

2024 年溫室氣體盤查概況

1. 前言

近年來，溫室氣體的相關議題備受全球關注，地球的環境正遭受溫室氣體的破壞，伴隨而來的是氣候變遷等問題的發生。為了因應氣候變遷的挑戰，本公司本著守護地球之心，以永續發展為目標進行相關措施：產品中嚴禁使用全球法規制定之有害物質，避免造成生物或環境潛在危害，藉以實現本公司的企業社會責任。

本公司透過 ISO 14064：2018 溫室氣體盤查的標準及要求，將盤查結果統計分析，並提供日後策劃及實施改善計畫的參考；本公司將持續推動節能減碳、致力於環境保護，恪盡地球公民的責任。

2. 公司組織邊界

盤查範圍：本公司組織邊界設定採營運控制權法，盤查營運控制權下之溫室氣體排放，邊界範圍包括台灣地區轄下 7 個營運據點所控制之溫室氣體排放源。

3. 邊界定義及計算原則

3.1. 為有效管理溫室氣體排放來源，本公司依據 ISO 14064-1:2018 標準，設定報告邊界包括直接溫室氣體排放源(類別 1)與間接溫室氣體排放源(類別 2~類別 6)；而溫室氣體種類包括二氧化碳(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)及三氟化氮(NF₃)共七種溫室氣體。

3.2 本報告書盤查內容為 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日止，報告邊界範圍內產生之所有溫室氣體。未來若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

4. 溫室氣體總排放量

◆ 直接溫室氣體排放(範疇一) 類別 1

本公司所擁有或可控制的直接溫室氣體排放源，包括包含固定式燃燒源(如：緊急發電機柴油)、移動式燃燒源(如：公務車汽柴油、堆高機柴油)、生產製造過程(如：WD40、康泰 PCC 電路板清潔劑、ECS 電子接點油汙清潔劑)、逸散排放源(如：乾燥機、冰箱、冷氣、化糞池、氣霧式滅火器、泡沫滅火設備、CO₂滅火器、環保海龍 NAF 滅火器、車用空調、除濕機、飲水機、製冰機、冰水機)等四大項類別。

◆ 能源間接(範疇二) 類別 2

本公司輸入能源(外購電力)所產生的間接溫室氣體排放。包括廠區、辦公室及公共區域之用電。

◆ 其他間接溫室氣體排放(範疇三) 類別 3~6

包括由運輸產生之間接溫室氣體排放(上游採買原料耗材的運輸含廢棄物清運、員工通勤、商務差旅)；由組織使用的產品所產生之間接溫室氣體排放(與廠內生產相關所採買的原料耗材等購買商品、廠內衍生廢棄物處理過程)。

本公司 2024 年溫室氣體排放量為 1,462.5567 噸二氧化碳當量，其中類別 1 之溫室氣體排放量為 122.0818 噸二氧化碳當量，占總量比例 8.35%，其主要為其主要為冷媒設備；類別 2 之溫室氣體排放量為 700.4922 噸二氧化碳當量，占總量比例 47.90%，主要為外購電力部份；類別 3 之溫室氣體排放量為 452.0285 噸二氧化碳當量，占總量比例 30.91%；類別 4 之溫室氣體排放量為 187.9542 噸二氧化碳當量，占總量比例 12.85%；其他類別細項經本次盤查之顯著性評估方法學鑑別為非顯著性之排放源，故未納入本次盤查。

本公司類別 1~類別 6 之溫室氣體排放源如表 4-1，各類溫室氣體排放量結果呈現於表 4-2。

表 4-1 溫室氣體總排放量

排放量		附註	總排放量	排放源佔比
類別 1: 直接溫室氣體排放和移除			122.0818	8.35%
1.1	固定式燃燒源之直接排放		0.1474	
1.2	工業製程之直接排放和移 除		-	
1.3	移動式燃燒源之直接排放		11.8725	
1.4	人為系統中溫室氣體釋放 造成之直接逸散排放		110.0619	
1.5	土地利用變更和林業 (LULUCF) 的直接排放和移 除		-	
來自生物質的直接排放量(噸 CO ₂ e)			-	
類別 2: 輸入能源的間接溫室氣體排放			700.4922	47.90%
2.1	輸入電力的間接排放	輸入電力所產生的溫室 氣體排放量	700.4922	
2.2	輸入能源的間接排放(蒸 汽、熱能、冷卻及壓縮空 氣)	輸入能源(蒸氣、熱 能、冷能、高壓空氣 等) 所產生的溫室氣體 排放量	-	
類別 3: 由運輸產生之間接溫室氣體排放			452.0285	30.91%
3.1	上游的運輸與配送	盤查年度採買的原料、 耗材等運輸過程中所產 生的溫室氣體排放量， 含廢棄物清運	22.6212	
3.2	下游的運輸與配送	盤查年度產品運送產生 的溫室氣體排放量	-	
3.3	員工通勤	員工通勤包含汽車與機 車或大眾交通運輸工具 等交通方式	168.0191	
3.4	客戶與訪客運輸	客戶與訪客運輸包含汽 車與機車或大眾交通運 輸工具等交通方式	-	

3.5	商務旅行	員工差旅包含陸、海、空運等交通方式，如國內出差搭乘高鐵等	261.3882	
類別 4: 由組織使用的產品所產生之間接溫室氣體排放			187.9542	12.85%
4.1	購買商品	與廠內生產相關所採買的原料、耗材等	153.7186	
		外購能源(用電、用油)生命週期排放中，未包含於類別 1、2 中之排放	-	
4.2	資本貨物	盤查年度採購的機台設備	-	
4.3	上游租賃	盤查年度承租其他業者的資產所產生之類別 1 及 2 溫室氣體排放量	-	
4.4	廢棄物處置	廠內衍生廢棄物處理過程之碳排放量	34.2356	
4.5	未於上述服務使用	顧問諮詢、清潔、維護、郵件投遞、銀行等服務使用所造成之排放	-	
類別 5: 由使用組織的產品所產生之間接溫室氣體排放			-	
5.1	產品使用	下游廠商於加工過程所造成之排放	-	
		產品銷售及使用過程所造成之排放	-	
5.2	產品最終處理	產品使用完畢後，最終被廢棄處理過程所造成之排放	-	
5.3	下游租賃	公司持有之項目租賃給外部單位使用產生的碳排放量	-	
5.4	投資排放	針對私人或公共金融機構投資產生之碳排放量	-	
類別 6: 其他未涵蓋上列項目			-	
類別 1+2 總排放量 (公噸 CO ₂ e/年)			822.574	
類別 1~6 總排放量 (公噸 CO ₂ e/年)			1462.557	

表 4-2 本公司各類別及各種類溫室氣體排放量

溫室 氣體 排放 量 (公噸 CO ₂ e/ 年)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃	其他	總排 放量	百分比
類別 1	11.5707	32.9665	0.3430	77.2016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	122.0818	8.35%
類別 2	700.4922	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	700.4922	47.90%
類別 3	451.7442	0.0572	0.2271	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	452.0285	30.91%
類別 4	187.9542	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	187.9542	12.85%
類別 5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00%
類別 6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00%
合計	1,351.7613	33.0237	0.5701	77.2016	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1,462.557	100.00%
百分比 (%)	92.42%	2.26%	0.04%	5.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	-

5. 溫室氣體減量策略

由溫室氣體排放清冊中，可知電力使用為本公司主要溫室氣體排放源，推動節能措施應為最有效之減量方案。未來將針對廠區及辦公室用電進行減量，以 2024 年度之溫室氣體排放密集度（公噸/佰萬元）為基期，當年度對照基期之碳排放密集度年度遞減 1% 為減量目標。