



VERIFICATION OPINION GREENHOUSE GAS EMISSIONS

茲證明

致茂電子股份有限公司

桃園市龜山區文茂路88號

持有聲明書編號：TWN18561231GT/C Rev.1

台灣衛理國際品保驗證股份有限公司對致茂電子股份有限公司所報告的溫室氣體聲明進行了獨立查證，此查證聲明適用於以下描述工作範圍內的相關資訊。

致茂電子股份有限公司負責報告溫室氣體聲明。台灣衛理國際品保驗證股份有限公司的責任為對其所報告溫室氣體聲明的準確性，以及用於蒐集、分析和審查資訊的基礎系統和過程提供獨立查證。

查證範圍：

- 致茂電子股份有限公司位於桃園市龜山區文茂路 86、88、90 號，詳細組織邊界及排除範圍請參考如后附件。
- 盤查期間：2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日

報告邊界及查證數據：

- 類別 1：直接溫室氣體排放與移除：465.3452 公噸二氧化碳當量
- 類別 2：輸入能源之間接溫室氣體排放：8310.0056 公噸二氧化碳當量
- 類別 3：運輸之間接溫室氣體排放：58.2819 公噸二氧化碳當量
- 類別 4：組織使用產品之間接溫室氣體排放：65.9025 公噸二氧化碳當量

查證意見：

依據台灣衛理國際品保驗證股份有限公司所進行之查證過程與程序，有充分證據顯示致茂電子股份有限公司之類別 1,2 溫室氣體聲明為實質正確且公正地呈現溫室氣體數據及相關資訊，以及根據 ISO 14064-1:2018 所準備，符合查證協議之合理保證等級。

無證據顯示公司中文名稱之類別 3,4 溫室氣體聲明不為實質正確、未公正地呈現溫室氣體數據及相關資訊，以及未根據 ISO 14064-1:2018 所準備，符合查證協議之有限保證等級。

技術審查：滿政顛

最初發行日期：25/4/2024

副總經理：徐佩詩

版次發行日期：25/4/2024



Validation and Verification
VB005



溫室氣體排放及移除資訊：

致茂電子股份有限公司(總部)：桃園市龜山區文茂路 86、88、90 號(不包含租予光遠科技股份有限公司、匯宏科技股份有限公司、電信公司基地台)

類別	子類別	說明	tCO ₂ e	
類別 1： 直接溫室氣體排放與移除	1.1 固定燃燒之直接排放	--	88.3276	274.2141
	1.2 移動燃燒之直接排放	--	141.2085	
	1.3 產業過程產生之直接過程排放與移除	--	0.0000	
	1.4 人為系統中溫室氣體釋放產生之直接逸散排放	--	44.678	
	1.5 土地利用、土地利用變更及林業之直接排放與移除	--	0.0000	
類別 2： 輸入能源之間接溫室氣體排放	2.1 輸入電力之間接排放	地點基準方法*	5,401.0509	5,401.0509*
		市場基準方法	N.A.	
類別 3： 運輸之間接溫室氣體排放	2.2 輸入能源之間接排放	N.S.	N.A.	58.2819
	3.1 上游貨物運輸與配送之排放	N.S.	N.A.	
	3.2 下游貨物運輸與配送之排放	N.S.	N.A.	
	3.3 員工通勤之排放	僅鑑別大巴通勤的排放	58.2819	
	3.4 客戶和訪客交通之排放	N.S.	N.A.	
類別 4： 組織使用產品之間接溫室氣體排放	3.5 商務旅行之排放	N.S.	N.A.	35.0861
	4.1 購入貨物之排放	N.S.	N.A.	
	4.2 資本貨物之排放	N.S.	N.A.	
	4.3 固體及液體廢棄物處置之排放	僅鑑別焚化、熱處理及物化熱處理固體廢棄物的排放	35.0861	
	4.4 資產的使用之排放	N.S.	N.A.	
類別 5： 與使用組織產品有關之間接溫室氣體排放	4.5 使用上述子類別未提及服務的使用之排放	N.S.	N.A.	N.A.
	5.1 產品的使用階段之排放或移除	N.S.	N.A.	
	5.2 下游租賃資產之排放	N.S.	N.A.	
	5.3 產品的生命結束階段之排放	N.S.	N.A.	
類別 6： 其它來源之間接溫室氣體排放	5.4 投資之排放	N.S.	N.A.	N.A.
		N.S.	N.A.	

#: N.S.: Non-significant 非重大；N.A.: Not available 未有資料



溫室氣體排放及移除資訊：

華亞廠：桃園市龜山區華亞一路 68 號

類別	子類別	說明	tCO ₂ e	
類別 1： 直接溫室氣體排放與移除	1.1 固定燃燒之直接排放	--	44.1277	60.9012
	1.2 移動燃燒之直接排放	--	0.0000	
	1.3 產業過程產生之直接過程排放與移除	--	0.0000	
	1.4 人為系統中溫室氣體釋放產生之直接逸散排放	--	16.7735	
	1.5 土地利用、土地利用變更及林業之直接排放與移除	--	0.0000	
類別 2： 輸入能源之間接溫室氣體排放	2.1 輸入電力之間接排放	地點基準方法*	1,575.6685	1,575.6685*
		市場基準方法	N.A.	
類別 3： 運輸之間接溫室氣體排放	2.2 輸入能源之間接排放	N.S.	N.A.	N.A.
	3.1 上游貨物運輸與配送之排放	N.S.	N.A.	
	3.2 下游貨物運輸與配送之排放	N.S.	N.A.	
	3.3 員工通勤之排放	本項目的活動計算納入總部	N.A.	
	3.4 客戶和訪客交通之排放	N.S.	N.A.	
類別 4： 組織使用產品之間接溫室氣體排放	3.5 商務旅行之排放	N.S.	N.A.	20.9286
	4.1 購入貨物之排放	N.S.	N.A.	
	4.2 資本貨物之排放	N.S.	N.A.	
	4.3 固體及液體廢棄物處置之排放	僅鑑別焚化、熱處理及物化熱處理固體廢棄物的排放	20.9286	
	4.4 資產的使用之排放	N.S.	N.A.	
類別 5： 與使用組織產品有關之間接溫室氣體排放	4.5 使用上述子類別未提及服務的使用之排放	N.S.	N.A.	N.A.
	5.1 產品的使用階段之排放或移除	N.S.	N.A.	
	5.2 下游租賃資產之排放	N.S.	N.A.	
	5.3 產品的生命結束階段之排放	N.S.	N.A.	
類別 6： 其它來源之間接溫室氣體排放	5.4 投資之排放	N.S.	N.A.	N.A.
		N.S.	N.A.	

#: N.S.: Non-significant 非重大；N.A.: Not available 未有資料



溫室氣體排放及移除資訊：

新竹分公司：新竹市科學園區科技路5號6樓(不包含租予晶測電子股份有限公司)

類別	子類別	說明	tCO ₂ e	
類別 1： 直接溫室氣體排放與移除	1.1 固定燃燒之直接排放	--	0.2307	28.5123
	1.2 移動燃燒之直接排放	--	20.6316	
	1.3 產業過程產生之直接過程排放與移除	--	0.0000	
	1.4 人為系統中溫室氣體釋放產生之直接逸散排放	--	7.6500	
	1.5 土地利用、土地利用變更及林業之直接排放與移除	--	0.0000	
類別 2： 輸入能源之間接溫室氣體排放	2.1 輸入電力之間接排放	地點基準方法*	557.8870	557.8870
		市場基準方法	N.A.	
2.2 輸入能源之間接排放	N.S.		N.A.	N.A.
	N.S.		N.A.	
類別 3： 運輸之間接溫室氣體排放	3.1 上游貨物運輸與配送之排放	N.S.	N.A.	N.A.
	3.2 下游貨物運輸與配送之排放	N.S.	N.A.	
	3.3 員工通勤之排放	N.S.	N.A.	
	3.4 客戶和訪客交通之排放	N.S.	N.A.	
	3.5 商務旅行之排放	N.S.	N.A.	
類別 4： 組織使用產品之間接溫室氣體排放	4.1 購入貨物之排放	N.S.	N.A.	2.9320
	4.2 資本貨物之排放	N.S.	N.A.	
	4.3 固體及液體廢棄物處置之排放	僅鑑別焚化固體廢棄物的排放	2.9320	
	4.4 資產的使用之排放	N.S.	N.A.	
	4.5 使用上述子類別未提及服務的使用之排放	N.S.	N.A.	
類別 5： 與使用組織產品有關之間接溫室氣體排放	5.1 產品的使用階段之排放或移除	N.S.	N.A.	N.A.
	5.2 下游租賃資產之排放	N.S.	N.A.	
	5.3 產品的生命結束階段之排放	N.S.	N.A.	
	5.4 投資之排放	N.S.	N.A.	
類別 6： 其它來源之間接溫室氣體排放		N.S.	N.A.	N.A.

#: N.S.: Non-significant 非重大；N.A.: Not available 未有資料



溫室氣體排放及移除資訊：

高雄分公司：高雄市楠梓區北內環東路 1 號

類別	子類別	說明	tCO ₂ e	
類別 1： 直接溫室氣體排放與移除	1.1 固定燃燒之直接排放	--	0.0972	101.7176
	1.2 移動燃燒之直接排放	--	24.2752	
	1.3 產業過程產生之直接過程排放與移除	--	0.0000	
	1.4 人為系統中溫室氣體釋放產生之直接逸散排放	--	77.3452	
	1.5 土地利用、土地利用變更及林業之直接排放與移除	--	0.0000	
類別 2： 輸入能源之間接溫室氣體排放	2.1 輸入電力之間接排放	地點基準方法*	775.3992	775.3992
		市場基準方法	N.A.	
類別 2： 輸入能源之間接溫室氣體排放	2.2 輸入能源之間接排放	N.S.	N.A.	
	類別 3： 運輸之間接溫室氣體排放	3.1 上游貨物運輸與配送之排放	N.S.	N.A.
3.2 下游貨物運輸與配送之排放		N.S.	N.A.	
3.3 員工通勤之排放		N.S.	N.A.	
3.4 客戶和訪客交通之排放		N.S.	N.A.	
3.5 商務旅行之排放		N.S.	N.A.	
類別 4： 組織使用產品之間接溫室氣體排放	4.1 購入貨物之排放	N.S.	N.A.	6.9558
	4.2 資本貨物之排放	N.S.	N.A.	
	4.3 固體及液體廢棄物處置之排放	僅鑑別水肥處理及焚化固體廢棄物的排放	6.9558	
	4.4 資產的使用之排放	N.S.	N.A.	
	4.5 使用上述子類別未提及服務的使用之排放	N.S.	N.A.	
類別 5： 與使用組織產品有關之間接溫室氣體排放	5.1 產品的使用階段之排放或移除	N.S.	N.A.	N.A.
	5.2 下游租賃資產之排放	N.S.	N.A.	
	5.3 產品的生命結束階段之排放	N.S.	N.A.	
	5.4 投資之排放	N.S.	N.A.	
類別 6： 其它來源之間接溫室氣體排放		N.S.	N.A.	N.A.

#: N.S.: Non-significant 非重大；N.A.: Not available 未有資料

詳細查證範圍：

- 用於進行查證的查證協議：ISO 14064-1:2018, ISO 14064-3:2019
- 盤查期間：2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日
- 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 2023 年第六次評估報告
- 外購電力排放係數：引用經濟部能源局民國 112 年公布之 111 年度電力排碳係數 0.495 kgCO₂e/kWh
- 彙總排放量的方法：營運控制



- 盤查清冊版本：240401_A7__盤查清冊, 240401_林口__盤查清冊, 240401_新竹__盤查清冊, 240411_高雄__盤查清冊, 240416_2023 致茂排放清冊總表
- 盤查報告版本：240416_2023 Chroma GHG Inventory Report

查證方法：

依據風險評估及取樣計畫，對致茂電子股份有限公司(總部)、華亞廠、新竹分公司進行現場訪視，訪談有關人員，審查其產生的文件證據；於致茂電子股份有限公司(總部)、華亞廠、新竹分公司的辦公室及現場，審查蒐集、彙總及分析的方法、資訊系統和數據；以及稽核致茂電子股份有限公司用於決定溫室氣體聲明的數據樣本。

查證作業實施日期：

- 2024年3月21日，2024年3月28日至2024年3月29日

查證小組：

- 主導查證員：王景玟

- 查證員：徐品寬

、劉志浩

免責聲明/保密性聲明/利益衝突迴避聲明

本查證聲明，包括本文所表達的意見，僅為根據與致茂電子股份有限公司雙方之查證協議提供。台灣衛理國際品保驗證股份有限公司(Bureau Veritas Certification Taiwan)同意致茂電子股份有限公司將此聲明提供其預期使用者以說明溫室氣體排放資訊，但不接受或承擔任一方使用本聲明做為決策之任何責任。本查證聲明及附件內容可能包含屬於致茂電子股份有限公司之機密資訊，未經致茂電子股份有限公司書面同意，其他個人、團體或公司禁止自行複製或發行。台灣衛理國際品保驗證股份有限公司(Bureau Veritas Certification Taiwan)與致茂電子股份有限公司並無財務投資之關係，符合利益衝突迴避之要求。