岱宇國際股份有限公司

（含海內外子公司）

2025 年

溫室氣體盤查報告書

版　　次	3.0
盤查期間	2025.01.01～2025.12.31
修訂日期	2026 年 04 月 29 日
核　　准	企業永續發展委員會
核准日期	2026 年 08 月 13 日

目 錄

第一章 公司間接與政策聲明 1

1.1 前言 1

1.2 公司簡介 1

1.3 政策聲明 2

1.4 推動組織及架構 3

1.5 本報告書涵蓋期間與責任/有效期間 5

1.6 宣告本報告書製作之依據 5

1.7 報告書製作目的 5

第二章 盤查邊界設定 6

2.1 組織營運邊界設定 6

2.2 報告邊界 16

2.3 顯著性門檻 27

2.4 基準年之選擇 27

2.5 基準年變更 28

第三章 排放源鑒別 29

3.1 製程流程圖 29

3.2 排放源之單元名稱或程序及其排放之溫室氣體種類 31

第四章 排放量計算 42

4.1 與排放量有關之原(物)料及燃料之種類 42

4.2 排放量計算採用之方法、排放係數及溫暖化潛勢 44

4.3 排放源排放量計算過程 51

4.4 全廠(場)溫室氣體排放量 58
第五章 數據品質管理 64
5.2 不確定性 71
第六章 其他主管機關規定事項 75
第七章 報告書查證 76
7.1 內部查證 76
7.2 外部查證 76
第八章 報告書管理 77
8.1 本報告書所涵蓋期間 77
8.2 本報告書製作頻率 77
8.3 本報告書主要依據 77
8.4 本報告書發行與保管 77
8.5 報告聯絡資訊 77
第九章 參考文獻 78

圖 表 目 錄

圖表 一-1、組織架構 3
圖表 一-2、「企業永續發展委員會」組織架構 4
圖表 二-1、台北辦公室 12F、13F 8
圖表 二-2、台中辦公室 8
圖表 二-3、台中員工宿舍 9
圖表 二-4、彰化本廠 9
圖表 二-5、彰化二廠 10
圖表 二-6、彰化五廠 10
圖表 二-7、益可達科技股份有限公司、巨琛工業股份有限公司（4 樓） 11
圖表 二-8、Dyaco (Shanghai) Trading Co., LTD. 11
圖表 二-9、Shelton Corporation (Jiaxing)., LTD 12
圖表 二-10、Dyaco Japan 12
圖表 二-11、Dyaco UK 13
圖表 二-12、Dyaco Europe 13
圖表 二-13、Dyaco Canada 14
圖表 二-14、FES 14
圖表 二-15、Spirit Manufacturing 15
圖表 二-16、Spirit Direct 16
圖表 二-17、本公司的直接與間接排放源 18
圖表 二-18、海內外子公司的直接與間接排放源 19
圖表 三-1、彰化本廠生產廠製程流程圖 29
圖表 三-2、彰化五廠生產廠製程流程圖 30
圖表 三-3、大甲廠生產廠製程流程圖 30
圖表 三-4、嘉興錫頓金屬生產廠製程流程圖 31
圖表 三-5、嘉興錫頓金屬生產廠製程流程圖 31
圖表 四-2、2025 年岱宇國際台灣溫室氣體盤查結果比例 58
圖表 四-3、2025 年海內外子公司溫室氣體盤查結果比例 59

表 格 目 錄

表格 二-1、重大性評估準則 20
表格 二-2、岱宇國際台灣顯著性性評估結果 20
表格 二-3、海內外子公司重大性評估表 27
表格 三-1、報告邊界（台北辦公室） 31
表格 三-2、報告邊界（台中辦公室） 32
表格 三-3、報告邊界（台中宿舍） 33
表格 三-4、報告邊界（彰化本廠） 33
表格 三-5、報告邊界（彰化二廠） 35
表格 三-6、報告邊界（彰化五廠） 36
表格 三-7、報告邊界（大甲廠） 37
表格 三-8、報告邊界（Dyaco (Shanghai) Trading Co., LTD.） 38
表格 三-9、報告邊界（Shelton Corporation (Jiaxing)., LTD） 38
表格 三-10、報告邊界（Dyaco Japan） 38
表格 三-11、報告邊界（City Sport） 39
表格 三-12、報告邊界（Dyaco UK） 39
表格 三-13、報告邊界（Dyaco Europe） 39
表格 三-14、報告邊界（Dyaco Canada） 39
表格 三-15、報告邊界（FES） 40
表格 三-16、報告邊界（Spirit Manufacturing） 40
表格 三-17、報告邊界（Spirit Direct） 40
表格 三-18、報告邊界（巨琛工業） 40
表格 三-19、報告邊界（益可達） 40
表格 四-1、溫室氣體排放源活動數據資訊 – 岱宇國際台灣 42
表格 四-2、溫室氣體排放源活動數據資訊 – 海內外子公司 44
表格 四-3、溫室氣體排放源選用係數資訊 – 岱宇國際台灣 44
表格 四-4、溫室氣體排放源選用係數資訊 – 海內外子公司 47
表格 四-5、GWP 值來源 50
表格 四-6、冷凍空調設備年逸散率 54
表格 四-7、溫室氣體排放量 - 台北辦公室 59
表格 四-8、溫室氣體排放量 - 台中辦公室 60
表格 四-9、溫室氣體排放量 - 台中宿舍 60
表格 四-10、溫室氣體排放量 - 彰化本廠 60
表格 四-11、溫室氣體排放量 - 彰化二廠 61
表格 四-12、溫室氣體排放量 - 彰化五廠 61
表格 四-13、溫室氣體排放量 - 大甲廠 62
表格 四-14、岱宇國際台灣廠區溫室氣體排放總量 (依類別區分) 62

表格 四-15、海內外子公司溫室氣體排放總量 (依類別區分) 62
表格 四-16、岱宇國際台灣 2025 溫室氣體排放總量 63
表格 四-17、海內外子公司 2025 溫室氣體排放總量 63
表格 五-1、數據等級分級表 64
表格 五-2、誤差等級評分標準 64
表格 五-3、數據品質評分結果 – 岱宇國際台灣 65
表格 五-4、數據等級分級表 68
表格 五-5、數據等級判斷表 68
表格 五-6、數據品質評分結果 – 海內外子公司 68
表格 五-7、IPCC 公佈之活動數據不確定性因子建議值 72
表格 五-8、IPCC 1996 公佈之活動強度與排放係數不確定性因子 72
表格 五-9、不確定性評估結果 – 岱宇國際台灣 74
表格 五-10、不確定性評估結果 – 海內外子公司 74

第一章 公司間接與政策聲明

1.1 前言

隨著全球氣候變遷議題的日益嚴峻，企業的環境永續責任已成為全球關注的焦點。岱宇國際股份有限公司（以下簡稱本公司/岱宇國際）秉持企業社會責任（CSR）與環境、社會、治理（ESG）的核心價值，積極投入溫室氣體（GHG）盤查工作，以具體行動減少碳足跡，降低對環境的影響，並朝向永續發展目標邁進。由於溫室氣體升高造成全球暖化與氣候變遷，導致各地環境變化與災害，溫室氣體成為全球共同面臨環境及人類生存的問題。

岱宇國際基於關心全球氣候變遷及善盡企業的責任，將配合政府政策，根據 ISO 14064-1: 2018 要求，進行系統化的溫室氣體排放盤查，建置溫室氣體排放清冊，瞭解溫室氣體排放實況，進而訂定改善措施、善用資源並推動查證程序，適當檢討減量改善計畫，以提供未來有效的實施方案，達成本公司節能減碳之目標。

岱宇國際海內外子公司便係遵循台灣金融監督管理委員會（簡稱金管會）相關規範，依據國際標準 ISO 14064-1 進行溫室氣體盤查，全面評估企業運營過程中的碳排放狀況，確保盤查過程符合國際與國內法規標準，並落實氣候風險管理與資訊揭露，提升企業治理透明度。此外，透過盤查，我們不僅能夠精確掌握排放數據，亦能作為未來制定減碳策略與環保目標的重要依據，我們期望透過透明的環境資訊揭露與積極的減碳行動，實現企業與環境的雙贏，為全球永續發展貢獻一己之力。

本公司今後除將持續進行內部溫室氣體盤查、推動溫室氣體排放管制外，並期盼能達成兼顧資源效率、能源節約、環境保護、降低成本的永續能源發展，共同為產業朝向低碳型經濟社會來努力。

1.2 公司簡介

關於岱宇國際

岱宇國際（Dyaco International Inc.）是全球領先的健身、物理治療及運動器材品牌，業務涵蓋產品設計、製造與全球經銷。自 1990 年創立於台北，以貿易公司起家，逐步拓展國際運動品牌通路，並與本土製造商建立穩固合作關係。

事業版圖與全球佈局

憑藉靈活的市場策略與創新思維，岱宇國際從代理商成功轉型為自有品牌製造商，並建立獨立研發設施。透過品牌授權、結盟合作、經銷協議等多元策略，岱宇國際如今已成為擁有多品牌組合的國際集團。

目前，岱宇國際在全球設有 7 間直營辦事處，銷售網絡遍布 86 個國家，擁有 130 多家事業合作夥伴。其旗下品牌 SOLE、XTERRA、SPIRIT 涵蓋家用、商用及復健醫療市場，產品種類豐富，包括重訓器械、有氧機台、商用跑步機、健身車、橢圓機、划船機、飛輪車等，廣泛應用於健身房、飯店、社區設施、建案規劃及政府標案。

企業願景與創業宗旨

岱宇國際致力於以創新、卓越、智慧與優質的產品，建立堅實口碑，並推動「全人生命發展」理念，讓運動成為人們生活的一部分，提升健康與生活品質。

公司目標不僅是提供先進的健身解決方案，更希望協助所有人——無論是一般使用者、復健患者，還是職業運動員——實現更強壯、更健康的身體，迎向更美好的生活。
透過不斷創新與市場拓展，岱宇國際將持續發展為全球頂尖的健身與運動器材領導品牌，為產業注入更多活力與價值。

1.3 政策聲明

溫室氣體政策

我們深知地球的氣候與環境，因遭受溫室氣體的影響，正逐漸的惡化中，身為地球公民的一份子，為善盡企業對環境保護之責任，除致力於本公司溫室氣體盤查，確實掌握溫室氣體之排放狀況，並據此提出溫室氣體減量之可行方案，以確實執行減量之工作計畫，並致力於以下事項：

一、遵行環保法規、客戶要求及其他相關規定

二、本公司承諾將以國際及國內最先進之標準為自我提升之依據

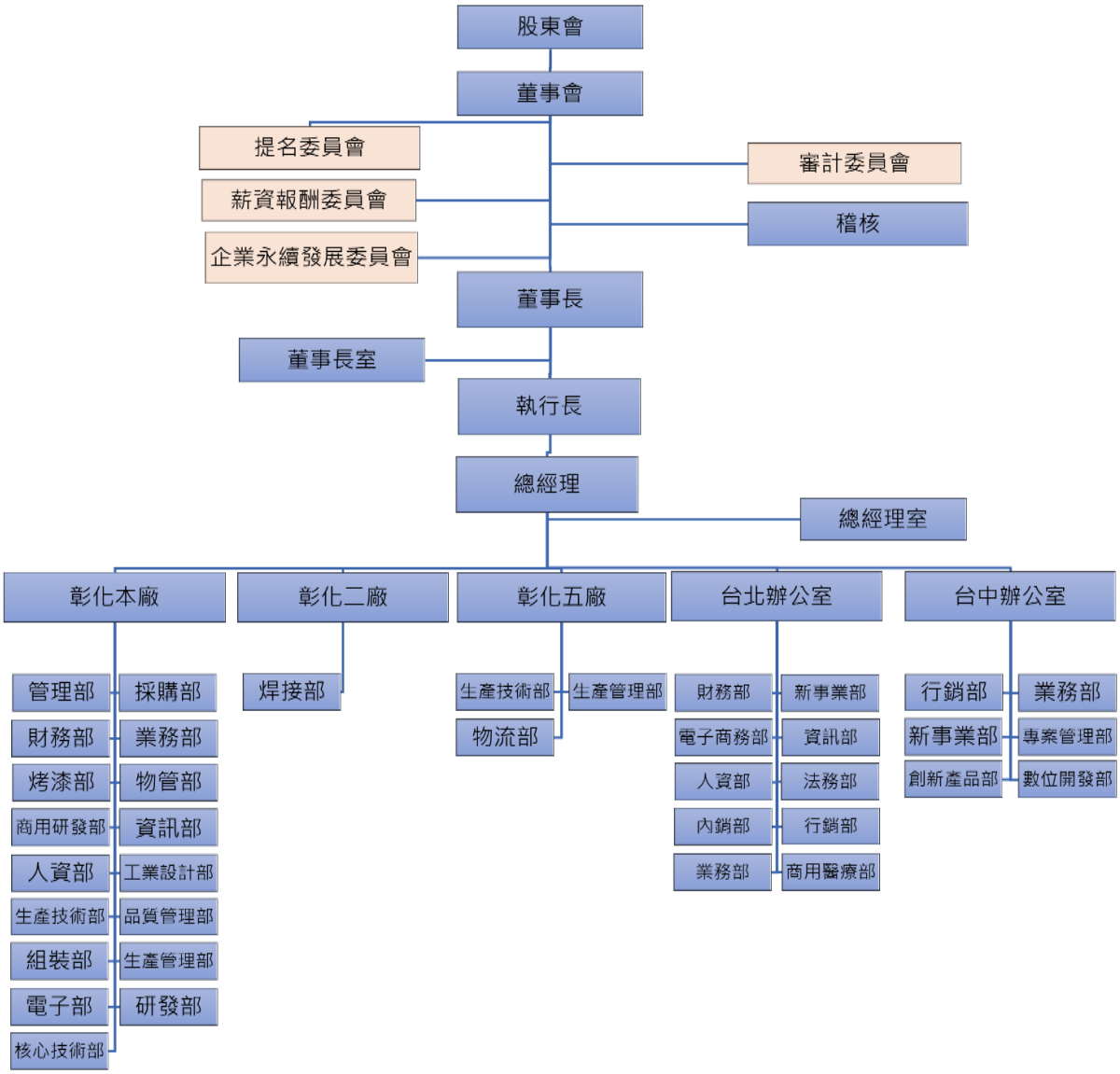
三、全區自 2024 年起，各項用電設備以採購各國具節能標章為先。

四、於內部凝聚減碳共識，與世界同步落實減碳行動。

五、每年全區 GHG 盤查，評估減量成效，擬訂減量策略，共同落實永續發展責任。

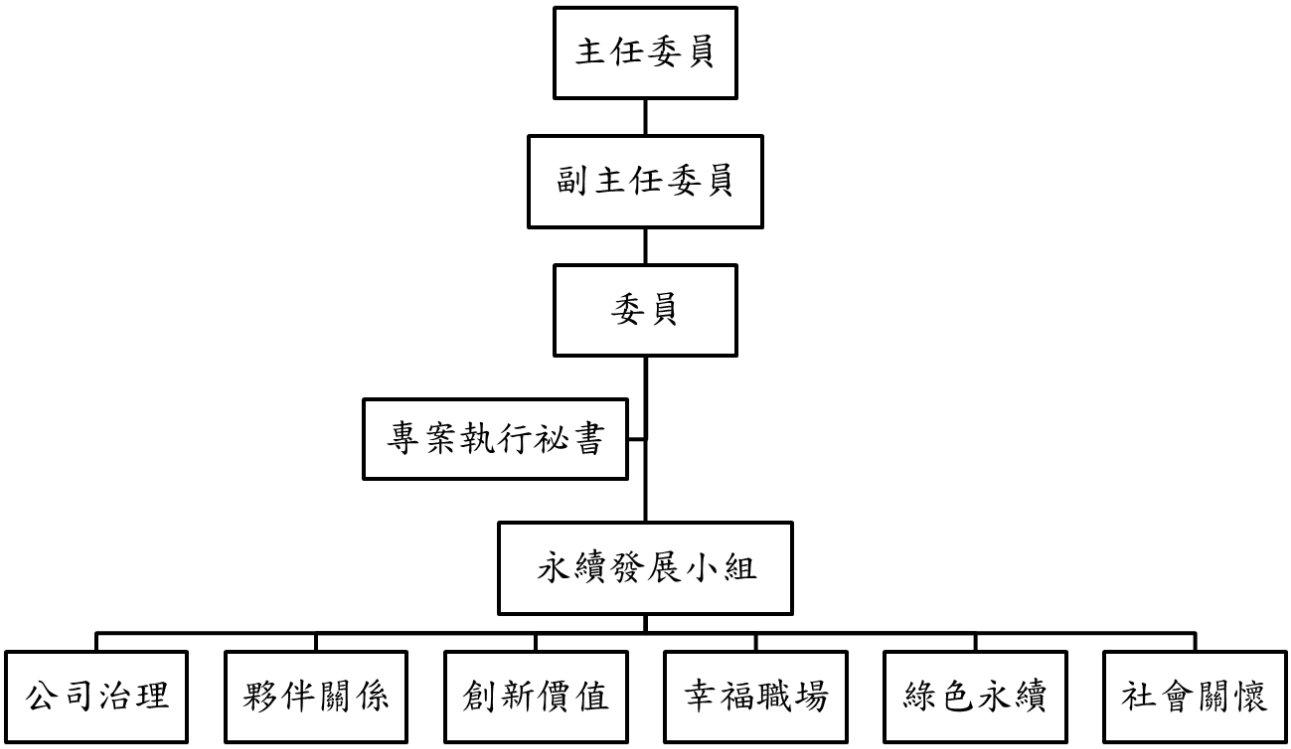
1.4推動組織及架構

1.4.1 公司行政組織架構



圖表 一-1、組織架構

1.4.2「企業永續發展委員會」組織架構



圖表 一-2、「企業永續發展委員會」組織架構

1.5 本報告書涵蓋期間與責任/有效期間

1.5.1 報告書涵蓋期間與責任

本報告書之盤查內容係以 2025 年 1 月 1 日至 12 月 31 日於岱宇國際台灣及海外各子公司營運邊界範圍內產生之所有溫室氣體為盤查範圍，並供作下年度新報告書完成前引用。

1.5.2 本報告書涵蓋盤查年度岱宇國際台灣及海內外各子公司之溫室氣體排放總結，供作本年度及下年度新報告書完成前引用。

1.5.3 經過第三方查證並修正缺失後，於岱宇國際台灣及海內外各子公司員工公告欄或官網發行公告結果。本報告書經發行後生效，有效期限至報告書製修或廢止為止。

1.5.4 本報告書盤查範圍包含岱宇國際台灣及海內外各子公司營運範圍之總溫室氣體排放量，組織營運範圍若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

1.6 宣告本報告書製作之依據

本報告書乃依據 ISO 14064-1：2018 (CNS 14064-1：2021)標準製作。

1.7 報告書製作目的

1.7.1 展現岱宇國際台灣及海內外各子公司溫室氣體盤查結果。

1.7.2 妥當紀錄岱宇國際台灣及海內外各子公司之溫室氣體排放清冊，以利實施對外部客戶及社會責任與查證之需求。

第二章 盤查邊界設定

2.1 組織營運邊界設定

2.1.1 本報告書組織邊界設定

本公司參考 ISO 14064-1:2018 標準之要求，以本公司地理邊界為範圍，採用營運控制權法定義，對於組織排放邊界的設定，除本公司之七個廠域（台北辦公室 12F & 13F、台中辦公室、台中員工宿舍、彰化本廠、彰化二廠、彰化五廠、大甲廠）內的直接與間接排放源進行鑑別，其他子公司則針對直接及能源間接排放源進行鑒別。

岱宇國際大甲廠於 2025 年 9 月 1 日改名為益可達科技股份有限公司，2025 年 8 月 31 日（含）以前的資料涵蓋直接與間接排放源。自 9 月 1 日起成為岱宇國際子公司，故依照金管會方案子公司僅針對類別一與類別二進行資料收集。

本公司之組織邊界，地址、廠區空照圖及平面配置圖分述如下：

台灣岱宇國際

序號	場域名稱	地址
1	台北辦公室	台北市中山區松江路 111 號 12 樓 & 13 樓
2	台中辦公室	台中市西屯區朝富路 213 號 31 樓
3	台中宿舍	台中市西屯區台灣大道三段 686 巷 12 號 2 樓 2A
4	彰化本廠	彰化縣和美鎮工一路 1 號
5	彰化二廠	彰化縣伸港鄉興工路 36 號
6	彰化五廠	彰化縣和美鎮工東三路 4 號
7	大甲廠	台中市大甲區中山路一段 1200 號

海內外子公司

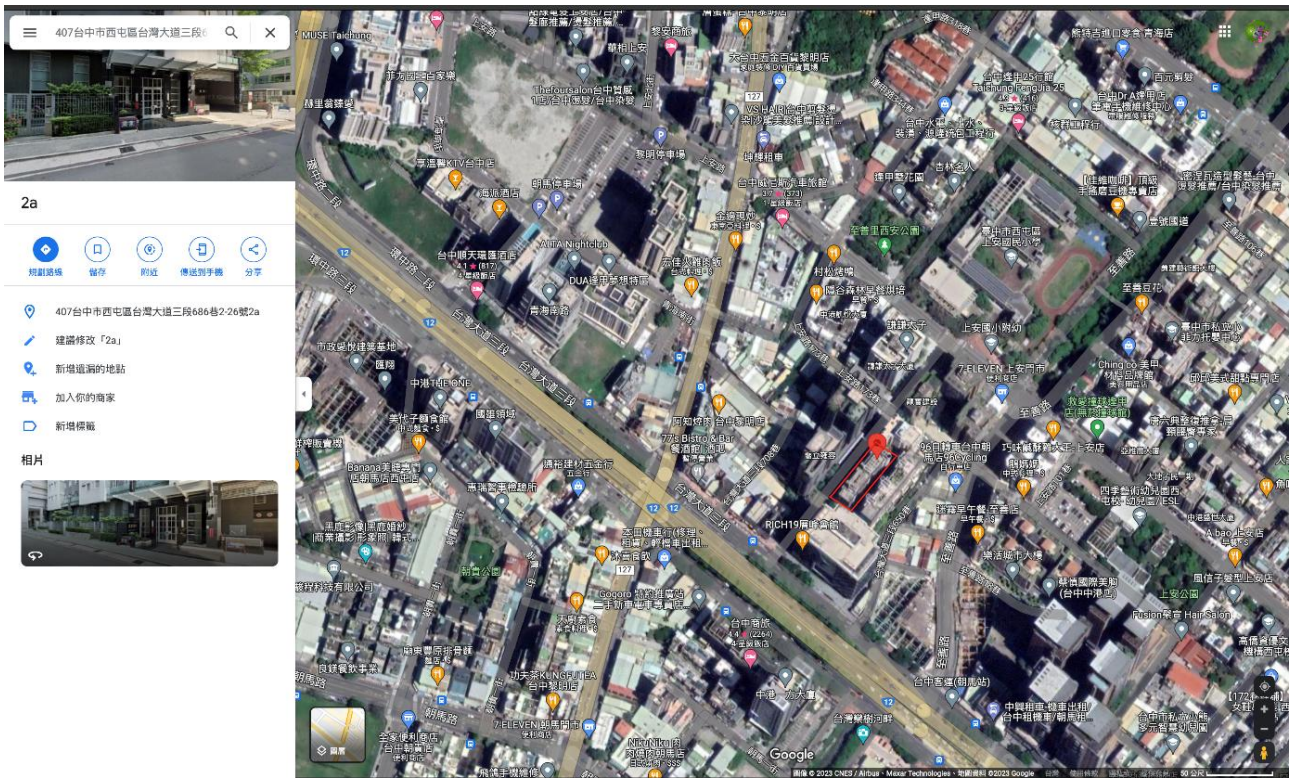
序號	國家	公司名稱	地址
1	中國	Dyaco (Shanghai) Trading Co., LTD.	Room 601-3, 601-4, 601-5, 601-6, 602-1, 6F, Block A, No. 125, Shijie Road, Yangpu District, Shanghai
2	中國	Shelton Corporation (Jiaxing)., LTD	No. 1058, Changsheng East Road, Jingji Technology Development Area, Jiaxing City, Zhejiang Province
3	日本	Dyaco Japan	6-24-7, Nishikasai, Edogawa-ku, Tokyo
4	泰國	City Sport	18/28 Moo 9 Khlong Lam Chiak Road, Bung Kum, Thailand
5	英國	Dyaco UK	Unit 5, Featherstone Road Mill Square, Wolverton Mill Milton Keynes MK12 5ZD UK
6	德國	Dyaco Europe	Am Westufer 1, 50259, Pulheim, Germany
7	加拿大	Dyaco Canada	5955 Don Murie Street Niagara Falls, Ontario L2G 0A9
8	美國	FES	辦公室：56 Exchange Pl, Salt Lake City, UT 84111 倉庫：777 W 1700 S Unit #5, Salt Lake City, UT 84104
10	美國	Spirit Manufacturing	倉庫：3000 Nestle Road Jonesboro AR 72401 辦公室：2211 Barnhill Road Jonesboro AR 72402
11	美國	Spirit Direct	4014 E 143rd ST. Grandview, MO 64030
12	台灣	巨琛工業股份有限公司	臺中市大甲區中山路一段 1200 號四樓
13	台灣	益可達科技股份有限公司	臺中市大甲區中山路一段 1200 號



圖表 二-1、台北辦公室 12F、13F



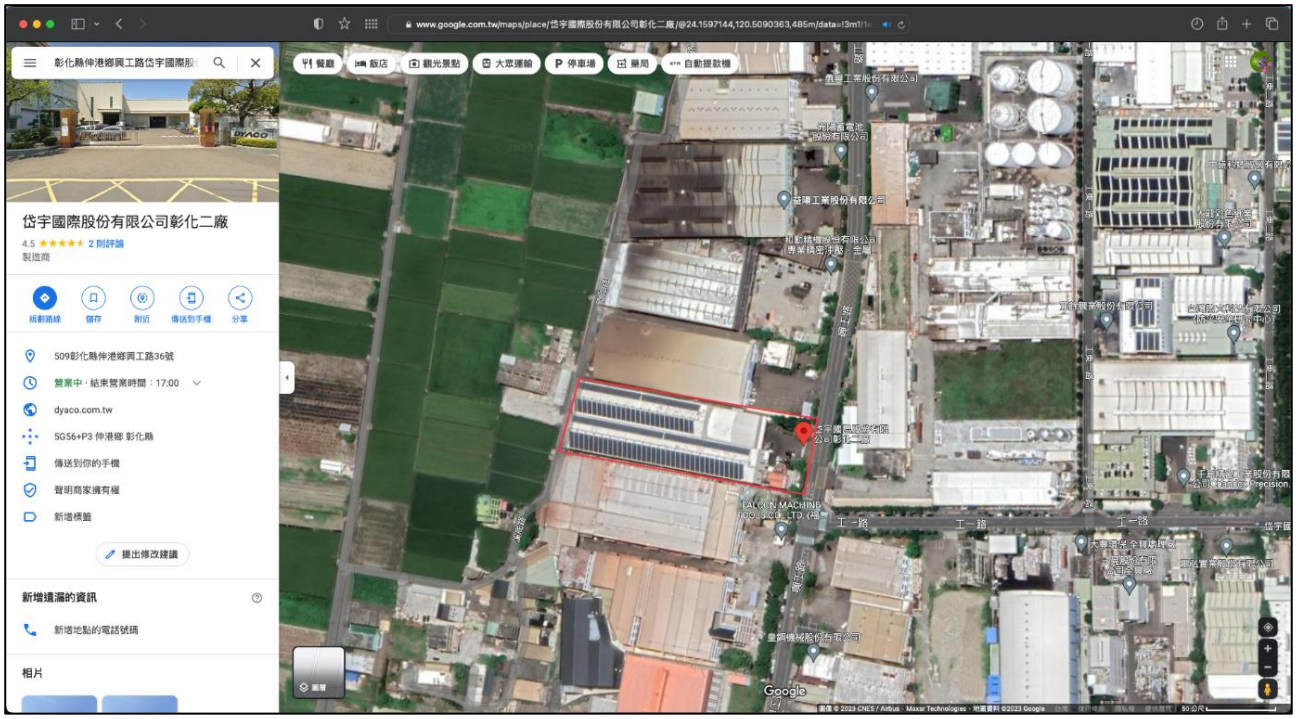
圖表 二-2、台中辦公室



圖表 二-3、台中員工宿舍



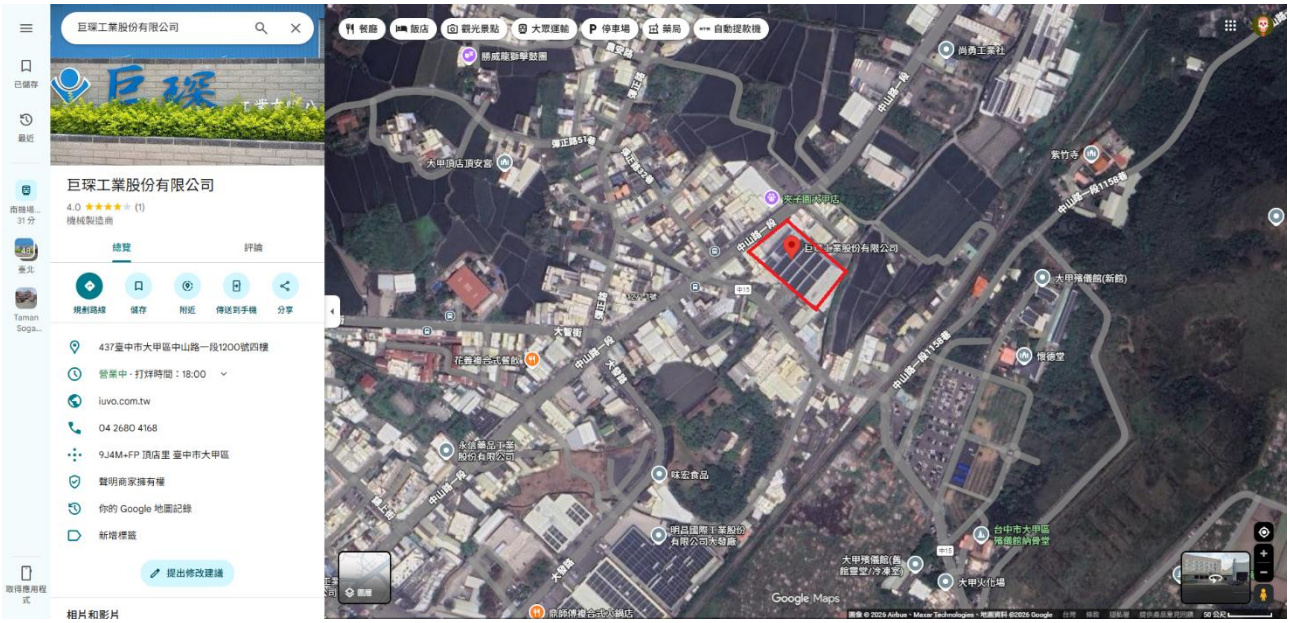
圖表 二-4、彰化本廠



圖表 二-5、彰化二廠



圖表 二-6、彰化五廠



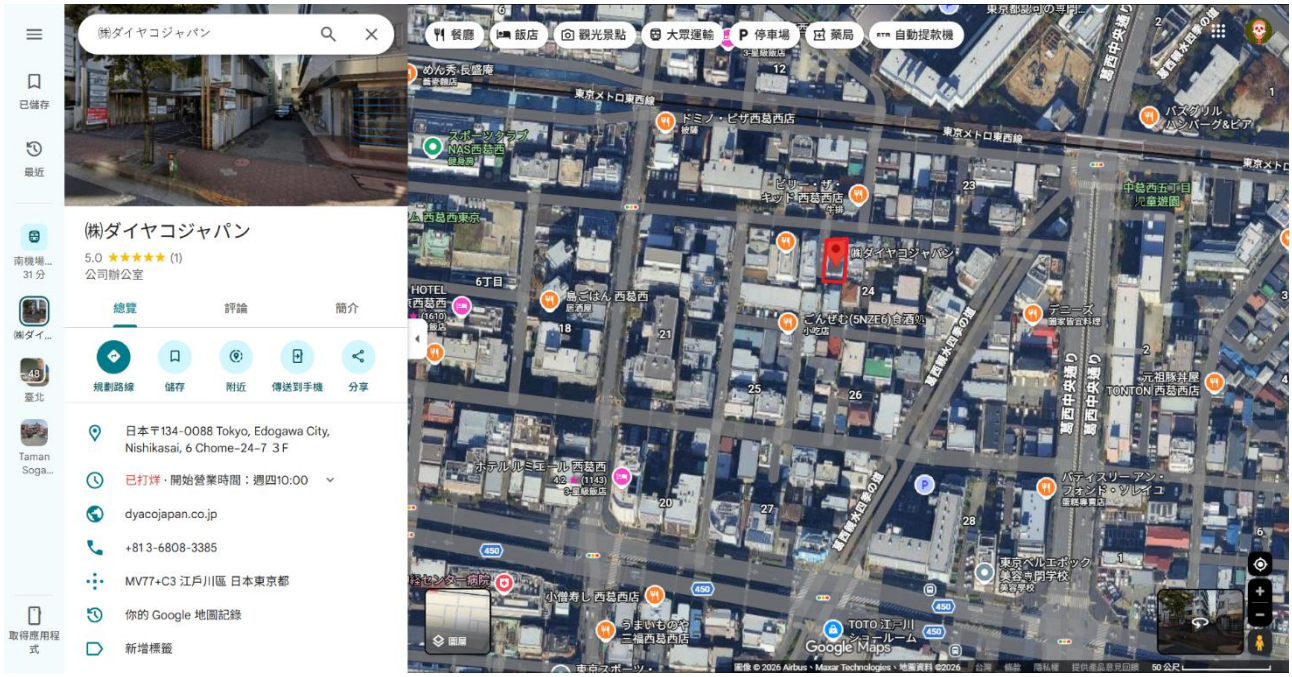
圖表 二-7、益可達科技股份有限公司、巨琛工業股份有限公司（4 樓）



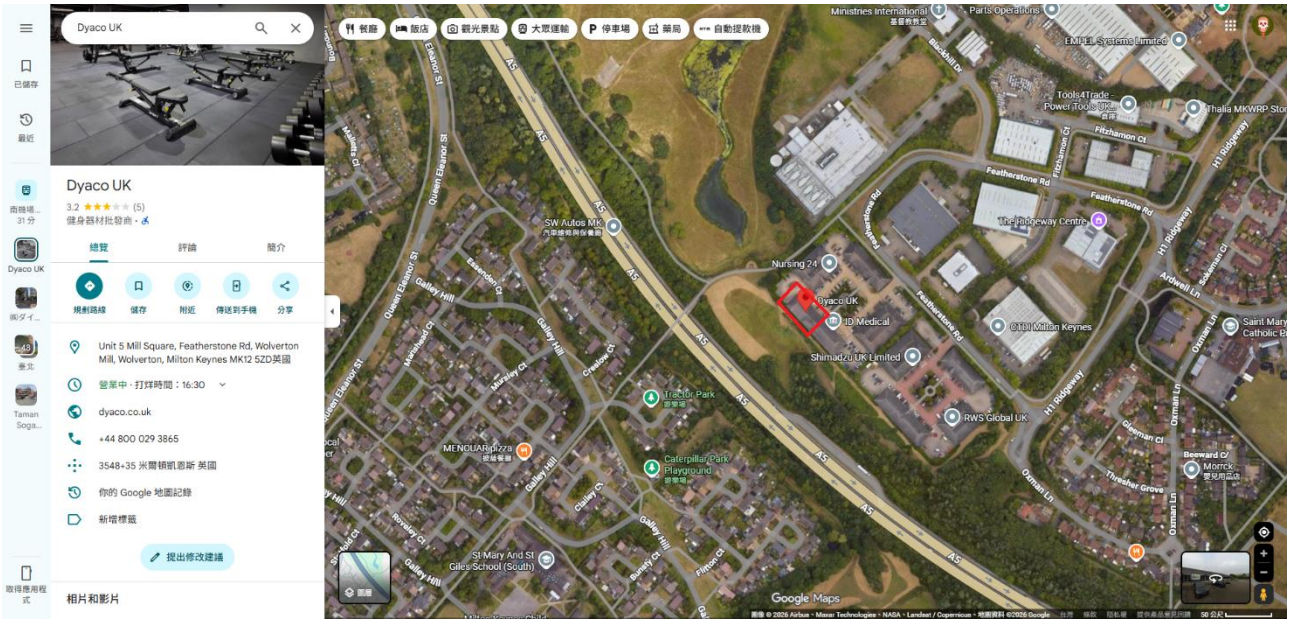
圖表 二-8、Dyaco (Shanghai) Trading Co., LTD.



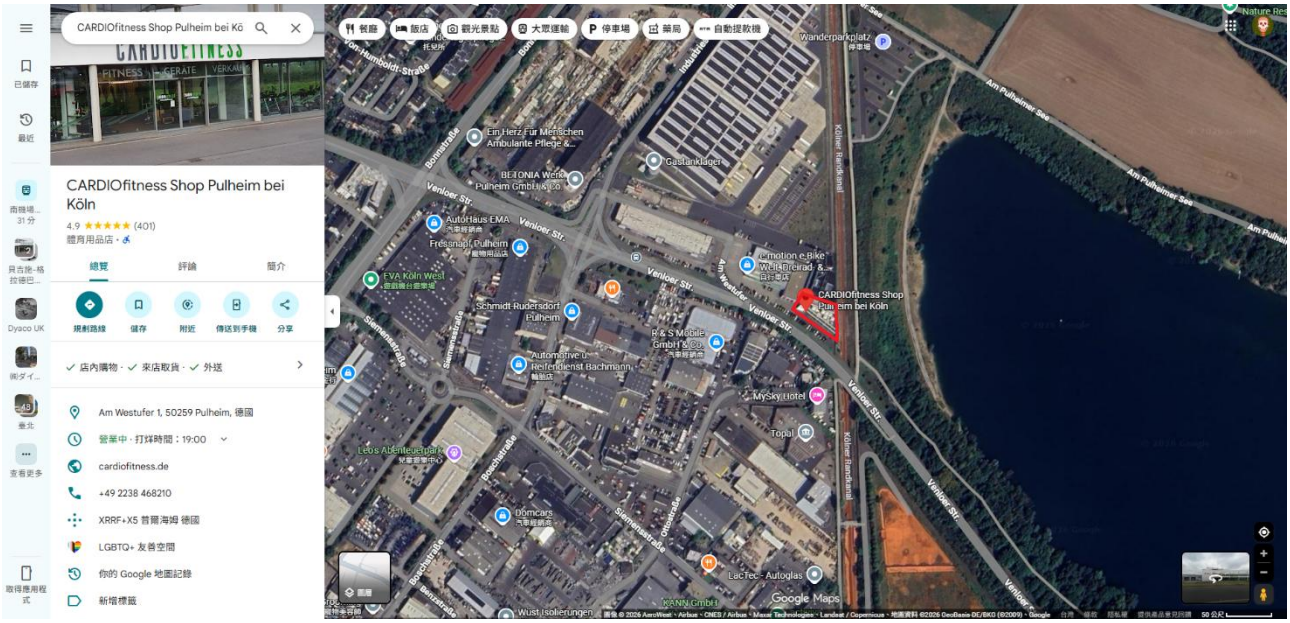
圖表 二-9、Shelton Corporation (Jiaxing)., LTD



圖表 二-10、Dyaco Japan



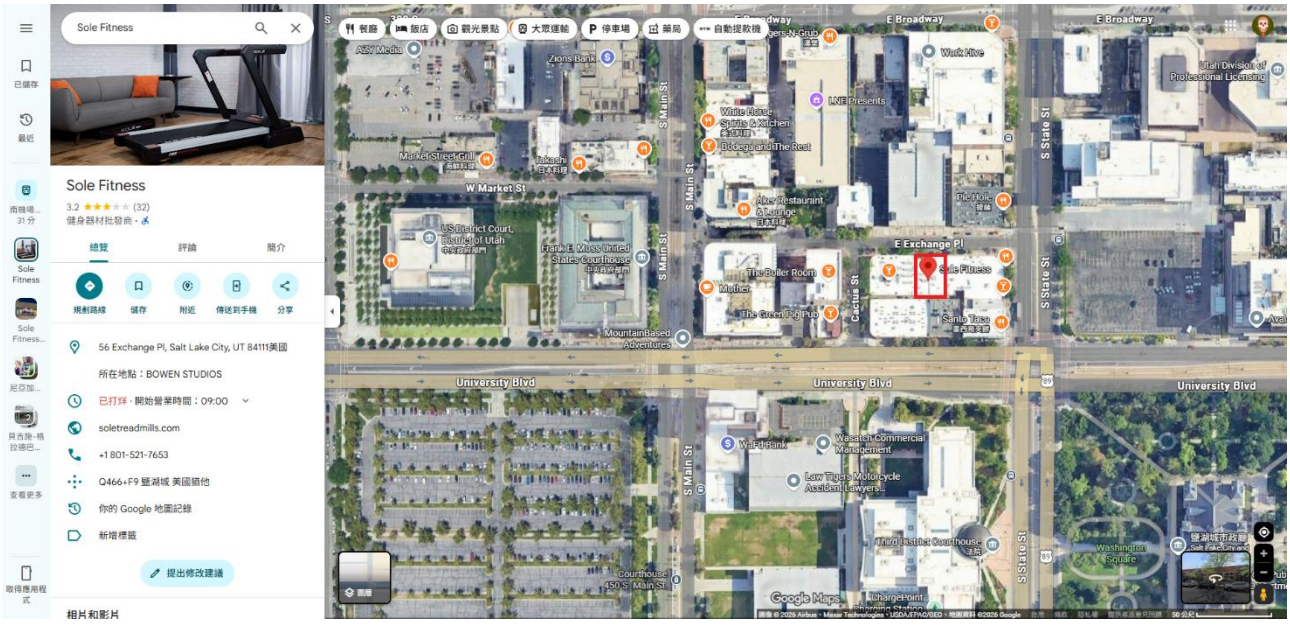
圖表 二-11、Dyaco UK



圖表 二-12、Dyaco Europe



圖表 二-13、Dyaco Canada



圖表 二-14、FES



圖表 二-15、Spirit Manufacturing (Barnhill Road)



圖表 二-16、Spirit Manufacturing (Nestle Road)



圖表 二-17、Spirit Direct

2.1.2 組織邊界設定方法為「控制權法」。該控制權法以「營運控制」法為準。

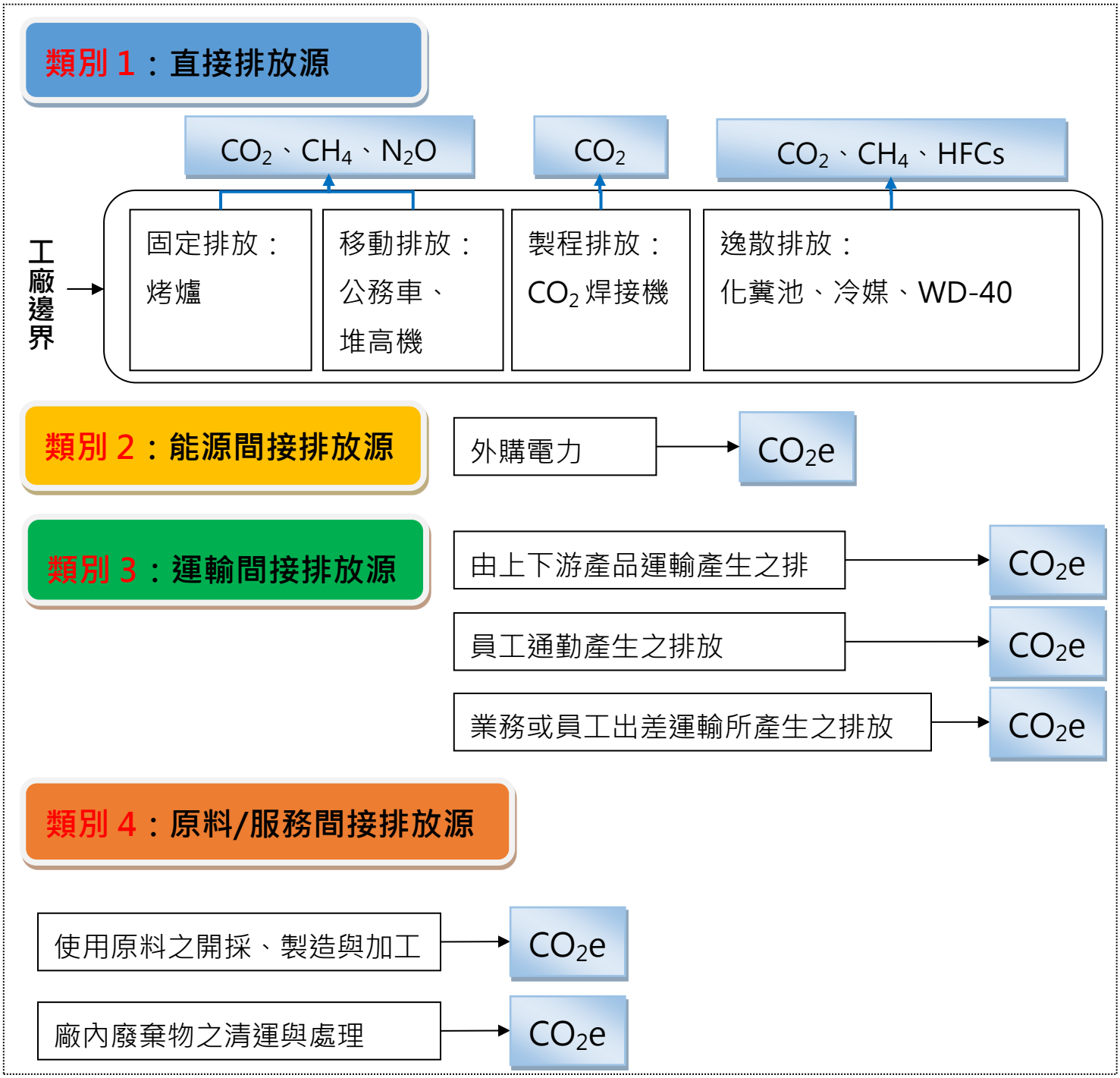
2.1.3 岱宇國際台灣及海內外各子公司之組織邊界若有變動時，本報告書將一併進行修正並重新發行。

2.2 報告邊界

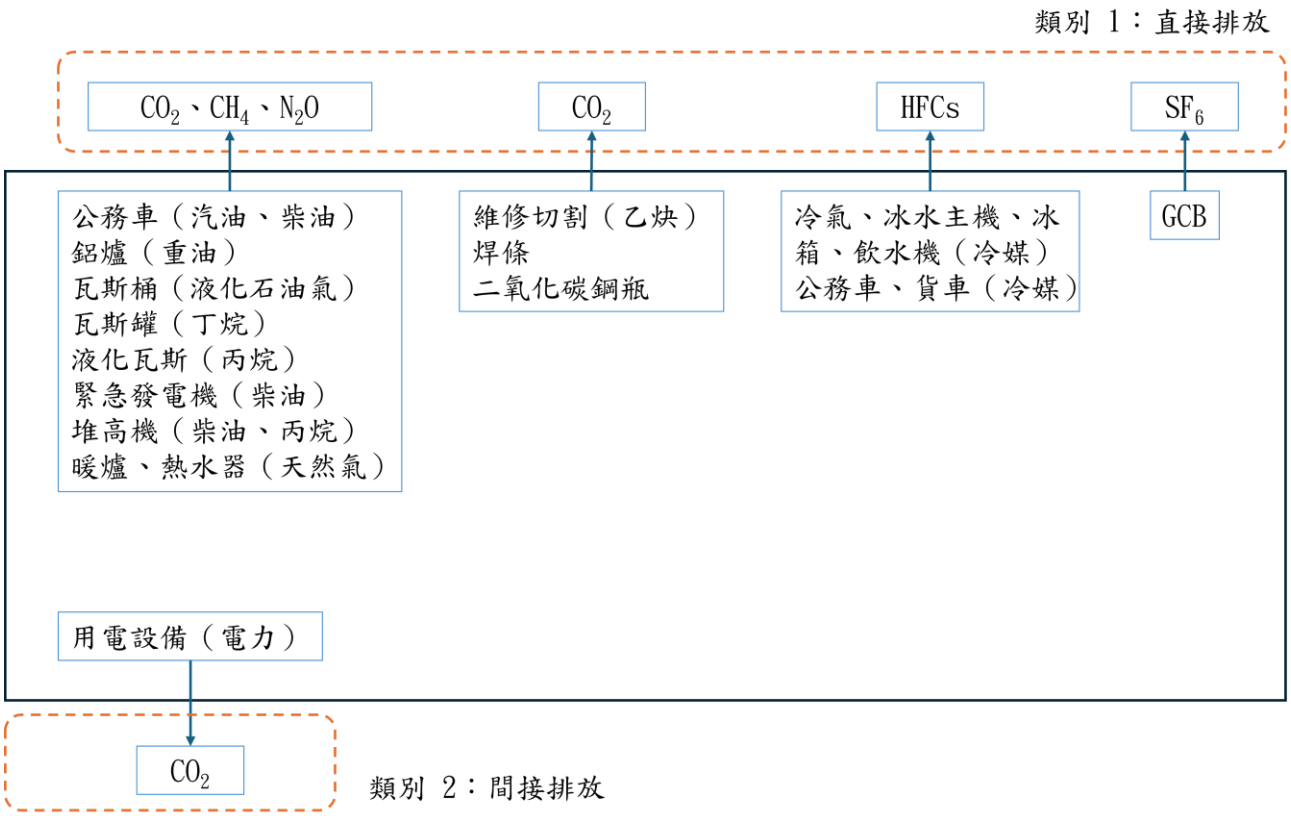
2.2.1 本次之報告邊界依據 ISO 14064-1:2018 說明如下：

- 納入溫室氣體盤查的種類包括二氧化碳(CO_2)、甲烷(CH_4)、氧化亞氮(N_2O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF_6)及三氟化氮(NF_3)等七項。
- 直接溫室氣體排放（類別 1）：針對直接來自於岱宇國際股份有限公司所擁有或控制的排放源。
- 本公司並未使用生質能源，故無法計算。
- R12、R22 為蒙特婁議定書管制氣體，而 R-600A 冷媒 IPCC 未公告 GWP，故只盤查不列入盤查計算。
- 彰化本廠、五廠、益可達科技皆有使用高壓電，使用之斷路器為真空斷路器(VCB)。
- 因本公司消防設備有乾粉滅火器，其中並不會產生溫室氣體，因此將其排除不計。
- 能源間接溫室氣體排放（類別 2）：組織使用外購電力、熱或蒸汽產生有關的間接溫室氣體排放。

- 運輸間接排放源（類別 3）：針對本廠之上游原料及下游產品運送所產生之排放，以及員工通勤、出差所造成之運輸間接溫室氣體排放。
- 「3.4 客戶及訪客運輸」因員工、客戶、訪客之居住地、通勤方式、住宿及請假與否變數過多，考量量化成本及無法取得較精準活動數據，故不列入重大性排放。
- 原料/服務間接排放源（類別 4）：與組織使用/服務有關而產生之上游開採、加工之溫室氣體排放。因組織使用/服務而產生之廢棄物處理溫室氣體排放。
- 「4.2 資本財」未能於環境部產品碳足跡資料庫查得排放係數。
- 「4.4 上游租賃資產」、「4.5 購買服務」本公司無此項目之間接排放活動數據。
- 產品使用間接排放源（類別 5）：客戶使用/租賃/廢棄本公司產品所生產之產品而產生之間接溫室氣體排放。
- 其他間接排放源（類別 6）：由其他來源產生的間接溫室氣體排放。
- 「5.1 下游加工產品」、「5.2 產品使用與廢棄」非組織所控制或擁有，無法要求出具相關數據。
- 「5.3 下游租賃資產」、「5.4 加盟」、「5.5 投資運作」、「6.1 其他」等項目，因不易取得或無此項目，故本公司無法提供活動數據。



圖表 二-18、本公司的直接與間接排放源



圖表 二-19、海內外子公司的直接與間接排放源

2.2.2 顯著性評估準則

本公司依 ISO14064-1:2018 標準，設定顯著性間接溫室氣體排放源鑑別準則，準則包括對溫室氣體排放源影響程度、資訊取得及與數據相關聯的準確度水準（組織與監督複雜性），針對類別 2～5 各項顯著性排放源鑑別與評分；依顯著性評估準則（總分＝發生頻率（A）＋控制程度（B）＋活動數據來源（C）＋排放係數（D）＋減碳機會（E）），當評估結果分數達 13 分以上，列為重大性並納入盤查。若列為重大性但不納入盤查時，須描述原由。岱宇國際台灣重大性評估準則與重大性評估結果，如下所示，海內外子公司依據金管會方案僅針對類別一與類別二進行顯著性評估：

表格 二-1、重大性評估準則

評分	發生頻率（A）	控制程度（B）	活動數據來源（C）	排放係數（D）	減碳機會（E）
4	每天至少發生一次	全權可控制	會計/ERP	供應商盤查	立即減碳
3	每周至少發生一次	部分可控制	推估	國家公告係數	有控制權
2	每季至少發生一次	須其他人配合	推估統計困難	國際排放係數 SimaPro	須其他單位配合
1	每年發生小於三次	無法控制	無法取得數據	找不到	完全沒機會
總分 ＝（A） ＋ （B） ＋ （C） ＋ （D） ＋ （E）					

表格 二-2、岱宇國際台灣顯著性性評估結果

台北辦公室

台北辦報告邊界設定														
類別	類別說明	子類別	重大性評估						評估結果			資料收集人	資料收集內容	備註
			發生頻率 (A)	控制程度 (B)	活動數據來源 (C)	排放係數 (D)	減碳機會 (E)	總分	重大性	是否納入盤查	列為重大性，但不納入盤查之原因			
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	4	3	4	3	3	17	✓	是	-			電費單
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放 (係指來自組織支付的貨運服務之排放)	3	2	2	2	2	11	不顯著	否	-			影印紙等耗材運輸
		3.2 由下游產品運輸產生之排放 (係指第一採購者或遍及整個供應鏈其他採購者提供的貨運服務產生之排放) (計算至第一階的客戶)	3	2	3	1	2	11	不顯著	否	-			B2C銷售
		3.3 員工通勤產生之排放 (包括員工由住家至其工作地點，與運輸有關的排放)	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			員工之交通工具與距離
		3.4 由客戶與訪客來訪運輸所產生之排放。 (包括客戶與訪客前往報告公司的工廠，與差旅相關排放)	2	1	1	3	1	8	不顯著	否	-			
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放。 (主要係由汽車燃燒源燃燒的燃料所導致。結合業務旅行尚可能包括旅館過夜，即當參加研討會或為其他業務目的，為轉機由而過夜)	3	3	4	3	2	15	✓	是	-			出差之交通工具與距離
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放。	3	3	4	3	1	14	✓	是	-			水、電
		4.2 資本財製造與加工過程所產生溫室氣體排放。 (包括組織製造一產品、提供一項服務，或銷售、儲存及交付商品，所使用之貨物)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定。典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	3	3	4	3	3	16	✓	是	-			生活廢棄物、事業廢棄物
		4.4 資本財租賃使用之溫室氣體排放。	1	2	2	2	2	9	不顯著	否	-			
		4.5 輔導、清潔、維護、郵遞、銀行業務等服務所產生的溫室氣體排放。	2	2	2	2	2	10	不顯著	否	-			
5	產品使用間接排放源	5.1 產品使用階段產生之排放或移除，包含來自所有販售的相關產品預期生命期總排放量。 (依據產品使用假設情境)。	3	1	2	3	1	10	不顯著	否	-			
		5.2 客戶租賃使用產生之溫室氣體排放。 (包括來自報告組織所擁有且出租給其他實體的資產，於報告年中之排放)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		5.3 產品廢棄處理所產生之溫室氣體排放。 (依據產品使用假設情境)	1	1	2	2	1	7	不顯著	否	-			
		5.4 股權債務、投資債務、計劃資金及其他投資所產生之溫室氣體排放。	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			
6	其他間接排放源	6.1 由其他來源產生的間接溫室氣體排放	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			

台中辦公室

台中辦公室報告邊界設定																
類別	類別說明	子類別	重大性評估						評估結果			資料收集人	資料收集內容	備註
			發生頻率 (A)	控制程度 (B)	活動數據來源 (C)	排放係數 (D)	減碳機會 (E)	總分	重大性	是否納入盤查	列為重大性，但不納入盤查之原因			
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	4	3	4	3	3	17	✓	是	-			電費單
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放 (係指來自組織支付的貨運服務之排放)	3	2	2	2	2	11	不顯著	否	-			
		3.2 由下游產品運輸產生之排放 (係指第一採購者或遍及整個供應鏈其他採購者提供的貨運服務產生之排放) (計算至第一階的客戶)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			此廠區無此排放
		3.3 員工通勤產生之排放 (包括員工由住家至其工作地點，與運輸有關的排放)	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			員工之交通工具與距離
		3.4 由客戶與訪客來訪運輸所產生之排放。 (包括客戶與訪客前往報告公司的工廠，與差旅相關排放)	2	1	1	3	1	8	不顯著	否	-			
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放。 (主要係由汽車燃燒源燃燒的燃料所導致。結合業務旅行尚可能包括旅館過夜，即當參加研討會或為其他業務目的，為轉機由而過夜)	3	3	4	3	2	15	✓	是	-			出差之交通工具與距離
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放。(電力輸入)	4	4	3	3	2	16	✓	是	-			水 *電
		4.2 資本財製造與加工過程所產生溫室氣體排放。 (包括組織製造一產品、提供一項服務，或銷售、儲存及交付商品，所使用之貨物)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定，典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	3	3	4	3	3	16	✓	是	-			生活廢棄物、事業廢棄物
		4.4 資本財租賃使用之溫室氣體排放。	1	2	2	2	2	9	不顯著	否	-			
		4.5 輔導、清潔、維護、郵遞、銀行業務等服務所產生的溫室氣體排放。	2	2	2	2	2	10	不顯著	否	-			
5	產品使用間接排放源	5.1 產品使用階段產生之排放或移除，包含來自所有販售的相關產品預期生命期總排放量。 (依據產品使用假設情境)。	3	1	2	3	1	10	不顯著	否	-			
		5.2 客戶租賃使用產生之溫室氣體排放。 (包括來自報告組織所擁有且出租給其他實體的資產，於報告年中之排放)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		5.3 產品廢棄處理所產生之溫室氣體排放。 (依據產品使用假設情境)	1	1	2	2	1	7	不顯著	否	-			
		5.4 股權債務、投資債務、計劃資金及其他投資所產生之溫室氣體排放。	2	1	1	2	2	8	不顯著	否	-			
6	其他間接排放源	6.1 由其他來源產生的間接溫室氣體排放	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			

台中宿舍

台中宿舍報告邊界設定																
類別	類別說明	子類別	重大性評估						評估結果			資料收集人	資料收集內容	備註
			發生頻率 (A)	控制程度 (B)	活動數據來源 (C)	排放係數 (D)	減碳機會 (E)	總分	重大性	是否納入盤查	列為重大性，但不納入盤查之原因			
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	4	3	4	3	3	17	✓	是	-			電費單
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放 (係指來自組織支付的貨運服務之排放)	3	2	2	2	2	11	不顯著	否	-			
		3.2 由下游產品運輸產生之排放 (係指第一採購者或遍及整個供應鏈其他採購者提供的貨運服務產生之排放) (計算至第一階的客戶)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			此廠區無此排放
		3.3 員工通勤產生之排放 (包括員工由住家至其工作地點，與運輸有關的排放)	4	2	2	2	2	12	不顯著	否	-			此廠區無此排放
		3.4 由客戶與訪客來訪運輸所產生之排放。 (包括客戶與訪客前往報告公司的工廠，與差旅相關排放)	2	1	1	3	1	8	不顯著	否	-			
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放。 (主要係由汽車燃燒源燃燒的燃料所導致。結合業務旅行尚可能包括旅館過夜，即當參加研討會或為其他業務目的，為轉機由而過夜)	4	2	2	2	2	12	不顯著	否	-			此廠區無此排放
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放。(電力輸入)	4	4	3	3	2	16	✓	是	-			1.計算電費單 2.水費 3.瓦斯
		4.2 資本財製造與加工過程所產生溫室氣體排放。 (包括組織製造一產品、提供一項服務，或銷售、儲存及交付商品，所使用之資物)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定。典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	3	1	1	3	2	10	不顯著	否	-			此廠區無此排放
		4.4 資本財租賃使用之溫室氣體排放。	1	2	2	2	2	9	不顯著	否	-			
		4.5 輔導、清潔、維護、郵遞、銀行業務等服務所產生的溫室氣體排放。	2	2	2	2	2	10	不顯著	否	-			
5	產品使用間接排放源	5.1 產品使用階段產生之排放或移除，包含來自所有販售的相關產品預期生命期總排放量。 (依據產品使用假設情境)。	3	1	2	3	1	10	不顯著	否	-			
		5.2 客戶租賃使用產生之溫室氣體排放。 (包括來自報告組織所擁有且出租給其他實體的資產，於報告年中之排放)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		5.3 產品廢棄處理所產生之溫室氣體排放。 (依據產品使用假設情境)	1	1	2	2	1	7	不顯著	否	-			
		5.4 股權債務、投資債務、計劃資金及其他投資所產生之溫室氣體排放。	2	1	1	2	2	8	不顯著	否	-			
6	其他間接排放源	6.1 由其他來源產生的間接溫室氣體排放	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			

彰化本廠

彰化本廠報告邊界設定														
類別	類別說明	子類別	重大性評估						評估結果			資料收集人	資料收集內容	備註
			發生頻率 (A)	控制程度 (B)	活動數據來源 (C)	排放係數 (D)	減碳機會 (E)	總分	重大性	是否納入盤查	列為重大性，但不納入盤查之原因			
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	4	3	4	3	3	17	✓	是	-			電費單
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放 (係指來自組織支付的貨運服務之排放)	3	2	3	3	2	13	✓	是	-			供應商運送原物料之數量、重量與距離
		3.2 由下游產品運輸產生之排放 (係指第一採購者或遍及整個供應鏈其他採購者提供的貨運服務產生之排放) (計算至第一階的客戶)	4	3	4	3	1	15	✓	是	-			
		3.3 員工通勤產生之排放 (包括員工由住家至其工作地點，與運輸有關的排放)	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			員工之交通工具與距離
		3.4 由客戶與訪客來訪運輸所產生之排放。 (包括客戶與訪客前往報告公司的工廠，與差旅相關排放)	2	1	1	3	1	8	不顯著	否	-			
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放。 (主要係由汽車燃燒源燃燒的燃料所導致。結合業務旅行尚可能包括旅館過夜，即當參加研討會或為其他業務目的，為轉機由而過夜)	3	3	4	3	2	15	✓	是	-			出差之交通工具與距離
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放。	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			1.計算黑皮管 2.計算電費單 3.計算水費單
		4.2 資本財製造與加工過程所產生溫室氣體排放。 (包括組織製造一產品、提供一項服務，或銷售、儲存及交付商品，所使用之貨物)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定。典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	3	3	4	3	3	16	✓	是	-			生活廢棄物、事業廢棄物
		4.4 資本財租賃使用之溫室氣體排放。	1	2	2	2	2	9	不顯著	否	-			
		4.5 輔導、清潔、維護、郵遞、銀行業務等服務所產生的溫室氣體排放。	2	2	2	2	2	10	不顯著	否	-			
5	產品使用間接排放源	5.1 產品使用階段產生之排放或移除，包含來自所有販售的相關產品預期生命期總排放量。 (依據產品使用假設情境) 。	3	1	2	3	1	10	不顯著	否	-			
		5.2 客戶租賃使用產生之溫室氣體排放。 (包括來自報告組織所擁有且出租給其他實體的資產，於報告年中之排放)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		5.3 產品廢棄處理所產生之溫室氣體排放。 (依據產品使用假設情境)	1	1	2	2	1	7	不顯著	否	-			
		5.4 股權債務、投資債務、計劃資金及其他投資所產生之溫室氣體排放。	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			
6	其他間接排放源	6.1 由其他來源產生的間接溫室氣體排放	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			

彰化二廠

彰化二廠報告邊界設定																
類別	類別說明	子類別	重大性評估						評估結果			資料收集人	資料收集內容	備註
			發生頻率 (A)	控制程度 (B)	活動數據來源 (C)	排放係數 (D)	減碳機會 (E)	總分	重大性	是否納入盤查	列為重大性，但不納入盤查之原因			
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	4	3	4	3	3	17	✓	是	-			電費單
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放 (係指來自組織支付的貨運服務之排放)	-	-	-	-	-	0	此廠區無此排放	否	-			供應商運送原物料之數量、重量與距離
		3.2 由下游產品運輸產生之排放 (係指第一採購者或遍及整個供應鏈其他採購者提供的貨運服務產生之排放) (計算至第一階的客戶)	-	-	-	-	-	0	此廠區無此排放	否	-			
		3.3 員工通勤產生之排放 (包括員工由住家至其工作地點，與運輸有關的排放)	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			員工之交通工具與距離
		3.4 由客戶與訪客來訪運輸所產生之排放。 (包括客戶與訪客前往報告公司的工廠，與差旅相關排放)	2	1	1	3	1	8	不顯著	否	-			
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放。 (主要係由汽車燃燒源燃燒的燃料所導致。結合業務旅行尚可能包括旅館過夜，即當參加研討會或為其他業務目的，為轉機由而過夜)	3	3	4	3	2	15	✓	是	-			出差之交通工具與距離
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放。	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			
		4.2 資本財製造與加工過程所產生溫室氣體排放。 (包括組織製造一產品、提供一項服務，或銷售、儲存及交付商品，所使用之資物)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定，典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	3	3	4	3	3	16	✓	是	-			生活廢棄物、事業廢棄物
		4.4 資本財租賃使用之溫室氣體排放。	1	2	2	2	2	9	不顯著	否	-			租賃之設備
		4.5 輔導、清潔、維護、郵遞、銀行業務等服務所產生的溫室氣體排放。	2	2	2	2	2	10	不顯著	否	-			
5	產品使用間接排放源	5.1 產品使用階段產生之排放或移除，包含來自所有販售的相關產品預期生命期總排放量。 (依據產品使用假設情境)。	3	1	2	3	1	10	不顯著	否	-			產品銷售之數量，使用貴司所生產之產品時所產生的排放(假設使用情境)
		5.2 客戶租賃使用產生之溫室氣體排放。 (包括來自報告組織所擁有且出租給其他實體的資產，於報告年中之排放)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			同上
		5.3 產品廢棄處理所產生之溫室氣體排放。 (依據產品使用假設情境)	1	1	2	2	1	7	不顯著	否	-			產品銷售之數量，產品成為廢棄物時之處理
		5.4 股權債務、投資債務、計劃資金及其他投資所產生之溫室氣體排放。	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			
6	其他間接排放源	6.1 由其他來源產生的間接溫室氣體排放	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			

彰化五廠

彰化五廠報告邊界設定															
類別	類別說明	子類別	重大性評估						評估結果			資料收集人	資料收集內容	備註
			發生頻率 (A)	控制程度 (B)	活動數據來源 (C)	排放係數 (D)	減碳機會 (E)	總分	重大性	是否納入盤查	列為重大性，但不納入盤查之原因			
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	4	3	4	3	3	17	✓	是	-			電費單
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放 (係指來自組織支付的貨運服務之排放)	3	2	3	3	2	13	✓	是	-			供應商運送原物料之數量、重量與距離
		3.2 由下游產品運輸產生之排放 (係指第一採購者或遇及整個供應鏈其他採購者提供的貨運服務產生之排放) (計算至第一階的客戶)	-	-	-	-	-	0	此廠區無此排放	否	-			
		3.3 員工通勤產生之排放 (包括員工由住家至其工作地點，與運輸有關的排放)	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			員工之交通工具與距離
		3.4 由客戶與訪客來訪運輸所產生之排放。 (包括客戶與訪客前往報告公司的工廠，與差旅相關排放)	2	1	1	3	1	8	不顯著	否	-			客戶與訪客來訪之交通工具與距離
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放。 (主要係由汽車燃燒源燃燒的燃料所導致。結合業務旅行尚可能包括旅館過夜，即當參加研討會或為其他業務目的，為轉機由而過夜)	3	3	4	3	2	15	✓	是	-			出差之交通工具與距離
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放。	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			原物料之材質、數量與重量
		4.2 資本財製造與加工過程所產生溫室氣體排放。 (包括組織製造一產品、提供一項服務，或銷售、儲存及交付商品，所使用之貨物)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			機台、產線增設等等
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定。典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	3	3	4	3	3	16	✓	是	-			生活廢棄物、事業廢棄物
		4.4 資本財租賃使用之溫室氣體排放。	1	2	2	2	2	9	不顯著	否	-			租賃之設備
		4.5 輔導、清潔、維護、郵遞、銀行業務等服務所產生的溫室氣體排放。	2	2	2	2	2	10	不顯著	否	-			
5	產品使用間接排放源	5.1 產品使用階段產生之排放或移除，包含來自所有販售的相關產品預期生命期總排放量。 (依據產品使用假設情境)。	3	1	2	3	1	10	不顯著	否	-			產品銷售之數量，使用貴司所生產之產品時所產生的排放(假設使用情境)
		5.2 客戶租賃使用產生之溫室氣體排放。 (包括來自報告組織所擁有且出租給其他實體的資產，於報告年中之排放)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			同上
		5.3 產品廢棄處理所產生之溫室氣體排放。 (依據產品使用假設情境)	1	1	2	2	1	7	不顯著	否	-			產品銷售之數量，產品成為廢棄物時之處理
		5.4 股權債務、投資債務、計劃資金及其他投資所產生之溫室氣體排放。	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			
6	其他間接排放源	6.1 由其他來源產生的間接溫室氣體排放	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			

大甲廠

大甲廠報告邊界設定															
類別	類別說明	子類別	重大性評估						評估結果			資料收集人	資料收集內容	備註
			發生頻率 (A)	控制程度 (B)	活動數據來源 (C)	排放係數 (D)	減碳機會 (E)	總分	重大性	是否納入盤查	列為重大性，但不納入盤查之原因			
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	4	3	4	3	3	17	✓	是	-			電費單
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放 (係指來自組織支付的貨運服務之排放)	3	2	3	3	2	13	✓	是	-			供應商運送原物料之數量、重量與距離
		3.2 由下游產品運輸產生之排放 (係指第一採購者或擁及整個供應鏈其他採購者提供的貨運服務產生之排放) (計算至第一階的客戶)	4	3	4	3	1	15	✓	是	-			
		3.3 員工通勤產生之排放 (包括員工由住家至其工作地點，與運輸有關的排放)	4	2	3	3	2	14	✓	是	-			員工之交通工具與距離
		3.4 由客戶與訪客來訪運輸所產生之排放。 (包括客戶與訪客前往報告公司的工廠，與差旅相關排放)	2	1	1	3	1	8	不顯著	否	-			
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放。 (主要係由汽車燃燒源燃燒的燃料所導致。結合業務旅行尚可能包括旅館過夜，即當參加研討會或為其他業務目的，為轉機由而過夜)	3	3	4	3	2	15	✓	是	-			出差之交通工具與距離
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放。	4	2	3	3	2	14	✓	否	-			1.計算前叉、鋁框架 2.計算電費單 3.計算水費單
		4.2 資本財製造與加工過程所產生溫室氣體排放。 (包括組織製造一產品、提供一項服務，或銷售、儲存及交付商品，所使用之資物)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定。典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	3	3	4	3	3	16	✓	是	-			生活廢棄物、事業廢棄物
		4.4 資本財租賃使用之溫室氣體排放。	1	2	2	2	2	9	不顯著	否	-			
		4.5 輔導、清潔、維護、郵遞、銀行業務等服務所產生的溫室氣體排放。	2	2	2	2	2	10	不顯著	否	-			
5	產品使用間接排放源	5.1產品使用階段產生之排放或移除，包含來自所有販售的相關產品預期生命期總排放量。 (依據產品使用假設情境)。	2	2	2	3	2	11	不顯著	否	-			
		5.2 客戶租賃使用產生之溫室氣體排放。 (包括來自報告組織所擁有且出租給其他實體的資產，於報告年中之排放)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		5.3 產品廢棄處理所產生之溫室氣體排放。 (依據產品使用假設情境)	1	1	2	2	1	7	不顯著	否	-			
		5.4 股權債務、投資債務、計劃資金及其他投資所產生之溫室氣體排放。	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			
6	其他間接排放源	6.1 由其他來源產生的間接溫室氣體排放	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			

表格 二-3、海內外子公司重大性評估表

海內外子公司報告邊界設定																
類別	類別說明	子類別	重大性評估						評估結果			資料收集人	資料收集內容	備註
			發生頻率 (A)	控制程度 (B)	活動數據來源 (C)	排放係數 (D)	減碳機會 (E)	總分	重大性	是否納入盤查	列為重大性，但不納入盤查之原因			
1	直接排放源	1.1 來自固定式燃燒源之直接排放						0	必要揭露					天然氣、液化石油氣、柴油、汽油、乙炔
		1.2 來自移動式燃燒源之直接排放						0						天然氣、柴油、汽油等 (實際使用量)
		1.3 來自生產製造過程之直接排放						0						
		1.4 來自逸散排放源之直接排放						0						冷媒(空調、冰水機、冰箱、飲水機、實驗設備)、 銘版標示量/保養填充量 工廠人數、工作天數 CO2滅火器使用量 鎬劑
		1.5 來自土地使用、土地使用變更及林業之直接排放						0						
	生質能源							0						
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	4	3	4	3	3	17	✓	是	-			電費單
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放 (係指來自組織支付的貨運服務之排放)	1	1	3	2	1	8	不顯著	否	-			供應商運送原物料之數量、重量與距離
		3.2 由下游產品運輸產生之排放 (係指第一採購者或獵及整個供應鏈其他採購者提供的貨運服務產生之排放) (計算至第一階的客戶)	3	2	3	2	1	11	不顯著	否	-			
		3.3 員工通勤產生之排放 (包括員工由住家至其工作地點，與運輸有關的排放)	3	1	2	2	2	10	不顯著	否	-			員工之交通工具與距離
		3.4 由客戶與訪客來訪運輸所產生之排放。 (包括客戶與訪客前往報告公司的工廠，與差旅相關排放)	2	1	0	2	0	5	不顯著	否	-			
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放。 (主要係由汽車燃燒源燃燒的燃料所導致。結合業務旅行尚可能包括旅館過夜，即當參加研討會或為其他業務目的，為轉機由而過夜)	2	2	3	2	2	11	不顯著	否	-			出差之交通工具與距離
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放。	3	2	3	2	2	11	不顯著	否	-			1.計算前叉、鋁框架 2.計算電費單 3.計算水費單
		4.2 資本財製造與加工過程所產生溫室氣體排放。 (包括組織製造一產品、提供一項服務、或銷售、儲存及交付商品、所使用之資物)	0	1	1	1	1	4	不顯著	否	-			
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定，典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	2	2	3	2	2	11	不顯著	否	-			生活廢棄物、事業廢棄物
		4.4 資本財租賃使用之溫室氣體排放。	2	1	3	1	1	8	不顯著	否	-			
		4.5 輔導、清潔、維護、郵遞、銀行業務等服務所產生的溫室氣體排放。	3	2	3	2	2	11	不顯著	否	-			
5	產品使用間接排放源	5.1產品使用階段產生之排放或移除，包含來自所有販售的相關產品預期生命期總排放量 (依據產品使用假設情境)。	3	1	0	1	1	6	不顯著	否	-			
		5.2 客戶租賃使用產生之溫室氣體排放。 (包括來自報告組織所擁有且出租給其他實體的資產，於報告年中之排放)	1	1	1	1	1	5	不顯著	否	-			
		5.3 產品廢棄處理所產生之溫室氣體排放。 (依據產品使用假設情境)	1	1	2	2	1	7	不顯著	否	-			
		5.4 股權債務、投資債務、計劃資金及其他投資所產生之溫室氣體排放。	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			
6	其他間接排放源	6.1 由其他來源產生的間接溫室氣體排放	-	-	-	-	-	0	不相關	否	-			

2.3 顯著性門檻

岱宇國際溫室氣體盤查作業之顯著性門檻設定為 3%。當因報告或組織邊界之改變、所有權與控制權移入或移出、量化方法的改變，導致總排放量之變動大於 3%時，則基準年盤查建立之清冊，將依照新的狀況進行修正。

2.4 基準年之選擇

岱宇國際以 2024 年為溫室氣體盤查之基準年，設定原因說明：由於 2024 年起岱宇國際將海內外各子公司首次由內部專家進行溫室氣體盤查，並建立系統化制度，量化數據準確性高，為確保盤查數據可信度，所以 2024 年為盤查基準年。

2024 年全集團溫室氣體量為 **14,089.5827 公噸 CO_2e**，類別 1 排放量：**1,590.9909 公噸 CO_2e**，類別 2 排放量：**3,112.6458 公噸 CO_2e**，類別 3～6 排放量：**9,385.9460**

公噸 CO_2e。

2.5 基準年變更

若有下列情況發生，則岱宇國際建立之基準年，將依新的狀況重新進行更新與計算。

一、報告或組織邊界有結構性變動(合併、併購與撤資)。

二、計算方法或排放係數改變。

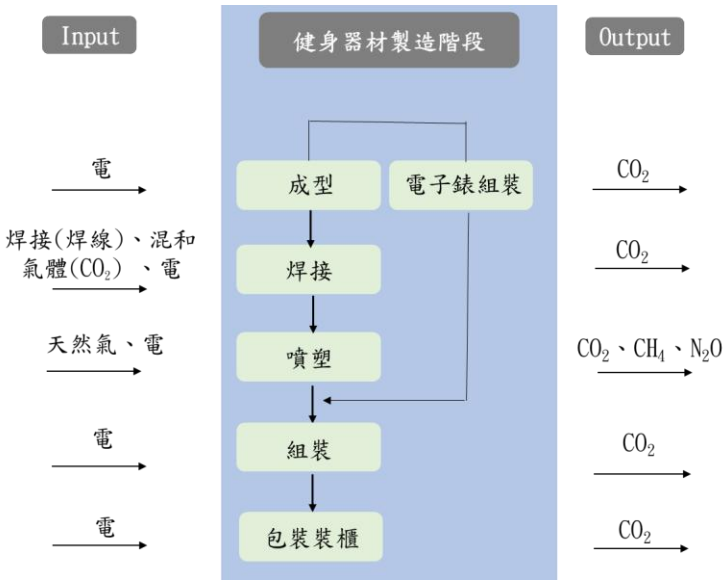
三、發現重大誤差，或累積誤差超過顯著性門檻 3%。

對於設施生產水準之改變，包括設施關閉或啟動，組織不應考量重新計算其基準年溫室氣體盤查清冊。

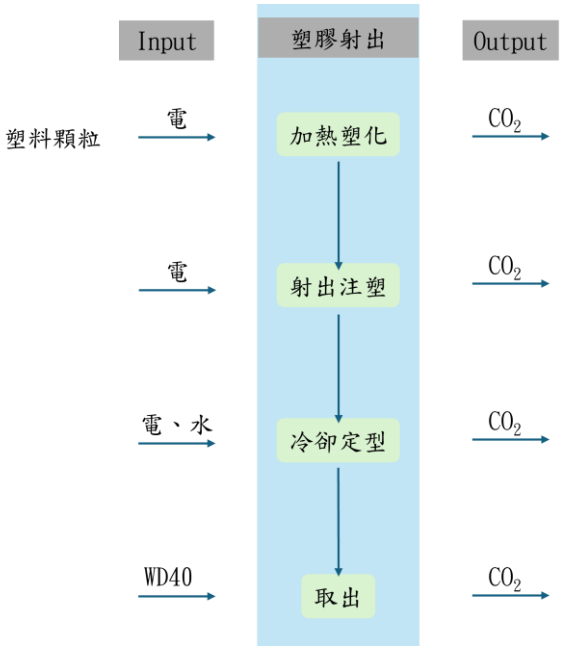
第三章 排放源鑒別

3.1 製程流程圖

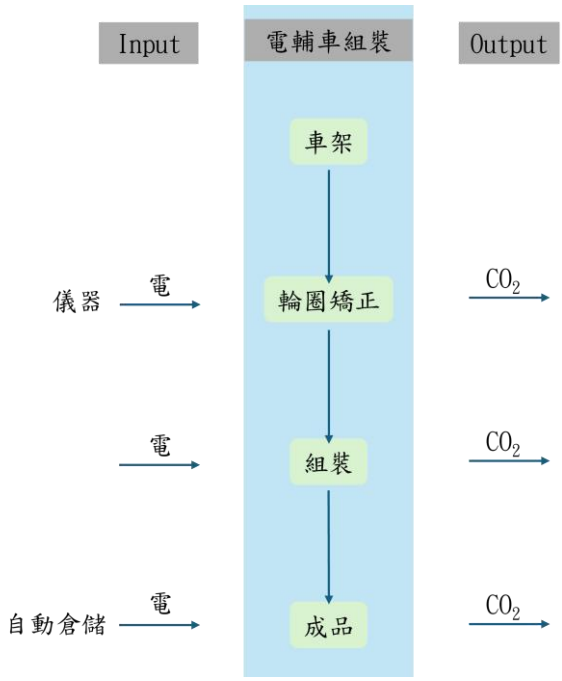
岱宇國際彰化本廠、二廠、五廠及大甲廠有進行生產製造，主要產品為塑膠射出、健身器材及電動輔助自行車生產；海內外子公司的 Shelton Corporation (Jiaxing)., LTD（嘉興錫頓金屬生產廠）有進行生產製造，其主要產品為健身器材以及家具兩部分，各廠區生產流程如圖所示：



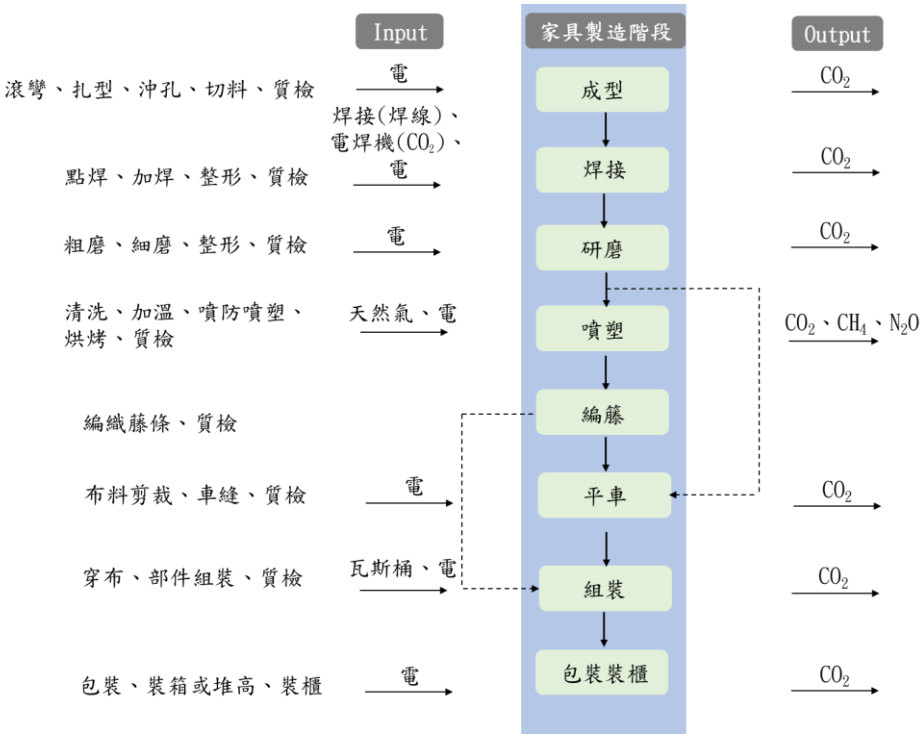
圖表 三-1、彰化本廠生產廠製程流程圖



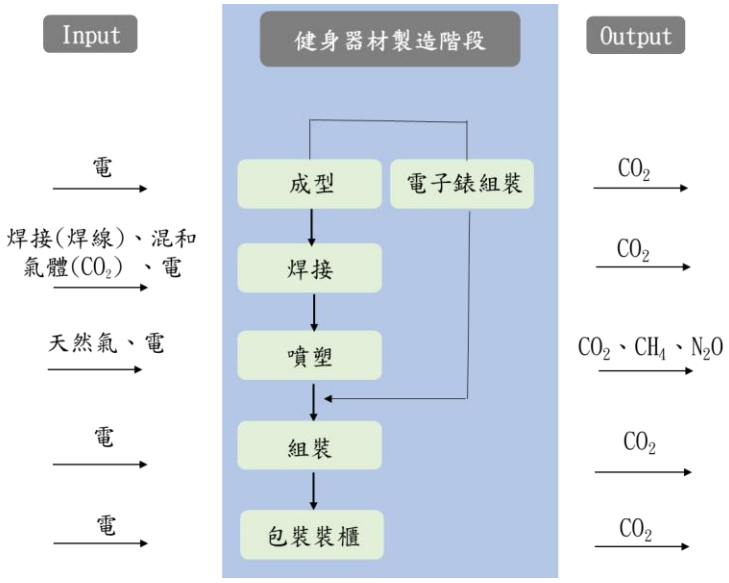
圖表 三-2、彰化五廠生產廠製程流程圖



圖表 三-3、大甲廠生產廠製程流程圖



圖表 三-4、嘉興錫頓金屬生產廠製程流程圖



圖表 三-5、嘉興錫頓金屬生產廠製程流程圖

3.2 排放源之單元名稱或程序及其排放之溫室氣體種類

岱宇國際台灣及海內外各子公司皆未使用生質能源，亦無汽電共生設備，其餘溫室氣體排放源資訊彙整如表：

表格 三-1、報告邊界（台北辦公室）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.4	冰水機	R22、R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A、R134A	HFCs

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	辦公室用電	外購電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.3	公車	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	汽車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	捷運	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.3	機車	汽油、電動	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	高鐵	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.3	台鐵	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	火車	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	高鐵	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	客運	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	汽車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	台鐵	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	機車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
4	原料/服務間接排放源	4.1	辦公室用電	外購電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	水資源	自來水	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	生活垃圾清運	廢棄物清運	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	CO_2

表格 三-2、報告邊界（台中辦公室）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A、R134a	HFCs
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4
2	能源間接排放源	2.1	辦公室用電	外購電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.3	汽車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	公車	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	機車	汽油、電動	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	汽車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
3	運輸間接排放源	3.5	高鐵	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	捷運	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	台鐵	電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	辦公室用電	外購電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	水資源	自來水	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	一般生活垃圾清運	廢棄物清運	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	CO_2

表格 三-3、報告邊界（台中宿舍）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.1	宿舍熱水器	天然氣	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R22、R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A	HFCs
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4
2	能源間接排放源	2.1	宿舍用電	外購電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	水資源	自來水	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	燃料上游	天然氣	CO_2、CH_4、N_2O
4	原料/服務間接排放源	4.1	宿舍用電	外購電力	CO_2

表格 三-4、報告邊界（彰化本廠）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.1	烤爐	天然氣	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油、柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	HFC23 滅火器	HFC23	HFCs
1	直接排放源	1.4	二氧化碳滅火器	CO_2	CO_2
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	R22、R134a	HFCs
1	直接排放源	1.4	冰水機	R22	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R22、R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134a、R600A	HFCs
1	直接排放源	1.4	車輛空調冷媒	R134a	HFCs
1	直接排放源	1.4	WD-40		CO_2
2	能源間接排放源	2.1	本廠用電（廠房/辦公室/宿舍）	外購電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.1	大貨車	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.2	大貨車	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	汽車	汽油、柴油、電動	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	機車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	高鐵	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	台鐵	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	汽車	汽車	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	捷運	電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	黑皮管	鐵	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	沖件	SPCC 冷軋鋼板、SPHC 熱軋鋼板、PO 酸洗鐵板	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	本廠用電（廠房/辦公室/宿舍）	外購電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	水資源	自來水	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	燃料上游	天然氣、汽油、柴油	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	一般生活垃圾清運	廢棄物清運	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	CO_2

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
4	原料/服務間接排放源	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	廢棄物固化處理	廢棄物固化	CO_2

表格 三-5、報告邊界（彰化二廠）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油、柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	堆高機	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.3	CO_2 鋼瓶	CO_2	CO_2
1	直接排放源	1.3	CO_2 實心焊線	焊線	CO_2
1	直接排放源	1.3	CO_2 焊接機	AC 混合氣體	CO_2
1	直接排放源	1.3	CO_2 儲槽	CO_2	CO_2
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4
1	直接排放源	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	R22、R407C、R410A、R134a	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R22、R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134a	HFCs
1	直接排放源	1.4	車輛空調冷媒	R134a	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	二廠用電（廠房/辦公室）	外購電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.3	汽車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	機車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	汽車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
4	原料/服務間接排放源	4.1	二廠用電（廠房/辦公室）	外購電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	水資源	自來水	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	燃料上游	柴油、汽油	CO_2、CH_4、N_2O
4	原料/服務間接排放源	4.3	一般生活垃圾清運	廢棄物清運	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	CO_2

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
4	原料/服務間接排放源	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	CO_2

表格 三-6、報告邊界（彰化五廠）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油、柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4
1	直接排放源	1.4	冰水機	R22	HFCs
1	直接排放源	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	R22、R134a	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134a	HFCs
1	直接排放源	1.4	車輛空調冷媒	R134a	HFCs
1	直接排放源	1.4	WD-40		CO_2
2	能源間接排放源	2.1	五廠用電（廠房/辦公室）	外購電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.1	大貨車	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	汽車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	機車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	飛機	航空用油	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	塑料-ABS 新料	ABS 塑膠新料	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	塑料-PP	PP	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	五廠用電（廠房/辦公室）	外購電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	水資源	自來水	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	燃料上游	柴油、汽油	CO_2、CH_4、N_2O
4	原料/服務間接排放源	4.3	一般生活垃圾清運	廢棄物清運	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	CO_2

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
4	原料/服務間接排放源	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	CO_2

表格 三-7、報告邊界（大甲廠）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4
1	直接排放源	1.4	ABC 滅火器	-	-
1	直接排放源	1.4	冰水機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	R134A	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134a、R600A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	大甲用電（廠房/辦公室）	外購電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.1	船運	燃料油動力	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.1 3.2	大貨車	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	汽車	汽油、柴油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.3	機車	汽油、電力	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	高鐵	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	汽車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
3	運輸間接排放源	3.5	捷運	電力	CO_2
3	運輸間接排放源	3.5	台鐵	電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	前叉、鋁框架	鋁	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	辦公室用電	外購電力	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	自來水	自來水	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.1	燃料上游	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
4	原料/服務間接排放源	4.3	一般生活垃圾清運	廢棄物清運	CO_2
4	原料/服務間接排放源	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	CO_2

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
4	原料/服務間接排放源	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	CO_2

表格 三-8、報告邊界（Dyaco (Shanghai) Trading Co., LTD.）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	移動式空氣清淨機	R134A	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-9、報告邊界（Shelton Corporation (Jiaxing)., LTD）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.1	烤爐	天然氣	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	瓦斯桶	液化石油氣	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	堆高機	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.3	瓦斯罐	丙烷	CO_2
1	直接排放源	1.3	冷作切割	乙炔	CO_2
1	直接排放源	1.3	焊接	焊線	CO_2
1	直接排放源	1.4	電焊機	CO_2	CO_2
1	直接排放源	1.4	混合氣體鋼瓶	CO_2	CO_2
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A、R600A	HFCs
1	直接排放源	1.4	移動式空氣清淨機	R134A	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R22、R32、R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工冷藏	R410A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-10、報告邊界（Dyaco Japan）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A、R600A	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-11、報告邊界（City Sport）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.2	堆高機	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油、柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R22、R32、R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	移動式空氣清淨機	R134A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-12、報告邊界（Dyaco UK）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.2	公務車	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	移動式空氣清淨機	R134A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A、R600A	HFCs
1	直接排放源	1.4	冰水機	R600A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-13、報告邊界（Dyaco Europe）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.2	公務車	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	移動式空氣清淨機	R134A、R1234yf	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-14、報告邊界（Dyaco Canada）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.1	暖爐	天然氣	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	堆高機	丙烷	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A、R12、R600A	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	移動式空氣清淨機	R134A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-15、報告邊界（FES）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.1	熱水器	天然氣	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R32	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-16、報告邊界（Spirit Manufacturing）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.1	熱水器	天然氣	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	堆高機	丙烷	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-17、報告邊界（Spirit Direct）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.1	熱水器	天然氣	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A、R600A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-18、報告邊界（巨琛工業）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A、R600A	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	移動式空氣清淨機	R134A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

表格 三-19、報告邊界（益可達）

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.2	公務車	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.2	堆高機	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
1	直接排放源	1.4	化糞池	CH_4	CH_4
1	直接排放源	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A、R600A	HFCs
1	直接排放源	1.4	冰水機	R410A	HFCs
1	直接排放源	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	HFCs

類別	類別說明	子類別	設備	排放源	可能產生的溫室氣體
1	直接排放源	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工冷藏	R134A	HFCs
1	直接排放源	1.4	移動式空氣清淨機	R134A	HFCs
2	能源間接排放源	2.1	用電	外購電力	CO_2

第四章 排放量計算

4.1 與排放量有關之原(物)料及燃料之種類

岱宇國際 2025 年溫室氣體排放源之活動數據資料來源，主要來自相關發票、帳單及採購證明等；此外，冷媒活動數據係以冷媒設備銘板上之原始填充量推估、外購電力之活動數據以繳費單為依據；岱宇國際之排放源、原燃物料、活動數據來源、活動數據單位、單位等相關資訊，分別彙整於下表：

表格 四-1、溫室氣體排放源活動數據資訊 – 岱宇國際台灣

類別	類別說明	子類別	排放源	原燃物料	活動數據來源	單位
1	直接排放源	1.1 來自固定式燃燒源之直接排放	烤爐	天然氣	天然氣單	度
		1.2 來自移動式燃燒源之直接排放	公務車	汽油、柴油	加油單	公升
			滅火器	HFC23	採購證明	公斤
		1.3 來自生產製造過程之直接排放	CO_2 鋼瓶	CO_2 鋼瓶	採購系統	公斤
			CO_2 實心焊線	CO_2 實心焊線		
			CO_2 焊接機	AC 混合氣		
			CO_2 儲槽	CO_2 氣體		
		1.4 來自逸散排放源之直接排放	冷媒設備	冷媒	設備銘牌、供應商提供	公斤
			化糞池	CH4	系統統計表	人時
			WD40	WD40	採購紀錄	公斤
2	能源間接排放源	2.1 來自輸入電力的間接排放，包含有關組織生產與消耗輸入電力之溫室氣體排放。	用電設備	電力	電費單	kwh
3	運輸間接排放源	3.1 由上游原物料運輸產生之排放	大貨車	柴油	進貨紀錄表	tkm
		3.2 由下游產品運輸產生之排放	大貨車	柴油	出貨紀錄表	tkm
		3.3 員工通勤產生之排放	公車	柴油、汽油、電力	Google 表單	pkm
			汽車			

類別	類別說明	子類別	排放源	原燃物料	活動數據來源	單位
			機車			
			台鐵	電力		
			捷運			
			高鐵			$kgCO_2e$
		3.5 業務或員工出差運輸所產生之排放	機車	柴油、汽油、電力	油資單	pkm
			汽車			
			客運		搭乘證明	
			火車	電力		
			台鐵			
			中國高鐵			
			高鐵			$kgCO_2e$
			飛機	航空用油		
4	原料/服務間接排放源	4.1 組織購買原料開採、製造與加工過程所產生溫室氣體排放	辦公室用電	外購電力	電費單	度
			水資源	自來水	自來水單	度
			燃料上游	汽油、柴油	加油單據	公升
			黑皮管	鐵	採購系統	公斤
			沖件	SPCC 冷軋鋼板、SPHC 熱軋鋼板、PO 酸洗鐵板		
		4.3 處置固體與液體廢棄物產生之排放，係依廢棄物與其處理之特性而定。典型的處理型式為掩埋、焚化、生物處理或循環再利用過程。	生活垃圾清運	廢棄物清運	推估、清運三聯單	tkm
			回收垃圾清運			
			廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	推估、清運三聯單	mt
			廢棄物固化處理	廢棄物固化		

表格 四-2、溫室氣體排放源活動數據資訊 – 海內外子公司

類別	類別說明	子類別	排放源	原燃物料	活動數據來源	單位
1	直接排放	1.1 來自固定式燃燒源之直接排放	烤爐	天然氣	帳單	立方公尺
			暖爐			
			熱水器			
			瓦斯桶	液化石油氣	發票	公斤
		1.2 來自移動式燃燒源之直接排放	堆高機	柴油	發票	公升
			公務車	汽油、柴油	發票	公升
		1.3 來自生產製造過程之直接排放	瓦斯罐	丙烷	發票	公斤
			冷作切割	乙炔	發票	公斤
			焊接	焊線	發票	公斤
			電焊機	CO_2	發票	公斤
			混和氣體鋼瓶	CO_2	發票	公斤
		1.4 逸散排放源	冷媒設備	冷媒	設備銘板、供應商提供	公斤
			二氧化碳滅火器	CO_2	發票	
2	能源間接	2.1 電力排放	用電設備	電力	電費單	kwh

4.2 排放量計算採用之方法、排放係數及溫暖化潛勢

4.2.1 量化原則：各種排放源溫室氣體排放量之計算主要採用「排放係數法」。

二氧化碳當量(CO_2e)＝活動數據 × 排放係數 × 全球暖化潛勢係數(GWP)

4.2.2 依各溫室氣體之排放依來源不同，將單位化為公斤/公升/度之計量單位。

4.2.3 本次計算溫室氣體排放量之排放係數彙整如表下所列。

表格 四-3、溫室氣體排放源選用係數資訊 – 岱宇國際台灣

係數名稱	係數值	係數單位	係數來源
固定源-天然氣(CO_2)	2.0500281014	公斤/度	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
固定源-天然氣(CH_4)	0.0000365424	公斤/度	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
固定源-天然氣(N_2O)	0.0000036542	公斤/度	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
固定源-柴油(CO_2)	2.6792488757	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數

係數名稱	係數值	係數單位	係數來源
固定源-柴油(CH_4)	0.0001084716	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
固定源-柴油(N_2O)	0.0000216943	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
移動源-汽油(CO_2)	2.2010417906	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
移動源-汽油(CH_4)	0.0007940266	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
移動源-汽油(N_2O)	0.0002540885	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
移動源-柴油(CO_2)	2.6792488757	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
移動源-柴油(CH_4)	0.0001410131	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
移動源-柴油(CH_4)	0.0001410131	公斤/公升	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
附表三/一、生活廢水及廢棄污泥	0.0007968750	公斤/人時	環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數
113 年度電力排碳係數	0.4740000000	公斤 CO_2e/度	經濟部能源署
營業大貨車(柴油)(2022)	0.1310000000	公斤 CO_2e/tkm	產品碳足跡資訊網
自用小客車(汽油)(2014)	0.1150000000	公斤 CO_2e/pkm	產品碳足跡資訊網
自用電動小客車(2022)	0.0400000000	公斤 CO_2e/pkm	產品碳足跡資訊網
機器腳踏車(汽油)(2014)	0.0951000000	公斤 CO_2e/pkm	產品碳足跡資訊網
減碳標字第 R2014910001-01 號	0.0290000000	公斤 CO_2e/pkm	台灣高鐵-環境永續－高速鐵路運輸服務碳足跡
區間/區間快旅客運輸服務	0.5500000000	公斤 CO_2e/pkm	產品碳足跡資訊網
自用小客車(汽油)(2014)	0.1150000000	公斤 CO_2e/pkm	產品碳足跡資訊網
台北捷運運輸服務	0.0750000000	公斤 CO_2e/pkm	產品碳足跡資訊網

係數名稱	係數值	係數單位	係數來源
直棒鋼(2013)	2.7000000000	公斤 CO_2e/公斤	產品碳足跡資訊網
碳鋼冷軋鋼捲(2013)	2.5000000000	公斤 CO_2e/公斤	產品碳足跡資訊網
熱軋鋼捲(2013)	2.3800000000	公斤 CO_2e/公斤	產品碳足跡資訊網
熱軋酸洗塗油鋼捲(2013)	2.4000000000	公斤 CO_2e/公斤	產品碳足跡資訊網
電力間接碳足跡(2022)	0.1108000000	公斤 CO_2e/度	產品碳足跡資訊網
每度用水排放二氧化碳(CO2)約當量	0.1500000000	公斤 CO_2e/度	台灣自來水公司
天然氣(未燃燒，2022)	0.5313000000	公斤 GHG/度	產品碳足跡資訊網
柴油(未燃燒，2022)	0.6770000000	公斤 GHG/公升	產品碳足跡資訊網
車用汽油(未燃燒，2022)	0.6078000000	公斤 GHG/公升	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(2018)	1.3100000000	公斤 CO_2e/tkm	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(2018)	1.3100000000	公斤 CO_2e/tkm	產品碳足跡資訊網
新北市政府環境保護局新店垃圾焚化廠-垃圾焚化處理服務(有效期限 2027/05/29)	451.0000000000	公斤 CO_2e/mt	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)	340.0000000000	公斤 CO_2e/mt	產品碳足跡資訊網
廢棄物焚化處理服務(岡山垃圾焚化廠)	360.0000000000	公斤 CO_2e/mt	產品碳足跡資訊網
有害事業廢棄物固化處理服務	130.0000000000	公斤 CO_2e/mt	產品碳足跡資訊網

表格 四-4、溫室氣體排放源選用係數資訊 – 海內外子公司

係數名稱	係數值	係數單位	係數來源
中國移動式汽油(CO_2)	2.9884960000	公斤/公升	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则汽油熱值)、IPCC
中國移動式汽油(CH_4)	0.0010781000	公斤/公升	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则汽油熱值)、IPCC
中國移動式汽油(N_2O)	0.0003449900	公斤/公升	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则汽油熱值)、IPCC
中國(上海)電力	0.5480000000	公斤/度	中國區域電網二氧化碳排放因子研究(2023)
中國固定式天然氣(CO_2)	1.9976499774	公斤/立方公尺	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则天然氣熱值)、IPCC
中國固定式天然氣(CH_4)	0.0000356087	公斤/立方公尺	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则天然氣熱值)、IPCC
中國固定式天然氣(N_2O)	0.0000035609	公斤/立方公尺	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则天然氣熱值)、IPCC
中國固定式液化石油氣(CO_2)	3.1702449600	公斤/公斤	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则液化石油氣熱值)、IPCC
中國固定式液化石油氣(CH_4)	0.0000502416	公斤/公斤	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则液化石油氣熱值)、IPCC
中國固定式液化石油氣(N_2O)	0.0000050242	公斤/公斤	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则液化石油氣熱值)、IPCC
中國移動式柴油(CO_2)	3.1644671760	公斤/公升	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则柴油熱值)、IPCC
中國移動式柴油(CH_4)	0.0001281200	公斤/公升	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则柴油熱值)、IPCC
中國移動式柴油(N_2O)	0.0000256200	公斤/公升	中华人民共和国国家标准(综合能耗计算通则柴油熱值)、IPCC
丙烷	3.0000000000	公斤/公斤	質量平衡
乙炔	3.3846153846	公斤/公斤	質量平衡
焊條	3.6666666667	公斤/公斤	質量平衡
二氧化碳	1.0000000000	公斤/公斤	質量平衡

係數名稱	係數值	係數單位	係數來源
中國(嘉興)電力	0.5320000000	公斤/度	中國區域電網二氧化碳排放因子研究(2023)
2024 年光伏發電-電力碳足跡因子	0.0520000000	公斤/度	關於發佈 2024 年電力碳足跡因子數據的公告
日本電力	0.4210000000	公斤/度	2024 年度の CO2 排出係数について
泰國 Mobile Source (On-road vehicles) - Motor Gasoline - oxydation catalyst (CO_2)	2.18156400	公斤/公升	泰國溫室氣體管理機構(TGO)
泰國 Mobile Source (On-road vehicles) - Motor Gasoline - oxydation catalyst (CH_4)	0.00078700	公斤/公升	泰國溫室氣體管理機構(TGO)
泰國 Mobile Source (On-road vehicles) - Motor Gasoline - oxydation catalyst (N_2O)	0.00025184	公斤/公升	泰國溫室氣體管理機構(TGO)
泰國 Mobile Source (On-road vehicles) – Diesel (CO_2)	2.698722	公斤/公升	泰國溫室氣體管理機構(TGO)
泰國 Mobile Source (On-road vehicles) – Diesel (CH_4)	0.000142038	公斤/公升	泰國溫室氣體管理機構(TGO)
泰國 Mobile Source (On-road vehicles) – Diesel (N_2O)	0.000142038	公斤/公升	泰國溫室氣體管理機構(TGO)
泰國電力	0.475	公斤/度	泰國溫室氣體管理機構(TGO) ไฟฟ้าแบบ grid mix ปี 2022-2024; LCIA method IPCC 2013 GWP 100a V1.03 (CFO Scope 2)
英國 Liquid fuels - Diesel (average biofuel blend)	2.51279000	公斤 CO_2e/公升	Greenhouse gas reporting: conversion factors 2024
英國電力	0.452000000	公斤/度	Ruby Energy

係數名稱	係數值	係數單位	係數來源
德國移動式柴	3.16650000	公斤 CO_2e/公斤	德國移動式柴油聯邦環境署 Probas
德國電力	0.3920000000	公斤/度	German Environment Agency (UBA)
2025 加拿大天然氣 (CO_2)	1.92100000	公斤/立方公尺	Emission factors and reference values, version 3.0
2025 加拿大天然氣 (CH_4)	0.0000370000	公斤/立方公尺	Emission factors and reference values, version 3.0
2025 加拿大天然氣 (N_2O)	0.0000350000	公斤/立方公尺	Emission factors and reference values, version 3.0
2025 加拿大丙烷 (CO_2)	1.51500000	公斤/公升	Emission factors and reference values, version 3.0
2025 加拿大丙烷 (CH_4)	0.00002400	公斤/公升	Emission factors and reference values, version 3.0
2025 加拿大丙烷 (N_2O)	0.00010800	公斤/公升	Emission factors and reference values, version 3.0
2025 加拿大車用汽油 (CO_2)	2.30700000	公斤/公升	Emission factors and reference values, version 3.0
2025 加拿大車用汽油 (CH_4)	0.00010000	公斤/公升	Emission factors and reference values, version 3.0
2025 加拿大車用汽油 (N_2O)	0.00002000	公斤/公升	Emission factors and reference values, version 3.0
加拿大電力	0.03800000	公斤/度	Emission factors and reference values, version 3.0
美國 Natural Gas (CO_2)	0.0544400000	公斤/立方英尺	美國 EPA
美國 Natural Gas (CH_4)	0.0000010300	公斤/立方英尺	美國 EPA
美國 Natural Gas (N_2O)	0.0000001000	公斤/立方英尺	美國 EPA
美國電力 WECC Northwest (CO_2)	286.53430013	公斤/千度	美國 EPA
美國電力 WECC Northwest (CH_4)	0.02449399	公斤/千度	美國 EPA
美國電力 WECC Northwest (N_2O)	0.00362874	公斤/千度	美國 EPA
美國電力 Power Profiler-SPP South (CO_2)	404.19616091	磅/千度	美國 EPA

係數名稱	係數值	係數單位	係數來源
美國電力 Power Profiler-SPP South (CH_4)	0.02494758	磅/千度	美國 EPA
美國電力 Power Profiler-SPP South (N_2O)	0.00362874	磅/千度	美國 EPA
美國電力 Power Profiler-SPP North (CO_2)	390.95126370	磅/千度	美國 EPA
美國電力 Power Profiler-SPP North (N_2O)	0.03946254	磅/千度	美國 EPA
美國電力 Power Profiler-SPP North (CH_4)	0.00544311	磅/千度	美國 EPA

4.2.4 計算過程所引用之全球暖化潛勢值(GWP)，主要參採 IPCC 2021 年第六次評估報告公布之數值，將所有之計算結果轉換為 t-CO_2e（二氧化碳當量），單位為公噸/年。本盤查期間各排放源產生之溫室氣體有二氧化碳（CO_2）、甲烷（CH_4）、氧化亞氮（N_2O）及氫氟碳化物（HFCs），其 GWP 彙整如下。

表格 四-5、GWP 值來源

溫室氣體名稱	GWP值	版本
CO_2	1	AR6
CH_4 (製程排放)	27.9	AR6
CH_4 (逃逸性排放/逸散性排放)	29.8	AR6
N_2O	273	AR6
HFC-134a	1,530	AR6
HFC-410A	2,256	AR6
R22	1,960	AR6
R32	771	AR6
R1234yf	0.501	AR6

溫室氣體名稱	GWP值	版本
R12	12,500	AR6

4.3 排放源排放量計算過程

以下內容台灣區依據環境部氣候變遷署公佈之《114 年度車用汽油、柴油、液化石油氣及天然氣之熱值》，熱值帶入環境部於中華民國 113 年 2 月 5 日依環部授氣字第 1139101231 號公告「溫室氣體排放係數」，取得 CO_2、CH_4、N_2O 各別係數，方法如下：

1. 固定源-柴油：低位熱值 8,636 kcal/L（排放係數 ＝CO_2 3.10×10^{-4} kg/kcal，CH_4 1.26×10^{-8} kg/kcal，N_2O 2.51×10^{-9} kg/kcal），排放係數×4,186.8×10^{-9}×10^{-3}=係數值（係數單位）

2. 固定源-天然氣 NG 1：低位熱值 8,067 kcal/m^3（排放係數 CO_2 2.35×10^{-4} kg/kcal，CH_4 4.19×10^{-9} kg/kcal，N_2O 4.19×10^{-10} kg/kcal），排放係數×4,186.8×10^{-9}×10^{-3}=係數值（係數單位）

3. 固定源-天然氣 NG 2：低位熱值 8,728 kcal/m^3（排放係數 CO_2 2.35×10^{-4} kg/kcal，CH_4 4.19×10^{-9} kg/kcal，N_2O 4.19×10^{-10} kg/kcal），排放係數×4,186.8×10^{-9}×10^{-3}=係數值（係數單位）

4. 移動源-車用汽油：低位熱值 7,586 kcal/L（排放係數 CO_2 2.90×10^{-4} kcal/L，車用汽油-氧化觸媒 CH_4 1.05×10^{-7} kcal/L，N_2O 3.35×10^{-8} kcal/L），排放係數×4,186.8×10^{-9}×10^{-3}=係數值（係數單位）

5. 移動源-柴油：低位熱值 8,636 kcal/L（排放係數 CO_2 3.10×10^{-4} kcal/L，CH_4 1.63×10^{-8} kcal/L，N_2O 1.63×10^{-8} kcal/L），排放係數×4,186.8×10^{-9}×10^{-3}=係數值（係數單位）

4.3.1 直接排放

A. 固定燃燒源：

指固定式設備之燃料燃燒，如烤爐、熱水器、緊急發電機，用排放係數法計算。

a. 烤爐、熱水器之排放量 ＝ 天然氣使用度數 (m^3) /液化石油使用度數 (kg) × 低位熱值 (kcal/L) × 單位轉換因子 (4.1816*10^{-9}TJ/kcal) × 10-3 (ton/kg) × IPCC 排放係數 (kg CO_2、CH_4、N_2O/TJ) × 全球暖化潛勢 GWP (CO_2、CH_4、N_2O)

註：

a) IPCC 2006 年 CO_2 排放係數 ＝IPCC 2006 年 C 排放係數 (kgC/GJ) × $\frac{CO_2\text{分子量}}{C\text{分子量}}$ × 碳氧化因子 × 1000 (GJ/TJ)，碳氧化因子 ＝1；CO_2 分子量 ＝44；C 分子量 ＝12

b) 台灣區依據環境部氣候變遷署公佈之《114年度車用汽油、柴油、液化石油氣及

天然氣之熱值》。

c) 海外子公司依據營運地公告之熱值。

b. 緊急發電機之排放量（彰化三廠柴油統一購買並存放於儲槽，子公司益可達統一購買柴油，用於堆高機、公務車及緊急發電機，因無法拆分並釐清，故統一歸納於移動源計算）。

B. 移動燃燒源：

指交通運輸設備（公務車、貨車）之燃料燃燒（汽油、柴油），用排放係數法計算。

a) GHG 排放量 ＝ 燃料使用量 (L) × 低位熱值 (kcal/L) × 單位轉換因子 ($4.1816*10^{-9}$TJ/kcal) × 10^{-3} (ton/kg) × IPCC 排放係數 (kg CO_2、CH_4、N_2O/TJ) × 全球暖化潛勢 GWP (CO_2、CH_4、N_2O)

註：

a) IPCC 2006 年 CO_2 排放係數 = IPCC 2006 年 C 排放係數 (kgC/GJ) $\times \frac{CO_2分子量}{C分子量}$ × 碳氧化因子 × 1000 (GJ/TJ)，碳氧化因子 = 1；CO_2 分子量 = 44；C 分子量 = 12

b) 台灣區依據環境部氣候變遷署公佈之《114年度車用汽油、柴油、液化石油氣及天然氣之熱值》。

c) 海外子公司依據營運地公告之熱值。

C. 製程排放源：

指製造過程原物料、輔助材料、產品等，本公司項目有：

a) 二氧化碳氣體使用排放 CO_2 當量

= 採購量 × CO_2 排放係數

根據質量平衡法，每 1 mole CO_2（分子量 44）分解產生 1 mole C （分子量 12）和 1 mole O_2（分子量 32）。因此，CO_2的排放係數為 44/44，即 1 公斤/公斤。

b) 二氧化碳鋼瓶使用排放 CO_2 當量

= 採購量(10 m^3) × 1 m^3 CO_2 為 1.98 公斤 × CO_2 排放係數

根據質量平衡法，每 1 mole CO_2 （分子量 44）分解產生 1 mole C （分子量 12）和 1 mole O_2（分子量 32）。因此，CO_2 的排放係數為 44/44，即 1 公斤/公斤。

c) AC混合氣體使用排放 CO_2 當量

= 採購量 (10 m^3) × 1 m^3 CO_2 為 1.98 公斤 × 52.4wt%× CO_2 排放係數

1)使用量以實際採購量之活動數據彙整。

2)混和氣體二氧化碳 mole 比例取最大值 50%，經分子量換算 Ar = 40，CO_2 = 44，Ar = 47.6 wt%，CO_2 = 52.4 wt%。

d) 焊條排放 CO_2 當量計算

= 焊條採購量 × 焊條 CO_2 排放係數 × 碳含量%
反應式：$C+O_2 \rightarrow CO_2$，每燃燒 1 mole C (分子量 12)產生 1 mole CO_2 (分子量 44)，焊條 CO_2 排放係數 = 44/12 = 3.6666666667 (公噸/公噸)。

e) 丙烷：活動數據為丙烷採購重量。

丙烷排放量 = 實際採購量 （重量）x 排放係數 （丙烷） x GWP

註：丙烷重量依照鋼瓶上所提供資料，取 WC = 80 lb，TW = 21.6 lb；丙烷密度 = 0.51 公斤/公升，水密度 = 1 公斤/公升，鋼瓶完全填充係數 80%

f) 乙炔：活動數據為乙炔採購重量。

$C_2H_2 + 2.5\ O_2 \rightarrow 2CO_2 + H_2O$ ，每燃燒 1 mole C_2H_2(分子量26)產生 2 mole CO_2(分子量88) ，因此 CO_2 排放係數 = 88 / 26 = 3.3846153846公斤/公斤乙炔。

D. 逸散性排放源：

彙整結果包括化糞池 (CH_4)、冷媒逸散 (R134a、R32、R407C、R410A、R417A)、滅火器 (CO_2、HFC-23) 等說明計算方法（排放係數法）。

a. 滅火器（採填充計算）：滅火器逸散量 = 年度新購或填充量 × GWP 值

（1） 係數引用之資料來源：環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數（附表三/三、冷凍及空調）。

b. 化糞池：

化糞池內會反應產生CH_4。

（1） 逸散量 ($kgCO_2e$/年) = 全廠員工工時 × 排放係數 × GWP
註：台中及彰化本廠宿舍以每人 8 小時/天計算

（2） 其中排放係數計算方式：甲烷排放係數 (公斤 CH_4/公斤 BOD或COD) = Bo × MCFj
Bo 表最大甲烷產生量 (公斤甲烷/公斤BOD或COD)；MCFj 表甲烷修正係數。其中排放係數 0.0007969 公斤/人-時

（3） 係數引用之資料來源：環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫

室氣體排放係數(附表三/一、生活廢水及廢棄污泥)。

c. 冷媒逸散性排放(採逸散率計算) ：

溫室氣體年放量 = 原始填充量 × 排放因子(%)[註] × GWP

（1） 所屬單位內部已自行進行全面冷凍空調檢查及填充者，仍以逸散率來計算。

（2） 因為在正常使用期間無法進行全面檢查者（或僅進行部分檢查者），則由各設備之原始填充量乘以年逸散率即可推估所屬單位之年逸散量。

（3） 岱宇國際大甲廠於 2025 年 9 月 1 日起改名為益可達科技股份有限公，冷媒比例依照月份切分為 8:4 計算。

註：設備排放因子引用環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數(附表三/三、冷凍及空調)，取平均值如下：

表格 四-6、冷凍空調設備年逸散率

設備名稱(中文)	排放因子(%)	排放因子中間值(%)
家用冷凍、冷藏裝備	0.1≦x≦0.5	0.3
獨立商用冷凍、冷藏裝備	1≦x≦15	8
中、大型冷凍、冷藏裝備	10≦x≦35	22.5
交通用冷凍、冷藏裝備	15≦x≦50	32.5
工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	7≦x≦25	16
冰水機	2≦x≦15	8.5
住宅及商業建築冷氣機	1≦x≦10	5.5
移動式空氣清靜機	10≦x≦20	15

資料來源：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, volume 3, chapter 7, table 7.9

E. WD-40：

總含 CO_2 量(kg) = 容量(ml) x 密度(g/ml) x 含 CO_2 (wt%) x 購買數量

密度及含 CO_2 (wt%) 使用 WD-40 Company 提供之 SDS 表，含 CO_2 量取最高值 3%。

4.3.2 能源間接之排放

A. 外購電力 CO_2 當量= 電力使用量 × 電力排碳係數

1. 岱宇台灣採經濟部能源署公告台電 113 年度電力排碳係數 = 0.4740 公斤 CO_2e/度。

2. 海內外子公司依照營運地政府單位公告最新電力排放係數。
   註： Shelton Corporation (Jiaxing)., LTD 除使用一般國網外，亦使用太陽能（光伏）。廠區內除電力每月按照分割單將所有承租方切割後取得最終實際使用讀數。

4.3.3 運輸間接排放，以下僅適用於岱宇國際台灣

A. 上下游運輸：上下游出貨產品總重量(公噸) × 運輸距離(km) × 排放係數

註：

1. 上游運輸距離取最短距離。

2. 下游運輸：
   本年度數據處理原則：
   考量數據獲取之來源一致性，目前下游運輸之重量數據係採用財務計價結算基準。在現行作業流程下，單筆貨櫃出貨重量採「各貨櫃重量整數」後進行彙整加總。

   數據品質精進計畫：
   為追求更卓越的計算精確度並降低計算不確定性，本公司已啟動數據優化專案。計畫於未來盤查年度調整系統產出邏輯，將由現行的整數計價邏輯，修正為「進位至整數（小數點加總後進位）」進行全年度累計核算，以提供更為精準的碳排放資訊，作為後續減碳路徑評估之依據。

B. 員工通勤：每人使用運輸種類 × 員工提供最常使用路線來回運輸距離(km)× 上班天數 × 排放係數

註：

1. 上班天數取行政院人事行政總處提供之當年度實際天數

2. 電動汽車計算公式 = 年行駛里程 (km) × 耗電量 (kWh/km) × 電力排放係數 ($kgCO_2e$/kWh)。因電動汽車品牌種類較多，取目前市佔率最高 Tesla Model Y 作為基礎，耗電量則取該款式的平均耗電量。

C. 員工差旅：本年度員工通勤類別之排放量計算，係依據同仁申請文件之交通工具類型進行分類核算。為確保數據準確性，針對不同運輸載具採取相應之計算模型：總排放量 = 各載具來回運輸距離 (km) x 對應載具之溫室氣體排放係數 (kg

CO_2e)

1. 公里數導向核算（汽車、捷運、台鐵）：

甲、汽車：依據同仁申報之實際行駛里程數進行統計。

乙、臺北捷運：採計由臺北捷運公司公布之起訖站間里程。

丙、臺灣鐵路：採計由交通部臺灣鐵路管理局公布之車站間里程。

丁、碳足跡導向核算（台灣高鐵）：直接引用台灣高鐵公司官方公布之特定起訖站點「旅客運輸碳足跡」數據 ($kgCO_2e$) 進行彙整。

數據排除說明：關於類別三 (Category 3) 差旅-國外出差部分，經評估後之處理方式如下：
國外出差：鑑於本年度國外差旅之原始活動數據（如航班里程、海外接駁資訊）取得完整度尚待提升，為維持報告整體數據之可信度與精確性，本年度將「國外差旅」項目予以排除。

後續規劃：本公司已將國外出差列為明年度之數據追蹤重點，將建立更完善的報支系統收集機制，以符合未來供應鏈管理與資訊揭露之需求。

D. 原料使用：使用量/採購量 (kg) × 排放係數

E. 上游能源使用-電力：電力使用量 × 電力間接碳足跡(2022)，(電力間接碳足跡(2022) = 0.1108 公斤 CO_2e/度)。

F. 主要原物料（水）：用水度數 × 排放係數 x GWP
排放係數：台灣自來水公司/ 113 年度每度用水排放 CO_2 當量 (0.150 公斤 CO_2/度)

G. 主要原物料(黑皮管)：年度採購重量 × 直棒鋼(2013)碳足跡排放係數。

H. 主要原物料(沖件)：年度採購重量 × 碳足跡排放係數。

沖件原物料：SPCC 冷軋鋼板、SPHC 熱軋鋼板、PO 酸洗鐵板

I. ABS 塑膠新料 CO_2 排放量 = 年度採購量 × 丙烯－丁二烯－苯乙烯聚合物碳足跡排放係數。

J. PP 塑料 CO_2 排放量 = 年度採購量 × 聚丙烯碳足跡排放係數

K. 處置廢棄物產生之排放：垃圾重量（公噸） × 排放係數

1. 台中以北地區（含台中）使用廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠)所提

供之碳足跡排放係數：3.400 kg CO_2e/ 公噸；彰化以南地區使用廢棄物焚化處理服務(岡山垃圾焚化廠)所提供之碳足跡排放係數：3.600 kg CO_2e/ 公噸

2. 台北辦公室及台中辦公室廢棄物皆為辦公大樓統一處理，無秤重紀錄，亦無財務紀錄可回推重量，則將採取推估值。推估值係參考環境部公告之「全國一般廢棄物產生量[1]」，113 年平均每人每日一般垃圾量為 0.5546 kg(扣除資源垃圾量及廚餘量)，回收垃圾（含廚餘）為 0.8184 kg。

L. 廢棄物運輸： 垃圾重量（公噸） × 活動數據（km） × 排放係數

註：

1. 台北辦公室清運廠商因內部流程，於內湖垃圾焚化廠、北投垃圾焚化廠及木柵垃圾焚化廠三廠間處理廢棄物，故活動數據距離取辦公室至三廠最短距離的平均值 9.5 km。

2. 台中辦公室垃圾及回收清運距離取最短距離分別為 9.3 km 及 31.2 km。

3. 彰化三廠區事業廢棄物依照合約，申報地方政府，一併集中於本廠稱重後運至清運廠，故二廠及五廠無廢棄物清運，僅計算回收量。

4.3.4 生質燃燒之排放

- 生質燃燒 CO_2 排放量 (CO_2e)＝活動數據 × CO_2 排放係數 × CO_2 GWP
- 生質燃燒排放量 (CO_2e)＝ (活動數據 × CH_4 排放係數 × CH_4 GWP) ＋ (活動數據 × N_2O 排放係數 × N_2O GWP)
- 燃料種類屬生質能，應計算產生之 CO_2、CH_4 及 N_2O 三種溫室氣體，但生質燃燒之 CO_2 毋須彙總到排放總量，僅需將 CH_4 及 N_2O 排放量彙總至排放總量。
- 岱宇國際股份有限公司各子公司於 2025 年無生質燃燒之使用，生質燃燒排放二氧化碳當量為 0 公噸 CO_2e。

4.3.5 其他冷媒之排放

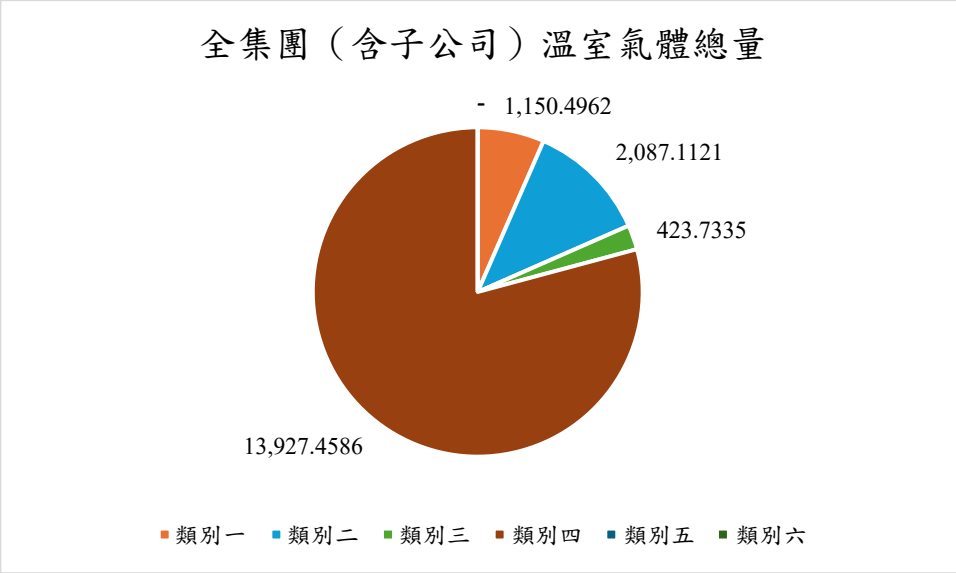
- 因 R12、R22 為蒙特婁議定書管制氣體，而 R600A 冷媒 IPCC 未公告 GWP，故只盤查不納入計算項目。

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

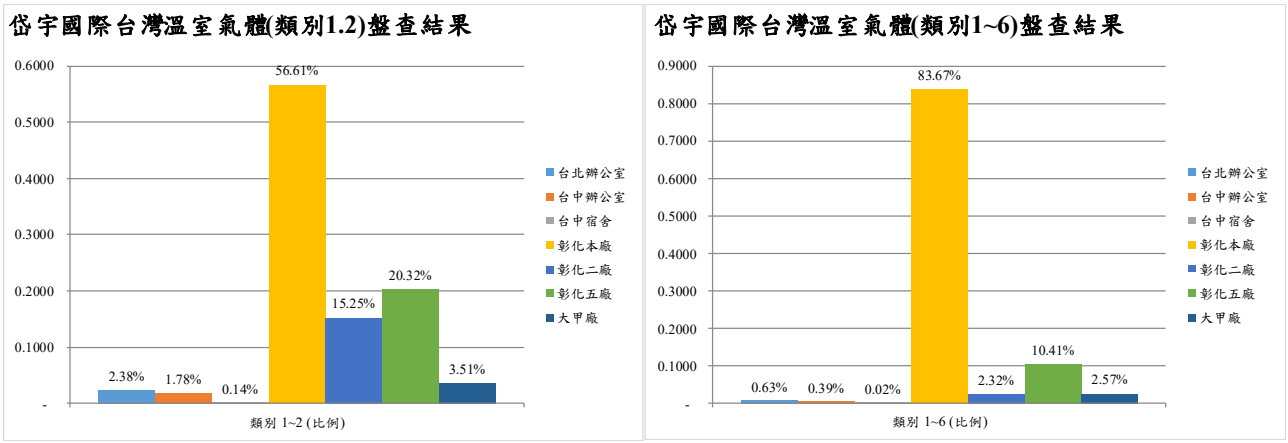
[1]行政院環境部，全國一般廢棄物產生量，https://data.epa.gov.tw/dataset/detail/STAT_P_126

4.4 全廠(場)溫室氣體排放量

2025 年度岱宇國際之溫室氣體總排放量為 **17,588.8004 公噸 CO_2e**，類別 1 及 2 涵蓋岱宇國際集團（含子公司）分別為，類別 1 ：**1,150.4962 公噸 CO_2e**，類別 2 ：**2,087.1121 公噸 CO_2e**，類別 3~6 僅計算岱宇國際（台灣）為 **14,351.1921 公噸 CO_2e**。

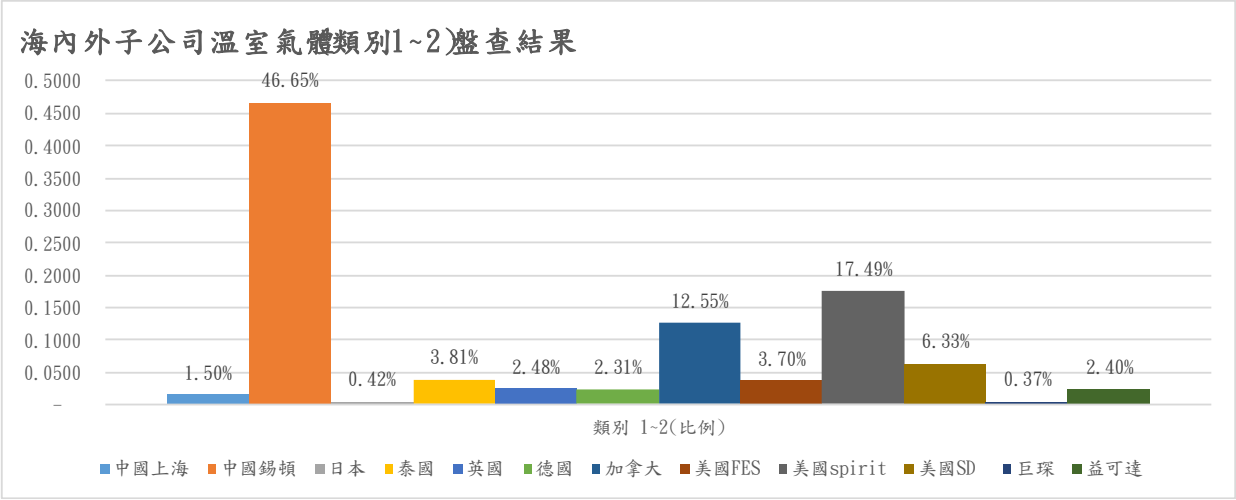


岱宇國際台灣總排放量為 16,388.8323 公噸 CO_2e，其中類別一：486.3729 公噸 CO_2e，類別二：1,551.2674 公噸 CO_2e，類別三：423.7335 公噸 CO_2e，類別四：13,927.4586 公噸 CO_2e。如圖所示：



圖表 四-1、2025 年岱宇國際台灣溫室氣體盤查結果比例

海內外子公司之溫室氣體排放量為 1,199.9681 公噸 CO_2e，類別一：664.1233 公噸 CO_2e，類別二：535.8448 公噸 CO_2e。如圖所示：



圖表 四-2、2025 年海內外子公司溫室氣體盤查結果比例

表格 四-7、溫室氣體排放量 - 台北辦公室

一、直接溫室氣體排放各別溫室氣體排放量

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	0.0000	0.0000	0.0000	3.7749	0.0000	0.0000	0.0000	3.7749	0.0000
氣體別占比(%)	0.000%	0.000%	0.000%	100.000%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

二、全廠七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	99.0355	0.0000	0.0000	3.7749	0.0000	0.0000	0.0000	102.8103	0.0000
氣體別占比(%)	96.328%	0.000%	0.000%	3.672%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

三、全廠溫室氣體1-6各類別排放型式排放量統計表

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	總計	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	3.7749	44.7692	40.4499	13.8164	0.00	0.00	102.8103	0.0000
占比(%)	3.672%	43.545%	39.344%	13.439%	0.000%	0.000%	100.00%	

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別一、二總和
排放當量 (tCO_2e/年)	3.7749	44.7692	48.5440
占比(%)	7.78%	92.22%	100%

表格 四-8、溫室氣體排放量 - 台中辦公室

一、直接溫室氣體排放各別溫室氣體排放量：

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	0.0000	1.4053	0.0000	6.1304	0.0000	0.0000	0.0000	7.5358	0.0000
氣體別占比(%)	0.000%	18.649%	0.000%	81.351%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

二、全廠七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	57.0512	1.4053	0.0000	6.1304	0.0000	0.0000	0.0000	64.5870	0.0000
氣體別占比(%)	88.332%	2.176%	0.000%	9.492%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

三、全廠溫室氣體1-6各類別排放型式排放量統計表

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	總計	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	7.5358	28.8210	19.4159	8.8143	0.00	0.00	64.5870	0.0000
占比(%)	11.668%	44.624%	30.062%	13.647%	0.000%	0.000%	100.00%	

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別一、二總和
排放當量 (tCO_2e/年)	7.5358	28.8210	36.3568
占比(%)	20.73%	79.27%	100%

表格 四-9、溫室氣體排放量 - 台中宿舍

一、直接溫室氣體排放各別溫室氣體排放量：

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	0.0744	0.1758	0.0000	0.3375	0.0000	0.0000	0.0000	0.5877	0.0000
氣體別占比(%)	12.659%	29.907%	0.006%	57.427%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

二、全廠七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	2.9756	0.1318	0.0000	0.3375	0.0000	0.0000	0.0000	3.4450	0.0000
氣體別占比(%)	86.375%	3.827%	0.001%	9.797%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

三、全廠溫室氣體1-6各類別排放型式排放量統計表

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	總計	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	0.5438	2.3227	0.00	0.5785	0.00	0.00	3.4450	0.0000
占比(%)	15.784%	67.422%	0.000%	16.794%	0.000%	0.000%	100.00%	

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別一、二總和
排放當量 (tCO_2e/年)	0.5438	2.3227	2.8664
占比(%)	18.97%	81.03%	100%

表格 四-10、溫室氣體排放量 - 彰化本廠

一、直接溫室氣體排放各別溫室氣體排放量：

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	288.2538	13.9998	1.8724	19.1746	-	-	-	323.3006	0.0000
氣體別占比(%)	89.160%	4.330%	0.579%	5.931%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

二、本廠七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	13,676.8672	13.9998	1.8724	19.1746	-	-	-	13,711.9139	0.0000
氣體別占比(%)	99.744%	0.102%	0.014%	0.140%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

三、全廠溫室氣體1-6各類別排放型式排放量統計表

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	總計	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	323.3005	830.2859	305.0556	12,253.2719	-	-	13,711.9139	0.0000
占比(%)	2.358%	6.055%	2.225%	89.362%	0.000%	0.000%	100.00%	

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別一、二總和
排放當量 (tCO_2e/年)	323.3005	830.2859	1,153.5864
占比(%)	28.03%	71.97%	100%

表格 四-11、溫室氣體排放量 - 彰化二廠

一、直接溫室氣體排放各別溫室氣體排放量：

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	107.5436	3.0148	0.2160	2.9064	0.0000	0.0000	0.0000	113.6807	0.0000
氣體別占比(%)	94.601%	2.652%	0.190%	2.557%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

二、全廠七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	373.7157	3.0148	0.2160	2.9064	0.0000	0.0000	0.0000	379.8529	0.0000
氣體別占比(%)	98.384%	0.794%	0.057%	0.765%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

三、全廠溫室氣體1-6各類別排放型式排放量統計表

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	總計	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	113.6807	197.1461	19.0049	50.0211	0.00	0.00	379.8529	0.0000
占比(%)	29.928%	51.901%	5.003%	13.169%	0.000%	0.000%	100.00%	

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別一、二 總和
排放當量 (tCO_2e/年)	113.6807	197.1461	310.83
占比(%)	36.57%	63.43%	100%

表格 四-12、溫室氣體排放量 - 彰化五廠

一、直接溫室氣體排放各別溫室氣體排放量：

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	19.6815	1.3020	0.3542	3.0228	0.0000	0.0000	0.0000	24.3605	0.0000
氣體別占比(%)	80.793%	5.345%	1.454%	12.409%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

二、全廠七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	1700.9685	1.3020	0.3542	3.0228	0.0000	0.0000	0.0000	1,705.6475	0.0000
氣體別占比(%)	99.726%	0.076%	0.021%	0.177%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

三、全廠溫室氣體1-6各類別排放型式排放量統計表

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	總計	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	24.3607	389.6280	21.7360	1,269.9227	0.00	0.00	1,705.6475	0.0000
占比(%)	1.428%	22.843%	1.274%	74.454%	0.000%	0.000%	100.00%	

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別一、二 總和
排放當量 (tCO_2e/年)	24.3607	389.6280	413.9887
占比(%)	5.88%	94.12%	100%

表格 四-13、溫室氣體排放量 - 大甲廠

一、直接溫室氣體排放各別溫室氣體排放量：

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量(tCO_2e/年)	3.7202	1.7180	0.0658	7.6727	0.0000	0.0000	0.0000	13.1767	0.0000
氣體別占比(%)	28.233%	13.038%	0.499%	58.229%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

二、本廠七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量(tCO_2e/年)	411.1195	1.7180	0.0658	7.6727	0.0000	0.0000	0.0000	420.5760	0.0000
氣體別占比(%)	97.752%	0.408%	0.016%	1.824%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

三、全廠溫室氣體1-6各類別排放型式排放量統計表

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	總計	生質排放量
排放當量(tCO2e/年)	13.1768	58.2945	18.0711	331.0336	-	-	420.5760	0.0000
占比(%)	3.133%	13.861%	4.297%	78.710%	0.000%	0.000%	100.00%	

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別一、二總和
排放當量(tCO2e/年)	13.1767	58.2945	71.4712
占比(%)	18.44%	81.56%	100%

表格 四-14、岱宇國際台灣廠區溫室氣體排放總量 (依類別區分)

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	TOTAL
台北辦公室	3.7749	44.7692	40.4499	13.8164	-	-	102.8103
台中辦公室	7.5358	28.8210	19.4159	8.8143	-	-	64.5870
台中宿舍	0.5438	2.3227	-	0.5785	-	-	3.4450
彰化本廠	323.3005	830.2859	305.0556	12,253.2719	-	-	13,711.9139
彰化二廠	113.6807	197.1461	19.0049	50.0211	-	-	379.8529
彰化五廠	24.3605	389.6280	21.7360	1,269.9227	-	-	1,705.6472
大甲廠	13.1768	58.2945	18.0711	331.0336	-	-	420.5760
TOTAL	486.3729	1,551.2674	423.7335	13,927.4586	-	-	16,388.8323

表格 四-15、海內外子公司溫室氣體排放總量 (依類別區分)

類別項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放	總量(tCO2e)
中國上海	4.3256	13.6623	17.9879
中國錫頓	258.6634	301.0724	559.7358
日本	0.8290	4.2476	5.0766
泰國	24.6779	21.0712	45.7491
英國	18.2188	11.5056	29.7245
德國	17.5495	10.1567	27.7062
加拿大	143.4130	7.1922	150.6053
美國FES	31.1810	13.1679	44.3489
美國spirit	107.5416	102.3273	209.8689
美國SD	54.0331	21.8867	75.9198
巨琛	2.3743	2.0973	4.4715
益可達	1.3162	27.4575	28.7737
Total	664.1233	535.8448	1,199.9681

表格 四-16、岱宇國際台灣 2025 溫室氣體排放總量

一、台灣全區-直接溫室氣體排放各別溫室氣體排放量：

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	419.2735	21.6156	2.5084	43.0193	-	-	-	486.4169	0.0000
氣體別占比(%)	86.196%	4.444%	0.516%	8.844%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

二、台灣全區七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	16,321.7332	21.5717	2.5084	43.0193	-	-	-	16,388.8326	0.0000
氣體別占比(%)	99.591%	0.132%	0.015%	0.262%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

三、台灣全區溫室氣體1-6各類別排放型式排放量統計表

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別三 運輸間接排放源	類別四 原料/服務間接排放源	類別五 產品使用間接排放源	類別六 其他間接排放源	總計	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	486.3729	1,551.2674	423.7335	13,927.4586	-	-	16,388.832	0.0000
占比(%)	2.968%	9.465%	2.586%	84.981%	0.000%	0.000%	100.00%	

類別 項目	類別一 直接排放源	類別二 能源間接排放源	類別一、二總和
排放當量 (tCO_2e/年)	486.3729	1,551.2674	2,037.6403
占比(%)	23.87%	76.13%	100%

表格 四-17、海內外子公司 2025 溫室氣體排放總量

海內外子公司七大溫室氣體排放量統計

項目	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF_6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放量
排放當量 (tCO_2e/年)	1,170.5863	3.3623	2.7483	23.2712	-	-	-	1,199.9681	0.0000
氣體別占比(%)	97.551%	0.280%	0.229%	1.939%	0.000%	0.000%	0.000%	100.00%	

第五章 數據品質管理

5.1 數據資料品質

5.1.1 數據資料品質

- 為要求數據品質準確度，各權責單位須說明數據來源，例如請購依據、設備銘牌、計量器紀錄、領用紀錄及電腦資料庫紀錄或電腦報表等，凡能證明及佐證數據的可信度都應調查，並將資料保留在權責單位內以利在往後查核追蹤的依據。
- 盤查數據之品管作業係以符合「ISO 14064-1:2018」之相關性、完整性、一致性、透明度及精確度等原則為目的。

5.1.2 數據品質評分

岱宇國際台灣盤查數據如下：

- 數據品質之管理係依據下列公式及數據等級分級表進行。
- 盤查數據誤差等級 = 活動數據誤差等級(A1) × 排放係數誤差等級(A2)，如數據等級分級表所示。
- 本次盤查數據原料取得階段活動數據及製造階段皆為特定場所數據，故數據品質可靠度高，其數據誤差等級評分標準與數據品質分析結果如下表所示。

表格 五-1、數據等級分級表

等級評分	1	2	3
活動數據誤差等級 (A1)	活動數據品質「高」 (資料完整，引用1級資料者)	活動數據品質「中等」 (資料完整，引用次級(2級)資料者)	活動數據品質「低」 (活動數據為自行推估者)
排放係數誤差等級 (A2)	採用自我發展之排放係數 (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

表格 五-2、誤差等級評分標準

第一級	1 分<= 總平均值 <6 分
第二級	6 分<= 總平均值 <12 分
第三級	12 分<= 總平均值 <18 分

表格 五-3、數據品質評分結果 － 岱宇國際台灣

台北辦公室

序	類別	子類別	設施	排放源	各排放源數據誤差等級評分				
					活動數據誤差等級 (A1)		排放係數誤差等級 (A2)		合計
					等級內容	等級評分	等級內容	等級評分	
1	1	1.4	冰水機	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
2	1	1.4	冰水機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
3	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
4	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
5	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
6	2	2.1	辦公室用電	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
7	3	3.3	公車	柴油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
8	3	3.3	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
9	3	3.3	捷運	捷運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
10	3	3.3	機車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
11	3	3.3	機車	電動	自行推估	3	國家排放係數	5	15
12	3	3.3	高鐵	高鐵	自行推估	3	國家排放係數	5	15
13	3	3.3	台鐵	火車	自行推估	3	國家排放係數	5	15
14	3	3.5	高鐵	火車	自行推估	3	國家排放係數	5	15
15	3	3.5	客運	飛機	自行推估	3	國家排放係數	5	15
16	3	3.5	汽車	高鐵	自行推估	3	國家排放係數	5	15
17	3	3.5	台鐵	高鐵	自行推估	3	國家排放係數	5	15
18	3	3.5	機車	柴油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
19	4	4.1	辦公室用電	汽油	連續量測	1	國家排放係數	5	5
20	4	4.1	水資源	火車	連續量測	1	國家排放係數	5	5
21	4	4.3	生活垃圾清運	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
22	4	4.3	廢棄物焚化處理	外購電力	自行推估	3	國家排放係數	5	15

台中辦公室

序	類別	子類別	設施	排放源	各排放源數據誤差等級評分				
					活動數據誤差等級 (A1)		排放係數誤差等級 (A2)		合計
					等級內容	等級評分	等級內容	等級評分	
1	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
2	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
3	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
4	1	1.4	化糞池	CH4	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
5	2	2.1	辦公室用電	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
6	3	3.3	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
7	3	3.3	公車	柴油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
8	3	3.3	機車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
9	3	3.3	機車	電動	自行推估	3	國家排放係數	5	15
10	3	3.5	高鐵	高鐵	自行推估	3	國家排放係數	5	15
11	3	3.5	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
12	3	3.5	捷運	捷運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
13	3	3.5	台鐵	火車	自行推估	3	國家排放係數	5	15
14	4	4.1	辦公室用電	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
15	4	4.1	水資源	自來水	連續量測	1	國家排放係數	5	5
16	4	4.3	一般生活垃圾清運	廢棄物清運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
17	4	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
18	4	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	自行推估	3	國家排放係數	5	15

台中宿舍

序	類別	子類別	設施	排放源	各排放源數據誤差等級評分				
					活動數據誤差等級 (A1)		排放係數誤差等級 (A2)		合計
					等級內容	等級評分	等級內容	等級評分	
1	1	1.1	宿舍熱水器	天然氣	連續量測	1	國家排放係數	5	5
2	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
3	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
4	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
5	1	1.4	化糞池	CH4	自行推估	3	國家排放係數	5	15
6	2	2.1	宿舍用電	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
7	4	4.1	水資源	自來水	連續量測	1	國家排放係數	5	5
8	4	4.1	燃料上游	天然氣	連續量測	1	國家排放係數	5	5
9	4	4.1	宿舍用電	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5

彰化本廠

序	類別	子類別	設施	排放源	各排放源數據誤差等級評分				
					活動數據誤差等級 (A1)		排放係數誤差等級 (A2)		合計
					等級內容	等級評分	等級內容	等級評分	
1	1	1.1	烤爐	天然氣	連續量測	1	國家排放係數	5	5
2	1	1.2	公務車	汽油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
3	1	1.2	公務車	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
4	1	1.4	HFC23滅火器	HFC23	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
5	1	1.4	二氧化碳滅火器	CO2	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
6	1	1.4	化糞池	CH4	自行推估	3	國家排放係數	5	15
7	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
8	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
9	1	1.4	冰水機	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
10	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
11	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
12	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
13	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
14	1	1.4	車輛空調冷媒	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
15	1	1.4	WD40	WD40	自行推估	3	國家排放係數	5	15
16	2	2.1	本廠(廠房/辦公室/宿舍)	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
17	3	3.1	大貨車	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
18	3	3.1	大貨車	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
19	3	3.2	大貨車	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
20	3	3.3	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
21	3	3.3	汽車	柴油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
22	3	3.3	汽車	電動	自行推估	3	國家排放係數	5	15
23	3	3.3	機車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
24	3	3.5	高鐵	高鐵	自行推估	3	國家排放係數	5	15
25	3	3.5	台鐵	台鐵	自行推估	3	國家排放係數	5	15
26	3	3.5	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
27	3	3.5	捷運	捷運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
28	4	4.1	黑皮管	鐵	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
29	4	4.1	沖件	SPCC冷軋鋼板	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
30	4	4.1	沖件	SPHC熱軋鋼板	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
31	4	4.1	沖件	PO酸洗鐵板	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
32	4	4.1	本廠(廠房/辦公室/宿舍)	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
33	4	4.1	水資源	工業用水	連續量測	1	國家排放係數	5	5
34	4	4.1	燃料上游	天然氣	連續量測	1	國家排放係數	5	5
35	4	4.1	燃料上游	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
36	4	4.1	燃料上游	汽油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
37	4	4.3	一般生活垃圾清運	廢棄物清運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
38	4	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
39	4	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
40	4	4.3	廢棄物固化處理	廢棄物固化	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10

彰化二廠

序	類別	子類別	設施	排放源	各排放源數據誤差等級評分				
					活動數據誤差等級 (A1)		排放係數誤差等級 (A2)		合計
					等級內容	等級評分	等級內容	等級評分	
1	1	1.2	公務車	汽油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
2	1	1.2	公務車	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
3	1	1.2	堆高機	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
4	1	1.3	CO2鋼瓶	CO2鋼瓶	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
5	1	1.3	CO2實心焊線	CO2實心焊線	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
6	1	1.3	CO2焊接機	AC混合氣	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
7	1	1.3	CO2儲槽	CO2氣體	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
8	1	1.4	化糞池	CH4	自行推估	3	國家排放係數	5	15
9	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
10	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
11	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A-多年未使用無充源	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
12	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
13	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
14	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R407C	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
15	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
16	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
17	1	1.4	車用空調冷媒	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
18	2	2.1	二廠	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
19	3	3.3	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
20	3	3.3	機車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
21	3	3.5	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
22	4	4.1	二廠 (廠房/辦公室)	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
23	4	4.1	水資源	工業用水	連續量測	1	國家排放係數	5	5
24	4	4.1	燃料上游	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
25	4	4.1	燃料上游	汽油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
26	4	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	自行推估	3	國家排放係數	5	15

彰化五廠

序	類別	子類別	設施	排放源	各排放源數據誤差等級評分				
					活動數據誤差等級 (A1)		排放係數誤差等級 (A2)		合計
					等級內容	等級評分	等級內容	等級評分	
1	1	1.2	公務車	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
2	1	1.2	公務車	汽油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
3	1	1.4	化糞池	CH4	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
4	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
5	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
6	1	1.4	冰水機	R22	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
7	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
8	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
9	1	1.4	車輛空調冷媒	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
10	1	1.4	WD40	WD40	自行推估	3	國家排放係數	5	15
11	2	2.1	五廠 (廠房/辦公室)	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
12	3	3.1	大貨車-塑膠(ABS)	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
13	3	3.1	大貨車-塑膠(PP)	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
14	3	3.3	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
15	3	3.3	機車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
16	4	4.1	塑料-ABS新料	ABS塑膠	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
17	4	4.1	塑料-PP	PP	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
18	4	4.1	五廠 (廠房/辦公室)	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
19	4	4.1	水資源	用水	連續量測	1	國家排放係數	5	5
20	4	4.1	燃料上游	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
21	4	4.1	燃料上游	汽油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
22	4	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	自行推估	3	國家排放係數	5	15

大甲廠

序	類別	子類別	設施	排放源	各排放源數據誤差等級評分				
					活動數據誤差等級 (A1)		排放係數誤差等級 (A2)		合計
					等級內容	等級評分	等級內容	等級評分	
1	1	1.2	公務車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
2	1	1.2	公務車	柴油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
3	1	1.4	化糞池	CH4	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
4	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R600A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
5	1	1.4	家用冷凍、冷藏裝備	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
6	1	1.4	冰水機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
7	1	1.4	住宅及商業建築冷氣機	R410A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
9	1	1.4	工業冷凍、冷藏裝備，自	R134A	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
10	2	2.1	大甲	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
11	3	3.1	大貨車頭	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
12	3	3.1	船	燃料油動力	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
13	3	3.1	大貨車頭	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
14	3	3.1	船	燃料油動力	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
15	3	3.2	大貨車頭	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
16	3	3.3	汽車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
17	3	3.3	汽車	電動	自行推估	3	國家排放係數	5	15
18	3	3.3	機車	汽油	自行推估	3	國家排放係數	5	15
19	3	3.5	高鐵	高鐵	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
20	3	3.5	汽車	汽油	財務會計推估	2	國家排放係數	5	10
21	3	3.5	台鐵	台鐵	自行推估	3	國家排放係數	5	15
22	3	3.5	捷運	捷運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
23	4	4.1	用電	外購電力	連續量測	1	國家排放係數	5	5
24	4	4.1	水資源	自來水	連續量測	1	國家排放係數	5	5
25	4	4.1	燃料上游	汽油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
26	4	4.1	燃料上游	柴油	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10
27	4	4.1	前叉	鋁	財務會計推估	2	國家排放係數	5	10
28	4	4.1	鋁框架	鋁	財務會計推估	2	國家排放係數	5	10
29	4	4.3	一般生活垃圾清運	廢棄物清運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
30	4	4.3	回收垃圾清運	廢棄物清運	自行推估	3	國家排放係數	5	15
30	4	4.3	廢棄物焚化處理	廢棄物焚化	定期(間歇)量測	2	國家排放係數	5	10

岱宇海內外子公司盤查數據如下：

- 數據品質之管理係依據下列公式及數據誤差等級評分表進行。
- 盤查數據誤差等級 = 活動數據誤差等級(A1) × 儀器校正誤差等級(A2) × 排放係數誤差等級(A3)如下所示。

■ 數據等級判斷表與數據品質分析結果如下表所示。

表格 五-4、數據等級分級表

等級評分	1	2	3
活動數據誤差 (A1)	連續監測	定期採樣	自行估算
儀器校正誤差 (A2)	每年外校 1 次以上的儀器量測而得之數據	每年外校不到 1 次的儀器量測而得之數據	非量測所得之估計數據
排放係數誤差 (A3)	自廠發展參數、質量平衡所得參數、或同製程/設備經驗參數	製造商提供參數或區域公告參數	國家公告參數或國際公告參數

表格 五-5、數據等級判斷表

得分區間	1 分到 9 分(含)	9 分以上到 18 分(含)	18 分以上到 27 分(含)
數據品質等級	1	2	3

表格 五-6、數據品質評分結果 – 海內外子公司

子公司	類別	排放源	活動數據誤差 (A1)	儀器校正誤差 (A2)	排放係數誤差 (A3)	數據誤差等級(A)
中國上海	1	公務車使用-汽油	2	3	3	18
中國上海	1	移動式空氣清淨機-R134a	2	3	1	6
中國上海	1	移動式空氣清淨機-R134a	2	3	1	6
中國上海	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
中國上海	1	家用冷凍、冷藏裝備-R600A	2	3	1	6
中國上海	2	用電	1	2	3	6
中國錫頓	1	烤爐-天然氣	2	3	3	18
中國錫頓	1	液化石油氣	2	3	3	18
中國錫頓	1	公務車使用-汽油	2	3	3	18
中國錫頓	1	焊線	2	3	3	18
中國錫頓	1	二氧化碳鋼瓶	2	3	3	18
中國錫頓	1	家用冷凍、冷藏裝備-R134A	2	3	1	6
中國錫頓	1	移動式空氣清淨機-R134A	2	3	1	6
中國錫頓	1	住宅及商業建築冷氣機-R22	2	3	1	6
中國錫頓	1	住宅及商業建築冷氣機-R32	2	3	1	6
中國錫頓	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
中國錫頓	1	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工冷藏-R410A	2	3	1	6
中國錫頓	1	家用冷凍、冷藏裝備-R600A	2	3	1	6
中國錫頓	2	用電-國網	1	2	3	6

子公司	類別	排放源	活動數據誤差 (A1)	儀器校正誤差 (A2)	排放係數誤差 (A3)	數據誤差等級(A)
中國錫頓	2	用電-光伏	1	2	3	6
日本	1	家用冷凍、冷藏設備-R134a	2	3	1	6
日本	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
日本	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
日本	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
日本	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
日本	1	家用冷凍、冷藏裝備-R600A	2	3	1	6
日本	2	用電	1	2	3	6
泰國	1	汽油	2	3	3	18
泰國	1	柴油	2	3	3	18
泰國	1	化糞池	2	3	3	18
泰國	1	住宅及商業建築冷氣機-R32	2	3	1	6
泰國	1	移動式空氣清淨機-R134a	2	3	1	6
泰國	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
泰國	1	家用冷凍、冷藏裝備-R134A	2	3	1	6
泰國	1	住宅及商業建築冷氣機-R22	2	3	1	6
泰國	2	用電-公司	1	2	3	6
泰國	2	用電-住家	1	2	3	6
英國	1	公務車-柴油	2	3	3	18
英國	1	移動式空氣清淨機-R134a	2	3	1	6
英國	1	家用冷凍、冷藏裝備-R600A	2	3	1	6
英國	1	冰水機-R600A	2	3	1	6
英國	2	用電	1	2	3	6
德國	1	公務車-柴油	2	3	3	18
德國	1	家用冷凍、冷藏裝備-R600A	2	3	1	6
德國	2	用電	1	2	1	2
加拿大	1	暖爐-天然氣	1	2	1	2
加拿大	1	堆高機-丙烷	2	3	3	18
加拿大	1	公務車使用-汽油	2	3	3	18
加拿大	1	家用冷凍、冷藏裝備-R134a	2	3	3	18
加拿大	1	家用冷凍、冷藏裝備-R12	2	3	3	18
加拿大	1	家用冷凍、冷藏裝備-R12	2	3	1	6
加拿大	1	住宅及盛業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
加拿大	1	移動式空氣清淨機-R134A	2	3	1	6
加拿大	2	用電	1	2	1	2

子公司	類別	排放源	活動數據誤差 (A1)	儀器校正誤差 (A2)	排放係數誤差 (A3)	數據誤差等級(A)
美國 FES	1	熱水器-天然氣	1	2	2	4
美國 FES	1	家用冷凍、冷藏裝備-R134A	2	3	3	18
美國 FES	1	住宅及商業建築冷氣機-R32	2	3	3	18
美國 FES	1	住宅及商業建築冷氣機-R32	2	3	1	6
美國 FES	2	用電-Office	1	2	1	2
美國 FES	2	用電-Warehouse	1	2	2	4
美國 spirit	1	天然氣-Nestle Rd	1	2	2	4
美國 spirit	1	天然氣-Barnhill Rd	1	2	2	4
美國 spirit	1	堆高機-丙烷	2	3	3	18
美國 spirit	1	住宅及盛業建築冷氣機-R410A	2	3	3	18
美國 spirit	1	住宅及盛業建築冷氣機-R410A	2	3	3	18
美國 spirit	2	用電-Nestle Rd	1	2	2	4
美國 spirit	2	用電-Barnhill Rd	1	2	2	4
美國 SD	1	天然氣	1	2	2	4
美國 SD	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	3	18
美國 SD	1	家用冷凍、冷藏裝備-R134a	2	3	3	18
美國 SD	1	家用冷凍、冷藏裝備-R600A	2	3	1	6
美國 SD	2	用電	1	2	2	4
巨琛	1	公務車-汽油	2	3	3	18
巨琛	1	化糞池	2	3	3	18
巨琛	1	家用冷凍、冷藏裝備-R600A	2	3	3	18
巨琛	1	家用冷凍、冷藏裝備-R134A	2	2	3	12
巨琛	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	2	3	12
巨琛	1	車輛空調冷媒-R134A	2	3	3	18
巨琛	2	外購電力	1	2	1	2
益可達	1	公務車-汽油	2	3	3	18
益可達	1	堆高機-柴油	2	3	3	18
益可達	1	化糞池-CH4	2	3	3	18
益可達	1	家用冷凍、冷藏裝備-R600A	2	3	3	18
益可達	1	家用冷凍、冷藏裝備-R134A	2	2	3	12
益可達	1	冰水機-R410A	2	3	1	6
益可達	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
益可達	1	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏-R134A	2	3	1	6
益可達	1	車輛空調冷媒-R134A	2	3	1	6

子公司	類別	排放源	活動數據誤差 (A1)	儀器校正誤差 (A2)	排放係數誤差 (A3)	數據誤差等級(A)
益可達	2	外購電力	1	2	3	6
益可達	1	冰水機-R410A	2	3	1	6
益可達	1	住宅及商業建築冷氣機-R410A	2	3	1	6
益可達	1	工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏-R134A	2	3	1	6
益可達	1	車輛空調冷媒-R134A	2	3	1	6
益可達	2	外購電力	1	2	3	6

5.2 不確定性

5.2.1 不確定性量化評估方式，利用活動數據、排放係數與排放量加權比例進行計算。

5.2.2 進行不確定性分析之項目與比例：

岱宇國際台灣

- 類別 1：汽油佔 2.54%。
- 類別 1：柴油佔 2.22%。
- 類別 1：天然氣佔 10.63%。
- 類別 2：用電佔 76.13%。

海內外子公司

- 類別 1：汽油佔 3.19%。
- 類別 1：柴油佔 4.39%。
- 類別 1：天然氣佔 44.65%。
- 類別 1：液化石油氣佔 0.21%。
- 類別 2：用電佔 38.58%。

5.2.3 活動數據及排放係數不確定性數據來源：

岱宇國際台灣

- 依據經濟部標檢局，膜式氣量計檢定檢查技術規範第 5 版，天然氣之活動數據及排放係數之不確定性為 ±3%。
- 依據經濟部標檢局，電度表檢定技術規範第 6 版，外購電力活動數據及排放係數之

不確定性為 ±1%。

- 依據 IPCC 2006 建議工業燃燒尚未建立完善的資料統計系統，推斷活動數據之不確定性為 ±5%。

表格 五-7、IPCC 公佈之活動數據不確定性因子建議值

資料來源	徹底建立完善的資料統計系統		尚未建立完善的資料統計系統	
	量測	推斷	量測	推斷
能源工業	小於 1%	3-5%	1-2%	5-10%
商業、住宅（燃料耗用）	3-5%	5-10%	10-15%	15-25%
工業燃燒（能源密集工業）	2-3%	3-5%	2-3%	5-10%
其他工業	3-5%	5-10%	10-15%	15-20%
生質燃料（來源資料缺乏）	10-30%	20-40%	30-60%	60-100%

註: 1. 資料來源：2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

2. % 係標準化的 95%信賴區間

海內外子公司

- 依據 Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reporting Instructions, IPCC 建議之活動數據及排放係數之不確定性為 ±7%

表格 五-8、IPCC 1996 公佈之活動強度與排放係數不確定性因子

活動強度與排放係數之不確定性				
溫室氣體	排放來源	排放因子	活動強度	不確定性總合
CO_2	能源產業	7%	7%	10%
CO_2	製造業	7%	7%	10%
CO_2	土地使用變更及森林	33%	50%	60%
CH_4	生質燃料	50%	50%	100%
CH_4	油與氣體產業	55%	20%	60%
CH_4	農業	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	1
CH_4	廢棄物	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	1
CH_4	養殖業	25%	10%	25%
CH_4	養殖廢水	20%	10%	20%
N_2O	製造業	35%	35%	50%
N_2O	農業			
N_2O	生質燃料			100%

註：各別不確定性超過 ±60% 的類別未列出。判斷排放係數及活動數據不確定性的相對重要性以分數的方式列於表中，其加總為 1.0。

5.2.4 不確定性計算公式

本研究採用 IPCC 所建議的不確定性分析方法，IPCC 建議的不確定性因子詳。

A. 相乘量化之不確定性

$(B \pm b\%) \times (C \pm c\%) = D \pm d\%$ ， $D = B \times C$ ， $d = \sqrt{b^2 + c^2}$ ，公式中：

B：活動數據

b：活動數據的不確定性（以標準化的 95% 信賴區間表示）

C：與活動數據有關的某種溫室氣體排放係數

c：溫室氣體排放係數的不確定性（以標準化的 95% 信賴區間表示）

D：溫室氣體排放量

d：溫室氣體排放量的不確定性

標準化 95%信賴區間 $= \overline{X} \pm t_{\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{S}{\sqrt{n}}$（n≦30） 或 $= \overline{X} \pm Z_{\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

式中，α = 顯著水準，$t_{\alpha/2}$與$z_{\alpha/2}$ 分別為 t 分布與 z 分布在 95%信賴區間之臨界值。

B. 累積相加之不確定性

係將單一排放源量化之不確定性累加後，進行不確定性分析：

$$\text{累積相加之不確定性} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} (D_i \times d_i)^2}}{\sum_{i=1}^{n} Di}$$

本式符號定義同於相乘量化之不確定性。

5.2.5 岱宇國際台灣溫室氣體排放清冊不確定性評估結果，海內外子公司不確定性評估結果如下表所示。

表格 五-9、不確定性評估結果 – 岱宇國際台灣

溫室氣體不確定性量化評估結果(類別1+類別2)			
進行不確定性評估之排放量絕對值加總	類別1+類別2排放量加總	本清冊之總不確定性	
1,878.8416	2,037.6403		
進行不確定性評估之排放量佔類別1+類別2排放量之比例		95%信賴區間下限	95%信賴區間上限
92.21%		- 5.86%	- 5.87%

序	報告邊界		排放源基本資料					活動數據不確定性			排放係數不確定性			單一溫室氣體不確定性		單一排放源不確定性	
	類別	子類別	設施	原燃物料或產品	溫室氣體種類	排放量(tCO_2e/年)	佔總排放量佔比(%)	95%信賴區間之下限	95%信賴區間之上限	數據來源	95%信賴區間之下限	95%信賴區間之上限	數據來源	95%信賴區間之下限	95%信賴區間之上限	95%信賴區間之下限	95%信賴區間之上限
1	1	1.1	烤爐	天然氣	CO_2	216.3114	10.63%	-3.0000%	3.0000%	經濟部標檢局，膜式氣量計檢定檢查技術規範第5版	-3.200%	3.9000%	溫室氣體排放係數管理表版	- 4.386%	+ 4.920%	- 4.382%	+ 4.915%
					CH_4	0.1076					[redacted]			- 0.000%	+ 0.000%		
					N_2O	0.1053									- 0.000%	+ 0.000%		
2	2	2.1	全廠區	外購電力	CO_2	1,551.2673	76.13%	-1.0000%	1.0000%	經濟部標檢局，電度表檢定技術規範第6版	-7.000%	7.0000%	溫室氣體排放係數管理表	- 7.071%	+ 7.071%	- 7.071%	+ 7.071%
					CH_4	-					[redacted]			- 0.000%	+ 0.000%		
					N_2O	-									- 0.000%	+ 0.000%		
4	1	1.2	公務車/堆高機	柴油	CO_2	58.4644	2.22%	-5.0000%	5.0000%	IPCC 2006建議工業燃燒尚未建立完善的資料統計系統，推斷活動數據之不確定性為5%	-2.000%	0.9000%	IPCC 2006 提供排放係數建議之製造業	- 5.385%	+ 5.080%	- 5.301%	+ 5.001%
					CH_4	0.0859					[redacted]			- 0.000%	+ 0.000%		
					N_2O	0.8400									- 0.000%	+ 0.000%		
5	1	1.2	公務車	汽油	CO_2	49.5975	2.54%	-5.0000%	5.0000%	IPCC 2006建議工業燃燒尚未建立完善的資料統計系統，推斷活動數據之不確定性為5%	-2.600%	5.3000%	IPCC 2006 提供排放係數建議之製造業	- 5.636%	+ 7.286%	- 5.411%	+ 6.995%
					CH_4	0.4992					[redacted]			- 0.000%	+ 0.000%		
					N_2O	1.5631									- 0.000%	+ 0.000%		

表格 五-10、不確定性評估結果 – 海內外子公司

彙整表六、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	
1,092.2020	1,199.9681		
進行不確定性評估之排放量佔類別1+類別2排		95%信賴區間下限	95%信賴區間上限
91.02%		- 3.66%	+ 3.66%

第六章 其他主管機關規定事項

岱宇國際股份有限公司將秉持持續改善理念，為求有效善用資源與善盡企業社會責任，以減碳策略如下：

一、實施午休時間熄燈半小時。

二、推行節約能源，下班隨手關燈、關電腦…等，定時關閉不需要使用電源。

三、空調維持室內空氣流通，室內冷氣設定不低於 23 度，減少能源浪費。

四、定期巡檢辦公室能源設備，優先選購具備環保節能標章等高效能產品。

五、鼓勵同仁多搭乘大眾運輸工具，或採用共乘、設立視訊方式減少交通碳排。

第七章 報告書查證

7.1 內部查證

為提高本份溫室氣體盤查之可信度及報告品質，依岱宇國際股份有限公司「溫室氣體盤查管理程序」於每年依照管理程序審視資料正確性，若發現異常，則將正確資料修改於報告書與清冊中。

7.2 外部查證

經內部查證完成後，委託【立恩威國際驗證股份有限公司】於 2026 年 3 月 10 日、2026 年 4 月 7 日 –4 月 10 日執行外部查證作業，依據查證準則，取得類別 1、類別 2 合理保證等級（實質性門檻 5%），類別 3 – 6 有限保證等級。

第八章 報告書管理

8.1 本報告書所涵蓋期間

2025 年 1 月 1 日～2025 年 12 月 31 日。

8.2 本報告書製作頻率

1 年 1 次。

8.3 本報告書主要依據

ISO 14064-1:2018 製作。

8.4 本報告書發行與保管

8.4.1 本報告書經經營層核准後公告發行。相關文件與佐證資料由溫室氣體盤查小組保管，俾供預期使用者使用。

8.4.2 報告書發行後生效，其有效期限至報告書修改或廢止為止，保存年限至少 10 年。

8.5 報告聯絡資訊

公司名稱：岱宇國際股份有限公司

權責單位：溫室氣體盤查小組

撰寫人：張鉉 專員

地址：台北市中山區松江路 111 號 12 樓

聯絡電話：(02)2515-2288 轉 208

第九章 參考文獻

1、 ISO 14064-1：2018 Greenhouse gases − Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals

2、 ISO 14064-3：2019 Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions。

3、 The Greenhouse Gas Protocol-A Corporate Accounting and Reporting Standard, Revised Edition 2005, WBCSD；「溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準」第二版（2005）。

4、 Intergovernmental Panel on Climate Change（IPCC）National Greenhouse Gas Inventories Programme（IPCC-NGGIP）, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

5、 Revised 1996 IPCC guidelines for national greenhouse gas inventories Reference manual（Vol.3）.（溫室氣體排放係數管理表參考）。

6、 IPCC Third Assessment Report: Climate Change 2001－The Scientific Basis. GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty.

7、 「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」溫室氣體議定書網站：https://ghgprotocol.org。

8、 環境部 環部授氣字第 1139101231 號公告溫室氣體排放係數

9、 經濟部標準檢驗局，電度表檢定檢查技術規範第 6 版（2018 年 5 月 1 日實施）。

10、 經濟部標準檢驗局，膜式氣量計檢定檢查技術規範第 5 版（2018 年 7 月 1 日實施）

11、 經濟部能源署，113 年度電力排碳係數（114 年 4 月 14 日更新）。

12、 溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法（2016 年 1 月 5 日公告）。

13、 溫室氣體排放量盤查登錄作業指引（2016 年 6 月公告）。

14、 環境部產品碳足跡資訊網：https://cfp-calculate.tw。

15、 114 年度車用汽油、柴油、液化石油氣及天然氣之熱值

16、 溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法(2024.09)

17、 中华人民共和国国家标准

18、 中國區域電網二氧化碳排放因子研究(2023)

19、 泰國溫室氣體管理機構(TGO)

20、 UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting

21、 聯邦環境署 Probas

22、 FR_Annexe6_Coefficients_d_emission_Tableaux

23、 Electricity Generation and GHG Emission Details for Canada

24、 美國 EPA

25、 IPCC Chapter 7: Emissions of Fluorinated Substitutes for Ozone Depleting Substances TABLE 7.8 BLENDS (MANY CONTAINING HFCS AND/OR PFCS)

26、 IPCC 7SM The Earth's Energy Budget,Climate Feedbacks and Climate Sensitivity Supplementary Material

27、 IPCC Sixth Assessment Report The Physical Science Basis