



## 熱管理產業依然炙手可熱

過去十年，國內熱管理產業在PC產業的帶動下，呈現快速的成長；市場規模日益擴大，目前已是全球最大的散熱模組供應基地，唯一缺乏的是一個屬於自己的組織及交流平台。有鑑於此，工研院材化所於去年出面整合國內的產學研單位籌組協會，並獲致業界廣大的迴響與支持，而終於在去年八月，正式成立了「台灣熱管理產業聯誼會」。會員組成包括系統廠、封裝廠、散熱模組廠、熱管廠、風扇廠、熱界面材料廠、散熱片廠、熱模擬及量測廠、相關材料供應商等上中下游廠商及學研單位。隨後陸續建構了會員專屬的熱管理網站、發行專業季刊，提供產業即時的市場資訊與最新的技術發展，讓熱管理業者隨時掌握最新的產業動態。自此國內的熱管理產業，不但擁有自己的組織、網站及刊物，也為產業的永續發展提供一重要的交流及溝通平台，將有助於產業的垂直及水平整合，讓台灣持續擴大全球熱管理市場的佔有率，這是件相當可喜的事。

根據英特爾去年在IDF論壇所揭露的前景展望，今年全球PC出貨量將達二億台以上，其中桌上型電腦出貨將成長4%，達一億四千萬台；筆記型電腦出貨將成長18%，達七千三百萬台，因此全球PC整體出貨的成長將持續帶動國內熱管理產業的蓬勃發展，成長榮景依然可期。在此同時，在非PC的散熱領域上也不斷出現新的商機，如LED近年因材料及封裝技術的突飛猛進，市場應用愈來愈廣，包括LCD背光模組、一般照明、特殊照明及車用照明等，已被視為未來的明星產業。但其發熱密度也愈來愈高，變成繼CPU之後另一個面臨散熱挑戰的熱門話題。LED面臨的散熱難度並不下於PC，主因在於其空間有限、熱源集中而又要盡量採用自然對流，在這種種限制下，散熱技術及材料性能的提升更加重要，這也是未來產學研單位可以共同努力的課題。

工研院材化所在熱管理技術與材料方面已累積多年的技術能量與經驗，並不斷研發高性能的散熱材料與生產技術，如高導熱複材、銅粉末製作、熱界面材料、熱電材料及元件…等，將可作為國內熱管理產業解決「熱」問題的堅強後盾。同時藉由台灣熱管理產業聯誼會的會務推動，來協助產業提升散熱技術、開拓新市場、加強異業結盟，達到共利共榮的目標。■

朱中明