



培訓科技背景跨領域高級人才計畫 九十二年海外培訓成果發表會

智慧財產權的國際因應策略 --以臺灣LCD TV產業為例

指導教授：劉江彬（政治大學智慧財產權研究所所長）
組長：朱文國（中華映管 TFT 事業部研發總處）
組員：應靜嫻（國科會企劃處）
郭國平（宏傳電子人力資源部）
劉恒炎（首席財務管理顧問投資部）
陳玉麟（固德資訊份有限公司）

目 錄

摘要	1-1
壹、前言	1-3
貳、研究背景與動機.....	1-3
一、智慧財產權的重要性	1-4
二、研究架構	1-5
三、台灣目前的處境與市場現況.....	1-7
四、國際案例評析	1-11
參、經營策略與智慧財產權策略的整合	1-21
一、經營策略制訂	1-21
二、技術發展趨勢—液晶顯示面板關鍵技術考量.....	1-27
三、智財權策略運用	1-33
(一)競爭者之態勢分析與法律威脅	1-33
(二)取得進入市場之許可證—短期智權策略的制定	1-37
肆、智財權管理策略之建構	1-41
一、智財權管理策略之階段性目標	1-42
(一)創造階段	1-42
(二)運用階段	1-43
(三)整合階段	1-46
(四)小結	47
二、智慧財產權管理及保護機制之建立	1-48
(一)目前國內產業面臨智慧財產權管理及保護機制建立之問題	1-49
(二)智慧財產權組織管理策略	1-51
(三)教育訓練策略	1-53
(四)人員激勵管理措施	1-58

(五)智慧財產權合約管理保護機制 1-60

(六)小結 1-62

fd

伍、結論與建議..... 1-64

一、結論 1-64

二、建議 1-65

陸、參考文獻 1-67

附錄：跨領域科技管理研習班美國受訓上課課程內容及簡介：1-69

圖 表 目 錄

附圖 2-21 報告研究架構	1-5
附圖 2-22 策略發展過程	1-6
附圖 2-31 全球 TFT LCD Panel 主要出貨國家市佔率分佈.....	1-8
附圖 2-32 全球 LCD Monitor 出貨量預測.....	1-9
附圖 2-33 全球液晶監視器主要出貨國家的市佔率	1-10
附圖 2-41 Genesis 歷年獲利變化情形	1-14
附圖 2-42 Genesis 關鍵技術的建立	1-17
附圖 2-43 國內控制 IC 設計公司的專利申請情形.....	1-18
附圖 3-11 不同顯示技術的特性分析	1-22
附圖 3-12 各種電視顯示技術的市佔率	1-23
附圖 3-13 全球液晶電視市場銷售預測	1-24
附圖 3-15 液晶電視設計重點	1-26
附圖 3-16 液晶顯示面板的設計重點	1-27
附圖 3-22 預估至 2004 年之液晶電視用顯示面板市場佔有率	1-28
附圖 3-23 持續型 (hold-type)與脈衝型(impulse-type)之動畫表現 差異	1-29
資料來源：Displaysearch.....	1-29
附圖 3-24 相關增加視野角之技術	1-30
附圖 3-31 SHARP 之技術策略	1-35
附圖 3-32 結合公司經營策略之智慧財產權策略規劃流程	1-39
附圖 4-11 智財產管理策略之架構.....	1-41
附圖 4-12 智慧財產權之價值階層	1-42
附圖 4-13 智慧財產權管理系統	1-48
附圖 4-21 智慧財產權部門發展與公司內部各部門間之關係 ...	1-51

附圖 4-22 人力資本與智慧資產與智慧財產權之關係	1-54
附圖 4-23 教育訓練規劃流程	1-55
附圖 4-24 激勵制度架構內容	1-60
表 2-31 2000-2002 年全球 LCD Monitor 前十大代工廠排名	1-10
表 2-41 Genesis 控告台灣 IC 設計公司一覽表	1-12
表 2-42 Genesis Microchip Inc.簡介一覽表.....	1-12
表 2-43 全球 LCD Monitor Controller IC 前五名供應商	1-13
表 3-21 液晶電視用顯示面板主要競爭者整理	1-29
表 3-22 廣視角技術之比較	1-31
表 3-23 MVA 與 IPS 廣視角技術專利分佈整理	1-32
表 3-31 我國 TFT LCD 產業競爭優劣分析	1-36
表 4-11 技術管理策略選擇	1-45
表 4-12 價值階層之智財權管理策略	1-47
表 4-21 智慧財產權組織運作功能、專利運用情形及人員組成背景 彙整表	1-52
表 4-22 智慧財產權課程對相關課程對各階層管理人員之重要性	1-56

摘要

公司之智慧資本(Intellectual Capital, IC)一般來說可以分為人力資源(Human Capital, HC)—產生價值,及智慧資產(Intellectual Asset, IA)—發掘價值兩部分。而智慧資產(IA)中加以法律保護的部分即所謂之智慧財產權(Intellectual Property, IP),如何使『想法』幫助公司獲利之過程即所謂之『智慧財產權管理』(Intellectual Property Management, IPM)。人類定義智慧財產權的目的不只包括保護人類智慧的結晶,也透過給予保護期限來鼓勵企業將這些智慧財產權商業化來增進人類福祉,我們同意臺灣產業現階段尚未真正享受這些發明所帶來的競爭優勢,反而在產業昇級的過程中仍然時常遭受到外國廠商的侵權訴訟,而我們的著作權法的修訂過程中也遭受到美國 301 貿易制裁的長期壓力,但我們如果不積極將這些競爭劣勢或壓力轉為正面的企業轉型的一股動力,則我們將很容易被中國大陸的強大經濟代工實力與廣大的市場吸引力而在世界經濟的競賽中逐漸虛級化。

一般在提到智慧財產權,通常可包括:專利,商標,著作權,營業秘密等等,公司可以根據其對市場的影響性及被模仿學習之難易度加以選擇適當之保護方式。一般智慧財產權可解釋成廣義的專利權,本組報告將以台灣液晶電視(LCD TV)產業中的關鍵零組件與技術-控制 IC 與廣視角技術就其市場消長與技術縱深為產業分析主題,來探討企業如何綜合考量企業內外在所處的目標市場,客戶需求變動,乃至於技術轉變所推演出產業版圖或聯盟組織所造成價值鏈迅速轉移,乃至於內部的策略規劃品質,與及重視人才培育與養成等關鍵性的軟性文化基礎環境來成就一個整合性智慧財產權管理推動。

本組的報告所探討的並非全新的管理策略與理論,而是歐美日企業已經將其實際運用作為阻礙我國企業與其競爭的利器,專利與其相關的智慧財產權由於無法像其他有形資產一樣在規模經濟下來獲得,其管理與運用也並非由單一部門來負責即可保證獲得綜效,一紙專利,如何轉讓為對企業產生實質經濟淨利(Net Profit, 扣除專利申請,年度維護費用等等),其所牽涉到跨部門與跨領域的整合工作,所以我們建議企業應該提昇對智財權管理的深度與廣度,因此我們綜合此次來美學習與相關企業拜訪的心得,歸納整理這個三階段企業智財權發展的建議,包括了創造階段(the Creation Level)、運用階段(the Exploitation Level)及整合階段(the Integration Level),公司之智慧財產權管理依價值階層(Value Hierarchy)之觀念架構定出三個發展歷程之目標及策略。創造階段(the Creation Level)希望擁有一定數量的專利來保護公司及進行相關談判交涉,並且在擁有專利之後,能依據公司發展策略有效率的控制申請及維護之支出;運用階段(the Exploitation Level),除了考慮相關成本之外,更重要的是如何運用這些智慧財產權產生利潤;整合階段(the Integration Level),不僅考慮利潤中心之活動以外,更需要提供整個組織更大的目標,整合於其他部門之策略及日常活動,使智慧財產權相關活動根深蒂固成為公司的一部分,智慧財產權之機能與公司之經營發展策略密切相關,引導公司之未來發展走向。每個階段企業可視實際運

作進度重疊部分階段之任務及目標，同時智權組織之規模及成員甚至是預算部份也需視不同之階段而有所調整，而非一成不變一體適用，我們建議企業積極檢視本身企業的未來競爭優勢有無包括這些無形資產的綜合運用。

台灣整體企業過去本身有歷經數次的產業發展與升級的寶貴蛻變經驗，其中包括“靈活彈性的商業協同合作機制”，“全球性運籌管理最佳實務(Global Supply Chain Management Best Practices)”等等，這些成功的典範與關鍵資源運用將仍然是我們產業升級的基石，但企業乃至於整體產業在未來如果希望能逐漸脫離純粹代工(工業資源含量高)而朝向高附加價值(知識含量高)的創新研發，在這策略轉折的兩難(dilemma)，我們建議企業能就本組報告所提出的三階段企業智財權發展應用於企業經營策略規劃形成(Business Strategy Development)，核心技術的產品(服務)發展藍圖(Technology Roadmap)，厚實企業智財權能耐，在組織功能設計，流程整合(專利，授權，計價，技術移轉，知識保護機制)，與及持續性的教育訓練來以構築一個持續性的智權日常管理活動循環(operation cycle)。

台灣產業已朝向跨國性產業發展，因此不能自我隔絕於國際知識經濟戰爭之外，我們希望透過文中國際案例與階段性目標之建議，提醒國內廠商在經營策略過程中不容忽視之智財權國際因應策略。

壹、前言

台灣產業經過長期的經濟發展與高速成長過程，在全世界的經濟實力與貢獻佔有不可或缺的战略位置，但就產值構成中來自高附加價值的產品創新研發本身或其擴散效果所形成的競爭優勢則仍佔少數。從國家政策制定與推動方向上所著重的國家創新系統所欲達成目標之一也希望能協助企業提昇與拉開視野在現存高科技代工為主的產業結構，當知識經濟的共識建立與相關產業發展關鍵指標也已經形成政府經濟發展相關組織績效衡量的重點時，跨領域科技管理人才培訓五年期計畫也順利進行到第四年，其目的在培養更多對知識經濟價值鏈架構與內容有一個基礎認識的人才庫，並能夠帶回產業界形成一股長期的推動力量，今年我們經由政府等外部機構(此計畫還包括工研院，政治大學等機構與專家學者的共同努力)所培育的人力資源即將回到國內產業界繼續服務之際，我們企盼透過五人合力完成的國外參訪報告對於國內產業界在推動智慧財產權管理不論在觀念建立，策略擬定，相關組織資源運用等等實務有一定程度的參考應用價值，更希望能透過這份報告的誕生以為我們共同對這個跨領域科技管理人才培訓五年計畫中所有認識與不認識的先進們(包括各自所服務的機構)一份感謝，報告的提出也反應了我們學習的成效及提醒與督促我們未來還有很大的空間繼續努力以赴。

貳、研究背景與動機

哈佛大學企管學院波特 (Michael Porter) 教授在「國家競爭優勢」(The Competitive Advantage of Nations) 書中指出：『在今天競爭激烈的世界，傳統的天然資源與資本已不再是經濟優勢的主要因素，新知識的創造與應用更為重要』¹，智慧財產權的衍生即是最佳的應證，而且智慧財產權亦從昔日的防禦工具蛻變成今日商場上最重要的攻擊武器，更是最佳的詮釋。

台灣的高科技產業在近二十年來，為了因應全球詭譎多變的經濟及產業快速地興起與衰退，無不在研發及生產上投入大量的資本，致力於新產品的開發與生產，進而創造了台灣經濟奇蹟，提升我們的『國家競爭優勢』，但長久以來，智慧財產權的落實與高科技的發展一直無法同步，其最主要的原因在台灣廠商著力在降低成本，也就是波特教授所提的『營運效益』，或「最佳操作 (Best practice)」，與競爭者做同樣的事情，比誰做得比較好？比較便宜？可是當其它競爭者或鄰近國家擁有相近的生產要素、技術與人力時，此種營運策略能持續多久？

註¹詳參見林宏六、曾錦桐 (1999)，「智慧財產權之創造、保護及授權」，頁 62

在 80 年代，日本的生產技術超越其它國家，美國企業面臨日本以較高的品質與較低的價格傾銷，不得不調整自身的營運策略往研發與行銷方向發展，相同地 90 年代，日本亦面臨東亞國家如韓國及台灣以『營運效益』同樣的方式所威脅，不得不調整自己，也就是波特教授所提的『策略競爭』，選擇自己的目標和自己競爭，發展出別具特色的產品，創造與眾不同的價值，這就是新知識的創造與應用，也就是將智慧財產權策略與經營策略相互結合，創造了美國與日本今日傲人的成績。

國內高科技產業正處蛻變階段，而智慧財產權的保護對於公平競爭、研發與創新更是不可或缺，倘若未能完善規劃公司本身的智財權管理，不僅無法保障本身的智慧心血，更可能侵犯他人而導致公司的嚴重損失之虞。有鑑於此，希望台灣高科技業界都能有自己的『策略競爭』的目標，將公司整體的經營策略與智財權策略、管理制度相互結合，始能提升公司競爭優勢，以臻永續經營之境。

一、 智慧財產權的重要性

台灣高科技產業向來均以量產、管理與成本競爭優勢，不管是半導體、PC、監視器、CD-R/DVD 光碟片、CD/DVD 光碟機等等產量傲視全球，但諸位讀者是否知道，台灣這些製造廠商每年都要支付龐大的權利金給智慧財產擁有者，即使像台積電、聯電、友達、奇美、聯發科、中環、錒德等知名企業亦不例外，所以這些企業無不卯足全力投入研發，並將研發成果取得國內外的智慧財產權的認可與保護，積極者建立技術門檻，阻卻新競爭者的進入，更進而訴諸法律行動，向競爭廠商索取權利金，消極者即可與國外專利技術授權者洽談更好的授權條件，如交互授權使用、或降低權利金的支出、或保護自己等，故智慧財產權的重要性對台灣高科技廠商來說，形容成「長生不老藥」亦不誇張，請看底下實際案例，即可瞭解其影響性。

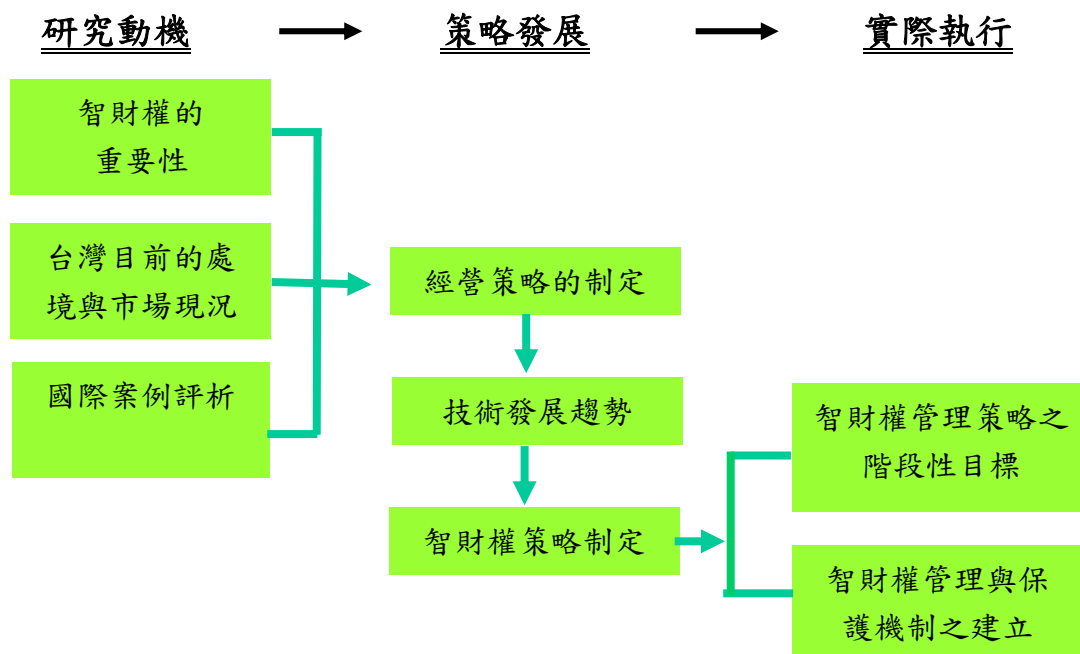
2003 年 6 月 13 日聯發科與美商 ESS 達成和解，雙方簽訂技術授權合約，就目前進行中的 DVD 播放機（DVD Player）軟體著作權訴訟案達成協議，未來 2 年內聯發科將支付 9000 萬美元（相當於新台幣 31 億）的權利金給 ESS，若以 2003 年聯發科預計獲利 125.33 億來看，即佔全年獲利的 24.7%；如果我們以聯發科這個判例來估算智慧財產權的價值，大家可以立即感受到智慧財產權這個無形資產的價值是多麼具有力量，其對一家公司的影響（聯發科）與重要性（ESS）實在很難用支字片語即可完整的形容。

台積電董事長張忠謀先生亦指出，廠商必須建立自己的競爭障礙（Competitive Barrier）以掌握優勢，而此優勢分別包括成本、技術、法律及服務，因此對於從事高科技的企業而言，可藉由所有擁有的智慧財產權發揮強大的功能。智慧財產權管理（Intellectual Property Management, IPM）的最終目的為充份利用企業所有的智慧財產權，創造企業最大的利潤。

二、 研究架構

本篇報告主要探討「國家發展計劃---兩兆雙星」之兩兆產業中「影像顯示產業」的重點產品液晶顯示面板（TFT LCD Panel）及液晶監視器（LCD Monitor）在發展過程中面零過之智慧財產權問題，並進而延伸探討未來在發展液晶電視（LCD TV）產品時，整個台灣顯示產業將會遭遇到那些挑戰？台灣產業界該如何面對？等等進行一系列的研究與分析比較。附圖 2-21 即說明本報告的研究架構，將整篇報告分為三大主軸，分別為研究動機、策略發展、實際執行，並依各主軸的主題再進而細項分類，說明如下：

附圖 2-21 報告研究架構



（一）.研究動機：

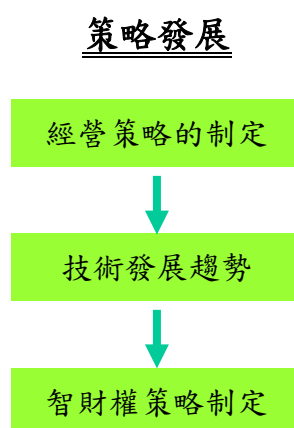
有關智慧財產權的重要性，以聯發科與美商 ESS 的著作權侵權和解及高達美金 9000 萬的技術授權金來驗證。同時揭示其最大的價值即是與公司的經營策略相互結合，並輔以完整的智財權管理制度加以執行，即可達成公司未來發展的目標。

台灣為了要建立暨半導體產業後的國際高科技競爭力，提出國家重點發展計劃：『兩兆雙星』，其中光電顯示產業就是兩兆產業之一，延續台灣在光電顯示產業的優勢，故首先須瞭解台灣在全球液晶顯示面板及液晶監視器市場發展的現況、未來市場成長動能，我們所擁有的競爭優勢及當前所遇到的困難與瓶頸，如果未來台灣要切入液晶電視，該如何因應？

同時我們將以一個國際案例，美國半導體設計公司 Genesis 控告台

灣四家半導體設計公司的國際訴訟案例為例，進而探討整個訴訟案件中背後更深一層的策略發展與運用，並將整個策略發展過程拆解成三個階段（如附圖 2-22），最後再介紹策略運用的過程與工具，也就是如何透過美國國際貿易委員會（ITC）這個合法的管道達到公司維持高獲利及擴展市佔率的生存目標。

附圖 2-22 策略發展過程



（二）策略發展

即為本篇報告的第參章液晶電視的經營策略與智財權策略的制訂，將第貳章所探討的策略發展過程：「經營策略的制定、技術發展趨勢、智財權策略的制定」三階段，應用到液晶電視產業分析，提出相關建議給台灣廠商，

1. 經營策略（Business Strategy）的制定

重點放在市場成長因素、成長動能、競爭的產品與廠商，並分成行銷、研發與生產等三種構面進行分析，最後擬定進入此市場的經營策略。

2. 技術發展趨勢（Technology Roadmap）

要進入液晶電視市場，必須先瞭解映像管（CRT）與液晶顯示面板的基本特性比較，並規納出彼此的優劣勢、可運用何種方法來克服、這些方法的優缺點、誰擁有此種研發技術能力與專利等都是本節所要探討的主題。

3. 智財權策略的制定 (IP Strategy)

擁有液晶電視的相關核心技術與生產製造能力，可以由公司的研發部門自行開發，但為了能快速供應到市場 (Time to Market)，可以透過專利授權、共同合作與研發、或是靠合併收購 (Merged & Acquisition, M & A) 的商業手段取得技術，如何制定與運用、長短期的策略又是如何？都是本節討論的重點。

(三) 實際執行

了解了完整的策略發展過程，接下來即是如何執行的問題，於是進入本篇報告的第四章智財權的管理策略，可分成兩個部份來探討執行的重點，一是智財權管理策略的階段性目標，公司可透過創造、運用及整合三階段所考量的步驟及注意事項來提昇公司智財權之實力與策略運用；另一重點即為智財權保護及管理機制的建立，包括組織的功能定位、人員的教育訓練等議題進行討論，整章的主題在說明整個智財權的管理策略從制度的擬訂、到人員訓練整個體系的實際作法。

三、 台灣目前的處境與市場現況

台灣產業發展當前正面臨外在與內在的雙重壓力，外在方面，中國大陸正以低廉勞力、土地成本以及加入世界貿易組織後開放龐大市場等強大吸引力，加速台灣勞力密集與低附加價值產業外移，因此亟需倚賴優勢產業及新興產業之蓬勃發展以維持經濟成長；內在方面，過去發展傳統製造業所強調之勞動品質與紀律已然不足，必須積極培養工程師與知識工作者之科技與創新能力，方能應付知識經濟發展之挑戰。

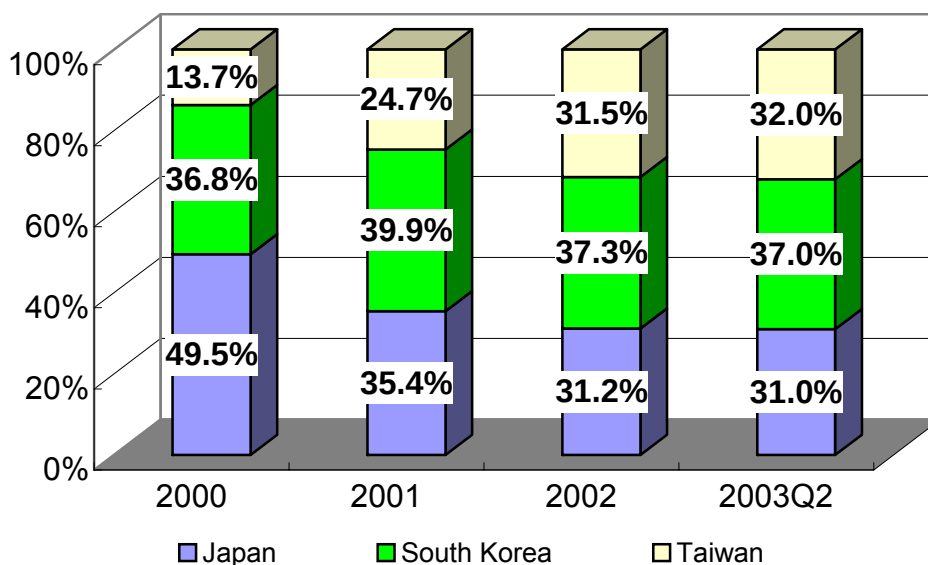
因此，台灣在新世紀產業發展之總體策略思維，當以科技研發與創新為努力方向，一方面延伸並強化既有優勢產業(半導體、影像顯示)之根基，藉由獲取世界前三名之地位，建立睥睨全球之關鍵影響力(兩兆計畫)；另一方面則以台灣已建立之良好科技創新與優質社會應用環境為資本，整合亞太與全球科技創新資源，攫取全球明星產業(數位內容、生物技術)之發展機會，促成新一波經濟成長熱潮(雙星計畫)。本節將台灣在液晶顯示面板產業及液晶監視器產業的市場現況及未來成長動能做一說明：

(一) 2003 年第二季台灣在全球 TFT LCD Panel 的出貨量排名第二，僅次於韓國、超越日本

2000 年以後，經過韓國及台灣廠商積極投入資金設廠，而日本廠商對大尺寸 TFT-LCD 產業之投資相對趨於保守，這其中投資投入之一增一減差距，使得韓國廠商於 2001 年成為全球第一大生產國，市場佔有率達 39.9%，台灣廠商之市場佔有率也提升為 24.7%，而日本廠商之市場佔有率則退至 35.4%。

在日本廠商逐步淡出大尺寸 TFT-LCD 面板生產，而轉向高精細度及低耗電力的低溫多晶矽(Low Temperature Poly Silicon, LTPS)發展之下，於 2002 年第四季台灣廠商之整體產能超越日本成為全球第二大生產國，台灣廠商更於 2003 年第二季之全球市廠佔有率達 32%（如附圖 2-31），與韓國 37% 市場佔有率，僅 5% 之差，量產能力直逼韓國，與韓國搶佔全球第一大生產國之實力已厚實。

附圖 2-31 全球 TFT LCD Panel 主要出貨國家市佔率分佈

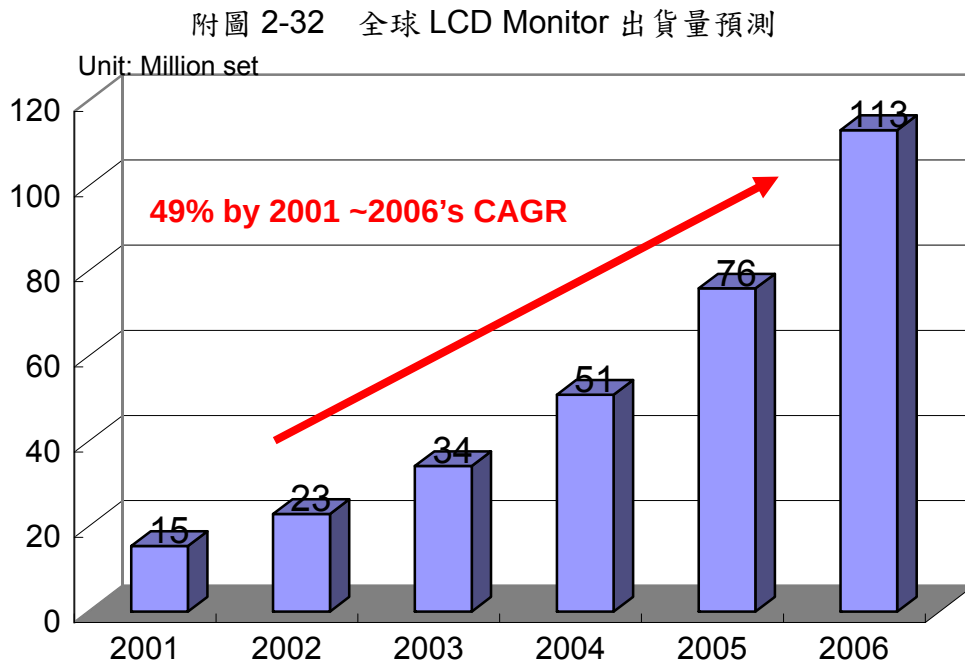


資料來源：工研院 IEK-ITIS 計畫(2003/06)

(二) DisplaySearch 預測，2006 年全球 LCD Monitor 出貨量將達 1.13 億台，其 2001~2006 年的複合成長率為 49%

根據 Displaysearch 的調查報告指出，2002 年全球 LCD Monitor 出貨量已達到 2300 萬台，預估 2003 年出貨量將達到 3400 萬台，成

長率為 47.8%，預計到 2006 年全球整體出貨量將達到 1.13 億台，2001 ~ 2006 年的複合成長率為 49%，請參考附圖 2-32 全球 LCD Monitor 出貨量預測，屬於一個高度成長的產業



資料來源：Displaysearch, Q103 Quarterly report

根據 Displaysearch 的調查，LCD Monitor 最主要的關鍵零組件即是液晶顯示面板，所以誰能掌握這最關鍵的顯示面板，該地區的液晶監視器廠商即可享有「地利及降低成本結構」的優勢，從 2000 年到 2002 年，台灣 TFT LCD Panel 產業的日益茁壯，請參考附圖 2-31，即非常符合此種環境，相對地，台灣 LCD Monitor 製造廠商佔全球前十大廠商的家數，從 2000 年的 2 家到 2002 年已佔有 7 家之多，廠商的排名及市佔率亦進逼至全球地二，請參考表 2-31 全球 LCD Monitor 代工廠的前十大排名如下：

表 2-31 2000-2002 年全球 LCD Monitor 前十大代工廠排名

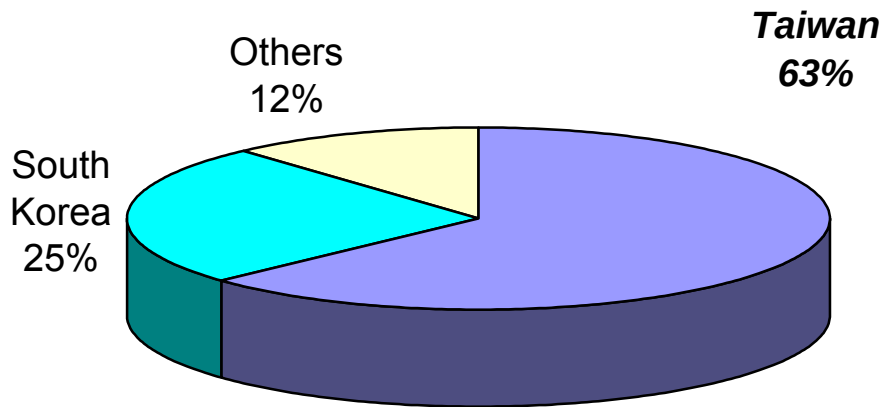
	2000		2001		2002	
1	Samsung	10.2%	Samsung	14%	Samsung	14.8%
2	Philips	8.6%	明基 BenQ	6.6%	明基 BenQ	7.4%
3	NEC	7.4%	LGE	5.8%	冠捷 AOC	6.7%
4	Fujitsu	7.1%	冠捷 AOC	5.7%	LGE	6.4%
5	LGE	6.2%	仁寶 Compal	5.2%	Philips	5.9%
6	NMV	5.9%	Philips	4.5%	仁寶 Compal	5.2%
7	SONY	4.6%	瑞軒 Amtran	4.2%	光寶 Lite-on	3.7%
8	瑞軒 Amtran	4.5%	Archtech	3.9%	緯冠 Proview	3.7%
9	中強光 Cortronic	4.3%	Fujitsu	3.7%	瑞軒 Amtran	3.4%
10	明基 BenQ	3.9%	NEC	3.4%	美齊 Jean	3.1%

資料來源：Displaysearch, Q103 Quarterly report

從表 2-31 即可得知，2002 年前十大 LCD Monitor 代工廠即有 7 家為台灣廠商，如明基、冠捷、仁寶、光寶、緯冠、瑞軒、美齊等廠商，其市佔率已達 33.2%，若把所有台灣 LCD Monitor 廠商出貨的情形進行加總，更佔全球整體市佔率的 64%。

截至 2003 年 Q1 的調查（引用 press room 2003.06.25 的 news），Samsung 以 15.6% 取得第一，其次為 LGE(9.4%)，明基 BenQ，由台灣液晶監視器廠商出貨量佔全球整體市場的市佔率為 63%（請參考附圖 2-33，故台灣廠商在全球 LCD Monitor 出貨量已站舉足輕重的地位。

附圖 2-33 全球液晶監視器主要出貨國家的市佔率



資料來源: Displaysearch, Q1 2003

從上面所述，台灣在 TFT LCD Panel 及 LCD Monitor 兩大產業的競爭力與產業供應鏈，都有非常不錯且傲人的成績，相信從政府及產業界將持續投入人力與財力，來維持並擴大整個台灣在光電顯示市場的競爭力，不過，面對未來全球明星產業----液晶電視，台灣的產業界是否能持續保有此優勢，並脫穎而出，將端賴政府及產業界的努力。

四、 國際案例評析

- (一) 案件：Genesis 向 ITC 提出三次專利侵權控訴，控告晶捷、晶磊、晨星、創品四家台灣 IC 設計公司。

2002 年 10 月 15 日，美國國際貿易委員會 (International Trade Commission; ITC) 投票通過決定成立調查委員會，接受 Genesis Microchips Inc.對晶捷科技 (Media Reality Technology; MRT)、晶磊半導體 (SmartASIC)、創品科技 (Trumpion) 三家台灣 IC 設計公司提出 LCD Monitor Controller IC 專利控訴，主要理由為此三家公司侵犯 Genesis Microchip's U.S. Patent No. 5,739,867。

2003 年 4 月 9 日 Genesis 再度向美國 ITC 提出第二次告訴，控告晶捷、創品侵犯 Genesis Microchip's U.S. Patent No. 59530734、6078361 的專利權，加上先前專利編號 5739867 的侵權案，Genesis 迄今已控告晶捷、創品侵犯其 3 項專利。

2003 年 5 月 29 日，Genesis 又再度向 ITC 提出告訴，控告晨星 (Mstar) 半導體侵犯其專利編號 59530734、6078361、5739867

三項專利

三次控訴依 Genesis 控告台灣 IC 設計公司之日期、被告侵權廠商、侵犯專利編碼等格式，整理成表 2-41，請參考

表 2-41 Genesis 控告台灣 IC 設計公司一覽表

起訴人：Genesis Microchip Inc.			
產品名稱：LCD Monitor Controller IC			
日期	2002/10/15	2003/04/09	2003/05/29
被告侵權廠商	晶捷、晶磊、創品	晶捷、創品	晨星
侵犯專利號碼	5739867 ²	6078361 ³ 5953074	5739867 5953074 6078361

資料來源：Genesis Microchip Inc. 整理

www.genesis-microchip.com/press_room.phtml

(二) Genesis Microchip Inc. 簡介

表 2-42 Genesis Microchip Inc. 簡介一覽表

Genesis Microchip Inc. 美商捷尼半導體	
成立時間	1987 年成立
公司定位	顯示影像處理器的領導廠商 Leading supplier of display image processors
主要產品	螢幕顯示控制 IC，應用於 LCD Monitor, PDP TV, LCD TV, Projector
主要客戶	LCD Monitor：SONY, Fujitsu, LGE, ViewSonic, Gateway 等 LCD TV：Sharp(AQUES), NEC, LGE, Samsung, Fujitsu, Nexgen, Vestel 等
服務據點	總部設在加州 Silicon Valley，並在全球各地如 Toronto, Canada; Bangalore, India; Taipei, Taiwan; Seoul, Korea; Shenzhen, China and Tokyo, Japan 設立銷售、服務及研發中心
股票代號 市值	GNSS, Genesis 在 1998 年的 2 月 24 日在美國 Nasdaq National Market 掛牌交易

註²專利號 5739867 的內容，主要是針對縮放控制器（Scaler）中，負責 PC 與 LCD 面板間的訊號傳送技術，一般統稱為 Line Buffer。

註³專利編號 59530734、6078361 的內容，則主要是針對 LCD Monitor 系統應用技術。

營收相關資料	◇ 2002 年全年營收：\$ 7490 萬美金，淨損失為\$ 1400 萬美金
	◇ 市值 (Market Cap.)：\$ 3 億 9308 萬美金，取自 2003/09/17 收盤資料

資料來源：Genesis Microchip Inc., 本研究報告整理

(三) 緣由：

a. Genesis 為全球 LCD Monitor Controller IC 的領導廠商

根據 Displaysearch 從 2002 年第四季到 2003 年第一季的統計調查，全球 LCD Monitor Controller IC 出貨廠商排名及其市場佔有率情形，請參考表 2-43 全球 LCD Monitor controller IC 前五名供應商。

表 2-43 全球 LCD Monitor Controller IC 前五名供應商

排名	2003 年 Q1		2002 年 Q4	
	公司名稱	市佔率 (%)	公司名稱	市佔率 (%)
1	Genesis	52%	Genesis	56.1%
2	MRT (晶捷)	16%	MRT (晶捷)	18.5%
3	STMicro	6.9%	STMicro	4.6%
4	Pixelwork	6.0%	SmartASIC (晶磊)	3.8%
5	Mstar (晨星)	5.3%	Pixelworks	3.5%

資料來源：Displaysearch's LCD TV report Q103

在 2003 年 Q1 的統計資料顯示，Genesis 在全球 LCD Monitor Controller IC 的市場佔有率為 52%，獨佔鰲頭，緊追在後的即為晶捷科技 (MRT)，市場佔有率為 16%，對 Genesis 的威脅最大，其次排名第五的為晨星半導體 (Mstar)，市場佔有率為 5.3%，成立不到一年即有此種成績，難能可貴，此外晶磊半導體 (SmartASIC) 在 2002 年 Q4 排名第四，市場佔有率為 3.8%。

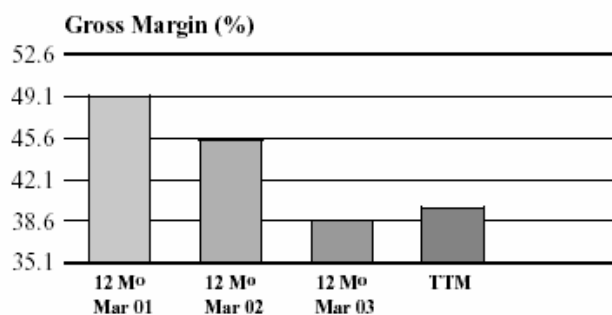
- b. 根據 multexInvestor 投資報告顯示，Genesis 的毛利及淨利大幅下降，甚至已出現虧損

根據 2003 年 8 月 13 日 multexInvestor 的投資報告指出，Genesis 近三年來的毛利（Gross Margin）及淨利（Net profit margin）節節下降，毛利從 2001 年的 49.05%，降至 2003 年的 38.55%，已跌了 10%；淨利也從 2002 年的 11.02%，巨幅下跌至 -7.53%，也就是轉盈為虧，請參考附圖 2-41 Genesis 歷年獲利變化情形。

附圖 2-41 Genesis 歷年獲利變化情形

Profitability

	12 Mo Mar 01	12 Mo Mar 02	12 Mo Mar 03	TTM	3 Year Average
Gross Margin (%)	49.05	45.35	38.55	39.67	44.32
Operating Margin (%)	(3.38)	14.24	(10.15)	(6.54)	0.24
Net Profit Margin (%)	4.18	11.02	(7.53)	(4.46)	2.56
Interest Coverage	—	—	—	(31.66)	—



資料來源：multexInvestor investment report,

此種獲利轉趨惡化情形，對一個市場領導者來說，其實是一件非常諷刺的事情，可用一句話來形容：「賺了面子、賠了裡子」，真是貼切。

所以整體看來，Genesis 以 52%的市場佔有率居領導地位，反觀這些被控侵權的 IC 設計公司，他們的市場佔有率離 Genesis 的龍頭地位仍有一大段距離，但為何要對台灣廠商緊追不捨，述諸專利訴訟？

(四)分析：競爭廠商持續加入，再加上有完整的台灣半導體產業、TFT LCD 產業供應鏈的優勢，強化台灣 IC 設計公司的競爭優勢。

由於 LCD Monitor 產業技術發展已近成熟，LCD Monitor Controller IC 亦不例外，台灣 IC 設計業者也將焦點放在此市場，更重要的優勢：

1. 台灣 IC 設計工程師素質高且成本較美國低廉許多
2. 完整的半導體產業供應鏈 (Supply chain)
3. 可以主動地、直接地、全力地支援下游 LCD Monitor 製造商，開發出更快、更好的產品

台灣 IC 設計公司以這麼完整的競爭優勢切入此市場，並提供更合理的價格及完善的服務，再搭配台灣 LCD Monitor 供應商佔全球市場 63%的市佔率，迅速地攻城掠地，Genesis 為配合市場發展及客戶之要求，亦跟隨調降價格，顯示競爭者的持續加入，價格競爭的行為日益嚴重，造成銷售毛利大幅拉低，故若能有效控制競爭者的加入，甚至逼其退出此市場，自然能維持穩定的銷售價格及利潤。

要達成此目的並不容易，因為原本的競爭者及想要跨入此市場的潛在競爭者，都在思考如何開拓市場？如何保持競爭力？如何保有獲利？這一連串的問題都考驗著領導者經營策略 (Business strategy) 的制定與運用

(五)作法：

- a. 策略思考邏輯的形成：Genesis 將經營策略、技術發展趨勢及 IP 策略整合成公司發展方向

(1) 經營策略 (Business strategy)

將 Genesis 的經營策略的關鍵因素分成行銷、研發、生產三個構面來探討：

- a. 行銷構面：

(a) 鞏固高階客戶層，向下延伸

目前 Genesis 主要的客戶基本上都是 Tier 1 的國際大廠，如 SONY, Fujitsu, LGE, ViewSonic, Gateway、Sharp, NEC, Samsung, Fujitsu 等，對產品的品質與信賴度要求嚴格，故對價格不會太過於計較，相對地 Tier 2 or 3 的廠商，對價格的要求明顯高於 Tier 1 廠商，所以必須推出較低階且具競爭成本的產品來滿足此客戶層的需求

(b) 主導產品發展方向

與下游的國際監視器大廠共同制訂市場未來產品發展的方向與規格，此舉即可搶佔市場的先機，根本且徹底拉開競爭者的距離，讓他們永遠成為市場的追隨者，另一層含意即是能主導市場的價格。

(c) 避免價格戰，維持一定的利潤

隨著競爭者的持續加入，價格競爭的行為日益嚴重，已將銷售毛利大幅拉低，故若能控制競爭者的加入，甚至逼其退出此市場，自然能維持穩定甚至主導產品的銷售價格及利潤。

(d) 擴大市場佔有率

Genesis 已是市場的領導廠商，全球市佔率也高達 52%，要再擴大市佔率並不是件簡單的事，所以必須藉由外部商業手段才能有效擴充市佔率，方法不外乎合併收購 (Merged & Acquisition, M&A)，上下游廠商策略聯盟 (Alliance) 等。

b. 研發構面：拉高產業進入門檻

(a) 朝 SOC (System On Chip) 系統單晶片開發

將原本整套晶片組如 Scaler, ADC, OSD, Timing controller 等個別晶片，整合成系統單晶片，利用優勢的整合及技術能力及更具競爭的成本，大幅拉開與競爭者的距離

(b) 針對未來產品發展方向開發新的技術與產品

隨著消費者對大尺寸液晶顯示面板的需求日益增高，且液晶顯示面板廠的第五代生產線量產陸續成功，液晶監視器將從現行 15, 17 吋轉移至 19, 21 吋，液晶電視視為未來五年的明星產品，但液晶電視與液晶監視器設計架

構有很大的不同，例如螢幕尺寸將從 19 吋擴大至 29, 34 吋、對影音（Audio/Video）品質要求提高等，這些要求對現行的控制 IC 來說，都是困難的挑戰，故必須提早準備研發的方向開發這些新技術以因應市場需求。

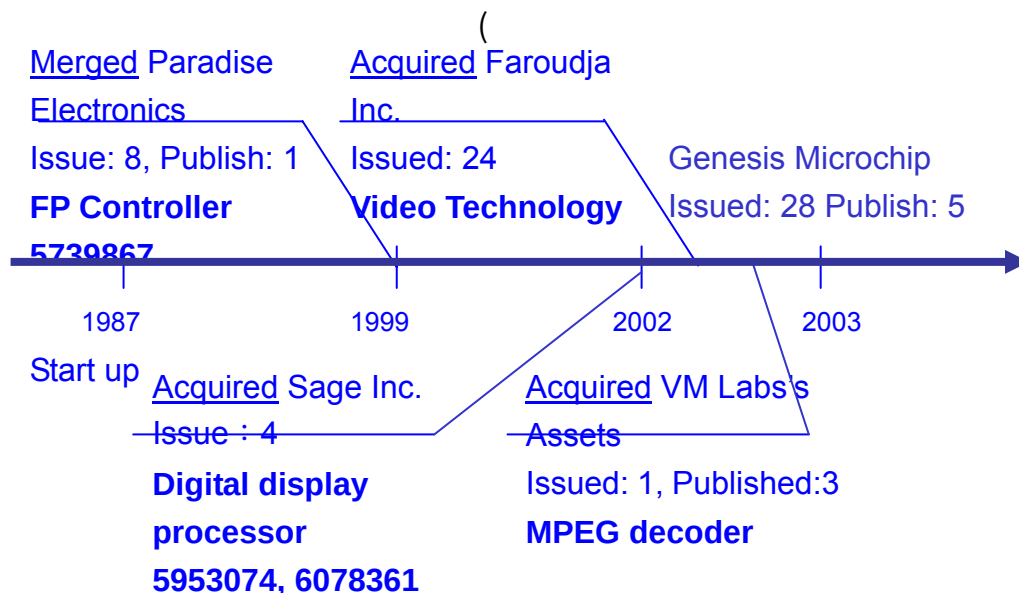
c. 生產構面：降低成本

- (a) 利用半導體製程微縮技術來降低產品成本，例如 0.35 μ m $\Rightarrow$ 0.25 μ m (0.18 μ m，使的每片 8 吋晶圓的產出顆數大幅增加，相對地即可有效降低每顆晶片的生產成本
- (b) SOC 設計是否成功？除了本身的設計外，仍必須與半導體製造廠合作，將生產流程的順暢與製程良率的高低，都影響 SOC 產品的成功與否。

(2) 技術發展趨勢（Technology Roadmap）

Genesis 在整個技術發展與建立的過程中，可分為兩個階段：請參考附圖 2-42 Genesis 關鍵技術建立

附圖 2-42 Genesis 關鍵技術的建立



資料來源：Genesis Microchip Inc., 本研究報告整理

a. 強化 LCD Monitor Controller IC

1999 年 Genesis 合併 Paradise Electronics Inc.，增強在寬屏監視器控制 IC 的設計能力，並成為業界在類比 IC 與數位 IC 最高整合度的混合訊號 IC。

2002 年 2 月 Genesis 收購 Sage Inc.，Sage 為數位顯示處理器（digital display processors）領導廠商，提供從 Web 應用到 TV 和 FP Monitor 等不同的消費性科技和 PC 顯示產品更好的影像品質。

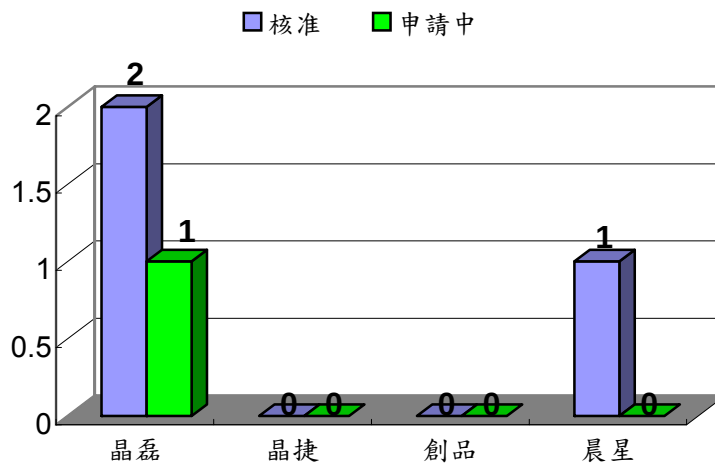
b. 技術延伸至 LCD TV 及 DVD 市場

2002 年藉由收購 Sage 的同時，也一併收購 Faroudja，Faroudja®成立於 1971 年，累積 30 年的影像處理技術，成功地運用在家庭電影院的系列產品，且連續得到三座艾美獎 Emmy award 的肯定與殊榮，Genesis 目前已整合 Faroudja 的技術推出一系列的電視（LCD TV, PDP）、投影顯示（Projector）及 DVD 播放機應用產品

2003 年 3 月用美金 1360 萬元收購 VM Labs 的資產（assets），包括專利、商標等有形及無形資產，VM Labs 的專長為應用在 DVD Player 中的 MPEG Decoder 技術，”NUON”的晶片與應用軟體已成功地獲得 Toshiba, Motorola, Samsung 等廠商的機上盒（Set-Top Box），故 Genesis 可以藉此技術進入 DVD Player 市場，未來將可進一步與 Faroudja®三者的技術整合，推出高品質的影音表現的專業產品

整個建置過程中，Genesis Group 共擁有 65 個核准的專利，仍有 9 個專利正在申請中，與國內四家控制 IC 廠商相比較，請參考附圖 2-43 國內控制 IC 設計公司的專利申請情形，Genesis 在此顯示產業領域的智財權建置完整且進入門檻亦大幅提高。

附圖 2-43 國內控制 IC 設計公司的專利申請情形



資料來源：USPTO, 本研究報告整理

(3) 智財權策略 (IP strategy)

從附圖 2-42 Genesis 關鍵技術的建立過程，得知 Genesis 除了自行研發外，透過合併收購等外部商業手段，來強化自身的研發能力與產品競爭力，使其能快速地開發出新的產品推到市場進行銷售，同時也將產業的進入門檻大幅提高，迫使競爭者不得不跟上技術的進步，進而讓競爭者知難而退。

合併 Sage Inc.除了建立關鍵技術外，其實 Sage 在 2001 年全球 LCD Monitor Controller IC 的市佔率排名第二，整個合併完成後，Genesis 的市佔率直接跳升至 60%以上，直接回應 IP 策略的執行達成先前經營策略的制定。

- a. 策略運用：利用 ITC 達到嚇阻客戶使用及禁止產品銷往美國來逼退競爭者

運用已完成專利佈局的專利組合，建立產業進入障礙與門檻，利用 ITC 效率及快速處理的訴訟管道，透過司法手段間接打擊新興 IC 設計業者，進而主導市場行情，抑制產品價格持續下跌。

- (a) 短期的影響來看，最能收到阻礙其新產品推出進度、並做為嚇阻下游客戶擔心使用該產品後無法順利銷售至美國，進而暫停或停止使用競爭者的產品，轉而向市場其它廠商購買，若最保險的方法即是向現行龍頭廠商 Genesis 購買，此為最高明的市場行銷手法。

- (b) 長期影響來看，ITC 的決議基礎為美國貿易交易法第 337 條 (Tariff Act. Section 337) 的範圍，337 法案的調查從

一開始到結束，通常需要一年的時間，如果 ITC 確定晶捷、晶捷、創品、晨星等四家公司侵犯 Genesis 的專利，即可在 2004 年 2 月以後，美國海關可以下令扣押這四家的產品不准進入美國，或者是處以每天\$ 100,000 的罰款（或是兩倍產品的銷售價格，同時取其高者），對台灣以外銷導向的國家而言，這是一個非常嚴重的打擊與威脅。

（六）小結：

美國國際貿易委員會（ITC）於台北時間 2003 年 10 月 21 日，公佈初步判決結果，判定台灣晶捷、創品並無侵犯 Genesis Microchip Inc. 專利編號 US 5,739,867 之嫌，同時 Genesis 發佈新聞稿表示，ITC 判決僅是初判，公司有可能申請上訴，Genesis 代理執行長 Eric Erdman 表示此次判決並不包括對晨星、晶捷、創品另外兩項專利控訴（US 5,739,361, US 5,729,074），ITC 仍在持續調查中，預計將在 2004 年 1 月間開庭審理⁴

此次出判結果對台灣廠商品捷與創品來說是一大勝利，顯示出台灣廠商的技術研發能力已有國際水平，且其對市場的衝擊力道，已對市場領導者產生嚴重的影響，不過此次 Genesis 向 ITC 提出侵權控訴的策略已發生效果，原本 HP, Dell 等國際大廠欲向台灣廠商下單，但因侵權官司尚未明朗，產生觀望與延遲下單的結果，使得業績並未隨電子業的旺季效應，而有所提升，甚至有減緩之疑，故 Genesis 以智財權策略的手段來達成公司整體的經營策略，為本篇文章做一完美的詮釋。

⁴ 資料來源：

<http://www.genesis-microchip.com/main.phtml?fid=10&mid=14&bsrc=bcompany.jpg&ihref=http%3A%2F%2Fwww.shareholder.com%2Fgenesis%2FReleaseDetail.cfm%3FReleaseID%3D120511>

參、經營策略與智慧財產權策略的整合

從上一章所談到的國際案例評析中，我們清楚瞭解智慧財產權策略的制定不能獨立於經營策略之外，整個策略發展的邏輯思考程序需依循『經營策略制訂、技術發展趨勢、智財權策略制訂』三個階段進行通盤的考量與推演，進而訂定整個公司的經營方向與目標。

所以本章即利用此策略發展的程序應用到液晶電視（LCD TV）市場，瞭解欲進入液晶電視市場的經營策略為何？有何新的技術需要克服？如何取得這些新的技術，也就是智慧財產權策略之決定？

一、經營策略制訂

「經營策略的制訂」的關鍵因素可從行銷、研發、生產三個構面進行探討，不過在討論液晶電視之前，先看整個電視產業市場未來成長的主要驅動因素，說明如下：

（一）電視市場成長的驅動因素：

我們相信電視市場是未來幾年少數幾個在科技產業具有成長經驗、明顯且有實質機會的市場，其最主要的因素有：

1. 短期到中期的驅動因素

（1）平面電視的普及：

電視顯示裝置的分類，可依內部結構與顯示特性區分兩大類，一個是 CRT 映像管（Cathode Ray Tube），另一個就是所謂的平面電視（Flat Panel TV），例如液晶電視、電漿電視（Plasma TV）、投影電視（Projection TV）等，CRT 電視佔整個電視市場約 99.2%，但由於 CRT 電視的重量並不輕，且隨螢幕尺寸增大，而快速增加，相對地平面電視即無此缺點，其輕薄的特性，甚至可以搭配整個室內空間的裝潢，而不會佔據太多空間，再隨著近幾年平面電視的關鍵生產技術一一突破，生產成本亦可大幅下跌，尤其是液晶顯示面板，更帶動整個平面電視市場的起飛。

（2）數位播放時代的來臨

隨著 DVD Player 的普及，人們對數位影像及聲音表現的要求越來越高，且全球各地要將目前類比電視訊號廣播方式，在 2006 年後陸續轉換成數位訊號廣播，現有的類比電視將無法接收數位訊號，故此波電視革命性的轉換，幾乎牽動全球收看電視的

家庭，此成長動力與潛力吸引所有人的目光，故未來 5~10 年的換機需求真是不可限量。

2. 長期驅動因素

隨著家庭網路系統走向寬頻化、及新的顯示技術的進步，透過電視來作為人們彼此間的連絡及溝通工具，此種新的溝通時代在不久的未來即將發生，個人化電視將佔有非常重要的地位，持續帶動平面電視的需求。

(二) 經營策略：進入液晶電視市場

1. 行銷構面：從產品、市場預測及成長率、競爭環境

(1) 產品：液晶電視 (LCD TV) 將成為未來平面電視的主流

根據 Displasearch 分析與調查，針對不同的顯示技術的電視作一比較分析，在生產製造的困難度來看，電漿電視 (PDP TV) 適合 40" 以上的尺寸的平面電視機種，如放在客廳、賣場、展覽場等場地，液晶電視 (LCD TV) 則適合 18~40" 尺寸的平面電視機種

再根據不同顯示技術的特性來看，請參考附圖 3-11 不同顯示技術的特性分析，液晶電視以色彩解析度 (Resolution)、電源消耗 (Power consumption)、電視機壽命 (Life Time) 等特性領先電漿電視，讓產業界的專家與製造廠商一致選擇液晶電視為未來平面電視的主流

附圖 3-11 不同顯示技術的特性分析

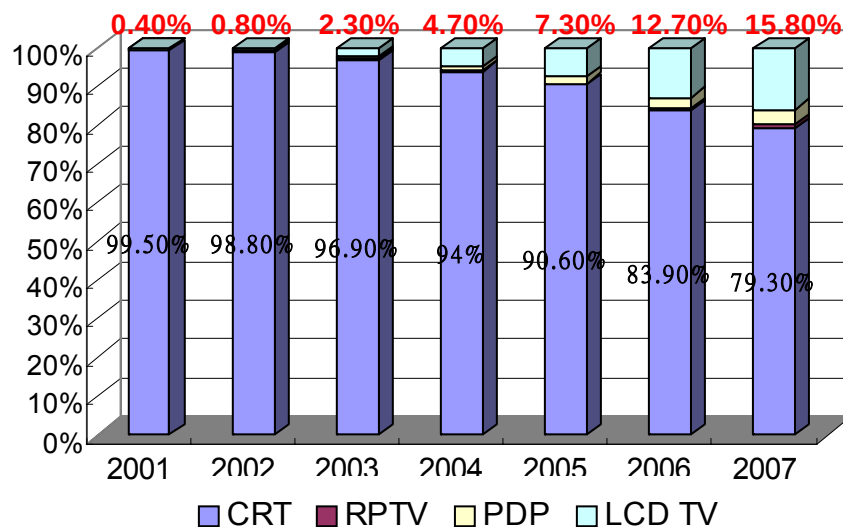
	Requirement	CRT TV	Projection TV	PDP TV	LCD TV
Size	20" -	10 - 40"	40" -	30 - 60"	- 40"
Space/Thickness	Small/Thin	○	○	●	●
Resolution	SVGA -	●	●	●	●
Brightness	450nit -	●	●	●	●
Response Time	- 10m/sec	●	●	●	○
Viewing Angle	170°	●	●	●	●
Power Consumption	- 100W	●	○	○	●
Life Time	50,000 -	●	●	●	●

High	●
Average	●
Low	○

資料來源：JP Morgan, Flat Panel TV Analysis & Outlook

最後根據 CRT TV, RPTV, PDP, LCD TV 四種電視形態，Displaysearch 預測，全球 CRT TV 的市佔率將從 2002 年的 98.8%，降至 2006 年的 79.3%，而 LCD TV 的市佔率將從 2002 年的 0.8%，成長至 2006 年的 15.8%，請參考附圖 3-12 各種電視顯示技術的市場佔有率。

附圖 3-12 各種電視顯示技術的市佔率

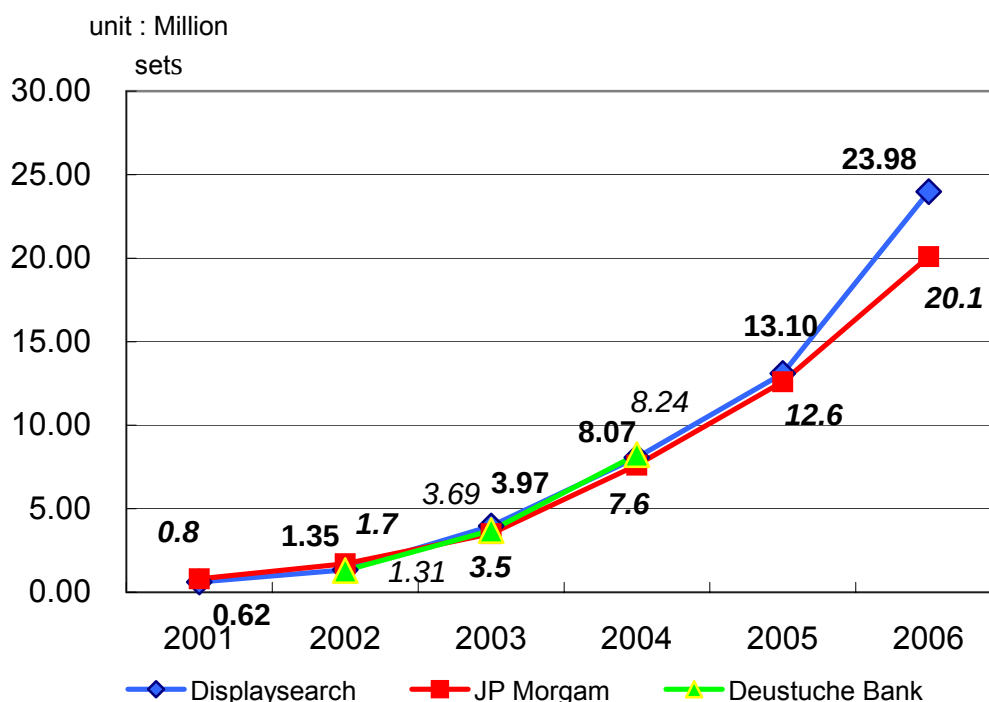


資料來源：Displaysearch, Q103, Quarterly LCD TV Report

(2) 市場成長：從 2001 年到 2006 年全球液晶電視市場銷售量的複合成長率為 80% 以上

根據我們收集 Displaysearch, JP Morgan, Deustuche Bank 三家公司所做的液晶電視市場報告，他們一致同意到 2006 年液晶電視將為電視市場的主流，根據附圖 3-13 全球液晶電視市場銷售預測，其中 Displaysearch 與 JP Morgam 這兩家公司所做的市場銷售預測及到 2006 年的複合成長率 (Compound Average Growth Rate, CAGR) 非常接近，都有超過 80% 以上；Deustuche Bank 所預測的時間較短，但其 2002 年到 2004 年的 CAGR 高達 162.3%，顯示液晶電視的成長動力是非常驚人。

附圖 3-13 全球液晶電視市場銷售預測

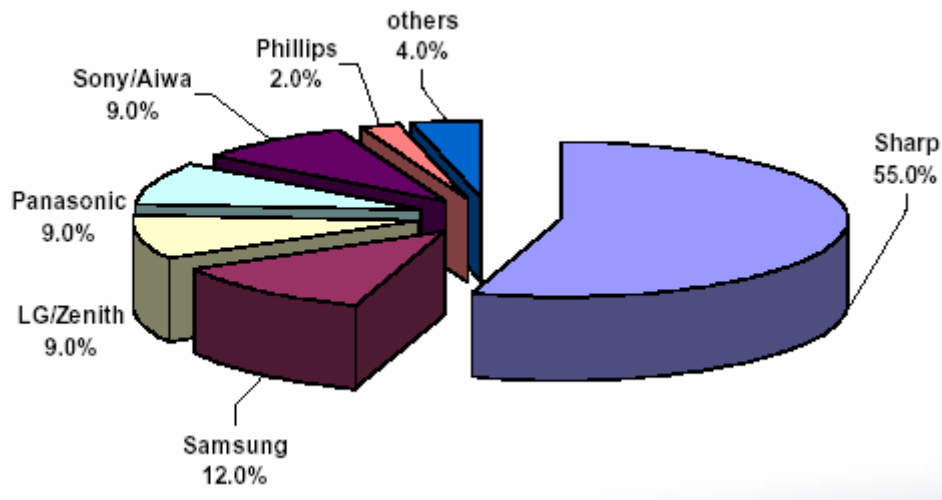


資料來源：Displaysearch, Quarterly LCD TV Reports Q103, JP Morgan, Flat Panel TV outlook, July 11,2003, Deustuche Bank,

(3) 主要競爭者：日本的 Sharp, SONY, Panasonic，韓國的 Samsung, LG

根據 Displaysearch 的調查，全球液晶電視的主要競爭者，Sharp 以“AQUOSE”命名的液晶電視成為市場的領導品牌，並拿下 55% 的市佔率，韓國的 Samsung 緊追在後，市佔率為 12%，其次為 Panasonic、SONY、LG/Zenith 市佔率均為 9%，最後 Philips 則佔 2%，台灣廠商佔的比例非常低，請參考附圖 3-14 全球液晶電視市佔率分佈。

附圖 3-14 全球液晶電視市佔率分佈



資料來源：Displaysearch, Q203, Quarterly LCD TV Shipment and Forecast Report

不過我們從附圖 3-14 全球液晶電視市佔率分佈可發現兩個現象

a. 全為傳統電視的製造及銷售廠商

也是目前全球前五大電視領導品牌，尤其是日本廠商，憑藉其 10～20 年來的生產品質的保證，建立了深厚的品牌、行銷管道及客戶基礎，並不是台灣以生產電腦起家的廠商所擅長的行銷方法與管道，消費者不會因為價格低廉而購買電視的最主要因素，品質、使用壽命、市場形像、售後維護等等才是消費者考量的最主要因素

b. 日本及韓國液晶電視廠商，都有完整的 TFT LCD Panel 的供應鏈在支持

其實先前已討論過日本廠商放棄筆記型電腦及液晶監視器這兩個價格競之激烈的殺戮市場，轉而走向高品質產品方向開發，液晶電視就是最好的說明，監視器對色彩的解析度、色彩的飽和度、亮度、及視角等要求並不高，但針對電視用戶來說，這些都是重點，相對地台灣 TFT LCD Panel 製造廠來說，這又是另一個技術提升的鴻溝，能不能跨過，決定台灣廠商是否能進入液晶電視的市場。

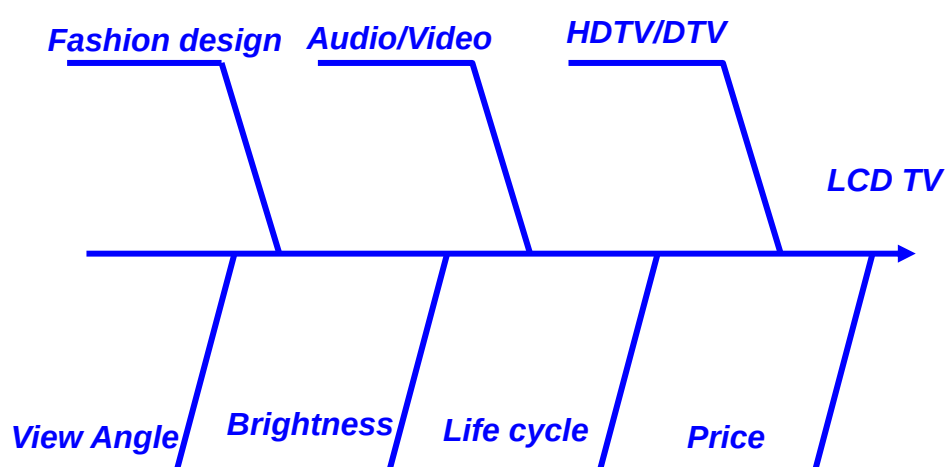
故在行銷構面的策略為：短期先以爭取國際領導品牌廠商的 OEM 機會為目標，藉此機會瞭解不同的行銷管道及體系，長期則試著像 Samsung 以自創品牌為終極目標

研發構面：

(1) 液晶電視整個設計概念與液晶監視器完全不同

從附圖 3-15 液晶電視設計重點中即可明顯看出，消費者對電視與監視器的要求完全不同，電視要求外觀流行的設計、強調影像畫質、聲音的品質要好，要符合未來 DTV/HDTV 的規格、螢幕的亮度要夠、視角要寬，滿足客廳空間使用等需求，故這些新的技術與需求都要列入液晶電視規格之設計考量

附圖 3-15 液晶電視設計重點

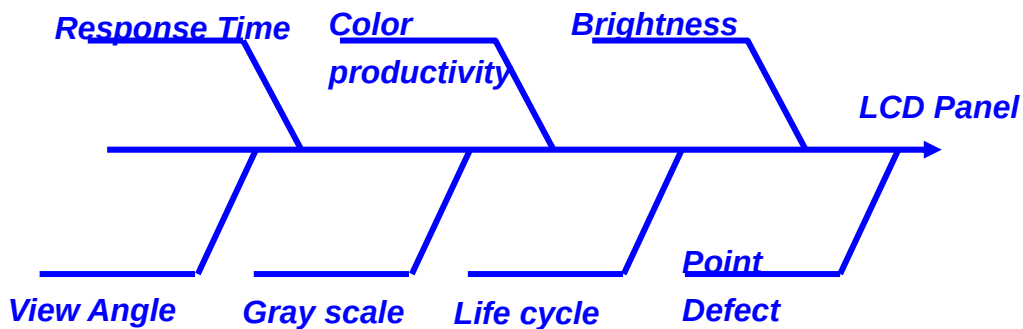


資料來源：本研究報告整理

(2) 液晶顯示面板決定液晶電視的成功與否

除了第貳章已討論過之顯示控制 IC 外，據 Displaysearch 估計，液晶顯示面板的成本佔整個液晶電視生產成本的 55%，是顯示器之最主要關鍵零件，能夠掌控液晶顯示面板的優勢，將可能主導未來液晶電視市場的發展。因此我們認為焦點應集中在液晶顯示面板的競爭，其中影響整個面板成功與否的因素如視角、反應速度、色彩飽和度、灰階、亮度等等，請參考附圖 3-16 液晶顯示面板設計重點，這些問題的解決決定我國液晶電視產業的成功與否，在下一節「技術發展趨勢」中，我們將針對液晶顯示面板中的廣視角技術作更深一層的討論。

附圖 3-16 液晶顯示面板的設計重點



資料來源：本研究報告整理

2. 生產構面：

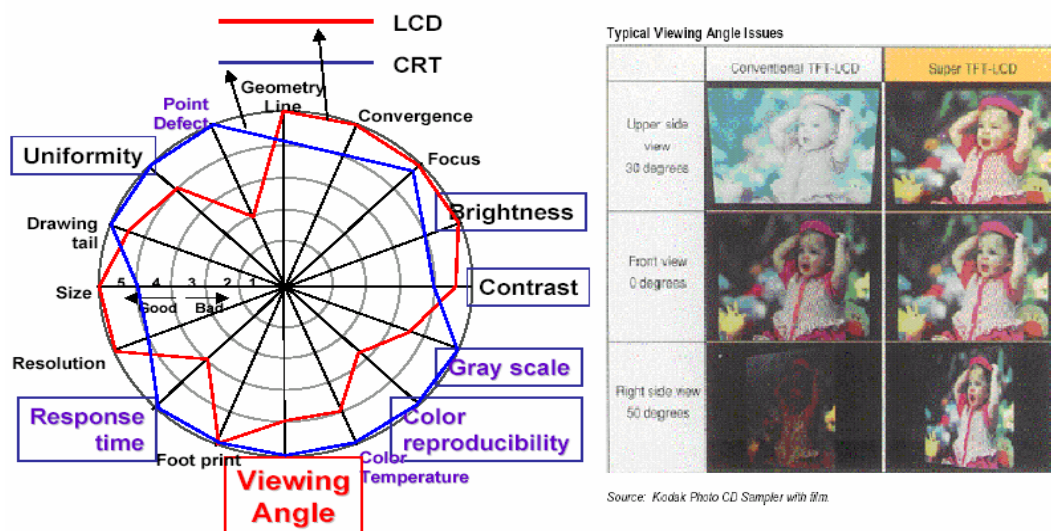
國內液晶面板廠商幾乎都是直接從日本技術移轉回台，台灣廠商操作同樣的設備與機台及熟練整個生產程序，如何提高良率為其最大的挑戰，所以在短短的 3~4 年即有今日的成果，但未來液晶電視用的面板與當初技轉監視器用的面板有很大的不同，若要自行研發，然後再進行生產，整個市場的進入時機早已流逝，故如何達到 Time to Market，「技術移轉」應是最快速地，我們將在下兩節「智財權策略」中，我們將針對技轉的內容及方式做一討論

二、技術發展趨勢—液晶顯示面板關鍵技術考量

上一章節已提及若干影響面板之成功因素，各家廠商除了持續改善良率與提高品質來增加市場競爭力外，也都同時繼續在技術上尋求突破，相對於傳統映管型電視之競爭力，除掉一些液晶顯示面板製程上可能造成的問題外(如均勻性—Uniformity、點不良—Point Defect)，我們發現其顯示特性上尚有不如映管型電視之項目(附圖 3-21，紅色部分表示 LCD，藍色表示 CRT)，主要因素包括顏色再現性與灰階(Color Reproducibility、Gray Scale)、動畫之響應時間(response time)及視野角(Viewing Angle)等，其中在視野角與顏色方面獲得明顯改善之後，加上其他週邊電路(如電視訊號處理及 SCALING 積體電路)技術的成熟，使得液晶顯示面板的應用與家庭生活更密切結合⁵。

⁵ 附圖 3-21 圖右為傳統液晶顯示面板與使用廣視角技術之液晶顯示面板再不同角度觀看上之差異，很明顯可以理解為何增加視野角如此重要

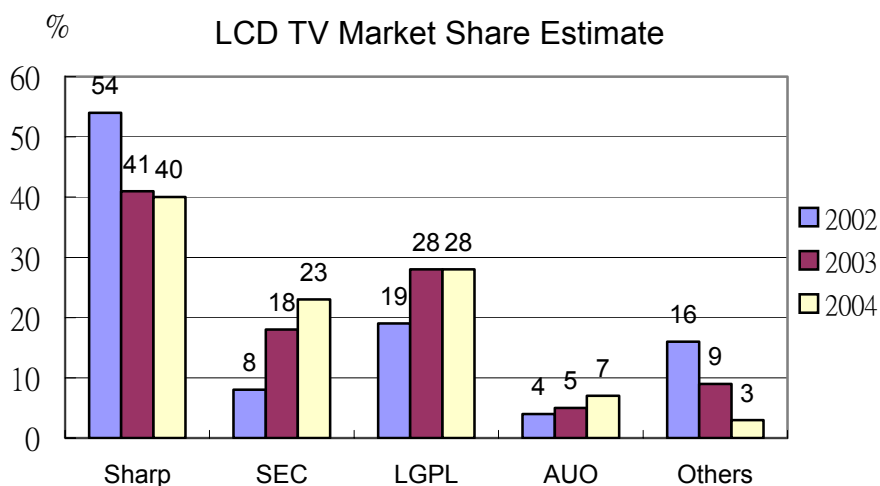
附圖 3-21 液晶顯示面板與映像管之特徵差異



資料來源：Trend of wide viewing angle technology⁶

在液晶電視用顯示面板之全球佔有率中，主要競爭者包括韓國 Samsung Electronics (SEC)、LG.Philips LCD (LGPL)、日本的 SHARP 及台灣之友達光電 AU Optronics (AU)及奇美光電 Chi Mei (CMO)(附圖 3-22、表 3-21)，其他台灣製造廠商還有如中華映管 CPT、瀚宇彩晶 HANNSTAR 及廣輝 QDI 等，由於市場資料有限及時間不足的關係，除友達光電及奇美光電外，其他相關產業公司不在此次討論之列。不過各家廠商相關技術及策略發展仍值得注意及參考。

附圖 3-22 預估至2004年之液晶電視用顯示面板市場佔有率



資料來源：JP Morgam, Flat Panel TV Analysis & Outlook

註⁶ 請參考 <http://www.lgphilips-lcd.com:8888/English/tech/t.html>

表3-21液晶電視用顯示面板主要競爭者整理

廠商	生產線	量產時間	主要尺寸	備註
SEC	7G(1870*2200)	2005	32"，40"	
LGP	6G(1500*1850)	2005	30"，25"，17"	
SHARP	6G(1500*1800)	2003	30"，13"~65"	Over 50%
AUO	5G(1100*1250) +4G(680*880)	2003	20.1"，26"，30"	
CHI MEI	5G(1100*1250)	2003	20"，30"	

資料來源：JP Morgam, Flat Panel TV Analysis & Outlook

接下來針對顯示特性之改善趨勢做一簡介：

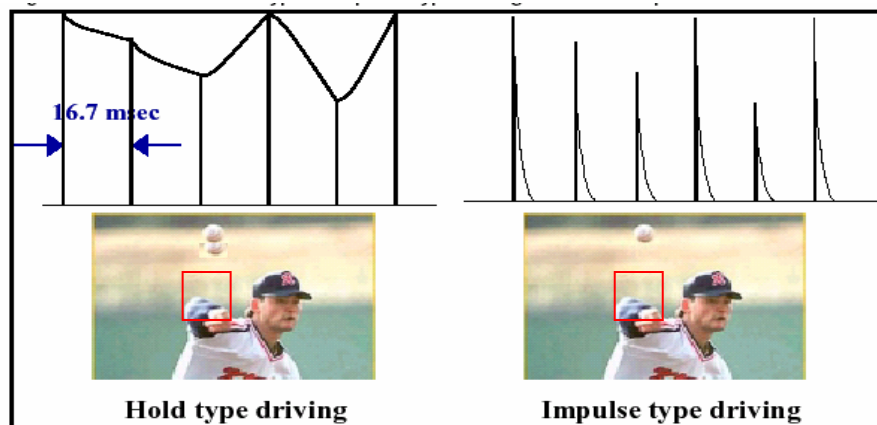
(一) 顏色：

色彩飽和度與色彩之豐富性，藉由彩色濾光片材料改善來減少與映像管之顏色差異；色彩豐富性方面之處理，透過影像訊號處理積體電路及液晶顯示面板驅動電路之灰階處理，加上視覺上之差異難以辨識，基本上已獲得一定程度之接受。

(二) 動畫之響應時間(Motion Picture Response Time)：

映像管之反應特性是屬於脈衝型(impulse-type)，響應時間屬於 μs 等級，而受限於液晶之反應特性是持續型(hold-type)，液晶顯示面板之響應時間屬於ms等級，在觀看電視之動態畫面時，由於此反應特性之不足，容易造成動畫之物體邊緣模糊化及影像殘留而降低畫質(附圖 3-23)，目前這方面雖然在日本及韓國都有發表論文提出改善方法，如插入黑畫面加上控制多背光之明暗順序等來模擬液晶顯示面板之脈衝型(impulse-type)特性，或利用過電壓驅動液晶(Overdriving)等方法，藉以補償動畫特性之缺陷，或者開發更快速響應之液晶等方法，有效性尚待評估，不過此需求的發展趨勢及技術佈局值得相關廠商注意。

附圖 3-23 持續型(hold-type)與脈衝型(impulse-type)之動畫表現差異



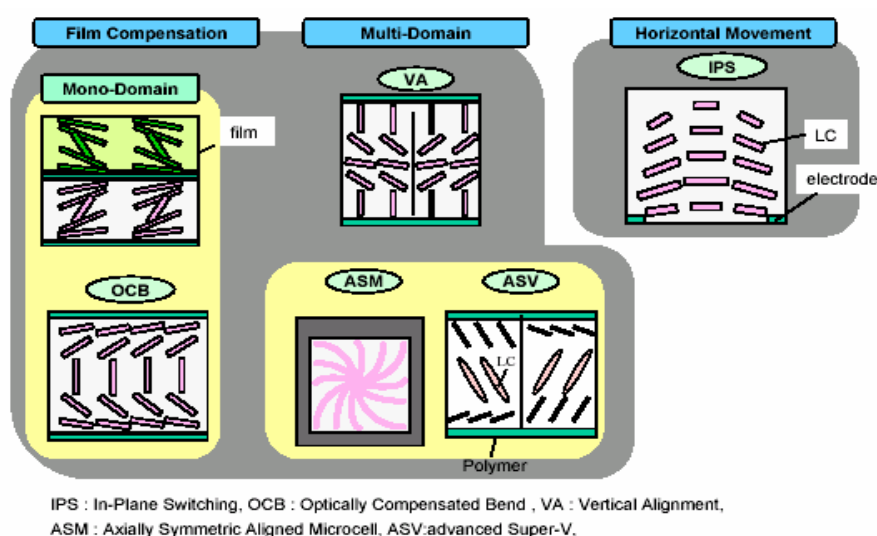
資料

來源：Displaysearch

(三) 視野角(Viewing Angle)之改善：

以往筆記型電腦或個人桌上型電腦監視器，由於均為個人使用，屬於直視型，對於視野角的要求並無特別嚴格，隨著電視應用的發展，多人從不同角度同時觀看機會相對提高，受到液晶顯示面板本身特性的影響，在大角度觀看時會有顏色顯示失真，甚至有灰階反轉，即明暗顛倒的狀況產生。大尺寸畫面更為明顯，是電視應用一大致命傷。因此增廣視角成為製造液晶顯示面板最需解決的基本課題，此技術的發展進行多年且有多家廠商投入，是相關技術中研究佈局較為完整，因此我們選擇以廣視角技術之專利佈局作為探討對象。附圖 3-24 列舉目前用來增加視野角的幾種常用技術，表 3-22 為幾種技術之整理評論，其中採用採用垂直配向方式 MVA(Multi-Domain Vertical Alignment) 與水平電場驅動方式 IPS(In-Plane Switching)是目前兩種較為成熟且商品化之廣視角技術，其在液晶電視上之應用效果也獲得普遍的接受，因此進一步將就此兩種技術之目前專利狀況與競爭者之可能策略加以分析(表 3-23)。

附圖 3-24 相關增加視野角之技術⁷



資料來源：Trend of wide viewing angle technology

註⁷ 請參考 <http://www.lgphilips-lcd.com:8888/English/tech/t.html>

表 3-22 廣視角技術之比較

技術	評論
廣視角補償膜 (Wide Viewing Angle Compensated Film)	增加價格成本、面板厚度及視野角增加的範圍較低
OCB(Optically Compensated Birefringence)	增加視野角，同時可以改善響應速度，不過到目前為止仍多屬於論文階段，商業應用上仍須加強技術之克服
垂直配向方式 MVA(Multi-Domain Vertical Alignment)	成熟且商品化之廣視角技術
水平電場驅動方式 IPS(In-Plane Switching)	成熟且商品化之廣視角技術

資料來源：本研究報告整理

1. 垂直配向方式 MVA(Multi-Domain Vertical Alignment)：

富士通公司(Fujitsu Ltd.)為 MVA - LCD 一開始的技術發展公司，率先研究液晶垂直排列技術，在製程上並不會增加過多的複雜技術，且具有較短反應時間的優點，因此廣受液晶顯示面板製造公司的歡迎，並且各自發展改良技術，讓視角在各個觀看角度更寬廣，反應時間縮得較短，並增加對比和顏色飽和度及增加亮度。根據 MVA 技術，三星公司(Samsung)進一步發展出圖像化垂直排列(Patterned Vertical Alignment, PVA)技術，PVA 技術主要特徵為電極形狀的改良。其他如夏普(Sharp)、三洋電機(Sanyo Electric Co. Ltd.) 等都擁有垂直排列技術的相關專利。夏普公司從垂直排列方式更進一步發展出命名為 Advance Super View (ASV) 技術，為一種新的液晶排列方式。目前富士通所發展的最新一代 MVA 技術稱為 MVA Premium，其廣視角範圍在垂直和水平方向為 170 度，其他方向為 160 度。對比度可提高至 600:1，反應時間縮短至 11.6ms。

2. 水平電場驅動方式 IPS(In-Plane Switching)：

IPS 技術具有視角廣、對比高的優點，但是反應時間較長、開口率較低、驅動電壓較高等缺點需要改進。隨著高階液晶顯示面板技術發展，各家廠商對於上述缺點研發出不同的改進方法。水平電場切換一開始是由日商 Hitachi 和 NEC 展開研發，IBM 也掌握部份專利。而在近幾年來，韓商 LG Phillips、現代(Hyundai)也各自研發相關技術並取得專利。從取得的美國專利案被引證次數來分析較早開始 IPS 技術研究的兩家公司所取得的專利，可發現其中 Hitachi 所擁有的專利被引證次數最多，可知該公司擁有橫向電場技術的重要專利。尤其在 1997 年的兩篇專利 US 5,598,285 和 US 5,600,464 被引證次數分別為 103 次和 46 次，可見其重要性。NEC 的 IPS 相關廣視角技術取名為 XtraView technology。

藉由電極形狀的改良，以降低色差，並且讓水平和垂直的視角皆可以擴大到 170 度。

現代電子(Hydis，原 Hyundai 的 TFT-LCD 部門)發展出和 IPS 技術類似的 Fringe Field Switching (FFS)技術。和 IPS 技術的差別是在 FFS 技術中，電極都由 ITO 製成，透光區域(Transmitted Area，TA)較大以增加開口率。電極間的距離縮短，以產生邊際電場(fringe field)。反應時間則和畫素電極設計、Cell Gap、液晶分子的黏滯度(Viscosity)和彈性係數(elastic constant)有關。在 FFS 技術中，使用透光性好但黏滯度大負型液晶的反應時間約在 50 ms。在新一代的 UFFS(Ultra Fringe Field Switching)技術中，反應時間可縮短至 25 ms。LG Philips 為增進開口率，將電極改為由透明材料，如 ITO 製作，讓開口率增加 10 %。此外，LG Philips 的 S-IPS (Super-In-Plane Switching)技術可達視角 176 度，反應時間縮短至 10ms。

表 3-23 MVA 與 IPS 廣視角技術專利分佈整理

目	MVA	IPS
優點	不用增加過多複雜製程 增加視野角 改善反應時間 提高對比與亮度	廣視野角 高對比
缺點	色差 專利權分散	降低開口率 增加背光電力消耗 增加驅動電壓 反應時間長
主要廠商 (專利數量 ⁸)及 技術命名 ⁹	FUJITSU(30)—MVA SAMSUNG(6)—PVA SHARP(48)—ASV SANYO(22)	HITACHI(157)—IPS NEC (117)—XtraView LG PHILIPS(24) — S-IPS HYDIS(23)—FFS IBM(18)
技術特徵 (改善方向)	突出物之形狀(取代配向) 突出物結構及與面板結合方式 突出物之應用(如間隔子) 突出物之材料(如透明電極)	橫向電場切換電極形狀 梳狀電極之構成 電極材料 提高開口率之方法 利用電極距離及邊際電 場效應 改善反應時間

註⁸ 統計方式—利用主要關鍵字加上廠商名稱由美國專利局搜尋相關專利進行統計，再由各專利之摘要及圖示分類技術特徵，一般多利用電腦工具輔助分析，利用專利文獻中書目資料進行統計分析，試圖找出未來可能發展趨勢。

註⁹ MVA : Multi-Domain Vertical Alignment; PVA : Patterned Vertical Alignment; ASV : Advanced Super View; IPS : In-Plane Switching; S-IPS : Super In-Plane Switching; FFS : Fringe Field Switching

資料來源：勢流科技知識創新報之廣視角技術討論及本報告整理

從以上之廣視野角之技術分佈我們可以看出幾項智財權保護策略之重要特徵：

- (1) 在 IPS 方面 Hitachi 與 NEC 在技術發展的同時即對技術做了較完整的專利保護(可由相關專利獲證數推論)
- (2) MVA 雖然在技術上優點多，不過在整個專利分佈上並不集中且數量不多(基本上是利用過期專利之特點改良，因此各家廠商參考運用之彈性較大，相對重疊之技術相似性高)，對於想取得此技術進行產品應用或進一步開發者，被授權者之關係較為複雜
- (3) 對於技術保護採取特定命名方式以區隔與其他競爭者技術差異之地方，是一種相當好的防禦手法
- (4) 核心技術及關鍵問題已清楚表達，想從事相關產品之製造除了需取得相關專利授權外，相關製程及設計問題需同時研究解決。這些問題是選擇授權之參考指標，亦是與競爭廠商談判籌碼
- (5) 上述廠商同時為液晶電視用顯示面板主要製造商包括 SHARP、LG PHILIPS 及 SAMSUNG 等，由此可以看出技術發展保護與經營策略之重要關係。

視野角技術發展已近成熟階段，無論是 MVA 或者是 IPS，取得授權來加以開發製造是初期進入市場之必要條件，例如 LG PHILIPS 即有取得 Hitachi 之授權後更進一步發展出自己的技術，或者是如 SHARP，由於本身即擁有相當數量的專利，透過交互授權來發展自行的技術亦為智慧財產權策略之運用模式。籌碼越多，相對談判空間越大；越早取得進入市場的許可證，越能掌握市場的變化，這是公司經營策略不可忽視的重要關鍵。除了視野角技術以外，動畫之響應時間之改善技術尚有許多待突破之地方，擬進入液晶電視之廠商宜及早投入更多之研發能力調查及佈局保護，或許這是下一波液晶電視產品競爭之關鍵所在，我們在前面曾說明過液晶電視之未來市場，這是值得相關競爭者深思之經營策略。

三、智財權策略運用

(一)競爭者之態勢分析與法律威脅

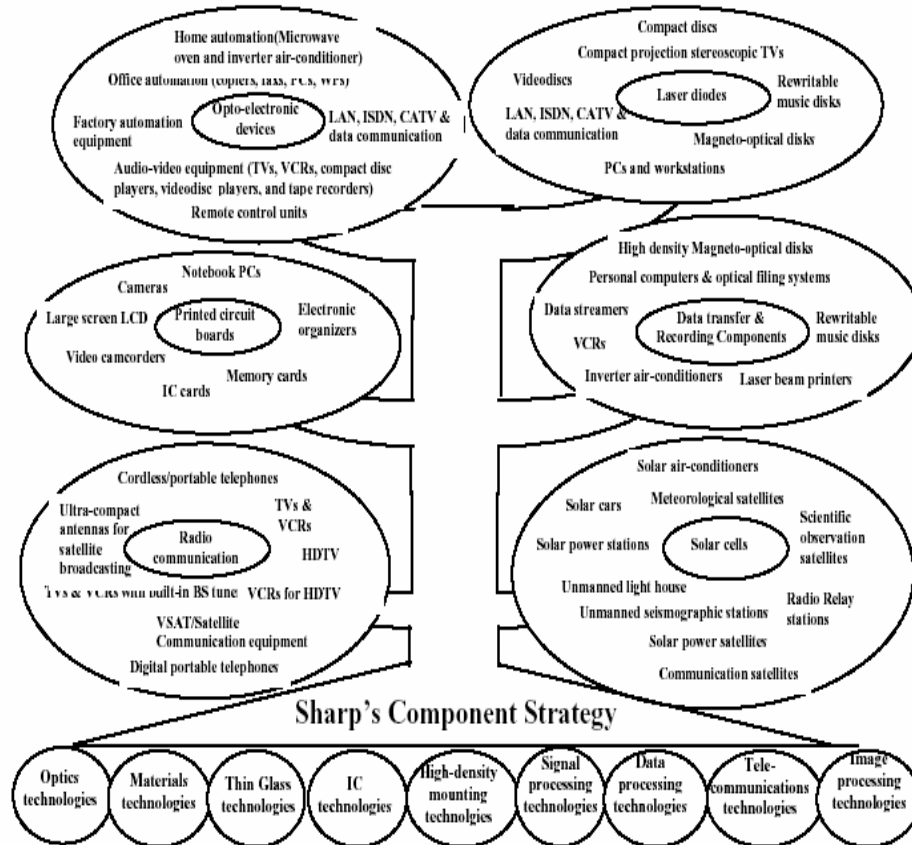
SHARP 自 1973 年領先開發 LCD，運用此一核心技術，從相機到電視應用，一直扮演 LCD 產品之龍頭地位，而且一直不斷增加此方面的投資，過去幾年更平均投入營業額之 9% 在研發方面，主要更集中於液晶顯示器之研發。不過 LCD 之技術並非如此困難，近年群雄並起，因此 SHARP

做了相當大的賭注，採取更創新的研發策略，特別是其他競爭者忽略的技術(附圖 3-31)。SHARP 對於 LCD 採取不同的作戰策略，以推陳出新或完全不同應用之新機型使跟隨者無法趕上其 LCD 技術之創新，SHARP 銷售額之領先證明了其策略的成功。SHARP 認為不只要擴充營業量，更要貢獻其獨特、創新的技術來創造世界人類的利益與幸福。

LG 為了能夠在國際市場上取得第一的地位，在 2003 年一共投資了 US\$6.17Billion，其中 US\$2.17Billion 將用於研發，其目標 2003 年之營業額為 US\$100Billion。此部分之研發經費較去年增加 24%，主要用於數位顯示器(如數位電視、電漿顯示器/液晶顯示器/有機 EL)、次世代行動電話、IT 產業及生命科學。除了強化國際化研發能力外，更建立公司的競爭基礎，充分表達爭取世界第一之決心與準備。在液晶顯示面板方面，除了傳統筆記型電腦及個人用監視器之外，更將焦點擴充到消費型電子產品如液晶電視、加值型之顯示器市場如多媒體、醫療、車用及航空產業，成為顯示器創新的前端是該公司經營策略之一部分，LG 除了維持一系列多樣化之液晶顯示器外，更繼續不斷積極的投資研發使能居於液晶顯示面板競爭市場之領導地位¹⁰。

註¹⁰ 資料來源：LG.Philips LCD leads the TFT-LCD industry through its high technology，quality
2003/8/11 <http://www.eet.com/pressreleases/bizwire/23773>

附圖 3-31 SHARP 之技術策略



資料來源：Sharp Corporation: Developing a Technology Strategy

之所以先行簡單介紹兩大主要競爭對手 SHARP 與 LG 之公司策略與研發投資，其主要目的在於了解領先者之實力所在，如此才能夠了解我們要如何面對與因應。台灣自從 1994 年起在薄膜電晶體液晶顯示器的投資即持續增加，夾帶著製造優勢及下游銷貨管道順暢，著實給日、韓廠商帶來相當大的競爭威脅。繼 2001 年 2 月 SHARP 在日本控告華映、友達侵權後，全球第二大 TFT-LCD 製造商 LG. Philips 也在 2002 年 9 月於美國控告華映侵犯其 LCD 專利，LG. Philips 在台灣設立辦公室直接針對同業競爭廠商進行不等程度之談判交涉，其企圖更是相當明顯。而最近，法國核子能委員會（CEA）也於美國控告奇美侵犯其 MVA（廣視角技術）相關技術之專利¹¹。TFT-LCD 專利權的問題，已是台灣 TFT-LCD 廠商刻不容緩必須面對的難題了。

國內 TFT-LCD 產業的崛起較日韓晚，因此多選擇以技術移轉來縮短學習曲線。因為技術移轉，重點多以製造為主，缺乏紮實的自主的技術研發

註¹¹ Delaware 聯邦地區法院已於 9 月 22 日以對奇美無管轄權為由撤銷案件。

基礎；加上日韓 TFT-LCD 廠商在起跑點和技術上領先台灣，專利地圖滿佈，使台灣 TFT LCD 產業的未來充滿隱憂，雖然同業各家廠商在短時間已急起直追，但由於智財權的數量有限，難免不時面臨談判甚至是國際訴訟之困擾；也因為國內的技術大多自國外引進，導致在產品設計與生產上受到許多限制。以下就國內知名產業研究所提出之我國 TFT LCD 產業競爭優劣分析(表 3-31)即可了解我國 TFT LCD 產業目前之處境。

1. 優勢而言，我國由於過去半導體業之成功經驗，在水平及垂直整合及應變的速度相當快，政府『兩兆雙星』計劃中，也將平面顯示器列為重點輔導產業，在資源方面應無問題；
2. 劣勢在於無法完全掌握關鍵零組件及設備之生產，雖然陸續有國內廠商投入，在數量及品質上仍待加強，另外人力與研發能力的不足也是一大致命傷，各家雖然生產線不斷擴充，但在核心關鍵技術之掌握上仍不如日韓，加上人才流動率高與研發經費投資比率偏低，更不易落實基礎研發；
3. 機會方面在於液晶電視等新應用領域的開發，除了解決了供過於求之困境外，提供廠商相當多之市場選擇性，另外日本廠商多採取釋放技術之方式進行授權，也提供國內廠商進入新市場之機會；
4. 相對威脅部份則需考慮韓國之快速生產與不斷新世代生產線的投入及相關技術之日韓專利佈局，將為未來進入這些市場帶來潛在之威脅，另外如電漿顯示器及其他平面顯示器的技術也漸趨成熟，無形中也為未來的電視市場增加變數。技術不足與法律威脅是我國液晶顯示面板廠商在規劃經營策略的同時，迫切需要智慧財產權因應對策的原因。

表 3-31 我國 TFT LCD 產業競爭優劣分析

優勢	劣勢
◆ 企業應變能力強 ◆ 人才增加，已具有量產能力 ◆ 已形成產業聚落 ◆ 國內龐大下游產業需求 ◆ 政府支持 ◆ 快速佈局大陸優勢 ◆ 取得日本技術移轉與策略聯盟	◆ 生產設備、原料與關鍵零組件無法掌握 ◆ 高階具豐富經驗人才不足 ◆ 研發投入時間及經費仍不足 ◆ 廠商資本實力不如日、韓廠商 ◆ 品質精緻度與廣度仍有待提升
機會	威脅
◆ 現有下游市場需求相對旺盛 ◆ 電視等新市場需求頗具潛力 ◆ 日本廠商願意釋出技術	◆ 韓國擴廠與量產速度 ◆ 日本累積之研發技術 ◆ 大陸廠商加入競爭 ◆ 潛在技術發展之威脅

資料來源：拓璞產業研究所黃鈺”2003 年 LCD 產業現況與展望”

(二)取得進入市場之許可證—短期智權策略的制定

『以戰逼和』一直是智慧財產權中慣用之策略，不過其代價也相當高，絕非得已，實不可輕啟訴訟之門。從顯示控制 IC 到液晶顯示面板幾件重要之國際訴訟，雖然部份已經和解，但部份仍然辛苦對抗中，不僅影響商譽與出貨，也間接影響到投資人的權益與信心，其影響不容輕忽。因此在決定經營策略之時需審慎做好早期技術市場評估，了解市場之未來性及核心技術(專利)之擁有者，同時做好量產可行性評估，利用『雙贏』立場誘使及早取得關鍵技術及較低風險之許可證以便順利進入市場。

由看好液晶電視之市場與趨勢，及卯足全力投資設廠動向來推論，相信台灣各家面板競爭同業之高階主管之經營決策目標應該是決定以液晶電視市場一決勝負，既然如此，越早取得時間及技術上的優勢，就越有機會在市場上競爭。

1. 以轉投資方式取得技術研發者股權，並在產能、業務與研發等方面取的全方面的合作

國內 TFT LCD 廠商友達光電在面對液晶電視面板之新市場策略上，拋開了過去國內製造商技術移轉單純進行製造的被動模式，轉而積極與日本技術領先的企業，在研發與生產上進行交流。友達光電與日本富士通(Fujitsu Limited)及富士通顯示技術公司(Fujitsu Display Technologies Corporation, FDTC)在液晶顯示器領域之商業及投資協議備忘錄，取得部份富士通顯示技術公司股權，及未來在研發、技術、產能、業務方面廣泛及密切的合作。藉由友達光電投資 20% 富士通顯示技術公司之股權，來落實兩者間之合作，雙方不僅將共同開發新世代之液晶顯示技術，在產能上更將互相支援。友達光電並取得富士通顯示技術公司所有之專利使用權。此舉不僅代表兩大企業集團攜手在技術和業務上的緊密結合，更重要的是藉由宣示取得主要廣視角技術之一的 MVA 技術，降低未來爭訟之可能性。此合作模式使友達除可使用富士通多項領先的顯示器技術外，開啟參與競爭液晶電視面板製造之大門，更進而共同合作開發新技術與新產品，對於友達在智慧財產權之質與量的累積更可收如虎添翼之效。目前其在液晶電視面板市場上成功推出 17”、26”及 30”採用 Premium MVA 之廣視角技術機種即可看出其智權策略之成功。

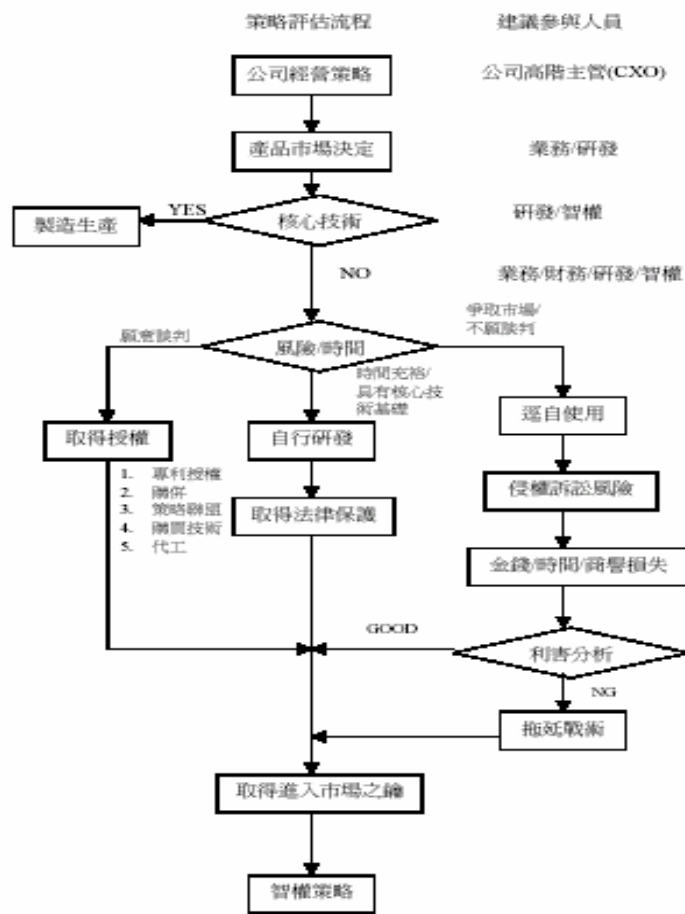
2. 透過策略聯盟與購併方式，取得高階技術與智慧財產權的保護

除了友達光電之外，奇美電子亦積極與國際大廠接軌，於 1998 年成立之初，即與日本電腦大廠富士通策略聯盟，取得富士通 MVA 廣視角技術之授權及代工合約。2001 年 9 月併購日本 IBM TFT-LCD 部門，成立日本 IDTech 公司並取得高階技術及產能，在廣視角技術中，亦取得 IPS 相關技術之使用權。由此兩方面技術的授權，加上

奇美電子與 IDTech 之共同研發，目前在液晶電視面板市場上亦有 20”、27” 及 30” 等機種參與競爭，其在策略聯盟與公司購併之經營策略運用，使其取得相當之智慧財產權保護，在技術發展藍圖上更加順利。瀚宇彩晶日前也由日立取得 Super IPS 相關技術技轉，華映也藉由與三菱之共同開發與相關專利共有與授權來取得相關液晶電視面板之製造技術。由於廣視角技術的成熟及佈局來看，取得授權應是目前進入市場之最佳智權策略。無論是藉由取得股權、或是形成策略聯盟、或是購併成立新公司、或是採取過去同樣之技術移轉或是專利授權模式，與經營策略結合的智慧財產權運用策略才是正確的智慧財產權策略。

整體來說，結合公司的經營策略目標，達成取得技術之短期智權策略流程建議如下(附圖 3-32)：1.根據業務/研發人員透過客戶反應及相關展覽及研討會收集資訊，確認市場機會及競爭者；2.由研發人員與智權人員針對相關產品進行技術可行性評估，確認相關核心技術，並針對技術特徵調查分析相關專利文獻及所有權歸屬；3.業務/財務/研發/智權部門人員提供相關風險分析資訊，提供決策主管決定進入之方式，無論是取得授權(一般有單純取得專利授權、進行公司購併取得相關智慧財產權資產、形成策略聯盟共同開發、購買必要之關鍵專利或是利用製造優勢共同合作等多種選擇，此課題是整個策略中最難評估的部份，多數依據時間與獲利與風險進行決策)、自行研發(在時間與市場機會允許下進行迴避設計，同時做好相關技術之智慧財產權保護，未來也可做為與其他競爭對手之談判籌碼)，甚至是逕行使用(當然就是要冒侵權之風險，因此市場價值絕對要優先考量，否則訴訟帶來之商譽、金錢及時間之損失，甚至是可能停止生產，將可能得不償失，同時需設法針對權利有效性加以分析判斷)。

附圖 3-32 結合公司經營策略之智慧財產權策略規劃流程



資料來源：本研究報告整理

取得授權的目的不外乎主要是為了 1.能夠製造標準化產品滿足市場的需要；2.縮短產品進入市場的時間；3.取得使用必要技術的同意權，使侵權行為合法化。因此一旦考慮授權則需注意以下幾點：

- (1) 市場分析，評估競爭者產品及市場規模及機會，必須清楚了解此授權對使用者提供什麼樣的好處與價值。
- (2) 考慮授權者之生產線、市場及經營策略以及被授權者之競爭實力，決定授權之內容。
- (3) 尋找法律顧問針對授權內容、稅則及智慧財產權之保護策略做一諮詢建議。
- (4) 授權期限之策略。

(5)由智慧財產權的強度預估可能之獲利機會來決定可能支付之權利金比例。

(6)內部資源之準備，安排相關人員負責尋求相關運用授權技術於產品的機會、必要之技術移轉及相關付款及報告等責任。

另外特別強調取得授權並非萬靈丹，也並不一定保證產品順利上市及取得市場競爭可能性，基本上它只是讓你取得加入競爭行列之資格，如果自身沒有很好的相關技術與智慧財產權管理之承接團隊，還是有一定程度之失敗風險，國內 TFT LCD 製造廠商目前除了繼續談判取得較低風險之技術授權以外，各公司分別成立大型研發中心及智權管理組織，甚至遠赴國外邀請專家學者加入產業行列，就是為了要能夠順利承接及自行研發建立核心技術，進行長期佈局策略的最具體表現。第肆章我們將更進一步探討公司如何規劃及建立適合之智慧財產權管理策略。

肆、智財權管理策略之建構

取得進入液晶電視顯示面板製造市場競爭資格之後，我們不禁要問為什麼我們要付這麼大的代價來取得這些專利授權？為什麼日韓競爭者可以擁有這些核心技術來控制市場？我們是否可以建立自己的智慧財產權來與這些競爭者談判交涉，甚至反過來要求被授權或是主導市場？答案是肯定的，不過我們需要從公司內部建立完整之智慧財產權管理機制來準備相當之武器。智慧財產權戰爭本身就是一場『攻守互防』的策略戰及持久戰，取決於公司的最高經營策略。並不是所有公司都像 SHARP 或 LG PHILIPS 等大型液晶面板製造公司一樣擁有獨立且龐大之智權法律部門來進行智慧財產權管理與策略運用，藉著收權利金幫公司增加一筆額外的收入。

了解公司在競爭市場中之處境及實力，搭配公司願景目標及技術發展之經營策略規劃，投入必要之金錢與人力，有計畫的執行智慧財產權管理，及熟悉與運用相關法律條文，才能夠提升公司在智慧財產權中之防禦力與攻擊力。很多公司經常誤將 IBM 之每年授權金之佔公司營業額比例做為指標學習對象，認為別人能，我們為什麼不能？本章節希望透過價值階層(Value Hierarchy)¹²的架構協助公司澄清迷失，了解智財權管理策略與經營策略之關聯性，由權衡及必要性之投資與風險管理來決定階段性的公司智權相關的任務與組成規模，以建立一健全完整之智權運用組織及策略。

本文開始即指出公司之智慧資本可以分為人力資源—產生價值，及智慧資產—發掘價值兩部分(附圖 4-11)。整個制定過程最重要的部分就是要與經營策略密切結合。我們在第一部分就透過價值階層觀念將智財權管理策略部分以階段性方式加以討論說明，之後之章節則針對人力資源之強化部分加以介紹。文中並就美國課程期間參訪公司之實際狀況加以佐證。

附圖 4-11 智財產管理策略之架構¹³

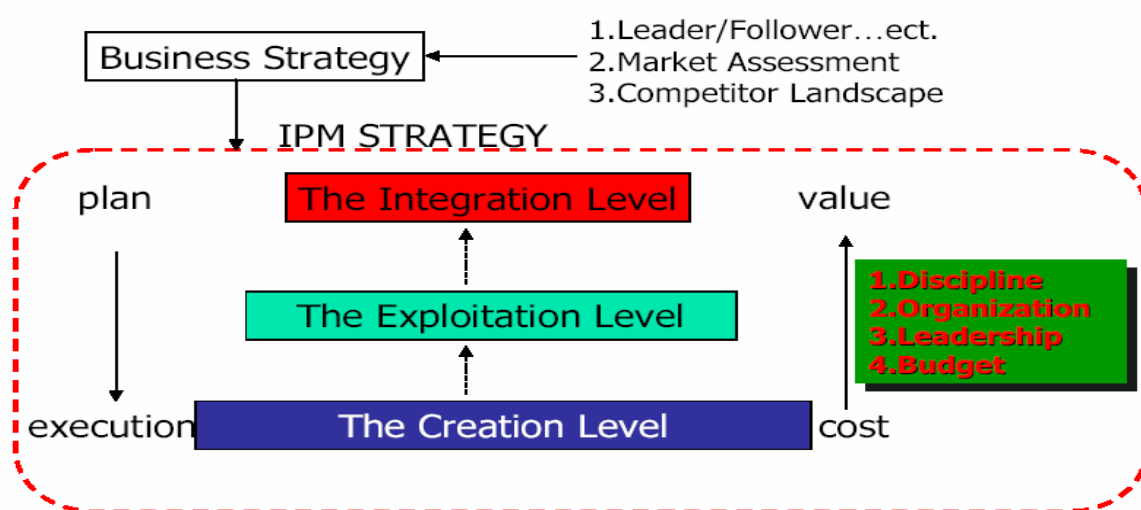


註¹² 請參考” Edison in the Boardroom”

註¹³ 請參考” Edison in the Boardroom”

我們針對公司之智財權管理模式，同時依據國內公司規模及經營策略，依組成之目的及策略整理提出價值階層三階段在建立智財權管理策略上較適合國內公司規劃之建議，分別是創造階段(the Creation Level)、運用階段(the Exploitation Level)及整合階段(the Integration Level)(附圖 4-12)，每個階段規劃之時間約3~5 年，可視實際達成進度重疊部分階段之任務及目標，同時智權組織之規模及成員甚至是預算部份也需視不同之階段而有所調整，領導統御更是各階段重要之成敗關鍵，特別是跨部門間的協調與整合，越往高階，此部分所佔比重越高，而非一成不變一體適用。以下就各階段之目標及任務做一說明，提供公司在打算展開智財權策略規劃時有所依據，也較能依實際狀況建立合適之因應組織，依照價值階層而言，越往下層(創造階段)越需要實際行動之參與，如研發人員與專利工程師之密切互動；越向上發展，結合公司之經營策略制定之智財權管理策略企劃相形重要，不再只是數量上的競爭，而是引導公司未來之走向。價值方面也隨著智慧財產權管理的周密性與運用方式而由下往上逐漸增加。

附圖 4-12 智慧財產權之價值階層



資料來源：本報告整理

一、智財權管理策略之階段性目標

(一)創造階段

『創造階段』是整個智財權管理最基礎之階段，其工作規劃，以『申請』為手段，以能夠保護公司的產品或是核心技術始能於市場佔有一席之地為主要目的。此階段之重點工作有三項：保護創新、避免侵權及增加設計自由度。做好智財權的保護管控，是整個智財權管理的基礎，不僅能夠做好公司之防禦工作，更可能累積攻擊別人的武器。

國內大部分的企業在智財權管理方面起步較晚，大多歸屬於創造階段。

一般來說，智財權保護之對象主要應考慮 1.保護對公司經營重要之創新；2.未來使用自由度或者是授權對象及 3.做為與其他公司交涉談判之工具與籌碼。在決定是否進行智財權保護即應審慎，除了相關過去類似構想技術文獻調查外，最重要的是對公司產生之可能價值選擇適當種類保護(如專利、營業秘密等)。特別是打算利用於產品之上，更需要對應用之核心技術進行調查與保護，要是該智財權已有人擁有，除了採取適當防禦(如進行內部自行研發，迴避相關權利範圍或是經由取得外部授權借力使力)之外，更重要的是針對該項產品或技術建立相關之週邊智慧財產權保護做為未來交涉談判的基礎。對於創新構想確實做好可能之市場價值審查，加上智權人員與專利事務所將權利範圍最大化及快速完成相關法律程序，那麼才有機會成為公司的資產。特別是新創公司或是轉型進入新產業之公司需要快速保護其核心技術，我們在美國參訪之公司中，如 THERUS¹⁴ (新創公司)與 CELERA¹⁵ (轉型公司)均以保護核心技術為主要目標快速提高專利申請量。THERUS 更在創立之初即已考慮被併購之機會，因此更需要藉由智財權來提高其價值。

創造階段在兼顧成本與品質的前提下，雖然以增加數量為目標，『時間』還是最重要的考量點，基本上就是要能夠達到保護產品設計自由度與防禦競爭者之攻擊。這個階段也是最容易發生授權談判或是侵權訴訟，因為智財權保護能力最為薄弱，不過也不宜過於緊張，應與有經驗之專利事務所律師及相關技術人員探討因應之道，除立刻展開相關問題釐清外，不一定一直要處於被動之地位，因為相當多的專利權在申請過程中都有若干瑕疵及有效性之問題，透過法律程序，我們亦可展開反擊，不一定純粹只在產品實質上爭辯，有時程序上之問題可能更有利，例如法國核子能委員會(CEA)也於美國控告奇美侵犯其 MVA(廣視角技術)相關技術之專利，奇美即透過管轄權之瑕疵問題解決，即是攻守互換之成功例子。尊重別人的智慧財產權也是相當重要的工作，同時考慮風險成本—如何避免侵權訴訟的發生，訴訟代價及商譽損失或是惡意挖角來取得相關之營業秘密等。另外關於智慧財產權的申請國別，在決定之初也要特別注意，美國有相當完整的立法與案例保護，權利實施上明顯優於其他國家，加上市場機制活絡，基本上具有較明顯之保護效果，在考量成本的選擇下可做參考。累積一定數量之產品關鍵技術智財權保護之後，則公司就可以考慮進入運用階段之規劃。

(二)運用階段

一群依據公司經營策略或產品發展或類似技術主題所做佈局的相關專利的集合即泛稱為專利組合(patent portfolio)，專利組合管理的主要目的是有效保護核心技術以供未來使用，更重要是為了阻卻競爭者進入市場。

註¹⁴ 醫療器材新創公司，參考網址 <http://www.therus.com>

註¹⁵ 醫療藥品轉型公司，參考網址 <http://www.celera.com>

如果公司之經營策略在於擴大或提高市場佔有率，甚至利用智財權做為阻卻競爭對手之攻擊武器，則需配合進入智財權管理之『運用階段』。因此運用階段除了對相關技術範圍進行全面性的了解(如相關技術之佈局及競爭者調查分析)，結合商業性考量(如收集可能的商品化用途及使用者)，使專利組合產生價值外；更重要的就是定期對於專利組合進行審視，從技術、市場及經營之角度審慎評估，凡是無法行使之專利(如無法自己運用，也無法賣給別人使用)需考慮放棄維護以降低維護成本，而有效之專利組合，除了在產品利用上，在不危及市場競爭之前提下需同時考慮對外行使權利增加收益。在運用階段，智財權管理不再只是單純片面看專利的價值，而是以整個技術領域之保護組合連結公司之經營與市場策略，注意競爭者使用自己公司之專利與自己使用公司專利在產品上一樣重要，智慧財產權不再只是從法律面來保護，更需要積極利用授權及訴訟管道來主動行使權利，因此智慧財產權組織運作必須考慮以利潤中心的角度來訂定目標，不再只是單純的支出。

在考慮公司『運用階段』之智財權組合管理策略時，至少需就以下三方面加以評估：

1. 產品利用—智慧財產權組合深度與廣度的考量，主要考慮該項技術與現在或未來產品之相關性；也就是說其與公司技術發展藍圖及注意焦點之關聯程度。
2. 訴訟攻擊—採取主動之攻擊，規劃如何阻卻其他競爭者進入市場。除了透過法院途徑，美國之 ITC 途徑或是台灣之公平交易委員會管道，亦是運用法律保護智財權之重要手段。
3. 運用獲利—一家公司可以從運用智慧財產權獲利主要靠以下幾種方法：
 - (1) 創立一家新公司來生產及製造產品(Spin-Off New Venture)
 - (2) 購買一家公司擁有所需要之技術資產(Merges and Acquisition)來增加產品價值
 - (3) 進行授權(Licensing-Out、Patent Strategy)
 - (4) 建立合作關係(Joint Venture)
 - (5) 形成策略聯盟(Strategic Alliance)
 - (6) 將智慧財產權賣給第三者(Third Party Proposal)。

每種方式都有一定程度之風險與價值。風險與價值最高的是開創新公司，在產品推出之前需要相當多的時間與金錢。購買現有之公司或產品線雖然可以減少進入市場的時間，不過由於不同公司的文化背景可能形成障礙，另外被購併公司之其他資產與債務亦視為購買之一部分。兩家

或更多之公司一起成立新公司來分攤風險、價值與控制所有運作，雖然風險仍然高，但是如果公司間之技術與資源互補，則成功機會相對提高。不過受制於不同公司之目標與主控程度，在經營管理上仍有一定之困難。授權是一種較低投資的方式，大部分的風險轉嫁到被授權者，需要注意開發、製造及市場之影響，不同的授權策略及權利金支付方式與比例產生不同程度之風險。兩家或更多之公司也可以形成策略聯盟，在有限程度下分享相關利益，一般有垂直或水平策略聯盟，聯盟之成敗風險與價值視彼此之間之相互合作關係而定。購買之風險完全轉嫁於購買者，價值相對比較低。

做任何智權方面之決策前，可以就表 4-11 之公司狀態評估做一判斷之參考。其中互補性資產(Complementary Assets)包括如資金、市場、銷售管道及製造能力等要素。如果公司在技術定位與互補性資產評估都很強，則考慮製造與銷售；如果兩方面都很弱，則考慮放棄或賣掉相關技術資產；如果技術定位強而互補性資產弱，則可選擇設法取得互補性資產(如開發市場、策略聯盟或合夥開新公司)來製造及銷售產品，或者是將技術資產授權給有互補性資產之公司；如果公司擁有強的互補性資產，但缺乏技術定位，則可考慮取得授權或與能夠提供技術強度之公司形成策略聯盟或合夥組成新公司。

表 4-11 技術管理策略選擇¹⁶

		互補性資產	
		弱	強
技術定位	強	● 取得互補性資產 1. 開發來源 2. 策略聯盟 3. 合夥 ● 對外授權	● 製造 ● 銷售
	弱	● 賣斷 ● 放棄技術資產	● 取得技術 1. 自行開發 2. 策略聯盟 3. 合夥 ● 取得授權

運用階段之智慧財產權管理策略不再只是法務或是智權部門的工作，更需要研發、市場、財務及策略企劃人員的參與，除了原本之智慧財產權產生、保護、維護及行使外，對於技術及機會的發掘與確認、競爭者的評估、創新過程、市場及關係管理(如顧客、供應商等關係)需同時提供正確的資訊，才能做出正確有效之攻防策略。做好智財權管理與保護，除

註¹⁶ 請參考 Robert C. Megantz, "How to License Technology" Ch. 1, Ch. 2

了可利用其核心技術進行產品生產，更利用其專利組合與其他公司進行相關技術運用，提高附加價值及增加獲利。我們建議台灣公司可以以此階段之目標作為公司中長期智財權管理之策略方向。美國參訪公司中，波音公司即是一個很典型的傳統大型產業例子，過去他們過於強調產品生產而忽略智財權可以增加的獲利，自從他們設立智財權事業部負責管理及運用智財權對於其衛星工廠及其他同業進行授權，確實為波音帶來一筆不小的收益。另外 CORIXA¹⁷ 公司，除了已有醫藥獲得 FDA 許可上市外，也積極運用其智財權對相關公司進行授權獲得額外利潤。

(三)整合階段

當企業之經營策略是領導市場，建立產品差異化及創造新用途，使競爭者無法追趕，則『整合階段』之智財權管理策略是必要的工作規劃。『整合階段』最主要達成的兩項目標是：(1) 策略性運用智慧財產權在產業上產生新的遊戲規則；(2) 配合公司願景引導產品及技術未來方向。

進入『整合階段』，智財權管理策略必須完全是經營策略的一部份，負責之主管及部門必須有權整合命令及考核相關部門(如企劃、業務、財務、研發、法務、智權等)進行公司未來佈局規劃，考慮智財權在市場中之定位及影響，引導公司商品創新，有效率的阻卻及攻擊競爭者，建立公司整合性的經營資產，影響公司經營策略及創造利潤，進而看到未來的機會。整合階段的做法上第一步是智財權管理策略成為依據公司的願景制定之經營策略的一部份，各部門必須認清及配合此最高方針發展及擬訂相關工作計畫，公司致勝關鍵在如何認清市場定位，決定需增加那些技術，重新定義及架構智慧財產權組合，達到與競爭者差異化，其終極目標就是要從市場中脫穎而出成為『領導者』。第二步就是根據訂定之智財權目標建立相關管理決策、部門考核、人員獎勵及收入程序，使能快速及專責達成指定目標並做好追蹤評核。最後一步則考慮到如何組織最佳成員來達成前兩項目標，也就是安排及訓練合適的人員來連結公司策略與智慧財產權管理策略，領導統御(Leadership)及組織資源之重新分配運用是建立整合階段成功的關鍵，因為要有跨部門主管的支持，加上獎勵措施及完整之訓練，才能夠使各部門在態度與實際操作上真正整合，產生效益。

這個階段是相當困難的挑戰，從教科書及相關資料中也很少看到成功的案例，不過從許多家公司的經營策略中我們可以看到幾乎所有產業上的領導者企業都清楚將此階段之工作列為願景之一部分，投入相當多的人力資源與金錢來達成使命，如 IBM、MICROSOFT¹⁸、SHARP、LG 等大

註¹⁷ 醫療藥品上市公司，參考網址 <http://www.corixa.com>

註¹⁸ 此次美國參訪有幸參與 MICROSOFT 與台灣智財權相關之政府官員座談，從中了解其在

型龍頭企業，不再只是從公司內部發現專利，進而主動從客戶的需求與不滿中找到突破的機會結合研發創造新的技術與智慧財產權。智慧財產權在攻擊面為公司產生的價值主要在策略面有為公司建立形象贏得尊重，屏障阻卻競爭，控制來源與客戶，使核心技術保護最完整化；價值產生方面可以提供不同的產品與服務，增加談判籌碼及市場滲透力，增加產品進入市場的速度；成本降低方面，可以避免侵權訴訟發生，改善的知識移轉與降低內部知識間隙。

(四)小結

由價值階層觀念來看智慧財產權管理策略是希望訂定一種結合公司願景與經營策略的階段性目標與組織規劃，資源運用上才能真正有所整合與發揮效益。各家公司在智財權管理方面起步及規模不盡相同，企圖心也並不一樣，我們可以審視自己公司之能力與經營策略決定智財權管理策略之階段性目標及應加強之工作方向(表 4-12)。搭配附圖 4-13 之智慧財產權管理系統之智財權運用循環流程，依據市場機會，決定經營策略，審視相關技術能力與使用自由度及運用擁有之智財權來產生利潤，技術不足部分再透過外部取得技術或是內部自行研發補強，只要能夠善加管理運用，才能夠真正讓智慧財產權為公司帶來利潤，產生價值。依據價值階層設定公司在智財權管理策略之階段性里程碑，並非所有公司都須要達到整合階段的目標，因為這些活動都是不斷的累加，因此越往上層，相對組織規模、人員素質與權責需同步提高，費用與代價也跟著增加，值得公司於規劃時詳加評估。

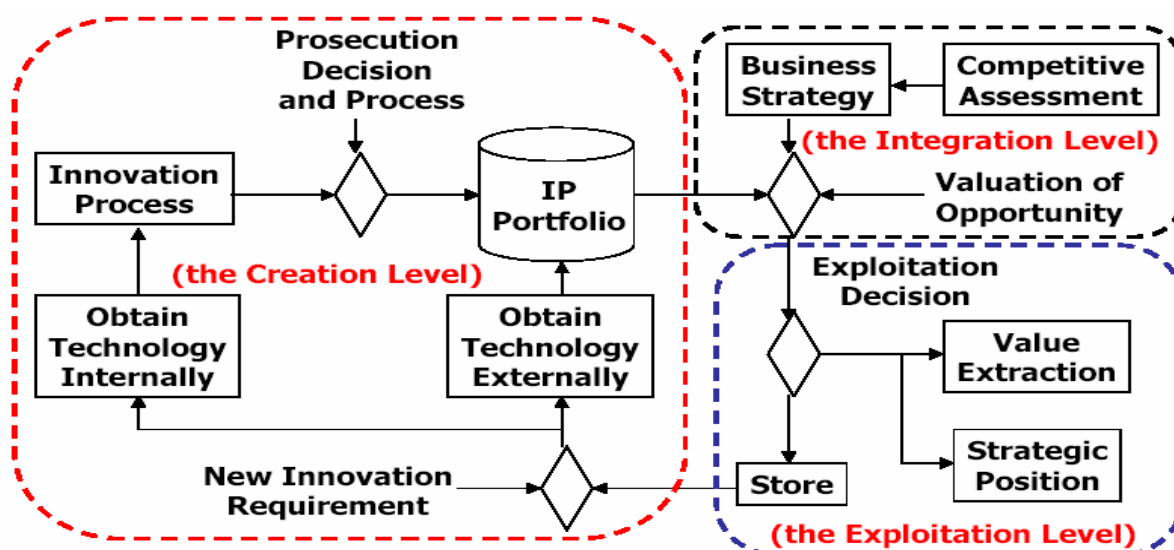
表 4-12 價值階層之智財權管理策略

產業領導地位建立之智慧財產權高額投資與重視，多數集中於創新產品的保護。

	策略	目標	做法
創造階段	防禦與保護 (佔有市場一席之地)	保護創新、 避免侵權 增加設計自由度	自行研發申請保護 取得技術授權
運用階段	攻擊與獲利 (擴大市場佔有率)	產品運用 訴訟攻擊 運用獲利	創立或合併公司 進行授權 合作關係 策略聯盟 賣斷或放棄
整合階段	主導與差異 (領導市場發展)	建立市場遊戲規則 引導產品技術走向	領導人形象 產品技術差異 突破性創新

資料來源：本報告整理

附圖 4-13 智慧財產權管理系統¹⁹



二、智慧財產權管理及保護機制之建立

註¹⁹ 請參考” Edison in the Boardroom”

我們在本章之開始即討論到公司重要之智慧資本可以分為人力資源—產生價值，及智慧資產—發掘價值兩部分(附圖 4-11)。有關如何運用智慧資產產生利潤已於第一部分就透過價值階層觀念將智財權策略部分以階段性目標方式加以討論說明，接下來之章節則針對人力資源之強化部分加以介紹。特別針對美國訓練期間所學有助解決相關問題之課程加以分類，提供企業參考。

(一)目前國內產業面臨智慧財產權管理及保護機制建立之問題

1、智財權管理對產業之重要性日益提昇：

(1)近年來國內外企業對於智慧財產權管理與保護問題的重要性與日益提升，在著作權、專利、商標等項智慧財產權之侵權與訴訟案件日漸增多，使得企業不得不重視智慧財產權管理相關議題。

(2)對於企業而言，重視智慧財產權的保護與管理，在積極面，不但可以增加企業營運收入，並可維繫企業競爭領先之地位，在消極面可以減少因智慧財產權所衍生之爭議及訴訟等企業經營的風險。

(3)對於智慧財產權之重要性參考國外學者之論述提出下列觀點²⁰：

a、知識對於創造財富而言是新的策略資源，企業經營動力來源已由『資本資源』轉換為『知識資源』。

b、事實上對於『資本資源』定義的內涵本身不斷地在轉移，不只是資產負債表上現金或廠房設備的擴增，它還包含『知識資本』—智慧財產，其內容包括『技術』、『專利』、『營業秘密』以及能創造更多發明和創新方法。

c、對於新創事業能開發新產品和勞務的媒介不只是在有形資產的擁有或現金之累積，而是在『知識資源』。在過去一二十年中『知識資源』的管理的成效，直接決定企業經營的成或敗。

d、由以上論述可以預測，未來不論各類型企業之經營，除需重視有形資產的管理外，對於無形資產的管理尤需投注心力予以關注，智慧財產權管理的成效，將為企業經營成敗關鍵的所在。

註²⁰ 請參考 Russel L. Parr and Patrick H. Sullivan：“Technology Licensing-Corporate Strategies for Maximizing Value”，P.3-4

2、產業新興智慧財產權管理組織功能及職責未能明確，影響管理效能：

- (1)對於 IC 電子產業而言，由於以往長期從事代工生產，前未面臨智慧財產權相關的議題，如今面臨外在經營環境的變動，各國產業紛紛以智慧財產權無形資產作為競爭及生存的工具。
- (2)台灣電子產業，面臨這種經營環境變化，未有完善組織規劃來處理新問題，使得產業以錯中學的態度來因應，花費了極昂貴的學習成本，例如宏碁電腦在發展過程中，由於專利案件處理之不當付出了上億元的賠償金，施董事長將此當作是繳學費，而宏碁在此經營環境的變化當中歷經了數次的組織變革，希望能透過合宜的組織、有效的運作，以制敵機先。
- (3)智慧財產權之管理應有其專責單位，處理其相關業務；隨著技術研發的時程及與市場化階段的結合，智慧財產權之管理隸屬於不同性質的組織。
 - a、在新興技術研發初期智慧財產權管理組織研發人員所佔比率多於其他專業人員(企劃、法務等)。智慧財產權之取得不外兩個途徑，一是自行研究開發，二是技術之引進及移轉，不論是那一項都需各項專業背景人員在本階段就公司的市場需求及經營策略，提出取得新產品和新技術開發之規劃報告。
 - b、技術成熟階段因技術管理、授權及侵權的議題組織管理機制所需法務專業背景比重多於其他專業人員。因國內科技產業，面臨國外大廠專利訴訟、鉅額權利金索取、反傾銷控訴案件等在屢有所見，且持續產生爭端，廠商熟悉專利訴訟、授權實務及法律防禦，攸關產品研發與國際市場行銷之關鍵因素。企業在本階段應有專利授權、訴訟經驗等之專業人員及相關機制加以有系統整合，企業間之實戰經驗作有效交流與分享。
 - c、技術商品化後因市場競爭、經營策略等規劃之所需，企劃專業背景人員比重增加，由於智慧財產管理單位係屬新興單位，使得智慧財產權管理組織功能及職責無法明確，直接影響智慧財產權管理的效能。

3、人員管理機制未建立，影響產業研發及技術升級：

- (1)智慧財產權之產生主要是集組織內眾人之經驗、專業知識、技能及智慧而成，因此在人員管理機制方面的設計應使人員穩定，離職率降低，如此才能累積其經驗及知識，有助於智慧財產權之發展。
- (2)對於廠商而言應以自己培養人才為主要目標，產業間彼此不惡意挖角，並集中心力於研發及技術升級，如此才能使員工技術長期得到發展。

(3)在員工合約簽訂方面，實務上簽約內容較多以廠商立場考量，因此在合約簽訂後經常衍生爭議事件的產生，在合約管理角度思考，應平衡勞資雙方的利益，使人員管理機制制度化，將能減少勞資之間紛爭事件產生。

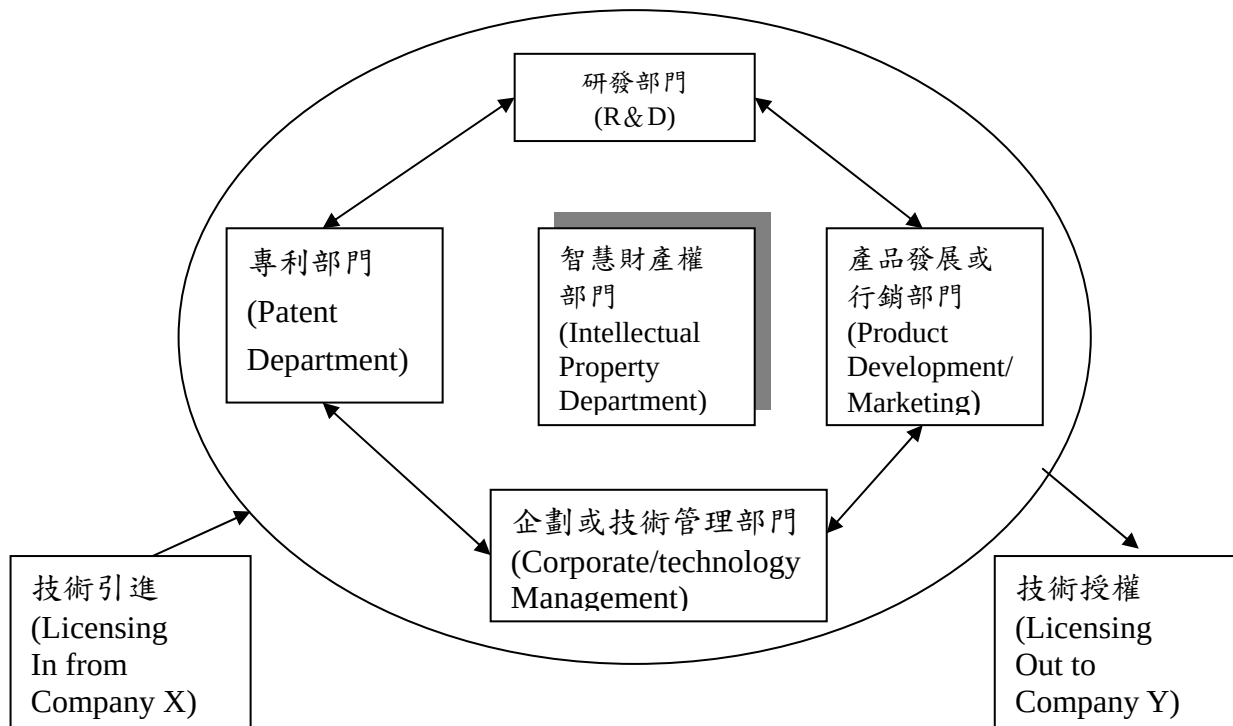
4、針對上述問題之探討，以下將分別就智慧財產權管理之組織策略、教育訓練策略、人員激勵管理及合約保護等議題逐次說明。

(二)智慧財產權組織管理策略

1、智慧財產權管理部門與相關單位之關係：

(1)智慧財產權管理組織定位，隨著技術發展階段之不同與各部門業務密切相關，有關 IP 管理組織與各相關部門(研發部門、專利部門、產品研發或行銷部門、公司技術管理部門)關係如下圖 4-21 所示²¹：

附圖 4-21 智慧財產權部門發展與公司內部各部門間之關係



(2)依上圖可知，智慧財產權組織階段性之設置定位與各部門之關係至為密切，惟其組織型態及功能需考量公司目前在競爭市場中所處之地位作階段性之調整。

²¹ 請參考 Russel L. Parr and Patrick H. Sullivan：“Technology Licensing-Corporate Strategies for Maximizing Value” P.56-60

2、智慧財產權組織管理策略：

對於智慧財產權組織管理策略，經彙整八家科技公司對外授權活動(licensing-Out activity)時，對於智慧財產權組織運作功能、專利運用情形及人員組成背景彙整如下表 4-21，並逐項說明內容如下²²：

表 4-21 智慧財產權組織運作功能、專利運用情形及人員組成背景彙整表

	智慧財產權組織 運作功能	專利運用情形	智慧財產權單位 人員背景
創造階段	研究發展	專利申請	研發與法務人員
運用階段	專利管理	專利授權	研發、法務與管理專業人員
整合階段	智慧財產權策略管理	專利策略管理	研發、法務、管理與行銷、 企劃人員

(1)創造階段：

a、智慧財產權組織運作功能：

在創造階段多屬新創公司因技術仍在研發階段，所擁有的專利數量很少，因此智慧財產權組織主要運作功能在於研究發展。

b、專利運用情形：

主要目標在於將研究、創新之技術獲得專利，作為公司將來獲利及競爭之重要資產(critical asset)。

c、智慧財產權單位人員背景：

此階段人員組成的專長(80% 以上)均為專利技術研發人員，或有再配合少量之法務(legal)人員，以瞭解市場專利佈局及發展情況，以免在專利取得時有侵權行為之產生。

(2)運用階段：

a、智慧財產權組織運作功能：

公司在運用階段時專利取得累積到一定之數量，此時為獲取利潤會將一些核心技術(core technology)或(non-core technology)對外移轉(Licensing Out)，此時業務量已較前階段增加，因此成立專責之專利管理部門 Patent Department 專責技術授權工作。

²² 請參考 Russel L. Parr and Patrick H. Sullivan：“Technology Licensing-Corporate Strategies for Maximizing Value”，P.83-96

b、專利運用情形：

在運用階段的公司為獲取利潤會將部份核心技術(core technology)或一些非核心技術(non-core technology)對外移轉(Licensing Out)，因此在專利運用階段主要目標在於如何擴大專利授權之數量及範圍，以增加收入並強化公司在市場上的競爭地位。

c、智慧財產權單位人員背景：

此時將會產生許多相關技術授權之法務問題，因此在 IP 管理部門除專利技術人員(所佔比例減少約佔 60%)以外，法務人員會增加(約佔 30%)，另外由於 IP 管理業務量擴大，增加許多行政管理的工作，因此在此時會進用少量之管理人員(business professional) (約佔 10%)。

(3)整合階段：

a、智慧財產權組織運作功能：

公司至整合階段，專利相關技術對外授權數量已達一定數量及規模，其經營目標在如何結合經營管理策略，使公司技術研發及專利授權與經營管理策略相結合，成立專責之智慧財產管理部門，專責處理智慧財產權管理工作。

b、專利運用情形：

專利授權業務會逐漸擴大，因此智慧財產權管理工作結合行銷企劃等部門，以公司整體經營策略之角度處理智慧財產權相關業務，此時已進入專利策略管理階段。

c、智慧財產權單位人員背景：

在專利策略管理階段，人員組成的專長更加擴大，由原來的專利技術人員、法務人員、智慧財產權管理人員，再增加企劃人員、產品行銷人員，此時研發技術人員(所佔比例會再降低約佔 40%)以外，法務人員(約佔 20%)，智慧財產權管理人員(business professional) (約佔 20%)，企劃、產品行銷人員(約佔 20%)。

(三)教育訓練策略

1、教育訓練對智慧財產權管理人員的重要性：

(1)強化人員對知識使用之效能：

透過教育訓練可累積知識的存量與價值，並可促進組織內部的知識

流通，提昇組織成員獲取知識的效率，凝聚問題處理的能力。

(2)指導人員技術創新的方向：

員工教育訓練可使組織的知識獲得充分的累積和分享，提高知識運用的靈敏度，營造組織有利創新的環境，指導人員技術創新的方向。

(3)發展智慧財產權管理部門核心技術能力：

完整之教育訓練及知識管理系統可保留既有的核心知識與技術能力，並進一步在研發上提昇其整合創新、跨部門合作等優勢，有助於協助智慧財產權管理部門發展核心技術能力。

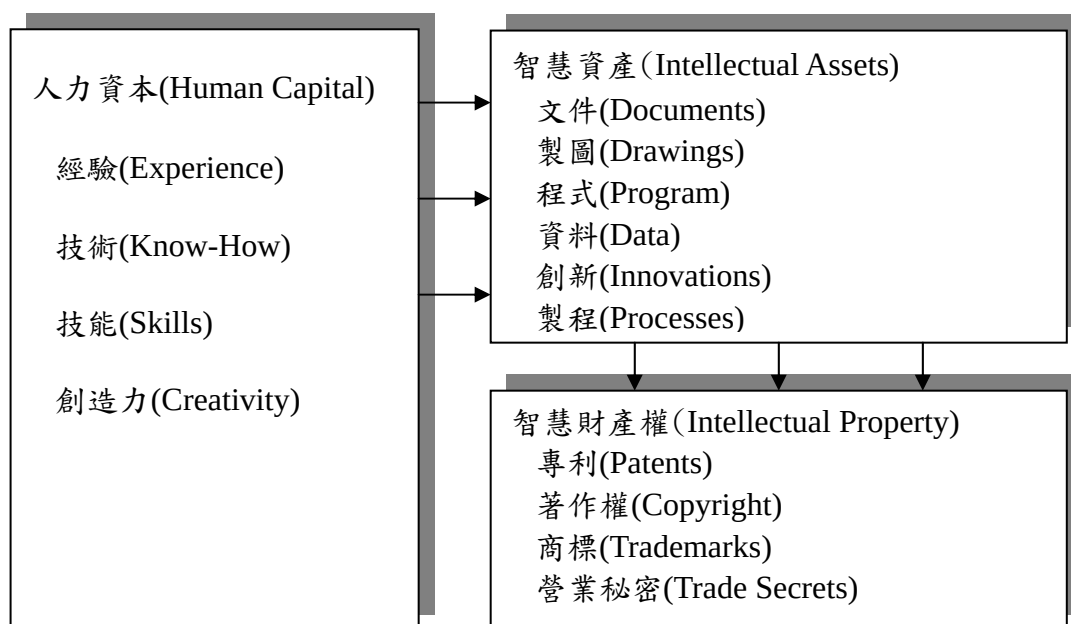
(4)提昇智慧財產權管理部門競爭能力：

知識係目前及未來企業競爭的核心要素，應用新知以提昇技術、產品與服務創新的績效以及組織對外競爭能力，可提昇組織的附加價值，促進企業的競爭優勢。

2、教育訓練提昇人力資本價值：

(1)人力資本(Human Capital)與智慧資產(Intellectual Assets)及智慧財產(Intellectual Property)之關係如下圖 4-22²³：

附圖 4-22 人力資本與智慧資產與智慧財產權之關係



上圖係說明人力資本創造智慧資產，再經由智慧資產創造智慧財產權，而

註²³ 請參考 Russel L. Parr and Patrick H. Sullivan：“Technology Licensing-Corporate Strategies for Maximizing Value”，P.252-256

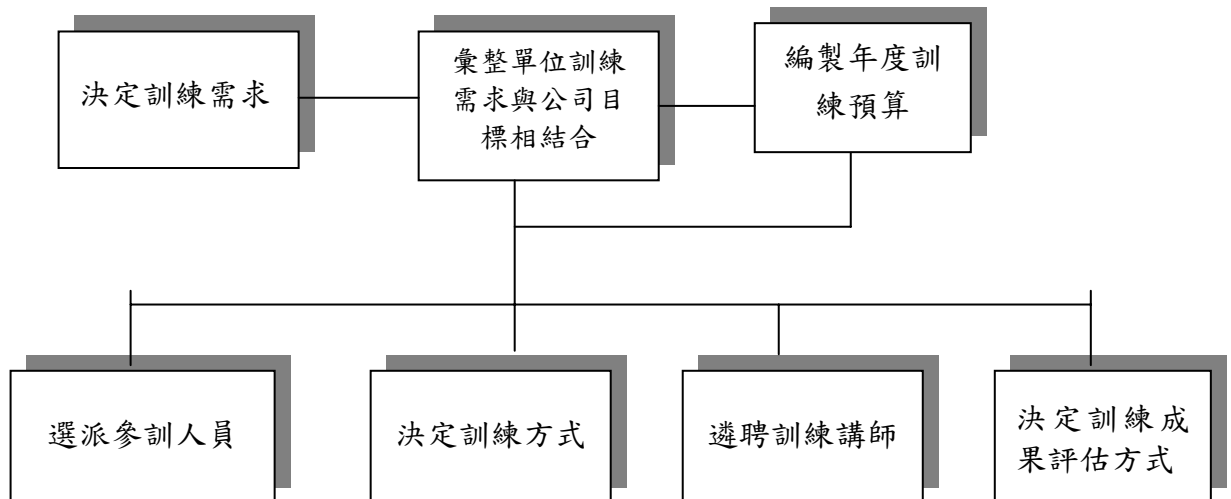
人力資本的提升則有賴於教育訓練的實施，以下將探討教育訓練相關之內容。

3、訓練之目標及步驟²⁴：

(1)訓練之目標：使訓練計畫之實施均有利於組織成長及個人學習。

(2)教育訓練規劃流程：計分為下列七項，如下圖 4-23 所示：

附圖 4-23 教育訓練規劃流程



4、訓練方式：

(1)在職訓練(On the job training-OJT)：

a、講師來源：有下列兩種：

(a)由公司內部遴選具有專長之人員擔任講師(Staff Trainers)。

(b)由外部遴聘講師(Contract Trainers) 擔任之。

b、特色：

又稱為職內訓練，可採取正式與非正式的方式進行，是最常被使用的訓練方法，可使員工在實際工作情境中邊做邊學，使員工由實際工作經驗、同仁教導或講師之講授或工作觀察中，學習需要的技術、知識和能力。

c、優點：

在職訓練一般而言成本較低，可在正常工作中進行，員工在學習後，即可實際將所學用於工作中。

註²⁴ 請參考 Wendell French: “Human Resources Management“, P.329-330

(2)外部專業訓練機構合作(Off-the Job Training)：

a、講師來源：主要委請外部講師(Contract Trainers)講授相關課程。

b、特色：

係指工作場所外的集中調訓，例如組織外講習或派至國內外訓練單位研修等皆屬之。

c、優點：

專業訓練單位訓練可延聘較佳的講員，吸收最新的技能，且離開工作場所可專心學習，訓練成效較佳。

5、教育訓練課程：

(1)智慧財產權相關管理課程對組織中各階層人員之重要性：

有關智慧財產權管理人員之教育訓練課程，由於本次美國受訓之課程，均經學校及專業人士精心設計，對於提昇智慧財產權管理人員工作技能有很大的幫助，經彙整五大類課程及相關課程對各階層管理人員之重要性如下表 4-22，俾供業界作為未來人員培訓之參考²⁵：

表 4-22 智慧財產權課程對相關課程對各階層管理人員之重要性

	智 慧 財產權	技 術 移 轉	投 資 評 估	公 司 管 理	員 工 激 勵
高 階 主 管	★★	★★	★★★★	★★★★	★★★★
中 階 主 管	★★★★	★★★★	★★	★★★★	★★
執 行 階 層	★★	★★	★	★	★

★號代表：(1) ★★★★★:最重要 (2) ★★:較重要 (3) ★:重要

a、高階主管：主要功能在作決策，因此屬於策略管理性質之課程如：投資評估、公司管理及員工激勵，對於高階主管而言重要性最高。

b、中階主管：主要功能在於執行上層之策略及指導下屬人員執行相關政策，因此對於實際處理智慧財產權相關課程如：智慧財產權

註²⁵ 跨科技領域管理研究班國外受訓課程資料歸納整理

管理、技術移轉及公司管理，對於中階主管而言重要性最高。

c、執行階層：實際負責智慧財產權之執行，因此對於智慧財產權管理、技術移轉等課程，對於執行階層而言較具重要性。

(2)依國外受訓課程可歸納為下列五大類，課程內容簡介詳如文後附錄：

a、智慧財產權(Intellectual Property Right)

b、技術移轉(Technology Transfer)

c、投資評估(Investment Evaluation)

d、公司管理(Enterprise Management)

e、員工激勵(Employee Encouragement)

(3)本訓練課程對企業智慧財產權實務管理上之啟示：

從以上智慧財產權組織與人員訓練之探討，就國外參訪一些公司之心得，對於智慧財產權部門之功能以及人員應具備之特質建議如下²⁶，以作為企業智慧財產權部門管理之參考：

a、智慧財產權部門應具備之功能：

(a)、具有輔助公司各業務相關部門超越同業競爭對手之策略功能

(b)、具有規劃國際性智慧財產權策略與戰略之功能

(c)、在公司新產品方面智慧財產權企劃與新技術研發之功能

(d)、與競爭同業智慧財產權部門人員能保持良好互動之關係

(e)、具有處理國內及國際間智慧財產權專利技術分析之功能

(f)、具有處理國內及國際間智慧財產權侵權訴訟之功能

b、智慧財產權部門人員應具備之特質：

(a)、在語文上須具有「良好的外語溝通能力」

(b)、在智慧財產權的動態上須具有「敏銳觀察能力」

(c)、在智慧財產權資訊情報蒐集上須具有「熟讀及分析蒐集同業資訊情報能力」

(d)、在侵權訴訟談判上須具有「過人的毅力與耐力」

(e)、在新產品規劃上須具有「改進產品缺點及創新研發的設計能

註²⁶ 請參考喻幸園 著：“智慧財產權之策略與管理”，P52-60

力」

- (f)、與同仁共事上則必須具有「團隊精神及協調溝通整合能力」
- (g)、在工作管理上則必須具有「默默耕耘與堅持目標精神」
- (h)、在智慧財產權專業知識上須具有「自我成長及訂定工作目標管理的能力」
- (i)、在零組件專利技術上須具有「同步瞭解其供應零組件廠商最新零組件技術能力」
- (j)、智慧財產權成本競爭上須具有「開源節流觀念」
- (k)、在思考模式上須具有學習「專業人士經驗」的能力
- (l)、在時間效率工作設備上須具有「爭取時間觀念及快速電腦標準化」

(4)本訓練課程對企業智慧財產權實務管理上之感想：

本次人員培訓政府及學校各單位均投入極大之心力，無論在訓練目標或是課程設計上規劃均極完備，惟業界在訓練配合及人員選訓方面，因顧及人員選派訓練期間工作之安排、未視教育訓練是一項人才投資等因素之考量，而政府培訓人才的計畫宣導不足，致使業界未能積極配合，部份優秀人員無法參與國外訓練或必需辭職受訓，因此建議政府給予業界某些誘因或予經費上之補助，基於共贏的立場鼓勵業界選拔優秀人員參與訓練，並將教育訓練為人才投資之一環，如此不但可提昇參訓人員之工作智能，業界亦因該等優秀人員投入工作，使得生產力有所提昇，而政府方面亦因業界人才選訓，使得國家整體人力素質有所提昇，如此共創國家、產業及人員三贏之局面，亦為本次人員培訓之最終目標。

(四)人員激勵管理措施

1、激勵目標：

(1)研發人員：

a、激發智慧財產研發創意：

提供研發人員良好的研究環境，例如：微軟(Microsoft)的研發人員有獨立之辦公空間，辦公室外面提供電動玩具等休閒器材供研發人員使用。

b、增加專利數量產出：

訂定年度專利研發數量之工作目標，激勵研發人員努力達成，以增加專利數量產出。

(2)智慧財產權管理單位人員：

a、增加專利授權收入：

研訂專利授權及競爭策略，以增加專利授權收入。

b、提昇智慧財產權管理效能：

強化智慧財產權管理組織團隊工作效能，提昇專利授權效率。

2、激勵方法(Method)：

(1)短期：建立員工績效獎金制度：

a、員工績效分紅(performance bonus)：依據目標管理制度(MBO-Management By Objective)考核實際工作成果達成目標之情形，並據以核發績效獎金。

b、股票選擇權(stock options)：依原先約定之價格，依各期之工作績效分年逐次認購股票，假設認購時股票價格較原約定價格上漲，則員工可以獲得為數可觀之利潤；反之認購時股票價格較原約定價格下跌，則員工可以放棄認購權利。

(2)中期：建立提昇高工作績效之管理績效發展制度：

a、制度設計目標：在於將個人目標與組織目標結合，並整合公司的績效評估、潛力評量、教育訓練及發展機會，充分瞭解智慧財產權管理人員內、外在需求，提供具激勵目標之績效管理發展制度。

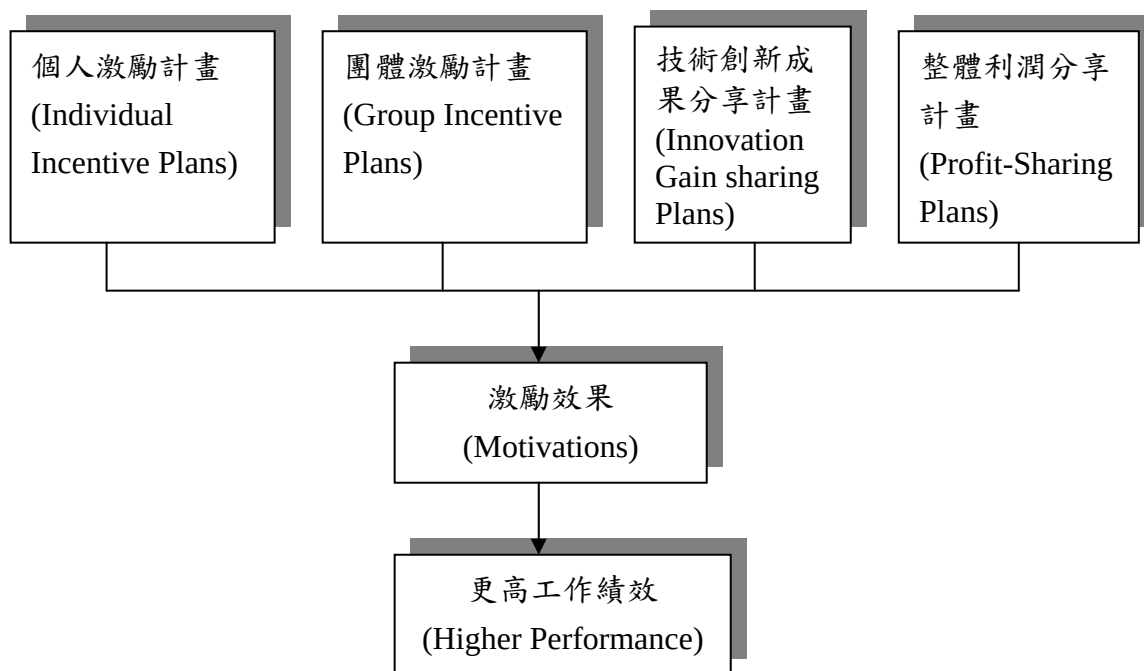
b、制度設計參與人員：智慧財產管理人員培養不易，因此在績效管理發展應針對智財管理部門特性，由人力資源部門邀集智財管理部門主管及同仁全員參與，員工可以作自我的評估，並充分地與部門主管或高階主管溝通自我的期望，期以達到用才、育才、晉才及留才之目標。

c、制度推動：推動制度的主導角色為人力資源部門人員，亦即當員工對制度運作有疑問時，由人力資源部門人員負責溝通、協調及解決。

d、激勵制度架構內容：為達人員激勵提昇工作績效之目標，激勵制度架構計分下列四項，如下圖 4-24 所示²⁷：

註²⁷ 請參考 Wendell French: “Human Resources Management“, P.464-474

附圖 4-24 激勵制度架構內容



- (3)長期：在長期激勵措施方面，主要之目標在於使得公司內部每一位與智慧財產權相關管理領域之人員均能成為智慧財產權管理之專業人才，如此在單位內無論在溝通、協調、合作均能朝一致目標而努力，將可大幅提昇智慧財產權管理工作效能。

(五)智慧財產權合約管理保護機制

1、對外：技術授權合約管理：

- (1)對於智慧財產權及技術授權所扮演之功能提及：智慧財產權可能是一個企業單位最重要的資產，它能決定市場佔有率、零售市場銷售空間以及確認合併或獲得其他公司產品、勞務之市場價格²⁸。
- (2)許多公司均試圖思考以對外授權方式獲取營業收入，以及對內授權方式獲取公司所需的技術；技術授權是經營一家管理完善之公司之最重要的經營策略²⁹。
- (3)對於技術授權合約的管理在技術授權中扮演極重要之功能，一份完整

註²⁸ 請參考 Wendell French: “Human Resources Management“, P.14

註²⁹ 請參考 Russel L. Parr and Patrick H. Sullivan : “Technology Licensing-Corporate Strategies for Maximizing Value“,p23-24

的技術授權合約的架構，應包含下列九項³⁰

- a、授權之技術範圍(Technology)：技術授權範圍是否含蓋該授權技術之全部或部份。
 - b、有效期限(Term)：技術授權之期間。
 - c、技術授權使用範圍(Territory)：技術授權之國家或區域。
 - d、獨家授權(Exclusivity)：該技術係獨家或非獨家授權。
 - e、轉授權(Sublicense)：技術被授權人是否有權再將該技術轉授權予第三者。
 - f、技術授權終止條款(Termination Clause)：說明該技術移轉後，在何種情況下，授權人可終止該技術之授權。
 - g、商標或名稱之使用(Trademarks or Trade Names)：技術授權後，被授權人使用該技術之商標或名稱之規定。
 - h、技術支援(Technical Assistance)：技術授權後，被授權人接受授權人技術支援之規定。
 - i、付款條件(Payment Terms)：是使用一次付款(Lump Sum)或按規定標準之比率支權利金(Royalty)。
- (4)綜合上述之說明，技術授權合約之訂定及管理對於技術授權具有相當之重要性，惟有完善之合約管理機制，才能順利執行及完成技術授權或移轉之工作。

2、對內：員工保密合約管理：

- (1)科技廠商一向重視技術及營業機密，而產品製造流程與技術方法向來視為公司的競爭利器，因此各家業者都在內部推動資訊保密措施，員工在進入公司前，也必須簽訂保密協定，公司甚至不惜對洩密員工採取法律訴訟，科技廠商近來大力推動機密資訊保密政策，不惜加強資訊保密措施，也不斷教育員工提高警覺，防止資訊外洩。
- (2)科技業者相關保密措施，例如員工的電腦沒有軟碟或燒錄機裝置，只有光碟機來讀取資料，甚至只能透過遠端伺服器下載相關資訊；另外文件要做分類歸檔，廢紙強制回收，並嚴格限制文件影印等等。
- (3)經訪問美國一些企業智慧財產權管理人員表示，公司均要求員工簽訂保密契約(Non-Disclosure Agreement, NDA)，而且對於員工從其他企業帶來的專利技術多不予採用，以免被控侵權，如此企業當能傾全

註³⁰ 請參考 Michael J. Merwin and Colleen M. Warner：“Techniques for Obtaining and Analyzing External License Agreement”，P.104-108

力研發自有技術，有助於技術之提升與進步，這點值得國內企業參考。

(4)關於員工離職攜密國內之實務案例，目前經高等法院判決確定者如永慶房屋員工離職後攜帶商情機密資料轉往敵對公司任職，在多年官司纏訟後由台灣高等法院判決定讞如下：

- a、王國添等人竊取、盜拷之資料計有「成交紀錄表」、「買方客戶資料表」、「賣方追蹤客戶資料表」、「不動產買賣意願書」、「客服統計月報表」、「永慶之友卡」、「營業人員日報表」等相關證物達 120 餘件，扣押數量達 28 箱。檢方認定王國添等人有違反保密義務規定，援引背信、業務侵占等罪名予以提起公訴。
- b、案經判決，除了永慶房屋敦北店經紀人蘇榮宏獲判無罪外，前永慶房屋中二區主管王國添被依背信罪名判處有期徒刑六個月，必須入獄服刑；東門店長吳國源及經紀人鄭森元、敦北店長陳志榮、附中店經紀人梁志英及陳爵偉等人獲判刑三月，但得易科罰金或獲緩刑宣告。這起房屋仲介業的「洩密」案，民事部份，台灣高等法院民事庭判決王國添等人，必須依離開永慶房屋前一年所獲得的薪資，各自賠償新台幣 188 萬餘元至 34 萬餘元不等的款項。永慶房屋認為判決金額太低，不服判決向最高法院提起上訴，目前正由最高法院審理中。

(5)上列案例判決後，許多公司尤其是高科技產業為防止員工洩密，大多要求員工進公司時即簽訂保密契約，以備將來遇有訴訟案件時，契約內容可成舉證關鍵，這類條款必要時到法院訴訟時，將構成違反規定者涉及背信罪的舉證關鍵。

(6)因此在智慧財產權保護機制下，員工保密合約的管理成為相當重要的一項策略性管理工作。

(六)小結

- 1、智慧財產權管理工作在未來科技技術日益進步的競爭環境中，對於組織中的重要性將日益提昇，如何做好智慧財產權之管理，將成為企業決勝之關鍵所在。
- 2、智慧財產權管理組織策略之良窳，直接影響到智慧財產權管理之成效，因此在智慧財產權各發展階段當有不同組織管理策略以資因應。
- 3、人力資本在智慧財產權管理工作中，係決定其管理效能之關鍵因素，為達提昇人力資本價值之目標，惟有賴完備之教育訓練策略，方能達成其目的。
- 4、除了教育訓練外，人員激勵措施亦為提昇人力資本價值，達成更高工

作績效之重要措施，

- 5、最後合約管理保護機制為保障公司智慧財產權最佳之利器，其制度如設計完善，當能防止侵權事件產生，進而達到獲取增加營收之最終目的。

伍、結論與建議

本報告以 LCD TV 產業為研究範圍，在 TFT LCD 產業的關鍵技術掌握在日韓廠商的今天，對於台灣廠商在經營策略、技術發展趨勢、智慧財產權策略及內部的知識保護機制等有關的公司發展方向提出相關建議，雖然由於企業所屬之產業競爭環境，核心技術強度，內部策略執行向度，與企業文化等等會有若干差異，透過以上各個章節次序性的充份說明，希望提出一個完整的參考架構，能使企業界對於如何從國際智權策略運用角度來整合於企業經營策略的制定與實施，有一個具體的瞭解。

我們相信國內外對於各種管理改善工具來協助企業提昇產業競爭力，已有諸多產官學界先進透過不同類型的活動與資訊載體來達到知識擴散與經驗分享的目的，但企業如何將智權經營整合於企業整體價值鏈，同時呼應政府提倡邁向“知識經濟”的正確方向下，我們這份報告應該對那些特別是對將知識密集高的產品與服務設定為企業轉型目標的企業而言，有其正面與積極的參考價值，這個也是大家當初期許能為臺灣產業界貢獻一份心力的初衷。以下我們是這整篇報告的綜合結論：

一、結論

- (一) 智慧財產權策略的制定不能獨立於經營策略之外，整個策略發展的邏輯思考程序需依循『經營策略制訂、技術發展趨勢、智財權策略制訂』三個階段進行通盤的考量與推演，進而訂定整個公司切入 LCD TV 市場的經營方向與目標
- (二) 短期智財權策略的制定：先取得進入市場的許可證。為了不錯失商機、且能達到 Time to Market，可透過轉投資股權、策略聯盟或購併等商業手段，取得 LCD TV 及 TFT LCD Panel 高階技術及智慧財產權的保護，提升研發、生產能力，創造彼此「雙贏」的目標
- (三) 長期來看，除了投入資源加強基礎研發能力外，同時希望透過價值階層(Value Hierarchy)的架構協助公司了解智財權管理策略與經營策略之關聯性，由權衡及必要性之投資與風險管理來決定階段性的公司智權相關的任務與組成規模，以建立一健全完整之智權運用組織及策略
- (四) 人力資本在智慧財產權管理工作中，係決定其管理效能之關鍵因素，為達提昇人力資本價值之目標，惟有賴完備之教育訓練策略，方能達成其目的。

因此企業除了消極的應避免侵犯到他人的智財權，更應該積極而主動開發與獲得新的智財權，如何充分利用企業所有的智慧財產權來創造企業最大

之利潤，才是智慧財產權資產管理的最終目的

二、建議

(一) 瞭解它、接受它，進一步去「運用它」

長久以來我國企業對於智慧財產權一直是抱著短視近利及不太重視的態度，直到美國利用 301 條款，強力干涉我國與智慧財產權相關的各種立法，國際大廠紛紛來台索取權利金、或控訴台灣廠商侵犯專利之際，我國高科技廠商定位在 ODM, OEM 的角色，如何爭取國際訂單，「智慧財產權的保護與管理」佔了非常重要的地位，所以這幾年來高科技廠商均投入大量的人力、物力與財力等資源，整體的研發能力亦大幅提升，同時意識到智慧財產權其實是一種強而有利的競爭武器，所以如何妥善建立智慧財產權管理制度是當前的課題。

(二) 建立「智慧財產管理制度」無關乎公司之規模

台灣企業多屬中小企業，許多中小企業主管質疑建立智慧財產權管理制度有其必要性嗎？雖然中小企業在建立智慧財產權管理制度上，有管理成本增加、另聘專責人員統籌規劃智慧財產權管理方面的工作的困難度，提供額外的經費教育或訓練企業員工有關智慧財產權申請及保護方面的相關知識，考量其所支出的管理成本遠大於所產生效益。其實企業規模的大小，並不應該是用來決定是否建立智慧財產權管理制度的考量重要因素，應該考量的是研發工作及成果對公司未來的發展方向及增加競爭能力上會產生的影響，公司的業務或產品是否經常涉及使用自己公司、其他公司或個人所擁有的智慧財產權，也就是發生智慧財產權訴訟的潛在可能性高低的問題，這是建立智慧財產權管理制度的要關鍵。

(三) 建立「量身訂作」的智財權管理制度

建立智慧財產權管理制度，並不在於建立一套繁複制式化及零缺點的系統，重要的是透過分析了解不同的產業結構其智慧財產權的內容及影響性均不相同，且各家公司的經營策略與目標也不相同，所以公司本身應規劃適合自己的智慧財產權管理制度，負責人員可以是專職，可以是兼任，或是多人、一人，可以聘請律師擔任指導工作，或從公司員工中訓練合適人選，管理的項目可以先從單純的營業祕密或其他智慧財產權作起，再隨著公司規模的擴大，再行擴增，其操作的彈性相當大，而所需要的當成本是可控制的

(四) 因應攻守互防之策略---備戰而不畏戰

文中所提之相關智財權爭訟案例及目前企業界之跨國型交易模式，我們必須隨時做好因應外來知識經濟下帶來的戰爭，雖然目前的處境仍屬於弱勢，不過並不代表必須全部照單全收，最近國碩、巨擘等 CD-R 光碟片廠透過美國 ITC 以「專利權濫用」反擊 Philips，初步判決確立，

此舉對 Philips 於 2002 年在台收取約 NTD 15~20 億的高額權利金將不存在正當性；法國核能委員會控告奇美光電，Delware 聯邦地區法院已於 9 月 22 日以對奇美無管轄權為由撤銷案件；還有本文國際案例，ITC 初判並無侵權事宜，晶捷科技已於 11 月 3 日正式向公平交易委員會檢舉 Genesis 違反公交法第 19 條和 24 條規定，有不正當競爭行為並已獲得受理，同時預計在 1~2 個月在美提出反控，所舉相關事例，都是以小蝦米姿態對抗大鯨魚，反映出除了實質對抗之策略外，法律策略的善加運用，也可以有效阻喝專利權人無理濫用專利權。

美國已成為跨國企業必爭之地，智財權的攻防策略與案例也不會只是上述片段而已，累積相關法律資訊與判例經驗，可以擬訂一份「攻守護防策略計畫」方可在知識經濟戰爭中立於不敗之地。

透過以上的分析，我們可以知道，企業規模大小並不是影響是否建立智慧財產權管理制度的主要因素，本篇報告提醒國內中小企業業者應積極地從事相關的人才培訓及制度建立工作，了解智慧財產權的管理確保企業研發成果及防止營業祕密外洩，在知識經濟時代用以提昇企業在國際市場的競爭力。

陸、參考文獻

1. 工研院 IEK-ITIS 計畫(2003/06)
2. 大和國泰,「受惠於液晶電視需求擴大的零組件廠商」
3. 元大京華證券,「台灣 TFT LCD 產業報告----供應吃緊情況可能延續到 2004 年第一季」
4. 林宏六、曾錦桐 (1999),「智慧財產權之創造、保護及授權」
5. 喻幸園 著:“智慧財產權之策略與管理“
6. 黃鋁,拓璞產業研究所”2003 年 LCD 產業現況與展望”
7. 陳茂成,「2001 年平面顯示器產業回顧與展望」
8. 勢流科技知識創新報之廣視角技術討論
9. 劉博文, 著『智慧財產權資產管理』
10. 跨科技領域管理研究班國外受訓課程資料
11. 羅得良口述,張聖怡整理,「專利管理制度」
12. Asia Pacific Equity Research, 11 July 2003, “Flat Panel TV: Analysis & Outlook”
13. Anthony L. Miele, “Patent Strategy—The Manager’s Guide to Profiting from Patent Portfolios” Ch. 1, Ch.3, Ch.5, Ch.6, Ch. 14
14. 10.Displaysearch, Q1 2003
15. Displaysearch, 「Q103, Quarterly LCD TV Shipment and Forecast Report」
16. Displaysearch, 「Q203, Quarterly LCD TV Shipment and Forecast Report」
17. Displaysearch, 「Monthly Large Area LCD Pricing report」
18. Deutache Bank, 「LCD TVs and LCD Food Chain, where to invest in the supply chain」
19. Genesis Microchip Inc., 「Genesis Microchip to Acquire Assets of VM Lab Inc.」
20. H. Jackson Knight, “Patent Strategy for Researchers and Research Managers”Ch. 2, Ch.3

21. Information Display, Jan. 2003, 「Combining High Definition with NTSC: Part II By Gwyn Edward」
22. John W. Peterson Senior Manager , Technology Strategy
23. JP Morgan, Flat Panel TV outlook, July 11,2003
24. Julie L. Davis , Suzanne S. Harrison “Edison in the Boardroom—How Leading Companies Realize Value from Their Intellectual Assets”
25. Lucent , Working Paper November 1999”Switching and Access Solutions”
26. Michael J. Merwin and Colleen M. Warner : “Techniques for Obtaining and Analyzing External License Agreement“
27. multexInvestor, 「Investment report: Genesis Microchip Inc.」
28. Robert C. Megantz , ”How to License Technology”
29. Robert C. Megantz , “How to License Technology”
30. Russel L. Parr and Patrick H. Sullivan : “Technology Licensing-Corporate Strategies for Maximizing Value“
31. Sharp Corporation: Developing a Technology Strategy
32. Trend of wide viewing angle technology
(<http://www.lgphilips-lcd.com:8888/English/tech/t.html>)
33. White Paper by KPMG’ Global Assurance & Advising, publish in 1998,”Strategic Management of IP Enhancing Organization Success by Unlocking the value of ideas”
34. Wendell French: “Human Resources Management“

附錄：跨領域科技管理研習班美國受訓上課課程內容及簡介：

一、在智慧財產權(Intellectual Property Right)方面：

(一)、美國智慧財產權制度及立法(US Legal and Intellectual Property System)：

智慧財產權涉及跨國之管理，美國在此方面尤其是居於領導的地位，因此瞭解美國智慧財產權制度及立法，當有助於智慧財產權相關業務的管理與推動。

(二)、專利權實施之策略(The Strategies of Patent Enforcement)：

專利權的保護，以避免侵權事件產生為公司保護智慧財產權最重要的工作，此直接涉及公司收入，因此如何採取合宜之專利權實施之策略是公司經營策略中極為重要的一環。

(三)、國際智慧財產權保護管理(International Intellectual Property Protection Management)：

智慧財產權保護不單是一個國家內部之事務，其與國際間關係尤為密切，因此對於國際智慧財產權保護管理相關問題，為公司內負責智慧財產管理單位非常重要的事務，對於國際間智慧財產權資訊尤需充分掌握，才能達到有效管理智慧財產權保護之目標。

(四)、國際反仿冒問題(Status of International Anti-Counterfeiting Activities)：

仿冒事件與專利權保護關係至為密切，因此瞭解國際間反仿冒之相關資訊，當有助於達到反仿冒之目的，進而保障公司智慧財產權之目標。

(五)、電腦軟體立法保護(Legal Protection of Computer Software)：

電腦軟體使用相關法律問題不但與公司關係密切，對於個別消費者而言亦為重要，因此瞭解國際間電腦軟體立法保護，對於合法使用電腦軟體，避免侵權事件產生而造成公司之損失。

二、在技術移轉(Technology Transfer)方面：

(一)、技術移轉評估與市場評估(Technology Transfer Evaluation & Market Assessment)：

技術移轉與市場關係至為密切，因此技術與市場二者事前評估工作，當決定技術移轉之成效。

(二)、技術授權(Technology Licensing)：

技術授權為公司營業收入重要來源，其業務涉及相關之技術、法律與管理問題，係公司最為重要之經營管理策略。

(三)、研究發展專案之遴選(R&D Project Selection)：

技術之創新，研究發展工作扮演極重要的角色，因此慎選研究發展專案，當有助於技術創新成功機會。

三、在投資評估(Investment Evaluation)方面：

(一)、財務管理(Finance Management)：

財務管理係呈現公司最終之經營狀況，因此高階主管需對財務管理有相當的瞭解，才能作出正確的財務管理決策。

(二)、會計原則(Accounting Principles)：

瞭解會計原則有助於各項財務報表的閱讀，尤其對非財務背景之主管，尤需瞭解會計相關原則，才能有助於會計資訊的瞭解。

(三)、華爾街日報之財務資訊(Financial Information in the Wall Street Journal)：

華爾街股市資訊牽引全世界金融市場的變動，因此閱讀華爾街日報之各種財務資訊，當有助於投資決策與財務管理。

(四)、資本籌資(Raising Capital)：

公司募集資金管道很多，本課程在講授資本市場籌資之種類，以供決策者參考。

(五)、財務報表分析(Financial Statement Analysis)：

藉由財務報表分析能翔實瞭解公司財務狀況，因此各種財務比率的分析，所代表的意義，在財務管理決策中尤屬重要。

(六)、成本數量及利潤分析(Cost Volume Profit Analysis)：

主要在說明公司為達損益兩平(Break Even Point)時，成本數量及利潤之間的關係，使得高階主管確實掌握公司營運狀況，以避免經營虧損情況產生，而危及公司的生存。

(七)、財務資訊決策(Decision Making with Financial Information)：

閱讀財務報表中的資訊是高階主管必備之能力，因此各種財務數字所隱含的意義在作投資決策時就顯得特別重要，本課程主要在講授各項財務資訊對投資之影響。

(八)、投資決策之時間價值(Time-Value of Money and Investment Decisions)：

明天的一塊錢與今日的一塊錢並不等值，這是企業經營非常重要的觀念，也是本次培訓課程中經常強調的重點，因此高階管理者要有時間價值之觀念，如此才能掌握投資之環境與方向，在評估投資決策之時間價值時常用的有淨現值法(Net Present Value Method)與內部投資報酬率法(Internal Return Rate Method)，以供投資決策評估時用。

四、在公司管理(Enterprise Management)方面：

(一)、科技創新與創業家精神(Technology Entrepreneurship and Innovation)：

科技之創新有賴具創業家精神的人員才能突破現狀，達成創新之目標，因此本課程主要在激發組織與人員需有創新之觀念，才能使公司在競爭激烈的環境中，自我超越。

(二)、成功領導之要素(The Essence of Effective Leadership)：

卓越之領導者有其先天之特質與後天之培養，因此本課程除列出領導者的一些特質外，主要在說明領導與工作複雜度以及環境變化有關，在不同的情境下，應採取不同之領導方式，才能因應任務達成之需要。

(三)、新產品銷售預測(Forecasting New Product Sales)：

市場變化其複雜之程度有時真難以預測，因此藉由一些預測模式，有助於管理者有效掌握市場環境，促使新產品在市場上提高其成功上市之機會。

(四)、行銷管理(Marketing Management)：

行銷管理在探討市場環境因素、競爭者、產品特性等因素，以瞭解不同產品在市場上之銷售策略，以提高產品之競爭力，並確保公司在市場之佔有率。

(五)、行銷組合-4P(4P's of the Marketing Mix)

行銷組合-4P 指產品(Product)、價格(Price)、推廣(Promotion)與通路(Place)，探討公司產品如何藉由行銷組合提昇產品之銷售力與競爭力。

(六)、產品定位、目標市場與市場區隔(Segmentation，Targeting，Positioning)

在公司資源有限之情況下，產品不可能針對所有的市場與顧客來銷售，因此產品之行銷應考量其產品特性作產品定位，並依其目標市場作市場區隔，如此才能集中資源作好行銷之工作。

(七)、供應鍊管理(Supply Chain Management)

供應鍊管理與公司產品供應之物流管理，惟有準確之貨品管理才能達到適時提供貨品、降低庫存成本之目標。

(八)、世界貿易組織對台灣的衝擊(WTO and Impact on Taiwan)

台灣目前已加入世界貿易組織，在世界貿易組織的體系下各國需去除貿易障礙，達到自由貿易之目標，但在此政策下，相關產業之競爭力、保護以及國家產業發展政策之問題，均是政府需考量並予以因應。

五、在員工激勵(Employee Encouragement)方面：

(一)、動態之團隊合作(Dynamic Teamwork)：

組織之績效非靠少數人的努力即能達成，需要靠團隊之共同努力才有成功的希望，因此研究如何藉由團隊之協調與合作提昇工作績效係未來人事管理制度應考量之重點，本課程藉由團隊遊戲，如何在資源有限下完成高績效之任務，其目的在激發人員團隊合作觀念。

(二)、創造與維持高績效之組織(Creating and Sustaining High Performance Organizations)：

高績效組織之創造與維持需靠制度之設計，本課程旨在提出人員工作績效之提昇，有賴組織與人員協力合作才能達成創造與維持高績效組織之目標。

(三)、激勵人員成為好的領導者(How to Motivate Personnel to be a good leader)：

人才培育使每一個人均能成為未來優秀之領導者，是組織中一項非常重要的工作，如此公司在組織調整、升遷或組織擴張時，才有足夠之人才，因應未來環境之挑戰。

(四)、激勵人員提昇工作滿足及高工作績效(Incentive for Job Satisfaction and High Performance)：

本課程主要強調主管人員之主要職責在於激勵所屬人員提昇工作滿足，並能達到較高之工作績效，因此設計激勵性的管理措施為組織中極具挑戰性之任務。