



公開
 密件、不公開

執行機關(計畫)識別碼：140401e102

農業部林業及自然保育署112年度科技計畫研究報告

計畫名稱：**原竹產品類別規則建置制定計畫 (第1年
/全程1年)**
(英文名稱) **The establishment of the
original bamboo product category
rules.**

計畫編號：**112農科-14.4.1-務-e1(2)**

全程計畫期間：自 112年5月1日 至 112年12月31日
本年計畫期間：自 112年5月1日 至 112年12月31日

計畫主持人：**李俊彥**
研究人員：**顏宛柔**
執行機關：**社團法人台灣森林認證發展協會**



1123803



農業部林業及自然保育署

原竹產品類別規則建置制定計畫

**The establishment of the original bamboo
product category rules**

研究報告

計畫編號：112 農科-14.4.1-務-e1(2)

執行機關：社團法人台灣森林認證發展協會

計畫主持人：李俊彥

地址：新北市中和區中山路二段 351 號 3 樓

統一編號：26707918







目錄

摘要	1
壹、前言	2
貳、實施方法與步驟	5
參、實施成果	9
附錄一 碳足跡產品類別規則草案(一)	12
附錄二 產品碳足跡資訊網提案申請	33
.....	34
附錄三 環境部工作小組進行審查會議意見及回覆表	35





摘要

為響應國際淨零排放議題，近年台灣政府積極地推動產品碳足跡，因為產品碳足跡就是一種有效追蹤碳排放量的工具，在計算產品碳足跡之前，廠商應該先了解產品類別規則(CFP-PCR)。除了直觀地減少碳排放量外，增加碳吸存量(如增加植物種植以及植物的再製品)也是一種減少排放的方向之一。而竹林不但生長快速並且與林木相比能分解更多的二氧化碳；竹子的每個部位也都可以作為材料加以利用，極具發展潛力。根據我國現有的產品碳足跡資訊網的資料庫中，已有竹材炭化、竹製板材的產品類別規則；但不包含更靠近消費者端的原竹製產品(如：竹編織品、竹製座物、竹製家具)。有鑑於竹子對碳排放量、碳中和的效益，本計畫期末前完成原竹產品的產品類別規則基礎資料的申請文件整備，向產品碳足跡資訊網申請原竹產品類別規則、獲取文件登錄編號，並事先研擬產品類別規則文件草案（一）。由於接下來之產品類別規則文件草案(一)、產品類別規則文件草案(二)之利害相關者資訊收集以及環境部的審查會議，本案將超過預定完成時間，期望 2024 年上半年能完成本計畫，透過研商會議進一步修改產品類別規則文件草案，以更貼合實際情況並完成原竹產品的產品類別規則建置，作為廠商在竹製產品計算碳排放量、申請產品碳足跡、碳標籤之可靠依據。





壹、前言

2021 年格拉斯哥氣候協議(Glasgow Climate Pact)，提倡全球應開始推動淨零排放(Net Zero)以落實巴黎協定(The Paris Agreement)。面對國際淨零排放議題，台灣政府近年來，積極地推動產品碳足跡，因為產品碳足跡就是一種有效追蹤碳排放量的工具，能夠提供消費者及下游廠商作為參考，這將是未來市場競爭中必要的考量因素；為了確保相同功能的產品在計算產品碳足跡時，能有一致性的標準，建議廠商應依照政府認證的統一作業程序，撰寫能界定產品之生命週期範疇的文件，即為產品類別規則(CFP-PCR)。透過產品類別規則計算特定的一個產品或一產品群，能夠給予消費者及下游廠商更直觀的比較依據。

除了直觀地減少產品的碳排放量外，生態中的固碳機制也能透過碳吸存的方式減少碳排放量。其中，植物是陸域生態中能增加碳吸存量的渠道之一，不論是增加植物種植還是植物的再製品皆能增加碳吸存量。而竹林平均每公頃能夠分解高達 12 公噸的二氧化碳，並且生長快速，更能夠加強自然環境中氧氣及二氧化碳的平衡。此外，竹子的每個部位都可以作為材料加以利用，極具發展潛力。林業試驗所曾聰堯(2021)表示，若能妥善經營竹林並且加強竹材的研發與利用，對於吸收大氣中的二氧化碳都有極大的貢獻竹子是重要森林資源之一，並且竹製產品與人們的生產、生活息息相關，據市場調查報告書統計 2020 年的全球竹子市場規模約達到 758.5 億美元。而在臺灣，林業





試驗所 2021 年估計臺灣竹林面積約有 20 萬公頃以上，將近臺灣人工造林面積的半數，種類包括桂竹、麻竹、莿竹、長枝竹、綠竹及孟宗竹等最主要的經濟竹種。

根據我國現有的產品碳足跡資訊網的資料庫中，已有竹材炭化、木竹製板材的產品類別規則；其中，竹材炭化主要適用於竹材經過炭化處理後之產物，如竹炭粉、竹炭片和竹醋液等皆在此範圍中，但將此類產物再加工的產品並不包含在內；而木竹製板材，適用於以木竹材經初級及次級加工後的原木或膠合板材及其包裝材，次級加工的範疇涵蓋木、竹質製材受到飾面材料、膠、防腐劑、油漆/亮光漆等輔助原料再加工。上述的產品類別規則並不包含更靠近消費者端的原竹製產品(如:竹編織品、竹製座物、竹製家具)，雖然目前有竹製手機架申請產品碳足跡標章，但其參考的產品類別規則對該產品的生命週期有不相合之疑慮。有鑑於竹子對碳排放量、碳中和的效益，爰應建構竹製產品的產品類別規則，以利後續進行產品碳足跡的計算，並鼓勵廠商申請碳標籤，供消費者選擇購買。

本計畫目標包括：

一、協助廠商向環境部申請產品類別規則(CFP-PCR)，包括撰寫產品類別規則文件基本資料表、建構竹製產品的產品生命週期、撰寫產品類別規則文件草案及招開研商會議，以適用於各類竹製廠商之產品。





二、通過環境部產品類別規則之審核，以利後續竹製產品碳足跡、碳標籤之申請驗證。





貳、實施方法與步驟

本團隊在原竹產品的產品類別規則制定遵循行政院環境部之規定，以利經營業者後續申請產品碳足跡及碳標籤。針對申請竹製產品的產品類別規則，本團隊協助相關文件撰寫、資料蒐集及建構產品生命週期，實施方法項目如下：

一、 案件申請

向環境部提出案件申請並獲取案件登錄編號。研擬產品類別規則文件草案(一)，其內容須包含產品範疇、名詞定義、生命週期各階段之數據蒐集、資訊揭露的方式，並於取得登錄編號後將該草案上傳至產品碳足跡資訊網預告14日以上，提供並聯絡各利害相關者參與審閱。

二、 召開研商會議並研擬產品類別規則文件草案（二）版

預告後，本團隊會邀請利害相關團體、對象及三人以上的專家學者召開研商會議，會議內容將依據產品類別規則文件草案（一）版內容進行討論，本團隊會參酌各方意見後修改草案，將磋商意見及回應編寫進草案內，預計會多次召開研商會議以完善竹製產品產品類別規則，即為產品類別規則文件草案（二）版。

研商會議的成員包括會議主持人、會議聯絡人及會議成員，如圖 1。其中，會議主持人為本計畫主持人，會議聯絡人為本計畫負責聯絡與行政之人





員，會議成員以邀請竹製廠商作為利害相關團體、對象，另外會邀請具生命週期評估與溫室氣體查驗相關技術資歷或經驗的專家顧問從旁協助完善產品類別規則文件。

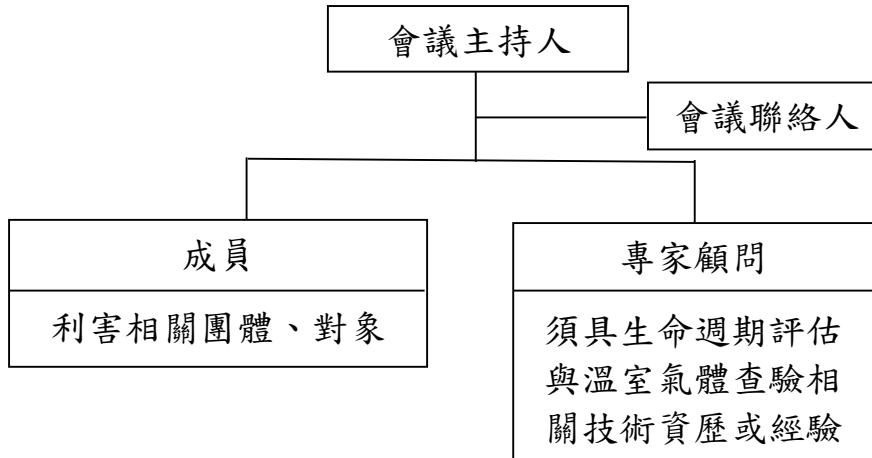


圖 1 研商會議組成架構

研商會議成員的職責分別如下：

1. 會議主持人與聯絡人

- (1)負責產品類別規則制定的監督及實施。
- (2)確保資訊傳達給所有會議成員。
- (3)協調各相關人員的溝通及重大事項的決策。
- (4)負責傳達產品類別規則的重要性與目標。
- (5)召開會議對產品類別規則文件草案進行審核和改進。





(6) 對竹製產品相關資訊與外界的溝通。

2. 會議成員

(1) 負責協助相關文件內容的編寫與申請品類別規則文件的貫徹、實施及監督。

(2) 當實施中遇到問題時，與小組聯絡人及本會聯絡人聯絡溝通。審查會議並完成產品類別規則文件

3. 本團隊將依據環境部申請流程，將產品類別規則文件草案（二）版公告於產品碳足跡資訊網上（至少一週），並提送給環境部工作小組進行審查會議，團隊成員將列席該會議，於會議後依審查意見及回應改善文件，以完成原竹製產品的產品類別規則文件並提交給環境部公告於其網路平台，供相關產業下載使用，以作為相關廠商後續申請產品碳足跡、碳標籤之依據。





表 1 工作執行方式與日期

工作項目	實際執行方式	相關文件	執行日期
案件申請	1. 填寫產品類別規則文件基本資料表。 2. 向環境部提出案件申請。	產品類別規則文件基本資料表。	7月
研擬產品類別規則文件草案(一)版	1. 參訪利害相關方(如：原竹產品上下游廠業)。 2. 研擬產品類別規則文件草案(一)版。	產品類別規則文件草案(一)版。	5-6月
期中報告	書面報告	期中報告書。	112/7/15
召開研商會議並研擬產品類別規則文件草案(二)版	1. 召開研商會議，與會人員包含會議主持人與聯絡人、利害相關團體、對象及專家顧問。 2. 研擬產品類別規則文件草案(二)版。	1. 研商會議資料。 2. 產品類別規則文件草案(二)版。	7-9月
審查會議並完成產品類別規則文件	1. 產品類別規則文件草案(二)版公告於網路上(至少一週)。 2. 提送給環境部工作小組進行審查會議。 3. 產品類別規則文件定稿。	產品類別規則文件草案(二)版	9-10月
期末結案報告	1. 書面報告 2. 會議簡報報告	期末結案報告	112/12/10





參、實施成果

本計畫原訂時程為本次期末(2023年12月)將完成案件申請、召開研商會議並研擬產品類別規則草案(二)版、審查會議並完成產品類別規則文件等工作項目而結案，惟環境部審議縝密，因此目前僅完成案件申請階段之產品類別規則文件基本資料表、審查意見回應表等申請表內容與簡報製作，並於12月18日方由環境部奉核給予文件登錄編號；此外，本團隊已事先研擬產品類別規則文件草案(一)版，如附錄一所示。由於原竹製品PCR的申請有連貫性，接下來的步驟也連帶受到延遲，因此原竹製品類別規則文件草案(一)版及之後與會議成員協商完成產品類別規則文件草案(二)版，及提送產品類別規則給環境部工作小組審查的時程將與完成原預期目標時程會有差異。茲敘述說明如下：

一、案件申請

案件申請階段中，由本團隊完成產品類別規則文件基本資料表、審查意見回應表、相關簡報以進行申請作業，申請概況如附錄二所示。其中，經由環境部工作小組審查會議，本團隊之申請文件針對適用產品之貨品分類號進行修正，詢證CCC Code #48236100003紙或紙板製之盤、碟、杯及其類似品，竹製者乃紙與竹之複合材料產品，因此不適合作為本PCR的產品分類而刪除，修正後之貨品分類號如表2所示；另外功能單位之說明也更加明確地修正為依產品型態決定並標註面積或重量（如：公斤、公克、…等）並標註體積或面積，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積（如：平方公尺）或重量（如：公斤、公克等）標示；原竹製成的家具等則可以為每單位重量（如：公斤、公克等）標示；其餘修改處包含產品生命週期流程圖各流程的細微修正、以及工作組織架構納入農業部林業及自然保育署與工作站之角色，並加入專家學者及其工作內容，如圖2所示。環境部



工作小組進行審查會議意見及回覆表則如附錄三所示。

表 2 修正後之適用竹產品貨品分類號

原竹產品	分類號列 (CCC Code)	說明
竹編織品	46012100000	竹製成之墊、蓆、簾幕
	46019200004	竹製之編條及類似產品，無論是否編成長條者；以竹平行編結或編織成張之製品墊、蓆、簾幕列入 460121 目)
	46021100001	編籃及其他編結品，以竹製之編結材料直接編製成形者，或以竹材製之第 4601 節所屬貨品製成者
竹製座物	94015210002	竹或類似材料製座物，未經任何塗裝者
竹製家具	94038210004	竹或類似材料製家具，未經任何塗裝者

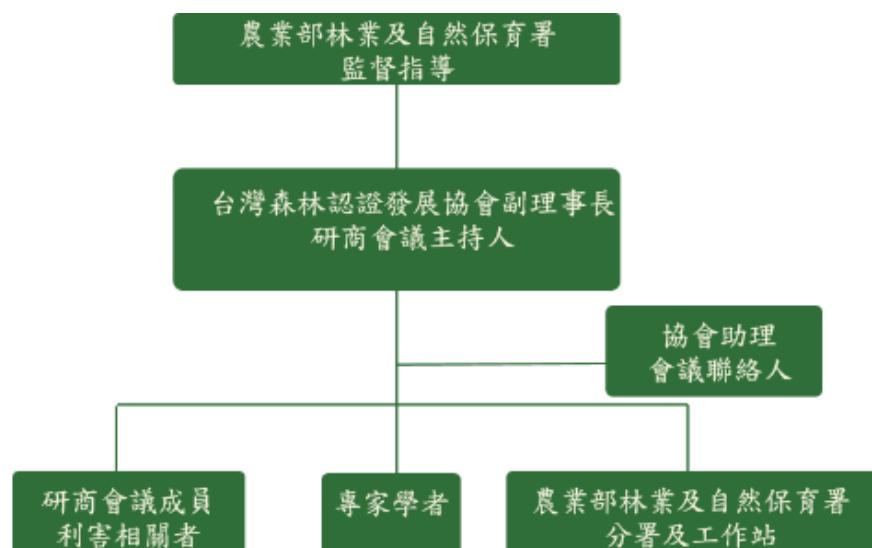


圖 2 修正後之工作組織架構圖





肆、結論與建議

在本計畫的執行中，本團隊擬定相關文件並參與工作小組審查會議，完成案件申請階段對環保署的相關申請流程，取得文件登錄編號；同時，已事先研擬產品類別規則文件草案（一）版的建置，期望能更有效率地完成本計畫案。

本計畫的實際效益和期望成果，除了能夠提升關於原竹產品PCR的學術研究水準和增加其產品生命週期規劃外，預計也能為台灣原竹製品開拓國際市場，提供消費者更多有意義的選擇，同時透過與國際業者的合作，有望加速碳足跡資訊的共享，推動業界更廣泛的合作，在減少碳排放方面符合全球永續發展目標。最終，本計畫不僅將為原竹製品的碳足跡提供了一個框架，還能為其他林產品的PCR建立奠定了基礎，有助於增強整個產業的競爭力，並能達成2050年淨零碳排的目標。

由於本計畫執行過程中面臨到了一些挑戰，目前環境部已給本案編號:23-015並已上網公布，經二週後，將進行召開研商會議並研擬產品類別規則文件草案（二）。本案最終結果，將可能延至2024年6月30日，端賴環境部未來審議進度。





附錄一 碳足跡產品類別規則草案(一)





文件編號：23-015

產品碳足跡產品類別規則

(CFP-PCR)

原竹製產品

Bamboo Products

第 1.0 版-草案 (一)版



中華民國環境部核准日期：2023.12.





一、一般資訊

1.1 文件目的

依據中華民國環境部之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原竹製產品(Bamboo Products)的產品碳足跡產品類別規則(以下簡稱 CFP-PCR)，產品適用範圍包括初級加工及次級加工之竹編織品、竹筷/竹餐具、竹製座物、竹製家具、其他原竹製產品。

原竹製產品所對應之進出口貨品分類號列(C.C.C Code) 歸類如下：(重點提醒 2)。

1. 46012100000-竹製成之墊、蓆、簾幕
2. 46019200004-竹製之編條及類似產品，無論是否編成長條者；以竹平行編結或編織成張之製品（墊、蓆、簾幕列入 460121 目）
3. 46021100001-編籃及其他編結品，以竹製之編結材料直接編製成形者，或以竹材製之第 4601 節所屬貨品製成者
4. 94015210002-竹或類似材料製座物，未經任何塗裝者
5. 94038210004-竹或類似材料製家具，未經任何塗裝者

1.3 有效期限

本項文件之有效期，自中華民國環境部核准後，起算 5 年止。

1.4 計畫主持人

本項文件之計畫主持人為國立嘉義大學科技管理學系李俊彥教授。

1.5 訂定單位

本項文件係由為農業部林業及自然保育署支持，由社團法人台灣森林認證發展協會所擬定，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。

有關本項文件之其他資訊，請洽：國立嘉義大學科技管理學系李俊彥教授；Tel：05-273-2875；Fax：05-273-2874；E-mail：leejy@mail.ncyu.edu.tw。





二、產品敘述

2.1 產品機能

原竹製產品係生長 2 年以上之竹子，經砍伐作為竹材，不包括竹葉、竹籜、竹筍、竹枝等部位，經加工後編織或組裝成型的產品。其原料為原竹，具有生長期短、可自然分解等特性的可再生資源，可替代原料生長期較長的木製產品或是無法自然分解的塑膠製產品，使產品能夠對環境更加友善。

2.2 產品特性

原竹製產品之產品特性係指原竹經加工後編織或組裝成型的產品，例如：竹編織品、竹製座物、竹製傢具等。

三、產品組成

原竹製產品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需使用的主要原竹材料，如：竹條、竹竿、竹片或竹筒等主要原料。
2. 輔助材料：製造原竹製產品，如竹製涼蓆所使用拼合的塑料絲繩等。
3. 包裝材料：原竹製產品製造及出貨期間所使用到的包材，如塑膠袋、紙盒、紙袋、紙箱、泡泡紙、膠膜、膠帶…等包裝材料。

四、功能單位

本產品的功能單位定義為依產品型態決定並標註面積或重量（如：公斤、公克、…等）並標註體積或面積，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積（如：平方公尺）或重量（如：公斤、公克等）標示；原竹製成的家具等則可以為每單位重量（如：公斤、公克等）標示。

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. 原竹：生長 2 年以上之竹子，經砍伐作為竹材，不包括竹葉、竹籜、竹筍、竹桿、竹枝等部位。
2. 裁切：依所需將竹片進行橫切或縱切。
3. 破竹：依所需的竹片大小，使用破竹器將竹桿劈分成 7 到 15 同等分的竹片。
4. 煮竹：將原竹竹桿經過苛性納或碳酸鈉煮沸，可祛除油汙，並具有防蟲、防黴效果。
5. 烤竹：將竹桿火烤拉直。
6. 砂磨：砂磨機順著竹材纖維方向徹底砂磨，所用砂紙從粗至細逐漸更替。





7. 原竹製產品：原竹經加工後編織或組裝成型的產品，例如：竹編織品、竹製座物、竹製家具。

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

生命週期之邊界如圖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）、提供服務之機器設備（如：設備機台）之生產不應納入。

2. 時間之邊界(Temporal boundary)

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臺灣境內時，固體廢棄物之分類應依據臺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。

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

原竹製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、使用階段與廢棄處理（回收/處置）階段等五大階段，其生命週期流程圖如圖 1 所示。

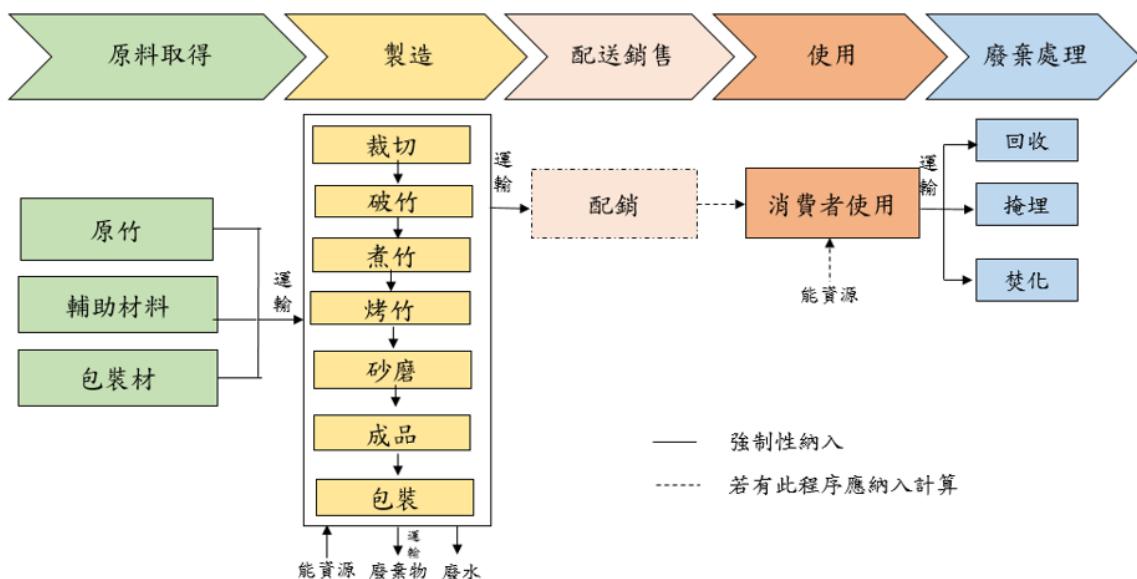


圖 1、原竹製產品之生命週期流程圖

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"> 構成原竹製產品之主要原料（不包括竹葉、竹籜、竹筍、竹枝等部位）、輔助材料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"> 產品經由原竹產品製程、竹基層板製程及包裝出貨等相關過程。 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（回收/處置）。 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。 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	使用階段為消費者自銷售點購買至使用本產品之相關過程。





生命週期階段	包括過程的簡短描述
廢棄處理階段 (回收/處置)	<ol style="list-style-type: none">1. 使用產品後所產生廢棄物的處理(回收/處置)相關過程：運輸及處理(回收/處置)方式。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">(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掩埋、焚化或回收之處理過程。(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

1. 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%。
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溫室氣體排放。
3. 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

分配規則可依重量、體積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) 面積單位使用平方公分(cm²)、平方公尺(m²)等。
 - (3) 重量單位使用公克(g)、公斤(kg)等。
 - (4) 體積容量單位使用立方公分(cm³)、立方公尺(M³)等。





十、生命週期各階段之數據蒐集

10.1 數據蒐集期間

產品數據蒐集期間係以一年/最近一年為基準。若計算時使用非最近一年之數據，須詳述其原因，且使用非最近一年的數據必須確認其正確性。

原原竹製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。

10.2 原竹製產品之原料取得階段

10.2.1 數據蒐集項目

參照 6.2 節之圖 1，原竹製產品之原料取得階段，應蒐集的項目包括：

1. 與生產製造原竹製產品產品相關之主要原料，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溫室氣體排放量。
2. 與生產製造原竹製產品產品相關之包裝材料，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，仍與生產製造原竹製產品相關之投入項目，可自願性納入蒐集：

1. 此投入項目，其生命週期範疇邊界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 10.1.1 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，若供應商數量龐大，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。
3. 【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(視產業特性情況調整比例)以上。(重點提醒1)
4. 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。

撰寫重點提醒：

1. 內容若涉及數量比例之定義，應視各產業特性自行定義，如：10.2.3節所提及之主要供應商之供應總量累計，原則上常見規範雖是50%~75%，但可依據各產業特性去調整。

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

有關原料運輸階段供應商出貨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 原竹製產品之製造階段

10.3.1 數據蒐集項目

製造階段，需蒐集的項目包括：





1. 投入量或輸入量
 - (1) 主要原料投入量。
 - (2) 包裝材料投入量。
 - (3) 燃料與電力耗用量。
 - (4) 水資源用量(如：自來水、地下水或井水或河水等)。
 - (5) 其他能資源使用量。
 - (6) 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. 欲蒐集10.3.1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. 關於產品製造階段，包括：產品實際生產量、原料（主要原料、次要原料、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、直接與間接排放（廢棄物、廢污水、以及廢氣）的種類項目、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（生產廠場數量超過(○○)家）（重點提醒1）（重點提醒2），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1】：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(視產業特性情況調整比例)以上。（重點提醒2）

撰寫重點提醒：

1. 生產廠場數量龐大之定義，建議經由利害相關者會議進行界定。
2. 內容若涉及數量比例之定義，應視各產業特性自行定義，如：10.3.3節所提及





之重要生產廠場之生產總量之比例累計，原則上常見規範雖是75%~95%，但可依據各產業特性去調整。

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 原竹製產品之配送銷售階段

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，需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）。

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，若運輸路線數量龐大（運輸路線數量超過(00)條）（重點提醒 1），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 1】：關於運輸路線數量龐大，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(視產業特性情況調整比例)以上。（重點提醒 2）

撰寫重點提醒：

1. 運輸路線數量龐大之定義，建議經由利害相關者會議進行界定。
2. 內容若涉及數量比例之定義，應視各產業特性自行定義，如：10.4.3 節所提及之主要運輸路線之運輸量之比例累計，原則上常見規範雖是 50%~75%，但可依據各產業特性去調整。

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，可由生命週期評估軟體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 原竹製產品之使用階段

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，則需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：包裝等）。
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

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。

10.6 原竹製產品之廢棄處理階段

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），需蒐集的項目包括：

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，其於處理地點進行掩埋、焚化或回收處理之處理量。

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認之數據。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（回收/處置）階段之情境假設，若產品生產製造過程係位於臺灣境內時，廢棄物之分類與處理方式應依據臺灣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，其於處理地點進行掩埋、焚化或回收處理之處理量。

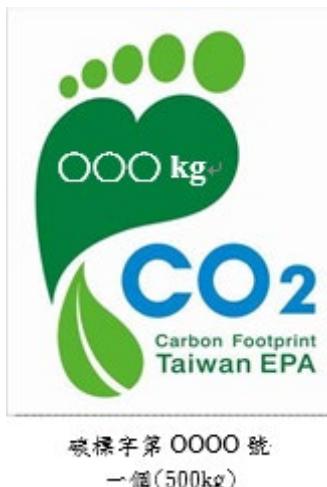




十一、宣告資訊

11.1 標籤形式、位置與大小

1. 本產品的標示單位定義為重量單位、體積單位或面積單位，並標註(如公克、公斤、立方公分或平方公分等等表示)。
2. 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」。
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(企業規劃標示的位置，如:產品本體、外包裝或相關網站)上。
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。



11.2 額外資訊

額外資訊說明應符合「推動產品碳足跡標示作業要點」並經中華民國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

單 位	磋 商 意 見	答 覆 情 形

撰寫重點提醒：

1. 若產品類別規則之撰寫目的，係修訂既有之產品類別規則，應保留原版本之磋商意見及回應記錄，並以標題區隔清楚。





十三、推動產品碳足跡標示審議會工作小組審查意見及回應

表、第2屆推動產品碳足跡管理審議會第15次工作小組會議

委員	審查意見	答覆情形
胡憲倫委員 呂明和委員 陳玲慧委員 吳振華委員 朱珮芸委員	1. 目前既有的PCR是否可以納入本產品，或者就修訂原來的PCR即可，無需另訂新PCR。	1. 目前已有的木竹製板材PCR，其產品類別主要都為木製板材，若是純竹製板材是沒有的。而竹製手機架，雖然採用木竹製板材PCR，但其原料亦\是竹積層板，非原竹材料，因此與本案原竹製品PCR有異。兩者的產品製程雖類似，但兩者最終產品，所採用的原料是不同的。因此有必要另訂新的PCR。
蕭惠文委員 陳鴻文委員	2. 功能單位不是很清楚，請用舉例說明。	2. 功能單位說明，已修正為"依產品型態決定並標註面積或重量"，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積(如：平方公尺)或重量(如：公斤、公克等)標示；原竹製成的傢俱及廚具等則可以為每單位重量(如：公斤、公克等)標示，請見簡報第7頁。
	3. 是否有公會？若有應納入諮詢會議。	3. 相關的產業公會，經查詢是沒有與竹製產品相關的公會。
	4. 生命週期流程圖中，製造階段之排放是否有廢水之排放，另具體製造流程為何？	4. 在流程圖中，製造階段，有可能產生"廢水"，已加入。請見簡報第10頁。
	5. 製造階段到配送、使用階段到廢棄階段之運輸可修正之。	5. 在流程圖中，製造到配送銷售的過程確實可能有運輸配送至銷售點之需要，因此已於該過程加入"運輸"，請見簡報第10頁。



委員	審查意見	答覆情形
	6. 自願性納入者以虛線標示。	6. 配銷階段，有些業者，無此程序，因此採虛線表示，請見簡報第10頁。
	7. 廢棄階段之虛線請修正之。	7. 已修正，請見簡報第10頁。
	8. 請將本次修改後之簡報內容，因與原提供之PCR不符之處，建議就勾選之項目作修改。(PCR英文名稱、適用產品範圍、國外相關PCR名稱/國別、國外PCR適用產品範圍、工作組織架構)	8. 已修正，請見簡報第6頁、第7頁、第11頁。
	9. 工作組織架構宜納入農業部林業及自然保育署之角色。	9. 有關工作組織架構已加入林業署分署跟工作站的角色，請見簡報第11頁。
	10. 運輸之部分宜於PCR邊界範疇內說明清楚。	10. 在流程圖中，製造到配送銷售的過程確實可能有運輸配送至銷售點之需要，因此已於該過程加入"運輸"，請見簡報第10頁。
	11. 所列出的2種原料一個是從原竹開始，另一個是從竹積層板材開始，但是，竹積層板材的材料是原竹，竹積層板材反而是產品(或中間產物)，故目前「原料取得階段」尚需要釐清。	11. 本案原料純是原竹，因此已在「原料取得階段」，清楚標示為原竹，請見簡報第10頁。



委 員	審 查 意 見	答 覆 情 形
	12. 目前已有1份「木、竹製板材」的PCR，也有以「木、竹製板材」的PCR完成的竹製品碳標籤「竹製版手機架」，這2份PCR的對象就有重複性，是不是應該限縮目前訂定的PCR的範圍，或是應該與「木、竹製板材」的PCR整合？	12. 目前已有的木竹製板材PCR，其產品類別主要都為木製板材，若是純竹製板材是沒有的。而竹製手機架，雖然採用木竹製板材PCR，但其原料亦\是竹積層板，非原竹材料，因此與本案原竹製品PCR有異。兩者的產品製程雖類似，但兩者最終產品，所採用的原料是不同的。因此有必要另訂新的PCR。
	13. 目前 CCC Code 的產品範圍很廣，有各種大小產品，於標示單位的呈現不易統一，建議針對目前所列產品例皆列出建議的標示單位。	13. 功能單位說明，已修正為"依產品型態決定並標註面積或重量"，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積(如：平方公尺)或重量(如：公斤、公克等)標示；原竹製成的傢俱及廚具等則可以為每單位重量(如：公斤、公克等)標示，請見簡報第7頁。
	14. 今日會議簡報中的生命週期流程圖，各階段（原料取得至製造階段、製造階段至配送銷售、消費者使用至廢棄處理）運輸所需碳排請納入。	14. 在流程圖中，原料取得至製造到配送銷售、消費者使用至廢棄處理的過程確實可能有運輸之需要，因此已將該過程加入"運輸"，請見簡報第10頁。
	15. 工作組織架構，專家學者部分，建議加入工作內容。	15. 有關工作組織架構已加入專家學者，請見簡報第11頁；其工作內容，請見簡報第12頁。



委員	審查意見	答覆情形
	16. 利害相關者，建議可加入產品主管機關，如經濟部標準檢驗局及衛生福利部食品藥物管理署(竹製餐具部分)。	16. 利害相關者已加入/經濟部標準檢驗局/衛生福利部食品藥物管理署(竹製餐具部分)的角色，請見簡報第13頁。
	17. PCR 名稱如為「原竹製產品」，在邊界範疇的製造階段應刪除竹積層板產品製造流程。	17. 已刪除，請見簡報第9頁、第10頁。
	18. 竹製餐具 CCC Code 48236100003 是否為原竹製？請釐清可否納入此次原竹製產品PCR。	18. 有關 CCC Code # 48236100003紙或紙板製之盤、碟、杯及其類似品，竹製者。經與相關單位詢證，此乃紙與竹之複合材料產品，因此不適合作為本PCR的產品分類，已將其刪除，請見簡報第6頁及第7頁。
	19. 原料取得階段建議補上輔助材料。	19. 在流程圖中，原料取得階段已包括"輔助材料"，請見簡報第10頁。
	20. 功能單位中依產品型態一段，定義較廣，建議列舉大宗之品項範例，供使用者參考。	20. 功能單位說明，已修正為"依產品型態決定並標註面積或重量"，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積(如：平方公尺)或重量(如：公斤、公克等)標示；原竹製成的傢俱及廚具等則可以為每單位重量(如：公斤、公克等)標示，請見簡報第7頁。

撰寫重點提醒：

1. 若產品類別規則之撰寫目的，係修訂既有之產品類別規則，應保留原版本之工作小組審查意見及回應記錄，並以標題區隔清楚。





十四、參考文獻

1. 行政院環境部，推動產品碳足跡管理要點，2020年公告。
2. 行政院環境部，碳足跡產品類別規則訂定、引用及修訂指引，2020年公告。
3. 行政院環境部，產品與服務碳足跡計算指引，2010年公告。
4. 行政院環境保護署，碳足跡排放係數審查作業流程(第四版)，2017年公告。
5. 英國標準協會(British Standards Institution, BSI), PAS 2050, 2011年公告。
6. 英國標準協會(British Standards Institution, BSI), BSI Guide to Standardizations, 2011年公告。
7. 經濟部國際貿易局，貨品分類及輸出入規定，<https://fbfh.trade.gov.tw/fh/ap/queryCCCRegFormf.do>。
8. 行政院環境保護署，環保署產品碳足跡資訊網公告之「產品環境足跡類別規則植物纖維餐具」第1.0版，2022年。
9. 行政院環境保護署，環保署產品碳足跡資訊網公告之「產品環境足跡類別規則一次性使用紙餐具」第1.0版，2021年。
10. 行政院環境保護署，環保署產品碳足跡資訊網公告之「引用我國第三類環境宣告產品類別規則申請產品碳足跡標籤之要求文件軟包家具」第1.0版，2022年。
11. 行政院環境保護署，環保署產品碳足跡資訊網公告之「碳足跡產品類別規則木、竹製板材」第3.0版，2020年。





附錄二 產品碳足跡資訊網提案 申請





碳足跡標籤

制度說明
申請流程說明
標籤產品查詢
PCR制定流程
PCR申請與查詢
碳足跡查驗機構資訊
標籤申請與申報
低碳獎勵申請
常見問答(Q&A)

PCR提案申請與草案預告

關鍵字:	<input type="text"/>	狀態:	<input type="text" value="請選擇"/>
查詢			

查詢結果

計畫登錄編號	預定PCR 名稱	PCR類型	預定稅則編號/ 行業別	PCR提案日期/ 草案一版通過日期/ 草案二版通過日期	制定者/ 共同制定者	資料下載	狀態	意見回饋
23-004	調理與醃 製蛋品	商品	2106.90.99.90- 3 0407.90.00.00- 0	2023/06/07 2023/08/28	行政院農業委員 會畜產試驗所宜 蘭分所	上	預備 草案一 草案二	回饋
	原竹製產 品	商品	460120 460121 460192 460211 441900 940150 940151 940190 940380 940381 940390	2023/07/22	行政院農業委員 會林務局 社團法人台灣森 林認證發展協會	上	預備 草案一 草案二	回饋





附錄三 環境部工作小組進行審 查會議意見及回覆表





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
1	目前既有的 PCR 是否可以納入本產品，或者就修訂原來的 PCR 即可，無需另訂新 PCR。	目前已有的木竹製板材 PCR，其產品類別主要都為木製板材，若是純竹製板材是沒有的。而竹製手機架，雖然採用木竹製板材 PCR，但其原料亦是竹積層板，非原竹材料，因此與本案原竹製品 PCR 有異。兩者的產品製程雖類似，但兩者最終產品，所採用的原料是不同的。因此有必要另訂新的 PCR。	無	無		
2	功能單位不是很清楚，請用舉例說明。	功能單位說明，已修正為"依產品型態決定並標註面積或重量"，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積(如：平方公尺)或重量	功能單位(可適用於該 PCR，並能充分展現其產品功能特性之單位)：本產品的功能單位定義依產品型態決定，可為重量單位、體積單位或面積單位(如公克、立方公分或平方公分表示)等等。	功能單位(可適用於該 PCR，並能充分展現其產品功能特性之單位)：依產品型態決定並標註面積或重量(如：公斤、公克、…等)並標註體積或面積，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積(如：平方公尺)或重量(如：公斤、公克等)標示；	簡報 p.7 基本資料表 p.7	





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
		(如：公斤、公克等)標示；原竹製成的家具等則可以為每單位重量（如：公斤、公克等）標示，請見簡報第7頁。		原竹製成的家具等則可以為每單位重量（如：公斤、公克等）標示。		
3	是否有公會？若有應納入諮詢會議。	相關的產業公會，經查詢是沒有與竹製產品相關的公會。	無	無		

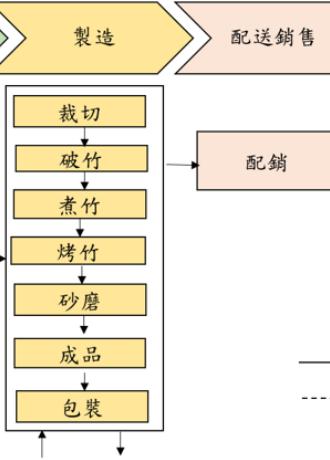
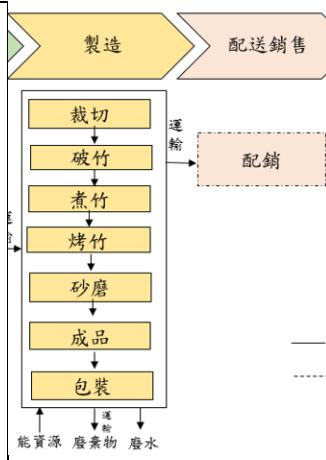
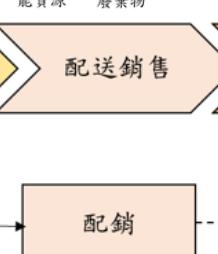




項 次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對 照說明	執 行 單 位 確 認
4	生命週期流程圖中，製造階段之排放是否有廢水之排放，另具體製造流程為何？	在流程圖中，製造階段，有可能產生"廢水"，已加入。請見簡報第 10 頁。	<p>如圖，原製造階段並無產生"廢水"標示。</p> <pre> graph TD A[製造] --> B[裁切] B --> C[破竹] C --> D[煮竹] D --> E[烤竹] E --> F[砂磨] F --> G[成品] G --> H[包裝] H --> I[廉棄物] I --> J[能資源] </pre>	<p>如圖，修改後製造階段已增加"廢水"標示。</p> <pre> graph TD A[製造] --> B[裁切] B --> C[破竹] C --> D[煮竹] D --> E[烤竹] E --> F[砂磨] F --> G[成品] G --> H[包裝] H --> I[廉棄物] H --> J[廉水] I --> K[能資源] </pre>	簡報 p.10 基本資料表 p.6	





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
5	製造階段到配送、使用階段到廢棄階段之運輸可修正之。	在流程圖中，製造到配送銷售的過程確實可能有運輸配送至銷售點之需要，因此已於該過程加入"運輸"，請見簡報第10頁。	 <p>如圖，原製造到配送銷售的過程並無標示"運輸"。</p>	 <p>如圖，修改後製造到配送銷售的過程已加入"運輸"。</p>	簡報p.10 基本資料表p.6	
6	自願性納入者以虛線標示。	配銷階段，有些業者，無此程序，因此採虛線表示，請見簡報第10頁。	 <p>如圖，配銷階段原為實線標示。</p>	 <p>如圖，修改後配銷階段變更為虛線標示。</p>	簡報p.10 基本資料表p.6	

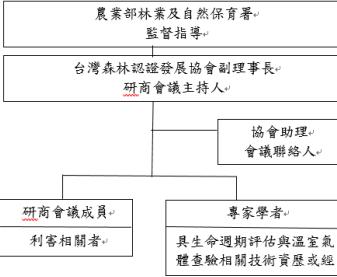
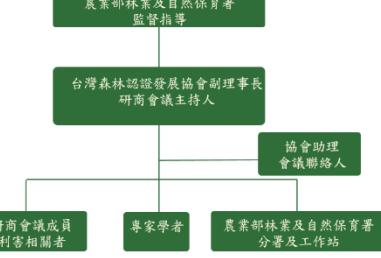
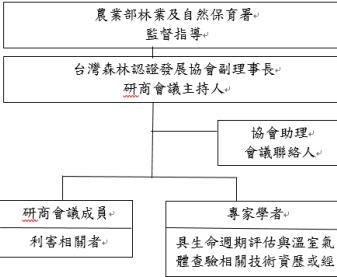
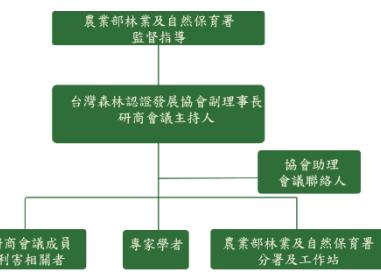




項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
7	廢棄階段之虛線請修正之。	已修正，請見簡報第 10 頁。		<p>廢棄處理</p> <p>如圖，修改後申請文件廢棄階段無虛線標示。</p>	簡報 p.10 基本資料表 p.6	
8	請將本次修改後之簡報內容，因與原提供之 PCR 不符之處，建議就勾選之項目作修改。(PCR 英文名稱、適用產品範圍、國外相關 PCR 名稱/國別、國外 PCR 適	已修正，請見簡報第 6 頁、第 7 頁、第 11 頁。	<p>CFP-PCR 英文名稱：Bamboo-based Products</p> <p>適用產品範圍：竹編織品、竹餐廚具、竹製座物、竹製家具。</p> <p>原工作組織架構如圖：</p>	<p>CFP-PCR 英文名稱： Bamboo Products</p> <p>適用產品範圍文字說明：原竹加工之竹材製成的竹編織品、竹製座物、竹製家具。</p> <p>修改後工作組織架構如圖，納入農業部林業及自然保育署之角色：</p>	簡報 p.6、7、11 基本資料表 p.1、8	





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
	用產品範圍、工作組織架構)		 <pre> graph TD A["農業部林業及自然保育署 監督指導"] --- B["台灣森林認證發展協會副理事長 研商會議主持人"] B --- C["協會助理 會議聯絡人"] C --- D["研商會議成員"] C --- E["專家學者"] C --- F["具生命週期評估與溫室氣體查驗相關技術資歷或經驗"] D --- G["利害相關者"] </pre>	 <pre> graph TD A["農業部林業及自然保育署 監督指導"] --- B["台灣森林認證發展協會副理事長 研商會議主持人"] B --- C["協會助理 會議聯絡人"] C --- D["研商會議成員"] C --- E["專家學者"] C --- F["農業部林業及自然保育署 分署及工作站"] </pre>		
9	工作組織架構宜納入農業部林業及自然保育署之角色。	有關工作組織架構已加入林業署分署跟工作站的角色，請見簡報第 11 頁。	 <pre> graph TD A["農業部林業及自然保育署 監督指導"] --- B["台灣森林認證發展協會副理事長 研商會議主持人"] B --- C["協會助理 會議聯絡人"] C --- D["研商會議成員"] C --- E["專家學者"] C --- F["具生命週期評估與溫室氣體查驗相關技術資歷或經驗"] D --- G["利害相關者"] </pre>	如圖，原工作組織架構並無納入農業部林業及自然保育署之角色。	 <pre> graph TD A["農業部林業及自然保育署 監督指導"] --- B["台灣森林認證發展協會副理事長 研商會議主持人"] B --- C["協會助理 會議聯絡人"] C --- D["研商會議成員"] C --- E["專家學者"] C --- F["農業部林業及自然保育署 分署及工作站"] </pre>	如圖，修改後工作組織架構已納入農業部林業及自然保育署之角色。 簡報 p.11 基本資料表 p.8



項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
10	運輸之部分宜於 PCR 邊界範疇內說明清楚。	在流程圖中，製造到配送銷售的過程確實可能有運輸配送至銷售點之需要，因此已於該過程加入"運輸"，請見簡報第 10 頁。			簡報 p.10 基本資料表 p.6	
11	所列出的2種原料一個是從原竹開始，另一個是從竹積層板材開始，但是，竹積層板材的材料是原竹，竹積層板材反而是產品(或中間產物)，故目前	本案原料純是原竹，因此已在「原料取得階段」，清楚標示為原竹，請見簡報第 10 頁。		<p>如圖，修改後申請文件已在原料取得階段清楚標示原竹。</p>	簡報 p.10 基本資料表 p.6	





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
	「原料取得階段」尚需要釐清。					
12	目前已有一份「木、竹製板材」的PCR，也有以「木、竹製板材」的PCR完成的竹製	目前已有的木竹製板材PCR，其產品類別主要都為木製板材，若是純竹製板材是沒有的。而竹製手機架，雖然採用木竹製板材PCR，但其原料亦是竹積層板，非原	無	無		





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
	品碳標籤「竹製版手機架」，這2份PCR的對象就有重複性，是不是應該限縮目前訂定的PCR的範圍，或是應該與「木、竹製板材」的PCR整合？	竹材料，因此與本案原竹製品PCR有異。兩者的產品製程雖類似，但兩者最終產品，所採用的原料是不同的。因此有必要另訂新的PCR。				
13	目前 CCC Code 的產品範圍很廣，有各種大小產品，於標示單位的呈現不易統一，建議針對目前	功能單位說明，已修正為"依產品型態決定並標註面積或重量"，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積(如：平方公尺)或重量(如：公斤、公克等)標示；原竹製成的家具等	功能單位(可適用於該PCR，並能充分展現其產品功能特性之單位)：本產品的功能單位定義依產品型態決定，可為重量單位、體積單位或面積單位(如公克、立方公分或平方公分表示)等等。標示單位(可適用於該PCR，並能直接與消費者溝通之單位)：	功能單位(可適用於該PCR，並能充分展現其產品功能特性之單位)：依產品型態決定並標註面積或重量(如：公斤、公克、…等)並標註體積或面積，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積(如：平方公尺)或重量(如：公斤、公克等)標示；原竹製成的家具等則可以為每單位重量(如：公斤、公克等)標示。	簡報p.7 基本資料表p.7	



項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
	所列產品例皆列出建議的標示單位。	則可以為每單位重量（如：公斤、公克等）標示，請見簡報第 7 頁。	本產品的標示單位定義依產品型態決定，可評估改為每單位重量（如：公斤、公克、...等）並標註體積或面積。			
14	今日會議簡報中的生命週期流程圖，各階段(原料取得至製造階段、製造階段至配送銷售、消費者使用至廢棄處理)運輸所需碳排請納入。	在流程圖中，原料取得至製造到配送銷售、消費者使用至廢棄處理的過程確實可能有運輸之需要，因此已將該過程加入"運輸"，請見簡報第 10 頁。			簡報 p.10 基本資料表 p.6	





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
15	工作組織架構,專家學者部分,建議加入工作內容。	有關工作組織架構已加入專家學者,請見簡報第11頁;其工作內容,請見簡報第12頁。	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> 專家學者 具生命週期評估與溫室氣體 查驗相關技術資歷或經驗 </div>	相關技術資歷或經驗專家學者:為了提升該產品類別規則的實用性、泛用性及完整度,在本PCR研擬草稿後,也將送請具生命週期評估與溫室氣體查驗相關技術資歷或經驗專家學者審稿與建議;並邀請參與本PCR的制定。	簡報 p.11、 12 基本資料表 p.8-11	
16	利害相關者,建議可加入產品主管機關,如經濟部標準檢驗局及衛生福利部食品藥物管理署(竹製餐具部分)。	利害相關者已加入/經濟部標準檢驗局的角色,請見簡報第13頁。	原利害相關者界定名單包含: 1. 專家學者 2. 同業與公協會 3. 上下游廠商	新增產品主管機關:農業部林業及自然保育署分署及工作站/經濟部標準檢驗局。	簡報 p.13 基本資料表 p.14、 15	





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
17	PCR 名稱如為「原竹製產品」，在邊界範疇的製造階段應刪除竹積層板產品製造流程。	已刪除，請見簡報第 9 頁、第 10 頁。		<pre> graph TD A[製造] --> B[裁切] B --> C[破竹] C --> D[煮竹] D --> E[烤竹] E --> F[砂磨] F --> G[成品] G --> H[包裝] H --> I[能資源] H --> J[廢棄物] H --> K[廢水] </pre> <p>如圖，修改後製造階段已刪除竹積層板產品製造流程。</p>	簡報 p.9、10 基本資料表 p.6	
18	竹製餐具 CCC Code # 48236100003 是否為原竹製？請釐清可否納入此次原竹製產品 PCR。	有關 CCC Code # 48236100003 紙或紙板製之盤、碟、杯及其類似品，竹製者。經與相關單位詢證，此乃紙與竹之複合材料產品，因此不適合作為本 PCR 的產品分類，已將其刪除，請見	參考 CCC Code/行業標準分類： 竹製成之墊、蓆、簾幕 (46012100000) 竹製之編條及類似產品，無論是否編成長條者；以竹平行編結或編織成張之製品墊蓆、簾幕列入 460121 目) (46019200004 編籃及其他編結品，以竹製之編結材料直接編製成形者，或以竹材製之第 4601 節所屬貨品製成者 (46021100001)	參考 CCC Code/行業標準分類： 竹製成之墊、蓆、簾幕 (46012100000) 竹製之編條及類似產品，無論是否編成長條者；以竹平行編結或編織成張之製品墊、簾幕列入 460121 目) (46019200004) 編籃及其他編結品，以竹製之編結材料直接編製成形者，或以竹材製之第 4601 節所屬貨品製成者 (46021100001)	簡報 p.6、7 基本資料表 p.1、2	





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
	簡報第 6 頁及第 7 頁。	竹或類似材料製座物，未經任何塗裝者 (94015210002) 竹或類似材料製家具，未經任何塗裝者 (94038210004) 48236100003 紙或紙板製、竹製者之盤、碟、杯及其類似品	竹或類似材料製座物，未經任何塗裝者 (94015210002) 竹或類似材料製家具，未經任何塗裝者 (94038210004)			
19	原料取得階段建議補上輔助材料。	在流程圖中，原料取得階段已包括"輔助材料"，請見簡報第 10 頁。	<pre> graph LR A[原料取得] --> B[原竹] A --> C[包裝材] </pre>	<pre> graph LR A[原料取得] --> B[原竹] A --> C[輔助材料] A --> D[包裝材] </pre>	如圖，修改後原料取得階段已包括"輔助材料"。 簡報 p.10 基本資料表 p.6	
20	功能單位中依產品型態一段，定義較廣，建議列舉大宗之品項	功能單位說明，已修正為"依產品型態決定並標註面積或重量"，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積	功能單位(可適用於該 PCR，並能充分展現其產品功能特性之單位)： 本產品的功能單位定義依產品型態決定，可為重量單位、體積單位或面積單位(如公克、立方公分或平方公分表示)等等。	功能單位(可適用於該 PCR，並能充分展現其產品功能特性之單位)： 依產品型態決定並標註面積或重量(如：公斤、公克、…等)並標註體積或面積，例如：原竹製成之墊、蓆、簾幕等，可以依每單位面積(如：	簡報 p.7 基本資料表 p.7	





項次	審查意見	答覆情形	原申請文件內容	修改後申請文件內容	資料對照說明	執行單位確認
	範例，供使用者參考。	(如：平方公尺)或重量(如：公斤、公克等)標示；原竹製成的家具等則可以為每單位重量(如：公斤、公克等)標示，請見簡報第7頁。		平方公尺)或重量(如：公斤、公克等)標示；原竹製成的家具等則可以為每單位重量(如：公斤、公克等)標示。		

