富鴻網股份有限公司

2025年溫室氣體盤查報告書

2025 GHG Inventory Report

2026年03月09日

目錄

總經理的話 1

前言 2

公司概況

1.1 公司簡介 3
1.2 推動組織及架構 5
1.3 政策聲明 6

盤查邊界設定

2.1 組織邊界 7
2.2 營運邊界及排放源鑑定 8
2.3 報告書涵蓋期間與責任/有效期間 10

數據品質管理

4.1 活動數據蒐集 17
4.2 排放係數選用、管理與變更說明 18
4.3 不確定性分析 19

查證

6.1 內部查證 24
6.2 外部查證 24

報告書概述

8.1 報告書之責任 26
8.2 報告書之用途 26
8.3 報告書之目的 26
8.4 報告書之格式 26
8.5 報告書取得與傳播 26
8.6 報告書發行與管理 26

溫室氣體排放量

3.1 溫室氣體總排放量(範疇1~3) 11
3.2 減量成效 12
3.3 七大溫室氣體排放量統計 13
3.4 排放量化方法與變更步驟 14

基準年

5.1 基準年選定 23
5.2 基準年變更 23

溫室氣體減量策略

7 溫室氣體減量策略 25

參考文獻

9 參考文獻 27

總經理的話

2025年全球局勢瞬息萬變，地緣政治、關稅議題、氣候風險、能源轉型以及AI浪潮交互影響，產業環境充滿不確定性。富鴻網始終秉持「以永續發展為前提，聚焦核心價值、堅持積極創新」的信念，將外在壓力視為推動轉型的動能，從公司治理、永續採購、資訊安全到員工照顧，逐步把永續納入營運決策核心。我們相信，唯有提前佈局、誠實揭露並持續改善，公司才能在多變環境中維持韌性與競爭力。

技術是我們核心的動力，我們在AI、5G與雲端等領域持續投入，協助客戶提升營運效率與數位能力，同時導入綠色解決方案，降低系統建置與營運過程中的能耗與排放，回應市場對數位轉型與低碳轉型的雙重需求。這些努力陸續獲得客戶與合作夥伴的肯定，不僅強化了公司品牌形象，也體現我們在科技創新與環境責任之間追求平衡的承諾。

在環境面向之外，我們同樣重視社會與人才的永續發展，持續關注職場人權、尊重多元與性別平等，並透過教育訓練與職涯發展機制，培育關鍵技術人才。在工程與專案執行上，我們以環境友善為原則，降低對社區與生態的干擾，落實與地方共榮的初衷。

2025年是公司第二次完成溫室氣體盤查，我們透過內部宣導與制度化管理，逐步降低營運活動對環境的影響，並將盤查結果作為未來減碳策略與投資決策的重要依據。展望未來，富鴻網將持續以永續為核心，從營運、產品與服務等多面向深化作為，強化與利害關係人的溝通與合作，共同創造共享價值，成為值得信賴的長期夥伴，為環境與社會帶來正向影響。

總經理

前言

本公司自2024年基準年啟動溫室氣體盤查以來，永續發展小組已建立制度化、可追溯且一致性的盤查機制，並嚴格依循《溫室氣體盤查議定書（GHG Protocol）》原則，涵蓋範疇一至範疇三之全營運邊界。2025年度盤查採用排放係數法及環境投入產出法（EEIO），完成各項直接排放與間接排放源的量化，確保盤查結果具備完整性與可信度。

2025年度溫室氣體總排放量為2,958.9209公噸CO_2e，其中範疇三排放占比達80.56%，反映資訊與通訊服務產業在採購、差旅與通勤等價值鏈活動上的碳排特性，與國際間ICT產業排放結構趨勢相符。相較2024年基準年，全範疇排放呈現實質減量：範疇一減2.97%、範疇二減19.25%、範疇三減46.71%，顯示內部管理措施已轉化為具體成果。主要行動包括辦公室LED燈具汰換（節電率約15%）、導入供應商低碳採購審核機制（覆蓋率達80%），以及推動同仁通勤共享及低碳交通方案（參與率提升25%）。

這些成果並非一蹴可幾，而是跨部門協作與全體同仁參與的累積結果。為提升資訊透明度與數據可靠性，2025年度盤查完成後，我們除執行內部查證外，並委託第三方查證機構依據ISO 14064相關要求對範疇一至範疇三排放數據進行驗證，強化系統性管理與外部信賴基礎。

未來，永續發展小組將持續檢視高排放項目，優先聚焦範疇三供應鏈相關排放，規劃階段性減量目標，並與公司整體營運策略與資源配置連結，以提升協作綜效。永續發展是一段長期旅程，我們以謙遜務實的態度前行，持續把減碳作為可落實、可衡量的日常管理工作，透過穩健治理與持續精進，協助公司在追求成長的同時，降低環境衝擊，回應利害關係人的期待。

永續發展小組 組長

ISO 14064-1組織層級溫室氣體主任查證員
iPAS 淨零碳規劃管理師
通過永續發展基礎能力測驗

1.公司概況

1.1公司簡介
1.2推動組織及架構
1.3政策聲明

1.1公司概況

富鴻網股份有限公司主要股東結構為遠傳電信、鴻海集團、中鋼集團。 公司自成立以來，始終專注於資通訊及產業數位轉型，藉由集團資源整合及多年產業經驗，以市場、客戶需求為導向提供全方位解決方案，致力成為客戶首選之系統整合商，支持電信運營商、政府機關、醫療體系、再生能 源、製造、交通、物流、零售、建築等各行業數位化轉型實踐。

作為數位化解決方案領導者，透過深度佈局，不斷提升數位化和智能化水準；近年來更進一步跨入再生能源發展，持續延伸多角化整合應用，提供客戶完整且高效率、高品質服務，致力成為客戶『數位化轉型』、『驅動業務 創新』最可信賴的合作夥伴。

股東結構

榮耀與肯定

參與內湖交通轉型

富鴻網響應政府政策，提倡並鼓勵同仁在施工期間多採用大眾運輸完成通勤，提前預演瑞光路施工期間之交通衝擊。

TAIPEI

臺北市政府感謝狀

府交規字第1143045151號

內科轉型 你我好行

茲感謝 富鴻網股份有限公司
參與臺北市政府交通局「因應東環段施工內科通勤轉型推廣計劃」，攜手共同推動實現內科交通轉型。
特頒此狀，敬表謝忱！

市長 蔣萬安

中華民國 114 年 10 月 01 日

綠色採購計畫

以租代購等行動及採買綠色標章產品，總計超過500萬以上。

臺北市政府環境保護局
感謝狀

富鴻網股份有限公司

配合本局 112 年「推動民間企業與團體綠色採購計畫」，積極響應綠色消費，綠色採購金額達 500 萬以上，績效卓越，足堪典範單位，特頒此狀，以申謝忱。

局長 徐世勳

中華民國 113 年 5 月 15 日

綠運輸ESG推廣夥伴獎

榮獲台北市政府頒發「綠運輸ESG推廣夥伴獎」，表揚在推廣綠運輸及減碳行動中表現卓越的企業，與共同實現低碳永續願景的堅定承諾。

TAIPEI

臺北市政府感謝狀

府交規字第1133051408號

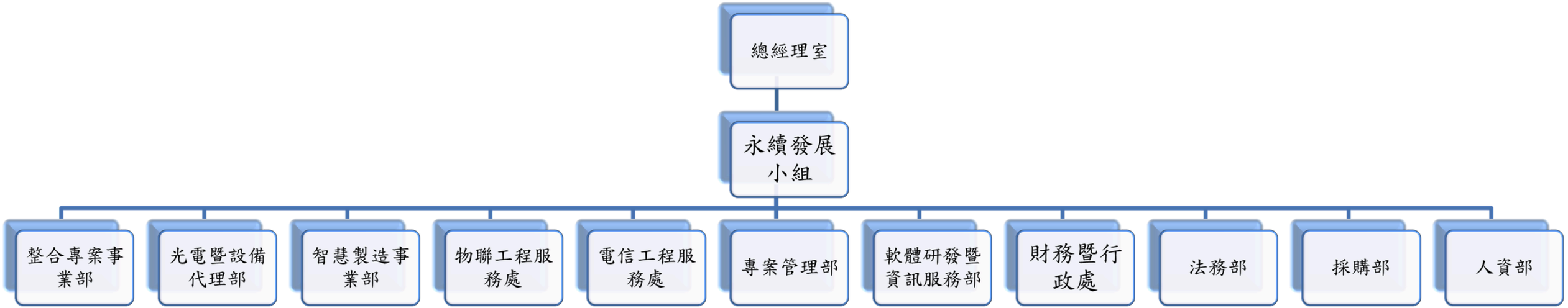
綠動夥伴獎

茲感謝 富鴻網股份有限公司
參與臺北市政府交通局「113年內湖交通綠運輸結合ESG推廣計畫」，攜手共同推動與實行綠運輸計畫。
特頒此狀，敬表謝忱。

市長 蔣萬安

中華民國 113 年 11 月 27 日

1.2推動組織及架構


總經理室
永續發展小組
整合專案事業部
光電暨設備代理部
智慧製造事業部
物聯工程服務處
電信工程服務處
專案管理部
軟體研發暨資訊服務部
財務暨行政處
法務部
採購部
人資部

1.3政策聲明

本公司積極推動營運據點的監測與管理，持續執行降低碳排放量的方案，並優化照明與各類動力系統，以提升整體節能效益；我們以系統化、科學化方式減少溫室氣體排放，鼓勵同仁在節能減碳、降低生產成本時，積極尋求更高效的運營模式。同時，本公司每年檢視 GHG 減量計劃並制定範疇一、範疇二逐年減量1%之目標，將自身節能減碳經驗推廣產業，協助客戶、廠商進行淨零轉型，實現永續發展目標。

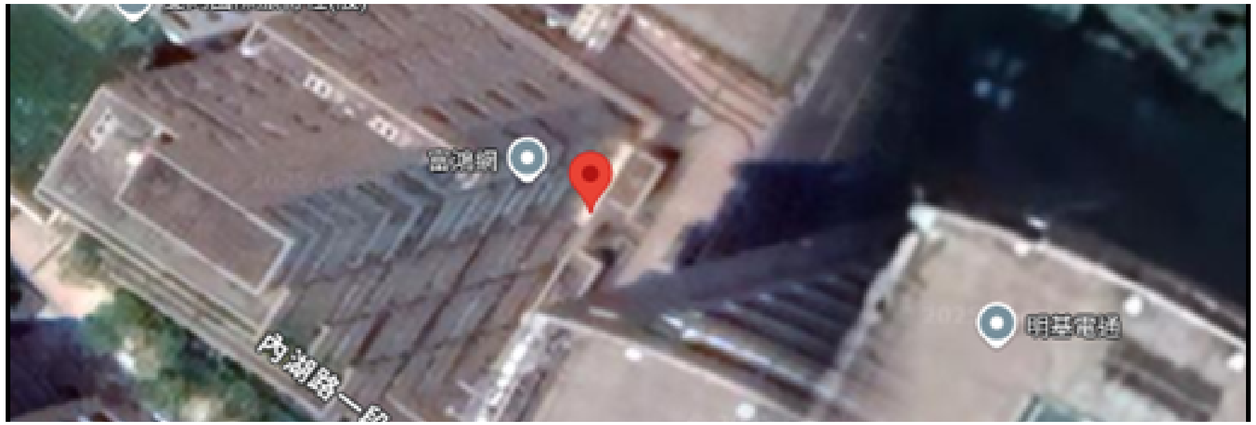
2.盤查邊界設定

2.1 組織邊界

2.2 營運邊界及排放源鑑定

2.3 報告書涵蓋期間與責任/有效期間

2.1 組織邊界



左上圖:台北總部

右上圖:台北辦公室

左下圖:台中辦公室

右下圖:高雄辦公室

2.2 營運邊界及排放源鑑定

1. 溫室氣體之種類：根據環境部「溫室氣體排放量盤查作業指引」 2024 年版溫室氣體盤定義之七種溫室氣體，包括二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、氟氫碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF6)、三氟化氮（NF3）。
2. 直接溫室氣體排放(範疇 1)：來自於公司擁有或控制的排放源，例如:來自於自有或控制之冷媒、交通工具等排放。
3. 能源間接溫室氣體排放(範疇 2)：來自於公司自用之外購之電力所產生的溫室氣體。
4. 其他間接排放源(範疇 3)：指公司作業活動的結果，但產生自其他非報告公司所擁有或控制的排放源，例如外購原物料的採挖及生產、外購燃料運送、販售之產品或服務的使用等活動。

排放源鑑定

	類別	盤查設施/活動	排放源項目
範疇一	固定排放源	發電機	車用汽油
	移動燃燒源	公務車	車用汽油
	逸散排放	冰箱/冷氣/飲水機	HFCs
	逸散排放	化糞池	CH4
範疇二	輸入之能源	組織用電	外購電力
範疇三	外購商品	採購商品/服務	CO2e
	上游之燃料與能源活動	用電設施設備	外購電力
	上游之燃料與能源活動	車用汽油上游	汽油
	廢棄物	運輸／焚燒	CO2e
	員工差旅	飛機、計程車等	CO2e
	員工通勤	公車、火車等	CO2e
	企業租賃	飲水機、公務車冷媒	HFCs

2.3報告書涵蓋期間與責任/有效期間

1.報告書涵蓋期間與責任：本報告書涵蓋期間為2025年1月1日至2025年12月31日，於本公司營運邊界範圍內產生之所有溫室氣體為盤查範圍，並供作下年度新報告書完成前引用。

2.本報告書為每年第一季起進行前一年度之溫室氣體排放量之各項盤查作業，盤查完成後即開始報告書之內容製作，其涵蓋前一年本公司之溫室氣體排放總結，供作本年度及下年度新報告書完成前引用。

3.本報告書完成後，經過內部查證之程序並修正缺失完畢，進行內部發行；本報告書經發行後生效，有效期限至報告書制修或廢止為止。

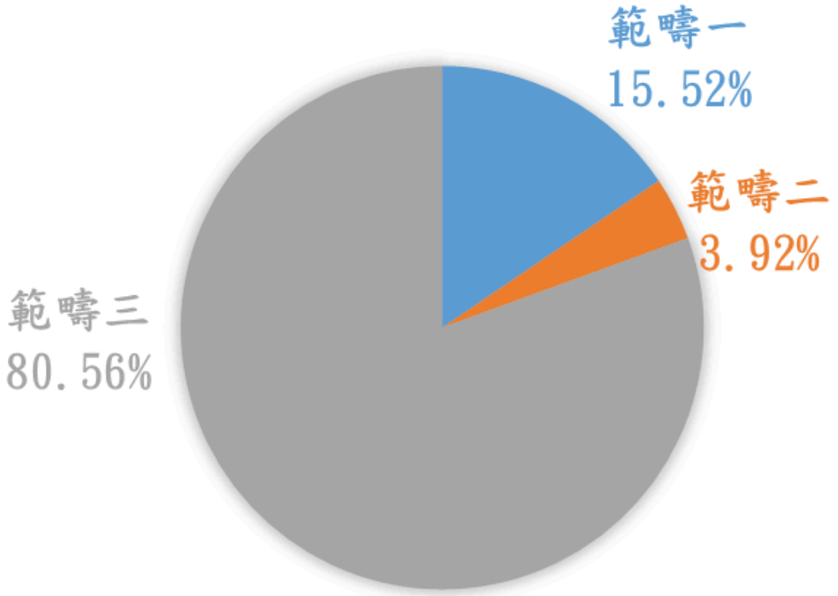
4.本報告書盤查範圍只限於本公司營運範圍之總溫室氣體排放量，本公司之組織營運範圍，若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

3.溫室氣體排放量

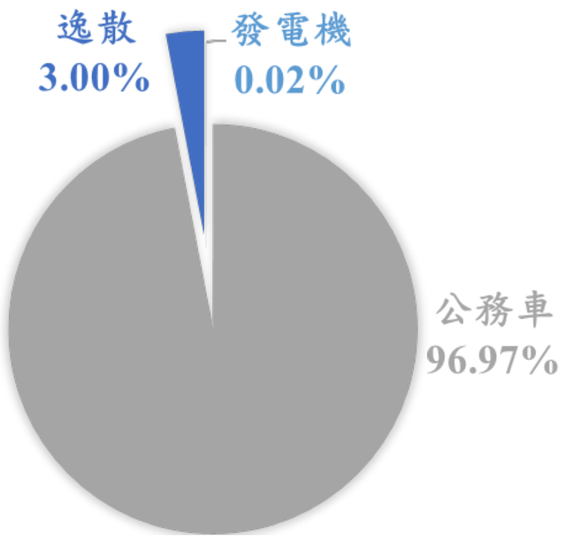
3.1 溫室氣體總排放量
3.2 減量成效
3.3 七大溫室氣體排放量統計
3.4 排放量化方法與變更步驟

3.1 溫室氣體總排放量

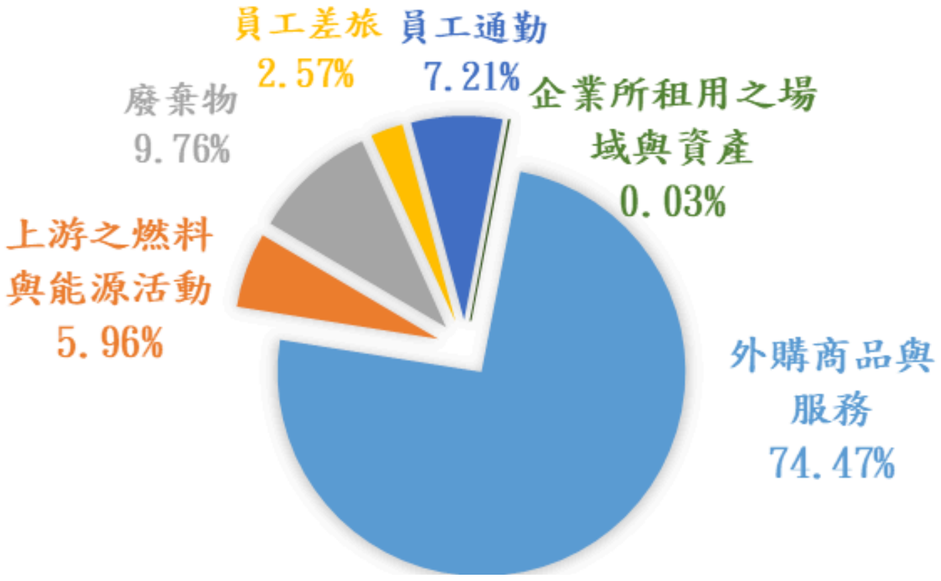
經完成2025年溫室氣體盤查作業後，總排放量為 2958.9209 公噸 CO2e，其中範疇一(Scope1)排放量為 459.2703 公噸 CO2e，佔全公司總排放量為 15.52%；範疇二(Scope2)排放量為116.0589 公噸 CO2e，佔全公司總排放量為 3.92%；範疇三(Scope3)排放量為2383.5917公噸 CO2e，佔全公司總排量為80.56%。



各範疇排放比例



範疇一各排放源占比



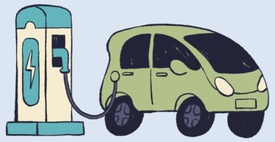
範疇三各排放源占比

3.2減量成效

範疇一
直接排放

14.0745噸

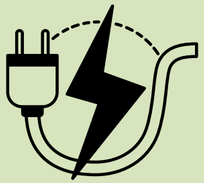
公務車的加油量下降，讓範疇一相較前一年減少14.0745噸，約2.97%。



範疇二
間接排放

27.6601噸

富鴻網用電量下降，範疇二相較前一年減少27.6601噸，約19.25%。



範疇三
其他間接排放

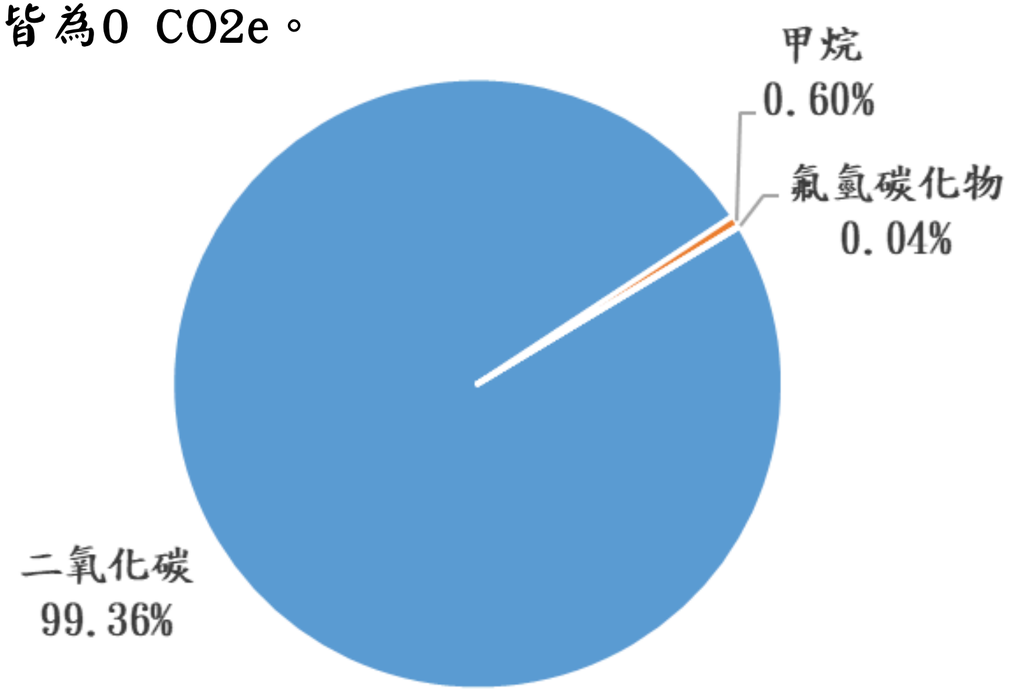
2089.1804噸

富鴻網範疇三下降，相較前一年減少2089.1804噸，約46.71%。

- 採購減少2315.8456噸
- 出差減少2.5150噸
- 通勤減少46.0278噸

3.3七大溫室氣體排放量統計

本公司經完成2025年溫室氣體盤查作業後，總排放量為 2958.9209 公噸 CO2e，以二氧化碳占比最高，占整體排放量99.36%，甲烷占整體排放量0.60%排序第二，氟氫碳化物占整體排放量0.04%位在第三名，其餘氣體排放量皆為0 CO2e。



富鴻網七大溫室氣體排放量佔比

3.4 排放量化方法與變更步驟

量化公式與步驟

本公司溫室氣體排放量計算，主要採用「排放係數法」，計算式為活 動數據 × 排放係數 × 全球暖化潛勢(以下簡稱 GWP) ，以及「環境投入產出法(EEIO)」工具，將所有計算結果轉換為 CO2e(二氧化碳當量) ，單位為 公噸 CO2e/年。

1. 各排放源活動數據依來源不同，將單位轉為公噸、公秉或千度之重量、體積或電力單位。
2. 排放係數係採用環境部最新公告之「溫室氣體排放係數管理表」。如無，則引用 IPCC 2006 年版，燃料熱值則採用經濟部能源署 2015 年公告為主；生命週期排放係數則引用資料庫(如環境部產品碳足跡資料庫)提供之相關資料。電力係數引用經濟部能源署公告盤查當年度電力排放係數。
3. 全球暖化潛勢(GWP)預設採用 IPCC 第六次評估報告(2021)之各種溫室氣體 GWP，另可以依需求調整 GWP 之選用。
4. 「環境投入產出法(EEIO)」工具係以產品/服務採購金額進行計算，單位為貨幣(美元)，匯率統一以中央銀行提供之收盤匯率進行換算(1 美元= 31.438 新台幣)。

3.4 排放量化方法與變更步驟

溫室氣體排放量化方法

範疇一

- 發電機(汽油)= (汽油使用量×汽油CO2排放係數× CO2GWP) + (汽油使用量×汽油CH4 排放係數×CH4GWP) + (汽油使用量×汽油N2O排放係數×N2O GWP)
- 公務車(汽油)= (汽油使用量×汽油CO2排放係數× CO2GWP) + (汽油使用量×汽油CH4 排放係數×CH4GWP) + (汽油使用量×汽油N2O排放係數×N2O GWP)
- 冰箱、冷氣、飲水機(冷媒逸散)

1.設備原始冷媒填充量(公噸)×冷媒排放係數× GWP 值

2.年度工作人時×化糞池排放係數× CH4 GWP

範疇二

- 外購電力=電力使用量×電力排放係數

範疇三

- 外購商品與服務=採用環境投入產出法(EEIO)工具計算
- 上游之燃料與能源活動=依計算直接溫室氣體排放時，所統計的外購電力、外購汽油及自來水使用量，搭配環境部產品碳足跡資料庫的排放係數進行計算。
- 營運產生廢棄物=依本公司推算每年垃圾量及磅單資料，統計由本公司委外焚化的廢棄物重量，搭配環境部產品碳足跡資料庫的排放係數進行計算。
- 員工差旅=依本公司統計員工出差金額與交通工具，搭配環境部產品碳足跡資料庫的排放係數進行計算。
- 員工通勤=依本公司人事部統計員工自住家到公司往返里程及平均工作日數(由員工透過問卷調查回覆)，搭配環境部產品碳足跡資料庫的排放係數進行計算。
- 企業所租用之場域與資產，以該設備原始冷媒填充數值為主。

3.4 排放量化方法與變更步驟

量化方法
變更說明

當量化方法改變或有更精準之排放係數計算標準時，除以新量化計算方式計算外，並需與原計算方式進行比較，說明二者之差異及選用新方法之理由。

4.數據品質管理

4.1 活動數據蒐集
4.2 排放係數選用、管理與變更說明
4.3 不確定性分析

4.1 活動數據蒐集

	類別	盤查設施/活動	資料來源	負責單位
範疇一	固定排放源	發電機	中油加油卡 明細	電信工程
	移動燃燒源	公務車	中油加油卡 明細	電信工程
	逸散排放	冰箱/冷氣/飲水機	設備銘牌	行政單位
	逸散排放	化糞池	員工工時	人資部
範疇二	外購能源	各據點外購電力	電費單	行政單位
範疇三	外購商品	採購商品/服務	採購金額	採購部
	上游之燃料與能源活動	電力／汽油	加油卡明細／電費單	行政單位
	營運產生廢棄物	運輸／焚燒	廠商／Google 地圖	事業單位
	員工差旅	交通工具	報帳系統	會計部
	員工通勤	交通工具	問卷	人資部
	企業租賃	冷媒	廠商	行政單位

4.2 排放係數選用、管理與變更說明

本公司排放係數選用原則依序為：

1.自行研發係數，如使用量測或質量平衡計算所得係數
2.來自廠商提供
3.設備背景相似廠商提供
4.政府單位公告係數
5.國內相關研究發展係數
6.國際相關研究發展係數

引用GWP值:

物質名稱	IPCC 第六次評估報告 (2021)
CO_2	1
CH_4	27.9
N_2O	273
R-134a	1530
R410a	2256
HFC-32/R-32	771
R-600A	未公告 GWP

4.3 不確定性分析

	排放源	活動數據之不確定性	CO2之排放係數不確定性	等級	定性/定量
範疇一	發電機	有	有	A	定量
	公務車	有	有	A	定量
	冰箱/冷氣/飲水機	無	無	C	定性
	化糞池	無	無	C	定性
範疇二	各據點外購電力	有	有	A	定量
範疇三	採購商品/服務	無	無	C	定性
	電力／汽油	無	無	B	定性
	運輸／焚燒	無	無	C	定性
	員工差旅	無	無	C	定性
	員工通勤	無	無	C	定性
	企業租賃-冷媒	無	無	C	定性

定量評估

	信賴區間上限	信賴區間下限	數據品質
發電機	5.39%	-2.79%	高
公務車	5.39%	-2.79%	高
外購電力	7.07%	-7.07%	高

定性評估

計算公式:排放源之不確定等級(U) ＝ 活動數據不確定等級(A1) × 排放係數誤差(A2)

活動數據（A1）	1	2	3	4
	連續量測	定期量測（抄表）	財務會計數據	推估值

排放係數誤差(A2)	1	2	3	4	5	6
	量測/質能平衡所得係數	同製程/設備經驗係數	製造廠提供係數	區域排放係數	國家排放係數	國際排放係數

不確定等級	數據品質判定
U≦6	高
6＜U≦15	好
16＜U≦19	普
19＜U	差

排放源	活動數據	排放係數誤差	不確定等級	定性數據品質
逸散排放	3	5	15	好
外購商品與服務	3	6	18	普
上游之燃料與能源活動	2	5	10	好
廢棄物	3	5	15	好
員工通勤	3	5	15	好
企業租賃	3	5	15	好

5.基準年

5.1 基準年選定

5.2 基準年變更

5.基準年

5.1 基準年選定

選定富鴻網股份有限公司首次進行溫室氣體盤查為基準年，故基準年設為2024年。

5.2 基準年變更

1. 溫室氣體量化方法或排放係數改變，導致溫室氣體排放量或移出量產生顯著改變，達到顯著性門檻 5%以上。
2. 報告邊界或組織邊界之改變（合併、收購、分割…等），例如：擴建、規模縮編或是地址異動。
3. 發現單一或累積的錯誤，且錯誤造成基準年實質性之累積達 5%以上者。

6.查證

6.1 內部查證

6.2 外部查證

6.溫室氣體減量策略

6.1內部查證

為提升本公司溫室氣體盤查報告品質，本公司於 2026 年 1 月 10 日辦理內部查證作業。內部查證作業確認項目如下：

1. 作業原則：溫室氣體盤查議定書(GHG Protocol)。
2. 查證範圍：本公司組織邊界範圍內所有排放源。

6.2外部查證

為提高本公司 2025 年溫室氣體盤查資訊與報告之準確度，本公司溫室氣體盤查於2026年2月2~6日由BSI進行第三方外部查證，並併入母公司報告書中。

7.溫室氣體減量策略

7.溫室氣體減量策略

1.辦公室及公共空間於非工作時間減少照明使用，培養隨手關燈習慣；敦促最後一位同仁檢查並確認所有空調、照明及能源設備均已關閉。

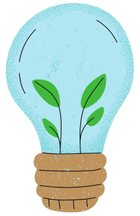
2.辦公室照明採分區域管制，午休及加班時間實施照明控管。

3.管控辦公室室內溫度，維持辦公室最佳的節能範圍。

4.定期巡檢辦公室能源設備，優先選購具備環保節能標章等高效能產品。

5.鼓勵同仁多搭乘大眾運輸工具，或採用共乘等方式減少交通碳排。

6.宣導垃圾分類，降低垃圾處理時對環境造成的危害，並提高再利用率。



8.報告書概述

8.1 報告書之責任
8.2 報告書之用途
8.3 報告書之目的
8.4 報告書之格式
8.5 報告書取得與傳播
8.6 報告書發行與管理

8.報告書概述

FDS 富鴻網

責任 → 用途 → 目的 → 格式 → 取得與傳播 → 發行與管理

本報告書製作係出於自願性，非為符合或達到特定法律責任所製作。

本溫室氣體盤查相關結果將提供公司主管、內部同仁及利害關係人參考，另提供第三方查證時使用。

關切當前最急迫的環境議題，清楚說明本公司溫室氣體資訊。為內部管理溫室氣體減量績效，及早因應國家及國際趨勢。

本報告書格式依據 ISO 14064-1 對溫室氣體報告書之內容進行製作。

本報告書每年更新，有任何疑問歡迎洽詢

單 位：永續發展小組

聯絡人：鄧安峻

信箱：jimmydeng@fhnet.com.tw

9.參考文獻

9.參考文獻

1.ISO 14064-1：2018 溫室氣體-第一部：組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告附指引規範。

2.行政院環境部事業溫室氣體排放量資訊平台

3.環境部溫室氣體排放係數管理表

4.經濟部能源局－我國電力排碳係數

5.台灣高鐵官網—環境永續－高速鐵路運輸服務碳足跡

6.長榮航空碳排放計算器

7.碳足跡資訊網

8.電度表檢定檢查技術規範（CNMV46,第 6 版）

9.油量計檢定檢查技術規範 （CNMV 117,第 3 版）

10.溫室氣體排放量盤查作業指引－113年版