

溫室氣體排放量 查驗意見書

聲明書編號：
C747224-2024-AP-TWN-DNV

發出地點和日期：
台北，中華民國 114 年 5 月 2 日

頁數：
第 1 頁 / 共 2 頁

茲就下列組織之溫室氣體盤查報告書（2024 年）的盤查過程，查驗意見結果如下：

台灣氯乙烯工業股份有限公司林園廠

查驗範圍

立恩威國際驗證股份有限公司（DNV）承接台灣氯乙烯工業股份有限公司林園廠（下稱「組織」）之委託，對該組織於 2024 年溫室氣體盤查報告書（下稱「盤查報告」）中陳述之溫室氣體聲明進行查驗，查驗範圍設定為盤查報告所涵蓋之該組織邊界：

場址	地址
台灣氯乙烯工業股份有限公司林園廠	台灣高雄市林園區溪州里工業一路 1 號

查驗的報告邊界包括直接溫室氣體排放與移除、來自輸入能源之間接溫室氣體排放、來自運輸之間接溫室氣體排放，以及來自組織所使用產品之間接溫室氣體排放。有關報告邊界的詳細資訊，請參閱附錄 A。

查驗準則與溫室氣體方案

- 金融監督管理委員會上市櫃公司永續發展路徑圖
- ISO 14064-1:2018 (CNS 14064-1:2021)
- 本查驗之執行過程遵循 ISO 14066:2023、ISO 14065:2020 與 ISO 14064-3:2019 等標準要求

查驗意見

依據前述所鑑別的各项查驗準則進行查驗，DNV 認為，2025 年 4 月 29 日（最終版）發布的盤查報告不存在不符合上述查驗標準的重大差異。該意見是基於以下方法決定的：

- 對於直接溫室氣體排放與移除（類別 1）和來自輸入能源之間接溫室氣體排放（類別 2），該報告中資訊的可靠性得到了合理保證等級的查驗。
- 對於其他間接溫室氣體排放所涉及資訊，依據有限保證等級進行查驗。

此外，附錄中所涵蓋溫室氣體資訊已於查驗過程中經查驗。

本案主導查驗員：
陳昱中

陳昱中

查驗機構簽章：
立恩威國際驗證股份有限公司

謝振璋

總經理
謝振璋

聲明書編號：
C747224-2024-AP-TWN-DNV

發出地點與日期：
台北，中華民國 114 年 5 月 2 日

頁數：
第 2 頁 / 共 2 頁

查驗意見書補充內容

過程與方法

DNV 對盤查報告及相關文件執行必要審查，並於各階段執行訪談，基於所獲得之必要佐證確認該報告符合前述查證準則。

溫室氣體排放的量化程序

盤查報告涵蓋 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日之期間。DNV 認為，報告邊界內所識別的溫室氣體排放與移除均已納入盤查報告，並符合前述查驗標準的要求，確保溫室氣體排放量化是真實、透明且可測量的。

查驗的組織邊界

☐ 財務控制權 ☒ 營運控制權 ☐ 股權持分

查驗涵蓋的溫室氣體類型

☒ CO₂ ☒ CH₄ ☒ N₂O ☒ HFCs ☒ PFCs ☒ SF₆ ☒ NF₃

溫室氣體排放量化 (公噸 CO₂e)

組織選用並正確參照 IPCC AR6 (2021) 所定義的全球暖化潛勢 (GWP)。

類別	排放量 (公噸 CO ₂ e)
1：直接溫室氣體排放與移除	112,360.6422
2：來自輸入能源之間接溫室氣體排放 *	47,919.1477
3：來自運輸之間接溫室氣體排放	32,048.8425
4：來自組織所使用的產品之間接溫室氣體排放	660,472.8246
5：來自使用組織的產品所衍生之間接溫室氣體排放	809,330.6681
6：來自其他來源之間接溫室氣體排放	--
總計	1,662,132.125

註：總排放量經四捨五入至小數點後第 3 位。

* 輸入能源之間接溫室氣體排放，電力部分係依據經濟部能源局 2025 年 4 月 14 日公告 2024 年度電力排碳係數 0.474 公斤 CO₂e/度；蒸氣部分係依據供應商台灣苯乙烯工業股份有限公司高雄廠所提供於查驗時最新（盤查年度 2023 年度）蒸氣係數 0.1841345627 公噸 CO₂e/公噸計算。

意見之類型

☒ 未經修改的 ☐ 經修改的 ☐ 負面的

附錄 A

台灣氯乙烯工業股份有限公司林園廠盤查報告（2024）之報告邊界如下：

類別	報告邊界
類別 1：直接溫室氣體排放與移除	組織邊界內由組織擁有或控制的溫室氣體排放源與匯，所產生之溫室氣體排放與移除量
類別 2：來自輸入能源之間接溫室氣體排放	2.1 來自輸入電力所產生之溫室氣體排放量 2.2 來自輸入能源所產生之溫室氣體排放量（蒸氣）
類別 3：來自運輸之間接溫室氣體排放	3.1 由貨物上游運輸與分配產生之間接溫室氣體排放 （主要原料由起運港口起，經海運與陸運運輸至廠區） 3.2 由貨物下游運輸與分配產生之間接溫室氣體排放 （主要產品由廠區起，經陸運運輸至直接客戶） 3.3 由員工通勤產生之間接溫室氣體排放 （交通車、汽車、機車） 3.5 由業務旅運產生之間接溫室氣體排放 （車輛自駕、高速鐵路）
類別 4：來自組織所使用的產品之間接溫室氣體排放	4.1 由採購貨物產生之間接溫室氣體排放 （主要原料、外購電力、柴油、車用汽油、天然氣、乙炔、自來水） 4.3 由處置固體與液體廢棄物產生之間接溫室氣體排放 （申報事業廢棄物、廢污水處理）
類別 5：來自使用組織的產品所衍生之間接溫室氣體排放	5.1 由產品使用階段產生之間接溫室氣體排放或移除 （主要產品應用於次階產品製程，基於調查假設，用於包含懸浮聚合聚氯乙烯及鹽酸反應生產氯化鈣）
類別 6：來自其他來源之間接溫室氣體排放	此類別無排放源經組織鑑別為重大

前述特定限定清單中的間接排放範圍，係由組織考量溫室氣體清冊的預期用途，依據預先決定的間接排放重要性準則界定與選定。

附錄 B

台灣氯乙烯工業股份有限公司林園廠盤查報告（2024）之溫室氣體排放量化結果，依據類別彙整如下，涵蓋組織依據預先決定的間接排放重要性準則所界定與選定之間接溫室氣體排放：

類別	次類別	排放量 (公噸 CO ₂ e)
類別 1：直接溫室氣體排放與移除	1.1 固定式燃燒源	108,203.9060
	1.2 移動式燃燒源	13.9739
	1.3 工業製程	4,100.2095
	1.4 人為系統逸散	42.5528
類別 2：來自輸入能源之間接溫室氣體排放	2.1 來自輸入電力之間接溫室氣體排放	41,143.9128
	2.2 來自輸入能源所產生之溫室氣體排放量（蒸氣）	6,775.2349
類別 3：來自運輸之間接溫室氣體排放	3.1 由貨物上游運輸與分配產生之間接溫室氣體排放	26,085.4166
	3.2 由貨物下游運輸與分配產生之間接溫室氣體排放	5,880.6700
	3.3 由員工通勤產生之間接溫室氣體排放	81.5008
	3.5 由業務旅運產生之間接溫室氣體排放	1.2551
類別 4：來自組織所使用的產品之間接溫室氣體排放	4.1 由採購貨物產生之間接溫室氣體排放（主要原料）	628,711.6502
	4.1 由採購貨物產生之間接溫室氣體排放（外購電力、柴油、車用汽油、天然氣、乙炔、自來水）	31,390.7430
	4.3 由處置固體與液體廢棄物產生之間接溫室氣體排放	370.4314
類別 5：來自使用組織的產品所衍生之間接溫室氣體排放	5.1 由產品使用階段產生之間接溫室氣體排放或移除	809,330.6681
類別 6：來自其他來源之間接溫室氣體排放	此類別無排放源經組織鑑別為重大	--
總計		1,662,132.125

註：總排放量經四捨五入至小數點後第 3 位。