

### 第三章 台灣地區數位遊戲產業現況分析

隨著「挑戰二 八」國家發展計畫的展開，相關基礎建設也隨之啟動。其中最引人注目的，莫過於建設數位台灣的政策中，所謂的「兩兆雙星」重大目標。「兩兆」指的是半導體與液晶顯示器產值超過一兆台幣；而「雙星」則是提升「生物科技」以及「數位內容」兩項明星產業。尤其是「數位內容」，由於關係到一般大眾生活上有關娛樂、教育、文化、出版等等產業脈動，更將成為眾所矚目的標的。

經濟部將數位內容 ( Digital Contents ) 詮釋為「影、音、文字與圖像經過數位化，整合運用成產品或是服務，而在數位化的平台上展現」。涵蓋的範圍，包括動畫、數位學習、數位音樂、多媒體軟體、電視遊戲、互動節目、數位典藏、電子出版以及數位廣播等。

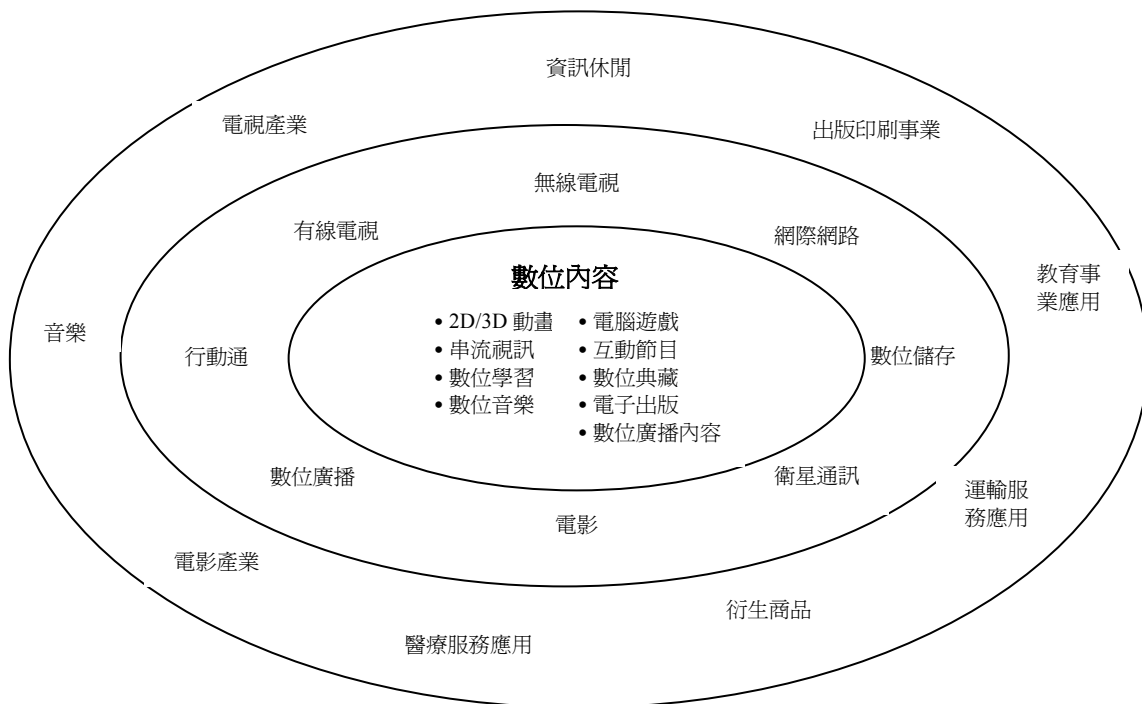


圖 3-1 數位內容產業範疇

資料來源：2003 數位內容產業白皮書

就全球市場而言，數位內容市場規模年成長率約為 33.8%。許多國家，包含英、美、日、韓等，無不大力推動其相關產業之發展。例如，韓國情報通信部便推動「數位內容行動計畫」，預計投入 6,124 億韓元（相當於 160 億新台幣），針對數位遊戲、文化內容、教育、出版等進行產業提升；而英國也投入約 16.7 億英鎊進行數位內容產業的發展：未來 5 年中，數位內容將是全球最受矚目的產業。

### 3.1. 數位遊戲產業之發展

遊戲產業主要為以資訊硬體平台提供聲光娛樂予一般消費大眾，包含：家用遊戲機軟體( Console Game-PS2、XBOX、GameCube )；個人電腦遊戲軟體( PC Game )；掌上型遊戲軟體( PDA Game boy )；手機遊戲；大型遊戲機台遊戲( Arcade Game )等，如表 3-1 所示。

表 3-1 數位遊戲產業分類

分類	內容	代表廠商
家用遊戲軟體 ( TV Game )	家用遊戲平台單機 與線上遊戲軟體 ( PS2 、 Gamecube、Xbox )	大宇資訊、智冠科技、遊戲橘子、 第三波資訊、昱泉國際、華義國 際、奧汀國際、宇峻科技、松崗科 技、正先實業、漢堂國際、大新資 訊、唯晶科技、樂陞科技、光譜資 訊、寰脈科技、紅紫科技、紅煜科 技、瑪吉斯科技等
個人電腦遊戲軟體 ( PC Game )	個人電腦平台單機 與線上遊戲軟體	遊戲橘子、智冠科技、中華網龍、 遊戲新幹線、大宇資訊、第三波資 訊、華義國際、宇奧科技、鈔象電 子、因思銳、雷爵資訊、億泰利多 媒體、昱泉國際、永世泰科技、台 灣易吉網、玩酷科技、利迪娜科技 等
掌上型遊戲軟體 ( Handheld Game )	Game Boy Advance 、 Nokia N-Gage、PDA 平台 遊戲軟體等	大宇科技、橙訊科技、隨身遊戲、 台灣易吉網、什麼鳥科技、活氧資 訊、口袋網路等
手機遊戲軟體 ( Mobile Game )	手機 Java 遊戲軟體 等	樂陞科技、昱泉國際、遊戲龍科 技、唯晶科技、大新資訊、愛勝遊 戲、瑪吉斯科技、遊戲工廠等
大型遊戲機台遊戲軟體 ( Arcade Game )	一般於遊樂場所中 所擺放之大型遊戲 機台等	鈔象電子、泰偉電子等

資料來源：2003 數位內容產業白皮書

在上述的分類中，以 TV Game 以及 PC Game 產值最高。以遊戲軟體產值來看，2002 年全球產值約達 186 億，TV Game 佔 63%，PC Game 包含線上遊戲及

電腦平台單機，總產值達 19%，其餘則是由手持式遊戲機的市場佔 18%。以全球趨勢而言，主流市場仍以 TV Game 為主，估計到 2004 年將成長至遊戲軟體總產值的 66%，而 PC Game 的產值比例不變。但以大陸、韓國及台灣來看，因著這些國家特殊的總體環境，線上遊戲產值比例較高，且處於快速成長的階段，為全球遊戲產業的異數。

台灣在遊戲產業的發展上，以線上遊戲較為成熟，可歸因於以下幾個問題：

1. 盜版盛行：華文市場，包括台灣、大陸、香港等，均為盜版盛行的地區，遊戲軟體開發常遭遇盜版的問題，使得遊戲雖然流行，但流行的都是盜版品，真正的開發商未取得合理的報酬，但線上遊戲可避免此一問題。
2. 遊戲機台的硬體握在三大開發商—Sony、任天堂及微軟手中，硬體廠商掌握 TV Game 產業的遊戲規則，並保護產業鍊的利益，台灣廠商難以取得有利的位置。
3. 國產自製的線上遊戲已有成功的模式產生，可以複製並推廣。

表 3-2 台灣數位遊戲產業 SWOT 分析

優勢	劣勢
<ul style="list-style-type: none"> <li>* 熟悉華文市場，居華文遊戲產品領先地位</li> <li>* 網路遊戲蓬勃發展，掌握線上遊戲營運管理 know-how</li> <li>* 掌握自製開發能力、開發成本較美、日低廉</li> <li>* 長期接收美、日資訊，創造力豐富多元</li> <li>* 政府支持推動數位內容產業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 關鍵技術落後國外遊戲公司</li> <li>* 缺乏家用遊戲機軟體（TV Game）開發技術與經驗</li> <li>* 遊戲企畫與美術風格無法掌握國際市場口味</li> <li>* 主要為中小企業，資金規模不夠</li> <li>* 人力不足，缺乏優秀人才投入</li> </ul>
機會	威脅
<ul style="list-style-type: none"> <li>* 中國大陸將成為龐大華文遊戲市場</li> <li>* 寬頻用戶成長迅速，基礎環境成熟</li> <li>* 遊戲型態轉變，線上遊戲未來將佔有重要地位</li> <li>* 華文題材家用遊戲機軟體是華文遊戲市場的新機會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 韓國大力推動遊戲產業，實力日漸雄厚</li> <li>* 華人遊戲市場盜版情形仍然嚴重</li> <li>* 大陸市場混沌不明，智財權等變數多</li> <li>* 過度集中在個人電腦平台的遊戲開發，忽略全球家用遊戲機軟體市場</li> </ul>

資料來源：2003 數位內容產業白皮書

台灣的遊戲市場，可分為引進國外遊戲代理、國產自製以及製作 Console Game（表 3-3）。以遊戲內容來看，國外引進、在台受到廣大歡迎者多為角色扮演類，消費者在幻想世界中扮演各種角色，完成一連串的任務。在國產自製遊戲方面，內容亦以角色扮演類居多，但多為華人偏好的武俠類角色扮演，為國產自製遊戲的特色。

表 3-3 國內遊戲市場分析

國內市場	優點	缺點
代理遊戲	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 易於取得</li> <li>■ 已經經過海外市場的驗證，知名度較高</li> <li>■ 運轉通常有斷時間，產品較穩定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 競標者眾，取得成本日益升高，日後也需與開發商利潤分享，侵蝕應有的獲利</li> <li>■ 程式非自製，除非能取得程式碼，不然日後維修及改版都十分麻煩</li> <li>■ 產品易有文化上的隔閡</li> <li>■ 一套產品最多僅能在大中華地區發展，無法做更大的價值利用</li> </ul>
自製遊戲	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 能完全掌握產品的特質，未來的營運方向，且在問題處理及內容擴充上具較大自由度</li> <li>■ 在掌握研發成本較具自主性</li> <li>■ 擁有完全的版權，倘遊戲品質良好，則可進軍全球</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 需面對研製上時間與成本上的風險</li> <li>■ 知名度與名氣需自行營造</li> <li>■ 連線技術與伺服器的操作上常是國內廠商較弱的一環，研發成本較高</li> </ul>
製作 Console Game	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 創造體材，有助公司取得資金</li> <li>■ 硬體規格統一，在製作上能排除一些困難</li> <li>■ 倘遊戲品質良好，則有機會進軍全球</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 授權取得不易</li> <li>■ 台灣遊戲製作及品管水準離國際標準上有段距離</li> <li>■ 製作成本至少為 PC 遊戲之兩到三倍</li> <li>■ 國內 Console Game 玩家大部分為台片玩家</li> </ul>

資料來源：本研究整理自數位遊戲產業分析及投資價值研習營（2003）

### 3.2. 數位遊戲產業特性

數位遊戲產業為知識型產業，研發的製程與題材變化迅速，必須充分結合資訊應用科技與美術創意。

1. 技術整合性強的娛樂產業：無論是「3D 動畫」或「電腦遊戲」，都是最近終端消費者的娛樂產業。其主力消費族群在 35 歲以下的年輕族群，而年輕族群喜好變動速度快的特性，對產業而言，是壓力更是推動其進步的助力，可以促使其不斷在技術與創意上推陳出新。尤其是遊戲產業，必須充分結合資訊應用科技與美術創意，才能產出好的作品。而在其過程中，所激發出新技術和新點子，有助於整個數位內容產業的發展。

2. 高風險產業：遊戲開發的完成需要許多時間與資金注入，若是開發出之遊戲無法契合市場需求，市場反應不佳而導致銷售不如預期，則之前的努力皆付諸東

流；但若遊戲能掌握市場脈動、切中玩家口味，產生規模經濟效果，獲利將相當可觀。由此可見其高風險、高獲利特性。

3. 發展高素質人力：藉由動畫及遊戲，對新技術與知識的人力資源有強烈的需求。這類原創力較高的產品，將可為我國培養高產能、高素質的人力，以有助於我國轉型成為技術研發與設計的國家，在未來五年中並將陸續擴及該產業中其他類別。

4. 驅動產業之效果：根據資策會的統計資料顯示，2000年我國遊戲產業產值為新台幣30億元，預計未來五年將因業者在線上遊戲的著墨、海外市場之佈局及遊戲機軟體的開發而成長到90億元，而業者朝向內容周邊事業開發，其產生的擴散效應更是機會無窮（許瓊予，2001）。

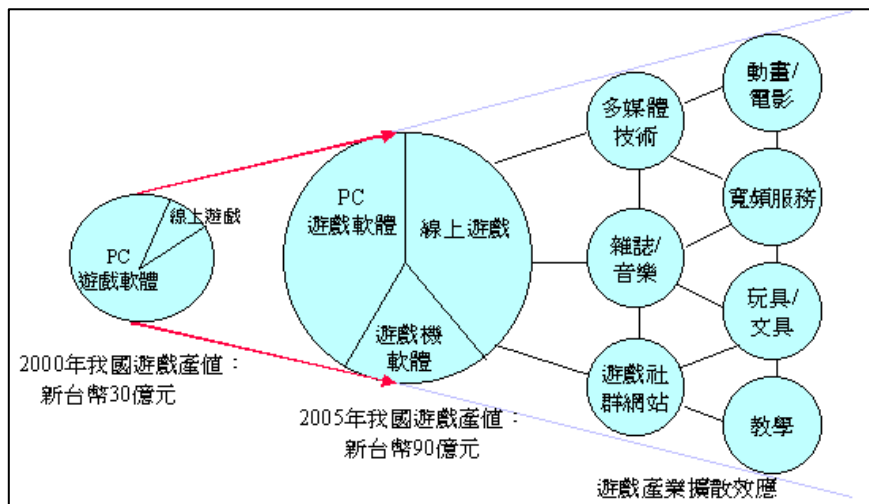


圖 3-2 遊戲產業擴散效應

資料來源：資策會 MIC 經濟部 IT IS 計畫（2001）

除了產業擴散效應之外，以遊戲機產業為例，向來以軟體補貼硬體的特性，使得主機裝置量相當具指標意義，因此在微軟的加入之際，削價競爭顯得更形激烈，此時 Sony 不得不尋求壓低製造成本之途徑，因此代工訂單釋出為大勢之所趨。遊戲產業的競爭市場使得在整體供應鏈考量下，為台灣電子代工廠商帶來。

### 3.3. 遊戲技術與開發結構分析

#### 3.3.1. 技術研發內涵

觀察目前遊戲產業的現況與趨勢，一些重量級遊戲所耗費的成本幾乎和拍攝電影所需成本不相上下，研發商在數位遊戲製作開發上，將會面臨一些新的挑戰，首先要面臨的是數位遊戲技術日新月異的挑戰。在技術研發部分，對遊戲廠商而言，任何產品都是以一套技術連結廠商內部的能力為基礎，或是仰賴其他廠

商所擁有的技術而產生。技術對廠商的重要性，可區分為獨特技術、基礎技術、外部技術等三種層次。技術規劃為遊戲產品開發過程中相當重要的關鍵。技術規劃包括技術獲取的發展計畫，而技術可以是一種能夠買賣的資產或是商品，一個擁有確實技術的廠商應該將技術開發視為技術策略的組成要件。理想的狀況是遊戲技術研發商能很快地使用新穎的動畫或繪圖技術，讓消費者能體驗到全然不同的感覺；但要研發團隊一方面掌握評估遊戲技術的方案，一方面又要設計好玩的遊戲，這些都需要優質的人才及充裕的時間才可能達到；即使是對財力雄厚、人力豐沛的廠商而言，也是一項不小的負擔，可能會增加開發時間的風險。

黃國洲（2003）整理獲取技術的方法包括下列五項方式，這些獲取技術的方式同時表現技術互動關係：1. 利用內部的研發：廠商仰賴自身擁有的人力資源和技術資源發展廠商內部的技術。2. 參與合資：兩家以上的廠商結合各自的知識以及技術資源共同發展技術。3. 委外研發：藉由簽約外包的方式，廠商可以在缺乏投資組織內研發的情況下，管理研究與發展。4. 技術授權：廠商購買其他廠商擁有的技術之使用權利。5. 購買技術：一種快速獲得技術的方法，技術被徹底地買斷，但是獲取的部份不包括任何技術發展的資源承諾。

此外，越來越多的遊戲廠商採用已經成熟的遊戲開發中介軟體<sup>15</sup>（Middleware）或是所謂的遊戲開發引擎（Game Engine）來加速產品的開發。中介軟體是授權給遊戲研發商製作數位遊戲的軟體或系統。它通常提供一些共通或是特定的功能，因此同一套系統可以用來開發出同類型，但題材不同的遊戲。近年來，在美、日等國遊戲工業日益分工之下，使得中介軟體的市場漸漸成熟。

### 3.3.2. 產品開發製作內涵

開發遊戲從具有創新的點子開始，創意過程從產生遊戲靈感，將所有想得點子結合起來，並且將這些點子發生作用，再聚合成完整的遊戲概念。一般的遊戲開發程序大致可以分為幾個階段：選擇目標與題材、研究與準備、設計階段（I/O 結構、遊戲結構、程式結構）、進行初步評估、企畫腳本製作階段、程式撰寫階段、遊戲測試階段。在遊戲設計文件裡，依據功能的區分，大致上可以區分為五種，包括遊戲機制、使用者介面、美術與影片、音效與音樂、故事劇情（黃國洲，2003）。遊戲開發的過程分為 6 個階段：

1. 萌芽期：遊戲開發工具為基本的美術與音效程式，用 C 語言編譯器或其他程式編寫語言撰寫遊戲或是遊戲編輯軟體。

<sup>15</sup>中介軟體通常以程式庫或是應用程式設計開發介面的形式出現，有些含程式原始碼，有些只提供元件供遊戲程式鏈結。

2. 第一階段：遊戲開發工具開始成熟，開發者開始創造更多的內部研發工具並開始轉換成工程等級的檔案格式，包括 3D 應用程式、數位音效編輯與內部開發的資料庫與相關工具，此階段遊戲開發引擎與內容開始分開製作。
3. 第二階段：開始有跨平台的引擎與 3D 應用，包括授權使用的開發引擎與中介軟體的發展逐漸成熟，相對地遊戲內容逐漸增加，並且開始有內容檔案的管理工具應用在開發程序上。
4. 現階段：中介軟體成主要的工具，授權的開發引擎所提供的效能越來越強，而且開始整合其他的開發工具，標準化的第三方遊戲模組程式。可提供工作室或玩家創造遊戲。
5. 後續階段：中介軟體的發展與應用已超乎預期，數位發行的工具與系統成為發展的焦點，遊戲開發過程中製作團隊將第四方研發的發展應用列入考量，遊戲開發週期與循環受到了很大的影響。遊戲開發技術廠商加入第四方開發的技術，並可以利用線上更新與下載的方式，而訂戶也能夠成長。

透過文獻整理遊戲的開發結構為：概念化製作、原型製作、製作執行、初版製作、完版製作，以及發行版製作等過程（圖 3-3）。

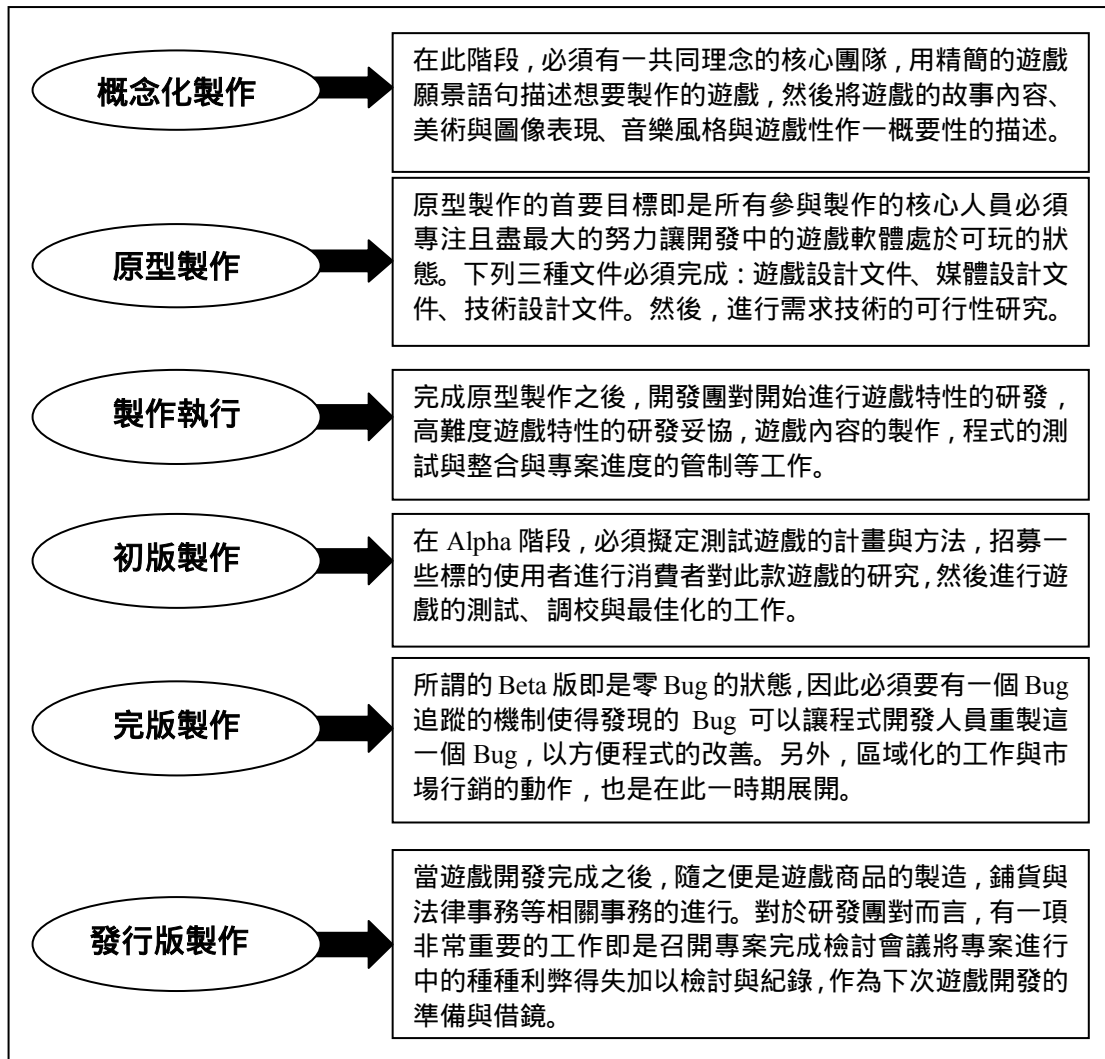


圖 3-3 遊戲開發的內涵

資料來源：本研究整理自遊戲開發與訓練研討會（2002）

### 3.4. 數位遊戲產業網絡分析

遊戲產業網絡分為技術研發、開發製作、發行代理及流通代理、通路的上下游關係。在單機版遊戲市場中，發行代理廠商負責遊戲軟體的行銷宣傳，並將遊戲軟體進行設計包裝後交予流通商，而流通商則負責把或鋪到各銷售據點供消費者購買。單機版遊戲產業鏈概況為研發商負責軟體開發，發行商負責將產品商品化、通路商則負責把貨鋪到各銷售據點。研發公司負責遊戲開發設計與網路平台運作的規劃，並持續性地新增遊戲資料以延續產品生命週期，而發行公司則必須在產品行銷上投入更多的資源以獲取玩家的青睞，與網路服務業者合作建置遊戲伺服器機房，在通路上則新加入了點數卡通路業者、網路咖啡業者，以提供玩家不同於以往單機遊戲的取得與進入管道以獲得市場競爭力。



以遊戲產業的技術研發、產品開發、發行與通路為產業鏈，歸納台灣地區數位遊戲產業網絡的活動者與互動關係，本研究整理如圖 3-4 所示。從遊戲產業的網絡結構針對活動者與網絡內部動態進行初步分析。

### 3.4.1. 網絡內的活動者

#### 1. 遊戲廠商

遊戲產業網絡包括國內與國外技術研發商、開發商與代理商。在技術研發部分，對遊戲廠商而言，任何產品都是以一套技術連結廠商內部的能力為基礎，或是仰賴其他廠商所擁有的技術而產生。台灣市場除了少數廠商品備技術研發能力，如華義國際、智冠科技 等，目前市面上流通的遊戲軟體大多來自韓國或日本的遊戲開發商，如遊戲橘子的「天堂」係代理自韓國的 NC soft。但這樣的作法逐漸地壓縮獲利的空間，主要是因為代理權利金以及營收拆帳比率的條件對於代理遊戲廠商越來越不利的，而且後續的產品更新與技術支援，就要看國外研發廠商的態度與意願而定，整體而言，產品的更新與自主程度是相當低的，相對而言，國內遊戲廠商能否具有自製研發能力，以及快速支援產品更新與回應，將會逐漸成為國內遊戲廠商的競爭優勢關鍵。隨著 3D 技術、遊戲引擎、網絡連線等相關科技不斷發展進步，對於國內遊戲開發產生相關影響，逐漸加強在技術研發的投入，或與大專院校、實驗室合作進行開發。

#### 2. 創新中介機構

創新過程中，創新中介機構為重要的推手，有時扮演創新源頭的角色，有時扮演創新的載具，有時又扮演創新促進者的角色。換言之，這些中介機構對創新具有重要的催化作用，被稱為「橋樑機構」或是「第二知識基礎設施」。在遊戲產業網絡中這些創新中介機構包括政府推動單位、研究機構、產業公協會與人才培育機構。政府推動單位包括經濟部工業局網多計畫辦公室、經濟部工業局數位內容產業推動辦公室、行政院數位內容產業發展指導小組。研究機構為資策會網路多媒體研究所創意多媒體中心與工業技術研究院，研究的方向偏向應用性的技術，結果可以為廠商所直接應用。資策會網路多媒體研究所創意多媒體中心在經濟部支持下成立，目標為建立一國家級的實驗室；引進及發展先進、前瞻、創新的技術，培育多媒體技術人才，並提供多媒體產品的發展環境並提供國內產業界必要的技術支援，以實驗室所累積的人才和技術，厚植國內多媒體產業技術能量。產業公協會主要配合政府政策，以推廣遊戲軟體應用，擴大服務市場，並協調同業團結合作，包括台北縣市電腦公會、中華民國資訊軟體協會、中華網路多媒體協會和中華數位內容協會。人才培育機構有數位內容學院、新藝術學苑、易禧多媒體。其中，新藝術遊戲學苑為華人世界首創的專業遊戲人才培訓中心，並

與多家遊戲廠商結盟，延聘遊戲產業及學術界的相關人才，將學術環境與遊戲產業實體做更密切的結合。在跨國的合作的人才培育方面，易禧多媒體與加拿大高科技互動藝術學院（College of Interactive Arts）合作，結合北美、台灣藝術學院與教育中心的軟硬體資源，積極培育遊戲互動藝術的專業人才，提昇遊戲設計產業競爭力。

### 3. 國內學術機構

大專院校為知識創新的主體，它為當地源源不斷地提供知識創新的成果、高新技術人才以及創業家，為廠商技術創新的源泉。在技術網絡中，扮演兩種角色，第一是作基礎的研究，其知識可以做為廠商後續開發之用；第二，大學可以協助企業訓練人才，特別是增強他們理論方面的知識。龍華科技大學 3 年前便設立了「多媒體與遊戲發展科學系」，不強調速成的職業訓練，因此以基礎科學與理論課程為主，結合電子、電機、資管系與實務界師資，以培養遊戲程式人才為主。此外，許多大專院校的資工系也有專門進行遊戲軟體設計的實驗室。

創新育成中心不僅是培育新興科技產業的搖籃，也是促成產學合作、協助地區中小企業發展的重要政策工具。在技術方面，提供技術及人才支援、技術移轉服務及科技研發單位合作及結盟。在知識支援方面，提供專業團體如同業公會、專業學、協會及地方性工業策進會等組織之合作網脈。促成企業經營的策略聯盟，促成育成企業間市場、行銷、通路、融資、集資等合作機會並建立與地區性產業環境之互動關係。

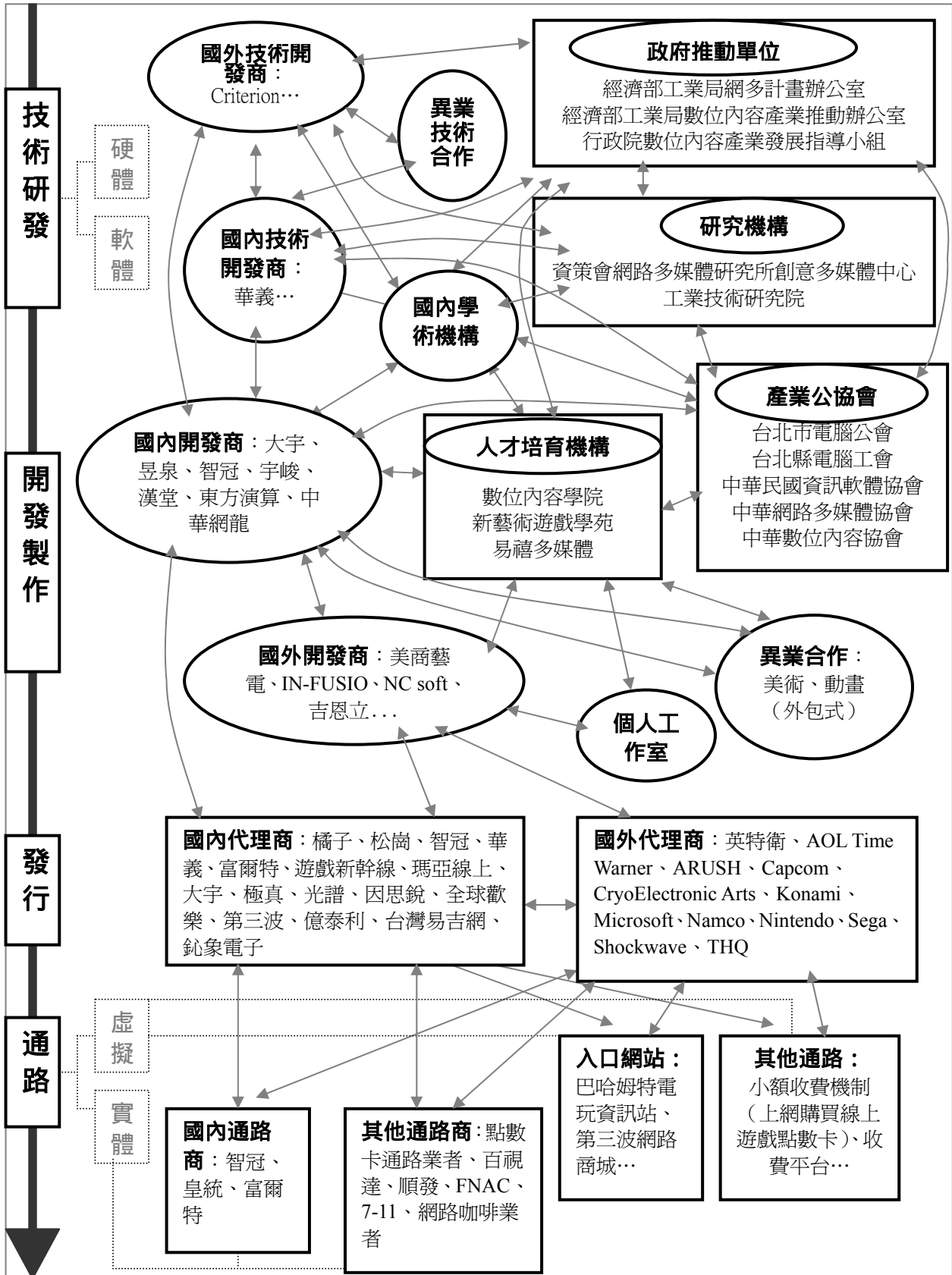


圖 3-4 遊戲產業網絡

資料來源：本研究整理

### 3.4.2. 網絡內的互動現象

遊戲產業內的互動包括廠商本身之間的合作關係以及和創新中介機構、學校、育成中心之間的互動關係。

#### 3.4.2.1. 廠商間合作

##### 1. 集團化發展

遊戲業者有集團化發展和大者恆大的趨勢。智冠科技、大宇資訊、華義國際、遊戲橘子均透過投資、策略結盟、強化集團的佈局，如遊戲橘子合資入股台灣易吉網、大宇資訊切入大陸市場...等。這些廠商進行合作或購併的主要原因可能為產品線互補或共同開發擴大市場規模。遊戲橘子認為該投資案的效益在於「充實遊戲內容和產品」。站在長遠的發展考量，遊戲橘子今年已經提案將辦理私募現金增資新台幣五億，希望今年內可導入策略聯盟夥伴，對象涵蓋遊戲產業上、下游的業者。其他廠商，像是智冠科技、大宇資訊、華義國際也都朝向集團化發展。智冠科技去年入主台灣帝技爺如，也順利取得「傳奇」這款遊戲的經營權，而大宇資訊在中國大陸的發展也是與台灣中小型遊戲研發商合作，切入中國大陸軟體通路事業。

自許為「亞洲數位創意中心」的昱泉國際，在國內軟體業界中長期專注於自有技術的累積、自製內容的品質提升。除了已有泰文、韓文、日文、英文等版本產品，今年也將在更多國家與國際發行商合作，打開國際通路。

##### 2. 廠商間垂直合作

遊戲產業從單機版遊戲的單一道路，逐漸轉向線上遊戲後，各家業者出現專業分工的現象，如昱泉走向遊戲代工；遊戲橘子強化遊戲經營及行銷；擁有研發、發行、通路一貫化優勢的智冠及大宇，則朝全方位發展。智冠在整併台灣帝技爺如後，目前母公司智冠以行銷、通路、業務為經營主軸，100%轉投資的遊戲新幹線，以遊戲的代理、營運為主。至於持股約五成的中華網龍同時擁有研發及營運的能力，但在後端發行上，仍交給智冠負責。至於智冠科技積極與台灣中小型遊戲軟體開發商結盟，合作對象為宇峻、奧汀科技、漢堂國際，代理本土公司所開發的線上遊戲，交由遊戲新幹線負責營運，共同進軍華文市場。

##### 3. 同業水平合作

同業間存在競爭關係，水平合作的互動較少。大部分為數位遊戲與其他數位內容（如數位學習、數位典藏、影視動畫等）相互結合，例如利用數位典藏文字或影像檔設計腳本、旁白、配音等，與遊戲及電腦動畫廠商合作創作線上遊戲軟體。

#### 4. 異業合作—跨領域合作

廠商本身為了突破現有產品線，而尋求與其他產業的合作：

##### (1) 遊戲廠商與硬體廠商合作

由於這幾年電腦已經普遍打入家庭與學校，在人人有電腦用的情況下，玩電腦遊戲的人口增多，尤其是在線上遊戲捲起一股熱潮後，電腦的用戶年齡層大幅降低，但電腦的常識與使用率卻提高不少，也因此裝個人電腦升級硬體時，往往也會變得精打細算，因此導致不少硬體廠商銷售成績下跌。

而這點對競爭戰況激烈的電腦硬體廠商而言，國內硬體廠商也逐漸發覺未來遊戲將進入每個家庭娛樂中心，而遊戲市場也將是另一塊可值得開發的新大陸，所以開始紛紛嘗試推出高階硬體配備，並主打玩家族群，但剛開始因對遊戲市場不熟悉，所以多半喜歡轉向與遊戲廠商結盟合作，加上遊戲廠商也樂見遊戲周邊硬體為他們帶來更多的商機與利益機會，因此彼此間的合作越見頻繁且密切。目前，遊戲與硬體的組合模式可歸納為：

表 3-5 數位遊戲產業的合作模式

合作模式	案例	時間
遊戲 vs. 手機	遊戲新幹線「仙境傳說 Online」+「XG622-RO 機」	2003.11
遊戲 vs. 顯示晶片	吉恩立「天堂」+ NVIDIA GeForce FX GPU	2003.10
遊戲 vs. 準系統	台灣微軟「最後一戰 PC 版」+ 浩鑫準系統電腦	2003.11
遊戲 vs. 音效卡	松崗科技「決勝時刻」+ 創新未來 Augigy2.0 音效卡	2003.12
遊戲 vs. 隨身碟	昱泉國際「M2」+ 麗台科技最新款隨身碟 My DJ MP3 Player	2004.1
遊戲 vs. 電視卡	華義國際「A3」+ 亞邁科技 V-Gear GloryTV SAP 全頻電視卡 + 訊連科技「威力導演 3 (PowerDirector3: 全功能雙介面影音光碟燒路)」所推出的「光榮戰役版」	2004.1

資料來源：「巴哈姆特」電玩資訊網站 <http://www.gamer.com.tw/>

除了上表所列，其他與遊戲有關的電腦硬體幾乎都曾與遊戲廠商合作過，包括 CPU、螢幕、喇叭、搖桿、滑鼠等等，但也許早期所搭載的產品都是輔助遊戲更加順暢或出色，但近期可以發現與遊戲較沒直接關係的硬體商也積極進入遊戲產業，企圖拓展市場。

##### (2) 遊戲廠商與通路商合作

遊戲橘子、吉恩立與燦坤合作，成為 3C 通路首開線上遊戲專區的廠商，玩家可在通路點免費體驗產品。

#### 3.4.2.2. 產學合作

遊戲教育適合由民間機構、推廣教育的形式開始進行，因為課程與師資方面隨時可以彈性調整。除了人才培訓機構的新藝術遊戲學苑、大專院校體系的龍華科技大學遊戲系，推廣教育體系的淡江大學建教合作中心，和智冠科技合作開設為期半年、共 200 個小時的「遊戲軟體創作人才培訓班」，課程包含遊戲製作入門到研發的各個環節。

#### 3.4.2.3. 產研合作

資策會與工業技術研究院除了積極進行軟體研發工作外，更以技術移轉為核心，搭配其他相關服務提供與技術移轉廠商，積極協助業者提升成果應用效益以創造具體利潤。合作方式包括：

1. 先期技術移轉：廠商於研究成果初期即先行參與，藉由政府研發資源以節省技術成本，縮短研發時程。
2. 政府政策性工具申請輔導：經濟部歷年來透過各種獎勵研發措施，以補助研發經費等方式，鼓勵廠商投注研發、提高生產力。
3. 培植廠商技術能力：資策會提供符合廠商要求之訓練課程、技術諮詢服務、技術人力支援，藉此方式協助培植廠商技術人才與技術能力。
4. 產品商品化及推廣支援：各研發團隊以豐富的經驗及專業的技術能力，協助廠商進行移轉成果之商品化及相關推廣活動。
5. 專案計畫爭取支援：協助技術移轉廠商運用移轉技術爭取專案承包計畫。
6. 支援業界研發計畫：以研究機構科專計畫研發領域為範疇，由廠商自訂規格，研究機構負責研發，並訂有研發時限。