

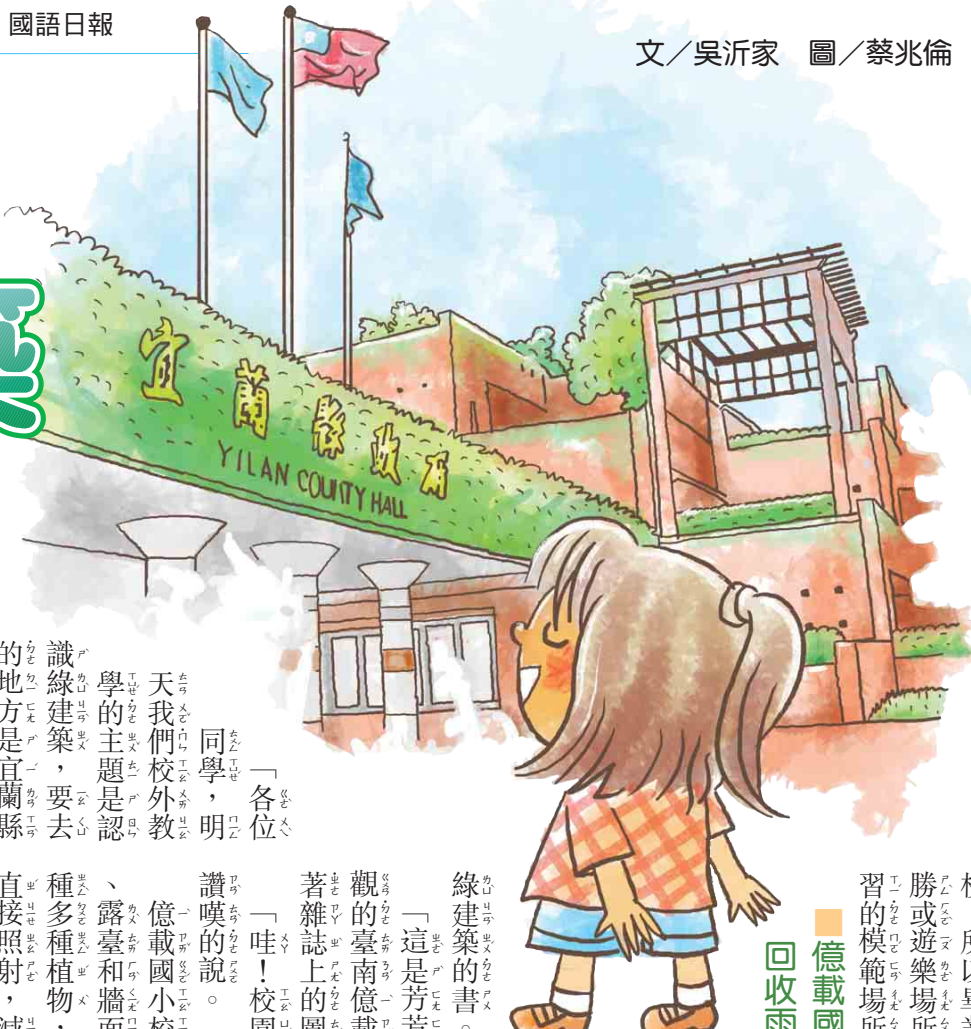
節能綠生活

聯合企畫製作 / 經濟部能源局 · 臺灣師範大學 · 國語日報

(每月最後一週週五刊出)

文 / 吳沂家 圖 / 蔡兆倫

陽光空氣水 打造綠建築



「各位同學，明天我們校外教學的主題是認識綠建築，要去的地方是宜蘭縣政府，請大家穿班服、背背包，帶著點心和水壺，明天早上八點在教室整隊集合，一定要準時呵！」楊老師放學前再三叮嚀全班。小咪和同學興奮的互道再見，期待明天校外教學到宜蘭縣政府。

來到校門口，小咪遇到住同一個社區，讀六年級的芳芳。「我們畢業旅行要去臺南的億載國小呵！」一看到小咪，芳芳就開心的聊起來。

「為什麼畢業旅行要去參觀一所小學？」小咪不解的問。

「因為校長說，未來我們都要朝綠建築努力，而億載國小是榮獲優良綠建築設計獎的學

校，所以畢業旅行不去風景名勝或遊樂場所，而是去可以學習的模範場所！」芳芳說。

「回收雨水廢水再利用」

回到家，小咪立刻放下書包拉著爸爸進書房，希望能找到一些介紹綠建築的書。

「這是芳芳畢業旅行將要參觀的臺南億載國小。」爸爸指著雜誌上的圖片說。

「哇！校園好美呵！」小咪讚嘆的說。

億載國小校舍的屋頂、花臺、露臺和牆面採立體綠化，栽種多種植物，可以擋住陽光的直接照射，減少熱能。此外，建置景觀生態池，不但漂亮，還可產生涼風，因為水蒸發時會帶走環境的熱量，形成空氣流動，也就是風。校園內處處綠意盎然，形成豐富生物鏈，可吸收二氧化碳，製造更多氧氣。

另外，學校的地下二樓全部設計成回收蓄水池，將收集到的雨水和洗手臺的廢水進行消毒，用來澆水澆花和沖馬桶，蓄水池如果全部裝滿，足以讓全校使用一個月，減少水資源浪費。

「我要給芳芳看這本書。」小咪一邊說，一邊慎重的把書放在書架上。

「北投圖書館垂直木格柵降低熱輻射」

「我們去過這裡對不對？」小咪打開另一本書，映入眼簾的是北投圖書館。

「是啊！」爸爸說，「北投圖書館營造出截然不同的閱讀空間，讓閱讀充滿自然野趣。整體空間充分運用大自然的寶貴資源——陽光、空氣和水。例如，屋頂綠化可涵養水分，並設置太陽能板，利用太陽能發電。陽臺採深遮陽及垂直木格柵設計，可降低熱輻射進入室內，以減少使用空調設備，避免耗費能源。此外，建材都可以回收再利用，減少廢棄物對環境的破壞……你該上床睡覺了。」爸爸本來想繼續介紹，卻發現小咪正在打哈欠。

小咪揉揉眼睛說：「明天再聽您介紹。明天早晨我要早一點起床，上網查一查更多的綠建築相關資料。」

「嗯！小咪越來越有研究學問的精神了！」爸爸微笑的稱讚小咪。

「宜蘭縣政府長條形建築坐北朝南」

第二天上午九點半，小咪和同學跟著老師來到了宜蘭縣政府。

「宜蘭縣政府是以親民化、公園化與地域化作為設計目標的綠建築，民眾可以在任何時間自由的使用這個場所。」負責導覽的陳老師說。

「真的地！這棟建築物沒有明顯的邊界，整個看起來好像是花園綠地呢！」小咪說。

「今天天氣很熱，但是大家有沒有覺得站在走廊上不會感到炎熱？因為走廊風道與天井的煙囪效應達到良好的通風條件，還有建築物外圍種植喬木，可遮蔭也可引入涼風。」陳老師接著問，「宜蘭縣政府的建築坐北朝南，有誰知道為什麼嗎？」

「我知道！」小咪舉手大聲回答：「因為太陽從東邊升起，由西邊落下，像宜蘭縣政府這種坐北朝南的長條形建築，面向南北向的面積較大，東西向開口面積比較小，就可以減少建築物吸收熱的面積，這樣室內就不需要耗電開冷氣來調節溫度了。」

「答對了！」陳老師送給小咪一個小書籤，霎時如雷的掌聲響起，讓小咪覺得好有成就感。

「這位同學說得很好，這樣就達到了綠建築九大指標中的『日常節能的指標』，再加上大家看到的那些利用陽臺與突出的屋簷來遮陽，可以大大降低太陽直曬的熱度。此外，這棟建築物有七成以上的面積是屋頂花園、植栽花架、屋頂涼亭，覆土深度平均達四十分公分，可以阻擋屋頂陽光照射所產生的高溫傳進屋內。」陳老師說。

小咪一邊聽陳老師導覽，一邊仰頭看著藍藍天空下宜蘭縣政府美麗的花園綠地，不禁想：綠建築讓我們享有自然生態與人類和平共存的美好未來，真好！長大以後，她也要大力推廣綠建築，為維護生態環境與地球永續生存盡一分心力。

「北投圖書館垂直木格柵降低熱輻射」

「我們去過這裡對不對？」小咪打開另一本書，映入眼簾的是北投圖書館。

「是啊！」爸爸說，「北投圖書館營造出截然不同的閱讀空間，讓閱讀充滿自然野趣。整體空間充分運用大自然的寶貴資源——陽光、空氣和水。例如，屋頂綠化可涵養水分，並設置太陽能板，利用太陽能發電。陽臺採深遮陽及垂直木格柵設計，可降低熱輻射進入室內，以減少使用空調設備，避免耗費能源。此外，建材都可以回收再利用，減少廢棄物對環境的破壞……你該上床睡覺了。」爸爸本來想繼續介紹，卻發現小咪正在打哈欠。

小咪揉揉眼睛說：「明天再聽您介紹。明天早晨我要早一點起床，上網查一查更多的綠建築相關資料。」

「嗯！小咪越來越有研究學問的精神了！」爸爸微笑的稱讚小咪。

「宜蘭縣政府長條形建築坐北朝南」

第二天上午九點半，小咪和同學跟著老師來到了宜蘭縣政府。

「宜蘭縣政府是以親民化、公園化與地域化作為設計目標的綠建築，民眾可以在任何時間自由的使用這個場所。」負責導覽的陳老師說。

