



格林美股份有限公司

地址：深圳市宝安区宝安中心区海秀路荣超滨海大厦 A 栋 20 层

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

2024 可持续发展报告

GEM 格林美
资源有限 循环无限
Recycling for future!

2024

可持续发展报告

SUSTAINABILITY REPORT

格林美股份有限公司
GEM Co., Ltd.



中国—印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室



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

V202504

目录

CONTENTS



关于本报告	03
董事长寄语	05
年度ESG亮点	07

01	关于格林美	
	公司概况	11
	公司业务	15
	荣誉与认可	16

02	可持续发展治理	
	可持续发展目标	19
	可持续发展治理架构	20
	可持续发展管理措施	21
	双重重要性分析	21
	利益相关方沟通	25

03	治理	
	公司治理	33
	反腐败与反商业贿赂	37
	反不正当竞争	40
	尽职调查	40
	税务透明	44
	合规管理	45
	内部控制与风险管理	46

04	环境	
	环境管理	49
	污染物排放	54
	废弃物管理	57
	水资源利用	58
	能源利用	59
	循环经济	62
	应对气候变化	66
	生物多样性保护	71

05	社会	
	员工	75
	创新驱动	88
	供应链管理	94
	产品和服务质量	99
	数据安全与客户隐私保护	102
	安全管理	104
	乡村振兴与社区支持	109
	党建	114

	展望	115
	附录	116
	关键绩效表	116
	第三方审验报告	125
	温室气体核查报告	125
	对标索引表	128
	公司名称与简称对照表	137
	读者反馈表	138

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2024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2024年年度报告》一并阅读。

自2010年起，本公司已连续15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。

时间范围

本报告为年度报告，本报告时间跨度为2024年1月1日至2024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。

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）》《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。

报告内容和议题的界定

公司参考国内外相关规定和标准，遵循利益相关方参与原则，结合自身所处行业和经营业务的特点等情况，基于双重重要性视角，识别公司的重要性ESG议题。议题的分析过程及结果见本报告“双重重要性分析”章节。

报告原则

准确性

本报告致力于确保数据和信息的准确性，数据计算方法依据国内外公认标准，数据来源和统计口径清晰，内容客观准确无误导性。

完整性

除特别说明外，本报告披露信息的覆盖范围均为格林美股份有限公司及其分子公司，与年度报告保持一致。

可验证性

本报告中所披露量化数据的来源及计算过程均可追溯，可用于支持外部验证。

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报本报告期内公司的ESG表现。

可比性

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（详见附录）。

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：深圳市宝安区宝安中心区兴华路南侧荣超滨海大厦A栋20层

联系电话：0755-33386666

联系邮箱：info@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

沧海一声笑，烽火硝烟又一年！

2024，我们与全球上下游朋友一道经历风雨见彩虹，波澜壮阔，难以忘怀。

这一年，格林美人跨越山海，劈波斩浪，向新而生，打开增量新通道。“城市矿山开采+新能源材料”业务双轨绽放，核心产品产能利用率超过95%，新能源业务领跑增长，城市矿山开采业务乘中国政府“大规模设备更新与消费品以旧换新”的“两新”东风全面放量，动力电池回收立起新的增长极，经营业绩大幅增长，成功告别全球行业竞争周期，昂首阔步迈上增量新通道！

这一年，公司成功完成海外核心产能布局，在应对全球关税贸易战中抢到先机。格林美攻坚克难，浴血奋战，在印尼完成由红土镍矿直接生产“MHP—硫酸镍晶体—电积镍—三元前驱体—三元正极材料”产业链布局。镍资源二期、三期项目的建设如期完成，镍资源产能总量达到15万金属吨／年，挺进世界镍产能前三。年产3万金属吨的硫酸镍钴锰晶体与5万吨三元前驱体材料建成投产，是中国本土以外全球产能最大、技术领先的超高镍前驱体产线；年产3万吨电积镍产线已经竣工，年产3万吨正极材料产线将于2025年10月份投产。成功开通全球镍行业首座1,168立方米超高压湿法冶金反应器，再次以自主技术向全球证明格林美在镍资源湿法冶金领域的领先地位，彰显中国湿法冶金工程技术的巨大成就。

这一年，让科技文化造福印尼，扎实做。

中印尼联合科学实验室如期建成，开启中国技术造福印尼模式。2024年8月，格林美在印尼万隆理工学院投资3,000万美元建设的GEM-ITB-CSU“中国—印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室”揭牌运行，配置300余套全球先进的研发设备、是“一带一路”倡

议下的中国企业与外国大学建设的第一个联合研究实验室，让印尼冶金工程与新能源材料领域的研究水平走向世界一流，成为印尼高技术创新与人才培养中心，打造“一带一路”高质量可持续发展2.0版示范工程。

高级人才培养走向批量制造，获得中印尼各界高度认同。2024年，由公司主导与资助的第四期“印尼政府—格林美—中南大学”联合培养工程硕士与工程博士在中南大学开班，98名工程硕士、3名博士总共101名印尼精英，涉及冶金与材料工程、轨道交通和国际贸易三个专业。过去6年来，公司克服重重困难，持续推动工程硕士联合培养项目，从2019年的一个冶金班到2024年的两个冶金班、一个轨道交通班与一个国际贸易班，从工程硕士到工程博士，这是中印尼文化教育合作的历史性成就，创造了中国印尼合作培养高级人才的历史。

这一年，格林美作为中国企业代表在COP29联合国全球气候变化大会做“循环经济推动世界减碳”的主旨报告，传播格林美与中国绿色发展故事，为全球可持续发展贡献中国智慧。

这一年，照顾弱势群体、帮扶社区、修桥补路，我们点点滴滴做起。2024年，公司出资、捐赠、帮扶近30个项目，奉献爱心资金3726余万元，帮助56名公司困难家庭、28名社会贫困学子、10个行政村近2万村民摆脱困境；在印尼莫罗瓦利县的社区开展包括修建2.2公里道路、修建自来水工程、建设小学生教室等8项ESG实践项目，捐赠抗洪物资助力Labota村在洪水后重建家园，重回美好生活之路。与UNU Yogyakarta签署关于高等教育合作谅解备忘录，设立助学金，帮助困难学生完成学业，点亮他们走向光明未来的希望。

2024，格林美很用功，赢了行业竞争，赢了中印尼科

技文化大合作，赢了竞争对手与社会各界的尊重！

跨越山海向前行，奋楫扬帆立潮头！朋友们，2025，面对混乱的世界，单打独干已经过时，一个联盟时代开启。我们必须精诚联盟，同舟共济，推动互信

合作，共铸核心竞争力，在混乱的世界中抢抓发展新机遇、打开增量新通道！

“梦虽遥，追则能达；愿虽艰，持则可圆。”让我们以善良的脚步为世界创造前进的动力、传播澎湃的福音！

许开华

许开华 教授、格林美创始人

国务院政府特殊津贴专家
中南大学冶金学兼职教授
印尼万隆理工学院兼职教授
国家能源金属与新材料重点实验室学术委员会主任
国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心主任
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）



| 年度ESG亮点

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	• 董事会独立董事占比33.3%，女性董事占比16.7% • 持续优化企业管治，构建合规管理体系，4家公司获得ISO 37301合规认证 • 开门办厂，组织1605场公众开放日活动，接待参观21754人次 • 员工参与反贪腐培训的比例100%，接受反腐败培训的供应商比例100%	12 负责任的消费和生产 16 公平、正义与法治 17 促进目标实现的伙伴关系
环境	循环经济	• 城市矿山开采业务回收量平均增长达70%，实现营业收入74.37亿元 • 回收业务减碳量达110.64万吨，同比增长54.61% • 镍资源循环物料比例为12.32% • 参与《温室气体排放核算与报告要求第46部分：废弃电池处理处置企业》国标制定 • 入选联合国全球契约组织 “‘二十年二十佳’ 企业可持续发展案例” • “格林美拆解及梯次利用动力电池，打开减污降碳新思路”入选联合国巴塞尔公约亚太区域中心 “无废城市” 减污降碳协同增效典型案例首批推荐名单 • 入选全球环境基金 “中国再生铝、铅、锌、锂行业绿色生产与可持续发展项目” 全国唯一锂回收示范企业 • 作为唯一中国本土企业入选澎湃新闻 “永续之道：跨国的循环行动” 中国循环经济20年十佳案例 • 作为电池ID组织的发起成员之一，获得首批中国电池ID数字身份	12 负责任的消费和生产 13 气候行动
	应对气候变化	• 累计完成35款产品的碳足迹认证，覆盖全部核心产品产业链碳足迹 • 全年光伏发电1934万kwh，购买绿电376.6万kwh，生物质锅炉供汽13.8万吨，合计减少碳排放约5.85万吨 • 核心产品运营碳排放强度同比下降10.12% • 3家绿色供应链管理示范企业，6家国家级绿色工厂，1家零碳工厂 • PP塑料回收再生碳减排项目全球首个通过国际温室气体碳标准（VCS）批准	7 清洁能源 13 气候行动
	环境管理	• 全年环保投入达7.3亿元 • 全年危害社会的环境污染事件0起，严重超标排放事件0起，因环保违规而受到的行政处罚0起 • 年度节约水资源458.14万吨 • 开展两轮集团环保核查，共核查出环保隐患246项，整改完成238项，整改完成率96.75% • 国内园区化学需氧量排放强度、颗粒物排放强度、氮氧化物排放强度、水资源使用强度连续两年下降 • 27家公司通过ISO 14001认证，实现所有重点排污单位100%覆盖	6 清洁饮水和卫生设施 12 负责任的消费和生产 15 陆地生物
	员工	• 员工来自21个少数民族，少数民族员工数量同比提升约2.38% • 公司员工流失率9.03%，相比同业属于较低水平，员工满意度持续提高 • 超5000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19.15%，实现治理多元化 • 开办4届工程硕士与工程博士班，累计培养183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	3 良好健康、福祉 4 优质教育 5 性别平等 8 鼓励工作和经济成长 10 减少不平等

领域	章节	年度亮点	所属SDG
社会	创新驱动	• 城市矿山开采创新技术获得重大突破，国家能源金属资源与新材料重点实验室挂牌 • 电池回收的解胶技术和智能化拆解技术，锂、钨、钽、锆和稀土等关键矿产的回收技术方面获得重大突破 • 持续建设“五位一体”创新平台，研发投入14.44亿元，占营业收入4.35% • 联合建设中国—印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室 • 印尼青美邦园区获CNAS国家实验室认可 • 成功开通全球镍行业首座1168立方米超高压湿法冶金反应器	4 优质教育 9 工业、创新和基础设施
	供应链管理	• “GEM格林美”牌电解镍在上海期货交易所成功注册 • “GEM-CO”牌电解钴成功注册伦敦金属交易所（LME）交割品牌 • 对主要生产园区开展矿产供应链尽责管理审核，审核范围涵盖镍、钴、钨等多种矿产 • 青美邦在印尼率先实现镍、钴金属双项RMI认证 • 联手韩国、印尼、中国产业链建圈造链，建立“镍资源—前驱体—三元材料”全球领先竞争力联盟 • 与淡水河谷印尼公司签约共建绿色镍资源的HPAL工厂	12 负责任的消费和生产 17 促进目标实现的伙伴关系
	产品和服务质量	• 完善管理体系，建设数字化质量管理体系，客户满意度连续两年提升 • 高镍前驱体材料磁性异物均值0.49ppb，已实现连续5年下降，优于国际平均水平83.7%，进入行业质量无人区 • 产品一次合格率99.86% • 产品召回事件0	9 工业、创新和基础设施 12 负责任的消费和生产
	安全管理	• 完善安全管理体系与数字化平台，实现园区全方位智能化管理，报告期内未发生火灾、爆炸事故 • 持续改善车间工作环境，减少职业危害因素，报告期内未发生职业病事故 • 安全生产投入9095.15万元，员工和供应商安全教育培训25.65万人次 • 百万工时伤害率1.35 • 公司在岗员工职业健康体检覆盖率100%，开展职业健康培训13994人次，同比增长62.89%	3 良好健康、福祉 12 负责任的消费和生产
社会	数据安全与客户隐私保护	• 格林循环、格林美（荆门）、青美邦获得ISO 27001认证 • 未发生违反信息安全与隐私保护处罚的事件，未发生涉及信息安全的投诉 • 敏感数据加密覆盖率达98%，访问控制机制覆盖率达100%	12 负责任的消费和生产
	乡村振兴与社区支持	• 投入资金3726万元进行产业帮扶、乡村振兴、员工帮扶、助力教育，帮扶人数总量1.3万人 • 开展社区支持14项，教育帮扶11项，支持弱势群体43项 • 为Bahodopi村修建道路及桥梁，为当地医院诊所捐赠物资，新建小学校舍，改善当地居住环境	1 消除贫困 2 优质能源 3 良好健康、福祉 4 优质教育 10 减少不平等 11 可持续社区

01

关于格林美

公司概况
公司业务
荣誉与认可



▲ 印尼青美邦园区全景



◀ 荆门园区循环经济大楼

I 公司概况

【公司名称】格林美股份有限公司（GEM Co.,Ltd.）

【成立时间】2001年12月28日

【总部地址】深圳市宝安区宝安中心区兴华路南侧荣超滨海大厦A栋20层

【证券代码】002340.SZ（深圳证券交易所）
GEM（瑞士证券交易所）

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51.26亿股，净资产194亿元，员工总数11,000余人。

公司基于“资源有限、循环无限”的产业理念，形成了“城市矿山开采+新能源材料制造”的双轨驱动业务模式。在城市矿山开采领域，公司回收利用镍钴锂钨关键矿产资源以及废旧动力电池、电子废弃物、报废汽车、废塑料等典型废弃物，是全球城市矿山开采的领导者与世界领先的废物循环企业；在新能源领域，公司“把红土镍矿投进去，把电池材料炼出来”，构建了“镍资源--前驱体--正极材料”的镍资源新能源全产业链，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等均已进入全球头部市场链，是世界新能源供应链的头部企业。

总股本
51.26 亿股

净资产
194 亿元

员工总数
11,000 余人

500 强
中国企业专利

第 1 名
中国民营环保企业

500 强
中国制造业企业

10 强
中国可持续发展工业企业



全球环境基金示范企业



福布斯2022中国可持续发展工业企业50强



作为全球废物管理优秀案例登上《NATURE》杂志



胡润中国民营企业可持续发展百强榜（第7位）



达沃斯世界经济论坛全球循环经济跨国公司奖



保尔森可持续发展绿色创新奖



国家“城市矿产”示范基地



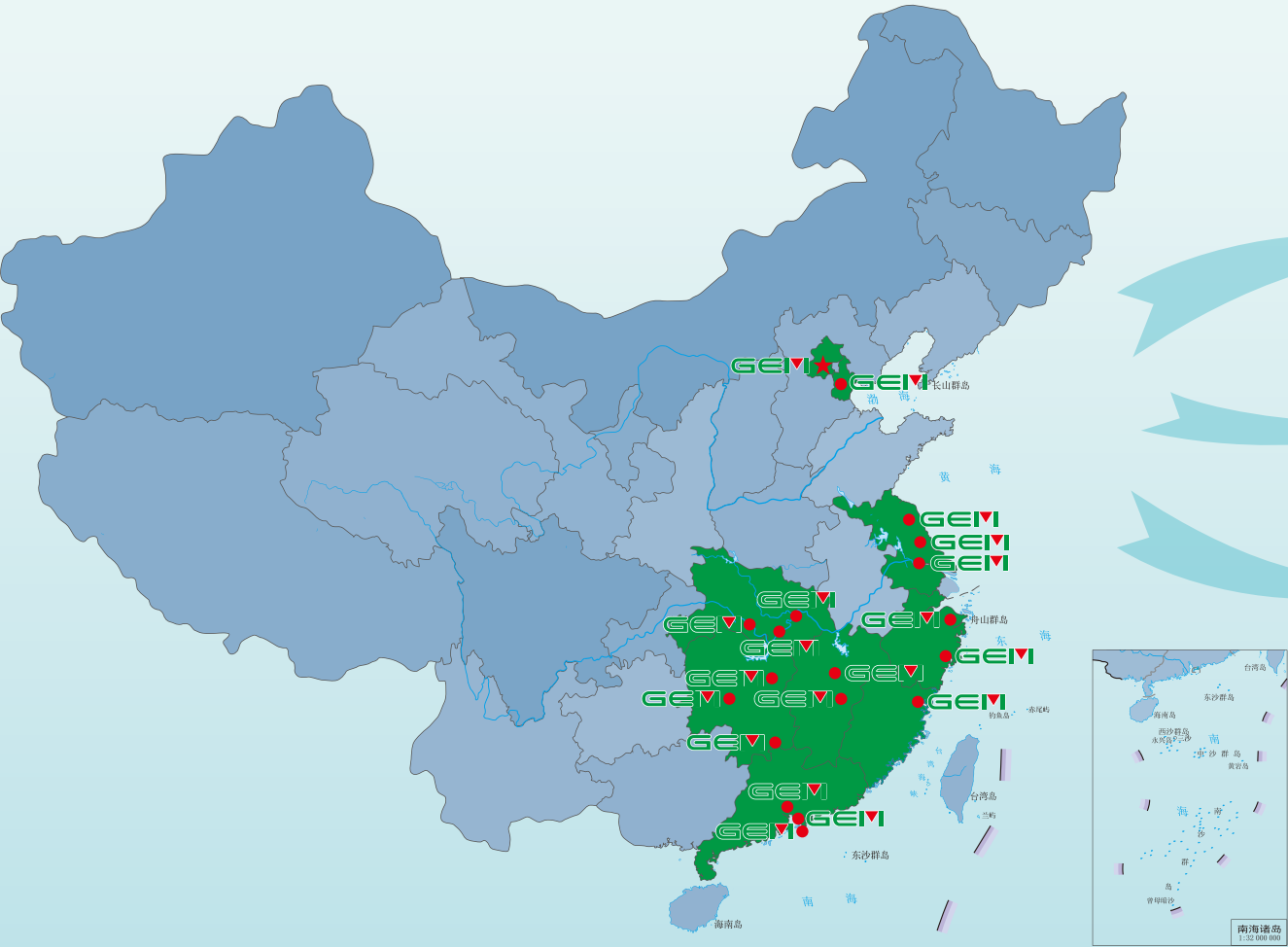
国家循环经济教育示范基地

20年来，公司坚守“城市矿山开采+新能源材料制造”的双轨驱动业务的产业基础，通过建立资源循环模式和清洁能源材料模式来推进碳中和，遏制全球温室效应。我们在中国8省市以及在韩国、印尼、南非等地建设了16个废物循环处理工厂与新能源材料制造工厂，绿色发展的足迹辐射世界，形成了“城市矿山开采+新能源材料制造”的双轨驱动业务模式，为全球绿色发展与减碳服务，成为全球城市矿山开采的领导者与世界新能源产业的推动者。在城市矿山开采领域，公司回收处理废旧动力电池、电子废弃物、报废汽车、废塑料等典型废物以及镍钴锂钨、金银铂、镓锗铟等关键矿产战略资源，主要再制造镍钴锂钨、金银铂钯稀缺资源、超细钴镍钨粉末材料与改性塑料。2024年，公司入选《财富》中国500强榜单、“中国制造业企业500强”（361位）、“中国民营企业500强”（458位）、“中国制造业民营企业500强”（305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。



行业分布

- 5个报废汽车回收中心
- 5个工信部白名单企业
- 3个电子废弃物绿色处理中心
- 6个动力电池回收利用中心
- 5个电池材料制造中心
- 3个废塑料再造中心
- 2个固体废物处理中心
- 1个钴镍钨资源回收利用中心
- 1个锗钨稀散金属回收中心
- 1个铂钨钼稀贵金属回收中心



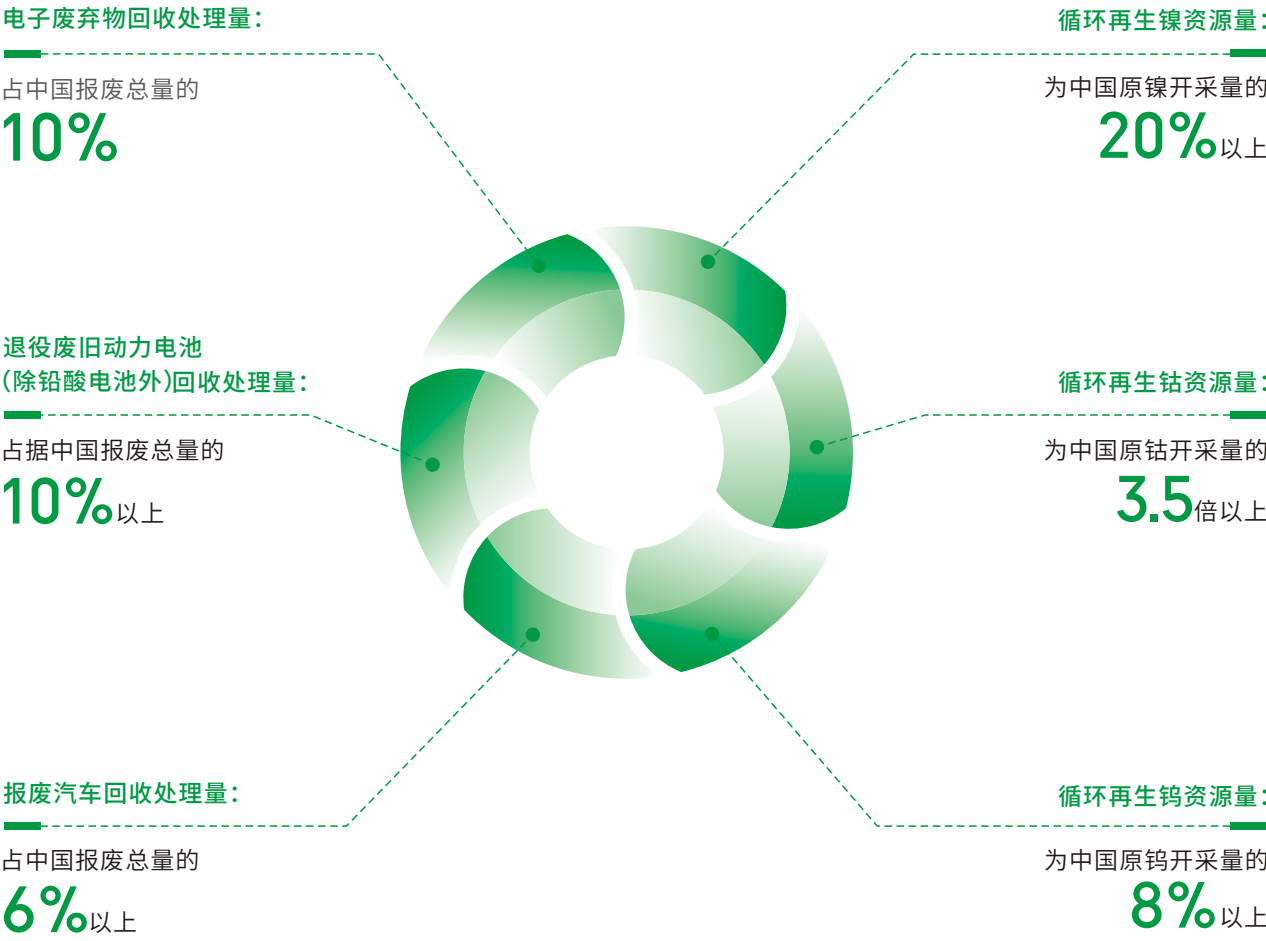
公司业务

公司的主营业务归属废弃资源综合利用行业与新能源行业，形成了“城市矿山开采+新能源材料制造”的双轨驱动业务模式。

在新能源材料制造领域，公司制造动力电池用三元前驱体、三元正极材料、3C数码电池用四氧化三钴材料与镍钴锂金属产品，是全球新能源行业的高质量主流产品，成为全球新能源供应链的核心企业。

在城市矿山开采领域，公司回收处理废旧动力电池、电子废弃物、报废汽车、废塑料等典型废物以及镍钴锂钨、金银铂、镓锗铟等关键矿产战略资源，主要再制造镍钴锂钨、金银铂钨稀缺资源、超细钴镍钨粉末材料与改性塑料。公司构建了“动力电池回收—原料再制造—材料再制造—动力电池再制造—再使用—梯级利用”的新能源全生命周期价值链、“镍钴钨资源报废回收—资源再生—材料再制造—产品再制造—产品再使用”的镍钴钨资源循环再生价值链、“电子废弃物回收拆解—废塑料再生—稀贵金属再生”的电子废弃物循环再生价值链等资源循环模式，推动循环型社会发展与关键矿产的循环再利用。

大道循环，谱写世界废物再生产业传奇



2024年，公司ESG评级结果不断提升，获得广泛认可。国证ESG评级从AA提升至AAA级，为国内最高水准；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%；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2024年首次参加CDP评级，应对气候变化获得B级、水安全获得B-，高于全球平均水平。





▲ 荆门园区宝丰湖



印尼青美邦园区
员工生活区



02

可持续发展 管理

可持续发展目标
可持续发展治理架构
可持续发展管理措施
双重重要性分析
利益相关方沟通

当今时代，ESG治理已跃升为衡量企业可持续发展能力的关键指标。完善的ESG治理，对于企业实现高质量、长远发展具有不可估量的重要意义。格林美积极响应时代号召，全力构建ESG发展格局，取得了一系列卓有成效的进展。公司建立高效运行、上下紧密联动的ESG组织体系与运行体系。这一体系以公司整体业务目标为导向，将ESG战略深度融入其中，确保ESG理念在企业发展的各个环节落地生根。公司将ESG提升要素全方位贯穿到各个层面和业务流程中，从公司高层决策，到基层业务执行；从产品研发设计，到生产销售服务，ESG理念无处不在。通过这种全面渗透，公司成功凝聚起各部门、各环节的力量，形成了整体推进ESG工作的强大合力。这不仅有助于提升公司在环境、社会和公司治理方面的绩效，更增强了公司的核心竞争力，为实现可持续发展目标奠定了坚实基础。

I 可持续发展目标



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，坚守“新能源材料制造+城市矿山开采”的双轨驱动发展战略，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。



I 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。在董事会下设集团ESG管理委员会，该委员会承担着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的ESG管理委员会，凝聚各方力量，共同推动集团ESG工作稳步前行，助力公司可持续发展目标的达成。



格林美集团ESG治理架构

可持续发展管理措施

常态化会议机制

公司通过定期和非定期召开ESG管理委员会工作会议，确保ESG工作的高效执行。定期会议按照既定周期举行，如月度会议、半年度会议等，会上集中梳理ESG工作进展，明确下一阶段目标与任务分配，确保各项工作有条不紊地开展。非定期会议则根据突发的ESG事项、紧急的战略调整需求灵活召集，以便迅速应对各类变化。

决策落实与监督

为高效推动集团ESG决策落实，实现ESG闭环管理，集团双碳战略研究和ESG品牌推广中心采用PDCA工作机制（计划-执行-检查-改进），对ESG工作进行全周期跟踪，对各项ESG议题的进展进行跟进和监督，识别执行偏差并及时协调跨部门资源解决，确保ESG议题的工作闭环和有效落实。

ESG能力建设

我们深知，全方位的ESG能力建设乃是支撑公司实现可持续发展的关键基石。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，组织开展聚焦于ESG和双碳战略以及国际可持续发展前沿领域的培训活动，引导管理层构建基于价值创造的ESG战略思维。针对公司中层，通过行业最佳实践案例学习和分享，引导中层了解对应领域的优秀做法和经验，并转化为日常管理措施。针对一线员工，公司积极普及节能减排操作规范，鼓励员工针对日常工作提出节能减排改善建议，并鼓励员工开展绿色出行和绿色消费。

此外，公司还积极主动地参与各类行业可持续发展相关活动及国际论坛。借助这些平台，公司不仅能够及时掌握行业最新动态与发展趋势，还进一步将可持续发展理念深深根植于公司的企业文化之中。

双重重要性分析

格林美高度重视可持续发展议题的识别与管理，通过适用性识别、筛选与评估等工作程序，定期确定重要性议题，以进一步指导后续工作开展。2024年，公司参照外部有关要求与指引，首次基于“双重重要性”原则开展重要性议题分析工作，具体步骤如下。

步骤一：识别与筛选议题清单

2024年，公司在过往影响重要性评估的基础上，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、宏观政策以及公司经营情况和业务发展战略，搭建可持续发展议题清单，共识别出23项关键议题。

步骤二：内外部调研与评估

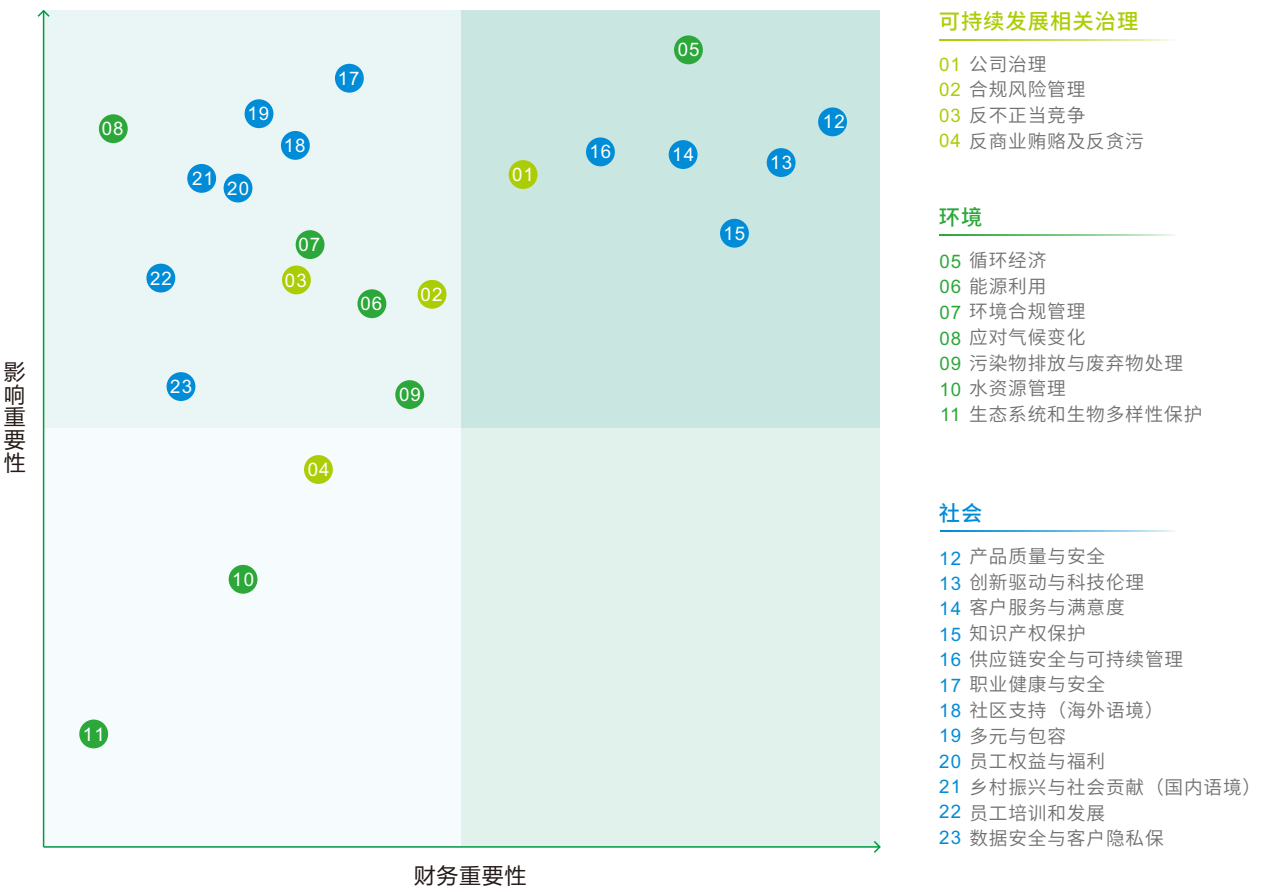
利益相关方对各项议题的关注与评价是确定重要性议题的基础。2024年，公司广泛开展内外部调研，对公司关键内外部利益相关方发放调研问卷，获取其对各项议题的影响重要性和财务重要性的评价，覆盖公司高级管理层、员工、供应商及其他商业伙伴、股东/投资者/潜在投资者、客户、社会公众、社区、以及政府/监管机构等主要内外部利益相关方。

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、经济的影响严重性，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议题对企业财务表现（净利润和营收）的影响，并通过与公司财务部门以及外部专家沟通，确定重要性议题的阈值，以及发生的可能性，综合判定财务的重要性。

步骤四：议题披露与回应

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。针对重要的实质性议题，公司应用于整体可持续发展规划中，及时制定与实施行动计划，持续提升绩效表现。



2024年格林美双重重要性议题矩阵

本年度识别的7个双重重要性议题均参照深交所要求，采用了“治理、战略、风险和机遇分析、管理措施”的四要素方式进行披露。此外，能源利用、环境合规管理、职业健康与安全、多元与包容、员工权益与福利、员工培训和发展、数据安全与客户隐私保护、应对气候变化等8个具有影响重要性的议题围绕“治理、战略、管理措施”三方面进行系统阐述。

议题重要性程度	序号	维度	议题	报告章节
双重重要性议题	01	社会	产品质量与安全	产品和服务质量
	02	环境	循环经济	循环经济
	03	社会	创新驱动与科技伦理	创新驱动
	04	社会	客户服务与满意度	产品和服务质量
	05	社会	知识产权保护	创新驱动
	06	社会	供应链安全与可持续管理	供应链管理
	07	可持续发展相关治理	公司治理	公司治理
影响重要性议题	08	社会	职业健康与安全	职业健康与安全
	09	可持续发展相关治理	合规风险管理	合规管理
	10	社会	社区支持（海外语境）	社区支持
	11	社会	多元与包容	多元化与平等机会
	12	环境	能源利用	能源利用
	13	可持续发展相关治理	反不正当竞争	反不正当竞争
	14	环境	环境合规管理	环境管理
	15	社会	员工权益与福利	员工关怀
	16	社会	乡村振兴与社会贡献（国内语境）	乡村振兴
	17	环境	应对气候变化	应对气候变化
	18	社会	员工培训和发展	培训与教育
	19	环境	污染物排放与废弃物处理	污染物排放
	20	社会	数据安全与客户隐私保护	数据安全与客户隐私保护
一般重要性议题	21	可持续发展相关治理	反商业贿赂及反贪污	反腐败与反商业贿赂
	22	环境	水资源管理	水资源利用
	23	环境	生态系统和生物多样性保护	生物多样性保护

重要性议题风险和机遇分析

针对双重重要性议题，公司对议题的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。

	风险	机遇
产品质量与安全	● 质量标准提升带来的挑战：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。	● 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。 ● 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。
循环经济	● 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。 ● 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。	● 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。 ● 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。 ● 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。
创新驱动与科技伦理	● 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。 ● 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。	● 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。 ● 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。 ● 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形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。
客户服务与满意度	● 服务流程风险：客服响应延迟、售后周期长导致客户流失。 ● 投诉升级风险：质量问题处理不当导致负面评价扩散（如社交媒体舆情）。	● 品牌认可度提升：公司高质量产品提升客户对品牌的认可度，延长生命周期价值。 ● 增值服务机遇：为客户提供额外增值服务，创造新收入来源。 ● 口碑传播机遇：通过快速响应、及时售后服务等方式塑造行业口碑，降低获客成本。
知识产权保护	● 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。	● 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。

	风险	机遇
供应链安全与可持续发展管理	- 原材料供应风险：公司业务涉对镍、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。	- 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。
公司治理	安全与环保管理：公司从事资源循环利用业务，在生产过程中面临着较高的安全和环保要求。一旦发生安全事故或环保违规事件，增加公司的法律风险和运营成本。	- 治理结构优化：公司不断夯实公司治理基础，持续规范“三会一层”治理机制，吸引更多的投资者和合作伙伴。 - 投资者关系：公司管理层高度重视投资者权益保护，积极开展投资者关系管理工作，为公司的长期发展提供稳定的资金支持。 - ESG发展：公司持续关注绿色制造、碳中和、ESG可持续发展等领域，树立了良好的国际ESG价值形象，获得国际市场的认可和支持，提升公司的全球竞争力。

利益相关方沟通

机制和渠道

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。

重要利益相关方	各群体议题重要性排序	沟通方式
 客户	- 客户服务与满意度 - 产品质量与安全 - 数据安全与客户隐私保护 - 公司治理 - 反商业贿赂与反贪污 - 合规风险管理	- 网络平台 - 电子邮件 - 电话/视频会议 - 现场拜访 - 问卷调查
 政府及监管部门	- 水资源管理 - 污染物排放与废弃物处理 - 环境合规管理 - 能源利用 - 应对气候变化 - 合规风险管理	- 电子邮件 - 电话/视频会议 - 文件 - 信息披露 - 政府会议

重要利益相关方	各群体议题重要性排序	沟通方式
 投资者	- 产品质量与安全 - 供应链安全与可持续管理 - 客户服务与满意度 - 公司治理 - 合规风险管理 - 知识产权保护	- 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
 员工	- 职业健康与安全 - 员工培训和发展 - 员工权益与福利 - 多元与包容 - 水资源管理 - 循环经济 - 污染物排放与废弃物处理 - 反商业贿赂与反贪污	- 公告栏 - 内部平台 - 网络平台 - 定期可持续发展培训
 供应商	- 供应链安全与可持续管理 - 职业健康与安全 - 客户服务与满意度 - 公司治理 - 反商业贿赂与反贪污	- 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	- 创新驱动与科技伦理 - 产品质量与安全 - 反不正当竞争 - 反商业贿赂与反贪污 - 循环经济	- 现场拜访 - 行业活动与大会 - 项目合作交流
 公众与社区	- 职业健康与安全 - 循环经济 - 多元与包容 - 污染物排放与废弃物处理 - 社区支持 - 乡村振兴与社会贡献	- 现场走访 - 问卷调查 - 电话/视频会议 - 公益和志愿行动
 媒体	- 循环经济 - 产品质量与安全 - 员工权益与福利 - 职业健康与安全	- 媒体开放活动 - 发布宣传材料 - 邀请媒体访问

落实成效

2024年，公司持续开展利益相关方沟通工作，构建多层次、多维度的利益相关方对话网络，精准对接国内外合作伙伴、资本市场以及社会公众等利益相关方。通过深度参与全球气候治理、聚合产业链生态合力、深耕社区绿色共生、深化资本市场透明沟通等方式，公司积极响应国际气候议程、行业转型诉求、公众低碳期待与投资者ESG关切，彰显公司与利益相关方“共益共生”的责任担当。

加强政府部门协同沟通，共话国家政策和发

格林美始终将政府战略对接作为推动可持续发展的重要支点，通过积极参与政策研讨、建言行业标准、共商低碳路径，公司以创新实践助力国家双碳战略落地。在与政府部门的密切互动中，既贡献了循环经济产业经验，亦获得了政策前瞻指引，为全球资源循环利用提供中国方案。

参加国家发展改革委节能降碳和资源循环利用座谈会

2025年1月26日，国家发展改革委在北京组织资源环境领域有关研究机构、行业协会、中央企业、骨干民营企业等召开座谈会，总结2024年节能降碳和资源循环利用工作。格林美董事长许开华教授以“跨国开采城市矿山，打开增量新通道”为主题向与会领导汇报了格林美二十多年来在资源循环领域的发展与成就，创造了在钴资源回收、钨资源回收、锆资源回收、动力电池回收等关键矿产回收领域的多个世界第一，将循环再生产品推向世界头部企业市场，让废物循环产品成为世界优质品牌。



格林美集团董事长许开华教授在节能降碳与资源循环利用座谈会上发言

开展公众和社区交流，引领低碳生活方式

公司秉持与社区共生共荣的发展理念，通过开门办厂、绿色公益项目、公众宣传等方式，促进公众对企业的了解，向公众展现循环经济与绿色生活场景，推广绿色低碳理念和生活方式，激活全民参与低碳行动的热情，筑牢企业和社会的价值纽带。报告期内，公司开门办厂活动累计举办共1605场，吸引参观人数达21754人次。

开门办厂活动累计
举办共

1605场

参观人数达

21754人

格林美做客CCTV《对话》，畅谈电池回收后的重生之路

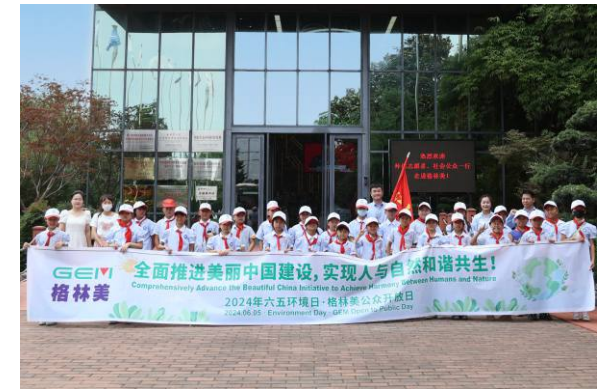
2024年8月24日，CCTV《对话》栏目聚焦新能源产业链最后一环—电池回收。深圳市电池行业协会副会长、格林美董事长、国家能源金属资源与新材料重点实验室学术委员会主任许开华参与座谈，向公众普及动力电池回收技术。通过对电池回收重要性、行业现状及发展前景等内容的探讨，吸引了社会各界包括投资者、创业者、相关企业以及普通民众对电池回收行业的关注，引导行业内企业向规范化、专业化、绿色化方向发展，推动整个行业的升级和转型。



格林美集团董事长许开华教授做客CCTV《对话》栏目

“六五”世界环境日 | 格林美开门办厂，向全球开放！

2024年6月5日，第53个世界环境日如期而至。格林美积极落实集团开门办厂战略，以“全面推进美丽中国建设，实现人与自然和谐共生！”为主题，持续深化全球核心园区对外开放服务，精心策划并组织了一系列面向社会公众的循环经济推广活动。此次活动共举办20余场，吸引了近3000人参与，旨在向全球广泛传播格林美的循环文化与绿色产业，激发并动员社会各界人士积极投身生态环境保护实践，为构建美丽中国、推动全球可持续发展贡献格林美的力量。



格林美（荆门）开门办厂活动

深化投资者透明对话，筑牢责任投资根基

面对资本市场对ESG价值的深度关切，格林美以信息披露透明化与沟通机制常态化为抓手，通过定期业绩说明会、专项报告及工厂开放日等方式，向投资者清晰传递公司发展成效与绿色转型进展，持续提升责任投资吸引力与市场信心。

报告期内

投资者热线服务中心接听

400余次

热点文章数量为

17篇

平台提问回复

400余条

回链数达到

170+

曝光量达到

8000000+

筑牢业务底盘，打开增长通道，格林美举行2023年度暨2024年一季度业绩说明会

2024年5月9日，格林美2023年度暨2024年一季度业绩说明会在格林美（深圳）超级绿色技术研究院、格林美印尼青美邦园区同步举行。格林美董事长许开华教授，集团联合实控人、董事王敏女士、集团独立董事刘中华先生出席会议。20余家投资机构与新闻媒体现场参会，大会同时面向全球同步直播。



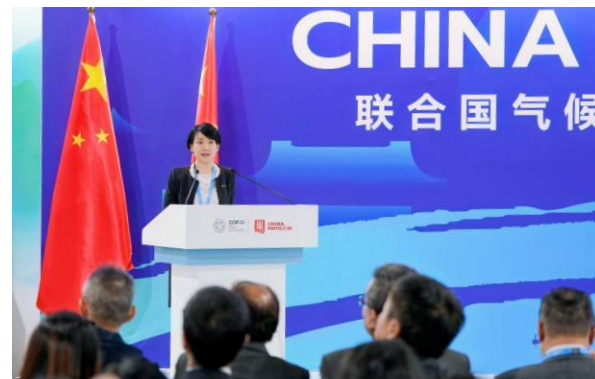
格林美举行2023年度暨2024年一季度业绩说明会

参与全球气候变化治理，推动产业链低碳合作

格林美积极参与国际国内的行业会议、论坛等活动，与全球各界共同探讨低碳技术创新与推广，分享公司在循环经济领域的绿色实践和减碳成果，推动整个产业链在应对气候变化方面的透明度和协同效应。

追溯碳足迹，服务“电池护照”，格林美受邀参加COP29系列活动

2024年11月，《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第二十九次会议（COP29）在阿塞拜疆首都巴库举行，格林美受邀参会并参加多场主旨演讲。活动期间，格林美集团副总经理张薇受邀参加由国家发展改革委国家节能中心主办、国际合作中心协办的“节能降碳中国行动”主题边会，呼吁开展全球跨国回收合作、跨国碳交流，共同制定国际互认回收标准、碳核算算法标准，期待与全球伙伴共建跨国动力电池全生命周期循环价值链的示范模式。



格林美集团副总经理张薇受邀COP29作“开采城市矿山、推动碳减排”的主旨演讲

格林美成功协办关键矿产供应链尽责管理年会，共促新能源行业可持续发展

2024年4月17日至19日，由中国五矿化工进出口商会主办，关键矿产责任倡议（RCI）承办，格林美协办的关键矿产供应链尽责管理年会暨RCI全体成员大会在格林美荆门产业基地召开。此次年会汇聚了商务部、外交部、五矿化工进出口商会领导，以及众多新能源行业龙头企业的百余名代表，共同探讨关键矿产负责任供应链的挑战与未来。年会议题涉及新能源矿产供应链尽责管理政策，采矿业的ESG风险与规范化治理，构建稳健的关键矿产的供应链体系等各类议题。与会企业代表就相关议题进行了深入交流和探讨，共同为推动新能源行业的可持续发展献计献策。



关键矿产供应链尽责管理年会暨RCI全体成员大会

格林美参与首届中美循环经济合作论坛

2024年9月6日，在中美气候行动工作组循环经济专题小组的指导支持下，中国循环经济协会与美中贸易全国委员会在北京共同举办首届中美循环经济合作论坛。国家发展改革委领导、美国总统国际气候政策高级顾问、中国气候变化事务特使、美国驻华大使等嘉宾出席论坛开幕式并致辞。开幕式后，格林美集团副总经理张宇平作主旨演讲，聚焦发展循环经济、应对气候变化进行交流分享，介绍了格林美在退役动力电池循环利用、电子废弃物绿色处理等领域的创新实践，推动构建全球资源循环体系，加快实现碳中和目标。



格林美集团副总经理张宇平在首届中美循环经济合作论坛作主旨演讲



印尼青美邦园区

03

治理

- 公司治理
- 反腐败与反商业贿赂
- 反不正当竞争
- 尽职调查
- 税务透明
- 合规管理
- 内部控制与风险管理



▲ 格林美2023年度暨2024年一季度业绩说明会（印尼青美邦会场）



◀ 武汉园区投资者交流会



I 公司治理

治理

公司严格按照《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》和中国证监会及深圳证券交易所颁布的其他相关法律法规的要求，制定《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事专门会议制度》等制度，完善公司内部法人治理结构，健全内部管理和控制制度，规范公司及股东的权利义务，加强对大股东行为的监督，防止滥用股东权利、管理层优势地位损害中小投资者权益。

公司设立了股东大会、董事会、监事会、经营层“三会一层”的现代企业组织制度和运行机制。

股东大会由全体股东组成，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。公司规范股东大会的召集、召开及表决程序，确保所有股东享有平等地位，充分行使权利。通过聘请律师见证，保证会议程序的合法性，维护了公司和股东的合法权益。

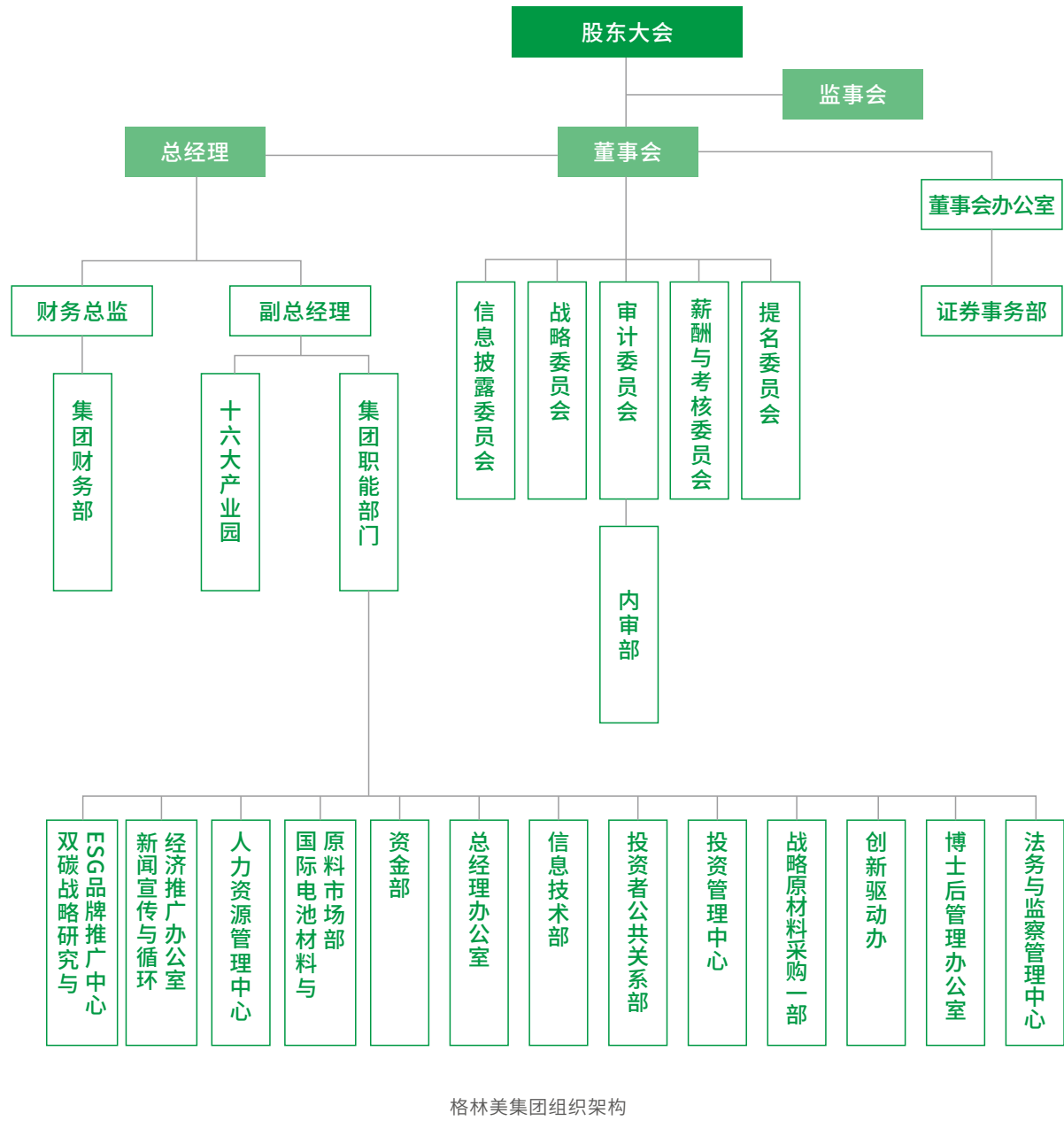
董事会作为公司经营决策机构，对股东大会负责。2025年3月7日，公司顺利完成了董事会换届选举，新一届董事会成员6人，其中独立董事2人，董事会的人数及人员构成符合法律、法规和《公司章程》的要求。董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、战略委员会及信息披露委员会五个委员会，并制定了各委员会的议事规则，推动公司ESG发展。公司按规定的程序召开了监事会，对公司重大事项、财务状况、董事和高级管理人员的履行职责的合法合规性进行监督，最大程度维护股东和投资者的利益。

董事会委员会成员构成

类型	姓名	战略委员会	董事会审计委员会	提名委员会	董事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		✓	✓	✓	

监事会作为公司常设监督机构，代表股东大会执行监督职能。2025年3月7日，公司顺利完成了监事会换届选举，新一届监事会成员4人，监事会的人数及构成符合法律法规的要求。按上市公司要求，公司监事会认真履行职责，按规定的程序召开监事会，对公司重大事项、财务状况、董事和高级管理人员的履行职责的合法合规性进行监督，维护公司及股东的合法权益。

报告期内，公司共召开股东大会4次、董事会7次、监事会6次，公司治理的实际情况符合中国证监会、深圳证券交易所及瑞士证券交易所等发布的有关上市公司治理的规范性文件要求，未收到被监管部门采取行政监管措施的有关文件。



战略

公司高度重视投资者权益，与广大投资者分享公司发展的经营成果。积极落实打造“长期、稳定、可持续”的股东价值回报机制，持续增强广大投资者的获得感，促进公司长期、持续、健康发展，持续加强业务经营的规范管理，全面提升管理效率与劳动生产率。

为切实维护公司和全体股东利益，践行“以投资者为本”的上市公司发展理念，公司制定了“质量回报双提升”行动方案，夯实双轨驱动业务模式，以上市公司高质量发展为治理理念，以投资者需求为导向，持续提升规范运作水平，提高上市公司治理质量和投资价值。

管理措施

独立董事履职

公司按照中国证监会、深圳证监局及深圳证券交易所等规定完成了《独立董事工作制度》《独立董事专门会议制度》等独立董事制度的修订。公司独立董事依据中国证监会发布的《上市公司独立董事管理办法》的规定，有利于充分发挥独立董事参与决策、监督制衡、专业咨询作用，推动上市公司高质量发展。

2024年度，我们组织独立董事走进并动态了解核心园区与核心业务，增加互动，确保独立董事出席董事会能够不受影响地真实地独立履行职责。

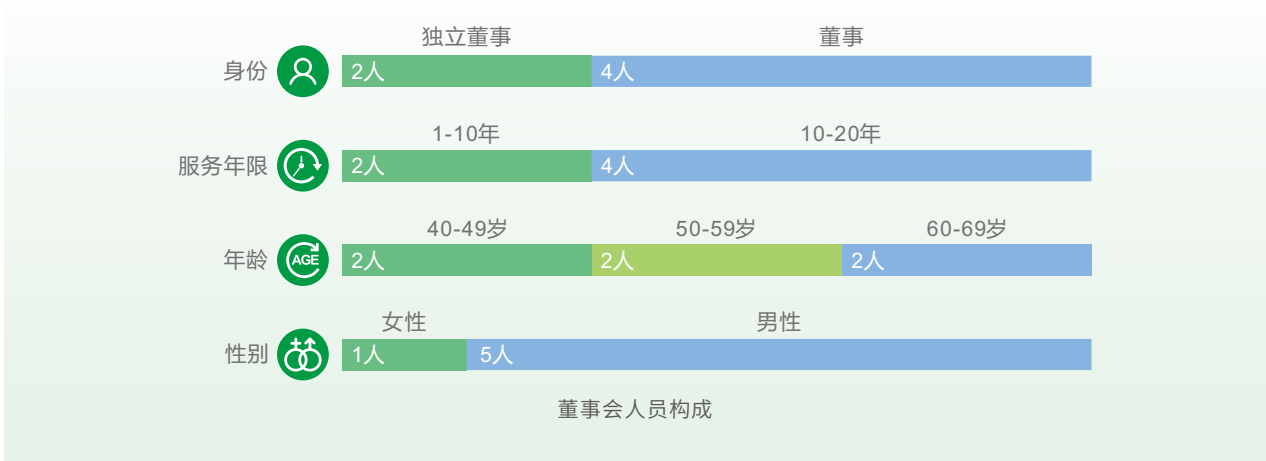
报告期内，独立董事走进荆门、泰兴、无锡、深圳、武汉等园区，独立董事发表专门会议审查意见3次，充分维护了公司和股东尤其是中小股东的合法权益。

董事会多元化

公司严格按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律、法规、规范性文件和《格林美股份有限公司章程》的规定，从公司内、外部选任公司董事，公司选任董事会成员覆盖新能源材料技术研发、企业管理、战略投资、财务及审计等多个领域。公司董事会成员6人，其中独立董事2人，女性董事1名，女性董事占比达到16.67%。董事会40-49岁2人，50-59岁2人，60-69岁2人；服务年限10-20年4人，服务年限1-10年2人，实现董事会成员从各方面多元化的部署，为公司发展带来不同视角的建议和决策。

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	会计/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		✓	✓	



董事会薪酬制度

公司发布了《董事、监事与高级管理人员薪酬管理制度》，建立了完善的董事会和高管薪酬制度体系。董事和监事报酬与支付由股东大会确定，高级管理人员由董事会薪酬与考核委员会根据年度绩效进行考核确定，确保薪酬决策程序的公正性。

公司严格按照《公司章程》《董事、监事与高级管理人员薪酬管理制度》等规定，以化解公司重大发展问题与实现的经济效益为基础，以促进创新和投资人才为核心，依据职责、岗位、工作目标的不同，科学合理地确定董事、监事和高级管理人员的报酬。此外，《董事、监事与高级管理人员薪酬管理制度》明确了独立董事、外部董事和外部监事的薪酬标准。报告期内，公司具体薪酬数据详见《格林美股份有限公司2024年年度报告》。

信息披露

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，如设立电话热线、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。2024年，在公司重大公告披露后，集团证券事务与投资者关系部与财关团队结合公告内容和公司业务亮点及优势，在主流财经媒体等多渠道发布多篇稿件，及时将公司利好消息传递到二级市场，多渠道向资本市场传递公司价值，并积极协调法披媒体进行发布，借助法披媒体的影响力为舆情定调，将公司亮点进行最大化释放。

报告期内，公司共发布文件138份（其中见刊公告88份，上网文件50份），多层次地反映公司经营动态。公司自2013年以来，公司信息披露连续十一年获得深交所A级（优秀）考评，信息披露质量获得监管机构肯定，同时公司获得中国上市公司协会“2024年上市公司董事会最佳实践案例”“2024年上市公司董办最佳实践”“2024上市公司董事会秘书履职评价5A评级”奖项。



2024年上市公司董事会最佳实践案例



2024上市公司董事会秘书履职评价5A评级奖项



2024上市公司董办最佳实践

2024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。在国际化方面重点推进，公司价值受到普遍认可，入围第一财经“年度创新力企业”“2024中国企业全球化成长30企业”、高工锂电“2024年度海外布局先锋”等奖项。

股东回报

基于对公司全球竞争力、未来盈利能力与公司股票中长期价值的充分认可，为切实维护公司和全体股东利益，践行“以投资者为本”的上市公司发展理念，提升上市公司治理质量和投资价值，提振投资者信心。2024年3月8日，公司积极践行“以投资者为本”的上市公司发展理念，开展“质量回收双提升”行动，切实增强投资者的获得感，为稳信心、稳市场、稳价值积极贡献力量。

公司积极实施股份回购，增强投资者信心。截至2024年5月31日，公司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19,219,800股，成交总金额为1.21亿元。回购股份5,000,000股已完成注销，进一步提升了公司每股收益水平，切实提高公司股东的投资回报；回购股份14,219,800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。

公司连续十年进行现金分红，2023年度现金分红金额为4.09亿元，创历史新高，约占公司2023年度经审计净利润的44%，积极落实打造“长期、稳定、可持续”的股东价值回报机制，持续增强广大投资者的获得感。

合规关联交易

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。

反腐败与反商业贿赂

治理

治理结构

公司设立集团监察部，全面、独立负责格林美股份有限公司、下属集团及其子公司、关联公司的廉洁工作，反腐败与反商业贿赂工作直接向集团监事会负责并汇报工作，工作执行人员具有高度的独立性与专业履职能力。

公司系统化构建并持续完善反腐败与反商业贿赂管理体系，将反商业贿赂风险评估纳入常态化治理流程，建立了风险治理架构“三道防线”，明确公司各部门风险管理职责，有效使廉洁文化深度融入公司全面风险管理体系。

第一道防线

各业务职能部门自行风险管理。

第二道防线

法务部对事前签订的合同是否存在风险进行审核，提前规避公司可能遇到的法律法规风险和合同陷阱漏洞。

审计部对已经进入业务流程执行阶段的业务，负责业务过程风险识别和过程监督管控。

第三道防线

集团监察部对已完成的业务和事项进行不定期的检查和接受审计、财务、法务识别出的风险线索并进行调查，对损害企业利益的内外部单位和个人进行打击惩处。

制度体系

格林美高度重视廉洁管理，将反商业贿赂纳入《公共管理制度手册》，从高层战略层面推动其贯通各分子公司，并建立起与国际反舞弊标准接轨的职务舞弊行为零容忍政策，尤其针对资产侵占、商业贿赂等违规行为设立“警戒阈值”，以此实现全业务链条的廉洁风险硬约束。同时，集团把舞弊风险防控纳入全面风险管理框架，制定并实施《廉洁管理制度》，通过构建预防性控制、持续性监测与事件响应相结合的系统性治理体系，有效提升公司治理透明度与风险防控效能，不仅为各业务单元构建长效风险防控机制提供制度保障，切实维护利益相关方权益，还助力企业可持续发展目标的达成。

战略

格林美将反腐败机制建设作为完善现代企业治理结构的关键举措，系统化开展内控机制优化工程，构建“惩防并举、标本兼治”的廉洁风险防控体系。通过实施组织流程再造、智能监控系统部署、合规文化培育三维联动策略，全面构筑“不敢腐、不能腐、不想腐”的体制机制保障，将廉洁治理深度融入企业可持续发展战略，明确短、中、长期战略目标。

阶段	目标	关键指标
短期	深化廉洁教育成效，强化举报调查效能，健全反舞弊防控体系	高风险岗位廉洁培训覆盖率100%，创新廉洁教育方法，拓宽廉政文化传播新渠道 组织公司所有管理干部参加反贿赂合规培训，覆盖率100%
中期	固化合规价值观共识，升级高压惩治机制，风控链路全流程动态闭环	违法违规事件全流程标准化处置
长期	构建廉洁自律生态体系，深化“威慑-约束-内化”闭环治理，形成反腐败长效价值共识	提升反舞弊机制体系化建设成熟度

管理措施

格林美聚焦长效风险治理与规则优化，不断完善反腐败及反商业贿赂的内部系统流程。每年对相关文件体系进行优化，在公司管理制度中增设反腐败内控监察环节，并与公安机关协同办案，切实维护公司及各利益相关方的核心利益。

联合监督机制

公司构建长效机制，预防新型、隐性腐败以及第三方合作伙伴的间接商业贿赂行为。一方面，强化数字化监管技术应用，搭建智能检测模型与大数据分析平台，提高异常交易识别精准度与电子证据固化效率；另一方面，建立第三方合规准入机制，实施分级动态管理，借助合同约束、定期合规审计及黑名单制度强化责任追溯。2024年，公司建立跨部门联合监督机制，通过常态化合规审计与内控自评，持续优化风险管理矩阵，形成动态改进的管理生态。

风险防控机制

公司建立“年度全面评估+重大事项专项评估”的双层风控机制，重点监测采购招标、工程基建、政府事务等关键环节的合规状态，构建了“制度预防-过程管控-违规惩戒”的全链条风险防控体系。

反腐败培训

公司开展全员反腐败培训，鼓励员工和商业伙伴共同参与反腐体系建设。报告期内，公司针对董事会成员、各级管理干部、关键岗位人员等，开展了8场线上及线下反贿赂合规培训，累计培训1768人次。同时，要求中、高风险商业伙伴（外包商、供应商）参加并完成年度定期或不定期的反贿赂合规、反舞弊培训。

开展了
8场线上及线下
反贿赂合规培训
累计培训
1768人次

健全举报流程

公司对举报受理、调查、处置有严格的管控制度和规范流程，对举报人的信息及提供的举报材料均严格保密。我们在公司官网公开反馈举报渠道，并在公司内部持续宣贯，满足内外部利益相关方的需求。公司承诺依法依规保护举报人员不遭受打击报复，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。

举报途径



举报邮箱
jiancha@gem.com.cn



举报热线电话
+86 13842210561



举报信箱
邮编518101，深圳市宝安区宝安中心区兴华路南侧荣超滨海大厦A栋20楼格林美集团 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



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，公司设立了法务与监察管理中心，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。公司不断加强反不正当竞争风险管理，结合法律法规要求和相关市场案例，基于集团主要业务，对最可能出现且影响最大的风险点进行管控，并在业务审批流程中加入法务审批环节等。同时，公司针对印度尼西亚、韩国、美国、欧盟等国家与地区的相关法律法规，对相关业务展开全面评估与精细化管理。

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。

2023-2024年，格林美统一开展了采购与工程管理规范性检查风暴行动，有效提升了集团各园区采购管理和工程管理水平，切实维护了公司合法利益、商业信誉和社会形象。通过此次行动，公司进一步健全了供应商准入、工程验收流程规范，筑牢风险防控底线，构建了科学、透明、高效的管理生态，为公司降本增效、合规运营及高质量发展提供了坚实保障。 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。

尽职调查

公司恪守国际标准与中国实践，构建覆盖矿产供应链与人权保障的双重尽责管理体系。通过严格的供应商准入、风险识别与动态管控、第三方审核认证及透明化信息披露，致力于打造可追溯、低风险、负责任的全球供应链。未来，公司将持续深化尽责管理机制，携手利益相关方共同推动供应链的绿色转型与公平发展。

负责任矿产供应链尽职调查

作为全球新能源材料与循环经济的领军企业，格林美始终将负责任矿产管理视为可持续发展战略的重要组成部分。建立规范、科学、有效的负责任矿产内部管理体系，并进行供应链风险的识别和评估。公司设有绿色供应链管理办公室，专职负责矿产供应链尽责管理的日常工作，包含供应链管理工作、培训等，其工作向公司副总经理汇报。绿色供应链管理办公室负责监督采购部门、生产及仓储等相关部门落实管理流程要求并做好工作台账，确保供应链追溯要求信息全部收集并归档，对相关证明文件和记录文档进行有效保留。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》等标准，制定了《关于负责任采购的供应商标准》《GEM供应商行为准则》《格林美负责任全球供应链的尽责管理政策》，提出了劳工和人权、健康及安全、环境、道德等要求，并将这些条款运用到格林美供应商的评估和准入中。上述政策适用于格林美股份有限公司及其所有控股子公司，覆盖全球矿产供应链中高风险区域的采购及经营活动。同时，公司要求供应链上游企业遵守格林美股份《格林美负责任全球供应链的尽责管理政策》以及《供应商行为准则》并签署回执函，执行尽责管理政策。

尽职调查流程

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职调查流程，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。



第三方审核与认证

每年，我们对原料供应商进行尽职调查，通过KYS（Know Your Supplier）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Ⅰ类风险。报告期内，公司镍钴供应链均为低风险：公司镍原料主要来源印尼，属于低风险地区；钴供应商均通过了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。

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

2024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、钨等多种矿产。



格林美（荆门）矿产供应链尽责管理
评估证书（镍）



格林美（荆门）矿产供应链尽责管理
评估证书（钴）

青美邦在印尼率先实现镍、钴金属双项RMI认证

青美邦RMAP审核合规证书（镍供应链管理）

青美邦RMAP审核合规证书（钴供应链管理）

作为全球矿产供应链核心参与者，青美邦持续加强负责任矿产管理，积极响应国内外利益相关方要求，制定了《青美邦负责任全球供应链的尽责管理政策》《青美邦供应商行为准则》等制度体系，明确了负责任矿产供应链尽责管理团队及相关程序，并加强供应商能力共建，不断提升尽责管理水平，有效推动负责任矿产供应链尽职调查工作。2024年8月12日，负责任矿产倡议（RMI）官方网站发布消息，青美邦新能源材料有限公司成功通过负责任矿产保证流程（RMAP）审核，成为印度尼西亚首家同时对镍、钴金属供应链开展矿产供应链尽责管理并通过RMAP审核的冶炼企业。青美邦持续建立负责任矿产供应链尽责管理体系，对公司负责任矿产供应链进行尽职调查，确保供应链合规性，满足利益相关方对供应链可持续发展的期望。

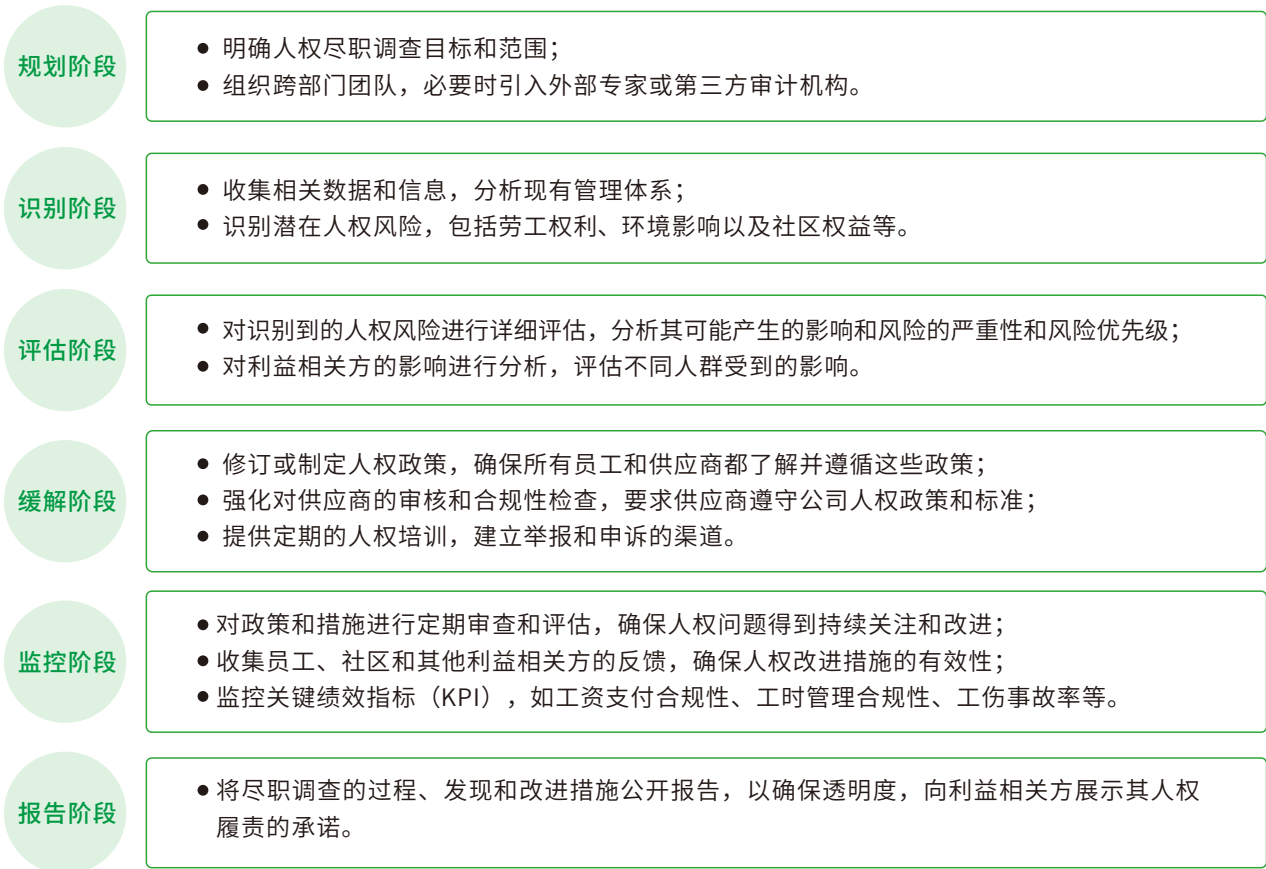
人权尽职调查

公司高度重视人权保障，将人权尽职调查视为可持续发展的重要元素。公司构建了以董事会为核心、由集团ESG管理委员会统筹、各职能部门及分子公司协同实施的人权尽职调查架构，公司董事会负责人权相关的整体战略规划与监督，集团ESG管理委员会负责统筹人权尽职调查工作，人力资源部等职能部门与各分子公司密切协作，开展人权风险评估和检测，落实各项人权尽职调查工作。

公司基于国际劳工组织（ILO）《关于工作中的基本原则和权利宣言》以及联合国《世界人权宣言》等主要国际人权标准，制定了《人权尽职调查程序》，通过系统性识别、评估、缓解和持续监控潜在人权风险，确保公司运营及供应链符合国际人权标准。

尽职调查流程

公司人权尽职调查秉承预防为主、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。



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，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，确保没有强迫劳动情况，并给予员工尊严和尊重，适用于所有员工，包括临时工、外籍劳工、学徒、合同工、直接雇员和任何其他类型的员工。

《GEM供应商行为准则》规定了自由择业、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，并明确了基础要求和鼓励性建议。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。

青美邦召开外协单位劳工人权保障会，加强供应商人权管理

2024年5月31日，青美邦组织开展外协单位劳工人权保障提升会，联合青山集团员工权益保障部及近二十家外协单位负责人，重点针对薪资拖欠、非法扣、劳动合同缺失、暴力管理及投诉机制不畅等问题提出整改要求。会议明确要求外协单位须严格执行工资按时发放、规范合同管理、禁止恐吓员工，并建立三级投诉渠道化解矛盾。各外协单位承诺切实履行公司人权管理要求，共同推动企业人权建设与可持续发展。



青美邦外协单位劳工人权保障提升会

税务透明

税务方针

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。

税务管理

公司严格遵守税法规定，确保按时履行税收申报和缴纳义务。结合行业的特点和税收政策，公司制定了《格林美税务操作手册》，收录了各税种基础知识、各税种申报操作指引、发票取得认证与开具注意点等，明确税务管理的流程和操作规范等，以确保税务日常活动的合规性。

风险管理

公司定期对税务风险，如税务申报的准确性、税务筹划的合规性等进行识别。对税务数据进行监控分析以及内部税务检查，当出现异常税务指标或税务操作的不规范行为，迅速进行风险报备和自查自纠。

公司加强与税务机关、税务顾问等外部机构的沟通与协作，针对性地开展国内外税收政策研究，及时锁定可能受影响的领域，主动向公司管理层汇报并深入审查潜在税务风险。

对税收优惠和重大特殊税务事项进行专项管理，事前分析税收政策的适用条件、事中引导税收政策的申报落地、事后留存相关税务资料备查，确保公司对税收优惠和特殊税收政策享受的合规性和合理性。

技能提升

公司提供知名财经学习平台，让财务人员学习最新的税收法规及政策解析、税务风险管理、合规要求、税收筹划策略等。同时，组织财务人员进行税务专题学习，通过案例分析、专题讲座等方式，培养财务人员解决复杂税务问题的能力，提高员工的税务合规意识及合规能力。

合规管理

随着全球经济一体化的快速发展，企业出海面临的合规风险也越来越复杂，为主动提升风险防控韧性并进一步赋能业务，格林美自2024年起开展为期三年的合规管理体系建设，组织建立有效的合规管理体系，确保合规风险的有效管控，通过合规管理主动提升风险防控韧性并进一步赋能业务，为企业的永续经营提供系统性合规保障。

公司主动拥抱合规国际标准ISO37301:2021《合规管理体系 要求及使用指南》，在董事会领导下明确了“合规经营，系统提升合规能力”的合规方针，制定了包括《合规培训与意识提升管理制度》《合规管理手册》《合规义务识别与风险评估管理程序》等系列合规文件，建立健全合规管理的制度体系。

公司全面开展合规风险评估、动态识别合规风险，根据各业务部门识别的合规义务与风险制定相应的风险控制措施，并支持各园区将合规体系与合规文化融入本地/本部门工作中，为预防和应对重点领域的合规风险奠定基础，因地制宜健全各园区合规管理体系。在

合规管理体系全流程中，公司深度应用ISO 37301:2021中的Plan（计划）-Do（实施）-Check（检查）-Act（改进）（PDCA）理念，在变动的外部环境下保障公司经营的可持续性。

公司高度重视员工合规意识的培养，积极组织相关员工进行合规培训与指导，确保合规管理体系的有效运行。公司聘请内外部专家对全员合规意识进行培训，将合规培训从公司级、部门级深入至班组级。



合规管理基础知识培训

公司积极推动合规体系建设，自主推行导入合规管理体系，在中国境内以深圳总部、荆门园区、泰兴园区为首批试点，同步在印尼青美邦园区共同建设首批合规试点，对标ISO 37301将合规管理嵌入业务流程，致力于实现业务发展与合规管控的融合，在公司治理、反腐败与反商业贿赂、劳动用工、知识产权、信息安全和网络安全、环境、健康和安

格林美获得GB/T 35770-2022、ISO 37301:2021合规管理体系双重认证

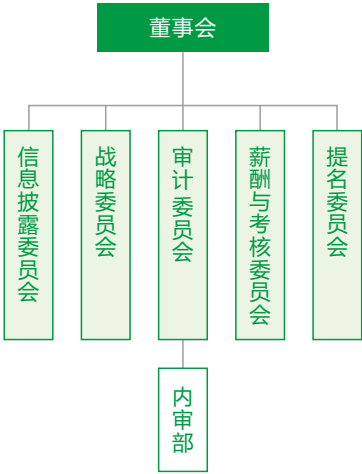
格林美股份有限公司、荆门市格林美新材料有限公司、格林美（江苏）钴业股份有限公司获得GB/T 35770-2022、ISO 37301:2021合规管理体系双重认证，共涵盖8个认证领域：公司治理、反腐败与反商业贿赂、劳动用工、知识产权、信息安全和网络安全、环境、健康和安

全、财税管理。同时，格林美海外最大基地青美邦新能源材料有限公司获得ISO 37301:2021合规管理体系认证证书，标志着公司海外合规管理工作迈入高质量发展新征程。下一步，公司将持续推动为期三年的合规管理体系建设，确保业务可持续发展，全面提升系统性合规能力。

格林美ISO 37301认证

内部控制与风险管理

格林美高度重视内部控制与风险管理，董事会作为内部控制最高治理机构，负责建立健全并有效实施内部控制。董事会下设审计委员会，负责内外部审计的沟通、监督、核查工作、评估内部控制的有效性。审计委员会在董事会的领导下设立内审部，公司内审部直接对董事会及董事会审计委员会负责，向董事会及审计委员会报告工作。内审部负责依据法律法规和公司规章制度开展内部审计工作，定期、不定期围绕公司、全资子公司及参股公司的生产经营活动、经济效益、资产安全、内部控制制度的建立及执行等情况开展审计工作，以确保内部控制制度得到严格遵循，并针对存在的问题提出建议和意见。公司董事、高级管理人员、公司各部门及各控股子公司、分公司的财务收支与业务活动均接受内部审计的监督检查。



内控组织架构

公司内部控制始终与格林美长期战略一致，以风险为导向，提升运营效率，优化资源运用，确保财务和非财务信息的准确性和及时性，确保公司在复杂环境中行稳致远。报告期内，公司确保内部控制得到有效的设计与运行。

内部审计制度体系

为建立健全公司内部审计制度、加强内部审计工作，公司依据国家《深圳证券交易所股票上市规则》《中华人民共和国公司法》《上市公司内部控制指引》《企业内部控制基本规范》《内部审计基本准则》等法律法规，制定了适用于本公司的《内部审计制度》《审计委员会工作细则》《对外投资管理制度》《关联交易内部控制及决策制度》《募集资金管理办法》等规章制度，保证公司内部控制的有效运行。

内控风险应对措施

格林美对内部控制风险进行长期管理，致力于预防因设计缺陷、执行不力、外部环境变化、人为因素等产生的潜在风险。公司持续关注外部环境变化，清晰界定各部门和岗位的职责，定期审查和更新控制措施，制定应急预案并提升员工对内部控制的理解，通过内部控制持续优化业务流程，提高运营效率，合理配置资源，确保财务数据的准确性和可靠性，减少风险影响。

内部审查流程

内审部按照有关规定实施适当的审查程序，对公司各内部机构、控股公司以及具有重大影响参股公司的内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估，并定期向审计委员会提交内部控制评价报告。对审查过程中发现的内部控制缺陷，督促相关责任部门制定整改措施和整改时间，并进行内部控制的后续审查，监督整改措施的落实情况，保证内部控制的有效建立和运行。

公司董事会对公司截止至2024年12月31日的内部控制有效性进行了评价，按照风险导向原则确定纳入评价范围的主要单位、业务和事项以及高风险领域。纳入评价范围的主要单位包括公司及下属子公司，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、对分子公司的管控、财务报告、研究与开发等。评价结果显示，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求，纳入评价范围的单位、业务和事项及高风险领域涵盖了公司经营管理的

04

环境

环境管理
 污染物排放
 废弃物管理
 水资源利用
 能源利用
 循环经济
 应对气候变化
 生物多样性保护



▲ 福安园区青美湖



◀ 荆门园区
安环管理控制中心

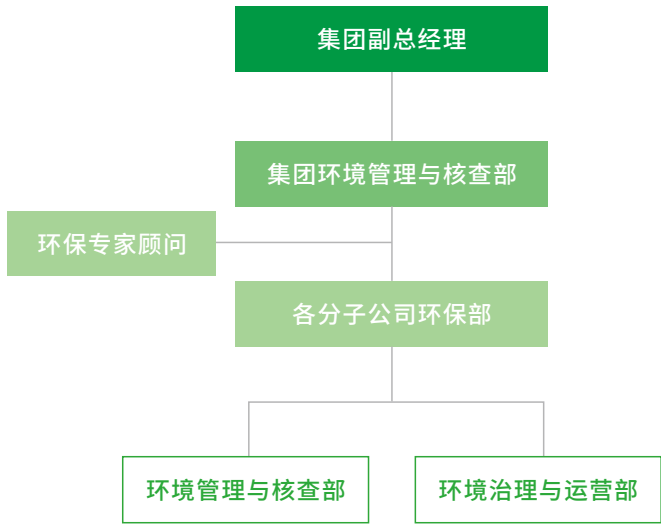


环境管理

治理

格林美秉承绿色可持续发展，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，制定了适用于全公司的环境管理政策体系，包括《环境管理合规管理规定》《环境污染防治管理规定》《环境污染防治管理规定》等，对大气污染物排放、水污染物排放、废弃物治理等环节产生的环境影响进行有效管理。

公司基于ISO 14001国际标准，系统构建贯穿全生命周期的环境管理体系。总部设立由集团副总经理垂直领导的集团环境管理与核查部，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，通过ISO 14001环境管理体系认证的公司数量达27家，实现所有重点排污单位100%获得认证，形成环境风险全域覆盖的防控网，以精细化管理持续推动世界一流绿色低碳示范工厂建设。



环境管理治理架构

报告期内，公司共配备63名专职人员组建专业化环境管理团队（其中，硕士及以上学历占比38.09%，本科占比53.97%，专科占比7.94%），为体系高效运行提供智力支撑。

本科及以上学历占比

92.06%

战略

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“环保第一、产能第二，不环保、不作业”的发展理念，采用信息化管控手段，不断完善环保管理体系建设。秉承“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，按照“同步规划、同步建设、同步验收”的“三同时”环境管理原则，向污染宣战，对全园区的“工厂绿化、清洁生产、三废处理（废渣、废水、废气）、职业健康与卫生防护、垃圾与废品分类、环境风险管理与环保应急预案”六大方面进行一次性绿色规划。持续推进环保设施及治理工艺的提档升级，切实提升环境精细化管理水平，努力创建世界一流绿色低碳工厂。

环境管理目标

全年危害社会的
环境污染事件“0”起；

全年严重超标排放
现象“0”起；

全年因环保违规而受到
的行政处罚“0”起；

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。

管理措施

公司在环境管理方面积极降低环境影响，通过技术升级显著减少污染物排放，提升环境质量，并通过环境监测和信息化管理，确保所有监测结果达标。公司还通过技术创新推动绿色工厂建设，构建数字化管理平台，推动环境管理向主动预防转型。废弃物管理和水资源循环利用促进了循环经济发展，智慧监测网络为环境管理提供科学依据。通过社会共治和公众参与，公司提升了环保透明度和员工应急响应能力，为可持续发展奠定坚实基础。

环境风险控制

公司以构建全球领先的清洁化、智慧化、循环化无烟无味无害工厂为目标，建立了系统化的环境风险管理体系。通过技术升级、社会共治和风险保障三大机制，公司实施全周期管控，确保环境风险得到有效控制。

• 技术升级

公司推行园区非道路移动机械电动化（荆门园区100%覆盖），升级门岗车辆管理系统，实施柴油车准入制度，实现绿色作业与废气减排。

• 社会共治

引入生态环境专家、社区代表及第三方机构担任企业环境社会监督员，常态化巡查企业污染物排放与固废管理，强化环保透明度。

• 风险保障

集团各业务板块全面投保环境污染责任保险，系统性提升环境风险应对能力。公司近三年保持重大环境事故零记录，厂界环境指标等同于居住区标准，为产城融合发展筑牢了坚实生态基础。

环境信息化管理

公司率先在国内采用“互联网+环境管理”模式，借助环保云系统综合管理平台的迭代升级，实现各类污染物排放数据实时监测、风险预警及治理效能动态评估，推动环境管理由被动响应向主动预防转型。



格林美（荆门）园区环保智慧云平台

报告期内，累计发布集团环境日报366份，追踪发现并及时协调解决在线监测异常事件752起，系统离线事件82起，显著提升集团环境监管效率，大幅度降低集团环境管理风险。

荆门电能监控系统助力环境风险管控

针对格林美（荆门）园区生产体量大、污染防治设施多、运行状况复杂的实际情况，借助电能监控系统对园区污染防治设施与产污设施实施分类分级管理，当污染防治设施的功率与产污设施的功率不匹配时会启动报警。通过电能监控的实施可以将环保管理深入工序内部，实现环保风险的源头管控。

环境核查

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，通过常态化现场环境核查和“随手拍”等创新监督模式，鼓励全员参与环保行动，实现环境问题及时发现、及时整改。报告期内，“随手拍”参与人数同比增长15.79%，形成“横向到边、纵向到底”的立体化环境监管体系。

报告期内，公司组织开展了两轮全集团环境核查专项行动，排查一般隐患246项，整改238项，整改率达96.75%，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。



扎实整理整顿，全面提升环境管理效能——2024年度集团环保核查总结大会

排查一般隐患
246 项
整改
238 项
整改率达
96.75%



印尼青美邦园区

环境监测

集团各分子公司依据《HJ 819-2017排污单位自行监测技术指南总则》制定了2024年度自行监测方案，并与有资质的第三方环境监测机构合作，严格按照方案开展监测工作，所有监测结果100%达标，同时推进土壤和地下水自行监测。

集团加强环境信息化建设，构建数字化环境管理平台，对重点污染源实施24小时监控，实时掌握各园区环境运行及达标排放情况。格林美（荆门）园区利用自身设施，增加监测项目和频率，2024年共开展了562次有组织废气排口内部监测，及时整改异常点位，避免异常排放，进一步强化环境管控，降低环境管理风险。

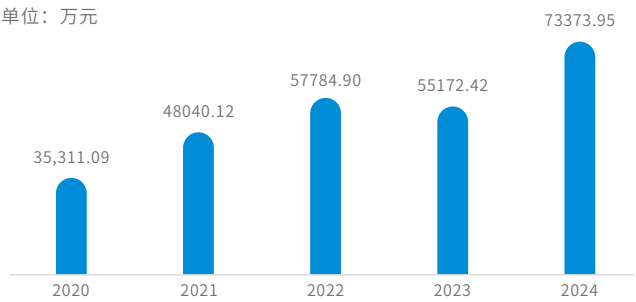
智慧监测网络方面，以荆门园区为示范，布设4套厂界

无组织废气在线监测设施，并与地方生态环境局共建环境空气质量监测站，实现园区内外大气污染物（PM2.5、VOCs等）的网格化动态监控，数据实时同步至生态环境部门监管平台。



格林美（荆门）园区无组织废气实时监测

2020年-2024年环保投入情况



环保投入

报告期内，格林美累计投入环境治理资金73373.95万元，在各分子公司全面推进污染防治设施提档升级与精细化管理。

累计投入环境治理资金
73373.95 万元

废水处理及资源化再利用设施升级改造项目

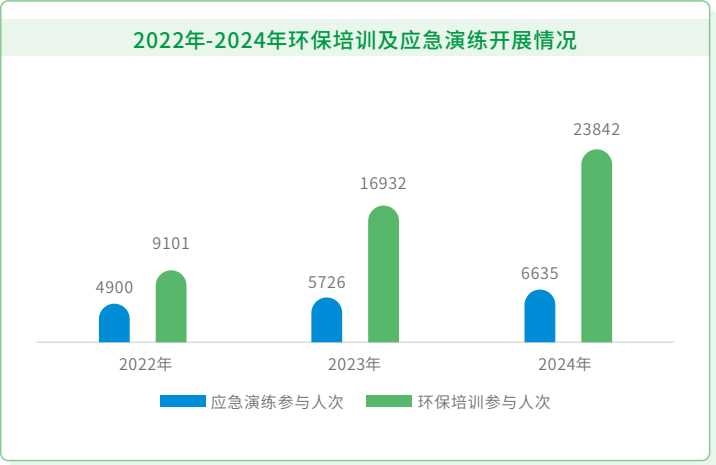
青美邦园区2024年环保投入合计35962万元，其中配套扩产项目建设废水处理设施20572万元（含三元废水处理设施、除锰后液废水处理设施、萃取液废水处理设施等）。

格林美（荆门）园区2024年环保投入4800万对老旧废水处理设施进行全面绿色化、自动化升级改造，通过实施“场地再造、流程再造、设备再造”三个再造工程，构建智能集约化处理体系



格林美（荆门）园区废水治理设施“三个再造”

应急管理和环保培训



为强化突发环境事件预防与应对能力，全面提升公司环境应急响应水平，各分子子公司已完成《突发环境事件应急预案》编制工作并实现属地生态环境部门备案全覆盖。通过构建以预案为核心的环境风险应急管理体系，系统完善风险防控机制，确保突发情况下应急响应及时有效，有效保障人员安全并最大限度减轻对环境的影响。

报告期内，公司共开展环保培训3000余场次，参训人数达23842人次。集团各分子子公司参与组织开展了200余场次应急实操演练，参演人数共计达6635人次。

共开展环保培训
3000 余场次

参训人数达
23842 人次

信息公开和公众参与

公司构建多维度环境信息披露体系，通过数字媒体矩阵及可视化平台实时公示新改扩建项目环评、“三同时”验收、污染源监测数据及环保设施运行状态等核心信息。



格林美（荆门）园区排污信息公示

公司积极举办公众开放日活动，邀请当地人大代表、政协委员、周边社区党员、学生、居民走进格林美，开展低碳知识宣传、环保知识竞答等活动，带领公众共同爱护地球，保护生态环境，践行低碳理念。



绿色低碳循环之走进格林美(青美邦园区)

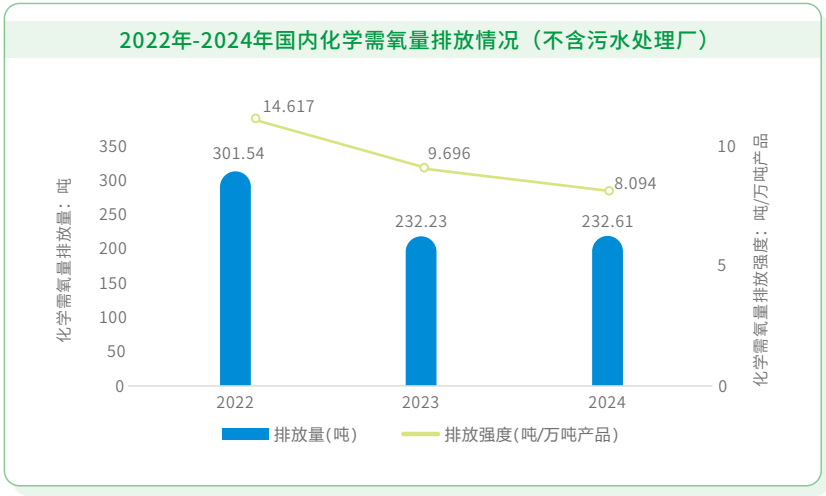
污染物排放

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15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。

废水管理

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》，制定了《废水治理设施运行管理制度》，积极推行废水回收与综合利用，并实施净化处理，确保废水妥善处置。

公司废水主要来源于生产和生活两个环节，其中工业废水主要产生于生产环节。废水收集和处理严格遵循“雨污分流、清污分流、污污分流、分质收集、分类处理”的原则。工业废水通过工业废水处理站进行处理，检测指标包括酸碱度（pH值）、COD、氨氮、悬浮物（SS）、总磷等。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，余量间接排放，确保污染因子排放浓度和排放总量双达标。针对常规污染因子和特征污染因子，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。



报告期内，公司废水实现100%合规排放，国内化学需氧量排放强度连续两年下降。

公司废水实现
100% 合规排放



印尼青美邦园区风光

荆门园区“汽提+膜+MVR”组合技术实现生产废水近“零”排放



荆门园区“汽提+膜+MVR”组合技术

荆门园区采取“汽提+膜+MVR”组合技术，实现了动力电池材料前驱体生产废水的近“零”排放，蒸馏水100%回收循环利用；对汽提系统实施热泵精馏改造，吨水蒸汽单耗降低45.8%以上，大幅降低能源消耗，实现减污降碳。稳定运行“以氨代钠”和能源金属深度回收利用工程，在达标排放的基础上进一步减少了排放，实现了增产不增污，有效释放环境容量，为全球动力电池产业链碳中和目标提供了可复用的技术-管理-生态融合解决方案。

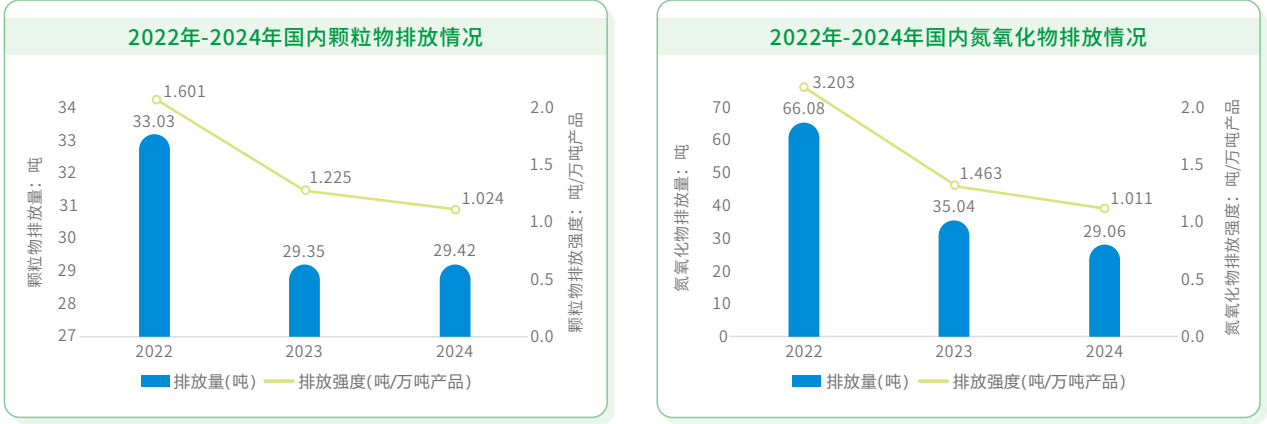
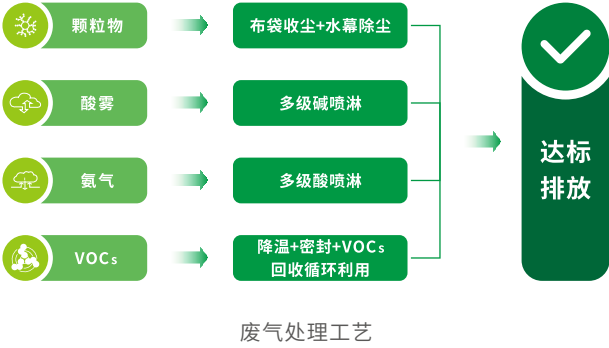
吨水蒸汽单耗降低
45.8%以上

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，确保废气应收尽收并杜绝无组织排放。

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，确保各车间生产废气遵循“100%收集、100%处理、100%达标”原则。废气经治理设施处理后间接排放，并严格落实“四有双达标”的运维要求，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，环保设施配备专人管理，实现污染物24小时实时在线监控。



报告期内，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。

废气达标排放率
100%

格林美（荆门）废气减排行动

格林美（荆门）深入开展了废气减排活动，对涉氨、涉VOCs废气重点场所进行风管更新改造，确保废气有效收集，新增8套挥发性有机物治理设施收集无组织废气转为有组织排放，全方位、多渠道减排各类废气污染物，进一步改善园区及周边环境。积极依照当地政府重污染天气应急管控响应措施，落实废气应急减排，推动环境空气质量改善。

噪声管理

公司严格遵守国家和地方的噪声污染防治法规，按照“源头减量、末端治理、智能监测”的原则，制定了《噪声控制管理规范》，定期开展自行监测和委托监测，确保厂界噪声达标，以有效管理噪声污染。

报告期内，公司的厂界环境噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》的要求，未产生噪声污染。



印尼青美邦园区风光

I 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》《一般工业固体废物管理手册》《工业固体废物管理制度》《垃圾分类管理制度》《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《危险废物规范化管理制度汇编》《危险废物管理作业程序》等制度，健全废弃物处理的内部制度体系。

无害废弃物	排放类型	尾渣、废钢、废橡胶、废塑料等
	污染防治设施	无害废弃物储存仓库
	处理方式	格林美实行固体废物五个“分开”的分类原则，将失去原有使用价值的固体废弃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
有害废弃物	排放类型	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
	污染防治设施	有害废弃物储存仓库
	处理方式	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

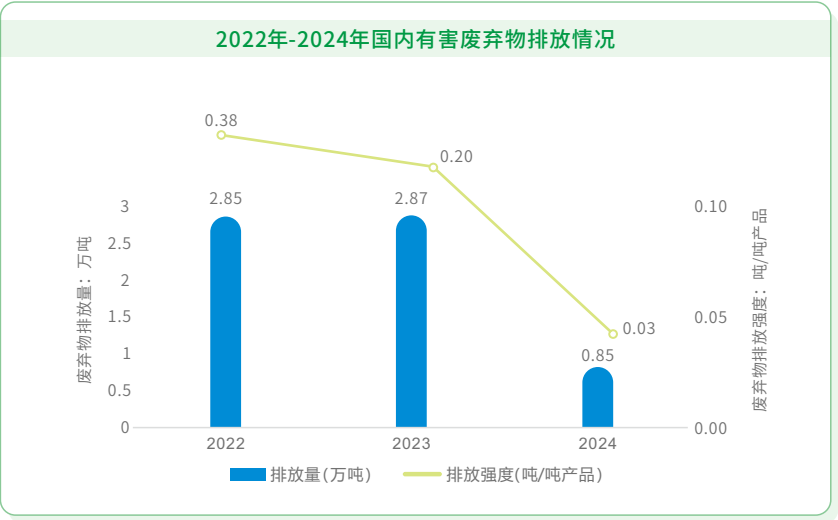
各分子公司建设有标准化固废仓库，落实“划区、标识、安全、整齐、畅通”方针，实行“先进先出”原则，定期安全处置，并通过视频监控实现全流程可视化管控。公司设置固废管理专员，利用环保云管理系统实现固废全生命周期追踪，优先自行利用和处置，无法自行利用和处置的委托给有资质与能力的单位进行利用和处置，确保固废管理合规高效。



工业垃圾分类回收场



垃圾分类回收站



报告期内，公司废弃物合规处置率为100%，国内有害废弃物排放强度连续两年下降。

公司废弃物合规
处置率为
100%

I 水资源利用

格林美在水资源管理中坚持合法合规，遵守取用水政策，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》等专项文件，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。

水资源风险分析

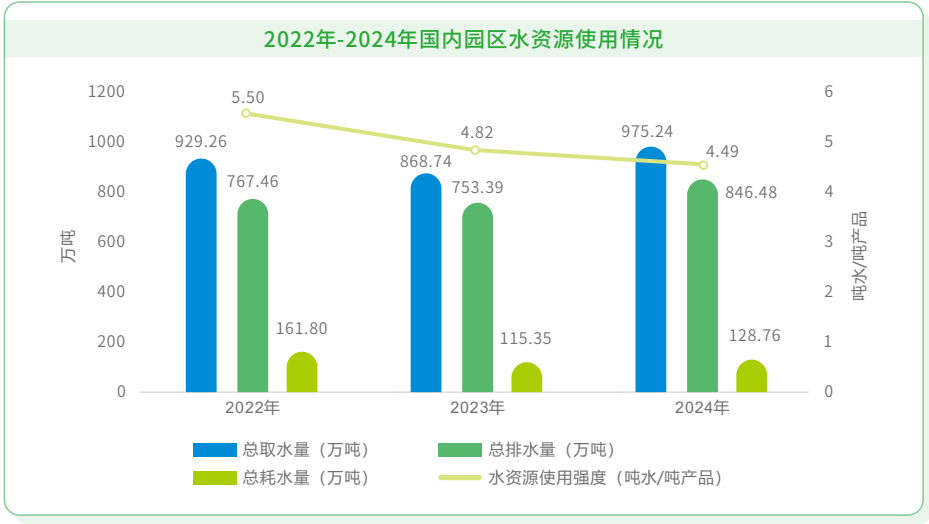
公司对水资源相关的风险开展评估和应对，对各园区开展综合水风险分析，参考国际通用的世界自然基金会（World Wildlife Fund, WWF）Water Risk Filter工具开展评价，覆盖缺水、洪水、水质和生态等维度，对识别出的水风险进行管理。公司为应对可能出现的风险，积极推行节水技术及水循环系统，提升用水效率、建立监测预警机制，优化排水设施、升级污水处理设备，保障达标排放、实施生态修复，保护水体生物多样性。同时，完善应急预案，定期评估风险并加强员工培训，确保长效管理。

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。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，构建多层级水循环体系。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，并强化全员节水文化培育，确保水资源管理的合规性、高效性与可持续性。报告期内，公司开展前驱体电池材料洗水采用超滤-反渗透水回收、粉体材料洗水采用超滤-反渗透水回收、MVR蒸馏水回用、制水产生浓水回用等节水改造措施，年度节约水资源458.14万吨。

年度节约水资源
458.14万吨

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。公司国内园区水资源使用强度连续两年下降。



能源利用

治理

格林美实行公司、部门、车间三级能源管理体系，公司设节能管理领导小组，公司总经理任组长，部门负责人任副组长，各车间主任为小组成员。能源管理工作的常设机构设在能源管理部。各车间的能源管理机构设在车间办公室，由车间主任负责本车间的能源管理工作。

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。每月初由能源管理部向公司成本控制部门发布上一月能源消耗数据报表和能源成本报表，各车间消耗定额完成情况按经济责任制中考核进行奖惩；节能项目按技改技措奖发放；有能源浪费现象及不服从能源管理的责任部门及车间按规定奖罚。

战略

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。公司制定了2030年实现生产过程单位能耗较2023年下降35%的目标。

管理措施

格林美通过确定公司能源管理体系的范围，识别能源管理利益相关方如周围居民、政府主管单位、供应商、客户等的需求和期望，确定能源使用、能源消耗相关适用的法规要求和其他要求，综合评估公司能源利用相关的风险与机遇。这些风险和机遇可能与环境因素、合规义务有关，包括能源使用状况，市场与价格等，这些都可能影响能源体系的有效性。根据识别出的能源相关风险和机遇，制定措施进行管理。通过能源管理体系建设，格林美（江苏）、福安青美、格林美（湖北）新能源、绿钨资源、格林循环、武汉动力再生、无锡动力再生等7家公司取得了能源管理体系认证证书。

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。

2024年综合能源消耗量324,868.18吨标煤			
生产、办公、生活及运输			
煤炭 62,418吨	汽油 470,156.49升	柴油 33,312,007.99升	天然气 2,966,542.35立方米
燃煤锅炉及 电子废弃物处理	公司交通车辆	运输车辆及 柴油发电机	产品生产及 员工食堂使用
液化石油气 112,743.1千克	电力 1,121,187.905兆瓦时	蒸汽 1,064,702.38吨	
员工食堂使用	生产制造、办公及 生活区用电	产品生产制造	

报告期内，公司核心产品前驱体单位电量和单位蒸汽消耗量分别较2023年下降6.06%和14.12%。

节能管理

格林美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。该系统覆盖能耗数据统计、能耗指标考核、能源计划管理、能源平衡分析、设备能效分析、电力负荷控制及预警、分时计费周期分析、数据采集等功能模块，目标是建立科学化的能耗指标体系，推动能源数据自动化采集与分析，减少人为干预，降低运营成本。



能源管理系统展示

节能减排措施

格林美积极开展大规模节能减排项目。报告期内，精心实施了百余项节能减排措施，覆盖设备升级改造、生产精细化管理、自动化升级、工艺革新及节能设备材料采购等关键领域。设备升级改造方面，如气体热泵精馏改造、空压机系统节能改造，大幅提升能源利用效率，有效降低因能源消耗产生的碳排放；生产精细化管理上，通过车间喷淋设施精细化调控、空调制冷温度精准管控等措施，从细微处减少能源浪费；自动化升级项目，如自动物流系统升级、厂房自动打托系统的应用，借助先进技术优化生产流程，降低能耗；工艺革新举措，如溶液净化工序调整、产品烧结工艺优化，从生产源头减少能源消耗与碳排放；采购节能设备材料，包括一级能效空调、节能LED灯的购置以及回转窑保温材料的更换，进一步降低公司整体能源消耗水平，为应对气候变化筑牢坚实基础。

格林美(荆门)3600T汽提热泵精馏改造



格林美(荆门)汽提热泵精馏改造

2024年,格林美(荆门)完成3600T汽提热泵精馏改造,对现有脱氨塔进行热泵改造,增加MVR工序,节省工业蒸汽耗量。热泵改造后处理单吨废水蒸汽单耗下降51.8%,年处理废水节约蒸汽可减少17419.6tCO₂。项目年均节约成本800余万元,为公司创造了显著的经济效益,有效提升整体运营效率与市场竞争力。

热泵改造后处理单吨废水
蒸汽单耗下降

51.8%

年碳排放量减少

17419.6 tCO₂

项目年均节约成本

800 余万元

绿钨资源废弃钨资源回收利用改造项目



绿钨资源废弃钨资源回收利用改造项目

2024年,绿钨资源完成废弃钨资源回收利用改造项目,预计年节水500吨、年节电100万度,年节省蒸汽800吨,综合年减少785.96tCO₂。该方案实施后年均节约成本200余万元,推动降本增效,创造新的效益增长。

预计年节水

500 吨

年节电

100 万度

年节省蒸汽

800 吨

综合年减少

785.96 tCO₂

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,配置循环领域专业人才开展工作,确保资源高效利用和循环经济目标的实现。

战略

格林美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。

格林美生产活动遵循循环经济的3R原则(Reduce减量化、Reuse再利用、Recycle再循环),开展全流程生态设计(Eco-design),采用绿色技术,实施清洁生产,不断完善环境治理设施,对生产活动产生的废气、废水、废渣与各类废弃物进行完整的安全处置和循环利用,保障各类排放达到国际标准,最大限度地降低生产活动对环境造成的影响,持续推进废物源头减量和资源化利用,最大限度减少废物产生,建设全球绿色工厂,推动“生产、生活、生态”相融合,推进全球天更蓝、地更绿、水更清。

作为循环回收行业的龙头企业,格林美根据自身循环经济发展情况设定循环经济目标,致力于2027年实现50%的资源来自于循环;2030年实现70%的资源来自于循环;2035年实现100%的资源来自于循环。报告期内,公司镍资源循环物料比例为12.32%。



管理措施

格林美作为中国循环经济领域领军企业,在资源回收利用领域积累了丰富的技术和产业经验,持续加大回收技术投入,建立稳定的废弃物来源和回收渠道,构建多功能数字化回收平台,充分把握全球碳中和趋势催生的再生资源战略价值,持续探索“以旧换新”“废料换产品”等商业模式,通过承担国际项目、支撑国内电池ID实施、参与标准编制引领动力电池回收行业的发展。

技术创新

作为国内循环经济的领军企业，格林美重金投入研发，敢于挑战行业痛点难点问题，攻克行业关键设备与核心技术。在废旧动力电池回收智能化拆解方面，通过聚焦比亚迪、吉利、小米等头部企业的CTP刀片电池包除胶拆解难题，成功突破行业技术瓶颈，构建了一套完整的CTP电池包全流程除胶拆解工艺体系，并实现核心装备的自主化。关键技术指标显著领先：拆解良率超92%（行业平均80%）、除胶率100%，且PTC（Pack To Cell）技术完成系统化升级。同步落地无锡智能拆解产线，攻克设备工程化难题，完成20余款电池包/模组的3D建模、数据采集及点云模板开发，实现了智能拆解工艺的柔性化快速切换。

在磷酸铁锂电池再生方面，创新性地构建了"低温活化—选择性浸出—梯度沉淀"全组分闭环再生技术体系，实现锂（回收率≥95%）和铁、磷（回收率≥90%）的协同提取，建成万吨级示范线并直接产出电池级磷酸铁和碳酸锂。针对三元电池黑粉多金属分离难题，原创性地提出"强化逆流酸浸—镍钴共萃—锰分步萃取"短流程分阶提取工艺，突破了锂与镍钴锰的高效解耦技术瓶颈，实现了过渡金属（Ni、Co、Mn回收率>99%）与锂（回收率≥95%）的原子经济性回收。

格林美入选全球环境基金“中国再生铝、铅、锌、锂行业绿色生产与可持续发展项目”全国唯一锂回收示范企业

2024年，格林美入选全球环境基金“中国再生铝、铅、锌、锂行业绿色生产与可持续发展项目”全国唯一锂回收示范企业。通过该项目打造锂回收企业的BAT/BEP最佳可行技术和最佳环境实践。

作为电池ID组织的发起成员之一，获得首批中国电池ID数字身份

格林美参加2024年中国电池ID成果发布会，会议发布了一套以指标体系为基础，数字化平台产品为核心的中国电池ID解决方案，指标体系覆盖电池信息、拆解回收、可持续性、制造商及供应商、警示标识和动态信息六个维度，涵盖一般信息、生态设计、碳足迹及再生利用等全链条。该方案为中国电池产业链全生命周期数字化管理水平提升和行业可持续发展提供了有力支撑，树立了数字化技术与产业深度融合新范例。作为电池ID组织的发起成员之一，格林美被授予首批中国电池ID数字身份，将为汽车产业绿色低碳转型贡献力量。



格林美被授予首批中国电池ID数字身份

参与《温室气体排放核算与报告要求第46部分：废弃电池处理处置企业》国标制定

2024年，格林美参与多项电池回收相关标准的制定工作，作为主要参编单位参与的《温室气体排放核算与报告要求 第46部分:废弃电池处理处置企业》国标，填补了我国废弃电池处理处置企业温室气体排放核算标准领域的空白，为废弃电池处理处置企业的温室气体排放核算提供统一的国家标准。

数字化管理

2024年，格林美积极响应国务院《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》中提出的“两新战略”，畅通设备更新和以旧换新大循环，通过庞大的废旧商品回收网络布局、全球领先的绿色循环利用技术与城市矿山开采体系良好地对接本次新一轮以旧换新历史机遇。通过建设数字化设备更新和消费品以旧换新平台，连通万家企业与广大消费者，打通实施对设备更新和消费品以旧换新的数字化服务，把设备更新和消费品以旧换新做成平台，让平台服务设备更新和消费品以旧换新。

格林回收数字化平台

格林回收（ECO RECYCLING）数字化平台是由格林美推出的国内首个集回收、溯源、价值评估、碳足迹、售后服务功能于一体的设备更新与废旧资源回收平台。平台通过“一码连通”实现“一键回收”、“以旧换新”、“二手设备展销”三大功能，开展废旧物资回收、二手设备展销、再制造与零碳产品销售，实现“六大类”再生资源的线上线下回收，提供在线设备更新、消费品回收与智能监管一站式的回收解决方案，免费为“两新”的上下游企业提供信息对接渠道，为“两新”政策对接具体落地实施提供平台。



格林回收数字化平台

循环经济商业模式

格林美抢占循环经济发展机遇，通过与湖北供销集团、回收哥、广汽集团、美的集团、京东集团等产业链龙头企业深度合作，构建覆盖多场景、多品类的循环经济生态网络，进一步强化在资源回收端的渠道优势和技术协同能力，不断巩固在动力电池、电子废弃物领域的优势，开辟城乡回收等新增长极，与国家“双碳”目标、新能源产业爆发及“以旧换新”政策形成共振。

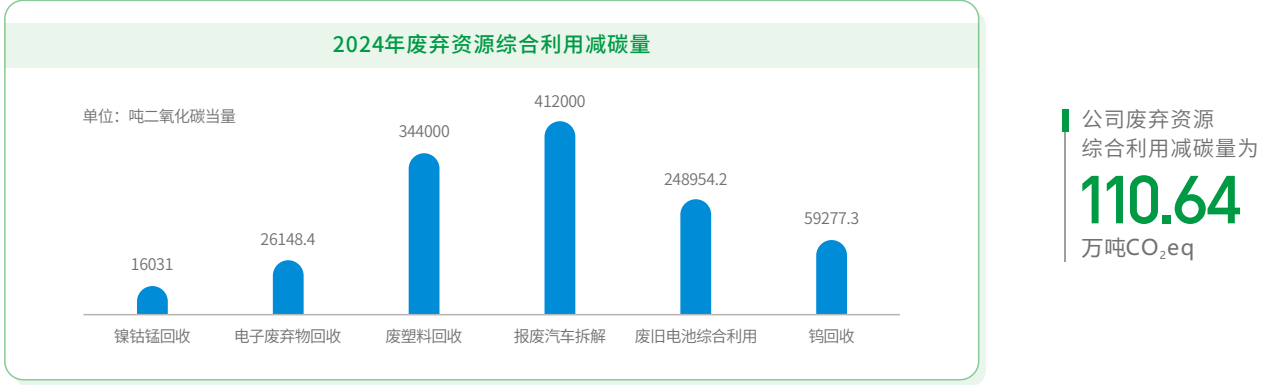


格林循环接收处理美的集团回收的废旧家电产品

循环业务减碳

格林美作为世界开采城市矿山的领导者和世界领先的废物循环产业集团，长期致力于推动循环型社会发展，借助中国以及全球资本市场的力量，深化循环产业全球布局，向全球输出绿色低碳的解决方案。

报告期内，乘国家大规模设备更新与消费品以旧换新战略的实施，公司动力电池回收、稀有金属资源回收与报废汽车的回收大幅增长，平均增长率超70%。公司废弃资源综合利用减碳量为110.64万吨CO₂eq，持续为产业链上下游绿色低碳赋能。



入选联合国全球契约组织“‘二十年二十佳’企业可持续发展案例”报告

2024年11月29日，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报告发布会暨首届联合国全球契约组织在华企业可持续发展行动全球路演活动在北京联合国大楼举办。格林美凭借“资源循环利用推动循环经济发展”案例入选案例报告集，案例登陆联合国全球契约组织全球官网首页。

格林美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

中国本土唯一企业入选澎湃新闻“永续之道：跨国的循环行动”中国循环经济20年十佳案例

2024年11月7日，由澎湃新闻主办、长三角循环经济技术研究院做学术支持的“净零碳城市：推动循环经济的跨国协作”论坛在上海举办。活动现场，澎湃新闻“永续之道：跨国的循环行动”研究与传播项目进行了项目成果的集中发布，推选出中国循环经济20年十佳案例。格林美作为唯一入选的中国本土企业，充分展现了其卓越的循环经济实践、跨国合作成果和国际影响力。

格林美入选澎湃新闻“永续之道：跨国的循环行动”中国循环经济20年十佳案例

应对气候变化

作为全球新能源材料制造和循环经济领域的领军企业，格林美通过自身行动积极应对气候变化挑战，不断完善公司气候变化治理架构，识别并管理气候变化对企业产生的风险与机遇，推动应对气候变化风险能力建设，丰富气候变化领域行动实践。公司积极号召产业链上下游及社会各界共同应对气候变化，在世界舞台上发出关于全球气候治理的格林美声音。

治理

格林美构建以集团 ESG 管理委员会为核心的气候变化治理体系，充分发挥其统筹协调职能。对内打破部门与分子公司间的信息壁垒，促进跨层级、跨业务的协同联动；对外积极搭建与政府机构、行业协会、科研院所等外部利益相关者的沟通桥梁，推动应对气候变化工作深度融入企业全流程履责体系，实现集团应对气候变化工作的高效管理。

为确保气候变化治理工作的专业性，集团ESG管理委员会下设气候变化专项工作组，专职负责制定气候变化应对策略、高效推进项目执行及效果评估。此外，ESG管理委员会还建立了定期和不定期的信息报告机制，定期收集报告各分子公司及职能部门的碳排放数据，深度分析数据风险和风险管控措施；不定期向相关部门和人员推送国内外气候政策动态、行业标准和前沿技术，组织专题学习研讨，确保公司始终紧跟政策导向与行业趋势。针对节能减排、零碳园区建设等重点领域，ESG 管理委员会牵头组织各部门及各分子公司共同探讨解决，凝聚创新合力，为实现公司的绿色低碳工作提供坚实保障。

战略

格林美始终坚守“资源有限、循环无限”的产业理念，履行“让世界循环起来 Recycling for future!”的绿色使命，实现“消除污染、再造资源、造福人类”的绿色价值观，以“开采城市矿山，建设世界一流的绿色工厂”为愿景，通过在全球范围建设废物循环工厂，发展绿色材料，为有效利用资源、能源和减少温室气体排放、构建人类命运共同体做出中国企业的绿色贡献。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，并设立了碳中和行动计划，从产品和组织两个层面，全面推动双碳目标实现。

2035年
运营碳中和

2045年
核心价值链碳中和

碳中和行动计划

产品碳中和
2026年：全部核心产品完成碳足迹认证
2030年：全部核心产品碳中和

组织碳中和
2026年：全部园区实现绿色工厂
2035年：全部核心园区碳中和

管理措施

识别气候风险和机遇

格林美每年定期召集各管理部门人员，对气候相关风险进行系统性识别，全面审视公司整个价值链条在短期、中期及长期可能遭遇的气候风险，以及气候风险可能引发的财务影响，并将结果纳入《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。定期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、向低排放技术和产品转型、客户对产品减碳要求的转型风险，将客户、员工、监管部门、供应商等利益相关方纳入考虑对象范围。



印尼青美邦园区“干树种植”活动

气候相关风险分析

格林美依据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、中国政府法规以及声誉风险。

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	具体影响说明	
物理风险	急性风险	暴雨、洪水等极端天气的影响	短期 中期 长期	公司的镍供应链位于印度尼西亚，印度尼西亚具有较高的暴雨和洪水的风险，易引发山体滑坡等自然灾害，造成生产和施工过程成本增加，给公司供应链的安全和稳定性造成影响。	• 为可能存在的风险投保 • 完善排水系统建设 • 强化气候预警与监测
	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，将增加公司制冷设施的运营成本，影响员工健康安全，导致公司产品生产和交付受到威胁。	• 替换一级能效设备 • 改善车间通风系统 • 完善高温职业健康保护措施
转型风险	市场	客户对产品碳减排的要求提高	短期 中期 长期	公司海内外客户对产品提出脱碳要求，若公司未满足客户要求，可能导致公司市场萎缩、销售收入下降。	• 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	向低排放技术和产品转型的风险	短期 中期 长期	公司需要引进或开发更多低碳技术、低碳材料来提高产品的竞争力，这会带来一定的成本增加。	• 提前布局低排放技术 • 通过多种方式推动产品低碳转型
	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，可能降低公司的销售收入。	• 研究欧盟新电池法要求 • 制定产品减碳方案 • 协同价值链减碳
		中国对重点排放企业的气候监管要求	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（荆门）受到地方碳市场的关注而产生额外的履约成本。	• 严格遵守政府的监管要求 • 按月监控经营主体的碳排放水平 • 开展系列减碳措施
	声誉	未能实现气候目标产生的声誉风险	中期 长期	公司未能实现制定的气候减排目标造成外部声誉的损失，将影响市场融资及客户选择。	• 制定合理的气候目标 • 为实现减排目标而努力

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、提高生产效率、能源稳定性。

气候相关机遇	机遇细分	潜在影响分析		响应措施
		影响时间范围	影响影响说明	
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。	- 深化国际合作，拓展海外市场 - 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	打造5大循环产业链，为全球提供可持续的降碳方案，提高在循环经济领域的销售收入。	- 积极对接优势政策 - 充分利用数字化回收平台
提高生产效率	节能减排工作对公司生产效率的积极影响	短期 中期 长期	积极开展节能减排工作，提高能源资源的利用效率，推动降本增效。	- 谋划节能减排工作 - 对各分子公司年度节能减排成效进行监督和管理
能源获取的稳定性	提高能源供应链的可靠性	中期 长期	通过多种可再生能源项目建设，提高能源供应链的稳定性，降低公司因能源问题产生的额外成本。	- 布局可再生能源项目 - 重视能源供应的安全稳定

注：短期、中期、长期的时间范围定义同上表。

落实气候行动

加强气候治理专业能力

集团ESG管理委员会定期组织外部专家在碳排放核算、碳减排方法学、碳资产管理、欧盟电池法案、ESG框架和指标、ESG评级及认证方面的培训和指导，不断充实团队的ESG知识体系，提高团队的专业水平，确保公司能够及时了解ESG领域的最新进展。

欧盟电池法案和产品碳足迹培训

为进一步提升公司管理层气候变化专业能力，积极应对欧盟电池法案等国际碳壁垒，2024年1月4日，公司邀请第三方认证机构的权威专家开展关于ISO 14067标准和产品碳足迹核算的培训，结合企业实际案例，剖析产品碳足迹计算要点与注意事项。培训中，专家对系统边界、数据质量、生命周期清单分析等方面进行了详尽介绍，充分提高了公司对产品碳足迹的认知和专业能力，为量化公司产品碳足迹、提高数据计算质量提供了专业支持。



第三方机构为我司开展产品和服务生命周期GHG评估培训

清洁能源使用

公司积极推动能源转型，根据生产用能类型规划布局分布式光伏发电、购买绿电、使用生物质能源等可再生能源形式，减少对传统化石能源的依赖。报告期内，通过光伏发电1934万kwh，购买绿电376.6万kwh，生物质锅炉供汽13.8wt，合计减少碳排放约5.85万吨。公司积极布局余热发电项目，规划配套140MW发电机组，预计减少碳排放约43万吨。公司活用厂房屋顶、停车场等空闲位置，规划建设分布式光伏发电项目，其中格林美（荆门）2024年完成7MW光伏发电项目建设、在建10.33MW，青美邦规划建设8.2MW光伏发电项目，合计25.53MW装机量预计减少碳排放约1.38万吨。

绿色工厂建设

格林美以建设国家绿色工厂为契机，系统性推进生产流程的低碳化、智能化、集约化转型。通过优化能源结构、创新环保技术、强化资源循环利用等措施，实现能耗降低、排放减少与效率提升的协同发展。公司通过使用清洁能源、推广节能减排技术等方式减少碳排放水平，精准生产调控，重大耗电设备安排集中生产，严格控制开动班次，提高负载率，降低单位电耗；通过治污设施升级改造、生产工艺合理优化，减少“三废”排放；通过部署数据采集与监视控制系统（SCADA），集成生产装置控制系统（DCS）、安全仪表控制系统（SIS）、制造执行系统（MES）、品质管理系统（QMS）、在线监测系统和视频监控系统等先进技术手段，推动工厂数字化安环全流程管理。报告期内，格林美已完成6家国家级绿色工厂建设。



国家绿色工厂

产品碳足迹管理

公司不断健全产品碳足迹管理体系，系统掌控产品在各个生产环节的能源资源消耗和碳排放水平，可针对性地进行节能降碳改造，提升生产工艺和技术装备的绿色化水平。为提高产品的市场竞争力，满足下游客户和利益相关方对于核心产品降碳的关注，公司设定核心产品碳中和目标，制定核心产品碳中和计划方案，开展核心产品碳中和路径分析，引导分子公司开展节能减排措施，进行绿色技术、工艺革新。公司累计完成35款产品的碳足迹认证，覆盖全部核心产品产业链碳足迹。报告期内，核心产品运营阶段碳排放强度同比下降10.12%。



创新碳资产开发

格林美积极推动循环行业碳资产项目开发，从自身产业实践出发，探索参与碳市场的可行性模式，为国家双碳战略及全球气候变化转型贡献力量。2024年，公司完成PP塑料回收再生碳减排项目，编制并论证报废汽车回收利用碳普惠方法学。

格林循环PP塑料回收再生碳减排项目通过国际权威批准

报告期内，格林循环投资建设的回收PP（聚丙烯）项目成为全球首个通过国际温室气体碳标准（VCS）批准的PP塑料回收再生碳减排项目。根据VCS的评估，该项目可签发高达1.9万VCUs（自愿碳减排单位），可用于直接参与国际自愿减排量碳交易。这不仅是中国企业在缓解全球气候问题上的一次宝贵“碳”索，更是向世界展示中国在绿色、低碳、可持续发展道路上坚定前行的决心与行动。



PP塑料回收再生碳减排项目公示信息 ▶

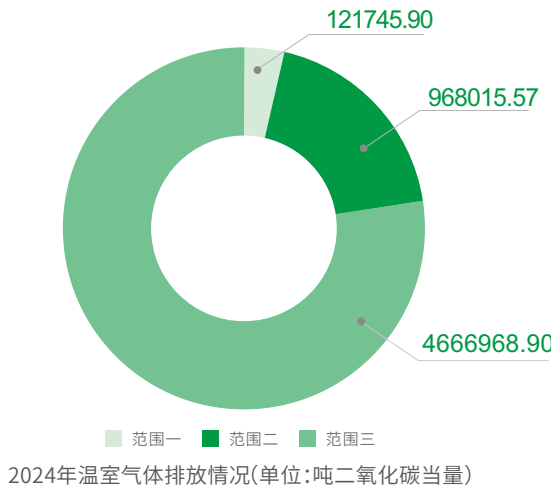
碳排放配额清缴

公司遵守国家碳排放政策、履行社会责任。报告期内，所有分子公司中仅荆门市格林美新材料有限公司为湖北省控排企业，已按期完成湖北省2023年度企业碳排放清缴履约工作，不存在因碳排放权清缴问题被有关部门要求整改、立案调查或处罚的情况。

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，综合考虑公司运营控制范围内各基地排放量的预计占比、排放量带来的气候风险与机遇水平，优先选择对公司整体排放具有显著影响的基地作为核查主体。

报告期内，格林美温室气体总排放量为5756730.37tCO₂，范围一温室气体排放量121745.9tCO₂，范围二温室气体排放量968015.57tCO₂，范围三温室气体排放量4666968.90tCO₂。具体核查边界、核查气体范围等详见附录绩效表备注。



生物多样性保护

治理

格林美通过集团ESG管理委员会对生物多样性工作进行统筹管理，确定公司生物多样性工作的方针和战略规划。通过整合国际合作资源、强化技术创新、深化产业链协同，系统性推进生物多样性保护工作。集团双碳战略研究与ESG品牌推广中心负责具体工作的执行，包括识别和评估生物多样性的影响、开展生物多样性基线研究、制定生物多样性管理计划、推动生物多样性国际合作等，并在执行过程中联动各分子公司及职能部门形成跨区域、跨领域的协同治理，确保生物多样性保护工作落地见效。

战略

格林美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。公司将生物多样性保护深度融入全业务流程，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，开展定期监督检查及隐患排查等工作，确保生产过程中的废气、废水、废渣实现100%合规处理，切实做到“污染零外排”。在生态系统与物种保护方面，格林美严守生态红线，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。同时，公司积极探索生态修复与生物多样性提升行动，通过植被恢复、湿地重建等举措，推动业务区域生态功能的持续改善，力求实现企业发展与自然生态的和谐共生。

管理措施

格林美以系统性生态保护为目标，多维度推进生物多样性保护工作。在印尼产业基地，公司联合当地ESG咨询公司lorax，开展生物多样性基线研究，双方围绕利益相关者参与、关键栖息地评估和管理等领域展开合作，确保项目规划与执行充分尊重本土生态与社区利益。

针对高压酸浸湿法（HPAL）工艺产生的尾渣处理难题，格林美以创新驱动生态修复，启动尾渣植物种植实验，探索植被恢复与生态重建的可行性方案。此外，公司通过优先选用已开展生态修复的矿商矿石，将生物多样性保护延伸至产业链上游，推动形成绿色供应链协同治理模式。

在行业协同层面，格林美积极响应国际倡议，加入采矿业与生物多样性保护行动联盟。参与关键矿产责任倡议（RCI）组织的生物多样性保护培训、《矿业生物多样性保护指南》编制等工作。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。

印尼产业基地的生物多样性管理计划

格林美印尼产业基地基于相关基线研究报告、环境和林业部规定的数据库，利用综合生物多样性评估工具（IBAT），识别项目对周边生物多样性的影响并制定管理计划。识别发现可能对生物多样性产生影响的活动包括但不限于土地清理、项目活动产生的粉尘、项目活动产生的噪音和振动、永久性或长期照明的使用、废物产生活动、废水产生活动。根据识别出的可能具有影响的活动，制定针对性的缓解措施，规划潜在的补偿行动。在整个过程中实施监测计划，根据既定标准、目标和准则衡量生物多样性管理计划的绩效。

格林美参加2024首届矿业生物多样性保护国际研讨会

为深入贯彻《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》战略目标，提升矿业各界对生物多样性保护的认知水平、推进行业在生物多样性保护上行动的落实、促进跨界跨国合作，格林美积极参与由中南大学举办的“2024首届矿业生物多样性保护国际研讨会”。本次研讨会汇集国内外政府、行业龙头企业、高端智库、科研院所及社会组织等各界代表，通过多维度视角深入解读国内外生物多样性保护最新政策及行业标准，围绕全球生物多样性保护发展趋势，共商矿业领域响应策略。与会者围绕生态保护与矿业发展的协同路径展开研讨，分享生物多样性保护创新举措与实施经验，旨在凝聚全球共识，为实现人与自然和谐共生的可持续发展目标注入新动能。

05

社会

- 员工
- 创新驱动
- 供应链管理
- 产品和服务质量
- 数据安全与客户隐私保护
- 安全管理
- 乡村振兴与社区支持
- 党建



▲ 印尼青美邦园区2024年龙年新春联欢会



“印尼拉博塔港-武汉阳逻港”
直航首航开通仪式

员工

职业健康与安全

治理

治理结构

公司建立了以集团董事长为最高管理者的安全管理架构，成立了职业健康委员会，并构建了三级责任体系，由公司领导层统筹决策、职能部门协同监管、生产单位与员工落实执行。公司安全与应急管理部负责监督考核、检测评价及应急管理；人事部门建立职业健康档案并组织体检；各生产部门负责现场防护设施维护、危害标识管理及操作规程执行；班组长监督日常防护，员工履行个体防护义务。通过层级职责划分，形成从风险预防、过程管控到应急处置的全链条闭环管理。

制度体系

公司严格遵守《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生管理规定》等法律法规，制定《职业病防治管理办法》《职业卫生管理制度汇编》(内含12项相关制度)，全面涵盖职业健康责任划分、危害警示、防护设施维护、劳保用品管理、职业健康培训、健康监护档案管理及应急响应等内容。

战略

公司坚守“生命高于一切，不安全，不作业”的安全观，坚持“预防为主、防治结合、分类管理、综合治理”的职业健康方针，实行“集团公司监督、直属企业负责、层层分级管理”的管理体制，落实职业病防治的责任，持续加强职业病防治管理水平。

管理措施

职业健康安全管理体系认证

公司建立了职业健康安全管理体系，生产园区覆盖率达到100%。报告期内，已有24家成员企业通过了ISO 45001:2018职业健康安全管理体系认证(新增加1家)，保证每个生产园区均获得ISO 45001证书。为实施安全文化融合，满足海外安全管理要求，青美邦于2024年7月3日通过SMK3外部审核认证，公司职业健康安全管理状况获得了印尼政府安全与应急管理部门的认可。

预防职业健康与安全风险

风险防控与告知。公司在作业现场设置职业危害告知牌，将岗位相关职业健康危险有害因素告知员工，并针对性发放劳保用品，持续改善车间工作环境。

员工健康监护。公司为接触职业病危害因素员工提供岗前体检、在岗体检、离职体检，建立《员工健康监护档案》，实现“一人一档”。一线员工入职前，须在公司人力资源工作人员或委托人员的陪同下，前往公司指定的具有职业病鉴定资质的医院进行职业病体检，体检合格后方可办理入职手续。管理人员入职，需提供最近三个月当地区级以上医院体检证明。除此之外，公司每年为员工提供一次年度体检，确保员工职业健康安全。

事故处理与改进。公司依据《员工工伤事故管理制度》和《事故调查及责任追究制度》处理工伤事故。事故发生后及时上报、调查原因，针对问题改进，并追究相关责任人责任。

报告期内，公司已为员工提供325间“三室”(休息室、更衣室、淋浴室)，实现集团各园区“三室”全覆盖，针对外籍印尼员

工，按照中印尼员工同等职业健康标准对待。公司在岗员工职业健康体检覆盖率达100%，开展职业健康专项培训173场次，参与职业健康培训13994人次，同比增长62.89%。

在岗员工职业健康体检覆盖率

100%

参与职业健康培训同人次比增长

62.89%

雇佣和劳资关系

治理

治理结构

格林美构建了以人力资源部门为核心、各部门协同参与的雇佣和劳资关系管理组织架构。人力资源部门统筹负责公司的雇佣事务，包括制定相关战略、政策和流程，协调各部门的人力资源需求。各业务部门主管则承担起本部门内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劳资政策，确保劳资关系管理工作与公司业务高效推进。在各分子公司及业务部门，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。

制度体系

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《社会招聘管理办法》《博士后管理》《国际人才招聘管理》《高级专家聘用管理》《运营变更管理办法》《薪酬福利管理规定》《劳动安全保障制度》等招聘和劳资关系管理制度，明确了招聘流程、选拔标准和雇佣规范，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。

战略

格林美坚持公开招聘、平等竞争、因岗择人、择优录用、人尽其才、才尽其用的原则。公司将良好的劳资关系视为企业可持续发展的关键支撑，致力于打造和谐、稳定且富有活力的工作环境，积极维护员工权益，加强与员工的沟通合作，通过打造公平包容的雇佣环境吸引全球优秀人才，实现企业绿色发展使命与员工个人价值的双赢。



青美邦员工文化活动室|“身体”“心灵”双健康

管理措施

员工绩效考核与评估

格林美为落实集团激励导向,通过整合员工岗位性质、业务能力和合规行为等多维度表现,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,根据岗位性质设置月度以及年度绩效考核,采取月度将团队绩效协同评估,年度就个人表现综合评估。为确保组织绩效管理的高效性和科学性,管理者需与员工保持密切的沟通和协作,以提供更具针对性的指导和支持。

格林美从“绩效目标设定、绩效考核、绩效面谈与改进、绩效运用”四个维度实行绩效考核,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,拉开工资距离,工资浮动比例最高可达30%,建立起透明公平的绩效考核全流程。



员工流失率管理

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。2024年,公司员工流失率¹为9.025%,这一数值处于行业稳健区间。稳定的员工队伍不仅是公司人力资源管理精细化的直接体现,更从侧面印证了雇佣政策的有效性与前瞻性。公司通过全方位提升员工满意度与忠诚度,为企业可持续发展筑牢人才根基。

公司员工流失率为

9.025%

员工沟通

为畅通双向沟通渠道、凝聚团队向心力,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机会。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动态与需求。

¹ 员工流失率=流失员工人数/ (报告期末员工总数+流失员工人数)

荆门园区员工满意度调查

格林美在劳资关系管理上成果显著。本年度荆门园区开展员工满意度调查,1127人参与,79.6%的员工对公司整体评价为非常满意或满意。集团通过与员工代表定期沟通、建立投诉机制积极处理员工诉求。后续将依据调查结果,针对员工反馈的薪酬福利、工作强度、跨部门沟通等问题优化管理,持续提升员工满意度,促进劳资关系和谐发展。

文化融合茶话会进车间之冶炼中心,倾听员工心声

2024年11月30日,文化融合茶话会深入一线走进冶炼中心。本次活动旨在通过“倾听员工心声”,深入了解一线员工的真实需求,进一步推动文化融合在车间落地。中印尼员工围绕工作环境、日常通勤以及生活起居等话题畅所欲言,现场氛围热烈,做到了参与者人人发言,并提出了许多具有建设性的意见和建议。青美邦常务副总经理王毅、副总经理李智专及行政后勤服务中心代表们认真倾听并逐一回应,针对重点问题明确了解决方向和措施。



青美邦冶炼中心文化融合茶话会

监督和反馈机制

格林美建立了多层级的雇佣和劳资关系管理监督机制,以保障雇佣政策的有效执行。人力资源部门定期对各部门的雇佣工作进行内部审查,检查招聘流程是否公平公正、薪酬福利是否合理、员工权益是否得到保障等。内部审计部门定期对各部门的劳资关系管理情况进行审计,重点检查雇佣、薪酬、沟通等制度的执行情况,特别是运营变更时的协商程序和员工权益保障情况。公司还设立了专门的员工反馈渠道,如意见箱、电子邮箱和热线电话等,鼓励员工对劳资关系中的问题进行反馈和监督。对于员工反馈的问题,公司会及时进行调查处理,并将处理结果反馈给员工。

股权激励

公司重视人才可持续发展,通过股权激励计划实施股票授予、解除限售及回购注销等举措,构建以业绩为导向的长期激励机制。2024年,公司向领军人才、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177名激励对象授予限制性股票共计920.50万股,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,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。



青美邦蛇年新春联欢会

培训与教育治理

治理结构

集团人力资源部门负责统筹规划公司整体的培训与发展工作，协调集团内部各部门、各分子公司之间在培训资源、课程安排等方面的沟通与合作，确保培训工作与集团战略目标紧密结合，实现集团培训工作的高效管理。

为保障培训工作的专业性和针对性，在园区下设培训部门，分别负责新员工培训、管理人员培训、一线员工培训、国际化人才培养等具体培训项目的方案制定、组织实施及效果评估。在培训内容体系上，公司构建了“战略 - 业务 - 实践”三位一体的课程矩阵：涵盖企业文化与制度规范解读、核心业务流程深度剖析、全球市场趋势洞察、ESG与双碳战略落地路径、安全生产与信息安全管理等模块，确保员工在掌握专业技能的同时，具备战略视野与社会责任意识，全方位提升员工综合竞争力。公司建立了完善的培训信息报告机制，及时调整培训策略，以确保培训目标的达成。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。

制度体系

公司将培训相关制度纳入《公共管理制度手册》，明确了各类培训的目标、内容、流程和考核标准，将国际化人才培养计划、ABC人才建制计划、师徒制带教计划等纳入其中，为培训工作提供制度保障。建立了培训需求调研制度，定期收集员工和业务部门的培训需求，确保培训的针对性和有效性。

战略

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。在行业技术加速迭代、市场格局深度变革的背景下，公司以“立足当下、着眼未来”为原则，构建覆盖全员、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，着力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。

管理措施

格林美参照行业最佳实践标准，通过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，通过多元化和国际化人才培训机制，持续完善培训模式，为企业高质量发展提供人才支撑。

报告期内，福安和泰兴园区员工接受培训覆盖率为100%，平均受训时长43.96小时/人；荆门园区组织入职培训、安全消防、环境、质量等领域的培训共290次，覆盖人数达4333人。

多元化培养模式：

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。

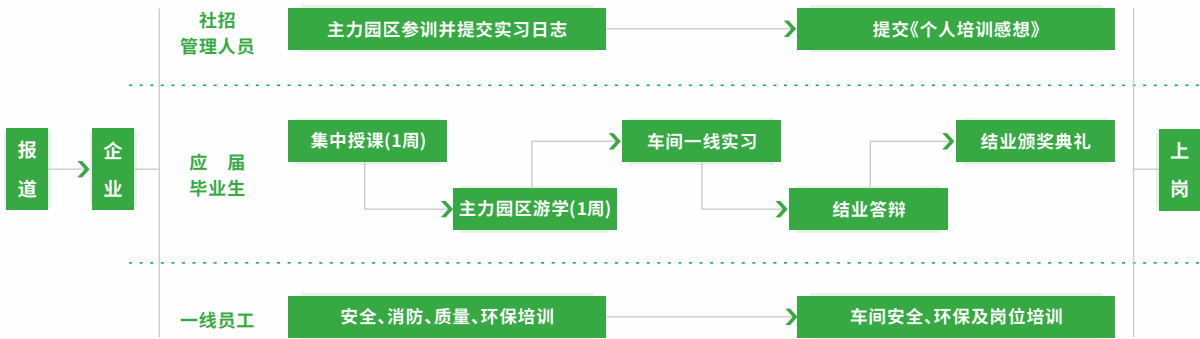
国际化人才培养：

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，加强国际合作，提升企业在全产业链中的地位。

持续完善培训计划：

根据企业战略和市场需求，不断优化培训内容和方式，确保培训计划的科学性和有效性。

新入职员工培训流程图



2024届菁英培训班

2024年7月5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。邀请国际国内讲师、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，据调查反馈，参与培训的应届大学生对公司的了解程度和对工作的适应速度明显提升。



格林美2024届菁英培训班结业典礼

第四期“中印尼国际联合培养硕士班”开班



格林美第四期“中印尼国际联合培养硕士班”开班

2024年12月11日，第四期“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98名印尼硕士生（冶金工程57人、轨道交通20人、国际贸易21人）及3名博士。格林美董事长许开华教授、中南大学校领导及印尼经济和工业基础设施部副部长Firdausi Manti等政企学界代表共同出席，标志着“校-政-企”三方合作模式的成熟。

多元化与平等机会

治理

治理结构

格林美构建了以人力资源部为核心，多部门协同的管理组织架构。人力资源部作为主导部门，系统地构建多元化、平等和反歧视体系。在招聘环节建立标准化、透明化的招聘流程，确保招聘过程公平公正；薪酬体系上，严格遵守同岗同酬原则，消除性别、年龄、地域等各种因素造成的薪酬歧视；在职业发展规划方面，搭建开放平等的规划培训和晋升机制通道，为全体员工提供平等的机会。同时，公司建立跨部门联动响应机制，各业务部门在日常工作中主动识别潜在的歧视风险及时向人力资源部反馈，全方位保障员工的平等权益，营造多元包容、和谐共生的企业文化氛围。

制度体系

公司针对多元化和平等机会的职场建设，制定了系统化的制度体系。公司依据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国就业促进法》等法律法规，制定了《关于工作场所反歧视管理决议》，禁止在就业各环节因年龄、残疾、民族、性别等多种因素歧视或不公正对待员工，全方位保障员工权益。《公共管理制度手册》详细规范了招聘流程，要求通过多元化渠道发布招聘信息，确保覆盖不同背景候选人；规定面试标准，保证面试过程公平公正；同时向全体员工开放平等的培训、考核及晋升通道，以员工能力和业绩作为唯一标准，杜绝隐性歧视。

此外，公司在海外业务拓展过程中，深入研究并严格遵循当地相关法律法规，尊重不同国家和地区在民族、宗教、性别等方面的文化差异和法律要求，将尊重多元差异的理念融入制度设计，营造包容和谐的国际化职场环境。

战略

格林美将合规运营与多元包容视为企业发展的基石，以“依法治理、平等共生”为核心战略，构建覆盖全球的公平职场生态体系。公司高度重视对国际和国内相关法规的遵循，致力于打造公平、公正、包容的工作环境，坚决杜绝歧视行为，吸引多元化人才，从而增强员工的归属感和忠诚度，不断提升企业的社会形象和声誉。

在国内运营中，公司严格依照《中华人民共和国宪法》中“中华人民共和国公民在法律面前一律平等”的规定，深入贯彻《中华人民共和国劳动法》中关于劳动者平等就业、同工同酬等要求，确保所有员工在招聘、薪酬、培训、晋升等环节享有公平竞争的机会。招聘环节上，坚决杜绝基于民族、性别、年龄等非职业因素的不合理限制，严格按照岗位所需能力和资质进行人才选拔。

在国际业务拓展中，公司主动对标《联合国全球契约十项原则》《世界人权宣言》以及国际劳工组织《关于工作中的基本原则和权利宣言》等国际公约，严守人权和劳工权益的底线，以国际化视野打造多元包容的职场环境。

管理措施

员工构成多元化

目前，格林美雇佣的员工来自21个少数民族。员工年龄结构中，30岁及以下员工有4105人，30-50岁员工有6360人，50岁以上员工有845人。性别分布上，女性员工2081人，男性员工9229人。学历方面，博士研究生学历员工50人，硕士研究生学历员工491人，本科学历员工1609人，其他学历员工9160人。地域分布上，大陆员工总数7935人，港澳台及海外员工总数3375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。



格林美员工构成

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，确保同工同酬。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。

教育机会

公司鼓励促进不同民族、不同地域、不同文化背景的员工相互理解和交流。随着海外业务的持续发展，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，派遣地公司定期组织语言学习交流会、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，根据不同国家当地文化节日，举办多次文化交流活动。

中文培训突击营

2024年5月19日，由格林美开办的印尼政府—格林美—中南大学联合培养材料科学与冶金技术工程硕士国际班第二期中文培训突击营（以下简称“中文培训突击营”）结业典礼暨汇报演出活动在公司国际培训中心举行。集团党委书记、董事长许开华教授，集团联合实控人、董事王敏女士等领导出席结业典礼，与28名印尼工程硕士留学生共同见证了这一历史性重要时刻。



印尼政府—格林美—中南大学联合培养材料科学与冶金技术工程硕士国际班第二期
中文培训突击营结业典礼暨汇报演出

反歧视行动

公司持续深化反歧视管理体系建设,通过培训、多元化招聘及跟踪机制,不断提升员工对反歧视政策的认知理解,从源头杜绝歧视行为,在行业内树立反歧视的标杆形象。在招聘环节,多元化招聘渠道吸引了来自不同民族、文化背景的候选人。报告期内,公司少数族裔员工数量同比提升约2.38%,员工队伍多元化进一步增强。

少数族裔员工数量同比提升约
2.38%

人权保障

治理

治理结构

公司构建了以董事会为核心、集团ESG管理委员会为枢纽、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。董事会作为最高决策机构,全面负责公司人权政策的战略规划、审批及执行监督,确保人权管理目标与企业可持续发展深度融合。在董事会领导下,集团ESG管理委员会负责人权事务管理,统筹建立人权风险评估、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核心运营环节。人力资源部作为用人主管部门,负责运用专业的招聘流程和严谨的审核机制,在招聘用工的各项环节中落实公司人权政策。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门报告,形成全方位、多层次的管理网络。

制度体系

格林美依据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国工会法》《禁止使用童工规定》以及国际劳工组织的相关公约,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》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。

战略

公司将人权保障融入战略发展与日常运营,切实保障员工人权。公司承诺遵守《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》等国际人权和劳工相关指引和公约,承诺尊重结社自由和有效的集体谈判权利,消除一切形式的强迫或强制劳动,有效废除童工,消除就业与职业方面的歧视,提供安全健康的工作环境,人道待遇,公平就业原则等内容。



印尼青美邦园区员工冬至活动



印尼青美邦园区员工大合影

格林美人权政策和承诺

1. 尊重结社自由和有效的集体谈判权利。雇主和雇员可以基于自由、自愿和诚信的过程进行协商,并商讨关于劳动条款、工作条件等内容,促进透明、合作的劳资关系。
2. 消除一切形式的强迫或强制劳动。绝不容忍任何形式的强迫劳动或其他奴役形式,反对任何人在惩罚的胁迫下非自愿地从事工作或提供服务,积极采取措施发现并消除供应链中的奴役情形。
3. 有效废除童工。在生产任何阶段均不得使用童工,避免提供损害儿童福祉并阻碍其教育、发展和未来生计的工作。
4. 消除就业与职业方面的歧视。在就业关系的所有阶段,不因种族、肤色、年龄、性别、宗教、性取向、性别认同或表现、残疾、怀孕、婚姻状况或政治派别等原因,使员工受到歧视、排斥或不公平的待遇,促进在工作场所的机会和待遇平等。
5. 提供安全健康的工作环境。坚持维护员工和承包商享有安全工作场所的权利,对职业安全与健康体系进行良好管理,努力发现、评估和控制职业健康与安全隐 患,促进员工身心健康发展。
6. 人道待遇。不得实施性骚扰、性虐待、体罚、精神或肉体胁迫或言语侮辱等严苛的非人道行为,亦不得威胁要实施任何此类行为。
7. 公平就业原则。确保所有员工得到公平的报酬、合理的工作时间和休息时间。

管理措施

人权管理

公司始终将员工人权保障置于企业社会责任战略核心,持续强化全员人权意识与合规能力,不断健全人权管理。公司建立了人权尽职调查程序,在《GEM供应商行为准则》中明确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。公司建立了员工申诉渠道,开通了多语种投诉平台,保障员工反馈渠道的透明高效。此外,公司持续开展人权培训和宣传,加强对安保部门等重点人员的责任意识,切实构建尊重、平等和可持续的劳动关系。

青美邦启动国际劳工组织SCORE项目，切实保障员工人权

为持续完善人权治理体系、响应国际劳工组织要求，青美邦持续完善人权治理体系，于2024年5月发布了《关于成立青美邦人权委员会的通知》《青美邦人权专人负责实施方案》，正式成立青美邦人权委员会，并明确了人权管理的具体职责分工。青美邦人权委员会由青美邦公司总经理任主任，中方人资劳资部、印尼人资劳资部、安环管理与ESG推广中心相关同事担任组员，共同推动青美邦员工权益保障。

为进一步加强人权管理，青美邦于2024年11月14日正式启动国际劳工组织SCORE项目，成立了公司级和中心级EIT小组，通过“全员参与、自下而上”的方式，持续推动企业尊重工人权利，营造“尊重、信任、沟通”的工作环境。青美邦SCORE项目重点围绕人力资源、现场管理、生产力与清洁生产、职业健康与安全四大模块，有效提升了公司对劳工各项人权的保障和管理水平，实现公司与员工共同收益的长效双赢。



青美邦启动国际劳工组织SCORE项目

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，通过积极推进集体协议的签订和执行，打造公平、公正、透明的企业内部环境，提升员工的满意度和忠诚度，增强企业的凝聚力和竞争力。以集体协议为纽带，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。公司从谈判策略、协议条款、执行监督等维度定性识别集体协议相关风险，并对其可能产生的诸如谈判破裂致企业内部矛盾激化、协议执行不力损害权威性等现象进行分析。

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，为全球消除童工问题贡献力量。

公司规范了招聘流程，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，将禁止使用童工条款纳入《招聘管理制度》，使其成为公司日常运营的基本准则。各用人部门作为一线“监察员”，在日常工作中保持高度警觉，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。

报告期内，公司未发现任何违规雇佣童工的行为。这表明公司的招聘筛查机制和日常监督机制有效运行，从源头和过程上杜绝了童工问题的发生。

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。

报告期内，公司未发现强迫或强制劳动现象。

员工关怀

治理

治理结构

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、制定员工关怀战略和政策，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。

制度体系

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制度体系，将福利保障规范纳入《公共管理制度手册》，除严格按照国家规定为员工提供各类法定保险外，还根据行业特点和员工需求，探索补充商业保险。《公共管理制度手册》对病假、事假、年假等请假流程和审批权限进行详细规定，确保员工休假权益的同时，保障公司正常运营。出差补贴和节假日福利制度根据工作性质和市场情况，合理制定补贴标准和福利内容，保证公平性和激励性。

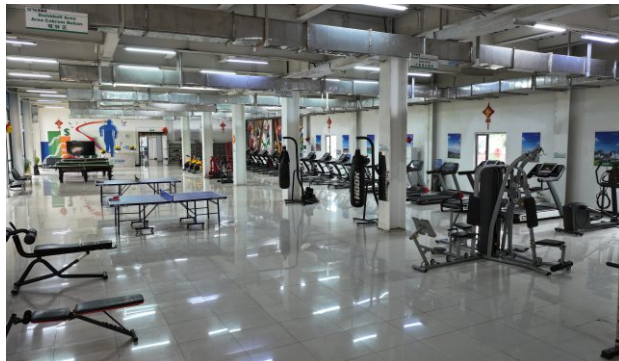
战略

格林美以“以人为本，暖心聚力”为核心理念，构建“全方位、多层次、全周期”的员工关怀战略体系，致力于打造有温度、有归属感的职场环境，实现企业与员工的双向奔赴。

管理措施

福利保障

公司系统构建覆盖保险福利、假期管理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。保险福利方面，公司按国家规定为全体员工缴纳社会养老保险、医疗保险和工伤保险等，为员工的生活提供了坚实后盾。假期管理方面，员工能够充分享受法定带薪年假，请假和休假制度执行规范，有效平衡了工作与生活。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。生活保障层面，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。宿舍管理制度保障了住厂员工的居住条件，宿舍设施完备、环境整洁。



青美邦员工健身房



员工通勤车辆

关怀活动

公司以多元化关怀活动为纽带，开展了各类员工关怀活动并且效果良好，构建起覆盖工作支持、文化共融的关怀体系。

“夏日送清凉”活动

2024年7月27日，格林美启动“夏日送清凉”活动。活动前，人力资源部门联合行政部门对各园区的一线生产岗位进行调研，了解员工需求。根据调研结果，采购了西瓜、王老吉等防暑降温物品。活动期间，工作人员将这些物品送到各园区生产制造单位班组、露天作业员工手中。



格林美“夏日送清凉”活动

青美邦“循环杯”第二届篮球赛隆重开幕

集团下属子公司青美邦于2024年11月18日举行篮球比赛，丰富公司中印尼员工的业余生活，培养员工团队意识，增强团队凝聚力和战斗力，进一步推动“文化融合，与印尼共成长”的文化理念。



青美邦第二届篮球赛

印尼员工家属慰问活动

2025年1月，青美邦组织员工家属前往印尼团聚，亲身感受员工的工作与生活环境。抵达印尼后，家属们在世界浮潜胜地布纳肯岛畅享海洋风光，切身领略印尼独特自然之美。走进青美邦园区，他们直观见证亲人在海外的奋斗成果。在中、印尼文化交融的联欢晚会上，大家一同感受青美邦的热忱。期间，家属们还探访万隆会议旧址，体悟万隆会议精神，参观GEM-ITB-CSU中印尼联合研究实验室，见证两国科技合作成果，并前往印度尼西亚缩影公园，深入了解印尼历史文化，增进对员工海外工作环境的认知。此次活动让家属深刻体会到亲人海外拼搏的价值，增强了对员工付出的理解与认同。



印尼员工家属慰问活动现场

创新驱动

治理

治理结构

格林美坚定实施集团研发体系的顶层设计与管控创新，形成中央研究院建制，组建了深圳、荆门、印尼、无锡、泰兴、武汉、江西等八大研究院和一个中-印尼联合实验室，由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。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。公司持续搭建知识产权合规管理体系，已获得GB/T29490-2023企业知识产权合规管理体系认证。

制度体系

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》《杰出工程师及工程师培养制度》《研发经费管理制度》《“首席工程师”评聘和考核办法》《知识产权与保密管理制度》及研发流程规范等一系列管理规章制度，有效管理和规范新产品开发、新技术研发及探索性试验等，保障了研发活动规范有序，激发首席科学家及高层管理者发挥头雁效应，增强研发人员的创新潜力和活力。

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建设，按照核心技术与核心项目，夯实“以班建制，以组攻关”的项目攻关、人才配置制度，全面扎实ABC研发人员建制。公司强化顶层设计、市场拉动、研发实施、产线创新、质量创新“五位一体”创新平台，按照“研发人才—研发平台—研发经费”三个层次，按照核心技术与核心项目，夯实“以班建制、以组攻关”的项目攻关、人才配置制度，全面扎实ABC研发人员建制。

管理措施

创新平台

作为循环经济领域的创新标杆，格林美凭借卓越的科研实力两次荣膺国家科学技术进步二等奖。公司深度布局科技创新平台建设，建有国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心、国家能源金属资源与新材料重点实验室、国家企业技术中心三大国家级创新载体。不仅被认定为国家技术创新示范企业、国家知识产权示范企业，更凭借系统化的创新体系持续推动行业技术升级。

硬件设施层面，公司积极打造国际领先的科研环境，配置全球顶尖的高精尖试验检测设备，并构建起数字化工程试验中心等先进研发平台。以中央研究院为核心机构，下设“8+1”大研究院/工程技术研究中心。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，杜绝关键业务创新出现盲区与失误，杜绝关键业务创新落后行业发展，确保集团各业务的创新同频共振，不落下任何一个核心关键环节。围绕废弃资源循环利用与新能源材料再制造的行业前沿技术和共性技术难点问题开展系统性研究，持续为产业升级注入创新动能。

荆门	关键矿产资源循环利用工程技术研究中心
荆门	新能源电池材料工程技术研究中心
深圳	格林美超级绿色技术研究院
无锡	格林美新能源材料研究院
武汉	格林美绿色产业创新研究院
泰兴	格林美钴业务新产品研究院
江西	格林循环高分子材料循环利用研究院
印尼	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
印尼	中国—印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室

公司始终将研发创新视为核心发展驱动力，持续加大研发投入。报告期内，公司研发投入14.44亿元，占营业收入比例4.35%，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。



青美邦荣获CNAS国家实验室认可

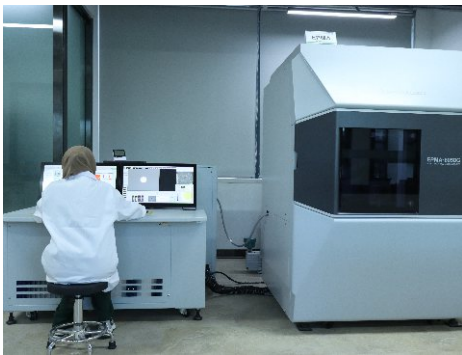
2024年1月17日，青美邦新能源材料有限公司分析检测中心成功斩获中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可资质!作为印尼首家同时通过“红土镍矿+ 粗氢氧化镍+硫酸镍+水质”四项CNAS认证的实验室，青美邦以6个月零5天的“印尼速度”刷新认证记录！凭借CNAS这一国内权威认可机构的背书，依托其在国际实验室认可合作组织 (ILAC)、亚太认可合作组织 (APAC) 互认体系中的核心地位，青美邦检测中心的报告与证书实现“一证通全球”。此次认证不仅打破国际贸易技术壁垒，同时标志着青美邦检测实力正式跻身国际认可前列！



CNAS实验室认可证书

中国—印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室

2024年8月28日，格林美联合印尼万隆理工学院、中南大学投资3000万美元共建的“中国—印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室”正式揭牌。在多方支持与协作下，该实验室创下三项纪录：成为中国企业在印尼建设的首个科研实验室，从MOU签订到落成仅耗时8个月，以全球领先的设计与设备彰显顶尖科技水平。实验室配备300余套新一代设备，达到世界一流水准，致力于冶金技术与新能源材料研究。此举不仅深化了中印尼科技文化合作，推动中国技术服务印尼发展，打造“一带一路”2.0示范项目，还为印尼冶金学科及格林美在印尼的镍资源开发储备人才，探索出关键矿产战略供应保障的创新模式，实现互利共赢。



中国—印尼新能源材料与冶金工程技术联合研究实验室电子探针显微分析仪

国家能源金属资源与新材料重点实验室

2024年4月29日，由中南大学与格林美联合共建的国家能源金属资源与新材料重点实验室揭牌仪式在格林美荆门园区隆重举行。该实验室将面向中国新能源产业链与供应链安全稳定的重大战略需求，以建设国际一流的新能源战略金属资源与新材料保障技术研发创新平台为目标，在新能源资源的高效提取、新能源金属资源的高效循环、高效能源转化材料、电化学储能材料等四个重点方向开展原始创新和关键技术突破。这是继格林美获批国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心、国家企业技术中心后，第三次获批国家级创新研发平台。



柴立元院士（左一）、陈家伟市长（右一）、赖延清教授（左二）、许开华董事长（右二）共同为国家重点实验室揭牌

创新技术

2024年，公司深入贯彻落实创新驱动发展战略，集中攻克当前制约行业发展的共性关键技术难题。聚焦城市矿山开采、新能源材料制造两大领域，围绕绿色湿法冶金工艺、环境治理、绿色低碳等可持续发展方向开展技术攻关与创新实践。全力打造格林美世界一流的创新软实力与国际竞争力，奠定公司的创新技术在全球行业领先地位。

前驱体技术快速更新迭代，持续占领技术高地

创新成就1:

通过对结晶工艺、反应设备和控制系统的协同优化，突破了湿法纳米组装和晶面定向生长技术，最终实现对核壳前驱体微观结构、内外组分、整体组分和颗粒尺寸的多维度协同调控，为新能源汽车领域中安全性和续航难以兼顾的问题提供了材料端的解决方案。

创新成就2:

通过对共沉淀结晶机理和掺杂包覆元素属性的深入研究，实现数十种元素掺杂包覆数量和分布的精准控制，高电压前驱体技术不断取得突破。

创新成就3:

基于晶格修饰、一次颗粒径向堆积和多层级掺杂包覆等技术手段，攻克了固态电池用正极材料和前驱体的关键技术难题。

创新成就4:

基于钠电前驱体共沉淀热力学计算模型，通过对原料储存、反应工艺和工装设备的协同调控，成功克服了钠电前驱体易氧化、易分相、难以均匀共沉淀以及微观形貌难以精确调控等关键技术难题，实现了量产。

创新成就5:

针对共沉淀法制备三元前驱体存在的工艺周期长、三废处理难度大、成本较高等技术难题，开发了基于喷雾热解技术的三元前驱体绿色高效制备工艺并建成中试线。通过高温雾化-溶剂挥发-热解氧化的连续反应过程，实现了三元氧化物前驱体的一步合成，显著缩短了制备周期，大幅提升了前驱体的规模化生产能力。

镍资源技术持续升级，创造世界级辉煌

创新成就1:

自主设计、自主技术实现1,168m³超高压技术(HPAL)反应器在低品位红土镍矿湿法冶金领域的成功应用,该反应器是当前全球红土镍矿湿法领域容积最大的反应器。

创新成就2:

生产成本持续优化,通过采用活性氧化镁替代原有沉淀剂,显著提升 MHP产品中的镍钴含量,降低滤饼的含水率,同时凭借氧化镁的成本优势,成功实现了降本增效的双重突破。

创新成就3:

在印尼建成5,000吨碱式碳酸镍产线,成功开发出利用硫酸镍制备碱式碳酸镍的新工艺,并通过持续优化关键参数,实现了高效稳定的规模化生产,提升公司在催化剂原料领域的技术竞争力。

格林美新一代超高镍9系核壳三元前驱体实现量产发货

2025年4月，格林美新一代超高镍9系核壳三元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系核壳三元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系核壳三元前驱体的企业。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系超高镍核壳三元前驱体量产出货，代表着三元前驱体制造领域的全球最高技术成就，将为2025年带来每年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。

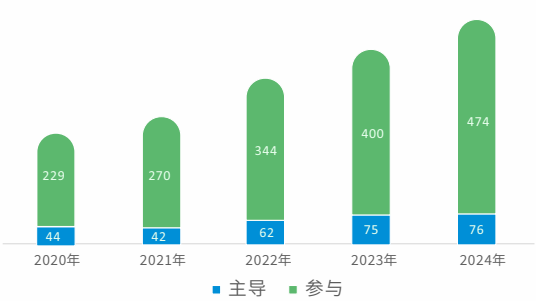


荆门园区隆重举行
新一代超高镍9系核壳三元前驱体首次量产发货仪式

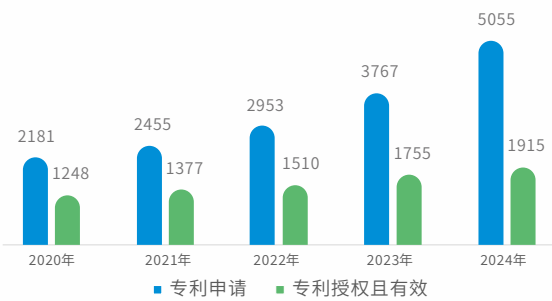
标准与专利

公司设立专职部门实施专利/标准倍增计划，负责技术标准战略制定和实施，包括有计划、有组织地推进格林美技术创新成果转化，先进技术、产品和管理类领域标准全覆盖，国内引领行业，海外服务格林美产业国际化需求，同步开展标准化试点、标准创新型企业等标准平台的建设，加快构建推进高质量发展标准体系。公司致力于至2030年实现专利拥有数超过10000件、标准达1000项，进入全球企业创新第一梯队。2024年，公司发布实施多项标准，包括资源再生回收利用、废弃电器电子产品回收、再生锂原料、老旧汽车等领域。

2020年-2024年主导/参与制修订标准情况



2020年-2024年专利申请及授权情况

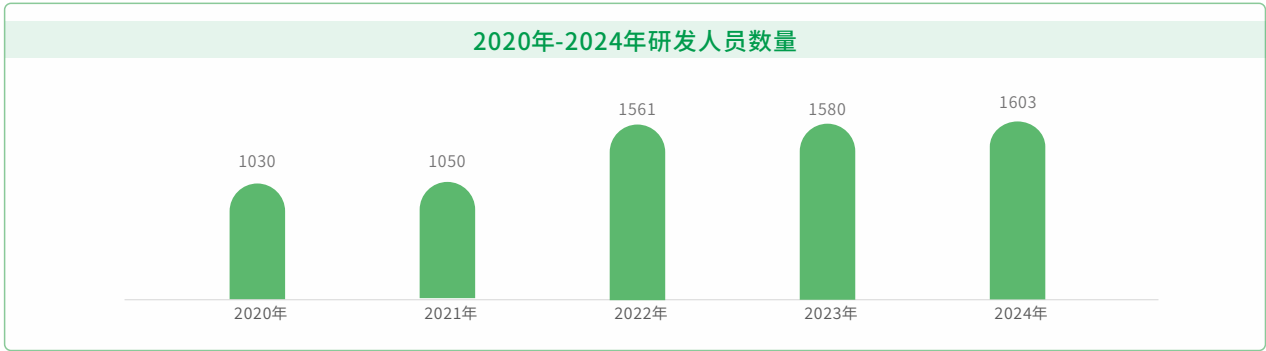


报告期内，格林美累计主导/参与标准550项，其中主导标准76项，已发布标准419项，同比增长8.7%。主导/参与的550项标准中，国家标准166项、行业标准207项，国行标占比67.8%。已发布的419项标准中，排名前三标准192项，占比45.8%。公司累计申请专利5055件，其中授权且有效专利1915件；预计到2030年，专利拥有数超过10000件，进入全球企业创新第一梯队。

创新人才培养

格林美树立“创新伟大、创新光荣、创新有尊严”的正确创新观，树立“拥抱人才，投资人才，成就人才”的正确人才观，执行“超级人才+超级设备+超级创新=超级技术”的创新公式，打造出“未来领先人才—领军人才/创新人物—尖刀人才—青年骨干人才—超级低碳新锐”五级阶梯式人才培养体系。公司牵手清华大学、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，研发人员1603人，占全体员工比例14.2%，其中硕士357人，博士50人。创新人才集聚了冶金学、材料学、环境管理再生资源、循环经济学、能源学、物理化学、环境工程等专业的顶尖人才，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的高素质技能人才队伍，为促进公司科技创新实力进入全球行业头部水平发挥了重大作用。

研发人员
1603 人
占全体员工比例
14.2%



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。在创新驱动发展的核心战略指引下，公司深刻认识到创新是企业基业长青的根本动力，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。公司将创新奖励的覆盖范围拓展至生产、研发、工程、质检、分析、环保等全领域技术创新人员，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，且每类均设一、二、三等奖及鼓励奖。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，公司还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总部及各分子公司的全体正式在职员工，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

公司多年来积极承担国家科技创新重任，持续探索国际创新合作模式，累计承担全球环境基金、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、国家“973”计划、国家火炬计划等重点科技创新项目百余项，取得了一批引领性科技创新成果，关键核心技术攻关能力不断加强

报告期内，格林美集团累计共有20家主体单位获评高新技术企业、9项成果通过国家级绿色制造认证，涵盖绿色工厂、绿色设计产品、绿色供应链管理企业全范围。公司累计承担国家/国际级项目28项，2024年新承担国家/国际级项目3项。

对口单位	项目类型	项目名称
国家发改委	中央预算污染治理与节能减碳专项项目	年产5万吨瓶级rPET塑料及制品项目
国家工信部	2024年专精特新中小企业高质量发展专项(重点小巨人)	高倍率大容超高镍三元正极材料研发及产业化项目
全球环境基金会	全球环境基金项目	中国再生铝、铅、锌、锂行业绿色生产与可持续发展项目

科技伦理

格林美遵守科学伦理规范，尊重科学精神，恪守应有的价值观念、社会责任和行为规范，发挥科学技术的正面效应。公司坚决避免研究、开发和使用危害自然环境、生命健康、公共安全、伦理道德的科学技术，绝不从事侵犯个人基本权利或者损害社会公共利益的研发和经营活动。

供应链管理

治理

治理结构

公司成立全球供应链管理组，由集团领导带领高层管理人员组建跨职能部门，其中集团战略采购部负责原料采购，原料保供；监察部负责供应商资质审核，合规风险审核；质量管理部负责供应商产品质量管理，供应商考核，供应商开发。通过跨部门合作，保障供应链稳定和可持续发展。

制度体系

格林美以ISO 9001:2015、IATF 16949:2016质量管理体系为管理大纲，参照国际劳工组织(ILO)、《国际人权法案》等劳工要求，《生物多样性公约》、联合国环境规划署产品社会生命周期评估准则等环境要求，《联合国反腐败公约》等反腐败要求，OECD《受冲突影响和高风险区域矿产供应链尽职调查指南》负责任供应链要求，建立了完善的供应商管理体系；制定《供应商质量管理程序》《关于负责任采购的供应商标准》《GEM供应商行为准则》《格林美负责任全球供应链的尽责管理政策》等政策，对供应商准入、供应商绩效评估、供应商提升、负责任矿产、人权等方面进行体系化管理，全面加强供应链的稳定和可持续。

战略

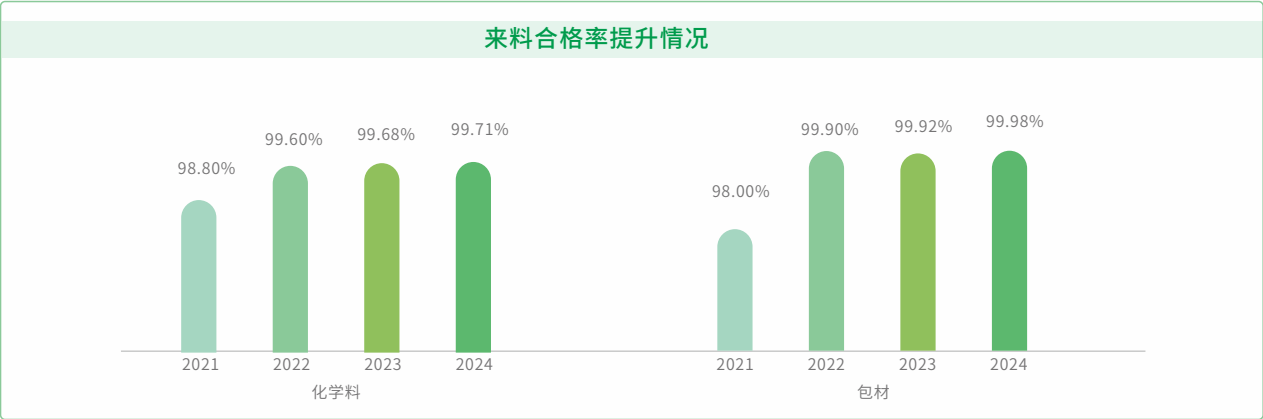
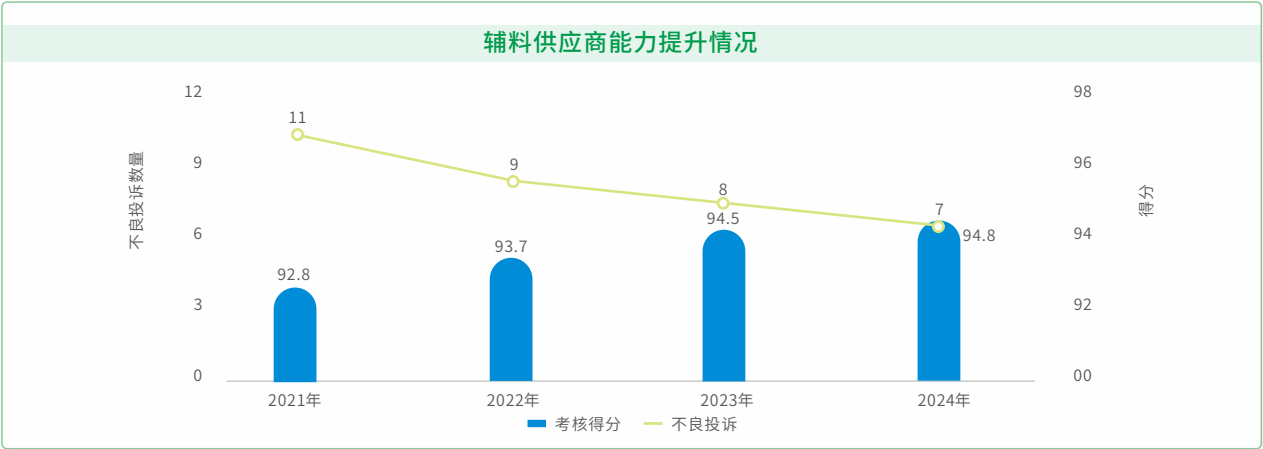
格林美以“风险共担、利益共享”为合作准则，深化与供应商、合作伙伴的战略协同。通过建立长期互信机制，共享市场信息、技术资源，共同应对全球市场波动与行业挑战，打造具有强韧性与抗风险能力的供应链生态，最终实现企业、产业与社会的多方共赢，在全球新能源材料供应链领域建立可持续的竞争优势。

管理措施

供应商准入与考核

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审核一次,从品质、交期、价格、服务(配合度)、超额运费五大模块进行考核。

我们同样重视供应商的可持续发展,除签订商务合同外,每年需与供应商签订《供应商阳光合作协议》《不用有毒有害物质承诺书》。公司定期对供应商组织培训及考核,供应商年终考核得分显著提升,不良生产投诉明显下降。



印尼青美邦园区3C广场

供应商沟通

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,将相关要求与供应商传达并共同沟通改进,达到质量前期预防的目的,逐步提升供应商产品交付质量及其他相关交付需求。

“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

供应链申诉与管理

格林美鼓励利益相关方认真负责地对公司的社会责任管理,尤其是供应链尽责管理,提出意见或建议,以帮助公司改进工作;同时,也接受员工、供应商、客户和利益相关方的申诉,并提供正当、畅通的渠道与妥善、公正的方式来处理申诉,保证公司的工作规范有序地进行。利益相关方可以通过电话、邮件或者写信的方式向格林美提出意见、建议或申诉。公司国际绿色供应链管理与商务部是负责处理申诉的部门,由专人负责接收利益相关方提交的每个意见、建议或申诉,并在提交后两个工作日内确认收到。受理人员对申诉信息严格保密。申诉材料应作为机密级资料严格管理,未经公司主要领导或分管领导批准,任何人不得调阅。严禁将申诉材料转到被申诉方手中,严禁打击报复举报人,保护举报人的合法权益,对严重泄密、导致举报人合法权益受到损害的,移交司法机关处理。

行业共荣

2024年，格林美供应链管理取得辉煌成就，也是格林美启动全球联盟的元年，目前格林美已与多家全球产业链伙伴形成出海联盟，是格林美以全球化发展拉动“双循环”的重要成就。未来，格林美将携手供应商伙伴，共同把握时代机遇，踏浪出海，将以零碳模式，在印尼建设世界一流的绿色镍资源及下游材料产业园区，满足全球新能源转型对绿色镍资源的需要。

公司深度参与全球产业链合作，成为全球供应链不可或缺的核心企业。公司已与SAMSUNG SDI、CATL、SK on、ECOPRO、LGC、ATL、Umicore、Sandvik、Kennametal、BYD、中国五矿、广汽集团、青山实业等全球知名企业展开供应链合作，并与全球超900家电池厂、汽车厂打造定向循环合作模式，积极打造“沟河江海”的全国回收利用网络体系。在全球行业市场竞争格局下，公司通过特有的锂镍钴定向循环模式与动力电池回收的优势，成功连通全球核心正极材料厂、动力电池厂、新能源汽车厂到消费者的新能源汽车全产业链，推动新能源产业从“绿色制造到制造绿色”，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。



“印尼拉博塔港—武汉阳逻港”直航首航顺利开通

2024年11月30日上午，首批满载格林美印尼园区生产的MHP的直航货轮抵达武汉阳逻港A区码头，标志着“印尼拉博塔港—武汉阳逻港”直航航线成功运行！“印尼拉博塔港—武汉阳逻港”直航航线是湖北省打造的长江中游第一个散杂货国际班轮航线。航线开通后，格林美印尼园区的产品可以从印尼不经过换船与中转一船直达武汉，开启了湖北与新能源关键镍资源的连通快速道，将大幅降低企业物流成本，提升行业竞争力。该直航航线将进一步优化物流运输，构建高效稳定的新能源镍资源运输通道，推动构建绿色低碳供应链，强化产业链韧性。同时，这是湖北省助推企业出海发展的生动案例，为湖北企业出海发展带来新机遇。



“印尼拉博塔港—武汉阳逻港”直航首航货轮抵达武汉阳逻港A区码头

格林美与韩国EcoPro BM达成26.5万吨前驱体供应合作，共筑二次电池原材料全产业链战略合作新里程

为应对全球产业竞争格局变化的挑战，满足美国和欧洲市场的要求并实现双方利益最大化，2024年8月7日，格林美与EcoPro下属公司EcoPro BM在印尼青美邦园区签署《二次电池原材料全产业链战略合作谅解备忘录》，EcoPro BM代表崔文豪先生，格林美集团董事长许兴华教授，格林美集团联合实控人、董事王敏女士出席签约仪式。本次合作谅解备忘录的签署，标志着双方将进一步巩固在二次电池原材料领域的合作关系，深度结合各自的资源、技术、制造、资本和客户优势，以印尼和韩国为制造基地，打造具备全球竞争力的“镍资源—前驱体—正极材料”的全产业链，巩固在欧洲与美国市场的核心地位。



格林美与EcoPro BM签署合作谅解备忘录

格林美与英美资源集团签署备忘录，加强镍产品及动力电池材料加工技术研发战略合作

2024年1月24日，格林美股份有限公司与全球知名资源企业英美资源集团全资下属公司英美资源集团有限公司新加坡分公司（以下简称“英美资源集团”）签署了《加强镍产品及动力电池材料加工技术研发等合作谅解备忘录》。

格林美与英美资源集团将在全球ESG价值框架下，就一系列与负责任生产、采购镍和其他电池产品有关的环境、社会和治理、技术倡议和业务发展解决方案，以及为全球市场、客户、利益相关方推进和推广可持续产品、服务产品等方面进行合作，共同推进双方可持续开采计划的目标，真诚地优化双方的ESG合作价值。



格林美与英美资源集团签署合作谅解备忘录

平等对待中小企业

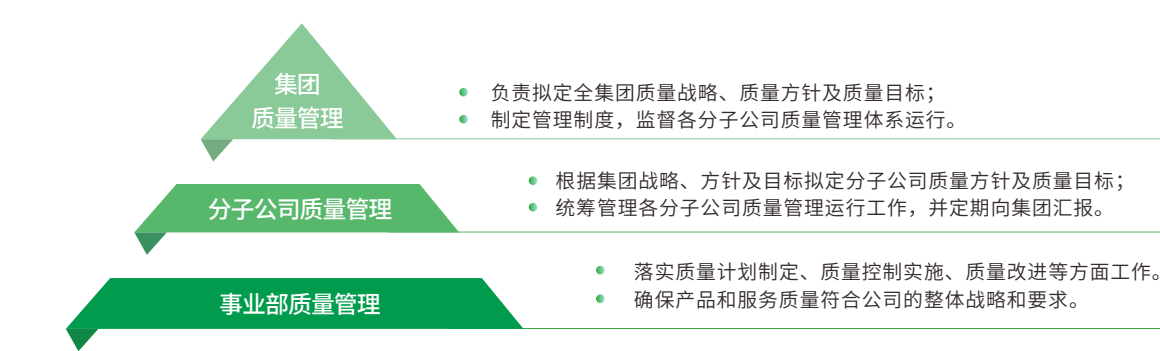
格林美明确将平等对待中小企业纳入公司供应商管理的核心战略，通过持续优化内部治理流程、强化风险管理体系，确保合作资源分配的公平性与透明性。公司承诺以稳健的资产管理能力与财务责任意识，持续深化与中小企业的长期合作关系，通过定期沟通机制、反馈改进计划，构建动态优化的协同发展模式。严格落实《保障中小企业款项支付条例》，建立标准化、透明化的账款支付机制。确保所有供应商账款在合同约定期限内100%兑付，有效缓解中小企业资金周转压力，降低其经营风险。报告期内，公司没有发生逾期尚未支付中小企业款项的情况，详细数据参见《格林美股份有限公司2024年年度报告》。

产品和服务质量

治理

治理结构

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组织的每一个层级和每一个业务单元。集团质量管理部负责制定并完善集团统一的质量管理标准、流程和制度，监督各分子公司质量管理体系运行，确保各园区及分子公司在生产、服务等环节中严格执行，推动质量管理体系的持续优化。分子公司质量部负责根据集团战略、方针和目标，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，并定期向集团汇报。各事务部负责落实质量计划、实施质量控制、并持续提升质量，确保产品和服务质量符合公司的整体战略和要求。



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94.59%，具有五年以上专业质量经验的人数占比51.35%。切实推动质量管理能力的整体提升。

制度体系

格林美严格遵守《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》、IATF16949国际汽车行业质量管理体系标准及运营所在地相关法律法规和行业标准，建立了《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》《顾客或外部供方财产控制程序》《风险和机遇控制程序》等制度，确保每个环节都有章可循。

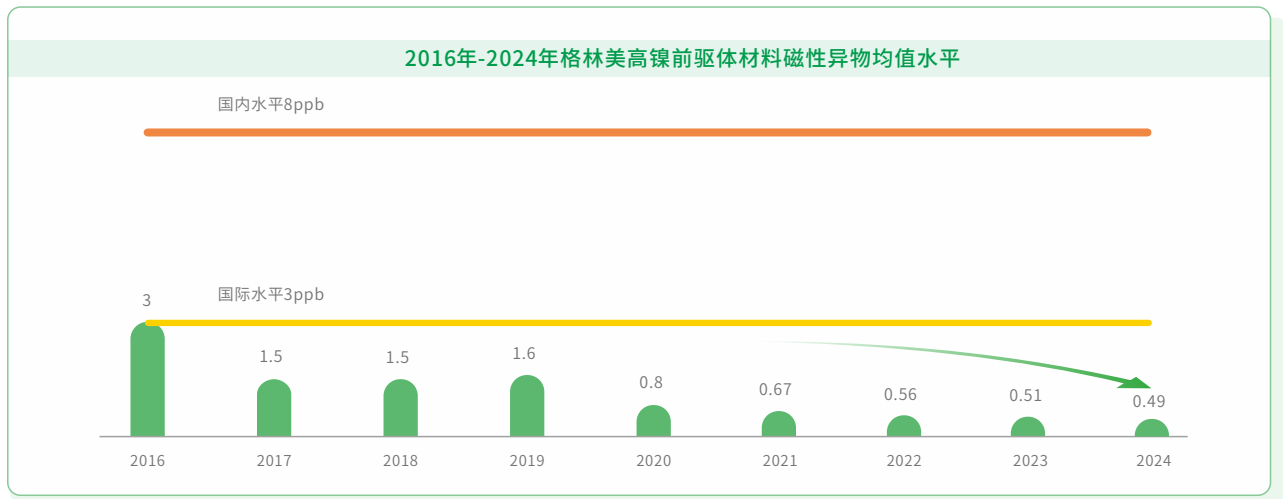
战略

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；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，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。**格林美质量目标**:做最好的产品，让客户用上瘾，再也离不开、少不了——以稳定与一流的质量进入全球主流市场。

管理措施

产品质量提升

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0.49ppb，已实现连续5年下降，优于国际平均水平83.7%，进入行业质量无人区，达成预期目标。产品一次合格率目标≥99.5%，实际一次合格率99.86%。



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。

数字化质量管理体系

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。依托MES系统，格林美生产工艺参数动态优化、设备运行状态实时预测、物流资源智能调度及质量缺陷秒级追溯，形成“目标数字化、执行精准化、考核可视化”的管理范式。通过质量预警与SPC监控，推动质量管控从“事后纠偏”向“全程预防”转型。通过“在数据上跳舞”，格林美不仅重塑了质量管理方式，更以数字化转型为引擎，引领行业迈向绿色高效智造新未来。

质量管理培训

公司高度重视员工质量意识的提升，通过多种形式的培训活动，全面加强员工的质量管理能力和意识。在培训中，结合IATF16949、ISO9001等国际标准，深入讲解了质量管理体系的核心理念和实际操作方法，同时通过案例分析和互动讨论等方式，使全员对质量管理有更深刻的理解和掌握。报告期内，新员工质量管理培训覆盖率100%；围绕质量管理体系各控制要素，开展了培训129次，累计参加2798人次。



质量月改善活动

2024年6月1日,公司开展了“驱铜逐锌”质量月活动,以“零缺陷、零投诉、零拖延”为主题,通过精心策划和全员参与,取得了显著成效。此次活动组建了由88名业务骨干构成的11个改善小组,通过形式多样的质量管理培训、异物排查、案例评比和经验分享等活动,将前驱体材料真正做到“零铜锌”。



格林美荆门园区2024年度“驱铜逐锌”质量月活动

质量管理体系认证

公司秉承高质量发展原则,接轨国际标准和要求,集团主要生产园区均获得IATF 16949: 2016和ISO 9001: 2015质量管理体系证书;印尼园区也已经取得ISO 9001: 2015质量管理体系证书。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)新能源等6家分子公司获得IATF 16949: 2016认证,已覆盖集团主要生产园区,另有3家分子公司正在筹备第三方机构体系审核中。

客户服务体系

客户投诉管理

公司高度重视客户投诉的应对,设立了应对客户投诉管理架构和具体职能分工,制定了《客户投诉处理控制程序》,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。

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,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。

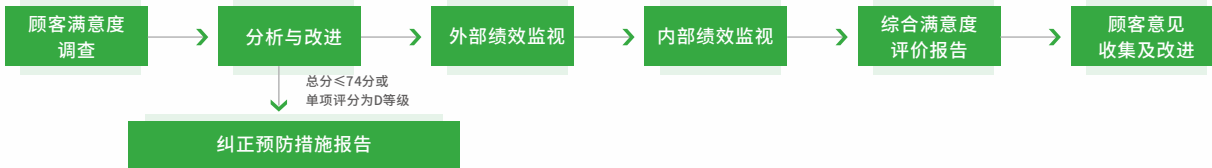
纠正预防机制。公司要求责任部门根据制定的改善措施实施过程进行监控,保证改善措施能够得到有效执行,同时制定预防事故再发措施,并将改善方案纳入标准化文件体系(包括FMEA、控制计划、作业指导书、检验标准等相关标准文件)。报告期内,公司收到的客户投诉得到100%处理解决并全部顺利关闭,产品零召回。

客户满意度管理

公司坚持以客户为中心,以客户需求为导向,建立了客户满意度和投诉管理机制,不断改进产品质量及服务质量、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。

公司制定《客户满意度控制程序》等管理制度,每年对海内外客户开展满意度调研工作。公司根据调研结果整理出问题清单,展开专项改善,并在客户要求时间内完成反馈。

客户满意度管理流程



数据安全与客户隐私保护

治理

治理结构

公司数据安全和隐私保护管理组织架构以集团信息部为核心,联合分子公司信息部形成两级管理体系,实行“属地行政管理+集团垂直专业化管理”模式高效协同配合。

信息管理部门由集团信息部与分子公司信息部组成。主要职能是统筹构建、完善格林美全集团信息化体系及工业互联网体系,整合安全、环境、生产、物流、人车、办公等信息并网与集中控制,实现管理信息化,以“六化”要求为统领,实现装备现代、技术先进、信息智慧,协同推进关键工序智能化、关键岗位自动化、生产过程智慧化。

信息人员属地行政管理,集团专业化垂直管理。集团信息部对集团重点建设园区和工程采取管控负责,各园区日常维护由集团信息部统筹调配和技术指导。

制度体系

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》及欧盟《通用数据保护条例》(GDPR)等数据保护条例,制定了《格林美信息安全管理制度》《网络与信息安全应急预案》,并在《格林美集团管理手册》中明确了员工信息安全管理和隐私保护要求,致力于实施最领先的数据保护标准,规范集团公司的数据处理活动,保障数据安全,促进数据开发及合理利用。

战略

公司信息安全管理秉承“预防为主,分级保护,分层负责,持续优化”的方针:采取各项主动预防措施,建立信息安全和操作风险防控体系,增强全员安全意识,完善应急机制,加强内部安全检查,做到防患于未然;信息系统按重要程度进行等级划分,然后采取相应等级的保护措施;建立层次化的安全组织,确保责任逐层分解并落实;对信息安全管理进行持续改进和优化,保证信息系统在动态变化中受到全面和持续地保护。

客户隐私保护遵循“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。

管理措施

数据安全

公司根据国家网络数据安全相关法律法规，建立了完善的数据安全管理制度，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、DLP管理、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。目前格林循环、格林美（荆门公司）、青美邦公司已获得ISO 27001认证。

报告期内，公司未发生违反信息安全与隐私保护相关法律法规而受到相关部门处罚的事件，未发生涉及侵犯客户隐私或丢失客户资料的经证实的投诉，公司敏感数据加密覆盖率达98%，访问控制机制覆盖率达100%。



网络安全

网络安全管理涵盖制度规范、技术防护与日常运维三方面，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，防范病毒攻击及数据泄露风险，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。

隐私保护

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。

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，并定期进行演练，至少一年一次。在发生数据泄露时，应做到及时通知数据主体的义务。

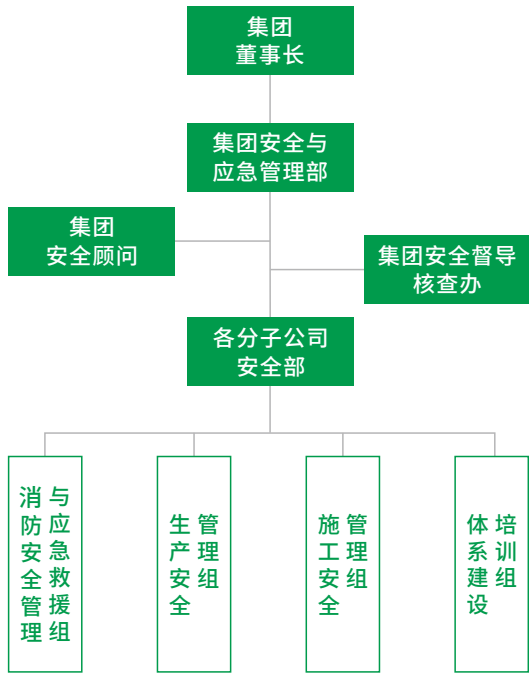
安全管理

治理

治理结构

2024年，公司坚守“生命高于一切，不安全，不作业”的安全观，建立了以集团董事长为最高管理者的安全管理架构，成立了安全生产委员会、职业健康委员会及安全管理组织机构。安全与应急管理部每月组织公司安全生产月度会议，每年全集团组织年度安全工作总结会议，并根据安全生产情况不定期组织安全生产会议。公司制定了《职业健康安全管理绩效考核制度》，每月对各部门、人员进行考核。

公司现有专职安全管理人员172名，同比增长9.55%，其中注册安全工程师28名，同比增长27.27%，安全专业硕士研究生3名。各生产制造部门及工程、基建等职能部门配置了专（兼）职安全员261余名，并常年聘用湖北、江苏等多名省级安全专家作为公司安全顾问，对公司安全应急管理进行指导。



公司安全应急管理组织架构

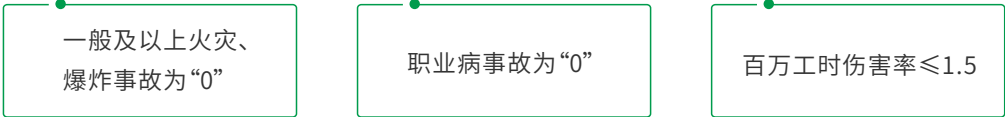
制度体系

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》及海外园区当地适用的法律法规，建立完善的安全生产管理体系，构建健康安全的工作环境，并按照《年度安全生产目标和指标管理计划》《职业健康安全管理绩效考核制度》等制度进行考核。报告期内，公司共新增或修订安全管理制度279项、安全操作规程703个、应急预案43个。

战略

公司始终将贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，健全安全与应急管理作为可持续发展的重要内容，深度融入组织架构，严格落实“一岗双责”，实现安全生产责任制横向到边、纵向到底的管理，层层落实企业整体发展战略及ESG治理框架，构建了完善的安全生产责任制，防止和减少生产安全管理体系事故。

安全生产目标



报告期内，公司完成了上述安全生产目标，未发生一般及以上火灾、爆炸事故事故，未发生职业病事故，百万工时伤害率为1.35。

管理措施

安全文化建设

公司通过建立考核公示栏、违章公示、播放安全警示视频、安全知识竞赛、消防技能比武、安全应急演练、悬挂安全条幅、安全专题会等一系列安全活动，提高员工的安全意识和应急能力。丰富多样的安全文化内容让员工切身感知到安全的无处不在，通过安全文化一系列活动强化员工“用感知与行动让身边更安全”的行为。报告期内，公司安全教育培训数据包含新上岗员工三级安全教育培训3072人次，转岗、复岗员工安全教育培训1314人次，班组日常岗位安全风险、安全规程和应急处置培训127845人次，四新（新工艺、新技术、新材料、新设备）安全教育培训709人次，对承包商人员安全教育培训123577人次，累计共开展各类安全教育培训256517人次。

累计共开展各类安全教育培训
256517 人次

永远不忘“0107”火灾教训，痛定思痛，警钟长鸣，狠抓安全，杜绝事故！

2024年1月7日，格林美在荆门园区主会场，深圳总部、印尼青美邦园区、泰兴园区等各分会场召开“0107”火灾事故反思及安全日活动会议，旨在让全体格林美人永远不忘“0107”火灾事故教训，深入贯彻落实集团党委书记、董事长许开华教授对安全工作做出的一系列重要指示，聚焦集团2024年“提高安全等级，倍增安全设施，杜绝安全隐患”的安全工作关键词，做好集团安全生产工作部署，筑牢安全生产防火墙。

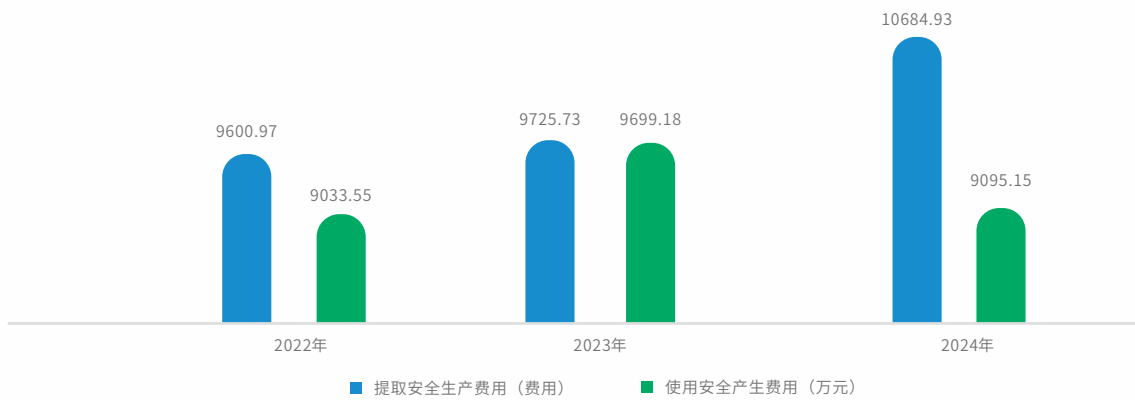


“0107”火灾事故反思及安全日活动现场

安全生产投入

公司严格遵守《企业安全生产费用提取和使用管理办法》提取安全生产费用，制定安全生产费用提取和使用计划、建立费用提取和使用台账。报告期内，公司累计安全生产提取10684.93万元，使用9095.15万元，使用率85.12%，主要用于安全防护设备设施、应急救援器材、劳保用品、重大危险源监控及隐患整改、安全检测、安全评价及培训教育等方面。

2022年-2024年公司安全生产费用提取和使用情况



安全智慧云平台建设

公司致力于打造“科技+智慧+绿色+安全”化产业园区，数字化改造升级园区安环设施，打造行业先进的安全、环保信息化管理平台。公司全面嵌入数字化技术，数字化管理安全、环保的物质流、信息流、人员流，从储运、使用、施工全流程数字化管控安全、环保，通过安环智慧云平台、人员定位系统、门禁系统、视频监控、在线监测等，实现安环管理的可查、可控、可追溯与可预见，全面提升了安环管理水平和效率，降低了安环风险。报告期内，公司荆门园区、泰兴园区、无锡园区已完成安全智慧云平台建设，青美邦正在建设中。



荆门园区安全智慧云系统



泰兴园区安全云系统

项目安全风险评价

公司积极开展现有运营和新、改、扩建项目的安全风险评价工作，确保项目的安全“三同时”。2024年，公司全年组织安全预评价14项次、安全设施设计专篇16项次、安全验收评价11项次、安全现状评价5项次，共计46项次。

相关方安全管理

公司加强相关方安全管理，制定了《入厂安全管理制度》《劳务外包单位及人员管理制度》《承包商安全管理制度》等涉及相关方的安全管理制度，要求相关方严格执行相关制度。对施工承包商开展资质审核，入场前进行安全培训、安全交底，针对施工项目要求承包商制定施工方案，核实施工安全措施落实情况，定期开展施工现场安全巡查工作，督促施工结束清场和完工验收，确保施工作业安全、有序进行。

风险分级管控与隐患排查治理

公司建立风险分级管控与隐患排查治理机制，通过定期组织开展全面风险辨识、评估工作，识别公司内部危险源。针对已辨识的危险源，通过工程、技术、管理、个体防护等措施进行管控与分级，降低风险等级或消除风险。公司通过安全风险四色图、风险辨识及分级管控公示栏、岗位风险“四知”卡等方式对工作相关危害和风险进行识别、告知和管理。公司全员通过数字化隐患排查治理系统（隐患随手拍APP）参与安全生产管理，有效进行安全风险识别、隐患排查治理。报告期内，公司共迎接政府检查163次，公司内部开展安全专项检查333次，共查出安全隐患5135条，隐患整改率达99.95%。



荆门园区数字化隐患排查治理系统

消防与应急管理

公司在各生产园区均建立安全应急监控中心，配备专职消防队员及消防器材，建立了消防物联网综合管理平台、气体探测系统（Gas Detection System, GDS）、联动型消防集中控制系统等，结合智能监控摄像头将各安全重点管控风险区域接到安全应急监控中心，实行24小时专人值守。

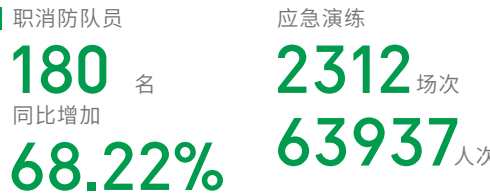


荆门园区24小时安全监控中心



消防应急演练场景

公司现共有专（兼）职消防队员180名，同比增加68.22%，各园区均配置了消防车，并按“两分钟够得着”的原则设置了微型消防站，实现突发情况下预防/减少各类安全生产事故的发生。公司建立完善安全事件应急救援体系，有效提升各园区应急响应和处置能力，基本实现应急演练全员全覆盖，提高了员工的应急处置和救援能力。报告期内，公司累计组织员工开展应急演练2312场次，63937人次。

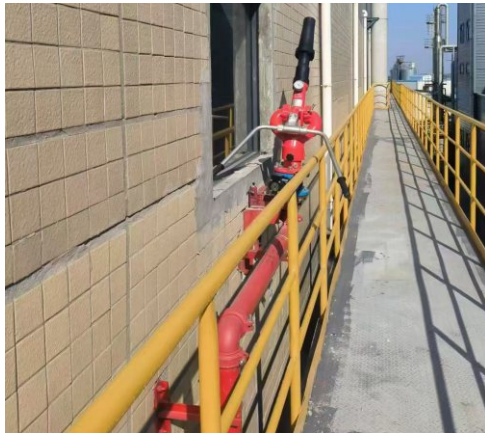


消防应急设施和物资保障

2024年，公司为严格落实集团董事长对安全应急工作提出的“提高安全等级，倍增安全设施，杜绝安全隐患”的工作指示，集团各园区共新增4台消防高喷车，新增消防泡沫系统及高层厂房疏散楼梯平台11处，新增橡皮艇4台、大功率应急泵5台、微型消防站8个，安装消防报警系统5台，安装各种气体报警探测器400个，大力提高了消防应急设施和物资的保障能力。



微型消防站（内景）



高层厂房消防炮系统与疏散楼梯平台

危险化学品管理

公司制定了《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，加强危险化学品运输、装卸、存储、使用等全流程管理，通过加强危险化学品车辆和人员资质核实、信息登记、信息化监控、规范化装卸、仓储、使用，严格落实集团危险化学品“定标、定点、定量、定人、定时”的“五定”管理规定，确保危险化学品管理不发生安全事故。

危险化学品管理流程涵盖需求申报、采购、运输、装卸、储存、领用、使用、废弃及应急响应全环节，由使用部门、物料部、仓储部、环境管理核查部及安全应急管理部协同实施全生命周期安全管理。



危险化学品管理流程

乡村振兴与社区支持

2024年，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3726万元，惠及总人数达1.3万余人，开展社区支持14项、教育帮扶11项，支持弱势群体43项，以切实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，通过更多元化的公益实践，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，在全球范围内树立了负责任企业的典范形象。未来，公司将继续深化社会责任实践，创新帮扶模式，为可持续发展贡献更大力量。

乡村振兴

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1.44亿元，流转土地48240亩，惠及10507人，每年对流转土地的乡村困难村民进行帮扶，其中2024年年底慰问困难户28户，合计20800元。

土地资源高效流转，赋能乡村发展

报告期内，公司支付土地流转款1734.2万元，覆盖胡冲村、荆钟村等10个行政村，带动就业岗位1937人次。



困难农户帮扶

乡村水利基建攻坚，助力农业抗旱

报告期内，公司积极协调水利湖泊局推进革集村流域水利建设，赞助200万元分别为钟祥市水利和湖泊局为熊洲村、胡刘村建设新修抗旱泵站。



新修抗旱泵站

支持弱势群体

格林美重视弱势群体帮扶，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，又着眼困难青年学子未来发展，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，为弱势群体创造了丰富的机会和持续发展的动力。

金秋助学, 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。通过“金秋助学”行动, 公司为困难员工子女提供资助, 发放爱心助学金64500元, 助力27名学子圆梦大学校园。青美邦积极支持当地社区儿童, 通过知识竞赛、生活和学习物资捐赠等方式, 助力当地儿童开拓视野、健康成长。



格林美集团董事长许开华支持印尼社区儿童教育

关爱职工, 携手共进

公司以资金帮扶的形式回馈职工, 深入一线走进职工们的生活与家庭, 积极成为职工最“靠谱”的援助, 践行关爱员工的责任精神。报告期内, 公司为121位困难员工家庭送去慰问金, 积极为困难员工家庭提供医疗帮扶, 共计37万元。



困难员工帮扶

赋能教育, 共筑未来

格林美长期致力于推动冶金教育发展, 助力高校人才培养。报告期内, 公司累计捐赠125万元, 支持万隆理工学院优秀学生、特困学生赴中国留学完成学业并给予生活补贴, 推动冶金教育产学研深度融合。



中印联合培养硕士国际班课题研究交流

社区支持

公司坚持把社区支持作为实现可持续发展和本土化运营的核心策略之一, 秉承扎根社区、共谋发展的理念, 通过多元化的公益行动切实履行社会责任, 全面践行与社区共生共荣的发展理念, 构建全方位社区支持体系。报告期内, 公司通过医疗健康保障、灾后重建、基础设施优化等方式系统性助力当地社区发展; 通过购买本地农产品助农增收, 支持天门楚商大桥、抗旱泵站建设等民生工程, 切实将发展的成果切实回馈社区; 同时持续开展员工及家属关怀、困难帮扶等社区支持项目, 实现企业与社区的协同发展。

社区沟通与文化共融

公司积极支持和参与运营社区的文化活动, 尊重当地传统文化与宗教信仰, 推进企业文化与当地文化融合, 携手社区共同发展。公司积极设立社区开放日, 邀请当地居民和学校学生参观园区, 不断加强与社区的交流互动, 树立良好企业形象, 帮助居民更好地了解公司, 促进企业与社区的和谐共融。

共庆印尼独立日, 深化情感纽带——青美邦积极融入印尼社区

2024年8月17日, 青美邦受邀参与印尼独立日开幕式, 与当地政府、企业共同庆祝印尼独立79周年。公司通过参与多个传统项目进一步加深了与当地政府和社会的情感纽带, 展现了其对印尼文化的尊重与积极融入社区的实践。



817印尼独立日开幕式活动

携手教育, 启迪未来——青美邦与IMIP小学的绿色探索之旅

2024年6月5日, 青美邦与IMIP小学合作, 邀请三十余名师生走进园区, 通过参观镍工业博物馆, 参加环保科普小课堂, 进行趣味实验等方式感受企业文化, 开拓他们的视野, 为其绿色环保意识以及将来职业选择提供更多启发与支持。



IMIP小学参观交流

开放交流, 共建信任——青美邦与Labota村的社区对话

2024年10月31日, 公司邀请Labota村居民代表团走进青美邦参观交流, 实地考察生产一线车间与员工生活区各类设施, 了解员工工作与生活环境, 消除误解与疑虑, 同时公司开展座谈交流, 倾听居民的诉求和意见, 了解社区及居民需求, 为进一步优化企业与社区的关系提供有力支撑。



LABOTA村民代表团参观

助力社区发展

公司坚持扎根社区、共谋发展的理念，通过医疗健康保障、灾后韧性重建、基础设施优化等方式系统性助力当地社区发展，将企业发展的成果回馈社区。

医疗援助，守护健康——青美邦助力巴霍多皮村诊所升级

2024年9月2日，青美邦向巴霍多皮村POSKEDES诊所捐赠基本医疗设备、急救物品以及相关配套设施等物资，期望以改善当地居民的医疗卫生条件，有效提升POSKEDES诊所的日常诊疗水平。巴霍多皮村村长Bakri先生对此次捐献表示感谢，将充分利用这些资源为当地居民提供更优质的医疗服务。他特别指出，青美邦是IMIP园区第一家关注社区医疗条件的企业，在完成详细考察后迅速兑现了承诺，展现了企业的社会责任感。青美邦将持续关注周边社区的需求，积极践行企业社会责任，为促进当地可持续发展贡献力量。



BAHODOPI诊所捐赠

紧急驰援，共渡难关——青美邦在Labota村洪灾中的快速响应与持续支持

2024年12月底，持续强降雨引发河流泛滥，青美邦周边社区Labota村突发严重洪灾，村民生活面临严峻挑战。青美邦迅速采取行动，紧急调配抗洪抢险物资，包括抽水泵、照明灯等设备，以及大米、食用油等生活必需品，全力支援抗洪抢险和灾后重建。此外，青美邦每天为Labota村提供300份午餐，直至灾情缓解。



Labota村洪灾捐赠物资

筑路架桥，守护安全——青美邦助力Bahodopi村基础设施升级

2024年8月，青美邦在Bahodopi村修建2.2公里道路及一座桥梁，改善当地基础设施，提升居民出行条件。该路段是村庄通往外界的重要通道，沿途分布着小学、警察局及居民区，修缮后惠及50余户居民，缓解交通压力，提升生活质量。新建桥梁采用坚固结构并增设防护措施，确保居民安全出行，降低意外风险，体现了公司对社区安全与发展的持续关注。



Bahodopi村道路桥梁建设项目开工

党建

深化队伍建设

集团党委把“垃圾资源化，化腐朽为神奇，既是科学，也是艺术”的理念作为加强思想政治建设融入党建工作中，加强领导，把准脉，上下联动的党建工作格局，在党支部中开展党员思想教育研讨会实践活动，提高领导干部综合素质。集团党委现下设荆门园区党总支部1个，党支部15个，报告期内新增转正党员15名，新发展预备党员12名，逐步扩大党员中坚力量。

党内学习实践

公司在全局开展深入学习实践科学发展观活动，全体党员干部以高度的政治责任感和饱满的政治热情，积极参加。在抓好科学发展学习实践活动的基础上，格林美同时继续积极开展创建学习型活动，确保党员能够及时准确理解和把握党的创新理论，将学习成果转化为推动公司发展的具体实践。在党课教育中，我们将政治学习与园区实践结合起来进行交流，通过支部和部门讨论，起到了相互启发、共同提高的学习效果。

格林美举行学习党的二十届三中全会精神

2024年7月15日至18日，党的二十届三中全会审议通过了《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》。7月22日，适逢习近平总书记视察《》，格林美11周年的重要纪念日，格林美集团在深圳总部与全球各大园区隆重举行学习党的二十届三中全会精神暨热烈庆祝习近平总书记视察格林美11周年活动。许开华董事长带领全体与会学习解读党的二十届三中全会精神，为改革开放新篇章擘画了蓝图，为新征程民营企业高质量发展指明了方向，“两个毫不动摇”再次让民营经济的发展信心满满，前途光明！集团联合实控人、董事王敏女士呼吁全体员工牢记习近平总书记嘱托，不忘初心、牢记使命；认真领会党的二十届三中全会精神，把握时代脉搏，勇担历史使命，狠抓创新、管理、人才、价值，实现创新升级、业务升级，以高质量发展打赢全球行业竞争保卫战，创建世界一流的绿色产业集团，以格林美的高质量发展助力中国式现代化建设！



格林美集团党委书记许开华号召全体格林美人积极学习党的二十届三中全会精神

发挥先锋模范作用

为热烈庆祝中国共产党建党103周年，2024年7月1日下午，格林美集团党委隆重举行“七一”表彰大会，对49名先进集体和个人典型予以表彰：

优秀党支部	优秀党务工作者	优秀共产党员
5个	4人	20人
优秀工匠共产党员	优秀创新共产党员	
10人	10人	

展望

过去5年，公司全面打赢全球行业竞争保卫战，出海成就创造辉煌篇章

过去5年，面对全球行业从中国卷到全球卷的严峻局势以及全球经济形式动荡的多重挑战，公司一方面坚定实施“创新引领、质量优先、极限降本”战略，苦练内功，以创新、质量与成本的综合竞争力成功应对行业竞争，稳住国内市场地位与业务毛利率，实现销售与业绩的稳定与增长；另一方面，公司踏浪出海，挑战全球技术封锁与设备封锁，以自主技术，建成全球先进的“绿色+科技+智慧”的镍资源高技术产业园，以强大的镍资源产能和全球先进的经济运行效果，定义全球市场的主动权，成功打赢核心产品的全球市场保卫战。

未来，坚守绿色初心使命，创新创业再出发

面对全球关税贸易战带来的不确定因素，公司将坚守“城市矿山开采+新能源材料制造”的绿色产业战略，不忘绿色初心与使命，以重走创新创业路的勇气，树立必胜的信心，潜心修炼竞争力内功，与全球上下游精诚联盟，结伴同行，共同迎战行业的各种挑战，在百年不遇大变局中把握新机遇，创建世界一流的绿色产业集团，为全球投资者创造良好的投资回报与绿色价值！

2025年工作计划

2025年，公司经营关键词是“抢抓机遇，释放产能，推进联盟”。

2025年，格林美将把“跨越山海，踏浪向前，打开增量新通道”作为工作格言，以“创新引领、质量优先”为主线，以极限降本为抓手，以镍资源原料体系为底盘，强力推行“产品、质量、装备与管理”大升级。拥抱AI数字化，进行数字化升级，积极发展新业务、新利润频道，以博大胸怀建设全球上下游产业联盟，以斗争的精神全面打赢关税贸易战与全球行业市场竞争战。

2025年，公司积极展开全球价值推广，以绿色循环、ESG价值、文化融合为手段，实施全球品牌推广战略。通过品牌推广，让社会各界了解格林美、爱上格林美。

文化融合，与印尼共成长，切实促进公司ESG价值提升。以青美邦园区为平台，创建全球ESG管理标杆行动；聚焦提升全球关注的劳工关系、人权关怀、职业管理、干净资源、绿色工厂、社区建设等领域亮点建设；做好中印尼文化融合，办好国际人才联合培养，做出亮点工程；

与全球核心电池厂、汽车厂展开碳足迹合作。从合作模式、方法标准、定向物流等全范围展开碳足迹、碳护照的合作试点，探索碳足迹、碳护照的实施模式。

附录

关键绩效表

公司治理与经济绩效

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	2022年	2023年	2024年
经济绩效				
资产总额	亿元	441.30	526.32	667.97
营业收入	亿元	293.92	305.29	332.00
归属上市公司股东净利润	亿元	12.96	9.34	10.20
基本每股收益	元/股	0.26	0.18	0.20
反腐败				
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

环境绩效

数据统计范围
水资源使用与排放、废气污染物排放、废弃物排放、环保投入数据的统计范围为城市矿山板块+新能源材料生产板块所有分子公司的生产基地。能源使用和温室气体排放数据的统计范围为城市矿山板块+新能源材料生产板块12家主要分子公司。

水污染物排放

关键指标	主要污染物及特征污染物的名称	单位	2022年排放量	2023年排放量	2024年排放量	核定的年度排放总量	超标排放情况
废水排放量	工业废水总量	立方米	/	/	45902349	/	/
	国内(不含污水处理厂)	立方米	/	/	8464828	/	/
	污水处理厂	立方米	/	/	28986448	/	/
	国外(印尼园区)	立方米	/	/	8451073	/	/
	生活废水总量	立方米	/	/	16929.65	/	/

水污染物 排放情况	化学需氧量(COD)	吨	975.55	1004.53	1067.53	4820.69	无
	国内 (不含污水处理厂)	吨	301.54	232.23	232.61	1197.01	无
	污水处理厂	吨	674.01	617.02	662.8	1825	无
	国外 (印尼园区)	吨	/	155.28	172.12	1798.68	无
	氨氮 (NH ₃ -N)	吨	22.07	25.42	40.04	495.54	无
	国内 (不含污水处理厂)	吨	4.42	3.05	5.28	119.67	无
	污水处理厂	吨	17.65	12.02	22.15	196	无
	国外 (印尼园区)	吨	/	10.35	12.61	179.87	无
化学需氧量 排放强度	总磷 (TP)	吨	/	/	8.77	25.7	无
	国内 (不含污水厂)	吨/万吨产品	14.617	9.696	8.094	/	/
氨氮排放 强度	国外 (印尼园区)	吨/万吨产品	/	57.511	45.295	/	/
	国内 (不含污水厂)	吨/万吨产品	0.214	0.127	0.184	/	/
	国外 (印尼园区)	吨/万吨产品	/	3.833	3.318	/	/

¹ 氨氮总量增加的原因：①工业污水厂和城南污水厂上游进水量及氨氮浓度发生较大变化，导致污水厂排放浓度及排放量增加；②新能源材料产品扩产；③印尼园区MHP产量大幅度增加；

² 国内氨氮排放强度相较2023年增加的原因：①主要业务板块的生产计划及重心发生较大调整；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；

³ 水污染物排放数据国内为各成员企业生产经营活动中涉及的污染物排放的总和，国外数据为印尼园区。

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	2022年 排放量	2023年 排放量	2024年 排放量	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	33.03	57.96	59.94	562.51	无
	国内	吨	33.03	29.35	29.42	88.42	无
	国外 (印尼园区)	吨	/	28.61	30.52	474.09	无
	硫氧化物(SOx)	吨	3.08	253.14	281.91	1299.36	无
	国内	吨	3.08	4.54	3.5	37.92	无
	国外 (印尼园区)	吨	/	248.6	278.41	1261.44	无
	氮氧化物(NOx)	吨	66.08	93.69	89.29	1040.36	无
	国内	吨	66.08	35.04	29.06	146.84	无
	国外 (印尼园区)	吨	/	58.65	60.23	893.52	无
	挥发性有机物(VOCs)	吨	/	/	29.69	134.67	无
颗粒物排 放强度	国内	吨/万吨产品	1.601	1.225	1.024	/	/
	国外 (印尼园区)	吨/万吨产品	/	10.596	8.032	/	/
硫氧化物 排放强度	国内	吨/万吨产品	0.149	0.190	0.122	/	/
	国外 (印尼园区)	吨/万吨产品	/	92.074	73.266	/	/
氮氧化物 排放强度	国内	吨/万吨产品	3.203	1.463	1.011	/	/
	国外 (印尼园区)	吨/万吨产品		21.722	15.850	/	/

¹ 国外印尼青美邦园区2023年硫磺制酸建成投产；

² 国内氮氧化物排放强度原因：①荆门园区生物质锅炉升级改造停产，排放浓度降低，生产时间缩短，排放总量下降；②产品增加；

³ 废气污染物排放国内数据为各成员企业生产经营活动中涉及的污染物排放的总和，国外数据为印尼园区。

废弃物排放

指标		单位	2022年	2023年	2024年
废弃物产生总量		万吨	26.4	363.92	675.75
有害废弃物产生总量		万吨	2.85	2.87	0.86
国内		万吨	2.85	2.87	0.85
国外 (印尼园区)		万吨	/	0.0060	0.0117
无害废弃物产生总量		万吨	23.55	361.05	674.89
国内		万吨	23.55	20.66	24.67
国外 (印尼园区)		万吨	/	340.38	650.22
有害废弃物 产生强度	国内	万吨/万吨产品	0.138	0.122	0.030
	国外(印尼园区)	万吨/万吨产品	/	0.0022	0.0022
无害废弃物 产生强度	国内	万吨/万吨产品	1.142	0.863	0.858
	国外(印尼园区)	万吨/万吨产品	/	126.067	125.042

¹ 无害废弃物总量增加原因:印尼园区MHP产量大幅提升，尾矿数量增加；

² 有害废弃物排放强度减少原因:①业务板块发生调整，报废汽车拆解和家电拆解量下降，危废产生量降低:②2023年危废产生量包括火灾事故次生危废；

³ 废弃物排放数据国内为各成员企业生产经营活动中涉及的废弃物排放的总和，国外数据为印尼园区。

水资源利用

关键指标	单位	2022年	2023年			2024年		
		国内园区	国内	国外 (印尼园区)	合计	国内	国外 (印尼园区)	合计
总耗水量	万吨	161.8	115.35	279.91	395.26	128.76	386.09	514.85
水资源使用强度	吨/吨产品	5.50	4.82	103.67	14.84	4.49	101.60	15.85
总取水量	万吨	929.26	868.74	797.53	1666.27	975.24	1231.2	2206.44
地表水取水量	万吨	566.09	646.51	797.53	1444.04	707.99	1231.2	1939.19
第三方水取水量	万吨	363.17	222.23	0	222.23	267.25	0	267.25
取水强度	吨/吨产品	31.59	36.30	295.38	62.57	34.00	324.00	67.94
总排水量	万吨	767.46	753.39	517.62	1271.01	846.48	845.11	1691.59

¹ 公司使用的水源主要来自地表水。荆门市格林美新材料有限公司与青美邦新能源材料有限公司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自来水；

² 国内数据总取水量基于各成员企业各自统计数据汇总所得，国外为印尼园区。

温室气体排放

温室气体排放范围	单位	类别	2023年	2024年
范围一温室气体排放量	吨二氧化碳当量	类别1	63412.2	121745.9
范围二温室气体排放量	吨二氧化碳当量	类别2	793493.98	968015.57
范围三温室气体排放量	吨二氧化碳当量	类别3	1697787.83	504581.56
	吨二氧化碳当量	类别4	9499740.01	3803019.50
	吨二氧化碳当量	类别5	890353.59	359367.84
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量		12944787.61	5756730.37

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、湖北绿钨资源循环有限公司、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。

能源消耗

指标	单位	2024年	能源用途
综合能源消耗量	吨标煤	324868.18	生产、办公、生活及运输
其中:按能源类型分类			
煤炭	吨	62418	燃煤锅炉及电子废弃物处理
汽油	升	470156.49	公司交通车辆
柴油	升	33312007.99	运输车辆及柴油发电机
天然气	立方米	2966542.35	产品生产及员工食堂使用
液化石油气	千克	112743.1	员工食堂使用
电力	兆瓦时	1121187.905	生产制造、办公及生活区用电
蒸汽	吨	1064702.38	产品生产制造

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/T 2589-2020《综合能耗计算通则》。

社会绩效

数据统计范围
公司社会数据（除员工培训、职业健康与安全数据外）统计范围与公司合并财务报表范围一致。研发创新、主导/参与标准编制、知识产权保护、职业健康与安全、客户权益、供应商管理、社会公益等统计范围为城市矿山板块+新能源材料生产板块所有分子公司的生产基地。

员工雇佣

指标	单位	2022年	2023年	2024年
员工总数	人	10372	10253	11310
按性别分				
女性	%	25.03	21.23	18.40
男性	%	74.97	78.77	81.60
按国家分				
中国	%	85.49	80.27	70.16
外籍	%	14.51	19.73	29.84
按年龄分				
30岁以下	%	21.29	29.34	36.30
30岁至50岁	%	69.24	63.32	56.23
50岁以上	%	9.47	7.34	7.47
按学历分				
博士学历	%	0.40	0.40	0.44
硕士学历	%	3.33	4.07	4.34
本科学历	%	26.11	13.54	14.23
本科以下学历	%	70.16	82.00	80.99
员工培训				
员工培训覆盖率	%	96.92	99.37	100
参与培训的员工中女性占比	%	25.34	22.01	27.85
参与培训的员工中男性占比	%	74.66	77.99	72.15
员工接受培训平均小时数	小时	14.74	67.59	43.96
女性	小时	16.33	76.81	41.96
男性	小时	14.20	64.99	47.21

¹ 员工培训数据范围包括福安、泰兴园区，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、毕业生培训等。

研发创新

指标	单位	2022年	2023年	2024年
研发投入	亿元	14.76	14.46	14.44
研发投入占营业收入的比例	%	5.02	4.74	4.35
研发人员数量	人	1561	1580	1603

主导/参与标准编制				
累计标准参编总数	项	406	475	550
主导标准编制数量	项	62	75	76
参与标准编制数量	项	344	400	474
累计国际标准和标准外文版	项	6	6	11
知识产权保护				
累计专利申请数量	件	2953	3767	5055
累计授权且有效专利数量	件	1510	1755	1915
累计商标申请数量	件	570	592	639
累计著作权申请数量	件	74	77	84

职业健康与安全

指标	单位	2022年	2023年	2024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	1357	1876	2312
安全检查次数	次	589	465	496
提取安全生产费用	万元	9600.97	9725.73	10684.93
使用安全生产费用	万元	9033.55	9699.18	9095.15
安全生产费用使用率	%	94.10	99.73	85.12

供应链管理

指标	单位	2022年	2023年	2024年
供应商总数	家	/	1908	2014
中国大陆数量	家	/	1901	2007
海外数量	家	/	7	7
供应链培训				
供应商内部能力提升培训场次	场	2	6	18
供应商内部能力提升培训课时	小时	16	48	78
参与供应商内部能力提升培训的供应商数量	家	34	46	22
客户权益				
客户满意度	%	97.5	98.0	98.5

¹ 供应商包含战略原材料供应商以及设备与工程供应商，本年度根据此统计口径对2023年数据进行更新。

社会公益

指标	单位	2022年	2023年	2024年
对外捐赠	万元	626	675	396

体系认证

指标	单位	2022年	2023年	2024年
通过ISO 50001能源管理体系认证的公司数目	家	4	6	7
通过ISO 14001环境管理体系认证的公司数目	家	17	23	27
通过ISO 45001职业健康安全管理体系认证的公司数目	家	15	21	24
通过ISO 9001质量管理体系认证的公司数目	家	16	22	19
通过IATF16949国际汽车工作组质量体系认证的公司数目	家	4	4	6
国家级绿色工厂	家	6	6	6
绿色供应链管理示范企业	家	3	3	3
清洁产品	项	0	1	1
清洁生产审核	家	6	6	9

¹ 通过ISO 9001质量管理体系认证的公司数目较上一年度减少原因：报告期内，三家公司完成工商变更，不再纳入统计范围，与年报保持一致。

资质荣誉

奖项名称	颁奖单位
入选联合国巴塞尔公约亚太区域中心公布2023年“无废城市”减污降碳协同增效典型案例首批推荐名单	联合国巴塞尔公约亚太区域中心
入选“二十年二十佳”在华企业可持续发展案例	联合国全球契约组（UNGC）
恒生A股可持续发展企业基准指数成分股	恒生指数有限公司
负责任矿产保证流程（RMAP）认证	负责任矿产倡议（RMI）
全球首个通过国际温室气体碳标准（VCS）批准的PP塑料回收再生碳减排项目	国际核证碳标准（VCS）
“GEM-CO”牌电解钴成功注册LME交割品牌	伦敦金属交易所（LME）
荆门动力再生废旧动力蓄电池无害化再生利用技术装备收录于《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2023年版）》	国家工信部 生态环境部
无锡园区荣获工业和信息化部颁发的第五批专精特新“小巨人”企业荣誉奖牌	国家工信部
四氧化三钴产品入选国家工信部第八批制造业单项冠军企业名单	国家工信部
获批的国家工信部第五批制造业单项冠军企业通过复核，单项冠军产品为超细钴粉	国家工信部
荆门动力再生的2021年国家工信部高质量发展专项获得验收	国家工信部
作为全国唯一一家锂回收示范企业中标全球环境基金“中国再生铝、铅、锌、锂行业绿色生产与可持续发展项目”示范企业项目	生态环境部

格林美受邀参会COP29中国角	国家发展改革委国家节能中心
国家循环经济标准化试点项目正式获批立项	国家标准化管理委员会、国家发展和改革委员会
中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 四项认可资质	中国合格评定国家认可委员会 (CNAS)
武汉动力再生“退役动力电池柔性智能拆解技术装备”被评为“汽车动力蓄电池领域年度标志性进展技术”	中国工程学会
荣获“有色金属标准化工作优秀组织奖”，五项获得“技术标准优秀奖”	全国有色金属标准化技术委员会
荆门动力再生参与制定的再生锂原料荣获全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖	全国有色金属标准化技术委员会
2024年上市公司董事会优秀实践案例、2024上市公司董办最佳实践案例、2024上市公司董事会秘书履职评价5A评级	中国上市公司协会
许开华董事长获何梁何利2024年度科学与技术奖	何梁何利基金评选委员会
信息披露考评A级 (连续十一年)	深圳证券交易所
2024湾区上市公司公司治理Top20	深圳市公司治理研究会
荣登2024年《财富》中国500强榜单, 位列第454位	《财富》杂志
中国唯一本土企业入选澎湃新闻“永续之道:跨国的循环行动”中国循环经济20年十佳案例	澎湃新闻
格林美入围“2024湖北企业100强名单”、“2024湖北制造业企业100强名单”	湖北省企业联合会、湖北省企业家协会
2024年度第五届企业ESG“致远奖”	财联社
2024中国锂电上市企业最具竞争力50强排行榜 (TOP5)	24潮产业研究院
年度创新力企业、2024中国企业全球化成长30企业	第一财经
格林循环“高品质再生hdpe”荣获松下集团全球Eco-vc金奖	松下集团
2024年度海外布局先锋	高工锂电

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”）的委托针对格林美 2024 年可持续发展报告（简称“报告”）做独立第三方审验。报告披露格林美在 2024 财年内（2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日）的可持续发展信息。

职责

格林美的职责是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 莱茵是一家世界性的服务供应商，在超过 65 个国家提供企业社会责任和可持续发展服务，并拥有在环境、企业社会责任、可持续发展和利益相关方参与等领域具有丰富的审核和验证经验与专业技术能力的资深专家。莱茵审验团队遵循 TÜV 莱茵全球商业道德合规政策和程序，涵盖诚信合规和利益冲突原则。因此，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编制和准备。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判断。

审验标准

TÜV 莱茵依据 AccountAbility AA1000 审验标准 v3（AA1000AS v3），针对格林美可持续发展报告披露的可持续发展信息和数据，包括选择的特定绩效信息（含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（NH₃-N）（吨），综合能源消耗量（吨标煤），有害废弃物产生总量（万吨），无害废弃物产生总量（万吨））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：评估报告内容是否遵循 AA1000AP（2018）审验原则（包括包容性、实质性、回应性和影响性），以及针对上述特定可持续发展信息中度审验的公允汇报。

审验准则

下列评估准则用于审验工作：

- 《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《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》
- 中国财政部《企业可持续披露准则——基本准则（试行）》
- 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）
- ISO 14064-1:2018，以及《组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南》、《世界资源研究所（WRI）/ 世界可持续发展工商理事会（WBCSD）温室气体核算体系 —— 企业核算与报告标准（范围一和范围二）》、《WRI / WBCSD 温室气体核算体系 —— 企业价值链（范围三）核算与报告标准》
- 联合国全球契约（UNGC）十项原则



- 联合国可持续发展目标（UN SDGs）
- 遵循 AA1000 AP 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：

- 问询管理层和负责可持续发展绩效数据收集与汇总的人员，以理解和评估可持续发展信息与数据的关键管理流程、系统和内部控制。
- 基于抽样方法和应用分析程序，测试和评估特定绩效信息和数据的衡量、采集、整合和报告的流程。
- 基于抽样原则，现场观察和检查公司下属的位于湖北的工厂运营和可持续发展信息与数据的管理。
- 评估可持续发展报告中与审验范围有关的信息呈现的一致性和可靠性。
- 汇报审验观察项或建议给公司管理层以给予在审验过程完成之前修正错误的机会。
- 检查收集的支持性证据，以评估相关证据和信息提报支持和遵循 AA1000AP 审验原则的程度。

局限性

TÜV莱茵依据审验协议规定的审验范围策划和执行审验工作，以获得所有信息证据和必要的解释，为按照AA1000AS v3中度审验的审验结论提供依据。

中度审验的程序在本质上与高度审验是有区别的，且低于高度审验的保证程度。

与审验有关的信息和绩效数据包括选择的特定绩效信息会局限于本报告的内容披露。我们的审验未涵盖财务年报及其财务数据，且并不包括超出本次审验工作范围的其他可持续发展主题或事项。

审验结论

基于执行上述审验程序、方法以及获得的证据，我们的结论是没有任何实例和信息与下述声明有所抵触：

- 格林美 2024 年可持续发展报告及其内容遵循了 AA1000AP 审验原则，且中度审验范围内的可持续发展主题事项是按照定义的报告编制准则（如 GRI 可持续发展标准）准备的。
- 格林美已实施相关流程用于收集和汇总在报告边界内与重要性议题有关的绩效信息和数据，同时，管理实践也表明该公司对议题进行双重重要性分析和评估。
- 报告披露的可持续发展有关信息和绩效指标已经过评估，且获得书面证据的支持，能真实地反映格林美在可持续发展领域的管理实践。

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：格林美识别的重要利益相关方包括客户、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，2024年，格林美开展了多层次、多维度的利益相关方对话，还进行内外部利益相关方问卷调查，调查内容涵盖循环经济、应对气候变化、能源利用、合规风险管理、员工权益与福利、供应链安全等议题。公司将利益相关方交流反馈和调研分析与评估融入公司可持续发展决策与管理中。

实质性：证据表明，2024 年，格林美已落实双重重要性议题评估。公司基于深交所可持续发展新指引、国内外监管要求、宏观政策、以及业务发展战略等分析识别和筛选议题，并结合利益相关方问卷调查分析、财务部门和外部专家意见，从影响重要性和财务重要性两个维度去评估 ESG 议题的重要性，并最终形成双重重要性议题矩阵。该矩阵图显示了当年度的关键议题，包括同时具有财务重要性 with 影响重要性



的议题（如循环经济、产品质量与安全、创新驱动与科技伦理、供应链安全与可持续管理、知识产权保护等）。ESG 委员会和董事会审议并批准了上述重要性议题评估结果。

回应性：格林美与其重要利益相关方群体的沟通渠道或方式主要包括投资者热线、客户拜访和客户服务、员工培训、供应商审核与培训、媒体开放活动、社区公益项目等。证据表明，2024年，格林美就资源循环利用与政府分享行业经验；就新能源产业链电池回收与公众对话；协办关键矿产供应链尽责管理年会；并参与中美循环经济合作论坛等。

报告采用治理、战略、风险与机遇管理、指标与目标这个四要素披露框架对具有财务重要性的议题（如循环经济、供应链安全与可持续管理、知识产权保护、公司治理等）进行了具体分析与披露。报告还披露了关键绩效指标（如温室气体排放（包括范围一、范围二、范围三排放）、能源消耗、污染物排放与废弃物、水资源、员工雇佣、反商业贿赂、供应商等）的相关数据，且这些绩效数据具有历史可比性。同时，报告还披露了重要议题（如环境、职业健康与安全、雇佣等）的管理目标以及循环经济战略目标，以恰当地回应利益相关方的重大关切。

影响性：格林美已将 ESG 风险管理（诸如反商业贿赂、气候、知识产权保护、劳动用工、信息安全等领域）融入公司整体风险管理流程之中，并结合运营管理、合规管理、以及内部控制系统来评估和管控自身运营和供应链的相关重大风险，并积极落实整改闭环。公司还积极落实责任矿产供应链尽职调查。

报告披露了气候相关风险分析的内容，包括风险类型、影响范围、受影响的价值链环节、财务影响、以及应对措施等。证据表明，2024 年，格林美持续采取应对措施（如节能降耗项目）减少对自身运营和供应链的影响。

特定绩效信息披露

TÜV 莱茵关于格林美 ESG 报告披露的特定绩效信息（含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（NH₃-N）（吨），综合能源消耗量（吨标煤），有害废弃物产生总量（万吨），无害废弃物产生总量（万吨））的验证结论如下：

- TÜV 莱茵观察到格林美已实施相关流程，并采取适当的措施来收集和提供与选择的关键绩效指标相关的可靠源数据。
- 在审验过程中识别的相关数据不一致情况已获得纠正。我们认为审验范围内呈现的最终数据是准确的。我们建议格林美在集团层面和运营层面持续提升数据治理（包括数据统计与汇总）的水平和质量。

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, 2025 年 4 月 21 日



温室气体核查报告



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

温室气体核查意见书

授予

格林美股份有限公司

必维认证（北京）有限公司（以下简称“必维”）受格林美股份有限公司的委托，对格林美股份有限公司（总部及下属11家子公司）报告的温室气体排放量进行独立的第三方核查，本核查意见适用于下文所述工作范围内的相关信息。

核查边界：

- 公司名称：格林美股份有限公司
- 公司地址：深圳市宝安区宝安中心区兴华路南侧荣超滨海大厦 A 栋 20 层
- 温室气体报告期限：2024 年 01 月 01 日 - 2024 年 12 月 31 日

组织边界：格林美股份有限公司（总部及下属11家子公司，见附页）实施运营控制的活动和设施

报告边界：格林美股份有限公司（总部及下属11家子公司）组织边界内，相关生产和管理活动过程中产生的温室气体排放及其重要的间接温室气体排放

经核查的排放量：

- 类别1：直接温室气体排放：121745.90 tCO₂e
- 类别2：输入能源的间接温室气体排放：968015.57 tCO₂e
- 类别3：运输的间接温室气体排放：504581.56 tCO₂e
- 类别4：组织使用产品的间接温室气体排放：3803019.50 tCO₂e
- 类别5：与使用组织产品有关的间接温室气体排放：359367.84 tCO₂e
- 类别6：其它来源的间接温室气体排放：非重要间接排放，未量化

经量化的总排放量：5756730.37 tCO₂e

限制性叙述：排除其他非重要间接温室气体排放

温室气体核查依据：

- ISO 14064-1:2018 温室气体 - 第1部分：组织层面温室气体排放和移除的量化和报告的要求及指南
- ISO 14064-3:2019 温室气体 - 第3部分：温室气体声明核查和审定规范及指南

保证等级：

- 合理保证

核查方法：

- 访谈相关人员；
- 评审提供的文件证据；
- 评估用于数据收集、汇总、分析和检查的量化方法和信息系统；
- 核查抽样场所和数据源。

认证机构地址：中国北京市东城区东长安街1号东方广场西一办公楼9层902室，邮编：100738
需进一步澄清本意见书的核查范围，可直接向本意见书持有者查询
要查证本意见书之有效状态请电：+86 10 59683663 或 +86 20 83073800

第1页，共3页



BUREAU
VERITAS

Bureau Veritas Certification

核查结论：

基于核查工作实施过程和核查发现，格林美股份有限公司（总部及下属11家子公司）在盘查报告中提供的温室气体排放量数据，与ISO 14064-1:2018 温室气体 - 部分1：组织层面温室气体排放和移除的量化和报告的要求及指南是相符的。

独立、公正和胜任能力声明：

必维集团是一家拥有190多年历史，在质量、环境、职业健康安全和社会责任领域提供独立验证服务的机构。必维核查团队与格林美股份有限公司（总部及下属11家子公司）及其管理人员不存在其它的商业关系，核查团队的核查活动是独立的、公正的，不存在任何利益冲突。必维集团在整个业务范围内实施商业道德准则，以确保员工在日常业务活动中保持最高的道德标准。

核查组长：金辉、丁永兴、卞琳玲、肖洁 **核查日期：**2025年03月20-29日

编号：EMI25696229GZ **签发日期：**2025年04月14日

版本号：No.1



必维认证（北京）有限公司授权代表

认证机构地址：中国北京市东城区东长安街1号东方广场西一办公楼9层902室，邮编：100738
需进一步澄清本意见书的核查范围，可直接向本意见书持有者查询
要查证本意见书之有效状态请电：+86 10 59683663 或 +86 20 83073800

第2页，共3页

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	环境管理 污染物排放 废弃物管理
	第三十条	污染物排放
	第三十一条	废弃物管理
	第三十二条	生物多样性保护
	第三十三条	环境管理
第三节 资源利用与循环经济	第三十四条	水资源利用 能源利用 循环经济
	第三十五条	能源利用
	第三十六条	水资源利用
	第三十七条	循环经济
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	乡村振兴与社区支持
	第三十九条	乡村振兴与社区支持
	第四十条	乡村振兴与社区支持

第二节 创新驱动与科技伦理	第四十一条	创新驱动
	第四十二条	创新驱动
	第四十三条	创新驱动
第三节 供应商与客户	第四十四条	合规管理 供应链管理 产品和服务质量 安全管理
	第四十五条	供应链管理 尽职调查
	第四十六条	供应链管理
	第四十七条	产品和服务质量 安全管理
	第四十八条	数据安全与客户隐私保护
第四节 员工	第四十九条	员工
	第五十条	员工
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	尽职调查
	第五十三条	利益相关方沟通
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 创新驱动
	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		
合规风险管理		合规管理
社区支持(海外语境)		乡村振兴与社区支持

《深圳证券交易所上市公司社会责任指引》报告对标索引

内容	对应章节
第二条	可持续发展治理
第三条	公司治理、可持续发展治理
第四条	反腐败与反商业贿赂、反不正当竞争、合规管理
第五条	关于本报告、可持续发展治理
第七条	公司治理
第八条	
第九条	
第十条	
第十一条	
第十二条	
第十三条	雇佣与劳资关系
第十四条	雇佣与劳资关系、人权保障、员工关怀
第十五条	职业健康与安全
第十六条	雇佣与劳资关系、多元化与平等机会
第十七条	多元化与平等机会
第十八条	培训与教育
第十九条	人权保障
第二十条	产品和服务质量、供应链管理、创新驱动
第二十一条	产品和服务质量、安全管理
第二十二条	产品和服务质量、供应链管理
第二十三条	供应链管理
第二十四条	反腐败与反商业贿赂
第二十五条	数据安全与客户隐私保护
第二十六条	产品和服务质量
第二十七条	环境管理
第二十八条	环境管理、污染物排放、废弃物管理、水资源利用、能源利用、循环经济
第二十九条	污染物排放、废弃物管理、循环经济
第三十条	环境管理、污染物排放、废弃物管理
第三十一条	环境管理
第三十二条	乡村振兴与社区支持
第三十三条	乡村振兴与社区支持
第三十四条	利益相关方沟通
第三十五条	可持续发展治理
第三十六条	关于本报告、产品和服务质量、员工、环境管理、乡村振兴与社区支持

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2024年1月1日至2024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 供应链管理	
	2-7 员工	多样性与平等机会 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 利益相关方沟通	
	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2024年年度报告》)	
	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、 展望	
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	从略	不适用，数据及相关信息已在年度报告中整合呈现
	2-19 薪酬政策	公司治理、雇佣和劳资关系、 员工关怀（具体详见《格林美股份有限公司2024年年度报告》）	
	2-20 确定薪酬的程序	公司治理、雇佣和劳资关系 （具体详见《格林美股份有限公司2024年年度报告》）	

GRI 2： 一般披露 2021	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 展望	
	2-23 政策承诺	尽职调查 合规管理	
	2-24 融合政策承诺	尽职调查 合规管理	
	2-25 补救负面影响的程序	尽职调查 反腐败与反商业贿赂 供应链管理	
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	合规管理 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	
	2-30 集体谈判协议	人权保障	
	3-1 确定实质性议题的过程	双重重要性分析	
	3-2 实质性议题清单	双重重要性分析	
GRI 3： 实质性议题2021	3-3 实质性议题的管理	双重重要性分析	
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	雇佣和劳资关系 员工关怀	
	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	多元化与平等机会	
	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	报告各章节 乡村振兴与社区支持	
	203-2 重大间接经济影响	乡村振兴与社区支持	
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 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 201	207-1 税务方针	税务透明	
	207-2 税务治理、控制及风险管理	税务透明	
	207-3 与税务关切相关的利益相关方的参与及管理	税务透明	
	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	从略	信息欠缺，未统计相关数据
	301-2 所用循环利用的进料	循环经济	
	301-3 再生产品及其包装材料	循环经济	
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	
GRI 303： 水资源和污水 2018	302-5降低产品和服务的能源需求量	能源利用 关键绩效表	
	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用	
	303-2 管理与排水相关的影响	污染物排放 水资源利用	
	303-3 取水	水资源利用 关键绩效表	
	303-4 排水	水资源利用 关键绩效表	
GRI 304： 生物多样性 2016	303-5 耗水	水资源利用 关键绩效表	
	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	从略	不适用，公司未在和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
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生物多样性保护 污染物排放	
	304-3 受保护或经修复的栖息地	生物多样性保护 污染物排放	

GRI 304： 生物多样性 2016	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	从略	不适用，公司运营未对列入世界自然保护联盟
	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	
GRI 305： 排放 2016	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 冷剂等 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	废弃物管理	
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	废弃物管理	
	306-3 产生的废弃物	废弃物管理	关键绩效表
	306-4 从处置中转移的废弃物	废弃物管理	关键绩效表
	306-5 进入处置的废弃物	废弃物管理	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	供应链管理	负责任矿产供应链尽职调查
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	供应链管理	负责任矿产供应链尽职调查
GRI 401： 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	雇佣和劳资关系	
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工关怀 培训与教育	
	401-3 育儿假	员工关怀	
GRI 402： 劳资关系 2016	402-1 有关运营变更的最短通知期	雇佣和劳资关系	
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 社会绩效	
	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	培训与教育 关键绩效表	
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	培训与教育	
	404-3 接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	从略	信息欠缺，未统计相关数据
GRI 405： 多元化与平等 机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	多元化与平等机会	
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	从略	保密限制，基于信息保密需求，暂不 予对外披露
GRI 406： 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	多元化与平等机会	
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	人权保障	
GRI 408： 童工 2016	GRI 408： 童工 2016408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	人权保障 人权尽职调查	
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	人权保障 人权尽职调查	
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	人权尽职调查	
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	乡村振兴与社区支持	
	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	负责任矿产供应链尽职调查	
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	负责任矿产供应链尽职调查	
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 201	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	安全管理 产品和服务质量	
	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	数据安全与客户隐私保护	

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
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.
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
湖北供销集团	湖北供销集团有限公司
东风乘用车	东风乘用车销售有限公司
梅赛德斯-奔驰中国	梅赛德斯-奔驰(中国)汽车销售有限公司、北京奔驰汽车有限公司
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2024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？

☐ 第一章 ☐ 第二章 ☐ 第三章 ☐ 第四章 ☐ 第五章

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	☐ 很高	☐ 较高	☐ 一般	☐ 较低	☐ 很低

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：深圳市宝安区宝安中心区兴华路南侧荣超滨海大厦A栋20层2008号房

邮编：518101

电话：0755-33386666

邮箱：info@gem.com.cn



微 信 扫 码
邀您线上反馈