

文件編號：21-032

# 產品碳足跡產品類別規則 (CFP-PCR)

## 路跑賽事 **Road Running Race**

第 1.0 版



行政院環境保護署核准日期：2022.07.23

# 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 .....	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 .....	3
六、系統邊界 .....	4
6.1 生命週期流程圖 .....	4
6.2 系統邊界設定規範 .....	6
七、切斷規則 .....	7
八、分配規則 .....	7
九、單位 .....	7
十、生命週期各階段之數據蒐集 .....	8
10.1 原料取得階段 .....	8
10.1.1 數據蒐集項目 .....	8
10.1.2 一級活動數據蒐集項目 .....	8
10.1.3 一級活動數據蒐集方法與要求 .....	9
10.1.4 二級數據內容與來源 .....	9
10.1.5 情境內容 .....	9
10.1.6 回收材料與再利用產品之評估 .....	9
10.2 服務階段 .....	10
10.2.1 數據蒐集項目 .....	10
10.2.2 一級活動數據蒐集項目 .....	10
10.2.3 一級活動數據蒐集方法與要求 .....	11

10.2.4 二級數據內容與來源 .....	11
10.2.5 情境內容 .....	12
10.3 廢棄處理階段 .....	12
10.3.1 數據蒐集項目 .....	12
10.3.2 一級活動數據蒐集項目 .....	12
10.3.3 一級活動數據蒐集方法與要求 .....	12
10.3.4 二級數據內容與來源 .....	13
10.3.5 情境內容 .....	13
十一、宣告資訊 .....	14
11.1 標籤形式、位置與大小 .....	14
11.2 額外資訊 .....	14
十二、磋商意見及回應 .....	15
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

本項文件係供使用於路跑類運動賽會 CFP-PCR，產品適用範圍包括經中央主管機關核准之企業或社團所舉辦之跑步類活動或競賽；我國行業標準分類歸類於 R 9319。

### 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社團法人中華民國超級馬拉松運動協會－郭豐州理事長。

### 1.4 訂定單位

本項文件係由社團法人中華民國超級馬拉松運動協會擬定。有關本項 PCR 之其他資訊，請洽：王專員 Tel：(02) 2383-2646；Fax：(02) 2383-1004；E-mail：ctau.runner@gmail.com。

## 二、產品敘述

### 2.1 產品機能

泛指提供一般民眾參與跑步運動的機會與相關周邊的服務的產業，依賽事距離可以區分為四類，如表一。

表一、路跑賽事類別說明一覽表

賽事類別	賽事距離
超級馬拉松	超過 42.195 公里
馬拉松	42.195 公里
半程馬拉松	21.097 公里
路跑	短於 21.097 公里

### 2.2 產品特性

賽事辦理單位與參與者約定特定時間與地點，並提供參與路跑活動的機會，滿足參與者在參與活動過程中的各種需求，提供參與者各種的服務，即為活動產品。

## 三、產品組成（服務組成）

本路跑賽事活動服務之組成包括賽事活動現場由賽事辦理單位提供之接駁、衣保、補給、交管、場佈、醫療、獎典及裁判服務等事務。賽事的參與者除參賽者外，含籌辦成員包括賽事辦理單位工作人員、裁判、志工、支援的警消以及僱用之臨時工作成員。

## 四、功能單位

本產品的功能單位以「人公里」及「每場賽事」並列。前者定義為 kg CO<sub>2</sub>e/人公里，即於路跑活動服務，實際路跑出賽總人數及每個人路跑里程長度之總和下，每人每公里的碳足跡排放量。後者則為該場路跑賽事的總碳足跡(kg CO<sub>2</sub>e) 排放量。備註：  
1. 本碳排放計算範疇為活動現場賽事辦理單位提供之服務。2. 後續再減量將以「人公里」為基準。

## 五、名詞定義

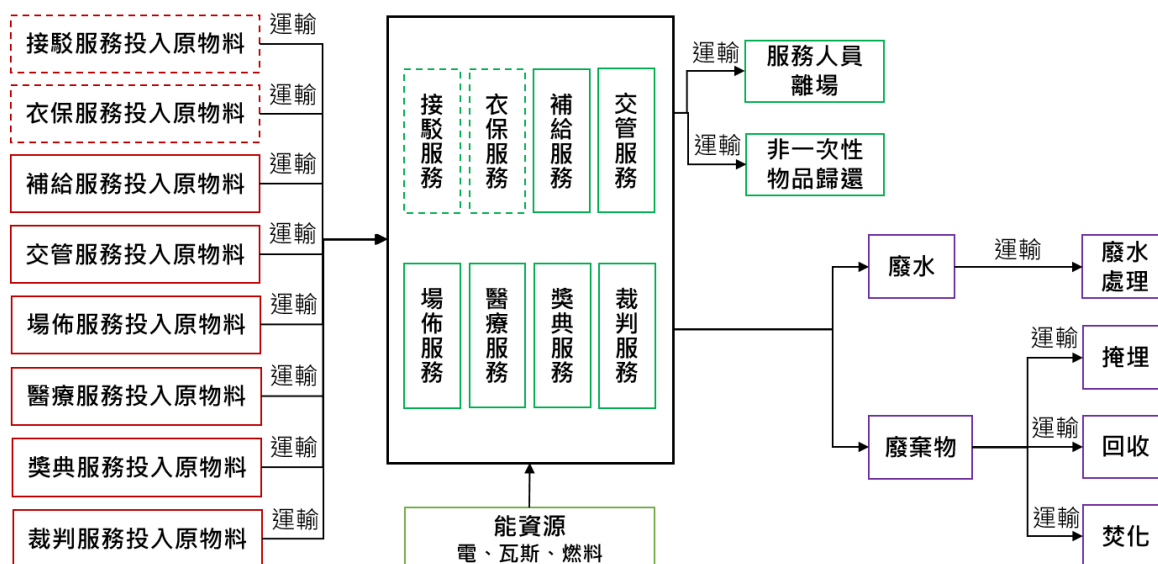
與本產品相關之主要名詞定義如下所述。

1. 路跑賽事：指賽事辦理單位提供民眾參加，以跑步方式完成某個距離的活動。
2. 賽事辦理單位：指負責籌備路跑類賽事，提供民眾參與活動機會，並提供接駁、衣保、補給、交管、場佈、醫療、獎典、裁判等相關服務的單位。
3. 路跑：指短於 21.097 公里距離的跑步賽事。
4. 半程馬拉松：指以 21.097 公里為距離的跑步賽事。
5. 馬拉松：指以 42.195 公里為距離的跑步賽事。
6. 超級馬拉松：指距離超過 42.195 公里的跑步賽事。
7. 參賽者：指參加路跑賽事活動者。
8. 接駁服務：指賽事辦理單位提供交通工具從鄰近城鎮的交通據點往返輸運參賽者到比賽起點的服務。
9. 衣保服務：指賽事辦理單位提供參賽者衣服及物品的保管服務，包含衣物保管車的運輸作業。
10. 補給服務：指賽事辦理單位為補充參賽者因持續運動所流失的水分、電解質、熱量而提供的食物與飲料的服務作業。
11. 交管服務：指賽事辦理單位為讓跑在馬路上的參賽者能安全參賽而採取的交通管制措施。
12. 場佈服務：指賽事辦理單位在起終點和沿途為參賽者搭建的帳篷、告示、桁架等作業。
13. 醫療服務：指賽事辦理單位為了保障賽會參與人員的身體健康而提供的緊急醫療作業人員、裝備與措施。
14. 獎典服務：指賽事辦理單位在活動過程當中進行的儀式與頒獎活動和提供獎勵參賽者的紀念品或優勝獎盃和獎品。
15. 裁判服務：指賽事辦理單位為競賽創造公平性與參賽者安全性而提供的裁判服務，包含人工或電子晶片資料處理、印製競賽成績證明與名次表等作業。

## 六、系統邊界

### 6.1 生命週期流程圖

本產品之生命週期流程如下圖所示，圖中虛線的服務項目，為非必要、屬於主辦單位可選擇性提供的服務。



## 一 原料取得階段

原料取得階段包括下列過程（也包含「附件」所列常用器材，以及折損率）：

1. 補給服務投入原物料之生命週期相關等過程。
2. 交管告示服務投入原物料之生命週期相關等過程。
3. 場佈服務投入原物料之生命週期相關等過程。
4. 醫療服務投入原物料之生命週期相關等過程。
5. 獎典服務投入原物料之生命週期相關等過程。
6. 裁判服務投入原物料之生命週期相關等過程。
7. 包含但不限於上述過程之其他與生產原料生命週期相關等過程。
8. 各原料到服務階段之運輸過程相關的生命週期溫室氣體排放。
9. 賽前籌備階段的諸多作業（如廣宣、協調會議）與跑友服務並無直接相關，再加上有些業務（如報名作業）服務階段的原物料並無直接相關，因此並不納入計算範疇。

## 一 服務階段

服務(賽事期間)階段包括下列過程：

1. 接駁服務（選項）：參賽人員搭乘賽事辦理單位提供的大眾交通工具往返比賽現場所採用之交通服務。
2. 衣保服務（選項）：

- (1) 賽事辦理單位提供參賽人員的衣服物品保管服務。
- (2) 衣物保管車往返賽事不同起終點的相關運輸。
3. 補給服務：
  - (1) 賽事期間提供參賽者飲食的服務，包括公設補給站的各類飲料、水果或食物，及終點站餐飲，也需統計補給站的硬體需求，但是自發性的補給則不算在內。
  - (2) 賽事工作人員(含辦理單位工作人員、志工、支援的警消以及僱用之臨時工作成員)從集合地點往返賽道中工作地點的相關交通運輸。
  - (3) 賽事沿途所需物料與布置往返賽道中使用地點的相關運輸。
4. 交管服務：
  - (1) 提供參賽者或用路人於賽道以及鄰近地區張貼或懸掛交通及動線的各種導引告示、宣傳物品，如旗幟、布條、海報、立牌等。
  - (2) 賽事交管人員從集合地點往返賽道中工作地點的相關交通運輸。
5. 場佈服務：
  - (1) 賽事在起終點和沿途為參賽者搭建的帳篷、桁架等作業。
  - (2) 賽事場佈人員從集合地點往返賽道中工作地點的相關交通運輸。
  - (3) 賽事場佈租借非一次性物品從倉庫往返賽道中使用地點的相關交通運輸。
6. 醫療服務：
  - (1) 提供參賽者及工作人員的醫療服務，包括各種醫療用品。
  - (2) 賽事醫療人員從集合地點往返賽道中工作地點的相關交通運輸。
7. 獎典服務：賽事過程所規劃的鳴槍、紀念獎勵及頒獎等服務所需軟硬體項目（表演不納入計算）。
8. 裁判服務：
  - (1) 賽事過程中的秩序維護、規則執行、公平成績確保，包括晶片計時項目。
  - (2) 賽事裁判人員從集合地點往返賽道中工作地點的相關交通運輸。
9. 評估上述服務之能資源與電力消耗及免額外付費服務項目供應之生命週期相關過程。

## 一 廢棄處理階段

廢棄處理階段應依據實際情況進行考量(如：回收率)，本階段包括下列過程：

1. 服務階段所產生廢水，運送到處理地點之運輸相關溫室氣體排放量。
2. 服務階段所產生廢水，在處理地點之相關溫室氣體排放量。
3. 服務階段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。
4. 服務階段所產生廢棄物，在清理地點進行掩埋或焚化之相關溫室氣體排放量。
5. 服務階段所產生廢棄物數量或回收數量，以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進行估算。



## 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 6.1-1 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

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。

### 6. 本產品碳排放計算範疇界定為：

賽事辦理單位在賽事辦理期間（媒體說明會、電視或電台廣宣、工作籌備會議、場勘、參賽者物資寄送等活動排外）所產生的碳足跡排放；其他於賽道上發生的他人自發性補給（非賽事辦理單位安排提供）與參與成員個人行為（來回交通、住宿...等）所產生的碳足跡排放則不納入計算。

## 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%，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。

## 八、分配規則

分配規則可依實際數量、重量、加權數值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(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 cm<sup>3</sup>、m<sup>3</sup> 等。
- ★ 面積單位使用 cm<sup>2</sup>、m<sup>2</sup> 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。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%。路跑賽事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，需蒐集的項目包括下列（也包含「附件」所列常用器材，以及折損率）：

1. 與補給服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
2. 與交管服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
3. 與場佈服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
4. 與醫療服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
5. 與獎典服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
6. 與裁判服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
7. 其他與生產原料相關的生命週期溫室氣體排放量。
8. 上述原料到服務據點之運輸過程相關的生命週期溫室氣體排放量。
9. 補給服務投入原物料項目，可參考環保署公告之產品類別規則。

10. 交管服務以每次活動後需重複補充之原料為主，如材料、耗材、配件、包裝材...等；而使用後須歸還，且下場賽事還可使用之原料，仍依分配性原則挑選比較常使用物品或設備列入盤查範疇，如設備、裝備...等。
11. 場佈服務投入原物料項目，可參考環保署公告之產品類別規則，以每次活動後需重複補充之原料為主，如材料、耗材、配件、包裝材...等；而使用後須歸還，且下場賽事還可使用之原料，仍依分配性原則挑選比較常使用物品或設備列入盤查範疇，如設備、裝備...等。
12. 醫療服務以每次活動後需重複補充之原料為主，如材料、耗材、配件、包裝材...等；而使用後須歸還，且下場賽事還可使用之原料，仍依分配性原則挑選比較常使用物品或設備列入盤查範疇，如設備、裝備...等。
13. 獎典服務投入原物料項目，可參考環保署公告之產品類別規則，以每次活動後需重複補充之原料為主，如材料、耗材、配件、包裝材...等；而使用後須歸還，且下場賽事還可使用之原料，仍依分配性原則挑選比較常使用物品或設備列入盤查範疇，如設備、裝備...等。
14. 裁判服務以每次活動後需重複補充之原料為主，如材料、耗材、配件、包裝材...等；而使用後須歸還，且下場賽事還可使用之原料，仍依分配性原則挑選比較常使用物品或設備列入盤查範疇，如設備、裝備...等。

### 10.1.2 一級活動數據蒐集項目

1. 與補給服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
2. 與交管服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
3. 與場佈服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
4. 與醫療服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
5. 與獎典服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
6. 與裁判服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
7. 其他原料於本階段應優先採用一級活動數據，如無適用的一級活動數據，可採用二級數據。

### 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 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。

#### 10.1.4 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量文獻中取得；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：

1. 補給服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
2. 交管服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
3. 場佈服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
4. 醫療服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
5. 獎典服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
6. 裁判服務投入原物料相關的生命週期溫室氣體排放量。
7. 上述各原物料到服務階段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

1. 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。
2. 原料階段所計算之碳排放量，則優先考量使用經第三者查證、產品碳足跡資訊網公告之碳足跡數值。

#### 10.1.6 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。
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。

### 10.2 服務階段

#### 10.2.1 數據蒐集項目

服務階段，需蒐集的項目包括：

1. 投入量或使用量
  - (1) 接駁服務投入原物料之投入量，可參考環保署公告之產品類別規則。

- (2) 衣保服務投入原物料之投入量，可參考環保署公告之產品類別規則。
- (3) 補給服務投入原物料之投入量，可參考環保署公告之產品類別規則。
- (4) 交管服務投入原物料之投入量，如材料、備品、耗材、配件、包裝材...等。
- (5) 場佈服務投入原物料之投入量，可參考環保署公告之產品類別規則，前項如材料、備品、耗材、配件、包裝材...等。
- (6) 醫療服務投入原物料之投入量，如材料、備品、耗材、配件、包裝材...等。
- (7) 獎典服務投入原物料之投入量，可參考環保署公告之產品類別規則，如材料、備品、耗材、配件、包裝材...等。
- (8) 裁判服務投入原物料之投入量，如材料、備品、耗材、配件、包裝材...等。
- (9) 燃料與電力耗用量。
- (10) 自來水用量。生產地點如抽取井水使用，地下水不納入盤查範圍，但抽水所用之燃料或電力耗用量應納入第(6)項。
- (11) 冷媒填充量或逸散量。

## 2. 產出量或輸出量

- (1) 各距離組別出賽人數及參賽里程數。
- (2) 廢水之產出量。
- (3) 廢棄物之產出量，包含一般/事業廢棄物、回收物...等。

### 10.2.2 一級活動數據蒐集項目

#### 1. 投入量或使用量

- (1) 接駁服務投入原物料之投入量。
- (2) 衣保服務投入原物料之投入量。
- (3) 補給服務投入原物料之投入量。
- (4) 交管服務投入原物料之投入量。
- (5) 場佈服務投入原物料之投入量。
- (6) 醫療服務投入原物料之投入量。
- (7) 獎典服務投入原物料之投入量。
- (8) 裁判服務投入原物料之投入量。
- (9) 燃料與電力耗用量。
- (10) 自來水用量。生產地點如抽取井水使用，地下水不納入盤查範圍，但抽水所用之燃料或電力耗用量應納入第(6)項。
- (11) 冷媒填充量或逸散量。

#### 2. 產出量或輸出量

- (1) 各距離組別出賽人數及參賽里程數。
- (2) 廢水之產出量。
- (3) 廢棄物之產出量，包含一般/事業廢棄物、回收物...等。

### 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。
2. 由於本項產品類別規則所涵蓋之範疇甚大，考量實際盤查可行性，故本階段之相關服務一級活動數據可由提供服務供應商取得，同時備有相關時效性之證據，可供產品碳足跡計算結果驗證時使用；當服務供應商無法從提供一級活動數據時，則可使用政府公告的數據，或國際/政府認可的生命週期評估軟體資料庫進行計算及評估，內容應包含與服務相關的溫室氣體排放量，但前提是服務階段之一級活動數據占比應高於該階段總排放量 10% 以上。

### 10.2.4 二級數據內容與來源

服務階段之二級數據，可由生命週期評估軟體資料庫或具有公信力量文獻中取得；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：

1. 接駁服務相關之生命週期溫室氣體排放量。
2. 衣保服務相關之生命週期溫室氣體排放量。
3. 補給服務相關之生命週期溫室氣體排放量。
4. 交管服務相關之生命週期溫室氣體排放量。
5. 場佈服務相關之生命週期溫室氣體排放量。
6. 醫療服務相關之生命週期溫室氣體排放量。
7. 獎典服務相關之生命週期溫室氣體排放量。
8. 裁判服務相關之生命週期溫室氣體排放量。
9. 燃料耗用與供應相關之生命週期溫室氣體排放量。
10. 電力耗用與供應相關之生命週期溫室氣體排放量。
11. 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)。
12. 冷媒填充/逸散相關之生命週期溫室氣體排放係數。
13. 在服務供應商無法提供一級活動數據時，以上項目之生命週期溫室氣體排放量，則優先引用「產品碳足跡資訊網」或「取得國內碳標籤之產品」之數據，如高鐵、機車、小客車、大客車、遊覽車、國內海運、國際海運、便當、住宿服務...等，若仍無適當數據可引用時，則參考「行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點」之排放係數挑選原則。

### 10.2.5 情境內容

服務階段以營運控制之概念進行評估，屬賽事辦理單位能控制且提供之服務為主，包含賽前、賽中、賽後相關服務等所消耗能資源及相關溫室氣體排放量皆需納入計算，但部份服務非賽事辦理單位可控制及數據無法取得之情況，參賽者需額外付費之服務，如自行購買現場販售之商品或餐飲、住宿等皆不列入本文件計算範疇。

## 10.3 廢棄處理階段

### 10.3.1 數據蒐集項目

廢棄處理階段，需蒐集的項目包括：

1. 服務階段所產生廢水運到處理地點之運輸相關的溫室氣體排放量。
2. 服務階段所產生之廢棄物運到處理地點之運輸相關的溫室氣體排放量。
3. 服務階段所產生廢棄物，在處理地點焚化的重量。
4. 服務階段所產生廢棄物，在處理地點掩埋的重量。
5. 服務階段所產生廢棄物，在處理地點回收的重量。
6. 服務階段所產生廢水，在處理地點處理的重量或體積。
7. 在處理地點焚化處理相關的溫室氣體排放量。
8. 在處理地點掩埋處理相關的溫室氣體排放量。
9. 在處理地點廢水處理相關的溫室氣體排放量。
10. 相關廢棄物之回收率。

### 10.3.2 一級活動數據蒐集項目

本服務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。

### 10.3.3 一級活動數據蒐集方法與要求

本服務無一級活動數據蒐集方法與要求。

### 10.3.4 二級數據內容與來源

廢棄處理階段之二級數據，可參考「產品碳足跡資訊網」或「取得國內碳標籤之產品」之數據，但應針對實際情況進行考量(如：回收率)。內容包括：

1. 服務階段所產生之廢棄物運到處理地點之運輸相關的溫室氣體排放量。
2. 在處理地點焚化處理相關的溫室氣體排放量。
3. 在處理地點掩埋處理相關的溫室氣體排放量。
4. 服務階段所產生廢水運到處理地點之運輸相關的溫室氣體排放量。
5. 在處理地點廢水處理相關的溫室氣體排放量。

### 10.3.5 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，未來將視主管機關相關辦法訂定之要求進行考量。
2. 廢棄物處理建議依實際情況取得二級數據。

## 十一、宣告資訊

### 11.1 標籤形式、位置與大小

1. 本產品的標示單位為人公里，參賽者每人每公里的碳足跡排放量標示於碳標籤心型圖中，同時於下方列出該場賽事的總碳足跡排放量，並註明賽事名稱。此處所指碳排放計算範疇為：賽事辦理單位在賽事辦理期間（媒體說明會、電視或電台廣宣、工作籌備會議、場勘、參賽者物資寄送等活動排外）所產生的碳足跡排放；其他於賽道上發生的他人自發性補給（非賽事辦理單位安排提供）與參與成員個人行為（來回交通、住宿...等）所產生的碳足跡排放則不納入計算。
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. 碳標籤得標示在公司簡介、文宣品、大眾傳播、網際網路、提供盤查資料產品供應商或其他易於識別處等位置。
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

人公里 路跑賽事

本賽事總碳足跡 000 kgCO<sub>2</sub>e

0000 (年份) 00000000 (賽事名稱)

本產品碳足跡依據「路跑賽事產品類別規則」計算。此處所指碳排放計算範疇為：賽事辦理單位在賽事辦理期間提供之服務所產生的碳足跡排放（媒體說明會、電視或電台廣宣、工作籌備會議、場勘、參賽者物資寄送等活動排外），其他於賽道上發生的他人自發性補給（非賽事辦理單位安排提供）與參與成員個人行為（來回交通、住宿等）所產生的碳足跡排放不納入計算。



## 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。此外，請先行評估未來在原料與服務階段之減量目標，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

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
財團法人 工業技術研究院 綠能所 專案經理 黃文輝 博士	四、功能單位 所使用的人數要定義清楚是哪一種人數（報名/出賽/完賽）。	已遵照意見修改；採用出賽人數。
國立臺灣師範大學 地理系 郭乃文 教授	四、功能單位 使用「人公里」，小賽事是否能計算到這麼詳細；或可考慮使用「人次公里」只計每人次的碳足跡，並註記賽事里程。	依與會的賽事辦理單位經驗，有晶片感應數據，可計算里程，因此仍維持使用「人公里」。
英國標準協會 台灣分公司 鄭仲凱 副協理	四、功能單位 ➢ 如使用「人次公里」，可備註賽事里程。 ➢ 另外同一賽事有不同距離，可在該賽事中依距離組別申請多個碳標籤。	依與會的賽事辦理單位經驗： ➢ 有晶片感應數據，可計算里程，因此仍維持使用「人公里」。 ➢ 因賽事場佈、設備、物資等項目難分配至各距離組別計算，因此仍維持賽事整體計算，申請一個標籤。
台灣米倉 田中馬拉松 鄭宗政 總幹事	四、功能單位 因里程是依據賽道路線設計，如果要減少碳排，人公里一起算，對賽事與賽道規劃較容易。	已遵照意見不更改。
創意實踐家 企業有限公司 陳馨怡 總監	四、功能單位 10 公里以上通常有晶片感應，可計算；短距離 3 公里或 5 公里的賽程沒有晶片，只能粗估。	已遵照意見；依與會的賽事辦理單位經驗，有晶片感應的組別可計算里程，其他採用報名人數。
筆記網路 股份有限公司 品牌策略及賽事總監 蔡弘誠 總監	四、功能單位 在賽事舉辦的當天，服務能量都已確定，應產生的碳排放量也已產生。建議不用考慮完賽。	已遵照意見修改；採用出賽人數。

<p>英國標準協會 台灣分公司 鄭仲凱 副協理</p>	<p>6.1 生命週期流程圖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 有關於籌備期間的排放，是否須納入；如不納入可說明為因籌備期間排放量不易評估，故不納入路跑賽事碳足跡計算範圍。</li> <li>➤ 能資源應再加上運輸燃料。</li> <li>➤ 裁判服務也有使用晶片等耗材原料，應加入原料取得階段。</li> <li>➤ 衣物保管為賽事常見服務，應屬於目前哪一個服務項目，或另建服務項目</li> </ul>	<p>已遵照意見修改：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 於原料取得階段說明中，備註籌辦階段的諸多作業（如廣宣、協調會議）與跑者服務並無直接相關，再加上有些業務（如報名作業）服務階段的原物料並無直接相關，因此並不納入計算範疇。</li> <li>➤ 能資源加上運輸燃料。</li> <li>➤ 裁判服務列入原料取得階段；並補充相關資訊於所屬章節。</li> <li>➤ 衣保服務列入服務階段，但不一定每場都有，且起終點不同的賽事才有衣保車運輸，採以虛線表示；並補充相關資訊於所屬章節。</li> </ul>
<p>中華民國路跑協會</p>	<p>6.1 生命週期流程圖</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 賽事前期報名與籌備規劃應屬於路跑賽事環節之一，因涉及計算複雜，建議備註前期階段不列入盤查範疇</li> <li>➤ 賽事中期的能資源投入項目不僅止於電與瓦斯，建議刪除電與瓦斯，僅呈現能資源即可。</li> </ul>	<p>已遵照意見修改：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 於原料取得階段說明中，備註賽前階段部分業務不納入計算範疇。</li> <li>➤ 依照 PCR 撰寫範本列出可計算項目，因此於能資源中加上運輸燃料。</li> </ul>
<p>國立臺灣師範大學 地理系 郭乃文 教授</p>	<p>6.1 生命週期流程圖－服務階段 1. 接駁服務 接駁不一定是最近城鎮的交通據點，也有可能是最方便的位置，因次建議刪除該文字。</p>	<p>已遵照意見修改；刪除該段文字。</p>
<p>中華民國路跑協會</p>	<p>6.1 生命週期流程圖－服務階段 3. 補給服務 (原 2.) 賽事期間提供跑者的飲食或其他物資，考量不是全部物資為賽事當下直接使用廢棄完畢，建議備註賽後參賽者帶回去之物品使用與廢棄階段，不列入盤查範疇。</p>	<p>不納入計算，因為跑者離開賽事現場後的行為，不屬於本 PCR 訂定的計算範疇。</p>

財團法人 工業技術研究院 綠能所 專案經理 黃文輝 博士	6.2 系統邊界設定規範 建議製圖補充說明，以便劃分計算範疇。	已遵照意見修改；補充說明圖示於 6.2。
英國標準協會 台灣分公司 鄭仲凱 副協理	七、切斷規則 大多數 PCR 已不回推 100%排放量，建議刪除。	已遵照意見修改；刪除該段文字。
英國標準協會 台灣分公司 鄭仲凱 副協理	八、分配規則 PCR 前面有提到設備/物料可以回收用在下一次賽事的，不納入盤查範圍，是否就不用考量使用年限了。 參考碳足跡要點中的備註： 『五、產品生命週期內所使用之資本財於製造過程的排放與移除，應不納入評估；除非本署公告之碳足跡產品類別規則有額外規定，或針對評估的產品已發展出與資本財處理相關的補充要求，則該額外規定及補充要求須被使用。』	經討論，針對分配性原則之精神仍應遵守，可重複使用之原料，依分配性原則挑選比較常使用物品或設備列入盤查範疇。將挑選比較常使用物品或設備列入攤提名單。
筆記網路 股份有限公司 運動筆記行銷公關部 陳妙汝	10.1.1 數據蒐集項目 跑者物資製作、寄發等服務，是否沒有納入計算？	屬於 12.獎典服務，該名詞定義包含獎勵參賽者的紀念品，因此報名獲得的物資如衣服也屬於本服務。 已遵照意見修改，補充相關資訊及參考環保署公告之「衣著」產品類別規則於所屬章節。
英國標準協會 台灣分公司 鄭仲凱 副協理	10.1.2 一級活動數據蒐集項目 關於第 6 點內容，原物料階段涉及供應商，要取得一級活動數據不易，建議修改描述方式，如加上但書可採用二級數據。	已遵照意見修改；補充文字如無適用的一級數據，可採用二級數據。
財團法人 工業技術研究院 專案工程師 許銘瑋	10.1.4 二級數據內容與來源 前文 6.1 並未提到燃料提供與電力使用、廢棄物處理項目，應前後對照，提醒刪除。	已遵照意見修改；刪除該段文字。
財團法人 工業技術研究院	10.1.5 情境內容	已遵照意見修改。

專案工程師 許銘瑋	關於第 2 點內容，環保署平台整合後應使用最新名稱「產品碳足跡資訊網」。	
英國標準協會 台灣分公司 鄭仲凱 副協理	10.2.1 數據蒐集項目 10.2.2 一級活動數據蒐集項目 2. 產出量或輸出量 產出量部分，除各距離組別參加人數外，是否需增加實際參與路跑人數以及路跑里程。	已遵照意見修改；採用出賽人數並加上參賽里程數。
財團法人 工業技術研究院 專案工程師 許銘瑋	10.2.4 二級數據內容與來源 關於第 13 點內容，環保署平台整合後應使用最新名稱「產品碳足跡資訊網」；另外數據可直接參考「行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點」。	已遵照意見修改。
英國標準協會 台灣分公司 鄭仲凱 副協理	10.3 廢棄處理階段 提供給參賽人員之物品(獎品/禮品)，非於完賽階段廢棄部分，是否需備註計算碳足跡時，使用階段排放及其廢棄階段不納入。	依與會的賽事辦理單位經驗，提供給參賽人員之物品，服務階段仍有包裝及運送到會場等的排放，如未領取之物品就視為廢棄物，依 10.3 進行處理與計算。
財團法人 工業技術研究院 專案工程師 許銘瑋	10.3.4 二級數據內容與來源 可參照前文撰寫此處參考數據方式「產品碳足跡資訊網」。	已遵照意見修改。
維他露集團營業部 產銷專案處 詹益榮 處長	目前疫情下的變通賽事--線上路跑及自助跑的部份會加入碳足跡的計算嗎？	不納入計算，因為在線上跑或各自跑，不屬於本 PCR 訂定的計算範疇。

### 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

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
1	功能單位建議也可以納入整場賽事的碳足跡。	已遵照意見修改。
2	PCR 內的專有名詞，例如：自發性補給的內涵、賽事籌辦單位的範疇等，應該都應說明清楚。	已遵照意見補充，刪除圖示，改以文字說明專有名詞。

3	紀念品也應納入評估？	紀念品已納入評估，依照名詞定義，紀念品屬於獎典服務內容。
4	生命週期中有關賽前、賽中、賽後之敘述，建議予以刪除。	已遵照意見修改刪除文字。
5	路跑賽事碳排放範疇，應再予修正更清楚呈現。	已遵照意見補充，刪除圖示，改以文字說明呈現。
6	功能單位是以人公里為主，應書寫更明確。	已遵照意見修改。
7	10.1 及 10.2 內有放入其他 PCR 的內容，可以移入參考文獻中。	已遵照意見修改，改移入參考文獻。
8	從生命週期流程圖來看，交管等相關服務可能有許多租借而非一次性之物品(如：交通錐)，請增列這些物品歸還的運輸過程 GHG 排放。	租借非一次性物品(如交通錐)屬於沿途場地布置，依照名詞定義，其碳足跡計算於場佈服務中。
9	第 6 頁路跑賽事碳排放範疇除賽事籌辦單位外，還包括自發性補給、參賽成員，建議將本 PCR 碳排計算範疇界定於籌辦單位因辦理賽事提供的相關服務即可。	已遵照意見補充，刪除圖示，改以文字說明專有名詞。
10	第 10 頁，提到補給服務投入原物料之投入量，可參考【旅客運輸服務(陸上及水上運輸)產品內別規則】，是否誤植？請釐清。	誤植，已遵照意見修改。
11	有關交通部分碳足跡計算僅限於主辦單位安排的交通工具，為何對於未搭主辦單位安排的交通工具未列入計算，及國外、國內參賽者之交通方式不同，其碳足跡計算如何處理，有所疑義。	因賽前參賽者的個人交通足跡難以記錄與統計，因此本產品碳排放計算範疇界定為：賽事籌辦單位在籌辦期間所產生的碳足跡排放；其他參與成員個人行為所產生的碳足跡排放則不納入計算。
12	本 PCR 三、產品組成（服務組成）包括由辦理單位提供之相關服務內容，與五、名詞定義 2.路跑賽事辦理單位之內容不一致，請確認。	已遵照意見修改相關服務內容為一致。
13	第 6 頁 6.2 節 4.「其他技術系統之邊界」文字重複，請刪除；另本節「路跑賽事碳排放範疇」圖示未能	已遵照意見刪除重複文字，並刪除圖示，改以文字說明計算範疇。

	清楚呈現本 PCR 碳排放計算範疇，請刪除圖示或另以文字補充說明。	
14	本 PCR 十一、宣告資訊，建議功能單位以「人公里」及「每場賽事」並列，並備註「碳排放計算範疇為賽事活動現場辦理單位提供之服務」，以避免產生誤解。	已遵照意見修改相關文字；碳標籤範例圖示也已修改。
15	本 PCR 訂定完成後，申請碳足跡標籤廠商之資格須符合本署推動產品碳足跡管理要點相關規定。	將依相關規定由符合資格的單位辦理標籤申請。

單 位	委 員 確 認 意 見 (05/16)	答 覆 情 形
1	功能單位以「人公里」及「每場賽事」並列，後續再減量將以哪一個為基準？	依意見補充於第四項。 2. 後續再減量將以「人公里」為基準。
2	生命週期途中虛線的部分，應說明其意義為何？	依意見補充說明於第 6.1 項。 生命週期圖中虛線的服務項目，為非必要、屬於主辦單位可選擇性提供的服務。
3.	申請單位說明租借非一次性物品其碳足跡計算於場佈服務中。惟從生命週期流程圖來看，只見場佈服務投入原物料及運輸至比賽現場之排放、服務階段之排放，以及廢棄物至掩埋、回收或焚化場運輸之排放，未見賽事結束後，租借非一次性物品歸還至租借單位之運輸排放。	依意見補充納入運輸作業的說明，於第 6.1 項—服務階段第 5 點文字中。 (3) 賽事場佈服務租借非一次性物品從倉庫往返賽道中使用地點的相關交通運輸。
4.	在範疇中說明排除範疇三(人員旅行及差勤)的計算	原草案已說明於第 6.2 項第 6 點文字。 6. 本產品碳排放計算範疇界定為：賽事籌辦單位在籌辦期間所產生的碳足跡排放；其他於賽道上發生的鄉親朋友自發性補給（非大會安排提供）與參與成

		員個人行為所產生的碳足跡排放則不納入計算。
5.	在本文中未提及附件器材參考列表內容，建議於 6.1－原料取得階段中加註「原料取得階段包括下列過程(也包含「附件」所列常用器材的折損率)」；及 10.1.1 中加註「原料取得階段，需蒐集的項目包括(也包含「附件」所列常用器材的折損率)」。	依意見補充於第 6.1 項與第 10.1.1 項文字中。 原料取得階段包括下列過程(也包含「附件」所列常用器材，以及折損率)：  原料取得階段，需蒐集的項目包括下列(也包含「附件」所列常用器材，以及折損率)：

#### 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. 行政院環境保護署，旅客運輸服務(陸上及水上運輸)產品類別規則第 3.0 版，2019 年公告。
4. 行政院環境保護署，包裝盒餐產品類別規則第 4.0 版，2020 年公告。
5. 行政院環境保護署，瓶裝水產品類別規則第 5.0 版，2021 年公告。
6. 行政院環境保護署，茶飲料與運動飲料產品類別規則第 3.0 版，2020 年公告。
7. 行政院環境保護署，塑膠鋪面材產品類別規則第 1.0 版，2021 年公告。
8. 行政院環境保護署，公路貨運服務產品類別規則第 2.0 版，2019 年公告。
9. 行政院環境保護署，衣著產品類別規則第 4.0 版，2021 年公告。
10. 行政院環境保護署，紙製印刷品產品類別規則第 5.0 版，2021 年公告。
11. 行政院環境保護署，木、竹製板材產品類別規則第 3.0 版，2020 年公告。

附件、路跑賽事-常用器材表及基礎折損率（依折損率納入計算碳足跡）

（\*折損率說明：1%代表若該場賽事使用之耗損。如：三角錐 100 個將損耗 1 個。）

序	類別	常用器材名稱	重複使用年限(或次數)	單位	折損率*(%)
1	場地布置	三角錐	9	年	1%
2		連桿	8	年	2%
3		方向牌	1	次	100%
4		公里牌	1	次	100%
5		大型活動告示牌	1	次	100%
6		帳篷掛牌	1	次	100%
7		路燈旗	1	次	100%
8		廣告輸出物	1	次	100%
9		舞台背板	1	次	100%
10		充氣拱門	5	年	0%
11		爆閃燈	5	年	0%
12		警示燈	5	年	0%
13		折疊桌	5	年	0%
14	競賽類器材	折返信物	1	年	100%
15		工作人員夾板	10	年	10%
16		計時鐘	10	年	0%
17		交管指揮棒	5	年	0%
18		發令槍	5	年	0%
19		滾輪丈量器	5	年	0%
20		工作人員背心	10	年	0%
21		大捲延長線	10	年	0%
22		物資整理箱	3	年	0%
23		拖車/板車	5	年	0%
24		頒獎盤	10	年	0%
25		紅絨巾	5	年	0%
26		MIC 牌(壓克力)	10	年	0%
27		夾(墊)板	10	年	0%
28		醫護箱	7	年	0%
29		冰桶	10	年	0%
30		直立式音響(可移式)	5	年	0%
31		衝線帶(無年份)	5	年	0%
32		鋪地(藍白條)帆布	3	年	0%
33	補給站用品	補給盤	10	年	10%
34		水果刀	5	年	0%
35		砧板	5	年	0%
36		水管	10	年	0%
37		方形大水桶	10	年	0%
38		快速爐	8	年	0%
39		鍋具	7	年	0%
40		保溫桶	7	年	0%
41		營業用大電鍋	10	年	0%