

適合僑外商來台投資產業建議

(3D 數位內容產業

工研院 IEK 鄭嘉隆 | 2010 年 12 月 31 日

Tel : +886-3-5912209

E-mail : CLCheng @itri.org.tw

委託單位：



經濟部投資業務處
Department of Investment Services
Ministry of Economic Affairs

執行單位：



工業技術研究院
Industrial Technology
Research Institute

10 3D 數位內容產業

1-1 產業定義

(1) 產業定義範疇

- 定義：數位內容產業的定義，為數位內容、載具、系統等一連串的完整產業架構，「數位內容」係將各類內容素材經過數位技術製作處理後，從傳統資料轉換成數位化格式，並賦予新的應用型態，使其具有易於接取、互動、傳輸、複製、搜尋、編輯與重複使用等優點。3D 數位內容的定義，是將圖像、影像等資料數位化、3D 化並整合運用之技術、產品或服務。也就是將數位內容有關圖像、影像的部分進一步做成 3D 化，搭配各種 3D 顯示裝置，展現 3D 影像的震撼。
- 範疇：數位內容產業其中牽涉內容提供廠商、內容數位化製作廠商、傳統通路與新型態網路虛擬通路廠商、媒體與應用平台軟硬體生產廠商等，兼涉內容、載具及系統，形成複雜而完整極具動態性的產業架構。

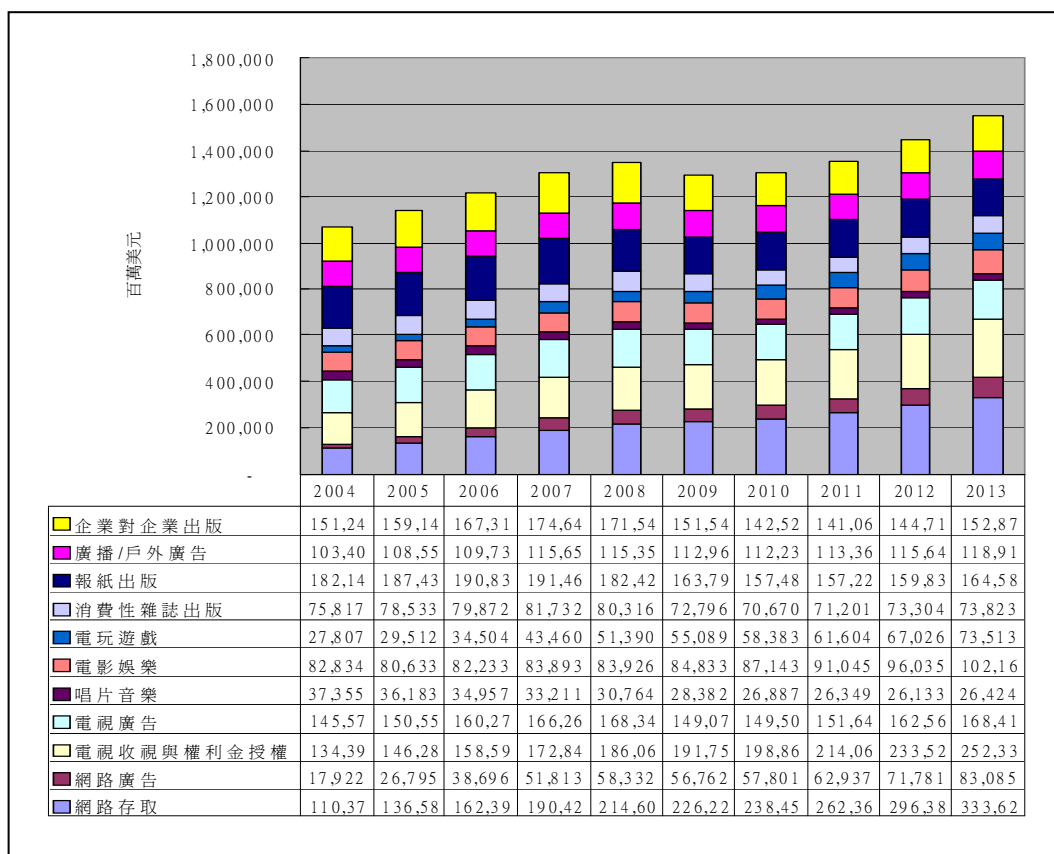
(2) 台灣政府相關產業政策或優惠措施

- 為能突破製造業發展之瓶頸，增加產業附加價值，繼第三波「資訊產業」經濟後，行政院規劃以「文化創意產業」為第四波經濟引擎，於 98 年 2 月將文化創意產業列為政府六大新興產業之一。
- 98 年 5 月行政院正式對外公佈「創意台灣(Creative Taiwan) --文化創意產業行動方案」，執行期程由 98 年至 102 年，本方案之推動策略分為「環境整備」及「旗艦計畫」二大方面，「環境整備」部分，主要是對於所有文化創意產業整體面臨的共通性問題，思考因應策略，著重於健全文化創意產業發展之相關面向：包括經費的挹注、融資及創投機制、法規面的鬆綁及制度面建立、擴大國內外市場、建立文創合作平台及人才培育等，整體目的是希望建構對所有文創產業皆友善之發展環境，使相關產業皆能獲得適當之輔導及協助而成長，並進一步培養成為明日之旗艦產業。
- 「旗艦計畫」部分，則是從現有各產業範疇中，擇取發展較為成熟、具產值潛力、產業關聯效益大的業別，包括電視、電影、流行音樂、數位內容、設計及工藝產業，針對其發展特性及需求，研擬規劃「電視內容、電影及流行音樂產業旗艦計畫」、「數位內容產業發展旗艦計畫」、「設計產業發展旗艦計畫」、「工藝創意產業發展旗艦計畫」等 6 大旗艦計畫，予以重點推動，期能在既有基礎上再作強化及提昇，並藉以發揮領頭羊效益，帶動其他未臻成熟的產業。

1-2 市場分析

(1)全球市場規模與未來發展趨勢

- 2008 年全球娛樂與媒體市場規模達約 1.34 兆美元，2009 年市場規模達約 1.29 兆美元，2010 年市場規模達約 1.30 兆美元，2013 年時估計可達約 1.55 兆美元，2009～2013 年複合年成長率（CAGR）約為 4.6%。
- 整體而言，2010 年的預估值與 2009 年差不多略高 60 億美元，整體市場規模逐漸提升，不過對未來市場的成長預估亦轉向保守，但對相關產業的前景仍然看好。
- 2008 年成長率位居第四的電玩遊戲，在 2009 年爬升至第二位，成為少數金融海嘯下逆勢成長的產業，隨著寬頻網路與行動電話普及度日益提昇，未來成長潛力看好，將成為驅動市場成長的重要推手之一，2009～2013 年複合成長率為 7.4%。電影娛樂一直穩定成長，不受經濟景氣的影響，2009～2013 年複合成長率為 4.8%。

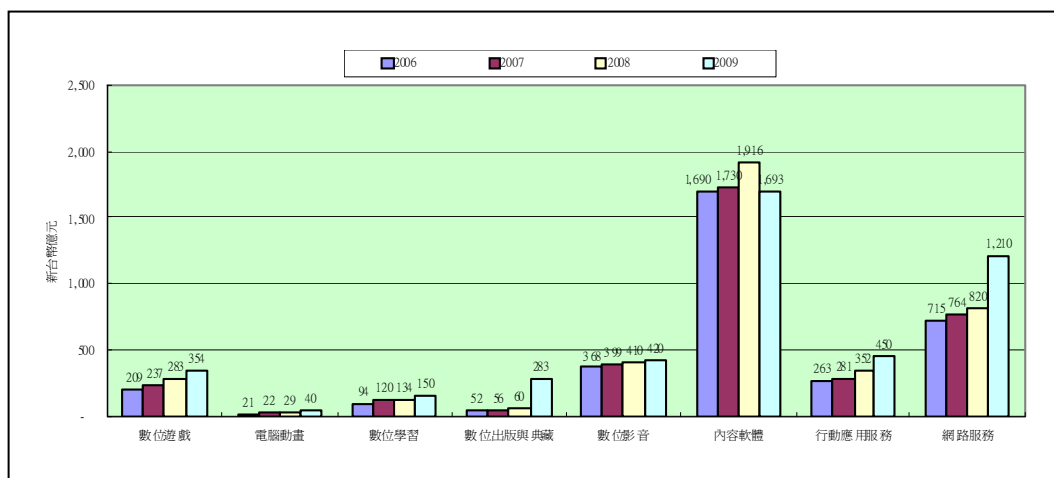


資料來源：PricewaterhouseCoopers：Global entertainment and media outlook 2009-2013；
工研院 IEK(2010/10)

圖 1 全球娛樂發展現況與趨勢

(2)台灣市場規模與未來發展趨勢

- 2009 年台灣數位內容產業整體的產值預估約有 4,603 億元，較 2008 年產值 4,004 億元成長了約 14.96%。
- 台灣數位內容產業逐漸興起，其中與 3D 影像產業有直接相關的為數位遊戲、電腦動畫、數位學習、數位影音等產業；而台灣在數位影音方面有不錯的發展，2009 年有新台幣 420 億元的產值，數位遊戲產值比較少一些，2009 年有新台幣 354 億元的產值，電腦動畫投入較少，2009 年有新台幣 40 億元的產值。而數位遊戲與電動動畫也都以 3D 影像格式發展，未來 3D 顯示裝置更多元，對 3D 影像需求將大增。



資料來源：經濟部數位內容產業推動辦公室（2009）；工研院 IEK(2010/10)

圖 2 台灣數位內容產業發展現況與趨勢

1-3 僑外商來台投資分析

(1)產業發展契機與全球及台灣產業鏈分工現況

- 3D 影像產業興起：3D 影像的應用產品在 3D 電影盛行帶動下，各種應用產品逐漸推出，橫跨個人、家庭、商業、醫療與教育等各種應用領域，然而這些硬體產品推行，如果沒有節目內容的搭配，光有硬體產品，是無法吸引消費者購買的意願，因為消費者買了一個商品，卻無法享用這商品的功能，當然消費者就不會購買這商品。
- 華人文化興起與商機：全世界華人文化的興起，受到全球的矚目，國外廠商都想爭取華人市場，而台灣相對的有中國文化的洗禮，又有國際合作的經驗，加上台灣電子科技的發展與人才素質的加值，使得台灣很有優勢發展 3D 數位內容產業。
- 加強製播與行銷合作：台灣電子技術相當強，學習能力也夠，而且走向 3D 數位內容的發展趨勢下，需要大量的電腦設備與程式工程人員的支援，台灣有其優勢。因此結合國外製播行銷能量與台灣資訊電子與動畫人才的優勢，形成互補效應，可以縮短動畫製片時間，因此也可以減少製作之成本。而台灣在數位加值方面是比較缺乏的，因為代工做

多了，對於行銷通路的開發是比較缺乏，另外對於原創內容的製作比較缺乏，尤其導演、製作人的歷練，可藉由加強國際合作，增加相關經歷。

(2)適合僑外商來台投資項目

- 由全球市場的發展趨勢來看，國際 3D 數位內容的廠商都已經有完整的制度發展，基於國際分工的角度，台灣擁有優秀的人才在資訊工程與動畫繪製方面，因此廠商可以在台灣先以合資製片的方式進行合作，以降低大家的風險，如合作愉快進而在台灣設立研發中心。台灣也可以學習比較缺乏的是行銷技巧、與製作導演的部分。
- 以國際合作的方式，先以一部 3D 動畫電影合作開始，台灣廠商與國際廠商合作製作、發行，而政府給予獎勵、投資或融資，有如早期政府投入兩兆產業的輔助，使得廠商可以與國際廠商談判，取得更好的利益，也可以逐漸建立起相關的知識與經驗，以利往後的發展，所以合作的模式應該可以更多元化，更有彈性。

1-4 僑外商來台投資國際優勢與產業機會分析

(1)僑外商來台投資優勢之國際比較

- 研究顯示吸引僑外商來台的關鍵要素主要有三，一是華文市場興起，中國大陸市場興起，使得華人市場受到重視；二是產業發展完善，即需具備良好的電子供應鏈群聚效應，易於溝通與共同研發；三是人才，如需有良好的技術人才，可以依據客戶需求彈性開發相關內容。
- 目前台灣可提供之狀況，在華文市場興起方面，台灣是華文市場重要的角色，而且以台灣為基地，可以擴大發展華人市場；在產業發展面，由於 3D 影像是新興發展，而且需要科技的資源漸多，希望可以就近找到供應鏈廠商，台灣品質佳、具彈性開發能力有吸引力；人才構面上，基礎開發技術台灣已有經驗。

(2)僑外商來台投資商機

- 隨著 3D 影像產業發展，3D 數位內容需求將越來越多，而 3D 數位內容所需要的科技成分越來越重要，而台灣擁有這方面的科技人才，而且相關的制度流程也可以跟國際接軌，因此吸引國際廠商的合作機會。
- 另一個誘因是最大的吸引力，就是華文市場的興起，使得國際廠商都想進入華人市場，但因文化的隔閡，國外廠商想要進入市場較不易，因此藉由合作的機會，可以讓國外廠商有機會進入華人市場；而台灣學習好的經驗之後更可發展有華文特色的數位內容產業。
- 另外完善的環境建設需要靠政府的力量進行，使得法律服務、稅賦規範、金融服務、保險服務、最重要的智權制度等，都需要完善的建構，而台灣政府現在也有許多政策，大力支持文創產業的發展。
- 目前經濟部為推動台灣成為「產業創新研發中心」，擴大台灣數位內容遊戲產業發展技術新方向，於 2009 年 3 月正式通過台灣索尼電腦娛樂公司（Sony Computer Entertainment

Taiwan, SCET) 在台灣設立「數位內容合作研發中心」之計畫，透過台日間緊密的技術合作，為台灣遊戲及相關數位內容服務產業創造新領域的研發技術能量，鞏固台灣業者在亞洲市場的地位，進軍國際市場，已有相關的前例可循。

1-5 生產成本、稅賦及獎勵措施

(1) 生產成本

- 目前台灣計有 181 個工業區、9 個加工出口區、3 個科學園區、6 個自由貿易港區、5 個農業生技園區、4 個環保科技園區等，提供優質低成本的經營環境。
- 加工出口區、科學工業園區、自由貿易港區、農業生技園區及保稅工廠（倉庫）均屬保稅區，自國外輸入原料、燃料、物料、半製品或機器設備，均免徵進口稅捐、貨物稅及營業稅；將貨物、勞務輸往國外，及自課稅區購買原料、燃料、物料、半製品或機器設備，營業稅零稅率。

園區種類	說 明
科學工業園區	➢ 主管機關：行政院國家科學委員會科學園區 ➢ 主要地點：新竹、中部、南部等三個科學工業園區 ➢ 園區特色：作為高科技產業基地並促進產業升級。
加工出口區	➢ 主管機關：經濟部加工出口區管理處 ➢ 主要地點：台中、高雄、屏東 ➢ 園區特色：發展重點產業群聚效應及國際行銷工業合作。
農業生技園區	➢ 主管機關：行政院農業委員會 ➢ 主要地點：屏東縣、宜蘭縣、彰化縣、嘉義縣及台南縣 ➢ 園區特色：加速形成農業科技產業聚落，擴大高附加價值產品外銷，發展為高科技農業產業中心。
環保科技園區	➢ 主管機關：行政院環境保護署 ➢ 主要地點：桃園縣、台南縣、高雄縣及花蓮縣 ➢ 園區特色：積極尋求世界各地之高級環保科技共同合作，營造低污染、高附加價值之環保示範園區。
自由貿易港區	➢ 主管機關：交通部 ➢ 主要地點：基隆、台北、桃園、台中及高雄 ➢ 園區特色：降低企業跨國營運中物流、商流與人流之各種障礙，結合海空港功能與供應鏈管理需求，強化企業競爭優勢。
一般工業區	➢ 主管機關：經濟部工業局 ➢ 主要地點：台灣各縣市地區 ➢ 園區特色：提供廠商足夠的設廠用地、發揮產業聚集的經濟效益、促進地方經濟發展。

A. 土地租金成本

a. 新竹科學園區各棟標準廠房租金：

廠房區位	廠房類別／樓層		租金單價（元／月）	
			平方公尺	坪
新竹園區	一、標準廠房	1 樓	126	416
		2 樓	119	390
		3 樓	110	363
		4 樓	103	340
		5 樓	98	323
	二、智權產業中心		188	620
	三、高層廠房	1 樓	主建物 197，公設 182	650，600
		2 樓-7 樓	182	600
	四、矽導廠房		182	600
	五、篤行廠房 （99.4 起提供租用）	1 樓	125	413
		2-5 樓	114	376
	六、聯合服務大樓	1 樓	147	485
		2 樓	142	469
		3 樓	138	455
		4 樓	133	439
竹南園區	一期標準廠房	1 樓-5 樓	125	413
	二期標準廠房	1 樓-5 樓	125	413

b. 南部科學園區廠房土地租金

• 土地租金

台南園區	每月 23.49 元／平方公尺，並應外加營業稅 5%
高雄園區	每月 11.21 元／平方公尺，並應外加營業稅 5%

• 廠房租金

台南園區	➤ 廠房共五期，每樓面積約 750～946 平方公尺，每平方公尺租金 94～142 元（每月）
高雄園區	➤ 廠房共二期，每樓面積約 960～2040 平方公尺，每平方公尺租金 91～120 元（每月）

資料來源：南部科學園區網站。

c. 中部科學工業園區土地及廠房租金表

園區別	範圍	租金單價（元/月/平方公尺）		
		素地租金	公共設施建設費	合計
台中園區	土地	4.40	14.65	19.05
	廠房	88		
虎尾園區	土地	2.67	12.91	15.58
后里園區	土地	2.11	5.96	8.07
二林園區	土地	0.88	0	0.88

資料來源：中部科學園區網站。

B. 勞工成本

- 台灣約有 1,000 萬勞動人口，其中 35% 具有大專或大學以上學歷，每年亦有 32 萬大專以上畢業生，充分供應工商業的人力需求。
- 台灣法定的最低薪資，按月計酬者，法定最低薪資為新台幣 17,880 元；按時計酬者，其每小時最低薪資為新台幣 98 元。

行業名稱	平均薪資（元）
礦業及土石採取業	49,674
製造業	39,152
電力及燃氣供應業	95,996
用水供應及污染整治業	44,234
營造業	40,930
批發及零售業	40,154
運輸及倉儲業	48,068
住宿及餐飲業	27,171
資訊及通訊傳播業	62,013
金融及保險業	67,513
不動產業	38,720
專業、科學及技術服務業	49,969
支援服務業	31,596
教育服務業	22,195
醫療保健及社會工作服務業	54,072
藝術、娛樂及休閒服務業	31,257
其他服務業	29,731

資料來源：行政院主計處。

(2) 稅賦規定

A. 綜合所得稅稅率

級距（新台幣元）	稅率	累進差額（新台幣元）
0-500,000	5%	0
500,001-1,090,000	12%	35,000
1,090,001-2,180,000	20%	122,200
2,180,001-4,090,000	30%	340,200
4,090,001	40%	749,200

資料來源：財務部。

B. 營利事業所得稅稅率

課稅所得額級距	稅率
120,000 元以下	免稅
超過 120,000 元	就其全部課稅所得額課徵 17%，但其應納稅額不得超過課稅所得額超過 12 萬元以上部份之半數。

資料來源：財務部（新台幣元）。

(3)投資獎勵及行政措施支援

A.租稅優惠

a.產創條例

- 根據 99 年新實施之「產業創新條例」明定，公司得於研究發展支出金額 15% 限度內抵減當年度應納營利事業所得稅，並不超過該公司當年度應納營利事業所得稅額 30% 為限，並同步修正所得稅法調降營利事業所得稅稅率至 17%。

b.減免優惠

項目	內容
研究與發展	投資於研發支出金額 15% 內，可抵減當年度營利事業所得稅，但以稅額的 30% 以內為限。
生技新藥產業	投資於研發及人才培訓支出金額 35% 限度內，抵減營利事業所得稅。
進口國內無產製機器設備	自國外進口國內尚未產製之機器設備，可享有免徵進口關稅之優惠。
支付國外權利金免納所得稅	自國外引進新生產技術或商品，而使用外國營利事業所有之專利權、商標權或各種特許權，經經濟部工業局專案核准者，其所給付外國事業之權利金免納所得稅。
支付國外技術服務報酬適用 1.7% 或 2.25% 優惠稅率	總機構在我國境外之營利事業，在我國境內經營國際運輸、承包營建工程、提供技術服務或出租機器設備，其成本機構或營業代理人，得申請核准適用優惠所得稅稅率，國際運輸業優惠稅率為 1.7%，其他業務優惠稅率為 2.25%。
民間參與重大公共建設	民間參與重大公共建設得享 5 年免徵營利事業所得稅、投資抵減、興建機具免徵進口關稅；房屋稅、地價稅、契稅減免。營利事業投資參與重大公共建設之民間機構，亦享有應納營利事業所得稅之抵減。

B.政府參與投資

項目	內容
開發基金投資範圍	➢ 資訊、通訊、航太、生物科技、農業科技、數位內容與文化創意等產業為主。 ➢ 國內中小企業之投資計畫。
投資上限	➢ 公股股權比例不超過 49%。