

水資源使用與廢水回收執行情形

台橡主要產品製造過程中需要使用大量的水，水質與水量的穩定對台橡的重要性不言而喻，故優化水資源利用是台橡相當關注之課題。台橡將水資源風險納入公司整體風險管理系統與氣候風險當中，定期進行各據點之水資源風險評估，每年檢視相關因應措施。台橡設立三大方針進行水資源管理：效率用水、循環再生、潔淨排放。

台橡持續增加製程廢水回收率，提高回收水的使用比例，降低於營運據點周圍的水資源取用，同時也盡可能減少製程廢水進入工業區污水處理廠。台橡設定廢水回收目標，2025 年集團廢水回收占總廢水量達 36%，2030 年達到回收率 40%。2024 年回收率為 27%，達成既定目標 26%。除冷凝水與製程廢水回收之外，台橡為提高水資源的穩定性，規劃於部分生產據點自建再生水設施、或增加再生水購買，目標 2025 年集團再生水使用量占總用水量達 34%，2030 年達成 40% 的目標。2024 年再生水使用率為 23%，達成既定目標。台橡每年公開揭露水資源管理數據與策略，並以每年度利害關係人問卷回饋，了解利害關係人對台橡水資源管理及行動之意見與回饋。

	2024 年達成情況	2024 年目標	2025 年目標	2030 年目標
 目標與達成情況	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 廢水回收占總廢水量達 27% ✓ 再生水占總用水量達 23% 	<ul style="list-style-type: none"> • 廢水回收占總廢水量達 26% • 再生水占總用水量達 23% 	<ul style="list-style-type: none"> • 廢水回收占總廢水量達 36% • 再生水占總用水量達 34% 	<ul style="list-style-type: none"> • 廢水回收占總廢水量達 40% • 再生水占總用水量 40%

一、水資源風險及管理

根據世界資源研究所 (World Resources Institute · WRI) 的水資源風險評估 Aqueduct 資料顯示，美國 TSRC Specialty Materials LLC 廠區所在之路易斯安那州、以貿易業務為主之控股子公司 Polybus 所在之新加坡，水資源壓力屬於低度風險 (<10%) ； TSRC (Vietnam) Company Limited 所在之越南地區、全球企業總部，水資源壓力屬於低度至中度風險 (10%-20%) ；中國大陸廠區的中華化學、南通實業、台橡宇部所處之江蘇省、貿易業務為主之控股子公司 TSRC Lux. 所在之盧森堡、美國 TSRC Specialty Materials LLC 辦公室所在之德州，水資源壓力為中度至高度風險 (20%-40%) ；上海實業位於中國大陸上海地區，水資源壓力屬於極高度風險 (>80%) 。而若以縣市為尺度，無論在枯豐水期，台橡高雄廠區無論過去及未來 (2015 年至 2039 年) 皆處在乾旱的高風險區域。

水資源風險之乾旱是台橡氣候變遷相關風險，台橡制定 4 大因應行動，包含實施節水措施、加強製程廢水回收及提升水資源效率、增加使用再生水、增加供水來源。ESG 工作小組每季向經營團隊報告水資源管理執行情形，以及水管理目標達成情況，並每年不定期討論提升水資源管理、增加廢水循環等方案與執行情形。

二、水資源使用 (取水量、排水量及耗水量)

台橡 2024 年產量較 2023 年提升 4.00%，水資源使用量皆上升，2024 年總取水量(自來水與地下水) 為 3,329.67 千立方公尺，較 2023 年增加 5.04%。2024 年全集團總耗水量為 2,688.34 千立方公尺，較 2023 年增加 15.17%；2024 年總用水量為 5,441.59 千立方公尺，較 2023 年增加 6.12%；單位產品用水量為 9.85 公噸/ 公噸產量，相較 2023 年增加 2.04%。

台橡用水量數據範疇與財報揭露母公司及實質營運子公司(含營運及貿易子公司) 相同，並取得 ISO 14001 環境政策認證及 SASB 指標之會計師有限確信(IAE 3000)。

台橡 2024 年持續於高雄廠、南通實業與台橡宇部推動廠內設施進行優化作業，以降低工廠對於新鮮水的依賴。其中高雄廠透過製程廢水回收再利用，南通實業與台橡宇部則透過提高廢水回收率降低新鮮水的依賴。



2024 年取水量、排水量及耗水量 (依水資源壓力地區分類)

(單位：千立方公尺 = 百萬公升)

依據省、縣市 級尺度	水資源壓力 極高度風險 區域	水資源壓力高度風險區域		水資源壓力中度至高度風險區域					水資源壓力 低度至中度風險區域		水資源壓力低度風險區域		台橡集團 合計
		台橡公司 高雄廠	台橡公司 岡山廠	中華化學	南通實業	台橡宇部	TSRC Specialty Materials LLC (辦公室)	TSRC (Lux.)	TSRC (Vietnam) Company Limited	台橡公司 全球企業 總部	TSRC Specialty Materials LLC (廠區)	Polybus	
自來水取水量	9.70	1,569.69	3.11	924.73	325.03	258.06	1.67	0.07	5.47	2.35	229.73	0.01	3,329.63
地下水取水量	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
外購蒸汽用量	0.00	10.41	0.00	182.75	292.17	218.92	0.00	0.00	0.00	0.00	169.23	0.00	873.48
廢水回收量	0.00	549.62	0.00	91.98	258.30	140.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,040.18
外購再生水量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	198.26	0.00	198.26
總取水量	9.70	1,569.74	3.11	924.73	325.03	258.06	1.67	0.07	5.47	2.35	229.73	0.01	3,329.67
用水量	9.70	2,129.76	3.11	1,199.46	875.50	617.27	1.67	0.07	5.47	2.35	597.22	0.01	5,441.59
排水量	9.70	1,011.89	2.34	788.56	234.95	253.09	1.67	0.07	1.57	2.35	447.00	0.01	2,753.20
耗水量	0.00	1,117.88	0.77	410.90	640.54	364.18	0.00	0.00	3.90	0.00	150.22	0.00	2,688.39

註 1：自來水取水量均來自當地水公司所供應的淡水 (≤ 1,000 mg/L 總溶解固體)；台橡高雄廠另有取用地下水。
 註 2：總取水量 = 自來水取水量 + 地下水取水量。
 註 3：用水量 = 自來水取水量 + 地下水取水量 + 外購蒸汽用量 + 廢水回收量 + 外購再生水。
 註 4：耗水量 = 用水量 - 排水量。
 註 5：外購蒸汽於相關製程達成熱交換目的後亦做為製程用水來源之一，數據不考慮蒸發量。
 註 6：數據以完整位數加總後，再採四捨五入法取至小數第二位。
 註 7：有關水資源風險：
 美國 TSRC Specialty Materials LLC 廠區所在之路易斯安那州、以貿易業務為主之控股子公司 Polybus 所在之新加坡，水資源壓力屬於低度風險 (<10%)；TSRC (Vietnam) Company Limited 所在之越南地區、全球企業總部，水資源壓力屬於低度至中度風險 (10%-20%)；中國大陸廠區的中華化學、南通實業、台橡宇部所處之江蘇省、貿易業務為主之控股子公司 TSRC (Lux.) 所在之盧森堡、美國 TSRC Specialty Materials LLC 辦公室所在之德州，水資源壓力為中度至高度風險 (20%-40%)；上海實業位於中國大陸上海地區，水資源壓力屬於極高度風險 (>80%)。
 根據台灣國家災害防救科技中心分析，無論在枯澇水期，台橡高雄廠區無論過去及未來 (2015 年至 2039 年) 皆處在乾旱的高風險區域。
 註 8：2024 年水資源壓力高度與極高度風險區域 (依當地區域性分析) 自來水 + 地下水取水量占全集團總取水量 47.53%，水資源壓力高度與極高度風險區域耗水量占全集團總耗水量 41.61%。

三、廢污水處理與排放

台橡生產據點皆位於當地工業區內，受工業區主管機關規範管理與監督。製程與營運所致的廢水，台橡以廠內回收再利用為主要考量，以減少廢水排放；而無法回收再利用的廢水，則經由廠區預先處理，確認符合當地放流水監測標準及優先關注物質排放限值後納入工業區的廢水處理系統排放，台橡的廢水排放無造成周圍地區直接的生態衝擊，台橡 2024 年亦無違反廢污水規範或優先關注物質未符合排放限值之情事。台橡於各廠區均設置線上 COD 分析儀、氨氮分析儀、pH 計、流量計；此外，亦於廠區建置暴雨截流設施，並設有線上 COD 監測器，即時監測排放水的水質。



四、水資源循環再利用

為降低台橡面臨與氣候變遷相關的水資源風險，增加營運穩定性，並朝廢水零排放邁進，台橡綜合考量水資源的使用與排放之效率，持續增加資本支出，強化水回收措施，增加水資源於廠內的循環使用，2024 年全集團廢水回收率為 27%，由於台灣據點位於水資源壓力高風險區域，因此更加積極推動廢水回收，2024 年台灣據點的廢水回收率達 35%。

廢水回收

台橡推動廠內水資源循環利用與回收利用，提升每一滴水在台橡廠內的使用率，降低產品水足跡

台橡字部

- 2024 年增加廢水循環設備，將於 2025 年啟用

南通實業

- 2024 年增加廢水循環設備，將於 2025 年啟用
- 既有廢水循環設備進行操作優化，廢水回收率由 38% 提高至 52%

高雄廠

- 製程廢水回收再利用，回收水量增加 43,730 公噸



南通實業廢水回收設備

再生水使用

台橡致力於提高再生水的使用比例，透過放流水回收再利用，減少對自來水取水量

台橡字部

- 循環水塔使用廠內回收廢水，降低自來水取用量 6,670 噸

高雄廠

- 持續洽詢可購再生水

廢水回收量與回收率

(單位：千立方公尺=百萬公升；%)



註 1：廢水回收率 = 廢水回收量 / 總廢水量。

註 2：數據以完整位數加總後，再採用四捨五入取至整數位。

再生水使用量與使用率

(單位：千立方公尺=百萬公升；%)



註 1：再生水使用率 = 再生水使用量 / 總用水量。

註 2：數據以完整位數加總後，再採用四捨五入取至整數位。

五、水資源共享

為因應高雄地區之水資源風險，並考量當地其他產業用水戶之共同利益，台橡高雄廠積極與鄰近之大社工業區展開水資源共享行動，亦與主要供應商 (如中油公司) 合作，於水情不佳時，除保持自身用水需求外，與台橡間架設輸水管線，提供台橡部分水資源，共同抗旱，度過限水時期。