

文件編號：20-016

# 碳足跡產品類別規則 (CFP-PCR)

木、竹製板材

**Boards made of wood or bamboo**

第 3.0 版



行政院環境保護署核准日期：2020.05.28

# 目 錄

一、一般資訊 .....	3
1.1 適用產品類別.....	3
1.2 有效期限 .....	3
1.3 計畫主持人 .....	3
1.4 訂定單位 .....	3
二、範疇 .....	4
2.1 產品系統邊界 .....	4
2.1.1 產品組成.....	4
2.1.2 產品機能與特性敘述.....	4
2.1.3 產品功能單位.....	4
2.2 生命週期範圍 .....	5
2.2.1 原料取得階段.....	5
2.2.2 製造階段.....	5
2.2.3 配送銷售階段.....	6
2.2.4 使用階段.....	6
2.2.5 廢棄處理階段.....	6
三、名詞定義 .....	7
四、生命週期各階段之數據蒐集.....	9
4.1 原料取得階段 .....	9
4.1.1 數據蒐集項目.....	9
4.1.2 一級活動數據蒐集項目 .....	9
4.1.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	9
4.1.4 二級數據內容與來源.....	10
4.1.5 情境內容.....	10
4.1.6 回收材料與再利用產品之評估 .....	10
4.2 製造階段 .....	10
4.2.1 數據蒐集項目.....	10
4.2.2 一級活動數據蒐集項目 .....	11
4.2.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	11
4.2.4 二級數據內容與來源.....	12
4.2.5 情境內容.....	12
4.3 配送銷售階段 .....	12
4.3.1 數據蒐集項目.....	12
4.3.2 一級活動數據蒐集項目 .....	12
4.3.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	12

4.3.4 二級數據內容與來源.....	13
4.3.5 情境內容.....	13
4.4 使用階段 .....	13
4.4.1 數據蒐集項目 .....	13
4.4.2 一級活動數據蒐集項目 .....	13
4.4.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	13
4.4.4 二級數據內容與來源.....	13
4.4.5 情境內容.....	14
4.5 廢棄處理階段 .....	14
4.5.1 數據蒐集項目 .....	14
4.5.2 一級活動數據蒐集項目 .....	14
4.5.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	14
4.5.4 二級數據內容與來源.....	14
4.5.5 情境內容.....	14
<b>五、資訊揭露方式.....</b>	<b>15</b>
5.1 標籤形式、位置與大小.....	15
5.2 額外資訊 .....	15
<b>七、磋商意見及回應.....</b>	<b>17</b>
<b>八、審查意見及回應.....</b>	<b>19</b>

## 一、一般資訊

### 1.1 適用產品類別

本項文件係供使用於木、竹製板材的 PCR，產品適用範圍及製造產品分類號列 (CCC Code) 包括：

- (一)4407：木材，經縱鋸或縱削、平切或旋切，不論是否經刨平、砂磨或端接，其厚度超過 6 公厘者。
- (二)4408：供飾面用（包括由平切積層材取得者）、合板用或類似積層材及其他木材用單板，經縱鋸、平切或旋切，不論是否經刨平、砂磨、拼接或端接，其厚度不超過 6 公厘者。
- (三)4409：木材（包括用於拼花地板但未裝配之木條及飾條），沿著任何材邊、端或材面作連續型鉋或類似加工，（已製舌榫、槽榫、嵌槽口、去角、製 V 型接口、製連珠、成型、製圓邊或類似加工），不論是否經刨平、砂磨或端接。
- (四)4410：以木材或其他木質纖維製成之粒片板、定向粒片板(OSB)及類似板（例如薄片型粒片板），不論是否用樹脂或其他有機膠合劑膠合者。
- (五)4411：以木材或其他木質纖維製成之纖維板，不論是否用樹脂或其他有機膠合劑膠合者。
- (六)4412：合板、單板貼面板及類似積層材。
- (七)441860、441870、441890：建造用細木製品及木作成品，包括鑲空格子木板、已組成之地板。

### 1.2 有效期限

本項 CFP-PCR 之要求事項預期使用於依據「行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點」進行驗證產品碳足跡。本文件之有效期，自行政院環境保護署核准後起算 5 年止。

### 1.3 計畫主持人

本 CFP-PCR 文件之計畫主持人為行政院農業委員會林業試驗所林業經濟組 陳溢宏 約聘助理研究員。Tel：(02)23039978~1307；Fax：(02)23751127；E-mail：joseph@tfri.gov.tw。

### 1.4 訂定單位

本項文件係由行政院農業委員會林業試驗所林業經濟組與台灣森林認證發展協會擬定。有關本項 PCR 之其他資訊，請洽：黃冠愷先生；Tel：0989-874170；E-mail：ragod999@gmail.com。

## **二、範疇**

### **2.1 產品系統邊界**

#### **2.1.1 產品組成**

評估範圍主要包括以木、竹材經初級加工及次級加工後之木、竹製次級加工品(次級加工包含木、竹質製材經由飾面材料、膠、防腐劑、油漆/亮光漆等等之輔助原料加工後之次級加工品)經加工處理後之原木或膠合板材及其包裝材。

#### **2.1.2 產品機能與特性敘述**

木、竹製板材依木、竹材初級加工裁切方式及後續次級加工之不同，依板材形式一般可做為室內裝修、建築或其他商業等相關用途。

#### **2.1.3 產品功能單位**

本產品的功能單位定義依木、竹材加工製造後之型態決定，可為體積單位或面積單位(如立方公尺、平方公尺或坪表示，也可同時表示兩種單位如平方公尺(坪))等等。

## 2.2 生命週期範圍

本產品之生命週期流程如下圖 2.2-1 所示：

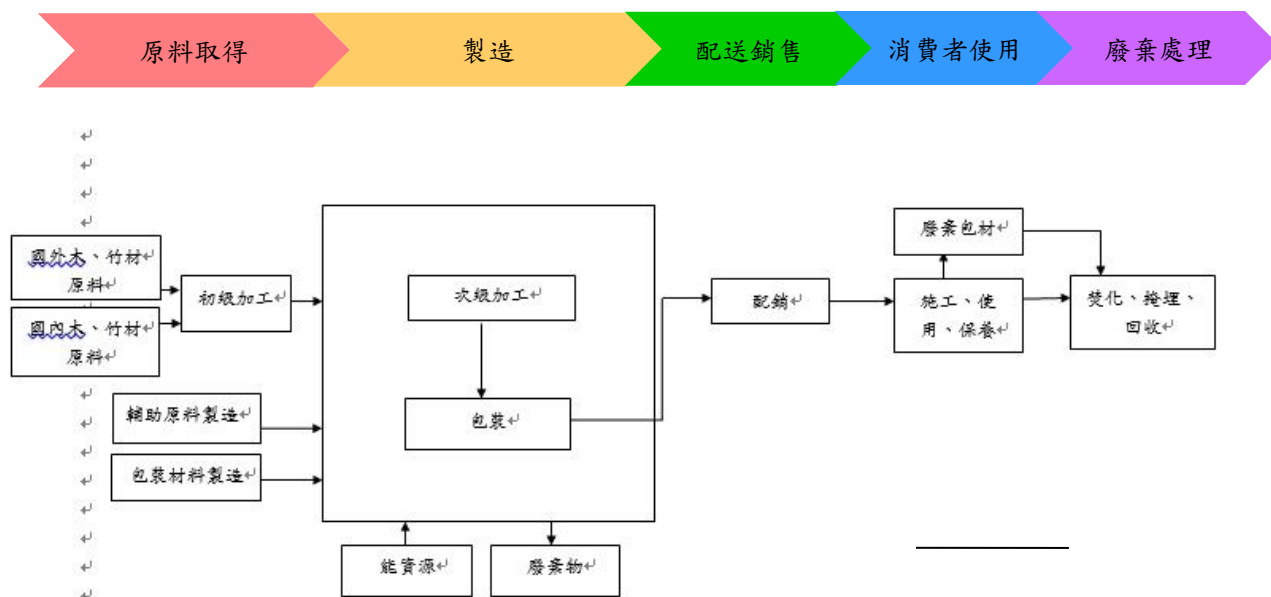


圖 2.2-1 生命週期流程圖

### 2.2.1 原料取得階段

原料取得階段包括下列過程：

1. 國內木、竹材原料及包裝材製造等過程。
2. 國外木、竹材原料及包裝材製造等過程。
3. 國內外之木、竹材收成能資源投入。
4. 輔助原料製造等過程。
5. 初級加工:原木竹選別、貯存、調整、切削、製品選別、捆束、殘廢材處理、搬運等生產製材品等初級加工等相關過程。
6. 上述過程中與生產原料相關的生命週期溫室氣體排放。
7. 各原料/燃料到工廠製造之運輸過程相關的生命週期溫室氣體排放。
8. 依此 PCR 碳足跡盤查時，需清楚說明國內外木、竹材使用比例。
9. 木、竹材生長過程中之碳儲存不列入計算；木、竹材種植或保存 100 年以上者除外。

### 2.2.2 製造階段

製造階段包括下列過程：

1. 次級加工: 經由飾面材料、膠、防腐劑、油漆/亮光漆等等之原料加工後之次級加工等相關過程，加工過程有旋切、膠合、飾面材料膠合、抽樺、加壓、砂磨/砂光塗裝等過程。
2. 木、竹製板材製造完成後包裝出貨等過程。

3. 上述製造工廠製程之用水供應相關流程及廢棄處理等過程。
4. 能資源與電力之消耗與供應相關流程。
5. 直接使用木、竹材等作為燃料所產生之 CO<sub>2</sub> 排放不列入計算。
6. 此 PCR 之製造階段不涵蓋使用廢棄階段之回收材再製。

### **2.2.3 配送銷售階段**

配送銷售階段包括下列過程：

1. 運輸相關過程：從製造廠運送到經銷商的過程。
2. 成品包材若為可回收製品，應依據實際回收情況進行考量(如：回收率)。
3. 上述過程中不列入評估之流程：
  - (1)銷售作業相關流程不列入評估。
  - (2)由銷售點到消費者中間各批發商或配送中心、倉儲及消費者往返銷售據點的相關運輸流程不列入評估。

### **2.2.4 使用階段**

使用階段為消費者使用此木、竹製板材做為室內裝修、建築或其他商業等相關用途之施工、使用及保養過程，需考慮使用此產品之能資源及施工輔助原物料耗用、使用後之包材等廢棄物處理、依產品使用方式，以及木、竹製板材產品使用年限設定情境假設。

### **2.2.5 廢棄處理階段**

廢棄處理階段應依據實際情況進行考量(如：回收率)，本階段包括下列過程：

1. 使用木、竹製板材所產生廢棄物及回收資源，運送到清理地點之運輸相關溫室氣體排放量。
2. 使用木、竹製板材所產生廢棄物，在清理地點進行掩埋或焚化之相關溫室氣體排放量。

### 三、名詞定義

與本產品相關之主要名詞定義如下所述。

1. 初級加工過程: 原木竹選別、貯存、調整、切削、製品選別、捆束、殘廢材處理、搬運等生產製材品有關工程之總稱。
2. 次級加工過程: 經初級加工後之木、竹製品, 再經由飾面材料、膠、防腐劑、油漆/亮光漆等化學原料, 或經旋切、膠合、加壓、抽樺、飾面材料膠合、砂磨/砂光、塗裝等次級加工相關過程。
3. 木、竹材: 從國內、外獲得製造所需的木、竹原料, 型態可能為原木、竹或經初級加工後之原料。
4. 木、竹製板材: 指以經次級加工後之木、竹製板材產品。
5. 輔助原料: 如飾面材料、膠、防腐劑、油漆/亮光漆等等之原料。
6. 合板、單板貼面板及類似積層材: 普通合板、特殊合板及結構用合板、單板層積材及結構用單板層積材。
7. 木、竹地板類: 複合木、竹地板、條狀地板、方塊地板及鑲嵌地板。
8. 集成材類: 裝修用集成材、化粧單板貼面裝修用集成材、結構用集成材及化粧單板貼面結構用集成柱。
9. 單板: 合板用或類似積層材及其他木材用單板, 經縱鋸、平切或旋切, 不論是否經刨平、砂磨、拼接或端接, 加工厚度均勻且厚度不超過 6mm。包括: 用於製造合板、層積建築材料、傢俱、容器等的木材。
10. 合板: 由相鄰兩層纖維走向相互垂直的單板疊合, 並利用膠合劑在一定溫度及壓力下壓合而成。單板通常對稱的壓合於夾層兩側, 中板可為單板或其他材料。包括: 膠合板、木心拼板、蜂窩板及複合合板。
11. 粒片板、木製定向粒片板及其他: 粒片板是由小木片或其它木質纖維素材料(如削片、刨花、木片、細木絲、碎條、碎片等), 利用有機膠合劑結合下列一種或幾種因素(如加熱、加壓、濕度、催化劑等)所製。包括: 木製定向粒片板、木製方薄片



型粒片板和亞麻粒片板。不包括：無機膠合劑製成的粒片板及其它粒片板。

- 12. 纖維板：**纖維板由木質纖維交織成型並利用其固有膠黏性能製成，製造過程中可以添加膠合劑或添加劑。纖維板通常按產品密度分為非壓縮型和壓縮型兩大類，非壓縮型產品為軟質纖維板，壓縮型產品有中密度纖維板和硬質纖維板。
- 13. 硬板：**硬板為濕式纖維板、硬質纖維板，密度大於 0.8 公克/立方公分。此分類不包括用木片、木粉或其它木質纖維素材料與添加膠合劑製成的類似產品、由石膏或其它礦物材料製成的類似產品。

## 四、生命週期各階段之數據蒐集

產品數據蒐集期間係以一年為基準。若計算時非使用一年/最近一年數據，須詳述其原因，且使用非一年/最近一年的數據必須確認其正確性；相關數據進行分配時可依質量、進料量、重量、工時等物理性質作為分配基礎，若引用其他參數得說明採用之依據。對於不具實質性貢獻排放源之加總，不得超過產品預期生命週期內溫室氣體總排放量 5%。木、竹製板材碳足跡在生命週期階段之數據蒐集項目與規則如下所述。

### 4.1 原料取得階段

#### 4.1.1 數據蒐集項目

原料取得階段，需蒐集的項目包括：

1. 國內木、竹材原料及包裝材製造相關的生命週期溫室氣體排放量。
2. 國外木、竹材原料及包裝材製造相關的生命週期溫室氣體排放量。
3. 國內外木、竹材收成能資源投入相關的生命週期溫室氣體排放量。
4. 初級加工:原木竹選別、貯存、調整、切削、製品選別、捆束、殘廢材處理、搬運等生產製材品等初級加工相關的生命週期溫室氣體排放量。
5. 輔助原料製造相關的生命週期溫室氣體排放量。
6. 其他與生產原料相關的生命週期溫室氣體排放量。
7. 上述原料到工廠製造之運輸過程相關的生命週期溫室氣體排放量。
8. 依此 PCR 碳足跡盤查時，需清楚說明國內、外木材及竹材使用比例。

#### 4.1.2 一級活動數據蒐集項目

1. 於本階段不強制要求蒐集一級活動數據，但應優先採用一級活動數據。
2. 實施產品類別規則組織本身，若對產品溫室氣體排放量未達到以下情境，則原料取得階段必須納入一級活動數據蒐集要求：「若組織(製造階段)所擁有、營運或控制之製程的溫室氣體排放量未達到上游原料階段之溫室氣體總排放量10%或10%以上的貢獻率，則原料取得階段就必須納入一級活動數據蒐集，直到組織(製造階段)及上游供應商蒐集的溫室氣體排放量大於或等於原料取得階段溫室氣體總排放量之貢獻率10%以上。」。

#### 4.1.3 一級活動數據蒐集方法與要求

一級活動數據可以由下列三種方法取得：

1. 依據各流程所需設備或設施所投入之能源。  
(例如：設備設施作業時間 x 電力消耗 = 電力投入量)
2. 將各供應商在特定時間中之資源消耗分配到各產品。  
(例如：年度燃料投入總量分配到製造的標的產品上)

### 3. 其他相關溫室氣體盤查(ISO 14064-1)常見數據蒐集方法。

(例如：質量平衡法)

以上三種數據蒐集方法在產品類別規則之原料取得階段中均可接受。若採用方法 1，則在同一地點生產但非本產品類別規則目標之產品，亦應採用相同分配原則，如此所有產品測量結果總值不致與整個地點所產生的數值差距過大。若採用測量方法 2，則分配方法應優先採用物理關係。若辦公室中央空調與照明之間接燃料與電力消耗無法排除在測量以外時得包含於測量範圍內。

#### 4.1.4 二級數據內容與來源

原料取得階段之二級數據，可由生命週期評估軟體資料庫或具有公信文獻中取得；內容包括：

1. 國內外木、竹材相關之生命週期溫室氣體排放量。
2. 初級加工:原木竹選別、貯存、調整、切削、製品選別、捆束、殘廢材處理、搬運等生產製材品等初級加工相關過程溫室氣體排放量。
3. 輔助原料製造相關的生命週期溫室氣體排放量。
4. 燃料提供與電力使用相關的生命週期溫室氣體排放量。
5. 包裝原料的製造及運輸相關的生命週期溫室氣體排放量。
6. 廢棄物處理相關的生命週期溫室氣體排放量。
7. 運輸貨物消耗燃料的生命週期溫室氣體排放量。

#### 4.1.5 情境內容

原料運輸階段供應商出貨之運輸，得考量有關運輸距離、運輸方式、裝載率及載重噸公里、運費、平均耗油量/油價(費)等方式來訂定運輸情境。

#### 4.1.6 回收材料與再利用產品之評估

1. 若取得原料為資源回收或再利用原料，則與其製造及運輸相關的溫室氣體排放量須包含資源回收(回收、前處理、再處理等)或再利用過程(回收、洗淨等)。
2. 如主管機關已公布相關流程之溫室氣體排放係數或計算原則時，則依規定計算及評估。

### 4.2 製造階段

#### 4.2.1 數據蒐集項目

製造階段，需蒐集的項目包括：

1. 投入量或輸入量
  - (1)用於木、竹製板材次級加工製造之原/物料投入量。
  - (2)使用自來水投入量。
  - (3)燃料投入量。

- (4)電力投入量。
- 2. 產出量或輸出量
  - (1)木、竹製板材次級加工品產出量。
  - (2)廢棄物產出量。
- 3. 與木、竹製板材製程相關的溫室氣體排放量。
- 4. 與供應用燃料相關的溫室氣體排放量。
- 5. 與供應用水相關的溫室氣體排放量。
- 6. 與供應用電相關的溫室氣體排放量。
- 7. 與廢棄物相關的溫室氣體排放量。

#### 4.2.2 一級活動數據蒐集項目

- 1. 投入量或輸入量
  - (1)用於木、竹製板材次級加工製造之原/物料投入量。
  - (2)使用自來水投入量。
  - (3)燃料投入量。
  - (4)電力投入量。
- 2. 產出量或輸出量
  - (1)木、竹製板材產出量。
  - (2)廢棄物產出量。

#### 4.2.3 一級活動數據蒐集方法與要求

- 1. 一級活動數據蒐集方法與4.1.3相同；另有關製造工廠間之運輸、中間運輸或廢棄物運輸，其運輸距離、運輸方法，以及運輸裝載率須為一級活動數據。
- 2. 關於成品組成部分，應蒐集生產設備運作資料，包括各單元生產量、投入原料、能資源耗用(水電，瓦斯等)、水的種類與量，以及廢棄物的種類、數量與處理方法，到成品工廠的運送過程之一級資料。
- 3. 關於成品生產與包裝，應蒐集生產設備的運作資料，包括完成品生產量、投入組件、原料，成品捆包材，能資源耗用(水電，瓦斯等)，水的種類與量，以及廢棄物的種類、數量與處理方法。
- 4. 蒐集直接部門的資料，掌握過程中必需的機器、設備(商品的生產線，建築物內的照明、空調等)在運轉單位(單位運轉時間、一批等)內的輸入出項目的投入量或排出量，以計算之。
- 5. 若生產地點不只一處，則應蒐集所有地點之一級活動數據。若生產地點數量龐大，則重要生產地點之一級活動數據之平均值，可作為所有其他地點之二級數據，但前提是重要生產地點之生產總量超過總生產量的95%以上。

#### 4.2.4 二級數據內容與來源

製造階段之二級數據，可由生命週期評估軟體資料庫或具有公信文獻中取得；內容包括：

1. 供應用水生命週期溫室氣體排放量。
2. 燃料耗用與供應相關之生命週期溫室氣體排放量。
3. 電力耗用與供應相關之生命週期溫室氣體排放量。
4. 廢棄物處理生命週期溫室氣體排放量(廢棄物處理若為回收，則不納入計算)。

#### 4.2.5 情境內容

有關製造工廠間之運輸、中間運輸，以及廢棄物運輸所產生之溫室氣體排放量，得考量有關運輸距離、運輸方式、裝載率及載重噸公里、運費、平均耗油量/油價(費)等方式來訂定運輸情境。

### 4.3 配送銷售階段

#### 4.3.1 數據蒐集項目

配送銷售階段，需蒐集的項目包括：

1. 產品運輸數量。
2. 運送距離。
3. 交通工具相關資料。
4. 可回收成品包材之回收情形。
5. 裝載率與空車率。

#### 4.3.2 一級活動數據蒐集項目

1. 產品運輸數量。
2. 運輸距離。

#### 4.3.3 一級活動數據蒐集方法與要求

1. 燃料使用應以合理之「燃料法」、「燃料費用法」或「噸公里法」檢討；運輸距離得實際測量或以電子地圖、導航軟體記錄之。
2. 若產品運輸路線不只一條時，得蒐集所有路線之一級活動數據，並依照運輸量做加權平均；若運輸路線數量龐大，則一級活動數據得使用銷售量占總銷售量50%以上之主要銷售地點之運輸路線來做加權平均，且自路線所蒐集之數據加權值，作為無法取得數據路線的二級數據。
3. 若無法取得運輸路線之一級活動數據時，得考量返程空車率、採用地圖測量每趟運輸距離、每件產品運送重量(含外包裝重量)，以及生命週期評估軟體資料庫運輸排放係數之乘積方式處理。

#### 4.3.4 二級數據內容與來源

配送銷售階段之二級數據，可由生命週期評估軟體資料庫或具有公信力文獻中取得；內容包括：

1. 運送距離。
2. 交通工具噸數。
3. 產品運輸之單位里程溫室氣體排放量。

#### 4.3.5 情境內容

有關產品之銷售，得考量有關運輸距離、運輸方式、裝載率及載重噸公里、運費、平均耗油量/油價(費)等方式來訂定運輸情境。

### 4.4 使用階段

#### 4.4.1 數據蒐集項目

木、竹製板材使用階段可能為室內裝修、建築或其他商業等相關用途使用，需蒐集的項目包括：

1. 電力使用量。
2. 其他在室內裝修、建築或其他商業等相關用途之施工、使用及保養用途所產生之能源使用量及施工輔助原物料使用。
3. 因板材類型眾多，保養方式各異，此PCR不強制要求保養階段之計算。
4. 必須依木、竹製板材產品類型說明其使用年限。

#### 4.4.2 一級活動數據蒐集項目

本產品不需蒐集一級活動數據蒐集項目。

#### 4.4.3 一級活動數據蒐集方法與要求

本產品無一級活動數據蒐集方法與要求。

#### 4.4.4 二級數據內容與來源

使用階段之二級數據，可由生命週期評估軟體資料庫或具有公信力文獻中取得；內容包括：

1. 電力使用之溫室氣體排放量。
2. 施工輔助原物料使用之溫室氣體排放量。
3. 其他在室內裝修、建築或其他商業等相關施工、使用及保養用途所產生之溫室氣體排放量。
4. 此處必須依木、竹製板材類型說明其一般使用年限。

#### 4.4.5 情境內容

本產品只於室內裝修、建築或其他商業等相關施工用途時有能資源消耗情形，安裝後一般情況使用不會消耗能資源。

### 4.5 廢棄處理階段

#### 4.5.1 數據蒐集項目

廢棄處理階段，應依據實際回收情況(例如回收率)，需蒐集的項目包括：

1. 使用後產品及其廢包裝材運送到處理地點之運輸相關溫室氣體排放。
2. 使用後產品及其廢包裝材等在處理地點焚化的重量。
3. 使用後產品及其廢包裝材等在處理地點掩埋的重量。
4. 在廢棄物處理地點焚化時相關的溫室氣體排放量。
5. 在廢棄物處理地點掩埋時相關的溫室氣體排放量。

#### 4.5.2 一級活動數據蒐集項目

本產品在廢棄處理階段資料蒐集困難，目前無一級活動數據之要求。

#### 4.5.3 一級活動數據蒐集方法與要求

本產品無一級活動數據蒐集方法與要求。

#### 4.5.4 二級數據內容與來源

廢棄處理階段之二級數據，可由生命週期評估軟體資料庫或具有公信文獻中取得，但應針對實際情況進行考量(如：回收率)。內容包括：

1. 焚化廢棄包裝材之溫室氣體排放量。
2. 以運輸時廢棄物噸/公里方式計算運輸時燃料消耗之溫室氣體排放量。

#### 4.5.5 情境內容

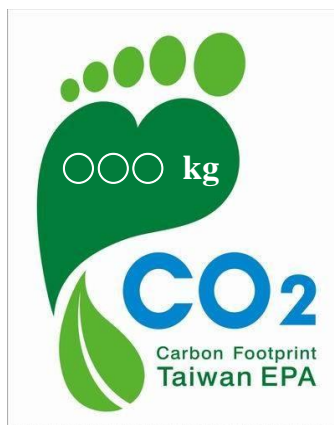
本產品於廢棄處理階段之情境假設，應符合下列要求或考量：

1. 將廢棄物運送至處理地點之距離，係考量現有資源回收處理體系。
2. 計算使用後木、竹製板材及其包裝材廢棄物運送至處置地點溫室氣體排放量時，建議蒐集二級數據，如各區運輸加權平均距離、重量...等。
3. 廢棄物處理建議依實際情況取得二級數據。

## 五、宣告資訊

### 5.1 標籤形式、位置與大小

1. 本產品的標示單位定義為須於外包裝註明產品名稱及每箱(每件)之體積或面積等等為基本單位。
2. 產品碳足跡標籤之使用應符合「行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點」。
3. 碳標籤圖示，除心型內應依實標示產品碳足跡數據及計量單位外，不得變形或加註字樣，但得依等比例放大或縮小。
4. 碳標籤得標示在產品或包裝上。
5. 產品碳足跡標籤下方加註相關資訊，標示碳標字第○○○○號及標示單位等字樣，如下圖範例所示。



碳標字第00000號

每箱(每件)產品名稱，並註明體積或面積數

### 5.2 額外資訊

額外資訊說明應符合「行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點」並經行政院環境保護署審查認可之內容作為額外資訊(例如情境設定為非冷藏之相關資訊，或在標示減量時可標示減量前之溫室氣體排放及減量承諾等)。此外，請先行評估未來在原料與製造階段之減量目標，並於申請產品碳足跡標籤時載明於申請書中。



## 六、參考文獻

1. 行政院環境保護署，推動產品碳足跡管理要點，2020年公告。
2. 行政院環境保護署，碳足跡產品類別規則訂定指引，2020年公告。
3. 行政院環境保護署，產品與服務碳足跡計算指引，2010年公告。
4. BSi, PAS 2050:2008 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services, 2008.
5. BSi, Guide to PAS 2050 How to assess the carbon footprint of goods and services, 2008.
6. 中華民國經濟部標檢局，木製板材類商品型式認可逐批檢驗作業規定，2012年公告。

## 七、磋商意見及回應

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
台灣區合板製造輸出業同業公會	建議在 CCC Code 方面增列 4407 及 4409 以使其更完備。	經決議後增列 4407 及 4409 於 PCR 內容中。
台灣區合板製造輸出業同業公會	建議在 2.1.2 中之敘述修改為做為室內裝修、建築或其他商業等相關用途較符合實務情境。	經決議後修正。
科定企業股份有限公司	建議於 2.1.3 中加入平方公尺與坪合用。	經決議後補充。
社團法人台灣環境管理協會	在 2.2 生命週期範圍之原料取得，由於原物料都是以進口取得，則栽種與收穫過程是否能取得數據。	在 PCR 內容 4.1.2 中描述本階段不強制要求蒐集一級活動數據，但應優先採用一級活動數據。
社團法人台灣環境管理協會	5.1 中之碳標籤圖示請參考最新「行政院環境保護署推動產品碳足跡標示作業要點」規定，使用碳標籤圖示寬度不得小於 1 公分，高度不得小於 1.2 公分，建議於 5.1 標籤形式、位置與大小進行修正	決議將 5.1 標籤形式、位置與大小進行修正，修正如下：2. 碳標籤圖示，除心型內應依實標示產品碳足跡數據及計量單位外，不得變形或加註字樣，但得依等比例放大或縮小，且其寬度不得小於 1 cm、高度不得小於 1.2 cm
社團法人台灣環境管理協會	建議在 5.2 內容中，若無冷藏之情形可將其描述刪除。	經決議後刪除。
林試所	1. 建議在三、名詞定義之初級加工中放入竹字樣。 2. 次級加工過程放入旋切及塗裝工序。 3. 合板之敘述將()中之內容刪除避免混淆。	1.2.3.經決議後修正。

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
科定企業股份有限公司	4.4 使用階段是否可加入使用年限及常使用之情況。	經決議後由於木、竹製板材產品形式種類繁多，使用年限及使用方式也因不同，因此維持原敘述內容
台灣區合板製造輸出業同業公會、林試所、科定企業股份有限公司	建議產品適用範圍之敘述使用海關稅則稅率查詢系統之名稱，避免名稱混淆。	經決議後修正名稱。

## 八、審查意見及回應

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
林試所	建議在2.1.3產品功能單位或宣告單位中說明可以“平方公尺(坪)”之方式一同表示在產品上。	經決議後修正於PCR內容中。
中原大學工業與工程學系	2.2生命週期範圍圖原料取得階段之次級加工原料及包裝材料為多於說明，應去除，並將次級加工原料製造修改為輔助原料製造。	經決議後修正。
中原大學工業與工程學系	2.2生命週期範圍圖原料取得階段之木、竹材栽種及收穫應區別國內及國外木、竹材原料，並以虛線表現之。	經決議後修正。
中原大學工業與工程學系	在2.2.1原料取得說明中可增加在碳足跡盤查時應增列國內外材之使用比例。	經決議後補充依此PCR碳足跡盤查時，需清楚說明國內外木、竹材使用比例於2.2.1。
中原大學工業與工程學系	在2.2.2製造階段中增列不涵蓋回收材之說明內容。	經決議後補充此PCR之製造階段不涵蓋使用廢棄階段之回收材再製於2.2.2。
台灣森林認證發展協會	三、名詞定義中應增加輔助原料之說明。	經決議後增加說明輔助原料：如飾面材料、膠、防腐劑、油漆/亮光漆等等之原料於三、名詞定義。
林試所、中原大學工業與工程學系、台灣森林認證發展協會	<ol style="list-style-type: none"> <li>在 4.4.1 使用階段數據蒐集項目中應在第 2 點說明中增加及施工輔助原料。</li> <li>在 4.4.1 使用階段數據蒐集項目中應增列第 3 點說明：因板材類型眾多，保養方式各異，此 PCR 不強制要求保養階段之計算。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>經決議後修正。</li> <li>經決議後增列說明於 4.4.1。</li> </ol>
林試所、中原大學工業與工程學系、台灣森林認證	板材有室內隔熱、防潮等效果，建議在使用階段說明能資源耗用減少之情境假設。	經決議後，由於板材並非只單為室內裝修用，尚有商業、室外或其他用途，因此並不強制說明此使用階段

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
發展協會		之用途。