



敬天愛地，取法自然  
就是建築最原始的動力

# 建築業ESG典範的領導者

智慧綠建築鑽石級認證  
重視生命週期的永續客服  
邁向零耗能的社區目標  
創新KNOW HOW分享產業

# ESG



ESG

智慧  
建築

綠  
建築

耐震  
標章

WELL  
建築

藝術  
文化

空間  
設計



# 國家級耐震標章

延長主體結構50年以上壽命

ESG

智慧  
建築

綠建築

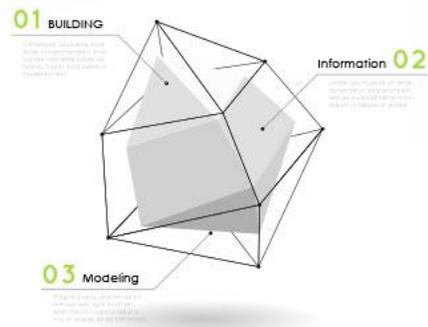
耐震  
標章

WELL  
建築

藝術  
文化

空間  
設計

# 敬天愛地，才能創造歷史



以對大地尊重的態度，導入科技應用，  
讓建築再創高峰，再創新局，並達到減少建材的浪費，  
精準應用生命週期數據，並達到循環經濟效益，增進節能減碳的功能。



## 創造友善的數位生活環境

科技始終來自人性，  
我們建構社區最主要的綜合佈線、系統整合、發揮  
軟實力的智識系統；製造節能減碳的舒適、便利、  
健康、安全、愉悅的生活環境。

ESG

智慧  
建築

綠建築

耐震  
標章

WELL  
建築

藝術  
文化

空間  
設計



綠建築標章  
GREEN BUILDING

## 打造以人為本的生態永續生活

設立微氣候站，師法自然，  
建蔽率23.4%、綠覆率55%、基地保水率35.32%、  
中水系統436頓，明管明線設施，管線保溫材使用，  
外牆隔熱系統，自然通風率98%，採光率98%是綠  
建築鑽石級的永續建築。

ESG

智慧  
建築

綠建築

耐震  
標章

WELL  
建築

藝術  
文化

空間  
設計

# 我們居住在ESG的指標社區

系統	內容	減碳(kg/年)
綠化減碳	喬木56棵、灌木349株	15,760
太陽能發電	20.16kw設置量	11,236
節能、創能電梯	動能、位能轉換節能、創能同步並行	26,900
雨水回收、中水使用	護城河、泳池、筏基蓄水共計回收達595噸	90
智慧節能	智慧管理社區照明	18,174
	小計	72,160

ESG

智慧  
建築

綠建築

耐震  
標章

WELL  
建築

藝術  
文化

空間  
設計

# 社區綠化減碳

本案建蔽率23.43%·整個基地種植大小喬木共計56顆；灌木種植349株·  
栽種面積172.28m<sup>2</sup>·綠化量計算每m<sup>2</sup>至少栽植2株以上。

- 大喬木種植數量：CO<sub>2</sub> = ( Σ ( Gi × Ai ) ) = 503×900 = 452,700
- 小喬木設計值：TCO<sub>2</sub> = ( Σ ( Gi × Ai ) ) = 210×600 = 126,000
- 灌木設計值：TCO<sub>2</sub> = ( Σ ( Gi × Ai ) ) = 172.28×300 = 51,684
- 綠化總設計值：TCO<sub>2</sub> = ( Σ ( Gi × Ai ) ) = 452,700+126,000+51,684  
= 630,384kg

每年本社區可吸收CO<sub>2</sub>為 630,384/40=15,760kg/年

備註：因綠建築針對樹長成材的固碳量，是以40年作為基礎。



# 太陽能發電

本案規劃太陽光電板BIPV發電：  
本案採用 Ritek Poly crystalline Solar Cell  
太陽能板，為多晶太陽能電池，設於屋頂面  
總片數84片。

## 本案太陽光電版每年平均發電量

$$\begin{aligned} &= 3.75(\text{台南地區平均日射量(kWh/(m}^2\cdot\text{day))}) \times 0.8(\text{修正係數(m}^2\text{/kW)}) \times \\ &20.16(\text{太陽光電設置容量(kw)}) \times 365(\text{days/yr.}) \\ &= 22,075.2 \text{ (kWh/yr)}(\text{度/年}) \end{aligned}$$

依台灣電力公司公告電力排碳係數0.509公斤CO<sub>2</sub>/度，  
本案每年可減少CO<sub>2</sub>為22,075.2\*0.509=11,236kg/年



## 節能、創能電梯

電梯採用永磁式馬達無齒輪式(含REG能量回饋系統)，電梯運行式因為無齒輪，除了降低耗損也相對節能達30%以上；透過電梯每次得運作會智慧地判斷載重來進行動位能轉換，創能效率達30%以上。平均一天以50趟計算。

每年至少轉換CO<sub>2</sub>達 $15.7+11.2=26,900\text{kg/年}$



## 雨水回收、中水使用

本案規劃雨水回收，回收率42.5%(以雨水回收管的截面積計算)且筏基設置雨水回收池達436噸。蓄滿後，自來水的最高替代使用率為 $436/1,365=31.9\%$ ，節省社區在植栽這部分的用水的浪費。在非雨季的時候，泳池的水(114.5噸)及護城河的水(44.5噸)，也配合清洗，把水回收至雨水回收池，因應雨水不足的部分。



## 智能節能

一天運作100%的時間約為6小時，其餘都是維持30%照度(維持基本照度)。

夜間12點到隔天6點全數關閉。

$53+59+58=170$ 盞 (本案採用LED燈管18W)

一般社區地下室照明都是24小時  
 $170*(18/1,000)*24=73$ 度/日

本案社區分段管理地下室照明卻又不影響進出時的功能

$170*(18/1,000)*6+170*(18*30\%/1,000)*12$   
 $=18.3+11=29$ 度/日

一年下來省下 $365*(73-29)=16,060$ 度電/年，  
相當於減少 $16,060*0.509=8,174$ kg CO<sub>2</sub>/年