

## 2022 年 ESG 績效成果

### 一、ESG 目標達成情況

#### 環境

推動領域	目標	2022 年推動成果	2023 年	2025 年	2030 年
邁向碳中和	減少總碳排放量 (範疇 1+2; 基準年: 2021)	總排放量較基準年減少 2.5%	總碳排放量較基準年減少 5%	總碳排放量較基準年減少 10%	總碳排放量較基準年減少 22.5%
	提高再生能源 比例	<ul style="list-style-type: none"> <li>高雄大社廠與台橡上海實業規劃裝置太陽能板, 預計 2023 年開始使用</li> <li>南通實業確定將於 2023 年採購綠電</li> </ul>	再生能源占總用電量達 5%	再生能源占總用電量達 10%	再生能源占總用電量達 30%
優化水資源利用	提升廢水回收	廢水回收占總廢水量達 21.18%	廢水回收占總廢水量達 25%	廢水回收占總廢水量達 36%	廢水回收占總廢水量達 40%
	提高使用再生水	再生水占總用水量達 14.58%	再生水占總用水量達 15%	再生水占總用水量達 34%	再生水占總用水量 40%
降低 產品碳足跡	開發降低 環境衝擊之產品	新世代合成橡膠, 依 2022 年銷量貢獻, 減少環境約 16 萬公噸碳排放量	開發應用於綠色輪胎 / 鞋材之新世代合成橡膠, 依銷量貢獻, 減少環境約 15 萬公噸碳排放量	開發應用於綠色輪胎 / 鞋材之新世代合成橡膠, 依銷量貢獻, 減少環境約 30 萬公噸碳排放量	開發應用於綠色輪胎 / 鞋材之新世代合成橡膠, 依銷量貢獻, 減少環境約 150 萬公噸碳排放量
		持續開發綠色發泡產品, 並進行可行方案應用於消費性產品中之評估	開發減少環境衝擊的綠色發泡產品	開發減少環境衝擊及具回收特性的綠色發泡產品	開發使用可再生原料, 減少環境衝擊及加大回收比例的綠色發泡產品
	持續開發特用苯乙烯嵌段共聚物 (SBC), 評估其回收特性及降低客戶製程溫室氣體排放貢獻	開發應用於醫療、鞋材、塑料改質的特用苯乙烯嵌段共聚物 (SBC), 具可回收特性及減少醫療廢棄物	開發新型特用苯乙烯嵌段共聚物 (SBC), 協助客戶降低製程能耗及免用有機溶劑	開發醫療用 TPE 新產品, 依銷量貢獻, 較前一代產品減少醫療廢棄物量達 10%	
	產品製程優化	持續優化 TPE 產品製程, 提升粒子量降低蒸汽使用量	優化 TPE 產品製程, 減少蒸汽之使用量 (每年減少 1,800 公噸碳排放量)	優化 TPE 產品製程, 降低製程電力及能源耗用	降低 TPE 產品製程電力及能源使用量 (每年減少 9,000 公噸碳排放量)
	使用 可再生原料 <sup>#1</sup>	已開發可再生原料供應商, 並持續接洽客戶及評估市場需求	開發可再生原料供應商	可再生原料占總原料採購 5%	可再生原料占總原料採購 15%
	提升 永續特性產品 <sup>#2</sup>	持續導入永續產品管理系統 ISCC PLUS 及進行產品碳足跡評估	永續特性產品占總銷量達 3%	永續特性產品占總銷量達 20%	永續特性產品占總銷量達 40%



## 社會

推動領域	目標	2022 年推動成果	2023 年	2025 年	2030 年
強化組織永續職能	增進組織 ESG 發展及員工職能	完成經理人能力轉型與培育順序評估，並提供全球員工個人發展計畫訓練。2022 年職能強化，年度專案目標培育人數達 63%，累積人數占比達 30%	多元職能之人才培育，累積人數占比達 30%	多元職能之人才培育，累積人數占比達 60%	多元職能人才培育，累積人數占比達 80%
	強化組織永續職能	進行全球員工 ESG 基礎教育訓練，建構 ESG 管理思維	建構組織 ESG 管理思維，並完成全球所有員工 ESG 訓練	提升組織整合 ESG 資訊系統能力	增進組織 ESG 績效分析能力
	產官學永續合作計畫	進行大專院校實習計劃及產品研發產學合作、石化專班廠內學習，累積參與人數達 336 人	辦理產官學交流，累積參與人數達 300 人	促進產官學交流與合作，累積參與人數達 1,000 人	持續發展產官學合作，累積參與人數達 5,000 人
增進員工安全與健康幸福	提升全球營運工作環境安全	員工可記錄職業傷害事故率 (TRIR) 為 0.35	員工可記錄職業傷害事故率 (TRIR) ≤ 0.36	員工可記錄職業傷害事故率 (TRIR) < 0.3	員工可記錄職業傷害事故率 (TRIR) < 0.3，期間須至少一年達零事故率
	強化員工向心力	員工參與度調查之認可度達 74%	員工參與度調查之認可度達 70%	員工參與度調查之認可度達 72%	員工參與度調查之認可度達 75%
	擴大員工身心照顧	推動員工協助方案 (EAP) 及身心健康活動，累積參與人數達 770 人	辦理身心健康活動或講座，累積參與人數達 500 人	全球 50% 以上營運據點提供職場身心諮詢服務	全球營運據點皆提供職場身心諮詢服務
增加社會參與	推動環境與社會關懷	參與在地有機農業耕作計劃及兒童關懷活動，累積參與人數達 540 人	全球員工以志工參與社會關懷或環境保護活動，累積參與人數達 300 人	全球員工以志工參與社會關懷或環境保護活動，累積參與人數達 600 人	全球員工以志工參與社會關懷或環境保護活動，累積參與人數達 1,000 人
	深耕科學永續教育	辦理科學活動，累積參與人數達 110 人	辦理科學活動，累積參與人數達 150 人	辦理科學活動，累積參與人數達 300 人	辦理科學活動，累積參與人數達 1,000 人

## 治理

推動領域	目標	2022 年推動成果	2023 年	2025 年	2030 年
強化公司治理	強化風險及危機管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成氣候風險衝擊評估及建置管理機制與防護措施</li> <li>定期向董事會報告與揭露重要風險管理機制於公司網頁永續發展專區</li> </ul>	完善氣候風險管理機制，加強風險防護措施與及時揭露	結合資訊系統，強化風險監控，增進營運管理	持續提升風險管理與危機應變機制
整合永續發展與營運策略	開創永續新事業	評估永續新事業投資機會	開展永續新事業投資評估	新事業營收占比達 5% 以上	新事業營收占比達 10% 以上
	擁有持續創新動能	開發可再生原料的產品及置換能降低環境衝擊輔料的產品	持續開發新產品	新產品營收占比達 15% 以上	持續增加新產品營收占比
增進營運韌性	提升客製化服務價值	<ul style="list-style-type: none"> <li>易加工合成橡膠銷量較 2021 年成長 3.4%</li> <li>TPE 部分產品以綠色包材運送</li> </ul>	易加工合成橡膠銷量較 2021 年成長 8%，及評估客製化服務可行方案	易加工合成橡膠銷量較 2021 年成長 20%，並試行新客製化產品或服務	易加工合成橡膠銷量較 2021 年成長 50%，新客製化產品與服務商業化
	推動供應商溫室氣體減量	前二十大供應商中，已有 11 家有明確溫室氣體減量目標及行動計劃	推動年度採購金額前二十大的供應商溫室氣體減量，並有目標與行動計畫	推動主要供應商 (採購金額前二十大) 溫室氣體減量，並有目標與行動計畫	推動所有供應商溫室氣體減量，並有目標及行動計畫
	強化供應鏈	全球在地採購原料 (金額) 占比達 80%	全球在地採購原料 (金額) 占比達 70% 以上，並開發在地可再生原料供應商	全球在地採購原料 (金額) 占比達 75% 以上，並開發在地可再生原料供應商	全球在地採購原料 (金額) 占比達 80% 以上，並開發在地可再生原料供應商

## 二、ESG 其他表現

### 環境

#### 【溫室氣體管理】

項目	2020 年	2021 年	2022 年
單位產品溫室氣體(範疇一+範疇二)排放強度 (公噸二氧化碳當量 / 公噸)	1.07	1.00	1.01

- 2022 年單位產品碳排強度較 2021 年增加 1%

#### 【溫室氣體管理】

項目	2020 年	2021 年	2022 年
單位營收溫室氣體排放強度 (公噸二氧化碳當量 / 新台幣千元)	0.023	0.017	0.016

- 2022 年單位營收碳排強度較 2021 年減少 5.88%

#### 【溫室氣體管理】

項目	2021 年	2022 年
類別 3：運輸間接排放量(上游運輸和配送產生) (公噸二氧化碳當量)	641	573

- 2022 年碳排放量較 2021 年減少 10.61%

#### 【溫室氣體管理】

項目	2021 年	2022 年
類別 4：組織使用的產品之間接溫室氣體排放 (公噸二氧化碳當量)	1,405,289	1,345,987

- 2022 年碳排放量較 2021 年減少 4.22%

#### 【能源管理】

項目	2020 年	2021 年	2022 年
單位產品能源密集度 (十億焦耳/公噸產量)	10.01	9.17	8.95

- 2022 年單位產品能源強度較 2021 年減少 2.4%

#### 【水資源管理】

項目	2020 年	2021 年	2022 年
單位產品用水量 (公噸用水量 / 公噸產量)	11.24	10.38	10.28

- 2022 年單位產品用水量較 2021 年減少 1%

【廢棄物管理】

項目	2020 年	2021 年	2022 年
單位產品所產生的廢棄物量(公噸/千噸產量)	8.17	7.94	10.01

- 2022 年單位產品廢棄物產生量較 2021 年增加 26.07%

【廢棄物管理】

項目	2020 年	2021 年	2021 年
單位產品回收廢棄物量(公噸/每千噸產量)	1.53	2.11	4.64

- 2022 年單位產品回收廢棄物產生量較 2021 年增加 120%

## 社會

【員工教育訓練】

項目	2020 年	2021 年	2022 年
人均訓練時數 (小時)	35.94	47.53	71.19

- 2022 年人均訓練時數較 2021 年增加 49.78%

【員工薪酬】

項目	2020 年	2021 年	2022 年
非主管薪資平均數(新台幣)	950,624	1,064,601	1,078,887

- 2022 年薪資平均數 2021 年增加 1.34%

【員工薪酬福利】

項目	2020 年	2021 年	2022 年
集團員工薪資福利費用(新台幣)	1,828,747,000	2,230,365,000	2,354,249,000

- 2022 年員工薪資福利費用較 2021 年增加 5.55%

【員工職業傷害】

項目	2022 年
員工職業傷害率(TRIR)	0.35
非員工之工作者職業傷害率(TRIR)	0.84

- 可記錄之職業傷害比率 (TRIR) 計算方式：可紀錄之職業傷害數/ 總工作小時 x 200,000

## 治理

### 【研發創新】

項目	2020年	2021年	2022年
研發費用(新台幣千元)	350,678	371,679	392,118

- 2022年研發費用較2021年增加5.5%

### 【研發創新】

項目	2020年	2021年	2022年
全球專利獲准累積總數	403	419	429

### 【在地採購】

項目	2020年	2021年	2022年
在地採購(依採購金額計)	75%	81%	80%

## 三、環境項目投資與資本支出

### • 低碳製程

台橡致力於推動節能減碳，所有廠區以優化製程操作及公用系統、投資高效率設備為主要減碳方向，透過逐年汰換耗能設備、增設節能裝置、新增汽提換熱蒸汽回收技術等減少用電與蒸汽使用，除降低子公司範疇2外購蒸汽使用量外，因製程減少蒸汽，降低高雄廠天然氣燃料使用量

優化製程操作	優化公用系統	投資高效率設備
<p>台橡於製程端推動操作程序優化，透過調整參數與操作方式，達到節能減碳之目標。</p> <p>2022年透過調整冷凍機、水泵、汽提塔操作、優化製程反應條件、增加廢熱回收等措施，達成節電與節約蒸汽效益，共節電86.57萬度(3,117 GJ)、節約蒸汽24,299.2公噸(54,916 GJ)，年減排量達7,066噸二氧化碳當量。</p>  	<p>針對照明系統、空調系統等，台橡利用汰舊換新與操作條件優化，節省電力使用。</p> <p>2022年廠區部分照明更換LED燈具、優化冷卻水塔操作程序，共節電22.4萬度(806 GJ)，年減排量達114噸二氧化碳當量。</p>  	<p>台橡積極投資高能源效率的製程設備，降低能源使用量及單位產品排放強度。</p> <p>2022年新增高效率乾燥機、SEBS AB線完成精煉塔投用，共節電30.6萬度(1,102 GJ)，節約蒸汽5,000公噸(11,800 GJ)，年減排量達1,796噸二氧化碳當量。</p>  

## • 再生能源

台橡於台灣及中國大陸生產據點自建太陽能、購買綠電協議、再生能源憑證或其他方式，逐步提升再生能源占比，預計 2023 年達成全集團再生能源占總用電占比達 5%、2025 年達 10%、2030 年達 30% 的目標，以期達到減碳成效。2022 年，子公司南通實業與供電業者簽訂採購綠電與綠電憑證合約，將於 2023 年開始使用再生能源電力。因應台灣「再生能源發展條例」及「一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法」規定，台橡高雄大社廠區正進行太陽能發電設備設置，預計於 2023 年開始使用再生能源。2024 年起，中國大陸子公司申華化學、南通實業、台橡宇部將擴大增加再生能源使用比例，配合自發綠電，台橡將逐年達成年度再生能源使用目標。

## • 溫室氣體減量成效

- 申華2022 年執行2 項節約廠內蒸汽措施，進而減少廠內鍋爐燃料使用，減少碳排放量2,877 噸CO<sub>2</sub>e。
- 2022 年執行6 項節電措施，共計節電量139.57 萬度，相當於減少719 公噸二氧化碳當量排放。
- 2022 年執行6 項節約蒸汽措施，共計節汽量29,299.2 公噸，相當於減少8,257 公噸二氧化碳當量排放。
- 2022 年減少外購自來水20,079 公噸，相當於減少99 公噸二氧化碳當量排放。

## • 環境項目資本支出

單位：新台幣元	2021 年	2022 年
 節能減碳	61,124,785	65,585,801
 減少空汙	38,273,072	57,672,813
 減少廢棄物	3,315,279	9,096,124
 提昇水資源管理	4,722,282	7,154,179
<b>總計</b>	<b>107,435,418</b>	<b>139,508,917</b>

- **其他投資**

- 2022 年高雄大社廠區購入兩張綠電憑證。
- 2023 年將於大社廠及台橡上海建置太陽能板發電，各廠區陸續建置減碳設備，預計每年能減少約 4,000 噸碳排量。同時透過台橡南通實業外購再生能源，將使集團 2023 年再生能源使用比例達 5%。
- 台橡集團以綠色存款支持金融機構投資綠色或節能相關活動與專案，共同邁向低碳永續環境，2023 年全集團共有 4 項綠色存款項目，綠色存款總金額達美金 142 萬元。