

文件編號：24-014

碳足跡產品類別規則 (CFP-PCR)

茶飲料與運動飲料 Tea Drinks and Sport Drinks

第 4.0 版



環境部核准日期：114 年 2 月 11 日

目 錄

一、一般資訊.....	1
1.1 文件目的.....	1
1.2 適用產品類別（涵蓋進出口貨品分類號列）.....	1
1.3 有效期限.....	1
1.4 計畫主持人.....	1
1.5 訂定單位.....	1
二、產品敘述.....	2
2.1 產品機能.....	2
2.2 產品特性.....	2
三、產品組成.....	2
四、功能單位.....	2
五、名詞定義.....	2
六、系統界限.....	3
6.1 系統界限設定規範.....	3
6.2 生命週期流程圖.....	4
七、切斷規則.....	5
八、分配規則.....	5
九、單位.....	5
十、生命週期各階段之數據蒐集.....	6
10.1 數據蒐集期間.....	6
10.2 茶飲料與運動飲料之原料取得階段.....	6
10.2.1 數據蒐集項目.....	6
10.2.2 一級數據蒐集要求.....	6
10.2.3 一級數據蒐集方法.....	7
10.2.4 二級數據引用來源.....	7
10.2.5 情境內容.....	7
10.2.6 回收材料與再利用產品之評估.....	7
10.3 茶飲料與運動飲料之製造階段.....	8
10.3.1 數據蒐集項目.....	8
10.3.2 一級數據蒐集要求.....	8
10.3.3 一級數據蒐集方法.....	8
10.3.4 二級數據引用來源.....	9

10.3.5 情境內容.....	9
10.4 茶飲料與運動飲料之配送銷售階段.....	9
10.4.1 數據蒐集項目.....	9
10.4.2 一級數據蒐集要求.....	9
10.4.3 一級數據蒐集方法.....	10
10.4.4 二級數據引用來源.....	10
10.4.5 情境內容.....	10
10.5 茶飲料與運動飲料之使用階段.....	10
10.5.1 數據蒐集項目.....	10
10.5.2 一級數據蒐集要求.....	11
10.5.3 一級數據蒐集方法.....	11
10.5.4 二級數據引用來源.....	11
10.5.5 情境內容.....	11
10.6 茶飲料與運動飲料之廢棄處理階段.....	11
10.6.1 數據蒐集項目.....	11
10.6.2 一級數據蒐集要求.....	11
10.6.3 一級數據蒐集方法.....	12
10.6.4 二級數據引用來源.....	12
10.6.5 情境內容.....	12
十一、宣告資訊.....	13
11.1 標籤型式、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會議審查意見及回應.....	19
十四、參考文獻.....	23

一、一般資訊

1.1 文件目的

依據環境部之「行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點」，本項文件之要求事項，預期使用於驗證產品碳足跡。

1.2 適用產品類別（涵蓋進出口貨品分類號列）

本項文件係供使用於茶飲料與運動飲料(Tea Drinks and Sport Drinks)的碳足跡產品類別規則(Carbon Footprint of Products - Product Category Rules, CFP-PCR)，產品適用範圍包括經過加工製造供人飲用之茶飲料與運動飲料。

茶飲料與運動飲料所對應之進出口貨品分類號列(CCC Code) 歸類如下：

1. 2201.90.90.90-6 - 「其他水，未含糖或其他甜味料及香料者」。
2. 2202.99.90.91-5 - 「其他未含酒精飲料水，含糖或其他甜味料或香料者（含乳製品，其乳脂肪及非脂肪乳固形物之總含量低於 6% 者）」。
3. 2202.99.90.99-7 - 「其他未含酒精飲料水，含糖或其他甜味料或香料者（不含乳製品）」。

1.3 有效期限

本項文件之有效期，自環境部核准後，起算 5 年止。

1.4 計畫主持人

本項文件之計畫主持人為三皇生物科技股份有限公司之林鳳英處長。

本次修訂前原文件之計畫主持人為三皇生物科技股份有限公司之楊明恒副處長。

1.5 訂定單位

本項文件係由三皇生物科技股份有限公司所擬定，並邀請國內相關主要業者與利害相關團體代表，公開磋商討論。

本文件原由三皇生物科技股份有限公司所擬定，本次由三皇生物科技股份有限公司進行修訂，並邀請國內相關主要業者與利害相關團體代表，公開磋商討論。

有關本項文件之其他資訊，請洽：三皇生物科技股份有限公司林鳳英處長；

Tel：06-5835151 轉 551；Fax：06-5839080；E-mail：amandalin@sunnano.com.tw

二、產品敘述

2.1 產品機能

茶飲料與運動飲料之產品機能係補充水份及具可調解人體電解質功能之用途。

2.2 產品特性

茶飲料之產品特性係指以茶葉或茶葉提取物、其他濃縮物或茶粉等為主要原料，加入糖、水或其他配方等之飲料；運動飲料係具可調解人體電解質等功能之飲料，兩者飲料皆經加工製成並充填於包裝容器內的液狀飲料，並於零售及個人使用。

同時，產品應符合我國食品安全相關法令規定，如食品添加物用法及用量應符合「食品添加物使用範圍及用量標準」等相關法令規定或標準要求。

三、產品組成

茶飲料的主要組成包含但不限於下列組成：

1. 主要原料：製程投入產品生產線須使用的主要原料，如：茶葉、茶葉提取物、其他濃縮物或茶粉…等主要原料。
2. 次要原料：製程投入產品生產線除主要原料外所須使用的次要原料，如：糖、水、其他配方…等次要原料。
3. 耗材：使得一製程可進行但不構成產品實體的一部分，如：設備用潤滑油、齒輪油、濾網及濾心…等耗材。
4. 包裝材料：茶飲料製造及出貨期間所使用到的包裝材料，如：鋁箔包、吸管、瓶子、紙箱…等包裝材料。

運動飲料的主要組成包含但不限於下列組成：

1. 主要原料：製程投入產品生產線須使用的主要原料，如：糖類、酸類、鹽類…等主要原料。
2. 次要原料：製程投入產品生產線除主要原料外所須使用的次要原料，如：糖、水、食品添加物、其他配方…等次要原料。
3. 耗材：使得一製程可進行但不構成產品實體的一部分，如：設備用潤滑油、齒輪油、濾網及濾心…等耗材。
5. 包裝材料：運動飲料製造及出貨期間所使用到的包裝材料，如：鋁箔包、吸管、瓶子、紙箱…等包裝材料。

四、功能單位

本產品的功能單位定義為容量單位（如：毫升(ml)、公升(l)）或重量單位（如：公克(g)、公斤(kg)）。

五、名詞定義

與本產品生產製造過程相關之主要名詞定義如下所述。

1. 茶飲料：為以茶葉或茶葉提取物、其他濃縮物、茶粉等為主要原料，加入糖、水或其他配方等經加工製成並充填於包裝容器內的液狀飲料，並於零售及個人使用。
2. 運動飲料：為具可調解人體電解質等功能之飲料，以糖類、酸類、鹽類、食品添加物及其他配方等所組成，經加工製成並充填於包裝容器內的液狀飲料，並於零售及個人使用。
3. 調配：將不同成分原料或添加物進行調合。
4. 過濾：使用濾網過篩，將所含不溶性異物或雜物分離。
5. 入庫：檢驗完成之產品，送入倉庫儲存。

六、系統界限

6.1 系統界限設定規範

系統界限(System boundary)決定生命週期評估中應包括那些單元過程。系統界限的選擇應與生命週期評估之作業目的一致，建立系統界限的準則應加以鑑別與說明。

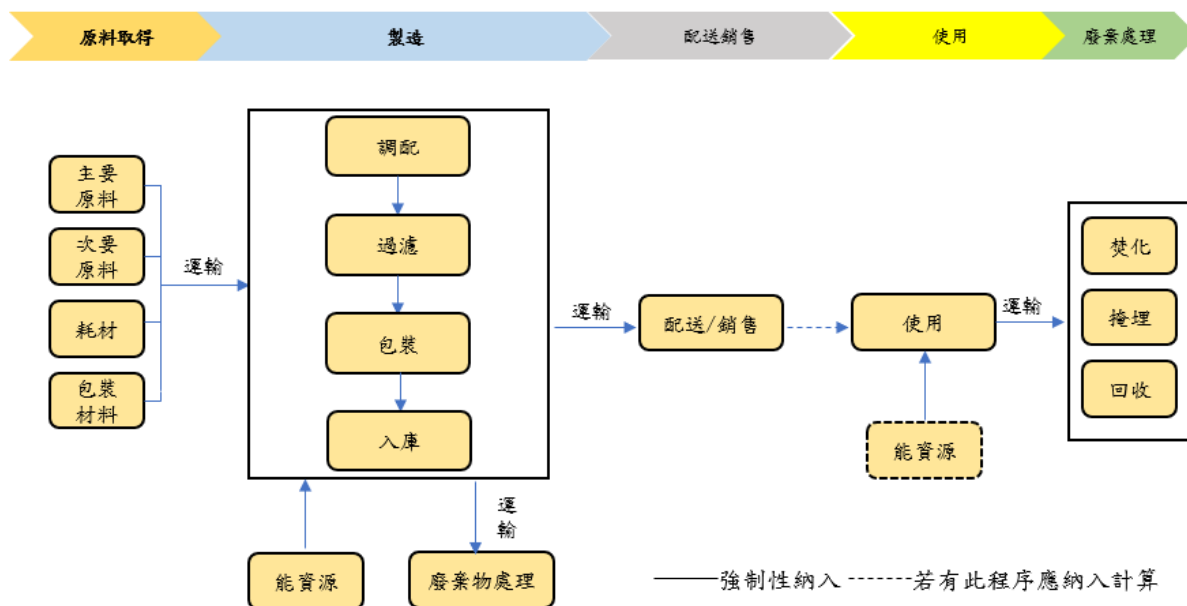
以下就系統界限之設定規範，進行意涵說明：

1. 生命週期之界限(Boundary in the life cycle)
生命週期之界限如圖1中所示。生產廠場之建築（如：廠房、辦公大樓、...等）、基礎設施（如：空調系統、電氣系統、...等）、提供生產之機器設備（如：設備機台、...）不應納入。
2. 時間之界限(Temporal boundary)
時間之界限係定義生命週期評估之數據蒐集時間，相關設定請見「10.1節數據蒐集期間」。
3. 地理之界限(Geographical boundary)
地理之界限係定義生命週期評估的地理覆蓋範圍，其應反映所研究產品的物理現實，且考慮到技術、材料投入和能源投入的代表性。
4. 自然之界限(Boundary towards nature)
 - (1) 自然之界限係被定義為離開自然環境(Nature)或係進入自然環境(Nature)之界限，其應敘述由自然界流入產品系統之物料、能資源以及產品系統對於自然界（空氣、水體、土壤）所產生之排放與廢棄物。
 - (2) 承上，若產品系統所產生之排放，係經由廢水處理、廢氣處理所產生時，則須考量納入廢水、廢氣處理程序；若產品系統所產生之廢棄物，係經由如：焚化、掩埋、回收等處理方式所產生時，則須考量納入如：焚化、掩埋、回收等處理程序；若產品系統之製造程序係位於我國境內時，廢棄物之分類與處理方式應依據我國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。
5. 其他技術系統之界限(Boundary towards other technical systems)
 - (1) 其他技術系統之界限係定義材料和組件(Materials and components)進出所研究之產品系統以及其他產品系統的流動。
 - (2) 承上，如果於產品系統之製造階段，有回收材料進入產品系統，從廢料廠/

廢料蒐集地點運輸到回收廠、回收過程以及從回收廠運輸到材料使用地點之運輸應涵蓋在生命週期評估之系統界限內。同理，如果產品系統之製造階段，有廢棄材料或組件可回收再利用，則廢棄材料或組件運輸到廢料場/廢料蒐集地點之運輸亦應涵蓋在產品碳足跡盤查之系統界限內。

6.2 生命週期流程圖

茶飲料與運動飲料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，其生命週期流程圖如圖 1 所示。



*註：若原料取得階段之原料製造地與製造工廠同一地址，應納入製造階段評估。

圖 1、茶飲料與運動飲料之生命週期流程圖

生命週期階段和過程應包括在生命週期流程圖中，各過程描述請見下表 1。

表 1、生命週期各階段之過程簡短描述

生命週期階段	包括過程的簡短描述
原料取得階段	<ol style="list-style-type: none"> 構成茶飲料與運動飲料之主要原料（如：茶葉、茶葉提取物、其他濃縮物、茶粉、糖類、酸類、鹽類、...等）、次要原料（如：糖、水、食品添加物、其他配方、...等）、耗材和包裝材料之取得相關過程。 包含但不限於上述過程之其他與生產原料相關之取得相關過程。 各原料到生產廠場製造之運輸過程。
製造階段	<ol style="list-style-type: none"> 產品經由調配、過濾、成品包裝及入庫等相關過程。 上述相關流程之用水供應、能源消耗。 製程產生的廢棄物處置：運輸及廢棄處理。 製程中的直接和間接排放。
配送銷售階段	<ol style="list-style-type: none"> 從生產廠場運送到第一階配送點或經銷商指定地點等之運輸過程（如：生產廠場至物流/集貨倉庫、銷售點或客戶指定地點等）須列入評估。

生命週期階段	包括過程的簡短描述
	2. 上述過程中得不列入評估之過程： (1)銷售作業相關過程。 (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過程。
使用階段	使用階段為消費者使用本產品之相關過程。
廢棄處理階段	1. 使用產品後所產生廢棄物的處理相關過程：運輸及處理方式。 2. 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) 使用產品後所產生廢棄物及回收資源，運送到第一階處理地點之運輸過程。 (2) 使用產品後所產生廢棄物及回收資源，在第一階處理地點進行焚化、掩埋及回收之處理過程。 (3) 使用產品後所產生廢棄物及回收資源數量，依國內實際廢棄處理回收情形做假設或採用國家公告之數據進行估算。

七、切斷規則

- 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%。
- 承上，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。
- 生命週期評估中未納入盤查之任何溫室氣體源應予以文件化。

八、分配規則

首要原則為避免分配，若分配不可避免時，分配規則可依適用產業之物理性質，如：質量、進料量、重量、工時等物理性質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。

九、單位

以使用 SI 制(International system of units)為基本原則（以下單位僅供參考，請選擇合適之單位使用）：

- 功率與能量：
 - 功率單位使用瓦(W)、瓩(kW)等。
 - 能量單位使用焦耳(J)、千焦耳(kJ)等。
- 規格尺寸：
 - 長度單位使用公分(cm)、公尺(m)等。
 - 容量單位使用立方公分(cm^3)、立方公尺(m^3)等。
 - 面積單位使用平方公分(cm^2)、平方公尺(m^2)等。

(4) 重量單位使用公克(g)、公斤(kg)等。

十、生命週期各階段之數據蒐集

10.1 數據蒐集期間

考量數據蒐集之完整性，所蒐集之數據應係經過一段時間得以穩定常態波動之具有代表性的數據。

承上，產品數據蒐集期間建議應以一整年的數據資料為基準，其中，一整年的數據資料定義可為：

1. 產品碳足跡盤查專案執行年度之前一年度的數據，或
2. 產品碳足跡盤查專案執行年度與前一年度間，可跨年度累計 12 個月的數據。

若非依上述產品數據蒐集期間規範，進行數據蒐集，須詳述其原因，且其數據蒐集必須確認其正確性。

茶飲料與運動飲料碳足跡在各生命週期階段之數據蒐集項目與規則如下所述。

10.2 茶飲料與運動飲料之原料取得階段

10.2.1 數據蒐集項目

參照 6.2 節之圖 1，茶飲料與運動飲料之原料取得階段，應蒐集的項目包括：

1. 與生產製造茶飲料與運動飲料產品相關之主要與次要原料，其生命週期範疇界限為該物料之原料取得至製造階段所產生之溫室氣體排放量。
2. 與生產製造茶飲料與運動飲料產品相關之耗材與包裝材料，其生命週期範疇界限為該物料之原料取得至製造階段所產生之溫室氣體排放量。
3. 上述應蒐集項目，從供應商運輸到生產廠場大門，運輸過程所產生的溫室氣體排放量。

非屬上述應蒐集的項目，仍與生產製造茶飲料與運動飲料產品相關之投入項目，可自願性納入蒐集：

1. 此投入項目，其生命週期範疇界限為該物料之原料取得至製造階段所產生之溫室氣體排放量。
2. 此投入項目，從供應商運輸到生產廠場大門，運輸過程所產生的溫室氣體排放量。

10.2.2 一級數據蒐集要求

1. 欲蒐集10.2.1節所提及項目之溫室氣體排放量，建議優先採用一級數據（如：供應商盤查結果），但在一級數據無法取得時，亦可引用二級數據（如：生命週期資料庫）。
2. 依循「行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點附件三 產品碳足跡數據量化與查證規範」第九條規範，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取得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。」

10.2.3 一級數據蒐集方法

1. 承10.2.2節第2點，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，則原料取得階段須納入一級數據蒐集，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。
2. 若欲納入一級數據蒐集之原料項目，取自多家供應商時，則宜蒐集所有供應商之溫室氣體排放量後，並依各供應商之供應量進行溫室氣體排放量之加權平均。然而，若無法蒐集所有供應商之溫室氣體排放量，則應要求該項原料之主要供應商，提供其溫室氣體排放量，並依各供應商之供應量，進行溫室氣體排放量之加權平均後，擴大至該功能單位的100%溫室氣體排放量。

【備註】：主要供應商得依照供應總量進行篩選，主要供應商之供應總量累計應超過50%以上。

3. 一級數據蒐集方法，可依循ISO14067:2018第3.1.6.1條，係為單元過程的量化值，或透過直接量測，以獲得某項活動或基於其原始來源直接量測之數據。

10.2.4 二級數據引用來源

二級數據，依循 ISO14067:2018 第 3.1.6.3 條，係指不符合一級數據要求事項的數據，取得來源可包括數據庫與出版文獻之數據、國家盤查清冊的預設排放係數、計算數據、估計數或其他具代表性並由主管機關確證之數據。除上述取得來源外，亦可包括從代理程序(Proxy process)或估計獲得之數據。

10.2.5 情境內容

有關原料自供應商出貨至生產廠場之運輸所產生之溫室氣體排放量，得考量有關運輸方式、交通工具型態、運輸距離、載重噸數或平均耗油量…等可能方式來訂定運輸情境。

10.2.6 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。
3. 若無上述相關的資訊，則可援用國際標準、行業規範或相關文獻。

10.3 茶飲料與運動飲料之製造階段

10.3.1 數據蒐集項目

製造階段，須蒐集的項目包括：

1. 投入量或輸入量
 - (1) 主要原料投入量。
 - (2) 次要原料投入量。
 - (3) 耗材投入量。
 - (4) 包裝材料投入量。
 - (5) 燃料與電力耗用量。
 - (6) 水資源用量（如：自來水、地下水或井水或河水等）。
 - (7) 冷媒填充量或逸散量。
 - (8) 其他能資源使用量。
 - (9) 生產廠場間之運輸、中間運輸或廢棄物運輸，其運輸距離、運輸方法或運輸裝載率等運輸資訊。
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。

10.3.2 一級數據蒐集要求

1. 承10.3.1節所提及之項目，包括：產品實際生產量、原料（主要原料、次要原料、耗材、包裝材料）之種類項目與投入量、燃料與電力種類項目與耗用量、水資源種類項目與耗用量、冷媒種類項目與其填充或逸散量、直接與間接排放（廢棄物、廢污水、以及廢氣）之種類項目、廢棄量與處理方法等，上述與生產製造過程有關的活動項目及其投入/產出量，須為一級數據。

10.3.3 一級數據蒐集方法

1. 一級數據蒐集方法，可依循ISO14067:2018第3.1.6.1條，係為單元過程的量化值，或透過直接量測，以獲得某項活動或基於其原始來源直接量測之數據。
2. 若生產廠場不只一處，應針對所有生產廠場進行盤查，並依盤查結果計算其溫室氣體排放量後，再依各生產廠場之生產量進行溫室氣體排放量之加權平均。然而，若生產廠場數量龐大(生產廠場數量5家)，則應針對重要生產廠場進行盤查，並依盤查結果計算其溫室氣體排放量，再依各重要生產廠場之生產量，進行溫室氣體排放量之加權平均後，擴大至該功能單位的100%溫室氣體排放量。

【備註】：關於生產廠場數量龐大，重要生產廠場得依照生產總量進行篩選，重要生產廠場之生產總量累計應超過95%以上。

10.3.4 二級數據引用來源

二級數據，依循 ISO14067:2018 第 3.1.6.3 條，係指不符合一級數據要求事項的數據，取得來源可包括數據庫與出版文獻之數據、國家盤查清冊的預設排放係數、計算數據、估計數或其他具代表性並由主管機關確證之數據。除上述取得來源外，亦可包括從代理程序(Proxy process)或估計獲得之數據。

10.3.5 情境內容

有關生產廠場間之運輸、中間運輸，以及廢棄物運輸所產生之溫室氣體排放量，得考量有關運輸方式、交通工具型態、運輸距離、裝載率或載重噸公里、運費、平均耗油量/油價(費)等可能方式來訂定運輸情境。

10.4 茶飲料與運動飲料之配送銷售階段

10.4.1 數據蒐集項目

依據本文件「表 1、生命週期各階段之過程簡短描述」，配送銷售階段係從生產廠場運送到第一階配送點或經銷商指定地點等之運輸過程（如：生產廠場至物流/集貨倉庫、銷售點或客戶指定地點等）。上述過程中得不列入評估之流程，包含：(1)銷售作業相關流程。(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。

承上，配送銷售階段，須蒐集產品運輸至第一階配送點或經銷商指定地點之運輸相關活動項目，包括：

1. 產品配送數量。
2. 運輸方式（如：陸運、海運或空運）。
3. 交通工具型態。
4. 運送距離。
5. 若產品包裝係為可回收包裝材料，其回收至生產廠場之運輸資訊（如：可回收包裝材料之回收數量、運輸方式、交通工具型態以及運送距離等資訊）。
6. 產品運輸過程中若有進行冷藏或保溫加熱，則須考慮冷媒或電力相關的溫室氣體排放量。

10.4.2 一級數據蒐集要求

此階段為產品下游階段，因涉及情境假設及數據蒐集較為複雜，故無強制要求蒐集一級數據。

然而，若當情況許可，得蒐集一級數據之情形，建議蒐集包含但不限於以下的項目：

1. 本階段若採用「燃料法」進行配送銷售階段之溫室氣體排放量估算，建議蒐集一級數據之活動項目，包含：
 - (1) 運輸工具耗用燃料之種類項目。

- (2) 運輸工具耗用燃料之耗用量。
2. 本階段若採用「延噸公里法」進行配送銷售階段之溫室氣體排放量估算，建議蒐集一級數據之活動項目，包含：
 - (1) 產品配送數量。
 - (2) 運輸方式（如：陸運、海運或空運）。
 - (3) 運送距離。

10.4.3 一級數據蒐集方法

1. 一級數據蒐集方法，可依循 ISO14067:2018 第 3.1.6.1 條，係為單元過程的量化值，或透過直接量測，以獲得某項活動或基於其原始來源直接量測之數據。
2. 若產品運輸路線不只一條時，宜針對所有產品運輸路線進行盤查，並依盤查結果計算其溫室氣體排放量後，再依各產品運輸路線之運輸量進行溫室氣體排放量之加權平均。然而，若無法針對所有產品運輸路線進行盤查，則應針對產品主要運輸路線進行盤查，並依盤查結果計算其溫室氣體排放量，再依各主要運輸路線之運輸量進行加權平均後，擴大至該功能單位的 100% 溫室氣體排放量。

【備註】：主要運輸路線得依照運輸量進行篩選，主要運輸路線之運輸量累計應超過 50% 以上。

10.4.4 二級數據引用來源

於活動數據，若無法取得運輸路線之一級活動數據時，得考量採用延噸公里法，透過電子地圖估算每趟運輸距離，以及估算每件產品運送重量（含外包裝重量），推估載運貨物噸數與其行駛公里相乘積之總和。

於碳足跡排放係數，若無法經實際盤查提供，可由生命週期資料庫或具有公信力文獻作為二級數據進行替代；如有當地區域相關係數可引用，建議優先挑選使用，內容包括：產品運輸之單位里程溫室氣體排放量。

10.4.5 情境內容

有關產品之配送銷售階段所產生之溫室氣體排放量，得考量有關運輸方式、交通工具型態、運輸距離、裝載率或載重延噸公里、運費、平均耗油量/油價(費)等可能方式來訂定運輸情境。

10.5 茶飲料與運動飲料之使用階段

10.5.1 數據蒐集項目

使用階段為消費者使用產品之過程，本階段視產品建議使用方式進行評估，若產品使用過程涉及能資源的耗用，則須考量產品使用時所造成之溫室氣體排放量，包括：

1. 產品使用所消耗之能資源（如：冷藏程序等）
2. 標的產品若有明確之用途，則依包裝上所標示之建議使用方法進行情境假設。

10.5.2 一級數據蒐集要求

此階段為產品下游階段，因涉及情境假設及數據蒐集較為複雜，故無強制要求蒐集一級數據。

10.5.3 一級數據蒐集方法

此階段為產品下游階段，因涉及情境假設及數據蒐集較為複雜，故無強制要求蒐集一級數據。

10.5.4 二級數據引用來源

二級數據，依循ISO14067:2018第3.1.6.3條，係指不符合一級數據要求事項的數據，取得來源可包括數據庫與出版文獻之數據、國家盤查清冊的預設排放係數、計算數據、估計數或其他具代表性並由主管機關確證之數據。除上述取得來源外，亦可包括從代理程序(Proxy process)或估計獲得之數據。

10.5.5 情境內容

本產品使用時考量使用情況，區分常溫食用及冷藏食用，情境假設應符合下列要求或考量：

1. 常溫食用：設定為常溫食用產品，故無生命週期溫室氣體排放量。
2. 冷藏食用：設定為冷藏產品，需以合理情境假設方式推估冷藏程序，計算冷藏條件下消耗之電力與材料所造成之生命週期溫室氣體排放。
3. 冷藏之假設情境：假設消費者購買後平均每包飲料放置冰箱冷藏 1 天，一般家用中型冰箱體積為 0.32 m³，每月使用電力為 53 度，若為 300ml 飲料其體積設定為長6.3cm×寬 4cm×高 12.6 cm= 0.00031752 m³。
耗電量：(53度/月)÷(30天/月)×(0.00031752m³)÷(0.32m³)×1天=0.001753度

10.6 茶飲料與運動飲料之廢棄處理階段

10.6.1 數據蒐集項目

廢棄處理階段應依據實際情況進行考量（如：回收率），須蒐集的項目包括：

1. 產品使用後之廢棄物，其運送到處理地點之運輸距離。
2. 產品使用後之廢棄物，其於處理地點進行焚化、掩埋及回收之處置量。

10.6.2 一級數據蒐集要求

此階段為產品下游階段，因涉及情境假設及數據蒐集較為複雜，故無強制要求蒐集一級數據。

10.6.3 一級數據蒐集方法

此階段為產品下游階段，因涉及情境假設及數據蒐集較為複雜，故無強制要求蒐集一級數據。

10.6.4 二級數據引用來源

二級數據，依循ISO14067:2018第3.1.6.3條，係指不符合一級數據要求事項的數據，取得來源可包括數據庫與出版文獻之數據、國家盤查清冊的預設排放係數、計算數據、估計數或其他具代表性並由主管機關確證之數據。除上述取得來源外，亦可包括從代理程序(Proxy process)或估計獲得之數據。

10.6.5 情境內容

本產品於廢棄處理階段之情境假設，若產品生產製造過程係位於我國境內時，廢棄物之分類與處理方式應依據我國廢棄物清理相關法規之規定進行情境假設。如為其他國家時，須考量其他對等之法律規定進行情境假設。

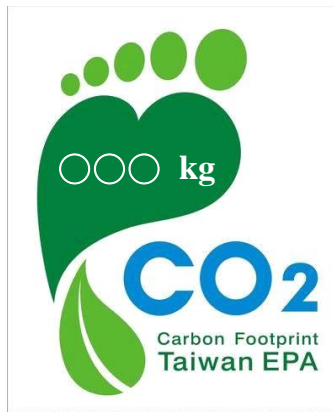
承上，應進行情境假設之項目為：

1. 產品使用後之廢棄物，其運送到處理地點之運輸距離。
2. 產品使用後之廢棄物，其於處理地點進行焚化、掩埋及回收之處理量。

十一、宣告資訊

11.1 標籤型式、位置與大小

1. 本產品的標示單位定義為產品每包裝之容量或重量，並標註容量單位（如：毫升(ml)、公升(l)）或重量單位（如：公克(g)、公斤(kg)）。
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. 產品碳足跡標籤圖示，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. 產品碳足跡標籤得標示在外包裝、產品本體或相關網站上，如盒(包)/瓶/罐身/或標籤。
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 ○○○○ 號
1包(XXXml)

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」並經環境部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

1. 茶飲料與運動飲料產品類別規則

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
社團法人台灣環境管理協會	建請各利害關係人討論茶飲料與運動飲料合併之適宜性及可執行性，例如兩者之間製造工法的異同處，以使該份文件內容符合茶飲料與運動飲料產業之產品碳足跡之實務推動。	茶飲料與運動飲料兩者之製造工法於原料投入階段差異在於茶葉萃取，可在名詞定義上進行說明何謂茶飲料與運動飲料，其他製造工法上於此份產品類別規則之顯示方式，應可符合茶飲料與運動飲料兩者之現況。但其他飲料類別之合併，建請 環保署邀請各飲料之同業及工會集思廣義後，應可完成較符合台灣現行飲料分類之產品類別規則。
黑松股份有限公司	建議於一般資訊中之製造商品分類號列(CCC Code)再加入2201及CCC Code細項分類，以使涵蓋範圍更加完整。	議將一、一般資訊進行修正，修正如下： 本項文件係供使用於茶飲料與運動飲料的PCR，主要的適用產品範圍為茶飲料與運動飲料產品；製造商品分類號列(CCC Code)歸類於： -2201.90.90.00-5，「其他飲水，未含糖或其他甜味料及香料者」。 -2202.90.90.91-4，「其他飲料水，含糖或其他甜味料或香料者（含乳製品，其乳脂肪及非脂肪乳固形物之總含量低於6%者），不含酒精」 -2202.90.90.99-6，「其他飲料水，含糖或其他甜味料或香料者（不含乳製品），不含酒精」。
黑松股份有限公司	建議於2.1.1 產品組成將加入販售時之包裝材，以使涵蓋範圍更加完整。	決議將2.1.1產品組成進行修正，修正如下：茶飲料為茶葉、水、糖類、其他配方及販售時之包裝材等所組成；運動飲料為糖類、酸類、鹽類、食品添加物、其他配方及販售時之包裝材等所組成，兩者飲料皆包含製造以及標的產品出貨期間之包裝材料。
黑松股份有限公司、台灣康美包股份有限公司	建議於三、名詞定義中將主要原料將茶飲料與運動飲料及包裝材料將鋁箔包納入說明，以使涵蓋範圍更加完整。	決議將三、名詞定義中將主要原料及包裝材料進行修正，修正如下： 3.主要原料：製程投入產品生產線需使用的主要原料，如茶飲料之茶葉提取液、其他濃縮液、茶粉、水及糖等；運動飲料之糖類、酸類、鹽

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
		類、食品添加物、水及糖等。 5.包裝材料：茶飲料與運動飲料之包裝物，如鋁箔包等一級包材以及標的產品出貨期間之包裝材料如紙箱、紙盒及包膜等。
中華民國紙包裝食品推廣協會、黑松股份有限公司	建議將冷藏情形納入產品類別規則估，以使涵蓋範圍更加完整。	決議將冷藏情形納入產品類別規則評估，修正內容請參閱茶飲料與運動飲料產品類別規則內文。
三皇生物科技股份有限公司	依台灣飲料業界現況，建議將4.2.3一級活動數據蒐集方法與要求中第5項.....重要生產地點之生產總量超過總生產量的75%以上改為95%	決議將4.2.3一級活動數據蒐集方法與要求中第5項進行修正，修正如下： 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。
社團法人台灣環境管理協會	依環保署環管字第1030052930號函修定之「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。
黑松股份有限公司	建議將5.1標籤形式、位置與大小中將盒(包)/瓶/罐身/或標籤上納入評估，以使涵蓋範圍更加完整。	決議將5.1標籤形式、位置與大小進行修正，修正如下： 3. 碳標籤應標示在單一最小之外包裝上，如盒(包)/瓶/罐身/或標籤。

2. 包裝茶飲料產品類別規則

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
三皇生物科技股份有限公司	有關2002商品分類號列定義中，2.1.2 產品機能與特性描述設定範圍涵蓋過廣，建議盡量符合茶飲料定義。	於1.1章節修正為，本項文件係供使用於包裝茶飲料(Packaged Tea drinks)之PCR。本項PCR適用於台灣生產與製造之包裝茶飲料(商品分類號列四碼2201及2202)。本產品之CCC Code歸類於： -CCC Code：2201.90.90.00-5，「其

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
		<p>他飲水，未含糖或其他甜味料及香料者」</p> <p>-CCC Code：2202.90.90.91-4，其他飲料水，含糖或其他甜味料或香料者（含乳製品，其乳脂肪及非脂肪乳固形物之總含量低於6%者），不含酒精</p> <p>-CCC Code：2202.90.90.99-6，「其他飲料水，含糖或其他甜味料或香料者（不含乳製品），不含酒精」。其內容係依據行政院環境保護署公布的碳足跡產品類別規則訂定指引規範建立，預期使用於依據產品與服務碳足跡計算指引系統來進行查證之執行案例。</p> <p>在2.1.2章節修正為，包裝茶飲料為以茶葉提取液、其他濃縮液或茶粉等為主要原料，加入糖、水或其他配方等經加工製成並充填於包裝容器內的茶液狀飲料，並於零售及個人使用。</p>
三皇生物科技股份有限公司	2.2.2.3 配送銷售階段，批發商、配送中心等名詞統一，避免造成混淆。	2.2.2.3 配送銷售階段，修正為：由飲料製造工廠到第一階配送點及倉儲的相關運輸。
三皇生物科技股份有限公司	建議刪除4.3.2.3.1多個物流中心章節	刪除4.3.2.3.1多個物流中心章節。
三皇生物科技股份有限公司	輔助性原料定義不夠清楚，可否將文字定義更清楚？	本PCR中所有輔助性原料文字改為間接材料。
三皇生物科技股份有限公司	第一級、第二級數據如何做更清楚的定義？	有關第一級活動數據與第二級數據之定義，依據行政院環保署『產品與服務碳足跡計算指引』及PAS2050:2008條文之相關規定，於此包裝茶飲料產品類別規則，則不另行贅述。
三皇生物科技股份有限公司	於4.1.1.2章節是否需特別將一級活動數據蒐集項目進行規範？	<p>於4.1.1.2章節修正為，本PCR中之原物料取得階段，無特別規範一級活動數據蒐集項目。</p> <p>詳細修正說明於P6頁4.1.1.2章節。</p>

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
統一企業股份有限公司	建議將有限期限由原2013年12月31日止，延長為2014年12月31日止。	於1.2章節修正為，本項文件係由統一企業股份有限公司所擬定，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。
維他露食品股份有限公司	在5.1章節第3點中是否需要在碳標籤中將冷藏及非冷藏分別加註？	本包裝茶飲料PCR之使用階段情境皆設定為冷藏模式，若將使用階段情境設定為非冷藏，則需另行加註說明，內容修正如下 5.1章節 第3點文字已修正為： 在產品碳足跡標籤下方加註相關資訊，標示碳字號、功能單位，及行政院環境保護署網站等字樣，如下圖： 5.2 額外資訊內容已修正為： 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(例如情境設定為非冷藏之相關資訊，或在標示減量時可標示減量前之GHG排放、環保標章、節能標章等)。
維他露食品股份有限公司	碳標籤標示方式是否需統一？	碳標籤標示方式已進行修正。並於5.1 標籤格式、位置與大小內容修正為：1. 碳標籤格式與大小應符合「推動產品碳足跡標示作業要點」，並視當時實際情況做修正。
英屬維京群島商太古可口可樂股份有限公司台灣分公司	文件目錄缺4.2.1.4章節。 2.2.1內容缺少：配送銷售階段。	文件目錄已進行修改及2.2.1缺漏部份已進行修正。
英屬維京群島商太古可口可樂股份有限公司台灣分公司	4.2.2.1 (2)分配方法應採用1.2.4節說明，1.2.4為何？	1.2.4節為4.1.2.4節之誤值，已進行修正
英屬維京群島商太古可口可樂股份有限公司台灣分公司	有關4.5廢棄處理階段計算方式，請進行說明。	有關廢棄處理階段，依據回收率設定情境進行計算。
社團法人台灣環境管理協會	包裝茶飲料的定義，商品分類號列僅為參考，目前寫法有可能包含其他飲料，故仍需要以文字補充說明。	在 2.1.2 章節修正為，包裝茶飲料為以茶葉提取液、其他濃縮液或茶粉等為 主要原料，加入糖、水或其他配方等經加工製成並充填於包裝

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
		容器內的茶 液狀飲料，並於零售及個人使用。
社團法人台灣環境管理協會	目前該文件之有效期限至 2014 年 12 月 31 日止，惟考量該文件可能於 100 年 5 月 EPA 審查通過，則有效期限會超過 3 年，經查「碳足跡產品類別規則訂定指引」，雖未規範 CF-PCR 之有效期限為何，但建議是否/可否陳述，與下列意思相同文字「本文件之有效期限，自行政院環境保護署核准制訂後起算 3 年」。	於 1.2 章節修正為，本項文件係由統一企業股份有限公司所擬定，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。
社團法人台灣環境管理協會	有關冷藏情境部份，雖於 4.4 使用階段有陳述，應考量實際合理情形(或一般消費者習慣)，例如配送銷售階段是否有冷藏...等。	<p>於 2.1.3 修正為，本產品的功能單位定義為冷藏品之單一最小包裝單位之茶飲料 (如一包/瓶/罐)，並須註明容量與包/瓶/罐身之材質。</p> <p>於 4.3.3.2 增修，有關產品配銷零售之儲存應考量實際合理情形，若產品為避免腐敗必須冷藏，則應計算冷藏條件下消耗之電力與材料所造成之生命週期 GHG 排放。</p> <p>於 4.4.3.2 修正為，本產品為考量一般消費者使用情況，應計算冷藏條件下消耗之電力與材料所造成之生命週期GHG 排放。</p>

十三、推動產品碳足跡管理審議會工作小組會議審查意見及回應

1. 茶飲料與運動飲料產品類別規則

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
崑山科技大學環境 工程系吳庭年教授 順開科技股份有限公司朱桂芳副課長 順寶國際股份有限公司郭建佑副處長	建議將茶飲料之定義修正為茶飲料為茶葉或茶葉提取物、其他濃縮物、茶粉、水、糖類、其他配方及販售時之包裝材等所組成，使涵蓋範圍更加完整。	決議將2.1產品系統邊界及三、名詞定義進行修正，修正如下： 2.1產品系統邊界 2.1.1 產品組成 茶飲料為茶葉或茶葉提取物、其他濃縮物、茶粉、水、糖類、其他配方及販售時之包裝材等所組成；運動飲料為糖類、酸類、鹽類、食品添加物、其他配方及販售時之包裝材等所組成，兩者飲料皆包含製造以及標的產品出貨期間之包裝材料。 2.1.2 產品機能與特性敘述 茶飲料為以茶葉或茶葉提取物、其他濃縮物或茶粉等為主要原料，加入糖、水或其他配方等之飲料；運動飲料係具可調解人體電解質等功能之飲料，兩者飲料皆經加工製成並充填於包裝容器內的液狀飲料，並於零售及個人使用。 三、名詞定義 1. 茶飲料：為以茶葉或茶葉提取物、其他濃縮物、茶粉等為主要原料，加入糖、水或其他配方等經加工製成並充填於包裝容器內的液狀飲料，並於零售及個人使用。 3. 主要原料：製程投入產品生產線需使用的主要原料，如茶飲料之茶葉或茶葉提取物、其他濃縮物、茶粉、水及糖等；運動飲料之糖類、酸類、鹽類、食品添加

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
		物、水及糖等。
崑山科技大學環境工程系吳庭年教授 順開科技股份有限公司朱桂芳副課長 順寶國際股份有限公司郭建佑副處長	廢棄處理階段中，消費者產品飲用完畢後應僅有廢包裝材，而無廢棄物，建議進行修正	決議於廢棄處理階段中刪除「廢棄物」，修正內容請參閱茶飲料與運動飲料產品類別規則內文。

2. 包裝茶飲料產品類別規則

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
台灣綠色生產力基金會 林冠嘉協理	建議將 4.2.1.1 數據蒐集項目內容，可考慮移除非共用性項目，使其他茶飲料都能參考並適用此 PCR 文件。	於4.2.1.1修訂為本PCR之生產階段中應蒐集但不限於以下數據：
台灣綠色生產力基金會 林冠嘉協理	4.3.1.2 提及無一級活動數據要求項目，但在 4.3.2 中卻說明一級活動數據蒐集原則，此說明用意為何？	於 4.3.1.2 增修，此階段無特別要求一級數據，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。
台灣綠色生產力基金會 林冠嘉協理	2.2.1 產品生命週期流程圖與 2.2.2 生命週期範圍各項目說明部份，建議圖片與內容可以彼此呼應，避免造成閱讀上之混淆；其他有相同情況部份，建議一併修正之。	於 2.2.1 產品生命週期流程圖已進行修正。
台灣綠色生產力基金會 林冠嘉協理	5.2 額外資訊內容，建議加上減量承諾文字。	於 5.2 額外資訊內容，修正為：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(例如情境設定為非冷藏之相關資訊，或在標示減量時可標示減量前之GHG 排放、環保標章、節能標章及減量承諾)。

台灣綠色生產力基金會 林冠嘉協理 台灣環境管理協會 吳伋經理	5.1 碳標籤圖示部份，加註：「如下圖範例」，並建議將碳標籤中公克數拿掉，保留白框即可。	於 5.1 碳標籤範例已修正
台灣綠色生產力基金會 林冠嘉協理 台灣環境管理協會 吳伋經理	4.5 廢棄處理階段，文字敘述上建議進行修正。	於2.2.2.5廢棄物處理階段 4.5.1.1 數據收集項目，修正為產品(含包/瓶/罐身及外蓋)應依據國內實際廢棄處理回收情形做假設，或採用環保署公告之數據(如：環保署公告 98 年廢塑膠容器回收率為73%)，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。
台灣環境管理協會 吳伋經理 工業技術研究院 黃英傑經理	4.1.4 切斷原則，建議能回歸到總額排放量去描述。	4.1.4 切斷原則修正為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GHG排放。
工業技術研究院 黃英傑經理	在「功能單位」中，已直接定義為「冷藏品之.....」。建議於2.2.2.4及4.4內文中有定義冷藏者之文句刪除。	已於2.2.2.4 及 4.4.1.1 章節中，將(如果在功能單位有定義需冷藏者)之文句進行刪除。
工業技術研究院 黃英傑經理	建議將「輸出與排放」，改為「產出與排放」	已於內文中進行修正。
工業技術研究院 黃英傑經理	茶飲料若是以茶葉做為原料的話，那在製造階段所產生的茶葉渣，是很大的廢棄物，而這廢棄物處理所造成的碳排放，是要算在「製造階段」的。這可說是「茶飲料」的特性，故建議在「製造階段」，可針	於 2.2.2.2 及 4.2 章節中，將廢棄物...增修為廢棄物(茶葉渣等)...

	對此廢棄物 與廢棄物處理做較明確的資料蒐集規定。	
工業技術研究院 黃英傑經理	在 4.5.1.1 中，一般回收再利用的 LCA 範疇考量時，是從處理設施之後的流程，算成回收處理廠的原料取得階段，而消費者送到處理設施這段，是算在消費者身上。所以此處只要算到「消費者送到處理設施」即可。	於 2.2.2.5 廢棄處理階段及 4.5.1.1 數據收集項目，修正為產品(含包/瓶/罐身及外蓋)應依據國內實際廢棄處理回收情形做假設，或採用環保署公告之數據(如：環保署公告 98 年廢塑膠容器回收率為 73%)，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。

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，民國109年，環境部。
2. 碳足跡產品類別規則訂定、引用及修訂指引，民國109年，環境部。
3. BSi, PAS 2050:2008 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emissions of goods and services, 2008.
4. BSi, Guide to PAS 2050 How to assess the carbon footprint of goods and services, 2008.
5. 包裝茶飲料碳足跡產品類別規則第2.0版，民國103年，環境部。
6. CNS總號12149類號N5223，運動飲料(已包裝)，民國76年，經濟部中央標準局。