



2012年

光寶科技股份有限公司智財報告書

# 光寶科技股份有限公司智財報告書

## 目錄

	頁次
壹、 公司/組織概況.....	4
1.1 基本資料與組織簡介.....	4
1.2 組織圖.....	9
1.3 企業經營模式.....	12
1.4 遠景.....	15
貳、 核心技術分析.....	16
2.1 企業核心技術說明.....	16
2.2 企業核心技術及其衍生產品之市場優勢分析.....	22
2.3 由核心技術及其智慧財產創造企業未來受益或維持市場 競爭力之規劃與分析.....	25
參、 研發策略與資源.....	28
3.1 研發策略與方向.....	28
3.2 企業研發資源與能力.....	31
肆、 智慧財產策略、管理與成果應用.....	34
4.1 智慧財產策略與目標.....	34
4.2 智慧財產與管理制度或實施方式.....	38
4.3 智慧財產清單/智慧財產成果.....	43
4.4 企業所擁有的智慧財產之主要用途，及其對企業營運的 主要貢獻.....	46
4.5 智慧財產相關之風險(risk)應對措施.....	51

## 壹、公司/組織概況

### 1.1 基本資料與組織簡介

#### 1.1.1 基本資料

公司名稱：光寶科技股份有限公司

行業別：資訊電子業

員工人數：全球 42,000 人

統一編號：23357403

公司狀況：核准設立

資本總額：35,000,000,000

實收資本額：22,794,426,120

代表人姓名：宋恭源

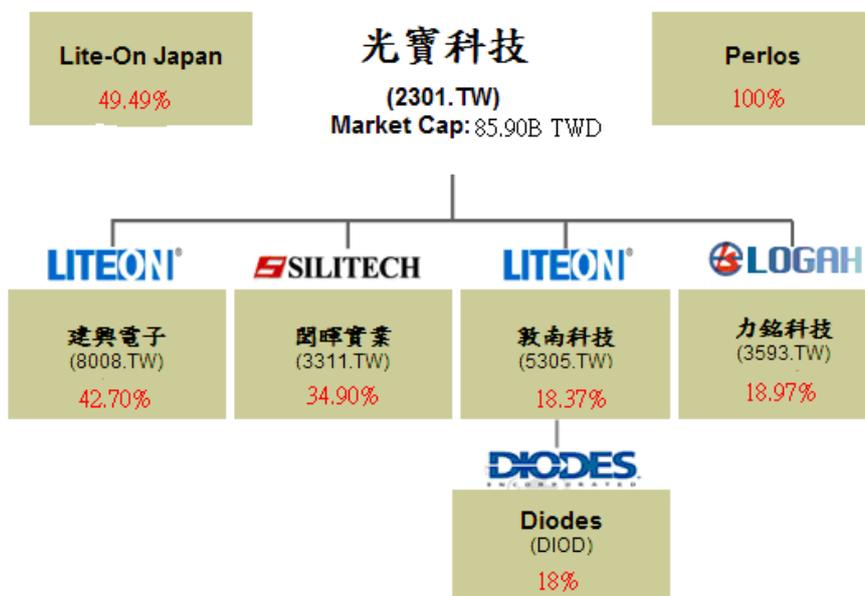
公司所在地：臺北市內湖區瑞光路三九二號二十二樓

登記機關：經濟部（商業司）

核准設立日期：078/03/17

光寶集團是一家跨國性的大型企業，目前集團在美國、廣州、北京、南京、天津、東莞、深圳、常州等地均設有多家子公司，以適應集團公司的整體發展戰略規劃及進行各項資源的合理整合。30 多年來，光寶科技持續拓展其於電腦、消費性電子、通訊產品與車用電子等 4C 產業領域之耕耘，成為全球重要的代工廠及關鍵光電零組件供應商，在市場上具有舉足輕重的地位。且光寶科技憑藉優異的研發設計能力，搭配全面性的產品與服務，已成為國際大廠 ODM/OEM 合作供應商首選。

## 光寶集團全球上市公司



光寶集團概況			
股號	光寶集團子公司 暨聯屬企業	光寶持股比重 (%)	主要產品
2301	光寶科技	N/A	電源供應器、 LED、照相模組、 多功能事務機、輸 入裝置
8008	建興電子	42.7%	光碟機
3311	閔暉實業	34.9%	手機按鍵、視窗、 鎂鋁合金外殼
5305	敦南科技	18.37%	接觸式影像感測器
3593	力銘科技	18.97%	電源轉換器
未上市	敦揚	84.89%	汽車電子零件
未上市	光林	71%	LED 照明產品
未上市	Perlos 貝爾羅斯	100%	手機機殼
未上市	宇通光能	19.71	太陽能電池
未上市	光寶綠色能資	100%	太陽能電池
未上市	光寶動力儲能	100%	車用電池

### 1. 1. 2 組織簡介

光寶科技公司屬於原光寶電子為首的光寶集團企業之一，而光寶電子創立於 1975 年，是國內發光二極體(LED)相關產業的創始者與領導者，且 1983 年率先推動股票上市，為台灣第一家掛牌上市的電子公司，其股票代號「2301」象徵位居國內資訊科技產業「第一」的開創精神。隨著企業不斷成長，光寶電子持續擴張其生產項目，並衍生數家專業的企業體。2002 年 11 月，因為內外條件已經成熟，光寶電子與旭麗、源興科技、致福等四家公司，以源興科技為存續公司進行合併，並更名為光寶科技，此「四合一」之舉，開創證券市場合併史先例。組織重整後，光寶科技成立週邊與零組件、影像、通訊、電腦及新事業發展等五大事業群，產品幾乎涵蓋整個 3C 產業。至 2002 年，光寶科已成為台灣前三大 ODM 及全球前十大 ODM/EMS 企業。2004 年 2 月，光寶科再合併松喬實業，以其 3C 週邊產品加工組裝之專長，強化電腦事業群之實力。2006 年，光寶集團推動組織再造，經歷第三次變革，擬定「承先啟後，再創高峰」的短中長期策略及佈局，又立下資訊業界組織改造的典範。

近年來，光寶科技成功塑造「優質性成長」(Profitable Growth)的企業形象，策略性調整公司產品線，聚焦於高獲利率的電源供應器 (Power Supply)、影像產品 (Imaging) 與光電零組件 (Optoelectronics) 等核心事業上，營運效率大幅提昇。

一百年度面對全球景氣不佳影響，光寶科技展現卓越獲利能力，總結光寶科技一百年年度合併營收為新台幣 2305.2 億元，稅後淨利為新台幣 122.2 億元，每股稅後盈餘為 NT\$3.22 元。由於光寶科技營運績效突出，受到國際投資機構認同，外資持股比例近五成，由國內光電零組件龍頭企業蛻變成由華人經營的國際級化企業。目前光寶科技

於全球各地共約有 42,000 名員工，營運據點分佈於歐美亞洲各地，更提供國際級的設計、製造及售後服務，並於台灣設立營運總部，放眼全球發展。

### 公司主要營業項目及主要產品

事業部	主要業務內容	產品	2011 年度營業比重
電源供應器事業部	設計、研發、生產及銷售電源供應器。	資訊電子產品之電源供應器。 消費性產品之電源供應器。 網路/通訊設備之電源供應器。	34%
影像產品事業部	設計、研發、生產及銷售影像相關產品、可攜式影像產品、及個人數位助理設備。	影像掃描列印模組。 多功能事務機。 手機及筆記型電腦相機模組。	20%
光電產品事業部	設計、研發、生產及銷售光電產品及光電零組件。	表面黏著型 LED、LED 指示燈、LED 顯示器。 紅外線產品、環境感知器。 光耦合器。	10%
其他	設計、研發、生產及銷售桌上型電腦、網通產品、及其他電腦週邊零組件。	機殼。 鍵盤及滑鼠。 網路卡、網路交換器、路由器。 數據機。	36%

光寶科技在產品與技術研發一向穩健踏實，因應科技發展趨勢、消費者和客戶需求、及世界環保潮流，持續在產品、製程等方面有良好的研發產出，並透過產學合作，持續在產業關鍵技術進行佈局；此外，亦著重於強化智慧財產權，鼓勵「創新」、掌握「專利」，創造企業競爭優勢，並藉專業的智慧財產(IP)管理，避免研發時間及經費的重覆浪費，更進一步降低研發成本。

## 來自國際媒體的肯定

光寶科技在力行優質性成長策略奏效後，獲利率逐步提升，不僅受到投資人肯定，更看好其未來成長潛力。

光寶科技不僅獲選為於 2011 年「道瓊永續世界指數」及「道瓊永續亞太指數」兩項指數成分股之企業，且為電子零組件及設備類組（Sector of ELQ）排名第 1 位之領導企業，更是名列美國商業周刊（Business Week）全球 IT100 強前 50 強之列，2005 年~2007 年更被美國 Forbes 雜誌評選為「亞洲最優秀五十家企業」之一；且累計獲得國內外共 30 餘個設計大獎。在汲汲營營於企業發展之餘，光寶科技更重視企業社會責任的履行，已連續六年獲得遠見雜誌「企業社會責任獎」的肯定。此外，更於 2010 年獲得上市科技 A 組首獎榮耀。



**2012 gold class**  
SUSTAINABILITY LEADERS 2012  
As of December 31, 2011

	Company	Country
SAM Gold Class	Lite-On Technology Corp. */**	Taiwan
SAM Bronze Class	Samsung Electro-Mechanics Co. Ltd.	South Korea

2011 年「道瓊永續世界指數」及「道瓊永續亞太指數」兩項指數成分股之企業，且為電子零組件及設備類組（Sector of ELQ）排名第 1 位之領導企業



2005 年至 2007 年，獲美國富比士雜誌連續評選為「亞洲最優秀五十家企業」之一。



2006~2009 年，美國富比士雜誌評選為「全球二千大上市企業」(Global 2000)之列。



2009 年，獲商業周刊「兩岸三地一千大」「電子零組件」第 1 名。



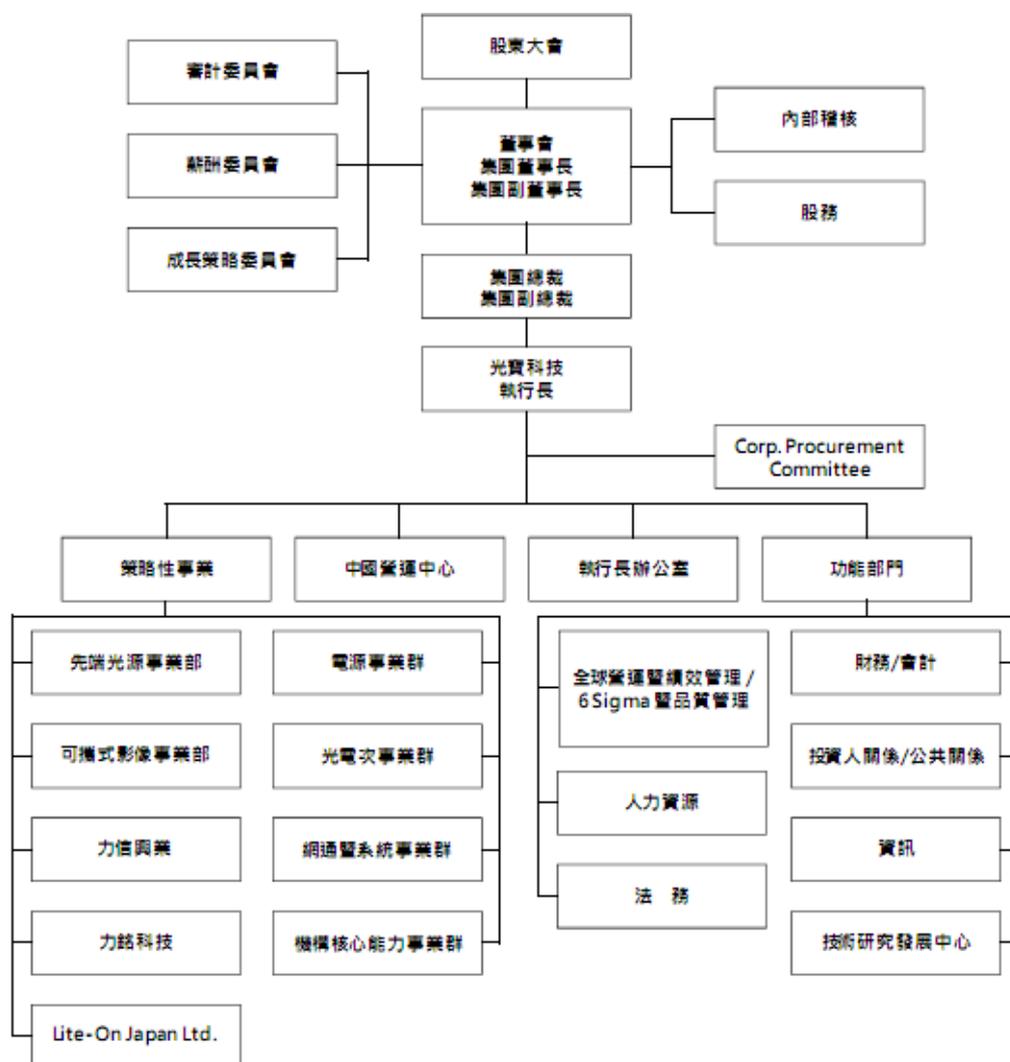
2009 年，榮獲天下雜誌標竿企業聲望調查「電子業」第 2 名；  
2010 年，獲天下雜誌「最會賺錢企業」之第 25 名，「電子業」  
之第 1 名及「製造業」第 18 名。



2005 年美國 Business Week 全球科技 100 強(第 43 名)；2006  
年美國 Business Week 全球科技 100 強(第 79 名)。

## 1.2 組織圖

### 1.2.1 企業整體組織圖



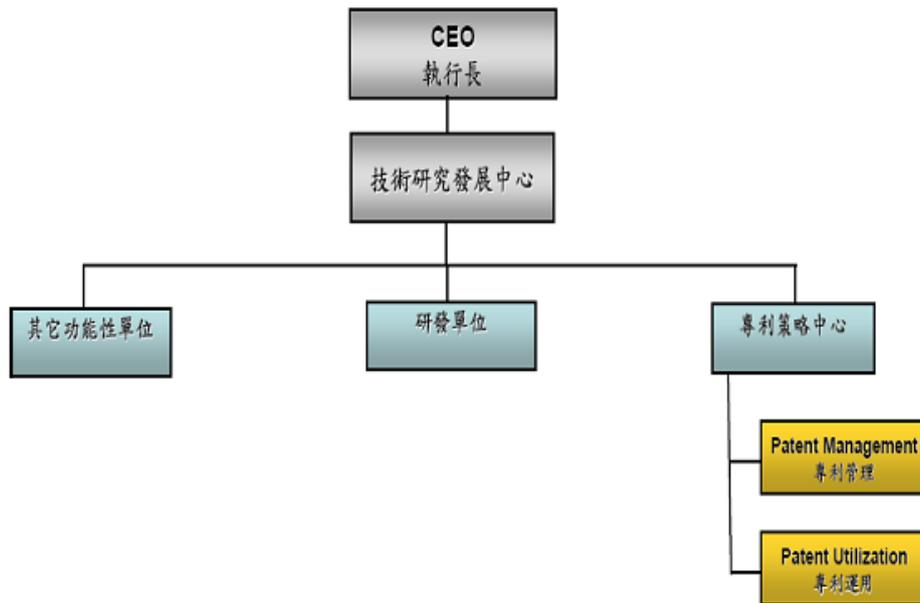
截至 2012 年 4 月 30 日止

## 組織功能說明

主要部門	職掌及功能
內部稽核	協助董事會及經理人檢查及覆核內部控制制度之缺失，並適時提供改進建議，以達內部控制制度三大目標，並確保內部控制制度得以持續有效實施及作為檢討修正內部控制制度之依據。
股務	辦理股東之開戶、過戶、查詢及資料變更等事務，召開股東會事項、股利發放、增資股票及股利所得稅務申報。
Corp. Procurement Committee	統籌全公司採購管理之策略。
財務/會計	提供專業財務服務以增進事業群之獲利成長，制定嚴謹的風險控管及堅定的誠信原則，以促進公司營運透明化，並確實執行財務計劃以保障股東權益。
投資人關係/公共關係	建立公司與投資人、媒體及社會大眾之間的溝通橋樑，將公司的經營理念、最新動態和社會責任等各層面之資訊有效率地傳達給外界，並使投資人充分掌握公司的財務及營運面重大資訊，鞏固優良的企業形象。
資訊	統籌公司全球資訊系統之策略、規劃與建構，及營運 e 化之執行與管理，以與業務策略及目標相結合。
技術研究發展中心	建立技術平台、開發新應用技術，以建立公司在新產業領域的整體核心競爭力，並協助各事業單位整合資源。 設立專利策略中心，統籌管理公司的專利申請和維權業務；提供直接專利支援及指揮外部事務所提供專利服務，以確保公司智慧財產權，降低爭訟損失及爭取公司利益。
全球營運暨績效管理 / 營建部 / 6 Sigma 暨品質管理	整合及協調全公司製造資源之有效利用，提昇生產效率及營運績效。配合公司發展與營運需求，執行全球廠區整合、規劃及興建工程。 發展光寶內部品質改善流程優化相關活動，協助各事業單位提升品質及客戶價值；增進公司整體核心能力，導入創新與持續改善的集團優質文化。
人力資源	配合公司策略發展需求，規劃及執行組織人力資源策略，使公司人力資產得以持續加強培養，確保公司永續經營；訂定績效管理及訓練發展之政策及規章，以提升組織績效及核心能力；擬訂勞工安全衛生政策，提供員工人事相關各項服務，建構良好的勞資環境。
法務	提供直接法律支援及指揮外部律師提供法律服務，處理營運相關之各類契約、爭議、併購及智慧財產權等法律事務，以確保公司遵循法令規定，降低爭訟損失及增加公司保障。

## 1.2.2 企業智慧財產管理部門之成員及相關之權責分工

### 智財組織體系



專利策略中心為負責公司智慧財產管理之專責單位，其智財管理之相關工作內容分為專利管理與專利運用兩項，敘述如下：

- (1) 專利管理包括專利申請、專利維護與控管、專利教育訓練以及專利資訊管理。
- (2) 專利運用則包括專利增值、專利盤點及價值評估、專利監控以及專利分析與風險控管。

同時，公司另在各事業部設置有專屬的專利工程師，透過這些專利工程師協助總部的專利策略中心推動智慧財產各個具體層面的工作事項。這種集中管理與分散管理有機結合的智慧財產權管理架構，透過總部專利工程師和事業部專利工程師的分工合作模式，形成一個完善的智慧財產權管理體系，使智慧財產權工作的觸角延伸到每一個基層單位，確保智慧財產權策略的實施。

## 1.3 企業經營模式

### 1.3.1 目前企業經營模式

由於光寶科具備優異的研發設計能力和專業性，因此已從早期單純的 OEM 逐漸轉型為技術加值的 ODM。有別於 EMS 為主的經營模式，光寶科積極朝向以專業的 Design、Manufacturing、Service 解決方案(DMS)提供者為主要的營運方針，無論在光電零組件、手機、影像、網路與其他週邊產品，均可為客戶提供生產製造的服務，更專注於投入研究發展的工作，提供更多元化的全套整合解決方案(不含通路行銷)，以滿足更多不同客戶的需求，並以全面性的產品提供客戶一次購足(One-Stop-Shop)的服務與簡化供應商管理複雜度的需求，降低競爭者低價競爭的衝擊，使得本公司與傳統 EMS/ODM 廠之間有明顯之區隔。

而在零組件產品方面，光寶科除了具有上下游整合的優勢，更持續深耕研發，以豐富的資源開發新產品，並藉由高度的系統整合能力，除配合目前消費性產品不斷輕薄化、微小化趨勢，亦可讓產線組裝方便，以符合消費性電子產品 Time to Market 的要求。所以雖然同樣進行科技產品代工，光寶科卻一直能夠保持相當的毛利與自主性，其關鍵在於技術的創新研發。因此不論是在產品或製程上，只要能夠做到最佳技術，就能掌握自主性。

### 1.3.2 所規劃之未來營運發展方向與目標

有鑑於系統產品代工價格競爭過於激烈，廠商毛利率下降，因此光寶科技將以成為專業的模組廠商/關鍵零組件廠商為主要營運發展方向，不僅可以專注於各種不同模組的開發設計，提供客戶更完整及客製化的解決方案，豐富公司的產品線，強化公司的競爭力；也能夠用

更大的公司資源提供客戶更好的服務，深耕客戶，維持長期的合作夥伴關係。另外，將積極參與不同的技術組織以掌握技術趨勢，並投入新技術之產品研發；結合既有之技術能力，以強化產品線之廣度及深度，來滿足客戶及市場之需求，持續改進研發流程與效率，厚植研發能力與核心技術。最後，再透過提供創新設計的服務，或是掌握專利以增加產品的附加價值，提高公司的整體競爭力，藉由增加產品的附加價值，不僅可以差異化產品，更可以藉此強化客戶關係，降低競爭者低價競爭策略的影響。

光寶科技未來短期及中、長期業務發展計劃可區分為產品及市場兩方面。

#### (1) 產品面

短期繼續努力於產品品質提昇、掌握新產品規範及架構，以確保產品規格即時的適用性、縮短產品設計時間與接單到交貨週期、擴大全球交貨彈性、滿足客戶對產品的需求及服務、成為與客戶共同成長之合作夥伴以維持訂單來源的穩定度；中長期持續集中研發資源、提昇研發水準、加強專利申請、延伸產品應用以及降低生產成本，以具競爭力的價位及架構全球性之運籌管理與分工體系，建立長久穩固之國際行銷網路、強化各海外業務中心的功能與編制、增加海外財務管理功能以及提高海外業務中心績效。

#### (2) 市場面

短期持續深耕高獲利產品、提供客戶與市場所需完整的產品與服務以擴大現有產品的全球市占率，進而提高規模經濟、積極拓展銷售層面、加強高階產品的佈局並分散銷售市場，以減少營運受市場景氣變化之衝擊；中長期則積極切入綠能科技領域。

光寶集團的綠能供應鏈涵蓋了太陽能的創能、光電轉換器的轉能、LED照明及高效率電源供應器的節能，以及動力系統與電池等儲能產品，未來將積極結合集團資源，以最大綜效開拓全球市場版圖。

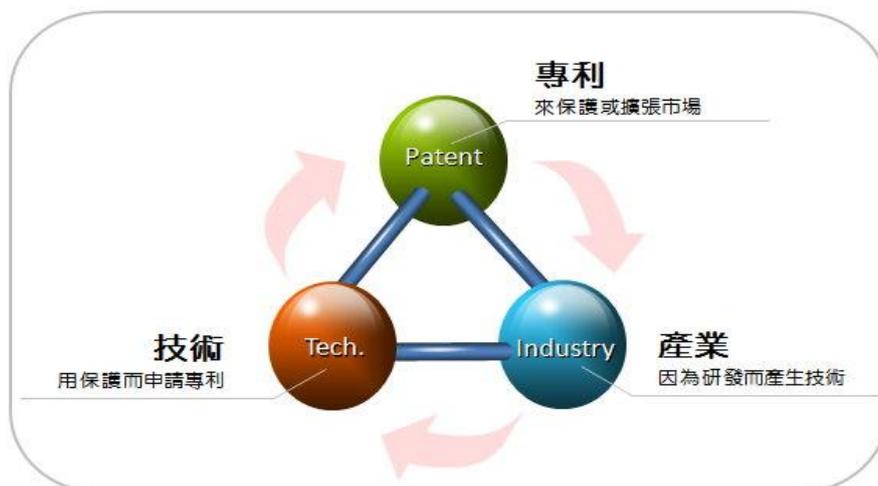


## 1.4 遠景

產業推陳出新，科技日新月異，已是4C產業競爭的常態，只有充分掌握產品趨勢與關鍵技術，才能維持企業營收成長和獲利性。而光寶集團未來研發主軸仍將以現有產品線的延伸為主，並透過策略聯盟、產學合作等方式，進行更廣泛產業技術之佈局，例如：可再生能源、次世代照明、先進的光機電與製程技術等領域。

光寶科技初期智慧財產權的角色係屬被動與防禦性，未來將以現代化智慧財產權制度做為培育公司高科技發展的基礎。此外，將增加投入R&D研發能量，讓許多智慧財產創作不再是所謂之「再發明」而是「前瞻性發明」。短期的目標是每年都制訂相應的智慧財產權規劃，把戰略落實到每年的規劃當中，進行具體的推動。而長期的目標則是：通過智慧財產權工作，能夠對公司形成強有力的保護，有效的防範和規避風險，並且實現智慧財產權的有效增值。

不僅如此，智慧財產權唯有同研發、市場、以及行銷緊密結合、真正滲透到公司運作的各個層面，才能在國際化過程中，適應國際環境，才有國際競爭力。所以公司最終目標及展望係能通過合理的專利佈局，參與技術標準制定及形成一專利聯盟，以實現自己技術的國際化保護及降低權利金的支付成本，進而提昇企業在國際上的競爭力。



## 貳、核心技術分析

### 2.1 企業核心技術說明

#### 產業概況

##### 1. 產業現況與發展情形

光寶科技主要核心產品事業部門為電源供應器、影像產品與光電產品，故依此說明產業現況。

#### 主要產品之重要用途

主要產品	主要用途
電源供應器	企業及個人使用之電腦及通訊辦公室、自動化設施使用之電源供應器。
影像產品	辦公室電子文件整合、影像掃描處理、列印、影印、傳真等輸入/輸出相關產品。 應用於手機與筆記型電腦之相機模組。
光電產品	用於通訊網路相關應用產品、電腦及其週邊設備、各項消費性電子產品、自動化設備、醫療等、交通號誌燈及工業用指示燈、光電應用開關、戶內外適用之顯示板、汽車面板、音響、煞車燈、無線資料傳輸產品等。

#### 市場分析

##### (1) 主要商品之銷貨地區

光寶科技在全球光電零組件廠商中居於領導地位。其中電源供應器、影像產品與光電產品占公司100年度營收超過64%，為光寶科技主要產品，各產品之銷售地區分布明細如下：

單位：新台幣仟元·%

地區別/年度		100年	
		銷售額	比率(%)
內銷		222,807	0.24
外銷	美洲	14,940,207	15.79
	歐洲	15,083,907	15.94
	亞洲	63,309,310	66.92
	其他	1,045,688	1.11
合計		94,601,919	100.00

## (2) 市場占有率

主要產品市場占有率如下：

主要產品	100年全球市場佔有率 (%)
電源供應器	11
影像產品	4
光電產品	4

## 核心產品介紹

### (1) 電源供應器

電源供應器主要用途為將外部電源轉換成穩定及所需之電流後，再提供電子產品使用，依電流轉換方式主要分為四大項目，包括：交流轉直流AC/DC、直流轉直流DC/DC、交流轉交流AC/AC及直流轉交流DC/AC。其中AC/DC產品包括SPS、Adaptor及Open Frame等產品；DC/DC主要為通訊用Converter；AC/AC為UPS；DC/AC則應用於Inverter。在四大類產品中，以AC/DC為主要應用。整體而言，PC用電源管理器之市場規模約與PC出貨成長成正比率，預估2012年度仍可達成一成的成長。雖然資訊電腦產業近年趨於成熟，成長幅度趨緩，但通訊產品與消費性電子新產品將成為成長動力，持續帶動需求。光寶科於2007年合併力信興業，目前生產之電源供應器有七成

左右為電腦所使用，由於電腦市場有趨近飽和之勢，光寶科技將持續於非電腦用電源供應器市場拓展，提高整體產品線之完整性。



交換式電源供應器



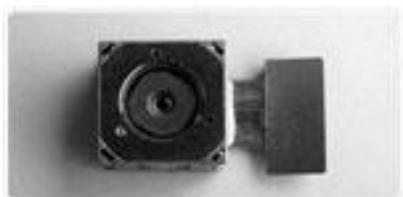
直流電源轉換器



交直流電源轉換器

## (2) 影像產品

多功能事務機(MFP)係舉凡結合二種以上功能之傳真機、印表機、影印機、掃描器等產品，自2002年以來，四合一(列印、傳真、掃描、影印)的產品已逐漸成為市場主流，甚至有五合一機種的出現(增加影像處理或光學字元辨識功能)。另自2003年成功量產手機照相機模組至今，配合高度自動化生產，已累計設計完成及量產數百種客製化相機模組；於2011年完成高達八百萬畫素之高階相機模組的設計，並已提供各種智慧型手機、筆記型電腦使用。光寶科技秉持新產品研發早、導入快，居業界領先地位。



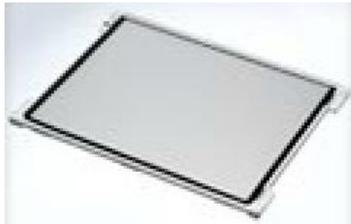
相機模組



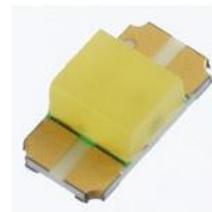
多功能事務機 / 印表機

### (3) 光電產品

近幾年來，發光二極體(LED)之應用愈來愈廣泛，並成為市場上最熱門的產業之一。光寶科自1975年開始生產LED，至今已有包含可見光和不可見光等多種產品，且自2000年以後，隨著高亮度LED產品亮度與效率的增進，可攜式產品(如筆記型電腦、手機、PDA等)及LCD液晶顯示器等大量使用白光LED作為產品螢幕或按鍵的背光源，配合可攜式產品市場的成長，使得可攜式產品成為LED最大的應用市場，也促使LED市場蓬勃發展。目前光寶科技已積極著手白光LED專利佈局，並於2010年成為白光LED背光模組主要供應商，同時已完成LED照明模組之量產。



背光模組



SMD LED

## 2. 成功開發之技術或產品

(1) 在電源供應器方面，持續開發完成超低待機功耗電源供應器、薄型高效率筆記型電腦電源供應器、高功率密度雲端設備電源供應器、新型遊戲機電源供應器與智慧型數位電源供應器等產品，以因應客戶需求。

(2) 在光電產品方面，光電元件具有可見光、白光及不可見光等完整系列產品，例如高效能白光LED、高信賴的可見光LED、環境光源感應器、高速光耦合器、光學編碼器等，在4C電子產品、工業自動化控制和高速光學傳輸相關領域進行產品佈局。高效能白光LED元件亦

已取得國際大廠認證，廣泛的應用於LED TV、Monitor及NB的電腦產品上；在照明應用方面，則有多款高效率LED產品進入量產。2011年並獲得經濟部業界科專補助完成高效率的照明技術開發，同時與國際照明大廠建構產品應用設計平台，完成LED元件、產品技術及專利佈局。

(3) 在內嵌膝上型電腦相機和內嵌平板電腦相機產品方面，在2011年持續完成多項新攝像頭相機開發，例如：內嵌3M/5M/8M pixels自動對焦MIPI介面平板電腦攝像頭相機，各品牌筆電1.3M/1M pixels超薄內嵌電腦相機(for Ultrabook)，各品牌筆電1M pixels(HD)/2M pixels(full HD)內嵌電腦相機(通過微軟Lync認證)及部分品牌一體式(AIO)內嵌電腦相機，以及各品牌筆電30萬pixels(VGA)/1M pixels(HD)消費型內嵌電腦相機。

(4) 在高階智慧型手機使用的相機模組方面，在2011年成功開發了5M、8M的自動對焦含EDOF功能的相機模組開發以及大光圈及超廣角的相機模組讓影像品質更清晰銳利，拍攝範圍也大幅提升，同時藉由EDOF的長景深鏡頭設計，讓相機的對焦更加快速及精準，市場競爭力大為提升。透過特殊的機板及模組疊構設計，在不犧牲影像品質的前提下，也成功開發及量產全球最薄的8M pixels的相機模組。在低價的5M相機模組，我們也成功地利用減少重要零組件但可滿足產品的信賴性要求下，完成此產品的開發與量產。在高階智慧型手機的相機模組市場，有全方位的產品線及獨特的設計，充分滿足客戶的需求。

(5) 辦公室用影像輸入輸出產品方面，供應給某日本大廠的彩色多功能事務機的掃描模組及控制主板已陸續進入量產，今年6月及10月續延伸2款不同品牌通路的機種產品也將進入試產，對該產品線的營收

及獲利結構將有加乘挹注。文件掃描器產品線，今年將推出數款平板掃描器及饋紙式掃描器機種，已通過國外客戶之產品評估，已於6月進入量產。微投影機(pico projector)方面，與國際大廠合作並持續出貨中。內建式微投影模組(optical engine)方面，已有一款數位光源處理(Digital Light Processing, DLP)微投影模組完成量產驗證，另有幾款微投影模組已完成設計並進行試產當中。為滿足數位攝影機、相機、手機、筆記型電腦及遊戲機等需求，未來微投影機及模組將會持續整合各種先進應用技術，提供更多附加價值給客戶們選擇。

(6) 在電腦與機殼產品方面，持續開發節能、可回收、不含環境毒害物質的新款式個人電腦和機殼產品，包括中高階的商用個人電腦，供開發中國家使用的經濟型電腦、工作站、伺服器、機架式伺服器、精簡型電腦、供學校電腦輔助教學用的All-In-One電腦、以及商業用途的收銀機電腦。此外也開發了車用導航系統、行車記錄器及智能生活(Smart Life)產品。

(7) 在輸入裝置產品方面，持續開發筆記型電腦鍵盤模組之新結構與材質產品，以維持顯著成長。另外，我們也致力於智慧型電視，平板電腦與桌上型和筆記型電腦週邊裝置的開發，產品包括高端智慧電視遙控器，藍芽鍵盤與多點觸控輸入鍵盤與滑鼠等裝置。

(8) 在網通和消費電子產品方面，在2011年持續完成多項新產品開發，例如：企業級高功率無線網路接取器、企業級高性能無線網路接取器、中小企業網路路由器、影音無線機上盒、無線網路家庭音響系統、數位家庭自動控制器、無線通訊模組、高性能藍芽耳機、車用無線免持系統等。

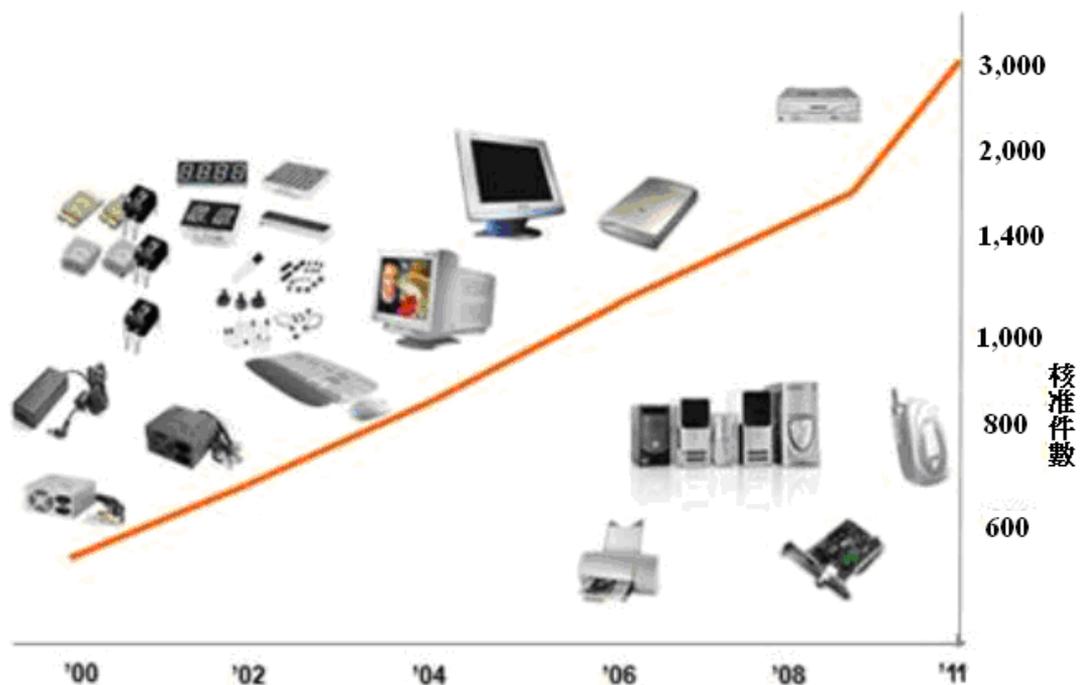
## 2.2 企業核心技術及其衍生產品之市場優勢分析

光寶集團從 LED 起家，並積極在全球佈局綠色節能產業，因此在整合新舊核心技術下，不斷浮現新的策略佈局，一方面積極與其他公司策略聯盟外，另一方面也利用本身既有技術與能力而持續在手機、筆記型電腦 (NB) 關鍵零組件有重大突破，致使在終端的應用平台上，無論是影像、手機、NB、PC、伺服器等零組件的供應上，光寶科技都已占有重要的一席之地。

此外，在兼顧環境保護與未來產業發展的考量下，光寶集團積極由 ICT(資通訊)邁向 ET(新能源科技)產業，將未來營運聚焦在新光源、新能源和新動能，以創造新一波營運成長動能。在新光源方面，利用 LED 現有技術再朝向高功率 LED 邁進，且由光寶集團旗下子公司進行分工，主掌 LED 路燈、交通號誌等系統和標案，其產品已獲國際照明廠的認證，可望成為策略夥伴。而新能源則積極發展太陽能，光寶集團目前在太陽能電廠是業界最積極，發展獨家專利與協同合作模式，提供國際市場極具競爭力的能源系統整合方案，包括太陽能屋頂計畫、太陽能電廠、太陽能農業大棚等新能源應用。光寶集團旗下專精於提供太陽能系統整合解決方案的光寶綠色能資(Lite-On Green Technologies, Inc.)於歐美市場耕耘有成，2009 年底已為比利時國際大廠宜家家居 (IKEA) 完成全球最大太陽能屋頂系統整合 (EPC: Engineering, Procurement, and Construction)，建置完成 2 百萬瓦 (MWp) 的太陽能屋頂發電工程案，搶下以歐洲為總部之全球性跨國企業的大型太陽能屋頂工程。除了於歐洲市場取得多項指標性太陽能發電案，同時挾歐美市場佈局之領導優勢，持續耕耘亞洲市場，成為全球領先之太陽能創能與 LED 節能系統整合能源公司，於亞洲市

場亦繳出亮麗的成績單，光寶集團獨步創新的太陽能農業大棚在中國大陸各地開花結果，在台灣也已與中美晶等公司簽約承攬太陽能屋頂發電工程。而新動能方面，光寶集團也利用現有的電源技術，朝太陽能轉換器（PV inverter）發展和高功率的電源、以及汽車電子等方向擴展，基於2010年1月1日起歐盟規定汽車的晝行燈要開，使用LED已是趨勢，未來車用燈具都會採用LED，另車內導航系統，開車偏離中線會示警，胎壓器用無線通知等，這些百年商機都是光寶集團集結所有資源分工在汽車電子方面的成長動力。換言之，光寶集團將以「新能源、新動能和新光源」，再啟另一階段的成長動能及競爭策略，使光寶集團得以充份掌握供應鏈資源與成本優勢，因應發展迅速的全球新興市場需求。

而光寶科技一直是個重視智慧財產權的公司，基於全球產業競爭現實，從企業競爭觀點萃取智慧財產相關資訊，也就是從瞭解本身所擁有的技術與能力，再針對先前技術、產品走向、市場特性、成長趨勢等市場資訊(Market Information)去分析其智慧財產所帶來的優勢，及其可區別與同業或同性質產品的差異，積極落實專利佈局規劃，使相關智慧財產的研發與技術/產品走向(Technology/Product Roadmap)整合，並與市場資訊相搭配。短期營運上，藉由策略性專利佈局，引導年度技術研發，進一步達成策略目標，並提昇公司競爭優勢、制定正確投資競爭策略，成為監控『企業研發與產品佈局』的先前指標。長期來看，增加企業智財權的運用、交互授權的談判籌碼、與藉由專利規劃佈局前瞻技術來鞏固企業市場競爭力。



截至 2012 年 8 月，光寶科在全球申請了近 5378 件專利，其中核准專利高達 3281 件。為實質的鼓勵員工踴躍將研發成果提出專利申請，帶動公司研發風潮，乃頒訂獎勵制度，也列入個人績效評比參考指標之用，以激勵同仁投入有市場價值之創新研發，促使公司專利佈局全面優質化，藉由專利引導技術研發方向，讓研發、專利一起成為公司高盈餘表現的重要一環，彰顯公司專利商品化價值。

## 2.3 由核心技術及其智慧財產創造企業未來受益或維持市場競爭力之規劃與分析

### 1. 市場未來之供需狀況與成長性

參考包括光電科技協進會等市場研究機構及各券商研究部之報告，光寶科技對未來主要產品市場規模與成長性研判如下：

單位：新台幣仟元，%

主要產品	預估101年市場規模	預估未來2~3年之年度複合成長率(%)
電源供應器	約141億美金	3 ~ 5%
影像產品	約 111 億美金	-2 ~ -4%
光電產品	約 148億美金	15 ~ 18%

#### (1) 電源供應器

交換式電源供應器隨著個人電腦、行動通訊與網路盛行，帶動市場對SPS之需求每年穩定成長。另外由於廠商的大幅擴廠以及全球低價電腦的需求成長，SPS市場需求的數量將持續提升。展望未來，惟有能達到經濟規模與技術領導的廠商，才能擁有競爭優勢，因此，SPS市場勢必呈現大者恆大之勢，本公司已成功導入高密度網通電源供應器，並繼續擴大產品線。近年來消費者環保意識大幅提升，本公司亦將環保概念導入產品線中，領先業界完成了高效率環保節能電源供應器、智慧型電源供應器等新產品。

#### (2) 影像產品

隨著強調相片列印等新興功能的相片印表機(Photo Printer)以及整合多項功能的MFP等新品傾巢而出，多功能印表機市場日漸茁壯。本公司未來仍將繼續研發多合一機種，並著手開發雷射產品，使產品組合更加完整，領導市場主流。在相機模組方面，畫素需求持續提高，且

在智慧手機、平板與筆記型電腦上之應用大為增加。本公司將持續開發各款先進技術手機照相模組，包含超高畫素自動對焦照相模組及防手震技術等。

### (3) 光電產品

受惠於節能環保需求大增，全球LED市場呈現逐年成長之趨勢，其中尤以高亮度白光與高功率LED市場規模成長幅度最快，也是國內外廠商聚焦的目標。根據工研院產業經濟與資訊服務中心(IEK)指出，未來高亮度白光LED市場所占比重會持續升高。除了目前主要應用在手機背光源、按鍵、交通號誌及閃光燈外，更走向可攜式消費電子產品、平板與筆記型電腦、LCD液晶顯示器、LED電視和車用電子設備等，其中筆記型電腦之背光源已完全由LED取代。另外在液晶電視逐漸取代傳統電視下，高亮度白光LED將大幅替代傳統冷陰極管(CCFL)，成為LCD面板的背光源。由於大尺寸LCD面板面積大，LED用量也將隨之增加，加上車用電子的LED使用量大，也將取代傳統車內照明設備而大幅提升。同時，受惠於全球LED照明需求大增，未來LED使用量勢必呈現只增不減的榮景。

## 2. 計劃開發之新商品

- (1) 高功率LED技術與應用研發
- (2) 高階雷射多功能複合機
- (3) 高功率、節能電源供應器
- (4) 無線網路通訊模組
- (5) 太陽能
- (6) 動力電池

光寶科技一向注重智慧財產權，早先以LED技術起家，對於LED的研發及智慧財產的保護具有長遠的規劃及深入佈局。早在2004年，光寶科技就與歐司朗(Osram)簽下交互授權合約以取得白光LED製造銷售權，而光寶科技和歐司朗(Osram)的交互授權與國內其他公司不同的是，光寶科技係以在LED的三十年經驗，將其特殊製程專利授與歐司朗(Osram)，達成雙向的交互授權。另外，2006年光寶科技與交通大學簽訂專利授權暨產學合作協議以展開LED封裝相關的研究計畫。同時，光寶科技也積極發展自己的技術以更廣泛地進行LED方面的專利佈局，迄今為止，光寶科技累計申請LED相關專利近1077件，已核准約553件。

此外，光寶科技近年來亦積極朝綠能相關產業發展，旗下子公司光寶綠色能資股份有限公司及光寶動力儲能科技股份有限公司亦分別對太陽能產業應用及動力電池方面進行專利佈局。

光寶綠色能資股份有限公司積極拓展新能源應用，發展獨家專利與協同合作模式，提供國際市場極具競爭力的能源系統整合方案，包括太陽能屋頂計畫、太陽能電廠、太陽能農業大棚等新能源應用。光寶綠色能資股份有限公司所提供的獨家太陽能模組建置方案已申請台灣、大陸、美國、歐洲、日本、韓國等地的專利，是光寶綠能拓展全球太陽能市場的重大里程碑。

光寶動力儲能主要負責光寶集團在動力與儲能系統整合解決方案領域的業務，擁有自主性研發技術與電池管理專利，核心能力包含電池特性分析、電池管理系統、機械設計、熱分析與設計等，可提供高功率電動動力系統及固定式儲能系統整合服務，並針對客戶需求加以整合。光寶動力儲能所申請的主動式電池平衡技術專利可提升鋰電池的使用壽命，使光寶動力儲能的電池管理技術在同業中佔據領先地位。

## 參、研發策略與資源

### 3.1 研發策略與方向



\*上述商標權屬各該客戶所有。

### 跨入新事業領域

#### (1) 投資宇通光能首度切入薄膜太陽能領域

光寶科技與益通新成立薄膜太陽能開發—宇通光能，這是光寶科技首度切入太陽能產業。益通為國內第二大太陽電池廠商，在矽晶太陽能

技術的發展上，擁有上中下游布局完整；太陽能電力需將直流電(DC)轉換成交流電(AC)，PV Inverter(太陽能變頻器)正是電能轉換的關鍵元件，也是目前光寶集團正在發展的重要技術；益通與光寶科技共同切入薄膜太陽能技術，有助持續開發新的創能技術與業務整合機會。

#### (2) 光寶科技投資力信公司，深耕電源供應器產品

光寶科技於 2007 年合併力信興業，由於光寶科技筆記型電腦電源供應器全球市佔率已超過 40%，加計力信，二者合計可望拉高至 60%，達到市場絕對第一的目標，此外也積極拓展個人電腦產業以外的電源供應器市場。力信在電源供應器及變壓器領域耕耘近 30 年，是國內監視器及液晶電視電源供應器主要供應製造廠之一，亦為變壓器最大供應製造廠。雙方透過研發資源、電源關鍵技術及專利技術的整合，切入新產品的開發，提供客戶更多元化、且快速提供的產品；同時透過光寶集團的統購能力及經濟規模效益，提升獲利能力。

#### (3) 取得 Avago 關鍵專利與技術鞏固 LED 龍頭地位

Avago 為光寶科技光電事業部門重要合作夥伴，此次，為更進一步提升雙方合作關係，光寶科技收購 Avago 紅外線 (IrDA) 事業部門，Avago 紅外線產品原本即位居全球第一，市佔率高達 35%，供應一線手機大廠紅外線產品需求，光寶科技取得該部門後，將同時取得相關技術，加速強化紅外線產品線。此外，藉由雙方技術與專利的合作，為客戶開發更多元的產品技術，並提供客戶 LED 產品一次購足的附加價值，共享客戶資源進行交叉行銷，為雙方開拓更廣泛的業務合作機會。

#### (4) 收購 Perlos 擘劃完整的供應鏈

光寶科技於 2007 年順利完成全球手機機殼第一大廠 Perlos 公開收購案，可望加速推展手機供應鏈的全新動能。光寶集團是全球最大的電

子零組件廠商之一，現有的手機關鍵零組件包括：LED 顯示裝置、閃光燈、手機相機模組、螢幕按鍵背光、手機按鍵、鏡頭及 GPS 衛星導航定位系統等多種關鍵零組件，收購 Perlos，更增加手機機殼、天線及機電模組製造等產品服務，為客戶提供一次購足 (one-stop-shopping) 之全方位服務。

Perlos 擁有卓越先進的手機機殼技術，在美洲、歐洲及亞洲均有重要生產平台，並且在成長迅速的新興市場擁有廣泛的生產據點，有助於未來雙方客戶資源共享，以合作開拓新興市場龐大商機；此外，光寶科技擁有豐富的營運經驗，同時掌握充足的財務資源，還在兩岸手機供應鏈上搶佔先機，提供完整的手機關鍵零組件。

### **綠能科技供應鏈**

展望未來，在兼顧環境保護與未來產業發展的考量下，光寶集團全力建構完整的「綠能科技」供應鏈，涵蓋太陽能的創能、電源轉換器的轉能、LED 的節能，以及儲能，為國內首家建構完整綠能科技供應鏈之企業，也是光寶集團下階段全新成長動能。而在建構完整的「綠能科技」供應鏈同時，光寶集團也將專利完整佈局當作重要策略，因為建構完整上下游專利佈局，才能確保將來競爭優勢。

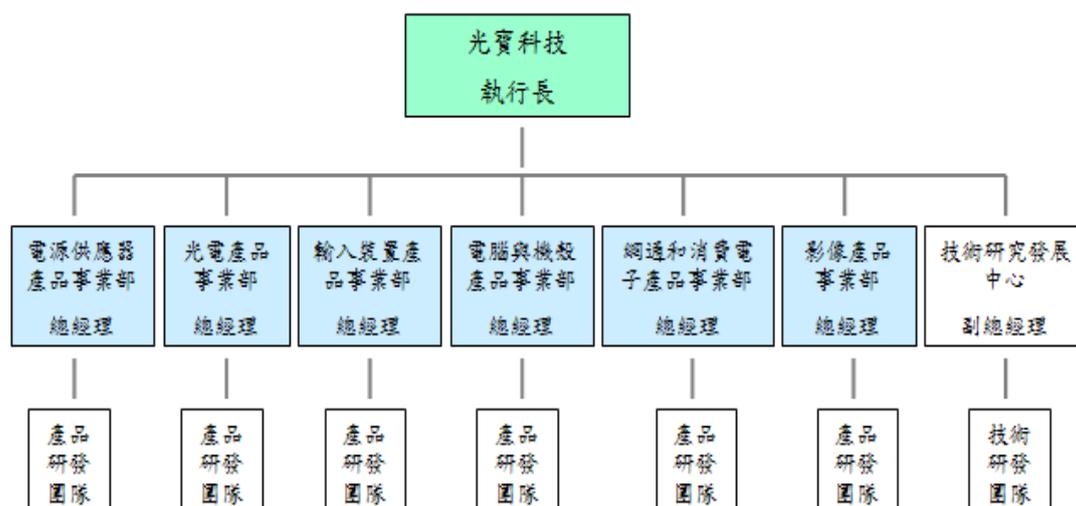
### 3.2 企業研發資源與能力

身為台灣科技電子產業先鋒，光寶科技致力於創造價值差異化，並持續尋求產業升級再造發展先機，帶動科技成熟發展與產業轉型。而其中關鍵在於一企業的研發能力，故光寶科技在企業內部成立技術研發中心，整合技術發展並廣納設計人才，這也是推動光寶科技成為全球 ODM 委外代工業界第一品牌的致勝關鍵！

光寶科技研發中心以整合現有研發技術平台，並推廣研發設計流程之資訊化與自動化，以提高研發效率及縮短研發時程，並擴大參與產品學界之大型專案，提升技術層次，延攬優秀國防儲備人才，並與大專院校合辦育成中心，共同為培育專業科技人才努力，以提供企業源源不絕的研發實力，持續在產業關鍵技術進行布局。

#### 3.2.1 研發組織圖/研發人才組成

光寶科技內部細分成數個事業部，並在各事業部分別設有研發團隊。



按照光寶科技 2011 年年報，光寶科技在台員工總數僅近 2000 人，除了少數分佈在各事業部與總部的業務、行政人員以外，其他員工大多屬於研發人員。

### 最近二年度及截至年報刊印日止從業員工資料

101年4月30日

年 度		99年度	100年度	當年度截至 101年4月30日 (註)
員 工 人 數	職 員	1,794	1,898	1,881
	作 業 員	0	0	0
	合 計	1,794	1,898	1,881
平 均 年 歲		37.5	37.7	38.0
平 均 服 務 年 資		6.9	7.0	6.9
學 歷 分 布 比 率	博 士	1.2%	1.4%	1.3%
	碩 士	36.5%	37.4%	37.4%
	大 專	58.4%	57.4%	57.5%
	高 中	3.6%	3.6%	3.6%
	高中以下	0.3%	0.2%	0.2%

除了光寶科技的內部研發能量，光寶科技還與學術界攜手合作，期望透過研發資源的結合，共同培育高階精英科技人才。而光寶科技也藉著研發合作交流的過程強化其研發能量，加速在前瞻產業技術的研發與優勢，達成「產學才」三贏的最佳局面。

2006 年 4 月初光寶科技與交大簽訂關於 LED 光電技術、汽車電子與影像技術、以及與數位家庭相關之通訊與多媒體技術研發產學合作協議。2010 年，由光寶集團董事長宋恭源慨捐千萬元興建座落於交通大學管理一館一樓「交通大學光寶廳」，比照國際規格打造全台最優質的哈佛講堂，除提供 EMBA 上課及管理學院個案教學使用外，亦將不定期舉辦管理相關訓練課程，提供一個產學交流之平台，期盼帶給國內高階菁英人才最具深度的全球管理知識與研究視野。

此外，2006年4月又與中原大學簽訂專利授權暨產學合作協議，贊助中原大學成立模具中心，期望在模具與成型技術領域之研發作深入的紮根並進行相關人才培訓。產學合作內容包括：「具重覆性可精確控制角度的自由落地測試」、「快速模具變溫」的技術授權、先進成型與模具技術的深根，以及資訊化的設計/製造引導平台。自由落地測試平台能夠提供手攜式各項4C產品精確有效的落地資訊，特別是面對無鉛焊錫的IC晶片、薄化外殼與顯示面板以及數位影像模組的抗落地結構設計能夠有效的偵測。「快速模具變溫」對於塑膠產品成型的外觀缺陷如結合痕、浮纖和流痕能有效消除，可以降低二次表面塗裝的需求。

此模具中心與光寶科技的合作象徵著中原大學對於4C產業的製造科技提供更積極的貢獻。兩者所共同推動的節能、節料、高良率、高效率的精實綠色生產科技，不僅可以減少浪費、大幅降低成本、縮短交貨期、擴大營利，更能達到愛護環境、珍惜資源、永續發展的目標。

### 3.2.2 歷年(包括未來預期)之研發投資額、其所佔整體營業額之比例等(可分技術、研究或事業領域提供資訊)

光寶科技每年研發費用維持在營業額的1~2%，視個別技術研發與投資需求而定。

單位：新台幣千元整

項目/年度	2009年	2010年	2011年
營業收入淨額	81,834,614	103,238,303	94,601,919
研發費用	1,047,373	1,292,289	1,422,138
研發費用佔營業收入淨額之比例	1.28%	1.25%	1.50%

## 肆、智慧財產策略、管理與成果應用

### 4.1 智慧財產策略與目標

目前是知識經濟時代，加上近年來全球產業變遷，以往掌握代工、量產與成本優勢的台灣製造業，現已面臨嚴苛的挑戰，包括創新管理、競爭者常以專利當作競爭的武器等。為了因應新的挑戰，業者勢必需要進一步提升企業的競爭優勢。對產業界而言，如何善用組織知識發揮效益呢？如何提升競爭力？最直接的方法就是善用智慧財產權，尤其是專利。知識是無形的，專利則是能讓企業參與這個知識經濟時代下的智慧財產權戰爭的利器，因此，從創新與管理—提升臺灣產業在全球價值鏈中的地位，智慧財產扮演舉足輕重的角色。

#### 4.1.1 具體之智慧財產策略 (含智財之創造、保護、維護與應用之策略)

在今日知識經濟的時代，智慧財產權日益成為企業的核心競爭力，「三流企業賣勞力，二流企業賣產品，一流企業賣技術，超一流企業賣專利」隱然成為科技產業界的共識。

而智慧財產競爭力的提升，需從專利生命週期：申請、取得、維權與加值運用等方面進行管理，方能共同致力達成。光寶科技目前以現行研發與智權許多相關規範與制度進行智權申請、取得、維護與加值運用。

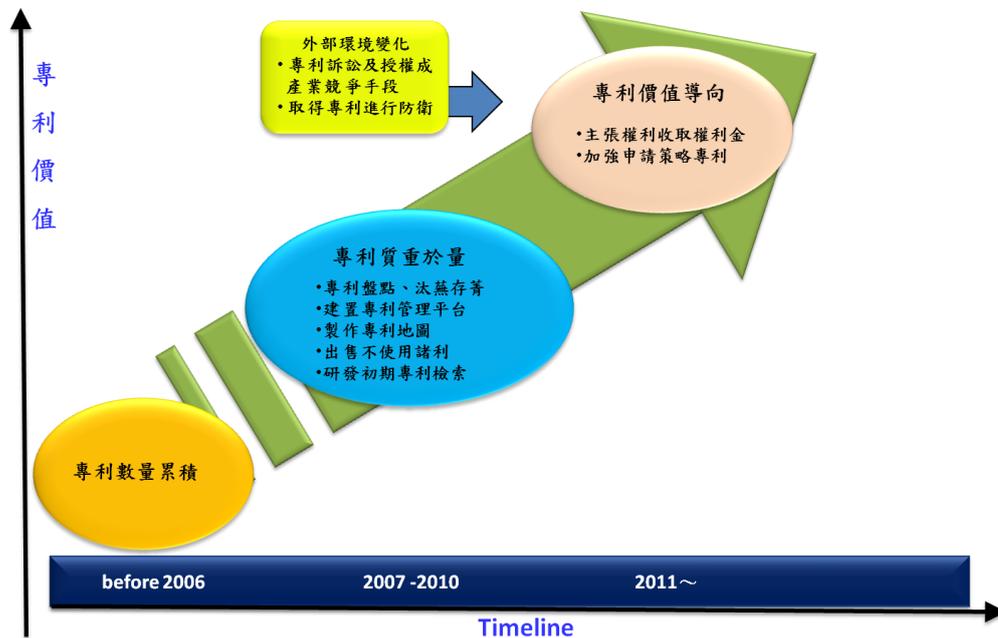
## 專利策略實施架構—專利生命週期管理



### 4.1.2 智財目標(可分短期、中期與長期目標分別闡述)

鼓勵創新一直為光寶科技重要策略及企業文化，每年投入研發費用高達數十億新台幣，並制訂獎勵辦法提供獎金鼓勵員工申請專利，另給予優質專利獎金，鼓勵研發人員研發可為公司創造收益的優質專利。光寶科技早期的專利管理其實與大多數業者相同，都是以「專利數量」的成長為主，但從 2006 年以後光寶科技的專利策略逐漸發展至「專利質重於量」，現今則更推展到以「專利價值導向」為最終目標，積極藉由專利來創造價值及收入。

## 專利策略地圖



- 2006 年之前      著重於專利數量的增加。
- 2006 年      專利品質重於專利數量，執行降低專利成本及推動專利規劃/策略佈局的目標：
- ◇ 降低專利成本→將既有專利作專利盤點，汰蕪存菁以降低專利維護費的支出。
  - ◇ 專利規劃佈局→建置專利管理平台，加強內部審查以期提高專利申請的品質，並視需要製作專利地圖，對重要產品進行策略性專利佈局。
- 2007 年      持續進行專利盤點，除降低專利成本外，並將歸類為『不使用專利』作運用流通，予以出售以增加公司營收。
- 針對新進 RD 人員推行專利教育訓練以增加對專利知識的了解。

推行在研發初期階段時即進行專利規劃，以及要求 RD 工程師進行專利檢索，避免侵權風險，換言之，將專利風險控管提前至研發初期，以降低專利風險，並提升競爭力。

- 2008 年 專利策略佈局規劃，以專利價值創造財務價值為主目標，增加競爭力。透過技術交易評估流程，光寶科技將專利盤點後，找出「自己不再使用專利」進行專利讓售。截至 2011 年，單純專利讓售迄今已收益達新台幣壹億元以上，使藉專利創造價值成為可行管道。
- 2010 年 朝由被動取得他人專利授權，轉為主動將專利授權予他人或交互授權，期盼降低權利金支出與增加權利金收入，進而同樣藉著專利創造價值。

現今，光寶科技智財管理策略大致可分短、中、長期三階段：

**1.短期**→注重專利佈局，累積專利數量：透過專利佈局規劃，有目標且有指向性地申請專利且建立專利組合(patent portfolio)，累積足夠數量專利，在專利競爭上才有抗衡的基礎。

在累積專利數量的策略上，光寶科技主要採行鼓勵研發人員踴躍提案，然後再從中篩選出具有前瞻性、市場性、領先性、創新性的提案，再將之專利化。

為了鼓勵研發人員踴躍提案，光寶科技建置了強大的專利資訊收集系統，提供給研發人員檢閱前人所取得的專利案，並希望能夠找出繞開現有專利的架構，或是解決現有專利未能解決的問題，以產出專利提案。

**2. 中期**→注重專利管理：專利申請並取得到一定數量後，就會面臨專利開銷日益龐大的挑戰，專利費用應該如何有效運用成為重要的課題。在此階段則可進行專利盤點，找出可不再維護的專利，汰蕪存菁，並藉拍賣等方式予以流通，此外可考慮引進優質專利，提升品質，強化自有專利組合，提高競爭對手進入市場的技術障礙以維持自身技術優勢。

**3. 長期**→注重專利加值運用管理：持續推動專利佈局，以具高潛力技術驅動優質專利創造，並隨時進行專利風險控管降低專利侵權風險，且朝著藉專利創造價值的策略方向，加強研發成果商品化以具體獲利，並採行各種可能計畫，以專利實施與專利交換產生價值方向努力，進行專利有效管理及運用。

#### **4. 2 智慧財產與管理制度或實施方式**

科技帶動經濟成長，但科技的發展除了需相當的財力、人力、時間外，健全的智慧財產權體系的建立更是不可或缺的。而企業需根據自身的產業環境，建立自己專屬的智慧財產權管理架構。

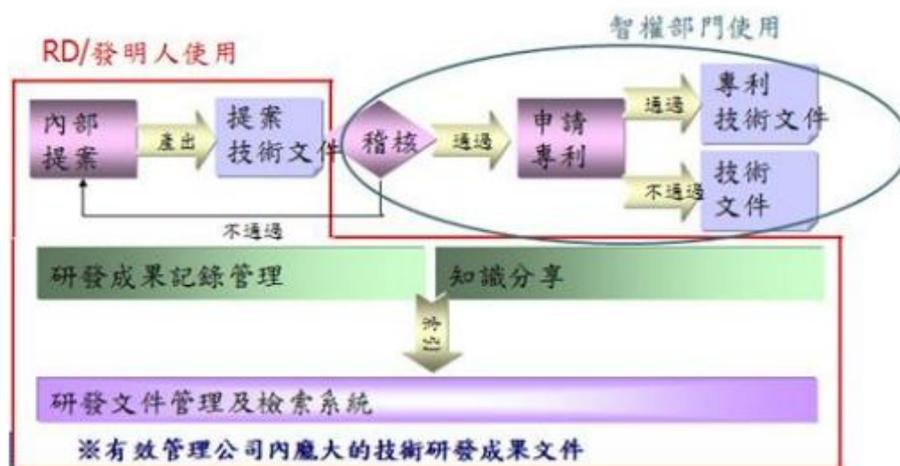
智慧財產是一種無形的資產，也是維持公司永續經營的一種力量，更是新產品持續成長的原動力，長期以來光寶科技對智慧財產的維護不遺餘力，我們深信智慧財產權若沒有受到應有的保護，則不能促進企業新的研究與開發。

而完善的智慧財產權管理運用系統包括：1. 利用智慧財產權管理的制度，以最低成本達成最高的 R&D 研發的效益(例如運用專利檢索、專利地圖、專利與技術之加值運用等)。2. 智慧財產權保護架構之完整，僅是對科技研發成果保全之最低要求，唯研發成果必須經由運用

及擴散，方可使智慧財產權之價值顯現。為能充分運用科技研發之智慧財產權，並提昇其效能，必須建立有效的智慧財產權管理制度。

#### 4.2.1 智財管理的實施方式

光寶科技一向重視研發創新並積極參與外部企業及研究機構之學術交流，讓研發人員隨時可以取得最新的技術資訊，藉以開發出比較新穎而符合市場需求的商品。此外，光寶科技為了提升研發士氣讓研發人員能主動積極的提出專利提案，特別制定了「專利申請及獎勵辦法」，同時也率先系統化建立專利管理策略，導入了e化「智權知識平台」，讓專利工程師與研發人員能有效率的掌握現有專利的最新進度，以及能輕易的檢索到不同國家的專利資料，除了可以在線上直接閱讀外，還能提供全文影像檔之下載分享，經過閱讀分析後進而啟發新的構思產生新的專利提案。



另外，光寶科技亦制定了「工程筆記簿管理辦法」，規定研發人員必須填寫工程筆記簿，其目的是為確實維護公司研發成果及智慧財產權，俾使研發人員在公司之工作過程，均有詳實之書面記錄存檔，便於調閱且長期保存，以累積公司智慧財產，提昇公司在科技界之競爭力。

有關前述「專利申請及獎勵辦法」與「智權知識平台」之實際運作方式，詳細說明於下：

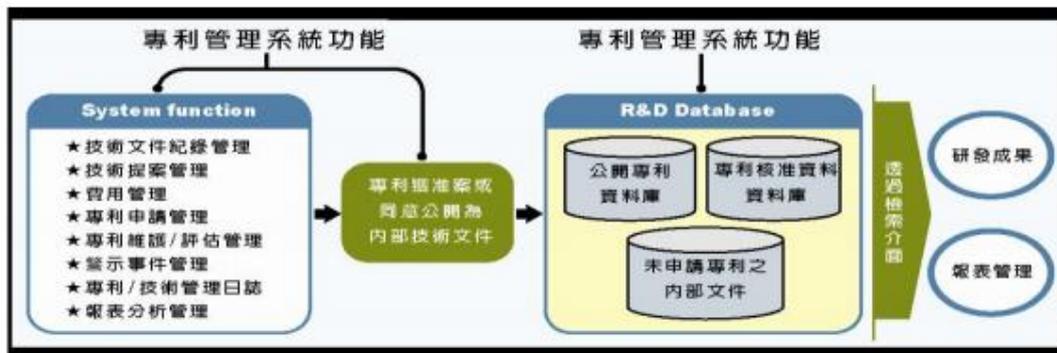
#### A. 專利申請及獎勵辦法：

本辦法的目的是藉由獎勵制度(申請、核准、優質專利…)激發員工踴躍將研發成果提出專利的申請與保護，帶動公司產品與技術的研發、創新、整合及應用風潮，且藉由強化優質專利之佈局，增加並提昇公司智慧財產及其防禦與應用價值，厚植公司在科技界之國際競爭力。

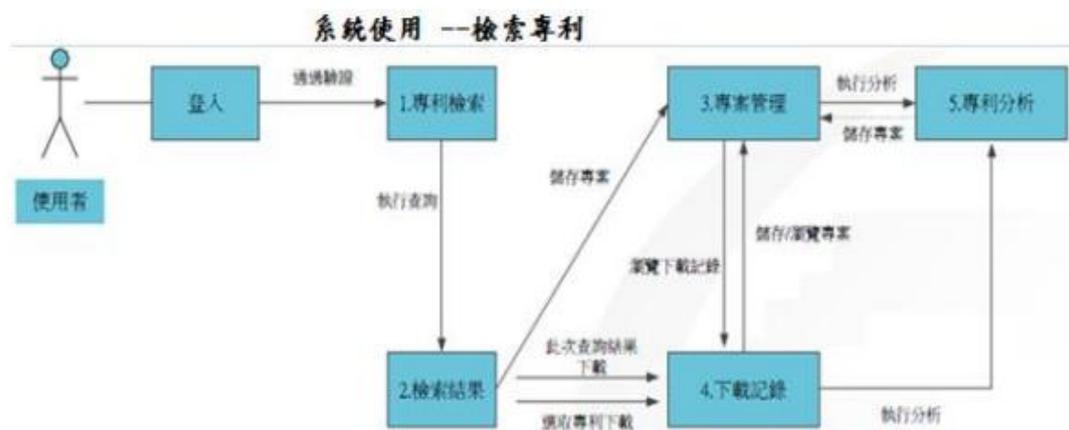
#### B. 智權知識平台：

由於公司專利申請量逐年增加，為了有效控管及維護龐大的專利案件，特於 2006 年建置了一套智權知識平台，該平台提供了非常多的功能可以分享給所有研發人員查詢。該平台分為「企業專利管理系統」與「專利分析暨應用系統」兩種，相關功能與運作情況簡述如下：

1. 企業專利管理系統：可以查詢到光寶科技所有專利的最新進度，包括申請中、已核准、放棄答辯或其他狀況，主要的功能為專利管理、費用管理、報表管理、日誌管理、研發成果管理以及個人管理，該系統開放給所有研發相關人員，他們都可以依照個人的權限查詢到個人或所屬部門的專利申請狀況。



2. 專利分析暨應用系統：其是一套完整的專利檢索系統，該系統開放給所有研發相關人員使用，可檢索的國家分別為台灣、大陸、美國以及歐盟等專利資料庫。研發人員可於研發前，先研讀相關技術專利，以縮短研發時程及避免研發資源重複的浪費。另外，可在提出專利提案之前，適當透過本系統作比較精準的專利檢索，來修改提案內容或重新撰寫新的發明內容，以減少因新穎性問題被智慧局審查委員駁回的機會。此外，本系統可提供專利監控與分析，並將「專利資料」轉換為「專利資訊」有效全面提供公司內部員工參考，一方面參考主要競爭者的專利佈局修正自身產品未來的研發方向，另一方面可讓許多研發人員得到創意啟發，進而提出一些核心技術與品質較優的專利申請，強化公司專利創作能量。



#### 4.2.2 透過專利獎勵鼓勵員工創新發明

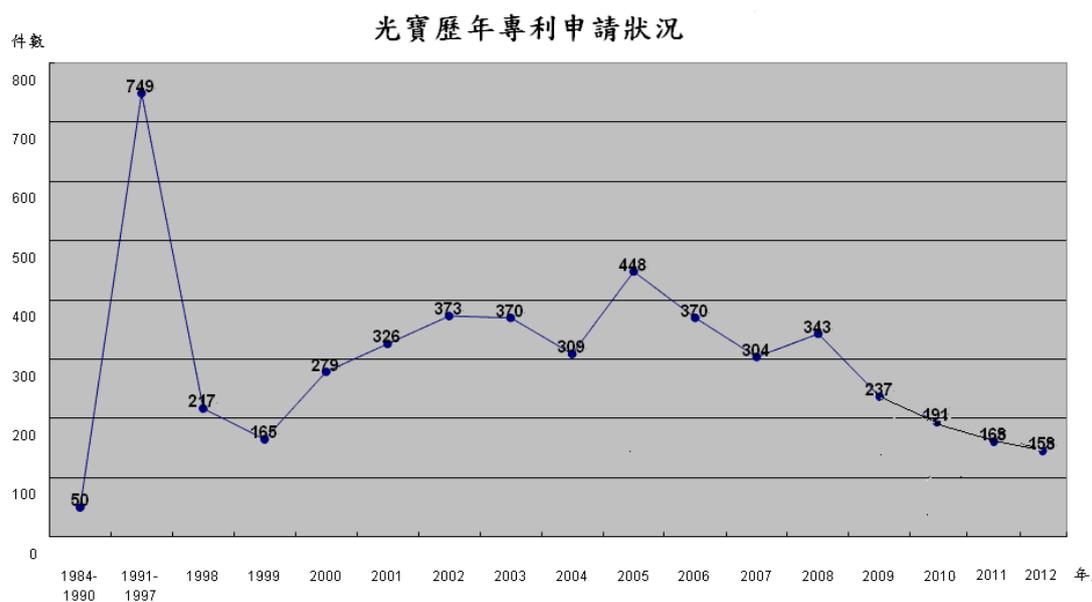
經過多年蛻變，光寶科技已由最初追求專利量化→ 逐漸變為質化→ 更進而追求權益優質化。鼓勵創新一直為光寶科技重要策略及企業文化，公司每年投入研發費用高達數十億新台幣，並制訂「專利申請及獎勵辦法」，獎勵分為申請獎勵、核准獎勵、優質專利獎勵…等獎金。獎勵辦法提供獎金鼓勵員工申請專利，另給予優質專利獎金來鼓勵為公司創造收益的優質專利。

除了固定的專利獎勵外，並不定期舉辦專利競賽，例如於 2010 年舉辦公司內部的『光寶專利競賽』，由眾多件參賽案歷經「初步審查、參選審核、入圍者精闢解說的複審」等嚴審過程後遴選出獲獎之優質專利。除了以高額獎金激勵同仁參與，目標是希望公司上下都把參與「光寶專利競賽」當做一種使命、一種榮譽之外，更希望透過競賽激勵同仁投入有市場價值之創新研發，促進公司專利佈局全面優質化，藉由專利引導技術研發方向，增加企業智財權的運用、交互授權的談判籌碼，甚至是主張權利而收取權利金，提昇公司競爭優勢，讓研發、專利成為公司高盈餘表現的重要一環，彰顯公司專利商品化價值。

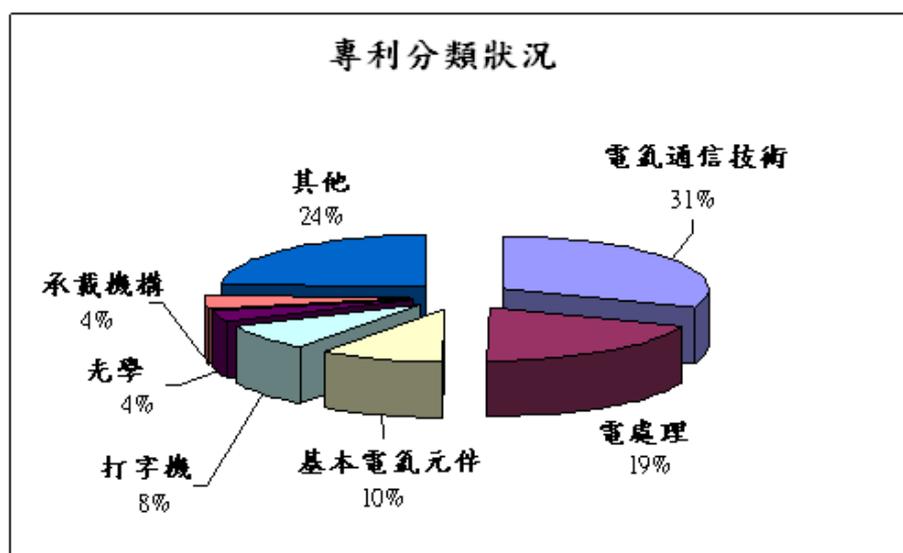
## 4.3 智慧財產清單/智慧財產成果

### 4.3.1 歷年專利申請件數分析

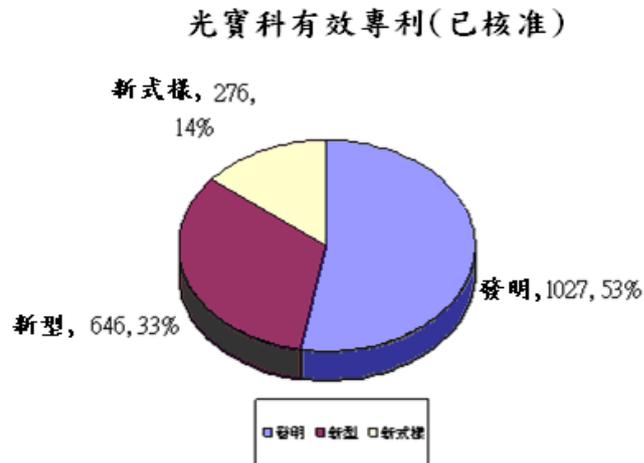
光寶科技歷年來，截至 2012 年 8 月總共申請了 5378 件專利，目前在全球核准的專利已累積達 3281 件。



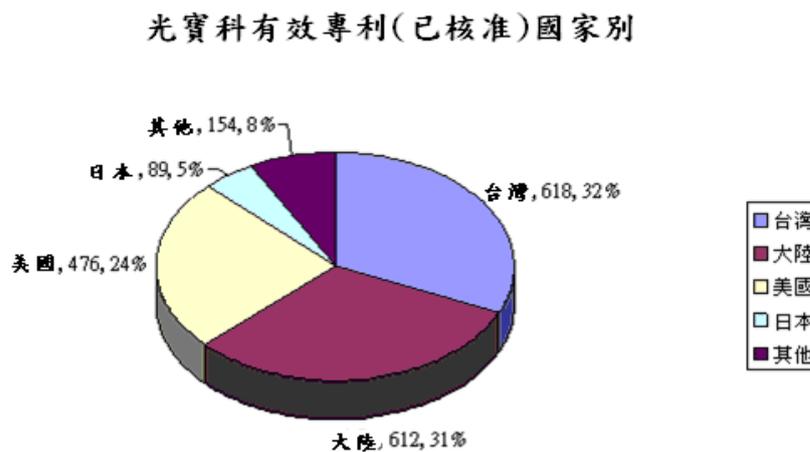
資料期間:1984/01/01~2012/8/31



光寶科技有效專利申請類型狀況—扣除部份專利期限屆滿、放棄以及已出售之專利，截至目前為止之已核准專利權共 1949 件，其中發明 1027 件、新型 646 件以及新式樣 276 件，如下所示：

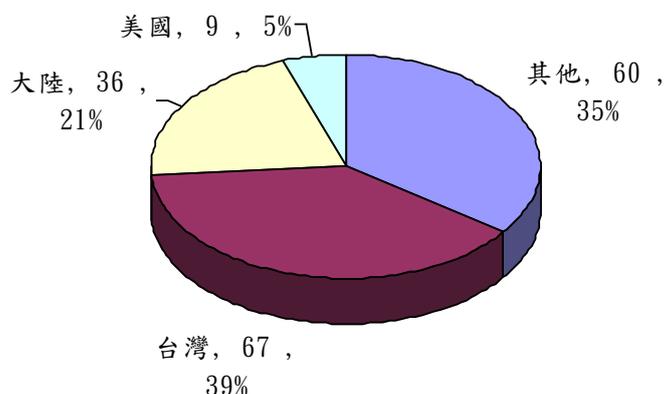


截至目前為止，光寶科技的有效專利(已核准)共 1949 件，其中台灣 618 件、大陸 612 件、美國 476 件、日本 89 件以及其他國家 154 件，如下所示：



另外，光寶科技相關商標申請總計 225 件，其中 172 件有效，53 件已屆期失效。

光寶有效商標國家別



#### 4.3.2 其它有價值的智慧財產

除專利及商標申請外，光寶科技亦相當重視相關技術文獻的發表，迄今於各大期刊發表的文獻總共約 50 件，大部份係關於無線通訊設備之天線設計、無線通訊傳輸之訊號演算法...等。另外，光寶科技的營業秘密大部份來自於生產製程的獨門技術(生產製程及治具)，該些營業秘密可歸納如下三大類所述：

1. 光感應器測試結構，其可提升在生產線測試機台的利用率，因此其測試效率與品質管制都高於業界約 1-2%，因為一般業界都是購置外面制式規格的設備較難掌控品質；
2. 數位取像裝置的閃光燈曝光補償控制方法，該方法是應用於可攜式數位取像裝置，具體執行於自行研發的演算法及其設備上，而利用此方法所拍攝的畫面其品質優於市售的相機；
3. 鍵盤功能自動測試機，本機台為內部自行設計使用於鍵盤組裝上，透過測試程式的編寫，能快速準確定位被測字鍵位置，有效克服人為視覺引起的誤敲動作，可有效的提高測試速度與產品品質。

## 4.4 企業所擁有的智慧財產之主要用途，及其對企業營運的主要貢獻

### 4.4.1 說明企業所擁有的智慧財產對企業的直接貢獻

由於光寶科技所生產產品屬於高科技領域範疇，故主要智慧財產權係以專利與營業秘密保護作主要考量，一方面符合智財目標，另一方面藉由如下技術交易流程將專利/技術移轉給適合廠商，以收取收益或授權金等智財利益，且亦積極注意同業之間的产品是否侵害本身的專利權，以積極主張專利排他權益，期許能達到收取權利金的目標或同時以專利武器作為敲門磚，進行策略聯盟以締造雙贏的局面。對於光寶科技欲進入的已有競爭對手的產品市場，則運用本身所擁有的相關專利或可攻擊競爭對手的專利，作為進入市場的護身符或與對方談判進行交互授權的利器。

另外，光寶科技對於縮編事業或已退出市場的事業，例如手機和 PDA 產品，係採取階段性地將相關智慧資產的所有權(主要是專利)進行出售處理，藉由專利買賣交易流通為公司創造收益。針對這類智慧資產亦同時評估光寶集團內的相關子公司或關係企業是否有可能使用而進行對價移轉，以達成強化集團內的專利圍牆目的。

技術商品化方式：

1. 進行技術商品化之前，首先要確定的是，本技術是在有『專利的保護』下進行。
2. 接著，再以『合約保護』將技術權利作好保護，初期的合約保護通常以技術移轉合約及保密合約進行。
3. 最後，依照專利授權或技術移轉的實際情況，再輔以『授權合約』

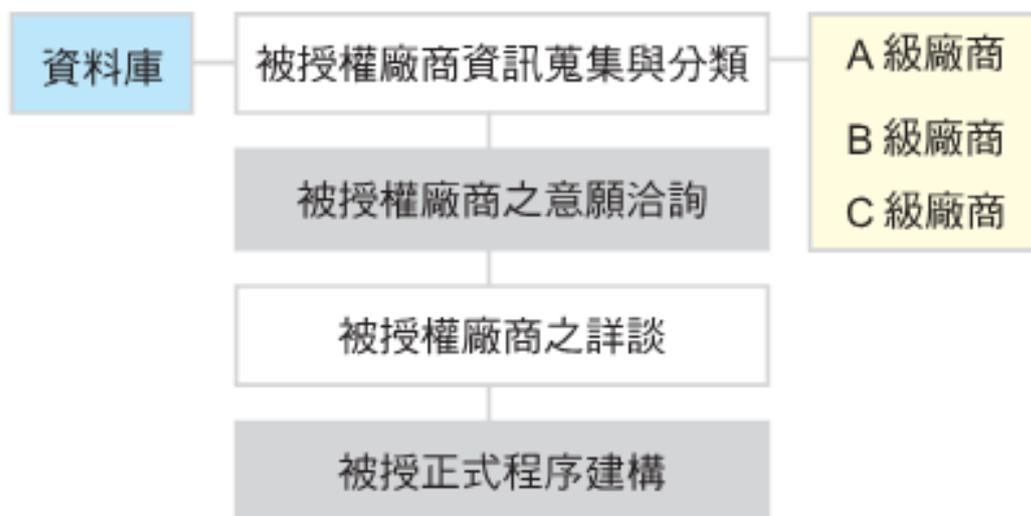
將技術保護到最完善狀態。

4. 以下列出專利保護以及合約保護的方式：

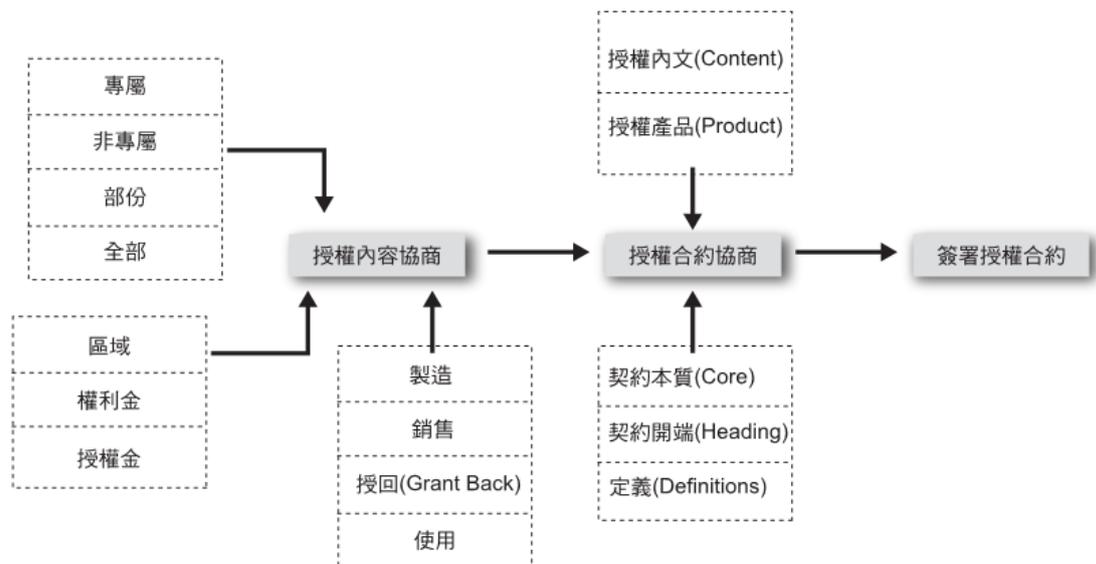
### 市場分析



### 蒐集並確認適合之授權或策略聯盟對象之初步接洽



### 授權或策略聯盟之談判及合約服務



※授權或策略聯盟之談判或合約服務將針對合約中可能內容如：

- (1) 契約之本質；
- (2) 契約的開端（Heading）；
- (3) 定義（Definitions）；
- (4) 『授權專利』；
- (5) 『授權產品』之探討。

※專利權人可選：製造、銷售、使用、專屬與非專屬授權、授回（Grant back）、授權區域、權利金計畫、部分專利或全部專利授權等條款與合作對象協議合約內容。

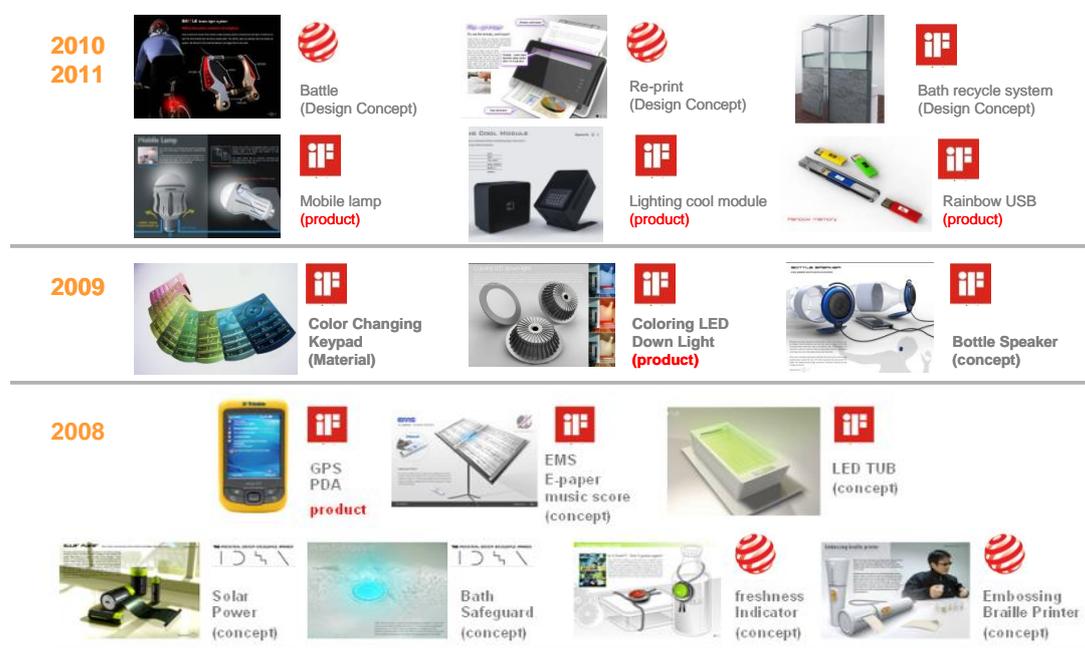
另外，由於光寶科技的商業經營模式主要的部份是代工(OEM)與委託設計製造(ODM)，因此在解決生產製造的問題或開發新技術和規格時，對於所研發出的智慧財產都會申請專利保護或予以營業秘密保護。這些因應客戶需求所產生的智慧財產大多有商品化，這些商品除了本身在技術上(例如成本、產能和品質等)所能提供的優勢外，也因為擁有專利保護，而能持續爭取訂單並阻隔競爭對手的搶單或客戶轉單。

#### 4. 4. 2 可針對目前對企業營運有間接貢獻或尚未應用之智慧財產項

目，作詳細解釋

光寶科技對於目前的核心事業(例如 LED)及接續的未來核心事業的關鍵智慧資產，投注大量資源申請專利保護，進行專利佈局。不但對於這些智慧資產積極自行或採取策略合作模式完成商品化開發，以便及早導入市場獲取利潤，同時亦藉由洞燭先機的策略專利佈局，讓客戶相信光寶科技不但可在技術上有取勝的能力，且本身有強大厚實的專利武器，可作為市場爭奪戰中攻擊或防禦的策略工具。

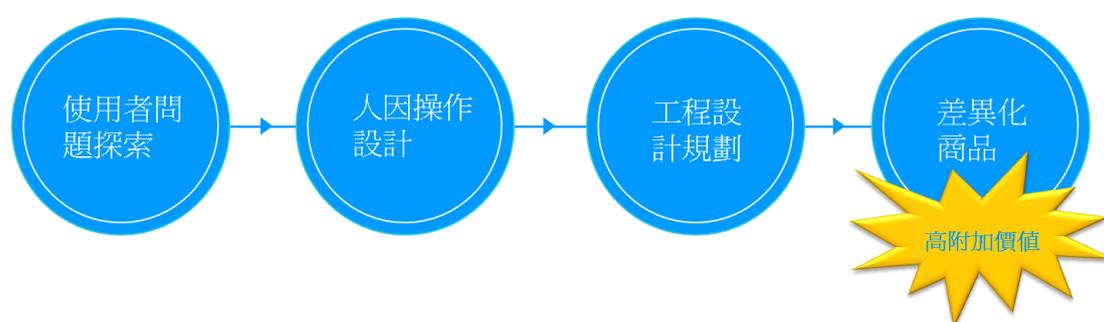
同時，光寶科技在工業設計方面也積極投入，由於創新設計能力卓越，屢獲國際工業設計大獎(美國 IDEA 獎、德國 IF 獎、德國 Red Dot 獎、台灣精品獎)肯定，自 2005 年累積至今已獲逾 30 項國際工業設計大獎肯定，並已申請多項專利。光寶科技藉由創新設計培植前瞻技術研發能力，並在前瞻技術領域先行佈局優質專利，積極創造未來競爭優勢。



基於光寶科擁有卓越的工業設計能量，因此發展出以工業設計新思維推動創新產品設計模式，打破傳統研發設計的工程式思維，改以工業

設計的創新思考角度主導產品規劃，先以使用者行為研究找出一般使用者在日常生活當中所遇見的問題點，搭配人因設計規劃出具操作使用便利性與解決使用者問題的產品概念，最後配合工程設計人員將設計創意落實。此一流程與傳統技術研發一開始即以工程端主導產品開發的設計模式有相當大的不同。以此新產品開發模式可找出更貼近始用者需求且具差異化之創新科技商品進而增加產品銷售。更期望以此方式規劃出具差異性及高附加價值的創新產品。

#### 光寶科技以工業設計新思維推動產業界創新產品設計模式



針對這些創新產品，光寶科技在研發設計初期，即開始就差異化的設計規劃並申請專利策略性保護佈局，目前是建立光寶科技前瞻性技術產品的競爭者進入門檻，讓創新產品產生高附加價值。

此外，光寶科技也是國內首家把智慧財產當做資產，比照財報撰寫「智慧財產報告書」的電子業，光寶科技專利管理成效備受肯定。也由於光寶科技「專利創造價值成效卓著」，積極藉專利創造價值及收入，迄今透過專利交易創造收入超過新台幣 1 億，為國內企業專利加值流通運用成功案例，所以 2009 年榮獲經濟部智慧財產局主辦的「98 年國家發明創作獎」的肯定，分別獲得貢獻獎及發明銀牌獎的殊榮。

## 4.5 智慧財產相關之風險(risk)應對措施

在企業經營風險管理及策略中，極為重要的一環為智財管理與爭議處理。光寶科技除了主動建立技術/產品研發、專利檢索/分析/佈局以達到專利申請/取得/維護之策略，並運用交互/主動授權、對競爭者建立技術切入障礙以取得保護或避免專利侵權之智財爭議外，對於外來之智財爭議係依循法律規範進行保護。

### 4.5.1 說明企業為防範侵權指控與重視他人智慧財產所進行的相關措施

智財爭議處理即智財爭議產生時，應設立爭議處理機制，最高管理階層並應確保提供充足之資源與必要之協助。爭議處理機制可包括：警告信函處理、技術面及法律面分析之處理、智財情報處理、談判策略之擬定與訴訟程序之處理。

為了有效管理智財爭議，尤其是專利侵權風險，光寶科技制定有「專利風險管理策略手冊」與「專利風險管理指引」，提供員工一定的準則遵循，使其能於專利風險事故發生時，能夠從容應對。其中「專利風險管理策略手冊」之內容主要明白陳述專利風險管理之目標，使全體員工可以清楚執行專利風險管理工作的方向，同時陳述達成此目標所需使用的方法為何，使全體員工有執行上的準則可依循。至於「專利風險管理指引」的內容則更詳細陳述專利風險管理計畫的內容，如同step by step的操作手冊，使得全體員工可以更清楚本身的職責所在。除此之外，光寶科技經常舉辦教育訓練，來說明專利侵權鑑定原則與迴避設計原則，以便研發人員在日常工作中就能事先迴避可能的專利侵權風險，而不需要等到爭議發生時才想對策處理。

提前預知專利風險或化解專利風險的基礎通常包括下述步驟：

- (1) 確定專利檢索資訊，首先確定自身產品或技術所採用的具體的技術方案，包括產品技術方案和方法技術方案，從所述技術方案中確定檢索需要的技術主題、特徵關鍵字，從而確定檢索標的技術分類（按照國際專利分類表進行的技術分類）資訊和檢索條件；
- (2) 檢索相關專利/專利監控，依據上述技術分類資訊和檢索條件，預先在產品的生產地、銷售地或出口地進行專利檢索，從中找到與自身的技術方案有關、可能造成侵權的專利，並從中確定有效的專利；
- (3) 專利風險評估，首先針對自身的每一個技術方案進行專利評價，即進行專利侵權分析，根據分析結果給出具體的報告，包括專利資訊（如專利號、國別等）、涉及侵權的具體權利要求的內容，以及關鍵技術特徵；其次給出是否存在迴避侵權可能性的評價，列出無法迴避的專利資訊，獲得風險評估的結果。

在上述步驟中，前兩個步驟是基礎，因此光寶科技在新產品開發流程SOP中C0階段(產品概念時期)即導入專利檢索與分析的流程，其目的係在於減少產品研發涉及侵權的風險。在保證評估結果盡可能客觀的同時，適時採用舉發/宣告無效、迴避設計等技術或法律的手段，就有可能在未來的專利糾紛中最大限度地減少自身的損失。

4.5.2 若在企業遇有面臨智慧財產相關之危機(如核心專利即將到期、被控侵權或專利無效之訴訟)時，可考慮公開企業所準備或進行之應對措施

倘若企業接獲排除侵害的存證信函後，首先應儘速對侵權警告信函做出適當的回應及處理。之後，立即確認來函者之專利權範圍、查詢專利文獻與歷史檔案資料、市場資訊收集和同業訴訟或仲裁等糾紛處理

之資訊收集及研析。最後，因應情況所需，可檢索相關前案準備提出專利舉發/宣告無效，或是以其專利瑕疵限縮專利權的範圍迫使對方專利權無法使用，或是聘請外部專家提供未侵權意見書，或是利用自己專利反訴對方侵權，或是購買他方專利反訴對方侵權，以儘量將不小心侵權後所帶來的專利風險降至最低。

#### 4.5.3 仿冒品因應對策(說明企業為防堵他人侵害自身產品所進行的相關措施)

在仿冒品的因應對策中，首要是要知悉侵權物品或對象的存在，否則自身的權益只是莫名地被侵害。再者，在現行法律架構下，若侵權者並不知道他侵權，就算確實侵犯專利權，他也不需要擔負損害賠償的責任。因此，光寶科技除了鼓勵創新技術研發，以建立技術門檻外，更積極申請專利，強化專利佈局，藉由專利保護自身產品。另外，於申請專利後，會儘可能在相關產品或其包裝上標示「專利申請中」("patent pending")或「專利」("patent" 或 "pat.")及專利號，藉由專利標示(patent marking)宣示公司智慧財產權，告知社會大眾，專利商標局正在審查涵蓋該項產品的專利或公司擁有涵蓋該產品的專利權。由於專利標示與侵權賠償金的起算日有關，一旦受到專利保護的產品被他人仿冒，則賠償金起算日可以追溯到開始標示的時間；反之，在取得專利保護某項產品後，若沒有進行專利標示，除非寄出侵權通知給對方，否則是無法要求對方支付在正式提出侵權控訴前對方藉由侵權物品所獲得之利益之損害賠償，也就是說，只能以侵權人被告知侵犯專利後為賠償金計算基礎。所以，對於無法直接於物品上標示專利字號之物品，在處理仿冒上，更是需要主動了解侵權物品，並

即時讓侵權者知道(即發存證信函)他的侵權行為，以利於計算並請求損害賠償。

因此，在打擊仿冒及找出可主張專利權方面，除了積極定期監控市場產品發展和參加各類展覽，收集疑似侵權對象外，光寶科技更會透過專利監控方式，即時掌握到仿冒品的存在，及早發現、及早預防仿冒品氾濫，適時寄發警告信函專利授權或提起專利訴訟，以捍衛公司智慧財產權與避免損害公司權益。

# 智慧財產報告書摘要

請依據智慧財產報告書**四大重點面向**，撰寫 200 字說明內文，並提供貴單位 logo 圖檔。(請提供可複製之電子檔，主辦單位將於報名者通過資格審核後，公開本摘要資料於「智慧財產經營管理優質獎評選」主網站：<http://www.gvm.com.tw/event/iii>。)

填寫日期： 101 年 9 月 17 日

公司/機構名稱	光寶科技股份有限公司
負責人	宋恭源
參選組別 (請勾選)	<input checked="" type="checkbox"/> 企業組 <input type="checkbox"/> 學研組織組
官方網站	<a href="http://www.liteon.com">www.liteon.com</a>

**面向一：公司/組織概況** (請撰寫 200 字說明內文)

光寶科技公司屬於原光寶電子為首的光寶集團企業之一，而光寶電子創立於 1975 年，是國內發光二極體(LED)相關產業的創始者與領導者。隨著企業不斷成長，光寶電子持續擴張其生產項目，並衍生數家專業的企業體。2002 年 11 月，組織重整後，光寶科技成立周邊與零組件、影像、通訊、電腦及新事業發展等五大事業群，產品幾乎涵蓋整個 3C 產業。至 2002 年，光寶科已成為台灣前三大 ODM 及全球前十大 ODM / EMS 企業。2004 年 2 月，光寶科再合併松喬實業，以其 3C 周邊產品加工組裝之專長，強化電腦事業群之實力。

**面向二：核心技術分析** (請撰寫 200 字說明內文)

本公司主要核心產品事業部門為電源供應器、影像產品與光電產品。隨著個人電腦、行動通訊與網路盛行，帶動交換電源供應器(Switching Power Supply, SPS)之穩定成長需求。本公司已成功導入高密度網通電源供應器，並繼續擴大產品線，並在 SPS 市場呈現大者恆大之勢中，保持領先地位。隨著強調相片列印等新興功能的相片印表機(Photo Printer)以及整合多項功能的 MFP 等新品傾巢而出，多功能印表機市場日漸茁壯，同時開發出各種先進技術手機照相模組，包含超高畫素自動對焦照相模組及防手震技術等。受惠於節能環保需求大增，高亮度白光與高功率 LED 成長幅度相當快。

**面向三：研發策略與資源**（請撰寫 200 字說明內文）

光寶科技研發中心以整合現有研發技術平台，並推廣研發設計流程之資訊化與自動化，以提高研發效率及縮短研發時程，並擴大參與產品學界之大型專案，提升技術層次，延攬優秀國防儲備人才，並與大專院校合辦育成中心，共同為培育人專業科技人才努力，以提供企業源源不絕的研發實力，持續在產業關鍵技術進行布局，並視個別技術研發與投資需求，每年研發費用維持在營業額的 1~2%。

**面向四：智慧財產策略、管理與成果應用**（請撰寫 200 字說明內文）

從 2006 年以後光寶科的專利策略逐漸發展至以「專利品質」為重，現今則推展到以「專利創造價值」為最終目標，積極藉由專利來創造價值及收入。透過技術交易評估流程，光寶科技將專利盤點後，找出「自己不再使用專利」進行專利讓售，並由被動取得他人專利授權，轉為主動將專利授權予他人或交互授權，期盼降低權利金支出與增加權利金收入，進而同樣藉著專利創造價值。截至 2011 年，單純專利讓售迄今已收益達新台幣壹億元以上，使藉專利創造價值成為可行管道。

**單位代表 logo：**（請直接排版於下表）





## 智慧財產報告書內容聲明書

本報告書符合組織之智慧財產經營管理現況，並與組織對外公開資訊一致，內容無虛偽不實或不當隱匿之情形，特此聲明。



立書人：\_\_\_\_\_

(公司 / 機構印章)

(負責人章)

統一編號：23357403

地址：台北市內湖區瑞光路392號22樓

電話：02-8798-2831

中華民國 1 0 1 年 9 月 1 7 日