



## 2022 年 ESG 绩效成果

### 一、ESG 目标达成情况

#### 环境

推动领域	目标	2022 年推动成果	2023 年	2025 年	2030 年
 迈向碳中和	减少总碳排放量 (范畴 1+2; 基准年:2021)	总排放量较基准年减少 <b>2.5%</b>	总碳排放量较基准年减少 <b>5%</b>	总碳排放量较基准年减少 <b>10%</b>	总碳排放量较基准年减少 <b>22.5%</b>
	提高再生能源比例	<ul style="list-style-type: none"> <li>高雄大社厂与台橡上海实业规划装置太阳能板, 预计 2023 年开始使用</li> <li>南通实业确定将于 2023 年采购绿电</li> </ul>	再生能源占总用电量达 <b>5%</b>	再生能源占总用电量达 <b>10%</b>	再生能源占总用电量达 <b>30%</b>
 优化水资源利用	提升废水回收	废水回收占总废水量达 <b>21.18%</b>	废水回收占总废水量达 <b>25%</b>	废水回收占总废水量达 <b>36%</b>	废水回收占总废水量达 <b>40%</b>
	提高使用再生水	再生水占总用水量达 <b>14.58%</b>	再生水占总用水量达 <b>15%</b>	再生水占总用水量达 <b>34%</b>	再生水占总用水量 <b>40%</b>
 降低产品碳足迹	开发降低环境冲击之产品	新世代合成橡胶, 依 2022 年销量贡献, 减少环境约 <b>16 万吨</b> 碳排放量	开发应用于绿色轮胎 / 鞋材之新世代合成橡胶, 依销量贡献, 减少环境约 <b>15 万吨</b> 碳排放量	开发应用于绿色轮胎 / 鞋材之新世代合成橡胶, 依销量贡献, 减少环境约 <b>30 万吨</b> 碳排放量	开发应用于绿色轮胎 / 鞋材之新世代合成橡胶, 依销量贡献, 减少环境约 <b>150 万吨</b> 碳排放量
		持续开发绿色发泡产品, 并进行可行方案应用于消费性产品中之评估	开发减少环境冲击的绿色发泡产品	开发减少环境冲击及具回收特性的绿色发泡产品	开发使用可再生原料, 减少环境冲击及加大回收比例的绿色发泡产品
	持续开发特用苯乙烯嵌段共聚物 (SBC), 评估其回收特性及降低客户制程温室气体排放贡献	开发应用于医疗、鞋材、塑料改质的特用苯乙烯嵌段共聚物 (SBC), 具可回收特性及减少医疗废弃物	开发新型特用苯乙烯嵌段共聚物 (SBC), 协助客户降低制程能耗及免用有机溶剂	开发医疗用 TPE 新产品, 依销量贡献, 较前一代产品减少医疗废弃物量达 <b>10%</b>	
	产品制程优化	持续优化 TPE 产品制程, 提升粒子量降低蒸气使用量	优化 TPE 产品制程, 减少蒸气之使用量 (每年减少 <b>1,800 公吨</b> 碳排放量)	优化 TPE 产品制程, 降低制程电力及能源耗用	降低 TPE 产品制程电力及能源使用量 (每年减少 <b>9,000 公吨</b> 碳排放量)
	使用可再生原料 <sup>注1</sup>	已开发可再生原料供应商, 并持续接洽客户及评估市场需求	开发可再生原料供应商	可再生原料占总原料采购 <b>5%</b>	可再生原料占总原料采购 <b>15%</b>
	提升永续特性产品 <sup>注2</sup>	导入永续产品管理系统 ISCC PLUS 及进行产品碳足迹评估	永续特性产品占总销量达 <b>3%</b>	永续特性产品占总销量达 <b>20%</b>	永续特性产品占总销量达 <b>40%</b>



## 社会

推动领域	目标	👑 2022 年推动成果	2023 年	2025 年	2030 年
 强化组织 永续职能	增进组织 ESG 发展及员工职能	完成经理人能力转型与培育顺序评估, 并提供全球员工个人发展计划训练。2022 年职能强化, 年度项目目标培育人数达 <b>63%</b> , 累积人数占比达 <b>30%</b>	多元职能之人才培育, 累积人数占比达 <b>30%</b>	多元职能之人才培育, 累积人数占比达 <b>60%</b>	多元职能人才培育, 累积人数占比达 <b>80%</b>
		进行全球员工 ESG 基础教育训练, 建构 ESG 管理思维	建构组织 ESG 管理思维, 并完成全球所有员工 ESG 训练	提升组织整合 ESG 信息系统能力	增进组织 ESG 绩效分析能力
	产官学 永续合作计划	进行大专院校实习计划及产品研发产学合作、石化专班厂内学习, 累积参与人数达 <b>336 人</b>	办理产官学交流, 累积参与人数达 <b>300 人</b>	促进产官学交流与合作, 累积参与人数达 <b>1,000 人</b>	持续发展产官学合作, 累积参与人数达 <b>5,000 人</b>
 增进员工安全与 健康幸福	提升全球营运 工作环境安全	员工可记录职业伤害事故率 (TRIR) 为 <b>0.35</b>	员工可记录职业伤害事故率 (TRIR) $\leq$ <b>0.36</b>	员工可记录职业伤害事故率 (TRIR) $<$ <b>0.3</b>	员工可记录职业伤害事故率 (TRIR) $<$ <b>0.3</b> , 期间须至少一年达零事故率
	强化员工向心力	员工参与度调查之认可度达 <b>74%</b>	员工参与度调查之认可度达 <b>70%</b>	员工参与度调查之认可度达 <b>72%</b>	员工参与度调查之认可度达 <b>75%</b>
	扩大员工 身心照顾	推动员工协助方案 (EPA) 及身心健康活动, 累积参与人数达 <b>770 人</b>	办理身心健康活动或讲座, 累积参与人数达 <b>500 人</b>	全球 <b>50%</b> 以上营运据点提供职场身心咨询服务	全球营运据点皆提供职场身心咨询服务
 增加社会参与	扩大员工 身心照顾	参与在地有机农业耕作计划及儿童关怀活动, 累积参与人数达 <b>540 人</b>	全球员工以志工参与社会关怀或环境保护活动, 累积参与人数达 <b>300 人</b>	全球员工以志工参与社会关怀或环境保护活动, 累积参与人数达 <b>600 人</b>	全球员工以志工参与社会关怀或环境保护活动, 累积参与人数达 <b>1,000 人</b>
	深耕科学 永续教育	办理科学活动, 累积参与人数达 <b>110 人</b>	办理科学活动, 累积参与人数达 <b>150 人</b>	办理科学活动, 累积参与人数达 <b>300 人</b>	办理科学活动, 累积参与人数达 <b>1,000 人</b>



## 治理

推动领域	目标	👑 2022 年推动成果	2023 年	2025 年	2030 年
 强化公司治理	强化风险及危机管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成气候风险冲击评估及建置管理机制与防护措施</li> <li>定期向董事会报告与揭露重要风险管理机制于公司网页永续发展专区</li> </ul>	完善气候风险管理机制，加强风险防护措施与及时揭露	结合信息系统，强化风险监控，增进营运管理	持续提升风险管理与危机应变机制
 控台永续发展与营运策略	开创永续新事业	评估永续新事业投资机会	开展永续新事业投资评估	新事业营收占比达 <b>5%</b> 以上	新事业营收占比达 <b>10%</b> 以上
	拥有持续创新动能	开发可再生原料的产品及置换能降低环境冲击辅料的产品	持续开发新产品	新产品营收占比达 <b>15%</b> 以上	持续增加新产品营收占比
 增进营运韧性	推动供应商温室气体减量	前二十大供应商中，已有 11 家有明确温室气体减量目标及行动计划	推动年度采购金额前二十大的供应商温室气体减量，并有目标与行动计划	推动主要供应商（采购金额前五十大）温室气体减量，并有目标与行动计划	推动所有供应商温室气体减量，并有目标及行动计划
	强化供应链	全球在地采购原料（金额）占比达 <b>80%</b>	全球在地采购原料（金额）占比达 <b>70%</b> 以上，并开发在地可再生原料供应商	全球在地采购原料（金额）占比达 <b>75%</b> 以上，并开发在地可再生原料供应商	全球在地采购原料（金额）占比达 <b>80%</b> 以上，并开发在地可再生原料供应商

## 二、ESG 其他表现

### 环境

#### 【温室气体管理】

项目	2020 年	2021 年	2022 年
单位产品温室气体(范畴一+范畴二)排放强度 (公吨二氧化碳当量 / 公吨)	1.07	1.00	1.01

- 2022 年单位产品碳排强度较 2021 年增加 1%

#### 【温室气体管理】

项目	2020 年	2021 年	2022 年
单位营收温室气体排放强度 (公吨二氧化碳当量 / 新台币千元)	0.023	0.017	0.016

- 2022 年单位营收碳排强度较 2021 年减少 5.88%

#### 【温室气体管理】

项目	2021 年	2022 年
类别 3：运输间接排放量(上游运输和配送产生) (公吨二氧化碳当量)	641	573

- 2022 年碳排放量较 2021 年减少 10.61%

#### 【温室气体管理】

项目	2021 年	2022 年
类别 4：组织使用的产品之间接温室气体排放 (公吨二氧化碳当量)	1,405,289	1,345,987

- 2022 年碳排放量较 2021 年减少 4.22%

#### 【能源管理】

项目	2020 年	2021 年	2022 年
单位产品能源密集度 (十亿焦耳/公吨产量)	10.01	9.17	8.95

- 2022 年单位产品能源强度较 2021 年减少 2.4%

#### 【水资源管理】

项目	2020 年	2021 年	2022 年
单位产品用水量 (公吨用水量 / 公吨产量)	11.24	10.38	10.28

- 2022 年单位产品用水量较 2021 年减少 1%

**【废弃物管理】**

项目	2020年	2021年	2022年
单位产品所产生的废弃物量(公吨/千吨产量)	8.17	7.94	10.01

- 2022年单位产品废弃物产生量较2021年增加26.07%

**【废弃物管理】**

项目	2020年	2021年	2021年
单位产品回收废弃物量(公吨/每千吨产量)	1.53	2.11	4.64

- 2022年单位产品回收废弃物产生量较2021年增加120%

## 社会

**【员工教育训练】**

项目	2020年	2021年	2022年
人均训练时数(小时)	35.94	47.53	71.19

- 2022年人均训练时数较2021年增加49.78%

**【员工薪酬】**

项目	2020年	2021年	2022年
非主管薪资平均数(新台币)	950,624	1,064,601	1,078,887

- 2022年薪资平均数2021年增加1.34%

**【员工薪酬福利】**

项目	2020年	2021年	2022年
集团员工薪资福利费用(新台币)	1,828,747,000	2,230,365,000	2,354,249,000

- 2022年员工薪资福利费用较2021年增加5.55%

**【员工职业伤害】**

项目	2022年
员工职业伤害率(TRIR)	0.35
非员工之工作者职业伤害率(TRIR)	0.84

- 可记录之职业伤害比率 (TRIR) 计算方式: 可纪录之职业伤害数 / 总工作小时 x 200,000

## 治理

### 【研发创新】

项目	2020年	2021年	2022年
研发费用(新台币千元)	350,678	371,679	392,118

- 2022年研发费用较2021年增加5.5%

### 【研发创新】

项目	2020年	2021年	2022年
全球专利获准累积总数	11	9	16

### 【在地采购】

项目	2020年	2021年	2022年
在地采购(依采购金额计)	75%	81%	80%

## 三、环境资本支出

### • 低碳制程

台橡致力于推动节能减碳，所有厂区以优化制程操作及公用系统、投资高效率设备为主要减碳方向，透过逐年汰换耗能设备、增设节能装置、新增汽提换热蒸汽回收技术等减少用电与蒸汽使用，除降低子公司范畴2外购蒸汽使用量外，因制程减少蒸汽，降低高雄厂天然气燃料使用量

#### 优化制程操作

台橡于制程端推动操作程序优化，透过调整参数与操作方式，达到节能减碳之目标。

2022年透过调整冷冻机、水泵、汽提塔操作、优化制程反应条件、增加废热回收等措施，达成节电与节约蒸汽效益，共节电86.57万度(3,117 GJ)、节约蒸汽24,299.2公吨(54,916 GJ)，年减排量达7,066吨二氧化碳当量。



#### 优化公用系统

针对照明系统、空调系统等，台橡利用汰旧换新与操作条件优化，节省电力使用。

2022年厂区部分照明更换LED灯具、优化冷却水塔操作程序，共节电22.4万度(806 GJ)，年减排量达114吨二氧化碳当量。



#### 投资高效率设备

台橡积极投资高能源效率的制程设备，降低能源使用量及单位产品排放强度。

2022年新增高效率干燥机、SEBS AB线完成精炼塔投用，共节电80.6万度(1,102 GJ)，节约蒸汽5000公吨(11,800 GJ)，年减排量达1,796吨二氧化碳当量。



## • 再生能源

台橡于台湾及中国大陆生产据点自建太阳能、购买绿电协议、再生能源凭证或其他方式，逐步提升再生能源占比，预计 2023 年达成全集团再生能源占总用电占比达 5%、2025 年达 10%、2030 年达 30% 的目标，以期达到减碳成效。2022 年，子公司南通实业与供电业者签订采购绿电与绿电凭证合约，将于 2023 年开始使用再生能源电力。因应台湾「再生能源发展条例」及「一定契约容量以上之电力用户应设置再生能源发电设备管理办法」规定，台橡高雄大社厂区正进行太阳能发电设备设置，预计于 2023 年开始使用再生能源。2024 年起，中国大陆子公司申华化学、南通实业、台橡宇部将扩大增加再生能源使用比例，配合自发绿电，台橡将逐年达成年度再生能源使用目标。

## • 温室气体减量成效

- 申华2022 年执行2 项节约厂内蒸汽措施，进而减少厂内锅炉燃料使用，减少碳排放量2,877 吨CO<sub>2</sub>e。
- 2022 年执行6 项节电措施，共计节电量139.57 万度，相当于减少719 公吨二氧化碳当量排放。
- 2022 年执行6 项节约蒸汽措施，共计节汽量29,299.2 公吨，相当于减少 8,257 公吨二氧化碳当量排放。
- 2022 年减少外购自来水20,079 公吨，相当于减少99 公吨二氧化碳当量排放。

## • 环境项目资本支出

### ■ 台橡集团减缓环境冲击之资本支出

单位：新台币元	2021 年	2022 年
 节能减碳	61,124,785	65,585,801
 减少空污	38,273,072	57,672,813
 减少废弃物	3,315,279	9,096,124
 提升水资源管理	4,722,282	7,154,179
总计	107,435,418	139,508,917

- **其他投资**

- 2022 年高雄大社厂区购入两张绿电凭证。
- 2023 年于大社厂及台橡上海建置太阳能板发电，各厂区陆续建置减碳设备，预计每年能减少约 4,000 吨碳排量。同时透过台橡南通实业外购再生能源，将使集团 2023 年再生能源使用比例达 5%。
- 台橡集团以绿色存款支持金融机购投资绿色或节能相关活动与项目，共同迈向低碳永续环境，2023 年全集团共有 4 项绿色存款项目，绿色存款总金额达美金 142 万元。