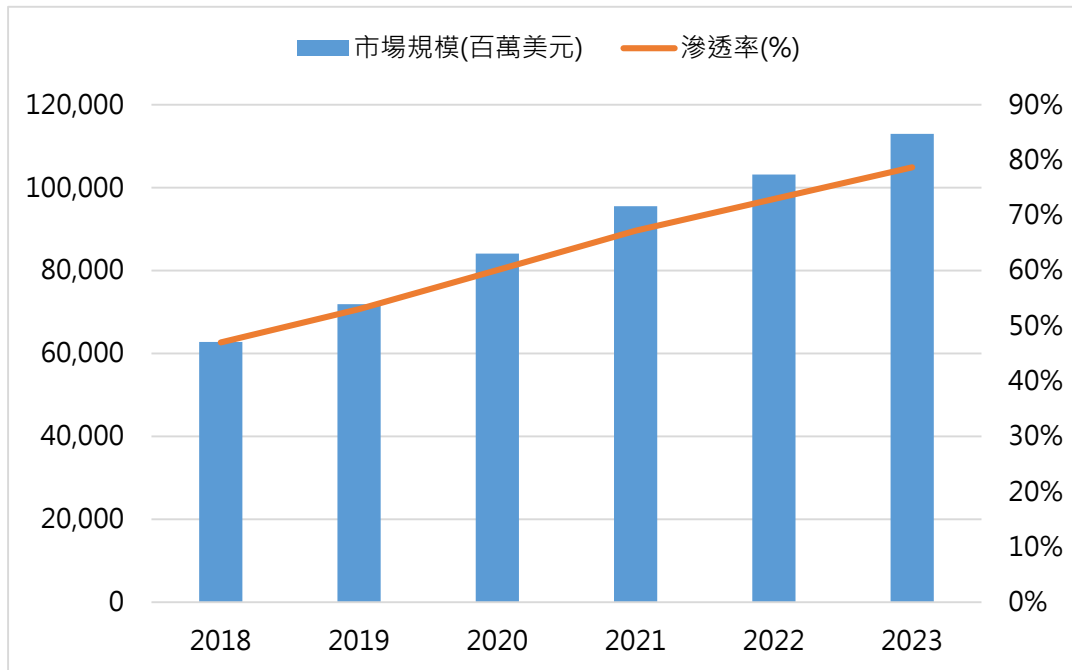


# 全球 LED 照明市場暨我國 LED 照明產值分析

## 一、全球 LED 照明市場規模分析

LED 照明在全球節能減碳趨勢帶動下，成為各國政府積極推動的節能產品之一，再加上產業競爭激烈，使得產品單價下滑快速，進而帶動市場快速成長，預估 2019 年全球 LED 照明市場規模將達 719 億美元。

LED 照明的高效率與壽命長的特性，再加上 LED 照明性價比快速提升，使得滲透率不斷提高，因此逐漸壓縮到螢光燈、鹵素燈、白熾燈與 HID 等傳統照明產品市場比重，預估 2019 年 LED 照明市場滲透率也可望突破五成，詳如圖 1 所示。



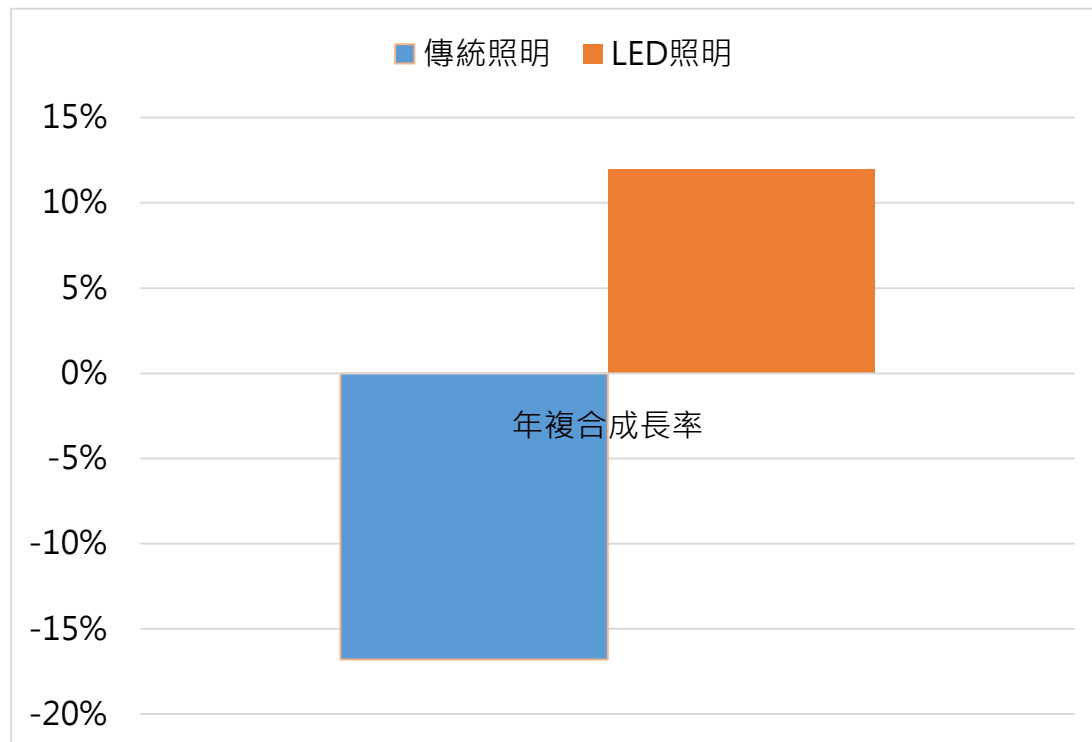
資料來源：IHS(2019/10)

圖 1 全球 LED 照明市場規模分析

發展至今，LED 照明發光效率已超越其他光源產品，且目前 LED 元件發光效率仍持續進步中，以美國 DOE 技術發展藍圖來看，2025 年冷白光發光效率將有機會達到 241 lm/W。再加上 LED 元件價格持續下滑，LED 照明產品在廠商積極投入下，多數一般室內照明產品價格已較傳統照明產品具有競爭力。

整體而言，LED 照明產品性價比已遠超過其他照明產品，逐漸形成高效率技

術發展的天花板，未來如 OLED 照明、Laser 照明等若欲進入照明市場，除面臨 LED 高效率技術挑戰之外，LED 照明產品低價化也成為最大門檻，新產品必須能提供更高效率以及相近的價格才能有機會進入市場中。因此在未來 5 年之內，LED 於照明市場地位已不易被撼動，穩居主流光源角色，詳如圖 2 所示。



資料來源：IHS(2019/10)

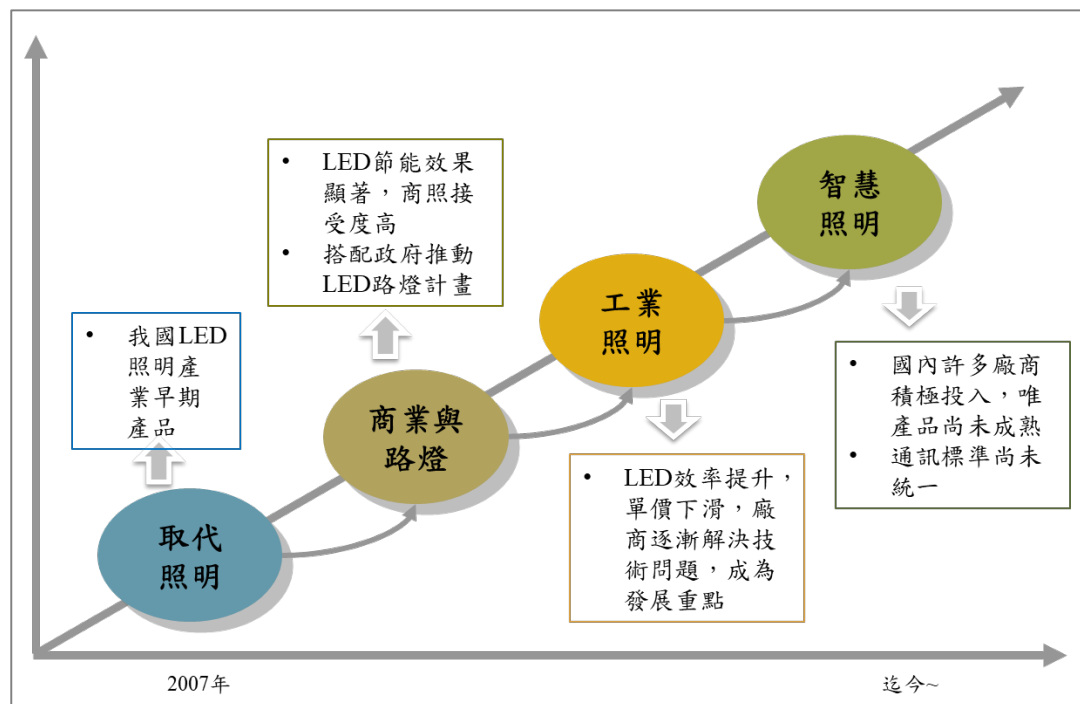
圖 2 2019-2023LED 照明與傳統照明市場年複合成長率

## 二、我國 LED 照明產值分析

2007 年後因 LED 性價比大幅提高，使得 LED 照明市場快速崛起，我國廠商也積極投入發展。在當時更吸引許多異業跨足，呈現異業進入的廠商，較傳統照明廠商更為積極佈局的情形。當時也正值市場剛起步階段，我國廠商積極佈局 LED 取代照明，如 LED 燈泡、LED MR16、LED 燈管等，希望能藉此快速進入市場，在市場佔有一席之地。

2008 年之後，我國政府積極推動 LED 路燈，再加上 LED 照明產品性價比持續提高之下，我國 LED 照明廠商開始佈局 LED 路燈以及 LED 商業照明。2015 年之後，隨著智慧照明逐漸受到重視，能源局更在「大學校院圖書館智慧照明研究示範計畫」中，率先投入智慧照明示範案，也於 105 年開始投入「發光二極體

先進照明推廣補助計畫」，將智慧照明進一步推廣。發展至今，我國廠商已布局各項應用市場，且為因應智慧照明發展潮流，現今廠商亦積極投入發展智慧照明，詳如圖 3 所示。

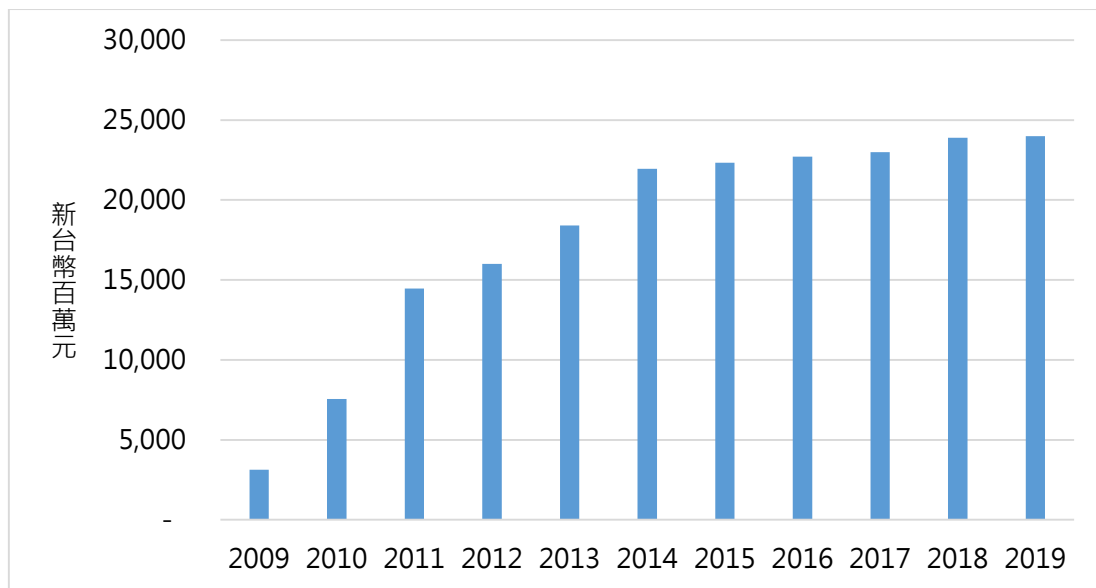


資料來源：工研院產科國際所(2019/11)

### 圖 3 我國 LED 照明發展歷程

2009 年至 2013 年間，因 LED 照明快速崛起，再加上我國廠商積極布局 LED 取代照明市場，快速取得市場先機，使得我國 LED 照明產業產值成長快速。不過 2014 年後因取代照明進入門檻低，因此在中國大陸廠商大舉投入，以及以低價競爭策略進入市場，使得我國廠商難以抵擋，除陸續把 LED 照明產品產線移往中國大陸外，也有部分廠商開始退出 LED 照明市場，因此使得我國 LED 照明產值成長受到限制。

所幸在政府兼顧照明節能及 LED 照明產業發展，以循戶外應用優先，逐步擴展至室內照明，並建立相關法規標準。期望汰換低效率光源，採用高效率的 LED 照明產品，達到節能減碳的主要目標，並且領先全球推動前瞻智慧 LED 照明產品，成為全球示範標竿國家，可作為未來他國推動參考，因此使得 2018 年我國產值得以達到新台幣 238 億元。預估 2019 年在能源局持續推動的縣市共推住商節電行動帶動下，產值可望維持在新台幣 240 億元左右，詳如圖 4 所示。



資料來源：工研院產科國際所(2019/11)

圖 4 我國 LED 照明產值分析

### 三、結論

LED 照明市場因為廠商進入者眾多，市場競爭激烈，使得主要照明廠商仍面臨相當大的競爭壓力。且以過去照明產品代工市場發展經驗來看，代工市場可謂毒蘋果，初期雖有利潤，但隨著市場與技術的成熟，代工價格每況愈下，代工廠商陷入持續降低成本、擴大資本支出取得規模經濟的循環中，最後被迫不得不退出市場。更重要的是因中國大陸廠商的進入，代工市場產品與供應商交替的循環時間，大幅度的縮短。我國照明廠商若未能掌握關鍵技術或材料，投入照明產品代工市場的風險是相當大的。

應對 LED 照明低價化，歐美等國際照明大廠，紛紛朝向高利潤照明產品或發展智慧照明系統。目前智慧照明產品並不是日常生活必需品，而是一個提升生活便利或品質，甚至增加生活「情趣」的產品，屬於可有可無的「彈性需求」產品，自然無法於市場普及。Signify 發展策略為創新 LED 照明產品功能，透過新的服務商業模式，期望將智慧照明變成消費者日常生活必需品，以擴大市場。不過消費者買單智慧照明需求為何？恐怕是目前發展智慧照明所有廠商都在追尋的答案。