

百冠生化科技股份有限公司 2025 年溫室氣體盤查報告書 (ISO 14064-1:2018 版)Ver.A



發行日期：2026 年 4 月 22 日

目錄

第 1 章公司簡介.....	3
1.1 公司簡介.....	3
1.2 推動組織.....	4
1.3 公司承諾.....	4
1.4 盤查地理邊界範圍.....	6
第 2 章報告邊界.....	6
2.1 排放源類別定義.....	6
2.2 報告邊界說明.....	6
2.3 直接溫室氣體排放(類別 1)說明.....	7
2.4 間接溫室氣體排放(類別 2)說明.....	8
2.5 溫室氣體總排放量.....	8
2.6 報告書涵蓋期間與責任/有效期間.....	8
2.7 生質燃燒排放.....	8
2.8 溫室氣體排放量盤查排除事項.....	8
2.9 溫室氣體排放量盤查注意事項.....	8
第 3 章 溫室氣體排放量化.....	9
3.1 量化原則.....	9
3.2 溫室氣體排放量計算方法.....	9
3.3 排放係數管理與變更.....	10
3.4 量化方法變更說明.....	10
第 4 章 數據品質管理.....	10
4.1 數據品質管理.....	10
第 5 章 基準年.....	11
5.1 基準年選定.....	11
5.2 基準年之重新計算時機.....	11
第 6 章 溫室氣體減量策略與方案.....	11
6.1 溫室氣體減量策略.....	11
第 7 章 查 證.....	12
第 8 章 報告書概述.....	13
8.1 報告書之責任.....	13
8.2 報告書之目的.....	13
8.3 報告書之格式.....	13
8.4 報告書之發行與管理.....	13
參考文獻.....	13

第1章 公司簡介

近年來，面對全球暖化與環境變遷，各國政府為因應「聯合國氣候變化綱要公約」與「巴黎氣候協議」對溫室氣體減量工作之規範，或基於地球村一份子的思維，乃紛紛推行抑低溫室氣體排放的具體行動計畫。與此同時，國際間對於溫室氣體管理方式也已逐漸由國家層級之協商向下延伸，甚至透過跨國供應鏈之要求擴展至企業層級，並直接影響企業的經營活動。低碳經濟(Low Carbon Economy)儼然成為目前經濟與投資之主流，全球各國已建立了溫室氣體排放管制的共識，因此不論企業規模，都必須有減少溫室氣體排放的體認。

1.1 公司簡介

百冠生化科技股份有限公司(以下簡稱本公司)基於關心全球氣候變遷、善用能源及善盡企業的責任，決定依據國際標準組織對溫室氣體管理之 ISO 14064-1 標準要求，於 2021 年公告「檜山坊 ESG 企業宣言」，希望與全體利益關係夥伴一起努力，對世界更好。「我們每個人都有社會責任，對這個社會都有影響力，當我們能開始思考這件事情，或許就會改變我們下一次行動的決定」檜山坊一直在思考，對於聯合國提倡的永續發展的 17 項目標，我們能夠做什麼？而「ESG 企業」，就是我們的答案。

從 2021 年始，檜山坊陸續推動節能減碳、植樹造林，同時開始推動溫室氣體盤查作業，建立本公司溫室氣體盤查管理制度。本公司特請易德福國際有限公司擔任本公司溫室氣體盤查顧問，並根據國際標準組織(ISO)對溫室氣體的管制規定，進行溫室氣體排放盤查與清冊建置的系統化，建置內部文件化及查證程序等，提供參考以利日後實施有效的減量改善方案。

檜山坊誕生於一個簡單卻深刻的心願——「把森林帶回家」。十餘年前，創辦人為照顧罹癌並患有慢性阻塞性肺炎的父親，經常陪伴父親往返烏來與太平山，在檜木森林的芬多精與清新氣息中舒緩呼吸不適。穿梭山林之際，他萌生一個念頭：是否能將這片森林的療癒氣息保存下來，讓更多人於日常生活中感受自然的力量？歷經兩三年的尋覓與研究，最終找到答案——運用製作高級檜木家具所剩餘的邊角料與木屑，透過二次蒸餾技術，萃取出台灣原生檜木精油，將屬於「台灣的味道」留存並傳遞。

檜山坊秉持「熱愛台灣」與「惜物」的核心精神，善用原本可能被棄置的檜木資材，賦予其新生命，實踐資源循環與價值再造。經由與大學產學合作及多項專業檢驗，確保精油品質純淨、安全且具有獨特醇厚香氣與高含量芬多精。以此為基礎，檜山坊開發一系列高級精油洗沐與生活精品，結合設計美學與自然香氛，打造兼具品質、文化與永續理念的台灣自有品牌，立志「讓世界聞見台灣」。

在企業發展的同時，檜山坊始終將環境與社會責任視為經營核心。近年來與林務局合作，提撥營收部分比例投入植樹造林，回饋森林資源；同時推動企業碳盤查與產品碳足跡認證，逐步掌握並降低環境影響。此外，品牌積極倡議空瓶回收與循環再利用機制，鼓勵消費者參與綠色行動，落實循環經濟精神。

面對氣候變遷與環境承載壓力，檜山坊深知企業的角色不僅在於創造經濟價值，更

在於承擔永續責任。我們相信，唯有將「循環經濟+環境治理」納入公司治理架構，使環境關懷與社會關懷成為商業決策的前提，從 CSR 進一步邁向 ESG 的制度化實踐，企業的成長才具有長遠意義。檜山坊將持續以台灣原生檜木為起點，結合創新研發與永續管理，讓自然的氣息融入生活，也讓永續成為品牌最堅實的根基。

1.2 推動組織

公司淨零轉型推動組織如下圖 1 所示



1.3 公司承諾

溫室氣體政策

身為地球公民的一份子，為善盡企業對環境保護之責任，降低本公司因溫室氣體排放對地球暖化所造成之環境及氣候衝擊，公司將致力於以下幾項具體承諾與行動：

- **建置溫室氣體管理制度：**承諾依據 ISO 14064-1 國際標準要求，推動溫室氣體排放盤查與清冊建置系統化，並建立內部文件化及查證程序。
- **實施減碳與改善方案：**承諾持續推動節能減碳，並將以盤查與查證結果為參考基礎，實施有效的溫室氣體減量改善方案。
- **推動產品碳足跡與循環經濟：**承諾推動產品碳足跡認證，並積極倡議空瓶回收與循環再利用機制，賦予資材新生命以落實循環經濟。
- **投入植樹造林回饋生態：**承諾與林業署與環境部合作，提撥營收部分比例投入植樹造林與自願性減碳政策，實質回饋森林資源與政府政策。
- **環境治理納入商業決策：**承諾將「循環經濟+環境治理」納入公司治理架構，使環境關懷成為商業決策的必要前提，推動 CSR 邁向 ESG 的制度化實踐。

GHG Policy

As a global citizen, to fulfill our corporate environmental responsibilities and mitigate the environmental and climate impacts of global warming caused by our greenhouse gas emissions, the Company is committed to the following specific pledges and actions:

- Establish a Greenhouse Gas Management System: We are committed to systematizing our greenhouse gas (GHG) emission inventory and registry in accordance with the ISO 14064-1 international standard, as well as establishing internal documentation and verification procedures.
- Implement Carbon Reduction and Improvement Plans: We are committed to continuously promoting energy saving and carbon reduction. Utilizing the results of our inventory and verification as a baseline, we will implement effective GHG emission reduction and improvement plans.
- Promote Product Carbon Footprint and the Circular Economy: We are committed to advancing product carbon footprint certification and actively advocating for empty bottle recycling and circular reuse mechanisms. By granting new life to materials, we implement the principles of a circular economy.
- Invest in Afforestation to Give Back to the Ecosystem: We are committed to collaborating with the Forestry and Nature Conservation Agency and the Ministry of Environment. By allocating a specific percentage of our revenue to afforestation and voluntary carbon reduction initiatives, we substantively give back to forest resources and support government policies.
- Integrate Environmental Governance into Business Decisions: We are committed to incorporating "Circular Economy + Environmental Governance" into our corporate governance framework. By making environmental care a fundamental prerequisite for business decisions, we drive the institutionalized transition from CSR (Corporate Social Responsibility) to ESG (Environmental, Social, and Governance).

百冠生化科技股份有限公司

總經理： 李清勇

1.4 盤查地理邊界範圍

盤查地址為臺北市大同區承德路三段 267 號 9 樓，如下圖 2 所示



第2章 報告邊界

2.1 排放源類別定義

2.1.1 溫室氣體之種類：指 ISO 14064-1:2018 標準定義之七種溫室氣體，包括二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF₆)、三氟化氮(NF₃)。

2.1.2 盤查對象之報告邊界包括類別 1 及類別 2 溫室氣體排放，不包括類別 3~6。經鑑別本主要之溫室氣體排放為二氧化碳當量(CO_{2e})、氫氟碳化物(HFCs)等。

2.2 報告邊界說明

本單位參考 ISO 14064-1:2018 標準，以本單位地理邊界為範圍，採用營運控制權法定義，對於組織排放邊界的設定，針對本單位直接與間接排放源進行鑑別。本單位報告邊界之排放源類別經鑑別結果說明如下表 1 及圖 3 所示：

表 1 報告邊界排放源類別說明

類別	子類別	排放源對應之活動/設備種類
類別 1 直接溫室氣體排 放	1.1 固定式燃燒	無此類別之排放
	1.2 移動式燃燒	無此類別之排放
	1.3 工業製程	無此類別之排放
	1.4 人為系統逸散排放	1. 冷氣*4 日立 RAM-108NP

類別	子類別	排放源對應之活動/設備種類
		2. 千山桌上型冰溫熱飲水機 WD-583AM 3. 三菱電冰箱 MR-V42J-GY-C
	1.5 土地使用、土地使用變化及林業之排放與移除	無此子類別之排放
類別 2 輸入能源間接 溫室氣體排放	2.1 來自於外購電力產生之溫室氣體排放 2.2 來自於外購能源所產生之溫室氣體排放	外購電力(台電)

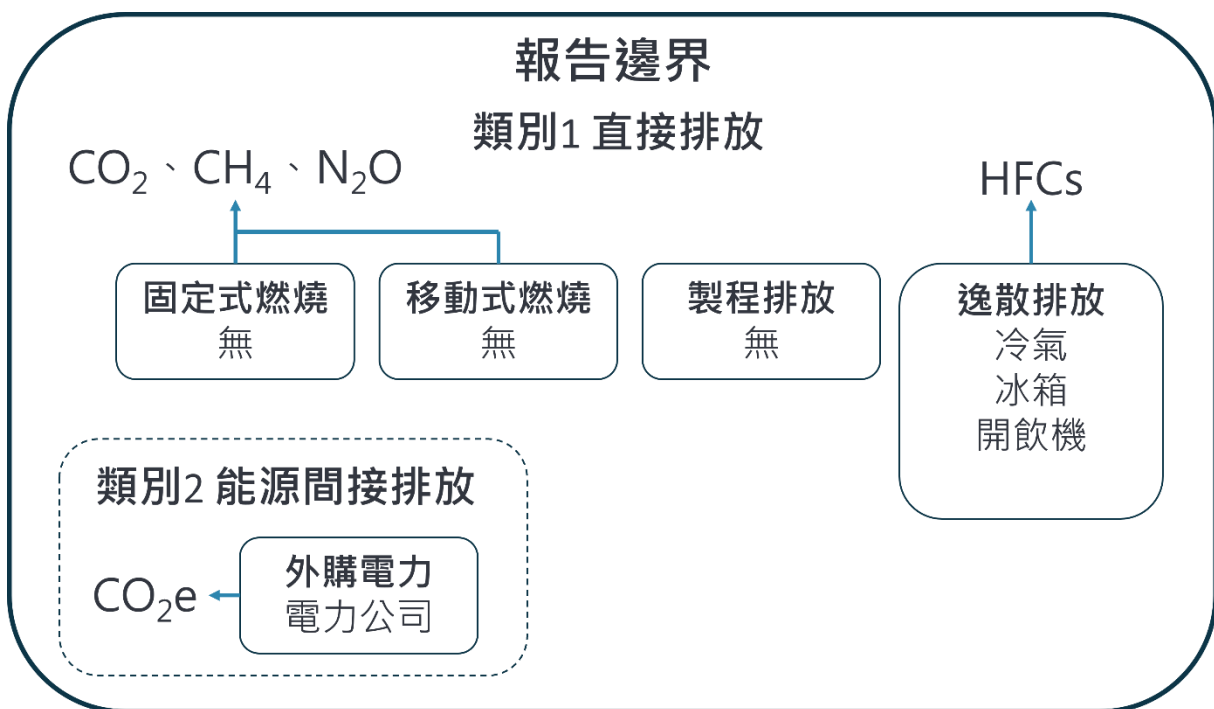


圖 3 本單位報告排放邊界的直接與間接排放

2.3 直接溫室氣體排放(類別 1)說明

2.3.1 直接的排放源(類別 1)，經鑑別如下：

表 2 直接的排放源(類別 1)

類別	活動/設施	排放源	固定式 燃燒	移動式 燃燒	製程 排放	人為逸散 排放	土地 使用	溫室氣體 排放類型
1	冷氣 2 日立 RAM-108NP	R32				V		HFCs
1	千山桌上型冰溫熱飲水機 WD-583AM	R134A				V		HFCs

類別	活動/設施	排放源	固定式 燃燒	移動式 燃燒	製程 排放	人為逸散 排放	土地 使用	溫室氣體 排放類型
1	三菱電冰箱 MR-V42J-GY-C	R134A				V		HFCs

2.4 間接溫室氣體排放(類別 2)說明

間接排放源(類別 2)為外購電力產生有關的間接溫室氣體排放之計算。本單位外購來源為台電，電號為 00-23-6541-90-3。

2.5 溫室氣體總排放量

本報告之營運控制權下的溫室氣體總排放量(類別 1~類別 2)為 **7.53 公噸 CO₂e**。活動數據、排放源鑑別、使用量總表及盤查總量參考細項參考「2-溫室氣體盤查清冊_2026V3.xlsx」

2.6 報告書涵蓋期間與責任/有效期間

- 2.6.1 本報告書盤查內容係以 2025 年 1 月 1 日 - 2025 年 12 月 31 日於本單位邊界範圍內產生之所有溫室氣體為盤查範圍。
- 2.6.2 報告書完成經過內、外部查證並修正缺失完畢，進行公告後生效。有效期限至報告書修訂或廢止。
- 2.6.3 本報告書盤查範圍只限於本單位報告邊界的營運範圍之溫室氣體排放量。未來若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

2.7 生質燃燒排放

本單位生質燃燒排放二氧化碳當量為 0 公噸 CO₂e。

2.8 溫室氣體排放量盤查排除事項

- 2.8.1 本單位所有消防設備為乾粉滅火器、無 CO₂ 滅火器，其中 ABC 乾粉滅火器並不會產生溫室氣體，因此將其排除不計。

2.9 溫室氣體排放量盤查注意事項

- 2.9.1 冷媒年逸散率參考 IPCC 2006 建議值(Range 值之中間值)：
 - a. 一般家用冷氣、冰箱、飲水機散逸率採 0.3 %；
 - b. 若當年有補充則仍是以逸散率來算。
- 2.9.2 用電週期，依台電電費單計算週期及用電度數。
- 2.9.3 統計排放源之使用排除門檻為 0.5 %。

第 3 章 溫室氣體排放量化

3.1 量化原則

1. 本報書各種溫室氣體排放源排放量計算主要採用『排放係數法』計算公式如下：
使用量或產生量〈活動數據〉× 排放係數 × IPCC 2023 年第 6 次評估報告全球暖化潛勢係數(GWP) = CO₂e，IPCC 2023 AR6 未列入物質則以環境部溫室氣體排放係數管理表(6.0.4 版)引用。

表 3 IPCC 2023 第六次公告物質 GWP 值

物質名稱	GWP 值
CO ₂	1
CH ₄	27.9
N ₂ O	273
冷媒- R32	677
冷媒- R134a	1300

2. 各種不同的發生源，依行政院環境部「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版」所提供之排放係數進行排放量計算。
3. 選擇好排放係數後，計算出之數值再依 IPCC 2023 年第六次評估報告公告之各種溫室氣體之全球暖化潛勢 GWP，將所有之計算結果轉換為 CO₂e（二氧化碳當量值），單位為公噸/年。
4. 本盤查清冊試算表輸入與輸出之數據之溫室氣體排放總量小數點後 3 位，活動數據小數點後 4 位，排放係數小數點後 10 位。

3.2 溫室氣體排放量計算方法

1. 逸散性排放源：彙整結果包括冷媒逸散(R-134a、R410a)等說明計算冷媒逸散排放：

$$\text{冷媒逸散量} = \text{全年逸散量} \times \text{含氟氣體 GWP}$$

- (1) 全年逸散量計算方式為原始填充量×冷媒逸散排放因子平均值量。
- (2) 冷媒逸散排放因子如表 4，資料來源為環境部溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版)：

表 4 冷凍設備排放因子

設備名稱	排放因子(%)
家用冷凍、冷藏裝備	0.1-0.5

資料來源：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

2. 外購電力：CO₂ 當量=(電力使用量×當年度電力排放係數)
採行政院公告公用售電業 2025 年度電力排放係數=0.474 公斤 CO₂e/度。

3.3 排放係數管理與變更

本單位採用之排放係數原則為優先使用量測或質量平衡計算所得係數，其次為國家排放係數或國家區域外之排放係數，若無適用之排放係數時則採用國際公告之適用係數。本報書為基準年盤查結果，並無係數變更之情形。

3.4 量化方法變更說明

量化方法改變時，則除以新的量化計算方式計算外，並需與原來之計算方式做一比較，並說明二者之差異及選用新方法的理由。

第 4 章 數據品質管理

4.1 數據品質管理

1. 為要求數據品質準確度，各權責單位須說明數據來源，並將資料保留在權責單位內以利在往後查核追蹤的依據。
2. 本單位溫室氣體排放盤查數據品質管理係以符合 ISO 14064-1 之相關性 (Relevance)、完整性 (Completeness)、一致性 (Consistency)、透明度 (Transparency) 及精確度 (Accuracy) 等原則為目的。一般性與特定性品質查核作業之內容如表 5 及表 6 所示。

表 5 一般性品質查核作業內容

盤查作業階段	工作內容
數據收集、輸入及處理作業	<ol style="list-style-type: none">1. 檢查輸入數據之抄寫是否錯誤。2. 檢查填寫完整性或是否漏填。3. 確保已執行適當版本之電子檔案控制作業。
數據建檔	<ol style="list-style-type: none">1. 確認表格中全部一級數據(包括參考數據)之資料來源。2. 檢查引用之文獻均已建檔。3. 檢查應用於下列項目之選定假設與準則均已建檔：邊作業數據、排放係數及其它參數。
計算排放與檢查計算	<ol style="list-style-type: none">1. 檢查排放單位、參數及轉換係數是否已適度標示。2. 檢查計算過程中，單位是否適度標示及正確使用。3. 檢查轉換係數。4. 檢查表格中數據處理步驟。5. 檢查表格中輸入數據與演算數據，應有明顯區分。6. 檢查計算的代表性樣本。7. 以簡要的算法檢查計算。8. 檢查不同排放源類別，以及不同事業單位等之數據加9. 檢查不同時間與年代系列間，輸入與計算的一致性。

表 6 特定性品質查核作業內容

盤查類型	工作重點
排放係數及其他參數	1. 排放係數及其他參數之引用是否適切。 2. 係數或參數與活動數據之單位是否吻合。 3. 單位轉換因子是否正確。
活動數據	1. 數據蒐集作業是否具延續性。 2. 歷年相關數據是否具一致性變化。 3. 同類型設施/部門之活動數據交叉比對。 4. 活動數據與產品產能是否具相關性。 5. 活動數據是否因基準年重新計算而隨之變動。
排放量計算	1. 排放量計算電腦內建公式是否正確。 2. 歷年排放量估算是否具一致性。 3. 同類型設施/部門之排放量交叉比對。

第 5 章 基準年

5.1 基準年選定

本公司為響應國際氣候變遷管理呼籲，自願性進行盤查，並以 2025 年 1 月 1 日-2025 年 12 月 31 日為基準年。

5.2 基準年之重新計算時機

5.2.1 報告邊界改變。

5.2.2 當排放源的所有權/控制權發生轉移時，基準年的排放量應進行調查以備調整因應。

5.2.3 溫室氣體量化方法改變，導致溫室氣體排放量顯著改變。上述排放量之類別 1 及類別 2 變動總量超過類別 1+類別 2 之顯著性門檻 3%時，將重新啟動基準年計算。

第 6 章 溫室氣體減量策略與方案

6.1 溫室氣體減量策略

檜山坊秉持「取之自然，回饋大地」之品牌初心，並呼應聯合國永續發展目標(SDGs)及 ESG 企業精神，積極推動低碳轉型與環境永續發展。本公司盤點溫室氣體排放來源以電力使用為主，故從日常營運、產品設計、供應鏈合作及社會參與等面向，擬定多元減碳策略，逐步落實低碳經營與碳中和願景，具體作法如下：

一、推動綠色產品與減塑包裝

檜山坊持續深化環保產品設計理念，全面朝向減塑與永續包裝發展，導入再生材料與可回收設計，並推動舊瓶空瓶回收機制，降低產品生命周期之碳足跡，逐步建立循環經濟模式。

二、落實低碳辦公與少紙化管理

在內部營運方面，推動辦公室數位轉型與電子化作業，降低紙張使用量，並鼓勵文件重複利用及雙面列印，逐步實現少紙化辦公環境。同時強化員工節能意識，落實隨手關閉電源設備、調整空調溫度（26°C）等措施，以降低能源消耗與碳排放。

三、提升能源使用效率與管理機制

定期檢視用電設備及契約容量，優化照明與空調系統之使用效率，並導入節能設備與智慧管理機制，減少不必要之能源浪費。此外，透過員工教育訓練與節能宣導活動，提升全體同仁對減碳行動之參與度，形成企業內部低碳文化。

四、推動綠色供應鏈與永續合作

積極與具備永續理念之品牌及供應商合作，優先選用環保永續原材與低碳製程產品，從源頭降低碳排放。同時透過跨品牌合作與共同參與永續減碳活動，擴大永續影響力，促進產業鏈共同邁向低碳轉型。

五、實踐碳中和理念與森林永續行動

檜山坊持續與林務局及相關森林保育機構合作，推動植樹造林與防風林認養計畫等，透過種植台灣原生樹種吸收二氧化碳，提升自然碳匯能力。此舉不僅回應企業使用森林資源之責任，更希望具體落實碳中和理念。

六、深化環境教育與公益參與

透過與齊柏林基金會及其他環境公益團體合作，推廣環境保護與減碳教育，提升社會大眾對永續議題之認知。同時結合品牌影響力，將永續理念融入消費體驗，促使更多消費者共同參與低碳行動。

七、推廣低碳交通與綠色生活

鼓勵員工優先搭乘大眾運輸工具或採用共乘方式，以降低通勤碳排放，並於企業內部推動綠色生活倡議，將減碳行動延伸至日常生活層面。

檜山坊自 2021 年提出「ESG 企業宣言」以來，持續將永續發展與減碳理念融入品牌經營與營運決策之中。本次完成 2025 年溫室氣體盤查報告書，不僅是階段性的重要里程碑，也象徵檜山坊在環境管理與碳排放治理上的具體實踐。未來，檜山坊將以本次盤查成果為基礎，建立定期檢視與持續改善機制，逐年追蹤碳排放表現與減量策略成效，並結合品牌「自然、永續、森呼吸」的核心理念，穩健朝向低碳轉型與永續經營目標邁進，致力為環境保護與社會責任創造長期價值。

第 7 章 查 證

本報告書無外部查證。

第 8 章 報告書概述

8.1 報告書之責任

本報告書之製作係依據中華民國政府要求，為了符合或達到特定之法律責任所製作。

8.2 報告書之目的

8.2.1 內部管理本單位溫室氣體績效，及早因應國家及國際趨勢。

8.2.2 清楚說明本單位溫室氣體資訊，提高本單位社會形象。

8.3 報告書之格式

本報告書係依據 ISO 14064-1:2018 對溫室氣體報告書之內容要求進行製作。

8.4 報告書之發行與管理

本報告書依據 ISO 14064-1:2018 建置，涵蓋期間為 2025 年 1 月 1 日~2025 年 12 月 31 日有關報告書之發行與保管重點如下：

1. 本報告書經總經理核准後發行。
2. 本報告書保存於管理部文管中心，原始數據保存於各單位，保存期限 6 年。
3. 本報告書當有重大營運管理權變更或顯著性超過 3%時得臨時變更重新盤查。

參考文獻

1. ISO 14064-1 : 2018 Greenhouse gases – Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals
2. ISO 14064-3 : 2019 Greenhouse gases – Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions。
3. The Greenhouse Gas Protocol-A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition 2005, WBCSD；「溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準」第二版（2005）。
4. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) National Greenhouse Gas Inventories Programme (IPCC-NGGIP), 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.
5. Revised 1996 IPCC guidelines for national greenhouse gas inventories Reference manual(Vol.3). (溫室氣體排放係數管理表參考)。
6. IPCC Third Assessment Report: Climate Change 2001—The Scientific

Basis.

7. GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty. 「溫室氣體盤查議定書有關溫室氣體清冊與計算方面統計參數不確定性的不確定性評估指引」
8. 溫室氣體議定書網站：<https://ghgprotocol.org>。
9. 溫室氣體排放係數管理表（6.0.4 版本 108/6，環保署國家溫室氣體平台（更新日期 2019/06/27））。
10. 溫室氣體排放量盤查作業指引 114 年版。
11. 環境部碳足跡資料庫：<https://cfp-calculate.tw>
12. 電度表檢定檢查技術規範（CNMV 46, 第 5 版）