

溫室氣體查驗意見書

2024 年溫室氣體排放資訊

大亞集團

台南市關廟區中山路二段 249 號

經本公司依據 ISO 14064-3:2019 完成查驗，提出經修改之查驗意見，其符合下列標準要求

ISO 14064-1:2018

直接溫室氣體排放量

16,520.8197 公噸二氧化碳當量

間接溫室氣體排放量

717,421.0407 公噸二氧化碳當量

直接與間接溫室氣體總排放量

733,941.860 公噸二氧化碳當量

簽署人



鮑柏宇

管理與保證事業群副總裁

日期: 2025年07月01日

版次:1

TGP56B-15-1 2501

台灣檢驗科技股份有限公司

248016 新北市五股區(新北產業園區)五工路 136 之 1 號

t (02) 22993279 f (02)22999453 www.sgs.com



【全廠/集團各類別溫室氣體排放量】

單位：公噸二氧化碳當量

報告邊界			溫室氣體排放量	
類別	內容說明	所在地基準	市場基準	
直接溫室氣體排放	固定燃燒直接排放	5,610.3795		
	移動燃燒直接排放	518.3701		
	工業製程直接製程排放及移除	17.7227		
	人為系統中溫室氣體釋放產生直接逸散排放	10,374.3474		
	土地利用變更和森林直接排放和移除	0.0000		
間接溫室氣體排放	輸入能源溫室氣體排放	26,959.6467	26,934.9467	
	運輸溫室氣體排放 員工通勤所產生之間接溫室氣體排放 商務旅行所產生之間接溫室氣體排放 上游運輸配送所產生之間接溫室氣體排放	3,439.1648		
	組織使用產品溫室氣體排放 未包含在類別1或類別2中的燃料和能源相關活動(含汽柴油、電力、自來水、液化石油氣) 採購直接、間接原料所產生之間接溫室氣體排放 廢棄物處理所產生之間接溫室氣體排放(含運輸)	686,766.0788		
	使用來自於組織產品溫室氣體排放	256.1504		
	其他來源溫室氣體排放	-		
直接與間接溫室氣體總排放量		733,941.860	733,917.160	
再生能源憑證認購資訊				
廠區/地域	憑證來源	再生能源類別/地域(國家)	輸入能源溫室氣體排放量	
			所在地基準	市場基準
關廟廠/台灣	T-REC	太陽能/台灣	19,769.3850	19,744.6850

【各公司/廠區各類別溫室氣體排放量】

單位：公噸二氧化碳當量

公司/廠區	直接溫室氣體 排放量	間接溫室氣體排放量		溫室氣體 排放量總和
	類別一	類別二	類別三~六	
大亞電線電纜股份有限公司 (關廟廠)	376.5747	19,769.3850	316,899.7825	337,021.042
大亞電線電纜股份有限公司 (台北分公司)	44.5948	92.9820	228.5157	366.093
大亞創業投資股份有限公司	15.5650	19.2198	14.6267	49.412
大河工程顧問有限公司	592.4001	0.0000	93.3447	685.745
大恒電線電纜股份有限公司	54.3731	1566.8692	9,898.6269	11,519.869
大展電線電纜股份有限公司	5,545.6713	5,081.5806	335,116.7258	345,743.978
協同能源科技股份有限公司	37.5063	50.4157	26,128.1942	26,216.116
聯友機電股份有限公司	9,854.1344	379.1944	2,081.5775	12,314.906

台灣檢驗科技股份有限公司(以下簡稱SGS)，針對大亞集團(以下簡稱大亞電線)，台南市關廟區中山路二段249號，依據ISO 14064-3:2019之要求執行直接與間接溫室氣體排放量之查驗，查驗意見內容說明如下：

角色與責任

- 大亞電線管理階層確保組織溫室氣體資訊系統之發展、紀錄維護及文件化程序已符合標準要求，負責評估、決定及報告溫室氣體排放量資訊。
- 簽約時間：SGS 秉持第三方查驗單位之準則，依據 2024 年 10 月 28 日簽訂雙邊協議
- 查驗準則：
 - ISO 14064-1:2018 溫室氣體－第 1 部：組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告附指引之規範
- 查驗期間：2025 年 03 月 04 日 至 2025 年 03 月 27 日

查驗範圍

- 溫室氣體排放量資訊涵蓋週期：2024 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日
- 包含廠區：

廠區	活動範圍地理位置
大亞電線電纜股份有限公司(關廟廠)	台南市關廟區中山路二段 249 號
大亞電線電纜股份有限公司(台北分公司)	新北市五股區五工路 149 號 7 樓
大亞創業投資股份有限公司	新北市五股區五工路 149 號 2 樓
大河工程顧問有限公司	台南市關廟區中山路二段 249 號
大恒電線電纜股份有限公司	台南市仁德區義林路 149 號
大展電線電纜股份有限公司	桃園市觀音區新富路 855 號
協同能源科技股份有限公司	新北市五股區五工路 149 號 2 樓
聯友機電股份有限公司	桃園市龜山區科技七路 39 號

- 排放溫室氣體種類：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)
- 全球暖化潛勢(GWP)引用 IPCC 2021 第 6 次評估報告之全球暖化潛勢值
- 排放係數資料庫來源：
 - 直接溫室氣體排放：環境部公告「溫室氣體排放係數」(113.02.05)
 - 間接溫室氣體排放：
 - 輸入能源之電力排放係數引用經濟部能源署 2024 年公布之 2023 年電力排碳係數: 0.494 公斤二氧化碳當量/度計算
 - 二級資料庫引用產品碳足跡資訊網、SimPro9.6.0.1、台灣高鐵官網碳足跡。

- 保證等級：依據查驗準則及雙邊協議執行查驗程序，針對大亞電線於溫室氣體聲明所提查驗證據顯示
 - 類別一及類別二之未違反實質性差異門檻，符合主管機關認可之合理保證等級。
 - 類別三至六為有限保證等級。
- 實質性差異門檻判斷準則：5%
- 盤查清冊版本：20250519
- 盤查報告書版本：20250506
- 查驗意見之預期使用者：組織自行使用

查驗目標

SGS獨立客觀的取得支持溫室氣體聲明揭露資訊的佐證，確保報告資訊符合準確性、完整性、一致性及透明度之準則，其內容包含錯誤或遺漏之項目。

結論

SGS 採用以風險評估為基礎之方法，確保並控管溫室氣體排放資訊揭露風險；規劃及執行查驗流程，包含行前評估、取樣計畫、證據之蒐集，取得查驗意見需要之資訊、說明及相關佐證，確保溫室氣體聲明中的現場溫室氣體排放量無實質的錯誤聲明。

- 查驗數據結果：
 - 溫室氣體總排放量為 733,941.860 公噸二氧化碳當量
 - 生質燃燒之二氧化碳排放量為 0.0000 公噸二氧化碳當量。

【全廠/集團各類別溫室氣體排放量】

單位：公噸二氧化碳當量

報告邊界		溫室氣體排放量	
類別	內容說明	所在地基準	市場基準
直接溫室氣體排放	固定燃燒直接排放	5,610.3795	
	移動燃燒直接排放	518.3701	
	工業製程直接製程排放及移除	17.7227	
	人為系統中溫室氣體釋放產生直接逸散排放	10,374.3474	
	土地利用變更和森林直接排放和移除	0.0000	
間接溫室氣體	輸入能源溫室氣體排放	26,959.6467	26,934.9467
	運輸溫室氣體排放 員工通勤所產生之間接溫室氣體排放 商務旅行所產生之間接溫室氣體排放	3,439.1648	

報告邊界			溫室氣體排放量	
類別	內容說明	所在地基準	市場基準	
排放	上游運輸配送所產生之間接溫室氣體排放			
	組織使用產品溫室氣體排放 未包含在類別1或類別2中的燃料和能源相關活動(含汽柴油、電力、自來水、液化石油氣)採購直接、間接原料所產生之間接溫室氣體排放 廢棄物處理所產生之間接溫室氣體排放(含運輸)		686,766.0788	
	使用來自於組織產品溫室氣體排放	下游租賃所產生之間接溫室氣體排放	256.1504	
	其他來源溫室氣體排放	非顯著性	-	
直接與間接溫室氣體總排放量		733,941.860	733,917.160	

【各公司/廠區各類別溫室氣體排放量】

單位：公噸二氧化碳當量

公司/廠區	直接溫室氣體排放量	間接溫室氣體排放量		溫室氣體排放量總和
	類別一	類別二	類別三~六	
大亞電線電纜股份有限公司(關廟廠)	376.5747	19,769.3850	316,899.7825	337,021.042
大亞電線電纜股份有限公司(台北分公司)	44.5948	92.9820	228.5157	366.093
大亞創業投資股份有限公司	15.5650	19.2198	14.6267	49.412
大河工程顧問有限公司	592.4001	0.0000	93.3447	685.745
大恒電線電纜股份有限公司	54.3731	1566.8692	9,898.6269	11,519.869
大展電線電纜股份有限公司	5,545.6713	5,081.5806	335,116.7258	345,743.978
協同能源科技股份有限公司	37.5063	50.4157	26,128.1942	26,216.116
聯友機電股份有限公司	9,854.1344	379.1944	2,081.5775	12,314.906

- 於 2024 年共認購 50 張再生能源憑證，其輸入能源溫室氣體排放之地域基準排放量及市場基準排放量，分別如下表所示：

單位：公噸二氧化碳當量

再生能源憑證認購資訊				
廠區/地域	憑證來源	再生能源類別/地域(國家)	輸入能源溫室氣體排放量	
			所在地基準	市場基準
關廟廠/台灣	T-REC	太陽能/台灣	19,769.3850	19,744.6850

- 查驗意見：SGS 根據下述狀況，提出經修改之查驗意見。
 - 查驗者有充分且適當的證據支持實質的排放量、移除量或儲存。
 - 查驗者針對實質的排放量、移除量或儲存採取適當的準則。
 - 當查驗者擬依賴相關管制時，管制之有效性已經過評估。
 - 查驗者採用 ISO 14064-1:2018 準則，經查驗有以下發現事項，然經調整修正後，無產生實質性錯誤。
 - 已提供適當證據支持經修正意見。
 - 活動數據已依據支持證據進行修訂。
 - 報告書/清冊已依據支持證據進行補充修訂。
- 保留限制：
 - 無

保密性聲明

此報告及附件可能包含屬於大亞電線之機密資訊，未經大亞電線書面同意，其他個人、團體或公司禁止自行複製或發行。

利益衝突迴避聲明

此報告及附件內容完全依照主管機關之標準方法與程序等相關規定，秉持公正、誠實之原則進行查驗作業。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機構所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

所有查驗人員瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

本公司與受查驗單位並無財務投資之關係，且符合主管機關對利益衝突迴避之要求。如有違反前述事實情事，經主管機關查證屬實時，此報告及附件內容願接受主管機關判定為無效之處分。

查驗團隊

上述意見係查驗團隊依據公正之查驗過程所提出之意見。

主導查驗員：

陳琪穎

查 驗 員：

方柏超

葉凱平

林千鈺

備註：本查驗意見遵照 SGS 溫室氣體查驗服務條款要求 http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm，意見內容由台灣檢驗科技股份有限公司依據溫室氣體聲明之查驗結果進行編製，業經客戶同意後發行。本查驗意見非用以解除客戶遵守組織章程、全國或者地方法令，以及任何被發佈國際指南章程之責任；客戶與 SGS 彼此為獨立之個體，客戶非受 SGS 約束，在此 SGS 除客戶之外毋須代表其面對其他組織團體。