



綠建築節能與健康篇

課程架構：

節能指標群



健康指標群



節能指標群

重視節能的綠建築，希望可以減少能源的使用量。



1. 外殼節能

適度的遮陽設計

2. 空調節能

具有節能標章之空調或冷氣

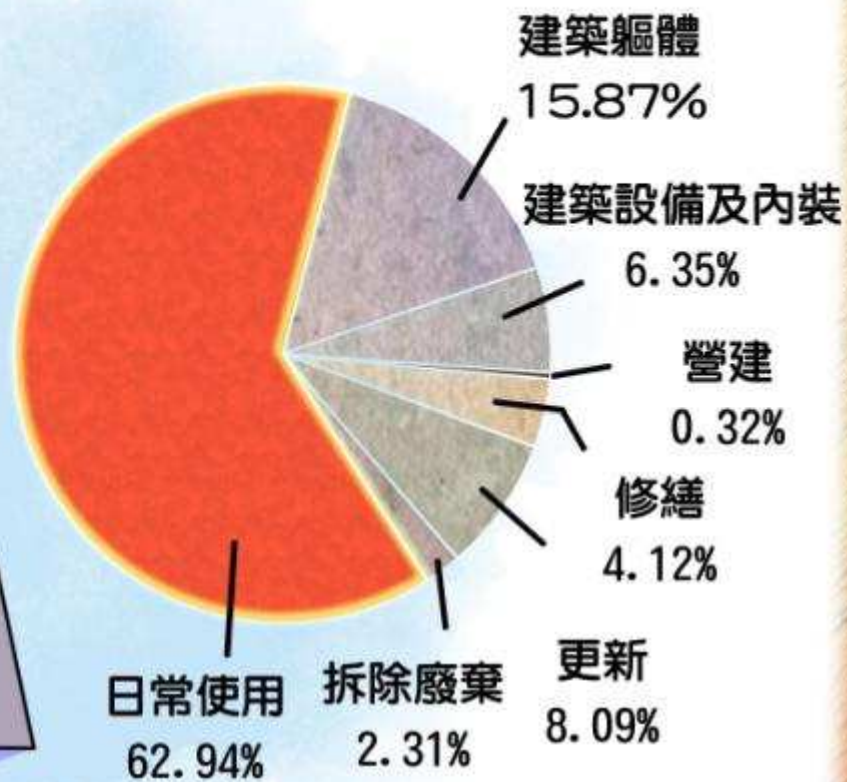
3. 照明節能

高效率燈具、自然採光

壹

不浪費能源 (日常節能指標)

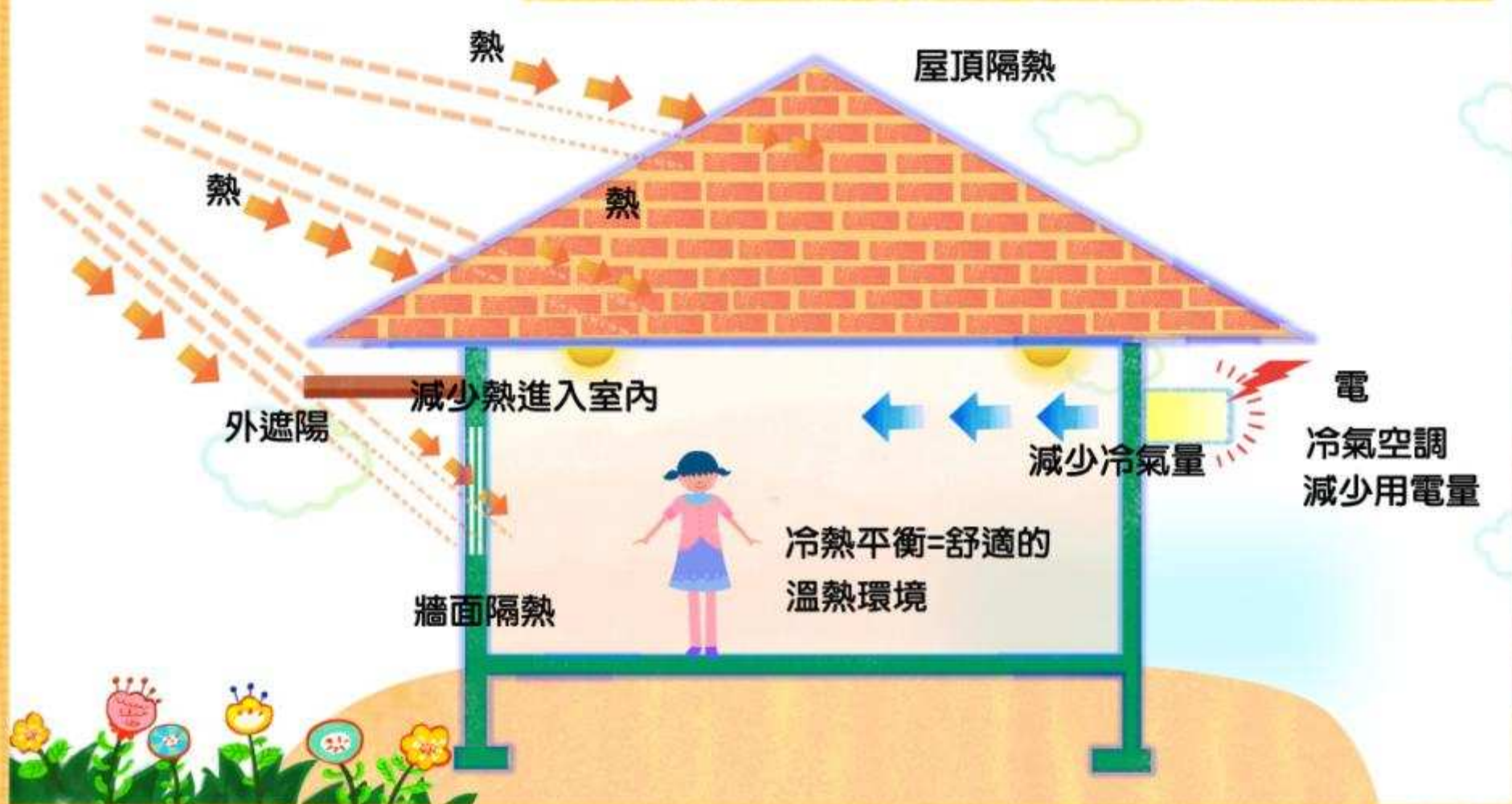
- 室外機
- 室內機
- 排氣口
- 進氣口
- ⋯ 通風路徑
- 晾衣通風



建築生命週期耗能比例

一、外殼節能

1. 適度的深屋簷或遮陽板可降低太陽日照熱量進入室內，降低空調耗電量及使用率。



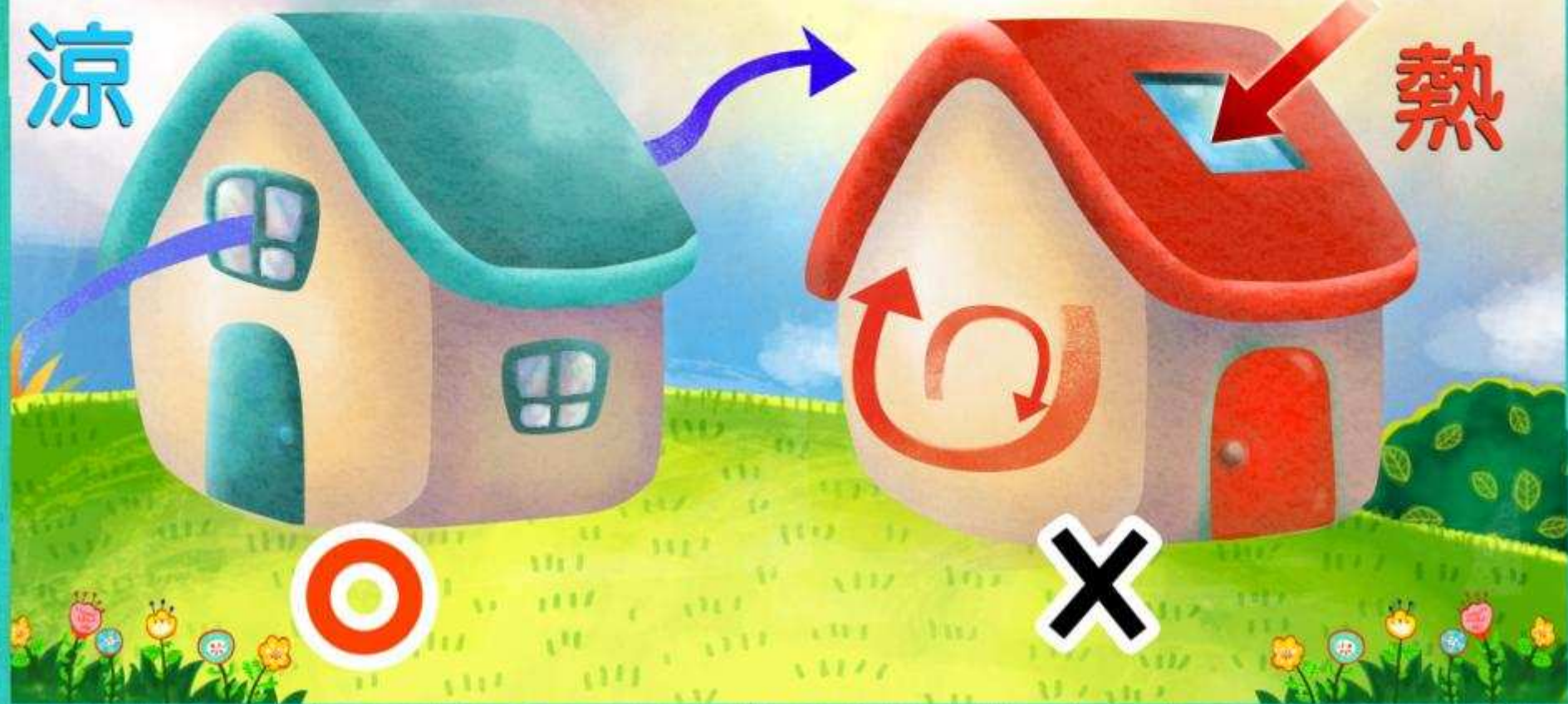
2. 少用天窗，避免陽光直射進來時，不容易折射出去，導致室內溫度升高。

3. 適當的開窗設計，可增加自然採光及維持良好通風

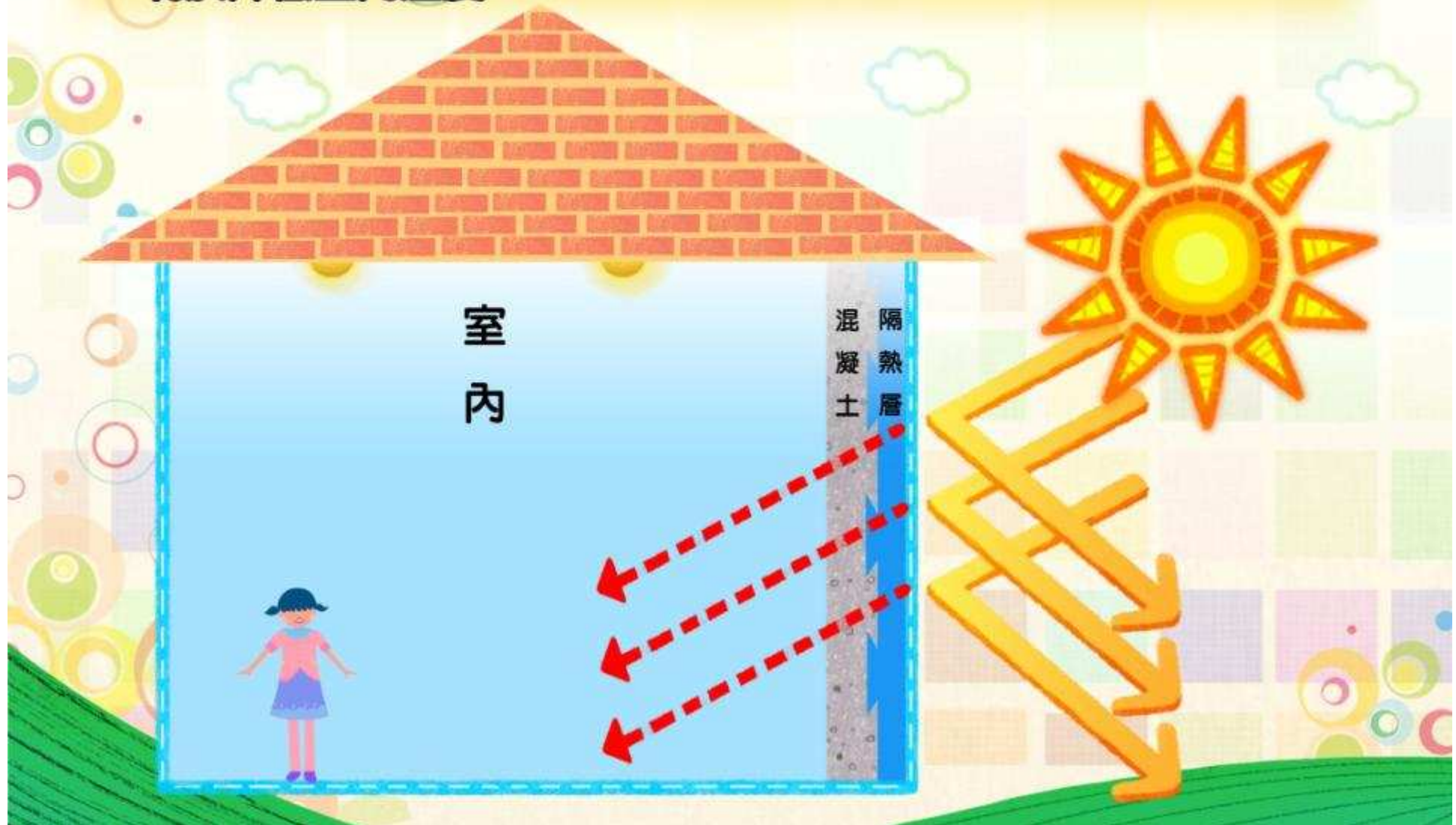


熱

涼



4. 建築物外牆增加隔熱層，減少熱由外界進入室內，
利於降低室內溫度。



二、空調節能

使用有節能標章的空調或冷氣，並搭配風扇使用，就能又涼又省電。



1. 冷氣加風扇使用。
2. 維持室內溫度 26°C - 28°C （冷氣每調高 1°C ，可省電6%）。
3. 每月定期清洗保養冷氣濾網，可省電2-5%。

三、照明節能

使用高效率燈具，盡量採自然採光設計，以節省能源使用。



白熾燈



省電燈泡

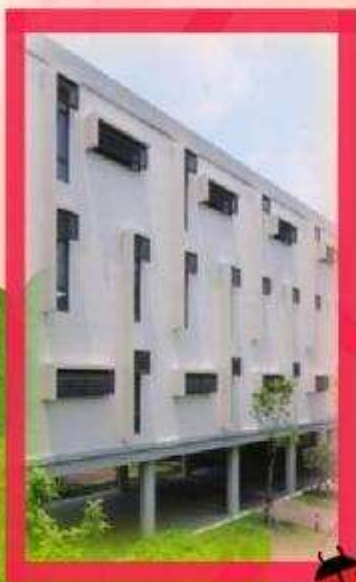


T5燈管

1. 隨手關燈, 避免浪費能源。
2. 適度亮度即可。
3. 使用省電燈泡或LED燈泡等高效率燈具, 可省電60-90%。

優點：

1. 良好的外殼與開窗設計，可降低過多太陽日射熱進入室內，並提高自然通風率及自然採光。
2. 使用有節能標章的空調，可避免浪費大量能源。
3. 建築室內牆面及天花板採用明亮設計、採用高效率燈具、盡量採用自然採光設計及利用自動節約照明系統，皆可減少能源消耗。



示範基地：國立南科國際實驗高級中學

健康指標群

重視健康的綠建築，希望可以減少對人體的傷害。



1. 室內環境

減少裝潢、採用綠建材
避免室內污染物毒害。

2. 污水垃圾改善

落實垃圾分類、污水處理。

3. 水資源

杜絕用水浪費、雨水回收
再利用。

貳 健康的生活環境 (室內環境指標)



阻隔噪音

用隔音良好的窗戶來阻擋噪音干擾。



自然採光

用透光性好的玻璃增加室內光線。

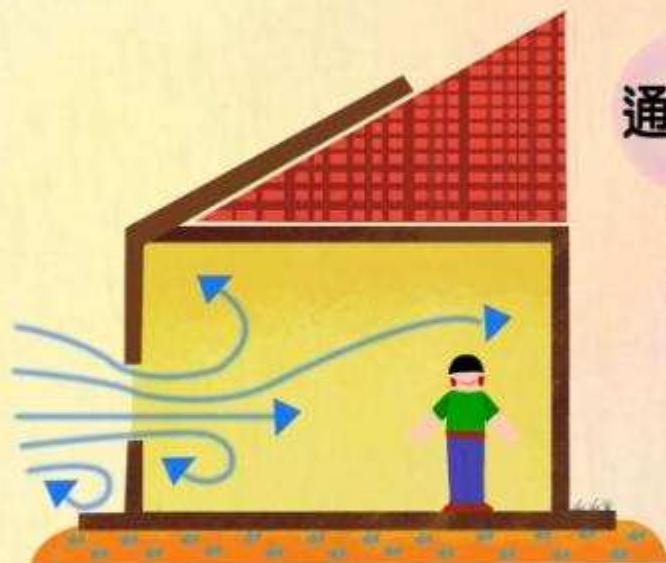
另外將家中電燈加裝燈罩，

防止眩光。



通風換氣

開窗維持自然通風，可以保持室內空氣品質。



通風差!



通風好!

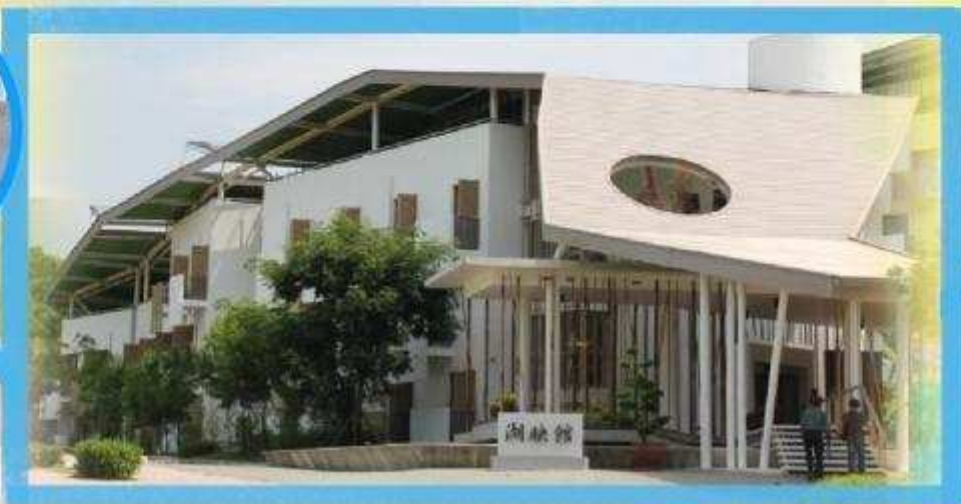
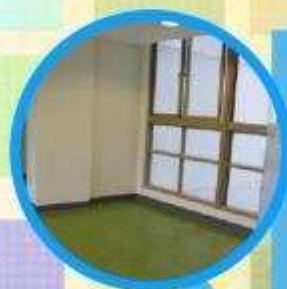


室內建材裝修

鼓勵使用綠建材，因為是對人體與地球環境較友善的建材。

優點：

1. 採用隔音較佳之門窗及牆壁構造，可保障居住安寧。
2. 利用自然開窗採光，可降低室內照明燈具的使用。
3. 良好的對流通風設計，可引進新鮮空氣稀釋屋內污染物濃度，以保障居家健康。
4. 採用具有綠建材標章之建材，可減低有害空氣污染物之逸散。



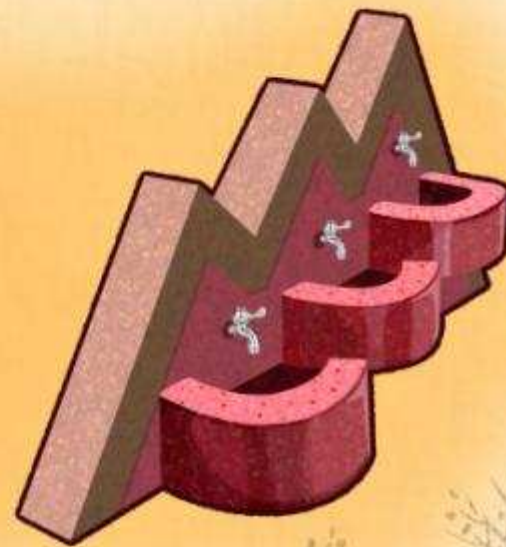
示範基地：工研院六甲院區二期宿舍

叁、不浪費水資源（水資源指標）

使用有「省水標章」之器材

日常生活用水的器具包括水龍頭、小便斗、大便器等，

採用有「省水標章」的器材，皆能替我們省下珍貴的水資源。



雨撲滿及節水澆灌系統

利用天然地形或人工方法將雨水貯存，
經過簡單淨化處理後都可以用在植栽澆灌使用。



優點：

1. 利用雨撲滿等收集雨水以及善用生活雜用水之方式來達到循環再利用（開源）。
2. 採用省水器具（節流），來達到節約水資源的目的。



腳踏板給水式的洗手台



雨水回收系統

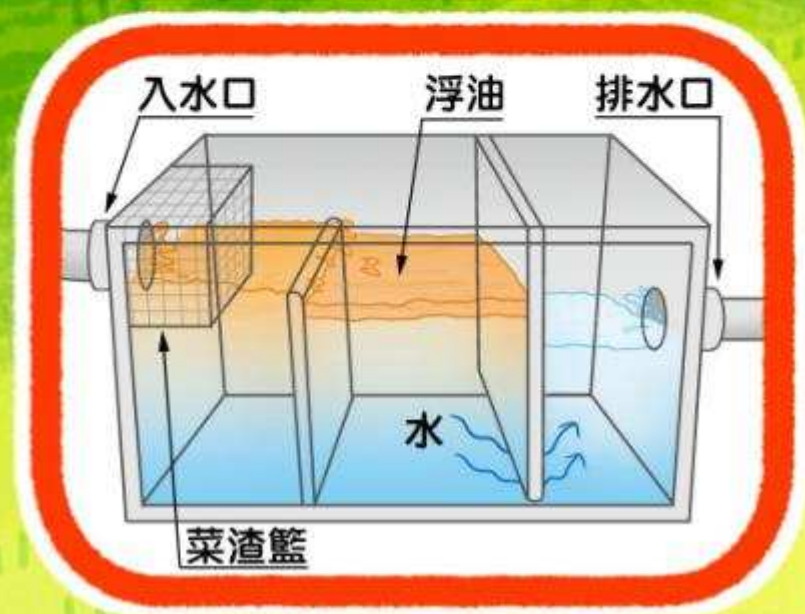
示範基地：國立成功大學綠色魔法學校

肆、提升公共衛生與環境品質

(污水垃圾改善指標)

污水處理

每個家庭都會排放污水，若沒經過妥善處理就會造成環境污染，必須透過排水管路的設置，將污水收集排放至污水處理廠，如有專用廚房便應增設油脂截留器先行過濾，避免污染環境。



垃圾處理

有一般家庭垃圾都是直接由垃圾車收集運送處理。校園內垃圾收集的方式為設置一處垃圾處理空間，將垃圾進行分類回收再利用；廚餘也要妥善處理；校園內落葉收集後做堆肥使用。



優點：

1. 透過設置污水處理設施，可減輕對環境的污染。
2. 垃圾進行資源回收，達到垃圾減量的目的。



