

## 環境管理情形

台橡重視企業的環境保護責任，在各營運據點採行高標準的環境管理，包含：空氣污染、廢棄物、土壤與地下水污染等可能對環境產生影響的物質。透過 ISO 14001 環境管理系統，台橡持續推動節能減廢、空污預防、廢水減量及回收，定期綜合檢討，並以科技監控廠區及周界，以符合法規為基本目標。台橡的環境管理策略著重在「製程改善」與「環境監測」二大層面，由全球企業總部擔任環境管理監督單位，負責制定相關規劃與管理監督，由各地廠區之專責單位負責執行。



### 一、空氣污染防治管理

針對空氣污染防治管理，台橡首重加強各據點強化揮發性有機物(VOCs)的管理，各廠區 2023 年推動措施如下：

台橡廠區	2023 年推動措施	
高雄廠	↻ 設備更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 考克閥更換成低洩漏型式</li> <li>● 管線法蘭使用新式墊片</li> <li>● 更新密閉取樣系統</li> <li>● 槽車卸料採用乾式接頭</li> <li>● 導入廢氣回收系統，將部分廢氣導入鍋爐以回收熱能，同時減少廢氣排放量</li> </ul>
岡山廠	↻ 設備更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 研發實驗廠房汰換廢氣抽氣設備</li> <li>● 製造現場更換押出機廢氣集氣罩尺寸，有效收集膠粒射出機及押出機模頭清理所產生的 VOCs</li> </ul>
	🕒 定期檢測	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 廢氣洗滌塔每年進行保養、更換濾材及檢測，以確保洗滌塔之去除效率</li> <li>● 製造現場配料區及吸料區操作過程中產生總懸浮微粒 (TSP)，經密閉或氣罩收集至袋式集塵器處理，集塵器每周定期清理塵灰以確保集塵器功能正常，並優於法令每三年即更換集塵器濾布 1 次</li> </ul>
申華化學	↻ 設備更新	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 汰換老舊墊片等措施，減少非點源廢氣排放</li> </ul>
	🛡️ 新購設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 新增活性炭吸附裝置，處理乾燥床逸散的無組織廢氣</li> <li>● 增設移動式吸風裝置，將檢維修過程產生的廢氣收集至蓄熱式焚化爐 (RTO) 處理，減少非點源廢氣排放</li> </ul>
	⚙️ 改善流程	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 將化驗室烘箱廢氣、摻槽非點源廢氣收集至蓄熱式焚化爐 (RTO) 處理，減少非點源廢氣排放</li> </ul>
	🕒 定期檢測	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期開展洩漏檢測與修復 (Leak Detection and Repair, LDAR) 檢測，並對洩露點採取及時封閉</li> </ul>

台橡廠區		2023 年推動措施	
南通實業	改善流程	• 以密閉取樣器、乾式接頭、集氣罩等設備，將化驗廢氣接入蓄熱式焚化爐（RTO）處理	
	定期檢測	• 定期開展洩漏檢測與修復（Leak Detection and Repair, LDAR）檢測，消除 VOCs 逸散	
台橡宇部	新購設備	• 新建 70,000 m <sup>3</sup> /h 蓄熱式焚化爐，增加工藝廢氣收集能力	
	改善流程	• 透過 M-2、AO 及 DEAC 原料配置槽進行 VOCs 收集流程改善，持續優化設備密閉性	
TSRC (Vietnam) Co., Ltd.	定期檢測	• 定期開展洩漏檢測與修復（Leak Detection and Repair, LDAR）檢測，消除 VOCs 逸散	
	定期檢測	• 自 2019 年起導入洗滌塔，以降低 VOCs 的逸散，每季定期監測 VOCs 數值，以監測洗滌塔之去除效率	
上海實業	新購設備	• 在擠出產線的振動篩上方，安裝集氣罩等設備，以消除 VOCs 逸散	
TSRC Specialty Materials LLC	改善流程	• 計畫導入共生系統，將廢氣導入共生系統中產生電力與蒸汽，以減少廢氣的排放	

台橡持續進行設備升級與製程優化，盡可能降低生產過程所排放的空氣污染物質，如 VOCs 在過去三年持續下降，減少對環境與人體產生危害。



2023 年台橡高雄廠發生 2 件違反空氣污染防治法事件，台橡立即啟動補救措施，包含建立工廠設備元件追蹤紀錄表、更換密封條、操作人員教育訓練等，即刻降低對環境與附近社區居民的影響。

**台橡空氣污染違反法規事項及改善方案**

違反廠區	違反法規	受罰原因	裁罰金額 (新台幣元)	解決或改善方案
台橡高雄廠	台灣空氣污染防治法第 23 條	高雄廠其他合成橡膠製造程序 (M03) 不符「揮發性有機物空氣污染管制及排放標準」第 13 條排放管道應以密閉集氣系統收集之規定，即未有效收集空氣污染物質，違反空氣污染防治法第 23 條規定	450,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>台橡已繳清全額罰款</li> <li>建立 BR 工廠設備元件追蹤紀錄表及巡檢</li> <li>MS-6401 抽氣風管設計不良，進行蓋板密封條更換及抽氣風管改善</li> <li>人員進行在職教育訓練 (On the Job Training, OJT) 宣導</li> </ul>
	台灣空氣污染防治法第 32 條第 1 項第 4 款	高雄廠熱可塑性橡膠製造程序 (M04) 卸料區之運輸管線之法蘭有洩漏情形，致輸送管內殘餘之異戊二烯外洩 (當時並未進行輸送物料作業，故洩漏物為管內殘餘物)，造成空氣污染，違反空氣污染防治法第 32 條第 1 項第 4 款規定	195,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>修改指導工作書避免卸料管液封或管內殘留異戊二烯</li> <li>進行人員教育訓練，要求將異戊二烯卸料管與循環管連結，手開關統一由卸料人員控制，避免人員誤操作</li> <li>於異戊二烯卸料管線增設洩壓設施，避免人員操作錯誤，造成管線液破損</li> <li>購入 1 組多樣化的止漏工具 (如 6 吋以下管線法蘭處理管夾等)</li> </ul>

## 二、生態保育及其他污染防治

台橡之生產廠區與辦公室皆不屬於受保護或經復育的棲息地，亦不是國際自然保護聯盟 ( International Union for Conservation of Nature · IUCN ) 所規範的六大類保護區或生物豐富多樣地區、或遺傳多樣性地區。工業區內的生物物種，亦無被列為「紅色名冊」及「全國保育名冊」的物種。台橡集團各廠區在不影響工廠安全及正常生產流程下，皆保有一定比例綠地及美化植被，並訂有維護管理方針。

### 🌿 保護各廠區自然生態環境執行情形

台橡廠區	2023 年推動措施
高雄廠	<ul style="list-style-type: none"> <li>除日常維護廠區植物外，透過外部專業團隊持續照顧廠區植物，廠區樹種包含黃椰子，龍眼樹，芒果樹、茄苳樹等</li> <li>廠區樹種果實為鳥類重要食物來源，透過適度修剪，並保留熟果作為鳥類及其他動物的食物來源</li> <li>重視植物固碳、淨化空氣作用，提供鳥類及其他生物物種作為棲息環境</li> </ul>
申華化學	<ul style="list-style-type: none"> <li>申華自 1998 年建廠時，同期種植了多品種植物，每年維護植物正常成長，然而申華規劃未來兩年配合國家政策進行遷廠，持續與外部專業公司評估植物遷移可能方式，確保樹種得以保留，對於適合遷移的樹種，將請專業公司遷移至新廠區；不適合遷移的樹種，將保留源廠區，並移交政府相關單位進行後續維護與照顧</li> <li>廠區雨水及工業污水線上監測，確保達標排放，並降低對廠區植物的影響</li> </ul>
南通實業	<ul style="list-style-type: none"> <li>除自行維護日常照顧外，透過外部專業綠植維護公司對廠區內的綠植、草坪等進行維護，保障綠植健康生長</li> </ul>
台橡宇部	<ul style="list-style-type: none"> <li>廠區雨水及工業污水線上監測，確保達標排放，且不對現有綠植草坪產生影響</li> </ul>
TSRC (Vietnam) Co., Ltd	<ul style="list-style-type: none"> <li>除廠區自行維護植物日常生長外，透過專業綠植維護單位對廠區內的綠植、草坪等進行加強照顧，保護綠地及植物樹種自然生長，及適合鳥類棲息</li> </ul>
上海實業	<ul style="list-style-type: none"> <li>自行維護廠區植物外，積極參與生態恢復，對已經受到破壞的植物進行修復和照顧，恢復生態系統的平衡和穩定</li> <li>推行綠色生產方式，採用環保的生產技術和設備，提高生產效率和資源利用率，降低對環境的負面影響</li> <li>履行社會責任，公司關注環境保護問題，鼓勵同仁積極參與公益和環保活動，推動企業與社會的和諧發展</li> <li>針對廠區工程作業進行評估，若有影響植物生存，根據植物特性及移植要求至合適地點移栽</li> <li>廠區作業降低雜訊，避免打擾鳥類棲息</li> </ul>

有關土地污染及地下水污染防治，申華化學、台橡宇部、南通實業三家子公司每年依中國大陸之《HJ 1209-2021 工業企業土壤及地下水自行監測技術指南》規定，定期進行土壤及地下水監測盤查，2023 年之檢測結果均無異常、無發生任何洩露或污染情事。高雄廠依《土壤及地下水污染整治法》每年執行 1 次地下水監測，2023 年之檢測結果均無異常，無發生任何污染情事。另依防止貯存系統污染地下水體設施及監測設備設置管理辦法，於廠區柴油貯槽設置土壤氣監測井，並定時進行監檢測作業；美國 TSRC Specialty Materials LLC 工廠位於陶氏工業區內，地下水由陶氏公司負責監測。