

环境管理情形

台橡重视企业的环境保护责任，在各营运据点实行高标准的环境管理，包含：空气污染、废弃物、土壤与地下水污染等可能对环境产生影响的物质。透过 ISO 14001 环境管理系统，台橡持续推动节能减废、空污预防、废水减量及回收，定期综合检讨，并以科技监控厂区及周界，以符合法规为基本目标。台橡的环境管理策略着重在「制程改善」与「环境监测」二大层面，由全球企业总部担任环境管理监督单位，负责制定相关规划与管理监督，由各地厂区之专责单位负责执行。



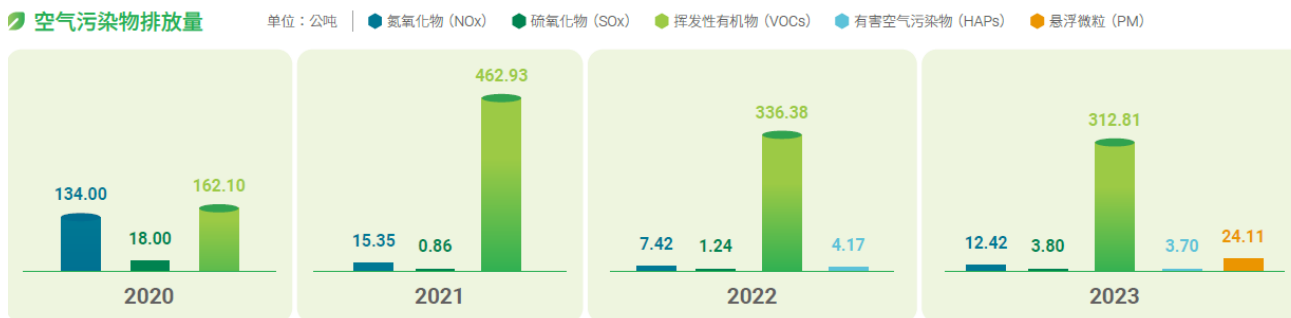
一、空气污染防制管理

针对空气污染防制管理，台橡首重加强各据点强化挥发性有机物(VOCs)的管理，各厂区 2023 年推动措施如下：

台橡厂区		2023 年推动措施	
高雄厂		设备更新	● 考克阀更换成低泄漏型式 ● 管线法兰使用新式垫片 ● 更新密闭取样系统 ● 槽车卸料采用干式接头 ● 导入废气回收系统，将部分废气导入锅炉以回收热能，同时减少废气排放量
		设备更新	● 研发实验厂房汰换废气抽气设备 ● 制造现场更换挤出机废气集气罩尺寸，有效收集胶粒射出机及挤出机模头清理所产生的 VOCs
冈山厂		定期检测	● 废气洗涤塔每年进行保养、更换滤材及检测，以确保洗涤塔之去除效率 ● 制造现场配料区及吸料区操作过程中产生总悬浮微粒（TSP），经密闭或气罩收集至袋式集尘器处理，集尘器每周定期清理尘灰以确保集尘器功能正常，并优于法令每三年即更换集尘器滤布 1 次
		设备更新	● 汰换老旧垫片等措施，减少非点源废气排放
申华化学		新购设备	● 新增活性炭吸附装置，处理干燥床逸散的无组织废气 ● 增设移动式吸风装置，将检修过程产生的废气收集至蓄热式焚化炉（RTO）处理，减少非点源废气排放
		改善流程	● 将化验室烘箱废气、掺合槽非点源废气收集至蓄热式焚化炉（RTO）处理，减少非点源废气排放
		定期检测	● 定期开展泄漏检测与修复（Leak Detection and Repair, LDAR）检测，并对泄露点采取及时封闭

台橡厂区	2023 年推动措施	
南通实业	改善流程	以密闭取样器、干式接头、集气罩等设备，将化验废气接入蓄热式焚化炉（RTO）处理
	定期检测	定期开展泄漏检测与修复（Leak Detection and Repair, LDAR）检测，消除 VOCs 逸散
台橡宇部	新购设备	新建 70,000 m ³ /h 蓄热式焚化炉，增加工艺废气收集能力
	改善流程	透过 M-2、AO 及 DEAC 原料配置槽进行 VOCs 收集流程改善，持续优化设备密闭性
	定期检测	定期开展泄漏检测与修复（Leak Detection and Repair, LDAR）检测，消除 VOCs 逸散
TSRC (Vietnam) Co., Ltd.	定期检测	自 2019 年起导入洗涤塔，以降低 VOCs 的逸散，每季定期监测 VOCs 数值，以监测洗涤塔之去除效率
上海实业	新购设备	在挤出产线的振动筛上方，安装集气罩等设备，以消除 VOCs 逸散
TSRC Specialty Materials LLC	改善流程	计划导入共生系统，将废气导入共生系统中产生电力与蒸汽，以减少废气的排放

台橡持续进行设备升级与制程优化，尽可能降低生产过程所排放的空气污染物质，如 VOCs 在过去三年持续下降，减少对环境与人体产生危害。



2023 年台橡高雄厂发生 2 件违反空气污染防制法事件，台橡立即启动补救措施，包含建立工厂设备组件追踪纪录表、更换密封条、操作人员教育训练等，即刻降低对环境与附近小区居民的影响。

台橡空气污染违反法规事项及改善方案

违反厂区	违反法规	受罚原因	裁罚金额 (新台币元)	解决或改善方案
台橡高雄厂	台湾空气污染防制法 第 23 条	高雄厂其他合成橡胶制造程序 (M03) 不符「挥发性有机物空气污染管制及排放标准」第 13 条排放管道应以密闭集气系统收集之规定，即未有效收集空气污染物，违反空气污染防制法第 23 条规定	450,000	- 台橡已缴清全额罚款 - 建立 BR 工场设备组件追踪记录表及巡检 - MS-6401 抽气风管设计不良，进行盖板密封条更换及抽气风管改善 - 人员进行在职教育训练 (On the Job Training, OJT) 倡导
	台湾空气污染防制法 第 32 条第 1 项第 4 款	高雄厂热可塑性橡胶制造程序 (M04) 卸料区之运输管线之法兰有泄漏情形，致输送管内残余之异戊二烯外泄 (当时并未进行输送物料作业，故泄漏物为管内残余物)，造成空气污染，违反空气污染防制法第 32 条第 1 项第 4 款规定	195,000	- 修改指导工作书避免卸料管液封或管内残留异戊二烯 - 进行人员教育训练，要求将异戊二烯卸料管与循环管连结，手阀开关统一由卸料人员控制，避免人员误操作 - 于异戊二烯卸料管线增设泄压设施，避免人员操作错误，造成管线液破损 - 购入 1 组多样化的止漏工具 (如 6 吋以下管线法兰处理管夹等)

二、生态保育及其他污染防治

台橡之生产厂区与办公室皆不属于受保护或经复育的栖息地，亦不是国际自然保护联盟 (International Union for Conservation of Nature, IUCN) 所规范的六大类保护区或生物丰富多样地区、或遗传多样性地区。工业区内的生物物种，亦无被列为「红色名册」及「全国保育名册」的物种。台橡集团各厂区在不影响工厂安全及正常生产流程下，皆保有一定比例绿地及美化植被，并订有维护管理方针。

台橡厂区	2023 年推动成果
高雄厂	- 除日常维护厂区植物外，透过外部专业团队持续照顾厂区植物，厂区树种包含黄椰子，龙眼树，芒果树、茄苳树等 - 厂区树种果实为鸟类重要食物来源，透过适度修剪，并保留熟果作为鸟类及其他动物的食物来源 - 重视植物固碳、净化空气作用，提供鸟类及其他生物物种作为栖息环境
申华化学	- 申华自 1998 年建厂时，同期种植了多品种植物，每年维护植物正常成长，然而申华规划未来两年配合国家政策进行迁厂，持续与外部专业公司评估植物迁移可能方式，确保树种得以保留，对于适合迁移的树种，将请专业公司迁移至新厂区；不适合迁移的树种，将保留源厂区，并移交政府相关单位进行后续维护与照顾 - 厂区雨水及工业污水在线监测，确保达标排放，并降低对厂区植物的影响
南通实业 台橡宇部	- 除自行维护日常照顾外，透过外部专业绿植维护公司对厂区内的绿植、草坪等进行维护，保障绿植健康生长 - 厂区雨水及工业污水在线监测，确保达标排放，且不对现有绿植草坪产生影响
TSRC (Vietnam) Co., Ltd.	除厂区自行维护植物日常生长外，透过专业绿植维护单位对厂区内的绿植、草坪等进行加强照顾，保护绿地及植物树种自然生长，及适合鸟类栖息
上海实业	- 自行维护厂区植物外，积极参与生态恢复，对已经受到破坏的植物进行修复和照顾，恢复生态系统的平衡和稳定 - 推行绿色生产方式，采用环保的生产技术和设备，提高生产效率和资源利用率，降低对环境的负面影响 - 履行社会责任，公司关注环境保护问题，鼓励同仁积极参与公益和环保活动，推动企业与社会的和谐发展 - 针对厂区工程作业进行评估，若有影响植物生存，根据植物特性及移植要求至合适地点移栽 - 厂区作业降低噪声，避免打扰鸟类栖息

有关土地污染及地下水污染防治，申华化学、台橡宇部、南通实业三家子公司每年依中国大陆之《HJ 1209-2021 工业企业土壤及地下水自行监测技术指南》规定，定期进行土壤及地下水监测盘查，2023 年之检测结果均无异常、无发生任何泄露或污染情事。高雄厂依《土壤及地下水污染整治法》每年执行 1 次地下水监测，2023 年之检测结果均无异常，无发生任何污染情事。另依防止贮存系统污染地下水设施及监测设备设置管理办法，于厂区柴油贮槽设置土壤气监测井，并定时进行监检测作业；美国 TSRC Specialty Materials LLC 工厂位于陶氏工业区内，地下水由陶氏公司负责监测。