

# 用科技再造發光神話

羅弘旭

自有人類以來，老祖宗對「光」的渴慕就與人類的文明發展一同被記載在歷史中。

韓非子《五蠹》中描述了人類在構木為巢之後的第一件事，便是尋找代表著光明的火種所在：「上古之世，人民少而禽獸眾，人民不勝禽獸蟲蛇……。民食果蓏蚌蛤，腥臊惡臭而傷害腹胃，民多疾病，有聖人作，鑽燧取火以化腥臊，而民說（悅）之，使王天下，號之曰燧人氏。」

希臘眾神之王的宙斯，因為擔心人類掌握「火」這個力量，因此禁止人類用火，直到神祇之一的普羅米修斯，幫人類從奧林匹斯山偷取了火，才讓人類得以在大地繁衍。

聖經創世紀第一章就點出：「起初，上帝創造天地，地是空虛混沌，淵面黑暗…上帝說：要有光，就有了光。」而埃及的法老，更相傳是主掌光明的太陽神降到人間的掌權者。

神話和歷史，其實背後反映的都是當時族裔真實的生活情況，有了光，人類才得以建構最初步的文明基礎。

但「光」這個攸關人類文明基石的力量，在漫長的人類歷史中，加諸其上的技術革命卻是意外的少，自鑽木取火開始後的數千年，直到西元1882年愛迪生發明電燈泡，人類才掌握了穩定與恆定的光源力量，可以想像，當電燈泡點燃的那一剎那，綻放的不僅是一項科技的誕生，更代表著千年累積的能量找到缺口，澎湃而出。

LED，則是被譽為繼電燈泡之後，人類照明史的第二個最重要發明，當它在1990年代中期，由一家日本生產螢光粉的傳統公司發明後，顛覆了超過一百年的照明歷史，因為LED有傳統燈泡、日光燈與螢光燈所

沒有的優點，首先，它無毒，LED不含汞，而螢光燈含汞，汞是有毒物質，其次，它節能，耗電量只有燈泡的八分之一到十分之一，日光燈的二分之一，第三，LED壽命長，比白熱燈泡多十倍。

LED歷經將近20年的發展，終於迎來甜蜜點，除了價格已經逼近傳統燈泡，能被消費者所接受，全球掀起的節能減碳風潮，包括日本在311海嘯後，全國縮減消費電，大陸則力推LED照明補助方案，世界各國陸續禁用白熾燈，讓LED照明的市佔率蒸蒸日上，工研院產經中心預估2015年，市場規模將達247億美元，生活周遭每五盞光源中，就有一盞為LED照明，2012，無庸置疑將是LED照明元年。

在此趨勢的浪濤上，LED市場將會如何走向，牽動你我的生活和台灣產業的動向，值得我們深切關注，本期的工業技術與資訊，希望從全球產業的面向，深入剖析LED市場的最新動態，再就兩岸LED封裝產業競合趨勢與有機發光二極體OLED製程設備發展的現況，協助探討LED業者在此刻應該掌握的技術走向。

更精彩的内容，還有Technology Review雜誌公布了2012年TR50名單，這份名單由美國麻省理工學院旗下獨立媒體公司Technology Review發佈，每年從全球眾多的科技企業中，評選出50家最具創新力的企業進入年度榜單。

這50家企業，在過去一年中，推出創新型重要技術，且正在實現大規模應用，並對競爭對手產生顯著影響的企業，入圍企業包括能源、計算、網路、生物醫藥、材料等行業，其商用技術創新在很大程度上改變著人們的生活，台灣各方產業先進，可從此名單中一窺企業創新的動力來自何處。