

文件編號：12-002

# 碳足跡產品類別規則

## (CF-PCR)

洗碗、洗衣及肌膚清潔產品

**Dish-washing detergents, Laundry  
detergents, and Skin cleansers**

第 1.0 版



行政院環境保護署核准日期：2012.06.20

# 目 錄

一、一般資訊.....	4
二、範疇.....	5
2.1 產品系統邊界.....	5
2.1.1 產品組成.....	5
2.1.2 產品機能與特性敘述.....	5
2.1.3 產品的功能單位或宣告單位.....	5
2.2 生命週期階段.....	5
2.2.1 產品生命週期流程圖.....	5
2.2.2 生命週期範圍.....	6
2.2.2.1 原料取得階段.....	6
2.2.2.2 製造階段.....	7
2.2.2.3 配送銷售階段.....	7
2.2.2.4 使用階段.....	7
2.2.2.5 廢棄回收階段.....	7
三、名詞定義.....	8
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 規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目.....	9
4.1.1.1 數據蒐集項目.....	9
4.1.1.2 一級活動數據蒐集項目.....	9
4.1.1.3 二級數據蒐集項目.....	9
4.1.1.4 本階段使用之一級活動數據或二級數據項目.....	9
4.1.2 一級活動數據蒐集規則.....	10
4.1.2.1 數據蒐集方法與要求.....	10
4.1.2.2 數據蒐集期間.....	10
4.1.2.3 從多個供應商取得原料之處理方式.....	10
4.1.2.4 分配方法.....	10
4.1.2.5 區域差異與季節性變化之處理方式.....	10
4.1.2.6 自發電力之處理方式.....	11
4.1.3 二級數據應用規則.....	11
4.1.3.1 二級數據內容與來源.....	11
4.1.3.2 情境內容.....	11
4.1.4 切斷原則.....	11
4.1.5 回收材料與再利用產品之評估.....	11
4.2 製造階段.....	12
4.2.1 規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目.....	12

4.2.1.1	數據蒐集項目 .....	12
4.2.1.2	一級活動數據蒐集項目 .....	12
4.2.1.3	二級數據蒐集項目 .....	12
4.2.1.4	本階段使用之一級活動數據或二級數據項目 .....	12
4.2.2	一級活動數據蒐集規則 .....	13
4.2.2.1	數據蒐集方法與要求 .....	13
4.2.2.2	數據蒐集期間 .....	13
4.2.2.3	從多個製造地點之處理方式 .....	13
4.2.2.4	分配方法 .....	13
4.2.2.5	區域差異與季節性變化之處理方式 .....	13
4.2.2.6	自發電力之處理方式 .....	13
4.2.3	二級數據應用規則 .....	14
4.2.3.1	二級數據內容與來源 .....	14
4.2.3.2	情境內容 .....	14
4.2.4	切斷原則 .....	14
4.2.5	回收材料與再利用產品之評估 .....	14
4.3	配送銷售階段 .....	15
4.3.1	規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目 .....	15
4.3.1.1	數據蒐集項目 .....	15
4.3.1.2	一級活動數據蒐集項目 .....	15
4.3.1.3	二級數據蒐集項目 .....	15
4.3.1.4	本階段使用之一級活動數據或二級數據項目 .....	15
4.3.2	一級活動數據蒐集規則 .....	15
4.3.2.1	數據蒐集方法與要求 .....	15
4.3.2.2	數據蒐集期間 .....	16
4.3.2.3	產品在多條運輸路線與銷售地點之處理方式 .....	16
4.3.2.4	分配方法 .....	16
4.3.2.5	區域差異與季節性變化之處理方式 .....	16
4.3.2.6	自發電力之處理方式 .....	16
4.3.3	二級數據應用規則 .....	16
4.3.3.1	二級數據內容與來源 .....	16
4.3.3.2	情境內容 .....	16
4.4	使用階段 .....	17
4.4.1	規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目 .....	17
4.4.1.1	數據蒐集項目 .....	17
4.4.1.2	一級活動數據蒐集項目 .....	17
4.4.1.3	二級數據蒐集項目 .....	17
4.4.2	一級活動數據蒐集規則 .....	17

4.4.3	二級數據應用規則.....	17
4.4.3.1	二級數據內容與來源.....	17
4.4.3.2	情境內容.....	17
4.4.4	切斷原則.....	18
4.5	廢棄回收階段.....	18
4.5.1	規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目.....	18
4.5.1.1	數據蒐集項目.....	18
4.5.1.2	一級活動數據蒐集項目.....	18
4.5.1.3	二級數據蒐集項目.....	18
4.5.1.4	本階段使用之一級活動數據或二級數據項目.....	18
4.5.2	一級活動數據蒐集規則.....	18
4.5.2.1	數據蒐集方法與要求.....	18
4.5.2.2	數據蒐集期間.....	18
4.5.2.3	產品在多種廢棄或回收設施的處理方式.....	18
4.5.2.4	分配方法.....	19
4.5.2.5	區域差異與季節性變化之處理方式.....	19
4.5.3	二級數據蒐集規則.....	19
4.5.3.1	二級數據內容與來源.....	19
4.5.3.2	情境內容.....	19
五、	資訊揭露方法.....	20
5.1	標籤形式、位置與大小.....	20
5.2	額外資訊內容.....	20
六、	參考文獻.....	21
七、	磋商意見及回應.....	22
八、	審查意見及回應.....	25

## 一、一般資訊

本項文件係供使用於洗碗、洗衣及肌膚清潔產品(Dish-washing detergents, Laundry detergents, and Skin cleansers)的產品類別規則，國家標準(CNS) 2477 及 3800，製造商品分類號列(CCC Code)歸類於 3401、3402。

CCC Code：3401.11.00.19-5 其他肥皂

CCC Code：3401.20.90.00-6 其他形狀之肥皂

CCC Code：3401.30.00.00-3 供清洗皮膚用之有機界面活性劑產品及調製品，呈液狀或乳霜狀且為零售包裝者，不論是否含肥皂。

CCC Code：3402.20.00.00-4 零售包裝界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑。

本項產品類別規則之要求事項預期使用於依據「產品與服務碳足跡計算指引」標準來進行查證之 CFP。本文件之有效期，自行政院環境保護署核准制訂後起算 3 年止。

本項文件係由耐斯企業股份有限公司及台灣新日化股份有限公司共同擬定。計畫主持人為耐斯企業股份有限公司周維文 副總經理，及台灣新日化股份有限公司張子亮 副總經理。有關本項產品類別規則之其他資訊，請洽：

耐斯企業股份有限公司吳建宏 處長Tel：(05)220-4605#880；Fax：(05)220-2427；  
E-mail：[chien.hung67@mail.nice.com.tw](mailto:chien.hung67@mail.nice.com.tw)

台灣新日化股份有限公司陳在成 專員Tel：(05)221-9900#345；Fax：(05)213-3874；  
E-mail：[simon@tnjc.com.tw](mailto:simon@tnjc.com.tw)

## 二、範疇

### 2.1 產品系統邊界

#### 2.1.1 產品組成

洗碗、洗衣及肌膚清潔產品為油脂、界面活性劑及 pH 調整劑等所組成，並包含製造以及配送期間之中間包裝材料。

#### 2.1.2 產品機能與特性敘述

洗碗、洗衣及肌膚清潔產品主要機能分別為餐具、衣料及身體肌膚之洗滌清潔，其外觀特性為液狀、乳狀、膏狀、粉狀、粒狀及塊狀之包裝產品，並依產品包裝上標示之使用方法使用。

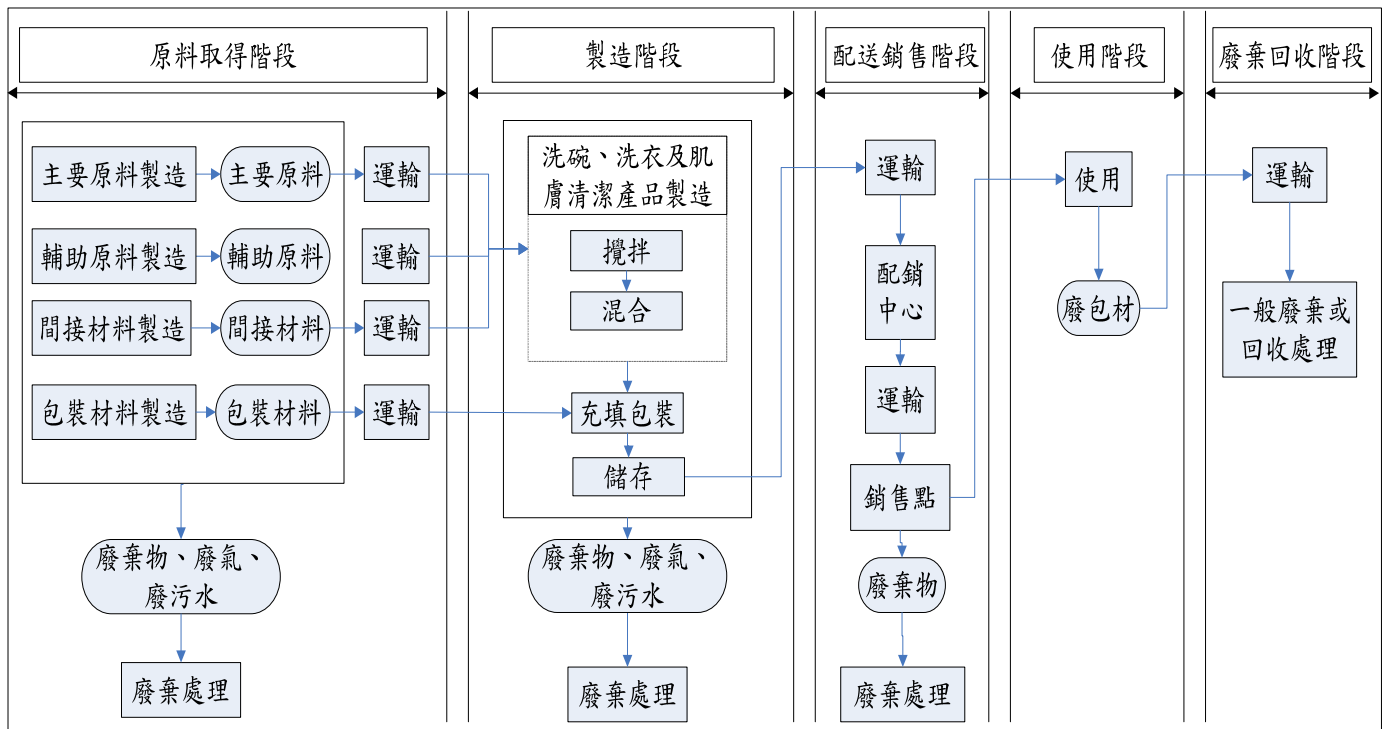
#### 2.1.3 產品的功能單位或宣告單位

宣告單位為單一包裝之洗碗、洗衣及肌膚清潔產品，需註明包裝材質及產品容量或重量。

### 2.2 生命週期階段

#### 2.2.1 產品生命週期流程圖

產品之生命週期涵蓋原料取得階段、製造階段、配送銷售階段、使用階段與廢棄回收階段(圖一)。



\*註：若原料取得階段之原料製造地與生產工廠同一地點，應納入製造階段評估。

圖一 產品生命週期流程圖

## 2.2.2 生命週期範圍

本產品生命週期範圍包含原料取得、製造、配送銷售、使用及廢棄回收等五階段，各階段之實施步驟說明如下：

### 2.2.2.1 原料取得階段

原料取得階段包含下列各部份：

1. 主要原料製造與運輸相關流程。
2. 輔助原料製造與運輸相關流程。
3. 包裝材料製造與運輸相關流程。
4. 間接材料製造與運輸相關流程。
5. 上述流程所產生廢棄物處理的生命週期相關流程(廢棄物處理若為回收，則不納入計算)。
6. 列示如上，包含但不限於其他製造原料生命週期相關流程。
7. 當上述流程的第一階供應商為國外企業而經由貿易商進行交貨時，該貿易商相關作業流程得不列入評估。
8. 若上述原料製造地與生產工廠同一地點，應納入製造階段評估。

### 2.2.2.2 製造階段

製造階段包括下列部份：

1. 製造工廠之產品「攪拌」、「混合」、「充填包裝」、「儲存」等過程。
2. 用水供應相關流程。
3. 設備的保養維修相關流程。
4. 廢氣處理相關流程。
5. 廢污水處理相關流程。
6. 廢棄物清理相關流程。
7. 燃料及電力之消耗與供應相關流程。

### 2.2.2.3 配送銷售階段

配送銷售階段包含本產品由製造工廠運送到銷售據點的運輸及銷售相關流程，上述各流程規範重點如下：

1. 由產品製造工廠到第一階配送點及倉儲的相關運輸。
2. 銷售作業內容包含儲存、展示、販售及可能的配送等過程。
3. 消費者往返銷售據點的相關運輸流程不列入評估。

### 2.2.2.4 使用階段

本使用階段，需蒐集的項目為產品使用時相關之能資源使用量。

### 2.2.2.5 廢棄回收階段

廢棄回收階段建議依據國內實際廢棄處理回收情形或合理情境推估做假設，或採用環保署公告之數據，進行碳排放量計算與蒐集數據計算，其包括由消費者送到處理設施等相關流程，建議依政府/方案相關規定進行評估計算。



### 三、名詞定義

1. 主要原料：製程投入產品生產線需使用的主要原料，如油脂、界面活性劑等。
2. 輔助原料：製程投入產品生產線除主要原料外所需使用的輔助原料，如 pH 調整劑等。
3. 間接材料：使得一製程可進行但不構成產品實體的一部份，如機台設備使用之潤滑油、齒輪油等。
4. 包裝材料：洗碗、洗衣及肌膚清潔產品之包裝物(如容器、瓶、盒、外箱、外蓋、標籤等)以及配送期間之中間包裝材料(如紙箱及包膜等)。

## 四、生命週期各階段之數據蒐集

### 4.1 原料取得階段

#### 4.1.1 規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目

##### 4.1.1.1 數據蒐集項目

1. 主要原料製造與運輸相關溫室氣體排放量。
2. 輔助原料製造與運輸相關溫室氣體排放量。
3. 包裝材料製造與運輸相關溫室氣體排放量。
4. 間接材料製造與運輸相關溫室氣體排放量。
5. 上述流程所產生廢棄物處理的生命週期相關的溫室氣體排放量(廢棄物處理若為回收，則不納入計算)。
6. 列示如上，包含但不限於其他製造原料生命週期相關溫室氣體排放量。
7. 若上述原料製造地與生產工廠同一地點，應納入製造階段評估。

##### 4.1.1.2 一級活動數據蒐集項目

1. 原料取得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組織(製造階段)及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。」

##### 4.1.1.3 二級數據蒐集項目

本原料取得階段未要求蒐集一級活動數據之相關流程所產生之溫室氣體排放皆可使用二級數據。

##### 4.1.1.4 本階段使用之一級活動數據或二級數據項目

有關本階段相關之以下項目，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。

1. 主要原料製造與運輸相關溫室氣體排放量。
2. 輔助原料製造與運輸相關溫室氣體排放量。
3. 包裝材料製造與運輸相關溫室氣體排放量。
4. 間接材料製造與運輸相關溫室氣體排放量。
5. 上述流程所產生廢棄物處理的生命週期相關的溫室氣體排放量(廢棄物處理若為回

收，則不納入計算)。

6. 列示如上，包含但不限於其他製造原料生命週期相關溫室氣體排放量。

## 4.1.2 一級活動數據蒐集規則

### 4.1.2.1 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資源。  
(例如：設備設施作業時間×電力消耗=電力投入量)
2. 將各供應商在特定時間中之能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，則分配方法應採用 4.1.2.4 節說明者其中之一。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。

### 4.1.2.2 數據蒐集期間

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。

### 4.1.2.3 從多個供應商取得原料之處理方式

如製造階段之溫室氣體排放量盤查數據未達到組織(製造階段)及上游供應商蒐集的溫室氣體總排放量之貢獻率 10% 以上時，應向部分上游供應商進行排放量盤查以取得一級活動數據。若原料取自多家供應商時，則宜蒐集所有供應商之一級活動數據；若供應商數量龐大，則一級活動數據宜取得產品的原料數量之 50% 以上，且自供應商處取得數據之平均值，宜作為無法取得數據之供應商的二級數據。

### 4.1.2.4 分配方法

原物料分配方法可以實際數量、重量、加權數值作為分配之基本參數。若引用其他參數如：經濟價值等以外之實際數量時，得說明採用此參數之依據。

### 4.1.2.5 區域差異與季節性變化之處理方式

本階段無區域性差異或季節性變化，可不考慮一級活動數據。

#### 4.1.2.6 自發電力之處理方式

若一地點自行發電用於原料之生產時，則發電之燃料量投入值應蒐集作為一級活動數據，且製造與燃燒相關之溫室氣體排放應加以評估。

#### 4.1.3 二級數據應用規則

##### 4.1.3.1 二級數據內容與來源

原料取得階段之二級數據內容與來源如下：

1. 由申請者準備，條件為保證此種數據申請有效性之證據已備妥。申請者所提供數據之有效性應在 CFP 計算結果驗證時一併驗證之。
2. 由原料供應商提供其經過第三方查證的原料碳足跡計算數據，可提供有效期限內的查證聲明書者。
3. 選自政府/方案公布之產品生命週期溫室氣體排放數據，如燃料及電力之消耗與供應。
4. 選自國際或政府/方案認可的生命週期軟體資料庫，若非國際或政府/方案已認可者，則應說明採用此軟體之依據。

##### 4.1.3.2 情境內容

有關從供應商出貨之運輸，基本上建議可考量有關運輸距離、運輸方式、裝載率及延噸公里、運費或平均油價等方式來訂定運輸情境。

#### 4.1.4 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，且除使用階段外，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量。

#### 4.1.5 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回收流程(前處理、再生等)與再利用流程(清洗等)相關之溫室氣體排放。

前述回收材料與再利用產品之相關流程，將依照下列優先順序進行評估：

1. 由回收材料與再利用產品之供應商提供的盤查資料。
2. 政府/方案已公布相關流程之溫室氣體排放係數時，依其規定計算及評估。
3. 政府/方案未公布相關流程之溫室氣體排放係數時，將使用國際或政府/方案認可的 LCA 軟體資料庫計算及評估。

## 4.2 製造階段

### 4.2.1 規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目

#### 4.2.1.1 數據蒐集項目

製造階段，應蒐集但不限於以下項目：

投入與產出所產生之溫室氣體排放。

1. 製造產品相關之溫室氣體排放。
2. 能資源使用相關之溫室氣體排放。
3. 廢氣處理相關之溫室氣體排放。
4. 廢污水處理相關之溫室氣體排放。
5. 廢棄物清理相關之溫室氣體排放。

#### 4.2.1.2 一級活動數據蒐集項目

有關製造階段相關之以下項目，應採用一級活動數據。

1. 產品之產出量。
2. 能資源使用量。
3. 廢氣處理量。
4. 廢污水排放量。
5. 廢棄物之產出量。

#### 4.2.1.3 二級數據蒐集項目

本製造階段相關之投入與產出可採用的二級數據，包含：

1. 能資源使用相關之生命週期溫室氣體排放係數。
2. 廢氣處理相關之生命週期溫室氣體排放係數。
3. 廢污水處理相關之生命週期溫室氣體排放係數。
4. 廢棄物清理相關之生命週期溫室氣體排放係數。

#### 4.2.1.4 本階段使用之一級活動數據或二級數據項目

有關本 PCR 製造階段相關之項目，建議優先採用一級活動數據，但二級數據亦可應用。

1. 能資源使用相關之生命週期溫室氣體排放。
2. 廢氣處理相關之生命週期溫室氣體排放。
3. 廢污水處理相關之生命週期溫室氣體排放。
4. 廢棄物清理相關之生命週期溫室氣體排放。

## 4.2.2 一級活動數據蒐集規則

### 4.2.2.1 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資源。  
(例如：設備設施作業時間×電力消耗= 電力投入量)
2. 將各供應商在特定時間中之能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製造階段中均可接受。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，則分配方法應採用 4.2.2.4 節說明者其中之一。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。

### 4.2.2.2 數據蒐集期間

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。

### 4.2.2.3 從多個製造地點之處理方式

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。

### 4.2.2.4 分配方法

由於產品製造過程，可能因各申請者之製程參數不同而有差異，所以製造階段的各項投入與產出及排放的分配依據，應由各申請者自行決定引用的參數(如數量、重量、工時等)，並說明採用此參數之依據。

### 4.2.2.5 區域差異與季節性變化之處理方式

本階段無區域性差異或季節性變化，可不考慮一級活動數據。

### 4.2.2.6 自發電力之處理方式

若一地點自行發電用於產品之生產時，則發電之燃料量投入值應蒐集作為一級活動數據，且製造與燃燒相關之溫室氣體排放應加以評估。

### 4.2.3 二級數據應用規則

#### 4.2.3.1 二級數據內容與來源

製造階段之二級數據內容及來源如下：

1. 由申請者準備，條件為保證此種數據申請有效性之證據已備妥。申請者所提供數據之有效性應在 CFP 計算結果驗證時一併驗證之。
2. 由原料供應商提供其經過第三方查證的原料碳足跡計算數據，可提供有效期限內的查證聲明書者。
3. 選自政府/方案公布之產品生命週期溫室氣體排放數據，如燃料及電力之消耗與供應。
4. 選自國際或政府/方案認可的 LCA 軟體資料庫，若非國際或政府/方案已認可者，則應說明採用此軟體之依據。

#### 4.2.3.2 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，建議考量有關運輸距離、運輸方式、裝載率及延噸公里、運費、平均油價等方式來訂定運輸情境。

### 4.2.4 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，且除使用階段外，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。

### 4.2.5 回收材料與再利用產品之評估

若使用回收原料或再利用產品作為投入時，與其製造與運輸相關之溫室氣體排放量應包含回收流程(蒐集、前處理、再生等)與再利用流程(蒐集、清洗等)相關之溫室氣體排放。

前述回收材料與再利用產品之相關流程，將依照下列優先順序進行評估：

1. 由回收材料與再利用產品之供應商提供的盤查資料。
2. 政府/方案已公布相關流程之溫室氣體排放係數時，依其規定計算及評估。
3. 政府/方案未公布相關流程之溫室氣體排放係數時，將使用國際或政府/方案認可的 LCA 軟體資料庫計算及評估。

## 4.3 配送銷售階段

### 4.3.1 規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目

#### 4.3.1.1 數據蒐集項目

本產品由產品製造工廠運送到銷售據點的運輸及銷售相關記錄，應配合選自國際或政府/方案認可的 LCA 軟體資料庫使用，收集但不限於下列項目：

1. 產品運輸距離。
2. 交通工具噸數。
3. 產品運輸數量。
4. 其他運輸相關流程。

#### 4.3.1.2 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，因此無一級活動數據要求項目。此階段無特別要求一級活動數據，但若有需要蒐集一級活動數據時，則須遵循 4.3.2 節之規定。

#### 4.3.1.3 二級數據蒐集項目

有關本階段相關之以下項目，得採用二級數據：

工廠運送到區域物流及批發商之一階配送運輸流程之溫室氣體排放（如：工廠到物流統倉或製造廠到配送點等）。

#### 4.3.1.4 本階段使用之一級活動數據或二級數據項目

有關本配送銷售階段相關之以下項目，一級活動數據與二級數據(包括情境應用)之應用均可接受：

1. 產品運輸距離。
2. 交通工具噸數。
3. 產品運輸數量。
4. 其他運輸相關流程。

### 4.3.2 一級活動數據蒐集規則

#### 4.3.2.1 數據蒐集方法與要求

一級活動數據可由下列方法取得：

1. 配送距離：列出目標產品由產品製造工廠運輸到各客戶指定收貨地點的距離。
2. 交通工具噸數：列出運輸到各客戶指定收貨地點所使用的各交通工具車型噸數。



#### 4.3.2.2 數據蒐集期間

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。

#### 4.3.2.3 產品在多條運輸路線與銷售地點之處理方式

若產品有不只一條運輸路線時，則應蒐集所有路線之數據並依照運輸量做加權平均。若運輸路線數量龐大，則數據宜使用運輸量高之主要銷售地點運輸路線做加權平均，且自路線所蒐集之數據的加權平均值宜作為無法取得數據之路線的二級數據。

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。

#### 4.3.2.4 分配方法

建議優先使用實際數量、重量、加權數值等物理方法作為分配之基本參數。若無法使用物理方法則可引用其他參數如:經濟價值等以外之實際數量時，得說明採用此參數之依據。

#### 4.3.2.5 區域差異與季節性變化之處理方式

本階段無區域性差異或季節性變化，可不考慮一級活動數據。

#### 4.3.2.6 自發電力之處理方式

若銷售地點自行發電用於產品之銷售時，則發電之燃料量投入值應蒐集作為一級活動數據，且製造與燃燒相關之溫室氣體排放應加以評估。

### 4.3.3 二級數據應用規則

#### 4.3.3.1 二級數據內容與來源

配送銷售階段中可採用之二級數據內容及來源如下：

1. 由申請者準備，條件為保證此種數據申請有效性之證據已備妥。本文件引用者所提數據之有效性應在 CFP 計算結果驗證時一併驗證之。
2. 選自政府/方案公布之產品生命週期溫室氣體排放數據，如燃料及電力之消耗與供應。
3. 選自國際或政府/方案認可的 LCA 軟體資料庫，若非國際或政府/方案已認可者，則應說明採用此軟體之依據。

#### 4.3.3.2 情境內容

1. 關於產品運輸情境，建議採運輸距離、運輸方式、裝載率及延噸公里、運費、平均油價等方式來訂定運輸情境。

2. 有關產品配銷零售之儲存應考量實際合理情形。

## 4.4 使用階段

### 4.4.1 規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目

#### 4.4.1.1 數據蒐集項目

使用階段，需蒐集的項目為產品使用時相關之能資源溫室氣體排放量。

#### 4.4.1.2 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。

#### 4.4.1.3 二級數據蒐集項目

有關本階段產品使用時相關之能資源溫室氣體排放量，得採用二級數據。

### 4.4.2 一級活動數據蒐集規則

使用階段無一級活動數據蒐集方法與要求。

### 4.4.3 二級數據應用規則

#### 4.4.3.1 二級數據內容與來源

使用階段中可採用之二級數據內容及來源如下：

1. 由申請者準備，條件為保證此種數據申請有效性之證據已備妥。申請者所提供數據之有效性應在 CFP 計算結果驗證時一併驗證之。
2. 選自政府/方案公布之產品生命週期溫室氣體排放數據，如燃料及電力之消耗與供應。
3. 選自國際或政府/方案認可的 LCA 軟體資料庫，若非國際或政府/方案已認可者，則應說明採用此軟體之依據。

#### 4.4.3.2 情境內容

消費者使用情境，依據標的產品所標示之建議使用方法進行情境假設。若標的產品無標示建議使用方法，則情境假設如下：

1. 洗碗、洗衣清潔產品使用 25°C 常溫水；肌膚清潔產品使用 37°C 溫水。
2. 耗水量：設定每 1 公克/毫升之洗碗及肌膚清潔產品使用 0.5 公升水；每 1 公克/毫升之洗衣清潔產品使用 0.75 公升水。
3. 若使用溫水，每 1 公升水由 25°C 加熱至 37°C 需耗能為 12.0 千卡。計算方式：1 公升的水提高 1°C 需耗用 1 千卡，則 25°C 的水加熱至 37°C 需耗能為 1 公升 × (37°C - 25°C) × 1 千卡/公升 · °C = 12.0 千卡。

#### 4.4.4切斷原則

本使用階段無切斷原則。

### 4.5 廢棄回收階段

#### 4.5.1 規範一級活動數據與二級數據之蒐集項目

##### 4.5.1.1 數據蒐集項目

本廢棄回收階段，建議依據實際廢棄回收情形(例如回收率)或合理情境推估，進行碳排放量計算，蒐集數據如下但不限於：

1. 產品廢棄物量。
2. 產品廢棄物至清除處理地點之運輸相關溫室氣體排放量。
3. 產品廢棄物於廢棄清除處理時相關溫室氣體排放量，若在處理地點焚化產品廢棄物時，其相關溫室氣體排放是來自於生質能，則不列入計算。

##### 4.5.1.2 一級活動數據蒐集項目

本產品在廢棄回收階段資料蒐集困難，目前無一級活動數據之要求。

##### 4.5.1.3 二級數據蒐集項目

本廢棄回收階段，二級數據須含以下項目：

1. 產品廢棄物量。
2. 產品廢棄物至清除處理地點之運輸相關溫室氣體排放量。
3. 產品廢棄物於廢棄清除處理時相關溫室氣體排放量。

##### 4.5.1.4 本階段使用之一級活動數據或二級數據項目

本廢棄回收階段，無一級活動數據蒐集項目，因此使用二級數據即可。

#### 4.5.2 一級活動數據蒐集規則

##### 4.5.2.1 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。

##### 4.5.2.2 數據蒐集期間

本階段因為計算產品廢棄物量，故無數據蒐集期間考量。

##### 4.5.2.3 產品在多種廢棄或回收設施的處理方式

產品於多種廢棄或回收設施的處理方式可不考慮一級活動數據。

#### 4.5.2.4 分配方法

產品在本階段並無需考慮任何分配方法。

#### 4.5.2.5 區域差異與季節性變化之處理方式

本階段無區域性差異或季節性變化，可不考慮一級活動數據。

### 4.5.3 二級數據蒐集規則

#### 4.5.3.1 二級數據內容與來源

廢棄回收階段之二級數據，可由生命週期評估軟體資料庫或具有公信力文獻中取得，但建議依實際情況(如：回收率)或合理情境推估進行考量。內容包括：

1. 產品廢棄物清除處理時生命週期相關的溫室氣體排放量。
2. 以延噸公里方法計算運輸產品廢棄物時燃料消耗的溫室氣體排放量。
3. 產品廢棄物清除處理之溫室氣體排放量。

#### 4.5.3.2 情境內容

1. 計算產品廢棄物運送至清除處理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。
2. 廢棄物清除處理情境建議依實際情況或合理情境推估取得二級數據。
3. 上述項目若產品為全球性販售，造成資料取得困難，建議依申請者所處國家或區域之實際情況進行情境推估，作為無法取得資料之區域的二級數據。

## 五、資訊揭露方法

### 5.1 標籤形式、位置與大小

1. 產品碳足跡標籤之使用應符合「推動產品碳足跡標示作業要點」，並視當時實際情況進行修正。
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0.5 cm、高度不得小於0.6 cm。
3. 碳標籤應標示在本體及其他易於識別位置上。
4. 產品碳足跡標籤下方加註相關資訊，標示碳標字第○○○○號、功能單位，及行政院環境保護署網站等字樣，如下圖範例所示。



-----  
碳標字第○○○○號  
1瓶(PET, XXXg)  
<http://www.epa.gov.tw>

碳標籤範例

### 5.2 額外資訊內容

額外資訊說明應符合「推動產品碳足跡標示作業要點」並經由 PCR 委員會認可之內容作為額外資訊(例如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，並於申請台灣碳標籤時載明於申請書中。

## 六、參考文獻

1. 行政院環境保護署，推動產品碳足跡標示作業要點，2010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，2010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.

## 七、磋商意見及回應

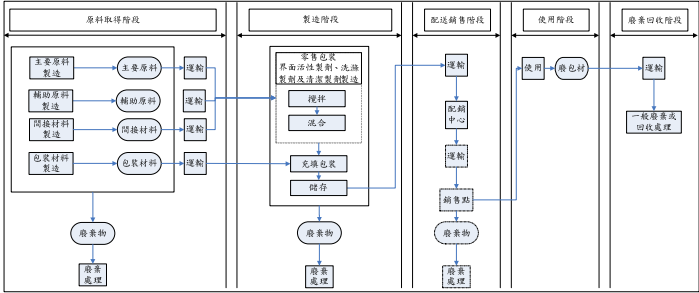
單位	磋商意見	答覆情形
<p>行政院環境保護署</p>	<p>「清潔產品類-洗衣清潔劑」及「清潔產品類-洗碗精」2份碳足跡產品類別規則文件建議合併為1份訂定</p>	<p>決議將「清潔產品類-洗衣清潔劑」及「清潔產品類-洗碗精」2份碳足跡產品類別規則文件合併為1份訂定，產品類別規則名稱修正為『零售包裝界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑』，並於內文進行相關文句之修正。主要修正內容如下：</p> <p>一、一般資訊</p> <p>本項文件係供使用於零售包裝界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑 (Surface-active preparations, washing preparations and cleaning preparations, put up for retail sale) 的產品類別規則，國家標準(CNS) 2477 及 3800，製造商品分類號列(CCC Code)歸類於 3401、3402、3307。</p> <p>CCC Code：3401.30.00.00-3 供清洗皮膚用之有機界面活性劑產品及調製品，呈液狀或乳霜狀且為零售包裝者，不論是否含肥皂。</p> <p>CCC Code：3402.20.00.00-4 零售包裝界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑。</p> <p>CCC Code：3307.30.00.00-8 沐浴香鹽及其他沐浴用劑。</p> <p>本項產品類別規則之要求事項預期使用於依據「產品與服務碳足跡計算指引」標準來進行驗證之 CFP。本文件之有效期，自行政院環境保護署核准制訂後起算3年止。</p> <p>本項文件係由耐斯企業股份有限公司及台灣新日化股份有限公司共同擬定。計畫主持人為耐斯企業股份有限公司周維文 副總經理，及台灣新日化股份有限公司張子亮 副總經理。有關本項產品類別規則之其他資訊，請洽：</p>

單位	磋商意見	覆行情形
		<p>耐斯企業股份有限公司吳建宏 課長 Tel : (05)220-4605#880 ; Fax : (05)220-2427 ; E-mail : <a href="mailto:chien.hung67@mail.nice.com.tw">chien.hung67@mail.nice.com.tw</a></p> <p>台灣新日化股份有限公司陳在成 專員 Tel : (05)221-9900#345 ; Fax : (05)213-3874; E-mail : <a href="mailto:simon@tnjc.com.tw">simon@tnjc.com.tw</a></p> <p>二、範疇</p> <p>2.1 產品系統邊界</p> <p>2.1.1 產品組成</p> <p>零售包裝界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑組成包括內容物、產品包裝，以及運輸包裝等。</p> <p>2.1.2 產品機能與特性敘述</p> <p>主要機能為粉狀、膏狀、粒狀及液狀之界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑，經製造程序後，產出界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑等產品，並充填於包裝容器內，依產品設計使用方法使用。</p> <p>2.1.3 產品的功能單位或宣告單位</p> <p>零售包裝宣告單位為單一包裝之界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑，需註明包裝材質及產品容量或重量。</p> <p>2.2 生命週期階段</p> <p>2.2.1 產品生命週期流程圖</p> <p>產品之生命週期涵蓋原料取得階段、製造階段、配送銷售階段、使用階段與廢棄回收階段(圖一)。</p> <p>圖一 產品生命週期流程圖</p>



單位	磋商意見	答覆情形
		<p>五、資訊揭露方法</p> <p>5.1 標籤形式、位置與大小</p> <p>1. 產品碳足跡標籤之使用應符合「推動產品碳足跡標示作業要點」，並視當時實際情況進行修正。</p> <p>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 0.5 cm、高度不得小於 0.6 cm。</p> <p>3. 碳標籤應標示在本體及其他易於識別位置上。</p> <p>4. 產品碳足跡標籤下方加註相關資訊，標示碳標字第○○○○號、功能單位，及行政院環境保護署網站等字樣，如下圖範例所示。</p> <div data-bbox="997 1075 1332 1489" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">-----</p> <p style="text-align: center;">碳標字第○○○○號 1瓶(PET, XXXg) <a href="http://www.epa.gov.tw">http://www.epa.gov.tw</a> 碳標籤範例</p>
維泉企業(股)公司	建議於三、名詞定義中主要原料中，如化學品等文句，修正為更明確的說明。	<p>決議將三、名詞定義第一項主要原料文句進行修正，修正如下：</p> <p>三、名詞定義</p> <p>1. 主要原料：製程投入產品生產線需使用的主要原料，如油脂、界面活性劑等。</p>

## 八、審查意見及回應

單位	審查意見	答覆情形
台灣區 電機電 子工業 同業公 會 徐 興 副 秘 書長	有關於一、一般資訊中的製造商品分類號列(CCC Code)建議 3307 不列入，另 CCC Code 列到 10 碼或 11 碼則適用類別被窄化，建議進行調整。	決議將一、一般資訊中的製造商品分類號列(CCC Code)進行修正，修正如下： 一、一般資訊 本項文件係供使用於零售包裝界面活性製劑、洗滌製劑及清潔製劑 (Surface-active preparations, washing preparations and cleaning preparations, put up for retail sale)的產品類別規則，國家標準(CNS) 2477 及 3800，製造商品分類號列(CCC Code)歸類於 3401、3402。 本項產品類別規則之要求事項預期使用於依據「產品與服務碳足跡計算指引」標準來進行驗證之 CFP。本文件之有效期，自行政院環境保護署核准制訂後起算 3 年止。
財團法 人工業 技術研 究院 黃英傑 經理	於 PCR 內文中，於原物料取得階段中，唯見主要原料、間接材料及包裝材料等資訊，並無除主要原料外其它需投入之原料資訊，建議將此原料資訊納入 PCR 中說明。	決議於 PCR 中加入輔助原料一詞，並於 PCR 中將相關內容進行修正，修正如下： 2.2.1 產品生命週期流程圖 產品之生命週期涵蓋原料取得階段、製造階段、配送銷售階段、使用階段與廢棄回收階段(圖一)。  <p style="font-size: small;">*註：若原料取得階段之原料製造地與生產工廠同一地點，應納入製造階段評估。 — 強制性納入 — 志願性納入</p>
		2.2.2.1 原料取得階段 原料取得階段包含下列各部份： 1. 主要原料製造與運輸相關流程。 2. 輔助原料製造與運輸相關流程。 3. 包裝材料製造與運輸相關流程。 4. 間接材料製造與運輸相關流程。 5. 上述流程所產生廢棄物處理的生命週期相關流程(廢棄物處理若為回收，則不納入計算)。

單位	審查意見	答覆情形
		<p>6. 列示如上，包含但不限於其他製造原料生命週期相關流程。</p> <p>7. 當上述流程的第一階供應商為國外企業而經由貿易商進行交貨時，該貿易商相關作業流程得不列入評估。</p> <p>8. 若上述原料製造地與生產工廠同一地點，應納入製造階段評估。</p> <p>4.1.1.1 數據蒐集項目</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主要原料製造與運輸相關溫室氣體排放量。</li> <li>2. 輔助原料製造與運輸相關溫室氣體排放量。</li> <li>3. 包裝材料製造與運輸相關溫室氣體排放量。</li> <li>4. 間接材料製造與運輸相關溫室氣體排放量。</li> <li>5. 上述流程所產生廢棄物處理的生命週期相關的溫室氣體排放量(廢棄物處理若為回收，則不納入計算)。</li> <li>6. 列示如上，包含但不限於其他製造原料生命週期相關溫室氣體排放量。</li> <li>7. 若上述原料製造地與生產工廠同一地點，應納入製造階段評估。</li> </ol> <p>三、名詞定義</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主要原料：製程投入產品生產線需使用的主要原料，如油脂、界面活性劑等。</li> <li>2. 輔助原料：製程投入產品生產線除主要原料外所需使用的輔助原料，如 pH 調整劑等。</li> <li>3. 間接材料：使得一製程可進行但不構成產品實體的一部份，如機台設備使用之潤滑油、齒輪油等。</li> <li>4. 包裝材料：零售包裝界面活性劑、洗滌劑及清潔劑之包裝物(如容器、瓶、盒、外箱、外蓋、標籤等)以及配送期間之中間包裝材料(如紙箱及包膜等)。</li> </ol>
		<p>4.1.1.4 本階段使用之一級活動數據或二級數據項目</p> <p>有關本階段相關之以下項目，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。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主要原料製造與運輸相關溫室氣體排放量。</li> </ol>

單位	審 查 意 見	答 覆 情 形
		<p>2. 輔助原料製造與運輸相關溫室氣體排放量。</p> <p>3. 包裝材料製造與運輸相關溫室氣體排放量。</p> <p>4. 間接材料製造與運輸相關溫室氣體排放量。</p> <p>5. 上述流程所產生廢棄物處理的生命週期相關的溫室氣體排放量(廢棄物處理若為回收，則不納入計算)。</p> <p>6. 列示如上，包含但不限於其他製造原料生命週期相關溫室氣體排放量。</p>