

文件編號：13-021

碳足跡產品類別規則

(CFP-PCR)

膠凍
Jelly

第 1.0 版



行政院環境保護署核准日期：2013.11.6

目 錄

一、一般資訊	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 產品功能單位或宣告單位	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 廢棄回收階段.....	6
三、名詞定義	7
四、生命週期各階段之數據蒐集.....	8
4.1 原料取得階段	8
4.1.1 數據蒐集項目	8
4.1.2 一級活動數據蒐集項目	8
4.1.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	8
4.1.4 二級數據內容與來源.....	9
4.1.5 情境內容.....	9
4.1.6 回收材料與再利用產品之評估	9
4.2 製造階段	9
4.2.1 數據蒐集項目	9
4.2.2 一級活動數據蒐集項目	10
4.2.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	10
4.2.4 二級數據內容與來源.....	10
4.2.5 情境內容.....	11
4.3 配送銷售階段	11
4.3.1 數據蒐集項目	11
4.3.2 一級活動數據蒐集項目	11
4.3.3 一級活動數據蒐集方法與要求.....	11
4.3.4 二級數據內容與來源.....	12
4.3.5 情境內容.....	12
4.4 使用階段	12
4.4.1 數據蒐集項目	12

4.4.2 一級活動數據蒐集項目	12
4.4.3 一級活動數據蒐集方法與要求	12
4.4.4 二級數據內容與來源	13
4.4.5 情境內容	13
4.5 廢棄回收階段	13
4.5.1 數據蒐集項目	13
4.5.2 一級活動數據蒐集項目	13
4.5.3 一級活動數據蒐集方法與要求	13
4.5.4 二級數據內容與來源	14
4.5.5 情境內容	14
五、資訊揭露方式	15
5.1 標籤形式、位置與大小	15
5.2 額外資訊內容	15
六、參考文獻	16
七、磋商意見及回應	17
八、審查意見及回應	19

一、一般資訊

本項文件係供使用於膠凍(Jelly)之 PCR，產品適用範圍包括所有甜點類凝膠食品，其中布丁(Pudding)產品請參考環保署公告之文件編號 11-009 布丁碳足跡產品類別規則；中華民國商品標準分類號列(CCC Code)歸類於「2007.10 均質調製品」部份適用、「2007.91.90 其他柑橘類之水果經熬煮所得之果醬、果凍、橘皮果凍、果泥及果糊」部份適用及「2106.90.99.90-3 其他未列名食物調製」部份適用。本項 PCR 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。

本計畫主持人為廖憲平董事長。本項文件係由豐喜食品股份有限公司擬定。有關本項 PCR 之其他資訊，請洽：吳志亮先生 Tel：05-5571296；Fax：05-5571305；E-mail：wujrliang@gmail.com

二、範疇

2.1 產品系統邊界

2.1.1 產品組成

膠凍產品組成包括內容物/產品主體(如果凍)、配件(如湯匙、吸管)、包裝材料(如杯子、封口膜)等。

2.1.2 產品機能與特性敘述

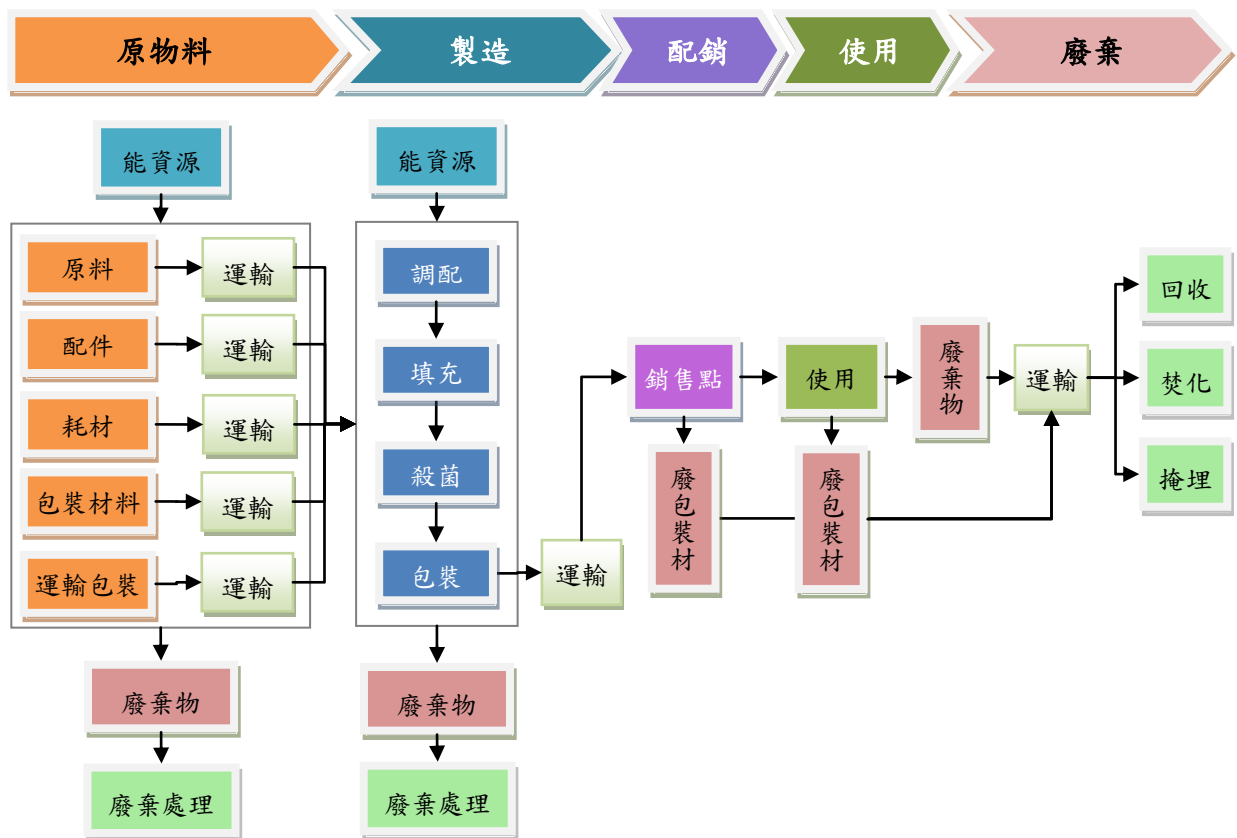
膠凍係以食用性膠類與其它各式食品材料搭配經製造程序後以容器盛裝，成型為凝膠態之甜點食品，搭配食品材料常見如糖類、蔬果類、五穀堅果類、牛奶等原料，同時符合我國食品衛生相關法令規定，本產品主要須保持凝膠之特性。

2.1.3 產品功能單位或宣告單位

本產品之功能單位定義為每個、每盒或每包，宣告單位應註明份數與每份單位重量，在使用階段需冷藏條件則應標示說明，冷藏或常溫則請依製造保存條件訂定。

2.2 生命週期範圍

本產品之生命週期流程如下圖所示：



2.2.1 原料取得階段

原料取得階段包括下列過程：

1. 原料生產與製造相關過程。
2. 配件生產與製造相關過程。
3. 耗材生產與製造相關過程。
4. 包裝材料生產與製造相關過程。
5. 運輸包裝生產與製造相關過程。
6. 各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。
7. 上述過程中與原料取得階段相關的生命週期溫室氣體排放。

2.2.2 製造階段

製造階段包括下列過程：

1. 膠凍產品調配、填充、殺菌、包裝等相關流程，若產品特性無須殺菌則不用納入。
2. 各生產設備保養維修相關流程。
3. 廢氣處理相關流程。
4. 廢水處理相關流程。
5. 廢棄物處理相關流程。

6. 能資源與電力之消耗與供應相關流程。

2.2.3 配送銷售階段

配送銷售階段包括下列過程：

1. 產品從製造工廠運送到銷售點的運輸相關過程。
2. 成品運輸包裝材料若為可回收製品，應依據實際回收情況進行考量(如：回收率)。
3. 配送過程依產品特性若需冷藏程序則應納入相關之電力與冷媒之消耗。
4. 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

使用階段為消費者自銷售點購買使用本產品之相關流程，依產品保存條件區分為常溫保存與冷藏保存，產品為常溫保存時使用過程無溫室氣體排放量，產品為冷藏保存時應考量包含下列部份之溫室氣體排放：

1. 冷藏程序所需消耗之電力。
2. 冷藏程序所需消耗之冷媒。

2.2.5 廢棄回收階段

廢棄回收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. 使用膠凍產品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. 使用膠凍產品所產生廢棄物，在清理地點進行掩埋或焚化之相關溫室氣體排放量。
3. 若政府單位有公告之規定或數據，應依政府相關方案規定進行評估計算。

三、名詞定義

與本產品相關之主要名詞定義如下所述。

1. 原料：係指膠凍產品製程過程中使用之原料，例如食用性膠類、糖類、蔬果類、五穀堅果類、水等相關原料。
2. 配件：係為提供產品食用之器具，但不會成為產品主體之一部份，例如吸管、湯匙等。
3. 耗材：產品生產過程所涵蓋之製程所需之物料，例如潤滑油、水處理藥劑等。
4. 包裝材料：用以盛裝內容物/產品主體之容器及包裝物，例如杯子、封口膜、蓋子、紙盒等。
5. 運輸包裝：膠凍產品於配送期間之中間包裝材料，如紙箱、束帶、膠帶等。

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%。膠凍產品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. 原料生產與製造相關流程。
2. 配件生產與製造相關過程。
3. 耗材生產與製造相關過程。
4. 包裝材料生產與製造相關過程。
5. 運輸包裝生產與製造相關過程。
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。

4.1.2 一級活動數據蒐集項目

1. 原料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力文獻中取得；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. 原料的製造及運輸相關的生命週期溫室氣體排放量。
3. 原料為植物來源時考量種植相關的生命週期溫室氣體排放量。
4. 廢棄物處理相關的生命週期溫室氣體排放量。
5. 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(例如運輸包裝)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
 - (1)用於製造膠凍之原料、物件、耗材、包裝材料、運輸包裝投入量
 - (2)自來水投入量
 - (3)電力投入量
 - (4)燃料投入量
 - (5)其它能資源投入量
2. 產出量
 - (1)膠凍產出量
 - (2)廢棄物產出量

3. 與膠凍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. 與電力耗用與供應相關的溫室氣體排放量。
6. 與燃料耗用與供應相關的溫室氣體排放量。
7. 與其它能資源耗用與供應相關的溫室氣體排放量。
8. 與污水及廢水處理相關的溫室氣體排放量。
9. 與廢氣處理相關的溫室氣體排放量。
10. 與廢棄物運輸、清除處理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

- (1)製造膠凍之原料、物件、耗材、包裝材料、運輸包裝投入量
- (2)自來水投入量
- (3)電力投入量
- (4)燃料投入量
- (5)其它能資源投入量

2 產出量

- (1)膠凍產出量
- (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，其運輸方法須為一級活動數據。
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、投入原料、成品包裝材料，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。
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80%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. 其它能資源耗用與供應相關之生命週期溫室氣體排放量。
5. 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. 產品運送距離。
3. 運輸工具型式。
4. 產品包裝材料之回收情形。
5. 運輸及銷售流程為冷藏保存所需之能源及冷媒逸散量。

4.3.2 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 4.3.3 節之規定，蒐集的項目包括：

1. 產品運輸數量。
2. 產品運輸距離。
3. 運輸工具型式。
4. 運輸及銷售流程為冷藏保存所需之能源及冷媒逸散量。

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. 運輸及銷售流程冷藏冷媒逸散量，可由實際調查運輸工具及商店使用之冷媒類別及原始填充量，依據環保署溫室氣體排放係數管理表公告之排放因子估算逸散量。

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. 運送距離以電子地圖、導航軟體、海運航線、航空哩程計算工具記錄之。
2. 運輸工具型式。
3. 產品包裝材料之回收情形。
4. 其它配送銷售過程相關之溫室氣體排放量。

4.3.5 情境內容

1. 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。
2. 有關產品配銷零售之儲存應考量實際合理情形，若產品配銷時設定必須冷藏，則應計算冷藏條件下消耗之電力與冷媒所造成之生命週期溫室氣體排放。
3. 有關包裝廢棄物由銷售點運往處理設施之運輸相關流程，建議採運輸距離、運輸方式、裝載率及載重噸公里、運費、平均油價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

本階段為消費者使用膠凍之相關流程，依產品保存條件區分為常溫食用與冷藏食用，產品為冷藏食用時需蒐集之項目包括：

1. 冷藏程序所需消耗之電力。
2. 冷藏程序所需消耗之冷媒。

4.4.2 一級活動數據蒐集項目

本階段無一級活動數據要求項目。

4.4.3 一級活動數據蒐集方法與要求

本階段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. 冷藏程序所需消耗之電力消耗與供應相關之產品生命週期 GHG 排放。。
2. 冷藏程序所需消耗之冷媒相關之產品生命週期 GHG 排放。

4.4.5 情境內容

本產品為考量使用情況，其情境假設以下列兩種方式：

- 1 常溫食用：設定為即食產品，故無生命週期GHG排放。
- 2 冷藏食用：假設冷藏之天數、冷藏設備之功率與冷媒充填量，計算出冷藏程序所需消耗之電力及冷媒。(備註：冷藏之天數可依商品建議之製造保存期限進行設定。市售冷藏設備之型式、容量、性能、效率差異性大，市售冷藏設備之型式、容量、性能、效率差異性大，情境內容應說明冷藏設備型號、容量、耗電量等資訊，並註明資料來源，例如電冰箱內容積250公升，每月平均消耗電力47kWh/月，r134a冷媒充填量約80g~120g，上述資料來源：台灣電力公司「電冰箱-節約用電」，100年4月；臺北市建築管理工程處節能風水師服務團「電冰箱節約用電」，http://www.dbaweb.tcg.gov.tw/ec/html/Populace_dl.asp；市售電冰箱能源檢驗合格標誌與設備銘牌。)

4.5 廢棄回收階段

4.5.1 數據蒐集項目

本PCR之廢棄回收階段，應依據實際回收情形(例如回收率)，進行碳排放量計算，蒐集數據如下但不限於：

- 1 與產品相關的廢棄物、廢包裝材等廢棄量。
- 2 廢棄物運送至處理地點之運輸相關的溫室氣體排放量。
- 3 廢棄物處理(例如焚化、掩埋)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)。
- 4 上述廢棄物處理(焚化)時其相關之溫室氣體排放量，若廢棄物或廢包裝材來自於生質，則不列入計算。

4.5.2 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。

4.5.3 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的文獻中取得，但應針對實際情況進行考量(如：回收率)。

4.5.5 情境內容

本產品於廢棄回收階段之情境假設，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. 廢棄物處理建議依實際情況取得二級數據，如各區運輸加權平均距離、重量等。

五、資訊揭露方式

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」。
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. 碳標籤應標示在容器、盒、包、外箱、貨品標籤等。
4. 產品碳足跡標籤下方加註相關資訊，標示碳標字第○○○○○號及功能單位等字樣，如下圖範例所示。



碳標字第○○○○○號

每盒(○個，每個重量○公克，冷藏)

<http://www.epa.gov.tw>

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(例如情境設定為冷藏之相關資訊，冷藏或常溫請依製造保存條件設定，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。

七、磋商意見及回應

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
三福化工股份有限公司	產品若外銷至國外，運輸階段如何計算，是否於文中加入海運及空運的說明。	產品無論內銷或外銷，運輸階段皆是收集配送相關資訊，包含距離、交通工具類型(陸運、海運、空運)等，依建議增加說明於運輸階段4.3.4二級數據內容與來源，1.運送距離以電子地圖、導航軟體、海運航線、航空哩程計算工具記錄之。
昌臨實業股份有限公司	製造階段的勞動人力是否考量列入計算。	依行政院環境保護署「產品與服務碳足跡計算指引」人力為系統邊界排除項目。
成偉食品股份有限公司	廠內產品製程情形每日不同，數據之取得如何具有代表性。	本PCR設定收集數據期間為一年，目的在確保時間邊界的設定對該產品碳足跡結果具代表性。若產品是持續性生產，則至少收集一年的生產數據，以平均值呈現較具代表性的排放量評估結果。然而若產品於特定期間生產，則至少收集該特定期間之數據。
信意企業股份有限公司	碳標籤圖上之數據是否有限制有效位數。	依行政院環境保護署「推動產品碳足跡標示作業要點」附件二產品碳足跡標籤使用規範第六項之表格規定，產品每功能單位碳足跡數據(CO ₂ e/功能單位)標示數據取捨至最接近單位。
正億國際有限公司	4.3.2一級活動數據蒐集項目第三點運輸及銷售流程冷藏所需之能源及冷媒逸散量此段文字重覆撰寫。	依建議刪除重覆撰寫之段落。
豐喜食品股份有限公司	目錄中缺少第六章參考文獻。	依建議修正目錄。
社團法人台灣環境管理協會	近期公告的PCR已不再分章節撰寫截斷原則(第4.1.6節&第4.2.6)。	依協會建議刪除第4.1.6節與第4.2.6節。

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
社團法人台灣環境管理協會	第4.4.5節提到，本產品為考量消費者使用情況，設定為即食產品，故本階段無生命週期GHG排放。但第4.4.1節-數據蒐集項目有冷藏程序所需消耗之電力數據&冷藏程序所需消耗之材料數據。兩者似乎有些矛盾。	依協會建議修正2.2.4節使用階段「使用階段為消費者自銷售點購買使用本產品之相關流程，依產品保存條件區分為常溫保存與冷藏保存，產品為常溫保存時使用過程無溫室氣體排放量，產品為冷藏保存時應考量包含下列部份之溫室氣體排放：1. 冷藏程序所需消耗之電力。2. 冷藏程序所需消耗之冷媒。」並修正4.4.1節至4.4.5節之內容說明。
社團法人台灣環境管理協會	第2.1.3節提到，本產品之功能單位定義為每盒或每包，宣告單位應註明份數與每份重量，並說明在配送銷售及使用階段是否為須冷藏條件。但回歸碳標籤的目的是和消費者的溝通，所以碳標籤下方所標示的冷藏條件，應針對使用階段；雖標的產品在實際計算碳足跡上，配送銷售階段會考量冷藏條件，目前該PCR撰寫的內容可能會讓引用者產生誤解。	依協會建議修正2.1.3節產品功能單位或宣告單位「本產品之功能單位定義為每盒或每包，宣告單位應註明份數與每份重量，並說明在使用階段是否為須冷藏條件。」

八、審查意見及回應

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
台灣食品GMP發展協會邱源章組長	一般資訊中建議CCC Code以全名「中華民國商品標準分類號列」表示。	依委員建議修正「製造商品分類號列(CCC Code)」為「中華民國商品標準分類號列(CCC Code)」。
國立成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所蔡朋枝教授	2.1.1產品組成建議刪除輔助原料，依第7頁名詞定義，其為生產時之耗材。	依委員建議修正2.1.1產品組成為「膠凍產品組成包括內容物/產品主體、配件、包裝材料等。」
工業技術研究院綠能與環境研究所黃英傑經理 台灣食品GMP發展協會邱源章組長	2.2生命週期流程圖中，於「製造階段」之”製造”程序宜考量現行工廠實際製程做適度展開，以利使用者更清楚相關程序。 生命週期流程圖部份，建議將製造一詞改為「調配」，並依業者實際作業流程考量將「殺菌」列入。	依委員建議修正2.2生命週期流程圖製造階段流程為調配、填充、殺菌與包裝，並於2.2.1之1修改製造相關流程為「調配、填充、殺菌與包裝相關流程」，加註說明「若產品特性無須殺菌則不用納入」。 
國立成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所蔡朋枝教授	2.2.1~2.2.3是否均需考慮到運輸包裝材料生產相關之生命週期溫室氣體排放。	運輸包裝材料與原料取得階段及運輸銷售階段相關，依委員建議修正2.2節生命週期流程圖，並於2.2.1原料取得階段修正新增「運輸包裝生產與製造相關過程」，2.2.3「成品包材」修正為「成品運輸包裝材料」。
國立成功大學工業衛生學科暨環境醫學研究所蔡朋枝教授	2.2.3之3「相關之電力與材料使用」是否修正為「相關之電力與冷媒之消耗」。	依建議修正2.2.3之3為「配送過程依產品特性若需冷藏程序則應納入相關之電力與冷媒之消耗。」

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
工業技術研究院綠能與環境研究所黃英傑經理	第三章名詞定義「主要原料」一詞建議修改為「原料」，若一定得使用「主要原料」則宜增加「次要原料」及其定義。	依委員建議第三章名詞定義與內文「主要原料」一詞皆修正為「原料」。
工業技術研究院綠能與環境研究所黃英傑經理	第三章名詞定義「輔助原料」一詞，依其定義建議修正為「耗材」。	依委員建議第三章名詞定義與內文「輔助原料」一詞皆修正為「耗材」。
台灣食品GMP發展協會邱源章組長	請考量非冷藏品於末端通路以冷藏方式銷售時，如何表達或計算碳排放量。	常溫保存產品末端通路若以冷藏方式銷售時，多為風味考量而非保存考量，因此銷售作業流程不列入評估。
台灣食品GMP發展協會邱源章組長	如為冷藏品是否考量於4.2.1製造階段數據蒐集項目中增列冷藏倉庫冷媒逸散量。	冷藏倉庫之冷媒屬於生產過程之耗材，因此不再增列說明。
台灣食品GMP發展協會邱源章組長	5.1.3標籤一詞建議修正為「貨品標籤」，避免與碳標籤混淆。	依建議修正5.1.3「標籤」一詞為「貨品標籤」。
工業技術研究院綠能與環境研究所黃英傑經理	5.2節之標註「冷藏或非冷藏」，其判定依據建議依製造廠商之保存條件設定。	依建議修正5.2節額外資訊為「例如情境設定為冷藏之相關資訊，冷藏或常溫請依製造保存條件設定」。