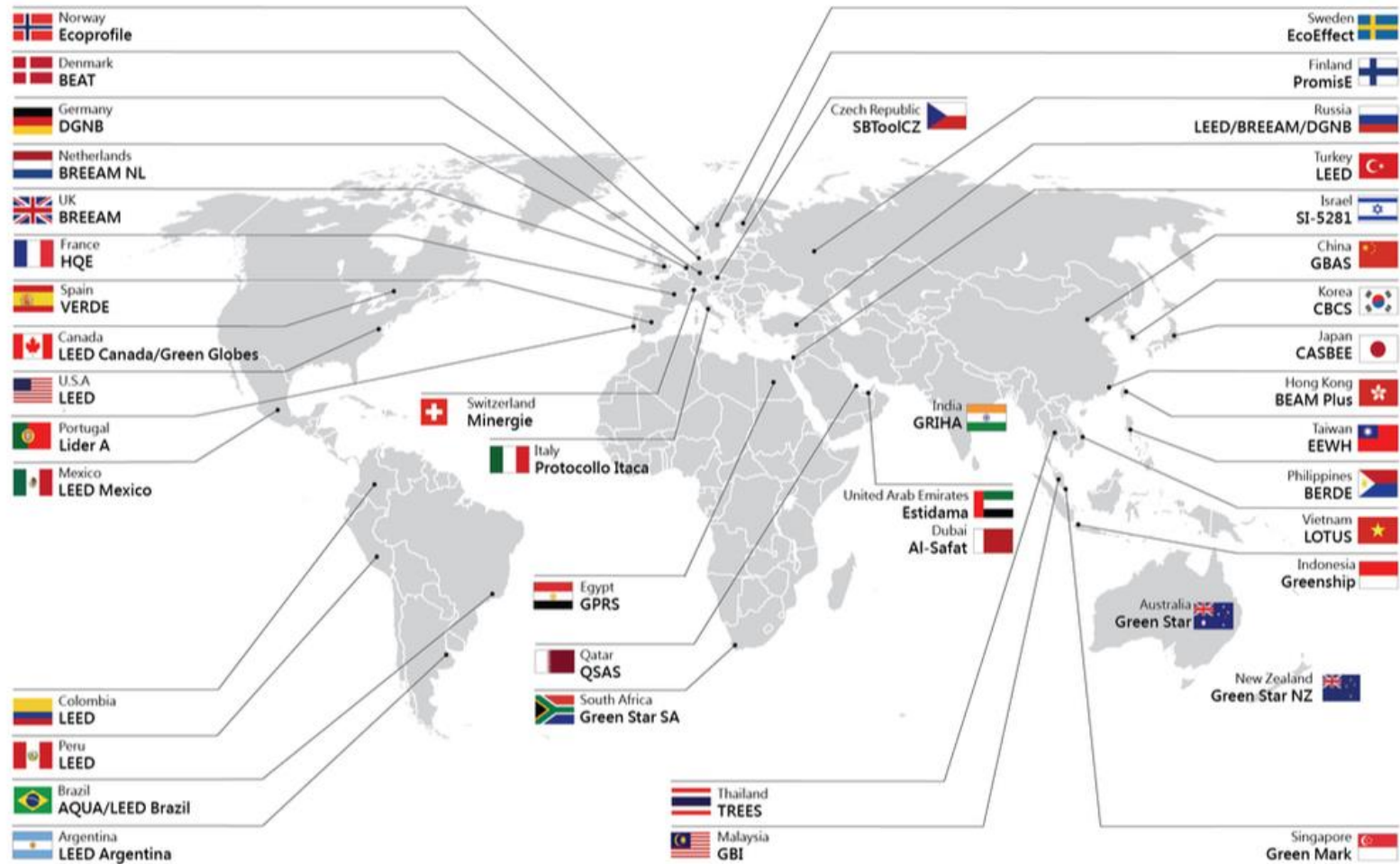


綠建築標章撰寫實務
_ 新北市建築師公會

王文伶

2023/06/30

全世界的綠建築



全球綠建築評估系統

EEWH綠建築評估系統版本種類

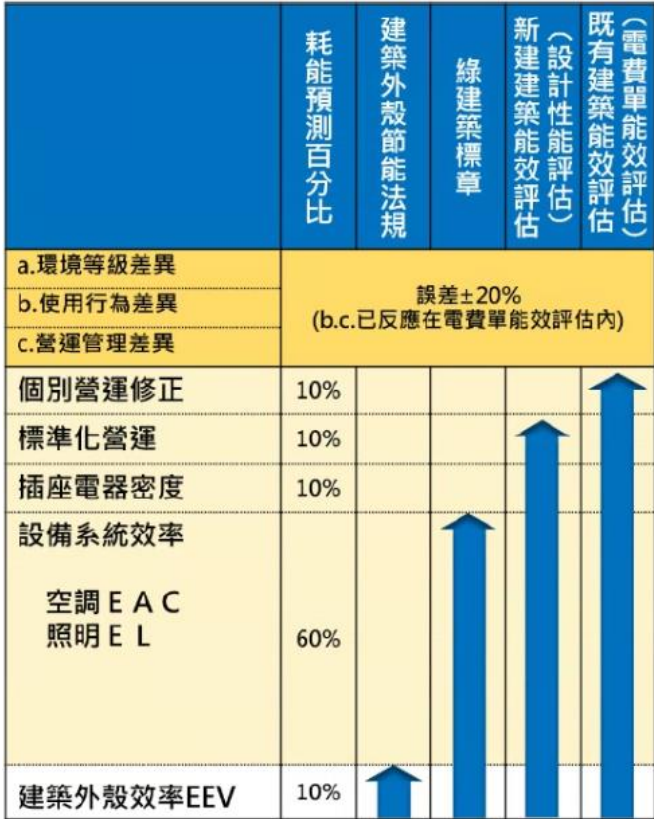
2023年評估系統 Rating Systems



建築物名稱		
坐落地址		
評估總樓地板面積A _g	[m ²]	
免評估分區面積A _g	[m ²]	
建築能效標示字號		近零碳建築
<p>本標之A級適用於新建住宅之建築，其範圍之空間範圍包含所有活動使用空間，但排除廚房、廁所、浴室、樓梯間等。免評估分區，其評估之範圍包含空調、照明、廚房爐頭等。A級建築之耗電量，不含電梯、熱水、抽水、空調等輔助耗電量。本評量制度之總分為五等分數及對應的標號，A到E分別對應的總分數為：A類(100分)、B類(80分)、C類(60分)、D類(40分)及E類(20分)。此項建築能效標示(90分)，A類建築能效標示(80分)及B類建築能效標示(70分)之建築，本評估系統建築師或人員應於設計階段，參閱本標之建築能效標示，並參閱本標之建築能效標示，以瞭解評估建築能效標示之標準，包括評估標準有所差異，該標號耗電量與實際耗電量有某程度的誤差，特此說明。</p>		
耗電密度 kWh/m ²	得分	耗電密度指標 EUI
≤100.0	90 ~ 100 1*	96.0
≤120.0	80 ~ < 90 1	48.9
≤140.0	70 ~ < 80 2	
≤160.0	60 ~ < 70 3	
≤180.0	50 ~ < 60 4	
≤200.0	40 ~ < 50 5	
≤240.0	20 ~ < 40 6	
>240.0	0 ~ < 20 7	
總耗電密度 THUI [kWh/(m ² .yr)]		
耗電密度指標 EUI [kWh/(m ² .yr)]		
碳排密度指標 CEI [kgCO ₂ /(m ² .yr)]		
節能率 ESR [%]		

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	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-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)	
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)	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	全區檢討或合理分割基地為評估範圍
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。	

綠建築在節能的效益



建築物名稱	坐落地址	評估總樓地板面積AFc [m ²]	免評估分區面積AFn [m ²]	建築能效標示字號
1+ 近零碳建築				
<p>本標示系統適用於新建住宅建築之能效揭露，其揭露之空間範圍包含所有活動使用空間，但排除室內停車場、機械室、專用廚房等「免評估空間」，其評估之耗能項目為空調、照明、插座電器等三項設備系統之耗電量，不含電梯、熱水、給水、排水等雜項耗電量。本評量尺度乃以本國建築師公會訂定之「不同平面或規模申請案件有不同之尺度」，本標示之4等級、1+等級之基礎分別為綠建築標榜合格者(50%)、近零碳建築基準(90%)，乃係指對於2000年該平面形式建築母體之平均耗電量分別有節能20%、50%之水準，本評估以該建築師之人員密度、室內環境條件、營運時程、設備效率之標準情境推展而成，可明顯評估該建築與系統能效設計之優劣，但因實際情況有所差異，該標榜耗電量與實際耗電量有某程度的誤差，特此聲明。</p>				
耗電密度 kWh/(m ² .yr)	得分	耗電密度指標 EUI* kWh/(m ² .yr)		
≤100.0	90 ~ 100 1+	96.0		
≤120.0	80 ~ < 90 1	48.9		
≤140.0	70 ~ < 80 2	kg CO ₂ /(m ² .yr)		
≤160.0	60 ~ < 70 3	綠建築基準		
≤180.0	50 ~ < 60 4	綠建築基準		
≤200.0	40 ~ < 50 5	綠建築基準		
≤240.0	20 ~ < 40 6	綠建築基準		
>240.0	0 ~ < 20 7	綠建築基準		
總耗電密度 TEUI [kWh/(m ² .yr)]				
耗電密度指標 EUI* [kWh/(m ² .yr)]				
碳排密度指標 CEI* [kgCO ₂ /(m ² .yr)]				
節能率 ESR [%]				
BERS_n 2022				

■無風管空調節機

標示尺寸：長180mm、寬120mm



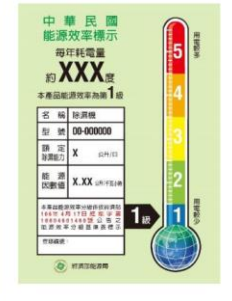
■電冰箱

標示尺寸：長180mm、寬120mm



■除濕機

標示尺寸：長140mm、寬100mm



■即熱式燃氣熱水器

標示尺寸：長100mm、寬70mm



■燃氣台爐

標示尺寸：長80mm、寬50mm



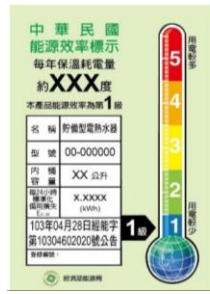
■電熱水瓶

標示尺寸：長90mm、寬60mm



■貯備型電熱水器

標示尺寸：長120mm、寬80mm



■溫熱型開飲機

標示尺寸：長100mm、寬70mm



■冰溫熱開飲機

標示尺寸：長100mm、寬70mm



綠建築指標

旅館、辦公、
醫院、學校

住宅

廠房

四大範疇	九大指標	EEWH-BC	EEWH-RS	EEWH-GF
生態	一．生物多樣性指標	◎	◎	
	二．綠化量指標	◎	◎	◎
	三．基地保水指標	◎	◎	◎
節能	四．日常節能指標	◎		
減廢	五．CO ₂ 減量指標	◎	◎	◎
	六．廢棄物減量指標	◎	◎	◎
健康	七．室內環境指標	◎		
	八．水資源指標	◎	◎	◎
	九．污水垃圾改善指標	◎	◎	

綠建築版本及期程

評估手冊版本	前開說明事項對應之適用時間
綠建築解說與評估手冊1999年版	88年9月1日至89年12月31日
綠建築解說與評估手冊2001年更新版	90年1月1日至91年12月31日
綠建築解說與評估手冊2003年更新版	92年1月1日至93年12月31日
綠建築解說與評估手冊2005年更新版	94年1月1日至95年12月31日
綠建築解說與評估手冊2007年更新版	96年1月1日至97年12月31日
綠建築解說與評估手冊2009年版	98年1月1日至101年12月31日
綠建築評估手冊2012版	102年1月1日起至104年6月30日
綠建築評估手冊2015版	104年7月1日起至109年12月31日
綠建築評估手冊2019版	110年1月1日起至112年7月1日
綠建築評估手冊2023版	112年7月1日起

綠建築適用版本

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」。

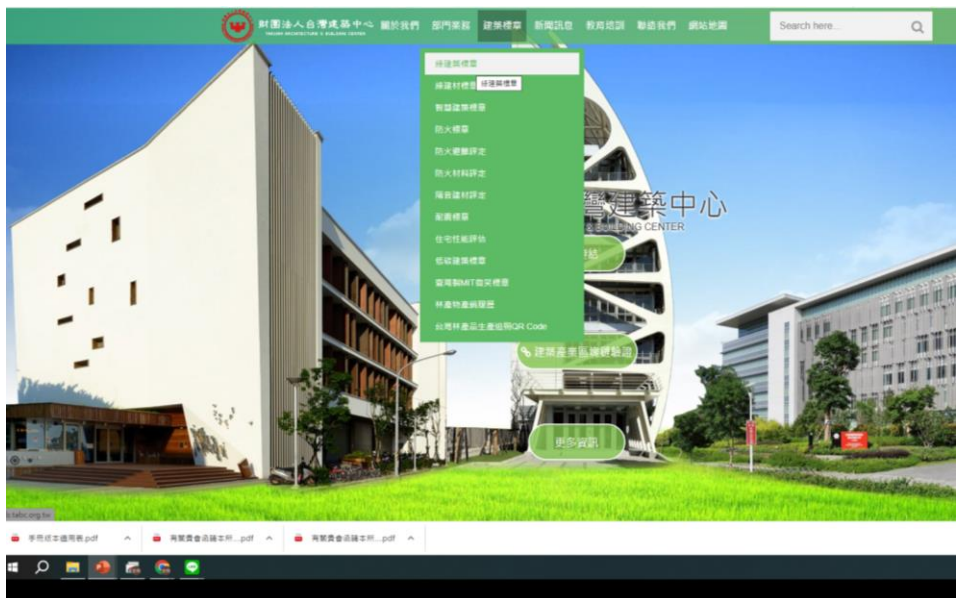
112年7月1日起 申請評定案件 各評估手冊之適用BC版本認定

評定手冊 版本	110.1.1~111.2.28			111.3.1~112.6.30			112.7.1起			
	建築執照 申請日	法規 適用日	都更 都審 環評	建築執照 申請日	法規 適用日	都更 都審 環評	建築執照 申請日	評定 申請日	法規 適用日	都更 都審 環評
2019、2023年 BC版	2019年 BC版一刷	2019年 BC版一刷	2019年 BC版一刷	2019年 BC版二刷	2019年 BC版二刷	2019年 BC版二刷	2023年 BC版	2023年 BC版	2023年 BC版	2023年 BC版
2019年 GF、RN、EC版	2019年 BC版一刷	2019年 BC版一刷	2019年 BC版一刷	2019年 BC版二刷	2019年 BC版二刷	2019年 BC版二刷	2023年 BC版	2023年 BC版	2023年 BC版	2023年 BC版
2019、2023年 RS版	2019年 RS版 + 2019年 BC版一刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版一刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版一刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版二刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版二刷	2019年 RS版 + 2019年 BC版二刷	2023年 RS版 + 2023年 BC版	2023年 RS版 + 2023年 BC版	2023年 RS版 + 2023年 BC版	2023年 RS版 + 2023年 BC版

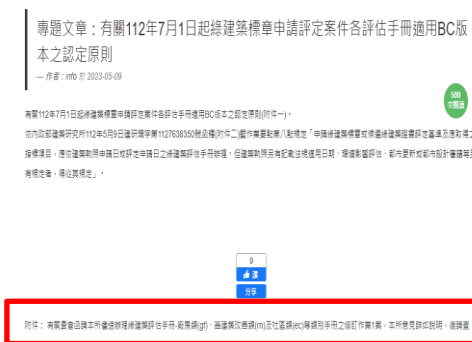
綠建築適用版本

1. <https://www.tabc.org.tw/tw/>

2. <https://gb.tabc.org.tw/>



3. <https://gb.tabc.org.tw/modules/news/article.php?storyid=61>



附件：有關貴會函請本所儘速辦理綠建築評估手冊-廠房類(gf)、省建築改善類(m)及社區類(ec)等類別手冊之修訂作業1案，本所意見詳如說明，復請查

綠建築版本案例

【備註事項】

1. 本案為都市設計與建造執照預審聯席審議案件，依本局109年10月 日府授都設字第 號函核定在案。
16. 本案建照掛件日為民國101年12月 4日，本案土管採依104年7月 日府授都計字第 號公告實施條文檢討。本案容積移轉法令適用日依民國107年6月 日府授都計字第107 號檢討。本案無障礙設施設計規範依103年12月 日台內營字第 令檢討。
17. 本案建照掛件日為民國101年12月 日，本案建築技術規則依103年11月26日內政部台內營字第 號檢討。

評估手冊版本	前開說明事項對應之適用時間
綠建築解說與評估手冊1999年版	88年9月1日至89年12月31日
綠建築解說與評估手冊2001年更新版	90年1月1日至91年12月31日
綠建築解說與評估手冊2003年更新版	92年1月1日至93年12月31日
綠建築解說與評估手冊2005年更新版	94年1月1日至95年12月31日
綠建築解說與評估手冊2007年更新版	96年1月1日至97年12月31日
綠建築解說與評估手冊2009年版	98年1月1日至101年12月31日
綠建築評估手冊2012版	102年1月1日起至104年6月30日
綠建築評估手冊2015版	104年7月1日起至109年12月31日
綠建築評估手冊2019版	110年1月1日起至112年7月1日
綠建築評估手冊2023版	112年7月1日起



依核定報告書中綠建築載述之版本

廠房GF與基本型BC之差異

廠房版	取分上限	備註	一般BC版	取分上限	備註
--	0分	無申請項	生物多樣性 指標(2019 版)	9分	基地面積達 一公頃以上， 但非屬的住 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，不適 用生物多樣 性指標的申 請

廠房GF與基本型BC之差異

廠房版(空調型)	取分上限	備註	一般BC版	取分上限	備註
綠化量指標	10分		綠化量指標	9分	
基地保水指標	7分		基地保水指標	9分	
建築外殼節能	9分		建築外殼節能	9分	
空調節能	18分		空調節能	16分	
照明節能	8分		照明節能	7分	
綠色交通	3分		2023年版		充電車柱併入廢棄物減量指標
再生能源	4分				併入空調與照明之中計算

廠房GF與基本型BC之差異

廠房版(空調型)	取分上限	備註	一般BC版	取分上限	備註
二氧化碳減量	5分		二氧化碳減量	8分	
廢棄物減量	5分		廢棄物減量	8分	
水資源指標	5分		水資源指標	8分	
生活污水與垃圾指標	3分		汙水垃圾指標	5分	
室內空氣品質	3分		室內環境指標	12分	
音環境	5分				
光環境	5分				
通風換氣	5分				
室內建材裝修	5分				

廠房版綠建築與一般綠建築指標取分級距

廠房版

一般綠建築

中央空調型廠房	
分級	分數範圍
鑽石級	$T_s > 78$ 分
黃金級	$66 < T_s \leq 78$ 分
銀級	$58 < T_s \leq 66$ 分
銅級	$50 < T_s \leq 58$ 分
合格級	$37 < T_s \leq 50$ 分

綠建築等級	總得分RS範圍 (九大指標全評估)
鑽石級	$64 \leq RS$
黃金級	$53 \leq RS < 64$
銀級	$45 \leq RS < 53$
銅級	$37 \leq RS < 45$
合格級	$20 \leq RS < 37$



合格級



銅級



銀級



黃金級



鑽石級

建築能效評估_節能建築

建築物的節能標章

綠建築評估手冊-建築能效評估系統

GREEN BUILDING EVALUATION MANUAL-
BUILDING ENERGY-EFFICIENCY RATING SYSTEM

EEWH-BERS
ECOLOGY ECOLOGY ECOLOGY
ENERGY SAVING ENERGY SAVING
WASTE REDUCTION WASTE REDUCTION
HEALTH HEALTH HEALTH HEALTH

內政部建築研究所

2022 EDITION

發行人：王榮進

編輯單位：內政部建築研究所



監修：羅時麒、陳麒任

總編輯：林憲德

執行編輯：郭柏巖、嚴佳茹、王祥宇



新建建築能效標示

建築物名稱		 近零碳建築
坐落地址		
評估總樓地板面積AFc	[m ²]	
免評估分區面積AFn	[m ²]	
建築能效標示字號		
本標示系統適用於新建非住宅建築之能效揭露，其揭露之空間範圍包含所有活動使用空間，但排除室內停車場、機械室、專用廚房等「免評估空間」，其評估之耗能項目為空調、照明、插座電器等三項設備系統之耗電量，不含電梯、熱水、掃水、烹飪等雜項耗電量。本評量尺度乃是專為本案量身訂做的標示，不同平面或規模的申請案件有不同的尺度。本標示之4等級、1+等級之基線分別為綠建築標章合格基準(50分)、近零碳建築基準(90分)，乃標示相對於2000年該平面形式建築母體之平均耗電量分別有節能20%、50%之水準。本評估以該類建築物之人員密度、室內環境條件、營運時程、設備效率之標準情境模擬而成，可明確評估該建築與設備系統能效設計的優劣，但因實際情境有所差異，該模擬耗電量與實際耗電量有某程度的誤差，特此聲明。		
耗電密度 kWh/(m ² .yr)	得分	耗電密度指標 EUI*
≤100.0	90 ~ 100 1+ 近零碳建築基準	96.0 kWh/(m ² .yr)
≤120.0	80 ~ < 90 1	48.9 kgCO ₂ /(m ² .yr)
≤140.0	70 ~ < 80 2	
≤160.0	60 ~ < 70 3	
≤180.0	50 ~ < 60 4 綠建築基準	
≤200.0	40 ~ < 50 5	
≤240.0	20 ~ < 40 6	
> 240.0	0 ~ < 20 7	
總耗電密度 TEUI [kWh/(m ² .yr)]		
耗電密度指標 EUI* [kWh/(m ² .yr)]		
碳排密度指標 CEI* [kgCO ₂ /(m ² .yr)]		
節能率 ESR [%]		
BERS_n 2022		

建築能效評估之要件

主系統	次系統	評估依據	適用對象與功能	章節
建築能效評估系統 BERS(非住宅類專用)	新建建築能效評估系統 BERSn	建築外殼節能設計效率 EEV、空調系統設計效率 EAC、照明節能設計效率 EL	6 類 12 組新建建築之設計能效揭露	2-6
	既有建築能效評估系統 BERSe	建物營運條件、建築圖說修正電費單資料	6 類 12 組既有建築之營運能效揭露	2-7
	既有機構建築能效評估系統 BERSi	機構建築母體 EUI 統計，建物營運條件、建築圖說修正電費單資料	辦公、旅館、百貨商場、醫院等四類建築群組機構組織對旗下既	2-8

建築能效評估之要件

- (1) A-1 集會表演：供集會、表演、社交，且具觀眾席及舞位於臺之場所。
- (2) B-1 娛樂場所：供娛樂消費，且處封閉或半封閉之場所。
- (3) B-2 商場百貨：供商品批發、展售或商業交易，且使用人替換頻率高之場所。
- (4) B-3 餐飲場所：供不特定人餐飲，且直接使用燃具之場所。
- (5) B-4 旅館：供不特定人士休息住宿之場所。
- (6) D-1 健身休閒：供低密度使用人口運動休閒之場所。
- (7) D-2 文教設施：供參觀、閱覽、會議，且無舞臺設備之場所。
- (8) F-1 醫療照護：供醫療照護之場所。
- (9) G-1 金融證券：供商談、接洽、處理一般事務，且使用人替換頻率高之場所。
- (10) G-2 辦公場所：供商談、接洽、處理一般事務之場所。
- (11) H-1 宿舍安養：供特定人短期住宿之場所。
- (12) H-2 住宅：供特定人長期住宿之場所，但不含集合住宅、住宅。

綠建築書表文件下載

財團法人台灣建築中心 相關公告 業務說明 指標說明 核可案件公告 節約效益 相關規定 相關連結 諮詢窗口 Search here...

綠建築書表文件下載

新型技術認定專區 評定流程管理系統 申請表單下載專區 評定疑義下載專區 EEW Online 相關規定 最新消息 諮詢窗口

News 最新消息

2023-05-31 綠建築標章作業要點修正查閱單
 2023-05-31 內政部112.05.31台內建字第11205000000號修正全文規定並修正本要點名稱、綠建築標章及建築能效標示申請審核可及使用作...
 2023-05-09 有關112年7月1日起綠建築標章申請由B1版本之認定書則

財團法人台灣建築中心 相關公告 業務說明 指標說明 核可案件公告 節約效益 相關規定 相關連結 諮詢窗口 Search here...

02-評定文件申請表

評定文件申請表說明	檔案下載
<p>評定文件申請表說明</p> <p>依評定文件申請表標示檢附各指標相關書圖文件，各項檢討數據應附計算式及圖示標示相關尺寸說明。</p> <p>為簡化綠建築標章申請程序，本中心修訂「綠建築標章評定文件申請表」內容，並於109年10月1日開始實施，由申請人自行依申請表內容檢核評定文件資料完整性，選擇進行文件查核程序或直接申請正式掛件，並由申請單位用印確認。</p> <p>註：可接受部門或單位處所章，但不接受承辦人職章。</p>	2001版~2009版及基本型(BC)
	住宿類(RS)
	廠房類(GF)
	舊建築改善類(RN)
	社區類(EC)

04-2001版~2009版綠建築標章申請評定書製作格式	檔案下載
2001年評估表	下載
2003年評估表	下載
2005年評估表	下載
2007年評估表	下載
2009年評估表	下載

05-2012版申請評定書製作格式	檔案下載
2012版-基本型(BC)	下載
2012版-住宿類(RS)	下載
2012版-廠房類(GF)	下載
2012版-舊建築改善類(RN)	下載
2012版-社區類(EC)	下載

06-2015版申請評定書製作格式	檔案下載
2015版-基本型(BC)	下載
2015版-住宿類(RS)	下載
2015版-廠房類(GF)	下載
2015版-舊建築改善類(RN)	下載
2015版-社區類(EC)	下載
2017版-境外版(OS)	下載

06-2019版申請評定書製作格式	檔案下載
2019版-基本型(BC)更新版：111年3月1日起綠建築評定申請案件，採2019年版建築評估手冊-基本型(二刷)版本之評估基準予以評定。	下載(New)
2019版-基本型(BC)	下載(New)
2019版-住宿類(RS)	下載(New)
2019版-廠房類(GF)	下載(New)
2019版-舊建築改善類(RN)	下載(New)
2019版-社區類(EC)	下載(New)
2019版-境外版(OS)	下載(New)
2022版-建築能效評估系統(BERSn)	下載(New)

各指標執行說明

法規位階與各指標可能的四種關係

_相關法規

_基本法規(17章)

_申請指標的基礎門檻

_其他指標說明

綠化
保水
外殼
雨水
綠建材

法規與綠建築的的必須關係

	法規	綠建築
一般案件	基本須執行	優於法規的意願
環評案要求	基本須執行	對環境影響的代償
都審要求案	基本須執行	對環境影響的代償
自治條例_容積移入	基本須執行	對環境影響的代償
容積獎勵申請	基本須執行	基本須執行

基本法規_綠化量指標

建築技術規則

第 298 條

本章規定之適用範圍如下：

一、建築基地綠化：指促進植栽綠化品質之設計，其適用範圍為新建建築物。但個別興建農舍及基地面積三百平方公尺以下者，不在此限。

綠建築評估手冊2023年版

2-2 綠化量指標

...而「綠化量指標」則在於掌握「綠化量」之基本功能，其評估對象不限於任何基地。

但限於

A'：最小綠化面積(m)，但不得低於總基地地面積15%，亦即若 $A' < 0.15 \times A$

基本法規_綠化量指標_喬木的認定

型態

台北縣都市設計審議原則(已廢止)

貳、道路植栽綠化原則

...

三、林蔭步道及園道之樹木應選擇樹幹挺直高大...高層開展形樹冠喬木，如香桂、茄苳等。

四、...分隔島寬度在 1.5公尺以下者，可以小型喬木或大型灌木列植。

參、開放空間植栽綠化原則

學校2.周圍宜種植可供遮蔭之中大型喬木

高度

臺中市公園內植栽及行道樹修剪、種植及移植作業規範

喬木：其高度在 6公尺以上，並且具有單一支持之莖幹(stem)或樹幹。又細分為大喬木(18 公尺以上)、中喬木(9 ~ 18 公尺)及小喬木(9 公尺以下)。

綠建築評估手冊2019年版~

2-2.2 綠化量指標評估法

...本「綠化量指標」是以植物光合作用量作為評估標準，亦即以表2-2.2的植物

固碳當量Gi作為綠化效益的換算標準。

2015年版之前為固碳量

基本法規_綠化量指標

對固碳量或固碳量的認定

葉型輕薄

闊葉小喬木、針葉木或疏葉型喬木	<p>原種 九芎、土肉桂、小葉桑、小葉榕、小葉赤楠、山欖、山刈葉、山菜豆、山櫻花、大頭茶、水柳、牛乳榕、內荖子、火筒樹、白樹仔、臺灣石楠、臺灣赤楠、臺灣肖楠、臺灣扁柏、臺灣海桐、臺灣黃揚、臺灣樹蘭(紅柴)、臺灣三角楓、臺灣山芙蓉、臺灣山枇杷、臺灣五葉松、臺東火刺木、血桐、竹柏、厚葉榕、呂宋莢蒾、青剛櫟、披針葉饅頭果、厚皮香、枯里珍、香葉樹、珊瑚樹、破布子、海欖果、流蘇樹、桃實百日青、魚木(三腳鼈)、野桐、黃槿、象牙樹、黃心柿、黃金榕、森氏紅淡比、菲律賓饅頭果、過山香、稜果榕(大冇榕)、楓港柿、福木、魯花樹、恆春厚殼樹、樹杞、檫樹、穗花棋盤腳、繖楊、鵝掌柴(江某)、羅漢松、羅氏鹽膚木、欖樹、鐵色、鐵冬青、蘭嶼肉桂、蘭嶼蘋婆。</p>
外來種	<p>大花紫薇、大葉合歡、小葉欖仁、小葉南洋杉、木棉、木芙蓉、木麻黃、孔雀木、日本黑松、巴西乳香樹、臺東蘇鐵、印度黃檀、印度紫檀、羊蹄甲、芭樂、阿勃勒(波斯皂莢)、肯氏南洋杉、垂柳、香椿、春不老、洋玉蘭、盾柱木、洋紫荊、珊瑚刺桐、紅花風鈴木、南美假櫻桃、荔枝、旅人蕉、海葡萄、馬拉巴栗、梅、陰香、筆筒樹、琴葉榕、黃金風鈴木、楊桃、落羽松、鳳凰木、龍柏、錫蘭肉桂、藍花楹、雞蛋花(緬梔)、蘇鐵、豔紫荊。</p>

樹幅不足

葉型稀疏

基本法規_綠化量指標

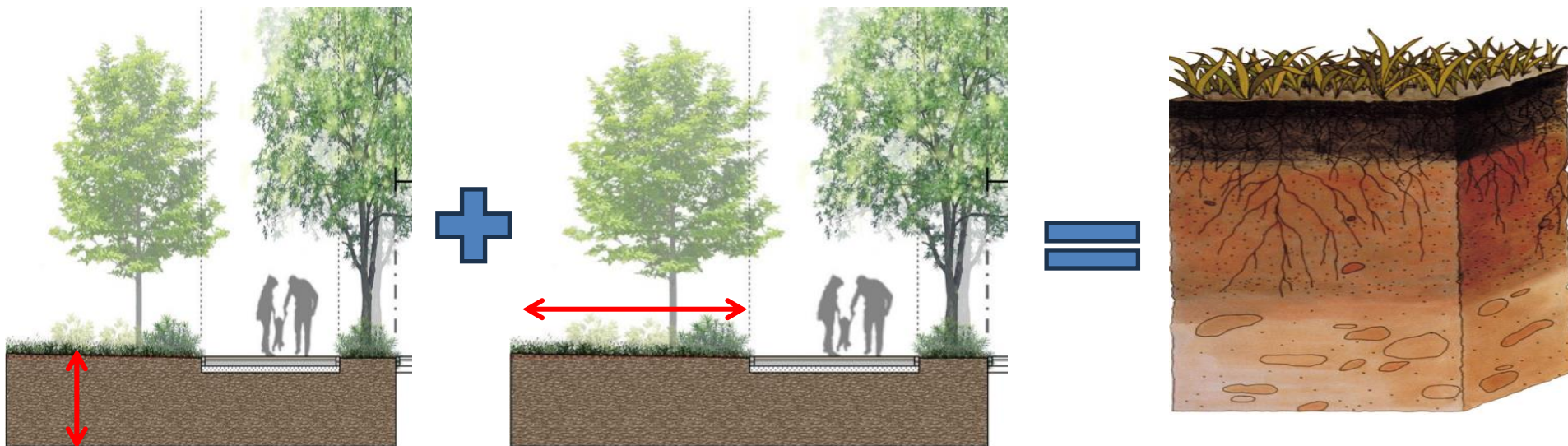
栽植類型		固碳當量Gi (kg/m ² .yr)	覆土深度(註)		最小樹穴面積(註)
			屋頂、陽台、露臺	其他	
生態複層	大小喬木、灌木、花草密植混種區 (喬木間距3.5m以下)	2.00	1.0m以上	1.0m以上	4.0m ² 以上
	闊葉大喬木				
喬木	闊葉小喬木、針葉喬木、疏葉喬木	1.50	0.7m以上	0.5m以上	1.5m ² 以上
	棕櫚類	1.00			
灌木(每m ² 至少栽植2株以上)		0.66	0.4m以上	0.5m以上	-
多年生蔓藤		0.50			
草花花圃、自然野草地、水生植物、草坪		0.40	0.1m以上	0.3m以上	-
薄層綠化、壁掛式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

註：經內政部綠建築標章評定專業機構綠建築技術認定小組認定為綠建築新型技術者，其覆土深度、最小樹穴面積得依其評定數據認定之。

評估對象		栽種間距	樹冠投影面積Ai
新開發基地新種喬木(*1) 或已開發基地一般喬木評估	市街地或一般小建築基地	4m	16 m ²
	學校、小社區公園、工業區或一公頃以上基地開發	5m	25 m ²
	都會公園、科學園區、或五公頃以上基地開發	6m	36 m ²
基地老樹評估(*2)	任何基地	以實際樹冠投影面積計算	
新建建築物刻意避開保留之老樹評估(*2)	任何基地	以實際樹冠投影面積兩倍優惠計算	

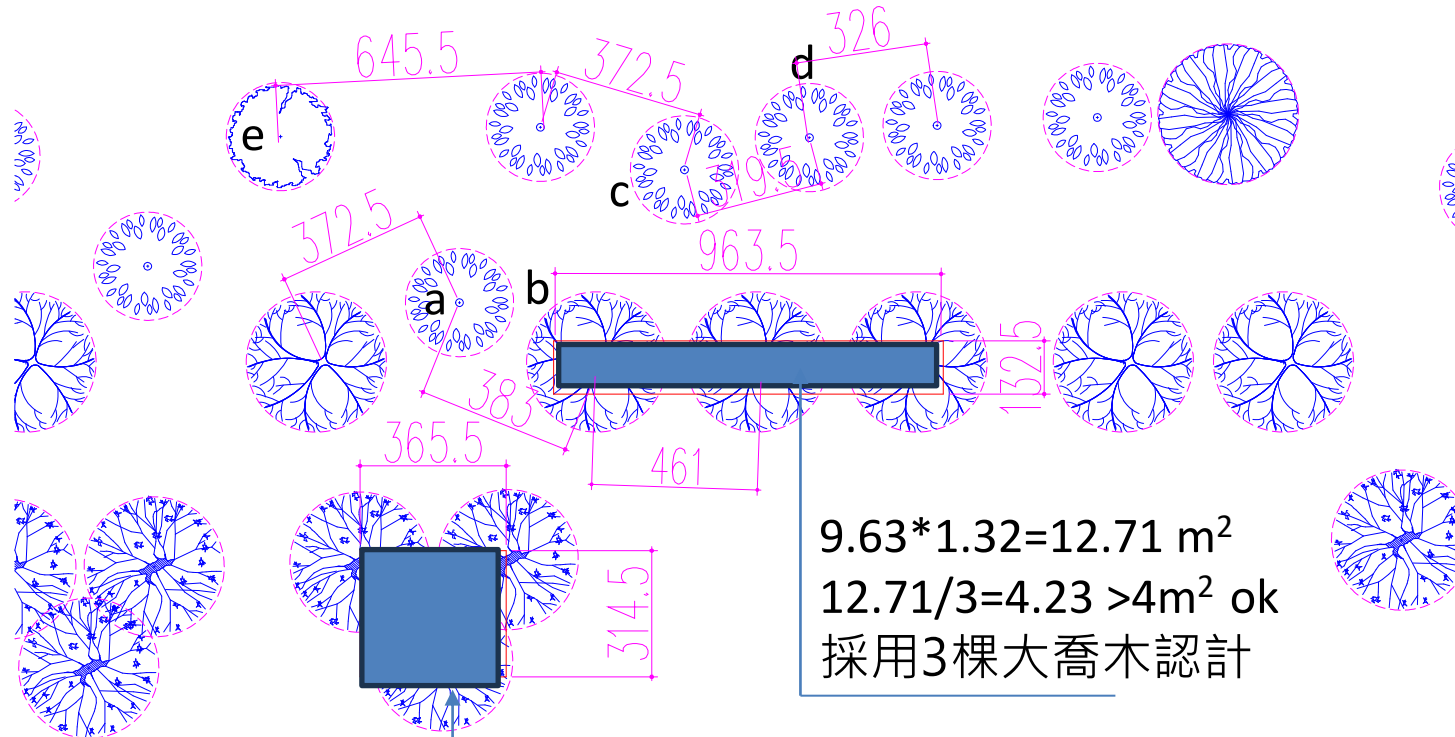
*1：喬木間距大於或等於上述間距者，以本表Ai基準值計算其固碳當量；喬木間距小於上述間距者，以實際間距之平方面積計算其固碳當量。
*2：米高徑30cm以上或樹齡20年以上之喬木謂之老樹，但由移植的老樹視同新樹，不予以優惠計算。

從深度轉變到體積要求



基本法規_綠化量指標

合理樹間距採最小間距，而非綠覆面積



$9.63 * 1.32 = 12.71 \text{ m}^2$
 $12.71 / 3 = 4.23 > 4 \text{ m}^2 \text{ ok}$
 採用3棵大喬木認計

樹穴面積檢討

$3.65 * 3.14 = 11.46 \text{ m}^2$
 $4 * 2 + 1.5 = 9.5 < 11.46 \text{ m}^2 \text{ ok}$
 $4 * 3 = 12 > 11.46 \text{ m}^2$
 採兩棵大喬木一棵小喬木認計

	合理樹間距
A	3.83
b	3.83
c	3.19
d	3.19
e	4.00

基本法規_基地保水指標

建築技術規則

第 298 條

本章規定之適用範圍如下：

二、建築基地保水：指促進建築基地涵養、貯留、滲透雨水功能之設計，其適用範圍為新建建築物。但本編第十三章山坡地建築、地下水位小於一公尺之建築基地、個別興建農舍及基地面積三百平方公尺以下者，不在此限。

綠建築評估手冊2023年版

2-3 基地保水指標

...基地保水之規劃，必先瞭解當地土壤滲透情形，才能進行有效的保水設計。

但限於

λ_c ：基地保水指標基準，無單位。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 $\lambda_c = 0.5 \times (1.0 - r)$

r ：法定建蔽率，但申請案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 $r = 0.85$ 。

基本法規_基地保水指標

建築技術規則

第 298 條

本章規定之適用範圍如下：

二、建築基地保水：指促進建築基地涵養、貯留、滲透雨水功能之設計，其適用範圍為新建建築物。但本編第十三章山坡地建築、地下水位小於一公尺之建築基地、個別興建農舍及基地面積三百平方公尺以下者，不在此限。

綠建築評估手冊2023年版

2-3.3 基地保水指標評估法

關於本評估公式必須注意下列相關規定：

1) 上述八項保水設計手法之中，Q1至Q3前三項為一般最常用的保水設計法，適用於任何基地保水設計中。然而，Q4至Q8五項為利用特殊排水滲透工程的特殊保水設計法，這些設計法有時會引發水土保持之危害，...尤其在山坡地及地盤滑動危機之區域應嚴禁採用之。

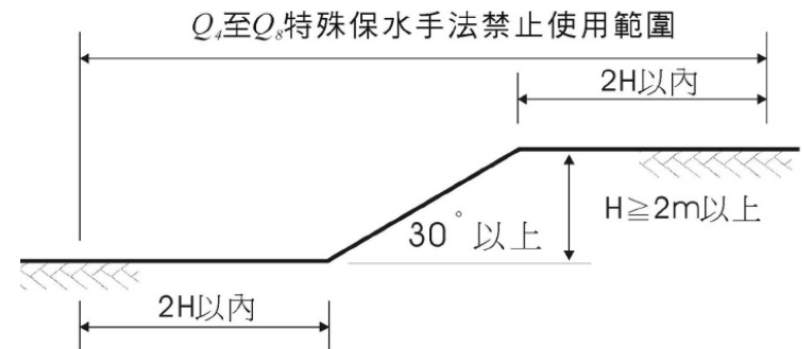


圖2-3.12 特殊保水設計之禁止設置範圍規定

基本法規_基地保水指標

申請指標的基礎門檻

系統得分RS3 = 4.0 × ((λ - λ_c) / λ_c) + 1.5 , 且 0.0 ≤ RS3 ≤ 9.0

$$\text{指標設計值 } \lambda = \frac{\text{開發後基地保水量 } Q'}{\text{原土地保水量 } Q_0} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i}{A_0 \cdot f \cdot t} \geq \lambda_c$$

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

RS3: 基地保水指標系統得分 (分)

λ : 基地保水指標 , 無單位

λ_c : 基地保水指標基準 , 無單位

基本法規_基地保水指標

各類保水項目--下方得為構造物之手法

Q1 綠地、被覆地、草溝

Q2 透水鋪面

Q3 人工地盤花園土壤貯集設計

Q4 貯集滲透空地或景觀貯集滲透池

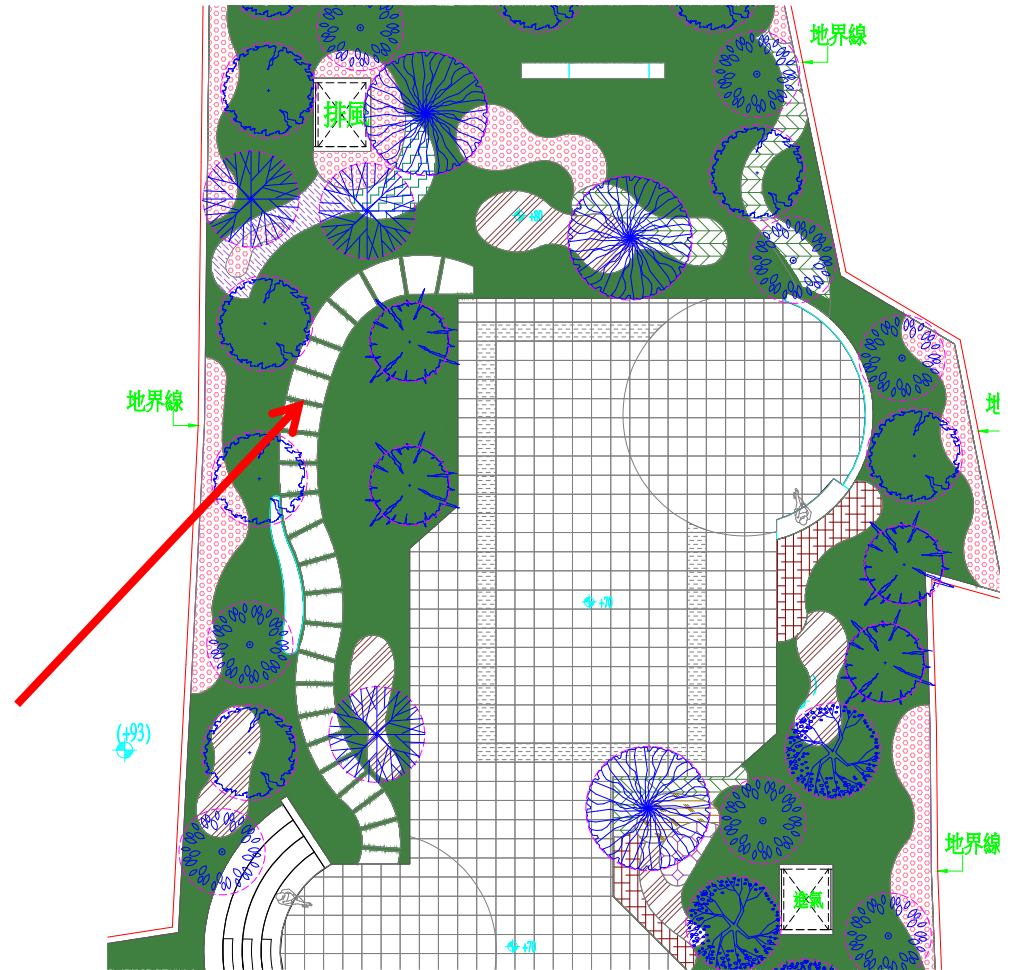
Q5 地下貯集滲透設施

Q6 滲透管

Q7 滲透陰井

Q8 滲透側溝

Q1:雨水滲透設計最直接的方法就是保留大自然之土壤地面，亦即留設「綠地」、「被覆地」、「草溝」以做為雨水直接入滲之面積。
--需扣除跳石面積



基本法規_基地保水指標

各類保水項目--下方得為構造物之手法

Q1 綠地、被覆地、草溝

Q2 透水鋪面

Q3 人工地盤花園土壤貯集設計

Q4 貯集滲透空地或景觀貯集滲透池

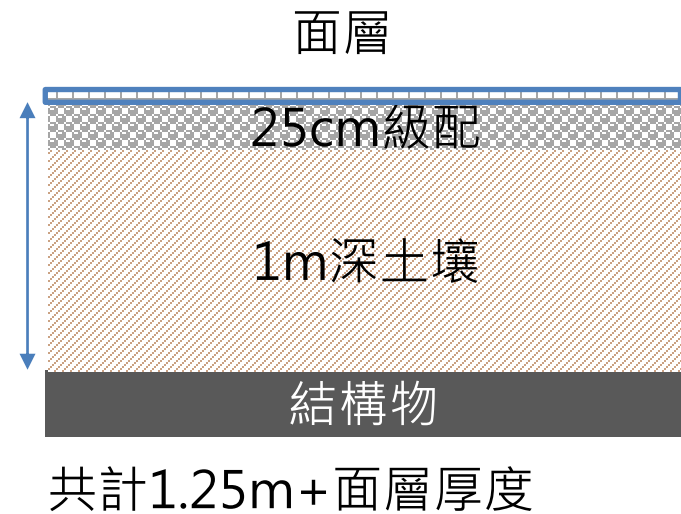
Q5 地下貯集滲透設施

Q6 滲透管

Q7 滲透陰井

Q8 滲透側溝

Q2所謂的透水性鋪面，...鋪面下若有**1m以上土壤**則可視為透水鋪面



基本法規_基地保水指標

各類保水項目—重複保水手法須扣除

Q1 綠地、被覆地、草溝

Q2 透水鋪面

Q3 人工地盤花園土壤貯集設計

Q4 貯集滲透空地或景觀貯集滲透池

Q5 地下貯集滲透設施

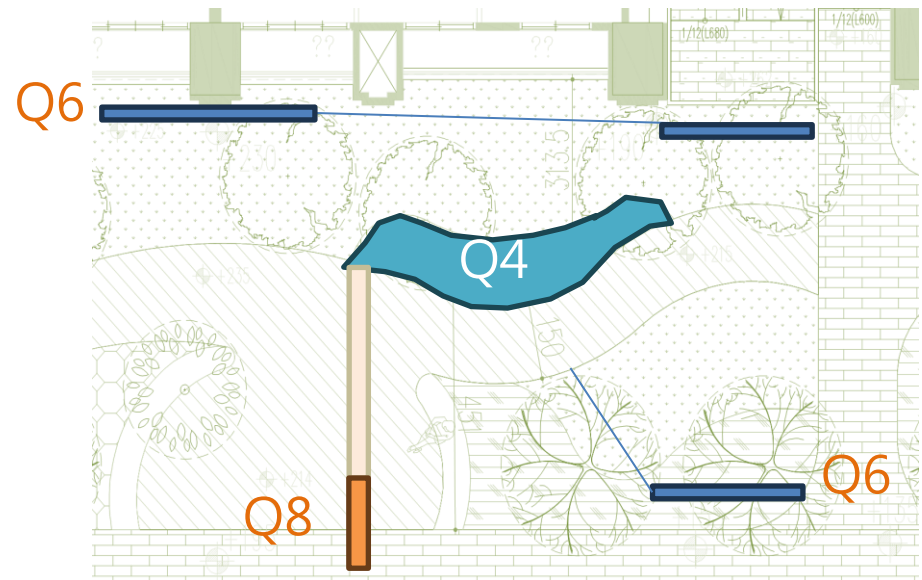
Q6 滲透管

Q7 滲透陰井

Q8 滲透側溝

(2019版~)

(12) Q4~Q6與Q8等保水項目間之設置間距至少須保持4.0 m以上，使其滲透能力不互相干擾，以保持最佳保水效能。



基本法規執行項目_雨水滯洪設施

建築技術規則

第 4-3 條

……設置雨水貯集滯洪設施：

第一項設置之雨水貯集滯洪設施，其雨水貯集設計容量不得低於下列規定：

一、新建建築物且建築基地內無其他合法建築物者，以申請建築基地面積乘以按 0.045（立方公尺／平方公尺）。

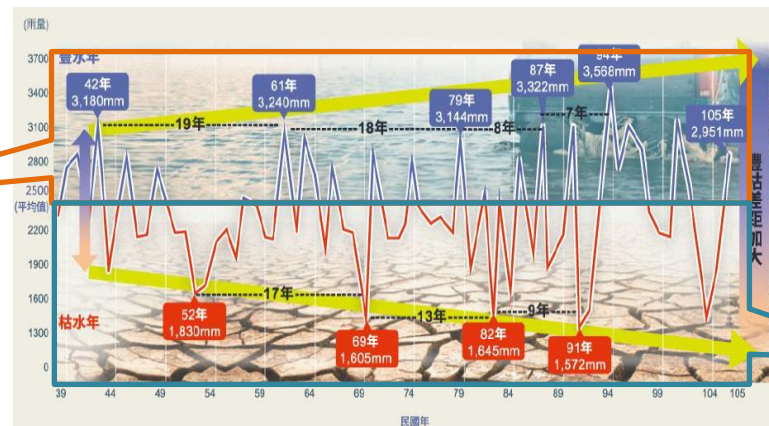
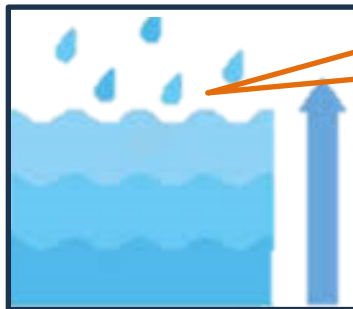
二、建築基地內已有合法建築物者，以新建、增建或改建部分之建築面積除以法定建蔽率後，再乘以0.045（立方公尺／平方公尺）。

都市防災系統: 臺北市基地開發排入雨水下水道逕流量標準

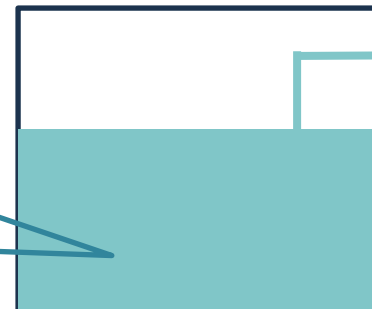
新北市透水保水自治條例- (十) 雨水貯集滯洪設施

桃園市建築基地 開發排入雨水下水道逕流量標準

都市防災整備



水資源再利用



基本法規_雨水回收再利用

建築技術規則

第 298 條

四、建築物雨水或生活雜排水回收再利用：指將雨水或生活雜排水貯集、過濾、再利用之設計，其適用範圍為總樓地板面積達一萬平方公尺以上之新建建築物。但衛生醫療類（F-1組）或經中央主管建築機關認可之建築物，不在此限。

綠建築評估手冊2023年版

2-8 水資源指標

(綠建築申請的門檻指標)

台灣每人每日平均用水量成長將近一倍以上。台灣目前已處於在新水源開發不易的情況下，節約用水勢必成為缺水對策最重要的方法。

a：大便器省水器材

b：小便器省水器材

c：供公眾使用水栓省水器材

d：浴缸或淋浴得分

e：雨中水設施得分

f：空調節水得分

g：智慧水表得分

h：建築工地地下水再利用儲水塔裝置得分

綠建築_水資源指標_大耗水項

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0.5xNs 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0.5xNs 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10.0xNs m ³ (*3) 以上之雨水貯集利用或中水利用設施。

綠建築_水資源指標_雨水補償取分計算範例

開發規模面積: 113071.82 m²

綠地面積: 271.99 m²

親水噴水區: 137.02 m²

大耗水項目	具備項目	是否具備補償項目1	是否具備補償項目2	是否具備補償項目3
有澆灌的人工草坪或草花花圃	V(-2)	O(+3)	O(+3)	O(+3)
親水設施、游泳池、噴水池、戲水池、SPA或三溫暖等公用設施	V(-2)	X(-2)	O(+0)	O(+0)
設置盆栽壁掛型綠化或屋頂薄層綠化者	X	X	X	X
大規模開發案例	V(-2)	X(-2)	X(-2)	O(+0)
取分	-6	-1	+1	+3

綠建築_水資源指標_耗水補償範例

- 本案**草坪**面積為**271.99** m²，超過100 m²，故綠地每100m²設置0.5×Ns m³以上之雨水貯集利用設施。

$$=2.7199 \times 0.50 \times 8.72 = 11.86 \text{ m}^3$$

- 本案**景觀水池**總面積**137.02**m²，超過100 m²，需設置設施體積之25%以上之雨水貯集利用設施。本案景觀水池總體積為32.55m³

$$\text{設施體積} \times 0.25 = 32.55 \times 0.25 = 8.14 \text{ m}^3$$

- 本案樓地板面積**113071.82**m²，屬大規模開發；故以**每一萬m²**樓地板面積設置10.0×Ns m³以上之雨水貯集槽彌補。

$$(\text{總樓地板面積(m}^2) / 10000) \times 10 \times N_s = 11.3072 \times 10 \times 8.72 = 985.99 \text{ m}^3$$

- 雨水貯集槽容積基準值=**11.86+985.99+8.14=1005.99** m³。

∴**雨水貯集槽容積 = 1289.42噸 > 1005.99噸**，故符合

綠建築_建築工地地下水再利用儲水塔裝置

表2-8.3 建築工地地下水祛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	需配置水錶，紀錄地下水使用量。
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	

建築物在施工期間，為降低地下水位所進行的地下水抽排水過程，稱為地下水「祛水」；...其地下水抽取量龐大。本「水資源指標」透過建築工地於施工過程的地下水祛水作業期間，設置再利用儲水塔裝置並配置水錶進行監測，針對儲水塔建置後的實際使用情況進行評估：

$$\begin{aligned} & \text{地下水日平均使用率 (Rg)} \\ & = [\text{地下水(日)平均使用量 (Wg)} / \text{儲水塔容} \\ & \text{量 (Vg)}] \times 100\% \end{aligned}$$

相關法規_受防音管制的牆面與樓板

建築技術規則

第 46 條

新建或增建建築物之空氣音隔音設計，其適用範圍如下：

- 一、寄宿舍、旅館等之臥室、客房或醫院病房之分間牆。
- 二、連棟住宅、集合住宅之分戶牆。
- 三、升降機道與第一款建築物居室相鄰之分間牆，及與前款建築物居室相鄰之分戶牆。
- 四、第一款及第二款建築物置放機械設備空間與上層或下層居室分隔之樓板。

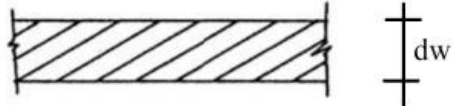
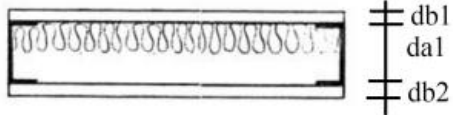
綠建築評估手冊2023年版BC

2-7 室內環境指標_音環境

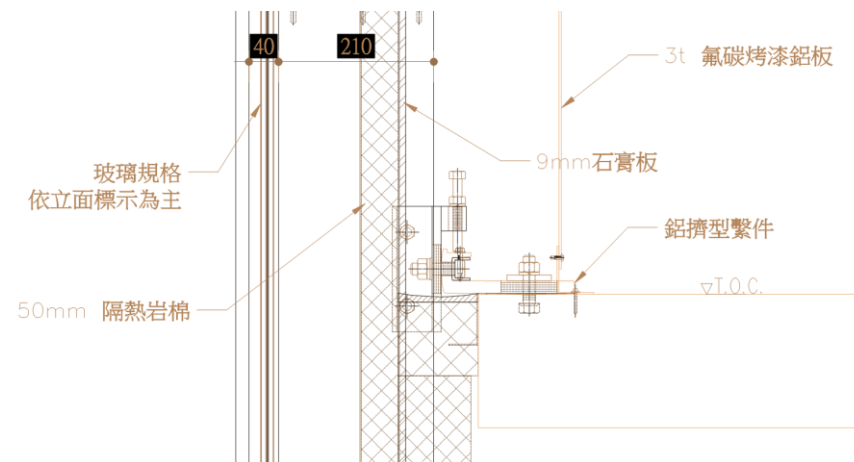
(1) 外牆及分界牆評估 外牆及分界牆構造乃依據隔音性能之質量法則及材料隔音性能來評估。在此所謂外牆係指建築物外圍之牆壁；所謂分界牆則包含旅館、醫院等之臥室、客房或病房相互間之分間牆及其他使用部分之分戶牆。

綠建築_基本型BC_音環境

表2-7.1 構造說明與圖例

小項	構造	說明	圖例
牆板	單層牆	單層均質材料或多層均質材料疊合構成	
	雙層牆	由雙層面板構成，中間留有空氣層，內填玻璃棉等吸音材料	

外牆、 分戶牆 (*1)	<ul style="list-style-type: none"> 檢附牆板隔音性能證明$R_w \geq 60\text{dB}$ (*2) 	A1=30
	下列三項，擇一計分： <ul style="list-style-type: none"> 單層牆：RC牆含粉刷厚度$dw \geq 20\text{cm}$ 雙層板牆：<u>雙層牆板間距$da1 \geq 5\text{cm}$，內填密度24K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$db \geq 4.8\text{cm}$</u> 	A2=25
	<ul style="list-style-type: none"> 檢附牆板隔音性能證明$R_w \geq 55\text{dB}$ (*2) 下列三項，擇一計分： <ul style="list-style-type: none"> 單層牆：RC牆含粉刷厚度$dw \geq 15\text{cm}$、磚牆含粉刷厚度$\geq 24\text{cm}$ 雙層板牆：雙層牆板間距$da1 \geq 10\text{cm}$，內填密度24K以上玻璃棉厚度(dw)$\geq 5\text{cm}$，且雙層實心面板總厚度$db \geq 2.4\text{cm}$ 	A3=15
	<ul style="list-style-type: none"> 檢附牆板隔音性能證明$R_w \geq 50\text{dB}$ (*2) • 牆板構造條件未達A1、A2、A3標準者	A4=10



基本法規_受防音管制的牆樓板

建築技術規則

第 46 條

新建或增建建築物之樓板衝擊音隔音設計，其適用範圍如下：

- 一、連棟住宅、集合住宅之分戶樓板。
- 二、前款建築物昇降機房之樓板，及置放機械設備空間與下層居室分隔之樓板。

第 46-6 條

(七) 經中央主管建築機關認可之表面材(含緩衝材)，其樓板表面材衝擊音降低量指標 ΔL_w 在十七分貝以上，或取得內政部綠建材標章之高性能綠建材(隔音性)。

綠建築評估手冊2023年版BC & RS

2-7 室內環境指標_音環境

(3) 樓板構造隨著建築物高層化、居住高密度化，建築物室內人員走動、物品掉落等所產生樓板衝擊噪音也成為引起居民困擾的主要噪音源之一。

綠建築_住宿類RS_音環境

表2-7.1 構造說明與圖例

小項	構造	說明	圖例
樓板	RC樓板	由均質鋼筋混凝土構成	
	鋼承板式RC樓板	由均質鋼筋混凝土與鋼承版構成	
	緩衝材及空氣層	緩衝材以 $\Delta L_w \geq 20$ 為基準 (*2)	

下列四項，擇一計分：

- RC樓板版厚度(df) $\geq 15\text{cm}$ ，其上加設固定式表面緩衝材 $\Delta L_w \geq 20\text{ dB}$ (*4)
- RC樓板厚度(df) $\geq 18\text{cm}$ ，其上加設固定式表面緩衝材 $\Delta L_w \geq 17\text{ dB}$ (*4)
- 鋼承板式RC樓板厚度(df) $\geq 19\text{cm}$ ，其上加設固定式表面緩衝材 $\Delta L_w \geq 20\text{ dB}$ (*4)
- 檢附樓板衝擊音之隔音等級 $L_{n,w} \leq 55\text{dB}$ (*4)

C3=15

基本法規_綠建材_室內建材裝修

建築技術規則

第 298 條

五、綠建材：指第二百九十九條第十二款之建材；其適用範圍為供公眾使用建築物及經內政部認定有必要之非供公眾使用建築物。

第 321 條

建築物應使用綠建材，並符合下列規定：

一、建築物室內裝修材料、樓地板面材料及窗，其綠建材使用率應達總面積百分之六十以上。但窗未使用綠建材者，得不計入總面積檢討。

綠建築評估手冊2023年版BC & RS

2-7 室內環境指標

2-7.6 室內建材裝修之評估

(2) 表面裝修建材：

對於室內裝修之表面裝修建材主要在於獎勵採用「綠建材 (Green Building Material) 」。所謂綠建材就是對人體與地球環境較友善的建材。

基本法規_綠建材_

臺北市政府都市發展局 函

地址：臺北市信義區市府路1號
承辦人：沈明德
電話：02-27208889轉8518
電子信箱：bm1792@mail.taipei.gov.tw

受文者：臺北市建築師公會

發文日期：中華民國109年11月25日
發文字號：北市都授建字第1090146664號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：109年11月12日內政部內授營建管字第10908197511號函及附件
(12778778_1090146664_1_ATTACH1.pdf、12778778_1090146664_1_ATTACH2.pdf、12778778_1090146664_1_ATTACH3.pdf)

主旨：函轉內政部「綠建材設計技術規範」、「建築基地綠化設計技術規範」、「建築基地保水設計技術規範」部分規定勘誤表各1份，請查照轉知貴會會員。

說明：

- 一、內政部109年11月12日內政部內授營建管字第10908197511號函辦理。

附件G1 建築物室內綠建材使用面積（Agi）計算表

G1 建築物室內綠建材使用面積計算表							
建築物名稱：							
gi1 天花板							
樓層	空間 編號	構造 代號	材料名稱	綠建材有效認 可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (m ²)	逸散 等級
天花板綠建材使用面積合計							
gi2 內部牆面							
樓層	空間 編號	構造 代號	材料名稱	綠建材有效認 可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (m ²)	逸散 等級
內部牆面綠建材使用面積合計							
gi3 高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏或兼作櫥櫃使用之隔屏							
樓層	空間 編號	構造 代號	材料名稱	綠建材有效認 可文件編號	綠建材尺寸 長x寬(m)	綠建材面積 (m ²)	逸散 等級

綠建築_室內環境指標_室內建材裝修

<https://gbm.tabc.org.tw/purchase.html>




約有 572,000 項結果 (搜尋時間 : 0.37 秒)

 tabc.org.tw
<https://gbm.tabc.org.tw>

綠建材標章 - 財團法人台灣建築中心

內政部建築研究所推動「綠建材標章制度」，自民國88年起即進行相關建材逸散分析研究及相關建材檢測試驗設備建置，歷經周密之規劃研究與研擬，於民國92年開始籌畫台灣綠...

健康綠建材 

健康綠建材係指「該建材之特性為低毒性、低危害健康風險之建築材料...

綠建材資料庫

綠建材資料庫. 本網頁內政部建築研究所委託. 如果沒成功轉換, 請點...

相關下載

內政部建築研究所推動「綠建材標章制度」，自民國88年起即進行相關...

再生綠建材

生產流程，並註明回收材料之使用單元。其他由於回收材料之特殊性...

綠建材資料庫

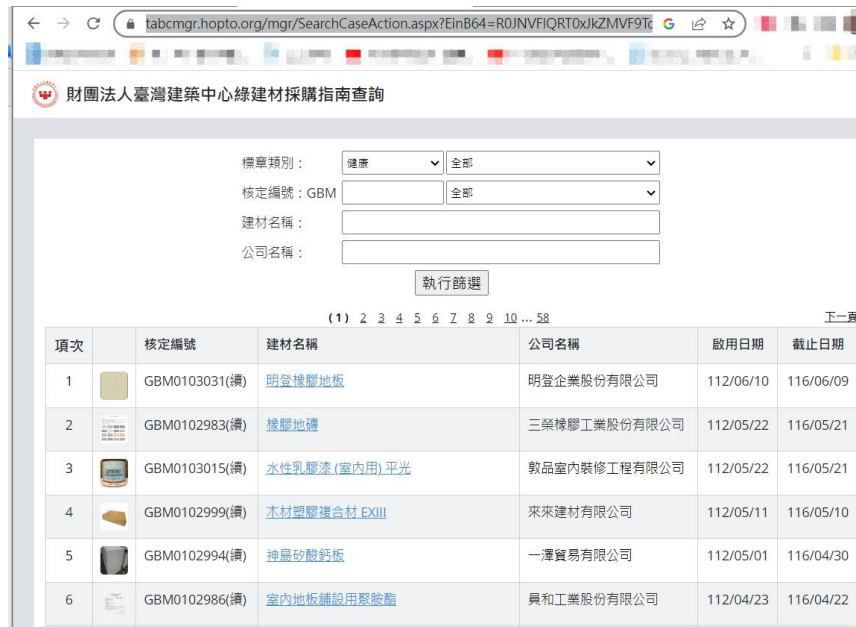
本網頁內政部建築研究所委託
如果沒成功轉換，請點選此 **連結**

基本法規執行項目_綠建材

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	H=	X4=H+I=	Y4=0.3	X4×Y4=
			• 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	綠建材使用 率（*7，附 計算或說 明）	• $R_g (*8) \geq R_{gc} + 15\%$	I1=60	I=			
			• $R_{gc} + 15\% > R_g \geq R_{gc} + 10\%$	I2=45				
			• $R_{gc} + 10\% > R_g \geq R_{gc} + 5\%$	I3=30				
			• $R_{gc} + 5\% > R_g \geq R_{gc}$	I4=20				
			• 裝修毫無採用綠建材或 $R_g < R_{gc}$	I5=0				

綠建築_室內環境指標_室內建材裝修

https://tabcmgr.hopto.org/mgr/SearchCaseAction.aspx?EinB64=R0JNVFIQRT0xJkZMVf9TdWJtaXRcdG49JUu1JTIGJUI3JUu4JUExJThDJUU3JUFGJUE5JUu5JTGxJUI4#



財團法人臺灣建築中心綠建材採購指南查詢

標章類別：健康 全部
核定編號：GBM 全部
建材名稱：
公司名稱：

執行篩選

(1) 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 58 下一頁

項次	核定編號	建材名稱	公司名稱	啟用日期	截止日期
1	GBM0103031(續)	明登橡膠地板	明登企業股份有限公司	112/06/10	116/06/09
2	GBM0102983(續)	橡膠地磚	三榮橡膠工業股份有限公司	112/05/22	116/05/21
3	GBM0103015(續)	水性乳膠漆(室內用)平光	敦品室內裝修工程有限公司	112/05/22	116/05/21
4	GBM0102999(續)	木材塑膠複合材 EXIII	來來建材有限公司	112/05/11	116/05/10
5	GBM0102994(續)	神皇矽酸鈣板	一澤貿易有限公司	112/05/01	116/04/30
6	GBM0102986(續)	室內地板鋪設用膠胺	興和工業股份有限公司	112/04/23	116/04/22

標章種類及編號

標章種類：健康綠建材標章

標章編號：GBM() (續)

標章效期：112/ 04/ 22 ~ 116/ 04/ 21

產品名稱及型號

水性水泥漆(平光/室內用)
白色

產品規格與性能

依 CNS4940 試驗，符合規定。

合格項目：健康綠建材(E1 逸散)

試驗項目：

綠建築_室內環境指標_音環境

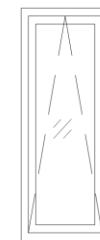
綠建築評估手冊2023年版BC & RS

2-7 室內環境指標_音環境

(2) 外牆開窗構造評估

建築物外殼之隔音性能受到整體建築物氣密性之影響甚鉅，尤其開窗部之質量與氣密性更是整體建築物隔音性能之關鍵。

窗	下列三項，擇一計分： • 符合氣密性2等級($2\text{m}^3/\text{hm}^2, *3$)且玻璃厚度 $\geq 10\text{mm}$ • 符合氣密性2等級($2\text{m}^3/\text{hm}^2, *3$)之雙層窗，窗間距 $\geq 20\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$ • 檢附窗戶隔音證明 $R_w \geq 40\text{dB} (*2)$	B1=35	B=
	下列三項，擇一計分： • 符合氣密性2等級($2\text{m}^3/\text{hm}^2, *3$)且玻璃厚度 $\geq 6\text{mm}$ • 符合氣密性8等級($8\text{m}^3/\text{hm}^2, *3$)之雙層窗，窗間距 $\geq 20\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$ • 檢附窗戶隔音證明 $R_w \geq 35\text{dB} (*2)$	B2=25	
	下列三項，擇一計分： • 符合氣密性8等級($8\text{m}^3/\text{hm}^2, *3$)且玻璃厚度 $\geq 8\text{mm}$ • 符合氣密性8等級($8\text{m}^3/\text{hm}^2, *3$)之雙層窗，窗間距 $\geq 10\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$ • 檢附窗戶隔音證明 $R_w \geq 30\text{dB} (*2)$	B3=15	
	窗構造條件未達B1、B2、B3標準者	B4=5	



推開窗

鋁擠型

鋁料：陽極處理

鋁擠型,紗窗,玻璃：熱硬化膠合Low-E玻璃(玻璃厚度=10mm)

綠建築_室內環境指標_光環境

自然採光	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	D= X2=X2+E= Y2=0.2	X1×Y1= X2×Y2=	
		• 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(*6)指標評估	• 0.6 ≤ NL	E1=80			E11
		• 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			

佳佳玻璃工程有限公司

產品特性表

案名：

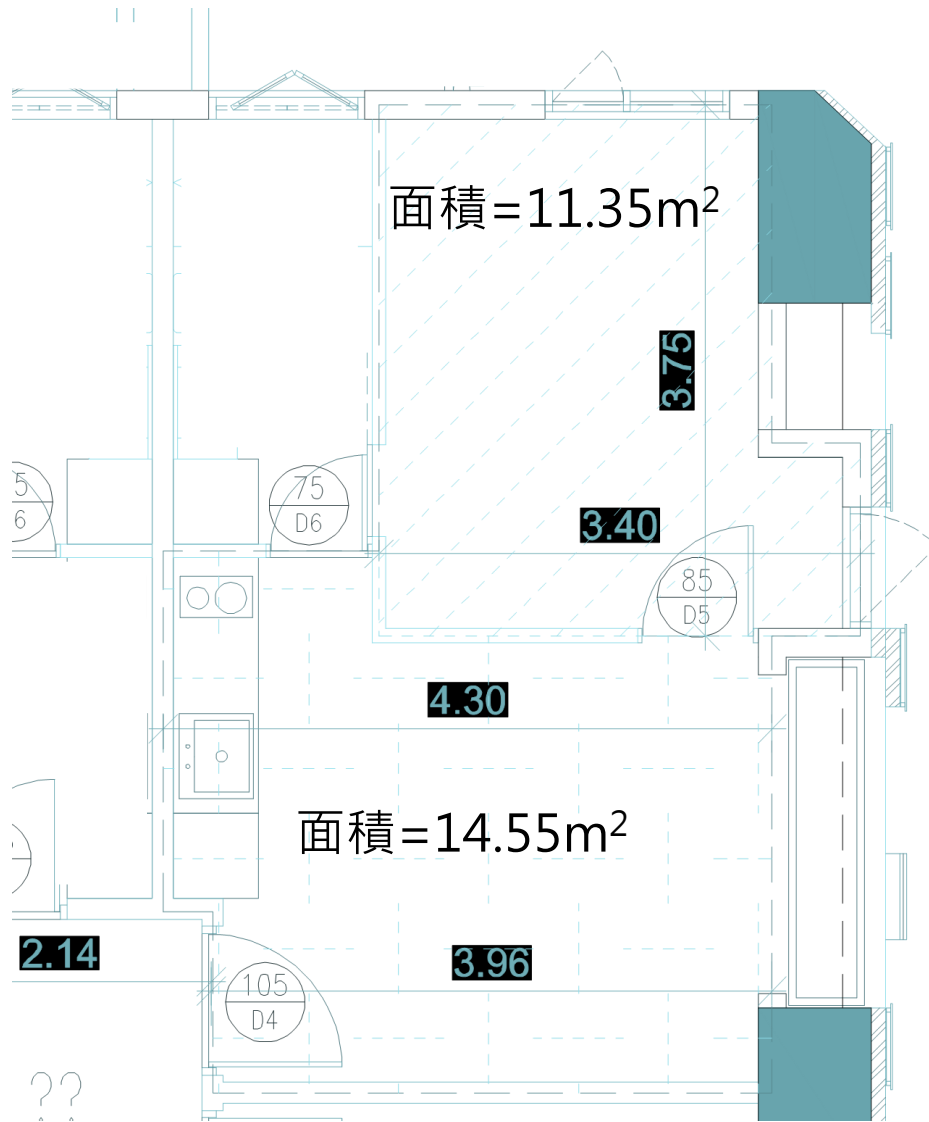
日期：2020.08.01

Item 項次	Product Name 品名	Visible 可視光		UV Trans. % 紫外線 透過率	Solar Heat 太陽熱能					U-Value U-值		Shading Coefficient 遮蔽係數
		Trans. % 可視光 透過率	Reflect. % 可視光 反射率		Reflec. % 反射率	Absorb. % 吸收率	Direct Trans. % 直接透過率	Total Heat Trans. % 總透過率	Relative Heat Gain W/m ² 總熱透過量	Winter Nighttime W/m ² K 冬夜	Summer Daytime W/m ² K 夏日	
1	LM(GY+CL)(5+0.76PVB+5)	49	5	<1	5	51	44	60	474	5.56	5.03	0.69

1. 光學數據依據ISO9050 & WINDOW6.3計算

2. 產品光學數據容許誤差為±0.02，U值之容許誤差為±0.1W/m²K

綠建築_室內環境指標_自然採光



自然採光性能

有效採光面積=11.35 m²

居室面積11.35+14.55=25 m²

自然採光性能

=11.35/25=0.45%

綠建築_室內環境指標_光環境

自然採光	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	D=	X2=D+E=	Y2=0.2	X2*Y2=
		• 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(*6)指標評估	• $0.6 \leq NL$	E1=80	E=			
		• $0.5 \leq NL < 0.6$	E2=60				
		• $0.3 \leq NL < 0.5$	E3=50				
		• $0.1 \leq NL < 0.3$	E4=40				
		• $NL < 0.1$	E5=20				

D=15
E=50

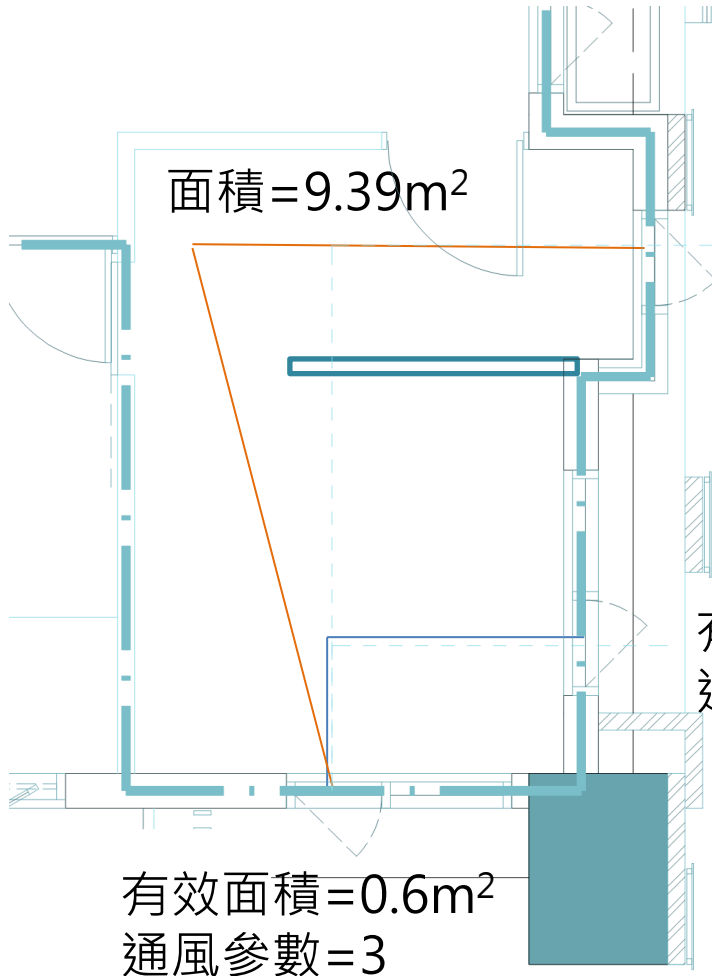
$X2=15+50=65$

$Y2=0.2$

$X2*Y2=13$

綠建築_室內環境指標_通風環境

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。	$0.15 \leq VP$	G1=100	G1=	X3 = G1 =	Y3=0.3	X3*Y3 =
			$0.12 \leq VP < 0.15$	G2=80				
			$0.08 \leq VP < 0.12$	G3=60				
			$0.05 \leq VP < 0.08$	G4=40				
			$VP < 0.05$	G5=10				



$$G1=100$$

$$X3=G1=100$$

$$Y3=0.3$$

$$X3*Y3=0.3$$

通風係數計算

有效通風面積

$$= 0.6 * 1 + 0.6 * 3 * 2$$

$$= 4.2 \text{ m}^2$$

$$4.2 / 9.39 = 0.447 \approx 45\%$$

綠建築_室內環境指標_整體裝修

住宅僅針對非住宅之居室區域檢討

室內 建材 裝修	整體 裝修 建材	一般建築主 要居室空間	<ul style="list-style-type: none"> 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	H=	X4=H+I=	Y4=0.3	X4×Y4=
			<ul style="list-style-type: none"> 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				
			<ul style="list-style-type: none"> 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				
			<ul style="list-style-type: none"> 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	綠建材使用 率（*7，附 計算或說 明）	<ul style="list-style-type: none"> $R_g (*8) \geq R_{gc} + 15\%$ 	I1=60	I=			
			<ul style="list-style-type: none"> $R_{gc} + 15\% > R_g \geq R_{gc} + 10\%$ 	I2=45				
			<ul style="list-style-type: none"> $R_{gc} + 10\% > R_g \geq R_{gc} + 5\%$ 	I3=30				
			<ul style="list-style-type: none"> $R_{gc} + 5\% > R_g \geq R_{gc}$ 	I4=20				
			<ul style="list-style-type: none"> 裝修毫無採用綠建材或 $R_g < R_{gc}$ 	I5=0				

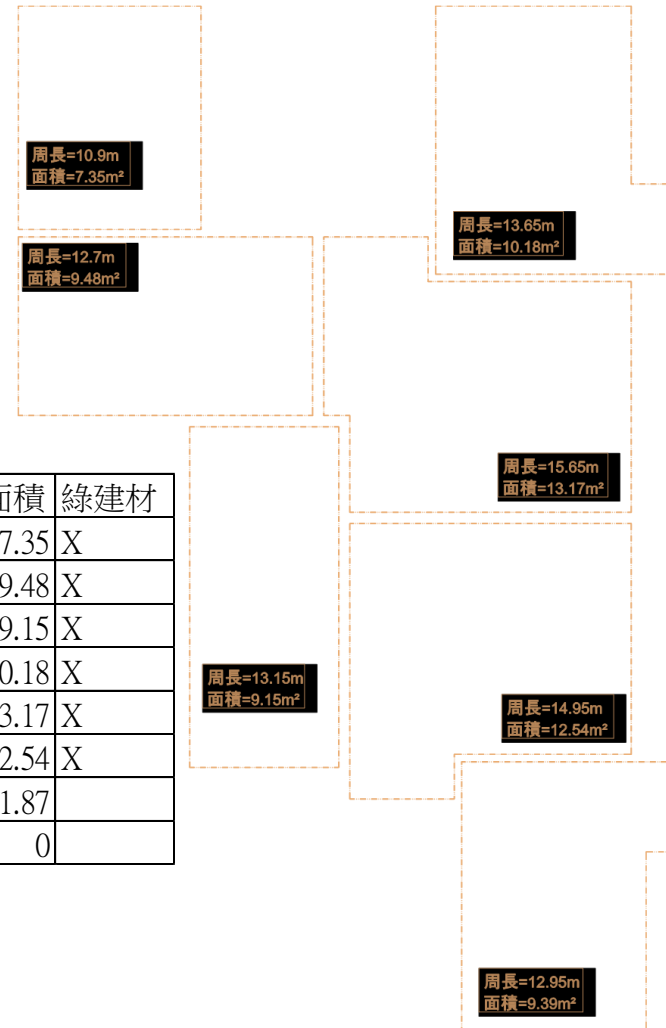
綠建築_室內環境指標_室內建材裝修

周長	樓高	樓淨高	牆面積小計	裝修	天花板面積	裝修
10.9	3.6	3.4	37.06	X	7.35	X
12.7	3.6	3.4	43.18	X	9.48	X
13.15	3.6	3	39.45	X	9.15	V
13.65	3.6	3.4	46.41	X	10.18	X
15.65	3.6	3.4	53.21	X	13.17	V
14.95	3.6	3.4	50.83	V	12.54	V
面積小計			270.14		61.87	
裝修面積小計			50.83		25.71	

裝修面積總計:50.83+25.71=76.54
 表面積總計:270.14+61.87=332.01
 裝修面積比例:76.54/332.01=0.23

周長	樓高	樓淨高	牆面積小計	綠建材	天花板面積	綠建材	地板板面積	綠建材
10.9	3.6	3.4	37.06	V	7.35	V	7.35	X
12.7	3.6	3.4	43.18	V	9.48	V	9.48	X
13.15	3.6	3	39.45	V	9.15	V	9.15	X
13.65	3.6	3.4	46.41	V	10.18	V	10.18	X
15.65	3.6	3.4	53.21	V	13.17	V	13.17	X
14.95	3.6	3.4	50.83	X	12.54	X	12.54	X
面積小計			270.14		61.87		61.87	
裝修面積小計			219.31		49.33		0	

綠建材積總計:219.31+49.33=268.64
 綠建材積總計:270.14+61.87+61.87=393.88
 綠建材面積比:268.64/393.88=0.68



綠建築_室內環境指標_通風環境

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	H=	X4=H+I=	Y4=0.3	X4*Y4=
			• 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	綠建材使用率（*7，附計算或說明）	• $R_g (*8) \geq R_{gc} + 15\%$	I1=60	I=			
			• $R_{gc} + 15\% > R_g \geq R_{gc} + 10\%$	I2=45				
			• $R_{gc} + 10\% > R_g \geq R_{gc} + 5\%$	I3=30				
			• $R_{gc} + 5\% > R_g \geq R_{gc}$	I4=20				
			• 裝修毫無採用綠建材或 $R_g < R_{gc}$	I5=0				

H=40
I=45

X4=40+30=70
Y4=0.3
X4*Y4=21

綠建築_室內環境指標

大項	小項	對象	評分判斷	查核	小計	比重	加權
音環境		外牆、分界牆(*1)	單層牆：RC 牆含粉刷厚度 $dw \geq 20\text{cm}$	25	$X1 = A + B + C = 60$	$Y1 = 0.2$	$X1 \times Y1 = 12$
		窗	• 符合氣密性 8 等級($8\text{m}^3/\text{hm}^2, *3$)之雙層窗，窗間距 $\geq 20\text{cm}$ 且玻璃厚度 $\geq 5\text{mm}$	25			
		樓版	RC、鋼構複合樓版厚度(df)<15cm 或木構造樓版	10			
光環境							13
通風換氣環境							24
室內建材裝修							21
室內建材裝修	其他生態建材						
	$\Sigma Xi \times Yi =$						70

三、室內環境指標及格標準檢討

(1)設計值： $IE = \Sigma Xi \times Yi = 70$

(2)標準值：60

(3)判斷式： $IE \geq 60 ?$ OK

基本法規_外殼節能

建築技術規則

第 298 條

三、建築物節約能源：指以建築物外殼設計達成節約能源目的之方法，其適用範圍為學校類、大型空間類、住宿類建築物，及同一幢或連棟建築物之新建或增建部分之地面層以上樓層（不含屋頂突出物）之樓地板面積合計超過一千平方公尺之其他各類建築物。但符合下列情形之一者，**不在此限**：

- (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。

綠建築評估手冊2023年版

2-4.1 日常節能指標的規劃重點

本指標**不合格**則無法取得綠建築標章之認證。本指標以**建築外殼**、**空調及照明**等三系統來進行節能評估。

基本法規執行項目_外殼節能

申請法規與指標的基礎門檻

建築技術規則

第 308-1 條

1.建築物受建築節約能源管制者，其受管制部分之屋頂平均熱傳透率應低於**零點八瓦/(平方公尺·度)**

2.有下列情形之一者，免受前項規定限制：

- 一、屋頂下方為樓梯間、倉庫、儲藏室或機械室。
- 二、除月臺、觀眾席、運動設施及表演臺外之建築物外牆透空二分之一以上之空間。

3.建築物外牆、窗戶與屋頂所設之玻璃對戶外之可見光反射率**不得大於零點二**。

。 佳佳玻璃工程有限公司


產品特性表

業名： _____ 日期： 2020.03.12

Item 項次	Product Name 品名	Visible 可視光		UV 紫外線 透過率	Solar Heat 太陽熱能					U-Value U-值		Shading Coefficient 遮蔽係數
		Trans. % 可視光 透過率	Refl. % 可視光 反射率		Reflec. % 反射率	Absorb. % 吸收率	Direct Trans. % 直接透過率	Total Heat Trans. % 總透過率	Relative Heat Gain W/m ² 總熱透過量	Winter Nighttime W/m ² K 冬夜	Summer Daytime W/m ² K 夏日	
		1	LM(GY+CL)(5+0.76PVB+5)		49	5	<1	5	51	44	60	


1. 光學數據依據 ISO9050 & WINDOW 6.3 計算

2. 產品光學數據容許誤差為 ±0.02，U 值之容許誤差為 ±0.1W/m²K



材料暨工程實驗室-高雄

試驗報告




TAF
Testing Laboratory
BSI

工程名稱: _____
 承造單位: 萬會企業股份有限公司
 地址: 高雄市大寮區華榮路 37 號
 供料廠商: 萬會企業股份有限公司
 樣品名稱: PS 隔熱板
 取樣人員: 萬會企業股份有限公司(郭世宏)
 送樣人員: 萬會企業股份有限公司(林武男)
 收件日期: 110 年 02 月 24 日
 試驗日期: 110 年 02 月 24 日~110 年 03 月 12 日
 備註: 1.以上資料由顧客提供(收件及試驗日期除外)
 2.除非另有說明，此報告僅供用於測試之樣品負責
 未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製
 3.下述報告內容經由TAF顧客提供

試驗項目	試驗方法	試驗結果
抗壓強度(kg/cm ²)	CNS 2336(1992)	2.35
熱傳係數(kcal/m·h·°C)	參照 CNS 2536(1992)	0.0220

2.本試驗報告抗壓強度試驗為 TAF 認證範圍，其餘則非。
 3.導熱係數試驗條件如下
 a.測試厚度: 2.472 cm
 b.平均溫度: 19.98 °C


 報告簽署人
 TWC1225829

本報告含有提供資訊，該資訊僅供參考，合辦之判定以委託單單號為準
 This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service (printed/attached) available on request or accessible at: <http://www.sgslab.com> and <http://www.taf.com.tw>. The Company shall not be held responsible for any errors or omissions in this report. The Company shall not be held responsible for any damage or loss of property or any other loss or damage caused by the use of the information contained in this report. The Company shall not be held responsible for any damage or loss of property or any other loss or damage caused by the use of the information contained in this report. The Company shall not be held responsible for any damage or loss of property or any other loss or damage caused by the use of the information contained in this report.

綠建築_外殼計算

□ 分項類型

空調型建築物A2、B1、B2、B3、B4、D2、D5、F1、F3、F4、E、G1、G2、G3及C1、C2之非倉儲製程區

- 辦公、文教、宗教、照護分區
- 商場、餐飲、娛樂分區
- 醫院診療分區
- 醫院病房分區
- 旅館、招待所客房分區
- 交通運輸旅客大廳分區

□ 住宿類建築H1、H2: 住宅、集合住宅、寄宿舍、養老院、安養中心、招待所等

□ 學校類建築D3、D4、F2: 普通教室、特殊教室、社會福利、兒童福利等

□ 大型空間類建築A1、D1: 體育館、運動中心等

□ 其他類建築包含I以及C1、C2類之倉儲製程區等: 逕令EEV=0.2

綠建築_外殼計算

申請法規與指標的基礎門檻

分項類型

住宿類建築H1、H2: 住宅、集合住宅、寄宿舍、養老院、安養中心、招待所等

建築技術規則

第 308-1 條

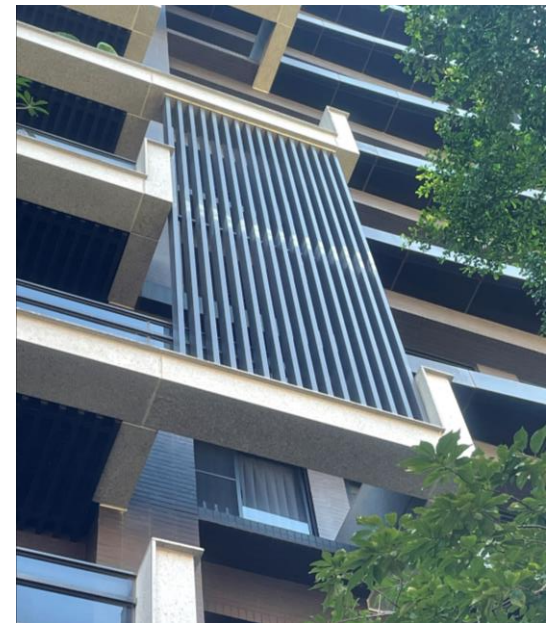
住宿類建築物外殼不透光之外牆部分之平均熱傳透率應低於三點五瓦 / (平方公尺 · 度) ，且其建築物外殼等價開窗率之計算值應低於下表之基準值。但符合本編第三百零八條之二規定者，不在此限。

綠建築_外殼計算

分項類型

學校類建築D3、D4、F2: 普通教室、特殊教室、社會福利、兒童福利等

加強遮陽與格柵的設計



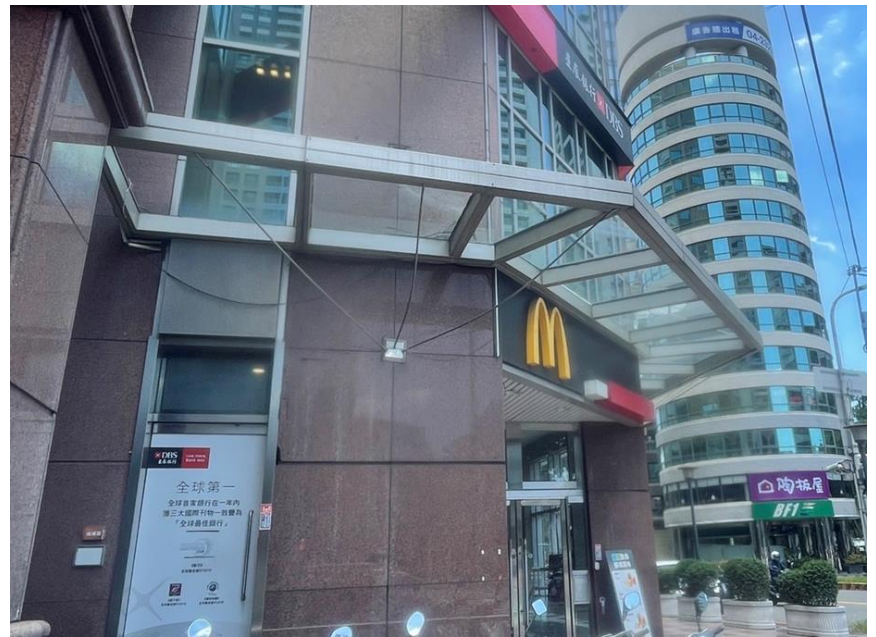
綠建築_外殼計算

被誤會的格柵外遮陽

陽台女兒牆不是格柵外遮陽



玻璃雨遮不是水平遮陽



其他指標說明_照明節能指標

綠建築_照明計算 (綠建築申請的門檻指標)

申請指標的基礎門檻

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↵	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) ↵
實驗室、研究室(學校、機關)↵	12↵		
各式餐廳、宴會廳、喜宴場↵	20 (註2) ↵		
酒吧、俱樂部↵	12↵	藝文展覽空間、表演舞台區、講演台區↵	25 (註2) ↵
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、↵	20 (註2) ↵
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)↵	13↵
休息室/休閒室/會客室↵	10↵		
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)↵	25↵
工廠作業區↵	20 (註2) ↵		
自動化設備區↵	16↵		

其他指標說明_污水垃圾減量指標

申請指標的基礎門檻

「污水垃圾改善指標」並非針對污水工程及垃圾生化技術的評估，而是加強落實現有污水及垃圾處理系統的功能。

污染源	查核對象	合格條件
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水排水管接至污水系統
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
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
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

其他指標說明_污水垃圾減量指標

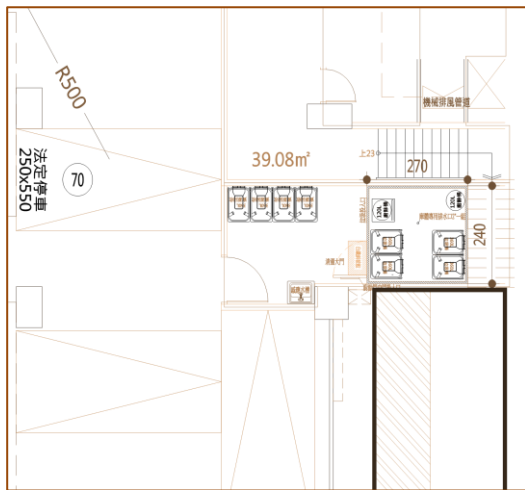
1. 當地政府設有垃圾不落地等清運系統，無須設置專用垃圾集中場及密閉式垃圾箱者（本項與6.7.9.項不能重複得分）



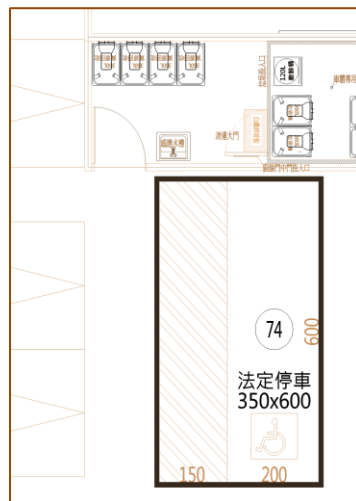
其他指標說明_污水垃圾減量指標

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）
6. 設有空間充足且運出動線說明合理之專用垃圾集中場
7. 專用垃圾集中場有綠化、美化或景觀化的設計處理者
9. 設置防止動物咬食且衛生可靠的密閉式垃圾箱者

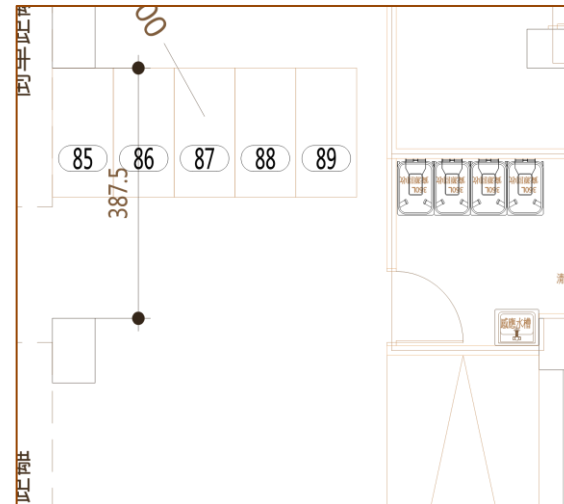
○ 非住戶停車位



○ 非住戶停車位



✗



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

其他指標說明_二氧化碳、廢棄物減量指標

亞東預拌混凝土股份有限公司台中廠 預拌混凝土配比設計表

編號： ██████████ 製表日期：110年11月12日

客戶名稱	██████████							
工程名稱	██████████							
施工地點	██████████			施工日期	██████████			
配合設計條件								
水泥廠商	亞洲水泥花蓮廠		用途	建築用				
設計規格	490-18-20		工程設計強度	490 kg/cm ²				
膠結材總量(kg)	550		需求坍度	18 cm				
最大水(灰)膠比	0.31		最大骨材粒徑(mm)	19 mm				
使用材料								
細骨材產地	大甲溪/地下室	細度模數	2.70	比重	2.60	S/A(砂率)	43%	
粗骨材產地	大甲溪/地下室	最大尺寸	19 mm	比重	2.61	六分/三分	40:60	
水泥	型別	I型	比重	3.15	摻用比例	50%		
爐石(灰)	型別	100級	比重	2.90	摻用比例	35%		
飛灰	型別	F級	比重	2.20	摻用比例	15%		
化學摻劑品名	CG-1000A	型別	G-TYPE	比重	1.04	添加量	0.9%	
備註								
標準配比表								
材料類別	水泥	爐石	飛灰	細骨材	粗骨材	水	化學摻劑	空氣含量
材料用量(kg/m ³)	275	193	82	672	931	175	4.95	2.0%
體積量(m ³)								
水膠比	0.31							
設計方法	依據CNS 12891			試拌條件	依據CNS 1230			

1. 本配比表係根據施工現場調整

結構圖須提供資訊

應用場合	fc'
筏基	fc' > 350 kgf/cm ²
地下連續壁	fc' > 280 kgf/cm ²
B2F~B1F	fc' > 350 kgf/cm ²
1F	fc' ≥ 490 kgf/cm ²
2F~5F	fc' ≥ 420 kgf/cm ²
6F~9F	fc' ≥ 350 kgf/cm ²
10F以上	fc' > 280 kgf/cm ²
基底混凝土	fc' ≥ 140 kgf/cm ²
B2F,B1F柱 C1~C12	fc' ≥ 490 kgf/cm ²
1F柱 C1,C2,C5,C6,C9,C10	fc' ≥ 560 kgf/cm ²
2F柱 C5,C6	fc' ≥ 560 kgf/cm ²

其他指標說明_二氧化碳減量指標

高爐水泥非金屬建材使用率計算表

	使用率 Xi	高爐水泥替代率	CCR	CO2 影響率 Zi	R
4000psi 混凝土	31.56%	38/420=0.09	0.09/0.4=0.225	0.226x0.12=0.03	31.56% x 0.03x 2=0.019
5000psi 混凝土	27.59%	47/470=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.12=0.03	27.59% x 0.03x 2=0.017
6000psi 混凝土	30.61%	53/530=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.12=0.03	30.61% x 0.03x 2=0.018
7000psi 混凝土	10.24%	59/590=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.12=0.03	10.24% x 0.03x 2=0.006
小計					0.06

高性能混凝土非金屬建材使用率計算表

	使用率 Xi	水泥用量	CSER	CO2 影響率 Zi	R
4000psi 混凝土	31.56%	340	4000/340/10=1.176	1.176x0.05=0.059	31.56% x 0.059x 4 =0.074
5000psi 混凝土	27.59%	381	5000/381/10=1.312	1.312x0.05=0.066	27.59% x 0.066x 4 =0.073
6000psi 混凝土	30.61%	429	6000/429/10=1.399	1.399x0.05=0.07	30.61% x 0.07x 4 =0.086
7000psi 混凝土	10.24%	478	7000/478/10=1.464	1.464x0.05=0.073	10.24% x 0.073x 4 =0.03
小計					0.26

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			再生級配骨材	其他再生材料
			室內	室外	立面		
再生建材使用率(Xi)	1	1	0	0	0	0	0
CO ₂ 排放量影響率(Zi)	CCR×0.12	CSER×0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	-
優待倍數(Yi)	2.0	4.0	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	1.0	1.0
單項計算 Xi × Zi × Yi × Gi =	0.06	0.26	0	0	0	0	0
R=ΣXi×Zi×Yi×Gi，且 R≤0.3	0.3						

其他指標說明_廢棄物減量指標

高爐水泥非金屬建材使用率計算表

	使用率 Xi	高爐水泥 替代率	CWR	CO2 影響率 Zi	γ
4000psi 混凝土	31.56%	38/420=0.09	0.09/0.4=0.225	0.225x0.08=0.018	31.56% x 0.018x 1=0.006
5000psi 混凝土	27.59%	47/470=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.08=0.02	27.59% x 0.02x 1=0.006
6000psi 混凝土	30.61%	53/530=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.08=0.02	30.61% x 0.02x 1=0.006
7000psi 混凝土	10.24%	59/590=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.08=0.02	10.24% x 0.02x 1=0.002
小計					0.020

高性能混凝土非金屬建材使用率計算表

	使用率 Xi	高爐水泥 替代率	CWR	CO2 影響率 Zi	γ
4000psi 混凝土	31.56%	38/420=0.09	0.09/0.4=0.225	0.225x0.08=0.018	31.56% x 0.018x 1=0.006
5000psi 混凝土	27.59%	47/470=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.08=0.02	27.59% x 0.02x 1=0.006
6000psi 混凝土	30.61%	53/530=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.08=0.02	30.61% x 0.02x 1=0.006
7000psi 混凝土	10.24%	59/590=0.1	0.1/0.4=0.25	0.25x0.08=0.02	10.24% x 0.02x 1=0.002
小計					0.020

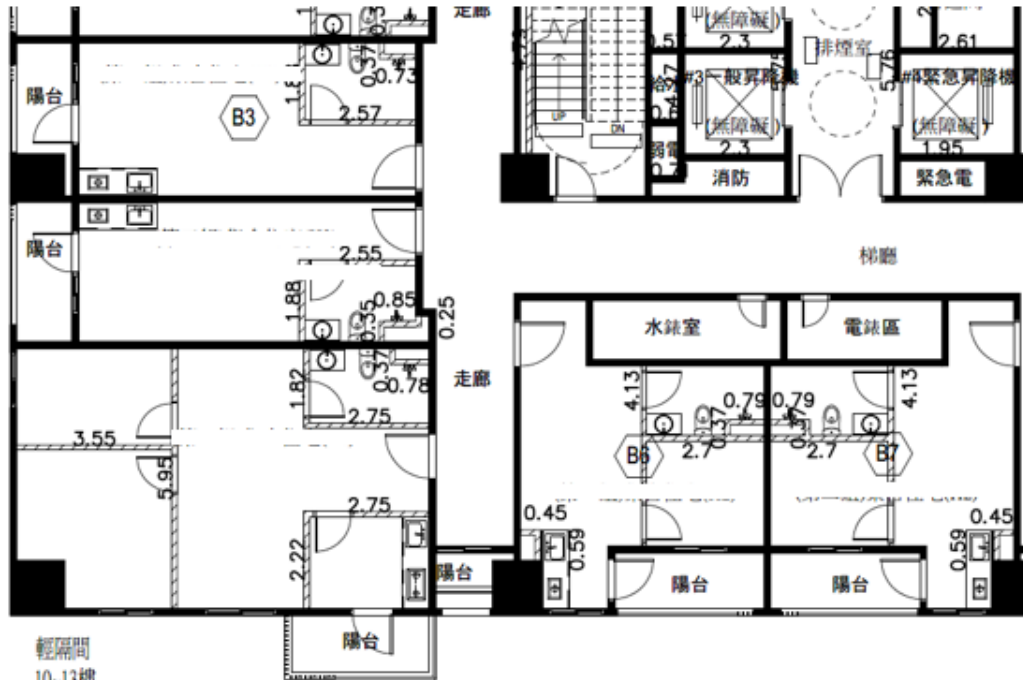
C、拆除廢棄物比例Pid

	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)	1	1	0	0	0
加權係數(Zi)	CWR×0.08	CSER×0.04	0.46	0.15	-
再生綠建材標章優待倍數 Gi	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0
單項計算 Xi × Zi × Gi=	0.020	0.052	0	0	0
$\gamma = \sum Xi \times Zi \times Gi =$	0.072				

其他指標說明_二氧化碳減量指標

其他指標說明_廢棄物減量指標

輕隔間比例: $159.86 / (159.86 + 29.17) = 0.85$



輕隔間

10-13樓

=0.2+2.99+0.6+0.59+0.45+0.59+0.45+0.78+0.37+0.35+0.85+0.25+0.88+0.52+0.35+0.85+0.25+3.55+5.4+2.22+2.75+2.75+1.82+0.37+0.78+2.6+1.89+0.37+0.88+0.73+0.37+2.57+1.88+1.88+2.55+3.55+5.95+2.75+2.22+1.82+2.75+0.79+0.37+2.7+4.13+2.49+2.73+3.95+3.7+3.7+1.78+3.55+5.4+2.22+2.75+2.75+1.82+0.37+0.88+2.6+1.89+0.37+0.88+0.73+0.37+2.57+1.88+1.88+2.55+3.55+5.95+2.75+2.59+1.97+2.75+0.79+0.37+2.7+4.13+4.79

=159.86

RC

10-13樓=2.35+4.27+0.57+2.3+0.6+2.3+0.71+5.75+5.76+1.95+2.61

=29.17

 輕隔間

 RC隔間

簡報結束
謝謝聆聽

會議學習群

2 3 0 6 3 0

