

文件編號：23-009

# 產品環境足跡類別規則

## Product Environmental Footprint Category Rules

### 場館服務

### Venue Services

第 1.0 版



環境部核准日期：2023.11.20

## 目錄(List of contents)

<b>一、一般資訊</b>	<b>1</b>
1.1 文件目的	1
1.2 適用產品類別	1
1.3 有效期限	1
1.4 計畫主持人	1
1.5 訂定單位	1
<b>二、服務敘述</b>	<b>2</b>
2.1 服務機能	2
2.2 服務特性	2
<b>三、服務組成</b>	<b>2</b>
<b>四、功能單位</b>	<b>2</b>
<b>五、名詞定義</b>	<b>2</b>
<b>六、系統界限</b>	<b>3</b>
6.1 系統邊界設定規範	3
6.2 生命週期流程圖	4
<b>七、切斷規則</b>	<b>5</b>
<b>八、分配原則</b>	<b>5</b>
<b>九、單位</b>	<b>5</b>
<b>十、生命週期各階段之數據蒐集</b>	<b>6</b>
10.1 數據蒐集期間	6
10.2 場館服務之原料取得階段	6
10.2.1 數據蒐集項目	6
10.2.2 一級數據蒐集要求	7
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	8
10.2.6 回收材料與再利用產品之評估	8
10.3 場館服務之服務階段	8
10.3.1 數據蒐集項目	8

10.3.2 一級數據蒐集要求 .....	9
10.3.3 一級數據蒐集方法 .....	9
10.3.4 二級數據引用來源 .....	10
10.3.5 情境內容 .....	10
10.4 場館服務之廢棄處理階段 .....	10
10.4.1 數據蒐集項目 .....	10
10.4.2 一級數據蒐集要求 .....	10
10.4.3 一級數據蒐集方法 .....	10
10.4.4 二級數據內容與來源 .....	11
10.4.5 情境內容 .....	11
<b>十一、宣告資訊 .....</b>	<b>12</b>
11.1 標籤形式、位置與大小 .....	12
11.2 額外資訊.....	12
<b>十二、推動產品碳足跡管理審查議會工作小組審查意見及回應 .....</b>	<b>13</b>
<b>十三、磋商意見及回應 .....</b>	<b>15</b>
<b>十四、「場館服務」應揭露之環境衝擊類別 .....</b>	<b>20</b>
<b>十五、「場館服務」盤查參考範本 .....</b>	<b>21</b>
<b>十六、參考文獻 .....</b>	<b>23</b>

## 一、一般資訊

### 1.1 文件目的

依據 ISO 14025 第三類產品環境宣告(Environmental Product Declaration, EPD)及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環境足跡（含產品碳足跡）。

### 1.2 適用產品類別

本項文件係供使用於場館服務(Venue Services)的產品環境足跡類別規則（以下簡稱 PEFCR），服務適用範圍包括提供場地空間（包含室內及室外空間）、設施管理、現場接待等場館營運維護相關服務，讓展覽、表演、體育、會議、文化教育...等活動在場館內順利進行的一種服務。例如展覽場、博物館、演唱會場館、運動場館、會議中心...等場所的各類型場地服務。

場館服務所對應之我國行業標準分類歸類如下：

1. 6811 不動產租售業
2. 6891 不動產代管業
3. 9030 創作及藝術表演輔助業
4. 9101 圖書館及檔案保存業
5. 9103 博物館、歷史遺跡及其他類似機構
6. 9312 運動場館

### 1.3 有效期限

本文件之有效期，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臺北表演藝術中心黃文瀚經理。

### 1.5 訂定單位

本項文件係由臺北表演藝術中心、財團法人工業技術研究院及環穎永續發展科技股份有限公司所擬定，並邀請國內相關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：臺北表演藝術中心黃文瀚經理，Tel：02-7756-3800#1366，E-mail：hank@tpac-taipei.org；環穎永續發展科技股份有限公司邱芬蘭計畫經理，Tel：03-5163001#17，E-mail：fionachiu@hying.com.tw；財團法人工業技術研究院綠能與環境研究所陳俞汝副研究員，Tel：03-591-5416，E-mail：yuru@itri.org.tw。

## 二、服務敘述

### 2.1 服務機能

場館服務之主要機能為提供展覽、表演、體育、會議、文化教育...等活動安全、舒適、高效的場地設施、環境與服務，以滿足客戶的需求。

### 2.2 服務特性

場館服務之特性為藉由提供場地、設備使用、現場管理、營運維護等相關服務，讓展覽、表演、體育、會議、文化教育...等活動在場館內順利進行。

## 三、服務組成

場館服務組成如下，不包含場館中各節目或活動事件之籌備製作（如活動道具、演出布景製作...等）產生之環境衝擊：

1. 團隊行政作業：包含日常場館營運相關之行政作業，如一般採購、場地諮詢、合約簽訂等相關作業。
2. 場地設施保養與維護：包含場館內一般設備清潔、保養、修繕及維護。
3. 場館/設備租借服務：包含提供外部客戶（如活動主辦單位）向場館租借場地、技術設備支援、場地布置等相關服務。
4. 進出場管理服務：包含買票、驗票、觀眾引導、場地秩序維護等相關服務。

相關服務需要考慮不同類型的場館，如展覽場、博物館、演唱會場館、運動場館、會議中心...等，並提供適合各種用途的多元化服務。

## 四、功能單位

本服務的功能單位定義為「每平方公尺-每小時」。

用於定義功能單位的關鍵資訊如表 1 所示。

表 1、功能單位

問題	說明
什麼? (功能?)	提供場地、設施與服務，使相關活動可以於場館內順利進行。
多少? (單位?)	每平方公尺-每小時。
效果如何?	於場館內順利完成相關活動，使客戶與參與活動之人員於場館中有舒適的體驗。
多久?	一年或是各類型場地服務之場地服務時間

## 五、名詞定義

與本服務相關之主要名詞定義如下所述：

1. 團隊行政作業：包含日常場館營運相關之行政作業，如一般採購、場地諮詢、合約簽訂等相關作業。
2. 設施保養維護耗材：如廢水截油處理藥劑、潤滑油、濾網、燈具...等與一般公共設施清潔、修繕與維護相關之耗材用品。
3. 場地保養維護耗材：如草皮維護藥劑、游泳池消毒藥劑、地板打蠟...等與場地保養相關之耗材用品。
4. 清潔、衛生用品：如公共廁所提供之洗手乳、衛生紙、垃圾袋、廁所清潔劑、防疫消毒維護、除蟲藥劑...等由場館提供維護個人或場館清潔衛生之用品或耗材。
5. 技術設備維護耗材：依據各不同性質之場館，租借予客戶或民眾所需之技術設備、耗材，如劇場燈光、音響、投影機、體育用品...等設備耗材清潔保養、修繕與維護之用品。
6. 場佈耗材：指場館方因應場地活動之布置投入之耗材物料。
7. 票券、文宣耗材：指由場館營運方製作，用於進出場檢驗或發放之票券或文宣耗材。

## 六、系統界限

### 6.1 系統邊界設定規範

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

以下就系統邊界之設定規範，進行意涵說明：

1. 生命週期之邊界(Boundary in the life cycle)

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

2. 時間之邊界(Boundary in time)

時間之邊界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. 地理之邊界(Geographical boundary)

地理之邊界係定義生命週期評估的地理覆蓋範圍，其應反映所研究服務的物理現實，且考慮到技術、材料投入和能源投入的代表性。

4. 自然之邊界(Boundary towards nature)

(1) 自然之邊界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，產品系統所產生之廢棄物，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；若產品系統之製造程序係位於我國境內時，固體廢棄物之分類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. 其他技術系統之邊界(Boundary towards other technical systems)

- (1) 其他技術系統之邊界係定義材料和組件(materials and components)進入所研究之服務系統以及其他服務系統的流動。
- (2) 承上，如果於服務系統之服務階段，有回收材料進入服務系統，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邊界內。同理，如果服務系統之服務階段，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環境足跡盤查之系統邊界內。

## 6.2 生命週期流程圖

場館服務之生命週期涵蓋原料取得階段、服務階段與廢棄處理階段等三大階段，其生命週期流程圖如圖 1 所示。

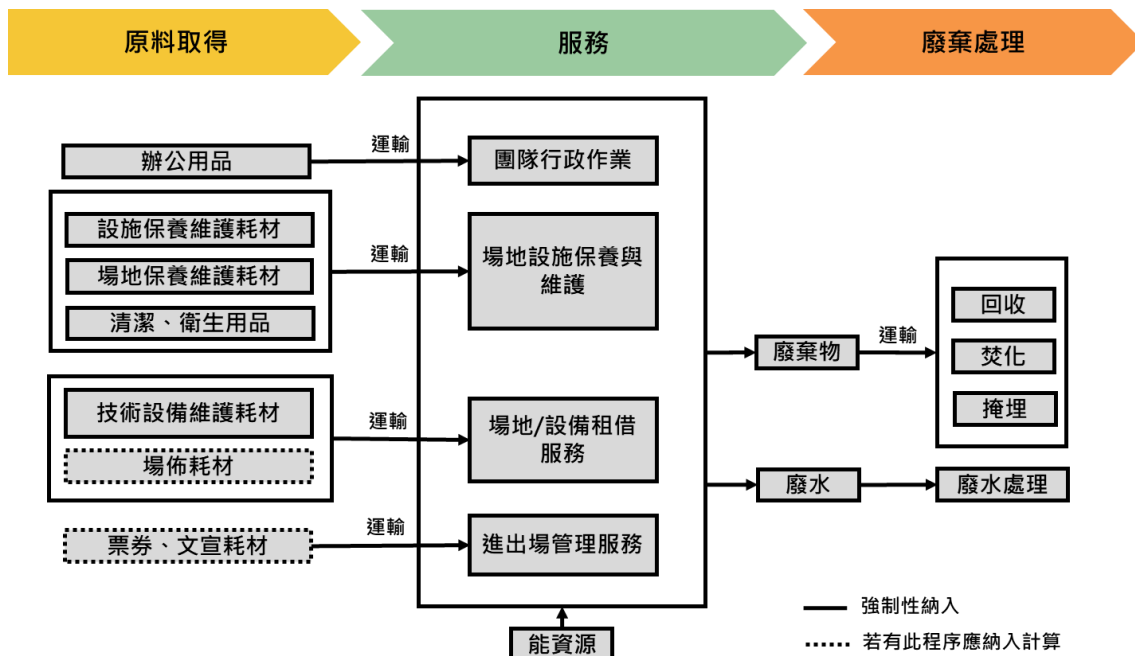


圖 1、場館服務之生命週期流程圖

生命週期階段和過程應包括在生命週期流程圖中，各過程描述請見表 2。

表 2、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"> <li>1. 構成場館服務之辦公用品、設施保養維護耗材、場地保養維護耗材、清潔衛生用品、技術設備保養維護耗材、場佈耗材、票券與文宣耗材等原料之取得相關過程。</li> <li>2. 包含但不限上述過程之其他與原料相關之取得相關過程。</li> <li>3. 各原料到提供服務的場館之運輸過程。</li> </ol>
服務階段	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 場館之行政作業、場地設施保養與維護、場館/設備租借服務、進出場管理等服務之相關流程。</li> <li>2. 上述服務相關流程之用水供應、能源消耗。</li> <li>3. 服務過程中的直接和間接排放。</li> </ol>
廢棄處理階段	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 服務過程中所產生廢棄物及廢水的處置：運輸及處理(回收/處置)方式。</li> <li>2. 廢棄處理（回收/處置）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： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 服務過程所產生廢棄物及回收資源，運送到處理地點之運輸過程。</li> <li>(2) 服務過程所產生廢棄物及回收資源，在處理地點進行掩埋、焚化或回收之處理過程。</li> <li>(3) 服務過程所產生廢水之處理過程。</li> </ol> </li> </ol>

## 七、切斷規則

1. 任何單一環境衝擊源之排放貢獻占服務預期之生命週期內環境衝擊類別當量 $\leq 1\%$ 者，此程序/活動可於盤查時被忽略，累計不得超過 5%。
2. 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環境衝擊類別當量。
3. 生命週期評估中未納入盤查之任何環境衝擊源應予以文件化。

## 八、分配原則

分配規則可依實際服務場地面積、服務時間、服務人次、人員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）：

1. 功率與能源：
  - (1) 功率單位使用瓦(W)、千瓦(kW)等。



- (2) 能源單位使用焦耳(J)、千焦耳(kJ)等。
- 2. 規格尺寸：
  - (1) 長度單位使用公分(cm)、公尺(m)等。
  - (2) 容量單位使用立方公分( $\text{cm}^3$ )、立方公尺( $\text{m}^3$ )等。
  - (3) 面積單位使用平方公分( $\text{cm}^2$ )、平方公尺( $\text{m}^2$ )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

場館服務數據蒐集期間係以一年/最近一年之數據為基準。若計算時非使用一年/最近一年之數據，須詳述其原因，且使用非一年/最近一年之數據必須確認其正確性。

場館服務環境足跡在生命週期階段之數據蒐集項目與規則如下所述。

### 10.2 場館服務之原料取得階段

#### 10.2.1 數據蒐集項目

參照 6.2 節之圖 1，場館服務之原料取得階段，應蒐集的項目包括：

1. 與辦公用品相關之物料，其生命週期範疇邊界為該物料之原料取得至製造階段所產生之環境衝擊類別當量。
2. 與設施保養維護耗材相關之物料，其生命週期範疇邊界為該物料之原料取得至製造階段所產生之生命週期環境衝擊類別當量。
3. 與清潔衛生用品相關之物料，其生命週期範疇邊界為該物料之原料取得至製造階段所產生之生命週期環境衝擊類別當量。
4. 與場地保養維護耗材相關之物料，其生命週期範疇邊界為該物料之原料取得至製造階段所產生之生命週期環境衝擊類別當量。
5. 與技術設備維護耗材相關之物料，其生命週期範疇邊界為該物料之原料取得至製造階段所產生之生命週期環境衝擊類別當量。
6. 與場佈耗材相關之物料，其生命週期範疇邊界為該物料之原料取得至製造階段所產生之生命週期環境衝擊類別當量。
7. 與票券、文宣耗材相關之物料，其生命週期範疇邊界為該物料之原料取得至製造階段所產生之生命週期環境衝擊類別當量。
8. 上述原料從供應商運輸到服務場地之運輸過程相關的生命週期環境衝擊類別當量。

### 10.2.2 一級數據蒐集要求

1. 欲蒐集 10.2.1 節所提及項目之環境衝擊類別當量，建議優先採用一級數據（如：供應商盤查結果），但在二級數據無法取得時，亦可引用二級數據（如：生命週期資料庫）。
2. 若僅為盤查及宣告產品碳足跡目的而使用本文件之組織，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：「在服務或投入提供至另一個組織或末端使用者之前，若執行本規範之組織的排放貢獻未達其服務或投入之上游溫室氣體排放的百分之十以上，則一級活動數據之蒐集，應適用於累計貢獻達服務或投入之上游排放百分之十的組織與任何上游供應商，並自其所擁有、營運或控制之程序的排放量進行一級活動數據之蒐集」。

### 10.2.3 一級數據蒐集方法

1. 承 10.2.2 節第 2 點，若組織（服務階段）所擁有、營運或控制之服務的環境衝擊類別當量未達到上游原料階段之環境衝擊類別當量 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（服務階段）及上游供應商蒐集的環境衝擊類別當量大於或等於原料取得階段環境衝擊類別當量之貢獻率 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環境衝擊類別當量後，並依各供應商之供應量進行環境衝擊類別當量之加權平均。然而，若供應商數量龐大，則應要求該項原料之主要供應商，提供其環境衝擊類別當量，並依各供應商之供應量，進行環境衝擊類別當量之加權平均後，擴大至該功能單位的 100%環境衝擊類別當量。  
【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，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，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

有關原料運輸階段供應商出貨之運輸所產生之環境衝擊類別當量，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。

本階段計算將配合選自政府/方案認可的生命週期評估（LCA）資料庫使用，數據蒐集方法與要求如下：

1. 運送距離：列出標的產品由原料製造廠運輸到使用本 PEFCR 的組織之場地的距離。
2. 交通工具類型：應依據運輸到使用本 PEFCR 的組織之工廠所使用的各交通工具車型（例如噸數及 EURO 值（NO<sub>x</sub>、PM 廢氣排放標準值）），選用合適之排放係數。

## 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之環境衝擊類別當量須包含資源回收（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環境足跡數據集或計算原則時，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 場館服務之服務階段

### 10.3.1 數據蒐集項目

服務階段，需蒐集的項目包括：

1. 投入量或輸入量
  - (1) 辦公用品投入量。
  - (2) 設施保養維護耗材投入量。
  - (3) 清潔、衛生用品投入量。
  - (4) 場地保養維護耗材投入量。
  - (5) 技術設備維護耗材投入量。
  - (6) 場佈耗材投入量。
  - (7) 票券、文宣耗材投入量。
  - (8) 燃料與電力耗用量。
  - (9) 水資源用量（如：自來水、地下水或井水或河水等）。
  - (10) 冷媒填充量或逸散量。
  - (11) 其他能資源使用量。

- (12) 服務場間之運輸、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) 廢污水處理量。
  - (2) 廢棄物清除量。
- 3. 場地服務面積
- 4. 場地服務時間

### 10.3.2 一級數據蒐集要求

欲蒐集 10.3.1 節所提及項目之環境衝擊類別當量，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）。

一級活動數據需蒐集的項目包括：

- 1. 投入量或輸入量
  - (1) 辦公用品投入量。
  - (2) 設施保養維護耗材投入量。
  - (3) 清潔、衛生用品投入量。
  - (4) 場地保養維護耗材投入量。
  - (5) 技術設備維護耗材投入量。
  - (6) 場佈耗材投入量。
  - (7) 票券、文宣耗材投入量。
  - (8) 燃料與電力耗用量。
  - (9) 水資源用量（如：自來水、地下水或井水或河水等）。
  - (10) 冷媒填充量或逸散量。
  - (11) 其他能資源使用量。
- 2. 產出量或輸出量
  - (1) 廢污水處理量。
  - (2) 廢棄物清除量。
- 3. 場地服務面積
- 4. 場地服務時間

### 10.3.3 一級數據蒐集方法

- 1. 一級數據蒐集方法，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. 若服務據點不只一處，應針對所有服務據點進行盤查，並依盤查結果計算其環境衝擊類別當量後，再依各服務據點之服務量進行環境衝擊類別當量之加權平均。

#### 10.3.4 二級數據引用來源

二級數據，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

有關服務據點間之運輸、中間運輸，以及廢棄物運輸所產生之環境衝擊類別當量，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。

本階段能資源使用量、污染物排放量、待處理之分配原則得依CNS 14044第4.3.4節之建議進行考量。

### 10.4 場館服務之廢棄處理階段

#### 10.4.1 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），需蒐集的項目包括：

1. 服務階段所產生之廢棄物運到處理地點之運輸相關的環境衝擊類別當量。
2. 服務階段所產生之廢棄物，於處理地點進行掩埋、焚化或回收處理之處理量。
3. 服務階段所產生之廢棄物，在處理地點焚化/掩埋/回收處理相關的環境衝擊類別當量。
4. 廢水處理相關的環境衝擊類別當量。

#### 10.4.2 一級數據蒐集要求

廢棄物處理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。

#### 10.4.3 一級數據蒐集方法

廢棄處理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。

#### 10.4.4 二級數據內容與來源

二級數據，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。

#### 10.4.5 情境內容

本服務於廢棄處理（回收/處置）階段之情境假設，廢棄物之分類與處理方式依據國內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. 廢棄物運送到處理地點之運輸距離。
2. 廢棄物於處理地點進行掩埋、焚化或回收處理之處理量。

## 十一、宣告資訊

若欲申請產品碳足跡標籤或碳足跡減量標籤，應遵守下列規範：

### 11.1 標籤形式、位置與大小

1. 本產品的標示單位定義為「每平方公尺-每小時」。
2. 產品碳足跡標籤之使用應符合「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. 產品碳足跡標籤或碳足跡減量標籤得標示於企業規劃標示之位置，如公司簡介、文宣品或相關網站上等。
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0000號  
每平方公尺-每小時

### 11.2 額外資訊

額外資訊說明應符合「推動產品碳足跡管理要點」並經中環境部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、推動產品碳足跡管理審查議會工作小組審查意見及回應

單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
112 年度第 2 屆產品碳足跡管理審查議會第 12 次工作小組會議	原廢棄階段之廢水部分，應歸屬於服務階段。依水污染防治法規定，廢水運輸是廢液，請衡量會議與展覽活動實際情形考量廢水產生與處理之表達。	感謝委員意見，經確認場館內設有截油槽，係針對租借場地之餐廳廢水進行投藥處理後，併同其他廢水以管線排放至相關污水處理場，故將「廢水截油」以虛線放置於服務階段，並且將廢水「運輸」文字刪除。
	適用範圍包含體育館、會議中心等，目前沒有邀相關業者參與，應廣邀相關業者參與。	感謝委員意見，原名單內已邀請如臺北市政府體育局、新北市政府體育處、中華民國對外貿易發展協會、台北市進出口商業同業公會、財團法人張榮發基金會、集思國際會議顧問有限公司等體育與會議場館相關業者參與，並再新增中華民國展覽暨會議商業同業公會作為會議利害相關公協會。利害相關者會議召開前亦會進一步再確認是否有適合邀請之名單。
	功能單位請考慮充分適用於各類服務，譬如此服務是針對人？與人數相關？與時間有關與面積有關？	感謝委員意見，由於本 PEFCR 以場館營運提供之服務為主，例如租借場地給相關表演團體、體育賽事或展覽會議主辦單位等等，因此以每平方米作為功能單位，後續亦將於利害相關者會議中確認是否需修正功能單位。
	請問是否提供餐飲服務須納入邊界範疇，額外列入服務項目？	感謝委員意見，由於餐飲服務為場地租借外包廠商所提供，非場館營運方提供之服務項目，故不納入本 PEFCR 邊界範疇。後續將於利害相關者會議中，確認其他相關業者是否須納入此服務項目。
112 年度第 2 屆產品碳足跡管理審查議會第 15 次工作小組會議	系統邊界是否需要涵蓋與人相關的部分？	謝謝委員建議，此部分於利害相關者諮詢會議中有討論，由於各種場館特性不同，非售票之場館，並不一定會統計人數，例如如圖書館可自由進出，或者含戶外空間的場館，戶外部分也很難做人數統計，故功能單位才回歸到以場館提供之服務時間與空間作為功能單位計算。
	功能單位除了以單位面積的碳排之外，是否也	謝謝委員建議，此部分於利害相關者諮詢會議中有討論，由於各種場館特



單 位	審 查 意 見	答 覆 情 形
	應納入人均碳排的部分？	性不同，非售票之場館，並不一定會統計人數，例如圖書館可自由進出，或者含戶外空間的場館，戶外部分也很難做人數統計，故功能單位才回歸到以場館提供之服務空間與時間(每平方公尺-每小時)作為功能單位計算。
	圖1、場館服務之生命週期流程圖與表2、生命週期各階段之過程簡短描述中廢棄處理階段之廢水部分敘述應一致，請確認。	謝謝委員建議，已於場館服務 PEFCR 表 2 補充廢水處理之描述。
	本 PCR 之範疇尚不包括單一活動，宜於 PCR 說明清楚。	謝謝委員建議，已於場館 PEFCR 之三、服務組成中說明不包含場館中各節目或活動事件之籌備製作。
	1.2 適用產品類別：...服務適用範圍包括提供場地空間包（含室內及室外空間），應將「包」移入（）內→（包含室內及室外空間）。	謝謝委員建議，已修正文字為服務適用範圍包括提供場地空間（包含室內及室外空間）。
	請說明為何選擇「光化學臭氧形成（單位：kgNMVOC eq）」為指標，該指標多用於戶外交通繁忙及陽光充足所導致光化學臭氧形成，是否應更改成較適宜之指標？	謝謝委員建議，已將「光化學臭氧形成」改為「資源耗竭-水」之環境衝擊指標。
	第2頁，表1「場地使用時間」建議改為「場地服務時間」。	謝謝委員建議，已修正為場地服務時間。
	因國家淨零排放政策的推動，未來會有越來越多的電動車，爰第20頁「公務車-車用汽油」建議改為「公務車-車用能源」。	謝謝委員建議，已修正為公務車-車用能源。

### 十三、磋商意見及回應

單位	磋商意見	答覆情形
社團法人台灣技術劇場協會	文件名稱場館營運服務的「營運」這兩個字涵蓋的範圍比較大，例如可能會主辦一些市集或是教育的課程，但這份文件定義的文件範圍較窄，建議可換個用詞或刪除這2個字。	謝謝您的建議，後續將題目修正為「場館服務」。
文化部文化資源司	1.2適用產品範圍， 1. 電影院、博物館、文創園區、文教體系如社教館等管所會不會納入？ 2. 建議可從中華民國統計資訊網參考各項，例如68、90、91、93開頭的還有哪些項目可以列入。	謝謝您的建議，已參照中華民國統計資訊網行業分類，新增並修正下列行業別列入適用範圍。 6811 不動產租售業 6891 不動產代管業 9030 創作及藝術表演輔助業 9101 圖書館及檔案保存業 9103 博物館、歷史遺跡及其他類似機構 9312 運動場館
台北大眾捷運股份有限公司	1.2適用產品範圍， 室外的活動是否也有納入範疇？	謝謝您的提問，本文件會以場館管理方的角度計算碳足跡，場館營運的空間包含室外的場地租借使用皆有納入計算範圍，但單一活動事件（例如舉辦一場展覽）整個活動所產生的環境衝擊則不在這次的範疇當中。
教育部體育署	1.2適用產品類別， 請問一定要要有金錢交易才算嗎？因為文字裡面提到這是一種「商業」行為，但一般場館也會提供民眾免費參加活動，這會納入嗎？	謝謝您的建議，後續將該段落之「商業」二字刪除。
飛人集社劇團	三、服務組成， 看起來是針對租借場地的單位，請問服務的對象有包含一般民眾嗎？	謝謝您的提問，服務對象有包含一般民眾，例如洗手間提供給觀眾的衛生紙、洗手乳及相關設施的維護保養等等，民眾進入場館內所享受的空調也在

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
		水電計算時就會納入。
台北市文化基金會	如果像紅樓、華山、松菸租借給別人賣文創商品，又有哪些範圍要納入、哪些範圍不納入？	謝謝您的提問，如華山、紅樓、松山文創園區，可以計算場館所提供的設備、空間維護，例如空調、燈光、租借設備耗材等所產生的環境衝擊；但如文創商品的製造將劃分到該活動事件的衝擊，不會納入計算。
台北大眾捷運股份有限公司	租借方是否也在範圍內？	謝謝您的提問，本文件不含租借方為舉辦活動所籌備製作之相關物品，僅計算由場館方所提供給租借方或民眾之服務(例如使用時提供之電力、場地維護保養耗材等)產生的環境衝擊。
國家表演藝術中心 臺中國家歌劇院	四、功能單位，為何不是用一個場地的總碳排計算，而是算成每平方公尺每小時？	謝謝您的提問，功能單位為計算碳足跡的量化基準，跟宣告單位不太一樣，以礦泉水為例，宣告單位是每瓶礦泉水的碳排，但是一瓶礦泉水可能有360 ml、600 ml或是1L，因此功能單位可能會訂為每L的礦泉水的排放量，來做為個產品標準化的基準。而本PCR主體為場館，因此將其標準化為單位面積與使用時間作單位。
財團法人工業技術研究院	產品碳盤查的目的應該是希望盤查完後可以做減碳，目前的這個範疇，只針對場館的一些基礎設施碳排做計算，看起來後續沒有什麼減碳的空間。	謝謝您的回應，碳足跡盤查的內涵也是要知道本身排碳的狀態，雖然是基礎設施，但還是要透過碳盤查知道文具、空調、燈光、設備等分別有多少排碳的貢獻，後續才能針對各項目進行相關的減碳措施。
文化部文化資源司/ 中華民國對外貿易發展協會（南港展覽1館）	場館服務的計算方式為何？與人流有關嗎？	謝謝您的提問，由於場館服務的PCR是以場館提供每單位面積-每小時的服務作為功能單位，因此跟人流無關。 製作文件時也曾考量是否要將人流算入，但每個產業特型不同，例如展覽館可能一次展覽

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
		活動人流是2-3萬人、表演藝術的演出可能只有50人，也有1500人，若將人流考慮近來可能會讓指標有點失真。 計算方式會是用該場館服務的生命週期總環境衝擊當量除以提供服務之場館面積以及該場地之總服務時間。
台北流行音樂中心	四、功能單位， 表格中寫到時間計算為一年或是各類型活動服務之場地時間，前面提到租借方的活動不納入計算，那場館自己辦的活動要不要算？	謝謝您的提問，可能是文字上造成理解的誤會，此份文件是以場館為主體，並不計算活動排放。後續將功能單位計算時間敘述改為一年或是各類型「場地」服務之場地使用時間。 可依場館不同空間例如辦公室、排舞室、圓形劇場等分開去計算其服務之碳足跡。
中華民國對外貿易發展協會（南港展覽1館）	四、功能單位， 以南港展覽館而言，場地租借不一定會一次借整個場館，可能是分區租借，若平均用整棟的面積計算將會失真。	謝謝您的回應，若各空間有做獨立的電表管理的話，應該可以分區域計算，將碳排除以實際使用空間，而不是平均用總面積計算，會較有代表性。
教育部體育署/ 飛人集社劇團/ 台北流行音樂中心	五、名詞定義， 1. 草皮的維護、游泳池的維護也會投入很多不同的耗材，這些項目也應列入。 2. 像是疫情消毒、病蟲害防治消毒、地板打蠟用的蠟是否均列入？ 3. 舉例內容僅和表演戲劇有關，建議再列舉其他場館會使用到的耗材。	謝謝建議，已於五、名詞定義段落依建議修正並補充相關資訊如下。 1. 設施保養維護耗材：如廢水截油處理藥劑、潤滑油、濾網、燈具...等與一般公共設施清潔、修繕與維護相關之耗材用品。 2. 場地保養維護耗材：如草皮維護藥劑、游泳池消毒藥劑、地板打蠟...等與場地保養相關之耗材用品。 3. 清潔、衛生用品：如公共廁所提供之洗手乳、衛生紙、垃圾袋、廁所清潔劑、防疫消毒維護、除蟲藥劑...等由場館提供維護

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
		個人或場館清潔衛生之用品或耗材。 4. 技術設備維護耗材：依據各不同性質之場館，租借予客戶或民眾所需之技術設備、耗材，如劇場燈光、音響、投影機、體育用品...等設備耗材清潔保養、修繕與維護之用品。
臺北市立大學地球環境暨生物諮詢學系 張育傑教授	如果室外也包含，那擺攤活動也算嗎？	謝謝委員提問，場地維護、提供接電等由場館提供的服務是會計算的，但在活動事件，例如擺攤的商品、活動單位的相關準備則不在範疇內。另外，已於服務組成中新增文字說明不包含場館中各節目或活動事件之籌備製作（如活動道具、演出布景製作...等）產生之環境衝擊：
臺北市立大學地球環境暨生物諮詢學系 張育傑教授	2.2 服務特性，應加入文化教育文字，與 1.2 呼應。	謝謝委員建議，已將文件中相關段落加入文字，以相互呼應。
臺北市立大學地球環境暨生物諮詢學系 張育傑教授	五、名詞定義，廢水截油處理藥劑是否應該要放在設施保養維護耗材中？	謝謝委員建議，已將廢水截油處理藥劑修正放入設施保養維護耗材中。
國立臺北科技大學環境工程與管理研究所 郭建宏博士	五、名詞定義，第 1 點的燈具和第 5 點的燈光看起來很像是指同一個東西，是否應再定義清楚？	謝謝委員建議，此處劃分主要是分為一般公共設施之維護保養，以及租借與客戶或民眾之技術設備；已於名詞定義中補充說明。
國立臺北科技大學環境工程與管理研究所 郭建宏博士/ 財團法人塑膠工業技術發展中心 許祥瑞經理	五、名詞定義，團隊行政作業，包含的是服務過程中的行政作業，還有包含其他的部分，是否要在名詞定義中寫清楚？	謝謝委員建議，已在名詞定義增加團隊行政作業。 團隊行政作業：包含日常場館營運相關之行政作業，如一般採購、場地諮詢、合約簽訂等相關作業。
國立臺北科技大學環境工程與管理研究所 郭建宏博士	6.2 生命週期流程圖，有收票券才算在這個範疇裡嗎？因為生命週期流程圖裡有寫到票券是強	謝謝委員提問，考量有些活動不需要票券，因此將生命週期流程圖中票券、文宣耗材之投入改為虛線，若有此項目應列

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形
	制性納入，但有一些活動是不需要票券的。	入計算。
國立臺北科技大學 環境工程與管理研 究所 郭建宏博士	6.2 生命週期流程圖， 之前曾經看過服務型的 PCR 將廢水放在廢棄物 處理階段，請問廢水放 在服務階段和廢棄處理 階段有什麼不同？	謝謝委員提問，經討論由於廢 水處理並非場館服務，已將廢 水放至於廢棄物處理階段中。
臺北市立大學地球 環境暨生物諮詢學 系 張育傑教授	10.2.5 情境內容， 第二段軟體二字刪除， 因為產品碳足跡資訊網 應該不會稱作為軟體。	謝謝委員建議，已於文字中刪 除軟體二字。
環穎永續發展科技 股份有限公司 丁執 宇總經理	10.3.2 一級數據蒐集要 求， 第4點「使用場地時間」 用詞上較無法清楚了解 是要計算有對外營業的 時間，或是辦公室有人 在裡面上班的時間。	謝謝委員建議，此處指場地提 供服務之時間，已修改為「場 地服務時間」。
財團法人塑膠工業 技術發展中心 許祥 瑞經理	10.3.2 一級數據蒐集要 求， 第3點建議可同第4點改 為「場地服務面積」。	謝謝委員建議，已修改為「場 地服務面積」。
環穎永續發展科技 股份有限公司 丁執 宇總經理	本文件之名稱有無需要 再修改，若把營運二字 刪除則，是否範圍不減 反增？	經專家委員討論，由於在文件 中已於適用產品類別、服務機 能與服務特性皆有明確說明此 服務為提供場地空間設備以利 相關活動於場館內順利進行之 服務，一般直覺認知也會聯想 到場地使用服務，因此暫不做 修改。

#### 十四、「場館服務」應揭露之環境衝擊類別

若申請產品碳足跡標籤與產品碳足跡減量標籤時，得只揭露溫室效應（產品碳足跡）此一環境衝擊類別。

若因應環境部產品環境足跡要求時，應揭露但不限於下述環境衝擊類別，且應使用以下單位表示之：

1. 溫室效應（單位：kg CO<sub>2</sub> eq）
2. 顆粒物質/呼吸道無機物質（單位：Disease incidences）
3. 資源耗竭-化石燃料（單位：MJ）
4. 酸化（單位：mol H<sup>+</sup> eq）
5. 資源耗竭-水（單位：kg world eq. deprived）

## 十五、「場館服務」盤查參考範本

活動數據							備註
生命週期階段	群組	名稱	總活動量	單位	每單位數量	單位	
原料取得階段	原物料	辦公用品					請逐項列出，並註明材質成分。
原料取得階段	原物料	設施保養維護耗材					請逐項列出，並註明材質成分。
原料取得階段	原物料	技術設備維護耗材					請逐項列出，並註明材質成分。
原料取得階段	原物料	清潔、衛生用品					請逐項列出，並註明材質成分。
原料取得階段	原物料	場佈耗材					請逐項列出，並註明材質成分。
原料取得階段	原物料	廢水截油處理藥劑					請逐項列出，並註明藥劑成分。
原料取得階段	原物料	票券、文宣耗材					請逐項列出，並註明材質成分。
原料取得階段	輔助項	原物料運送至場地之運輸-陸運(TKM)					請註明貨車噸數。
原料取得階段	輔助項	原物料運送至工廠之運輸-海運(TKM)					
原料取得階段	輔助項	原物料運送至工廠之運輸-空運(TKM)					
服務階段	能源	電力					若有使用再生能源（如：太陽能）或外購電力，請註明，並與一般電力拆開填寫
服務階段	能源	公務車-車用能源					
服務階段	能源	移動源柴油					
服務階段	排放	化糞池					
服務階段	排放	冷媒					1. 請註明所使用的冷媒種類，如：R410a、R134a、R22等。 2. 若有使用多種冷媒，請拆開填寫。
廢棄處理階段	殘留物	活動廢棄物					請註明處理之方式為掩埋、焚化、回收等。



活動數據							備註
生命週期階段	群組	名稱	總活動量	單位	每單位 數量	單位	
廢棄處理 階段	輔助項	廢棄物料運輸- 陸運(TKM)					
自行新增	自行新 增	請自行輸入活 動數據名稱					

## 十六、參考文獻

1. ISO/CNS 14025:2006 環境標誌與宣告－第三類環境宣告－原則與程序
2. ISO/CNS 14040:2006 環境管理－生命週期評估－原則與架構
3. ISO/CNS 14044:2006 環境管理－生命週期評估－要求事項與指導綱要
4. ISO/CNS 14046:2014 環境管理－水足跡－原則、要求事項及指導綱要
5. ISO/TS 14027:2017 Environmental labels and declarations — Development of product category rules
6. ISO 14067:2018 Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification
7. Product Environmental Footprint Category Rules Guidance, Version 6.3, May 2018
8. 行政院環境保護署推動產品碳足跡管理要點，109年3月