新英機械廠股份有限公司

2025 年溫室氣體盤查報告書

版本:1 .1

發行日期：2026 年 09 月

目錄

第一章 公司概況.....4
1.1 公司簡介.....4
1.2 政策理念聲明.....4
1.3 溫室氣體盤查管理小組.....6
第二章 盤查邊界設定.....8
2.1 組織邊界.....8
2.2 報告邊界.....12
2.3 排除門檻.....17
第三章 溫室氣體量化.....18
3.1 溫室氣體排放量.....18
3.2 量化方法.....20
3.3 排放係數管理.....24
3.4 量化方法變更說明.....26
3.5 排放係數變更說明.....26
3.6 溫室氣體排放減量與移除增量計畫.....27
3.7 數據品質管理.....27
3.8 數據品質評估與不確定性評估.....32
第四章 基準年.....33
4.1 基準年選定.....33
4.2 基準年之重新計算.....33
第五章 查證.....34
5.1 查證作業準則.....34
5.2 查證保證等級.....34
5.3 實質性議題.....34
5.4 內部查證.....34
5.5 外部查證.....34
第六章 報告書之責任、目的及格式.....35
6.1 報告書之責任.....35
6.2 報告書之目的.....35
6.3 報告書之格式.....35
6.4 報告書之取得與傳播方式.....35
第七章 報告書涵蓋期間、發行及管理.....36
7.1 報告書涵蓋期間.....36

參考資料.....37

第一章 公司概況

1.1 公司簡介

從國際和國內的政策與法規來看，全球對於氣候變化和減少溫室氣體排放的共識越來越強烈。各國已經紛紛提出了減少溫室氣體排放和實現“2050 淨零排放”的計畫和目標，這些措施和目標將會對未來的商業運營和發展產生巨大影響。

新英機械廠股份有限公司(下簡稱新英機械或本公司)想積極採取措施，減少溫室氣體的排放，盡可能地減輕對環境的影響。溫室氣體盤查對於組織是一項非常必要的工作，它能夠幫助我們全面了解公司的溫室氣體排放情況，並找出排放量較高的領域，進一步製定有效的減排措施和計畫。本報告書乃依據 ISO 14064-1：2018 標準要求製作，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。

(一)創立日期：西元 1954 年

(二)員工人數：81 人

(三)地址：台中市西屯區工業區三十五路 29 號

(四)公司營業項目：機械設備製造業為主要營業項目。

新英機械自從 1954 年創立以來，從傳統的機械至精密高科技工業的生產設備之研發、設計、生產、製造；累積人力與技術的資源，對機械領域持續深耕，不斷開發出創新的高性能、高品質、先進的生產設備。

『專業、精準、創新』是新英機械研發團隊奉為圭臬的設計觀，並以最高品質為目標，發展有效率、可靠的技術。與時俱進，以現代化的技術為各個專業領域的客戶，創造致勝解決的方案。

1.2 政策理念聲明

永續理念：強調環境保護，致力於提供環境友善的產品，並以消費者為導向的產品研發，期盼成為產業的標竿，

經營理念：

新英機械備在高品質、生產設備之研發與製造能力上被受矚目，其產品包括：塑膠薄膜、電子基材、複合材料之生產流程以及客製化和連續式自動化之生產設備。

引進先進的精密加工母機，及高階電腦輔助設計，並連結機電整合。配合建立系統化生產管理及品質管理體系，提供給業界可信賴、高效率、高性能、高品質的生產設備及零組件，持續提升以提供客戶最佳的服務。

品質政策：除了嚴格執行 ISO 9001 品質管理系統，從設計、備料、加工、噴漆、電控，乃至機台組立，每個製程環節皆有專業技術人員把關，並堅持以最高標準放大檢視成果，提供客戶最佳品質的生產設備、以全力追求客戶滿意。而專注每個細節完美的表現，正是新英機械成就全方位品質的不二法則！

環保政策：

一、遵循環保法規及客戶要求，持續推動環境改善與污染預防工作。

二、維持環境管理系統之有效運作，落實減碳環境目標與標的(每年少 10%)。

三、宣導環保觀念，落實員工環保意識及有效執行。

四、節省能資源之耗用，落實廢棄物分類。

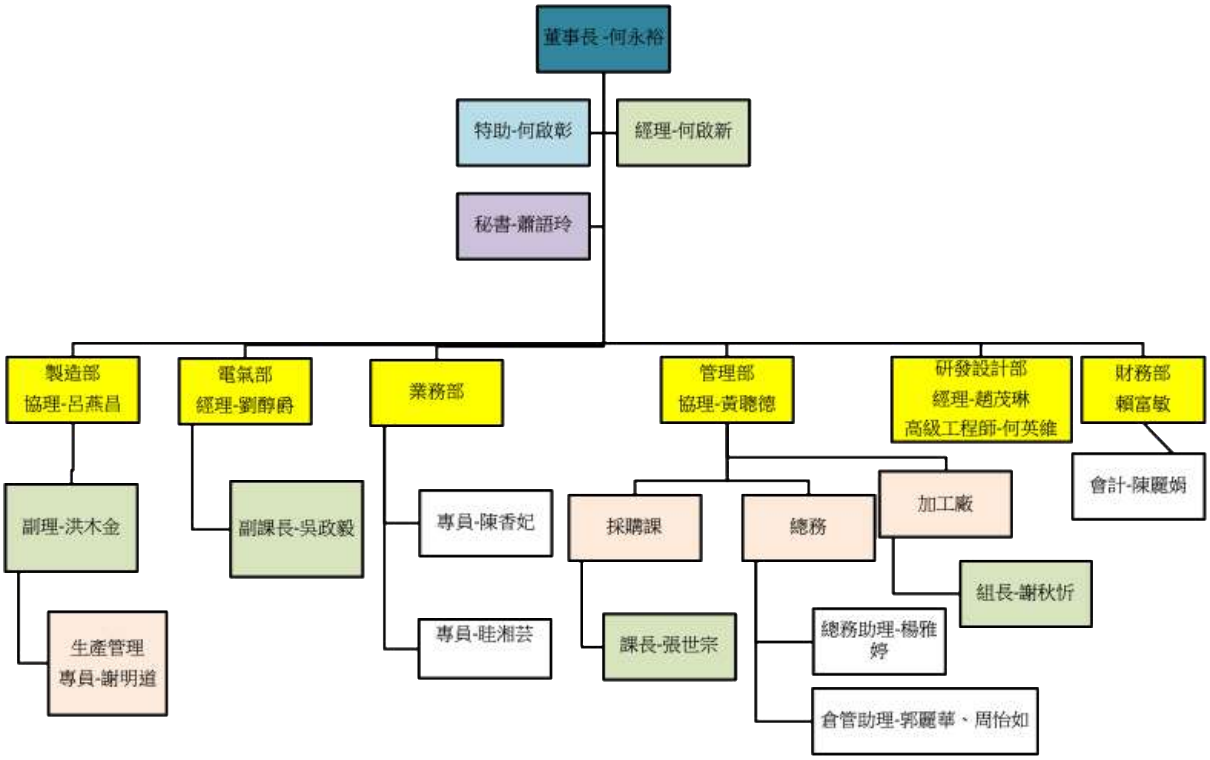


圖 1 公司組織架構圖

1.3 溫室氣體盤查管理小組

新英機械廠股份有限公司溫室氣體盤查推動小組組織及相關成員說明如下：

推動小組組織由新英機械廠股份有限公司管理代表（總經理）擔任總召集人，並且召集相關委員共同參與推動小組的工作。小組成員包括新英機械廠股份有限公司各部門的代表，其中至少一名部門主管，以確保相關政策能夠得到有效的實施和執行。此外，小組成員還應包括具有相關專業知識和技能的專業人員，以確保盤查工作的準確性和有效性。

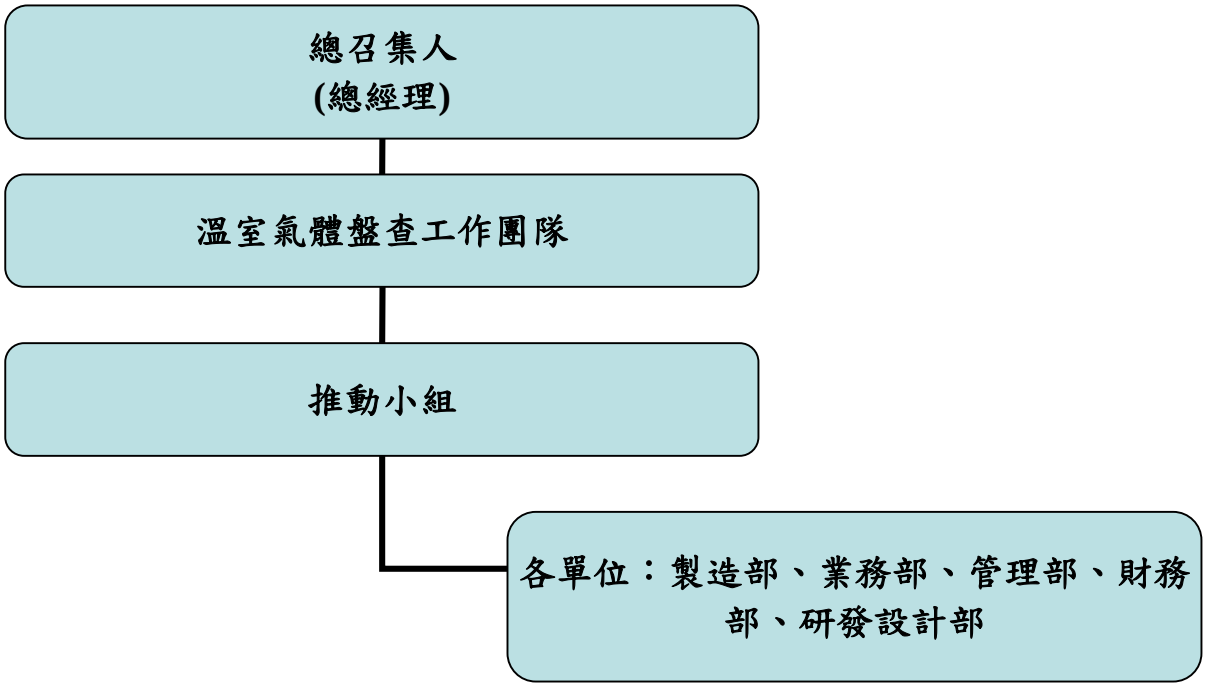


圖 2、溫室氣體盤查組織架構圖

1.3.1 推動組織之權責

- 總召集人：核准溫室氣體盤查計畫，核准並發行溫室氣體盤查報告書。
- 溫室氣體盤查工作團隊：擬定年度溫室氣體盤查計畫、發出查證通知、審查溫室氣體盤查報告書、紀錄存查、審查基準年。
- 推動小組：蒐集排放係數、彙整溫室氣體排放源鑑別表與相關活動數據，完成盤查清冊排放量計算、撰寫溫室氣體盤查報告書、執行內部查證、檢討修正盤查作業。
- 各單位：包括製造部、業務部、管理部、財務部、研發設計部等，進行排放源鑑別及活動數據蒐集。

1.3.2 溫室氣體政策聲明

本系統範圍內所有公司相關的活動、產品及服務，應以節能減碳為立場，以遵守相關法規要求為基礎，並且致力於持續改善環境保護工作。在這個過程中，我們將推動環境管理體系的建立和執行，並且將環境保護納入公司的經營策略中，以實現永續經營的目標。

具體而言，我們將著重於減少溫室氣體的排放，推廣節能減碳技術，並且鼓勵使用清潔(綠色)能源。同時，我們將加強資源回收再利用，減少浪費，以提昇資源的使用效率。在工作中，我們將積極進行環境考量面鑑別、教育訓練、作業管制和緊急應變等準備與演練，以預防廢水、廢棄物之污染。我們將持續改善和發展環境管理體系，加強與相關利益方之溝通與合作，並不斷提升員工環保意識，共同落實節能減碳和環境保護工作。我們期望，通過這些努力，能夠實現環境保護和可持續發展的目標，為社會和環境做出應有的貢獻。

公司努力完成下列事項：

本公司將致力於組織邊界之溫室氣體盤查，並掌握本公司之溫室氣體排放狀況。將對內推動節能環保，加強能源管理、節能設備之採購及更新，推動節能減碳教育及宣導，創造低碳製程及辦公環境。

第二章 盤查邊界設定

2.1 組織邊界

本公司依據 ISO 14064-1：2018 標準與溫室氣體盤查議定書之要求與建議，採用營運控制權法，以本公司地理邊界為範圍，凡所管理或營運控制下之設施造成的溫室氣體排放量，均屬組織之盤查邊界範圍。

本次盤查範圍為新英機械廠股份有限公司，組織邊界包括新英三十五路廠(台中市西屯區工業區三十五路 29 號)、新英一路廠(台中市西屯區工業區一路 120 號)、新英精科廠(台中市南屯區精科中一路 28 號)等依照盤查目的為本年度盤查範圍，地理邊界如圖 3 廠址地理位置、圖 4 公司場所廠區範圍。




407台中市西屯區工業區一路120號
餐廳
飯店
觀光景點
大眾運輸
停車場
女生宿舍15棟
女生宿舍22棟
女生宿舍8棟
女生宿舍21棟
自動化與企業協同研發中心
求真路
新英一路廠
台中精機廠股份有限公司工業區廠
工業區十路
大坑支線
HINO/TOYOTA 商用車台中營業處
工業區一路
瑪古拉亞洲有限公司
怡賢美食股份有限公司
工業區八路
407台中市西屯區工業區一路120號
複合大樓
規劃路線
儲存
附近
傳送到手機
分享
407台中市西屯區工業區一路120號
建議修改「407台中市西屯區工業區一路120號」
新增遺漏的地點
加入你的商家
新增標籤


408台中市南屯區精科中一路28號
餐廳
飯店
觀光景點
大眾運輸
精科中路
新英精科廠
新英機械(精科廠)
精科中一路
408台中市南屯區精科中一路28號
複合大樓
規劃路線
儲存
附近
傳送到手機
分享
408台中市南屯區精科中一路28號
建議修改「408台中市南屯區精科中一路28號」
新增遺漏的地點
加入你的商家

圖 3 廠址地理位置


新英機械廠股份有限公司
新英三十五路廠

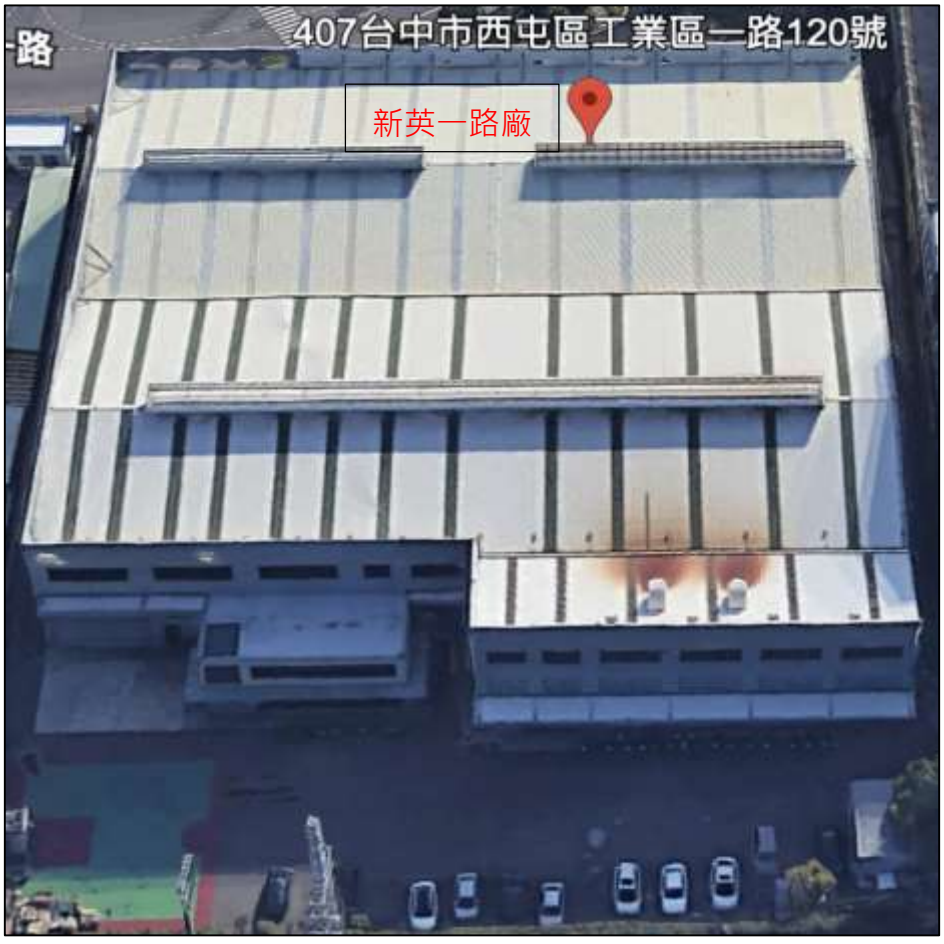

407台中市西屯區工業區一路120號
新英一路廠



圖 4 公司場所廠區範圍

2.2 報告邊界

溫室氣體種類依據 ISO 14064-1：2018 和京都議定書定義，另參考溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法，故本次盤查之溫室氣體種類包括二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亞氮（N_2O）、氫氟碳化物（HFC_s）、全氟碳化物（PFC_s）、六氟化硫（SF_6）及三氟化氮(NF_3）納入溫室氣體， 共七大類。

報告邊界活動，鑑別直接溫室氣體排放（類別 1）、輸入能源之間接溫室氣體排放（類別 2）與其他間接溫室氣體排放（類別 3~類別 6）排放源定義說明如下表 2。

表 2、排放源定義表

類別	排放型式	排放型式說明
1 直接溫室氣體	1.1 固定(E)	固定式燃燒之直接排放
	1.2 移動(T)	移動式燃燒之直接排放
	1.3 製程(P)	工業製程之直接排放與移除
	1.4 逸散(F)	人為系統中之排放
	1.5 土地使用	土地利用變更之排放與移除
2 輸入能源之間接溫室氣體	2.1 外購電力	輸入電力
3 運輸之間接溫室氣體排放	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
	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
	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
4 組織使用產品之間接溫室氣體排放	4.1 購買的商品	1.與廠內生產相關的採買的原料、耗材等
		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
	4.2 資本物品	盤查年度採購的機台設備
	4.3 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)
	4.4 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
	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

5 使用來自組織產品之間接溫室氣體排放	5.1 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(假設評估)
	5.2 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
	5.3 產品壽命終止階段	盤查年度銷售產品的最終處理後，所產生的相關廢棄物
	5.4 投資	投資地點的用電及用汽柴油量
6 其他	6.1 其他	其他未分類之排放

為評估及鑑別本公司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估準則『發生頻率』、『減碳機會』、『活動數據來源』、『排放係數取得』等因子，每一項目依序高、中、低、極低(3、2、1、0)評分，並以權重方式計算加權平均分數，權重設定『發生頻率』為 0.2、『減碳機會』為 0.4、『活動數據來源』為 0.2、『排放係數取得』為 0.2，加權平均分數大於等於『2.2』分即列為本公司的重大間接排放源進行盤查，未來依實際需求進行重新評估。

表 3、重大間接溫室氣體排放源鑑別準則

評分	**發生頻率 權重：0.2**	**減碳機會 權重：0.4**	**活動數據來源 權重：0.2**	**排放係數取得 權重：0.2**
3	每月發生	有控制權	ERP/報表	環境部公告
2	每季發生	部分控制權	推估	國際排放係數
1	每年發生	接近沒有	無法取得	無法取得
0	無法判斷	完全沒有	無法判斷	無法判斷

表 4、重大間接溫室氣體排放源鑑別表

類別	類型	排放源名稱	發生頻率 0.2	減碳機會 0.4	活動數據來源 0.2	排放係取得 0.2	總分	結果
類別2 輸入能源之間接溫室氣體	2.1外購能源	外購電力	3	1	3	3	2.2	顯著

類別	類型	排放源名稱	發生頻率 0.2	減碳機會 0.4	活動數據來源 0.2	排放係取得 0.2	總分	結果
類別3 運輸之間接溫室氣體排放	3.1上游的運輸與配送	主要原料運輸(陸運)	3	1	2	3	2	不顯著
		其他原物料	3	1	2	3	2	不顯著
	3.2下游的運輸與配送	產品出口、加工品運輸(陸運)	3	1	2	3	2	不顯著
		廢棄物運輸	3	1	2	3	2	不顯著
	3.3員工通勤之排放	員工通勤	3	1	2	3	2	不顯著
	3.4客戶與訪客運輸	客戶和訪客運輸	3	1	2	3	2	不顯著
	3.5商務旅行	商務旅行	1	1	2	3	1.6	不顯著
類別4 組織使用產品之間接溫室氣體排放	4.1購買的商品	主要原物料	3	2	3	3	2.6	顯著
		輔助材料-物品	3	1	3	1	1.8	不顯著
		製品加工(其他)	3	1	3	1	1.8	不顯著
		外購電力上游排放	3	0	3	3	1.8	不顯著
		外購柴油上游排放	3	0	3	3	1.8	不顯著
		外購汽油上游排放	3	0	3	3	1.8	不顯著
	4.2資本物品	NA	-	-	-	-	-	-
	4.3處置固態和液態廢棄物	廢棄物處置(一般廢棄物)	3	1	1	3	1.8	不顯著
		廢棄物處置(回收)	3	1	1	3	1.8	不顯著
		廢棄物處置(廢水)	2	1	1	3	1.6	不顯著
	4.4資產使用	NA	-	-	-	-	-	-
	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	3	1	1	1	1.4	不顯著
類別5 使用來自組織產品之間接溫	5.1產品使用	客戶使用公司產品之排放	3	1	1	1	1.4	不顯著-
	5.2下游租賃資產	NA	-	-	-	-	-	-

類別	類型	排放源名稱	發生頻率 0.2	減碳機會 0.4	活動數據來源 0.2	排放係取得 0.2	總分	結果
室氣體排放	5.3產品壽命終止	客戶使用公司產品的廢棄物處理排放	3	1	1	1	1.4	不顯著
	5.4投資	NA	-	-	-	-	-	-
類別6其他	NA	NA	-	-	-	-	-	-
註：NA表該年度無相關活動。								

間接溫室氣體排放源排除說明

- 類別 3.1 上游的運輸與配送（其他原物料）：本公司對其他原物料之運輸接近無控制權，減碳機會低，且活動數據僅能推估，加權總分 2 分，未達顯著門檻 2.2 分。
- 類別 3.2 下游的運輸與配送：產品出口、加工品運輸(陸運)與廢棄物運輸減碳機會低，且活動數據無法精準。
- 類別 3.3 員工通勤之排放：涉及員工居住地、通勤方式、住宿及請假與否...等變數過多，考量量化成本，無法取得較精準活動數據。
- 類別 3.4 客戶與訪客運輸：無法取得較精準活動數據。
- 類別 3.5 商務旅行：無法取得較精準活動數據。
- 類別 4.1 購買的商品：輔助原料、製品加工等非組織所控制或擁有，無法要求委外加工廠商出具相關數據，此外，外購電力上游排放與類別二的評分有差異，主要原因在於用電本公司有可能透過太陽能的自發自用來降低類別二的溫室氣體排放，而類別 4.1 的外購電力來自於台電，是否能減碳完全操之在台電，因此不予納入報告邊界；外購柴油上游排放、外購汽油上游排放，此二項的碳排放均需外購，本公司無法取得低碳的替代品，且碳排係數的降低與否完全操之在上游的廠商，因此不予納入報告邊界。
- 類別 4.2 資本物品：2025 年無此類別之排放。
- 類別 4.3 處置固態和液態廢棄物：廢棄物處置(一般廢棄物)、廢棄物處置(回收)與廢棄物處置(廢水)無法取得較精準活動數據，且沒有減碳機會。

- 類別 4.4 資產使用：2025 年無此類別之排放。
- 類別 4.5 未於上述服務使用：無法取得較精準活動數據。
- 類別 5.1 產品使用：此類別因無減碳機會，且相關活動數據與係數均無法取得較精準資料。
- 類別 5.2 下游租賃資產排放：2025 年無此類別之排放。
- 類別 5.3 產品壽命終止：此類別因無減碳機會，且相關活動數據與係數均無法取得較精準資料。
- 類別 5.4 投資：2025 年無此類別之排放。

本年度盤查之報告邊界排放源總表如下表 5

表 5、2025 年度溫室氣體報告邊界排放源鑑別表

原燃物料或產品名稱	設備名稱	排放型式	溫室氣體種類	數據來源名稱	保存部門
類別 1					
柴油-緊急發電機	緊急發電機	固定(E)	CO_2、CH_4、N_2O	ERP	管理部
92 無鉛汽油-割草機	汽油引擎	固定(E)	CO_2、CH_4、N_2O	ERP	管理部
液化石油氣-瓦斯噴槍	瓦斯噴槍	固定(E)	CO_2、CH_4、N_2O	ERP	管理部
95 無鉛汽油-公務小客車	汽油引擎	移動(T)	CO_2、CH_4、N_2O	ERP	管理部
柴油-柴油貨車	運輸作業車輛	移動(T)	CO_2、CH_4、N_2O	ERP	管理部
乙炔-金屬切割	其他切割設施	製程(P)	CO_2	ERP	管理部
焊條-焊接	電動熔接及焊接設備	製程(P)	CO_2	ERP	管理部
CO_2-焊接	焊接設備	製程(P)	CO_2	ERP	管理部
R-410A	住宅及商業建築冷氣機	逸散(F)-冷媒	HFCs	設備銘牌	管理部
R-32	住宅及商業建築冷氣機	逸散(F)-冷媒	HFCs	設備銘牌	管理部
R-22	住宅及商業建築冷氣機	逸散(F)-冷媒	HCFCs	設備銘牌	管理部
R-134a	家用冷凍、冷藏裝備	逸散(F)-冷媒	HFCs	設備銘牌	管理部
R-600A	家用冷凍、冷藏裝備	逸散(F)-冷媒	異丁烷	設備銘牌	管理部

R-134a	移動式空氣清靜機	逸散(F)-冷媒	HFCs	設備銘牌	管理部
R-134a	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	逸散(F)-冷媒	HFCs	設備銘牌	管理部
R-410A	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	逸散(F)-冷媒	HFCs	設備銘牌	管理部
R-407C	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	逸散(F)-冷媒	HFCs	設備銘牌	管理部
類別 2					
其他電力	其他未歸類設施	外購電力	CO_2	台電單據	財務部
類別 4					
主要原料-鋼板	其他	購買的商品	CO_2	ERP	管理部

附註：

1. 本公司三廠區均位於經濟部台中產業園區，台中產業園區污水處理納管率達 99.9%，因此無化糞池逸散，詳見經濟部台中產業園區服務中心網站。

2.3 排除門檻

本報告書排除門檻設為 0.5%，本次盤查無溫室氣體排放源排除項目。

第三章 溫室氣體量化

3.1 溫室氣體排放量

2025 年度之溫室氣體總排放量為 622.976 公噸 CO_2e/年，其中類別一，直接溫室氣體排放量為 50.0240 公噸 CO_2e/年，占整體 8.0%；類別二，輸入能源之間接溫室氣體排放量為 301.4623 公噸 CO_2e/年，占整體 48.4%；類別三，運輸之間接溫室氣體排放量為 0 公噸 CO_2e/年，占整體 0.0%；類別四，組織使用產品(主要原料)之間接溫室氣體排放量為 271.4899 公噸 CO_2e/年，占整體 43.6%；類別五，使用來自組織產品之間接溫室氣體排放量為 0 公噸 CO_2e/年，占整體 0.0%。溫室氣體排放總表如表 6，直接溫室氣體排放量如表 7，間接溫室氣體排放量如表 8，類別 1 溫室氣體排放種類統計如表 9，本公司無使用生質燃料，類別一溫室氣體排放種類之總排放當量如表 10。2025 年度總排放量較基準年(2024 年)之 713.510 公噸 CO2e 減少 90.534 公噸 CO2e，減幅約 12.7%。

表 6、類別 1~6 排放總量統計表

	類別 1	類別 2	類別 3	類別 4	類別 5	類別 6	總排放量
排放量(公噸 CO2e)	50.0240	301.4623	-	271.4899	-	-	622.976
佔總排放量佔比(%)	8.0%	48.4%	0.0%	43.6%	0.0%	0.0%	100.0%
	直接排放	間接排放					總排放量
直接溫室氣體排放量(公噸 CO2e)	50.0240	572.9522					622.976
佔總排放量佔比(%)	8.0%	92.0%					100.0%

表 7、直接溫室氣體排放量

類別 1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
	固定(E)	移動(T)	製程(P)	逸散(F)	土地使用
排放量(公噸 CO_2e)	4.1830	30.0550	2.2557	13.5303	-
佔總排放量佔比(%)	0.7%	4.8%	0.4%	2.2%	-

表 8、間接溫室氣體排放量

類別 2	2.1	2.2			
	外購電力	外購能源			
排放量(公噸 CO2e)	301.4623	-			
佔總排放量佔比(%)	48.4%	-			
	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5

類別 3	上游的運輸與配送	下游的運輸與配送	員工通勤	客戶與訪客運輸	商務旅行
排放量(公噸 CO2e)	-	-	-	-	-
佔總排放量佔比(%)	-	-	-	-	-
類別 4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
	購買的商品	資本物品	處置固態和液態廢棄物	資產使用	未於上述服務使用
排放量(公噸 CO2e)	271.4899	-	-	-	-
佔總排放量佔比(%)	43.6%	-	-	-	-
類別 5	5.1	5.2	5.3	5.4	
	產品使用	下游租賃資產	產品壽命終止階段	投資	
排放量(公噸 CO2e)	-	-	-	-	
佔總排放量佔比(%)	-	-	-	-	
類別 6	6.1				
	其他				
排放量(公噸 CO2e)	-				
佔總排放量佔比(%)	-				

表 9、類別 1~6 溫室氣體種類之總排放當量

	CO_2	CH_4	N_2O	$HFCs$,	$PFCs$	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生物排放當量
排放量(公噸 CO_2e)	608.5937	0.1734	0.6788	13.5303	0.0000	0.0000	0.0000	622.976	0.0000
氣體別占比(%)	97.7%	0.0%	0.1%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	-

表 10、類別 1 溫室氣體種類之總排放當量

	CO_2	CH_4	N_2O	$HFCs$	$PFCs$	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量
排放量(公噸 CO_2e)	35.6415	0.1734	0.6788	13.5303	0.0000	0.0000	0.0000	50.0240
氣體別占比(%)	71.2%	0.3%	1.4%	27.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%

3.2 量化方法

2025 年度溫室氣體排放量清冊詳見(「盤查清冊」)，各排放源之量化原則及過程如 3.2.1 之敘述。

3.2.1 量化公式

一、計算各排放源產生的溫室氣體排放量

採「排放係數法」(如式 3-1)計算各排放源產生的溫室氣體排放量，其中排放係數係、冷媒逸散排放因子、低位熱值採用環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數與環境部 108 年 6 月公告之「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版」，碳足跡係數，資料來源取自環境部產品碳足跡資訊網。由於各類溫室氣體之暖化潛勢對氣候衝擊程度的不同，所以完成計算所有排放源之各種溫室氣體排放量後，再乘以 GWP 值轉換為二氧化碳當量(CO_2e)。GWP 值現階段採用 (AR6)，未來將配合政府機關規定，調整 GWP 之選用。

CO_2 當量 = 活動數據 × 排放係數 × GWP 值　(3-1)

3.2.2 排放源排放量計算說明

一、直接溫室氣體排放量

(一) 汽/柴油：

固定源：

- 柴油發電機 CO_2e=（油料採購量 ×柴油 CO_2 排放係數 × CO_2 GWP） + (柴油採購量 ×柴油 CH_4 排放係數 × CH_4 GWP） +（柴油採購量 ×柴油 N_2O 排放係數 × N_2O GWP）
- 汽油割草機：CO_2e=（油料採購量 ×汽油 CO_2 排放係數 × CO_2 GWP） + (汽油採購量 ×汽油 CH_4 排放係數 × CH_4 GWP） +（汽油採購量 ×汽油 N_2O 排放係數 × N_2O GWP）

移動源：

- 車用汽油 CO_2e=（車用汽油採購量×汽油 CO_2 排放係數×CO_2 GWP）+（車用汽油採購量×汽油 CH_4 排放係數×CH_4 GWP）+（車用汽油採購量×汽油 N_2O 排放係數×N_2O GWP）

- 柴油 CO_2e= （柴油採購量×柴油 CO_2 排放係數×CO_2 GWP）+（柴油採購量×柴油 CH_4 排放係數×CH_4 GWP）+（柴油採購量×柴油 N_2O 排放係數×N_2O GWP）

  上述汽柴油採購量，因資料來源於 ERP 系統，以傳票日期為基礎，所引出 2025.01.01~2025.12.31 之汽柴油單據的金額，因此，汽柴油的用量係以單據金額除以該週中油對應油價而得，GWP 引用 IPCC AR6。

(二) 液化石油氣：

本排放之排放係數引用環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數，GWP 引用 IPCC AR6。液化石油氣之資料來源為 ERP 所載採購量，依照所載採購量作為活動數據。

- 液化石油氣 CO2e =液化石油氣採購量(公噸) × 液化石油氣排放係數× GWP

(三)冷媒：

所鑑別逸散排放源包含冰箱、飲水機、冷氣機、空壓乾燥機、車輛空調等製冷設備；設備排放因子引用環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數之資料，GWP 引用 IPCC AR6。

冷媒原始填充量，因有四部冷氣設備銘牌完全無法辨識，且無法確定型號或依型號查詢，因此，本次盤查依據保守原則以本公司同廠區同區域相同設備，原始填充量最高之類型作為替代；此外，車用空調，因取得冷媒種類與原始填充量，因此透過網路資源查詢，以該型號靠近年份冷媒用量最高者估計，網路資源如下：台灣羅賓環科有限公司 Formosa Robin 冷媒填充資訊、東強汽車材料行冷媒填充資訊。

- 冷媒 CO2e = 設備冷媒原始填充量 x 冷媒逸散因子 x 該冷媒種類之 GWP 值

設備名稱	逸散因子	運行排放 原始級距
住宅及商業建築冷氣機	0.055	0.01 - 0.10
家用冷凍、冷藏裝備	0.003	0.001 - 0.005
車輛空調冷媒	0.15	0.10 - 0.20
工業冷凍、冷藏裝備	0.16	0.07 - 0.25
備註：本公司參考環境部113 年2 月5 日公告溫室氣體排放係數關於冷凍及		

空調各類設備運行排放的級距資料，取（最大值-最小值）除以二再加最小值，約為中間值，作為各類設備的逸散因子。

(四)CO_2鋼瓶：

鋼瓶用量係以 ERP 系統所載採購量進行統計，GWP 引用 IPCC AR6。

- CO_2排放量=二氧化碳鋼瓶採購量(公噸) × 二氧化碳鋼瓶排放係數× GWP

(五)乙炔：

乙炔係以 ERP 系統所載採購量進行統計，採質量平衡化學平衡 計算 $C_2H_2 + 2.5O_2 \rightarrow 2CO_2 + H_2O$，每燃燒 1mol C_2H_2 (分子量為 26) 產生 2 mol CO_2 (分子量 44)，CO_2 排放係數 = 44 × 2/26 = 3.3846153846 公噸/公噸，GWP 引用 IPCC AR6。

- CO_2 排放量 = 乙炔採購量 × 排放係數 × GWP

(六)焊條(電動熔接及焊接設備)：

焊條係以 ERP 系統所載採購量進行統計，因供貨商無法提供含碳率數據，因此以保守原則，焊條之含碳率係引用明昌龍實業有限公司網站所載資料，以高強度結構焊接所用焊條之最高含碳率 0.15%作為本次盤查所有焊條的含碳率。

反應式：$C+O_2 \rightarrow CO_2$，分子量：C=12、CO_2=44

每公噸焊條排放量=44/12=3.6666666667(排放係數)，GWP 引用 IPCC AR6。

- 焊條 CO_2 排放量 =焊條採購量 × 各焊條之含碳率 × 排放係數 × GWP

二、間接溫室氣體排放量

外購電力 CO_2 排放量，量化方法為：

- 外購電力 CO_2 排放量=用電量(度/年)×電力排碳係數($KgCO_2e$/度)

電力排碳係數採 113 年度經濟部能源署公告：0.474 公斤 CO2e／度（暫用；待經濟部能源署公告 2025 年度電力排碳係數後更新）。

三、組織使用產品的溫室氣體排放量

(1)因鋼材為本公司產品採購最大宗之原物料，爰僅針對本公司主要原料(鋼材)作計算，本公司鋼材分為一般鋼材與合金鋼，一般鋼材與合金鋼均以 ERP 顯示之資料，向供應商索取本公司 2025 年採購量之重量作為活動數據，此外，

因其中有兩筆合金鋼，因數量與體積過小，供應商沒有紀錄重量，因此，依照相同合金鋼的面積作為基礎進行重量的推估，溫室氣體排放的量化方式如下：

- 主要原料 CO_2 排放量=主要原料的採購量(公斤)×主要原料的排放係數($KgCO_2e/kg$)

係數請參閱下節排放係數引用表。

3.3 排放係數管理

類別 1、類別 2 優先採用量測或質量平衡計算所得係數，其次為國家排放係數，若無適用之排放係數時則採用國際公告之適用係數。目前外購電力採用國家排放係數，其他多採用「環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數」與 IPCC 公告之適用係數。類別 3~6 排放係數可參考環境部產品碳足跡資訊網、商業資料庫係數、學術論文、同類商品或服務之公開碳足跡資料。

一、排放係數引用

表 11、排放係數引用表

類別 1

排放源資料	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					
類別	名稱	溫室氣體#1	係數類型	排放係數	排放係數來源	係數單位	GWP
類別 1	R-410A	HFCs	預設	1.0000000000	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$tonCO_2/ton$	2256
類別 1	R-32	HFCs	預設	1.0000000000	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$tonCO_2/ton$	771
類別 1	R-134a	HFCs	預設	1.0000000000	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$tonCO_2/ton$	1530
類別 1	R-600A	異丁烷	預設		非本次查證溫室氣體標的		
類別 1	R-22	HCFCs	預設		非本次查證溫室氣體標的		
類別 1	R-407C	HFCs	預設	1.0000000000	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$tonCO_2/ton$	1908
類別 1	乙炔	CO_2	預設	3.3846153846	質量平衡	$tonCO_2/ton$	1
類別 1	焊條	CO_2	預設	3.6666666667	質量平衡	$tonCO_2/ton$	1
類別 1	CO_2 鋼瓶	CO_2	預設	1.0000000000	-	$tonCO_2/ton$	1
類別 1	柴油-緊急發電機	CO_2	預設	2.6811103270	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCO_2/L$	1

類別1	液化石油氣-瓦斯噴槍	CO_2	預設	2.9042085704	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCO_2/kg$	1
類別1	92 無鉛汽油-割草機	CO_2	預設	2.2077151312	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCO_2/L$	1
類別1	無鉛汽油-公務小客車	CO_2	預設	2.2077151312	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCO_2/L$	1
類別1	柴油-貨車	CO_2	預設	2.6811103270	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCO_2/L$	1
備註： 燃料低位熱值數值，1. 柴油：8,642 Kcal/L、2. 92 無鉛汽油：7,609 Kcal/L、3. 液化石油氣：10,993 Kcal/Kg，資料來源：環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數。							

排放源資料	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					
類別	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
類別1	柴油-緊急發電機	CH_4	預設	0.0001085470	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCH_4/L$	27.9
類別1	液化石油氣-瓦斯噴槍	CH_4	預設	0.0000460255	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCH_4/kg$	27.9
類別1	92 無鉛汽油-割草機	CH_4	預設	0.0000955721	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCH_4/L$	27.9
類別1	無鉛汽油-公務小客車	CH_4	預設	0.0007964340	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCH_4/L$	27.9
類別1	柴油-柴油貨車	CH_4	預設	0.0001411111	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	$KgCH_4/L$	27.9

排放源資料	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					
類別	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
類別1	柴油-緊急發電機	N_2O	預設	0.0000217094	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	KgN_2O/L	273
類別1	液化石油氣-瓦斯噴槍	N_2O	預設	0.0000046025	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	KgN_2O/kg	273

類別 1	92 無鉛汽油-割草機	N_2O	預設	0.0000191144	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	KgN_2O/L	273
類別 1	無鉛汽油-公務小客車	N_2O	預設	0.0002548589	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	KgN_2O/L	273
類別 1	柴油-柴油貨車	N_2O	預設	0.0001411111	環境部 113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數	KgN_2O/L	273

類別 2

排放源資料	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					
類別	名稱	溫室氣體 #1	係數類型	排放係數	排放係數來源	係數單位	GWP
類別 2	其他電力	CO_2	預設	0.4740000000	能源署公告係數	$KgCO_2/KWh$	1

類別 3

排放源資料	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					
類別	名稱	溫室氣體 #1	係數類型	排放係數	排放係數來源	係數單位	GWP
類別 4	組織使用產品-主要原料(鋼材)	CO_2	預設	2.4200000000	環計部產品碳足跡資訊網	$kgCO_2e/kg$	1

3.4 量化方法變更說明

量化方法改變時，除以新的量化計算方式計算外，應與原來之計算方式做一比較，以及說明二者之差異及選用新方法的理由。本年度量化方法與基準年(2024 年)相同，並無量化方法變更情形。

3.5 排放係數變更說明

排放量計算係數若因資料來源之係數變更時，除重新建檔及計算外，應說明變更資料與原資料之差異處。本年度外購電力排碳係數待經濟部能源署公告最新年度係數後更新，其餘排放係數與基準年相同。

3.6 溫室氣體排放減量與移除增量計畫

2025 年度總排放量 622.976 公噸 CO2e，較基準年(2024 年)減少約 12.7%，其中類別 2 外購電力減少約 14.0%、類別 4 主要原料(鋼材)減少約 12.0%、類別 1 直接排放減少約 8.1%。主要減量措施：【請填入實際執行之措施，例如：照明汰換 LED、空壓機/冷氣節能改善、公務車使用管理、鋼材下料優化等，並附佐證資料】。未來將持續以 2024 年為基準年追蹤減量成效。

3.7 數據品質管理

本次盤查以數據品質方法做為不確定性之定性評估，不確定性之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，本廠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。依據活動數據誤差等級(A1)、數據可信等級(A2)及排放係數誤差等級(A3)，進行等級誤差評分，作為後續溫室體數據品質管理改善之參考。溫室氣體數據品質管理誤差等級評分表如表 12 所示。

盤查數據誤差等級=活動數據誤差等級(A1)×數據可信等級(A2)×排放係數誤差等級(A3)

表 12、溫室氣體數據品質管理誤差等級評分

等級評分 數據項目	1 分	2 分	3 分
活動數據誤差等級(A1)	活動數據為自動連續量測(a)	活動數據為間歇量測(b)	活動數據為財務會計/自行推估值(c)
數據可信等級(A2)	有進行外部校正或有多組數據茲佐證者(1)	有進行內部校正或經過會計簽證等証明者(2)	未進行儀器校正或未進行紀錄彙整者(3)
排放係數誤差等級(A3)	採用(1)量測/質能平衡所得係數或(2)同製程/設備經驗係數	採用(3)製造廠提供係數或(4)區域排放係數	採用(5)國家排放係數或(6)國際排放係數

表 13、數據品質評分結果

等級	第一級	第二級	第三級
評分範圍	X<10 分	10 分≤X<19 分	19 分≤X≤27 分
個數	5	5	9
清冊等級總平均分數	9.30	清冊級別	第一級

類別 1~類別 6 不確定性之定性評估則將個別排放源數據誤差等級，乘上個別之各類別排放量占比後，進行各類別之總加權平均。計算公式如下：各類別加權平均=單一排放源數據誤差等級結果x單一排放源總量/各類別排放總量，不確定性評估(定性)等級評分區間：等級 A<10 分，10 分≤等級 B<19 分，19≤等級 C≤27 分，各類別不確定性評估(定性)等級評分如下表 14 所示：

表 14、不確定性評估(定性)等級評分表

類別	各類別排放量(公噸 CO_2e/年)	不確定性(定性)總加權平均(各類別)	不確定性(定性)等級
類別 1	50.0240	2.1212	A
類別 2	301.4623	5.2451	A
類別 3	-	-	-
類別 4	271.4899	4.4121	A
類別 5	-	-	-
類別 6	-	-	-

本公司未來仍持續以維持等級 A 為努力方向，維持數據品質，降低數據不確定性。

類別 1~類別 2 數據不確定性評估(定量) 分為活動數據及排放係數之不確定性評估，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。依前述公式計算不確定性結果請見表 15。

表 15、數據之不確定性評估表

原燃物料或產品	活動數據之不確定性			溫室氣體#1 之排放係數不確定性			
名稱	95%信賴區間下限	95%信賴區間上限	數據來源	溫室氣體	95%信賴區間下限	95%信賴區間上限	係數之不確定性資料來源
液化	-2.00%	+2.00%	引用標準檢驗局之「液化石油氣流量計檢定檢查技術規範」	CO2	-2.38%	+3.96%	IPCC 2006 建議數值

石油氣-瓦斯噴槍			(CNMV 201,第 2 版)中 6.6 規範流量計之檢定公差為±1.0%，以公差再乘以 2 倍擴充係數計算，以±2.0%做為本數據之不確定性。				
柴油-緊急發電機	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	CO_2	-2.02%	+0.94%	IPCC 2006 建議數值
柴油-柴油貨車	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	CO_2	-2.02%	+0.94%	IPCC 2006 建議數值
汽油-割草機	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	CO_2	-2.60%	+5.34%	IPCC 2006 建議數值
汽油-公務車	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	CO_2	-2.60%	+5.34%	IPCC 2006 建議數值
其他電力	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「電度表檢定檢查技術規範」(CNMV 46,第 6 版)中表 5 規範，由電表(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%，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。	CO_2	-7.00%	+7.00%	Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories : Reporting Instructions

表 16、溫室氣體#2 之排放係數不確定性

原燃物料或產品	活動數據之不確定性			溫室氣體#2 之排放係數不確定性			
名稱	95%信賴區間下限	95%信賴區間上限	數據來源	溫室氣體	95%信賴區間下限	95%信賴區間上限	係數之不確定性資料來源
液化石油氣-瓦斯噴槍	-2.00%	+2.00%	引用標準檢驗局之「液化石油氣流量計檢定檢查技術規範」(CNMV 201,第 2 版)中 6.6 規範流量計之檢定公差為±1.0%，以公差再乘以 2 倍擴充係數計算，以±2.0%做為本數據之不確定性。	CH4	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值
柴油-緊急發電機	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	CH_4	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值
柴油-柴油貨車	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	CH_4	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值
汽油-割草機	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	CH_4	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值
汽油-公務車	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	CH_4	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值

表 17、溫室氣體#3 之排放係數不確定性

原燃物料或產品	活動數據之不確定性			溫室氣體#3 之排放係數不確定性			
名稱	95%信賴區間下限	95%信賴區間上限	數據來源	溫室氣體	95%信賴區間下限	95%信賴區間上限	係數之不確定性資料來源
液化石油氣-瓦斯噴槍	-2.00%	+2.00%	引用標準檢驗局之「液化石油氣流量計檢定檢查技術規範」(CNMV 201,第 2 版)中 6.6 規範流量計之檢定公差為±1.0%，以公差再乘以 2 倍擴充係數計算，以±2.0%做為本數據之不確定性。	N2O	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值
柴油-緊急發電機	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	N_2O	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值
柴油-柴油貨車	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	N_2O	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值
汽油-割草機	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	N_2O	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值
汽油-公務車	-1.00%	+1.00%	引用標準檢驗局之「油量計檢定檢查技術規範」(CNMV 117,第 3 版)中 3.12 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。	N_2O	超過 60%	超過 60%	IPCC 2006 建議數值

表 18、類別一、二數據之不確定性評估結果

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
335.700	351.486	
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
95.51%	-6.45%	+6.45%

3.8 數據品質評估與不確定性評估

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，各項排放源相關紀錄予以存查、保存，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。

第四章 基準年

4.1 基準年選定

2024 年為本公司首次進行溫室氣體盤查，故本公司將基準年設定為 2024 年。

4.2 基準年之重新計算

本公司基準年重新計算條件包括：

1. 報告邊界或組織邊界的結構變化(例如合併、收購或分割)，導致溫室氣體排放量變動超過顯著性門檻 3%時。
2. 當排放源的所有權或控制權發生轉移時，基準年的排放量變動超過顯著性門檻 3%時。
3. 溫室氣體量化方法改變、單一或累積誤差，導致溫室氣體排放量變動超過顯著性門檻 3%時。

第五章 查證

5.1 查證作業準則

查證作業參考 ISO 14064-1：2018、ISO 14064-3：2019 內容。

5.2 查證保證等級

2025 年度溫室氣體查證，類別一、二採「合理保證」等級，類別三到六採 AUP 確證與協議程序。

5.3 實質性議題

溫室氣體盤查作業之實質性門檻設定為 5%。

5.4 內部查證

一、溫室氣體盤查結果由每年進行內部查證一次。

二、依據溫室氣體盤查管理程序，擬定內部查證計畫後，進行內部查證作業。

5.5 外部查證

本報告書預計由外部查證機構（新加坡商英國標準協會集團私人有限公司臺灣分公司）執行外部查證，並取得查證聲明書。

第六章 報告書之責任、目的及格式

6.1 報告書之責任

本報告書係依自主性製作，並非為了符合或達到特定之法律責任而製作。

6.2 報告書之目的

一、為內部溫室氣體管理，及早因應國家與國際趨勢。

二、供後續溫室氣體減量計畫依據。

三、清楚載敘溫室氣體相關資訊，提升企業社會責任形象。

6.3 報告書之格式

本報告書係依 ISO 14064-1：2018 對溫室氣體報告書之要求規範辦理。

6.4 報告書之取得與傳播方式

本報告書資訊內容，得向本公司洽詢。

聯 絡 人：生管部 謝明道

電　　話：04-23593356#135

電子郵件：hymc@hsinyin.com.tw

第七章 報告書涵蓋期間、發行及管理

7.1 報告書涵蓋期間

1. 本報告書所涵蓋期間為 2025 年 1 月 1 日~2025 年 12 月 31 日。

2. 發行對象與公開方式：本報告書供本公司溫室氣體管理、第三方查證應用與預期使用者參閱，並公開於本公司網站。

3. 本報告書有效期限至報告書修改或廢止為止。

參考資料

本報告書係參考下列文獻製作：

1. ISO 14064-1: 2018 溫室氣體－第一部：組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告附指引規範。

2. 行政院環境部，113 年 2 月 5 日公告溫室氣體排放係數。

3. 行政院環境保護署，溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版（108.06）。

4. 行政院環境部，溫室氣體排放量盤查登錄作業指引（113.03）。