

# Unit. 1

## 環境變了 生活也該改變

### 生態永續的居住發展趨勢

因為全球氣候變遷的影響，強颱、強降雨、乾旱等極端氣候現象越來越常見！為了盡一份地球公民的責任，每一個人必須在生活上儘量符合低碳環保理念。例如，在「食」的方面，以在地食材、當令蔬食、愛惜食物、減少使用免洗餐具為原則；「衣」的方面，以使用天然衣料、無毒洗潔、減少乾洗為基礎；「住」的方面，採用綠建材、優先選購綠建築、使用節能標章家電、採用省水標章器具為要項；「行」的方面，以步行或自行車代步、降低汽機車使用頻率、選購環保標章汽機車為目標。如此，便能有效降低個人的碳排放量、減少廢棄物及污染排放、減緩對環境的衝擊，並讓生活更符合永續的理想。



■ 食衣住行的減碳策略



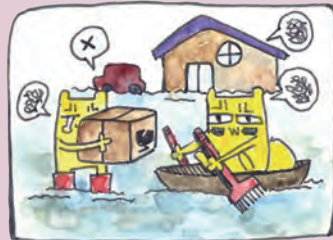
■ 二氧化碳濃度與地球溫度圖



乾旱



強颱



強降雨

■ 極端氣候現象日愈顯見



#### ■ 綠建築標章與六類評估基準

基本型、住宿類、生態社區、廠房、  
舊建築改善、境外版

## Unit. 2

# 居住在節能減碳的綠建築之中

## 淺談臺灣的綠建築標章

每個人一生中有90%生命時光位於處於建築物之中，對於與生活及健康息息相關的建築環境與建築資源消耗，世界各先進國家紛紛以「綠建築標章」予以規範或推廣。臺灣也早在1999年跟上世界趨勢腳步，前瞻地推出了專屬的「EEWH綠建築標章」。針對基本型、住宿類、生態社區、廠房類、舊建築改善、境外版等建築物分別量身訂做的「綠建築評估基準」，以生態（E）、節能（E）、減廢（W）與健康（H）為出發點，含括：生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源及污水垃圾改善等九個指標，助益國人在「居住」方面更能達到住的健康與環保之永續目標。



■ 綠建築標章四大範疇與九大指標

# 能與生物共存的 居住環境

## Unit. 3

### 綠建築的生物多樣性理念

曾經被稱為「福爾摩沙」的臺灣，在千萬年前即是萬物生活的天堂，繁盛的各式物種居住在臺灣的水岸、原野、叢林、高山中，是一幅生態永續的景象。今日，為了讓人類居住需求與生物生存需要得到均衡，綠建築特別強調大型建築開發案（面積大於一公頃）需要兼具「生物多樣性」觀念。在建築物建築規劃上，儘可能地在基地上種植可以開花結果、供生物採集花蜜與果實、種類繁盛的植物；降低大面積空地、廣場或停車場影響生物的棲息與移動環境，並適當地留設生物生存所需之廊道；同時儘量避免照明光害影響夜行性生物之活動。如此，綠建築便能讓人類與許多生物並存，讓環境保有更大的生物多樣性。



高雄市前鎮區紅毛港國小二期校舍新建工程：生態池邊廣植多樣化之誘鳥誘蝶誘蟲植栽。



工研院六甲院區二期宿舍：戶外照明有遮光罩避免形成炫光，影響夜行生物活動。



■ 避免光害

■ 兼具生物棲息、生態廊道  
與植物多樣性的居住環境



## Unit. 4

# 生物的家就是你家

### 創造與小生物共存的多樣性棲地

透過與生物的廣泛接觸，有助於搭建人類對於萬物的理解、包容與相互尊重意識，進而達到自身對於人生百態中生老病死各階段的認識，實是人生旅程體驗之重要一環。建構一個同時能夠容納人類與其他生物共同生存的棲地，是綠建築實踐「生物多樣性環境」理想的重要目標。透過環境的規劃設計與小棲地經營，其也許只是一個可以讓青蛙、鯽魚、水草、浮萍、岸邊灌木共生的池塘與水岸環境，抑或是可以讓昆蟲、兩棲動物群集的濕地、亂石砌牆、雜生密林，或者是被刻意保留的枯木、樹根、亂石堆、土丘、岩洞等，透過這些充滿孔洞的「多孔隙環境」，就可以達到綠建築增進多樣性遺傳基因、多樣性的物種、多樣性的生態系環境的目的，同時也建構出人類與萬物共存、共容的基礎。



■ 能讓多種生物生存的多孔隙環境



1

1  
國立台東大學師範學院及理工學院大樓：邊坡疊砌多孔隙材料，提供生物棲息環境。



2

2  
台灣積體電路十五廠一期OFFICE棟：生態水池與渠道設計：利用回收水源，營造流動之溪流，岸邊混種喬、灌木林及水生植物；邊坡以多孔隙石塊構築，營造小生物棲地。





1 2

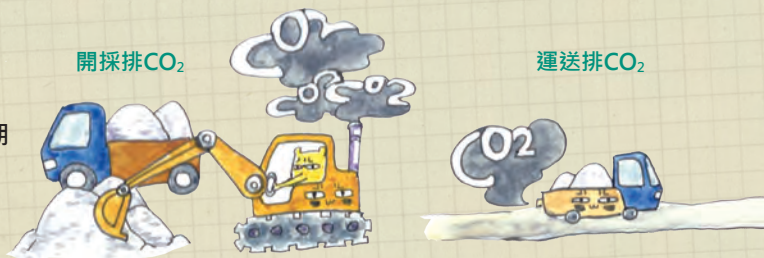
## Unit. 5

# 是生物的餐廳與旅館、 大地的冷氣、也是碳的家

### 綠化功能真強大

建築物在興建的過程中，每一磚一瓦都涉及原料開採、運送、製造與施工，所有過程的能源消耗將產生大量的CO<sub>2</sub>。透過植物的光和作用將碳固定在綠化植栽軀體中，是綠建築的一種重要碳中和手段。綠建築所推廣的生態綠化，除了強調多種類、廣泛大量的種植之外，亦強調喬木、灌木與草花在同一區域搭配種植的「複層綠化」手法，以及「原生種」、「蜜源植物」、「果源植物」的選種原則，再加上植栽綠化的蒸散降溫效果，植栽綠化堪稱是生物的餐廳與旅館、是大地的冷氣、還是被固定的碳分子的家。綠建築中經妥善規劃的綠化，其所具備的生態棲息、降溫效益與碳固定效果，徹底展現出綠化的功能！

#### ■ 建材製造的生命週期 碳排放量





1 2

1 國立台東大學師範學院及理工學院大樓：景觀植栽共挑選了一百多種植物及各種水生植栽。

2 高雄市前鎮區紅毛港國小二期校舍新建工程：岸邊混種喬木、灌木及水生植栽。

### 固碳

