



台灣光電產業的發展與轉型

從量產低價的代工生產模式往利基市場、研發服務、提供解決方案等方向轉型

林穎毅

光電科技工業協進會 執行長特別助理

2016 年台灣光電產業總產值達 1 兆 7,181 億新台幣，較 2015 年的 1 兆 9,177 億又銳減了 9%。這約 531 億美元的光電產值佔有全球 6,510 億美元產值的 8%，又比前一年下降了兩個百分點。台灣光電產值在 2011 年達到高峰 2.36 兆新台幣之後，肇因 2012 年的歐洲債券風暴即開始下滑。這大致上反映一個大陸局起、此消彼長的趨勢。

2014 年一篇以“Hello China; Goodbye Taiwan”為標題的巴克萊證券(BARCLAYS)的報告曝露了一件長時期以來科技業界所擔心的趨勢。雖然這個趨勢早在十幾年前就已經開始醞釀，卻在最近幾年更加快腳步。“Hello China; Goodbye Taiwan”這篇報告正式宣告了一個時代的結束；意即台灣以往以量產、低價為導向的代工生產模式已經轉往大陸，而且更是轉往大陸當地崛起的本土廠商而非在大陸的台商。

然而“生命總是得找生路”；台灣光電產業也得積極轉型，從技術創新、應用創新、商業模式創新、新興市場開發等方面做嘗試錯誤。以目前的趨勢而論，應用創新是一個比較有機會的方向，包括了物聯網、智慧電動車、健康照護、綠能服務、智慧農業、國防保全等跨領域應用，以及各類的利基市場等。因應上述的應用趨勢，光電領域裡的影像感測器、光學影像模組、雷射、LED 等技術或產品都會是發展這些應用產品不可或缺的利器。

過去 20 年裡藉由政府政策的扶植與大筆的投資造就了台灣上兆元的 LCD 產業裡。這種以政策主導產業發展的作法之有效性在台灣也可能接近尾聲，而一併隨產業遷徙至中國大陸。既然台灣難再以大量生產為導向，未來光電產值可能不會再創新高。繼之而起的模式可能是以眾多利基市場為基礎的少量多樣性的研發或生產服務。屆時如何與中國大陸競爭暨合作，讓台灣光電產業在全球暨中國大陸市場上能爭取一席之地，這應更是下一個課題。



全球光電產值

2016 年估計全球光電產值達 6,510 億美元，成長約 7%；2015~2019 年之間的複合年成長率約為 6%，如圖 1 所示。

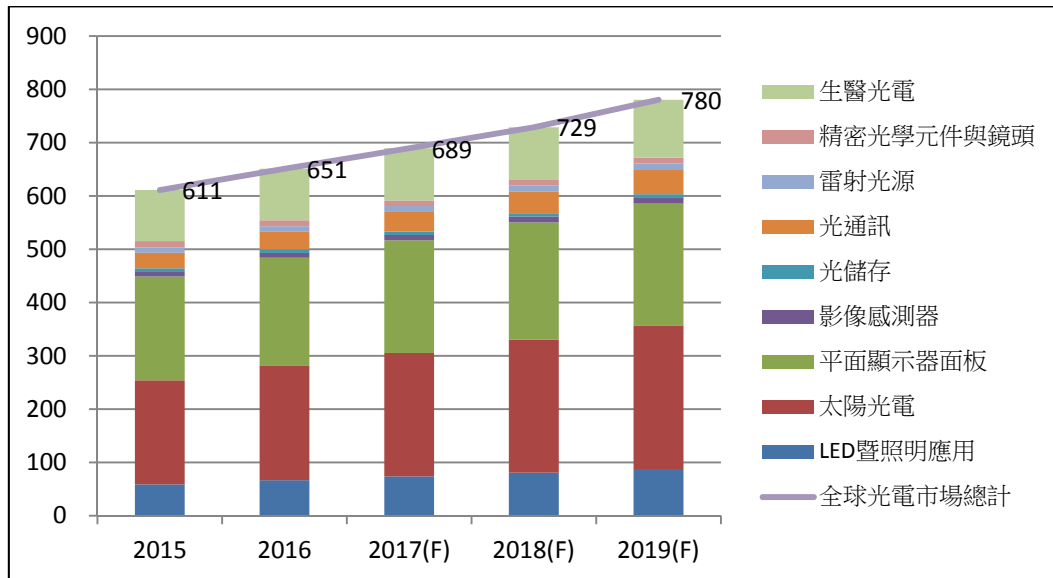


圖 1 2015~2019 年全球光電產值趨勢

Unit: \$Billion USD

資料來源：PIDA (Photonics Industry & Technology Development Association), 2017/5

表 1 2015~2019 年全球光電產值趨勢

Unit: \$Billion USD

	2015	2016	2017(F)	2018(F)	2019(F)	CAGR
LED & Lighting App.	58.7	66.8	73.9	80.9	87.6	11%
Photovoltaic	195.4	214.2	231.5	249.7	269.4	8%
Flat Panel Display	194.9	203.0	211.3	219.9	228.5	4%
Image Sensor	8.2	9.1	10.0	10.9	11.9	10%
Optical Storage	6.9	6.6	6.3	6.0	5.8	-4%
Optical Fiber Comm.	29.4	33.1	36.8	40.2	45.3	11%
Laser Light Sources	9.7	10.4	11.1	11.7	12.3	6%
Optical Lens & Module	12.1	11.1	10.5	10.8	11.0	-2%
Bio-photonics	95.8	96.8	97.9	98.7	108.6	3%
Worldwide Revenue	611	651	689	729	780	6%

資料來源：PIDA (Photonics Industry & Technology Development Association), 2017/5

更完整的內容

請參考【機械工業雜誌】411 期・106 年 6 月號

每期 220 元・一年 12 期 2200 元

劃撥帳號：07188562 工業技術研究院機械所

訂書專線：03-591-9342

傳真訂購：03-582-2011

機械工業雜誌官方網站：www.automan.tw

機械工業雜誌信箱：jmi@itri.org.tw