

## 5.1 氣候變遷 GRI 3-3

面對全球暖化與極端氣候對營運帶來的挑戰，宏全參考IFRS S2（氣候相關揭露）及TCFD（氣候相關財務揭露）架構，揭露氣候變遷因應措施。公司建立跨部門風險管理與情境評估機制，辨識氣候相關的實體與轉型之風險及機會，並將氣候議題納入重大永續主題，定期向董事會報告管理與執行情形。

### 5.1.1 氣候變遷因應

#### 治理 (IFRS S2.6)

建立氣候治理架構，透過董事會、永續暨風險管理委員會、永續發展部及各營運部門，推動氣候治理與風險管理之分工與執行，以確保氣候變遷風險管理之落實

##### 各營運部門

執行氣候變遷風險辨識、評估及因應作業

##### 永續發展部

委員會轄下，統籌法規遵循、國際評比、數據彙整及永續報告編製

##### 永續暨風險管理委員會

董事會轄下，督導永續政策執行，建立風險管理制度與目標追蹤機制，定期審查氣候行動計畫執行情形

##### 董事會

指導氣候治理整體策略與目標，決議重大氣候風險與轉型議題

#### ◆ 溝通機制

董事會持續監督氣候策略與目標達成進度；永續暨風險管理委員會每季審查氣候策略與目標執行情形，並每半年向董事會提工作報告

#### 風險管理流程 (IFRS S2.25)

整體風險管理架構，由永續暨風險管理委員會統籌氣候風險與機會管理，每年進行實體與轉型風險之鑑別與評估

##### 資料蒐集

蒐集氣候趨勢、研究報告、法規動態與利害關係人意見

##### 衝擊與風險鑑別

透過情境分析與法規趨勢評估，辨認與營運相關重大氣候風險與機會

##### 風險評估

依衝擊程度與可能性評估與排序，辨識重大風險與機會

##### 因應策略與財務評估

評估重大議題潛在財務影響，制定減緩與調適策略

##### 監控與報告

定期追蹤執行狀況，並向管理層與董事會報告

#### 策略

從氣候風險與機會時間區間、對經營模式與價值鏈之影響及財務影響三個面向，說明氣候變遷對公司營運之潛在影響



## 氣候策略與機會時間區間揭露 (S2.10 b)

將氣候風險與機會的時間區分為短期（3年內）、中期（3-5年）、長期（5年以上），並評估其對營運模式、價值鏈、經營策略及財務管理之影響，作為資本支出、能源策略及營運調整的依據。

| 類型   | 影響因子   | 說明             |                                           | 影響長度 |    |    |
|------|--------|----------------|-------------------------------------------|------|----|----|
|      |        |                |                                           | 短期   | 中期 | 長期 |
| 轉型風險 | 政策與法規  | 碳費徵收           | 台灣環境部2025年起徵、2026年繳納，提高營運成本，可能帶動原料及物流成本上升 | ◎    | ◎  | ◎  |
|      |        | 用水管制法規         | 台灣經濟部2023年起徵，提高製程用水成本並影響供應穩定性             | ◎    | ◎  |    |
|      |        | 碳排放量揭露與查驗義務    | 主管機關要求揭露，增加合規與管理成本                        | ◎    | ◎  |    |
|      |        | 再生能源設置義務       | 要求裝設再生能源裝置，增加能源轉型與投資成本                    | ◎    | ◎  |    |
|      |        | 國際塑膠包裝法規       | 歐盟及澳洲等法規趨嚴，提高產品合規與營運成本                    | ◎    | ◎  | ◎  |
|      | 市場     | 客戶行為變化         | 環保意識提升，客戶對低碳產品和服務的需求變化，提高產品開發與轉型壓力        | ◎    | ◎  |    |
|      |        | 原料成本上升         | 原物料價格上升，壓縮獲利空間                            |      | ◎  | ◎  |
| 實體風險 | 立即性    | 極端天氣事件（如颱風、洪水） | 除中斷生產，影響營收穩定性外，可能造成包材受潮或損壞而增加報廢成本         | ◎    |    |    |
|      | 長期性    | 乾旱與水源枯竭        | 可能影響製程用水與設備冷卻效率，進而影響生產穩定性                 |      | ◎  |    |
|      |        | 平均氣溫上升         | 提高空調與製程能源需求，增加能源成本                        |      |    | ◎  |
| 機會   | 資源效率   | 提升運輸效率         | 客戶端駐廠生產，以瓶胚替代空瓶運輸，降低運輸碳排                  | ◎    |    |    |
|      |        | 提升能源效率         | 堆高機汰換為鋰電池及優化冰水與空壓系統，降低能耗與成本               | ◎    |    |    |
|      |        | 包材回收再利用        | PET包材回收再利用，降低石化原生料耗用與廢棄物                  | ◎    |    |    |
|      |        | 降低水資源耗用        | 透過節水措施與製程優化提升水資源使用效率                      | ◎    |    |    |
|      | 政府獎勵政策 | 政府節能補助         | 參與政府ESCO補助專案，降本增效                         | ◎    | ◎  |    |
|      | 產品和服務  | 開發低碳商品         | 低碳產品研發與應用，避開市場削價競爭的衝擊                     | ◎    | ◎  |    |
|      |        | 業務活動多元化        | 推動In-House廠中廠模式，與客戶深化合作並強化綠色供應鏈角色         | ◎    | ◎  |    |
|      | 市場     | 政府獎勵政策         | 運用節能補助與碳費優惠機制，降低營運成本                      | ◎    | ◎  |    |
|      | 韌性     | 投資再生能源         | 參與再生能源投資或採購，降低碳成本                         | ◎    | ◎  | ◎  |

## 對經營模式與價值鏈的影響 (IFRS S2.13a)

評估氣候風險與機會對公司營運及上、下游價值鏈目前與未來可能產生之影響，了解氣候變遷對供應鏈、營運活動及客戶需求潛在衝擊。

| 類型   | 影響因子  | 項目             | 對經營模式影響                                                                                                    | 對價值鏈影響                                                                                                 | 影響層面 |    |    |
|------|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|      |       |                |                                                                                                            |                                                                                                        | 上游   | 宏全 | 下游 |
| 轉型風險 | 政策與法規 | 碳議題相關法規        | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：暫無影響</li> <li>預期影響：推動碳盤查、碳管理與第三方驗證</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：整體供應鏈需提供碳盤查資料</li> <li>預期影響：上游供應商轉嫁減碳產生成本</li> </ul>       | ◎    | ◎  | ◎  |
|      |       | 用水管制法規         | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：用水法規趨嚴，可能增加水成本</li> <li>預期影響：導入節水技術與回收系統</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：供應商可能遭徵收耗水費</li> <li>預期影響：供應商轉嫁水資源管理成本</li> </ul>          |      | ◎  |    |
|      |       | 國際塑膠包裝法規       | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：暫無影響</li> <li>預期影響：入中長期策略，調整合規成本與產品定價</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：暫無影響</li> <li>預期影響：下游供應鏈配合使用再生材料並轉嫁成本</li> </ul>           | ◎    | ◎  |    |
| 實體風險 | 立即性   | 極端天氣事件(如颱風、洪水) | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：員工無法出勤，公司需支付薪資；因極端氣候增加保險費支出</li> <li>預期影響：包材受損，生產中斷</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：暫無影響</li> <li>預期影響：上游運輸中斷，物流受影響</li> </ul>                 | ◎    | ◎  |    |
|      | 長期性   | 乾旱與水源枯竭        | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：優化並導入回收與節水設備</li> <li>預期影響：建立乾旱應變機制，確保生產穩定</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：強化供應商合作，水資源管理</li> <li>預期影響：評估低水足跡原料，降低供應鏈水資源依賴</li> </ul> | ◎    | ◎  | ◎  |
|      |       | 高溫增加能源負載       | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：暫無影響</li> <li>預期影響：氣溫上升，增加空調、用電與能源成本</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：暫無影響</li> <li>預期影響：部分供應商生產受影響，交期延遲風險增加</li> </ul>          | ◎    | ◎  |    |

| 類型 | 影響因子         | 對經營模式影響                                                                                                        | 對價值鏈影響                                                                                                   | 影響層面 |    |    |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|----|
|    |              |                                                                                                                |                                                                                                          | 上游   | 宏全 | 下游 |
| 機會 | 推動低碳綠色生產     | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：專責團隊監控環保指標</li> <li>預期影響：導入低碳製程、節能設備</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：推動綠色供應鏈</li> <li>預期影響：優先採用環保原料與供應商</li> </ul>                | ◎    | ◎  |    |
|    | 使用再生能源       | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：規劃使用再生能源</li> <li>預期影響：建置太陽能電系統並採購再生能源，降低碳排</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：暫無影響</li> <li>預期影響：客戶取得低碳產品，降低產品碳足跡</li> </ul>               | ◎    | ◎  | ◎  |
|    | 開發低碳產品或服務    | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：評估低碳產品開發</li> <li>預期影響：投資低碳產品與製程優化</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：暫無影響</li> <li>預期影響：調整供應鏈，選用環保材料和能源效率較高的原料供應商</li> </ul>      | ◎    | ◎  |    |
|    | 業務活動多元化      | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：In-House廠中廠模式，減少倉儲與運輸費</li> <li>預期影響：擴大事業經營規模，達成公司與客戶雙贏</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：降低供應風險，穩定提供產品</li> <li>預期影響：提升客戶運輸與倉儲效率，轉型為長期策略夥伴</li> </ul> |      | ◎  | ◎  |
|    | 提升企業聲譽及品牌知名度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：參與國際永續倡議與評比</li> <li>預期影響：強化ESG形象與市場競爭力</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>目前影響：推動供應鏈永續管理</li> <li>預期影響：與永續發展之供應商合作</li> </ul>               | ◎    | ◎  |    |

## 財務影響揭露 (IFRS S2.15)

依IFRS S2要求，評估並揭露氣候相關風險與機會對目前及未來可能產生之財務影響，協助利害關係人了解氣候議題對公司營運成本、資本支出及收入機會之影響。

| 類型   | 影響因子 | 項目     | 報導期間財務影響 S2.16(a)   | 預期財務影響 S2.16(c)-(d)、S2.21(a)至(c)                                                             |
|------|------|--------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 轉型風險 | 市場   | 客戶行為變化 | 低碳產品研發與檢測費用共129.8萬元 | 提升生產效率與材料開發整合，增加營運及資本支出                                                                      |
|      |      | 原料成本上升 | 本期尚未產生重大財務影響        | 蘇黎世應用科技大學研究發現，到2050年目前全球50%咖啡種植土地不再適用，造成咖啡銷售價漲價1倍，氣候變遷影響農產品成本倍增。<br>上游石化原料（PET）將轉嫁碳成本3%於生產成本 |

| 類型   | 影響因子   | 項目             | 報導期間財務影響 S2.16(a)                       | 預期財務影響 S2.16(c)-(d)、S2.21(a)至(c)                                |
|------|--------|----------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 轉型風險 | 政策與法規  | 碳費徵收           | 汰換空壓機、冰水主機及建置太陽能發電系統，合計資本支出約1.4億元       | 短期：1座工廠碳費300元/噸，年營業成本增加約300萬元<br>中長期：6座工廠碳費500元/噸，年營業成本增3,000萬元 |
|      |        | 用水管制法規         | 台灣廠區被徵收耗水費，年生產成本增加75.8萬元                | 導入節水設備，短期增加資本支出                                                 |
|      |        | 碳排放量揭露與查驗義務    | 碳盤查輔導及查驗費用約500萬元                        | 導入碳管理系統與培訓，增加資本支出                                               |
|      |        | 再生能源設置義務       | 建置1,600 kWp太陽能系統，年發電180萬度，年節省能源成本約720萬元 | 建置及採購再生能源，增加營運與資本支出                                             |
|      |        | 國際塑膠包裝法規       | 本期尚未產生重大財務影響                            | 使用rPET等再生塑料成本高約30%，增加營運成本支出                                     |
| 實體風險 | 立即性    | 極端天氣事件(如颱風、洪水) | 支付颱風天員工薪資360萬元，洪水保險費約900萬元              | 3座飲料廠生產若受影響，潛在財務衝擊約750萬元                                        |
|      | 長期性    | 乾旱與水源枯竭        | 本期尚未產生重大財務影響                            | 平均乾旱時間為4個月，若自來水減供10%，可能造成營收損失約9,300萬元                           |
|      |        | 平均氣溫上升         | 本期尚未產生重大財務影響                            | 氣溫每上升1°C，空調耗電量增加約6%，預計2040年在SSP5-8.5情境下，營運成本增加276.5萬元           |
| 機會   | 資源效率   | 提升運輸效率         | 運輸產品由空瓶改為瓶胚，節省物流成本181.6萬元               | 此機會可能影響區間為報導期間，預期影響尚無法估算                                        |
|      |        | 提升能源效率         | 堆高機鉛酸電池更換為鋰電池，年節省電池成本176萬元              | 此機會可能影響區間為報導期間，預期影響尚無法估算                                        |
|      |        | 包材回收再利用        | 原料棧板與包材再利用，減少生產支出766.8萬元                | 此機會可能影響區間為報導期間，預期影響尚無法估算                                        |
|      |        | 降低水資源耗用        | 改善軟水處理設備，每年節省1.5萬元                      | 持續提升水回收率，預期降低營運成本                                               |
|      | 政府獎勵政策 | 政府節能補助         | ESCO節能專案補助，減少資本支出1,130萬元                | 預期減少資本支出                                                        |
|      | 產品和服務  | In-House廠中廠    | 新增In-House廠服務客戶，營收約1.2億元                | 擴大In-House生產模式，預期增加營收                                           |
|      |        | 低碳商品銷售         | 低碳產品(再生材料)銷售增加5,900萬元                   | 預期帶動營收成長                                                        |
|      | 市場     | 政府融資優惠         | 申請政府專案設備升級貸款，節省利息158萬元                  | 若貸款額度持續動撥，進一步節省利息支出                                             |
|      | 韌性     | 投資再生能源         | 本期尚未產生重大財務影響                            | 2026—2030年預計採購約260萬度再生能源，能源成本將增加約1,560萬元                        |

## 情境分析

### 氣候實體風險



參考臺灣於「國家自定預期貢獻」(Intended Nationally Determined Contribution, INDC)目標，假設2030年溫室氣體排放量較依現況發展情境(Business as Usual, BAU)減量50%



以2025年電力結構假設：再生能源20%、燃煤30%、燃氣50%，評估氣候政策與能源轉型對公司市場、技術、聲譽、財務及營運之潛在衝擊

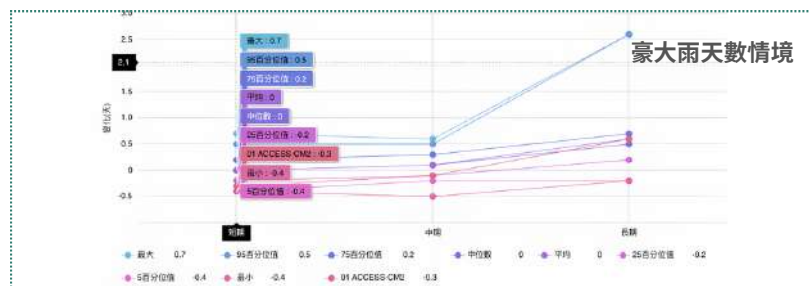
### 氣候轉型風險



參考「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, TCCIP)」及國家災害防救科技中心資料



以SSP5~8.5情境推估2021至2040年氣溫升高及豪大雨天數增加對營運可能造成的影響



## 2030年指標與目標

### 雨水/廢水回收量提升30%



導入雨水收集與廢水循環技術，提升水資源重複利用率，落實節約用水目標

### 再生能源比例達10%



建置太陽能系統與採購再生能源，提高再生能源使用比例，降低營運碳排放

### 原生塑膠使用量降低10%



透過瓶胚輕量化設計及提高再生材料（如rPET）使用比例，降低原生塑膠使用量



## 2035年指標與目標



### 廢棄物總產量減少10%

透過製程改善、源頭減量及循環利用等措施提升資源使用效率



### 能源密集度較2025年下降10%

透過設備汰換、製程優化及導入能源管理系統，降低每單位產品的能耗（GJ/百萬營收）



### 2035年達成碳中和 2050年實現淨零碳排

以2024年為基準年，範疇一、二排放量每年平均減少2%，透過節能改善、再生能源導入及低碳製程逐步降低碳排放量