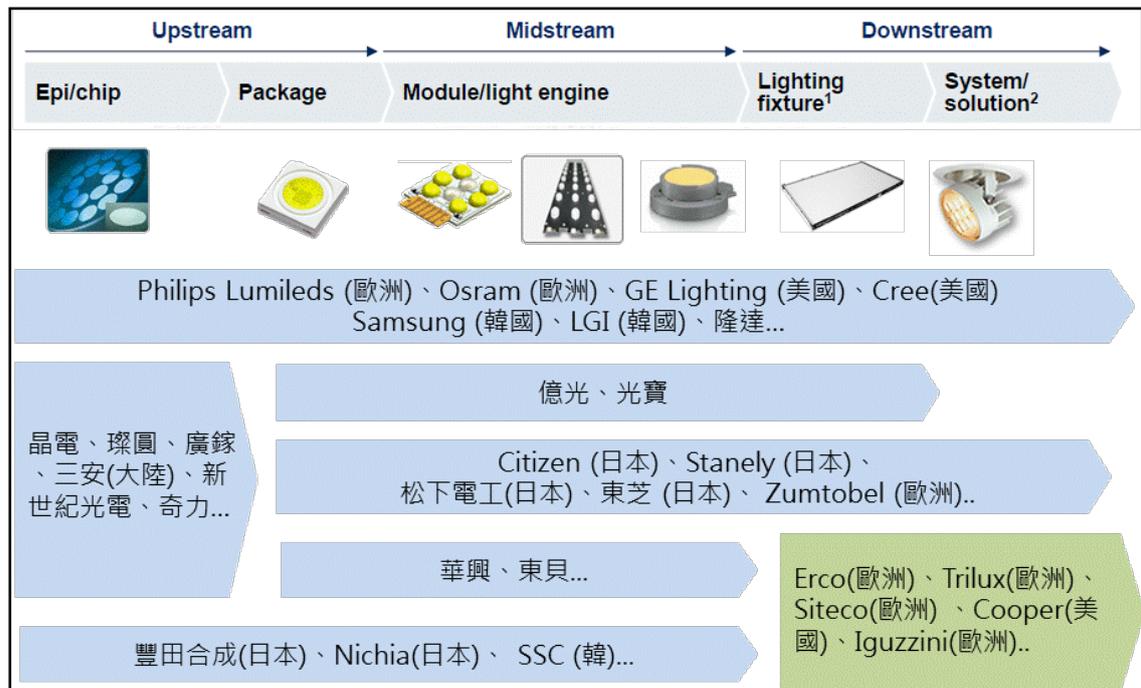


全球 LED 照明市場發展趨勢(2013.04)

一、LED 照明產業簡介

LED 照明產業鏈可分為上游 LED 元件、中游 LED 模組與下游 LED 照明/系統等三部分，詳如圖 1 所示。



資料來源：工研院 IEK(2013/01)

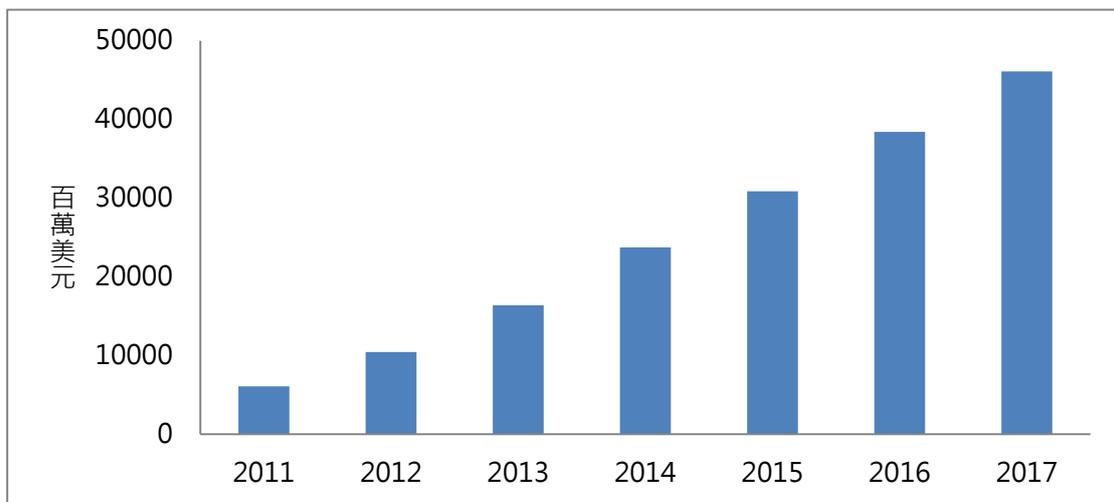
圖 1 LED 照明產業鏈

LED 照明產業鏈中積極布局的廠商主要分為兩類：既有的傳統照明大廠以及 LED 元件廠商跨足布局 LED 照明。既有的傳統照明大廠以全球前三大照明廠商 Philips 及 Osram 佈局上最為完整，幾乎是以垂直整合方式布局，並且憑藉在傳統照明上既有的通路與品牌優勢，在 LED 照明佈局上相對於其他進入者容易許多。

另一類積極布局 LED 照明的是 LED 元件製造廠商，採取垂直整合方式向下整合跨入 LED 照明市場，最典型的廠商即為美國 Cree。Cree 原為高亮度 LED 磊晶/晶粒製造商，但於 2003 年開始逐步布局封裝及 LED 照明燈具廠商，併購中國大陸 Cotco 封裝廠商，LED 燈具部分則先後併購 LLF(LED Lighting Fixtures)、Ruud 照明燈具等公司，藉由一連串併購行為使得 Cree 在 LED 照明產業鏈上相當完整，在 LED 照明佈局上已具有一定優勢。

二、LED 照明市場規模

近年來由於 LED 價格不斷下滑、發光效率不斷提高，使得 LED 得以進入照明市場，但仍受限於 LED 價格較高、產業標準未定，以及光型、壽命、可靠度等技術問題尚未解決，2011 年 LED 照明市場僅 60.7 億美元左右。不過 2012 年因 LED 價格持續下滑以及政府政策支持之下，LED 照明市場規模持續成長，預估 2012 年 LED 照明市場規模達 104 億美元左右。未來在 LED 特性提升、價格下滑以及節能政策推動之下，將持續帶動 LED 照明市場成長，預估 2017 年將成長至 461 億美元左右，2011-2017 年複合成長率達 49%，市場成長相當快速。



資料來源：McKinsey(2012)；工研院 IEK 整理(2013/01)

圖 2 2011~2017 LED 照明市場規模分析

三、LED 照明發展趨勢

LED 照明市場成長快速，廠商前仆後繼進入，使得 LED 照明廠商出現不同銷售模式，改變過去照明通路型態。而且由於廠商數量眾多，消費者一時之間無法判別好壞，因此使得具備照明全球通路以及品牌優勢的傳統照明前三大廠商仍最具有發展 LED 照明優勢，短時間之內難以改變。此外，未來新興國家逐漸興起，對於節能照明需求也將增加，使得其成為 LED 照明未來潛在市場；最後雖然 LED 照明前景看好，但在競爭技術 OLED 快速成長之後，勢必會衝擊其在照明發展。

1.LED 照明改變過去照明通路型態

過去傳統照明廠商主要是透過經銷商、設計師以及零售通路銷售給終端使用者，鮮少直接銷售給終端使用者，但是 LED 照明廠商透過便利商店、網路銷售等方式直接銷售給終端使用者，使得 LED 照明廠商對於照明通路選擇更多元化。另外，不同

於以往的通路方式為電子產品通路加入，過去傳統照明鮮少於電子 3C 賣場銷售，但 LED 照明問世後，許多電子 3C 賣場開始販售 LED 照明產品，因此 LED 照明為照明產業帶來不同銷售通路，不過仍須注意如何使消費者購買行為也跟著改變，是新通路發展的挑戰。

2.傳統照明前三大廠商仍最具有發展 LED 照明優勢

LED 照明目前仍屬於高度的產業投資熱潮，廠商數量龐大，大約有 1 萬多家以上，不過由於照明燈具產業在地化特性明顯，因此全球究竟有多少家廠商從事 LED 照明並無法正確統計，但可以確定的是廠商數量相當龐大。LED 照明市場進入者不斷，競爭相當激烈，但是產品同質性高，消費者難以區分產品差異，消費者往往以品牌為最主要篩選產品依據。

全球前三大照明廠商 Philips、Osram 及 GE 具備照明全球通路以及品牌優勢，以 2011 年來說，全球前三大照明廠商於 LED 照明市場佔有率達 52%，仍遙遙領先其他區域廠商，因此可以發現，前三大照明廠商於 LED 照明產業中仍極具品牌及通路優勢，短時間之內想撼動其領導地位仍有相當大困難度。

3.新興市場將進一步帶動 LED 照明市場商機

雖然目前 LED 照明市場主要來自於中國大陸、日本、北美及歐洲等地區，不過未來在一些新興國家逐漸興起，其經濟成長率優於歐美等先進國家，當經濟成長時，照明市場也將會持續成長，使得 LED 照明潛在市場擴大，且近年來在新興國家中逐漸重視照明節能，以巴西、印度及俄羅斯為例，此三個主要新興國家針對節能照明提出相關政策，包括淘汰白熾燈、支持節能照明以及 LED 照明發展，因此未來新興市場的 LED 照明將受到關注。

4.OLED 照明技術成長快速，為 LED 照明發展埋下變數

由於 OLED 技術快速成長，使其逐漸受到廠商青睞，紛紛訂定 OLED 照明發展目標，日本 Lumiotec 2015 年預計 OLED 照明用面板銷售目標為 100 億日圓，2020 年 500 億日圓；日本 Panasonic 也宣示 2012 年全面啟動 OLED 照明事業，預計至 2015 年 OLED 照明營業額達 150 億日圓；Philips 預計 2015 年生產 >90lm/W、20,000hr、170x170mm OLED 照明面板，其他廠商還包括日本 Kaneka、東芝、三菱化學，韓國三星、LG，美國廠商 Acuity Brands 等。

OLED 照明崛起之後，雖然短時間之內 OLED 照明相關產品價格仍高，但長期而言 OLED 技術逐漸成熟，廠商普遍量產之後將會帶動價格下滑，因此未來當 OLED 照明價格下滑至一定程度之後，將會在照明市場嶄露頭角，勢必會威脅到 LED 照明市場規模。