



運用化學材料技術 提升綠色產品競爭力

技術主編：沈永清 Y. C. Sheen

現職：工研院材化所應化組 副組長

學歷：國立交通大學 應用化學系博士

專長：機能性樹脂/塗料、奈米混成材料、綠色環保及生質材料合成及改質與應用

極端氣候導致許多地區及國家夏天異常炎熱，溫度屢創新高，而冬天卻更加寒冷，各國正面臨全球暖化與氣候變遷問題，如何運用科學知識及技術保護環境，讓我們的生活與天然環境相容已成重要課題。近年來，世界各國政府及主要化學與材料大廠、研究機構、研討會主題，都將綠色、節能、耐久、環境相容之永續材料及永續發展課題列為首要項目。針對節能建材，各國政府紛紛建立建築材料相關節能法規、標準及標章，如美國的低溫屋頂評級委員會(Cool Roof Rating Council; CRRC)、美國的能源之星(Energy Star)、美國的國家門窗評級委員會(National Fenestration Rating Council; NFRC)、歐洲的窗戶節能評級系統(European Window Energy Rating System; EWERS)及德國的建築耗能指令(Energy Performance of Building Directive; EPBD)等。

綠色節能材料的開發是國際發展趨勢，台灣地處亞熱帶，氣候濕熱，尤其是夏天，氣溫高達攝氏30°C，對於隔熱材料的需求具有極大市場。應技術處及工業局石化高值化計畫推動之需而成立的節能保溫及隔熱材料產業聯盟，涵蓋產品包括隔熱節能建材、隔熱塗料/膜/材料、隔熱彩鋼/浪板及保溫節能材料等，其全球及台灣市場估算分別約有1兆4,700億新台幣及270億新台幣。但台灣尚未制定如冷屋頂、能源之星等相關建材節能標準及標章，而這也正是產業界、工研院及成大等法人學界單位共同成立此產業聯盟，導引國內外技術交流與合作，建立相關材料開發、驗證或認證測試中心與平台技術與能量，期望能結合政府資源有正式或官方認證的努力目標。

本期技術專題：運用化學材料技術提升綠色產品競爭力—綠色節能及隔熱建材技術專題，很榮幸邀請到工研院產經中心林素琴經理以其長期探討各國綠建築及綠建材市場之經驗，分享兩岸隔熱建材之相關法規及市場；工研院材化所在隔熱粉體、隔熱膜及隔熱玻璃等方面經驗豐富之傅懷廣博士及其團隊介紹透明隔熱玻璃技術；以及長期研究綠建築及綠建材技術，也是綠建材委員的成大能源科技與策略研究中心李訓谷教授介紹其與奇菱公司、義守大學合作開發的具有導光性質之導光玻璃；最後，長興公司林盛偉則將介紹其最新開發的兼具隔熱及自潔功能之光觸媒塗料。期望透過此次的專題及未來的持續與產業界、學術界、法人之間的技術分享及優異產品發表，連結綠色節能相關產業，開發出更具國際技術競爭力之高品質、高性能綠色節能產品。■