為台灣加油打氣專欄(159) 節能的技術

李家同

能源永遠有限，我們國家的朝野一直為了能源的問題而吵鬧不休，可是有一個想法一定是大家的共識，那就是我們應該節省能源，如何節省能源，當然有很多該注意的事，可是有些工程師已經發展了一種軟體，可以使建築物節省能源，這種軟體實在是相當可貴的。

我們都知道，假設我們的房間是受到太陽直曬的，而且有大玻璃窗，我們的房間一定是相當熱的，有的時候，我們去看很多中小學，他們的教室外面一定有一個很寬的走廊，所以陽光是不會直曬到教室的，而且有些窗子外面還有一塊斜的遮陽板，不但防雨也防了太陽，這種建築往往是很涼快的，我們現在有一個軟體，可以給大樓一些建議，告訴他們如何可以節省能源。

我們不能只考慮一棟建築的大小，比方說一個大賣場就有很大的空間，如果不考慮屋頂用什麼材料，也不考慮牆壁用什麼材料，這時我們的空調就一定需要非常消耗電力的設備，可是如果牆壁以及屋頂都有防熱的設備和措施，當然我們就不需要消耗這麼大的電力了，比方說我們的牆壁材料中間有一層是空的，這就使得外面的熱比較不容易傳進來，如果我們的屋頂有一種相當好的隔熱塗料，也可以使傳進來的熱量減少。

我們工程師所發展的軟體，裡面有各種的資料，如各種建材的熱傳導係數，各種玻璃對可見光的反射率，以及對太陽光的吸收率，內政部的新建建物節約能源設計規範也在軟體之內，能源局對中小型空調的資料庫以及中央空調冰水機的資料庫，都存放在我們的資料庫內。

所以我們可以利用這個軟體，替很多企業設法利用最適切的建材以及建築上的設計，有一家銀行已有一百五十家分行，利用這個軟體以後，每一年節省的能源約百分之十五，這家銀行也因此得到了能源局節能企業獎。

還有一點，這個軟體可以追蹤一個企業的分行能源消耗的情況，使得企業可以因此改善設施來減少能源的消耗。

也許大家會問，美國有沒有這種軟體，美國的能源部公開了一種軟體，可是這個軟體裡面沒有資料庫，使用者的介面也相當的不友善，他們的空調系統以及建築，都和台灣是不一樣的，所以我們必須自己發展能源節省軟體，這個軟體已經被企業所使用，是相當不錯的，我們應該對這個軟體的發展成功感到高興，也應該鼓勵這些工程師們。