

环境管理情形

一、管理方针

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 4001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。2022年台橡透过机器设备汰旧换新及提升制程资源使用效率，增加节能减碳、空污预防、废弃物管理、水资源管理等减缓环境冲击之资本支出达1亿3千951万元，较2021年度增加29.85%。



二、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，高雄厂区自2021年起推动VOCs改善方案，如考克阀更换成低泄漏型式、管线法兰使用新式垫片、更新密闭取样系统等，另也导入废气回收系统，将部分废气导入锅炉以回收热能，同时减少废气排放量。

中华化学导入VOCs在线监测仪并与环保单位系统链接，并于其各制程区导入活性炭吸附装置，年减0.554吨VOCs，另2022年度之泄漏检测与修复(Leak Detection and Repair, LDAR)共计检测14,775个密合点，并于泄露点采取及时封闭、汰换老旧垫片等作为，可年减0.074吨VOCs。子公司南通实业以密闭取样器、干式接头、集气罩等设备消除VOCs逸

散；台橡宇部则透过M-2 配置槽及DEAC 配置槽改善、持续优化设备密闭性等方式降低VOCs 排放。中华化学、南通实业与台橡宇部皆获得政府颁发之「无异味」企业之殊荣。

TSRC (Vietnam) 自2019 年起导入洗涤塔，以降低VOCs 的逸散，每季也会请合作厂商定期监测VOCs 数值，以监测洗涤塔之去除效率。台橡美国子公司则导入共生系统，将废气导入共生系统中产生电力与蒸汽减少废气的排放。

除了VOCs 的重点管理之外，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，减少对环境与人体产生危害。检视近三年台橡空气污染物质排放量，可发现硫氧化物(SOx) 的排放量持续减少。自南通实业2020 年起停用锅炉之后，全集团再无来自锅炉燃烧所产生的挥发性有机物(VOCs) 排放。

2020-2022 年空气污染物排放量 (依子公司分类)

(单位：公吨)	台橡公司		中华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	台橡集团合计	
	高雄厂	冈山厂								
2020 年	氮氧化物 (NOx)	6.22		0.94	45.58	70.00	0.00	N/A	11.63	134.00
	硫氧化物 (SOx)	3.41		0.00	5.60	8.00	0.00	N/A	0.87	18.00
	挥发性有机物 (VOCs)	140.51		0.71	5.77	2.47	0.00	N/A	12.64	162.10
2021 年	氮氧化物 (NOx)	5.02		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.64	15.66
	硫氧化物 (SOx)	0.1344		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73	0.86
	挥发性有机物 (VOCs)	169.77		3.25	2.41	2.46	0.00	0.00	14.23	192.12
2022 年	氮氧化物 (NOx)	3.17	0.00	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	9.68	15.66
	不包含 N ₂ O 的氮氧化物 (NOx)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	硫氧化物 (SOx)	0.18	0.00	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.68	0.86
	挥发性有机物 (VOCs)	149.67	4.42	2.97	4.12	1.78	0.00	0.26	13.22	192.12
	有害空气污染物 (HAPs)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

备注：

- 此图仅包含报告边界内具制造生产活动的厂区与子公司。有关 2 家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC (Lux)，及以办公室事务为主的全球企业总部，均无生产活动，故于表中省略。
- 台橡高雄厂、冈山厂、中华化学、南通实业、台橡宇部的数据来自连续量测；越南子公司 TSRC (Vietnam) Company Limited 及美国子公司 TSRC Specialty Materials LLC 的数据依 US EPA 标准。数据采四舍五入法取至小数第二位。
- 台橡空气污染监测依法进行 CEMS 监测，未针对个别物种进行检测，氮氧化物 (NOx) 无法扣除 N₂O；因法规无要求检测 HAPs，故无检测数据。

台橡空气污染违反法规事项及改善方案

违反厂区：台橡高雄厂

违反法规	受罚原因	裁罚金额 (新台币)	解决或改善方案
台湾空气污染防制法第 23 条第 2 项规定	高雄厂从事石化制程之废气燃烧塔 (A107)，不符「挥发性有机空气污染物管制及排放标准」第 4 条规定内容	22 万 5 千元	台橡已缴清全额罚款，另设立直燃式焚化炉 (TO) 处理含氢废气
台湾空气污染防制法第 23 条规定	高雄厂之合成橡胶制造程序 (M03) 未有效收集空气污染物，其制程防制设备活性炭吸附设备前端之检测值为 2.407ppm，不符「挥发性有机空气污染物管制及排放标准」第 13 条排放管道应以密闭集气系统收集之规定	45 万元	台橡已缴清全额罚款，另修改 W1 废气处理标准程序 (K31-6400-03) 规定 PC-6601A/B 水封槽级设备相关管线定期巡检
台湾空气污染防制法第 20 条第 1 项规定	高雄厂之合成橡胶制造程序、热可塑性橡胶制造程序等石化制程，经稽查其异味污染物实测值为 100，已超过「固定污染源空气污染物排放标准」规定	19 万 5 千元	台橡已缴清全额罚款，另规划每半年安排高空作业车巡视废气风管，找出破损点并进行修复
台湾空气污染防制法第 22 条第 3 项	高雄厂之锅炉汽电共生程序 (M01) 排放管道 (P001) 未依规定于监测设施确认报告书完成审核前每周实施检测一次，使该段期间内监测数据无法视为有效数据。110 年第 3 季高雄厂有效监测时数百分率未达百分之八十五，不符「固定污染源空气污染物连续自动监测设施管理办法」第 18 条规定，违反空气污染防制法第 22 条第 3 项规定	10 万元	台橡已缴清全额罚款并参与环境讲习
台湾空气污染防制法第 22 条第 3 项	高雄厂之锅炉汽电共生程序 (M01) 排放管道 (P001) 未依规定于监测设施确认报告书完成审核前每周实施检测一次，使该段期间内监测数据无法视为有效数据。110 年第 4 季高雄厂有效监测时数百分率未达百分之八十五，不符「固定污染源空气污染物连续自动监测设施管理办法」第 18 条规定，违反空气污染防制法第 22 条第 3 项规定	10 万元	台橡已缴清全额罚款并参与环境讲习

三、生态保育与其他污染防治

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多样性丰富地区、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。

中华化学、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，2022 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一次地下水监测，2022 年之检测结果均无异常，无发生任何污染情事。