

2022

台橡永续报告书

TSRC Sustainability Report



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

目录

关于本报告书 2

经营者的话 3

永续绩效与肯定 4

亮点特辑 5

ESG 策略蓝图 9

公司基本资料 14

第一章 关于台橡 15

1.1 产业定位 16

1.2 永续管理 19

第四章 社会正向力 81

4.1 强化组织永续职能 82

4.2 增进员工安全与健康幸福 89

4.3 增进社会参与 102

第二章 治理续航力 30

2.1 强化公司治理 31

2.2 拥有持续创新动能 43

2.3 增进供应链管理 48

附录 106

• 公协会与非营利组织参与 107

• 前一年度重大主变动比较 109

• 气候相关风险与台橡因应措施 111

• 气候相关机会与台橡因应做法 114

第三章 环境保护力 52

3.1 迈向碳中和 53

3.2 打造绿色产品 65

3.3 发展循环经济模式 68

3.4 优化水资源利用 72

3.5 环境管理 77

• 永续数据 115

• GRI Standards 揭露项目对照表 135

• SASB 指标对照表 144

• 查证声明书 147



封面故事

2022 年，台橡以 ESG 策略开展永续新里程，
面对环境多变，治理首重风险防御，
创造安全、幸福工作环境是台橡 50 年来不变的坚持，
创新与尖端化学技术，是台橡减缓环境冲击，与迈向永续未来的关键。

关于本报告书

本报告书为台橡股份有限公司(以下简称台橡)2022年永续报告书(以下简称本报告书),本报告书揭露台橡于环境(E)、社会(S)、治理(G)、永续发展之规划及实践。台橡已参考GRI准则报导2022年1月1日至2022年12月31日期间内,GRI内容索引表中引述的信息。本报告书依据永续会计准则委员会(Sustainability Accounting Standards Board, SASB)化学产业准则揭露信息,且依循气候相关财务揭露(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)建议框架揭露气候相关风险与机会。本报告书经主责ESG策略推动之执行长及经营团队检视,并经董事长核准后发行。

报告书涵盖范围

本报告书内容涵盖台橡公司(含全球企业总部、高雄厂、冈山厂)及6家实质营运子公司(申华化学工业有限公司、台橡(南通)实业有限公司、台橡宇部(南通)化学工业有限公司、台橡(上海)实业有限公司、TSRC (Vietnam) Co., Ltd.、TSRC Specialty Materials LLC)及2家具有贸易业务之控股子公司(Polybus Corporation Pte Ltd、TSRC (Lux.) Corporation S.à.r.l)之环境、社会、治理、经济等面向之实践与成果,报告边界与合并财务报表合并财务报表所包含的实体制造及营运一致。报告书中所指之全球企业总部为台橡总部,位于台湾台北市。为使读者针对本报告书出现之相关组织称谓能够有所一致,特解释如下:

- 申华化学** 指申华化学工业有限公司。
- 南通实业** 指台橡(南通)实业有限公司。
- 台橡宇部** 指台橡宇部(南通)化学工业有限公司。
- 上海实业** 指台橡(上海)实业有限公司。
- 台橡公司** 专指位于台湾之台橡公司,包含位于台北的全球企业总部、高雄厂、冈山厂。
- 台橡** 指申华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业、TSRC (Vietnam) Co., Ltd.、TSRC Specialty Materials LLC、全球企业总部、高雄厂、冈山厂、Polybus Corporation Pte Ltd、TSRC (Lux.) Corporation S.à.r.l。于本报告书中,「台橡」与「台橡集团」、「全集团」互为可替换词。

报告书期间、频率

本报告书报导期间为2022年1月1日至2022年12月31日,与公司财务报告报导期间一致。本公司每年进行一次永续报告书编制及公开揭露,本报告书于2023年6月发行并上传至台橡公司网站。

信息重编

本报告书所揭露之2021年供应商评鉴结果、裁罚事件因数据错误而进行重编,2021年温室气体排放量因完成第三方查证而进行重编,2021年废弃物数据因TSRC Specialty Materials LLC以产量推估,于今年度进行校正,故进行数据重编。若该统计数据有经过重编,将于统计图表下方以备注明。

第三方保证与确信

本公司永续报告书经经营团队同意由独立第三方进行保证与确信,并将保证与确信结果并同报告书发行后向董事会报告。本报告书委托台湾检验科技股份有限公司(SGS Taiwan)对报告书依据准则与AA1000 Type II的中度保证等级进行保证。台橡揭露之SASB指针与TCFD信息亦通过SGS保证,保证声明书附于本报告书附录。

本报告书委托安侯建业联合会计师事务所,按中华民国会计研究发展基金会所发布确信准则公报3000号「非属历史性财务信息查核或核阅之确信案件」(系参考国际确信准则ISAE 3000 Revised订定)进行SASB四项指标之有限确信(Limited Assurance),会计师独立确信声明书附于本报告书附录。

本报告书下载网址:

<https://www.tsrc.com.tw/tw/sustainability/%e8%b3%87%e8%a8%8a%e4%b8%8b%e8%bc%89>

联络窗口

对于本报告书或台橡ESG规划与推动,欢迎提供建议或指教。

台橡股份有限公司 ESG 永续发展组

地址 台湾台北市106敦化南路二段95号18楼
网址 <https://www.tsrc.com.tw/tw/>
电话 +886 2 3701 6000
Email esg.admin@tsrc-global.com

经营者的话

2022 年为充满挑战的一年，由于全球消费需求下滑及通膨影响，台橡公司整体获利受到一定冲击。然而，台橡运用弹性调控及产品组合优势减缓影响，稳定营运。全年合并营收达 338.41 亿元、营业毛利 55.13 亿元，营业净利 26.75 亿元。

台橡为永续经营，制定了完整的 ESG(Environmental、Social、Governance) 策略，分别以「推动环境保护力」、「发挥社会正向力」、「强化治理续航力」为策略主轴，发展出九项强化方向，透过落实短中长期目标，提升公司 ESG 表现。针对气候变迁，台橡依气候相关财务揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 方法，进行气候风险与机会评估，拟定应对目标，并以具体行动计划与防护措施，进行气候风险防范。

台橡在环境、社会、治理面向之重要成果如下：



环境面

台橡为温室气体减量，设定每年减少 2.5% 温室气体排放量及增加再生能源使用比例等目标。2022 年透过制程改善及使用低碳燃料生产蒸气，温室气体排放量 (范畴 1 及范畴 2) 较 2021 年下降 2.5%。2023 年将陆续完成太阳能发电装置，增加再生能源使用比例，逐步达成集团温室气体减量。



社会面

台橡重视人才培育与员工安全健康，设定提升员工多元职能及降低职灾之目标，持续透过职能培训，增进人才发展。为将 ESG 深化于组织，进行全球员工 ESG 教育训练，并举办 ESG 绿色创新活动，加速公司推展 ESG 计划。尽管仍处疫情期间，台橡透过推动 Employee Assistance Program (EAP) 计划，提供身心健康讲座与生活教练热线，促进员工健康，并持续参与社会关怀及产学交流活动。



治理面

公司治理为台橡经营核心，2022 年透过修订治理相关政策与办法、进行诚信经营相关教育训练，强化制度，提升系统化管理。鉴于环境多变，持续强化风险管理机制，除重视营运风险外，信息安全更是公司重要强化项目，透过建置防护措施及模拟演练，有效提高资安风险防护力。

台橡持续发展永续新产品，积极开发可再生原料，配合市场上电动车与绿色轮胎需求，开发溶聚苯乙烯-丁二烯橡胶 (SSBR) 等新世代橡胶，提高轮胎耐磨、促升车辆燃油效率，有助减少车辆使用的温室气体排放。同时，开发具回收特性材料，应用于医疗设备、鞋材、塑料改质的特用苯乙烯嵌段共聚物 (SBC)。未来，台橡将持续结合上下游价值链，一同为环境与人类创造永续价值。

放眼未来，台橡将以尖端化学技术，持续开发新产品与拓展新市场，增进营运成长，并携手商业合作伙伴，一起实践与环境共存，与社会共好，迈向永续发展而持续努力。

执行长

蔡偉強

永续绩效与肯定

奖项肯定



企业 ESG 风险评等
「中度风险」— 化工业



气候变迁 **B 等级**



永续报告奖 **银级**



台北大学商学院
ESG 评比

BBB



TAIWAN
STOCK EXCHANGE

第 9 届 (2022 年)
公司治理评鉴

上市公司前 **6~20%**

永续绩效



环境

2022 年范畴 1+2 温室气体
排放量减少 **2.5%**
(基准年 2021 年)

2022 年再生水使用率达
14.58%

2022 年废水回收率达
21.18%



社会

2022 年员工可记录职业伤害事故率 (TRIR) 为
0.35

2022 年 ESG 创新行动学习
参与员工达 **208** 位

2022 年化学下乡活动
参与学生达 **110** 位
10 年来累积参与人数达
1,000+



治理

2022 年研发支出
较 2021 年增加
5.5%

2022 年专利获准 **10** 件
累积全球专利获准累积 **429** 件

2022 年集团在地采购
达 **80%**

环安重要成果



申华化学、台橡宇部、南通实业

- 获选江苏省大气污染防治绩效分级重点行业绩效 **A 级企业**，取得重污染天气应急响应豁免资格
- 获选南通市 **环保示范性企业**
- 获选南通市安全生产积分 **前 30 名** 企业
- 环保信用动态评级 **「绿色等级」**



亮点特辑 ①

创新材料—实现循环低碳新经济

ESG 策略主轴

环境保护力

人类的生活因为塑料带来许多便利与安全，却也因此带来环境问题。即使大多数的包装与产品都有回收标志，却因为材料特性而无法恢复到它原始的质量，只能进行降级回收 (downcycling)，做成质量较差或功能较少的产品。例如常见塑料薄膜材质聚丙烯 (PP)，进行粉碎处理后，耐冲击性降低，必须降级成为其他用途。

台橡多年专注于创新开发聚合物技术和产品多样应用，其中领先业界的苯乙烯 - 乙烯 / 丁烯 - 苯乙烯共聚物 (SEBS)，与 PP 之间有着优异的兼容性及易加工特性，具备提升产品再制时的耐冲击性，增加回收再制的可能性。此外 SEBS 具备良好的耐候性，不易受高温或紫外线影响，有助于延长产品的使用年限，减少废弃物的产生，实践循环经济。

人们对于鞋类功能需求逐年增强，鞋类需大量使用复合材料满足功能的提升，也造成鞋类回收困难，随着 2022 年全球运动鞋销售额总计超过千亿美元，所产生的废弃物也相当可观。台橡的非交联超临界流体发泡 (SCF) 技术，有别于常见的交联聚氨酯 (PU) 与乙烯 - 醋酸乙烯共聚物 (EVA) 鞋底材料，台橡技术让产品具备可回收再利用的特性，并且非交联结构拥有易加工和重复使用特性，能延长鞋材使用周期，降低环境的废弃物量。此外，台橡开发以 SEBS 为基底的发泡材料有着低碳足迹的优势，每吨产品碳足迹仅为 5.016 公斤 CO₂e，比市售热塑性聚氨酯 (TPU) 与热塑性聚酯弹性体 (TPEE) 的碳足迹低了 28.3 ~ 58.2%^注。

在医疗场所中，聚氯乙烯 (PVC) 添加塑化剂后，具备良好弹性与软化特性，成为导管和静脉注射输液袋的主要材料。但是由于 PVC 有使用时易释出环境荷尔蒙、材质遇到高温容易有塑化剂释出及燃烧时产生戴奥辛等缺点，因此包含欧盟在内的各国政府已积极寻求替代方案。

台橡重视环境与人群健康，开发医疗级 VECTOR® SEBS 产品系列，不含邻苯二甲酸酯类型塑化如 DEHP 等，且具备高透明度，不仅满足医疗应用所要求的严格标准，更具备可回收利用特性，适用于静脉注射输液袋、管材、垫片、注射器塞等产品。台橡安全无毒的 SEBS 产品能取代 PVC，促进无塑化剂的安心医疗。

展望未来，台橡将持续开发具有永续特性产品，增加产品多元应用，携手上下游合作伙伴，共同减缓环境冲击，为地球环境与社会创造永续价值。

^注：根据台橡估算，市售 TPU 每吨产品碳足迹为 7 ~ 8 公斤 CO₂e，市售 TPEE 每吨产品碳足迹为 11 ~ 12 公斤 CO₂e。以台橡 SEBS 发泡材料每吨产品碳足迹 5.016 公斤 CO₂e 计算，碳足迹差异界在 28.3 ~ 58.2% 间。



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录



亮点特辑 ②

翻转思维—跳出框架，看见不一样的未来

ESG 策略主轴

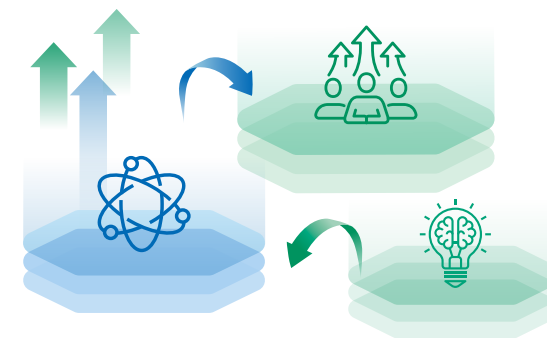
环境保护力

社会正向力

治理续航力

在面对气候变迁与全球重视 ESG 趋势下，台橡于 2022 年制定 ESG 策略，透过推展 ESG 策略目标，结合公司长期发展计划，持续开发低碳产品，降低环境冲击，一步一脚印迈向永续发展。

然而，面对世界转型至低碳时代，台橡了解自身在化学工业中扮演重要的角色，为能突破并勇于接受未来不确定性，台橡在 2022 下半年，特别举办绿色创新活动，召集公司各功能单位伙伴，共同合作与专业分享，在课程与实作工作坊中，以行动学习方式，一起解决台橡的难题，并寻找新机会。参与活动的同仁在过程中了解创新目的，经由创新案例获得新的思维，运用在工作或生活上，优化工作绩效，为台橡创造不一样的未来。



创新行动学习



由经营团队指定及高度参与意愿的 36 位同仁组成 6 组学习小组，进行为期 3 个月的行动学习。由于每组组员来自不同功能单位，透过跨功能的专业背景，擦出不一样的创意火花。每组成员分别聚焦台橡环境 (E)、社会 (S)、治理 (G) 目标，设计创新执行方案。透过交互式工作坊，以及内部创新导师引领下，同仁跳脱现有框架，主动发想新概念。学员们将创意转化为具体行动，提出 6 项创新项目的商业计划，进行内部发表，由台橡经营团队担任评审，从可执行性、创新性、价值性三面向评估对各项目未来的发展潜力。

创新大讲堂



邀请外部讲师，举办 2 次在线学习课程，带领台湾地区同仁学习创新的基本知识与工具，建立台橡创新的共同语言，65% 台湾地区非生产作业同仁参与了此次课程。

创新导师课程



台橡 7 位高阶主管及公司顾问完成专业培训，成为公司内部创新导师。导师以教练形式引导行动学习的同仁，指导同仁运用创新思维寻找新机会。透过多场交流与提问，创新导师与学员们共同将创新架构与思维深植于组织文化与日常营运流程中，为台橡永续价值注入源源不绝的动能。

6 项创新专案



环境

1 「从坟墓到摇篮」，HSBC 带来的永续生机！

从产品生命周期出发，研讨 HSBC 产品如何导入再生循环概念，为台橡发掘的新的契机点。

2 航向 ESG 之伟大航道～台橡金“碳”号～出航！！

评估碳捕捉与回收后再利用，透过跨产业合作，共同创造企业与环境的永续价值。

3 一起抢救被丢弃的宝藏

评估制程中的废热，如何运用循环再利用概念，重新成为电力、产生蒸气、及其他创新用途，让废热成为台橡新宝藏。



社会

4 台湾ㄟ少年仔，卡紧来化工！

探讨台湾新鲜人就业情况，评估化工业吸引人才的魅力点，让台橡成为吸引未来人才加入的梦想企业。



治理

5 强化主原料供应链增强企业营运韧性

运用数字科技信息系统，强化原料供应机制与管理，成为台橡营运韧性的一环。

6 Now, Recycle Your Shoes

评估目前鞋类废弃物对环境的冲击及回收现况，构建具有循环经济价值的新商业模式。



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录



亮点特辑 ③

强化韧性—建构信息安全防护网

因应近年信息安全风险持续升高，台橡建构完整的信息安全防范机制，防范一切有计划的、意外的、来自内部的或外部的威胁，用具体行动保护公司重要信息资产之安全。

2022 年台橡执行了信息安全健检，检视网络架构、网络恶意软件、用户端计算机恶意活动、服务器主机恶意活动、目录服务器设定及防火墙设定等，确认公司信息安全现况及防护程度。针对弱点项目，加强设置防护措施，强化信息安全防护网，降低风险与不确定性威胁。

我们也执行社交工程演练及教育训练，加强员工对于信息安全警觉性。近年许多黑客在信件中透过热门议题吸引员工好奇心，或是伪造信息部的通知信促使员工点击连结，藉此骗取企业机密资料或植入恶意软件的事件所在多有，为了加强员工对邮件安全的认知，2022 年台橡协同外部资安顾问进行社交工程演练，仿真黑客钓鱼邮件，检测员工资安风险的意识，辅以资安教育训练，避免不当邮件行为造成资安风险。2022 年模拟黑客钓鱼信件测试同仁结果，同仁打开钓鱼信件的件数，较 2021 年下降 72.3%，而打开钓鱼信件中的附件，较 2021 年下降 81.6%，充分显示演练与教育训练达到显著的防护成果。同时，2022 年每季以 email 方式加强倡导信息安全及分析近期的资安事件，持续提升集团员工的资安防护意识。

台橡在 2022 年加入台湾计算机网络危机处理暨协调中心 (TWCERT/CC) 的联防组织，实时取得有效的资安情资及跨国资安交流情报，携手国内外企业维护网络安全。未来我们将持续观测信息安全环境，并与重要利害关系人，如客户、供应商等，建立更紧密的沟通与合作，确保信息安全，保护公司及利害关系人的资产，以稳定日常营运，强化营运韧性。



ESG 策略主轴

治理续航力

钓鱼信竊取个资手法大公开 社交工程资安意识教育训练

谁后愈幕影作钓鱼邮件，除了诱骗诱人帳號密碼、帳號中毒，嚴重的話，可能導致公司損失大量金錢，或機密資料外洩。

透過課程，你將了解自己為什麼是台橡資安安全的重要一員！

報名期間：即日起至8/5(五)

點 我 報 名

課程場次

第一場(繁中) 8/11(四) 15:00-16:00

第二場(簡中) 8/12(五) 15:00-16:00

適合對象



好奇最新竊取個資的手法
釣魚信的發展百百種，現在最新的
手法是什麼？



想知道如何降低資安風險
你幾分鐘收到不明郵件來自客戶
或員工的魚信，該怎麼辦？

課程綱要

1 了解社交工程的手法

2 網釣釣魚實例

3 簡訊及訊息的釣魚實例

4 如何降低社交工程風險

專講師—XX資訊資安技術服務

• 專長講師：CEH(黑客技術專家認證)

• 資安資訊服務經驗：臺灣中區管地署、中區管地署、臺北市府、等

• 安資資訊是什麼樣的團隊？

• 資安資訊是SOC這樣的服務中心，透過資安事件SOC監控的服務，結合後

端並進行事後應變處理，讓客戶有效掌握資安事件的完整訊息。

備註

1. 可依您方便的時間選擇任一場次參加。



亮点特辑

ESG 策略蓝图

因应全球 ESG 推动浪潮及气候变迁，台橡于 2021 年由 ESG 指导委员会主导举办 ESG 共识凝聚工作坊，召集总部及各生产据点相关主管，参考全球 ESG 发展趋势、联合国永续发展目标 (Sustainable Development Goals, SDGs)、化工与化学相关产业标杆企业 ESG 策略规划案例及做法，共同讨论台橡未来应聚焦并可做出链结或贡献的 SDGs，共包含：SDG 3 健康与福祉、SDG 6 净水与卫生、SDG 7 可负担的永续能源、SDG 8 就业与经济成长、SDG 9 永续工业与基础建设、SDG 12 责任消费与生产、SDG 13 气候行动、SDG 17 永续发展伙伴关系等八项。



具体实践做法

SDGs 3 健康与福祉



透过台橡产品应用于医疗材料、卫生保健用品，确保人类的健康，促进各年龄层人群的福祉。

SDGs 6 净水与卫生



台橡透过提高再生水比例、增加废水回收、优化水资源使用效率，确保人类有足够的淡水可供使用，减少缺水问题。

SDGs 7 可负担的永续能源



台橡致力于提高使用再生能源比例，降低单位产品能源耗用，增加能源效率，以行动支持再生能源发展。

SDGs 8 就业与经济成长



台橡持续提高产品附加价值，推动经济成长；保护劳工权利，为所有台橡员工创造安全有保障的工作环境，并以台橡的影响力协助供应商强化劳工人权。

SDGs 9 工业、创新基础建设



持续优化工业制造流程，提高资源使用效率，应用绿色化学原则，采用环保与清洁生产技术；台橡积极强化技术研发与创新，增加产品及产业的附加价值。

SDGs 12 责任消费与生产



台橡落实企业社会责任，谨慎处理化学品和所有废弃物的环境管理，减少制造与运输过程可能溢散与排放至大气、水和土壤的机率；开发可有效减少环境冲击的产品，并增加产品的永续性与可回收性，降低产品在生命周期中对环境可能产生的负面影响。

SDGs 13 气候行动



台橡为迈向碳中和，分别设定 2025 年、2030 年的短中程减碳目标，积极支持并落实全球气候变迁行动。

SDGs 17 同心协力的伙伴关系



台橡持续与价值链伙伴、各方利害关系人加强在科学、技术、创新、商业、环境、社会发展等各面向的合作，共创永续价值。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

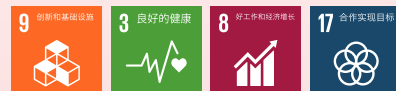
第四章 社会正向力

附录

同时，ESG 指导委员会亦整合公司长期愿景及核心业务目标等规划，具体拟订未来十年的 ESG 策略蓝图框架，以「强化治理续航力」、「增进环境保护力」、「推动社会正向力」为主轴，共涵盖 9 大面向、24 项目标，分别以短期 (2023 年)、中期 (2025 年)、长期 (2030 年) 为目标里程碑加以检视，以积极实践态度强化台橡 ESG 绩效表现。

社会正向力

- 促进人类共好为目标，建置员工安全健康环境
- 打造员工幸福职场，培育员工多元职能
- 与利害关系人保持良好沟通，持续在地环境关怀与增进社会参与



环境保护力

- 与地球生态环境共存，响应全球减碳，持续投入绿色制程技术开发
- 提升产品价值，成为客户减少环境冲击及积极减碳的首选
- 发展循环创新经济模式，强化能资源使用效率



治理续航力

- 落实治理、结合长期策略与营运计画，厚植台橡 DNA
- 建构勇于突破创新的企业文化，开创多元业务组合
- 建构营运韧性，与企业伙伴在地合作，创造共享价值



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

环境保护力

因应国际减碳趋势及能资源稀缺，台橡秉持珍惜地球资源，为迈向碳中和，制定积极减碳目标，加速提高再生能源、再生水、再生原料之使用比例，同时开发可协助客户减少能资源使用的产品与服务，以创新思维与商业伙伴共同携手迈入低碳经济时代。



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 2.5%	总碳排放量较基准年减少 5%	总碳排放量较基准年减少 10%	总碳排放量较基准年减少 22.5%
	提高再生 能源比例	- 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 - 南通实业确定将于 2023 年采购绿电	再生能源占总用电量达 5%	再生能源占总用电量达 10%	再生能源占总用电量达 30%
 优化水资源利用	提升废水回收	废水回收占总废水量达 21.18%	废水回收占总废水量达 25%	废水回收占总废水量达 36%	废水回收占总废水量达 40%
	提高使用再生水	再生水占总用水量达 14.58%	再生水占总用水量达 15%	再生水占总用水量达 34%	再生水占总用水量 40%
 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 16 万 公吨碳排放量	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 15 万 公吨碳排放量	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 30 万 公吨碳排放量	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 150 万 公吨碳排放量
		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 10%
	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 1,800 公吨碳排放量)	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 9,000 公吨碳排放量)
	使用 可再生原料 ^{注 1}	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 5%	可再生原料占总原料采购 15%
	提升 永续特性产品 ^{注 2}	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 3%	永续特性产品占总销量达 20%	永续特性产品占总销量达 40%

備注：1. 可再生原料：(1) 农作物 (2) 生质原料 (3) 其他产品之废弃物。
 2. TSRC 永续特性产品：(1)Reduce: 产品碳排强度降低 / 产品降低环境冲击 / 产品协助客户制程降低能耗 (2)Recycle: 产品可再回收使用 (3) Renewable: 产品使用可再生原料 (4) Replace: 可安全取代其他产品。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

社会正向力

为增进企业竞争力，将持续强化组织 ESG 发展与人才培育，推动多元职能发展与知识学习，并透过产官学合作交流，提升台橡长期永续价值；员工安全与健康为台橡稳健经营之关键要素，将持续优化全球营运环境，并加强关怀员工的身心健康，提升员工归属感与凝聚力，并结合公司资源与员工热忱，用正向影响力拓展至人文社会的关怀，深耕化学永续教育与社会公益，助力在地教育与小区共融。



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 63% ，累积人数占比达 30%	多元职能之人才培育，累积人数占比达 30%	多元职能之人才培育，累积人数占比达 60%	多元职能人才培育，累积人数占比达 80%
		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 336 人	办理产官学交流，累积参与人数达 300 人	促进产官学交流与合作，累积参与人数达 1,000 人	持续发展产官学合作，累积参与人数达 5,000 人
 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 0.35	员工可记录职业伤害事故率 (TRIR) ≤ 0.36	员工可记录职业伤害事故率 (TRIR) < 0.3	员工可记录职业伤害事故率 (TRIR) < 0.3 ，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 74%	员工参与度调查之认可度达 70%	员工参与度调查之认可度达 72%	员工参与度调查之认可度达 75%
	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 770 人	办理身心健康活动或讲座，累积参与人数达 500 人	全球 50% 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 540 人	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 300 人	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 600 人	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 1,000 人
	深耕科学永续教育	办理科学活动，累积参与人数达 110 人	办理科学活动，累积参与人数达 150 人	办理科学活动，累积参与人数达 300 人	办理科学活动，累积参与人数达 1,000 人

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

治理续航力

台橡致力于健全治理架构及完善管理监督机制，并以诚信经营为原则，将道德规范落实在日常营运，恪遵相关法令，并持续关注全球各营运据点面临的风险与挑战，打造可承受风险及弹性应变之供应链，确保产品及服务的稳定性。台橡积极创新，开发产品及提升服务价值，成为客户最佳伙伴，增进公司营运持续成长。



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	- 完成气候风险冲击评估及建置管理机制与防护措施 - 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	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
	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 5% 以上	新事业营收占比达 10% 以上
 整合永续发展与营运策略	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 15% 以上	持续增加新产品营收占比
	提升客制化服务价值 ^注	- 易加工合成橡胶销量较 2021 年成长 3.4% - TPE 部分产品以绿色包材运送	易加工合成橡胶销量较 2021 年成长 8% ，及评估客制化服务可行方案	易加工合成橡胶销量较 2021 年成长 20% ，及评估客制化服务可行方案	易加工合成橡胶销量较 2021 年成长 50% ，新客制化产品与服务商业化
 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 80%	全球在地采购原料（金额）占比达 70% 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 75% 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 80% 以上，并开发在地可再生原料供应商

备注：TSRC 客制化服务：(1) 易加工 (Easy Processibility): 协助客户减少工序，以减少能资源耗用 (2) 环境友善包材 (Eco-friendly packaging) 协助客户减少运输物流过程的碳排放 (3) 绿色应用高价值化 (High-value application) 整合上下游，提供解决方案，协助客户打进绿色产业链 (4) 其他。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

公司基本资料



公司名称

台橡股份有限公司 (台湾上市公司)



产业别

橡胶工业



企业总部地址

台北市敦化南路二段 95 号 18 楼

总公司地址

高雄市大社区兴工路 2 号



实收资本额

新台币 **8,257,099,780**



员工人数

女性 **282** 人

男性 **1,346** 人

17.32%

82.68%

合计 **1,628** 位^注



2022 年主要产品产量

合成橡胶 **531,949** 公吨

非合成橡胶 **8,077** 公吨

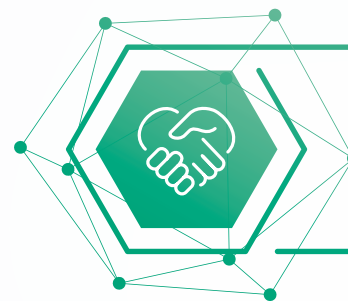
98.50%

1.5%

合计 **540,026** 公吨

備注：其中有 1 位全职男性员工由非属本报告书涵盖范围的 TSRC(USA) 非实体营运控股子公司所聘雇，为求与公司其他对外揭露信息一致，于本报告书中以 1628 位员工总数计算。

愿景与使命



使命

成为客户重要合作伙伴，善尽社会责任，并致力于创新、可持续成长与卓越的企业



愿景

作为全球特用材料企业，以创新技术丰富人类生活质量，并为我们的利害关系人创造永续价值与收益



核心价值

诚信正直、创新、团队合作、卓越、当责



公司基本资料

2022 台橡永续报告书 TSRC Sustainability Report

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

第一章 关于台橡



1.1 产业定位	16
1.2 永续管理	19



1.1 产业定位

台橡股份有限公司 (以下简称台橡) 成立于 1973 年, 从当时台湾唯一的合成橡胶生产厂商, 到今日已成为亚洲市场举足轻重的合成橡胶产业领导者。台橡的研发与技术瞄准世界市场, 扩大引进国际核心技术强大实力, 持续以优异稳定的质量口碑配合客制化产品开发, 拓展产品应用范围与销售量。台橡积极创新, 发展高价值产品, 提供广泛应用于轮胎、个人护理及医疗材料的合成橡胶产品及聚合物。

台橡的橡胶事业单位为全球合成橡胶领先者, 除了广泛应用于轮胎及橡胶制品的乳聚苯乙烯-丁二烯橡胶 (ESBR)、聚丁二烯/顺丁橡胶 (BR) 产品外, 我们因应欧盟推动环保轮胎标签所需之绿色轮胎, 开发具低滚动阻力特性的溶聚苯乙烯-丁二烯橡胶 (SSBR)。台橡的先进材料事业单位, 是全球苯乙烯嵌段聚合物及其下游掺配料领导者, 我们提供多样化产品组合, 包含以丁二烯为配合单体的 SBS 产品、异戊二烯为配合单体的 SIS 产品, 氢化后的 SEBS 产品等。台橡持续了解客户需求, 持续拓展在亚洲、欧洲及美洲销售网络, 为客户提供一致及可靠的解决方案。

1.1.1 全球布局

台橡立足台湾、放眼全球, 据点遍布欧洲、亚洲、美洲三大洲。台湾地区设有全球企业总部与二个生产厂区 (高雄厂、冈山厂), 中国大陆地区设有四家子公司 (申华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业), 美国设有 TSRC Specialty Materials LLC 子公司、越南设有 TSRC (Vietnam) Co., Ltd., 在新加坡及卢森堡设有从事贸易销售子公司。台橡也与日本宇部 (UBE) 及丸红 (Marubeni) 合资 BR 厂、与印度国有石油 (Indian Oil) 合资 ESBR 厂; 与阿朗新科 (ARLANXEO) 合资 NBR 厂。



总部

- 台橡股份有限公司
全球企业总部

台湾台北市



贸易销售

- Polybus Corporation Pte Ltd
- TSRC (Lux.) Corporation S.à.r.l

新加坡
卢森堡

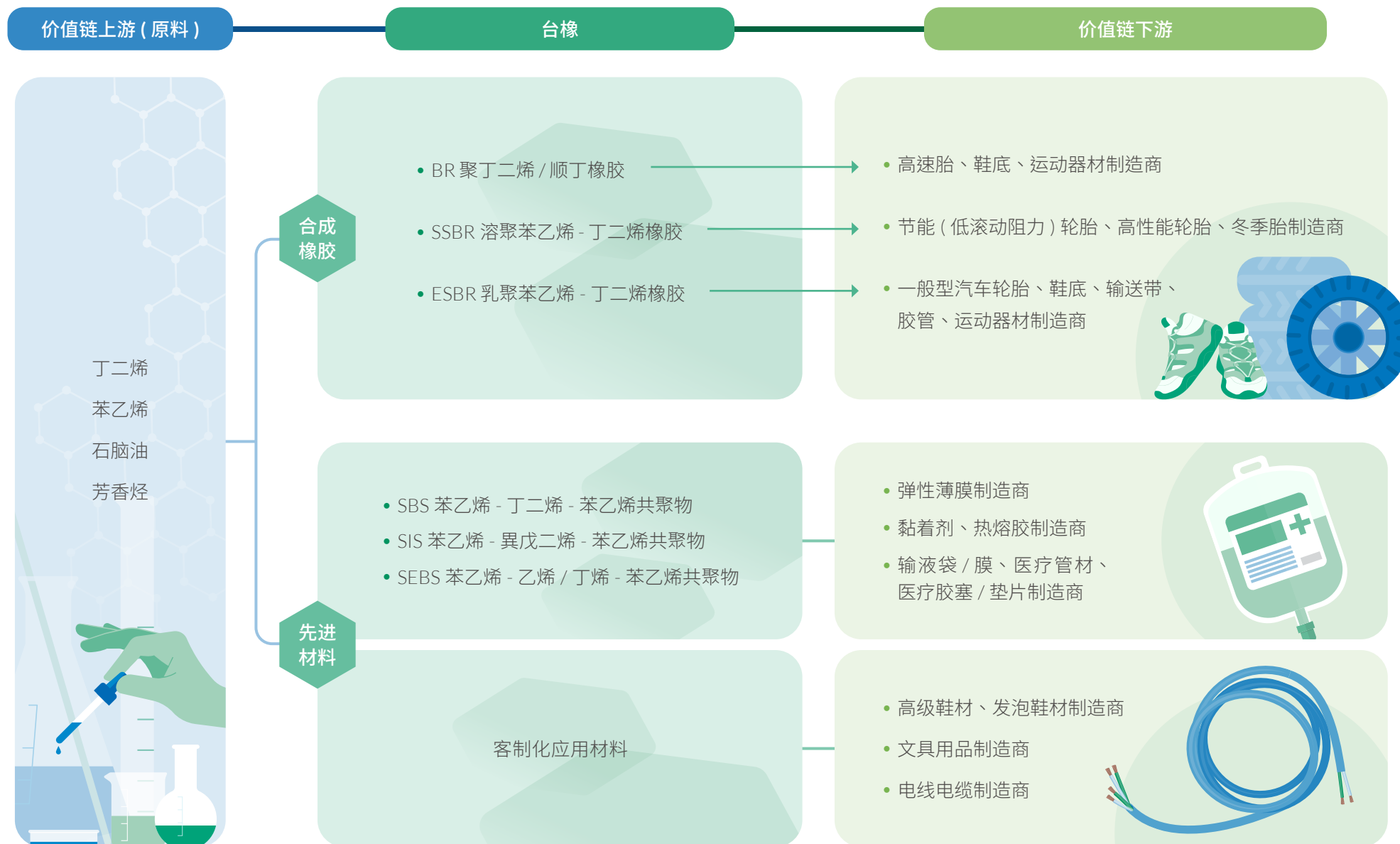


生产厂区

- | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|---|------------------|------|
| 台橡股份有限公司
冈山厂 | 台湾高雄市 | 先进材料 | 台橡 (南通) 实业有限公司 | 中国江苏省
南通市 | 先进材料 |
| 台橡股份有限公司
高雄厂 | 台湾高雄市 | 先进材料
合成橡胶 | 台橡 (上海) 实业有限公司 | 中国上海市 | 先进材料 |
| TSRC (Vietnam)
Co., Ltd. | 越南平阳省 | 先进材料 | 台橡宇部 (南通)
化学工业有限公司 | 中国江苏省
南通市 | 合成橡胶 |
| 申华化学工业有限
公司 | 中国江苏省
南通市 | 合成橡胶 | TSRC Specialty Materials LLC
办公室
工厂 | 美国德州
美国路易斯安那州 | 先进材料 |



1.1.2 主要产品及应用



备注：

1. 有关台橡各产品品牌与应用，请详见[台橡网站](#)。

2. 相较前一报导年度，2022 年台橡并无增修行业类别、价值链与合资企业。

1.1.3 重点经营绩效

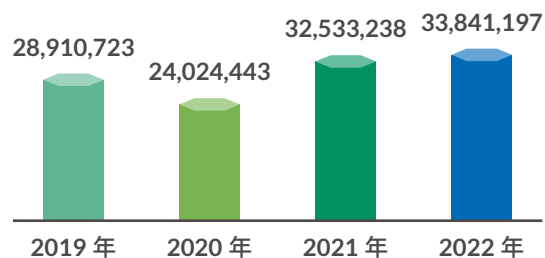
台橡多年来以稳健经营为理念，持续以尖端化学技术与创新产品提供客户最佳解决方案，增进公司营运成长，一步步迈向永续发展。

2022 年是动荡之年，从疫情、战事、通膨到极端气候，影响各地居民生活，亦造成全球经济衰退。在充满挑战的一年，台橡因全球消费需求下滑及通膨冲击，造成公司获利受到影响，然而，台橡仍展现一贯韧性，透过弹性调控，采取积极订价策略，以产品组合优势减缓市场冲击，维持稳健营运表现。

台橡的经营策略与营运表现由经营团队定期向董事会报告，由董事会监督营运绩效与成果。亦定期召开股东会及法人说明会，向股东及投资人说明财务情形，重视利害关系人之意见与建议，作为营运策略之参考。有关台橡董事会运作情形与财务绩效，请详见报告书 [2.1.2 董事会及功能性委员会](#) 章节说明及 [台橡 2022 年年报](#)。

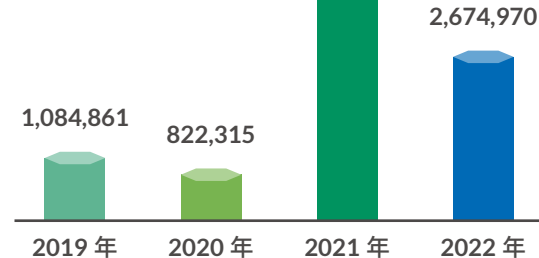
公司营运概况

(单位：新台币千元)



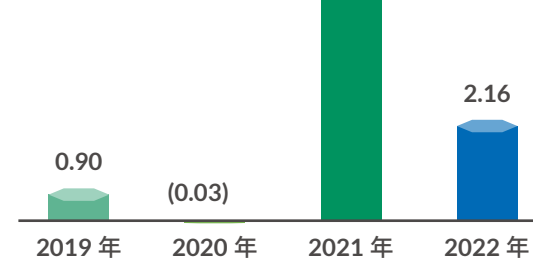
合并营收

(单位：新台币千元)



营业净利

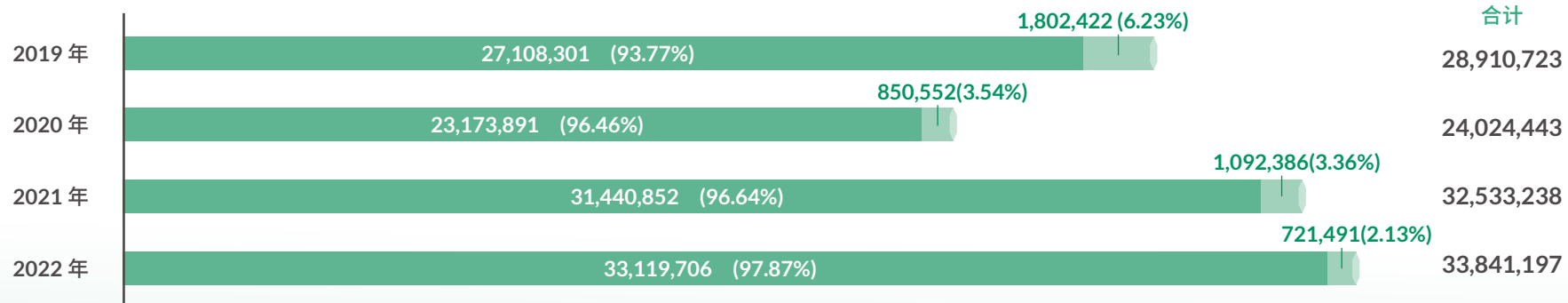
(单位：新台币元)



每股盈余

产品营收概况

(单位：新台币千元；%)



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

1.2 永续管理

1.2.1 利害关系人沟通

台橡重视与利害关系人之间的沟通，透过定期与不定期沟通管道，了解台橡营运活动对于利害关系人造成的实际和潜在冲击，积极采取预防及减缓行动。我们依据日常业务活动特性，并参考 AA1000 利害关系人议合标准五大原则，鉴别 6 类主要利害关系人：员工与其他工作者、客户、邻近小区、股东与投资人、供应商、政府（主管机关）。台橡依据利害关系人特性提供便捷畅通的实体与在线双语沟通管道，每年也透过双语问卷调查，了解利害关系人对 ESG 议题的关注程度，并以利害关系人于问卷中的开放式回馈来了解沟通及行动的有效性。针对员工，以投入度调查成果作为指标，针对客户，则以满意度成果作为指标。

■ 台橡的利害关系人

沟通对象	对台橡的意义	关注议题 ^注	沟通管道与频率	2022 年沟通成果及采取行动
 员工与其他工作者	员工是台橡最重要的资产，透过员工个人专业展现，推动台橡持续优化产品与服务	治理 营运策略与绩效 环境 气候策略与温室气体排放 社会 / 人群 员工福祉与认同感	每季 - CEO 季度沟通会议 每年多次 / 不定期 - 员工福利委员会会议 - 员工教育训练 - 身心健康促进讲座 - 功能性问卷 - 员工申诉信箱 每年定期 - 工会代表大会	治理 - 举办 CEO 沟通会议，增进员工了解公司发展方向 - 建立自主学习平台，提供新进同仁迅速了解公司愿景与长期发展 环境 - 进行全球员工 ESG 教育训练，使同仁熟悉 ESG 重要基本知识及气候相关风险 社会 / 人群 - 持续推动安全与卫生训练与演练，提供安全工作场域 - 推动「全球自我发展」项目，举办说明会，接轨组织发展与员工职能转型 - 举办在线交享会，增进员工跨领域学习机会 - 提供员工英语文精进课程 - 提供多场健康讲座，促进员工健康

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

沟通对象	对台橡的意义	关注议题 ^注	沟通管道与频率	2022 年沟通成果及采取行动
 客户	客户对台橡的信任是台橡持续营运的基石，台橡以创新商品为客户创造价值	治理 永续创新 环境 产品责任 社会 / 人群 职业健康与安全	每年多次 / 不定期 - 年度互动研讨会 - 客户会议或访谈 (email、电话、视讯) - 技术或产业研讨会 - 参加国内外展览 - 公司网站信息揭露 - 客户 ESG 稽核 - 公司网页 每年定期 - 客户满意度调查	治理 - 进行客户满意度调查，满意程度维持高水平 - 业务单位实时回复客户问题，有效解决客户需求 - 进行实际访谈，与客户建立长期伙伴关系 环境 - 与客户洽谈，了解永续产品需求 社会 / 人群 - 及时回复客户 ESG 或永续相关议题问卷，与客户说明台橡 ESG 策略、目标与行动计划 - 配合客户 ESG 稽核
 邻近小区	邻近居民及地方团体提供台橡多元建议，促进台橡持续降低生产活动对邻近居民的潜在或实际负面冲击，以及积极扩大企业影响力	治理 法令遵循 环境 气候策略与温室气体排放 社会 / 人群 小区沟通	每年多次 / 不定期 - 访视邻里 - 工业区厂商联谊会会议 - 公司网站信息 每年定期 - 工业区服务中心会议	治理 环境 - 拜访高雄厂区附近邻里，了解邻里关心议题 社会 / 人群 - 以具体行动支持高雄有机在地小农，及友善环境与土壤 - 每年定期赞助高雄大社周边小学营养午餐

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

沟通对象	对台橡的意义	关注议题 ^注	沟通管道与频率	2022 年沟通成果及采取行动
 股东与投资人	股东与投资人对台橡营运决策具有影响力，台橡持续以优异经营绩效响应股东期待	治理 营运策略与绩效 环境 能源管理 社会 / 人群 人才吸引与留任	每年多次 / 不定期 - 公司网站投资人服务信箱 - 公开信息观测站 - 网页最新资讯与重大讯息公布、利害关系人专区、公司网站设置 ESG 信箱 每年定期 - 每年 1 次股东会 - 每年至少 2 次法说会直播	治理 环境 社会 / 人群 - 召开 1 次股东会及 2 次法说会 - 不定期更新公司网站、公开信息观测站之信息 - 股东不定时以电话及电邮提问重大议案，皆全数回复 - 法说会后进行问卷搜集，汇总投资人回馈与建议
 供应商	供应商所提供原物料与服务是台橡高质量产品的基础，台橡与合作伙伴追求永续发展共创双赢	治理 永续创新 环境 气候策略与温室气体排放 社会 / 人群 职业健康与安全	每年多次 / 不定期 - 公司网站设置 ESG 信箱 - 供应商温室气体减量目标倡导 - 年度互动拜访或洽谈 每年定期 - 每年 1 次供应商评核	治理 - 不定期与在地供应商访谈，建立合作伙伴关系 - 发可再生原料供应商 环境 社会 / 人群 - 定期拜访主要供应商进行双向交流 - 完成全球供应商年度稽核 - 更新供应商行为准则，要求所有供应商遵守准则

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

沟通对象	对台橡的意义	关注议题 ^注	沟通管道与频率	2022 年沟通成果及采取行动
 政府 (主管机关)	政府与主管机关拟定政策与法规，台橡与政府保持畅通沟通管道，掌握最新法规趋势	治理 治理、诚信与商业道德 环境 气候策略与温室气体排放 社会 / 人群 职业健康与安全	每年多次 / 不定期 - 访谈 (电话、拜访、会议) - 参与政令倡导活动	治理 - 回复证交所上市公司各项调查表 - 参与证交所举办讲座 - 与证交所保持密切联系，询问及确认重讯及公告相关事项 环境 - 参与环保署强化气候变迁调适法规座谈会—因应气候变迁下事业风险与揭露

备注：关切议题调查方法：2022 年台橡向营运据点与子公司所在的美国、欧洲、新加坡、越南、台湾、中国大陆等地之 6 类利害关系人发出中英文问卷，请利害关系人针对台橡在环境、治理、社会 / 人群三类共 20 项议题的关注程度进行排序。共计回收 744 份，其中有效问卷为 740 份 (员工与其他工作者 234 份、客户 81 份、邻近小区 9 份、股东与投资人 8 份、供应商 398 份、政府 5 份)。采用加权法分析各类别利害关系人所关注的议题，本表呈现各组利害关系人排序中最关注的环境、治理、社会 / 人群议题。

1.2.2 ESG 重大主题

台橡依循 GRI 标准进行重大主题分析与鉴别，透过「鉴别、评估、分析、检验、核准」五大步骤，检视日常营运对经济、环境、社会 / 人群可能产生的实质与潜在影响，据此持续优化台橡 ESG 管理策略，追踪管理冲击与影响的成效。在鉴别阶段，台橡参考联合国环境署全球化学品展望 (UNEP Chemicals Outlook)、永续评比指标 (包含道琼永续指数 DJSI、碳揭露项目 CDP)、永续会计准则委员会准则 SASB、联合国永续发展目标、产业法规规范、上下游标杆企业关注议题、利害关系人的期待、台橡 ESG 策略蓝图、外部顾问建议等，辨识 29 项潜在和实际冲击。在评估阶段，由台橡 ESG 工作小组根据冲击的影响性 (负面影响另包含严重性)、可能性评估冲击的显著程度。同时，将 29 项冲击依主题整并，向 6 类利害关系人发出问卷，了解利害关系人对于议题的关注程度。将冲击评估结果进行分析排序后，综合利害关系人回馈及产业关注议题，鉴别出 8 项重大主题。重大主题由台橡经营团队于 2023 年第一季 ESG 会议核准。

2022 年 8 项重大主题分别为：营运策略与绩效、法令遵循、风险管理、气候策略与温室气体排放、能源管理、水资源管理、废弃物与有害物质管理、职业健康与安全。考虑产品责任与循环经济为公司未来策略发展方向，在报告书中亦揭露相关规划与管理成效。

台橡重大主题鉴别流程

1 鉴别

- **6 类主要利害关系人**：员工与其他工作者、客户、邻近小区、股东与投资人、供应商、政府 (主管机关) 是台橡主要沟通对象。
- **29 项正 / 负面冲击**：参考联合国环境署全球化学品展望 (UNEP Chemicals Outlook)、DJSI、CDP、SASB、联合国永续发展目标、产业法规规范、上下游标杆企业关注议题、利害关系人的期待等，针对台橡自身营运及价值链上下游活动，鉴别 29 项实际和潜在冲击。

2 评估

- 负面冲击**
- **影响性及严重性**：台橡 ESG 工作小组依据冲击发生的规模、范畴及冲击无法补救程度，以「高、中、低」三等级评估。
 - **可能性**：若冲击曾经发生，由 ESG 工作小组依据发生频率，以「高、中、低」三等级评估；若冲击未曾发生，依据未来发生可能性以「高、中、低」三等级评估。
- 正面冲击**
- **影响性**：依据冲击发生的规模、范畴，以「高、中、低」三等级评估。
 - **可能性**：若冲击曾经发生，依据发生频率，以「高、中、低」三等级评估；若冲击未曾发生，依据未来发生可能性以「高、中、低」三等级评估。

3 分析

- **分组**：参考 GRI 主题准则将相关的冲击整并为一个主题。
- **排序**：正 / 负面冲击分开排序，采用前 33% 为门坎值，超过门坎值视为重大主题。

4 检验

- **参考化学行业关注议题**：检验重大主题包含 DJSI 及 SASB 当中化学业所关注议题。
- **参考利害关系人意见回馈^{注1}**：根据来自利害关系人回复的 740 份有效在线问卷检验重大主题。

5 核准

- **台橡经营团队^{注2}核准**：由台橡经营团队于 2023 年第一季例行会议检视并核准。

备注：

- 2022 年台橡向营运据点与子公司所在的美国、欧洲、新加坡、越南、台湾、中国大陆等地之 6 类利害关系人发出中英文问卷，请利害关系人针对台橡在环境、治理、社会 / 人群三类共 20 项议题的关注程度进行排序。共计回收 744 份，其中有效问卷为 740 份 (员工与其他工作者 234 份、客户 81 份、邻近小区 9 份、股东与投资人 8 份、供应商 398 份、政府 5 份)。采用加权法分析各类别利害关系人所关注的议题，治理面向最关注主题为「治理、诚信与商业道德」、环境面向最关注主题为「气候策略与温室气体排放」、社会 / 人群面向最关注主题为「职业健康与安全」。
- 有关台橡经营团队说明，请见 [2.1.3 ESG 治理架构与职责](#)。

计算冲击显著程度：

冲击显著程度 =
影响性 × 可能性

选定 8 项重大主题：

绘制台橡重大主题矩阵，选定重大主题

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

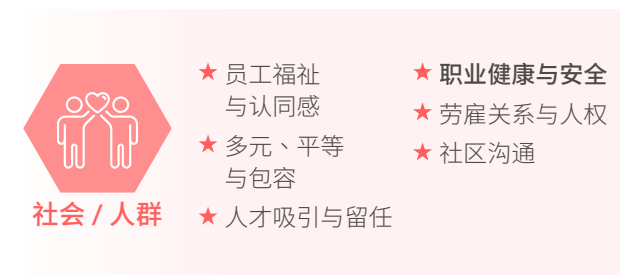
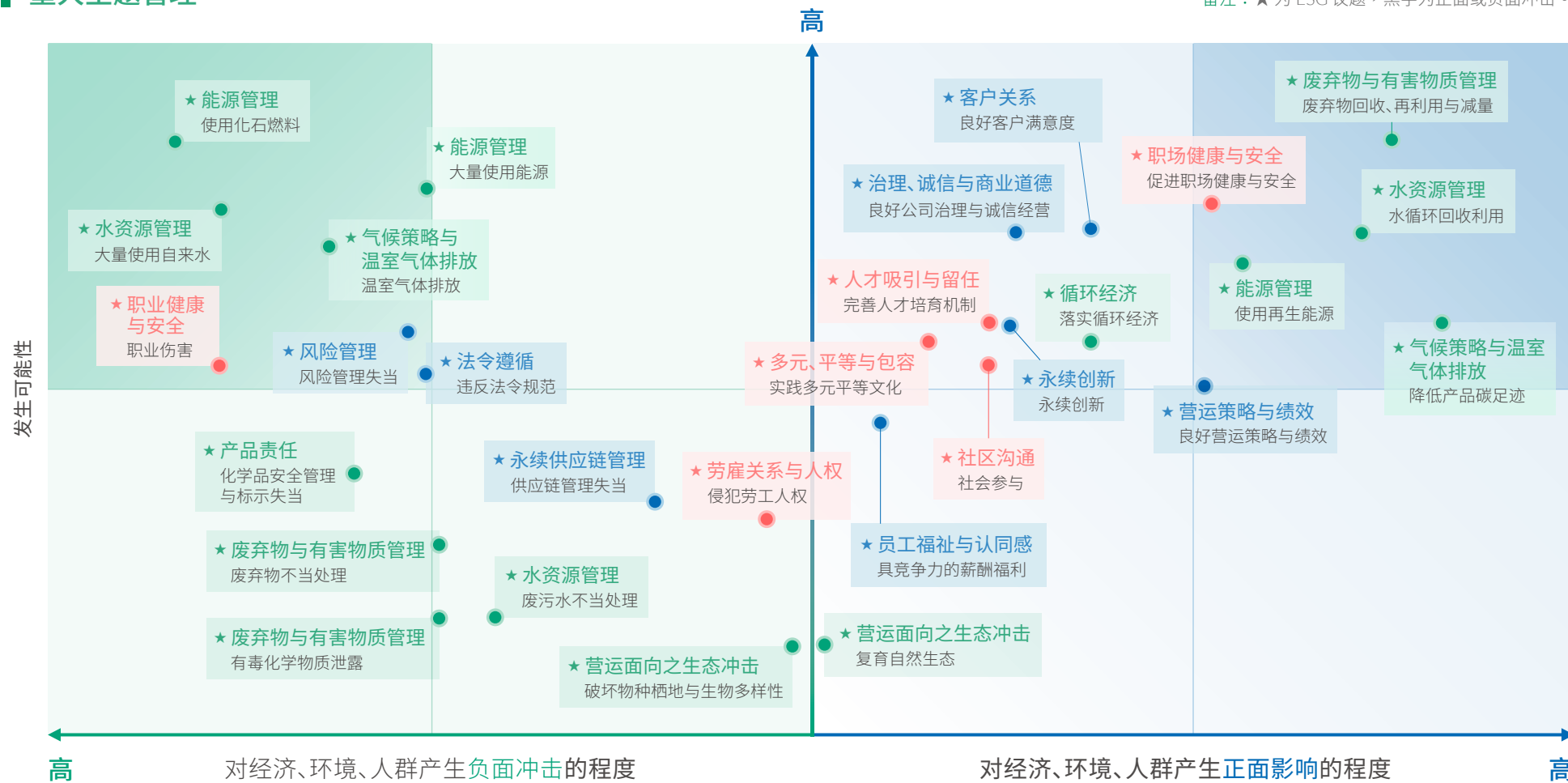
第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

重大主题管理

备注：★为 ESG 议题，黑字为正面或负面冲击。



备注：粗体为重大主题。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

重大主题管理

编号	重大主题	对于经济、环境和人群 (包含其人权) 的正 / 负面冲击	相关政策或承诺	价值链影响	减缓冲击的行动概述、及对应章节
				上游 原物料制造 — 台橡营运 产品制造 — 下游 客户加工 — 邻近小区 与使用	
1	营运策略与绩效	正面 良好营运策略与绩效 经济 台橡营运策略佳并持续获利，活络厂区所在地区当地经济且创造动能 社会 / 人群 台橡持续获利，为股东及员工创造更高经济价值与创造福利	《2022年法说会简报》		- 采取积极订价策略 - 运用产品组合优势 1.1.3 重点经营绩效
2	法令遵循	负面 违反法令规范 经济 若台橡违反公司治理相关法规，发生道德诚信与其他治理相关疏失，并经主管机关进行裁罚，降低整体经济发展与效率 环境 若台橡违反环境相关法规，发生环境污染或负面冲击，破坏生态平衡并经主管机关进行裁罚 社会 / 人群 若台橡违反劳工、人权与产品标示等相关法规，并经主管机关进行裁罚，造成员工、客户、供应商权益受损	《公司治理守则》 《道德行为准则》 《诚信经营守则》 《防制内线交易管理办法》 《反托拉斯法令遵循管理办法》		- 追踪法令更新 - 举办教育训练与倡导 2.1.7 法律遵循
3	风险管理	负面 风险管理失当 经济 若台橡因财务、策略、营运、产业性风险、气候风险等管理不当，导致公司发生损失，进而影响营运所在地区的税收与整体经济发展 社会 / 人群 若台橡对风险管理失当，造成公司发生重大违规或经营损失，导致员工、股东、客户权益受损	《风险管理政策》		- 制定风险管理行动并落实 - 每季掌控风险因应 2.1.4 风险管理

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

编号	重大主题	对于经济、环境和人群 (包含其人权) 的正 / 负面冲击	相关政策或承诺	价值链影响	减缓冲击的行动概述、及对应章节
				上游 原料制造 — 产品制造 — 客户加工与使用 — 邻近小区	
4	气候策略与温室气体排放	负面 温室气体排放 经济 台橡的营运活动及供应商排放温室气体，导致气候变迁并引发相关气候灾难，造成整体经济损失 环境 台橡的营运活动及供应商排放温室气体，导致气候变迁，对环境、生态与生物多样性造成冲击 社会 / 人群 台橡的营运活动及供应商排放温室气体，导致气候变迁并引发相关气候灾难，造成全体社会人群生存权益受损	《ESG 策略与目标》 《环境政策》		- 推动节能低碳制程 - 规划使用再生能源 3.1.3 温室气体与能源管理
		正面 降低产品碳足迹 环境 台橡致力降低产品碳足迹以减少温室气体排放，减缓气候变迁及环境负面冲击 社会 / 人群 台橡提供客户低碳足迹产品，协助客户达成减碳目标			
5	能源管理	负面 使用化石燃料 / 原料 环境 台橡与供应商在营运活动使用化石燃料原料，造成化石燃料 / 原料持续开采，开采过程对水源、生态产生负面冲击	《ESG 策略与目标》 《环境政策》 《能源政策》		- 推动节能低碳制程 - 规划使用再生能源 3.1.3 温室气体与能源管理

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

编号	重大主题	对于经济、环境和人群 (包含其人权) 的正 / 负面冲击	相关政策或承诺	价值链影响	减缓冲击的行动概述、及对应章节
				上游 原料制造 — 台橡营运 下游 产品制造 — 客户加工与使用 — 邻近小区	
5	能源管理	负面 大量使用能源 环境 若台橡大量使用能源，对营运所在地区能源资源分配产生排挤效应，致使主管机关为了满足工业与民生用电用能而扩大兴建电厂或相关设施，对环境生态与物种栖息地造成影响 社会 / 人群 若台橡大量使用能源，对能源资源分配造成排挤效应，造成营运所在地区当地居民民生用电用能权益受到损害	《ESG 策略与目标》 《环境政策》 《能源政策》		• 推动节能低碳制程 • 规划使用再生能源 3.1.3 温室气体与能源管理
		正面 使用再生能源 经济 若台橡对于再生能源的需求增加，推动再生能源技术发展，亦促进绿色化工产业发展与低碳经济转型 环境 若台橡使用再生能源，减少对化石燃料的依赖，有助于减缓气候变迁及环境负面冲击			
6	水资源管理	负面 大量使用自来水 环境 若台橡大量使用自来水，对水资源分配造成排挤效应，致使营运所在地区主管机关为了满足工业与民生用水而兴建水库或其他蓄水设施，对环境生态与物种栖息地造成影响 社会 / 人群 若台橡大量使用自来水，对水资源分配造成排挤效应，造成营运所在地区当地居民民生用水权益受到损害	《ESG 策略与目标》 《环境政策》		• 推动厂内废水回用 • 提高再生水使用比例 • 优化废水处理设施 3.4 优化水资源利用

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

编号	重大主题	对于经济、环境和人群 (包含其人权) 的正 / 负面冲击	相关政策或承诺	价值链影响	减缓冲击的行动概述、及对应章节
				上游 原料料制造 — 台橡营运 产品制造 — 客户加工与使用 下游 邻近小区	
6	水资源管理	负面 废污水不当处理 环境 若台橡营运与制程所产生的废污水，未经妥善处理就直接排放，导致环境与水体污染进而影响生态系平衡 社会 / 人群 若台橡所产生的废污水未经妥善处理就直接放流，可能会影响员工、当地小区居民的人体健康	《ESG 策略与目标》 《环境政策》		• 推动厂内废水回用 • 提高再生水使用比例 • 优化废水处理设施 3.4 优化水资源利用
		正面 水循环回收利用 经济 台橡扩大使用再生水与回收水，进而促进再生水技术发展，推动营运所在地区的绿色经济转型 环境 台橡提升废水回收率以及再生水使用率，减少自来水的取用，降低对水资源的依赖，减少对生态环境产生的冲击			
7	废弃物与有害物质管理	负面 废弃物不当处理 环境 若台橡营运与制程产生的废弃物，未经妥善处理直接弃置或排放，将造成生态冲击 社会 / 人群 若台橡营运及制程产生的废弃物若未经妥善处理就直接排放或弃置，可能会影响营运所在地区当地小区居民的人体健康	《ESG 策略与目标》 《环境政策》		• 优化制程减少废弃物产生 • 废弃物再利用 3.3.2 废弃物管理

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

编号	重大主题	对于经济、环境和人群 (包含其人权) 的正 / 负面冲击	相关政策或承诺	价值链影响	减缓冲击的行动概述、及对应章节
				上游 原料物制造 — 台橡营运 产品制造 — 客户加工与使用 下游 — 邻近小区	
7	废弃物与有害物质管理	负面 有毒化学物质泄露 环境 若台橡产生有害化学物质并排放至水体或土壤中，导致动植物死亡，造成生态冲击 社会 / 人群 若台橡将有害化学物质排放至水体或土壤中，使当地小区居民或最终产品用户直接暴露于毒性物质导致生理机能出现病变，或者经由生物放大作用长期累积于人体内导致慢性中毒	《ESG 策略与目标》 《环境政策》		• 优化制程减少废弃物产生 • 废弃物再利用 3.3.2 废弃物管理
		正面 废弃物回收、再利用与减量 环境 台橡推动废弃物回收、再利用，避免对原物料的开采，降低对环境产生的冲击。台橡透过减少废弃物产生，避免处理废弃物所需的能资源使用与潜在生态冲击			
8	职业健康与安全	负面 职业伤害 社会 / 人群 若台橡因职业健康与安全措施管理失当，造成职业伤害与职业病的发生，影响员工的工作权益与健康	《ESG 策略与目标》 《安全卫生政策》		• 建置 HSE 事件管理机制 • 设立全球 HSE 奖项 4.2.3 职场健康与安全
		正面 促进职场健康与安全 经济 台橡推动职场健康促进措施，提升员工健康状况，增进营运所在地区经济体系的整体生产力 社会 / 人群 台橡持续优化职场环境与健康，提供员工良好、安全的工作环境			

第二章

治理续航力



台橡持续强化公司治理，完善风险监督与管理机制，并且以勇于突破的态度积极创新，发展新产品与服务，成为客户永续发展的最佳伙伴。于此同时，台橡关注全球各营运据点所面临的风险与挑战，建构可承受风险及弹性应变之供应链，确保产品及服务提供保持高度稳定。

2.1 强化公司治理	31
2.2 拥有持续创新动能	43
2.3 增进供应链管理	48

2022 年研发支出增加

5.5%

研发支出新台币 3 亿 9 千万元，
较 2021 年增加 5.5%

全球专利获准累积

429 件

2022 年专利获准 10 件

集团在地采购达

80%

2022 年国内在地采购占总采购
金额 80%



2.1 强化公司治理

2.1.1 愿景与方针

台橡秉持企业稳健经营为使命，以诚信经营为原则，恪遵法规与相关法令，健全治理架构及监督机制。公司治理是推动 ESG 的重要基石，台橡董事会责成执行长带领经营团队有效推动 ESG 目标之执行，定期向董事会报告 ESG 执行成果与未来工作规画。同时，台橡建置完善的企业风险管理制度，整合管理影响企业营运的潜在风险与机会，结合公司长期发展策略，推动企业永续经营。

2.1.2 董事会及功能性委员会

董事会架构与职责

台橡董事之选任，除法令或章程另有规定者外，依「董事选举办办法」办理，且依「公司治理守则」所订定之董事会多元化政策遴选董事候选人，配置整体董事会成员人选。台橡董事选举采候选人提名制，由董事会或持股百分之一以上股份之股东等提名，董事会所提名之人选均考虑应具备之专业背景、专长与独立性；大股东于董事改选时，亦依相关资格条件，考虑公司策略发展需求推荐候选人，董事会会参酌相关建议并依公司之需求、多元化政策及接班计划讨论提名人选，提名人选经董事会决议后，将提送股东会选任。台橡董事会设置 7 席董事，包含 1 位女性董事（占 14%）及 3 席独立董事（占 43%）。董事之任期为 3 年，且董事间无具有配偶及二亲等以内亲属关系之情形。董事会每季至少召开一次会议，决定公司之经营方针、落实良好公司治理制度、健全监督功能及强化管理机能（包含环境、社会面向之风险机会、冲击与因应情形），致力于极大化利害关系人之利益与提升经营稳定性，有关董事会 2022 年执行详细情形，请详见[台橡 2022 年年报](#)。

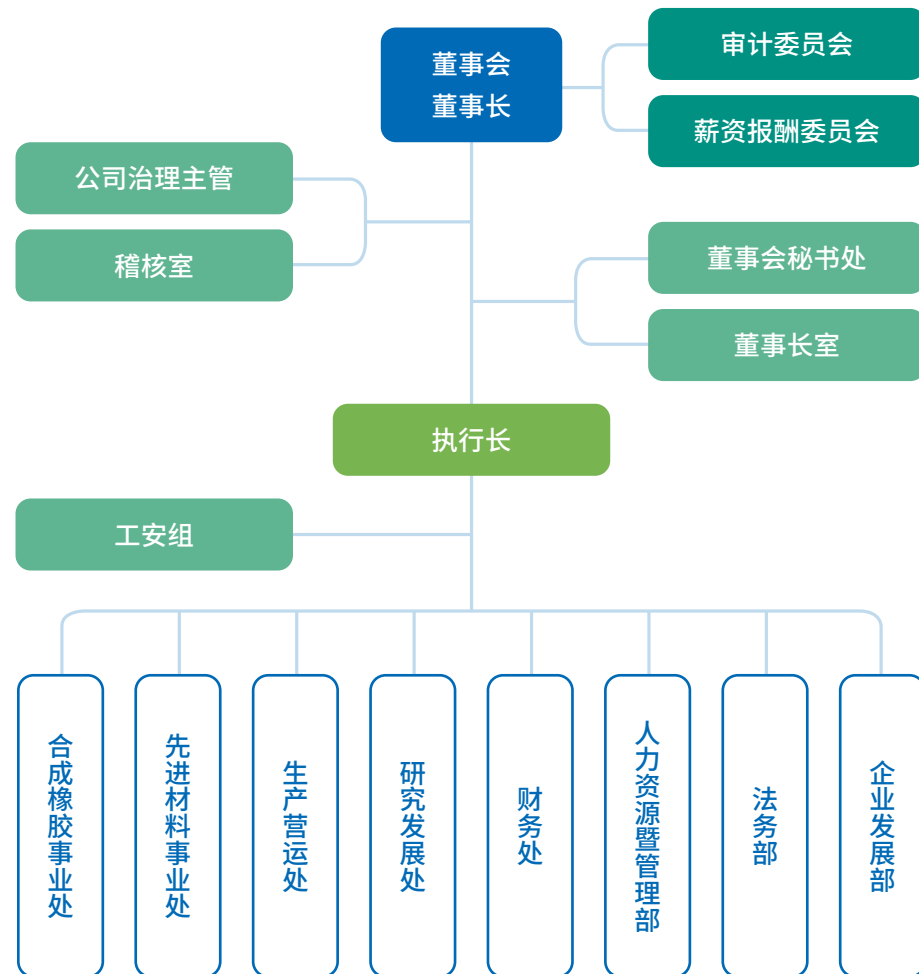
为增进董事会的多元性与专业性，台橡于《[公司治理守则](#)》第 21 条中纳入多元化理念，规范台橡董事会成员应具备执行职务所必备之知识、经验及能力，并同时考虑台橡业务特性、营运、市场及未来发展需求。台橡董事会成员来自各种不同的专业领域，曾于跨国企业担任高阶主管，皆具备执行职务所必须之知识及技能、领导决策能力及国际市场观，整体董事会成员具备之能力符合多元性之政策及公司未来营运发展之需求。

为强化董事职能，每年为董事及高阶主管安排进修课程，以提升最高治理机构在经济、环境和社会议题上的整体知识。有关董事成员之简介、背景、任期、进修情形请详见[台橡 2022 年年报](#)。

为避免及减缓利益冲突，台橡于《[董事会议事规范](#)》及《[审计委员会组织规程](#)》皆明确规范董事利益回避条款，避免利害冲突情形发生。对于董事会议案，明确要求与董事自身或其代表法人有利害关系，应于当次董事会说明其利害关系之重要内容，如有害于公司利益之虞时，不得加入讨论及表决，且讨论及表决时应予回避，亦不得代理其他董事行使其表决权。另台橡董事长与执行长非同一人，亦避免利益冲突情形。

针对 ESG 永续发展议题，台橡董事会于 2022 年通过 ESG 策略与长期目标，透过执行长在 2022 年向董事会报告 ESG 执行情形与永续发展规划，董事会于听取报告后，适时提出建议，并责成执行长强化 ESG 目标推展。董事会对于气候变迁带来的实体及转型风险亦高度关注，经营团队在 2022 年 1 月、5 月、8 月与 11 月向董事会报告营运情形，包含各生产或销售据点因气候相关风险所产生的冲击与因应策略，同时董事会于年度预算规划资本支出时亦将气候风险纳入考虑，了解改善风险防护设备及增加节能减碳相关投资计划。有关董事会与经营团队对 ESG 议题的管理，请详见[2.1.3 ESG 管理架构](#)。

公司组织架构图



台橡于董事会下设置审计委员会及薪资报酬委员会二大功能性委员会。二大功能性委员会之成员皆由独立董事担任，人数皆为三人，审计委员会成员须具备会计或财务专长。为落实公司治理并协助提升董事会及股东会议事作业，台橡设置公司治理主管一职，并设有隶属于董事会之稽核室，任务为协助董事会及经理人检查及复核内部控制制度之缺失及衡量营运之效果及效率，并适时提供改进建议。有关委员会成员简介、公司治理主管与内部稽核制度运作情形，请详见[台橡 2022 年年报](#)。

审计委员会

- 由三位独立董事组成
- 职权包含负责监督财务报表之允当表达、签证会计师之选（解）任及独立性与绩效、内部控制之有效实施、法令及规则之遵循、以及公司存在或潜在风险之管控等
- 每季至少召开 1 次会议



薪资报酬委员会

- 由三位独立董事组成
- 职权包含订定并定期检讨本公司董事及经理人绩效评估标准，与薪资报酬之政策、制度、标准与结构，定期评估本公司董事及经理人之绩效目标达成情形，并订定其个别薪资报酬之内容及数额
- 每年至少召开 2 次会议



董事会绩效评估

台橡重视董事会的职责与绩效表现，依《[董事会绩效评估办法](#)》，每年内部执行一次绩效评估，并且至少每三年由外部专业独立机构执行一次对于董事会（含功能性委员会）及个别董事成员之绩效评估，并将评估结果提报董事会，作为持续加强董事会运作之参考。

2022 年台橡委由外部独立机构进行董事会绩效评估，经综合评估董事会架构、成员、流程与信息，整体表现为「标杆」，针对评估建议之增加独立董事席次与特定专业，已纳入未来董事会职能强化方向。同年亦进行董事会内部自评，包含董事会、功能性委员会、个别董事成员在内的评估结果为「符合预期」，董事会自评结果为提名董事续任之参考。有关董事会绩效评估结果，请详见《[董事会外部绩效评估结果](#)》及[台橡 2022 年年报](#)。

董事会与高阶主管之薪酬政策

本公司董事薪酬给付，依循《[公司章程](#)》及《[薪酬委员会组织规程](#)》，由薪资报酬委员会及董事会定期检视董事酬金之制度，考虑董事对本公司营运参与程度，包含董事会参加会议次数、对台橡营运重要议题（如经营策略、营运绩效、风险管控、ESG 永续发展目标推动等），与董事会绩效评估结果，并参考国内外董事酬金结构与趋势，区分独立董事及一般董事，采固定给付报酬。本公司独立董事皆担任审计委员会及薪酬委员会之委员，参与薪酬政策检视，再由董事会决定。

董事酬金包含报酬、董事酬劳、业务执行费用，不含签约奖金或招聘奖金，亦无索回机制。独立董事薪酬则考虑其职责与参与程度、每年会议次数及额外投入时间后，视公司营运绩效及同业水平给予合理之报酬。依《[公司章程](#)》，公司年度如有获利，提拨百分之一以上为员工酬劳、提拨百分之一以下为董事酬金，无独立薪酬顾问，2022 年董事酬劳经董事会同意后，将依规定再提报 2023 年股东会报告。

执行长与副总经理级薪酬采营运绩效为导向之酬金政策，兼顾企业之永续经营与营运绩效所需，考虑个人之经验及能力、职责范围、对营运目标的贡献度程度、市场薪资水平及内部公平性等因素。奖金酬劳包含经常性给与及依组织绩效及个人绩效结合之非经常性给与，其中组织绩效及个人绩效指针，如年度集团营运绩效（包含 ESG 策略与目标执行情况）、各营运功能绩效、及个人财务及非财务绩效目标达成情形。每年度人力资源单位提交当年度公司绩效表现至薪资报酬委员会审议，由董事会核决。

2022 年台橡集团主管年度薪酬中位数与所有员工之年度薪酬中位数比率为 5.86:1，主管年度薪酬中位数年度增加百分比与所有员工之年度薪酬中位数年度增加比率为 0.59:1。

有关董事与高阶经理人薪酬，详见[台橡 2022 年年报](#)。



2.1.3 ESG 管理架构

ESG 为台橡迈向永续发展之关键要素，台橡董事会责成执行长带领由各功能单位主管组成之经营团队（又称 ESG 指导委员会）共 8 人，制定 ESG 策略与中长期目标，并授权执行长及经营团队负责 ESG 策略推动与执行。2022 年由经营团队向董事会报告 ESG 组织架构、规划蓝图、ESG 策略与目标并经董事会决议通过。执行长与经营团队每年至少 2 次向董事会报告 ESG 目标执行情形、重要行动、利害关系人沟通成果，并由董事会监督整体永续发展进程并提供经营团队建议。2022 年执行长与经营团队向董事会进行 4 次 ESG 相关议题报告，包含公司 ESG 规划蓝图、永续发展之策略及目标、台橡面临的气候相关风险与应对防护规划、利害关系人沟通说明（含关键重大事件）、ESG 重大性议题及公司因应与规划、温室气体排放与查证作业规划、ESG 年度资本支出预算规划等。

为有效推动 ESG 策略与目标之执行，于企业发展部辖下设置 ESG 永续发展组，专责推动本公司 ESG 永续发展、ESG 活动管理及信息整合，规划 ESG 行动及相关流程管理，评估并沟通公司 ESG 目标达成情形，提出强化 ESG 永续发展方案。另为有效推展 ESG 目标，建置跨功能单位之 ESG 工作小组，依 ESG 属性协同各功能单位指派之执行小组成员，有效执行 ESG 行动、进度追踪、落实改善建议。ESG 工作小组依主题区分为环境、社会、治理、利害关系人维护小组，每季定期向经营团队报告工作进步与执行成效，确保经营团队定期掌握 ESG 绩效表现，落实公司 ESG 各项短中长期目标。

ESG 管理架构图



2.1.4 风险管理

风险管理政策与架构

台橡订定《风险管理政策》，明确规范风险管理原则、职责归属与运作机制，并订有《风险管理作业程序书》，落实风险管理于各层面的营运与决策当中。董事会为台橡风险管理之最高治理机构，执行长与各功能单位主管负有风险管理责任，风险管理工作小组执行改善行动。经营团队于 2022 年 1 月、5 月、8 月、11 月，共计四次，透过向董事会报告营运情形，及时说明公司面对营运风险时掌控与因应情形。因应气候变迁风险，台橡在企业风险管理系统之下设有气候风险项目小组，有关气候相关风险治理机制，请见 [3.1.2 气候风险与机会](#)。

■ 台橡风险管理架构



风险鉴别流程与管理

台橡依据营运活动及业务特性，将风险区分为策略性、契约管理及法规遵循等 9 大类。每年由风险管理工作小组依类别进行风险鉴别，采用前一年度风险管理结果为基础，综合考虑当年度的外部环境、公司营运需求、新兴风险，识别年度风险。考虑风险的「发生可能性」与「冲击程度」进行排序后，由经营团队鉴别「优先关注的风险」与「立即行动之风险」，依此拟定应对措施与行动。2022 年鉴别出 20 项优先关注风险，其中 7 项需立即行动之风险，针对需立即行动之风险，由风险管理工作小组制定风险管理行动并落实推行。针对风险因应措施与执行情况进行检视，并于 2023 年第一季结束前向台橡经营团队报告其执行结果。同时依当年度风险管理的过程与结果，检视并修订风险管理流程，以确保台橡风险管理的有效性。

■ 风险管理流程



台橡 9 大风险类别



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年 7 项须立即采取行动的风险与因应措施

编号	风险类别	风险内容	因应措施	管理目标或指标	执行成果
1	 策略性风险	经济衰退	- 开发新市场及产品组合 - 与客户共同开发产品应用或新产品	合成橡胶事业 - SSBR 及 non-tire 销量达到年度预算 先进材料事业 - 新产品销量达到年度预算	合成橡胶事业 - 开发新世代合成橡胶，完整提供客户在产品之设计及生产流程中之技术知识与服务。并提供客制化产品，已通过国际品牌大厂全球工厂认证，正式进行销售 - 优化 BR 产品配方与制程，扩展新应用市场，提供客户更优质的加工性能，并已获得大厂认证，将提高销售量 先进材料事业 - 应用超临界流体发泡技术开发能再生循环之应用产品，各国际品牌正进行相关认证中
2		市场供过于求	- 实行产品弹性调控策略 - 与客户共同开发产品应用及新产品	- 设定产品组合弹性调控机制，维持销量与营业收入 - 年度开发至少 1 家医疗级 SEBS 新客户及保护膜新客户	- 为满足市场需求及符合全球相关法规，调整 TSM SIS 产品 - 完成医疗级材料开发，已有国际级客户完成测试与医疗级认证，并正式销售
3	 地缘与产业风险	大社厂区降编的不确定性	与当地厂商持续与政府沟通	主张降编为甲种工业区	定期与厂联会及石化公会成员商讨对策与行动规划
4	 营运风险	价格竞争	- 积极的订价策略 - 强化产品品质	- 达成年度预算利润 - 降低客诉案件及改善产品品质 - 优化产品组合	2022 年合成橡胶事业以积极订价策略减缓环境冲击，取得优于预算的销售成绩

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

编号	风险类别	风险内容	因应措施	管理目标或指标	执行成果
5	 营运风险	劳工短缺	- 建置接班人计划及人才库 - 强化跨功能职能训练	- 推动接班人计划至子公司 - 进行员工投入度调查 - 将系统性知识管理导入组织	- 定期检视讨论接班人计划 2022 年员工投入度调查同意认可度达 74%，与 2019 年前一次调查相比，全球整体同意认可度提升 7% - 推动强化人才发展项目
6	 研发与创新风险	竞争者研发创新能力	- 改善自身产品品质 - 开发新产品与产品新应用	- 降低客诉案件及提升产品品质 - 与外部厂商合作，开发产品新应用市场	- 持续优化既有产线性能，不仅节能减耗更提升产能，同时提供客户更高质量的产品 - 开发一系列掺配材料，并获国际运动鞋品牌应用全系列产品上，且积极拓展于眼镜及运输产业之新兴应用
7	 ESG 相关风险	因应法令或规范，增加企业温室气体减量比例	将持续开发减碳技术与制程改善方案	- 每年 2.5% 温室气体减量 2025 年再生能源使用达 5%	- 与基准年相较，2022 年范畴 1+2 温室气体减量达 2.5%；范畴 1+2+3 减量达 3.77% - 增加再生能源资本支出，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 2023 年增加中国大陆外购再生能源比例



信息安全

台橡积极保护公司重要信息资产之安全，对于一切有计划的、意外的、来自内部的或外部的信息安全威胁均予以防御及预防，并订有《信息安全政策与管理》。信息安全的权责单位由财务处信息部之主管担任，辖下设有一名资安主管、专业信息人员数名，负责规划内部信息安全政策、规划暨执行信息安全作业与资安政策推动与落实，并每年定期向董事会报告公司资安治理概况。有关 2022 年台橡信息安全实施情形，请详见[台橡网站](#)。

信息安全组织架构



2.1.5 客户关系

台橡透过全球绵密的布局，为客户提供最符合在地需求的产品与服务。我们坚持追求质量、安全和服务的卓越化，深信高质量才能带来高价值，提供符合甚至超越客户期待的服务。台橡以当责积极的态度，与客户建立紧密互动关系，取得高度信任、了解客户需求，结合台橡的三角商业策略模式，为客户创造最大价值。

因应全球 ESG 趋势，品牌客户对于供应商的环境、社会、治理绩效之要求也日趋严格，对第三方国际评比机构（例如 Ecovadis、CDP 等）评等信息需求大幅提升。台橡除密切关注客户对台橡 ESG 期待外，同时提供客户详尽 ESG 信息，适时依据客户要求商业布局及策略的调整。

全球客户关系管理

台橡业务以台湾、中国大陆、卢森堡、美国、越南五地为重要营运据点，建立横跨欧、美、亚洲的销售及供货据点。台橡两大事业（合成橡胶事业与先进材料事业）的产品类型不同，为了提供客制化的服务，台橡同步执行全球化与在地化两种客户关系管理策略，确保两大事业提供客户最优质且实时的服务。

合成橡胶事业的主要客户为轮胎及鞋材厂商，生产销售据点分布台湾与中国大陆，以在地销售据点直接服务客户方式为主，若客户有跨区服务需求或新开发产品问题，两地区人员会共同讨论处理客户需求后，由当地销售据点服务人员回复。

先进材料事业客户遍布世界，类型包含医材卫材制造商、鞋厂等，由于地域性及时差考虑，台橡以欧洲卢森堡、美国休斯敦、台湾、中国大陆、越南五地为重要销售据点。为提升客户服务质量，并精准反馈客户意见至各厂区，台橡导入全球客户关系管理平台，提供各据点同仁实时交换来自客户端的问题及意见，加速产品品质改善或提供客制化服务，立即解决客户问题。

台橡秉持「客户导向」的服务精神，建立标准化作业程序妥善处理客户抱怨与退货事项。面对客诉个案、法规需求及特殊要求，由各厂之品质保证单位为联络窗口，整合各相关单位之执行进度，迅速解决产品品质与交货异常问题。当品质规格不符合客户需求时，透过知识管理系统提供专业的解决方案，同步分析发生原因，作为后续改善品质的基础。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

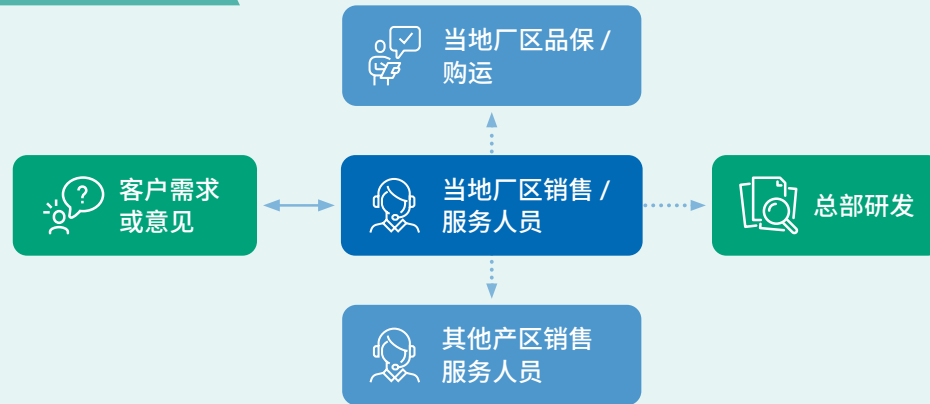
第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

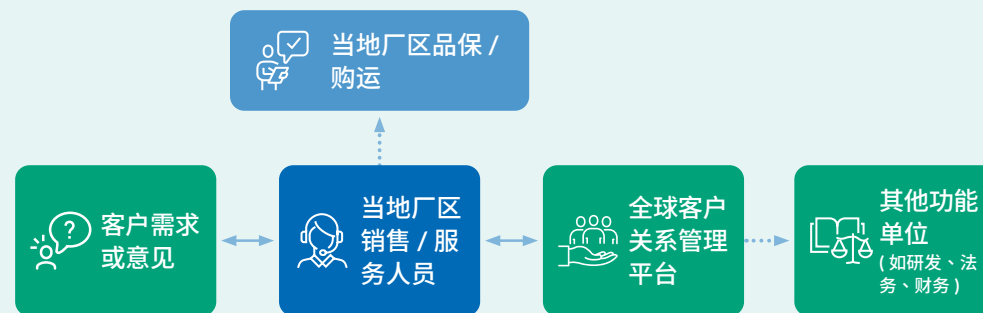
附录

全球客户关系管理

合成橡胶事业



先进材料事业

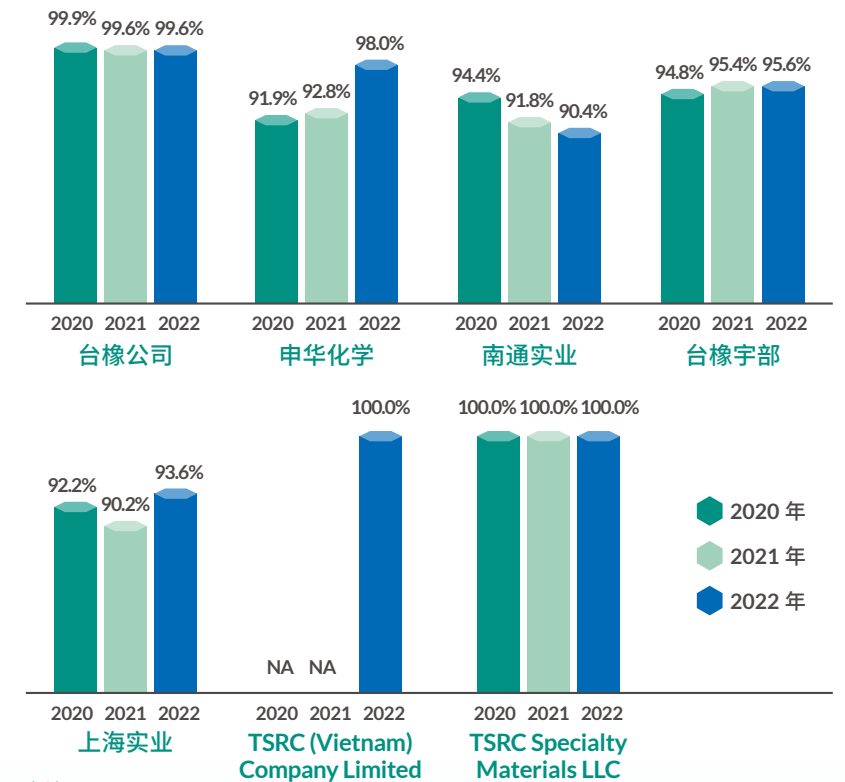


精进客户满意度

成为客户重要合作伙伴是台橡的核心使命，台橡藉由不定期客户会议、年度满意度调查等多重管道，取得客户的反馈意见。台橡每年于全球各生产据点进行客户满意度调查，满意度调查项目包含业务服务、运输服务、产品品质、技术服务、投诉处理等类别，惟因应各据点之客户、产品特性不同，故实际调查项目依各地区与客户差异进行调整。

2022 年客户满意度调查共回收 152 家客户意见，整体满意度均达 90 % 以上。针对南通实业客户反映的情况，台橡已与供应商共同合作制定改善方案，持续改善以提升客户满意度。

客户满意度



备注：

1. 报告边界内的 2 家贸易业务之控股子公司 (Polybus Corporation Pte Ltd、TSRC (Lux.) Corporation S.a.r.l) 无生产行为与客户，故不列入本表计算。
2. TSRC (Vietnam) Company Limited 於 2021 年起正式营运，于 2022 年进行客户满意度调查。

2.1.6 诚信经营

台橡重视诚信道德，由董事会制定 [《诚信经营守则》](#) 及 [《道德行为准则》](#) 以阐明台橡之经营核心与原则，并做为台橡与子公司共同遵守之规范架构。

《诚信经营守则》及《道德行为准则》乃参考台湾证交所《上市上柜诚信经营守则》以及《上市上柜公司订定道德行为准则参考范例》制定，内容涵盖反贪腐与反贿赂、利益冲突处理、公平交易、禁止内线交易、尊重智能财产、法令遵循、责任经营及违规行为举报制度等。

关于反贪腐与反贿赂，《诚信经营守则》及《道德行为准则》严格禁止行贿、收贿，以及提供政治献金。对于商业礼仪必要之公务馈赠或招待，人力资源部订有《公务馈赠及招待作业办法》以供同仁遵循。此外，公司在分层负责作业管理办法中也明订企业捐赠之作业层级，以避免不当慈善捐赠或赞助。

为落实利益冲突之处理，董事会制订《利益冲突管理办法》明定揭露管道与程序。为此，人力资源部除每年定期提供问卷供同仁填写利益冲突情形外，亦设有公开管道供同仁随时自主揭露。

其他相关法令遵循事项，台橡除定期追踪法令更新并调整相关作业以符合法律要求外，对于特定领域之要求也会制订具体作业办法，以利同仁遵循。如为防免内线交易，本公司制定 [《防制内线交易管理办法》](#) 明订董事交易封闭期间，并责由法务部定期举办教育训练；在公平交易法遵方面，本公司制定 [《反托拉斯法令遵循管理办法》](#) 按本公司业务特性明定各种应遵循事项及禁止事项；至于尊重知识产权的落实，除研究发展处相关作业办法规范侵权排查外，各部门并依其特性在相关作业办法明确定义具体保密措施，且定期由人力资源部汇整各部门盘点之营业秘密产出结果；同时人力资源暨管理部亦在新同仁入职流程中，以书面要求同仁必须尊重任何第三方之知识产权，不得有任何侵害之行为。

在责任经营方面，《诚信经营守则》明确规范公司人员与代理商、经销商、供应商签订契约时，必须要求往来对象同意遵守台橡公司之诚信经营政策原则、保护知识产权及营业秘密等相关协议。并于供应商之合约运行时间，将遵守诚信经营政策之表现纳入考核机制，做为未来选商之参考。在产品或服务方面，也明确要求产品或服务不得对利害关系人造成直接或间接损害之立场。

台橡为有效落实《诚信经营守则》及《道德行为准则》，在公司内外均设有检举管道。如公司人员对不诚信行为有所疑虑或需寻求建议，可循内部之员工意见箱进行申诉。同时，任何人（含公司人员）在知悉本公司任何同仁有不法、不诚信与不道德行为时，亦可透过官网或纸本邮件方式检举。公开检举信箱检举对象为董事会成员或执行长时，由董事长受理；如为其他同仁，则由执行长受理。案件受理应以具名检举为原则，并确保检举人身分应予保密，并禁止任何人威胁、恐吓检举人或采取报复措施。若检举内容与事证具体明确者，可例外受理匿名检举。各检举案件将视个案涉及对象以及内容，分别由董事长或执行长指定无利害关系之人员成立项目小组进行调查与相关处置措施之研议；惟若检举案件涉及执行长或董事层级，则由台橡董事长或审计委员会办理。

台橡定期举办教育训练与倡导沟通，将公司诚信经营之政策、防范方案及若违反须承担的后果等信息，向员工与商业往来对象传达说明，并将诚信经营政策之落实纳入各部门绩效管理制度。有关 2022 年 [诚信经营教育训练办理情形](#)、[防制内线交易倡导办理情形](#)，请详见台橡网站。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

台橡诚信政策

诚信经营守则

核准层级 董事会

监督、管理与推动

- 董事会尽监督之责
- 执行长负责管理
- 由法务部制定或修订守则
- 各功能单位依属性，由部门主管进行推动

适用活动与对象

- 台橡公司及其子公司之董事、监察人、经理人、受雇人、顾问
- 供应商
- 代理商
- 经销商

道德行为准则

核准层级 董事会

监督、管理与推动

- 董事会尽监督之责
- 执行长负责管理
- 由法务部制定或修订准则
- 各功能单位依属性，由部门主管进行推动

适用活动与对象

- 台橡公司及其子公司之董事、监察人、经理人及全体员工

2.1.7 法律遵循

台橡恪遵对于治理、环境、产品或服务、财务等相关领域各国法令，随着各国因应气候变迁及 ESG 议题的重视，各国针对环境如空气污染、废水排放、废弃物处理等法规提高防治，以降低环境冲击，台橡因生产据点分布于台湾、中国大陆、美国、越南，台橡依规定设定符合或优于法令规定指标，持续强化厂区环境管理，降低环境冲击。同时，针对各国当地对于人员保护与小区人民健康的关注，台橡亦以符合当地法令规定为基础，持续提升员工照顾与保护。

在营运管理上，台橡所有员工须遵照[道德行为准则](#)，秉持诚实信用之原则，遵守规范及相关法令规定。台橡 2022 年无发生因违反公司治理、经济领域的相关法令而受有金额裁罚或非金钱性制裁，易未发生产品或服务违反消费者健康安全相关法令、信息或标识相关法令等。

台橡 2022 年无重大违规事件。针对重大环安卫违规事件参照 OSHA1904、API RP754 以及台橡历年发生情况，以严重、中度、轻度分级作分类，其中对于严重事件定义说明如下：

	职业安全卫生	环安卫罚单	环保	火灾	制程安全	其他
环安卫严重事件	死亡 (Fatality) 损工伤害 (LTI)	罚单金额大于 75,000 美元	损失金额大于 75,000 美元	损失金额大于 75,000 美元	Tier-1 PSE	损失金额大于 75,000 美元

台橡 2022 年有 2 件劳工职业安全相关裁罚事件，为高雄厂 2 位厂内人员因未依规定的操作程序造成烫伤，裁罚金额为新台币 20 万元；在环境部分，有 5 件环境裁罚事件，皆与空气污染相关，裁罚金额为新台币 107 万元。前述 7 件裁罚事件，总共裁罚金额为新台币 127 万元，针对空气污染违反事件的加强管理措施，请见 [3.5 环境管理](#)；有关前一年度违反法规事件与罚款，请见[附录永续数据](#)。

2.2 拥有持续创新动能

2.2.1 愿景与方针

台橡以创新驱动营运绩效成长，促进企业与社会之共荣共好，达成彼此长期稳定发展之目的。台橡鼓励员工开创新技术并申请专利，奖励同仁应用创新思维于各工作领域中，并持续优化制程。台橡善用全球客户关系管理平台及位于亚洲及美洲的全球研发中心，零时差整合研发和市场销售、生产、供应链等资源，确保产品与解决方案符合市场及客户的期待。

台橡持续聚焦降低产品的环境冲击、开发可再生原料，并提供绿色客制化服务。深入了解客户采用台橡产品后的使用与加工过程，以强化台橡产品的易加工性，协助客户减少过多的加工程序，降低不必要的能源及资源使用，减少产品在使用阶段所产生的温室气体排放。

2.2.2 创新能量

台橡于全球共有 168 位研究同仁专责进行新产品、新制程的规划、开发、执行及专门技术 (know-how) 之管理，并与业务、质量保证部门共同拜访客户，密切和客户进行产品应用趋势之讨论与交流，积极了解客户对产品的期待及新材料之需求，做为产品开发的基础。2022 年，研发支出约新台币 3 亿 9 千万元，较 2021 年增加 5.5%。

全球研发中心

台橡于 2021 年在美国德州成全球第二座、海外第一座研发中心，与美国子公司 TSRC Specialty Materials LLC 区域营运总部位于同一地点，是台橡继 2010 年于中国大陆上海全球应研中心启用之后的第二座多功能研发单位，主要提供客户发展气候友善之特用聚合物产品及全方位解决方案。

美国研发中心作为台橡之创新据点，结合市场销售、生产、质量保证、产品安全与法规、供应链等资源，专注于特用苯乙烯嵌段共聚物 (SBC) 产品开发，提供具有成本效益的解决方案，整合制程技术开发、终端应用及客户技术服务，利用台橡遍布全球的销售网络与技术能力，开发医疗级材料、卫生用品、黏着剂、薄膜、柏油改质与弹性无纺布等应用市场。

台橡美国研发中心



台橡实验室



创新奖励

台橡为加速变革与创新，设立多项创新奖励机制，包含创新贡献、持续改善 (Continual Improvement)、错误因子排除 (Error Cause Removal)。创新贡献奖励对于开发新产品、新生产流程有贡献的团队或个人，2022 年全球据点共奖励 17 件，鼓励同仁将新想法转换为可实践的项目，提升台橡产品的质量与价值，台湾地区发放奖励金新台币 35 万元、中国大陆地区发放人民币 14 万元。同时，每年根据外在产业环境变化、客户回馈及公司营运策略举办持续改善活动竞赛，推动公司的持续改善文化，提升团队解决问题的能力，2022 年共奖励 7 组持续改善项目。此外，公司鼓励员工运用逻辑、统计等分析方法进行错误因子排除，持续不断地针对品质、制程提出改善对策，2022 年共奖励 1,861 件专案。



创新贡献奖励

鼓励以创新方法开发新产品或流程、推动生产优化、提出关键新项目



《TPE 制程优化》

- 针对 SEBS 原物料 NBL 调整，使 SEBS 产品之 NBL 耗用量减少 5~6%

《BR 新产品试制优化》

- 生产区活性炭吸附效率及能耗改善，吸附效率可达 96%；
- 增加热水推送措施，改善聚合反应与溶剂系统设备 / 管道出空后残留 VOC



持续改善奖励

奖励推动产品改善、制程提升

《活性碳槽操作及能耗优化》

- 总吸附效率提升至 95% 以上 & 年度蒸气耗用减少 10%

《SEBS 生产线电力耗用降低》

- 确保品质稳定的情况下，降低南通实业 SEBS 产线用电量。2021 年电力单耗 928kWh/t，2022 年计划降低至 890kWh/t



错误因子排除奖励

奖励运用逻辑、统计等分析方法针对产品品质及制程提出改善对策

《降低 Flare 的废气排放量》

- 优化反应槽作业，将作业后之氮气顺利导入汽提塔

《提升水资源利用，防止废水水质异常》

- 暴雨时，将 BR 生产线雨水截流至 API 处，增设一条 4 吋管线至 SBR 厂区制程沟

创新技术交流

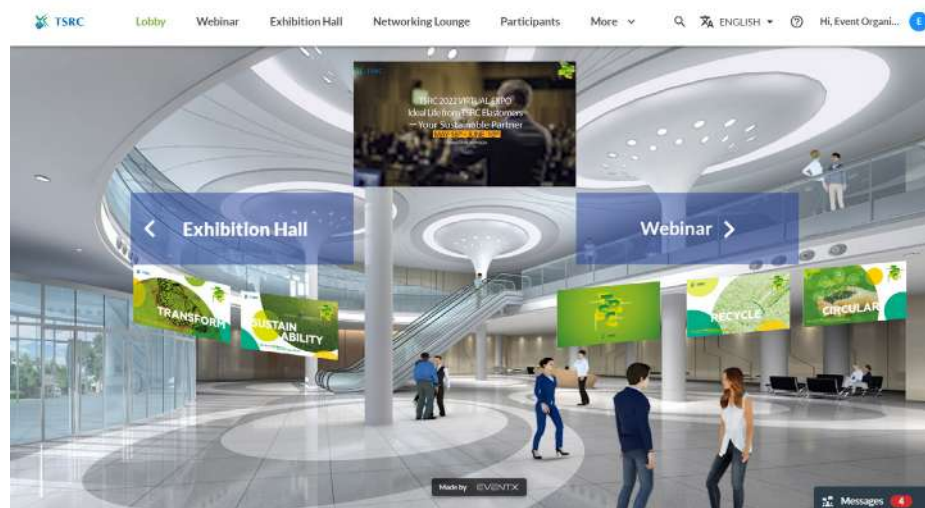
这几年因 COVID-19 影响了技术交流活动举办方式，使许多公司以在线跟实体混和方式进行营销。台橡作为一家特用化学品领导品牌，结合虚拟展览、直播和社交媒体等营销创新活动来应对市场的需求，并与第三方（含机械供应商和研究机构）策略合作，提高我们的品牌形象，增加曝光率和商业机会。

2022 年创新技术交流相关活动共有 16 场，含网络研讨会和 10 个虚拟展览，展示先进材料事业产品的 40 种应用，收到了来自 25 个国家的 350 个注册和超过 2,

200 人观看参与，满意率达到 99%。同时，台橡利用虚拟展览、网络研讨会、微信及 LinkedIn 等社交媒体平台，吸引特定观众对台橡品牌的关注。台橡针对新产品，与外部合作伙伴合作，因应产业发展趋势，推展台橡新产品，提升品牌声誉。

台橡为了接触新客户并创造更多商机，先进材料事业处与发泡机械供应商共同开发发泡市场与营销。2022 年，台橡首次与外部供应商进行联合活动，推广台橡绿色发泡产品。活动创造实质效益包含 (1) 发泡新产品赢得市场关注与了解、(2) 台橡产品具有 ESG 环境价值、(3) 奠定台橡在制鞋业的声誉。活动的影音视频超过 500 人次的浏览量，显示了台橡技术合作交流策略与伙伴关系的成功。

台橡线上虚拟展览

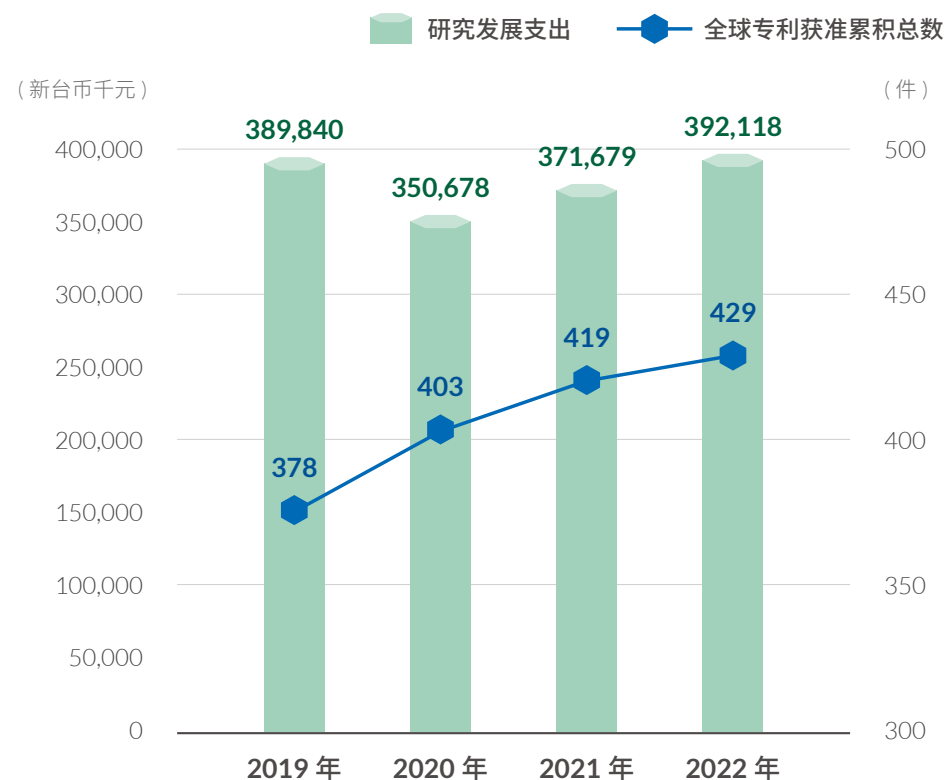


专利成果

专利是技术创新与研发能量展现的重要指标，台橡提供实质奖金以激励同仁持续创新，2022 年共有 3 项专利案件取得单一国家之专利权并获得专利奖励。台橡全年专利共获准 10 件。截至 2022 年年底，台橡于全球专利申请累积总数为 530 件、全球专利获准累积总数为 429 件。

台橡定期举办专利教育训练课程，加强员工之专利意识和技能，亦设有营业秘密奖励制度，增加公司的竞争优势。公司也设有专利评核委员会，各项发明提案均经过评核委员会以确保专利品质与应用性。有关台橡知识产权管理执行情形，请详见[台橡网站](#)。

历年专利成果及研究发展支出



2.2.3 创新产品与技术

合成橡胶

合成橡胶的主要产品应用为汽车配件、轮胎、鞋底等，台橡以「产品优化、降低排放、增加应用」为主要策略，以创新产品支持价值链伙伴的气候行动。

新世代合成橡胶开发

- 开发新世代合成橡胶材料解决方案，涵盖应用研究测试、新能源车用轮胎技术平台与产品组合，完整提供客户在产品之设计及生产流程中之技术知识与服务。
- 新世代合成橡胶具备低滚阻、抗湿滑性、耐磨等特性，提升车辆燃油效率，有助于轮胎使用之碳排减量，产品获得众多国际级客户认证。依 2022 年之销量，台橡新世代合成橡胶制成的绿色轮胎，协助减少车辆行进产生二氧化碳排放 15 万吨。



产品应用 | 电动车或节能车用轮胎

聚丁二烯 / 顺丁橡胶 (BR) 产品优化

- 优化既有 BR 产品配方与制程，并扩展之新应用市场，提供客户更优质的加工性能，并已获得大厂认证，提高商业销售订单。



产品应用 | 鞋材

先进材料

台橡先进材料包含热可塑性弹性体及其他客制化应用材料。热可塑性弹性体的主要产品应用为黏着剂、弹性薄膜、输液袋 / 膜、医疗管材等，应用化材料以发泡鞋材为主。台橡产品具备无毒与可回收性，取代对环境及健康有危害的原料、简化下游产品生产程序并提升生产效率及性能。

高值化苯乙烯嵌段共聚物 (SBC) 产品开发

- 开发卫生用品材料，如弹性薄膜与弹性无纺布，应用于尿布、口罩及卫生护理用品，部分产品已正式商业化销售。

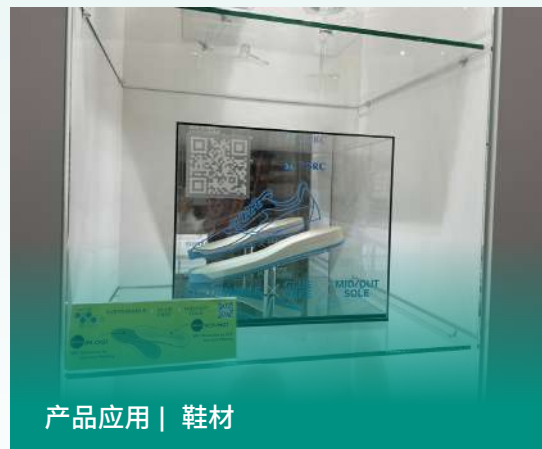


产品应用 | 尿布



非交联超临界流体发泡 (SCF) 技术

- 应用超临界流体发泡技术开发之应用产品，有别于常见的交联 PU 与 EVA 鞋底材料，具备可回收性，各国际品牌正进行相关认证中。
- 根据台橡估算，台橡 SEBS 发泡材料每吨产品碳足迹 5.016 公斤 CO₂e，比市售 TPU 材料每吨产品碳足迹为 7 ~ 8 公斤 CO₂e 与 TPEE 材料每吨产品碳足迹为 11 ~ 12 公斤的碳足迹较低。



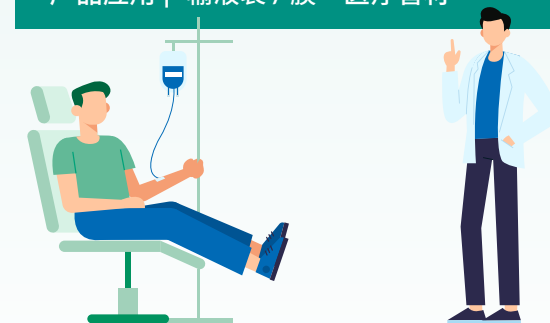
产品应用 | 鞋材

医疗级 SEBS

- 完成医疗级苯乙烯 - 乙烯 / 丁烯 - 苯乙烯共聚物 (SEBS) 材料开发，不含增塑剂且具备透明度，已有国际级客户完成测试与医疗级认证，并开始销售。



产品应用 | 输液袋 / 膜、医疗管材



2.3 增进供应链管理

2.3.1 愿景与方针

供应商是台橡共同创造价值的营运伙伴，我们关注合作伙伴在环境、社会、治理等各方面的绩效，持续要求供应商以《台橡集团供应商行为准则》为行动依归，并遵循《台橡诚信经营守则》，遵守企业经营诚信、维护人权与劳工政策、提供安全的工作环境、降低对环境的冲击，同时提供品质良好的货品，且降低营运中断风险。台橡与供应商密切合作，定期检视与评估供应商营运状态，积极控管供应链的永续风险。

2.3.2 供应商管理

台橡向供应商购买石化初级原料，进行聚合、合成之后，制成化学材料与橡胶原料产品，销售予下游客户（包括轮胎制造商、医疗用品制造商等），再由下游客户产制成为最终消费产品。上游原料供应商是台橡最重要的价值链伙伴，此外各据点厂区的劳务承揽商与服务类第三方，也是协助台橡创造价值的合作伙伴。台橡重视供应商与第三方对于环境、社会、劳工安全与权利等面向的管理，确保价值链伙伴所提供的产品及服务符合、符合或优于台橡集团供应商行为准则与相关永续规范。

为有效执行供应链管理，台橡将供应商区分为：原料类、包材类、承揽类及一般类等。对于原料类供应商我们依据年度稽核计划进行稽核确保供应商供货能力，对原料、包材类供应商亦实施无有害物质调查，确保我们生产之产品不含有害物质；承揽类为劳务承揽（包括从事保洁、保安、食堂、行政工作）、设备修建、土木工作、仓储物流等项目的第三方；一般类则是除了前述三项之外的第三方。对于承揽类及一般类供应商经由年度绩效考核，确保其供应质量及交期。



重视诚信经营

台橡致力于企业社会责任，并鼓励我们的合作伙伴能够在公正和道德的基础下，推动公开和公平竞争之商业行为，使台橡和合作伙伴能够长期获利和持续经营



共同承诺社会责任

台橡相信执行和发展社会责任计划，供应链成员扮演着非常重要的因素，并期望合作伙伴同意，并竭力的发展使得社会和环境责任成为企业的准则



遵守法律规范

台橡期望合作伙伴一同遵守台橡公司的合作伙伴行为准则 (PCC)，包含环境、职业安全卫生、人权 / 道德和劳工政策等类别，并确保所提供的产品及服务符合所有国家和其他适用的法律和法规



供应商永续风险控管

台橡以「责任商业联盟 (Responsible Business Alliance, RBA) 行为准则」为蓝本，遵循国际劳工组织公约、联合国儿童权利公约，制定《台橡集团供应商行为准则》，对供应商之企业经营诚信、人权与劳工政策、职业安全卫生及环境保护等议题进行规范，要求供应商、承揽商及一般类第三方确实遵守，并以供应商遵守情况作为台橡采购决策考量依据之一。若供应商对于与台橡间的商业活动有疑虑或遭受负面冲击，可于台橡公司网站的检举信箱进行申诉或检举。

台橡要求供应商签署《台橡集团供应商行为准则》，当准则更新时同步要求既有供应商重新签署。供应商须回复「永续经营评估表」自评对经营诚信、人权、环境保护、职业安全卫生等关键议题的合规程度，由运筹供应部负责评估供应商的永续风险。每年筛选供应商进行年度书面、实地评鉴，依据稽核结果，进行后续追踪。台橡提供负责采购事务之员工有关永续供应链管理之 ESG 教育训练，确保负责人员具备永续基础知识，于日常营运中落实台橡永续供应链管理之承诺。

永续供应链管理流程

STEP 1 遵循准则

所有供应商需遵循《台橡集团供应商行为准则》确保企业符合经营诚信、人权与劳工政策、职业安全卫生及环境保护等规范



STEP 2 评估合规程度

供应商须签署《台橡集团供应商对企业永续经营遵循声明书》，及填覆《台橡集团供应商永续经营评估》，台橡据此评估供应商的永续作为



STEP 3 进行评鉴

台橡制定《第三方评估管理办法》，每年依规定筛选供应商进行年度书面或实地评鉴



STEP 4 持续改善

台橡于评鉴后，进行供应商改善追踪，做为择定供应商重要参考



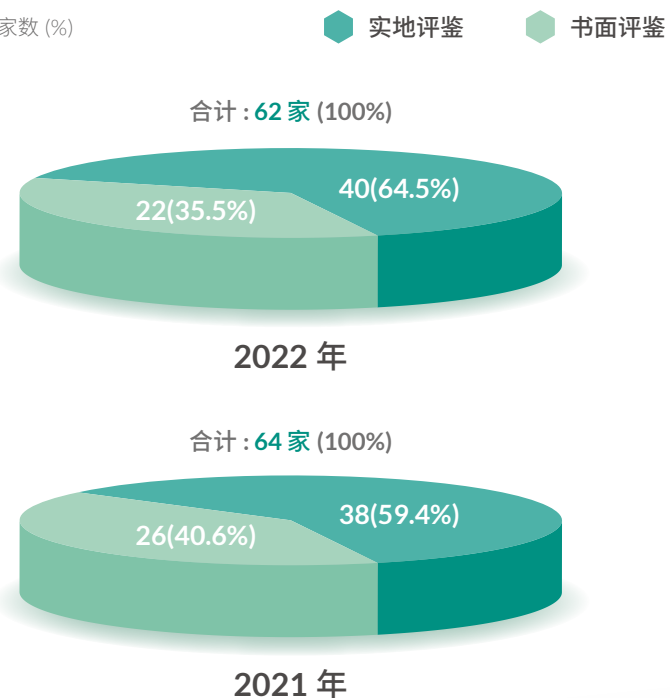
供应商评鉴制度

台橡重视供应商所提供的产品与服务之稳定质量，也同等关注供应商伙伴在劳工人权、职业安全卫生、环境影响、道德规范、社会影响等各层面的管理与绩效。每年依《第三方评估管理办法》规定，在排除风险性低之大宗化学品（如 BD、SM、KOH、NaOH 等）、一般市贩化学品（如 KCL、H₂SO₄、NaNO₂、SHS 等）、年采购金额低于 300 万、年采购次数低于 2 次之原料后，经由采购选定供应商，订定年度供应商稽核计划，对集团供应商进行评鉴，以确保供应商之实际执行情况符合标准。供应商评鉴以实地评估与主，据点如发生不可抗力因素如全球各地疫情，得采书面稽核，欧美地区供应商考虑人力及交通成本与距离因素不便实地稽核，采书面稽核。台橡依评鉴分数将供应商区分为五等级，稽核结果为 B 则稽核周期缩短为 3 年、为 C 则周期缩短为 2 年，若评级未达 C 级，要求厂商需于指定时间内提出改善成果，若时效内未改善，则列为不合格供应商，禁止与之往来。

2022 年台橡集团共执行 62 家供应商评核，其中 40 家为实地评鉴，其余均为书面评鉴。2022 年供应商评鉴内容，增加国际永续规范相关项目，评等为 A 级供应商为 18 家，占有受评鉴厂商 29.0%。

■ 供应商评鉴方式

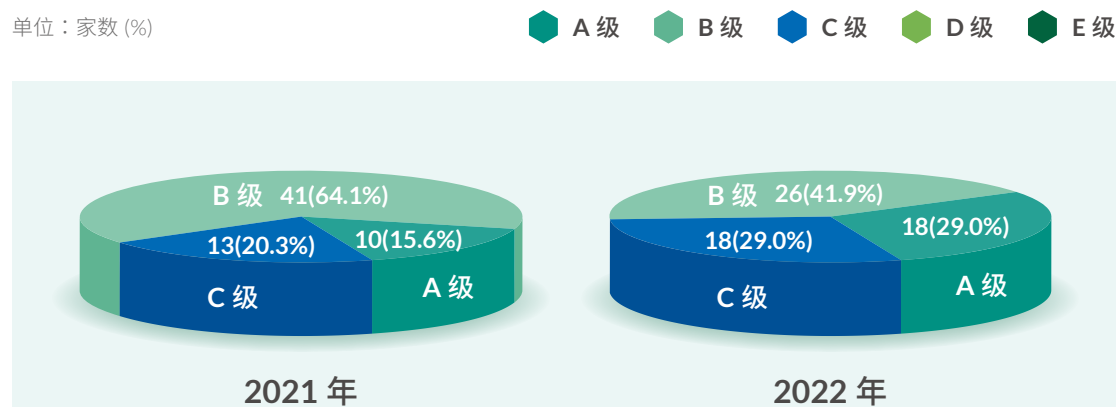
单位：家数 (%)



备注：本表范畴涵盖台橡公司及 6 家实质营运子公司，不涵盖 2 家贸易业务之控股子公司 (Polybus Corporation Pte Ltd、TSRC (Lux.) Corporation S.à.r.l.)

■ 供应商评鉴结果

单位：家数 (%)



备注：

1. 本表范畴涵盖台橡公司及 6 家实质营运子公司，不涵盖 2 家贸易业务之控股子公司 (Polybus Corporation Pte Ltd、TSRC (Lux.) Corporation S.à.r.l.)。
2. 等级说明：A 级为优秀厂商，代表无缺失；B 级为可靠厂商，代表具有微小缺失并已立即改善；C 级为合格厂商，须请厂商回复重大缺失之改善对策；D 级为有条件合格厂商，厂商需于指定时间内提出改善成果并满足 C 级要求，若超过时效日内未改善，则成为不合格供应商；E 级为不可接受厂商，评估后属不合格厂商。
3. 2021 年统计数据因先前报导期间产生的错误故进行更新重编。

供应商共同减碳

2021 年台橡制定 ESG 策略蓝图，以迈向碳中和为目标。供应链作为台橡减碳路径的重要伙伴，台橡致力于推动供应商温室气体减量以增加营运韧性。2022 年确认年度采购金额前 20 大的供应商中，已有 11 家供应商有具体减碳目标与计划。于 2023 年将透过《台橡集团供应商永续经营评估表》更了解供应商减碳相关活动，以有效掌握供应减碳实况。

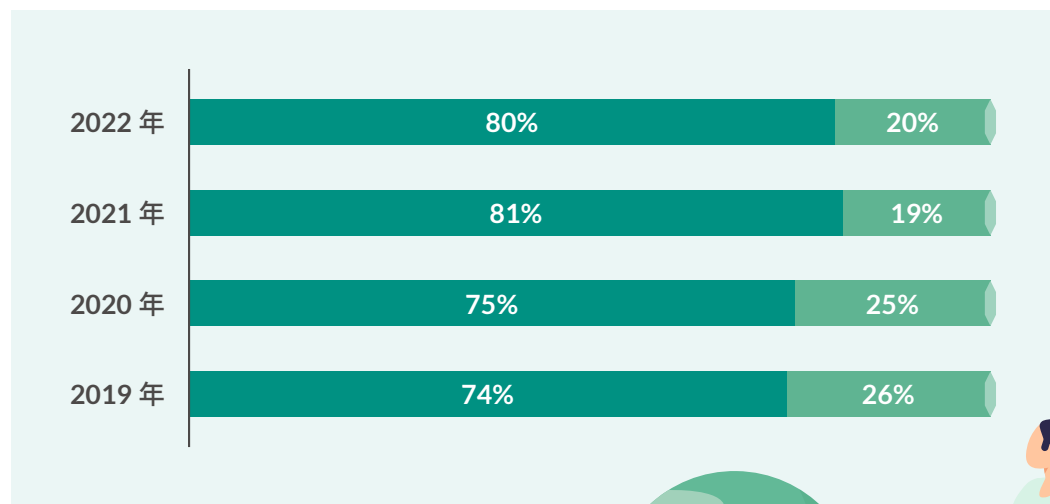
2.3.3 绿色采购与在地采购

台橡重视营运对环境的正向影响，在采购相关设备或用具时，考虑功能外，亦考虑对环境的效益或冲击，以行动贯彻绿色采购理念，优先购买具环境保护标章及能源标章的产品，并响应循环经济，透过「以租代买」方式实践重复使用与再生利用的理念。2022 年台橡公司(含高雄厂、冈山厂、台北总部)绿色采购金额为新台币 9,648 万元。其中，合成橡胶的外包装，以租赁铁箱取代木箱、木栈板或纸箱等一次性包装，铁箱因可重复再利用，大幅降低包材的浪费，租赁铁箱占绿色采购金额 94.83%，其余为节能产品如高效率马达、变频器、省电灯具等。子公司南通实业在绿色采购亦有所贡献，绿色采购金额为人民币 101 万元，主要采购节能冰柜、LED 灯具、打印机等。

除了在台湾厂区推动在地采购，亦扩大推广至中国大陆、越南、美国等子公司。由各地设置独立的采购单位，协助当地厂区建立高效率、低碳的化学产业链。主要原料丁二烯及其他化学原料(例如氢氧化钾)以当地采购、管线运输为主，确保化学原料输送安全，同时减少槽车运输所排放的空气污染物及温室气体排放，2022 年全集团国内在地采购占总采购金额约 80%。

在地采购比例

国内在地采购 国外采购



备注：

1. 本表依采购金额计算。
2. 「在地采购」指的是于据点所在地国家的国内采购。
3. 本表涵盖的营运据点包含台橡公司(含高雄厂、冈山厂、台北总部)、6 家实质营运子公司。



第三章

环境保护力



因应国际减碳趋势及能资源稀缺之压力，台橡珍惜地球资源，为迈向碳中和营运，制定积极减碳目标，增加使用再生能源、提高再生水、再生原料之使用比例，同时开发可协助客户减少能资源使用的产品与服务，以创新思维，携手上下游价值链伙伴，共同推动产业迈向低碳时代。

3.1 迈向碳中和	53
3.2 打造绿色产品	65
3.3 发展循环经济模式	68
3.4 优化水资源利用	72
3.5 环境管理	77



温室气体排放量减少

2.5%

2022 年温室气体排放量 (范畴 1+2) 较 2021 年减少 2.5%，达成每年减碳 2.5% 目标

再生水使用率达

14.58%

2022 年再生水用量占总用水量达 14.58%(2023 年目标为 15%)

废水回收率达

21.17%

2022 年废水回收量占总废水量达 21.17%(2023 年目标为 25%)

3.1 迈向碳中和

3.1.1 愿景与方针

应对气候变迁刻不容缓，台橡作为企业公民的一分子，持续自省并检视工业与环境间的平衡，以迈向碳中和为愿景，致力于节能减碳相关工作的推动。台橡以 2021 年为基准年，预定目标 2025 年全集团温室气体排放量范畴 1 及 2 减量 10%、2030 年减量 22.5%，并预计 2025 年达成再生能源占比达 10%、2030 年达 30%，同时导入创新制程技术，提高产品生产效能与降低能耗，持续降低各产品碳足迹，提升台橡因应气候变迁的韧性。台橡亦积极与利害关系人沟通减量目标，透过法说会、上下游价值链议会等方式，并以每年利害关系人问卷回馈，了解行动之有效性。

3.1.2 掌握气候风险与机会

台橡关注气候变迁可能带来的风险与商业机会，参考 TCFD(Task Forced on Climate-related Financial Disclosures) 气候相关财务揭露建议，促进气候相关风险及机会之信息揭露透明化。我们建立气候风险与机会管理机制，并与公司风险管理流程相互整合，透过「治理、策略、风险管理、指针与目标」四大策略方向，推动低碳转型与强化韧性。

依 TCFD 建议方法之台橡管理情形		台橡 2022 年度执行状况
 治理	董事会在气候变迁议题上，监督气候相关风险、机会、因应策略、目标、防范措施与具体成果	2022 年分别于 1 月、5 月及 8 月，董事会就气候变迁相关议题、气候相关风险的管理机制与实际执行情形，进行了解，并向经营团队提出建议
	经营团队每年检视评估气候变迁议题、规划因应计划，并推动风险防护、审视执行绩效，定期向董事会报告	ESG 工作小组于每季以书面或实体会议向经营团队报告气候风险实行情况，再由经营团队以营运报告或风险管理报告定期向董事会报告
 策略	依循气候变迁风险与机会评估方法学，鉴别短、中、长期的气候风险与机会	依潜在冲击程度、发生可能性、脆弱度三面向评估气候风险及机会，研拟与执行因应措施，详情请参阅附录「气候相关风险与台橡因应措施」、「气候相关机会与台橡因应措施」
	根据 TCFD 架构分析重大气候风险与机会为台橡带来的潜在营运与财务冲击	完成温室气体排放成本增加重大气候风险财务冲击评估，详情请参阅「台橡 2021 年永续报告书」
	以不同情境进行气候风险分析、评估短、中长期减碳与碳中和目标及作为	2021 年以国际能源署 (International Energy Agency, IEA) - 永续发展情境 (WB2° C) 与 2050 年实现净零排放的情境 (NZE)，分析温室气体排放成本增加风险所造成之影响，制定气候变迁策略与相关减缓措施

气候风险与机会

台橡 2021 年参考 TCFD 建议方法之风险与机会类型、国际永续指标评比、同业标杆企业所关注之气候风险，并考虑台橡营运据点与特性，依潜在冲击程度、发生可能性、脆弱度三面向评估气候风险及机会汇整出 13 项气候相关风险与 5 项气候相关机会，涵盖法规与政策、市场等转型风险、极端天气事件等实体风险，以及产品与服务等机会。针对气候相关风险与机会鉴别、评估频率，考虑风险特性及可能发生时程，规划每 3 年重新鉴别一次，其余年度进行目前风险检视与确认因应措施允当性。

为了了解气候风险对于台橡价值链的冲击，ESG 工作小组及各据点同仁检视各风险于台橡上游供应商、自身营运、下游客户端的影响程度与范畴，由各部门同仁及主管以三级距评分方式，分别将上游供应商、自身营运、下游客户端三组内，各风险的影响程度进行序列百分位数排列，以该组内分数最高的前 33.4% 为高度影响、33.4% 至 66.7% 为中度影响、后 33.3% 为低度影响，鉴别出气候风险对台橡价值链的影响程度，作为营运策略的参考依据。

为了针对气候风险进行重大性管理，ESG 工作小组与各据点（中国大陆、台湾、美国、越南）同仁进一步聚焦于气候风险对台橡自身营运的影响，将气候相关风险依据「潜在冲击程度」、「潜在脆弱度」、「发生可能性」等面向进行评分，由该地区营运据点同仁负责进行该地区之评分，从三面向综合鉴别气候风险对台橡营运的重大程度。据此获得四地区（中国大陆、台湾、美国、越南）之当地营运据点的气候风险重大性分数，并以各地区之营收比例为权重，将各地区之风险加权成为全集团风险重大性分数，并进行序列百分位数排列，取前 20% 为高度风险，后 40% 为低度风险，完成全集团之气候相关风险矩阵。

依据气候风险对于台橡价值链的冲击及气候风险的重大性，ESG 工作小组充分讨论相应的机会、营运策略调整与因应措施，考虑台橡营运各面向可能遭受到气候相关风险与机会的影响后，拟定因应策略与措施，交付经营团队确认，落实于日常营运管理与风险管理程序当中。



- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

Step 1 提出气候风险与机会清单

台橡参考 TCFD 建议之风险与机会类型、国际永续指标评比、同业标杆企业所关注之气候风险与机会，并考虑台橡营运据点与特性，由 ESG 工作小组召开讨论会议确立台橡气候风险与机会清单。

Step 2 分析风险冲击范畴

ESG 工作小组及各据点同仁检视各风险于台橡上游供应商、自身营运、下游客户端的影响程度与范畴，由各部门同仁及主管以三级距评分方式，依据气候风险对价值链的影响程度进行鉴别。

Step 3 鉴别重大性

ESG 工作小组向各据点、职能部门发放问卷，依据「风险潜在冲击程度」、「风险潜在脆弱度」、「风险发生可能性」进行三大面向评分，从三面向综合鉴别气候风险对台橡营运的重大程度，并汇整产生风险矩阵图与拟定因应策略与措施。

Step 4 确认与呈报

由 ESG 工作小组向台橡经营团队报告气候风险、相应之机会与因应策略和风险矩阵图，并经台橡经营团队确认如下。

Step 5 持续管理及对外揭露

由台橡董事会负责气候风险与机会之监督、台橡经营团队负责气候风险与机会管理之责、ESG 工作小组负责协助经营团队落实气候相关风险与机会因应措施与管理运作，并每年于永续报告书及公司网页对利害关系人揭露气候风险与机会管理情形。

价值链的影响程度 (评分级距为 1-3 分，3 分为影响程度最高、1 分为影响程度最低)		
前 33.4% 为高度影响	33.4% 至 66.7% 为中度影响	後 33.3% 为低度影响

风险重大性分析 (综合「潜在冲击程度」、「潜在脆弱度」、「发生可能性」三大面向相乘获得总分，并考虑各地区之营收比例为权重，将各地区之风险加权为全集团风险值)		
前 20% 为高度影响	40% 至 80% 为中度影响	後 40% 为低度影响



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

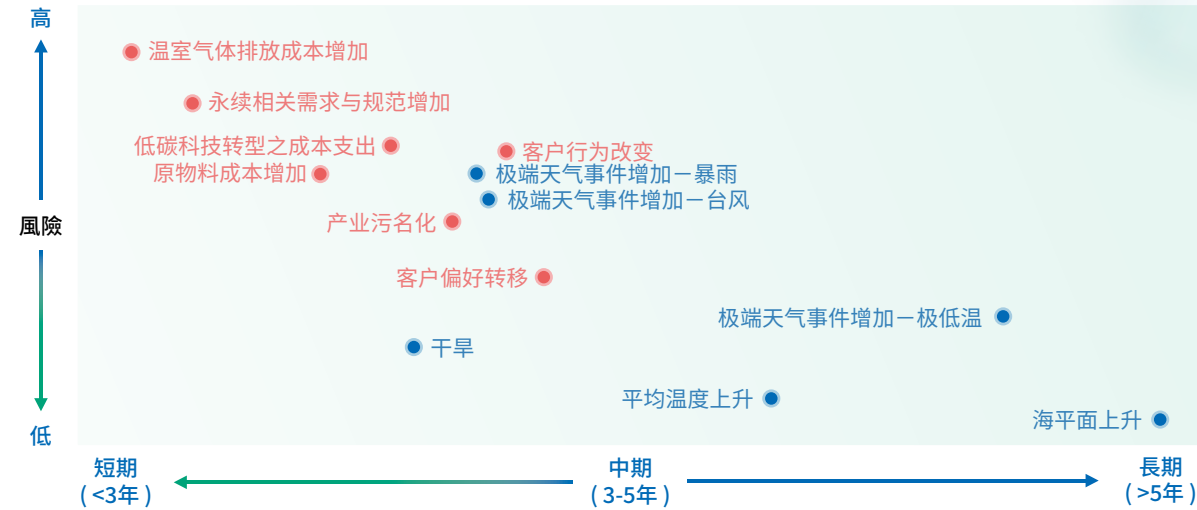
附录

台橡依据气候风险重大性分析，鉴别气候风险，拟定气候风险管理策略，首要先针对高度风险项目，进行风险冲击评估的量化分析，并依据量化分析结果，相应调整公司营运策略，后续将持续扩大风险冲击量化评估范畴，分析中度与低度风险项目的财务冲击，并重新检视公司的风险胃纳与容忍度，设定因应措施。气候相关风险与机会和相应之因应措施之说明请详见附录「气候相关风险与台橡因应措施」与「气候相关机会与台橡因应措施」。

气候风险财务冲击评估

考虑公司营运策略与国际减碳趋势与力道，并参考国内外相关标杆企业于气候风险揭露案例，以及政策之急迫性及明确性，台橡优先针对「温室气体排放成本增加」进行相关财务冲击评估。随着气候变迁的持续加剧，各国气候相关政策如国际即将实施碳关税 (CBAM) 及国内预计征收碳费，同时可能造成客户进口台橡产品的成本增加。此外，相关政策与法规的出现不仅影响台橡本身，对于上游供应商也将造成冲击，原物料和设备采购与购电成本可能也逐渐成长，故台橡根据上游成本增加、气候相关政策草案和客户转移或减少订单等三个面向深入研析，并评估相应财务冲击，详细说明请参考台橡 2021 年永续报告书。配合政策细节更为清楚之时，逐步更新财务影响，后续也将持续针对不同气候风险进行财务影响评估。

气候风险矩阵图



选用气候情境	情境考虑因子	评估方法	假设条件	风险量化结果	决策影响
转型风险 温室气体排放成本增加 - IEA - 永续发展情境 (WB2° C) - IEA - 2050 年实现净零排放的情境 (NZE)	- 能源部门投资需求 - 全球温室气体排放量 - 低碳能源技术发展路径 - 政策、社会和经济面对气候变迁的风险趋势与变因	预估未来台橡至 2030 年因温室气体相关法规，所造成的碳费、电费、碳关税、采购等支出变化趋势	针对以下两个不同升温条件做假设： - 估计世纪末全球升温控制在 2.0°C 以下 - 估计世纪末全球升温控制在 1.5°C 以下	- 上游成本增加：电费成本至 2030 年也可能持续增长、台橡采购成本增加，将导致生产成本上升 - 气候相关政策草案：额外支付之当地碳费、碳税等相关成本 - 销售市场挑战：因碳边境调整机制，进口商需缴纳碳税负，造成客户选择较低排碳量产品，形成客户转移可能性	- 强化能源管理并增加再生能源使用 - 规划与已完成气候因应措施之供应商合作 - 持续关注国内外气候相关法规之进展 - 推动低碳生产制造计划 - 降低产品碳足迹 - 开发可再生原料供应商

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

指针与目标

台橡因应气候变迁的冲击与挑战，制定短中期减缓气候风险的相关目标，气候风险相关目标将与经营团队在各年度工作目标结合，并透过年度绩效考核进行连结，以有效达成目标，并且由董事会定期监督推动绩效。

推动面向	指标	对应气候风险与机会 △ 风险、○ 机会	阶段性目标			对应章节
			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)	△ 温室气体排放成本增加 △ 产业污名化 ○ 采用更具效率的制程与运输流程	总碳排放量较基准年减少 5%	总碳排放量较基准年减少 10%	总碳排放量较基准年减少 22.5%	3.1.3 温室气体与能源管理
	提高再生能源比例	△ 温室气体排放成本增加 △ 永续相关需求与规范增加	再生能源占总用电量达 5%	再生能源占总用电量达 10%	再生能源占总用电量达 30%	3.1.3 温室气体与能源管理
 优化水资源利用	提升废水回收	△ 永续相关需求与规范增加 △ 产业污名化	废水回收占总废水量达 25%	废水回收占总废水量达 36%	废水回收占总废水量达 40%	3.4.3 水资源管理
	提高使用再生水	△ 干旱 △ 平均温度上升 ○ 采用更具效率的制程与运输流程	再生水占总用水量达 15%	再生水占总用水量达 34%	再生水占总用水量 40%	3.4.2 水资源管理
 降低产品碳足迹	开发降低环境冲击之产品	△ 永续相关需求与规范增加 △ 客户行为改变 ○ 发展低碳排或降低环境冲击产品与服务 ○ 气候调适相关的产品开发	开发应于绿色与电动车轮胎 / 鞋材之新世代合成橡胶，依销量贡献，减少环境约 15 万公吨碳排放量	开发应于绿色与电动车轮胎 / 鞋材之新世代合成橡胶，依销量贡献，减少环境约 30 万公吨碳排放量	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	3.2.2 产品责任与绿色设计
			开发降低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	3.2.2 产品责任与绿色设计
			开发应用于医疗器材、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 产品，依销量贡献，与前一代产品减少医疗废弃物量达 10%	3.2.2 产品责任与绿色设计

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

推动面向	指标	对应气候风险与机会 △ 风险、○ 机会	阶段性目标			对应章节
			2023 年	2025 年	2030 年	
 降低产品碳足迹	产品制程优化	△ 低碳科技转型之成本支出 ○ 采用更具效率的制程与运输流程	TPE 产品制程优化，减少蒸气之使用量（为每年减少 1,800 公吨碳排放量）	TPE 产品制程优化，降低制程电力及能源耗用	减少 TPE 产品制程电力及能源使用量（为每年减少 9,000 公吨碳排放量）	3.2.2 产品责任与绿色设计
	使用可再生原料 ^{注一}	△ 永续相关需求与规范增加 △ 原物料成本增加	开发可再生原料供应商	可再生原料占总原料采购 5%	可再生原料占总原料采购 15%	3.2.2 产品责任与绿色设计
 强化公司治理	强化气候风险及危机管理	△ 极端天气事件增加 - 台风 △ 极端天气事件增加 - 暴雨 △ 极端天气事件增加 - 极低温 △ 海平面上升 ○ 增加利害关系人的投资意愿 ○ 正面声誉提升	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	3.1.2 掌握气候风险与机会
 增进营运韧性	推动供应商温室气体减量	△ 原物料成本增加	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	2.3.2 供应链管理
	强化供应链	△ 极端天气事件增加 - 台风 △ 客户行为改变 ○ 采用更具效率的制程与运输流程 ○ 增加利害关系人的投资意愿	全球在地采购原料（金额）占比达 70% 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 75% 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 80% 以上，并开发在地可再生原料供应商	2.3.3 绿色采购与在地采购

注一：可再生原料：(1) 农作物 (2) 生质原料 (3) 其他产品之废弃物。

3.1.3 温室气体与能源管理

温室气体减排

直接排放与能源间接排放 (范畴 1 及范畴 2 ; 同 ISO:14064-1 类别 1 及类别 2)

为响应全球气候行动，台橡以迈向碳中和为愿景，考虑组织范围边界及产能，台橡参考 SBTi 建议，以可获得数据最近一年为基准年，因 2021 年全集团开始一致采用 ISO 14064-1:2018 进行盘查，于 2022 年设定减碳目标时，将减碳基准年设定为 2021 年。目标于 2023 年减少 5%、2025 年减少 10%、2030 年减少 22.5% 范畴一与二温室气体排放量，并以持续投入绿色制程技术与增加再生能源使用，积极落实节能减碳相关措施。

台橡身为特用化学材料制造商，以自身的范畴一及范畴二之温室气体减量为首要考虑，优化制程与公用系统，加强绿色制程创新。针对范畴一的减量策略，台橡 2020 年全集团透过全面停用燃煤锅炉，来降低燃料煤使用所产生的排放量，同步调整所有厂区锅炉燃料，以天然气取代燃油，全集团无使用燃料油。2022 年，台橡以蒸汽减量措施进而降低锅炉燃料使用；未来将持续透过蒸汽用量调控降低范畴一排放。针对范畴三及产品使用面，台橡鼓励供应商落实减碳，并持续开发具备永续特性及减少环境冲击之产品，以碳中和为长期目标，持续研拟碳抵减方案。

台橡 2022 年加大力度在各厂区扩大推动减碳措施，2022 年台橡集团范畴 1+2 温室气体排放量共计为 546,627 公吨二氧化碳当量，较基准年 2021 年减少 2.5%。2022 年台橡无使用碳抵减措施。主要减量来自于范畴 2 外购能源的减量，以高雄厂、中华化学、南通实业减量成效最为显著，2022 年全集团执行 6 项节电措施，共计节电量 139.57 万度，相当于减少 719 公吨二氧化碳排放；同时亦执行 6 项节约蒸汽措施，共计节约蒸汽量 29,299.2 公吨，相当于减少 8,257 公吨二氧化碳排放。2022 年台橡单位产品的范畴 1+2 碳排放强度与基准年 2021 年相较，维持持平水平为 1.01(吨二氧化碳当量 / 吨产品)。

推动方向 1：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 30.6 万度 (1,102 GJ)，节约蒸汽 5000 公吨 (11,300 GJ)，年减排量达 1,796 吨二氧化碳当量。



备注：

- 1 度 = 1 千瓦时 (KWH), 1W = 1 焦耳 / 秒 (J/S), 1 千度 = 1000kW*3600S/H = 3,600,000k 焦耳 = 3600 百万焦耳
2. 一吨水汽化需要吸收的热量 = 2260000J/kg(水的汽化热) × 1000kg = 2,260,000,000 J = 2,260 百万焦耳

推动方向 2：再生能源

台橡规划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，中国大陆子公司中华化学、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。

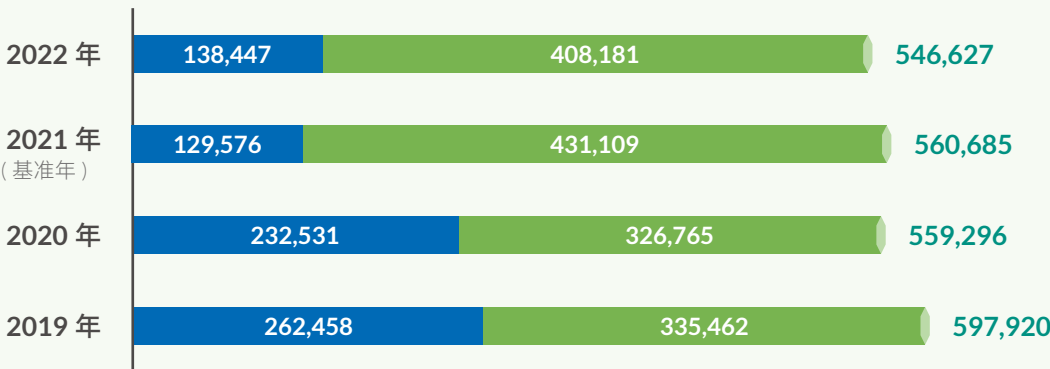
温室气体排放统计及单位产品碳排放强度

(单位：公吨二氧化碳当量)

■ 范畴 1

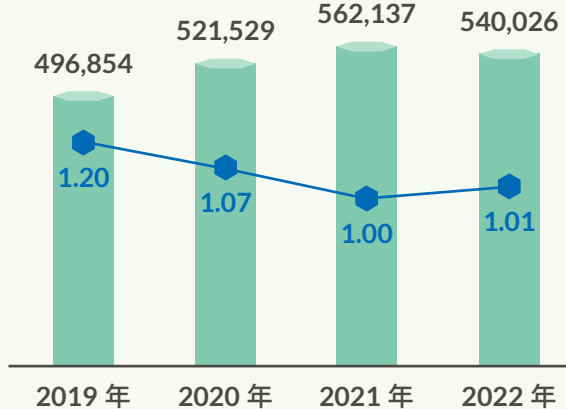
■ 范畴 2

■ 范畴 1+2



■ 产品产量 (公吨)

● 单位产品排放强度 (公吨二氧化碳当量 / 公吨产量)



备注：

1. 本表温室气体涵盖 7 种温室气体：二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮，GWP 值引用 IPCC 第 5 次评估报告。
2. 单位产品排碳强度计算公式=年度范畴 1+2/ 年度产品产量。
3. 本表范畴 1 与 ISO 14064-1:2018 之类别 1 相同，本表范畴 2 与 ISO 14064-1:2018 之类别 2 相同。
4. 2019-2020 年温室气体排放数据涵盖台橡全球企业总部、高雄厂、冈山厂、中华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业、TSRC (Vietnam) Company Limited、TSRC Specialty Materials LLC，不包含 2022 年新增纳入报告范畴的 2 家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC (Lux.)，采用营运控制法进行盘查。仅高雄厂、冈山厂经第三方查证。
5. 2021 年数据经查证后进行数据重编，且将报导边界扩大涵盖本次报告边界所有厂区与子公司。采用营运控制法，依据 ISO 14064:2018 进行盘查，数据经第三方查证，采用四舍五入法取至整数。
6. 2022 年数据涵盖本次报告边界所有厂区与子公司，采用营运控制法，依据 ISO 14064:2018 进行盘查，完成内部查证，预计 2023/10 完成外部第三方查证。数据采用四舍五入法取至整数。排放系数使用说明：
 - 【台湾】全球企业总部、高雄厂、冈山厂：引用环保署温室气体排放系数管理表 6.0.4 版。
 - 【中国】中华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业：引用中国省级电力排放因子、联合国气候变化政府间专家委员会 (IPCC) 评估报告、沪环气〔2022〕34 号上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知。
 - 【越南】TSRC (Vietnam) Company Limited：越南工业贸易部、越南资源环境部电力排放系数、联合国气候变化政府间专家委员会 (IPCC) 评估报告。
 - 【美国】TSRC Specialty Materials LLC：美国 EPA 数据库、联合国气候变化政府间专家委员会 (IPCC) 评估报告。

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

其他间接排放 (范畴 3；包含 ISO:14064-1 类别 3 及类别 4)

台橡集团自 2021 年开始全面依循 ISO 14064:2018，针对其他间接排放依据重大性准则进行鉴别、筛选，盘查具重大性的其他间接排放，盘查项目包含类别三（运输间接排放）及类别四（组织使用的产品之间接温室气体排放）。2022 年类别三减量 10.6%，类别四减量 4.13%。

2022 年其他间接温室气体排放量

类别 3：运输间接排放		排放量 (单位：公吨二氧化碳当量)	
上游运输和配送产生之排放 (主要原物料)		2022 年	573
范围说明 各厂址自行支付运费的主要原物料境内陆地运输排放		2021 年	641
类别 4：组织使用的产品之间接温室气体排放		排放量 (单位：公吨二氧化碳当量)	
采购产品产生之排放 (主要原物料)		2022 年	1,238,889
范围说明 各厂址所定义之主要原物料上游生产活动的排放		2021 年	1,294,668
使用的能资源相关活动之排放 (类别 1 及类别 2 以外)		2022 年	82,019
范围说明 各厂址购买使用的天然气、燃油、水和电力上游生产活动的排放		2021 年	85,254
营运过程产生废弃物清运与处置之排放		2022 年	25,079
范围说明 清运和处理组织的固体和液体废弃物产生的排放		2021 年	25,367

备注：

1. 本表温室气体涵盖 7 种温室气体：二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮，GWP 值引用 IPCC 第 5 次评估报告。
2. 2021 年数据涵盖本次报告边界所有厂区与子公司，依据 ISO 14064:2018 进行盘查，经第三方查证，数据采用四舍五入法取至整数。
3. 2022 年数据涵盖本次报告边界所有厂区与子公司，据 ISO 14064:2018 进行盘查，完成内部查证，预计 2023/10 完成外部第三方查证。数据采用四舍五入法取至整数。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡温室气体减量作为

减量措施与绩效

直接排放 (原范畴 1)

温室气体直接排放

- 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 CO₂e

温室气体直接排放 (原范畴 2)

温室气体间接排放 (外购能源及蒸汽)

- 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 公吨二氧化碳排放

其他间接排放 (原范畴 3)

温室气体间接排放 (价值链)

- 2022 年减少外购自来水 20,079 公吨，相当于减少 99 公吨二氧化碳排放

提升能源效率

台橡参照 ISO 50001 能源管理系统架构，采用 PDCA 模式，定期分析主要生产据点能源使用与耗用状况，针对制程效能、制度规范进行查核，确保台橡所有厂区之能源效率，以达到能源控管与效率提升之目标。台橡于全球营运据点持续以各项措施提高能源使用效率、减少能源耗用，结合减碳目标推动低碳制程创新与制程设备汰旧换新，并且重点厂区及子公司（高雄厂、申华化学、南通实业、台橡宇部）均订有年度节能目标。高雄厂、南通实业及台橡宇部已取得 ISO 50001 认证。

2022 年除了申华化学因当年度气温为历史新高，且因环保改善设备（包含焚化炉及活性炉），频繁停开车，使得耗电量上升而造成单位产品电力使用未达标之外，其他厂区均达标。2022 年厂区持续调整能源配比，降低液化石油气使用、回收制程废气做为燃料，实践厂区内的循环经济。2023 年将依产销计划，调整开车方式，推展环境管理方案如节能改善方案、新增吸收式冷冻机、汰旧换新等，持续提升能源使用效率。

厂区及子公司	2022 年度节能目标	2022 年度节能目标	2023 目标
高雄厂	- 降低电力用量 384 千度 / 年 - 降低蒸汽用量 10,000 吨 / 年	- 降低电力用量 431 千度 / 年 - 降低蒸汽用量 11,280 吨 / 年	- 降低电力用量 750 千度 / 年 - 降低蒸汽用量 250 吨 / 年
申华化学	- 单位产品电力使用 ≤ 295 (kWh/ 吨) - 单位产品电力使用 ≤ 295 (kWh/ 吨)	- 单位产品电力使用 297 (kWh/ 吨) - 单位产品蒸汽使用 1.10 (吨 / 吨)	- 单位产品电力使用 ≤ 303 (kWh/ 吨) - 单位产品蒸汽使用 ≤ 1.14 (吨 / 吨)
南通实业	- 综合能耗 tce ≤ 43,294 - 单位产品综合能耗 ≤ 0.608 (tce/ 吨)	- 综合能耗 tce = 43,202 - 单位产品综合能耗 0.593(tce/ 吨)	- 综合能耗 tce ≤ 42,750 - 单位产品综合能耗 ≤ 0.592 (tce/ 吨)
台橡宇部	- 综合能耗 tce ≤ 26,100 - 单位产品综合能耗 ≤ 0.399 (tce/ 吨)	- 综合能耗 tce = 25,840.35 - 单位产品综合能耗 0.384 (tce/ 吨)	- 综合能耗 tce = 25,470 - 单位产品综合能耗 0.382 (tce/ 吨)

备注：此表为各公司依据现况订定年度目标，并于年底依实际节能项目量化绩效进行统计加总而得。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

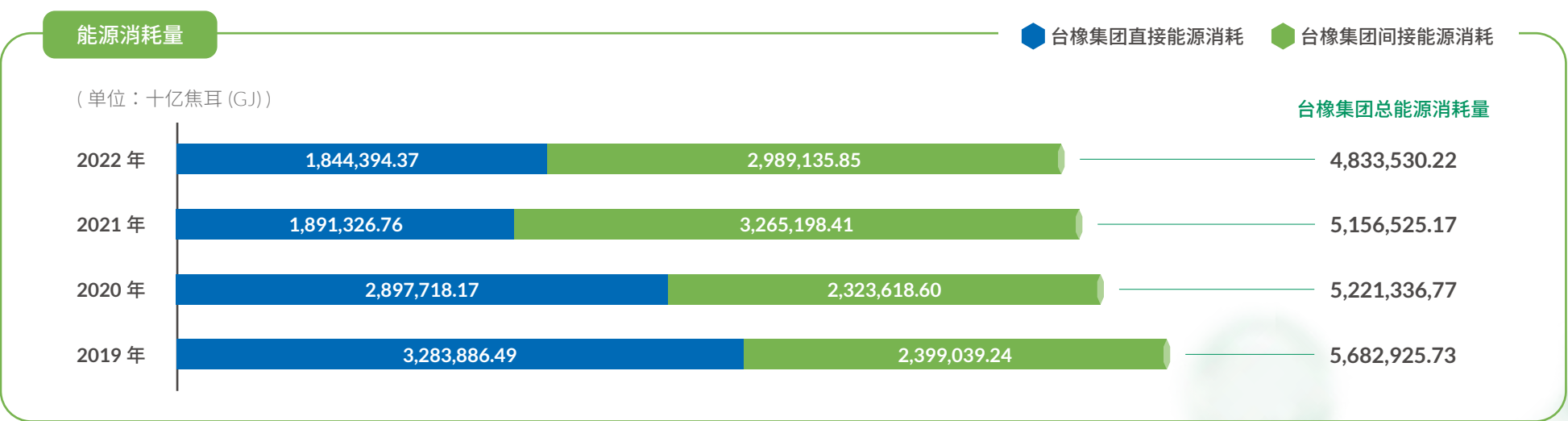
第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡集团总能源消耗量为 4,833,530 十亿焦耳 (GJ)，相较于 2021 年减少 6.26%。自 2019 年起，台橡单位产品能源密集度已连续四年持续下降，2022 年每公吨产品能源密集度为 8.95 GJ/ton，较前一年度下降 2.43%。有关各厂区与子公司能源使用情形，请见[附录永续数据](#)。



备注：

1. 直接能源消耗包含：厂区柴油使用、天然气、液化石油气、汽油、回收丁二烯。
2. 间接能源消耗包含：外购电力、外购蒸汽。
3. 总能源消耗量=内部能源消耗量=直接能源消耗+间接能源消耗。
4. 此图采四舍五入取至小数第二位。

3.2 打造绿色产品

3.2.1 愿景与方针

台橡致力开创绿色及多元的产品，为客户提供高性能、高质量、特殊差异化、且兼具有环境效益的优质解决方案。台橡依循「Reduce(减量)、Renewable(再生)、Recycle(循环回收)、Replace(替代)」四大核心价值，在产制过程中实行创新研发及节能技术，重视产品安全，减少产品生命周期之环境负面冲击。2022 年台橡已导入永续产品管理系统 ISCC PLUS 及持续进行产品碳足迹评估，目标于 2023 年时提高永续产品^注占有产品之总销量 3%，未来台橡将持续扩大可再生原料供应来源，降低产品碳足迹，持续开发对环境与人类无毒无害的化学品与解决方案，并规划 2030 年永续产品占有产品之总销量 40% 以上，展现台橡持续创新的绿色前瞻力。

备注：TSRC 永续特性产品：(1)Reduce: 产品碳排强度降低 / 产品降低环境冲击 / 产品协助客户制程降低能耗 (2) Renewable: 产品使用可再生原料 (3) Recycle: 产品可再回收使用 (4) Replace: 可安全取代其他产品。

3.2.2 产品责任与绿色设计

因应全球环保意识兴起，台橡以发展环境友善的循环经济商业模式为开发重点，针对产品生命周期各阶段制定绿色策略，降低产品碳足迹、提升产品价值，并协助客户减少制程能源耗用及降低有机溶剂使用，进而减少温室气体排放，成为客户达成减碳目标的重要合作伙伴。

应用绿色策略于产品生命周期

01

原物料取得

开发可再生原料

- 开发可再生原料供应商与评估供应稳定情况
- 评估市场需求，增加可再生原料的采购与使用

推动在地采购

- 推动在地采购，减少原物料运输碳排

02

产品研发与设计

开发创新绿色产品

- 与上游或下游进行联盟或合作，共同开发使用生质原料 / 可再生原料之产品
- 开发创新产品，提高产品可回收利用率或减少客户端制程工序
- 开发降低环境冲击及减少环境废弃物的医疗级产品
- 开发绿色轮胎之合成橡胶，增加车辆燃油效率并减少减少碳排放

03

产品制造

推动低碳制程

- 透过汰换高耗能设备、优化制程，降低生产据点碳足迹
- 评估自建太阳能发电与外购再生能源
- 导入循环经济，达成制程废弃物循环再利用

04

产品运输与配送

推动在地服务

- 采用当地生产、当地销售模式，减少产品物流配送的运输碳排

05

产品加工与使用

减少客户制造工序

- 开发协助客户减少加工程序的易加工产品

延长使用寿命

- 开发耐磨橡胶，增加产品使用生命周期

06

产品废弃

增加产品可回收性

- 导入循环经济思维，增加产品可回收性

台橡 4R 核心价值及相关产品

- 台橡产品协助客户减少能源使用量、降低温室气体排放量、降低环境负面冲击，为环境带来正面贡献
- 致力于降低单位产品碳排强度
- 持续降低产品碳足迹

产品类别	产品效益
• 台橡新世代合成橡胶（例如台橡 SSBR 产品）	• 透过减少 10% 轮胎滚阻力，使轮胎更加耐磨，提高车辆燃油效率，有助于减少车辆运行时产生的碳排量 • 依 2022 年销量计算，为环境带来约 16 万公吨减碳效益 • 可参阅 2.2.3 创新产品与技术 – 合成橡胶

- 生产与营运过程中，采用对环境或人体健康无害的绿色化学品，取代其他有害物质的使用
- 台橡产品可安全取代其他对环境有负面影响的产品

产品类别	产品效益
• 一般规格、高流动性、医疗级规格 SEBS	• SEBS 可在高性能应用中取代硫化橡胶，避免硫化橡胶添加剂及增塑剂的使用与残留 • 可参阅 2.2.3 创新产品与技术 – 先进材料
• T-Blend 绿色发泡产品系列	• 以物理发泡技术取代传统化学发泡技术，降低化学材料使用及环境冲击

产品生命周期管理

台橡除了在产品生命周期各阶段采用绿色策略之外，首要重视「原料取得」阶段「产品制造」阶段所衍生的温室气体排放对环境的影响。台橡将依客户需求，逐年针对重要产品进行碳足迹盘查，并规划自 2023 年起合成橡胶产品（包含 BR、ESBR、SSBR）与先进材料产品（包含 SEBS、SIS、SBS）陆续取得 ISO 14067 认证，持续降低产品碳足迹。

考虑台橡产品之生命周期期间的温室气体排放主要发生在「产品使用」阶段，针对合成橡胶于轮胎之应用，台橡致力于优化产品降低轮胎滚动阻力、提升汽车燃油使用率之效能，以减少轮胎于使用阶段的温室气体排放。针对先进材料产品项，持续优化高流动性 SEBS 产品配方，增加可回收性与再利用性，为循环经济提供解决方案。



- 生产与营运过程中，尽可能使用可再生原料

产品类别	产品效益
• 台橡所有使用再生原料之产品（例如 BIO-BD、BIO-IPM 等）	• 使用再生原料可减少上游化石原料 (fossil fuel-based materials) 的使用，从原料端降低温室气体排放

- 生产与营运过程中，尽可能使用回收材料或可循环使用之物料
- 致力于增加产品的可回收性与循环使用性

产品类别	产品效益
• 高流动性 SEBS	• SEBS 聚合物具有优异的流动性、与聚烯烃的兼容性，是再生塑料 (Post-Consumer Recycled, PCR) 的理想材料
• SBS、SIS、SEBS	• 具有热塑性的 SBC 提供加工后易回收之特性，有助于产品回收再利用 • 可参阅 2.2.3 创新产品与技术 – 先进材料
• T-Blend 绿色发泡产品系列	• 以物理发泡技术应用于鞋类中底的 T-Blend，可提高回收率

3.2.3 化学物质管理

台橡秉持着守法、维护客户及消费者权益之原则，遵循无有害物质政策 (Hazardous Substances Free,HSF)，确保所有原物料及产品均符合欧盟危害性物质限制指令 (Restriction of Hazardous Substances,RoHS) 及欧盟化学品注册、评估、授权及限制法规 (Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals,REACH) 之高度关注物质 (Substances of Very High Concern,SVHC) 相关规范。台橡亦制定《食品接触材料安全政策》以及《毒性与关注化学物质管理作业办法》，遵守食品接触材料法规，符合产品安全要求，确保客户安心满意。此外，台橡也遵照绿色化学原则第三项原则（例如在产品开发阶段，以非有害性原料取代有害性原料）及第五项原则（例如替换有害性的添加剂），并尽可能减少废弃物产生，降低环境冲击。

台橡依职业安全卫生法第 11 条，依化学品之健康危害、散布状况及使用量等情形，评估风险等级，分为 1~4 类毒性化学物质，并采取分级管理措施。针对 GHS 第 1 类和第 2 类对健康和环境危害物质，透过评估及分级管理对操作过程可能遭遇的危害与风险，以及泄漏对环境之冲击进行危害辨识，依其危害与风险透过消除、取代、工程改善、安全管理及个人防护具 (PPE) 等优先级，采取相对应之风险控制或减缓之措施，有效管理上述化学物质对人员健康及环境造成的危害。风险控制与减缓措施包含透过研发部门改变制程使用低毒性化学品（例如采用环己烷替代苯）、强酸强碱管线使用法兰保护套、泵浦区地面防腐蚀及防渗漏、每年自主以监测井检测土壤与地下水、制程安全管理危害分析管控、第二道泄漏防控（如防溢堤及雨污水确实分流）、化学品操作与个人防护具分析及确实配戴、呼吸防护具（如 A 级防护服及空气呼吸器 SCBA）之穿着演练、消防设施整备及有效维护、紧急应变演练规划落实执行及检讨改善等。

台橡对于目前尚未发展出替代品的毒性物质及关注化学物质，持续积极管理原料采购、运送、使用、储存、废弃等各阶段，以完整的管理程序，确保化学物质使用安全。在原物料采购阶段，重视物流运输的安全性，以地下管线运送，减少化学品泄露与运具移动时的温室气体排放；在研发阶段，采用优质技术及专利，严守全球环境、化学物质安全管理等相关法令，降低制造过程中对环境可能产生的冲击；于储存、生产制造及废弃过程中，导入产品安全管理系统，确保产品生命周期各阶段都获得管控。制造阶段亦透过健康、环境、物理性危害评估，鉴别对环境与人体潜在产生的风险，于产品配方设计进行调整及优化，并于测试阶段严格监测产品的健康、环境、物理性危害风险均符合法规。

台湾高雄厂区于 2011 年起建立 QC 080000 有害物质管理系统并取得第三方认证，而本报告涵盖范围内其余具制造生产活动的子公司与厂区则依据 QC 080000 机制进行管理。台湾高雄厂、冈山厂及中国大陆南通实业、申华化学使用「绿色供应链信息管理平台 (Green Data Manager System,GDM)」进行各产品化学物质数据库评估管理，确保产品可符合国际法规要求。

台橡针对所有安全事件与环保事件皆订定年度目标，透过持续改善，达成零事件之长期目标。2022 年未发生上述化学品有关之重大泄漏事件以及人员受伤事件。

台橡的每一项产品皆有分析报告，向客户提供成分分析报告 (Certificate of Analysis,COA)，并向大众公开安全数据表 (Safety Data Sheet,SDS)，完整揭露化学品成分及其物理及化学性质、生态毒性、废弃处置方法等，增加客户与大众对于台橡产品的了解，确保产品可以合理且安全地使用。

台橡于全球各生产据点均未生产全球调和制度 (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals,GHS) 第 1 类和第 2 类对健康和环境危害的物质，包含具腐蚀与刺激性物质（如强酸或强碱）、会造成呼吸道危害或过敏、致癌或致基因突变的急、慢性毒性物质（如氰酸）、及对环境造成急慢性水生毒性的物质。台橡无使用具急性毒性物质，但使用强酸、强碱等具腐蚀与刺激性物质、苯及丁二烯等慢性毒性化学品，及使用部分水溶性且不易分解的化学品可能对水资源环境与人体健康造成危害。有关台橡产品中包含 GHS 第 1 类和第 2 类对健康和环境危害物质占总营收之比例、及此类产品通过危害评估的比例，请详见[附录 SASB 指标](#)。

3.3 发展循环经济模式

3.3.1 愿景与方针

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。

3.3.2 废弃物管理

台橡的主要生产活动，是将石化初级原料（包含乙烯、丙烯、丁二烯、苯乙烯）进行聚合、氢化、合成，生产出橡胶原料与化学原料；在进行加工与聚合的过程中，为了增进产品效能而加入有机化合物之添加剂。

主要之事业废弃物来自于生产过程使用之原物料或添加剂无法于厂内循环利用，则产出废液（化学品）以及生产设备清理后产出之废橡胶。两项大宗废弃物主要以委外焚化方式处理，而焚化过程中空气污染物之排放将产生空气污染与环境冲击。

台橡针对废弃物管理持续推动源头减量，包含厂内副产品与资源再利用、废弃物资源化等措施，力求废弃物减量，落实循环经济之理念。而对于废弃物清除处理厂商遴选与清除处理流向皆有建置有管理及稽核机制，以确保废弃物妥善处理。各项措施与成果说明如下：

	废弃物源头减量	再利用（厂内）	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，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	透过推行厂内副产品与资源再利用，减少废弃物的产出	若废弃物无法于厂内实现再利用，台橡也积极与废弃物处理业者合作将废弃物资源化

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

	废弃物源头减量	再利用 (厂内)	资源化 (厂外)
	申华化学 原先产品制造过程会产生低纯度单体副产品，透过滚动式配方调整，提升转化率及稳定反应温度，并增加副产品纯度掌握，提升副产品隔离精准度，2022 年有效降低副产品量 412 公吨，较 2021 年减少 13.44%(476 吨)。该措施亦产生减碳偕同效益，约减少 144 吨之二氧化碳排放量。	申华化学 - 实验室废液进行蒸馏回收使用，全年节省溶剂使用量 40 公升 - 下脚胶销售再利用 南通实业 - 实验室废液回收使用，部分类型废液 100% 循环再利用 - 废木板分拣后部分重复利用 - 废包装桶厂内再利用 - 废油经炼油装置再生利用 - 废太空包造粒 台橡宇部 - 下脚胶销售再利用 - 废木板分拣后部分重复利用 台橡高雄厂 - 废包装桶厂内再利用	台橡高雄厂 - 废橡胶制成再生橡胶原料，2022 年度再利用 31 公吨 - 废金属包装箱交由炼钢厂再制成钢 台橡冈山厂 - 下脚胶销售至下游企业，用于机械设备、阀门橡胶配件生产 - 废金属包装箱交由炼钢厂再制成钢 TSRC(Vietnam) - 出售原料木栈板，经维修后再利用，2022 年出售原料木栈板 1,093 块 申华化学 - 废金属包装箱交由炼钢厂再制成钢 南通实业及台橡宇部 - 废金属包装箱交由炼钢厂再制成钢 - 废电机委托有资质的企业进行拆解

台橡集团所产生的废弃物均委由合格的清除处理业者进行处理，为确保业者依法妥善处置废弃物，台橡针对废弃物清除处理厂商进行查核与稽核。台橡高雄厂每年定期针对处理有害事业废弃物、污泥及废润滑油等特定废弃物之厂商进行稽核，确保业者皆依法处理；冈山厂则不定期进行跟车追踪；申华化学针对运输车辆的抵达与驶离时间进行追踪；子公司南通实业与台橡宇部除了对处理业者进行书面审核外，亦要求处理业者定期回传处置纪录，年末则会对处理业者进行评鉴，作为来年度第三方选择之参考依据。上海实业与 TSRC (Vietnam) Company Limited 依循当地法规，要求废弃物清除处理厂商透过网络申报追踪废弃物处理流向或提供合格证明，以确保废弃物妥善处理。

对于目前因技术瓶颈尚无法避免的废弃物，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。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。台橡每年追踪废弃物重量以及每单位产品的废弃物产生量，以检视台橡废弃物管理之成效。

台橡 2022 年扩大废弃物数据统计范畴，过往统计一般事业废弃物数据时，仅包含一般工业固体废弃物，而 2022 年加入下脚胶、废包装材料、废钢材电机等可回收一般事业废弃物，故一般事业废弃物总量大幅增加。2022 年台橡一般事业废弃物 (含一般垃圾与回收类) 总重量为 3,260 公吨，较 2021 年增加 25.78%。有害事业废弃物部分，2022 年有害事业废弃物总重量为 2,144.63 公吨，相较 2021 年增加 14.50%，主因高雄厂部分制程循环溶剂因质量考虑不再循环使用，改委由废弃物厂商清除处理，以及南通实业因非常态之污水池及部分桶槽底部清理而增加有害废弃物重量。整体而言，台橡 2022 年单位产品废弃物量为 10.01 吨 / 每千吨产品产量，相较 2021 年增加 26%，未来我们将采取源头减量分类及资源回收再利用等措施，持续强化废弃物相关管理措施。有关各子公司废弃物产生量、，请详见[附录永续数据](#)。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

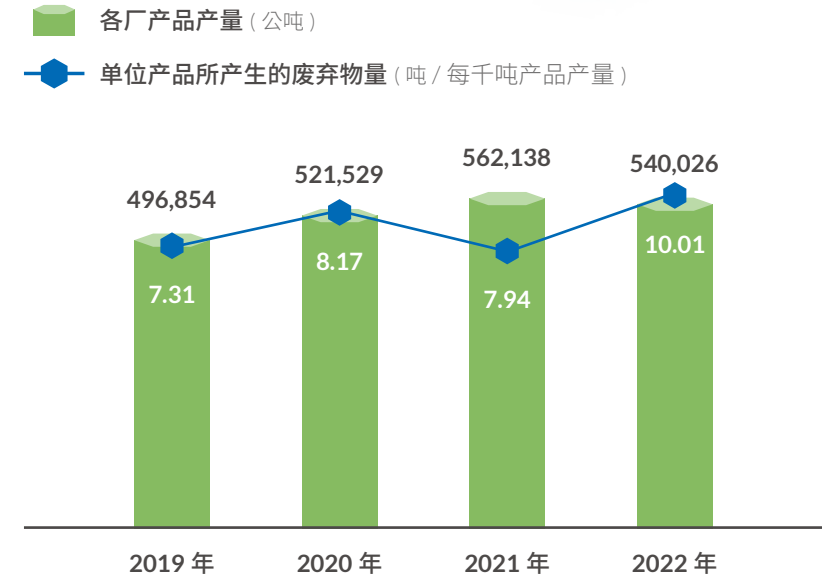
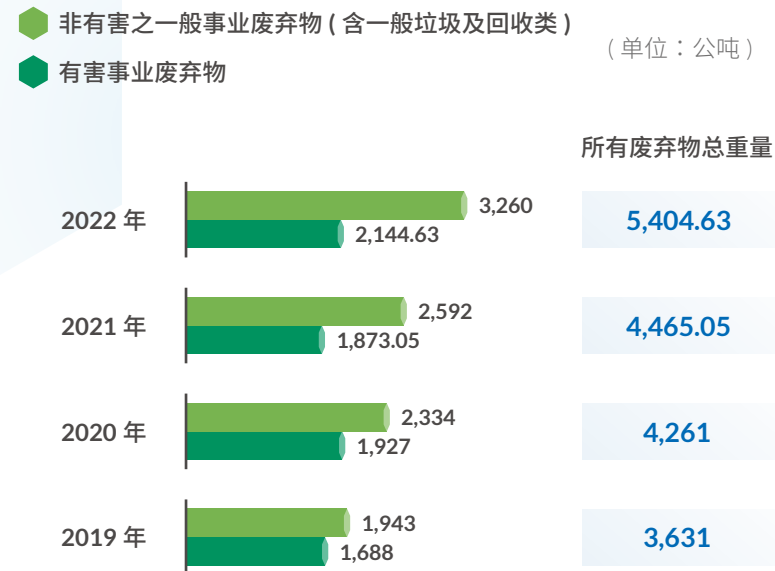
第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

废弃物产生量

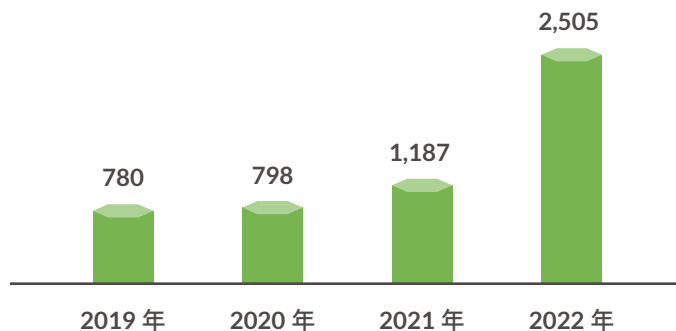


备注：

- 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，仅产生生活垃圾，非事业废弃物。
- 数据来源为废弃物移转纪录，采四舍五入法取至小数第二位。惟 TSRC Specialty Materials LLC 缺乏直接纪录，数据系采用产量推估，于取得实际测量数据后已完成 2021 年数据重编，2022 年的数据将于下年度进行重编。
- 非有害之一般事业废弃物包含：(1) 以焚化、掩埋、热处理等进行处理的无法回收一般事业废弃物，包括无法回收的废塑料混合物、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。
- 有害事业废弃物包含：废油、废液、有机废渣、污泥、废化学品、盛装危害物质之容器等，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：依循「有害事业废弃物认定标准」之定义。
 - 【中国】申华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业：依循中国大陆地区的危险废物名录之定义。
 - 【越南】TSRC (Vietnam) Company Limited：08/2022/ND-CP, 02/2022/TT-BTNMT
 - 【美国】TSRC Specialty Materials LLC：40 CFR(Code of Federal Regulations) parts 260 through 273. Louisiana Administrative Code, Title 33, Part V.。

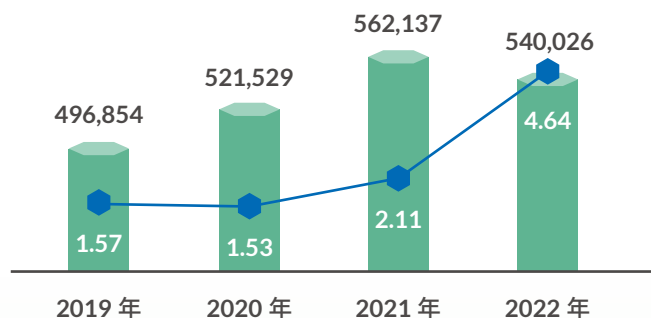
一般事业废弃物回收量

一般事业回收类废弃物重量(公吨)



各厂产品产量(公吨)

单位产品回收废弃物量(吨/每千吨产品产量)



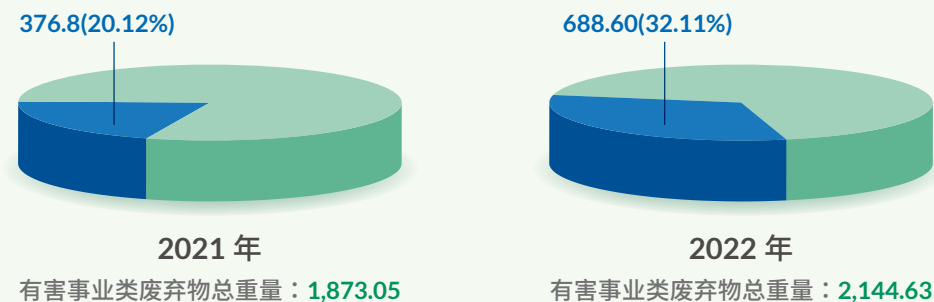
备注：

- 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，仅产生生活垃圾，非事业废弃物。
- 数据来源皆为废弃物移转纪录，采用四舍五入法取至整数。

台橡 2022 年有害事业废弃物回收量为 688.60 公吨，有害事业类废弃物回收占有害事业废弃物产生量之占比为 32.11%，较前一年度大幅增加。回收项目以大陆厂区废油、废包装材料、废包装桶、废碱为主，未来将持续增加回收比例，降低对环境的影响。

有害废弃物回收处理重量与百分比

有害事业类废弃物回收重量与百分比(公吨)



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，仅产生生活垃圾，无有害废弃物。
- 数据来源为废弃物移转纪录，采四舍五入法取至小数第二位。惟 TSRC Specialty Materials LLC 缺乏直接纪录，数据系采用产量推估，于取得实际测量数据后已完成 2021 年数据重编，2022 年的数据将于下年度进行重编。
- 有害事业废弃物包含：废油、废液、有机废渣、污泥、废化学品、盛装危害物质之容器等，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：依循「有害事业废弃物认定标准」之定义。
 - 【中国】申华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业：依循中国大陆地区的危险废物名录之定义。
 - 【越南】TSRC (Vietnam) Company Limited：08/2022/NĐ-CP, 02/2022/TT-BTNMT。
 - 【美国】TSRC Specialty Materials LLC：40 CFR (Code of Federal Regulations) parts 260 through 273. Louisiana Administrative Code, Title 33, Part V。

3.4 优化水资源利用

3.4.1 愿景与方针

水是人类社会与环境系统间的关键链接，更是企业可持续经营及发展的基础。台橡主要产品制造过程中需要使用大量的水，水质与水量的稳定对台橡的重要性不言而喻，故优化水资源利用是台橡相当关注之课题。

台橡将水资源风险纳入公司整体风险管理系统与气候风险当中，定期进行各据点之水资源风险评估，每年检视相关因应措施。台橡设立三大方针进行水资源管理：效率用水、循环再生、洁净排放。台橡持续增加制程废水回收率，提高回收水的使用比例，降低于营运据点周围的水资源取用，同时也尽可能减少制程废水进入工业区污水处理厂。台橡设定废水回收目标，2023 年达废水回收占总废水量 25%，2025 年达 36%，2030 年达到回收率 40%。除冷凝水与制程废水回收之外，台橡为提高水资源的稳定性，规划于部分生产据点自建再生水设施、或增加再生水购买，预期 2023 年集团再生水使用量占总用水量达 15%、2025 年达 34%，2030 年达成 40% 的目标。台橡每年公开揭露水资源管理数据与策略，并以每年度利害关系人问卷回馈，了解利害关系人对台橡行动之意见与回馈。

3.4.2 水资源管理

用水管理

台橡于各据点所使用的水资源主要来自水公司所提供的自来水，而近年也逐步建置制程水回收再利用的设备，减少厂外的总取水量，降低对于当地水资源压力的负担。根据世界资源研究所 (World Resources Institute, WRI) 的水资源风险评估 Aqueduct 数据显示，台橡从事生产制造的厂区及子公司所在据点中 (包含中国大陆地区、台湾地区、美国地区、越南地区)，以中国大陆地区的基线水资源压力最大，达到「中度至高度风险 (20-40%)」；美国是「低度至中度风险 (10-20%)」，越南与台湾则为低度风险¹。然而，若以县市为尺度，无论在枯丰水期，台橡高雄厂区无论过去及未来 (2015 年至 2039 年) 皆处在干旱的高风险区域^{注2}，而中国大陆南通地区的中华、宇部、南通实业所处之江苏省、美国厂区所在之路易斯安那州、越南厂区所在之平阳省，水资源风险均为低度至中度风险 (10-20%)^{注1}。位于具水压力地区的厂区请详见[附录 SASB 数据](#)。

水资源风险之干旱是台橡[气候变迁相关风险](#)，台橡设定短中长期废水回收与再生水使用目标，以因应中国大陆江苏省环保法规中关于新厂使用再生水等规定，以及地方主管机关每年核准的新鲜水量逐年下降等外部压力。ESG 工作小组于每季以书面或实体会议向经营团队报告目标达成情况。2022 年台橡董事会分别于 1 月、5 月及 8 月，召开气候变迁相关议题会议，亦检视水资源相关目标。

为因应高雄厂之水资源风险，并考虑当地其他产业用水户之共同利益，台橡高雄厂积极与邻近之大社工业区展开水资源共享行动。台橡与邻近之国乔公司消防水源连通，消防水槽蓄水量约 4,500 m³，而 2022 年又与台湾聚合公司完成管线连通工程，总计共享消防水量达 8,797 m³。

台橡关注水资源管理之于温室气体排放的权衡议题。2022 年高雄厂为减少外购由燃煤为燃料所生产的蒸汽，改由厂内以低碳燃料自产蒸汽，因此在减少外购蒸汽的同时，也增加高雄厂能源使用及温室气体直接排放量 (范畴 1)，但高雄厂 2022 年整体温室气体排放量 (范畴 1 及范畴 2) 仍下降 6.6%。基于厂内自产蒸汽可使用低碳燃料，因此台橡仍选择以减少外购、增加自产方式产生蒸汽。

备注：

1. 数据来源：Aqueduct 3.0 Country Rankings | World Resources Institute (wri.org)⁺。

2. 数据来源：国家灾害防救科技中心，2014，[气候变迁冲击下灾害风险地图](#)。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

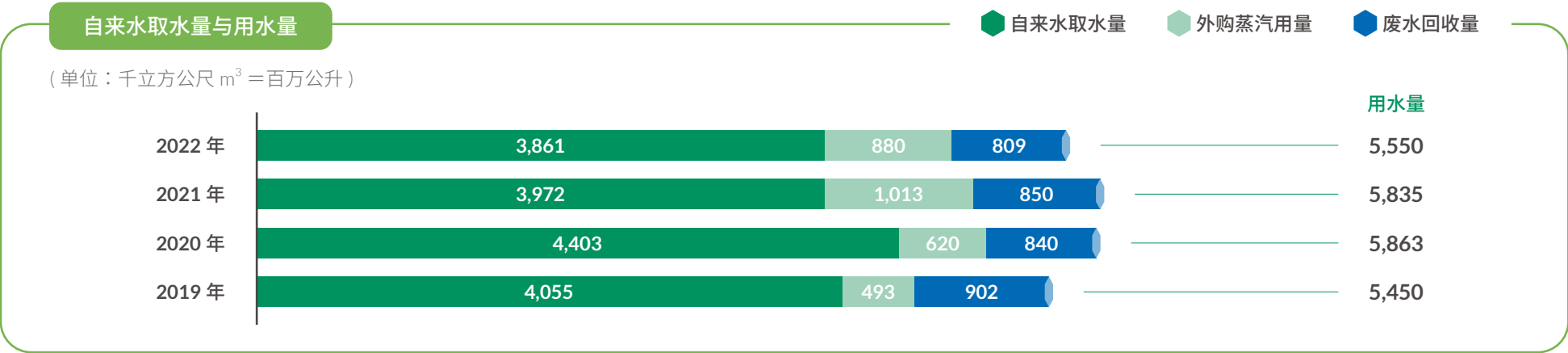
第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

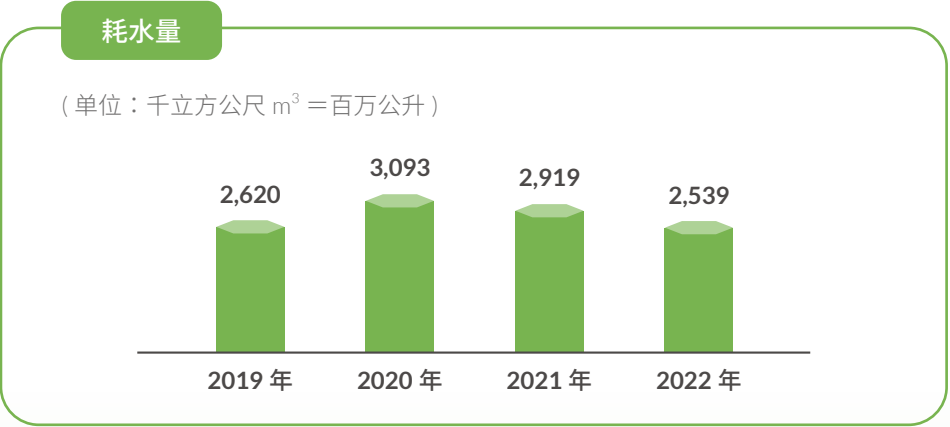
附录

台橡 2022 年总取水量为 3,861 千立方公尺，相较 2021 年减少 2.79%。其中位于干旱高风险区域的高雄厂与冈山厂取水量为 1,559 千立方公尺，较去年增加 6.93%。2022 年全集团总耗水量为 2,539 千立方公尺，相较 2021 年减少 13.05%；2022 年总用水量为 5,550 千立方公尺，相较 2021 年减少 4.88%；单位产品用水量为 10.28 公吨 / 公吨产量，相较 2021 年减少 0.96%。用水量下降乃因中华化学与南通实业推行制程改善措施，降低外购蒸汽用量。有关各子公司的取水与耗水量数据，请详见[附录永续数据](#)。



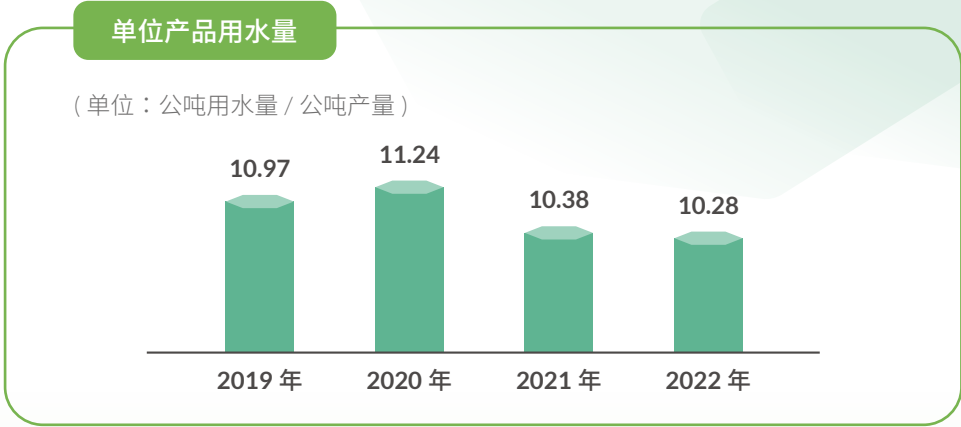
备注：

- 所有取水均来自当地水公司所供应的淡水 (≤ 1,000 mg/L 总溶解固体)。
- 用水量 = 自来水取水量 + 外购蒸汽用量 + 废水回收量，数据采用四舍五入取至整数。
- 外购蒸汽于相关制程达成热交换目的后亦做为制程用水来源之一，数据不考虑蒸发量。



备注：

- 耗水量 = 自来水取水量 + 外购蒸汽用量 + 废水回收量 - 排水量，数据采用四舍五入取至整数。
- 台橡并无常时储水设备，惟在限水时期将依据各据点情况进行风险因应准备。



废污水管理

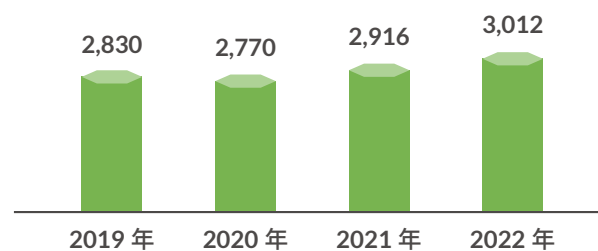
台橡生产据点皆位于当地工业区内，受工业区主管机关规范管理与监督。制程与营运所致的废水，台橡以厂内回收再利用为主要考虑，以减少废水排放；而无法回收再利用的废水，则经由厂区预先处理，确认符合当地放流水监测标准及优先关注物质排放限值后纳入工业区的废水处理系统排放，台橡的废水排放无造成周围地区直接的生态冲击，台橡 2022 年亦无违反废污水规范或优先关注物质未符合排放限值之情事。有关各子公司的排水量，请详见[附录永续数据](#)。

冈山厂废水排放标准遵循冈山本洲产业园区下水道系统进厂限值，高雄厂则遵循仁大工业区规定。中华化学、南通实业、台橡宇部为符合当地主管机关之要求，废水 PH 值、化学需氧量 (Chemical Oxygen Demand, COD)、悬浮物 (Suspended solid, SS)、五日生化需氧 (Biochemical oxygen demand, BOD) 含量须达到当地法规之三级标准。台橡于各厂区均设置在线 COD 分析仪、氨氮分析仪、pH 计、流量计；此外，亦于厂区建置暴雨截流设施，并设有在线 COD 监测器，实时监测排放水的水质。

2022 年子公司南通实业购入 2 套全新污水处理系统，一套专责工业废水处理，另一套为生活污水处理系统。新购入的工业废水处理装置，可收集隔胶池内的废水，处理后的清水则用于冷却循环水塔，达到水资源的最大化利用；生活污水处理系统，可降低管末之氨氮、总磷与化学需氧量 (CODcr)，降低放流水对生态环境的冲击。预计每年可减排 14 万吨污水。

排水量

(单位：千立方公尺 m^3 = 百万公升)



备注：

- 除了 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之外，所有排水均由工业区污水处理厂进行处理。
- 数据采用四舍五入取至整数。

新型污水处理系统



3.4.3 水资源回收

为降低水资源对于营运的影响，并朝废水零排放迈进，台橡综合考虑水资源的使用与排放之效率，近年积极强化水回收措施，增加水资源于厂内的循环使用。2022 年全集团废水回收率为 21.17%，再生水使用率为 14.58%^注。由于台湾据点位于水资源压力高风险区域，因此台橡积极推动废水回收，2022 年台湾据点的废水回收率 52%。

为降低台橡面临与气候变迁相关的水资源风险，增加营运稳定性，台橡持续增加资本支出，强化集团废水循环率，2023 年于南通实业与台橡宇部增加废水循环设备，2023 年因应高雄限水情况，提前布署因应措施，包含增置购水管线、洽询可购再生水等，目标 2023 年达成废水回收率 25%、再生水使用率 15%；2025 年废水回收率 36%、再生水使用率 34%；2030 年达成「双 40」目标：废水回收率及再生水使用率均为 40%。有关各子公司的废水回收率与再生水使用率，请详见[附录永续数据](#)。

备注：废水回收率=废水回收量 / 总废水量；再生水使用率=再生水使用量 / 总用水量

废水回收

台橡推动厂内水资源循环利用与回收利用，提升每一滴水在台橡厂内的使用率，降低产品水足迹

- 高雄厂将 BR 制程后段的废水回收再使用，取代自来水做为冷却水塔的补充水，每日回收量可达 1,200 吨。
- 台橡宇部 2022 年导入纤维过滤设备，于过滤设备中加入密度不等的纤维束，可增加废水回收率，亦减少自来水补充量。相较于 2021 年，每吨 BR 产品所产生废水量减少 1.38 吨，全年废水减少 9.3 万吨，节省 5 万吨的自来水取水量。
- 南通实业 2022 年 SEBS 生产线完成制程废水回收处理装置投用。废水处理后补充至冷却水塔使用，减少 5 万吨自来水补充量及废水外排量。

台橡宇部导入纤维过滤设备



再生水使用

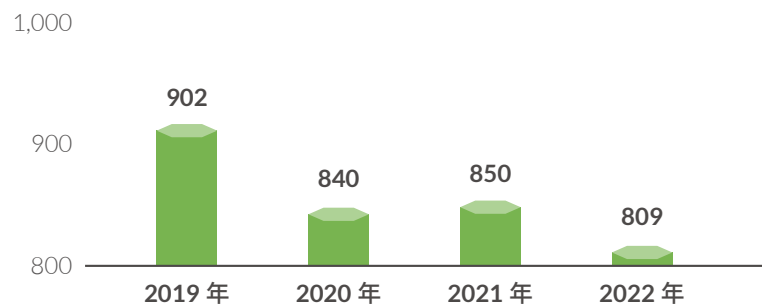
台橡致力于提高再生水的使用比例，透过放流水回收再利用，减少对自来水取水量

- 持续导入纤维过滤设备到制程中，以增加再生水量。

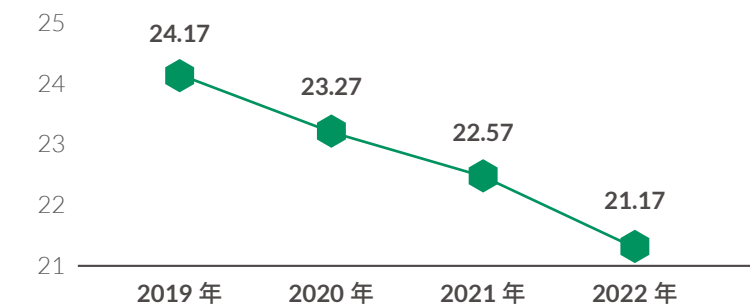


废水回收量与回收率

(单位：千立方公尺 m^3 = 百万公升；%)



(单位：%)

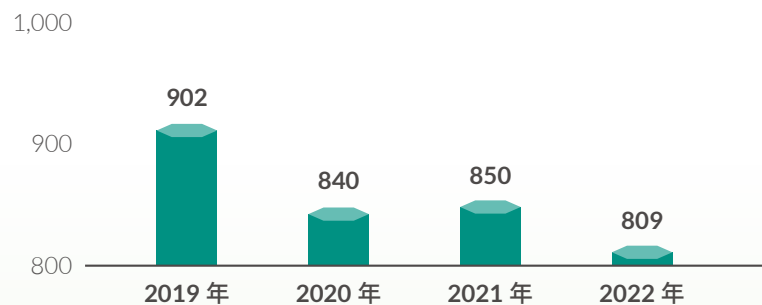


备注：

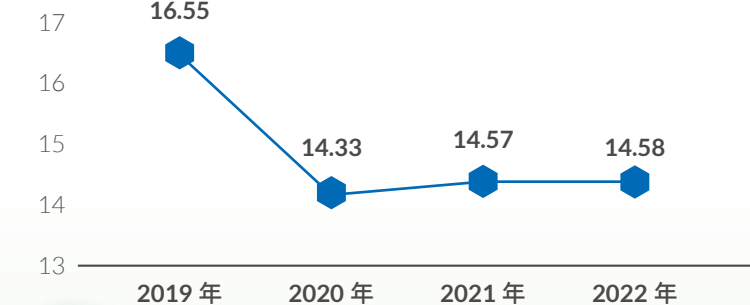
1. 废水回收率 = 废水回收量 / 总废水量。
2. 数据采用四舍五入取至整数。

再生水使用量与使用率

(单位：千立方公尺 m^3 = 百万公升；%)



(单位：%)



备注：

1. 再生水使用率 = 再生水使用量 / 总用水量。
2. 数据采用四舍五入取至整数。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

3.5 环境管理

3.5.1 愿景与方针

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 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。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%。

制程改善



台橡透过制程改善，持续改善厂区设备、调整废气处理方式、降低空气污染物排放，减少废气排放至大气及对当地小区的影响。

环境监测



台橡建立数字监测系统，随时了解周界环境与厂区内各项排放数值，与工业区监测系统实时联机，掌握任何潜在对环境及人群造成负面影响之来源，以利及时管控及降低影响。

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

3.5.2 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。

申华化学导入 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。申华化学、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。TSM 则导入共生系统，将废气导入共生系统中产生电力与蒸气减少废气的排放。

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，全集团再也无来自锅炉燃烧所产生的挥发性有机物 (VOCs) 排放。有关各子公司的空气污染物排放量，请详见[附录永续数据](#)。

■ 台橡宇部 DEAC 配置槽改善



■ 申华化学、南通实业与台橡宇部获颁「无异味」企业



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

■ 空气污染物排放量 (单位：公吨)



备注：

1. 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。
2. 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 的数据则依 US EPA 的标准。
3. 台橡空气污染侦测依法规进行 CEMS 监测，未针对个别物种进行检测，氮氧化物 (NOx) 无法扣除 N_2O 。
4. 2020-2022 年因法规无要求检测 HAPs，故无检测数据。

2022 年台橡高雄厂发生 5 件违反空气污染防制法事件，台橡立即启动补救措施，包含设立直燃式焚化炉 (TO) 处理含氢废气、修改废气处理标准程序、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等，即刻降低对环境与附近小区居民的影响。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

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「挥发性有机物空气污染管制及排放标准」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碳吸脱附设备前端之检测值为 2,407ppm，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	45 万元	台橡已缴清全额罚款，另修改 WI 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

3.5.3 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。

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。

第四章

社会正向力



因应国际 ESG 趋势及公司永续发展之需要，将强化台橡同仁 ESG 面向专业能力，并发展人才培育方案，深化多元职能发展与知识学习，透过产官学合作与交流，提升台橡竞争力；同时，员工安全与健康幸福一直是台橡长期经营发展的关键要素，台橡将持续优化全球据点工作环境，并加强关怀员工的身心健康，提升同仁对于台橡的归属感及凝聚力。结合公司的资源与员工自发性行动，将影响力拓展至对人文社会的关怀，深耕化学永续教育与社会公益，帮助在地教育与小区共融。

4.1 强化组织永续职能	82
4.2 增进员工安全与健康幸福	89
4.3 增进社会参与	102

员工可记录职业伤害
事故率 (TRIR)

0.35

2022 年员工 TRIR 优于 2023 年
所设定目标 (<0.36)

员工 ESG 创新活动
参与人数达

208 位

2022 年举办「绿色创新 - ESG 创
新行动学习」

科学教育
参与人数达

110 位

2022 年举办化学下乡活动参与
学生约 110 位



4.1 强化组织永续职能

4.1.1 愿景与方针

面对全球减碳趋势及化学工业生态转型，台橡落实多元包容的组织文化，推动 ESG 多元职能人才培育计划，打造学习型组织以吸引与留任专业人才，强化公司竞争优势与永续发展。

台橡强化组织永续职能管理方针



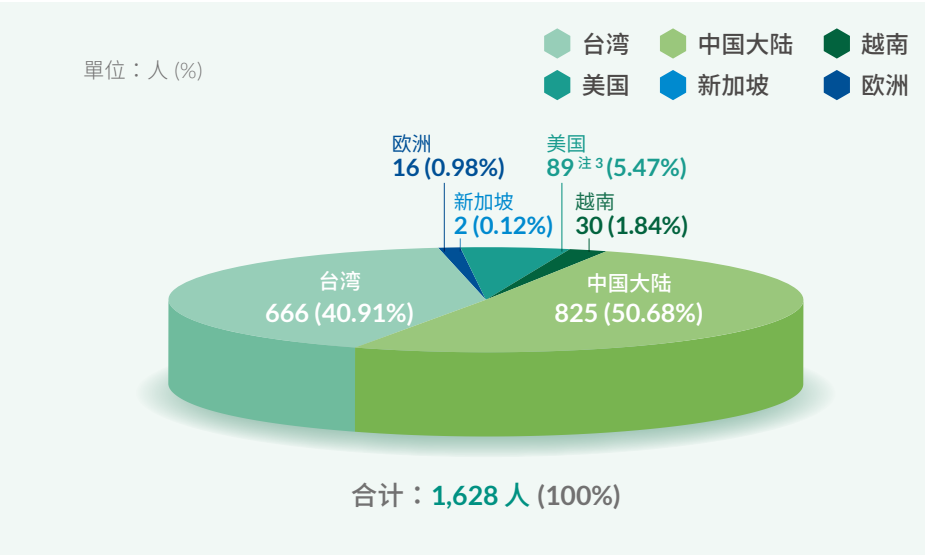
- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

4.1.2 人才结构

员工概况

截至 2022 年底，台橡共计 1,628 位员工，全数为永久聘雇的全职员工。因 2022 年报告涵盖边界范围扩大，故全集团员工人数较 2021 年增加 1.5%。由于属化工产业之制造工作属性，男性员工占总员工人数的 82.68%。另本公司非员工之工作者包含派遣人员、警卫、机械点工、劳务工、清洁人员、实习生等共 414 位。关于各子公司员工与非员工之工作者数量，请详见[附录永续数据](#)。

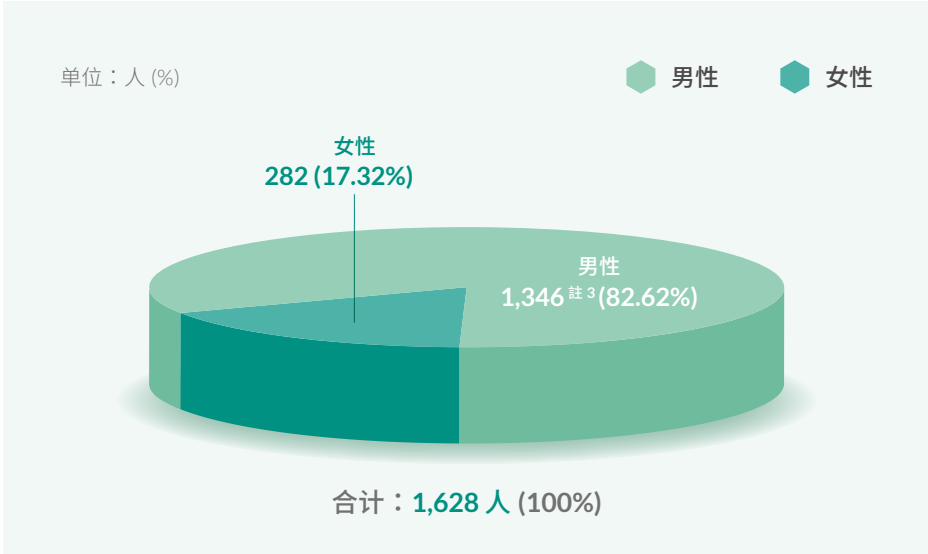
员工总数 (依地区分类)



备注：

1. 本图所指的「员工」，均为永久聘雇的全职员工。2022 年无永久聘雇的兼职员工、临时员工、无时数保证的员工，故于图中不呈现。
2. 本表员工总数计算方式为 2022/12/31 当日人数，百分比计算采四舍五入取至小数第二位。
3. 本图计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工，于男性全职员工总人数列入计算。

员工性别分布



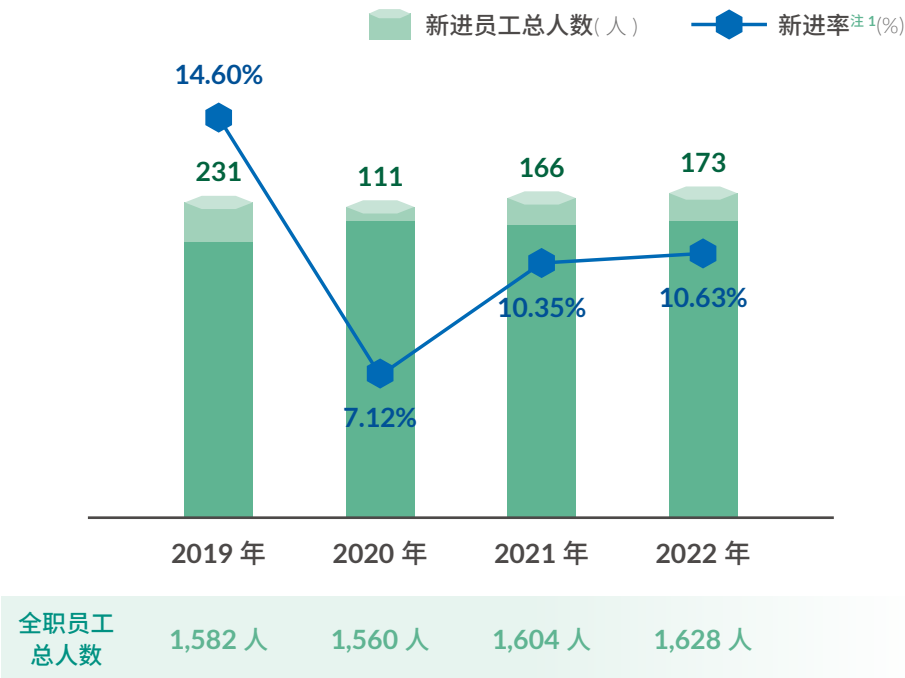
- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

新进与离职

台橡秉持机会平等的原则，并遵从经济合作暨发展组织 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD) 多国籍企业指导纲领，以专业能力与工作经验为聘任人员基础，不因其性别、宗教、种族等而有不公平对待，尽量雇用并训练当地员工，且透过公开方式遴选专业人才。

2022 年共 173 位全职员工加入台橡，新进员工占总全职员工人数 10.63%，员工新进率与 2021 年相较差异不大。全集团新进人员年龄分布以 30-50 岁为主，其次为 30 岁以下。2022 年台橡共有 146 位员工离职，离职率为 8.97%。台橡自 2021 年起，为提升人力竞争力，降低离职率，持续采取改善措施，优化招募流程与加强新人训练、强化管理领导及主管对所属人员发展能力等措施，2022 年离职率较 2021 年降低。全集团离职人员年龄分布以 30-50 岁为主，其次为 30 岁以下。台橡规划多元的职涯发展空间，以吸引及留住优秀人才，为公司发展注入更多创新动能。关于各子公司新进人员与离职人员数量、年龄、性别、地区分布，请详见[附录永续数据](#)。

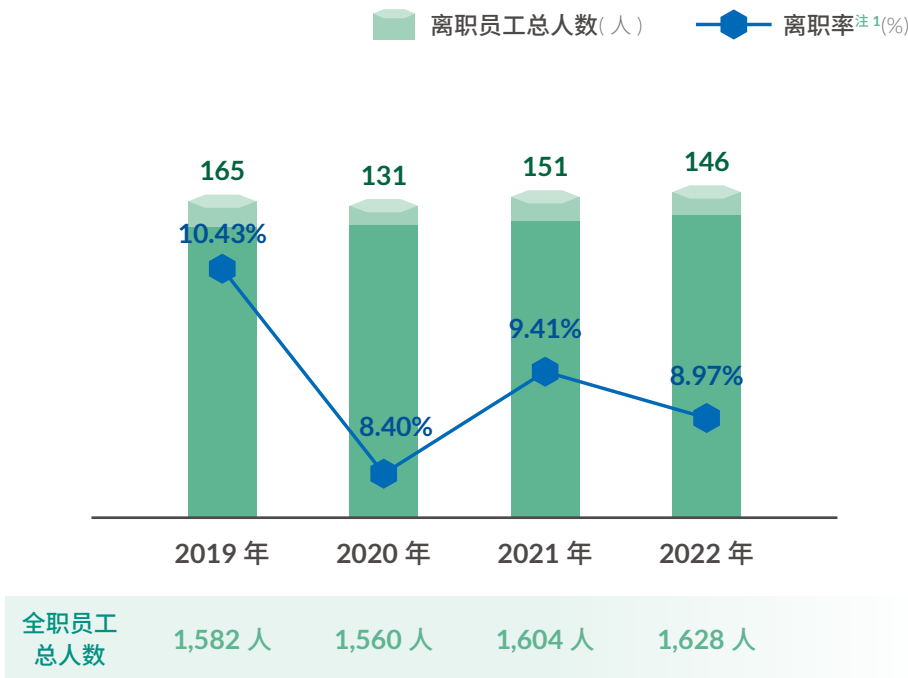
■ 新进人数与新进率



备注：

1. 新进率=新进员工总人数 / 全职工总人数。
2. 2022 年全职工总人数计算方式为 2022/12/31 当日人数，新进率计算采四舍五入取至小数第二位。
3. 本表 2022 年计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职工，于全职工总人数列入计算。2022 年 TSRC(USA) Investment Corporation 无新进员工。

■ 离职人数与离职率



备注：

1. 离职率=离职员工总人数 / 全职工总人数。
2. 2022 年全职工总人数计算方式为 2022/12/31 当日人数，离职率计算采四舍五入取至小数第二位。
3. 本表 2022 年计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职工，于全职工总人数列入计算。2022 年 TSRC(USA) Investment Corporation 无离职员工。

4.1.3 人才吸引与赋能

培训学习与职涯成长

台橡积极打造学习型组织，充分发挥员工的创造性思维能力，以期将创新变革精神深化于公司文化。除了由各部门依功能需求进行专业能力培训（包含生产、研发、仓储物流等专业课程）、外部专业课程与技术交流外，为使集团所有同仁具备 ESG 相关基础知识，有效落实台橡 ESG 策略与目标，2022 年于台湾、中国大陆、欧美三地区推动全球 ESG 通识教育训练，预计在 2023 年第一季达成 100% 集团员工参与。ESG 通识教育课程含「全球 ESG 发展趋势」、「台橡 ESG 策略与目标」、「台橡永续特性产品」等 ESG 重要信息。

2022 年台橡于台湾厂区示范优先推动「绿色创新 (Green Innovation)- ESG 创新行动学习」计划，规划两阶段课程促进员工应用创新思维于台橡 ESG 转型当中。第一阶段以讲座课程为主，邀请外部创新讲师讲授「绿色创新 - 大讲堂」课程，带领员工了解创新的基本知识与方法。与会人数达 208 人（占台湾地区非生产作业人员总数之 65%）。第二阶段以实际应用为主，透过为期 3 个月的「绿色创新 - ESG 永续创新行动学习」，由经营团队指定及表达主动参与意愿的台湾地区 36 位同仁组成 6 组学习小组，完成 6 大创新项目并于创新成果发表会中展现成果。透过实做与发表会，让更多员工了解永续创新之趋势与公司迈向净零之决心。有关 6 大创新项目成果，请见[亮点特辑](#)。

提供人才适性发展的良好环境是台橡强化组织永续职能的重要关键。台橡依个人能力、个人意愿、组织需要三大面向，建置台橡学习蓝图主轴，2022 年优先针对非生产作业人员推动「全球自我发展项目」，旨在促进员工多元能力提升，接轨组织发展及职能转型。透过学习特刊、个人发展目标设定课程、「台橡交享会」主题引导，推动全球员工个人发展目标设定，经由主管引导及协助同仁串接自我发展目标与公司需要的关键技能。台湾与中国大陆地区共有 520 人（占二地员工总数之 34.88%、占二地非生产作业人员之 76%）完成个人发展目标设定课程，2022 年 100% 非生产人员完成个人发展设定。台橡亦导入 PI 行为评估工具 (The Predictive Index Behavioral Assessment)，除协助同仁深入了解自我驱动元素以发挥高度优势外，并协助主管透过此工具了解同仁特质以适才适所的方式带领员工并协助员工发展。

台橡学习蓝图



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

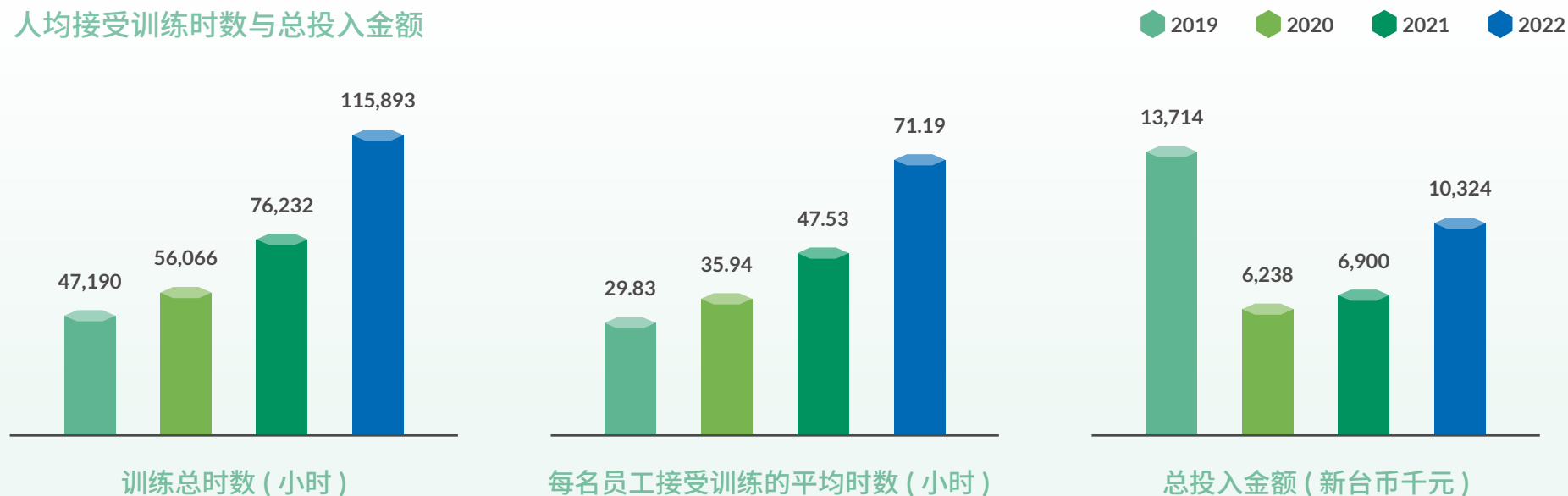
第四章 社会正向力

附录

台橡重视未来人才接班规划，台橡每年 3 月进行人才发展诊断，盘点关键职务的人才储备和发展计划，亦依据不同职级规划差异化课程，安排基层主管参与直接领导课程、中阶主管接受组织领导课程培训、高阶主管修习策略领导课程，藉以储备未来人才。2022 年台橡针对经营团队规划「经营团队的未来领导力工作坊 (Leadership Competency Project)」，并设置台橡全球人才职能培育指标，同时完成全球员工及领导主管之未来领导力盘点、建置核心领导力能力指标，推动各阶层经理人培育计划，引导人才发展与转型。

配合市场与环境的快速变化，台橡投入于员工教育训练的资源也逐渐增加。2022 年台橡教育训练总投入金额达新台币 1,032 万元，较前一年度大幅增加 49.58%，人均训练时数亦增加 47.78%。关于各子公司员工教育训练总时数、职级别、性别统计，请详见[附录永续数据](#)。

■ 人均接受训练时数与总投入金额



备注：

1. 每名员工接受训练的平均时数=员工接受训练的总时数 / 员工总数，计算采四舍五入取至小数第二位。
2. 本表 2022 年计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工且进行教育训练，故于此表一并揭露。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

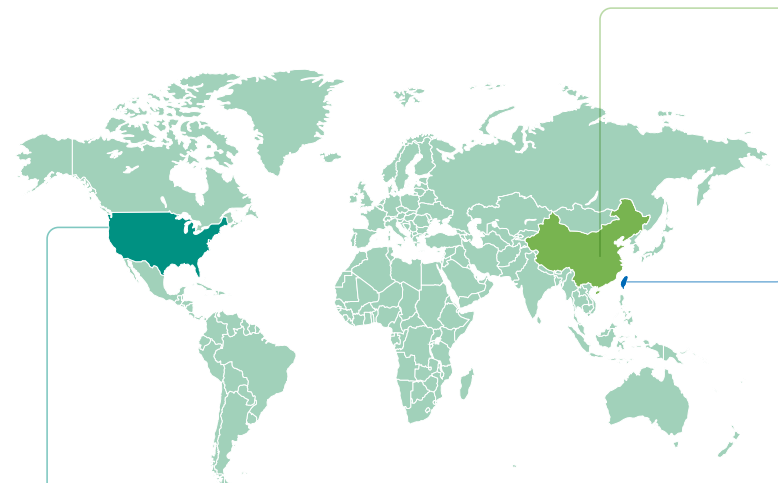
第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

为促成跨部门合作与创新，自 2021 年起，台橡每年举办「台橡享学会」系列活动，邀请公司各部门领域的专家向所有同仁分享，当面对不同类型挑战与瓶颈时，如何找到解方及突破的个案经验。透过在线实时互动及跨地域零距离的讨论，让知识与技能得以在不同业务单位之间流动，激发创新想法与做法。「台橡享学会」不仅成为公司知识分享的重要平台，在分享过程中也增加同仁的参与感及向心力，更促进跨专业整合与协作。未来「台橡享学会」将逐步拓展至其他据点，且内容将与同仁职涯发展路径结合，扩展出更多无穷的可能性。



美国／德州、路易斯安那州

台橡享学会

举办 8 场「享学会」，累积参与人数达 345 人。预计于 2023 年将邀请更多内部专家参与享学会，鼓励员工向内部专家学习。



台湾／台北、高雄、冈山

台橡享学会

举办 12 场「享学会」，累积参与人数达 1,682 人，整体满意度达 93%，其中 63% 参与者表达最高 5 分满意。以「成长与发展」为主轴，主题围绕公司发展重要议题，包含创新、营运策略、ESG、产品市场开发等，串联公司各个不同部门的专业。

领导人才培养

导入员工协助项目 (Employee Assistance Program, EAP)，进行项目「1:1 Transitions」，顺利辅助多位新进主管领导统御能力及增强新接任主管适应力。透过关键人力发展地图 (Development map)，协助高雄厂生产主管顺利外派印度合资公司担任营运长 (Chief Operating Officer, COO)。协助辅导非化工背景之高阶主管，进修化工硕士课程，以储备未来领导人才。

绿色创新行动学习

由 36 位同仁组成 6 组学习小组，完成 6 大创新项目并于创新成果发表会中展现成果。



中国大陆／南通市、上海市

台橡享学会

申华化学举办 3 场「享学会」，累积参与人数达 100 人，内容包含 PI 评估工具、工厂数据运用及企业数字化转型。台橡宇部及南通实业共同举办 3 场「享学会」，累积参与人数达 108 人，满意度达 93%。

导师辅导 (Mentor)

申华化学辅导 20 位、上海实业共辅导 34 位新进人员 (含职位调动人员)，台橡宇部及南通实业辅导 60 位新进人员。

在职进修

申华化学协助 22 位现场一线人员参加化工专业在职学历进修，台橡宇部及南通实业协助 41 位参与在职进修。

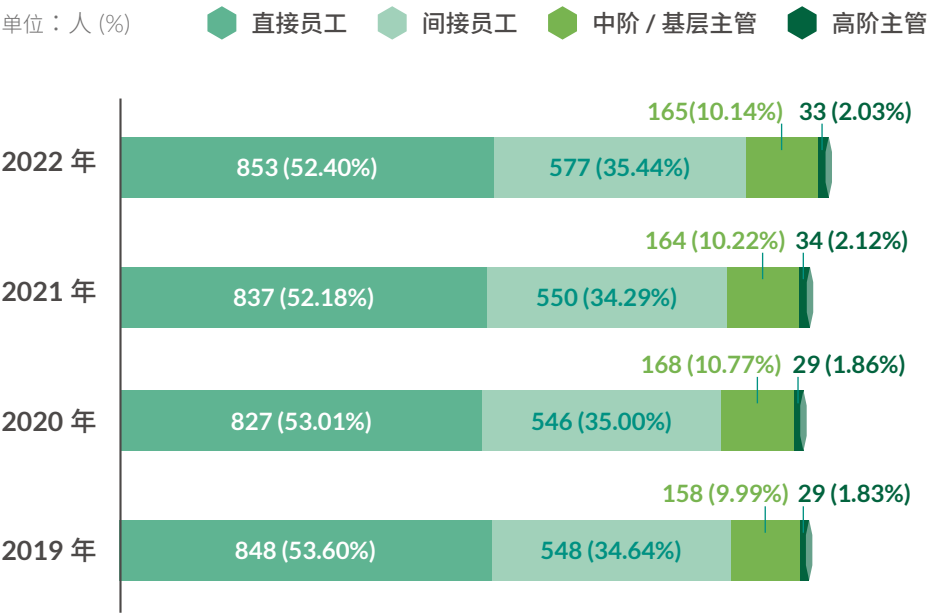


- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

绩效管理

为提升个人、部门及组织整体的绩效，台橡人力绩效管理包含目标设定、赋能授权、沟通辅导、绩效与奖酬的连结、职涯发展等，确保目标设定链接公司整体策略并强化主管员工发展职能。全职员工均进行一年二次绩效考核，并由主管定期与员工进行绩效面谈（包含员工发展目标面谈），提供回馈以同步发展员工。台橡关注员工的职涯发展，除了安排主管与个别员工不定期进行面对面沟通之外，针对绩效评鉴低于预期的同仁，亦启动工作辅导及关怀，及时提供所需资源或转换适性工作。针对资深及模范员工，设置员工久任奖及模范员工奖，以表扬奖励其杰出的贡献。

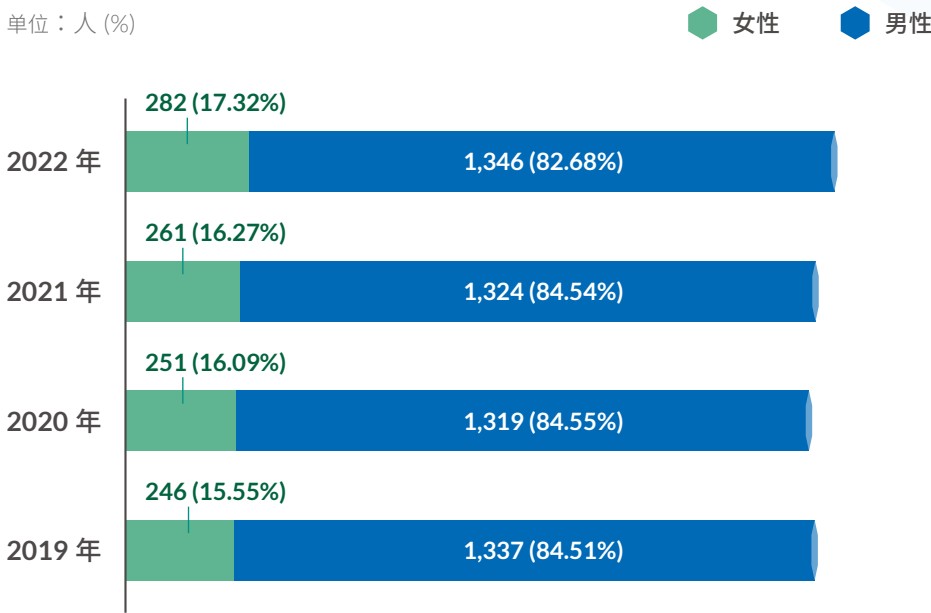
定期接受绩效检核员工人数与百分比（依职别）



备注：

- 高阶主管系指 G19 含以上主管人员，中 / 基层主管指副经理级至经理级主管；直接员工系指直接负责生产线之作业人员，含操作员、技术员、领班、化验员等；间接员工则为非直接员工均属之。
- 2019-2021 年全职员工人数已当年度报告书揭露资讯及报告涵盖范围计算。
- 2022 年全职员工人数以报导期间结束日当日人数计算，百分比计算采四舍五入取至小数第二位。
- 本表 2022 年计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工且进行绩效评估，故于此表一并揭露。

定期接受绩效检核员工人数与百分比（依性别）



4.2 增进员工安全与健康幸福

4.2.1 愿景与方针

员工是台橡整体竞争力中最重要关键，「安全的工作环境」、「保障人权与劳资和谐」、以及「员工向心力」是台橡永续经营的核心。台橡推动安全文化 (TSRC Safety Culture) 增进各级人员对职场健康安全之认识与重视，降低工伤事故率，以期达成零灾害、零伤害目标。我们致力保障员工的人权并尊重基本自由，支持《联合国世界人权宣言 (Universal Declaration of Human Rights, UDHR)》及相关国际尊重人权理念，落实台橡人权政策；同时重视员工的意见与权益，建构完整畅通的员工意见反映管道与劳资沟通渠道。除了举办员工身心健康活动或讲座之外，我们也提供富竞争力的薪酬与福利，提升员工向心力与敬业度。

4.2.2 员工薪酬与福利

员工薪酬

为吸引及留任化学 / 化工产业人才，台橡除了提供合理薪酬，也设身处地考虑不同员工的需求，提供适切的员工福利。台橡遵守全球各据点劳动法令，薪酬与福利条件不因与工作能力无关之种族、肤色、年龄、宗教、国籍、婚姻状况、性别、性倾向、性别认同、兵役状况或政治立场而有差异。惟因化学 / 化工学科之工作性质与职业特性，造成整体薪资结构有较为明显的性别比差异。

为持续增加台橡人力市场竞争力，每年检视员工整体薪酬福利，并参考市场同业水平适当调升。同时考虑个人之经验及能力、职责范围、对营运目标的贡献度程度、市场薪资水平及内部公平性等因素，每年度由人力资源单位提交当年度公司绩效表现及薪资调整计划至薪资报酬委员会审议，由董事会核决。2022 年台橡全集团员工薪资福利费用达 23.54 亿元，较 2021 年增加 6%；人均薪酬福利费用亦大幅增加至 144.6 万元，较 2021 年提升 4%。台橡持续提供结合获利状况之具竞争力的整体薪酬与福利，以吸引及留任优秀人才加入台橡，为创新化学产业一同努力。

女性对男性基本薪资加薪酬比例

	台橡公司 (包含全球企业总部、 冈山厂、高雄厂)		中华化学		南通实业		台橡宇部		上海实业		TSRC (Vietnam) Company Limited		TSRC Specialty Materials LLC		TSRC (LUX)	
年度	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
主管 人员	77%	72%	105%	101%	66%	56%	88%	50%	103%	80%	无男性	无男性	88%	86%	无女性	无女性
间接 员工	96%	97%	75%	69%	72%	69%	76%	64%	84%	75%	100%	178%	76%	74%	68%	62%
直接 员工	无女性	无女性	85%	82%	无女性	58%	73%	64%	无女性	无女性	无女性	无女性	73%	86%	无	无

备注：2022 年报告边界范围中的贸易业务之控股子公司 Polybus Corporation Pte LTD 主管人员无女性，该公司无间接员工及直接员工，故于本表省略。

薪资与福利费用

(单位：新台币)

	员工人数	非主管人数	非主管薪资平均数	非主管薪资中位	数集团员工薪资福利费用	集团人均薪酬福利费用
2019	1,608	1,577	917,622	675,490	1,944,457,000	1,209,239
2020	1,587	1,557	950,624	708,234	1,828,747,000	1,152,330
2021	1,604	1,571	1,064,601	815,555	2,230,365,000	1,390,502
2022	1,628	1,594	1,078,887	820,683	2,354,249,000	1,446,099

备注：

- 2020 年度因受疫情影响取得政府相关薪资补助暨保险等之减免。
- 非主管薪资平均数及中位数，采用台湾证交所编订之「非担任主管职务之全时员工薪资信息申报作业说明」。
- 集团员工薪资福利费用、集团人均薪酬福利费用采用财报金额，包含伙食费、职工福利、训练费、员工酬劳及台湾董事酬劳等。
- 汇率为 2022 年年底公司累计平均汇率。
人民币 (CNY)：新台币 (TWD) = 1: 4.42310；越南盾 (VND)：新台币 (TWD) = 1:0.00127；美元 (USD)：新台币 (TWD) = 1: 29.78410。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

员工福利

为了让员工安心工作，台橡考虑公司营运状况、市场竞争情形，在合于当地法令的前提下，提供完善员工福利保险，也提供餐费、健康检查、旅游等各项补助，以及结婚礼金、生育礼金、伤病慰问等。台橡在各厂区皆设置康乐室，提供桌球、撞球台、健身器材等运动器材等，使员工能在工作之余舒展身心、拓展人际关系。

退休金

- 退休金



保险制度

- 团体保险 (含眷属)
- 生育保险
- 失业保险



年度个人补助

- 年终聚餐
- 健康检查补助
- 伙食与交通津贴
- 旅游补助
- 教育津贴
- 住房津贴



喜庆补助

- 结婚礼金
- 生育礼金



意外慰问

- 伤病慰问金



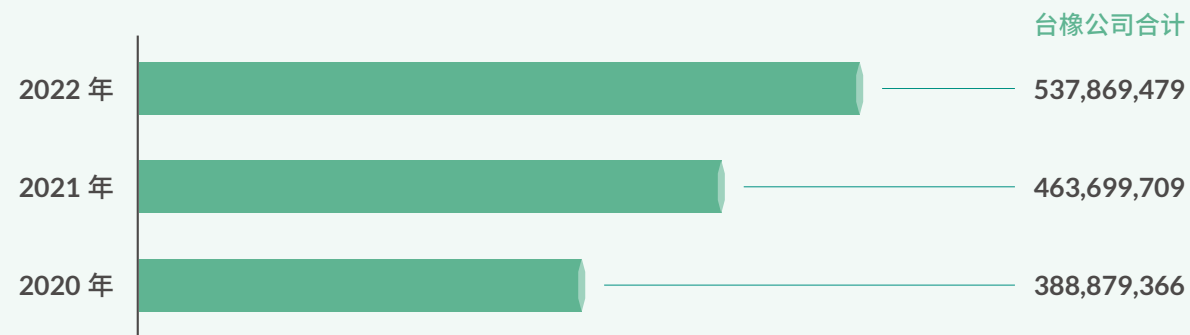
体育康乐

- 运动器材
- 运动衣物



职工福利支出

(单位：新台币)



备注：

1. 本表计算范围不包含 2 家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC (Lux.)。
2. 福利事项包含保险、年节礼金、伙食与交通津贴、退休金、住房津贴、伤病津贴、其他职工福利补助等项目。
3. 汇率为 2022 年年底公司累计平均汇率。
人民币 (CNY)：新台币 (TWD) = 1:4.42310；越南盾 (VND)：新台币 (TWD) = 1:0.00127；美元 (USD)：新台币 (TWD) = 1:9.78410。

员工部门聚餐



员工年终聚餐



员工旅游



退休制度

台橡集团皆遵循相关法规，提供员工保险与退休金。台湾台橡公司于依循「劳动基准法」、「劳工退休条例」暨施行细则，及退休金会计处理准则等规定，按月提拨退休金至台湾银行及劳保局员工个人账户，且透过「劳工退休准备金监督委员会」，定期开会审阅退休金使用状况，以保障员工退休权益；中国大陆子公司则依据中国大陆《社会保险法》相关规定，公司与员工依比例共同缴纳基本养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险、住房公积金。员工退休后，依法规领取由国家劳动与社会保障部门统一发放之退休金。美国地区子公司依当地社会安全法规提供各项保险，另外亦提供美国退休安全福利方案 (401k)。越南、新加坡与欧洲厂亦依当地法规办理，确保员工福祉。

4.2.3 职场健康与安全

安全核心价值与政策

为增进各级人员对职场健康安全之认识与重视，台橡自 2021 年 4 月开始推动台橡安全文化 (TSRC Safety Culture) 与安全核心价值 (TSRC HSE Core Value)，包含五个核心元素：「以人为本」、「零事故」、「承诺」、「纪律」及「合规」。并进一步将台橡安全文化形塑成台橡安全卫生政策：「以人为本」为核心，透过技术 (Technology)、安全卫生文化 (Safty & Health Culture)、责任 (Responsibility) 与沟通 (Communication) 的原则运作，追求零灾害、零伤害目标。

安全核心价值

 以人为本	重视、尊重、倾听与关怀所有与我们共事的人，打造友善的工作环境。
 零事故	致力于持续不断改善，以达成并维持零事故目标。
 承诺	坚决于不损害健康、安全与环境之条件下生产营运。
 纪律	自我要求养成良好之习惯及安全第一意识，并实践 HSE 要求。
 合规	严格遵守法规、公司政策与标准是最低要求。

安全卫生政策原则

 人本	使员工和员工代表可咨询与参与，并持续关心和保障员工。
 技术	以人员健康及安全为基础，发展管理策略与生产技术。
 安全卫生文化	透过设定目标与激励、全员参与安全组织活动，持续改善安全管理绩效，建立优良的安全文化。
 责任	遵守适用的安全卫生相关法规以及须遵守的其他要求事项、防止灾、伤害与职业疾病的发生，不仅是企业的社会责任，更是我的责任。
 沟通	透过教育训练与安全卫生会议，让在公司权责管控下工作的所有人员都能够了解及贯彻执行安全卫生工作。

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

职业安全卫生管理

台橡集团所有厂区及子公司设有职业安全卫生管理系统，依据职业安全卫生管理系统之计划 (Plan)、执行 (Do)、查核 (Check)、行动 (Act) 持续改善。其中台湾之高雄厂及冈山厂及中国大陆的 4 家子公司，取得 ISO 45001 系统认证。所有厂区定期每年执行管理系统之内部稽核及管理审查，导入 ISO 45001 系统的厂区定期进行外部验证，以维持管理系统之有效运作。有关各子公司接受内部、外部稽核涵盖之员工人数及比例，请详见[附录永续数据](#)。

全球企业总部依台湾《职业安全卫生管理办法》于组织架构设置工安组，为一级专责职业安全卫生管理单位，负责推动全球与落实企业总部安全文化，每 3 年针对集团所有厂区 (无论是否导入 ISO 45001) 执行法规符合度之稽核，持续推动安全文化活动 (Safety Culture Initiatives)，提升员工及承揽商之安全行为，建置统一的 HSE 事件定义及通报、调查及矫正预防再发之管理机制，以逐年达成员工及承揽商「零灾害、零伤害」之台橡安全政策之目标。

台湾高雄厂及冈山厂依台湾《职业安全卫生管理办法》规定于设置工安课之一级专责的职业安全卫生管理单位及职业安全卫生委员会，由台橡员工专职负责相关业务。中华公司、南通实业及台橡宇部均设置安环部，由下辖安全课及环保课之台橡员工专职管理相关业务；上海实业由品保部门之员工专职负责。位于美国的 TSRC Specialty Materials LLC，设置健康、安全与环境管理 (Health, Safety and Environment,HSE) 单位，由台橡员工专职管理相关业务；位于越南的 TSRC (Vietnam) Co., Ltd. 子公司由生产部门主管兼任职业安全卫生业务之管理责任。美国与越南子公司正规导入 ISO 45001 的管理系统，现阶段职业安全卫生管理工作依照当地职业安全卫生法规进行有效管理。

已建置 ISO 45001 管理系统之台湾与中国大陆厂区依系统条文及当地法规规定，亦制定完善之职业安全卫生危害鉴别与风险评估程序，由专职且训练合格之作业人员定期评估例行性及非例行性的职业安全卫生风险与机会，并由专责主管审查及检视现有控制措施之有效性。评估结果利用矩阵分级管理，并针对高风险作业优先予以改善。针对不可接受风险制定管理方案，于管理审查会议审议，透过 PDCA 之循环，达到持续改善之目的。

台橡集团职业安全卫生管理系统稽核覆盖程度

年度	內 / 外部稽核	稽核对象	人数	占总员工人数之比例
2019	内部稽核人数	台橡员工	1,285	95%
		非员工的工作者	220	25%
	外部稽核人数	台橡员工	1,320	94%
		非员工的工作者	90	15%
2020	内部稽核人数	台橡员工	1,281	93%
		非员工的工作者	235	25%
	外部稽核人数	台橡员工	1,328	96%
		非员工的工作者	92	16%
2021	内部稽核人数	台橡员工	1,297	96%
		非员工的工作者	225	31%
	外部稽核人数	台橡员工	1,330	96%
		非员工的工作者	125	20%
2022	内部稽核人数	台橡员工	1,299	80%
		非员工的工作者	320	77%
	外部稽核人数	台橡员工	1,259	77%
		非员工的工作者	177	43%

备注：

1. 此表仅包含报告边界内依循 ISO 45001 进行内部稽核、外部验证的厂区之员工及非员工工作者人数。有关非依循 ISO 45001 之子公司 TSRC (Vietnam) Co., Ltd. 及 TSRC Specialty Materials LLC，及 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，均不适用于职业安全卫生管理系统稽核，故于表中省略。

2. 2019-2021 年数据因指针定义方式调整故进行数据重编。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡 HSE 事件通报暨数据库系统正式上线，透过系统进行事件提报与调查可更有效率的收集，统计与分析相关事件数据，并检讨好发事件类型、趋势以拟定对策。另外，2022 年设立全球 HSE 年度奖项 (Global HSE annual award)，遴选 HSE 表现最佳之厂区颁发奖项，透过厂区间良性的竞争，提升职业安全卫生管理之管理绩效。

为落实以人为本的核心价值，台橡除了关注员工之安全外，亦重视承揽商之作业安全，故除了遵守当地法规外，亦订有《承揽商管理相关程序》以规范承揽商入厂资格审查、训练、危害告知、施工安全注意事项、罚则与考核等。工程承办人员每日于施工前须申请施工许可，并会同辖区单位与承揽商召开工具箱会议，确保所有承揽商于作业前已了解作业之步骤、危害与管控措施。工程承办单位则透过现场巡检与查核，确保承揽商遵守各项职业安全卫生法规及施工安全注意事项。台橡也相当重视供应商的职业安全，透过《台橡集团供应商行为准则》要求供应商必须落实安全操作程序、提供员工适当的个人防护用品，并且要求供应商透过分级控制原则以识别、评估、控制因接触化学、生物以及物理因素对员工带来的影响。台橡定期进行供应商评鉴与稽核，确保供应商遵守相关规范。

针对员工职业安全卫生工作者训练，台橡依各据点当地法规，定义各阶级、各作业必要之教育训练种类，例如危害辨识、局限空间、热作及高处作业，并每年订定年度教育训练计划，依训练计划办理相关职安卫训练，确保所有员工于作业前已具备工作环境之危害认知与预防灾变所需的安全卫生知识与能力。

台橡亦设有「责任照顾委员会」，其系以责任照顾所有员工及承揽商安全卫生为前提而设置，为台橡环安卫之最高管理委员会。责任照顾委员会由产品规范暨配销安全分委会、制程安全暨节能管理分委会、法规暨承揽商安全管理分委会和紧急应变分委会组成，其功能兼具 ISO45001 职安卫管理系统之管理审查。责任照顾委员会每季定期召开一次会议，由生产营运处副总经理担任主任委员，共同参与讨论职业安全卫生政策之规划与落实。其委员会职责包含：

- 落实「以人为本」的安全文化核心价值，成为企业标竿，达成营运永续发展。
- 落实及整合公司环保、安全卫生政策及管理制度，深化「安全、健康、环保、绿化」等核心工作。
- 落实中华民国化学工业责任照顾协会 (Taiwan Responsible Care Association, TRCA) 六项管理准则^注要求。
- 持续长期追踪，减少员工的长期、慢性健康风险。

备注：六项管理准则为制程安全、承揽人安全、紧急应变、废弃物管理与减量、产品管理、配销管理。

员工参与及沟通

台橡由总部的工安组 (TSRC Global HSE) 制定《环安卫事件报告及调查程序书》，规范事件通报与调查之流程与期限。各生产据点依此程序书制定该厂区之程序书，确保所有事件都予以通报、调查与妥善纪录。除事件外，台橡集团所有厂区均鼓励员工主动提报虚惊事件 (Near Miss)、不安全行为 (UA) 及不安全环境 (UC)。

职业危害与危险状况均可藉由事件通报来完成，员工并不会因为通报而受到惩罚。而全球环安卫组订定包含热作、局限空间、电气上锁、电气上锁等 4 项的保命条款，违反保命条款的人员会予以惩罚，让其他员工得到警惕以保护所有员工的工作安全。除事件通报外，亦订有自主安全巡查或隐患排查之机制，所有员工藉由现场巡检亦可以提报潜在风险与隐患，并追踪其改善。台橡赋予所有员工若执行职务发现有立即发生危险之虞时，得在不危及其他工作者安全情形下，可自行停止作业及退避至安全场所，并立即向直属主管报告。台橡设有申诉信箱，若员工面临与职业安全相关的潜在冲击或权利受损时，亦可透过申诉机制寻求协助。

台橡公司高雄厂及冈山厂之职业安全卫生委员会内劳工代表占委员人数三分之一以上，每季召开会议由厂长或厂区最高主管担任会议主席，监管各项职业安全卫生管理工作之推动及与员工沟通职业安全卫生相关信息。中华公司、南通实业及台橡宇部每周召开安全及营运周会，每月及每季召开月度及季度之环安卫管理审查会议，由公司总经理担任会议主席，且参与会议之主管之一为工会主席。在各项会议中，若员工对于安全卫生事项之讨论及申诉机制有意见差异，均可于会议中提出建议或意见，经充分讨论，取得一定共识，由会议主席裁定讨论结果，达成协议，公司不会因为员工在会议中的发言而予以处罚。



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

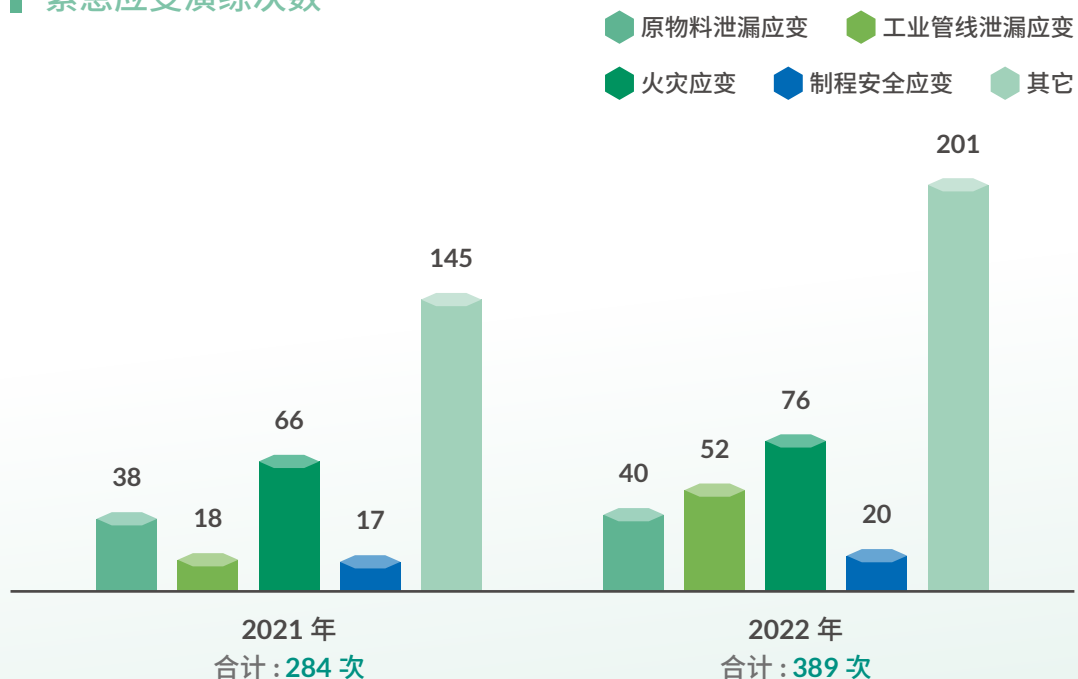
紧急应变演练

因应作业活动所可能产生原物料泄漏、工业管线泄漏、火灾、制程安全等紧急危险突发事件，台橡皆订定紧急应变实施流程，于相关办法中明订员工及承揽商的安全标准、教育训练、健康指导、急救与抢救、事件通报等权利与义务，并每年定期举行演练和工安教育训练。

紧急应变实施流程



紧急应变演练次数



厂区紧急应变演练



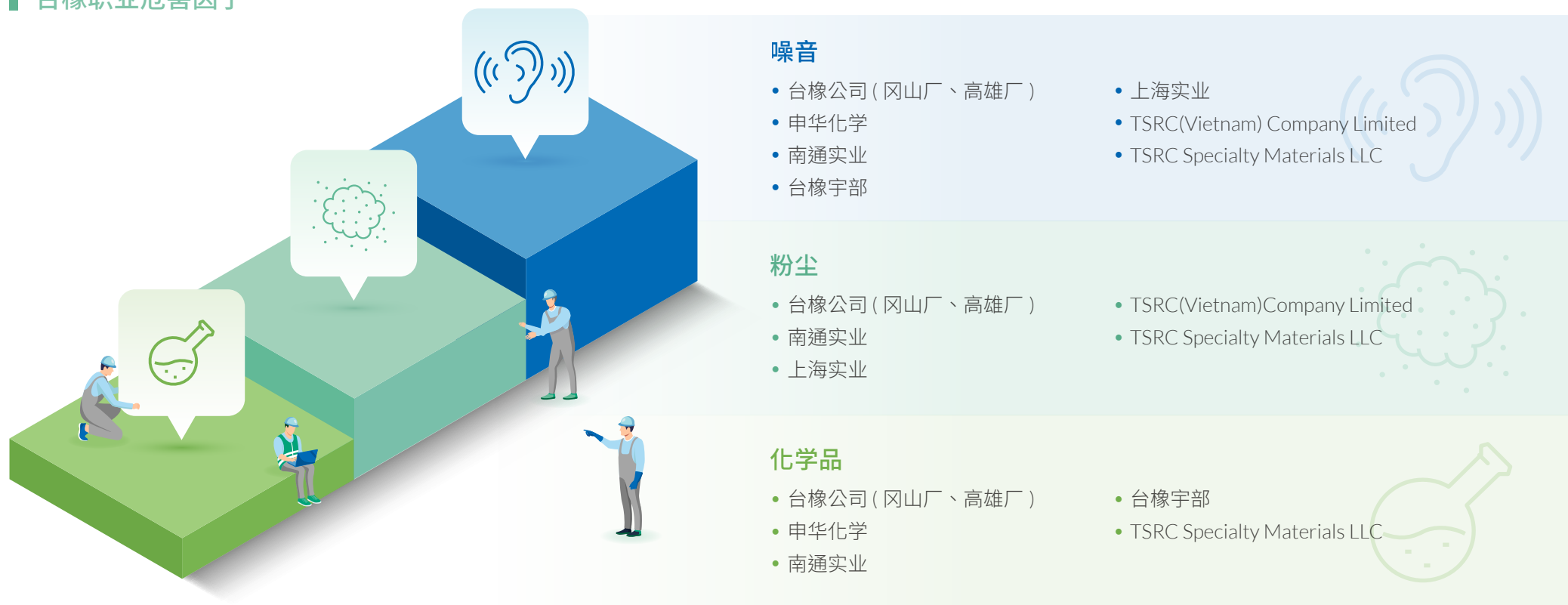
职业伤害预防与改善

透过 ISO 45001 管理系统与自主安全管理，每年台橡皆安排面临潜在长期健康风险的人员进行相关项目健康检查，由于重视员工健检资料保密性，健检结果仅提供厂护与医师用于选工、配工、职业病预防与职场健康管理之使用，无其他用途。健康检查发现异常者，由医护人员提供其健康指导；若医师健康评估不能适应原有工作者，须依据医师之建议，变更劳工作业场所、更换工作或缩短工作时间，并采取健康管理措施。台橡透过预警原则，事先辨识出职业危害因子，事前准备，以管理、改变制程、改善方法、调整工时、进行阻隔、个人防护来降低危害发生的机率。

关于台橡员工职业伤害、职业病统计数据，所有与职业原因有关之伤害或疾病均须透过『台橡事件通报系统』通报，藉以搜集职业伤病信息与数据，详细讯息请见[附录永续数据](#)。

台橡针对噪音、二硫化碳、苯、粉尘、丁二烯五项职业危害因子进行管理，将从事上述五项特殊作业之员工区分为四级，定期由医师判定是否有异常健康情况发生。另因集团各据点都有噪音职业危害因子，为有效管理噪音作业区域人员之健康，集团要求辖区相关人员确实使用防护具。台橡无使用肝毒素、肾毒素、神经毒素、敏化剂等化学品，而针对腐蚀性物质及疑似致癌物等化学物质对从业人员可能产生的危害，以每年二次的作业环境监测找出实际存在的危害风险、进行作业环境改善及人员作业行为改变，以降低人员对化学品之暴露。同时藉由每年之特殊健康检查，定期评估对同仁可能产生的危害，以每月一次的职业病医师驻厂访视、长期健康检查数据分析管控，监控其影响及致病可能性，减少潜在的职业伤害。

■ 台橡职业危害因子



备注：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，均不适用职业危害因子故省略。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

台橡制定《环安卫事件报告及调查程序书》作为调查职业事故的准则，初步调查应于事件发生后 2 个日历天内完成，包含现场的保留、现场与设备之查访、目击者与事件相关人员访谈、必要证书与训练检视、SOP/WI 检视等，以取得细部事件调查所需资料。细部调查应于事件发生后 7 个工作日内完成，包含确定根本原因及矫正预防措施 (Corrective and preventive action, CAPA)，并于 18 个日历天完成根本原因调查报告 (Root cause investigation, RCI)。

台橡以可记录职业伤害率 (TRIR) 为提升全球营运工作环境安全的管理指标，2022 年台橡集团员工总计发生 6 件，包含烫伤、骨折、骨裂及肌腱损伤等，非员工工作者发生 5 件职业伤害案件，包含骨折、撕裂伤、撞伤、手指割伤等，全集团员工 TRIR 为 0.35、员工加非员工工作者 TRIR 为 0.47。其中非员工工作者之 1 件职业伤害符合严重职业伤害定义，原因来自于吊装作业风险评估不足，造成吊挂物垂落与压伤意外。依前述调查事故，公司进行风险评估，判断风险等级，制定矫正预防措施，规范吊装作业前有效审视吊装计划以改善相关之危害，确保有效矫正措施不会衍生额外风险外，可真正有效降低风险，避免事件发生，有关职业伤害、职业病统计数据，请见[附录永续数据](#)。

为提升对员工身心健康照护，台橡在各厂区设置专职医疗人员，包含高雄厂、南通实业、台橡宇部各聘雇 1 名专职护理师，中华化学聘雇 1 名专职医师，负责提升及照护厂区劳工健康，减缓职业灾害风险。

台橡驻厂专职医护人员现场处理及关怀受伤员工



健康促进

台橡关注员工健康与福祉，厂区专职护理师与医师亦同步推动健康促进措施，包含开办健康讲座、相关教育训练。各厂区持续安排各类健康促进活动，例如健康检查、卫教宣传、运动类活动，也邀请职业科医师到厂区服务，希望藉此提升员工健康管理，维护同仁身心健康。

尽管 2022 年 COVID-19 疫情相较前一年稍有减缓，台橡持续于各厂区提供防疫物资与执行防疫措施。其中南通实业为减少员工进行核酸采样之交叉感染风险，另于厂区自行设置采样点，为公司员工提供核酸采样服务。

2022 年台橡台湾地区办理健康讲座及相关卫教活动



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

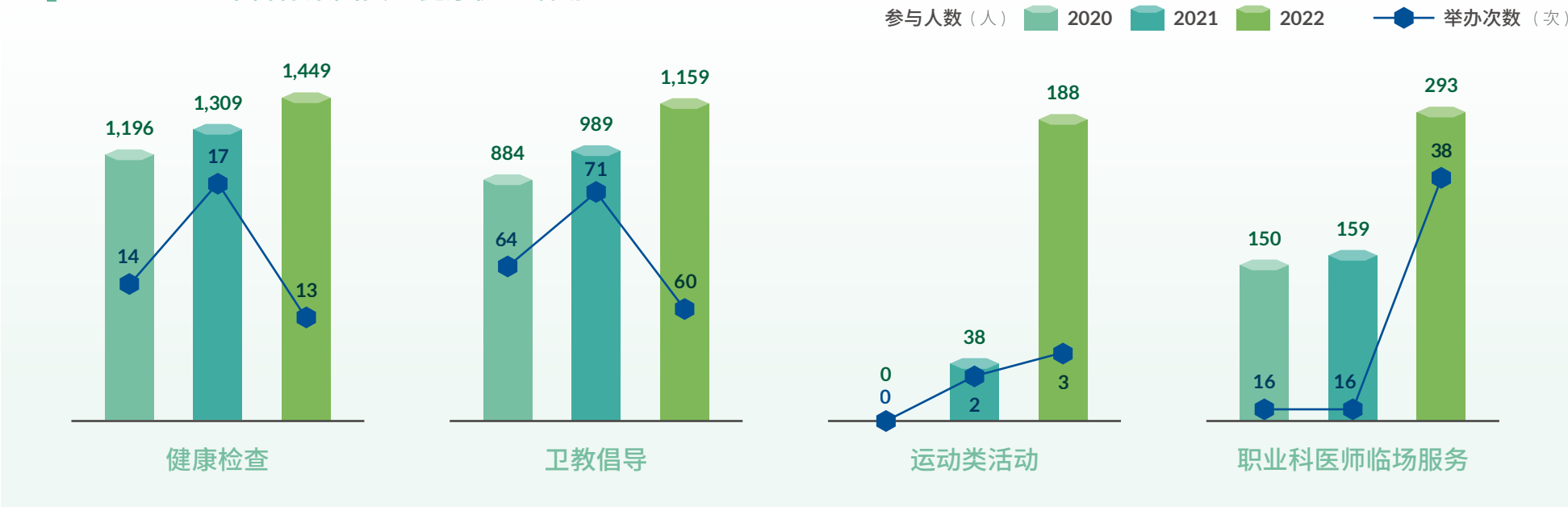
第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2020-2022 年台橡集团员工健康促进活动



4.2.4 人权与劳资沟通

人权保障

我们致力维护人员权益，参考联合国《世界人权宣言》、《全球盟约》、国际劳工组织三方原则宣言 (International Labor Office Tripartite Declaration of Principles) 等各项国际人权公约标准，制定台橡《[人员权益保护政策](#)》，杜绝任何侵犯及违反人权的行为，禁止任何形式之歧视、强迫劳动及任用童工，并于内部营运管理作业中实践，对象包含员工、顾客、供应商等，确保所有人员均能获得公平且有尊严的对待，及提供安全、卫生、健康之优质的工作环境，落实人员工作安全及身心健康。

台橡由人力资源暨管理部负责人权政策实施与执行，对人员权益保护议题进行风险辨识及订定其对应之管理措施，定期评估成效与依评估结果进行管理措施之调整。由执行长担任监督管理之责，每年定期检视人权保障相关信息之揭露，确保同仁的福祉不受侵害。2022 年执行长与经营团队向董事会进行 ESG 相关议题报告时，亦涵盖人权管理相关管理情形。台橡定期对内部员工进行教育训练与倡导，并且了解员工对申诉机制的建议。

针对供应商之人权议题，由法务部及运筹供应部根据国际人权相关规范，共同拟定《台橡集团供应商行为准则》，规范供应商需符合的人权相关规范，并由运筹供应部负责落实准则规定，定期检视供应商情况，并了解供应商对于申诉机制等作为。有关供应商永续管理，请见 [2.3.2 供应商管理](#)。对于台橡集团客户之人权，由合成橡胶事业处与先进材料事业处直接进行沟通与了解，并透过永续议题问卷，了解客户是否重视本公司人权议题。本公司亦透过客户问卷，向回复客户有关台橡对于人权的政策、风险评估、申诉机制及相关管理措施。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡人权关注事项与做法

议题	减缓措施	补救措施	申诉机制	寻求建议或提出疑虑的机制
 提供安全与健康的工作环境	- 通过 ISO 14001(环境管理系统) 及 ISO 45001(职业安全卫生管理系统) 之验证，确保可提供安全之工作环境 - 成立职业安全卫生专责单位与委员会组织，聘有专业医师及护理人员，且定期办理安全卫生、消防等相关教育训练，采取必要之预防措施以防止职业灾害发生，进而降低工作环境之危险因素 - 订定安全卫生工作守则，规范厂内各种安全卫生管理规定	- 立即移离原工作 - 提供充分的医疗协助 - 依法给予假勤与薪资补偿 - 由职业安全委员会进行调查审议，并透过驻厂医生评估或外部专科医师进行诊断后，了解事故或异常情况	- 直接向单位主管申诉 - 工厂专业护理师 - 内部申诉信箱 - 公司网页检举信箱	- 向厂护寻求医疗建议或身心评估 - 台湾地区同仁可拨打生活教练热线，寻求外部专业咨询，保障员工身心健康
 防治骚扰及提供申诉机制及管道	制定《性骚扰防治措施、申诉及惩戒办法》，并采取适当之预防、纠正、惩戒及处理措施	若经查明属实，将对性骚扰者进行惩戒，受骚扰者视情况需要进行职务上或工作区域之调整，及身心健康维护	- 员工受骚扰时，可提出书面『员工申诉书』，或公司设置之性骚扰专线或公司网页检举信箱，向公司申诉。另已口头申诉者，则须留下纪录，确保能有足够信息进行调查 - 人资单位接到申诉后，会向执行长报告，组成『性骚扰申诉处理委员会』，进行调查	
 消除就业与雇佣歧视	制定《员工任用暨异动管理办法》，建立有系统且制度化的任用机制，避免差别待遇或歧视发生	若招募或雇佣发生歧视情形，公司将依内部奖惩规范对相关人员进行惩处。并由人力资源单位重新进行招募流程	- 内部申诉信箱 - 公司网页检举信箱	
 禁用童工	- 遵循政府劳动法规，符合当地聘雇最低年龄的法律和规定，确实地排除使用童工之可能性 - 制定《员工任用暨异动管理办法》明订禁止任用 16 岁以下人员	若出现任用童工情形发生，将重新检视任用流程，并依内部奖惩规范对相关人员进行惩处	公司网页检举信箱	

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

议题	减缓措施	补救措施	申诉机制	寻求建议或提出疑虑的机制
 不强迫劳动	- 制定《员工任用暨异动管理办法》及《员工出勤、请假及加班管理办法》，依据工作职掌确定个人既定劳务，明订员工并可随时依个人意愿离职 - 公司对于员工之每日、每周正常工作时间及延长工作时间、休假、特别休假及其他各种假别之规定皆符合法令规范。不强迫或胁迫任何无意愿之人员进行劳务行为 - 公司员工出勤请假及加班管理办法规范，不强迫员工加班或强制劳动	员工加班后有加班费或有补休的休假机制	公司网页检举信箱	
 协助员工维持身心健康及工作平衡	- 厂内配有护理师或医生，直接提供同仁医疗咨询 - 订定《员工出勤请假及加班管理办法》 - 定期提供员工免费健康检查、举办健康管理讲座、员工亲子休闲旅游、舒压等多元化活动	同仁因健康因素需长期休养，可依规定程序申请留职停薪	- 向厂护寻求医疗建议或身心评估 - 台湾地区同仁可拨打生活教练热线，寻求外部专业咨询，保障员工身心健康	
 员工集会结社自由	- 劳资双方定期举办劳资会议，透过正式会议进行协商，包含言论自由和集体谈判权之沟通协调 - 设有工会组织，尊重员工选择、组建、加入或者拒绝加入工会或其他类型员工组织	若劳资出现意见分歧，资方将审视议题重新安排适当人选与劳工再次沟通，降低冲突与误解，以达成彼此共识为最终目标	公司网页检举信箱	
 母性保护	- 订定母性健康保护计划。设置友善孕育环境，提供专属停车位及即将妊娠时之生产包 - 每年由厂内护理师完成《母性健康保护执行纪录表》进行成效评估，于每年职业安全卫生委员会提出报告。若有建议追踪事项，列为年度目标，管理执行进度	若工作有害于孕育或健康，将调离原工作环境	向厂护或医生寻求咨询	

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

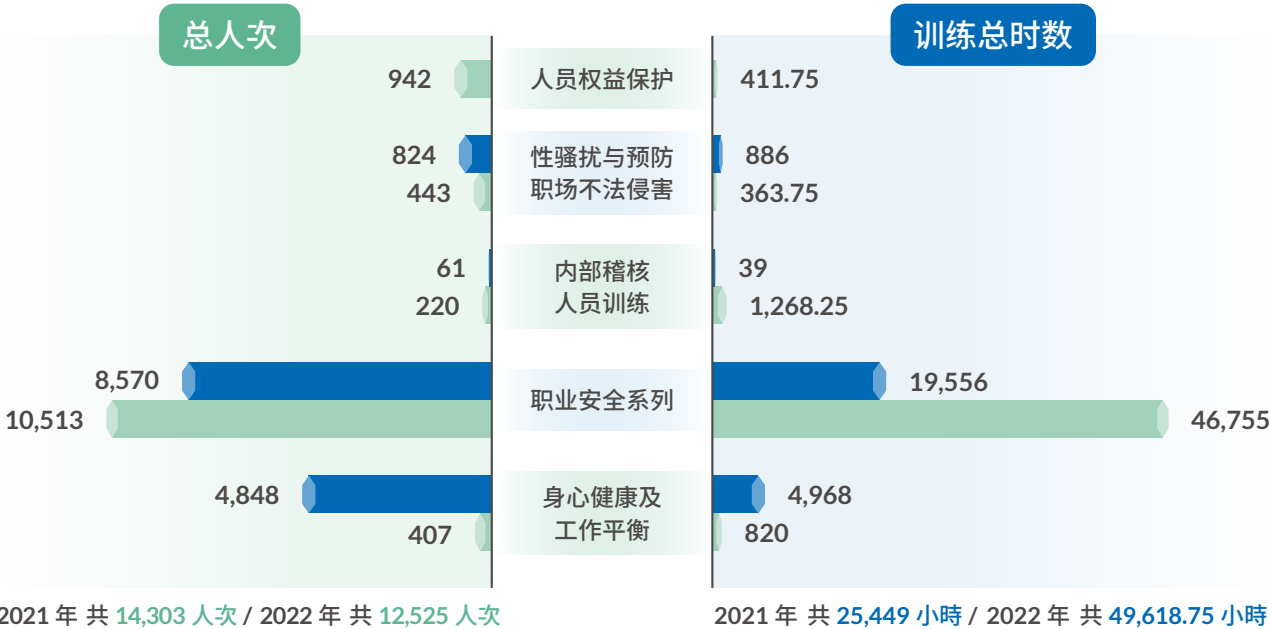
第四章 社会正向力

附录

台橡集团人权保护课程

2021 年

2022 年



台橡人权保护课程



台橡工会办理教育训练活动



劳资沟通

台橡部分厂区设有工会组织，由劳资双方定期举办劳资会议，透过正式会议场合进行相关劳工权益之沟通协调，以落实劳资双方反应沟通与监督执行之需求，针对特定劳工议题进行讨论，以期达成共识。团体协约涵盖率于中国大陆子公司达 100%、台湾台橡公司达 72%、越南子公司达 80%。针对无须签订协约之员工，公司订有员工工作手册详述工作条件与规定，若员工须申诉可透过直接主管、人资单位或员工申诉信箱进行申诉。有关各子公司团体协约涵盖人数与百分比，详见[附录永续数据](#)。

员工投入度

台橡相当重视员工意见，至少每三年会进行一次投入度调查，以系统性的问卷评估了解员工想法，并作为强化管理及各项措施之重要参考。2022 年台橡协同外部顾问公司以「盖洛普员工投入度问卷」进行全球员工投入度调查，调查范围涵盖台橡集团台湾厂区及海外子公司，共 1,392 人参与调查，调查参与率达 88%。调查结果显示，同意认可度达 74%，与 2019 年前一次调查相比，整体同意认可度提升 7%。其中「激励员工与领导表现」主题下，整体认可度提升 15%；「团队优化」主题下，主管提高重视员工看法与意见，使团队更具向心力，整体认可度提升 9%。台橡依调查结果将于 2023 年进行评估及提出改善方案，持续强化员工对公司的认可度。

4.3 增进社会参与

4.3.1 愿景与方针

台橡秉持「投入资源与贡献，致力社会所需，创造共好价值」的精神，长期经营且深耕社会参与。在产品制造过程中，确保工业安全及环境保护是台橡首要任务，因此台橡与小区保持密切沟通，积极响应小区的相关需求，维护工厂与小区共荣及共创价值。除了关注小区利益，台橡长期推广化学教育，重视产学合作及人才培育，推动「化学下乡」活动，发挥社会正向影响力。

4.3.2 社会影响力

台橡重视营运过程对于当地小区邻里所产生的风险与机会，每年定期透过工业区厂商联谊会会议及服务中心会议，与工业区其他厂商一同了解公司对于邻里居民日常生活造成的潜在冲击或可创造之机会，并透过每年编制企业永续报告书的机会，与邻里长进行深度访谈，了解小区所关注的重要议题。2022 年小区居民在环境、社会／人群、治理所主要关注的议题分别为「气候策略与温室气体」、「小区关系」、「法令遵循」非常重视，敦促台橡强化相关措施，有关台橡低碳转型与法令遵循相关行动，请详见 [3.1 迈向碳中和](#) 及 [2.1.7 法律遵循](#)。关于小区关系，台橡重视如何为小区带来更多的繁荣与发展，透过弱势关怀、志工活动、培训课程等，以实际行动推动小区发展，积极和小区共同创造价值。

2022 年台橡集团公益投入

类别	项目	公益投入	受惠或参与人数
 现金	高雄厂外围大社、观音、嘉诚小学学童餐费赞助与急难救助	新台币 440,000 元	200 人 (累积受惠者超过 900 人)
	认购喜憨儿基金会爱心餐盒	新台币 60,000 元	400 人
	认购庇护工场中西饼铺中秋月饼礼盒	新台币 487,900 元	认购 697 盒
	参与大武区公所「人间有爱 - 寒冬送暖」活动	新台币 75,000 元	250 户
	支持高雄农民「在地生产、在地销售」	新台币 1,082,536 元	认购新社香菇 823 份、梅山苦茶油 552 份、西螺酱油 333 份
	在南通开发区慈善会设立「台橡南通慈善爱心基金」	人民币 150,000 元	-
 公益活动	有机耕作小农契作及收成志工	-	台橡员工参与人数 500 人
	工业区厂商联谊会敦亲睦邻活动	17 场活动	累积参与人数超过 200 人
	仁大工业区捐血活动	-	台橡员工参与人数 70 人
 物资	捐赠新北市耕莘医院及高雄市小天使家园 (台橡应用材料制成多功能颈枕)	594 个	-
	捐赠上海永丰街道都市产业园区管委会 (口罩)	3,000 个	-

台橡参与工业区厂联会活动



台橡于高雄大社区公所进行访谈





有机生活

小农契作及协作志工

- 台橡高雄厂位于大社区，除了划定为工业区的区域之外，当地的主要经济活动为农业。台橡积极和小区一同创造价值，支持农民「在地生产、在地销售」，透过志工活动协助小农契作及收成。
- 台橡执行环境保护志工专案《心心橡农》，协助小农契作及收成白萝卜，毛豆、香蕉等。
- 台橡与当地环境共生，并以行动支持当地小农，于公司内部提倡在地食材食用、减少运输碳排，友善大地。2022 年累计员工及眷属参与人数约 500 人。



感谢有你

新北市耕莘医院及高雄市小天使家园物资捐赠

- 台橡感于医护人员在医疗上的贡献，工作时数较长，特别在疫情期间之辛劳。
- 为使医护人员及病患家属能够有好的休憩设备，捐赠由台橡应用材料制成的多功能颈枕，提供医护人员，利用时间得到适当休息，维持身体健康。



热血份子

仁大工业区捐血活动

- 台橡参与仁大工业区劳工安全卫生促进会与人大工业区区域联防组织共同办理捐血活动。
- 推广捐血对身体的益处，并说明捐血后应注意事项，鼓励同仁参与捐血活动，会后提供精致小礼。



爱，无处不在

高雄三所小学孩童餐费赞助与急难救助

- 台橡珍重每个孩子的潜能与发展，透过捐款，帮助小区弱势学童安心吃饱并摄取足够的营养。自 2012 年起，每年编列 44 万元预算赞助高雄厂周边三所小学（大社小学、观音小学、嘉诚小学）弱势学童营养午餐费用。
- 台橡每年会拜访三所小学，了解学校弱势儿童情形及学习情况，以实际行动照顾台湾的小幼苗。



4.3.3 产学整合力

化学及化工是民生工业的基础，台橡致力于扩大化学专业之教育与推广，不仅丰富学生未来的职涯选择，也有利于台橡任用当地小区的优质人才，进而促进地方繁荣，共创企业、学校与地方共荣共好。

科学教育

台橡自 2012 年开始，每年编列活动预算 40 万元，赞助由淡江大学主办的「化学下乡」活动，利用 3.5 吨的货车改装的行动化学馆「化学游乐趣」，巡回各地学校，普及化学教育。化学下乡活动以实验让学生体验化学反应的奇妙，也传达橡胶制品在生活的多样应用，协助学生了解台橡的橡胶产品具备不可或缺的重要性，同时也更加认识台橡的经营理念与价值。此外，台橡员工也透过志工服务，和学生进行深度交流，重新激发对于化学科学的热情，触发更多的创新研发动能。

台橡支持「化学下乡」在高雄地区十余场次的活动，并提供活动物资，更认养厂区所在学区学校，由台橡员工担任志工，协助执行化学教育推广活动。截至 2022 年，台橡共参与近 21 场次的化学游乐趣活动，超过 170 人次员工担任志工，并有近千小时的志愿服务时数，吸引近千名地方学子参与。2022 年化学下乡活动参与学校为高雄圆富国中及大社国中，受惠学生约 110 位，连续 3 年累积受惠学生超过 150 位。

台橡也与台湾地区产联会化工产学专班合作，规划高雄市仁武高中的石化产业特色课程，课程内容涵盖工厂制程碳管理、空气污染减量、土壤及地下水污染整治等基础概念，亦包含工厂实地参访、于大专院校进行异地实作课程等。台橡除了提供 30 人奖学金名额之外，也优先推荐成绩优异的特色专班高中毕业生至第三方任职，而持续升学的特色专班学生则有机会获得台橡择优录用。



台橡员工担任化学下乡活动志工



台橡与高雄市仁武高中合作办理石化产业特色课程



产学合作

台橡持续办理产学实习计划，提供大专院校优秀学生到公司进行暑期实习、企业实习计划等，除了培养学生从做中学，了解理论与实务的整合与运用之外，也期待透过优秀人才交流，持续为台橡注入创新能量。2022 年共 3 位暑期实习生加入台橡为期两个月的暑期实习，且台橡与高雄科技大学航运管理系签订产学合作意向书及实习计划，另提供 1 名优秀学生产业实习机会。

2022 年台橡扩展产学合作的深度，在「优秀学生至台橡实习」面向之外，也增加「台橡优秀员工至学校在职进修」的项目，促成产学双向交流与合作。2022 年台橡与龙华科技大学进行化工工程在职专班签订合作项目，由台橡推荐 3 名公司优秀员工以在职进修方式完成化工系硕士学位，透过深入与大学教授进行议题与研究交流，并举办橡胶小尖兵研讨会，增加学术与实务间的连结。2022 年台橡亦与成功大学进行产品研发合作交流活动，共 16 人参与。

未来台橡将积极参与更多大专院校科学或化学相关交流活动，规划化工人才企业参访，以台橡经营实况及 ESG 推动情形，吸引更多优秀学生与人才投入化工产业，为永续化工人才进行长期培育及贡献。



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

附录



公协会与非营利组织参与	107
前一年度重大主题变动比较	109
气候相关风险与台橡因应措施	111
气候相关机会与台橡因应做法	114
永续数据	115
GRI Standards 指标索引	135
SASB 指标索引	144
查证声明书	147



目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

公协会与非营利组织参与

公协会名称	运作方式	参与角色	参与效益
台湾区石油化学工业同业公会	- 每年举行一次会员大会 - 每月出版石化工业杂志 / 每年出版石化工业年报	理事	- 整个石化业的发展，搜集有关石化业的信息 - 维持与石化同业的良好关系，以解决共同的问题
台湾橡胶暨弹性体工业同业公会	- 每年举行会员代表大会 - 提供有关橡胶技术资料	理事	- 维持并发展与下游厂商的良好关系 - 搜集有关橡胶加工技术信息
大社石化工业区厂商联谊会	定期会议，讨论解决工业区内各公司之共同事项（含敦亲睦邻活动）	理事	参与联谊会运作，维护公司在工业区内之各项权益，搜集各公司的信息，解决共同的问题
中华民国内部稽核协会	举办有关内部稽核之理论与实务研究、讲习、讨论及观摩及推广稽核教育	会员	引进最新的内部稽核理论与实务，增进稽核能力，并与同业作内部稽核技术交流
石化同业人事主管联谊会	定期主办活动，交换讯息及人事相关政策的沟通协调	会员	了解产业界之状况，并维持与同业间之紧密联系
中华民国工业安全卫生协会	每年举办一次会员代表大会检讨协会运作	会员	搜集工业安全卫生的相关信息，便于工业安全检查之连系
仁大工业区劳工安全卫生促进会	管理中心定期召开会议	会员	各厂间安全卫生信息交换、安全设备支持、安全卫生问题讨论及建议
中华民国化学工业责任照顾协会	定期召开会员代表大会，向政府机关反映会员意见，办理相关训练课程	理事	认知石化产业对台湾社会的责任，持续不断地改善环境、健康与安全的绩效
国际合成橡胶生产者协会 (IISRP)	每年举行年会	理事	搜集全球合成橡胶的有关讯息，以培养国际性的眼光
中华民国工商协进会	- 提供会员相关信息、推动国际经贸合作 - 举办产业经贸投资及科技研讨会及观摩	会员	了解产业界发展状况及促进同业联系

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

公协会名称	运作方式	参与角色	参与效益
台湾安全教育协会	每年召开定期会议一次	会员	有关安全、卫生与环保、灾害之预防与调查、研究、推展及预防
生质材料产业化联谊	- 定期集会，并由各委员轮流主办 - 联谊会提供会员产业信息电子报	会员	探索生质技术发展趋势，推动产业技术交流，促进产业合作、大型合作计划及争取外部支持
台湾化学科技产业协进会	年度召开产业论坛派员与会	会员	化学产业国际交流的窗口，积极与国际接轨，带动国内化学产业的创新及转型
高雄市冈山本洲产业园区厂商协进会	定期会议，讨论解决工业区内各公司之共同事项	会员	参与联谊会运作，维护公司在工业区内之各项权益，搜集各公司的信息，解决共同的问题
中国合成橡胶工业协会	- 每年举办一次行业生产技术交流会 - 不定期举办专题研讨会议	会员	沟通行业信息和在技术、生产、安全环保等方面的最新动态。促进行业健康长远发展
南通标准化协会	- 每年举办一次年会 - 不定期举办讨论会	会员	及时了解国际标准化动态，有效指导质量指针评价，提高产品品质发展
南通经济技术开发区安全生产管理网络	每季度举行一次理事组单位会议	理事	充分发挥在企业安全生产管理，不断提升所在区域安全生产自控、互控和联控的能力，有效遏制事故的发生
高雄市总工业会	依工业团体法定期每年一次会员代表大会	会员	了解产业界之状况，并维持与同业间之紧密联系
中华民国品质学会	- 设各工作委员会 - 发行月刊 - 每年召集年会	会员	- 收集品管相关技术与训练信息 - 参加品管相关研讨会 - 引进适用品管技术，提升本厂品管水平

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

前一年度重大主题变动比较

面向	2021 年		2022 年		差异说明
 治理	ESG 议题	重大主题	ESG 议题	重大主题	
	创新管理	✓	永续创新	✗	• 依 GRI 冲击程度鉴别分析后，低于重大性门槛
	营运策略与绩效	✓	营运策略与绩效	✓	无差异
	公司治理	✓	治理、诚信与商业道德	✗	- 依 GRI 冲击程度鉴别分析后，低于重大性门槛 - 公司治理、诚信与商业道德属于一般揭露与结果导向，虽不属重大主题，但因利害关系人优先关注，相关信息定期揭露于公司年报、公司网站、永续报告中
	法令遵循	✓	法令遵循	✓	无差异
	重大事件风险管理	✓	风险管理	✓	无差异
	客户关系	✗	客户关系	✗	无差异
 环境	永续供应链管理	✗	永续供应链管理	✗	无差异
	气候策略与温室气体排放	✓	气候策略与温室气体排放	✓	无差异
	能源管理	✗	能源管理	✓	- 依 GRI 冲击程度鉴别分析后，高于重大性门槛 - 为化学业 DJSI、SASB 共同关注议题
	产品责任与循环经济	✗	产品责任	✗	无差异 ^注
			循环经济	✗	

备注：产品责任、循环经济为化学业 DJSI、SASB 化学业共同关注议题，虽不属于重大主题，但相关信息仍参照 GRI 主题准则进行揭露。

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

面向	2021 年		2022 年		差异说明
	ESG 议题	重大主题	ESG 议题	重大主题	
 环境	水资源管理	✓	水资源管理	✓	无差异
	废弃物与有害物质管理	✓	废弃物与有害物质管理	✓	无差异
	营运面向之生态冲击	✗	营运面向之生态冲击	✗	无差异
 社会 / 人群	人才任用与发展	✗	员工福祉与认同感	✗	无差异
			多元、平等与包容	✗	无差异
			人才吸引与留任	✗	无差异
	员工关怀与劳动保障	✗	职业健康与安全	✓	- 依 GRI 冲击程度鉴别分析后，高于重大性门槛 - 为化学业 DJSI、SASB 共同关注议题及利害关系人最优先关注议题
			劳雇关系与人权	✗	无差异
	社区沟通	✗	社区沟通	✗	无差异

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

气候相关风险与台橡因應措施

风险类型	风险构面	风险名称	对台橡的冲击影响说明	对台橡影响的期间 ^注	风险程度	因應措施与策略
转型风险	法规政策	温室气体排放成本增加	因应各国气候相关政策及法规（如碳税 / 碳关税、碳交易系统、碳价 / 碳费等），台橡产品需支付碳费、碳税及碳关税，以及温室气体排放超过核配额度需要付费，且相关管制可能逐年趋严、费用、碳税将逐年提高	短	高	- 提升公用及制程系统能源使用效率 - 加速降低产品碳足迹 - 采用低碳 / 再生能源 - 开发可再生原料 - 持续开发低碳解决方案 - 提升员工减碳意识
转型风险	法规政策	永续相关需求与规范增加	国际净零排放趋势导致相关永续需求与规范增加，连带影响客户对产品的要求，促使台橡加速气候行动，如提升再生能源比例、降低产品碳足迹、增进环境安全与管理、提升绿色化学以及相关信息的透明化等	短	高	- 提升公用及制程系统能源使用效率 - 加速降低产品碳足迹 - 采用低碳 / 再生能源 - 开发可再生原料 - 推动废水回收再利用 - 废弃物减量管理 - 推动资源减量回收及再利用措施
转型风险	市场	客户行为改变	客户因应全球净零排放与降低环境冲击之趋势，改为采用较低碳且降低环境冲击之原料及产品，或要求公司提供更透明环境相关信息的产品 / 服务	中	中	- 优化运输路线 - 使用低碳物流运具 - 开发低碳及降低环境冲击的产品 / 服务 - 提供客户客制化服务 - 推动商业模式转型，发展多元价值解决方案产品
转型风险	市场	原物料成本增加	因应 IPCC 研究报告，全球 2050 年前逐步采用低碳能源，并预估在 2100 年前几乎全面淘汰化石燃料，长期而言，台橡价值链将大幅增加原物料成本	短	中	- 持续要求供应商进行气候调适与能源转型，建构具备气候韧性的供应链 - 持续开发可再生原料

备注：对台橡影响的期间：短期（3 年内）、中期（3~5 年）、长期（5 年以上）。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

风险类型	风险构面	风险名称	对台橡的冲击影响说明	对台橡影响的期间 ^注	风险程度	因应措施与策略
转型风险	技术	低碳科技转型之成本支出	因应全球永续发展趋势，台橡逐步规划低碳转型，经评估市场既有或开发中的减碳技术及设备，相关低碳科技成本、技术纯熟度、大规模商业化等均影响台橡减碳成本及投资回报	短	高	- 携手合作伙伴投入研发高效能设备及科技、产品开发 - 积极寻求低碳转型人才，并培育员工进入低碳转型时代 - 评估低碳投资，以便将资源投注在可承受的风险范围内 - 深耕产学合作伙伴，发展低碳科技与人才
转型风险	声誉	产业污名化	气候变迁议题重视度持续增高，利害关系人偏好低碳或对人类与环境正面贡献企业，石化业存在高碳排及高污染的刻板印象	中	中	- 加强气候变迁因应及防范 - 公司信息适当揭露 - 加速低碳转型及温室气体管理 - 加强利害关系人沟通
转型风险	声誉	客户偏好转移	极端气候易影响供应链稳定度，客户可能转向在地化供应。此外，客户偏好较低碳的原料及具永续特性产品，台橡需掌握客户需求并强化相关产品竞争力	中	低	- 导入气候风险评估与持续改善各生产据点预防措施及应变机制 - 强化与客户的联系与了解需求 - 强化针对市场供需关注，动态调整最适出货模式
实体风险	极端性	极端天气事件增加 - 台风	台风发生频率与严重性增加，将对造成下列影响： - 台风可能摧毁电力系统，造成局部区域断电之情形，导致营运或服务中断 - 台风造成供应链中断 - 位处「高风险」地区的资产保费提高，增加营运成本	中	低	- 强化生产据点防洪排水设备及应变措施 - 建立人力配置机制 - 加强供应商在地化
实体风险	极端性	极端天气事件增加 - 暴雨	暴雨发生次数增加与降雨量增加时，可能造成生产据点受损、服务中断、员工无法上班	中	中	- 强化生产据点防洪排水设备及应变措施 - 建立人力调配机制 - 加强供应商在地化

备注：对台橡影响的期间：短期（3 年内）、中期（3~5 年）、长期（5 年以上）。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

风险类型	风险构面	风险名称	对台橡的冲击影响说明	对台橡影响的期间 ^注	风险程度	因应措施与策略
实体风险	极端性	极端天气事件增加 - 极低温	温度急速降低或暴雪侵袭时，可能造成下列影响： • 极端低温事件将造成营运或生产据点之水管、设备及仪器冻结导致水管破裂及仪器损坏进而导致供应链中断 • 道路封闭导致员工无法出勤，使产能下降并增加营运成本	长	低	• 以低温防护为重点，加强生产据点损防措施 • 强化紧急应变供货机制
实体风险	极端性	干旱	因干旱发生而导致停水、水资源短缺造成水费上涨、外购水源中断，将影响厂区制程用水，同时可能导致相关营运活动中断	短	低	• 实施节水措施 • 加强制程废水回收及提升水资源使用效率 • 增加使用再生水
实体风险	长期性	海平面上升	因海平面上升而造成营运、生产据点被海水淹没而造成重大财务损失	长	低	• 以沿海厂区防护为重点，加强生产据点损防措施
实体风险	长期性	平均温度上升	全球因气候变迁导致的东亚干旱季节长度增加与极端高温持续时间增加，将造成下列影响： • 员工中暑或其他健康状况影响，导致工作效率下降 • 持续的高温也可能使用电量需求增加，或影响生产效能 • 持续高温造成的干旱将导致营运中断之风险	中	低	• 持续进行设备维护与用电监测以维持用电稳定 • 加强制程废水回收及提升水资源使用效率 • 强化紧急应变供货机制 • 管线与设备保温保冷措施加强

备注：对台橡影响的期间：短期 (3 年内)、中期 (3~5 年)、长期 (5 年以上)。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

气候相关机会与台橡因应做法

机会构面	机会名称	机会对台橡的意涵	对台橡影响的期间 ^注
产品与服务	发展低碳排或降低环境冲击产品与服务，提升获利能力	评估各国低碳市场发展与市场需求情况，以低碳解决方案协助客户产出减碳产品，扩展市场，并透过持续满足客户需求，维持企业竞争力	短
产品与服务	气候调适相关的产品开发	随着极端气候不断发生，提供客户因应与气候变化相关的极端天气事件	中
资源效率	采用更具效率的制程与运输流程	- 与价值链伙伴合作，采取高效率的运输流程，提高能资源效率，降低营运成本 - 采用高效率制程，减少能资源使用，降低营运成本	短
市场	增加利害关系人的投资意愿	国际投资及评比机构对公司 ESG 表现给予较佳评价，将为公司吸引金融资本	中
市场	正面声誉提升	有与 SDGs 深度链结并建立良好的企业声誉，将对企业产生正面影响	中

备注：对台橡影响的期间：短期（3 年内）、中期（3~5 年）、长期（5 年以上）。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

永续数据

营运绩效

2022 年营收与支出

(单位：新台币千元)		2022 年
直接的经济价值	合并营收	33,841,197
分配的经济价值	营运成本	28,327,924
	员工薪资和福利	2,354,249
	支付贷款人的利息	146,868
	支付出资人的款项 (现金股利)	2,228,062
	支付政府款项 (罚金)	1,270
	支付政府款项 (所得税)	643,172
	小区投资	2,809
留存的经济价值 = 直接的经济价值 - 分配的经济价值		136,843



法律遵循

2021-2022 年违反法规罚款

(单位：新台币千元)	违反治理 / 经济相关法规的罚款	违反环保相关法规的罚款	违反社会 / 人群 (含职安) 相关法规的罚款
2021 年	0	780,000 元	60,000 元
2022 年	0	1,070,000 元	200,000 元

温室气体与能源管理

2020-2022 年温室气体排放统计及单位产品碳排放强度 (依子公司分类)

(单位：公吨二氧化碳当量)		台橡公司 (包含全球企业总部、冈山厂、高雄厂)	中华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	Polybus	TSRC (Lux.)	台橡集团 合计
2020 年	范畴 1	89,910	4,785	52,000	68,874	27	0	16,935	N/A	N/A	232,531
	范畴 2	63,548	106,322	91,224	22,354	2,329	0	40,988	N/A	N/A	326,765
	范畴 1+2	153,458	111,107	143,224	91,228	2,356	0	57,923	N/A	N/A	559,296
	产品产量	173,773	170,426	55,560	63,036	12,214	0	46,521	N/A	N/A	521,529
	单位产品排放强度 (公吨二氧化碳当量 / 公吨产量)	0.88	0.65	2.58	1.45	0.19	0.00	1.25	N/A	N/A	1.07
2021 年 (基准年)	范畴 1	90,211	5,070	9,075	3,213	31	7	21,969	0	0	129,576
	范畴 2	70,806	101,335	153,827	80,508	1,752	1,821	21,039	2	21	431,109
	范畴 1+2	161,017	106,405	162,902	83,721	1,783	1,828	43,008	2	21	560,685
	产品产量	194,194	170,988	73,815	65,285	9,934	0	47,921	0	0	562,138
	单位产品排放强度 (公吨二氧化碳当量 / 公吨产量)	0.83	0.62	2.21	1.28	0.18	0.00	0.90	0.00	0.00	1.00

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

(續上頁)

2020-2022 年温室气体排放统计及单位产品碳排放强度 (依子公司分类)

(单位：公吨二氧化碳当量)		台橡公司 (包含全球企业总部、冈山厂、高雄厂)	中华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	Polybus	TSRC (Lux.)	台橡集团 合计
2022 年	范畴 1	95,715	6,403	7,482	3,532	26	6	25,283	0	0	138,447
	范畴 2	54,716	96,102	149,597	84,736	1,135	936	20,871	2	86	408,181
	范畴 1+2	150,431	102,505	157,079	88,268	1,161	941	46,154	2	86	546,627
	产品产量	178,484	170,522	72,822	67,217	5,494	577	44,910	0	0	540,026
	单位产品排放强度 (公吨二氧化碳当量 / 公吨产量)	0.84	0.60	2.16	1.31	0.21	1.63	1.03	0.00	0.00	1.01

备注：

1. 本表温室气体涵盖 7 种温室气体：二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮，GWP 值引用 IPCC 第 5 次评估报告。
2. 单位产品排碳强度计算公式=年度范畴 1+2/ 年度产品产量。
3. 本表范畴 1 与 ISO 14064-1:2018 之类别 1 相同，本表范畴 2 与 ISO 14064-1:2018 之类别 2 相同。
4. 2020 年温室气体排放数据涵盖台橡全球企业总部、高雄厂、冈山厂、中华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业、TSRC (Vietnam) Company Limited、TSRC Specialty Materials LLC，不包含 2022 年新增纳入报告范畴的 2 家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC (Lux.)，采用营运控制法进行盘查。仅高雄厂、冈山厂经第三方查证。
5. 2021 年数据经查证后进行数据重编，且将报导边界扩大涵盖本次报告边界所有厂区与子公司。采用营运控制法，依据 ISO 14064:2018 进行盘查，数据经第三方查证，采用四舍五入法取至整数。
6. 2022 年数据涵盖本次报告边界所有厂区与子公司，采用营运控制法，依据 ISO 14064:2018 进行盘查，完成内部查证，预计 2023/10 完成外部第三方查证。数据采用四舍五入法取至整数。

排放系数使用说明：

- 【台湾】全球企业总部、高雄厂、冈山厂：引用环保署温室气体排放系数管理表 6.0.4 版。
- 【中国】中华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业：引用中国省级电力排放因子、联合国气候变化政府间专家委员会 (IPCC) 评估报告、沪环气〔2022〕34 号上海市生态环境局关于调整本市温室气体排放核算指南相关排放因子数值的通知。
- 【越南】TSRC (Vietnam) Company Limited：越南工业贸易部、越南资源环境部电力排放系数、联合国气候变化政府间专家委员会 (IPCC) 评估报告。
- 【美国】TSRC Specialty Materials LLC：美国 EPA 数据库、联合国气候变化政府间专家委员会 (IPCC) 评估报告。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2020-2022 年台橡集团外购能源 (依子公司分类)

外购能源类别		台橡公司 (包含全球企业总部、冈山厂、高雄厂)	申华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	Polybus	TSRC (Lux.)	台橡集团 合计
2020 年	外购电力用量 (千度)	105,790	53,467	49,993	21,868	4,576	0	20,163	N/A	N/A	255,857
	外购蒸汽用量 (公吨)	49,068	192,784	176,435	22,935	0	0	179,368	N/A	N/A	620,590
	外购 能耗总和 (百万焦耳)	电	380,844,000	192,481,200	179,974,800	78,724,800	16,473,600	72,586,800	N/A	N/A	921,085,200
		蒸汽	110,893,680	435,691,840	398,743,213	51,832,987	0	405,371,680	N/A	N/A	1,402,533,400
		电 + 蒸汽	491,737,680	628,173,040	578,718,013	130,557,787	16,473,600	477,958,480	N/A	N/A	2,323,618,600
	产品产量 (公吨)	173,773	170,426	55,560	63,036	12,214	0	46,521	N/A	N/A	N/A
2021 年	单位产品间接能源强度 (百万焦耳 / 公吨)	2,830	3,686	10,416	2,071	1,349	0	10,274	N/A	N/A	4,455
	外购电力用量 (千度)	108,106	54,051	60,513	21,338	4,170	2,290	20,413	N/A	N/A	270,881
	外购蒸汽用量 (公吨)	59,025	192,407	392,510	230,190	0	0	139,154	N/A	N/A	1,013,286
	外购 能耗总和 (百万焦耳)	电	389,181,600	194,583,600	217,846,800	76,816,800	15,012,000	73,486,800	N/A	N/A	975,172,600
		蒸汽	133,396,500	434,839,436	887,072,600	520,229,400	0	314,487,791	N/A	N/A	2,290,025,727
		电 + 蒸汽	522,578,100	629,423,036	1,104,919,400	597,046,200	15,012,000	387,974,591	N/A	N/A	3,265,197,327
2022 年	产品产量 (公吨)	194,194	170,988	73,815	65,285	9,934	0	47,921	N/A	N/A	562,138
	单位产品间接能源强度 (百万焦耳 / 公吨)	2,691	3,681	14,969	9,145	1,511	0	8,096	N/A	N/A	5,809
	外购电力用量 (千度)	92,803	53,899	65,727	21,165	2,703	1,164	20,850	4	1,264	259,578
	外购蒸汽用量 (公吨)	27,933	177,090	320,918	215,399	0	0	138	N/A	N/A	741,537
	外购 能耗总和 (百万焦耳)	电	334,091,432	194,037,563	236,616,063	76,194,707	9,729,763	4,189,582	75,059,812	13,633	4,549,680
		蒸汽	63,263,360	400,222,406	951,927,013	638,928,651	0	312,182	N/A	N/A	2,054,653,612
		电 + 蒸汽	397,354,792	594,259,969	1,188,543,076	715,123,358	9,729,763	4,189,582	75,371,994	13,633	4,549,680
2022 年	产品产量 (公吨)	178,484	170,522	72,822	67,217	5,484	577	45,910	0	0	540,026
	单位产品间接能源强度 (百万焦耳 / 公吨)	2,226	3,485	16,321	10,639	1,771	7,261	1,678	N/A	N/A	5,535

备注：本表使用转换单位如下：

- 1 度 = 1 千瓦时 (KWH), 1W = 1 焦耳 / 秒 (J/S), 1 千度 = 1000kW*3600S/H = 3,600,000k 焦耳 = 3600 百万焦耳。
- 一吨水汽化需要吸收的热量 = 2260000J/kg(水的汽化热) × 1000kg = 2,260,000,000 J = 2,260 百万焦耳。

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

2020-2022 年台橡集团能源消耗量

(单位：十亿焦耳 (GJ))		2020 年	2021 年	2022 年
直接能源消耗 (非再生能源)	烟煤	1,179,652.25	0.00	0.00
	燃料油	22,762.09	0.00	0.00
	厂区柴油	14,775.47	5,283.02	12,138.36
	天然气	1,621,896.17	1,822,886.21	1,763,823.66
	液化石油气	4,161.60	1,824.44	212.00
	汽油	1,070.08	1,415.94	1,241.03
	回收丁二烯	53,400.51	59,917.15	66,979.31
	小计	2,897,718.17	1,891,326.76	1,844,394.37
间接能源消耗	外购电力 (非再生能源)	921,085.20	975,172.68	934,482.24
	外购电力 (再生能源)	0.00	0.00	0.00
	外购蒸汽	1,402,533.40	2,290,025.73	2,054,653.61
	小计	2,323,618.60	3,265,198.41	2,989,135.85
总能源消耗量		5,221,336.77	5,156,525.17	4,833,530.22
自产电力		0.00	22,952.62	60,071.87
电网用电百分比 (%)		100.00%	97.70%	93.96%
再生能源百分比 (%)		0.00%	0.00%	0.00%
电网电力占总能源消耗量的百分比 (%)		17.64%	18.91%	19.33%

- 备注：
- 2020-2021 年数据涵盖报告边界内全球企业总部、具制造生产活动的 2 个厂区 (高雄厂与冈山厂) 与 6 家子公司，不包含 2 家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC (Lux.)。
 - 2022 年数据涵盖报告边界内全球企业总部、具制造生产活动的 2 个厂区 (高雄厂与冈山厂) 与 6 家子公司及 2 家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC (Lux.)。
 - 子公司 TSRC (Lux.) 之外购电力因尚未取得 2022 年 5 月至 12 月之实际数据，故以 2020-2021 年二年历史数据之平均每月用电量估算。
 - 台橡集团能源转换系数参考《台湾行政院环保署温室气体排放量盘查作业指引》默认以低位发热量 (Lower Heating Values, LHV) 计算，采用四舍五入法取至小数第二位。
 - 组织总能源消耗量 = 组织内部能源消耗总量 = 直接能源 (非再生能源) 消耗 + 购买而消耗的电力和蒸汽。
 - 电网用电百分比 (%) = (外购电力 (非再生能源) + 外购电力 (再生能源)) / (外购电力 (非再生能源) + 外购电力 (再生能源) + 自产电力)。
 - 再生能源百分比 (%) = 外购电力 (再生能源) / 总能源消耗量。
 - 电网电力占总能源消耗量的百分比 (%) = 外购电力 (非再生能源) / 总能源消耗量。
 - 各能源使用量之热值转换因子参考台湾环保署温室气体排放系数管理表 6.0.4 版。其中回收丁二烯参考石油脑热值，以 7800kcal/L 计算；蒸汽除了中华化学与南通实业之外，其他厂区均采标准 1 大气压之下一吨水汽化需要吸收的热量 = 2.26 GJ 计算。中华化学与南通实业因供应商另有提供热值转换因子，故以一吨水 2.96626GJ 计算。
 - 台橡全集团所有厂区于 2021 年起不再使用燃料煤与燃料油。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

废弃物管理

2021-2022 年有害废弃物回收处理重量与百分比 (依子公司分类)

(单位：公吨)		台橡公司		申华化学	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							
2021 年	有害事业类废弃物总重量	75.23		392.06	335.57	348.50	48.80	0.50	672.39	1,873.05
	以回收方式处理	0.00		0.00	7.91	3.81	0.00	0.00	365.08	376.8
	有害事业类废弃物回收百分比	0%		0%	2%	1%	0%	0%	54.30%	20.12%
2022 年	有害事业类废弃物总重量	136.46	0.00	472.27	475.27	287.08	23.00	1.32	749.23	2,144.63
	以回收方式处理	0.00	0.00	69.36	23.55	6.5	22.93	0.00	566.26	688.60
	有害事业类废弃物回收百分比	0.00%	0.00%	14.69%	4.96%	2.26%	99.7%	0.00%	75.58%	32.11%

备注：

- 此表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，仅产生生活垃圾，无有害废弃物。
- 数据来源为废弃物移转纪录，采四舍五入法取至小数第二位。惟 TSRC Specialty Materials LLC 缺乏直接纪录，数据系采用产量推估，于取得实际测量数据后已完成 2021 年数据重编，2022 年的数据将于下年度进行重编。
- 有害事业废弃物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：依循「有害事业废弃物认定标准」之定义。
 - 【中国】申华化学、南通实业、台橡宇部、上海实业：依循中国大陆地区的危险废物名录之定义。
 - 【越南】TSRC (Vietnam) Company Limited：08/2022/NĐ-CP, 02/2022/TT-BTNMT。
 - 【美国】TSRC Specialty Materials LLC：40 CFR (Code of Federal Regulations) parts 260 through 273. Louisiana Administrative Code, Title 33, Part V.。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

水资源管理

2022 年取水量、排水量及耗水量 (依水资源压力地区分类)

依据省、县市级尺度	水资源压力 高度风险区域		水资源压 力中度至 高度风险 区域	水资源压力低度至中度风险区域							其他	台橡 全集团 合计
	台橡公司		TSRC (LUX)	台橡公司	申华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	Polybus	
(单位：千立方米 m³ = 千吨)	高雄厂	冈山厂		全球企业 总部								
自来水取水量	1,555.72	3.36	0.04	2.24	1,020.06	431.82	306.26	10.46	7.59	523.13	0.03	3,860.71
外购蒸汽用量	27.99	0.00	0.00	0.00	177.96	294.59	241.73	0.00	0.00	138.16	0.00	880.43
废水回收量	487.22	0.00	0.00	0.00	91.98	100.76	129.28	0.00	0.00	0.00	0.00	809.24
用水量＝ 新鲜水取水量＋ 外购蒸汽用量＋ 废水回收量	2,070.93	3.36	0.04	2.24	1,290.00	827.17	677.27	10.46	7.59	661.29	0.03	5,550.38
排水量	931.73	2.33	0.04	2.24	836.28	421.14	242.98	10.46	4.64	559.79	0.03	3,011.66
耗水量＝ 用水量－排水量	1,139.20	1.03	0.00	0.00	453.72	406.03	434.29	0.00	2.95	101.50	0.00	2,538.72

备注：

1. 所有取水均来自当地水公司所供应的淡水 (≤ 1,000 mg/L 总溶解固体)。

2. 有关水资源风险：

- 根据世界资源研究所 WRI 水资源风险评估 Aqueduct 数据显示，以县市为尺度，中国大陆南通地区的申华、宇部、南通实业所处之江苏省、美国厂区所在之路易斯安那州、越南厂区所在之平阳省，水资源风险均为低度至中度风险 (10-20%)。位于卢森堡的贸易业务为主之控股子公司 TSRC (Lux)，水资源风险为中度至高度风险 (20%-40%)；位于新加坡的贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及台湾厂区，则无法于 Aqueduct 取得相关资料。
- 根据台湾国家灾害防救科技中心分析，无论在枯丰水期，台橡高雄厂区无论过去及未来 (2015 年至 2039 年) 皆处在干旱的高风险区域。

3. 外购蒸汽于相关制程达成热交换目的后亦做为制程用水来源之一，数据不考虑蒸发量。

4. 数据据采四舍五入法取至小数第二位。

5. 2022 年水资源压力高度风险区域 (依当地区域性分析) 自来水取水量占全集团总取水量 40.38%，水资源压力高度风险区域耗水量占全集团总耗水量 44.91%。

空气污染防治管理

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：

1. 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。
2. 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。
3. 台橡空气污染侦测依法规进行 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。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

员工结构

2022 年台橡集团员工人数 (依子公司、性别、地区、劳雇合约分类)

地区		台湾	中国大陆				越南	美国		新加坡	欧洲	台橡集团 合计
(单位：人数)		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	TSRC (USA)	Polybus	TSRC Lux	
全职 员工	男	551	271	288	94	55	12	63	1	2	9	1,345
	女	115	39	34	23	21	18	25	0	0	7	282
	总数 (依公司别)	666	310	322	117	76	30	88	1	2	16	1,627
	总数 (依地区别)	666	825				30	89		2	16	1,628

备注：

1. 本表所指「全职工」皆为「永久聘雇员工」，为签订无固定期限合约的全职工。台橡无「临时员工」、「无时数保证的员工」及「兼职工」。
2. 本表计算方式为 2022/12/31 当日人数。
3. 本表计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职工，故于本表一并揭露。

2022 年台橡集团非员工其他工作者人数 (依子公司、性别、区域分类)

地区		台湾	中国大陆				越南	美国	新加坡	欧洲	台橡集团 合計
(单位：人数)		台橡公司	申华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	Polybus	TSRC Lux	
非员工 工作者	男	115	61	92	28	11	7	58	0	0	372
	女	10	9	4	6	3	4	6	0	0	42
	总数 (依公司别)	125	70	96	34	14	11	64	0	0	414

备注：

1. 本表计算方式为 2022/12/31 当日人数。
2. 台橡集团非员工之工作者包含派遣人员、警卫、机械点工、劳务工、清洁人员、实习生等。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡集团新进员工人数 (依子公司、年龄、性别分类)

地区		台湾		中国大陆								越南		美国				新加坡		欧洲		台橡集团合计
(单位：人数)		台橡公司		申华化学		南通实业		台橡宇部		上海实业		TSRC (Vietnam) Company Limited		TSRC Specialty Materials LLC		TSRC (USA)		Polybus		TSRC Lux		
		人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率			
依性别	男	35	77.78%	47	95.92%	43	95.56%	13	92.86%	2	50.00%	6	75.00%	4	57.14%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	150
	女	10	22.22%	2	4.08%	2	4.44%	1	7.14%	2	50.00%	2	25.00%	3	42.86%	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%	23
依年龄	30 岁以下	4	8.89%	31	63.27%	24	53.33%	4	28.57%	1	25.00%	4	50.00%	2	28.57%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	70
	30-50 岁	39	86.67%	18	36.73%	21	46.67%	10	71.43%	3	75.00%	3	37.50%	2	28.57%	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%	97
	50 岁以上	2	4.44%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	12.50%	3	42.86%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	6
新进员工总人数		45	100.00%	49	100.00%	45	100.00%	14	100.00%	4	100.00%	8	100.00%	7	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%	173
全职员工总人数		666		310		322		117		76		30		88		1		2		16		1,628 ^{注2}
(依子公司) 年度新进率= 子公司新进员工总人数／子公司全职员工总人数		6.76%		15.81%		13.98%		11.97%		5.26%		26.67%		7.95%		0.00%		0.00%		6.25%		10.63%

备注：

1. 本表使用 2022/12/31 当日总员工人数计算新进率，百分比计算采四舍五入取至小数第二位。

2. 本表计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工，故于本表一并揭露。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡集团离职员工人数 (依子公司、年龄、性别分类)

地区		台湾		中国大陆								越南		美国				新加坡		欧洲		台橡集团合计
(单位：人数)		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		TSRC (USA)		Polybus		TSRC Lux		
		人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率	人数	占新进员工总人数比率			
依性别	男	45	84.91%	28	96.55%	32	100.00%	9	100.00%	4	100.00%	4	57.14%	8	72.73%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	130
	女	8	15.09%	1	3.45%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	3	42.86%	3	27.27%	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%	16
依年龄	30岁以下	3	5.66%	19	65.52%	17	53.13%	4	44.44%	3	75.00%	3	42.86%	2	18.18%	0	0.00%	0	0.00%	0	0%	51
	30-50岁	37	69.81%	8	27.59%	15	46.88%	5	55.56%	0	0.00%	4	57.14%	5	45.45%	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%	75
	50岁以上	13	24.53%	2	6.90%	0	0.00%	0	0.00%	1	25.00%	0	0.00%	4	36.36%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	20
离职员工总人数		53	100.00%	29	100.00%	32	100.00%	9	100.00%	4	100.00%	7	100.00%	11	100.00%	0	0.00%	0	0.00%	1	100.00%	146
全职员工总人数		666		310		322		117		76		30		88		1		2		16		1,628 ^{注3}
(依子公司) 离职率= 子公司离职员工总人数／子公司全职员工总人数		7.96%		9.35%		9.94%		7.69%		5.26%		23.33%		12.5%		0.00%		0.00%		6.25%		8.97%

备注：

1. 本表使用 2022/12/31 当日总员工人数计算离职率，百分比计算采四舍五入取至小数第二位。

2. 集团内调动不计入离职。

3. 本表计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工，故于本表一并揭露。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡集团新进员工人数 (依地区分类)

地区	台湾	中国大陆	越南	美国	新加坡	欧洲	台橡集团合计
新进员工总人数总数 (依地区别)	45	112	8	7	0	1	173
(依地区) 年度新进率=各地区新进员工总人数/各地区全职员工总人数	6.76%	13.58%	26.67%	7.87%	0.00%	6.25%	10.63%
各地区新进员工人数占总新进员工人数百分比 (%)	26.01%	64.74%	4.62%	4.05%	0.00%	0.58%	100.00%

备注：

1. 本表使用 2022/12/31 当日总员工人数计算新进率，百分比计算采四舍五入取至小数第二位。
2. 本表计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工，故于本表一并揭露，纳入美国全职员工总人数列入计算。

2022 年台橡集团离职员工人数 (依地区分类)

地区	台湾	中国大陆	越南	美国	新加坡	欧洲	台橡集团合计
离职员工总人数总数 (依地区别)	53	74	7	11	0	1	146
(依地区) 离职率=各地区离职员工总人数/各地区全职员工总人数	7.96%	8.97%	23.33%	12.36%	0.00%	6.25%	8.97%
各地区离职员工人数占总离职员工人数百分比 (%)	36.30%	50.68%	4.79%	7.53%	0.00%	0.68%	100.00%

备注：

1. 本表使用 2022/12/31 当日总员工人数计算离职率，百分比计算采四舍五入取至小数第二位。
2. 本表计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工，故于本表一并揭露，纳入美国全职员工总人数列入计算。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

员工教育培训

2022 年台橡人均接受训练时数与总投入金额 (依子公司分类)

	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	TSRC (USA)	Polybus	TSRC Lux	台橡集团合计
训练总时数	39,379	23,385	31,343	14,427	1,945	1,003	4,311	14	15	71	115,893
公司总人数	666	310	322	117	76	30	88	1	2	16	1,628
每名员工接受训练的平均时数 (小时)	59.13	75.44	97.34	123.31	25.59	33.43	48.99	14.00	7.50	4.44	71.18
总投入金额 (新台币千元)	5,790	940	823	401	232	42	1,740	0	0	356	10,324

备注：

- 每名员工接受训练的平均时数=员工接受训练的总时数 / 员工总数，计算采四舍五入取至小数第二位。
- 本表计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工，故于本表一并揭露。

2022 年台橡人均接受训练时数 (依子公司、性别、员工类别区分)

		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	TSRC (USA)	Polybus	TSRC Lux	台橡集团合计
依类别	高阶主管	1,056	40	76	58	0	2	42	14	0	9	1,297
	中阶 / 基层	7,740	1,199	1,577	714	307	72	1,278	0	16	38	12,941
	主管	11,108	4,046	4,960	1,685	1,135	726	1,240	0	0	24	24,924
	间接员工	19,434	18,100	24,705	11,970	485	202	1,752	0	0	0	76,648
依性别	直接员工	33,043	21,780	29,866	13,555	1,187	353	3,427	14	16	40	103,280
	男性	6,294	1,605	1,452	872	739	649	884	0	0	31	12,526

备注：

- 本表计算范围包含报告书涵盖范围及 TSRC(USA) Investment Corporation。TSRC(USA) Investment Corporation 属台橡无实质营运控股公司，非报告边界范围，由于聘用一名全职员工，故于本表一并揭露。
- 高阶主管系指 G19 含以上主管人员，中 / 基层主管指副经理至经理级主管。
- 直接员工系指直接负责生产线之作业人员，含操作员、技术员、领班、化验员等；间接员工则为非直接员工均属之。

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

员工福利

■ 台橡集团职工福利支出 (依子公司分类)

(单位：新台币元)

年度	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
2020	152,477,282	69,183,733	64,912,858	24,629,616	15,762,831	3,947,302	57,965,744
2021	160,161,520	95,792,433	95,783,717	36,287,585	22,992,036	5,129,351	47,553,067
2022	179,880,832	117,431,497	111,366,012	42,904,477	26,643,185	4,791,076	54,852,400

备注：

1. 本表计算范围不包含 2 家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC(Lux.)。
2. 福利事项包含保险、年节礼金、伙食与交通津贴、退休金、住房津贴、伤病津贴、其他职工福利补助等项目。
3. 汇率为 2022 年年底公司累计平均汇率。人民币 (CNY)：新台币 (TWD) = 1:4.42310；越南盾 (VND)：新台币 (TWD) = 1:0.00127；美元 (USD)：新台币 (TWD) = 1:29.78410。



职业安全卫生

2020-2022 年台橡集团依循 ISO 45001 职业安全卫生管理系统稽核 (依子公司分类)

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

			台橡公司		申华化学		南通实业		台橡宇部		上海实业	
			人数	占该据点 总员工人数 之比例	人数	占该据点 总员工人数 之比例	人数	占该据点 总员工人数 之比例	人数	占该据点 总员工人数 之比例	人数	占该据点 总员工人数 之比例
2020 年	内部稽核人数	台橡员工	496	83%	291	100%	309	100%	109	100%	76	100%
		非员工的工作者	7	1%	70	100%	105	100%	41	100%	12	100%
	外部稽核人数	台橡员工	543	90%	291	100%	309	100%	109	100%	76	100%
		非员工的工作者	10	2%	70	100%	0	0%	0	0%	12	100%
2021 年	内部稽核人数	台橡员工	506	91%	299	100%	310	100%	109	100%	73	95%
		非员工的工作者	5	1%	70	100%	105	100%	41	100%	4	100%
	外部稽核人数	台橡员工	553	91%	299	100%	310	100%	109	100%	59	77%
		非员工的工作者	10	2%	70	100%	0	0%	41	100%	4	100%
2022 年	内部稽核人数	台橡员工	490	76%	298	100%	320	100%	117	100%	74	97%
		非员工的工作者	90	14%	79	100%	105	100%	38	100%	8	100%
	外部稽核人数	台橡员工	450	70%	298	100%	320	100%	117	100%	74	97%
		非员工的工作者	90	14%	79	100%	0	0%	0	0%	8	100%

备注：此表仅包含报告边界内依循 ISO 45001 进行内部稽核、外部验证的厂区之员工及非员工工作者人数。有关非依循 ISO 45001 之子公司 TSRC (Vietnam) Co., Ltd. 及 TSRC Specialty Materials LLC，及 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，均不适用于职业安全卫生管理系统稽核，故于表中省略。

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

2022 年台橡集团员工职业伤害 (依子公司分类)

		台橡高雄厂	台橡冈山厂	全球企业总部	台橡公司 (包含高雄厂、冈山厂、全球企业总部)	中华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	Polybus	TSRC Lux	集团总计
直接雇用员工总工作小时		993,189	175,389	153,005	1,321,583	703,064	734,325	265,123	157,014	63,745	159,586	3,852	28,872	3,437,164
职业伤害率 TRIR	直接雇用员工发生可记录的 职业伤害案件数	5	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	6
	直接雇用员工发生可记录的 职业伤害人数	5	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	6
	直接雇用员工的可记录之职业伤害比率 (TRIR)	1.01	0.00	0.00	0.76	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35

备注：

1. 员工定义为与台橡签订没有期限合约的全职员工与兼职员工。台橡 2022 年无雇用临时员工及无时数保证的员工。
2. 台橡公司员工总工作时数为台橡高雄厂、台橡冈山厂、全球企业总部员工总工作时数的加总。职业伤害率 (TRIR) 计算为台橡高雄厂、台橡冈山厂、全球企业总部员工可记录之职业伤害数 / 总工作小时 x 200,000。
3. 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。可记录之职业伤害定义：死亡、离开工作岗位、工作受限或转换工作岗位、超出急救的医疗、或失去意识、或由医生或其他具有执照的医疗保健专业人员诊断出的重大伤害或疾病 (即使它不会导致死亡、离开工作岗位、工作受限或转换工作岗位、超出急救的医疗、或失去意识)。
4. 2022 年台橡高雄厂发生职业伤害 5 人、南通实业 1 人。
5. 2022 年台橡集团所直接雇用的员工未发生职业伤害死亡、严重职业伤害、职业病、职业病死亡、因公死亡事件。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡集团非员工之工作者职业伤害 (依子公司分类)

		台橡高雄厂	台橡冈山厂	全球企业总部	台橡公司 (包含高雄厂、冈山厂、全球企业总部)	中华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	Polybus	TSRC Lux	集团总计
非员工的工作者总工作小时		443,922	15,486	2,304	461,712	214,055	254,767	96,727	24,096	42,500	103,195	N/A	N/A	1,197,052
职业伤害率 TRIR	非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数	3	0	0	3	1	0	0	0	0	1	N/A	N/A	5
	非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数	3	0	0	3	1	0	0	0	0	1	N/A	N/A	5
	非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR)	1.35	0.00	0.00	1.30	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	1.94	N/A	N/A	0.84
严重职业伤害 (排除死亡人数)	非员工的工作者发生严重职业伤害案件数	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	N/A	N/A	1
	非员工的工作者发生严重职业伤害人数	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	N/A	N/A	1
	非员工的工作者的严重职业伤害比率	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	N/A	0.17

备注：

1. 非员工的工作者定义为工作内容受台橡单独监管或与其它组织共同监管，但与台橡间并非直接聘雇关系。
2. 台橡公司非员工工作者总工作时数为台橡高雄厂、台橡冈山厂、全球企业总部员工总工作时数的加总。职业伤害率 (TRIR) 计算为台橡高雄厂、台橡冈山厂、全球企业总部非员工工作者可记录之职业伤害数 / 总工作小时 x 200,000。
3. 可记录之职业伤害比率 (TRIR) 计算方式：可记录之职业伤害数 / 总工作小时 x 200,000。可记录之职业伤害定义：死亡、离开工作岗位、工作受限或转换工作岗位、超出急救的医疗、或失去意识、或由医生或其他具有执照的医疗保健专业人员诊断出的重大伤害或疾病 (即使它不会导致死亡、离开工作岗位、工作受限或转换工作岗位、超出急救的医疗、或失去意识)。
4. 2022 年高雄厂非员工的工作者发生职业伤害 3 人、中华化学 1 人、TSM1 人。其中 Polybus 与 TSRC(Lux) 未雇用非员工的工作者，故标示为 N/A。
5. 2022 年台橡集团非员工工作者未发生职业伤害死亡、职业病、职业病死亡、因公死亡事件。

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

2022 年台橡集团团体协约涵盖员工人数及百分比 (依子公司分类)

(单位：人、%)	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	Polybus	TSRC Lux
团体协约涵盖的员工人数	481	308	322	117	76	24	0	0	0
团体协约所涵盖的总员工数百分比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%

备注：

1. 本表总员工人数为与台橡签订没有期限合约的全职员工与兼职员工。台橡 2022 年无雇用临时员工及无时数保证的员工。

2. 针对无须签订协约之员工，公司订有员工工作手册详述工作条件与规定，若员工须申诉可透过直接主管、人资单位或员工申诉信箱进行申诉。

SASB 数据

2022 年受排放限制法规管辖的范畴—排放量

(单位：公吨二氧化碳当量)	受排放限制法规管辖的据点之排放量	未受排放限制法规管辖的据点并进行自愿性盘查之排放量	合计
	高雄厂、中华化学、南通实业、台橡宇部	全球企业总部、冈山厂、上海实业、TSRC (Vietnam) Company Limited、TSRC Specialty Materials LLC、Polybus、TSRC (Lux.)	
类别 1	113,114	25,332	138,447
占全集团类别 1 排放量之百分比	81.70%	18.30%	100.00%

备注：

1. 受排放限制法规管辖的据点，为依当地法律要求而须申报温室气体排放之据点，包含高雄厂、中华化学、南通实业、台橡宇部；未受排放限制法规管辖的据点，为无须进行申报、亦不受排放交易等法规管辖，包含全球企业总部、冈山厂、上海实业、TSRC (Vietnam) Company Limited、TSRC Specialty Materials LLC、Polybus、TSRC (Lux.)。

2. 温室气体涵盖 7 种温室气体：二氧化碳、甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮，GWP 值引用 IPCC 第 5 次评估报告。

3. 2022 年数据涵盖本次报告边界所有厂区与子公司，采用营运控制法，依据 ISO14064:2018 进行盘查，完成内部查证，预计 2023/10 完成外部第三方查证。数据采用四舍五入法取至整数。

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

2020-2022 年具备环境效益产品的销售营收

(单位：新台币千元)

产品类别	产品说明	2020 年	2021 年	2022 年
新世代合成橡胶	- 新世代合成橡胶应用于轮胎，有助于降低轮胎滚动阻力及增加耐磨性，提高车辆燃油效率。 - 应用于鞋材，具备增加耐磨性的效果，可延长鞋材生命周期。 以上均可达成环境减少碳排放及提升产品生命周期之目的。	6,321	371,710	459,279

2020-2022 年含有 GHS 物质的产品销售状况

(单位：新台币千元、%)

项目	2020 年	2021 年	2022 年
公司所有产品销售总额	24,024,443	32,533,238	33,841,197
含有 GHS 第一类与第二类物质的产品销售总额	23,173,891	31,440,852	32,718,567
含有 GHS 第一类与第二类物质的产品销售总额占所有产品销售总额的百分比	96.46%	96.64%	96.68%
含有 GHS 第一类与第二类物质的产品且经公司进行危害评估的销售总额	23,173,891	31,440,852	32,718,567
含有 GHS 第一类与第二类物质的产品且经公司进行危害评估的销售总额占所有含有 GHS 第一类与第二类物质的产品销售总额的百分比	100%	100%	100%

备注：

1. 本公司依职业安全卫生法第 11 条，依化学品之健康危害、散布状况及使用量等情形，评估风险等级，分为 1~4 类毒性化学物质，并采取分级管理措施。
2. 本公司目前含有第一类化学物质丁二烯 (属 95-100 w/w%)。

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

2022 年制程安全事故、制程安全总事故率、制程安全事故严重率

	台橡高雄厂	台橡冈山厂	全球企业总部	台橡公司 (包含高雄厂、冈山厂、全球企业总部)	申华化学	南通实业	台橡宇部	上海实业	TSRC (Vietnam) Company Limited	TSRC Specialty Materials LLC	Polybus	TSRC Lux
制程安全事故数量 (PSIC)	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
制程安全总事故率 (PSTIR)	0.42	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
制程安全事故严重率 (PSISR)	0.84	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

备注：

1. 台橡公司为台橡高雄厂、台橡冈山厂、全球企业总部的加总。
2. 本表所计数之事故系符合 ANSI/American Petroleum Institute (API) RP 754 PSI 的定义。
3. 制程安全事故数量 (PSIC)，定义为年度事故计数。
4. 制程安全总事故率 (PSTIR)，定义为按人时标准化之事故累积 (年度) 计数，计算方式为 PSIC 乘以 200,000 再除以年度总员工、承包商和分包商工作时间。
5. 制程安全事故严重率 (PSISR)，定义为过程安全事故的累积 (年度) 严重性加权比率。计算方式为所有制程安全事故的总严重性评分乘以 200,000，再除以年度总员工、承包商和分包商工作时间。
6. 2022 年台橡集团未发生制程中运输事故。
 - 制程中运输事故的定义为：
 - 导致需要强制治疗、住院至少一天或者缺席工作超过三天的死亡或受伤事件。
 - 释放超过 50 公斤 / 公升危险品或者超过 1000 公斤 / 公升非危险品的事件。
 - 因运输事故造成超过 50000 欧元 (包括环境清理) 的损失。
 - 导致政府当局或急救服务直接介入、人员撤离或者封闭公共交通路线至少三小时的事件。

2020-2022 年产量 (依子公司分类)

(单位：吨)	台橡公司		申华化学	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	173,773		170,426	56,560	63,036	12,214	0	46,521	521,529
2021 年	194,194		170,988	73,815	65,285	9,934	0	47,921	562,138
2022 年	176,469	2,015	170,522	72,822	67,217	5,494	577	44,910	540,026

备注：此表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，无生产活动。

一般揭露

• 使用声明：台橡已依循 GRI 准则报导 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间的内容 | • 使用的 GRI 1：GRI 1：基础 (2021) | • 适用的 GRI 行业准则：無

GRI 2：一般揭露 (2021)		报告书章节位置	报告书页码
组织与报导实务			
2-1	组织详细信息	公司基本资料	14
		1.1.1 全球布局	16
2-2	组织永续报导中包含的实体	报告书涵盖范围	2
2-3	报告期间、频率及联络人	报告书期间、频率	2
		联络窗口	2
2-4	信息重编	信息重编	2
2-5	外部保证 / 确信	第三方保证与确信	2
活动与工作者			
2-6	活动、价值链及其它商业关系	1.1.2 主要产品及应用	17
		2.3.2 供应商管理	48
2-7	员工	4.1.2 人才结构	83
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团员工人数 (依子公司、性别、地区、劳雇合约分类)	123
2-8	非员工的工作者	附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团非员工其他工作者人数 (依子公司、性别、区域分类)	123
治理			
2-9	治理结构及组成	2.1.2 董事会及功能性委员会	31
		2.1.3 ESG 管理架构	34
2-10	最高治理单位的提名与遴选	2.1.2 董事会及功能性委员会	31
2-11	最高治理单位的主席	2.1.2 董事会及功能性委员会	31

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

GRI 2：一般揭露 (2021)		报告书章节位置	报告书页码
2-12	最高治理单位于监督冲击管理的角色	2.1.2 董事会及功能性委员会	31
		2.1.3 ESG 管理架构	34
2-13	冲击管理的负责人	2.1.3 ESG 管理架构	34
2-14	最高治理单位于永续报导的角色	关于本报告书	2
2-15	利益冲突	2.1.2 董事会及功能性委员会	31
		2.1.6 诚信经营	41
2-16	沟通关键重大事件	2.1.3 ESG 管理架构	34
2-17	最高治理单位的群体智识	2.1.2 董事会及功能性委员会	31
2-18	最高治理单位的绩效评估	2.1.2 董事会及功能性委员会	33
2-19	薪酬政策	2.1.2 董事会及功能性委员会	33
2-20	薪酬决定流程	2.1.2 董事会及功能性委员会	33
2-21	年度总薪酬比率	因公司内部保密规定限制故省略	N/A
策略、政策与实务			
2-22	永续发展策略的声明	经营者的话	3
		ESG 策略蓝图	9-13
2-23	政策承诺	2.1.6 诚信经营	41-42
		4.2.4 人权与劳资沟通	98
2-24	纳入政策承诺	2.1.6 诚信经营	41-42
		4.2.4 人权与劳资沟通	98
2-25	补救负面冲击的程序	1.2.1 利害关系人沟通	19-22
		4.2.3 利害关系人沟通	94
		4.2.4 人权与劳资沟通	99
2-26	寻求建议和提出疑虑的机制	2.1.6 诚信经营	41

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

GRI 2：一般揭露 (2021)		报告书章节位置	报告书页码
2-27	法规遵循	2.1.7 法律遵循	42
		3.5.2 空气污染防治管理	80
		附录永续数据 ■ 2021-2022 年违反法规罚款	115
2-28	公协会的会员资格	附录 ■ 台橡参与之公协会与非营利组织	107
利害关系人议合			
2-29	利害关系人议合方针	1.2.1 利害关系人沟通	19-22
2-30	团体协约	4.2.4 人权与劳资沟通	101
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团团体协约涵盖员工人数及百分比 (依子公司分类)	132

GRI 3：重大主题 (2021)		报告书章节位置	报告书页码
3-1	决定重大主题的流程	1.2.2 ESG 重大主题	23
3-2	重大主题列表	附录 ■ 前一年度重大主题变动比较	109

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

重大主题揭露

揭露項目		报告书章节位置	报告书页码
重大主题：营运策略与绩效			
GRI 3：重大主题揭露 (2021)			
3-3	重大主题管理	1.2.2 ESG 重大主题	25
		1.1.3 重点经营绩效	18
GRI 201: 经济绩效 (2016)			
201-1	组织所产生及分配的直接经济价值	1.1.3 重点经营绩效	18
		附录永续数据 ■ 2022 年营收与支出	115
重大主题：法令遵循			
GRI 3：重大主题揭露 (2021)			
3-3	重大主题管理	1.2.2 ESG 重大主题	25
		2.1.6 诚信经营	42
		2.1.7 法律遵循	41
		3.4.2 水资源管理	74
		3.5.2 空气污染防治管理	78
重大主题：风险管理			
GRI 3：重大主题揭露 (2021)			
3-3	重大主题管理	1.2.2 ESG 重大主题	25
		2.1.4 风险管理	35-37
自定义指标			
	气候风险管理评估机制建立及揭露	ESG 策略蓝图	13
	风险管理监控情况揭露	ESG 策略蓝图	13

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

揭露項目		报告书章节位置	报告书页码
重大主题：气候策略与温室气体排放			
GRI 3：重大主题揭露 (2021)			
3-3	重大主题管理	1.2.2 ESG 重大主题	26
		3.1.2 掌握气候风险与机会	53-59
		3.1.3 温室气体与能源管理	60-64
GRI 305: 排放 (2016)			
305-1	直接（范畴一）温室气体排放	3.1.3 温室气体与能源管理 ■ 温室气体排放统计及单位产品碳排放强度	61
		附录永续数据 ■ 2020-2022 年温室气体排放统计及单位产品碳排放强度（依子公司分类）	116
305-2	能源间接（范畴二）温室气体排放	3.1.3 温室气体与能源管理 ■ 温室气体排放统计及单位产品碳排放强度	61
		附录永续数据 ■ 2020-2022 年温室气体排放统计及单位产品碳排放强度（依子公司分类）	116
305-3	其它间接（范畴三）温室气体排放	3.1.3 温室气体与能源管理 ■ 2022 年其他间接温室气体排放量	62
305-4	温室气体排放密集度	3.1.3 温室气体与能源管理 ■ 温室气体排放统计及单位产品碳排放强度	61
		附录永续数据 ■ 2020-2022 年温室气体排放统计及单位产品碳排放强度（依子公司分类）	116
305-5	温室气体排放减量	3.1.3 温室气体与能源管理	63

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

揭露項目		报告书章节位置	报告书页码
重大主题：能源管理			
GRI 3：重大主题揭露 (2021)			
3-3	重大主题管理	1.2.2 ESG 重大主题	26-27
		3.1.3 温室气体与能源管理	60-64
GRI 302：能源 (2016)			
302-1	组织内部的能源消耗量	3.1.3 温室气体与能源管理 ■ 能源消耗量	64
		附录永续数据 ■ 2020-2022 年台橡集团外购能源 (依子公司分类)	118
		附录永续数据 ■ 2020-2022 年台橡集团能源消耗量	119
302-3	能源密集度	3.1.3 温室气体与能源管理 ■ 能源消耗量	64
		附录永续数据 ■ 2020-2022 年台橡集团外购能源 (依子公司分类)	118
302-4	减少能源消耗	3.1.3 温室气体与能源管理	60
重大主题：水资源管理			
GRI 3：重大主题揭露 (2021)			
3-3	重大主题管理	1.2.2 ESG 重大主题	27-28
		3.4.2 水资源管理	72-74
		3.4.3 水资源回收	75
GRI 303：水与放流水 (2018)			
303-1	共享水资源之相互影响	3.4.2 水资源管理	72
303-2	与排水相关冲击的管理	3.4.2 水资源管理	74

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

揭露項目		报告书章节位置	报告书页码
303-3	取水量	3.4.2 水资源管理	73
		附录永续数据 ■ 2022 年取水量、排水量及耗水量 (依水资源压力地区分类)	121
303-4	排水量	3.4.2 水资源管理	74
		附录永续数据 ■ 2022 年取水量、排水量及耗水量 (依水资源压力地区分类)	121
303-5	耗水量	3.4.2 水资源管理	73
		附录永续数据 ■ 2022 年取水量、排水量及耗水量 (依水资源压力地区分类)	121
重大主题：废弃物与有害物质管理			
GRI 3：重大主题揭露 (2021)			
3-3	重大主题管理	1.2.2 ESG 重大主题	28-29
		3.2.1 愿景与方针	65
		3.2.3 化学物质管理	67
		3.3.2 废弃物管理	68-69
GRI 306：废弃物 (2020)			
306-1	废弃物的产生与废弃物相关显著冲击	3.3.2 废弃物管理	68
306-2	废弃物相关显著冲击之管理	3.3.2 废弃物管理	68-69
306-3	废弃物的产生	3.3.2 废弃物管理 ■ 废弃物产生量	70-71
重大主题：职业健康与安全			
GRI 3：重大主题揭露 (2021)			
3-3	重大主题管理	1.2.2 ESG 重大主题	29
		4.2.3 职场健康与安全	92-97

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

揭露项目		报告书章节位置	报告书页码
GRI 403：职业安全卫生 (2018)			
403-1	职业安全卫生管理系统	4.2.3 职场健康与安全	93
403-2	危害辨识、风险评估、及事故调查	4.2.3 职场健康与安全	93-97
403-3	职业健康服务	4.2.3 职场健康与安全	96
403-4	有关职业安全卫生之工作者参与、咨商与沟通	4.2.3 职场健康与安全	94
403-5	有关职业安全卫生之工作者训练	4.2.3 职场健康与安全	94
403-6	工作者健康促进	4.2.3 职场健康与安全	97
403-7	预防和减轻与业务关系直接相关联之职业安全卫生的冲击	4.2.3 职场健康与安全	94
403-8	职业安全卫生管理系统所涵盖之工作者	4.2.3 职场健康与安全 ■ 台橡集团职业安全卫生管理系统稽核覆盖程度	93
		附录永续数据 ■ 2020-2022 年台橡集团依循 ISO 45001 职业安全卫生管理系统稽核 (依子公司分类)	129
403-9	职业伤害	4.2.3 职场健康与安全	97
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团员工职业伤害 (依子公司分类)	130
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团非员工之工作者职业伤害 (依子公司分类)	131
403-10	职业病	4.2.3 职场健康与安全	96
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团员工职业伤害 (依子公司分类)	130
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团非员工之工作者职业伤害 (依子公司分类)	131

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

自愿揭露

揭露項目		报告书章节位置	报告书页码
GRI 401：劳雇关系			
401-1	新进员工和离职员工	4.1.2 人才结构 ■ 新进人数与新进率	84
		4.1.2 人才结构 ■ 离职人数与离职率	84
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团新进员工人数 (依子公司、年龄、性别分类)	124
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团新进员工人数 (依地区分类)	126
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团离职员工人数 (依子公司、年龄、性别分类)	125
		附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团离职员工人数 (依地区分类)	126
GRI 404：训练与教育 (2016)			
404-1	每名员工每年接受训练的平均时数	附录永续数据 ■ 2022 年台橡人均接受训练时数 (依子公司、性别、员工类别区分)	127
404-3	定期接受绩效及职业发展检核的员工百分比	4.1.3 人才吸引与赋能 ■ 定期接受绩效检核之员工人数与百分比 (依职别) ■ 定期接受绩效检核之员工人数与百分比 (依性别)	88
GRI 405：员工多元化与平等机会 (2016)			
405-2	女性对男性基本薪资加薪酬的比率	4.2.2 员工薪酬与福利 ■ 女性对男性基本薪资加薪酬比例	90
GRI 416：顾客健康与安全 (2016)			
416-1	评估产品和服务类别对健康和安全的冲击	附录 SASB 数据 ■ 2020-2022 年含有 GHS 物质的产品销售状况	133

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

SASB 指标索引

SASB 编号	指标描述	衡量单位	报告书章节位置	报告书页码	外部确信及保证
永续揭露主题与会计指标					
RT-CH-110a.1	全球范围的范畴一总排放量、受排放限制法规管辖的百分比	公吨二氧化碳当量 (Metric tons (t) CO ₂ -e)、%	附录 SASB 数据 ■ 2022 年受排放限制法规管辖的范畴一排放量	132	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-110a.2.	描述长期和短期管理范畴一排放的策略或计划、减排目标，以及针对目标表现的分析	N/A	3.1.3 温室气体与能源管理	60	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-120a.1.	下列污染物的空气排放： (1) NO _x (不包括 N ₂ O)；(2) SO _x ； (3) VOCs；(4) 有害空气污染物 (HAPs)	公吨 (Metric tons (t))	3.5.2 空气污染防制管理 ■ 空气污染物排放量	79	SGS 保证 (AA1000 Type II)
			附录永续数据 ■ 2020-2022 年空气污染物排放量 (依子公司分类)	122	
RT-CH-130a.1	(1) 总燃料消耗量；(2) 电网用电百分比； (3) 再生能源百分比；(4) 总自产能源量	十亿焦耳 (GJ)、%	3.1.3 温室气体与能源管理 ■ 能源消耗量	64	KPMG 确信 (ISAE 3000)
			附录永续数据 ■ 2020-2022 年台橡集团能源消耗量	119	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-140a.1.	(1) 总取水量；(2) 总消耗水量：高或极高水压力地区之各区域百分比	千立方公尺、%	3.4.2 水资源管理 ■ 自来水取水量与用水量	73	KPMG 确信 (ISAE 3000)
			附录永续数据 ■ 2022 年取水量、排水量及耗水量 (依水资源压力地区分类)	121	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-140a.2.	与水质许可证、标准和法规有关的违规事件数量	数量	3.4.2 水资源管理	74	SGS 保证 (AA1000 Type II)

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

SASB 编号	指标描述	衡量单位	报告书章节位置	报告书页码	外部确信及保证
RT-CH-140a.3	描述水管理风险，并描述减轻这些风险的策略和做法	N/A	3.4.1 愿景与方针	72	SGS 保证 (AA1000 Type II)
			3.4.2 水资源管理	72	
			附录 ■ 气候相关风险与台橡因应措施	113	
RT-CH-150a.1.	产生的危险废弃物量，及回收百分比	公吨、%	3.3.2 废弃物管理 ■ 有害废弃物回收处理重量与百分比	71	KPMG 确信 (ISAE 3000)
			附录永续数据 ■ 2021-2022 年有害废弃物回收处理重量与百分比 (依子公司分类)	120	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-210a.1.	描述与小区利益相关的风险管理和机会之议会流程	N/A	4.3.2 社会影响力	102	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-320a.1.	(1) 可记录工伤事件总发生率 (TRIR)；(2) 直接雇用员工与契约员工的工伤事件死亡率	%	附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团员工职业伤害 (依子公司分类)	130	KPMG 确信 (ISAE 3000)
			附录永续数据 ■ 2022 年台橡集团非员工职业伤害 (依子公司分类)	131	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-320a.2.	描述减少直接雇用员工和契约员工面临长期 (慢性) 健康风险之评估、监测和避免的努力	N/A	4.2.3 职场健康与安全	96	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-410a.1.	来自为使用阶段资源效率设计的产品收入	货币单位	附录 SASB 数据 ■ 2020-2022 年具备环境效益产品的销售营收	133	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-410b.1.	(1) 包含化学品分类及标示全球调和制度 (GHS) 第一类与第二类健康与环境有害物质的产品百分比；(2) 前述产品经过危害评估的百分比	%	附录 SASB 数据 ■ 2020-2022 年含有 GHS 物质的产品销售状况	133	SGS 保证 (AA1000 Type II)

- 目录
- 关于本报告书
- 经营者的话
- 永续绩效与肯定
- 亮点特辑
- ESG 策略蓝图
- 公司基本资料
- 第一章 关于台橡
- 第二章 治理续航力
- 第三章 环境保护力
- 第四章 社会正向力
- 附录

SASB 编号	指标描述	衡量单位	报告书章节位置	报告书页码	外部确信及保证
RT-CH-410b.2.	描述管理关注化学品与开发替代品以减少对人类和 / 或环境的影响之策略	N/A	3.2.3 化学物质管理	65-66	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-410c.1.	含基因改造生物的产品之营收百分比	%	台橡无生产基因改造产品	N/A	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-530a.1.	描述公司关于着眼解决环境和影响产业的社会因素之政府法规和 / 或政策的立场	N/A	2.1.4 风险管理	37	SGS 保证 (AA1000 Type II)
			3.1.2 掌握气候风险与机会	57	
			附录 ■ 气候相关风险与台橡因应措施	111	
			附录 ■ 气候相关机会与台橡因应措施	114	
RT-CH-540a.1.	制程安全事故计数 (PSIC)、制程安全总事故率 (PSTIR) 和制程安全事故严重率 (PSISR)	%	附录 SASB 数据 ■ 2022 年制程安全事故、制程安全总事故率、制程安全事故严重率	134	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-540a.2.	运输事故数量	数量	附录 SASB 数据 ■ 2022 年制程安全事故、制程安全总事故率、制程安全事故严重率	134	SGS 保证 (AA1000 Type II)
RT-CH-000.A	各分部的产量	公吨	附录 SASB 数据 ■ 2020-2022 年产量 (依子公司分类)	134	SGS 保证 (AA1000 Type II)



ASSURANCE STATEMENT

SGS TAIWAN LTD.'S REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE TSRC CORPORATION'S SUSTAINABILITY REPORT FOR 2022

NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION

SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by TSRC Corporation (hereinafter referred to as TSRC) to conduct an independent assurance of the Sustainability Report for 2022 (hereinafter referred to as the Report). The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the sampled text, and data in accompanying tables, contained in the report presented during verification (2023/04/07~2023/05/08). SGS reserves the right to update the assurance statement from time to time depending on the level of report content discrepancy of the published version from the agreed standards requirements.

INTENDED USERS OF THIS ASSURANCE STATEMENT

This Assurance Statement is provided with the intention of informing all TSRC's Stakeholders.

RESPONSIBILITIES

The information in the Report and its presentation are the responsibility of the directors or governing body (as applicable) and management of TSRC. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the Report.

Our responsibility is to express an opinion on the report content within the scope of verification with the intention to inform all TSRC's stakeholders.

ASSURANCE STANDARDS, TYPE AND LEVEL OF ASSURANCE

The SGS ESG & Sustainability Report Assurance protocols used to conduct assurance are based upon internationally recognized assurance guidance and standards including the principles of reporting process contained within the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) GRI 1: Foundation 2021 for report quality, GRI 2 General Disclosure 2021 for organisation's reporting practices and other organizational detail, GRI 3 2021 for organisation's process of determining material topics, its list of material topics and how to manages each topic, and the guidance on levels of assurance contained within the AA1000 series of standards and/or ISAE3000.

The assurance of this report has been conducted according to the following Assurance Standards:

Assurance Standard Options	Level of Assurance	
A	SGS ESG & SRA Assurance Protocols (based on GRI Principles and guidance in AA1000)	n/a
B	AA1000ASv3 Type 2 (AA1000AP Evaluation plus evaluation of Specified Performance Information)	Moderate

SCOPE OF ASSURANCE AND REPORTING CRITERIA

The scope of the assurance included evaluation of quality, accuracy and reliability of specified performance information as detailed below and evaluation of adherence to the following reporting criteria:

Reporting Criteria Options

1	GRI Universal Standard (2021) (In Accordance with)
2	AA1000 Accountability Principles (2018)
3	SASB

- evaluation of content veracity of the sustainability performance information based on the materiality determination at a moderate level of scrutiny for TSRC and moderate level of scrutiny for subsidiaries, joint ventures, and applicable aspect boundaries outside of the organization covered by this report;
- AA1000 Assurance Standard v3 Type 2 evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2018); and
- evaluation of the report against the requirements of Global Reporting Initiative Universal Standard 2021 (GRI 2, GRI 3, 200, 300 and 400 series) claimed in the GRI content index as material and in accordance with.
- evaluate of the report against the SASB Disclosures and Metrics included in the CHEMICALS Sustainability Accounting Standard (VERSION 2018-10) and conducted alongside an evaluation of accuracy assurance at moderate level of scrutiny.

ASSURANCE METHODOLOGY

The assurance comprised a combination of pre-assurance research, interviews with relevant employees, superintendents, Sustainability committee members and the senior management in Taiwan; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant.

LIMITATIONS AND MITIGATION

Financial data drawn directly from independently audited financial accounts and Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) has not been checked back to source as part of this assurance process.

STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE

The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS affirm our independence from TSRC, being free from bias and conflicts of interest with the organisation, its subsidiaries and stakeholders.

The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with ISO 50001, EMS, CFP, WFP, GHG Verification and GHG Validation Lead Auditors and experience on the SRA Assurance service provisions.

VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the specified performance information included in the scope of assurance is accurate, reliable, has been fairly stated and has been prepared, in all material respects, in accordance with the reporting criteria.

We believe that the organisation has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting.

AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES (2018) CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

Inclusivity

TSRC has demonstrated a good commitment to stakeholder inclusivity and stakeholder engagement. A variety of engagement efforts such as survey and communication to employees, customers, investors, suppliers, communities, and other stakeholders are implemented to underpin the organization's understanding of stakeholder concerns. For future reporting, TSRC may proactively consider having more direct two-ways involvement of stakeholders during future engagement.

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

Materiality

TSRC has established effective processes for determining issues that are material to the business. Formal review has identified stakeholders and those issues that are material to each group and the report addresses these at an appropriate level to reflect their importance and priority to these stakeholders.

Responsiveness

The report includes coverage given to stakeholder engagement and channels for stakeholder feedback.

Impact

TSRC has demonstrated a process on identify and fairly represented impacts that encompass a range of environmental, social and governance topics from wide range of sources, such as activities, policies, programs, decisions and products and services, as well as any related performance. Measurement and evaluation of its impacts related to material topic were in place at target setting with combination of qualitative and quantitative measurements.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

The report, TSRC's Sustainability Report of 2022, complies with the Requirements set out in section 3 of GRI 1 and is adequately in accordance with the GRI Universal Standards 2021, where the significant impacts on the economy, environment, and people, including impacts on their human rights are assessed and disclosed following the guidance defined in GRI 3: Material Topic 2021. For future reporting, it is recommended to have more descriptions on historical trend and target setting of material topics. More comprehensive disclosure in general information, such as GRI 2-21, is also encouraged.

SASB CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

TSRC has referenced with SASB's Standard, CHEMICALS, VERSION 2018-10 to disclose information of material topics that are vital for enterprise value creation. The reporting boundaries of the disclosed information correspond to the financial data reported in TSRC's audited consolidated financial statements. TSRC used SASB accounting and activity metrics to assess and manage the topic-related risks and opportunities, where relevant quantitative information was assessed for its accuracy and completeness to support the comparability of the data reported. More details in discussion and analyses of strategy or plan of environmental issues are encouraged in future reporting.

Signed:

For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.



Stephen Pao
Knowledge Deputy General Manager
Taipei, Taiwan
30 May, 2023
WWW.SGS.COM



AA1000
Licensed Report
000-8/V3-3DN6E

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录



附件一：确证标的信息汇总表

编号	报告书 对应章节	页码	确证标的信息	报导基准	SASB
1	3.1.3 温室气体与能源管理	60	■ 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、台橡利用老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 ➢ 台橡积极投资高效率制程设备，降低能源使用量及单位产品排放量。 ➢ 2022年新增高效率干磨机、SEBS AB 线完成精烘塔投用，共节电30.6万度（1,102 GJ），节约蒸汽5000公吨（11,300 GJ），年减排量达1,796吨二氧化碳当量。	■ 台橡优化制程操作、优化公用系统及投资高效率设备之措施成果	SASB Chemicals RT-CH-130a.1 (1) Total energy consumed, (2) percentage grid electricity, (3) percentage renewable, (4) total self-generated energy
		63	■ 提升能源效率 ➢ 台橡参照 ISO 50001能源管理系统架构，采用 PDCA 模式，定期分析主要生产端能源使用与耗用状况，针对制程效能、制度规范进行查核，确保台橡所有厂区之能源效率，以达到能源管控与效率提升之目标。台橡于全球营运据点持续以各项措施提高能源使用效率、减少能源耗用，结合减碳目标推动低碳制程创新与制程设备汰旧换新，并且重点厂区及子公司（高雄厂、中华化学、南通实业、台橡字部）均订有年度节能目标。高雄厂、南通实业及台橡字部已取得 ISO 50001认证。 ➢ 2022年除了中华化学因当年度气温为历史新高，且因环保设备检修（包含焚化炉及活性炭），频繁停开车，使得耗电量上升而造成单位产品电力使用未达标之外，其他厂区均达标，2022年厂区持续调整能源配比，降低液化石油气使用、回收制程废气做为燃料，实践厂区内的循环经济。	■ 台橡提升能源效率之措施	
	附录 温室气体与能源管理	119	■ 2022年台橡集团能源消耗量 ➢ 单位：十亿焦耳(GJ) ➢ 直接能源消耗（非再生能源） - 烟煤：0.00 - 燃料油：0.00 - 厂区柴油：12,138.36 - 天然气：1,763,823.66	■ 台橡能源使用状况统计数据	

~ 2 ~



编号	报告书 对应章节	页码	确证标的信息	报导基准	SASB
			- 液化石油气：212.00 • 汽油：1,241.03 • 回收了二烯：66,979.31 - 小计：1,844,394.37 ➢ 间接能源消耗 - 外购电力（非再生能源）：934,482.24 - 外购电力（再生能源）：0.00 • 外购蒸汽：2,054,653.61 - 小计：2,989,135.85 ➢ 总能源消耗量：4,833,530.22 ➢ 自产电力：60,071.87 ➢ 电网用电百分比(%)：93.96% ➢ 再生能源百分比(%)：0.00% ➢ 电网电力占总能源消耗量的百分比(%)：19.33% ➢ 备注： - 2022年数据涵盖报告边界内全球企业总部、其制造生产活动的2个厂区(高雄厂与岡山厂)与6家子公司及2家以贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及 TSRC (Lux.)。 - 子公司 TSRC (Lux.)之外购电力因尚未取得2022年5月至12月之实际数据，故以2020-2021年二年历史数据之平均每月用电量估算。 - 台橡集团能源转换系数参考《台湾行政院环保署温室气体排放量盘查作业指引》默认以低位发热量 (Lower Heating Values, LHV)计算，采用四舍五入法取至小数第二位。 - 组织总能源消耗量=组织内部能源消耗总量+直接能源(非再生能源)消耗+购买而消耗的电力和蒸汽。 - 电网用电百分比(%)=(外购电力(非再生能源)-外购电力(再生能源))/(外购电力(非再生能源)+外购电力(再生能源)+自产电力)。 - 再生能源百分比(%)=外购电力(再生能源)/总能源消耗量。 - 电网电力占总能源消耗量的百分比(%)=外购电力(非再生能源)/总能源消耗量。 - 各能源使用量之热值转换因子参考《台湾环保署温室气体排放系数管理表6.0.4版》。其中回收丁二烯参考石油热值，以7800kcal/L 计算；蒸汽除了中华化学与南通实业之外，其他厂区均采标准1大气压之下一吨水汽化需要吸收的热量=2.26 GJ 计算。中华化学与南通实业因供货商另提供热值转换因子，故以一吨水2.96626GJ 计算。 - 台橡全集团所有厂区于2021年起不再使用燃料油与燃料油。		

~ 3 ~

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

编号	报告书 对应章节	页码	确证标的信息	报导基准	SASB
2	附录_ 水资源管 理	121	■ 2022年取水量、排水量及耗水量(依水资源压力地区分类) ➢ 单位：千立方米 m³=千吨 ➢ 水资源压力高度风险区域 - 台橡公司-高雄厂 * 自来水取水量：1,555.72 * 外购蒸汽用量：27.99 * 废水回收量：487.22 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：2,070.93 * 排水量：931.73 * 耗水量=用水量-排水量：1,139.20 ■ 台橡公司-岡山厂 * 自来水取水量：3.36 * 外购蒸汽用量：0.00 * 废水回收量：0.00 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：3.36 * 排水量：2.33 * 耗水量=用水量-排水量：1.03 ➢ 水资源压力中度至高度风险区域 - TSRC(LUX) * 自来水取水量：0.04 * 外购蒸汽用量：0.00 * 废水回收量：0.00 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：0.04 * 排水量：0.04 * 耗水量=用水量-排水量：0.00 ➢ 水资源压力低度至中度风险区域 - 台橡公司-全球企业总部 * 自来水取水量：2.24 * 外购蒸汽用量：0.00 * 废水回收量：0.00 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：2.24 * 排水量：2.24 * 耗水量=用水量-排水量：0.00 - 中华化学 * 自来水取水量：1,020.06 * 外购蒸汽用量：177.96 * 废水回收量：91.98 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：1,290.00 * 排水量：836.28 * 耗水量=用水量-排水量：453.72	台橡用水 状况统计 数据	SASB Chemicals RT- CH-140a.1 (1) Total water withdrawn, (2) total water consumed, percentage of each in regions with High or Extremely High Baseline Water Stress

~ 4 ~

编号	报告书 对应章节	页码	确证标的信息	报导基准	SASB
			- 南通实业 * 自来水取水量：431.82 * 外购蒸汽用量：294.59 * 废水回收量：100.76 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：827.17 * 排水量：421.14 * 耗水量=用水量-排水量：406.03 - 台橡字部 * 自来水取水量：306.26 * 外购蒸汽用量：241.73 * 废水回收量：129.28 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：677.27 * 排水量：242.98 * 耗水量=用水量-排水量：434.29 - 上海实业 * 自来水取水量：10.46 * 外购蒸汽用量：0.00 * 废水回收量：0.00 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：10.46 * 排水量：10.46 * 耗水量=用水量-排水量：0.00 ■ TSRC (Vietnam) Company Limited * 自来水取水量：7.59 * 外购蒸汽用量：0.00 * 废水回收量：0.00 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：7.59 * 排水量：4.64 * 耗水量=用水量-排水量：2.95 - TSRC Specialty Materials LLC * 自来水取水量：523.13 * 外购蒸汽用量：138.16 * 废水回收量：0.00 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：661.29 * 排水量：559.79 * 耗水量=用水量-排水量：101.50 ➢ 其他 - Polybus * 自来水取水量：0.03 * 外购蒸汽用量：0.00 * 废水回收量：0.00 * 用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：		

~ 5 ~

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

编号	报告书 对应章节	页码	确信标的信息	报导基准	SASB
			0.03 *排水量：0.03 *耗水量=用水量-排水量：0.00 Y 台橡全集团合计 *自来水取水量：3,860.71 *外购蒸汽用量：880.43 *废水回收量：809.24 *用水量=新鲜水取水量+外购蒸汽用量+废水回收量：5,550.38 *排水量：3,011.66 *耗水量=用水量-排水量：2,538.72 Y 备注： *所有取水均来自当地水公司所供应的淡水(≤1,000 mg/L 总溶解固体)。 *有关水资源风险： *根据世界资源研究所 WRI 水资源风险评价 Aqueduct 数据显示，以县市为尺度，中国大陆南通地区的中华、宁都、南通实业所处之江苏省、美国厂区所在之路易斯安那州、越南厂区所在之平阳省，水资源风险均为轻度至中度风险(10-20%)，位于卢森堡的贸易业务为主之控股子公司 TSRC (Lux)，水资源风险为中度至高度风险(20%-40%)；位于新加坡的贸易业务为主之控股子公司 Polybus 及台湾厂区，则无法于 Aqueduct 取得相关资料。 *根据台湾国家灾害防救科技中心分析，无论在枯水期，台橡高雄厂区无论过去及未来(2015年至2039年)皆处于干旱的高风险区域。 *外购蒸汽于相关制程达成热交换目的后亦做为制程用水来源之一，数据不考虑蒸发量。 *数据系四舍五入法取至小数第二位。 *2022年水资源压力高度风险区域(依当地区域性分析)自来水取水量占全集团总取水量40.38%，水资源压力高度风险区域耗水量占全集团总耗水量44.91%。		
3	附录_废弃物管理	120	■ 2022年有害废弃物回收处理重量与百分比 Y 单位：公吨 - 台橡公司-高雄厂 *有害事业废弃物总重量：136.46 *以回收方式处理：0.00 *有害事业废弃物回收百分比：0% - 台橡公司-岡山厂 *有害事业废弃物总重量：0.00 *以回收方式处理：0.00 *有害事业废弃物回收百分比：0% - 中华化学 *有害事业废弃物总重量：472.27	■ 台橡废弃物清况统计数据	SASB Chemicals RT-CH-150a.1. Amount of hazardous waste generated, percentage recycled

编号	报告书 对应章节	页码	确信标的信息	报导基准	SASB
			*以回收方式处理：69.36 *有害事业废弃物回收百分比：14.69% - 南通实业 *有害事业废弃物总重量：475.27 *以回收方式处理：23.55 *有害事业废弃物回收百分比：4.96% - 台橡宁都 *有害事业废弃物总重量：287.08 *以回收方式处理：6.5 *有害事业废弃物回收百分比：2.26% - 上海实业 *有害事业废弃物总重量：23.00 *以回收方式处理：22.93 *有害事业废弃物回收百分比：99.7% - TSRC (Vietnam) Company Limited *有害事业废弃物总重量：1.32 *以回收方式处理：0.00 *有害事业废弃物回收百分比：0% - TSRC Specialty Materials LLC *有害事业废弃物总重量：749.23 *以回收方式处理：566.26 *有害事业废弃物回收百分比：75.58% - 台橡集团合计 *有害事业废弃物总重量：2,144.63 *以回收方式处理：688.60 *有害事业废弃物回收百分比：32.11% Y 备注： - 此表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，仅产生生活垃圾，无有害废弃物。 - 数据来源于废弃物转移纪录，系四舍五入法取至小数第二位。惟 TSRC Specialty Materials LLC 缺乏直接纪录，数据系采用产量推估，于取得实际测量数据后已完成2021年数据重编，2022年的数据将于下年度进行重编。 - 有害事业废弃物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、岡山厂：依据「有害事业废弃物认定标准」之定义。 *【中国】中华化学、南通实业、台橡宁都、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) Company Limited：08/2022/ND-CP, 02/2022/TT-BTNMT。 *【美国】TSRC Specialty Materials LLC：40 CFR (Code of Federal Regulations) parts 260 through 273, Louisiana		

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录

编号	报告书 对应章节	页码	确信标的信息	报导基准	SASB
			Administrative Code, Title 33, Part V. ◦		
4	附录一 职业安全 卫生	130	■ 2022年台橡集团员工职业伤害 - 台橡高雄厂 *直接雇用员工总工作小时：993,189 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：5 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：5 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：1.01 - 台橡岡山厂 *直接雇用员工总工作小时：175,389 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - 全球企业总部 *直接雇用员工总工作小时：153,005 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - 中华化学 *直接雇用员工总工作小时：703,064 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - 南迪实业 *直接雇用员工总工作小时：734,325 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：1 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：1 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0.27 - 台橡平邵 *直接雇用员工总工作小时：265,123 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - 上海实业 *直接雇用员工总工作小时：157,014 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - TSRC (Vietnam) Company Limited *直接雇用员工总工作小时：63,745 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0	■ 台橡员工 职安卫各 项统计数 据 SASB Chemicals RT- CH-320a.1. (1) Total recordable incident rate (TRIR) and (2) fatality rate for (a) direct employees and (b) contract employees	

~ 8 ~

编号	报告书 对应章节	页码	确信标的信息	报导基准	SASB
			*直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - TSRC Specialty Materials LLC *直接雇用员工总工作小时：159,586 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - Polybus *直接雇用员工总工作小时：3,852 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - TSRC Lux *直接雇用员工总工作小时：28,872 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：0 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：0 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0 - 集团总计 *直接雇用员工总工作小时：3,437,164 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害案件数：6 *直接雇用员工发生可记录的职业伤害人数：6 *直接雇用员工的可记录之职业伤害比率(TRIR)：0.35 > 备注： - 员工定义为与台橡签订有期限合约的全职员工与兼职员工。台橡2022年无雇用临时员工及无时薪保证的员工。 - 可记录之职业伤害比率(TRIR)计算方式：可记录之职业伤害数/总工作小时×200,000。可记录之职业伤害定义：死亡、离开工作岗位、工作受限或转换工作岗位、超出急救的医疗、或失去意识、或由医生或其他具有执照的医疗保健专业人员诊断出的重大伤害或疾病(假设它不会导致死亡、离开工作岗位、工作受限或转换工作岗位、超出急救的医疗、或失去意识)。 - 2022年台橡高雄厂发生职业伤害5人、南迪实业1人。 - 2022年台橡集团所直接雇用的员工未发生职业伤害死亡、严重职业伤害、职业病、职业病死亡、因公死亡事件。		
131			■ 2022年台橡集团非员工之工作者职业伤害 - 台橡高雄厂 *非员工的工作者总工作小时：443,922 *非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数：3 *非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数：3 *非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR)：1.35 - 台橡岡山厂 *非员工的工作者总工作小时：15,486 *非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数：0 *非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数：0	■ 台橡非员工之工作者 职安卫 各项统计 数据	

~ 9 ~

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录



编号	报告书 对应章节	页码	确信标的信息	报导基准	SASB
			• 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 0 - 全球企业总部 • 非员工的工作者总工作小时: 2,304 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: 0 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: 0 • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 0 - 中华北宇 • 非员工的工作者总工作小时: 214,055 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: 1 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: 1 • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 0.93 - 南通实业 • 非员工的工作者总工作小时: 254,767 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: 0 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: 0 • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 0 - 台橡宇都 • 非员工的工作者总工作小时: 96,727 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: 0 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: 0 • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 0 - 上海实业 • 非员工的工作者总工作小时: 24,096 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: 0 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: 0 • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 0 - TSRC (Vietnam) Company Limited • 非员工的工作者总工作小时: 42,500 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: 0 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: 0 • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 0 - TSRC Specialty Materials LLC • 非员工的工作者总工作小时: 103,195 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: 1 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: 1 • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 1.94 - Polybus • 非员工的工作者总工作小时: N/A • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: N/A • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: N/A • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): N/A - TSRC Lux • 非员工的工作者总工作小时: N/A • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: N/A		



编号	报告书 对应章节	页码	确信标的信息	报导基准	SASB
			• 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: N/A • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): N/A - 集团总计 • 非员工的工作者总工作小时: 1,197,052 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害案件数: 5 • 非员工的工作者发生可记录的职业伤害人数: 5 • 非员工的工作者的可记录之职业伤害比率 (TRIR): 0.84 > 备注: • 非员工的工作者定义为工作内容受台橡单独监管或与其它组织共同监管,但与台橡并非直接雇佣关系。 • 可记录之职业伤害比率(TRIR)计算方式: 可记录之职业伤害数/总工作小时 x 200,000。可记录之职业伤害定义: 死亡、离开工作岗位、工作受限或转换工作岗位、超出急救的医疗、或失去意识、或由医生或其他具有执照的医疗保健专业人员诊断出的重大伤害或疾病(即使它不会导致死亡、离开工作岗位、工作受限或转换工作岗位、超出急救的医疗、或失去意识)。 • 2022年高雄厂非员工的工作者发生职业伤害3人、中华北宇1人、TSM1人。其中 Polybus 与 TSRC(Lux)未雇用非员工的工作者,故标示为 N/A。 • 2022年台橡集团非员工工作者未发生职业伤害死亡、职业病、职业病死亡、因公死亡事件。		

目录

关于本报告书

经营者的话

永续绩效与肯定

亮点特辑

ESG 策略蓝图

公司基本资料

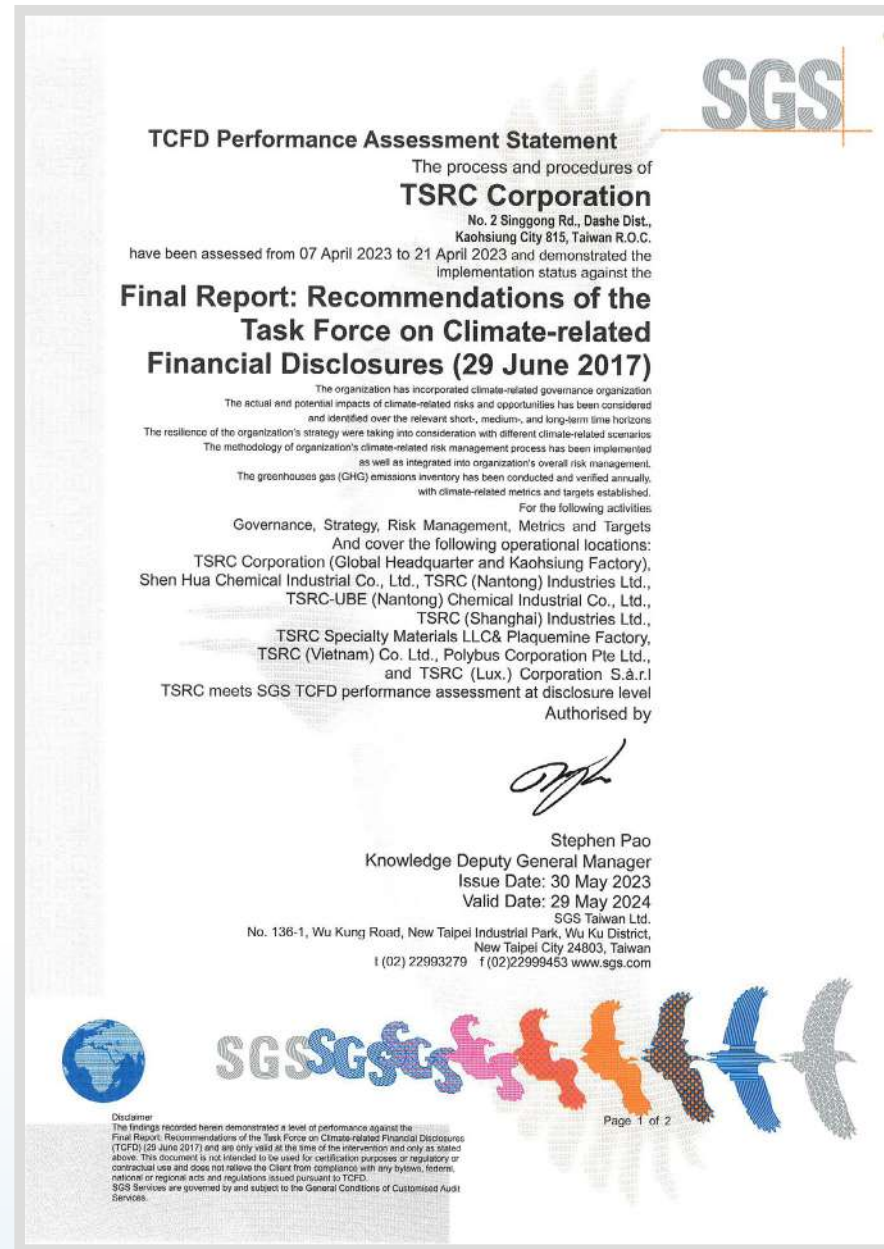
第一章 关于台橡

第二章 治理续航力

第三章 环境保护力

第四章 社会正向力

附录





台 橡 股 份 有 限 公 司
TSRC CORPORATION

台橡股份有限公司

E-mail esg.admin@tsrc-global.com

网址 <http://www.tsrc.com.tw>

台橡股份有限公司-全球企业总部

地址 台湾台北市106敦化南路二段95号18楼

电话 +886237016000

台橡股份有限公司-总公司

地址 台湾高雄市815大社区兴工路2号（高雄厂）

电话 +88673513811 / +886237016000