

2024 年

溫室氣體盤查報告書
GHG Inventory Report

CONTENS

目錄

1 報告書編制說明

2 組織與報告邊界描述

- 2.1 組織邊界描述
- 2.2 報告邊界描述

3 基準年設定與清冊變更

- 3.1 基準年之選擇
- 3.2 基準年清冊變更

4 報告溫室氣體排放量

5 數據品質管理

- 5.1 活動數據蒐集
- 5.2 排放係數選用說明
- 5.3 不確定性分析
- 5.4 不確定性評估
- 5.5 報告書之可信度
- 5.6 盤查資料保存

6 報告書查證

- 6.1 內部查證
- 6.2 外部查驗

7 報告書管理

第一章 報告書編製說明

本報告書乃依據 ISO 14064-1:2018 標準及參考環境部方案要求製作，主要在說明本公司溫室氣體盤查管理相關資訊，藉由盤查過程與結果，確實掌握本公司溫室氣體排放，更期望未來能致力於溫室氣體減量工作，對全球暖化趨勢之減緩，善盡身為地球村一份子的責任。



關於利晉

本公司成立於 1966 年，承建國內外各種類型的廠辦大樓、商業中心、醫療院所、觀光文教、住宅建案等不勝其數，在 2026 年即將屆滿一甲子。

本公司早期的主要客戶及案型，多是紡織、化纖、染整等傳統產業的建廠，至 1994 年起因應市場需求，轉型以承建科技業廠房為主，客戶均為知名上市公司，如：宏碁、明基集團、台達電、友達、華碩、鴻海集團、艾斯摩爾、群光電子、MOXA 科技、聯亞光電、台灣精銳、采鈺、精材、緯創集團、臻鼎.....等，俱為跨國大型科技公司。

尖端科技業建廠實力備受肯定之際，本公司於 2001 年再將營業形態多元發展於生技、醫療、文教觀光、商場物流、金融業等，如醫院實績有：淡水馬偕醫院、林口長庚醫院、新店慈濟醫院、彰化基督教醫院、嘉義基督教醫院、三峽恩主公醫院、桃園聖保祿醫院.....等；在文教觀光及商場物流類型之實績更是多不勝數，如：921 重建希望工程、台中慈濟東大園區、靈糧堂大直社教中心、蘭陽博物館、關埔國小、國立政治大學公企中心、凱薩飯店、喜來登酒店、BELLAVITA 精品百貨、MOMO 物流中心、好市多倉儲、中華賓士展示中心.....等，另於金融總部及特殊用途之專業廠房實績，更能呈現本公司的施工規畫、品質及管理綜合實力的超越水準，如：上海銀行、華南銀行、富邦 A25 總部、中華電信數據中心及太陽能產業、航太科技等專業廠辦工程。

本公司以誠實踏實、永續經營的理念，提供品質卓越、工期精準的成果，所以深獲客戶的肯定及持續的合作，本公司對客戶的服務將持續精益求精、永無止境。



政策聲明

在資源永續循環的新趨勢中扮演關鍵角色，公司全體宣示推動循環經濟之決心，我們更深知排放溫室氣體對地球環境所造成的危害，利晉工程股份有限公司作為地球公民的一份子，因聯合國氣候變化綱要公約與京都議定書之國際規範，將善盡企業責任，致力於溫室氣體排放盤查與減量。

簽署欄位



第二章 組織與報告邊界描述

2.1 組織邊界描述

盤查年度：2024年

公司場所名稱：利晉工程股份有限公司

統一編號：43131208

設定方法：營運控制法

邊界名稱

地址

利晉工程總公司	桃園市桃園區經國路 838 號 10 樓
內湖海川	台北市內湖區成功路三段 140 號
內湖緯成	台北市內湖區新湖 1 路 191 號旁工地
國產總部	台北市南港區南港路三段 33 號
彰化 momo	彰化縣和美鎮和港路 265 號
晶傑達	高雄市前鎮區西三街 1 號
南亞科 5A	新北市泰山區南林路 121 號旁工地
彰基七期	彰化市中興路 208 號隔壁工地
精材科技	彰化市中興路 208 號隔壁工地
利晉曙光	新竹市東區北大路 67 號旁工地

2.2 報告邊界描述

本次盤查溫室氣體種類區分為二氧化碳(CO₂)、甲烷(CH₄)、氧化亞氮(N₂O)、三氟化氮(NF₃)、六氟化硫(SF₆)與其他適當之溫室氣體族群，氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)等。以下說明本公司所鑑別的直接與間接溫室氣體排放：

● 類別 1：直接溫室氣體排放

包含固定源燃燒的直接排放，例如：本公司營運控制之燃油緊急發電機、包含移動源燃燒的直接排放，例如：公務車用油、人為活動產生的逸散排放，例如：冷氣、冰箱、滅火器、化糞池等，本次盤查無土地利用變化的直接排放。

● 類別 2-類別 6：間接溫室氣體排放

為評估及鑑別本集團之間接溫室氣體排放源，進而將特定間接排放進行盤查，由推動小組於 2024 年中召開「間接溫室氣體排放源鑑別會議」，將類別 2~6 排放源分項列出，並與各單位進行排放源影響程度進行討論。推動小組依據預期使用目的與各單位討論之決議，透過間接溫室氣體排放四項顯著性評分準則「排放量大小」、「對企業影響程度」、「產業或同業規範」、「風險或機會」、「員工參與度」準則進行評估其排放顯著性為「高」或「低」，將 2 項(含)以上被評估為「高」的排放源列為重大間接排放源，本次盤查鑑別結果之重大排放源包含 2.1 輸入電力排放、3.3 員工通勤排放、3.5 商務差旅排放、4.3 廢棄物處理、4.5 燃料和能源相關活動(不包括類別 1 及 2)。

● 顯著性評分準則「高」與「低」詳細說明：

排放量大小評分標準「高」為同業 CDP 揭露排放量大於整體之 1%；「低」為同業 CDP 揭露排放量小於整體之 1%、對企業影響評分標準程度「高」為對公司財務衝擊大於 1,000 萬元；「低」為對公司財務衝擊小於 1,000 萬元、產業或同業規範評分標準「高」為政府或客戶已要求或可能要求揭露；「低」為政府或客戶無要求揭露；風險或機會評分標準「高」有員工可一起參與減碳的機會；「低」為無員工可一起參與減碳的機會，詳見表一：

表一、間接溫室氣體排放顯著性評分準則

類別	排放源	排放量大小	對企業影響程度	產業或同業規範	風險或機會	評估結果
輸入能源間接排放						
2	2.1 輸入電力排放	低	低	高	高	重大
	2.2 輸入能源排放	低	低	低	低	不重大
運輸間接排放						
3	3.1 上游的運輸與配送排放	低	低	低	低	不重大
	3.2 下游的運輸與配送排放	低	低	低	低	不重大
	3.3 員工通勤排放	低	低	高	高	重大
	3.4 客戶與訪客運輸排放	低	低	低	低	不重大
	3.5 商務差旅排放	低	低	高	高	重大
組織使用產品間接排放						
4	4.1 購買商品排放	低	低	低	低	不重大
	4.2 資本財排放	低	低	低	低	不重大
	4.3 營運廢棄物處理排放	低	高	高	低	重大
	4.4 上游租賃資產排放	低	低	低	低	不重大
	4.5 燃料和能源相關活動 (不包括類別 1 及 2)	低	低	高	高	重大
使用來自組織產品間接排放						
5	5.1 產品使用階段排放	高	低	低	低	不重大
	5.2 下游租賃資產排放	低	低	低	低	不重大
	5.3 產品的最終處理排放	高	低	低	低	不重大
	5.4 投資排放	低	低	高	低	不重大
其他來源間接排放						
6	其他來源間接排放	低	低	低	低	不重大

表二、本公司報告邊界顯著排放源鑑別結果

編號	顯著排放源	排放源說明	類別
1	移動式燃燒排放	組織邊界的各據點內所擁有的排放源，移動源包含公務車、車用尿素。	類別 1
2	固定式燃燒排放	組織邊界的各據點內所擁有的排放源，固定源包含營運控制之燃油緊急發電機。	類別 1
3	人為系統逸散排放	逸散源包含空冷設施(冷氣機、飲水機、冰箱、冰水主機)、化糞池排放及滅火器。	類別 1
4	輸入電力排放	使用外購電力產生有關的間接溫室氣體排放。	類別 2
5	員工通勤	員工通勤如汽車、機車、火車、電動機車、汽車(油電混和)等過程，間接來自運輸工具燃油或電力使用造成之排放。	類別 3
6	商務差旅	商務差旅如火車、高鐵、飛機、汽車(計程車)、電動機車、汽車(油電混和)、汽車(自用車)等過程，間接來自運輸工具燃油或電力使用造成之排放。	類別 3
7	購買的商品	購買商品汽柴油(加油單發票)、電力使用(電費單)、用水量(水費單)之間接排放。	類別 4
8	營運廢棄物處理排放	本公司製造過程中所產生之廢棄物後續委外處理所產生之運輸與處理排放	類別 4

3.1 基準年之選擇

基準年設定年份：2023 年

基準年設定原因：2023 年為本公司首次進行溫室氣體盤查之年度

未來將依據本公司需求及國家相關政策做基準年的設定和修改。

基準年選定說明：

本年度無修改基準年，2023 年總量與 2024 年總量相差較大部分為廢棄物部分，2023 年廢棄物使用量數值為最大月產生量*12 個月；2024 年是使用實際申報量來填寫，故經討論，基準年部分訂為 2023 年。

3.2 基準年清冊變更

本公司基準年重新計算條件包括：

1. 報告或組織邊界改變的結構性改變(即合併、收購或分割)。
2. 計算方式或排放係數的改變。
3. 發現錯誤或累積數個錯誤值總體大於實質性門檻。
4. 溫室氣體排放源或匯之所有權與控制權移入或移出組織邊界量化方法改變，導致溫室氣體排放量或移除量顯著改變；本公司溫室氣體盤查作業之顯著性門檻(significance threshold)設定為 3.0%。
5. 遵照中央主管機關的要求。

表三、本公司 2023 年基準年總公司+工地各類別、各溫室氣體種類及排放源

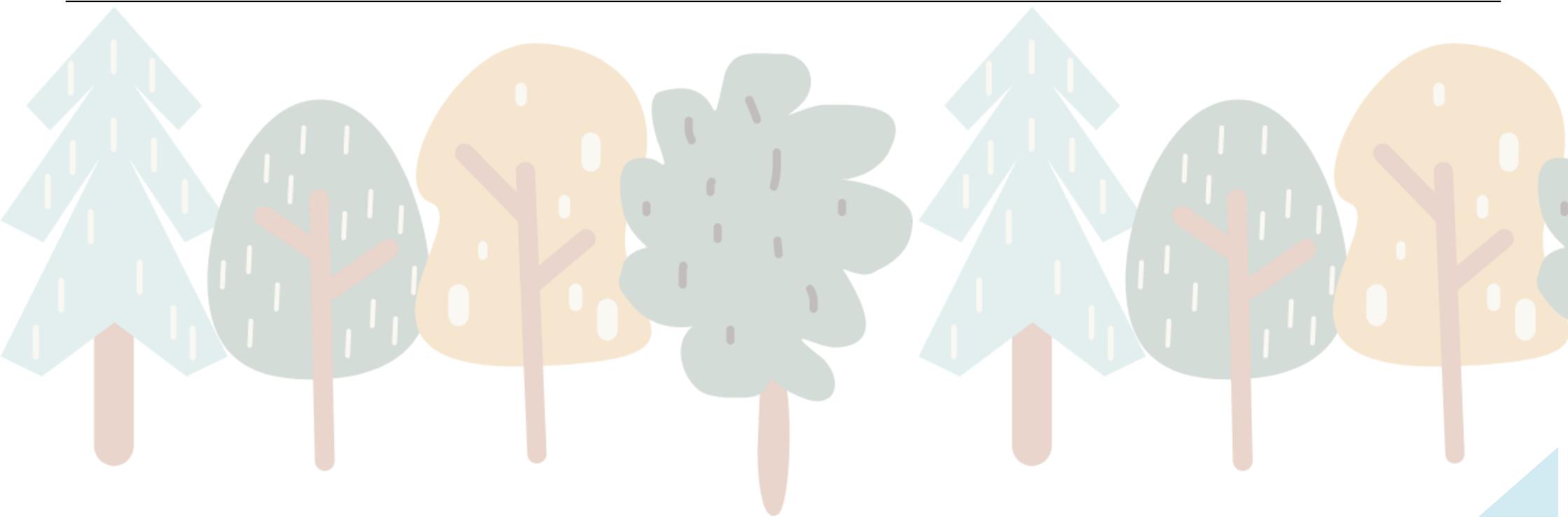
直接溫室氣體排放 315.2483 (公噸 CO₂e)+間接溫室氣體排放 26,542.8899 (公噸 CO₂e)=26,858.1382

直接溫室氣體排放 315.2483 (公噸 CO ₂ e)	小計	占比	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
類別 1：直接溫室氣體排放和移除	315.2483	1.17%	216.7573	81.2143	4.9413	12.3354	-	-	-
固定式燃燒之直接排放	55.6921	0.21%	55.5215	0.0614	0.1092	-	-	-	-
移動式燃燒之直接排放	167.4823	0.62%	161.1658	1.4844	4.8321	-	-	-	-
工業製程之直接排放和移除	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-
人為系統中溫室氣體釋放造成之直接逸散排放	92.0739	0.34%	0.0700	79.6685	-	12.3354	-	-	-
土地利用變更和林業 (LULUCF) 的直接排放和移除	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-
生質直接排放(公噸 CO ₂ e)	-	0.00%							



間接溫室氣體排放		顯著性鑑別	小計	占比(%)
26,542.8899(公噸 CO ₂ e)				
類別 2：輸入能源			1,258.2229	4.68%
輸入電力/能源	輸入電力、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	V	1,258.2229	4.68%
類別 3：運輸			145.0606	0.54%
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		-	0.00%
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		-	0.00%
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	V	124.1876	0.46%
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	V	20.8730	0.08%
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		-	0.00%
類別 4：組織使用產品			25,139.6064	93.60%
購買的商品	與廠內生產相關的採買的原料、耗材等	V	12.1984	0.05%
資本物品	盤查年度採購的機台設備		-	0.00%
處置固態和液態廢棄物	廢棄物處理盤查，如年度廢棄物處理量(生活垃圾、回收品等)	V	24,822.4233	92.42%
資產使用	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，如承租地點的用電、用汽柴油等		-	0.00%
未於上述服務使用	顧問諮詢、清潔、維護等服務使用所造成之排放		-	0.00%
燃料和能源相關活動 (不包括類別 1 及 2)	外購能源之生產相關(用電用油)，但未包含於類別 1、2 中之排放	V	304.9847	1.14%

		顯著性鑑別	小計	占比(%)
類別 5：使用來自組織產品			-	0.00%
產品使用	盤查年度所有生產的產品使用過程所產生的溫室氣體排放量		-	0.00%
下游租賃資產	盤查年度所有出租資產給其他業者所產生之類別 1 及 2 溫室氣體排放量，如出租地點的用電、用汽柴油等		-	0.00%
產品壽命終止階段	盤查年度產品送達之後，所產生的相關廢棄物		-	0.00%
投資	投資地點的用電及用汽柴油量		-	0.00%
類別 6：其他來源			-	0.00%
其他	其他來源造成之溫室氣體排放(請說明：_____)		-	0.00%



第四章 報告溫室氣體排放量

4.1 溫室氣體總排放量

表四、本公司 2024 年總公司+工地各類別、各溫室氣體種類及排放源

直接溫室氣體排放 433.1454 (公噸 CO₂e)+間接溫室氣體排放 2,607.2348 (公噸 CO₂e)=3,040.380

直接溫室氣體排放 433.1454 (公噸 CO ₂ e)	小計	占比	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆	NF ₃
類別 1：直接溫室氣體排放和移除	433.1454	14.25%	320.5196	23.2828	4.9686	84.3744	-	-	-
固定式燃燒之直接排放	168.2310	5.53%	167.6863	0.1898	0.3549	-	-	-	-
移動式燃燒之直接排放	158.8867	5.23%	152.8333	1.4397	4.6137	-	-	-	-
工業製程之直接排放和移除	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-
人為系統中溫室氣體釋放造成之直接逸散排放	106.0277	3.49%	-	21.6533	-	84.3744	-	-	-
土地利用變更和林業 (LULUCF) 的直接排放和移除	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-
生質直接排放(公噸 CO ₂ e)	-	0.00%	-	-	-	-	-	-	-

間接溫室氣體排放		顯著性鑑別	小計	占比(%)
2,607.2348 (公噸 CO2e)				
類別 2：輸入能源			1,641.0082	53.97%
輸入電力/能源	輸入電力、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	V	1,641.0082	53.97%
類別 3：運輸			416.9281	13.71%
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		-	0.00%
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		-	0.00%
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	V	141.3242	4.65%
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	V	275.6039	9.06%
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		-	0.00%
類別 4：組織使用產品			549.2985	18.07%
購買的商品	與廠內生產相關的採買的原料、耗材等	V	4.9366	0.16%
資本物品	盤查年度採購的機台設備		-	0.00%
處置固態和液態廢棄物	廢棄物處理盤查，如年度廢棄物處理量(生活垃圾、回收品等)	V	123.5469	4.06%
資產使用	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，如承租地點的用電、用汽柴油等		-	0.00%
未於上述服務使用	顧問諮詢、清潔、維護等服務使用所造成之排放		-	0.00%
燃料和能源相關活動(不包括類別 1 及 2)	外購能源之生產相關(用電用油)，但未包含於類別 1、2 中之排放	V	420.8150	13.84%

		顯著性鑑別	小計	占比(%)
類別 5：使用來自組織產品			-	0.00%
產品使用	盤查年度所有生產的產品使用過程所產生的溫室氣體排放量		-	0.00%
下游租賃資產	盤查年度所有出租資產給其他業者所產生之類別 1 及 2 溫室氣體排放量，如出租地點的用電、用汽柴油等		-	0.00%
產品壽命終止階段	盤查年度產品送達之後，所產生的相關廢棄物		-	0.00%
投資	投資地點的用電及用汽柴油量		-	0.00%
類別 6：其他來源			-	0.00%
其他	其他來源造成之溫室氣體排放(請說明：_____)		-	0.00%

第五章 數據品質管理

本公司溫室氣體排放量計算，採用『排放係數法』為主，其計算方法如下說明；再引用環境部溫室氣體排放係數管理表所公告之 GWP 值進行溫室氣體排放量計算，量化公式如下：

$$\text{CO2 當量} = \text{活動數據(使用量)} \times \text{排放係數} \times \text{GWP 值}$$

5.1 活動數據蒐集

依本公司溫室氣體盤查管理程序資訊管理流程圖中規範，進行蒐集各活動數據資料。

5.1.1 計算方法

量化方法改變時，則除以新的量化計算方式計算外，並需與原來之計算方式做一比較，並說明二者之差異及選用新方法的理由。目前呈現為 2024 年盤查結果，並無量化方法變更之情形。

表五、計算方法說明

編號	顯著排放源	計算方式說明	類別
1	移動式燃燒排放	<p>以公務車(汽柴油)加油發票所統計之汽柴油加油公升數 x 汽柴油溫室氣體排放係數 x GWP 值。</p> <p>車用尿素計算如下：</p> <p>以加油單發票 x 車用尿素 CO2 排放係數 x GWP 值</p> <p>排放係數→採質量平衡法</p> <p>排放係數=(係數計算：2NO+(NH₂)₂CO+1/2O₂ → 2N₂+2H₂O+CO₂。係數計算:44/60=0.7333333333)</p>	類別 1
2	固定式燃燒排放	<p>以柴油之使用量 x 溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版所提供之 CO₂、CH₄ 與 N₂O 之排放係數後，再個別 x GWP 值。</p>	類別 1

編號	顯著排放源	計算方式說明	類別
----	-------	--------	----

1.化糞池逸散：以員工人數 x 全年工作天數 x 工時 x 溫室氣體係數管理表 6.0.4 版所提供之化糞池 CH₄ 之排放係數後，再 x GWP 值。

2.冷媒：以冷媒規格填充量 x 數量 x 排放係數 x GWP 值。

冷媒排放係數→冷媒逸散率。

3 人為系統逸散排放

設備名稱	逸散率 (%)	引用之逸散率平均值(%)
家用冷凍、冷藏裝備	0.1-0.5	0.3%
獨立商用冷凍、冷藏裝備	1-15	8.0%
中、大型冷凍、冷藏裝備	10-35	22.5%
交通用冷凍、冷藏裝備	15-50	32.5%
工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	7-25	16%
冰水機	2-15	8.5%
住宅及商業建築冷氣機	1-10	5.5%
移動式空氣清靜機	10-20	15.0%

類別 1

資料來源：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

※冷媒設備不納入盤查原因說明

(1) R-600a 為異丁烷，不屬於七大溫室氣體之一，故不列入盤查。

(2) R22 不屬於七大溫室氣體之一，故不列入盤查。

(3) R12 不屬於七大溫室氣體之一，故不列入盤查。

3.滅火器：本公司 2024 年無新購或換藥紀錄；工地部分滅火器為 ABC 乾粉滅火器，故排除計算。

4 輸入電力排放

以 113 年臺電所提供之電力使用度數 x 能源署公布之 113 年度電力排碳係數 0.4740000000 KG CO₂e/kWh。

類別 2

編號	顯著排放源	計算方式說明	類別
5	員工通勤	依據出差之不同交通工具，統計運輸間接排放量(延人公里推估)，個別計算後加總： $= \sum \text{【個人(人) x 員工上下班天數 x 通勤距離(公里) x 排放係數 x GWP 值】}$ (1) 汽車引用係數：環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油) (2) 汽車(油電混和)引用係數：SIMAPRO-Transport, passenger car, petrol, 15% vol. ETBE with ethanol from biomass, EURO4CH S (油電混合車) (3) 機車引用係數：環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油) (4) 電動機車引用係數：SIMAPRO-Transport, electric scooter/CH S	類別 3
6	商務差旅	依據出差之不同交通工具，統計運輸間接排放量，個別計算後加總： $= \sum \text{【個人(人) x 出差距離(公里) x 各交通工具運輸排放係數 x GWP 值】}$ (1) 火車引用係數：環境部產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車) (2) 高鐵引用係數：台灣高鐵官網公告之碳足跡數值 (3) 飛機引用係數：ICAO 官網公告之碳足跡數值 (4) 汽車(計程車)引用係數：環境部產品碳足跡資訊網-營業小客車(汽油) (5) 電動機車引用係數：SIMAPRO-Transport, electric scooter/CH S (6) 電動汽車引用係數：IEA 2021 年全球電動車展望(Global EV Outlook)P.52 (7) 汽車(自用車)引用係數：環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油) (8) 汽車(油電混和)引用係數：ransport, passenger car, petrol, 15% vol. ETBE with ethanol from biomass, EURO4CH S (油電混合車)	類別 3

編號	顯著排放源	計算方式說明	類別
7	購買的商品	購買商品汽柴油(加油單發票)、電力使用(電費單)、用水量(水費單)x 引用係數 x 再個別 x GWP 值。 臺灣自來水計算說明：2024 年水費單用水度數 x 臺灣自來水係數 x GWP 值。 臺北自來水計算說明：2024 年水費單用水度數 x 臺北自來水係數 x GWP 值。 (1) 臺灣自來水引用係數：環境部產品碳足跡資訊網-臺灣自來水(2020) (2) 臺北自來水引用係數：環境部產品碳足跡資訊網-臺北自來水(2020)	類別 4
8	營運廢棄物處理 排放	本公司製造過程中所產生之廢棄物重量 x 該廢棄物處理方式之係數，加上廢棄物重量 x 運輸距離 x 延噸公里運輸排放係數。 (1) 焚化(不含能源回收)引用係數：環境部產品碳足跡資訊網 - 廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠) (2) 物理處理引用係數：環境部產品碳足跡資訊網-廢棄物固化清理服務(南部科學工業園區-台南園區) (3) 再生利用引用係數：再利用係數為 0 (4) 其他處理作業_(掩埋)引用係數：環境部產品碳足跡資訊網-廢棄物掩埋清理服務(南部科學工業園區-台南園區) (5) 廢棄物運輸引用係數：環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	類別 4

5.2 排放係數選用說明

本公司 2024 年各類別排放係數引用資訊彙整表，排放係數之列表及選用說明如表七所示。

表七、排放總表

GWP 值：IPCC 第六次評估報告(2021)

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G1	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	1.00
G2	柴油	CO2	預設	2.6811103270	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	1.00
G3	水肥(員工)	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G4	水肥(非員工)	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G5	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G6	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G7	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G8	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0850000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G9	其他雜項基本化學材料	CO2	自訂	0.7333333333	質量平衡法	公噸/公秉	1.00
G10	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源局公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00
G11	電聯車(含柴聯車)	CO2	自訂	0.0000540000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車)	公噸/延人公里	1.00
G12	其他非公路運輸用車輛(不含全地形車)	CO2	自訂	1.0000000000	台灣高鐵官網公告之碳足跡數值	公噸/公斤 CO2e	1.00
G13	固定翼飛機	CO2	自訂	1.0000000000	ICAO 官網公告之碳足跡數值	公噸/公斤 CO2e	1.00

編號	名稱	溫室氣體	係數類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G14	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001330000	環境部產品碳足跡資訊網-營業小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G15	一般電動機車	CO2	自訂	0.0000258000	SIMAPRO-Transport, electric scooter/CH S	公噸/延人公里	1.00
G16	電聯車(含柴聯車)	CO2	自訂	0.0001170000	IEA 2021 年全球電動車展望(Global EV Outlook)P.52	公噸/延人公里	1.00
G17	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001770000	ransport, passenger car, petrol, 15% vol. ETBE with ethanol from biomass, EURO4CH S (油電混合車)	公噸/延人公里	1.00
G18	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G19	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G20	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G21	其他汽車	CO2	自訂	0.0001770000	ransport, passenger car, petrol, 15% vol. ETBE with ethanol from biomass, EURO4CH S (油電混合車)	公噸/延人公里	1.00
G22	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G23	一般電動機車	CO2	自訂	0.0000258000	SIMAPRO-Transport, electric scooter/CH S	公噸/延人公里	1.00
G24	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 車用汽油(未燃燒 · 2021)	公噸/公乘	1.00
G25	柴油	CO2	自訂	0.6730000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 柴油(未燃燒 · 2021)	公噸/公乘	1.00
G26	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G27	自來水	CO2	自訂	0.2330000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 臺灣自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G28	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G29	水肥(員工)	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G30	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G31	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G32	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源局公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00
G33	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網-自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G34	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001330000	環境部產品碳足跡資訊網-營業小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G35	其他非公路運輸用車輛(不含全地形車)	CO2	自訂	1.0000000000	台灣高鐵官網公告之碳足跡數值	公噸/公斤 CO2e	1.00
G36	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G37	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G38	電聯車(含柴聯車)	CO2	自訂	0.0000540000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車)	公噸/延人公里	1.00
G39	中型客車(10 ~ 29 人座)	CO2	自訂	0.0000575000	環境部產品碳足跡資訊網-低地板甲類市區公車運輸服務(包含營業據點及公車站點排放)	公噸/延人公里	1.00
G40	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3400000000	環境部產品碳足跡資訊網-廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G41	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.6490000000	環境部產品碳足跡資訊網-廢棄物固化清理服務(南部科學工業園區-台南園區)	公噸/公噸	1.00
G42	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G43	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網-車用汽油(未燃燒 · 2021)	公噸/公乘	1.00
G44	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網-電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G45	自來水	CO2	自訂	0.2330000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 臺灣自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G46	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G47	水肥	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G48	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G49	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G50	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源署公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00
G51	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G52	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001330000	環境部產品碳足跡資訊網-營業小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G53	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G54	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G55	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3400000000	環境部產品碳足跡計算平台 - 廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G56	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0000000000	再利用係數為 0	公噸/公噸	1.00
G57	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G58	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 車用汽油(未燃燒 · 2021)	公噸/公噸	1.00
G59	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G60	自來水	CO2	自訂	0.0948000000 0	環境部產品碳足跡資訊網 - 臺北自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G61	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G62	水肥	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G63	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G64	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G65	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源署公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G66	其他非公路運輸用車輛(不含全地形車)	CO2	自訂	0.0000540000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車)	公噸/延人公里	1.00
G67	其他非公路運輸用車輛(不含全地形車)	CO2	自訂	1.0000000000	台灣高鐵官網公告之碳足跡數值	公噸/公斤 CO2e	1.00
G68	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網-自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G69	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網-機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G70	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G71	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3400000000	環境部產品碳足跡資訊網-廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G72	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0000000000	廠內暫存	公噸/公噸	1.00
G73	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網-車用汽油(未燃燒 · 2021)	公噸/公秉	1.00
G74	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網-電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G75	自來水	CO2	自訂	0.0948000000	環境部產品碳足跡資訊網-臺北自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G76	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G77	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	1.00
G78	水肥	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G79	柴油	CO2	預設	2.6811103270	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	1.00
G80	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G81	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G82	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G83	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源局公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00

編號	名稱	溫室氣體	係數類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G84	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001330000	環境部產品碳足跡資訊網-營業小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G85	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G86	其他非公路運輸用車輛(不含全地形車)	CO2	自訂	1.0000000000	台灣高鐵官網公告之碳足跡數值	公噸/公斤 CO2e	1.00
G87	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網-自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G88	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網-機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G89	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3600000000	環境部產品碳足跡資訊網- 廢棄物焚化處理服務(岡山垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G90	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0070700000	環境部產品碳足跡資訊網 - 廢棄物掩埋清理服務(南部科學工業園區-台南園區)	公噸/公噸	1.00
G91	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0000000000	再利用係數為 0	公噸/公噸	1.00
G92	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G93	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網-車用汽油(未燃燒 · 2021)	公噸/公乘	1.00
G94	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網-電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G95	自來水	CO2	自訂	0.2330000000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G96	柴油	CO2	自訂	0.6730000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 柴油(未燃燒 · 2021)	公噸/公乘	1.00
G97	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G98	柴油	CO2	預設	2.6811103270	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G99	水肥(員工)	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G100	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G101	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G102	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源署公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G103	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G104	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G105	普通重型機車(51c.c.~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G106	一般電動機車	CO2	自訂	0.0000258000	SIMAPRO-Transport, electric scooter/CH S	公噸/延人公里	1.00
G107	電聯車(含柴聯車)	CO2	自訂	0.0000782200	台北捷運-捷運運輸服務碳足跡(依據環境部旅客運輸服務產品類別規則(PCR)規定, 以電聯車用電、車站用電及提供相關服務的耗材計算所得)	公噸/延人公里	1.00
G108	中型客車(10~ 29 人座)	CO2	自訂	0.0000575000	環境部產品碳足跡資訊網-低地板甲類市區公車運輸服務(包含營業據點及公車站點排放)	公噸/延人公里	1.00
G109	電聯車(含柴聯車)	CO2	自訂	0.0000540000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車)	公噸/延人公里	1.00
G110	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3600000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 廢棄物焚化處理服務(岡山垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G111	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0000000000	再利用係數為 0	公噸/公噸	1.00
G112	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網- 以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G113	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 車用汽油(未燃燒, 2021)	公噸/公乘	1.00
G114	柴油	CO2	自訂	0.6730000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 柴油(未燃燒, 2021)	公噸/公乘	1.00
G115	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G116	自來水	CO2	自訂	0.2330000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 臺灣自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G117	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G118	柴油	CO2	預設	2.6060317920	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G119	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G120	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G121	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G122	電聯車(含柴聯車)	CO2	自訂	0.0000540000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車)	公噸/延人公里	1.00
G123	其他非公路運輸用車輛(不含全地形車)	CO2	自訂	1.0000000000	台灣高鐵官網公告之碳足跡數值	公噸/公斤 CO2e	1.00
G124	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G125	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G126	一般電動機車	CO2	自訂	0.0000258000	SIMAPRO-Transport, electric scooter/CH S	公噸/延噸公里	1.00
G127	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0070700000	環境部產品碳足跡資訊網-廢棄物掩埋清理服務(南部科學工業園區-台南園區)	公噸/公噸	1.00
G128	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G129	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 車用汽油(未燃燒 · 2021)	公噸/公秉	1.00
G130	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0000000000	再利用係數為 0	公噸/公噸	1.00
G131	柴油	CO2	自訂	0.6730000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 柴油(未燃燒 · 2021)	公噸/公秉	1.00
G132	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3400000000	環境部產品碳足跡資訊網-廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G133	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	1.00
G134	水肥(員工)	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G135	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G136	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G137	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源局公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G139	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G140	其他汽車	CO2	自訂	0.0001770000	Transport, passenger car, petrol, 15% vol. ETBE with ethanol from biomass, EURO4CH S (油電混合車)	公噸/延人公里	1.00
G141	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G142	小型輕型電動機車	CO2	自訂	0.0000231000	SIMAPRO-Transport, passenger, electric bicycle {GLO} market for APOS, S	公噸/延人公里	1.00
G143	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3400000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G144	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0000000000	再利用係數為 0	公噸/公噸	1.00
G145	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G146	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 車用汽油(未燃燒 · 2021)	公噸/公乘	1.00
G147	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G148	自來水	CO2	自訂	0.2330000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 臺灣自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G149	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G150	水肥	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G151	柴油	CO2	預設	2.6811103270	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G152	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G153	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G154	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G155	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G156	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源署公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00
G157	中型客車(10~29 人座)	CO2	自訂	0.0000575000	環境部產品碳足跡資訊網-低地板甲類市區公車運輸服務(包含營業據點及公車站點排放)	公噸/延人公里	1.00
G158	其他非公路運輸用車輛(不含全地形車)	CO2	自訂	1.0000000000	台灣高鐵官網公告之碳足跡數值	公噸/公斤 CO2e	1.00
G159	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001330000	環境部產品碳足跡資訊網-營業小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G160	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G161	其他汽車	CO2	自訂	0.0001770000	Transport, passenger car, petrol, 15% vol. ETBE with ethanol from biomass, EURO4CH S (油電混合車)	公噸/延人公里	1.00
G162	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G163	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G164	一般電動機車	CO2	自訂	0.0000258000	SIMAPRO-Transport, electric scooter/CH S	公噸/延人公里	1.00
G165	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3600000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 廢棄物焚化處理服務(岡山垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G166	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0000000000	再利用係數為 0	公噸/公噸	1.00
G167	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網-以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00
G168	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 車用汽油(未燃燒 · 2021)	公噸/公秉	1.00
G169	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G170	自來水	CO2	自訂	0.2330000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 臺灣自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G171	柴油	CO2	自訂	0.6730000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 柴油(未燃燒 · 2021)	公噸/公秉	1.00
G172	車用汽油	CO2	預設	2.2077151312	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	1.00

編號	名稱	溫室 氣體	係數 類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G173	水肥	CH4	自訂	0.0000015938	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版	公噸/人小時	27.90
G174	柴油	CO2	預設	2.6811103270	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公乘	1.00
G175	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G176	HFC-134a/R-134a · 四氟乙烷 HFC-134a/R-1	HFCS	自訂	0.0030000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	1,530.00
G177	冷媒 - R410a · R32/125 (50/50)	HFCS	自訂	0.0550000000	設備冷媒逸散率(2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories)	公噸/公噸	2,256.00
G178	其他電力	CO2	自訂	0.4740000000	能源署公告 113 年度電力排碳係數	公噸/千度	1.00
G179	電聯車(含柴聯車)	CO2	自訂	0.0000540000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車)	公噸/延人公里	1.00
G180	其他非公路運輸用車輛(不含全地形車)	CO2	自訂	1.0000000000	台灣高鐵官網公告之碳足跡數值	公噸/公斤 CO2e	1.00
G181	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001330000	環境部產品碳足跡資訊網-營業小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G182	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G183	未滿 2000c.c.小型客車(9 人座以下)	CO2	自訂	0.0001150000	環境部產品碳足跡資訊網 - 自用小客車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G184	其他汽車	CO2	自訂	0.0001770000	Transport, passenger car, petrol, 15% vol. ETBE with ethanol from biomass, EURO4CH S (油電混合車)	公噸/延人公里	1.00
G185	普通重型機車(51c.c. ~ 250c.c.)	CO2	自訂	0.0000951000	環境部產品碳足跡資訊網 - 機器腳踏車(汽油)	公噸/延人公里	1.00
G186	電聯車(含柴聯車)	CO2	自訂	0.0000540000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣鐵路運輸服務(電聯車)	公噸/延人公里	1.00
G187	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.3600000000	環境部產品碳足跡資訊網 - 廢棄物焚化處理服務(岡山垃圾焚化廠)	公噸/公噸	1.00
G188	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0000000000	再利用係數為 0	公噸/公噸	1.00
G189	廢棄物 - 一般事業廢棄物	CO2	自訂	0.0013100000	環境部產品碳足跡資訊網- 以柴油動力垃圾車清除運輸一般廢棄物	公噸/延噸公里	1.00

編號	名稱	溫室氣體	係數類型	排放係數	係數來源	係數單位	GWP
G190	車用汽油	CO2	自訂	0.6040000000	環境部產品碳足跡資訊網-車用汽油(未燃燒·2021)	公噸/公秉	1.00
G191	其他電力	CO2	自訂	0.0973000000	環境部產品碳足跡資訊網-電力間接碳足跡 (2021)	公噸/千度	1.00
G192	自來水	CO2	自訂	0.2330000000	環境部產品碳足跡資訊網-臺灣自來水(2020)	公噸/千度	1.00
G193	柴油	CO2	自訂	0.6730000000	環境部產品碳足跡資訊網 -柴油(未燃燒·2021)	公噸/公秉	1.00

原燃物料或產品				排放係數(公噸/公噸 or 公秉 or 立方公尺)數據			
編號	名稱	溫室氣體 #2	係數類型	排放係數	排放係數來源	係數單位	GWP
G1	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G2	柴油	CH4	預設	0.0001411111	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G28	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G46	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G61	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G77	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G79	柴油	CH4	預設	0.0001085470	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G97	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G98	柴油	CH4	預設	0.0001411111	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G117	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G118	柴油	CH4	預設	0.0001411111	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G133	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G149	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90
G151	柴油	CH4	預設	0.0001085470	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90

原燃物料或產品				排放係數(公噸/公噸 or 公秉 or 立方公尺)數據				
編號	名稱	溫室氣體 #2	係數 類型	排放係數	排放係數來源	係數單位	GWP	
G172	車用汽油	CH4	預設	0.0007964340	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90	
G174	柴油	CH4	預設	0.0001085470	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	27.90	

原燃物料或產品				排放係數(公噸/公噸 or 公秉 or 立方公尺)數據				
編號	名稱	溫室氣體 #3	係數 類型	排放係數	排放係數來源	係數單位	GWP	
G1	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G2	柴油	N2O	預設	0.0001411111	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G28	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G46	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G61	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G77	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G79	柴油	N2O	預設	0.0000217094	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G97	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G98	柴油	N2O	預設	0.0001411111	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G117	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G118	柴油	N2O	預設	0.0001411111	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G133	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G149	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	
G151	柴油	N2O	預設	0.0000217094	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00	

原燃物料或產品			排放係數(公噸/公噸 or 公秉 or 立方公尺)數據				
編號	名稱	溫室氣體 #3	係數 類型	排放係數	排放係數來源	係數單位	GWP
G172	車用汽油	N2O	預設	0.0002548589	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00
G174	柴油	N2O	預設	0.0000217094	溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版與環境部 114.02.13 公布之最新熱值	公噸/公秉	273.00



5.3 不確定性分析

本次盤查之不確定性評估主要引用自『溫室氣體盤查議定書有關溫室氣體清冊與計算方面統計參數不確定性的不確定性評估指引』，進行參數(活動數據排放係數)之不確定性評估，本公司溫室氣體不確定性量化評估方式，主要利用活動數據、排放係數與排放量加權比例來進行評估。

表八、活動數據及排放係數之不確定性信賴區間及來源

原燃物料 或產品		活動數據之不確定性		溫室氣體之排放係數不確定性			
名稱	95%信賴 區限下限	95%信賴 區限上限	數據來源	溫室 氣體	95%信賴 區限下限	95%信賴 區限上限	係數之不確定性 資料來源
車用汽油	-1.0%	+1.0%	依「經濟部標準檢驗局油量計檢定檢查技術規範 CNMV 117 第 3 版」規範油量計之檢定公差為 0.5%，以公差再乘以 2 倍擴充係數計算，以±1.0%做為本數據之不確定性。	CO2	-2.6%	+5.3%	IPCC 2006 建議數值
柴油	-1.0%	+1.0%	依「經濟部標準檢驗局油量計檢定檢查技術規範 CNMV 117 第 3 版」規範油量計之檢定公差為 0.5%，以公差再乘以 2 倍擴充係數計算，以±1.0%做為本數據之不確定性。	CO2	-2.0%	+0.9%	IPCC 2006 建議數值
柴油	-1.0%	+1.0%	依「經濟部標準檢驗局油量計檢定檢查技術規範 CNMV 117 第 3 版」規範油量計之檢定公差為 0.5%，以公差再乘以 2 倍擴充係數計算，以±1.0%做為本數據之不確定性。	CO2	-2.0%	+0.9%	IPCC 2006 建議數值
其他電力	-1.0%	+1.0%	引用標檢局電度表檢定檢查技術規範 CNMV 46 第 6 版中 3.3.1 規範，含電子式電表、瓦時計外觀判定其準確度等級，為「0.5 級」，且功率因數為 1.0，其檢定公差為 0.5%，乘上擴充係數 2 後，做為本數據之不確定性。	CO2	-7.0%	+7.0%	IPCC 1996 建議數值

5.4 不確定性評估

表九、溫室氣體不確定性量化評估結果

進行不確定性評估之排放量 絕對值加總	排放總量 絕對值加總	本清冊之總不確定性	
1,961.509	3,040.380		
進行不確定性評估之 排放量佔總排放量之比例	95%信賴 區間下限	95%信賴 區間上限	
64.52%	-2.69%	+2.69%	

5.5 報告書之可信度

1. 在整個盤查過程中為求數據品質準確度，各權責單位提供的資料必須明確說明數據來源，例如相關請購單據、領用紀錄及電腦資料庫(報表)紀錄等，凡能證明及佐證數據可信度的資料都應調查，並將資料保留於權責單位，以利後續查核及追蹤確認。

2. 溫室氣體數據等級依據下列公式計算：單一排放源數據誤差等級 x 單一排放源占排放總量比(%) = 排放量占比加權平均，而單一排放源相加後即為總清冊排放源等級總平均分數。溫室氣體數據等級評分結果如下表十。清冊等級總平均分數分別為 5.41，本公司 2024 年度清冊級別為第一級。

表十、本公司(總公司+工地)_總排放量 95%信賴區間上下限

溫室氣體數據等級評分結果			
等級	第一級	第二級	第三級
評分範圍	X < 10 分	10 分 ≤ X < 19 分	19 ≤ X ≤ 27 分
個數	91	102	0
清冊等級總平均分數	5.41	清冊級別	第一級

5.6 盤查資料保存

未來對於排放數據之準確性，本公司擬訂數據改善計畫，在強化活動數據準確性的部分，如採購發票等相關紀錄予以存查、保存，外購電力統計記錄，作為佐證資料，以降低盤查與查證之風險，並將相關佐證資料皆保存 6 年。

第六章 報告書查證

6.1 內部查證

內部查證單位名稱	本公司溫室氣體內部查證小組
現場查證日期	114/03/11 國產總部工程處 114/03/18 彰化七期工程處 114/03/18 彰化 momo 工程處 114/03/20 內湖海川建設工程處 114/03/20 內湖緯成工程處 114/04/01 南亞科工程處 114/04/01 精材工程處 114/04/08 利晉曙光工程處 114/04/10、11、15、17 總公司各內勤部門 114/04/18 晶傑達工程處

經執行溫室氣體內部查證，確認相關溫室氣體盤查資料之符合 ISO 14064-1:2018 標準規範，且查證之保證等級，為合理保證等級。

6.2 外部查驗

外部查證單位名稱	法標國際認證股份有限公司
現場查證日期	2025 年 5 月 5、14、15、16、23 日

經法標國際認證股份有限公司執行溫室氣體外部查證，確認相關溫室氣體盤查資料之符合 ISO 14064-1:2018 標準規範，且查證之保證等級，類別 1-2 為合理保證等級、類別 3-6 為有限保證等級。



第七章 報告書管理

1. 本報告書所涵蓋期間:

2024年1月1日~2024年12月31日。

2. 發行對象與公開限制:

本報告書為本公司內部文件，僅供內部溫室氣體管理及第三方查證應用。

3. 本報告書之發行目前僅供內部參考，有效期限至報告書修改或廢止為止。

4. 預期使用:

政府機關、客戶與評鑑單位溝通使用

5. 報告書撰寫者資訊

姓名：陳珮瑜
 電話：03-3269266#188
 e-mail：pei_yu@lijin.com.tw



afaq Certificate
 Report No.: (TH01-073 / Version 1)
Greenhouse Gas Verification Report Opinion
 THGHG01973-01

Verification Scope: Lijin Engineering Co., Ltd. (No. 838, Jinggou Rd., Taoyuan Dist., Taoyuan City, Taiwan (R.O.C.))
 The information of other sites are listed on the subsequent page.

Verification Criteria: ISO 14064-1:2018

Verification Statement: According to ISO 14064-3:2019, AFNOR ASIA (AFNOR ASIA) confirms that the GHG statement (GHG inventory report of the above-mentioned organization) is reported in accordance with the verification criteria agreed by both parties. AFNOR ASIA performs the verification with an objective and fair position and principle (relevant, complete, consistent, accurate, and transparent).

Verification Data Period: From 01/01/2024 to 12/31/2024 (The date being viewed in historical in nature)
 Verification: Direct GHG Emissions (Category 1): 433,1454 Ton CO₂e
 Energy Indirect GHG Emissions (Category 2): 1,641,6092 Ton CO₂e
 Data: Indirect GHG Emissions (Category 3-6): 569,2268 Ton CO₂e

Global Warming Potential (GWP): Refer to IPCC 2021 Year, the 6 assessment report

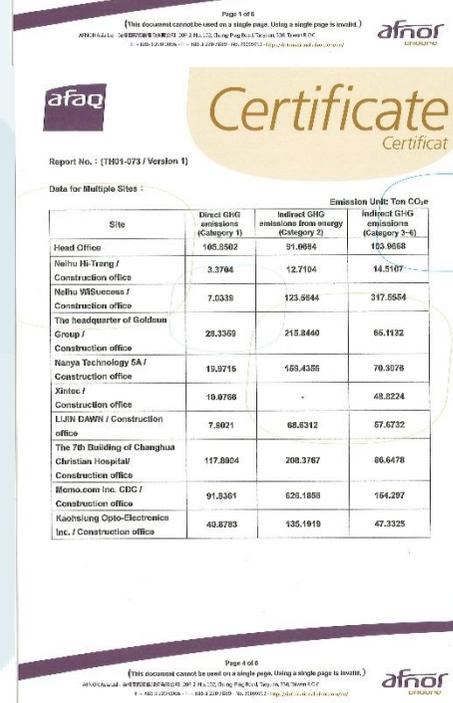
Statement Basis: This statement must be interpreted as a whole with the following:
 GHG Inventory Report (Version: 3 / Date: 5/23/2024)
 GHG Inventory (Version: 3 / Date: 5/23/2024)
 Materiality: 5% (Category 1 and Category 2)

Type of Opinion: Unqualified Qualified (see the subsequent page) Disclaim the issuance

Verification Conclusion: To confirm that the organization submits a GHG statement in accordance with the requirements of the verification criteria agreed by both parties, and fairly presents the GHG data and related information, which are consistent with the verification scope, objectives and criteria agreed by both parties. Declares that the reasonable assurance level of the inventory data is Category 1 and Category 2.

Date of Issuance: 05/08/2025

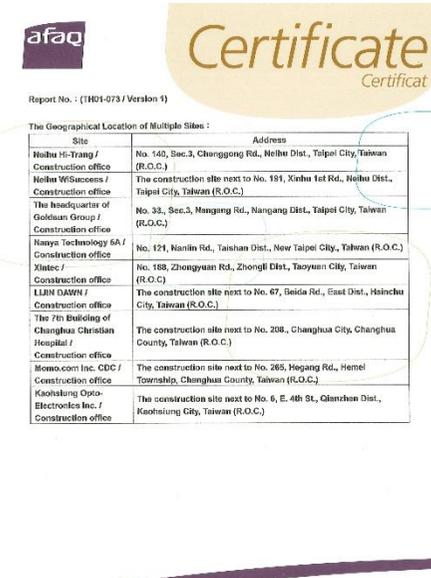
APPROVED BY: *Shen Huang*
 Director for Certification ON BEHALF OF AFNOR ASIA



afaq Certificate
 Report No.: (TH01-073 / Version 1)

Data for Multiple Sites:

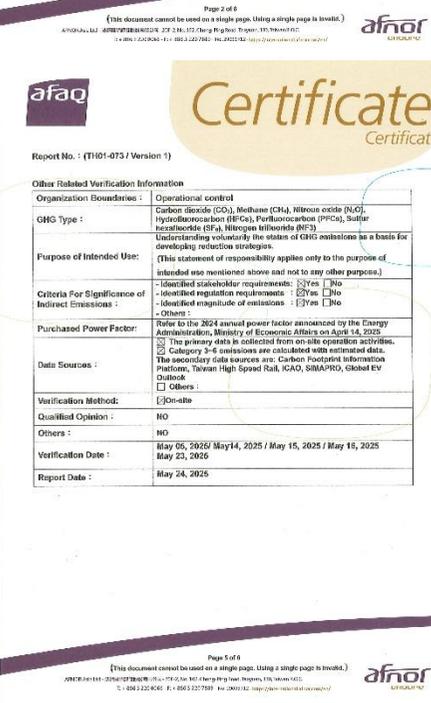
Site	Direct GHG emissions (Category 1)	Indirect GHG emissions from energy (Category 2-6)	Indirect GHG emissions (Category 3-6)
Head Office	165,5502	91,8694	155,9588
Neihu Hi-Trang / Construction office	3,3704	12,7104	14,5107
Neihu Widescreen / Construction office	7,0338	123,8644	317,5554
The headquarter of Golden Group / Construction office	28,3369	215,8440	65,4132
Nanya Technology SA / Construction office	19,9716	169,4385	79,3978
Xintec / Construction office	19,9768		48,8224
LIJIN DAWN / Construction office	7,8921	68,8312	67,6732
The 7th Building of Changhua Christian Hospital / Construction office	117,9804	208,3767	86,6478
Momo.com Inc. CDC / Construction office	91,8361	628,1898	164,297
Kaohsiung Opto-Electronics Inc. / Construction office	40,8793	135,1919	47,3325



afaq Certificate
 Report No.: (TH01-073 / Version 1)

The Geographical Location of Multiple Sites:

Site	Address
Neihu Hi-Trang / Construction office (R.O.C.)	No. 140, Sec.3, Changgong Rd., Neihu Dist., Taipei City, Taiwan (R.O.C.)
Neihu Widescreen / Construction office (R.O.C.)	The construction site next to No. 191, Xinhua 1st Rd., Neihu Dist., Taipei City, Taiwan (R.O.C.)
The headquarter of Golden Group / Construction office (R.O.C.)	No. 33, Sec.3, Mangung Rd., Nangang Dist., Taipei City, Taiwan (R.O.C.)
Nanya Technology SA / Construction office (R.O.C.)	No. 124, Nanlin Rd., Taishan Dist., New Taipei City, Taiwan (R.O.C.)
Xintec / Construction office (R.O.C.)	No. 188, Zhongyuan Rd., Zhongli Dist., Taoyuan City, Taiwan (R.O.C.)
LIJIN DAWN / Construction office (R.O.C.)	The construction site next to No. 67, Seida Rd., East Dist., Hsinchu City, Taiwan (R.O.C.)
The 7th Building of Changhua Christian Hospital / Construction office (R.O.C.)	The construction site next to No. 208, Changhua City, Changhua County, Taiwan (R.O.C.)
Momo.com Inc. CDC / Construction office (R.O.C.)	The construction site next to No. 265, Hegang Rd., Hemel Township, Changhua County, Taiwan (R.O.C.)
Kaohsiung Opto-Electronics Inc. / Construction office (R.O.C.)	The construction site next to No. 6, E. 4th St., Qianzhen Dist., Kaohsiung City, Taiwan (R.O.C.)



afaq Certificate
 Report No.: (TH01-073 / Version 1)

Other Related Verification Information

Organization Boundaries: Operational control
 Carbon dioxide (CO₂), Methane (CH₄), Nitrous oxide (N₂O), Hydrofluorocarbon (HFCs), Perfluorocarbon (PFCs), Sulfur hexafluoride (SF₆), Nitrogen trifluoride (NF₃)

GHG Type: [This statement of responsibility applies only to the purpose of developing reduction strategies.]
 Understanding voluntarily the status of GHG emissions as a basis for intended use mentioned above and not to any other purpose.

Purpose of Intended Use: [This statement of responsibility applies only to the purpose of intended use mentioned above and not to any other purpose.]

Criteria for Significance of Indirect Emissions:
 - Identified stakeholder requirements: Yes No
 - Identified regulation requirements: Yes No
 - Identified magnitude of emissions: Yes No
 - Others:

Purchased Power Factor: Refer to the 2024 annual power factor announced by the Energy Administration, Ministry of Economic Affairs on April 14, 2025.
 The primary data is collected from on-site operation activities.
 Category 3-6 emissions are calculated with estimated data.
 The secondary data sources are: Carbon Footprint Information Platform, Taiwan High-Speed Rail, KAO, SIBA/ATPC, Global EV Outlook

Date Sources: On-site Off-site

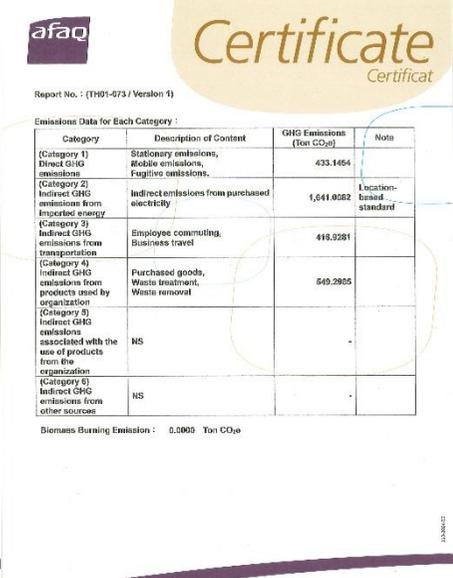
Verification Method: On-site Off-site

Qualified Opinion: NO

Others: NO

Verification Date: May 05, 2025 / May 14, 2025 / May 15, 2025 / May 16, 2025 / May 23, 2026

Report Date: May 24, 2025

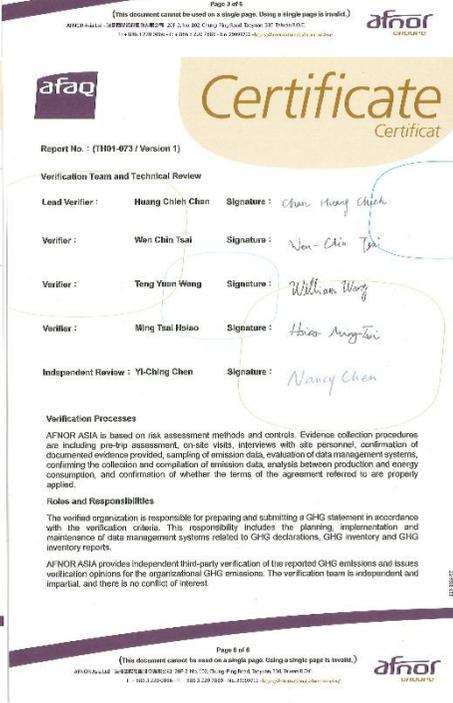


afaq Certificate
 Report No.: (TH01-073 / Version 1)

Emissions Data for Each Category:

Category	Description of Content	GHG Emission (Ton CO ₂ e)	Note
(Category 1) Direct GHG emissions (Stationary emissions, Mobile emissions, Fugitive emissions)		433,1454	
(Category 2) Indirect GHG emissions from purchased electricity		1,641,6092	Location-based standard
(Category 3) Indirect GHG emissions from transportation	Employee commuting, Business travel	418,9281	
(Category 4) Indirect GHG emissions from products used by organization	Purchased goods, Waste treatment, Waste removal	549,2985	
(Category 5) Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization	NS	-	
(Category 6) Indirect GHG emissions from other sources	NS	-	

Biomass Burning Emission: 0.0000 Ton CO₂e



afaq Certificate
 Report No.: (TH01-073 / Version 1)

Verification Team and Technical Review

Lead Verifier: Huang Chieh-Chan Signature: *Huang Chieh-Chan*

Verifier: Wen Chin Tsai Signature: *Wen Chin Tsai*

Verifier: Tong Yuen Wang Signature: *Tong Yuen Wang*

Verifier: Ming Tsai Hsiao Signature: *Ming Tsai Hsiao*

Independent Review: Yi-Ching Chen Signature: *Yi-Ching Chen*

Verification Processes
 AFNOR ASIA is based on risk assessment methods and controls. Evidence collection procedures are including pre-trip assessment, on-site visits, interviews with site personnel, confirmation of documented evidence provided, sampling of emission data, evaluation of data management systems, confirming the collection and completion of emission data, analysis between production and energy consumption, and confirmation of whether the terms of the agreement referred to are properly applied.

Notes and Responsibilities
 The verified organization is responsible for preparing and submitting a GHG statement in accordance with the verification criteria. This responsibility includes the planning, implementation and maintenance of data management systems related to GHG declarations, GHG inventory and GHG inventory reports.
 AFNOR ASIA provides independent third-party verification of the reported GHG emissions and issues verification opinions for the organizational GHG emissions. The verification team is independent and impartial, and there is no conflict of interest.