

附錄十二

綠建築

指標	原銀級規畫內容	更新內容	備註
二．綠化量指標	9.00	9.00	
三．基地保水指標	9.00	9.00	
四-1 外殼節能	2.26	2.94	提升透光部玻璃之節能性能
四-2 空調節能	3.20	6.04	提升空調節能設計，本案空調管理方式將依各空間之空調使用時間及性質，據以實施空調區劃，並依據未來細部規劃之實際熱負荷之預測值，避免空調過量設計。
四-3 照明節能	2.80	3.12	照明節能設計，未來室內燈具採高效率光源為主，如 LED 燈，並搭配具有電子安定器及防眩光隔柵之燈具，並採用分區迴路與感應器控制等控制手法達到節能之成效。
五．CO ₂ 減量指標	4.10	6.00	增加再生建材使用面積。
六．廢棄物減量指標			
七．室內環境指標	--	2.81	降低裝修面積，增加玻璃透光性。
八．水資源指標	8.00	8.00	
九．污水垃圾指標	3.56	5.00	增加使用階段清潔清潔運之取分。
總計	41.92	51.91	

綠建築計畫說明

本案綠建築標準預計可申請之指標共計七項，包括綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、室內環境、水資源與污水及垃圾改善指標，目前預估總得分為 51.91 分(實際得分依綠建築委員會審查結果)，本案基地面積未達一公頃，可免除生物多樣性指標之評估，故得分落點於「黃金級」(48≤RS<58)，依據綠建築各項指標設計說明如下：

綠建築標準分級評估等級

綠建築標準等級	合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級
☐ 九大指標全評估總得分	20≤RS<37	37≤RS<45	45≤RS<53	53≤RS<64	64≤RS
☒ 免評估生物多樣性指標	18≤RS<34	34≤RS<41	41≤RS<48	48≤RS<58	58≤RS
綠建築標準等級判定	☐	☐	☐	☒	☐



綠建築標準評估總表 - 基本型 (2019 年版)

申請指標項目	設計值	系統得分
☐ 生物多樣性指標	BD= <u> </u> BDc= <u> </u>	RS1=18.75×【(BD-BDc)/BDc】+1.5= <u> </u>
☒ 綠化量指標	TCO2=2959.16 TCO2c=1367.18	RS2=6.81×【(TCO2-TCO2c)/TCO2c】+1.5=9.00
☒ 基地保水指標	λ= <u>0.79</u> λc= <u>0.27</u>	RS3=4.00×【(λ-λc)/λc】+1.5=9.00
	EEV= <u>0.26</u> EEVc= <u>0.20</u> EEV ≥ EEVc	RS4=11.30×【EEV】=2.94 ■合格 □不合格
☒ 日常節能指標	EAC= <u>0.69</u> EACc= <u>0.80</u> EAC ≤ EACc	RS4a=53.3×(0.8-EACi)×(1.0+0.1×TxRs)=6.04 ■合格 □不合格
	EL= <u>0.67</u> ELc= <u>0.8</u> EL ≤ ELc	RS4b=23.3×(0.8-EL)×(1.0+0.1×TxRs)=3.12 ■合格 □不合格
☒ 二氧化碳減量指標	CCO2= <u>0.61</u> CCO2c= <u>0.82</u>	RS5=19.40×【(0.82-CCO2)/0.82】+1.5=6.00
☐ 廢棄物減量指標	PI= <u> </u> PIc= <u>3.30</u>	RS6=13.13×【(3.30-PI)/3.30】+1.5= <u> </u>
☒ 室內環境指標	IE= <u>64.00</u> IEc= <u>60.00</u>	RS7=18.67×【(IE-60.00)/60.00】+1.5=2.81
☒ 水資源指標	WI= <u>8</u> Wlc= <u>2.00</u> WI ≥ Wlc	RS8=2.50×【(WI-2.00)/2.00】+1.5=8.00 ■合格 □不合格
☒ 污水垃圾改善指標	Gi= <u>18</u> Gic= <u>10.00</u>	RS9=5.15×【(Gi-10.0)/10.0】+1.5=5.00
系統總得分 RS=ΣRSi=51.91		

綠建築標準分級評估級：

綠建築標準等級	合格級	銅級	銀級	黃金級	鑽石級
☐ 九大指標全評估總得分	20 ≤ RS < 37	37 ≤ RS < 45	45 ≤ RS < 53	53 ≤ RS < 64	64 ≤ RS
☒ 免評估生物多樣性指標	18 ≤ RS < 34	34 ≤ RS < 41	41 ≤ RS < 48	48 ≤ RS < 58	58 ≤ RS
綠建築標準等級判定	□	□	□	■	□

(一) 綠化量指標

在有限的基地範圍內，透過良好的景觀設計配置，將植物的二氧化碳固定能力提升至最大的效益。

1. 綠帶多層次設計規劃

在基地四周的綠地空間，透過大、小喬木帶狀的配置設計，搭配灌木設計，採用複層植栽配置的方式，使基地內的綠地保持連貫性，建構有利於生物移動環境。

2. 綠地規劃

利用基地之空地搭配綠地設置，連接帶狀設計之喬木與灌木之設計，營造有利於小生物棲息的環境。

3. 原生植物環境的營造

栽種原生或誘鳥、誘蝶植物，降低外來種之入侵，確保生物多樣性環境之營造及充足之食物來源。

4. 本指標評估分析：

(1) 總固碳當量基準值 $\text{TCO}_2\text{C} = 1367.18$ ($\text{kgCO}_2\text{e/yr}$)。

(2) 總固碳當量計算值 $\text{TCO}_2 = 2959.16$ ($\text{kgCO}_2\text{e/yr}$)，符合基準值。

綠化量指標評估表 - 基本型 (2019 年版)					
一、建築名稱：					
二、綠化量評估					
植栽種類	固碳當量 Gi (kg CO ₂ e/m ² .yr)	人工地盤覆土深度合格與否 (種於自然土地免檢討)	栽種面積 Ai (m ²)	計算值 Gi×Ai (kg CO ₂ e/yr)	
生態複層混種區	2.00	覆土深度=_____m 樹穴面積=_____m ² ☐ 免檢討 ☐ 合格 ☐ 不合格	1040 m ²	1560	
		闊葉大喬木			
喬木	1.00	覆土深度=_____m 樹穴面積=_____m ² ☐ 免檢討 ☐ 合格 ☐ 不合格	m ²		
		闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木			
棕櫚類	0.66	覆土深度=_____m 樹穴面積=_____m ² ☐ 免檢討 ☐ 合格 ☐ 不合格	m ²		
		灌木			
多年生蔓藤	0.50	覆土深度=_____m 樹穴面積=_____m ² ☐ 免檢討 ☐ 合格 ☐ 不合格	1258.87 m ²	629.44	
		草花花園、自然野草地、水生植物、草坪			
薄層綠化、壁掛式綠化	0.30	覆土深度=_____m 樹穴面積=_____m ² ☐ 免檢討 ☐ 合格 ☐ 不合格	289.47 m ²	86.84	
		ΣGi×Ai=2276.28 CO ₂ e/yr			
三、生態綠化優待係數 α					ra= 100%
針對有計畫之原生植物、誘鳥誘蝶植物等生態綠化之優惠。無特殊生態綠化者設 α=0.8。此優待必須提出之整體植栽設計圖與計算表。					α=1.3
其中 α=0.8+0.5× ra；ra=原生或誘鳥誘蝶植物採用比例					
四、綠化設計值 TCO ₂ 計算					TCO ₂ =2959.16 kg
TCO ₂ =[Σ(Gi×Ai)]×α					
五、綠化基準值 TCO _{2c} 計算					TCO _{2c} =1367.18 kg
TCO _{2c} =1.5×(0.5×A'×β)， A'=(A ₀ -A _p)×(1- r)，若 A' < 0.15×A ₀ ，則 A' =0.15 A ₀ ，r=法定建蔽率，分期分區時 r=實際建蔽率，A _p 為不可綠化之面積，β 為單位綠地 CO ₂ 固定量基準 [kg/m ²]					
六、系統得分					RS2=6.81×【(TCO ₂ -TCO _{2c})/TCO _{2c} 】+1.5=9.00，(0.0 ≤ RS2 ≤ 9.0)

(二) 基地保水指標

為保護表土層與大氣之水氣循環平衡，地表土壤保水性能佳，將有助於土壤微生物的活動以及都市降溫，在暴雨來時降低地表逕流對基地及周圍土壤的影響。因此，基地內設計主要以保留「綠地」及「人工花台貯集」設計等直接滲透設計，做為主要保水策略。

1. 「自然滲透綠覆地設計」規劃：

本案保留建築行為之外的自然綠地，使雨水自然滲入土壤，可直接供給植物成長的水分，對土壤的微生物活動及綠化光合作用有很大的助益，亦對土地涵養水份有貢獻。

2. 「人工花園土壤截留設計」規劃：

主要運用於地下室開挖區上方，以反樑及花台之手法，以覆土 30~150cm 之深度，截流雨水之土壤保水手法。

3. 「雨水貯集滲透水槽」設計：

本案設置專用蓄水貯集框架涵養雨水，組合框架有效空隙率視為 90%計算。

4. 本指標評估分析：

- (1)檢核地質鑽探報告。目前預設最終滲透係數 f 在 10⁻⁷ (m/s)。
- (2)本案保水基準 λ c=0.27。
- (3)現況設計值 λ =0.79，已符合基準值。

基地保水指標評估表 - 基本型（2019 年版）				
一、基地最終入滲率 f 判斷 鑽探報告土壤分類=CL 最大降雨延時 t= 86400 (s) 三、基地保水量評估				
土壤滲透係數 $k=10^{-9}$ m/s 基地最終入滲率 $f=10^{-7}$ m/s				
保水設計手法		說明	設計值	保水量 Qi
常用保水設計	Q1 綠地、被覆地、草溝保水量	綠地、被覆地、草溝面積(m ²)	289.47	2.50
	Q2 透水鋪面設計保水量	透水鋪面面積(m ²)		
		基層厚度(m)		
	Q3 花園土壤雨水截留設計保水量	花園土壤面積(m ²)0.00 花園土壤體積(m ³)0.00	1258.57 687.84	34.39
特殊保水設計	Q4 貯集滲透空地或景觀貯集滲透水池設計	貯集滲透空地面積或景觀滲透水池可透水面積 (m ²) 貯集滲透空地可貯集體積或景觀貯集滲透水池高低水位間之體積(m ³)		
	Q5 地下礫石滲透貯集	礫石貯集設施地表面積(m ²) 礫石貯集設施體積(m ³)	0 13	11.7
	Q6 滲透排水管設計	滲透排水管總長度(m) 開孔率 x		
	Q7 滲透陰井設計	滲透陰井個數 n		
Qn 其他保水設計	Q8 滲透側溝	滲透側溝總長度(m) 滲透側溝材質 a		
	由設計者提出設計圖與計算說明並經委員會認定後採用			
	ΣQi=48.59			
四、基地保水設計值 λ 計算 各類保水設計之保水量 $Q' = \sum Q_i = 48.59$; 原土地保水量 $Q_0=A_0 \cdot f \cdot t=61.34$; 五、基地保水基準值 λC 計算 $\lambda_c=0.5 \times (1.0-r)$, r=法定建蔽率, 分期分區時 r=實際建蔽率, 若 $r>0.85$ 時, 令 $r=0.85$ 六、系統得分 $RS3=4.0 \times [(\lambda-\lambda_c)/\lambda_c] + 1.5=9.00$, $(0.0 \leq RS3 \leq 9.0)$				
			$\lambda = \frac{Q'}{Q_0} = 0.79$	
			$\lambda_c=0.27$	

(三)日常節能指標

此指標在建築外殼節能、空調系統效率及照明效率提升等三個方向規劃：

1. 建築外殼節能設計

(1) 外部遮陽：整體立面設計以降低建築不必要之熱負荷為主，開口採退縮陽台，並搭垂直配遮陽板之設計，以阻絕不必要的熱源外，還可創造出立體層次。

(2) 反射率控制：本案玻璃戶外可視光反射率 (Gri) 控制在 0.20 以下。

(3) 屋頂隔熱規劃：屋頂熱傳導係數 Ui 值控制在 0.8W/m²·K 以下，以降低輻射熱進入室內的熱量，而達到隔熱效果。

2. 空調節能設計：依據 111 年 1 月 3 日函告新版計算方式評估，本案空調管理方式將依各空間之空調使用時間及性質，據以實施空調區劃，並依據未來細部規劃之實際熱負荷之預測值，避免空調過量設計。

3. 照明節能設計

依據 111 年 1 月 3 日函告新版計算方式評估，本案室內燈具採高效率光源為主，如 LED 燈，並搭配具有電子安定器及防眩光隔柵之燈具。使室內照明節能效率 EL 值，將控制在 0.8 以下，藉此提升室內節能效率。

4.再生能源使用面積採 50%之屋頂面積計算(Rs=0.5)，且所發電為基地內自用(T=1.0)。

日常節能指標評估表 - 基本型（2019 年版）

一、建築名稱：

A、建築外觀節能評估

1. 水平透光開窗日射遮蔽 HWs=免評估

2. 玻璃可見光反射率 Rvi=□<0.20，i=1~n

3. 屋頂平均傳透率 Uar=□<0.80(W/m²·k)

4. 外觀節能效率

EVc=□；EVmin=□；EV=□；

EEV=(EVc-EV)/(EVc-EVmin)=0.26_≥EEVc=0.20

系統得分

RS4=11.3×EEV =2.94，(0.0≤RS4_1≤9.0)

B、空調系統節能 EAC

B1 中央空調系統部分(空調面積 Afci'= _m²，主機總容量= _RT，自然通風空調耗能折減率 Vac=_)

1. 當主機總容量≤50RT 時，
EAC'=(1.0-EE)=_≤EACc=0.80

2. 當主機總容量>50RT 時，
主機容量效率 HSC =ACsc/ACs= _≤HSCc= _

a1=PRs=□
a2=PRf=□
a3=PRp=□
a4=PRt=□

b1=Σ(HCi×COPci)/Σ(HCi×COPi×HTi)=□
b2=Σ(PFi)/Σ(PFci)=□
b3=Σ(PPi)/Σ(PPci)=□
b4=1.00

R=Σa×r=□
且 0≤R≤0.3
T= _
Rs= _

EAC'=[a1×b1+a2×b2+a3×b3+a4×b4]-R= _≤EACc=0.80，且 EAC≥0.40

子系統得分

RS4₂'=53.3×【(0.80-EAC')×(1.0+0.1×T×Rs)】=6.04，(0.0≤RS4₂'≤16.0)

B2 個別空調系統部分(個別空調部分面積 Afci''= _m²，自然通風空調耗能折減率 Vac=_)

1. 具有節能標準證明時，採用一級、二級、三級、四級節能標準空調面積比 Ar1= _；Ar2= _；Ar3= _；Ar4= _
EAC''=【1.0-(0.39×Ar1+0.29×Ar2+0.25×Ar3+0.12×Ar4)】
= _≤EACc=0.80

2. 無裝設或裝設而無法提供節能標準證明時，令 RS4₂''=0

子系統得分

RS4₂''=53.3×【(0.80-EAC'')×(1.0+0.1×T×Rs)】=0.00，(0.0≤RS4₂''≤16.0)

9

日常節能指標評估表 - 基本型（2019 年版）

一、建築名稱：

B3 負壓風扇系統(空調面積 Afci'''= _m²)

1. 平均風速 Va=Vt/Ar= _，且 0.5≤Va≤2.5

2. 未採用負壓風扇系統之自然通風潛力 Vp= _

3. 已採用負壓風扇系統之自然通風潛力 Vp*= _

4. EAC'''=1.0-(Vp*-Vp)= _

子系統得分

RS4₂'''=53.3×【(0.80-EAC''')×(1.0+0.1×T×Rs)】= _，(0.0≤RS4₂'''≤16.0)

系統得分

RS4₂=53.3×【(0.80-EAC)×(1.0+0.1×T×Rs)】=6.04，(0.0≤RS4₂≤16.0)

C、照明系統 EL

Σ(nij×wij)= _

Σ(LPDi×Ai)= _

β= _

EL=【Σ(nij×wij)/Σ(LPDi×Ai)】×β= _≤ELc=0.80，且 EL≥0.40

系統得分

RS4₃=23.3×【(0.8-EL)×(1.0+0.1×T×Rs)】=3.12，(0.0≤RS4₃≤7.0)

三、日常節能指標得分率

總系統得分

RS4₁=11.3×EEV =2.94，(0.0≤RS4₁≤9.0)

RS4₂=53.3×【(0.80-EAC)×(1.0+0.1×T×Rs)】=6.04，(0.0≤RS4₂≤16.0)

RS4₃=23.3×【(0.8-EL)×(1.0+0.1×T×Rs)】=3.12，(0.0≤RS4₃≤7.0)

10

A12-5

(四)二氧化碳減量指標

為了達成二氧化碳減量指標的基準要求，本案建材使用分別在量體規劃及結構輕量化、耐久化、維修性控制，規劃如下：

1. 建築平面以方整為原則，避免不必要之結構材料浪費。

2. 結構輕量化、耐久化、維修性考量：

(1) 輕量化規劃：

本案採鋼骨構造，室內隔間採輕隔間施工規劃，外牆採用金屬帷幕牆規劃，以降低結構水泥使用比例。

(2) 耐久化規劃：

- 屋頂及露台若有設備或管線將以水泥基座結構支撐，使設備更新時不會傷及防水層。
 - 空調管線採開放式設計，使設備維護時不破壞建築結構。
 - 給、排、雨水管等採開放式設計，使設備維護時不破壞建築結構。
 - 電氣通信採開放式設計，使插座電信可自由擴充更新不會傷及結構體。
- (3) 戶外面磚 20%採用具再生綠建材標章之鋪面。

二氧化碳減量指標評估表 - 基本型 (2019 年版)

CO ₂ 減量評估項目										
A、形狀係數 F										
評估項目		計算值		fi 係數		D、耐久化係數 D				
平面形狀	1.平面規則性 a	☐ 平面規則 ☐ 平面大略規則 ☐ 平面不規則				大項	小項			
	2.長寬比 b	b=o				耐久性	建築物耐震力設計 d1			
	3.樓板挑空率 e	e=o					柱樑部位耐久設計 d2			
立面形狀	4.立面退縮 g	g=o				維修性	樓板部位耐久設計 d3			
	5.立面出挑 h	h=o					屋頂防水層 d4			
	6.層高均等性 i	i=o					空調設備管路 d5			
	7.高寬比 j	j=o					給排水衛生管路 d6			
	F = f1×f2×f3×f4×f5×f6×f7 且 F≤1.2		1.2				其他	電氣通信線路 d7		
						其他		其他有助於提升耐久性之設計 d8		
								D = Σdi，且 D≤0.2		
								0.2		
B、輕量化係數 W										
評估項目										
主結構體	☐ 木構造 ☐ 竹構造■鋼或輕金屬構造		RC構造		SRC構造		磚石構造		Wi	ri
	隔間牆		☐ 輕隔間牆		☐ 竹隔間牆		☐ 磚牆		☐ RC隔間牆	
	外牆		☐ 金屬玻璃帷幕牆		☐ 竹外牆		☐ RC外牆或PC版帷幕牆			
	衛浴 W4		☐ 預鑄整體衛浴							
	RC-SRC構造 混									
載重項目	凝土減量設計		☐ 高性能混凝土設計		☐ 預力混凝土設計		☐ 其他混凝土減量設計			
	W = Σwi×ri，且 W ≥ 0.7								0.7	
C、非金屬建材使用率 R										
		高爐水泥		高性能混凝土		再生面磚、地磚		再生級配		其他再生材料
再生建材使用率(Xi)						室內		室外		立面
CO ₂ 排放量影響率(Zi)		CCR×0.12		CSER×0.05		0.05		0.05		0.05
優待倍數(Yi)		2.0		4.0		4.0		4.0		4.0
再生綠建材標章優待倍數 Gi		1.0		1.0		1.0		1.0		1.0
單項計算 Xi × Zi × Yi × Gi =								0.09		
R = ΣXi×Zi×Yi×Gi，且 R≤0.3								0.09		
四、CO ₂ 減量設計值計算 CCO ₂ =F×W×(1-D)×(1-R)=0.61										
五、系統得分										
RS5=19.40×【(0.82-CCO ₂)/0.82】+1.5=6.00，(0.0≤RS5≤8.0)										

(五)室內環境指標

室內環境評估表 - 基本型 (2019 年版)

一、建築名稱：					
二、室內環境評估項目-(1)					
大項	對象	評分判斷	查核	小計	加權 比重 得分
音 環 境	外牆、分界	下列三項，擇一計分： • 單層牆：RC 牆含粉刷厚度 $dw \geq 20\text{cm}$ • 雙層牆：雙層牆板間距 $da1 \geq 10\text{cm}$ ，內填密度 24K A1=50 以上玻璃棉或岩棉厚度 $dw \geq 5\text{cm}$ ，且雙層實心面板總厚度 $db \geq 4.8\text{cm}$ • 檢附牆板隔音性能證明 $Rw \geq 55\text{dB}$	A=10	X1=A+B=60	Y1=0.2 X1×Y1=12
		下列三項，擇一計分： • 單層牆：RC 牆含粉刷厚度 $dw \geq 15\text{cm}$ 、磚牆含粉刷厚度 $\geq 24\text{cm}$ • 雙層牆：雙層牆板間距 $da1 \geq 10\text{cm}$ ，內填密度 24K A2=30 以上玻璃棉或岩棉厚度 $dw \geq 5\text{cm}$ ，且雙層實心面板總厚度 $db \geq 2.4\text{cm}$ • 檢附牆板隔音性能證明 $Rw \geq 50\text{dB}$			
		• 牆板構造條件未達 A1、A2 標準者			
		下列三項，擇一計分： • 符合氣密性 2 等級 $(2\text{m}^3/\text{hm}^2)$ 且玻璃厚度 $\geq 10\text{mm}$ • 符合氣密性 2 等級 $(2\text{m}^3/\text{hm}^2)$ 之雙層窗，窗間距 $da2 \geq 20\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$ • 檢附窗戶隔音證明 $Rw \geq 40\text{dB}$			
通 風 換 氣 環 境	窗	下列三項，擇一計分： • 符合氣密性 2 等級 $(8\text{m}^3/\text{hm}^2)$ 且玻璃厚度 $\geq 6\text{mm}$ • 符合氣密性 8 等級 $(8\text{m}^3/\text{hm}^2)$ 之雙層窗，窗間距 $da2 \geq 20\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$ • 檢附窗戶隔音證明 $Rw \geq 35\text{dB}$	B=50		
		下列三項，擇一計分： • 符合氣密性 8 等級 $(8\text{m}^3/\text{hm}^2)$ 且玻璃厚度 $\geq 8\text{mm}$ • 符合氣密性 8 等級 $(2\text{m}^3/\text{hm}^2)$ 之雙層窗，窗間距 $da2 \geq 10\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$ • 檢附窗戶隔音證明 $Rw \geq 30\text{dB}$			
		• 窗構造條件未達 B1、B2、B3 標準者			

二、室內環境評估項目-(2)

大項	對象	評分判斷	查核	小計	加權 比重 得分
光 環 境	自然採光	所有建築類型之玻璃透光性	D=10	X2=D+E+F=35	Y2=0.2 X2×Y2=7
			D1=20		
			D2=15		
			D3=10		
光 環 境	自然採光	• 消玻璃或淺色 low-E 玻璃等(可見光透光率 0.6 以上) • 色版玻璃等(可見光透光率 0.3-0.6) • 低反射玻璃等(可見光透光率 0.15-0.3) • 高反射玻璃等(可見光透光率 0.15 以下)	D4=5	E=10	
			E1=60		
			E2=40		
			E3=30		
光 環 境	自然採光	• 0.60 ≤ NL • 0.50 ≤ NL < 0.60 • 0.30 ≤ NL < 0.50 • 0.10 ≤ NL < 0.30 • NL < 0.10 • 不予評估	E4=20	F=15	
			E5=10		
			E6=36		
			F1=20		
人 工 照 明	辦公、閱覽室、圖書室、教室等空間之照明	• 所有居室空間照明光源均為 LED 燈或有防眩光隔柵、燈罩或類似防眩光設施 • 面積一半以上居室空間照明光源均為 LED 燈或有防眩光隔柵、燈罩或類似防眩光設施 • 照明狀況未達 F1、F2、F3 之標準者 • 不予評估	F2=15	F3=10 F4=0 F5=12	X3×Y3=30 Y3=0.3 X3= (G1×Af1+G2×Af2)÷(Af1+Af2)=100
通 風 換 氣 環 境	可自然通風評估法	由評估對象空間自由劃分適用本法規範範圍(面積為 Af1)，以自然通風潛力 VP)指標評估	G1=100	G1=○	
			G12=80		
			G13=60		
			G14=40		
通 風 換 氣 環 境	空調換氣評估法	由評估對象空間自由劃分適用本法規範範圍(面積為 Af2)	G15=10	G2=100	
			G21=100		
			G22=80		
			G23=60		
通 風 換 氣 環 境	空調換氣評估法	由評估對象空間自由劃分適用本法規範範圍(面積為 Af2)	G24=40	G25=20	

二、室內環境評估項目-(3)							
大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	加權 比 重 得 分	
室內建材裝修	整體裝修建材	一般建築主要居室空間	• 基本構造裝修量(全面以簡單粉刷裝修牆面與天花，或在有消防管線下以簡單平面天花裝修，或簡單照明系統天花裝修者)	H=20	X4=H+I=50	X4×Y4=15	
			• 少量裝修量(七成以上天花或牆面未被板材裝潢裝修者)	H1=40	Y4=0.3		
			• 中等裝修量(五成以上天花或牆面未被板材裝潢裝修者)	H2=30			
			• 大量裝修量(七成以上天花及牆面被板材裝潢者)	H3=20			
			• 不予評估	H4=0			
		展示、商場、劇院、演藝廳等特殊裝修需求空間		H5=24			
	綠建建材	綠建建材使用率	• Rg(*8)≥Rgc+15%	I=30	X5=J+K L+M+N+O+P=0	X5×Y5=	
• Rgc+15%>Rg≥Rgc+10%			I1=60				
• Rgc+10%>Rg≥Rgc+5%			I2=45				
• Rgc+5%>Rg≥Rgc			I3=30				
			• 裝修毫無採用綠建材或 Rg < Rgc	I4=20			
			• 50%以上接著劑數量採用綠建建材	I5=10			
		接著劑	• 不符合以上條件者	J=20	J=0		
		填縫劑	• 50%以上填縫劑數量採用天然材料	K=20	K=	Y5= 0.2	
			• 不符合以上條件者	K=0			
			• 50%以上木材表面採用天然保護塗料	L=20			L=0
			• 不符合以上條件者	L=0			
	其他生態建建材(優惠得分)(附計算或說明)	木材表面塗料或染色劑	• 50%以上管線以非 PVC 材料製品替代(如金屬管、陶管或具有綠建材標章、或環保標章認可之管線	M=20	M=0		
			• 不符合以上條件者	M=0			
		建築外殼及水、熱水管之隔熱材	• 50%以上隔熱材數量採用天然或再生材料	N=20	N=0		
			• 不符合以上條件者	N=0			
		竹材	• 採用率 70%以上	O1=100	O=0		
			• 採用率 50%~69%	O2=80			
			• 採用率 30%~49%	O3=60			
			• 採用率 0%~29%	O4=40			
			• 不符合以上條件者	O5=0			
		其他	• 使用其他足以證明有益於地球環保之天然建材	P=認定給分	P=0		
三、室內環境設計值計算 IE=ΣXi×Yi= 64							
四、系統得分		RS7=18.67×【(IE-60.0)/60.0】+1.5=2.81，(0.0≤RS7≤12.0)					

(六)水資源指標

本案就各空間類別使用之衛浴設備及植栽節水澆灌系統兩方面規劃各項彌補措施，以符合不同使用區塊最有益之水資源利用。規劃如下：

1.衛浴設備規劃

- (1) 大便器：公共空間及住宿單元，採用符合省水標章之節水器具。
- (2) 小便器：採用符合省水標章之節水器具。
- (3) 供公眾使用之水栓：採用符合省水標章之自動化沖洗感應。

2.澆灌系統

採用具雨水感知器、微滴灌或自動偵濕等節水澆灌系統。



採用符合省水標章之器具



節水之衛生設備



雨水感知器示意圖

水資源指標評估表－基本型（2019年版）

基地所在地區	大型耗水設施
日降雨概率 P	日平均雨量 R
集雨面積 Ar	儲水天數 NS

一、水資源指標計算式

編號	評分項目	得分
a	大便器	3
b	小便器	1
c	供公眾使用之水栓	1
d	浴缸或淋浴	
e	雨中之水設施或節水澆灌系統	3
f	空調節水	
g	智慧水表	
水資源指標總得分 $W=a+b+c+d+e+f+g$		8

一、水資源指標計算式

二、自來水替代率評估項目

A、自來水替代水量 Ws

日集雨量 $W_r = R \times Ar =$

雨水利用設計量 $W_d = \sum Ri =$

— (Ws 以 Wr 或 Wd 兩

B、建築類別總用水量 W_t

評估項目	建築類型	規模類型	單位面積用水量 Wf (公升/㎡·日)	Af 或 Nf(㎡²)	全棟建築總用水量 Wt (公升/日)
▲		-	-	-	-

C、自來水替代率 $R_c = W_s \div W_t =$

%

D、雨水貯集槽 $V_s =$

m^3

合格

三、水資源設計值計算 $Wl=a+b+c+d+e+f=8$

四、系統得分

(七) 污水垃圾改善指標

污水、垃圾改善指標大多為興建設備空間與營建管理有關的規定，將從規劃階段依照以下準則逐項考量。

1. 污水改善規劃

在污水排放種類為一般生活雜排水來源。因此，規劃因應處理設備為一般生活雜排水；本案生活雜排水均規劃接管至公共污水下水道系統。在設計施工階段，即預留專用污物空間及排水孔，並確實督導未來之水電設計及施工者將排水管續接至污水系統，以達指標合格要求。

2. 垃圾改善計劃

- (1) 設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾前置處理設施。
- (2) 落實垃圾資源分類，確實執行及設置具體執行資源垃圾分類回收系統。
- (3) 規劃設置防止動物咬食且衛生可靠的密閉式垃圾箱。
- (4) 設有廚餘集中收集設施並定期委外清潔處理。
- (5) 垃圾集中場有定期清洗及衛生消毒且現場長期維持良好者。



資源回收桶



冷藏機

防止動物咬食之回收桶

A、污水指標查核

註：複合建築或機能複雜之建築物所需檢討之生活雜排水項目若不只單一水源，必須同時檢查通過方為及格

垃 圾 處 理 措 施(施附相關圖說)	獎勵得分	有無
1. 當地政府設有垃圾不落地等清運系統，無須設置專用垃圾集中場及密閉式垃圾箱者(本項與 G7.9 項不能重複得分)	G1=8 分	☐
2. 設有廚餘收集處理再利用設施並於基地內確實執行資源化再利用者(必須有發酵、乾燥處理相關計畫書及設備說明才能給分，限已完工建策申請)	G2=5 分	☐
3. 設有廚餘集中收集設施並定期委外清運處理，但無當地資源化再利用者(2 與 3 只能任選其一，限已完工建策申請)	G3=2 分	☒
4. 設有落葉堆肥處理再利用系統者必須有絞碎、翻堆、發酵處理相關計畫書及設備說明才能給分，限已完工建策申請)	G4=4 分	☐
5. 設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾前置處理設施者	G5=4 分	☒
6. 設有空間充足且運出動線說明合理之專用垃圾集中場(運出路徑必須有明確圖示)	G6=3 分	☒
7. 專用垃圾集中場有綠化、美化或景觀化的設計處理者	G7=3 分	☒
8. 設置具體執行資源垃圾分類回收系統並有確實執行成效者	G8=2 分	☒
9. 設置防止動物咬食且衛生可靠的密閉式垃圾箱者	G9=2 分	☒
10. 垃圾集中場有定期清洗及衛生消毒且現場長期維持良好者(限已完工建策申請)	G10=2 分	☒
11. 上述以外之垃圾處理環境改善規劃，經評估認定有效者	G11=認定值	☐

四、系統得分