

## 一、企業對於溫室氣體排放之影響，或衝擊之程度：

### (一) 企業受氣候變遷相關法規規範之風險

1. 環保署公告之“溫室氣體減量及管理法”將在未來的 2 年內完成更換名稱及修法，新名字為「氣候變遷因應法」，因本公司之工廠為適用於“溫室氣體減量及管理法”，預期未來也適用於新法。
2. 環保署於 2020 年提出之修法方向，其中最大的改變為即將增加碳定價機制，即碳費，針對排放源收費。未來針對排碳大戶進行管制與減量，不僅製造業，連住商等排碳大戶也會分階段納入減量範圍。預計碳費課徵 100 元 / ton，且制定未來 10 年漲幅。徵收之碳費專款專用，其中一項為減碳相關補助經費。新法確定碳費徵收時間、費率、課徵對象等，本公司由安全衛生處持續追蹤修法的情形。

### (二) 企業受氣候變遷之實質風險

極端氣候與氣候變遷造成空污、溶冰、糧食、能源、洪汛、森原燥火、生態、水資源、衛生疾病、原物料價格波動等重大連動衝擊，對局部供應鏈也有衝擊及機會，總體上，對本公司產品銷售弊大於利，對地球環境暖化及惡化非常不利。本公司台灣廠區夏秋常見短暫局部颱風、停水、停電、乾旱等，此與高緯度溫寒帶比較，生產活動受氣候變遷的衝擊程度相對較輕微。茲分述如下：

- (1) 極端氣候益於主力產品機能性布料的需求提高，特別是極地渦流的暴風雪突然降臨，包括抗寒羽絨衣、保溫續熱加工布、溫控智慧衣用布、高階貼合防水透氣加工布等。
- (2) 暖化效應對禦寒羽絨布之銷售不利，但涼感紗布有利，其風險尚努力移轉至推廣夏/秋服布料，並減輕淡旺季之人力調度負荷。

請詳見本公司 2021 年永續報告書 P.29-30。

### (三) 氣候變遷提供企業之機會

1. 本公司意識到環境議題(包括氣候議題)對於產品的衝擊是肯定的。
  - (1) 品牌客戶愈來愈注重產品材質是否對環境友善、可回收、低碳排。
  - (2) 氣候變遷造成了氣溫模式改變，極冷、極熱之週期愈來愈不固定，消費者衣著準備無法調適。因此，消費者對於衣著的機能性及多功能性需求增加。

本公司意識到環保以及機能性產品競爭優勢所帶來的商業機會，故在產品研發上，長期發展下列二大主軸：環保低碳產品研發及機能性布料研發，我們評估可以帶來環保低碳產品及機能性布料的訂單增加，並提高營業收入。

#### 2. 研發策略

生質聚胺布料可應用於 sport / outdoor 的相關產品上，在 2021 年中我們投入研發資源以確保其品質。2021 年本公司發現生質聚醯胺(Bio-polyamide) PA 410，從植物基質中萃取的化學品作為材料。從蓖麻油(Castor Oil)提煉的 70% 比例的植物基化學品，可達

到不與民爭食、不需大量的水資源灌溉，即可在貧瘠土地上生長。採用生物基為原料的再生資源來取代不可再生的石化資源，有著較低的碳足跡，一般聚胺 PA 66 為 6.5 kg CO<sub>2</sub>e，生質聚醯胺 PA 410 僅為 1.9 kg CO<sub>2</sub>e，可減少 70%的碳排放量。2021 年成果，在染色及後整理之製程上，和現有的非環保型聚胺機能布料聚胺 66，已達到同樣的品質，目前在推廣與少量接單的狀態。

#### (四) 企業(直、間接)溫室氣體排放量(註明盤查範疇及時間)，及是否通過外部驗證

本公司自 2012 年起，成立溫室氣體排放量盤查推動組織，建置溫室氣體排放量盤查管理資料，據以推動溫室氣體排放量盤查相關作業 (含範疇一、二)。

2022 年 3 月本公司依照環保署之相關規定，委託台灣 SGS 公司進行 2021 年度溫室氣體排放量查證作業，並取得查證報告書、查證聲明書，相關資料已登錄於環保署溫室氣體登錄平台，依法完成 2021 年度溫室氣體排放量之申報與揭露。

2021 年溫室氣體排放總量為 348,153 公噸 CO<sub>2</sub>e/年，範疇一直接溫室氣體排放量為 254,887 公噸 CO<sub>2</sub>e/年，範疇二間接溫室氣體排放量為 93,266 公噸 CO<sub>2</sub>e/年，請詳見本公司 2021 年永續報告書 P.59。

## 二、企業對於溫室氣體管理之策略、方法、目標等：

### (一) 企業對於因應氣候變遷或溫室氣體管理之策略

地球暖化所造成的氣候變遷已威脅到物種與人類的生存，為能有效控制 CO<sub>2</sub> 排放量以緩和暖化所帶來的衝擊，於 2015 年導入 ISO 50001 能源管理系統來減少直接或間接能源的耗用與浪費、掌握能源轉換需求、提升能源使用效率及強化能源再利用率；施行措施如下：

#### 1. 節油

- (1) 鍋爐及生產機械等，其排氣煙囪加裝廢熱回收及氧氣控制等設備。
- (2) 設置生產設備之蒸汽冷凝水及熱水回收裝置。
- (3) 鍋爐及熱定型機之熱能供應源以天然氣逐步取代燃油。

#### 2. 節氣

- (1) 作好空氣管路設計及安裝計量儀錶，定期點檢空氣管路，避免空氣洩漏。
- (2) 空壓機負載管理及高低壓力分流使用、防止壓縮空氣「假性需求」，以提昇空壓機運轉效率與能源轉換效率。

#### 3. 節汽

- (1) 回收廢熱、蒸汽冷凝水，使用汽電共生機組並提升發電鍋爐的熱效率。
- (2) 提高鍋爐效率，減少各類燃料耗用。

#### 4. 節電

- (1) 空調循環風車及冷水塔葉片使用特殊材質與設計，減少用電量。
- (2) 各項冷卻用水循環之二次搬運電力減少。
- (3) 各類轉動馬達加裝省電控制設備。
- (4) 採用節能型燈具照明。
- (5) 採用高效節能之空壓機、冰水主機、冷卻水塔等設備。

請詳見本公司 2021 年永續報告書 P.67。

## (二) 企業溫室氣體排放量減量目標

本公司已訂定溫室氣體排放減量絕對目標：

短期減量目標：2025 年較基準年(2019 年)減量 30%

中期減量目標：2030 年較基準年(2019 年)減量 50%

長期減量目標：2050 年達到碳中和

## (三) 企業溫室氣體排放量減量之預算與計畫

依「環保節能減廢推動小組」或個別單位需求，提出當年度節能減廢改善件數、投資金額、預定節能量及 CO<sub>2</sub>e 減排數據等，落實執行：

2021 年節能節水改善案共執行 71 件，節蒸氣 0.63 公噸/時、節水 193.93 公噸/日、節電力 707.24 千瓦、節燃料 2.89 公斤/時、CO<sub>2</sub> 減排 7,121 公噸/年、投資費用 148,985 千元，請詳見本公司 2021 年永續報告書 P.70。

## (四) 企業產品或服務帶給客戶或消費者之減碳效果

本公司追求永續經營的理念，優先使用回收再利用之原料與生質材料、改善製程、增置節能設備、提升能(資)源使用效率等，以期減少碳排放量與降低環境衝擊。本公司於現階段所採取相關作法如下，視市場需求情況以及大環境趨勢，逐年調整各項作法於製程中之占比：

- (1) 回收聚胺(Recycled Polyamide)與回收聚酯(Recycled Polyester)布料的開發，2021 年三地五廠使用回收紗合併占比為聚胺 43.5%；聚酯 55.2%，總合計 43.6%。(GRS Reg. No.：IDFL20-309536)。
- (2) 導入短鏈 C6 氟素撥水劑與無氟(Fluorine-free)撥水加工劑，杜絕 PFOA 與 PFOS，2019 占比 80%~95%，2020 年已達成 100%，不再使用長鏈撥水劑，並且於 2021 年將無氟撥水劑使用量提高到 60%。
- (3) 公司本著 ESG 的精神與永續經營理念並植基於保護消費者健康原則下於 2021 年 12 月起全面轉換使用 BPS-free 環保型固色劑。
- (4) 藉由設備升級、製程改善及生產力的提昇，提高一次成功率、消除重工。
- (5) 建構乾式紙轉印花產品系列。
- (6) 開發生質型聚酯、聚胺織物及原液染色節能織物。
- (7) 使用與推廣有機植栽的有機棉紗與布料(GOTS 及 OE Reg. No.：CU809578)。
- (8) 防火加工一律使用無鹵素與非銻系列之防火劑。
- (9) 導入由道德植栽植物提煉的染整加工化學品，減少石化原料之耗用。
- (10) 廢熱/廢水回收；積極落實前工程廢棄物轉化為後工程資源的循環經濟實踐。
- (11) 水性(Water-based)壓克力與聚氨酯(Polyurethane，PU)膠取代傳統溶劑型的膠料。
- (12) 無水撥水製程開發與導入；續朝全製程無水化進程邁進。
- (13) 全線製程中使用之染、助劑要求供應商提供符合歐盟 REACH 規範、Oeko-Tex R Standard 100、ZDHC/MRSL 規定之保證函；本公司不定期抽檢委第三公證單位測試。
- (14) 開發海洋回收聚酯&海洋回收漁網及回收蚵繩聚胺織物。

請詳見本公司 2021 年永續報告書 P.81。