

证券代码：002340

证券简称：格林美

公告编号：2022-036

格林美股份有限公司 2021 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
-----------	-----------	-----------	--------

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

是否以公积金转增股本

是 否

公司经本次董事会审议通过的普通股利润分配预案为：以 4,783,522,257 为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.29 元（含税），送红股 0 股（含税），不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

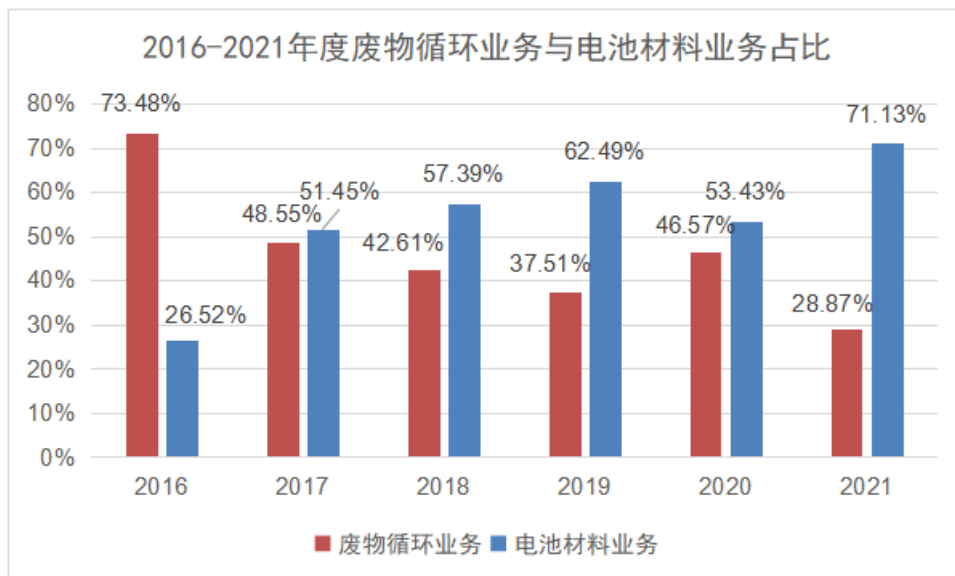
股票简称	格林美	股票代码	002340
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	穆猛刚（代行）	何阳	
办公地址	深圳市宝安区宝安中心区兴华路 南侧荣超滨海大厦 A 栋 20 层	深圳市宝安区宝安中心区兴华路 南侧荣超滨海大厦 A 栋 20 层	
传真	0755-33895777	0755-33895777	
电话	0755-33386666	0755-33386666	

电子信箱	mumenggang@gem.com.cn	heyang@gem.com.cn
------	-----------------------	-------------------

2、报告期主要业务或产品简介

公司的主营业务是回收处理废旧动力电池、电子废弃物、报废汽车、废塑料与镍钴锂钨战略资源，通过再造镍钴钨、铜铁铝、金银铂等金属资源以及制造镍钴钨粉体材料、改性塑料、镍钴锂新能源材料等高技术材料来实现销售和盈利，形成“城市矿山+新能源材料”双轨驱动的主营业务。

报告期内，公司以动力材料三元前驱体和3C数码材料三氧化二钴为主体的新能源材料业务销售规模占比总销售规模约70%，以电子废弃物回收、新能源回收（报废动力电池和报废汽车）、钨资源回收为主体的城市矿山业务销售规模占比总销售规模约30%。



2016年以来，公司实施创新升级，由废物回收升级新能源材料制造，从单纯的收废物造资源升级为制造新能源材料，废物回收业务销售收入比重由2016年的73.48%下降为2021年的28.87%。

（一）新能源材料制造业务

报告期内，公司新能源电池材料业务实现营业收入1,372,952.97万元，同比增长106.13%，其中动力新能源材料942,399.66万元，3C新能源材料430,553.31万元。

动力新能源材料方面，公司取得了三元前驱体出货量超过91,000吨（同比大幅增长近120%）好成绩，位居全球市场前二，其中，8系及以上高镍产品出货量54,885吨，占出货总量的60%以上，同比2020年出货量增长164.8%；9系超高镍（Ni90及以上）产品出货量36,590吨，占出

货总量的40%以上，全面实施三元前驱体材料由5系、6系产品向8系及8系以上高镍产品的转型升级。

3C新能源材料方面，四氧化三钴产品取得出货量约16,068吨的好成绩，保持稳定增长，实现营业收入295,173.38万元，同比增长13.69%。正极材料出货量约8,551吨，同比增长21.84%，实现营业收入135,379.93万元，同比增长38.35%，多款高端电动工具新产品通过多家客户认证。

动力新能源材料，打造“荆门+福安+泰兴”前驱体制造一主两副新制造模式。

2021年，快速推进福安青美项目建设，已建成5万吨三元前驱体产能并顺利投入运行；格林美（江苏）3万吨三元前驱体产能已建设完成并投入生产，开辟了公司第三个前驱体生产基地；公司三元前驱体主力园区——格林美（荆门）继续大步快跑，扩充5万吨新产能。至此，公司三元前驱体材料版块一主两副的新制造模式由蓝图变现实，产能一举翻番，突破23万吨/年。

3C新能源材料，狠抓创新与业务升级，重回火车头赛道。格林美（江苏）做大做强钴产业链，2021年新增产能5,000吨，夯实了公司2.5万吨四氧化三钴的产能；掺铝四氧化三钴产品多点突破，保障了公司四氧化三钴提档升级战略的顺利实施。2021年建成投产格林美（无锡）与格林美（荆门）三元正极材料新产线，新增高镍正极材料产能10,000吨/年，智能制造水平进入行业一流。

攻克核心技术，占领技术高地。公司基于分子水平组装与原子水平创新，突破“核壳技术”高镍前驱体、四元前驱体等新一代前驱体的产业化技术，从根本上提升超高镍三元正极材料的结构稳定性，给三元电池戴上“安全帽”，将有效化解高镍三元动力电池面临的安全性矛盾。基于该技术的高端产品成功拿到国外订单，将在2022年4月份正式大规模量产，成为国内唯一成功将该技术产业化的前驱体企业，为稳定公司全球超高镍三元前驱体头部地位奠定坚实基础。公司突破无氨工艺羟基法掺铝四氧化三钴的“原位掺杂”技术，将为高电压钴酸锂提供一个崭新的四氧化三钴材料体系。

突围ppb级质量管控，登顶全球质量云端。磁性异物水平ppb是衡量前驱体质量的关键指标，公司前驱体全面实现了ppb级管控。公司核心高镍产品的95%已经实现了磁性异物关键指标小于1ppb，平均值达到0.67ppb，全面对标全球顶级质量产品，真正实现了在 ppb 级别上管控质量。

锁定百万吨级订单，与核心客户建立稳固合作关系，夯实三元前驱体全球核心地位。

公司核心产品电池材料与电池原料成为全球新能源行业的高质量主流产品，主流供应 SAMSUNG SDI、ECOPRO、CATL、LGC、ATL、容百科技、厦钨新能源、振华新材等全球优质客户，成为世界新能源电池材料的优质关键原料，为公司建设具有世界竞争力的新能源电池材料核心制造基地奠定坚实基础。

2021年4月，公司与韩国ECOPRO BM公司签署动力电池用高镍前驱体（NCA和NCM）2021-2023年供应备忘录，格林美将于2021-2023年向ECOPRO BM供应总量不少于17.6万吨的NCA&NCM高镍三元前驱体材料。2022年3月，公司与韩国ECOPRO BM公司再次签署动力电池用高镍前驱体中长期供应协议备忘录，公司将于2023-2026年向 ECOPRO BM 供应动力电池用高镍前驱体材料（NCA&NCM）70万吨，该协议为目前世界新能源材料最大的订单，展现新能源未来前景。2021年10月，公司与厦钨新能源签署三元前驱体与四氧化三钴战略供应合作框架协议，2021年至2023年12月31日，公司预计向厦钨新能源供应三元前驱体产品约为1.5万吨-3.5万吨/年，四氧化三钴产品约为0.5万吨-1.5万吨/年。2022年2月，公司与容百科技签署战略合作协议，2022-2026年，公司预计将向容百科技供应前驱体不低于30万吨。通过与ECOPRO、容百科技、厦钨新能源等头部客户签署战略订单，为公司三元前驱体2026年销售50万吨远景目标的落地实施提供强大的国际市场保障，进一步奠定公司在高镍三元前驱体材料的全球市场核心地位，大幅提升公司及客户NCM高镍和NCA三元材料的全球市场占有率。

2022年3月，公司全资子公司格林美香港与韩国ECOPRO下属公司ECOPRO GLOBAL就ECOPRO GLOBAL受让格林美香港持有的青美邦9%股权以及相关事宜签署了《股权转让协议》，格林美将组合ECOPRO的力量，共同建设印尼镍资源项目。

（二）城市矿山开采业务

开采城市矿山，推动资源模式从过度依赖自然资源向大量使用循环资源的模式转换，是有效推进碳减排与碳中和的重要措施。随着中国全面进入产业升级、城市更新与垃圾分类时代，开采城市矿山的废物循环模式展示出极大的产业前景，是循环无限的产业。

1、新能源回收业务

（1）动力电池回收业务

报告期内，动力电池回收业务实现营业收入15,066.04万元，同比增长61.63%。动力电池梯级利用装机量1.06GWh，进入 GWh 时代，同比增长89.29%。

2015年，公司在全球率先提出与倡导公司全面升级“动力电池回收—梯级利用—原料再

制造—材料再制造—动力电池包再造”的新能源全生命周期价值链模式，并率先建成全球先进的废旧电池综合利用工厂，将废旧动力电池“吃干榨净”，实现镍钴锂资源的循环利用，推动世界新能源汽车产业链从“绿色制造到制造绿色”。公司2018年第一批纳入工信部符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》5家试点企业之一，并在工信部发布的47家符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业中，公司占据三家，处于行业领先地位。2021年公司“退役动力电池包柔性智能拆解系统”入选《国家工业资源综合利用先进适用工艺技术设备目录（2021年版）》。格林美历时16年，从干电池和小型充电电池回收动力电池回收，以武汉市为模型的“城市废旧电池回收利用创新模式”项目荣获2020年度“保尔森可持续发展奖绿色创新奖”，标志着格林美的废旧电池回收技术被国家、世界认同。

报告期内，公司率先提出建设一级终端回收、二级回收储运、三级拆解与梯级利用、四级再生利用的“沟河江海”型全国性回收网络体系，持续构建从“毛细端”到“主干端”的退役动力电池回收渠道，与全球超500家汽车厂和电池厂签署协议建立废旧电池定向回收合作关系，共建共享131个新能源汽车动力蓄电池回收服务网点。

依托公司16大产业园布局和回收协同优势，实施“2+N+2”产业布局，打造动力电池回收利用业务的“2+N+2”模式。其中“2”分别指格林美武汉园区、无锡园区两大电池回收处置中心，以及荆门园区、泰兴园区两大资源化利用中心，而“N”指的是公司其他回收处置基地+其他社会回收网络。重兵京津冀、长三角、珠三角和中部新能源产业聚集地（覆盖区域GDP占全国65%以上，新能源汽车保有量占全国60%以上），动力电池回收网络布局一网天下。

公司已在2021年完成韩国浦项动力电池回收基地2万吨废旧电池处理产线的建设并投入运营，计划2022年在欧洲布局动力电池回收工厂，构建面向全球的动力电池回收产业体系，跑步大幅拉开与行业的差距。目前公司动力电池回收的产能设计总拆解处理能力21.5万吨/年，再生利用10万吨/年，积极打造全球退役动力电池综合利用的领军企业。

公司在商业模式上提出了“废料换原料”与“废料换材料”，“废料打包模式”以及“定向循环利用”等方式，已与容百科技、亿纬锂能、孚能科技等上下游企业签署“定向循环利用”战略合作协议，格林美通过以上模式快速提前锁定电池废料，打通原料定向循环的快通道。

报告期内，针对长三角巨大的新能源市场，公司与无锡空港经开区签署无锡动力电池低碳循环项目资本合作，建设格林美无锡新能源循环经济低碳示范园区，实施年回收处理10万辆新能源汽车及年回收与再制造10万吨动力电池等项目的建设，并于2021年6月6日举行了格林美无锡新能源循环经济低碳示范园区开工建设典礼，进一步夯实公司在珠三角、华中、中

原、京津冀、长三角等主要区域的动力电池回收与新能源汽车回收产业大布局，形成公司覆盖东西南北中的新能源汽车与动力电池回收产业体系。无锡是长三角重要的制造中心和新能源市场中心，以无锡为中心的150公里范围内覆盖了上海、苏州、常州、南通、泰州等长三角核心城市，是中国新能源的市场重要集中地，占据中国新能源市场的35%以上，有着广阔的动力电池回收与新能源汽车回收前景，有利于进一步推进公司依托无锡周边优势的新能源市场的地理位置扩大新能源汽车回收与动力电池制造的规模，在长三角打造具有全球竞争力的动力电池与新能源汽车绿色回收基地，全面满足长三角新能源汽车报废期到来对动力电池与新能源汽车绿色回收的巨大需要，并依托公司在泰兴的化学基地，有效构建公司在长三角区域内的“动力电池回收—新能源汽车回收—动力电池梯级利用—汽车零部件梯级利用—新能源材料再制造”的新能源全生命周期低碳产业闭环产业链。报告期内，公司启动了格林美（深圳）深汕循环经济园区动力电池回收基地建设，进一步夯实动力电池回收体系与基地建设。格林美（深圳）深汕循环经济园区动力电池回收基地年设计产能为回收拆解5万个电池包，产线已完成安装，并已于2021年9月份试运营。该基地覆盖以深圳为首的粤港澳大湾区动力电池回收业务，本区域GDP总量约10万亿，新能源汽车保有量达100万辆，占中国新能源汽车消费市场的12.54%，前景可期。

（2）报废汽车回收业务

2021年，报废机动车综合利用21.3万吨，约10.5万辆，同比增长13%。该板块实现营业收入68,977.43万元，同比增长10.61%。

公司在深圳、武汉、天津、河南等地建设了连通中国南北线的7个世界先进的报废汽车（含新能源汽车）处理基地，全面建成“回收—拆解—精细化分选—零部件再造”的报废汽车完整资源化产业链模式，包括报废汽车拆解处理、综合破碎、有色金属废料综合分选、零部件再造，形成报废汽车拆解、破碎、分选与零部件再造的全产业体系，最大限度实施报废汽车无害化与资源化处置，并全面投入运行，为公司未来业务增长提供新的动力。同时，公司还在湖北荆门、仙桃，江西丰城建设了城市矿产资源集散大市场，为报废汽车业务提供了原料保障。公司积极开展城市矿山料场业务垂直整合工作，实施了7个报废汽车园区业务的统一规划与协同管理，迈向振兴再生资源业务的快速通道。

报告期内，公司完成格林美（深圳）深汕循环经济园区动力报废汽车基地建设，不仅是公司“回归大湾区、为大湾区增绿”战略重要举措，而且打通公司城市矿山业务“深圳、武汉、郑州、天津”南北大轴线，完成报废汽车回收处理与整体资源化产业链全国大布局。格林美（深

圳) 深汕循环经济园区动力报废汽车基地已获得广东省报废机动车回收拆解资质, 设计产能为年回收拆解10万台机动车, 目前已投入运行。格林美(深圳)深汕循环经济园区报废汽车基地紧抓大湾区建设的历史机遇, 依托于公司首创的“流程化、机械化、无害化、资源化、信息化、教育化”报废汽车处理模式, 立足深汕合作区, 辐射覆盖以深圳为首的粤港澳大湾区报废汽车业务, 对粤港澳大湾区报废汽车实现绿色拆解、整车破碎、完全分选与零部件再造的全流程综合利用, 纾解粤港澳大湾区废旧汽车回收处置压力, 为粤港澳大湾区率先实现碳达峰碳中和助力。

报告期内, 公司围绕报废汽车业务开展报废汽车智能分选技术与装备研发, 打造现代智能化报废汽车破碎分选体系, 开展报废汽车(含新能源汽车)精细化、高值化拆解实验, 促进回用件再利用、零部件再制造、有价金属回收利用、尾料资源化能源化等, 提高报废汽车整体价值。

2. 钨资源回收业务

报告期内, 该板块实现营业收入71,022.71万元, 同比增长4.56%, 循环再造钨产品销量突破4,000吨, 同比增长10%。

公司采用废弃钨资源、废旧硬质合金等循环再造高技术水平的钨产品, 构建钨资源的城市矿山体系。公司年回收钨资源金属量超过中国原钨开采量的5%。

报告期内, 公司精准发力钨资源循环与高端钨产品再制造核心业务创新升级, 继续夯实“钨资源回收—资源再生—材料再制造—产品再制造—产品再使用”的钨资源循环再生价值链, 先后与富士康、PLANSEE、IMC集团等世界头部企业建立了钨资源的定向循环体系, 大幅提升了钨核心业务的盈利能力与全球竞争力。

公司钨回收业务的下游战略客户且公司作为第二大股东的欧科亿(股票代码: 688308.SH)已成功登陆科创板, 成为硬质合金行业第一个登陆科创板的公司, 标志公司钨资源回收与硬质合金制造业务的巨大成功和价值提升。

报告期内, 绿钨资源废弃钨资源回收利用技术改造项目、美德立绿色智能制造高性能碳化钨粉项目投产运行。

报告期内, 绿钨资源成功实现引进战略投资者增资扩股。本次绿钨资源增资扩股由政府投资平台牵头、核心团队与社会资本参与, 不仅聚集了资本, 扩大公司发展“城市矿山+新能源材料”的整体资本实力, 而且有利于充分调动各方资本、公司及子公司经营管理层及核心员

工的积极性，推动公司钨资源回收业务以循环经济模式，建立与钨产业链上下游的定向循环方式，打造战略钨资源的生命周期价值链。聚焦发展高性能碳化钨与钨粉材料，打造有全球竞争力的战略钨资源的高技术循环再造企业，推动绿色发展，服务国家碳达峰碳中和战略。

3. 电子废弃物循环利用业务

报告期内，该板块实现营业收入172,083.58万元，同比增长53.11%。

报告期内，格林循环规范拆解各类电子废弃物852万台套，占全国电子废弃物拆解量的10%以上，继续保持中国领先的行业地位。

报告期内，再生塑料出货量约4.8万吨，与英力士苯领、三井塑料等世界级客户达成正式战略合作，实现了客户层级的跨越。

报告期内，回收铜5,157吨，回收各类稀贵金属（金银钯）约2.5吨，线路板处理产线实现了大规模连续运行。

2021年7月23日，公司控股子公司格林循环首次公开发行股票并在创业板上市申请已获深圳证券交易所受理。截至目前，格林循环已完成深圳证券交易所两轮问询回复。以格林循环为主体的电子废弃物分拆上市是格林美实现价值提升与业务升级的重大战略，标志公司“城市矿山+新能源材料”双轨驱动战略的成功实施。

格林循环积极与家电行业巨头开展定向合作回收的关系，与多家电器电子产品制造企业签署战略合作关系，在行业内率先探索突破基金运行的模式。格林循环成功实现了电子废弃物由简单拆解到“循环+制造”的转型升级，打通了“废塑料再生改性+废线路板深度循环”的商业化运行通道。格林循环积极布局非基金电器电子产品的处理技术，在冷链设备、IT设备、数据中心等废物方面开展相关技术与标准研究。

（三）环境治理业务

报告期内，公司废渣废泥资源化利用业务全年固废处理量达9,335.14吨，同比增长80%。全年制造销售废渣再造的环保砖1,168.76万块，同比增长21.7%。该板块实现营业收入7,793.86万元，维持稳定增长。

公司积极发展环境治理业务，建设了全球先进的“废物回收—废物转运—废物管理—废物绿色处置”的废物绿色管理链，对废水、废渣、废泥进行完整的绿色处置，并积极推行城乡一体化垃圾分类回收与面源污染治理，为打赢蓝天保卫战出力，为美丽中国和乡村振兴国家战略做贡献。

公司拥有两个固体废物处置中心、两个污水处理厂，初步形成从资源回收、危险废物无害化到最终处置的全产业链，具备35类危险废物处置能力，形成综合利用、无害化处理与安全填埋的完整处理流程。公司将工业废渣和危险废物进行综合利用和无害化处置，不仅节约了资源，而且改善了环境，杜绝了二次污染，实现了经济效益和环境效益的双丰收。

公司积极筹划与国有资本合作，以荆门绿源固体废物处置园区为主体，合并荆门城南污水处理厂、荆门高新区工业污水处理厂、湖南郴州固体废物处理中心，实施环境服务业务混改，不断提高环境服务业务的效益。

报告期内，公司构建了覆盖固体废物产生、收集、贮存、运输及处理处置各环节的全过程监管体系，实现固体废物清单化、数字化、网络化管理。绿色高效消纳长江流域鄂中地区工业固废，为工业大发展、环境大保护提供了有力保障，为建设“无废城市”做出积极贡献。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

	2021 年末	2020 年末	本年末比上年末 增减	2019 年末
总资产	34,387,817,575.47	29,708,301,654.45	15.75%	26,841,031,825.26
归属于上市公司股东的净资产	14,228,480,811.10	13,309,670,620.76	6.90%	10,484,525,214.58
	2021 年	2020 年	本年比上年增减	2019 年
营业收入	19,301,018,279.92	12,466,276,299.40	54.83%	14,354,010,106.79
归属于上市公司股东的净利润	923,282,889.28	412,504,492.60	123.82%	735,271,227.26
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	722,158,129.05	350,604,338.94	105.98%	705,891,803.62
经营活动产生的现金流量净额	741,723,793.59	854,056,052.71	-13.15%	737,120,461.61
基本每股收益（元/股）	0.19	0.09	111.11%	0.18
稀释每股收益（元/股）	0.19	0.09	111.11%	0.18
加权平均净资产收益率	6.72%	3.38%	3.34%	7.26%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	3,729,914,036.91	4,270,397,209.27	4,891,513,507.69	6,409,193,526.05
归属于上市公司股东的净利润	275,854,499.12	261,499,800.43	179,108,974.38	206,819,615.35
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	253,745,110.44	242,528,524.01	167,674,977.86	58,209,516.74
经营活动产生的现金流量净额	30,248,957.00	5,299,580.15	84,780,638.31	621,394,618.13

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

□ 是 √ 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	582,859	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	575,693	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况		
					股份状态	数量	
深圳市汇丰源投资有限公司	境内非国有法人	9.05%	432,840,263	0	质押	74,020,665	
香港中央结算有限公司	境外法人	3.10%	148,078,937	0			
北京京能同鑫投资管理有限公司—北京京能能源科技并购投资基金（有限合伙）	其他	2.08%	99,476,439	0			
中国建设银行股份有限公司—华夏能	其他	1.04%	49,874,344	0			

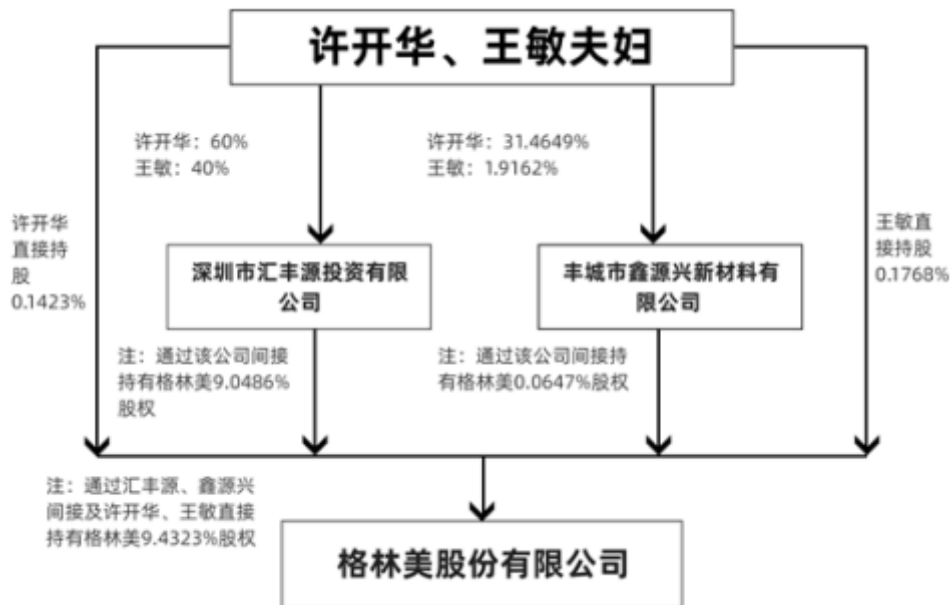
源革新股票型证券投资基金						
中国工商银行股份有限公司—汇添富中证新能源汽车产业指数型发起式证券投资基金（LOF）	其他	0.74%	35,486,700	0		
全国社保基金四一四组合	其他	0.65%	30,999,868	0		
广东省科技风险投资有限公司	国有法人	0.56%	26,723,555	0		
中国农业银行股份有限公司—中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	其他	0.55%	26,311,758	0		
秦皇岛宏兴钢铁有限公司	境内非国有法人	0.51%	24,610,689	0		
常州京湖企业管理有限公司	境内非国有法人	0.46%	22,164,008	0		
上述股东关联关系或一致行动的说明	无					
参与融资融券业务股东情况说明（如有）	无					

（2）公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

(一) 报告期内经营情况概述

1. 重回增长主赛道，奏响效益凯歌

2020年，公司70%以上核心业务位于武汉与湖北疫情重灾区，公司销售与业绩遭遇重创。2021年，公司以“把2020年疫情损失补回来，把2021年增长速度跑出来”为奋斗目标，复元打平，重回增长主赛道。2021年，公司为实现“开局漂亮、全年精彩”的目标，春节期间5,000名员工驻厂过年，不停工、不停产，全年以“抢、赶、拼”的顽强拼搏精神，推动各项业务产能大释放，效益大增长，实现了2021全年精彩。

报告期内，公司实现营业收入1,930,101.83万元，同比增长54.83%，其中出口收入478,990.99万元（74,223.13万美元），同比增长84.44%，相比2019年增长61.15%；归属于上市公司股东的净利润92,328.29万元，同比增长123.82%，相比2019年增长25.57%；归属于上市公司股东的净资产1,422,848.08万元，同比增长6.90%，相比2019年增长35.71%。



报告期内，公司二氧化碳排放量为41.78万吨，同比增长28.4%，二氧化碳减排量是38.48万吨，同比增长57.71%。二氧化碳的排放量净额为3.3万吨，同比下降60%，呈现碳中和的趋势。



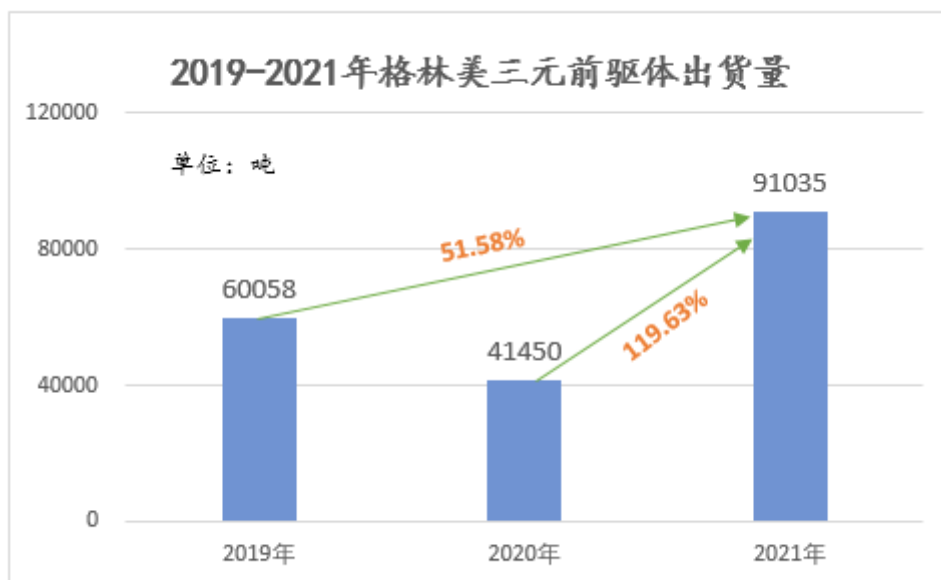
1) 新能源业务领跑增长，稳固全球行业核心地位。

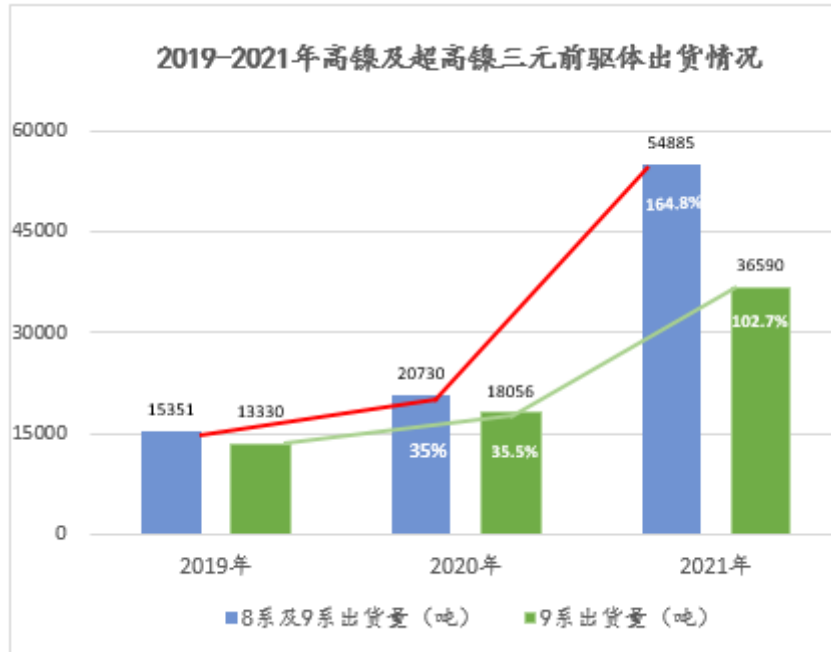
报告期内，公司新能源电池材料业务实现营业收入1,372,952.97万元，同比增长106.13%，相比2019年增长53.64%。公司核心产品动力电池用三元前驱体材料出货量超过91,000吨（销售收入942,399.66万元），同比大幅增长近120%（销售收入同比增长达205.39%），相比2019

年出货量增长51.58%，位居全球市场前二。8系及以上高镍产品出货量54,885吨，占出货总量的60%以上，同比2020年出货量增长164.76%，相比2019出货量增长257.53%；9系超高镍（Ni90及以上）产品出货量36,590吨，占出货总量的40%以上，全面实施三元前驱体材料由5系、6系产品向8系及8系以上高镍产品的转型升级；三元前驱体材料出口34,200吨，同比增长超过74.41%，占总出货数量的37.57%，相比2019年出货量增长175.14%。公司3C电池材料四氧化三钴出货量约16,000吨（销售收入295,173.38万元），同比增长近4.14%（销售收入同比增长13.69%），相比2019年出货量增长60.42%，占全球四氧化三钴供应量的16%以上，占中国四氧化三钴供应量的21%以上，再创历史新高，稳居全球市场前二；公司正极材料出货量约8,551吨，同比增长21.84%，相比2019年增长2.90%，稳固了公司在国内高端电动工具用三元正极材料市场领域的头部行业地位。

2019-2021年新能源业务出货量分析表

项目	2019年	2020年	同比增长率	2021年	2021年同比2020年增长率	2021年相比2019年增长率
三元前驱体（吨）	60,058	41,450	-30.98%	91,035	119.63%	51.58%
三元前驱体出口（吨）	12,430	19,609	57.76%	34,200	74.41%	175.14%
8系及9系出货量（吨）	15,351	20,730	35.04%	54,885	164.76%	257.53%
9系出货量（吨）	13,330	18,056	35.45%	36,590	102.65%	174.49%
正极材料出货量（吨）	8,310	7,018	-15.55%	8,551	21.84%	2.90%
四氧化三钴出货量（吨）	10,016	15,429	54.04%	16,068	4.14%	60.42%





2) 城市矿山业务争先绽放，动力电池回收立起新的增长极。

报告期内，公司城市矿山业务实现营业收入557,148.86万元，同比增加20.22%（剔除贸易收入），相比2019年增长20.83%（剔除贸易收入后）。公司动力电池回收业务快速增长，实现营业收入15,066.04万元，同比增长61.63%。动力电池梯级利用装机量1.06GWh，进入 GWh 时代，同比增长89.29%，公司动力电池回收业务全面进入大规模的市场化与商用化阶段。格林循环电子废弃物循环业务实现销售172,083.58万元，同比增长53.11%。其中，报废家电规范拆解总量852万台/套，改性塑料造粒销量4.8万吨。超细钴粉销量4,160吨，同比增长12.71%。钨资源回收总量3,922吨，同比2020年增长27%，相比2019年增长8%。循环再造钨产品总量销售突破4,000吨，同比增长10%。报废机动车综合利用21.3万吨，约10.5万辆，同比增长13%，实现营业收入68,977.43万元，同比增长10.61%。

2. 核心业务扩产扩容，全球产能头部地位夯实

报告期内，公司启动了“荆门+泰兴+福安”一主两副的化学体系基地与动力电池用三元前驱体制造基地发展战略，快速建成泰兴与福安两个三元前驱体制造基地。截至2021年底，公司三元前驱体总产能达到23万吨/年，位居世界前茅，有力保障公司三元前驱体市场订单的产能需要。

报告期内，公司全面启动荆门园区、泰兴园区两大镍钴锰原料化学体系的技术改造与装备升级，按照“工艺再造、设施再造、场地再造”的模式实施产效提升，并扩容建设年产10万吨电池级高纯镍钴盐晶体（硫酸镍、硫酸钴和氯化钴晶体）项目，在年内建成投产。截至2021

年底，公司镍钴锰原料化学体系总产量达到11万金属吨，其中，镍的化学体系产能为6万金属吨、钴的化学体系产能为3.25万金属吨、锰的化学体系产能为1.8万金属吨，具体如下：

公司镍钴锰化学体系产能表

	湿法化学能力	硫酸镍溶液产能（金属吨）	硫酸镍晶体产能（实物吨）	硫酸钴溶液产能（金属吨）	氯化钴溶液产能（金属吨）	硫酸钴晶体产能（实物吨）	氯化钴晶体产能（实物吨）	硫酸锰溶液产能（金属吨）	硫酸锰晶体产能（实物吨）
镍	60,000	60,000	30,000						
钴	32,500			14,500	18,000	30,000	30,000		
锰	18,000							18,000	29,800
合计	110,500	60,000	30,000	14,500	18,000	30,000	30,000	18,000	29,800

报告期内，无锡与荆门三元正极材料新产线建成投产，新增高镍产能10,000吨/年，三元正极材料智能制造水平进入行业一流。

报告期内，绿钨资源完成了废弃钨资源回收利用改扩建项目新产线建设，10,000吨/年高性能碳化钨数控材料生产项目竣工投产，提档升级公司废钨资源循环利用及高品质钨产品再制造产业体系，抢占高端钨材料市场，推动公司成为世界钨资源循环利用的头部企业。

报告期内，格林美（深汕）循环经济园区如期竣工运行，成为深圳领先的报废汽车与动力电池回收处理园区，成为公司立足深圳与回归大湾区的绿色产业支点。

格林循环改性塑料与线路板业务新产线双轨运行，电废业务转型升级迈上新台阶。

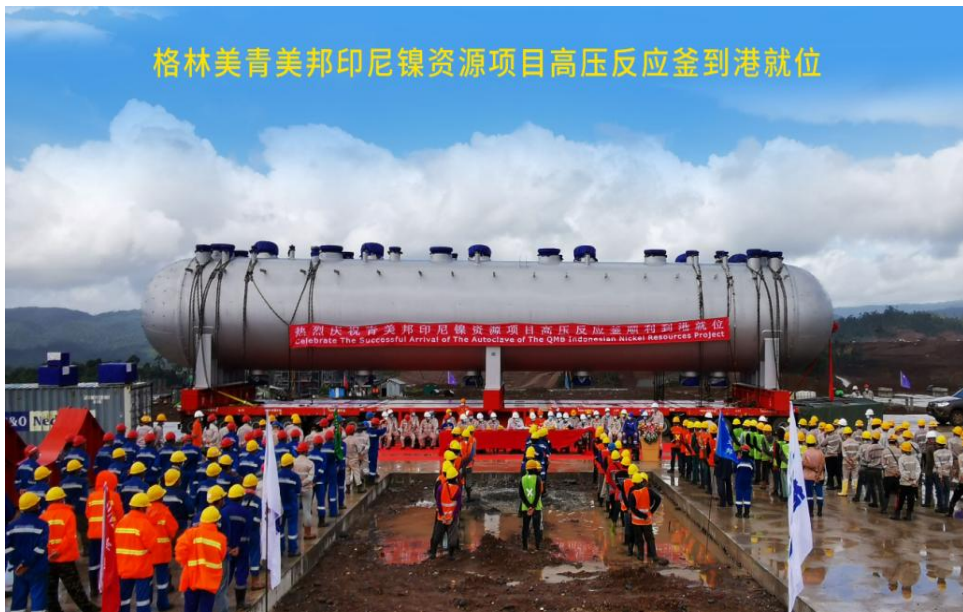
3. 扬帆出海，逆疫而行，打响全球镍资源保卫战

报告期内，公司提升了对印尼镍资源项目控制权地位，加快印尼镍资源项目建设，夯实原料保障体系。

2021年3月，公司千名人员建设队伍逆疫而行，出海建设印尼镍资源项目，以“直挂云帆济沧海，不破楼兰终不还”精神，一边挑战疫情，一边攻坚克难，推动印尼镍资源项目的各项工程建设进入快车道。2021年5月中旬，主体关键设备正式启运印尼，印尼镍资源项目从基础建设阶段转入设备安装的快速建设阶段。

2022年3月，公司500名工程技术人员再次请战出海驰援印尼镍资源项目，打响印尼镍资

源全面攻坚战、决胜战。



印尼镍资源项目建设现场

2021年，公司博士团队组团逆疫而行，不惧疫情感染，在印尼中苏拉威西省莫罗瓦利县大K岛搭建起世界一流的镍资源湿法冶金工程技术试验中心，包括湿法冶金全流程工程实验室、检测中心、全球首个100立方米红土镍矿高压浸出工程试验中心，并承担了印尼—格林美—中南大学首个冶金矿业工程硕士班的研究课题培养任务，成为中国-印尼科教交流合作的典范，受到印尼国家领导与专家的高度肯定。

当前，印尼镍资源项目建设进入全面攻坚阶段，计划在2022年上半年投入运行，满足公司前驱体材料发展对镍资源的战略需要。

4. ESG定向循环，战略升级全球绿色价值链

报告期内，公司坚定不移实施“主流产品、主流市场、主流客户”的三主流原则，以ESG为价值，以定向循环模式，积极融入上下游主流供应链和主流市场链，夯实核心产品的世界主流市场地位，推动公司全球核心竞争地位提升。

2021年与2022年，公司先后与亿纬锂能签署10,000吨镍产品定向循环利用合作备忘录、与孚能科技签署建设废旧动力电池及电池废料绿色处理产业链战略合作框架协议、与容百科技签署“回收—镍资源—材料制造”战略合作协议、与ECOPRO签署镍资源与前驱体战略合作协议、与厦钨新能源签署三元前驱体与四氧化三钴战略供应合作框架协议。未来5年，公司前驱体市场战略总订单数量超过130万吨，全面推进公司未来5年新能源材料业务战略目标的有效落地实施。2022年3月，公司与韩国ECOPRO BM公司签署动力电池用高镍前驱体中长期供应协议备忘录，公司将于2023-2026年向ECOPRO BM供应动力电池用高镍前驱体材料（NCA&NCM）70万吨，该协议为目前世界新能源材料领域最大的订单之一，展现新能源未来前景。

公司与亿纬锂能、孚能科技、ECOPRO、容百科技等企业的战略合作，标志着公司新能源全生命周期产业链的战略升级，直接打通与新能源电池厂、新能源汽车厂的绿色供应链合作通道，建立动力电池回收利用与镍钴资源的定向循环深度合作关系，有利于公司构建全球范围的“动力电池回收—镍钴锂电池原料再造—电池材料再造—动力电池再造”的动力电池全生命周期价值链与镍钴产品全球绿色供应链。未来，格林美将聚焦新能源关键镍钴锂原料的定向循环模式，不断提升格林美在动力电池回收与镍钴锂资源回收利用的市场占有率，全面夯实公司在全球新能源材料行业的核心地位，推进世界动力电池的低碳发展。

为良好应对全球行业竞争格局，精准把控全球行业市场发展的主动权，强化镍资源与下游市场的紧密合作，全面打造“镍资源开发—前驱体制造—三元材料制造”的供应链价值体系，携手构建全球竞争力的镍资源保障体系与前驱体材料市场保障体系，2022年3月，公司全资子公司格林美香港与韩国ECOPRO下属公司ECOPRO GLOBAL就ECOPRO GLOBAL受让格林美香港持有的青美邦9%股权以及相关事宜签署了《股权转让协议》，格林美将组合ECOPRO的力量，共同建设印尼镍资源项目。

报告期内，公司于2021年6月6日启动无锡新能源循环经济低碳示范园区建设，于2021年6月30日启动了荆门新能源材料循环经济低碳园区的建设，吹响公司核心园区全面由绿色工厂升级低碳园区的低碳出发号角，昂首阔步迈向碳达峰碳中和战略。

5. 规范治理，质量与价值双提升

1) 心存敬畏，提升质量

报告期内，作为深市主板绿色低碳龙头企业，公司坚定响应与执行《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》、《中国证监会坚决贯彻落实〈国务院关于进一步提高上市公司质量的意见〉》与《深圳证监局关于推动辖区上市公司落实主体责任提高治理水平实现高质量发展的通知》，实施了为期四个月的专项检查，对公司总部以及下属十六个园区实施全覆盖、全流程的自查自纠、治理整改、验收与提升，实施了正心正德、正风正纪的管理风暴，规范财务与业务流程管理，提升内控水平与信息披露质量，根本性提升公司的质量水平，为公司低碳启航“十四五”打下坚实基础。

率先响应，周密部署，层层推进。2020年11月19日，深圳证监局举办辖区提高上市公司质量大会。2020年11月22日，公司第一时间响应并发出《关于开展2020年度经营规范治理专项检查与提升公司治理质量的通知》，成立以公司董事长为组长的公司经营规范化专项检查与提升治理质量工作组，启动为期4个月的公司治理专项检查与提升行动，针对不同业务板块制定了详细的工作计划，召集公司董监高、财务部、内审部、证券部等相关人员以及各业务板块管理人员分别在深圳、武汉、江西、江苏、荆门召开五场动员会，从时间、空间上层层推进，按照目标与计划完成自查、整改、验收等工作。



公司规范化治理专项检查与提升治理质量工作会议

持续整改，持续督导，效果显著。公司针对治理水平、财务规范、违规担保、资金占用、关联交易、内幕交易、股票质押、资本运作、信息披露、履行承诺、选聘审计机构、投资者关系管理等12个方面，对公司进行了全面的自查与整改；并针对发挥董事会专门委员会专业

职能、加强对合资公司的管理、降低大股东持有公司股份的质押比例、加强董监高对相关法规的学习等方面提出了具体的整改计划。2021年，通过专项检查与提升治理行动，公司极大地提升了规范治理能力，促进上市公司质量提升，成效显著。

①**大股东大幅度降低股份质押率，根本化解大股东质押风险。**公司控股股东、实际控制人及一致行动人偿还质押贷款，将持有公司股票质押率由整改前48.54%降低为11.25%，降幅近80%，有力配合推动上市公司治理质量的提升。

②**信息披露质量水平进一步提升。**2021年公司共发布信息披露文件176份（其中见刊公告117份，上网文件59份），多层次地真实、准确、完整、及时地反映公司经营动态，主要包括公司三会决议、再融资、交易类别等，2021年公司再次获得深交所信息披露A级考评。2013年来，公司连续8年为深交所信息披露A级企业。

③**内控体系建设得到进一步强化。**设立了合同管理办公室、应收款管理办，全面把控业务流程、供应商管理、重要工程招标管理与市场应收款管理，化解经营风险。

④**优化负债结构，降低负债率。**公司实施负债结构调整行动，减少短期负债，增量中长期负债，优化负债结构，并将负债率控制在合理范围。

2) 业务整理，价值提升

为推进“城市矿山+新能源材料”双轨战略的有效实施，公司创造性实施业务价值大整理工作，公司以江西格林循环为主体，合并内蒙古、山西、河南、武汉、荆门等五个园区电子废弃物业务，实施电子废弃物业务的整体分拆上市，走独立资本通道，促进公司把电子废弃物与废塑料业务为主体业务做强做大。格林循环首次公开发行股票并在创业板上市申请已于2021年7月获深圳证券交易所受理，目前已完成两轮问询回复。同时，公司积极谋划钨资源回收、硬质合金等业务的价值提升战略，对钨资源回收业务实施了混改，对硬质合金业务实施控股权的退出，进一步扩大资本实力，优化公司业务结构、激发业务发展动能，提升公司整体价值。业务整理与分拆后，公司将全面聚焦发展三元前驱体、四氧化三钴与动力电池回收为主体的新能源材料制造与新能源回收业务，促进公司在全球行业的核心竞争力更加突出，推动“城市矿山+新能源材料”双轨驱动战略的有效实施，为公司未来5年实现业绩高增长奠定了坚实基础。

报告期内，公司积极向资本市场推介公司核心价值，公司价值受到市场广泛认可，表现喜人。2021年全年公司股票共涨停8次，2021年底市值同比2020年底市值增长近50%。同时，

2021年，外资持有公司股份维持在3%左右，外资关注度较2020年明显上升。

6. 投资人才，推动创新进入新阶段

公司积极发挥国家级创新平台的产业引领作用，积极招募与重奖创新领军人才，重金投入研发，实施玩命技术创新与质量提升风暴，跑步迈入行业技术与质量的无人区，创新升级三元动力电池材料，迈向世界顶端市场与品牌。

2021年5月31日，公司以“投资人才、成就人才，共创低碳未来”为主题，召开了公司首届人才大会，明确提出了三个“优先”与三个“敢于”的人才理念，解放思想，全面转向优先投资人才，实施格林美历史上的人才革命，满足“十四五”战略目标的人才需要。三个“优先”就是“先投资人才再投资产能，先扩人才再买设备、先投资人才再建设厂房”；三个“敢于”就是“敢于使用比自己学历高、能力强和待遇高的人才”；发布了公司“十四五”三个“千名”人才培养计划与培养目标，即1,000名高层次人才培养计划（100名领军人才、100名创新人物、300名博士后、500名优才(高级工程技术与高级管理人才)）、1,000名青年骨干培养计划、1,000名产业工匠培养计划；发布了《格林美集团创新体系建制》、《格林美领军人才与创新人物选拔培养与管理办法》、《格林美集团创新项目奖励制度》、《格林美集团知识产权奖励制度》、《格林美博士后工作站加速培养博士后高级人才的制度》、《格林美集团高级人才安居补贴制度》等10大人才与创新制度体系，现场发放了首批高级人才安家补贴，扎实推进“领军人才—优秀人才—技能人才”三级人才梯队体系落地。



格林美首届人才大会

报告期内，公司研发投入达99,630.84万元，较去年同期增长61.32%，占销售收入的5.16%，占当期归属于上市公司股东净利润的107.91%。公司全面实施原子水平创新与ppb级质量管控，开发了分子“料理”设计技术、晶面控制技术、液相纳米组装技术以及原位掺杂等多种前沿创新技术，攻克超高镍三元、全浓度核壳、无钴、NCMA/NCMW四元等新一代高端前驱体产品制备的关键产业化技术与装备体系，实现8系高镍核壳—浓度梯度结构三元前驱体产业化、9系核壳前驱体与四元前驱体的量产开发，完成“低镍—中镍—高镍”全系无钴前驱体材料与四元前驱体量产技术储备，成功捍卫格林美高镍低钴核壳前驱体“无人区”的行业地位。公司高镍三元前驱体的磁性异物水平全面达到ppb级水平，主流产品的磁性异物含量低于1ppb，进入全球质量顶端行列。

报告期内，公司新申请专利274件，新增标准39项，累计申请2,455件专利，主导/参与制修订312项国家、行业及地方团体标准。首次牵头立项制定外文版标准——四氧化三钴标准项目。斩获第二十二届中国专利优秀奖，蝉联第二届湖北省高价值专利大赛“金奖”。

报告期内，公司博士后工作站出站博士后8名，均为优秀出站。

报告期内，公司获第十届“母亲河奖”—绿色贡献奖、“动力电池三元正极材料”项目获批国家发改委支持先进制造业和现代服务业发展专项、“退役动力锂电池闭路循环利用关键技术”项目获批湖北省技术发明一等奖、格林美（荆门）获批工信部绿色供应链管理示范企业，格林美（江苏）、格林美（天津）两园区获批工信部绿色工厂。2021年4月25日，工信部官网推荐格林美“打造动力电池全生命周期价值链闭环”作为“十三五”废旧动力电池综合利用典型案例。

报告期内，格林美（荆门）顺利通过海关AEO高级认证，大幅度提升了公司的全球进出口信誉。

7. 铭记百年奋斗，传承红色精神

2021年7月1日，格林美党委以“传承百年精神，领航低碳产业”为主题隆重组织全体党员召开了中国共产党成立100周年庆祝大会，回顾党的光辉历程，传承党的百年精神。300余名党员重温入党誓词，29名新党员庄严宣誓，坚定感党恩、跟党走、听党话，争当新时代的绿色产业奋斗先锋，推动格林美“十四五”战略目标的有效实施，完成世界对格林美绿色低碳产业引领者的期许。大会表彰了50名优秀共产党员、10名优秀创新共产党员、10名优秀工匠共

产党员、10名优秀党务工作者、5个优秀党支部。

2021年7月22日，公司以“牢记嘱托，做绿色发展的担当者、做低碳时代的领航者，做新能源产业的核心者”为主题隆重举行了庆祝习近平总书记视察格林美8周年大会。重温了2013年7月22日习近平总书记视察格林美武汉园区的经典画面，总结了8年来格林美的巨变。习近平总书记“把垃圾资源化，化腐朽为神奇”的殷切嘱托让全体格林美人心潮澎湃，化作格林美“永远的东风、永恒的激情、永久的动力”。公司正是在习近平总书记视察后，在资本市场与国家一系列绿色发展红利政策的强力支持下，格林美的循环产业发生了裂变式增长，废物处理园区从3个到布局全国十一省市16个园区，遍布神州大地，废物处理总量从50万吨到500万吨，销售收入从30多亿元到190余亿元。2021年6月29日，上海证券报以“牢记总书记嘱托——来自格林美的答卷”为题，对格林美8年来的巨变以及对我国废物循环绿色产业的贡献做了长篇报道。

8. 循环二十载，低碳创未来

2021年，格林美成立二十周年。二十年绿色奋斗、二十年循环灿烂、二十年朋友天下、二十年低碳启航。公司开展了与全球产业链上下游的“云互动”二十周年庆典活动，收到全球上下游合作伙伴与社会各界朋友的1,000多个“云”祝福，穿越时空，横跨四大洋五大洲，携手共创绿色未来，绿色低碳发展的元气大涨，力量倍增！公司7,000余名员工回忆绿色奋斗历程，畅想绿色未来，不忘循环初心，牢记绿色使命，坚守“资源有限、循环无限”绿色低碳产业理念，拥抱“绿色理想情怀、绿色产业情怀、绿色创新情怀”等三大情怀，吹响20年低碳再启航冲锋号角！格林美将高举绿色经营、开放合作、全球 ESG 的低碳大旗，做绿色发展的担当者、低碳时代的领航者、新能源产业的核心者，为格拉斯哥气候协议做出中国企业的绿色贡献。



格林美20周年庆典活动

为站在绿色时代发展的风口，把握十四五绿色时代的机遇，公司提出了未来五年（2022-2026年）远景目标：开采城市矿山，发展新能源材料，全面推动碳达峰碳中和，创建世界低碳产业的领袖级企业，对中国国民经济发展与世界绿色发展产生积极影响，公司的品牌与价值受到全球尊重与认同，率先垂范碳达峰碳中和，至2026年，公司销售收入突破600亿元，经营业绩让全球投资者心动。

（二）其他重要事项

2021年2月17日，万国标先生由于个人原因申请辞去副总经理职务，辞职后其不再担任公司任何职务。

2021年5月13日，公司召开第五届董事会第二十九次会议审议通过了《关于聘任公司副总经理的议案》，经公司董事会提名委员会提名审查，聘任王强先生担任公司副总经理职务，任期自本次董事会审议通过之日起至第五届董事会任期届满日止。

2021年6月1日，公司召开第五届董事会第三十一次会议审议通过了《关于聘任公司副总经理的议案》，周继锋先生由于个人原因申请辞去公司副总经理职务，辞职后其不再担任公司任何职务，经公司董事会提名委员会提名审查，聘任蒋淼先生、焦华先生担任公司副总经理职务，任期自本次董事会审议通过之日起至第五届董事会任期届满日止。

2021年8月21日，唐鑫炳先生因工作原因申请辞去公司非独立董事职务，辞职后将不再担任公司任何职务。

2021年8月24日、9月10日，公司分别召开第五届董事会第三十四次会议、2021年第二次临时股东大会审议通过了《关于变更第五届董事会非独立董事的议案》，经公司董事会提名委员会审查通过，董事会提名魏薇女士为公司第五届董事会非独立董事候选人，任期自股东大会选举通过之日起至第五届董事会届满之日止。

鉴于公司第五届董事会、监事会已经任期届满。公司于2022年2月16日召开了第五届董事会第四十次会议、第五届监事会第二十七次会议，同意提名许开华先生、王敏女士、周波先生、魏薇女士为公司第六届董事会非独立董事候选人，同意提名潘峰先生、刘中华先生为公司第六届董事会独立董事候选人，同意提名宋万祥先生、吴光源先生、陈斌章先生为公司第六届监事会股东代表监事候选人。公司于2022年3月11日召开了2022年第一次临时股东大会，审议通过选举许开华先生、王敏女士、周波先生、魏薇女士为公司第六届董事会非独立董事，选举潘峰先生、刘中华先生为公司第六届董事会独立董事，选举宋万祥先生、吴光源先生、陈斌章先生为公司第六届监事会股东代表监事。公司于2022年3月11日召开了2022年第一次职工代表大会，审议通过了选举鲁习金先生、王健女士为公司第六届监事会职工代表监事。公司第六届董事会具体组成人员为：非独立董事许开华先生、王敏女士、周波先生、魏薇女士，独立董事潘峰先生、刘中华先生。公司第六届监事会具体组成人员为：鲁习金先生、宋万祥先生、王健女士、陈斌章先生、吴光源先生。公司于2022年3月18日召开了第六届董事会第二次会议，同意聘任许开华先生为公司总经理，聘任周波先生为公司常务副总经理，聘任张翔女士、张宇平先生、张坤先生、蒋淼先生、姜会友先生、张爱青先生、潘骅先生、王强先生、焦华先生、唐洲先生、张薇女士为公司副总经理；聘任穆猛刚先生为公司副总经理、财务总监。同时，指定公司副总经理、财务总监穆猛刚先生代行董事会秘书职责，代行时间自第六届董事会第二次会议审议通过之日起最长不超过三个月。

格林美股份有限公司

2022年4月26日