臺北市政府都市發展局 函

地址:110051臺北市信義區市府路1號南區

承辦人: 陳柏翔

電話: 02-27208889 1999轉2748

傳真: 02-27595769

電子信箱:aw7866@gov.taipei

受文者:臺北市建築師公會

發文日期:中華民國114年4月16日

發文字號: 北市都授建字第1140115050號

速別:普通件

密等及解密條件或保密期限:

附件:如文 (36811183_1140115050_1_ATTACH1.pdf、 36811183 1140115050 1 ATTACH2. pdf)

主旨:函轉內政部建築研究所「本所2023年版「低碳(低蘊含 碳)建築評估手冊」部分規定之修訂」一案,請查照轉知 貴會會員。

說明:

- 一、依內政部建築研究所114年4月7日建研工字第1147636108號 函辦理。
- 二、本案納入本局114年內政部建築法令函釋彙編第114020號, 目錄第一組編號第010號。
- 三、網路網址:http://www.dbaweb.tcg.gov.tw/taipeilaw/ Law Query. aspx •

正本:臺北市建築師公會、台北市不動產開發商業同業公會、中華民國全國建築師公會

檔 號: 保存年限:

內政部建築研究所 函

地址:231007新北市新店區北新路三段200

號13樓

聯絡人:徐虎嘯

聯絡電話: 02-89127890#311

傳真: 02-89127830

電子信箱:hsuhh@abri.gov.tw

受文者:臺北市政府

發文日期:中華民國114年4月7日 發文字號:建研工字第1147636108號

速別:普通件

密等及解密條件或保密期限:

附件:如說明 (A01070000G114763610801-1.pdf)

主旨:本所2023年版「低碳(低蘊含碳)建築評估手冊」部分規 定之修訂如說明二,請查照轉知。

說明:

- 一、低碳(低蘊含碳)建築評估手冊係本部辦理低碳建築標示 暨候選低碳建築證書之評定基準,為進一步強化並提升我 國淨零排放政策推動成效,本所業參照當前國際最新的全 生命週期建築碳足跡評估標準EN15978情境模擬方法學,完 成旨揭手冊出版,並前於112年9月23日函頒實施日期為113 年1月1日實施在案。
- 二、為確保手冊內容,前揭評估手冊,嗣經本所再次校閱,尚 有部分規定應予以修訂(如附件對照表),以資周延。
- 正本:文化部、外交部、國防部、國家發展委員會、財政部、教育部、法務部、經濟部、交通部、衛生福利部、環境部、農業部、海洋委員會海巡署、金融監督管理委員會、行政院公共工程委員會、內政部國土管理署、內政部國家公園署、臺北市政府、新北市政府、桃園市政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府、全國16縣市政府、中華民國全國建築師公會、臺灣建築學會、中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、中華民國建築材料商業同業公會全國聯合會、台灣省建築材料商業同業公會聯合會、新北市建築材料商業同業公會、財團法人台灣建築中心

副本:國立成功大學蔡教授耀賢、本所綜合規劃組(請刊登建築研究所網站)、工程技術



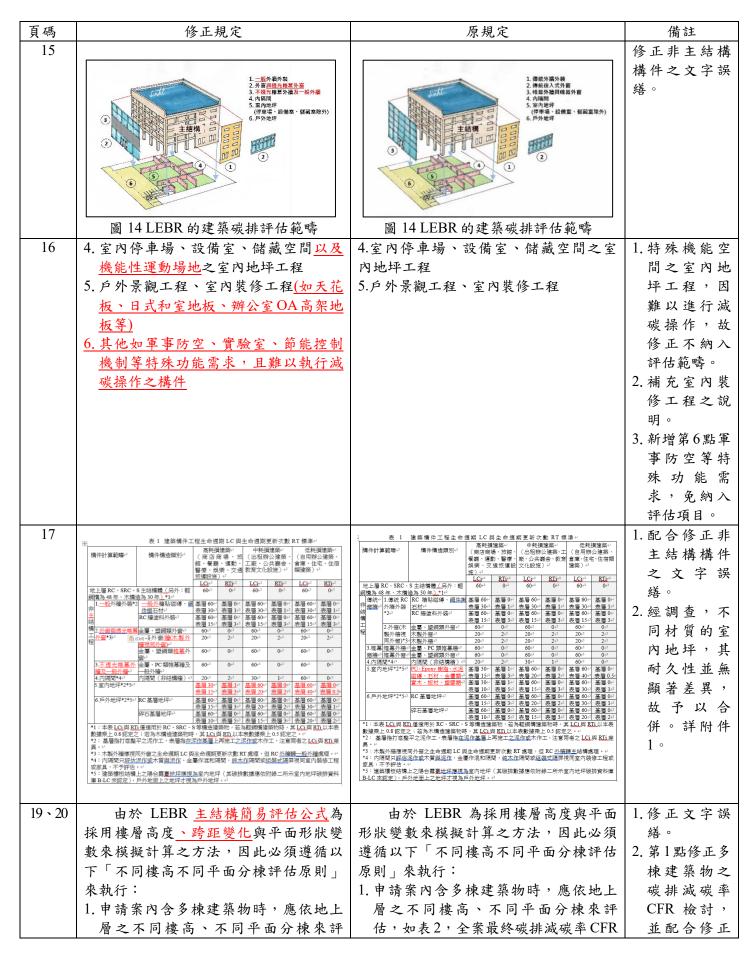






2023年版「低碳(低蘊含碳)建築評估手冊」之部分規定修訂對照表

頁碼	修正規定	原規定	備註
VI	4.EC (Embodied Carbon) ,蘊含碳排	4.EC (Embodied Carbon) ,蘊含碳排	修正文字誤
	是指蘊涵於建築物內「隱藏看不到」之	建立於 TBERS 下,適用於品牌連鎖超商	植。
	碳排,包括建築物全生命週期過程之原	之便利商店之建築能效評估系統。	
	始資材開採、運輸、工廠生產、運至工		
	地、現場施工、更新維護、拆除廢棄等		
	過程的碳排。		
14	一、主結構工程:	一、主結構工程:	1. 修正主結構
	建築物的地上層結構與地上層結構	建築物的地上層結構與地上層結構	範疇定義。
	之軀體工程,包括柱、梁、樓版、	之軀體工程,包括柱樑、樓版、樓	2. 基礎假設工
	結構牆等傳遞結構設計載重之主要	梯、內外結構牆(外牆體無減碳操作	程非主結構
	<u>結構構件及樓梯</u> ,但地下層軀體工	空間,暫不列入評估)、基礎假設等	範疇,修正
	程只供計算碳排,不納入 LEBR 之	工程,但地下層軀體工程只供計算	文字誤植。
	減碳評估範疇。	碳排,不納入 LEBR 之減碳評估範	
		畸。	
14	1. <u>一般</u> 外牆外裝工程:在 RC <u>、泥作等一</u>	1. 傳統 RC 外牆外裝工程:在傳統 RC 牆	1. 修正非主結
	<u>般外</u> 牆主結構上施作的貼磁磚、板	主結構上施作的貼磁磚、板材、塗料	構工程內涵
	材、塗料粉刷等外裝工程。	粉刷等外裝工程。	文字誤植,
	2. 外窗與透光帷幕外窗工程(含傳統牆	2. 外窗工程(含傳統牆崁入式外窗與帷	並使前後文
	崁入式外窗與帷幕牆之透光部分外	幕牆之透光部分外窗):在外牆結構或	説明一致。
	窗):在外牆結構或帷幕牆構件之開口	帷幕牆構件之開口部上施作的透光部	2. 特殊機能空
	部上施作的透光部分外窗户工程,包	分外窗户工程,包含玻璃與窗框構	間之室內地
	含玻璃與窗框構件,但不含帷幕牆構	件,但不含帷幕牆構件之不透光外牆	坪工程,因
	件之不透光外牆部分。	部分。	難以進行減
	3. 不透光帷幕外牆及一般外牆工程: 指非	3. 帷幕外牆工程: 指非承重帷幕牆構件之	碳操作,故
	承重帷幕牆構件之不透光牆構件 <u>與一</u>	不透光牆構件部分,透光部分之外窗	修正不納入
	<u>般外牆</u> 部分,透光部分之外窗構件歸	構件歸前項外窗工程。	評估範疇。
	前項外窗工程。	4. 內隔間工程:在建築結構體內部施作	
	4. 內隔間工程:在建築結構體內部施作	的非結構性、無承重之 <u>泥作</u> 隔間工	
	的非結構性、無承重之隔間工程,亦	程,亦即不包括剪力牆、教室隔間牆	
	即不包括剪力牆、教室隔間牆等結構	等結構性內部牆體。	
	性內部牆體。	5. 室內地坪工程(停車場、設備室、儲	
	5. 室內地坪工程(停車場、設備室、儲	藏空間除外):在樓板結構上施作水泥	
	藏空間、機能性運動場地除外):在樓	粉刷、貼磁磚、木質地板等工程。而	
	板結構上施作水泥粉刷、貼磁磚、木	停車場、設備室、儲藏空間之室內地	
	質地板等工程,但停車場、設備室、	坪工程因為地坪構造制式化、嚴重干	
	储藏空間以及機能性運動場之室內地	擾減碳評估敏感度而被排除在評估範	
	坪工程, 因為地坪構造制式化或具標	疇之外。	
	<u>準化特殊功能而難以執行減碳操作、</u>		
	<u>且</u> 嚴重干擾減碳評估敏感度而被排除		
	在評估範疇之外。		



頁碼	修正規定	原規定	備註
	估,如表2,全案最終碳排減碳率CFR	以分棟評估之碳排減碳率 CFR 與地上	表 2。詳附件
	以各棟評估之碳排減碳量加總與各棟	層樓地板面積加權平均計算之。	2 .
	評估範疇蘊含碳排基準值加總相除計	2. 地上層相同平面、相同樓高之多棟建	3. 第2點修正文
		築物可合併成一棟計算之(不拘泥於	字說明。
	2. 地上層相同平面(執照面積需相同)、相	地下層平面相同與否)。	4. 第3點修正文
	同樓高之多棟建築物可取一棟為代表	3.同一棟建築物內含不同樓高部分時,	字誤繕,並
	計算之,完成計算後與棟數相乘即可	其樓高以該棟最高樓層認定之。	界定其範疇
	(不拘泥於地下層平面相同與否)。	4.如圖 16 所示,有伸縮縫設計之同一棟	不含屋突
	3. 同一棟建築物內含不同樓高部分時,	建築物因伸縮縫兩邊結構行為各異,	層。
	其樓高以該棟最高樓層高度認定之(不	應視為兩棟建築物來執行碳排評估。	5. 第4點修正文
		5. 若有低層結構相連的不同樓層多棟建	字誤繕,並
	4. 如圖 16 所示,有伸縮縫設計之同一棟	築申請案時,則可大約依兩棟中間線	新增第6點。
	建築物因伸縮縫兩邊結構行為互不影	分割認定各棟建築歸屬之底層面積,	11/1 E 1/4 O WILL
	響,應視為兩棟建築物來執行碳排評	再依上述「不同樓高不同平面分棟評	
	一	估原則 來執行。	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	15 (3) (3) (15 (14))	
	築申請案時,則可大約依兩棟中間線	表 2 不同樓高、不同平面分棟檢討說明	
	分割認定各棟建築歸屬之底層面積,	棟別 樓地板面積 淡碳平 CFR 面積加權計算全案減碳率 CFR	
	再依上述「不同樓高不同平面分棟評	A Aa CFRa B Ab CFRb (Aa × CFRa + Ab × CFRb) / (Aa + Ab + Ac)	
	估原則 來執行。	C Ac CFRc GaaACRa+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACRA+AuACR	
	6. 同一棟建築物,若有不同樓層混合之		
	案件,其主結構簡算式之樓層數 S 應		
	依不同樓層的樓地板面積加權值認定		
	之。		
	2		
	表 2 不同樓高、不同平面分棟檢討說明		
	評估報明語 分種検討之		
	Act		
	CH EBCoch ACFC (ACFa + ACFb + ACFc) / (BBCa + BBCb + BBCb)		
23		LEBR 必須依建築物之主結構、外牆外	
	外裝、 <u>外窗與透光帷幕</u> 外窗、 <u>不透光</u> 帷	装、外窗、帷幕外牆與帷幕外窗、內隔	正非主結構
	幕外牆 <u>及一般外牆</u> 、內隔間、室內地	間、室內地坪、戶外地坪等七項建築構	工程構件說
	坪、戶外地坪等七項建築構件工程來累	件工程來累算其碳排,其中占比最大為	明使其一
	算其碳排,其中占比最大為主結構碳	主結構碳排。主結構工程包括柱、樑、	致。
	排。主結構工程包括柱、 <mark>梁</mark> 、樓板、結	樓板、 <u>外牆</u> 、結構 <u>內</u> 牆 <u>、樓梯</u> 等結構體	2. 本手册之主
	構牆等 <u>傳遞</u> 結構 <u>設計載重之主要結構構</u>	工程之範疇。	結構碳排標
	件及樓梯。		準計算法公
			式(4), 未包
			含外牆與結
			構內牆,爰
			删除相關文
			字並酌修文
			字說明。

頁碼	修正規定	原規定	備註
24	3. 必須依結構分析方法提出主結構(分	3. 必須依結構分析方法提出主結構 (分	補充採用對比
	上層結構與地下層結構)的型鋼、鋼	上層結構與地下層結構)的型鋼、鋼	模型結構分析
	筋、混凝土等建材的數量估算報告	筋、混凝土等建材的數量估算報告	法(精算法)時應
	書,其範疇含蓋柱、梁、樓板、結構	書。	涵蓋的計算範
	牆等傳遞結構設計載重之主要結構構		
	件及樓梯。		
25	AFb: 地下層總樓地板面積 (m²),設計	AFb: 地下層總樓地板面積 (m²)。	1. 補充基準案
	案與基準案同。	AFu:地上層總樓地板面積,(m²)。	與設計案之
	AFu: 地上層總樓地板面積 (m²),設計		地上層及地
	案與基準案同。	C: 地上層主結構單位樓地板面積碳排密	下層總樓地
		度(kg/m²),依式 4 計算,式 4 為結	板面積相同
	C: 地上層主結構單位樓地板面積碳排密	構分析所得之回歸方程式。設計案與	之文字說明。
	度 (kg <u>CO₂e</u> /m ²),依式 4 計算,式 4	基準案分別計算。	2. 單位修正與
	為結構分析所得之回歸方程式。 <u>基準</u>		補充文字說
	案計算參數詳見表 8。設計案與基準	CSER: 水泥強度效益倍數, 無單位。	明。
	案分別計算。	CSER= (28天抗壓強度 (psi) ÷每 m³混	3. CSER 引用計
	•••••	凝土水泥用量 kg)÷高性能混凝土強度效	算需確認為
	CSER:水泥強度效益倍數,無單位。	益基準 10.0 (psi/kg 水泥量)。CSER 須由	LEBR 主結構
	CSER= (28天抗壓強度 (psi) ÷每 m³混	申請者自行提出計算數據,若全案使用	範疇,若主
	凝土水泥用量kg):高性能混凝土強度效	多種配比,以最小者計算。若無此數據	結構採用多
	益基準 10.0 (psi/kg 水泥量)。CSER 須由	或基準案則 CSER=0。	種配比,以
	申請者自行提出計算數據,若全案使用		最小者計
	多種配比(需確認為主結構用途之混凝		算,或於正
	土),以最小者保守計算,或於正式低碳		式申請低碳
	建築認可時得提出佐證資料依主結構用		建築認可時
	量比例加權計算。若無此數據或基準案		提出相關佐
	則 CSER=0。		證資料。
26	F:形狀係數,反映平面形狀不規則、長	F:形狀係數,反映平面形狀不規則、長	修正形狀係數
	寬比過大及平面出挑之效應,依式 7 以	寬比過大及平面出挑之效應,依式 7 計	須以標準層計
	標準層計算。標準層定義:若相同平面	算。其中,f1、f2、f3分别依表 5、表	算,如無標準
	樓層數大於地上總樓層數(屋突層不計)的	6、表7計算。基準案取值參考表8。	層情況則需逐
	三分之二,則可以標準層討論之。反		層檢討,並補
	之,若相同平面樓層數不滿足標準層定		充標準層之定
	義則需逐層檢討,並以各層 F 平均值計		義。
	算之。其中,f1、f2、f3分別依表 5、表		
	6、表7計算。基準案取值參考表8。		
27 • 28	W:構造係數,取自表3,無單位, <u>以建</u>	W:構造係數,取自表3,無單位。基準	補充構造係數
	<u>築執照標註認定之</u> 。基準案取值參考表	案取值參考表8。	認定標準。詳
	8 •	表 3 構造係數 W	附件3。
	表 3 構造体數 W == **地上結構	地上结構 構造類別 磚石構造 RC構造 SRC構造 S構造 輕綱構造 木構造	
	We 1.2	W 1.2 1.00 1.05 0.9 0.8 0.7 本表數據並非實際解析數據,而是操作建築碳排減碳政策的專家建議值。W 若為多種構造	
	的混合構造建物 (依建築軟限認定之),則以各構造之面積加權計算之 W 係數認定之,其中若為 RC 構造建築物上設大跨距網架 壓頂構造部份 (如體育館),則該層樓以 RC 構造 R	的混合構造建物,則以各構造之面積加權計算之 W 係數認定之,其中若為 RC 構造建築物 上設大跨距鋼架屋頂構造部份(如體育館),則該層樓以 RC 構造與鋼結構各半之 W 係數	
	與鋼結構各半之 W 係數認定之 (低層部分依原有 W 係數) 。S 構造的防火 <u>披塵材之碳排</u> 影響已被概略的在構造係數 0.9 之內,不必額外再計算。⇒	認定之(低層部分依原有 W 係數)。S 構造的防火披覆材之碳排影響已被網絡納在構造像數0.9 之內,不必額外再計算。	
29	周長面積比係數 PAr 以標準層平面為準	周長面積比係數 PAr 以 <mark>層數最多的</mark> 標準	補充標準層定
	(相同平面樓層數至少佔地上總樓層數三	層平面為準,為標準層平面問長面積比	義與無標準層
	分之二即可認定其為標準層),為標準層	和等面積圓形平面周長面積比之比值,	之計算方式。
	平面周長面積比和等面積圓形平面周長	其計算依(9)式計算之	

頁碼	修正規定	原規定	備註
	面積比之比值,其計算依(9)式計算		
	之 <u>,若無標層則逐層檢討取平均值。</u>		
33 \ 34	Aowj:j <u>一般</u> 外牆外裝面積 (m²),不包	Aowj:j 傳統外牆外裝面積 (m²),不包	1.配合修正非
	含帷幕式外牆面積。	含帷幕式外牆面積。	主結構構件
			之文字誤
	Awj:j <mark>外窗與透光</mark> 帷幕外窗面積 (m²)。	Awj:j透光外窗及帷幕外窗面積 (m²)。	繕。
	CFcw:不透光帷幕外牆 <mark>及一般外牆</mark> 新建	CFcw:不透光帷幕外牆新建碳排	2. 因應室內地
	碳排 (kgCO ₂ e)。 CFcw*:不透光帷幕外牆 <mark>及一般外牆</mark> 更	(kgCO ₂ e)。 CFcw*:不透光帷幕外牆更新碳排	坪工法將其
	Since A 20 元 作業 介 福 2 一	Crew·介迈尤惟春介痼艾利嫉拼 (kgCO ₂ e)。	分成一般地
	- N - W - M - C - N - C - C - C - C - C - C - C - C	(RgCO ₂ C)	坪與木作地 坪兩類,並
	 CFow: <u>一般</u> 外牆外裝新建碳排	CFow: 傳統 RC 外牆外裝新建碳排	坪 网 類 , 业 新 訂 木 作 地
	(kgCO ₂ e)	(kgCO ₂ e)	坪基準值詳
	CFow*: <u>一般</u> 外牆外裝更新碳排	CFow*: 傳統 RC 外牆外裝更新碳排	月
	(kgCO ₂ e) ·	(kgCO₂e)∘	70 IN 12 2 0
	Fcwj:j 不透光帷幕外牆及一般外牆新建	Fcwj:j 不透光帷幕外牆新建碳排標準	
	碳排標準(kgCO ₂ e/m ²),取自附錄二附	(kgCO ₂ e/m ²),取自附錄二附表 2-3,基	
	表 2-3,基準案以傳統 15cm RC 外牆為準。	準案以傳統 15cm RC 外牆為準。	
	Fcwj*:j不透光帷幕外牆及一般外牆更	Fcwj*:j 不透光帷幕外牆更新碳排標準	
	新碳排標準(kgCO ₂ e/m ²),取自附錄	(kgCO ₂ e/m ²),取自附錄二附表 2-3,基	
	二附表2-3,基準案以傳統15cmRC外牆為準。	準案以傳統 15cm RC 外牆為準。	
	Ffj:j室內地坪新建碳排標準(kgCO2e	Ffj:j室內地坪新建碳排標準(kgCO2e	
	/m²) ,取自附錄二附表 2-6, <u>一般地坪</u>	/m²) ,取自附錄二附表 2-6,基準案以	
	基準案以貼磁磚地坪為準;木作地坪基	貼磁磚地坪為準。 Ffj*:j室內地坪更新碳排標準(kgCO ₂ e	
	<u>準案以水泥砂漿地坪加角材墊高平鋪實</u> 木板、美耐板地坪為準。		
	<mark>不被 · 关帆板地干荷干</mark> 。 Ffj*:j 室內地坪更新碳排標準(kgCO ₂ e	貼磁磚地坪為準。	
	$ m^2 $,取自附錄二附表 2-6,一般地坪		
	基準案以貼磁磚地坪為準;木作地坪基	Fowj:j 傳統 RC 外牆外裝新建碳排標準	
	準案以水泥砂漿地坪加角材墊高平鋪實	(kgCO ₂ e/m ²) ,取自附錄二附表 2-1,	
	木板、美耐板地坪為準。	基準案以 RC 外牆貼磁磚為準。	
		Fowj*:j傳統RC外牆外裝更新碳排標準	
	Fowj:j 一般外牆外裝新建碳排標準	(kgCO ₂ e/m ²),取自附錄二附表 2-1,	
	(kgCO ₂ e/m ²) ,取自附錄二附表 2-1,	基準案以 RC 外牆貼磁磚為準。	
	基準案以 RC 外牆貼磁磚為準。		
	Fowj*:j 一般外牆外裝更新碳排標準	Fwj:j 透光外窗及帷幕外窗新建碳排標	
	(kgCO ₂ e/m ²) ,取自附錄二附表 2-1,	準 (kgCO _{2e} /m²), <mark>傳統</mark> 外窗取自附錄二附表	
	基準案以 RC 外牆貼磁磚為準。	2-2,帷幕外窗取自附錄二附表 2-3,基準	
	 Fwi · i 外空的沃业龄首从灾站净心以每	案以鋁框為準。 Fry:*·:添出外容及鹼質外容再新唱排煙	
	Fwj:j <u>外窗與透光</u> 帷幕外窗新建碳排標 準(kgCO _{2c} /m ²),外窗取自附錄二附表2-2,	Fwj*:j 透光外窗及帷幕外窗更新碳排標 準(kgCO _{2e} /m ²), 傳統外窗取自附錄二	
	透光帷幕外窗取自附錄二附表 2-3,基準	附表 2-2, 帷幕外窗取自附錄二附表 2-3,	
	<u> </u>	基準案以鋁框為準。	
	Fwj*:j 外窗與透光帷幕外窗更新碳排標		
	μ (kgCO _{2e} /m ²) ,外窗取自附錄二附表		
	2-2,透光帷幕外窗取自附錄二附表2-3,基		
	準案以鋁框為準。		
<u> </u>	L	l	

頁碼	修正規定	原規定	備註
			4
35	1. 一般外牆外裝、室內地坪、戶外地坪	1. 傳統 RC 外牆外裝、室內地坪、戶外地	1.配合修正非
	三類構件,	坪三類構件,	主結構構件
	2. 式 11-1~11-1*為一般外牆外裝工程之	2. 式 11-1~11-1*為傳統 RC 外牆外裝工	之文字誤
	碳排計算。只計算一般外牆的外裝部	程之碳排計算。由於 RC 構造的 RC 外	繕。
	份,若有非承重之帷幕牆構件也非屬	牆結構碳排已計入地上層主結構碳排	2. 本手册之主
	主結構,其帷幕外牆之碳排應計入式	CFs 中,因而 RC 外牆結構已不必再計	結構碳排標
	11-3~11-3*中,不可計入於此。	算其碳排,在此只計算 RC 構造外牆的	準計算法公
	3. 式 11-2~11-2*為透光部分外窗工程之	外裝部份,若有非承重之帷幕牆構件	式(4), 未包
	碳排計算,請注意此部分可能包含一	也非屬主結構,其帷幕外牆之碳排應	含外牆與結
	般外牆之崁入式外窗以及帷幕外窗雨	計入式 11-3~11-3*中,不可計入於	構內牆,爰
	類,	此。	配合删除相
	4. 若有非承重之不透光帷幕外牆及一般	3. 式 11-2~11-2*為透光部分外窗工程之	關文字。
	<u>外牆</u> 構件時,應特別注意帷幕窗工程	碳排計算,請注意此部分可能包含傳	3. 內隔間不限
	有不透光的帷幕外牆與透光的帷幕外	統 RC 外牆之崁入式外窗以及 <u>帷幕牆構</u>	於泥作工
	窗部分,其 <mark>透光的</mark> 帷幕外窗部分應依	<u>件內之</u> 帷幕外窗兩類,	程,修正文
	11-2~11-2*計算, 而不透光的帷幕外	4. 若有非承重之帷幕牆構件時,應特別	字。
	牆 <u>及一般外牆</u> 部分應依式 11-3~11-3*	注意帷幕窗工程有不透光的帷幕外牆	4.配合室內地
	再行計算,不可忽略之。	與透光的帷幕外窗部分,其帷幕外窗	坪分成一般
	5. 式 11-4~11-4*為內隔間牆工程之碳排	部分應依 11-2~11-2*計算外,另外的	地坪與木作
	計算,該公式之計算對象只針對非承	不透光的帷幕外牆部分應依式 11-3~	地坪雨類,
	重構造之隔間工程即可,	11-3*再行計算,不可忽略之。	修正其文字
	6. 式 11-5~11-5*為室內地坪工程之碳排	5.式 11-4~11-4*為內隔間牆工程之碳排	說明。
	計算,請注意停車場、設備室、儲藏	計算,該公式之計算對象只針對非承	
	空間之室內地坪因為會干擾減碳敏感	重構造之 <u>泥作</u> 隔間工程即可,	
	度而不可納入評估範圍。室內地坪分	6.式 11-5~11-5*為室內地坪工程之碳排	
	作一般地坪與木作地坪,有其各自之	計算,請注意停車場、設備室、儲藏 空間之室內地坪因為會干擾減碳敏感	
	<u>碳排基準值。</u> 室內地坪構造雖有…	・ 空间之至内地叶凶為胃干獲減嫉敬感・ 度而不可納入評估範圍。室內地坪構	
		造雖有…	
38	$CFd' = (0.15 \times Sb + 2.01) \times AFb (18)$	CFd'= (0.135×Sb+2.01) × AFb(18)	修正係數誤
36	$CFWa' = (0.13 \times 30^{\circ} \times 2.01) \times AFU$ (16) $CFWa' = 0.135 \times Wd \times AFb$ (19)	CFwa'=0.124×Wd× AFb(19)	善 陈 数
4.5		, ,	
45	表 13 碳排數據與碳排組成表	表 13 碳排數據與碳排組成表	配合修正分項
	主结構體工程 - 般外語外装工程 - 例外語外装工程 - 例外語外表工程 - 例外語外表工程 - 例例第.578.	分項工程 一般换 kgCOe 百分比 第六世	工程構件之文
	外盤反誘光検器外段 外型関連 外型関連 外型関連 の対象 型制度 工程 の対象 の対象<	分外窗工程 外窗 2% 生结照體 項 不透光帷幕第二程 不透光帷幕 167%	字誤繕與全文
	磁 <u>較外極工程</u> ♂ 排入隔間工程♂ 電內地坪工程♂	場内隔間工程 排室内地坪工程 戶外地坪工程	一致。詳附件 4。
	戶外地坪工程○ 合計○	10% 10%	4 °
47	4. 針對一般外牆外裝、外窗與透光帷幕	4. 針對外牆外裝、外窗、帷幕牆、內隔	配合修正非主
	外窗、不透光帷幕外牆及一般外牆、	間、室內地坪、室外地坪等六項非結	結構構件之文
	內隔間、室內地坪、室外地坪等六項	横工法,	字誤繕與全文
	非結構工法,	11, 12, 33	一致。
51-54	附錄一 ABRI 初級資材碳排資料庫(P-LCC, 2022)。	附錄— ABRI 初級資材碳排資料庫 (P- LCC3-1, 2022)	修正表頭英文
	milit (ImCO.a) (1	SM## (kgChe)	編碼並加註在
	分 材料工項名務。	→ 分類 材料/工項名稱 單位 I 原料開採 原料運輸 產品生產 成品運輸 總線排置	製造運輸 A 各
			階段的邊界範
			
L		1	

頁碼			修正規定			原規定 備註	
53 \ 54	實木皮化粧合板(2分板, 6mm)↔	$\mathbf{m}^{a_{q,2}}$	€ 0.053 € 0.65 €	0.02 ←	0.72 ←	<u> </u>	數
	實木皮木芯板 (天然木化粧 合板、複合木質、海島型木	٠.					
	地板、木芯板)(6分板, 18mm)□	m ² (-)	€ 0.19 € 6.63 €	0.07 ↔	6.89 ↔	本芯板)(6分板,18mm)c	
	合板(18mm)← 單板層積材 (LVL) (6分	m ² c ²	€ 0.157 € 3.12 €	0.060 ↔	3.34 ←	大	庫
	板・18mm)= 集成材(集層材、膠合木) (6	m ^{2₍₋₎}	€ 0.157 € 1.29 €	0.060 ←	1.51 ←		
	木 分板・18 mm) ← 高密度粒片板(塑合板・	m ^{2₍₋₎}	← 0.157 ← 2.66 ←	0.060 ←	2.87 ←	宣水府約以起(細△起、OCD 空	
	板 OSB 定向粒月板,密度 材 850kg/m³, 18mm) ←	$m^{\hat{s}_{g,2}}$	依王松永調查 650kg/m³密度粒月板,	原料運輸、	17.6↩	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	碳
	*□ 中密度粒片板(密集板,密 度 700kg/m³,18mm) □	$m^{2_{\rm cl}}$	製程、成品運輸之碳排 10.29、7 3.05kg〇0:e/m³以軍量比例換	733.0 \	14.48 ←	中密度粒片板(密集板,密度 運輸、製程、成品運輸之碳排 10.29、 14.48 日 ソー 尿 上	咨
	低密度粒片板 (甘蔗板,密 度 550kg/m³, 18mm) ←	$\mathbf{m}^{a_{i,2}}$			11.4⊖	低密度粒片板(甘蔗板,密度 2.1	
	高密度 OSB 定向粒月板 6mm 軍面化粧合板 6mm (美化	m ² c ²	□ □ 0.5mm PVC(含封邊) +合板+單面	0.5mm 牛皮	5.87←	S50kg/m ¹ 18mm) の	相
	板,高壓成形板,PVC板)← 單面美耐合板 6mm [←]	m²⇔	紙(含封邊)- 三聚氰胺樹脂 0.5mm(含封邊) +合板+		3.54€	□ ■ ■ Th H i h i h i h i h i h i h i h i h i h	附
	本模板(1.5cm)₽	m ² c ²	紙(含封邊)은 은 0.566은 0.28은	0.157←	1.00←		
						☆ 木模板(1.5cm) ↔ m ² ↔ 0.566 ← 0.28 ↔ 0.157 ↔ 1.00 ↔	
	ABRI 初級	資材	才碳排資料庫(<u>P-LCC,</u>			 *依 PAS2050 與環保署「產品與服務設定跡計算指引」規定必須以 100 年生命週期來評估溫氫氧 體,因達聚構件無決維持 100 年之問題作用,本木質板材不含木質材問證重之計算・↔ 	
	分類《材料/工項名稱↩	單位 I←	<u>碳排</u> (kgCO ₂ 原料開採↓ 原料運輸↓ 產品生產 (A1)↔ (A2)↔ (A3)↔		↓ 總碳排量↓ (A1-A4)←	ABRI 初級資材碳排資料庫 (P- LCC3-3, 2022)	
	塑鋼原料 (POM) ←	kg↔	1.72€	0.0055↔	1.73←	分類 材料/工項名稱 單位 I 殿料開採 原料運輸 產品生產 成品運輸 總礙排量	
	聚酯纖維(PET)← 玻璃纖維強化塑膠	kg←1		0.0065€	2.36₽	化學 塑鋼原料 (POM) kg 1.72 0.0055 1.73	
	(FRP) ← 環氧樹脂 (Epoxy) ←	kg+1		0.0063←	3.02€	型形 整備繊維(PET) kg 2.35 0.0065 2.36 玻璃繊維強化型膠(FRP) kg 8.87 0.0063 8.88	
	lmm環氣樹脂(Epoxy)↔	JL.←	3.7₽		3.70←	環氣制脂(Epoxy) kg 3.02 3.02 [1mm 環氧樹脂(Epoxy) nf 3.7 3.70	
	高密度聚乙烯(HDPE)← 低密度聚乙烯(LDPE)←	kg←l		0.0098₽	2.26€	高密度聚乙烯(HDPE) kg 2.25 0.0098 2.26	
	PC 耐力板 ← 4mmPC 中空板 ←	kg ²	3.27	0.014←	5.57←	低密度聚乙烯(LDPE) kg 1.9 0.0098 1.91 PC 耐力板 kg 3.27 0 2.29 0.014 5.57	
	4mmで <u>サ空板</u> = 6mmPC <u>中空板</u> =	JL.←	2 42		7.24€	4mmPC 中空板 ni 5.57 6mmPC 中空板 ni 7.24	
	8mmPC 中空板。 10mmPC 中空板。	n. ←			9.47∉	8mmPC 中空板 ni 8.36	
	水泥漆 (kg) ←	kg↔	3.13 ← 0.25 ← 1.33 ←	0.01€	4.72←	10mmPC 中空板	
	水泥漆← 化學 水性水泥漆←	n².⇔ kg⇔		0.009€	1.39€	水泥漆 ml 1.39 1.39 1.39	
	塑膠『油漆□	kg↔	5.55€ 0.01€ 1.27€	0.36₽	7.19↔	油漆 kg 5.55 0.01 1.27 0.36 7.19	
	瀝青混凝土 AC∈ 油毛氈∈	tel æe		4.76⊖	73.37←	羅青混凝土 AC t 35.9 2.67 30.04 4.76 73.37 油毛氈 ㎡ 2.42	
	再生 PE 廢塑膠片↩ 再生 PP 廢塑膠片↩	kg [⊕]		0.0081 ←	0.21∉	再生 PE 廃塑膠片 kg 0.2 0.0081 0.21	
	再生 PVC 廢塑膠片↩	kg↔	0.22€	0.0081€	0.23↩	再生 PVC 廢塑膠片 kg 0.22 0.0081 0.23	
	再生 PET 廢塑膠月← PE 防水布←	kg↔ kg↔		0.0081 ↔	0.36€	PE 防水布 kg 0.252 0 0.042	
	1mmPE 防水布↓ 1cm EPS 板/低密度保麗能	II.←	<u>0.03379</u> 4	<u>0.001</u> ₽	0.034€	ImmPE 防水布 mi	
	板⇔	JL."			0.355←	Icm PS 板/保麗龍板 ni 保麗龍隔熱磚 30*30*3cm ni 9.91 9.91	
	1cm PS 板/保麗龍板← 保麗龍陽熱碼 30*30*3cm	<u> </u>			9.91€	0.2cm 厚塑膠地磚PVC 地磚 ni	
	0.2cm 厚塑膠地磚/PVC 地 碡⇔			0.008€	2.89€		
			: ISO 21930 或 EN 15804)的原則,僅包	2含產品碳足	跡的原料開採		
		n)為 A	A 階段前之樹木生長階段減碳效益,並	不屬本資料	車之範疇。←		
						附表 2-1 傳統 RC 外編外裝新達破排 Fowj、更新破排 Fowj、、減碳量 ΔFowj 標準 ノタ インタ 小川 庄	
55		建碳排建碳排	非Fowj、更新碳排Fowj*、減碳量。 新建碳排。新建碳排更新		(kgCO ₂ e/ <u>nf</u>) 新建更新合計	(kgCO ₂ e/m²)	
		ie a⇔	大阪 Fow 大数 大数 大数 C E C E C E E E E E	owi* (b*c) - 19.65⇔	減碳量 ∆Fowj	精造名稱 斯達磯排 新達磯排 更新 更新磯排 斯達東斯合計 大層	附
		9.05)	€ (19.65) €	12.79←	-22.77←	1.RC 外繼貼磁轉(基準) 底層砂漿 盆膠泥+貼磁轉 28.7 1.0 19.65 0 件 6、7。	
	2.RC 外牆較式鋼件掛石材件 無		掛石材 (12.79) (2.RC 外腦乾式網件掛石材 無底層 防水塗料+網件 12.79 1.0 12.79 -22.77 掛石材 (12.79)	
	(層砂漿 9.05)。	€ (5.724) ⊖	17.1 <u>72</u> €	-16.42← ←	3.RC 外腦塗料外裝	
	(免砂漿粉刷) 貼磁磚⇔	1底層←	(19.65) ←	19.65€	-9.05↔	4.金纂棋板塊灌 RC 外牆 無底層 盆膠泥+贴磁磚 19.65 1.0 19.65 -9.05 (免砂漿粉刷) 貼磁碑 (19.65)	
	(免砂漿粉刷) 塗料外裝件	5底層←	り水塗料 ← 5.724 ← 3.0 ← (5.724) ←	17.1 <u>72</u> €	-25.51← ←	5.金屬棋板搗灌 RC 外牆 (免砂漿粉刷) 塗料外裝 (5.71) 3.0 17.13 -25.51	
	砂漿粉刷) 塗料外裝0	底層	P 防水塗料 ← 5.724 ← 3.0 ← (5.724) ←	17.1 <u>72</u> ⊖	-25.51€	6.預講修元 RC 外醫 (免 無底醫 防水塗料 5.71 3.0 17.13 -25.51 砂漿粉刷) 塗料外裝 (5.71)	
	減嚴量計算法 <u>∆Fowj</u> =該構件之	(Fow	rj+ Fowj*)-基準構件之(Fowj+ Fowj*)) ←		減碳量計算法 ΔFowj=被構件之(Fowj* Fowj*)- 基準構件之(Fowj* Fowj*)	
						附表 2-2 傳統外資新建競排標準 Fwj、更新裝排 Fwj*、減碳量 △Fwj 標準(kgCO₂e/tī))	
	附表 2-2 外窗新建碳排	標準 I	Fwj、更新碳排 Fwj*、減碳量 ΔF	wi標準(k		班	
	玻璃種類⇔ 塩		新建碳 更新		柳田町	玻璃種類(
	(註1) ← 鍵 b.質	留框構	持造(碳排,註2) 排 Fwj , 次數 a+b□ c□	Fwj*c*	減碳量 ΔFwj	a+b (a+b) ← (a+b) ← (註3) ←	
	8.43	人式銀	呂框(24.84) ← 37.14 ← 0 ←	(<u>a+b</u>) ⟨	(計3) ← 0e	1.6mm 普通或吸 接入式軽框(24.84) ○ 37.14 ○ 0 ○ 0 ○ 0 ○ (表)	
	執時譲□ 12.3 長	人式塑	翌綱框(11.74)⇔ 24.04⇔ 0↔	3 043	-13.10€	然収得	
	2.8 mm 华通动版	人式鋁	更木 <u>木</u> 窗框(5.22)	□ 0←□	0€	2. 8 mm 宣知與次 動政政政 動政政政	
	表注 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I		型錘框 (11.74) ← 28.14← 0← 更木太窗框 (5.22) ← 21.62← 2.0		-13.10← +23.62←	<u> </u>	
						<u>l</u>	

頁碼	修正規定	原規定	備註
57	玻璃腫類 玻璃 B 数框構造 (碳排・註 2) 新途 要 新途 要 新途 新金子 新金子 下wj*e* 下wj*e* 下wj*e* 不 Fwj*e* 和 和 和 和 和 和 和 和 和	玻璃種類 玻璃種類 玻璃板 玻璃板 玻璃板 玻璃板 玻璃板 玻璃板 玻璃板 玻璃板 玻璃板 大	修正資料庫數 值誤繕。詳附
	1.6mm 普通	10mm 背景 123	件8。
	3.10 mm 音 20.5	 通販収款報收 報幕論式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63) 67.13 0 0 +16.17 4.12 mm 普 24.6 維幕論式該框或型鋼框 (30.32) 55.92 0 0 0 m	
	5.8 mm 反	5.8 mm 反	
	12 min	計技理	
	10,10 mm 20,0 無解謝式総框或型鋼框 (30,32) 20 0 0 0 0 0 0 0 0	10.10 mm 30	
	12.6+6mm 25.6+6mm 25.8	雙強化膠合	
	14, 6+6mm 30.3 集場第二級程度或型網框(30.32) 69.02 0 0 0 0 0 0 0 0 0	14.6+6mm 39.3 機構強定級程度型網度 (30.32) 69.62 0 0 0 Low-E砂璃 格勝度に変形形式と下級網に (46.63) 85.93 0 0 +16.17 15.8+8mm 52.4 機構強定変形形式で工作機構(46.63) 85.93 0 0 +16.17 Low-E砂湯 格勝強定変形形式式不供機能(46.63) 99.03 0 0 +16.17 註1: 不在老売炒填屑度以厚度比例推算之註2: 作業器分類化合物金線件之號接上 3: 新建電新合物化合物金線件之號接上 62.6 以 45.2 6 以 45.2	
58	附表 2-4 不透光帷幕及	解表 2- 4 不透光帷幕外牆所達碳排 Fcwi 、更新碳排 Fcwi * 減碳量 ΔFcwi 標準(kgCO;e/m) - 機造名稱。 所注破排 Fcwi * 更新碳排 Fcwi * 新建更新合計 2 (修正附表24表頭 文字,此工項包 含一般外牆。詳 附件9
58	附表 2-5 內隔間 (註) 新建銀排 Fiwi、更新銀排 Fiwi。 減毀量 AFiwi 標準(kgCO;e/ш): (建築分類:) 模点名稱: a.新建碳排 b.更新次 a*b.更新數排 新建更新合計	附表 2-5 内隔間(註)新建碳排 Fiwj、更新碳排 Fiwj*、減碳量 ΔFiwj 標準(kgCO ₂ e/m)	修正資料庫數
	「本株打選等 「「「「「「「「「」」」」」 「「「「」」」 「「「」」」 「「「」」」 「「「」」」 「「「」」」 「「「」」」 「「「」」」 「「「」」」 「「「」」」 「「」」」 「「」」」 「「「」」」 「「「」」」 「「」」」 「「」」」 「「「」」」 「「」」」 「「「」」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」 「「」」」 「「」」 「」」 「」」 「「」」 「「」」 「」」 「「」」 「」」 「」」 「」」 「「」」 「「」」 「」」 「」」 「「」」 「」」 「」」 「」」 「「」」 「」」 「」」 「」」 「」」 「「」」 「」」 「」 「	建築分類	值誤繕,及內隔間定義文字與全文一致。 詳附件10。
	1.轉離雙面形刷(基準值)。	6 水泥壁面形耐空心時端 27.25 2.0 54.5 - 87.09 上降端壁面形刷(基準値) 56.28 1.0 56.28 0 中科損建築 2軽質運費機 31.83 1.0 31.83 -48.9 (出租聯公 建来)工廠 公共聯合・較・4R、同間階 70.31 1.0 70.31 28.06 育文化設施)5済水空心時端 916 1.0 916 94.24	V 10
	6.水泥壁面粉刷空心解播。 27.2½。 1.0。 27.2½。 58.0½。 (低粘度溶液 (自用療公 1.6編整面粉刷 (基準値)。 56.28。 0-2 0-2 0-2 0-2 (長柱無虚溶液 2.4億質を披露。 31.8½。 0-3 0-3 0-3 0-3 39.5½。 22.3½。 0-3 0-3 0-3 39.5½。 23.1½。 3.1經間間依可能呼吸。 22.3¾。 0-3 0-3 0-3 39.5½。 第 在 注 、 4.8℃隔間線で影響を 70.31。 0-3 0-3 14.03。 14.03。 4.71.3½。 3.清水空心稀蓄。 9.1½。 0-3 0-3 0-3 4.71.3½。	6.水泥装面粉削空心磚油 27.26 1.0 27.26 -58.04 1.轉機装面粉刷 (基準値) 56.28 0 0 0 化料排送款 62 24質准接端 31.42 0 0 -24.86 (自用辦公 建築、倉庫、 22.34 0 0 -33.94 住宅・住住物 70.31 0 0 14.03	
	 第)。 5.満々空心構器。 9.12。 0° 0° 0° 2003 1° 2003 0° 2003 1° 2003 20	2 2 2 3 3 3 47.12 5 3 47.12 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7	

頁碼		倬			原規定							備註					
59、60	附表 2-6 室内地坪新建碳排 Ffj、更新碳排 Ffj*、減碳量 ΔFfj 標準(kgCO ₎ ε/nf)								附表 2-6	附表 2-6 室内地坪新建碳排 Ffi、更新碳排 Ffi*、減碳量 ΔFfi 標準(kgCO ₂ e/m)					1. 配合表1不同		
	建築分類	構造名稱 (註1、註2)	基層碳排 a.	ats text	新建碳 排 Ffj (a+b)	更新 次數 c.	更新碳排 Ffj* (a*基層 c +b*表層 c)	新建更 新合計 減碳量 ΔFfj	建築分類	構造名稱 (註1、註2)	基層碳排 a.	表層 碳排 b.	新建碳 排 Ffj (a+b)	更新 次數 c.	更新候排 Ffj* (a*基層 c +b*表層	新建更 新合計 減碳量 ΔFfj	材質的室內
		1.貼磁磚地坪(基準值)	13.58	19.65	33.23	基層1表層3	72.53	0	高耗損建築(商店商	1.貼磁磚地坪(基準 值)	13.58	19.65	33.23	基層 1 表層 3	72.53	0	地坪耐久性
		2.整體粉光地坪	0.97	無表層	0.97	基層 1 表層 3 基層 1	0.97	-103.82	場、旅館、 餐廳、運	2.整體粉光地坪	0.97	無表層	0.97	基層 1 表層 3	0.97	-103.82	並無顯著差
		3.水泥砂漿地坪	13.58	無表層		表層 3 基層 1	13.58	-78.6	動、醫療、 娛樂、交通	3.水泥砂漿地坪	13.58	無表層	13.58	基層 1 表層 3	13.58	-84.8	異,故予以
		4.貼石材地坪(軟) 5.廢/洗/报/植石子地坪	18.1 25.03	3.67 無表層	21.77	表層 3 基層 1	29.11	-54.88 -55.7	旅運設施)	4.贴石材地坪(軟)	18.1	3.67	21.77	基層 1 表層 3	29.11	-61.08	
	高耗損建築 (商店商	6. PU/Epoxy/壓花/硬化膜/壓		7.52	21.10	表層 3 基層 1	36.14	-48.52		5.磨/洗/抿/植石子地坪	25.03	無表層	25.03	基層 1 表層 3	25.03	-61.90	合併,修正
	場、旅館、餐 廳、運動、醫 療、娛樂、交	克力樹脂/紙模版 1. 水泥砂漿地坪+角材整高 平鋪超耐磨地板地坪(基準	13.58	20.23	33.81	表層 3 基層 1 表層 3	74.27	0		6. PU/Epoxy/壓花/硬 化膜/壓克力樹脂/紙模 版	13.58	7.52	21.10	基層 1 表層 3	36.14	-54.74	附表 2-6 之更
	通旅運設施)	值) 2. 水泥砂漿地坪+高架實木	13.58	17.50	31.08	基層1	66.08	-10.92		 水泥砂漿地坪+高 架實木板、美耐板鋪作 地坪 	13.58	17.50	31.08	基層 1 表層 5	101.08	+20.2	新次數。
		板、美耐板鋪作地坪 3. 水泥砂漿地坪+高架超耐	13.58	22.85	36.43	基層1	82.13	10.48		8. 水泥砂漿地坪+高 架超耐磨地板舖作地	13.58	22.85	36.43	基層 1	127.88	+52.36	2.配合室內地
		世 地 4. 水泥砂漿地坪+角材整高 平舗實木板、美耐板地坪	13.58	14.87	28.45	表層 3 基層 1 表層 3	58.19	-21.44		來與歐層地似頭目地 坪 9. 水泥砂漿地坪+角	15.56	22.63	30.43	表層 5	127.00	+52.30	坪應分成一
		 水泥砂漿地坪+直鋪式(整 PS 版) 超耐磨地板 	13.58	16.24	29.82	基層1表層3	62.3	-15.96		材墊高平鋪實木板、美 耐板地坪	13.58	14.87	28.45	基層 1 表層 5	87.23	+3.58	
		6. 水泥砂漿地坪+貼塑膠地 板/方塊地毯	13.58	5.29	18.87	基 <u>層</u> 1 表層3	29.45	-59.76		 水泥砂漿地坪+角 材墊高平鋪超耐磨地 	13.58	20.23	33.81	基層 1 表層 5	114.68	+36.52	般地坪與木
		1.貼磁磚地坪(基準值)	13.58	19.65	33.23	基層 0 表層 2	39.3	0		板地坪 11. 水泥砂漿地坪+直				基層 1			作地坪雨
		2.整體粉光地坪	0.97	無表層	0.97	基層 0 表層 2 基層 0	0	-71.56		舗式(整PS版)超耐 磨地板		16.24	29.82	表層 5	94.73	+12.58	類,更新附
		般 3.水泥砂漿地坪 4.贴石材地坪	13.58	無表層	13.58	表層 2	0 7.24	-58.95	rh #5 4馬7季 900	12. 水泥砂漿地坪+貼 塑膠地板/方塊地毯 1.貼磁磚地坪(基準	13.38	5.29	18.87	基層 1 表層 5	39.88	-53.24	
		4.贴石材地坪 5.磨/洗/抿/植石子地坪	18.1 25.03	3.67 無表層	21.77	表層 2 基層 0	7.34	-43.42 -47.5	中代損建発 (出租辦公 建築、工廠	值)	15.56	19.65	33.23	基層 0 表層 2 基層 0	42.4	0	表 2-6。詳附
	中耗損建築 (出租辦公	6. PU/Epoxy/壓花/硬化膜/壓 克力樹脂/纸模版	13.58	7.52	21.10	表層 2 基層 0 表層 2	15.04	-36.39	八十年一	2.整體粉光地坪 3.水泥砂漿地坪	0.97	無表層	0.97	表層 2	0	-76.21	件 11。
	建築、工廠、	1. 水泥砂漿地坪+角材墊高 平鋪超耐磨地板地坪(基準	13.58	20.23	33.81	基層 0	40.46	<u>0</u>	施)		13.58	無表層	13.58	表層 2 基層 0	7.34	-63.60 -48.07	
	教育文化設 施)	值) 2. 水泥砂漿地坪+高架實木	13.58	17.50	31.08	表層 2 基層 0	35	-8.19		4.貼石材地坪 5.磨/洗/抿/植石子地坪	25.03	無表層	25.03	表層 2 基層 0	0	-52.15	
		木 板、美耐板鋪作地坪 3. 水泥砂漿地坪+高架超耐	13.58	22.85	36.43	表層 2 基層 0	45.7	7.86		6. PU/Epoxy/壓花/硬	25.05	7ff-4X/E	25.05	表層 2		52.15	
		世 <u>磨地板舗作地坪</u> 4. 水泥砂漿地坪+角材墊高 平舗實木板、美耐板地坪	13.58	14.87	28.45	表層 2 基層 0 表層 2	29.74	-16.08		化膜/壓克力樹脂/紙模 版	13.58	7.52	21.10	基層 0 表層 2	15.04	-41.04	
		5. 水泥砂漿地坪+直鋪式(墊 PS版)超耐磨地板	13.58	16.24	29.82	基層 0 表層 2	32.48	-11.97		 水泥砂漿地坪+高 架實木板、美耐板鋪作 	13.58	17.50	31.08	基層 0 表層 3	52.5	+6.40	
		 水泥砂漿地坪+貼塑膠地板/方塊地毯 	13.58	5.29	18.87	基層 0 表層 2	15.87	-39.53		地坪 8. 水泥砂漿地坪+高	13.58	22.85	36.43	基層 0	68.58	+27.84	
		1.贴磁磚地坪(基準值)	13.58	19.65	33.23	基層 0.5	9.83	0		架超耐磨地板鋪作地 坪 9. 水泥砂漿地坪+角	13.38	22.83	30.43	表層 3	08.38	727.84	
		2.整體粉光地坪	0.97	無表屬	0.97	基層 0 表層 0.5 基層 0	0	-42.085		材整高平舗實木板、美 耐板地坪	13.58	14.87	28.45	基層 0 表層 3	44.19	-4.68	
		- 3.水泥砂漿地坪 股	13.58	無表層	-	表層 0.5 基層 0	0	-29.475		 水泥砂漿地坪+角 材墊高平鋪超耐磨地 	13.58	20.23	33.81	基層 0 表層 3	60.66	+17.28	
	1	地 4.貼石材地坪 5.磨/洗/报/植石子地坪	18.1 25.03	3.67 無表層	21.77	表層 0.5 基層 0	1.84	-19.45 -18.025		板地坪 11. 水泥砂漿地坪+直	42.50		22.22	基層 0	10.00		
	低耗損建築	6. PU/Epoxy/壓花/硬化膜/壓		7.52	21.10	表層 0.5 基層 0	3.76	-18.195		鋪式(墊PS版)超耐 磨地板 12. 水泥砂漿地坪+貼	13.58	16.24	29.82	表層 3 基層 0	48.69	+1.32	
	(自用辦公 建築、倉庫、 住宅、住宿	克力樹脂/紙模版 1. 水泥砂漿地坪+角材整高 平準将形像地板排作/ 林海	13.58	20.23	33.81	表層 0.5 基層 0	10.115	0		塑膠地板/方塊地毯 1.貼磁磚地坪(基準	13.58	5.29	18.87	表層 3	15.78	-42.56	
	類建築)	平鋪超耐磨地板地坪(基準 值) 2. 水泥砂漿地坪+高架實木				表層 0.5 基層 0	000000		(自用辦公 建築、倉庫、	值) 2.整體粉光地坪	13.58 0.97	19.65 無表層	0.97	表層 0.5 基層 0	9.83	-44.41	
		本 板、美耐板鋪作地坪 3. 水泥砂漿地坪+高架超耐	13.58	17.50	31.08	表層 0.5 基層 0	8.75 11.425	<u>-4.095</u> <u>3.93</u>	住宅、住宿 類建築)	3.水泥砂漿地坪	13.58	無表層	13.58	表層 0.5 基層 0	0	-31.80	
		上 地 4. 水泥砂漿地坪+角材整高	13.58	14.87	28.45	表層 0.5 基層 0	7.435	-8.04		4.贴石材地坪	18.1	3.67	21.77	表層 0.5 基層 0 表層 0.5	1.84	-21.78	
		平舗實木板、美耐板地坪 5. 水泥砂漿地坪+直舗式(整 PS版)超耐磨地板	13.58	16.24	29.82	表層 0.5 基層 0 表層 0.5	8.12	-5.985		5.磨/洗/抿/植石子地坪	25.03	無表層	25.03	基層 0.5 表層 0.5	0	-20.35	
		6. 水泥砂漿地坪+贴塑膠地板/方塊地毯	13.58	5.29	18.87	基層 0 表層 0.5	2.645	-22.41		6. PU/Epoxy/壓花/硬 化膜/壓克力樹脂/紙模	13.58	7.52	21.10	基層 0 表層 0.5	3.76	-20.52	
	建築技術規 則建築設計	1.緩衝材水泥砂漿+貼地磚	2.43+13.5 8	19.65	35.66	基層 0 表層 0.5	9.825	0		版 7. 水泥砂漿地坪+高				基層 0			
	46-6 條住宅	投 2.級衝材鋼絲網補強混凝土 地板+贴地磚	22.19	19.65	41.84	基層 0 表層 0.5	9.825	+4.63		架實木板、美耐板鋪作 地坪 8. 水泥砂漿地坪+高		17.50	31.08	表層 1	17.50	+3.2	
	好尸棲极衡 擊音隔音構 造專用,即	3.緩衝材鋼絲網補強混凝土 地板+水泥砂漿贴塑膠地磚 1.緩衝材鋼絲網補強混凝土	22.19	5.29	27.48	基層 0.5 表層 0.5	2.645	-16.91		8. 小池砂須地坪平高 架超耐磨地板鋪作地 坪		22.85	36.43	基層 0 表層 1	22.86	+13.92	
	依 2021 ABRI 建築 防音法規解	地板+直鋪式超耐磨地板(基 木 準值)	22.19	16.23	38.42	基層 0.5	8.115	0		9. 水泥砂漿地坪+角 材墊高平舗實木板、美 耐板地坪	13.58	14.87	28.45	基層 0 表層 1	14.73	-2.34	
	說指引之新 建連棟住宅 或集合住宅	也 2 緩衝材+半開脳前轉地板	無基層	2.43+ 16.24 18.47+		表層 0.5	9.335 21.235	<u>-18.53</u> +17.17		10. 水泥砂漿地坪+角 材墊高平鋪超耐磨地 板地坪	13.58	20.23	33.81	基層 0 表層 1	20.22	+8.64	
	之分戶樓板	版超耐磨地板 光為混凝土浇置、拍漿後,等施	2000-000	24.0 宿水初凝		100000				11. 水泥砂漿地坪+直 鋪式(墊PS版)超耐	13.58	16.24	29.82	基層 0 表層 1	16.23	+0.66	
	註 2: 7~12	構件之新建碳排之 13.58 為打底 基層四分合板、角材之碳排 1.1	之水泥砂 5、1.11、	版地坪碳 2.23、5.2	排・7~8 和 2 (keCC	两件之高势	県地坪包含オ 9-10 機件さ	工施工機		磨地板 12. 水泥砂漿地坪+및	占 13.58	5.29	18.87	基層 0	5.26	-21.28	
	平鋪地坪包含	木工施工機具、防水布、基層型 計算法ΔFfj=該構件之(Ffj+F	1分合板、1	角材之碳	排 0.45、	1.11 . 2.23	· 3.29 (kgC	O ₂ e/m ²)	建築技術規	塑膠地板/方塊地毯 1.緩衝材水泥砂漿+具			35.66	表層 1 基層 0	9.83	0	
	註 4: 一般地	坪(即非木作地坪)與木作地坪畫 材選定其比較基準					其他地坪構作	上碳排應以	則建築設計施 工 編 領	· <u>地磚</u> [2.緩衝材鋼絲網補弱	2.43113.36	19.65	41.84	表層 0.5 基層 0	0.02	4.63	
									分戶樓板復	混凝土地板+贴地磚 3.緩衝材鋼絲網補強	ís.			表層 0.5 基層 0	1	+	
									造專用,艮	混凝土地板+水泥砂排 贴塑膠地磚		5.29	27.45	表層 1	5.29	-14.27	
									依 202 ABRI 建氧 防音法規制	4.緩衝材鋼絲網補引 混凝土地板+直鋪式超	至 22.19	16.23	38.42	基層 0 表層 1	16.23	7.62	
									防音法規則 說指引之第 建連棟住宅	5.缓衝材+平鋪超耐廠	無基層	2.43+16.24	18.67	表層 1	18.67	-9.70	
									或集合住宅	地板 6.緩衝材角材架高+直 鋪式厚版超耐磨地板	Y	18.47+24.0			42.47	37.91	
									~_// 181 8	[m] 孔序/IX 炮 耐磨 型 极		I	1		1	1 1	
									_i								1

頁碼			修正	規.2					原規定								備註
62	附表 2-7 E	5水肿症(前	注 1)新建碳排 Fpj 、			部費 A	Eni 經海	(kgCOse /ml)	附表 2-7	戶外地坪 (註 1) 新建碳排 Fpj		掛 Fpj*、;	咸碳量	ΔFpj 標泡	E(kgCO₂e	修正碎石基礎
02	建築分類	基層結構 a (碳排) 註 2		表層 碳排 b.	新建 碳排 Fpj, (a+b)	表層新文數	更新碳排 Eni*	we advant	/㎡)	基層結構 a	表層名稱	表層碳排	新建 碳排 Fpj,	表層更新		新建更 新合計	改以乾砌植草
	高耗損建築 (商店商 場、旅館、	RC 基礎 (60.10)	貼磁磚(基準值) 貼水泥磚/連鎖磚 水泥粉刷	48.28 84.55 18.1	108.38 144.65 78.2	3 3 3	144.84 253.65 54.3	0 145.08 -120.72	高耗損建築(商店商	註 2 RC 基礎 (60.10)	贴磁磚(基準值) 貼水泥磚/連鎖磚	b. 48.28 84.55	(a+b) 108.38 144.65	次數 c 3	(b*c) 144.84 253.65	減碳量 ΔFpj 0 145.08	磚做為基準
	餐廳、運 動、醫療、 娯樂、交通 旅運設施)		瀝青混凝土 抿/洗/斬石子 貼石材	8.53 36.34 38.19	68.63 96.44 98.29	3 3	25.59 109.02 114.57	-159 -47.76 -40.36	場、旅館、 餐廳、運 動、醫療、		水泥粉刷 瀝青混凝土 抿/洗/斬石子	18.1 8.53 36.34	78.2 68.63 96.44	3 3	54.3 25.59 109.02	-120.72 -159 -47.76	值,並配合進行減碳量之相
	MAZESCHE)	碎石基礎	PU/壓克力樹脂/纸模版/樹脂壓花地坪 Epoxy 地坪 於即結首確(林準信)	30.04 36.28 41.33	90.14 96.38 43.9	3 3 5	90.12 108.84 206.65	-72.96 -48 0	娛樂、交通 旅運設施)		貼石材 PU/壓克力樹脂/紙模 版/樹脂壓花地坪	38.19	98.29 90.14 96.38	3 3	90.12 108.84	-40.36 -72.96	應調整。詳附
		(2.57)	清碎石路面 瀝青混凝土 乾砌石塊	2.14 8.53 22.65	4.71 11.1 25.22	5 5	10.7 42.65 113.25	-235.14 -196.8 -112.08		碎石基礎 (2.57)	Epoxy 地坪 乾砌水泥磚/連鎖磚 清碎石路面 瀝青混凝土	36.28 58.55 2.14 8.53	61.12 4.71 11.1	5 5	292.75 10.7 42.65	-48 0 -338.46 -300.12	件 12。
			乾砌石板 乾砌水泥碑/連鎖碑 JW 工法透水 RC 鋪	12.18 58.55 53.8	14.75 61.12 56.37	5 5 2	60.9 292.75 107.6	-174.9 103.32 -86.58			乾砌石塊 乾砌石板 乾砌植草磚	22.65 12.18 41.33	25.22 14.75 43.9	5 5	113.25 60.9 206.65	-215.4 -278.22 -103.32	
	中耗損建築 (出租辦公 建築·工廠、 公共廳舎、	RC 基礎 (60.10)	面(註2) 貼磁磚(基準值) 貼水泥磚/連鎖磚 水泥粉刷 瀝青混凝土	48.28 84.55 18.1 8.53	108.38 144.65 78.2 68.63	2 2 2 2	96.56 169.1 36.2 17.06	0 108.81 -90.54 -119.25	中耗損建築	RC 基礎 (60.10)	JW 工法透水 RC 銷 面(註2) 貼磁磚(基準值) 貼水泥磚/連鎖磚	53.8 48.28 84.55	56.37 108.38 144.65	2 2 2	107.6 96.56 169.1	-189.9 0 108.81	
	教育文化設施)		报/洗/斬石子 貼石材 PU/壓克力樹脂/紙模 版/樹脂壓花地坪	36.34 38.19 30.04	96.44 98.29 90.14	2 2 2	72.68 76.38 60.08	-35.82 -30.27 -54.72	建築、工廠、 公共廳舍、 教育文化設 施)		水泥粉刷 瀝青混凝土 抿/洗/斬石子 貼石材 PU/壓克力樹脂/紙模	18.1 8.53 36.34 38.19	78.2 68.63 96.44 98.29	2 2 2	36.2 17.06 72.68 76.38	-90.54 -119.25 -35.82 -30.27	
		碎石基礎 (2.57)	Epoxy 地坪 乾砌植草磚(基準值) 清碎石路面 濫青混凝土	36.28 41.33 2.14 8.53	96.38 43.9 4.71 11.1	3 3 3	72.56 123.99 6.42 25.59	-36 0 -156.76 -131.2		碎石基礎 (2.57)	版/樹脂壓花地坪 Epoxy 地坪 乾砌水泥磚/連鎖磚 清碎石路面	30.04 36.28 58.55 2.14	90.14 96.38 61.12 4.71	2 3 3	72.56 175.65 6.42	-54.72 -36 0 -225.64	
			乾砌石塊 乾砌石板 乾砌水泥碑/連鎖碑 JW 工法透水 RC 鋪	22.65 12.18 58.55 53.8	25.22 14.75 61.12 56.37	3 3 3	67.95 36.54 175.65	-74.72 -116.6 68.88 -57.72			瀝青混凝土 乾砌石塊 乾砌石板	8.53 22.65 12.18	11.1 25.22 14.75 43.9	3 3	25.59 67.95 36.54 123.99	-200.08 -143.6 -185.48	
	低耗損建築 (自用辦公 建築、倉 庫、住宅、	RC 基礎 (60.10)	面(註2) 貼磁磚(基準值) 貼水泥磚/連鎖磚 水泥粉刷	48.28 84.55 18.1	108.38 144.65 78.2	1 1 1	48.28 84.55 18.1	0 72.54 -60.36		*******	乾砌植草磚 JW 工法透水 RC 鋪面(註2)	53.8	56.37	1 表層	53.8	-68.88 -126.6 新建更	
	住宿類建築		瀝青混凝土 报/洗/斬石子 貼石材 PU/壓克力樹脂/纸模 版/樹脂壓花地坪	8.53 36.34 38.19 30.04	68.63 96.44 98.29 90.14	1 1 1	8.53 36.34 38.19 30.04	-79.5 -23.88 -20.18	建築分類住宿類建	基層結構 a (碳排) 註 2	表層名稱 据/洗/斬石子	表層 碳排 b. 36.34	新建 碳排 Fpj, (a+b) 96.44	更新 次數 c	更新碳排 Fpj* (b*c) 36.34	減碳量 ΔFpj -23.88	
		碎石基礎 (2.57)	Epoxy 地坪 乾砌植草碑(基準值) 清碎石路面 瀝青混凝土	36.28 41.33 2.14 8.53	96.38 43.9 4.71 11.1	1 2 2 2	36.28 82.66 4.28 17.06	-24 0 -117.57 -98.4	築)	碎石基礎	貼石材 PU/壓克力樹脂/紙模 版/樹脂壓花地坪 Epoxy 地坪 乾砌水泥磚/連鎖磚	38.19 30.04 36.28 58.55	98.29 90.14 96.38 61.12	1 1 2	38.19 30.04 36.28 117.1	-20.18 -36.48 -24	
	建築分類	基層結構 a (碳排)	乾砌石塊 表層名稱	22.65 表層 碳排	25.22 新建 碳排 Fpj,	を 表層 更新 次數	Eni*	-56.04 新建更 新合計 減碳量		(2.57)	清碎石路面 瀝青混凝土 乾砌石塊 乾砌石板	2.14 8.53 22.65 12.18	4.71 11.1 25.22 14.75	2 2 2 2	4.28 17.06 45.3 24.36	-169.23 -150.06 -107.7 -139.11	
		註 2	乾砌石板 <u>乾砌水泥磚/連鎖磚</u> JW 工法透水 RC 鋪	b. 12.18 58.55 53.8	(a+b) 14.75 61.12	2 2	24.36 117.1	ΔFpj -87.45 51.66			乾砌植草磚 JW工法透水RC銷 面(註3)	41.33 53.8	43.9 56.37	1	82.66 53.8	-51.66 -68.05	
			面(註3)		56.37	1	53.8	-16.39									
92			原則如下				2 —	an			原則如下 環建材さ		宁业	1 多	. 0	阳士人	1.補充第1點認定範疇與產
			環建材:		_		•				塚廷初~ 算範疇內					rk //:	足 製 哥 英 座 品 功 能 標 準
			十算範疇/ 、室內裝/				_				建材減 6					·其基	說明。
			· 至 17 表 平估範疇						準等	紊總碳	镁排放量3	3%7	十能獲	€得	認定	€ °	2. 新增第2點申
			<u>1 旧靶 </u> 定對象。						. , .		爱建材之 硕						請案須具備
			月,產品:								と築量體 う産生碳技					配直	第三方驗證 單位進行碳
	家	標準	,若國內	尚無	兵可符	合	之国	國家標			建 材減 领					限於	盤查之證明
		-	导另提出:	適合	之國	際	標準	進行			身在搖籃· 古出 46.5						文件規定,
		<u>定</u> 。 詰 <i>低</i> :	碳循環建	- ++	ラ 副	r X I	外语	2 材态			-方法所負 上下班交						並定義何謂 同等品。
			%循環及						邊	界排除	(之規定)	下可	列入	計	算範	, 轉之	3. 修正原第2點
			於具備第.						- 】 内,其他因建材的产生之隔劫於兰武					-	部分文字並 調整點次為		
			登明,包						1		五 7 如 积 2 f 引 發 的 3			•	-		第3點。
			<u>籤)或產</u> . 七仕地								I 的建築戶						4. 修正原第6點
	Z an	<u> 産品</u>	,或依據 四個第一	1 <u>2</u> (<u>ו 140</u> הראש	0/	進行	丁峽排	不	包含	生本規範	認力	足與	計身	旱範	疇之	部分文字,

內。

(5)舊建材再利用或採用低碳工法之減碳量,已於 LEBR 的計算中另行評估,

不包含在本規範認定與計算範疇之

同時調整點

次為第7點。

盤查並取得第三方驗證之產品。此

外,建材產品之關鍵原料(碳排佔比

70%以上)之搖籃到大門的碳排數

頁碼	修正規定	原規定	備註
	據,應採用該原料生產國之碳排數	内。	
	據,若無法取得該原料生產國碳排數	(6)進口之建材其搖籃到大門的碳排數據 需採用本土環保署碳盤查之同等品,	
	據時,得經審查且同意後,採用我國	運輸碳排需計算海運運輸(ABRI 資料	
	環境部碳盤查之同等品數據(同等品	庫有不同國家的海運運輸碳排)、陸	
	為與該申請產品相同功能且為市面上	運運輸二段(貨港至倉庫、出貨到工	
	最常用之基準產品),若無我國環境	地)。	
	部碳盤查之同等品數據,得採用國際		
	知名碳排資料庫數據(如 Simapro、		
	<u>Gabi 等)。</u>		
	(3)申請低碳循環建材之產品必須自行界		
	定並描述清楚申請產品之功能,其減		
	碳額度必須大於基準案總碳排放量		
	3%才能獲得認定。		
	(4)低碳循環建材之碳排放量不可因工程		
	規模、建築量體、建築樓層數或配置		
	改變時而產生碳排放量之差異。		
	(5)低碳循環建材減碳額度之認定只限於		
	建材本身在搖籃到工地範疇的減碳		
	量,施工方法所節省的人工、獸力運		
	輸、人員上下班交通依 PAS2050 系統		
	邊界排除之規定不可列入計算範疇之		
	內,其他因建材所產生之隔熱效益或		
	節能效益,如氣密窗、隔熱玻璃等建		
	築構造所引發的建築節能量,已經另		
	由 ABRI 的建築能效評估認證處理,		
	不包含在本規範認定與計算範疇之		
	內。		
	(6) 舊建材再利用或採用低碳工法之減碳		
	量,已於 LEBR 的計算中另行評估,		
	不包含在本規範認定與計算範疇之		
	內。		
93	申請 LCR 之建材或構件首先需確認與	申請 LCR 之建材或構件首先需確認與	配合認定原則
	LEBR評估範疇之項目相關,同時必須以	LEBR 評估範疇之項目相關,如戶外景	修正文字說
	LEBR 評估範疇項目相符之生命週期 (LC)與 ABRI 碳排資料庫一致之搖籃	觀、室內裝修材、建築設備等與 LEBR 評估範疇無關項目之不被 LCR 所接受,	明。
	(LC) 與 ADRI 峽排貝杆庫一致之搖監 到工地範疇,即原料開採 (C1)、運輸	同時必須以 LEBR 評估範疇項目相符之	
	(C2)、產品生產(C3)與成品運輸	生命週期(LC)與 ABRI 碳排資料庫一	
	(C4)四階段,進行減碳額度之計算與	致之搖籃到工地範疇,即原料開採	
	認定。	(C1)、運輸(C2)、產品生產(C3)與	
		成品運輸 (C4) 四階段,進行減碳額度	
		之計算與認定。	
93 \ 94	申請低碳循環建材之產品必須自行	前述 C1~C3 之之碳排放量數據,需	1. 增訂認定產
	界定並描述清楚申請產品之功能,並設	來自於具備第三方驗證單位進行碳盤查	品功能之基

修正規定

原規定

備註 準定義。

定與申請產品相同功能且為市面上最常 用之同等品作為基準案,進行減碳額度 之計算與認定。為確保低碳循環建材認 定的公平性與保守性,設計案應比基準 案具備相同或更優之功能(如物理強度、 防火、隔音、耐久等性能)且使用於同樣 部位之產品。

申請案數據品質:

前述 C1~C3 之碳排放量數據,需來 自於具備第三方驗證單位進行碳盤查之 證明,包含環境部碳標籤(含減碳標 籤)或產品環境宣告(EPD)之產品, 或依據 ISO 14067 進行碳排盤查並取得第 三方驗證之產品。由於前述產品所盤查 的項目、單位、範疇與引用數據未必一 致,申請者同時必須自行從前述產品被 認證的相關文件中,篩選、擷取與 LCR 計算範疇相符部分(C1~C3)的數據進 行轉換計算,才能作為 LCR 的申請資 料。指定評定專業機構對於申請資料得 進行實質審查,以確保產品盤查的項 目、單位、範疇與引用數據的品質具-致性與公正性。另外, C3 僅計算生產該 項建材過程所產生之排碳量,副產品部 分不計入。C4 為建築構件運輸階段之碳 排放量,應依附表 4-1臺灣資材 2021 汽 車貨運平均運距與碳排係數所示平均運 距與運輸碳排係數代入計算。進口建材 產品或原料之成品運輸碳排,除海運之 碳排之外,需依附表 4-1 計算陸運運輸 碳排二段(貨港至倉庫、出貨到工地)。

基準案碳排引用:

基準案之建材產品應優先採用環境 部公告之碳足跡數據,若無環境部公告 相同功能產品之碳足跡數據時,得自行 設定與申請產品相同功能之基準產品(即 同等品)條件且經指定評定專業機構認可 後,亦可依循本認定原則進行認定。

C1s~ C4s 為基準案之碳排量資料, 大部分可由 ABRI 碳排資料庫或手冊取 得,申請者依 LCR 之功能單位與建材尺 寸、材質名稱即可計算處理。若有 ABRI 碳排資料庫或手冊無法取得碳排資料之 建材時,亦可由環境部碳排資料庫、國 際知名碳排資料庫(如 Simapro、Gabi 等)或ABRI碳排資料庫中選用初級資材

之證明,包含環保署碳標籤(含減碳標 籤)或產品環境宣告(EPD)之產品, 或依據 ISO 14067 進行碳排盤查並取得第 三方驗證之產品。由於前述產品所盤查 的項目、單位與範疇不一致,申請者必 須自行從前述產品被認證的相關文件 中,篩選、擷取與 LCR 計算範疇相符部 分(C1~C3)的數據進行轉換計算,才 能作為LCR的申請資料。另外,C3僅計 算生產該項建材過程所產生之排碳量, 副產品部分不計入。C4 為建築構件運輸 階段之碳排放量,應依附表 4-1 臺灣資 材 2021 汽車貨運平均運距與碳排係數 所 示平均運距與運輸碳排係數代入計算。

C1s~ C4s 為基準案之碳排量資料, 大部分可由 ABRI 碳排資料庫或手冊取 得,申請者依 LCR 之功能單位與建材尺 寸、材質名稱即可計算處理。若有 ABRI 碳排資料庫或手冊無法取得碳排資料之 建材時,亦可由環保署碳排資料庫、國 際知名碳排資料庫(如 Simapro、Gabi 等)或ABRI碳排資料庫中選用初級資 材來組成建築構件、並自行計算合成該 構件之碳排數據使用之,但須檢附設計 圖、碳排資料來源與構件碳排數據合成 計算資料以供查核。

2. 於認定基準 增訂「申請

案數據品 質」與「基 準案碳排引 用一二部 分, 並配合 進行文字調 整與修正。

- 3. 增訂實質審 查機制以確 保產品盤查 的項目、單 位、範疇與 引用數據的 一致性與公 正性。
- 4. 增訂基準案 應優先採用 環境部公告 之碳足跡數 據,若無環 境部公告相 同功能產品 之碳足跡數 據可作為基 準產品時, 得自行設定 合理基準產 品之說明。

頁碼	修正規定	原規定	備註
	來組成建築構件、並自行計算合成該構		
	件之碳排數據使用之,但須檢附設計		
	圖、碳排資料來源與構件碳排數據合成		
	計算資料以供查核。		
94	三、申請文件格式	三、申請文件	1.修正項目名
	申請文件 <u>應載明下列事項</u> :	申請文件如下:	稱及部分文
	1. 基本資料: 低碳循環建材申請名稱與	1. 低碳循環建材申請名稱與產品編號、	字。
	產品編號、申請單位、住址 <u>等。</u>	申請單位、住址	2. 補充第2點說
	2. 碳排計算說明: 申請低碳循環建材產	2. 申請低碳循環建材產品之低碳原理說	明,申請案
	品之 <u>減碳方法論說明及其尺寸、材</u>	明	應提出之申
	質、物理性能等功能描述。	3. 原第三方驗證單位碳盤查通過之文件	請文件具體
	3. 碳盤查證明文件: 原第三方驗證單位	證明。	內容。
	碳盤查通過之文件證明。	4. 本申請案之減碳額度計算過程	3. 補充第4點說
	4. 減碳額度檢討: 本申請案之減碳額度	5. 使用本申請案減碳額度之信賴性與品	明,申請案
	<u>各階段</u> 計算過程 <u>,並列出總減碳額度</u>	質管理說明	應列出計算
	的計算公式,標明變數以及單位說	6. 本申請案減碳額度未來使用於 LEBR	過程之變數
	<u>明。</u>	評估時必要提示之證明文件說明	與其單位。
	5. 品管標準證明文件: 使用本申請案減	上述文件格式及相關細則將授權由指定	4. 增訂第7點,
	碳額度之信賴性與品質管理說明。	評定專業機構訂定提供。	針對減碳比
	6減碳額度認定文件:本申請案減碳額度		較之基準產
	未來使用於 LEBR 評估時必要提示之		品規定。
	證明文件 <u>(含照片)</u> 說明。		5. 增訂評定專
	7. 基準案碳排計算與說明:作為減碳比		業機構應出
	較對象之基準產品之市場普及性與代		具認定證明
	表性說明、基準產品之尺寸、材質、		文件及認定
	物理性能等功能描述,及其碳排引用		證明文件應
	來源與計算結果。		載事項之規
	上述文件格式及相關細則將授權由指定		定。
	評定專業機構訂定提供。指定評定專業		
	機構並應出具包含產品名稱、減碳額		
	度、生產廠址、申請單位、負責人、廠		
97 • 98	商地址,以及有效期限等之認定證明文件。 LC之認定原則如下:	LC 之認定原則如下:	1 社大符 1 町切
9/ \ 98	LC 之認足原則如下 · (1). LC 之認定對象只限於 LEBR 計算範	LC 之認足原則如下 · (1). LC 之認定對象只限於 LEBR 計算範	1. 補充第1點認 定範 疇與產
	轉內之相關工法。如戶外景觀工法、	。 。 。 。 等內之相關工法。	品功能標準
	室內裝修工法等與LEBR評估範疇無	哥乃之作 鄭 上 次	説明
	關項目暫不列入 LC 認定對象。申請	····· (6). 進口建材搖籃到大門的碳排數據需採	2. 修正原第6點
	時 應提出申請產品之施工功能說明	用本土環保署碳盤查之同等品,運輸	部分文字並
	(如砌磚、牆面灌漿抹平、粉刷等)。	碳排需計算海運運輸(ABRI 資料庫有	定義何謂同
		不同國家的海運運輸碳排),陸運運	关我 门 明 闩 。 等 品。
	(6). 低碳工法採用的建材產品所包含的進	輸二段(貨港至倉庫、出貨到工地)。	A 55
	口原料,其關鍵原料(碳排佔比 70%	(2)	
	以上)之搖籃到大門的碳排數據應採		
	用該原料生產國之碳排數據,若無法		
	取得該原料生產國碳排數據時,得經		
	審查且同意後採用我國環境部碳盤查		
	之同等品數據 (同等品為與該申請產		

頁碼	修正規定	原規定	備註
	品相同功能且為市面上最常用之基準	•	<u> </u>
	產品)。上述進口建材產品或原材料		
	之成品運輸碳排,除海運之碳排之		
	外,需依附表 4-1計算陸運運輸碳排		
	二段(貨港至倉庫、出貨到工地)。		
98、99	二、認定基準	二、認定基準	1. 依實際施作
	LC 之認定為計算建材減量或低碳建	LC 之認定為計算建材減量或低碳建	情境修正低
	材所產生的 <mark>總</mark> 減碳效益,其計算範疇 <u>應</u>	材所產生的減碳效益,其計算範疇為 1.	碳工法應有
	<u>包括</u> 1.原料 <mark>開採(C1)</mark> 、2.原料運輸(<u>C2)</u> 、	原物料、2.原料運輸、3建材製造、4.建	五階段計算
	3. <u>產品生產(C3)</u> 、4. <u>成品</u> 運輸(C4)、5.拆	材運輸等四階段之碳排量(即所謂搖籃到	範疇,增訂
	除廢棄(C5)等五階段之碳排量。但依實	工地的碳排量)。	拆除廢棄碳排
	際施作情境,若無拆除廢棄階段時,該	申請 LC 認定時,申請者必須依其	C5 °
	階段可省略之。	「申請案」條件,提出市場上最普遍、	2. 關於設計案
	申請 LC 認定時,申請者必須依其	且具相同功能之「基準案」情境,同時	與基準案計
	「申請案」條件,提出市場上最普遍、	進行兩案四階段的碳排量計算後,依兩案差異之減碳量核定其減碳額度。也就	算範疇之總
	且具相同功能之「基準案」情境,同時 進行兩案施作情境各階段的碳排量計算	条差共之減恢重核足共減恢額及。也就 是說,LC 僅針對「申請案」與「基準	碳排量 TCE、 TCEs, 應 納
	後,依兩案差異之減碳量核定其減碳額	案,兩種工法在 LEBR 所定義的生命週	入可重複利
	度。也就是說,LC僅針對「申請案」與	期中所產生的碳排放量差異進行計算與	用工法之重
	「基準案」兩種工法在 LEBR 所定義的	標示。	複使用次數
	生命週期中所產生的碳排放量差異進行	DK 71.	碳排量修
	計算與標示。	低碳工法的減碳額度 LCCm 依據公式	正。
	,	(1~3) 計算:	3. 成品運輸碳排
	低碳工法的減碳額度 LCCm 依據公式	$TCE = C1 + C2 + C3 + C4 \tag{1}$	C4、C4s,應
	(1~3)計算:	$TCEs = C1s + C2s + C3s + C4s \qquad (2)$	納入可重複
	TCE = C1 + C2 + C3 + C4 + C5 (1)	LCCm = TCEs - TCE (3)	利用工法之
	TCEs = C1s + C2s + C3s + C4s + C5s (2) LCCm = TCEs - TCE (3)	其中: TCC·由连安拟社管统畴中编唱排妆具	重複使用次
	LCCm=TCEs - TCE (3) 其中:	TCE:申請案於計算範疇之總碳排放量 (kgCO ₂ e/功能單位)	數運輸碳排
	TCE:申請案於計算範疇之總碳排放量	TCEs:基準案於計算範疇之總碳排放量	量修正。
	(kgCO ₂ e/功能單位),若為可重複利用	(kgCO ₂ e /功能單位)	4.配合增訂成
	之工法,應納入重複使用次數之修正		品廢棄碳排
	TCEs:基準案於計算範疇之總碳排放量	 C4:申請案運輸階段之碳排放量	C5 \ C5s \
	(kgCO ₂ e /功能單位),若為可重複利用	(kgCO ₂ e/功能單位)	
	之工法,應納入重複使用次數之修正		
		C4s:基準案運輸階段之碳排放量	
	C4:申請案運輸階段之碳排放量	(kgCO ₂ e/功能單位)	
	(kgCO ₂ e/功能單位),若為可重複利用		
	之工法,應納入重複使用之運輸碳排		
	C5:申請案廢棄階段之碳排放量		
	(kgCO ₂ e/功能單位),可參考環境部數		
	據,或自行提出計算說明		
	 C4s:基準案運輸階段之碳排放量		
	(kgCO₂e /功能單位) <u>, 若為可重複利用</u>		
	之工法,應納入重複使用之運輸碳排		
	C5s: 基準案廢棄階段之碳排放量		
	(kgCO ₂ e/功能單位),可參考環境部數		

頁碼	修正規定	原規定	備註
	據,或自行提出計算說明	, , , ,	
99	申請低碳工法之產品必須自行界定	前述 C1~ C4 或 C1s~C4s 之碳排量資	1. 增訂認定產
	並描述清楚申請工法之功能,並設定與	料大部分可由 ABRI 碳排資料庫或手冊	品功能之基
	申請產品相同功能且為市面上最常用之	取得,申請者依LC之功能單位與建材尺	準定義。
	基準產品,以作為減碳額度之計算與認	寸、材質名稱即可計算處理。若有 ABRI	2. 於認定基準
	定。為確保低碳工法認定的公平性與保	碳排資料庫或手冊無法取得碳排資料之	增訂「申請
	守性,基準案與設計案須為具備相同施	建材時,亦可由環保署碳排資料庫、國	案 數 據 品
	工功能(如砌磚、牆面灌漿抹平、粉刷等)	際知名碳排資料庫(如 Simapro、Gabi	質」與「基
	且使用於同樣部位之工法。	等)或 ABRI 碳排資料庫中選用初級資	準案碳排引
	申請案數據品質:	材來組成建築構件、並自行計算合成該	用」二部
	前述 C1~ C <u>5</u> 之碳排量資料大部分可	構件之碳排數據使用之,但須檢附設計	分,並配合
	由ABRI碳排資料庫或手冊取得,申請者	圖、碳排資料來源與構件碳排數據合成	進行文字調
	依LC之功能單位與建材尺寸、材質名稱	計算資料以供查核。C3 <u>、C3c</u> 為製造階	整與修正。
	即可計算處理。若有ABRI碳排資料庫或	段之碳排放量,僅計算生產該項建材過程所產生之排碳量,副產品部分不計	3. 增訂實質審 查機制以確
	手册無法取得碳排資料之建材時,亦可	在別屋生之排吸里,町屋四部分个司 入。C4、C4c 為建築構件運輸階段之耗	国
	由環 <mark>境部</mark> 碳排資料庫、國際知名碳排資	能,應依附表 4-1 所示平均運距與運輸	际 建 田 盈 里 的 項 目 、 單
	料庫(如 Simapro、Gabi 等)或 ABRI 碳	碳排係數代入計算。	位、範疇與
	排資料庫中選用初級資材來組成建築構	// // // // // / // // // // // //	引用數據的
	件、並自行計算合成該構件之碳排數據	三、申請文件格式	一致性與公
	使用之,但須檢附設計圖、碳排資料來	1. 低碳工法申請名稱與產品編號、申請	正性。
	源與構件碳排數據合成計算資料以供查	單位、住址	4. 增訂若無環
	核。由於前述構件所採用的碳排引用數	2. 低碳工法之基準案與設計案情境條件	境部公告相
	據未必一致,申請者必須自行從前述產	之比較說明	同功能產品
	品被認證的相關文件中,篩選、擷取與	3. 申請低碳工法之低碳原理說明	之碳足跡數
	LC 計算範疇相符部分(C1~C5)的數據 進行轉換計算,才能作為 LC 的申請資	4. 本申請案之減碳額度計算過程	據可作為基
	世 <u>代 特換計</u> 昇,才能作為 LC 的中請員 料。指定評定專業機構對於申請資料得	5. 使用本申請案減碳額度之信賴性與品質管理說明	準產品時,
	進行實質審查,以確保產品盤查的項	6. 本申請案減碳額度未來使用於 LEBR	得自行設定
	目、單位、範疇與引用數據的一致性與	评估時必要提示之證明文件說明	合理基準產
	公正性。	上述文件格式及相關細則將授權由指定	品之說明。
	C3 為製造階段之碳排放量,僅計算	評定專業機構訂定提供。	5. 增訂申請案
	生產該項建材過程所產生之排碳量,副		件之現勘規
	產品部分不計入。C4 為建築構件運輸階		定。 6. 修正申請文
	段之耗能,依低碳工法施作情境,應將		件項目名稱
	重複利用的運輸碳排納入計算,參照附		及部分文
	表 4-1 所示平均運距與運輸碳排係數代入		字。
	計算。 <u>C5 為工法構件廢棄階段碳排,可</u>		7. 補充第2點基
	參考環境部數據,或自行提出計算說		準案碳排說
	<u>明</u> 。		明,及第4點
	 基準案碳排引用:		申請案應列
	低碳工法之基準案,得自行設定與		出計算過程
	申請工法同功能之基準工法條件。而基		之變數與其
	本案採用之建材產品應優先採用環境部		單位說明。
	公告之碳足跡數據,若無環境部公告相		8. 增訂評定專
	同功能產品之碳足跡數據時,得自行設		業機構應出
	定與申請產品相同功能之基準產品(即同		具認定證明

頁碼	修正規定	原規定	備註
	等品)條件且經指定評定專業機構認可		文件及認定
	後,亦可依循本認定原則進行認定。		證明文件應
	C1。C5。为甘淮安平山北次州,L		載事項之規
	C1s~C5s 為基準案之碳排資料,大		定。
	部分可由ABRI碳排資料庫或手冊取得,		
	申請者依LC之功能單位與建材尺寸、材質名稱即可計算處理。若有ABRI碳排資		
	具石稱以引引與理。石月 ADNI 吸排員 料庫或手冊無法取得碳排資料之建材		
	時,亦可由環境部碳排資料庫、國際知		
	名碳排資料庫(如 Simapro、Gabi等)或		
	ABRI碳排資料庫中選用初級資材來組成		
	建築構件、並自行計算合成該構件之碳		
	排數據使用之,但須檢附設計圖、碳排		
	資料來源與構件碳排數據合成計算資料		
	以供查核。		
	and the same of the same state.		
	三、申請案件之現勘		
	低碳工法進行評定前得由指定評定		
	專業機構進行現勘,以確認申請資料無		
	誤。完成現勘後方得進入實質審查。		
	四、申請文件格式		
	申請文件應載明下列事項:		
	1. 基本資料: 低碳工法申請名稱與產品		
	編號、申請單位、住址 <u>等。</u>		
	2. 基準案碳排計算說明:作為減碳比較		
	對象之基準產品之市場普及性與代表		
	性說明、基準產品之尺寸、材質、物		
	理性能等功能描述,及其碳排引用來		
	源與計算結果。		
	3. 申請案碳排計算說明:申請低碳工法之減碳方法論說明及其功能單位描		
	述。		
	4. 減碳額度檢討:基準案與設計案之碳		
	排引用來源及其碳排計算過程,並列		
	出總減碳額度的計算公式,標明變數		
	以及單位說明。		
	5. 品管標準證明文件:使用本申請案減		
	碳額度之信賴性與品質管理說明。		
	6. 減碳額度認定文件: 本申請案減碳額		
	度未來使用於 LEBR 評估時必要提示		
	之證明文件 <u>(含照片)</u> 說明 <u>。</u>		
	上述文件格式及相關細則將授權由		
	指定評定專業機構訂定提供。指定評定		
	專業機構並應出具包含產品名稱、減碳		
	額度、生產廠址、申請單位、負責人、		
	廠商地址,以及有效期限等之認定證明		
	<u>文件。</u>		

表 1 建築構件工程生命週期 LC 與生命週期更新次數 RT 標準

栝	構件計算範疇 構件構造類別		高耗損		中耗損			資建築
11	サ 丁ロ 安型吗	1411114222011		商場、旅				
			館、餐廳	、運動、	工廠、公共廳舍、		倉庫、住宅、住宿	
			醫療、娛	樂、交通	教育文化	設施)	類建築)	
			旅運設施)				
			LCi	RTi	LCi	RTi	LCi	RTi
地	上層 RC、SRC、	S主結構體(另外:輕	60	0	60	0	60	0
錙	構為 48 年、木構造	造為30年)*1						
-11-	1. 一般外牆外裝*2		基層 60	基層 0	基層 60	基層 0	基層 60	基層 0
非		件掛石材	表層 30	表層 1	表層 30	表層 1	表層 30	表層 1
主結		RC牆塗料外裝	基層 60	基層 0	基層 60	基層 0	基層 60	基層 0
			表層 15	表層 3	表層 15	表層 3	表層 15	表層 3
稱一	2.外窗與透光帷幕	金屬、塑鋼類外窗	60	0	60	0	60	0
1	外窗*3	木製外窗/牆(木製外	20	2	20	2	20	2
程		牆視同外窗)						
		金屬、塑鋼類帷幕外	60	0	60	0	60	0
		窗						
	3.不透光帷幕外	金屬、PC類帷幕牆及	60	0	60	0	60	0
	牆及一般外牆	一般外牆						
	4.內隔間*4	內隔間(非結構牆)	20	2	30	1	60	0
	5.室內地坪*2*5		基層 30	基層 1	基層 60	基層 0	基層 60	基層 0
			表層 15	表層 3	表層 20	表層 2	表層 40	表層 0.5
	6. 戶外地坪*2*5	RC基層地坪	基層 60	基層 0	基層 60	基層 0	基層 60	基層 0
			表層 15	表層 3	表層 20	表層 2	表層 30	表層 1
		碎石基層地坪	基層 60	基層 0	基層 60	基層 0	基層 60	基層 0
			表層 10	表層 5	表層 15	表層 3	表層 20	表層 2

^{*1:}本表 LCi 與 RTi 僅適用於 RC、SRC、S 等構造建築物,若為輕鋼構建築物時,其 LCi 與 RTi 以本表數據乘上 0.8 認定之;若為木構造建築物時,其 LCi 與 RTi 以本表數據乘上 0.5 認定之。

^{*2:}基層指打底整平之泥作工,表層指在泥作基層上再施工之泥作或木作工,注意兩者之 LCi 與 RTi 差 異。

^{*3:}木製外牆應視同外窗之生命週期 LC 與生命週期更新次數 RT 處理,但 RC 外牆歸一般外牆處理。

^{*4:}內隔間只評估泥作或木質與泥作、金屬作混和隔間,純木作隔間或組裝式隔屏視同室內裝修工程或家具,不予評估。

^{*5}: 建築樓板結構上之陽台露臺地坪應視為室內地坪(其碳排數據應依附錄二所示室內地坪碳排資料庫 B-LC來認定),戶外地面上之地坪才視為戶外地坪。

附件2

表 2 不同樓高、不同平面分棟檢討說明

棟別	<u>評估範疇蘊</u> <u>含碳基準</u> <u>EECc</u>	分棟檢討之 <u>碳排減碳量</u> <u>ΔCF</u>	總碳排減碳量與評估範疇蘊含碳基準相除 計算全案減碳率 CFR
<u>A</u>	<u>EECca</u>	∆CFa	
<u>B</u>	<u>EECcb</u>	∆CFb	$CFR = \frac{\text{CFR} = (\Delta \text{CFa} + \Delta \text{CFb} + \Delta \text{CFc})}{(\Delta \text{CFa} + \Delta \text{CFb} + \Delta \text{CFc})}$
С	<u>EECcc</u>	∆CFc	

附件3

表 3 構造係數 W

地上結構 構造類別	磚石構造	RC 構造	SRC 構造	S 構造	輕鋼構造	木構造
W	1.2	1.00	1.05	0.9	0.8	0.7

本表數據並非實際解析數據,而是操作建築碳排減碳政策的專家建議值。W 若為多種構造的混合構造建物<u>(依建築執照認定之)</u>,則以各構造之面積加權計算之 W 係數認定之,其中若為 RC 構造建築物上設大跨距鋼架屋頂構造部份(如體育館),則該層樓以 RC 構造與鋼結構各半之 W 係數認定之(低層部分依原有 W 係數)。S 構造的防火披覆材之碳排影響已被概略納在構造係數 0.9 之內,不必額外再計算。

表 4 碳排數據與碳排組成表

~ 1	口力较				
_	星名稱				
	<u> </u>			I a constant	
_	青單位名稱			負責人	
設計	十單位名稱			建築師	
施_	L單位名稱			建築/使用執照號碼	
建築					
地_	上樓地板面積 AFu		(m^2)	地上樓層數(層)	
地_	下樓地板面積 AFb		(m^2)	地下樓層數(層)	
_	構計算		` `	建築延壽優惠係數 LL	
_	上 命週期蘊含碳排			室內總樓地板面積 AF	2
TEO			(kgCO2e)		(m^2)
	古範疇蘊含碳排 EEC		(kgCO2e)	蘊含碳排尺規指標 ECIs	
設計	十案蘊含碳排密度 ECI		(kgCO ₂ / m ²)	碳排減碳率 CFR	(kgCO2e)
	非總減碳量△CF		(kgCO ₂)	://S4/14/N9/N	(Age Ozo)
	命週期階段	碳排(kgCO2e)	百分比	更新修繕階段,	
	資材製造運輸階段	цуд 19F(RgCO2C)	17710	T	發棄階段,7%
地				7%	
上	施工階段				
一層	更新修繕階段			施工階段, 4%	
蘊	拆除廢棄階段			-次++生!	3生3军4会7胜5几 0 3 0/
含	舊建材再利用減碳量			貞	造運輸階段,82%
碳	低碳循環建材減碳量				
排	低碳工法減碳量				
	合計				
分項	頁工程	碳排(kgCO2e)	百分比		
	主結構體工程			戶外地坪, 3.2% 室內地坪, 12.4%	
	一般外牆外裝工程				
	外窗與透光帷幕外窗			. 內隔間, 5.7%	
分	工程			外窗與透光帷幕外窗, 1.5%	
項	不透光帷幕外牆及一				
碳	般外牆工程				主結構體, 68.8%
	内隔間工程			8.4%	
3/1	室內地坪工程				
	<u> </u>				
	产外地坪工程 合計				
بدلاتد	,	□1+AT □1 AT			
認訂	登等級	□1⁺級 □1級		3級 □4級 □5級 □6級	【 □/ 級

ABRI 初級資材碳排資料庫 (P-LCC, 2022)

		맫사		碳	排(kgCO2e)	
分類	材料/工項名稱	單位 I	原料開採	原料運輸	產品生產	成品運輸	總碳排量
		1	<u>(A1)</u>	(A2)	(A3)	(A4)	(A1-A4)
	塑鋼原料(POM)	kg		1.72		0.0055	1.73
	聚酯纖維(PET)	kg		2.35		0.0065	2.36
	玻璃纖維強化塑膠 (FRP)	kg		8.87	0.0063	8.88	
	環氧樹脂 (Epoxy)	kg		3.	02		3.02
	1mm 環氧樹脂(Epoxy)	$m^{\hat{z}}$		3	.7		3.70
	高密度聚乙烯(HDPE)	kg		2.25		0.0098	2.26
	低密度聚乙烯(LDPE)	kg		1.9		0.0098	1.91
	PC 耐力板	kg	3.27	0	2.29	0.014	5.57
	4mmPC 中空板	m²					5.57
	6mmPC 中空板	m²					7.24
	8mmPC 中空板	m²					8.36
	10mmPC 中空板	m²				9.47	
	水泥漆(kg)	kg	3.13	0.25	1.33	0.01	4.72
	水泥漆	m²		1	39		1.39
化學	水性水泥漆	kg		1.33		0.009	1.34
塑膠	油漆	kg	5.55	0.01	1.27	0.36	7.19
	瀝青混凝土 AC	t	35.9	2.67	30.04	4.76	73.37
	油毛氈	$m^{^{2}}$					2.42
	再生 PE 廢塑膠片	kg		0.2		0.0081	0.21
	再生 PP 廢塑膠片	kg		0.32		0.0081	0.33
	再生 PVC 廢塑膠片	kg		0.22		0.0081	0.23
	再生 PET 廢塑膠片	kg		0.35		0.0081	0.36
	PE 防水布	kg		0.252		0	0.042
	1mmPE 防水布	m²		0.03379		0.001	0.034
	1cm EPS 板/低密度保麗龍板	m²	0.3546				0.355
	1cm PS 板/保麗龍板	m²		<u>0.</u>	<u>99</u>		<u>0.99</u>
	保麗龍隔熱磚 30*30*3cm	m²		9.	91		9.91
	0.2cm 厚塑膠地磚/PVC 地磚	m²		<u>2.886</u>		0.008	<u>2.89</u>

本資料庫範圍依據產品環境宣告(EPD: ISO 21930 或 EN 15804)的原則,僅包含產品碳足跡的原料開採 至成品運輸階段的碳排放量(A1-A4)。

^{*&}lt;u>木木材的固碳量(biogenic carbon)為 A 階段前之樹木生長階段減碳效益,並不屬本資料庫之範疇。</u> *既有之木質材料之碳排數據引用自本土木質廠之平均數值。

附件6

附表 2-1 一般 RC 外牆外裝新建碳排 Fowj、更新碳排 Fowj*、減碳量 Δ Fowj 標準(kgCO₂e /m²)

構造名稱	新建碳排 基層 a	新建碳排 表層 b	新建碳排 Fowj (a+b)	更新 次數 c	更新碳排 Fowj*(b*c)	新建更新合計 減碳量 ΔFowj
1.RC 外牆貼磁磚(基準)	底層砂漿 (9.05)	益膠泥+貼磁磚 (19.65)	28.7	1.0	19.65	0
2.RC 外牆乾式鋼件掛石材	無底層	防水塗料+鋼件 掛石材(12.79)	12.79	1.0	12.79	-22.77
3.RC外牆塗料外裝	底層砂漿 (9.05)	防水塗料 (5.724)	14.77 <u>4</u>	3.0	17.1 <u>72</u>	-16.42
4.金屬模板搗灌 RC 外牆 (免砂漿粉刷) 貼磁磚	無底層	益膠泥+貼磁磚 (19.65)	19.65	1.0	19.65	-9.05
5.金屬模板搗灌 RC 外牆 (免砂漿粉刷) 塗料外裝	無底層	防水塗料 (5.7 <u>24</u>)	5.7 <u>24</u>	3.0	17.1 <u>72</u>	-25.51
6.預鑄乾式 RC 外牆 (免 砂漿粉刷)塗料外裝	無底層	防水塗料 (5.7 <u>24</u>)	5.7 <u>24</u>	3.0	17.1 <u>72</u>	-25.51
減碳量計算法 ΔFowj=該構体	牛之(Fowj-	+ Fowj*) -基準構作	牛之 (Fow)	+ Fow	j*)	

附表 2-2 外窗新建碳排標準 Fwj、更新碳排 Fwj^* 、減碳量 ΔFwj 標準 ($kgCO_2e/m^2$)

門衣 2-2 外窗机建贩排標準 FWJ、史制贩排 FWJ、 、						
玻璃種類 (註1)	玻璃碳排 a.	b.窗框構造(碳排,註 2)	新建碳排Fwj, a+b	更新 次數 c	更新碳排 Fwj*c* (a+b)	新建更 新碳
4 4 77 5 77		崁入式鋁框 (24.84)	37.14	0	0	0
1.6mm 普通或吸	12.3	崁入式塑鋼框(11.74)	24.04	0	0	-13.10
熱玻璃	12.0	炭入式硬木木窗框(5.22)	17.52	2.0	35.04	+15.42
		炭入式鋁框(24.84)	41.24	0	0	0
2.8 mm 普通或吸	16.4	 	28.14	0	0	-13.10
熱玻璃	10.1	炭入式硬木木窗框(5.22)	21.62	2.0	43.24	+23.62
		炭入式鋁框 (24.84)	45.34	0	0	0
3. 10 mm 普通或	20.5	 	32.24	0	0	-13.10
吸熱玻璃	20.3	炭入式硬木木窗框(5.22)	25.72	2.0	51.44	+31.82
			49.44	0	0	0
4. 12 mm 普通或	24.6	炭入式塑鋼框(11.74)	36.34	0	0	-13.10
吸熱玻璃	24.0	炭入式硬木木窗框(5.22)	29.82	2.0	59.64	+40.02
		崁入式姆木木鹵桂(3.22) 崁入式鋁框(24.84)	47.24	0	0	0
5.8 mm 反射玻璃	22.4	嵌入式塑鋼框(24.84)	34.14	0	0	-13.10
3.6 IIIII 区别坂埇	22.4				55.24	
		崁入式硬木木窗框(5.22)	27.62	2.0		+35.62
6. 10 mm 反射玻	20.0	炭入式鋁框(24.84)	52.84	0	0	12.10
璃	28.0		39.74	0	0	-13.10
		嵌入式硬木木窗框(5.22)	33.22	2.0	66.44	+46.82
7. 12 mm 反射玻	22.6	炭入式鋁框(24.84)	58.44	0	0	12.10
璃	33.6	-	45.34	0	0	-13.10
		崁入式硬木木窗框(5.22)	38.82	2.0	77.64	+58.02
0 6 76 // 76 77	4.50	崁入式鋁框 (24.84)	41.64	0	0	0
8.6 mm 強化玻璃	16.8	崁入式塑鋼框(11.74)	28.54	0	0	-13.10
		崁入式硬木木窗框(5.22)	22.02	2.0	44.04	+24.42
		崁入式鋁框(24.84)	47.24	0	0	0
9.8 mm 強化玻璃	22.4	崁入式塑鋼框(11.74)	34.14	0	0	-13.10
		崁入式硬木木窗框(5.22)	27.62	2.0	55.24	+35.62
10. 10 mm 強化玻		以 入式鋁框(24.84)	52.84	0	0	0
璃	28.0	崁入式塑鋼框(11.74)	39.74	0	0	-13.10
		崁入式硬木木窗框(5.22)	33.22	2.0	66.44	+46.82
11.5+5 mm 雙強	24.0	崁入式鋁框(24.84)	48.84	0	0	0
化膠合玻璃	24.0	崁入式塑鋼框(11.74)	35.74	0	0	-13.10
12. 6+6mm 雙強	28.8	崁入式鋁框(24.84)	53.64	0	0	0
化膠合玻璃	20.0	崁入式塑鋼框(11.74)	40.54	0	0	-13.10
13. 8+8mm 雙強	38.4	崁入式鋁框 (24.84)	63.24	0	0	0
化膠合玻璃	30.4	崁入式塑鋼框(11.74)	50.14	0	0	-13.10
14. 6+6mm Low-	39.3	崁入式鋁框 (24.84)	64.14	0	0	0
E玻璃	39.5	崁入式塑鋼框(11.74)	51.04	0	0	-13.10
15. 8 + 8mm Low-	50.4	崁入式鋁框 (24.84)	77.24	0	0	0
E玻璃	52.4	崁 入式塑鋼框(11.74)	64.14	0	0	-13.10
計1・	700 P					

註1:不在表列玻璃厚度以厚度比例推算之

註 2: 新建更新合計減碳量 ΔFwj 以鋁框設計為基準 註 3: 減碳量計算法 ΔFwj =該構件之(Fwj+ Fwj*)-基準構件之(Fwj+ Fwj*)

附表 2-3 <u>透光</u>外窗新建碳排標準 Fwj、更新碳排 Fwj^* 、減碳量 ΔFwj 標準($kgCO_2e$ /m²)

11.4 + 4						
玻璃種類 (註1)	玻璃碳排a	b.窗框構造(碳排,註 2)	新建 碳排 Fwj a+b	更新次數c	更新碳排 Fwj*c* (a+b)	新建更新 合計減碳 量 ΔFwj (註 3)
1.6mm 普通	10.0	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	42.62	0	0	0
或吸熱玻璃	12.3	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	58.93	0	0	+16. <u>31</u>
2. 8 mm 普	16.4	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	46.72	0	0	0
通或吸熱玻		帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)				
璃			63.03	0	0	+16. <u>31</u>
3. 10 mm 普	20.5	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	50.82	0	0	0
通或吸熱玻	20.0	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)				
璃			67.13	0	0	+16. <u>31</u>
4. 12 mm 普	24.6	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	55.92	0	0	0
通或吸熱玻		帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)				
璃		作品作用的工作之间,以外的工作,一个人的工作。	71.23	0	0	+16. <u>31</u>
5. 8 mm 反	22.4	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	52.72	0	0	0
射玻璃		帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	69.03	0	0	+16. <u>31</u>
6. 10 mm 反	28.0	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	58.32	0	0	0
射玻璃	20.0	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	74.63	0	0	+16.31
7. 12 mm 反	33.6	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	63.92	0	0	0
射玻璃	33.0	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	80.23	0	0	+16.31
8. 6 mm 強	16.8	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	47.12	0	0	0
化玻璃	10.0	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	63.43	0	0	+16.31
9.8 mm 強	22.4	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	52.72	0	0	0
化玻璃	22.7	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	69.03	0	0	+16.31
10. 10 mm	28.0	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	58.32	0	0	0
強化玻璃	20.0	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	74.63	0	0	+16.31
11. 5 + 5mm	24.0	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	54.32	0	0	0
雙強化膠合	24.0	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	34.32	U	U	U
玻璃		中世帝和国人以外不已到人个奶啊作	70.63	0	0	+16. <u>31</u>
12. 6+6mm	28.8	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	59.12	0	0	0
雙強化膠合	20.0	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)				
玻璃		中生在7月回上人。2人1八个山业1工人2个业务时间上(40.03)	75.43	0	0	+16. <u>31</u>
13. 8+8mm	38.4	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	68.72	0	0	0
雙強化膠合	20.7	帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)				
玻璃		作品作为间上(一次)上(一次)到的一位(10.00)	85.03	0	0	+16. <u>31</u>
14.6 + 6mm	39.3	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	69.62	0	0	0
Low-E 玻璃		帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	85.93	0	0	+16.31
15.8 + 8 mm	52.4	帷幕牆式鋁框或塑鋼框(30.32)	82.72	0	0	0
Low-E 玻璃		帷幕牆式或抓耙釘式不銹鋼框(46.63)	99.03	0	0	+16. <u>31</u>
					· · · · · ·	<u></u>

註1:不在表列玻璃厚度以厚度比例推算之

註 2: 帷幕牆外窗框已含加強鐵件之碳排 註 3: 新建更新合計減碳量 ΔFwj 以鋁框設計為基準,減碳量計算法 ΔFwj =該構件之(Fwj+Fwj*)-基

準構件之 (Fwj+Fwj*)

附件9

附表 2-4 不透光帷幕及一般外牆新建碳排 Fcwj、更新碳排 Fcwj*、減碳量 Δ Fcwj 標準(kgCO₂e /m²)

構造名稱	a. 新建碳排 Fcwj	b.更新次數	更新碳排 Fcwj* a*b	新建更新合計 減碳量 ΔFcwj
0.傳統 15cm RC 外牆	73.67 (基準)	0	0	0
1.金屬板面內襯隔熱材帷幕牆	58.12	0	0	-15.55
2.玻璃面內襯隔熱材帷幕牆	69.62	0	0	-4.05
3.石材版內襯隔熱材帷幕牆	39.95	0	0	-33.72
4.珐琅鋼板內襯隔熱材帷幕牆	102.57	0	0	+28.9
5. 內襯隔熱材預鑄 PC 帷幕牆	80.0	0	0	+6.33

註: 帷幕外牆均以傳統 $15cm\ RC$ 外牆對比,所有帷幕外牆均有減碳效益,外牆減碳量計算法 Δ Fcwj=該構件之(Fcwj+ Fcwj*)-基準構件之(Fcwj+ Fcwj*)

附表 2- 5 內隔間 (註)新建碳排 Fiwj*、減碳量 $\Delta Fiwj$ 標準(kgCO2e /m³)

	**************************************	3 2 2 17 1 7 2 2 2 7 1	3	3 1/1	
建築分類	構造名稱	a.新建碳排 Fiwj	b.更新次 數	a*b 更新碳排 Fiwj*	新建更新合計 減碳量 ΔFiwj
高耗損建築	1.磚牆雙面粉刷(基準值)	56.28	2.0	112.56	0
(商店商	2.輕質灌漿牆	31.83	2.0	63.66	-73.35
場、旅館、餐廳、運	3.輕隔間牆(矽酸鈣板)	22.33	2.0	44.66	-101.85
食 廳 、 煙 動、醫療、	4.12 公分 RC 隔間牆	70.31	2.0	140.62	42.09
娛樂、交通	5.清水空心磚牆	9.15	2.0	18.3	-141.39
旅運設施)	6.水泥雙面粉刷空心磚牆	27.25	2.0	54.5	-87.09
	1.磚牆雙面粉刷(基準值)	56.28	1.0	56.28	0
中耗損建築(出租辦公	2.輕質灌漿牆	31.83	1.0	31.83	-48.9
建築、工	3.輕隔間牆(矽酸鈣板)	22.3 <u>3</u>	1.0	22.3 <u>3</u>	-67. <u>90</u>
廠、公共廳	4.RC 隔間牆	70.31	1.0	70.31	28.06
舍、教育文 化設施)	5.清水空心磚牆	9.1 <u>5</u>	1.0	9.1 <u>5</u>	-94.2 <u>6</u>
	6.水泥雙面粉刷空心磚牆	27.2 <u>5</u>	1.0	27.2 <u>5</u>	-58.0 <u>6</u>
	1.磚牆雙面粉刷(基準值)	56.28	0	0	0
低耗損建築 (自用辦公	2.輕質灌漿牆	31. <u>83</u>	0	0	-24. <u>45</u>
建築、倉	3.輕隔間牆(矽酸鈣板)	22.3 <u>3</u>	0	0	-33.9 <u>5</u>
	4.RC 隔間牆	70.31	0	0	14.03
	5.清水空心磚牆	9.1 <u>5</u>	0	0	-47. <u>13</u>
<i>/</i> / <i>/</i>	6.水泥雙面粉刷空心磚牆	27.2 <u>5</u>	0	0	-29.0 <u>3</u>

註: 內隔間只評估<u>非結構性、無承重之</u>隔間,木作或組裝式隔屏視同室內裝修工程或家具,不予評估 減碳量計算法 Δ Fiwj=該構件之(Fiwj+ Fiwj*)-基準構件之(Fiwj+ Fiwj*)

附表 2-6 室内地坪新建碳排 Ffj、更新碳排 Ffj*、減碳量 ΔFfj 標準(kgCO2e /m²)

阿我 2°0 至 阿起 利		文州 顺知 III		吸吸重 AII 引标中		(8 2)		
建築分類		構造名稱 (註 1、註 2)	基層碳排 a.	表層 碳排 b.	新建碳 排 Ffj (a+b)	更新 次數 c.	更新碳排 Ffj* (a*基層 c +b*表層 c)	新建更 新合計 減碳量 ΔFfj
		1.貼磁磚地坪(基準值)	13.58	19.65	33.23	基層 1 表層 3	72.53	0
		2.整體粉光地坪	0.97	無表層	0.97	基層 1 表層 3	0.97	-103.82
	一般	3.水泥砂漿地坪	13.58	無表層	13.58	基層 1 表層 3	13.58	-78.6
	地坪	4.貼石材地坪(軟)	18.1	3.67	21.77	基層 1 表層 3	29.11	-54.88
高耗損建築		5.磨/洗/抿/植石子地坪	25.03	無表層	25.03	基層 1 表層 3	25.03	-55.7
(商店商 場、旅館、		6. PU/Epoxy/壓花/硬化膜/壓克力樹脂/紙模版	13.58	7.52	21.10	基層 1 表層 3	36.14	-48.52
餐廳、運動、醫療、 娛樂、交通		1. 水泥砂漿地坪+角材墊高 平鋪超耐磨地板地坪(基準 值)	13.58	20.23	33.81	<u>基層 1</u> 表層 3	<u>74.27</u>	<u>0</u>
旅運設施)	<u> </u>	2. 水泥砂漿地坪+高架實木板、美耐板鋪作地坪	13.58	<u>17.50</u>	31.08	<u>基層 1</u> 表層 3	<u>66.08</u>	-10.92
	<u>木</u> 作地坪	3. 水泥砂漿地坪+高架超耐磨地板鋪作地坪	13.58	22.85	36.43	基層 1 表層 3	82.13	10.48
		4. 水泥砂漿地坪+角材墊高 平鋪實木板、美耐板地坪	13.58	14.87	28.45	<u>基層 1</u> 表層 3	<u>58.19</u>	<u>-21.44</u>
		5. 水泥砂漿地坪+直鋪式 (墊PS版)超耐磨地板	13.58	16.24	29.82	<u>基層 1</u> 表層 3	<u>62.3</u>	<u>-15.96</u>
		6. 水泥砂漿地坪+貼塑膠地 板/方塊地毯	<u>13.58</u>	<u>5.29</u>	18.87	基 <u>層</u> 1 表層 3	<u>29.45</u>	<u>-59.76</u>
		1.貼磁磚地坪(基準值)	13.58	19.65	33.23	基層 0 表層 2	39.3	0
		2.整體粉光地坪	0.97	無表層	0.97	基層 0 表層 2	0	-71.56
	<u>一</u> 般	3.水泥砂漿地坪	13.58	無表層	13.58	基層 0 表層 2	0	-58.95
中耗損建築(建和無人)。中耗損建築(建築)。 中、出、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	地 坪	4.貼石材地坪	18.1	3.67	21.77	基層 0 表層 2	7.34	-43.42
		5.磨/洗/抿/植石子地坪	25.03	無表層	25.03	基層 0 表層 2	0	-47.5
		6. PU/Epoxy/壓花/硬化膜/壓 克力樹脂/紙模版	13.58	7.52	21.10	基層 0 表層 2	15.04	-36.39
	<u>木</u> 作地坪	1. 水泥砂漿地坪+角材墊高 平鋪超耐磨地板地坪(基準 值)	13.58	<u>20.23</u>	33.81	<u>基層 0</u> 表層 2	<u>40.46</u>	<u>0</u>
		2. 水泥砂漿地坪+高架實木 板、美耐板鋪作地坪	<u>13.58</u>	<u>17.50</u>	31.08	基層 0 表層 2	<u>35</u>	<u>-8.19</u>
		3. 水泥砂漿地坪+高架超耐 <u>磨地板鋪作地坪</u>	<u>13.58</u>	22.85	36.43	<u>基層 0</u> 表層 2	<u>45.7</u>	<u>7.86</u>
		4. 水泥砂漿地坪+角材墊高 平鋪實木板、美耐板地坪	<u>13.58</u>	14.87	<u>28.45</u>	<u>基層 0</u> 表層 2	<u>29.74</u>	<u>-16.08</u>

		5. 水泥砂漿地坪+直鋪式 (墊PS版)超耐磨地板	13.58	<u>16.24</u>	<u>29.82</u>	<u>基層 0</u> 表層 2	32.48	<u>-11.97</u>
		6. 水泥砂漿地坪+貼塑膠地 板/方塊地毯	13.58	<u>5.29</u>	<u>18.87</u>	<u>基層 0</u> 表層 2	<u>15.87</u>	<u>-39.53</u>
		1.貼磁磚地坪(基準值)	13.58	19.65	33.23	基層 0 表層 0.5	9.83	0
		2.整體粉光地坪	0.97	無表層	0.97	基層 0 表層 0.5	0	-42.085
	<u>一</u> 般	3.水泥砂漿地坪	13.58	無表層	13.58	基層 0 表層 0.5	0	-29.475
		4.貼石材地坪	18.1	3.67	21.77	基層 0 表層 0.5	1.84	-19.45
瓜	土	5.磨/洗/抿/植石子地坪	25.03	無表層	25.03	基層 0 表層 0.5	0	-18.025
低耗損建築 (自用辦公 建 築 、 倉		6. PU/Epoxy/壓花/硬化膜/壓克力樹脂/紙模版	13.58	7.52	21.10	基層 0 表層 0.5	3.76	-18.195
度 衆、启 庫、住宅、 住 宿 類 建 築)		1. 水泥砂漿地坪+角材墊高 平鋪超耐磨地板地坪(基準 值)	13.58	20.23	33.81	基層 0 表層 <u>0.5</u>	<u>10.115</u>	<u>0</u>
		2. 水泥砂漿地坪+高架實木 板、美耐板鋪作地坪	13.58	17.50	31.08	基層 0 表層 <u>0.5</u>	<u>8.75</u>	<u>-4.095</u>
		3. 水泥砂漿地坪+高架超耐磨地板鋪作地坪	13.58	22.85	36.43	基層 0 表層 <u>0.5</u>	<u>11.425</u>	<u>3.93</u>
	型 坪	4. 水泥砂漿地坪+角材墊高 平鋪實木板、美耐板地坪	13.58	14.87	28.45	基層 0 表層 <u>0.5</u>	<u>7.435</u>	<u>-8.04</u>
		5. 水泥砂漿地坪+直鋪式 (墊 PS版)超耐磨地板	13.58	16.24	29.82	基層 0 表層 <u>0.5</u>	<u>8.12</u>	<u>-5.985</u>
		6. 水泥砂漿地坪+貼塑膠地 板/方塊地毯	13.58	5.29	18.87	基層 0 表層 <u>0.5</u>	<u>2.645</u>	-22.41
建築技術規 則建築設計	_	1.緩衝材水泥砂漿+貼地磚 (基準值)	2.43+13.58	19.65	35.66	基層 0 表層 0.5	9.825	0
	地	2.緩衝材鋼絲網補強混凝土 地板+貼地磚	22.19	19.65	41.84	基層 0 表層 0.5	9.825	+4.63
擊音隔音構		3.緩衝材鋼絲網補強混凝土 地板+水泥砂漿貼塑膠地磚	22.19	5.29	<u>27.48</u>	基層 0 表層 <u>0.5</u>	<u>2.645</u>	<u>-16.91</u>
造專用,即 依 2021 ABRI 建築	<u>木</u>	1.緩衝材鋼絲網補強混凝土 地板+直鋪式超耐磨地板 (基準值)	22.19	16.23	38.42	基層 0 表層 <u>0.5</u>	<u>8.115</u>	0
防音法規解 說指引之新	地	2.緩衝材+平鋪超耐磨地板	無基層	2.43+ 16.24	18.67	表層 0.5	<u>9.335</u>	<u>-18.53</u>
建連棟住宅 或集合住宅 之分戶樓板		3.緩衝材角材架高+直鋪式厚版超耐磨地板	無基層	18.47+ 24.0	42.47	表層 0.5	21.235	+17.17

註 1:整體粉光為混凝土澆置、拍漿後,等施工面開始縮水初凝時,撒上一層水泥粉粒再以整體粉光機

註 2: 7~12 構件之新建碳排之 13.58 為打底之水泥砂漿地坪碳排,7~8 構件之高架地坪包含木工施工機 具、防水布、基層四分合板、角材之碳排 1.15、1.11、2.23、5.22 (kgCO₂e /m²),9~10 構件之角材墊高 平鋪地坪包含木工施工機具、防水布、基層四分合板、角材之碳排 0.45、1.11、2.23、3.29 (kgCO₂e $/\mathrm{m}^2$) \circ

以是否含木作板材選定其比較基準。

附表 2-7 戶外地坪(註 1)新建碳排 Fpj、更新碳排 Fpj^* 、減碳量 ΔFpj 標準($kgCO_2e$ /m²)

113 12 = 1)	/ U (HL	1/ /// XEUX 19F1 PJ	~191 BX 171	13 07197		13 1/1/ 1 (12)	±€7#±±
	基層結構 a.		表層	新建	表層	更新碳排	新建更
建築分類	(碳排)	表層名稱	碳排	碳排 Fpj,	史新	Fpj*	新合計
	註 2		b.	(a+b)	次數	(b*c)	減碳量
方 \$1.457 4 7	RC 基礎	貼磁磚(基準值)	48.28	100.20	3	14404	ΔFpj
高耗損建築 (商店商	(60.10)	<u> </u>	84.55	108.38 144.65	3	144.84 253.65	145.08
場、旅館、	(00.10)	水泥粉刷	18.1	78.2	3	54.3	-120.72
餐廳、運	1		8.53	68.63	3	25.59	-120.72
動、醫療、		瀝青混凝土	36.34	96.44	3	109.02	-139 -47.76
娛樂、交通	1	据/洗/斬石子 貼石材	38.19	98.29	3	114.57	-40.36
旅運設施)			36.19	96.29	3	114.37	-40.30
34,213,327		PU/壓克力樹脂/紙模版/樹脂壓花地坪	30.04	90.14	3	90.12	-72.96
		Epoxy 地坪	36.28	96.38	3	108.84	-48
	碎石基礎	乾砌植草磚(基準值)	41.33	<u>43.9</u>	5	<u>206.65</u>	0
	(2.57)	清碎石路面	2.14	4.71	5	10.7	-235.14
		瀝青混凝土	8.53	11.1	5	42.65	-196.8
		乾砌石塊	22.65	25.22	5	113.25	-112.08
		乾砌石板	12.18	14.75	5	60.9	-174.9
		乾砌水泥磚/連鎖磚	58.55	61.12	5	292.75	103.32
		JW 工法透水 RC 鋪	36.33	01.12	3	<u> 292.13</u>	103.32
		面(註2)	53.8	56.37	2	107.6	<u>-86.58</u>
中耗損建築	RC 基礎 (60.10)	貼磁磚(基準值)	48.28	108.38	2	96.56	0
(出租辦公		貼水泥磚/連鎖磚	84.55	144.65	2	169.1	108.81
建築、工		水泥粉刷	18.1	78.2	2	36.2	-90.54
廠、公共廳		瀝青混凝土	8.53	68.63	2	17.06	-119.25
舍、教育文		抿/洗/斬石子	36.34	96.44	2	72.68	-35.82
化設施)		貼石材	38.19	98.29	2	76.38	-30.27
		PU/壓克力樹脂/紙模 版/樹脂壓花地坪	30.04	90.14	2	60.08	-54.72
		Epoxy 地坪	36.28	96.38	2	72.56	-36
	碎石基礎 (2.57)	乾砌植草磚(基準值)	41.33	<u>43.9</u>	3	123.99	0
		清碎石路面	2.14	4.71	3	6.42	-156.76
		瀝青混凝土	8.53	11.1	3	25.59	-131.2
		乾砌石塊	22.65	25.22	3	67.95	-74.72
		乾砌石板	12.18	14.75	3	36.54	-116.6
		乾砌水泥磚/連鎖磚	58.55	61.12	3	175.65	68.88
		JW 工法透水 RC 鋪	53.8	56.37	1	53.8	<u>-57.72</u>
11 47 ETT 7 L MA		面(註2)					
低耗損建築 (自用辦公 建築、住宅、 住宿類建 築)		貼磁磚(基準值)	48.28	108.38	1	48.28	72.54
		貼水泥磚/連鎖磚	84.55	144.65	1	84.55	72.54
		水泥粉刷	18.1	78.2	1	18.1	-60.36
		瀝青混凝土 # 27 # 27 7	8.53	68.63	1	8.53	-79.5
		据/洗/斬石子 即元材	36.34 38.19	96.44	1	36.34	-23.88
		貼石材	38.19	98.29	1	38.19	-20.18
		PU/壓克力樹脂/紙模版/樹脂壓花地坪	30.04	90.14	1	30.04	-36.48
		Epoxy 地坪	36.28	96.38	1	36.28	-24
	(2.57)	乾砌植草磚(基準值)	<u>41.33</u>	<u>43.9</u>	2	<u>82.66</u>	0
		清碎石路面	2.14	4.71	2	4.28	<u>-117.57</u>

建築分類	基層結構 a. (碳排) 註 2	表層名稱	表層 碳排 b.	新建 碳排 Fpj, (a+b)	表層 更新 次數 c	更新碳排 Fpj* (b*c)	新建更 新合計 減碳量 ΔFpj
		瀝青混凝土	8.53	11.1	2	17.06	<u>-98.4</u>
		乾砌石塊	22.65	25.22	2	45.3	<u>-56.04</u>
		乾砌石板	12.18	14.75	2	24.36	<u>-87.45</u>
		乾砌水泥磚/連鎖磚	<u>58.55</u>	<u>61.12</u>	2	<u>117.1</u>	<u>51.66</u>
		JW 工法透水 RC 鋪 面 (註 3)	53.8	56.37	1	53.8	<u>-16.39</u>

註 1:戶外地坪包含車道停車場以及步道廣場,由基層結構與表層材之碳排合成計算,其基礎層為 60 年不更換(基層無更新計算),更新碳排 Fpj*只計算表層之碳排。本表碳排數據包含施工機具之碳排,如 RC 基礎包含山貓、夯實機之碳排,碎石基礎包含平土機、壓路機、山貓、夯實機之碳排,本表數據取自林憲德,建築產業碳足跡一書第七章)。

註 2:減碳量應依基層結構之 RC 基礎、碎石基礎兩類各自比較。

註 3: JW 工法透水 RC 鋪面為以透水 PP 導管格框之混凝土一體結構,故表層更新次數較其他工法少。

註 4:減碳量計算法 Δ Fpj=該構件之(Fpj+ Fpj*)-基準構件之(Fpj+ Fpj*)