

文件編號：21-031

# 碳足跡產品類別規則 (CFP-PCR)

## 床墊 Mattresses

第 1.0 版



行政院環境保護署核准日期：2022.05.06

# 目 錄

一、一般資訊.....	1
1.1 適用產品類別.....	1
1.2 有效期限.....	1
1.3 計畫主持人.....	1
1.4 訂定單位.....	1
二、產品敘述.....	1
2.1 產品機能與特性.....	1
三、產品組成.....	2
四、功能單位.....	2
五、名詞定義.....	2
六、系統邊界.....	3
6.1 生命週期流程圖.....	3
6.2 系統邊界設定規範.....	4
七、切斷原則.....	5
八、分配原則.....	5
九、單位.....	5
十、生命週期各階段之數據蒐集.....	6
10.1 原料取得階段.....	6
10.1.1 數據蒐集項目.....	6
10.1.2 一級活動數據蒐集項目.....	6
10.1.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	6
10.1.4 二級數據蒐集項目.....	7
10.1.5 情境內容.....	7
10.1.6 回收材料與再利用產品之評估.....	7
10.2 製造階段.....	7
10.2.1 數據蒐集項目.....	7
10.2.2 一級活動數據蒐集項目.....	8
10.2.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	8
10.2.4 二級數據蒐集項目.....	9
10.2.5 情境內容.....	9
10.3 配送銷售階段.....	9
10.3.1 數據蒐集項目.....	9
10.3.2 一級活動數據蒐集項目.....	10

10.3.3 一級活動數據數據蒐集方法與要求.....	10
10.3.4 二級數據蒐集項目 .....	10
10.3.5 情境內容.....	10
10.4 使用階段.....	11
10.4.1 數據蒐集項目 .....	11
10.4.2 一級活動數據蒐集項目 .....	11
10.4.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	11
10.4.4 二級數據內容與來源.....	11
10.4.5 情境內容.....	11
10.5 廢棄處理階段.....	11
10.5.1 數據蒐集項目 .....	11
10.5.2 一級數據蒐集項目 .....	11
10.5.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	12
10.5.4 二級數據蒐集項目 .....	12
10.5.5 情境內容.....	12
十一、宣告資訊.....	13
11.1 標籤形式、位置與大小.....	13
11.2 額外資訊.....	13
十二、磋商意見及回應.....	14
十三、推動產品碳足跡管理審議會工作小組審查意見及回應.....	17
十四、參考文獻.....	18

## 一、一般資訊

### 1.1 適用產品類別

本項文件係供於床墊之 CFP-PCR，產品適用範圍包括彈簧床墊、泡棉床墊、乳膠床墊或其他材質提供人們睡眠或休憩之產品，惟排除使用階段須用電之床墊產品，製造商品分類號列(ccc code)分類如下：

- 9404.21 泡沫橡膠或塑膠製，不論有無外罩者
- 9404.29 其他材料製褥

### 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」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蘭頓企業股份有限公司董事長林健民。

### 1.4 訂定單位

本項文件係由蘭頓企業股份有限公司所擬定，有關本項 PCR 之其他資訊，請洽：胡家萍；Tel：03 369 3697；Fax：03-3691838；E-mail：landuen888@gmail.com；地址：桃園市八德區高城九街 27 號。

## 二、產品敘述

### 2.1 產品機能與特性

床墊是指適合長期使用，可放置在現有之床板結構上，其內裡組成材料被一層外罩嚴實包裹，提供睡眠或休息之產品。

### 三、產品組成

床墊產品包括床墊主體、外觀、配件，並包含製造以及配送期間之運輸包裝材料等。

1. 床墊主體，可能但不限於下列組成：
  - (1) 主要材料：如彈簧、海棉、乳膠、馬毛、椰棕纖維、不織布、棉花…等。
  - (2) 次要材料：主要原料以外之使用材料，如側邊布、水洗標、商標、邊帶、釘子、彈簧床框固定紐簧、縫紉線材…等。
  - (3) 其他功能性材料：礦石、磁石…等。
2. 外觀材料：包覆床墊主體之材料，如棉布、羊毛、化學纖維、絲綢、塑膠…等。
3. 配件：如品質保證文件、文宣品、售後服務保證文件…等。
4. 包裝材料：如包裝塑膠袋、膠帶、紙箱、運輸防撞材…等。

### 四、功能單位

本產品的功能定義為每床，並註明形式、主要材料及長寬高，如：標準單人傳統連結式彈簧床（89cm\*188cm\*15cm）、標準雙人獨立筒彈簧床（152cm\*188cm\*15cm）或單人加大泡棉床（104cm\*188cm\*8cm）等。

### 五、名詞定義

與本產品相關之主要名詞定義如下所述。

1. 主要材料：組成床墊的主要材料，當消費者使用時為整張床墊提供支撐性及分散壓力提供舒適躺感的材料。
2. 次要材料：構成床墊主體一部分，但非提供消費者直接躺感的使用材料。
3. 其他功能性材料：非提供支撐及柔軟觸感，具其他特殊功能(如提供理療等)的使用材料。
4. 外觀材料：將主要材料包裹起來之外罩材料。
5. 配件：在產品之外，通常與產品一同運輸予消費者之宣傳或品質保證等物件。
6. 包裝材料：製造及出貨期間保護產品不受損之包裝原料。

## 六、系統邊界

### 6.1 生命週期流程圖

床墊之生命週期涵蓋原料取得階段、製造階段、配送銷售階段、使用階段與廢棄處理階段等五大階段，其生命週期流程如圖 1 所示。

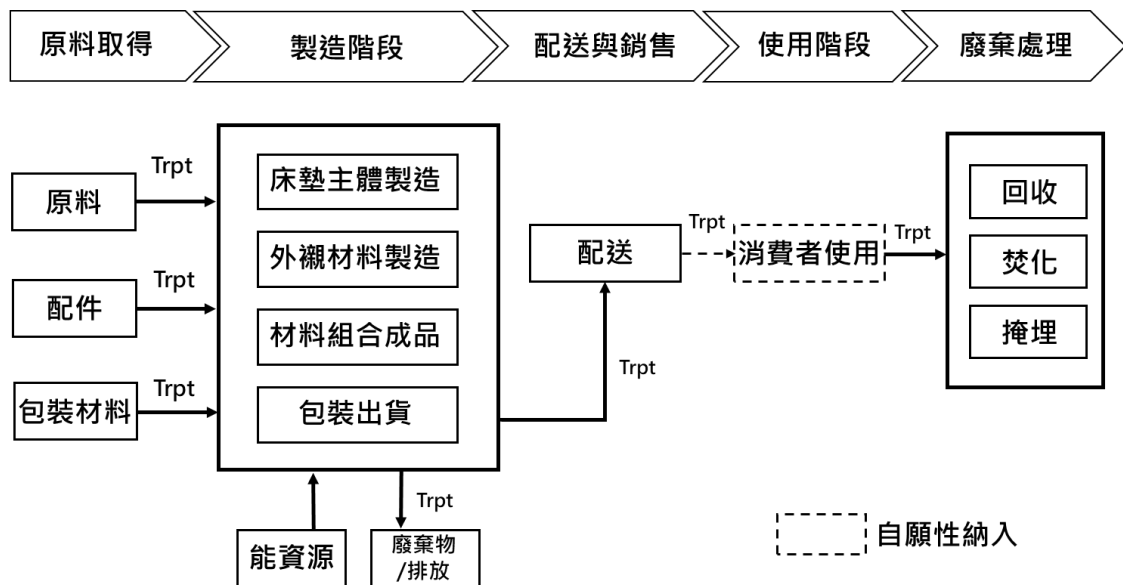


圖 1、床墊生命週期流程圖

#### 一 原料取得階段

原料取得階段包括下列過程：

- 1.取得構成床墊主體、外襯、相關配件及包裝材料等過程。
- 2.上述過程中與生產原料相關的生命週期溫室氣體排放。
- 3.各原料到生產廠之運輸過程相關的生命週期溫室氣體排放。

#### 一 製造階段

製造階段包括下列過程：

- 1.床墊主體製造、外襯材料製造、各材料加工組合及包裝等過程。
- 2.上述生產廠製程之用水供應、廢棄物及相關交通運輸等過程。
- 3.能資源與電力之消耗與供應相關流程。

#### 一 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：製造工廠運送到第一階配送點間相關之運輸過程(如：製造工廠至倉儲、物流/集貨倉庫或製造工廠到配送點等)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：若屬基管會指定回收之公告列管材質，可參考環保署基管會所公布之歷年公告列管材質回收率統計表進行回收率計算)。

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)由第一階配送點或銷售點到中間各批發商或倉儲及消費者往返銷售據點的相關運輸流程不列入評估。

## 一使用階段

使用階段為消費者使用此商品之過程。

## 一廢棄處理階段

廢棄處理階段應依據實際情況進行考量，本階段包括下列過程：

1.於床墊棄置時所產生相關之廢棄物，運送到清理地點之運輸相關溫室氣體排放量。

2.於床墊棄置時所產生相關之非資源回收類廢棄物，在清理地點進行掩埋或焚化之相關溫室氣體排放量。

## 6.2 系統邊界設定規範

系統邊界為決定生命週期中哪些單元過程需納入，並符合本產品類別規則文件要求之事項，以建立系統邊界之規範。

### 1.時間之邊界

報告中生命週期分析結果為有效之期間。

### 2.自然之邊界

若製造程序係位於台灣境內時，固體廢棄物之分類應依據台灣廢棄物清理相關法規之規定。如為其他國家時，須考量其他對等之法律規定。

自然邊界應敘述物料與能源資源由自然界流入系統之邊界，以及對於空氣和水體之排放量和排放出系統之廢棄物。

被處置之廢棄物，若廢棄物係經由廢水處理或焚化處理所產生時，則須納入廢水或焚化處理程序。

### 3.生命週期之邊界

生命週期之邊界如圖 1 中所示。場址之建築、基礎設施、製造設備之生產不應納入。

#### 4.其他技術系統之邊界

其他技術系統之邊界係敘述物料與次要元件自其他系統投入及物料朝向其他系統產出之情況。對於產品系統製造階段回收物料與能源之投入，回收程序與自回收至物料使用之運輸，應納入數據組中。對於製造階段應回收產品之產出，至回收程序之運輸須納入。

#### 5.地域涵蓋之邊界(Boundaries regarding geographical coverage)

製造階段可以涵蓋位於全球任何地方之製造程序。於該程序發生之區域，這些數據應該具有代表性。主要元件之數據應為該程序發生地之特定區域數據。

### 七、切斷原則

任何單一溫室氣體源之排放貢獻占產品預期之生命週期內溫室氣體排放量 $\leq 1\%$ 者，此程序/活動可於盤查時被忽略，累計不得超過 5%，除使用階段外，其納入評估的排放貢獻至少應包含 95%的功能單位預期生命週期溫室氣體排放，最終應擴大至該功能單位的 100%溫室氣體排放。生命週期評估中未納入之組件與原料應予文件化。

### 八、分配原則

分配規則可依實際數量、重量、面積、工時等物理性質做為分配之基本參數。若引用其他參數(如經濟價值)，得說明採用參數之依據。

### 九、單位

以使用 SI 制(Système International d'unités)為基本原則（以下單位僅供參考，請選擇合適之單位使用）：

功率與能源：

- 功率單位使用 W、kW 等。
- 能源單位使用 J、kJ 等。

規格尺寸：

- 長度單位使用 cm、m 等。
- 容量單位使用  $\text{cm}^3$ 、 $\text{m}^3$  等。
- 面積單位使用  $\text{cm}^2$ 、 $\text{m}^2$  等。
- 重量單位使用 g、kg 等。



## 十、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或具數據代表性之生產週期(至少涵蓋3個生產批次並至少生產3000個產品以上)，若計算時不是使用一年或具數據代表性之生產週期或不是使用最近一年的數據時，需詳述其原因，且必須確認其正確性。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%。床墊碳足跡在生命週期階段之數據蒐集項目與規則如下所述。

### 10.1 原料取得階段

#### 10.1.1 數據蒐集項目

原料取得階段需蒐集的項目包括：

1. 與生產床墊主體、外襯、其他配件及包材的生命週期溫室氣體排放量。
2. 其他與生產原料相關的生命週期溫室氣體排放量。
3. 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。
4. 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)。

#### 10.1.2 一級活動數據蒐集項目

1. 本階段數據收集項目，建議優先採用一級活動數據，但在一級活動數據無法蒐集時，二級數據亦可應用。
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。」

#### 10.1.3 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  $\times$  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生的數差距過大。若採用方法 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。

#### **10.1.4 二級數據蒐集項目**

原料取得階段之二級數據，可由環保署產品碳足跡資訊網、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. 燃料提供與電力使用相關的生命週期溫室氣體排放量。
2. 主要原料、次要材料、耗材及包裝原料製造相關的生命週期溫室氣體排放量。
3. 上述原料到製造工廠之運輸過程相關的生命週期溫室氣體排放量。

#### **10.1.5 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。

#### **10.1.6 回收材料與再利用產品之評估**

若使用回收原料或再利用原料作為投入時，其製造與運輸相關之溫室氣體排放量，應包含於回收流程(回收、前處理、再處理等)與再利用過程(回收、清洗等)。

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。

### **10.2 製造階段**

#### **10.2.1 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) 主體材料投入量。
  - (2) 次要材料投入量。
  - (3) 配件投入量。

- (4) 包裝材料投入量。
  - (5) 燃料與電力耗用量。
  - (6) 自來水用量。
  - (7) 冷媒填充量或逸散量。
  - (8) 其他能資源使用量。
2. 產出量或輸出量
- (1) 產品生產量。
  - (2) 廢氣處理量。
  - (3) 廢污水處理量。
  - (4) 廢棄物清除量。
  - (5) 冷媒逸散量。

### 10.2.2 一級活動數據蒐集項目

一級活動數據需蒐集的項目包括：

1. 投入量或輸入量
- (1) 主體材料投入量。
  - (2) 次要材料投入量。
  - (3) 配件投入量。
  - (4) 包裝材料投入量。
  - (5) 燃料與電力耗用量。
  - (6) 自來水用量。
  - (7) 冷媒填充量或逸散量。
  - (8) 其他能資源使用量。
2. 產出量或輸出量
- (1) 產品生產量。
  - (2) 廢氣處理量。
  - (3) 廢污水處理量。
  - (4) 廢棄物清除量。
  - (5) 冷媒逸散量。
3. 與床墊製程相關的溫室氣體排放量。
4. 與供應用水相關的溫室氣體排放量。
5. 與廢棄物相關的溫室氣體排放量。

### 10.2.3 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10.1.3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。

#### 10.2.4 二級數據蒐集項目

製造階段中之二級數據，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. 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)。

#### 10.2.5 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。

### 10.3 配送銷售階段

#### 10.3.1 數據蒐集項目

配送銷售階段，需蒐集的項目包括：

1. 產品運輸數量及重量。
2. 產品運送距離。
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。

### 10.3.2 一級活動數據蒐集項目

此階段為產品下游階段，涉及情境假設及數據蒐集較為複雜，因此無一級活動要求。若情況許可，蒐集項目包含但不限於以下項目：

1. 產品運輸數量與重量。
2. 燃料法：油料的使用量。
3. 噸公里法：
  - (1) 產品運送距離。
  - (2) 運輸 1 噸貨物行駛 1 公里油耗的溫室氣體排放量。

### 10.3.3 一級活動數據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. 從製造工廠運送到第一階配送點間相關之運輸過程(如：製造工廠至倉儲、物流/集貨倉庫或製造工廠到配送點等)，須納入溫室氣體排放計算。
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。

### 10.3.4 二級數據蒐集項目

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，建議如下但不限於：

1. 運送距離以電子地圖、導航軟體記錄之。
2. 交通工具噸數。
3. 產品運輸之單位里程溫室氣體排放量。

### 10.3.5 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。

## **10.4 使用階段**

### **10.4.1 數據蒐集項目**

由於本產品在消費者使用過程中並不會造成溫室氣體排放，且考量一般情況下，消費者不會進行清洗動作，因此清洗相關流程不列入評估，本階段並無數據蒐集項目。

### **10.4.2 一級活動數據蒐集項目**

本項無數據蒐集項目。

### **10.4.3 一級活動數據蒐集方法與要求**

本項無數據蒐集項目。

### **10.4.4 二級數據內容與來源**

若產品提供特殊功能須耗用能資源者，應依其設定使用情境計算溫室氣體之排放。

### **10.4.5 情境內容**

若產品提供特殊功能，則須依各產品使用壽命及耗用能資源的情境計算其溫室氣體排放。

## **10.5 廢棄處理階段**

### **10.5.1 數據蒐集項目**

廢棄處理階段需蒐集的項目包括：

1. 廢棄物清除量（包含廢棄包材及廢棄產品）。
2. 使用後產品及其廢包裝材料運到處理地點之運送距離。
3. 在處理地點回收、焚化或掩埋處理相關資訊。
4. 廢棄產品或包材若可進行回收再利用，應優先依據實際回收情形估算。

### **10.5.2 一級數據蒐集項目**

1. 廢棄物清除量。
2. 廢棄產品中可回收及不可回收之廢棄物重量。

### 10.5.3 一級活動數據蒐集方法與要求

本階段為產品下游階段，涉及情境假設較為複雜，因此無一級活動數據要求項目。

### 10.5.4 二級數據蒐集項目

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：若屬基管會指定回收之公告列管材質，可參考環保署基管會所公布之歷年公告列管材質回收率統計表進行回收率計算)。內容包括：

1. 廢棄床墊及其廢包裝材料運到處理地點之運輸相關的生命週期溫室氣體排放量。
2. 在處理地點焚化或掩埋處理相關的生命週期溫室氣體排放量。
3. 廢棄床墊中可回收廢棄物及包材回收率。

### 10.5.5 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. 將廢棄物運送至處置地點之距離，係考量現有資源回收處理體系。
2. 可回收廢棄物需考量現有回收體系進行廢棄量之估算。

## 十一、宣告資訊

### 11.1 標籤形式、位置與大小

1. 本產品的功能定義為每床，並註明形式、主要材料及長寬高，如：標準單人傳統連結式彈簧床（89cm\*188cm\*15cm）、標準雙人獨立筒彈簧床（152cm\*188cm\*15cm）或單人加大泡棉床（104cm\*188cm\*8cm）等。
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. 碳標籤應標示在產品本身、產品包裝或相關保證文件上可讓消費者清楚辨識處。
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。



### 11.2 額外資訊

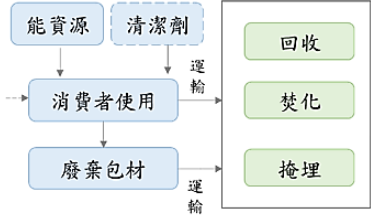
額外資訊說明應符合「行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點」並經行政院環境保護署審查認可之內容作為額外資訊（例如情境設定為非冷藏之相關資訊，或在標示減量時可標示減量前之溫室氣體排放及減量承諾等）。此外，請先



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。

## 十二、磋商意見及回應

「床墊」產品類別規則(PCR)之利害相關者說明與諮詢會議		
單位	磋商意見	答覆情形
工研院綠能所—盧怡靜委員	依據目前製造商品分類號列(ccc code)分類為:9404290090 其他材料製褥、94042100009 泡沫橡膠或塑膠製褥，不論有無外罩者及9404290010 紡織材料製褥。但查詢泡沫橡膠或塑膠製褥，不論有無外罩者的 ccc code 為9404210000，建議再確認。同時，建議製造商品分類號列(ccc code)或可直接用 940421 與 940429 進行替代。	依建議使用 940421 與 940429 作為本 PCR 適用商品 CCC code 範圍。
	章節四功能單位及 11.1 標籤形式、位置與大小節，建議 (1).除一床，並註明材質形式及長寬，如：標準雙人彈簧床（152*188cm）之外，另建議也除加註厚度外，也加註重量單位，以利未來計算時可進行單位之轉換。 (2).建議兩個文字內容寫法一致（每床/一床）。	(1).採多數與會人員意見，功能單位須加註形式、主要材料及長寬高，如：標準單人傳統連結式彈簧床（89cm*188cm*15cm）、標準雙人獨立筒彈簧床（152cm*188cm*15cm）或單人加大泡棉床（104cm*188cm*8cm）等。 (2).依建議將功能單位用詞改為「每床」。
	建議可將 6.1 節的圖 1 生命週期流程圖中： (1).廢棄處理階段進一步區分為回收、焚化、掩埋，同時建議於內容中關於廢棄處理階段的文字敘述也同步修訂。 (2).於使用階段將廢棄包材也於流程圖中標示出來，類似下方示	(1).感謝委員意見，經決議後，已依建議修改內容。 (2).感謝委員意見，經決議後，已依建議修改內容。

	<p>意圖</p> 	
	<p>建議可將 6.1 節及 10.3.3 節中配送銷售階段的文字敘述修訂為從製造工廠運送到第一階配送點間相關之運輸過程(如：製造工廠至倉儲、物流/集貨倉庫或製造工廠到配送點等)</p>	<p>感謝委員意見，經決議後，已依建議修改內容。</p>
	<p>建議針對 10.5.4 節中，廢棄處理階段之二級數據，…，但應針對實際情況進行考量(如：回收率)，可修訂為廢棄處理階段之二級數據，…但應針對實際情況進行考量(如：若屬基管會指定回收之公告列管材質，可參考環保署基管會所公布之歷年公告列管材質回收率統計表進行回收率計算)。</p>	<p>感謝委員意見，經決議後，已依建議修改內容。</p>
<p>工研院綠能所—黃文輝委員</p>	<p>於章節七切斷原則建議加入：如果已確定的預計生命週期內 GHG 排放不到 100%，經計算的排放則應相應提高，與功能單位有關的 100% 的 GHG 排放。</p>	<p>感謝委員意見，經決議後，已依建議修改內容。</p>
	<p>章節八分配原則之內容部分有修改建議，如去除不適宜的加權數值，可加入面積、時間等物理量。下一句建議修改為：若引用其他參數(如經濟價值)，得說明採用參數之依據。</p>	<p>感謝委員意見，經決議後，已依建議修改內容。</p>
	<p>章節四功能單位，並註明材質形式建議修改為並註明主要材料材質以與「三、產品組成」中的(1)主要材料呼應。(註，材質也有</p>	<p>感謝委員意見，經決議後，已依建議修改內容。</p>

	複合式，如乳膠彈簧床)。	
	6.1 節製造階段中，上述生產廠場製程之用水供應…請修正廠場二字，後面有也請修改。	已修正 6.1 節原料取得階段、製造階段與配送銷售階段中所有關於生產廠場二字為生產廠。
臺灣師範大學地理系—郭乃文教授	功能單位建議著名長寬高，增加床墊的高度。	採多數與會人員意見，功能單位須加註形式、主要材料及床墊長、寬、高，如標準雙人彈簧床（152*188cm*15cm）。
	6.1 節圖 1、生命週期流程圖中，統一用字為床墊本體製造。	感謝委員意見，已統一內容用詞。
	其他功能性材料中的「充氣氣墊」建議調整為「充氣機構」或「充氣構件」。	採多數與會人員意見，本 PCR 將使用階段須用電之氣墊床、電動床等床型排除。
	消費者使用階段須納入，虛線應改成實線。	採多數與會人員意見，本 PCR 適用產品將使用階段須用電之氣墊床、電動床等床型排除，故依一般使用情境下，使用階段無溫室氣體排放。
	章節十生命週期各階段之數據蒐集中，產品數據蒐集期間…第 2 項和第 3 項條件宜合併，即至少涵蓋 3 個生產批次且至少 xxx 個產品以上。	採多數與會人員意見，將敘述調整為：「產品數據蒐集期間係以一年為基準或具數據代表性之生產週期（至少涵蓋 3 個生產批次並至少生產 3000 個產品以上）…」
高齊能源科技股份有限公司—劉鎮誠委員	產品組成與生命週期流程圖的用詞，床墊本體與床墊主體，建議將文字統一。	感謝委員意見，已統一內容用詞。
	6.1 節圖 1、生命週期流程圖中，消費者使用階段建議改為實線。	採多數與會人員意見，本 PCR 將使用階段須用電之氣墊床、電動床等床型排除，故依一般使用情境下，使用階段無溫室氣體排放。
	6.1 節圖 1、生命週期流程圖中，製造階段建議參照 10.2.5 小節之廢棄物運輸加入運輸（Trpt）	感謝委員意見，已依建議修改內容。

### 十三、推動產品碳足跡管理審議會工作小組審查意見及回應

110 年度第 3 次推動產品碳足跡管理審議會工作小組會議		
項次	審 查 意 見	答 覆 情 形
1	功能單位是否在面積之後，再註明是：標準單人床、標準雙人床、Queen Size 或 King Size 的床墊等。	已依建議修改內容。
2	簡報 p.6 的系統邊界圖，使用階段應該不會有環境衝擊，可以選擇性盤查，但銷售與配送應該納入計算。	已依建議修改內容。
3	針對床墊的規格可以再釐清，如沙發床是否涵蓋？	1.床墊功能單位除了標註尺寸規格外，另須註明使用形式。 2.另依本 PCR 定義之床墊為「可放置於原有床板結構物之產品」，沙發床一般視作家具可為人坐臥使用，但不適合放置於床板上使用。
4	功能單位須再思考與調整。	已依建議修改內容；床墊功能單位除了標註尺寸規格外，另須註明使用材質形式。
5	床墊的功能單位請於訂定時與利害相關者討論，以符合實際應用。	遵照辦理。
6	現代產品常有多功能之應用，如沙發床，是否有納入範圍，也請考量。	依本 PCR 定義之床墊為「可放置於原有床板結構物之產品」，沙發床一般視作家具可為人坐臥使用，但不適合放置於床板上使用。
7	對於床墊碳排放量除尺寸大小有影響外，床墊材質對於碳排放量亦應有一定之影響，建議一併納入考量。	以依建議修改內容；床墊功能單位除了標註尺寸規格外，另須註明使用材質形式。
8	功能單位建議改成"長 X 寬"，而不（僅）以面積呈現。	已依建議修改內容。
9	利害相關者中所列"中華民國家具商業同業公會會員"應為"中華民國家具商業同業公會全國聯合會"。	將依建議邀集相關利害相關者參與會議。
10	利害相關者中所列"台灣省家具商業同業公會聯合會"應隸屬於"中華民國	將依建議邀集相關利害相關者參與會議。

	國家具商業同業公會全國聯合會"之會員單位，請斟酌邀約。	
11	利害相關者名單除邀請北部之同業外，建議邀請其他地區之同業參與。	將依建議邀集相關利害相關者參與會議。

#### 十四、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、引用及修訂指引，2020 年公告。
3. European Commission, European ecolabel bed mattresses LCA and criteria proposals final report for the EC.