



格林美股份有限公司
 地址：深圳市宝安区新安街道海旺社区宝兴路 88 号星通大厦 43 楼
 电话：86-755-33386666 传真：86-755-33895777
 网址：www.gem.com.cn



格林美股份有限公司

2025

可持续发展报告 SUSTAINABILITY REPORT

格林美股份有限公司
GEM Co., Ltd.

2025 可持续发展报告



电子版 ESG 报告



格林美股份有限公司
微信公众号



格林回收数字化平台

100% 再生纸印制
V202604





▲ 世界一流绿镍工厂

目录

前言

关于本报告	2
董事长寄语	4
关于格林美	7
世界的格林美	8
年度 ESG 亮点	10

专题一

绿色循环 产业筑基向未来	16
--------------	----

专题二

科技赋能 共筑印尼繁荣梦	22
--------------	----

01 可持续发展治理

可持续发展目标	32
可持续发展治理架构	33
利益相关方沟通	35
议题重要性评估	37
影响、风险和机遇管	40

02 治理

公司治理	46
风险管理与内部控制	48
反腐败与反商业贿赂	51
反不正当竞争	53
投资者保护	54

03 环境

应对气候变化	58
循环经济	66
能源利用	67
水资源管理	70
生态系统和生物多样性保护	73
环境合规管理	76
废弃物与污染物管理	79

04 社会

人才培养和发展	86
员工权益与福利	92
劳工与人权保障	96
职业健康与安全	104
研发与技术创新	111
知识产权保护与标准创新	120
负责任供应链	123
产品和服务质量	130
客户关系管理	135
信息安全与隐私保护	138
乡村振兴与社会贡献	140
社区沟通与发展	143

附录

关键绩效表	146
第三方审验报告	155
温室气体核查报告	159
对标索引表	161
公司名称与简称对照表	169
读者反馈表	170

关于本报告

本报告旨在客观、公允地反映格林美股份有限公司及其分子公司于 2025 年在环境、社会与公司治理（ESG）的表现，向利益相关方披露公司在经营中对于可持续发展议题所秉持的理念、建立的管理方法、推行的工作与取得的成果。有关公司治理内容建议与《格林美股份有限公司 2025 年年度报告》一并阅读。

自 2010 年起，本公司已连续 16 年每年主动向社会发布《企业社会责任报告》《环境、社会与公司治理（ESG）报告》。

报告范围

本报告为年度报告，本报告时间跨度为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，为保持信息的连续性，对部分内容进行了回溯和延展。

本报告披露信息范围覆盖格林美股份有限公司及其分子公司，为便于表述和阅读，以下简称“格林美”“公司”或“我们”，与格林美（002340.SZ）合并财务报表范围一致。

编制依据

本报告编制依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》及《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》。

本报告编制参考中国财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》《企业可持续披露准则第 1 号——气候（试行）》《香港联合交易所有限公司证券上市规则》附录 C2《环境、社会及管治报告守则》、全球可持续发展标准委员会（GSSB）发布的《GRI 可持续发展报告标准》（2021 年版）、联合国可持续发展目标（SDGs）、联合国全球契约组织（UNGC）十项原则、国际可持续准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则第 1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1）和《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》（IFRS S2）以及国内外主流 ESG 评级所关注的重点议题。

数据说明

报告中所披露的文字信息和量化数据均来自公司实际运行的原始记录或年度报告。相关财务数据与公司年度报告不符的，以年度报告为准。除另有说明，本报告以人民币为货币单位。

报告原则

重要性

公司开展了双重重要性评估，以识别本报告期内对公司及内外部利益相关方重要的议题，作为本报告汇报重点。议题重要性分析过程及结果详见本报告“重要性议题识别与分析”章节。

平衡性

本报告客观披露正面及负面信息，确保内容不偏不倚地呈现本报告期内公司的 ESG 表现。

量化

公司于本报告中提供了通过计算所得的相关数据所使用的标准、方法、假设及计算工具的数据，可用于支持外部验证。

一致性

本报告披露报告期内的 ESG 量化绩效指标，并尽可能披露相应的历史数据。若本报告统计及披露方式有更改，将在报告附注中予以充分说明。

外部审验

本报告由莱茵技术（上海）有限公司采用《AA1000 审验标准第三版》，按照“类型二、中度”审验类型及深度，完成独立第三方审验并出具审验声明（详见附件）。

联系方式

我们重视利益相关方的意见，并欢迎读者通过以下方式与我们联系。

联系地址：深圳市宝安区新安街道海旺社区宝兴路 88 号星通大厦 43 层

联系电话：（+86）0755-3338 6666

联系邮箱：info@gem.com.cn、ir@gem.com.cn

报告语言和获取方式

目前本报告提供简体中文版、英文版、日文版、韩文版、印尼文版五个版本。若其他语言版本与中文表述有差异，以中文版本为准。

本报告提供纸质版和 PDF 电子文档两种形式，PDF 电子文档可登录格林美官方网站（www.gem.com.cn）下载，如需纸质版，请致电：（+86）0755-33386666。

董事长寄语

做点滴 让 ESG 释放澎湃的洪流

点滴微光汇聚，终成时代洪流，这是 2025 年实践淬炼给予我们最深切的感悟，也是我们长期坚守可持续发展道路不变的初心与信念。

度人度己，大道同源。过去 5 年，世界经历深刻的变革与挑战。我们以绿色创新、全球化发展探求增量力量。数千名员工踏浪出海、筚路蓝缕，挑战全球技术封锁与设备封锁，以自主技术，历史性建成海外全球先进的“绿色 + 科技 + 智慧”的镍资源高技术产业园，并前瞻性完成“镍资源—镍原料—三元前驱体”全产业链产能布局，不仅成为印尼镍工业向新能源绿色转型的重要推动者，而且以强大的镍资源产能，驱动公司迈向增量新通道。

循环济世，福泽天下。2025 年，我们在镍、钴、钨等关键金属的回收量持续领跑全球，源源不断地为世界绿色转型、对冲地缘风险带来福音。在全球最大钴供应国刚果（金）突发对全球禁运钴资源的关键时刻，我们以循环钴支撑全球钴的核心供应，维护了 2025 年全球钴供应链的安全性。

善小常为，责微必履。2025 年，纵有风雨坎坷，我们仍不忘应尽之责与应助之人。2025 年，我们在全球乡村振兴、弱势群体帮扶等领域累计投入资金超 31,000 万元，惠及总人数达 1.65 万人。我们推动“印尼拉博塔港—武汉阳逻港”直航航线的成功开通，连通中部内陆与南洋世界，让武汉的樱花与巴厘岛鸡蛋花的争相辉映，为区域经贸合

作注入了新活力，开启新时代丝路新篇章。2019 年以来，我们主导开办“印尼政府 - 格林美 - 中南大学”工程硕士国际培养项目，实施“一百名工程博士、1000 名工程硕士、10000 名工匠”的百千万人才计划，促进文化交流，造福印尼。2025 年 11 月，第五期工程硕士国际培养项目 80 名印尼精英在中国中南大学如期入学。迄今为止，我们资助了 266 名印尼精英学子赴华深造。我们坚信，产业可以迁移，但高素质、本土化的工程师队伍，才是留给当地“带不走”的宝贝财富与无限希望。

授人以渔，共富共生。我们探索“造血式”帮扶，助推当地居民脱贫致富。在印尼，我们协助 Sambalagi、Were'ea 等村落成立工程建设、园区服务等多个村办企业，村民变股东，就业多元化。2025 年，村办企业创收数百亿印尼盾，创造就业岗位 500 余个，实现“企业发展、社区繁荣、村民增收”的良性循环，让产业发展成果惠及当地百姓。

心系天下，行稳致远。中国企业的情怀，不仅是 ESG 报表上的数字，更是脚下的土地与心中的担当。汇聚每一份微小的善意与力量，终成推动全球绿色转型与人类共同繁荣的磅礴力量！

许开华 教授
格林美股份有限公司 董事长
2026 年 4 月

- 格林美股份有限公司董事长
- 享受中国国务院政府津贴的专家
- 中国国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心主任
- 中国国家能源金属与新材料重点实验室学术委员会主任
- 2024 年度何梁何利产业创新奖获得者
- 国家科技进步奖获得者 (2010 年、2018 年)



关于格林美 |

公司概况

2001 年 12 月 28 日，格林美由创始人许开华教授基于绿色生态制造（G—Green E—Eco M—Manufacture）的理想在深圳设立，先后于深圳证券交易所（股票代码：002340）和瑞士证券交易所上市，总股本 51.03 亿股，净资产 213.84 亿元，员工总数近 10,000 人。



2025 年，公司入选《财富》中国 500 强（411 位）、“中国民营企业 500 强”（429 位）、“中国制造业企业 500 强”（353 位）、“中国制造业民营企业 500 强”（295 位）、“中国能源企业 500 强”（149 位）、“中国企业专利实力 500 强”（230 位），巩固了公司在世界循环产业的头部地位与新能源产业链的核心地位。



▲ 全球关键金属资源与新能源材料制造领军企业

<p>全球环境基金示范企业</p>	<p>作为全球废物管理优秀案例登上《NATURE》杂志</p>	<p>胡润中国民营企业可持续发展百强榜（第 7 位）</p>
<p>保尔森可持续发展绿色创新奖</p>	<p>达沃斯世界经济论坛全球循环经济跨国公司奖</p>	<p>福布斯 2022 中国可持续发展工业企业 50 强</p>
<p>国家绿色工厂</p>	<p>国家“城市矿产”示范基地</p>	<p>国家循环经济教育示范基地</p>
<p>国家生态环境科普基地</p>	<p>全国中小学环境教育社会实践基地</p>	<p>第一批环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放单位</p>

公司业务 |

二十多年来，公司聚焦发展全球关键金属的提取与回收、动力锂电池循环利用与新能源电池材料制造，攻克关键技术，循环再造行业核心产品，供应全球行业主流市场，铸造全球废物循环再利用的优质品牌，成为全球关键金属回收的领导者与世界新能源全生命周期价值链的重要推动者。



公司构建了“废弃金属资源回收—原生化高纯原料与材料—再制造终端产品的世界品牌”的循环再生产业链，实现镍、钴、锂、钨、铜、锰、锆、金、银、铂等 20 余种关键金属资源的高质量循环再造，建成全球最大的镍、钴、钨、锆关键金属资源回收利用产业基地，精准应对全球关键金属资源竞争，让关键金属资源循环主流供应国民经济，极大地保障中国对镍、钴、钨、锆等关键金属的安全供应。



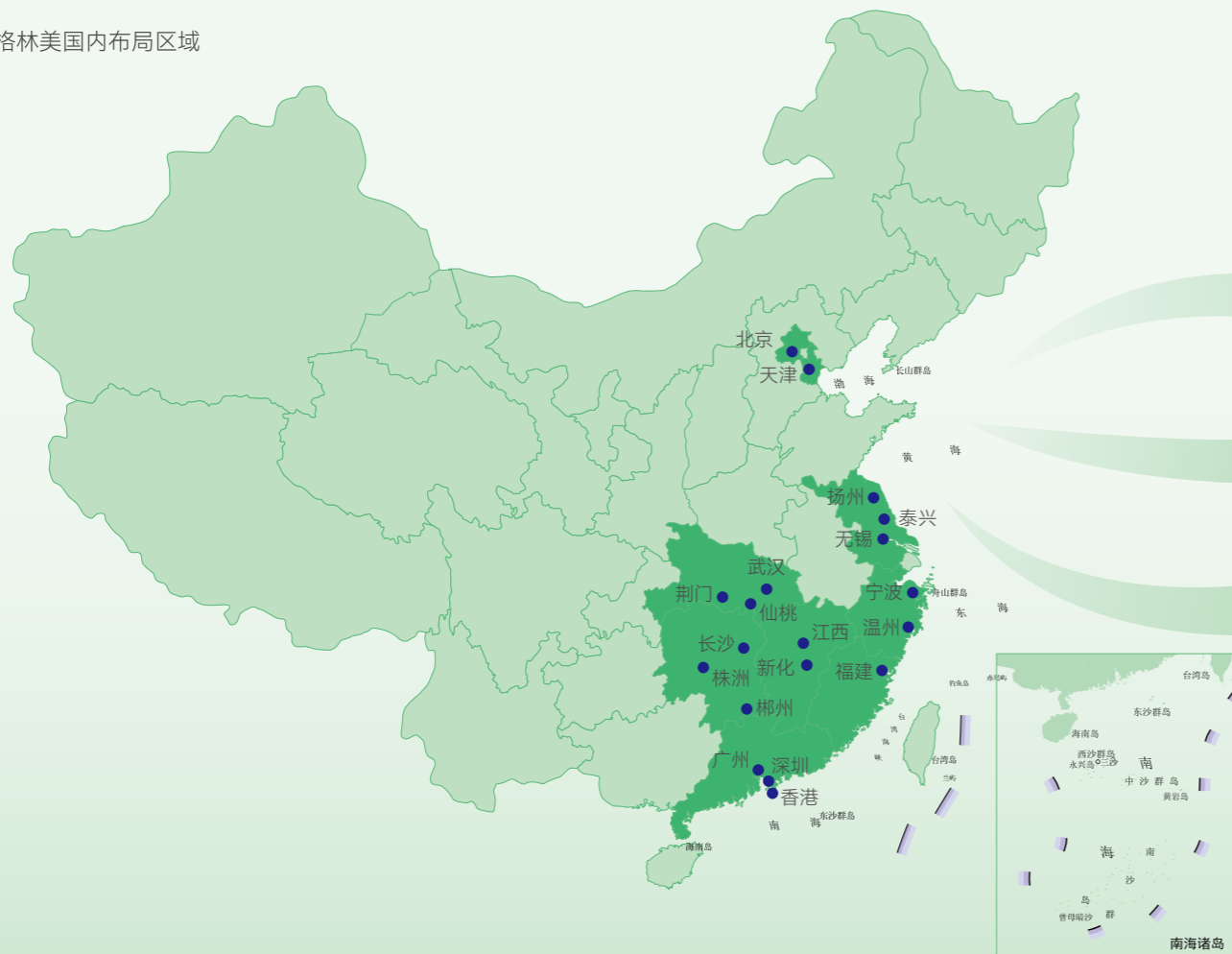
公司率先在 2016 年提出构建新能源全生命周期价值链的理念，打造了“电池回收—电池剩余能量梯次利用再制造—原料再制造—材料再制造—电池再装配”的新能源全生命周期价值链，与全球 1,100 余家车企和电池厂建立合作关系，并解决了退役动力锂电池剩余容量梯次利用再制造、镍钴锂高效回收、低价值元素磷石墨铁全回收与氟等污染物绿色治理的全部技术难题，为全球动力锂电池回收提供中国解决方案。



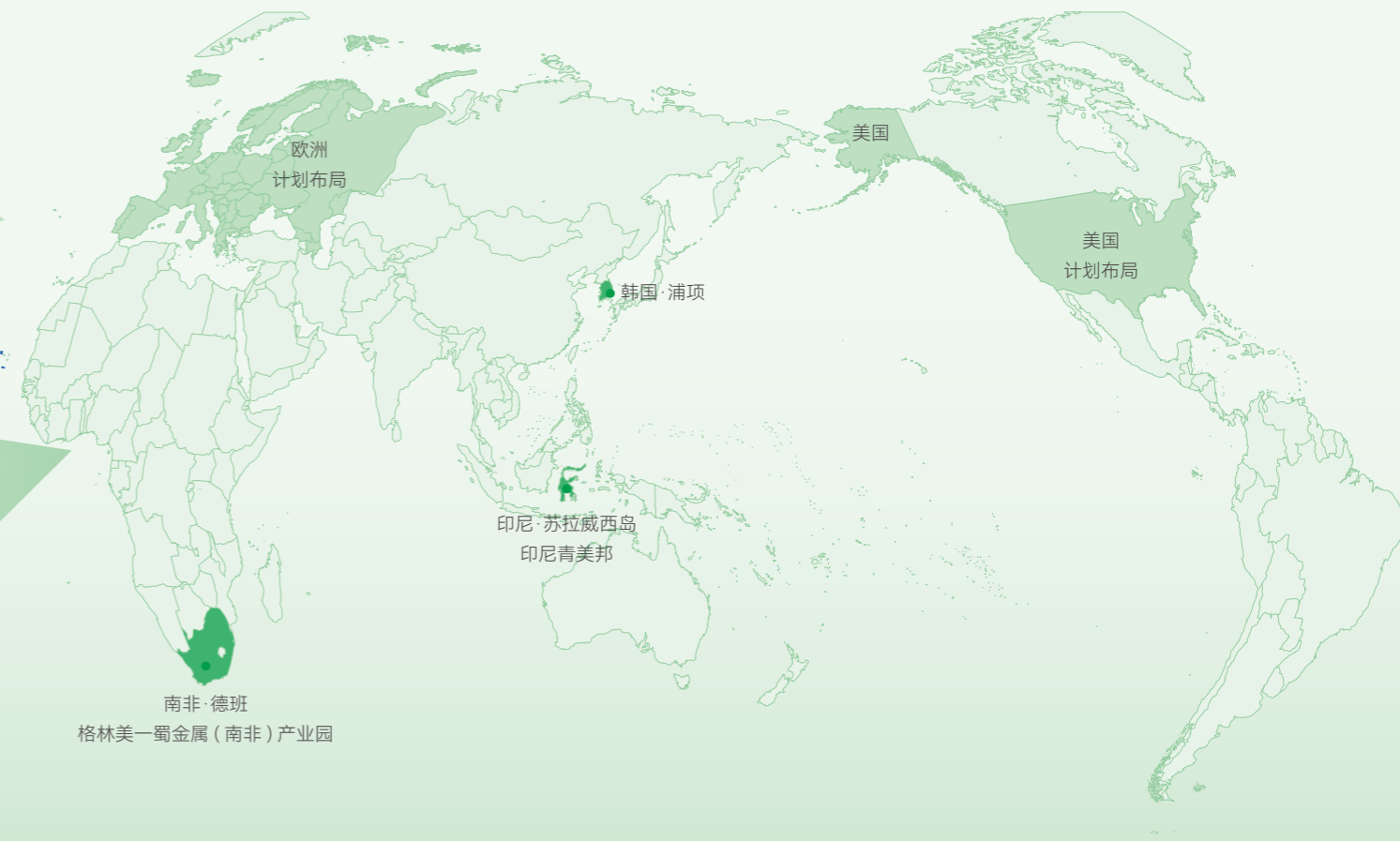
公司“把红土镍矿投进去，把电池材料炼出来”，构建了“镍资源—硫酸镍晶体—电积镍—三元前驱体”的镍资源新能源全产业链，公司生产的动力电池用三元前驱体、三元正极材料与 3C 数码电池用四氧化三钴材料、再生碳酸锂等新能源材料主力供应 CATL、BYD 等中国新能源产业链，同时进入 SAMSUNG SDI、SK On、LGC、ECOPRO 等国际新能源锂电池头部市场链，并成为全球消费电子领域标杆企业原材料的主流供应商。

世界的格林美

● 格林美国内布局区域



● 格林美国外布局区域



年度 ESG 亮点 |

ESG 主流评级结果

2025 年，公司 ESG 评级结果不断提升，获得广泛认可。公司标普 CSA 评分为 50 分，处于行业前 19% 水平；CDP 评级持续提升，气候变化和水安全均获得 B 级，高于全球行业平均水平；晨星 Sustainalytics ESG 风险评分为中等风险，优于全球同行平均水平；公司香港品质保证局 ESG 评级为 A-，E、S、G 三个维度均处于行业前 10%；华证 ESG 评级为 AA 级，并荣获《2025 年 A 股上市公司 ESG 评级最佳进步 TOP100》。



▲ 国家生态环境科普基地

ESG 荣誉与奖项




ESG 综合维度

- 入选 2025 年《财富》中国 ESG 影响力榜
- 中国上市公司协会 2025 年上市公司可持续发展优秀实践案例
- 青美邦通过通过国际劳工组织 SCORE 项目四大领域验收
- 纳入富时社会责任指数系列 (FTSE4Good Index Series)
- 恒生可持续发展企业指数系列
- 连续四年入选恒生 A 股可持续发展企业基准指数成分股

环境维度 (E)

- 入围国家发改委第一批国家级零碳园区
- 连续五年稳居废弃资源综合利用行业 TOP1
- 青美邦荣获印度尼西亚环境部 2025 年环境和社会创新奖 (ENSIA) 两项银奖
- 中国环境保护产业协会环境技术进步奖一等奖
- COP30 荣获“碳达峰碳中和之路案例企业”

社会维度 (S)

 <p>中国有色金属协会 工业科学技术奖一等奖</p>	 <p>日内瓦国际发明展 金奖、特别嘉许金奖</p>	 <p>荣获伦敦金属交易所 (LME) 钻合约“优秀交付商”</p>
 <p>三元前驱体荣获 国家工信部第九批单项冠军产品</p>	 <p>荣获《Top Business》2025 年 印尼最佳企业社会责任奖四星评级</p>	 <p>荣获 2025 年印度尼西亚社会责任 奖 CSR 纪录片视频铜奖</p>

治理维度 (G)

 <p>2025 年上市公司 董办最佳实践</p>	 <p>2025 上市公司董事会秘 书履职评价 5A 评级</p>	 <p>2024 年报业绩说明会 最佳实践</p>	 <p>深圳证券交易所 信息披露获评 A 级 (连续十二年)</p>
--	--	--	---

注：部分荣誉资质

年度亮点 ESG 绩效

联合国可持续发展目标 (SDGs) 呼吁全世界共同采取行动，消除贫困、保护地球、改善世界各地所有人的生活和未来。格林美充分响应联合国可持续发展目标，持续为构建人类命运共同体不懈努力。

领域	章节	年度亮点	所属 SDG
治理	公司治理 反腐败与反商业 贿赂	<ul style="list-style-type: none"> 将董事会下设的原“战略委员会”升级为“战略与可持续发展委员会”，确定 ESG 战略决策核心地位，持续推动 ESG 治理水平提升 投资者热线服务中心接听投资者热线 700 余次，全年在互动易等投资者交流平台回复各类问题超 600 条 深交所信息披露考评级连续十二年信息披露评级为 A，并荣获中国上市公司协会“2025 上市公司董事会办公室最佳实践”等奖项 开门办厂活动累计举办共 1,951 场，吸引参观人数达 24,165 人次 员工参与反贪腐培训的比例 100%，接受反腐败与反商业贿赂培训的供应商比例 100% 通过年度 ISO 37301 合规管理体系认证 	  
	应对气候变化 能源管理	<ul style="list-style-type: none"> 全面推进种绿、降污、减碳行动，年度营收碳排放强度较 2024 年降低 9.4% 通过“自发自用 + 外部采购”双轮驱动，全年实现光伏发电 2627 万千瓦时、绿证购买 8000 万千瓦时、余热发电 1.29 亿千瓦时，并配套生物质锅炉及余热供汽超 44 万吨，合计减少碳排放约 26.13 万吨，可再生能源使用占比提升至 25.71% 在第 30 届联合国气候变化大会 (COP30) 上荣获“碳达峰碳中和之路案例企业”，彰显全球气候治理影响力 格林美荆门园区成功入围国家发改委第一批“国家级零碳园区建设名单” 累计完成 42 款产品的碳足迹认证，覆盖全部核心产品产业链碳足迹 通过提高可再生能源比例和优化能源管理水平，2025 年公司核心产品前驱体单位综合能耗较 2023 年水平下降 16.7% 印尼青美邦园区创新性地将选矿工艺前移至采矿区，搭建“原矿就地加工 - 矿浆管道输送”一体化模式，降低产品运输阶段碳排放 90% 以上 主导开发的《武汉市报废汽车回收利用碳普惠方法学》获得武汉市生态环境局公示，并成功签发全国首批报废汽车碳普惠减排量，公司碳资产项目累计签发减排量超 9 万吨 	 
环境	循环经济	<ul style="list-style-type: none"> 废弃物综合利用业务减碳量达 142.89 万吨 CO₂，同比增加近 30% 连续五年稳居“废弃资源综合利用业”行业 TOP1 拥有 6 家工信部认可的“锂离子电池回收白名单企业” 绿钧资源生产的仲钨酸铵 (APT) 与钨粉产品，成功通过国际权威的 SCS RC 翠鸟回收成分认证 动力再生板块生产的电池级碳酸锂、电池级磷酸铁产品，通过 SGS 循环含量验证认证 “格林回收”公益活动全年吸引超 1000 万人参与，回收各类废弃物超 500 万件，让绿色回收理念深入千家万户 公司钴资源回收量同比增加 48%、废旧电池回收量同比增加 46% 	 

领域	章节	年度亮点	所属 SDG
环境	环境合规管理 废弃物与污染物管理 水资源利用	<ul style="list-style-type: none"> 全年环保投入 8.5 亿元，实现环境污染事件、严重超标排放、环保行政处罚“三个零发生” 开展环保培训 1,922 场次，参训人数达 24,945 人次，实现公司人员 100% 覆盖 开展两轮全集团环保核查，共核查出环保隐患 121 项，已整改完成 114 项，整改完成率 94.21% 废水 100% 合规排放，印尼园区吨产品化学需氧量排放强度连续三年下降 废气达标排放率 100%，国内颗粒物排放强度和氮氧化物排放强度连续两年下降 全年使用中水、雨水等替代水源共 902.8 万方，显著降低对自然水资源的消耗 	  
	职业健康与安全	<ul style="list-style-type: none"> 升级安全管理体系与数字化平台，实现园区全方位智能管控；报告期内未发生一般及以上火灾、爆炸事故，未发生职业病事故，安全生产形势持续稳定 持续优化车间工作环境，减少职业危害因素，报告期内未发生职业病事故 百万工时伤害率 1.09，安全绩效指标保持优于行业平均水平 全年提取安全生产费用 1.07 亿元，实际投入 9,695 万元，资金使用率达 90.91%，为安全设施升级与隐患治理提供坚实支撑 开展员工和供应商安全教育培训 19.59 万人次 组织各类应急演练 2,519 次（参与 3.96 万人次），开展消防专题活动 298 场（覆盖 2.04 万人次），全面提升全员应急实战技能 各园区现储备应急物资装备 5.7 万件，同比增加 30%，充分构建应急物资供应体系 自主研发新型镍钴沉淀剂并规模化应用，以氧化镁替代传统液碱工艺，2025 年液碱单耗同比下降 23.94%，实现源头减害与降本增效双赢 	 
社会	人才培养与发展 劳工与人权保障	<ul style="list-style-type: none"> 印尼青美邦荣获“联合国国际劳工组织企业可持续发展项目（SCORE）”验收，系海外中企通过项目领域最多企业，打造“尊重、信任、沟通”的工作环境 全年累计培训达 31,963 人次，人均培训时长 47.43 小时 员工来自 17 个少数民族，超 4,000 名印尼员工，促进印尼当地就业 鼓励女性参与公司治理，管理层中女性占比达 19.7%，实现治理多元化 开办 5 届工程硕士与工程博士班，累计培养 266 名印尼工程硕士和工程博士等高级工程人才，覆盖冶金工程、轨道交通和国际贸易等专业 	     
	研发与技术创新 知识产权保护与标准创新	<ul style="list-style-type: none"> 斩获日内瓦国际发明展金奖、特别嘉许金奖 “战略钨资源循环利用关键技术研发及产业化应用”项目获中国有色金属协会工业科学技术奖一等奖 “退役动力锂电池高值化循环利用关键技术及产业化”项目荣获中国环境保护产业协会环境技术进步奖一等奖 三元前驱体荣膺国家工信部第九批“制造业单项冠军产品”，系集团第三项国家级单项冠军产品 新一代超高镍 9 系三元及四元核壳前驱体成功量产发货，填补全球技术空白，领跑高端材料赛道 武汉市动力电池低碳循环产业创新联合实验室在格林美（武汉）城市矿山低碳产业园揭牌成立 研发人员 1,130 人（占全体员工比例 11.67%），其中博士 53 人、硕士 280 人 携手中南大学、万隆理工学院、三一集团与青美邦正式签署协议，联合共建海外卓越工程师学院 	 

领域	章节	年度亮点	所属 SDG
社会	研发与技术创新 知识产权保护与标准创新	<ul style="list-style-type: none"> 持续建设“五位一体”创新平台，研发投入 15.57 亿元，占营业收入 4.19% 位列国家知识产权运营公共服务平台《2025 年中国企业专利实力 500 强榜单》第 230 位，较 2024 年排名提升 14 位 截至 2025 年底，累计在全球申请专利 6200 件，累计牵头 / 参与核心业务技术标准 630 项 通过《ISO 56005 创新与知识产权管理能力》（3 级）以及《ISO 56001 创新管理体系》双重国际认证，成为全球首家同时拥有海内外双重体系认证的新能源材料企业 	 
	负责任供应链	<ul style="list-style-type: none"> 成立集团负责任供应链管理办公室，将 ESG 要求融入对供应商全生命周期管理 对主要生产园区开展矿产供应链尽责管理审核，强化供应链溯源与合规 加强供应商 ESG 能力建设，重点供应商培训覆盖率达 100% 4 家分子公司完成 RMI 矿产供应链尽责管理审核，涵盖镍、钴、锰、钨等多种金属 	 
	产品和服务质量 客户满意度管理	<ul style="list-style-type: none"> 格林美旗下品牌 GEM-CO 钴产品正式获伦敦金属交易所（LME）钴合约“优秀交付商” 高镍前驱体材料磁性异物均值稳定在 0.5ppb 以内水平，已实现连续 5 年下降，较国外平均水平低 81.2%，进入行业质量无人区 产品一次合格率实现平稳 99.89% 产品召回事件 0 组织开展覆盖全员的质量管理培训共计 581 场次，参训达 8,796 人次 完善管理体系，建设数字化质量管理体系，客户满意度持续提升 	 
	信息安全与隐私保护	<ul style="list-style-type: none"> 信息安全泄露事件 0 起，网络安全事件 0 起，侵犯客户和个人隐私事件 0 起 开展信息安全内部和外部审计共 14 次 开展 101 场信息安全培训，参与人数累计 2,136 人次 	
乡村振兴与社会贡献 社区沟通与发展	<ul style="list-style-type: none"> 联合国全球契约组织将万隆中印尼联合研究实验室作为科技与文化合作试点标杆项目向全球发布 累计投入社会公益资金超 31,000 万元，惠及总人数达 1.65 万余人 支持设立 Sambalagi 和 Were'ea 村办建筑公司（PT. Anugrah Morowali Bersama），推动社区经济的可持续发展 开展社区支持 39 项、教育帮扶 16 项，社会捐赠 12 项，支持弱势群体 89 项 践行“文化融合，与印尼共成长”理念，建设祷告室、印尼员工专用食堂、宿舍、体育馆等设施，举办开斋节、独立日、文化融合茶话会等活动，与社区协同发展 举行“巴霍多皮 - 青美邦文化融合示范村项目”移交仪式，通过援建学校、道路与桥梁，切实提升当地社区教育与基础设施水平 开斋节期间向 303 户家庭发放开斋节礼包，为困难家庭送去慰问金及生活物资，保障村民们在富足体面的氛围中迎接开斋节 	     	

绿色循环 产业筑基向未来

二十载深耕，格林美以“资源有限、循环无限”为初心，将“城市矿山”从理想变为现实。从废旧电池到稀有金属，从电子废弃物到报废汽车，我们以技术为笔、以产业为墨，书写着消除污染、再造资源的绿色篇章。二十年如一日，我们坚守循环经济赛道，让每一份废弃物都化作绿色动能，用初心守护绿水青山，以匠心筑造可持续的未来。

公司依托废旧电池回收与动力电池材料制造产业链、钴镍钨回收与硬质合金制造产业链、报废汽车回收与整体资源化产业链、电子废弃物循环利用与高值化利用产业链、废水、废渣、废泥治理产业链五大循环经济产业链，通过废旧再生资源回收处理，实现循环经济领域的可持续发展。



循环稀缺资源 智造绿色材料

关键金属的提取与回收

在关键金属的提取与回收领域，公司构建了“废弃金属资源回收—原生化高纯原料与材料—终端产品的世界品牌”的循环再生产业链，实现镍、钴、锂、钨、铜、锰、金、银、铂、锗、镓等 20 余种关键金属资源的高质量循环再造，建成全球最大的镍、钴、钨关键金属资源回收利用产业基地，年循环再生的钴资源超过中国原钴开采量的 5 倍，年循环再生的镍资源占中国原镍开采量的 20%，年循环再生的钨资源占中国原钨开采量的 10%，精准应对全球关键金属资源竞争。2025 年，公司回收钴金属约 1.5 万吨。2025 年，公司关键金属镍、钴、钨、锂的提取与回收总量突破 22 万吨，同比增长 66%，其中印尼镍资源项目镍金属出货超 110,839 吨（含参股产能），同比增长 114%；战略金属钴回收量超过 1.5 万吨，同比增长 48%，在全球钴产品禁运的关键时刻成功支撑中国战略钴的关键供应；回收钨资源出货量达到 7,266 吨，同比增长 12%，成为全球领先的钨资源回收产业基地，顶起全球绿色“钨脊”。

权威认证

为确定再生金属的全球绿色信用，公司系统推进国际权威认证，构建全价值链可追溯体系。公司生产的仲钨酸铵（APT）及钨粉，成功通过由美国 SCS Global Services 颁发的 SCS RC 翠鸟回收成分认证，且其原料 100% 来自工业生产过程中产生的回收料（未经过消费者使用）；公司生产的电池级碳酸锂与磷酸铁产品，则通过了全球知名认证机构 SGS（通标标准技术服务有限公司）出具的循环含量验证声明，电池级碳酸锂产品使用 100% 锂循环材料和其他材料制成，磷酸铁产品由 100% 铁再生材料和至少 90% 磷酸盐再生材料和其他材料制成。两大权威背书，不仅实现了产品绿色属性的“国际通行”，更以确凿数据为全球供应链提供了可信赖的低碳依据。



APT 回收成分认证证书 钨粉回收成分认证证书 碳酸锂循环含量验证声明 磷酸铁再生含量验证声明

动力锂电池循环利用

公司率先提出构建新能源全生命周期价值链的理念，打造了“电池回收—电池剩余能量梯次再利用—原料再制造—材料再制造—电池再装配”的新能源全生命周期价值链，对退役动力电池进行深度拆解与高值化再生。公司已与全球超过 1,100 家车企及电池制造商建立合作，在中国拥有 6 家工信部白名单回收企业。2025 年，公司废旧电池回收量 5.3 万吨，同比增加 46%。

武汉市动力电池低碳循环产业创新联合实验室

2025 年 8 月 15 日，武汉市动力电池低碳循环产业创新联合实验室在格林美（武汉）园区正式揭牌。该实验室由格林美牵头，武汉动力再生、岚图汽车、中创新航、华中科技大学、武汉大学等 12 家新能源产业链核心单位共建，是武汉 2025 年首家设立的产业创新联合实验室。实验室整合“产学研用”多方资源，聚焦动力电池全生命周期低碳循环利用，重点攻关数字化回收、智能拆解等关键技术。未来，实验室将锚定建成华中新能源后市场维护中心等任务，为保障国家资源安全与行业可持续发展注入强劲动力。



▼ 武汉动力电池低碳循环产业创新联合实验室揭牌仪式

动力电池回收拆解技术引领行业

在智能化拆解领域，我们聚焦 CTP 刀片电池包除胶难题，构建了全流程除胶拆解工艺体系并实现核心装备自主化，拆解良率超 92%、除胶率达 100%，PTC 技术完成系统化升级。在磷酸铁锂电池再生利用方面，创新“低温活化 - 选择性浸出 - 梯级分离”闭环技术，实现锂（回收率 > 96.5%）、磷（回收率 > 95%）、铁（回收率 > 90%）的协同提取，建成万吨级示范线。针对三元电池黑粉多金属分离瓶颈，采用“强化逆流酸浸 - 镍钴共萃 - 锰分布萃取”短流程工艺，实现镍钴（回收率 > 99%）与锂（回收率 > 96.5%）的原子经济性回收，技术指标行业领先。



▲ 绿色产业创新研究院中控中心



▲ 退役动力电池智能拆解研究室

报废汽车资源化利用

格林美深耕报废汽车整体资源化领域，攻克绿色拆解与高值化利用关键技术，形成集成创新技术并实现产业化应用，核心指标行业领先，钢铁、有色金属、不锈钢、导线、橡胶、塑料等回收率超 95%。

为传递资源循环理念，公司打造废物艺术主题公园，以废钢铁、废齿轮、废轮胎等废旧零部件为创作素材，构建了 10 个主题站点。作品串联工业革命到生态文明、化石能源到新能源、单向排碳到碳中和的百年变迁，用艺术语言唤醒公众环保意识，让报废汽车的“终点”成为绿色理念的“起点”。



▲ 格林美报废汽车绿色拆解产线



▲ 国家循环经济教育示范基地

赋能社区低碳行动 开放共享循环价值

公司以循环理念为纽带，搭建起连接企业、社区与公众的绿色桥梁，让资源循环的价值从产业端延伸至社会端。通过数字化回收平台、开放式环保教育、回收公益活动等方式，我们将绿色理念转化为全民参与的行动，推动循环经济从“产业实践”走向“社会共识”。2025 年，“绿色回收、低碳生活”废物回收公益活动参加人数达 1000 万人，回收各类废弃物 500 万件以上，让绿色回收理念深入千家万户。公司开门办厂活动累计举办共 1,951 场，吸引参观人数达 24,165 人次。

| 报告期内

1,951 场

开门办厂活动

24,165 人次

参观人数

美丽中国，美丽格林美 | 格林美全球各园区打造“产学研用”全民参与的环保共同体

2025 年 6 月 5 日，在第 54 个“六·五”世界环境日来临之际，格林美秉承“开门办厂”的战略精神，在多个园区举办了以“美丽中国我先行，塑造绿色未来”为主题的系列开放活动，共计吸引了数千名公众参与。这些活动不仅让社会公众深入理解了格林美的循环文化理念，还通过学习环保知识和培养环保意识，有力推广了格林美绿色产业的发展成果。

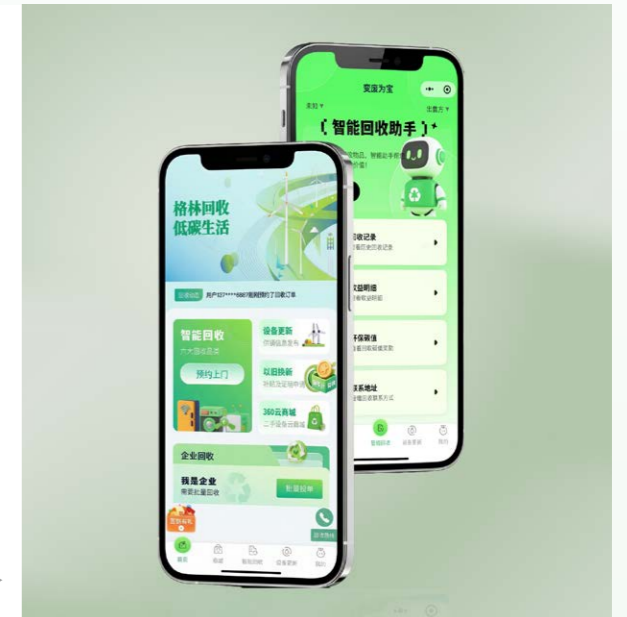


▲ 世界环境日开门办厂活动

数字化平台进社区，让回收触手可及

我们打造“格林回收”数字化平台，以“公益+低碳+智能”模式打通回收“最后一公里”。平台嵌入 AI 估价、碳积分兑换等功能，联动社区、校园、景区开展 281 场线下活动，2025 年实现超 375 万人次曝光，回收废弃物超 500 万件。通过“线上便捷操作+线下场景联动”，让居民在“一键回收”中感受环保价值，推动绿色理念融入日常生活。

格林回收数字化平台页面 ▶



践行绿色发展使命 打造循环经济全球影响力

公司的绿色循环产业实践得到了世界范围的广泛认可，成为中国生态文明建设与循环经济发展的重要地理标志，被先后授予中国国家循环经济教育示范基地、国家生态环境科普基地、全国中小学环境教育社会实践基地、国家绿色工厂、国家城市矿山示范基地等国家荣誉。先后斩获 2018 年达沃斯“全球循环经济跨国公司奖”、2020 年“保尔森可持续发展奖”，被作为全球废物再生成功案例载入世界知名《Nature》杂志，被联合国列为污染减排示范企业，被评为 2022 福布斯中国可持续发展工业企业 TOP50、2022 胡润中国民营企业可持续发展百强榜（位列第七），作为中国绿色发展案例先后在 COP28、COP29、COP30 联合国全球气候变化大会闪亮展播，传播“循环经济推动世界减排”的中国故事。



日内瓦国际发明展
特别嘉许金奖



入选联合国全球契约组织
“二十年二十佳”在华企业
可持续发展案例



国家“城市矿产”示范基地



国家生态环境科普基地

绿色循环 产业筑基向未来

格林美在印尼的实践，始于资源开发，成于产业共建，最终落脚于人的发展。公司以“产业、科技、文化”融合投资的理念创造“科技+文化”柔性出海模式，根植长期主义的“黑土地”计划，通过人才本土化，社区、文化、产业融合发展，获得印尼各界与中国政府广泛认同。九年来，我们始终秉持“用科技摆脱贫困，用人才推动繁荣”的理念，从攻克低品位矿冶炼难题，到培养本土工程师队伍；从建设红树林生态，到支持村民创办企业，每一个项目都是“授人以渔”的生动实践。我们种下的不仅是工厂，更是技术、人才与希望，让格林美的实践成为可复制、可推广的绿色发展模式，与印尼人民共同走向繁荣。

科技为种： 从资源利用 到价值创造



▲ 格林美在苏拉威西岛搭建的技术攻关实验室

格林美在印尼的第一步，是解决“有矿难用”的困境。印尼拥有全球近 50% 的镍资源，但长期以来，高品位矿逐渐枯竭，大量低品位红土镍矿因技术限制被废弃。2018 年，格林美技术团队在苏拉威西岛搭建实验室，与印尼伙伴并肩攻关，历经 24 个月，成功攻克了低品位红土镍矿湿法冶炼的世界级难题，推动印尼提前 20 年走向新能源之路。

这项技术不仅将每万吨镍的投资成本从国际同类项目的 6-7 亿美元降至 2 亿美元以下，更实现了镍、钴、锰的同步完全提取，将碳排放降至传统工艺的十分之一。更重要的是，它让印尼从“只能卖高品位矿”的被动局面，转变为“能自主利用低品位矿”的技术拥有国。2022 年，青美邦项目全线开通，建成了全球首例 1168m³ 超高压酸浸（HPAL）湿法冶炼系统，构建了“低品位红土镍矿—镍钴中间品原料—新能源用高纯硫酸镍晶体—高纯电积镍—动力电池用高镍三元前驱体材料”的镍下游产品与新能源材料全产业链，年产 10 万吨硫酸镍、3 万吨高纯镍板与 5 万吨三元前驱体，不仅激活了印尼的“沉睡资源”，更让印尼在全球新能源供应链中占据了核心位置。



▲ 青美邦园区 15 万吨 / 年高压酸浸镍产能建成投产

公司联合印尼万隆理工学院、中南大学投资建设“中国—印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室”，成为中国企业在印尼建设的首个科研实验室。实验室配备了 300 余套国际先进设备，涵盖了从矿物冶金、材料制造至电池性能评价的全产业链条创新，促进印尼在冶金矿业和新能源材料领域的创新进入世界一流水平行列。印尼本土企业、科研院所及高等院校均可按需申请使用实验室先进设备，携手开展联合研发。截至目前，已为印尼科研机构及本土企业提供了超 2000 小时的专业技术和实验测试服务，持续赋能本地创新发展。2025 年 5 月，万隆中印尼联合研究实验室被联合国全球契约组织作为科技与文化合作试点标杆项目向全球发布，体现了“授人以鱼不如授人以渔”的中华智慧。



▲ 许开华董事长（右一）等联合国全球契约组织高级别委员会成员、万隆理工学院代表于万隆实验室前合影

公司积极推动印尼科技和文化发展，在印尼建设了世界第一座镍工业博物馆，每年迎接众多全球嘉宾的参观，让科技与文化在莫罗瓦利的土地上交融共进，成为推动印尼镍资源绿色转型的历史序章。



▲ 世界首个镍工业博物馆

内容稍微更新：2024 年底，公司积极推动“印尼拉博塔港—武汉阳逻港”直航航线的开通与稳定运行，这是湖北省打造的长江中游首个散杂货国际班轮航线。作为新时代丝路的重要实践，该航线不仅大幅优化了公司全球供应链的物流效率，更以实际行动推动中国“一带一路”高质量发展，开启国际合作新篇章。通过构建稳定高效的“点对点”海运通道，格林美为区域经贸合作注入新活力，让武汉的樱花与巴厘岛的鸡蛋花交相辉映，生动诠释了共建“一带一路”倡议下民心相通、互利共赢的繁荣图景。



▲ “印尼拉博塔港—武汉阳逻港”直航首航开通仪式

人才为根： 从技术应用 到自主创新

技术的价值在于传承，人才是产业繁荣的根本。格林美以前瞻性的战略眼光，联合印尼政府与中国顶尖学府，率先发起为印尼培养“百千万人才”的宏大培养计划（100 名工程博士、1000 名工程硕士与 10000 名技术人员），致力于通过技术与文化交流，推动“一带一路”沿线国家可持续发展，为印尼的人才培养注入了持续动能，并快速推动公司海外园区的人才本土化与技术本土化，为公司在当地的长期运营构建了稳定可靠的人才梯队。

2019 年，由印尼政府推动、格林美资助、中南大学承办的中国—印尼联合培养冶金与材料技术国际工程硕士班开启招生，从第一期的冶金与材料专业 1 个班扩展到第五期的冶金与材料、轨道交通、国际贸易等 3 个专业 4 个班，从工程硕士到工程博士，至今已培养 266 名印尼精英学子，首批 50 名毕业生已回国投身技术岗位，成为印尼本土工程技术的中坚力量。

| 报告期内

266 名
累计联合培养印尼
工程硕士 / 博士



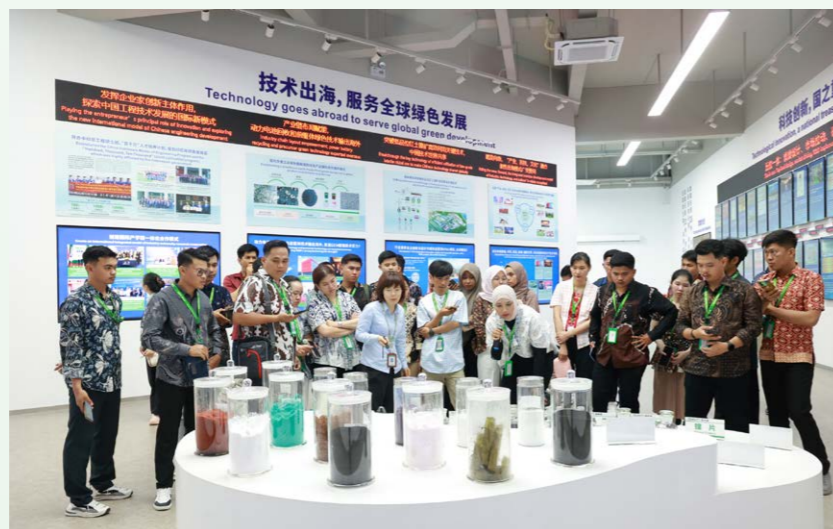
▲ 印尼政府—格林美—中南大学联合培养国际工程硕士项目的印尼学生庆祝毕业留影

公司持续推进人才本地化战略，系统实施“千名”印尼青年骨干培养计划，通过系统性的中文培训与专业实践，持续提升印尼员工的综合能力与文化融合。2025 年 6 月 23 日，来自青美邦园区的 33 名印尼籍青年骨干抵达湖北荆门园区，开展为期 14 天的深度游学活动，安排学员在格林美各核心园区进行实地参观，通过实地参访、岗位交流与实操体验，深入了解了格林美的技术体系与管理实践，亲身感受到中国发展的活力。该项目不仅强化了印尼员工的专业技能与归属感，也进一步促进了中印尼员工之间的理解、互信与文化共融，为中印尼合作新时代建功立业。



▲ 许开华董事长（二排左十一）与到中国游学的格林美印尼籍青年骨干、印尼留学生在荆门园区合影

格林美还联合印尼本土大学与企业，将核心技术在印尼进行专利布局。截至 2025 年底，公司累计在印尼已申请 149 件发明专利和 59 件 PCT 专利，其中授权发明专利 29 件，覆盖红土镍矿湿法冶金（HPAL）全工艺流程制备工艺，确保了印尼在湿法冶金以及下游产业链的长远竞争中占据技术高点。



▲ 格林美印尼籍青年骨干中国游学活动参观荆门园区“城市矿山”博物馆

社区为家： 从产业共建 到共同繁荣

格林美在印尼的实践，始终围绕着“人”的需求展开。我们深知，企业的价值不仅在于创造利润，更在于为当地社区带来实实在在的改变。从技术、人才，到社区，格林美在印尼的实践，始终围绕着“科技赋能、人才驱动、社区共生”的主线展开，与印尼人民携手，共同书写绿色发展的新篇章。

从输血到造血：“企业 + 村办公司 + 村民”模式推动印尼乡村可持续发展

2025 年，公司在建设的 IGIP 的同时，秉持“授人以渔”的可持续发展理念，创立“企业 + 村办公司 + 村民”的就业帮扶模式，助力当地村民脱贫致富奔小康。公司帮助 Sambalagi 村、Were'ea 村等周边村的村民设立了建筑、租车、清洁、劳务等多家村办本土企业，村民变股东。村办企业为新建项目提供建筑、劳工、清洁服务服务，实现从短期公益捐赠与物资帮扶的“输血式”支持升级以产业赋能为核心的“造血式”帮扶，激活社区发展内生动力，走上靠劳动致富之路，促进项目建设与社区共繁荣。村级公司推动当地村民的就业结构实现跨越式升级，从传统单一的渔业、农业生产，转向工程施工、物流运输、园区服务、装卸作业等多元化就业领域。累计创造司机、施工人员、保洁人员、装卸工、送菜工、现场管理等各类就业岗位 100 余个，解决就业 500 余个，2025 年累计创收 157 亿印尼盾，形成“一人就业、一户增收、一村繁荣”的良性发展格局。



▲ Sambalagi 村和 Were'ea 村建设公司设立仪式

节日共建——中印尼文化的交融

格林美积极推动社区文化融合，通过建设高规格祷告室、社区体育场馆，修缮社区道路与农贸交易市场等基础设施，切实改善社区生活环境。这些举措不仅充分尊重当地的宗教文化与生活习惯，也为居民提供了便利、安全、友好的公共活动空间，促进了居民与园区之间的文化交流与融合，进一步巩固了企业与社区的和谐共生关系。



▲ IGIP 园区建成社区体育馆



▲ IGIP 园区修建社区农产品市场

每年的开斋节、春节等中印尼传统节日，格林美都会举办“开放日”活动，邀请村民、学生、政府官员走进园区，体验印尼传统美食、中国文化以及新能源技术知识。2026 年开斋节，IGIP 园区向附近的 Sambalagi 村和 Were'ea 村 303 户家庭发放开斋节礼包，为困难家庭送去慰问金及丰富的生活物资，保障村民们能够在富足、体面的氛围中迎接开斋节的到来。这些活动不仅增进了中印尼员工的友谊，更让格林美成为了当地社区的一员。



▲ 青美邦中印尼员工在园区清真寺内共同祈福

青美邦巴霍多皮项目圆满移交 三大民生设施正式启用

2025 年 9 月 30 日，青美邦在印尼巴霍多皮第四国立小学举行“巴霍多皮 - 青美邦文化融合示范村项目”移交仪式。公司通过新建与修缮校舍，解决了 370 名学生“三班倒”上课的困境，同时修建 2.2 公里硬化道路以及一座以遇难儿童命名的“Kinaya 桥”，彻底改善了村民的就学与出行安全。项目使在校生规模增至 500 余人，教育与交通条件显著改善，成功获评印尼国家教育机构 BAN-PDM 认证，成为巴霍多皮地区唯一的 A 级认证小学，切实体现了公司“融入当地、服务民生”的承诺。这些点滴行动，让格林美的实践成为了“可复制、可推广”的绿色发展模式，为印尼的乡村振兴提供了宝贵经验。



▲ 巴霍多皮小学项目移交仪式

01 可持续发展治理



▲ 国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心

可持续发展目标
 可持续发展治理架构
 利益相关方沟通
 议题重要性评估
 影响、风险和机遇管理

◀ 国家循环经济教育示范基地

可持续发展目标

格林美积极响应时代号召，全力构建 ESG 发展格局，建立了高效运行、上下紧密联动的 ESG 组织体系与运行体系，确保从董事会到执行层、从战略规划到业务运营全流程均系统纳入 ESG 考量，确保 ESG 理念在企业发展的各个环节落地生根。公司有效整合内部资源，形成协同合力，不仅切实提升了我们在环境、社会与治理方面的绩效，也为持续增强核心竞争力、实现长远可持续发展奠定了坚实基础。

**正心正德
阳光经营**

积极致力于全球契约精神和诚信文化建设，遵守全球商业规则，倡导阳光交易，构建纯洁绿色的商业合作关系。





**创新引领
质量优先**

坚持守正创新，坚定实施顶层设计、市场拉动、研发实施、产线创新、质量创新“五位一体”创新战略，积极开展创新研究，培养创新人才，实施创新计划，通过创新引领、提质增效，推进企业的国际化进程。




**资源循环
绿色制造**

秉持“资源有限、循环无限”的发展理念，把握清洁技术机遇，通过建立资源循环模式和研发清洁能源材料，推动世界绿色发展。







**合作共赢
携手共进**

积极开展利益相关方的沟通，构建与利益相关方共融共生的商业生态圈，推动行业繁荣和稳定，实现企业的可持续发展。









可持续发展治理架构

在公司的 ESG 治理架构中，董事会处于核心领导地位。董事会下设战略与可持续发展委员会，承担 ESG 战略实施与监督的全面统筹职责。集团 ESG 管理委员会积极发挥协调作用，联动集团各职能部门以及分子公司 ESG 管理委员会，共同推动集团各项 ESG 工作稳步前行。



决策层面

公司董事会作为 ESG 的最高决策主体，承担着制定并推进集团 ESG 战略、管理方针与目标的关键职责。董事会密切关注可持续发展相关工作的执行进展，通过全面的监督检查，及时发现问题并提出切实可行的指导意见，确保公司在 ESG 领域的各项举措得以有效落实。本年度可持续发展报告已向董事会汇报，并经过董事会审批。

2026 年 1 月，公司将董事会战略委员会升级为董事会战略与可持续发展委员会，使公司战略与可持续发展相融合。作为董事会下设专门机构，其成员均为公司董事，负责对公司可持续发展战略进行研究、评估与监督，统筹管理各项 ESG 议题，监督公司可持续发展相关影响、风险和机遇的评估，定期监督可持续发展相关目标进展及完成情况，对可持续发展相关工作执行情况进行监督检查，审批公司《可持续发展报告》和 ESG 议案，并向董事会提供决策建议等。



管理层面

公司设立集团 ESG 管理委员会，统筹协调分子公司的 ESG 工作，拟定可持续发展工作计划，分析和评估重要议题，并定期向董事会战略与可持续发展委员会汇报进展，确保公司整体 ESG 战略的有效推进。集团 ESG 管理委员会由公司董事长担任委员会主任，委员由公司可持续发展领域的负责人和核心板块总经理共同组成，通过定期和非定期工作会议，形成高效的自上而下跨部门沟通机制，为委员会决策提供多维度视角与专业支撑。集团双碳战略研究与 ESG 品牌推广中心担任委员会秘书处，通过 PDCA 工作机制（计划 - 执行 - 检查 - 改进），定期跟进和落实各项 ESG 决策，识别执行偏差并及时协调跨部门资源解决，确保各项 ESG 工作实现闭环管理。

为进一步推动与促进可持续发展管理表现，公司将节能减排、职业健康安全、环境管理等 ESG 表现纳入管理层绩效指标，作为相关职能部门和分子公司绩效考核的重要指标，促进各项 ESG 工作的考核和落实。



执行层面



集团职能部门与分子公司 ESG 管理委员会紧密协同，全力落实集团 ESG 管理委员会提出的各项工作要求。集团职能部门凭借其专业资源与统筹能力，分子公司 ESG 管理委员会基于本地化运营洞察，双方形成优势互补。日常工作中，集团职能部门与分子公司 ESG 管理委员会联合各项 ESG 议题相关机构，整合各方力量，全面推进公司的 ESG 实践。

公司将可持续发展理念深度融入每一个环节，构建起分层级、多维度的 ESG 能力培养体系。针对高级管理层，公司以塑造可持续发展领导力为核心，开展 ESG 和双碳战略以及国际可持续发展前沿培训，引导管理层构建 ESG 战略思维。针对公司中层，通过行业最佳实践分享，引导中层了解优秀 ESG 经验并转化为日常管理措施。针对一线员工，公司积极宣传可持续生活理念，普及节能减排操作规范，鼓励员工针对日常工作提出 ESG 提升建议，自下而上促进公司可持续发展。



利益相关方沟通

与利益相关方的沟通是实现透明运营责任的重要举措之一。公司建立完善的 ESG 信息披露机制，向公众、投资者和其他利益相关方展示在 ESG 方面的努力和成果，通过搭建良好的内、外部沟通平台，建立与利益相关方畅通、透明的常态化沟通机制，确保将其意见充分融入企业决策和可持续发展管理中，实现与各利益相关方的和谐共赢。公司识别了各利益相关方相关 ESG 议题，并持续采用多元化沟通方式加强利益相关方沟通。

重要利益相关方	各群体议题重要性排序	沟通方式
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 产品和服务安全与质量 信息安全与隐私保护 公司治理 反商业贿赂与反贪污 反不正当竞争 研发与技术创新 知识产权保护与标准创新 风险管理与内部控制 劳工与人权保障 负责任供应链 应对气候变化 	<ul style="list-style-type: none"> 网络平台 电子邮件 电话 / 视频会议 现场拜访 问卷调查 客户审核 行业会议
 政府及监管部门	<ul style="list-style-type: none"> 水资源管理 废弃物与污染物管理 环境合规管理 能源利用 产品和服务安全与质量 应对气候变化 风险管理与内部控制 劳工与人权保障 	<ul style="list-style-type: none"> 电子邮件 电话 / 视频会议 信息披露 政府会议
 投资者	<ul style="list-style-type: none"> 产品和服务安全与质量 负责任供应链 研发与技术创新 公司治理 风险管理与内部控制 反不正当竞争 知识产权保护与标准创新 	<ul style="list-style-type: none"> 股东大会 财务报告 业绩报告 路演 公司和工厂参观 公司新闻和简讯

重要利益相关方	各群体议题重要性排序	沟通方式
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 职业健康与安全 人才培养和发展 员工权益与福利 劳工与人权保障 水资源管理 循环经济 废弃物与污染物管理 反商业贿赂与反贪污 	<ul style="list-style-type: none"> 公告栏 内部平台 调研问卷 工会活动 员工座谈会 网络平台 定期可持续发展培训
 供应商	<ul style="list-style-type: none"> 负责任供应链 产品和服务安全与质量 职业健康与安全 反商业贿赂与反贪污 循环经济 	<ul style="list-style-type: none"> 网络平台 电子邮件 电话 / 视频会议 现场拜访 / 审核 供应商交流与培训
 合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 研发与技术创新 产品质量与安全 负责任供应链 反不正当竞争 反商业贿赂与反贪污 循环经济 	<ul style="list-style-type: none"> 现场拜访 行业活动与大会 项目合作交流
 公众与社区	<ul style="list-style-type: none"> 职业健康与安全 循环经济 废弃物与污染物管理 社区沟通与发展 乡村振兴与社会贡献 	<ul style="list-style-type: none"> 现场走访 问卷调查 电话 / 视频会议 公益和志愿行动
 媒体	<ul style="list-style-type: none"> 员工权益与福利 职业健康与安全 社区沟通与发展 乡村振兴与社会贡献 	<ul style="list-style-type: none"> 媒体开放活动 发布宣传材料 邀请媒体访问

议题重要性评估

格林美高度重视可持续发展议题的识别与管理, 每年定期进行实质性议题分析, 以指导可持续发展管理工作开展。2025 年, 公司依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号—可持续发展报告编制》, 基于“双重重要性”原则开展议题重要性分析工作, 全面识别各 ESG 议题的正面、负面影响以及财务风险和机遇, 具体步骤如下。



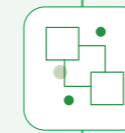
步骤一：识别与筛选议题清单

2025 年, 公司在往年重要性评估结果的基础上, 依据深交所《可持续信息披露报告指引》中设置的 21 个议题, 结合国内外监管要求、宏观政策、ESG 评级以及公司经营情况和业务发展战略, 通过利益相关方参与、政策分析、规则与标准对标, 搭建公司可持续发展议题清单, 共识别出 22 项关键议题。



步骤二：内外部调研与评估

利益相关方对各项议题的关注与评价是确定重要性议题的基础。2025 年, 公司广泛开展内外部利益相关方匿名问卷调研, 了解各利益相关方对议题的影响重要性和财务重要性评价。本次问卷首次提供中文、英文和印尼文三种语言版本, 以确保各利益相关方充分理解问卷内容, 提高问卷填报的可信度与准确度。本年度共回收有效问卷 2103 份, 全面覆盖公司董事, 高级管理层, 员工等内部利益相关方; 以及客户, 供应商及其他商业伙伴, 股东、债权人、投资者和潜在投资者, 社区, 政府和监管机构, 媒体, 商会、行业协会、公益组织等外部利益相关方。



步骤三：双重重要性分析

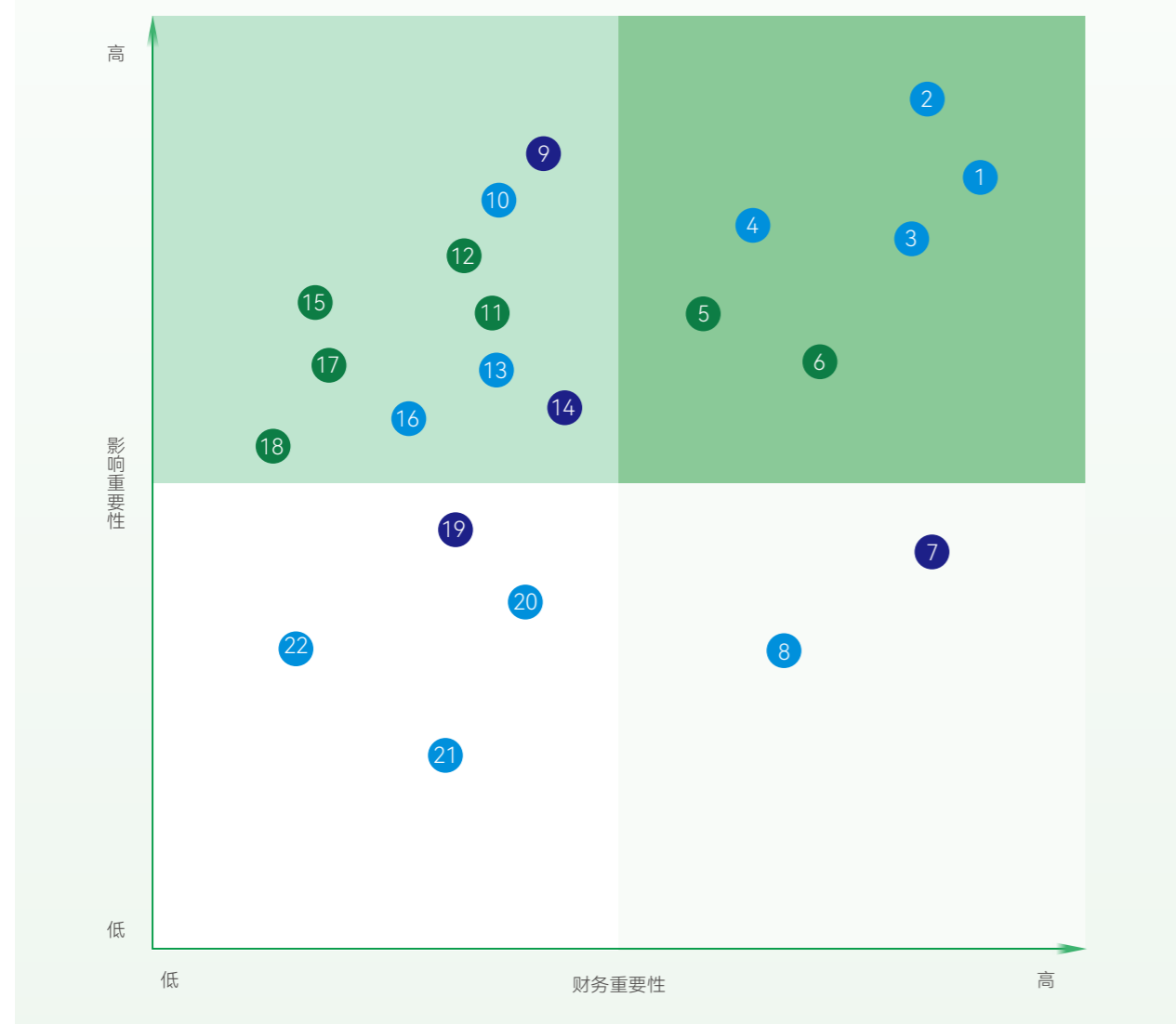
影响重要性方面, 综合分析各项议题对社会、环境、经济的正面影响和负面影响, 综合影响程度、影响范围、可补救性(限负面影响)以及影响发生可能性来判断议题的影响重要性。财务重要性方面, 综合分析 ESG 议题对企业财务风险和财务机遇的影响程度和可能性, 结合公司相关高管、外部股东以及外部专家意见综合判定议题的财务重要性。



步骤四：重要性议题披露与管理

综合上述分析成果, 公司得出的双重重要议题矩阵如下图所示。本年度实质性议题评估结果向董事会战略与可持续发展委员会汇报并审批, 应用于公司整体可持续发展规划和管理。公司将实质性议题评估结果融入全面风险管理体系中, 动态评估所有实质性议题风险程度, 从业务发生频率、后果严重性、风险发生可能性三个维度量化判断风险等级和关注度, 针对高风险实质性议题提出应对措施并跟进管理进展, 切实保障公司各领域 ESG 风险可控, 实现可持续发展目标的稳健达成与长期价值创造。

2025 年格林美双重重要性议题矩阵



社会

- 01 产品和服务安全与质量
- 02 研发与技术创新
- 03 负责任供应链
- 04 职业健康与安全
- 08 知识产权保护与标准创新
- 10 劳工与人权保障
- 13 员工权益与福利
- 16 人才培养和发展
- 20 社区沟通与发展
- 21 信息安全与隐私保护
- 22 乡村振兴与社会贡献

环境

- 05 循环经济
- 06 应对气候变化
- 11 能源利用
- 12 废弃物与污染物管理
- 15 环境合规管理
- 10 劳工与人权保障
- 17 水资源管理
- 18 生态系统和生物多样性保护

可持续发展相关治理

- 07 风险管理与内部控制
- 09 公司治理
- 14 反商业贿赂及反贪污
- 19 反不正当竞争

本年度识别的 8 个具有财务重要性的议题均参照深交所要求，采用了“治理，战略，影响、风险和机遇管理，指标和目标”的四要素方式进行披露。

议题类别	序号	议题维度	议题	报告章节
双重重要性	1	社会	产品和服务安全与质量	产品和服务质量、客户关系管理
	2	社会	研发与技术创新	研发与技术创新
	3	社会	负责任供应链	负责任供应链
	4	社会	职业健康与安全	职业健康与安全
	5	环境	循环经济	循环经济
	6	环境	应对气候变化	应对气候变化
仅具有财务重要性	7	可持续发展相关治理	风险管理与内部控制	风险管理与内部控制
	8	社会	知识产权保护与标准创新	知识产权保护与标准创新
仅具有影响重要性	9	可持续发展相关治理	公司治理	公司治理
	10	社会	劳工与人权保障	劳工与人权保障
	11	环境	能源利用	能源利用
	12	环境	废弃物与污染物管理	废弃物与污染物管理
	13	社会	员工权益与福利	员工权益与福利
	14	可持续发展相关治理	反商业贿赂及反贪污	反商业贿赂及反贪污
	15	环境	环境合规管理	环境合规管理
	16	社会	人才培养和发展	人才培养和发展
其他议题	17	环境	水资源管理	水资源管理
	18	环境	生态系统和生物多样性保护	生态系统和生物多样性保护
	19	可持续发展相关治理	反不正当竞争	反不正当竞争
	20	社会	社区沟通与发展	社区沟通与发展
	21	社会	信息安全与隐私保护	信息安全与隐私保护
	22	社会	乡村振兴与社会贡献	乡村振兴与社会贡献

影响、风险和机遇管理

公司将 ESG 风险纳入风险管理流程，明确各 ESG 议题的管理职责和工作流程。公司每年定期开展议题影响、风险和机遇识别和评估，运用定性与定量结合的方法评估具有财务重要性议题的影响、风险和机遇，从业务发生频率、后果严重性、风险发生可能性三个维度综合判断风险等级。根据公司自身条件和外部环境，围绕企业发展战略，合理确定风险偏好，明确风险对应管理部门。针对重要风险，综合选择风险承担、风险规避、风险降低、风险转移等风险管理措施，制定针对性的风险缓解措施并定期跟进进展，降低风险影响程度或可能性。具体风险管理流程详见“[风险管理](#)与内部控制”章节。

财务重要性议题影响、风险和机遇分析

针对财务重要性议题¹，公司对议题的影响、机遇和风险开展全面分析研判，加强对重要性议题的整体管理，严控风险、把握机遇，促进公司及上下游的可持续发展。

议题：产品和服务安全与质量		
 <p>影响分析</p>	影响描述	公司产品质量直接关系到客户信任、终端用户安全及公司市场声誉。若产品质量安全管理不够完善，可能对下游客户与公司品牌形象造成潜在负面影响。
	影响范围	<ul style="list-style-type: none"> • 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游
	影响周期	短、中、长期
 <p>风险与机遇分析</p>	风险	质量标准提升挑战： 随着新能源行业发展和技术进步，下游客户对产品质量的要求不断提高，公司要不断投入资源来满足这些日益严格的质量标准，否则可能面临产品不符合要求而被市场淘汰的风险。
	机遇	<p>技术创新推动产品质量提升：公司在资源回收和新能源材料研发方面具有较强实力和创新能力，能有效提升产品性能和质量，在市场竞争中脱颖而出。</p> <p>高端市场需求带来的契机：公司高质量核壳前驱体订单已提前锁定日韩和欧洲高端市场。高端客户对电池材料的质量和性能要求极为严格，公司通过满足这些高端客户的需求，能进一步提高产品质量标准，推动公司在产品质量控制方面不断进步。</p>

注：¹ 应对气候变化议题的影响、风险和机遇分析详见对应章节。

议题：循环经济		
 <p>影响分析</p>	影响描述	公司在全球范围内持续拓展回收渠道，通过先进的回收技术对废旧锂电池及生产废料等进行回收利用，能够有效降低对不可再生资源的依赖，避免废旧资源处置不当对环境和人体健康的危害。
	影响范围	<ul style="list-style-type: none"> • 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游
	影响周期	短、中、长期
 <p>风险与机遇分析</p>	风险	<p>市场竞争风险：资源循环利用行业竞争白热化，回收依赖稳定的废弃物来源，若区域竞争加剧，可能导致原料供应不稳定。海外布局的回收渠道受地缘政治影响存在风险。</p> <p>政策变化风险：资源循环利用行业受国家政策影响大。环保政策收紧、税收政策调整等，影响公司盈利能力的风险。</p>
	机遇	<p>市场需求增长机遇：随着全球新能源汽车市场快速增长，退役电池数量不断增加，公司在动力电池回收领域具有领先优势，将获得更多业务机会。</p> <p>政策支持机遇：国家出台了一系列支持循环经济发展的政策。公司作为循环经济领域的领军企业，充分享受这些政策红利，促进发展。</p> <p>合作与战略布局机遇：公司与上下游企业、科研机构等建立了广泛的合作关系。有望实现上下游协同的循环经济全链条闭环，提升综合竞争力。</p>
议题：研发与技术创新		
 <p>影响分析</p>	影响描述	创新是公司的核心竞争力之一。公司以高水平研发投入驱动创新发展，不断深化产学研合作，为行业创新发展贡献力量。
	影响范围	<ul style="list-style-type: none"> • 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游
	影响周期	短、中、长期
 <p>风险与机遇分析</p>	风险	<p>技术更新换代压力：新能源材料和资源循环利用行业技术发展迅速，若新技术如无法满足发展趋势，面临产品竞争力下降风险。</p> <p>人才短缺风险：高端人才市场竞争激烈，如果不能吸引和留住优秀人才，将影响公司的创新能力和发展速度。</p>
	机遇	<p>政策支持机遇：国家对新能源汽车、资源循环利用等绿色产业给予了大力的政策支持，公司充分利用政策红利，为公司的创新发展提供资金保障。</p> <p>市场需求增长机遇：新能源汽车市场的快速增长带动了对动力电池材料的需求，同时也产生了大量的废旧动力电池。为公司的创新发展提供广阔的市场空间。</p> <p>合作与联盟机遇：公司与中南大学、印尼万隆理工学院等高校，以及全球产业链伙伴建立了牢固的合作关系，共同开展技术研发和市场拓展。提升公司在全球新能源材料和资源循环利用领域的创新竞争力。</p>

议题：知识产权保护与标准创新		
 <p>影响分析</p>	影响描述	公司积极加强自身知识产权管理，尊重他人知识产权，维护健康的行业竞争秩序。
	影响范围	<ul style="list-style-type: none"> • 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游
	影响周期	中、长期
 <p>风险与机遇分析</p>	风险	知识产权差异风险： 不同国家的知识产权法律体系存在差异，公司在海外拓展市场时可能因不熟悉当地法律而面临知识产权风险。
	机遇	知识产权价值机遇： 全球化市场扩大了知识产权的商业价值和保护需求。 行业竞争力机遇： 通过参与国内和国际先进标准的制修订，了解先进技术动态，提升自身产品和服务的市场认可度，推动行业的技术进步和可持续发展。

议题：负责任供应链		
 <p>影响分析</p>	影响描述	公司强化供应商 ESG 管理，提高供应商环境、社会和治理水平，满足下游客户需求，推动供应链共同可持续发展。
	影响范围	<ul style="list-style-type: none"> • 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游
	影响周期	短、中、长期
 <p>风险与机遇分析</p>	风险	原材料供应风险： 公司业务对镍、钴等关键原材料的供应依赖度较高，若全球矿产资源市场供应紧张可能导致原材料供应不足，影响生产。 原材料价格波动风险： 金属价格受全球经济形势、市场供需关系、地缘政治等多种因素影响，原材料价格的大幅波动会增加公司的采购成本，给盈利能力产生不利影响的风险。 供应商合规风险： 部分供应商因自身管理水平有限违反相关规定，使公司面临法律风险和声誉损失的风险。
	机遇	产业政策支持： 随着全球对新能源汽车和清洁能源的重视，各国政府纷纷出台相关政策支持电池回收和资源循环利用产业的发展。公司有望受益于政策红利获得产业支持，提升供应链管理竞争力。 可持续供应链溢价： 通过提升生产回收低碳产品，获得客户绿色采购倾斜。 国际市场准入机遇： 符合国际安全和 ESG 管理标准，开拓高端客户市场。 战略联盟机遇： 与优质客户建立了长期稳定的合作关系，锁定长期订单。

议题：职业健康与安全		
 <p>影响分析</p>	影响描述	公司完善安全生产管理，对供应商及合作伙伴赋能开展安全培训、工艺优化和人员保障，降低事故发生风险。
	影响范围	<ul style="list-style-type: none"> • 价值链上游 • 企业运营
	影响周期	短、中、长期
 <p>风险与机遇分析</p>	风险	安全生产风险： 未能及时识别安全生产隐患或有效管理合作方安全生产，可能导致安全事故、职业健康损害及财产损失。 行政处罚风险： 未及时跟进法规变更并落实要求，可能面临罚款、停产整顿等合规风险。
	机遇	生产稳定性与效率： 加强安全管理有助于提升企业生产效率与经济效益，维护企业的良好形象和声誉，增强市场竞争力。 员工满意度提升： 保障员工生命安全与身体健康，有助于维护员工的权益，提高员工工作满意度。

议题：风险管理与内部控制		
 <p>影响分析</p>	影响描述	公司前瞻性了解与业务相关的潜在风险，降低业务经营活动中的不确定性，强化包含企业自身与价值链伙伴的风险管理能力。
	影响范围	<ul style="list-style-type: none"> • 价值链上游 • 企业运营 • 价值链下游
	影响周期	短、中、长期
 <p>风险与机遇分析</p>	风险	风险信息分散风险： 风险信息分散在各个部门，缺乏有效的整合、分析与报告机制，导致管理层难以获得全局性、前瞻性的风险视图。 内控流程与业务脱节风险： 内控制度未能及时跟随业务和流程同步更新，导致关键控制点失效，产生运营漏洞。
	机遇	赋能战略决策： 系统的风险分析能为新市场进入、投资、并购等战略决策提供关键输入，优化风险与收益的平衡。 提升运营韧性： 通过有效的风险评估和管理，确保公司避免风险事件发生，并在遭遇风险时能快速恢复，最小化损失。

注：公司结合行业特征和公司内部实际情况，对“短期”“中期”和“长期”的时间范围进行定义，“短期”指报告期结束后 1 年至 2 年（含 2 年），“中期”指报告期结束后 3 年至 5 年（含 5 年），“长期”指报告期结束后 5 年以上。

02 治理



▲ 格林美 2026 年度经营增量、提质增效策略研讨会

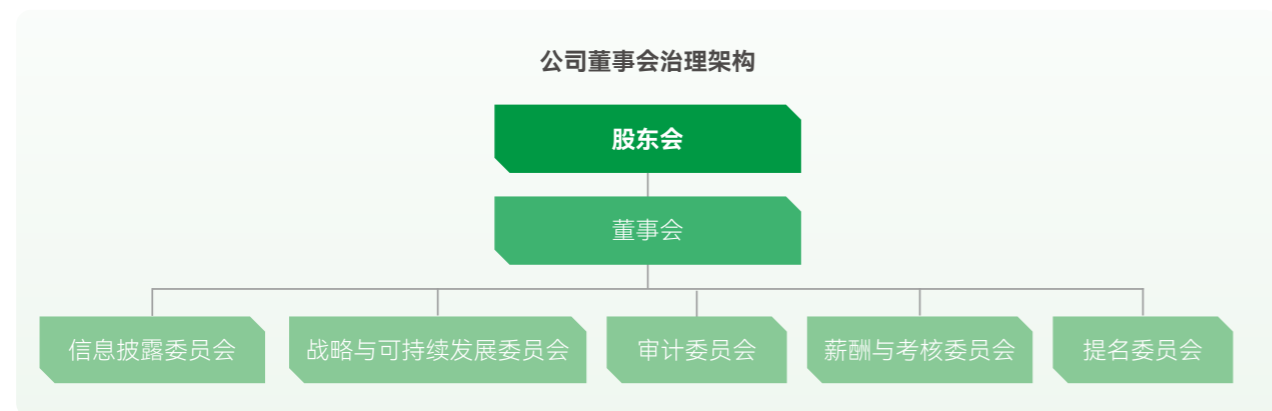
可持续发展目标
 可持续发展治理架构
 利益相关方沟通
 议题重要性评估
 影响、风险和机遇管理

◀ 格林美 2024 年暨 2025 年一季度业绩说明会

公司治理

治理架构

公司遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规要求，制定了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等制度，规范公司内部治理结构，明确权责和运行机制，有效保证公司治理决策的合理性和有效性。



公司建立由股东会、董事会构成的治理架构，严格按照相关制度和规范开展监督和决策。股东会由全体股东组成，是公司最高权力机构，负责对公司的重大经营事项做出决策。董事会作为公司经营决策机构，对股东会负责。董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略与可持续发展委员会及信息披露委员会五个委员会，并制定了各委员会的工作细则。

公司董事任期不超过 3 年，由股东会选举或更换，任期届满可连选连任。截至报告期末，公司董事会共由 6 名董事组成，其中包括独立董事 2 名、女性董事 1 名。现任董事会成员拥有行业、工商管理、财务、研发等多领域的专业能力。报告期内，公司共召开股东会 7 次，审议议案 42 项，董事会 13 次，审议议案 76 项；专门委员会 24 次，审议议案 48 项。公司积极推动独立董事知情权专项行动，独立董事走进核心园区 10 次，现场出席会议 8 次，极大完善了独立董事对核心业务决策权。

董事会委员会成员构成

类型	姓名	战略与可持续发展委员会	审计委员会	提名委员会	薪酬与考核委员会	信息披露委员会
董事会 非独立董事	许开华	√				具体成员由公司根据实际情况确定
	王敏		√	√		
	周波	√				
	潘骅				√	
董事会 独立董事	潘峰	√	√	√	√	
	汤胜		√	√	√	

董事会成员专业背景构成

类型	姓名	性别	行业经验	工商管理	财务	研发
董事会 非独立董事	许开华	男	√	√		√
	王敏	女		√	√	
	周波	男	√	√		
	潘骅	男	√	√		
董事会 独立董事	潘峰	男	√	√		√
	汤胜	男		√	√	

董事薪酬

公司制定《董事与高级管理人员薪酬管理制度》，明确规定内部董事、外部董事、以及独立董事的薪酬标准和决策程序。基本薪酬标准由薪酬与考核委员会制定，其中董事薪酬方案由股东会审议通过，高级管理人员薪酬由董事会审议通过。公司高度重视薪酬治理中的股东话语权，股东拥有对董事薪酬政策及其执行情况的全面表决权，涵盖薪酬政策内容、支付金额等事项。股东表决范围覆盖整体薪酬政策和总薪酬，不限于单一薪酬组成部分，确保全面参与决策。表决对象包括董事会所有董事，支持集体或单独决策，尊重股东自主权。实行每年一次的薪酬表决机制，保障股东对薪酬政策的持续监督与调整，确保其符合公司战略和股东利益，推动企业在合理、公正的薪酬体系下稳健发展。

公司定期开展绩效评估，根据上年经营目标与重大发展成就对公司董事和高级管理人员进行考核，并制定当年度的高级管理人员的基本薪酬标准。其中，高级管理人员经评定的年度薪酬和奖金与公司可持续薪酬绩效表现挂钩。公司修订《董事与高级管理人员薪酬管理制度》，该制度对董事和管理层薪酬追索与扣回机制进行了明确，要求董事和高级管理人员如出现重大违规、损害公司利益、严重失职或受到监管处罚等情形，薪酬与考核委员会可视实际情况扣发全部或部分薪酬，并保留追究法律责任的权利。

董事薪酬数据

(单位：万元)

类型	姓名	袍金	薪金、津贴及实物福利	酌情花红	退休计划供款	总计
董事会 非独立董事	许开华	-	490.69	-	5.62	496.31
	王敏	-	485.41	-	-	485.41
	周波	-	449.21	-	5.62	454.83
	潘骅	-	298.35	-	0.96	299.31
董事会 独立董事	潘峰	-	21.60	-	-	21.60
	汤胜	-	18.00	-	-	18.00

注：周波、潘骅股权激励费用分别为 -29.48 万元、-17.74 万元。

董事培训

2025 年度，公司持续完善董事成员培训机制，全年组织并支持相关人员参加 5 场由监管机构及行业权威组织举办的专项培训，累计培训时长超 60 小时。培训内容紧扣上市公司治理实践，涵盖信息披露规范、关联交易监管、董事勤勉义务及廉洁从业要求等关键议题。通过制度化、常态化的能力建设，公司切实强化董事的合规意识与履职水平，为高质量公司治理提供坚实支撑。

风险管理与内部控制

治理

公司高度重视风险管理与内部控制体系的有效运行。董事会作为最高治理机构，全面负责公司风险管理和内部控制体系的建立健全与有效实施。公司建立风险治理架构“三道防线”，构建了权责清晰、协同高效的风险管理架构，全面覆盖战略、运营、财务、合规及 ESG 等关键风险领域。

第一道防线——业务部门主导风险防控



各业务职能作为风险管理的首要责任主体，将风险控制嵌入日常运营流程。通过制定标准化作业程序，在前端识别、评估并管控与其职能直接相关的风险，确保业务合规稳健运行。

第二道防线——专业职能部门统筹监督



公司建立由董事和高层管理团队组成的专项管理中心（例如合规管理办公室、负责任供应链办公室等），作为第二道防线，协同制定全公司统一的风险管理政策、内部控制标准和合规框架等，监控并指导第一道防线的执行情况。

第三道防线——内部审计独立验证



公司设立直属于董事会审计委员会的内部审计部门，作为独立的第三道防线。内审部具备高度的独立性和客观性，是公司治理的四大基石之一，对企业治理、风险管理和内部控制的有效性提供独立的确认，包括第一道和第二道防线是否达到了风险管理和控制的目标。

战略

公司将风险管理与内部控制作为企业可持续发展的核心支柱，深度融入公司战略布局与日常运营全过程。公司秉持“合规、稳健、透明”的治理原则，构建覆盖战略、财务、运营及合规等多维度的全面风险管理体系，由董事会及其相关专业委员会统筹部署、监督落实。通过制度化、常态化的风险评估与内部控制机制，公司持续增强对内外部各类不确定性的识别、应对与韧性能力，保障业务稳健高质量发展，切实维护股东及各利益相关方的长期价值。

管理措施

风险管理

公司建立了系统化、全流程的风险管理机制，确保风险管控覆盖事前、事中与事后各环节，具体包括以下四个关键步骤：



该四步机制由董事会统筹、管理层执行、各业务单元协同落实，有效支撑公司稳健经营与可持续发展目标。

与此同时，公司建立了对长期新兴风险的前瞻性识别与应对。基于对全球新能源产业变革的深刻洞察，公司系统性识别新兴风险并将其纳入战略规划与资源配置考量。通过动态评估、跨部门协同与韧性建设，公司不断提升对不确定性环境的适应能力，确保在快速演进的全球绿色价值链中行稳致远，为利益相关方创造长期、可靠的价值。

风险类别	风险描述	影响	应对措施
全球供应链与地缘政治风险	公司业务依赖海外市场布局与供应链体系，若贸易紧张局势升级或出现不利的贸易政策，可能会对产品的成本控制及市场销售产生不利影响。	可能对公司保障运营所需原材料及关键零部件稳定供应的能力，以及持续向全球客户销售、进一步拓展客户群的能力，造成潜在影响。	优化全球产能布局与资源配置，深化“定向循环”合作模式，建立常态化应急响应预案。
网络安全与人工智能风险	随着人工智能在产业链各环节的应用逐渐深入，公司面临包括数据泄露、网络攻击、系统中断等各类新型技术风险。	可能导致公司工艺数据、商业秘密或客户信息泄露。若关键生产或管理系统中断，可能影响运营连续性与稳定性。	持续升级多层次、全方位网络安全防御体系，加强数据全生命周期安全管控，定期开展系统安全扫描与隐患排查，全面保障信息系统和数据安全。

注：公司通过董事会下设的战略与可持续发展委员会统筹开展新兴风险研判，并纳入年度战略规划与内控体系，实现动态优化与持续完善。

内部控制管理

董事会作为公司最高治理机构，全面负责内部控制体系的建立健全与有效实施。董事会下设审计委员会，负责监督、协调内外部审计工作，并对内部控制体系有效性进行评估。审计委员会直接领导内部审计部门，内审部向董事会及审计委员会报告工作，并对其负责。内审部严格依照法律法规及公司相关管理制度，每年对公司各部门、各控股子公司及分公司的经营活动、资产安全、经济效益，以及内部控制、风险管理制度、反商业贿赂和反贪污制度的设计与执行情况实施系统性审计监督，确保内部控制制度有效实施。对审查过程中发现的内部控制缺陷，内审部督促相关部门制定具体整改措施、明确整改时间，并通过开展内部控制后续审查，全程监督整改措施的落实情况，保障内部控制体系的有效建立与规范运行。



内部审计作为公司治理体系的关键机制，不仅有效保障内部控制与风险管理的落实，更为董事会履行监督职责、提升决策科学性提供了重要支持，切实维护公司整体运营的合规性、稳健性与可持续性。为筑牢内控体系运行根基，公司系统制定并实施了相关内部控制制度，包括《集团内控管理手册》《内部审计制度》《关联交易内部控制及决策制度》《募集资金管理办法》等，为内部控制体系的规范、高效运行提供了坚实的制度保障，进一步彰显了内部审计在完善公司治理、强化风险管控、保障公司健康发展中的基石作用。此外，公司设立了海外内审部，深入海外项目一线，对海外项目主体（包括参股主体）实施财务基础的国际规范治理行动，对海外项目工程招标，经营运行全程监管。

合规管理与文化建设

公司董事会对截至 2025 年 12 月 31 日的公司内部控制有效性进行了全面评价，按照风险导向原则，科学确定了纳入评价范围的主要单位、业务事项及高风险领域。纳入评价范围的主要单位包括公司本部及下属各子公司，纳入评价范围的主要业务和事项包括公司治理、发展战略、人力资源、企业文化、采购管理、销售管理、存货管理、建设工程、资产管理、资金活动、投资活动、关联交易、分子公司管控、财务报告、研究与开发等核心领域。评价结果显示，公司已严格按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求，全面覆盖了公司经营管理的各方面，纳入评价范围的单位、业务事项及高

风险领域涵盖了公司经营管理的各方面，无重大遗漏。在所有重大方面，公司均保持了有效的内部控制，未发现财务报告及非财务报告内部控制存在重大缺陷或重要缺陷。公司对标 ISO 37301 国际标准，定期识别各领域合规义务和风险，并持续开展 PDCA 闭环管理，提升公司合规治理水平。公司在 2025 年度获得 ISO 37301:2021 合规管理体系认证证书，标志着公司在国内及海外市场的合规管理工作迈入高质量发展新阶段。

指标与目标

风险管理与内部控制	
 <p>管理目标</p>	<p>根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定，持续强化内部审计和内控评价，推动核心业务、关键控制环节的风险控制与业务流程管理合规化和体系化运行。</p>
 <p>管理进展</p>	<p>报告期内更新《集团内控管理手册》，确保内部控制体系高效运行，并持续加强内审和内控的风险防线作用，有力支持业务和战略推进；</p> <p>开展了 4 次风险管理与内部控制相关内容培训。</p>

反腐败与反商业贿赂

公司董事会及董事会审计委员会是反腐败与反商业贿赂的最高领导机构，在公司层级设立督察部，全面统筹、独立负责格林美股份有限公司及子公司的廉洁建设、反腐败与反商业贿赂工作，向审计委员会负责并汇报工作。

公司严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规及相关规定，制定《廉洁管理制度》《格林美廉洁自律管理规定》等制度文件，并根据政策变化与业务发展动态及时更新完善，确保反腐败和反舞弊工作开展有章可循。公司制定并公开发布《格林美股份有限公司反腐败与反贿赂管理政策》，明确公司反腐败反贿赂管理要求、举报渠道、举报人保护措施等内容，主动向社会各界公示廉洁经营的坚定立场。公司每年依照相关法律法规动态及商业道德制度运行情况对商业道德相关制度进行审计，根据审计结果，在必要时对商业道德相关制度进行修订。

公司《廉洁管理制度》规定了员工利益冲突要求，明确了利益冲突的界定、申报、审查及处置全流程，利益冲突类型包括但不限于员工及其亲属与公司供应商、合作伙伴存在经济往来或任职关联，员工利用职务便利为亲属等特定关系人谋取不正当利益等。对排查发现的利益冲突隐患公司及时采取管控措施，从制度层面防范利益输送风险。

商业道德与反腐败审计

公司定期针对商业道德和反贪腐政策运行的有效性和合规性开展审查，其中，业务领域内部审计每半年开展 1 次，覆盖集团所有园区的商业道德专项巡查每年至少组织 1 次，为贿赂与腐败风险评估和管理提供重要依据。根据审计结果，公司持续改进反腐败与反贿赂管理机制及政策，并向审计委员会汇报相关进展和成果。此外，公司依据 ISO 37301 合规管理体系标准进行独立第三方审计，审计内容覆盖反腐败与反商业贿赂等领域。

供应商反腐败管理

公司重视供应商商业道德和反贿赂管理，制定了《GEM 供应商行为准则》，要求所有供应商应采取零容忍的反腐败政策，禁止任何及所有形式的贿赂、腐败、敲诈勒索和贪污。鼓励供应商在员工入职培训时宣传相关政策，并与员工签署相关协议。公司每年对所有供应商开展反腐败政策及政策有效性审核，具体内容详见供应商 ESG 评估。公司针对采购、财务等敏感岗位，全面推行廉洁承诺制度，要求相关岗位人员签署《廉洁自律承诺书》，将廉洁从业要求固化为岗位履职的刚性约束。

公司与合作供应商签署《格林美反不正当竞争协议》，协议中明确要求供应商坚持守法合规经营，禁止一切腐败或舞弊行为，坚决抵制不正当竞争，坚决反对商业欺诈，建立公平、公正、廉洁、诚信的合作关系。报告期内，供应商协议签署覆盖率达 100%。

| 报告期内

100%
供应商协议签署覆盖率

健全举报机制

公司搭建信箱、电话、邮件、热线、微信等多元化举报渠道，由督察部负责接收举报线索并开展调查和处理。举报渠道面向全体员工、供应商、合作伙伴等各类利益相关方开放，允许利益相关方通过匿名方式举报。公司鼓励各方反馈损害公司及员工合法权益的违法违规行为，并配套设立举报奖励机制。公司积极开展举报机制培训，在官网公开反馈举报渠道，在园区张贴包含二维码的申诉流程海报，并将申诉举报机制纳入新员工入职材料，确保各利益相关方充分了解举报渠道。

公司制定了健全的举报和违规行为调查流程，接收线索后 24 小时内完成登记，并通过《线索签呈单》报请领导审批后开展核查与调查，调查完成后 7 个工作日内向集团分管领导提交《监察调查报告》及相关汇报材料，经分管领导签发后，将调查结果呈报董事长审阅。公司始终将举报保密工作置于首位，针对举报受理、调查、处置全流程建立严格管控制度与规范流程，对举报人个人信息、举报材料实行全程加密管理及专人专档保管。我们坚决反对任何形式的打击报复行为，对违规泄漏举报人员信息或对举报人员采取打击报复的人员，将予以撤职、解除劳动合同，触犯国家有关法律的将移送司法机关依法处理并依法追究其行政或刑事责任，确保举报者不会因作出任何真实举报而遭受不公平对待或伤害。

报告期内，公司通过各类举报途径共计受理合规线索 10 条，实现 100% 处理率。

| 报告期内

100%
线索处理率



举报邮箱

jiancha@gem.com.cn



举报热线电话

+86 18938976919



举报邮箱

- 邮编 518100，深圳市宝安区新安街道海旺社区宝兴路 88 号星通大厦 43 层格林美集团督察部 收
- 邮编 448124，湖北省荆门市荆门高新区·掇刀区迎春大道 3 号荆门市格林美新材料有限公司督察部 收

廉洁文化建设

格林美持续完善廉洁教育体系，作为企业反舞弊联盟会员单位，积极与行业共享反腐败经验，共筑廉洁生态。2025 年，公司聚焦廉洁建设实际需要，共开展 3 次廉洁专项培训，覆盖多个业务板块并重点关注违纪违规高发部门，通过专题培训、警企联动等方式实现廉洁宣贯全覆盖。报告期内，公司员工（含全职、兼职及承包商等所有员工）反腐败和商业道德相关培训覆盖率达 100%。

公司廉洁建设成效显著，报告期内，公司管理层及员工腐败和贿赂违规事件 0 起，利益冲突、洗钱或内幕交易行为 0 起发生。公司未发生因公司或员工贪污行为引发的法律诉讼，亦未发生已审结的贪污相关诉讼案件。

反不正当竞争

格林美始终坚守合法合规经营理念，坚决抵制不正当竞争，坚决反对商业欺诈，致力于与各方建立公平、公正、廉洁、诚信的合作关系。

为构建并持续优化反不正当竞争管理体系，公司设立了合规运行管理中心，负责为各分子公司的经营行为提供专业法律与合规意见，并进行严格监督，确保所有经营活动均符合反不正当竞争法律法规的要求。其监督范围广泛，涵盖了反商业欺诈、保护商业秘密等主要反不正当竞争以及反垄断行为。公司严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，对标国际合规标准 ISO 37301: 2021 建立了反不正当竞争管理体系，并持续优化升级。

为强化规范合作，格林美与供应商签署了《格林美反不正当竞争协议》，明确各方权利与义务，禁止出现各类可能影响公平竞争的行为。协议中详细列举了反商业欺诈行为的具体情形，并约定了追责措施，从源头上杜绝不正当竞争行为的滋生。公司在集团官网显著位置公开举报渠道，主动接受集团内部以及各利益相关方的监督，展现出格林美对不正当竞争行为“零容忍”的坚定决心。

报告期内，格林美在商业欺诈、侵犯商业秘密、实施垄断行为领域实现“零重大违规”，未因不正当竞争行为导致重大民事、行政或刑事处罚。

投资者保护

制度体系

公司严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等国家法律，并深入落实《上市公司投资者关系管理工作指引》《关于加强资本市场中小投资者保护的若干意见》等具体监管规则与政策性指导，将其中关于投资者权益保护的各项要求，系统性融入公司治理与日常运营。

公司始终将保护投资者合法权益置于核心地位，严格遵循各项法律法规及内部制度要求，确保这一根本宗旨深度融入公司治理、业务运营与内部控制的全流程、各环节。为切实履行相关责任，公司系统构建了覆盖信息披露、投资者关系、市值与舆情管理等关键环节的制度体系，具体包括《信息披露管理办法》《重大事项内部报告制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》《投资者关系管理办法》《市值管理制度》及《舆情管理办法》等，以此规范信息披露管理，保障所有投资者公平、及时地获取信息。同时，公司持续优化投资者沟通与投诉处理机制，强化从业人员合规培训与执业监督，致力于构建透明、可信的互动环境，从而真正维护全体投资者特别是中小投资者的合法权益，巩固市场信任，推动公司可持续、高质量发展。

投资者沟通

公司为投资者建立了完善畅通的通讯及线上信息交流渠道，以便及时处理投资者咨询及各类投诉建议。投资者可以通过投资者热线、公司官网、微信公众号、邮件、深交所互动易等平台咨询了解公司情况，公司与投资者保持积极的沟通交流。

2025 年，公司投资者热线服务中心接听投资者热线 700 余次；全年在互动易等投资者交流平台回复各类问题超 600 条；每季度策划并制作“一图读懂”财报可视化解读，实现从“单纯披露”到“有效传播”的跨越。

2025 年，公司线上线下接待投资者调研、参加券商策略会、投洽会等超 200 场，召开 2024 年度暨 2025 年一季度业绩说明会 1 次，与投资者积极交流沟通，参加“2025 年度深圳辖区上市公司投资者网上集体接待日活动”，对投资者关注问题进行积极回复。通过高强度的沟通机制，构建起公司与资本市场之间的信任桥梁。

公司与关联方的交易均严格按照《中华人民共和国公司法》《公司章程》《关联交易内部控制及决策制度》等相关规定履行审议程序和信息披露义务。公司建立了关联交易的规范管理体系，严格按照《公司章程》《关联交易内部控制及决策制度》等规定对关联交易履行审议程序和信息披露义务，公司独立董事对关联交易进行严格的事前审查，监督关联交易的公允性，并且公司内审部门对关联交易全程进行监督与审计，保障关联交易的公平公正，有效避免关联交易腐败现象的发生。报告期内，不存在损害公司利益，尤其是中小股东利益的情况。

| 报告期内

700 余次

接听投资者热线

600 余条

投资者交流平台回复问题

200 余场

线上线下投资者接待活动

股东回报

公司积极践行“以投资者为本”的上市公司发展理念。2025 年，公司开启新一轮股份回购，截至 2026 年 1 月 14 日，本次回购公司股份方案已实施完毕。公司本次通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购公司股份 20,358,500 股，成交总金额为 1.37 亿元。目前，回购股份 12,215,100 股已完成注销，进一步提升了公司每股收益水平；回购股份 8,143,400 股将用于股权激励或员工持股计划，有利于吸引和留住优秀人才，激发员工奋斗精神，推动公司可持续发展。

公司积极落实打造“长期、稳定、可持续”的股东价值回报机制，连续十一年进行现金分红。2025 年 7 月，公司 2024 年度权益分派实施完成，分红总额达 3.37 亿元，股利支付率约 33%，持续增强了广大投资者的获得感。

税务透明与信息披露

公司遵守各个国家和地区的税务规定，制定规范税务申报流程、建立税务风险指标体系、定期编制税收风险报告等税务管理相关策略，确保公司税务管理机制有效运行，诚信履行纳税义务，通过合理纳税为社会做出贡献，促进社会经济增长。

公司严格按照有关法律法规及公司制度的要求，确保信息披露的真实、准确、完整、及时。公司制定了《信息披露管理办法》《重大事项内部报告制度》《年报信息披露重大差错责任追究制度》和《投资者关系管理办法》等相关制度，规范信息披露的流程。积极促进信息披露的透明度和公平性，及时披露公司的经营成果、财务状况、风险状况等关键信息，确保所有公众和投资者平等地获得信息，切实维护全体股东利益。

公司注重强化与投资者的沟通和交流，及时回应投资者的关切和疑问。公司通过多种渠道和方式，如设立投资者热线、专用电子信箱、公共媒体、投资者关系活动等接待广大投资者各方咨询。公司指定《中国证券报》《证券时报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网（http://www.cninfo.com.cn）为公开披露信息的媒体，使广大投资者能方便、及时地获得信息，同时在主流财经媒体等多渠道发布多篇稿件，多渠道向资本市场传递公司价值。

报告期内，公司共发布文件 237 份（其中见刊公告 126 份，上网文件 111 份），多层次地反映公司经营动态。公司信息披露工作受到了深交所的肯定，2013 年以来连续十二年信息披露评级为 A，同时公司获得中国上市公司协会“2025 年上市公司董事会办公室最佳实践”“2025 年上市公司董事会秘书履职评价 5A 评级”“上市公司 2024 年业绩说明会最佳实践”等奖项。



▲ 2025 年上市公司董事会办公室最佳实践



▲ 2025 年上市公司董事会秘书履职评价 5A 评级



▲ 上市公司 2024 年业绩说明会最佳实践

2025 年，公司在国际国内开展投资者走进格林美推介活动，保护全体股东的知情权，促进全体股东深度了解格林美。公司重点推进“专业化、可视化”的价值推广工作，通过高强度的沟通机制，构建起公司与资本市场之间的信任桥梁。

03 环境



▲ 世界一流绿镍工厂

- 应对气候变化
- 循环经济
- 能源利用
- 水资源管理
- 生态系统和生物多样性保护
- 环境合规管理
- 废弃物与污染物管理

◀ IGIP 园区沿海红树林生态保护区

应对气候变化 |

作为全球新能源材料制造与循环经济领域的领军企业，格林美积极应对气候变化挑战，持续完善气候治理架构，系统识别与管控气候相关风险及机遇，不断提升气候风险应对与适应能力，丰富气候行动与低碳实践。公司协同产业链上下游及社会各界共同推进气候治理，以全球视野践行绿色发展，在国际舞台积极贡献格林美方案与行业智慧。

治理

格林美构建以董事会战略与可持续发展委员会为决策层的气候变化治理体系，负责集团气候变化工作的全面领导及统筹管理工作，并定期向董事会汇报。集团 ESG 管理委员会作为气候治理的管理层，直接向董事会战略与可持续发展委员会汇报，确保气候议题的战略优先级。

为提升气候变化治理专业化水平，集团在 ESG 管理委员会下设气候变化专项工作组，负责跟踪气候变化相关政策法规，识别与管理气候风险及机遇，制定气候应对策略，统筹项目实施与效果评估，并推动气候相关指标与高管薪酬挂钩。集团 ESG 管理委员会建立定期与临时会议相结合的常态化议事机制，及时研究部署气候相关工作。

战略

格林美遵循《巴黎协定》之全球环境契约，全面对标联合国可持续发展目标，系统推进积极实施“碳中和”行动。2020 年 6 月 5 日，格林美发布《绿色宣言》，从“绿色伦理”“绿色经营”“绿色奋斗”三个维度共十条准则，全面阐述了格林美在道德伦理、经营活动、生产活动、创新活动以及文化活动中要遵循的绿色准则，率先以企业名义提出推进碳中和行动倡议，彰显中国企业引领全球绿色变革的决心与魄力。

公司制定了“2035 年运营碳中和，2045 年核心价值链碳中和”的双碳目标，并设定了 2030 年单位营收碳排放强度较 2024 年下降 50% 的中期目标。各分子公司根据集团双碳战略目标制定减排行动计划以及剩余排放中和方案，对减排行动和减排过程进行有效监管和评估，并将减排目标达成情况与高级管理人员年度绩效薪酬 10% 挂钩。



公司系统梳理电力、蒸汽、油气等化石能源使用场景，从生产、供热、建筑、交通等维度开展替代可行性分析，综合评估后确定绿电、余热回收、新能源车辆、高效节能设备、分布式清洁能源等落地路径，为降碳减排提供清晰方向。同时，针对难以消除的剩余碳排放，我们正积极寻求兼具环境效益、技术可靠性与经济可行性的综合解决方案，并已对包括碳信用购买、碳捕集利用与封存在内的多种末端治理路径展开了初步调研与技术经济分析，识别当前以及预期生产场景下采用不同技术组合的可行性。公司将密切跟踪碳抵消市场的诚信建设与 CCUS 等前沿技术的发展成熟度，在条件具备时，审慎评估并适时引入高质量的碳信用工具或试点碳捕集与封存项目，以科学、负责任的方式处理残余排放，确保公司碳中和路径的完整性与环境真实性。

管理措施

加强气候治理专业能力

集团 ESG 管理委员会定期引入外部专业机构面向公司各层级员工，组织开展碳排放核算、碳减排方法学、碳资产管理、零碳园区建设、欧盟电池法规等专题培训，持续完善公司应对气候变化相关知识体系，全面提升团队专业能力与实操水平，确保公司及时跟踪并掌握气候变化领域最新政策动态、行业标准与前沿实践，为公司高质量推进可持续发展工作提供坚实人才支撑。

案例：零碳园区政策及建设路径分享

2025 年 8 月 26 日，公司邀请国家级经济技术开发区绿色发展联盟的专家老师开展关于零碳园区建设路径的培训，从系统规划、能源管理、清洁生产、基础设施建设、数字化赋能、认证衔接六个方面详细阐述零碳产业园区落地实施的基本路径。针对专家分享内容，公司各园区分别就可再生能源规划布局、零碳园区评价指标和具体要求、燃煤电力下的清洁能源转型机遇等问题，与专家老师展开激烈交流。此次培训，为公司零碳园区工作的开展提供了清晰的思路和专业的指导方向。

推动园区绿色低碳转型

公司持续优化能源结构，大力开发分布式光伏、储能等清洁能源项目，推动传统化石能源有序替代；积极对标国家级零碳园区建设标准，统筹规划碳核算体系、低碳基础设施与生态环境治理体系；以数字化、智能化技术为支撑，打造能耗在线监测、精益生产管控、绿色供应链协同的智能绿色工厂；同时深化政企、校企、产业链上下游协同合作，构建开放共享、多元共治的低碳转型合作模式，全面引领园区绿色低碳高质量转型与可持续发展。

提高可再生能源占比

公司全面升级清洁能源建设，启动海内外园区种光伏行动，荆门新材料、青美邦、江苏钴业、无锡新能源、福安青美等核心园区均布局可再生能源发电项目，全面提高绿电使用率。报告期内，通过光伏发电 2627 万 kwh，购买 8000 万 kwh 绿证，余热发电 12935 万 kwh，生物质锅炉供汽 32.7 万吨，余热产蒸汽 12.14 万吨，合计减少碳排放约 26.13 万吨，合计可再生能源使用占比 25.71%。

建设国家级零碳园区

格林美荆门园区作为核心企业参与共建的“荆门高新技术产业开发”入围第一批 52 个国家级零碳园区建设名单，依托锂电循环产业园扎实的产业基础，显著的清洁能源优势及丰富的“双碳”实践经验，以“单位能耗碳排放”为核心指标，重点围绕园区用能结构、园区节能降碳、园区产业结构等关键任务，提升园区能碳管理能力，实现零碳园区的建设目标：2030 年，园区可再生能源使用率≥90%；单位能耗碳排放≤0.2 吨二氧化碳 / 吨标准煤。

打造智能绿色工厂

格林美高纯化学公司围绕工业企业在物流、生产、能源、环保等关键环节的痛点，实施全链条智能化改造，实现单位产品能耗降低 12%。智慧物流依托多传感器融合与端 - 边 - 云架构，实现多车协同与柔性调度；智能生产通过 5G 高精度传感与 DCS 嵌入 AI，完成实时控制、工艺调优与安全秒级防控；能源管理基于全域感知与 LSTM 模型，实现用能预测与精准调控；环境治理基于 5G+AI 构建数字孪生，支持污染智能溯源与全链闭环治理。



▲ 格林美“5G+ 算力调度”智能绿色工厂

构建低碳转型合作模式

公司与中国华电集团有限公司湖北分公司共同签署《全球范围共建低碳与零碳绿色产业园区战略合作框架协议》，双方就全球范围低碳与零碳产业园区建设，以园区“绿电直连”为抓手，通过绿电直供园区，提升绿电使用占比，将大幅降低碳排放量。

完善产品碳足迹管理体系

公司持续健全全生命周期产品碳足迹管理体系，系统梳理并精准掌控产品在原材料采购、生产制造、物流运输、使用及废弃处置等全链条的能源资源消耗与碳排放水平，为针对性实施节能降碳改造、提升生产工艺与技术装备绿色化水平提供数据支撑与管理依据。在强化自身生产环节碳管控的同时，公司将碳管理延伸至上游供应链，开始对供应商碳足迹提出要求，推动构建低碳供应链体系。此外，公司依据自身业务优势，深入分析回收产品在再制造、再利用过程中的碳减排优势，满足下游客户及利益相关方的绿色低碳需求。公司累计完成 42 款产品的碳足迹认证，覆盖全部核心产品产业链碳足迹。



▲ 印尼青美邦绿色低碳工厂

创新碳资产开发

格林美长期深耕循环经济领域发展，建立了镍-钴-锂-钨关键矿产资源、废旧电池、电子废弃物、报废汽车与废旧塑料等循环利用产业链，持续推进废物源头减量和资源化利用。公司构建的资源循环利用产业链，凭借先天的减碳优势将绿色实践进行量化核证并转化为有价值的碳资产。

2025 年，公司主导开发的《武汉市报废汽车回收利用碳普惠方法学》获得武汉市生态环境局公示，为武汉报废汽车回收利用产业的绿色发展提供关键技术支撑，也为全国范围内同类型碳普惠方法学的开发树立典范。同时，公司启动退役动力电池回收利用碳普惠方法学与 CCER 方法学开发工作，联合产业链上下游企业、行业协会及高校等多方主体共同推进。2025 年，公司成功申报报废汽车回收利用减排项目，签发公示全国首批报废汽车碳普惠减排量。同时，公司积极申报光伏碳普惠减排项目，推动减排量化与绿色价值核算。公司碳资产项目签发减排量超 9 万吨。

| 报告期内

9 万吨
碳资产项目签发减排量超

影响、风险与机遇管理

格林美每年定期召集各管理部门人员，联合财务部门、核心业务部门建立跨部门协同工作机制，共同对气候相关风险开展系统性识别与评估。在风险排查过程中，业务部门结合生产运营、供应链管理、产品研发、市场拓展等实际场景，梳理各业务环节面临的极端天气、能源转型、政策变化、市场需求等气候相关风险；财务部门考虑投融资、成本核算、资产估值、保险配置、偿债能力等角度，共同量化分析不同时间维度下气候风险可能带来的成本增加、资产减值、收益波动及潜在财务损失，实现业务场景与财务影响的双向印证。

公司全面审视短期、中期及长期内，整个价值链在原材料供应、生产制造、物流运输、产品销售、循环回收等环节可能面临的气候风险，综合研判其对经营稳定、财务状况及可持续发展带来的传导效应，并将识别、分析与评价结果统一纳入《温室气体排放风险识别与评价清单》。此外，公司每年度组织各单位开展风险识别与评估工作，并对现行风险控制措施的有效性进行回顾，将重大风险的管理进展汇总后上报至公司高层领导审阅。对于突发的重大事件类风险，将及时通报给公司高层领导。

报告期内，公司定性评估了气候变化相关的风险和机遇，覆盖直接运营与上下游价值链环节，覆盖的供应商等级为一级供应商。评估覆盖全时间范围，包括短、中、长期。公司充分考虑了暴雨、洪水、热浪等极端气候严重程度增加的物理风险，以及国际法和双边协议变更、多元化技术路线对市场的冲击、客户对产品减碳要求等转型风险，将客户、供应商、监管部门等利益相关方纳入考虑对象范围。

气候相关风险分析

公司依据 TCFD、ISSB 等国际标准，通过监测全球政策法规动态、综合考虑利益相关方需求、开展利益相关方访谈以及邀请外部专家等方式，从物理风险和转型风险两个维度，对气候相关风险进行了定性识别，并对其可能产生的财务影响进行了深入分析。通过征询利益相关方代表的意见，公司对气候相关转型风险的优先级进行了排序，其重要性程度由高至低依次为：市场风险、技术风险、海外政府法规、中国政府法规风险。

风险类型	气候相关风险	风险细分	财务影响分析		应对措施
			影响时间范围	影响说明	
物理风险	急性风险	雨季极端强降雨的影响	短期 中期 长期	公司的镍供应链位于印度尼西亚，受雨季强降雨的影响，易引发山体滑坡 / 泥石流等自然灾害，对生产运营过程造成影响。	<ul style="list-style-type: none"> 通过工程防护、监测预警等措施减少潜在风险的影响 为可能存在的风险投保
	慢性风险	高温、热浪等天气日益增多	短期 中期 长期	公司生产基地多位于中国南方地区和印度尼西亚热带地区，夏季易出现持续性的高温炎热天气，可能增加公司能源消耗的运营成本。	<ul style="list-style-type: none"> 替换一级能效设备 改善车间通风系统
转型风险	市场	电池产业链对产品全生命周期减排的要求	短期 中期 长期	整个电池产业链面临脱碳要求，若公司产品无法达到下游客户及欧盟等区域的减排要求，将直接影响市场竞争力与业务增长。	<ul style="list-style-type: none"> 积极回应客户关于产品减碳的需求 与客户建立沟通机制，协同降碳
	技术	磷酸铁锂、钠电等多元技术路线对三元电池市场的冲击	短期 中期	磷酸铁锂、钠电等电池技术路线凭借“低成本、高安全性”等优势，冲击三元电池材料的市场需求，可能影响公司营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 布局多元化的技术路径 开拓三元材料新兴需求和应用渠道
	政策	欧盟新电池法规对产品碳足迹的要求	短期 中期 长期	若产品碳排放情况不能满足欧盟新电池法的一系列要求，造成产品不能进入欧美市场或影响下游客户进入欧美市场，可能对公司产品的销售收入有一定影响。	<ul style="list-style-type: none"> 按照欧盟新电池法的合规要求制定产品减碳方案 协同价值链共同减碳
		中国政府对重点排放企业的监管要求	短期 中期 长期	中国政府要求企业遵守与气候变化有关的监管要求。格林美下属公司受到地方碳市场的监管而产生额外的合规履约成本。	<ul style="list-style-type: none"> 严格遵守政府的合规要求 按月监控经营主体的碳排放水平 开展系列节能降碳措施

注：公司结合行业特征和公司内部实际情况，对“短期”“中期”和“长期”的时间范围进行定义，“短期”指报告期结束后 1 年至 2 年（含 2 年），“中期”指报告期结束后 3 年至 5 年（含 5 年），“长期”指报告期结束后 5 年以上。

气候相关机遇分析

格林美深入分析内部发展战略和经营情况，评估外部环境的变动，并充分吸纳利益相关方及专家的建议，对与气候相关的机遇进行了定性分析。通过征询利益相关方代表的意见，公司对气候相关机遇的优先级进行了排序，由高至低依次为：全球电动化趋势、循环经济、政策红利。

气候相关机遇	机遇细分	财务影响分析		响应措施
		影响时间范围	影响说明	
 全球电动化趋势	全球电动化趋势对电池材料的需求	短期 中期 长期	全球电动化发展趋势增强了各国对电池原材料的需求，为公司电池材料市场带来销售收入。	<ul style="list-style-type: none"> 深化国际合作，拓展全球市场 加强电池材料前沿技术研究
 循环经济发展	低碳转型为循环经济发展带来的新机遇	短期 中期 长期	循环经济通过替代原生资源、减少全生命周期排放，成为全球可持续降碳的核心方案；凭借在循环经济领域的布局，将持续提升公司循环业务的营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> 提高回收技术水平 发挥数字化回收平台优势
 政策红利	政府为气候转型提供多元化的激励政策	短期 中期 长期	政府提供节能技改奖励、绿色金融工具、税收减免激励等政策优惠，推动企业低碳转型，减轻企业面临的转型成本压力。	<ul style="list-style-type: none"> 积极对接绿色政策红利 以政策为导向拓展低碳业务与绿色供应链，最大化政策激励带来的收益与竞争力提升。

注：短期、中期、长期的时间范围定义同上表。



▲ 印尼青美邦绿色低碳工厂

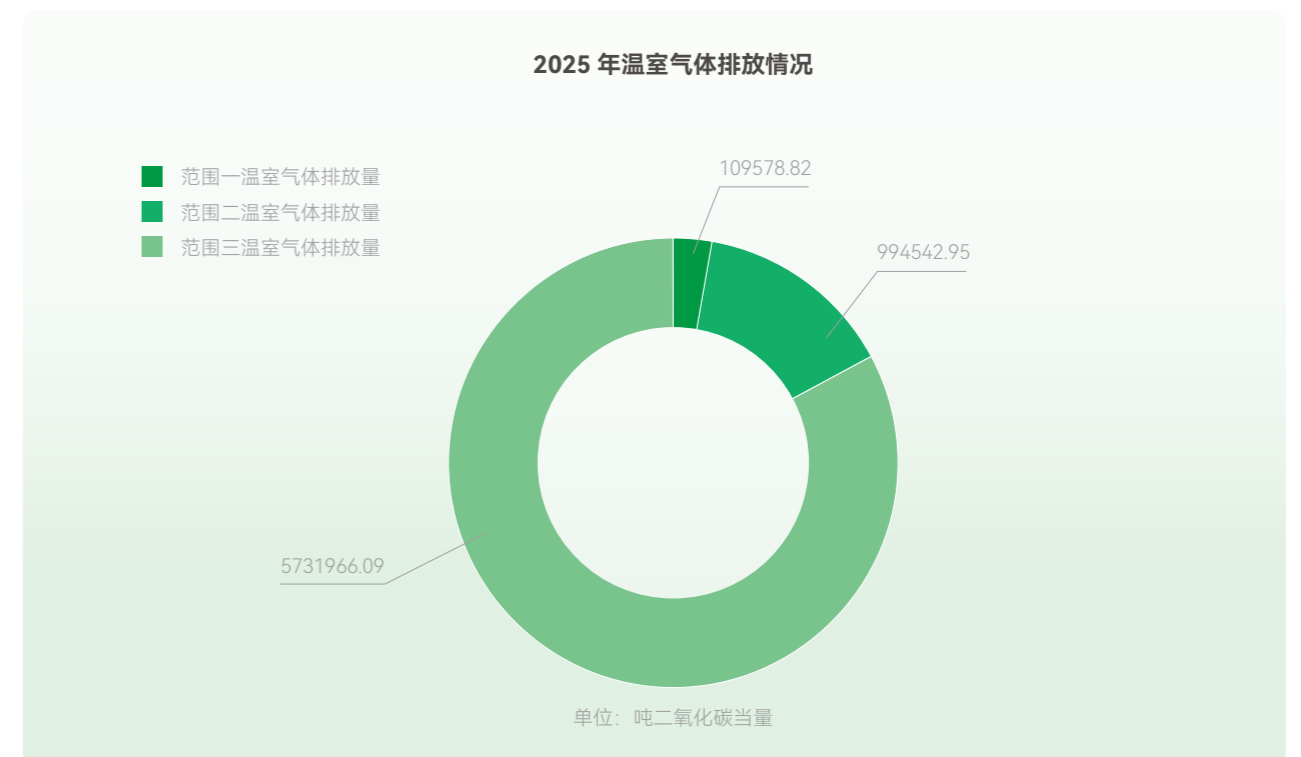
指标与目标

格林美制定了涵盖所有运营地点、分子公司、业务范围的温室气体减排目标：至 2030 年，单位营收碳排放强度较 2024 年下降 50%；至 2035 年，温室气体排放总量（范围 1+2）较 2024 年下降 100%，实现运营范围碳中和；至 2045 年，核心价值链温室气体排放总量（范围 1+2+3）较 2024 年下降 100%，实现核心价值链碳中和。

目标年份	具体目标	进展情况
2030 年	可再生能源占比 50%	2024 年，可再生能源实际占比 6.42%；2025 年，可再生能源实际占比 25.71%。
2030 年	较 2024 年，单位营收碳排放强度下降 50%	2025 年，单位营收碳排放强度较 2024 年降低 9.4%
2035 年	运营碳中和	进行中
2045 年	核心价值链碳中和	进行中

温室气体排放量核算

格林美委托外部第三方机构开展温室气体排放核查，覆盖公司国内外所有制造基地。报告期内，格林美温室气体总排放量为 6836087.86tCO₂，范围一温室气体排放量 109578.82tCO₂，范围二温室气体排放量 994542.95tCO₂，范围三温室气体排放量 5731966.09tCO₂。具体核查边界、核查气体范围等详见附录绩效表备注。公司 2025 年 CDP 评级持续提升，气候变化和水安全均获得 B 级，高于全球行业平均水平。



循环经济 |

治理

格林美长期深耕循环经济领域发展，建立了镍-钴-锂-钨关键矿产资源、废旧电池、电子废弃物、报废汽车与废旧塑料等循环利用产业链，公司以集团董事长为最高管理者，由集团副总经理分管各循环板块业务情况，各循环板块独立设置公司进行专业化管理，联合生产、研发、运营、市场等部门的综合优势，确保资源高效利用和循环经济目标的实现。

战略

公司基于绿色生态制造的理念设立，践行“资源有限、循环无限”的产业理念，依托电子废弃物循环利用与高值化利用产业链、废旧电池回收与动力电池材料制造产业链、钴镍钨回收与硬质合金制造产业链、报废汽车回收与整体资源化产业链、废水、废渣、废泥治理产业链五大循环经济产业链，通过废旧再生资源回收处理，实现循环经济领域的可持续发展。

管理措施

公司从 2001 年成立之初便积极布局了包括镍、钴、钨等关键金属资源的回收生产，并通过持续创新及战略资源整合树立了市场和技术的双重领先地位。在各项业务中，循环再造钴、镍、锂、铜、钨、金、银、铂、钯、铈、镓、锗、铟、稀土等 20 余种稀缺资源，并不断拓展关键金属资源的回收种类。通过循环回收镍、钴资源并将其应用于新能源材料产业，形成闭环回收的新能源全生命周期价值链模式。开展锂、铁、钨等回收金属产品的循环含量认证，确保金属材料在整个价值链中的可追溯性，满足市场对低碳环保金属资源日益增长的需求。

公司的核心策略是通过创新高效的工艺流程实现资源最大化回收，同时最大限度减少废弃物产生。通过在湿法冶金工程技术领域的突出创新能力，不断提升镍、钴、锰、锂等金属资源的回收和提取效率，减少废弃资源的产生，推动尾渣绿色资源化与高效综合利用。通过在电池回收领域的创新解胶和拆解技术，使电芯等关键部件能够完整、无损地分离出来，实现对设备各部件的精准拆解和分类回收，减少资源的浪费。

公司与国有企业河南循环产业集团建立深度战略合作关系，围绕战略规划、技术研发及全球布局等领域开展合作，通过整合技术、市场、品牌与资本资源，共同推动中国电子废弃物绿色回收处理的新一轮大发展，创造中国循环经济行业国有与民营合作的典范。

2025 年，公司废弃资源综合利用业务减碳量达 142.89 万吨 CO₂eq，同比增加近 30%，持续为上下游绿色低碳产业链赋能。

| 报告期内
30% ↑
 废弃资源综合利用业务减碳量同比增加



2025 年废弃资源综合利用减碳量

指标与目标

公司资源利用的主要目标在于不断提高镍、钴、锂、锰、钨等关键金属资源的回收效率，致力于推动金属资源的“零废弃”和“零填埋”。报告期内，公司钴资源回收量同比增加 48%、废旧电池回收量同比增加 46%。

| 报告期内
48% ↑
 钴资源回收量同比增加
46% ↑
 废旧电池回收量同比增加

能源利用 |

格林美以“创新驱动绿色发展，引领全球能源管理变革”为愿景，致力于实现企业与产业链的低碳转型。公司通过建立能源管理系统，对核心生产流程开展能源审计，引入智能化设备，改造高耗能设备；积极开发分布式光伏、风电项目，加大绿电采购，提高可再生能源使用比例；将能源管理纳入供应商评估，从产品设计源头优化全生命周期能耗。通过定期培训与奖励机制，提升员工节能意识与技能，营造全员参与的能源管理文化。报告期内，公司核心生产基地已获得能源管理体系认证证书。

公司设立集团能源管理与电力规划部，由集团高级副总经理分管，统一负责集团各园区的能源管理与电力规划工作，领导各园区光伏建设，发展与外包光伏发电公司、能源管理公司和电力建设公司的合作，指导各园区能源与电力设施建设。集团各园区能源管理与电力规划部门向集团能源管理与电力规划部汇报工作，申报需求并接受管理。

公司建立了完善的能源管理制度，包括《格林美能源管理制度》《格林美能源计量管理制度》《格林美能源消耗统计制度》《能源管理节能目标方针》等，通过体系化的制度文件构建了从战略目标设定、组织职责划分、过程监控测量到数据统计分析的全过程管理闭环，确保能源管理工作有章可循、有据可查、持续优化，为系统性节能降耗、降低运营成本奠定了坚实基础。公司将能源消耗指标与成本控制纳入绩效考核体系，依据定额完成情况、节能项目成果及日常管理表现实施量化奖惩，同时对业务相关高级管理人员进行业绩考核，与年度绩效的 10% 进行挂钩。

能源消耗情况

公司主要生产基地消耗的直接能源为煤炭、汽油、柴油、天然气、液化石油气，间接能源包括电力、蒸汽。具体能源消耗情况见下表。

主要能源类型及其用途

指标	单位	2025 年	能源用途
综合能源消耗量	吨标煤	297814.70	生产、办公、生活及运输
其中：按能源类型分类			
煤炭	吨	11670.88	燃煤锅炉及电子废弃物处理
汽油	升	514990.77	公司交通车辆
柴油	升	31585071.77	运输车辆及柴油发电机
天然气	立方米	2035096.85	产品生产及员工食堂使用
液化石油气	千克	91911.50	员工食堂使用
电力	兆瓦时	1112319.18	生产制造、办公及生活区用电
蒸汽	吨	1146789.84	产品生产制造

注：1. 公司对主要生产基地的能源消耗水平进行管控，与温室气体排放对外披露主体一致；
2. 本表中各类能源折煤系数均来自 GB/T2589-2020《综合能耗计算通则》。

能源数字化管理平台

公司推动能源管理系统建设，通过信息化手段提升能源管理水平，实现节能减排目标。荆门园区能源管理系统已覆盖能耗数据采集统计、电力负荷控制调控辅助决策及实时监测预警管理等功能模块，通过对水、电、气、冷、热等各类用能数据的分类分项计量，以及同、环、占比、排名、变化分析，可迅速发现用电大负载和异常负载，做到节能降耗有的放矢，有据可依。



▲ 园区能源数字化管理系统

节能减排措施

公司督促各园区积极开展节能减排项目，提高能源运营效率。报告期内，公司精心设计了 225 项节能减排措施，综合考虑各种改进机遇、运营控制及能源绩效问题，包括优化生产工艺流程、更换综合能耗更低的设备等，通过生产过程节约电力、蒸汽、水资源，减少温室气体的排放。2025 年，公司核心产品前驱体单位综合能耗较 2023 年水平下降 16.7%。

| 报告期内

16.7% ↓
前驱体单位综合能耗较
2023 年下降

案例：青美邦选矿厂绿色低碳转型

青美邦通过创新性地将选矿工艺前移至采矿区核心区域，搭建“原矿就地加工 - 矿浆管道输送”一体化模式，使卡车运输距离由原来 55km 缩短至 5km，降低运输阶段碳排放 90% 以上。

选矿厂规划建设 40MW 分布式光伏电站，采用“光伏 + 储能”协同运行模式，加大清洁能源使用比例，光伏项目年发电量超 4800 万 kWh，年减少碳排放约 40000 吨。同时，选矿厂全面推行节能改造，配备高效节能设备与变频控制系统，降低综合能耗。

青美邦选矿厂 ▶



▲ 青美邦园区 3C 广场

水资源管理

格林美在水资源管理中坚持合法合规，遵守取水政策，履行水资源税义务；注重效率与节约，推行“以水定产”；优先使用再生水、雨水，减少对自然水体的依赖；并依托大数据与 AI 技术，实现用水预测与智能决策，提升数字化管理水平。

公司依据《中华人民共和国水法》等法规，制定了《废水治理设施运行管理制度》《车间用水管理制度》《中水回用管理制度》等专项文件，成立由集团总经理垂直管理的安环管理委员会，统筹管理水资源战略和绩效表现。打造“集团统筹指挥、专业深度督导、属地贯彻执行”的三级管控体系。明确取水许可、用水定额、计量监测与考核机制。建立“取水 - 用水 - 排水”全流程管理，确保数据可追溯、责任可落实。

案例：从“末端治理”到“资源工厂”：构建废水深度资源化新范式

2025 年，荆门园区投资 2.03 亿元实施废水深度资源化再利用项目，彻底改变了传统高盐废水的处理模式。项目通过“以氨代钠”的源头工艺改造，大幅降低了生产过程中的酸碱用量与废水盐分基数；在末端治理上，创新性构建了由闪蒸结晶系统、多效蒸发系统和真空母液干燥系统组成的三级脱盐体系。

这一系统如同一个精密的“水资源工厂”，将高盐废水彻底“吃干榨尽”。项目实施后，废水中的盐分回收率提升至 80% 以上，提取出的硫酸铵转化为可循环利用的工业原料，同时回收的蒸馏水全部回用于生产环节，实现了水资源的闭环流动。通过这一深度治理，园区废水总排口的盐含量显著下降，有效释放了区域环境容量，不仅解决了高盐废水处理难题，更为当地水生态环境质量改善提供了坚实的工业支撑，实现了从“达标排放”向“资源再生”的实质性跨越。

| 报告期内

80%

废水中盐分回收率超

水资源风险分析

公司对水资源相关的风险开展评估和应对，对各园区开展综合水风险分析，通过世界自然基金会（WWF）开发的 Water Risk Filter 工具开展评价，评估内容涵盖三个风险类别（物理风险，监管风险，声誉风险）以及十二个水资源相关风险因素。识别结果显示，公司所有园区均不在高风险或极高风险区域，其中，印尼园区、福安园区处于低风险区域，武汉园区、无锡园区、泰兴园区、荆门园区处于中风险区域。

公司为应对可能出现的风险，积极推行节水技术及水循环系统，提升用水效率、建立监测预警机制，优化排水设施、升级污水处理设备，保障达标排放、实施生态修复，保护水体生物多样性。同时，完善应急预案，定期评估风险并加强员工培训，确保长效管理。

节水管理体系

格林美通过“技术革新、智能管控、人员素养”三维一体的节水管理体系推进实施，积极督促所有分子公司深入开展各类节水项目，全面推进节水工作的实施。公司构建了市政管网与流域地表水双水源供给体系，优先使用河道地表水制备工业用水，降低市政自来水依赖度。通过反渗透膜技术和机械蒸汽再压缩（MVR）技术，实现中水和蒸馏水的高效回用，构建多层次水循环体系，并鼓励各分子公司因地制宜推进相关节水技术的应用，持续提升水资源利用效率。同时，依托水平衡指挥舱管理系统实现用水排水全流程智能监测与超标预警，确保水资源管理的合规性、高效性与可持续性，并加强全员节水意识与技能培训，培育全员节水文化，构建“全员参与、持续改进”的节水长效机制。

公司所有园区因地制宜的开展了节水技改措施，包括电池材料洗水、粉体材料洗水采用“超滤 + 反渗透”技术，回收淡水，100% 回用；提纯工序废水经预处理合格后采用三级蒸发回收蒸馏水，100% 回用；制纯水过程回收的普通水，30% 以上回用于生产和园林绿化用水；极大地提升了园区中水回用率，降低了新鲜水用量。报告期内，公司实现回用水共计 507.14 万方，回用水率为 15.42%。

| 报告期内

507.14 万方

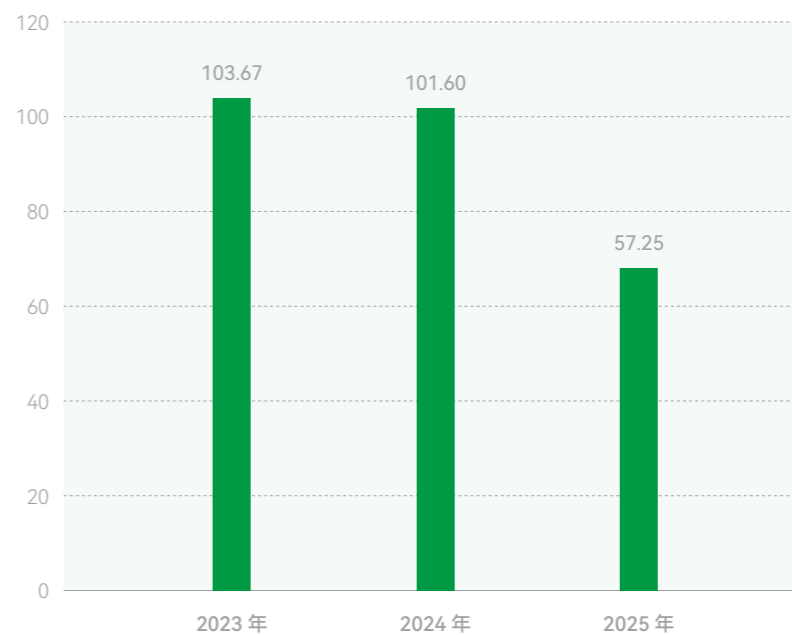
回用水共计

15.42%

回用水率

公司计划以 2025 年为基准年，到 2030 年实现吨产品取水强度降低 10% 的目标。报告期内，公司未发生因取水、耗水、排水或储水量变化引发的重大水资源环境影响事件，印尼园区水资源使用强度较 2024 年下降 43.65%。

单位：吨 / 吨产品



2023 年 - 2025 年印尼园区水资源使用强度

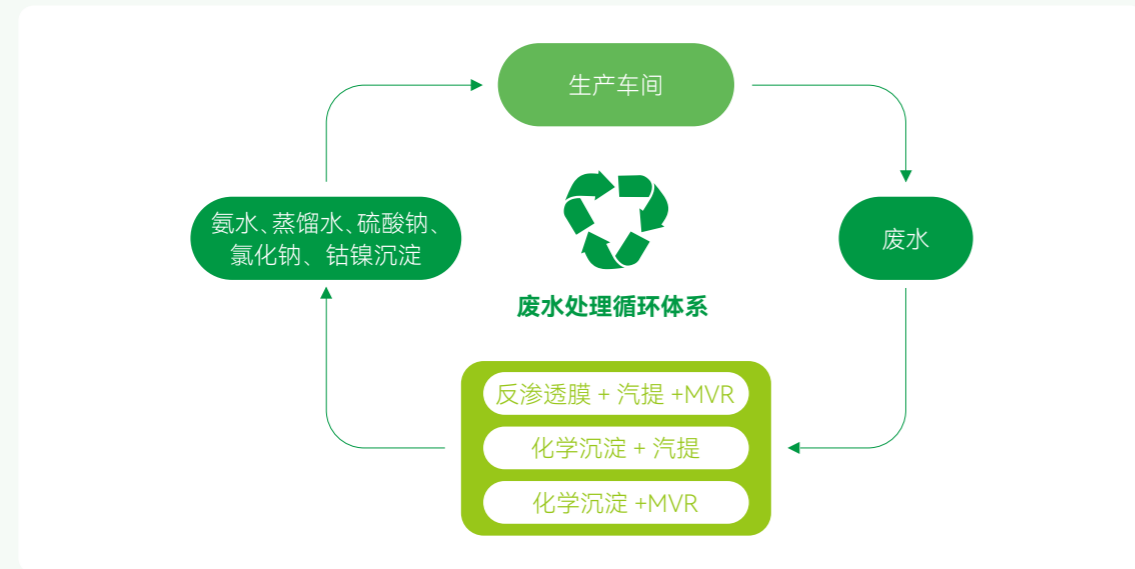
| 报告期内

43.65% ↓

印尼园区水资源使用强度
同比下降

▶ 案例：荆门园区动力电池材料前驱体生产废水近“零”排放

荆门园区采取“汽提+膜+MVR”组合技术，在全球率先实现了电池材料废水处理的近“零”排放，回收有价值金属、氨水、蒸馏水（100%回用）、元明粉等多种资源循环利用。



▲ 荆门园区废水治理工艺



▲ 荆门园区反渗透膜系统

▶ 案例：无锡园区生产废水 100% 循环，零排放

无锡园区通过组合“预处理—絮凝沉淀—蒸发结晶”等工艺技术，实现了工业废水全量回收利用不仅大幅降低了新鲜水消耗与排污压力，更通过水资源的循环再生，为区域绿色高质量发展提供了示范性解决方案。



无锡园区生产废水循环利用设施 ▶

公司搭建环保云管理系统与水平衡指挥舱，自动采集市政水、原水及经环境治理运营部收集治理后输入到供水池的给水量，对各级部门/车间的用水、排水进行精准计量与实时监控。同时，通过多渠道的预警提醒功能，及时查找用水量超标原因，合理进行水资源调控。

使用替代水源

格林美高度重视替代水源的开发与利用，将其视为应对水资源短缺、促进可持续发展的重要途径。公司积极使用环保、可持续的替代水源，以减轻对自然资源的依赖，公司各园区通过节水技改措施、增设雨水沉降池，回用雨水、选矿清水等方式，报告期内，公司替代水使用量为 902.8 万方，有效减少对水资源的消耗。

| 报告期内

902.8 万方
替代水使用量

生态系统和生物多样性保护

公司深刻认识到生物多样性对于地球生态平衡、人类福祉以及企业可持续发展的重要性。公司遵循“生态优先、绿色发展”的发展理念以及“人与自然和谐共生”的绿色道德观，严格遵守运营地所在国家生物多样性和森林资源保护相关法律法规，将生物多样性保护融入公司可持续发展战略与日常运营决策。

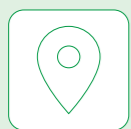
公司董事会战略与可持续发展委员会发挥顶层统筹作用，制定生物多样性保护的核心方针与长远战略规划。集团 ESG 管理委员会统筹各分子公司和相关职能部门，系统开展生物多样性影响识别与评估、生态系统和生物多样性保护等工作。2025 年，公司成立集团“种绿、降污、减碳”与创建世界一流绿色低碳园区领导小组办公室，由公司董事长统筹，各园区及相关职能部门领导参与，推动各园区落实种绿、湿地和生物多样性保护工作，将“种绿、降污、减碳”目标落地生根。

公司遵循联合国环境规划署《生物多样性公约》《名古屋议定书》《昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架》等国际公约，制定并公开《格林美股份有限公司生物多样性和森林资源保护政策》，向利益相关方清晰传递公司生态系统和生物多样性保护理念、承诺和行动框架，推动公司自身运营和产业链上下游协同加强生物多样性保护。

生物多样性风险评估

公司依据综合生物多样性评估工具（Integrated Biodiversity Assessment Tool, IBAT），全面识别公司国内外生产运营所在地的生物多样性风险，为企业开展生物多样性风险管理奠定基础。经识别，公司国内生产基地未涉及按照《中华人民共和国环境保护法》生态红线规定而划定的重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、生物多样性保护区等严格管控区域，未有设施处于生态保护红线范围。公司国内产业基地及海外印尼生产运营基地 5 公里范围内均未涉及保护区或高生物多样性价值地区。

公司参照自然相关财务披露工作组（TNFD）提出的“定位、评价、评估、应对”（LEAP）框架和定位分析，在项目运营前和运营中的各周期内，全面系统识别价值链各环节生物多样性的风险和机遇，评估范围涵盖公司自身运营、运营地周边区域、价值链上游以及价值链下游活动，具体评估方法如下：



定位

基于地点特定的方法，系统定位公司自身运营、厂区周边以及供应链上下游区域相关生态系统。



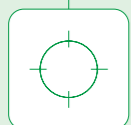
评价

分析上述地点内业务活动与生物多样性之间的相互作用，分析公司运营对自然生态系统可能造成的影响相关风险（如污染、栖息地破坏），以及公司业务依赖于生态系统服务（如水资源供给、气候调节）所带来的依赖相关风险。



评估

采用 ENCORE（Explore Natural Capital Opportunities, Risks, and Exposures）数据库，系统评估各业务环节对生物多样性的影响和依赖程度，明确对生物多样性与土地使用产生较大影响、具有较强依赖的领域，有效识别和评估公司生物多样性与土地使用方面的风险。在对自然影响方面，用水量、污染物对土壤和水的排放为高实质性影响议题；在对生态系统服务的依赖方面，固体废弃物处理、土壤与沉积物保持、水质净化、洪水调节、风暴缓解、水流调节、降雨模式调节为中度，其他如噪声衰减、空气净化、局部区域气候调节、大气与生态系统稀释等依赖程度皆为中度以下议题。



应对

将生物多样性风险评估结果纳入公司全面风险管理体系进行管理与应对，动态评估公司生物多样性风险，针对高风险因素制定“避免、减缓、补偿、保护”等多样化应对措施并持续跟进管理进展，尽可能降低运营活动对公司所在地及其周边区域生态系统的影响。

生物多样性保护

公司将生物多样性保护深度融入全业务流程，在所有项目开展的过程中，公司将生物多样性保护要求深度嵌入项目立项、建设运营、竣工验收等全生命周期管理环节，对项目选址、建设、运营各环节开展生态敏感区识别、栖息地影响分析、物种与生态系统风险分析，持续关注自身运营活动对土壤、空气、地表水、地下水及生物的影响，开展定期监督检测及隐患排查等工作，确保生产过程中的废气、废水、废渣实现 100% 合规处理，最大限度地降低公司运营对生物多样性的影响。

公司承诺严守生态红线，优先采用生态友好型技术与工艺，避免对脆弱生态系统、关键栖息地及濒危物种造成损害，并主动通过重新评估、最小化、振兴、抵消等措施，应对生物多样性丧失和土地退化问题，减轻公司运营对生态环境与生物多样性的影响。同时，公司致力于在已经丧失或可能丧失的生物多样性的土地上开展生物多样性恢复和再生工作，努力达成生物多样性净积极影响（NPI）。

在行业协同层面，公司积极响应国际倡议，积极参与关键矿产责任倡议（RCI）等国内外行业协会组织的生物多样性保护培训，通过与国际组织、行业伙伴及利益相关方的密切协作，格林美以实际行动推动全球采矿业生物多样性保护标准的提升，树立负责任的国际化企业标杆。

2025 年，公司在所有园区全面开展“种绿、降污、减碳”行动，系统构建三维空间的种绿体系，在所有园区创建湿地与保护区，种植多种本地植物，重建和增强本地生物栖息地，全面落实生态系统保护和土地修复。报告期内，公司各园区种绿面积共 877,272.69 平方米，湿地和保护区面积共 234,233.77 平方米，种植本地植物刚竹、杜鹃、广玉兰、银杏、凌霄、红树等共计 465,278 棵。

案例：印尼园区生物多样性保护项目

公司系统开展生物多样性保护项目，将红树林保护列为长期目标，重点保障红海榄、水椰等物种多样性，同时持续监测种植成效、调查水生生物，以此评估水质、维护生态可持续。2025 年，公司共完成 45,700 株红树林幼苗种植，成功修复退化区域，形成了具有碳汇、栖息地及海岸防护等多重生态功能的次生林，同时，公司在松博里群岛开展海洋海岸带生态修复，2025 年成功修复 1,200 株珊瑚礁碎片，成活率达 85%，多维度助力陆海生物多样性保护。公司切实加强沿海生物多样性，筑牢海岸生态屏障，同时强化居民生态归属感与保护意识，在应对气候变化、保护沿海生物栖息地等方面发挥积极作用。



▲ 红树林种植与沿海生态系统保护

环境合规管理 |

环境管理体系与方针

格林美严格遵守国家环保法律法规，坚守“不环保，不生产”的环保观，践行“生态设计，全程治理，清洁生产；降低消耗，节省资源，节约能源；循环利用，减少排放，达标排放”环境管理方针，严格落实“三同时”原则，对全园区的“工厂绿化、清洁生产、三废处理”等六大方面进行一次性绿色规划，致力于打造世界一流绿色低碳工厂。公司严格遵守《中华人民共和国环境保护法》等法律法规要求，以《格林美环境管理手册》为核心，建立健全环境管理政策体系，包括《环境管理合规管理规定》《环境污染预防管理规定》《环境污染治理管理规定》等，对大气、污水、噪音、废弃物治理等环节产生的环境影响进行有效管理。

集团设立安环管理委员会，形成“集团统筹 - 专业督导 - 属地执行”的三级管控网络。报告期内，印尼青美邦、荆门、泰兴等园区均通过 ISO 14001 环境管理体系认证，园区覆盖率达 100%，至少每三年接受一次外部独立环境审计，以评估环境影响，实现环境风险全域防控。公司组建由 26 名（硕士及以上占比 34.61%，本科占比 46.15%，专科占比 19.23%）专职管理人员组建专业化环境管理团队，为体系高效运行提供专业支撑，实现环境风险管控全覆盖。报告期内，青美邦在印尼环境与林业部环境绩效评估（PROPER）中荣获蓝色等级评级。

报告期内，公司未发生因违反环境管理相关法律法规而受到政府主管部门处罚的事件，全年无危害社会的环境污染事件，无严重超标排放污染物事件，实现零重大环境风险的环境合规管理目标。

| 报告期内

0 起

环境处罚事件

环境风险管控与监测

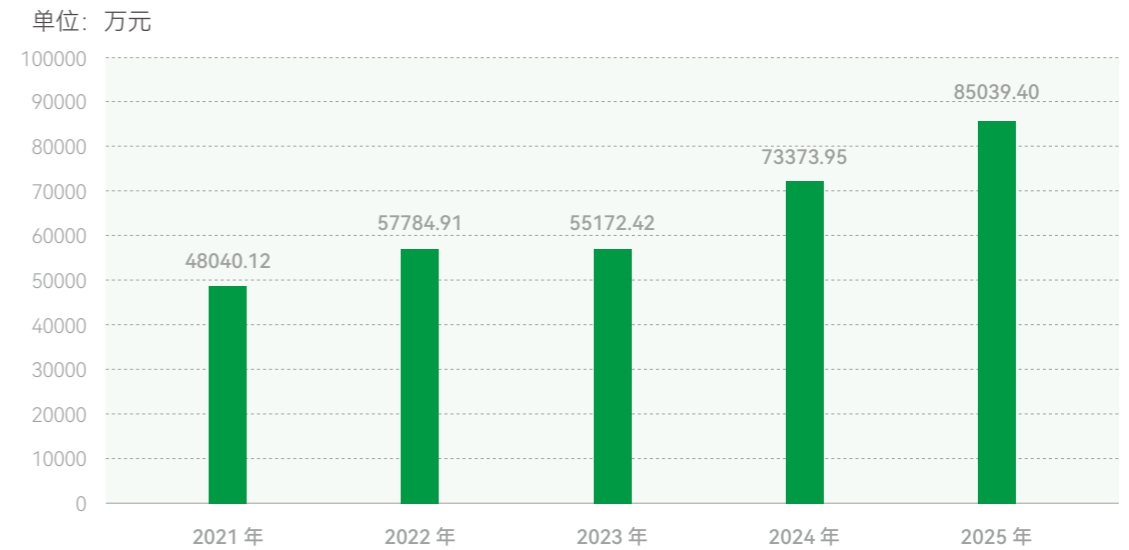
公司以“踏石留印、抓铁有痕”的精神强化内部环境管控，构建双重保障机制，对下属园区开展每年不少于两次常态化的全集团环境督导核查；通过“随手拍”等创新监督模式鼓励全员参与，实现环境问题及时发现、及时报告、及时整改。通过系统性危险源管控和动态化隐患消除，持续筑牢环境安全防线。报告期内，开展三轮全集团环境督导核查，共核查出环保隐患 121 项，整改完成 114 项，整改率 94.21%，整改未完成的正在抓紧整改中；“随手拍”参与人数同比增长 15.79%，形成“横向到边、纵向到底”立体化环境监管体系。

各分子公司依据《HJ 819-2017 排污单位自行监测技术指南总则》制定年度自行监测方案，委托有资质的第三方机构开展监测，所有监测结果 100% 达标。公司构建数字化环境管理平台，对重点污染源实施 24 小时监控。荆门园区作为智慧监测示范点，利用自有设施增加监测项目和频次，2025 年共开展 449 次有组织废气排口内部监测，以数据驱动环保管理。同时，布设 4 套厂界无组织废气在线监测设施，并与地方政府共建环境空气质量监测站，实现园区内外 PM2.5、VOCs 等大气污染物的网格化动态监控，数据实时同步至政府监管平台。



▲ 格林美（荆门）园区厂界环境空气质量监测站

报告期内，公司累计投入环境治理资金 85,039.40 万元，其中环保运行投入 68,384.54 万元，新改扩建环保治理设施 16,654.86 万元。全面推进污染防治设施提档升级与精细化管理。



2021 年 -2025 年环保投入情况

环境信息化与应急管理

公司率先在国内采用“互联网 + 环境管理”模式，依托环保云系统实现各类污染物排放实时监测、风险预警及治理效能动态评估，推动环境管理从被动响应向主动预防转型。报告期内，平台持续跟踪各园区重点污染源，实现环保数据可采集、可汇总分析、可发布。报告期内，公司累计发布环境日报 365 份，处理在线监测异常 671 起，系统离线 63 起，提升环境监管效率，降低环境风险。

为强化突发环境事件预防与应对能力，各分子公司已完成《突发环境事件应急预案》编制并实现属地备案全覆盖，构建以预案为核心的风险应急管理体系，确保响应及时有效，最大限度减轻环境影响。报告期内，公司开展环保培训 1,922 场次、参训人数 24,945 人次，覆盖率 100%，组织应急演练 137 场次、参演 4,904 人次，全面提升应急响应能力。

| 报告期内
1,922 场次
 环保培训

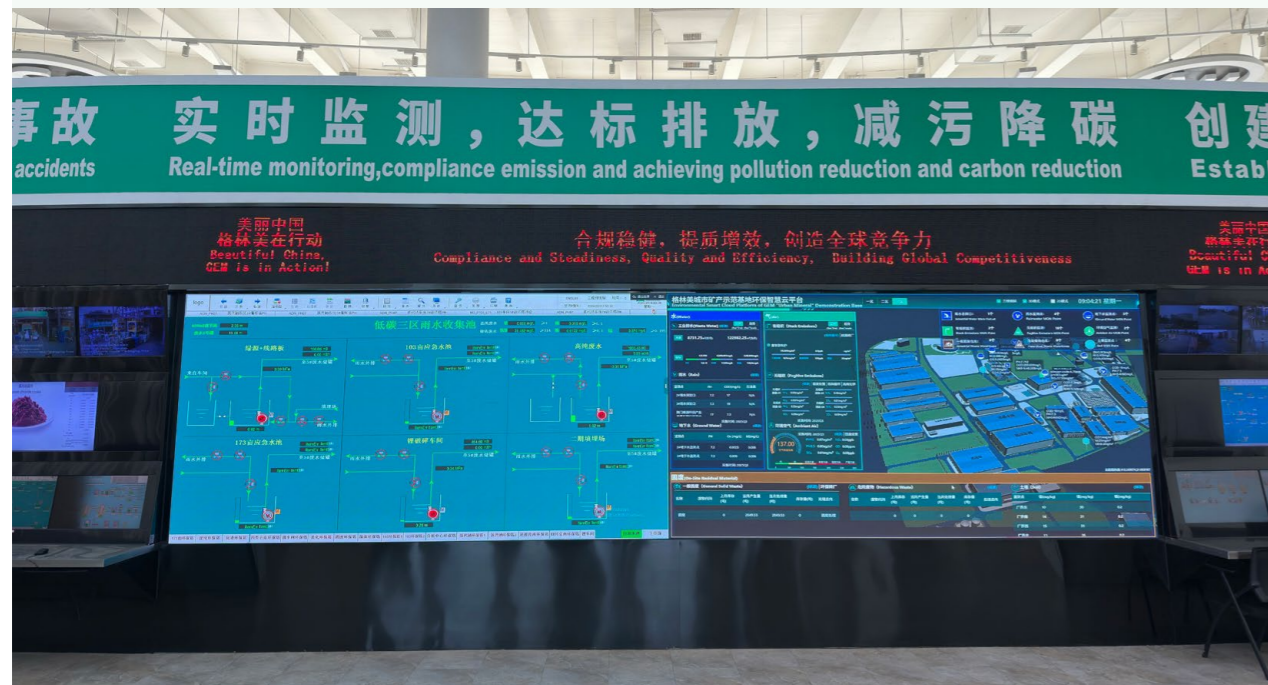
137 场次
 应急演练

▶ **案例：荆门园区环保治理设施自动化升级，助力环境风险管控**

格林美荆门园区通过推进环保设施的自动化与智能化升级，构建了从源头到过程的数字化环境管理体系，持续推动环境管理向精细化、智能化方向深化。

荆门园区对 11 个初期雨水池进行提档升级和自动化改造，通过远程液位传感，电动切断阀，高清全天候视频监控，实现集中连锁控制。并将所有运行参数、设备状态及报警信号统一接入安环控制中心，实现远程监控、数据留存、异常预警与闭环管理，达到环保风险可监测、可调控、可追溯的源头管控目标。

此外，荆门园区通过对现有废气处理环保治理设施持续开展自动化升级与智能化改造，重点针对废气喷淋塔加装在线液位监测仪表、pH 在线自动监测仪，实现喷淋液液位、循环水 pH 值的实时监测与精准控制，从污染物产生源头强化过程管控，将环保管理持续深入工序层面。



▲ 格林美（荆门）低碳三区环保治理设施集中控制中心

废弃物与污染物管理

公司全面落实精准治污、科学治污、依法治污三大策略，执行《排污许可管理条例》要求，进行排污许可申报和污染物管理，推进污染防治设施提档升级。报告期内，公司共开展了 12 个新改扩建项目的环评、9 个项目的“三同时”验收工作，所有项目 100% 严格执行环保“三同时”手续。各园区依法依规严格执行经营许可证准入及排污许可制度，及时办理了排污许可证、危险废物经营许可证等证件，污染物排放 100% 达标，做到了守法合规经营。公司严格遵守噪声污染防治法律法规，报告期内，公司厂界环境噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》，未产生噪声污染。

| 报告期内
12 个
 新改扩建项目环评

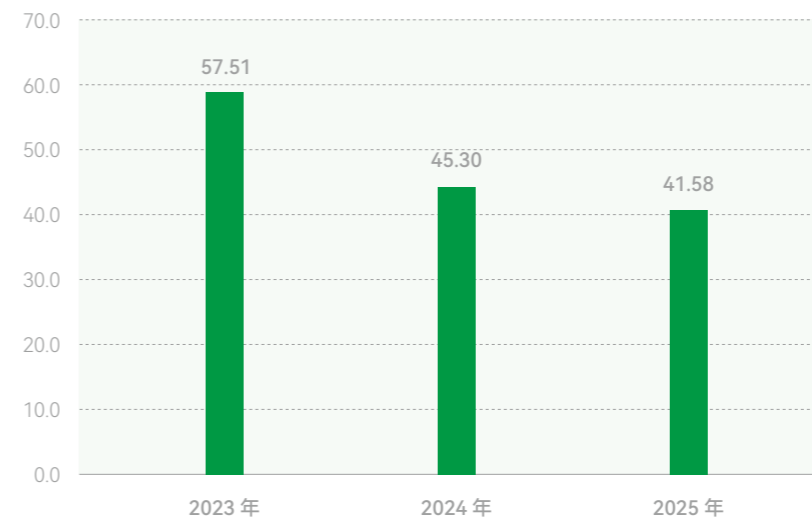
9 个
 项目“三同时”验收工作

废水管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》，废水收集、处理严格遵循“雨污分流、清污分流、污污分流、分质收集、分类处理”的原则，不同性质的废水经不同的特定工艺装备处理达标后，优先回用于生产，余量排放，做到污染因子排放浓度和排放总量双达标。公司制定了《废水治理设施运行管理制度》《车间涉重废水排放管理规定》《车间外排水监测方案》《事故应急池管理规定》等制度，针对常规污染因子、特征污染因子，公司均安装有水质在线监测系统并与政府生态环境主管部门并网，主动接受政府监管。

公司计划以 2024 年为基准年，到 2030 年实现吨产品化学需氧量（COD）排放强度和氨氮排放强度降低 10% 的目标。报告期内，公司废水实现 100% 合规排放，印尼园区吨产品化学需氧量排放强度较 2024 年下降 8.65%，已实现连续三年下降。

单位：吨 / 万吨产品



2023 年 - 2025 年印尼园区化学需氧量排放强度

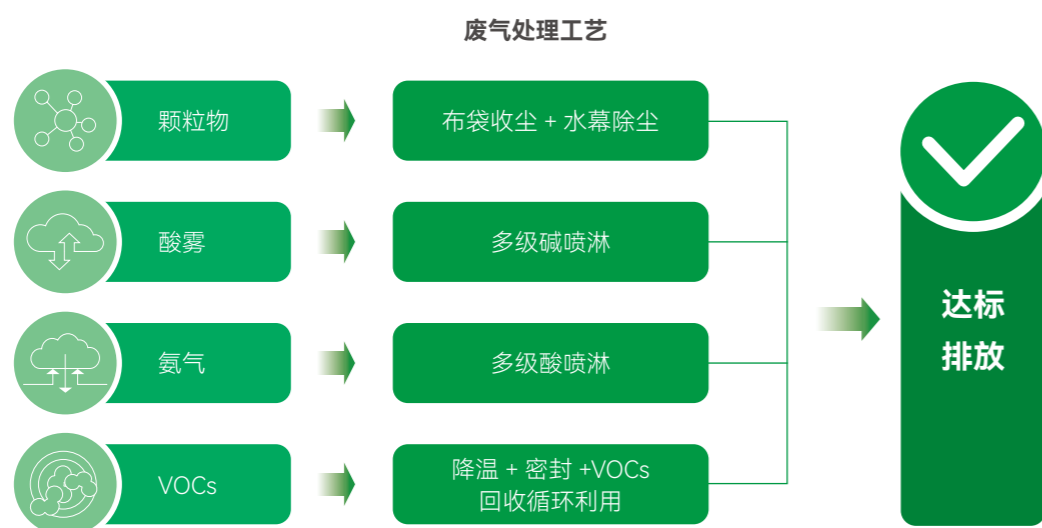
| 报告期内
100%
 废水合规排放

8.65% ↓
 化学需氧量排放强度下降

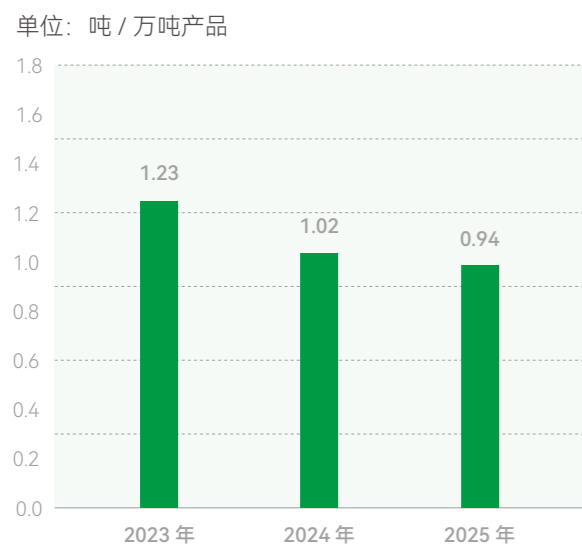
废气管理

格林美严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》，针对生产环节产生的工业废气，制定了《废气治理设施运行管理制度》《废气排污口规范化管理规定》《无组织废气管控制度》等管理制度，严格管控，确保废气应收尽收，杜绝无组织排放。

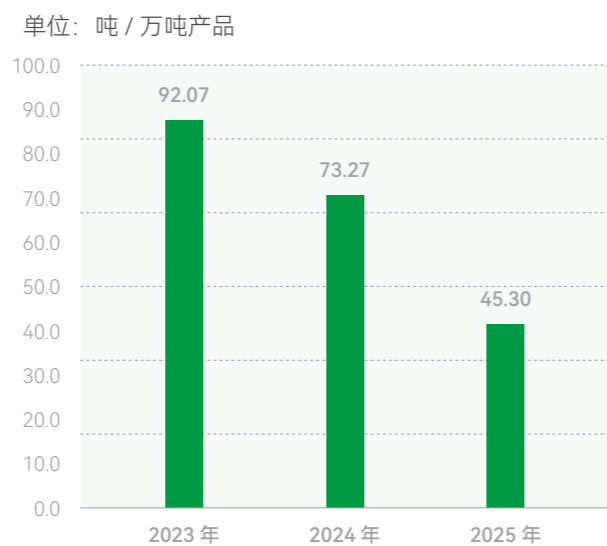
公司废气排放类型主要为工业废气，监测指标包括二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、格林曼黑度、挥发性有机物、氨气（NH₃）等。公司采用高效除尘设施、环保洗涤塔、SNCR 脱硫脱硝设施、活性炭吸附设施等污染防治措施，确保废气“100% 收集、100% 处理、100% 达标”，环保设施运维管理落实“四有双达标”要求（有专人管理，有运行制度，有应急预案，有运行台账，浓度达标，速率达标），设施停运、闲置及拆除等均严格履行报批手续。重点污染物排口均安装有废气在线监测系统，并与当地政府生态环境主管部门并网，实时接受监管。



公司计划以 2024 年为基准年，到 2030 年实现吨产品颗粒物排放强度、氮氧化物排放强度和硫氧化物排放强度下降 20% 的目标。报告期内，公司废气达标排放率 100%，国内颗粒物排放强度较 2024 年下降 11.76%，已实现连续三年下降。



2023年-2025年国内颗粒物排放强度



2023年-2025年印尼园区硫氧化物排放强度

案例：格林美（荆门）园区电积车间废气减排行动

公司积极响应当地政府重污染天气应急管控措施，落实废气减排，推动环境空气质量改善。荆门园区深入开展废气减排活动，完成了电积车间酸雾综合治理项目。该项目结合电积车间现状，对酸雾产生的源头电积槽阳极区进行升级改造。原有的废气收集装置在电积槽外部阳极的上方，废气无法高效收集，经改造后优化了电积槽内部结构，同时在电积槽内部增加了酸雾罩与密封条，阳极产生的酸雾在酸雾罩内有效汇聚后通过废气收集风管排放至酸雾处理系统进行处理。通过改造极大地提升了废气的收集率，大幅减少了无组织排放，酸雾排放量减少 55% 以上，有效改善现场作业环境。

| 报告期内

55% ↓
酸雾排放量减少超

废弃物管理

格林美坚持“减量化、资源化、无害化”原则，将固体废物分为一般固废和危险废物进行分类管理。一般固废实行“集团统筹、属地管理、全员参与”原则，推行分类投放、收集、运输和处理；危险废物进行全流程规范化管理，委托有资质的第三方处置。

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，针对无害废弃物制定了《固体垃圾处置管理规定》《工业固体废物管理制度》《垃圾分类管理办法》《车间内固体废物管理规定》等管理制度，针对有害废弃物制定了《危险废物污染防治责任制度》《危险废物经营许可证制度》等制度，健全废弃物处理的内部制度体系。

废弃物类型	排放类型	污染防治设施	处理方式
一般固废	尾渣、废钢、废橡胶、废塑料等	无害废弃物储存仓库	将失去原有使用价值的固体废物优先内部梯次利用，其次经回收处理后循环再利用，无法利用的委托相关下游回收商回收处置利用
	废油泥、废矿物油、废树脂、废活性炭、废滤棒、废化学试剂、废铅酸电池、废线路板、废催化剂等	危险废物仓库	按照“危废分类、分区存放，标签完整”进行规范化管理，根据公司产生危险废物类别不同，委托有危险废物经营许可证的第三方进行利用或处置，并进行全过程跟踪，确保有害废物的闭环管理

各分子公司建设有标准化固废仓库，落实“划区、标识、安全、整齐、畅通”方针，实行“先进先出”原则，定期安全处置，并通过视频监控实现全流程可视化管控。公司利用环保云管理系统实现固废全生命周期追踪，每年对重点园区开展不少于两次的固废审计和核查，确保固废管理合规高效。

公司实行固体废物五个“分开”的分类原则（有用的与没有用的分开、干湿要分开、金属与非金属分开、塑料品与纸品分开、有害物品与无害物品分开），优先对一般固废开展循环利用。2025 年，公司共分选出废铁、废工业不锈钢、废编织袋、废电缆、废 PP 板等工业垃圾近 6000 吨，创造经济价值超 2000 万元。

报告期内，开展废弃物规范化处置专题培训 36 次，参与人数 2363 人次，公司废弃物合规处置率为 100%。公司设定以 2024 年为基准年，到 2030 年实现吨产品一般固废、危险废物减排 15% 的目标。此外，公司制定了 2025 年一般固废排放量相较于 24 年减排 5% 的目标。2025 年公司一般固废总排放量为 21.09 万吨，较 24 年 24.73 万吨下降了 14.73%，有效完成了该目标。

| 报告期内

6,000 吨
循环利用工业垃圾近

2,000 万元
创造经济价值超

| 报告期内

2,363 人次
废弃物处置专题培训

14.73% ↓
一般固废总排放量同比下降

▶ 案例：青美邦荣获“废物管理创新”与“减排创新”双项银奖

2025 年 9 月，青美邦凭借领先的技术实践与前瞻性战略，荣获“废物管理创新”与“减排创新”两项银奖，成为新能源行业中环境创新领域的标杆企业。此次双项荣誉的获得，体现了印尼国家机构对青美邦技术实力与项目执行能力的高度认可，彰显了公司在废物管理与减排领域的行业领先地位，印证了以创新驱动环保、助力可持续发展的战略决心。



青美邦荣获环境与社会创新银奖 ▶

▶ 案例：格林美“城市报废汽车‘无废治理’系统解决方案”上榜巴塞尔公约亚太区域中心《2025 年“无废城市”建设英文典型案例推荐名单》

2026 年 3 月 30 日，正值国际无废日之际，巴塞尔公约亚太区域中心正式发布《2025 年“无废城市”建设英文典型案例推荐名单》。格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司聚焦报废汽车资源化利用，创新构建全链条“无废治理”体系，并上榜《2025 年“无废城市”建设英文典型案例推荐名单》。该体系针对报废汽车持续增长带来的环境与资源压力，通过建设年处理能力 48 万吨的报废汽车处理基地，推动固废资源化利用。企业搭建覆盖社区与合作网点的一体化回收网络，运用智能拆解、分选、贵金属回收及零部件再制造技术，建立数字化溯源体系，并通过开展多元化绿色宣传引导公众广泛参与。2022 至 2024 年，企业累计处理报废汽车 17.84 万辆，各类资源回收率超 98%，有效减少了废弃物排放，为构建“无废城市”提供了成熟可复制的模式。



▲ 格林美报废汽车绿色拆解产线

《2025 年“无废城市”建设英文典型案例推荐名单》——工业固体废物（6 个）

1	Case of Harmless, Green, and High-Value Circular Utilization of Tires (废旧轮胎无害化、绿色化、高值化)	青岛伊克斯达再生资源有限公司
2	Integrated application of complete recycling technology for high-quality disposal of electric power waste and waste (高质化处置成套装置)	重庆嘉汇供应链有限责任公司
3	Green Transformation in Beer Production (啤酒生产中的绿色转型)	百威（武汉）国际啤酒有限公司
4	Xinyu Iron & Steel Group Co., Ltd. (Xin) and its waste utilization system (新余钢铁集团有限公司)	新余钢铁集团有限公司
5	System Solution for "Zero-Waste Governance" of End-of-Life Vehicles (城市报废汽车“无废治理”系统解决方案)	格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司
6	Shandong Jincailun Paper Co., Ltd. (Shandong) and Building a New Model of Green Circular Utilization (山东金蔡伦纸业股份有限公司“无废”理念，构建绿色循环新模式)	山东金蔡伦纸业股份有限公司

▲ 格林美上榜巴塞尔公约亚太区域中心《2025 年“无废城市”建设英文典型案例推荐名单》

04 社会



▲ 中印尼员工欢度春节

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 人才培养和发展 员工权益与福利 劳工与人权保障 职业健康与安全 研发与技术创新 知识产权保护与标准创新 | <ul style="list-style-type: none"> 负责供应链 产品和服务质量 客户关系管理 信息安全与隐私保护 乡村振兴与社会贡献 社区沟通与发展 |
|--|---|

◀ 青美邦援建巴霍多皮小学

人才培养和发展 |

格林美将人才视为驱动企业可持续发展的核心资本，秉承“人才驱动创新”战略，构建了从战略规划到一线实践的完整人力资源管理体系。公司通过分层分类的系统化培训、多维度的绩效评估与激励，以及有竞争力的薪酬保障，致力于提升员工能力、激发组织活力，并为员工提供清晰的职业发展通道，从而在全球绿色产业竞争中筑牢人才根基。

治理架构

集团人力资源部门负责统筹规划公司整体的人才培训与人力资源管理工作，协调集团内部各部门、各分子公司之间在人力资源方面的沟通与合作，确保与集团战略目标紧密结合。各业务部门主管承担起本部门员工关系日常管理的职责，及时反馈员工需求，协助人力资源部门落实各项政策。在各分子公司设置人力资源专员岗位，深入了解本部门的业务特点和人员需求，负责具体的招聘、员工管理和培训等工作，与总部人力资源部门协同合作，形成了全面且高效的雇佣管理网络。

依据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国内法律法规，以及《联合国全球契约》《国际劳工组织核心公约》等国际准则，格林美制定了全面的人力资源管理制度体系。在《公共管理制度手册》中，详细规定了社会招聘、博士后管理、国际人才招聘、薪酬福利管理等人力资源管理制度，明确了招聘流程、选拔标准和雇佣规范、员工培训流程和人才培养计划，完善了劳动合同管理、薪酬与绩效管理、培训管理等员工制度，从各个环节保障员工的合法权益，确保雇佣工作有章可循。

人才培养体系

格林美始终秉持“人才驱动创新”的核心战略，将员工培训与发展视为企业参与全球竞争的核心动能。公司追踪行业技术发展趋势、结合企业战略目标和员工职业发展需求，持续完善和优化培训模式与内容，构建了“战略 - 业务 - 实践”三位一体的课程矩阵，形成了覆盖全员、分层分类的系统化培训体系。通过精准匹配业务需求与人才成长路径，公司提出提升员工的专业技能与综合素质，打造面向未来的创新型人才梯队，为企业高质量发展筑牢人才根基。



▲ 青美邦中文培训开班仪式



公司采用新员工培训、管理人员培训、一线员工培训和国际化人才培养等多元化的培养模式，满足不同层次员工的发展需求。公司鼓励员工在日常工作中开展跨部门、跨岗位的经验交流与知识分享，依托现有工作机制促进员工相互学习、协同提升。公司根据企业发展需要将进一步完善团队学习、专业社群及网络化学习相关机制，持续提升组织学习能力。在师资方面，公司组建了一支由内部资深员工组成的培训师资队伍，定期对培训师进行培训和考核，不断提升其教学水平。报告期内，公司培训累计 31963 人次，员工培训总时长 45.93 万小时，在员工培训领域的总支出 167.67 万元，人均培训时长 47.43 小时，较去年提升 7.9%。

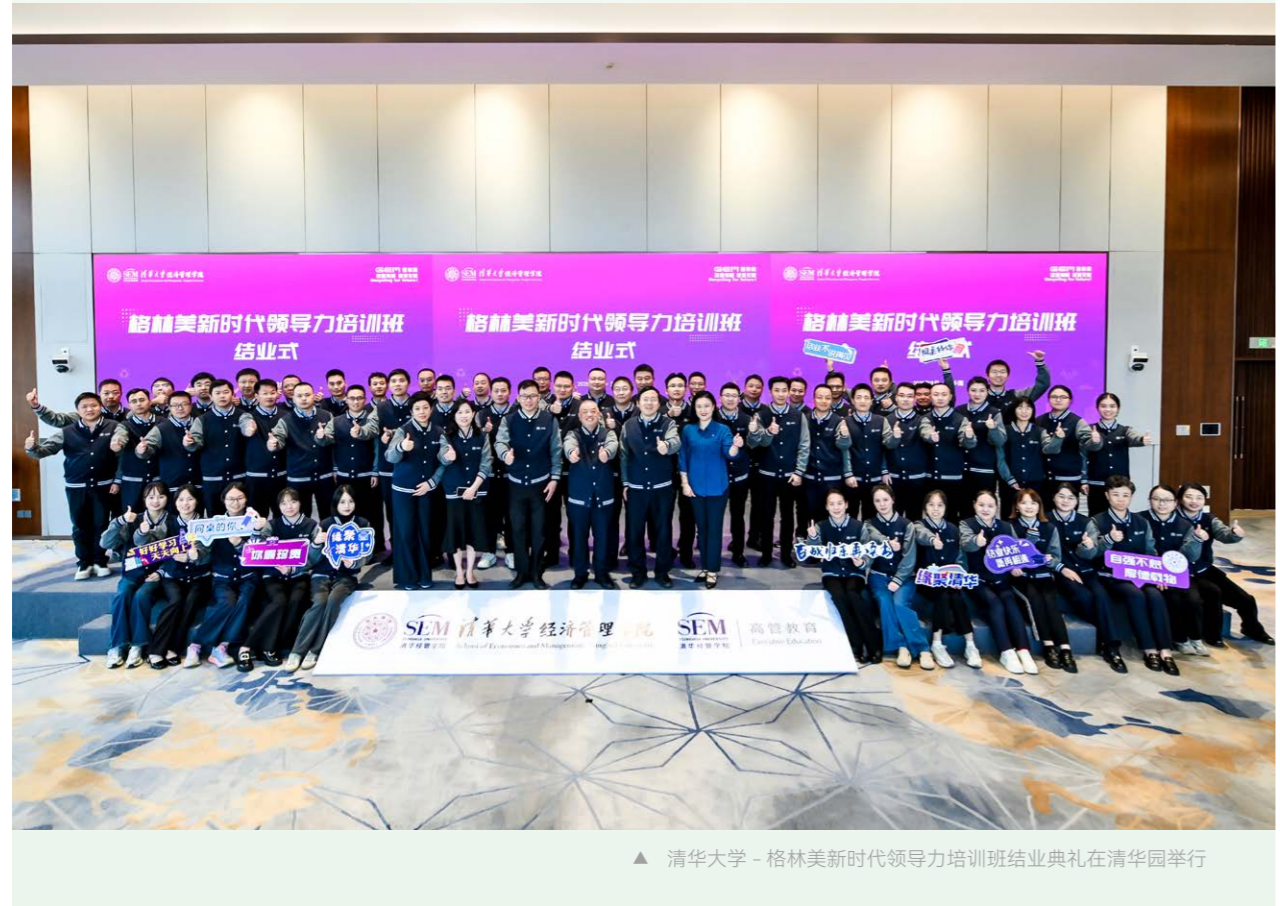


管理人员培训

公司将员工终身学习与领导力发展置于人才战略的核心，通过系统化、高规格的赋能项目，为骨干人才提供战略升维与管理赋能的高端平台。公司与顶尖学府合作开展定制化领导力深造计划，由公司出资支持员工实现领导力和管理能力全面提升，将“投资人才”作为构建世界一流企业核心竞争力的战略举措。

案例：沐浴清华，弄潮世界：清华大学 - 格林美新时代领导力培训班圆满结业

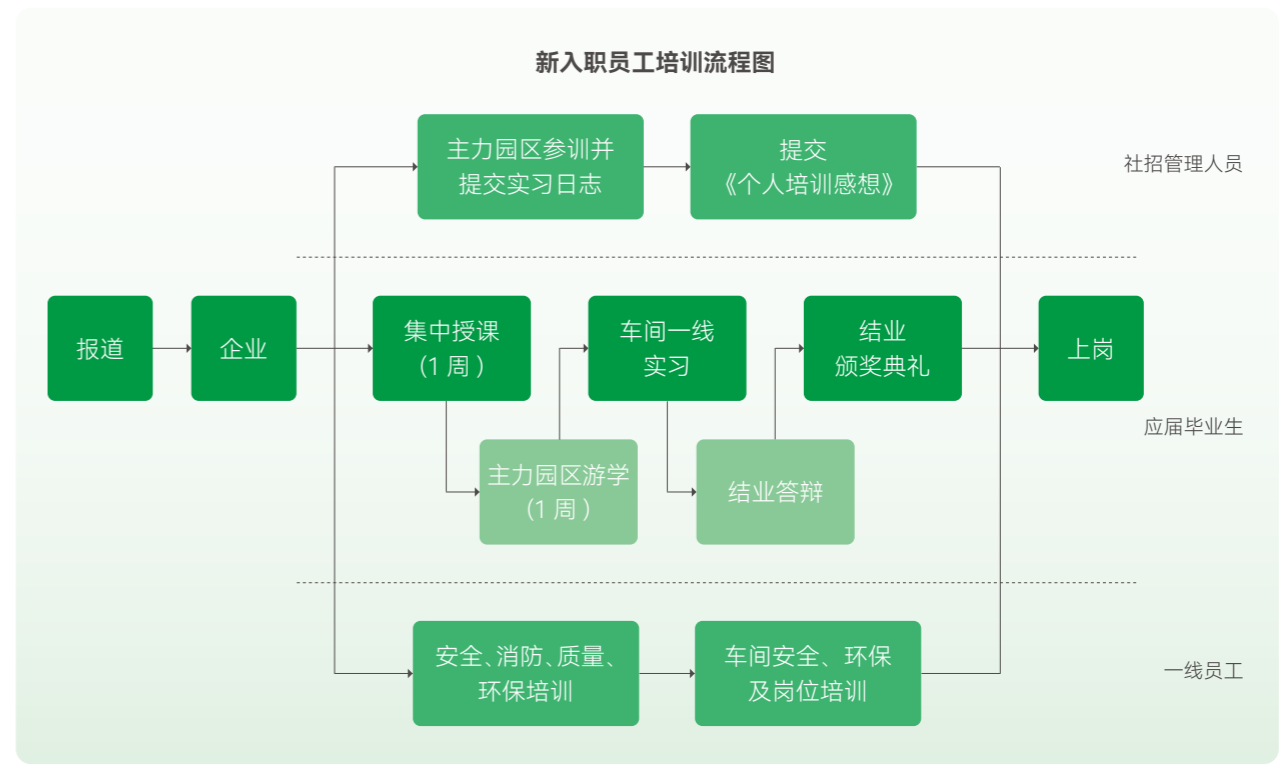
格林美始终将人才强企作为可持续发展核心战略，以“百战归来再读书，读书悟道再百战”为理念，携手清华大学经济管理学院，定制打造清华大学 - 格林美新时代领导力培训班，邀请 31 位跨界名师授课，构建覆盖全业务、全层级、全球化的高端人才培养体系，以人才能力升级支撑公司低碳与全球化高质量发展。从 2022 年 8 月 11 日到 2025 年 9 月 28 日，第一期 66 名学员顺利结业，覆盖集团财务、证券、市场、制造、研发等全业务链条，涵盖中国与海外园区、中方与印尼籍员工，贯通大学生至博士、青年骨干、尖刀人才与领军人才，实现人才培养全域覆盖。



▲ 清华大学 - 格林美新时代领导力培训班结业典礼在清华园举行

新员工培训

公司针对新入职员工开展基础技能与企业文化培训，为中层管理人员定制领导力提升课程，同时选拔高潜人才实施菁英培训，形成覆盖全员、适配岗位需求的多元化培训模式。



案例：2025 届菁英培训班

2025 年 7 月 4 日 - 8 月 31 日，公司针对新入职应届大学生开设为期两个月的菁英培训班，邀请国内外知名讲师、公司各部门领导进行授课，培训形式包括课程讲授、园区参观游学、户外拓展、各类竞赛、一线轮岗实习、实习成果汇报等。通过各个园区参观游学和一线轮岗实习，帮助应届大学生快速了解格林美产业布局，提高对公司的了解和对工作的适应程度，系统性培养公司未来骨干，夯实人才发展内生动力。



▲ 格林美 2025 届菁英培训班

一线员工培训

为推进公司一线技能人才梯队建设，格林美面向入职满一年的全体一线员工，系统性组织开展技工培训与等级考评工作，广泛动员员工积极参与。培训构建“公共科目+专业课程”双轨体系，公共科目聚焦职业素养、安全生产等通用能力提升，专业课程则结合各业务体系岗位需求定制化设置；考评环节同步实施理论测试+实操考核双重标准，确保考评结果客观反映员工技能水平。考评合格者将获颁对应等级技工认证，并享受专项津贴激励。报告期内，荆门园区获得认证技工共 1494 人，预计发放津贴 513 万元，有效支持一线员工技能提升与职业发展。

| 报告期内

1,494人
获得认证技工

513万元
预计发放津贴

国际化人才培养

格林美长期致力于推动国际化人才培养。随着海外业务的持续发展，公司实施“百千万”计划，培养 100 个工程博士，1000 个工程硕士，10000 名技工与工程师，助力印尼培养高素质专业人才。此外，公司通过跨文化主题培训、语言学习、心理关怀等行动，促进不同文化背景员工的相互理解与适应。同时，派驻地公司定期组织语言学习交流、心理关爱咨询等，倾听外派员工心声。公司积极推动文化融合，举办文化交流活动，支持海外员工发展。

案例：第五期“中印尼国际联合培养硕士班”开班

2025 年 12 月 25 日，第五期“印尼政府-格林美-中南大学”国际联合培养工程硕士班在中南大学与印尼两地同步举行开班典礼。本期招收 86 名印尼硕士生（冶金工程 35 人、轨道交通 23 人、国际贸易 28 人）。中南大学校领导及印尼教育捐赠基金会奖学金部代等政企学界代表共同出席，标志着“校-政-企”三方合作办学模式进入更广阔的境界。截至报告期末，公司已累计招收 266 名工程硕士与博士，2022 年入学的 30 名印尼学生在本年度顺利毕业，成为中印尼文化交流亮点工程。



▲ 第五期“印尼政府-格林美-中南大学”联合培养国际工程硕士班开班

员工绩效考核

格林美制定向上承接战略和向下落实绩效目标的多维绩效评估机制，采用定性和定量相结合的考评方式。公司建立月度+年度结合的双重考核体系，月度考核以团队绩效为核心，同步结合个人工作表现进行综合评价，形成“团队目标与个人目标相辅相成”的考核机制，将员工作为团队整体与个体相结合进行评估。年度考核基于全年工作表现开展，考核结果与员工年终奖直接挂钩，评估维度纳入员工对公司价值观的践行、跨部门反馈以及客户评价等多元输入，形成更全面、客观的绩效画像。公司从“绩效目标设定、绩效考核、绩效面谈与改进、绩效运用”等多维度实行绩效考核，在原工资标准不变的前提下，实施月工资与贡献、业绩、表现挂钩，建立起透明公平的绩效考核全流程。公司定期接受绩效和职业发展考核的管理人员占比达 100%。

除定期考核外，为确保绩效管理的高效性和科学性，公司与员工保持密切的沟通和协作，通过全年持续的一对一沟通与反馈，动态审视员工目标进展、识别障碍并提供具有针对性的指导和支持，构建了响应迅速、以成长为导向的绩效管理体系。

在构建和谐劳动关系与稳定人才队伍的进程中，公司始终将合规经营与员工发展置于战略核心地位，严格遵循国内外劳动法律法规，持续优化人力资源管理体系，多措并举降低员工年度流失率，提升员工归属感与职业认同感。2025 年，公司员工流失率³为 21.78%，处于行业稳健区间。公司持续加强员工权益与福利，全方位提升员工满意度，为企业可持续发展筑牢人才根基。

股权激励

公司重视人才可持续发展，通过实施股权激励计划，构建以业绩为导向的长期激励机制。近年来，公司持续向领军人才、尖刀人才、创新人物及领军管理人才、青年骨干人才、出海员工等优秀员工授予限制性股票，引进全球精英人才，打造具有国际竞争力的世界超一流高端人才队伍。2026 年 1 月，公司对 2024 年限制性股票激励计划中符合条件的激励对象共计 169 人在第一个解除限售期持有的 246.5654 万股限制性股票申请解除限售，进一步建立、健全了公司长效激励机制，保障了人才的可持续发展。

薪酬与保障

格林美以公平和尊重为基础，为员工提供有竞争力的薪酬福利与保障，综合考虑员工岗位、绩效、能力和市场水平确定薪酬。公司严格执行男女同工同酬，在工资设置中充分考虑员工的各项生活成本，参考全球生活工资联盟（Global Living Wage Coalition, GLWC）等国际标准，为员工提供高于当地生活工资的薪资水平，为员工体面生活提供有力保障。在此基础上，格林美建有完善的员工绩效激励制度，通过目标奖励、年终奖金、职业发展机会等方式，积极激励员工发挥潜力，提高工作效率，实现个人和集团的共同发展。

³ 年度员工流失率 = 本期员工流失人数 / (期初员工人数 + 本期增加员工人数) * 100%

员工权益与福利 |

格林美构建“全方位、多层次、全周期”的员工关怀战略体系，以“以人为本，暖心聚力”为核心理念，全方位聚焦员工工作与生活全场景，兼顾不同岗位、不同阶段员工差异，通过完善制度、多元活动与畅通沟通，实现全程关怀。

格林美建立了以人力资源部门为主导，多部门协同参与的员工关怀治理架构。人力资源部门负责统筹规划，协调各部门资源，确保员工关怀工作有序开展。行政部门负责员工生活保障相关制度的执行与监督，如管理员工餐厅、宿舍和通勤车等设施。工会组织作为员工权益的代表，积极收集员工反馈，参与员工关怀政策的制定与完善，监督政策的落实情况，并组织各类文化娱乐活动。

公司依据国家法律法规和企业实际情况，制定了全面且细致的员工关怀体系，将福利保障规范纳入《公共管理制度手册》，明确员工补贴标准和福利内容，对病假、事假、年假等请假流程和审批权限进行规定，切实保障员工各项福利和权益。

员工福利保障

公司系统构建覆盖保险福利、假期管理、运动健康及生活保障的全方位员工权益体系，全面促进工作生活平衡与归属感提升。

保险福利	按国家规定为员工缴纳社会养老保险、医疗保险和工伤保险等，额外对管理人员购买补充商业险，对海外出差以及外派海外员工购买差旅意外险。
假期管理	保障全体员工依法享受法定带薪年假、规范落实请假休假流程。
生育福利	女员工产假严格遵循国家政策要求，产假期间，员工原工资福利待遇保持不变，各项社会保险足额缴纳，工龄连续计算。男员工可凭配偶生育相关证明，享受对应天数的带薪陪产假，陪产假期间工资全额发放。
运动健康	公司将“集体跑步”纳入常态化管理体系，倡行健康活力的工作与生活风尚，并开展篮球赛、足球赛、游泳赛等体育活动。
生活保障	员工餐厅管理制度有效落实，餐厅提供的餐食丰富多样、营养均衡。为员工提供免费宿舍和通勤车辆，宿舍配有健身房、电影院、图书馆等完备公共设施，环境整洁舒适。
员工活动	定期举办节日活动，开展员工生日会、文化融合茶话会、家庭开放日等活动以及多元化员工团建活动，营造积极融洽的工作氛围。
差旅补贴	出差补贴和节假日福利按制度及时足额发放，补贴标准合理。
家庭支持	公司设立员工子女爱心托管班，为员工子女提供托管照看和学业文体辅导等服务，减轻员工照顾子女的压力与负担。

员工关怀活动

公司以多元化关怀活动为纽带，通过多元化、系统化的关怀活动，构建了覆盖职业支持、生活关怀与文化融合的立体化员工关怀体系，不仅关注员工的工作成长与身心健康，也深入其家庭生活与精神需求，切实提升了员工的归属感、凝聚力与组织活力。

案例：IGIP“花好月圆共此时，中印尼同心庆中秋”主题活动

2025 年 10 月 6 日，IGIP 园区隆重举办“花好月圆共此时，中印尼同心庆中秋”主题活动，以弘扬中华优秀传统文化，深化中印尼员工及村民间的友好情谊，232 名参与者（中方 96 人、印方 136 人及村民）齐聚一堂，共赴团圆之约。

活动当天中印尼员工共同学习月饼选料、包馅、烘烤全流程制作技艺，在互动交流、欢声笑语中感受传统节日的独特魅力。举办定点投篮运动会，中印尼员工凭借精湛技艺与默契协作展开激烈角逐，最终评选出优胜队伍并颁发奖励，进一步凝聚团队力量。

此次活动不仅让大家沉浸式体验了中秋文化，更搭建了中印尼多元文化交流的桥梁，为增进彼此情谊、促进团队融合注入了温暖力量。



▲ IGIP 园区中秋节活动

案例：环保“童”行·绿色“家”倍——家庭开放日活动走进格林美无锡园区

2025 年 8 月 16 日周六，格林美无锡园区举办“环保‘童’行·绿色‘家’倍”家庭开放日，邀请亲子家庭走进园区，沉浸式感受绿色低碳理念，共度亲子时光。

亲子家庭先后参观双碳博物馆、绿色长廊及绿色乐园，直观感受循环经济与园区生态建设成果；随后的消防车演练，普及消防安全知识，强化安全理念。体验环节丰富有趣，手工拓印、艾草锤制作、卡片刮刮乐及环保观影活动，让孩子们在互动玩乐中树立绿色环保意识。

此次家庭开放日活动，将环保科普、亲子互动与安全教育有机结合，既展现了格林美践行循环经济、打造绿色园区的坚实举措，也让环保理念通过亲子互动传递到每个家庭。



▲ 无锡园区家庭开放日活动

案例：青美邦园区组织召开文化融合茶话会

2025 年 11 月 29 日，文化融合茶话会深入一线，走进后处理中心。本次活动以倾听一线心声、了解员工需求、促进中印尼文化融合为宗旨，为双方员工搭建了高效沟通的桥梁。茶话会上，中印尼员工围绕工作环境、日常通勤等实际问题畅所欲言，青美邦相关领导及行政后勤中心代表认真倾听诉求，针对重点问题逐一作出回应，切实为员工排忧解难。



▲ 青美邦文化融合茶话会

员工沟通

为畅通双向沟通渠道、凝聚团队向心力、缓解工作场所压力，公司构建了全方位、多层次的员工沟通机制。公司坚持制度化与灵活性相结合的原则，一方面设立季度员工代表座谈会，通过面对面的深度交流，为管理层与员工搭建平等对话的平台。另一方面，依托打造线上交流互动平台，打破时间与空间限制，确保企业能够及时感知员工状态与需求。报告期内，公司面向全集团开展员工满意度调查工作，调查内容包含工作满意度、价值认同、幸福感、压力水平等维度，员工满意度得分为 83.77 分，实现稳步提升。



▲ 青美邦第二届足球赛

劳工与人权保障 |

公司将劳工与人权保障深度融入战略发展与日常运营，遵守《联合国世界人权宣言》《公民权利和政治权利国际公约》《经济、社会、文化权利国际公约》以及国际劳工组织（ILO）《关于工作中基本原则和权利宣言》等国际人权相关指引和公约以及运营地相关法律法规，将劳工与人权保障深度融入在业务各环节，并持续通过贯穿价值链的人权尽责管理，为员工、运营所在社区及更广泛的社会创造积极、持久的价值，确保公司的发展始终与促进人的尊严、福祉以及可持续包容的未来并行不悖。

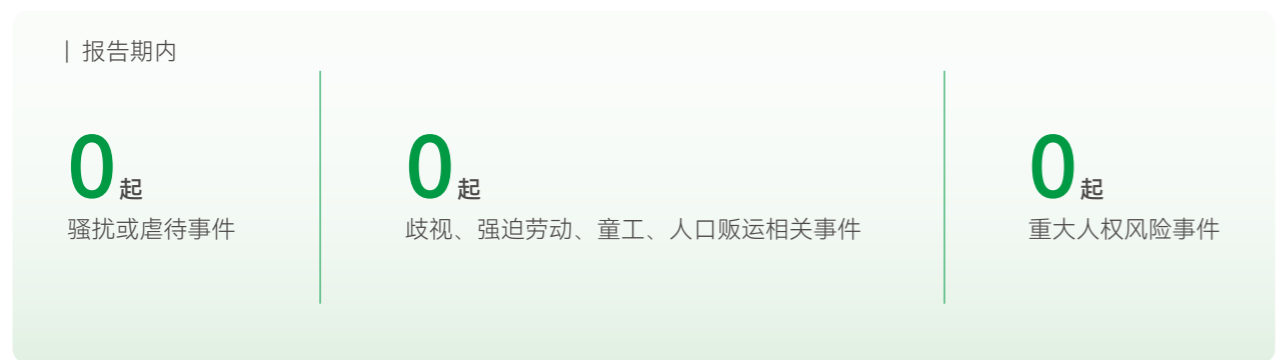
劳工与人权管理

公司构建了以董事会战略与可持续发展委员会为核心、集团 ESG 管理委员会为枢纽，职能部门和分子公司多级联动的人权治理体系，系统推进人权政策的制定、实施与监督工作。董事会战略与可持续发展委员会作为最高决策机构，全面负责公司劳工与人权政策的战略规划、审批及执行监督。在董事会领导下，集团 ESG 管理委员会负责人权事务管理，统筹人权风险评估、政策执行及绩效跟踪机制，并指导各职能部门和分子公司将人权保护嵌入各项运营环节。人力资源部作为用人主管部门，负责在用工各环节落实公司人权政策；法务部门负责提供法律支持，跟踪国内外相关法律法规变化，及时调整公司政策以保持合规；各业务部门主管作为一线责任人，负责在日常工作中关注员工工作状态，发现问题及时向人力资源部报告，形成全方位、多层次的管理网络。

公司依据国际人权相关公约以及运营地相关法律法规，制定了《董事会关于结社、组织和谈判自由管理政策的决定书》《董事会关于禁止使用童工的管理政策的决定书》《董事会关于反强迫劳动管理政策的决定书》《招聘管理制度》《人权尽职调查程序》《预防非自愿劳工的程序》《格林美股份有限公司人权和员工权益政策》等规章制度，从结社自由、禁止童工、反强迫劳动、保障人权等方面切实保障劳工权益。

公司持续开展人权培训和宣传，加强对人力资源部、采购部、基建部、市场部、ESG 管理部、安保部等重点人员的人权责任意识，切实构建尊重、平等和可持续的劳动关系。2025 年 6 月 26 日，集团邀请人权专家开展《新能源供应链人权尽责规则：要求、挑战和解决思路》主题培训，系统解读新能源供应链人权尽责管理规范，有效提升各职能部门和分子公司人权风险意识和管理水平。

报告期内，公司未发生任何骚扰或虐待事件，未发生歧视、强迫劳动、童工、人口贩运相关事件。公司所有运营站点均无结社自由与集体谈判权利受侵害的潜在风险，未发现重大人权风险事件。



案例：青美邦获得联合国国际劳工组织企业可持续发展项目验收，系海外中企通过项目领域最多企业

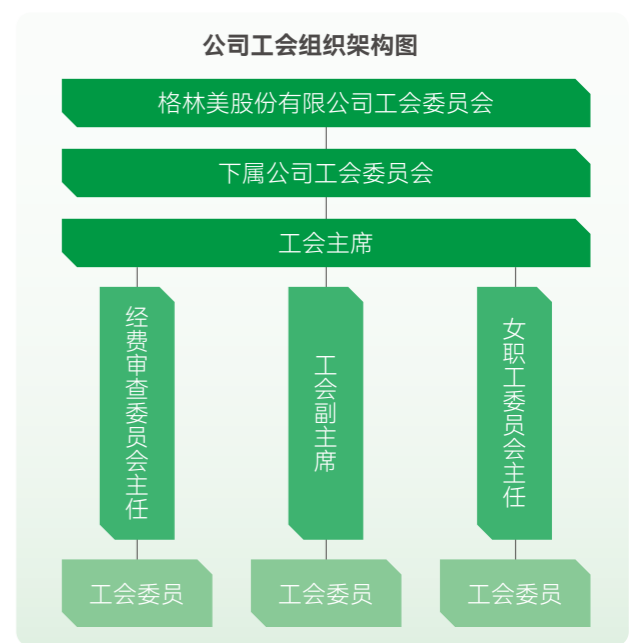
2025 年 8 月 25 日，青美邦通过国际劳工组织 SCORE (Sustaining Competitive and Responsible Enterprises) 项目验收评审，共获得工作场所合作、生产力与清洁生产、人力资源管理、职业健康与安全四大关键领域验收，是中资出海企业中通过 SCORE 评估模块最多的企业。通过 SCORE 项目，青美邦已建成多元化、全方位的 EIT (企业改进) 小组，汇聚中印尼两国员工，且半数来自生产一线，覆盖员工人数 5000 余人。项目期间，EIT 小组累计提出 13429 项提案，最终整改率达 99.3%，一线员工参与度达 87%，真正实现了“全员参与”的革新目标。SCORE 项目开展以来，青美邦实现了生产效率、产品质量和能源效能的同步提升，事故发生率同比下降 35%，人均产量提升 54%，单位产品能耗下降 3%，过程品移交合格率环比提升 0.5pp，持续领先行业。此外，青美邦通过搭建完善的人权尽责管理体系与职业健康安全分级防护体系，员工满意度持续提升，员工企业归属感显著增强。



▲ 青美邦 SCORE 项目证书

结社自由与集体谈判

格林美将集体协议视为构建和谐劳资关系、推动企业可持续发展的重要战略工具，积极推进集体协议的签订和执行，促进企业与员工之间的沟通与合作。公司尊重员工的结社自由权利，不干涉员工加入工会或参与其他合法社团组织的自由，尊重工会并使其代表员工利益，平衡劳资双方权益，维护员工的自主选择权益。为保障集体协议的有效执行，公司构建了有效的监督机制，通过员工反馈、实地走访等方式，监督公司对集体协议的执行情况，发现问题及时与公司管理层沟通并督促整改。公司通过《工会管理程序》规范工会工作，有效维护职工合法权益，动员和组织职工参与企业生产经营，充分发挥工会四项职能，明确工会核心负责民主管理、工会维权、群众经济技术工作、职工宣传教育与文体活动等工作。



报告期内，公司工会在荆门、武汉、格林循环、无锡、泰兴、福安、青美邦产业基地的覆盖率达到 100%，集体协议覆盖率达 100%。



案例：青美邦加入矿业与能源联合工会联合会、莫罗瓦利工业工人联合会，切实保障员工结社自由

青美邦切实保障员工自由成立工会及组织的权利，明确禁止公司干预或限制员工结社、集会、谈判等行为，包括不得因工会活动解雇或歧视员工，不得强制要求员工加入 / 退出工会，并强调工会可自主制定章程、选举代表及加入国际劳工组织。目前，青美邦已经加入矿业与能源联合工会联合会、莫罗瓦利工业工人联合会（SPIM）两个工会，切实保障员工结社自由和集体谈判权益。

杜绝童工

格林美贯彻落实禁止使用童工的要求，积极践行企业社会道德责任，将禁止使用童工的理念延伸至供应链上下游，带动供应链企业共同遵守相关法规。

公司规范了招聘流程，将禁止使用童工条款纳入《招聘管理制度》，明确要求以清晰、易懂的语言向求职者说明雇佣条件，避免任何模糊不清可能导致的误解。在身份核查方面，建立了包括招聘系统识别、身份证核查、招聘人员定期复核等多重保障措施，从技术手段、人工审核等多维度确保候选人年龄信息准确无误，并制定了相应补救措施。公司不断强化全体员工对禁止童工的认知和责任，各用人部门在日常工作中密切留意员工年龄情况，一旦发现任何异常，即刻向人力资源部反馈，形成了基层快速响应机制。

反强迫劳动

格林美坚决杜绝强迫或强制劳动，将反强迫劳动理念贯穿于企业文化和日常运营中，并推动行业上下游形成良好用工生态。

公司致力于预防非自愿劳动行为，严禁一切形式的强迫劳动，规定不得扣押员工政府颁发的身份证和旅行证件原件，员工工作应基于自愿原则，有权依法终止雇佣关系。在招聘过程中，公司遵守所在国家或地区的相关法律法规，以员工理解的语言清楚表达与员工签订合同中的雇佣条件。公司密切关注国内外相关法律变化，并及时调整内部政策，确保管理合规。

公司完善了员工反馈制度，若员工感到有受到强迫劳动，可将情况反映给部门主管、员工代表，由人力资源部追查处理。同时设立匿名举报邮箱、举报热线等渠道，确保员工能安全、便捷地反馈问题。

反歧视与反骚扰

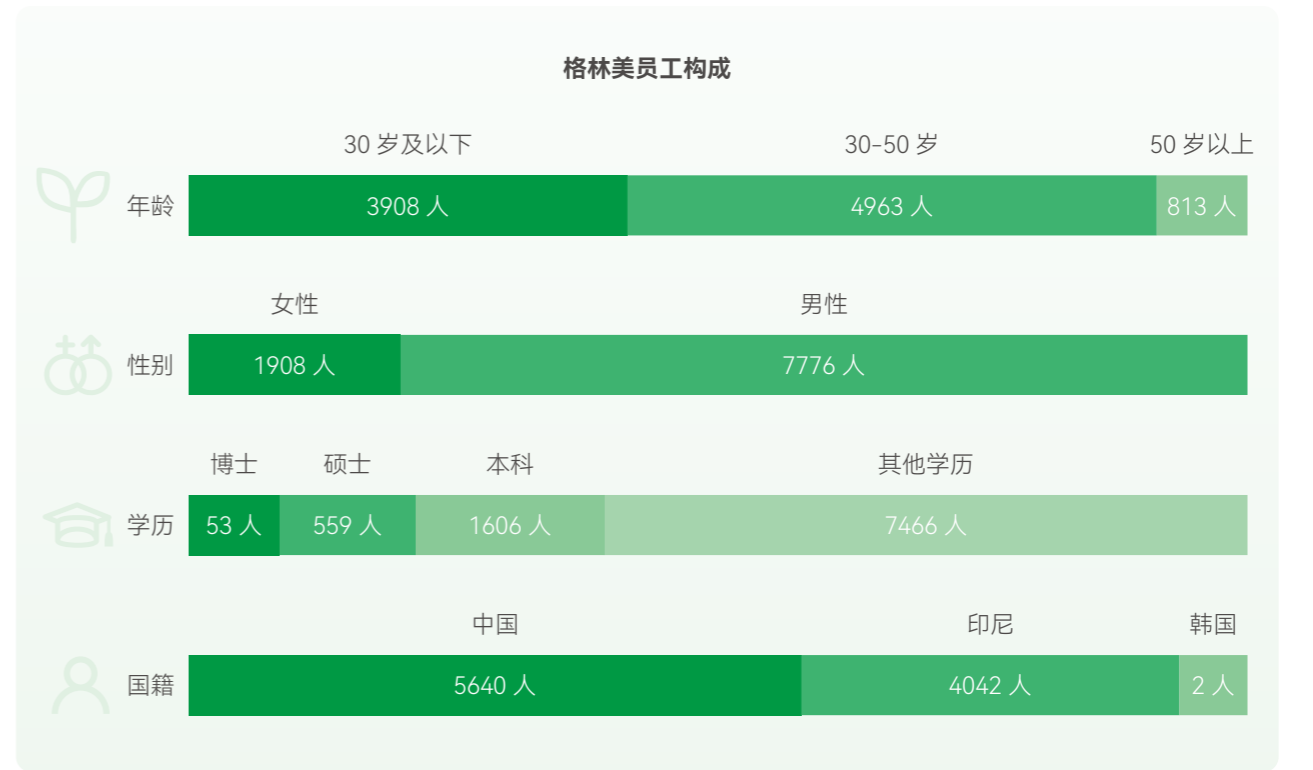
公司坚决反对各类歧视和骚扰行为，制定了《关于工作场所反歧视管理决议》《反歧视管理制度》等制度体系，明确禁止在招聘、任用、培训、薪酬、晋升等全就业环节，因年龄、残疾、民族、性别、宗教信仰、性取向、国籍、婚姻状况、怀孕或生育状况等因素实施歧视或不公正对待，全方位保障员工合法权益，并明确骚扰行为界定标准、投诉渠道及处置

流程，严厉禁止各类职场骚扰和歧视行为，维护员工人身权益与人格尊严。公司充分尊重不同国家和地区在民族、宗教、性别等方面的文化差异与法律要求，将尊重多元差异、反对歧视骚扰的理念融入日常运营，营造包容和谐的国际化职场环境，确保在全球范围内合规践行反歧视、反骚扰的企业承诺。

对确认的歧视行为，公司及时介入并开展调查，对被骚扰对象进行专业心理辅导，并依法依规采取严肃处罚，处罚措施包括书面警告、岗位调整、停职直至解除劳动合同，坚决维护当事人的合法权益，避免相关事件再次发生。同时，公司建立定期审查与员工反馈相结合的监督评估机制，确保反歧视制度落地见效。

多元化与平等机会

公司致力于打造公平、公正、包容的工作环境，吸引多元化人才，为员工提供平等的发展机会。截至报告期末，格林美雇佣的员工来自 17 个少数民族，共 99 人。年龄分布上，30 岁及以下员工有 3908 人，30-50 岁员工有 4963 人，50 岁以上员工有 813 人。性别分布上，女性员工 1908 人，男性员工 7776 人。学历方面，博士研究生学历员工 53 人，硕士研究生学历员工 559 人，本科学历员工 1606 人，其他学历员工 7466 人。国籍分布上，中国员工总数 5640 人，印尼籍 4042 人，韩国籍 2 人。这些数据充分体现了公司在雇佣多元化方面取得的显著成果，为公司注入了多元活力。



2025 年，公司通过招聘进一步优化员工多元化结构，全年新入职员工共 2591 人，内部招聘率为 48.2%，员工招聘相关成本为 40.17 万元。新招聘员工呈现年轻化与国际化特点。从年龄上看，30 岁以下员工占比 60.5%，30 岁至 50 岁员工占比 39.0%，50 岁以上员工占比 0.5%。招聘员工国际化程度显著，外籍员工占比 55.0%，中国员工占比 45.0%。在职能层级上，基层 / 初级员工占比 93.3%，中层占比 6.2%，高层占比 0.5%，有效保障了组织体系的完整性。

性别多元化方面，公司致力于提升性别平等，确保男女员工同工同酬。截至报告期末，女性员工在公司所有管理层中占比为 19.70%，在初级管理职位中占比为 19.40%，在高级管理层中占比为 13.33%，在创收职能管理职位中占比为 28.89%，在 STEM 相关职位中的占比 24.05%，充分提升员工性别多元化。

公司全面贯彻国际劳工组织关于同工同酬的相关公约，通过建立统一的绩效管理制度及薪酬体系，确保所有员工在从事相同岗位、具备同等价值劳动的情况下，不会因性别、国籍、民族、宗教信仰等任何与工作能力无关的因素而在薪酬待遇上存在差异。人力资源部门与各业务单元协同负责该政策的落地实施，并通过定期薪酬审查与内部审计对执行情况进行监控与评估，以持续保障薪酬体系的公平性，切实维护每一位员工的合法劳动报酬权益。

公司始终秉持并积极践行“文化融合，与印尼共成长”的理念，充分尊重当地的信仰和习俗。公司为印尼员工建设了祷告室、印尼员工专用食堂、宿舍、体育馆等，切实加强员工多元化和平等机会，提升本土员工生活品质。



▲ 印尼园区祈祷室



▲ IGIP 园区体育馆

员工申诉机制

公司建立了透明高效的员工申诉渠道，开通多语种投诉平台，确保不同国籍、不同岗位的员工均可便捷反馈诉求，同时严格保护举报者隐私。此外，公司持续开展人权培训和宣传，切实构建尊重、平等、可持续的劳动关系，推动人权管理各项措施落地生根。公司在官网公示了申诉渠道，并在公司内部张贴包含二维码的申诉流程海报。公司将申诉机制纳入新员工入职材料，开展员工合规培训，加强内部宣贯，确保员工了解申诉渠道。

供应链人权管理

公司持续加强供应商人权管理，在《GEM 供应商行为准则》中明确了供应商的人权管理要求，规定了供应商自由择业、童工和未成年员工、工作时间、工资和福利、人道待遇、不歧视、自由结社等七方面要求，要求所有供应商及其下一级供应商严格遵守国际人权标准与当地法律法规，维护员工人权，此外，供应商需建立透明的申诉渠道，保护举报者隐私，定期开展人权尽职调查与第三方评估，通过纠正措施与持续改进机制确保人权政策的有效落实，并将责任延伸至供应链上下游，推动全链条合规。格林美通过系统化管理体系与定期审核，确保供应商人权实践符合国际准则，促进供应链的可持续发展。

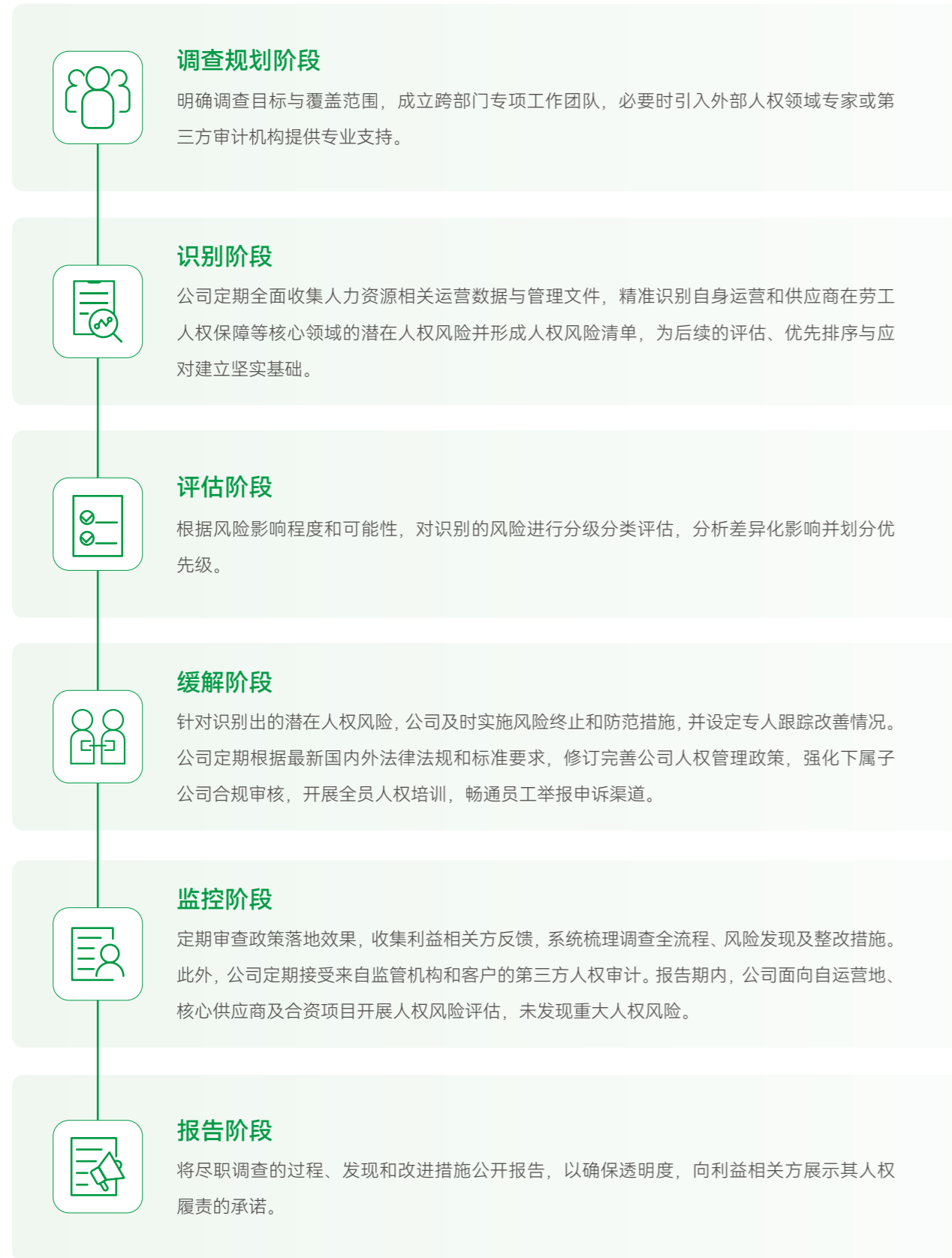
人权尽职调查

公司将识别和评估其运营活动对相关人群的潜在人权风险和影响视为履行企业责任的核心环节。公司严格遵循联合国《工商企业与人权指导原则》(UNGPs) 关于人权尽责的要求，落实《人权尽职调查管理制度》，定期开展人权尽职调查工作，涵盖公司自身运营，产业链上下游，投资、并购、合资等商业合作伙伴。公司委托独立的第三方专业机构完成了人权风险与影响评估，系统识别公司在自身运营及整个价值链中实际造成或可能造成的所有负面人权影响，为明确风险治理优先级、制定针对性管理策略及将人权考量深度融入业务决策提供依据，作为完善人权尽责管理、实现负责任运营的关键基础。

人权尽职调查评估范围	重点关注人群
涵盖国际公认的核心人权议题，包括但不限于强迫劳动、人口贩卖、童工、歧视与骚扰、结社自由与集体谈判权、职业健康安全等人权风险。	<p>公司正式员工： 确保所有员工享有合法、公平的劳动权益，符合国内外相关法律法规；</p> <p>女性： 关注性别平等与同工同酬，确保免受歧视和骚扰，获得平等的发展机会；</p> <p>第三方员工（包括外包、劳务派遣等人员）： 确保用工行为符合公平就业和人权保护的要求；</p> <p>当地社区： 减少公司发展对当地社区和环境影响，为社区居民提供就业机会和支持，与社区共发展。</p>

公司建立了完善的人权尽职调查流程，秉承预防为主、透明度、利益相关方沟通、持续性四大原则，通过六大阶段实现人权风险管控，持续提升人权治理透明度与合规水平。

人权尽职调查流程



案例：青美邦构建全流程人权治理体系，以尽责管理推动可持续发展

青美邦始终将尊重与保护人权作为企业可持续发展的核心价值主张，持续构建系统化、全维度、全链条的人权管理框架，将人权尽责理念深度嵌入日常运营、供应链管理、商业合作及社区互动等全业务场景，切实履行企业社会责任与人权保障承诺。青美邦系统开展人权风险识别、优先级评估与影响管理，形成风险预防、过程管控、持续改进的闭环管理机制。报告期内，青美邦正式发布《人权政策》与《人权尽责报告》并在官方网站公开披露，以高标准信息透明化回应利益相关方关切，主动接受社会监督，切实保障员工及相关方的合法权益，以负责任的运营实践推动企业可持续发展。



▲ 青美邦人权政策与人权尽责报告

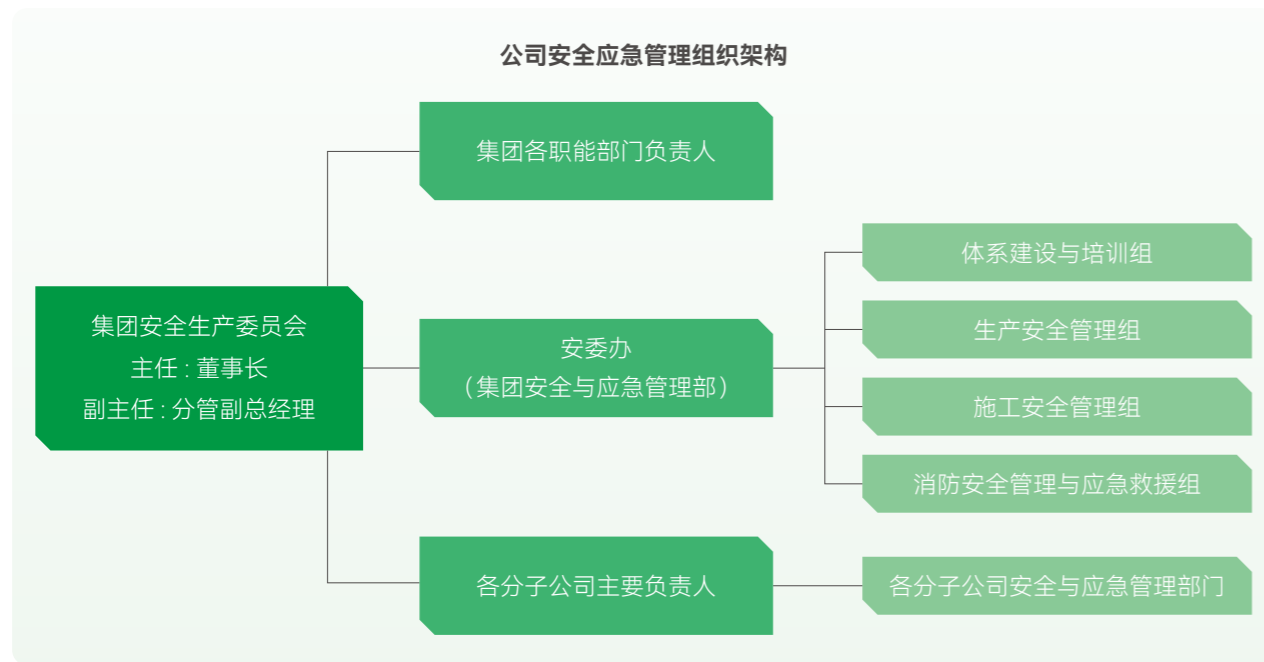


▲ 印尼青美邦国际 ESG 标杆园区

职业健康与安全

治理

公司坚守“生命高于一切，不安全，不作业”的安全理念，建立了以集团董事长为最高管理者的安全管理架构，成立集团安全生产委员会，构建“决策-监管-执行”三级责任体系。决策层：由集团董事长统筹，负责安全战略与重大决策。监管层：集团安全生产委员会下设安委办，由集团安全与应急管理部承担，负责监督考核、检测评价、应急管理等工作，统筹集团体系建设与培训、生产安全、施工安全、消防安全与应急救援。执行层：由集团相关职能部门及分子公司主要负责人构成，人事部门负责职业健康档案建设与体检组织，各生产单位负责现场防护、危害标识、操作规程执行；班组长负责日常监督，员工履行个体防护义务。



公司持续加强安全管理队伍建设。截至 2025 年底，共有专职安全管理人员 194 人，较去年增加 12.79%。其中，注册安全工程师 27 人（占比 13.92%），硕士研究生 3 人，高级工程师 1 人。常年聘用省级安全专家作为安全顾问，对公司安全应急管理工作进行指导。



战略

公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，贯彻“预防为主、防治结合、分类管理、综合治理”的职业健康方针，推动安全与应急管理深度融合 ESG 治理架构，严格落实“一岗双责”，构建横向到边、纵向到底的安全生产责任制。

管理措施

安全生产体系管理

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》及海外园区当地法律法规，建立了完善的安全生产管理体系。公司持续推进 ISO 45001:2018 职业健康安全管理体系建设，各园区认证通过率 100%。通过制定《年度安全生产目标和指标管理计划》，严格开展考核工作，保障安全生产管理规范落地，致力于构建健康、安全的工作环境。

风险管控与隐患排查管理

公司建立风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制，定期开展全域风险辨识与评估。报告期内共辨识安全风险 6167 处，其中高风险 0 处，较大风险 16 处，一般风险 2213 处，低风险 3938 处。开展各类专项安全检查 525 次，共查出隐患 36889 项，无重大安全隐患，已完成整改 36626 项，整改率 99.29%，其余均在整改期内，整改情况良好。

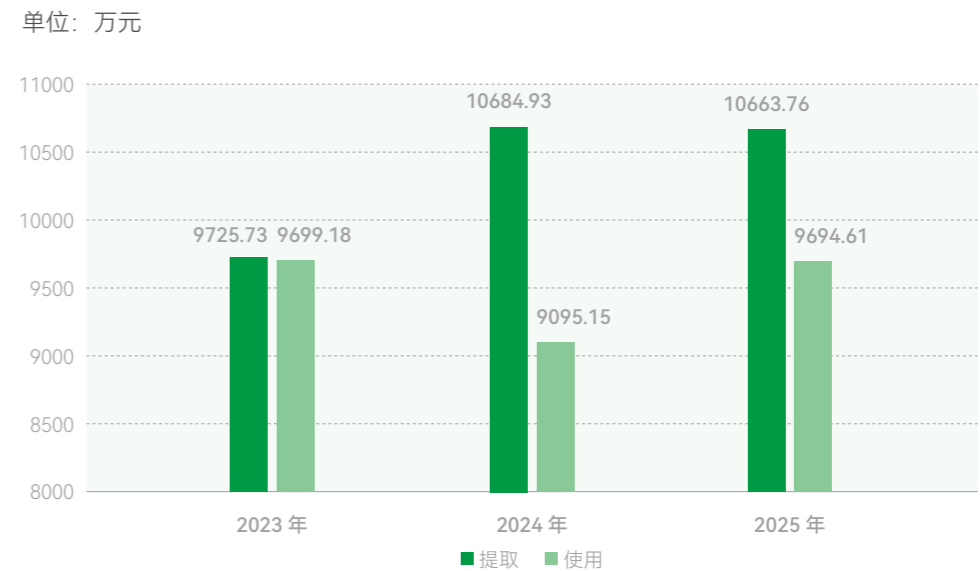
相关方管理

公司持续强化相关方安全管控，修订了《承包商安全管理制度》《劳务外包单位及人员安全管理制度》，明确各相关方安全责任与执行标准，覆盖从准入审核、施工过程、完工验收的全流程管理机制。

公司参照《全球尾矿管理行业标准》(GISTM) 等国内外行业标准，对尾矿库实施全流程标准化管理，建立“分层堆放-压实-覆膜-疏水”的作业体系，采用数字化安全管理措施对尾矿安全风险进行监督和管理。同时，公司持续开展尾渣固化技术研究，从源头降低坝体失稳风险，确保尾矿设施安全稳定运行。

安全生产投入

告期内累计提取安全生产费用 10663.76 万元、使用 9694.61 万元（使用率 90.91%），主要用于安全防护、消防应急及电气防护等设施建设，切实落实“提高安全管理等级，倍增安全设施”的工作要求。



2023-2025 年公司安全生产费用提取和使用情况

职业健康管理

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》，制定了《职业病防治管理办法》及《职业卫生管理制度汇编》等制度，涵盖了风险告知、员工健康监测、事故处理与改进、健康设施建设、培训与体检等环节。建立“一人一档”健康档案，在岗员工职业健康体检覆盖率达 100%。实现了制度化管理与全流程管控，切实维护劳动者职业健康权益。

安全文化建设

公司以多样化安全活动为载体，通过安全知识竞赛、消防比武、应急演练、专题会议等形式，推动安全理念深入人心，引导员工践行“用感知与行动让身边更安全”的行为准则。报告期内，累计开展安全培训 195936 人次，包含了新员工三级安全培训、转（复）岗安全培训、承包商培训、四新（新工艺、新材料、新技术、新设备）培训、特殊作业监护人培训等类型。

| 报告期内

195,936 人次
开展安全培训



▲ 荆门园区 24 小时安全监控中心

案例：企业携手红十字会开展应急救护培训

2025 年 8 月 3 日，荆门园区联合掇刀区红十字会举办应急救护员培训班，培训内容涵盖了红十字运动知识、现代救护技术、突发事件救护等理论知识，以及心肺复苏（CPR）、AED 操作、创伤救护等实操训练。通过课堂讲授与场景模拟相结合的方式，帮助学员树立人道救护理念，掌握基本急救技能，提升自救互救能力。

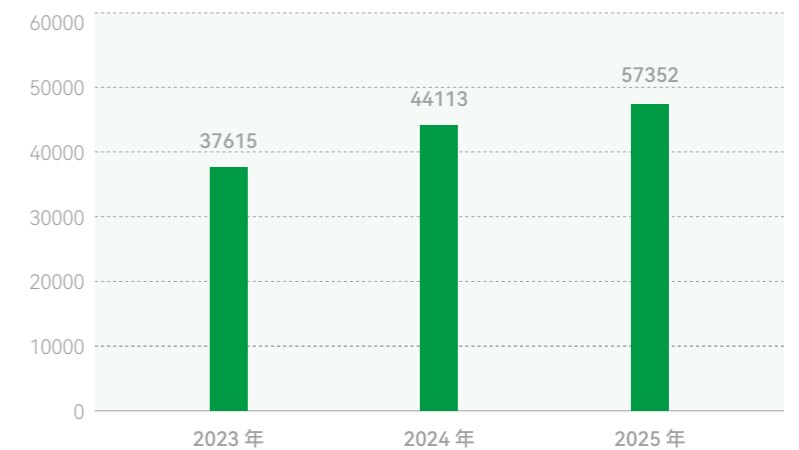


▲ 荆门园区应急救护员培训

消防与应急管理

公司全面推进消防体系建设，已有 8 个分子公司建成安环云消防平台，累计部署烟火识别监控 2633 路、热成像监测 298 路及温度异常检测 68 路，实现智能预警全覆盖。设立 8 支专职消防队，配置各类专业消防及救援车辆 19 台，同比增长 22%，形成快速响应的应急防护网络。各园区储备应急物资装备 57352 件，同比增长 30.01%，有效提升各层级应急响应保障能力。

单位：件



2023-2025 年公司应急物资装备数量

报告期内，公司通过多渠道开展消防安全主题宣传 316 次，实现全员触达。全年组织应急演练 2519 次，覆盖 39572 人次，聚焦火灾、电气、危化品等重点场景，提升应急处置能力。同时开展消防技能培训及知识竞赛等专题活动 298 场，参与 20361 人次，有效增强员工火灾防范意识与自救互救技能。



案例：消防月开展消防技能比武活动

为深入贯彻“安全第一，预防为主”方针，格林美（荆门）于 2025 年“119”消防宣传月组织开展消防技能比武活动。设置两盘水带连接、火场救援、50 米灭火器接力等实操项目，全面检验员工实战技能与团队协作能力。活动充分展现了公司消防管理成效，强化了全员消防安全责任意识。



化学品安全

公司制定《危险化学品安全管理制度》《易制毒、易制爆危险化学品安全管理制度》《重大危险源管理制度》《酸碱作业安全管理制度》等专项规章，聚焦危险化学品运输、装卸、存储、使用等关键环节，构建全流程闭环管控体系。

危险化学品识别

公司严格执行《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）的相关要求，依据危险化学品目录（2022 版），识别出硫酸、盐酸、氢氧化钠、液氨、煤油、油漆、高锰酸钾、过氧化氢、氮气、氢气、二氧化碳气体、酒精、硫化钠、丙烷等危险化学品。

公司危险化学品识别范围全面覆盖生产经营全流程中涉及的所有化学品，包括但不限于：生产原料、中间产品、成品、辅助材料等，并建立了内部的危险化学品清单。每三年一次邀请第三方对园区内危险化学品进行识别验证，确保识别覆盖率达到 100%。依据《危险化学品安全技术说明书》及相关法规标准，系统分析物质的理化特性、毒理危害、环境风

险及接触途径，明确危险有害因素与风险等级，建立健全物质危害信息档案。坚持源头管控、风险预判、持续改进，确保安全风险可知、可控、可防，切实保障员工职业健康与生产环境安全。

危险化学品申报

公司严格遵守《《危险化学品安全管理条例》《危险化学品目录（2022 调整版）》等法律标准的要求，对所有使用的危险化学品物料进行登记造册。

严格落实“定标、定点、定量、定人、定时”的五定管理要求，以法规标准定标规范操作，对危化品及器材定点存放、分区管理；严控储存使用量实现定量管控，将责任人定岗、落实到人；按频次定时巡检整改，形成闭环管理，保障危化品全流程安全可控。

同时，将危险化学品管理延伸至需求申报、采购、领用、废弃处置及应急响应等全生命周期环节。通过明确相关部门的管理职责，确保危险化学品全链条管理无死角、零疏漏，杜绝各类安全事故发生。

危险化学品五定管理要求



产品化学品管理

公司遵循《欧盟关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》(RoHS)、《化学品注册、评估、授权和限制法规》(REACH)、斯德哥尔摩公约 (POPs) 等海外禁限用物质法规要求，制定《有毒有害物质测试管理规定》，通过规范有毒有害物质测试流程，对相关产品进行对应测试，使产品符合终端销售国相关法规及客户要求。

公司针对产品的设计和开发制定了全面的质控和化学品安全要求，遵循《欧盟关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》(RoHS)、《化学品注册、评估、授权和限制法规》(REACH)、斯德哥尔摩公约 (POPs) 等海外禁限用物质法规要求，确保产品开发各环节符合体系标准，使产品设计满足化学品安全相关法律法规要求，从源头加强产品化学品安全管理。

公司为所有生产的化学品产品向客户提供符合法规要求的安全数据说明书 (SDS)，覆盖率达 100%，确保客户充分了解产品的安全、健康及环境信息。

公司每年对所有产品开展系统性合规评估，动态跟踪适用法律法规（如 REACH、RoHS 等），持续验证其有害物质符合性。所有产品按计划定期委托具备资质的第三方检测机构，对产品中 RoHS 等有害物质进行筛查与验证。截至报告期末，公司委托专业第三方机构基于 RoHS 指令，对所有产品开展受关注物质 (SVHC) 检测，公司所有适用产品均满足 RoHS 指令要求。

化学品替代

公司对现有产品中有害物质的使用情况进行定期审查与风险评估。经审慎核查，格林美目前所生产的产品中有害物质含量均处于受控范围内，暂未触发淘汰或替代条件。公司致力于加大化学品替代领域创新和研发，持续识别、评估并验证

关键受关注化学品的可行替代路径，从源头设计上减少有害物质的使用，系统地降低产品全生命周期中的环境与健康风险。

公司通过创新研发和工艺调整，有效替代了生产中的危险化学品，从源头降低了化学品安全与环境风险。公司自主研发的新型镍钴沉淀剂实现规模化应用，采用氧化镁替代传统氢氧化钠工艺，2025 年液碱单耗同比下降 23.94%，使生产区域危险化学品暴露风险显著降低。公司持续开展工艺优化和创新，通过碱溶激活、水相选择性分离、绿色萃取提纯的技术链，在硫酸锰提取的除钙镁环节中创新使用萃取方式，完全替换氟化钠的使用，25 年氟化钠单耗同比下降 2%，有效减少危险化学品使用，并将持续推广至其他园区同类工艺中。下一步，公司计划通过副产品制备酸碱、镍钴一步共萃等系列措施，进一步替代硫酸和液碱等危险化学品，有效降低生产中的环境和安全风险。



案例：镍钴共萃及喷雾热解技术创新降低化学品安全风险

公司持续进行危险化学品替代相关技术研发创新。公司突破传统镍钴分离提取的多段工艺限制，实现镍钴一步共萃，为红土镍矿和三元黑粉高效率、短流程、低成本直接生产高纯电池级原料提供了颠覆性路径，流程显著简化，预计减少 30% 酸和碱的使用。此外，公司创新突破“高温雾化 - 溶剂挥发 - 热解氧化”的喷雾热解工艺技术难题，实现三元氧化物前驱体的一步合成，成功克服了共沉淀法工艺周期长、三废处理难度大、并有效降低液碱使用，进一步降低危险化学品相关的环境和安全风险。

指标与目标

职业健康与安全				
管理目标	工亡事故为 0	重大火灾、爆炸事故 ⁴ 为 0	职业病事故为 0	百万工时伤害率 ≤ 1.25
管理进展	工亡事故为 0	重大火灾、爆炸事故为 0	职业病事故为 0	百万工时伤害率为 1.09

⁴ 重大火灾、爆炸事故指财产损失超过 10 万元以上的情形。

研发与技术创新

治理

格林美坚定实施集团研发体系的顶层设计与管控创新，由集团中央研究院统一谋划创新战略、统一亮剑创新战术、统一建制创新人才、统一定义创新目标、统一调度创新速度、统一规划知识产权，并组建了深圳、荆门、印尼、无锡、泰兴、武汉等八大研究院 / 工程技术研究中心。公司设立首席科学家岗位，首席科学家及高层管理者负责公司科技创新发展战略的整体规划和决策，统筹资源配置。

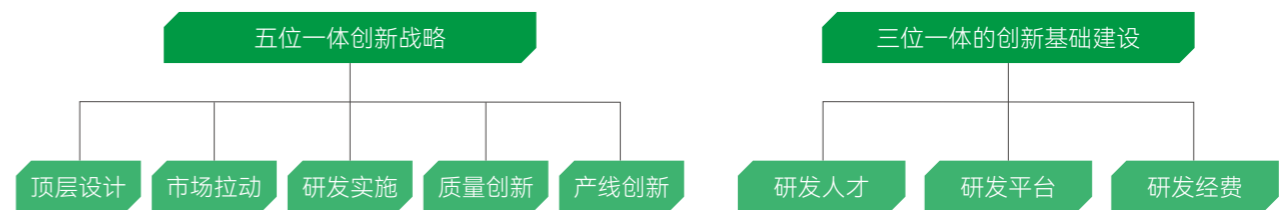
公司严格遵守《中华人民共和国科学技术进步法》《国家创新驱动发展战略纲要》《中华人民共和国促进科技成果转化法》《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》《关于加强科技伦理治理的意见》等相关法律法规，构建了完善的研发管理制度体系和技术人才培养制度体系，制定了《公司研发项目管理制度》《创新奖励管理制度》《博士后管理制度》《师徒制管理制度》《技能人才考评制度》《研发经费管理制度》《知识产权与保密管理制度》等一系列管理规章制度。

战略

公司深入贯彻以科技创新为核心的全面创新战略，以人才驱动科技创新，以科技创新驱动高质量发展，加快技术创新体系建设、提升企业核心竞争力。公司坚定实施“顶层设计、市场拉动、研发实施、质量创新、产线创新”五位一体创新战略，“研发人才 - 研发平台 - 研发经费”三位一体的创新基础设施建设，全面扎实 ABC 研发人员建制。

为顺应全球绿色转型趋势，把握双碳时代机遇，公司正式、全面地将清洁技术确立为未来发展的核心战略方向。公司将新能源材料、动力电池回收、循环经济等清洁技术作为业务和战略发展核心，明确将清洁技术作为驱动公司增长和技术创新的引擎。在业务层面，公司集中资源聚焦关键清洁技术赛道，优化现有业务组合；在组织层面，公司设立健全的研发和跨部门协调机制，保障战略高效执行；在技术层面，公司制定清洁技术研发路线图，加大投入并构建开放创新生态，夯实技术壁垒，将公司打造为清洁技术行业标杆，推动产业绿色低碳转型与可持续发展。

公司致力于持续加强清洁技术领域投资，目标在 2030 年前与合作伙伴投资 14.2 亿美元建设世界一流的零碳与良好 ESG 标准的绿色镍资源园区，积极发展前驱体、正极材料等镍资源下游产业链，满足全球新能源对绿色镍资源及其下游产品的需求。报告期内，公司清洁技术业务收入⁵ 占营收比例为 93.51%，切实将清洁技术作为业务和战略发展核心。

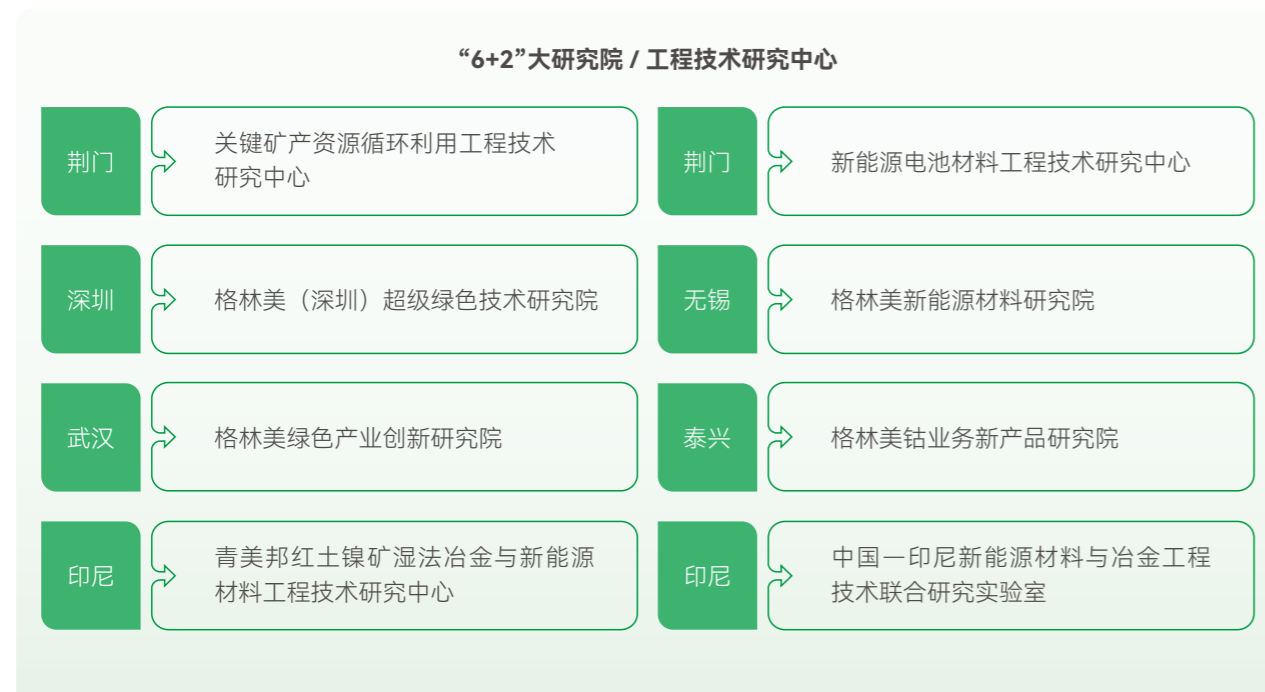


⁵ 公司清洁技术业务收入包括关键金属的提取与回收、动力电池循环利用、新能源电池材料

管理措施

研发体系

公司积极打造国际领先的科研环境，以中央研究院为核心机构，设立 6 家国内和 2 家海外研究机构，形成“6+2”大研究院 / 工程技术研究中心。公司统一谋划创新战略，统一亮剑创新战术，统一建制创新人才，统一定义创新目标，统一调度创新速度，统一规划知识产权，持续为产业升级注入创新动能。

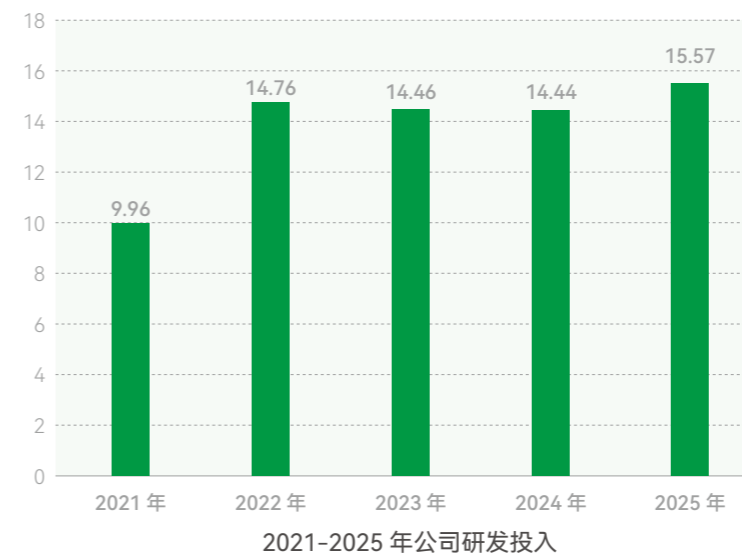


▲ 印尼员工参与湿法冶炼前沿技术研究

公司树立“拥抱人才，投资人才，成就人才”的人才观，牵手清华大学、北京大学、武汉大学、上海交大、中南大学、印度尼西亚万隆理工学院等国内外知名专家学者及优秀硕博人才。公司研发人员 1130 人，占全体员工比例 11.67%，其中博士 53 人、硕士 280 人，打造出具备全球视野和世界格局、拥有新时代管理理念的多元化高素质人才队伍，为公司科技创新实力进入全球行业头部水平发挥重大作用。

公司始终将研发创新视为核心发展驱动力，持续加大研发资源投入。报告期内，公司研发投入 15.57 亿元，占营业收入比例 4.19%，年年保持高位水平，以坚实的资金保障推动技术攻关与产品创新。

单位：亿元



创新平台

二十多年来，公司先后成立国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心、国家企业技术中心、城市矿产资源国家地方联合工程研究中心、退役动力电池高值化利用湖北省重点实验室等省部级重大科技创新平台，并与中南大学共建国家能源金属资源与新材料重点实验室，代表中国废弃资源综合利用行业的创新话语权，以技术创新引领行业发展。



| 报告期内

1,130 人
研发人员

11.67 %
占全体员工比例

| 报告期内

15.57 亿元
研发投入

4.19 %
占营业收入比例

依托科技创新平台，公司突破性攻克了典型废弃资源绿色处理与循环利用领域的关键技术，开发了一批全球领先的材料制备技术，并发挥了在促进工程化开发、科技成果转化、人才培养等方面的核心作用，有效提升了行业及领域的科技竞争力，凭借卓越的科研实力两次荣膺国家科学技术进步二等奖。



▲ 两次获得国家科技进步奖

创新技术

2025 年，公司面向国家与全球行业重大需求，公司持续践行“超级人才 + 超级设备 + 超级创新 = 超级技术”的创新公式，在关键金属的提取与回收、锂动力电池回收、超比能新能源电池材料核心制造等关键技术领域发力，突破一批关键技术，取得一批全球行业领先级成果，成为国家应战全球经贸战的核心技术之一。

新能源电池材料持续突破，抢占高端新赛道

- 创新成就 1** 连续发布全球首款超高镍 9 系三元核壳前驱体和超高镍 9 系四元核壳前驱体，并先后正式量产出货，锁定欧洲高端市场，填补了产业化空白。格林美成为全球唯一具备核壳前驱体量产能力的企业，充分展示中国企业在高端新能源材料领域自主创新与技术突破的绝对实力。
- 创新成就 2** 突破原位晶格掺杂和精确微氧化等前沿关键技术，实现二十多种“第四元素”掺杂、包覆的精准控制，新一代 4.45V 超高电压前驱体技术取得突破，超高容量媲美高镍，实现大规模量产出货。
- 创新成就 3** 基于前驱体“形貌—结构—晶面”三位一体的微观创新设计，突破高径向结构、高球形度、高强度和孔隙精准可控的固态电池用前驱体制备难题；超致密高镍 / 超高镍三元前驱体已通过量产认证并实现了百吨级量产；超高镍正极材料体相—界面协同优化，推动超致密固态正极材料进入吨级量产认证新阶段；与全球能源材料领域顶尖科学家、中国工程院外籍院士孙学良教授团队达成战略合作，共同聚焦固态电池用材料核心技术攻关，共同破解高安全、高能量密度电池材料产业化难题。
- 创新成就 4** 钠电聚阴离子前驱体突破行业技术瓶颈，精准调控 Fe/P 比和钠含量等核心指标，成为全球极少数具备钠电聚阴离子前驱体量产能力的企业；钠电聚阴离子正极材料首创采用复配球形颗粒方案，实现高压实高容量材料制备，核心指标达到全球先进水平。

关键金属资源提取与利用工艺革新，驱动冶炼技术跃迁

- 创新成就 1** 青美邦 HPAL 项目完成三期建设及工艺升级，镍金属年产能实现 15 万吨满产（全球 HPAL 项目前三位），关键能耗指标降低 10% 以上。

| 报告期内
15 万吨
 镍金属年产能

10% ↓
 关键能耗指标降低
- 创新成就 2** 与合作伙伴共同开发的新型镍钴沉淀剂实现规模化应用，实现镍、钴高效沉淀，推动 MHP 产品吨沉淀成本下降 10% 以上，镍钴综合品位提升至 46% 且超过行业基准。

| 报告期内
10% ↓
 沉淀成本下降

46% ↑
 镍钴综合品位提升
- 创新成就 3** 突破 5N 级高纯电积镍、钴一步电沉积法制备关键技术，产品满足高端溅射靶材标准，达到国际先进水平。该技术省略多段精炼与成型步骤，实现从溶液到高端材料的短流程、低成本跨越。

动力锂电池全链打通，闭路循环推动绿色再生

- 创新成就 1** 研发 CTP 电池包智能无损拆解评估体系，融合视觉定位、无腐蚀解胶剂与电芯预测模型，拆解效率翻倍、材料成本降低 44%、缺陷检出率超 98%。完成相关认证与产线应用验证，累计创造显著经济效益。

| 报告期内
44% ↓
 材料成本降低

98%
 缺陷检出率
- 创新成就 2** 突破传统镍钴锰分离提取的多段工艺限制，实现镍钴锰一步共萃，为红土镍矿和三元黑粉高效率、短流程、低成本直接生产高纯电池级原料提供了颠覆性路径，流程显著简化，综合生产成本降低 30% 以上。

| 报告期内
30% ↓
 综合生产成本降低
- 创新成就 3** 开发了三元 / 磷酸铁锂黑粉高温活化—膜分离定向提锂工艺，实现了高纯电池级碳酸锂的高效制备，较传统工艺成本降低 30% 以上，锂回收率 >96.5%；攻克了磷酸铁锂黑粉短流程原位磷源制备磷酸锂关键技术，实现磷源自给率 100%，辅料成本降低 40%。

| 报告期内
100%
 磷源自给率

40% ↓
 辅料成本降低

案例：格林美新一代超高镍 9 系三元核壳前驱体和四元核壳前驱体实现量产发货

2025 年 4 月和 7 月，格林美新一代超高镍 9 系核壳三元前驱体和四元核壳前驱体首次量产发货仪式在荆门园区隆重举行，标志全球新一代超高镍 9 系核壳前驱体大规模量产化与市场化的开始，公司也成为全球唯一具备大规模生产超高镍 9 系核壳前驱体的企业，弥补了行业空白。公司高质量核壳前驱体订单已提前锁定日韩和欧洲高端市场，出口市场不受美国关税政策影响。新一代 9 系超高镍核壳前驱体量产出货，代表着锂电前驱体制造领域的全球最高技术成就，将为公司带来每年 5 万吨以上的增量市场，再一次证明公司在超高镍前驱体领域的全球技术领先地位，充分展示出中国企业在高端新能源材料领域自主创新与技术突破的绝对实力。



▲ 格林美隆重举行全球首款超高镍 9 系三元和四元核壳前驱体量产发货仪式

产学研合作

公司高度重视产学研合作，与国内顶尖高校及科研机构建立了深度协同的产学研合作体系，加强前沿技术突破及国家重大战略支持，为保障国家能源安全、推动可持续发展、助力“一带一路”倡议和“双碳”战略实施、实现能源产业链供应链自主可控筑牢核心根基。2025 年，格林美与南京大学、同济大学、华中科技大学等十余所高校建立“揭榜挂帅”合作，探索产学研合作新机制，构建开放式创新生态，为我国新能源产业资源与材料领域的科技创新、人才培养、国际交流提供坚实支撑。

案例：格林美签署海外卓越工程师学院协议，共绘国际化人才培养新蓝图

2025 年 9 月 27 日，格林美携手中南大学、万隆理工学院、三一集团与青美邦正式签署协议，联合共建海外卓越工程师学院。学院聚焦有色金属冶金与城市矿山开采领域，以打造国际化研发平台、培养国际化和专业化卓越工程师人才队伍为核心目标，为中印尼科技、技术与产业的深度融合发展筑牢人才与技术根基。在人才培养中，学院深化校企协同与国际合作，构建兼具全球共识与区域特色的能力框架，推动卓越工程师培养的标准化、规模化与国际化互认。同时，主动打破传统学科与新兴学科、高校科研与产业实践、国内与国外的边界壁垒，打造交叉融合、开放协同、融通中外的育人实践体系，构建并落地“高校主导 - 政府支持 - 企业实践”三位一体的国际人才培养机制，为领域内国际化工程人才培养打造优质范式。



▲ 格林美、中南大学、万隆理工学院、三一集团、青美邦等共建卓越工程师学院签约

案例：格林美 2025 届博士后出站报告会暨 2025 级博士后开题报告会成功举行

2025 年 5 月 17 日，格林美 2025 届博士后出站报告会暨 2025 级博士后开题报告会于格林美深圳超级绿色技术研究院举行，共 14 名博士后参加本次答辩。本次的出站、开题报告会邀请了来自中南大学、清华大学、武汉大学、深圳大学、西安理工大学、中科院以及格林美的十余位知名专家参与评审，不仅展现了公司在高端科研人才培养方面的系统布局，更凸显了企业与多所高校及科研院所之间扎实、深度的产学研合作，标志着企业与高校的博士后联合培养达到了一个新的高度，证明了众多的高校和科研院所都愿意为企业培养高水平的人才。公司将持续加大人才引进力度，用创新与人才成就新未来！



▲ 格林美 2025 届博士后出站报告会暨 2025 级博士后开题报告会

创新奖励

为全面激发全员创新活力，夯实企业核心竞争力，公司精心构建起一套体系完备、激励创新的奖励管理制度，将创新奖励作为人才激励体系的重中之重，从制度设计到资源投入均给予全方位倾斜。

2025 年，公司将创新奖励的覆盖范围拓展至业务、生产、研发、建设、管理等全领域，让奖励的力量激发全体员工的创造性和工作贡献。公司重点推出创新奖和质量奖两大核心奖项。其中，创新奖细分为前沿创新、产业创新两类；质量奖以“中国第一、全球一流”为目标，对在关键产品质量攻关、客户质量论证中显著提升产品质量、实现核心产品零投诉的优秀团队和个人予以嘉奖。此外，公司特别设立了涵盖专利、论文、著作的知识产权奖励，奖励对象不仅包括公司正式在职员工，更将在站博士后、延伸合作研究主体以及上下游产业链知识产权及标准贡献者纳入其中，形成“全员参与、全链协同”的创新生态。通过这一系列举措，持续激发全体员工的创新热情与创造潜能，为企业高质量发展注入源源不断的动力。



科技创新项目

多年来，公司主动扛起国家科技创新重任，持续探索国际化创新合作模式，累计牵头及承担全球环境基金项目、中德 GIZ 联合项目、绿色制造系统集成项目、国家重点研发计划、国家“863”计划等重点科技创新项目百余项。凭借持续的技术攻坚，公司斩获一批具有行业引领性的科技创新成果，关键核心技术研发与攻关能力实现稳步提升。截至 2025 年底，格林美集团累计共有 20 家主体单位获评高新技术企业，公司累计承担国家 / 国际级项目 31 项，2025 年新承担国家 / 国际级项目 4 项。

对口单位	项目类型和名称
国家工信部	2025 年高质量发展专项
国家发改委	第一批零碳园区建设名单
国家工信部	重点产品、工艺“一条龙”应用计划：退役动力电池智能拆解与循环再生关键技术工艺一条龙应用计划
国家工信部	2025 年重大环保技术装备创新任务揭榜挂帅：退役锂电池资源化回收成套装备

为持续强化循环经济与新能源材料领域的技术领先优势，公司积极拓展多元化、创新性的融资渠道，将可持续金融与科技创新深度融合。2025 年 11 月，公司成功发行规模 5 亿元、期限 3 年的首笔科技创新主题中期票据（25 格林美 MTN001），发行利率 2.75%。本次债券是深圳市首支 AA+ 民营企业科技创新主题中期票据，同时也是当前深圳地区唯一一支同时涵盖民营企业、战略性新兴产业、先进制造业与绿色信贷四大关键属性的创新型债券，亦为格林美集团历史上首笔以科技创新为主题在公开市场发行的债券。该债券的成功发行，不仅优化了公司的负债结构，也为企业拓宽绿色融资渠道、推进科技创新注入了新动力。

指标与目标

研发与技术创新			
 管理目标	加强研发投入，持续巩固技术领先优势	建设高层次人才梯队，提高研发人员素质水平	提升成果转化效率，提高研发项目量产转化率，新产品收入贡献占比逐年提升
 管理进展	累计投入人民币 15.57 亿元，占营业收入比例为 4.19%	研发人员 1130 人，占全体员工比例 11.67%，其中博士 53 人、硕士 280 人	成功推出新一代超高镍 9 系核壳三元前驱体和四元核壳前驱体

知识产权保护与标准创新

治理

公司成立由集团总经理助理兼集团知识产权与标准部主任直管的知识产权与标准管理团队，知识产权团队统筹创新与知识产权战略规划，与核心业务负责人、技术研发及市场等人员对接，将知识产权目标任务落地，鼓励全员共同参与构建独具格林美特色的知识产权管理模式。标准团队构建了高级工程师、博士后、博士等各领域专业人员队伍，有计划、有组织地推进创新成果标准化，积极加入国际标准化组织及国内对口工作组，为国际和国内标准工作，贡献格林美智慧。

公司已构建起涵盖知识产权与标准创新的制度体系，制定了《格林美知识产权及专利管理办法》《知识产权程序文件汇编》《知识产权管理手册》等系列制度，形成了从流程管控到落地执行的制度体系，为强化知识产权保护、推动技术标准化提供了扎实的制度支撑。

战略

作为中国循环经济与新能源材料领域的领军企业，公司构建高价值知识产权体系，实现核心业务专利的自主自立，将创新与标准化建设深度融合，实施创新引领战略，开展“技术 + 管理”双重创新体系认证，助力国家知识产权强国战略落地。公司构建“产学研标”一体化协同机制，形成“技术 + 标准”双输出模式，深化技术创新成果转化，强化技术应用与推广，大力推进知识产权与标准工作迈向国际化。

管理措施

格林美将专利大数据分析深度融入技术预研与决策流程，推动知识产权管理从传统的“申请 - 维护”模式，升级为“技术预判 - 精准布局 - 风险对抗 - 商业变现”的全生命周期主动管理模式，实现了知识产权工作从“成本中心”向“价值中心”、从“追随布局”向“引领布局”的战略转型，支持公司有效应对国际竞争、实现全球化运营。

公司积极开展知识产权保护培训，定期邀请权威专利代理机构及认证机构，针对不同层级的员工开展实际案例分享及知识产权保护培训，引导员工将知识产权保护理念全面嵌入创新流程中，确保知识产权切实服务于创新提质与效率提升。

公司率先构建起“知识产权管理”和“系统性创新管理”双重管理体系认证，于 2021 年荣获专利优秀奖。2025 年，公司成为全球首家同时拥有海内外双重体系认证的新能源材料企业。格林美股份有限公司、荆门市格林美新材料有限公司成功获得 AAAA 级标准化良好行为证书，标志着企业标准化管理能力达到国内领先水平，成为行业可复制的标杆范式。



▲ 中国专利优秀奖

▲ AAAA 级标准化良好行为证书

案例：格林美成功实施“技术 + 管理”双重创新体系认证，助力国家知识产权强国战略落地

2025 年 11 月 12 日，格林美通过《ISO 56005 创新与知识产权管理能力》（3 级）以及《ISO 56001 创新管理体系》双重国际认证，成为全球首家同时拥有海内外双重体系认证的新能源材料企业，标志着格林美在创新与知识产权管理能力已处于全球领先地位，展现世界级创新驱动软实力与知识产权管理能力。



▲ 青美邦新能源材料有限公司通过 ISO 56001 创新管理体系认证



▲ 格林美股份有限公司、荆门市格林美新材料有限公司通过 ISO 56005 创新与知识产权管理能力（3 级）认证

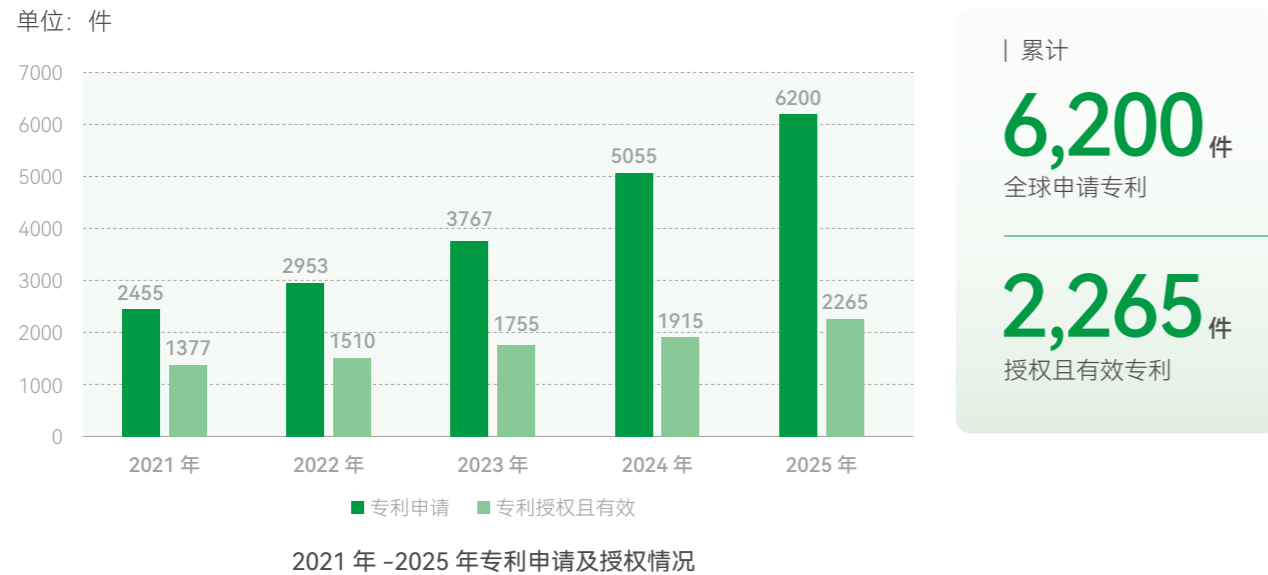
2025 年，公司位列国家知识产权运营公共服务平台《2025 年中国企业专利实力 500 强榜单》第 230 位，较 2024 年排名大幅提升 14 位，公司专利实力显著提升。

| 报告期内

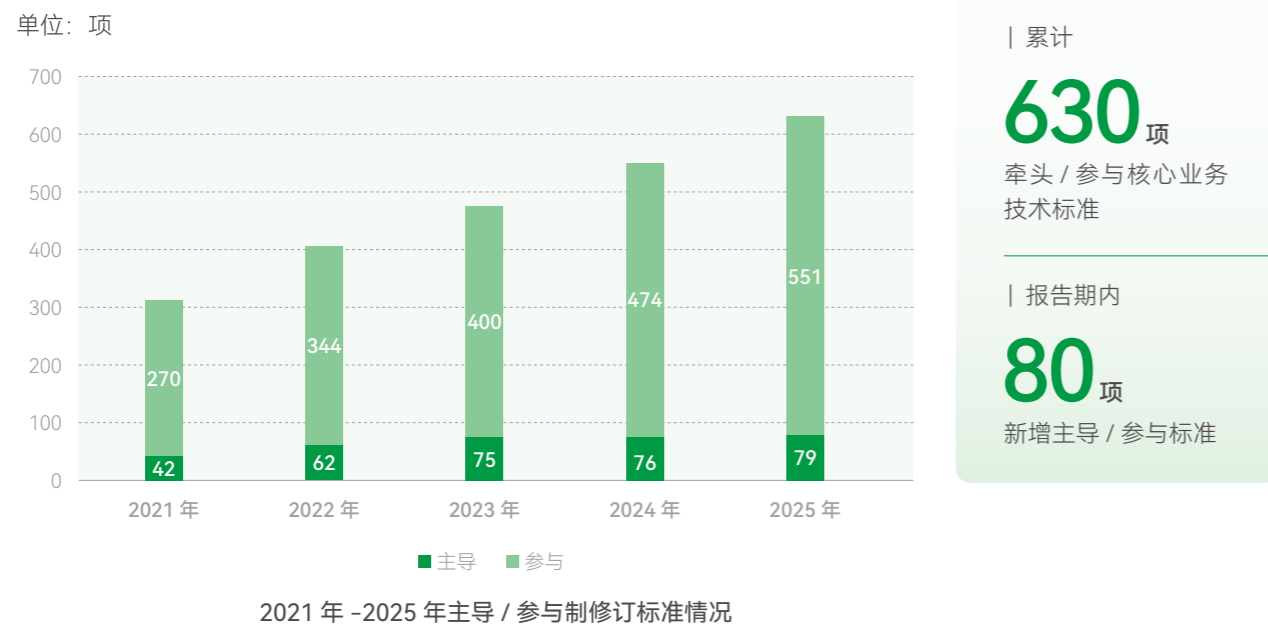
230 位
2025 年中国企业专利实力 500 强榜单

14 位 ↑
较 2024 年排名提升

截至 2025 年底，公司累计在全球申请专利 6200 件，其中 PCT 及国外专利申请 871 件，国外授权且有效专利 120 件；公司累计授权且有效专利数量为 2265 件。专利技术聚焦新能源材料制造、镍钴锂钨稀缺资源回收、动力电池回收、红土镍矿湿法冶金、报废汽车回收利用及电子废弃物绿色处置等核心技术领域，多项专利在印尼、欧洲、美国、日本、韩国、澳大利亚、英国、德国、法国等多个主要国家获得授权。



报告期内，公司累计牵头 / 参与核心业务技术标准 630 项，新增主导 / 参与标准 80 项，主导标准 3 项，参与标准 77 项。格林美参与首项国际标准 ISO 7819:2025 《Lithium—Vocabulary》已在 11 月成功发布，标准国际化工作逐步深化。公司参与国家标准 GB/T 45203-2024 《锂离子电池用再生黑粉》荣获“技术标准优秀奖一等奖”，参与行业标准 2024-1059T-YS 《固态锂离子电池正极材料》获“技术标准优秀奖三等奖”。



指标与目标

知识产权保护与标准创新	
<p>管理目标</p>	<p>持续加强专利申请与布局，提升技术竞争力，进入全球企业创新第一梯队</p> <p>持续加强标准研发和编制，构建行业技术标准体系，引领产业发展</p>
<p>管理进展</p>	<p>截至报告期末，公司累计授权且有效专利 2265 件</p> <p>公司累计牵头 / 参与核心业务技术标准 630 项</p>

负责任供应链

作为全球新能源材料与循环经济的领军企业，格林美始终将供应链管理视为可持续发展战略的重要组成部分，建立规范、科学、有效的负责任供应链管理体系，推动产业链绿色低碳和可持续发展，实现行业上下游商业价值与社会环境价值的协同增长。

治理

董事会战略与可持续发展委员会是供应商管理的最高机构，负责制定整体供应商管理策略，并监督各项工作进展。公司成立集团负责任供应链管理办公室，是供应商管理的统筹协调机构，由集团董事长兼常务副总经理领导，负责制定集团统一供应链管理政策和规范，指导并监督各分子公司执行集团制度。集团供应商管理部、质量部、分子公司相关部门共同参与供应商管理，通过跨部门合作，保障供应链稳定和可持续发展。

公司参照《联合国工商业与人权指导原则》《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》《中国矿产供应链尽责管理指南》《欧盟电池法案》等标准，制定了《GEM 供应商行为准则》《关于负责任采购的供应商标准》《格林美负责任全球供应链的尽责管理政策》《供应商管理体系》《内控管理——供应商管理》《供应商质量管理程序》等政策，明确了供应商准入、评估、培训、退出等全生命周期管理要求。

战略

格林美以“风险共担、利益共享”为合作准则，深化与供应商、合作伙伴的战略协同。通过建立长期互信机制，共享市场信息、技术资源，共同应对全球市场波动与行业挑战，打造具有强韧性与抗风险能力的供应链生态，最终实现企业、产业与社会的多方共赢，在全球新能源材料供应链领域建立可持续的竞争优势，引领行业实现绿色和可持续发展。

管理措施

供应商管理

供应商全生命周期管理流程

供应商准入



在准入阶段，公司要求供应商提供资质文件及 ESG 相关资料，包括企业基本信息、产能、营业执照、许可证，以及 ESG 相关制度文件、认证证书、荣誉奖项等，并组织各相关职能部门进行评审，从资质合规、主体合规、生产 / 服务能力、技术与研发、关联合规、ESG 合规等维度，确定是否成为合格供应商。

重要供应商识别



公司每年定期识别关键设备、采购金额较大、具有不可替代性以及潜在 ESG 风险较高的重要供应商，评估维度包括供应商 ESG 表现以及国家、行业和商品风险。报告期内，公司共识别出 337 家重要供应商，其中一级供应商中共 292 家，非一级供应商中共 45 家。

重要供应商评估维度

ESG 表现	供应商风险
<p>环境维度：包括环境管理、能源和水资源、节能减排等；</p> <p>社会维度：包括劳工权益、人权保障、职业健康与安全等；</p> <p>治理维度：合规管理、反腐败与反贿赂等；</p> <p>业务相关性：聚焦供应商采购金额、供应链不可替代性以及运营连续性的关键程度。</p>	<p>国家风险：供应商所在国的政治稳定性、法律法规政策、地缘政治、贸易经济等风险；</p> <p>行业风险：行业发展阶段、资源集中度、环境影响和劳工状况等方面风险；</p> <p>商品风险：针对关键金属等特定商品，评估其供应链的劳工人权、环境保护、供应链溯源等风险。</p>

供应商评估



公司根据供应商评定程序将供应商划分为不同等级，通过合格供应商名录对供应商每月进行考核，对核心供应商每年至少评估一次，评估指标包括质量、交货期、价格、服务及 ESG 表现五大模块，并根据评分结果将供应商划分为 ABC 三类。公司在供应商选择和合同授予中优先考虑 ESG 表现优异者，引导供应商提高 ESG 绩效。报告期内，公司对所有重要供应商开展了评估，未发现存在重大负面影响的供应商。

供应商 ESG 审核



公司参照经济合作与发展组织 (OECD)、负责任矿产倡议 (RMI) 等行业标准制定《供应商 ESG 审核问卷》，通过供应商问卷填报情况，综合分析评估所有重要供应商 ESG 表现和风险，用于采购业务决策参考。对于识别具有潜在较高 ESG 风险的供应商，公司通过现场审核或聘请专业第三方机构，开展供应商 ESG 专项审核工作。公司定期开展重要现场调研和审核，及时了解供应商 ESG 管理情况，切实降低供应链 ESG 风险。

供应商整改



针对供应商 ESG 审核发现的问题，公司对供应商提出整改要求并持续跟进整改情况。在整改过程中，公司为供应商提供必要技术支持，通过专题培训与沟通会议以及现场调研和支持，将 ESG 要求转化为供应商可理解、可执行的具体行动，助力其构建长效 ESG 管理能力。此外，公司积极与供应商分享行业最佳实践和优秀 ESG 绩效案例，阐明同业管理举措与实施路径，驱动供应商对标先进、明确差距并持续改善。

供应商退出



为确保供应链稳定与合规，公司建立了明确的供应商退出与黑名单管理机制。当供应商发生重大质量、交付、服务、技术、商业信誉、负面 ESG 事件等行为时，将被列为不合格供应商并启动退出程序。对于未能在规定时限内完成整改并达到最低 ESG 与管理要求的供应商，公司亦将终止其合作资格。报告期内，公司供应链管理稳健，未出现因上述重大影响而需终止合作的供应商。

供应商能力建设

公司高度重视供应链能力建设，致力于通过系统化的培训与支持，赋能供应商可持续发展。公司采用线上与线下结合、内外部专家授课相结合的方式开展供应商培训，覆盖所有合作供应商，培训内容包括集团供应商相关管理制度、合规管理要求、ESG 管理标准、安全环境管理、质量管理、反不正当竞争及商业贿赂防控等。同时，公司为内部采购人员提供 SRM 系统操作、可持续供应链等供应商管理培训，确保相关人员熟悉公司采购制度要求及系统操作流程，明确自身在供应商管理中的职责。报告期内，重点供应商培训覆盖率达 100%。

公司持续推进供应商管理前移策略，通过线下拜访与线上宣导推广，将相关 ESG 要求与供应商传达并共同沟通改进，长期深度支持供应商提高质量管理水平和能力，定期对供应商组织质量相关培训及考核，赋能供应商提升质量领域 ESG 实践与管理能力。报告期内，公司辅料供应商来料合格率连续 5 年提升，合格率已稳定至 99% 以上，供应商年终考核得分持续提升，不良生产投诉明显下降，供应商能力建设项目成果显著。

供应商沟通与合作

格林美深度参与全球产业链合作，已与多家全球产业链伙伴形成出海联盟，携手供应商伙伴，共同把握时代机遇，踏浪出海，共同打造全球有竞争力的绿色供应链和价值链，实现经济效益与环境效益的协同发展。

案例：“精诚联盟，深度合作，打开增量通道”，格林美集团全球供应商大会隆重举行

2025 年 1 月 11 日至 13 日，格林美集团“精诚联盟，深度合作，打开增量通道”主题全球供应商大会在湖北荆门园区隆重举行。格林美集团董事长许开华教授，集团联合实控人、董事王敏女士出席大会，同来自全球 120 家全球供应商代表齐聚一堂，论道联盟，定义合作，携手打开增量新通道。

许开华董事长向与会供应商嘉宾回顾了格林美 20 多年来的“绿色足迹”，介绍了 2024 年度经营成就与未来发展愿景。许开华董事长指出，在全球供应商朋友的支持下，2024 年，是格林美取得历史性辉煌成就的一年，也是格林美启动全球联盟的元年，目前格林美已与 EcoPro、邦普（CATL 成员）、青山集团、厦钨新能源、锂宝、广汽、伟明环保、景津装备、森松重工、濮耐股份、建发股份等全球产业链伙伴形成牢固的出海联盟。随后，格林美向优秀供应商授予奖项，表彰在各领域为格林美发展注入强大动力的全球供应商伙伴。十余名获奖供应商代表上台发言，分享与格林美的合作感悟，表达携手联盟、百年同行的坚定决心，祝福格林美乘风破浪，再造辉煌。



▲ 格林美集团全球供应商大会

案例：携手中国恩菲，共同谱写关键矿产资源开发新篇章

2026 年 3 月 6 日，中国恩菲工程技术有限公司（以下简称“中国恩菲”）党委书记、董事长刘诚，党委委员、副总经理安晶一行莅临格林美荆门园区参观交流。格林美集团党委书记、董事长许开华教授，集团联合实控人、董事王敏等热情接待了各位嘉宾，双方在亲切友好的氛围中正式签署战略合作协议，开启关键矿产资源与新能源产业融合发展新篇章。此次格林美与中国恩菲的战略合作，是央企领航、民企赋能实施深度融合的生动实践，更是双方立足组合优势、服务全球新能源发展的重要战略举措。未来，双方将以此次签约为契机，充分发挥各自优势，深化在红土镍矿高效提取、新能源材料研发、关键矿产资源全球化布局等领域的全方位合作，为全球能源绿色转型注入强劲的中国力量，共同铸就全球关键矿产资源领域与新能源产业的辉煌未来！



▲ 中国恩菲 & 格林美战略合作协议签署仪式

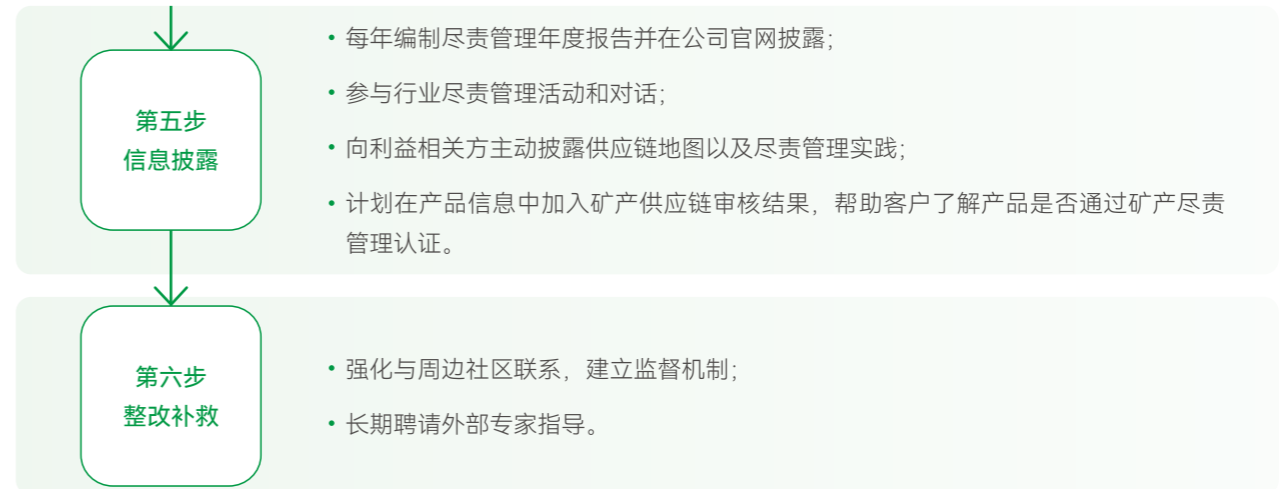
负责任矿产尽责管理

公司参考《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽责管理指南》《中国矿产供应链尽责管理指南》的步骤框架，制定了负责任矿产供应链尽责管理流程，对公司镍、钴、钨、锂、锰原料供应链及其风险、供应商警示信号进行全面排查、分析和管控。



▲ 青美邦世界一流绿色低碳工厂

负责任矿产供应链尽责管理流程



每年，我们对原料供应商进行尽职调查，通过 KYS 调查问卷、供应链地图等进行定性信息收集，识别和评估上游供应链参与者是否触发警示信号。针对触发的警示信号进行加强性尽职调查，进一步评估供应链是否存在侵犯人权、武装冲突、童工等1类风险。报告期内，公司镍、钴、锰、锂、钨供应链均为低风险：公司镍原料主要来源于印度尼西亚，属于低风险地区；钴原料来源于刚果金但供应商均通过了 RMI 独立第三方审核，且审核范围包含冶炼厂至出口港的运输路线；锰金属为镍原料的伴生金属，来源于低风险地区印度尼西亚；钨和锂原料均来源于中国境内的回收废料。

2025 年，格林美（荆门）、格林美（江苏）、绿钨资源以及青美邦已完成矿产供应链尽责管理审核，审核范围涵盖镍、钴、锰、钨等多种矿产。公司计划持续拓展 RMI 认证范围，推动国内和国外关键冶炼厂和精炼厂完成认证，并在下游材料厂建立负责任供应链管理体系，构建覆盖全品类新能源关键金属的尽责管理体系。

子公司	原料种类	审核标准
格林美（荆门）	镍	RMAP
	钴	CCCMC、RMAP
	锰	RMAP
格林美（江苏） 绿钨资源	钴	RMAP
	钨	RMAP
青美邦	钴	RMAP
	镍	RMAP

指标与目标

负责任供应链	
管理目标	提升供应商 ESG 意识与能力。
管理进展	参与能力建设的供应商共 337 家，重点供应商培训覆盖率达 100%。

产品和服务质量

治理

格林美设立自上而下的质量管理架构，将质量管理的核心理念和价值观渗透到各个环节，并形成集团质量管理部、分子公司质量部、事业部的三层治理架构，确保产品和服务质量实现有效管理。集团质量部不断提升团队的专业性，通过对人才的引进及培养，集团质量从业人员中本科及硕士人数占比 93.75%，具有五年以上专业质量工作经验的人数占比 47.92%，切实推动质量管理能力提升。

| 报告期内

93.75%

质量从业人员中本科及硕士人数占比

47.92%

五年以上质量工作经验人数占比



集团质量管理

- 负责拟定全集团质量战略、质量方针及质量目标；
- 制定管理制度，监督各分子公司质量管理体系运行。



分子公司质量管理

- 根据集团战略、方针及目标拟定分子公司质量方针及质量目标；
- 统筹管理各分子公司质量管理运行工作，并定期向集团汇报。



事业部质量管理

- 落实质量计划制定、质量控制实施、质量改进等方面工作；
- 确保产品和服务质量符合公司的整体战略和要求。

公司严格遵守《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消费者权益保护法》、IATF 16949:2016《汽车行业质量管理体系要求》以及运营所在地适用的法律法规与行业标准，建立了覆盖研发、采购、生产、交付及服务全过程的质量管理体系，并配套实施《新产品设计开发控制程序》《供应商控制程序》《客户满意度控制程序》《客户投诉处理控制程序》《风险和机遇控制程序》《产品召回管理制度》等核心管理文件，形成责任明确、有章可循、有据可查的闭环管理机制，切实保障产品质量安全、客户权益及企业合规运营。

战略

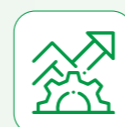
格林美坚定“质量是企业的尊严”的理念，积极践行“零缺陷、零投诉、零拖延”的质量目标，以创新引领和质量优先的绝对优势，昂首迈向技术与质量行业无人区，以超技术开发和超质量管理全面领跑世界。

格林美坚持贯彻客户第一、质量取胜，实行全流程精细化管理，降低成本、精细创新，打造全球领先技术竞争力的质量方针。公司执行“质量优先”的发展原则，建立了完善的质量管理体系，确保从设计开发到产品交付全生命周期管理。

管理措施

质量管理体系

格林美持续以“数字驱动智造”为核心战略，构建了行业领先的“1+5”数字化质量管理体系，通过“数字化大脑”统筹全局，深度融合技术工艺、装备效能、智慧物流、绿色降耗与质量管控五大核心模块，打造覆盖“设计—采购—生产—销售—售后—回收”全生命周期的数字化管理闭环，推动企业迈入质量管理数字化新时代。质量数字化流程通过覆盖质量工具、检验管控、供方/售后管理、人员及改进等模块，实现全链路质量工作的线上化、自动化与闭环管理，核心作用体现为三方面：



提效降本

通过质量工具模块（如 APQP、SPC）实现文件流转、数据采集的自动化；来料/过程/成品检验自动推送任务、同步检测记录并判标，替代人工操作，有效减少重复工作与人为误差。



风险预防

公司建立了全面的质量风险分析和预防机制，通过数字化系统确保异常问题处理全流程线上闭环，发现检验异常时自动发起 MRB 物料评审或 8D 报告流程，并通过 SPC 模块实时预警监控过程波动，从被动整改转为主动预防，实现在交付前有效预防并及时处理产品问题。

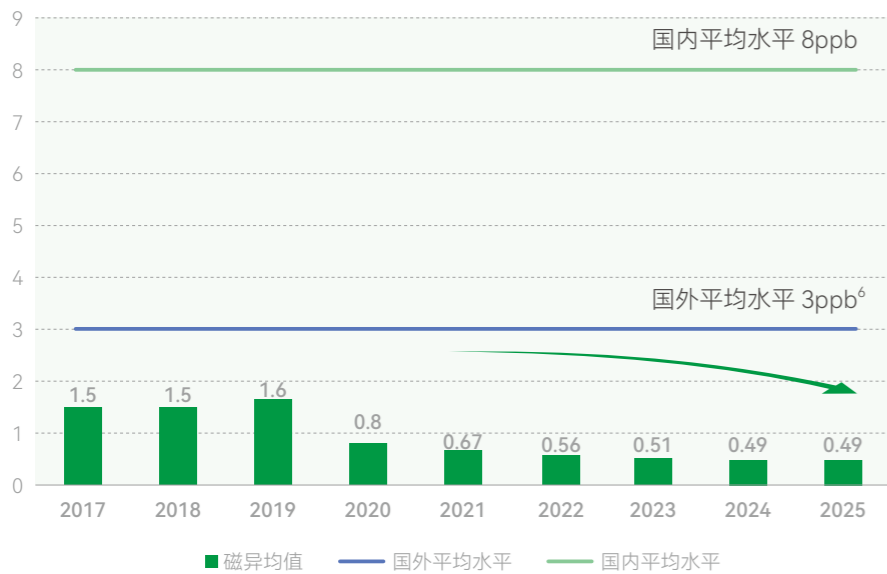


管理协同

同步 SRM、MES 等系统数据，打通供方名录、生产异常处置等跨部门链路；质量人员能力矩阵、改进流程统一线上管理，实现信息共享与全链路追溯，强化质量管理体系的标准化与执行力。

公司严格遵循《产品质量法》《缺陷召回管理条例》等法律法规，制定《产品召回管理制度》，规范已交付缺陷产品的分级响应、追溯处置及闭环整改，确保在发生质量风险时能够及时、彻底召回，最大限度降低客户危害与社会不良影响。报告期内，公司未出现产品召回的情况。

公司抓住市场对高质量产品和服务需求的机遇，通过创新和技术升级，不断提升竞争力，巩固市场地位。报告期内，通过产线异物风险深层次识别及改善、原辅料磁性异物水平提升、产线金属异物材质替换非金属等措施，公司高镍前驱体材料磁性异物均值已稳定在 0.5ppb 以内水平，已实现连续 5 年下降，较国外平均水平低 81.2%，进入行业质量无人区，达成预期目标（磁异均值≤0.5ppb）。产品一次合格率目标≥99.5%，实际一次合格率实现平稳 99.89%。



2017-2025 年格林美高镍前驱体材料磁性异物均值水平

报告期内

81.2%

高镍前驱体材料磁性异物均值较国外平均水平低

99.89%

实际一次合格率

报告期内，公司未发生产品和服务相关的安全与质量重大责任事故，未发生因质量和产品服务而导致的处罚。

案例：GEM-CO 钴产品获评伦敦金属交易所（LME）钴合约“优秀交付商”

2025 年 10 月 12 日，格林美旗下 GEM-CO 品牌钴产品，正式通过伦敦金属交易所（LME）审核，获评钴合约“优秀交付商”资格。作为全球规模最大、历史最悠久的有色金属交易平台，LME 设立的“优秀交付商”资质，是全球金属产品质量与供应链可靠性的重要标志。此次公司获评 LME“优秀交付商”，标志着格林美钴产品在品质、规范与可持续性方面全面达到国际顶尖交易平台的要求，是全球市场对格林美供应链能力和品牌信誉的高度认可。这不仅是对公司长期坚持“技术引领、质量优先”战略的肯定，也是格林美践行“以客户为中心、为客户创造价值”理念的重要成果，为公司钴产品进一步参与国际竞争、融入全球绿色供应链奠定了坚实基础。



▲ 格林美旗下品牌 GEM-CO 钴产品正式获评伦敦金属交易所（LME）钴合约“优秀交付商”

⁶ 国外平均水平数据来源于客户提供

质量管理体系

公司高度重视员工质量意识与专业能力的持续提升，将系统化、多层次的质量管理培训作为夯实质量文化根基的重要举措。报告期内，公司围绕 IATF 16949:2016《汽车行业质量管理体系要求》和 ISO 9001:2015《质量管理体系要求》，组织开展覆盖全员的质量管理培训共计 581 场次，参训达 8796 人次，新员工质量管理培训覆盖率达 100%。

公司邀请第三方资深专家团队开展专题培训，深入解读全球主要市场对有害物质管控的法规要求，包括欧盟 RoHS 指令、REACH 法规、无卤（HF）标准、美国 TSCA 法案，以及化学品安全技术说明书（SDS）的合规应用。同时，公司系统讲授再生材料使用与环保标识的国际规范——ISO 14021:2006《环境标志与声明》，帮助员工准确理解再生料循环认证的实施路径、标识使用规则、供应链信息披露要求以及不同岗位职责分工，有效提升员工在可持续原材料领域的专业知识与实操技能。

报告期内

581 场次

质量管理培训

8,796 人次

质量培训参与

100%

新员工质量管理培训覆盖率

案例：卓越质量管理提升项目，筑牢高质量发展根基

为对标国际一流质量管理水准，质量管理部牵头主导卓越质量管理提升项目，特邀行业专业团队深度协作，量身打造全面质量管理体系，以体系优化升级驱动质量变革。项目构建了 6 大专项攻坚小组，累计开展超 300 人次专项培训，实现质量理念与实操能力双提升。关键质量指标实现跨越式优化，试点产品一次合格率提升 50%，关键指标过程能力指数跃升至 1.67，关键磁异水平显著下降 64.3%；设备运维效能大幅改善，故障修复时间缩短 132 分钟，设备有效运行时间延长 70 分钟。项目成功推动了以预防为主的质量文化转变，形成了包含 30 余项标准文件与方法工具在内的长效管理体系，为质量与效率的持续提升奠定了坚实基础。



▲ 卓越质量管理项目启动会

质量监督与审计

在公司的质量保障体系中，内部和外部审核是关键的一环。公司每年定期开展覆盖全生命周期的管理评审，包括质量体系审核、产品审核、过程审核，以及针对重点流程的专项审核。公司对各环节的关键节点实施严格管控，通过标准化、规范化的流程执行，保障质量体系稳定、高效运转，从而持续提升产品质量与客户满意度。报告期内，公司完成了所有质量体系覆盖要素的审核，对现有已量产产品的生产基地均开展了质量管理体系内部审核，审核问题及时解决率达100%，为公司的稳健发展筑牢了坚实的质量根基。

公司秉承高质量发展原则，接轨国际标准和要求，持续推动 IATF 16949: 2016 和 ISO 9001: 2015 质量管理体系认证。报告期内，格林美（荆门）、格林美（江苏）、格林美（无锡）、福安青美、荆门动力再生、格林美（湖北）新能源 6 家分子公司获得 IATF 16949: 2016 认证，已覆盖集团主要生产园区。集团所有园区均获得了 ISO 9001: 2015 质量管理体系认证，为持续提升产品与服务品质奠定了体系基础。

指标与目标

产品和服务质量	
 <p>管理目标</p>	<p>产品质量达到世界领先水平</p> <p>产品零召回</p>
 <p>管理进展</p>	<p>公司高镍前驱体材料磁性异物均值稳定在 0.5ppb 以内水平，进入行业质量无人区</p> <p>产品召回数量为 0</p>



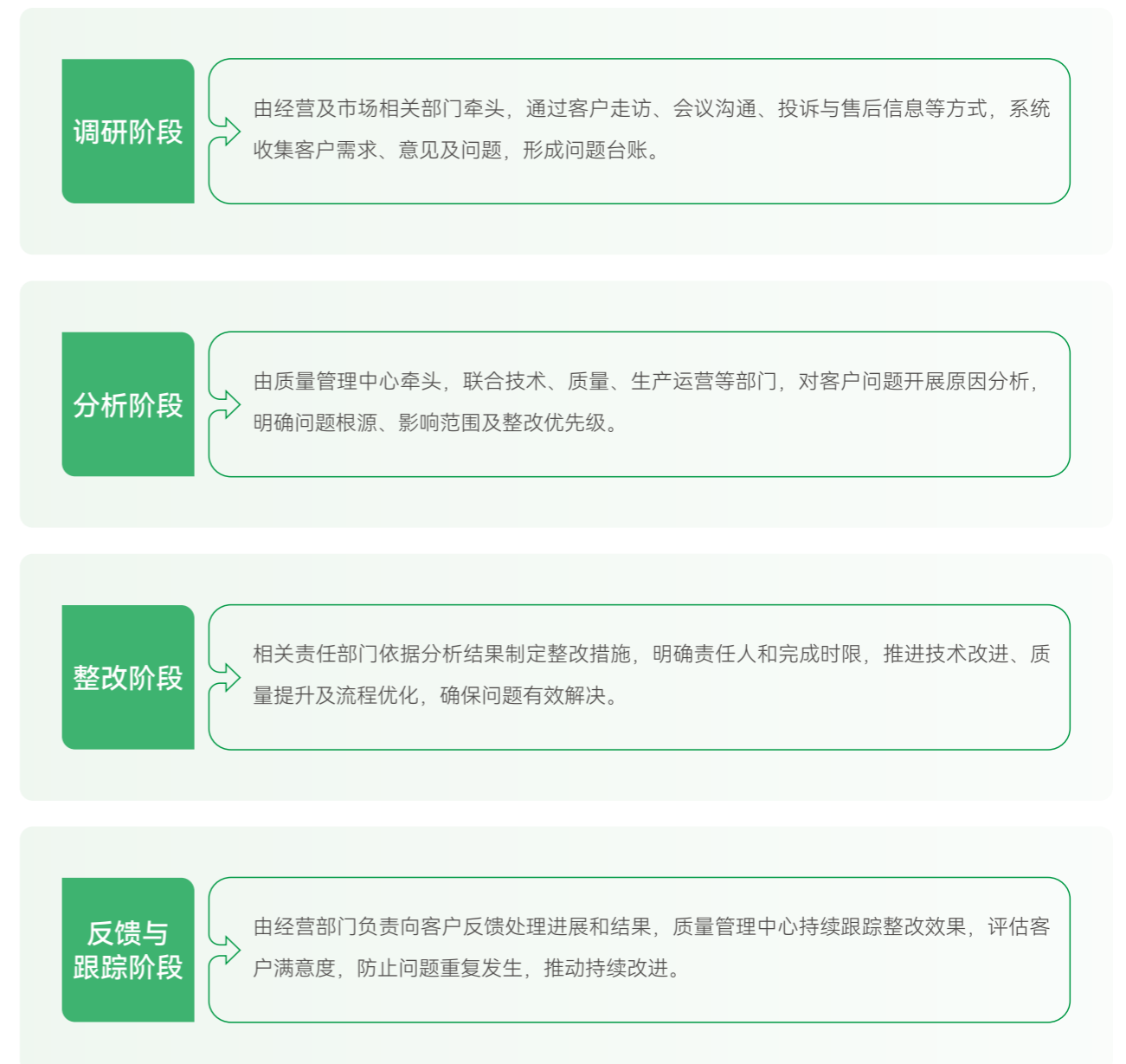
▲ 青美邦红土镍矿湿法冶金与新能源材料工程技术研究中心

客户关系管理

治理

公司高度重视客户投诉应对，设立了客户关系管理的组织架构和具体职能分工。公司已建立并持续运行《客户满意度控制程序》《客户投诉与处理程序》等内部管理制度，明确客户满意度管理目标、职责分工、工作流程及改进要求，通过规范处理流程、明确责任分工和强化持续改进机制，全面提升客户服务质量。

公司以客户为中心，构建“调研—分析—整改—反馈—跟踪”的闭环管理机制，由市场/客户服务相关部门牵头，联合质量、生产、技术及供应链等部门协同推进，形成了职责清晰、协同高效、持续优化的客户管理与服务保障体系，促进公司与客户建立长期稳定、互利共赢的合作关系，持续提升产品质量与客户服务水平，保障客户需求得到高效响应与落实。



战略

公司坚持以客户为中心、以客户需求为导向，持续完善客户满意度与投诉管理机制，不断提升产品质量与服务水平，倾听客户需求、妥善解决客户投诉事件，不断提升客户满意度，维护客户合法权益，促进长期、稳定、互信的客户关系。

公司建立多元化、畅通的客户沟通与投诉渠道，包括客户专线、电子邮件、业务对接窗口及定期客户走访等，确保客户意见与诉求能够被及时接收和处理。对于客户投诉，公司坚持“快速响应、事实调查、责任明确、妥善解决”的原则，按流程进行分级处理和闭环管理，避免同类问题重复发生。

管理措施

客户投诉管理

投诉处理流程

公司对客户投诉实施三级分类管理，依据问题严重程度划分为严重投诉、一般投诉和轻微投诉。公司质量管理部是客户投诉的直接受理部门，为每位客户配备客户质量工程师（CQE）专人对接服务，通过《客户投诉处理流转单》实现全流程追溯管理。

时效管控机制

在收到异常情况反馈后，公司将第一时间进行原因调查，并制定整改计划，确保客户的权益得到最大程度地保护。轻微投诉 72 小时完成客户回复，一般和严重投诉需 1 个工作日内回复 D3（纠正遏制措施报告），一周内完成 8D/调查报告回复。

纠正预防机制

公司要求责任部门根据制定的改善措施实施过程进行监控，保证改善措施能够得到有效执行，同时制定预防事故再发措施，并将改善方案纳入标准化文件体系（包括 FMEA、控制计划、作业指导书、检验标准等相关标准文件）。

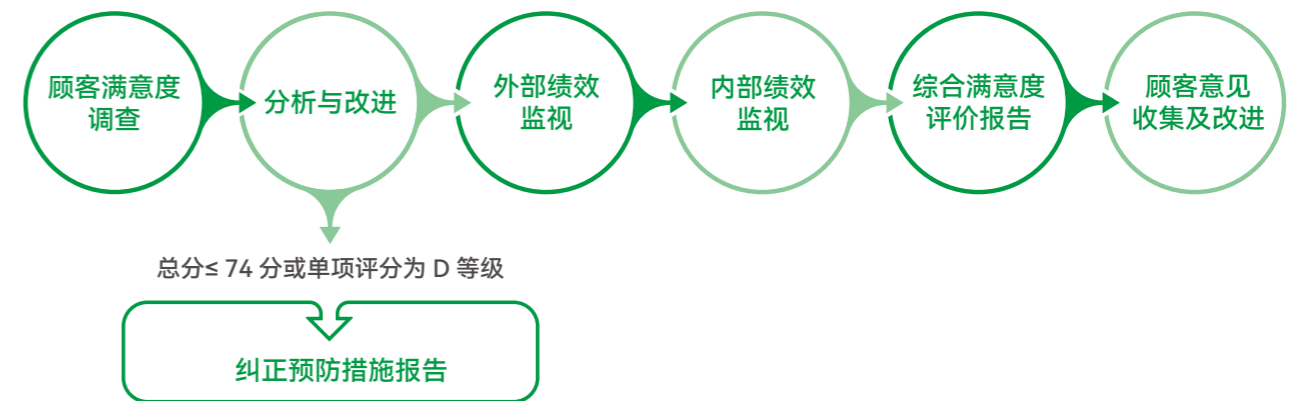
报告期内，公司收到的客户投诉得到 100% 处理解决并全部顺利关闭，产品零召回。

客户满意度管理

客户满意度调研

公司每年定期面向海内外客户开展客户满意度调研，调研方式包括问卷调查、客户访谈、现场交流及线上沟通等，覆盖主要客户群体与核心产品，调研维度主要包括产品交付，研发交付，合作体验，服务过程等方面。针对调研结果，公司系统梳理客户关注的重点问题，形成问题清单和改进台账，明确责任部门、整改措施与完成时限，并在客户要求或约定时间内完成反馈。整改完成后，对改进效果进行跟踪评估，确保问题得到有效解决，并将相关经验纳入持续改进机制，形成“调研—分析—整改—反馈—跟踪”的闭环管理机制。报告期内，公司客户满意度为 99%，客户满意度持续提升。

客户满意度管理流程



持续改善

公司将客户满意度管理结果作为改进产品设计、优化生产工艺、提升服务能力的重要依据，并与内部绩效考核、质量管理及风险管控相结合，持续提升客户体验和市场竞争能力。同时，通过系统化的客户服务管理，降低因产品质量或服务问题引发的经营风险与合规风险。

指标与目标

客户关系管理	
管理目标	客户投诉 100% 处理解决并关闭 客户满意度不低于 95%
管理进展	客户投诉 100% 处理解决并全部顺利关闭 公司客户满意度为 99%



▲ 青美邦红土镍矿湿法冶金与新能源材料工程技术研究中心

信息安全与隐私保护 |

公司高度重视信息安全与隐私保护，秉承“预防为主，分级保护，分层负责，持续优化”的信息安全方针，切实推进信息安全合规与业务深度融合。公司信息安全和隐私保护由董事会战略与可持续发展委员会负责领导，集团信息与保密管理部作为专职部门，统筹负责信息安全体系的具体建设、运营与保障等事宜。集团信息与保密管理部联合分子公司信息部形成两级管理体系，实行“集团垂直专业化管理 + 属地行政管理”模式高效协同配合。

公司遵循《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国网络安全法》等数据保护条例，根据 ISO 27001/ISO 37301 等国际和行业标准，制定了《格林美集团信息管理与信息安全管理制度》《网络与信息安全应急预案》《个人信息管理规定》《信息安全管理规定》等信息安全和隐私保护管理制度，并每年根据最新法律法规要求对制度内容进行审计并及时更新，切实规范集团公司数据处理活动。

公司制定信息安全和隐私保护年度管理目标：重大信息安全泄露事件：≤ 1 起；重大网络安全事件：≤ 1 起。报告期内，公司信息安全泄露事件 0 起，网络安全事件 0 起，侵犯客户和个人隐私事件 0 起，达成年度管理目标。



信息安全管理

数据安全

公司制定了针对数据安全和泄露的主动预防和响应恢复措施。主动预防方面，公司采取多重防护措施，包括防火墙、数据加密、病毒防护系统、数据备份、数据安全与隐私保护培训等手段。涉及研发、财务等相关部门的敏感、涉密数据已使用 DLP 系统进行加密处理。通过物理隔离（禁止外来设备非授权入内）、技术防护（加密系统、VPN 专线、防火墙及入侵防御系统）、流程控制（数据加密传输、权限分级审批、定期病毒检测）全方位保障数据安全。响应恢复方面，公司建立了完善的网络数据安全处理机制和预案，每年定期开展信息安全应急演练，在系统发生时快速恢复。

信息安全审计

公司建立了常态化信息安全审计机制，每年定期开展信息安全内部审计并邀请第三方机构进行外部审计，驱动信息安全管理水平的持续改进。报告期内，公司开展信息安全管理审计共 14 次，其中信息安全内部审计 5 次，外部第三方机构信息安全审计共 9 次，有效提升了各分子公司信息安全管理水平。格林循环、格林美（荆门）、青美邦已获得 ISO 27001 认证，信息安全管理体系获得国际认可。



网络安全

公司提高网络信息安全风险处理能力，预防和减少突发事件造成的危害与损失。公司要求各园区建立内部安全管理制度

并明确责任人，严格遵循国家法规进行设备选型与安装，实施每月一次的安全检查及漏洞修复，落实权限分级管控。通过部署防火墙、入侵检测系统、防病毒软件等构建多重防御体系，同步执行网络状态监测并留存日志不少于六个月。在网络架构层面实行分区分域管理，隔离访客网络与内网，并实行网络访问认证，定期更新密码，形成覆盖组织管理、技术防护、访问控制的立体化安全防护机制。

信息安全事件上报流程

公司建立了制度化、多渠道的网络安全事件与漏洞上报流程。员工一旦发现网络攻击、网络病毒、数据泄露等安全事件，第一时间可通过电话、邮件等多种渠道向信息部门报告，信息部门收到消息立即组织调查、分析评估、积极处置，形成从发现、报告、处置到闭环管理的完整流程，确保潜在风险能被及时识别与响应。

系统漏洞分析与处理

针对核心业务系统，公司委托第三方定期开展漏洞扫描和渗透测试，主动识别信息系统和网络安全风险，及时处理各项系统漏洞，保障信息系统安全稳定。2025 年下半年漏洞扫描和渗透测试结果显示，公司系统未出现严重、高危漏洞。

信息安全培训

公司重视信息安全培训，面向所有员工开展信息安全培训，提高员工信息安全意识和能力。报告期内，公司共开展 101 场信息安全培训，线上线下参与人数累计 2136 人次。



信息安全应急预案

公司建立完整的网络数据安全处理机制和预案，做到事前规划与规避、提前准备、人员培训、应急处理、事后追责等，确保在中断事件中 IT 服务能够快速恢复，减少对业务连续性的影响。在发生数据泄露时，应做到及时通知数据主体的义务。公司每年定期开展 2 次信息安全应急演练，从而有效防范潜在信息安全威胁、通过应急措施控制损害范围，并在系统发生问题时快速恢复。

隐私保护管理

公司隐私保护遵循“流程合法性、过程公正性、处理精准性、收集最小化性、时间限制性、信息安全性”的方针：处理个人信息必须遵循合法性，遵循相关法律和规定；必须公正透明；个人信息的处理必须精准、完整和及时；在处理个人信息时，只收集和必要的信息，最小化地使用个人信息；处理个人信息时，必须在存储期限到期后及时删除个人信息；个人信息必须得到适当的安全保护，以防止未经授权的访问、使用、披露、修改和破坏。

公司严格执行利益相关方信息保密制度，对于股东、客户、供应商、员工等利益相关方的信息进行严格保密，在获得利益相关方允许或者是依据上市公司证券监管法律法规要求予以披露外，严格保守利益相关方信息。公司在信息化建设过程中，对于需要收集供应商、客户或员工信息时，有告知信息采集对象的义务，明确告知采集数据的内容、使用范围、使用目的、期限等，公开透明进行数据采集活动，依法合规取得采集权。

乡村振兴与社会贡献 |

公司通过多元化的公益实践，为乡村振兴注入新动能，为教育事业添砖加瓦，为社区发展保驾护航，通过助学帮扶、困难救助、教育赋能等方式切实帮助困难家庭，既解决当下实际困难，又着眼未来发展，实现了“救急难”与“谋长远”的结合，彰显了格林美以人为本的发展理念和社会担当，在全球范围内树立了负责任企业的典范形象。

报告期内，格林美全面践行企业社会责任，在乡村振兴、弱势群体帮扶、教育支持及全球 ESG 实践等领域开展了一系列卓有成效的公益行动，全年累计投入社会公益资金超 31000 万元，惠及总人数达 1.65 万余人，开展社区支持 39 项、教育帮扶 16 项，社会捐赠 12 项，支持弱势群体 89 项，参与公益和志愿活动人员共 739 人，累计时长达 25888 小时，以实际行动诠释了企业的责任担当，体现了格林美“取之于社会，回馈于社会”的经营理念。



赋能教育，点亮未来

公司始终秉持“教育赋能未来”的理念，积极履行社会责任，持续通过多元化项目支持教育事业与人才培养。

格林美持续深化对冶金教育事业的长期投入，报告期内，公司捐赠总额达 2976.85 万元的资金，专项支持印尼万隆理工学院及日惹 UNU 大学等高校设立奖学金项目。此举不仅切实助力优秀学子顺利完成学业，更积极促进了冶金领域产学研资源的深度融合，为行业高素质人才培养与科技创新注入了持续动力。



▲ 2025 年 GEM-ITB 奖学金捐赠仪式

格林美通过设立“金秋助学”专项计划，持续开展内部教育支持行动，切实帮助员工子女减轻就学负担，传递企业对员工及其下一代的真切关怀。报告期内，公司发放爱心助学金超 10 万元，资助员工子女共 72 人，不仅是格林美关怀员工家庭、践行社会责任的重要举措，更彰显了企业对教育与人才的深情投入。



▲ 格林美助学金颁发

帮扶弱势，携手共进

公司坚持践行关爱员工的责任精神，建立“日常有关怀、节日有慰问、困难有帮扶”的长效关怀机制，不仅通过资金帮扶传递温暖，更主动深入员工家庭与工作一线，倾听真实需求，成为员工可信赖的支撑力量。报告期内，公司为 92 余位困难员工家庭送去慰问金与医疗支持，赞助第六届全国肢残人轮椅马拉松赛，在炎炎夏日为车间一线员工“送清凉”，在传统佳节传递组织温暖，以实际行动诠释企业与员工共成长的发展理念。



▲ 荆门园区夏日送清凉

乡村振兴，共同发展

盘活土地资源，赋能乡村共富共兴

公司积极助力乡村振兴，为乡村可持续发展注入新动能。公司历年累计支付土地流转款 1.77 亿元，流转土地 47900.51 亩，惠及约 10473 人。报告期内，公司支付土地流转款 2972.13 万元，覆盖胡冲村、荆钟村等 10 个行政村，带动就业岗位 1993 人次，切实助力当地村民增收与乡村产业振兴。



夯实乡村基建，打通饮水“末梢”

公司对京河村入户饮水工程改造建设投入 22 万元，给水管安装 2167 米，更换阀门和水表，惠及 325 户村民。



▲ 土地流转困难农户帮扶

社区沟通与发展

公司将社区支持纳入可持续发展战略与本土化运营核心框架，秉持扎根社区、协同共生、价值共享的发展理念，构建系统化、多元化、长效化的社区支持与社会履行体系，以实质性公益行动反哺属地发展，实现企业与社区共荣共生、协同共进。

社区影响评估

格林美参照《自由、事先和知情同意原则》(FPIC)、《联合国土著人民权利宣言》(UNDRIP) 等国际原则，持续完善社区关系管理机制，覆盖海内外产业基地与全价值链运营，积极与当地社区居民沟通，保障社区知情权、参与权与监督权，构建尊重包容、和谐共融的社区生态。

为充分了解公司运营对当地社区的潜在环境与社会影响，公司在各产业基地开展项目之前针对当地社区进行社会影响评估，通过现场走访、调研访谈、问卷调查等多元形式，调查周边社区居民生计和社会经济结构，评估业务活动对周边社区环境、基础设施和居民健康的影响，充分识别并前置防控社区社会与环境风险，并识别社区居民主要需求并判断优先级。国内外产业基地社区评估结果表明，公司选址地点以及建设规划合理，运营范围内无高文化保护价值的区域，对当地社区社会与环境影响较低，并通过社区支持项目有效推动社区发展。

助力社区发展

公司坚守扎根属地、反哺民生、协同发展的核心宗旨，聚焦教育、基础设施、公众文体等民生关键领域，系统化、常态化助力社区提质增效，以企业发展动能赋能社区民生改善。

案例：打造社区公共空间——巴霍多皮区绿色开放空间建设

2025 年 5 月 21 日，公司联合巴霍多皮区政府举办绿色开放空间建设奠基仪式，构建政企协同推进社区公共服务的合作典范。项目以健康包容、文化赋能为核心定位，融入印尼文化元素并配置多元化公共服务设施，打造集艺术交流、体育健身、社区互动于一体的综合性公共空间，成为公司强化政企协作、激发社区参与、推动社区可持续发展的标志性举措。

▲ 巴霍多皮区政府办公区绿色开放空间建设奠基仪式

案例：提升社区基础设施——Sambalagi 村道路升级改造项目

交通基础设施是乡村可持续发展的关键支撑。针对 Sambalagi 村、Were'ea 村道路通行条件薄弱、制约村民出行与乡村经济的问题，IGIP 园区将乡村道路升级改造纳入社区支持重点工程，以全资投入推进专项道路建设。项目结合当地地形地貌与村民实际需求优化线路设计，严格控制施工质量与通行安全，切实解决雨季道路泥泞、农产品外运不畅等长期难题，实现村庄聚居区与周边公共服务、产业节点高效联通，显著提升乡村交通便利性与安全性，为当地产业发展与民生改善夯实基础。与此同时，项目优先吸纳本地村民参与建设，以就地就业带动村民稳定增收，在完善基础设施的同时激活乡村内生动力，实现民生改善、经济赋能与社会责任的有机统一，充分体现公司在环境、社会及治理领域的务实担当与可持续发展理念。



▲ Sambalagi 村和 Were'ea 村道路升级改造项目

案例：携手教育，共护环境——世界环境日主题教育实践活动

2025 年 6 月 17 日，公司依托世界环境日契机，组织巴霍多皮第四国立小学 20 名学生及 10 名教师，赴镍博物馆及公司运营区域开展沉浸式教育参访活动。活动通过镍产业历史科普、趣味实验互动、生态环保宣教、基础中文教学等多元形式，将产业认知、环保理念与跨文化教育有机融合，有效提升青少年生态保护意识，激发青少年对镍产业及新能源材料领域的探索兴趣，助力印尼人才素养培育与文化融合发展。



▲ 巴霍多皮第四国立小学参访青美邦

案例：赋能宗教设施建设，推动可持续能源与文化融合

2025 年 6 月 13 日，公司向运营区域周边拉博塔村安妮莎清真寺定向提供宗教礼拜用品、清洁设备等物资支持，并完成太阳能电池板安装工程，以清洁能源赋能宗教场所运营。项目全程充分尊重属地宗教信仰与传统文化，以宗教设施这一社区核心公共空间为纽带，深化社区沟通、文化互信与情感联结，持续夯实企社和谐共生基础。



▲ 拉博塔安妮莎清真寺援助交接活动

社区沟通与文化共融

公司以基础设施、教育普惠、医疗健康、经济发展、环境保护五大社会责任支柱为行动纲领，统筹推进属地可持续发展建设，持续深化企业、政府与社区三方协同共治机制，夯实多方互信共赢的和谐关系。

五大社会责任支柱为行动纲领



附录

关键绩效表 |

治理维度

数据统计范围：公司治理与经济数据统计范围与公司合并财务报表范围一致。

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
经济绩效				
资产总额	亿元	526.32	667.97	741.06
营业收入	亿元	305.29	332.00	371.24
归属上市公司股东净利润	亿元	9.34	10.20	15.80
基本每股收益	元/股	0.18	0.20	0.31
反腐败与反商业贿赂				
员工（含全职、兼职及承包商等所有员工）参与反贪腐培训的比例	%	100	100	100
已进行腐败风险评估的运营点占总运营点比例	%	100	100	100
通过风险评估确认具有重大腐败风险的运营点数量	个	0	0	0
接受反腐败培训的供应商比例	%	100	100	100

环境维度

数据统计范围

污染物排放、废弃物排放、水资源使用数据的统计范围为关键金属的提取与回收、动力锂电池循环利用、新能源电池材料板块生产基地的 20 家主要分子公司。

水污染物排放

指标	类别	单位	2023 年	2024 年	2025 年	超标排放情况
废水排放量	工业废水总量	立方米	12710100.00	16915901.00	24387161.54	/
	国内园区	立方米	7533900.00	8464828.00	10017782.54	/

指标	类别	单位	2023 年	2024 年	2025 年	超标排放情况
废水排放量	印尼园区	立方米	5176200.00	8451073.00	14369379.00	/
	生活废水总量	立方米	/	16929.65	366113.50	/
水污染物排放情况	化学需氧量	吨	387.51	404.73	766.63	无
	国内园区	吨	232.23	232.61	303.92	无
	印尼园区	吨	155.28	172.12	462.71	无
	氨氮	吨	13.40	17.89	73.99	无
	国内园区	吨	3.05	5.28	11.86	无
	印尼园区	吨	10.35	12.61	62.13	无
化学需氧量排放强度	国内园区	吨/万吨产品	9.70	8.09	11.56	/
	印尼园区	吨/万吨产品	57.51	45.30	41.58	/
氨氮排放强度	国内园区	吨/万吨产品	0.13	0.18	0.45	/
	印尼园区	吨/万吨产品	3.83	3.32	5.58	/

注：1. 格林美（荆门）工业污水处理有限公司、荆门市城南污水处理有限公司股权转让后，不再纳入公司合并报表范围。为了统一数据口径，对 2022 年至 2024 年的水污染排放数据进行了回溯；
2. 氨氮排放强度相较 2024 年增加的原因：①荆门园区新建项目陆续投产运行；②新能源材料产品的生产计划调整，废水的污染物种类发生变化；③工艺调整，部分产线由钠皂变更为氨皂；④印尼园区 MHP 产能释放。

废气污染物排放

污染物种类	主要污染物及特征污染物的名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年	核定的年度排放总量	超标排放情况
废气污染物排放	颗粒物 (PM)	吨	57.96	59.94	75.98	562.51	无
	国内园区	吨	29.35	29.42	24.78	88.42	无
	印尼园区	吨	28.61	30.52	51.20	474.09	无
	硫氧化物 (SOx)	吨	253.14	281.91	530.82	1299.36	无
	国内园区	吨	4.54	3.50	26.63	37.92	无
	印尼园区	吨	248.60	278.41	504.19	1261.44	无
	氮氧化物 (NOx)	吨	93.69	89.29	121.07	1040.36	无
	国内园区	吨	35.04	29.06	31.74	146.84	无
	印尼园区	吨	58.65	60.23	89.32	893.52	无
	挥发性有机物 (VOCs)	吨	/	29.69	6.02	134.67	无

污染物种类	主要污染物及特征污染物的名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年	核定的年度排放总量	超标排放情况
颗粒物排放强度	国内园区	吨 / 万吨产品	1.23	1.02	0.94	/	/
	印尼园区	吨 / 万吨产品	10.60	8.03	4.60	/	/
硫氧化物排放强度	国内园区	吨 / 万吨产品	0.19	0.12	1.01	/	/
	印尼园区	吨 / 万吨产品	92.07	73.27	45.30	/	/
氮氧化物排放强度	国内园区	吨 / 万吨产品	1.46	1.01	1.21	/	/
	印尼园区	吨 / 万吨产品	21.72	15.85	8.03	/	/

注：2025 年荆门园区 60wt/ 年硫磺制酸项目建成投产，造成国内园区硫氧化物排放强度大幅增加。

废弃物排放

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年	
有害废弃物产生总量	万吨	2.87	0.86	3.05	
国内园区	万吨	2.87	0.85	3.03	
印尼园区	万吨	0.006	0.012	0.021	
其中，填埋处置的有害废弃物	万吨	/	/	0.14	
焚烧处置的有害废弃物	万吨	/	/	0.02	
综合利用的有害废弃物	万吨	/	/	2.89	
有害废弃物回收利用率	%	/	/	94.96	
无害废弃物产生总量	万吨	20.71	24.73	21.09	
国内园区	万吨	20.66	24.67	20.98	
印尼园区	万吨	0.05	0.06	0.11	
其中，填埋处置的无害废弃物	万吨	/	/	16.62	
焚烧处置的无害废弃物	万吨	/	/	0.26	
综合利用的无害废弃物	万吨	/	/	4.22	
无害废弃物回收利用率	%	/	/	20.00	
废石	万吨	340.33	650.16	1708.61	
有害废弃物产生强度	国内园区	吨 / 吨产品	0.12	0.03	0.12
	印尼园区	吨 / 吨产品	0.00	0.00	0.00

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年	
无害废弃物产生强度	国内园区	吨 / 吨产品	0.86	0.86	0.80
	印尼园区	吨 / 吨产品	0.027	0.011	0.010

注：1. 自 2025 年起，公司将印尼园区产生的废石从无害废弃物统计范围内剔除，为了统一数据口径，对 2023 年至 2024 年无害废弃物数据进行了回溯；
2. 印尼园区 MHP 产量大幅提升，废石数量增加；
3. 泰兴园区将 MVR 高盐母液按照有害废弃物提级管理，造成国内园区有害废弃物排放量增加。

水资源利用

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
总耗水量	万吨	395.26	514.85	842.74
国内园区	万吨	115.35	128.76	205.66
印尼园区	万吨	279.91	386.09	637.08
第三方水耗水量	万吨	52.72	62.36	113.18
水资源使用强度	吨 / 吨产品	14.84	15.85	22.52
国内园区	吨 / 吨产品	4.82	4.49	7.82
印尼园区	吨 / 吨产品	103.67	101.60	57.25
总取水量	万吨	1666.27	2206.44	3288.02
国内园区	万吨	868.74	975.24	1214.01
印尼园区	万吨	797.53	1231.20	2074.01
地表水取水量	万吨	1444.04	1939.19	2846.43
国内园区	万吨	646.51	707.99	772.41
印尼园区	万吨	797.53	1231.20	2074.01
第三方水取水量	万吨	222.23	267.25	441.59
国内园区	万吨	222.23	267.25	441.59
印尼园区	万吨	/	/	/
取水强度	吨 / 吨产品	62.57	67.94	87.87
国内园区	吨 / 吨产品	36.30	34.00	46.18
印尼园区	吨 / 吨产品	295.38	324.00	186.36
总排水量	万吨	1271.01	1691.59	2445.28

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
国内园区	万吨	753.39	846.48	1008.34
印尼园区	万吨	517.62	845.11	1436.94

注：荆门和印尼园区自身制水设备净化后供给园区做工业用水；其他各下属公司用水均来自于市政用水。

应对气候变化

指标	单位	类别	2023 年	2024 年	2025 年
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	类别 1	63412.20	121745.90	109578.82
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	类别 2	793494.00	968015.57	994542.95
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	类别 3	344378.79	504581.56	302701.19
	吨二氧化碳当量	类别 4	2756647.28	3803019.50	4864168.64
	吨二氧化碳当量	类别 5	890353.59	359367.84	565096.25
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量		4848285.86	5756730.37	6836087.86

注：1. 核查范围包括格林美股份有限公司、荆门市格林美新材料有限公司、格林美（江苏）钴业股份有限公司、青美邦新能源材料有限公司、格林美（无锡）能源材料有限公司、福安青美能源材料有限公司、湖北绿钧资源循环有限公司、格林美（荆门）高纯化学材料有限公司、格林美（湖北）新能源材料有限公司、江西格林循环产业股份有限公司、武汉动力电池再生技术有限公司、格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司 12 家主体；

2. 核查气体范围包括二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、一氧化二氮（N₂O）、氢氟烃（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）、三氟化氮（NF₃）七种。

3. 本报告中 2023 年温室气体排放数据经核查后调整，故较当年 ESG 报告中披露数据有所差异。

能源利用

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
综合能源消耗量	吨标煤	266619.32	324868.18	297814.70
按能源类型划分				
煤炭	吨	45868.66	62418.00	11670.88
汽油	升	258607.98	470156.49	514990.77
柴油	升	12476506.79	33312007.99	31585071.77
天然气	立方米	9917399.94	2966542.35	2035096.85
液化石油气	千克	35170.70	112743.10	91911.50

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
电力	兆瓦时	868265.49	1121187.91	1112319.18
蒸汽	吨	919701.66	1064702.38	1146789.84

注：1. 公司对主要生产基地的能源消耗水平进行管控，与温室气体排放对外披露主体一致；

2. 本表中各类能源折煤系数均来自 GB/T2589-2020《综合能耗计算通则》。

3. 电力消耗量中未包含清洁能源电力消耗量。

社会维度

数据统计范围：公司社会数据统计范围与公司合并财务报表范围一致。

职业健康与安全

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
职业健康与安全培训覆盖率	%	100	100	100
职业健康体检覆盖率	%	100	100	100
安全演练活动次数	次	1876	2312	2519
安全专项检查次数	次	465	496	525
提取安全生产费用	万元	9725.73	10684.93	10663.76
使用安全生产费用	万元	9699.18	9095.15	9694.61
安全生产费用使用率	%	99.73	85.12	90.91
百万工时伤害率	/	/	1.35	1.09

人才培养与发展

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
员工总数	人	10253	11310	9684
按性别划分				
女性	%	21.23	18.40	19.70
男性	%	78.77	81.60	80.30
按国籍划分				
中国	%	80.27	70.16	58.24

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
外籍	%	19.73	29.84	41.76
按年龄划分				
30 岁以下	%	29.34	36.30	40.36
30 岁至 50 岁	%	63.32	56.23	51.25
50 岁以上	%	7.34	7.47	8.40
按学历划分				
博士学历	%	0.40	0.44	0.55
硕士学历	%	4.07	4.34	5.77
本科学历	%	13.54	14.23	16.58
本科以下学历	%	82.00	80.99	77.10
员工培训 ⁷				
员工培训覆盖率	%	99.37	100	100
参与培训的员工中女性占比	%	22.01	27.85	19.11
参与培训的员工中男性占比	%	77.99	72.15	80.89
员工培训总时长	万小时	69.30	49.72	45.93
员工培训平均时长	小时	67.59	43.96	47.43
按性别划分				
女性	小时	76.81	41.96	57.04
男性	小时	64.99	47.21	45.07
按年龄划分				
30 岁以下	小时	76.80	48.81	53.17
30 岁至 50 岁	小时	60.80	38.74	40.61
50 岁以上	小时	82.50	59.75	61.44
按管理层级划分				
高管	小时	68.50	41.83	43.75
中层	小时	127.68	102.52	107.11
初级 / 基层	小时	63.80	39.96	41.86
按国籍划分				
中国	小时	71.70	56.10	51.70

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
外籍	小时	50.86	39.80	41.46
员工招聘				
新入职人数	人	/	3896	2591

⁷ 员工培训内容包含文化制度讲解、业务讲解、市场介绍、ESG 与双碳战略规划及实施、安全管理、信息安全、合规培训、毕业生培训、技工培训等。

劳工与人权保障

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
劳动合同签订率	%	100	100	100
违法雇佣事件	件	0	0	0

研发与技术创新

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
研发投入	亿元	14.46	14.44	15.57
研发投入占营业收入的比例	%	4.74	4.35	4.19
研发人员数量	人	1580	1603	1130

知识产权保护与标准创新

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
主导 / 参与标准编制				
累计标准参编总数	项	475	550	630
主导标准编制数量	项	75	76	79
参与标准编制数量	项	400	474	551
累计国际标准和标准外文版	项	6	11	14
知识产权保护				
累计专利申请数量	件	3767	5055	6200

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
累计授权且有效专利数量	件	1755	1915	2265
累计商标申请数量	件	592	639	676
累计著作权申请数量	件	77	84	89

负责任供应链

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
供应商总数	家	1908	2014	1795
中国大陆数量	家	1901	2007	1453
海外数量	家	7	7	342
参与培训的供应商数量	家	46	22	337

产品和服务质量

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
产品召回次数	次	0	0	0

客户关系管理

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
客户满意度	%	98.0	98.5	99.0

社会公益

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
对外捐赠	万元	675.42	396.32	357.71

第三方审验报告



独立审验声明

介绍

莱茵技术（上海）有限公司，是德国莱茵 TÜV 集团成员之一（简称“莱茵”或“我们”），受格林美股份有限公司（简称“格林美”或“公司”）的委托针对其 2025 年可持续发展报告（简称“报告”）做独立第三方审验。报告披露了格林美在 2025 财年内（2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日）的可持续发展信息。

职责

格林美不仅负责可持续发展报告的准备以及符合适用报告准则的可持续发展信息收集与提报，而且有义务落实和维护有效的信息和数据的内控以支持报告编撰流程。

TÜV 莱茵的可持续信息审验活动，是在符合 ISO/IEC 17029:2019 标准要求的质量管理体系下运作的，并恪守 TÜV 莱茵全球职业道德合规守则。我们的审验服务遵循独立性和公正性原则，并不参与格林美的报告准备。本次审验项目由具备相应可持续性议题专业知识和审验经验的团队执行。莱茵的职责是依据审验协议以及约定的审验工作范畴执行独立审验工作，并对可持续发展报告做出独立和公正的职业判断。

审验标准

TÜV 莱茵依据 AccountAbility AA1000 审验标准第三版（AA1000AS v3），针对格林美选择的特定绩效指标（参见本声明中的附录）及其非财务定性信息（包括实质性评估、利益相关方参与、实质性影响、风险与机遇（IRO）相关的议题管理等）按类型-2 和 中度等级进行审验。

审验目的

审验旨在为格林美管理层和关注该公司可持续发展信息与绩效的利益相关方提供独立的审验观点，具体包括：审查并评估可持续发展报告和披露遵循 AA1000AP（2018）审验原则（包括包容性、实质性、回应性和影响性）的程度；审查并评估特定绩效信息的可靠性和质量。

审验准则

下列审验准则（包括报告框架准则或标准）用于审验工作：

- 中国财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》
- 《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》
- 《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》
- 《香港联合交易所有限公司证券上市规则》附录 C2《环境、社会及管治报告守则》
- 全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI 可持续发展报告标准》（2021 年版）
- 《企业可持续披露准则第 1 号——气候（试行）》
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 联合国全球契约组织（UNGC）十项原则
- 国际可持续准则理事会（ISSB）发布的《国际财务报告可持续披露准则第 1 号——可持续相关财务信息披露一般要求》（IFRS S1）和《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》（IFRS S2）
- 温室气体核算体系企业核算与报告标准
- AA1000AP 审验原则，即，包容性、实质性、回应性和影响性



审验方法

我们的审验活动和程序包括：

- 询问管理层以理解和评估运营与可持续发展管理的关键流程、系统和内部控制。
- 访谈负责可持续发展执行层面的关键人员，以理解非财务信息报告体系，包括特定绩效数据和非财务定性信息的收集、整合和报告，并评估集团层面数据整合流程。
- 应用分析程序，审查数据的合理性。
- 基于抽样方法，测试信息溯源以检查数据的精确性。
- 基于抽样原则，现场观察和检查公司下属的位于中国湖北的生产基地运营和可持续发展绩效信息与数据的管理过程。
- 审查特定绩效指标和审验范围内的定量与定性信息的一致性和可靠性。
- 检查收集的支持性证据，以评估相关证据和信息披露支持和遵循 AA1000AP 审验原则的程度。
- 汇报审验观察项或建议给公司管理层，以给予在审验工作完成之前更正报告错误的机会。

局限性

TÜV莱茵依据审验协议规定的审验范围策划并执行审验工作，以获得证据信息和必要的解释，为按照 AA1000AS v3 中度审验作出的审验结论提供依据。中度审验参与的程序本质和程度（范围）均低于获得高度审验所需的程序。

前瞻性信息涉及尚未发生且可能永远不会发生的事件和行动。实际结果很可能会不同，因为预期的事件往往并未如期发生。我们不保证前瞻性信息的可实现性。

与审验有关的信息和绩效包括选择的特定绩效指标会局限于本报告的内容披露。我们的审验未涵盖财务报表及财务数据，且并不涵盖超出本次审验工作范围的其他与可持续发展主题不相关的主题或事项。

审验结论

基于已执行的审验程序及所获得的证据，我们认为：

- 格林美 2025 年可持续发展报告遵循了 AA1000AP 审验原则。
- 可持续发展信息按照《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》以及 GRI 可持续发展标准进行报告编制。
- 特定绩效指标（参见本声明附录）和审验范围内的非财务定性信息（包括重要性议题评估）经评估，未发现重大错报。

针对任何第三方依据此份审验声明来对格林美做出的评论和相关决定，TÜV 莱茵将不承担任何责任。

对 AA1000AP 审验原则的遵循程度

包容性：格林美已识别了八大类利益相关方群体，包括客户、政府及监管部门、投资者、员工、供应商、合作伙伴、公众与社区、以及媒体。证据表明，2025 年，公司就关注的可持续发展议题开展了利益相关方问卷调查，为议题重要性评估提供参考依据。

实质性：证据表明，格林美已落实双重重要性评估流程，包括结合宏观政府及利益相关方问卷调查结果分析等，从“影响重要性”和“财务重要性”双维度对议题进行评估和重要性排序。议题矩阵揭示了当年度的具有双重重要性的关键议题（如研发与技术创新、产品和服务质量与安全、负责任供应链、应对气候变化、职业健康与安全等）。战略与可持续发展委员会审议并确认了议题矩阵的分析结果。

回应性：格林美已构建多元化的利益相关方沟通机制，包括供应商培训、申诉与举报等。证据表明，公司已设定双碳目标和减排路径，并与绩效考核挂钩。本期报告针对具有财务重要性的议题采用了四支柱框架进行披露，同时，还披露 ESG 关键绩效指标（如污染物排放与废弃物、温室气体排放、水资源利用、员工流失率等）的量化数据，以积极回应利益相关方的重大关切。



影响性：格林美识别了新兴风险（如关键矿产资源治理重构、技术路径分化、产业链监管升级），并结合运营管理、合规管理、以及内部控制体系，并采取应对措施来管控潜在的重大风险。证据表明，2025 年，公司开展了人权尽职调查，并发布青美邦人权政策与人权尽责报告。公司针对财务重要性议题进行了影响、风险与机遇（IROs）分析，包括气候相关风险。

特定绩效信息披露

基于类型二中度审验要求，TÜV 莱茵关于特定绩效信息（参见附录）的可靠性和质量的验证结论如下：

- 我们观察到格林美已实施相关内部控制系统与流程，以及采集和汇总与选择的特定绩效指标相关的源数据以作验证。
- 验证过程中发现的所有小错误已得到纠正。我们相信在验证范围内提供的最终数据是准确的。我们建议格林美在集团和运营层面不断提升数据治理水平（包括数据采集、计算、整合）。

完整的管理报告已递交给格林美管理层以作考虑，其中具体阐述了审验发现和可持续发展报告持续改进的建议。

潘敏

企业可持续发展服务技术经理
莱茵技术（上海）有限公司
中国上海，2026 年 4 月 9 日



AA1000
Licensed Report
000-555/V3-QYL1W

温室气体核查报告



附录：
选定的特定绩效指标

指标	单位
环境	
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量
化学需氧量(COD)	吨
氨氮(NH ₃ -N)	吨
有害废弃物产生总量	万吨
无害废弃物产生总量	万吨
综合能源消耗量	吨标煤
总耗水量	万吨
总取水量	万吨
社会	
百万工时伤害率	/
员工培训总时长	万小时
员工培训平均时长	小时
职业健康与安全培训覆盖率	%
治理	
员工（含全职、兼职及承包商等所有员工）参与反贪腐培训的比例	%

声明

测算标准 **ISO 14064-1:2018**
 声明登记号码 **17 164 2632336**
 报告号码 **17 164 2632336**

声明持有者：**格林美股份有限公司**
 深圳市宝安区新安街道海旺社区宝兴路 88 号星通大厦 4301
 所包括场地已列于声明附件上

核查方：**莱茵检测认证服务（中国）有限公司**
 过程：文件审查、访谈、现场核查、远程核查与重新计算
 核查标准：ISO 14064-1:2018, ISO 14064-3:2019

基于取得的信息进行评估之结论：
 - 方案：自愿性温室气体方案
 - 组织边界：营运控制权法
 - 保证等级：合理保证
 - 实质性：5%
 - 全球暖化潜势(GWP)：IPCC 2021
 - 核查年为：2025 (2025.01.01~2025.12.31)
 - 碳排放总量为 6836087.86 吨二氧化碳当量(tCO₂e)
 - 类别一 直接排放为 109578.82 tCO₂e
 - 类别二 间接 输入能源排放为 994542.95 tCO₂e
 - 类别三 间接 运输排放为 302701.19 tCO₂e
 - 类别四 间接 组织使用产品排放为 4864168.64 tCO₂e
 - 类别五 间接 与使用组织产品有关排放为 565096.25 tCO₂e
 - 类别六 间接 其他排放为未量化

有效性：GHG 陈述由责任方予以负责。本声明仅对核查年度进行核查，非对管理体系进行认证。

签发日期：2026-04-15

莱茵检测认证服务（中国）有限公司
 中华人民共和国北京市经济技术开发区荣华南路
 15 号院 4 号楼 3 层 301 室、4 层 403 室，100176

This verification and validation is based on the information made available to TÜV Rheinland and the engagement conditions detailed above. Therefore, TÜV Rheinland cannot guarantee the accuracy or correctness of this information. TÜV Rheinland cannot be held liable by any party relying or acting upon this verification and validation.



对标索引表 |

《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》对标索引

披露要求	条款	对应的本报告章节	
第三章 环境信息披露			
第一节 应对气候变化	第二十条	应对气候变化	
	第二十一条	应对气候变化	
	第二十二条	应对气候变化	
	第二十三条	应对气候变化	
	第二十四条	应对气候变化	
	第二十五条	应对气候变化	
	第二十六条	应对气候变化	
	第二十七条	应对气候变化	
	第二十八条	应对气候变化	
	第二十九条	应对气候变化	
	第二节 污染防治与生态系统保护	第二十九条	环境合规管理、废弃物与污染物管理
		第三十条	废弃物与污染物管理
第三十一条		废弃物与污染物管理	
第三十二条		生态系统和生物多样性保护	
第三节 资源利用与循环经济	第三十三条	环境合规管理	
	第三十四条	水资源管理、能源利用、循环经济	
	第三十五条	能源利用	
	第三十六条	水资源管理	
	第三十七条	循环经济、专题一	
第四章 社会信息披露			
第一节 乡村振兴与社会贡献	第三十八条	乡村振兴与社会贡献	
	第三十九条	乡村振兴与社会贡献	
	第四十条	乡村振兴与社会贡献	

声明

测算标准 **ISO 14064-1:2018**
 声明登记号码 **17 164 2632336**
 报告号码 **17 164 2632336**

附件一：核查场所名单

序号	核查场所名称	场所地址
1	格林美股份有限公司	深圳市宝安区新安街道海旺社区宝兴路 88 号星通大厦 41-43 楼； 深圳市宝安区西乡街道铁岗社区桃花源科技创新生态园 B6
2	荆门市格林美新材料有限公司	荆门高新区·掇刀区迎春大道 3 号
3	青美邦新能源材料有限公司	印度尼西亚共和国中苏拉威西省莫罗瓦利县（Morowali Regency） 中国印尼综合产业园区 IMIP 园区青美邦新能源材料有限公司
4	格林美（江苏）钴业股份有限公司	江苏泰兴市经济开发区新开北路 8 号
5	格林美（无锡）能源材料有限公司	无锡市新吴区新安路 50 号； 无锡市新吴区硕放振发路 235 号
6	福安青美能源材料有限公司	福建省宁德市福安市湾坞工业集中区渔业村龙珠兜 7 号
7	湖北绿钨资源循环有限公司	荆门市掇刀区常青路 8 号
8	格林美（荆门）高纯化学材料有限公司	荆门市掇刀区白庙街办花竹村三组泉塔山
9	格林美（湖北）新能源材料有限公司	荆门市掇刀区迎宾大道 8 号
10	江西格林循环产业股份有限公司	江西省丰城市资源循环利用产业基地
11	武汉动力电池再生技术有限公司	湖北省武汉市长江新区智能制造产业园翔飞路 258 号
12	格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	湖北省武汉市长江新区智能制造产业园翔飞路 262 号

© TÜV, TÜEV and TUV are registered trademarks. Utilization and application requires prior approval.

www.tuv.com



披露要求	条款	对应的本报告章节
第二节 创新驱动与科技伦理	第四十一条	研发与技术创新
	第四十二条	研发与技术创新
	第四十三条	研发与技术创新
第三节 供应商与客户	第四十四条	公司治理、投资者保护、负责任供应链、产品和服务质量、客户关系管理
	第四十五条	负责任供应链
	第四十六条	报告期末，公司应付账款（含应付票据）余额未超过 300 亿元，其占总资产比重亦未超过 50%。公司或者其控股子公司亦未通过国家企业信用信息公示系统向社会公示逾期尚未支付中小企业款项信息。
	第四十七条	产品和服务质量、职业健康与安全
	第四十八条	信息安全与隐私保护
	第四十九条	人才培养和发展、员工权益与福利、劳工与人权保障、职业健康与安全
第四节 员工	第五十条	人才培养和发展、员工权益与福利、劳工与人权保障、职业健康与安全
	第五章 可持续发展相关治理信息披露	
第一节 可持续发展相关治理机制	第五十一条	可持续发展治理
	第五十二条	劳工与人权保障、负责任供应链
	第五十三条	可持续发展治理
第二节 商业行为	第五十四条	反腐败与反商业贿赂、反不正当竞争、研发与技术创新、知识产权保护与标准创新
	第五十五条	反腐败与反商业贿赂
	第五十六条	反不正当竞争
自主披露议题		
社区沟通与发展		社区沟通与发展、专题二

GRI 索引

使用声明	格林美股份有限公司参照 GRI 标准，报告了本 GRI 内容索引在 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日期间引用的信息。		
使用的 GRI 1	GRI 1: 基础 2021		
GRI 标准	披露项	位置	从略说明
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	关于格林美	
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告	
	2-3 报告期内、报告频率和联系人	关于本报告	
	2-4 信息重述	年度 ESG 亮点、关键绩效表	
	2-5 外部鉴证	第三方审验报告	
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	关于格林美、负责任供应	
	2-7 员工	员工权益与福利、劳工与人权保障、关键绩效表	
	2-8 员工之外的工作者	职业健康与安全、关键绩效表	
	2-9 管治架构和组成	公司治理	
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	公司治理	
	2-11 最高管治机构的主席	公司治理	
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	公司治理、可持续发展治理架构	
	2-13 为管理影响的责任授权	公司治理	
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	关于本报告、可持续发展治理架构	
	2-15 利益冲突	公司治理（具体详见《格林美股份有限公司 2025 年年度报告》） 反腐败与反商业贿赂	
	2-16 重要关切问题的沟通	可持续发展治理架构	
	2-17 最高管治机构的共同知识	关于格林美、可持续发展目标	
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	公司治理	
	2-19 薪酬政策	公司治理、人才培养与发展、员工权益与福利（具体详见《格林美股份有限公司 2025 年年度报告》）	

GRI 标准	披露项	位置	从略说明
GRI 2: 一般披露 2021	2-20 确定薪酬的程序	公司治理、人才培养与发展（具体详见《格林美股份有限公司 2025 年年度报告》）	
	2-21 年度总薪酬比率	从略	保密限制，基于信息保密需求，暂不予对外披露
	2-22 关于可持续发展战略的声明	可持续发展治理、董事长寄语	
	2-23 政策承诺	利益相关方沟通、利益相关方沟通、反腐败与反商业贿赂、负责任供应链、劳工与人权保障	
	2-24 融合政策承诺	反腐败与反商业贿赂、负责任供应链	
	2-25 补救负面影响的程序	反腐败与反商业贿赂、负责任供应链、劳工与人权保障、客户关系管理	
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	反腐败与反商业贿赂	
	2-27 遵守法律法规	报告各章节	
	2-28 协会的成员资格	报告各章节	
	2-29 利益相关方参与的方法	利益相关方沟通	
GRI 3: 实质性议题 2021	3-1 确定实质性议题的过程	议题重要性评估	
	3-2 实质性议题清单	议题重要性评估	
	3-3 实质性议题的管理	议题重要性评估	
GRI 201: 经济效益 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	公司治理、关键绩效表	
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化	
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	人才培养与发展、员工权益与福利	
	201-4 政府给予的财政补贴	从略	不适用，数据及相关信息已在年度报告中整合呈现
GRI 202: 市场表现 2016	202-1 按性别标准起薪水平工资与当地最低工资之比	劳工与人权保障	
	202-2 从当地社区雇佣高管的比例	从略	信息欠缺，未统计相关数据
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	乡村振兴与社会贡献、社区沟通与发展	
	203-2 重大间接经济影响	乡村振兴与社会贡献、社区沟通与发展	

GRI 标准	披露项	位置	从略说明
GRI 204: 采购实践 2016	204-1 向当地供应商采购的支出比例	从略	保密限制，基于信息保密需求，暂不予对外披露
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	反腐败与反商业贿赂	
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	反腐败与反商业贿赂	
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	反腐败与反商业贿赂	
GRI 206: 反竞争行为 2016	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	反不正当竞争	
GRI 207: 税务 2019	207-1 税务方针	投资者保护	
	207-2 税务治理、控制及风险管理	投资者保护	
	207-3 与税务密切相关的利益相关方的参与及管理	投资者保护	
	207-4 国别报告	从略	保密限制，基于信息保密需求，暂不予对外披露
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	循环经济、专题一	
	301-2 所用循环利用的进料	循环经济、专题一	
	301-3 再生产品及其包装材料	循环经济、专题一	
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	能源利用、关键绩效表	
	302-2 组织外部的能源消耗量	从略	信息欠缺，未统计相关数据
	302-3 能源强度	能源利用、关键绩效表	
	302-4 降低能源消耗量	能源利用、关键绩效表	
	302-5 降低产品和服务的能源需求量	能源利用、关键绩效表	
GRI 303: 水资源和污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	水资源管理	
	303-2 管理与排水相关的影响	废弃物与污染物管理、水资源管理	
	303-3 取水	水资源管理、关键绩效表	
	303-4 排水	水资源管理、关键绩效表	
	303-5 耗水	水资源管理、关键绩效表	
GRI 304: 生物多样性 2016	304-1 组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	生态系统和生物多样性保护	

GRI 标准	披露项	位置	从略说明
GRI 304: 生物多样性 2016	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生态系统和生物多样性保护、废弃物与污染物管理	
	304-3 受保护或经修复的栖息地	生态系统和生物多样性保护、废弃物与污染物管理	
	304-4 受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种	生态系统和生物多样性保护	
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范围 1) 温室气体排放	应对气候变化、关键绩效表	
	305-2 能源间接 (范围 2) 温室气体排放	应对气候变化、关键绩效表	
	305-3 其他间接 (范围 3) 温室气体排放	应对气候变化、关键绩效表	
	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化、关键绩效表	
	305-5 温室气体减排量	应对气候变化、关键绩效表	
	305-6 臭氧消耗物质	从略	不适用, 公司不涉及相关制冷剂 ODS 的显著排放
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	关键绩效表	
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物与污染物管理	
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	废弃物与污染物管理	
	306-3 产生的废弃物	废弃物与污染物管理、关键绩效表	
	306-4 从处置中转移的废弃物	废弃物与污染物管理、关键绩效表	
	306-5 进入处置的废弃物	废弃物与污染物管理、关键绩效表	
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	负责任供应链	
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	负责任供应链	
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	人才培养和发展	
	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工权益与福利	

GRI 标准	披露项	位置	从略说明
GRI 401: 雇佣 2016	401-3 育儿假	员工权益与福利	
GRI 402: 劳资关系 2016	402-1 有关运营变更的最短通知期	人才培养和发展	
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	职业健康与安全	
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	职业健康与安全	
	403-3 职业健康服务	职业健康与安全	
	403-4 职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	职业健康与安全	
	403-5 工作者职业健康安全培训	职业健康与安全	
	403-6 促进工作者健康	职业健康与安全	
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	职业健康与安全	
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	职业健康与安全	
	403-9 工伤	职业健康与安全	
	403-10 工作相关的健康问题	职业健康与安全	
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	人才培养和发展、关键绩效表	
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	人才培养和发展	
	404-3 接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	人才培养和发展	
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	劳工与人权保障	
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	劳工与人权保障	
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	劳工与人权保障	
GRI 407: 结社自由与集体谈判 2016	407-1 结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	劳工与人权保障	
GRI 408: 童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	劳工与人权保障	

GRI 标准	披露项	位置	从略说明
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016	409-1 具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	劳工与人权保障	
GRI 410: 安保实践 2016	410-1 接受过在人权政策或程序方面培训的安保人员	劳工与人权保障	
GRI 411: 原住民权利 2016	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	从略	不适用, 公司未发生侵犯原住民权利的事件
GRI 413: 当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	社区沟通与发展	
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	从略	不适用, 公司对当地社区无重大负面影响
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	负责任供应链	
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	负责任供应链	
GRI 415: 公共政策 2016	415-1 政治援助	从略	不适用, 国情不适用
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	职业健康与安全	
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	从略	不适用, 公司未涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件
GRI 417: 营销与标识 2016	417-1 对产品和服务信息与标识的要求	产品和服务质量	
	417-2 涉及产品和服务信息与标识的违规事件	从略	不适用, 公司未涉及产品和服务信息与标识的违规事件
	417-3 涉及营销传播的违规事件	从略	不适用, 公司未涉及营销传播的违规事件
GRI 418: 客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	信息安全与隐私保护	

公司名称与简称对照表

报告简称	公司全称
公司、本公司、格林美、GEM	格林美股份有限公司
格林美 (荆门)	荆门市格林美新材料有限公司
格林美 (江苏)	格林美 (江苏) 钴业股份有限公司
格林美 (无锡)	格林美 (无锡) 能源材料有限公司
绿钨资源	湖北绿钨资源循环有限公司
青美邦	PT.QMB NEW ENERGY MATERIALS (中文名: 青美邦新能源材料有限公司)
格林循环	江西格林循环产业股份有限公司
荆门格林循环	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司
武汉格林循环	武汉格林循环电子废弃物处置有限公司
武汉动力再生	武汉动力电池再生技术有限公司
无锡动力再生	无锡动力电池再生技术有限公司
荆门动力再生	荆门动力电池再生技术有限公司
格林美 (湖北) 新能源	格林美 (湖北) 新能源材料有限公司
福安青美	福安青美能源材料有限公司
IGIP 园区	International Green Industrial Park
CATL、宁德时代	宁德时代新能源科技股份有限公司
ECOPRO	韩国 ECOPRO Co.,Ltd.
LGC	韩国 LG 化学
SK On	韩国 SK On Co.,Ltd.
青山集团	青山控股集团有限公司
亿纬锂能	惠州亿纬锂能股份有限公司
容百科技	宁波容百新能源科技股份有限公司
SAMSUNG SDI	SAMSUNG SDI Co.,Ltd.
比亚迪、BYD	比亚迪股份有限公司
厦钨新能源	厦门厦钨新能源材料股份有限公司
宜宾锂宝	宜宾锂宝新材料股份有限公司
广汽集团	广州汽车集团股份有限公司
邦普循环	广东邦普循环科技有限公司
UNGC	联合国全球契约组织

读者反馈表

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您百忙之中阅读《格林美股份有限公司 2025 年可持续发展报告》，如果您对本报告有任何想法和建议，请您填写下面的意见反馈表，并通过邮寄、传真或者电子邮件的方式向我们反馈。对于您的宝贵意见，我们致以深深的谢意！

姓名：_____

联系电话：_____

电子邮箱：_____

1、您认为哪些章节为您提供了重要信息？

前言 第一章 第二章 第三章 第四章 附录

2、您如何评价本报告？

易读性 很好 较好 一般 较差 很差

完整性 很好 较好 一般 较差 很差

中肯性 很好 较好 一般 较差 很差

排版设计 很好 较好 一般 较差 很差

总体印象 很好 较好 一般 较差 很差

披露信息的质量 很好 较好 一般 较差 很差

您对本报告有哪些宝贵意见和建议？

联系我们：

格林美股份有限公司

地址：深圳市宝安区新安街道海旺社区宝兴路 88 号星通大厦 43 楼

邮编：518101

电话：0755-33386666

邮箱：info@gem.com.cn

