第二章 文獻探討

本章文獻探討部份，主要針對全球數位家庭的發展、台灣數位家庭產業發展現況、數位家庭四合一服務（Quadruple Play）概括性的將重點統整出來。再者探討本研究所使用的理論，包括產業價值鏈、策略規劃以及經營模式。

第一節　全球數位家庭產業的發展

一. 數位家庭的定義

數位家庭的概念最早是在 1997 年，由日系家電廠商所成立的「ECHONET」聯盟開始，而後各國紛紛成立各個聯盟來訂定數位家庭技術的標準。微軟（Microsoft）率先在 2002 年就推出了 Media Center Edition（MCE）的軟體，此軟體可以將電腦上的東西連接到客廳的電視，是數位家庭概念的第一步，而後微軟陸續推出更新版本。在 2006 年初，英特爾（Intel）正式推出「Viiv」歡躍技術，數位家庭產業漸漸浮上檯面，參考圖 2-1。

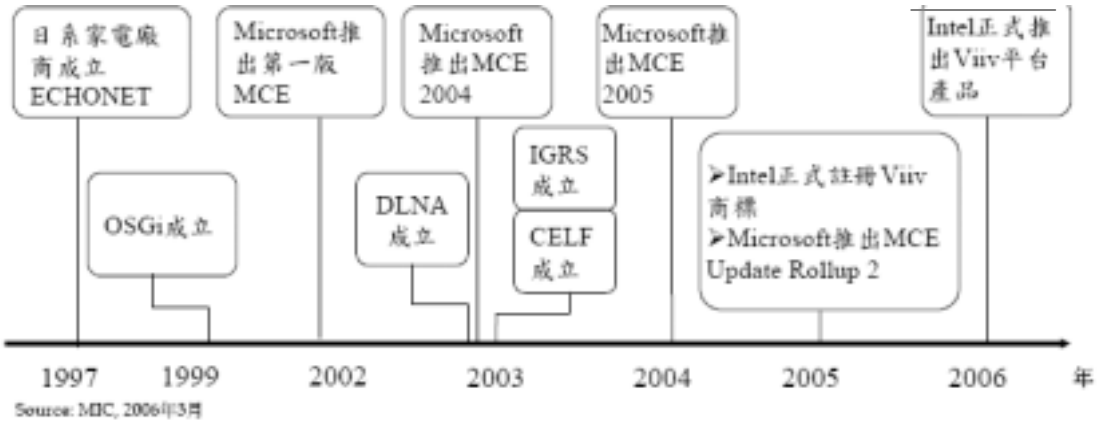

圖 2-1：數位家庭發展大事紀（資策會網站，2006）

由於各研究單位及廠商對於數位家庭的概念說法不一，所以本研究蒐集了政府、廠商和專家對數位家庭的定義以供參考。

圖 2-2 為工研院 IEK-ITIS 計畫對數位家庭畫的概念，訴求重點就是將家中的電腦、電視、音響、家電、遊戲機等各種消費性產品，透過無線傳輸組成一個聚合式（Converged）的家庭網絡。無論在技術或是應用上，都有所突破。

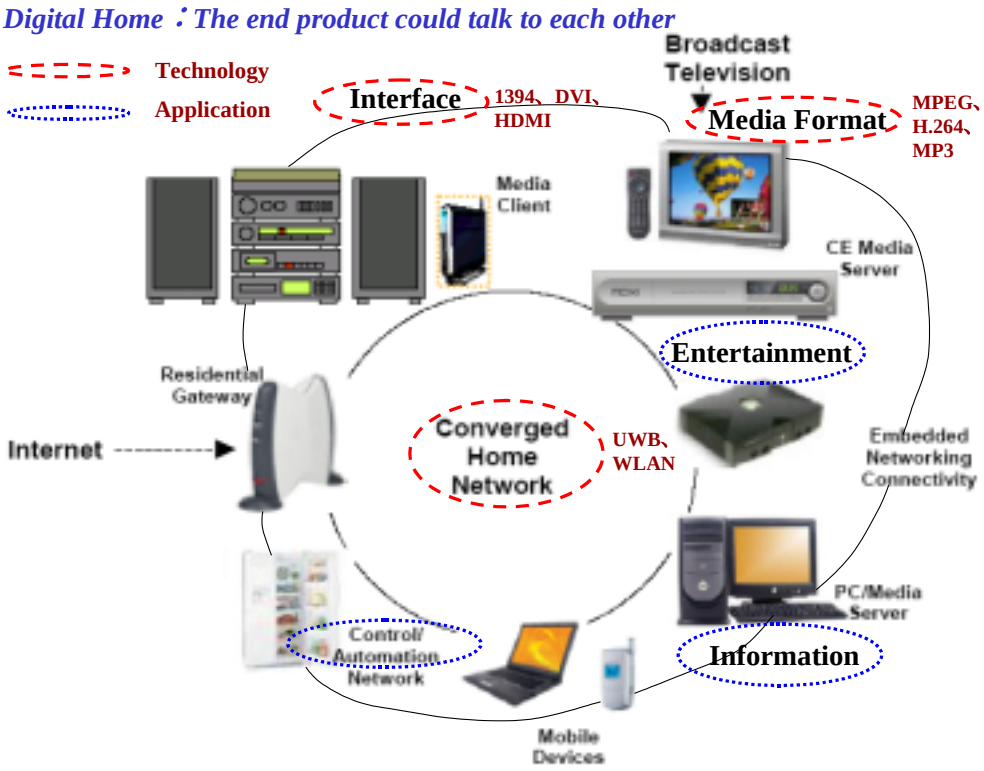

圖 2-2：數位家庭定義、架構與技術應用（工研院 IEK-ITIS 計畫，2004/9）

圖 2-3 是由德州儀器（Texas Instruments）所界定的數位家庭概念圖，同樣也是將家中所有的電子產品連接到網路，傳輸方式有 ADSL、Cable、無線網路或衛星等方式，勾勒出數位家庭的概念。

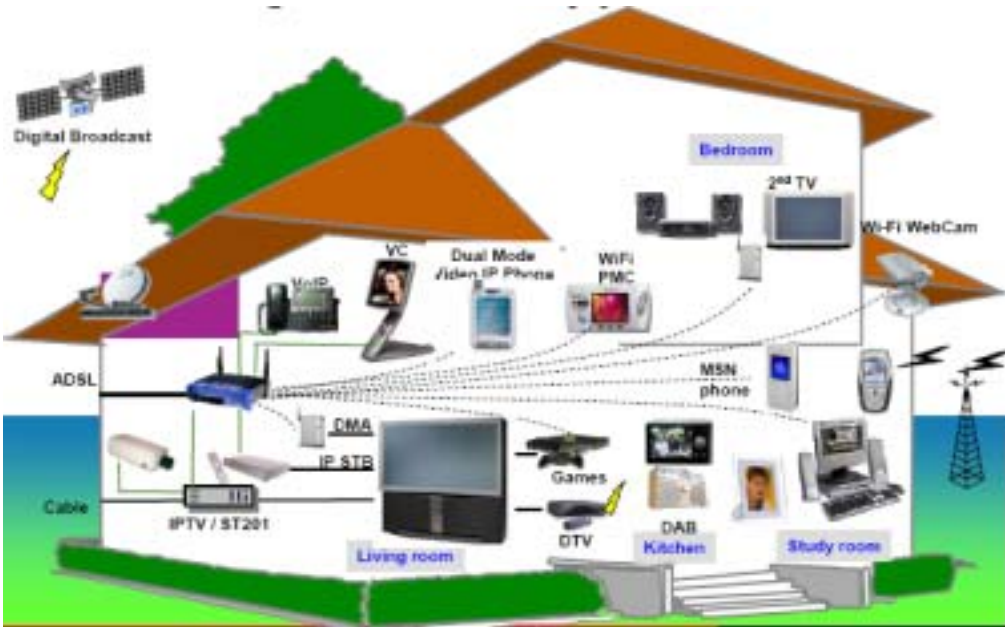

圖 2-3：數位家庭的概念（Texas Instruments, 2006）

由數位家庭聯盟（DHWG；Digital Home Working Group）所公佈的數位家庭

白皮書（Digital Home White Paper）中認為，數位家庭是透過一套緊密結合、互通的網路，整合網際網路、可攜式裝置以及電視廣播等領域，數位家庭將提供一種或多種智慧型平台，來管理與傳播各種數位內容。

DLNA（原名為 DHWG，於 2004 年更名為 DLNA）則是將數位家庭中的設備環境分為三大概念：可攜式裝置（Mobile Device World）、消費性電子產品（CE Broadcast World）、個人電腦網路（PC Internet World）。這些產品提供一個密切互動的機制。在數位家庭白皮書中，所訂定的數位家庭產業體系如圖 2-4：

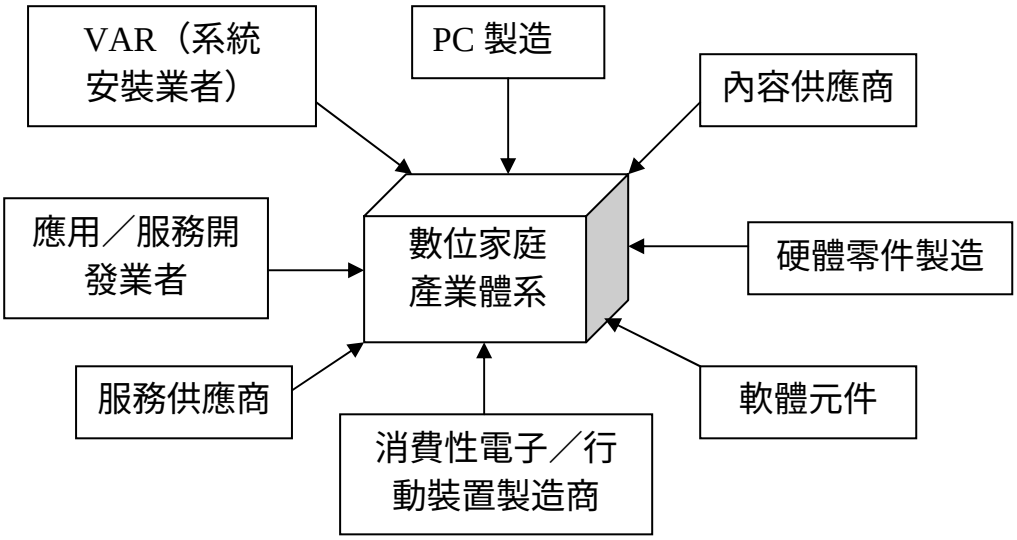

圖 2-4：數位家庭產業體系

（Digital Home White Paper，2003）

英特爾（Intel）認為數位家庭的概念是，消費者對於數位媒體、電腦、行動裝置以及消費性電子產品（例如電影、遊戲、音樂等相關產品）有很大的需求，將這些不同類的設備做無縫的連接，形成家庭的網絡，使得消費者能輕鬆享用數位家庭所帶來的便利（Intel 網站，2006）。

表 2-1：數位家庭的相關描述

人名	對數位家庭的看法
前宏碁集團董事長 **施振榮**	數位家庭將造成整個生活型態改變，到底未來數位家庭是以個人電腦（PC）為中心，或是以電視為中心，已爭執多年，另一可能的中心就是手機。我認為，未來數位家庭就是「雙中心」，各以各為中心，然後再以網路與無線通訊連結起來。
廣達電腦董事長 **林百里**	未來數位家庭的中心是電視、是電腦？不同人有不同的意見，但其實業者基本上是「以自我為中心」，不過我認為未來數位家庭應該是「以內容為中心」，如何將同一內容適用於所有設備很重要。未來電腦基本上是作伺服器、而電視將是作顯示器用。
英特爾執行長 **貝瑞特** (Craig Barrett)	新力的人會站起來說電視是中心，英特爾的人則會說個人電腦是中心，然後微軟公司會說軟體是未來的中心，但我認為這些都是不實的。未來所有的東西都要在一起運作，以相同的介面、相同的協定。
微軟亞洲區嵌入式事業資深副總 **吳勝雄**	未來誰佔領誰的領域很難說，因此我們很難賭在某一邊。我覺得最重要的是要看關鍵技術，把各種領域的關鍵技術整合進來，未來 PC 會用 CE 的東西，CE 也會用 PC 的東西，然後再把無線網路這些新東西都加進來，關鍵的是使用者的方便性。
Forrester Research 副總裁 **Ted Schadler**	數位家庭在未來可創造數十億美元的獲利機會，取自於六大領域－個人娛樂、智慧型裝置、核心服務、融入(immersive)經驗、協作(collaborative)經驗，以及應用軟體與裝置的結合。

（我國數位家庭年度產銷調查報告，2005；Ted Schadler,2005；本研究整理）

依據國內資策會（MIC）所做的研究，將數位家庭網路產品切分為：家庭多媒體網路產品（Multimedia Network Products）、家庭寬頻網路產品（Broadband Network Products）、家庭語音網路產品（Voice Communication Network Products）以及家庭控制網路產品（Control Network Products）等四類（張奇等著，2004）。

由上列四種產品可得知，未來數位家庭的發展，將在多媒體、寬頻、語音（VOIP、雙網手機等）以及控制（門禁、安全、照明等）多面向的發展。

根據 In-Stat 於 2006 年 9 月發表的研究報告, 2006 年全球有 248 個無線城市, 而估計到 2010 年時，全球無線城市將達 1,500 個。台北市政府宣布 2006 年底無線寬頻覆蓋率達到 90%，無線接取點可達 4,000 個（台北市政府網站，2006）。正好對應到圖 2-5，在 2006 年的發展狀況，此時應用領域是在娛樂（Entertainment），之後數位家庭的應用會更為廣泛，朝著自動化與保全方面發展。

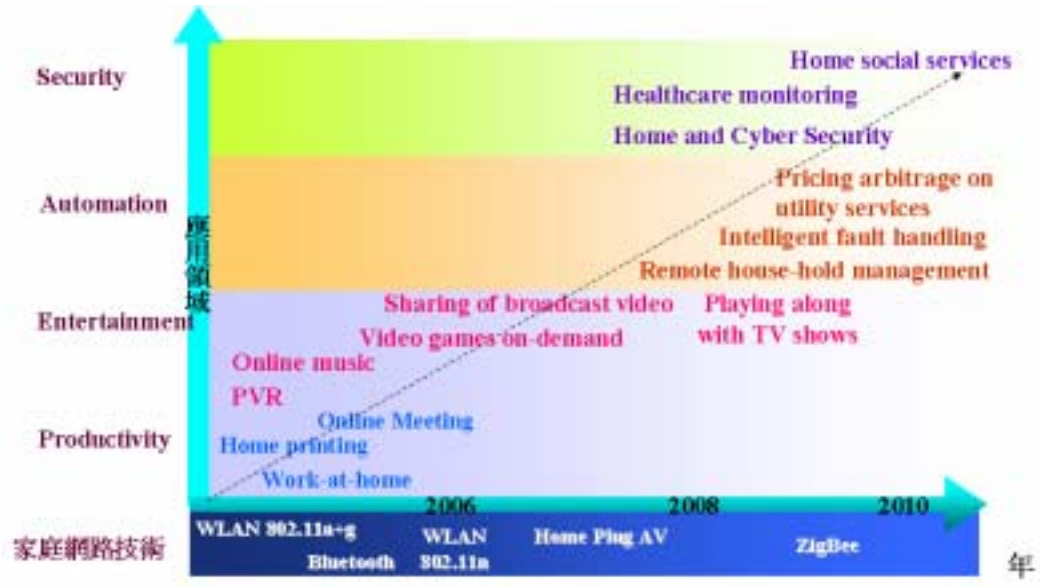

圖 2-5：數位家庭技術發展與應用領域（資策會，2006）

二. 數位家庭聯盟發展動態

數位家庭最終目標就是將家中所有的家電串聯起來，更聰明的控制每一樣家電產品，其中是以電視與電腦為中心向外發展，所以在這推行的過程中，有相同的技術標準，讓全世界的產品都能夠規格化是十分重要的，所以本研究介紹全球主要的數位家庭聯盟平台如下表 2-2：

表 2-2：全球主要數位家庭聯盟平台

成立時間	名稱	主要訴求及規劃	廠商概況	發展現況
2004/2	**UOPF**	共同規劃可透過家庭網路、網際網路等簡易連接數位家電的平台	日本 10 家電機廠商與 4 家網路服務業者，包括 NTT、KDDI、三洋、Sharp、SONY、東芝、nifty、NEC、Pioneer、日立、松下電器、松下電工以及三菱等	具體目標包括 1)簡單設定 2)網路付款機制 3)及時連接。
2003/7	**聯閃**	以 PC 為中心串連家電產品；提升中國產業自主創新的能力；帶動中國壓電產業的發展。	聯想、TCL 等五家發起，其他成員：華為、佳康、長虹、中興通訊、LG 電子	以中國 68 家企業為主
2003/7	**IGRP**	強調各種設備間的互連、資源共用和協同服務進而創造豐富的服務。包括手機、PDA、與家電等產品，達成自動發現、自動設定網路，建立無縫隙的網路服務。	由中國大陸資訊產業部主導，25 家主要中國電腦與消費電子廠商，包括聯想、康佳、TCL、海信、長城等大廠（外資僅能成為 IGRP 的觀察員）	原本預計 2004 年 3 月發表 1.0 的規格，但未見到其規格等相關規範及認證。

2003/7	**CELF**	建構以 Linux 為基礎的互通性 CE 平台，發展重點為縮短開關機時間，即時開機作業系統（RTOS）的增強、減少系統資源的需求及降低電源的消耗。	英文全名為：Consumer Electronic Linux Forum。以發展 Linux 平台有興趣的資訊機電廠商 SONY 與 Matsushita 發起，還有其他業者加入，如：日立、NEC、Sharp、Philips 等 CE 業者加入。	成立時間短，僅發佈會員規章，並無技術性文件的規劃發佈。
2003/6	**DLNA**	以 3C 產品間的互通為出發點，並建立互通平台	英文全名為：Digital Living Network Alliance。主要成員有資訊、行動通訊、消費性電子、半導體元件、與軟體業者為主。重點成員包括 Philips 飛利浦、Intel 英特爾、SONY 新力索尼、Panasonic 松下等 17 家	原名為 DHWG，於 2004 年更名為 DLNA。終端設備控制搜尋端一致採用 UPnP（Universal Plug and Play）協定
2002/10	智慧家電聯盟（**SAA**）	制定台灣智慧家電家庭網路通訊協定標準及開發國內智慧機電產業所需之共通關鍵零組件技術。	目前會員以台灣 CE 廠商為主，如：台灣日立、宏柏、台灣松下、聲寶、大同、歌林、東元、和茂發電通科技等多家大廠的支持與加入。	2005-2007 發展 Service Network Application 及發展標準的認證中心。
1997	**ECHONET**	從資訊家電產品出發，定位在家庭內部，主要是節約能源及家庭看護為目標。應用產品有監控系統、能源管控、電冰箱、冷氣機等。	英文全名為：Energy Conservation and Homecare Networking。主要成員為日本家電通訊設備廠商及電力公司。包括 SONY、Sharp、日立、NEC、NTT、LG 等大廠。	於 2002 年 8 月發表第三版的技術標準，統一家電網路的通信規定。

（資策會 MIC 經濟部 IT IS 計畫，2004；本研究整理）

從表 2-2 可得知，許多聯盟都極力爭取主導數位家庭的規格標準，目前全球主流的標準有三項，由家電龍頭的日本大廠日立和松下所領軍的「ECHONET」；美國英特爾和微軟為主的「DLNA」以及挾持廣大市場的「中國閃聯」。三者的規格佈局戰正式開始，特別的是依據上表成員部分，跨國大廠幾乎都會參與各種重要的標準，不敢輕易放棄任何可能的商機。

我國業者自行成立 Digital Home SIG，號召宏碁、金寶、仁寶、大同、威盛、天漢、明碁、工研院等設計公司，系統廠商與研究單位，希望串連上下游資源，進一步加速國內 3C 產業在數位家庭中的互通整合，但目前並無太大的發展（謝孟玹，2004）。

三. 廠商的佈局與政策

在數位家庭聯盟中，許多大廠都針對發展重點而研發所需產品，其中包括「資訊大廠」，公司有英特爾（Intel）、微軟（Microsoft），分屬於 IT 產業，在 2006 年中，AMD 也推出 AMD LIVE！PC 的新產品，以推展數位家庭概念；第二種屬性為「消費性電子大廠」，包括新力（Sony）、三星（Samsung）、松下電子（Panasonic）；第三種為「網通設備」其公司有 2Wire、摩托羅拉（Motorola），各自佈局及發展重點如表 2-3：

表 2-3：國際大廠佈局之比較

屬性	公司	佈局方向	策略
資訊大廠	Intel	Media	以 PC 發展成家庭媒體中心（Media Center），在 2006 年 1 月，推出 Viiv（歡躍）技術，此技術是為了創造數位家庭連接平台。
		Mobile Media	開發具轉換功能 Digital Media Adapter，以 PC 為轉換中心，連結行動裝置。
		Broadcast	採用 Wireless 技術，讓家中設備相互連結。以 Centrino Duo 為產品基礎，強化無線連結功能。
		Broadband	產品以高階 Digital STB 為主，使用寬頻技術與 PC 連結，讓檔案在 PC 與 TV 間互通。
	微軟	PVR（Personal Video Recorder）	網路電視服務 Ultimate TV。提供所有軟體平台支援 PVR 的功能
		移動式多媒體中心	以 Window XP 為基礎，開發具 Audio 與 Video 功能的 Freestyle。使用無線傳輸技術達到遠端控制與播放的功能。
		娛樂主機	開發支援 DVD、Audio 與 Video 的遊戲主機

			X-BOX。
		家庭多媒體中心	開發 Media Center Edition（MCE）作業系統，以 PC 為多媒體中心整合影音娛樂設備。
消費性電子大廠	Sony	影音設備串聯	開發 Memory stick 使用數位資訊相互交流
		多功能娛樂主機	開發支援 DVD、Audio 與 Video 的遊戲主機 PSx，連結網際網路與電視。在 2006 年 11 月推出新一代機種 PS3
		數位內容	提供網路電影與音樂服務
		TV	開發處理高度畫像 DTV，以 TV 為家庭網路中心
	Samsung	網路家電	開發家用操作版（Home pad）內嵌設備中，賦予手機遠端操控能力
		影音娛樂	開發 DTV、家庭劇院、音響組合，朝家庭影音娛樂佈局
	Panasonic	全方位生活網路	建立網路家電生活網，透過終端機與手機對家電進行管理，以家庭自動化與家庭安全為主。
網通設備	2Wire	發展娛樂功能家用閘道器	以網通設備技術為基礎，開發具音娛樂功能之 STB
	Motorola	佈局基礎網路與家庭娛樂家用閘道器市場	全方位開發如 Modem、Router、Switch 等基礎網通設備。以網通技術為基礎，開發具娛樂功能之 STB。

（工研院 IEK-IT IS 計畫，2004/8；本研究整理）

蘋果電腦執行長賈伯斯（Steve Jobs）在 2006 年九月發表一項「數位家庭新」的服務「iTV」，標榜按鍵少、操作簡單的概念。只有上下左右和確認鍵，簡單易學，可看電視、影片、聽音樂。再加上 iTunes 在線上影音市場的撐腰，可直接在客廳下載影片、音樂來欣賞，和微軟的 MCE 相比，多了內容供應商的支持（Abbey, K.,2006）。

數位家庭產業從初期發展最重要的技術已經漸漸克服，根據 Ted Schadler 的研究發現目前在數位家庭具有領導者地位的產業有：有線電視業者、遊戲業者、個人電腦廠商、軟體商，有線電視業者所發展的數位電視正是本研究所著重的重點。

表 2-4：數位家庭各產業的地位

地位	產業	著重點
領導者	有線電視業者、遊戲業者、個人電腦廠商、軟體商	領導產業已具備打造、提供智慧型裝置或個人化娛樂所需的資產或技能。但這些產業還必須改善締結聯盟的技巧，並且在消費者市場的研發方面多下功夫，才能打敗競爭對手、奠定強勢地位。
挑戰者	內容、入口網站、電信業者	挑戰產業不論在既有的技巧或資產方面，都比領導群來得遜色，但仍大有機會爭奪在個人化娛樂或其他方面的強勢地位。特別是電信公司，他們若是與微軟公司攜手合作在娛樂領域建立灘頭堡，不用擔心會有什麼損失。
較無勝算者	消費電子產業、零售業者衛星業者	這些產業與奪下強勢地位主控權的目標相隔最遠。消費電子產品製造商必須加速產品開發周期，並學習如何打造應用；零售業者必須建立一套安裝和服務技術；衛星業者則必須建立一個後備頻道(back channel)，來處理特製的電視節目播送。

（Ted Schadler，2005；本研究整理）

四. 跨業聯盟為趨勢

根據 Forrester Research 的研究指出，沒有任公司能憑一己之力，掌控建立強勢地位所需的內容、網路和裝置資產。所以業者必須組成策略聯盟與其他產業合作。在數位家庭產業中也出現了策略聯盟的現象，廠商 Google 和 TV Guide 共同合作，結合電視節目與搜尋引擎；微軟則和 SBC、南方貝爾（Bell South）、Verizon 策略聯盟；Sony 則和 Clear Channel 合作；迪士尼和美商藝電（Electronic Arts）合作，共同創造商機，詳細如表 2-5。

表 2-5：策略聯盟與創造的機會

主推廠商	合作廠商	創造商機
Google	TV Guide	將電視節目與 Google 搜尋技術的結合，形成多媒體中心。
微軟	SBC、南方貝爾（Bell South）、Verizon	SBC 購買微軟的 IPTV 服務；Verizon 提供不同速率的數據業務；BellSouth 公司提議建設一個採用銅纜的 IPTV 網路，打造三網合一服務。
Sony	Clear Channel	廣播起家的 Clear Channel 和 Sony 推出音樂搜尋
迪士尼	美商藝電（Electronic Arts）	EA 是專門做遊戲的大廠，與迪士尼結合，目的是借用迪士尼的內容來創新各種遊戲。

（Ted Schadler，2005；本研究整理）

五. 數位家庭產品與應用

數位家庭產業重要的廠商以及產品，可區分為六大項，分別是關鍵零組件供應商、軟體元件供應商、品牌廠商生產製造商、內容供應商、應用軟體開發商、服務供應商。如表 2-6，目前投入數位家庭產業的廠商，許多都是跨國大廠，如英特爾、微軟、Apple 等，所涵蓋的服務範圍也十分廣。

表 2-6：數位家庭產業重要廠商及產品

	關鍵零組件供應商	軟體元件供應商	品牌廠商生產製造商	內容供應商	應用軟體開發商	服務供應商
主要廠商	Intel Ali ATI Broadcom Dolby	Microsoft Apple i-Cube Digital 5 Mediabolic Devicescape	Dell HP Apple Lenovo Acer Nokia	ESPN Napster HBO iTunes KKBox	InterVideo CyberLink Microsoft Pinnacle	TWC Verizon DirecTV CHT
主要產品	視訊晶片 音訊晶片 網路晶片 PC 晶片 Tuner	Microsoft IPTV WinCE DRM sys. Conditional Access Apple tiger	數位電視 數位錄放影機 機上盒 DMA Game console	隨選視訊 線上音樂 線上學習 線上卡拉 OK	DVD 播放軟體 影像處理軟體 音樂播放軟體	有線電視服務 衛星電視服務 寬頻接取服務 地面廣播服務 行動通訊服務

（洪春輝，2006）

數位家庭娛樂產品的演變，將會從個人轉變到家庭，2006 年的藍光 DVD（Blue Ray DVD）、各種型態的個人視訊錄製(Personal Video Recorder:PVR)、硬碟機上盒（HD-STB）、遊戲機（Game Console）以及數位電視。

2008 整合為網路 DVD（Network DVD）、三合一機上盒（Triple play-STB）以及網路遊戲機，這整體的改變，都環繞著數位家庭中心，未來將從個人電腦轉戰到數位家庭。

娛樂產品包含數位電視、數位 STB/PVR、多媒體娛樂 PC、次世代 DVD 播放/錄影機、次世代遊戲機等；自動控制產品；遠端監控產品等。

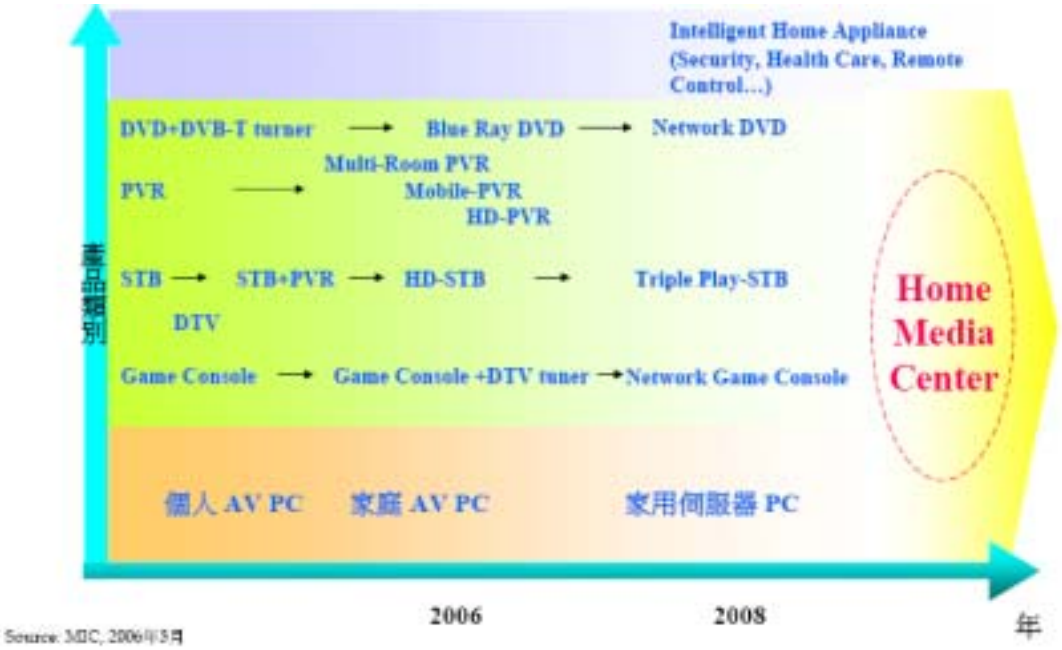

圖 2-6：數位家庭娛樂產品陸續湧現

（資策會網站，2006）

第二節 台灣數位家庭產業的發展

本節主要討論數位家庭相關的政府政策，以及目前台灣推行數位家庭產業的兩家主要公司，分別是中華電信和遠雄集團的發展現況。

一、政府政策

行政院 2005 年產業科技策略會議，將高科技的電子、電機、資訊及通信等 ICT 產業與傳統營建產業結合，提出「智慧居住空間發展策略」的議題並成立推動小組，籌設「智慧生活應用展示館」與推動智慧化生活空間示範計畫。檢討研修電信通訊及建築技術相關法規要求，規範達成智慧生活基本必備的建築與通訊設施。提供智慧建築融資優惠及保險費率減免措施。要求公務機關於建築相關環境率先示範落實應用，以啟動產業價值供應鏈（丁育群，2005）。

政府投入智慧空間應用的研究單位，主要由工研院、資策會、中科院三者合力研究最適合台灣智慧空間的應用，以及未來數位家庭情境發展的推估。

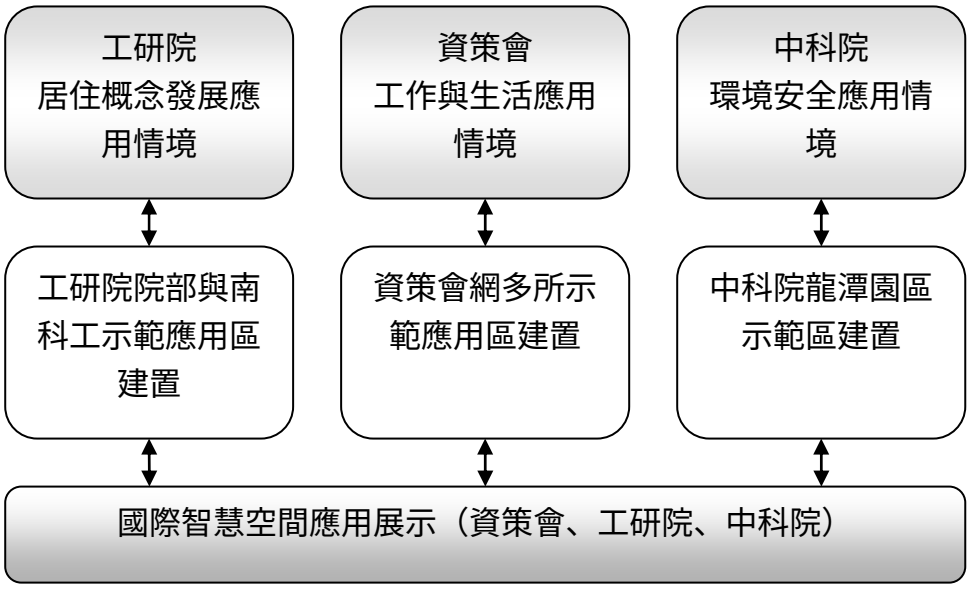

圖 2-7：智慧空間應用研究單位合作

（資策會馮明惠，2006）

台灣在智慧化居住空間技術的規劃藍圖如圖 2-8：2006　2007 年以「安全應用、智慧節能」為主軸，包含國土公共空間、辦公環境與社區安全等；2007　2008 年則以「省電節能、綠色環保」為主軸，除運用各種感測技術達到省能效益外，再生能源應用也是重要課題；2008~2009 年的智慧化居住空間，將朝向「健康生活、舒適情境」，以因應高齡化生活環境的來臨（洪志宏，2007）。

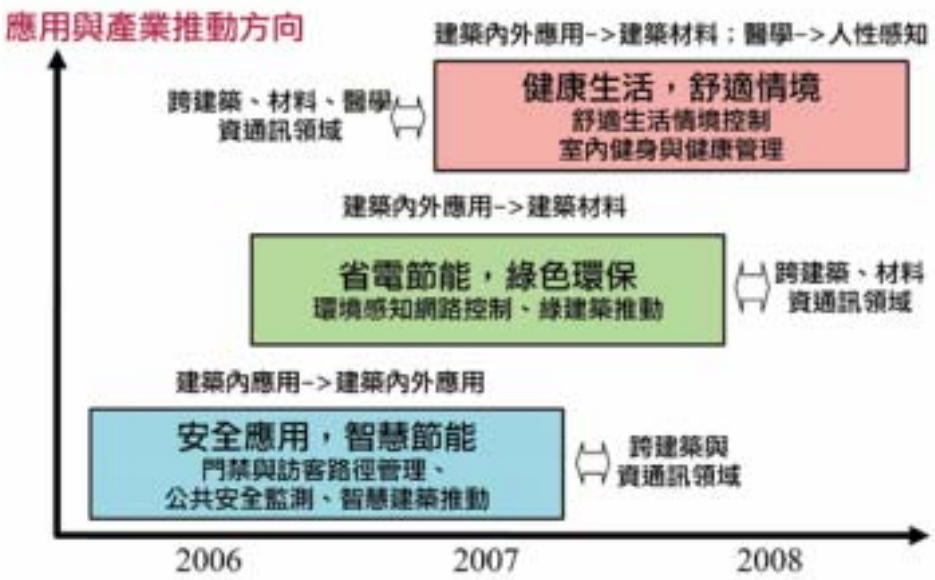

圖 2-8：智慧化居住空間應用技術發展策略
（資策會網多所洪志宏，2007）

行政院經濟建設委員會所推動的「M 台灣計劃」，始自 2004 年八月，包括寬頻骨幹網路基礎建設的「寬頻管道建置計劃」與無線寬頻網路建置、應用的「行動台灣應用推動計劃」兩部分，請參考圖 2-9。依政府規劃，M 台灣計劃將讓 80%的人口可透過無線寬頻上網，並在既有的固網線路外，提出新的最後一哩(last mile)選擇，促進通信業市場競爭之公平性，並縮小偏遠地區與城市間的數位落差，且可提高通信產業商機。

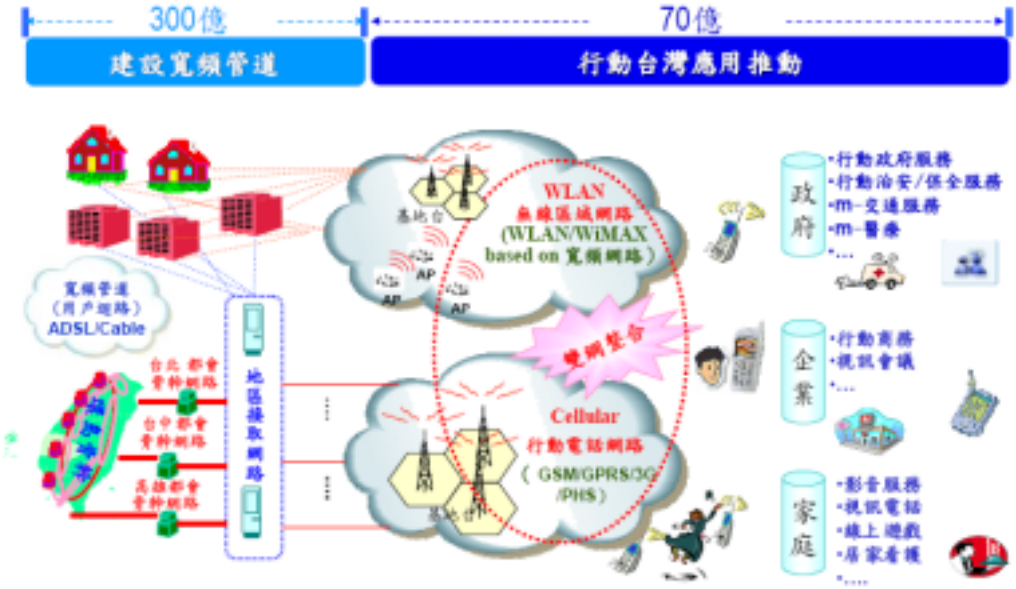

圖 2-9：行動台灣應用推動計畫進展
（經濟部工業局謝戎峰，2006）

依據行動台灣推行計畫所延伸的概念，讓全國 80%的人口可透過無線寬頻上網，意味著建立無所不在的網路概念，「U」為「Ubiquitous」，無論在何時何地，都可以利用網路連上網，在家裡可為光纖到家或其他寬頻網路，在戶外就以無線上網為管道，做到任何地點都可以上網的情境。

無所不在(Ubiquitous)的網路概念是目前各國所推動的政策，如日本的「U-Japan」和韓國的「U-Korea」。「U 化」的發展是由最初所推行的「E 化」開始，意指將所有資訊數位化（Electronic），進而推行「M 化」也就是行動化（Mobile），如手機、PDA、筆記型電腦在有無線上網的地方，都能連上網路。如今行動化在大城市已漸普及，下一步「無所不在」的網路概念就成為發展目標，也是數位家庭產業不可或缺的一環。

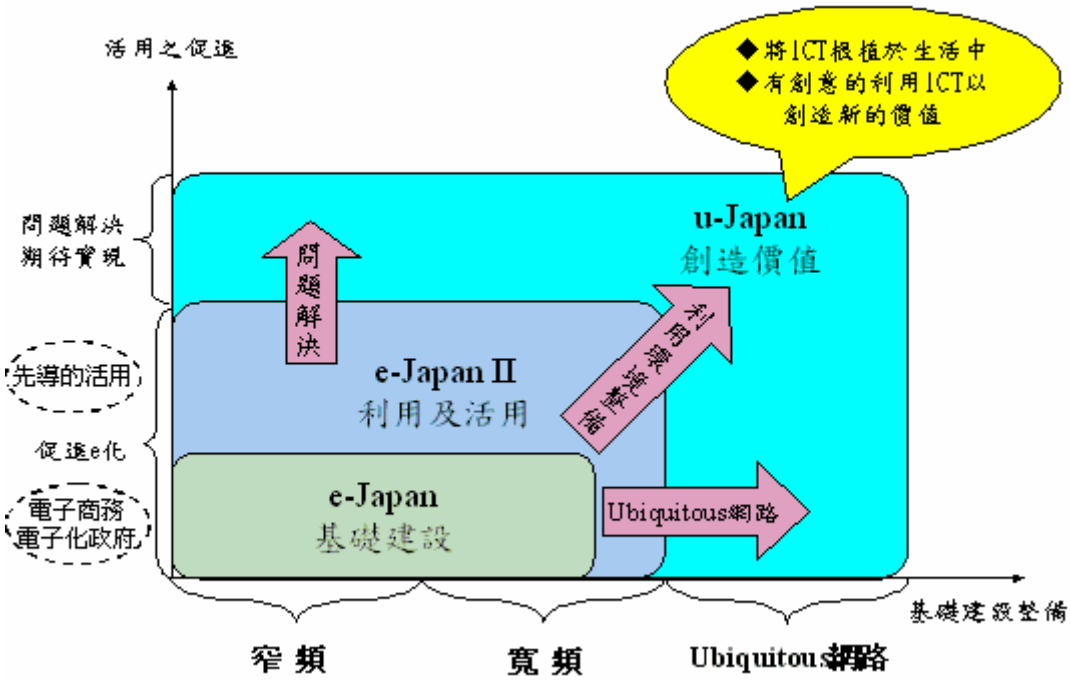

圖 2-10：U-JAPAN 政策之基本思想（林世懿，2005）

圖 2-10 為日本推動 U 化的基本思想，落實基礎建設後，即可活動無線網路所帶來的便利，更進一步的是要創造民眾所需的價值，這也是台灣可仿效的一環。

台灣所推行的「U 台灣計畫」內容著重在「六大重點領域－U 化生活關鍵應用」將規劃在「食、醫、住、行、育、樂」六大領域，擬訂出適合國人的 U 化生活，包括居家用品感測網路化、優質社區安全防護、移動車機生活服務化、情境式學習服務、生產履歷商品服務（建立商品履歷的電子追蹤環境）、行動緊急醫療資訊網（急診資訊隨處通服務）等六大應用（李珣瑛，2006）。

「無遠弗屆的數位城市」（U-city），將都市政府、企業和市民結合在一起，共同打造 21 世紀的未來都市。將重要的資訊系統（住宅、醫療、企業、政府機關等）全都可以互通有無，分享資訊；所有住家、街道、辦公大樓都內建電腦。南韓首爾市在 2002 年才開始推展數位住宅，現在新推房地產個案已經約 65%都是採用數位住宅的規畫（楊舜慧，2006；Pamela,2005）。

二、遠雄集團與中華電信

台灣推動數位家庭的建商包括「遠雄集團」、「冠德建設」、「日勝生活科技公司」等已投入開發，國泰建設、潤泰創新、國揚建設也開始著手評估可行性。遠雄集團投資興建的「未來城」與中華電信、英特爾、友訊科技與大眾電腦合作發展數位家庭，戶數在 3,000 戶以上，這也是中華電信數位家庭業務，最大的單一房地產個案。本研究針對規模最大的遠雄集團作一介紹（梁正榮，2006；梁任瑋，2005）。

（一） 遠雄建設

光纖到家（FTTH, Fiber To The Home）服務能讓上網速度達到下載 10M 上傳 2M，無論在傳送影音、資料和通訊等服務時，不會有任何侷限，遠雄建設位於林口的光纖社區「未來市」就是一個數位光纖家庭的案例。

圖 2-11：遠雄建設之數位光纖家庭 LOGO（遠雄建設網站；2006）

由遠雄建設所打造的數位家庭，可經由網路和手機控制家中的電器設備，包含燈光、空調、窗簾等設備，只要滑鼠或遙控器就可達成，即使出門在外也能隨時接收家中監控系統的狀態，如安全防盜、緊急求助、瓦斯漏氣等各種警示訊息，全由智慧家庭自動化控制系統操作。

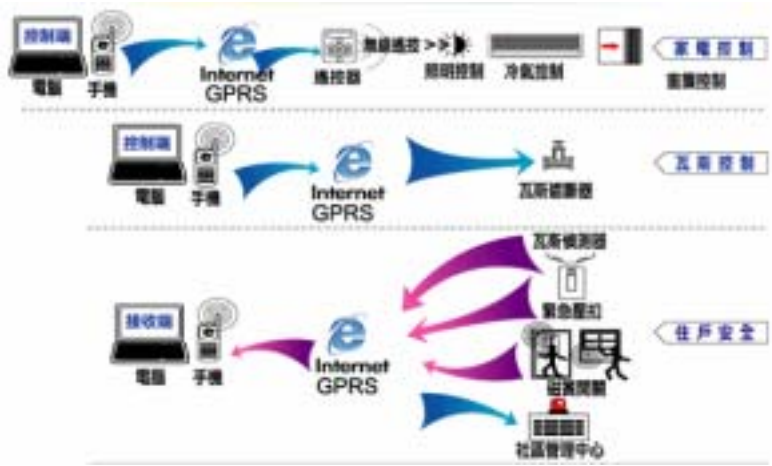

圖 2-12：遠雄建設之智慧型遠端控制系統（遠雄建設網站；2006）

由工研院、遠雄建設與馬偕醫院共同推出「遠距健康照護示範計畫」，結合三方於技術、建築與醫療上的專業，為上千人進行遠距健康照護。遠雄集團將投入 4 到 5 億元，用來建置數位建築與服務系統所需的軟硬體，這項服務將於 2007 年 9 月正式起動，提供遠雄建設部份建案的住戶使用，每戶有 2 個名額，前半年免費，之後每人每月收費 1,000 元左右的費用。

參與此計畫的社區在規劃時，即會將遠距照護所需的網路、設備與儀器內建於每戶住宅中，使用者可每日在家自行測量這些生理指數，上傳到醫院端的居家健康管理系統後，由專業醫療人員判讀分析，並透過電子郵件或電話，對使用者持續提供長期的專業照護與諮詢服務，如果發現生理數值有特殊的變化，更可即時通知使用者就醫。

工研院指出，與未使用遠距照護服務者相比，使用遠距醫療者可以節省 35%到 55%的醫療費用，並節省高達 60%的診療時間（經濟部投資業務處，2006）。

圖 2-13：遠雄建設之遠距健康照護示範社區（遠雄建設網站；2006）

根據拓墣產業研究所「2006 台灣數位家庭使用者需求調查」顯示，使用數位產品服務時，受訪對象期待操作其他房間的數位設備，包括嬰兒床、老人生命跡象、陽台紅外線等，如表 2-7。

表 2-7：消費者對數位家庭所期待的服務

地點	期待服務
客廳／起居室	提供多媒體服務，包括看電視、聽音樂、上網、錄節目、視訊等；閱讀資料、下載資料和處理工作上的事
廚房／飯廳	一氧化碳監測器、火災煙霧監測器
臥室／書房	和警政機關、醫療機關連線，隨時通報，及時提升安全

（羅文瑛，2006；韋樞，2006；本研究整理）

數位產品在家庭各區域使用時有不同困擾，相對代表消費者有相對程度的需求，或許使用者並不特別需要某一款數位設備，但從調查中可以看出，使用者期盼能整合產品、服務、應用，達到串連數位設備發揮整體綜效的價值，非常值得資訊及家電廠商參考（韋樞，2006）。

（二） 中華電信

中華電信主要業務涵蓋固網通信、行動通信，以及數據通信三大領域，此三大領域都在數位家庭的範疇之內，所以台灣在發展數位家庭產業的基礎建設部分，多數都是靠中華電信所鋪設，所以該公司在數位家庭產業方面佔有一定優勢，中華電信目前在數位家庭發展的相關服務如表 2-8：

表 2-8：中華電信現有數位家庭相關服務

數位家庭應用	服務發展現況
資訊	TV Portal（MOD）：目前提供簡易家庭理財功能。 PC Portal（HiNet、Xuite）：提供理財服務、電子黃頁等 ELife 話機：於 PSTN 話機提供生活簡訊
通訊	hiCall C5VoIP（規劃中）
娛樂/學習	MOD：提供影視、學習、遊戲、卡拉 OK HiNet：HiChannel 提供影視服務、音樂服務則有 HiMusic、HiNet KKOBX、iKala、HiNet 學習網、亞卓市、HiNet 遊戲網等 HiNet 與 MS、Intel 合作進行 MCE/ViiV 數位家庭服務規劃（規劃中）
控制/監視	社區 e-watching 影像監控管理系統（VRS） 三區 PSTN based 保全系統試用 新推建案 IP based 保全系統

（中華電信建商專案數位家庭研討會 PPT，2006/9）

2007 年 5 月中華電信與微軟策略聯盟，將引進 MSTV 網路電視系統平台，和 X-Box Live 數位家庭方案，應用在中華電信大電視（MOD），並且與台商合作通訊市場。目的是把最新的網路與互動電視科技引進台灣。

中華電信目前用戶數為 31 萬，僅次於香港 PCCW（75 萬）與義大利 FastWeb（50 萬）的第三大網路電視營運商。在內容營運上，中華電信目前共有 37 個頻道，多是無線數位頻道，MOD 月租費 150 元，比有線電視 600 元相對便宜，在既有有線電視系統台的競爭下，更要對外尋求其他內容來源（林上祚，2007）。

第三節 數位家庭四合一服務（Quadruple Play）

賓州大學助理教授 Kevin Werbach 的研究認為傳統電視的經營模式已經漸漸式微，改變只是時間的問題。電視不再是孤立、特別的產業，他將會是在互聯網內的電視節目，是一個數位化匯流、聚合的世界（Andrew K. Burger,2006）。

數位家庭四合一服務是由三網合一服務（Triple play）延伸而來，所以要先從三網合一服務介紹起。

所謂「Triple play」，意指語音、數據與多媒體服務三者整合的網路服務內容，Triple play 的到來，主要得力於寬頻傳輸速率快速提昇，以及上網普及率的提高，資策會市場情報中心（MIC）曾預估，Triple play 已經成為全球寬頻服務的最新趨勢。其實三合一服務就是將原本的上網、收看電視以及打電話綑綁在一起的服務，讓消費者不用再分別向三種廠商購買服務，三合一服務的產生有賴於科技的聚合。

數位家庭四合一服務（Quadruple Play）就是將原本三元素加上「無線 Wireless」，利用無線網路將這三者串聯起來，完全符合數位家庭「U 網路」概念，所以本研究將數位家庭服務平台稱之為「數位家庭四合一服務平台」。

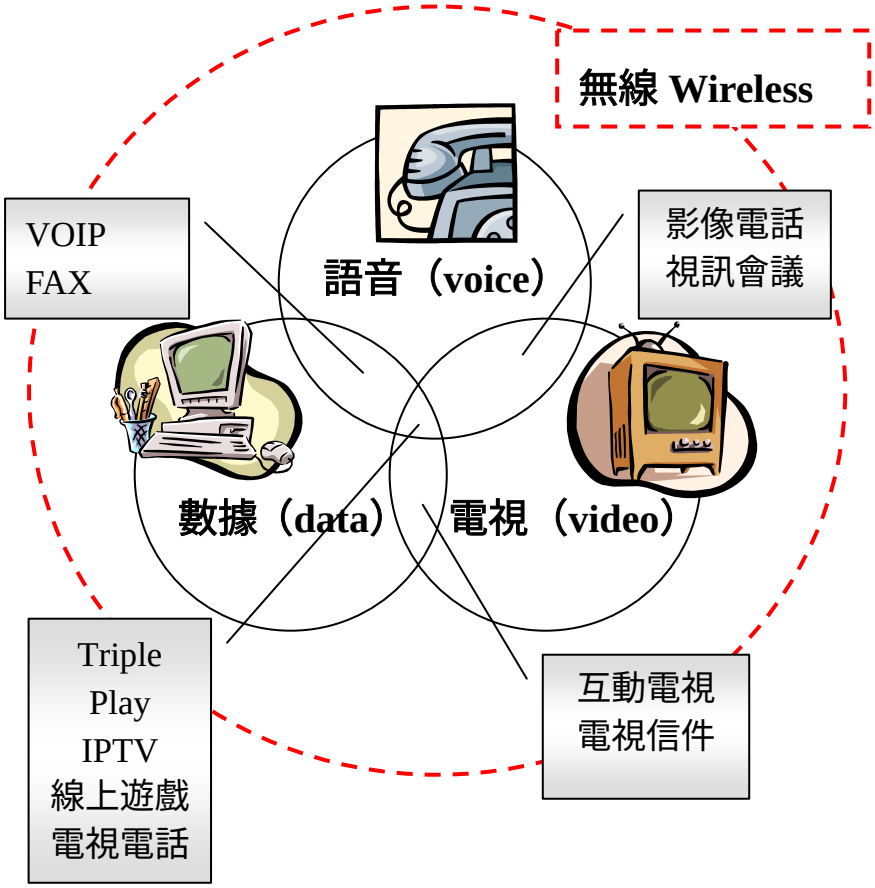

圖 2-14：數位家庭四合一服務（Quadruple Play）
資料來源：本研究整理

四合一寬頻整合服務當中的無線傳輸，頻寬傳輸較大的 WiMAX 是各家廠商發展的目標，無線傳輸的普及將催生行動電視以及拓及數位家庭的發展，在行動電視方面，業者必須提供提供點對點至用戶端的電視付費機制，以提供消費者多頻道的電視節目，才能為業者增添服務營收（楊展岳，2007）。

一、數位家庭中的數位電視

數位家庭的重要概念有娛樂、控制、資訊、通訊。在這四大項中以娛樂較能吸引消費者的興趣。就以「家庭劇院」推廣為例，根據 CEA 的統計，擁有家庭劇院設備的人，高達三分之一想要購買更新最新的高階設備。未來數位電視普及後，數位家庭的商機更是無限。

傳統家中的有線電視，我們稱他為類比電視（Analog TV），數位電視廣播則是利用網路傳輸（如 FTTB、xDSL、Cable 等寬頻）或衛星傳送數位壓縮處理後的影像，透過機上盒（Set-Top Box）或是電視內建的轉換器，就可以提升畫質。

數位電視廣播方面，全球採用的標準大致有三種，分別是美規的 ATSC。採

用的有美國、加拿大以及韓國；另一個是歐規的 DVB-T，採用的國家有歐洲各國、澳洲等，台灣則是採用歐規系統；第三種是 ISDB，由日本所訂定。

表 2-9：全球數位電視廣播標準分佈表

數位電視廣播標準	主要採用國家
ATSC	北美（美國、加拿大） 亞洲（南韓）
DVB-T	歐洲（英國、法國、德國、瑞士、義大利等西歐國家） 亞洲（台灣） 澳洲、紐西蘭、南非
ISDB	日本
ATSC 將導入及評估中國家	南美（阿根廷、墨西哥、巴西）
DVB-T 將導入及評估中國家	歐洲（俄羅斯）及東歐國家 亞洲（印度）
即將導入（自創系統）	中國大陸

（轉引自李國鼎，徐美雯，2006）

各國對於數位電視導入期各不相同，發展較快的美國預計在 2009 年從類比電視轉為數位電視，其他各國分別在 2010 年到 2015 年導入，朝向數位化邁進。

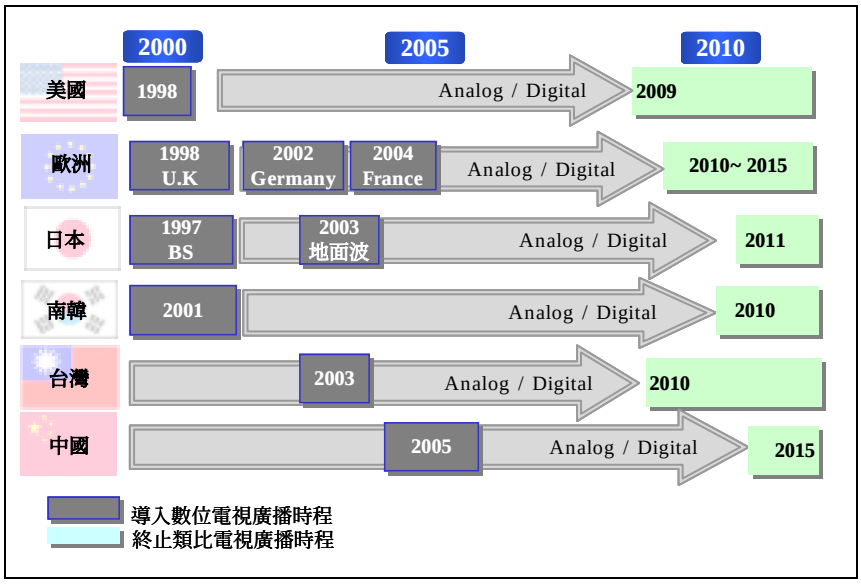

圖 2-15：全球主要地區數位電視廣播導入時程（轉引自李國鼎，徐美雯，2006）

根據 Informa 的統計 2005 數位電視在全球使用的戶數有一億四千五百萬，預計到 2011 年可達四億八千九百萬戶，成長 3.37 倍。而亞洲地區目前是兩千一百萬戶，在成長率方面，是所有地區中最高的，如表 2-10。另外在歐盟國家中數

位電視現有的收視戶已經超過四千萬戶，而法國高達百分之七十的普及率領先全歐洲（Informa,2006;Sturgeon,2006）。

表 2-10：全球數位電視用戶數

地區	2005	2006	2007	2011
亞洲 Asia Pacific	21	33	53	202
東歐 Europe - East	4	5	7	22
西歐 Europe - West	49	61	72	116
拉丁美洲 Latin America	5	6	8	17
中東 Middle East	2	3	3	10
北美 North America	64	75	86	122
加總 Total	145	183	229	489

單位：百萬（million）　　（Informa Telecoms & Media,2006）

根據 Booz Allen Hamilton Inc.'s 公司估計，歐洲在 2010 年將有 60%的家庭使用數位電視，而且未來將會整合網路、電視、電信的業者，投入數位家庭的市場（Television,2006）。

由於數位電視傳輸方式的不同，根據 Gartner 的定義，IPTV 是營運商透過寬頻網路，以播放或隨選的方式，傳遞到客戶端電視機的影音服務，但不包含透過網路傳遞到個人電腦的串流媒體服務。2006 年 9 月發表的研究報告，全球 IPTV 用戶數將由 2006 年的 640 萬戶，成長為 2007 年的 1,330 萬戶，到 2010 年時全球將有 4,880 萬 IPTV 用戶數（Stamford, Conn，2006）。

表 2-11：IPTV 用戶數

年	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005-2010 年複合成長率
IPTV 用戶數	3.2	6.4	13.3	24.7	36.3	48.8	72.8%

單位：百萬(million)　　（Gartner Dataquest,2006）

目前 IPTV 服務的營收將由 2006 年的 8 億 7,200 萬美元，成長為 2010 年的 132 億美元，成功的案例有法國、義大利和香港，但其他地區由於許多限制和干擾因素，所以發展較緩慢，各區 IPTV 發展狀況如表 2-12：

表 2-12：各區 IPTV 發展狀況

國家	發展狀況
法國、義大利和香港	有少數 IPTV 的成功案例。其中法國的 Free & Neuf 和 France Telecom 以低價推出 IPTV 服務的策略奏效
北美	既有的有線電視業者可以同時提供語音、寬頻和電視服務，IPTV 服務不易找到有利的切入點，以致於營運商對 IPTV 抱持謹慎觀望的態度
亞洲	許多國家受限於法規限制，電信營運商無法提供電視服務，導致 IPTV 服務遲遲無法上市。
西歐	是目前 IPTV 用戶數最多的地區，2006 年的用戶數約 160 萬戶，其中法國就佔了約一半的用戶數

（Stamford, 2006；本研究整理）

雖然 IPTV 用戶數將迅速增加，但與主流的有線電視和衛星電視服務，仍有一段不小的差距。Gartner 的分析師預期，IPTV 營運商為了吸引用戶加入，將會採取低價競爭策略。短期而言，IPTV 服務未必能解決營運商語音服務營收下降的問題，但中長期而言，將有助於營運商降低用戶轉換率。

二、台灣數位電視發展現況

台灣數位電視的發展，以中華電信 MOD 挾帶高資金進入數位電視市場，有線電視方面，以東森媒體集團與中嘉網路公司兩者發展較快，以下分別介紹這三家公司：

(一) 中華電信

中華電信在資金充足的結構，是進入任何相關產業的重要優勢，其資本額 964 億元，亞洲排名第五。中華電信同時擁有專屬研發機構：中華電信研究所，為中華電信相關技術與服務發展的後盾。

中華電信對數位家庭的投資上，在資訊、通訊、娛樂和監控方面都有相關服務，特別在 MOD 服務方面，至 2006 年已投入已近四十億元（林淑惠，2006）。

中華電信在 MOD 發展初期，產業價值鏈如圖 2-16。

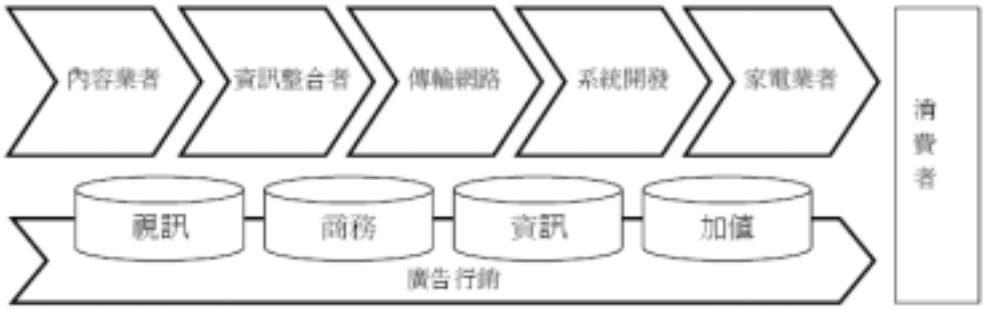

圖 2-16：MOD 價值鏈（劉嘉皓，2005）

中華電信 MOD 在 2006 年 6 月，由 NCC（國家通訊傳播委員會）裁定只能經營平台，不能製造內容，開放平台的目的是為了引進更多的數位內容。所以在 2006 年年底將重估收費與上架費機制並將首度啟動付費頻道經營模式，引進日、美、韓知名頻道。

（二） 東森媒體集團

東森媒體科技 2003 年 2 月取得新聞局的付費數位電視核許執照，是國內首家推出付費數位電視的業者，東森數位頻道包括兒童英語學習、健康醫療、高爾夫球、戲曲等綜合數位內容。

表 2-13：東森數位電視頻道

<table>
<tr><th colspan="2">費用</th><th>免費數位頻道</th><th>付費數位頻道</th></tr>
<tr><td>買斷</td><td>租用</td><td rowspan="6">五個數位慈濟大愛頻道
六個境外頻道（法國 TV5、英國 BBC、新加坡 Channel News Asia、德國 DW、韓國阿里郎頻道、澳洲 ABC）
動作電影頻道
經典電影頻道
麻辣綜藝頻道
美食頻道
限制級電影頻道
彩虹頻道
十六個數位音樂頻道
互動資訊服務，如即時路況報導／互動氣象／東森新聞報／EPG 電子節目導覽／旅遊景點資訊／電視遊戲</td><td rowspan="2">YOYO A、B、C 兒童英語學習頻道（各 300 元／月）</td></tr>
<tr><td>5000 元</td><td>租用保證金：1500 元
每期（月）200 元</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>東森健康頻道（200 元／月）</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>東森戲曲頻道（200 元／月）</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>東森高爾夫頻道（200 元／月）</td></tr>
</table>

資料來源：本研究整理

2006 年年中，美商卡萊爾集團（Carlyle Group），又稱「凱雷」，投資東森媒體集團內的東森媒體科技（EMC）。以金額接近新台幣 500 億元買下 60%的股份，也高於 2006 年初澳洲麥格里集團(Macquarie Media Group)購併台灣寬頻的 300 億元，也創下國內此類投資案的最高金額紀錄。

2006 年 12 月，東森與 TGC 替您錄科技合作推出的 TiVo 可錄式有線電視服務，月繳八百九十九元就可以享有 2Mbps 寬頻上網，還可以預錄節目，比中華電信的價格少一半，預計將會吸引 ADSL 用戶（林淑惠、沈美幸，2006）。

TiVo 是一種智慧型數位多媒體播放器，可以隨意錄製節目，他的功能有節目暫存、數位錄影、電子節目表、全影集錄製、互動功能等。未來美國新推出的 Tivo 機型，將可以搜尋廣告和特殊產品，現在 Tivo 在美國最大有線電視業者 Direct TV 一千四百萬用戶中，有三百多萬戶使用 TiVo（Ken Kerschbaumer,2005；林淑惠、沈美幸，2006；Tivo 網站，2006）。

2007 年 5 月，卡萊爾集團增加轉投資 33.7 億元，持有東森媒體科技旗下 12 家地方系統台股權案，國家通訊傳播委員會（NCC）審查通過，未來卡萊爾集團持有系統台股權比率提高，甚至有三家是 100%（余麗姿，2007）。

（三） 中嘉網路公司

中嘉網路公司是台灣最大有線電視系統經營商（MSO）。中嘉原本的三大股東：台泥、中信與梅鐸的星空傳媒對外招標，原本計畫出售全部持股，吸引 12 家國際私募基金業者投標，經過幾個階段協商後，於 2006 年 10 月 17 日與亞洲私募基金業者安博凱（MBK）旗下的 Crown 公司簽約，依安博凱對中嘉的評價 516 億元、取得六成股權計算，總交易金額約 309 億元（林淑惠、黃怡錦，2006）。

安博凱計劃以「國外四層、國內四層」的多層次轉投資架構控股中嘉，持股未超過 60%，符合現行有線電視法的規定（余麗姿、林安妮，2007）。

中嘉所推出的數位電視是以組合、套餐的方式讓消費者自己選擇適合的模式，如 YOYO 家族套餐、數位 HBO 電癮組、闔家歡套餐、尊榮套餐組合等。也可單選喜愛的頻道再付費。

中嘉在 2006 年 11 月宣佈，將串連全省有線電視系統業者，共同推出「視、話、網三合一」服務，此三合一服務指的是中嘉免費租借有線電視用戶一台「有線電視數據機」，用戶除了看電視，還可以利用家裡的數據機上網、講電話。不到一千元的費率，相較目前中華電信等固網業者的 ADSL 便宜一半（林淑惠、何英煒，2006）。

三、小結

數位電視之三網合一服務，整合語音、數據與多媒體服務於一身，開創了未來數位家庭的藍圖，數位電視全球使用的戶數有二億二千九百萬，繼續增加中，也勾勒出台灣未來的方向。

在國內，中華電信的大電視現在只能經營平台，讓所有業者能夠提供內容，以擴大數位內容的充實度，這對於其他缺乏最後一哩的公司來說，是一種新的機會，可以藉由策略聯盟的方式經營。但五大有線電視系統將形成土洋對決的形式，因為最大的中嘉已賣給安博凱（MBK），擁有 60%的外資，其次的東森有卡萊爾集團 60%的外資，第三大的台灣寬頻有澳洲麥格里集團 60%的外資，目前只剩規模較小的富洋與台基網兩家尚無外資。

第四節 產業價值鏈

產業價值鏈是由哈佛大學 Michael Porter（1985）所提出，主要是說明如何取得競爭優勢、創造更多顧客價值的工具。此概念簡略來說，就是為企業內部各部門間連結為一鏈狀機能，提升產品價值，進而形成本身競爭力。

企業可以藉由整合組織企業中各項活動的過程中，來獲得競爭優勢。每一個公司都是一系列活動的集合體，要從事設計、生產、市場、運送及支援其產品等活動。價值鏈確認在特定事業內創造價值與成本的九項策略性活動。此九項價值創造活動包含五個主要活動和四個支援性活動。

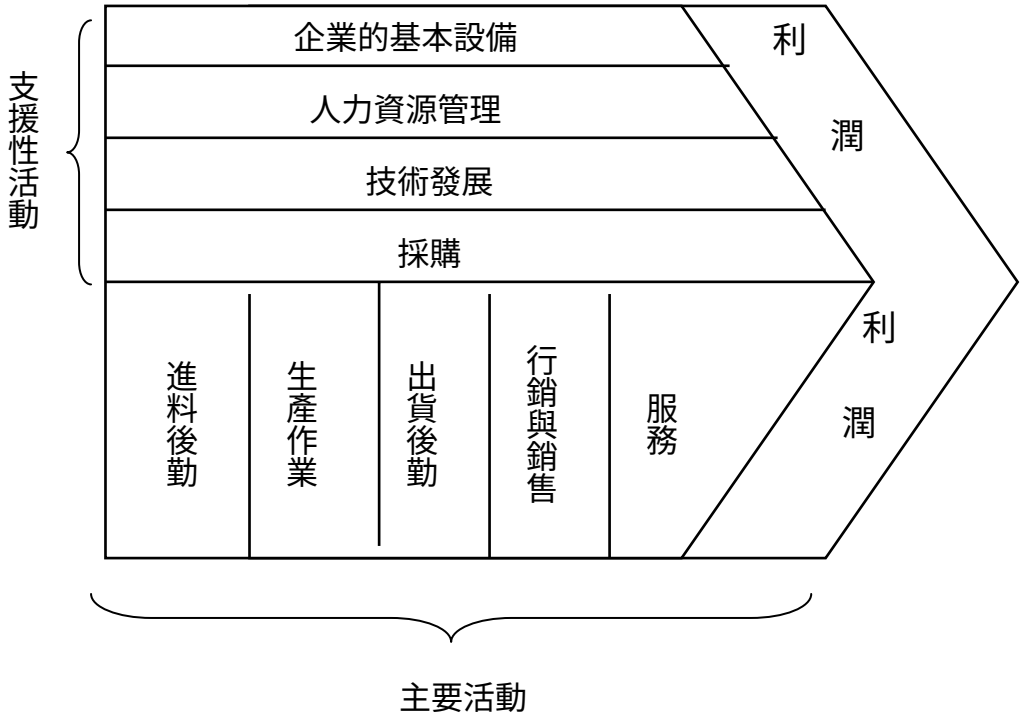

圖 2-17：價值鏈（Michael Porter,1990）

主要活動是原料的引進、處理、送出、行銷及服務。在這樣的分析架構下，企業內各項活動及各部門間，整合成為一個鏈狀的管理流程，用以分析可能提升整體產品與服務的價值活動，來成型企業競爭力的來源。

支援活動包括企業基本設施、人力資源管理、科技發展及採購。每個活動又涉及兩個部分，即是實體部分（執行價值活動所需的實體工作）與資訊處理部分（取得、處理與輸出資料以執行價值活動）。在每個主要活動中都會產生。每一主要活動都需要研發，當然有一部分是在研發部門進行。企業的基礎結構須涵蓋所有因主要活動與支援活動有關的管理、規劃、財務、會計、法務、政府事務而產生的各項費用。

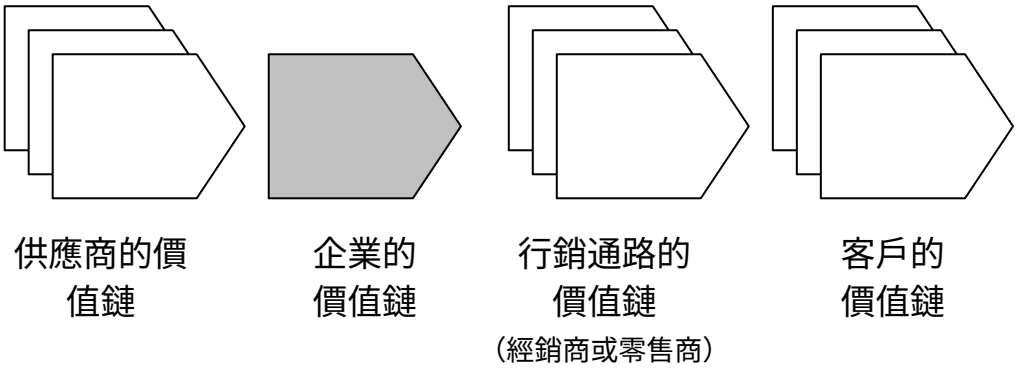

圖 2-18：價值體系（Michael Porter,1990）

價值鏈的力量有以下三點：

1. 價值鏈也是企業了解成本優勢的工作。
2. 價值鏈也會提高企業在客戶中心的地位。
3. 價值鏈有助於我們更深入了解競爭優勢的形態與可能產生的規模。

為了發展競爭優勢，企業更需要將價值鏈看成一個系統，而非個別活動的總和。因此當他要改變競爭位置時，就得重建價值鏈的開始。另外價值鏈的核心事業程序有：

1. 新產品落實程序：在速度、高品質與目標成本的要求下，進行確認研究、開發及成功推出新產品。
2. 存貨管理程序：這些活動關於開發及管理正確的原料、半成品急智成品的位置，以使有足夠供應又不因存量過多而有存貨成本。
3. 訂貨收款程序：包括接單、批准、準時交運及收款等活動。
4. 顧客服務程序：包括所有使顧客意於接觸公司內所接洽的部門，並能得到快速與滿意的服務，答案與問題的解決。

價值鏈是強調整合及提供顧客價值的概念，包括企業內活動的整合至上下游的整合（價值系統）。競爭優勢是來自於提供競爭者更好的顧客價值，而運作方式的革新與採用新方式是使企業獲取優勢的唯一的方式（Porter,1990）。

一、數位家庭價值鏈

數位家庭產業的價值鏈是由上游的晶片廠商製造晶片，加上軟體廠商產生適合軟體，提供給設備供應商組合成硬體設備，有了設備就需要內容和服務的搭配，將此產品賣出，所以內容與服務提供商是對數位家庭產業對消費者的窗口。

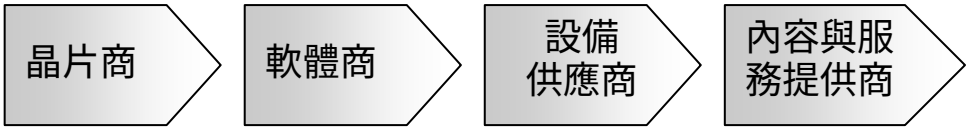

圖 2-19：數位家庭供應鏈關係（資策會，2004）

在數位家庭價值鏈中，分為硬體、軟體、內容與服務三大項彼此影響，本研究所探討的是針對內容與服務的價值鏈，當硬體與軟體逐漸成熟，能給消費者完整的服務還是需要「服務供應」提供，此服務包括有線電視、寬頻接取、行動通訊、衛星電視、地面廣播服務等。

硬體零售商也可出售硬體給消費者，但是服務供應商仍是消費者對數位家庭服務最重要的接洽平台。其中硬體的製造廠商以及品牌廠商（如：微軟、英特爾）也都需要把產品提供給服務供應商做整合出售。

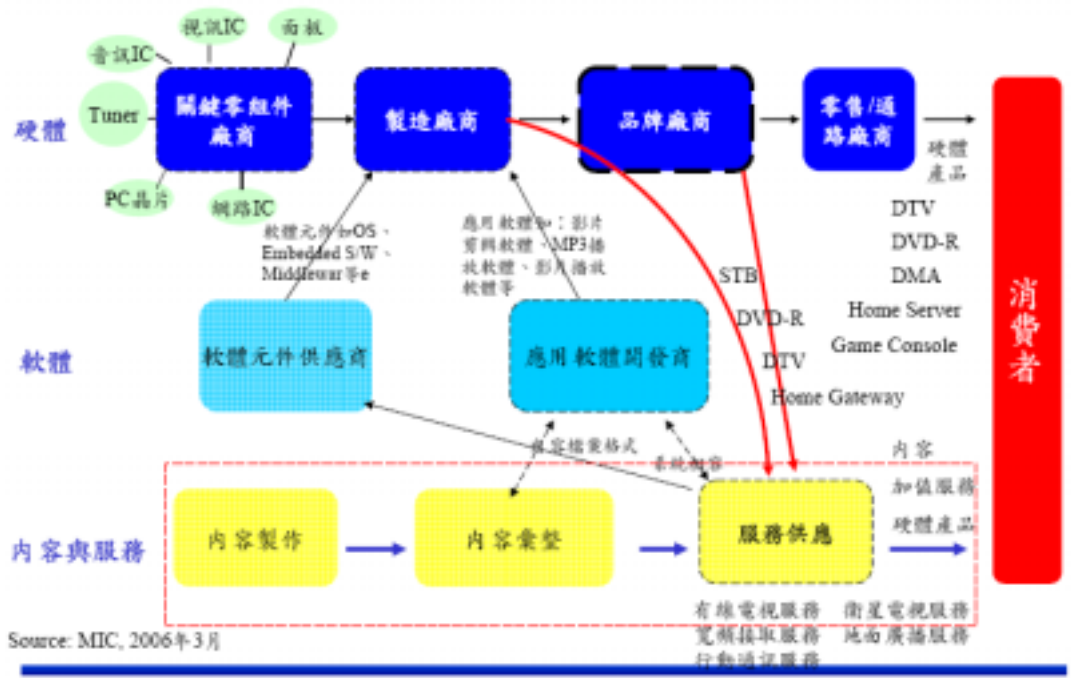

圖 2-20：數位家庭價值鏈（洪春輝，2006）

二、數位電視價值鏈

在數位電視的價值鏈中，主要有數位節目與服務供應商、內容匯集者、通路業者、硬體載具製造商的流程，最後到達消費者，詳細介紹如下：

1. **數位節目與服務供應商**：包含有線電視頻道商、無線電視業者本身的製作部門、廣播業者、電影片商、網路內容供應商(Internet ContentProvider；

ICP)、唱片公司與多媒體業者。

2. **內容匯集者**：協助內容供應者提供的節目內容數位化，並將所有內容整合、分類、包裝與加值。

3. **通路業者**：通路商在數位電視產業中的角色是處於與終端用戶接軌的位置上，因此必須在內容傳輸的品質上（包含上行與下行）維持穩定，在服務上做出令客戶滿意的品牌形象；此外在電視產業數位化後，能提供電視商務的交易機制，通路業者也扮演了收費機制建立的角色。

4. **硬體載具製造商**：提供用戶終端的硬體設備，一般來說，類比電視要能接收數位訊號，必須透過數位機上盒（Digital Set-Top Box），否則得備有可顯示數位訊號的顯示設備，除了傳統的 CRT 數位電視機之外，還包括液晶電視（ LCD TV）、電漿電視（PDP TV）與背投式電視（Rear ProjectionTV；RPTV）、DVR（余俊穎，2002）。

圖 2-21：數位電視產業價值鏈（余俊穎，2002）

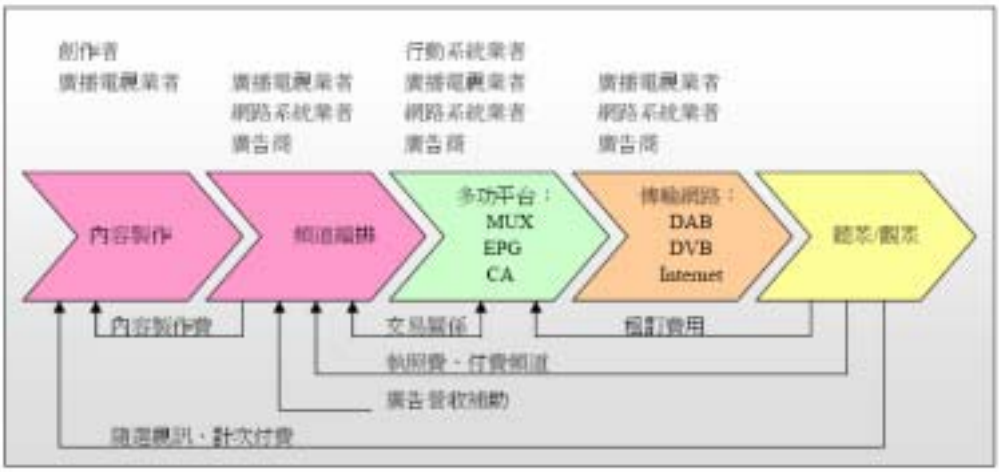

圖 2-22：數位電視產業價值鏈與金流（轉引自王正德，2006）

三、數位內容價值鏈

數位內容加值服務業從產業價值鏈上主要可分為三大部分，分別為上游的內容供應廠商(Content Provider: CP)、以及提供平台技術、內容整合資料庫、電信系統等功能的內容整合廠商(Content Aggregator)和末端建置數據網路、無線通訊、固網系統且與使用者直接接觸，提供加值服務的電信系統通路商，其產業價值鏈如圖 2-23：

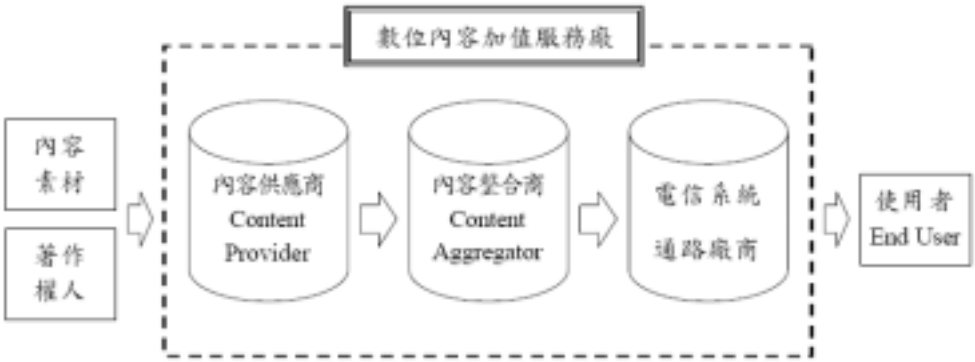

圖 2-23：數位內容產業加值價值鏈（劉江彬，2003）

台灣發展數位內容方面，網絡數碼 webs-tv 在 2007 年 1 月收購台灣百視達全台 129 家店面，更名為「樂到家國際娛樂股份有限公司」，目前網絡數碼擁有蕃薯藤天空部落一百三十萬名會員，以及 giga ADSL 六萬兩千名的寬頻用戶，加上百視達兩百萬名會員與網絡數碼八十萬名的付費用戶，在併購百視達後，網絡數碼成為台灣規模最大的影片採購商，每年採購金額可達新台幣六億元，預計發展「線上百視達」以及 VOD 隨選視訊數位機上盒，達到「虛實整合」與「建立完整上下游」（張德厚，2007；馬培治，2007）。

第五節 策略管理

對企業而言，組織的管理與運作，需有「方向」或「遠景」加以指引，策略決策的過程通常是用抽象的概念，甚至是用數字呈現，企業經營者應重新檢討策略規劃，才能配合實務，擬定出實用與創新的策略（徐作聖、邱奕嘉，2000）。

明滋伯格定義了十項觀察論點，其中前三項屬於規範性，與策略如何形成有關；其餘七項則是與試圖解釋經理人從事的複雜策略管理過程有關。

表 2-14：策略形成的十項觀點

策略從何而來	
由設計而來	SWOT／關鍵性成功因素／符合企業背景
由規劃過程而來	長程目標／財務標準／計畫／預算
由定位而來	產業分析／價值鏈／競爭／策略集團／競爭遊戲理論／一般性策略／波士頓方格（市場成長模型）
策略家所採用的觀點	
企業家精神	具企業理念的個人／尋找機會／有計畫性的承擔風險／組織更新／創造策略結構
認知性	新制模組／詳細籌劃／隱喻／人格／認知風格
學習	邏輯性增加／處理不確定的模糊性／創新及企業創投／內蘊及外顯知識／核心競爭力
權利與政治	保持股東與資金保管之間的平衡／內外部磋商／地位權利／合資與聯盟／網絡
文化	分享信任／組織規範／變革管理
環境主義者	外在因素決定策略選擇／適者生存／受限於規定的策略選擇／模仿／專家意見
組織結構	介於穩定與不穩定狀態下的組織／產業與企業生命週期／策略決定組織結構

（派崔克．索賓，2002）

回顧國內、外企業在制定企業策略時對內、外環境所採取的分析方式，大致可分為：

1. 由企業經營者的主觀評估：缺乏邏輯性的思考架構
2. 由策略分析理論中，擷取片段理論知識來分析：僅能了解企業內、外環境中的某些相關性議題，但缺乏完整性。
3. 套用眾多的理論方法：往往造成資過多，無法真正明瞭資訊所傳達的

訊息。

徐作聖結合波特的「競爭策略矩陣模型」和「企業價值鏈模型」，與 Schumann 等人所發展的「創新矩陣分析方法」的概念，並加入產業「關鍵性成功因素」及企業中的「核心資源」觀點，提出「競爭優勢策略分析模式」之理論。此模式包含兩大構面，一為產業構面分析，一為市場構面分析，如圖 2-24。

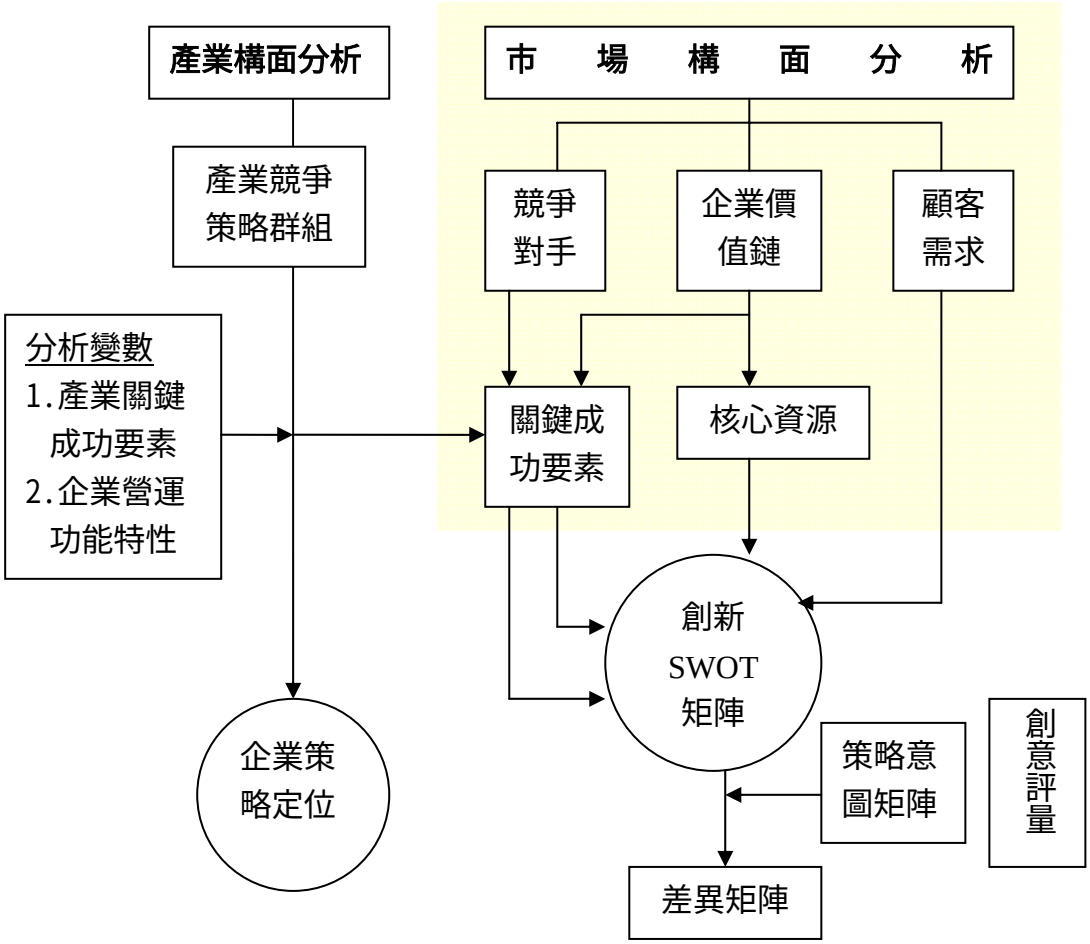

圖 2-24：競爭優勢策略分析模式之架構（徐作聖、邱奕嘉，2000）

1. 產業結構面分析

產業結構面分析是將企業所處的產業環境，根據競爭策略劃分成競爭策略群組，並針對每個群組進行產業關鍵成功要素與企業營運功能特性。之後企業經營者可針對自身所處企業的了解，給予企業清楚的策略定位。另外企業經營者可更進一步比較並調整企業的營運功能特性，以符合策略性群組的要求。

產業競爭策略群組方面有四項，分別為擁有獨特技術能力、低成本營運能力、市場導向經營、多元化經營。將產業分為這四大群組後，接下來針對每個競爭策略群組，分析相對應的產業關鍵成功因素。

在不同的競爭群組中，存在著不同的關鍵成功因素，而不同的關鍵成功因素

累積著不同的企業營運功能特性，當企業經營者先分析整體產業環境，取得適當的產業定位後，即可對所處的市場環境取得分析。

2. 市場構面分析

市場構面的組成份子包含企業體本身、競爭對手及顧客三大要項，在企業體分析上，是將企業的經營活動區分成主要性活動及支援性活動，來進行企業的價值活動分析。除了對企業體進行各種價值活動的了解分析外，企業體分析最主要的目的在於找出具有策略意涵的企業核心資源。

再經由創新矩陣分析以及 SWOT 的方法，分析市場構面的創新性，差異性分析的主要目的，在於確認企業所建立的遠景、使命、目標及策略，是否能配合現階段企業的資源、能力，及掌握外在環境的機會。由差異矩陣所分析出來的結果，可以協助企業經營者預先明白策略規劃的有效性，以降低風險。

第六節 經營模式

經營模式（business model）是較近期的名詞，經營模式第一次被提到是在 1950 年代，但是真正被運用是在 1990 年代，到目前為止，經營模式的定義都來自較為大眾的文獻書籍，他被視為一個概念性的工具，它包含了公司組成的要素、各種關係以及讓企業快速成長的邏輯（A. Ostenwalder, Y. Pigneur, and C.L. Tucci，2005）。

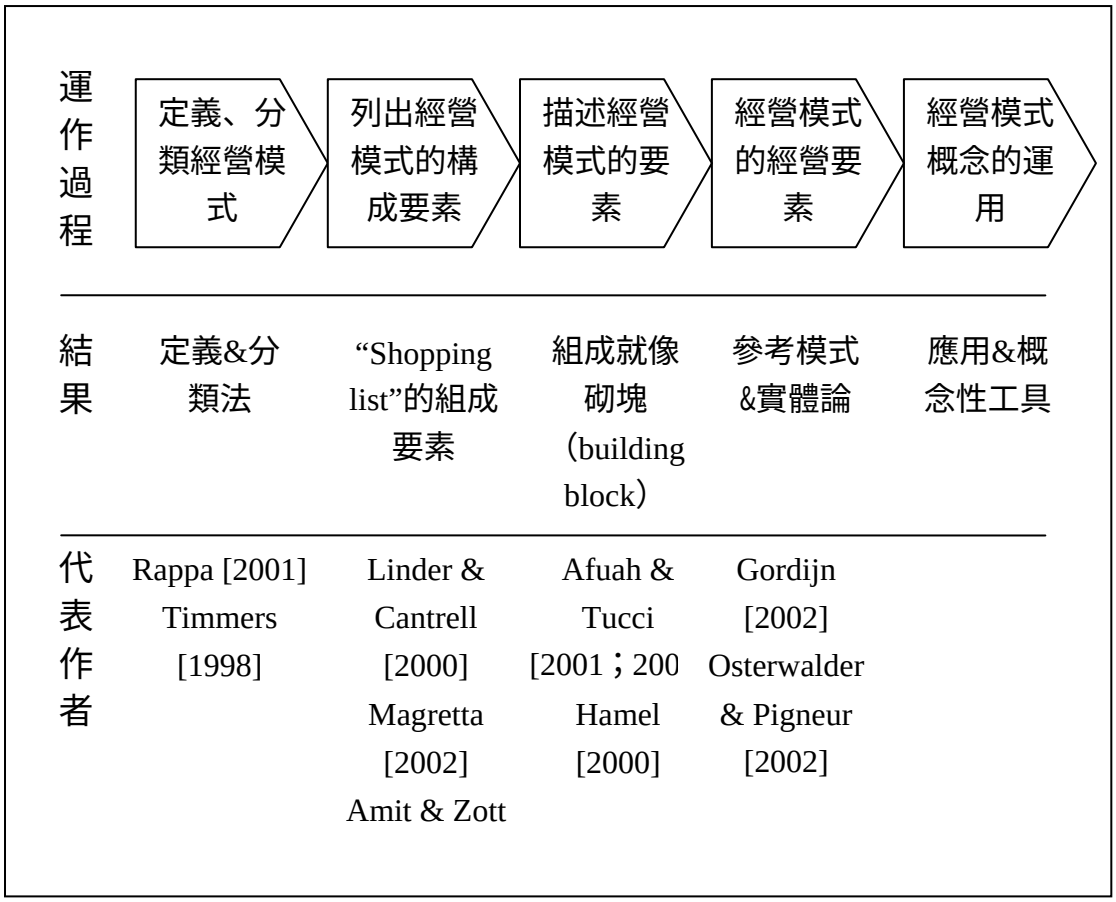

圖 2-25：經營模式概念的演進

（A. Ostenwalder, Y. Pigneur, and C.L. Tucci，2005）

在第一階段，當商業模式這個名詞開始成為永久的、一連串作者所建議的商業模式定義和分類；在第二階段，這些定義的作者開始提出適用於商業模式的元素來完成商業模式的定義，這些建議就像是簡單的「購物清單（Shopping list）」只是提到一個商業模式的構成要素。只有在第三階段有在細節的描述這些構成要素會成為可得到的，或是有可能成功的。

在第四階段研究者開始在概念上去塑造構成要素，在這個階段模式們也開始去被嚴格地鑑定或者是測試。最後第五階段，之前所證明模式會被用在管理和應

用上（A. Ostenwalder, Y. Pigneur, and C.L. Tucci，2005）。

Joan Magretta（2002）認為一個好的商業模式對每個成功的企業來說是不可缺少的，無論是一個新或是已經建立的企業。一個良好的競爭策略本質上來說就是一個故事，這些故事解釋了企業如何運作。一個健壯的商業模式包含了精確地描述特質、明確的動機、和一個能夠洞悉價值的眼光。

Frederick Betz（2002）經營模式是定義一個企業如何有效賺錢的抽象過程，並探討如何增加額外價值。

Rappa (2006) 認為經營模式是企業體可以支撐自己企業而產生利潤的方法。經營模式就是將公司獨特獲利的方法詳細說明，公司所在的價值鏈在哪裡。

Hamel（2000）將經營模式分成四大要素：

1. 核心策略（Core Strategy）：

   核心策略是構成事業觀念的第一個要素，也是公司選擇如何競爭的根本基礎，核心策略包含了事業使命、產品及市場範圍及差異化基礎等三個因素

2. 策略性資源（Strategic Resources）：

   每個獨特的競爭優勢，都有特定的資源做後盾，如果企業大幅改變現有資源基礎，就有可能出現事業觀念創新。包含核心能力、策略性資產、核心流程

3. 顧客介面（Customer Interface）：

   指企業如何接觸客戶的方式，包含四個要素，即履行與支援、資訊與洞察力、關係動態、及價格結構，現今網路的盛行，已大幅改變了業者與客戶接觸方式

4. 價值網絡（Value Network）：

   指企業如何接觸客戶的方式，包含四個要素，即履行與支援、資訊與洞察力、關係動態、及價格結構，現今網路的盛行，已大幅改變了業者與客戶接觸方式

四大要素中有三座「橋樑」將這些要素結合起來，分別是顧客利益、構造、公司界限。如圖 2-26：

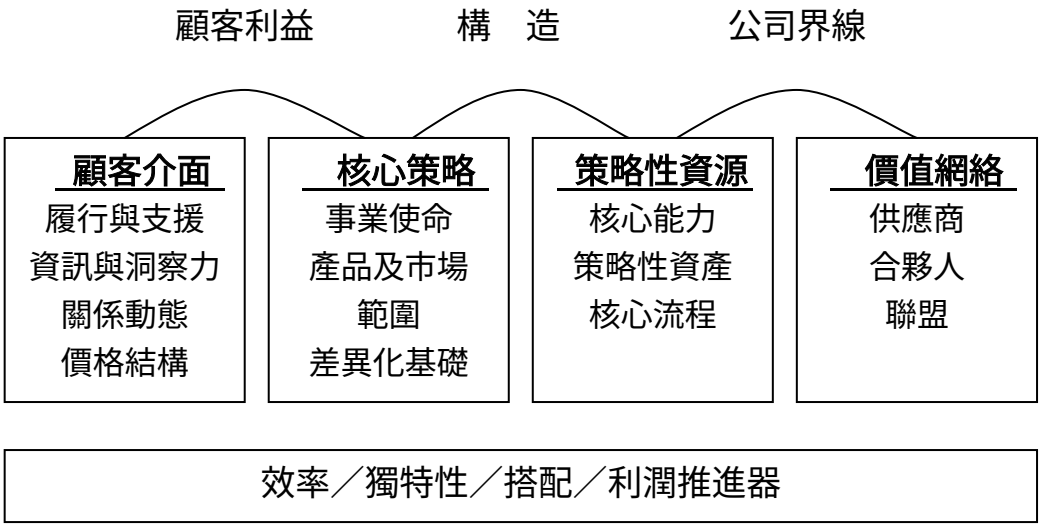

圖 2-26：經營模式之架構（Hamel,2000）

1. 顧客利益（Customer Benefits）

顧客利益是核心策略與顧客介面之間的橋樑，它是實際提供給顧客的特定利益組合，連結核心策略和顧客需求的就是利益，任何事業觀念的重要部份，就是那些利益該提供給顧客，那些利不應提供給顧客的決定。

2. 公司界線（Company Boundaries）

連結策略性資源與價值網路的橋樑，為該公司的「界線」。這座橋樑代表公司哪些事自己做、又把哪些工作外包給價值網路的決策。同樣地，每個事業模式的重要部分，如公司、供應商、合夥人、聯盟成員，有時改變這些策略是可以創造出成功的事業觀念創新。

3. 構造（Configuration of Activities）

活動構造是連結企業核心策略與策略性資源的橋樑；指企業如何以獨特的方法結合能力、資產與流程、來支援某特定策略。構造也是指能力、資產與流程之間的連結（linkage），及公司如何管理這些連結，成功的企業有賴用獨特方法組合其能力、資產與流程。

想要成為產業的革命者，一定要有獨特的想法，知道如何將創新注入事業模式的每一部份，所以 Hamel 提出了四個要素如下：

1. 效率（Efficiency）

企業為了創造利潤，事業模式必須讓客戶對所得利益的評價，超過生產這些利益的成本。

2. 獨特性（Uniqueness）

一個企業的事業模式，趨同程度愈高，獲利機率便愈低，因此企業要在觀念面及執行面創造與眾不同的經營模式，這些差異點，要從顧客重視的事業著手，才有可能創造利潤。

3. 搭配（Fittness）

搭配可以用「同族」（consanguinity）這個字來闡明，亦即經營模式的四大構面均能相互強化時，就能為企業創造利潤。換言之，各部門必須協調一致，朝同一目標前進，企業才會有傑出的表現。

4. 利潤推進器（Profit Boosters）

利潤推進器是經營模式的獲利方式，可歸納為四大類(1)報酬遞增(2)排除競爭者(3)策略經濟(4)策略彈性。其關鍵在熟用這些工具，才能有出人意表的獲利，也才能在競爭者當中脫穎而出。