

第肆章 產業介紹

第一節 網路通訊產業

一、網路產品介紹：

網路¹通訊產業可區分成三大部分：網路通訊服務、區域網路（LAN）²及廣域網路（WAN）³。區域網路（LAN）和廣域網路（WAN）屬與硬體產品。

區域網路所使用的設備主要有網路介面卡（NIC）、集線器（HUB）、交換機（SWITCH）以及路由器（ROUTER）四大類。

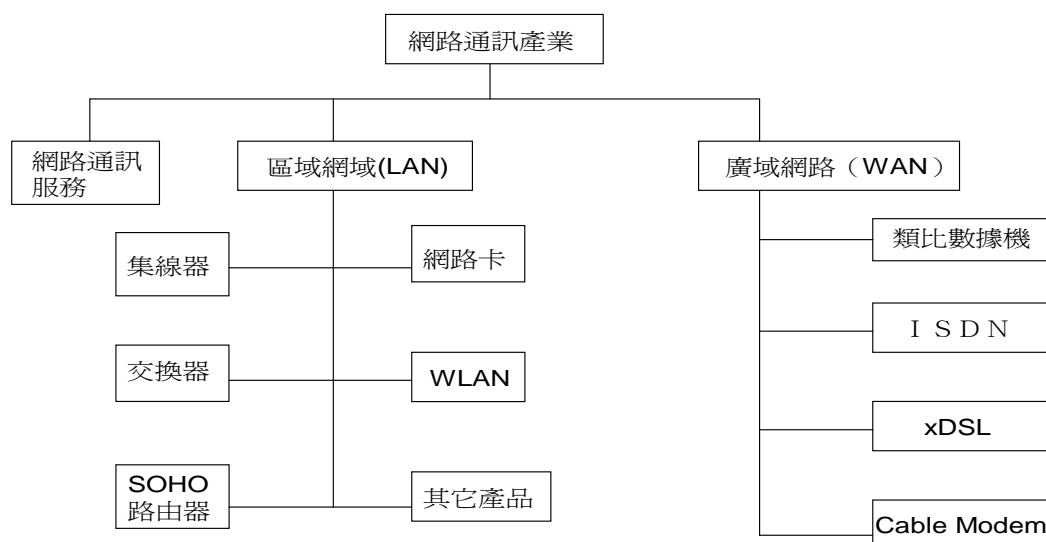


圖 4-1 網路產品分類圖

資料來源：劉彤雯，2005

網路介面卡(NIC)：簡稱網卡，網卡是將終端客戶連接到區域網路的網路設備，依連線方式有分為無線和有線兩種，差別在於無線網卡內建天線，可無線連接無

¹ 網路(Network)：基本上是由兩個電腦相連接起來，可以在甲電腦上讀取以電腦的資料或在乙電腦上讀取甲電腦的資料。

² 區域網路 (Local Area Network) :分佈在一間公司或一所學校以內的範圍所形成的網路規模 (LAN<=4km)，提供電腦間快速、短距離的資料通訊。

³ 廣域網路(Wide Area Network):由數個都會網路或區域網路所連接而成的網路結構，提供長距離的通訊，傳輸速度比較慢(WAN>20km)。

線路由器上網。就目前市場所應用的產品種類來看，主要有 10Mbps、10M/100Mbps、1Gbps、10Gbps 等產品，目前，使用最廣泛的是 10M/100Mbps 的雙速網卡，而網卡技術已經很成熟，所以，生產線大部分已經轉移到大陸等生產成本低的地區。

集線器 (Hub)：集線器屬於連接各網路終端設備的網路設備。集線器可以分為主動式、被動式和智慧式三種，其中，被動式只有簡單的連線功能，主動式則可以加強發送的信號強度，而智慧式則具有封包交換和部分路由功能。目前集線器的功能多半已被交換機所取代。

交換機 (Switch)：交換機在功能上類似於集線器和路由器。其特點是以硬體交換電路來完成位置辨認和資料傳送。交換機屬於媒體專享式的設備，節點與節點連接時能享有獨立的頻寬，傳輸的速率很快，更重要的是節點間可以進行個別通訊作業。從市場產品看，基本交換機（第二層）和集線器已逐步被交換路由器（第三層）所取代。

路由器 (Router)：路由器 (router) 是一種電腦網路連線設備，按照各種網路通信協定，依照目的地網路位置，以路由器 (router) 為單位，分辨介面內部流量與外部流量，轉接到恰當的路由器 (router) 介面去。我們使用的 IP 協定就是藉由路由器 (router) 將不同的 IP 位址連接在一起。網路上的資料分成一段一段的封包 packet，而這些封包要指向何處便是由路由器 (router) 來決定的，路由器 (router) 會根據資料的目的地，指示正確的方向，計算評估最便捷有效率的路徑來傳輸資料，也就是說路由器要為封包做最佳化的工作，找出最適當的路徑。

寬頻網路產品主要指數據機，包括類比 (analog modem) 及纜線數據機 (Cable modem)；目前應用於 ISDN 或 xDSL 系統路由器 (Router) 及無線網路 (WLAN) 產品，則亦可應用於區域網路以及寬頻網路，視其功能設定而有所差異。

二、歷史發展

網際網路通訊協定 (IP)⁴ 最早是由美國國防部一項連結多種不同電腦系統的研究計畫而來，為因應不同網路間的互通所發展出的解決方案。至今，IP 已成為業界共通標準，不管任何廠商的系統，利用 IP 便可將不同網路連接在一起，做檔案傳輸或電子郵件等功能。

個人電腦產業是由蘋果電腦於七〇年代末期所帶動，但真正發揚光大卻是在 1981 年 8 月 IBM 推出開放式架構的 IBM 個人電腦。幾乎絕大部分的全球廠商都立即跟進，推出與 IBM 個人電腦相容各種相關的周邊印體及應用軟體如文書處理、資料庫、試算表等產品。但是周邊設備如印表機及硬碟機仍十分昂貴，無法每部電腦都配備一台印表機與硬碟機，遂有分享印表機及硬碟機容量的需求產生，這就是個人電腦區域網路產品的由來。

1983 年，Corvus 公司推出可在蘋果二號電腦上使用，號稱 Omninet 的網路介面卡 (NIC)，用輕便的雙絞線連接多部電腦，可以每秒傳輸一百萬位元，達到分享印表機和硬碟機的功能，可稱之個人電腦區域網路的濫觴。當時電腦和電腦間的通訊，多是透過既有的公用電話網路傳輸，距離雖然可以很遠，但是速度只有每秒 1200 位元左右，跟 Corvus 公司的新產品速度差了好幾百倍，並且在擷取遠端磁碟機時，速度之快猶如他是自己電腦專屬配備的磁碟機，那時市場上較知名的網路廠商有 Corvus 及 Novell。

網路產業處於萌芽階段，無所謂的工業標準可遵循。所以各廠商各自為政，不能互通的情形一直到 1987 年美國國家半導體公司 (NS) 推出一組 NS 8390 系列在個人電腦上可用的乙太網路晶片後才改觀。乙太網路統一了所以不同規格的硬體，成為業界標準的架構。

因網際網路的快速發展需求，進而網路廠商陸續發展出更多進階的產品，如集線器、交換器、路由器、寬頻設備、無線網路設備等。

⁴ 網路通訊協定 (Internet Protocol)：是現今網際網路所採用之通信協定，目前之版本為第四版，一般又可簡寫為 IPv4，發展至今已使用 30 多年了。IPv4 的位址空間為 32 位元，也就是有 2 的 32 次方台電腦可以連上網際網路，目前已發展到 IPv6，IPv6 位址空間由 32 位元擴增到 128 位元，為 IPv4 空間的 2 的 96 次方倍，可供未來數十年 IP 位址的需求。

三、乙太網路的演進與勝出

乙太網路 (Ethernet Network) 最早於七〇年代於全錄 (Xerox) 公司所發展。多被應用在大型或中型電腦，在一固定區域做高速的連接及通訊，稱做區域網路 (Local Area Network, LAN)。它是以同軸電纜做介質，傳輸速率可達 3Mbps。

八〇年代，Xerox、Intel 及 DEC 合作發展了第一個版本 10Mbps 的乙太網路產品，在 1983 年，一個國際性的電子技術與資訊科學工程師的協會，電氣電子工程師協會 IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) IEEE 根據這個版本通過了 802.3 的規格，1985 年正式出版成爲 ANSI/IEEE 802.3 乙太網路的工業標準。

雖然個人電腦在八〇年代蓬勃發展，但直到 1987 年，美國國家半導體公司 (NS) 才推出 NS8390 系列三顆完整的乙太網路晶片元件，乙太網路才開始被應用在個人電腦區域網路上。當時也有其他的產品標準在與乙太網路競爭，像是 IBM 的 Token-ring，FDDI，100VG AnyLan 等，但是最後乙太網路還是勝出。

乙太網路從一開始的 3Mbps，10Mbps，到 100Mbps，1000Mbps(1G)，10Mega，100Mega，到現在的 10Giga，100Giga，速度成長達千倍、萬倍。傳輸介質從最早期的同軸電纜，到現在廣泛使用的雙絞線，或特殊應用的光纖 (Fiber)。網路結構也從最早期的 BUS (匯流)⁵，改到最常用的 STAR (星狀)⁶。乙太網路能一直獨領風騷到現在，其原因如下：

- a. 速度成長快速
- b. 硬體設備不需隨速度、介質、結構與應用的改變而更新
- c. 乙太網路標準開放、結構簡單
- d. 使用人數多、成本低廉、易於維護

最初，乙太網路是爲了區域網路 (LAN) 的應用而誕生。即所謂的一固定區域，如大樓、校區等，以特殊的纜線，做高速的資料傳輸。對於長距離的廣域網路 (Wide Area Network, WAN)，因是使用公用電話網路的線路及傳輸介質，乙太網路不能適用。但現在已可以轉換在光纖介質下傳輸高達 10G/100G bits 的速率，距離更是無遠弗屆。可預期的是，乙太網路由區域網路 (LAN) 出發，延伸到廣域網路 (WAN)，都會網路 (Metropolitan Area Network, MAN)⁷，甚至到骨幹網路，中

⁵ 匯流排拓樸 (Bus Topology): 網路中各節點是網路設備連結到一條共用之線路，訊息的傳送沿著匯流排傳送，與主匯流排連接的網路節點皆可接收訊息。

⁶ 星狀拓樸 (Star Topology): 透過一個中央控制節點和其它節點連接，除了中央控制節點以外之其它節點並不直接相連。

⁷ 都會網路 (WAN; Metropolitan Area Network): 在同一都會區內的網域網路連接起來所形成的網路 (4km < MAN <= 20km)。

間不再需要格式轉換，方便又有效率，全世界從任何消費者的設備到另一個消費者點對點（end-to-end）的無縫隙的使用乙太網路傳輸，在近幾年已逐漸完備，消費者在家中可藉由網路連接到全世界各地。

四、產業上下游介紹

網路通訊設備產業中，製造商上游包括半導體產業、電子零件組、電線電纜業、金屬材料業以及塑膠材料業等，下游則透過電腦網路產品經銷商或電腦系統整合商，提供產品與服務給最終的網路使用者，包含一般使用者、公家機關，或是企業行號，因網路已變成公司、個人主要溝通的媒介之一，各個產業都有需求網路通訊設備產品與服務，整理網路通訊設備產業體系示意圖如下圖。

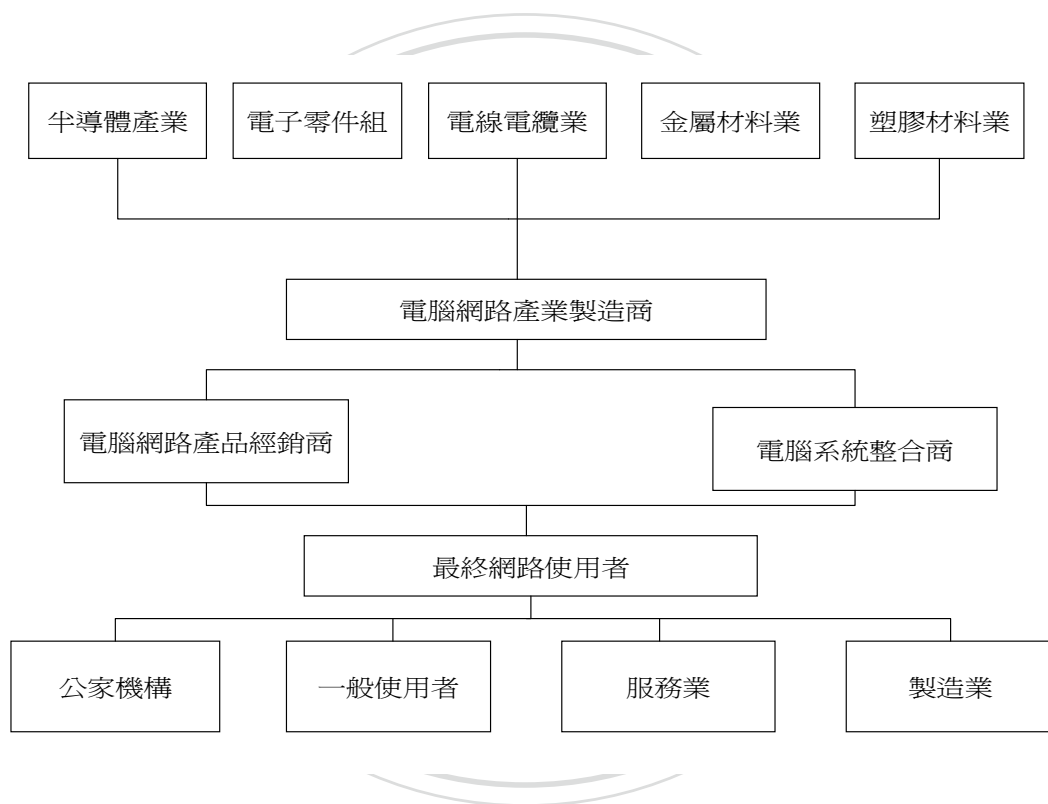


圖 4-2 網路通訊產業上下游示意圖

資料來源：劉彤雯，2005

五、網路通訊產品生命週期

以網路通訊產品生命週期來看，因網路發展迅速，類比數位機、網路卡和集線器已走向衰退期，出貨主力已朝向進入成熟期的交換器、xDSL/Cable Modem 等 Broadband CPE 及 VoIP 相關產品，但這些產品都因市場競爭激烈而使得廠商進入微利階段。

此外，由於 WLAN 的應用已廣泛地佈及 PC、區域都會網路及消費性電子產品，無線化整合趨勢態明顯，全球消費性電子整合無線網路的趨勢仍將持續，加上 WiMAX、802.11n 等新技術產品出貨可望逐漸增溫，WLAN 產品進入成長期。

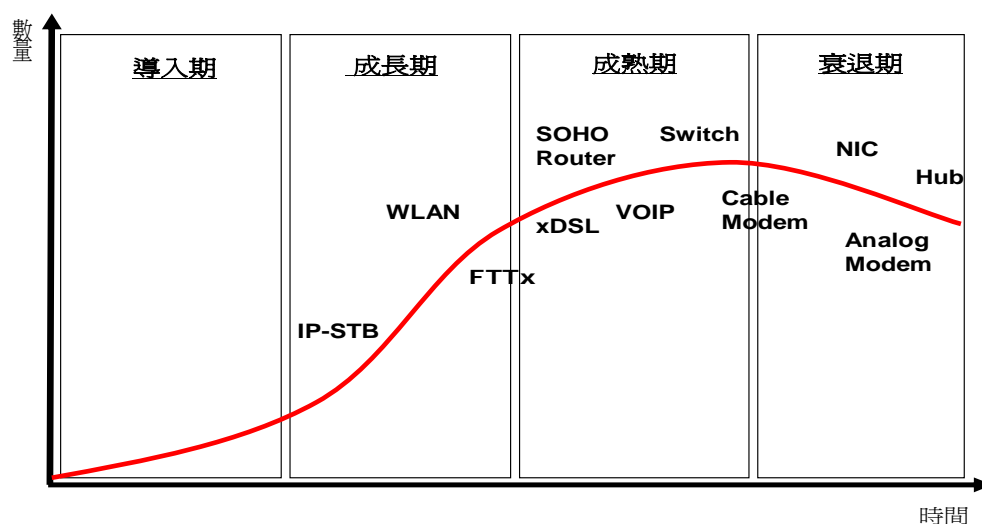


圖 4-3 網路通訊產品生命週期圖

資料來源：MIC 資策會『我國資通訊產業發展趨勢分析』，本研究整理

六、本國網通產業狀況

1. 產值佔全球重要地位

我國在網路通訊產業中在全球佔有重要的地位，WLAN NIC、寬頻及 Cable CPE 的產品皆佔全球市佔九成以上，在 VoIP 用戶端的 VoIP TA 及 VoIP Router 皆排名世界第一。

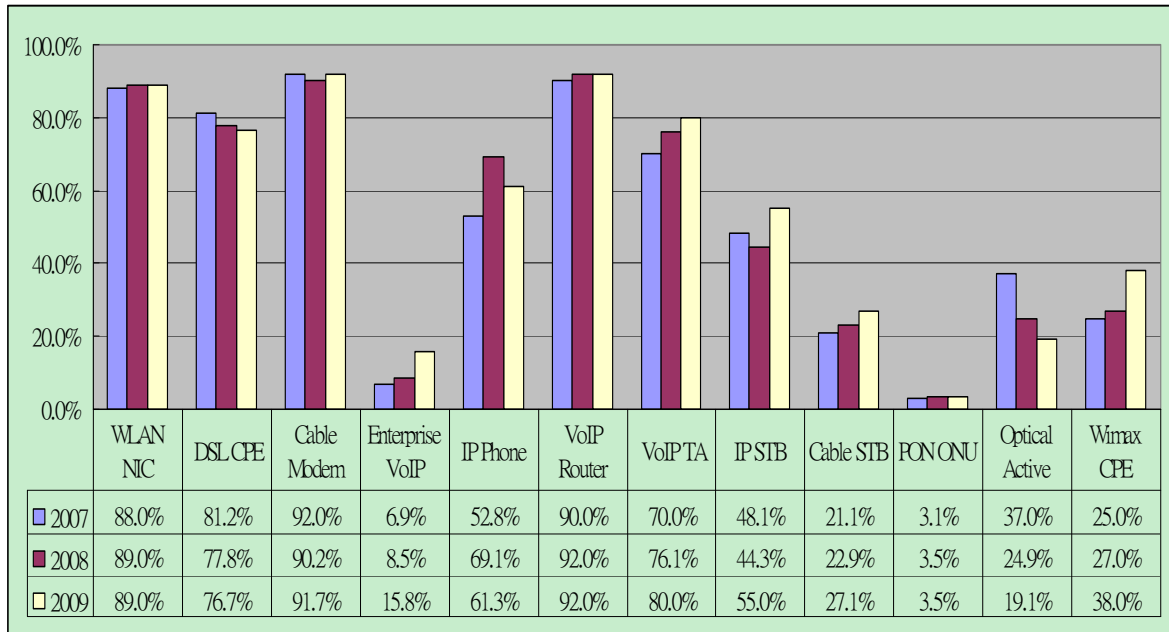


圖 4-4 我國網路通訊類全球佔有率分析

資料來源：MIC 資策會『我國資通訊產業發展趨勢分析』，2008

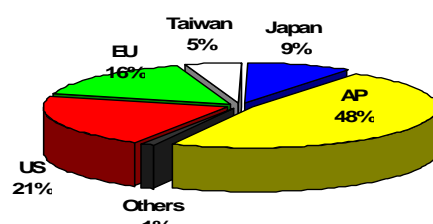
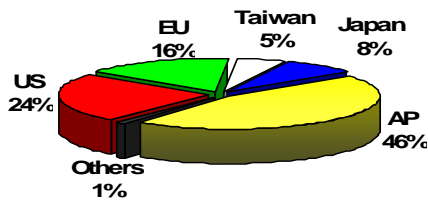
因歐美及亞太市場網路基礎建設已完善，主要出貨市場仍是以歐美、亞太地區為主。

2007年出貨地區分佈

2008年出貨地區分佈

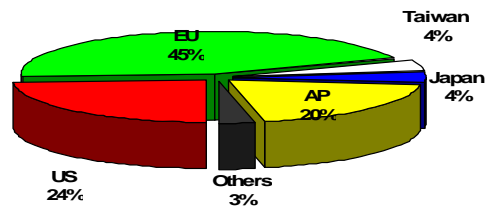
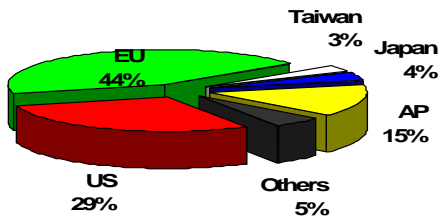
Enterprise and Home Networks

Enterprise and Home Networks



Broadband Networks

Broadband Networks



總產值：8,643百萬美元

總產值：9,581百萬美元

圖 4-5 台灣網路通訊產業出貨地區分佈

資料來源：MIC 資策會『我國資通訊產業發展現況』，2009

2. 業務型態分析

業務型態方面，台灣通訊設備廠商以承接國際大廠釋出的代工訂單為主，因此主要的業務型態多以代工為主，發展自有品牌的廠商仍不多。根據 MIC 資策會 2009 的統計，2008 年台灣通訊產業代工及有品牌的比例為 81.2%：18.8%。

（資料來源：MIC 資策會，2009 台灣通訊產業展望及 2008 年回顧）

3. 國內主要廠商

台灣網路通訊廠商有八成為 ODM (Original Design Manufacturing)及 OEM(Original Equipment Manufacturing)廠，以承接國際大廠的代工訂單為主。剩下兩成為 OBM(Own Brand Manufacturing) 及 Private Label 商。Private Label 是指製造商將自身設計及製造的產品供貨給客戶，貼上客戶自有品牌後由客戶進行後續的品牌經營、銷售與後勤等活動，多為區域性通路商或系統整合商。其中，在 PC 產業中，此種模式又稱作 Clone/ White Box 業者，多為區域性通路商或系統整合商；在通訊產業則通常是區域市場中具品牌知名度的電信服務公司、通路商或系統整合商。以目前上市櫃的網通公司來看，有代工同時在經營品牌的網通公司約佔全部的 1/5，多數仍是以代工為主。

表 4-1 我國網通上市櫃公司一覽表

2008 年我國網通上市櫃公司一覽表					
上市櫃代號	公司名稱	經營類別	品牌名稱	2008 年營收	產品類別
2332	友訊	OBM	D-Link	330 億	區域都會網路產品、無線網路、寬頻網路、數位家庭
3380	明泰	ODM	n/a	243 億	區域都會網路產品、無線網路、寬頻網路、數位家庭
4906	正文	ODM	n/a	181 億	無線通訊
6285	啓碁	ODM	n/a	176 億	無線通訊、衛星通訊、移動通訊
2345	智邦	ODM/ OBM	Accton	150 億	區域都會網路產品、交換器、無線網路、寬頻相關產品
2391	合勤	OBM	Zyxel	129 億	區域都會網路產品、無線網路、居端設備
6142	友勁	ODM	n/a	120 億	區域都會網路產品
3062	建漢	ODM	n/a	103 億	無線通訊
5388	中磊	ODM	n/a	84 億	區域都會網路產品、無線產品、數位家庭
6152	百一	ODM	n/a	45 億	無線通訊
3029	零壹	ODM	n/a	32 億	區域都會網路產品
6277	宏正	OBM	ATen	28 億	KVM 產品
2444	友旺	OBM/ODM	n/a	23 億	區域都會網路產品
6263	普萊德	OBM	Planet	10 億	區域都會網路產品、無線產品、光纖產品
6216	居易	OBM/ODM	Draytek	7.8 億	區域都會網路產品

** 數位衛星通訊、數位視訊轉換器、衛星通訊器材、地面微波通訊器材等通訊產品廠商不包含在此表中

資料來源：公開資訊觀測站

七、市場區隔與銷售模式

網路通訊市場可區分為三大塊：電信設備市場、企業設備市場、家庭及個人消費市場。

1. 電信設備市場

屬於 B2B 市場之一，包含國家的基本建設，買者少而清楚，對象以政府、大型電信業者為主。屬於高階網通產品市場，並多客制化需求，市場內競爭者需要具備相當技術能力。電信設備訂單採購金額龐大，客戶相當重視產品的穩定度，有『易守難攻』的特性，客戶因轉移成本大，不會輕易更換供應商。目前在此市場知名的網通品牌為 Cisco，Extreme，Huawei，Fundry 等。

2. 企業設備市場

屬於B2B市場之一，企業設備市場屬於中高階網通產品市場，包含各類大、中、小型企業，有客制產品需求但較電信設備市場少，產品多屬於標準規格。針對大企業市場，品牌商的直屬代理商（Distributor）或子公司會直接經營。對於中小企業市場，一般來講，都是透過所謂系統整合商（SI: System Integrator）和加值經銷商（VAR：Value-added Reseller）來提供企業整體解決方案(Enterprises Total Solution)。品牌商需長久經營系統整合商與經銷商體系，利用增加專屬資產的推廣工具來鞏固及擴充市場，例如：推出客戶整體網路解決方案，以增加客戶的轉移成本來鞏固市場。

3. 家庭與個人消費市場

屬於B2C市場，消費者為終端使用者，消費性產品技術層次不高，故進入門檻低，市場競爭者眾，產品價格競爭激烈且利潤較少。美國為最重要且具領導性的網通市場，主要競爭品牌為D-Link，Linksys，Netgear等。

品牌商需要佈建廣泛的通路，與零售商保持良好關係。主要推廣策略多在建立品牌知名度，降低顧客的搜尋成本。

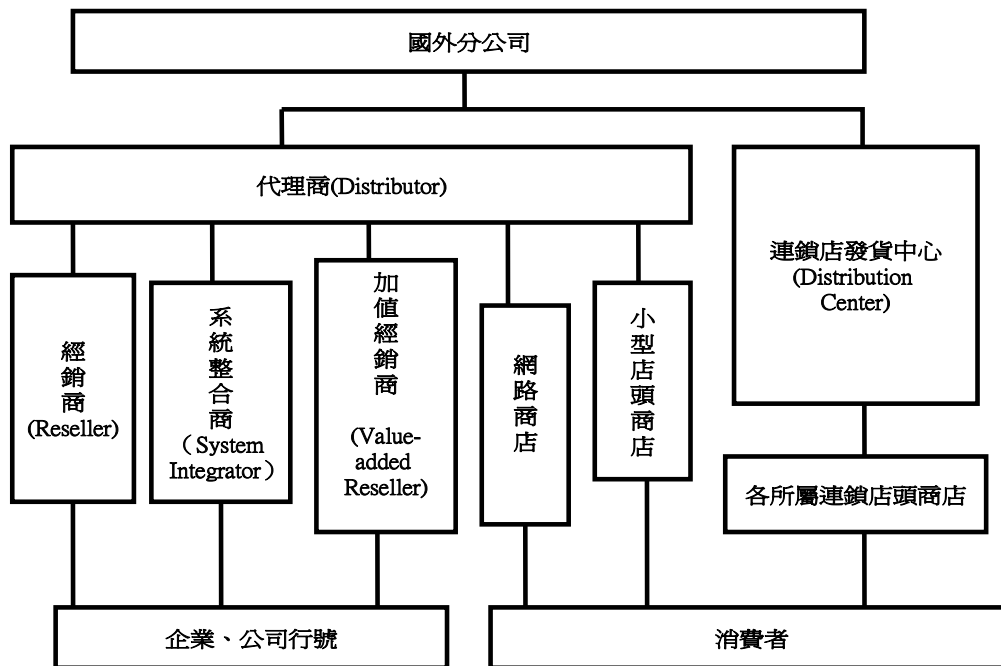


圖 4-6 銷售通路圖

資料來源：林奇洲，2005 年

八、國外主要廠商介紹

1. Cisco 思科系統 (www.cisco.com)

思科公司成立於1984年由史丹佛大學的兩位學者創立於美國加州San Jose，為全球網路通訊設備的領導企業，目前思科在全球67個國家已有超過400個以上的分支據點，擁有67,318 名員工。2008年營業額為390億美金。2009年八月，思科正式列入道瓊工業平均指數，取代破產的GM。

思科的領導地位來自於掌握的先進網通技術。在1986年三月，思科公司推出了世界上第一台可商業化銷售用閘道路由器，從此奠定的思科在網通界的領導地位。

思科利用併購來獲取先進技術及擴張在網通市場的版圖，多次併購皆創下當時高價的紀錄。思科能成功地整合旗下併購公司之技術並推出更強功能的產品，此為其能在業界屹立不搖的一項重要因素。

從路由器起家的思科，產品線一直擴展到其它的市場，例如：乙太網路交換器，ATM 網路，安全監控，網路語音電話等。在 2003 年，思科將觸角深入 SOHO 市場，併購當時美國最大的消費性網通品牌 Linksys，利用 Linksys 在消費性市場以

打下的基礎，搭配思科先進技術的形象，逐漸吃下網通界各個市場區隔。

附件一：思科併購年表

2. 3Com (www.3com.com)

3Com 由 Robert Metcalfe 博士成立於 1979 年美國麻州，為世界知名之電腦網路設備製造商。Robert Metcalfe 在 XeroxPARC 研究室發明了乙太網路，並合資創立 3Com，在 1980 年代生產乙太網路設備。2008 年營收為 13 億美金，在超過 40 個國家有 6000 名員工。

3Com 最賺錢的是網路卡，雖然一直遇到 Intel 的競爭，3Com 一直保持著第二名的市場地位。3Com 利用併購方式試圖取得高階技術，如與 Broadcom IC 設計公司合資以獲得 ASIC 原件來開發 Gigabit 網路卡。但與 Broadcom 的合資計畫最後宣告破局，而 3Com 也停止發展自身 Gigabit 網路的高階技術。

在 1999，3Com 藉由併購 NBX 公司獲得其 VoIP 網路電話的技術與產品，此網路電話產品很快的替 3Com 攻下重要市場，3Com 更讓 VoIP 產品的應用廣泛為市場所接受。

在 2001 年，Intel 推出可整合網路卡功能的 IC 後，3Com 遭逢原本為金雞母的產 品--網路卡市場的快速萎縮之下，公司營收大幅衰退。公司開始裁減部門並出售部門，並實施多次的裁員行動，將原本全球有 12,000 名員工，縮減到少於 2,000 名員工。

2003 年，3Com 試圖在大陸市場上建立市佔率，與中國網通廠商華為(Huawei)合資，華為並為 3Com 產品代工。

3Com 近幾年來公司經營皆遭逢問題，連續三年更換 CEO。雖因網通市場仍持 成長當中，3Com 營收並無衰退，但在面對諸多競爭者，逐漸喪失其領導地位。 此為 3Com 最緊迫待解決的問題。

表 4-2 3Com 併購年表

年份	公司名
1987	Bridge Communication
1992	BICC Data Networks
1993	Star-Tek Synernetics
1994	Centrun NiceCom
1995	Accessworks Sonix Communication Chipcom
1996	Axon OnStreet Networks
1999	NBX
2000	Kerbango
2005	TippingPoint
2007	成立 Huawei-3Com (以 8.8 億美金買下 49% 華為的股份)

資料來源：3Com 官方網站 本研究整理

3. Linksys (www.linksys.com)

Linksys 成立於 1988 年，由來自台灣的留學生曹英偉夫妻一同成立。初期銷售個人電腦周邊商品、網路印表機分享器等網路產品。因都為華人身份，友訊美國分公司接受 Linksys 代工的訂單，台灣友訊公司負責代工及維修服務，Linksys 正式進入網通市場。在 1994 年因個人電腦普及化使得 Linksys 出現顯著的成長，員工成長到 55 人，年營業額達到 650 萬美金。

Linksys 在 1995 年有突破性的成長，因 Microsoft 發表 Window 95 內建網路功能所以迅速擴展了網路產品的市場。Linksys 正式進入 Fry's Electronics 和 Best Buy 等零售通路，並且藉由家用寬頻開道器此一產品，將 Linksys 業績在 2001 年達到 2.06 億美金。在當時成長速度超過原本幫 Linksys 代工的 D-Link，成為 D-Link 在美國市場的最大競爭者。

2003 年，Cisco 為跨入家庭消費性網通市場，以 5 億美金併購 Linksys，當時 Linksys 有 305 位員工，超過 5 億美金的營業額。目前以 Linksys by Cisco 的共用品牌在市場銷售。

4. Netgear (www.netgear.com)

Netgear 成立於 1996 年於美國加州 San Jose，為在 Nasdaq 上市之一的網路設備廠商（代號 NTGR），主要市場為中小企業及家用消費性市場。全球目前有 25 個據點，員工超過 1200 人。2008 年業績為 7.4 億美金。

Netgear 原本為 Bay Network 旗下一部門，在 1998 年 Bay Networks 被 Nortel Networks 給併購。在 2002 年，Nortel Networks 因財務問題出售 Netgear，(Nortel 於 2009 年一月申請破產保護)，Netgear 現為一單獨獨立企業。



第二節 多媒體軟體產業

一、產業定義

資訊軟體業是指以資訊系統或軟體從事增值服務的行業。按照 MIC 資策會的分類，依提供產品與服務業務型態的不同可區分為套裝軟體（電腦軟體）、轉鑰系統（Turn-key system）、系統整合、專案服務、網路服務與處理服務。本研究訪問個案公司所生產之產品與服務範圍，係屬資訊軟體產業中之套裝軟體。

套裝軟體係指已開發完成的軟體，使用者安裝後就可使用之軟體產品，又細分為系統軟體與應用軟體兩大類。例如作業系統、資料庫、防毒軟體、文書處理、簡報繪圖、試算表、會計進銷存等。以軟體內涵來看，本研究訪問個案之產品屬於『內容軟體』，包含數位影音編輯和數位內容製作等軟體工具。

全球內容軟體市場在設計、語音、影像及 DVD 編輯軟體製作持續成長並進入白熱化階段。目前不僅有競爭的威脅，開放原始碼軟體或自由軟體的發展，對目前的業者也構成了相當的威脅性。除此之外，各種行動設備不斷推陳出新，以及網路頻寬的增加，使得數位影音內容的創作及分享更為普遍及容易，預計在未來內容相關產業的發展上，會日趨多元化與專業化。

二、產業運作模式

台灣軟體在長期發展下，已有能立足在全球市場並佔有重要一席之地的廠商。軟體應用面包含數位家庭相關應用、數位電視軟體、影音播放及編輯、圖片、動畫相關軟體。

提供電視、影片、照片及音樂欣賞的整合性軟體大多用於個人性電腦上，包含桌上型電腦、筆記型電腦與手機，未來將逐漸擴及到家電、行動裝置等。並且近年來消費者透過數位相機、數位錄相機、手機等裝置擷取累積大量的個人影音內容，並且個人電腦的硬體效能及儲存容量不斷的提升，提供了消費者一個存放、管理及欣賞個人數位內容的最佳環境。再加上網路應用的日漸普及與便利，消費者可進一步將影音內容傳送到不同的數位產品上觀賞或上傳到網路與他人分享。如此蓬勃的應用，推升了影音相關軟體的需求。

並且，在多媒體影音資料大量產出之下，以及新一代藍光 DVD 的推出，使得未來內容軟體的發展更多元化，軟體功能也將變得更強大。

三、影音軟體產業供應鍊

多媒體軟體產業之供應鍊可分為針對代工的設備廠商及直接銷售的企業與消費使用者。與設備廠商可說是合作關係，軟體公司替設備廠商編寫客製播放或編輯軟體，也可直接搭售軟體公司既有的軟體。軟體公司亦可用套中軟體的形式透過各種銷售管道銷售到企業與一般消費大眾。

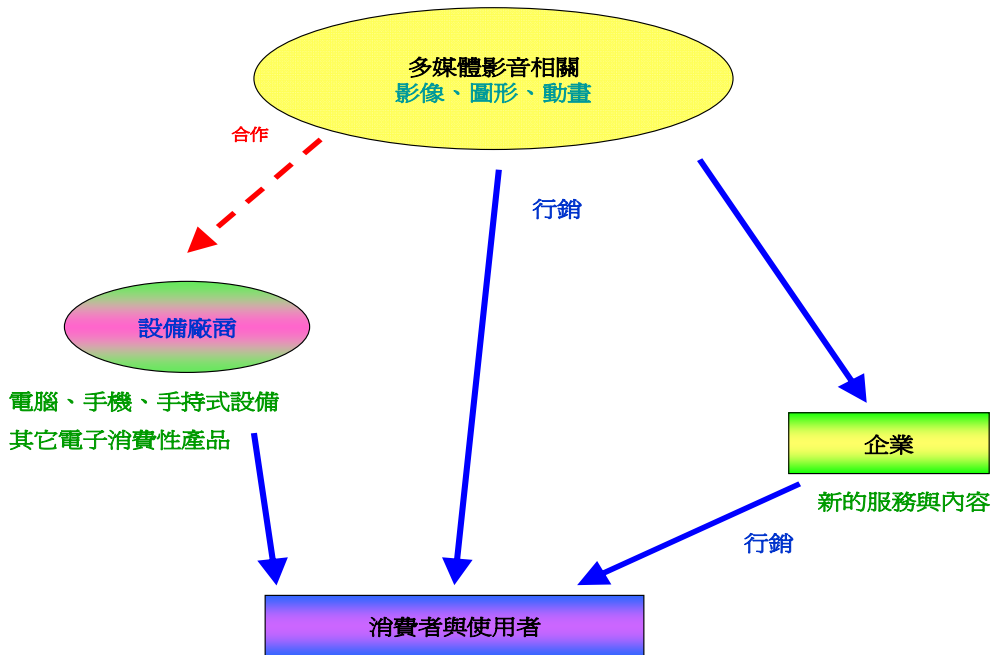


圖 4-7 影音軟體產業供應鍊圖

資料來源：MIC 資策會，『台灣數位內容產業發展狀況』，2008，本研究整理

四、軟體產業特性

1. 市場領導者佔有大部分的市場

因為軟體產業無產能的限制，一旦產品開發完成之後，沒有產品成本以及運輸成本，再加上全球競爭的結果，造成只有大約三個競爭者能分享市場。與硬體產業不同的地方在於，軟體市場領先者佔有很大的市場比例，第二、三名所佔的市場比例相較起來小很多。

2. 無形價值：難以用定價來衡量產品價值

軟體產品的價值無法用產品定價來決定，在市場上軟體產品價格差距極大，有的

軟體定價上萬美金，有的軟體卻是免費。要如何定義產品的市場價值，可說是軟體公司在行銷策略上最難的一環。

3. 軟體產品功能相差極大

在硬體產品中，幾乎所有產品的功能都一樣：Dell、HP、IBM 所賣的電腦功能幾乎都一樣。但在軟體產品中，功能看似相同，實際上的行為卻大為不同。同樣是 DVD 播放程式，Power DVD 跟微軟 Media Player 的特色就是不一樣。硬體新產品的差異度並不大，但軟體產品的差異度相較於硬體而言，相差極大。以電腦硬體而言，即使細分電腦硬體的項目，大概只有二、三十類。但軟體，單單就遊戲一項，各個遊戲的相異度都極大。

這一項對軟體公司的挑戰，是如何彰顯產品的獨特性，以及定義產品獨特性所創造的產品價值。

4. 全為高知識之從業人員：人力資源管理在管理上是非常重要的環

人才是軟體公司所有的資產，但由於人才是會流動的，因此人才不能真正的被公司所擁有。在人力資源管理上，這一項中所面對的挑戰則是企業文化的創造。在此需要配合公司各方面管理機制，例如：企業管理型態、人力資源發展、績效評估，都會影響公司的企業文化。因此創造一個適合公司的企業文化是經營軟體公司會面臨的一個挑戰。

5. 全球操作

因網際網路的便利性，使得軟體產品的運輸成本為零且可以行銷全球，加上可購買前試用，創造軟體產業全球操作的機會，同時也讓軟體公司有了來自世界各地的競爭對手，所以軟體公司必須具備全球競爭力的需求。並且在全球各地設有分公司來作客戶服務及地區市場行銷，所以軟體公司需要建立全球管理團隊。並且，分公司為了適應各個地方國情文化的不同，人力資源管理也要跟著地區而改變。國際行銷人才相較之下需求度也相當高。

6. 創造產品品牌價值：無高額的廣告行銷費用

軟體產業中，創造產品品牌價值會比創造公司品牌價值早一步。例如 Windows 是早微軟一步成名的。其關鍵要素就是藉由相關連的產品推出時來做行銷推廣，例如趨勢科技常用新 Windows 軟體推出的時機，伴隨微軟的廣告，來創造產品的品牌價值。與一般硬體公司不同，軟體公司的廣告行銷費用相對來得低。

五、未來多媒體軟體產業發展

多媒體個人應用軟體以全球市場為主要市場。因此產品主要用於個人電腦，故與 PC 市場是息息相關的，可以 PC 的成長數字來預測多媒體個人軟體市場的成長值。依據 IDC 統計報告 2008 年全球 PC 出貨量預計為參億兩百萬台，較 2007 年成長 12.4%。2009 年雖因金融風暴影響，年成長率無法像往年達兩位數成長，但出貨量仍可達三億一千四百萬台，年成長 3.8%。預估到 2012 年出貨量更可達四億四千兩百萬台。

1. 個人電腦與小筆電持續成長，觸控面板普及率提升

未來在電腦發展的走向，將呈現兩極化的發展，一端是輕薄短小低價格的小筆電；另一端則是高運算效能 CPU(中央處理器)與 GPU(繪圖處理器) High-Performance Computing。在兩極化的另一端，則是隨著 CPU 與 GPU 近年來的快速崛起，High-Performance Computing 高速運算時代大躍進，個人電腦搖身成為超級電腦。在目前電腦可以取代電視的時代，影音軟體若能佔領個人電腦及小筆電這兩塊市場，變為成為影音軟體市場領先者。

並且觸控面板風潮席捲全球，產品的直覺化、人性化，是未來消費性電子產品的發展方向，未來電腦將拋棄鍵盤和滑鼠。影音系統軟體廠商將朝向支援觸控功能發展，全面支援觸控面板功能，此方面之影音多媒體軟體需求亦將快速成長。

2. 數位家庭概念及需求持續增加

全球主要數位家庭相關聯盟 DLNA(Digital Living NetworkAlliance)即由 Intel 及 Microsoft 主導於 2003 年 6 月創立。DLNA 為非營利性組織，以制定與推廣數位家庭相關標準為主要目的。採用相同標準之影音視訊產品可以使消費者在不同品牌家電、資訊設備間共用資訊。

DLNA 的願景，是使消費者能夠在家中任何時間、任何地點，利用資訊、通訊、家電等各種終端產品，進行影音、數據等各類資料之互通與分享。也由於數位內容及各項數位影音設備(如數位電視、數位相機、數位錄放影機等)的普及，帶動了影音播放、編輯、儲存、分享的需求持續增加。消費者的各式數位硬體裝置得以建立連結性，大量的數位影音內容在不同的硬體間流動分享，強化影音軟體的網路連結及分享的需求大增，故影音軟體廠商致力於提供解決方案將個人電腦化身為數位家庭的影音娛樂中樞，更賦予影音娛樂強大的移動性。

3. 藍光(Blu-ray)及高解析 DVD 持續成長

藍光光碟(Blu-ray Disk 簡稱 BD)為 DVD 新一代的光碟格式之一，可作高容量的資料儲存及用以儲存高品質的影音，其由 SONY 及松下電器等企業組成之「藍光光碟聯盟」於 2006 年開始全面推動相關產品，其主要競爭對手為東芝(Toshiba) 所主導的 HD DVD。2008 年初東芝宣布退出新一代高解析光碟的規格之爭，由 SONY 所主導的 Blu-ray 規格確立為下一代主流，在規格方面的疑慮消除後，硬體廠商得以更專注於 Blu-ray 產品的研發及良率的提升，加上來自主導全球電影工業的電影製片公司的支持，導致藍光相關硬體及影片的價格得以不斷的降低，並帶動需求的增加。

根據 2009 年一月最新的 IDC 研究報告，全球藍光光碟機的市場規模將逐年增加，並預計在 2013 年超越 DVD 光碟機的出貨量，成為新一代的市場主流。

藍光光碟機出貨量（單位：百萬台）

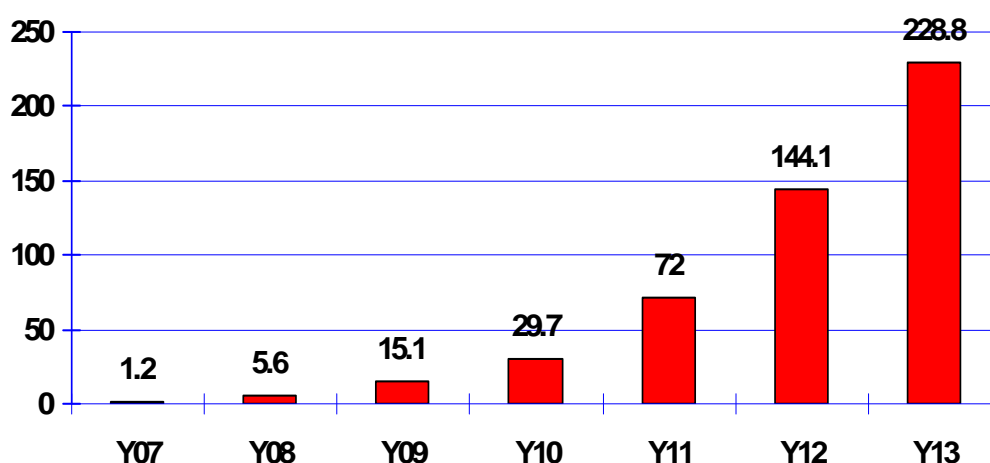


圖 4-8 藍光光碟機出貨量

資料來源：訊連科技 2008 年公開說明書

六、主要廠商介紹

整體來看，廠商的眼光大多放在全球市場，與全球軟體大廠競爭。目前全球知名大廠有 Adobe、Corel、Sonic Solution、Nero、Arcsoft，和台灣的訊連(Cyberlink)。

1. Adobe (www.adobe.com)

Adobe 成立於 1982 年，為目前世界知名的印刷、視訊、電影影像及各種媒體數位內容軟體公司。1986 年在 Nasdaq 掛牌，代號為 ADBE。

初期成功的產品為 Adobe® PostScript®提供電腦檔案圖像及字體印刷方式，打響了公司名聲。並擴展至桌上軟體的應用，重新定義了印刷品質和影像的複雜性。這些優勢後來更延伸至視訊、影片、網頁和其他電腦裝置上。

Adobe InDesign® 軟體改變版面設計市場，讓家傳戶曉的雜誌、報紙和公司品牌採納現代化的整合印刷工作流程。為了更加強電腦運作，Adobe 推出了 Adobe Acrobat® 軟體和 Adobe 可攜式文件格式 (PDF)。Acrobat 和 PDF 改革了合作和分享資訊的方式，讓全球人士均可以準確地在電腦平台和應用程式之間傳送數位文件。今天 PDF 已經是政府和各地企業在網路上分享文件、公司內部網路和電子郵件上的公認業界標準。

由於數位內容的需求急劇上升，Adobe 在 2005 年併購 Macromedia, Inc 獲得 Flash® 及多媒體和網頁開發技術。並且持續延伸到多媒體影音市場，Adobe 在多媒體編輯及製作方面的系列產品名為 Adobe Premiere Element Software，主要定位於專業級影音編輯製作軟體。公司 2008 年總營收為三十五億七千九百萬美金。

2. Corel (www.corel.com.tw，台灣友立資訊)

Corel 成立於 1985 年，為專精於數位多媒體應用之軟體廠商。總部設立加拿大渥太華，於美國、英國德國、日本、中國大陸、台灣均設有分公司，並在美國 Nasdaq（代號：CREL）及加拿大多倫多股票市場（代號：CRE）上市。代工伙伴主要有 ASUS、CANON、DELL、FUJITSU、HP、LENOVO、NEC、SHARP、SONY、TOSHIBA 等。2008 年營業額為兩億六千八百萬美金。

Corel 利用購併方式來獲得專業技術及增加研發能力，以下圖表為 Corel 購併年表。

表 4-3 Corel 購併年表

年份	被購併廠商	主要產品
1996	WordPerfect	文字繪圖軟體
2000	Knockout Painter KPT	繪圖軟體
2004	Jasc Software	Paintship Pro 影像處理軟體
2005	WinZip	壓縮軟體
2006	InterVideo Ulead (友立資訊)	數位視訊播放、數位影像編輯及燒錄 VideoStudio®、DVD Copy™、MovieFactory®、 PhotoImpact®

資料來源：Corel 官方網站，本研究整理

3. Sonic Solution (www.sonic.com)

Sonic 於 1986 年在美國加州成立，為專業多媒體軟體廠商。於 1994 年正式在 NASDAQ 上市，(代號 SNIC)。總部設立在美國加州，在倫敦、東京設有分公司據點。主要產品市場為專業級電影製作提供好萊塢電影公司等及簡易影音製作、播放大眾使用。2008 年營業額為一億三千兩百萬美金。Sonic Solution 在 2004 年，併購同為 NASDAQ 上市公司 Roxio 的消費者軟體事業部門，取得 Roxio 的 CD、DVD 的燒錄、製作，及影像和影音編輯等產品的品牌及通路。

4. Nero (www.nero.com)

Nero 前身為 Ahead Software AG，於 1995 年改名，因燒錄產品名『Nero Burning ROM』廣為大眾所知，故更改公司名為 Nero。Nero 以燒錄技術聞名，目前為一多媒體軟體廠商，提供整合性的產品服務。總部在德國，在美國、日本及中國大陸設有分公司。

5. Arcsoft (www.arcsoft.com)

Arcsoft 成立於 1994 年美國加州，為一數位多媒體軟體公司。主要市場為代工方式與硬體廠商合作，應用在手機、數位相機、印表機、光學儀器、個人電腦等日常電子設備中。主要產品包含人臉監控、人臉辨識、防手振、紅演去除及數位影像處理技術等。