

## 電取暖系統及注意

康富驗屋 劉宏偉

無論是家庭物業還是商業樓宇，採用電力取暖的不在少數，特別是油氣等天然資源價格日益高漲的今天，相對可再生的電力資源就成為人們在經濟和可靠性上越來越接受的考量。

不僅如此，採用電力取暖還有很多特別的優勢。首先是乾淨清潔，安靜沒有噪音，沒有加熱燃燒的產物，也不用考慮如其他燃料燃燒廢物的清理和尾氣排放，沒有如風機、水泵等轉動設備；其次電取暖設備結構簡單，安裝費用低，如腳板電暖器(baseboard)，佔據的空間小，可以隨意添加、安裝於物業的某個特殊空間，既可以採取室內溫控器控制，也可以利用電暖器上面的開關旋鈕控制，可以分區控制，方便靈活，節省能耗支出；再有，升溫反應迅速，安全可靠，沒有其他燃料激烈的燃燒反應，無需安裝煙囪及新風助燃口，熱效率接近 100%。電取暖的缺點也是明顯的，對於較大空間或整個物業同時使用電取暖的話，費用還是較高的；其次如果電源線連接不正確，可能造成設備不工作，甚至觸電風險。



常見的電取暖設備為腳板電暖器(baseboard)、埋地輻射散熱電熱管(radiant heat)，廣泛應用於鎮屋、公寓、獨立屋的個別房間和商業建築。也有電加熱的熱風爐(Electric forced air furnace) 和水暖鍋爐 (Electric boiler)，其工作原理同相應的燃氣設備是一致的，但因為要達到通常每小時 100,000BTU 燃氣熱風爐或鍋爐供熱能力的電耗高達 30 千瓦，這就需要大約 125 安培的電耗，用電量過大，費用過高，而且對於普通的居民供電也無法達到這樣的要求，因此，這兩種設備應用並不廣泛。

在我們驗屋過程中電取暖設備常見問題如下，最常見的是腳板電暖器不工作，對溫控器不回應。通常的原因是電加熱器燒斷了，或者接線出現問題，並不難修復。其次是電箱裏沒有專有的斷電保護器(breaker)來控制電暖器的專有回路，或者沒有清晰標注，這有可能造成電線的過熱、老化，有失火風險，也為維修造成困難，應該立即請電工查證；再有因為機械碰撞有的電暖器的蓋子無法打開，散熱片變形或太髒，而導致空氣對流換熱不暢，家俱或者窗簾的阻擋同樣也是要避免的；另外如圖，在物業常見，但並非好的安裝方式，電源插座在電暖器的上方，如果插有電器，電源線有可能被電暖器烤焦，潛在失火風險，即便該插座沒有使用，它也會因為長期高溫烘烤而比其他位置的老化要快。對於安裝於地面下方的輻射式電熱管，因為大多安裝於衛生間和廚房，因此，地面材料的水密性就應該有保證，如果水汽滲漏並長期接觸電熱管，可能造成其腐蝕、短路、斷路，當然，同樣要避免在地板上釘東西。如果要修復幾乎不可能，補救的辦法是加裝腳板換熱器。電加熱設備的檢查並不複雜，但因為很多為住戶自行加裝，因此專業的檢查還是必須的。