

聯合企畫製作：經濟部能源局、國立臺灣師範大學、國語日報

文／沈佳燕（新北市成州國小教師） 圖／咚東



高鐵低碳雙認證 苗栗站綠建築節能又減廢

高鐵是目前公認汙染最低、耗能最少的「綠色運具」，而臺灣高鐵更是臺灣第一個取得「運輸服務碳足跡標籤」，並獲得「車站間旅客運輸碳足跡」查驗證書及標章的運具，還是亞洲第一個得到國家級碳標籤的高鐵服務機構。另外，彰化站與雲林站獲得內政部核發黃金級綠建築標章，苗栗站則榮獲最高榮譽的鑽石級綠建築標章。

日常節能

我國綠建築是針對臺灣亞熱帶高溫高溼氣候特性，依建築物對生態、節能、減廢、健康的需求，訂定的綠建築（EEWH）評估系統及標章制度，包含日常節能（必要）、水資源（必要）、生物多樣性、綠化量、基地保水、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境及汙水垃圾改善等九項指標。如果要通過評定，除了兩項必要指標，還須符合七項指標中的四項，才能取得「綠建築標章」或「候選綠建築證書」。

「高鐵路線入口上方屋頂設計好特別，像一格格的方塊，這應該是太陽能板吧？」



沒錯，這些太陽能板屋頂一年可發電八點七萬度，還兼具遮陽效果。你看將屋頂提高，設置屋頂隔熱空間，就能阻隔室外熱氣，大面積的 Low-E (Low-Emission) 玻璃及垂直遮陽板，可將太陽熱能隔絕在室外，降低空調強度，並讓可見光進入室內，減少照明電力。

水資源



來看看車站外兼顧景觀與滯洪的蓄水池，也是必要指標呵！苗栗站配有雨水回收系統，蓄水量可達一千八百噸，可供應車站三十天（每天約六十噸）的戶外植栽用水。

生物多樣性

綠化量指標及基地保水

在車站草坪旁邊有毛毛蟲地！



苗栗站在綠化量植栽部分，特地選擇以本土原生、多樣複雜層及誘蝶誘鳥植物為主，營造一個歧異度高的生態環境。

二氧化碳減量

「高鐵路票的背面有一個黑腳丫子，那是什麼意思呢？」



那是車站間旅客運輸的「碳足跡」，讓大家都了解每趟旅程的溫室氣體排放量。

碳足跡是指一項活動或產品的整個生命週期過程，直接與間接所產生的溫室氣體排放量。

以高鐵來說，運送每人每公里僅產生三十八公克的溫室氣體，汙染低且耗能少，我們可在購買的高鐵車票（磁票）背面，或是透過高鐵的網站，查詢「車站間旅客運輸碳足跡」，了解每趟旅程的溫室氣體排放量。

另外，苗栗站在建築物主結構體的材料生產與建造過程中，依照二氧化碳減量指標，以結構合理化、建築輕量化、是否使用再生建材及木構造的施作原則，減少二氧化碳排放，這些都是對地球友善的做法呢！

