

奈米科技應用於我國建材家電產業之發展現況與分析

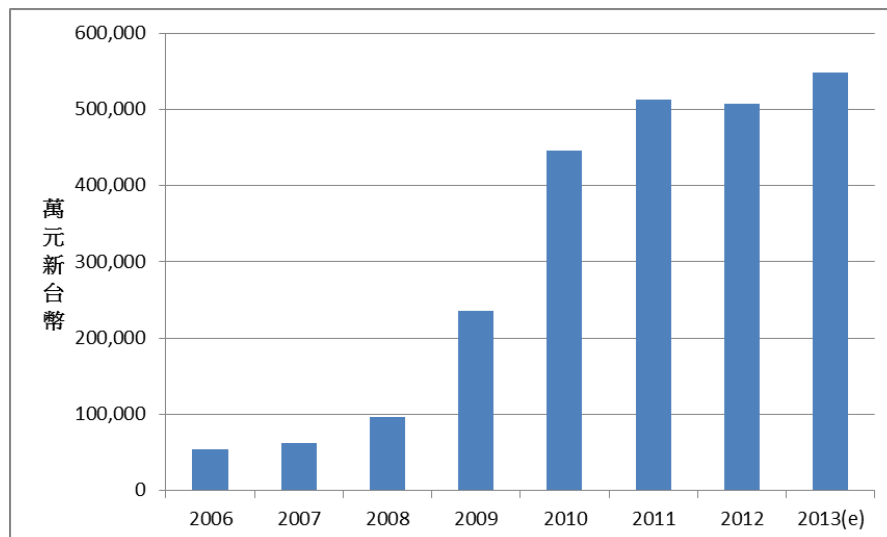
林國權/工研院 IEK

一、前言

奈米科技應用於我國五大傳產中目前以家電建材的營業額貢獻度最大，統計至 2012 年止，占奈米應用於五大傳產整體產值的 56.0%，因此本篇評析將針對奈米應用於我國建材家電產業之發展現況進行分析。

二、奈米技術應用於建材家電之產值效益

下圖一為 2006 年~2013 年(註 1：2013 年為調查廠商之預估數據)我國奈米科技應用於建材家電之營業額趨勢圖(註 2：其產值以建材家電產品售價為統計依據)，在 2006 年時，奈米科技為我國建材家電所帶來之產值效益僅有新台幣 5.4 億元，至 2008 年成長至新台幣 9.6 億元，2006 年~2008 年的年複合成長率為 33%；2009 年營業額大幅成長至新台幣 23.5 億元，至 2011 年更來到新台幣 51.3 億元，2008 年~2011 年的年複合成長率達到 75%。其主要原因為奈米科技應用於家電產品如；空氣清淨機、冷氣、冰箱、洗衣機，已逐漸成為商品的重要規格，這類家電產品除了省電訴求外，消費者也慢慢建立相關家電產品必須擁有殺菌與抗菌的功能，以維持居家的生活安全與品質。



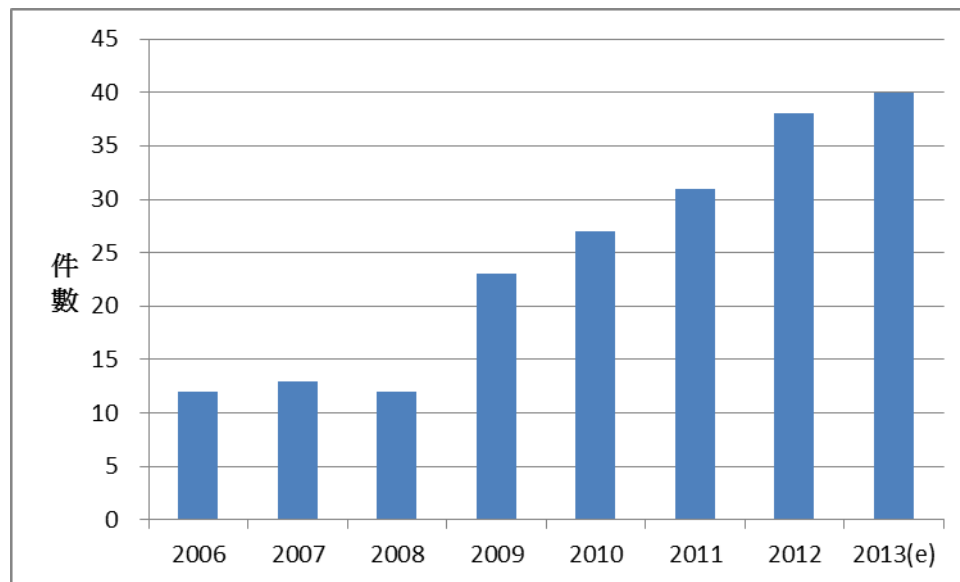
資料來源：工研院 IEK(2013/11)

圖一 2006~2013 年我國奈米技術應用於建材家電產業之產值趨勢圖

三、奈米應用於建材家電產品概況

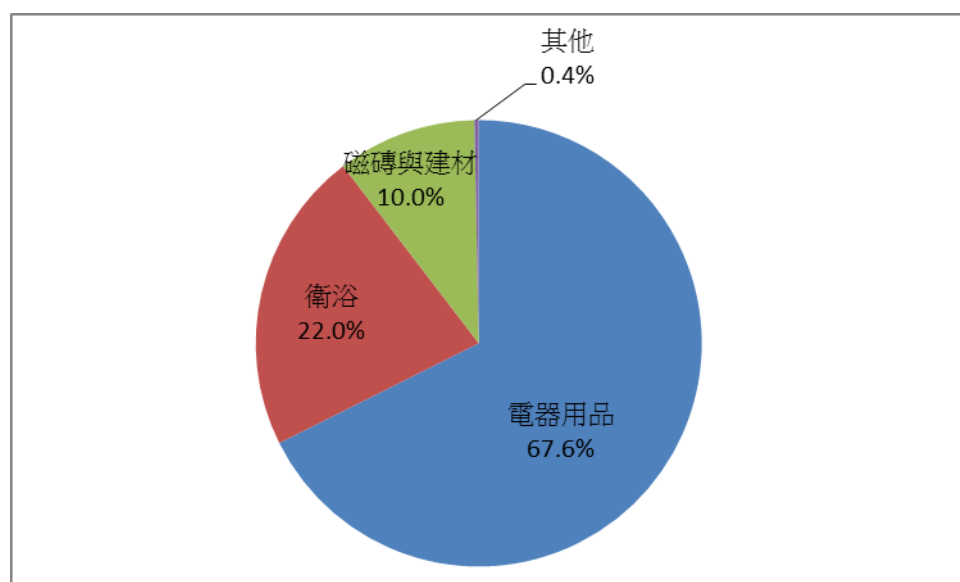
下圖二為 2012 年奈米建材家電商品化發展趨勢，下圖三為 2012 年我國奈米建材家

電銷售分布。我國最 2006 年推出之新產品有 12 件，一直到了 2009 年成長到 23 件，預計在 2013 年將有機會推出 40 件奈米建材家電相關產品；而從奈米產品銷售分布可知，目前銷售最多是以家電為主，占整體 67.6%，其次是衛浴的 22.0%，第三則為瓷磚與建材的 10.0%，其他類則為 0.4%。因為電器與衛浴的單價高，且產品生命週期電器也相較其他產品短，因此電器用品的產能比重最高，其次是衛浴設備，第三類則是瓷磚與建材。



資料來源：工研院 IEK(2013/11)

圖二 2006~2013 年我國奈米技術應用於建材家電之商品化情形



資料來源：工研院 IEK(2013/11)

圖三 2012 年我國奈米建材家電銷售分布

在終端產品應用方面，在建築外觀上，奈米磁磚、奈米地磚、奈米抗菌大理石與奈

米自潔玻璃開始商品化，這類建材具有抗菌與自潔抗污功能；由於房子的銷售期間長，而建築外觀會影響房子的銷售速度與售價，因此有越來越多高級建案採用奈米建材，以維持建案的清潔與美觀，此外，隨著建築物越蓋越高的趨勢，為了降低大樓清潔的次數與成本，奈米自潔玻璃與瓷磚在超高大樓也有龐大潛在市場與商機。

奈米抗污衛浴設備與奈米木質地板是建材室內產品，奈米衛浴產品可以減少排泄物結垢情形發生，讓衛浴設備使用起來更為舒適，奈米木質地板可以達到抑菌功能，讓家中小朋友在地上爬行也安心；目前許多高級住宅與商辦也逐漸接受奈米衛浴產品，相關企業廠商也因此獲得國家精品獎，可見奈米衛浴設備在國內已成為精品的代表之一。

電器類最早期熟知的應用包含奈米光觸媒空氣清淨機，但以往都是以醫院應用居多，受到 SARS 的衝擊，國人開始建立殺菌的觀念，不論在大眾交通工具、電梯、百貨公司都紛紛裝設具有殺菌功能之空氣清淨機；後來逐漸衍生至奈米殺菌功能的冷氣，乃至於衣物清潔的洗衣機，與人類食安相關的奈米冰箱，由家電產品的發展來看，國人已逐漸養成家電應具備抗菌殺菌的觀念，也願意多花一點點費用添購奈米家電，也因此讓奈米家電用品慢慢成為標準規格。

四、IEKView

(一) 國人對生活品質要求越來越高，建材家電仍有成長空間

國人現在越來越講究居住品質，尤其在高房價時代，房子的外觀、建材的品質與衛浴設備功能都大大影響了房價；現在年輕人幾乎都是一胎化，對於嬰幼兒更佳地保護，因此具有抑菌或殺菌功能的裝潢建材也逐漸受到重視。此外，許多我們會接觸到的如：門、手扶梯、電梯等，也都會開始提倡殺菌與抗菌的功效；預期未來，也將會有越來越多的家電產品會導入殺菌與抑菌的功能，奈米對於建材家電的貢獻仍有很大的成長空間。