

废弃物处理与循环再利用

台橡于厂内透过制程条件优化，精准调控用料投入降低废弃物产生，亦积极推动副产品于厂内循环利用；于厂外也与价值链上下游及异业合作，扩大废弃物厂外利用，将废弃物转化为有价值资源，拓展二次原物料市场（secondary raw materials）实践循环经济理念。台橡设定废弃物管理目标，2025 年集团废弃物循环率达 54%，2030 年循环率达 56%。2025 年达成目标。

	2025 年达成情况	2025 年目标	2026 年目标	2030 年目标
 目标与达成情况	- 集团废弃物循环率 55.8% - 废弃物管理 ECR (Error Cause Removal) 改善提案件数 10 件	- 废弃物循环率 $\geq 54\%$ - 废弃物管理 ECR 改善提案件数 ≥ 10 件	- 废弃物循环率 $> 54\%$ - 废弃物管理 ECR 改善提案件数 ≥ 10 件	- 废弃物循环率 $\geq 56\%$ - 废弃物管理 ECR 自 2025 年累计改善提案件数 ≥ 60 件

一、废弃物管理政策

台橡参照 ISO 14001：2015 环境管理系统的基本原则与架构，制定废弃物管理规划、管理目标，并且定期监督与分析废弃物管理之成效。各厂废弃物数据除了参照当地法规要求之频率进行揭露与申报之外，全集团每季至少召开 1 次 ESG 生产制造暨废弃物管理相关会议，由总部工安组（TSRC Global HSE）主管代表各厂区向集团生产制造处主管报告执行情形，及未来改善计画。2025 年起，各厂设定目标并提报总部工安组进行检讨与追踪管理绩效。

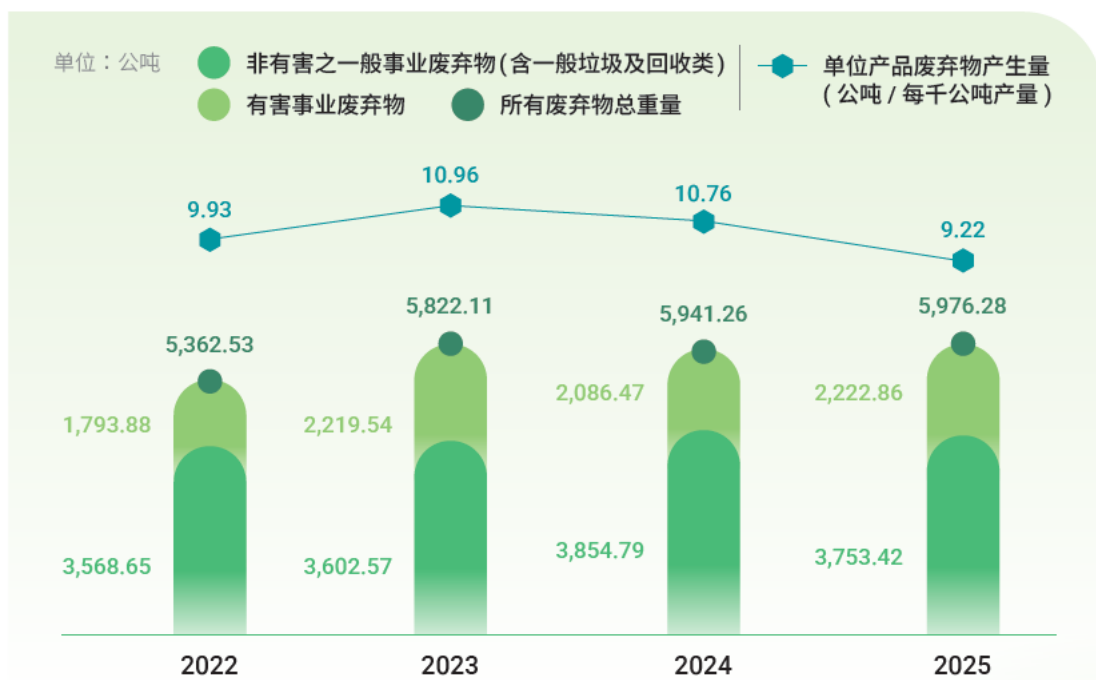
台橡集团所产生的废弃物若可进行厂内再利用，将进入制程作为投入物料；若无法进行厂内再利用，将委由合格的清除处理业者进行最终处理或厂外再利用。对于目前因技术瓶颈尚无法避免的废弃物，最终处理主要以委外焚化方式处理，焚化过程中空气污染物之排放可能产生空气污染与环境冲击。台橡秉持着对于环境的责任，谨慎地管控各厂区之废弃物，切实依据各厂区所在国家与地区的相关环保法令规定，以高标准进行废弃物的清除、处理或再利用，并针对废弃物清除处理厂商进行稽核、车辆追踪等监管措施。

二、废弃物产生量与回收量

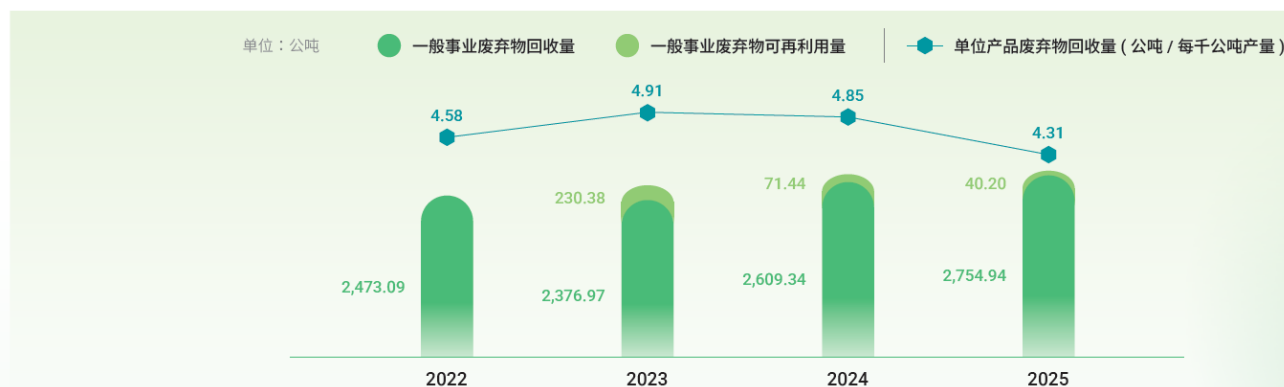
2025 年台橡一般事业废弃物（含不可回收、可再利用、可回收）总重量为 3,753.42 公吨，较 2024 年减少 2.63%；有害事业废弃物（含不可回收、可再利用、可回收）总重量为 2,222.86 公吨，较 2024 年增加 6.54%；所有废弃物总重量为 5,976.28 公吨，较 2024 年增加 0.59%。整体而言，台橡 2025 年单位产品废弃物量为 9.22 公吨/每千公吨产品产量，相较 2024 年减少 14.27%。

2025 年因整体产量增加 17.34%，导致台橡集团废弃物总重量较 2024 年微幅增加。台橡持续强化废弃物相关管理，透过优化原物料包装、调整制程操控条件等源头减量措施减少废弃物产生，并采取资源回收再利用，2025 年一般事业废弃物回收率达 74.47%、有害事业废弃物回收率为 24.30%，未来将持续增加回收比例，降低对环境的影响。

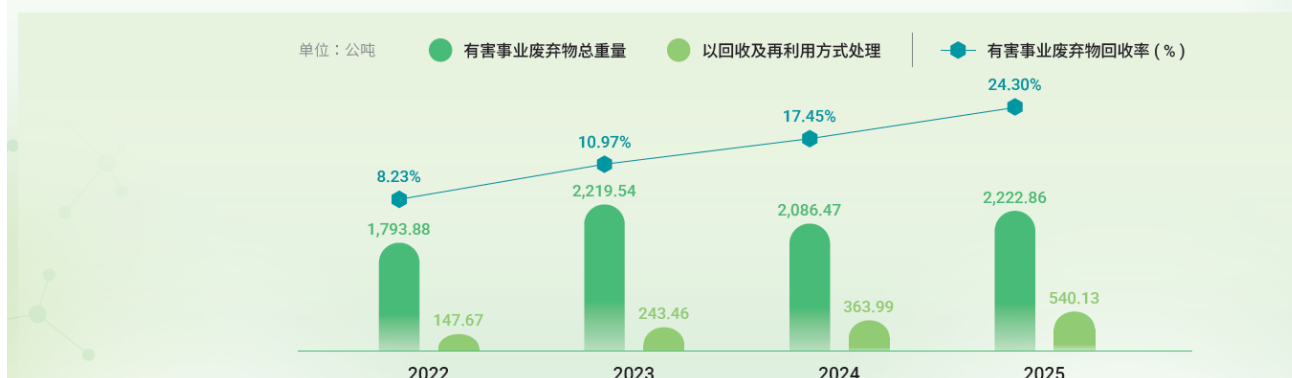
● 废弃物产生量



● 一般事业废弃物回收量



● 有害废弃物回收处理重量与回收率



◆ 台橡集团一般事业废弃物与有害事业废弃物总重量、回收量与百分比 (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)	TSRC Specialty Materials	台橡集团合计
		高雄厂	冈山厂							
2022	一般事业类废弃物总重量	1,230.62	86.01	283.49	1,296.55	203.86	3.80	29.79	434.52	3,568.65
	一般事业类废弃物回收重量	770.64	21.68	225.34	1,222.97	170.32	3.80	28.33	0.00	2,473.09
	一般事业类废弃物回收率 (%)	62.62%	25.21%	90.07%	94.33%	83.55%	100.00%	95.10%	0.00%	69.30%
	有害事业类废弃物产生总重量	136.46	0.00	845.36	475.26	287.08	23.00	1.32	25.4	1,793.88
	有害事业类废弃物回收重量	0.00	0.00	94.29	23.96	6.50	22.93	0.00	0.00	147.67
	有害事业类废弃物回收率 (%)	0.00%	0.00%	11.15%	5.04%	2.26%	99.70%	0.00%	0.00%	8.23%
2023	一般事业类废弃物总重量	1,134.51	73.62	299.36	1,480.98	134.02	89.11	25.13	365.84	3,602.57
	一般事业类废弃物不可回收重量	411.30	50.95	7.48	74.00	31.72	52.83	1.10	365.84	995.21
	一般事业类废弃物回收重量	492.83	22.67	291.88	1,406.98	102.30	36.28	24.03	0.00	2,376.97
	一般事业类废弃物再利用重量	230.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	230.38
	一般事业类废弃物回收及再利用率 (%)	63.75%	30.79%	97.50%	95.00%	76.33%	40.71%	95.62%	0.00%	72.37%
	有害事业类废弃物产生总重量	125.67	0.00	1,343.25	432.38	244.30	37.35	2.63	33.96	2,219.54
	有害事业类废弃物不可回收重量	125.67	0.00	1,173.05	406.24	234.38	0.14	2.63	33.96	1,976.08
	有害事业类废弃物回收重量	0.00	0.00	170.20	26.14	9.92	37.21	0.00	0.00	243.46
	有害事业类废弃物回收率 (%)	0.00%	0.00%	12.67%	6.05%	4.06%	99.63%	0.00%	0.00%	10.97%
2024	一般事业类废弃物总重量	1,262.53	63.14	291.42	1,353.95	161.84	62.01	55.26	604.64	3,854.79
	一般事业类废弃物不可回收重量	401.34	27.97	23.72	74.54	31.94	8.16	2.60	603.74	1,174.01
	一般事业类废弃物回收重量	861.19	0.00	267.70	1,279.41	129.90	53.86	16.39	0.90	2,609.34
	一般事业类废弃物再利用重量	0.00	35.17	0.00	0.00	0.00	0.00	36.27	0.00	71.44
	一般事业类废弃物回收及再利用率 (%)	68.21%	55.70%	91.86%	94.49%	80.26%	86.85%	95.30%	0.15%	69.54%
	有害事业类废弃物产生总重量	135.76	0.00	1,080.44	420.52	298.39	37.41	4.47	109.49	2,086.47
	有害事业类废弃物不可回收重量	135.76	0.00	797.82	391.37	283.33	0.24	4.47	109.49	1,722.48
	有害事业类废弃物回收重量	0.00	0.00	112.90	11.28	10.22	37.17	0.00	0.00	171.57
	有害事业类废弃物再利用重量	0.00	0.00	169.72	17.86	4.84	0.00	0.00	0.00	192.42
	有害事业类废弃物回收及再利用率 (%)	0.00%	0.00%	26.16%	6.93%	5.05%	99.36%	0.00%	0.00%	17.45%
2025	一般事业类废弃物总重量	1,245.30	81.06	346.85	1,480.88	170.53	48.18	N/A	380.62	3,753.42
	一般事业类废弃物不可回收重量	412.70	40.86	9.02	75.36	32.30	7.42	N/A	380.62	958.28
	一般事业类废弃物回收重量	832.60	0.00	337.83	1,405.52	138.23	40.77	N/A	0.00	2,754.94
	一般事业类废弃物再利用重量	0.00	40.20	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	0.00	40.20
	一般事业类废弃物回收及再利用率 (%)	66.86%	49.59%	97.40%	94.91%	81.06%	84.60%	N/A	0.00%	74.47%
	有害事业类废弃物产生总重量	149.35	0.26	1,321.28	407.64	283.76	24.27	N/A	36.30	2,222.86
	有害事业类废弃物不可回收重量	149.35	0.26	871.02	351.69	273.45	0.66	N/A	36.30	1,682.73
	有害事业类废弃物回收重量	0.00	0.00	163.73	55.95	10.31	23.61	N/A	0.00	253.60
	有害事业类废弃物再利用重量	0.00	0.00	286.53	0.00	0.00	0.00	N/A	0.00	286.53
	有害事业类废弃物回收及再利用率 (%)	0.00%	0.00%	34.08%	13.73%	3.63%	97.28%	N/A	0.00%	24.30%

注 1：此表仅包含报告边界内具制造生产活动的厂区与子公司。不涵盖仅产生生活垃圾之 2 家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC (Lux.)、办公室事务为主的全球企业总部及 TSRC Specialty Materials 办公室。

注 2：所有厂区数据来源均是废弃物处理厂商提供之废弃物清运处理（移转）纪录，数据以完整位数加总后，再采四舍五入法取至小数第二位。

注 3：高雄厂、冈山厂、南通实业、台橡宇部、中华化学每月至政府废弃物平台申报；上海实业、TSRC (Vietnam) 每年向政府申报。TSRC Specialty Materials 每二年向政府申报一次。

注 4：非有害之一般事业废弃物包含：(1) 以焚化、掩埋、热处理等处理的无法回收一般事业废弃物，包括无法回收的废塑胶混合物、无机污泥、废橡胶、废包装材料等；(2) 可回收的一般事业废弃物，包括废铁、废纸、下脚胶、废太空包、废金属箱等；(3) 可再利用的一般事业废弃物，包括废橡胶、废木材、废润滑油等。

注 5：有害事业废弃物包含：(1) 不可回收的废油、废液、有机废渣、污泥、废化学品、盛装有害物质之容器等；(2) 可回收的废油、废包装材料、废容器等。系依据各厂区所在地之主管机关公告的法规进行认定：

●台湾 高雄厂、冈山厂：依据台湾《有害事业废弃物认定标准》之定义。

●中国 中华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业：依据中国大陆地区的《危险废物名录》之定义。

●越南 TSRC (Vietnam)：08/2022/ND-CP, 02/2022/TT-BTNMT。

●美国 TSRC Specialty Materials：40 CFR (Code of Federal Regulations) parts 260 through 273, Louisiana Administrative Code, Title 33, Part V。

注 6：TSRC (Vietnam) 自 2024 年 12 月底暂停营业并停止生产，故无 2025 年数据。

三、废弃物减量与再利用

台橡积极进行废弃物源头减量，除了开发可再生原料以减少化石原料使用与废弃之外，亦透过优化制程控制，使反应温度趋于稳定，提升转化率，同时透过增加取样分析使制程条件更加精准，降低废弃物与副产品的产生。台橡全球厂区及子公司推行厂内副产品与资源再利用，以减少废弃物的产出。

	废弃物源头减量	废弃物再利用 (厂内)	废弃物资源化 (厂外)
措施	透过优化制程控制，使反应温度趋于稳定，提升转化率，并增加取样分析使制程条件更加精准，降低废弃物与副产品的产生	推动厂内资源循环利用，降低废弃物产生量	积极与废弃物处理业者合作将废弃物资源化
成果	高雄厂 • 整改排水管路设计，排除排水不良及堵塞问题，进而减少 0.35 公吨废胶产生 申华化学 • 依循最新法规要求，并结合实际生产监测数据，重新评估活性炭吸附装置之最佳更换周期，降低不必要的活性炭更换频率，有效减少 36.35 公吨废弃物 南通实业 台橡宇部 • 增设制程不锈钢水槽，避免制程沟混凝土造成胶粒污染问题，减少 3.4 公吨废胶产生 上海实业 • 增设成品暂存桶，减少接料 PE 袋使用，约减少 0.32 公吨包装废胶产生	高雄厂 • 将取样分析物化性的废胶回收再利用，减少 0.16 吨废弃物产生 • 将分析后的产品依深色胶 / 浅色胶等类别分类送至次级胶区，透过作业流程改善及分类管理，减少约 0.7 吨废胶产生 申华化学 • 将制程软水回收至皂液配置流程，降低软水耗用与废水量，减少 4,950 公吨废水 南通实业 台橡宇部 • 重新回用高水分胶于制程，降低 35.64 公吨下脚胶产生 • 回收槽车取样分析后剩余的苯乙烯，减少 17.7 公升废液产生	申华化学 • 废液空桶回收再利用，解决空桶闲置问题，同时降低储桶采购需求，减少 1.31 公吨废弃物产生