

旭然國際股份有限公司  
2022 年溫室氣體盤查報告書

盤查期間：2022 年 1 月 1 日~2022 年 12 月 31 日

2023 年 9 月 20 日

# 目 錄

<b>第一章、公司簡介與政策聲明</b> .....	1
1.1 前言 .....	1
1.2 預期用途 .....	1
1.3 公司簡介 .....	1
<b>第二章、盤查邊界設定</b> .....	2
2.1 組織邊界設定 .....	2
2.2 營運邊界 .....	2
<b>第三章、報告溫室氣體排放量</b> .....	3
3.1 溫室氣體排放類型與排放量說明 .....	3
3.2 直接溫室氣體排放(類別 1 排放) .....	3
3.3 能源間接溫室氣體排放(類別 2 排放) .....	3
3.4 溫室氣體總排放量 .....	4
<b>第四章、數據品質管理</b> .....	5
4.1 量化方法 .....	5
4.2 量化方法變更說明 .....	8
4.3 排放係數與變更說明 .....	8
4.4 有效位數 .....	8
4.5 重大排放源之資訊流 .....	8
<b>第五章、基準年</b> .....	10
5.1 基準年設定 .....	10
<b>第六章、參考文獻</b> .....	11
<b>附件</b> .....	12

# 第一章、公司簡介與政策聲明

## 1.1 前言

旭然國際股份有限公司（以下簡稱本公司）為配合國家推動節能減碳政策，持續關注國內外相關法規變化，關心全球氣候變遷與順應國際環保趨勢，本公司依據 ISO14064-1：2018 標準要求並參考溫室氣體盤查議定書（GHG Protocol）進行系統化的溫室氣體排放盤查與清冊建置，以確實掌握本公司溫室氣體排放狀況。本公司藉由本報告書之發行致力於暖化趨勢之減緩，善盡企業在環境保護的責任。

## 1.2 預期用途

本報告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，本公司將努力完成下列事項：

- 致力於本公司之溫室氣體盤查，以確實掌握本公司溫室氣體之排放狀況。
- 依據盤查結果，進一步進行溫室氣體自願減量相關計畫。
- 永續利他發展。

## 1.3 公司簡介

旭然國際股份有限公司成立於 1985 年，從事研發和生產濾心、濾袋和過濾器等淨化產品，在該領域處於世界領先地位。經過 32 年的發展，公司和高端客戶建立了穩固的合作關係，通過經濟可行的方案，為客戶解決各種複雜的過濾和淨化問題。公司產品在工業領域應用廣泛，包括化學處理、半導體行業、LCD&PDP 生產線、油類和氣體過濾、水處理（包括超純水處理）、食品行業、飲料業、製藥業，且於上述各領域皆受到客戶高度的信賴與倚重。面對日益苛刻的過濾需求，旭然國際在多年前即成立了自我品牌 Filtrafine，分別在台灣斗六工廠和大陸昆山工廠建立產品研發中心，並配備世界一流的實驗室與分析儀器，以利針對客戶特殊需求圓滿解決各種疑難問題。過去的 30 年，旭然國際從一家單一製造商成長為可提供完整系統性過濾與淨化解決方案的大型企業；未來的 30 年，旭然國際將持續專注於新產品與技術的研發，不斷精進生產效率與品質，並完善垂直整合，為客戶提供更高端且無法取代的完整服務。

## 第二章、盤查邊界設定

### 2.1 組織邊界設定

本報告書組織邊界設定參考 ISO 14064-1：2018、溫室氣體盤查議定書之要求建議，採用營運控制權法，對於其所管理及營運控制下之設施造成之溫室氣體排放量，組織將 100% 認列。

範圍涵蓋本報告書盤查範圍為旭然國際股份有限公司，設定方法為「營運控制權法」。本公司位於 640 雲林縣斗六市科工一路 5 號。

### 2.2 營運邊界

本公司之營運邊界包含直接(類別 1)、能源間接(類別 2) 參考表 2.1。

表 2.1 旭然國際股份有限公司營運邊界彙整表

報告邊界	排放源
直接排放源 (類別 1)	1. 公務車(柴油) 2. 焊條(CO <sub>2</sub> ) 3. CO <sub>2</sub> 氣體鋼瓶 (CO <sub>2</sub> ) 4. 潤滑劑(CO <sub>2</sub> ) 5. 冷氣之冷媒填充(R-410A) 6. 冷氣之冷媒填充(R-32) 7. 冰箱.飲水機之冷媒填充(R-134a)
能源間接排放源 (類別 2)	1. 各種生產活動(耗電設備)(外購電力)

### 第三章、報告溫室氣體排放量

#### 3.1 溫室氣體排放類型與排放量說明

本公司之報告邊界設定原則參考 ISO 14064-1:2018 標準，溫室氣體包括：二氧化碳(CO<sub>2</sub>)、甲烷(CH<sub>4</sub>)、氧化亞氮(N<sub>2</sub>O)、三氟化氮(NF<sub>3</sub>)、六氟化硫(SF<sub>6</sub>)及其他適當的溫室氣體族群[氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)等]。

報告邊界直接溫室氣體排放源(類別一)、輸入能源間接溫室氣體排放源(類別二)。

#### 3.2 直接溫室氣體排放(類別 1 排放)

包含來自組織邊界內所擁有或控制的排放源，其中移動排放源(貨車)、產業過程之直接過程排放與移除(氣體、焊條)、逸散源冷媒(飲水機、冰箱、冷氣機、WD-40、化糞池)。本公司直接溫室氣體排放源如表 3.1 所示。

表 3.1、旭然國際股份有限公司直接溫室氣體排放源

項次	活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	排放源資料			可能產生溫室氣體種類							備註	
			範疇別	排放型式	是否屬生質能源	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	NF <sub>3</sub>		
1	電焊設備	焊條-含碳	類別 1	製程	否	✓								
2	CO <sub>2</sub> 氣體鋼瓶	CO <sub>2</sub>	類別 1	製程	否	✓								
3	貨車	柴油	類別 1	移動	否	✓	✓	✓						
4	除銹劑	除銹劑(WD40)	類別 1	逸散	否	✓								
5	冷氣	冷媒(R-410A)	類別 1	逸散	否				✓					
6	冷氣	冷媒(R-32)	類別 1	逸散	否				✓					
7	冰箱.飲水機	冷媒(R-134a)	類別 1	逸散	否				✓					

#### 3.3 能源間接溫室氣體排放(類別 2 排放)

來自外購的電力、熱、蒸汽或其他化石燃料所產生的能源間接溫室氣體排放。本公司能源間接溫室氣體排放源主要為外購電力，本公司外購電力來源為台灣電力公司。本公司直接溫室氣體排放源如表 3.2 所示。

表 3.2、旭然國際股份有限公司能源間接溫室氣體排放源

項次	活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	排放源資料			可能產生溫室氣體種類							備註	
			範疇別	排放型式	是否屬生質能源	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	NF <sub>3</sub>		
1	各種生產活動(耗電設備)	外購電力	類別 2	外購電力	否	✓								

### 3.4 溫室氣體總排放量

本公司 111 年度溫室氣體總排放量為 125.033 公噸 CO<sub>2</sub>e。

**表 3.3、旭然國際股份有限公司溫室氣體排放清冊**

全廠七大溫室氣體排放量統計表									
溫室氣體	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	NF <sub>3</sub>	年總排放當量 <sup>註</sup>	生質排放當量
排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)	124.7138	0.0055	0.0538	0.2603	0.0000	0.0000	0.0000	125.033	
氣體別占比 (%)	99.74%	0.00%	0.04%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	-
全廠溫室氣體範疇別及類別一與二排放型式排放量統計表									
範疇	類別一				類別二		總排放當量		
	固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	能源間接排放				
排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)	4.2138				120.8196		125.033		
	0.0000	0.1526	3.8008	0.2604					
排放型式別 占比(%)	3.37%				96.63%		100.0%		
	0.00%	0.12%	3.04%	0.21%					
註：依溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法第二條第一款規定，溫室氣體排放量以公噸二氧化碳當量(公噸 CO <sub>2</sub> e)表示，並四捨五入至小數點後第三位。									

## 第四章、數據品質管理

### 4.1 量化方法

本公司各種溫室氣體排放量計算方式主要採用「排放係數法」及「質量平衡法」計算……。

#### (1) 類別 1

##### A. 移動式燃燒排放源(堆高機、公務車、貨運車隊)

(A) 溫室氣體排放量計算公式如下：

$$\text{溫室氣體排放量} = \text{活動數據} \times \text{排放係數} \times \text{全球暖化潛勢值(GWP)}$$

(B) 活動數據：柴油、汽油用量(公秉)

(C) 排放係數：溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版。

表 4.1、移動式燃燒排放源(貨車)排放源 CO<sub>2</sub>

排放源資料		活動數據資料			排放係數數據						
活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	活動數據	活動數據單位	數據來源	溫室氣體種類	排放係數	係數單位	係數來源	係數種類	GWP	排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)
貨車	柴油	1.4357	公秉	加油發票	CO <sub>2</sub>	2.6060317920	公噸 CO <sub>2</sub> /公秉	環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4	國家係數	1	3.7415

表 4.2、移動式燃燒排放源(貨車)排放源 CH<sub>4</sub>

排放源資料		活動數據資料			排放係數數據						
活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	活動數據	活動數據單位	數據來源	溫室氣體種類	排放係數	係數單位	係數來源	係數種類	GWP	排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)
貨車	柴油	1.4357	公秉	加油發票	CH <sub>4</sub>	0.0001371596	公噸 CH <sub>4</sub> /公秉	環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4	國家係數	27.9	0.0055

表 4.3、移動式燃燒排放源(貨車)排放源 N<sub>2</sub>O

排放源資料		活動數據資料			排放係數數據						
活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	活動數據	活動數據單位	數據來源	溫室氣體種類	排放係數	係數單位	係數來源	係數種類	GWP	排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)
貨車	柴油	1.4357	公秉	加油發票	N <sub>2</sub> O	0.0001371596	公噸 N <sub>2</sub> O/公秉	環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4	國家係數	273	0.0538

##### B. 逸散排放源(冷媒)

(A) 溫室氣體排放量計算公式如下：

$$\text{溫室氣體排放量} = \text{溫室氣體逸散量} \times \text{全球暖化潛勢值(GWP)}$$

b.冷媒逸散量量化方式則為：冷媒原始填充量 × 設備逸散率(%)

(B) 活動數據：冷媒原始填充量(ton)。

(C) 排放係數：依 IPCC 建議值(冷媒逸散率排放因子)，並取中間值計算，如表 4.4 所示。

表 4.4、設備之冷媒逸散率排放因子

設備名稱	排放因子(%)	防治設備回收率(%)
家用冷凍、冷藏裝備	$0.1 \leq x \leq 0.5$	70
獨立商用冷凍、冷藏裝備	$1 \leq x \leq 15$	70
中、大型冷凍、冷藏裝備	$10 \leq x \leq 35$	70
交通用冷凍、冷藏裝備	$15 \leq x \leq 50$	70
工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	$7 \leq x \leq 25$	90
冰水機	$2 \leq x \leq 15$	95
住宅及商業建築冷氣機	$1 \leq x \leq 10$	80
移動式空氣清靜機	$10 \leq x \leq 20$	50

表 4.5、逸散排放源(冷媒)排放源 HFCs

排放源資料		活動數據資料			排放係數數據						
活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	活動數據	活動數據單位	數據來源	溫室氣體種類	排放係數	係數單位	係數來源	係數種類	GWP	排放當量(公噸CO <sub>2</sub> e/年)
冰箱、飲水機	R-134a	0.0006	公噸	銘牌	HFCs	0.0030000000	公噸HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.	排放係數法	1,530	0.0028
冰水機	R-410A	0.0015	公噸	銘牌	HFCs	0.0550000000	公噸HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.	排放係數法	2556	0.2109
冰水機	R-32	0.0011	公噸	銘牌	HFCs	0.0550000000	公噸HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.	排放係數法	771	0.0466

C. 製程排放源(CO<sub>2</sub> 切割、焊條)

(A) 溫室氣體排放量計算公式如下：

$$\text{溫室氣體排放量} = \text{活動數據} \times \text{排放係數} \times \text{全球暖化潛勢值(GWP)}$$

(B) 活動數據：CO<sub>2</sub> 切割、焊條用量(公噸)

表 4.6、製程排放源(CO<sub>2</sub>、焊條)排放源 CO<sub>2</sub>

排放源資料		活動數據資料			排放係數數據						
活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	活動數據	活動數據單位	數據來源	溫室氣體種類	排放係數	係數單位	係數來源	係數種類	GWP	排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)
製程	焊條	0.0327	公噸	收據	CO <sub>2</sub>	3.6666666667	公噸 CO <sub>2</sub> /公噸	質量平衡法	質量平衡法	1	0.1199
製程	CO <sub>2</sub> 氣體	0.3800	公噸	收據	CO <sub>2</sub>	1.0000000000	公噸 CO <sub>2</sub> /公噸	質量平衡法	質量平衡法	1	0.0327

D. 製程排放源(除銹油 WD-40)

(C) 溫室氣體排放量計算公式如下：

$$\text{溫室氣體排放量} = \text{活動數據} \times \text{排放係數} \times \text{全球暖化潛勢值(GWP)}$$

(D) 活動數據：WD-40 用量(公噸)

(E) 排放係數：依 WD-40 之安全資料表(SDS)，可知其組成包含 2~3 Wt%之 CO<sub>2</sub>，取其平均值 2.5%；因 CO<sub>2</sub> 係作為 WD-40 之推進劑，當使用 WD-40 時，亦將造成 CO<sub>2</sub> 逸散，故假設每使用 1 單位重量之 WD-40 時，會有 2.5%之單位重量 CO<sub>2</sub> 隨之逸散。

4.7、製程排放源(除銹油 WD-40)排放源 CO<sub>2</sub>

排放源資料		活動數據資料			排放係數數據						
活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	活動數據	活動數據單位	數據來源	溫室氣體種類	排放係數	係數單位	係數來源	係數種類	GWP	排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)
去鏽潤滑劑	WD-40	0.0017	公噸	採購單	CO <sub>2</sub>	0.0300000000	公斤 CO <sub>2</sub> /公斤	WD40 MSDS	質量平衡法	1	0.0001

(2) 類別 2

A. 間接排放源(外購電力)

(A) 溫室氣體排放量計算公式如下：

$$\text{溫室氣體排放量} = \text{活動數據} \times \text{排放係數} \times \text{全球暖化潛勢值(GWP)}$$

(B) 活動數據：全年用電量(千度)

(C) 排放係數：111 年度之電力排碳係數為 0.495 公斤 CO<sub>2</sub>e/度

表 4.8、間接排放源(外購電力)排放源

排放源資料		活動數據資料			排放係數數據						
活動/設備名稱	原燃物料或產品名稱	活動數據	活動數據單位	數據來源	溫室氣體種類	排放係數	係數單位	係數來源	係數種類	GWP	排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)
用電設施設備	外購電力	244.0800	千度	電費單	CO <sub>2</sub>	0.4950000000	公噸 CO <sub>2</sub> /千度	經濟部能源局公告	排放係數法	1	120.8196

#### 4.1.1 活動數據蒐集與轉換方式

- (1) 本公司各排放源之量化公式與活動數據蒐集方式彙整如表 4.9 所示.....。
- (2) 各種溫室氣體之排放依來源不同，將活動數據單位化為公噸、公秉、千度等單位.....。

表 4.9、活動數據蒐集彙整表

營運邊界	量化方式	排放源	負責部門	活動數據收集說明
直接排放源	排放係數法	貨車	管理部門	加油發票
	質量平衡法	CO <sub>2</sub> 鋼瓶		採購單
		焊條		採購單
		WD-40		採購單
估算溫室氣體逸散量	冰箱、冷氣機、飲水機	型號規格(公克、公斤或公噸)		
能源間接排放源	排放係數法	外購電力		用電度數、電費單收據

#### 4.1.2 排放係數來源

本公司溫室氣體排放量計算，以採用「排放係數法」，其排放係數引用來源，主要引用：

行政院環保署所公佈之排放係數(GHG-溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版)彙總資料進行計算。

ISO 14064-1:2018，GWP 值來源採用 AR6(2021)評估報告數值。

電力係數引用經濟部能源局公告之電力排放係數，若當年度係數於查證前未公告，以最新公告值為基準。

間接溫室氣體排放係數使用產品碳足跡資訊網所查詢之數據。全球暖化潛勢值(GWP)

#### 4.2 量化方法變更說明

量化方法改變時，本公司除以新的量化計算方式計算外，並需與原來之計算方式做一比較，並說明二者之差異及選用新方法的理由，本年度為基準年，未有量化方法變更之情事。

#### 4.3 排放係數與變更說明

排放量計算係數若因資料來源之係數如 IPCC 公告排放係數、原能會公告熱值或 IPCC 全球暖化潛勢等數值變更符合實際排放狀況時，則除重新建檔及計算外，並說明變更資料與原資料之差異處，本年度為基準年，未有量化方法變更之情事。

#### 4.4 有效位數

有關本公司溫室氣體盤查作業之有效位數設定，係參考環保署公告「國家溫室氣體登錄平台運算方式第 4 版」之建議進行.....：

#### 4.5 重大排放源之資訊流

針對本公司溫室氣體盤查結果，占排放量較大之外購電力資訊管理流程詳如附件四。

## 第五章、基準年

### 5.1 基準年設定

因本公司首度導入溫室氣體盤查年度為 111 年，故以 111 年度為本公司溫室氣體盤查之基準年，基準年排放清冊詳如表 5.1 所示，基準年排放量為 125.033 噸 CO<sub>2</sub>e。

表 5.1、旭然國際股份有限公司基準年溫室氣體排放清冊

全廠七大溫室氣體排放量統計表									
溫室氣體	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	NF <sub>3</sub>	年總排放當量 <sup>註</sup>	生質排放當量
排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)	124.7138	0.0055	0.0538	0.2603	0.0000	0.0000	0.0000	125.033	
氣體別占比 (%)	99.74%	0.00%	0.04%	0.21%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	-
全廠溫室氣體範疇別及類別一與二排放型式排放量統計表									
範疇	類別一				類別二		總排放當量		
	固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	能源間接排放				
排放當量 (公噸 CO <sub>2</sub> e/年)	4.2138				120.8196		125.033		
	0.0000	0.1526	3.8008	0.2604					
排放型式別 占比(%)	3.37%				96.63%		100.0%		
	0.00%	0.12%	3.04%	0.21%					
註：依溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法第二條第一款規定，溫室氣體排放量以公噸二氧化碳當量(公噸 CO <sub>2</sub> e)表示，並四捨五入至小數點後第三位。									

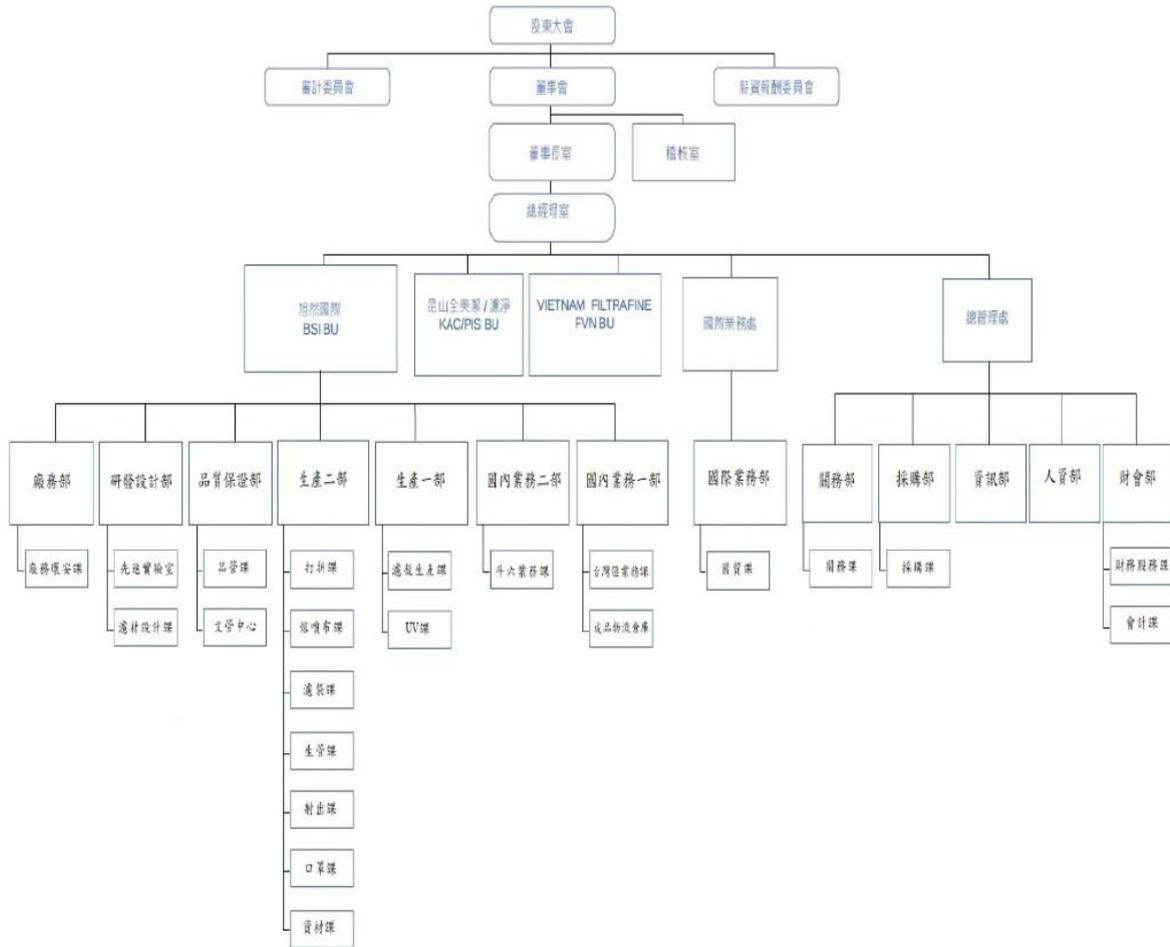
## 第六章、參考文獻

本報告書係參考下列文獻製作：

1. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, 2006.10.
2. Intergovernmental Panel on Climate Change, The Fifth Assessment Report : Climate Change 2014 – The Science of Climate Change, 2014.
3. 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.
4. 經濟部標準檢驗局「CNS 14064 溫室氣體第一部份：組織層級溫室氣體排放與移除之量化及報告附指引之規範」，中文版，110 年 01 月。
5. 行政院環保署「溫室氣體盤查與登錄指引」，111 年 05 月。

# 附件

## 附件一、公司組織圖



附件二、公司地理位置圖

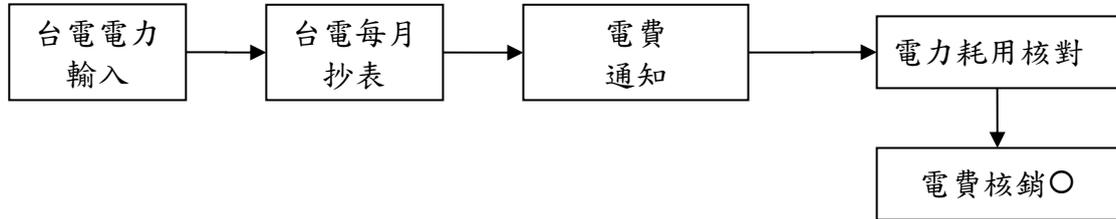
廠區地址： 640 雲林縣斗六市科工一路 5 號





#### 附件四、重大排放源之資訊流

##### 廠區外購電力資訊流



- ① 台電電費通知單：由台電每月定期抄表，相關用量應用於本次盤查作業。
- ② 電費核銷單據：確認電力耗用無誤後，進行電費核銷。

## 附件五、溫室氣體盤查工具(Excel 檔)

類別1.直接溫室氣體排放

過程或區域	排放源設施	原燃料物	活動數據總量 (A)	數據單位	排放量 公噸CO <sub>2</sub> e/數據期間 (A)×(B)×(C)	可能產生 溫室氣體種類	排放係數 (B)	排放係數單位	係數來源	IPCC第六次評估 報告GWP值 (C)
製程	焊接	CO <sub>2</sub>	0.0327	公噸	0.1199	CO <sub>2</sub>	3.666666667	公噸CO <sub>2</sub> /公噸	質量平衡法	1.0
	CO <sub>2</sub> 氣體	CO <sub>2</sub>	0.3800	公噸	0.0327	CO <sub>2</sub>	1.000000000	公噸CO <sub>2</sub> /公噸	質量平衡法	1.0
移動式燃燒源之直接排放	公務車	柴油	1.4357	公乘	3.7415	CO <sub>2</sub>	2.6060317920	公噸CO <sub>2</sub> /公乘	環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4	1.0
					0.0055	CH <sub>4</sub>	0.0001371596	公噸CH <sub>4</sub> /公乘	環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4	27.9
					0.0538	N <sub>2</sub> O	0.0001371596	公噸N <sub>2</sub> O/公乘	環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4	273.0
人為系統所釋放的溫室氣體產生的直接 暫時性排放	家用冷凍、冷藏設備-冰箱、飲水機	R-134a	0.0006	公噸	0.0028	HFCs	0.0030000000	公噸HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4	1530.0
	冷氣	R-410A	0.0015	公噸	0.2109	HFCs	0.0550000000	公噸HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4	2556.0
	冷氣	R-32	0.0011	公噸	0.0466	HFCs	0.0550000000	公噸HFCs/公噸	環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4	771.0
	去鏽劑清潔	WD-40	0.0017	公噸	0.0001	CO <sub>2</sub>	0.0300000000	公斤CO <sub>2</sub> e/公斤	WD40MSDS	1.0
					4.2138	CO <sub>2</sub> e				

類別2.來自輸入能源之間接溫室氣體排放

過程或區域	排放源設施	原燃料物	活動數據總量 (A)	數據單位	排放量 公噸CO <sub>2</sub> e/數據期間 (A)×(B)×(C)	可能產生 溫室氣體種類	排放係數 (B)	排放係數單位	係數來源	IPCC第六次評估 報告GWP值 (C)
來自輸入電力的間接排放	用電設施設備	外購電力	244.0800	千度	120.8196	CO <sub>2</sub>	0.4950000000	公噸CO <sub>2</sub> /千度	2023年經濟部能源局公告之2022年電力排放係數	1.0
					120.8196	CO <sub>2</sub> e				