

綠建築標章制度與重點解說

(2023綠建築評估手冊—基本型)

(2023綠建築評估手冊—住宿類)

主講人：陳俊芳建築師 (114.10.28)

1

評估原則 (各類型均適用)

- 法系順位原則：

綠建築標章其上另有涉及公共安全的建管、法令規範與國家標準之較高階法系，不可以綠建築的要求而違反更高階法令。

- 從新從優原則：

綠建築評估手冊多年有多種版本版，遇舊申請案件新舊版本寬嚴不一，或手冊有規定不詳之處，應在合法、合理、合乎比例原則下，選用對申請者有利之版本或解釋。

- 有效審查原則：

評作業對於物理數據、審查項目、證明文件，應在法令、手冊明文規定範圍內要求，不應額外要求、致延宕審查時程；手冊未明定之技術認定，應檢附相關資料，由「綠建築技術認定小組」認定後公告施行。

(手冊p12)

2

綠建築評定不應要求檢附文件說明

綠建築評定 不應要求檢附文件說明

指標項目	不應要求檢附之文件	需檢附之特殊狀況說明
生物多樣性	樹種及原生誘鳥誘蝶採購證明文件	依本中心公告植栽樹種及原生誘鳥誘蝶相關參考資料，如採用特殊物種於公告資料查無者，需納入優待係數計算，則須提出相關佐證文件。
綠化量	樹種及原生誘鳥誘蝶採購證明文件	依本中心公告植栽樹種及原生誘鳥誘蝶相關參考資料，如採用特殊物種於公告資料查無者，需納入優待係數計算，則須提出相關佐證文件。
日常節能	隔熱材料熱阻係數測試報告	隔熱材料熱阻係數優先引用技術規範中同材質/類型材料之數值，規範中未登載，則需自行提出性能證明文件。
	玻璃性能係數測試報告	玻璃性能參數優先引用技術規範中同類型玻璃之數值，規範中未登載，則須自行提出性能證明文件。
廢棄物減量	土方計算書	土方量認定優先以建築執照登載內容認定之，無登載者，再附土方計畫書。
室內環境	氣密窗測試報告	優先以型錄標示之氣密性資料認定之，若型錄無標示氣密性資料者，仍需檢附測試報告。
水資源	產品停售以致產品無再更新省水標章者	檢附原省水標章證書，並檢附有效期限內採購證明文件。
	耐旱草種證明文件	以是否需採澆灌的人工草坪或草花花園，並設置澆灌、噴灌系統認定是否為綠地大耗水項目。
污水垃圾改善	申請垃圾不落地項目	免附垃圾車行經案場照片

3

綠建築標章審查制度未來方向

目前：不分案件用途、規模，一率進評定會議審查。

未來方向：研議階段中，可能依申請指標數(例如僅申請日常節能、水資源)、申請等級等，簡化申請流程。

4

適用版本公告

版本	實施日期
2019 年版「綠建築評估手冊」(一刷)	自 110 年 01 月 01 日起實施
2022 年版「綠建築評估手冊 - 建築能效評估系統」	自 111 年 01 月 01 日起實施
2022 年版「綠建築評估手冊 - 既有建築類」	自 111 年 01 月 01 日起實施
2019 年版「綠建築評估手冊 - 基本型 (EEWH-BC)」之日常節能指標部分規定修正(二刷)	自 111 年 03 月 01 日起實施
2023 年版「綠建築評估手冊 - 基本型」及「綠建築評估手冊 - 住宿類」	自 112 年 07 月 01 日起實施
2022 年版「綠建築評估手冊 - 建築能效評估系統」增訂「既有建築能效專家評估系統」	自 113 年 01 月 01 日起實施
2023 年版「綠建築評估手冊 - 基本型」及「綠建築評估手冊 - 住宿類」之日常節能指標部分規定修正(函)	自 114 年 07 月 01 日起實施
2024 年版「建築能效評估手冊 (BERS)」	自 114 年 07 月 01 日起實施

5

適用版本公告

依作業要點第八點規定「申請綠建築標章或候選綠建築證書評定基準及應取得之指標項目，應依建築執照申請日或評定申請日之綠建築評估手冊辦理。但建築執照另有記載法規適用日期、環境影響評估、都市更新或都市設計審議等另有規定者，得從其規定」。

114 年 07 月 01 日起 申請綠建築標章評定之適用版本認定

評估手冊版本	110.01.01~111.02.28			111.03.01~112.06.30			112.07.01~114.06.30			114.07.01起			
	執照申請日	法規適用日	都更都審環評	執照申請日	法規適用日	都更都審環評	執照申請日	法規適用日	都更都審環評	執照申請日	法規適用日	都更都審環評	評定申請日
基本型 (EEWH-BC)	2019年BC(一刷)			2019年BC(二刷)			2023年BC			2023年BC(修正函)			
住宿類 (EEWH-RS)	2019年RS+2019年BC(一刷)			2019年RS+2019年BC(二刷)			2023年RS+2023年BC			2023年RS(修正函)+2023年BC(修正函)			
廠房類 (EEWH-GF)	2019年GF+2019年BC(一刷)			2019年GF+2019年BC(二刷)			2019年GF+2023年BC			2025年GF+2023年BC(修正函)			
社區類 (EEWH-EC)	2019年EC+2019年BC(一刷)			2019年EC+2019年BC(二刷)			2019年EC+2023年BC			2025年EC+2023年BC(修正函)			
舊建築改善類 (EEWH-RN)							2019年RN						

6

主旨：內政部建築研究所「本所2023年版『綠建築評估手冊 - 基本型』及『綠建築評估手冊 - 住宿類』之日常節能指標部分規定修正，自中華民國114年7月1日實施」(114.5.15)

說明：

- 一、旨揭兩手冊前於111年12月12日以建研環字第1117638716號函頒，並自112年7月1日實施在案，為本部辦理綠建築標章暨候選證書之評定基準。
- 二、依行政院2050淨零排放政策，內政部推動近零碳建築，本所建構建築能效評估制度，業於110年12月24日函頒2022年版「綠建築評估手冊-建築能效評估系統（EEWHBERS）」，並自111年1月1日實施在案。另為健全建築能效評估制度，本所於前揭評估系統基礎上，修正建築能效評估相關規定，並於113年10月25日函頒2024年版「建築能效評估手冊(BERS)」，將自114年7月1日起實施，為本部辦理建築能效標示暨候選證書之評定基準。
- 三、考量綠建築標章及建築能效標示併同申請之需求，爰參照2024年版「建築能效評估手冊(BERS)」最新規定，修正旨揭兩手冊日常節能指標之部分規定，並檢附其修正對照表如附件，自114年7月1日起實施。另為因應申請需求，申請人得於前開實施日前，自願採修正後之評定基準，申請建築能效標示或候選建築能效證書。

B. 建築外殼節能強化20%：

建築外殼節能效率EEV依下式計算：

$$EEV = (EV_c - EV) / (EV_c - EV_{min}) \geq 0.2 \text{ 且 } EEV \leq 1.0$$

說明：

若申請案之所有空間均屬免評估之空間，或申請案無照明送審資料時，EL在非住宅類建築以0.8，在住宅類建築以0.56認定之。



2023年版「綠建築評估手冊」之部分規定修訂對照表

7

綠建築評定認定疑義及相關下載



- 綠建築標章與建築能效標示 / 檔案下載 / **相關下載**
- > 收費標準
- > 評定文件檢查表
- > 申請評定權利義務約定書
- > 綠建築標章申請評定書製作格式
- > 綠建築家族申請評定書製作格式
- > 意見回饋表
- > 申請綠建築切結書
- > 綠建築設計技術規範
- > 中央空調系統節能計畫製作格式
- > 綠建築版本印畫說申請書
- > 綠建築評定常用表格
- > 綠建築教育示範基地參訪活動相關文件



- 綠建築標章與建築能效標示 / 檔案下載 / 綠建築公告資訊 / **指標檢討**
- > 2001~2009年、基本型
- > 住宿類
- > 廠房類
- > 舊建築改善類
- > 社區類
- > 建築能效類

BC、RS各指標計分

表1.5 EEWH-BC各指標計分法

九大指標		設計值	基準值	得分變距Ri	系統得分Rsi公式	得分限制
一. 生物多樣性指標	BD	BDc	R1=(BD-BDc)/BDc	RS1=18.75xR ₁ +1.5	0.0<RS1≤9.0	
二. 綠化量指標	TCO ₂	TCO _{2c}	R2=(TCO ₂ -TCO _{2c})/TCO _{2c}	RS2=6.81xR ₂ +1.5	0.0<RS2≤9.0	
三. 基地保水指標	λ	λc	R3=(λ-λc)/λc	RS3=4.0xR ₃ +1.5	0.0<RS3≤9.0	
四. 日常節能指標	分項評估法	外殼節能 空調節能 照明節能	EEV EAC EL	RS4 ₁ =11.25x(EEV-0.2) RS4 ₂ =53.3x(0.8-EAC) RS4 ₃ =23.3x(0.8-EL)	0.0<RS4 ₁ ≤9.0 0.0<RS4 ₂ ≤16.0 0.0<RS4 ₃ ≤7.0	
	建築能效評估法	SCORE _{EE}	RS4=32.0x(SCORE _{EE} -50.0)/40.0	0.0<RS4≤32.0		
五. CO ₂ 減量指標	CCO ₂	0.82	R5=(0.82-CCO ₂)/0.82	RS5=19.40xR ₅ +1.5	0.0<RS5≤8.0	
六. 廢棄物減量指標	PI	3.30	R6=(3.30-PI)/3.30	RS6=13.13xR ₆ +1.5 (一般建築物) RS6=10.0xSr (舊建築再利用)	0.0<RS6≤8.0	
七. 室內環境指標	IE	60.0	R7=(IE-60.0)/60.0	RS7=18.67xR ₇ +1.5	0.0<RS7≤12.0	
八. 水資源指標	WI	2.00	R8=(WI-2.0)/2.0	RS8=2.50xR ₈ +1.5	0.0<RS8≤8.0	
九. 污水垃圾指標	GI	10.0	R9=(GI-10.0)/10.0	RS9=5.15xR ₉ +1.5	0.0<RS9≤5.0	

表1.5 EEWH-RS各指標計分法

九大指標		設計值	基準值	得分變距Ri	系統得分Rsi公式	得分限制
一. 生物多樣性指標	BD	BDc	R1=(BD-BDc)/BDc	RS1=18.75xR ₁ +1.5	0.0<RS1≤9.0	
二. 綠化量指標	TCO ₂	TCO _{2c}	R2=(TCO ₂ -TCO _{2c})/TCO _{2c}	RS2=6.81xR ₂ +1.5	0.0<RS2≤9.0	
三. 基地保水指標	λ	λc	R3=(λ-λc)/λc	RS3=4.0xR ₃ +1.5	0.0<RS3≤9.0	
四. 日常節能指標	分項評估法	外殼節能 空調節能 照明節能	EEV EAC EL	RS4 ₁ =20.0xEEV RS4 ₂ =17.2x(0.9-EAC) RS4 ₃ =12.0x(0.9-EL)	0.0<RS4 ₁ ≤10.0 0.0≤RS4 ₂ ≤5.0 0.0≤RS4 ₃ ≤6.0	
	熱水設備 爐台設備	能源效率分級標示	RS4 ₄ 以熱水設備之能效等級查表而得 RS4 ₅ 以爐台設備之能效等級查表而得	0.0<RS4 ₄ ≤6.0 0.0<RS4 ₅ ≤6.0		
五. CO ₂ 減量指標	CCO ₂	0.82	R5=(0.82-CCO ₂)/0.82	RS5=19.40xR ₅ +1.5	0.0<RS5≤8.0	
六. 廢棄物減量指標	PI	3.30	R6=(3.30-PI)/3.30	RS6=13.13xR ₆ +1.5 (一般建築物) RS6=10.0xSr (舊建築再利用)	0.0<RS6≤8.0	
七. 室內環境指標	IE	60.0	R7=(IE-60.0)/60.0	RS7=18.67xR ₇ +1.5	0.0<RS7≤12.0	
八. 水資源指標	WI	2.00	R8=(WI-2.0)/2.0	RS8=2.50xR ₈ +1.5	0.0<RS8≤8.0	
九. 污水垃圾指標	GI	10.0	R9=(GI-10.0)/10.0	RS9=5.15xR ₉ +1.5	0.0<RS9≤5.0	

表1.1 EEWH綠建築家族評估系統與適用對象

手冊名稱	適用對象	建照與評估範圍
綠建築評估手冊-基本型(EEWH-BC) ¹	除了下述二~四類以外的新建或既有建築物	
綠建築評估手冊-住宿類(EEWH-RS) ²	供特定人常或短期住宿之新建或既有建築物(H1、H2類)	同一建照範圍內建築物必須全數納入評估範圍
綠建築評估手冊-廠房類(EEWH-GF)	以一般室內作業為主的新建或既有工廠建築物	
綠建築評估手冊-舊建築改善類(EEWH-RN) ³	取得使用執照三年以上，且經更新改造之建築物或面積達一百平方公尺以上之室內空間	
綠建築評估手冊-既有建築類(EEWH-EB) ³	取得使用執照三年以上且具備最近四年內連續24個月之用電度數資料之既有建築物	
綠建築評估手冊-境外版(EEWH-OS)	適用境外建築案件申請，並依其建築物特性自BC、RS、GF、RN、EC等五類版本手冊中合理選用搭配評估	
綠建築評估手冊-社區類(EEWH-EC)	任何合法之新建或既有複合建築群	
綠建築評估手冊-建築能效評估系統(EEWH-BERS)	本手冊僅提供作為建築能效評估之依據。	

*1：引用EEWH-BERS手冊之新建建築能效評估系統BERSn

*2：部分引用內含於EEWH-RS手冊附錄一之住宅能效評估系統R-BERS；部分引用EEWH-BERS手冊之新建建築能效評估系統BERSn

*3：EEWH-EB中之「建築能效評估法」引用EEWH-BERS手冊之既有非住宅建築能效評估法BERSe

表1.2 EEWH家族九大指標共用情形

範疇	九大指標	EEWH-BC	EEWH-RS	EEWH-GF	EEWH-RN ¹	EEWH-EB ²	EEWH-EC	EEWH-OS
生態	1.生物多樣性指標	◎	◎		◎		◎	◎
	2.綠化量指標	◎	◎	◎	◎		◎	◎
	3.基地保水指標	◎	◎	◎	◎		◎	◎
節能	4.日常節能指標	◎			◎			◎
	5.CO ₂ 減量指標	◎	◎	◎	◎			◎
	6.廢棄物減量指標	◎	◎	◎	◎			◎
健康	7.室內環境指標	◎			◎			◎
	8.水資源指標	◎	◎	◎	◎			◎
	9.污水垃圾改善指標	◎	◎		◎			◎

*1：EEWH-RN分為性能效益評估法與減碳效益評估法兩種，其中僅性能效益評估法適用九大指標。

*2：EEWH-EB採建築能效評估法，不適用九大指標

BC、RS各指標計分

本指標不合格無法取得EEWH之認證

表1.3 EEWH家族的內容差異概要

手冊類別	大範疇	指標數	門檻指標	建築能效標示	空調系統性能驗證Cx制度
EEWH-BC	EEWH	9	日常節能、水資源	有	有
EEWH-RS	EEWH	9	日常節能、水資源	有	無
EEWH-GF	EEWH	17	節能	無	有
	EEWH-RN	9	無	無	無
EEWH-OS	依EEWH-OS所引用手冊之規定				
	EEWH-EB	建築能效評估法	無	有	無
EEWH-BERS	僅提供EEWH-BC、EEWH-EB及EEWH-RS版本手冊計算建築能效評估				

表1.6 各等級之得分界線一覽表 (單位：分)

綠建築等級 (得分概率分布)	合格級 30%以下	銅級 30~60%	銀級 60~80%	黃金級 80~95%	鑽石級 95%以上
總得分RS範圍 (九大指標全評估)	20≤RS<37	37≤RS<45	45≤RS<53	53≤RS<64	64≤RS
免評估「生物多樣性指標」者之得分RS範圍	18≤RS<34	34≤RS<41	41≤RS<48	48≤RS<58	58≤RS

各類建築物指標項目與得分不一致時，依主類建築計算、非主類建築不予評估，複合用途建築物、1000 m²以下非主類建築，應歸屬主類用途評估。

各指標一致性—BC、RS共用

生物多樣性指標評估表 - 基本型 (2023 年版)						
一、建築名稱：○○○新建工程						
二、生物多樣性評估						
大分類	小分類	設計項目	說明	最高得分	評分 X_i	
生態 維護 0 分	總綠地面積比 Ax	$X_i=100.0 \times (Ax-0.10)$		40 分	0	
	立體綠網	$X_i=二層以上立體綠化 (Gm^2/公頃) \times 0.2 (公分/公頃)^2$		5 分	0	
	生物廊道	興建具指引、安全、障礙功能之生物廊道(樹叢給分)		5 分	0	
小生物 棲地 0 分	水域 物理地	$X_i=自然護岸密度 (L/m^2/公頃) \times 0.2 (分/m)$		15 分	0	
	生物生 活地	$X_i=自然島嶼密度 (A(m^2/公頃) \times 0.5 (分/m^2)$		10 分	0	
	森林生 物棲地	$X_i=混合森林密度 (A(m^2/公頃) \times 0.2 (分/公頃/m^2)$		10 分	0	
	灌木草 原地	$X_i=灌木草原密度 (A(m^2/公頃) \times 0.1 (分/公頃/m^2)$		8 分	0	
	多孔隙 地	$X_i=多孔隙邊坡護網密度 (X=1.0m/公頃) \times 0.2 (分/公頃/m)$		6 分	0	
	濕地	$X_i=濕地自然密度 (A(m^2/公頃) \times 0.5 (分/m^2)$		5 分	0	
	其他小生物棲地	由設計者提出有利於小生物棲地設計說明以供認定	認定值	0		
	植物多 樣性 0 分	場地內苗木株數密度 SDt	$X_i=(SDt-1) \times 0.4$		8 分	0
	野生或 鳥類或 昆蟲或 其他動 植物	$X_i=5+ra$		5 分	0	
	複層植物 綠化	$X_i=濃縮自然密度 (A(m^2/公頃) \times 0.5 (分/m^2)$		6 分	0	
植物多 樣性 0 分	由設計者提出有利於小生物棲地設計說明以供認定	認定值	0			
土壤 生態 0 分	場地內苗木株數密度 SDt	$X_i=(SDt-1) \times 0.4$		8 分	0	
有機園 藝	對於原有表土層 5cm 土壤有適當置地、養護並再利用者	10 分	0			
土壤 生態 0 分	有機園藝、自然農法	全面採用堆肥、有機肥料栽培者	10 分	0		
土壤 生態 0 分	耕作地肥	實際耕作地肥理之耕作地肥	5 分	0		
土壤 光澤 0 分	落葉堆肥	實際粉碎堆土、通氣、發酵、堆肥堆水之落葉堆肥處理	5 分	0		
照明 光澤 0 分	路燈眩光	$X_i=lm/(公頃) \times 0.4 (分/公頃/m)$	4 分	0		
土壤 光澤 0 分	地帶投光、閃光	$X_i=lm/(公頃) \times 0.5 (分/公頃) (盞或組)$	4 分	0		
天空 光澤 0 分	天空掉光抑制	$X_i=lm/(公頃) \times 0.5 (分/公頃) (盞或組)$	4 分	0		
註1：所謂一盞或一組之燈具以為獨立燈具，設施總單位，若為連繩燈具而開，則以10米長或20m為一單位計之。 註2：以上各項得分不一定全額分。可視其條件斟酌給予部分得分。						
三、總得分 $BD=BX_i=$ 分						
四、基準值 $BDic=$ 分						
五、系統得分 $RS1=18.75 \times [(BD-BDc)/BDc] + 1.5 =$, (0.0 ≤ RS1 ≤ 9.0)						

綠化量指標評估表 - 基本型 (2023 年版)					
一、建築名稱：○○○新建工程					
二、綠化量評估					
植物種類	固碳蓄量 Gi (kgCO ₂ e/m ² yr)	人工地盤覆土深度合格與否 (種植於自然土壤免檢討)	栽種面積 Ai (m ²)	計算值 $Gi \times Ai$ (kgCO ₂ e/yr)	
生長 複層 混生	2.00	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積>4.0m ² 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
闊葉大喬木	1.50	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
闊葉小喬木、 朴樹、喬木、 紫藤	1.00	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
棕櫚類	0.66	覆土深度=1.0m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
灌木	0.50	覆土深度=0.5m 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
多年生草本	0.40	覆土深度=0.5m 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
草花、灌木、自然野 草地、水生植物、 草坪	0.30	覆土深度=0.3m 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
薄層綠化、壁掛式 綠化	0.30	覆土深度=0.3m 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
其他(自行描述)	-	覆土深度=0.3m 以上 樹穴面積=1.5m ² 以上 ■免檢討 □合格 ◉不合格	0 m ²	0.00	
$\Sigma Gi \times Ai = 0.00 \text{kgCO}_2 \text{e/yr}$					
三、生態綠化優待係數 α					
針對有計畫之原生植物，誘鳥蝶蝶植物等生態綠化之優惠，無特殊生態綠化者設 $\alpha=0.8$ 。此優待係數提出之整體植被設計圖與計算表。					
其中 $\alpha=0.8+0.5 \times ra$; $ra=$ 原生或鳥蝶蝶植物採用比例					
四、綠化設計值 TCO_2 計算					
$TCO_2 = (\Sigma (Gi \times Ai)) \times$					
五、綠化基準值 TCO_{2c} 計算					
$TCO_{2c} = 1.5 \times (0.5 \times A' \times B)$, $A'=(A_0 - Ap) \times (1 - r)$, 若 $A' < 0.15 \times A_0$, 則 $TCO_{2c} = 0.15 \times A_0$, $r=$ 法定建蔽率, 分期分區時 $r=$ 實際建蔽率, Ap 為不可綠化之面積, B 為單位綠地 CO_2 固定量基準 [kg/m ²]					
六、系統得分 $RS2=6.81 \times [(TCO_2 - TCO_{2c})/TCO_{2c}] + 1.5 =$, (0.0 ≤ RS2 ≤ 9.0)					

基地保水指標評估表 - 基本型 (2023 年版)					
一、建築名稱：○○○新建工程					
二、基地最終入滲率 f 判斷					
鑽探採樣土壤分類 = S6400 (s)					
最大降雨延時 $t=$ 10 m/s					
三、基地保水量評估					
保水設計手法	說明	設計值	保水量 Qi		
Q1 綠地、被覆地、草溝保水量	綠地、被覆地、草溝面積(m ²)	0	0.00		
Q2 透水鋪面設計保水量	透水鋪面面積(m ²)	0	0.00		
Q3 花園土壤雨水截留設計保水量	花園土壤面積(m ²)	0	0.00		
特殊保水設計					
Q4 野地滲透空地或觀景滲透池	野地滲透空地面積或觀景滲透池面積(m ²)	0	0.00		
Q5 地下鑽石滲透野地	野地鑽石設施面積(m ²)	0	0.00		
Q6 滲透排水管設計	野地鑽石設施體積(m ³)	0	0.00		
Q7 滲透降井設計	滲透降井個數 n	0	0.00		
Q8 滲透腳溝	滲透腳溝總長度(m)	0	0.00		
Qn 其他保水設計	由設計者提出設計圖與計算說明並經委員會認定後採用	0	0.00		
$\Sigma Qi = 0.00$					
註：特殊保水設計為利用特殊排水滲透工程的特殊保水設計法，山坡地及地盤滑動危機之區域應嚴禁採用					
四、基地保水設計值 λ 計算					
各類保水設計之保水量 $Q' = \sum Q_i =$;					
原土地保水量 $Q_0 = A_0 \times f \times t =$;					
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 $RS3=4.0 \times [(\lambda - \lambda c) \times c] + 1.5 =$, (0.0 ≤ RS3 ≤ 9.0)					

日常節能指標評估表 - 基本型 (2023 年版)					
一、建築名稱：○○○新建工程					
二、日常節能評估項目					
A、建築外殼節能評估					
1. 水平透光開窗日射遮蔽 $HWS=$ 免評估					
2. 玻璃可見光反射率 $Rvi=$ <input checked="" type="checkbox"/> < 0.20, i=1~n					
3. 屋頂平均傳透率 $Uar=$ < 0.80(W/m ² •k)					
4. 外殼節能效率 $EV=$; $EVc=$; $EVmin=$; $EEV=(EVc-EVmin)/EV=$					
系統得分 $RS4_1=11.30 \times [EEV-0.20] =$, (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 $Afc=$ m ² , 主機總容量 = RT)					
1. 當主機總容量 ≤ 50RT 時 $EAC=(1.0-EE)=$ <input checked="" type="checkbox"/> $\leq EAc=0.80$					
2. 當主機總容量 > 50RT 時 主機容量效率 $HSC=ACsc/ACs=$ <input checked="" type="checkbox"/> $\leq HSc=$					
a1=PRs= <input checked="" type="checkbox"/> b1=Σ(HCi×COPci)/Σ(HCi×COPci×HTi)= <input checked="" type="checkbox"/> R=Σai×ri= <input checked="" type="checkbox"/>					
a2=PRf= <input checked="" type="checkbox"/> b2=Σ(PFj)/Σ(PFci)= <input checked="" type="checkbox"/> 且 $0 \leq R \leq 0.3$					
a3=PRp= <input checked="" type="checkbox"/> b3=Σ(PPi)/Σ(PPci)= <input checked="" type="checkbox"/>					
a4=PRt= <input checked="" type="checkbox"/> b4= <input checked="" type="checkbox"/> 1.00					
EAC=[(a1×b1+a2×b2+a3×b3+a4×b4)-R] = <input checked="" type="checkbox"/> $\leq EAc=0.80$, 且 $EAC \geq 0.40$					
B2 個別空調系統部分(個別空調部分面積 $Afc=$ m ²)					
1. 具有能源效率標示證明時，採用一級、二級、三級、四級能源效率標示空調面積比 $Ar1=$; $Ar2=$; $Ar3=$; $Ar4=$; $EAC=$ <input checked="" type="checkbox"/> $0.90 \times [1.0-(0.39 \times Ar1+0.29 \times Ar2+0.25 \times Ar3+0.12 \times Ar4)] =$ <input checked="" type="checkbox"/> $\leq EAc=0.80$					
2. 無裝設或裝設而無法提供能源效率標示證明時，令 $EAC=$ <input checked="" type="checkbox"/> 0.80					
B3 負壓風扇系統(空調面積 $Afc=$ m ²)					
1. 平均風速 $Va=Vt/Ar=$, 且 $0.5 \leq Va \leq 2.5$					
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. $EAC^*=1.0-(Vp^* \cdot Vp)=$					
系統得分 $RS4_2=53.30 \times [0.80-\Sigma_{i=1}(EAC)] =$, (0.0 ≤ RS4 ₂ ≤ 16.0)					

各指標一致性—BC、RS共用					
C、照明系統節能 EL					
$\Sigma(nj \times wj \times \beta)=$ <input checked="" type="checkbox"/> $\Sigma(LPDj \times Ai)=$ <input checked="" type="checkbox"/>					
$EL=$ $[\Sigma(nj \times wj \times \beta) / \Sigma(LPDj \times Ai)] =$ <input checked="" type="checkbox"/> $\leq ELc=0.80$, 且 $EL \geq 0.40$					
系統得分 $RS4_3=23.30 \times [0.80-EL] =$, (0.0 ≤ RS4 ₃ ≤ 7.0)					
註：以「分項評估法」者，請填三、四；以「建築效能評估法」者，請填寫五、六、七。					
三、綠建築分項評估法之日常節能指標總得分 $RS4$ 計算					
系統得分 $RS4=RS4_1+RS4_2+RS4_3=$ <input checked="" type="checkbox"/> , 0.0 ≤ RS4 ≤ 32.0					

各指標一致性(RS日常節能)

日常節能指標評估表 - 宿住類 (2023 年版)			
一、建築名稱: ○○○新建工程			
二、日常節能分項評估法			
A、建築外殼節能 EEV			
1. 水平透光開窗日射遮蔽 HWS=免評估	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2. 玻璃可見光反射率 Rv=0.20, I=1-n	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
3. 屋頂平均遮蔽率 Ura=0.80(W/m ² ·K)	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
4. 外殼節能效率	<input type="checkbox"/> EEV=α×Reqc-Reqj/(Reqc-Reqmin)或(SFc-SF)/(SFc-SFmin) = EEVc=0.20, 連棟住宅α=0.80, 其他住宅α=1.00	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格
系統得分	<input type="checkbox"/> 透天住宅 RS4=20.00×【EEV】(0.0≤RS4≤10.0) <input type="checkbox"/> 集合住宅 RS4=10.00×【EEV】(0.0≤RS4≤5.0)		
B、空調系統節能 EAC			
B1-1 住宅空間中央空調系統部分(中央空調面積 Af1=1_m ² , 主機總容量= RT)			
1. 當主機總容量≤50RT 時, EAC1=(1.0-EF)=≤ EACc=0.80	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2. 當主機總容量>50RT 時, 主機容量效率 HSC=ACsc/ACs=≤ HSCc=	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
a1=PRs ^o b1=Σ(HC1×COPci)Σ(HC1×COPi×HTi)= R=Σai×ri=			
b2=PRf ^o b2=Σ(Pf1)Σ(Pfc)= 且 0≤R≤0.3			
a3=PRp ^o b3=Σ(Pp1)Σ(Ppc)= R=Σai×ri=			
a4=PRr ^o b4=1.00 EAC1=-(af1+1×a2+b2×a3+b3×a4+b4)=≤ EACc=0.90, 且 EAC≥0.40	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
B1-2 住宅空間個別空調系統部分(個別空調面積 Af12=1_m ²)			
1. 具有能源效率標示證明時, 採用一級、二級、三級、四級能源效率 標示空調總耗電比 Af12= : Ar12= : Ar32= : Ar42= : EAC1=2×1.00×【1.0-(0.39×Ar1+0.29×Ar2+0.25×Ar3+0.12×Ar4)】 =≤ EACc=0.90	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2. 無裝設或裝設而無法提供能源效率標示證明時, 令 EAC1=2×0.90	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
住宅空間空調系統節能 EAC1(住宅空間空調面積 ΣAf1=(Af1+Af12)=m ²)			
EAC1=(EAC1-1×Af1-1+EAC1-2×Af1-2)=(Af1-1+Af1-2)=≤ EACc=0.90, 且 EAC≥0.40			
B2-1 共用空間中央空調系統部分(中央空調面積 Af2=1_m ² , 主機總容量= RT)			
1. 當主機總容量≤50RT 時, EAC2=(1.0-EF)=≤ EACc=0.80	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2. 當主機總容量>50RT 時, 主機容量效率 HSC=ACsc/ACs=≤ HSCc=	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
a1=PRs ^o b1=Σ(HC1×COPci)Σ(HC1×COPi×HTi)= R=Σai×ri=			
b2=PRf ^o b2=Σ(Pf1)Σ(Pfc)= 且 0≤R≤0.3			
a3=PRp ^o b3=Σ(Pp1)Σ(Ppc)= R=Σai×ri=			
a4=PRr ^o b4=1.00 EAC2=-(af2+1×a2+b2×a3+b3×a4+b4)=≤ EACc=0.90, 且 EAC≥0.40	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
B2-2 共用空間個別空調系統部分(個別空調面積 Af22=1_m ²)			
1. 具有能源效率標示證明時, 採用一級、二級、三級、四級能源效率 標示空調總耗電比 Af22= : Ar12= : Ar32= : Ar42= : EAC2=2×1.00×【1.0-(0.39×Ar1+0.29×Ar2+0.25×Ar3+0.12×Ar4)】 =≤ EACc=0.90	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
2. 無裝設或裝設而無法提供能源效率標示證明時, 令 EAC2=2×0.90	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
共用空間空調系統節能 EAC2(共用空間空調面積 ΣAf2=(Af2+Af22)=m ²)			
EAC2=(EAC2-1×Af2-1+EAC2-2×Af2-2)=(Af2-1+Af2-2)=≤ EACc=0.90, 且 EAC≥0.40			
B3-2 住宅及共用空間空調系統節能 EAC(總空調面積 ΣAf=(ΣAf1+ΣAf2)=m ²)			
EAC=(EAC1)ΣAf1+1+EAC2ΣAf2)+(ΣAf1+ΣAf2)=≤ EACc=0.90, 且 EAC≥0.40			
系統得分	<input type="checkbox"/> 透天住宅 RS4=17.20×【0.90-EAC】(0.0≤RS4≤5.0) <input type="checkbox"/> 集合住宅 RS4=13.80×【0.90-EAC】(0.0≤RS4≤4.0)		
C、照明系統節能 EL			
C1 住宅空間照明系統 EL1(住家空間部分面積 Af1=1_m ²)			
Σ(nj×wj×pj)= Σ(LPDj×Ai)= EL1=Σ(nj×wj×pj)Σ(LPDj×Ai)=≤ ELc=, 且 EL≥0.40	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
C2 共用空間照明系統 EL2(共用空間部分面積 Af2=1_m ²)			
Σ(nj×wj×pj)= Σ(LPDj×Ai)= EL2=Σ(nj×wj×pj)Σ(LPDj×Ai)=≤ ELc=0.90, 且 EL≥0.40	<input type="checkbox"/> 合格	<input type="checkbox"/> 不合格	
C3 住宅及共用空間照明系統節能 EL(總空調面積 ΣAf=(Af1+Af2)=m ²)			
EL=(EL1)ΣAf1+EL2ΣAf2)+(ΣAf1+ΣAf2)=≤ ELc=0.90, 且 EL≥0.40			
系統得分	<input type="checkbox"/> 透天住宅 RS4=12.00×【0.90-EL】(0.0≤RS4≤6.0) <input type="checkbox"/> 集合住宅 RS4=8.00×【0.90-EL】(0.0≤RS4≤4.0)		
D、熱水設備節能評估			
系統得分	RS4 _h =, (0.0≤RS4 _h ≤6.0)		
E、爐台設備節能評估			
系統得分	RS4 _{stove} =, (0.0≤RS4 _{stove} ≤4.0)		
F、地下室排風設備節能評估(僅供集合住宅申請)			
系統得分	RS4 _{basement} =, (0.0≤RS4 _{basement} ≤4.0)		
G、電梯設備節能評估(僅供集合住宅申請)			
系統得分	RS4 _{elevator} =, (0.0≤RS4 _{elevator} ≤4.0)		
註: 以「分項評估法」者, 請填三、四; 以「建築能效評估法」者, 請填寫五、六、七。			
三、綠建築分項評估法之日常節能指標總得分 RS4 計算			
系統得分	<input type="checkbox"/> 透天住宅 RS4=RS4 _s +RS4 _{stove} +RS4 _{basement} +RS4 _{elevator} <input type="checkbox"/> 集合住宅 RS4=RS4 _s +RS4 _{stove} +RS4 _{basement} +RS4 _{elevator} +RS4 _h		(0.0≤RS4≤33.0)
四、再生能源之日常節能指標總得分 RS4* 優惠計算(無申請者免填)			
1. 再生能源電力形式 T=			
2. 再生能源設置比例 Rs=			
3. 再生能源 PV 優惠係數γ=0.1×T×Rs=			
優惠得分	RS4 [*] = RS4×(1.0+γ)=, 0.0≤RS4≤32.0		
五、建築能效評估法(依建築能效評估系統 R-BERS)			
1. 近零碳基準 CEln= kgCO ₂ /(m ² ·yr)			
2. 綠建築基準 CELg= kgCO ₂ /(m ² ·yr)			
3. 中位能基準 CELm= kgCO ₂ /(m ² ·yr)			
4. 最大值基準 CELmax= kgCO ₂ /(m ² ·yr)			
5. 碳排量指標 CEI ⁺ = kgCO ₂ /(m ² ·yr)			
6. 建築能效 SCORE _{EE}	當 CEI ⁺ ≤ CEln 時, 50+40×(CEIg-CEI ⁺)/(CELg-CEln)= 當 CEI ⁺ > CEln 時, 50×(CElmax-CEI ⁺)/(CElmax-CEIg)=		
六、再生能源之建築能效 SCORE _{EE} * 優惠計算(無申請者免填)			
1. 再生能源電力形式 T=			
2. 再生能源設置比例 Rs=			
3. 再生能源 PV 優惠係數γ=0.1×T×Rs=			
4. 再生能源之建築能效 SCORE _{EE} [*] = SCORE _{EE} ×(1.0+γ)=			
七、依上述建築能效判定日常節能指標總得分 RS4 計算			
系統得分	RS4=33.0×(SCORE _{EE} [*] -50.00)/40.00=, (0.0≤RS4≤33.0)		

二氯化碳減量指標評估表 - 基本型 (2023 年版)

一、建築名稱：○○○新建工程
建築構造：
二、是否為舊建築物再利用案？
<input checked="" type="checkbox"/> 是 舊結構再利用率 Sr (舊結構體與總結構體之樓地板面積比) = ○, $CCO_2 = 0.82 - 0.5 \times Sr = ○$, $(0.0 \leq RS5 \leq 8.0)$
<input type="checkbox"/> 否 請以下評估

各指標一致性 BC、RS共用

三、CO ₂ 減量評估項目			
A、形狀係數 F		D、耐久化係數 D	
評估項目	計算值	f _i 係數	
1.平面規則性 a	<input type="checkbox"/> 平面規則	0	
	<input type="checkbox"/> 平面大幅規則		
	<input type="checkbox"/> 平面不規則		
2.長寬比 b	b=0	0	
3.樓板挑空率 c	c=0	0	
4.立面迎縮 g	g=0	0	
	5.立面突出挑 h		0
	6.層高均等性 i		0
7.高寬比 j	j=0	0	
F = f ₁ × f ₂ × f ₃ × f ₄ × f ₅ × f ₆ × f ₇ 且 F≤1.2	0.00		
		D = $\sum f_i$ 且 $D \leq 0.2$	0.00

B、輕量化係數 W

		評佔項目	Wi	ri
■ 故事專題	主結構體	<input type="checkbox"/> 木構造 <input type="checkbox"/> 竹構造 <input type="checkbox"/> 或經輕金屬構造 <input type="checkbox"/> RC 構造 <input type="checkbox"/> SRC 構造 <input type="checkbox"/> 磚石構造 <input type="checkbox"/> 鋼隔間牆 <input type="checkbox"/> 竹隔間牆 <input type="checkbox"/> 磚牆 <input type="checkbox"/> RC 隔牆 隔間牆	0	0
	外牆	<input type="checkbox"/> 金屬玻璃幕牆 <input type="checkbox"/> 竹外牆 <input type="checkbox"/> RC 外牆或 PC 版帷幕牆	0	0
	衛浴 W ₁	<input type="checkbox"/> 預整體牆板	0	0
	RC、SRC 構造 耗能減量設計	<input type="checkbox"/> 高性能混凝土設計 <input type="checkbox"/> 預力混凝土設計 <input type="checkbox"/> 其他混凝土減量設計	0	0
	W = $\sum W_i r_i$ ，且 $W = 0.7$	0.00		

C、非金屬建材使用率 R

四、CO₂ 減量設計值計算 $CCO_2 = F \times W \times (1-D) \times (1-R) =$

廢棄物減量指標評估表 - 基本型 (2023 年版)

一、建築名稱：○○○新建筑工程

容許開挖土方標準 $M_{ct}(m^3)$ **0.65**

工程不平衡土方量 $M_{t}(m^3)$ **0**

建築構造別減量係數 a_2 **0**

總樓地板面積 $AF(m^2)$

有利於他案土方量 $Mr(m^3)$

公害防治係數 β

二、是否為舊建築物再利用案？

是 舊結構再利用率 S_r (舊結構體與總結構體之樓地板面積比) = **0**，
 $RS6=10.0 \geq Sr = 0$ ， $(0.0 \leq RS6 \leq 8.0)$

否 進入以下評估

三、廢棄物減量評估項目

A、工程不平衡土方比例 Ple

$Ple = (M-Mr) / (AF \times M_s) =$ **—** ；且 $0.5 \leq Ple \leq 1.5$

B、施工廢棄物比例 Plb

營建自動化使用工法	採用率 ri	優待係數 yi	單項計算 $ri \times yi$
金屬系統樓板	0	0.04	0.0
鋼架系統或木模系統樓板	0	0.02	0.0
預鑄牆	0	0.04	0.0
預鑄樑柱	0	0.04	0.0
預鑄樓板	0	0.03	0.0
預鑄浴廁	0	0.02	0.0
乾式廁間	0	0.03	0.0
其它工法	0	—	0.0
營建自動化優待係數 $ai = \sum ri \times yi =$			0.0

$Plb=1.0-5.0 \times a_1-a_2=$ **—** ；且 $Plb \geq 0.0$

C、拆除廢棄物比例 Pld

	高爐水泥	高性能混凝土	再生混凝土骨材	再生面磚	其他再生材料
再生建材使用率(Xi)	0	0	0	0	0
加權係數(Zi)	$CWR=0.08$	$CSER=0.04$	0.46	0.15	—
再生建材標準優待係數 Gi	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
單項計算 $Xi \times Zi \times Gi =$	0	0	0	0	0
$Y= \sum Xi \times Zi \times Gi =$			0.00		

$Pld=1.0-a_2-9.0 \times y=$ **—** ；且 $Pld \geq 0.0$

D、施工空氣污染比例 Pla

$Pla=1.0-\sum(a_{3i})=$ **—** ；且 $Pla \geq 0.2$

四、廢棄物減量設計值計算 $Pl=Plc+Plb+Pld+Pla-\beta=$ **—**

五、系統得分 $RS6=13.13 \times [(3.30-Pl)/3.30] + 1.5 =$ **—**， $(0.0 \leq RS6 \leq 8.0)$

各指標一致性--BC 室內環境

室內環境評估表 - 基本型 (2023 年版)									
一、建築名稱: ○○○新建工程									
二、室內環境評估項目(1)									
大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權得分		
音環境	外牆、分界	下列三項，擇一計分：	• 單層牆: RC 舊合粉刷厚度 dw≤20cm 雙層牆: 雙層牆板間距 da≤10cm，內填密度 24K, A1=50 總厚度 dw≤4.8cm 檢附標板音質性能證明 Rw≥55dB	A1=50	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 單層牆: RC 舊合粉刷厚度 dw≤15cm, 牆牆合刷約 總厚度 da≤24cm 雙層牆: 雙層牆板間距 da≤10cm，內填密度 24K, A2=30 總厚度 dw≤5cm 檢附標板音質性能證明 Rw≥50dB	A2=30	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 鋼板構造條件未達 A1、A2 標準者	A3=10	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			下列三項，擇一計分：	B1=50	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm²)且玻璃厚度≥10mm • 符合氣密性 2 等級(2m³/hm²)之雙層窗，窗間距 da2≤30 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥40dB	B1=50	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
	窗	下列三項，擇一計分：	• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm²)且玻璃厚度≥6mm • 符合氣密性 8 等級(8m³/hm²)之雙層窗，窗間距 da2≤30 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥35dB	B2=30	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 符合氣密性 8 等級(8m³/hm²)且玻璃厚度≥8mm • 符合氣密性 8 等級(8m³/hm²)之雙層窗，窗間距 da2≤20 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥30dB	B3=20	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 窗構造條件未達 B1、B2、B3 標準者	B4=10	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			下列三項，擇一計分：	B1=35	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm², 3)且玻璃厚度≥10mm • 符合氣密性 2 等級(2m³/hm², 3)之雙層窗，窗間距 da2≤20 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥40dB (*2)	B2=25	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm², 3)且玻璃厚度≥6mm • 符合氣密性 8 等級(8m³/hm², 3)之雙層窗，窗間距 da2≤20 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥35 或 Rw≥40dB (*2)	B3=15	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 檢附標板音質性能證明 Rw≥50dB (*2)	A4=10	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			下列三項，擇一計分：	B1=35	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm², 3)且玻璃厚度≥10mm • 符合氣密性 2 等級(2m³/hm², 3)之雙層窗，窗間距 da2≤20 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥35 或 Rw≥40dB (*2)	B2=25	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm², 3)且玻璃厚度≥6mm • 符合氣密性 8 等級(8m³/hm², 3)之雙層窗，窗間距 da2≤20 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥35 或 Rw≥40dB (*2)	B3=15	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 檢附標板音質性能證明 Rw≥50dB (*2)	B4=5	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			

二、室內環境評估項目(2)									
大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權得分		
光環境	自然採光	所有建築類型之 玻璃透光性	• 清玻璃或淺色 low-E 玻璃等(可見光透光率 0.6 以上)	D1=20	X2=D=0.2	X2=D=0.2			
			• 色散玻璃等(可見光透光率 0.3~0.6)	D2=15	X2=D=0.2	X2=D=0.2			
			• 低反射玻璃等(可見光透光率 0.15~0.3)	D3=10	X2=D=0.2	X2=D=0.2			
			• 高反射玻璃等(可見光透光率 0.15 以下)	D4=5	X2=D=0.2	X2=D=0.2			
			• 0.60≤NL	E1=60	X2=E=0.2	X2=E=0.2			
			• 0.50≤NL<0.60	E2=40	X2=E=0.2	X2=E=0.2			
			• 0.30≤NL<0.50	E3=30	X2=E=0.2	X2=E=0.2			
			• 0.10≤NL<0.30	E4=20	X2=E=0.2	X2=E=0.2			
			• NL≤0.10	E5=10	X2=E=0.2	X2=E=0.2			
			• 不予評估	E6=36	X2=E=0.2	X2=E=0.2			
	人工照明	辦公、閱覽室、圖書室、教室等空間 之照明	• 所有辦公空間之照度均為 LED 燈或有防眩光欄 檻、燈罩或防眩的防光透鏡	F1=20	X2=F=0.2	X2=F=0.2			
			• 所有住戶空間之照度均為 LED 燈或有防眩光 欄、燈罩或防眩的防光透鏡	F2=15	X2=F=0.2	X2=F=0.2			
			• 面積一半以上住戶空間之照度均為 LED 燈或有 防眩光欄、燈罩或防眩的防光透鏡	F3=10	X2=F=0.2	X2=F=0.2			
			• 照明狀況未達 F1、F2、F3 標準者	F4=0	X2=F=0.2	X2=F=0.2			
			• 不予評估	F5=12	X2=F=0.2	X2=F=0.2			
通風、換氣環境	可自然通風 建築	由評估對象空間 自由劃分適用本 法規範圍(面積為 A1) - 以自然通風 潛力 VP 標準評估	• 0.10≤VP	G1=100	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 0.07≤VP<0.10	G2=80	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 0.05≤VP<0.07	G3=60	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 0.03≤VP<0.05	G4=40	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• VP≤0.03	G5=20	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 所有辦公空間設有新鮮外氣供應系統者 (需提出外氣引入風量系統說明)	G21=100	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 80%以上辦公空間設有新鮮外氣供應系統者 (需提出外氣引入風量系統說明)	G22=80	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 60%以上辦公空間設有新鮮外氣供應系統者 (需提出外氣引入風量系統說明)	G23=60	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 40%以上辦公空間設有新鮮外氣供應系統者 (需提出外氣引入風量系統說明)	G24=40	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 低於 40%辦公空間設有新鮮外氣供應系統者	G25=20	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
	空調換氣 建築	由評估對象空間 自由劃分適用本 法規範圍(面積為 A1) - 以自然通風 潛力 VP 標準評估	• 50%以上接熱劑數量採用綠建材	G1=100	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 50%以上接熱劑數量採用天然材料	G2=80	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 不符以上條件者	G3=60	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 50%以上接熱劑數量採用天然材料	G4=40	X2=G=0.2	X2=G=0.2			
			• 不符以上條件者	G5=20	X2=G=0.2	X2=G=0.2			

二、室內環境評估項目(3)									
大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權得分		
室內建 材裝 修	整體裝 修材 料	一般建築主要居 室空間	• 基本構造修量(全面以簡單粉刷裝修牆面與天花板，或有輕鋼管線下以簡單平頂天花板修，或簡單單 系統天花板裝修)	H1=40	X2=H=0.2	X2=H=0.2			
			• 少數裝修(天花板以上天花板或牆面未漆板材裝潢者)	H2=30	X2=H=0.2	X2=H=0.2			
			• 大量裝修(天花板以上天花板或牆面未漆板材裝潢者)	H3=20	X2=H=0.2	X2=H=0.2			
			• 不予評估	H4=0	X2=H=0.2	X2=H=0.2			
			• 不予評估	H5=24	X2=H=0.2	X2=H=0.2			
	綠建 材	顯示、商場、劇院、演藝廳等特殊裝 修需求空間	• Rg(8%)≤Rg<15%	I1=60	X2=I=0.3	X2=I=0.3			
			• Rg<15%≤Rg≤Rg+10%	I2=45	X2=I=0.3	X2=I=0.3			
			• Rg+10%≤Rg≤Rg+5%	I3=30	X2=I=0.3	X2=I=0.3			
			• Rg+5%≤Rg≤Rg	I4=20	X2=I=0.3	X2=I=0.3			
			• 裝修無採用綠建材或 Rg<Rg	I5=0	X2=I=0.3	X2=I=0.3			

三、室內環境設計值計算 IE=ΣXi×Yi=

四、系統得分 RS7=18.67×【(IE-60.0)/60.0】+1.5= , (0.0≤RS7≤12.0)

室內環境評估表 - 宿住類 (2023 年版)									
一、建築名稱: ○○○新建工程									
二、室內環境評估項目(1)									
大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權得分		
音環境	外牆、分界	下列三項，擇一計分：	• 單層牆: RC 舊合粉刷厚度 dw≤20cm 雙層牆: 雙層牆板間距 da≤10cm，內填密度 24K, A1=50	A1=50	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 單層牆: RC 舊合粉刷厚度 dw≤15cm, 牆牆合刷約 總厚度 da≤24cm 雙層牆: 雙層牆板間距 da≤10cm，內填密度 24K, A2=30	A2=30	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 單層牆: RC 舊合粉刷厚度 dw≤5cm，且雙層牆心板總厚度 da≤4cm 檢附標板音質性能證明 Rw≥50dB	A3=10	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 不予評估	A4=10	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 不予評估	B1=35	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
	窗	下列三項，擇一計分：	• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm²)且玻璃厚度≥10mm • 符合氣密性 2 等級(2m³/hm²)之雙層窗，窗間距 da2≤20 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥40dB (*2)	B1=35	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm², 3)且玻璃厚度≥6mm • 符合氣密性 8 等級(8m³/hm²)之雙層窗，窗間距 da2≤20 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥35 或 Rw≥40dB (*2)	B2=25	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 符合氣密性 2 等級(2m³/hm², 3)且玻璃厚度≥6mm • 符合氣密性 8 等級(8m³/hm², 3)之雙層窗，窗間距 da2≤20 • 檢附窗戶隔音證明 Rw≥35 或 Rw≥40dB (*2)	B3=15	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 檢附標板音質性能證明 Rw≥50dB (*2)	B4=5	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
			• 不予評估	B5=5	X1=A-0.2	X1=A+B+C=0			
通風、換氣環境	自然								

水資源指標評估表 - 基本型 (2023 年版)

一、建築名稱：○○○新建工程

基地所在地區 大型耗水項目

日降雨概率 P 日平均雨量 R

集雨面積 Ar 儲水天數 Ns

二、水資源指標計算式

編號	評分項目	得分
a	大便器	<u> </u>
b	小便器	<u> </u>
c	供公眾使用之水栓	<u> </u>
d	浴缸或淋浴	<u> </u>
e	雨中水設施或節水澆灌系統	<u> </u>
f	空調節水	<u> </u>
g	智慧水表	<u> </u>
h	建築工地地下水再利用儲水塔裝置	<u> </u>
水資源指標總得分 WI=a+b+c+d+e+f+g+h=		<u> </u>

三、自來水替代率評估項目

A、自來水替代水量 Ws

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{日集雨量 Wr} = R \times Ar = \boxed{ } \\ \text{雨水利用設計量 Wd} = \Sigma R_i = \boxed{ } \end{array} \right. \quad Ws = \boxed{ } \rightarrow \boxed{ } \quad (\text{Ws 以 Wr 或 Wd 兩者中較小者帶入})$$

B、建築類別總用水量 Wt

評估項目	建築類型	規模類型	單位面積用水量 Wf (公升/(m ² .日))	Af 或 Nf(m ²)	全棟建築總用水量 Wt(公升/日)
<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>

C、自來水替代率 R_c = W_s ÷ W_t = %

D、雨水貯集槽 V_s = m³ 標準值 V_c = m³ 合格 不合格

三、水資源設計值計算 WI=a+b+c+d+e+f+g+h=

四、系統得分 RS8=2.50×【(WI-2.0)/2.0】+1.5= , (1.5≤RS8≤8.0)

各指標一致性 BC、RS共用

污水垃圾改善指標評估表 - 基本型 (2019 年版)

一、建築名稱：○○○新建工程

二、污水垃圾改善評估項目

A、污水指標查核

污染源	查核對象	合 格 條 件	有無
一般生活雜排水	所有建築物的浴室、廚房及洗衣空間，或其他類建築物之一般生活雜排水	所有生活雜排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道，尤其住宅建築每戶必須有專用洗衣空間並設有專用洗衣排水管接至污水系統(檢附污水系統圖)	<input type="checkbox"/>
專用洗衣雜排水	寄宿舍、療養院、旅館、醫院、洗衣店等建築物的專用洗衣空間	必須設置截留器並定期清理，同時將排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道(檢附污水系統圖)	<input type="checkbox"/>
專用廚房雜排水	學校、機關、公共建築、餐館、俱樂部、工廠、綜合辦公大樓等設有餐飲空間、員工餐廳的專用廚房	設有油脂截留器並定期清理，同時將排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道(檢附油脂截留器設計圖與污水系統圖)	<input type="checkbox"/>
專用浴室雜排水	運動設施、寄宿舍、醫院、療養院、俱樂部等建築物的專用浴室	排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道(檢附污水系統圖)	<input type="checkbox"/>

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單一水源，必須同時檢查通過方為及格

B、垃圾指標查核

垃 地 處 理 措 施(檢附相關圖說)	獎勵得分 Gi	有無
1. 當地政府設有垃圾不落地等溝通系統，無須設置專用垃圾集中場及密閉式垃圾箱者(本項與 6.7.9 項不能重複得分)	G1=8 分	<input type="checkbox"/>
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，限已完工建築申請)	G2=5 分	<input type="checkbox"/>
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，限已完工建築申請)	G3=2 分	<input type="checkbox"/>
4. 設有落葉堆肥處理再利用系統者(必須有破碎、翻堆、發酵處理相關計畫書及設備說明才能給分，限已完工建築申請)	G4=4 分	<input type="checkbox"/>
5. 設置冷藏、冷凍或壓縮等垃圾前置處理設施者	G5=4 分	<input type="checkbox"/>
6. 設有空間充足且適用動線說明合理之專用垃圾集中場(適用路徑必須有明確圖示)	G6=3 分	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>
9. 設置防止動物咬食且衛生可觀的密閉式垃圾箱者	G9=2 分	<input type="checkbox"/>
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(限已完工建築申請)	G10=2 分	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>

三、污水垃圾改善設計值計算 GI=ΣGi=

四、系統得分 RS9=5.15×【(GI-10.0)/10.0】+1.5= , (0.0≤RS9≤5.0)

綠建築標章申請流程中應注意事項

• 候選證書 設計圖說、證明文件(規範、型錄或試驗報告)及相片(隱蔽部分施工中、竣工) 標章。

• 設計圖說、證明文件及相片：

生物多樣性：各分類設計圖說 (總綠地面積、立體綠網、喬木 ra、複層綠化(應與綠化指標一致)，廚餘、落葉堆肥(應與汙水垃圾改善指標一致)，土壤生態限已完工申請，相片。

綠化：綠化設計圖說；Ap 應依建造圖認列；人工設施上方之覆土深度、剖面索引、剖面詳圖、相片，老樹圖說、相片。

保水：保水設計圖說、證明文件；剖面索引及剖面詳圖，申請項目規範或證明文件佐證、相片。

Q2 整體型透水鋪面透水性試驗報告、基層厚度相片、

生物多樣性指標評估與基準規定

19

規劃重點

1. 綠地面積越多越好，最好在25%以上
2. 基地內綠地分布儘量均勻而連貫
3. 基地內大廣場或大停車場最好每20m間距以內設有樹林
4. 基地內道路最好設有路邊綠帶，20m以上大馬路最好設有中間綠帶
5. 喬木種類越多越好，最好20種以上
6. 灌木及蔓藤植物種類越多越好，最好15種以上
7. 植物最好選用原生種或誘鳥誘蝶物種
8. 綠地採用複層綠化方式，最好三成以上綠地採複層綠化
9. 以亂石、多孔隙材料疊砌之邊坡或綠籬灌木圍成之透空圍籬
10. 設置有自然護岸之生態水池
11. 設置30m²以上隔絕人為侵入干擾之密林或混種雜生草原
12. 留設自然護岸之埤塘、溪流，或水中設有植生茂密之島嶼
13. 屋頂、陽台、牆面實施立體綠化
14. 在隱蔽綠地中堆置枯木、亂石瓦礫、空心磚、堆肥的生態小丘
15. 全面採用有機肥料，禁用農藥、化肥、殺蟲劑、除草劑
16. 利用原有生態良好的山坡、農地、林地、保育地之表土為綠地土壤
17. 不要採用高反射之玻璃以免造成光害
18. 不要採用霓虹燈、跑馬燈、閃光燈、雷射燈、探照燈等有光害之戶外照明
19. 所有戶外照明以遮光罩防止光源眩光

20

評分基準 BDc

表2-1.2 生物多樣性指標基準值BDc (適用於規模一公頃以上基地)

評估對象 (*1)		生物多樣性指標 基準值BDc
A	位於環境敏感區位 (*2) 或法定山坡地之基地 (*3)	70分
B	位於海岸區域之基地 (*4)	55分
C	公園用地或位於都市計畫農業區、風景區、特定專用區之用地	60分
D	位於上述以外之都市計畫範圍內基地	50分
E	科學園區及位於上述以外之區域計畫範圍內基地	55分

*1：基地位屬表列二項以上者，以指標基準值BDc要求較高者認定。

*2：環境敏感區位包括：(1) 國家公園、風景特定區（國家公園法、發展觀光條例、風景特定區管理規則）、(2) 重要水庫集水區、保護帶、水源保護區、自來水水源水質水量保護區（水利法、自來水法）、(3) 野生動物保護區、野生動物重要棲息環境（野生動物保育法）、(4) 生態保育區、自然保留區（文化資產保存法）、(5) 特定水土保持區（水土保持法）、(6) 特定農業區（區域計畫法）、(7) 都市計畫之保護區（都市計畫法）(8) 保安林地、國有林、國有林自然保護區、森林遊樂區（森林法）(9) 「台灣沿海地區自然環境保護計畫」核定公告之「自然保護區」、「一般保護區」（台灣沿海地區自然環境保護計畫）(10) 其他生態環境敏感區或特定區。

*3：依水土保持法第三條規定之地區。

*4：依海岸巡防法規定，所謂海岸區域為海水低潮線以迄高潮線起算 500公尺以內之岸際地區及近海沙洲地區。

21

生物多樣性指標評估項目 EEWH-BC (2023年版)

表2-1.1 生物多樣性指標評估表(續)

表2-1.1 生物多樣性指標評估表 (適用於一公頃以上基地開發)			
大分類	小分類	設計項目	說明
生物 綠網	總綠地面積比 Ax	即總綠地面積除以基地面積，得分計算 $Xi=100.0 \times (Ax-0.10)$ ，常使用農藥之經濟農田、果園不得視為綠地計算，但有無毒農作或有機農作認證之農地可視為綠地計算。	最低最高得分 限制 Xi 0~40分
	立體綠網	得分計算 $Xi=(建築物二層以上立體綠化面積密度Ga (m^2/公頃) \times 0.2 (分/公頃/m^2))$	0~5分
	生物廊道	興建具導引、安全、隱蔽功能的涵洞、陸橋，以提供生物有效穿越道路的生物廊道(斟酌給分)	0~5分
小生物 棲地	自然護岸 生息小島	溪流、埤塘或水池具有平緩、多孔隙、多變化之近自然護岸者每1.0 (m/公頃) 級0.2分，岸邊若接寬 0.5m以上水生植物綠帶，或岸上再接有寬 1.0m以上混種喬、灌木林者每1.0 (m/公頃) 級0.5~1.0分。	0~15分
	混合密林	在水體中設有植生茂密、自然護岸，且具隔離人畜干擾之島嶼，得分計算 $Xi=自然島嶼密度Ai (m^2/公頃) \times 0.5 (分/m^2)$	0~10分
	雜生灌木 草原	多層次、多種類、高密度之喬灌木、地被植物混生之密林，得分計算 $Xi=混合密林密度Ai (m^2/公頃) \times 0.2 (分/公頃/m^2)$ ，但每一密林面積必須大於 30 m ² 且被隔離而少受人為干擾，始得視為密林而計入 Ai	0~10分
多孔 隙生 物棲 地	生態邊坡 或生態圍 牆	當地雜生草原、野花、小灌木叢生的自然綠地，少灌溉、少修剪，得分計算 $Xi=雜生灌木草原密度Ai (m^2/公頃) \times 0.1 (分/公頃/m^2)$ 但每一雜生草原面積必須大於 50 m ² 且被隔離而少受人為干擾，始得視為雜生草原而計入 Ai	0~8分
	濃縮自然	多孔隙材料疊砌、不以水泥填縫、有植生攀附之邊坡與圍牆，或以透空綠籬做成之圍牆，得分計算 $Xi=生態邊坡或生態圍牆密度Li (m/公頃) \times 0.2 (分/公頃/m)$	0~6分
	其他小生物 棲地	在被隔離而少受干擾的隱蔽綠地中堆置枯木、薪材、亂石、瓦砾、空心磚、堆肥的生態小丘，或人造高密度、多孔隙動物棲地，得分計算 $Xi=濃縮自然密度Ai (m^2/公頃) \times 0.5 (分/公頃/m^2)$	0~5分

大分類	設計項目	說明	最低最高得分 限制 Xi
植物 多樣性	喬木歧異度 SDIt	基地內部喬木種類n力求多樣化，各種喬木數量Ni力求均佈化，得分計算 $Xt=(SDIt-1) \times 0.4$	0~8分
	原生或誘鳥 誘蟲植物採用比例ra	得分計算 $Xa=5.0 \times ra$	0~5分
	複層綠化採用比例rh	以大小喬木、灌木、花草密植混種（喬木間距均在3.5m以下）來提升綠地生態品質，得分計算 $Xh=20.0 \times rh$	0~6分
土壤生態 (現場認定為準)	表土保護	在生態條件良好的山坡地、農地、林地、保育地之基地新開發案中，對於原有表土層50cm土壤有適當堆置、養護並再利用者	0~10分
	有機園藝， 自然農法	全面禁用農藥、化肥、殺蟲劑、除草劑，並採用堆肥、有機肥料栽培者，或採無農藥施肥之自然農法園藝	0~10分
	廚餘堆肥	以現場殺菌發酵之專業處理設備及產品認定。	0~5分
照明光害	落葉堆肥	以現場絞碎、覆土、通氣、發酵、堆肥澆水設施認定。	0~5分
	路燈眩光	所有路燈照明必須以遮光罩防止光源眩光或直射基地以外範圍。扣分計算 $Xi=非防眩光型路燈燈具密度ni (盞/公頃) \times (-0.5 (分/公頃/盞))$ ，檢附所有路燈燈具型錄以供查核	4~0分
	鄰地投光、 閃光	凡是設有閃光燈、跑馬燈、霓虹燈、雷射燈、探照燈、閃爍LED廣告燈等，造成鄰地侵擾的投光、閃爍光照明。扣分計算 $Xi=產生鄰地投光、閃光之照明燈具密度ni (盞或組/公頃) \times (-0.5 (分/公頃/盞或組))$ ，但作為信號、指引、警示之照明不在檢討之列	4~0分
建築 頂層 投光	建物頂層投光 (天空輝光防制)	凡是向上投光至建築頂層立面或頂層廣告之照明，扣分計算 $Xi=建物頂層投光之照明燈具密度ni (盞或組/公頃) \times (-0.5 (分/公頃/盞或組))$ ，但對於向下投光、或向上投光於建築低層之立面或廣告則不在檢討之列。	4~0分
	所謂一盞或一組之燈具乃以獨立燈具、設施為單位，若為連續照明面，則以10米長或20m ² 為一單位計之		
註：以上各項得分 不一定全給分，可 視其條件斟酌給予 部分得分			
指標設計值 $BD=\Sigma Xi=$			

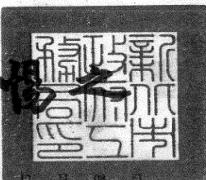
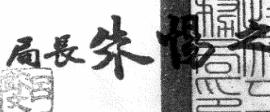
22

指標評估之適用對象

■ **基地面積一公頃以上的住宿、集會表演(A1)、文教設施(D2)、旅館(B4)、學校及辦公(G2)等六類建築開發案才適用於本指標的評估。**

■ **非上述六類案件以及一般小基地的建築開發案或分割檢討面積不及一公頃者不適用本指標的申請。**

EEWH-BC (2023年版)

新北市政府工務局 建造執照	
起造人 姓名	確認建造執照的基地面積
地址	或
設計人 姓名	分割檢討範圍面積
地 號	
基 地 址	
使用分區	學校用地
基地概要	騎樓地 *** 其他 27532.15 m ²
基地面積	退縮地 *** 合計 27532.15 m ²
主要用途	D3-國小校舍
建造類別	新建
建造種類	鋼筋混凝土構造
建築面積	7051.35 m ²
總樓地板面積	19497.93 m ²
法定空地面積	20480.8 m ²
法定停車輛數	自設停車輛數 滄階停車輛數 合計停車輛數 機車輛數
要	56 輛 *** 56 輛 70 輛
雜項工程	圍牆、1、長度449.58m，高度1.125m，混凝土+鋼構，圍牆
工程造價	155,381,211 元
規定開工期限	領照後六個月內開工
核 准 日 期	105年11月18日 領 照 日 期
供公眾使用建築物	無保留地
上列工程准予給照	
上給	
 中 華 民 國 105 年 12 月 17 日 	

23

生態綠網

大分類	小分類 設計項目	說明	高低得分限制	評分 Xi
生態綠網	總綠地面積比Ax	即總綠地面積除以基地面積，得分計算 $Xi = 100.0 \times (Ax - 0.10)$ ，常使用農藥之經濟農田、果園不得視為綠地計算，但有無毒農作或有機農作認證之農地可視為綠地計算	0 ~ 40分	
	立體綠網	得分計算 $Xi = (建築物二層以上立體綠化面積密度 Ga (m2/公頃) \times 0.2 (分.公頃/m2))$	0 ~ 5分	
	生物廊道	興建具導引、安全、隱蔽功能的涵洞、陸橋，以提供生物有效穿越道路的生物廊道(斟酌給分)	0 ~ 5分	

總綠地面積為最大的評分比重，
總綠地面積50%之條件，已可獲得過半之評估分數40分。

24

小生物棲地-水域生物棲地

大分類	小分類 設計項目	說明		高低得分限制	評分 Xi
小生物棲地	水域生物棲地	自然護岸	<p>A：溪流、埤塘或水池具有平緩、多孔隙、多變化之近自然護岸者每1.0 (m/公頃) 級0.2分。</p> <p>B：岸邊若接寬 0.5m以上水生植物綠帶，每1.0 (m/公頃) 級0.5分。</p> <p>C：岸上再皆有寬度1.0m以上混種喬、灌木林者每1.0 (m/公頃) 級1.0分。</p> <p>(A、A+B、A+B+C採累進計算方式)</p>	0~10分	
		生態小島	在水體中設有植生茂密、自然護岸，且具隔離人畜干擾之島嶼，得分計算 $X_i = \text{自然島嶼密度 } A_i (m^2/\text{公頃}) \times 0.5 (\text{分}/m^2)$	0~10分	

25

小生物棲地-綠塊生物棲地

大分類	小分類 設計項目	說明		高低得分限制	評分 Xi
小生物棲地	綠塊生物棲地	混合密林	多層次、多種類、高密度之喬灌木、地被植物混種之密林，得分計算 $X_i = \text{混合密林密度 } A_i (m^2/\text{公頃}) \times 0.2 (\text{分}/\text{公頃}/m^2)$ ，但每一密林面積必須大於30 m ² 且被隔離少受人為干擾，始得視為密林而計入 A_i 。	0~10分	
		雜生灌木草原	當地雜生草原、野花、小灌木叢生的自然綠地，少灌溉，少修剪，得分計算 $X_i = \text{雜生灌木草原密度 } A_i (m^2/\text{公頃}) \times 0.1 (\text{分}/\text{公頃}/m^2)$ 但每一雜生草原面積必須大於50 m ² 且被隔離而少受人為干擾，始得視為雜生草原而計入 A_i 。	0~8分	

26

小生物棲地-多孔隙生物棲地

大分類	小分類 設計項目	說明	高低得分限制	評分 Xi
小生物棲地	多孔隙生物棲地 生態邊坡或生態圍牆	多孔隙材料疊砌、不以水泥填縫、有植生攀附之邊坡與圍牆，或以透空綠籬做成之圍牆，得分計算 $X_i = \text{生態邊坡或生態圍牆密度 } Li (\text{ m/公頃 }) \times 0.2 (\text{ 分.公頃/m })$	0 ~ 6分	
	濃縮自然	在被隔離而少受干擾的隱蔽綠地中堆置枯木、薪材、亂石、瓦礫、空心磚、堆肥的生態小丘，或人造高密度、多孔隙動物棲地，得分計算 $X_i = \text{濃縮自然密度 } Ai (\text{ m}^2/\text{公頃 }) \times 0.5 (\text{ 分公頃/m}^2)$	0 ~ 5分	
	其他小生物棲地	設計者提出有利於小生物棲地設計說明以供委員會認定	認定值	

27

植物多樣性

大分類	小分類 設計項目	說明	高低得分限制	評分 Xi
植物多樣性	基地內喬木歧異度SDIt	基地內部喬木種類n力求多樣化，各種喬木數量Nt力求均佈化，得分計算 $X_t = 0.4 \times (SDIt-1)$	0 ~ 8分	
	原生或誘鳥誘蟲植物採用比例ra	原生或誘鳥誘蟲植物，得分計算 $X_a = 5.0 \times ra$	0 ~ 5分	
	複層雜生混種綠化採用比例rh	以大小喬木、灌木、花草密植混種（喬木間距均在3.5m以下）來提升綠地生態品質，得分計算 $X_h = 20.0 \times rh$	0 ~ 6分	

28

土壤生態

大分類	小分類 設計項目	說明	高低得分限制	評分 Xi
土壤生態 <small>(現場認定為準)</small>	表土保護	在生態條件良好的山坡地、農地、林地、保育地之基地新開發案中，對於原有表土層50cm土壤有適當堆置、養護並再利用者 (應有照片記錄)	0 ~ 10分	
	有機園藝 自然農法	全面禁用農藥、化肥、殺蟲劑、除草劑，並採用堆肥、有機肥料栽培者，或採無農藥施肥之自然農法園藝	0 ~ 10分	
	廚餘堆肥	以 現場 殺菌發酵之專業處理設備及產品 認定	0 ~ 5分	
	落葉堆肥	以 現場 絞碎、覆土、通氣、發酵、翻堆澆水設施 認定	0 ~ 5分	

注意!!以現場認定為準，僅接受標章階段申請

29

照明天光害

大分類	小分類 設計項目	說明	高低得分限制	評分 Xi
照明天光害	路燈眩光	所有路燈照明必須以遮光罩防止光源眩光或直射基地以外範圍。 扣分計算 $Xi = \text{非防眩光型路燈燈具密度 } ni (\text{ 盞/公頃}) \times (-0.5 (\text{ 分.公頃/ 盞 }))$ ，檢附所有路燈燈具型錄以供查核	-4 ~ 0 分	
	鄰地投光、閃光	凡是設有閃光燈、跑馬燈、霓虹燈、雷射燈、探照燈、閃爍LED廣告燈等，造成鄰地侵擾的投光、閃爍光照明。 扣分計算 $Xi = \text{產生鄰地投光、閃光之照明燈具密度 } ni (\text{ 盞或組/公頃}) \times (-0.5 (\text{ 分.公頃/ (盞或組) }))$ 作為 信號、指引、警示 之照明 不在檢討之列	-4 ~ 0 分	扣分項目!!
	建物頂層投光	凡是 向上投光至建築頂層立面或頂層廣告 之照明， 扣分計算 $Xi = \text{建物頂層投光之照明燈具密度 } ni (\text{ 盞或組/公頃}) \times (-0.5 (\text{ 分.公頃/ (盞或組) }))$ 對於 向下投光、或向上投光於建築低層之立面或廣告 則 不在檢討之列 。	-4 ~ 0 分	
所謂一盞或一組之燈具乃以獨立燈具、設施為單位，若為連續照明面，則以10米長或20m ² 為一單位計之				

30

綠化量指標評估與基準規定

31

規劃重點

1. 在確保容積率條件下，儘量縮小實際建蔽率以爭取更多的綠地。
2. 綠地面積儘量維持在15%以上。
3. 除了最小必要的鋪面道路以外儘量保留為綠地。
4. 建築配置避開既有老樹設計，施工時保護老樹不受傷害。
5. 大部分綠地種滿喬木或複層綠化，小部分綠地種滿灌木，減少人工草坪或草花花圃。
6. 即使在人工鋪面上，也應以植穴或花台方式儘量種植喬木。
7. 利用多年生蔓藤植物攀爬建築立面以爭取綠化量。
8. 儘量在屋頂、陽台、牆面加強立體綠化。

32

植栽數量與覆土深度・植栽間距查核表

植栽種類	樓層	圖例	數量 (株)	覆土深度 (m)	栽種面積 Ai(m ²)	CO ₂ 固定量 Gi(kg/m ²)	TCO ₂ (kg)	原生、 誘鳥、 誘蝶
喬木								
疏種喬木								
闊葉大喬木				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
小喬木類				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
大棕櫚類				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
				>1.0(m)	> (m ² /株)			
灌木								
密植灌木叢								
高約1.2米				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
高約0.9米				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
高約0.45米				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
				>0.5(m)	株/m ²			
基地綠化總 CO ₂ 固定量 = 0(kg)								

植栽數量與覆土深度・植栽間距查核表 (示範案例)

植栽種類	樓層	圖例	數量 (株)	覆土深度 (m)	栽種面積 Ai(m ²)	栽種面積 Ai(m ²)	CO ₂ 固定量 Gi(kg/m ²)	TCO ₂ (kg)	原生、 誘鳥、 誘蝶
喬木									
疏種喬木									
闊葉大喬木	樟	IF	6	>1.0(m)	>9.0 (m ² /株)	54			
	櫻	IF	6	>1.0(m)	>9.0 (m ² /株)	54			原生
	黑	IF	5	>1.0(m)	>9.0 (m ² /株)	45			
	楓	RF	2	>0.7(m)	>16.0 (m ² /株)	32			原生
小喬木類	小葉欒	IF	6	>1.0(m)	>9.0 (m ² /株)	54			
	圓	IF	3	>1.0(m)	>9.0 (m ² /株)	27			
	龍	IF	8	>1.0(m)	>9.0 (m ² /株)	72			
	阿	RF	10	>0.7(m)	>9.0 (m ² /株)	90			原生
大棕櫚類	椰	IF	2	>1.0(m)	>9.0 (m ² /株)	18			
				>1.0(m)					
				>1.0(m)					
				>1.0(m)					
灌木									
密植灌木叢									
高約1.2米	春	IF	400	>0.5(m)	16 株/m ²				原生
	南	IF	40	>0.5(m)	4 株/m ²				
	變	RF	80	>0.4(m)	4 株/m ²				
	鵝	IF	660	>0.5(m)	10 株/m ²				
高約0.9米	七	IF	1024	>0.4(m)	4 株/m ²				原生
	野	RF	224	>0.4(m)	4 株/m ²				
	矮	IF	144	>0.5(m)	12 株/m ²				
	雪	RF	100	>0.5(m)	10 株/m ²				
高約0.45米				>0.5(m)					
				>0.5(m)					
				>0.5(m)					
				>0.5(m)					
基地綠化總 CO ₂ 固定量 = 438,527 (kg)									

綠化量指標公式及變數 EEWH-BC (2023年版)

計算值 TCO₂ & 基準值TCO_{2C}

- $TCO_2 = (\sum(G_i \times A_i)) \times \alpha$
- $TCO_{2C} = 1.5 \times \text{法定基準值} = 1.5 \times (0.5 \times A' \times \beta)$

- TCO₂ : 基地綠化之總固碳當量計算值 (kgCO₂e/yr)
- TCO_{2C} : 綠建築綠化總固碳當量基準值 (kgCO₂e/yr)
- A' : 最小綠地面積 (m²) , 但不得低於總基地地面積15% , 亦即若A' < 0.15 × A₀ , 則A' = 0.15 A₀
- B : 單位綠地固碳當量基準 [kgCO₂e/m²] , 依據建築設計施工編302條所訂之固碳當量基準值 (手冊表2-2.1)

表2-2.1 植物固碳當量基準值 β (kgCO₂e / (m².yr))

使用分區或用地	固碳當量基準值kgCO ₂ e / (m ² .yr)
學校用地、公園用地	0.83
商業區、工業區 (不含科學園區)	0.50
前二類以外之建築基地	0.66

各類植栽覆土深度及最小樹穴面積規定

規定覆土深度及最小樹穴面積乃為確保植物根部有充分之生長空間
若無此條件，其綠化量即略而不計

人工設施上方及自然土壤均應檢討

栽植類型		固碳當量Gi (kg/m ² .yr)	覆土深度(註)		最小樹穴 面積(註)
			屋頂、陽 台、露臺	其他	
生態複層	大小喬木、灌木、花草密植混種區 (喬木間距3.5m以下)	2.00	1.0m以上		4.0m ² 以上
喬木	闊葉大喬木	1.50		1.0m以上	
	闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	1.00	0.7m以上		1.5m ² 以上
	棕櫚類	0.66			
灌木(每m ² 至少栽植2株以上)		0.50	0.4m以上	0.5m以上	-
多年生蔓藤		0.40			
草花花圃、自然野草地、水生植物、草坪		0.30	0.1m以上	0.3m以上	-
薄層綠化、壁掛式綠化		0.30	0.1m以上	0.3m以上	-

資料來源：2023年版綠建築評估手冊-基本型 · P.34

35

基地保水指標評估與基準規定

有一孔地下水位小於 1m 時，
可免除本指標之評估，逕得1.5 分

36

規劃重點

當基地位於透水良好之粉土或砂質土層時，以下設計對策可提供參考：

1. 建築空地儘量保留綠地
2. 排水路儘量維持草溝設計
3. 將車道、步道、廣場全面透水化設計
4. 排水管溝透水化設計
5. 在空地設計貯集滲透廣場或空地

當基地位於透水不良之黏土層時，以下設計對策可提供參考：

1. 在屋頂或陽台大量設計良質壤土人工花圃
2. 在空地設計貯集滲透水池、地下礫石貯留來彌補透水不良
3. 將操場、球場、遊戲空地下之黏土更換為礫石層，或埋入組合式蓄水框架，以便貯集雨水並促進滲透

37

建築技術規則構造編

• 第六十四條

建築基地應依據建築物之規劃及設計辦理地基調查，並提出調查報告，以取得與建築物基礎設計及施工相關之資料。地基調查方式包括資料蒐集、現地踏勘或地下探勘等方法，其地下探勘方法包含鑽孔、圓錐貫入孔、探查坑及基礎構造設計規範中所規定之方法。

五層以上或供公眾使用建築物之地基調查，應進行地下探勘。

四層以下非供公眾使用建築物之基地，且基礎開挖深度為五公尺以內者，得引用鄰地既有可靠之地下探勘資料設計基礎。無可靠地下探勘資料可資引用之基地仍應依第一項規定進行調查。但建築面積六百平方公尺以上者，應進行地下探勘。

38

基地保水指標公式及變數 EEWH-BC (2023年版)

■ 基地保水指標 λ :

開發前土地保水量 Q_0 與開發後土地保水量 Q' 之相對比值

$$\lambda = \frac{\text{開發後基地保水量}}{\text{原土地保水量}} \frac{Q'}{Q_0} = \frac{\sum_{i=1}^8 Q_i}{A_0 \cdot f \cdot t}$$

λ 值越大，代表保水性能越佳，反之則越差。

$\lambda = 1.0$ 時，代表土地開發行為完全無損於原來自然裸露土地的保水功能。

開發後基地保水量(Q')不得大於原基地保水量(Q_0)，

若 Q' 大於 Q_0 ，則以 Q_0 計算 即 λ 值最大為 1

■ 系統得分 $RS3 = 4.0 \times ((\lambda - \lambda_c) / \lambda_c) + 1.5$

39

基地保水指標公式及變數 EEWH-BC (2023年版)

λ 基地保水指標 $> \lambda_c$ 基地保水指標基準

符號	說明
λ	基地保水指標，無單位。
λ_c	✓ 基地保水指標基準。 ✓ 學校校園整體評估採 0.5 ✓ 但其他建築基地以及學校局部基地分割評估時，採 $\lambda_c = 0.5 \times (1.0 - r)$

40

基地保水指標公式及變數 EEWH-BC (2023年版)

$$\lambda_C = 0.5 \times (1.0 - r)$$

符號	說明
	✓ 法定建蔽率，但申請範圍為分期分區之 局部基地分割評估 時， r 為 實際建蔽率 ，無單位。 r > 0.85 時，令 r = 0.85
r	✓ 公園、兒童遊樂場、廣場、綠地、道路、鐵路、體育場、停車場等公共設施用地及經內政部指定之地下建築物。申請範圍無論為 分期分區之局部基地分割評估 ，或 全區開發 ， r 皆以 法定建蔽率 計算

41

日常節能指標評估與基準規定 (外能殼節)

42

規劃重點

A. 外殼節能的規劃重點：

- a1. 學校、文教、辦公類等間歇空調類建築物，應儘量設計成建築深度14米以下的平面，以便在涼爽季節採自然通風，並停止空調以節能。
- a2. 切忌採用全面玻璃造型設計，辦公類建築開窗率最好在35%以下，其他建築在合理採光條件下，不宜採用太大開窗的設計。
- a3. 儘量少採用屋頂水平天窗設計，若有水平天窗應採小而分散設計，且其水平開窗率應抑制於10%以下，且必須採用低日射透過率節能玻璃或具有外遮陽的設計。
- a4. 開窗部位儘量設置外遮陽或陽台。
- a5. 東西日曬方位避免設置大開窗面。
- a6. 空調型建築宜多採用低日射透過率之玻璃(如Low-E玻璃)。
- a7. 做好屋頂隔熱措施(U 值在 $0.8W/(m^2 \cdot K)$ 以下)。

43

評估說明

- **免受建築節能指標管制、綠建築標章審查案件時**，可依該建物類別計算EEV值以進行評估認證。
- **免受建築節能指標管制之小規模案件**但總面積 $300m^2$ 以下之非居室空間或 $50m^2$ 以下居室空間之小建築案件，可免評估逕令該案之EEV=0.2。
- **受建築節能指標管制**但有總面積 $300m^2$ 以下之非居室空間或 $50m^2$ 以下居室空間之附屬小建築物時可忽略(即免列入檢討)、僅評估主建物EEV。
- **單幢2類以上複合建築物**，應分別依各類別以式2-4.4檢討EEV合格後，再依EEV值對各類樓地板面積加權值計算系統得分RS41，若各類面積均低於法定計算規模者，以最大面積的建築類別計算之。
- **多幢多類複合建築物**，應多幢分別檢討之。

(手冊p61-62)

44

熱水與爐台設備

表2-4.5 热水與爐台設備之系統得分RS4₄、RS4₅

		一級能效	二級能效	三級能效	四級能效	五級能效
1. 热水設備 得分RS4 ₄	1.1a 即熱式熱水器(瓦斯熱水器)	5	4	3	2	1
	1.1b 即熱式熱水器(瓦斯熱水器)+熱水管路保溫 ^{*1}	6	5	4	3	2
	1.2a 電熱儲備型熱水器	5	4	3	2	1
	1.2b 電熱儲備型熱水器+熱水管路保溫 ^{*1}	6	5	4	3	2
	1.3 電熱末端蓄熱式熱水器 ^{*2}	6	5	4	3	2
	1.4 热泵熱水器	具節能標章時為6、無節能標章時為5				
2. 爐台設備 得分RS4 ₅	1.5 電熱瞬熱型熱水器	1				
	2.1 燃氣台爐	6	4	3	2	1
	2.2 IH電磁爐或鹵素爐/電陶爐	IH電磁爐為6、鹵素爐/電陶爐為1				

*1：所有熱水管路系統有保溫披覆材達U值<4.1W/m²K時

*2：末端蓄熱式熱水器為將加熱與儲熱桶裝配於使用端附近之形式（判斷基準：每一加熱、儲熱桶與使用端均距離3米以下），可減少初始熱水損失，為貯備型熱水器一種。

參數說明

RS4₄：熱水設備之系統得分（分），取自表2-4.5，多台設備時取其平均值，候選階段以採用熱水設備產品能源效率標示等級承諾書認定，標章階段以產品型錄備審認定

RS4₅：爐台設備之系統得分（分），取自表2-4.5，多台設備時取其平均值，候選階段以採用爐台設備產品能源效率標示等級承諾書認定，標章階段以產品型錄備審認定

RS4₆：地下停車場送排風機之系統得分（分），採用CO偵測變頻風機控制系統時RS4₆=4分(停車場每400m²面積至少設置一個安裝在距地面高度0.9~1.8m間且連動變頻風機控制系統之CO感知器，候選階段以採CO偵測變頻風機控制系統之承諾書認定，標章階段以CO感知器平面配置、系統規範與變頻風機控制系統圖備審，採用節能標章風機時RS4₆=3分(候選階段以採節能標章風機承諾書認定，標章階段以風機產品型錄備審認定)，無採前二項之一般通風系統時RS4₆=0分。採多系統取其面積加權平均值)

RS4₇：電梯之系統得分（分），採變壓變頻控制永磁同步馬達VVVF+電力回生裝置電梯RS4₇=4分，採變壓變頻控制永磁同步馬達VVVF電梯時RS4₇=3分，採變壓變頻控制螺旋齒輪VVVF+電力回生裝置電梯時RS4₇=3分，採變壓變頻控制螺旋齒輪VVVF電梯時RS4₇=2分，採一般交流變壓ACVV電梯時RS4₇=0分，多台設備時取其平均值，候選階段以採用電梯系統之承諾書認定，標章階段以電梯系統型錄備審認定

節能標章 能源效率標示



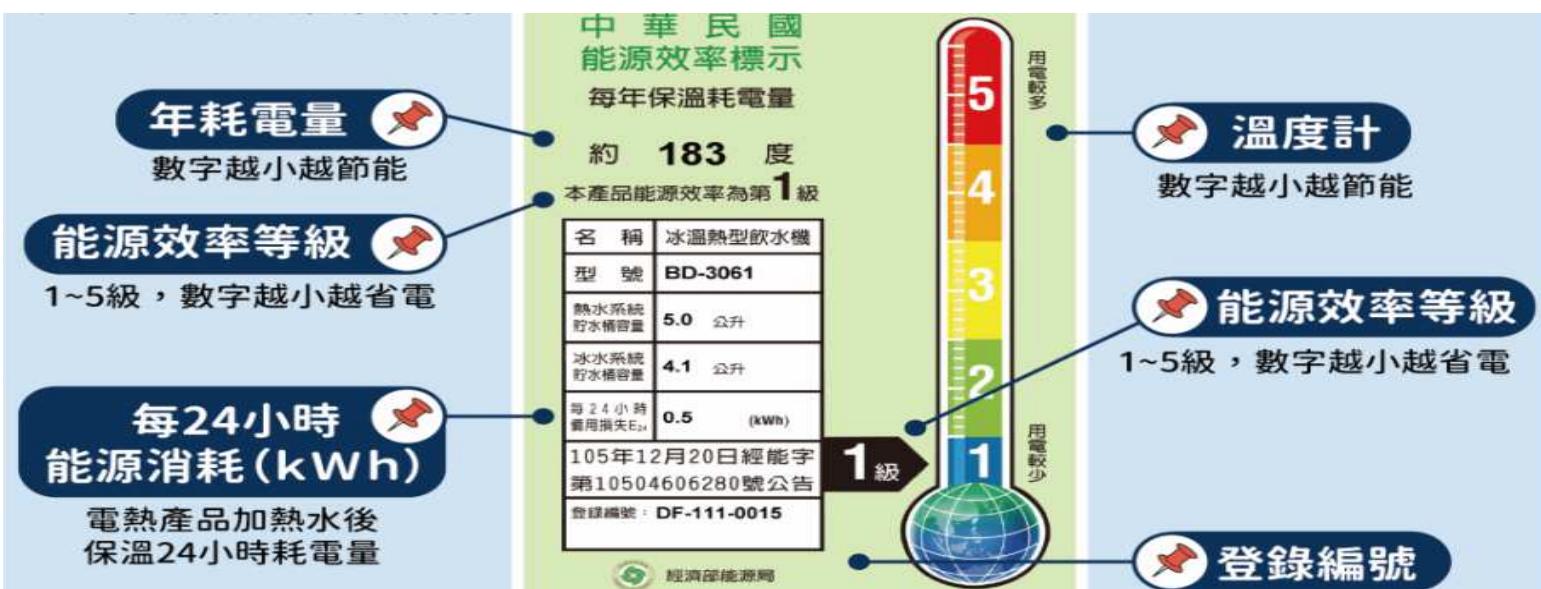
《說明》:上圖為「節能標章」，如果產品貼上此標章，代表能源效率比國家認證的標準高 10~50%，以及表示在市場上同類產品中，屬於節能表現最優良的前 20~30%，可說是節能模範生呢！

節能效率分級標示

《說明》:右圖外觀像溫度計一樣的就是「能源分級標示」，總共有 5 種級別，級數越小表示越省電喔。整體而言，同樣商品中第 1 級能效的產品會比第 5 級能效的產品節省約 30~40% 的能源。



能源效率標示



外殼節能效率EEV計算法

- 基本門檻：Uar、HWs、Rvi

- 基本型建築外殼節能強化20%：

建築外殼節能效率EEV依下式計算：

$$EEV = (EV_c - EV) / (EV_c - EV_{min}) \geq 0.2, \text{ 且小於} 1.0$$

海拔高度800公尺以上以Uaf為目標

- 住宿類建築外殼節能強化20%：

總量規範Req, $EEV = \alpha \times (Req_c - Req) / (Req_c - Req_{min}) \geq 0.2$

分項規範SF, $EEV = (SF_c - SF) / (SF_c - SF_{min}) \geq 0.2$ -----

α ：住宅類型修正係數，無單位，連棟住宅為0.8（因連棟住宅之Req值普遍偏低之修正）
其他住宅類為1.0

49

規範修法說明--七合一

基本門檻—Uar、HWsc、Rvi (技第308-1)

其他類建築

辦公類
百貨商場類
餐飲旅館類
醫院類
住宿類
學校類、大型空間類及其他類
強化外殼部位熱性能 (分項規範)

總量規範
整合

建築物節約能源設計技術規範

分項規範--全部地區

總量規範--海拔< 800m

≥ 800m 所有建築物 (Uaw、Uaf)
< 800m 其他各類 (Uaw、Uaf、SF)
住宿類 (Uaw、Uaf、SF、OWR)
(ENVLOAD、AWSG、Req)

但同一申請建照內不得同時併用二項規範

所有受節能管制之建築物 (技第308-1)

基本門檻

Uar : 屋頂平均熱傳透率
HWsc : 透光天窗平均熱傳透率
Rvi : 玻璃對戶外可見光反射率

分項規範其餘規定

Uaw : 外牆平均熱傳透率
Uaf : 窗平均熱傳透率
SF : 窗平均遮陽係數
OWR : 住宿類每一居室可開啟窗面積

總量規範其餘規定

ENVLOAD : 外殼耗能量
AWSG : 窗面平均日射取得量
Req : 外殼等價開窗率

不受節能管制之建築物 (技第298條第3款)

- (一) 機房、作業廠房、非營業用倉庫。
- (二) 地面層以上樓層 (不含屋頂突出物) 之樓地板面積在五百平方公尺以下之農舍。
- (三) 經地方主管建築機關認可之農業或研究用溫室、園藝設施、構造特殊之建築物。

50

日常節能指標評估與基準規定 (空調)

51

規劃重點

B. 空調節能的規劃重點：

- b1. 嚴格執行空調熱負荷計算，避免主機、送水、送風、冷卻水塔之超量設計，並依空調重要度而定其備載容量，且不宜採太高的備載設計。
- b2. 選用高效率冰水主機或空調機，切勿貪圖廉價雜牌貨或來路不明的拼裝主機，以免浪費大量能源而得不償失。
- b3. 個別空調系統宜選用一級能效標示的冷氣機。
- b4. 中央空調系統宜採用變頻主機、外氣量控制、VAV、VWV等節能設備系統。
- b5. 大型醫院或旅館等需要大量熱水之建築物可採用熱回收式或熱泵式冷凍機系統。
- b6. 辦公室、展示館、體育館等有明顯尖離峰用電之建築物可採用儲冰空調系統。
- b7. 大型高耗能中央空調建築物宜採用建築能源管理系統BEMS及執行空調系統測試調整平衡(TAB)及性能確認(Cx)。
- b8. 冷卻水塔依據冰水主機性能採用出水溫度控制、濕球接近溫度控制、最佳濕球接近溫度重置策略控制。

52

日常節能指標評估與基準規定 (照明)

53

規劃重點

C. 照明節能的規劃重點：

- c1. 所有居室應保有充足開窗面以利用自然採光。
- c2. 不要在滿足合理照度下超量設計燈具數量。
- c3. 儘量避免採用鎢絲燈泡、鹵素燈、水銀燈之低效率燈具。
- c4. 一般空間儘量採用高反射塗裝燈具之螢光燈，或高效率LED燈具。
- c5. 高大空間儘量採用高效率投光型複金屬燈設計。
- c6. 閱覽、製圖、縫紉、開刀房、雕刻室等精密工作空間之天花照明不必太亮，儘量採用檯燈、投光燈來加強工作面照明。
- c7. 配合室內工作模式做好分區開關控制，以隨時關閉無人使用空間之照明。
- c8. 合理設置自動調光控制、紅外線控制照明自動點滅等照明設計。
- c9. 於大型辦公室之窗邊設置晝光感知控制自動照明點滅控制系統。
- c10. 室內採用高明度的顏色，以提高照明效果。

D. 建築能效的規劃重點：

如欲取得較高等級之建築能效，須注意下列事項：

- d1. 外殼應達到最高等級的節能設計。所有空間均應有自然通風設計、大幅減少外牆開窗率且不設置屋頂水平天窗、開窗部位需有足夠深度的外遮陽或陽台、空調型建築的大面積玻璃應採低日射透過率之玻璃等。
- d2. 空調應達到最高等級的節能設計。應謹慎評估使用之需求以降低空調容量、宜避免超量設計及過高備載、選用最高效率冰水主機或空調機、搭配最佳的節能控制設備、大型中央空調系統採用建築能源管理系統並及執行空調系統測試調整平衡及性能確認。
- d3. 照明應達到最高等級的節能設計。所有居室應可自然採光、在滿足照度之下降低燈具數量、採用最高效率的光源及燈具、空間內宜區分背景照明及重點照明、做好分區開關控制並配合自動感知與調光。

54

照明節能效率EL

照明節能效率EL依下式計算之：

$$EL = (\sum n_{ij} \times w_{ij} \times \beta_i) / (\sum LPD_i \times A_i), \text{但 } EL \geq 0.4 \quad (2-4.19)$$

參數說明：

EL：照明節能效率，無單位

n_{ij} ：i主要作業空間j類燈具數量，應附燈具配置圖並以圖例標明燈具種類並列出空間燈具數量表

w_{ij} ：i主要作業空間j類空間燈具功率 (W)

β_i ：i主要作業空間照明能源管理優惠係數，查表2-4.9

A_i ：主要作業空間空間樓地板面積 (m^2)，單一作業空間以最外圍牆心線框畫面積計算即可，毋須逐室計算亦不必扣除牆柱面積。

LPD_i ：i主要作業空間照明功率密度LPD基準，如表2-4.10。

評定期應繳交EL計算總表如表2-4.11所示，並檢附各層照明燈具配置圖與各層燈具數量表以供確認。照明節能效率EL之評估範圍是以照明水準較具共同標準之供公眾使用之主要空間為限，至於儲藏室、停車場、倉庫、茶水間、廁所等非居室空間以及半戶外走廊暫不列入本手冊之評估範圍。設計者必須自行負起兼顧健康視覺環境與照明氣氛之基本專業責任(即依CNS國家照度標準設計)，本手冊對照明健康並不重複把關，唯EL指標太低亦可能有照度不足之疑慮。若申請案之所有空間均屬免予評估之空間，或申請案無照明送審資料時，在住宅類建築EL **0.56**認定，在非住宅類建築EL以0.8認定。

(114.5.15建研所函)

55

照明顯能管理優惠係數

表2-4.9 照明顯能管理優惠係數 β

照明顯能管理系統	係數 β_i	備註
配合空間作業模式或窗邊畫光利用，照明迴路具合理節電控制者	0.95	應附空間作業模式或窗邊畫光利用之燈具及迴路分區控制圖
燈具或照明迴路具有自動點滅控制功能者	0.90	應附燈具配置圖、迴路分區控制圖，僅局部有自動點滅控制時， $\beta_i = 1.0 - 0.1 \times$ 自動點滅控制燈具比例
照明控制具有模式設定、時程設定等節能管理系統者或住宅單元燈具有分段開關控制者	0.85	模式設定應附照明控制系統架構圖及照明控制系統功能、圖說，燈具分段開關控制應附型錄
照明控制系統具有模式設定、時程設定等節能管理系統者，且燈具可以調光達成合理照度控制功能者	0.80	應附照明控制系統架構圖及燈具、照明控制系統功能、圖說
照明控制系統具有模式設定、時程設定、合理照度控制等節能管理系統者，且整合至建築能源管理平台且具遠端控制功能者	0.75	應附照明控制系統架構圖及整合至建築能源管理平台架構、功能、圖說
自薦照明顯能管理系統	自薦	應提出評估報告書以供審查

56

主要作業空間照明功率密度基準

表2-4.10 主要作業空間照明功率密度基準LPDi (EEWH-BC、EEWH-RS、EEWH-GF共用版)

空間型態	LPDi (W/m ²)	空間型態	LPDi (W/m ²)
辦公室、行政空間、會議室、視聽室	15	辦公、百貨、商場、藝文、展覽等商業大廳、中庭天井	20 (註2)
教室、階梯教室	15		
實驗室、研究室(學校、機關)	12		
各式餐廳、宴會廳、喜宴場	20 (註2)	旅館、住宿類、醫療、宗教類、工廠、車站、航站、交通運輸設施等大廳、中庭天井	15 (註2)
酒吧、俱樂部	12		
閱覽室、書庫	15		
旅館客房、醫院病房	12	健身房、舞蹈室、室內球場、運動區、	
住宅、療養院住房	8		
宿舍單元	8	觀眾/座位區(會議中心、禮堂、教堂)	
休息室/休閒室/會客室	10		13
醫院醫療、門診、加護病房、護理站	20	觀眾/座位區(航站、車站、運輸站)	10
走廊/梯間/玄關/過渡區	6	觀眾/座位區(體育館、運動競技場、電影院)	5
工廠實驗室、研究室	22	精密製造區(精密精械，電子零件製造，印刷工廠及細之視力作業區如：裝配，檢查，試驗，篩選，設計，製圖等空間)	
工廠作業區	20 (註2)		
自動化設備區	16		25

註1：基準值包括屋頂牆面、立柱燈之固定式一般照明，但不包括活動式檯燈、局部投光、櫃臺櫥窗之照明
註2：該數據以樓高1~2F為主 (7m以下)，樓高3F以上每增一層樓高 (3.5m) 可增加20%
註3：不在表列空間不予評估

57

CO₂減量指標評估與基準規定

58

規劃重點

A.「結構合理化」的規劃重點：

- a1. 建築平面設計儘量規則、格局方正對稱
- a2. 建築平面內部除了大廳挑空之外，儘量減少其他樓層挑空設計
- a3. 建築立面設計力求均勻單純、沒有激烈退縮出挑變化
- a4. 建築樓層高均勻，中間沒有不同高度變化之樓層
- a5. 建築物底層不要大量挑高、大量挑空
- a6. 建築物不要太扁長、不要太瘦高

B 「建築輕量化」的規劃重點：

- b1. 鼓勵採用輕量鋼骨結構或木結構
- b2. 採用輕量乾式隔間
- b3. 採用輕量化金屬帷幕外牆
- b4. 採用預鑄整體衛浴系統
- b5. 採用高性能混凝土設計以減少混凝土使用量

C.「耐久化」的規劃重點：

- c1.結構體設計耐震力提高20~50%
- c2. 柱樑鋼筋之混凝土保護層增加1~2cm厚度
- c3. 樓板鋼筋之混凝土保護層增加1~2cm厚度
- c4. 屋頂層所有設備以懸空結構支撐，與屋頂防水層分離設計
- c5. 空調設備管路明管設計
- c6. 細排水衛生管路明管設計
- c7. 電氣通信線路開放式設計

D.「再生建材使用」的規劃重點：

- d1. 採用爐石粉替代率約30%的高爐水泥作為混凝土材料
- d2. 採用再生面磚作為建築室內外建築表面材
- d3. 採用再生骨材作為混凝土骨料
- d4. 採用回收室內外家具與設備

綠構造係數計算式

其中綠構造係數CCO₂依「一般建築」與「舊建築再利用」分別計算如下：

$$\text{「一般建築」之CCO}_2 = F \times W \times (1-D) \times (1-R) \quad (2-5.2.a)$$

$$\text{「舊建築再利用」之CCO}_2 = 0.82 - 0.5 \times S_r \quad (2-5.2.b)$$

F：形狀係數

表2-5.2 形狀係數F與形狀因子fi

項目		fi	備註							
中層建築 (6~14F)		高層建築 (≥15F)								
1. 平面規則性a	a1：平面規則	0.95	0.95	<table border="1"> <tr> <td>規則型</td> <td>大路接頭型</td> <td>不規則型</td> </tr> <tr> <td>A. 大牆至指滿型對稱 B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積占總面積 面積30%以下</td> <td>B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積佔樓板 面積30%以上</td> <td>A. 不規則 B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積佔樓板 面積30%以上</td> </tr> </table>	規則型	大路接頭型	不規則型	A. 大牆至指滿型對稱 B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積占總面積 面積30%以下	B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積佔樓板 面積30%以上	A. 不規則 B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積佔樓板 面積30%以上
規則型	大路接頭型	不規則型								
A. 大牆至指滿型對稱 B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積占總面積 面積30%以下	B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積佔樓板 面積30%以上	A. 不規則 B. L-T-U-H型 等平面，其突出 部面積佔樓板 面積30%以上								
a2：平面大路規則	1.0	1.0								
a3：平面不規則	1.05	1.1	或以平面內縮部位之面積計算，規則性判斷如同上述突出面積之比例原則，選有利認定之。							
b≤5	1.0	1.0								
5<b≤8	1.03	1.05								
8<b	1.05	1.1								
2. 長寬比b	c≤0.1	1.0	1.0	樓板挑空面積 c = 該樓層面積(含挑空部)						
	0.1<c≤0.3	1.02	1.03	但以RC牆間起之樓梯間、電梯間 不視為樓板挑空。又如體育館、 集會堂、劇院等在機能上必須挑 高設計之大空間，不必進行挑空 評估，此時令c=1.0即可。						
	0.3<c	1.04	1.08							

表2-5.2 形狀係數F與形狀因子fi(續)

項目		fi	備註	
中層建築 (6~14F)		高層建築 (≥15F)		
4. 立面 圓形 縮進	g1：立面無圓縮 樓層縮進比 ≥0.9	1.0	1.0	圓縮建築(梯形建築)依樓層縮進比判斷其立面 規則性，但地下室部分不納入評估。
	g2：立面部分圓縮 0.9>樓層縮進 比≥0.75	1.03	1.05	樓層縮進比 = 建築物凹縮部分之長度A/底面周長B (A或B取較不利者為其樓層縮進比)
	g3：立面大圓 縮進縮進比 ≤0.75	1.05	1.1	
	h1：立面小出 挑a≤1.5m	1.0	1.0	1.立面部分樓層出挑部a小於1.5m者視為立面 小出挑。
	h2：立面中出挑 1.5<a≤3m	1.03	1.05	2.立面部分樓層出挑部a大於1.5m但小於3m者 視為立面中出挑。
	h3：立面大出挑 a>3m	1.05	1.1	3.立面呈倒梯形建築或部分樓層出挑部a超過 3m者一律視為立面大出挑。
5. 立面 圓形 出挑 h	0.7≤i	1.0	1.0	
	0.6≤i<0.7	1.03	1.05	
	i<0.6	1.05	1.1	
	j≤4	1.0	1.0	
	4<j≤6	1.03	1.05	j = 建築物之高度(H) L = 建築物之長度或寬度(L or B) 或B取其較短者
	6<j	1.05	1.1	

本表資料取自營建署之「結構耐震評估表」及日本建設省住宅局「耐震斷強方法」，經成大建築所整理與節約建材用量有關之項目修改而成。

輕量化係數W、耐久化係數D

表2-5.3 輕量化因子wi

項目	使用率ri	輕量化因子wi
地面一樓以上主結構體之構造方式 (主結構依地面層以上構造別認定，若為混和構造可依樓層數或面積加權計算其係數)	木構造*1	0.70
	竹構造*2	0.70
	鋼構造、輕金屬構造*3	0.85
	RC構造	1.00
	SRC構造	1.05
	磚石構造	1.20
隔間牆*5	輕隔間牆*6	-0.10
	竹隔間牆*2	-0.20
	磚牆	0
	RC隔間牆	0
外牆	金屬玻璃帷幕牆	-0.10
	竹外牆*2	-0.20
	RC外牆 PC版帷幕牆	0
衛浴	預鑄整體衛浴	r4 -0.05
	高性能混凝土設計	r5=1.0 w5*4
RC、SRC構造混凝土減量設計	預力混凝土設計	r6=1.0 w6*4
	其他混凝土減量設計	r7=1.0 w7*4

*1：使用木構造為輕量化獎勵對象者，應提出永續森林經營的林木出產證明

*2：使用竹構造為輕量化獎勵對象者，應提出國內竹材出產證明。

*3：輕金屬構造指低層鋁合金構造建築之類的輕構造。

*4：有關w5~w7之優惠，必須提出合理的計算書以供認定。

*5：隔間牆為除了外牆、分戶牆以外之室內空間分間牆。學校教室、會議室、音樂廳、禮堂、廁所外周牆、樓梯間、機械室等隔音要求嚴格之空間單元分間牆視同分戶牆，不在分間牆評估之內。

*6：輕隔間牆指不以磚石、鋼筋混凝土構造施工之輕量化隔間牆，包括板材與問柱之組合版牆，以及版牆內含隔音棉、泡沫混凝土等輕量填充材之組合版牆。

表2-5.4 耐久化係數D與耐久性因子wi*

大項	小項	設計內容說明	di
耐久性	建築物耐震力*2 設計d1 (提出耐震 力升級設計說明)	耐震力設計合於建築物耐震設計規範規定者	0.0
	耐震力以高於建築物耐震設計規範15%以上設計者	0.05	
	耐震力以高於建築物耐震設計規範30%以上設計者	0.10	
	非RC、SRC構造或柱樑部位鋼筋保護層依規範標準設計者	0.0	
	RC構造柱樑部位鋼筋保護層大於規範標準0.5cm者	0.02	
	RC構造柱樑部位鋼筋保護層大於規範標準1.0cm者	0.03	
維修性	RC構造柱樑部位鋼筋保護層大於規範標準1.5cm者	0.04	
	RC構造柱樑部位鋼筋保護層大於規範標準2.0cm者	0.05	
	非RC、SRC構造或樓板部位鋼筋保護層依規範標準設計者	0.0	
	RC構造樓板部位鋼筋保護層大於規範標準0.5cm者	0.02	
	RC構造樓板部位鋼筋保護層大於規範標準1.0cm者	0.03	
	RC構造樓板部位鋼筋保護層大於規範標準1.5cm者	0.04	
維修性	RC構造樓板部位鋼筋保護層大於規範標準2.0cm者	0.05	
	屋頂防水層d4 (提出設備懸空結構 支撐設計圖)	屋頂無重要載重設備時不予以評估	0.0
	屋頂層所有設備以懸空結構支撐，與屋頂防水層分離設計，設備更新時不會傷及防水層	0.05	
	無中央空調時	0.0	
	空調設備管路d5 (提出管路系統圖 及明管設計施工 圖)	所有管路明管設計，設備更新時會傷及裝潢，但不會傷及結構 體	0.03
	所有管路明管設計，設備更新時不會傷及所有裝潢及結構體	0.05	
維修性	給排水衛生管路d6 (提出管路系統圖 及明管設計施工 圖)	沒有明管設計，設備更新時會傷及構造體	0.0
	大部分管路明管設計，設備更新時會傷及裝潢，但不會傷及結構 體(乾式輕量隔間可視同裝潢)	0.03	
	所有管路明管設計，設備更新時不會傷及所有裝潢及結構體	0.05	
	一般設計	0.0	
	電氣通訊線路d7 (提出通訊線路開 放式設計說明)	電氣通訊線路開放式設計，使插座電線可以自由擴充更新而不 必傷及構造體之設計	0.05
	有部分機械無足夠搬運路徑及更新維修空間	0.0	
其他	所有機械均有足夠搬運路徑及更新維修空間	0.05	
	由申請者提出合理設計圖說與計算說明後認定之	認定值	

*1：申請d1~d8之優惠係數，應該提出必要圖說與計算說明。

*2：耐震力設計標準參照「建築物耐震設計規範2.2節」。

*3：所謂柱樑或樓板鋼筋保護層之規範標準參照「混凝土工程設計規範13.6節，土木水利工程學會」規定，申請者應提出比較說明。

非金屬再生建材使用係數R

表2-5.5 非金屬再生建材使用率Xi與CO₂排放量影響率Zi與優待倍數Yi

	高爐水泥	高性能混凝土	再生面磚、地磚			再生級配骨材	其他再生材料
再生建材使用率Xi	X1	X2	室內地磚 X3	室外地磚 X4	立面面磚 X5	X6	X7
CO ₂ 排放量影響率Zi	CCR×0.12	CSER×0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	Z7
優待倍數Yi	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	Y7

本表只考慮非金屬建材之再生使用優惠，金屬建材為常態高回收率之建材，在表2-5.3中之輕量化係數中已有優惠，在此不重複評估。X1、X2只針對RC、SRC構造進行優惠計算，非RC非SRC構造建築不予優惠(X1、X2認為0.0)，若兩類構造混用時，以樓地板面積加權計算之。有關使用率Xi認定，如為高爐水泥或再生級配骨材，則以其所佔總水泥用量或總骨材用量之重量比例認定，如全案皆採用，則以1.0代入；戶外再生地磚以戶外硬質鋪面面積百分比認定；室內再生地磚以室內面積(含陽台)百分比認定；立面面磚以建築立面面積百分比認定。X7、Z7及Y7由申請者自行提出並經評定小組認定後採用之。高爐水泥CO₂減量比CCR=高爐水泥替代率÷高爐水泥替代率基準值0.4，例如高爐水泥替代率20%，則CCR=0.5。CSER為水泥強度效益倍數(psi/kg水泥量)=(28天抗壓強度(psi)÷每m³混凝土水泥用量kg)÷高性能混凝土強度效益基準10.0(psi/kg水泥量)，由申請者提出計算數據。另外，如CSER<1.0時，X2無法得分。

廢棄物減量指標評估與基準規定

規劃重點

1. 儘量減少地下室開挖以減少土方
2. 多餘土方大部分均用於現場地形改造或用於其他基地工程之土方平衡
3. 採用木構造以減少水泥用量
4. 採用輕量鋼骨結構以減少水泥用量
5. 若為RC構造，可採用爐石粉替代率約30%的高爐水泥作為混凝土材料
6. 若為RC構造，可採用再生面磚作為建築室內外建築表面材
7. 若為RC構造，可採用再生級配骨材作為混凝土骨料
8. 戶外道路、鋪面、設施儘量採用再生建材
9. 若為RC構造，可採用金屬系統模版以減少木模版使用
10. 若為RC構造，可採用預鑄外牆以減少木模版使用
11. 若為RC構造，可採用預鑄柱樑以減少木模版使用
12. 多採用預鑄浴廁以減少現場廢棄物
13. 多採用乾式隔間以減少現場廢棄物
14. 建築工地設有施工車輛與土石機具專用洗滌措施
15. 工地對於車輛污泥、土石機具之清洗污水與地下工程廢水排水設有污泥沈澱、過濾、去污泥、排水之措施
16. 車行路面全面鋪設鋼板或打混凝土以防環境污染
17. 土石運輸車離工地前覆蓋不透氣防塵塑膠布以防環境污染
18. 結構體施工後加裝防塵罩網以防環境污染
19. 施工工地四周築有1.8m以上防塵圍籬以防環境污染
20. 增設具充電樁的停車位

65

環境汙染指標PI

「一般建築物」系統得分 $RS6 = 13.13 \times ((3.30 - PI) / 3.30) + 1.5$ ， $0.0 \leq RS6 \leq 8.0$ (2-6.1a)

「舊建築再利用」系統得分 $RS6 = 10.0 \times Sr$ ， $0.0 \leq RS6 \leq 8.0$ (2-6.1b)

環境汙染指標 $PI = PIe + PIb + PId + PIa - \beta$ (2-6.2)

2-6.2式中各變數的計算如下：

$PIe = (M - Mr) / (AF \times Mc)$ 且 $0.5 \leq PIe \leq 1.5$ (2-6.2a)

$PIb = 1.0 - 5.0 \times \alpha_1 - \alpha_2$ 且 $PIb \geq 0.0$ (2-6.2b)

$PId = 1.0 - \alpha_2 - 9.0 \times \gamma$ 且 $PId \geq 0.0$ (2-6.2c)

$PIa = 1.0 - \sum(\alpha_3) - CP \times R$ ，且 $CP \times R \leq 0.4$ ，且 $PIa \geq 0.2$ (2-6.2d)

變數說明：

PI：環境污染指標

Sr：舊結構再利用率(舊結構與新完成總結構之總樓地板面積比)，無單位

PIc：環境污染基準值

PIe：工程不平衡土方比例，但PIe必須介於0.5與1.5之間。

若 $PIe < 0.5$ ，則令 $PIe = 0.5$ ；若 $PIe > 1.5$ ，則令 $PIe = 1.5$ 。

PIb：施工廢棄物比例

PId：拆除廢棄物比例

PIa：空氣污染比例，但PIa不得小於0.2，若 $PIa < 0.2$ ，則令 $PIa = 0.2$ 。 α_3 評估表在建築物施工時向環保主管單位申請取得證明之，如無法取得相關證明，則逕令 $\sum(\alpha_3) = 0.4$ 。

AF：總樓地板面積(m^2)

M：工程不平衡土方量(m^3)，指原基地經地下室開挖或地形改造後之多餘或不足土方，其計算應以原地形地貌逐步累算。

Mr：有利於他案土方平衡之土方量(m^3)，指申請案之不平衡土方量，可證明與他案工程土方量利用取得平衡之土方量，可自其不平衡土方量M扣除計算，但必須有具體之雙方土方利用計畫證明，並經評定專業機構認定者為限，且移出於棄土掩埋場之土方不被列為採認之範圍。

Mc：單位樓地板面積容許挖土方基準(m^3/m^2)，統一設定為0.65。

α_1 ：營建自動化優待係數， $\alpha_1 = \sum rixy_i$ ，查表2-6.1

α_2 ：構造別廢棄物減量指數，查表2-6.2

γ ：非金屬再生建材使用率，本數據可依據表2-6.3計算，或自行提出計算書經認定後採用

α_3 ：各種空氣污染防治措施之加權因子，查表2-6.4。

β ：公害防治係數，指噪音、震動防制、施工廢棄物回收管理、營建廢水處理等有益於公害防制的相關措施加權係數，其效果值由申請者提出經評定專業機構認可後採用之。

CP：電動車充電樁優惠係數2.0

R：建築物停車位設置電動車充電樁停車位之比例，無單位，應附充電樁規格說明以供查核。

66

表2-6.1 舊建自動化優待係數 $\alpha_1 * 1$ (本表限用於RC、SRC構造建築，鋼骨構造時 $\alpha_1 = 0$)

工法種類	金屬系統 模版	鋼承版系統 或木模系統 模版	預鑄外牆	預鑄樑柱	預鑄樓板	預鑄浴廁	乾式隔間	其它 工法
採用率 $\alpha_1 * 2$	r1	r2	r3	r4	r5	r6	r7	r8
優待係數 y_i	$y_1 = 0.04$	$y_2 = 0.02$	$y_3 = 0.04$	$y_4 = 0.04$	$y_5 = 0.03$	$y_6 = 0.02$	$y_7 = 0.03$	$y_8 = 0.03$

*1: $\alpha_1 = \sum r_i y_i$ 。
*2: 採用率r1~r8應提出合理計算書以供認定。
*3: 其它工法優待係數y8需提出說明書以供認定。

表2-6.2 構造別廢棄物減量指數 α_2

主體結構構造別	鋼構造、木構造 ^{*1} 或竹構造 ^{*2}	SRC構造	RC構造	加強磚造、磚造
廢棄物減量指數 α_2	0.20	0.0	0.0	-0.15

*1: 使用木構造為廢棄物減量獎勵對象者，應提出永續森林經營的林木出產證明。

*2: 使用竹構造為廢棄物減量獎勵對象者，應提出國內竹材出產證明。

表2-6.4 建築工程各項粒狀污染物防制措施效率 α_3 評估表

防制措施	措施內容	防制效率 α_3	有無	得分
1.清潔措施	工地設有專用洗滌車輛或與土石機具之清洗措施	0.10		
2.泥水沈澱過濾處理設施	工地對於車輛汙泥、土石機具之清洗污水與地下工程廢水排水設有泥水沈澱、過濾、去汙泥、排水之措施（需檢附設施設計圖或照片）	0.15		
3.車行路面防塵	工地車行路面全面鋪設鋼板或打混凝土	0.05		
4.灑水噴霧	工地的車行路面 堆料棄土區/傾卸作業 裸露地面	0.03 0.03 0.03		
5.防塵罩網等措施	結構體施工後加裝防塵罩網，採用網徑0.5mm，網距3mm為基準 土石運輸車離工地前覆蓋不透氣防塵塑膠布	0.08 0.08		
6.防塵圍籬等措施	工地周界築有高1.8m以上之圍籬	0.08		
7.防塵覆被	在裸露地或堆料上植被、噴灑化學防塵劑等措施	0.05		
8.其它措施	指非上述其它防塵措施（提出說明自行採認定值以供認可）	認定值		
總得分 $\Sigma \alpha_3 =$				

表2-6.3 非金屬再生建材使用率 $\gamma * 1$ (無使用再生建材時 $\gamma = 0$)

採用率 $X_i * 2$	X1	X2	X3	X4	X5
加權係數 $Z_i * 2$	$CWR \times 0.08$	$CSER \times 0.04$	0.46	0.15	Z_5

*1: $\gamma = \sum X_i Z_i \times G_i$ 。

*2: X1、X2只針對RC、SRC構造進行優惠計算，非RC非SRC構造建築不予優惠(X1、X2認為0.0)，若兩類構造混用時，以樓地板面積加權計算之。X1及Z5之數值需由業者提出計算說明經認定後採用之。X1為建築體之高爐水泥混凝土重量比；X2為重量比；X3為重量比；X4為對建築體室內室外總使用面磚之面積比例。本加權係數Zi根據黃榮堯「建築拆除污染及廢棄物產生現況與調查架構研究」對於一般RC建築物廢棄物比例中混凝土與磚瓦比例各為0.54與0.31，再經拆解換算而得(混凝土中水泥重佔15%、骨材重佔85%，面磚與磚石各佔50%)。高爐水泥廢棄物減量比 $CWR = \text{高爐水泥替代率} / \text{高爐水泥替代率基準值} 0.4$ ，例如高爐水泥替代率20%，則 $CWR = 0.5$ 。CSER為水泥強度效益倍數 $(\text{psi}/\text{kg水泥量}) / (\text{每m}^3 \text{混凝土水泥用量kg})$ ÷ 高性能混凝土強度效益基準 $10.0(\text{psi}/\text{kg水泥量})$ ，由申請者提出計算數據。另外，如 $CSER < 1.0$ 時，X2無法得分。Gi為再生綠建材優待倍數，採用取得再生綠建材標章之建材者，得令 $Gi = 1.1$ ，其餘 $Gi = 1.0$ 。

室內環境指標評估與基準規定 (BC)

規劃重點

- 採用厚度15cm以上RC外牆以隔絕戶外噪音
- 採用氣密性二級以上玻璃窗，並搭配8mm以上玻璃或膠合玻璃以保有良好隔音性能
- 儘量採用清玻璃或淺色low-E玻璃，不要採用高反射玻璃或重顏色之色版玻璃以保有良好採光
- 建築深度儘量維持在14公尺以內，外形儘量維持一字形、L形、匱形、匱形的配置，以保有通風採光潛力
- 絕大部分居室空間進深不要太深，以保有良好通風採光功能
- 中央空調系統與分離式系統均應設置新鮮外氣系統以保有良好空氣品質
- 大部分燈具均設有防止炫光之燈罩或格柵設計（燈管不裸露）
- 室內裝修以簡單樸素為主，儘量不要大量裝潢，不要立體裝潢
- 室內裝修建材儘量採用具備國內外環保標章、綠建材標章（即低逸散、低污染、可循環利用、廢棄物再利用之建材）
- 室內裝修建材儘量採用無匱乏危機之天然生態建材

69

評分表

表2-7.2 室內環境指標評分表

大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權得分
音環境			下列三項，擇一計分： • 單層牆：RC牆含粉刷厚度dw≥20cm • 雙層板牆：雙層牆板間距da1≥5cm，內填密度24K以上玻璃棉或岩棉厚度dw≥5cm，且雙層實心面板總厚度db≥4.8cm • 檢附牆板隔音性能證明Rw≥55dB (*2)	A1=50	A _{II} X _{II} =A+B=	Y _{II} =0.2	X _{II} Y _{II} =
		外牆、分界牆 (*1)	下列三項，擇一計分： • 單層牆：RC牆含粉刷厚度dw≥15cm、磚牆含粉刷厚度≥24cm • 雙層板牆：雙層牆板間距da1≥10cm，內填密度24K以上玻璃棉或岩棉厚度(dw)≥5cm，且雙層實心面板總厚度db≥2.4cm • 檢附牆板隔音性能證明Rw≥50dB (*2)	A2=30			
			• 牆板構造條件未達A1、A2標準者	A3=10			
		窗	下列三項，擇一計分： • 符合氣密性2等級(2m ³ /hm ² , *3)且玻璃厚度≥10mm • 符合氣密性2等級(2m ³ /hm ² , *3)之雙層窗，窗間距da2≥20cm且玻璃厚度≥5mm • 檢附窗戶隔音證明Rw≥40dB (*2)	B1=50	B _{II}		
			下列三項，擇一計分： • 符合氣密性2等級(2m ³ /hm ² , *3)且玻璃厚度≥6mm • 符合氣密性8等級(8m ³ /hm ² , *3)之雙層窗，窗間距da2≥20cm且玻璃厚度≥5mm • 檢附窗戶隔音證明Rw≥35dB (*2)	B2=30			
			下列三項，擇一計分： • 符合氣密性8等級(8m ³ /hm ² , *3)且玻璃厚度≥8mm • 符合氣密性8等級(8m ³ /hm ² , *3)之雙層窗，窗間距da2≥10cm且玻璃厚度≥5mm • 檢附窗戶隔音證明Rw≥30dB (*2)	B3=20			
			窗構造條件未達B1、B2、B3標準者	B4=10			

70

表2-7.2 室內環境指標評分表(續)

大項 項 小項 項	對象	評分判斷	查核	加權 得分
自然 環境	所有建築類型之 玻璃透光性	• 滑玻璃或淺色low-E玻璃等 (可見光透光率0.6以上)	D1=20	
		• 色版玻璃等 (可見光透光率0.3-0.6)	D2=15	
		• 低反射玻璃等 (可見光透光率0.15-0.3)	D3=10	
		• 高反射玻璃等 (可見光透光率0.15以下)	D4=5	
	教室、辦公、研究、實驗、臥房、病房、客 房、住宿單元等 居室空間，以 自然採光性能 NL(*6)指標評估	• 0.6≤NL	E1=60	
		• 0.5≤NL<0.6	E2=40	
		• 0.3≤NL<0.5	E3=30	
		• 0.1≤NL<0.3	E4=20	
		• NL<0.1	E5=10	
	上述以外空間	• 不予評估	E6=36	
人工 照明	辦公、閱覽室、圖書室、教室等 空間之照明	• 所有空間照明光源均有防眩光隔柵、燈罩或類似 設施	F1=20	
		• 所有居室空間照明光源均有防眩光隔柵、燈罩或 類似設施	F2=15	
		• 面積一半以上居室空間照明光源均有防眩光隔 柵、燈罩或類似設施	F3=10	
		• 照明狀況未達F1、F2、F3之標準者	F4=0	
	上述用途以外 空間之照明	• 不予評估	F5=12	
通風 換氣 環境	自然 通風評估法	• 0.10≤VP	G11=100	
		由評估對象部分適用本 法範圍 (面積為 A1) 、以自然通 風潛力VP(*6)指 標評估：	• 0.07≤VP<0.10	G12=80
			• 0.05≤VP<0.07	G13=60
			• 0.03≤VP<0.05	G14=40
			• VP<0.03	G15=10
		• 所有居室空間設有新鮮外氣供應系統者 (需提出外氣引入風管系統圖說)	G21=100	
	空調 換氣評估法	由評估對象空間 自由劃分適用本 法範圍 (面積為 A2)	• 80%以上居室空間設有新鮮外氣供應系統者 (需 提出外氣引入風管系統圖說)	G22=80
			• 60%以上居室空間設有新鮮外氣供應系統者 (需 提出外氣引入風管系統圖說)	G23=60
			• 40%以上居室空間設有新鮮外氣供應系統者 (需 提出外氣引入風管系統圖說)	G24=40
		• 低於40% 居室空間設有新鮮外氣供應系統者	G25=20	

評分表

表2-7.2 室內環境指標評分表(續)

大項 項 小項 項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權 得分
大項 項 小項 項	整體裝修 建材 裝修	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頂天花板裝修，或簡單照明系統 天花裝修者)	H1=40	H=	X4×Y4=
			• 少量裝修量 (七成以上天花或牆面未被板材裝潢裝修 者)	H2=30		Y4=H4=
			• 中等裝修量 (五成以上天花或牆面未被板材裝潢裝修 者)	H3=20		
			• 大量裝修量 (七成以上天花或牆面被板材裝潢裝修 者)	H4=0		
			• 不予評估	H5=24		
		綠建 材 使用率 (*7, 附計算或說明)	• Rg (*8) ≥ Rgc +15%	I1=60	I=	
			• Rgc +15% > Rg ≥ Rgc +10%	I2=45		
			• Rgc +10% > Rg ≥ Rgc +5%	I3=30		
			• Rgc +5% > Rg ≥ Rgc	I4=15		
			• 裝修毫無採用綠建材或Rg < Rgc	I5=0		
其他 生態建材 優等得 分 (附 計算 或 說 明)	接著劑	• 50%以上接著劑數量採用綠建材	J1=20	J=	X5=	
		• 不符以上條件者	J2=0		J5=K4=M4=N4=O4=P=	
	填縫劑	• 50%以上填縫劑數量採用天然材料	K1=20	K=		
		• 不符以上條件者	K2=0			
	木材 表面 塗 料 或 染 色 劑	• 50%以上木材表面採用天然保護塗料	L1=20	L=		
		• 不符以上條件者	L2=0			
	電 線 線 、電 線 、水 電 管 、瓦 斯 管 等管材	• 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	M1=20	M=		
		• 不符以上條件者	M2=0			
	建築 外 殼 及 冷 熱 材	• 50%以上隔熱材數量採用天然或再生材料	N1=20	N=		
		• 不符以上條件者	N2=0			
	竹 材 ^{*9}	• 採用率70%以上	O1=100	O=		
		• 採用率50%-69%	O2=80			
		• 採用率30%-49%	O3=60			
		• 採用率10%-29%	O4=40			
		• 不符以上條件者	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=		

*1：分界牆包含住宅的分戶牆，公眾使用建築空間住宿單元之分間牆，如：旅館、醫院之客房病房等。

*2：依照ICNS 15160-3 (等同ISO 14140-2) 測試及依CNS 8465-1 (等同ISO 717-1) 評定Rw值。

*3：依照“CNS 11527”窗氣密性試驗法或“CNS 13971”帷幕牆及推拉門、窗與窗氣密性性能試驗法評定氣密性等級。

*4：依照ICNS 15160-8 (等同ISO 1408-2) 進行測試及依CNS 8465-2 (等同ISO 717-2) 評定△Lw值及Lw,w值。

*5：本表所謂“居室”為符合建築技術規則定義之臥室。

*6：自然採光性能NL與自然通風潛力VP依附錄2之「建築物採光通風效益與空調節能率評估原則」計算。

*7：說明：以上開窗皆指戶外門或窗，若有陽台、走廊者，則陽台、走廊深度亦應計算在內，請附計算書。

*8：綠建材之定義依據營建署公告之綠建材設計技術規範認定。

*9：綠建材使用率評估指標Rg = A/g/A · Rgc為基準值，兩者皆依營建署公告之綠建材設計技術規範計算。

*10：計入使用比率之竹材來源，應提出國內竹材出產證明。

室內環境指標評估與基準規定 (RS)

規劃重點

- 採用厚度15cm以上RC外牆以隔絕戶外噪音
- 厚度15cm以上RC樓板結構，並於其上加設固定式表面緩衝材以減緩樓板噪音
- 採用氣密性二級以上玻璃窗，並搭配8mm以上玻璃或膠合玻璃以保有良好隔音性能
- 儘量採用清玻璃或淺色low-E玻璃，不要採用高反射玻璃或重顏色之色版玻璃以保有良好採光
- 建築深度儘量維持在14公尺以內，外形儘量維持一字形、L形、匱形、匱形的配置，以保有通風採光潛力
- 絕大部分居室空間進深不要太深，以保有良好通風採光功能
- 中央空調系統與分離式系統均應設置新鮮外氣系統以保有良好空氣品質
- 大部分燈具均設有防止炫光之燈罩或格柵設計（燈管不裸露）
- 室內裝修以簡單樸素為主，儘量不要大量裝潢，不要立體裝潢
- 室內裝修建材儘量採用具備國內外環保標章、綠色標章之建材（即低逸散性、低污染、可循環利用、廢棄物再利用之建材）
- 室內裝修建材儘量採用無匱乏危機之天然生態建材

73

評分表

表2-7.2 室內環境指標評分表(住家類專用)

大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權得分
音環境			<ul style="list-style-type: none"> 檢附牆板隔音性能證明$Rw \geq 60dB$ (*) 	A1=30	$\frac{A1}{n}$	$X1=\frac{A1}{n}$	$X1Y1 =$
外牆	分戶牆	(*1)	<ul style="list-style-type: none"> 下列三項，擇一計分： 單層牆：RC聯合粉刷厚度$dw \geq 20cm$ 雙層板牆：雙層牆板間距$da \geq 5cm$，內填密度$24K$以上玻璃板或岩棉厚度$dw \geq 5cm$，且雙層實心面板總厚度$db \geq 4.8cm$ 檢附牆板隔音性能證明$Rw \geq 55dB$ (*) 	A2=25	$\frac{A2}{n}$	$X2=\frac{A2}{n}$	$X2Y2 =$
			<ul style="list-style-type: none"> 單層牆：RC聯合粉刷厚度$dw \geq 15cm$，磚牆合粉刷厚度$da \geq 24cm$ 雙層板牆：雙層牆板間距$da \geq 10cm$，內填密度$24K$以上玻璃板或岩棉厚度$da \geq 5cm$，且雙層實心面板總厚度$db \geq 24cm$ 檢附牆板隔音性能證明$Rw \geq 50dB$ (*) 	A3=15	$\frac{A3}{n}$	$X3=\frac{A3}{n}$	$X3Y3 =$
			<ul style="list-style-type: none"> 牆板構造條件未達A1、A2、A3標準者 	A4=10	$\frac{A4}{n}$	$X4=\frac{A4}{n}$	$X4Y4 =$
			<ul style="list-style-type: none"> 下列三項，擇一計分： 符合氣密性2等級$(2m^3/hm^2, *3)$且玻璃厚度$\geq 10mm$ 符合氣密性2等級$(2m^3/hm^2, *3)$之雙層窗，窗間距$da \geq 20cm$且玻璃厚度$\geq 5mm$ 檢附窗戶隔音證明$Rw \geq 40dB$ (*) 	B1=35	$\frac{B1}{n}$	$X1B1 =$	$X1B1Y1 =$
			<ul style="list-style-type: none"> 下列三項，擇一計分： 符合氣密性2等級$(2m^3/hm^2, *3)$且玻璃厚度$\geq 6mm$ 符合氣密性8等級$(8m^3/hm^2, *3)$之雙層窗，窗間距$da \geq 20cm$且玻璃厚度$\geq 5mm$ 檢附窗戶隔音證明$Rw \geq 35dB$ (*) 	B2=25	$\frac{B2}{n}$	$X2B2 =$	$X2B2Y2 =$
			<ul style="list-style-type: none"> 下列三項，擇一計分： 符合氣密性8等級$(8m^3/hm^2, *3)$且玻璃厚度$\geq 8mm$ 符合氣密性8等級$(8m^3/hm^2, *3)$之雙層窗，窗間距$da \geq 10cm$且玻璃厚度$\geq 5mm$ 檢附窗戶隔音證明$Rw \geq 30dB$ (*) 	B3=15	$\frac{B3}{n}$	$X3B3 =$	$X3B3Y3 =$
			<ul style="list-style-type: none"> 牆構造條件未達B1、B2、B3標準者 	B4=5	$\frac{B4}{n}$	$X4B4 =$	$X4B4Y4 =$
			<ul style="list-style-type: none"> 下列四項，擇一計分： RC樓板厚度$(df) \geq 15cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 30dB$ (*) RC樓板厚度$(df) \geq 18cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 27 dB$ (*) 鋼承板式RC樓板厚度$(df) \geq 19cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 30 dB$ (*) 檢附樓板衝擊音之隔音等級$L_{n,w} \leq 45dB$ (*) 	C1=35	$\frac{C1}{n}$	$X1C1 =$	$X1C1Y1 =$
			<ul style="list-style-type: none"> RC樓板厚度$(df) \geq 15cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 25 dB$ (*) RC樓板厚度$(df) \geq 18cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 22 dB$ (*) 鋼承板式RC樓板厚度$(df) \geq 19cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 25 dB$ (*) 檢附樓板衝擊音之隔音等級$L_{n,w} \leq 50dB$ (*) 	C2=25	$\frac{C2}{n}$	$X2C2 =$	$X2C2Y2 =$
			<ul style="list-style-type: none"> RC樓板厚度$(df) \geq 15cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 20 dB$ (*) RC樓板厚度$(df) \geq 18cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 17 dB$ (*) 鋼承板式RC樓板厚度$(df) \geq 19cm$，其上加設固定式表面緩衝材$\Delta Lw \geq 20 dB$ (*) 檢附樓板衝擊音之隔音等級$L_{n,w} \leq 55dB$ (*) 	C3=15	$\frac{C3}{n}$	$X3C3 =$	$X3C3Y3 =$
			<ul style="list-style-type: none"> RC、鋼構複合樓板厚度$(df) < 15cm$或木構造樓板 	C4=10	$\frac{C4}{n}$	$X4C4 =$	$X4C4Y4 =$

74

評分表

大項	小項	對象	評分判斷	查核	加權得分
光環境	自然採光	玻璃透光性	• 漸玻璃或淺色low-E玻璃等（可見光透光率0.6以上）	D1=20	
			• 色版玻璃等（可見光透光率0.3~0.6）	D2=15	
			• 低反射玻璃等（可見光透光率0.15~0.3）	D3=10	
			• 高反射玻璃等（可見光透光率0.15以下）	D4=0	
		住宅單元之居室空間(*5) 以自然採光性能NL ₁ (*6) 指標評估	• 0.6≤NL	E1=80	$\frac{D}{H}$
			• 0.5≤NL<0.6	E2=60	
			• 0.3≤NL<0.5	E3=50	
			• 0.1≤NL<0.3	E4=40	
			• NL<0.1	E5=20	
			• 0.15≤VP	G1=100	
通風換氣環境	自然通風評估法	住宅單元之居室空間以自然通風潛力VP(*6) 指標評估	• 0.12≤VP<0.15	G2=80	
			• 0.08≤VP<0.12	G3=60	
			• 0.05≤VP<0.08	G4=40	
			• VP<0.05	G5=10	
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頂天花裝修，或簡單照明系統天花裝修者）	H1=40	
			• 少量裝修量（七成以上天花或櫥櫃以外牆面未被板材裝潢裝修者）	H2=30	
			• 中等裝修量（五成以上天花或櫥櫃以外牆面未被板材裝潢裝修者）	H3=20	
			• 大量裝修量（七成以上天花及牆面被板材裝潢者）	H4=0	
		綠建材	• Rg (*8) ≥ Rgc +15%	I1=60	$\frac{H}{H}$
綠建材	綠建材使用率(*7) 附計算或說明	綠建材使用率(*7) 附計算或說明	• Rgc +15% > Rg ≥ Rgc +10%	I2=45	
			• Rgc +10% > Rg ≥ Rgc +5%	I3=30	
			• Rgc +5% > Rg ≥ Rgc	I4=20	
			• 裝修毫無採用綠建材或Rg < Rgc	I5=0	

其他生態建材優惠得分 (附計算或說明)	對象	評分判斷	查核	小計	比重			
			J=	K=	L=	M=	N=	O=
	接著劑	• 50% 以上接著劑數量採用綠建材	J=20					
		• 不符以上條件者	J=0					
	填縫劑	• 50% 以上填縫劑數量採用天然材料	K=20					
		• 不符以上條件者	K=0					
	木材表面塗料或染色劑	• 50% 以上木材表面採用天然保護塗料	L=20					
		• 不符以上條件者	L=0					
	電纜線、電線、水管	• 50% 以上管線以非PVC材料製品替代(如金屬)	M=20					
		• 不符以上條件者	M=0					
	建築外殼及冰水、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					
		• 不符以上條件者	N=0					
	竹材*9	• 採用率70%以上	O1=100					
		• 採用率50%~69%	O2=80					
		• 採用率30%~49%	O3=60					
		• 採用率10%~29%	O4=40					
		• 不符以上條件者	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					

*1：本表所謂“分戶牆”為符合建築技術規則定義之分戶牆。

*2：依照CNS 15160-3（等同ISO 140-3）測試及依CNS 8465-1（等同ISO 717-1）評定Rw值。

*3：依“CNS 11527門窗氣密性試驗法”評定氣密性等級。

*4：依照CNS 15160-8（等同ISO 140-8）進行測試及依CNS 8465-2（等同ISO 717-2）評定△Lw值及L_{n,w}值。

*5：本表所謂“居室”為符合建築技術規則定義之居室。

*6：自然採光性能NL與自然通風潛力VP依據2019EEWH-BC手冊附錄3之「建築物採光通風效益與空調節能率評估規範」計算。

• 說明：以上開窗皆指戶外門或窗，若有陽台、走廊者，則陽台、走廊深度亦應計算在內。

*7：綠建材之定義依據營建署公告之綠建材設計技術規範認定。

*8：綠建材用量評估指標Rg=Ag/A, Rgc為基準值，兩者皆依營建署公告之綠建材設計技術規範計算。

*9：計入使用比率之竹材來源，應提出國內竹材出產證明。

水資源指標評估與基準規定

規劃重點

供設計參考：

1. 小便器與公共使用之水栓必須全面採用具省水標章或同等用水量規格之省水器材
2. 將一段式馬桶改為具省水標章的兩段式馬桶
3. 省水閥、節流器、起泡器等省水水栓之節水效率較有限，改用自動感應、自閉式或腳採式水栓，有更好的節水效率
4. 採用具備減少冷卻水飛散、蒸發、排放功能之節水型冷卻水塔
5. 冷卻水塔除垢方式由化學處理方式改為物理處理方式
6. 飯店旅館類建築之浴室儘量以淋浴替代浴缸
7. 鼓勵設置空調冷凝水回收系統
8. 儘量不要設置大耗水的人工草坪或草花花圃，假如裝設的話，儘量以自動噴灌等節水澆灌系統來彌補
9. 設陸上親水設施、游泳池、噴水池、戲水池、SPA或三溫暖等耗水公用設施時，必須設置雨水貯集利用或中水利用設施
10. 開發總樓地板面積兩萬m²以上或基地規模2公頃以上者，必須設置雨水貯集利用、中水利用設施或具智慧水表的監控方式
11. 建築工地於施工過程中具地下水法水工程者，法水作業期間必須設置地下水資源再利用儲水塔裝置，並配置水錶進行地下水再利用量之監測。

77

評分表

表2-8.1 水資源指標評分項目與評分標準

設備功能敘述		採用率*	給分權重	得分	空調節水		採用具備減少冷卻水飛散、蒸發、排放功能之節水型冷卻水塔（提出型錄說明）	有、無	$f1^* = 2.0$	$f = \Sigma f1^*$	
大便器*3	無設置大便器	$a0 = 1.0$	$a0^* = 1.0$				冷卻水塔除垢方式由化學處理方式改為物理處理方式（提出型錄說明）	有、無	$f2^* = 2.0$		
	設置無省水標章的馬桶	$a1 =$	$a1^* = -2.0$	$a = a0 \times a0^*$			設置空調冷凝水回收系統（提出系統設計圖）	有、無	$f3^* = 2.0$		
	具有有效期限之省級省水標章的一段式馬桶或單段式省水型沖水閥式便器	$a2 =$	$a2^* = 1.0$	=			設置智慧水表	有、無	$g^* = 0.1$		
	具有有效期限之金級省水標章的一段式馬桶或單段式省水型沖水閥式便器	$a3 =$	$a3^* = 2.0$	$a = \Sigma a1 \times a1^*$			建築工地於施工過程中具地下水法水工程，但未設置地下水再利用儲水塔裝置	是、否	$h1^* = -1.0$		
	具有有效期限之省級省水標章的兩段式馬桶或兩段式省水型沖水閥式便器	$a4 =$	$a4^* = -2.0$	=			建築工地於施工過程不需地下水法水工程，而設置地下水再利用儲水塔裝置並符合表2-8-3建議容量與配置水錶	是、否	$h1^* = 0.0$		
小便器	具有有效期限之金級省水標章的兩段式馬桶或兩段式省水型沖水閥式便器	$a5 =$	$a5^* = 3.0$	=			建築工地於施工過程中具地下水法水工程，設置地下水再利用儲水塔裝置並符合表2-8-3建議容量與配置水錶，且在法水作業期間地下水（E）平均使用率達<50%（2.8-3式）	是、否	$h1^* = 1.0$	$h = h1^* =$	
	無設置小便器	$b0 = 1.0$	$b0^* = 0.5$	$b = b0 \times b0^*$			建築工地於施工過程中具地下水法水工程，設置地下水再利用儲水塔裝置並符合表2-8-3建議容量與配置水錶，且在法水作業期間地下水（E）平均使用率達≥50%（2.8-3式）	是、否	$h1^* = 1.5$		
	設置無自動感應沖便器且無節水沖洗設計之小便器	$b1 =$	$b1^* = -1.0$	$b = \Sigma b1 \times b1^*$			建築工地於施工過程中具地下水法水工程，設置地下水再利用儲水塔裝置並符合表2-8-3建議容量與配置水錶，且在法水作業期間地下水（E）平均使用率達≥100%（2.8-3式）	是、否	$h1^* = 2.0$		
供公眾使用之水栓	自動感應沖便器或有節水沖洗設計之小便器	$b2 =$	$b2^* = 1.0$	=			總得分WI	$= a + b + c + d + e + f + g + h =$			
	無設置水栓或全部為免評估之水栓*2	$c0 = 1.0$	$c0^* = 0.5$	$c = c0 \times c0^*$			*1：大便器、小便器、供公眾使用之水栓等各項之採用率綜合必須為1.0，亦即 $\Sigma a1 = 1.0$ 、 $\Sigma b1 = 1.0$ 、 $\Sigma c1 = 1.0$ 、採用率屬為“否”及“無”者，給分權重不得計入。				
	水栓無省水標章且無裝置省水閥、節流器、起泡器等省水配件或器材者	$c1 =$	$c1^* = -1.0$	$c = c1 \times c1^*$			*2：所謂免評估之水栓，係指採用節水器材會影響其使用機能，或實際無節水管制效益者，如旅館客房或病房單元內私人使用水栓，或拖布盆水栓，或專供清潔用途之水栓等，得不予評估。				
	具有有效期限之省水標章或裝置省水閥、節流器、起泡器等省水配件或器材之水栓	$c2 =$	$c2^* = 0.5$	$c = \Sigma c2 \times c2^*$			*3：無分級之舊省水標章以省級省水標章認定之。				
	自動感應水栓或自閉式水栓	$c3 =$	$c3^* = 1.0$	$c = c3 \times c3^*$			*4：申請案件若有大耗水項目需進行彌補者，需全部大耗水項目都有彌補才可得3.0分，得分上限3.0分；而應彌補大耗水項目中一項未彌補者，則扣2.0分；兩項未彌補則扣2×(-2.0)=-4.0，重複扣分，依其類推。				
	具有有效期限之省水標章之無動力腳踏式水栓	$c4 =$	$c4^* = 1.5$	$c = c4 \times c4^*$			*5：在申請候選綠建築證書時，以設計圖表及承諾執行方式來認可，但在申請綠建築標章時，申請單位應拍照記錄各項措施以作為給分查證之依據，否則可不承認其給分。				
浴缸或淋浴	住宿類、飯店類建築之浴室以淋浴替代浴缸比例設計達≥50%	是、否	$d1^* = 1.0$								
	無浴室設計；浴室採用一般浴缸設計，或浴室以淋浴替代浴缸比例設計達<50%	是、否	$d1^* = 0.0$								
	5% > 私人用按摩浴缸或豪華型SPA淋浴設備之浴室單元比例	是、否	$d2^* = 0.0$	$d = d1^* + d2^*$							
	30% > 私人用按摩浴缸或豪華型SPA淋浴設備之浴室單元比例≥5%	是、否	$d2^* = -1.0$								
	50% > 私人用按摩浴缸或豪華型SPA淋浴設備之浴室單元比例≥30%	是、否	$d2^* = -1.5$								
雨中水設施或節水澆灌系統	私人用按摩浴缸或豪華型SPA淋浴設備之浴室單元比例≥50%	是、否	$d2^* = -2.0$								
	具表2-8.2的大耗水項目，但不設置該表規定之任何彌補措施	有、無	$e1^* = -2.0$								
	不具表2-8.2的大耗水項目，也無設置該表規定之任何彌補措施	是、否	$e2^* = 0.0$								
	具表2-8.2的大耗水項目，且設置該表相對應之彌補措施	有、無	$e3^* = 3.0$								
	不具表2-8.2的大耗水項目，且額外設置Ns m ³ 以上之雨水貯集利用或中水利用設施者（Ns為表2-8.6所列之儲水天數）	是、否	$e4^* = 4.0$								

78

表2-8.2 大耗水項目及彌補措施評估表

大耗水項目查核		管制規模	彌補措施 (*1, 必須提出設計圖面與計算說明書)
1	有澆灌的人工草坪或草花花圃 (種植灌喬木下之綠地或運動場、遊戲場之雜生草地或不澆灌的草地不列為查核對象)	面積100m ² 以上且占總綠地面積1/5以上	所有綠地設置微滴灌、噴霧器噴灌、自動偵濕澆灌等節水澆灌系統以節約用水，或設置自來水替代率5%以上 (*2) 或耗水綠地每100m ² 設置0.5×Ns m ³ (*3) 以上之雨水貯集利用或中水利用設施。
2	親水設施、游泳池、噴水池、戲水池、SPA或三溫暖等公用設施 (生態水池、湖泊不在此限)	設施面積 (含更衣等附屬設施) 100m ² 以上	必須設置自來水替代率5%以上，或相當於該用水設施 (游泳池、水池) 容量25%以上之雨水貯集利用或中水利用設施。
3	設置盆栽壁掛型綠化或屋頂薄層綠化者	面積50m ² 以上者	設置盆栽壁掛型綠化或屋頂薄層綠化面積每50m ² 設置0.5×Ns m ³ (*3) 以上之雨水貯集利用或中水利用設施。
4	大規模開發案例	開發總樓地板面積兩萬m ² 以上，或基地規模2公頃以上且建蔽率達15%以上時	必須設置自來水替代率5%以上 (*2)，或者每一萬m ² 樓地板面積或每一公頃基地設置容量10.0×Ns m ³ (*3) 以上之雨水貯集利用或中水利用設施。
5	特殊案例	經評定具有指標意義或示範功能之建築案例	必須設置自來水替代率5%以上 (*2)，或者每一萬m ² 樓地板面積或每一公頃基地設置容量10.0×Ns m ³ (*3) 以上之雨水貯集利用或中水利用設施。

*1：同時符合兩項以上查核項目者，其彌補措施之設置量為各項彌補措施設置量之總和。

*2：自來水替代率可依2-8.3節計算。

*3：Ns為表2-8.8所列之儲水天數。

表2-8.3 建築工地地下水汰水再利用儲水塔裝置之建議容量

建築工地基地面積(m ²)	地下水再利用儲水塔裝置之建議容量(m ³)	備註
基地面積< 1,000 m ²	至少2噸以上	
1,000 m ² ≤基地面積<5,000 m ²	至少5噸以上	
5,000 m ² ≤基地面積<10,000 m ²	至少10噸以上	
10,000 m ² ≤基地面積	至少20噸以上	需配置水錶，紀錄地下水使用量。

79

表2-8.6 建築類別總用水量Wt (公升) 計算標準

建築類別	規模類型	單位面積用水量Wf (*2) (公升/(m ² ·日))	全棟建築總用水量Wt (公升/日))
辦公類 (*1)	一般專用	7	
	複合使用	9	
百貨商場類	有集中餐飲區設施	20	
	無集中餐飲區設施	10	
旅館類	都市商務旅館	15	
	一般複合型旅館	20	
	大型休閒渡假旅館	25	
醫院類	地方診所、療養院	15	
	綜合醫院	21	
	教學大型醫院	24	
學校建築	行政及教學大樓	10	
	其他	比照其他類	
住宿類	----	10	
其他類	----	----	根據建築實際用水量需求計算之

*1：辦公類建築物中有咖啡廳、廚房或容許範圍之其他使用時則屬複合使用類型。

*2：單位面積用水量Wf資料主要參考日本空氣調和、衛生工學便覽第12版 (1995.03) 及工研院節水服務團之部分調查資料 (2002.02) 補充修正而成。

$$Wt = Wf \times Af$$

其中，Af為停車場、機械室、倉庫空間除外之總樓地板面積 (m²)

表2-8.5 建築雨水用水量推估值 (單位：公升/日)

用途別	用途別雨水用水量Ri (單位：公升/日)			雨水用水量 最大值
	雨水利用廁所	清掃 (含洗車)	植栽澆灌	
日平均 總雨水 用水量	6.0 (公升/ 日.人) ×建築物 使用人數(人)	10 (公升/日.人) ×建築物使用人 數(人)	5.0 (公升/日.m ²) ×有澆灌設備的綠地面 積 (m ² ，一般澆灌)	100 (公升/ 日.人) ×建 築物使用人 數(人)
			3.5 (公升/日.m ²) ×有澆灌設備的綠地面 積 (m ² ，有雨量偵測節水的澆灌系統)	

註：建築物使用人數可採下述公式計算：0.7×表2-8.7中人數密度標準 (人/m²) ×室內樓地板面積 (m²)表2-8.7 人員密度標準 (單位：人/m²)

建築類別	辦公類			旅館類				
空間類別	辦公室	會議室	大廳、走廊	客房	餐廳	大廳、走廊	娛樂	行政、服務
人員密度	0.2	0.4	0.03	0.07	0.5	0.1	0.3	0.2
建築類別	百貨類	醫院類					-	
空間類別	百貨商場	病房	行政、診療	加護病房、護理站			-	
人員密度	0.5	0.1	0.2	0.2			-	

檢核雨水回收池容量

80

汙水及垃圾改善指標評估 與基準規定

81

規劃重點

1. 要求所有浴室、廚房及洗衣空間之生活雜排水均接管至污水下水道或污水處理設施。
2. 要求所有專用洗衣空間，必須設置截留器並接管至污水下水道或污水處理設施。
3. 要求所有餐廳之專用廚房，必須設有油脂截留器並將排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道。
4. 要求所有專用浴室必須將雜排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道。
5. 建築物應設有充足垃圾儲存處理運出空間。
6. 對於專用垃圾集中場應有綠美化或景觀化的處理。
7. 鼓勵設置廚餘收集再利用系統。
8. 鼓勵設置資源垃圾分類回收系統。
9. 對專用垃圾集中場鼓勵設置冷藏、冷凍或壓縮前置處理設施。
10. 對專用垃圾集中場要求設置防止動物咬食的密閉式垃圾箱，並定期執行清洗及衛生消毒。

82

查核表

表2-9.1 污水指標查核表

污染源	查核對象	合格條件	有無	合格與否
一般生活雜排水	所有建築物的浴室、廚房及洗衣空間，或其他類建築物之一般生活雜排水	所有生活雜排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道，尤其住宅建築每戶必須有專用洗衣空間並設有專用洗衣排水管接至污水系統（檢附污水系統圖）		
專用洗衣雜排水	寄宿舍、療養院、旅館、醫院、洗衣店等建築物的專用洗衣空間	必須設置截留器並定期清理，同時將排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道（檢附污水系統圖）		
專用廚房雜排水	附屬於建築物之專用廚房	設有依「建築物污水處理設施設計技術規範」辦理之油脂截留器並定期清理，同時將排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道（檢附油脂截留器設計圖與污水系統圖）		
專用浴室雜排水	附屬於建築物之專用浴室	排水管確實接管至污水處理設施或污水下水道（檢附污水系統圖）		

表2-9.2 垃圾處理獎勵得分Gi

垃圾處理措施（檢附相關圖說）	獎勵得分Gi
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6.7.9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，限已完工建築申請）	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，限已完工建築申請）	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，限已完工建築申請）	G4=4分
5.完整設置冷藏、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之圖示）	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（限已完工建築申請）	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

簡報結束

敬請指教