

# 附錄

## 附錄一：參考文獻

---

- IPCC (2021), Sixth Assessment Report of Intergovernmental Panel on Climate Change 2021: The Physical Science Basis
- IPCC 氣候變遷第六次評估報告之科學重點摘錄與臺灣氣候變遷評析更新報告
- 臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明



## 附錄二：TCFD 揭露對照表

| 面向                                                                                           | TCFD 建議揭露項目                                 | 本報告對應章節                                            | 頁碼             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|
| <br>治理      | a) 描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。                    | 1 氣候治理                                             | 03             |
|                                                                                              | b) 描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。                | 1 氣候治理                                             | 03             |
| <br>策略      | a) 描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。                 | 3 氣候策略 / 氣候相關風險與機會鑑別結果、氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估 | 10<br>14<br>18 |
|                                                                                              | b) 描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。           | 3 氣候策略 / 氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估               | 14<br>18       |
|                                                                                              | c) 描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括 2°C 或更嚴苛的情境）。 | 3 氣候策略 / 氣候變遷情境韌性評估                                | 08             |
| <br>風險管理   | a) 描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。                     | 2 氣候風險管理 / 氣候相關風險與機會鑑別與評估流程                        | 06             |
|                                                                                              | b) 描述組織在氣候相關風險的管理流程。                        | 2 氣候風險管理 / 氣候相關風險與機會管理流程                           | 07             |
|                                                                                              | c) 描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。     | 2 氣候風險管理 / 氣候相關風險與機會管理制度                           | 06             |
| <br>指標與目標 | a) 揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。      | 4 氣候變遷相關指標與目標                                      | 22             |
|                                                                                              | b) 揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3（如適用）溫室氣體排放和相關風險。       | 4 氣候變遷相關指標與目標、附錄三：證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表             | 22<br>28       |
|                                                                                              | c) 描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。       | 4 氣候變遷相關指標與目標                                      | 22             |

## 附錄三：證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表

| 氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施                                                                                    | 本報告對應章節                                            |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|
| 1、敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。                                                                                 | 1 氣候治理                                             | 03             |
| 2、敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務 (短期、中期、長期)。                                                                     | 3 氣候策略 / 氣候相關風險與機會鑑別結果、氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估 | 10<br>14<br>18 |
| 3、敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。                                                                                         | 3 氣候策略 / 氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估               | 14<br>18       |
| 4、敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。                                                                              | 2 氣候風險管理 / 氣候相關風險與機會管理制度                           | 06             |
| 5、若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。                                                            | 3 氣候策略 / 氣候變遷情境韌性評估、氣候相關風險與策略財務評估、氣候相關機會與策略財務評估    | 08<br>14<br>18 |
| 6、若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。                                                           | 4 氣候變遷相關指標與目標                                      | 22             |
| 7、若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。                                                                                    | 5 碳定價                                              | 24             |
| 8、若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (RECs) 以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量。 | 4 氣候變遷相關指標與目標                                      | 22             |
| 9、溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫 (另填於 1-1、1-2)。                                                                    | 附錄三：證交所要求上市上櫃公司氣候相關資訊對照表                           | 28             |

## 1-1 溫室氣體盤查及確信情形



### 本公司基本資料

- 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業
- 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司
- ✓ 資本額未達 50 億元之公司



### 依上市櫃公司永續發展路徑圖規定至少應揭露

- 母公司個體盤查
- 合併財務報告子公司盤查
- 母公司個體確信
- 合併財務報告子公司確信

### 1-1-1 溫室氣體盤查資訊

| 項目 \ 年度                                | 2023 年    |     |           | 2024 年    |     |           |
|----------------------------------------|-----------|-----|-----------|-----------|-----|-----------|
|                                        | 母公司       | 子公司 | 合計        | 母公司       | 子公司 | 合計        |
| 範疇一：總排放量<br>(公噸 CO <sub>2</sub> e)     | 8,427.16  | -   | 8,427.16  | 10,467.59 | -   | 10,467.59 |
| 範疇一：密集度<br>(公噸 CO <sub>2</sub> e/ 百萬元) | 1.2325    | -   | 1.2325    | 1.2741    | -   | 1.2741    |
| 範疇二：總排放量<br>(公噸 CO <sub>2</sub> e)     | 18,498.35 | -   | 18,498.35 | 18,739.09 | -   | 18,739.09 |
| 範疇二：密集度<br>(公噸 CO <sub>2</sub> e/ 百萬元) | 2.7054    | -   | 2.7054    | 2.2810    | -   | 2.2810    |
| 範疇三：總排放量<br>(公噸 CO <sub>2</sub> e)     | 48,281.91 | -   | 48,281.91 | 55,283.10 | -   | 55,283.10 |
| 範疇三：密集度<br>(公噸 CO <sub>2</sub> e/ 百萬元) | 7.0612    | -   | 7.0612    | 6.7292    | -   | 6.7292    |

註 1: 直接排放量 (範疇一, 即直接來自於公司所擁有或控制之排放源)、能源間接排放量 (範疇二, 即來自於輸入電力、熱或蒸氣而造成間接之溫室氣體排放) 及其他間接排放量 (範疇三, 即由公司活動產生之排放, 非屬能源間接排放, 而係來自於其他公司所擁有或控制之排放源)。

註 2: 溫室氣體排放量之密集度得以每單位產品 / 服務或營業額計算之, 本公司 2023 年度個體營業額為新台幣 6,838 百萬元、2024 年度個體營業額為新台幣 8,215 百萬元。

註 3: 依據上市櫃公司永續發展路徑圖, 本公司母公司個體盤查及其確信須分別於 2026 年及 2028 年以前完成, 本公司已提早於 2022 年依據 ISO14064-1:2018 之盤查標準完成盤查及第三方查證。

註 4: 母公司 2024 年溫室氣體排放量為自主盤查結果, 已規劃於 2025 年進行外部查證, 其查證結果將揭露於下一本報告書。

註 5: 電力之溫室氣體排放係參考經濟部能源署公布之電力排放係數, 2023 年: 0.494 kgCO<sub>2</sub>e; 2024 年: 0.474 kgCO<sub>2</sub>e。

註 6: 引用之參數係依據環保署溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版公告內容, CO<sub>2</sub>e 換算 GWP 值引用 IPCC 2021 年第 6 次所公告之 GWP 值, CO<sub>2</sub>=1, CH<sub>4</sub>=27.9, N<sub>2</sub>O=273 計算。

## 1-1-2 溫室氣體確信資訊

敘明最近兩年度確信情形說明，包括確信範圍、確信機構、確信準則及確信意見。

| 項目 \ 年度 | 2023 年                |     | 2024 年               |     |
|---------|-----------------------|-----|----------------------|-----|
|         | 母公司                   | 子公司 | 母公司                  | 子公司 |
| 確信範圍    | 範疇 1+2+3              | -   | 範疇 1+2+3             | -   |
| 確信機構    | TUV 德國萊因              | -   | SGS 台灣檢驗科技股份有限公司     | -   |
| 確信準則    | ISO 14064-1:2018      | -   | ISO 14064-1:2018     | -   |
| 確信意見    | 範疇一 + 範疇二合理保證、範疇三有限保證 |     | 預計於 2025 年 6 月完成外部查證 | -   |

## 1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫



### 本公司基本資料

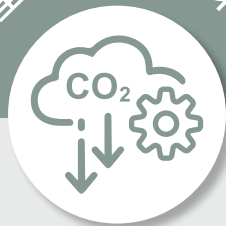
- 資本額 100 億元以上公司、鋼鐵業、水泥業
- 資本額 50 億元以上未達 100 億元之公司
- ✓ 資本額未達 50 億元之公司



### 依上市櫃公司永續發展路徑圖規定至少應揭露

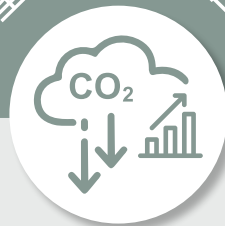
- 2025 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫
- 2026 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫
- ✓ 2027 年揭露前一年度減量目標、策略及具體行動計畫

## 溫室氣體減量策略



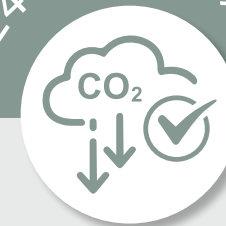
本公司為降低溫室氣體排放量，將逐年實施節能專案降低能源使用量，加上設置自發自用之太陽能發電設施以減少溫室氣體排放，剩餘之徵收碳費排放量將以購買他廠之自願減量額度抵換。此外，本公司產品製程主要使用能源為電力與天然氣，已制定短、中、長期之設備更新與節能計畫。

## 溫室氣體減量目標



- 短期減碳目標（2024 年 -2026 年）：
  - 以 2021 年為基準年  
溫室氣體範疇一排放量下降 4%
  - 台虹綠電（子公司）  
累計建置再生能源裝置容量 2,800kW
- 中期減碳目標（2027 年 -2030 年）：
  - 以 2021 年為基準年  
溫室氣體範疇一排放量下降 12%
  - 台虹綠電（子公司）  
累計建置再生能源裝置容量 2,949kW
- 長期減碳目標（2031 年 -2040 年）：
  - 以 2021 年為基準年  
溫室氣體範疇一排放量下降 >27%
  - 台虹綠電（子公司）  
累計建置再生能源裝置容量 3,379kW

## 2024 年減量達成情形



- 由於個體營收成長 7.1% 帶動產能提升，2024 年範疇一排放量較 2021 年增加 3.6%，導致 2024 年未達成原定減量目標。本公司已於 2025 年進行鍋爐設備的維修保養，並更換蓄熱磚以維持燃燒效率，藉此控制天然氣使用量。
- 二廠於 2022 年 10 月 ~11 月更換燃燒機之蓄熱磚，三廠 2022 年建置沸石轉輪，將低濃度 VOCs 濃縮為高濃度，亦可達到助燃效果，使 RTO 天然氣的使用量相較 2023 年減少 92.3725km<sup>3</sup>，相當於減少 190 公噸 CO<sub>2</sub>e。
- 2024 年台虹綠電（子公司）建置裝置容量達 1,938kW，2023 年底參與台電小額綠電試購計畫，第二次投標綠證 10,000 度電，供二廠 2024 年使用。