



運用化學材料技術提升綠色產品的競爭力

沈永清 Y. C. Sheen

現職：工研院材化所(MCL/ITRI) 應用化學研究組 副組長

學歷：國立交通大學應化系 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、改質與應用

具隔熱與保溫功能之節能材料，為產業發展節能減碳綠色材料暨永續環境之重要一環，同時可以協助產業達到節能減碳之目的。工研院材化所結合法人、產業界以及學界，如成大、崑山大學等推動隔熱節能相關產業聯盟，導引國內外技術交流與合作，並建立相關材料開發、驗證或認證測試中心及平台技術與能量，運用化學及材料相關技術，開發隔熱與保溫節能材料，透過實體建築物及大型建物之節能降溫效果，驗證隔熱及保溫材料實地應用之可行性及節能效益，協助隔熱節能材料產業之推廣。未來則希望結合建研所，參考美國一冷屋頂評級委員會(Cool Roof Rating Council; CRRC)及美國一能源之星Energy Star標章，推動國內隔熱節能材料之綠建材標章。

本期隔熱節能材料技術專題，主要內容包括市場資訊、高性能材料開發、實體建築物及大型建物節能效益等，期藉此協助讀者及產業界進一步了解高性能隔熱節能材料之應用模式及效益，以快速進入隔熱市場。

在市場資訊方面，本專題邀請到工研院產經中心林素琴經理從DOE的研究“Technology Roadmap Energy Efficient Building Envelopes”論述吸熱、熱反射及低輻射膜節能窗膜，並探討隔熱膜及隔熱窗之發展軌跡，同時介紹全球市場及影響市場發展之建築市場規模及性價比二大要素，以及日本市場之發展需求等。在技術內容方面，工研院材化所傅懷廣博士將介紹有別於深色吸收型隔熱塗料系列之新型淺色及深色之反射型隔熱塗料技術；而為使讀者更了解高性能隔熱節能材料之應用模式及效益，工研院材化所黃元昌博士將介紹隔熱塗料於實體建築物之節能降溫效果，以高日光反射、高輻射率之隔熱塗料進行五棟實屋屋頂處理，並在隔熱塗層上塗裝防污塗料，可維持長時間的隔熱效果，其室內溫度可下降2~7°C，達到節電效果15%以上。另外，工研院材化所莊文斌博士則將介紹PU高發泡隔熱及使用生質綠色環保保溫材之應用與發展趨勢，內容包括冷凍庫板、隔熱浪板及保溫箱等材料及應用特性。期望持續透過實務應用效益，以及產學研的技術分享及合作，加速推動綠色節能相關產業之落實，並推出具國際技術競爭力之高性能產品。☞