

格林美股份有限公司
2023 年面向专业投资者
公开发行绿色公司债券（第一期）
募集说明书

发行人：	格林美股份有限公司
主承销商：	民生证券股份有限公司
受托管理人：	民生证券股份有限公司
本期债券发行金额：	不超过人民币 3.00 亿元
增信措施情况	无
信用评级结果	主体 AA+/债项 AA+
信用评级机构	东方金诚国际信用评估有限公司



主承销商/受托管理人/簿记管理人：民生证券股份有限公司



签署日期：2023 年 11 月 17 日

声 明

本募集说明书依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法（2019年修订）》、《公司债券发行与交易管理办法（2023年修订）》、《公司信用类债券信息披露管理办法》、《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指南第1号——募集说明书（参考文本）（2023年修订）》、《深圳证券交易所公司债券上市规则（2023年修订）》及其他现行法律、法规的规定并结合发行人的实际情况编制。

发行人将及时、公平地履行信息披露义务，发行人及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

发行人承诺在本期债券发行环节，不直接或者间接认购自己发行的债券。债券发行的利率或者价格应当以询价、协议定价等方式确定，发行人不会操纵发行定价、暗箱操作，不以代持、信托等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益，不直接或通过其他利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助，不实施其他违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。

发行人如有董事、监事、高级管理人员、持股比例超过5%的股东及其他关联方参与本期债券认购，发行人将在发行结果公告中就相

关认购情况进行披露。

中国证监会、深圳证券交易所对债券发行的注册或审核，不代表对债券的投资价值作出任何评价，也不表明对债券的投资风险作出任何判断。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读本募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本期债券视作同意募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议（如有）、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人（如有）等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、发行人基本财务情况

本期债券发行前，发行人最近一期末的净资产为 2,142,998.26 万元（2023 年 6 月 30 日合并财务报表中的所有者权益合计），合并口径资产负债率为 52.72%，母公司口径资产负债率为 38.15%。

发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 87,722.53 万元（2020 年度、2021 年度和 2022 年度实现的归属于母公司所有者的净利润 41,250.45 万元、92,328.29 万元、129,588.84 万元的平均值），预计不少于本期债券一年利息的 1 倍。发行人发行前的财务指标符合相关规定。

二、评级情况

本次债券完成注册时，发行人长期主体信用评级为 AA，评级展望为稳定，未进行债项评级，资信评级机构为联合资信评估股份有限公司。基于发行人战略发展需要，为进一步提升公司的市场认可度，发行人决定聘请东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）作为本次债券首期发行的资信评级机构。根据 2023 年 10 月 12 日东方金诚出具的《格林美股份有限公司主体信用评级报告》（东方金诚主评字【2023】0585 号），发行人主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定。根据 2023 年 10 月 25 日东方金诚出具的《格林美股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）

评级报告》（东方金诚债评字【2023】0837号），本期债券信用评级为 AA+。资信评级机构调整、发行人及本期债券信用等级调整未对发行人还本付息能力造成不利影响。

根据监管部门有关规定的要求，东方金诚将在本期债券的信用等级有效期内，持续关注与发行人和该债项相关的、可能影响其信用等级的重大事项，实施跟踪评级。东方金诚在信用等级有效期满后不再承担对该债项的跟踪评级义务。

跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。定期跟踪评级每年进行一次，东方金诚将按照监管规定或委托评级合同约定出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对该债项信用等级产生重大影响的事项时启动。

在该债项信用等级有效期内发生可能影响其信用评级的事项时，委托方或受评主体等相关方应及时告知东方金诚，并提供相关资料，东方金诚将就相关事项进行分析，视情况出具不定期跟踪评级结果。

如委托方或受评主体等相关方未能及时或拒绝提供跟踪评级所需相关资料，东方金诚将有权视情况采取延迟披露跟踪评级结果、确认或调整信用等级、公告信用等级暂时失效或终止评级等评级行动。

东方金诚出具的跟踪评级结果等相关信息将按照监管规定或委托评级合同约定向相关单位报送或披露，在该债项交易场所网站、东方金诚网站 (<http://www.dfratings.com>)和监管部门指定的其他媒体上予以公告，且在交易场所网站公告披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

三、本期债券为 3 年期固定利率债券，按年付息，到期一次还本。

四、募集资金用途

本次债券完成注册时约定的资金用途为 8.45 亿元用于循环再造动力电池用三元正极材料项目（2 万吨/年）、循环技术生产 10 万吨/年电池级高纯硫酸镍、硫酸钴和氯化钴晶体项目、危险废物综合处置项目，3.55 亿元用于补充流动资金。同时约定了根据本次债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能调整用于偿还到期债务、补充流动资金等的具体金额或调整具体的募投项目，并将不低于本次债券发行总额 70% 的部分用于符合《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》界定的绿色产业领域的项目建设、运营、收购或偿还绿色产业项目贷款。由于本期发行距离完成注册时间间隔较长，发行人已通过其他融资方式完成了以上募投项目筹资，发行人拟调整本期债券资金用途为全部用于偿还绿色项目贷款本金。募集资金用途的调整对发行人还本付息能力未产生不利影响。

五、本期债券为无担保债券。

六、截至 2023 年 6 月末，发行人有息负债余额为 1,675,138.56 万元，其中，短期有息债务余额为 749,320.04 万元，短期有息负债占各期末有息负债总额的比重为 44.73%，发行人短期有息负债的比重较大，如果公司未来无法有效控制短期有息债务规模，将对公司的偿债能力带来一定压力。

七、截至 2023 年 6 月末，发行人受限资产账面价值为 369,172.32

万元，占总资产的比重为 8.15%，占净资产的比重为 17.23%。发行人主要受限资产为固定资产和货币资金，资产受限原因系公司为满足业务发展对资金的需要，通过抵押主要资产进行贷款融资，以及为开具信用证、银行承兑汇票等进行结算而支付的保证金。如果公司不能持续有效管理债务结构以及合理规划借款偿还安排，公司受限资产可能存在被处置的风险，从而对公司偿债能力构成不利影响。

八、本期债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有本次未偿还债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）具有同等约束力。债券持有人认购、购买或以其他方式取得本期债券均视作同意并接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，发行人聘任了本期债券主承销商担任本期公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》。投资者认购、交易或者其他合法方式取得本期债券视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

九、根据《证券法》等相关规定，本期债券仅面向专业投资者中的机构投资者发行，普通投资者和专业投资者中的个人投资者不得参与发行认购。本次债券上市后将被实施投资者适当性管理，仅专业投资者中的机构投资者参与交易，普通投资者和专业投资者中的个人投资者认购或买入的交易行为无效。

十、本次发行结束后，发行人将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。本期债券符合深圳证券交易所上市条件，将采取匹配成交、点击成交、询价成交、竞买成交及协商成交的交易方式。但本期债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，公司无法保证本期债券上市申请能够获得深圳证券交易所同意，若届时本期债券无法上市，投资者有权选择将本期债券回售予本公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担，本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市。

十一、发行人主体信用评级 AA+，本期债券债项评级为 AA+，本期债券暂不符合进行通用质押式回购的基本条件。

十二、发行人已于 2023 年 10 月 28 日在深圳证券交易所（<http://www.szse.cn>）及巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露了 2023 年 1-9 月未经审计的财务报表。截至 2023 年 9 月 30 日，发行人总资产为 4,754,932.81 万元，净资产为 2,162,944.69 万元，合并口径资产负债率为 54.51%；2023 年 1-9 月，发行人实现营业收入为 2,022,825.60 万元，同比减少 5.36%；营业利润为 89,061.57 万元，同比减少 30.95%；利润总额为 89,264.37 万元，同比减少 30.58%；净利润为 74,912.85 万元，同比减少 28.81%；归属母公司股东的净利润为 54,761.90 万元，同比减少 45.56%，主要原因在于全球行业内卷竞争，核心产品计价模式发生变化，为了保持公司行业市场地位，在保证核心产品加工费不变的前提下，在原料端让利给核心客户，因此产

品价格下降，并导致利润有所下降。发行人 2023 年 1-9 月的财务指标仍符合公开发行公司债券的相关规定和发行上市条件。

目 录

声明.....	1
重大事项提示.....	3
释义.....	10
第一节 风险提示及说明	14
第二节 发行概况	26
第三节 募集资金运用	31
第四节 发行人基本情况	49
第五节 财务会计信息	168
第六节 发行人及本期债券的资信状况	269
第七节 增信情况	278
第八节 税项.....	279
第九节 信息披露安排	281
第十节 投资者保护机制	288
第十一节 发行有关机构	348
第十二节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关人员声明	352
第十三节 备查文件	381

释 义

在本募集说明书中，除非另有所指，下列简称或名称具有如下含义：

发行人/本公司/公司	指	格林美股份有限公司
主承销商/债券受托管理人/簿记管理人/民生证券	指	民生证券股份有限公司
审计机构/会计师事务所	指	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师/律师事务所	指	广东竞德律师事务所
评级机构/东方金诚	指	东方金诚国际信用评估有限公司
本期债券	指	格林美股份有限公司2023年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）
本期发行	指	本期债券的面向专业机构投资者公开发行
募集说明书	指	发行人根据有关法律、法规为本期债券发行制作的《格林美股份有限公司2023年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）募集说明书》
最近三年及一期/近三年一期	指	2020年末/度、2021年末/度、2022年末/度、2023年6月末/1-6月
承销协议	指	发行人和主承销商签署的《格林美股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行绿色公司债券承销协议》及其变更和补充
《债券持有人会议规则》	指	为保障债券持有人合法权益，根据相关法律法规制定的《格林美股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行绿色公司债券债券持有人会议规则》及其变更和补充
《债券受托管理协议》	指	发行人与债券受托管理人签署的《格林美股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行绿色公司债券债券受托管理协议》及其变更和补充

《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司债管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
《公司章程》	指	《格林美股份有限公司章程》
深交所	指	深圳证券交易所
证监会	指	中国证券监督管理委员会
证券登记结算机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
债券持有人	指	根据证券登记机构的记录显示在其名下登记拥有本期债券的投资者
代销	指	在市场询价确定利率的基础上，主承销商及主承销商负责组织的承销团成员（如有）负责按发行人规定的条件代理发行人推销债券，承销期满，主承销商或承销团将未售出部分返还给发行人，承销商不承担包销义务的承销方式。
格林美（荆门）	指	荆门市格林美新材料有限公司
格林美（江苏）、凯力克	指	格林美（江苏）钴业股份有限公司，原名“江苏凯力克钴业股份有限公司”
格林美（无锡）	指	格林美（无锡）能源材料有限公司
浙江德威	指	浙江德威硬质合金制造有限公司
格林美（浙江）	指	格林美（浙江）动力电池回收有限公司，原名“余姚市兴友金属材料有限公司”
青美邦	指	PT.QMB NEW ENERGY MATERIALS
浙江美青邦	指	浙江美青邦工程服务有限公司
格林循环	指	江西格林循环产业股份有限公司，原名“江西格林美资源循环有限公司”
格林美（武汉）城矿集团	指	格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司，原名“格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司”

格林美（武汉）新能源	指	格林美（武汉）新能源汽车服务有限公司
格林美（湖北）新能源	指	格林美（湖北）新能源材料有限公司
荆门绿源环保	指	荆门绿源环保产业发展有限公司
内蒙古新创	指	内蒙古新创资源再生有限公司
山西洪洋海鸥	指	山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司
湖北绿钨	指	湖北绿钨资源循环有限公司，原名“荆门德威格林美钨资源循环利用有限公司”
格林美（郴州）固废	指	格林美（郴州）固体废物处理有限公司
沐桐环保	指	河南沐桐环保产业有限公司，原名“河南格林美资源循环有限公司”
欧科亿	指	株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司
汇丰源	指	深圳市汇丰源投资有限公司
鑫源兴	指	丰城市鑫源兴新材料有限公司
CATL	指	宁德时代新能源科技股份有限公司
ECOPRO	指	韩国ECOPRO株式会社
ATL	指	宁德新能源科技有限公司、东莞新能源科技有限公司
青山实业	指	青山控股集团有限公司
亿纬锂能	指	惠州亿纬锂能股份有限公司
孚能科技	指	孚能科技（赣州）股份有限公司
容百科技	指	宁波容百新能源科技股份有限公司
SAMSUNG SDI	指	SAMSUNG SDI CO.,LTD.
比亚迪、BYD	指	比亚迪股份有限公司
LGC	指	LG化学
工作日/日	指	每周一至周五，法定节假日除外
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定

		定节假日或休息日)
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元

注：本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 风险提示及说明

投资者在评价和购买本期债券之前，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立的投资判断。本期债券依法发行后，因发行人经营与收益的变化引致的投资风险，由投资者自行承担。投资者在评价和购买本期债券时，应认真考虑下述各项风险因素：

一、与本期债券有关的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。债券属于利率敏感型投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。由于本期债券为固定利率品种且期限较长，可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

由于本期债券的具体交易流通审批事宜需要在发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，本公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在合法的证券交易场所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性，亦无法保证本期债券会在债券二级市场有活跃的交易。因此，投资者将可能面临流动性风险。

（三）偿付风险

发行人目前经营和财务状况良好，但本期债券的存续期较长。在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，这些因素

的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致公司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）本期债券安排所特有的风险

尽管在本期债券发行时，发行人已根据现时情况安排了偿债保障措施来控制和保障本期债券按时还本付息。但是在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施无法完全履行，进而影响本期债券持有人的利益。

（五）资信风险

发行人自成立以来资信状况良好，不存在银行贷款延期偿付及债券本息偿付违约的情况。在近三年与主要客户发生的重要业务往来中，公司未曾发生任何严重违约。在未来的业务经营中，发行人将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内，如果发行人资信状况发生不利变化，可能使本期债券投资者的利益受到不利影响。

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、短期偿付压力较大的风险

最近三年及一期末，发行人流动负债分别为 1,358,464.49 万元、1,389,928.60 万元、1,509,110.74 万元和 1,428,337.66 万元，流动负债在公司负债总额中的占比分别为 86.96%、74.83%、64.89%和 59.79%。发行人最近三年及一期末短期有息债务占有息债务余额的比重分别为 81.97%、61.25%、49.46%和 44.73%。发行人短期债务占比较高，如果短期债务到期时无法延期或展期，公司将面临较大偿付压力。

2、投融资需求不断增加的风险

发行人近三年不断拓展与整合公司的产业布局和业务领域，各地项目的投资需求增加，逐步扩大购买固定资产、无形资产和其他长期资产的现金支出规模，2020-2022年及2023年1-6月，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-148,325.30万元、-297,270.25万元、-430,688.22万元和-240,962.80万元，投资活动现金净流量始终为负，外部融资的需求较大，投融资需求不断增加未来可能给企业带来一定的资金压力。

3、存货余额较大形成的跌价风险

最近三年及一期末，发行人存货账面价值分别为581,268.44万元、626,489.75万元、766,247.98万元和816,731.36万元，在总资产中占比分别为19.57%、18.22%、17.36%和18.02%。发行人存货主要为原材料、产成品和在产品，期末已计提存货跌价准备。发行人存货规模较大，占总资产比例较高，受宏观经济环境影响，若金属价格下跌，可能对企业偿债带来一定的风险。

4、有息债务增加的风险

最近三年及一期末，发行人有息债务余额分别为1,004,147.47万元、1,140,494.51万元、1,543,590.04万元和1,675,138.56万元，分别占总负债的64.28%、61.40%、66.37%和70.12%。发行人有息债务总体规模呈上升趋势且在总负债中占比较大，主要是公司经营规模不断扩大及各地新增项目建设，相应扩大了银行融资规模所致，较高的有息债务会对发行人的偿债能力带来较大压力。

5、毛利率波动的风险

最近三年及一期，发行人营业毛利率分别为16.66%、17.22%、

14.54%和 12.58%，总体呈波动下降趋势，主要是因为发行人钴镍业务毛利率受市场行情影响波动下降所致。若受新增低毛利率产品的销售及市场金属价格持续下行等因素影响，导致发行人成本持续上升或销售价格持续下降，均会影响到发行人营业毛利润水平，毛利率存在下降的风险。

6、未来资本支出较大的风险

最近三年及一期，发行人投资活动现金流出分别为 161,412.47 万元、336,211.72 万元、483,347.08 万元和 252,930.10 万元。发行人投资性现金流出总量较大，随着发行人未来在全国建设项目的增多，未来投资支出仍然较大，存在一定的风险。

7、未来项目收益不确定的风险

截至 2023 年 6 月末，发行人在建工程科目余额为 504,198.55 万元，较年初增加 139,010.05 万元，增幅为 38.07%，主要是新增部分扩产项目，目前建设中项目未来产生的收益存在一定不确定性，可能会给发行人的经营带来不利影响。

8、期间费用占比较高的风险

最近三年及一期，发行人期间费用（销售费用、管理费用、研发费用、财务费用）总额分别为 160,873.84 万元、220,736.22 万元、235,866.38 万元和 101,006.69 万元，期间费用在公司营业收入中占比较高，分别为 12.90%、11.44%、8.02%和 7.81%，主要原因在于发行人研发费用、财务费用和管理费用较高，且随着业务规模的扩大，研发、管理成本均有所提高。如果不能良好地控制费用支出，可能对公司未来盈利能力造成一定影响。

9、应收账款占比较高风险

最近三年及一期末，发行人应收账款账面价值分别为 254,619.39 万元、412,495.20 万元、533,930.55 万元和 466,093.41 万元，在总资产中占比分别为 8.57%、12.00%、12.10%和 10.28%。最近三年发行人应收账款占总资产比率在不断上升，主要原因：一是随着发行人销售收入的不断增加，其应收账款也在不断增加；二是发行人应收补贴款的不断增加，发行人应收账款中的应收补贴款占比较高，账期较长；三是电池材料板块应收款因行业原因，账期较长，导致应收款余额增加。如果应收账款不能及时收回，公司资产质量、财务状况和经营业绩将受到不利影响，可能影响公司的偿债能力。

10、受限资产账面价值较高的风险

截至 2023 年 6 月末，发行人受限资产账面价值为 369,172.32 万元，占总资产的比重为 8.15%，占净资产的比重为 17.23%，主要为银行贷款抵质押资产以及信用证、应付票据保证金等。发行人声誉和信用记录良好，与多家商业银行建立了良好的合作关系，银行借款本息偿付正常，但受限资产较大影响其资产变现能力。如果因流动性不足等原因导致发行人不能按时、足额偿还银行借款，有可能导致受限资产被银行冻结甚至处置，对发行人声誉及正常经营造成不良影响。

11、股东减持的风险

发行人股东减持严格遵守《上市公司收购管理办法》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》等有关法律法规、规章、业务规则的规定。公司高管持有公司股份，上述人员承诺：在任职期间每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让其所持有公司的股份。

但是不排除由于实际控制人持股比例下降以及股东减持行为可能会给公司经营带来的不利影响。

（二）经营风险

1、汇率风险

发行人部分产品为出口销售，同时还需进口部分原材料，该部分货款及采购款通过外币进行结算。由于我国实行有管理的浮动汇率制度，汇率随着国际经济环境的变化而波动，当汇率出现较大波动时，可能对发行人的经营业绩会造成一定影响。

2、控股股东股票质押的风险

截至 2023 年 6 月末，深圳市汇丰源投资有限公司持有发行人 432,840,263 股，占公司总股本的 8.43%，其中处于质押状态的股份数为 52,950,000 股，占其所持发行人股份总数的 12.23%，占发行人总股本的 1.03%。存在因控股股东股票质押导致发行人未来实际控制人变更的可能，进而影响公司经营活动的风险。

3、突发事件引发的经营风险

发行人如遇突发事件，例如事故灾难、生产安全事件、社会安全事件、发行人管理层无法履行职责等事项，可能造成发行人社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，发行人治理机制不能顺利运行等，对发行人的经营可能造成不利影响。

4、产品价格波动较大的风险

公司主要产品为三元前驱体、四氧化三钴、正极材料、超细钴粉、镍产品、钴片、碳化钨等。目前国内钴、镍、钨、铜金属的价格已与国际接轨，受国际和国内市场双重影响，近年来上述金属（制品）价格的波动幅度不断加大，波动频率不断加快。如果未来公司产品价格

出现不利变化，将对公司盈利能力和经营业绩造成较大影响。

5、原材料价格波动的风险

发行人生产所用主要原材料为铜原料、钴原料、镍原料、氢氧化钴、氯化钴、钴精矿和铜精矿等，受物价上涨等国内外经济环境影响，发行人近三年主要原材料价格有一定的波动，原材料价格的波动将直接影响公司的盈利能力。

6、关联交易的风险

发行人与其关联公司之间存在一些关联交易，其关联交易的类型主要体现关联采购、销售和关联担保。关联交易在发行人的整体交易规模占有一定比重，如果双方之间的关联交易不严格遵循公平、公正和公开的市场原则，则可能会存在利用关联交易影响发行人经营业绩的风险，进而可能会对发行人经营业绩带来一定的影响。

7、电子废弃物、电池材料回收行业波动风险

发行人所处的废旧电池回收与动力电池材料制造、电子废弃物回收、报废汽车循环利用业务领域的市场空间较为可观，然而行业的自发式增长存在较大的波动。一方面，电子废弃物及电池材料的售价基本与大宗商品价格挂钩；另一方面，废弃产品的收购过程需要从个体回收者手中收购产品，增加了流通环节，造成了成本的增长。如果发行人不能对行业波动情况进行预判，则发行人的经营业绩面临着波动的风险。

8、新冠肺炎疫情引发的风险

2020年新冠肺炎疫情爆发，由于发行人70%的产能在湖北疫情重灾区，因疫情防控需要，发行人部分采购、营销、交付等工作因交通管制以及客户工作时间调整等原因未能全面执行，发行人经营业务

受疫情影响较大。发行人积极采取各项措施开展复产复工，随着疫情得到有效控制，对公司影响程度逐步降低。由于目前全球疫情尚未消除，未来亦存在因疫情防控措施不到位而导致公司生产经营受疫情影响的风险。

（三）管理风险

1、人力资源管理的风险

公司业务成功与否，很大程度上取决于公司董事及其他主要管理人员的专业知识及经验。如公司主要管理人员离职，可能对公司的策略方针、业务、盈利能力及财务业绩构成不利影响。公司在生产规模逐步扩大的过程中，对管理人员、财务人员、技术人员等各方面的人才需求急剧增加。若发行人不能随业务规模扩张而加大人才的引进力度，将面临人力资源缺乏的风险。

2、组织架构体系的管理风险

发行人近年来资产和收入规模不断增长，产业链不断延伸，随着发行人在全国各地城市矿产综合利用项目逐步建成运营，发行人员工人数及下属分支机构的数量也随之增多。组织结构和管理体系日趋复杂，增加了发行人对子公司管理的难度，存在着一定的管理风险。

3、项目管理的风险

发行人投资建设的项目分布于全国各地，随着公司项目的增加，子公司数目也不断增长、项目规模巨大，公司在各地项目统筹经营管理方面面临新的挑战，存在一定的项目管理风险。

4、子公司较多的管理风险

随着近年来的快速发展，发行人通过全资新设、合资设立和收购的子孙公司数目不断增加，截至 2023 年 6 月末，发行人纳入合并范

围的子公司和孙公司共计 83 家，公司在统筹经营管理方面面临新的挑战，存在一定的子公司管理风险。

5、实际控制人持股比例较低的风险

截至 2023 年 6 月末，发行人实际控制人许开华、王敏夫妇二人合计直接和间接持有发行人 8.7857% 的股权。在前十大股东中，除发行人控股股东外的其他股东均为财务投资人。发行人实际控制人是掌握公司核心技术的专家，对给予发行人资金支持的各类投资人持开放和欢迎态度。目前，实际控制人的持股比例因近年的增发股份及自身资金需求稀释和减持了部分股份，使得实际控制人持股比例相对较低。持股比例较低不排除会对发行人经营带来一定的风险。

6、突发事件引发公司治理结构变化的风险

公司根据《公司法》制定《公司章程》，不断完善公司法人治理结构，制定相关的配套制度，规范股东大会、董事会、监事会的议事规则和程序。股东大会为公司的权力机构，负责决定公司的经营方针和投资计划、审议批准公司财务预算方案和决算方案、选举和更换董事等；公司设立董事会，董事会成员为 6 人，其中独立董事 2 人，设董事长 1 人，董事长为公司的法定代表人。董事会对股东负责，执行股东大会的决议，决定公司的经营计划和投资方案，制定公司年度财务预算方案和决算方案等。公司设有监事会，监事会由 5 名监事组成，监事会设主席一名。监事会负责对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，检查公司财务等。总体来看，公司已经建立了符合现代企业制度的法人治理结构，但公司高管团队大部分为公司股东和董事，并对公司的重大经营决策具有主导作用和重大影响力，未来期间若发生突发性事件，公司存在因突发性事件而引发公司治理结构突

然变化的风险。

7、股权分散的风险

截至 2023 年 6 月末,深圳市汇丰源投资有限公司持有发行人 8.43% 股份,为发行人第一大股东,发行人其他股东及一致行动人持股比例均未超 8.43%。虽然深圳市汇丰源投资有限公司所持的表决权超过发行人其余股东各自所持表决权,深圳市汇丰源投资有限公司的实际控制人许开华、王敏夫妇均担任发行人董事,且许开华先生担任发行人总经理,但发行人股权结构分散的情况,容易遭受到外部恶意收购,因而带来的管理层及实控人波动可能将会对发行人的生产经营活动产生一定影响。

8、环境保护的风险

作为专门从事废弃资源循环利用的企业,发行人建有专门的环保机构,配置了专职的环保管理人员,始终坚持废弃资源“无害化”的处理原则和“三同时”的环境管理制度,实施了全过程的生态设计和清洁化生产,各项环境指标达到了国家排放标准。但如果在废弃资源的运输、循环利用过程中发生了污染环境事故,因而带来的违法违规可能将会对发行人的生产经营活动和资金情况产生一定影响。

9、安全生产的风险

发行人生产过程中的安全生产和灾害防范是正常生产的前提条件,目前发行人认真贯彻执行国家各项安全生产法规,重视安全生产。发行人设立了安全管理机构,制定和实施了安全教育、安全管理、安全操作规程等一系列安全制度和措施等。影响发行人安全生产的因素包括人为因素、设备因素、技术因素及水、火、电、气等多种因素,随着发行人经营规模逐年扩大,一旦发生安全生产的突发事故,将对

发行人生产经营带来资产损失和声誉风险，可能影响二级市场股价波动。

10、核心技术管理人员与技术失密的风险

公司关键生产工艺和技术系公司自行研发，尽管公司通过让核心技术人员间接持股统一了公司和核心技术人员的利益，并且公司与相关管理人员、研发人员签订了技术保密协议，但不排除因核心技术人员流失和技术信息失密，将会给公司经营活动带来不利影响。

（四）政策风险

1、税收政策风险

根据国家有关规定，发行人目前经营的业务涉及多项税费，包括企业所得税、增值税、房产税、土地使用税、个人所得税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等，相关税收政策变化和税率调整，都会对发行人的经营业绩产生一定程度的影响。

2、环保政策风险

公司所处的环保行业，受益于国家环保政策，每年能从国家获得一定的补贴收入，若国家今后对该行业的产业政策发生调整，或国家对纳入基金补贴的废弃电子产品的目录及补贴价格有所调整，将可能对公司的经营成果和未来发展构成影响，从而在一定程度上影响公司的经营效益。

3、行业政策风险

废弃资源综合利用行业是国家重点鼓励支持的行业，国家六部委联合印发《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》（财综【2012】34号），规定“电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人应当按照本办法的规定履行基金缴纳义务”，

“依照《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》的规定取得废弃电器电子产品处理资格的企业，对列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品进行处理，可以申请基金补贴”。

依照《废弃电器电子产品处理目录》，发行人主营业务中的电子废弃物可以申请基金补贴，2020-2022 年度，发行人分别获得国家基金补贴 4.97 亿元、3.99 亿元和 3.83 亿元，有效地提高了发行人的盈利能力，发行人对国家基金补贴有一定的依赖。

若国家今后对该行业的产业政策发生调整，或国家对纳入基金补贴的废弃电子产品的目录及补贴价格有所调整，如果发行人不能适应国家的宏观调控政策以及国家财政补贴政策的调整并及时做出相应的业务策略调整，将可能对公司的经营成果和未来发展构成不利影响，并给公司的利润增长带来一定的不确定性。

第二节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本次发行的内部批准情况及注册情况

2021年9月23日，发行人第五届董事会第三十六次会议审议并通过了《关于公司符合发行绿色公司债券条件的议案》、《关于申请公开发行绿色公司债券的议案》。

2021年10月13日，发行人2021年第三次临时股东大会审议并通过了《关于公司符合发行绿色公司债券条件的议案》、《关于申请公开发行绿色公司债券的议案》。

发行人于2022年11月1日获得中国证券监督管理委员会《关于同意格林美股份有限公司向专业投资者公开发行绿色公司债券注册的批复》（证监许可〔2022〕2631号），同意面向专业投资者公开发行面值不超过（含）12亿元的绿色公司债券。

（二）本期债券的主要条款

1、发行主体：格林美股份有限公司。

2、债券名称：格林美股份有限公司2023年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）。本期债券代码为“148517”，债券简称为“23格林G1”

3、发行规模：本次债券发行总额不超过人民币12.00亿元（含12.00亿元），拟分期发行。本期债券为本次债券的第一次发行，本期债券发行总规模不超过3.00亿元（含3.00亿元）。

4、债券期限：本期债券期限为3年期。

5、债券票面金额：100 元。

6、发行价格：本期债券按面值平价发行。

7、增信措施：本期债券无担保。

8、债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在证券登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券认购人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

9、债券利率及其确定方式：本期债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商按照有关规定，在利率询价区间内协商确定。债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

10、发行方式：本期债券发行采取网下发行的方式面向专业机构投资者询价、根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

11、发行对象：本次公司债券拟向具备相应风险识别和承担能力且符合《公司债券发行与交易管理办法》的持有中国结算深圳分公司开立的 A 股证券账户的专业机构投资者发行（法律、法规禁止购买者除外）。

12、承销方式：本期债券由主承销商单独或组织承销团，在对发行利率、发行金额协商一致的前提下，以代销方式承销本期债券。

13、配售规则：本期债券向专业机构投资者公开发行，具体配售规则安排请参见发行公告。

14、网下配售原则：本期债券向专业机构投资者公开发行，具体网下配售原则请参见发行公告。

15、起息日期：本期债券的起息日为 2023 年 11 月 23 日。

16、兑付及付息的债权登记日：将按照深交所和证券登记机构的相关规定执行。

17、付息、兑付方式：本期债券按年付息，到期一次还本。本息支付将按照债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照债券登记机构的相关规定办理。

18、付息日：本期债券付息日为 2024 年至 2026 年每年的 11 月 23 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

19、兑付日：本期债券兑付日为 2026 年 11 月 23 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。

20、支付金额：本期债券于付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息及所持有的本期债券票面总额的本金。

本息支付将按照债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照债券登记机构的相关规定办理。

21、偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

22、信用评级机构及信用评级结果：根据东方金诚国际信用评估

有限公司 2023 年 10 月 12 日出具的《格林美股份有限公司主体信用评级报告》（东方金诚主评字【2023】0585 号），发行人主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定。根据东方金诚 2023 年 10 月 25 日出具的《格林美股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）评级报告》（东方金诚债评字【2023】0837 号），本期债券信用评级为 AA+。

23、拟上市交易所：深圳证券交易所。

24、募集资金用途：本期债券的募集资金在扣除发行费用后，将全部用于偿还发行人绿色项目贷款本金。

25、募集资金专项账户：发行人将根据《公司债券发行与交易管理办法》《债券受托管理协议》《公司债券受托管理人执业行为准则》等相关规定，指定专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转。

26、主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：民生证券股份有限公司。

27、质押式回购安排：本期债券不符合进行通用质押式回购交易的基本条件。

（三）本期债券发行及上市安排

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2023 年 11 月 17 日。

发行首日：2023 年 11 月 22 日。

预计发行期限：2023 年 11 月 22 日至 2023 年 11 月 23 日，共 2

个交易日。

网下发行期限：2023年11月22日至2023年11月23日。

2、本期债券上市安排

本次发行结束后，发行人将尽快向深交所提出关于本期债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

二、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，及以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在深交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

第三节 募集资金运用

一、募集资金运用计划

（一）本期债券的募集资金规模

经发行人第五届董事会第三十六次会议、2021 年第三次临时股东大会审议通过，并经中国证监会“证监许可[2022] 2631 号”文件注册，本次债券发行总额不超过 12 亿元（含 12 亿元）。本次债券采用分期发行，本期债券发行规模不超过人民币 3.00 亿元（含 3.00 亿元）。

（二）本期债券募集资金使用计划

本期债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还发行人绿色项目贷款本金，拟偿还的项目贷款明细如下：

表：发行人拟偿还绿色项目贷款明细

单位：万元

债务人	债权人	贷款项目	待偿还本金	起始日期	到期日期	拟使用募集资金金额
格林美（湖北）新能源材料有限公司	交通银行股份有限公司荆门分行	循环再造动力电池用三元正极材料项目（2万吨/年）	5,370.00	2022年3月29日	2023年12月20日	5,000.00
格林美（江苏）钴业股份有限公司	交通银行股份有限公司泰州分行	5000吨/年高活性球型四氧化三钴扩建项目	2,000.00	2021年7月11日	2023年12月30日	2,000.00
格林美股份有限公司	国家开发银行深圳市分行	格林美新能源电池材料研发项目	3,000.00	2022年7月20日	2024年1月20日	3,000.00
			5,000.00	2022年7月20日	2024年7月20日	5,000.00
格林美（无锡）能源材料有限公司	中国建设银行股份有限公司无锡高新技术开发区支行和中国农业银行股份有限公司无锡	新能源汽车（10万辆/年）与动力电池（10万套/年）高值化循环利	4,500.00	2022年1月14日	2024年3月20日	4,500.00

债务人	债权人	贷款项目	待偿还本金	起始日期	到期日期	拟使用募集资金金额
	分行	用项目				
福安青美能源材料有限公司	中国银行股份有限公司福安支行	年产5万吨动力三元材料用前驱体原料和2万吨三元正极材料项目	5,158.59	2020年6月24日	2024年4月1日	5,000.00
格林美（江苏）钴业股份有限公司	中国建设银行股份有限公司泰兴支行和中国农业银行股份有限公司泰兴市支行	年产30000吨锂电池用多元前驱体项目	6,513.95	2022年4月29日	2024年5月20日	5,500.00
合计			31,542.54			30,000.00

因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本期债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能调整偿还绿色项目贷款的具体金额；发行人承诺调整后的募集资金用途仍符合绿色项目认定标准。

在绿色项目贷款偿付日前，发行人可以在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过12个月）。补充流动资金到期日之前，发行人承诺将该部分资金归还至募集资金专项账户。

1、循环再造动力电池用三元正极材料项目（2万吨/年）

（1）绿色项目基本情况

该项目实施主体为格林美（湖北）新能源材料有限公司，位于荆门格林美城市矿产资源循环产业园东区，项目用地面积为71000平方米，新增生产设备590余台（套）。该项目总投资为55000万元，其

中建设投资 48500 万元，铺底流动资金 6500 万元，建设年产 2 万吨动力电池用三元正极材料生产线及配套设施。

该项目将建成年产 2 万吨高能量密度三元材料的生产基地，缓解高端动力锂离子电池原材料不足的问题，可满足市场对动力电池的需求，促进新能源汽车行业的发展，降低对石油的依赖，减少了有害气体的排放，可有效缓解雾霾等社会问题。此外，该项目通过处理废旧电池获得的三元前驱体作为原料生产三元正极材料，实现各种资源的循环利用，形成“废旧电池回收-电池材料再制造-动力电池应用-再回收利用”的全循环产业链，也在一定程度上降低了废旧电池对环境的污染。

该项目已取得荆门高新区掇刀区行政审批局出具的《湖北省固定资产投资项目备案证》、荆门市生态环境局出具的环评批复（荆环审[2019]24 号）、荆门市掇刀区行政审批局核发的《建筑工程施工许可证》等文件。

（2）认定标准

《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6 号）；

《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 7 号—专项品种公司债券》（深证上〔2023〕990 号）；

《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》。

（3）所属绿色项目类别符合性说明

该项目主要涉及动力电池材料制造业务，通过处理废旧电池获得

的三元前驱体生产三元正极材料，符合《绿色债券支持项目目录（2021年版）》之“一、节能环保产业-1.5 资源综合利用-1.5.2 固体废弃物综合利用-1.5.2.2 废旧资源再生利用”。

2、5000 吨/年高活性球形四氧化三钴扩建项目

（1）绿色项目基本情况

该项目实施主体为格林美（江苏）钴业股份有限公司，位于泰兴市经济开发区格林美原有厂区内。该项目总投资为 5.30 亿元，其中 30%为企业自有资金，70%为银行项目贷款。该项目利用并改造现有厂房，购置浆化槽等设备，建设高活性球形四氧化三钴生产线，同时新建盐酸、液碱输送管道及配套建设公用辅助工程。项目建成后将形成年产 5000 吨四氧化三钴、1300 吨钴金属量的钴盐、3000 吨硫酸锰、1000 吨羟基氧化镍、150 吨铜金属量的硫化铜、6000 吨氯化钠产品的生产力。

该项目已取得泰州市工业和信息化局颁发的《江苏省投资项目备案证》、泰州市行政审批局出具的《关于格林美（江苏）钴业股份有限公司高活性球型四氧化三钴项目环境影响报告书的批复》（泰行审批（泰兴）[2020]20455 号）以及泰兴市住房和城乡建设局颁发的《建筑工程施工许可证》等文件。

（2）认定标准

《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6 号）；

《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 7 号—专

项品种公司债券》（深证上〔2023〕990号）；

《绿色债券支持项目目录（2021年版）》。

（3）所属绿色项目类别符合性说明

该项目主要涉及动力电池材料制造业务，主要原料为钴中间产品粗制碳酸钴、氢氧化钴等，主要产成品三氧化二钴是锂离子电池正极材料的重要组成部分，属于新能源电池的关键零部件，项目符合《绿色债券支持项目目录（2021年版）》之“一、节能环保产业-1.6 绿色交通-1.6.1 新能源汽车和绿色船舶制造-1.6.1.1 新能源汽车关键零部件制造和产业化”。

3、格林美新能源电池材料研发项目

（1）绿色项目基本情况

该项目实施主体为格林美股份有限公司本部，拟建设格林美集团超级新能源材料科学实验中心（深圳）及工程研究中心（荆门）。超级新能源材料科学实验中心建设地点位于广东省深圳市，用于三元材料、ALD 原子层沉积、石墨烯包覆、氢电材料及纳电材料等下一代新能源材料的前沿开发；超级新能源材料工程技术研究中心建设地点位于湖北省荆门市，用于对科学试验中心成果做产业化验证实验，重点突破超高镍前驱体、超级磷酸铁等项目的工程技术实验。

该项目总投资为 5.80 亿元，主要包括设备采购与安装、材料与人工、场地租金及装修等。该项目重点解决下一代镍钴原料及新能源材料超级技术的量产及应用。该项技术如果能够突破，原料端将彻底解决我国镍原料长期依赖于国外进口的格局，保证我国对新能源原料

的战略需求。材料端，超级新材料技术的大规模应用有望大幅提高现有动力电池的续航里程和安全性能，使得 1000 公里续航的新能源汽车变为现实。

(2) 认定标准

《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6号）；

《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 7 号—专项品种公司债券》（深证上〔2023〕990号）；

《绿色债券支持项目目录（2021年版）》。

(3) 所属绿色项目类别符合性说明

该项目主要涉及动力电池材料制造业务，其主要研发产品超级三元材料、氢燃料电池催化剂、钠离子电池正极材料、石墨烯包覆正极材料等属于新能源电池的关键零部件，项目符合《绿色债券支持项目目录（2021年版）》之“一、节能环保产业-1.6 绿色交通-1.6.1 新能源汽车和绿色船舶制造-1.6.1.1 新能源汽车关键零部件制造和产业化”。

4、新能源汽车（10 万辆/年）与动力电池（10 万套/年）高值化循环利用项目

(1) 绿色项目基本情况

该项目实施主体为格林美（无锡）能源材料有限公司，位于格林美无锡产业园内。该项目总投资 5.28 亿元，其中固定资产投资 4.68 亿元。项目新建厂房 1 幢，建筑面积约 50000 平方米，项目计划购置

国产和进口设备 800 余台套。项目建成后，形成高值化循环利用 10 万辆/年新能源汽车、高值化循环利用 10 万套/年动力电池包、拆解与高值化利用工程研究中心。

该项目致力于新能源汽车、动力电池高值化循环利用。新能源汽车退役后，进行绿色拆解、精准分选，得到动力电池包、驱动电机、整车控制系统、钢架、座椅等。其中，对车用动力电池包进行高效拆解，得到电池模组以及其他零部件，电池模组继续拆解成电池单体，然后对电池单体进行性能诊断测试，根据电池容量、内阻、自放电率等指标进行分选，把容量达标、型号及性能一致的电池单体经成组再装配作为可循环利用的小型储能电池包产品，具有低成本、高性能的优点，且技术风险相对较小，产品主要用于应急电源，移动电源，家庭储能等小型储能市场，市场前景广阔；整车控制系统可以利用电子线路板绿色处理技术提取其中的稀贵金属以及其他金属元素；钢架可以作为废钢转卖给钢厂炼制新钢；驱动电机可以分选后，将可用的驱动电机用于其他领域，不可以继续使用的驱动电机进行报废处理，收集其中的可以利用的金属。

该项目将有效解决新能源汽车退役后的整体绿色资源化高值利用问题，对推动长三角地区新能源汽车行业的发展和推动我国钴资源循环利用有效解决我国钴资源匮乏起到积极作用，符合我国的“绿色发展”战略。

该项目已取得新吴区行政审批局颁发的《江苏省投资项目备案证》、无锡市行政审批局出具的《关于格林美（无锡）能源材料有限

公司新能源汽车（10万辆/年）与动力电池（10万套/年）高值化循环利用项目环境影响报告书的批复》（锡行审环许[2021]7019号）等相关文件。

（2）认定标准

《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6号）；

《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第7号—专项品种公司债券》（深证上〔2023〕990号）；

《绿色债券支持项目目录（2021年版）》。

（3）所属绿色项目类别符合性说明

该项目涉及新能源汽车、动力电池拆借、分选、高值化循环利用，项目符合《绿色债券支持项目目录（2021年版）》之“一、节能环保产业-1.5 资源综合利用-1.5.2 固体废弃物综合利用-1.5.2.3 汽车零部件及机电产品再制造”。

5、年产5万吨动力三元材料用前驱体原料和2万吨三元正极材料项目

（1）绿色项目基本情况

该项目实施主体为福安青美能源材料有限公司，位于福建省宁德福安市湾坞西片区冶金新材料产业园，主要建设年产50000吨动力三元材料用前驱体生产线和20000吨三元正极材料生产线，主要建设内容包括硫酸镍溶液及硫酸钴溶液制备生产线、年产50000吨镍钴铝三元前驱体产线、年产20000吨镍钴铝酸锂（NCA）三元正极材料线及

相关配套的公辅设施。该项目总投资为 185000 万元，其中，建设投资 174232 万元，铺底流动资金 10768 万元。

该项目拟利用含镍原料（镍豆、粗制氢氧化镍、硫化镍矿及其它镍料）、废三元材料、含钴原料（氢氧化钴、钴精矿）等为原料生产高纯硫酸镍、硫酸钴，作为生产动力电池三元前驱体的原料，以三元前驱体和锂源为原料，生产三元（NCA）正极材料。该项目通过收集含钴镍废料，进行废弃资源循环利用，形成废料收集—深度循环—深加工的循环链。

该项目已取得福安市发展和改革局出具的《福建省投资项目备案证明（内资）》、福安市环境保护局出具的《关于福安青美能源材料有限公司动力电池三元正极材料项目环境影响报告表的批复》（安环保[2018]128 号）、福安市住房和城乡建设局核发的《建筑工程施工许可证》等文件。

（2）认定标准

《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6 号）；

《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指引第 7 号—专项品种公司债券》（深证上〔2023〕990 号）；

《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》。

（3）所属绿色项目类别符合性说明

该项目主要涉及废弃钴镍原料循环利用、生产新能源动力电池材料业务，符合《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》之“一、节

能环保产业-1.5 资源综合利用-1.5.2 固体废弃物综合利用-1.5.2.2 废旧资源再生利用”。

6、年产 30000 吨锂电池用多元前驱体项目

(1) 绿色项目基本情况

该实施主体为格林美（江苏）钴业股份有限公司，位于江苏省泰兴市经济技术开发区发行人现有厂区内，总投资为 10.00 亿元。项目新建钠盐生产中心、水处理中心、仓储中心、废三元回收萃取线等施工程，新建厂房面积约 20000 平方米。项目购置配料釜、配碱釜、反应釜、隔膜计量泵、除铁器、固液分离、脱氨、废水处理等设备。项目建成后，年产 30000 吨锂电池用多元前驱体并产生 50000 吨无水硫酸钠、2000 吨磷酸锂。本项目属于锂电池新能源行业电池材料的生产，主要原料为废弃三元材料，通过溶解、净化、萃取等方式生产新能源电池材料，属于先进的制造业，符合《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的要求和《江苏省沿江开发总体规划》的思路，属于《中国制造 2025》、《十三五规划》中鼓励类项目。回收利用废三元材料是满足循环产业发展的要求，达到绿色生产和和谐生产的需要。

该项目已获取泰州市发改委出具的《江苏省投资项目备案证》（泰发改备[2018]1 号）、泰州市行政审批局出具的《关于格林美（江苏）钴业股份有限公司 30000 吨锂电池用多元前驱体项目环境影响报告书的批复》（泰行审批（泰兴）[2018]20178 号）、泰兴市住房和城乡建设局核发的《建筑工程施工许可证》等相关文件。

(2) 认定标准

《中国证监会关于支持绿色债券发展的指导意见》（证监会公告[2017]6号）；

《深圳证券交易所公司债券创新品种业务指引第1号—绿色公司债券（2022年修订）》（深证上〔2022〕928号）；

《绿色债券支持项目目录》（2021年版）。

(3) 所属绿色项目类别符合性说明

该项目主要涉及该项目主要涉及废弃三元材料循环利用、生产新能源动力电池材料业务，符合《绿色债券支持项目目录（2021年版）》之“一、节能环保产业-1.5 资源综合利用-1.5.2 固体废弃物综合利用-1.5.2.2 废旧资源再生利用”。

(三) 募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

(四) 募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

发行人募集资金应当按照募集说明书所列用途使用，原则上不得变更。对确有合理原因需要改变募集资金用途的，改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议并进行公告。发行人承诺，绿色债券变更募集资金用途后仍然符合绿色债券募集资金使用要求。

(五) 本期债券募集资金专项账户管理安排

本期债券由中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行担任募集资金监管银行。发行人开设专项账户作为本次募集资金账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。

本期债券募集资金监管账户：

开户银行：中国工商银行股份有限公司深圳沙井支行（注：账户开立行为中国工商银行股份有限公司深圳沙井支行，归属于中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行管辖）

账户户名：格林美股份有限公司

收款账号：4000022519200845729

本期债券专项偿债账户：

开户银行：中国工商银行股份有限公司深圳沙井支行（（注：账户开立行为中国工商银行股份有限公司深圳沙井支行，归属于中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行管辖））

账户户名：格林美股份有限公司

收款账号：4000022519200845853

本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。

1、募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、

《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，公司制定

了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。

2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。

(1) 募集资金专项账户的设立

发行人同意在本期债券发行前，在银行处设立募集资金专项账户。

(2) 募集资金专项账户设立后，发行人须将本期债券发行后的募集资金直接划至募集资金专项账户。

(3) 银行应根据《人民币银行账户管理办法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国商业银行法》以及中国人民银行的其他有关规定，强化对募集资金专项账户资金的监管，以确保资金安全。

(4) 发行人保证严格按照募集说明书所陈述的资金用途使用本期债券的募集资金。

(5) 发行人拟使用募集资金专项账户内的资金时，应当向银行提出书面申请，说明资金用途，并提供证明资金用途的相关凭据（包括但不限于相关合同、债务凭据以及银行认为需要的其他材料）。银行有权核对发行人款项用途，确保与募集说明书中披露的募集资金用途一致。若发行人未按照募集说明书中明确的募集资金用途进行使用募集资金，银行有权拒绝付款。

(6) 银行在任何一笔资金出入募集资金专项账户时，均应出具

资金入账、资金支出的相关单据，并根据发行人的要求提交复印件。

（六）募集资金运用对发行人财务状况的影响

1、对发行人资产负债结构的影响

本期债券发行完成后，将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下假设基础上发生变动：

（1）相关财务数据模拟调整的基准日为 2023 年 6 月 30 日；

（2）假设不考虑融资过程中产生的需由发行人承担的相关费用，本期债券募集资金净额为 3 亿元；

（3）假设本期债券募集资金净额 3 亿元全部计入 2023 年 6 月 30 日的资产负债表；

（4）假设本期债券募集资金的用途为 3 亿元偿还绿色项目贷款；

（5）假设公司债券发行在 2023 年 6 月 30 日完成。

基于上述假设，本次发行对发行人合并报表财务结构的影响如下表：

表：募集资金运用对发行人财务状况的影响

单位：万元

项目	2023年6月30日	获得募集资金	使用募集资金	发债后（模拟）
流动资产	2,094,935.19	30,000.00	-30,000.00	2,094,935.19
非流动资产	2,437,168.04	-	-	2,437,168.04
总资产	4,532,103.22	30,000.00	-30,000.00	4,532,103.22
流动负债	1,428,337.66	-	-30,000.00	1,398,337.66
非流动负债	960,767.31	30,000.00	-	990,767.31
总负债	2,389,104.96	30,000.00	-30,000.00	2,389,104.96
资产负债率	52.72%	-	-	52.72%
流动比率（倍）	1.47	-	-	1.50
速动比率（倍）	0.89	-	-	0.91

项目	2023年6月30日	获得募集资金	使用募集资金	发债后（模拟）
所有者权益	2,142,998.26	-	-	2,142,998.26

2、对于发行人短期偿债能力的影响

发行人流动比率由 1.47 上升至 1.50，速动比率由 0.89 上升至 0.91，本期债券发行有效提升了发行人的流动比率、速动比率等短期偿债指标。

3、对于发行人经营的影响

发行本期长周期、利率固定的公司债券，有利于公司在较长期限内锁定财务成本。本期债券发行完成后，将引起发行人资产负债结构的变化。

综上，本次募集资金扣除发行费用后，用于偿还绿色项目贷款本金，可有效优化公司融资结构，降低公司财务风险，将使公司获得长期稳定的经营资金，减轻短期偿债压力，使公司获得持续稳定的发展。

二、前次公司债券募集资金使用情况

发行人历史上曾多次发行公司债券，截至本募集说明书签署日，发行人公司债券募集资金均已使用完毕并完成本息兑付。发行人前次公司债券募集资金均严格按照募集说明书约定的用途使用。

表：发行人前次公司债券情况

单位：亿元

证券名称	起息日	到期日期	赎回日	债项/主体评级	票面利率	证券类别	发行期限	发行规模	当前余额
17 格林债	2017-08-25	2022-08-25	2020-08-25	AA/AA	6.27%	小公募公司债	5（3+2）	6.00	0.00
16 格林 01	2016-09-22	2021-09-22	2019-09-23	AA/AA	4.00%	小公募公司债	5（3+2）	8.00	0.00
12 格林债	2012-12-21	2020-12-21	-	AA/AA	6.65%	小公募公司债	8（5+3）	8.00	0.00

发行人前次公司债券募集资金与募集说明书披露的用途一致，具体使用情况如下：

1、17 格林债

2017 年 8 月 25 日，发行人发行了“格林美股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券”，该债券发行金额为 6 亿元，期限为 5 年期（3+2），票面利率为 6.27%。根据《格林美股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券募集说明书》“第七节 本次募集资金运用”所示，本次发行公司债券募集的资金扣除发行费用后将用于补充营运资金、偿还债务等符合国家相关法律法规及政策要求的企业生产经营活动。其中用于偿还银行贷款的募集资金不超过 3 亿元，用于补充公司营运资金的募集资金不超过 3 亿元，且募集资金用途不得变更。发行人已严格按照募集资金监管协议使用募集资金，不存在违规使用募集资金或变相变更募集资金用途的情形，其中 3 亿元用于偿还银行贷款，2.94 亿元用于补充营运资金。2020 年 8 月 25 日，发行人决定行使赎回选择权，本债券已全部赎回并完成兑付。

2、16 格林 01

2016 年 9 月 22 日，发行人发行了“格林美股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)”，该债券发行金额为 8 亿元，期限为 5 年期（3+2），票面利率为 4.00%。根据《格林美股份有限公司 2016 年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)募集说明书》“第七节 本次募集资金运用”所示，本次发行公司募集的资金扣除发行费用后将用于补充营运资金、偿还债务等符合国家相关法

律法规及政策要求的企业生产经营活动，拟将 3 亿元用于偿还银行贷款，并将偿还银行贷款后剩余的募集资金用于补充流动资金。截至 2018 年 12 月 31 日，本次公司债券募集资金已按照募集说明书的有关约定使用完毕，其中 30,000 万元用于偿还银行贷款，49,280 万元用于补充营运资金。2019 年 9 月 23 日，发行人决定行使赎回选择权，本债券已全部赎回并完成兑付。

3、12 格林债

2012 年 12 月 21 日，发行人发行了“深圳市格林美高新技术股份有限公司 2012 年公司债券”，该债券发行金额为 8 亿元，期限为 8 年期（5+3），票面利率为 6.65%。根据《深圳市格林美高新技术股份有限公司 2012 年公司债券募集说明书》“第十节募集资金的运用”所示，本次发行公司债券募集资金不超过 80,000 万元，其中 19,786 万元用于偿还银行贷款，剩余部分用于补充营运资金。根据发行人 2012 年 12 月 19 日公告的本期公司债券募集说明书的相关内容，发行人对本期公司债券募集资金的使用计划为偿还 19,786 万元银行贷款，其余补充营运资金。截至 2012 年末，发行人已偿还到期 19,786 万元银行贷款，其余募集资金已补充为营运资金。2020 年 12 月 21 日，本债券已全部到期兑付。

三、本次公司债券募集资金使用承诺

发行人就本期债券募集资金使用作出如下承诺：

1、发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

2、发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将履行相关程序并及时披露有关信息。

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称	格林美股份有限公司
股票代码	002340.SZ
法定代表人	许开华
注册资本	513,558.6557万元人民币
实缴资本	513,558.6557万元人民币
设立（工商注册）日期	2001年12月28日
统一社会信用代码	914403007341643035
住所（注册地）	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
邮政编码	518101
联系电话	0755-33386666
传真号码	0755-33895777
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
信息披露事务负责人及其职位与联系方式	潘骅（董事会秘书、副总经理），0755-33386666
所属行业	废弃资源综合利用行业
经营范围	二次资源循环利用技术的研究、开发；生态环境材料、新能源材料、超细粉体材料、光机电精密分析仪器、循环技术的研究、开发及高新技术咨询与服务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可证后方可经营）；普通货运（不含危险物品，凭《道路运输经营许可证》经营）；超细镍粉、超细钴粉的生产、销售及废旧电池的收集与暂存（由分支机构经营）。塑木型材及铜合金制品的生产、销售及废线路板处理（由分支机构经营）；废旧金属、电池厂废料、报废电子产品、废旧家电、报废机电设备及其零部件、废造纸原料、废轻化工原料、废玻璃回收、处置与销售（以上经营项目由分支机构经营）；废旧车用动力蓄电池的收集、贮存、处置（以上经营项目由分支机构经营）。
网址	http://www.gem.com.cn

二、发行人历史沿革

（一）发行人设立及历史沿革情况

发行人的前身为深圳市格林美环境材料有限公司，是由深圳市广远新实业有限公司、许开华、王敏、聂祚仁和郭学益共同出资，于2001年12月28日在深圳市工商行政管理局登记注册的有限责任公司。2002年1月18日，深圳市格林美环境材料有限公司名称变更为深圳市格林美高新技术有限公司（以下简称“格林美有限”）。

2006年12月11日，格林美有限股东汇丰源、广风投、协迅实业及鑫源兴共同发起设立深圳市格林美高新技术股份有限公司，将有限责任公司整体变更为股份有限公司。

2009年12月17日，发行人获中国证监会证监许可[2009]1404号文核准首次公开发行股票。2010年1月，公司以每股32元的价格首次公开发行人民币普通股股票（A股）2,333万股，公司首次公开发行的股票于2010年1月22日在深圳证券交易所挂牌上市交易，股票简称“格林美”，股票代码“002340”。

发行人历史沿革事件主要如下：

序号	发生时间	事件类型	基本情况
1	2001年12月	设立	由深圳市广远新实业有限公司、许开华、王敏、聂祚仁和郭学益共同出资设立，初始注册资本为2000万元。
2	2005年12月	增资	2005年9月19日，建新贸易、循环科技、许开华、王敏、广风投及协迅实业签署了《增资协议》：深圳市格林美高新技术有限公司增加注册资本780万元。广风投增加出资人民币现金1,100万元，其中注册资本715万元，其余作为资本公积金；许开华增加出资人民币现金100万元，其中注册资本65万元，其余作为资本公积金。2005年10月26日，深圳市格林美高新技术有限公司董事会通过决议，同意深圳市格林美高新技术有限公司该次增资。本次增资后，发行人注册资本（实收资本）变更为2,780万元。 北京亚洲会计师事务所有限公司深圳分所于2005年10月20日出

			具了京亚深验字(2005)第 004 号的《验资报告》。2005 年 12 月，深圳市格林美高新技术有限公司办理了工商变更登记手续。
3	2006 年 6 月	增资	经深圳市格林美高新技术有限公司 2006 年 6 月 30 日董事会审议通过，深圳市格林美高新技术有限公司增资 1,968 万元，本次增资后，注册资本（实收资本）变更为 4,748 万元。 深圳联创立信会计师事务所于 2006 年 8 月 23 日出具了深联创立信所(外)验字[2006]012 号的《验资报告》。2006 年 9 月，深圳市格林美高新技术有限公司办理了工商变更登记手续。
4	2006 年 11 月	增资	根据深圳市格林美高新技术有限公司股东会决议，鑫源兴出资人民币 400 万元对深圳市格林美高新技术有限公司进行增资，其中注册资本 320 万元，其余作为资本公积金。本次增资后，注册资本（实收资本）变更为 5,068 万元。 深圳天衡会计师事务所于 2006 年 11 月 8 日出具了深天会验字[2006]第 72 号的《验资报告》。2006 年 11 月，深圳市格林美高新技术有限公司办理了工商变更登记手续。
5	2006 年 12 月	股改	完成股份制改制，将深圳市格林美高新技术有限公司依法整体变更为格林美股份有限公司。2006 年 12 月，深圳市格林美高新技术有限公司的全体股东深圳市汇丰源投资有限公司、广东省科技风险投资有限公司、深圳市协迅实业有限公司和丰城市鑫源兴新材料有限公司共同作为发起人签订《发起人协议书》，约定按照深圳市鹏城会计师事务所有限公司深鹏所审字[2006]912 号《审计报告》，以截至 2006 年 11 月 30 日的经审计的账面净资产 70,803,187.69 为基数，按照 1.362:1 的比例将净资产折为注册资本 5200 万元，其余作为资本公积，将深圳市格林美高新技术有限公司依法整体变更为发行人。 根据深圳市鹏城会计师事务所有限公司于 2006 年 12 月 12 日出具的深鹏所验字[2006]113 号《验资报告》，截止 2006 年 12 月 11 日，经审验的发起人（筹）股本合计 52,000,000 元，系以格林美有限 2006 年 11 月 30 日经审计的净资产 70,803,187.69 元中的 52,000,000 元折为 52,000,000 股（每股面值为人民币 1 元），余额 18,803,187.69 元转入资本公积。2006 年 12 月 22 日，广东省财政厅作出《关于深圳市格林美高新技术股份有限公司（筹）国有股权管理方案的批复》（粤财工[2006]395 号），批准了发行人设立时的国有股权管理方案。 本次股改后，公司类型变更为股份有限公司，注册资本为 5,200 万元。2006 年 12 月，发行人办理了工商变更登记手续。
6	2007 年 2 月	增资	2007 年 1 月，发行人经股东大会审议通过，向丰城市鑫源兴新材料有限公司、盈富泰克创业投资有限公司新增发行 550.00 万股股份，每股面值 1 元，发行价格为 2.9 元/股，由鑫源兴以人民币现金 594.99 万元认购 205.17 万股，盈富泰克以人民币现金 1,000 万元认购 344.83 万股。同日，汇丰源、广风投、协迅实业、鑫源兴、盈富泰克签订了《增资协议书》。 根据深圳市财安合伙会计师事务所于 2007 年 1 月 31 日作出的《验资报告》（深财安（2007）验内字第 006 号），发行人新增注册资本（股本）人民币 550 万元，发行价格中超出每股面值部分的 1,045 万元计入资本公积金。本次增资后，注册资本（实收资本）

			变更为 5,750 万元。2007 年 2 月，发行人办理了工商变更登记手续。
7	2007 年 11 月	增资	2007 年 9 月 15 日，发行人经股东大会审议通过，向深圳市汇丰源投资有限公司、深圳市协迅实业有限公司、丰城市鑫源兴新材料有限公司新增发行 286.00 万股股份，每股面值 1 元，发行价格为 3.50 元/股，由汇丰源以人民币 45.5 万元认购 13 万股，协迅实业以人民币 84 万元认购 24 万股，鑫源兴以人民币 871.5 万元认购 249 万股，发行人其他股东放弃本次认购权。同日，汇丰源、广风投、协迅实业、鑫源兴、盈富泰克签订《增资协议书》。根据深圳市鹏城会计师事务所有限公司于 2007 年 11 月 6 日出具的《验资报告》（深鹏所验字[2007]144 号），发行人新增注册资本（实收资本）286 万元，本次增资后，发行人注册资本（实收资本）变更为 6,036 万元。2007 年 11 月，发行人办理了工商变更登记手续。
8	2008 年 1 月	增资	2008 年 1 月 20 日，发行人经股东大会审议通过，向深圳市汇丰源投资有限公司、深圳市同创伟业创业投资有限公司、广东粤财投资有限公司、深圳市殷图科技发展有限公司新增发行 963.00 万股股份，每股面值 1 元，发行价格为 6.5 元/股，由汇丰源以人民币 650 万元认购 100 万股，同创伟业以人民币 3,250 万元认购 500 万股，粤财投资以人民币 1,059.5 万元认购 163 万股，殷图科技以人民币 1,300 万元认购 200 万股，发行人其他股东放弃本次认购权。同日，汇丰源、广风投、协迅实业、鑫源兴、盈富泰克、同创伟业、粤财投资、殷图科技签订了《增资协议书》。根据深圳市鹏城会计师事务所有限公司于 2008 年 1 月 24 日出具的《验资报告》（深鹏所验字[2008]013 号），发行人新增注册资本（实收资本）963 万元，本次增资后，发行人注册资本（实收资本）变更为 6,999 万元。2008 年 1 月，发行人办理了工商变更登记手续。
9	2010 年 3 月	首次公开发行股票并上市	2009 年 12 月 17 日，经中国证监会以证监许可[2009]1404 号文核准，首次公开发行人民币普通股（A 股）2,333.00 万股。2010 年 1 月 22 日，发行人股票经深圳证券交易所以深证上[2010]29 号文核准在深圳证券交易所挂牌上市。根据深圳市鹏城会计师事务所有限公司于 2010 年 1 月 15 日出具的《验资报告》（深鹏所验字[2010]023 号），截止 2010 年 1 月 15 日，发行人实际已发行人民币普通股 2,333 万股，募集资金总额 746,560,000 元，扣除各项发行费用 43,020,237.78 元，实际募集资金净额 703,539,762.22 元，其中新增注册资本 23,330,000 元，增加资本公积 680,209,762.22 元。发行人首次公开发行股票并上市完成后，注册资本和实收资本变更为 9,332.00 万元；2010 年 3 月，发行人办理了工商变更登记手续。
10	2010 年 1 月	国有股转持	根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94 号）的有关规定，在发行人首次公开发行股票并上市后，发行人国有法人股股东广东省科技风险投资有限公司、广东粤财投资有限公司将所持发行人实际发行股份数量 10%

			的股份 233.30 万股（其中广东省科技风险投资有限公司占应转持股份的 92.17%、广东粤财投资有限公司占应转持股份的 7.83%）划转由全国社会保障基金理事会持有。之后，经财政部批准，广风投依法办理了国有股转持豁免手续，其划转给全国社会保障基金理事会持有的股份已全部划回。
11	2010 年 8 月	增资	资本公积金转增股本。2010 年 5 月 6 日，发行人经 2009 年度股东大会审议通过，以总股本 9,332 万股为基数，以资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 3 股。 根据深圳市鹏城会计师事务所有限公司于 2010 年 6 月 27 日出具的《验资报告》（深鹏所验字[2010]235 号），截止 2010 年 6 月 21 日，发行人已将资本公积 2,799.60 万元转增股本，变更后的累计注册资本和实收股本金额为 12,131.60 万元。2010 年 8 月，发行人办理了工商变更登记手续。
12	2011 年 7 月	增资	资本公积金转增股本。2011 年 4 月 16 日，发行人经 2010 年度股东大会审议通过，以总股本 12,131.60 万股为基数，以资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 10 股。 根据深圳市鹏城会计师事务所有限公司于 2011 年 6 月 15 日出具的《验资报告》（深鹏所验字[2011]0199 号），截止 2011 年 5 月 26 日，发行人已将资本公积 121,316,000 元转增股本，变更后的注册资本和实收股本金额为 24,263.20 万元。2011 年 7 月，发行人办理了工商变更登记手续。
13	2011 年 12 月	定向增发	根据证监会《关于核准深圳市格林美高新技术股份有限公司非公开发行股票批复》（证监许可[2011]1721 号）核准，发行人采用非公开发行方式，向 8 名发行对象发行人民币普通股股票（A 股）47,159,090.00 股， 本次非公开发行股票后，发行人注册资本和实收股本金额变更为 28,979.109 万元。深圳市鹏城会计师事务所有限公司出具深鹏所验字[2011]0375 号《验资报告》，2011 年 12 月，发行人办理了工商变更登记手续。
14	2012 年 6 月	增资	资本公积金转增股本。2012 年 4 月 9 日，发行人经 2011 年度股东大会审议通过，以总股本 28,979.109 万股为基数，以资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 10 股。 根据深圳市鹏城会计师事务所有限公司于 2012 年 6 月 5 日出具的《验资报告》（深鹏所验字[2012]0137 号），截止 2012 年 5 月 29 日，发行人已将资本公积 289,791,090 元转增股本，变更后的注册资本和实收股本为 57,958.218 万元。2012 年 6 月，发行人办理了工商变更登记手续。
15	2012 年 11 月	重大资产重组	根据证监会《关于核准深圳市格林美高新技术股份有限公司重大资产重组的批复》（证监许可[2012]1583 号）核准重大资产购买，以现金支付方式购买无锡通达进出口贸易有限公司、上海帆达贸易有限公司、汇智创业投资有限公司、北京创铭投资有限公司和苏州市美田房地产开发有限公司分别持有的凯力克 40,080,786.00 股、10,383,500.00 股、5,000,000.00 股、3,571,429.00 股、1,800,000.00 股，合计 60,835,715.00 股的股份，占凯力克总股份的 51.00%。本

			次重大资产购买后，凯力克成为发行人控股子公司。
16	2013年8月	增资	<p>资本公积金转增股本。2013年5月17日，发行人经2012年度股东大会审议通过，以总股本579,582,180股为基数，以资本公积金转增股本，向全体股东每10股转增3股。</p> <p>根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）于2013年7月11日出具的《验资报告》（瑞华验字[2013]第829A0001号），截止2013年6月21日，发行人已将资本公积173,874,654元转增股本，变更后的注册资本和实收股本为75,345.6834万元。2013年8月，发行人办理了工商变更登记手续。</p>
17	2014年6月	定向增发	<p>根据证监会《关于核准深圳市格林美高新技术股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2014]229号）核准，采用非公开发行方式，向5名发行对象发行人民币普通股股票（A股）170,383,333股股份。本次非公开发行募集资金已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具瑞华验字[2014]48110006号《验资报告》验证。</p> <p>本次非公开发行完成后，发行人注册资本和实收股本增至92,384.0167万元。2014年6月，发行人办理了工商变更登记手续，</p>
18	2015年4月	公司名称变更	<p>2015年3月，发行人经2015年第二次临时股东大会审议通过了《关于更改公司名称的议案》，公司中文名称由“深圳市格林美高新技术股份有限公司”更改为“格林美股份有限公司”，公司的英文名称由“Shenzhen Green Eco-manufacture Hi-tech Co.,Ltd.”更改为“GEM Co.,Ltd.”。2015年4月发行人完成工商登记信息变更。</p>
19	2015年5月	增资	<p>资本公积金转增股本。经发行人于2015年4月17日召开的2014年年度股东大会审议同意，发行人以资本公积向全体股东每10股转增3股。</p> <p>根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）于2015年5月20日出具的《验资报告》（瑞华验字[2015]48110005），截止2015年5月15日，发行人已将资本公积277,152,017元转增股本，变更后的注册资本和实收股本金额为120,099.2217万元。2015年5月，发行人完成工商登记信息变更。</p>
20	2015年11月	定向增发	<p>根据证监会《关于核准深圳市格林美高新技术股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]2271号）核准，采用非公开发行方式，向7名发行对象发行人民币普通股股票（A股）254,442,606.00股股份。发行人本次非公开发行募集资金已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具瑞华验字[2015]48110017号《验资报告》验证。本次非公开发行完成后，发行人注册资本和实收股本金额为145,543.4823万元。2015年11月，发行人完成工商登记信息变更，</p>
21	2016年6月	增资	<p>资本公积金转增股本。经发行人于2016年5月16日召开的2015年年度股东大会审议同意，发行人以总股本145,543.4823万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.2元（含税），同时以资本公积金转增股本，向全体股东每10股转增10股，合计转增145,543.4823万股，转增后股本为291,086.9646万股。</p> <p>根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）于2016年6月12日出</p>

			具的《验资报告》（瑞华验字[2016]第 48110013 号），截止 2016 年 6 月 1 日，发行人已将资本公积 145,543.48 万元转增股本，变更后的注册资本和实收股本金额为 291,086.9646 万元。2016 年 6 月，发行人完成工商登记信息变更。
22	2017 年 2 月	实施股权激励计划，授予限制性股票	完成限制性股票的授予，授予的限制性股票数量为 2,444.60 万股。2016 年 12 月 26 日，发行人 2016 年第五次临时股东大会审议通过该次股权激励计划相关的议案。2017 年 2 月 5 日，发行人经第四届董事会第十九次董事会审议通过，完成限制性股票的授予，授予的限制性股票数量为 2,444.60 万股。发行人本次实施股权激励事项已经亚太会计师于 2017 年 2 月 7 日出具的亚会 A 验字(2017)0002 号《验资报告》验证。本次限制性股票授予完成并于 2017 年 2 月 15 日上市，发行人变更后的注册资本和实收股本金额为 293,531.5646 万元。2017 年 2 月，发行人完成工商登记信息变更。
23	2017 年 6 月	增资	资本公积金转增股本。经发行人于 2017 年 4 月 7 日召开的第四届董事会第二十二次会议及 2017 年 4 月 28 日召开的 2016 年年度股东大会，审议通过《关于 2016 年度利润分配预案的议案》，同意以公司总股本 2,935,315,646 股为基数，向全体股东每 10 股发现金红利 0.1 元（含税），同时以资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 3 股（本次权益分配已于 2017 年 5 月 19 日实施）。根据亚太会计师于 2017 年 6 月 12 日出具的《验资报告》（亚会 A 验字（2017）0009 号），截止 2017 年 5 月 19 日，发行人已将资本公积 88,059.4693 万元转增股本，变更后的注册资本和实收股本金额为 381,591.0339 万元。2017 年 6 月，发行人完成工商登记信息变更。
24	2018 年 11 月	定向增发	根据证监会《关于核准格林美股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2018]837 号）核准，采用非公开发行方式，向中国对外经济贸易信托有限公司、财通基金管理有限公司、闵其顺、孙建芬共 4 名发行对象发行人民币普通股股票（A 股）336,263,734 股股份。本次非公开发行实施后，其注册资本和实收股本金额增至 415,217.4073 万元。发行人本次非公开发行募集资金已经亚太会计师 2018 年 8 月 23 日出具的亚会 A 验字（2018）0007 号《验资报告》验证。2018 年 11 月，发行人办理了工商变更登记手续。
25	2019 年 3 月	回购并注销限制性股票	2018 年 10 月 16 日，发行人 2018 年第三次临时股东大会批准调整限制性股票回购价格并回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票。发行人本次回购注销 50 名已离职激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票合计 1,248,000 股。变更后发行人注册资本和实收股本金额为 415,092.6073 万元。发行人本次回购与注销限制性股票已经亚太会计师于 2018 年 12 月 14 日出具的亚会 A 验字（2018）0015 号《验资报告》验证。2018 年 12 月 28 日，本次回购的限制性股票 124.80 万股已过户至发行人开立的证券账户并予以注销，发行人股本相应减少。同日，发行人在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完成了上述限制性股票的

			回购注销手续。2019年3月，发行人办理了工商变更登记。
26	2019年8月	回购并注销限制性股票	<p>根据发行人于2019年3月20日召开的2019年第二次临时股东大会审议通过的《关于调整限制性股票回购价格并回购注销部分激励对象已获授但尚未解除限售的限制性股票的议案》，根据《2016年限制性股票激励计划（草案）》规定，发行人对27名已离职激励对象已获授但尚未解除限售的共计129.22万股限制性股票进行回购注销。变更后发行人注册资本和实收股本金额为414,963.3873万元。</p> <p>发行人本次回购与注销限制性股票已经亚太会计师于2019年6月4日出具的亚会A验字(2019)0004号《验资报告》验证。2019年6月18日，本次回购的限制性股票129.22万股已过户至发行人开立的证券账户并予以注销，发行人股本相应减少。同日，发行人在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完成了上述限制性股票的回购注销手续。2019年8月，公司完成了注册资本的工商变更登记。</p>
27	2020年6月	定向增发	<p>2020年4月，发行人根据证监会《关于核准格林美股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2019]2006号），采用非公开发行方式向不超过35名的特定投资者发行人民币普通股股票（A股）634,793,184股。本次非公开发行实施后，发行人注册资本和实收股本金额增至478,442.7057万元。发行人本次非公开发行募集资金已经亚太会计师于2020年4月24日出具亚会A验字(2020)0021号《验资报告》验证。2020年6月，发行人办理了工商变更登记手续。</p>
28	2021年1月	回购并注销限制性股票	<p>2020年8月25日，发行人2020年第二次临时股东大会批准回购注销已离职或因职务变更而不符合激励条件的27名激励对象已获授但尚未解锁的全部限制性股票90.48万股。本次变更后发行人注册资本和实收股本金额减少至478,352.2257万元。</p> <p>发行人本次回购并注销限制性股票已由亚太会计师于2020年10月22日出具的亚会A验字(2020)0079号《验资报告》验证。2020年11月2日，本次回购的限制性股票90.48万股已过户至发行人开立的证券账户并予以注销，发行人股本相应减少。同日，发行人在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完成了上述限制性股票的回购注销手续。2021年1月，发行人办理了工商变更登记手续。</p>
29	2022年7月至8月	在瑞士交易所发行GDR	<p>2022年7月28日，发行人发行全球存托凭证（简称“GDR”）28,184,100份（行使超额配售权之前）并在瑞士证券交易所上市；在稳定价格期内，CLSA Limited（作为独家全球协调人）及BNP PARIBAS（作为稳定价格操作人）通过行使超额配售权，发行人额外发行2,818,400份GDR，并于2022年8月26日在深圳证券交易所上市，上市后本公司总股本变更为5,093,547,257股。发行人发行GDR总计募集资金3.81亿美元。</p>
30	2022年8月	实施股权激励计划，授予限制	<p>完成限制性股票的授予，授予的限制性股票数量为4,203.93万股。2022年5月17日，发行人2022年第六届董事会第五次会议审议通过本次股权激励计划相关的议案，2022年6月6日，2022年</p>

	性股票	<p>第三次临时股东大会审议通过该次股权激励计划相关的议案。2022年7月18日,发行人经第六届董事会第八次会议和第六届监事会第七次会议审议通过,完成限制性股票的授予,授予的限制性股票数量为4,203.93万股。</p> <p>发行人本次实施股权激励事项已经亚太会计师于2022年7月23日出具的亚会验字(2022)第01520001号《验资报告》验证。本次限制性股票授予完成并于2022年9月2日上市,发行人变更后的注册资本和实收股本金额为513,558.6557万元。2023年3月,发行人办理了工商变更登记手续。</p>
--	-----	---

截至本募集说明书签署日,发行人注册资本513,558.6557万元,累计实收资本513,558.6557万元。

(二) 重大资产重组情况

报告期内,发行人未发生导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

三、发行人股权结构

(一) 股权结构

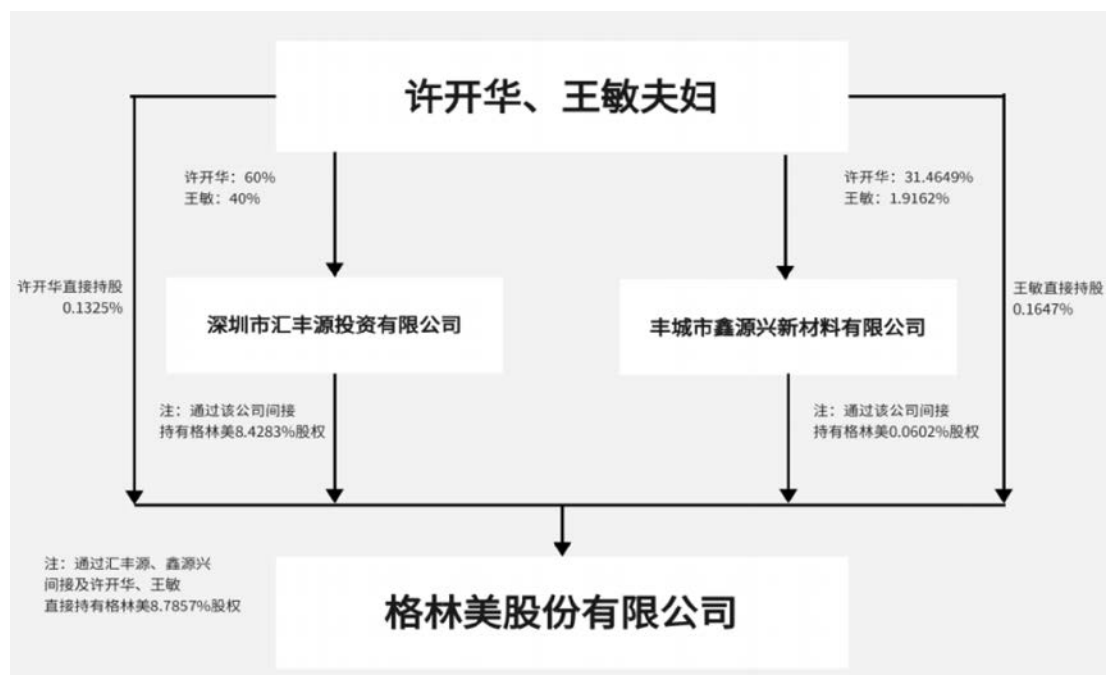
截至2023年6月末,发行人前十大股东情况如下:

表:截至2023年6月末发行人前十大股东情况表

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例
1	深圳市汇丰源投资有限公司	432,840,263	8.43%
2	香港中央结算有限公司	152,565,728	2.97%
3	Citibank, National Association	98,005,100	1.91%
4	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)	47,730,036	0.93%
5	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)	37,632,643	0.73%
6	中国银行股份有限公司-华夏中证新能源汽车交易型开放式指数证券投资基金	36,891,667	0.72%
7	中国建设银行股份有限公司-富国中证新能源汽车指数型证券投资基金	32,337,728	0.63%
8	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	28,272,400	0.55%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
9	王爱军	27,800,090	0.54%
10	广东省科技风险投资有限公司	26,723,555	0.52%
合计		920,799,210	17.93%

截至 2023 年 6 月末，发行人股权结构图如下：



（二）控股股东基本情况

发行人控股股东的具体情况如下：

法人名称	深圳市汇丰源投资有限公司
法定代表人	王敏
注册资本	2,600万人民币
实缴资本	2,600万人民币
设立（工商注册）日期	2006-06-19
统一社会信用代码	91440300790455535L
住所（注册地）	深圳市宝安区新安街道海旺社区N26区海秀路2021号荣超滨海大厦B座902
邮政编码	518101
主要业务	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报），经济信息咨询。（不含限制项目）
资产规模	5.63亿元（2023年6月末）
所持有的发行人股份被质押的情况	截至报告期末，汇丰源所持发行人股份中被质押数量

	为5,295.00万股，占其持有的股份数比例为12.23%，占发行人总股本的比例为1.03%
--	--

1、截至 2023 年 6 月末，深圳市汇丰源投资有限公司持有发行人 8.43% 股份，为发行人第一大股东。丰城市鑫源兴新材料有限公司为深圳市汇丰源投资有限公司一致行动人，持有发行人 0.19% 股份。深圳市汇丰源投资有限公司及丰城市鑫源兴新材料有限公司合计持有发行人 8.62% 股份。发行人其他股东及一致行动人持股比例均未超 8.62%。深圳市汇丰源投资有限公司所持的表决权超过发行人其余股东各自所持表决权，且深圳市汇丰源投资有限公司的实际控制人许开华、王敏夫妇均担任发行人董事，占发行人董事会成员数的 1/3，许开华先生担任发行人总经理，两人对发行人的影响力超过发行人的其余股东、董事、监事和高级管理人员，可以实际支配发行人的行为，因此深圳市汇丰源投资有限公司为发行人的控股股东。

2、深圳市汇丰源投资有限公司成立于 2006 年 6 月 19 日，注册地址为深圳市宝安区新安街道海旺社区 N26 区海秀路 2021 号荣超滨海大厦 B 座 902，从事投资兴办实业（具体项目另行申报），经济信息咨询（不含限制项目）。截至 2023 年 6 月末，总资产 56,330.11 万元，净资产 33,844.49 万元，2022 年度公司实现营业收入 0.00 万元，净利润-296.47 万元。

表：深圳市汇丰源投资有限公司主要资产构成

单位：万元

资产项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
货币资金	2,742.62	794.70	11,756.63	2,104.32
交易性金融资产	-	-	-	0.43
其他应收款	27,348.64	30,648.64	28,609.94	25,331.78

资产项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
长期股权投资	24,374.99	24,374.99	24,374.99	25,990.15
固定资产	1,640.80	1,705.67	1,746.92	465.38
长期待摊费用	221.90	236.69	266.28	295.86
其他非流动资产	-	-	-	1,655.35
资产总计	56,330.11	57,761.00	66,754.77	55,843.28

截至 2023 年 6 月末，深圳市汇丰源投资有限公司持有发行人 43,284.03 万股，占公司总股本的 8.43%，其中处于质押状态的股份数为 5,295.00 万股，占其持有的股份数比例为 12.23%，占发行人总股本的比例为 1.03%。

3、丰城市鑫源兴新材料有限公司成立于 2006 年 10 月 20 日，注册地址为江西省丰城市总部经济基地，从事投资兴办实业，国内商业，物资供销业、货物及技术进出口业务，主要股东为许开华（31.46%）、马怀义（13.09%）、方先明（8.30%）。

截至 2023 年 6 月末，丰城市鑫源兴新材料有限公司总资产 12,813.29 万元，净资产 9,762.53 万元。2022 年度，公司实现营业收入 0.00 万元，净利润-262.46 万元。

表：丰城市鑫源兴新材料有限公司主要资产构成

单位：万元

资产项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
货币资金	1,035.55	2,019.56	17,189.70	1,058.78
交易性金融资产			-	-
其他应收款	11,139.27	9,782.78	1,762.63	1,830.00
其他流动资产	452.15	452.15	452.15	452.15
长期股权投资	86.25	86.25	86.25	308.84
固定资产	1.51	1.51	1.51	1.51
长期待摊费用	88.56	101.88	1,578.52	117.66
其他非流动资产			-	-

资产项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
资产总计	12,813.29	12,454.12	21,070.75	3,768.94

报告期内，控股股东深圳市汇丰源投资有限公司及其一致行动人丰城市鑫源兴新材料有限公司不存在债务违约的情况。

（三）实际控制人基本情况

截至 2023 年 6 月末，发行人的控股股东为深圳市汇丰源投资有限公司，许开华持有深圳市汇丰源投资有限公司 60%的股权，王敏持有深圳市汇丰源投资有限公司 40%的股权，二人通过深圳市汇丰源投资有限公司及其一致行动人丰城市鑫源兴新材料有限公司直接和间接持有发行人股权。基于坚定地看好中国环保产业的美好未来，坚定地看好发行人“城市矿山+新能源材料”的核心竞争力与发展前景，许开华、王敏夫妇合计直接和间接持有发行人 8.7857%股权，所持的表决权超过发行人其余股东各自所持表决权，且许开华、王敏夫妇均担任发行人董事，占发行人董事会成员数的 1/3，许开华先生担任发行人总经理，因此，许开华夫妇对发行人的影响力超过发行人的其余股东、董事、监事和高级管理人员，可以实际支配发行人的行为，是发行人的实际控制人。

许开华，中国国籍，无海外居留权，男，1966 年出生，中共党员，中南大学冶金材料专业研究生学历，中南大学兼职教授，印尼万隆理工大学兼职教授，公司创始人。曾在中南大学从事教学、研究，曾与东京大学山本研究室进行短期合作研究（受聘高级研究员），现任公司董事长、总经理、中国循环经济协会副会长、丰城市鑫源兴新材料有限公司执行董事、深圳市汇丰源投资有限公司监事。

王敏，中国国籍，无海外居留权，女，1959年出生，中共党员，会计师，公司创始人之一。曾先后任职于安徽省马钢公司中板厂、深圳万科企业股份有限公司下属公司、深圳中物集团下属公司、深圳市中金高能电池材料有限公司。现任公司董事，深圳市汇丰源投资有限公司执行董事。

报告期内，实际控制人许开华先生和王敏女士不存在债务违约的情况。

四、发行人权益投资情况

（一）发行人主要子公司以及其他有重要影响的参股公司情况

截至2023年6月末，发行人合并范围内子公司83家，发行人合并范围子公司明细情况如下：

表：发行人主要并表子公司情况

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
荆门市格林美新材料有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	回收、利用废弃钴镍以及采购其他钴镍资源，生产、销售超细钴粉及新能源电池材料等产品	100.00%		投资设立
江西格林循环产业股份有限公司	江西省丰城市	江西省丰城市	再生资源循环利用	61.12%		投资设立
格林美高新技术北美子公司	加拿大	加拿大	塑木型材、钴镍粉体的贸易与销售	100.00%		投资设立
湖北省城市矿产资源循环利用工程技术研究中心	湖北省荆门市	湖北省荆门市	循环技术工程研究	60.00%	40.00%	投资设立
格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	湖北省武汉市	湖北省武汉市	再生资源回收、批发和加工；货物及技术进出口	95.62%	4.38%	投资设立
格林美（深圳）前海国际供应链管理有限公司	深圳市	深圳市	供应链管理；国际货运代理；经营进出口业务	70.00%	30.00%	投资设立
格林美香港国际物流有限公司	香港	香港	物流运输国际贸易	100.00%		投资设立

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
司						
淮安繁洋企业管理有限公司	江苏省淮安市	江苏省淮安市	投资咨询	88.58%		企业合并
格林美（深圳）环保科技有限公司	深圳市	深圳市	再生资源的回收利用；环保项目的投资	51.00%		企业合并
武汉动力电池再生技术有限公司	湖北省武汉市	湖北省武汉市	再生资源回收；资源再生利用技术研发；电池制造；电池销售；蓄电池租赁；新能源汽车废旧动力蓄电池回收	66.94%		投资设立
格林美（浙江）动力电池回收有限公司	浙江省余姚市	浙江省余姚市	钴镍锰三元材料的生产、销售	100.00%		企业合并
武汉三永格林美汽车零部件再制造有限公司	湖北省武汉市	湖北省武汉市	二手汽车零部件的再制造、回收、批发及进出口业务；再制造技术开发、咨询及服务；再制造设备、原材料及技术的进出口	45.00%	30.00%	企业合并
PT.QMB NEW ENERGY MATERIALS	印度尼西亚	印度尼西亚	电池级镍化学产品及其附属品的生产制造与进出口贸易，新能源材料制造，机电、化工产品的国内贸易与进出口贸易		63.00%	企业合并
武汉城市圈（仙桃）城市矿产资源大市场有限公司	湖北省仙桃市	湖北省仙桃市	再生资源的回收分类、分拣整理、加工处置、展示、销售、交易		100.00%	投资设立
荆门市乡村振兴投资开发有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	以自有资金对农业、旅游业投资开发，养老服务，环保工程，农产品种植及销售、水产品养殖及销售、花卉苗木种植及销售，货物或技术进出口，食品加工、销售		100.00%	投资设立
荆门绿源环保产业发展有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	矿渣、废水渣、污泥的综合利用		100.00%	投资设立
湖北绿钨资源循环有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	废旧硬质合金的回收、制造与销售		51.22%	投资设立
湖北鄂中再生资源大市场开发有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	再生资源的分类整理、加工、销售、交易		58.60%	投资设立
格林美（江苏）钴业股份有限公司	江苏省泰兴市	江苏省泰兴市	锂离子电池正极材料制造业	48.90%	51.10%	企业合并
格林美供应链管理（上海）有限公司	上海市	上海市	贸易		100.00%	企业合并
格林美（无锡）能源材料有限公司	江苏省无锡市	江苏省无锡市	钴酸锂、三元材料的研发和生产		100.00%	企业合并
格林爱科（荆门）新能源材料	湖北省荆门市	湖北省荆门市	新能源材料的研发、生产与销售，化工原料、新能源材		100.00%	投资设立

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
有限公司			料及其产品的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的项目除外）。			
福安青美能源材料有限公司	福建省福安市	福建省福安市	新能源材料及其制品的研发、生产、销售；金属材料、五金交电、汽车配件、电子产品、建筑材料、化工原料		54.00%	投资设立
SHU POWDERS LIMITED	香港	香港	生产钴粉和经销钴精细化工产品		60.00%	企业合并
北京格林美亚太科技有限公司	北京市	北京市	技术咨询服务、技术开发转让		100.00%	投资设立
湖北省城市矿产资源循环利用工程技术中心有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	再生资源的回收利用		100.00%	投资设立
格林美（荆门）高纯化学材料有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	电子专用材料制造；电子专用材料销售；高纯元素及化合物销售		100.00%	投资设立
浙江美青邦工程服务有限公司	浙江省宁波市	浙江省宁波市	工程咨询；工程技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；自营和代理各类货物和技术的进出口业务		78.26%	企业合并
格林美（荆门）镍钴材料有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用；高纯元素及化合物销售；再生资源回收；再生资源加工；再生资源销售；新型金属功能材料销售；稀有稀土金属冶炼；常用有色金属冶炼；固体废物治理；电子专用材料研发；电子专用材料销售；基础化学原料制造；化工产品销售		100.00%	投资设立
江西格林美报废汽车循环利用有限公司	江西省丰城市	江西省丰城市	报废汽车、机电设备回收与处理		100.00%	投资设立
河南沐桐环保产业有限公司	河南省开封市	河南省开封市	废弃资源综合利用业		97.97%	企业合并
河南格林美再生资源有限公司	河南省开封市	河南省开封市	再生资源回收、加工、销售；报废机动车回收、拆解等		100.00%	投资设立
格林美（天津）城市矿产循环产业发展有限公司	天津市	天津市	再生资源的回收、处置与销售；循环经济与环保产业的技术信息咨询服务		100.00%	投资设立
荆门市格林美报废汽车循环利用有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	报废汽车、机电设备回收与处理		100.00%	投资设立
江西城市矿产资源大市场有限公司	江西省丰城市	江西省丰城市	再生资源的回收分类、分拣整理、加工处置、展示、销售、交易		60.00%	投资设立

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
荆门格林循环电子废弃物处置有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	废弃电器电子产品回收、拆解及加工处理，再生资源回收、储存与综合循环利用。		61.12%	投资设立
武汉格林循环电子废弃物处置有限公司	湖北省武汉市	湖北省武汉市	再生资源回收、储存与综合循环利用；废弃电器电子产品回收、拆解及加工处理；废旧五金电器、电线电缆、废电机、固体废弃物回收、拆解加工处理；环保设备设计和研发、环保材料研发、环保技术推广与应用		61.12%	投资设立
河南格林循环电子废弃物处置有限公司	河南省开封市	河南省开封市	废弃电器电子产品处理；资源再生利用技术研发；污水处理及其再生利用；土壤污染治理与修复服务；大气污染治理		61.12%	投资设立
内蒙古新创资源再生有限公司	内蒙达拉特旗	内蒙达拉特旗	废弃电器电子产品回收、拆解加工处理		61.12%	企业合并
山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司	山西省长治市	山西省长治市	再生资源的回收利用		55.00%	企业合并
格林循环(湖南)资源利用有限责任公司	湖南娄底市	湖南娄底市	塑料制品制造；塑料制品销售；生物基材料制造；非金属废料和碎屑加工处理；再生资源加工；再生资源销售；资源再生利用技术研发；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售。		61.12%	投资设立
格林美(深圳)循环科技有限公司	深圳市	深圳市	环保领域内的技术开发；环保项目的投资；国内贸易；经营进出口业务；再生资源贸易；报废汽车拆解、回收		51.00%	企业合并
新展国际控股有限公司	香港	香港	对外投资		100.00%	企业合并
天津动力电池再生技术有限公司	天津市	天津市	新能源汽车废旧动力蓄电池回收；电池制造；蓄电池租赁；电池销售；矿山机械销售；电子专用设备制造；资源再生利用技术研发；机械电气设备制造；通讯设备修理；家用电器销售；光伏发电设备租赁等。		66.94%	投资设立
格林美(武汉)新能源汽车服务有限公司	湖北省武汉市	湖北省武汉市	汽车、汽车充电设备批发兼零售，汽车租赁、维修		66.94%	企业合并
荆门动力电池再生技术有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；再生资源加工；电池制造；电池销售；蓄电池租赁；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用		66.94%	投资设立

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
无锡动力电池再生技术有限公司	江苏省无锡市	江苏省无锡市	新兴能源技术、能量回收系统、资源再生利用技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新能源汽车换电设施销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收；电池制造、销售；塑料制品销售；汽车零部件及配件制造；有色金属合金销售；再生资源回收、加工、销售；汽车零配件零售；充电桩销售；蓄电池租赁；新能源汽车电附件销售；电子专用设备制造、制造、销售等		66.94%	投资设立
KLK(HONGKONG)LIMITED	香港	香港	贸易		100.00%	企业合并
格林美（江苏）进出口贸易有限公司	江苏省泰兴市	江苏省泰兴市	货物进出口；国营贸易管理货物的进出口；危险废物经营		100.00%	投资设立
江苏科动检测技术有限公司	江苏省无锡市	江苏省无锡市	新能源材料、无机非金属材料、金属材料、电池 and 环境保护检测技术服务		100.00%	投资设立
格林美（湖北）新能源材料有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	新能源材料的研发、生产与销售，货物或技术进出口		100.00%	企业合并
武汉江城通新能源汽车供应链有限公司	湖北省武汉市	湖北省武汉市	汽车、汽车充电设备批发兼零售，汽车租赁充电服务		100.00%	投资设立
格林美（仙桃）二手机动车交易市场管理有限公司	湖北省仙桃市	湖北省仙桃市	二手机动车市场管理；旧机动车交易		55.00%	投资设立
武汉格林美城市矿产装备有限公司	湖北省武汉市	湖北省武汉市	城市矿产装备生产与技术服务		55.00%	投资设立
襄阳汉能通新能源汽车租赁有限公司	湖北省襄阳市	湖北省襄阳市	汽车、汽车充电设备批发兼零售，汽车租赁、维修		100.00%	投资设立
湖南格林美资源利用有限公司	湖南娄底市	湖南娄底市	农林废弃物的回收及综合利用；城市矿产资源产业园开发、运营与管理；物业服务；仓储服务		100.00%	投资设立
荆门市祥顺二手车鉴定评估有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	二手车评估、咨询与鉴定		58.60%	投资设立
湖北博欣泰物业管理有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	物业管理		58.60%	投资设立
湖北博凯泰商业管理有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	物业管理		58.60%	投资设立
格林美二手车交易市场（荆	湖北省荆门市	湖北省荆门市	二手车交易，汽车配件销售，汽车美容维修		58.60%	投资设立

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
门)有限公司						
荆门国际创客空间有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	创业服务, 就业项目指导、咨询服务		58.60%	投资设立
格林美(荆门)物流有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	仓储、装卸搬运和运输代理		58.60%	投资设立
SHU POWDERS SA	南非	南非	生产钴粉和经销钴精细化工产品		60.00%	企业合并
荆门美德立数控材料有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	钨粉末材料研发、生产及销售, 金属废料和碎屑加工处理, 金属加工机械研发、生产及销售		51.22%	投资设立
格林美(湖北)固体废物处置有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	固体废弃物收集运输、综合利用、安全处置和处理贮存		100.00%	投资设立
格林美(郴州)固体废物处理有限公司	湖南郴州市	湖南郴州市	危险废物综合处理		100.00%	企业合并
荆门市城南污水处理有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	污水处理, 排水工程的咨询、设计、施工		100.00%	投资设立
格林美(荆门)工业污水处理有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	工业污水处理; 污水处理技术研发及相关技术咨询		100.00%	投资设立
湖北江河生态治理有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	江河生态治理, 土壤修复, 环境治理技术开发、技术咨询		55.00%	投资设立
河南沐新生态环境治理有限公司	河南省开封市	河南省开封市	大气污染治理、水污染治理、土壤修复改良工程及技术服务; 机械成套设备、水处理设备、水处理剂及仪器仪表的生产与销售。		68.58%	企业合并
荆门弘能新能源材料有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	电子专用材料制造; 电子专用材料销售; 高纯元素及化合物销售		100.00%	投资设立
荆门利能新能源材料有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用; 高纯元素及化合物销售; 新型金属材料销售; 稀有稀土金属冶炼; 常用有色金属冶炼; 固体废物治理; 电子专用材料研发; 电子专用材料销售; 基础化学原料制造		100.00%	投资设立
荆门绿汇新能源材料有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	新兴能源技术研发; 有色金属合金制造; 资源再生利用技术研发; 有色金属合金销售; 合成材料制造; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广		100.00%	投资设立
泰兴新再生资源再生利用有限公司	江苏省泰兴市	江苏省泰兴市	生产粉煤灰制品; 环保技术咨询、研发。		100.00%	企业合并

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
				直接	间接	
宁德青美贸易有限公司	福建省宁德市	福建省宁德市	化工产品销售（不含许可类化工产品）；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；电子专用材料销售；高纯元素及化合物销售		54.00%	投资设立
荆门市汇能劳务服务有限公司	湖北省荆门市	湖北省荆门市	劳务服务（不含劳务派遣）；专业保洁、清洗、消毒服务等。		100.00%	投资设立
格林美（深圳）超级绿色技术研究中心有限公司	深圳市	深圳市	新材料技术研发；高纯元素及化合物销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发。	100.00%		投资设立
仙桃市格林美报废车辆回收拆解有限公司	湖北省仙桃市	湖北省仙桃市	新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；生产性废旧金属回收；再生资源销售；金属废料和碎屑加工处理；二手车交易市场经营		100.00%	投资设立
江西格林美报废机动车循环利用有限公司	江西省丰城市	江西省丰城市	报废机动车回收拆解，报废电动汽车回收拆解；再生资源回收（除生产性废旧金属），新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）		100.00%	投资设立
美钠（无锡）能源科技有限公司	江苏省无锡市	江苏省无锡市	电子专用材料研发、制造、销售；新材料技术研发；货物、技术进出口；进出口代理		70.00%	投资设立
GEM Korea New Energy Materials Co., Ltd.	韩国	韩国	二次电池材料的制造和销售；电气电子材料、半导体材料制造和销售；燃料电池材料制造和销售；精细化工材料生产、销售		100.00%	投资设立
PT GEM (Indonesia) New Energy Materials	印尼	印尼	有色金属制造产业；镍化工由池及其副产品的制造产业；镍化工产品及其副产品的进出口贸易；机械和化工产品的进出口贸易和国内贸易。		100.00%	投资设立
江西格林循环材料有限公司	江西省丰城市	江西省丰城市	塑料制品制造，塑料制品销售，再生资源加工，再生资源销售，新材料技术研发，新材料技术推广服务，工程塑料及合成树脂制造，工程塑料及合成树脂销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		61.12%	投资设立

其中，发行人重要子公司情况如下：

表：发行人主要子公司 2022 年末/1-12 月财务状况

单位：亿元

公司名称	主要业务	总资产	净资产	营业收入	营业利润	净利润	是否存在重大增减变动
荆门市格林美新材料有限公司	回收、利用废弃钴镍以及采购其他钴镍资源，生产、销售超细钴粉及新能源电池材料等产品	328.12	152.86	291.21	17.14	14.92	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	生产销售钴产品等	39.08	18.13	59.70	2.03	2.02	否
江西格林循环产业股份有限公司	再生资源循环利用	31.64	18.07	21.31	0.33	0.32	否

1、为推动电子废弃物业务做大做强，公司实施了分拆电子废弃物业务独立上市的战略举措，并完成了分拆上市主体江西格林循环产业股份有限公司战略投资者的引进、股份制改造等工作。控股子公司江西格林循环产业股份有限公司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。2022 年 8 月 12 日，发行人召开了第六届董事会第九次会议，审议通过了《关于控股子公司终止分拆至创业板上市的议案》，基于格林循环分拆与重组后的独立运行时间不足，为了给予格林循环更充分的时间及更宽松的环境发展电子废弃物循环利用业务，进一步夯实格林循环的独立性运行，进一步巩固及完善“电子废弃物回收拆解+废塑料再生与废线路板综合利用”双轨驱动的新兴业务模式，提升业务竞争力与盈利稳定性，公司同意终止分拆格林循环至深圳证券交易所创业板上市的事项，公司将根据格林循环的业务发展情况以及资本市场外部环境等因素，统筹安排格林循环分拆上市事宜，再次择机启动格林循环分拆上市。

2、主要子公司介绍

（1）荆门市格林美新材料有限公司

荆门市格林美新材料有限公司（以下简称“格林美（荆门）”）成立于 2003 年 12 月 4 日，注册地为荆门高新区·掇刀区迎春大道 3 号，注册资本为 843,963.7549 万元，公司经营范围是危险废物经营；饲料添加剂生产；货物进出口；检验检测服务；医用口罩生产；道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（含危险货物）；危险化学品经营；危险化学品仓储；消毒剂生产（不含危险化学品）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；金属废料和碎屑加工处理；新能源汽车废旧动力蓄电池回收（不含危险废物经营）；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；高纯元素及化合物销售；有色金属压延加工；以自有资金从事投资活动；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；工程和技术研究和试验发展；资源再生利用技术研发；环保咨询服务；污水处理及其再生利用；新型金属功能材料销售；稀有稀土金属冶炼；常用有色金属冶炼；固体废物治理；医用口罩批发；日用口罩（非医用）生产；日用口罩（非医用）销售；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；消毒剂销售（不含危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

截至 2022 年末，格林美(荆门)总资产 328.12 亿元，净资产 152.86 亿元，2022 年度公司实现营业收入 291.21 亿元，营业利润 17.14 亿

元，净利润 14.92 亿元。

（2）格林美（江苏）钴业股份有限公司

格林美（江苏）钴业股份有限公司（以下简称“格林美（江苏）”）于 2003 年 12 月 10 日成立，注册地为江苏省泰兴市经济开发区滨江北路 8 号，注册资金为人民币 61,928.5715 万元，经营业务范围为货物进出口；用于传染病防治的消毒产品生产；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：有色金属压延加工；电子专用材料制造；高纯元素及化合物销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；电子专用材料销售；电子专用材料研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

截至 2022 年末，格林美（江苏）总资产 39.08 亿元，净资产 18.13 亿元，2022 年度公司实现营业收入 59.70 亿元，营业利润 2.03 亿元，净利润 2.02 亿元。

（3）江西格林循环产业股份有限公司

江西格林循环产业股份有限公司于 2010 年 5 月 12 日成立，原名“江西格林美资源循环有限公司”，注册地为江西宜春丰城市资源循环利用产业基地，注册资本为 96,332.0818 万元，2020 年 11 月完成股改后更名为“江西格林循环产业股份有限公司”。主要经营再生资源回收储存（国家有限制性规定的从其规定）与综合循环利用；废线路板处理；废旧金属的收集、贮存、处置及报废电子电器产品、废旧家电、报废机电设备及其零部件、废造纸原料、废轻化工原料、废玻

璃回收、分类贮存。废弃资源循环利用技术的研究、开发与综合利用；生态环境材料的研究、开发与生产销售及高新技术咨询与服务；各种物质与废旧资源的供销贸易；进出口贸易；废五金、废电机、废电器、废电线电缆的回收、拆解、综合利用及拆解物的销售；废塑料回收、分拣、加工及塑料产品的销售；铜及电解铜的供销贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至 2022 年末，格林循环总资产 31.64 亿元，净资产 18.07 亿元，2022 年度公司实现营业收入 21.31 亿元，营业利润 0.33 亿元，净利润 0.32 亿元。

（二）发行人合营、联营公司情况

截至 2023 年 6 月末，发行人合营、联营及其他参股公司共 26 家，其中 5 家公司注册地在境外。具体参股公司明细如下：

表：发行人合营、联营及其他参股公司情况

单位：万元

序号	参股公司	持股比例	账面价值	已计提减值准备	类型
1	PT. ALAM HIJAU ENVIRONMENTAL SERVICES	50.00%	584.92		合营企业
2	Meiming Hong Kong International Holding Co., Limited（美明香港国际控股有限公司）	50.00%	15,581.56		合营企业
3	深圳市本征方程石墨烯技术股份有限公司	25.09%	4,785.77		联营企业
4	储能电站（湖北）有限公司	45.00%	4,725.41		联营企业
5	株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司	9.42%	23,805.89		联营企业
6	江苏宁达环保股份有限公司	14.40%	14,130.09		联营企业
7	北汽鹏龙（沧州）新能源汽车服务股份有限公司	15.00%	1,309.63		联营企业
8	浙江德威硬质合金制造有限公司	20.00%	17,491.28		联营企业
9	深圳富联智能制造产业创新中心有限公司	12.12%	1,314.96		联营企业
10	慧云新科技股份有限公司	21.78%	21,632.80	18,094.19	联营企业

序号	参股公司	持股比例	账面价值	已计提减值准备	类型
11	PT INDONESIA PUQING RECYCLING TECHNOLOGY (印尼普青循环科技)	15.00%	1,900.63		联营企业
12	鑫汇资源(武汉)有限公司	25.00%	3,780.22		联营企业
13	回收哥(武汉)互联网有限公司	37.85%	3,536.56		联营企业
14	福安国隆纳米材料有限公司	40.00%	3,368.51		联营企业
15	湖北洋丰美新能源科技有限公司	35.00%	11,524.49		联营企业
16	湖南金富力新能源股份有限公司	4.93%	6,195.36		联营企业
17	恩泰环保科技(常州)有限公司	6.49%	5,017.09		联营企业
18	浙江伟明盛青能源新材料有限公司	9.09%	10,113.64		联营企业
19	深圳市深商控股集团股份有限公司	2.94%	3,100.87		其他参股公司
20	宁波力勤资源科技股份有限公司	1.59%	25,253.19		其他参股公司
21	ECOPRO MATERIALS CO.,LTD	3.49%	5,252.41		其他参股公司
22	ECOPRO CnG Co.,Ltd	3.75%	3,535.89		其他参股公司
23	深圳市瑞升华科技股份有限公司	2.85%	1,315.70		其他参股公司
24	新景智源生物科技(苏州)有限公司	5.67%	2,896.82		其他参股公司
25	宜宾锂宝新材料有限公司	1.99%	9,775.32		其他参股公司
26	深圳盘古钠祥新能源有限责任公司	1.58%	597.51		其他参股公司
合计			202,526.52	18,094.19	

发行人重要的合营企业和联营企业情况如下：

表：发行人重要合营联营企业 2022 年末/1-12 月财务状况

单位：亿元

公司名称	持股比例	主要营业收入板块	总资产	净资产	营业收入	净利润	是否存在重大增减变动
株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司	9.42%	数控刀具产品和硬质合金制品的研发、生产和销售	31.73	24.68	10.55	2.42	否
储能电站(湖北)有限公司	45.00%	储能电站及光伏电站的投资、运营、管理	1.17	1.04	0.14	0.06	否

慧云新科技股份有限公司	21.78%	分布云网络平台销售、菜单式服务、数据服务、信息化解决方案等	11.78	7.41	2.90	-1.09	否
浙江德威硬质合金制造有限公司	20.00%	地矿类硬质合金及电锤钻头生产等	8.00	7.47	4.56	0.34	否

具体情况如下：

1、株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司

株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司（以下简称“欧科亿”）成立于 1996 年 1 月 23 日，注册地为湖南省株洲市炎陵县中小企业创业园创业路，注册资本为 10,000 万元，2020 年 12 月 10 日于科创板上市。公司经营范围是硬质合金及相关原料、工模具加工、销售（需专项审批的除外）；机电产品、政策允许的有色金属、矿产品、化工原料的销售；刀具、工具制造、加工、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

截至 2022 年末，欧科亿总资产 31.73 亿元，净资产 24.68 亿元。2022 年度，公司实现营业收入 10.55 亿元，净利润 2.42 亿元。

2、储能电站（湖北）有限公司

储能电站（湖北）有限公司（以下简称“储能电站（湖北）”）成立于 2015 年 9 月 30 日，注册地为荆门高新区迎春大道 3 号，注册资本为 10,000 万元，发行人持股比例为 45%，深圳市比亚迪投资管理有限公司持股比例为 55%。公司经营范围是储能电站及光伏电站的投资、运营、管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2022 年末，储能电站（湖北）总资产 1.17 亿元，净资产 1.04

亿元。2022 年度，公司实现营业收入 0.14 亿元，净利润 0.06 亿元。

3、慧云新科技股份有限公司

慧云新科技股份有限公司（以下简称“慧云科技”）成立于 2010 年 1 月 26 日，注册地为上海市宝山区富联一路 19 号 8 幢 305 室，注册资本为 34,900 万元，发行人持股比例为 21.78%，于 2015 年 11 月 23 日在全国股转系统挂牌。公司经营范围是许可项目：第二类增值电信业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计算机科技专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，以服务外包的方式从事企业管理服务，大数据资源服务，数据库和云数据库服务，云计算服务，云存储服务，企业管理咨询，市场营销策划，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），品牌策划，品牌管理，计算机软硬件的销售，货物或技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

慧云科技本身作为我国城市信息云平台服务商，拥有较强的互联网运营技术优势和经验，能为发行人互联网项目的开展，废弃资源回收体系的完善，回收渠道优势的巩固与提高提供强有力的技术支持，故发行人向慧云科技施加重大影响以加深两方合作。

截至 2022 年末，慧云科技总资产 11.78 亿元，净资产 7.41 亿元。2022 年度，公司实现营业收入 2.90 亿元，净利润-1.09 亿元。

4、浙江德威硬质合金制造有限公司

浙江德威硬质合金制造有限公司（以下简称“浙江德威”）成立于 2001 年 11 月 20 日，注册地为乐清市芙蓉镇工业区，注册资本为 30,994.95 万元，发行人持股比例为 20%。公司经营范围是硬质合金、碳化钨、仲钨酸铵、钻头、五金工具、电动工具生产、加工、销售；钴、金属材料销售；货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2015 年度，发行人完成收购浙江德威 65% 股权，浙江德威成为发行人控股的子公司，纳入合并报表范围。2020 年 12 月，公司处置浙江德威硬质合金制造有限公司 16.5% 的股权，处置后持股比例为 48.5%，2020 年 12 月 29 日完成工商变更，处置日后该公司及其子公司 DEWEI INTERNATIONAL INC、乐清市德胜金属材料有限公司和乐清德威再生资源有限公司不再纳入合并范围。2021 年 12 月，公司转让浙江德威硬质合金制造有限公司部分股权，同时浙江德威硬质合金制造有限公司增资扩股，本次股权转让及增资扩股后，公司持有浙江德威的股权变更为 20%，2021 年 12 月 23 日完成工商变更。

截至 2022 年末，浙江德威总资产 8.00 亿元，净资产 7.47 亿元。2022 年度，公司实现营业收入 4.56 亿元，净利润 0.34 亿元。

（三）境外子公司情况

截至 2023 年 6 月末，发行人控股子公司中，注册地在境外的公司情况如下：

表：发行人境外经营实体情况

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	主营业务
1	格林美香港国际物流有限公	香港	20,535 万港	100%	物流运输、国际贸易

序号	公司名称	注册地	注册资本	持股比例	主营业务
	司		币		
2	格林美高新技术北美子公司	加拿大	100 万美元	100%	塑木型材、钴镍粉体的贸易与销售
3	Shu Powders Ltd	香港	490.33 万美元	60%	生产钴粉和经销钴精细化工产品
4	Shu Powders Africa PTY.Ltd	南非	398 美元	60%	生产钴粉和经销钴精细化工产品
5	青美邦新能源材料有限公司 (PT.QMB New Energy Materials)	印度尼西亚	29940 万美元	63%	电池级镍化学产品及其附属品的生产制造与进出口贸易, 新能源材料制造, 机电、化工产品的国内贸易与进出口贸易
6	凯力克(香港)有限公司	香港	300 万美元	100%	贸易
7	新展国际控股有限公司	香港	1 美元	100%	对外投资
8	GEM Korea New Energy Materials Co., Ltd.	韩国	1 亿韩元	100%	二次电池材料的制造和销售; 电气电子材料、半导体材料制造和销售; 燃料电池材料制造和销售; 精细化工材料生产、销售
9	PT GEM (Indonesia) New Energy Materials	印度尼西亚	100 万美元	100%	有色金属制造产业; 镍化工由池及其副产品的制造产业; 镍化工产品及其副产品的进出口贸易; 机械和化工产品的进出口贸易和国内贸易。

五、发行人的治理结构及独立性

(一) 发行人的治理结构

1、公司治理结构情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》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》及其他内部控制规章制度，完善公司内部法人治理结构，健全内部管理和控制制度，规范公司行为。截至报告期末，公司治理的实际情况符合中国证监会、深圳证券交易所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。

(1) 股东与股东大会

报告期内，公司严格按照《公司法》、《上市公司股东大会规则》、《公司章程》、《股东大会议事规则》等法律法规的要求，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，充分行使自己权利，并通过聘请律师见证保证会议召集、召开和表决程序的合法性，维护了公司和股东的合法权益。

(2) 控股股东与公司关系

公司控股股东为深圳市汇丰源投资有限公司，控股股东及其一致行动人合计持有公司 8.62%的股权。控股股东对公司依法通过股东大会行使出资人的权利，没有超越股东大会直接或间接干预公司决策和经营活动。公司未出现向控股股东提供未公开信息的不规范行为。

(3) 董事与董事会

截至目前，公司董事会成员 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。公司全体董事能够依据《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》等法律法规开展工作，认真出席董事会，积极参加培训，熟悉有关法律法规。独立董事能够不受影响地独立履行职责。截至报告期末，公司董事会下

设以下五个专门委员会，即战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和信息披露委员会，并制定了各委员会的议事规则。对于与各委员会有关的工作事项，在相关议案提交董事会前，各委员会先行讨论，并形成意见之后，再提交董事会审议。董事由股东大会选举或更换，任期3年。董事任期届满，可连选连任。

(4) 监事与监事会

公司监事会成员5人，其中设监事会主席1人，监事会的人数及构成符合法律、法规的要求。公司监事会依据《公司章程》、《监事会议事规则》等法律法规认真履行自己的职责，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，维护公司及股东的合法权益。监事每届任期三年，监事任期届满，连选可以连任。

(5) 总经理及其他高级管理人员

公司设总经理1名，总经理对董事会负责，主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；组织实施公司年度经营计划和投资方案；拟订公司内部管理机构设置方案；拟订公司的基本管理制度；制订公司的具体规章；提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务总监；决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；列席董事会会议。总经理每届任期三年，连聘可以连任。

(6) 利益相关者

公司充分尊重和维护相关利益者的合法权益，实现社会、股东、

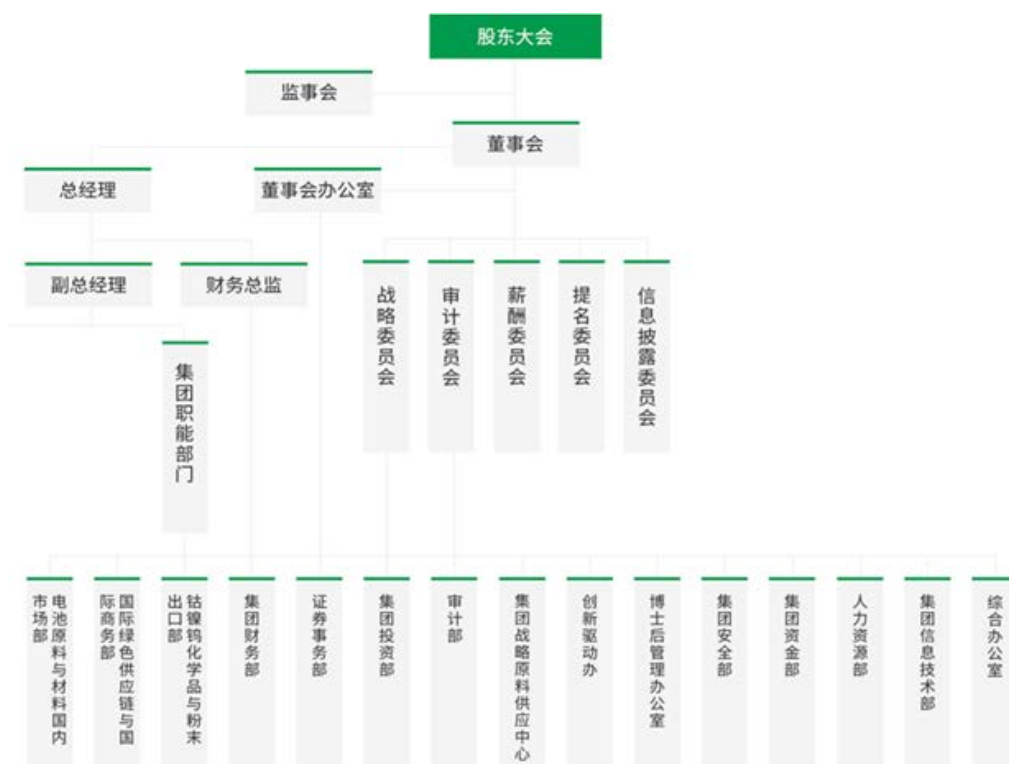
公司、员工等各方面利益的协调平衡，诚信对待供应商和客户，认真培养每一位员工，坚持与相关利益者互利共赢的原则，共同推动公司持续、健康、快速发展。

(7) 关于信息披露与透明度

公司严格按照有关法律法规及公司制度的要求，真实、准确、完整、及时地披露信息，确保所有股东有平等的机会获得信息。公司设立了接待广大投资者咨询的电话热线、专用电子信箱，认真接受各方咨询。公司董事会秘书负责信息披露工作，证券事务代表协助董事会秘书开展工作。公司指定《证券时报》、《证券日报》、《中国证券报》和巨潮资讯网等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。

2、发行人组织结构及各部门工作职责

发行人的组织结构图及各部门工作职责如下：



发行人的治理结构、组织机构设置情况及运行情况如下：

发行人围绕企业经营管理设有 15 个管理部门，主要管理部门职责如下：

1、综合办公室，拟定集团公司行政管理方面的基本规章制度、管理办法和业务流程，经批准后组织实施并监督执行；负责集团大型会议（全过程工作，具体负责参会人员组织、会场管理、会议考勤工作，会议记录、会议精神宣传等工作）；负责对董事长（总经理）指令、公司重大决策、重要会议决议及相关重要事项跟踪督办，计划落实和任务完成情况检查等管理工作，及时反馈督办结果；负责公司日常行政事务工作及公共关系的协调；负责公司的后勤事务管理，办公用品管理。

2、证券事务部，主要负责公司企业并购、资产重组、再融资等资本项目的研究及具体实施工作，负责上市公司的对外联络及信息披露工作。

3、博士后管理办公室，负责博士后的引进、管理等工作。

4、创新驱动办，负责跟踪国际国内相关产品的先进技术、标准和相关技术的发展动态，制定集团技术发展规划、制定公司的技术标准与知识产权发展战略，研究申报与管理各种科技计划、集团科研项目的立项与管理、负责国家标准及行业标准的制定工作，负责专利、商标的申请与维护，负责对外科技合作项目的实施。

5、集团资金部，负责集团资金的调度与使用。

6、电池原料与材料国内市场部，主要负责电池原料与材料的国

内销售。

7、钴镍钨化学品与粉末进出口部，主要负责粉末产品、钴镍钨化学品等原料的进出口业务，保障进口生产原料的供应及相关产品出口销售。

8、集团战略原料供应中心，负责公司战略原料的供应。

9、集团投资部，主要负责对外投资项目立项前的调查研究、分析和初步评估，提供分析论证材料和投资建议，以及对外投资项目的日常管理。

10、集团安全部，负责提出年度职业安全健康教育的需求；负责公司安全教育项目及内容的准备，教学大纲的制定；三级安全教育的厂级教育培训；负责组织特种作业人员的教育培训；负责组织公司车间主任以上级、班组长级、全员安全教育培训；负责建立、健全安全生产教育培训制度，对各部门的安全教育实施情况进行检查、考核。

11、集团信息技术部，负责公司信息化建设和运作管理；信息化发展规划编制；应用系统、信息，基础设施、无线通信系统、监控系统、电子数据交换的管理；信息化，系统立项、建设、鉴定、推广；对外计算机及监控系统信息交换管理；信息化系统标准化与安全管理。

12、人力资源部，负责公司日常行政事务工作及公共关系的协调；负责公司的后勤事务管理，办公用品管理；负责市场活动推广与策划；负责公司的各种展会、广告、电子商务的筹备与实施；负责进出口关务工作；负责公司网站建设与管理。

13、集团财务部，主要负责公司财务管理、财务核算和财务分析

工作，负责公司财务预算和资金收支计划的制定、实施和跟踪管理等工作。

14、审计部，负责执行独立监控职责，改善内部管理，避免公司运作和经营风险而做的其他内部审计，对部门有效管理，执行独立评价、衡量公司内部控制的功能，保证工作的质量。

15、国际绿色供应链与国际商务部，负责国际绿色供应链的开拓与维护。

（二）发行人内部管理制度

发行人注重内部控制制度的建设和完善，为规范经营管理，控制风险，保证经营业务活动的正常开展，公司依据《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》、《深圳证券交易所上市公司内部控制指引》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》等相关法律、法规的要求，结合自身经营管理的特点，逐步完善和提高了公司内部控制制度和规范运作水平，建立了较为完善、健全有效的内部控制体系，为公司的长远发展奠定了良好的基础。具体情况如下：

1、法人治理结构

公司有较为健全的法人治理结构和完善的管理制度，主要包括《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》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书制度》、《战略委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《薪酬与考核委员会工作细则》、《募集

资金管理办法》、《关联交易内部控制及决策制度》、《财务管理制度》、《内部审计制度》、《信息披露管理办法》、《重大事项内部报告制度》、《投资者关系管理办法》、《防范大股东及其关联方资金占用制度》、《薪酬管理制度》等制度。同时，公司定期对各项制度进行检查和评估，通过内控制度的及时补充、修订，以及内部信息沟通有效性持续加强，公司的内部控制环境得到进一步的提升。

2、生产经营控制

根据公司生产经营的特点，公司针对每个岗位，制定了明确的工作职责和岗位说明书及工作流程，并制定了涉及生产、采购、验收、仓储、销售、财务、人事管理等一系列内部控制制度，上述体系的建立使得公司的经营运作得到有效的控制，为公司经营管理目标的实现提供了保证。

3、财务管理控制

为了加强公司的财务会计工作，维护股东和债权人的合法权益，根据《会计法》、《企业会计准则》等有关法律和法规，结合公司实际情况，公司制定了《财务管理制度》、《财务会计相关负责人管理制度》、《费用报销管理办法》、《货币资金管理办法》、《票据管理制度》、《财务档案管理办法》等，有效降低了财务风险，从根本上规范公司会计核算，确保了财务会计核算和财务管理的真实、合法、合规。

4、信息披露控制

公司制定了《信息披露管理办法》、《重大事项内部报告制度》、

《审计委员会年报工作规程》、《内幕信息知情人登记备案制度》、《投资者关系管理办法》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》、《外部信息报送和使用管理制度》等。在制度中规定了信息披露事务管理部门、责任人及义务人职责；信息披露的范围和内容及重大信息的范围；信息披露的报告、传递、审核、披露程序；信息披露相关文件、资料的档案管理；投资者关系活动等等。对公司公开信息披露和重大内部信息沟通进行全程、有效地控制。报告期内，公司信息披露相关制度得到有效执行，公司对外接待、网上路演等投资者关系活动规范，确保了信息披露公平。

5、内部审计控制

公司制定了《内部审计制度》，明确规定了审计部门的职责、权限、工作内容、工作方法和程序。通过内部审计工作的有效开展，持续监督检查公司各项经营活动和主要内部控制制度的执行情况，不断提出改进意见和建议，有效防范了内部控制的风险，保障了公司经营管理活动的正常进行。

6、预算管理制度

发行人以财务部为核心，建立了完善的全面预算制度。发行人的资金使用必须“计划在先，用款在后”，未计划的开支，财务部拒绝安排付款。特殊情况下的紧急资金需求，须按照规定的程序申请，经批准后财务部才予以安排。

7、对外投资管理制度

对外投资项目的初步意向可由公司股东、董事、公司总经理提出。

投资部根据是否符合国家的法律、法规以及有关政策文件，是否符合公司发展战略，财务和经济指标是否达到投资回报要求，是否有利于增强公司的竞争能力等方面进行全面的分析和评估，并形成投资项目建议书，向总经理报告。

项目的初审者为公司总经理，由总经理召集并主持召开总经理办公会，对投资项目建议书进行讨论或决定，属于超过总经理办公会审批权限的对外投资上报公司董事会。

立项前调研和评估。项目初审通过后，以投资部为主组织进行考察和调研，搜集合作方的基本情况及其他相关资料，并进行项目可行性研究报告和项目实施计划。

公司总经理组织其范围内项目审定，董事会决定总经理提出议案应由董事会决策或还需上报股东大会批准的项目的审议，决策和审议前项目先经战略委员会审核。根据投资金额经董事会或股东大会批准后由投资部组织实施。

公司对外投资项目如涉及实物、无形资产等资产需审计评估，应由具有相关从业资格的审计、评估机构对相关资产进行审计、评估。

投资部负责保管投资过程中形成的各种决议、合同、协议以及对外投资权益证书等，并建立详细的档案记录，保证文件的安全和完整。

8、重大投融资管理制度

对于单次投资金额超过公司最近一期经审计净资产 30.00%或投资累计金额超过公司最近一期经审计净资产 50.00%以上的对外投资，由经理班子提出经董事会审议后，交公司股东大会批准；对于单次投

资金额占公司最近一期经审计净资产 5.00-30.00%，且绝对金额超过 3,000.00 万元的对外投资，由经理班子提出议案并提交公司董事会负责审批；对于不超过人民币 3,000.00 万元（含 3,000.00 万元）且年度累计金额不超过公司最近一期经审计净资产 5%的对外投资，由总经理负责审批。

9、关联交易管理制度

发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》、《深圳证券交易所上市公司内部控制指引》、《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》等相关法律、法规的要求，制定关联交易管理以及披露制度。

10、安全生产管理制度

发行人认真贯彻执行国家各项安全生产法规，重视安全生产。发行人设立了安全管理机构，制定和实施了安全教育、安全管理、安全操作规程等一系列安全制度和措施，通过加强员工培训和教育，不断提高公司安全控制和管理的水平。公司保障安全生产，通过配置安全工程技术专业人员，完善安全与现场管理规章制度，对公司管理人员和员工进行系统安全教育培训，规范特种设备和危险化学品管理，建立安全信息共享，完善核查体系，进行安全检查和隐患整改等举措，不安全不作为，杜绝事故发生。

11、环境管理制度

发行人作为专门从事废弃资源循环利用的企业，建有专门的环保机构，配置了专职的环保管理人员，始终坚持废弃资源“无害化”的

处理原则和“三同时”的环境管理制度，实施了全过程的生态设计和清洁化生产，各项环境指标达到了国家排放标准。公司与子公司荆门格林美分别通过了 ISO14001 国际环境管理体系认证，证书编号分别为 10205EN2 和 39405ER2。发行人在废弃资源的运输、循环利用的全过程和产品销售等过程，执行 ISO14001 国际环境管理体系准则，实施标准化环境管理。发行人近三年未发生重大安全生产事故和环保事故，也没有因重大违法违规行为受到安全生产监督管理部门和环保部门的行政处罚。

12、子公司管理制度

发行人对子公司实行统一集中管理，由各子公司高管按时向集团高管汇报各子公司运营情况，由集团高管决策，各子公司执行。

13、资金管理制度

发行人根据发展需要，为合理高效管理和调配格林美集团的存款和贷款资金，成立了资金领导小组，设置“资金部”，并建立健全了资金部的岗位职责、机构设置及资金管理的操作流程。

发行人设立资金领导小组，主要由董事长、总经理、副总经理/集团经营控制中心主任、主管资金的副总/主管证券事务副总、总部财务总监与荆门公司财务总监等相关人员组成。资金领导小组成员每年经总经理工作会议讨论决定。资金领导小组行使对资金的使用计划、调度计划、银行授信计划、财务成本控制与还款计划等资金重大规划事项的决定权；行使对资金紧急状况的应急处理。

资金领导小组下设资金部。资金部直接由公司财务总监负责管理，

主管领导为公司主管资金的副总经理。资金部负责发行人（包括总部和各全资分子公司）的信贷政策研究、集团授信与贷款管理、银行产品开发；按照发行人资金领导小组批准的资金规划，行使集团与分子公司的资金调度，统一规划资金，统一调度资金。公司总部以及各全资分子公司对外资金支付审批执行公司发行的《格林美授权制度》，资金部无对外资金支付的审批权。资金部不参与股权融资与基金融资功能，股市融资与基金融资功能由主管证券事务的副总经理组织实施。财务部执行资金部按照审批程序的资金调度指令，按照指令实施总部以及各全资分子公司之间的资金调度。

资金的使用按照集团资金统一计划、统一调度，统一向银行借贷与开发各种银行产品的原则。资金的使用计划由资金部依据各资金使用单位（总部和各全资分子公司）根据经营目标提出资金配置计划汇总，汇总计划经公司资金领导小组集团审核批准后交由各资金使用单位按计划使用。

总部财务部与各全资分子公司财务部分别归集各单位资金使用计划，其中：总部各职能部门使用的资金由各职能部门向总部财务部提出。总经理批准后报资金部；各全资分子公司财务部统计各分公司资金使用情况后经各全资分子公司负责人核准后报资金部汇总；总部物料部、进口部、基建部管理的各全资分子公司的业务使用资金，直接向对口分子公司财务部提出资金计划，各全资分子公司负责人核准的资金使用计划应该包括此部分。

每年 12 月由总经理依据下年的经营规划，召集资金领导小组对

下年度的资金规划进行研讨，资金部根据总部财务及各全资分子公司财务部上报的资金使用计划制定公司年度总体资金规划，经资金领导小组批准后实施。资金计划包括自今年使用计划、授信计划、还款计划、利率控制计划与各种银行产品开发计划等。每季度、每半年，依据需要，由总经理召集资金领导小组召开季度、半年度资金分析会，依据实际情况修正年度计划。紧急状况下，随时由集团副总经理、总经理召开资金调度会议，制定资金应急预案。

14、存货及工程物资管理制度

仓库管理部门建立存货电子账及相关台账，对保管存货的品种、规格、数量（收、发、存）记录清晰进行清晰记录，并定期与财务核对。采购物资运抵公司后，如需检验的，首先应由公司的质量检验部门对此批物资进行质量的验收和检测，并依据相关资料填写规定的单据，经仓库验收后办理入库手续。如果是为工程专门采购并货物直接发至工程现场的由公司负责管理现场施工的人员与承建方工作人员共同验收。如果是为工程专门采购并且货物直接发至工地现场的由采购人员与项目经理办理工程材料出入库手续。仓库应对其所有的单据严格控制、科学分类，对存货及工程物资品种实行编码管理，对单据实行领、用、存的管理，单据的保管与使用岗位分离。料单、出库单、入库单等必须严格按相关财务制度要求开具。仓库每半个月报送相关仓库存货的报表及相关单据的财务联给财务部成本核算会计，成本核算会计对其开具的单据及报表审核。若月末采购的物资已入库但发票未到，应暂估入账，待下月发票到达后红字冲回，再根据发票做正确

的分录。采购部门提供发票时应注明到货的具体情况及时，并与财务部核对清楚，分批供货采购部门应于发票上注明合同号。

财务部门应于每月月末与供应商进行货款结算的核对。取得供应商对账单，审核其余额与公司“应付账款”余额是否一致，在剔除买卖双方收发货物上可能存在时间差异等因素之后，公司与供应商的月末余额应保持一致。

每月月末，生产车间应对生产所耗用后结存的“领用材料”进行盘点，并向仓库部门办理“假退料”手续。生产部门将完成的产成品或半成品移出生产车间之前，如需检测，必须经公司质量管理部门先行进行质量检测，并出具质量检测单（报告），只有检测合格的产品或半成品才能移送到仓库部门。发出商品参照销售成品出库管理，财务与市场部门要关注发出商品的情况，对根据合同满足收入确认条件而未确认的情况应查明原因。各销售办事处应登记成品的进销存等相关报表报市场部，并由市场部报财务部。对存货及工程物资非正常用途的处置，如报废、毁损应由仓库或生产、基建等部门提请相关部门调查并出具报告，经批准后，财务部根据相关文件资料进行账务处理，如系人为原因应对责任人进行处罚。

公司应每隔半年组织仓库、财务部、计划供应部、车间、业务部等部门对存货、工程物资资产进行全面盘点；存货盘点时应由财务、仓库、检验、生产、统计等部门抽调人员组成盘点小组，负责公司存货资产的盘点工作。并将盘点工作记录于盘点工作报表上，装订成册进行保管。

财务部门应根据财务账册上核算的存货、工程物资的品种、规格、数量与仓库记载的存货品种、规格、数量以及实际盘点的结果进行核对分析，编制“盘点情况汇总表”，列明差异情况和差异原因及相关责任部门的责任原因，提交给公司总经理办公会。公司总经理办公会应根据财务部门编制的“盘点情况汇总表”进行分析讨论，确定差异处理的决定和对相关责任人的处罚决定。财务部门根据公司总经理办公会的决定再对存货的盘盈、盘亏按照会计核算的要求进行处理。每年年末在对存货进行盘点后，财务部应会同采购、市场、质检等部门对存货价值进行减值测试。

15、信息披露事务相关安排

具体安排详见本募集说明书“第九节信息披露安排”。

（三）发行人独立性

发行人具有独立的企业法人资格，自主经营、独立核算、自负盈亏，发行人与控股股东、实际控制人之间在业务、资产、人员、财务、机构方面拥有充分的独立性。

1、业务独立

公司拥有独立完整的研发、供应、生产、销售等业务体系，完全具备面向市场独立经营的能力，不存在业务开展依赖股东的情况，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易的情况。

2、人员独立

发行人高级管理人员专职在公司工作并领取薪酬，未在持有公司

5%以上股份的股东单位及其下属企业担任除董事、监事以外的任何职务，公司财务人员未在其他企业兼任任何职务。公司建立了完善的人事聘用和任免制度及考核、奖惩制度，以及独立的工资管理、福利与社会保障体系。

3、资产独立

发行人及其子公司独立拥有与生产经营有关的全部土地、房产、生产经营设备、商标、专利等资产的所有权或者使用权，公司的控股股东、实际控制人不存在占用公司的资金、资产和其他资源的情形。

4、机构独立

发行人根据自身发展需要建立了完整独立的内部组织结构和职能体系，各部门之间职责分明、协作良好，机构运行完全独立。发行人设立了独立的决策机构、办公机构及生产经营管理场所。

5、财务独立

发行人具有独立的财务核算体系，具有规范的财务会计制度和财务管理制度；发行人实行独立核算，控股股东及实际控制人依照《公司法》、《公司章程》等规定行使股东权利，不存在越过“三会”等公司合法表决程序干涉公司正常财务管理与会计核算的情形；发行人财务机构独立，财务负责人和财务人员由公司独立聘用和管理；发行人独立开设银行账户，不与控股股东、实际控制人共用银行账户；发行人独立办理纳税登记，独立申报纳税。

综上所述，发行人具有独立的企业法人资格，在业务、资产、人员、机构和财务方面均与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业

相互独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

（一）现任董事、监事和高级管理人员基本情况

截至本募集说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员基本情况如下：

表：发行人现任董监高基本情况

类型	姓名	现任职务	任期	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
董事会	许开华	董事长	2006-12-11 至今	是	否
	王敏	董事	2006-12-11 至今	是	否
	魏薇	董事	2021-09-10 至今	是	否
	周波	董事	2022-03-11 至今	是	否
	刘中华	独立董事	2019-03-20 至今	是	否
	潘峰	独立董事	2020-09-18 至今	是	否
监事会	鲁习金	监事会主席、职工监事	2022-03-11 至今	是	否
	陈斌章	监事	2022-03-11 至今	是	否
	宋万祥	监事	2022-03-11 至今	是	否
	吴光源	监事	2022-03-11 至今	是	否
	王健	职工监事	2019-03-20 至今	是	否
高级管理人员	许开华	总经理	2020-06-01 至今	是	否
	周波	常务副总经理	2022-03-18 至今	是	否
	张宇平	副总经理	2017-02-27 至今	是	否
	穆猛刚	副总经理、财务总监	2019-03-20 至今	是	否
	张坤	副总经理	2019-03-20 至今	是	否
	蒋淼	副总经理	2021-06-01 至今	是	否
	娄会友	副总经理	2022-03-18 至今	是	否
	潘骅	董事会秘书、副总经理	2022-8-24 至今	是	否
	王强	副总经理	2021-05-13 至今	是	否
	宋巍	副总经理	2023-09-24 至今	是	否
唐洲	副总经理	2022-03-18 至今	是	否	

类型	姓名	现任职务	任期	设置是否符合《公司法》等相关法律法规及公司章程相关要求	是否存在重大违纪违法情况
	张薇	副总经理	2022-03-18 至今	是	否
	彭亚光	副总经理	2023-05-18 至今	是	否

（二）现任董事、监事、高级管理人员违法违规情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的规定，不存在违法违规的情形。

七、发行人主营业务情况

发行人经营范围包括二次资源循环利用技术的研究、开发；生态环境材料、新能源材料、超细粉体材料、光机电精密分析仪器、循环技术的研究、开发及高新技术咨询与服务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可证后方可经营）；普通货运（不含危险品，凭《道路运输经营许可证》经营）；超细镍粉、超细钴粉的生产、销售及废旧电池的收集与暂存（由分支机构经营）。塑木型材及铜合金制品的生产、销售及废线路板处理（由分支机构经营）；废旧金属、电池厂废料、报废电子产品、废旧家电、报废机电设备及其零部件、废造纸原料、废轻化工原料、废玻璃回收、处置与销售（以上经营项目由分支机构经营）；废旧车用动力蓄电池的收集、贮存、处置（以上经营项目由分支机构经营）。

（一）行业现状和前景

1、废旧电池回收与动力电池材料制造行业

随着全球智能化和无人驾驶商用化，在碳达峰碳中和的大趋势背景下，以新能源汽车为代表的绿色交通和洁净能源展示出巨大的产业前景，成为一个全球性的巨大新兴市场以及未来全球最大的绿色产业。2020年11月，国务院正式发布《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》，指出发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对全球气候变化、推动碳达峰碳中和绿色发展的战略举措。到2025年，新能源汽车新车销量占比达到20%左右。动力电池从GWh跨入TWh时代，展示千倍的增长空间。新能源汽车产业正在爆发性增长，成为引领世界绿色发展的主力产业，未来20年内，三元动力电池成为新能源汽车的主流动力，高镍三元材料则是三元动力电池的核心材料，占据三元电池成本的40%以上，具有广阔的市场前景。

2020年12月，中国汽车工业协会联合天津大学中国汽车战略发展研究中心发布的《中国汽车市场中长期预测(2020-2035)》指出，2025年汽车销量有望达到3000万辆。据此推算，2025年，我国新能源汽车销量有望达到600万辆。研究机构EVTank联合伊维经济研究院发布的《全球新能源汽车市场中长期发展展望(2025)》预测，到2025年，全球新能源乘用车的销量将达到1200万辆。根据EVI VOLUMES数据显示，2022年全球新能源汽车销量达1082.4万辆，同比增长61.6%，全年渗透率超13%，较2021年提升4.7个百分点。根据中国汽车工业协会数据而知，2022年我国新能源汽车累计产量705.8万辆，同比增长96.9%；销量688.7万辆，同比增长93.4%，全年渗透27.6%，

连续 8 年位居全球第一。此外，根据中国汽车工业协会日前公布的 2023 年 1-3 月份全国汽车产销数据显示，我国新能源汽车 1-3 月份产销量分别达到 165.0 万辆、158.6 万辆，同比分别增长 27.7% 和 26.2%，市场占有率达到 26.1%。由此可见，中国新能源汽车市场呈现持续爆发式增长，展现出强大的发展韧性。韩国行业调研机构 SNE 的最新统计数据显示，2022 年全球动力电池装机量已从 2017 年的 59GWh 大幅增长至 517.9GWh，年复合增长率高达 54%，且其预计 2023 年将进一步增至 749GWh。据中国汽车技术研究中心和赛迪智库数据，2021 年中国新能源汽车保有量已达 784 万辆，累计退役的动力电池达 32 万吨（约 40GWh）。2025 年我国需要回收的废旧电池容量将达到 137.4GWh，超 2020 年的 5 倍。

随着新能源汽车的全球商业化，高镍三元材料对一级镍资源的需求将爆发增长，镍资源的战略安全已经成为全行业共同关心的问题；三元动力电池已经成为新能源汽车的主流动力，高镍三元材料是未来三元动力电池的发展方向，具有广阔的市场前景。

2021 年 3 月 5 日，国务院总理李克强作政府工作报告时指出：要增加充电桩、换电站等设施建设，加快建设动力电池回收利用体系。因此，三元动力电池材料的制造与动力电池回收业务的未来发展空间较大。根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据可知，2022 年全球动力电池总装机量为 513GWh，国内动力电池装机量为 294.6GWh，同比增长 90.7%，其中三元电池累计装车量 110.4GWh，占总装车量 37.5%，累计同比增长 48.6%；磷酸铁锂电池累计装车量

183.8GWh，占总装车量 62.4%，累计同比增长 130.2%。

2、电子废弃物循环利用业务

电子废弃物处理业务是一项消除污染、利国利民的环保事业，是一个盈利能力稳定、前景良好的长期好业务。2020 年 5 月，国家发改委、工信部等部门印发《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》提出，用 3 年左右的时间，完善行业标准规范、政策体系，基本建成废旧家电回收处理体系。完善回收处理体系方面，各城市设置废旧家电回收运输中转站；搭建互联网应用服务平台；支持大型家电生产、销售、回收企业和电商平台开展废旧家电回收。促进家电更新消费方面，开展覆盖城乡的家电以旧换新等更新消费活动；引导消费者及时更换超过安全使用年限的老旧家电。

2020 年 7 月，联合国发布的《2020 年全球电子废弃物监测》报告显示，2019 年全球产生了创纪录的 5,360 万吨电子废弃物，短短 5 年内增长 21%。2019 年只有 17.4% 的电子废弃物被收集和回收。这意味着大部分金、银、铜、铂及其他高价值可回收材料被倾倒或焚烧，而不是收集处理再利用。据保守估计，这些可回收电子废弃物价值高达 570 亿美元，超过大多数国家的国内生产总值。

3、报废汽车回收利用业务

报废汽车为主体的城市矿山业务，是未来具有较大产业空间的废物循环产业。2019 年 6 月 1 日，《报废机动车回收管理办法》（国务院 715 号令）开始施行，解禁了原报废汽车回收管理办法规定的报废机动车“五大总成”（发动机、方向机、变速器、前后桥、车架）

必须强制回炉的限制，规定拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用。2020年7月，商务部发布《报废机动车回收管理办法实施细则》，自2020年9月1日起施行。实施细则的出台将推动报废汽车行业市场化、专业化、集约化发展，推动完善报废机动车回收利用体系，提高回收利用效率和服务水平。随着新办法的实施，配套细则和《报废机动车回收拆解企业技术规范》逐步落地，报废汽车回收利用行业将迈入更加规范、更有活力、更加广阔的市场空间。未来报废汽车回收拆解行业潜力巨大，前景广阔。2021年7月，国家发展改革委发布的《“十四五”循环经济发展规划》指出，要促进再制造产业高质量发展，大力提升汽车零部件再制造水平，推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等再制造共性关键技术，培育专业化再制造旧件回收企业。

根据公安部交管局数据，截至2022年末，全国机动车保有量达4.17亿辆，其中汽车3.19亿辆。随着汽车保有量的不断增长，尤其是随着新能源汽车产业的兴起，全球燃油汽车厂竞相转产新能源汽车，燃油汽车的报废将迎来历史高峰，报废汽车产业的市场空间巨大。

（二）行业地位及竞争优势

根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码》，公司所处行业属于“废弃资源和废旧材料回收加工业”；按照证监会《上市公司行业分类指引》，公司属于“废弃资源综合利用业”。公司所处行业也可归属于再生资源产业，属于循环经济行业下的子行业。

发行人以“新能源材料制造+城市矿山开采”为发展战略，突破性解决了中国在废旧电池、电子废弃物与报废汽车等典型废弃资源绿色处理与循环利用的关键技术难点，构建了新能源全生命周期价值链、钴钨稀有金属资源循环再生价值链、废塑料循环再生价值链等资源循环模式和新能源循环模式。发行人的核心竞争优势包括技术创新与人才优势，循环产业链优势，钴镍战略原料保障优势，产品质量与顶端市场优势，智能化、绿色化、安环化的管理优势。

1、发行人所处行业概况

(1) 废旧电池与钴镍钨稀有金属废物综合利用方面

与发达国家相比，我国循环经济仍处于起步阶段。主要体现在，规模化、规范化的废弃资源综合利用企业占比较小，市场仍以小规模、粗放式经营的个体商户为主，散、乱、小、差的局面没有根本改善，主要资源的回收利用率仍较低，再生资源占国民经济资源配置率不到10.00%，与我国自然资源的大量消耗与废弃资源的低利用率形成鲜明的反差。国内再生钴镍的回收利用还处于初级阶段，在河北清河、广东清远、江苏太仓、山东临朐、湖南安化等地形成了全国性钴镍废料集散地，在广东、浙江一带集中了一些回收旧电池并进行拆解分类的企业。从事再生资源利用的许多企业、个人，绝大部分以废料收集、分类等粗加工为目的，没有对钴镍再生资源进行深度处理。钴镍钨产品市场情况如下：

①钴

钴粉是钴基硬质合金、充电电池、钴基粉末冶金制品的重要成分

之一，镍粉是镍基硬质合金、镍基粉末冶金制品、镍氢充电电池和镍镉充电电池的主要原材料。

我国钴资源储量占世界的 1.03%，年开采量约 1500 吨，国内需求量超过 5 万吨，发行人年使用量 1.5 万吨，近年来钴价的持续上涨，原料供应链格局有可能会发生改变，国内锂电池生产厂商有可能直接介入原料采购以压低原料采购成本。

②镍

镍金属方面，中国是最大的镍生产国和消费国，数据来看。近年来随着我国城镇化的进程加速，市场对不锈钢制品的需求增加。随着全球经济的缓慢复苏，镍的供需缺口仍将进一步消化库存，镍价有望逐渐回暖。

③钨

钨主要用于硬质合金。金属钨主要用于硬质合金、钨材、钨化工和钨钢。其中，硬质合金是金属钨最重要的下游应用，从国际上看，硬质合金行业对钨的需求量占钨消耗总量的 72.00%；我国目前的比例在 54.00%左右。随着中国经济的逐步转型升级，未来高端装备制造业的发展对硬质合金行业的金属切削刀具、高精度刀具的需求将保持较高的增速。

从长期看，由于钨的特殊性能及应用广泛、产业关联度高，全球经济发展对钨资源的不可或缺和难以替代，以及中国钨资源的优势战略地位，在中国经济保持中高速增长的同时，世界经济一旦恢复性增长，必将拉动钨需求的快速增长，钨市场价格逐步恢复和走高是必然

趋势，这也符合环境资源社会交换价值不断提高的总趋势。目前我国钨行业运行的主要特点是：行业投资同比降幅收窄，企业生产积极性有待进一步提高；下游行业回暖，国内外市场钨产品需求回升；钨行情回暖，企业效益有所改善。

（2）电子废弃物综合利用

未来几年，在国家一系列规范化政策的作用下，电子废弃物回收个体商贩的生存空间将进一步被挤压，并被规范化运作的企业所整合，以粗放式拆解为主的不规范模式也将逐步被更高效和更先进的处理模式所取代。《废弃电器电子产品回收处理管理条例》的实施及《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》的发布，尤其是后者的颁布与实施，建立了废弃电器电子产品的定点处置论证制度、信息管理制度和环保核查制度，获得处置资质的废弃电器电子产品处理企业成为回收处置的主体，根本性推动了废弃电器电子产品资源由分散无序向规模化、技术型处理企业集中，废弃电器电子产品的定点处置率超过28.00%以上，促进了回收材料的高效循环利用。

自2012年5月国家六部委联合印发《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》（财综【2012】34号）以及其他配套措施以来，根据对获得废弃电器电子产品处理基金补贴的企业统计情况来看，“四机一脑”的回收和处理规模迅速扩大。

2020年7月，联合国发布的《2020年全球电子废弃物监测》报告显示：2019年全球产生了创纪录的5,360万吨电子废弃物，短短5年内增长21%。2019年只有17.4%的电子废弃物被收集和回收。2021

年7月，国家发展改革委发布的《“十四五”循环经济发展规划》指出，要开展废弃电器电子产品回收利用提质行动，继续开展电器电子产品生产者责任延伸试点，支持规范拆解企业工艺设备提质改造，推进智能化与精细化拆解。2022年，格林循环快速形成“废旧家电回收拆解+废塑料再生+废线路板综合利用”的三轨驱动，2022年实现营业收入21.31亿元，同比增长23.85%，其中报废家电拆解总量达842万台套，稳居行业第二名，占据中国报废总量10%；再生塑料及制品6万余吨，同比增长超过27%，居电子废弃物行业第一位。

随着我国电器电子产品报废量的大幅增长，我国电子废弃物资源循环利用行业将进入高速成长阶段，中国电子废弃物回收与处置迈向园区化、产业化与环保化阶段，促进中国废弃电器电子产品处理水平与国际先进水平的对接。

(3) 电池材料（四氧化三钴、三元电池原材料等）

市场普遍认为，在动力电池领域，镍钴锰三元材料有可能成为新一代的主流正极材料，具有较好的发展前景。三元材料在传统数码产品用锂电池领域对钴酸锂有很强的替代效应，在新能源汽车用动力电池领域有较好的应用前景，从长远发展角度来看，将是锂电池正极材料所有子行业中前景较好的子行业。在新能源汽车等领域快速发展的带动下，电池材料需求不断增长，行业产量不断扩大，尤其是三元电池成为锂离子电池增长的主要动力；需求增长将导致的钴、镍等金属资源的短缺为废旧电池回收再制造行业带来了较大的发展机遇。

根据中国汽车工业协会数据而知，2022年我国新能源汽车累计

产量 705.8 万辆,同比增长 96.9%;销量 688.7 万辆,同比增长 93.4%,全年渗透 27.6%,连续 8 年位居全球第一。据公安部统计,截至 2022 年末,全国新能源汽车保有量达 1310 万辆,占汽车总量的 4.10%。其中纯电动汽车保有量 1045 万辆,占新能源汽车总量的 79.78%。2022 年全年新注册登记新能源汽车 535 万辆,占新注册登记汽车总量的 23.05%,与去年同期相比增加 240 万辆,增长 81.48%,呈高速增长态势。

动力电池作为新能源汽车的核心部件,其需求量也在随之逐年攀升。根据中国汽车动力电池产业创新联盟统计数据可知,2022 年全球动力电池总装机量为 513GWh,国内动力电池装机量为 294.6GWh,同比增长 90.7%,其中三元电池累计装车量 110.4GWh,占总装车量 37.5%,累计同比增长 48.6%;磷酸铁锂电池累计装车量 183.8GWh,占总装车量 62.4%,累计同比增长 130.2%。由于锂价高涨到天价的原因,2022 年磷酸铁锂产销量占比继续扩大,但是三元电池仍然高速增长 48.6%,彰显高端市场对电池高能量密度的要求趋势不会改变,高镍三元电池是 800 公里续航里程以及 A、B 级高端新能源汽车的必然选择。当前,锂价大幅下跌到合理价位,新能源产业链进入健康发展新阶段,动力电池市场将会持续成长,三元电池在新能源汽车市场的占比将逐步提升到 45%以上,预计 2026 年全球动力电池总装机量达 1726GWh,国内动力电池装机量达 710.4GWh。

由于三元锂电池和磷酸铁锂电池的各自优势与各自独特的应用领域,三元锂电池和磷酸铁锂电池未来将保持长期共存的状态,不存

在互相碾压和替代关系，只存在阶段性的此起彼伏。随着高镍、超高镍以及无钴三元电池的技术突破以及在高端新能源汽车市场的竞争优势，尤其是随着 4680 大圆柱电池的技术突破与产业化以及即将在 2022 年正式装载汽车，高镍三元电池将是 800 公里以上续航里程以及 A、B 级高端新能源汽车的必然选择。

2022 年，同新能源汽车发展趋势向一致，GGII 数据显示，2022 年中国磷酸铁锂出货量 112.5 万吨，同比增长超过 130%，三元材料出货量 64 万吨，同比增长 47%，其中，三元 8 系及以上材料占比超 50%，三元 5 系及以下材料市场占比下降至不足 4 成，三元材料高镍化趋势锐不可挡。未来，动力电池材料市场将出现两种状况：第一，产能或将出现分化，出现高端产能不足，低端产能过剩的情况；第二，技术壁垒将成未来竞争关键。从前者来看，动力电池材料和电池企业保持较好的合作关系，新进入者产能较难进入到高端电池企业供应链，进而流入到中低端电池供应链，并可能在低端市场出现一定的产能过剩。从后者来看，技术壁垒将成未来竞争关键。因此，拥有产业链合作以及掌握核心技术的材料企业将在竞争中胜出。

2022 年，发行人新能源电池材料业务实现营业收入 217.97 亿元，同比增长 58.76%。2022 年，发行人核心产品动力电池用三元前驱体材料全年出货量达到 15.23 万吨，同比大幅增长 67.28%，实现营业收入 161.47 亿元，同比增长 71.33%，出货量稳居全球市场前二。三元前驱体材料出口 85,383 吨，同比增长近 150%，占总出货数量的 56.07%。8 系及以上高镍产品出货量 114,615 吨，占出货总量的 75%

以上；9系超高镍（Ni90及以上）产品出货量91,455吨，占出货总量的60%；新一代梯度核壳前驱体实现销售5,250吨，高电压三元前驱体实现销售5,274吨。三元前驱体全面转向8系及8系以上高镍产品的升级并以9系超高镍为主导的高技术制造，在全球新一代高镍前驱体制造技术与商用化速度领域领跑行业。公司钠电材料顺势弄潮，产线吨级调试产品全面进入主流市场、主流客户认证阶段，进入钠电材料第一方阵。

2022年，发行人四氧化三钴销量超过14,800吨，实现营业收入40.04亿元，同比增长35.63%，占全球四氧化三钴供应量的近20%，位居全球前三。

2022年，发行人正极材料销售量为8,450吨，实现营业收入16.47亿元，同比增长21.65%。高镍市场获得突破，松下PPES动力电池项目取得实质性进展，磷酸铁锂示范线投入运行。

2022年，发行人镍钴锰原料体系总量达到16万吨金属量以上，同比增长40%以上，其中，镍原料体系达到10万吨以上，扩容锂回收产能，回收碳酸锂产能达到500吨/月。

2022年，发行人回收使用的镍资源达到15,000吨以上，同比增长50%以上，占中国原生镍开采数量的13%以上。2022年，公司回收使用的钴资源达到7,500吨以上，同比增长50%以上，占中国原生钴开采数量的340%以上。

（4）报废汽车综合利用

我国废旧汽车处理市场潜力巨大。据公安部统计，截至2022年

3月底，中国机动车保有量达4.02亿辆，较去年同期增长6.35%；汽车保有量达3.07亿辆，较去年同期增长6.97%，其中新能源汽车保有量891万辆，较去年同期增长61.80%，呈高速增长态势。随着汽车保有量的不断增长，报废汽车产业的市场空间巨大。

2019年6月1日，《报废机动车回收管理办法》（国务院715号令）开始施行，解禁了原报废汽车回收管理办法规定的报废机动车“五大总成”（发动机、方向机、变速器、前后桥、车架）必须强制回炉的限制。规定拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用。

2020年7月，商务部发布《报废机动车回收管理办法实施细则》，自2020年9月1日起施行。实施细则的出台将推动报废汽车行业市场化、专业化、集约化发展，推动完善报废机动车回收利用体系，提高回收利用效率和服务水平。随着新办法的实施，配套细则和《报废机动车回收拆解企业技术规范》逐步落地，报废汽车回收利用行业将迈入更加规范、更有活力、更加广阔的市场空间。未来报废汽车回收拆解行业潜力巨大，前景广阔。

2021年7月，国家发展改革委发布的《“十四五”循环经济发展规划》指出，要促进再制造产业高质量发展，大力提升汽车零部件再制造水平，推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等再制造共性关键技术，培育专业化再制造旧件回收企业。

2、发行人在行业中的地位

发行人主要从事回收利用废弃钴镍钨资源、废旧电池、电子废弃物、报废汽车等废弃资源循环再造高技术产品业务。从全国范围来看，发行人具有较强的竞争优势，掌握了先进的技术和产业经验，是中国循环经济与低碳制造的实践者与先行者之一。近几年来，发行人通过持续不断的技术创新，在提升公司钴镍钨资源循环利用产能和产量的同时，积极拓展废弃资源循环利用的新方法和新模式，突破了电子废弃物绿色循环利用、利用废旧电池等生产镍钴锰三元材料前驱体和电池级球形氢氧化钴、报废汽车综合利用等关键技术，实现了对废弃资源的循环利用，延伸了产业链，成为综合型的城市矿产资源循环利用企业，提升了公司的整体竞争实力。目前，启动马达、涡轮增压机等8个核心报废汽车零部件的再造生产线，拉通格林美从报废汽车回收处理到零部件再造的产业链，推动格林美报废汽车核心业务达到中国领先、世界先进水平行列。发行人自2010年上市以来，资产及业务规模快速增长。截至2023年6月末，发行人总资产达453.21亿元，2023年1-6月营业收入达129.40亿元，公司已发展成为我国再生资源行业的领军企业。

表：截至2022年末/1-12月发行人所处行业同类上市公司经营数据对比

单位：亿元

股票代码	股票简称	总资产	净资产	市值	营业收入	同比增长	净利润	同比增长	销售毛利率
002340	格林美	441.30	208.71	381.57	293.92	52.28%	13.32	38.74%	14.54%
300919	中伟股份	538.75	203.43	440.00	303.44	51.17%	15.34	63.54%	11.53%
603799	华友钴业	1,105.92	326.82	888.92	630.34	78.48%	57.07	41.83%	9.79%
688148	芳源股份	42.04	15.16	74.66	29.35	41.83%	0.05	-93.08%	11.04%

3、发行人的竞争优势

(1) 科技创新与人才优势

自 2017 年发行人实施创新优先与质量优先战略以来，持续重视研发投入。2017 年至 2023 年 6 月，研发投入占销售收入比例分别为 3.40%、4.29%、4.65%、4.95%、5.16%、5.02%、3.79%；占当期归属于上市公司股东的净利润的比例分别为 59.84%、81.59%、90.84%、149.72%、107.91%、113.94%、118.61%。彰显公司持续推进创新的力度，成为行业敢重金投向创新的优势企业。

发行人拥有国家企业技术中心与国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心双国家创新平台与博士后工作站，先后建设了深圳、荆门、印尼、无锡、泰兴、武汉、江西七大研究平台，批量培养领军人才。公司先后突破废旧电池、电子废弃物、报废汽车、镍钴钨废物、动力电池循环利用、动力电池材料三元“芯”制造等关键技术，先后承担国家重大重点科研专项 100 余项，取得一批国之重器的科研成果，先后十多次获得省部级科技进步一等奖，两次获得国家科技进步二等奖，公司对废物循环利用产业的贡献被《NATURE》刊登，入选国际权威科技商业媒体《麻省理工科技评论》2021 年度 50 家聪明公司（TR50），成为世界领先的废物循环企业与践行绿色低碳发展的世界先进企业代表。截至 2023 年 6 月底，公司累计在全球申请专利 3,167 件，累计在全球授权且有效专利 1,635 件，其中，国外授权且有效专利 20 件，覆盖美国、日本、韩国、印尼、英国、德国、法国、意大利、瑞士、比利时、瑞典等 10 多个国家，核心技术被全球新能源产

业核心国家认同，在全球范围内保护技术创新成果，积极推动技术创新、拓展国际市场和商机，带来竞争优势和品牌形象的提升。格林美、青美邦、动力再生批量商标海外注册，在实现企业自我保护的同时，打造外贸出口自主品牌，护航海外业务发展，树立品牌形象，提升企业品牌价值。在国内，公司累计牵头/参与标准共 434 项，成为行业制定国家与行业标准最多的领先企业之一；国际上，公司作为中方代表企业参与了国际标准 ISO TC333《锂术语》的制定，实现国际标准“0”的突破，牵头 5 项标准外文版，实现公司标准外文版从“0”到“5”，持续提高国内各领域的权威性和影响力，助力“走出去”的战略，国际合格评定活动中的参与度和话语权持续提升。

发行人精准研判全球发展趋势，敢于承担全球绿色发展的使命，确定了“投资人才，成就人才，共创低碳未来”的人才精神，发布三个“千名”人才培养计划，构建“研究型人才—工程师—产业工匠”以及“领军人才—优秀人才—技能人才”相结合的三级创新人才体系，建设与公司发展目标相匹配的人才体系，做全球行业变局的变局者。

报告期内，发行人聚集产业链前沿核心关键技术，在动力电池回收与梯级利用、新一代新能源材料技术、低品位红土镍矿湿法冶金、钨资源循环利用、电子废弃物循环利用等众多领域取得关键技术突破，取得一批关键技术，推动一批新一代材料量产化，全面提升公司“新能源材料制造+城市矿山开采”的技术核心竞争力。

(2) 循环产业链优势

发行人主要围绕京津冀、长三角、中部和珠三角等产业先进发达、

交通物流发达，人口聚焦和区位优势城市进行循环产业布局，所覆盖区域 GDP 占全国 65% 以上，新能源汽车保有量占全国 60% 以上，每年产生数以亿吨的报废汽车、电子废物、退役电池和工业废物。截至目前，公司已在江苏、广东、湖北、江西、湖南，河南、天津、山西、福建、内蒙古等十一省和直辖市建成十六大国内循环产业园，形成南北轴线 3,000 公里与东西轴线 3,000 公里的循环产业布局，构建了以中国核心城市为中心以及“回收箱—回收超市—集散大市场—低碳循环工厂—城市矿山产业园”等多层次开采城市矿山的示范模式与新能源材料的制造体系的庞大城市矿山开采体系。同时，公司通过与合作方携手，围绕战略资源和新能源材料产业集聚地，成功布局韩国、印尼、南非，辐射世界，以绿色技术出海，在全球建设循环产业链，推动世界经济复苏。

发行人积极布局动力电池回收，为欧洲新能源的绿色化和镍钴锂战略资源保障服务，创建世界的循环工厂，让绿色技术辐射世界。

发行人突破性解决了中国在废旧电池、锂钴镍钨废料、电子废弃物与报废汽车等典型废弃资源绿色处理与循环利用的关键技术装备难点，开发了高镍三元前驱体、超细钴粉、再制备高品质钨、高品质 PCR 塑料、稀贵金属提取、动力电池包智能制造等关键技术及产品，形成了自主核心技术及知识产权体系，构建了新能源全生命周期价值链、钨资源循环再生价值链、电子废弃物循环再生价值链等资源循环与新能源材料制造模式，塑造了绿色低碳循环产业的高质量发展模式标杆。

(3) 钴镍战略原料保障优势

对比行业同行，发行人的一个突出核心优势就是“回收体系+湿法化学体系+环境治理体系”，并拥有湖北荆门、江苏泰兴、福建福安和印尼等四个核心的化学制造基地。在三元前驱体与三氧化二钴产品领域，公司拥有 20 年湿法化学技术底蕴，建立了完整的“化学原料体系+前驱体制造体系”，拥有从废物回收材料再制造的全产业链，打通了废物循环的任督两脉，奠定了全球废物循环领域的核心优势地位。

发行人积极推进温州新能源电池材料低碳产业园项目，将成为公司第二个临海化学产业基地，满足未来公司发展对化学体系的需要。相比其他新能源材料制造企业及资源回收企业，公司拥有独特与持续的盈利模式。公司三元前驱体产品占据化学原料体系与材料合成两道核心工序，平均毛利率高于行业平均水平，是公司的巨大优势所在。

随着三元动力电池朝着高镍和低钴化的快速发展，掌握镍资源对未来三元材料战略竞争至关重要。发行人积极实施钴镍原料“城市矿山开采+自建镍资源基地+国际巨头战略合作”的多原料战略通道，打造具有国际竞争力的钴镍原料体系，全面保障原料供应体系安全。

发行人与国际巨头战略合作，巩固并扩大与国外矿产巨头的长期战略合作关系，与嘉能可、力勤等国际矿冶巨头签订长单，锁定战略原料供应，进一步提升公司在全球三元电池原料制造领域的供应保障能力与核心竞争力。

报告期内，发行人印尼青美邦镍资源项目一期产线全线开通，成

功完成调试与产能爬坡，进入达产达能阶段。2023 年是印尼青美邦镍资源项目一期 3 万吨金属镍/年项目的全面达产年，镍资源项目二期全面进入建设状态，镍资源产能扩产 9.3 万吨金属镍，镍资源项目总产能计划达到 12.3 万吨金属镍，为格林美新能源材料产业快速发展提供了强有力的保障，打造“绿色矿山—绿色冶炼—绿色应用”的上下游互相深度合作的镍资源绿色产业链，为全球新能源合作提供了更坚实基础。

同时，发行人发布未来钴镍锂回收计划，到 2030 年，公司镍回收总量达到 12 万吨/年，钴回收总量达到 3 万吨/年，碳酸锂回收总量达到 5 万吨/年。

发行人控股子公司青美邦与澳大利亚 Nickel Industries Limited 矿业公司控股的矿山签署 150 万吨镍金属的红土镍矿长期绿色原料供应协议（20 年期限），澳大利亚也是美国的 FTA 国家。该协议将全面夯实公司对绿色镍资源的掌控数量，以保障公司 2026 年前驱体销量 50 万吨远景目标的对绿色镍资源的战略需要。

2023 年 7 月 19 日，发行人全资子公司格林美（无锡）与伟明环保控股子公司伟明（新加坡）国际控股有限公司及 CAHAYA 等共同签署合资协议，各方将在印度尼西亚中苏拉威西省莫罗瓦利县中国印度尼西亚综合产业园区青山园区内，共同投资建设红土镍矿湿法冶炼年产 2.0 万金属吨新能源用镍原料项目（镍中间品），该协议的签署，将充分发挥各自优势和资源，在印尼大 K 岛 IMIP 园区逐步打通“硫酸镍钴锰晶体—三元前驱体—正极材料”的产业链，满足欧洲市场以

及全球市场的需要，打造具有世界竞争力的新能源用镍原料制造体系，符合格林美未来发展战略以及全球新能源产业对镍资源的战略需要，有利于进一步增强发行人核心竞争力和持续盈利能力。

(4) 产品质量与顶端市场优势

发行人核心产品三元前驱体材料与四氧化三钴成为世界高质量产品代表。

高镍、单晶与核壳三元前驱体材料成为世界动力电池三元材料的关键原料，发行人成为全球少数能够生产高镍 NCM、NCA 两个系列产品的企业，并率先实现 9 系高镍、核壳高镍、高电压三元、四元高镍、无钴等新一代材料全系列产品量产化。同时，发行人率先在 ppb 级别上管控产品质量，在 8 系及以上的高镍产品中，90% 产品的磁性异物小于 1ppb，成为世界少数能够在 ppb 级别上管控高镍前驱体材料的顶端企业。

发行人高镍产品主流供应 SAMSUNG SDI、ECOPRO、SK On、厦钨新能、容百科技等全球行业主流企业。在全球行业市场竞争格局下，公司三元前驱体全面由 5 系、6 系产品向 8 系及 9 系高镍产品转型升级，并突破高电压及核壳产品技术，销往全球头部动力电池企业供应链的三元前驱体占总量的 75% 以上，连通全球所有核心动力电池到全球核心新能源汽车产业链，成为世界新能源供应链不可或缺的核心制造企业。

发行人核心产品超细钴粉成为被全球硬质合金行业认可的优质产品，成为力拓、美国肯纳金属 (Kennametal)、瑞典山特维克 (Sandvik)、

中国五矿等硬质合金行业世界顶端客户的主供应商，全球顶端市场的销量占公司总销量的 50% 以上，奠定了核心产品超细钴粉的全球核心竞争力。

格林循环生产的改性再生塑料品质优良，已经进入了英力士苯领、三井塑料、会通股份等国内外领先的塑料厂商的供应链，成功应用于汽车、家电、日化、玩具等行业，实现了废塑料的高值化应用。

（5）智能化、绿色化、安环化的管理优势

发行人秉持“绿色化、安全化、科技化、质量化、智慧化与教育化”六化工厂建设理念，通过实施大脑“数字化”提质与“技术工艺提质、设备管理提质、物流运送提质、降耗管理提质、质量管理提质”等“1+5”提质工程，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，推动工厂数字化转型。核心产线的智能率达到 95% 以上。实现了人流、车流、物流、生产流、安全流与环保流等“六流”的集中管控，实现了工厂全流程、全覆盖的信息连通、数据打通与互联互通，对重大安全风险点和重点环境污染源做到全面管控，实现安环管理的可查、可控、可追溯与可预见，全面提升了企业安环管理水平和效率，降低了安全、环保风险。

发行人在电子废弃物、报废汽车和动力电池回收利用方面的规范运营管理已经获得国家发改、工信、财政、生态环境与商务等部委的认可，并获得 6 个国家级绿色工厂荣誉，全面领先同行，格林美的绿

色、安全与规范发展凸显行业领跑优势。

（三）发行人主营业务情况

1、营业收入情况

发行人营业收入包括新能源电池材料、废弃资源综合利用两大板块。最近三年，发行人营业收入构成情况如下：

表：最近三年发行人营业收入构成情况

单位：万元、%

业务板块	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新能源电池材料：	2,179,687.74	74.16	1,372,952.97	71.13	666,066.04	53.43
三元前驱体	1,614,650.18	54.94	942,399.66	48.83	308,590.81	24.75
四氧化三钴	400,350.97	13.62	295,173.38	15.29	259,619.00	20.83
正极材料	164,686.59	5.60	135,379.93	7.01	97,856.23	7.85
废弃资源综合利用：	759,489.53	25.84	557,148.86	28.87	580,561.59	46.57
钴钨综合利用与硬质合金（超细钴粉、钴片、碳化钨粉、硬质合金等）	275,589.45	9.38	243,965.75	12.64	230,675.67	18.50
电子废弃物综合利用	213,121.10	7.25	172,083.58	8.92	112,395.48	9.02
新能源回收利用：						
动力电池综合利用	62,162.30	2.11	15,066.04	0.78	9,321.34	0.75
报废汽车综合利用	58,430.50	1.99	61,383.55	3.18	62,361.18	5.00
环境服务（含固体废物处置、污水治理、江河治理等）	6,684.23	0.23	7,793.86	0.40	7,722.24	0.62
贸易及其他	143,501.95	4.88	56,856.08	2.95	158,085.68	12.68
合计	2,939,177.27	100.00	1,930,101.83	100.00	1,246,627.63	100.00

最近三年，发行人分别实现营业收入 1,246,627.63 万元、1,930,101.83 万元和 2,939,177.27 万元，呈现持续增长的态势。在发行人收入构成中，新能源电池材料业务规模占比最大，且报告期内收入规模增长迅速，主导地位不断增强。2021 和 2022 年度，发行人营

业收入分别较上年同期增长 54.83% 和 52.28%，主要系报告期内发行人新能源电池材料产能进一步释放、业务规模不断扩大导致的。

最近三年，新能源电池材料板块收入分别为 666,066.04 万元、1,372,952.97 万元和 2,179,687.74 万元，占营业收入的比重分别为 53.43%、71.13% 和 74.16%，在发行人收入结构中的占比最大。新能源电池材料板块的业务包括三元前驱体、三氧化二钴、正极材料业务，发行人通过发挥自身电池材料业务完整的产业链优势，加大市场开拓力度，实现了电池及原料板块营收的持续增长。

最近三年，废弃资源综合利用板块收入分别为 580,561.59 万元、557,148.86 万元和 759,489.53 万元，占营业收入的比重分别为 46.57%、28.87% 和 25.84%，该板块下主要包括钴钨综合利用与硬质合金（超细钴粉、钴片、碳化钨粉、硬质合金等）、电子废弃物综合利用、动力电池综合利用、报废汽车综合利用、贸易、环境服务（含固体废物处置、污水治理、江河治理等）业务。

其中，2020-2022 年度，发行人贸易收入额分别为 158,085.68 万元、56,856.08 万元和 143,501.95 万元，2021 年度发行人贸易板块收入大幅减少，主要是因为公司战略调整，缩减了毛利率低的贸易业务，加大了其他毛利率相对高的业务，从而增加了整体的毛利额，使得整体毛利率有所提升。发行人贸易业务中包含的产品主要为钴片、碳酸钴、电解镍等。在业务模式上，发行人在保证库存和生产需求的基础上，根据市场行情的变化，适时进行钴片和镍粉等商品贸易，公司贸易业务主要集中在长三角地区，主要由格林美供应链管理（上海）有

限公司负责经营，贸易量按当年产销情况和市场行情而定。

2、营业成本情况

最近三年，发行人营业成本构成情况如下所示：

表：最近三年发行人营业成本构成情况

单位：万元、%

业务板块	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新能源电池材料：	1,825,026.48	72.65	1,116,001.91	69.85	533,397.45	51.34
三元前驱体	1,323,135.17	52.67	749,065.91	46.89	234,438.88	22.57
四氧化三钴	352,070.22	14.02	244,257.23	15.29	210,551.70	20.27
正极材料	149,821.09	5.96	122,678.77	7.68	88,406.88	8.51
废弃资源综合利用：	686,881.00	27.35	481,660.05	30.15	505,506.71	48.66
钴钨综合利用与硬质合金（超细钴粉、钴片、APT、碳化钨粉、硬质合金等）	243,637.17	9.70	205,956.84	12.89	196,765.98	18.94
电子废弃物综合利用	185,994.20	7.40	144,324.64	9.03	84,606.34	8.14
新能源回收利用：						
动力电池综合利用	52,206.31	2.08	12,039.76	0.75	7,453.49	0.72
报废汽车综合利用	56,304.56	2.24	56,932.90	3.56	53,965.36	5.19
环境服务（含固体废物处置、污水治理、江河治理等）	5,655.41	0.23	6,215.73	0.39	5,617.11	0.54
贸易及其他	143,083.35	5.70	56,190.19	3.52	157,098.43	15.12
合计	2,511,907.47	100.00	1,597,661.96	100.00	1,038,904.16	100.00

最近三年，发行人营业成本分别为 1,038,904.16 万元、1,597,661.96 万元和 2,511,907.47 万元，其中，新能源电池材料板块的营业成本占比最高，随着营业收入规模快速增长，营业成本也有所增长。

3、营业毛利润及毛利率情况

最近三年，发行人毛利润及毛利率情况如下所示：

表：最近三年发行人主营业务毛利润及毛利率情况

单位：万元、%

业务板块	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
新能源电池材料：	354,661.26	16.27	256,951.06	18.72	132,668.58	19.92
三元前驱体	291,515.01	18.05	193,333.75	20.52	74,151.93	24.03
四氧化三钴	48,280.75	12.06	50,916.15	17.25	49,067.30	18.90
正极材料	14,865.50	9.03	12,701.16	9.38	9,449.35	9.66
废弃资源综合利用：	72,608.53	9.56	75,488.82	13.55	75,054.88	12.93
钴钨综合利用与硬质合金（超细钴粉、钴片、APT、碳化钨粉、硬质合金等）	31,952.28	11.59	38,008.91	15.58	33,909.69	14.70
电子废弃物综合利用	27,126.90	12.73	27,758.94	16.13	27,789.14	24.72
新能源回收利用：						
动力电池综合利用	9,955.99	16.02	3,026.28	20.09	1,867.84	20.04
报废汽车综合利用	2,125.94	3.64	4,450.65	7.25	8,395.83	13.46
环境服务（含固体废物处置、污水治理、江河治理等）	1,028.82	15.39	1,578.13	20.25	2,105.14	27.26
贸易及其他	418.60	0.29	665.89	1.17	987.25	0.62
合计	427,269.80	14.54	332,439.87	17.22	207,723.47	16.66

最近三年，发行人实现毛利润分别为 207,723.47 万元、332,439.87 万元和 427,269.80 万元，营业毛利润总体上保持稳中上升趋势，毛利率分别为 16.66%、17.22%和 14.54%，其中三元前驱体业务的毛利率在各业务产品中最高。从各项主营业务毛利的结构上看，发行人的新能源电池材料业务贡献最大，是公司的核心业务。

从具体业务上看，新能源电池材料业务的毛利率在 2020-2022 年逐年降低，废弃资源综合利用板块毛利率 2022 年度有所降低。

①新能源电池材料业务的毛利率在 2020-2022 年逐年降低的原因
2020-2022 年度，发行人新能源电池材料板块收入分别为

666,066.04 万元、1,372,952.97 万元和 2,179,687.74 万元，毛利润分别为 132,668.58 万元、256,951.06 万元和 354,661.26 万元，毛利率分别为 19.92%、18.72%和 16.27%，新能源电池材料板块业务在收入规模和毛利润规模总体呈现增长趋势的情况下，毛利率呈现下滑趋势。毛利率下降的主要原因是公司新能源电池材料业务主要产品的定价遵循“原料价格+加工费”的模式，随着原料价格的上涨，在加工费相对保持不变的情况下，“原料价格+加工费”合计额持续上升，公司收取的“加工费”占比随之降低，导致公司毛利率有所下降。

②废弃资源综合利用板块毛利率降低的原因

A、电子废弃物综合利用

电子废弃物综合利用业务毛利率下降的主要原因系自 2021 年 4 月起，废弃电器电子产品处理基金补贴标准下调，同时叠加原材料采购价格上升等因素的综合影响，2021 年毛利率下降幅度较大。

B、报废汽车综合利用

报废汽车综合利用业务毛利率下降的主要原因系报废汽车综合利用同行竞争激烈，回收价格上涨，压缩了毛利空间。

C、环境服务

公司环境服务业务主要包括废水处理、固废填埋等业务，毛利率下降的主要原因是废水处理业务原辅料价格大幅上涨。

近年来，新能源电池材料业务逐渐释放产能，逐步成为公司主要的利润来源，公司的经营模式由过去的钴镍稀有金属业务的单一业务驱动模式转变为钴镍钨稀有金属业务、电子废弃物业务与电池材料业

务的三核驱动模式。

4、产销量情况

最近三年，发行人各业务线产销量情况如下：

表：最近三年发行人各业务条线产销情况

产品	项目	2022年	2021年	2020年
钴产品	设计产能（吨）	8,900	8,900.00	8,900.00
	产量（吨）	4,043.11	5,908.36	6,849.03
	销量（吨）	4,152.66	5,853.80	6,787.60
	产销率	102.71%	99.08%	99.10%
	产能利用率	45.43%	66.39%	76.96%
钨产品	设计产能（吨）	4,500	4,500.00	6,000.00
	产量（吨）	4,131.30	4,041.40	5,044.60
	销量（吨）	4,147.37	4,045.20	5,005.19
	产销率	100.39%	100.09%	99.22%
	产能利用率	91.81%	89.81%	84.08%
塑料制品	设计产能（吨）	75,000	50,000.00	50,000.00
	产量（吨）	62,609.23	49,745.79	45,988.35
	销量（吨）	62,369.15	49,867.16	45,849.66
	产销率	99.62%	100.24%	99.70%
	产能利用率	83.48%	99.49%	91.98%
电池材料	设计产能（吨）	230,000	130,000	100,000
	产量（吨）	175,120.31	115,242.88	64,432.00
	销量（吨）	175,546.64	115,654.00	63,879.46
	产销率	100.24%	100.36%	99.14%
	产能利用率	76.14%	88.65%	64.43%

截至 2022 年末，发行人新能源电池材料和塑料制品业务的产能利用率较高且产量较大。发行人电池材料、塑料制品、钨产品和钴产品的产销率均较高，最近三年产销率均为 95% 以上，产品销售情况较好。

（四）主要业务板块

发行人已建成十九大绿色循环产业园区，并建立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、电子废弃物循环利用与高值化利用产业链、报废汽车回收处理与整体资源化产业链、废渣废泥废水治理产业链五大产业链。

发行人坚持以“新能源材料制造+城市矿山开采”的产业战略，突破性解决了中国在废旧电池、电子废弃物与报废汽车等典型废弃资源绿色处理与循环利用的关键技术难点，构建了以发展新能源全生命周期价值链、钴钨稀有金属资源循环再生价值链、废塑料循环再生价值链等资源循环模式和新能源循环模式为核心，以循环再造钴镍钨、铜、金银钯、稀土稀散等稀有金属资源以及塑木型材等环保材料为主流产品，形成了国际一流、国内领先水平的综合性国家城市矿产回收体系创新基地、循环利用示范基地、技术研发示范和推广基地、循环经济宣传教育基地。发行人已建成的十九大循环产业园，覆盖湖北、湖南、广东、江西、河南、天津、江苏、浙江、山西、内蒙古、福建等十一省和直辖市。建设了辐射中部、东部和珠三角地区的“新能源材料制造+城市矿山开采”回收与集散大市场，

发行人回收处理电子废弃物约占中国报废总量的 10%，回收处理的废旧电池（铅酸电池外）占中国报废总量的 10% 以上，回收处理报废汽车占中国报废总量的 5%，循环再生的钴资源超过中国原钴开采量的 3 倍以上，循环再生的镍资源占中国原镍开采量的 13% 以上，循环再生的钨资源占中国原钨开采量的 6% 以上。循环再造钴、镍、

铜、钨、金、银、钼、铈、锆、稀土等 30 余种稀缺资源以及超细粉体材料、新能源汽车用动力电池原料和电池材料等多种高技术产品，成为世界硬质合金行业、新能源行业供应链的头部企业，成为国际一流的城市矿山循环利用示范基地。

具体而言，发行人在过往历程中持续实施产业战略创新升级，经历了从废弃钴镍资源回收处理到钴镍资源高端循环，再到创建世界先进的钨资源循环利用工厂，成功打造“硬质合金废料回收—钴镍粉和碳化钨粉循环再造—制备高端硬质合金产品”的完整商业闭环，充分实现资源的集约化和绿色化发展。同时，发行人进军电子废弃物拆解市场，成为国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心的依托组建单位，提升了中国电子废弃物行业的整体技术水平。

在此基础上，发行人进一步拓展材料循环再造应用场景，于 2015 年开创性提出新能源全生命周期价值链的构想，打造形成“电池回收—梯级利用—材料再造—电池包再造—汽车再装配”的绿色供应链。公司攻克高镍三元前驱体（NCM811&NCA）与单晶三元前驱体的核心技术，产品主流供应三星、ECOPRO 等国际主流客户和 CATL 等全球优质客户。并且，在积极政策引导下为我国新能源汽车行业的发展贡献卓越。发行人 4 家下属公司入选工信部符合《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》企业名单，居全国企业第一，建设了一批退役动力蓄电池高效回收、利用先进示范项目，研发推广了一批动力蓄电池回收利用关键技术，发布了一批动力蓄电池回收利用相关技术标准，促进实现了电池废料到材料到产品的生命重塑与价值

新生。

此外，中国已逐渐进入汽车报废高峰期，报废汽车成为中国增长最快的再生资源，如不对其进行规范处理，将带来巨大的环境污染、资源浪费与生命安全威胁等诸多社会问题。发行人基于稀贵金属回收利用、电子废弃物拆解领域的丰富经验，提前布局、持续开发报废汽车流程化、机械化拆解、金属智能分选等关键技术，促进实现我国报废汽车的高技术、环保化、资源化处理模式，把中国报废汽车处理能力导向先进水平。

最近五年，发行人成功推动了上述主业转型升级，公司据此形成了废旧电池与动力电池大循环，钴镍钨资源回收与硬质合金，电子废弃物循环利用，报废汽车综合利用，废渣、废泥、废水循环利用等五大产业链。

1、发行人主要业务板块情况

(1) 废旧电池回收与动力电池材料制造产业链



发行人从 2014 年非公开发行股份募集资金以加速拓展电池原料、材料业务开始，到 2015 年借助资本市场的力量完成对江苏凯力克股权的收购，使其成为格林美全资子公司，电池产业布局得到进一步完善，到 2018 年和 2020 年通过再融资促进三元前驱体、正极材料产能实现跨越式增长以匹配下游新能源汽车行业快速发展拉动形成的市场需求，成功与国际领先客户建立合作关系，并助力解决了我国绿色发展关键技术问题，有效增加了我国电池原料、材料自给率及国际市场竞争能力。同时，相关募投项目效益得到充分释放，公司业绩实现显著增长。

发行人已构建“2+N+2”动力电池回收利用产业体系。其中，第一个“2”是指武汉和无锡两个综合回收处置中心；“N”是指公司其他回收处置基地以及其他社会回收网络，以平台化模式发展上下游的回收网络平台。第二个“2”是指荆门和泰兴两个资源化利用中心，形成“武汉+荆门”与“无锡+泰兴”两个闭路循环的动力电池综合利用产业链。打造“废旧电池报废回收—原料再制造—材料再制造—电池组再制造—再使用—梯级利用”全生命周期循环价值链。发行人目前已与大众、戴姆勒奔驰、丰田、长安、蔚来、威马、小鹏等 700 多家整车厂与电池厂达成战略合作，并已在 2021 年完成韩国浦项动力电池回收基地的建设，同时积极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。

动力电池材料再制造中心目前已在 2021 年底形成 23 万吨产能。发行人依托自身湿法冶金技术领先优势，建成荆门、泰兴、无锡、宁

德、印尼等动力电池材料再制造中心，并计划在 2026 年将三元前驱体和四氧化三钴出货量分别提升至 50 万吨和 3.5 万吨。

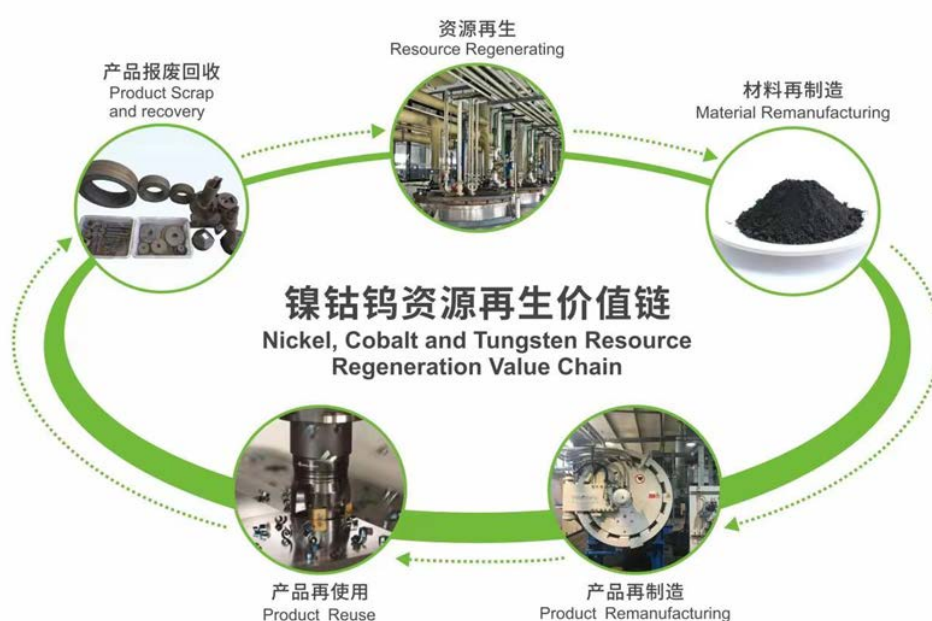
动力电池综合利用中心目前的年处理能力 35 万套。发行人已建成荆门、武汉、无锡、天津、宁波、深汕等 6 大动力电池综合利用中心，布局“沟河江海”全球网络回收体系。年拆解产能 20 万吨，梯次利用产能 1.5 GWh，产品主要应用于低速电动车用电池、工程机械用动力电池、工业 UPS 等领域。

发行人已在荆门、武汉、无锡、泰兴等地建成多个废旧电池与动力电池材料大循环产业基地，年处理废旧电池、钴镍金属废料达 30 万吨以上；年处理废旧电池占中国报废总量的 10% 以上，是中国最大的废旧电池循环利用基地之一；年生产锂离子电池用钴镍原料与正极材料 100,000 吨以上，形成高纯硫酸镍、氯化钴、四氧化三钴、大颗粒球形氧化钴、镍钴锰（NCM）前驱体、镍钴铝（NCA）前驱体、镍钴锰（NCM）三元材料、镍钴铝（NCA）三元材料等全系列、多品种锂离子电池原料与材料的制造体系，占中国市场的 20% 以上，是世界锂离子电池钴镍原料与材料的核心制造基地之一。

2022 年，发行人核心产品动力电池用三元前驱体材料全年出货量达到 15.23 万吨，同比大幅增长 67.28%，实现营业收入 161.47 亿元，同比增长 71.33%，出货量稳居全球市场前二。三元前驱体材料出口 85,383 吨，同比增长近 150%，占总出货数量的 56.07%。8 系及以上高镍产品出货量 114,615 吨，占出货总量的 75% 以上；9 系超高镍（Ni90 及以上）产品出货量 91,455 吨，占出货总量的 60%；新一

代梯度核壳前驱体实现销售 5,250 吨，高电压三元前驱体实现销售 5,274 吨。三元前驱体全面转向 8 系及 8 系以上高镍产品的升级并以 9 系超高镍为主导的高技术制造，在全球新一代高镍前驱体制造技术与商用化速度领域领跑行业。公司钠电材料顺势弄潮，产线吨级调试产品全面进入主流市场、主流客户认证阶段，进入钠电材料第一方阵。

(2) 镍钴钨资源循环再生价值链



发行人采用废弃钴钨资源、废旧硬质合金等循环再造高技术含量的钴钨产品，生产的超细钴粉成为被全球硬质合金行业认可的优质产品，已建成“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”的钨资源循环再生价值链。发行人每年循环再生的钴资源超过中国原钴开采量，循环再生的镍资源占中国原镍开采量的 8% 以上，循环再生的钨资源占中国原钨开采量的 5% 以上。超细钴粉在国际、国内市场占有率分别达到 40%、50% 以上，居世界行业前列。随着荆门德威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相继投产运行，2021 年，发行人碳化钨出货量 4,000 吨，同比增长 10%；超细钴粉出货量 4,160 吨，同比增长 12.71%。

(3) 电子废弃物、废塑料循环利用与高净值化利用产业链

格林美在全国建有六个世界先进的电子废弃物处理中心，分布于湖北荆门、湖北武汉、江西丰城、河南兰考、山西长治、内蒙古鄂尔多斯。报废家电年处理能力 1000 万台以上，占中国报废家电总量的 10% 以上；年处理报废线路板 5 万吨以上，占中国的 20% 以上；年拆解处理废五金 1.5 万吨以上；再生废塑料年处理规模 6 万吨以上，改性再生塑料年销售量 4 万吨以上。

电子废弃物与废塑料循环模式如下：



(4) 报废汽车循环利用与整体资源化产业链

发行人年回收处理量达 15 万辆以上，已在深圳、武汉、天津、河南等地建成 7 个世界先进的报废汽车处理基地，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。同时，发行人还在湖北荆门、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。

(5) 废水、废渣、废泥循环利用产业链

发行人已拥有三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。通过积极筹划与国有资本合作，以格林美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。

2、具体的业务板块情况

(1) 废旧电池回收与动力电池材料制造业务。

发行人完成了从小型废旧电池回收的车用报废电池回收的全覆盖，回收的钴、镍、锰等全部可以用于三元材料的生产，公司通过与中南大学联合建设产学研基地，以及与全球顶级电池生产企业合作，使发行人始终站在全球电池材料技术的前沿。

2022 年，公司核心产品动力电池用三元前驱体材料全年出货量达到 15.23 万吨，同比大幅增长 67.28%，实现营业收入 161.47 亿元，同比增长 71.33%，出货量稳居全球市场前二。三元前驱体材料出口 85,383 吨，同比增长近 150%，占总出货数量的 56.07%。8 系及以上高镍产品出货量 114,615 吨，占出货总量的 75% 以上；9 系超高镍（Ni90 及以上）产品出货量 91,455 吨，占出货总量的 60%；新一代梯度核壳前驱体实现销售 5,250 吨，高电压三元前驱体实现销售 5,274 吨。三元前驱体全面转向 8 系及 8 系以上高镍产品的升级并以 9 系超高镍为主导的高技术制造，在全球新一代高镍前驱体制造技术与商用化速度领域领跑行业。公司钠电材料顺势弄潮，产线吨级调试产品全面进入主流市场、主流客户认证阶段，进入钠电材料第一方阵。截至 2022 年底，公司国内三元前驱体总产能达到 26 万吨/年。

表：发行人 2020-2022 年新能源业务出货量分析表

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2021 年同比 2020 年增长率	2022 年相比 2021 年增长率
三元前驱体（吨）	41,450	91,035	152,280	119.63%	67.28%
三元前驱体出口（吨）	19,609	34,200	85,383	74.41%	149.66%
8 系及 9 系出货量（吨）	20,730	54,885	114,615	164.76%	108.83%
9 系出货量（吨）	18,056	36,590	91,455	102.65%	149.95%
正极材料出货量（吨）	7,018	8,551	8,450	21.84%	-1.18%
四氧化三钴出货量（吨）	15,429	16,068	14,800	4.14%	-7.89%

发行人核心产品电池材料与电池原料主流供应 SAMSUNG SDI、ECOPRO、CATL、LGC、ATL、容百科技、厦门钨业等全球优质客户，积极构建“2+N+2”废旧电池回收利用体系，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，打造“废旧电池报废回收—原料再制造—材料再制造—电池组再制造—再使用—梯级利用”全生命周期循环价值链，形成武汉、天津、无锡、河南、深圳五大核心回收基地与梯级利用区域中心基地。公司在 2021 年完成韩国浦项动力电池回收基地的建设，并积极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，目前在退役动力电池综合利用业务上，发行人设计总拆解处理能力 45 万套/年。

(2) 钴镍钨板块

该板块为发行人传统业务板块，发行人采用废弃钴镍钨资源、废旧电池等循环再造高技术含量的钴镍钨材料，主要包括钴产品、钴片、镍产品和镍片及其他相关产品；公司生产的超细钴粉成为被全球硬质合金行业认可的优质产品，出货量位居世界行业市场第一位，占据世界硬质合金市场的 50% 以上，全球 60% 以上的硬质合金工厂使用了公司循环再造的超细钴粉。

(3) 电子废弃物板块

该板块通过将金属与非金属完全分离，从电子废弃物中的再生铜提纯为一级铜板，将各种塑料完全分开并提纯，使分离出的塑料纯度达到 95% 以上，从而将其从低价值的废塑料提升为高价值的高纯度塑料，并进一步将塑料循环再造为高技术的塑木型材；利用环保节能的高新技术将废线路板中的金银等稀贵金属进行回收利用，成为中国能够对电子废弃物与线路板进行完整产业链处理与资源化利用的优势企业。

发行人已建成的六大电子废弃物园区均达到百万台的拆解规模，2021 年总拆解量突破 852 万台/套，同比增长 6.23%，约占全国电子废弃物拆解量的 10% 以上。发行人通过建立电子废弃物销售信息平台与采购信息平台，实现了销售竞价与采购竞价，保障了销售与采购环节的规范运行、价值提升和成本控制，保障了盈利空间。形成了“电子废弃物精细化拆解—废五金精细化利用—废塑料高值化利用—稀贵稀散金属综合利用”产业链。

(4) 废汽车拆解处理板块

该板块综合破碎、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、各种废物分选与零部件再造的完整产业体系，最大限度实施报废汽车无害化与资源化处置。

发行人在深圳、武汉、天津、河南等地建设了 7 个报废汽车处理基地，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。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。

(5) 其他业务

其他业务提供的检验检测服务收入及拆解的非主营业务材料的销售收入，以及废水、废渣、废泥循环利用业务收入等。

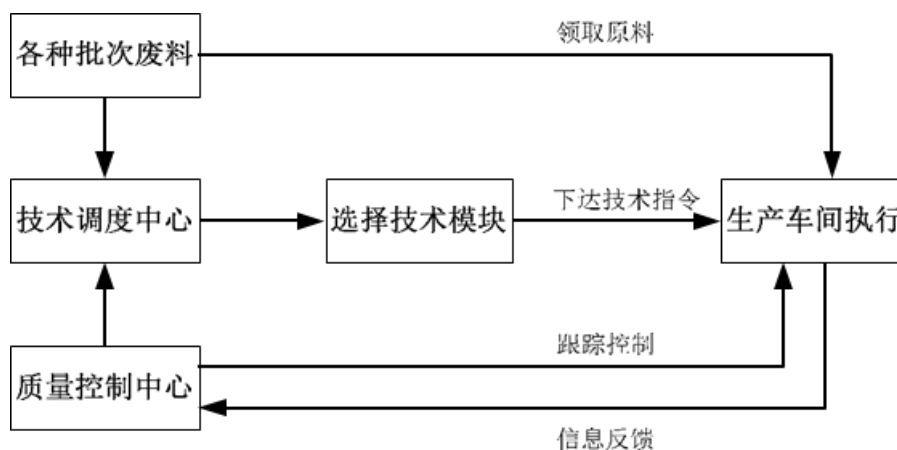
发行人各业务的经营模式主要包括各业务的生产模式、盈利模式、

上游采购及回收情况和下游销售模式。具体情况如下：

3、生产模式和关键技术工艺

(1) 生产模式介绍

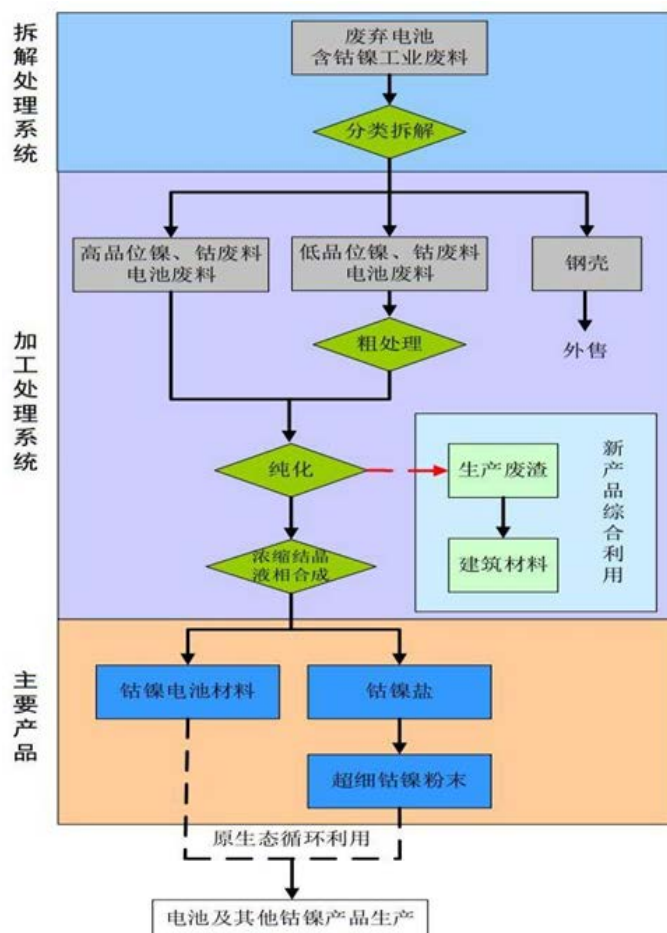
公司的生产模式为由公司生产部设立的技术调度中心牵头，针对废料成分多变的现实，技术调度中心将回收流程分成若干技术模块，依据废料的成分变化来选择不同的回收利用模块，下达技术指令给生产车间执行，质量控制中心跟踪执行情况并及时反馈给技术调度中心，技术调度中心根据执行情况进行修正，从而保证产品质量的稳定性。



图：生产模式图

(2) 主要产品生产工艺流程图

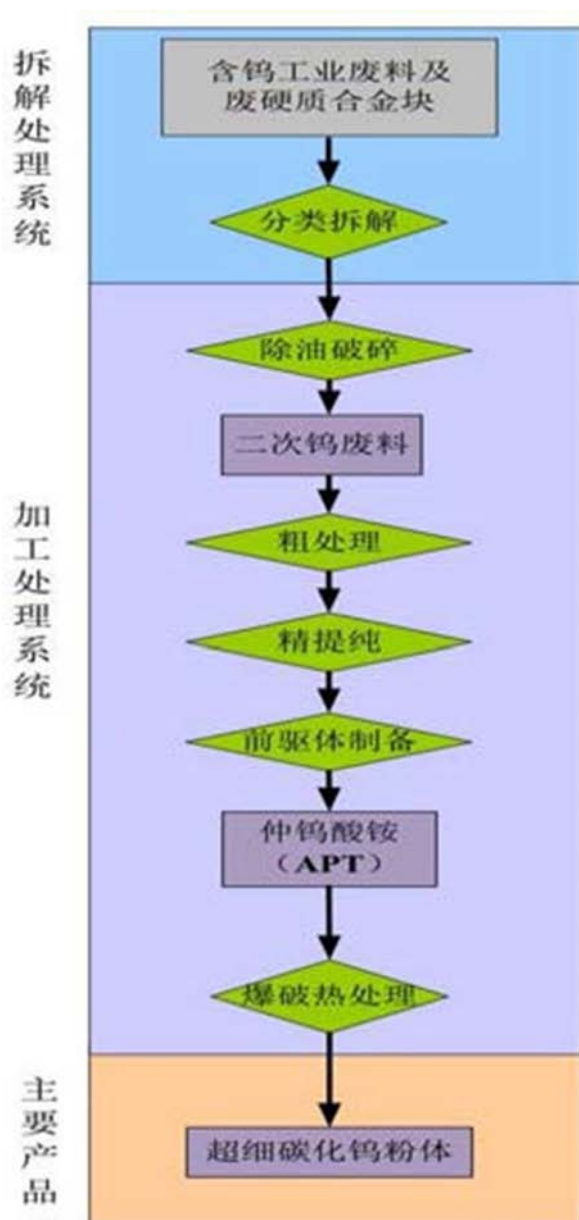
A. 废弃电池与废弃钴镍钨资源循环利用工艺



图：废弃电池与废弃钴镍钨资源循环利用工艺流程图

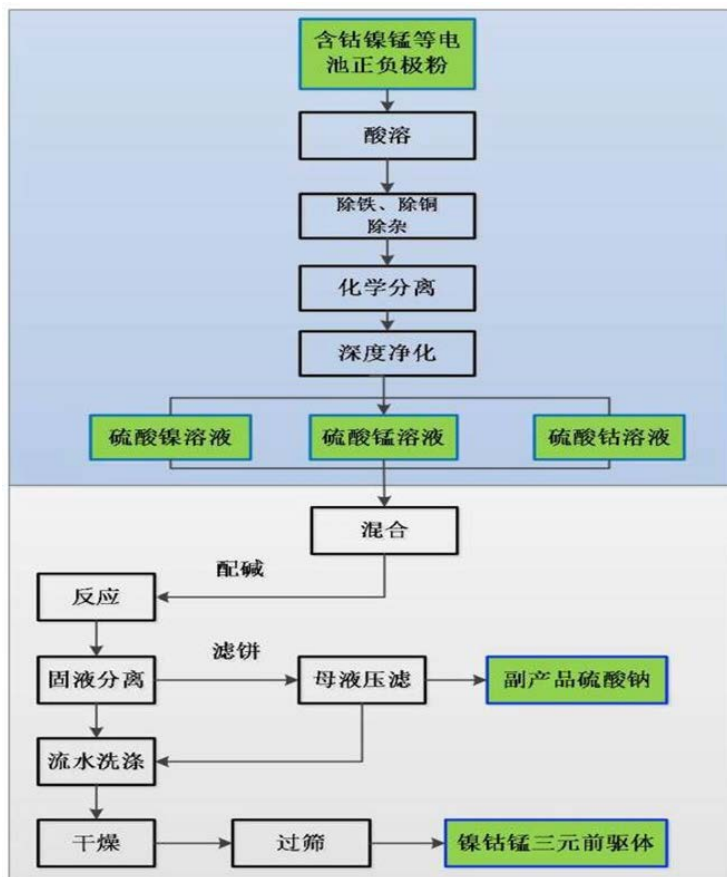
B.废弃钨资源回收利用工艺

钨的回收方面，采用各种钨钴合金工具以及工业废物，直接采用电分离、超级合成与高温提纯技术生产超细碳化钨粉，用于高纯硬质合金的制备，制造技术达到了国际先进水平。



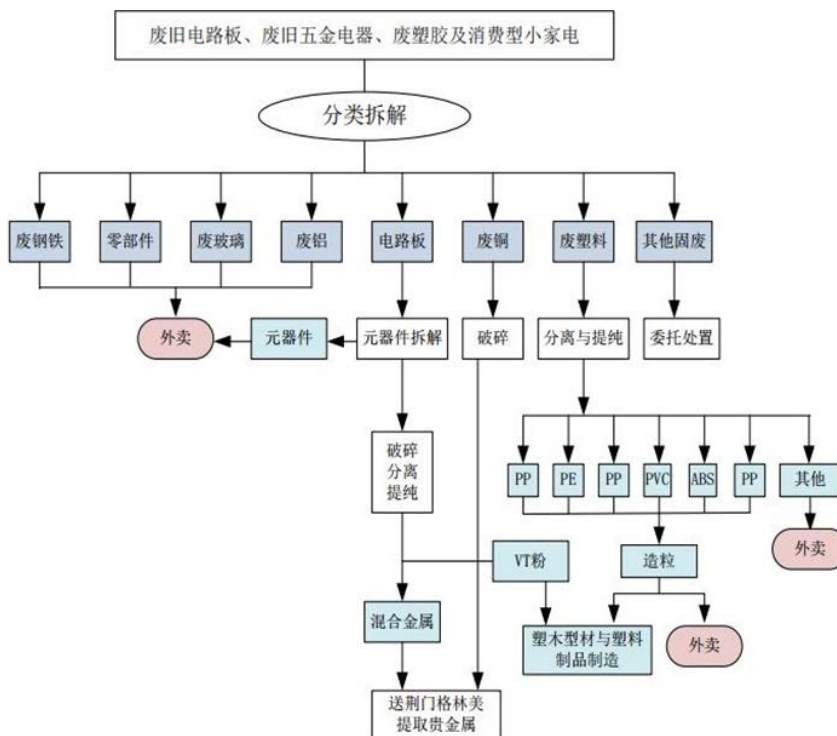
图：废弃钨资源回收利用工艺流程图

C. 电池正极材料前驱体生产工艺



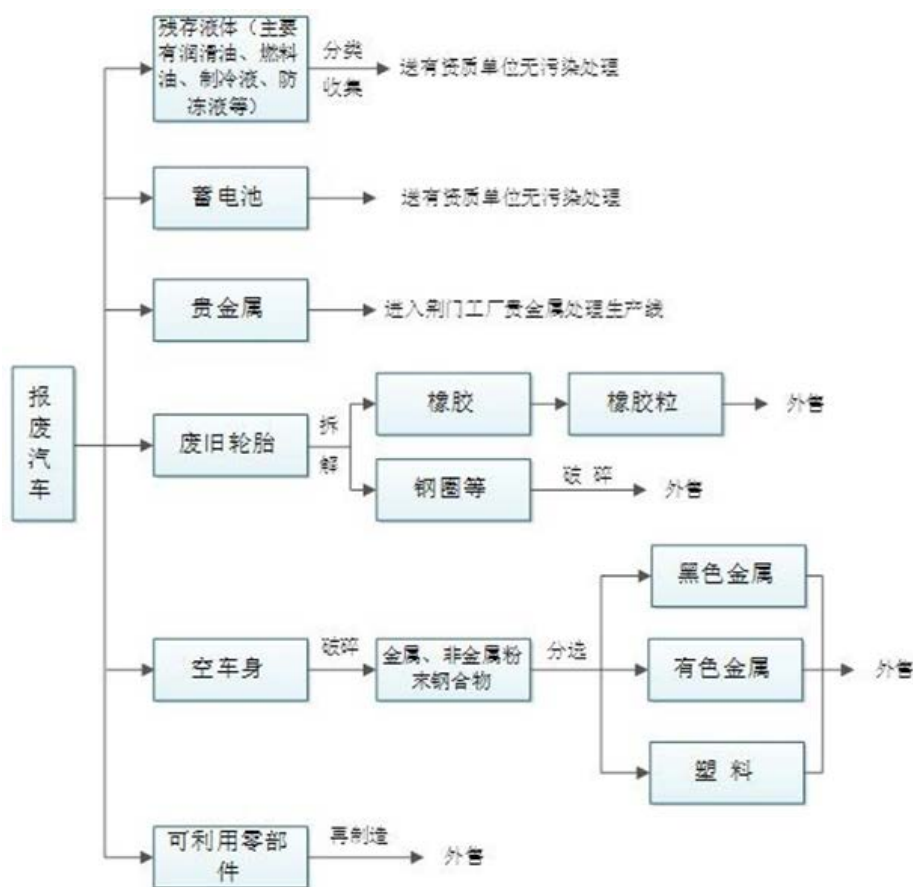
图：电池正极材料前驱体生产工艺流程图

D. 电子废弃物、废旧五金、废塑料等处理工艺流程图



图：电子废弃物、废旧五金、废塑料等处理工艺流程图

E. 报废汽车综合利用工艺流程



图：报废汽车综合利用工艺流程

4、盈利模式

发行人通过回收再生资源，利用高新技术循环再造产业链，生产相关产业中的高端产品，然后出售给产业链相关的企业获取利润，或从政府的基金补贴获得补贴收入。

发行人采用废弃钴镍钨资源、废旧电池等循环再造高技术含量的钴镍钨材料，然后采用直接销售给终端客户的方式销售产品，部分销售给贸易公司，对于塑木型材产品，公司采取直销和代理商相结合的方式销售。

发行人对电子废弃物实施完全分离与深度提纯，提升资源化水平与附加值。通过将金属与非金属完全分离，从电子废弃物中的再生铜

提纯为一级铜板，将各种塑料完全分开并提纯，使分离出的塑料纯度达到 95% 以上，从而将其从低价值的废塑料提升为高价值的高纯度塑料，并进一步将塑料循环再造为高技术的塑木型材；利用环保节能的高新技术将废线路板中的金银等稀贵金属进行回收利用，然后再出售给产业链相关企业获得利润，同时也从政府基金获得补贴收入。

发行人通过报废汽车零部件利用再造，废旧轮胎的回收利用，尾气催化剂中的金属提取回收等技术实施对报废汽车的完整资源化、无害化回收利用，然后再出售给产业链相关企业获得利润，发行人通过从小型废旧电池回收到处用报废电池回收的全覆盖，形成完整的回收体系，回收的金属品类齐全，其中回收的钴、镍、锰等全部可以用于三元材料的生产，形成的电池材料将出售给产业链相关企业，从而获得利润。

5、发行人主要客户和供应商

(1) 前五大客户

2020-2022 年度，发行人前五大客户销售情况如下：

表：发行人前五大客户销售情况

单位：万元

期间	客户	销售收入	占营业收入的比重
2022 年度	ECOPRO	824,206.91	28.04%
	CATL	147,343.77	5.01%
	厦门钨业	140,099.91	4.77%
	蔚蓝锂芯	88,007.23	2.99%
	三星	82,303.21	2.80%
	合计	1,281,961.03	43.61%
2021 年度	ECOPRO	298,688.12	15.48%

期间	客户	销售收入	占营业收入的比重
	厦门钨业	200,134.44	10.37%
	CATL	136,988.27	7.10%
	ATL	83,631.15	4.33%
	三星	82,807.73	4.29%
	合计	802,249.72	41.57%
2020 年度	三星	113,698.11	9.12%
	ECOPRO	98,442.77	7.90%
	中伟股份	78,504.46	6.30%
	厦门钨业	72,440.90	5.81%
	政府款项	49,696.34	3.99%
	合计	412,782.58	33.11%

最近三年，发行人前五大客户的销售合计额占营业收入总额的比重分别为 33.11%、41.57%和 43.61%，前五大客户在销售总额中占比相对较高，以优质产品与 SAMSUNG SDI、ECOPRO、CATL、LGC、ATL、Umicore、Sandvik、Kennametal、BYD、中国五矿、容百科技、厦门钨业等全球知名客户群体和战略新兴产业优质客户形成良好的合作关系。公司核心产品三元电池材料与电池原料，亦主流供应 SAMSUNG SDI、ECOPRO、CATL、LGC、ATL、容百科技、厦门钨业等全球优质客户。

（2）前五大供应商

2020-2022 年度，发行人前五大供应商采购情况如下：

表：发行人前五大供应商采购情况

单位：万元

期间	供应商	采购金额	占年度采购额的比重
2022 年度	GlencoreInternationalAG	329,736.43	12.43%
	NINGBO LYGEN D WISDOM CO., LTD	199,808.95	7.53%
	中冶瑞木	110,108.45	4.15%

期间	供应商	采购金额	占年度采购额的比重
	Trafigura Beheer B.V.	91,931.20	3.47%
	TELF AG	85,138.67	3.21%
	合计	816,723.70	30.79%
2021 年度	GlencoreInternationalAG	305,667.59	19.09%
	TELF AG	85,361.65	5.33%
	建发物流集团有限公司	76,202.53	4.76%
	Mingda Holding Pte.Ltd	70,443.31	4.40%
	Metal Corp Trading AG（第一量子）	38,760.62	2.42%
	合计	576,435.71	36.00%
2020 年度	GlencoreInternationalAG	274,941.76	26.37%
	MCCRAMUNICOLIMITED（中冶瑞木）	28,349.28	2.72%
	MetalCorpTradingAG	21,041.83	2.02%
	杭州永磁集团有限公司	18,895.22	1.81%
	上海建材集团实业有限公司	18,359.29	1.76%
	合计	361,587.38	34.68%

最近三年，发行人前五大供应商的采购合计额占当期采购总额的比重分别为 34.68%、36.00% 和 30.79%，其中，采购金额中占比最大的供应商为 GlencoreInternationalAG（嘉能可），发行人通过与国际巨头战略合作，与嘉能可、力勤等国际矿冶巨头签订长单，锁定战略原料供应，进一步提升公司在全球三元电池原料制造领域的供应保障能力与核心竞争力。

6、发行人上游采购和回收情况

在加速布局电池原料、材料业务，促进产业结构优化调整的过程中，发行人形成“废料回收+战略供应”的采购模式，其中公司通过“战略供应”采购的钴镍矿料商品多以开具信用证或应收票据背书等方式予以结算；应付账款结欠金额则多为钴镍矿料国内采购、钨原料及辅料采购款项，信用周期相对较短，账期普遍在 2-3 个月内；而电

子废弃物及报废汽车回收多为现款现货。同时，报告期内发行人开具承兑期限为6个月的应付票据用以支付部分工程设备款项。

(1) 原材料采购模式

发行人生产使用的主要原料为废弃钴镍钨资源、废旧电池及电子废弃物等。发行人已建立了以城市为主体、以社区为单元的多层次、多方位、跨区域的再生资源回收体系，形成固定场所、流动收购、区域性大市场集散回收等多体系的回收网络，并积极探索全面感知、全面覆盖、全程控制的基于物联网技术的再生资源信息平台，成为国内再生资源回收体系最为健全的公司之一。发行人的回收体系覆盖全国多个市县，是公司原材料来源的重要保障。

(2) 主要原材料、能源采购情况

发行人主要生产用原材料分为主物料和辅料，主物料主要为电池行业、硬质合金行业、冶炼和电镀行业的废料及原生料以及电子废弃物，包括锂离子电池废料、镍电池废料、废碳酸钴、废镍合金、废钨合金、镍渣、废硫酸镍、废碳酸镍、废电池、废冰箱、废洗衣机、废空调、废电脑、原生料等。辅料主要构成为碳铵、硫酸、盐酸、液碱、液氨、双氧水等一般化工产品，在国内有充足的供应。主要能源为电力。发行人主要生产基地在荆门，当地电力资源较为丰富，能够满足生产所需。

公司主原材料主要通过企业模式、自建社会收集体系模式、个体模式等渠道采购。报告期钴镍钨原料的回收/采购以企业收购和个体模式为主，电子废弃物则以个体收购模式和自建社会体系模式为主。

(3) 公司回收采购模式

总体上看，公司回收渠道可以分为三类，分别为企业收购、个体收购、自建社会体系回收。

企业收购模式（包括政府机构）主要包括与政府机关、企事业单位建立合同式废物回收模式和与大型商业体以及连锁商业网点合作的逆向回收体系。第一种是与生产含钴镍废料的企业直接签署废料回收处理协议，第二种是与从事含钴镍废料收集、分类处理的企业建立上下游合作关系，通过这些企业收集废料、分类处理，销售给公司进行废弃资源的循环利用。

个体收购模式是指向区域个体收购商实施收购的模式。

自建社会收集体系收购模式主要是包括通过政企联合、绿箱子计划、超市有偿回收等措施，构建了以学校、社区、街道的废弃电池回收箱以及商业网点回收站点为主体的废旧电池集中回收网络。目前公司已投资建设了废旧电池集中回收网络、电子废弃物回收超市与“3R”循环消费超市回收网络、信息化再生资源集散大市场和基于物联网技术的再生资源回收系统。

7、销售模式

(1) 报告期内销售情况

发行人的产品中钴镍粉体材料和回收的其他金属产品由于用途专业性较强，因此发行人目前主要采用直接销售给终端客户的方式销售产品，部分销售给贸易公司，对于塑木型材产品，公司采取直销和代理商相结合的方式销售。

发行人主要产品的消费对象是电池、硬质合金、电子、有色金属行业的企业，最近三年公司对主要行业的销售情况如下：

表：最近三年发行人对主要行业的销售情况

单位：万元、%

分行业收入	2022 年度		2021 年		2020 年度	
	销售额	比例	销售额	比例	销售额	比例
硬质合金行业	275,589.45	9.38	242,233.80	12.55	228,607.07	18.34
电池行业	2,241,850.03	76.27	1,388,019.01	71.91	675,387.37	54.18
电子行业	165,950.23	5.65	129,278.39	6.70	81,951.99	6.57
有色金属行业	70,935.95	2.41	75,372.12	3.91	46,987.11	3.77
建材行业	38,558.83	1.31	29,945.93	1.55	25,216.11	2.02
其他行业	146,292.78	4.98	65,252.58	3.38	188,477.98	15.12
合计	2,939,177.27	100.00	1,930,101.83	100.00	1,246,627.63	100.00

最近三年，发行人各区域销售情况如下表：

表：最近三年发行人各区域销售金额情况

单位：万元、%

区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
国内市场	1,945,568.74	66.19	1,451,110.84	75.18	986,925.10	79.17
海外市场	993,608.52	33.81	478,990.99	24.82	259,702.53	20.83
合计	2,939,177.26	100.00	1,930,101.83	100.00	1,246,627.63	100.00

表：最近三年发行人各区域销售占比情况

区域		销售额占比		
		2022 年	2021 年	2020 年
国内市场	华东地区	41.43%	38.71%	37.26%
	西南地区	3.15%	3.36%	2.64%
	华中地区	11.10%	17.45%	21.80%
	华南地区	4.40%	6.21%	5.08%
	其他地区	6.11%	9.45%	12.39%
海外市场		33.81%	24.82%	20.83%
合计		100.00%	100.00%	100.00%

最近三年的出口地区情况如下：

表：最近三年发行人出口地区情况

单位：万元

地区	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	比例	销售金额	比例	销售金额	比例
日韩	924,542.40	93.05%	418,478.94	87.37%	235,773.96	90.79%
香港	37,014.49	3.73%	42,670.16	8.91%	16,443.73	6.33%
美国	2,846.13	0.29%	9,362.33	1.95%	6,484.53	2.50%
其他	29,205.50	2.94%	8,479.55	1.77%	1,000.31	0.39%
合计	993,608.52	100.00%	478,990.98	100.00%	259,702.53	100.00%

发行人出口业务以电池原料、材料为主，且主要集中于日韩及香港，2020-2022 年向三地出口销售金额合计占比达 97.12%、96.28% 和 96.78%。其中，发行人向香港出口的产品最终分销至比利时、韩国、日本等国家。中国与包括韩国在内的多个国家长久以来保持着良好的合作关系。在此市场环境下，发行人在加速布局电池原料、材料业务，促进产业转型升级的过程中，形成“三星 SDI-ECOPRO-格林美”等稳定合作链。

（2）报告期内与下游客户结算情况

发行人与下游客户的结算方式为部分预收、货到付款等。报告期内，发行人为扩大销售及加强对应收账款的管控力度，积极调整客户结构，适当增加对国内外优质战略客户的信用额度，对长期合作的优质战略客户适当增加了赊销比例，相应减少小客户的赊销比例，总体缩短应收账款账期。结算工具使用多样，包括电汇、银行承兑汇票、商业承兑汇票、国内信用证、国际信用证等。

发行人与下游客户结算时，根据不同业务板块的情况采用不同的结算方式，具体的结算方式及其结算周期统计情况如下：

表：格林美下游客户的主要结算模式及结算周期

业务板块	账期	结算方式
电池材料	30-60 天	国内主要采用银行承兑方式，少量电汇；出口主要采用电汇方式
钴镍钨产品	30-60 天	主要采用银行承兑方式，少量电汇
报废汽车拆解业务	货款两讫	电汇、银行承兑
电子废弃物	货款两讫	电汇、银行承兑

8、发行人在建项目情况

发行人所有在建工程均符合政府监管部门的法律、法规等的相关规定。最近三年，发行人重要在建工程情况如下表所示，发行人在建工程均已获得审批机构批准。

表：最近三年发行人主要在建项目情况

单位：亿元

项目	预算数	募集资金	2020年投入	2021年投入	2022年投入	建设期	预计完工时间	回收周期	资金来源
循环再造动力电池用三元材料项目（3万吨/年）	6.18	2.50	2.23	-	-	2018年-2021年	2021年已转固	5.97	定增募集资金+其他资金
绿色拆解循环再造车用动力电池包项目	4.98	3.15	2.83	1.79	0.02	2019年-2022年	2022年已转固	6.02	定增募集资金+其他资金
动力电池三元正极材料项目（年产5万吨动力三元材料前驱体原料及2万吨三元正极材料）	18.5	0.35	1.48	3.06	4.76	2019年-2022年	2024年6月	6.62	定增募集资金+其他资金
印尼红土镍矿生产电池级镍化学品（硫酸镍晶体）项目	34.48	3.00	-	11.2	25.73	2019年-2022年	2024年3月	7.23	定增募集资金+其他资金
合计	64.14	9.00	6.54	16.05	30.51	-	-	-	-

截至最近一期末，发行人主要在建工程中，已有部分项目逐渐投入生产运营并转固。发行人主要在建项目后续资金主要来源于自有资金，发行人已针对项目建设提前做好资金安排，保障在建项目有序推进并投产。

报告期内，发行人通过股权融资方式筹资资金较多，2018年和2020年定向增发所融资金主要投资于新能源电池材料的扩建项目，此外，发行人报告期内在建工程规模与定增募集资金和借款规模匹配，发行人经营业绩和产品技术水平得到显著提升，随着在建项目逐步投产，发行人的经营业绩和产品技术水平得到显著提升，有助于进一步提升发行人的业绩水平和综合实力，并进而增强发行人的偿债能力。

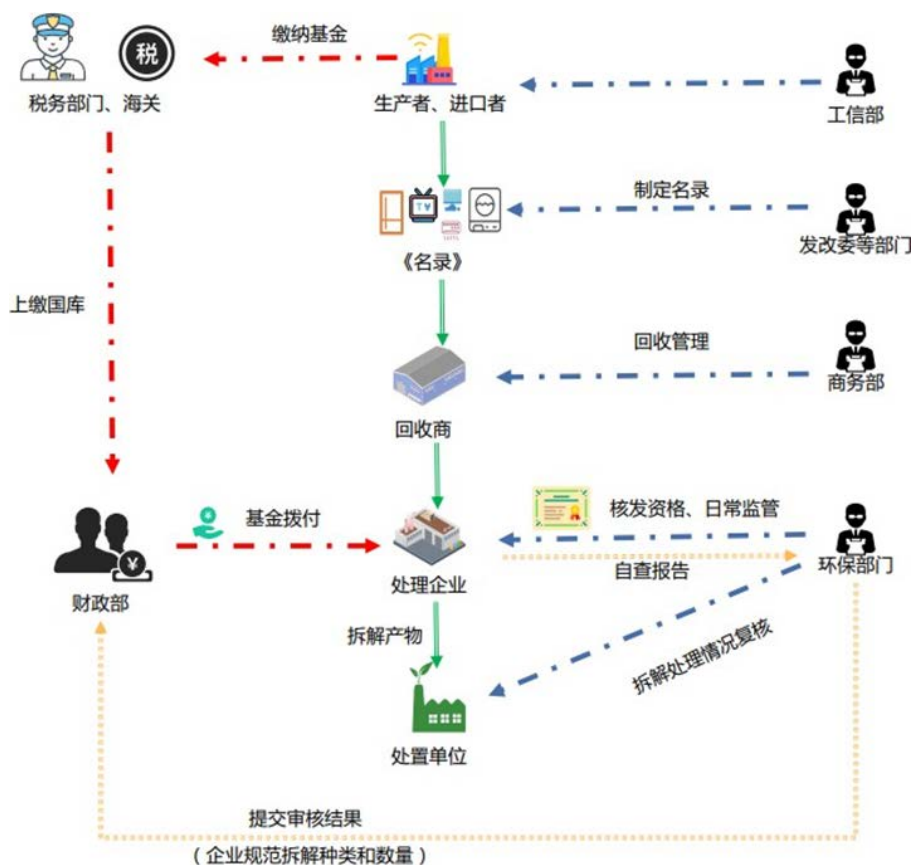
9、电子废弃物拆解基金补贴情况

基金补贴主要指废弃电器电子产品处理基金（以下简称基金），是国家为促进废弃电器电子产品回收处理而设立由政府性基金，由电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人按照《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》的规定缴纳的。

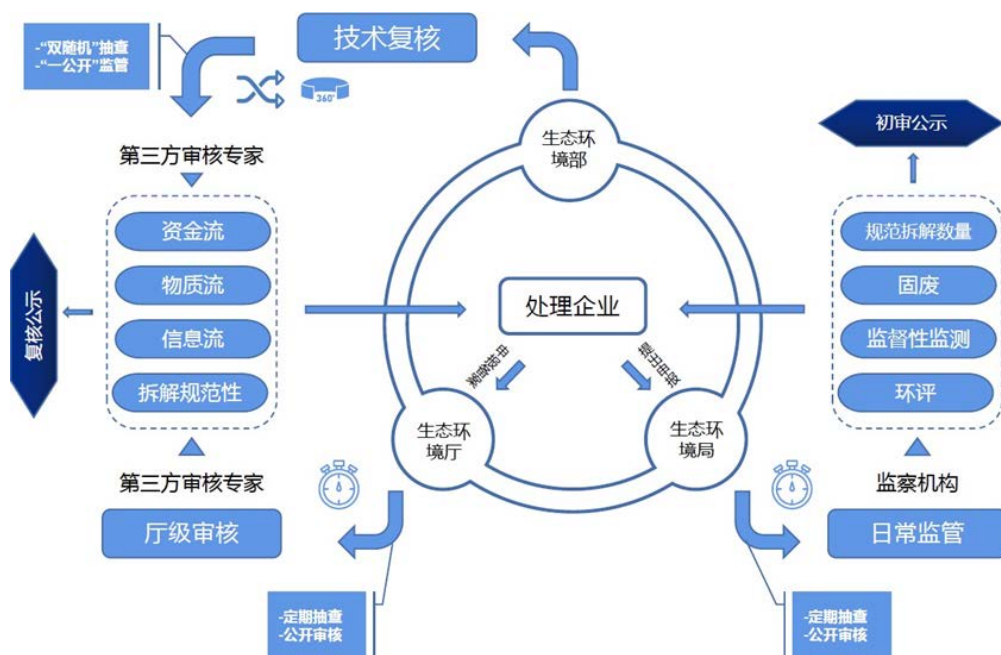
我国建立了以废弃电器电子产品基金制度为核心的生产者责任延伸制度。国家对电器电子产品生产者与进口商收取处置基金，以基金补贴的形式给予电子废弃物正规拆解企业处置费。依照《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》的规定取得废弃电器电子产品处理资格的企业，对列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品进行处理，可以申请基金补贴。给予基金补贴的处理企业名单，由财政部、生态环境部、

发改委、工信部四部委向社会公布，实施基金补贴的电器电子产品主要是电视机、冰箱、洗衣机、空调与电脑等。

电子废弃物基金运行模式图如下：



依照《废弃电器电子产品管理条例》，电子废弃物拆解企业拆解处理废弃电器电子产品应当符合国家有关资源综合利用、环境保护的要求和相关技术规范，并经生态环境部按照制定的审核办法核定废弃电器电子产品拆解处理数量后，方可获得基金补贴。生态环境部发布的《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》，指南详细规定了拆解数量的核定方法和要求。基金补贴审核模式图如下：



最近三年及一期，发行人获得的基金补贴情况如下：

表：最近三年及一期公司获得的基金补贴情况

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年1-6月
期初余额	107,736.20	121,420.31	141,024.72	171,112.40
当期新增	49,696.34	39,910.80	38,326.41	10,431.84
其中：经营拆解业务增加	49,696.34	39,910.80	38,326.41	10,431.84
收购子公司合并增加				
当期减少	36,012.22	20,306.39	8,238.73	-
本期收回	36,012.22	20,306.39	8,238.73	-
处置子公司期末合并减少				
期末余额	121,420.31	141,024.72	171,112.40	181,544.24

最近三年一期，基金补贴获批金额分别为 49,696.34 万元、39,910.80 万元、38,326.41 万元和 10,431.84 万元，收回基金补贴金额分别为 36,012.22 万元、20,306.39 万元、8,238.73 万元和 0.00 万元。

(1) 基金补贴相关政策情况

国家设立废弃电器电子产品处理基金，是全球主要发达国家普遍开展的生产者责任延伸制度在我国的成功实施，其目的在于明确生产

者对电器电子产品的报废负责，有效促进电子废弃物回收、规范集中处置与行业技术进步。

2010 年以来，针对电子废弃物的严重污染问题，中国政府在电子废弃物处理领域做出了不懈的努力，在 2010 年至 2012 年 6 月期间实施了家电“以旧换新”制度，由国家付费补贴的形式，推动约 1 亿台报废家电的定点回收与定点处置；在 2012 年 7 月 1 日，发布《废旧电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，以“电视机、洗衣机、冰箱、空调器、电脑”等“四机一脑”五种家电为代表实施生产者责任延伸制度，推动报废家电处置由国家支付处置费用到由生产者支付处置费用的转变，建立了报废家电处置的国家规范与标准、定点处置、国家监管核查、废旧电器电子产品处理基金征收与拨付制度，先后认定了 109 家报废家电定点企业，彰显中国环境治理法律的巨大进步，有效推动中国报废家电的回收处置技术、环境治理水平和法律政策与国际先进完全接轨，有效推动报废家电规范环保处置率达到 60%。

基金补贴对于废家电拆解企业的发展起到了积极作用，废家电拆解企业的毛利率较高且较为稳定，甚至逐渐超过了家电制造企业的毛利率水平。主要的家电上市公司以及主要的电子废弃物拆解公司毛利率如下：

表：主要家电制造上市公司毛利率情况

公司	2022 年	2021 年	2020 年
海尔智家	31.33%	31.23%	29.68%
美的集团	24.24%	22.48%	25.11%
四川长虹	11.62%	9.97%	10.21%
格力电器	26.04%	24.28%	26.14%

公司	2022年	2021年	2020年
平均毛利率	23.31%	21.99%	22.79%

表：主要电子废弃物拆解公司电子废弃物拆解业务毛利率情况

公司	2022年	2021年	2020年
中再资环	19.78%	27.68%	35.95%
启迪环境	12.12%	0.95%	15.67%
大地海洋	10.27%	18.84%	29.84%
华新环保	17.25%	25.62%	30.38%
平均毛利率	14.86%	18.27%	27.96%

因此在废家电拆解企业毛利率总体较高且经营越发稳定的情况下，国家下调基金补贴旨在进一步促进拆解企业综合循环利用拆解产物，逐渐摆脱对基金补贴的依赖。

与日本等发达国家相似，我国居民交投报废家电从收费到免费，未来将逐步成为趋势。各拆解企业从单纯的拆解转型为精细化深度循环，行业内技术领先的企业通过深度循环拆解产物盈利能力稳步提升，因此国家有计划地降低基金补贴标准是历史必然。截至目前，我国废弃电器电子产品处理基金尚未实现收支平衡，仍有较大的资金缺口。因此，为了达到废弃电器电子产品处理基金收支平衡，国家降低基金补贴力度，单纯拆解企业的毛利率有所下降，并与制造业趋同成为大趋势。在我国实施“碳达峰、碳中和”的战略背景下，以废弃电器电子产品处理基金为代表的生产者责任延伸制度只会越来越完善，覆盖的品种从“四机一脑”逐渐延伸到“新九类”，也就意味着目前的废弃电器电子产品补贴存在进一步下调的可能。因此，只有真正具备深度循环技术能力的企业才能进一步发展壮大并持续提升市场份额。

2021年6月7日，为贯彻落实《废弃电器电子产品回收处理管

理条例》，促进废弃电器电子产品的妥善回收处理，规范和指导《废弃电器电子产品处理目录（2014年版）》中“新九类”废弃电器电子产品的拆解处理工作，生态环境部组织编制了《吸油烟机等九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》（征求意见稿），并向社会公开征求意见，从国家层面拉开了研究规范处置“新九类”废弃电器电子产品的序幕。

在“碳达峰、碳中和”战略背景下，十四五期间，国家对电子废弃物处理产业的政策支持力度只会增强，不会减弱。2021年7月7日，国家发改委发布了《“十四五”循环经济发展规划》，以再利用、资源化为重点，部署了三大任务、五大工程、六大行动和四项保障政策，对保障国家资源安全、支撑实现“碳达峰、碳中和”目标，高水平建设生态文明意义重大。在六大重点行动计划中，明确把“废弃电器电子产品回收利用”纳入，彰显废弃电器电子产品回收利用对生态文明建设的重大意义。

2016年国家下调基金补贴标准后，扭转了行业的无序竞争扩张与电子废弃物的远距离跨区域转移。为应对基金补贴标准下调的影响，发行人主动延伸拆解产业链，升级废塑料与废电路板深度循环，提升了电子废弃物处理业务的核心竞争力，对补贴的依赖度逐步减少。

基金补贴下调对发行人废弃电器电子产品拆解业务的毛利造成了一定影响，而废塑料改性再生以及废电路板综合利用业务规模的增长抵消了基金补贴下调的影响。2021年4月1日生效的基金补贴下调幅度较大，发行人在电子废弃物综合利用业务板块方面，通过扩大

废塑料改性再生与废电路板综合利用业务的规模对冲了基金补贴下调对利润下滑的影响。

(2) 报告期内营业收入中政府补贴基金的占比

电子废弃物综合利用业务包括电子废弃物拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务三大类。其中，电子废弃物拆解业务是以基金补贴范围内的“四机一脑”废弃电器电子产品拆解业务为主，非基金补贴类的电子废弃物拆解业务报告期内以废电线电缆、废电动机、废压缩机等废五金拆解业务为主；发行人废塑料改性再生业务是以废塑料拆解物为原料，进行的改性加工为塑料粒子业务；发行人废电路板综合利用业务是以电路板拆解物为原料，进行铜等贵金属回收等综合利用业务。

最近三年，发行人基金补贴情况如下：

表：基金补贴收入占比情况

项目	2022年	2021年	2020年
拆解量（万套）	836.93	852.35	793.68
基金补贴收入（万元）	38,326.41	39,910.80	49,696.34
基金补贴平均单价（元）	45.79	46.82	62.62
营业收入（万元）	2,939,177.26	1,930,101.83	1,246,627.63
电子废弃物综合利用收入（万元）	213,121.10	172,083.58	112,395.48
基金补贴收入占营业收入比重	1.30%	2.07%	3.99%
基金补贴收入占电子废弃物综合利用收入比重	17.98%	23.19%	44.22%

2020-2022 年度，发行人电子废弃物综合利用板块的业务收入分别为 112,395.48 万元、172,083.58 万元和 213,121.10 万元，占营业收入总额的比重分别为 9.02%、8.92%和 7.25%，而同期基金补贴收入

占当期营业收入比例分别为 3.99%、2.07%和 1.30%，基金补贴收入金额及其比重在报告期内呈现逐渐下降的趋势，但是由于基金补贴占发行人业务收入的比重不大，对发行人的经营业绩不具有重大影响。

(3) 基金补贴标准下降的影响

2012 年，财政部、环保部、国家发改委、工信部、海关总署、国家税务总局等六部委联合颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》规定，环保部按照废旧家电处理企业实际完成拆解处理的废弃电器电子产品数量给予定额补贴。

2016 年 1 月 1 日及 2021 年 4 月 1 日，财政部、环保部、国家发改委、工信部等四部委分别实施各类废弃电器电子产品拆解补贴新标准，两次对补贴标准的调整情况如下表所示：

产品	品种	2016 年调整前（单位：元/台（套））	2016 年调整后（单位：元/台（套））	2021 年调整后（单位：元/台（套））
电视机	14 寸及以上且 25 寸一下 CRT 电视机	85	60	40
	25 寸及以上 CRT 电视机、液晶电视机		70	45
	14 寸以下 CRT 电视机		不补贴	不补贴
冰箱	50 升≤容积≤500 升	80	80	55
	容积<50 升		不补贴	不补贴
洗衣机	单筒（3 公斤<干衣量≤10 公斤）	35	35	25
	双筒、滚筒、全自动（3 公斤<干衣量≤10 公斤）		45	30
	干衣量≤3 公斤		不补贴	不补贴
	电脑	85	70	45
	空调	35	130	100

2020-2022 年度，发行人电子废弃物综合利用板块的业务收入分别为 112,395.48 万元、172,083.58 万元和 213,121.10 万元，占营业收入

入总额的比重分别为 9.02%、8.92%和 7.25%，而同期基金补贴收入占当期营业收入比例分别为 3.99%、2.07%和 1.30%，基金补贴占发行人业务收入的比重不大，对公司业绩不具有重大影响。且 2021 年 4 月 1 日基金补贴标准下降后，发行人在电子废弃物综合利用业务板块中，通过扩大废塑料改性再生与废电路板综合利用业务的规模对冲了基金补贴下调对电子废弃物综合利用业务板块利润下滑的部分影响。综上，基金补贴下降，对发行人的经营业绩不具有重大影响，对发行人的持续经营和偿债能力影响较小。

(4) 电子废弃物拆解量及基金补贴波动情况

国家通过对生产商征收基金付费给处理商实施生产者责任延伸制度。发行人在经营该板块业务历史过程中，由于从 2016 年开始国家电子废弃物基金发放的周期明显延长，导致发行人电子废弃物综合利用业务的资金压力增大，且行业竞争态势使得行业的运行压力大。发行人 2016 年电子废弃物拆解量突破 1000 万台，当年底的应收基金补贴款金额大，对公司造成较大的资金压力。

针对这种情况，为了减轻电子废弃物综合利用业务资金压力并改善单一依赖基金补贴的运行模式，从 2017 年开始，发行人主动大幅调减废弃电器电子产品拆解量，开始实施“创新转型、业务升级、安环大整治”三大战略，推行“延伸产业链、深度循环+再制造”的经营策略，发行人从“精细拆解、废塑料延伸利用、线路板综合利用、废五金拆解利用”等四个方面来全面实施“创新转型、业务升级”。经过四年多的努力，发行人累计投入了 2.86 亿元的研发费用，实施了 37 个

研发项目，开发了新一代精细拆解设备、成功完成了废塑料分选与改性再生技术攻关、攻克了线路板贵金属清洁化提取的关键技术。2018年12月，发行人的“电子废弃物绿色循环关键技术及产业化”项目荣获国家科技进步二等奖。发行人先后建设了三层立体式精细拆解的高效装备、万吨级废塑料分选与改性生产线、线路板贵金属清洁化提取的全套产业化装备，废塑料分选与改性再生以及线路板贵金属提取的销售收入逐步提高，通过实施相关战略，发行人已逐步减少对基金补贴的依赖。完成了由单一的电子废弃物拆解业务模式到“精细拆解+深度循环”的商业模式转换。此外，发行人建立了覆盖电子废弃物综合利用业务板块六大园区的信息核查与指挥系统，建设了覆盖园区的安环控制中心，对电子废弃物实施统一核查统一调度统一管理。

随着公司“电子废弃物拆解为主体、废塑料改性再生与线路板综合利用”商业模式的稳定，在国家电子废物基金补贴发放进一步规律化的条件下，在从2019年重新回归合理拆解，保障了废塑料改性再生规模化、线路板综合利用规模化的正常经营模式。

最近三年，发行人经营拆解业务的基金补贴情况如下：

表：电子废弃物拆解量及基金补贴情况

项目	2022年	2021年	2020年
拆解量（万套）	836.93	852.35	793.68
基金补贴收入（万元）	38,326.41	39,910.80	49,696.34
基金补贴平均单价（元）	45.79	46.82	62.62

2020-2022年度，发行人电子废弃物拆解量分别为793.68万套、852.35万套和836.93万套，同期基金补贴收入金额分别为49,696.34

万元、39,910.80 万元和 38,326.41 万元，基金补贴平均单价分别为 62.62 元、46.82 元和 45.79 元。报告期内基金补贴收入波动较大，主要系 2019-2020 年电子废弃物拆解量逐步增长，而 2021 年由于电子废弃物拆解业务的补贴标准下调，发行人调整电子废弃物综合利用业务板块的业务结构，扩大废塑料改性再生与废电路板综合利用业务的规模，降低对冲了基金补贴下调对电子废弃物综合利用业务板块利润下滑的部分影响。

(5) 基金补贴坏账计提情况

发行人应收基金补贴为应收财政部的废弃电器电子产品处理基金补贴，该补贴为中央预算内政府性基金补贴款。废弃电器电子产品处理基金是根据国务院《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和财政部、环保部等六部委《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》向电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人按台定额持续征收的基金，实行专款专用，主要用于废弃电器电子产品回收处理及其配套设施补贴。基金补贴由省生态环境厅及生态环境部逐级审核，并由生态环境部公示、财政部直接发放至拆解企业，基金来源具有持续性，故发行人应收基金补贴款发生损失的可能性很低；同时根据行业惯例和已收到的补贴款的发放情况，发行人已纳入补贴名录，预计补贴款不存在发生坏账风险的可能，因此报告期内 2018 年末对应收废弃电器电子产品基金补贴组合计提坏账，发行人于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，根据预期信用损失减值模型对应收基金补贴计提坏账。

发行人电子废弃物拆解业务同行业可比公司中，中再资环、启迪环境对基金补贴应收账款没有计提坏账准备；华新环保、大地海洋对基金补贴应收账款计提了坏账，具体情况如下：

可比公司	对基金补贴坏账准备计提政策
中再资环（600217）	不计提坏账准备
启迪环境（000826）	不计提坏账准备
华新环保	2019年1月1日以前，除存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回款项外，不对拆解业务基金补贴款计提坏账准备。 2019年1月1日以后，以预期信用损失为基础对拆解业务基金补贴款计提坏账准备。
大地海洋	将应收废弃电器电子产品处理基金纳入信用风险特征组合，对组合按账龄计提坏账准备
发行人电子废弃物拆解业务板块	2019年1月1日以前，除存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回款项外，不对拆解业务基金补贴款计提坏账准备。 2019年1月1日以后，以预期信用损失为基础对拆解业务基金补贴款计提坏账准备。

2019年1月1日起发行人执行新金融工具准则，发行人以预期信用损失模型为基础，考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重确认预期信用损失。

目前废弃电器电子产品处理基金池收支不平衡导致发放速度缓慢，但应收基金补贴款由国家财政部发放，不能收回的风险很低。基金补贴本质上是电子电器生产商为其产品缴纳的回收处置费，是在我国特定环境和特定时间采用的一种转移支付方式，属于中国特色的生产者责任延伸制。2020年9月1日开始实施的新版《固体废物污染环境防治法》明确了国家建立电器电子、铅蓄电池、车用动力电池等产品的生产者责任延伸制度。国家从法律意义上确认了生产者责任延伸制度将继续坚持下去。

废弃电器电子产品处理基金设立的源自是《废弃电器电子产品回收管理条例》，该条例是专门为落实固体废物污染防治法中关于废弃电器电子产品回收处理而设立的。废弃电器电子产品处理基金是国家为促进废弃电器电子产品回收处理而设立由政府性基金。基金全额上缴中央国库，纳入中央政府性基金预算管理。

国家发改委、工信部、财政部等七部委 2020 年 5 月 14 日印发《关于完善旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》指出：“加大资金支持，对符合条件的废旧家电回收处理先进典型培育项目，城市以及家电生产、回收和处理大型企业建设废旧家电回收网络、优化废旧家电处理项目布局等，中央资金给予必要支持。研究完善基金征收补贴政策，适当调整基金补贴标准；条件成熟时统筹研究扩大基金征收补贴范围，调整基金征收标准，落实基金‘以收定支、自我平衡’机制，文件表明会继续支持基金的发展。

综上，发行人电子废弃物拆解业务板块受到国家支持，基金的征收具有制度的保障，并且该基金的征收将会持续进行征收，同时该基金的管理和发放由财政部管理并直接发放至享受补贴的拆解企业，具有国家信用予以保证，预计发行人未来无法收回基金补贴的风险很低。发行人自 2019 年起对应收基金补贴款计提坏账准备，并以预期信用损失为基础充分计提坏账准备。

10、各业务板块主要业务资质

发行人的业务主要包括废旧电池回收与动力电池材料制造、钴镍钨回收与硬质合金制造、电子废弃物循环利用与高值化利用、报废汽

车回收处理与整体资源化、废渣废泥废水治理。截至本募集说明书签署日，发行人取得相应资质如下：

（1）废旧电池回收与动力电池材料制造业务

截至本募集说明书签署日，发行人废旧电池回收与动力电池材料制造业务各实施主体取得的业务资质如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
1	危险废物经营许可证	4201170001	格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	武汉市生态环境局新洲区分局	2022.4.2-2025.4.1	HW49(900-044-49)
2	危险废物经营许可证	S42-08-01-0023	荆门市格林美新材料有限公司	湖北省生态环境厅	2021.3.15-2026.3.14	HW22 含铜废物（304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22）3万吨/年；HW23 含锌废物（336-103-23、384-001-23、900-021-23）1万吨/年；HW46 含镍废物（261-087-46、384-005-46、900-037-46）1.54万吨/年；HW49 其他废物（900-044-49（限废弃隔镍电池）3万吨/年
3	排污许可证	91420800757000176L001X	荆门市格林美新材料有限公司	荆门市生态环境局	2022.12.01-2027.11.30	—
4	危险化学品经营许可证	鄂荆危化经字延【2021】000171	荆门市格林美新材料有限公司	荆门市行政审批局	2021.5.27-2024.5.26	带储存：液氨、硫酸、盐酸、氢氧化钠、过氧化氢、乙炔、氮气、硫酸钴、硫酸镍、氢气、氯酸钠、油漆、柴油、工业酒精、硫化钠、氟化钠、过硫酸钠、亚硫酸氢钠、稀释剂、氩气、氧气； 不带储存：次氯酸钠、氯气、硫磺、四氯乙烯、煤油、漂白粉、硫化铵、二氧化碳、氯化钴
5	排污许可证	91420800MA492FRR7C001V	格林爱科（荆门）新能源材料有限公司	荆门市生态环境局	2021.1.26-2024.1.25	—
6	排污许可证	91420800MA494390XL001Q	格林美（湖北）新能源材料有限公司	荆门市生态环境局	2021.5.27-2026.5.26	—
7	排污许可证	91420804MA	格林美（荆门）	荆门市生	2022.1.11-20	—

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
	可证	49QNTYX2001V	高纯化学材料有限公司	态环境局	27.1.10	
8	排污许可证	914201000557045076001U	格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	武汉市生态环境局	2021.11.25--2026.11.24	—
9	排污许可证	91350981MA31E6014J001U	福安青美能源材料有限公司	宁德市生态环境局	2021.9.9-2026.9.8	—
10	固定污染源排污登记回执	91320214571390698J002Z	格林美（无锡）能源材料有限公司	无锡市新吴区生态环境局	2020.3.10—2025.3.9	—
11	固定污染源排污登记回执	91320214571390698J003Y	格林美（无锡）能源材料有限公司	无锡市新吴区生态环境局	2021.8.9—2026.8.8	—
12	安全生产许可证	鄂 WH 安许证【2022】1125号	格林美（荆门）高纯化学材料有限公司	湖北省应急管理厅	2022.8.25—2025.8.24	硫酸镍晶体 33300 吨/年、硫酸钴晶体 33300 吨/年、氯化钴晶体 33400 吨/年

（2）钴镍钨回收与硬质合金制造

截至本募集说明书签署日，发行人钴镍钨回收与硬质合金制造业业务实施主体取得的业务资质如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
1	排污许可证	91321200755867681J001P	格林美（江苏）钴业股份有限公司	泰州市生态环境局	2021.11.07-2026.11.06	—
2	排污许可证	9142080057985301XT001V	湖北绿钨资源循环利用有限公司	荆门市生态环境局	2023.01.20-2028.01.19	—
3	排污许可证	91420804MA49EG0D96001Q	荆门美德立数控材料有限公司	荆门市生态环境局	2021.06.23-2026.06.22	—

（3）电子废弃物循环利用与高值化利用

截至本募集说明书签署日，发行人电子废弃物循环利用与高值化利用业务实施主体取得的业务资质如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
1	危险废	赣环危废	江西格林循	江西省生	2020.11.2	《国家危险废物名录》所列 HW29 含

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
	废物经营许可证	证字 063 号	环产业股份有限公司	态环境厅	8-2025.11.27	汞废物（900-023-29，限接收省内废含 汞荧光灯管）注：利用方式为 R15*
2	危险废物经营许可证	S42-08-01-0067	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司	湖北省生态环境厅	2022.3.29-2027.3.28	HW13 有机树脂类废物（900-451-13， 仅限固态危险废物）1000 吨/年，HW16 感光材料废物（398-001-16，仅限固态 危险废物）1000 吨/年、HW17 表面处 理废物（336-057-17、336-058-17、 336-062-17，仅限固态危险废物）10000 吨/年，HW18 焚烧处置残渣 （772-003-18，限废旧电路板热解产 物）10000 吨/年、HW22 含铜废物 （304-001-22、398-005-22、398-051-22， 仅限固态危险废物）30000 吨/年， HW49 其它废物（900-045-49）20000 吨/年
3	废弃电器电子产品处理资格证书	E4208041	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司	荆门市生态环境局	2023.7.29-2025.7.28	1、处理能力：年处理电视机 91 万台、 电冰箱 35 万台、洗衣机 50 万台、房间 空调器 10 万套、微型计算机 20 万套， 合计 206 万台(套)/年 2、处理能力：年处理吸油烟机 0.5 万吨、 电热水器燃气热水器 1.5 万吨、打印机 复印机传真机 2.0 万吨、移动通信手持 机电话单机 0.3 万吨、监视器 0.8 万吨， 其他类小家电 4.9 万吨，合计 10 万吨/ 年
4	废弃电器电子产品处理资格证书	E3609811	江西格林循环产业股份有限公司	宜春市生态环境局	2022.5.14-2027.7.31	年处理电视机（含 CRT 和液晶）100 万台、微型计算机（含 CRT 和液晶） 30 万套、电冰箱 30 万台、洗衣机 60 万台、空调 1 万套
5	废弃电器电子产品处理资格证书	E1506211	内蒙古新创资源再生有限公司	鄂尔多斯市生态环境局	2022.06.22-2025.06.21	处理废弃电器电子产品类别：电视机、 微型计算机、空气调节器、洗衣机、电 冰箱 处理能力：电视机（液晶/CRT）70 万 台/年、液晶电视机 10 万台/年、微型 计算机（液晶/CRT）9 万台（套）/年、 电冰箱 20 万台/年、洗衣机 25 万台/年、 空气调节器 15 万台（套）/年，合计 149 万台（套）/年
6	废弃电器电子产品处	E1404031	山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回	长治市行政审批服务管理局	2022.7.15-2025.7.14	年处理废弃电视机（CRT 电视机 75 万 台/年、液晶电视机 25 万台/年）、废 弃电冰箱(15 万台/年)、废弃房间空调

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
	理资格证书		收处理有限公司			器（20万台/年）、废弃微型计算机（15万台/年，不分CRT显示器和液晶显示器）、废弃洗衣机（15万台/年）
7	废弃电器电子产品处理资格证书	E4201175	武汉格林循环电子废弃物处置有限公司	武汉市生态环境局	2022.10.1-2024.9.30	年处理电视机110万台/年、微型计算机15万套/年、电冰箱30万台/年、洗衣机40万台/年、房间空调器20万套/年，合计215万台套/年
8	废弃电器电子产品处理资格证书	E4102253	河南格林循环电子废弃物处置有限公司	开封市生态环境局	2020.10.9-2025.1.13	年处理废弃电视、空调、洗衣机、电冰箱、电脑共300万台/年、小家电8万吨/年
9	排污许可证	91420804MA49JDYC6F001U	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司	荆门市生态环境局	2023.07.16-2028.07.15	—
10	排污许可证	91420804MA49JDYC6F002V	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司-分厂	荆门市生态环境局	2021.4.22-2026.4.21	—
11	排污许可证	91360981553545545Y001W	江西格林循环产业股份有限公司	宜春市丰城生态环境局	2022.10.11-2027.10.10	—
12	排污许可证	91150621093254754J001U	内蒙古新创资源再生有限公司	鄂尔多斯市生态环境局	2023.04.20-2028.04.19	—
13	排污许可证	91140400566347767N001Q	山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司	长治市生态环境局潞州分局	2023.04.14-2028.04.13	—
14	排污许可证	91420117MA49JT0G6X001Q	武汉格林循环电子废弃物处置有限公司	武汉市生态环境局	2020.12.15-2023.12.14	—
15	排污许可证	91410225MA9FRC1C13001Q	河南格林循环电子废弃物处置有限公司	兰考县环境保护局	2020.12.4-2023.12.3	—

（4）报废汽车回收处理与整体资源化

截至本募集说明书签署日，发行人报废汽车回收处理与整体资源

化业务实施主体取得的业务资质如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
1	危险废物经营许可证	S42-01-17-0073	格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	湖北省生态环境厅	2019.9.12-2024.9.11	废汽车尾气净化催化剂 HW50(900-049-50)
2	再生资源回收经营者备案证	4290041123	武汉城市圈（仙桃）城市矿产资源大市场有限公司	仙桃市特种物资行业管理办公室	自 备 案 日 2019.05.20 始	生产性废旧物质回收利用
3	再生资源回收经营备案登记证书	360981160120	江西格林美报废汽车循环利用有限公司	丰城市商务局	—	—
4	报废汽车拆解资质	无（采用公告形式）	武汉城市圈（仙桃）城市矿产资源大市场有限公司	仙桃市商务局	长期	报废汽车回收拆解
5	河南省报废汽车回收拆解企业资格认定书	豫车回企证书第 0035 号	河南沐桐环保产业有限公司	河南省商务厅	自发证日 2023.6.25 始	报废汽车回收拆解业务
6	报废机动车回收拆解企业资质认定证书	1201180002	格林美（天津）城市矿产循环产业发展有限公司	天津市商务局	自发证日 2022.01.15 始	允许开展报废机动车回收拆解（包含新能源汽车回收拆解业务）
7	报废汽车回收拆解企业资格认定	3609812353	江西格林美报废机动车循环利用有限公司	江西省商务厅	自发证日 2023.08.14 始	报废汽车回收拆解（包含新能源汽车回收拆解）
8	报废机动车回收拆解企业资质认定证书	4403010001	格林美（深圳）循环科技有限公司	广东省商务厅	自发证日 2021.07.29 始	报废机动车回收拆解（包含新能源汽车回收拆解业务）
9	排污许可证	914290040606542412001V	武汉城市圈（仙桃）城市矿产资源大市场有限公司	仙桃市生态环境局	2022.12.11-2027.12.10	—
10	排污许可证	91441500MA511T6189001V	格林美（深圳）循环科技有限公司	深圳市生态环境局（深汕）	2020.9.14-2023.9.13	—
11	排污许可证	914208003098304160001Q	荆门市格林美报废汽车循环利用有限公司	荆门市生态环境局	2021.5.27-2026.5.26	—

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
12	排污许可证	91410225699 9724785001V	河南沐桐环保产业 有限公司	兰考县环 境保护局	2023.01.30-2028.01. 29	—
13	排污许可证	91120223079 6255124001Q	格林美（天津）城市 矿产循环产业发展 有限公司	天津市静 海区行政 审批局	2023.04.14-2028.04. 13	—
14	排污许可证	91360981MA 364KAK1600 1V	江西城市矿产资源 大市场有限公司	宜春市丰 城生态环 境局	2023.05.04-2028.05. 03	—
15	排污许可证	91360981MA C6XBDA960 01U	江西格林美报废机 动车循环利用有限 公司	宜春市丰 城生态环 境局	2022.11.22-2027.11. 21	—

（5）废渣废泥废水治理

截至本募集说明书签署日，发行人废渣废泥废水治理业务实施主体取得的业务资质如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证/备案机构	许可期限	许可内容
1	道路运输经营许可证	鄂交运管许可危 字 420804920016	荆门绿源环保产 业发展有限公司	荆门市行 政审批局	2022.06.14-2026.06. 13	经营性道路危险货物运 输（9类）（剧毒化学品 除外）
2	排污许可证	91431023338424 4928001V	格林美（郴州）固 体废物处理有限 公司	郴州市生 态环境局	2023.03.04-2028.03. 03	—
3	排污许可证	91420800588235 1418001V	荆门绿源环保产 业发展有限公司	荆门市生 态环境局	2022.12.23-2024.12. 22	—
4	排污许可证	91420804MA49 HK5U7P001V	格林美（湖北）固 体废物处置有限 公司	荆门市生 态环境局	2021.10.27-2026.10. 26	—
5	排污许可证	91420800MA48 B9AXX7001R	荆门市城南污水 处理有限公司	荆门市生 态环境局	2022.09.05-2027.09. 04	—
6	排污许可证	91420800MA49 14XY71001R	格林美（荆门）工 业污水处理有限 公司	荆门市生 态环境局	2022.09.05-2027.09. 04	—

截至本募集说明书签署日，发行人已取得生产经营的全部资质。

八、媒体质疑事项

2022年3月9日，证券时报出现了关于近期镍期货大幅波动事

件及其对包括发行人在内国内部分涉及镍矿企业产生影响的评论文章。同日，发行人于证监会指定媒体发布《格林美股份有限公司关于公司没有参与镍期货交易以及经营不受镍期货事件影响的公告》，就上述报道澄清如下：

“格林美股份有限公司（以下简称“格林美”或“公司”）关于没有参与镍期货交易以及经营不受镍期货事件影响说明如下：

1、格林美从不参与镍期货操作，当前镍期货持仓量为零，本次镍期货事件与格林美没有关系，公司各项生产经营与经营业绩均不受本次镍期货事件的影响；

2、格林美三元前驱体订单出口单占 60%以上，以月均价为计价准则实施买卖，短期镍暴跌暴涨不影响格林美买卖计价体系，对格林美经营不产生实质性影响；当前公司三元前驱体每月出货量近 1.0 万吨，公司 2022 年三元前驱体的订单总量超过 20 万吨，公司的产能具备交单能力，公司将全力完成 2022 年的市场交单；

3、格林美印尼镍资源项目的建设运行不受本次镍期货事件影响。格林美控股印尼青美邦镍资源项目 72%的股权，其它股东印尼经贸合作区青山园区开发有限公司参股 10%、香港邦普循环科技有限公司参股 10%、日本阪和兴业株式会社参股 8%。格林美掌握印尼镍资源项目实际经营管理权，其它股东的行为不会实质影响印尼镍资源项目运行。印尼镍资源项目各项手续均得到印尼政府批准，当前建设进展顺利，计划今年 6 月前投料运行；

4、公司印尼镍资源项目的原矿来源已经锁定，所用红土镍矿原

矿为含镍 1.0~1.2%的原矿，不会与火法冶炼要求的含镍大于 1.5%的原矿相竞争，印尼所有矿山都可以是格林美印尼镍资源项目的供应商，价格合理且不依赖哪个矿山，公司印尼镍资源项目采用湿法高压浸出工艺，预期冶炼成本预期为 11000 美元/吨金属镍；

5、格林美坚决加大镍资源回收与动力电池回收体系建设，通过开采镍资源的城市矿山来保障镍资源战略需要，预计 2025 年自给率达到 70% 以上，2027-2030 年实现 100% 完全自给；

6、格林美将密切关注镍市走势，坚决不做投机，推进稳健经营，保障广大投资者的核心利益。格林美没有参与镍期货交易，各项生产经营与经营业绩不受镍期货事件影响。”

报告期内，发行人、发行人控股股东或实际控制人不存在其他重大负面舆情或被媒体质疑事项。

九、发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，发行人、发行人控股股东或实际控制人不存在因违反相关法律法规而受到有关主管部门重大行政处罚的情形。

第五节 财务会计信息

一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响

（一）发行人财务报告编制基础、审计情况、财务会计信息适用《企业会计准则》情况等

发行人 2020-2022 年度的财务报告严格按照企业会计准则的规定进行编制。亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年-2022 年合并及母公司财务报表进行了审计并分别出具了标准无保留意见的审计报告（亚会审字（2021）第 01610034 号、亚会审字（2022）第 01520043 号和亚会审字（2023）第 01520026 号），2023 年 1-6 月财务报表未经审计。

除非特别说明，本募集说明书所涉及的财务数据均引自公司 2020 年-2022 年经审计的财务报表以及 2023 年 1-6 月未经审计的财务报表。

（二）重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

1、发行人 2020 年重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

（1）重大会计政策变更

财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《关于修订印发〈企业会计准则第 14 号——收入〉的通知》（财会〔2017〕22 号）（以下简称“新收入准则”）。根据财政部要求，在境内外同时上市的企业以及境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2018 年 1 月 1 日起施行；其他境内上市企业自 2020 年 1 月 1 日起施行；执行企业会计准则的非上市企业，自 2021 年 1 月 1 日起施行。

经发行人第五届董事会第十三次会议决议、第五届监事会第十一次会议决议审议通过，发行人于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则及相关规定。

发行人根据财政部于 2017 年 7 月 5 日修订发布的《关于修订印发〈企业会计准则第 14 号——收入〉的通知》（财会[2017]22 号）规定，做如下变更：

1. 将现行的收入和建造合同两项准则纳入统一的收入确认模型；
2. 以控制权转移替代风险报酬转移为收入确认时点的判断标准；
3. 识别合同所包含的各单项履约义务并在履行时分别确认收入；
4. 对于包含多重交易安排的合同的会计处理提供了更明确的指引；
5. 对于某些特定交易（或事项）的收入确认和计量给出了明确规定。

根据新旧准则衔接规定，发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据首次执行新准则的累积影响数调整年初留存收益及财务报表其他相关项目金额进行会计报表披露，不追溯调整 2019 年可比数，本次新准则的执行不影响公司 2019 年度相关财务指标。该准则的实施预计不会导致公司收入确认方式发生重大变化，对公司财务状况、经营成果和现金流量无重大影响。

（2）重大会计估计变更

经发行人第五届董事会第二十五次会议审议通过，自 2020 年 10 月 01 日起，公司变更应收款项计提坏账准备的计提方法，受影响的

报表项目名称：信用减值损失、应收款项。根据变更后的会计估计，结合公司往年的应收款项情况和公司 2020 年底应收款项余额，根据不同的信用风险组合和相应的预期信用损失率进行测算，此项会计估计变更将增加公司 2020 年信用减值损失 2,275.69 万元。

(3) 会计差错更正

2020 年度未发生会计差错更正。

2、发行人 2021 年重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

(1) 重大会计政策变更

财政部于 2018 年 12 月 7 日修订发布了《企业会计准则第 21 号-租赁》（以下简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业自 2019 年 1 月 1 日起实施；其他执行企业会计准则的企业（包括 A 股上市公司）自 2021 年 1 月 1 日起实施。

发行人根据财政部于 2018 年 12 月 7 日修订并发布的《企业会计准则 21 号—租赁》规定，做出如下变更：

1. 新租赁准则下，除短期租赁和低价值资产租赁外，承租人将不再区分融资租赁和经营租赁，所有租赁将采用相同的会计处理，均须确认使用权资产和租赁负债；

2. 对于使用权资产，承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租

赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。同时承租人需确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理；

3. 对于租赁负债，承租人应当计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益；

4. 对于短期租赁和低价值资产租赁，承租人可以选择不确认使用权资产和租赁负债，并在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

按照新租赁准则应用指南的衔接规定，公司选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息(即“简化的追溯调整法”)，不会对公司财务状况、经营成果和现金流量产生重大影响。

(2) 重大会计估计变更

2021 年未发生会计估计变更。

(3) 会计差错更正

2021 年未发生会计差错更正。

3、发行人 2022 年重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

(1) 重大会计政策变更

A、2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《关于印发<企业会计准则解释第 15 号>的通知》(财会【2021】35 号)(以下简称“解释 15 号文”)，规定了关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研

发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理、关于资金集中管理相关列报、关于亏损合同的判断。解释 15 号文“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”、“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行；“关于资金集中管理相关列报”内容自公布之日起施行。

发行人于 2021 年 12 月 30 日起执行解释 15 号文中“关于资金集中管理相关列报”内容，自 2022 年 1 月 1 日起执行“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”、“关于亏损合同的判断”。发行人在 2022 年度财务报表中对 2021 年 1 月 1 日之后发生的试运行销售相关的收入和成本应计入 2021 年损益的部分追溯调整至年初未分配利润，该变更对 2022 年 1 月 1 日财务报表的影响如下：

报表项目	对财务报表的影响金额（增加“+”，减少“-”） （单位：元）	
	合并报表	母公司报表
固定资产	-5,530,376.38	-
递延所得税负债	-1,382,594.10	-
未分配利润	-2,535,124.53	-
少数股东权益	-1,612,657.75	-

B、2022 年 11 月 30 日，财政部发布了《关于印发<企业会计准则解释第 16 号>的通知》（财会【2022】31 号）（以下简称“解释 16 号文”），规定了“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”、“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”等

内容。

解释第 16 号中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容自 2023 年 1 月 1 日起施行；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

发行人 2022 年 11 月 30 日起执行解释 16 号文“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”、“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容，自 2023 年 1 月 1 日起施行“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容，执行解释 16 号文对可比期间财务报表无重大影响。

(2) 重大会计估计变更

发行人于 2022 年 4 月 26 日召开第六届董事会第三次会议决议，第六届监事会第二次会议决议，审议通过了《关于下属公司格林美香港记账本位币变更的议案》，同意香港子公司格林美香港国际物流有限公司（以下简称“香港格林美”）自 2022 年 1 月 1 日起，格林美香港记账本位币从港币变更为美元，本次变更采用未来适用法进行会计处理，无需追溯调整，不会对公司 2021 年及以前年度财务状况和经营成果产生影响。

(3) 会计差错更正

2022 年未发生会计差错更正。

4、发行人 2023 年 1-6 月重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

(1) 重大会计政策变更

发行人自 2023 年 1 月 1 日起执行财政部《关于印发〈企业会计准则解释第 16 号〉的通知》（财会【2022】31 号）中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”内容，执行解释 16 号文对可比期间财务报表无重大影响，不会对公司财务状况、经营成果和现金流量产生重大影响。

(2) 重大会计估计变更

2023 年 1-6 月未发生重大会计估计变更。

(3) 会计差错更正

2023 年 1-6 月未发生会计差错更正。

二、合并报表范围的变化

(一) 报告期内发行人合并范围变化情况

最近三年，发行人合并范围变化情况如下：

最近三年合并范围变化情况			
2020 年度新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	荆门美德立数控材料有限公司	材料 II	投资设立，发行人持股 76%
2	格林美（湖北）固体废物处置有限公司	生态保护和环境治理业	投资设立，发行人持股 100%
3	格林美（深圳）环保科技有限公司	专业技术服务业	增资，持股比例从 40% 增至 51%
4	格林美（深圳）循环科技有限公司	通用设备制造业	格林美（深圳）环保科技有限公司控股子公司
5	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司	废弃资源综合利用业	投资设立，发行人持股 100%

6	武汉格林循环电子废弃物处置有限公司	废弃资源综合利用业	投资设立，发行人持股 100%
7	河南格林循环电子废弃物处置有限公司	废弃资源综合利用业	投资设立，发行人持股 100%
8	河南格林美再生资源有限公司	废弃资源综合利用业	投资设立，发行人持股 100%
9	丰城美胜再生资源有限公司	废弃资源综合利用业	投资设立，发行人持股 100%
10	武汉动力电池再生技术有限公司	废弃资源综合利用业	投资设立，发行人持股 100%
11	无锡动力电池再生技术有限公司	电力、热力生产和供应业	投资设立，发行人持股 100%
12	天津动力电池再生技术有限公司	商业和专业服务	投资设立，发行人持股 100%
13	格林美（湖北）新能源材料有限公司（原名湖北格林邦普新能源材料有限公司）	电气机械和器材制造业	企业并购，发行人以购买方式持股 100%
2020 年度不再纳入合并的公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	浙江德威硬质合金制造有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	处置股权，处置后持股比例由 65% 变为 48.5%
2	DEWEIINTERNATIONALINC	贸易	浙江德威硬质合金制造有限公司子公司
3	乐清市德胜金属材料有限公司	材料 II	浙江德威硬质合金制造有限公司子公司
4	乐清德威再生资源有限公司	废弃资源综合利用业	浙江德威硬质合金制造有限公司子公司
5	武汉易能通汽车租赁有限公司	租赁业	注销
6	汉能通（无锡）新能源汽车租赁有限公司	租赁业	注销
7	江西汉能通新能源汽车租赁有限公司	租赁业	注销
2021 年新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	PT. QMB NEW ENERGY MATERIALS	电池级镍化学产品及其附属品的生产制造与进出口贸易，新能源材料制造，机电化工产品的国内贸易与进出口贸易。	收购，股权取得比例为 15%，持股比例由 36% 变为 51.00%
2	浙江美青邦工程服务有限公司	土木工程建筑业	收购，股权取得比例为 34.26%，持股比例为 78.26%
3	格林美（江苏）进出口贸易有限公司	批发业	投资设立，发行人持股 100%

4	格林美（荆门）高纯化学材料有限公司	化学原料和化学制品制造业	投资设立，发行人持股 100%
5	格林美（荆门）镍钴材料有限公司	废弃资源综合利用业	投资设立，发行人持股 100%
6	荆门动力电池再生技术有限公司	废弃资源综合利用业	投资设立，发行人持股 100%
7	荆门弘能新能源材料有限公司	批发业	投资设立，发行人持股 100%
8	荆门利能新能源材料有限公司	批发业	投资设立，发行人持股 100%
9	荆门绿汇新能源材料有限公司	有色金属冶炼和压延加工业	投资设立，发行人持股 100%
10	新展国际控股有限公司	对外投资	收购，持股比例为 100.00%
2021 年不再纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	黄梅格林美环保科技有限公司	科技推广和应用服务业	股权转让，持股比例由 100% 降为 0%。
2	黄梅格林美固体废物处理有限公司	废弃资源综合利用业	股权转让，持股比例由 100% 降为 0%，系黄梅格林美环保科技有限公司控股子公司。
3	京津通（天津）新能源汽车租赁有限公司	租赁业	注销
4	武汉市绿之谷资源有限公司	批发业	股权转让，持股比例由 100% 降为 0%。
5	武汉汉能通新能源汽车服务有限公司	租赁业	处置股权，处置后持股比例由 100% 降为 0%
2022 年新纳入合并的子公司			
序号	名称	所属行业	持股比例变化情况
1	荆门市汇能劳务服务有限公司	商务服务业	100.00%
2	泰兴新新资源再生利用有限公司	废弃资源综合利用业	100.00%
3	宁德青美贸易有限公司	批发业	60.00%
4	格林美（深圳）超级绿色技术研究中心有限公司	研究和试验发展	100%
2022 年不再纳入合并的子公司			
1	丰城美胜再生资源有限公司	废弃资源综合利用业	注销

（二）发行人合并范围变化原因及影响

发行人报告期内合并财务报表范围发生重大变化（除新设子公司外）的变化情况、变化原因及影响如下：

1、2020 年合并范围变化情况、变化原因及影响

(1) 2020 年 1 月，公司设立荆门美德立数控材料有限公司，注册资本 10000 万元，持股 76%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(2) 2020 年 7 月，孙公司荆门绿源环保产业发展有限公司设立格林美（湖北）固体废物处置有限公司，注册资本 1000 万元，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(3) 2020 年 8 月，公司对格林美（深圳）环保科技有限公司增资，持股比例从 40%增加至 51%，增资完成后格林美（深圳）环保科技有限公司成为本公司控股子公司，其控股子公司格林美（深圳）循环科技有限公司成为公司控股孙公司，本期将该 2 个新增公司纳入合并范围。

(4) 2020 年 8 月，子公司江西格林循环产业股份有限公司设立荆门格林循环电子废弃物处置有限公司，注册资本 1000 万元，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(5) 2020 年 8 月，子公司江西格林循环产业股份有限公司设立武汉格林循环电子废弃物处置有限公司，注册资本 1000 万元，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(6) 2020 年 9 月，子公司江西格林循环产业股份有限公司设立河南格林循环电子废弃物处置有限公司，注册资本 1000 万元，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(7) 2020 年 9 月，子公司格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司设立河南格林美再生资源有限公司，注册资本 1000 万元，持

股 100%，本期将该新增公司纳入合并范围。

(8) 2020 年 9 月，孙公司湖北绿钨资源循环有限公司（原名“荆门德威格林美钨资源循环利用有限公司”）设立丰城美胜再生资源有限公司，注册资本 3000 万元，持股 100%，本期将该新增公司纳入合并范围。

(9) 2020 年 11 月，子公司荆门市格林美新材料有限公司设立武汉动力电池再生技术有限公司，注册资本 10000 万元，持股 100%，本期将该新增公司纳入合并范围。

(10) 2020 年 12 月，孙公司武汉动力电池再生技术有限公司设立无锡动力电池再生技术有限公司，注册资本 1000 万元，持股 100%，本期将该新增公司纳入合并范围。

(11) 2020 年 12 月，孙公司武汉动力电池再生技术有限公司设立天津动力电池再生技术有限公司，注册资本 1000 万元，持股 100%，本期将该新增公司纳入合并范围。

(12) 2020 年 12 月，孙公司格林美（无锡）能源材料有限公司购买格林美（湖北）新能源材料有限公司（原名湖北格林邦普新能源材料有限公司）100%的股权。本期将该新增公司纳入合并范围。

(13) 2020 年 12 月，公司处置浙江德威硬质合金制造有限公司 16.5%的股权，处置后持股比例为 48.5%，2020 年 12 月 29 日完成工商变更，处置日后该公司及其子公司 DE WEI INTERNATIONALINC、乐清市德胜金属材料有限公司和乐清德威再生资源有限公司不再纳入合并范围。

(14) 2020年11月, 公司将孙公司武汉易能通汽车租赁有限公司注销, 2020年11月17日完成工商变更, 处置日后该孙公司不再纳入合并范围。

(15) 2020年12月, 公司将孙公司汉能通(无锡)新能源汽车租赁有限公司注销, 2020年12月17日完成工商变更, 处置日后该孙公司不再纳入合并范围。

(16) 2020年12月, 公司将孙公司江西汉能通新能源汽车租赁有限公司注销, 2020年12月18日完成工商变更, 处置日后该孙公司不再纳入合并范围。

2、2021年合并范围变化情况、变化原因及影响

(1) 2021年1月, 孙公司格林美(江苏)钴业股份有限公司设立格林美(江苏)进出口贸易有限公司, 注册资本1000万元, 持股100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(2) 2021年1月, 公司将孙公司京津通(天津)新能源汽车租赁有限公司注销, 2021年1月7日完成工商变更, 处置日后该孙公司不再纳入合并范围。

(3) 2021年4月, 子公司荆门市格林美新材料有限公司设立格林美(荆门)高纯化学材料有限公司, 注册资本1000万元, 持股100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(4) 2021年4月, 公司新取得 PT. QMB NEW ENERGY MATERIALS 股权比例为15%, 持股比例由36%变为51.00%, 已完成工商变更及完成财产交接手续, 取得实际控制权。

(5) 2021年4月,公司新取得浙江美青邦工程服务有限公司股权比例为34.26%,持股比例增至78.26%,已完成工商变更及完成财产交接手续,取得实际控制权。

(6) 2021年5月,公司转让黄梅格林美环保科技有限公司股权,股权处置比例为100%,已完成工商变更及完成财产交接手续,丧失实际控制权,处置日后该公司及其控股子公司黄梅格林美固体废物处理有限公司不再纳入合并范围。

(7) 2021年11月,子公司荆门市格林美新材料有限公司设立格林美(荆门)镍钴材料有限公司,注册资本1000万元,持股100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(8) 2021年11月,子公司武汉动力电池再生技术有限公司设立荆门动力电池再生技术有限公司,注册资本1亿元,持股100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(9) 2021年12月,孙公司武汉城市圈(仙桃)城市矿产资源大市场有限公司处置武汉市绿之谷资源有限公司,2021年12月13日完成工商变更,处置日后该孙公司不再纳入合并范围。

(10) 2021年12月,孙公司格林美(荆门)高纯化学材料有限公司设立荆门弘能新能源材料有限公司,注册资本1000万,持股100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(11) 2021年12月,孙公司格林美(荆门)镍钴材料有限公司设立荆门利能新能源材料有限公司,注册资本1000万,持股100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(12) 2021 年 12 月，孙公司格林美（湖北）新能源材料有限公司设立荆门绿汇新能源材料有限公司，注册资本 1000 万，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(13) 2021 年 12 月，子公司格林美香港国际物流有限公司收购新展国际控股有限公司，2021 年 12 月 29 日完成工商变更，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(14) 2021 年 12 月，公司处置武汉汉能通新能源汽车服务有限公司 100% 股权，2021 年 12 月 13 日完成工商变更，处置日后该子公司不再纳入合并范围。

3、2022 年合并范围变化情况、变化原因及影响

(1) 2022 年 1 月，公司设立荆门市汇能劳务服务有限公司，注册资本 50 万元，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(2) 2022 年 3 月，孙公司格林美（江苏）钴业股份有限公司收购泰兴新新资源再生利用有限公司，2022 年 3 月 24 日完成工商变更，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(3) 2022 年 10 月，孙公司福安青美能源材料有限公司设立宁德青美贸易有限公司，注册资本 1000 万元，持股 60%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(4) 2022 年 12 月，本公司设立格林美（深圳）超级绿色技术研究中心有限公司，注册资本 5500 万元，持股 100%。本期将该新增公司纳入合并范围。

(5) 2022 年 11 月，公司将孙公司丰城美胜再生资源有限公司

注销，2022年11月10日完成工商变更，处置日后该孙公司不再纳入合并范围。

三、公司报告期内合并及母公司财务报表

（一）合并财务报表信息

发行人最近三年及一期的合并资产负债表、合并利润表、合并现金流量表如下：

1、合并资产负债表

表：发行人最近三年及一期末合并资产负债表

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：				
货币资金	427,144.47	535,399.27	368,284.70	442,312.93
交易性金融资产			-	-
应收票据	32,265.51	40,941.54	51,477.52	32,448.07
应收账款	466,093.41	533,930.55	412,495.20	254,619.39
应收款项融资	9,135.01	2,150.66	5,000.66	23,177.90
预付款项	237,590.20	236,367.69	147,723.19	115,356.64
其他应收款(合计)	24,797.05	31,321.03	26,343.95	24,221.02
其中：应收股利	-	-	1,080.00	9,100.00
其他应收款	24,797.05	31,321.03	25,263.95	15,121.02
存货	816,731.36	766,247.98	626,489.75	581,268.44
其他流动资产	81,178.18	58,125.44	62,937.44	39,759.01
流动资产合计	2,094,935.19	2,204,484.17	1,700,752.42	1,513,163.39
非流动资产：				
其他权益工具投资	28,354.06	39,728.18	3,769.72	4,439.89
其他非流动金融资产	23,373.65	10,635.67		
长期股权投资	150,798.81	127,789.74	110,450.16	113,094.39
固定资产	1,399,220.68	1,347,662.89	1,022,822.60	911,901.45
在建工程	504,198.55	365,188.50	296,817.72	167,261.02
使用权资产	1,002.69	1,103.86	18,191.44	
无形资产	216,385.44	211,303.95	180,877.62	176,421.19
开发支出	6,729.57	7,399.36	12,752.57	13,086.22
商誉	8,270.77	8,270.77	8,464.17	8,858.34

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
长期待摊费用	7,344.00	8,140.43	2,594.49	2,159.42
递延所得税资产	13,645.49	18,750.78	11,930.48	9,207.96
其他非流动资产	77,844.31	62,502.44	69,358.36	51,236.89
非流动资产合计	2,437,168.04	2,208,476.57	1,738,029.34	1,457,666.77
资产总计	4,532,103.22	4,412,960.74	3,438,781.76	2,970,830.17
流动负债：				
短期借款	456,600.39	439,378.78	559,510.59	664,338.05
交易性金融负债	5.13	236.40	-	-
应付票据	237,089.85	298,392.77	352,861.71	334,907.79
应付账款	87,301.24	94,837.09	74,423.97	49,876.94
预收款项				
合同负债	22,836.95	17,566.59	9,649.16	7,291.18
应付职工薪酬	8,237.66	15,161.34	14,749.12	5,478.09
应交税费	4,166.71	18,375.20	16,216.43	8,925.68
其他应付款(合计)	286,486.57	259,375.70	170,801.56	92,794.24
其中：应付利息		-	-	601.19
应付股利		50.00	-	-
其他应付款	286,486.57	259,325.70	170,801.56	92,193.06
一年内到期的非流动负 债	292,719.65	324,008.32	138,990.28	158,803.67
其他流动负债	32,893.49	41,778.57	52,725.78	36,048.86
流动负债合计	1,428,337.66	1,509,110.74	1,389,928.60	1,358,464.49
非流动负债：				
长期借款	910,919.76	750,773.86	383,666.73	91,149.78
应付债券	-	-	-	49,800.99
租赁负债	781.00	865.54	4,524.66	-
长期应付款	14,117.76	28,563.54	53,802.25	40,054.98
递延所得税负债	5,226.99	5,231.81	5,564.51	6,048.34
递延收益-非流动负债	29,721.81	31,265.70	20,015.23	16,714.69
非流动负债合计	960,767.31	816,700.45	467,573.37	203,768.79
负债合计	2,389,104.96	2,325,811.19	1,857,501.98	1,562,233.28
所有者权益(或股东权 益)：				
实收资本(或股本)	513,558.66	513,558.66	478,352.23	478,352.23
资本公积金	825,189.16	821,424.86	544,475.63	537,087.96
减：库存股	18,069.88	15,306.51	-	-
其它综合收益	2,533.32	13,210.61	1,748.78	2,297.34
专项储备	3,560.99	2,712.78	948.73	1,059.83
盈余公积金	11,742.14	11,742.14	8,290.82	7,291.60

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
未分配利润	542,380.10	501,043.69	389,031.90	304,878.10
归属于母公司所有者权益合计	1,880,894.50	1,848,386.22	1,422,848.08	1,330,967.06
少数股东权益	262,103.76	238,763.33	158,431.70	77,629.82
所有者权益合计	2,142,998.26	2,087,149.55	1,581,279.78	1,408,596.88
负债和所有者权益总计	4,532,103.22	4,412,960.74	3,438,781.76	2,970,830.17

2、合并利润表

表：发行人最近三年及一期合并利润表

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业总收入	1,293,958.51	2,939,177.27	1,930,101.83	1,246,627.63
营业收入	1,293,958.51	2,939,177.27	1,930,101.83	1,246,627.63
营业总成本	1,237,061.40	2,757,158.53	1,827,415.12	1,206,525.80
营业成本	1,131,121.03	2,511,907.47	1,597,661.96	1,038,904.16
税金及附加	4,933.69	9,384.67	9,016.93	6,747.80
销售费用	4,227.84	9,431.00	7,024.37	5,384.46
管理费用	40,319.90	70,584.97	66,278.81	54,981.90
研发费用	41,421.37	113,748.04	80,502.38	48,863.03
财务费用	15,037.58	42,102.37	66,930.66	51,644.45
其中：利息费用	36,219.17	71,940.49	66,213.60	55,924.03
减：利息收入	3,390.54	7,693.50	5,421.91	5,657.38
加：其他收益	6,828.51	8,828.05	11,126.98	15,091.97
投资净收益	6,902.41	7,263.42	18,685.28	2,949.14
公允价值变动净收益	281.78	-300.97		
资产减值损失	-5,221.67	-32,719.97	-7,418.96	-423.49
信用减值损失	3,271.84	-8,194.75	-7,798.02	-908.54
资产处置收益	-4,626.59	-1,726.60	-2,173.73	-2,668.16
营业利润	64,333.39	155,167.91	115,108.26	54,142.76
加：营业外收入	1,113.97	636.65	741.66	328.12
减：营业外支出	870.28	1,078.66	586.60	980.54
利润总额	64,577.08	154,725.90	115,263.32	53,490.35
减：所得税	9,097.65	21,476.11	19,218.48	10,769.57
净利润	55,479.43	133,249.79	96,044.85	42,720.78
持续经营净利润	55,479.43	133,249.79	96,044.85	42,720.78
减：少数股东损益	14,143.02	3,660.94	3,716.56	1,470.33
归属于母公司所有者的净利润	41,336.41	129,588.84	92,328.29	41,250.45

项 目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
加：其他综合收益	-7,471.86	18,820.53	-1,009.11	-1,791.50
综合收益总额	48,007.57	152,070.32	95,035.73	40,929.28
减：归属于少数股东的综合收益总额	17,348.44	11,019.65	3,256.00	1,261.81
归属于母公司普通股股东综合收益总额	30,659.13	141,050.67	91,779.73	39,667.47

3、合并现金流量表

表：发行人最近三年及一期合并现金流量表

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,451,599.35	3,050,665.61	2,031,824.59	1,381,501.69
收到的税费返还	63,828.25	143,853.50	37,914.76	17,828.57
收到其他与经营活动有关的现金	14,539.74	34,028.10	20,249.44	21,817.12
经营活动现金流入小计	1,529,967.33	3,228,547.21	2,089,988.78	1,421,147.38
购买商品、接受劳务支付的现金	1,374,559.87	3,049,523.27	1,881,367.20	1,226,843.65
支付给职工以及为职工支付的现金	52,749.90	99,185.95	71,011.82	52,448.21
支付的各项税费	24,596.20	50,941.85	34,336.51	30,900.71
支付其他与经营活动有关的现金	15,619.84	30,626.48	29,100.88	25,549.20
经营活动现金流出小计	1,467,525.81	3,230,277.55	2,015,816.41	1,335,741.77
经营活动产生的现金流量净额	62,441.53	-1,730.35	74,172.38	85,405.61
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	9,282.00	45,532.45	21,222.31	10,532.50
取得投资收益收到的现金	1,964.77	1,990.17	6,545.08	2,446.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	720.52	46.42	18.04	45.51
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			11,156.04	
收到其他与投资活动有关的现金		5,089.82		63.12
投资活动现金流入小计	11,967.29	52,658.86	38,941.47	13,087.16
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	217,977.71	413,277.91	316,945.00	142,561.55
投资支付的现金	31,669.99	70,069.17	15,777.23	10,252.52
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			3,489.50	2,926.04
支付其他与投资活动有关的现金	3,282.40			5,672.36
投资活动现金流出小计	252,930.10	483,347.08	336,211.72	161,412.47
投资活动产生的现金流量净额	-240,962.80	-430,688.22	-297,270.25	-148,325.30

项 目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	7,085.17	322,577.88	116,903.05	301,881.29
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	7,085.17	54,790.38	116,903.05	63,230.00
取得借款收到的现金	530,061.62	1,347,986.35	1,263,514.51	989,854.25
收到其他与筹资活动有关的现金	11,891.03	50,141.36	21,225.21	105,380.15
筹资活动现金流入小计	549,037.82	1,720,705.59	1,401,642.77	1,397,115.69
偿还债务支付的现金	383,683.52	914,765.27	1,160,973.21	1,046,384.14
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	37,368.48	82,627.78	64,416.93	80,158.76
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			699.90	2,352.00
支付其他与筹资活动有关的现金	59,803.62	101,615.73	23,199.36	101,299.22
筹资活动现金流出小计	480,855.62	1,099,008.78	1,248,589.50	1,227,842.12
筹资活动产生的现金流量净额	68,182.20	621,696.81	153,053.28	169,273.57
汇率变动对现金的影响	2,763.13	13,100.02	-2,812.17	-2,335.88
现金及现金等价物净增加额	-107,575.94	202,378.27	-72,856.76	104,017.99
期初现金及现金等价物余额	521,780.08	319,401.81	392,258.58	288,240.58
期末现金及现金等价物余额	414,204.14	521,780.08	319,401.81	392,258.58

（二）母公司财务报表信息

发行人最近三年一期的母公司资产负债表、母公司利润表、母公司现金流量表如下：

1、母公司资产负债表

表：发行人最近三年及一期母公司资产负债表

单位：万元

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：				
货币资金	151,078.78	196,228.56	103,495.81	143,590.17
应收票据	30.00	70.08		
应收账款	12,065.47	53,804.87	3,134.95	21,816.16
应收款项融资	200.00		-	28.55
预付款项	3,279.90		16,030.69	27,236.79
其他应收款(合计)	630,666.60	571,839.17	402,790.37	301,838.27
其中：应收股利			11,080.00	17,100.00
其他应收款	630,666.60	571,839.17	391,710.37	284,738.27

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
存货	16,279.35	10,388.19	26,812.63	702.60
其他流动资产	1,193.26	271.35	1,086.55	17,554.50
流动资产合计	814,793.37	832,602.21	553,351.00	512,767.04
非流动资产:				
其他权益工具投资	3,100.87	3,100.87	3,769.72	3,556.49
其他非流动金融资产	13,269.65	3,000.00		
长期股权投资	1,322,037.74	1,314,511.82	1,213,456.94	1,206,029.77
固定资产(合计)	4,655.36	4,392.61	2,032.01	2,120.62
在建工程	55.75	439.65	-	-
无形资产	7,202.58	5,332.95	6,194.70	4,207.55
开发支出		2,019.94		2,493.61
长期待摊费用	1,198.66	1,314.87	969.72	576.16
递延所得税资产	126.00	254.47	44.47	111.48
其他非流动资产	7,766.52	11,145.11	271.91	71.61
非流动资产合计	1,359,413.14	1,345,512.29	1,226,739.46	1,219,167.28
资产总计	2,174,206.51	2,178,114.50	1,780,090.46	1,731,934.32
流动负债:				
短期借款	191,862.94	190,690.84	303,039.67	366,545.75
交易性金融负债			-	-
应付票据	117,500.00	183,500.00	184,366.43	158,999.68
应付账款	452.84	3,068.88	-	10.11
预收款项			-	-
合同负债			-	2,169.07
应付职工薪酬	375.39	1,535.63	1,064.13	570.70
应交税费	190.85	331.16	515.58	90.23
其他应付款(合计)	59,541.69	60,168.93	34,330.23	50,495.35
一年内到期的非流动负债	91,644.78	90,808.85	22,150.00	19,150.00
其他流动负债	30.00	70.08	-	295.99
流动负债合计	461,598.48	530,174.37	545,466.05	598,326.87
非流动负债:				
长期借款	367,870.60	305,298.02	178,025.00	22,500.00
应付债券				49,800.99
递延所得税负债		15.13	115.46	83.47
递延收益-非流动负债	11.51	18.52	167.74	167.74
非流动负债合计	367,882.11	305,331.67	178,308.20	72,552.20
负债合计	829,480.60	835,506.04	723,774.25	670,879.07
所有者权益(或股东权益):				
实收资本(或股本)	513,558.66	513,558.66	478,352.23	478,352.23

项 目	2023-6-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
资本公积金	789,167.24	786,132.45	539,814.95	547,551.75
减：库存股	18,069.88	15,306.51		
其它综合收益	93.71	95.49	661.68	480.74
盈余公积金	11,742.14	11,742.14	8,290.82	7,291.60
未分配利润	48,234.05	46,386.23	29,196.55	27,378.92
归属于母公司所有者权益合计	1,344,725.92	1,342,608.47	1,056,316.21	1,061,055.25
少数股东权益				
所有者权益合计	1,344,725.92	1,342,608.47	1,056,316.21	1,061,055.25
负债和所有者权益总计	2,174,206.51	2,178,114.50	1,780,090.46	1,731,934.32

2、母公司利润表

表：发行人最近三年及一期母公司利润表

单位：万元

项 目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业总收入	123,963.17	431,395.81	363,400.09	230,487.77
营业收入	123,963.17	431,395.81	363,400.09	230,487.77
营业总成本	127,595.09	421,634.35	388,911.16	249,546.01
营业成本	121,708.85	396,478.40	352,951.22	222,977.10
税金及附加	127.41	404.85	282.52	269.54
销售费用	474.29	1,235.25	678.61	340.56
管理费用	5,543.29	9,988.94	8,221.86	5,556.07
研发费用	3,781.51	11,267.79	12,233.95	6,331.77
财务费用	-4,040.27	2,259.12	14,543.01	14,070.96
其中：利息费用	6,074.48	14,717.99	14,365.86	15,944.79
减：利息收入	6,467.17	3,823.92	2,752.10	2,709.92
加：其他收益	256.53	451.41	430.73	1,599.74
投资净收益	4,972.34	30,940.32	38,298.27	29,551.58
公允价值变动净收益	-330.35			
资产减值损失		-5,315.92	-3,427.09	-366.83
信用减值损失	755.58	-1,400.03	446.75	-311.18
资产处置收益	18.32	91.93	-1.84	364.50
营业利润	2,040.50	34,529.16	10,235.74	11,779.58
加：营业外收入	23.65	41.95	10.26	55.27
减：营业外支出	103.00	267.89	186.87	150.00
利润总额	1,961.15	34,303.22	10,059.13	11,684.85
减：所得税	113.34	-210.01	67.01	-46.68
净利润	1,847.81	34,513.23	9,992.12	11,731.52
持续经营净利润	1,847.81	34,513.23	9,992.12	11,731.52

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
减：少数股东损益				
归属于母公司所有者的净利润	1,847.81	34,513.23	9,992.12	11,731.52
加：其他综合收益	-1.78	-566.19	180.94	-111.56
综合收益总额	1,846.03	33,947.04	10,173.05	11,619.96
减：归属于少数股东的综合收益总额				
归属于母公司普通股股东综合收益总额	1,846.03	33,947.04	10,173.05	11,619.96

3、母公司现金流量表

表：发行人最近三年及一期母公司现金流量表

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	151,968.60	312,183.19	317,747.51	183,594.30
收到的税费返还		211.75		
收到其他与经营活动有关的现金	1,934.35	4,101.04	3,001.06	4,668.00
经营活动现金流入小计	153,902.95	316,495.98	320,748.56	188,262.31
购买商品、接受劳务支付的现金	118,804.23	281,752.58	318,186.03	175,186.55
支付给职工以及为职工支付的现金	4,372.25	5,886.56	4,934.47	4,293.24
支付的各项税费	545.43	1,319.39	1,040.02	1,025.14
支付其他与经营活动有关的现金	2,588.49	5,027.98	4,451.83	5,631.55
经营活动现金流出小计	126,310.40	293,986.51	328,612.34	186,136.47
经营活动产生的现金流量净额	27,592.55	22,509.47	-7,863.78	2,125.84
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	9,282.00	26,429.10	33,957.67	93,129.33
取得投资收益收到的现金	1,226.17	11,990.17	7,645.16	11,065.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	28.00	430.68	2.10	25.16
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金		386.00	-	98,277.67
投资活动现金流入小计	10,536.17	39,235.96	41,604.93	202,497.20
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	906.46	3,955.72	1,489.80	1,840.79
投资支付的现金	14,313.64	90,597.45	17,200.01	259,310.47
支付其他与投资活动有关的现金	112,754.55	163,958.72	28,067.73	
投资活动现金流出小计	127,974.64	258,511.88	46,757.54	261,151.26

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量净额	-117,438.47	-219,275.92	-5,152.62	-58,654.06
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金		267,787.67	-	238,651.29
取得借款收到的现金	191,700.00	472,342.90	569,953.42	485,720.86
收到其他与筹资活动有关的现金			-	47,713.71
筹资活动现金流入小计	191,700.00	740,130.57	569,953.42	772,085.86
偿还债务支付的现金	127,599.00	390,102.66	526,613.95	581,839.42
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,919.79	39,810.99	29,869.18	47,722.86
支付其他与筹资活动有关的现金	5,490.73	13,968.11	33,895.85	55,317.20
筹资活动现金流出小计	146,009.52	443,881.76	590,378.98	684,879.47
筹资活动产生的现金流量净额	45,690.48	296,248.81	-20,425.56	87,206.39
汇率变动对现金的影响	-594.34	8,471.29	225.99	459.97
现金及现金等价物净增加额	-44,749.78	107,953.65	-33,215.96	31,138.14
期初现金及现金等价物余额	190,827.86	82,874.21	116,090.17	84,952.03
期末现金及现金等价物余额	146,078.08	190,827.86	82,874.21	116,090.17

四、报告期内主要财务指标

最近三年及一期，发行人主要财务数据和财务指标情况如下：

表：报告期内发行人主要财务指标情况

项目	2023 年 1-6 月 (末)	2022 年度 (末)	2021 年度 (末)	2020 年度 (末)
总资产(万元)	4,532,103.22	4,412,960.74	3,438,781.76	2,970,830.17
总负债(万元)	2,389,104.96	2,325,811.19	1,857,501.98	1,562,233.28
全部债务(万元)	1,911,447.41	1,841,117.27	1,488,831.56	1,339,055.27
所有者权益(万元)	2,142,998.26	2,087,149.55	1,581,279.78	1,408,596.88
营业总收入(万元)	1,293,958.51	2,939,177.27	1,930,101.83	1,246,627.63
利润总额(万元)	64,577.08	154,725.90	115,263.32	53,490.35
净利润(万元)	55,479.43	133,249.79	96,044.85	42,720.78
扣除非经常性损益后净利润(万元)	48,749.89	124,547.15	75,932.37	36,530.76
归属于母公司所有者的净利润(万元)	41,336.41	129,588.84	92,328.29	41,250.45
经营活动产生现金流量净额(万元)	62,441.53	-1,730.35	74,172.38	85,405.61
投资活动产生现金流量净额(万元)	-240,962.80	-430,688.22	-297,270.25	-148,325.30

项目	2023年1-6月 (末)	2022年度 (末)	2021年度 (末)	2020年度 (末)
筹资活动产生现金流量净额(万元)	68,182.20	621,696.81	153,053.28	169,273.57
流动比率	1.47	1.46	1.22	1.11
速动比率	0.89	0.95	0.77	0.69
资产负债率(%)	52.72	52.70	54.02	52.59
债务资本比率(%)	47.14	46.87	48.49	48.73
营业毛利率(%)	12.58	14.54	17.22	16.66
平均总资产回报率(%)	2.25	5.77	5.66	3.87
加权平均净资产收益率(%)	2.19	8.18	6.72	3.38
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率(%)	1.84	7.63	5.26	2.88
EBITDA(万元)	163,453.15	337,913.28	277,142.01	191,082.63
EBITDA全部债务比	8.55%	18.35%	18.56%	14.71%
EBITDA利息倍数	4.24	4.20	3.90	2.98
利息保障倍数	2.61	2.82	2.55	1.71
应收账款周转率	2.59	6.21	5.79	4.87
存货周转率	1.43	3.61	2.65	1.80
贷款偿还率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00
利息偿付率(%)	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上述指标均依据合并报表口径计算，各项指标的具体计算公式如下：

(1) 全部债务=长期借款+应付债券+长期应付款+短期借款+应付票据+一年内到期的非流动负债

(2) 流动比率=流动资产/流动负债；

(3) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；

(4) 资产负债率(%)=负债总额/资产总额×100%；

(5) 债务资本比率(%)=全部债务/(全部债务+所有者权益)×100%；

(6) 营业毛利率(%)=(营业总收入-营业成本)/营业总收入

(7) 平均总资产回报率(%)=(利润总额+计入财务费用的利息支出)/(年初资产总额+年末资产总额)÷2×100%；

(8) 加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)计算；

(9) EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销(无形资产摊销+长期待摊费用摊销)；

(10) EBITDA全部债务比=EBITDA/全部债务×100%；

(11) EBITDA利息保障倍数=EBITDA/利息支出=EBITDA/(计入财务费用的利息支出+资本化利息)；

项目	2023年1-6月 (末)	2022年度 (末)	2021年度 (末)	2020年度 (末)
(12) 应收账款周转率=营业收入/平均应收账款;				
(13) 存货周转率=营业成本/平均存货;				
(14) 利息保障倍数=息税前利润/(计入财务费用的利息支出+资本化的利息支出);				
(15) 贷款偿还率(%)=实际贷款偿还额/应偿还贷款额×100%;				
(16) 利息偿付率(%)=实际支付利息/应付利息×100%;				

五、管理层讨论与分析

为完整反映发行人的实际情况和财务实力，发行人管理层主要以其近三年及一期的合并财务报表的数据对财务状况、现金流量、偿债能力、营运能力和盈利能力进行讨论与分析。如无特别说明，本部分财务数据均采用合并报表口径。

(一) 资产结构分析

报告期各期末，发行人资产情况如下：

表：发行人最近三年及一期资产结构分析

单位：万元、%

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	427,144.47	9.42	535,399.27	12.13	368,284.70	10.71	442,312.93	14.89
交易性金融资产								
应收票据	32,265.51	0.71	40,941.54	0.93	51,477.52	1.50	32,448.07	1.09
应收账款	466,093.41	10.28	533,930.55	12.10	412,495.20	12.00	254,619.39	8.57
应收款项融资	9,135.01	0.20	2,150.66	0.05	5,000.66	0.15	23,177.90	0.78
预付款项	237,590.20	5.24	236,367.69	5.36	147,723.19	4.30	115,356.64	3.88
其他应收款	24,797.05	0.55	31,321.03	0.71	26,343.95	0.77	24,221.02	0.82
存货	816,731.36	18.02	766,247.98	17.36	626,489.75	18.22	581,268.44	19.57
其他流动资产	81,178.18	1.79	58,125.44	1.32	62,937.44	1.83	39,759.01	1.34
流动资产合计	2,094,935.19	46.22	2,204,484.17	49.95	1,700,752.42	49.46	1,513,163.39	50.93
其他权益工具投资	28,354.06	0.63	39,728.18	0.90	3,769.72	0.11	4,439.89	0.15
其他非流动金融资产	23,373.65	0.52	10,635.67	0.24				
长期股权投资	150,798.81	3.33	127,789.74	2.90	110,450.16	3.21	113,094.39	3.81
固定资产	1,399,220.68	30.87	1,347,662.89	30.54	1,022,822.60	29.74	911,901.45	30.70
在建工程	504,198.55	11.13	365,188.50	8.28	296,817.72	8.63	167,261.02	5.63

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
使用权资产	1,002.69	0.02	1,103.86	0.03	18,191.44	0.53	-	-
无形资产	216,385.44	4.77	211,303.95	4.79	180,877.62	5.26	176,421.19	5.94
开发支出	6,729.57	0.15	7,399.36	0.17	12,752.57	0.37	13,086.22	0.44
商誉	8,270.77	0.18	8,270.77	0.19	8,464.17	0.25	8,858.34	0.30
长期待摊费用	7,344.00	0.16	8,140.43	0.18	2,594.49	0.08	2,159.42	0.07
递延所得税资产	13,645.49	0.30	18,750.78	0.42	11,930.48	0.35	9,207.96	0.31
其他非流动资产	77,844.31	1.72	62,502.44	1.42	69,358.36	2.02	51,236.89	1.72
非流动资产合计	2,437,168.04	53.78	2,208,476.57	50.05	1,738,029.34	50.54	1,457,666.77	49.07
资产总计	4,532,103.22	100.00	4,412,960.74	100.00	3,438,781.76	100.00	2,970,830.17	100.00

最近三年及一期末，发行人资产总额分别为 2,970,830.17 万元、3,438,781.76 万元、4,412,960.74 万元和 4,532,103.22 万元，资产规模呈不断增长趋势。其中，流动资产的比重分别为 50.93%、49.46%、49.95% 和 46.22%，非流动资产的比重分别为 49.07%、50.54%、50.05% 和 53.78%，发行人流动规模和非流动资产的规模相差不大。

截至 2023 年 6 月末，发行人资产主要由固定资产、存货、应收账款和货币资金等构成，占总资产的比重分别为 30.87%、18.02%、10.28% 和 9.42%。

1、货币资金

发行人货币资金主要是公司拥有的现金、银行存款及其他货币资金等。最近三年及一期末，发行人货币资金分别为 442,312.93 万元、368,284.70 万元、535,399.27 万元和 427,144.47 万元，占资产总额比重分别为 14.89%、10.71%、12.13% 和 9.42%。2022 年末，发行人货币资金余额较年初增加 167,114.57 万元，增幅为 45.38%，主要系当年在瑞士证券交易所成功发行 GDR，募集资金总额 3.81 亿美元导致的。

表：最近三年及一期发行人货币资金构成情况

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
库存现金	18.53	32.31	4.73	38.11
银行存款	407,836.09	509,506.26	278,919.56	347,863.65
其他货币资金	19,289.86	25,860.70	89,360.40	94,411.16
合计	427,144.47	535,399.27	368,284.70	442,312.93
其中：存放在境外的款项总额	40,101.84	50,512.45	19,663.68	11,068.89
因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额	15,303.51	25,860.70	89,360.40	94,411.16

其中，2022年末因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额 25,860.70 万元，系开具信用证和承兑票据缴存的保证金余额。

2、应收账款

最近三年及一期末，发行人应收账款账面价值分别为 254,619.39 万元、412,495.20 万元、533,930.55 万元和 466,093.41 万元，占总资产的比例分别为 8.57%、12.00%、12.10%和 10.28%。2021 年末发行人应收账款较年初增加 157,875.81 万元，同比增长 62.00%，2022 年末发行人应收账款较年初增加 121,435.35 万元，增长 29.44%，主要系发行人电池材料板块应收账款与电子废弃物业务应收基金补贴款持续增长导致的。2023 年 6 月末，发行人应收账款较年初减少 67,837.14 万元，降幅为 12.71%，主要系当期发行人控制了电子废弃物拆解规模，同时优化客户结构导致的。

表：发行人 2022 年末应收账款主要应收单位明细

单位：万元

单位名称	款项性质	年末余额	账龄	占应收账款年末余额合计数的比例	坏账准备年末余额	是否为发行人关联方
------	------	------	----	-----------------	----------	-----------

单位名称	款项性质	年末余额	账龄	占应收账款年末余额合计数的比例	坏账准备年末余额	是否为发行人关联方
基金补贴	政府补贴	171,112.40	4 年以内	30.67%	4,832.88	否
上海阳乾实业有限公司	货款	45,832.38	1 年以内	8.21%	2,291.62	否
ECOPRO	货款	26,113.52	1 年以内	4.68%	1,305.68	否
江苏柯铂特新材料有限公司	货款	23,398.55	1 年以内	4.19%	1,169.93	否
蔚蓝锂芯	货款	9,953.25	1 年以内	1.78%	497.66	否
合计	-	276,410.10		49.53%	10,097.77	

2022 年末发行人应收账款主要来源于基金补贴，占应收账款期末余额的 30.67%，期末无大额回收风险。

基金补贴主要指废弃电器电子产品处理基金，是国家为促进废弃电器电子产品回收处理而设立由政府性基金，由电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人按照《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》的规定缴纳的。依照《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》的规定取得废弃电器电子产品处理资格的企业，对列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品进行处理，可以申请基金补贴。处理企业拆解处理废弃电器电子产品应当符合国家有关资源综合利用、环境保护的要求和相关技术规范。处理企业按季对完成拆解处理的废弃电器电子产品种类、数量进行统计，并自查得出规范的拆解处理数量，并在每个季度结束后将规范拆解数量报送至各省（区、市）环境保护主管部门。各省（区、市）环境保护主管部门接到处理企业报送的废弃电器电子产品拆解处理情况及相关资料后组织开展审核

工作，并将审核意见以书面形式上报环境保护部。环境保护部负责对各省（区、市）环境保护主管部门上报情况进行核实，确认每个处理企业完成拆解处理的废弃电器电子产品种类、数量，并汇总提交财政部。财政部按照环境保护部提交的废弃电器电子产品拆解处理种类、数量和基金补贴标准，核定对每个处理企业补贴金额并支付资金。

根据证监会 2013 年 6 月 18 日会计部函[2013]232 号《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》问题 5 的解答，根据财政部发布的《做好执行企业会计准则的企业 2012 年年报工作的通知》（财会[2012]25 号），企业与政府发生交易所取得的收入，如果该交易具有商业实质，且与企业销售商品或提供劳务等日常经营活动密切相关的，应当按照《企业会计准则第 14 号—收入》规定进行会计处理，并作为营业收入列报。公司从事电废拆解业务应收的拆解基金补贴即废弃电器电子产品回收处理费用补贴，来源于废弃电器电子产品处理基金，废弃电器电子产品处理基金是国家为促进废弃电器电子产品回收处理而设立的政府性基金。基金全额上缴中央国库，纳入中央政府性基金预算管理，实行专款专用，年终结余结转下年度继续使用。基金分别按照电器电子产品生产者销售、进口电器电子产品的收货人或者其代理人进口的电器电子产品数量定额征收。公司的主营业务之一系对废旧电器进行专业的拆解、破碎、分选，公司相应获取收入的来源包括政府对废弃电器电子产品回收处理的费用补贴和拆解产物销售最终消费者支付的对价，公司从事废弃电器电子产品拆解业务与政府发生交易所取得的政府补贴基金，该交易具有商业实质，与公司废旧

电器进行专业的拆解、破碎、分选的日常经营活动密切相关，因此，将政府补贴基金列报为应收账款及主营业务收入是合理的。

3、预付款项

发行人预付账款主要为预付工程设备款和原材料采购款。最近三年及一期末，发行人预付款项账面价值分别为 115,356.64 万元、147,723.19 万元、236,367.69 万元和 237,590.20 万元，占资产总额的比重分别为 3.88%、4.30%、5.36%和 5.24%。报告期内发行人预付款项规模呈现逐渐增长的趋势。2021 年末发行人预付款项较年初增加 32,366.55 万元，增幅比例为 28.06%，2022 年末发行人预付款项较年初增加 88,644.5 万元，增幅为 60.01%，主要系随着业务规模的扩大，预付原料采购款项增加导致的。

表：发行人 2022 年末预付款项主要单位明细

单位：万元

单位名称	款项性质	年末余额	账龄	占预付款项总额的比例	是否为发行人关联方	未结算原因
厦门象屿	货款	38,053.74	1 年以内	16.10%	否	合同执行中
GlencoreInternationalAG	货款	38,020.35	1 年以内	16.09%	否	合同执行中
Metal Corp Trading AG(第一量子)	货款	26,940.30	1 年以内	11.40%	否	合同执行中
Trafigura Beheer B.V.	货款	18,381.33	1 年以内	7.78%	否	合同执行中
中冶瑞木	货款	15,424.07	1 年以内	6.53%	否	合同执行中
合计		136,819.79		57.90%		

4、其他应收款

发行人其他应收款主要为往来款、押金、保证金和出口退税等。最近三年及一期末，发行人其他应收款账面价值分别为 24,221.02 万元、26,343.95 万元、31,321.03 万元和 24,797.05 万元，占资产总额的

比重分别为 0.82%、0.77%、0.71% 和 0.55%。报告期内，发行人其他应收款科目余额较小，且保持较为稳定的状态。

表：最近三年及一期发行人其他应收款分类情况

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收股利	-	-	1,080.00	9,100.00
其他应收款账面余额	25,834.22	32,340.30	25,905.78	15,534.21
减：其他应收款坏账准备	1,037.17	1,019.27	641.83	413.19
其他应收款账面价值	24,797.05	31,321.03	25,263.95	15,121.02
合计	24,797.05	31,321.03	26,343.95	24,221.02

其中，发行人其他应收款账面余额的分类构成情况如下：

表：发行人其他应收款余额按款项性质分类情况

单位：万元

款项性质	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
往来款	5,120.54	6,489.24	3,754.70	1,793.24
押金、保证金	10,723.46	12,612.86	11,120.61	7,175.68
出口退税	-	3,416.48	3,756.13	3,066.98
股权转让款	3,912.36	3,912.36	1,541.46	2,818.00
政府款项	6,077.87	5,909.37	5,732.87	680.31
合计	25,834.22	32,340.30	25,905.78	15,534.21

表：截至 2022 年末发行人主要其他应收款欠款方明细情况

单位：万元

债务人名称	金额	占其他应收款年末余额合计数的比例	账龄	坏账准备年末余额	款项性质	与本公司关系	经营性/非经营性
天津子牙循环经济产业区管理委员会	5,084.28	15.72%	1-2 年	50.84	政府款项	非关联方	经营性
荆门高新技术产业投资有限公司	3,820.00	11.81%	1 年以内	38.20	押金、保证金	非关联方	经营性
出口退税	3,416.48	10.56%	1 年以内	34.16	出口退税	非关联方	经营性
宁波动能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,514.46	4.68%	1 年以内	75.72	股权款	非关联方	经营性

债务人名称	金额	占其他应收款 年末余额合计 数的比例	账龄	坏账准 备年末 余额	款项性质	与本公 司关系	经营性/非 经营性
国家粮食和物资储备局国家物资储备调节中心	1,000.00	3.09%	1年以内	10.00	押金、保证金	非关联方	经营性
合计	14,835.22	45.86%		208.92			

公司划分经营性与非经营性其他应收款的划分标准和认定依据主要是：将与发行人主营业务和其他业务直接相关、为支持发行人业务发展而直接形成的保证金、出口退税、政府补助等款项以及日常业务开展过程中产生的备用金等其他应收款定性为经营性其他应收款；将与发行人业务发展不直接相关或无关的资金拆借等其他应收款定性为非经营性其他应收款。截至报告期末，发行人其他应收款均为经营性其他应收款，不存在非经营性其他应收款。

5、存货

发行人存货主要是生产所需的原材料、在产品及产成品。最近三年及一期末，发行人存货账面价值分别为 581,268.44 万元、626,489.75 万元、766,247.98 万元和 816,731.36 万元，占资产总额的比重分别为 19.57%、18.22%、17.36% 和 18.02%。报告期内，发行人存货账面价值较大且呈增长趋势，与公司经营规模的扩大相匹配。

2022 年末，发行人存货账面价值较期初增加 139,758.23 万元，增幅为 22.31%，主要因为本期公司产能全面释放，产销量大幅增加，原料与产品的安全边界库存数量对应增加，原料与产品必须保障足够合理的安全边界库存数量，才能满足全球供应链的稳定供应。为了匹配满足既有全球战略客户持续增长的需求，确保持续、稳定、大批量

的供货，公司始终保持了合理的库存规模。2023年6月末，发行人存货余额较年初增加50,483.38万元，增幅为6.59%，主要因为本期公司印尼镍资源项目一期（3万吨镍/年）投产与达产所匹配的各种原料与材料增加，同时为了匹配满足既有全球战略客户持续增长的需求，确保持续、稳定、大批量的供货，公司始终保持了合理的库存规模。

表：最近三年及一期末发行人存货账面价值构成情况

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
原材料	562,684.41	542,620.74	415,932.83	340,398.28
在产品	134,455.27	128,713.46	93,653.53	114,770.15
库存商品	113,399.88	66,595.79	100,379.30	111,788.31
周转材料	1,762.40	1,052.41	747.50	2,274.82
发出商品	4,429.40	27,044.10	15,776.59	12,023.02
在途物资	-	221.48	-	13.86
合计	816,731.36	766,247.98	626,489.75	581,268.44

（1）存货结构的合理性

报告期各期末，发行人存货账面余额结构如下：

表：报告期存货账面余额中各类产品占比情况

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
原材料	69.09%	71.36%	66.35%	58.69%
在产品	16.36%	16.44%	14.90%	19.60%
库存商品	13.79%	8.59%	16.12%	19.27%
周转材料	0.21%	0.13%	0.12%	0.39%
发出商品	0.54%	3.45%	2.51%	2.05%
在途物资	0.00%	0.03%	-	0.00%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，存货主要构成为原材料、在产品和库存商品，合计占各期期末存货余额90%以上。2020-2022年末，发行人存货结构相对

稳定，受原料价格波动、新增客户、产品认证、细分产品结构调整、订单差异等影响，存在小幅变动，符合企业产能升级、产业结构优化调整实际情况，具有合理性。

(2) 存货结余规模的合理性

经过多年持续技术积累和客户开拓，发行人已全面创新升级三元动力电池材料，跻身三星 SDI、ECOPRO、CATL、ATL、容百科技、厦门钨业等世界一流客户的核心供应体系。为了持续稳定为公司客户提供高质量的产品，保持核心竞争力，公司需要保有与业务规模、经营周期相匹配的安全库存。

截至 2022 年末，发行人存货账面价值为 766,247.98 万元，以最近三个月月均原材料领用及成品出库量计算，现有库存规模可维持约 5 个月生产、销售所需，其中安全生产储备量为 3 个月，战略储备量为 2 个月，与公司业务规模、经营周期相匹配，处于较合理水平。

(3) 存货余额持续增长的原因及合理性

报告期内，公司存货账面余额较大且总体呈增长态势，基本与公司经营规模的扩大相匹配。存货账面余额增长主要原因包括：

①报告期内公司持续加速布局电池原料、材料业务，并提高钴镍钨回收处理及粉末、硬质合金生产能力，主要产品产能显著提升。在“废物再生+战略供应”复合供应模式下，发行人对相关含钴、镍工业废料或大宗矿料商品的需求逐年显著增长，加大原料储备使得结余原材料规模扩大。

②发行人业务实现转型升级，电池原料、材料产品销售比重逐年

增长，客户质量显著提升，对产品交付效率提出更为严格的要求。因此，发行人增加存货安全储备规模以满足市场需求。

③发行人已与包括容百科技、邦普循环、厦钨新能源、三星 SDI、ECOPRO 等在内的多家主流客户签订年度框架合同，并且在建产能不断达产，综合促使发行人持续增加原料储备以满足生产需要。

④我国钴、镍资源稀缺，钴资源储量占世界的 1.03%，年开采量约 1500 吨，国内需求量超过 5 万吨，发行人年使用量 1.5 万吨；镍资源储量占世界的 3.0%，开采量不足 10 万吨，国内需求量约 50 万吨，发行人年使用量 2 万吨以上。并且，在对含钴、镍矿料进口过程中，需应对船期、气候、产地国政策变动等不确定因素。因此，发行人在保障安全库存的基础上，显著加大原材料战略储备，以有效降低原材料供应风险。同样就在产品及产成品而言，发行人电池原料、材料及钴镍钨回收处理及粉末、硬质合金生产能力逐年提升显著，故为匹配满足如上既有客户持续增长的需求，并快速响应市场，为进一步拓展市场奠定基础，公司提高对产品安全及储备库存量的要求，以确保持续、稳定、大批量的供货，因此发行人报告期各期末在产品、产成品结余规模持续增长，符合企业产能升级、产业结构优化调整实际情况。

(4) 发行人不存在存货积压情况

① 存货库存期限

截至 2023 年 6 月末，发行人存货账面余额明细及库龄情况如下：

表：发行人存货账面价值及库龄情况

单位：万元

项目	库龄			合计
	3个月以内	3-6个月	6-12个月	
原材料	437,711.44	101,491.43	28,774.76	567,977.63
在产品	134,531.10	-	-	134,531.10
库存商品	109,824.84	3,575.04	-	113,399.88
周转材料	1,762.40	-	-	1,762.40
发出商品	4,429.40	-	-	4,429.40
合计	688,259.18	105,066.47	28,774.76	822,100.41

2020-2022 年度，发行人存货周转率如下：

表：发行人存货周转率情况

项目	2022年	2021年	2020年
存货周转率（次）	3.61	2.65	1.80

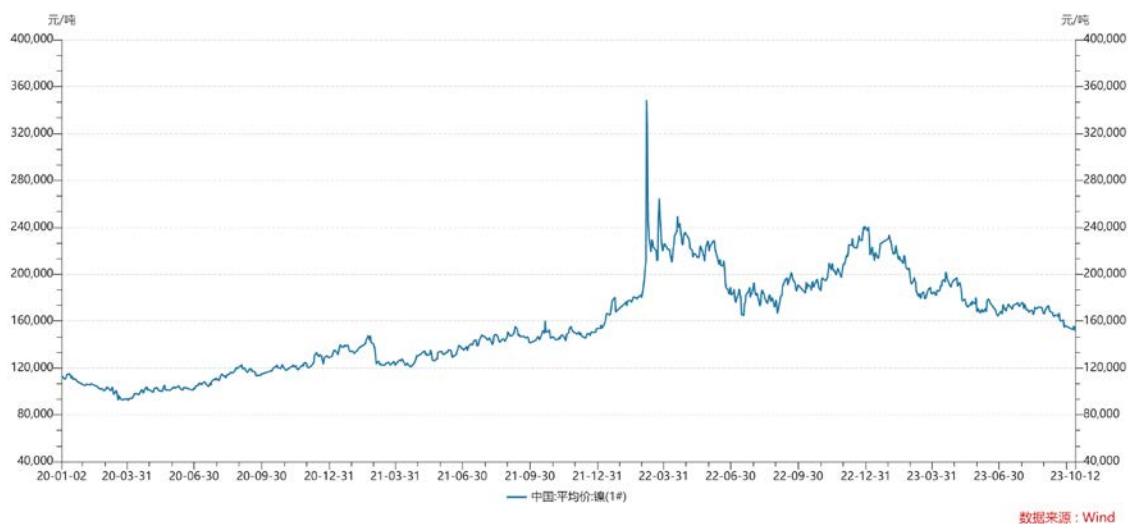
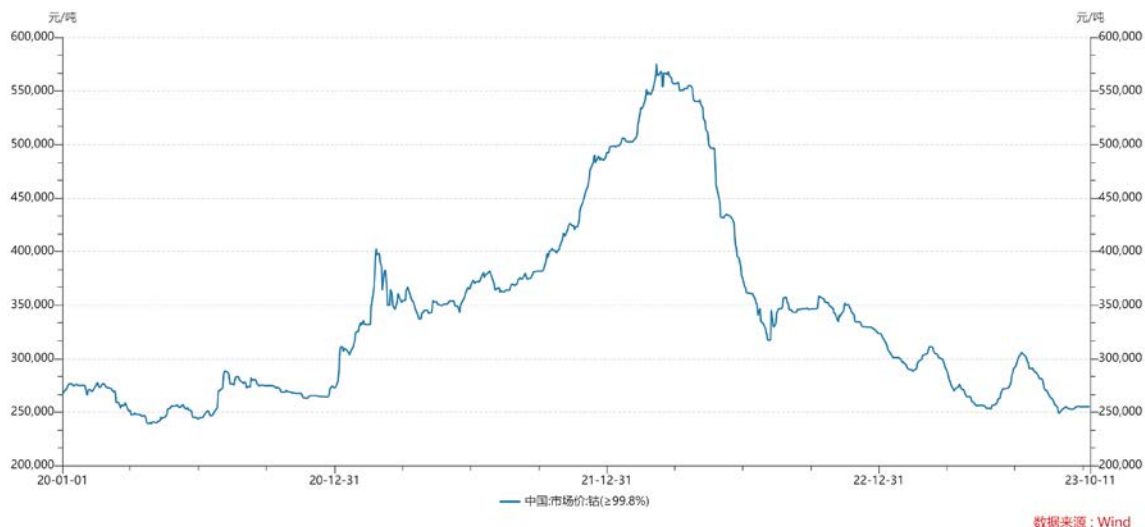
发行人 2020-2022 年存货周转率分别为 1.80、2.65 和 3.61，平均周转期约为 5 个月，其中安全生产储备量为 3 个月，战略储备量为 2 个月，与企业生产经营周期相符。同时，期末发行人存货库龄主要集中在 3 个月以内，故不存在存货积压情况。

②主要产品上市期限情况

公司主营业务为废弃钴镍钨铜资源与电子废弃物的循环利用以及钴钨粉体材料、电池材料、碳化钨、金银等稀贵金属、铜原料与塑木型材的生产、销售，公司主要产品从接受订单到销售产品的周期为 4-5 个月左右，一般不超过 6 个月。为了保障公司产能释放，公司会提前 1-2 个月储备原材料。公司产品一般在 6 个月以内全部销售，不存在滞销的情形。

③公司主要产品市场价格走势

报告期内，钴镍价格走势如下：



(5) 报告期内不存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况

2020-2022 年度，发行人各产品的产销率情况如下：

表：最近三年发行人各产品产销量情况

产品	项目	2022 年	2021 年	2020 年
钴产品	产量（吨）	4,043.11	5,908.36	6,849.03
	销量（吨）	4,152.66	5,853.80	6,787.60
	产销率	102.71%	99.08%	99.10%
钨产品	产量（吨）	4,131.30	4,041.40	5,044.60
	销量（吨）	4,147.37	4,045.20	5,005.19

产品	项目	2022年	2021年	2020年
	产销率	100.39%	100.09%	99.22%
塑料制品	产量（吨）	62,609.23	49,745.79	45,988.35
	销量（吨）	62,369.15	49,867.16	45,849.66
	产销率	99.62%	100.24%	99.70%
电池材料	产量（吨）	175,120.31	115,242.88	64,432.00
	销量（吨）	175,546.64	115,654.00	63,879.46
	产销率	100.24%	100.36%	99.14%

报告期内，发行人电池材料、塑料制品、钨产品和钴产品的产销率均较高，在最近一期内的产销率均为95%以上，产品销售情况较好，不存在存货毁损、滞销或大幅贬值等情况。

（6）存货跌价准备计提的充分性

报告期内，发行人的存货按照成本与可变现净值孰低计量。在确定可变现净值时，管理层综合考虑相关产品市场价格预期、已签订合同的存货金额市场行情、预计存货周转天数及相关历史经验等因素，对于存货的可变现净值进行估计。

截至2023年6月末，发行人存货跌价准备金额为5,369.05万元，具体如下：

表：发行人存货跌价准备计提情况

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末
原材料	5,293.22	17,295.93
在产品	75.82	275.38
库存商品	-	774.52
合计	5,369.05	18,345.84

其中，用于生产而持有的原材料和在产品，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销

售费用和相关税费后的金额确定；直接用于出售的库存商品，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

具体而言，报告期末，公司对存货进行跌价测试，就原材料和在产品所生产的产成品以及库存商品的估计售价，公司根据在手订单进行确定，若无在手订单，公司以相关产品月均销售价格为基础进行确定。

6、长期股权投资

最近三年及一期末，发行人长期股权投资账面价值分别为 113,094.39 万元、110,450.16 万元、127,789.74 万元和 150,798.81 万元，占资产总额的比重分别为 3.81%、3.21%、2.90%和 3.33%。2021 年末，发行人长期股权投资较年初减少 2,644.23 万元，降幅为 2.34%，主要系本期 PT.QMB NEW ENERGY MATERIALS 和浙江美青邦工程服务有限公司由联营企业变更为控股子公司。2022 年末，发行人长期股权投资较年初增加 17,339.58 万元，增幅为 15.70%，主要系本期对联营企业的投资增加导致的。2023 年 6 月末，发行人长期股权投资较年初增加 23,009.07 万元，增幅为 18.01%，主要系对合营及联营企业的投资增加导致的。

表：发行人长期股权投资构成明细

单位：万元

被投资单位	2023 年 6 月末	2022 年末
一、合营企业		
PT.ALAMHIJAUENVIRONMENTALSERVICES	584.92	631.71

被投资单位	2023年6月末	2022年末
MeimingHongKongInternationalHoldingCo., Limited (美明香港国际控股有限公司)	15,581.56	-
小计	16,166.48	631.71
二、联营企业		
深圳市本征方程石墨烯技术股份有限公司	4,785.77	4,792.30
储能电站(湖北)有限公司	4,725.41	4,676.06
株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司	23,805.89	25,828.54
江苏宁达环保股份有限公司	14,130.09	14,024.71
北汽鹏龙(沧州)新能源汽车服务股份有限公司	1,309.63	1,368.24
浙江德威硬质合金制造有限公司	17,491.28	17,611.70
深圳富联智能制造产业创新中心有限公司	1,314.96	1,345.25
慧云新科技股份有限公司	21,632.80	21,436.27
PTINDONESIAPUQINGRECYCLING TECHNOLOGY (印尼普青循环科技)	-	-
鑫汇资源(武汉)有限公司	3,780.22	3,853.50
回收哥(武汉)互联网有限公司	3,536.56	3,622.36
福安国隆纳米材料有限公司	3,368.51	3,726.75
湖北洋丰美新能源科技有限公司	11,524.49	11,545.84
湖南金富力新能源股份有限公司	6,195.36	6,372.69
恩泰环保科技(常州)有限公司	5,017.09	4,997.99
浙江伟明盛青能源新材料有限公司	10,113.64	-
小计	134,632.34	127,158.03
合计	150,798.81	127,789.74

7、固定资产

固定资产主要为房屋建筑物和机器设备。最近三年及一期末，发行人固定资产账面价值分别为 911,901.45 万元、1,022,822.60 万元、1,347,662.89 万元和 1,399,220.68 万元，占资产总额的比重分别为 30.70%、29.74%、30.54%和 30.87%。2021 年末，发行人固定资产较年初增加 110,921.15 万元，增幅为 12.16%，主要因为 3 万吨/年三元

动力电池材料前驱体生产项目、循环再造动力电池用三元材料项目（3万吨/年）以及绿色拆解循环再造车用动力电池包项目等在建工程项目转固增加。2022年末，发行人固定资产较年初增加324,840.29万元，增幅为31.76%，主要因为本期发行人印尼红土镍矿化学品5万吨镍/年项目、5万吨动力三元材料前驱体原料及2万吨三元正极材料（一期2万吨）、绿色拆解循环再造车用动力电池包项目等在建工程项目转固增加。

表：最近三年及一期发行人固定资产构成情况表

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
房屋及建筑物	620,627.74	619,871.69	566,377.82	507,439.09
机器设备	736,822.44	687,351.33	419,220.90	374,513.19
运输设备	10,391.50	4,768.43	4,686.80	3,518.00
办公及电子设备	18,146.94	21,221.90	19,345.44	9,884.78
其他设备	13,232.06	14,449.54	13,191.64	16,546.39
合计	1,399,220.68	1,347,662.89	1,022,822.60	911,901.45

截至2022年末，发行人固定资产中，机器设备主要由外部购入，房屋及建筑物账面价值为619,871.69万元，其中，未办妥产权证的金额为16,493.25万元，未办妥产权证的固定资产占房屋及建筑物总额的比例为2.66%，未办妥产权证的固定资产占固定资产账面价值总额的比例为1.22%。

表：截至2022年末未办妥产权证的固定资产情况

单位：万元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	16,493.25	尚未办妥产权证

截至 2023 年 6 月末，发行人未办妥产权证的固定资产账面价值为 15,069.94 万元，占固定资产账面价值总额的比重为 1.08%。

表：截至 2023 年 6 月末未办妥产权证的固定资产情况

单位：万元

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
房屋及建筑物	15,069.94	尚未办妥产权证

截至 2023 年 6 月末，发行人及其重要子公司拥有的已取得不动产权证的房产如下：

表：发行人房屋及建筑权证情况统计

序号	证号	权属人	地址	用途	宗地面积/房屋建筑面积 (m ²)	权利期限	他项权利
1.	深房地字第5000379290号	发行人	深圳市宝安区宝安中心区兴华路南侧荣超滨海大厦A座2001、2002、2003、2005、2006、2008、2009、2010、2019、2020房	商业性办公用地	—/75.47	2056年4月11日	无
2.	深房地字第5000379297号			商业性办公用地	—/61.14		
3.	深房地字第5000380755号			商业性办公用地	—/72.31		
4.	深房地字第5000380754号			商业性办公用地	—/72.75		
5.	深房地字第5000379288号			商业性办公用地	—/58.83		
6.	深房地字第5000379295号			商业性办公用地	—/83.95		
7.	深房地字第5000380753号			商业性办公用地	—/75.22		
8.	深房地字第5000379294号			商业性办公用地	—/75.22		
9.	深房地字第5000379292号			商业性办公用地	—/71.82		
10.	深房地字第5000379286号			商业性办公用地	—/71.79		
11.	荆门市房权证掇刀区字第10005329号	荆门格林美	荆门市掇刀207复线北侧	厂房	—/5,550.3	—	抵押
12.	荆门市房权证开发区字第10006179号		掇刀区207国道复线北侧1幢1号房	办公	—/3,917.64	2058年4月22日	抵押
13.			掇刀区207国道复线北侧2幢1号房	厂房	—/5,217.27		
14.	荆门市房权证掇刀区字第10005490号		掇刀高新区1幢-号房	厂房	—/5,174.46	—	抵押
15.	荆门市房权证掇刀区字第10006895号		荆门高新区1幢101号房	厂房	—/5,288.12	2058年4月22日	无
16.	荆门市房权证掇刀区字第10006894号		荆门高新区1幢101号房	工业	—/1,908.9	2058年4月22日	无
			荆门高新区2幢101号房	工业	—/3,051.81		
17.	荆门市房权证开发区字第	荆门高新区迎春	厂房	—/5,777.73	2061年3	无	

序号	证号	权属人	地址	用途	宗地面积/房屋建筑面积 (m ²)	权利期限	他项权利
	10007900号		大道北 7 幢 101、201 号房			月31日	
18.	荆门市房权证开发区字第 10007899号		荆门高新区迎春大道北 8 幢 101、102 号房	厂房	—/6,148.05	2061年3月31日	无
19.	荆门市房权证开发区字第 10007898号		荆门高新区迎春大道北 9 幢-号房	厂房	—/3,114.47	2061年3月31日	抵押
20.	鄂(2021)掇刀区不动产权第20001401号		荆门高新区杨树港以北	工业用地	22,333.5/—	2064年12月22日	无
21.	荆门市房权证掇刀区字第 10010859号		凤袁路号凤鸣湖十六街(碧桂园一期)123 幢 6 层 601 号房	成套住宅	147.71	—	无
22.	荆门市房权证掇刀区字第 10007406号		荆门高新区南 9 号幢	厂房	3,316.91	2056年12月10日	抵押
23.	荆门市房权证掇刀区字第 10007407号		荆门高新区南 10 号幢	厂房	2,585.91	2056年12月10日	无
24.	荆门市房权证掇刀区字第 10007408号		荆门高新区南 7 号幢	厂房	4,778.91	2056年12月10日	抵押
25.	荆门市房权证开发区字第 10008297号		荆门高新区南 8 幢	厂房	2,621.82	2056年12月10日	无
26.	荆门市房权证开发区字第 10006305号		虎牙关大道(亿达世纪花园三期)绿苑 21 栋 4 楼 402	住宅	129.46	2051年10月24日	无
27.	荆门市房权证开发区字第 10006189号		虎牙关大道(亿达世纪花园)丽苑 16 栋 2 单元 503	住宅	108.43	—	无
28.	荆门市房权证开发区字第 10006372号		虎牙关大道(亿达世纪花园)绿苑 16 栋 1 单元 301	住宅	107.39	2051年10月24日	无
29.	鄂(2020)掇刀区不动产权第20005129号		迎春大道以南员工宿舍 A/B/C/D 幢	集体宿舍	36,464.61/19,068.71	2056年12月30日	无
30.	鄂(2020)荆门市不动产权第 0005091 号		凤翔路 1 号凤栖岛八街(碧桂园三期) 168 幢 102、202、302 号房	成套住宅	488.49/212.50	2081年9月13日	无
31.	鄂(2021)掇刀区不动产权第 20002930 号		龙井大道以东, 健安路以南, 迎春大道 以北	工业用地	10,000.00/-	2071年3月30日	无
32.	鄂(2022)掇刀区不动产权第 20000708 号		常青路以南南 13 幢	工业用地/工业	36598.85/10153.19	2056 年 12 月 10	无

序号	证号	权属人	地址	用途	宗地面积/房屋建筑面积 (m ²)	权利期限	他项权利
						日	
33.	鄂(2022)掇刀区不动产权第20000689号		迎宾大道以西联合厂房幢102号房	工业用地/工业	106349.68/ 5618.15	2062年6月8日	抵押
34.	鄂(2022)掇刀区不动产权第20000690号		迎宾大道以西联合厂房幢101号房	工业用地/工业	21920.42/5597.28	2062年6月8日	抵押
35.	鄂(2022)掇刀区不动产权第20000991号		龙井大道以西	工业用地/工业	43628.28/ 16294.78	2057年3月29日	无
36.	鄂(2023)掇刀区不动产权第2003328号		龙井大道以西火法冶炼车间幢	工业用地/工业	111195.31/ 6840.00	2061年03月30日	抵押
37.	鄂(2023)掇刀区不动产权第2003327号		迎春大道3号11厂房幢201号等9户	工业用地/工业	9773.17/14620.75	2061年03月30日	无
38.	荆国用(2009)第20093756号		荆门经济开发区(土地证、他项权证)	工业用地	56519.99M ²	2056年12月10日	抵押
39.	鄂(2022)掇刀区不动产权第2012817号		大泉路以西	商服用地/其他	59628.20/11109.04	2056年12月5日	无
40.	鄂(2023)掇刀区不动产权第2001212号		双严路以西、健康路以北	工业用地	47685.99	2073年2月26日	无
41.	荆掇国用(2011)第20110129号		荆门经济开发区(土地证)	工业用地	43683.21	2061年3月30日	抵押
42.	鄂(2023)掇刀区不动产权第2000312号		龙井大道以东、健安路以北	工业用地	41653.08	2072年11月9日	无
43.	荆国用(2013)第3685号		荆门高新区凤翔路以南(土地证)	工业用地	18141.06	2063年1月8日	无
44.	荆国用(2008)第01041207099号		荆门高新区(土地证、他项权证)	工业用地	28603.45	2058年4月22日	无
45.	荆国用(2007)第01041207084号		荆门市掇刀高新技术产业开发区207国道复线(土地证、他项权证)	工业用地	28697.49	2057年3月29日	无
46.	荆国用(2004)第01041207030号		荆门高新区(土地证、他项权证)	工业用地	53524.54M ²	2034年3月23日	抵押
47.	鄂(2022)掇刀区不动产权第20000350号		龙井大道以西	工业用地/工业	113071.14/22000.80	2069年1月23日	无
48.	鄂(2023)掇刀区不动产权第2002952号		大泉路以东、青龙路以南、小泉路以西	工业用地	45796.14	2073年5月9日	无
49.	荆国用(2013)第3686号		荆门高新区凤翔路以南(土地证)	工业用地	53958.59	2063年1月28日	抵押

序号	证号	权属人	地址	用途	宗地面积/房屋建筑面积 (m ²)	权利期限	他项权利
50.	荆国用(2013)第57号		荆门高新区迎宾大道西侧、荆南大道以北(土地证)	工业用地	178716.6	2062年9月5日	无
51.	苏2023泰兴市不动产权第0014515号	格林美(江苏)	泰兴市经济开发区滨江路东侧	工业用地/非住宅	28,982.1/6,567.25	2059年12月29日	抵押
52.	苏(2017)泰兴市不动产权第0036100号				37,533/1,878.98	2054年6月2日	抵押
53.	苏(2017)泰兴市不动产权第0036106号				37,533/3,146.38	2054年6月2日	无
54.	苏(2017)泰兴市不动产权第0036120号				37,533/1,921.23	2054年6月2日	抵押
55.	苏(2017)泰兴市不动产权第0036085号				3,998/184.33	2061年11月10日	无
56.	苏(2017)泰兴市不动产权第0036089号				21,415/3,276.23	2056年12月26日	无
57.	苏2023泰兴市不动产权第0014514号				28,982.1/6,567.25	2059年12月29日	抵押
58.	苏(2017)泰兴市不动产权第0036098号				37,533/165.68	2054年6月2日	抵押
59.	苏2023泰兴市不动产权第0014516号				28,982.1/4,398.25	2059年12月29日	抵押
60.	苏(2021)泰兴市不动产权第0007254号				37,533/5,022; 37,533/16,477	2054年6月2日	无
61.	苏(2022)泰兴不动产权第0094473号					泰兴市经济开发区疏港西路9号	工业用地
62.	苏(2022)泰兴不动产权第0094474号		泰兴市经济开发区滨江路东侧	工业用地	33323/—	2059年12月19日	无
63.	苏(2022)泰兴市不动产权第0015707号		泰兴市滨江镇江堤路东侧地块	住宿餐饮用地	5750/—	2061年12月12日	无
64.	苏(2017)无锡市不动产权第0037982号	无锡能源	新区硕放街道东安路以东、新农路以北、振发三路以南	工业用地	27603.7/—	2062年1月20日	无
65.	锡房权证字第XQ1001020632号		振发路235号	工交仓储	—/8,420	2059年1月8日	无

序号	证号	权属人	地址	用途	宗地面积/房屋建筑面积 (m ²)	权利期限	他项权利
66.	赣(2021)丰城市不动产权第0000682号	格林循环	丰城市孙渡街办循环经济园区一期产业大道以东(格林美)厂房2栋	工业用地/工业	195,609.00/12,331.52	2060年12月21日	无
67.	赣(2021)丰城市不动产权第0000691号		丰城市孙渡街办循环经济园区一期产业大道以东(格林美)宿舍4栋1至6层	工业用地/集体宿舍	195,609.00/8,424.54	2060年12月21日	无
68.	赣(2021)丰城市不动产权第0000784号		丰城市孙渡街办循环经济园区一期产业大道以东(格林美)办公楼5栋	工业用地/办公	195,609.00/5,245.12	2060年12月21日	无
69.	赣(2021)丰城市不动产权第0000690号		丰城市孙渡街办循环经济园区一期产业大道以东(格林美)厂房1栋	工业用地/工业	195,609.00/12,791.82	2060年12月21日	无
70.	赣(2021)丰城市不动产权第0000782号		丰城市孙渡街办循环经济园区一期产业大道以东(格林美)厂房3栋	工业用地/工业	195,609.00/5,176.60	2060年12月21日	无
71.	赣(2021)丰城市不动产权第0000787号		丰城市循环经济园区一期产业大道以东6栋1层	工业用地/工业	204,295.00/4,650.80	2060年12月21日	无
72.	赣(2021)丰城市不动产权第0000786号		丰城市循环经济园区一期产业大道以东7栋1层	工业用地/工业	204,295.00/3,501.20	2060年12月21日	无
73.	赣(2021)丰城市不动产权第0000788号		丰城市循环经济园区一期产业大道以东8栋1层	工业用地/工业	204,295.00/6,782.68	2060年12月21日	无
74.	赣(2021)丰城市不动产权第0000683号		丰城市孙渡街办资源循环利用产业基地一期北区产业大道1幢1层	工业用地/工业、交通、仓储	243,295.00/2,037.23	2061年4月6日	无
75.	赣(2021)丰城市不动产权第0000684号		丰城市孙渡街办资源循环利用产业基地一期北区产业大道2幢1层	工业用地/工业、交通、仓储	243,295.00/2,037.23	2061年4月6日	无

序号	证号	权属人	地址	用途	宗地面积/房屋建筑面积 (m ²)	权利期限	他项权利
76.	赣(2021)丰城市不动产权第0000686号		丰城市孙渡街办资源循环利用产业基地一期北区产业大道3幢1至3层	工业用地/工业、交通、仓储	243,295.00/954.68	2061年4月6日	无
77.	赣(2021)丰城市不动产权第0000685号		丰城市孙渡街办资源循环利用产业基地一期北区产业大道4幢1层	工业用地/工业、交通、仓储	243,295.00/84.38	2061年4月6日	无
78.	赣(2021)丰城市不动产权第0000689号		丰城市孙渡街办资源循环利用产业基地一期北区产业大道5幢1层	工业用地/工业、交通、仓储	243,295.00/32.70	2061年4月6日	无
79.	赣(2021)丰城市不动产权第0000688号		丰城市孙渡街办资源循环利用产业基地一期北区产业大道6幢1层	工业用地/工业、交通、仓储	243,295.00/22.71	2061年4月6日	无
80.	赣(2021)丰城市不动产权第0000687号		丰城市孙渡街办资源循环利用产业基地一期北区产业大道7幢1层	工业用地/工业、交通、仓储	243,295.00/277.98	2061年4月6日	无
81.	赣(2021)丰城市不动产权第0000681号		丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西(格林美)8栋1层101号	工业用地/工业	243,295.00/3,107.28	2061年4月6日	无
82.	赣(2021)丰城市不动产权第0000780号		丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西(格林美)9栋1层101号	工业用地/工业	243,295.00/15,873.04	2061年4月6日	无
83.	赣(2021)丰城市不动产权第0000781号		丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西(格林美)10栋1层101号	工业用地/工业	243,295.00/10,685.56	2061年4月6日	无
84.	赣(2021)丰城市不动产权第0000779号		丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西(格林美)11栋1层101号	工业用地/工业	243,295.00/7,876.96	2061年4月6日	无
85.	赣(2021)丰城市不动产权		丰城市循环经济	工业用地/工业	243,295.00/2,203.	2061年4	无

序号	证号	权属人	地址	用途	宗地面积/房屋建筑面积 (m ²)	权利期限	他项权利
	第 0000778 号		园区一期北区产业大道以西 (格林美)12 栋 1 层 101 号		82	月 6 日	
86.	赣 (2021) 丰城市不动产权第 0000783 号		丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西 13 栋 1 层	工业用地/工业	243,295.00/8,052.25	2061 年 4 月 6 日	无
87.	赣 (2021) 丰城市不动产权第 0000785 号		丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西 14 栋 1 层	工业用地/工业	243,295.00/7,022.47	2061 年 4 月 6 日	无
88.	赣 (2021) 丰城市不动产权第 0000789 号		丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西 16 栋 1 层	工业用地/工业	243,295.00/6,113.39	2061 年 4 月 6 日	无
89.	赣 (2021) 丰城市不动产权第 0003396 号		丰城市循环经济园区一期产业大道以北一号 D1 栋 1 层	工业用地/工业	4,928.96/3,942.96	2069 年 6 月 13 日	无
90.	豫 (2020) 兰考县不动产权第 0014191 号	格林循环河南子公司	河南省开封市兰考县产业集聚区 310 国道北侧	工业用地/工业、办公、其他	129,646.96/41,680.65	2061 年 12 月 28 日	无
91.	蒙 (2019) 达拉特旗不动产权第 0001079 号	格林循环内蒙古子公司	达拉特旗三垆梁工业园区经五路东, 纬一路南	工业用地/工业	33,333.30/15,323.05	2063 年 12 月 27 日	无
92.	蒙 (2019) 达拉特旗不动产权第 0001132 号	格林循环内蒙古子公司	达拉特旗三垆梁工业园区经五路东, 纬一路南 G2012-81#地块 (1 号库房)	工业用地/仓储	17,666.50/9,580.84	2066 年 8 月 4 日	无
93.	鄂 (2021) 武汉市新洲不动产权第 0015038 号	格林循环武汉子公司	武汉市新洲区仓埠街毕铺村、马鞍山 9 号 (2 号楼)	工业用地/工业、交通、仓储	24,119.35/36,673.20	2064 年 1 月 21 日	无
94.	鄂 (2021) 掇刀区不动产权第 20002048 号	格林循环荆门子公司	荆门高新区迎春大道南	工业用地/工业	55,306.42/14,861.23	2056 年 12 月 30 日	无
95.	鄂 (2021) 掇刀区不动产权	格林循环荆门子公司	荆门市高新区一	公用设施用地	32,048.09/—	2070 年	无

序号	证号	权属人	地址	用途	宗地面积/房屋建筑面积 (m ²)	权利期限	他项权利
	第 20002058 号	司	般固废填埋场（一期）以南、革集公墓管理处以北			06 月 17 日	
96.	鄂（2020）武汉市新洲不动产权第 0182768 号	武汉城矿	武汉市新洲区仓埠街毕铺村、马鞍村 9 号（1 号厂房）	工业用地/工业、交通、仓储	135,303.22/36,468.27	2064 年 1 月 21 日	无
97.	鄂（2020）武汉市新洲不动产权第 0182763 号		武汉市新洲区仓埠街毕铺路 9 号（倒班楼）	工业用地/工业、交通、仓储	164,215.49/12,249.92	2064 年 1 月 21 日	无
98.	鄂（2022）掇刀区不动产权第 2014089 号	湖北绿钨资源循环有限公司	常青路以南办	工业用地/办公	30451.95/16839.54	2056 年 12 月 10 日	无
99.	闽（2020）福安市不动产权第 0002845 号	福安青美能源材料有限公司	福安市湾坞镇半屿村地块 1	工业用地/办公、工业厂房、工业用地/宿舍、集体宿舍	164601.31/48156.84	2057 年 11 月 16 日止	抵押
100.	闽（2019）福安市不动产权第 0003360 号		福安市湾坞镇龙半屿村地块 2	工业用地/车间、工业厂房	255020.64/20466.59	2057 年 11 月 16 日止	无
101.	闽（2021）福安市不动产权第 0006925 号		福安市湾坞镇龙珠村龙珠鼻地块	工业用地	9947.57/—	2070 年 04 月 13 日止	无
102.	鄂（2022）武汉市新洲不动产权第 006736 号	武汉动力电池再生技术有限公司	新洲区仓埠街毕铺路、马鞍村 9 号	工业用地/工业、交通、仓储	59289.96/48241.21	2064 年 01 月 21 日止	无

8、在建工程

最近三年及一期末，发行人在建工程分别为 167,261.02 万元、296,817.72 万元、365,188.50 万元和 504,198.55 万元，占总资产的比重分别为 5.63%、8.63%、8.28%和 11.13%。报告期内，发行人在建工程科目余额呈现逐年增长的态势。

2021 年末，发行人在建工程较年初增加 129,556.70 万元，增幅为 77.46%，主要系 2021 年新并入子公司新增印尼红土镍矿化学品 5 万吨镍/年项目以及福安青美、格林美（江苏）三元前驱体项目投入增加导致的。2022 年末，发行人在建工程较年初增加 68,370.78 万元，增幅为 23.03%，主要系本期公司印尼红土镍矿化学品 5 万吨镍/年项目、5 万吨动力三元材料前驱体原料及 2 万吨三元正极材料（二期 3 万吨）投入增加导致的。2023 年 6 月末，发行人在建工程较年初增加 139,010.05 万元，增幅为 38.07%，主要系 2023 年上半年江苏格林美年产 6 万吨超高镍三元前驱体材料及园区提档升级项目、荆门新能源材料循环经济低碳产业示范园项目投入增加导致的。

表：最近三年发行人在建工程项目情况

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
动力电池三元正极材料项目（年产 5 万吨动力三元材料前驱体原料及 2 万吨三元正极材料）	-	39,925.94	20,874.85
循环再造动力电池用三元材料项目（3 万吨/年）	-	-	28,578.48
3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目	-	-	27,538.08
绿色拆解循环再造车用动力电池包项目	-	11,179.55	29,436.04
年产 30000 吨锂电池多元前驱体项目	6,024.08	23,614.27	8,031.75
格林美（江苏）四氧化三钴扩产项目	-	7,574.53	12,032.97
格林美（无锡）三元正极材料项目	10,822.13	13,423.90	5,955.28
光谷未来城研发基地项目	-	-	4,598.96
江西格林循环电子废弃物综合利用项目	6,143.96	7,763.73	3,711.94
报废汽车综合利用项目（格林美（武汉）城矿集团、格林美（天津）城矿、沐桐环保）	6,437.57	15,309.84	15,525.14
格林美（荆门）动力电池用三元正极材料项目	13,693.28	16,537.21	3,627.56
格林美（深圳）报废汽车综合利用项目	716.83	201.97	2,124.59
钨资源回收利用项目	1,440.80	1,309.93	1,715.57
固体废物处置中心项目（绿源、湖北固废）	-	8,221.96	1,348.55

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
新能源材料循环经济低碳产业示范园	37,599.14	17,747.66	-
绿色拆解车用动力电池包拆解线配套设施及方形梯次 PACK 系统组成线配套设施项目	-	314.07	-
青美邦印尼红土镍矿化学品 5 万吨镍/年项目（一期工程 3 万吨镍/年）	213,172.79	107,234.55	-
废旧锂电池及极片废料综合处理项目	26,483.32	23,817.34	-
退役动力电池包柔性数字化回收拆解与梯次利用项目	2,412.91	-	-
5 万吨动力三元材料前驱体原料及 2 万吨三元正极材料（二期 3 万吨）	21,687.08	-	-
10 万吨磷酸铁锂动力电池正极材料项目（一期）	13,890.19	-	-
年产 10000 吨高电压锂电池用掺杂三氧化二钴	83.35		
循环再造新一代高镍三元前驱体材料项目	2,819.41		
其他项目	1,761.67	2,641.27	2,161.25
合计	365,188.50	296,817.72	167,261.02

2021 年度，发行人循环再造动力电池用三元材料项目（3 万吨/年）和 3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目转入固定资产。2022 年度，发行人动力电池三元正极材料项目（年产 5 万吨动力三元材料前驱体原料及 2 万吨三元正极材料）、绿色拆解循环再造车用动力电池包项目、格林美（江苏）三氧化二钴扩产项目、固体废物处置中心项目（绿源、湖北固废）项目转入固定资产。随着发行人在建项目在报告期内陆续转固，产能得到进一步提升和释放。

9、无形资产

发行人无形资产主要由土地使用权、专利权等构成。最近三年及一期末，发行人无形资产账面价值分别为 176,421.19 万元、180,877.62 万元、211,303.95 万元和 216,385.44 万元，占总资产的比重分别为 5.94%、5.26%、4.79%和 4.77%。

表：最近三年及一期末发行人无形资产构成情况

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
土地使用权	117,901.83	114,721.58	112,636.00	121,990.84
专利权	90,341.32	88,354.07	59,147.25	44,866.79
计算机软件	904.61	684.48	812.78	762.79
其他	7,237.69	7,543.82	8,281.59	8,800.78
合计	216,385.44	211,303.95	180,877.62	176,421.19

10、开发支出

最近三年及一期末，发行人开发支出账面价值分别为 13,086.22 万元、12,752.57 万元、7,399.36 万元和 6,729.57 万元，占资产总额的比重分别为 0.44%、0.37%、0.17%和 0.15%。

11、商誉

最近三年及一期末，发行人商誉账面金额分别为 8,858.34 万元、8,464.17 万元、8,270.77 万元和 8,270.77 万元，占资产总额的比重分别为 0.30%、0.25%、0.19%和 0.18%。

表：最近三年发行人商誉构成情况表

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020年末	2021年末	2022年末	变动原因
Shu Powders Africa(PTY)LTD	1,479.30	1,479.30	1,479.30	
山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司	1,195.44	1,195.44	1,032.20	
格林美（江苏）钴业股份有限公司	2,257.78	2,257.78	2,257.78	
武汉市绿之谷资源有限公司	624.96	-	-	处置子公司
格林美（浙江）动力电池回收有限公司	635.51	635.51	635.51	
格林美（郴州）固体废物处理有限公司	848.49	848.49	848.49	
内蒙古新创资源再生有限公司	1,297.63	1,297.63	1,267.48	
格林美（湖北）新能源材料有限公司	519.24	519.24	519.24	企业合并

被投资单位名称或形成商誉的事项	2020 年末	2021 年末	2022 年末	变动原因
司				
PT.QMB NEW ENERGY MATERIALS		56.31	56.31	企业合并
浙江美青邦工程服务有限公司		174.48	174.48	企业合并
合计	8,858.34	8,464.17	8,270.77	

12、其他非流动资产

发行人其他非流动资产主要是预付的工程款和设备款。最近三年及一期末，发行人其他非流动资产账面金额分别为 51,236.89 万元、69,358.36 万元、62,502.44 万元和 77,844.31 万元，占资产总额的比重分别为 1.72%、2.02%、1.42%和 1.72%。2021 年末，发行人其他非流动资产较期初增加 35.37%，主要因为本期预付的设备款增加所致。

（二）负债结构分析

最近三年及一期末，发行人负债情况如下：

表：发行人最近三年及一期负债结构分析

单位：万元、%

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	456,600.39	19.11	439,378.78	18.89	559,510.59	30.12	664,338.05	42.52
交易性金融负债	5.13	0.00	236.40	0.01	-	-	-	-
应付票据	237,089.85	9.92	298,392.77	12.83	352,861.71	19.00	334,907.79	21.44
应付账款	87,301.24	3.65	94,837.09	4.08	74,423.97	4.01	49,876.94	3.19
预收款项						-		-
合同负债	22,836.95	0.96	17,566.59	0.76	9,649.16	0.52	7,291.18	0.47
应付职工薪酬	8,237.66	0.34	15,161.34	0.65	14,749.12	0.79	5,478.09	0.35
应交税费	4,166.71	0.17	18,375.20	0.79	16,216.43	0.87	8,925.68	0.57
其他应付款	286,486.57	11.99	259,375.70	11.15	170,801.56	9.20	92,794.24	5.94
一年内到期的非流动负债	292,719.65	12.25	324,008.32	13.93	138,990.28	7.48	158,803.67	10.17
其他流动负债	32,893.49	1.38	41,778.57	1.80	52,725.78	2.84	36,048.86	2.31

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	1,428,337.66	59.79	1,509,110.74	64.89	1,389,928.60	74.83	1,358,464.49	86.96
长期借款	910,919.76	38.13	750,773.86	32.28	383,666.73	20.65	91,149.78	5.83
应付债券							49,800.99	3.19
租赁负债	781.00	0.03	865.54	0.04	4,524.66	0.24		-
长期应付款	14,117.76	0.59	28,563.54	1.23	53,802.25	2.90	40,054.98	2.56
递延所得税负债	5,226.99	0.22	5,231.81	0.22	5,564.51	0.30	6,048.34	0.39
递延收益-非流动 负债	29,721.81	1.24	31,265.70	1.34	20,015.23	1.08	16,714.69	1.07
非流动负债合计	960,767.31	40.21	816,700.45	35.11	467,573.37	25.17	203,768.79	13.04
负债合计	2,389,104.96	100.00	2,325,811.19	100.00	1,857,501.98	100.00	1,562,233.28	100.00

最近三年及一期末，发行人总债总额分别为 1,562,233.28 万元、1,857,501.98 万元、2,325,811.19 万元和 2,389,104.96 万元，整体呈增长趋势。

发行人流动负债占比较高的主要包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款及一年内到期的非流动负债。截至 2023 年 6 月末，发行人流动负债余额为 1,428,337.66 万元，占负债总额的比重为 59.79%，其中短期借款在总负债中占比较高。最近三年及一期末，发行人短期借款在总负债中占比分别为 42.52%、30.12%、18.89% 和 19.11%。流动负债在总负债中占比分别为 86.96%、74.83%、64.89% 和 59.79%。

发行人非流动负债占比较高的科目主要包括长期借款、应付债券。截至 2023 年 6 月末，发行人非流动负债余额为 960,767.31 万元，占负债总额的比重为 40.21%，其中长期借款占比较高。最近三年及一期末，发行人长期借款在总负债中占比分别为 5.83%、20.65%、32.28% 和 38.13%。

报告期内，发行人负债结构呈现非流动负债占比逐渐增加，流动负债占比逐渐降低的趋势。

1、短期借款

发行人短期借款主要是银行借款。最近三年及一期末，发行人短期借款的金额分别为 664,338.05 万元、559,510.59 万元、439,378.78 万元和 456,600.39 万元，占负债总额的比重分别为 42.52%、30.12%、18.89% 和 19.11%，报告期内，发行人短期借款在负债总额中的占比虽然较高，但总体上呈现比例下降趋势。

表：最近三年及一期末发行人短期借款构成情况

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
质押借款	-	-	-	-
抵押借款	79,527.96	98,865.23	104,800.00	160,095.73
保证借款	304,029.29	288,282.03	424,451.62	475,186.13
信用借款	73,043.14	52,231.51	30,258.97	29,056.19
合计	456,600.39	439,378.78	559,510.59	664,338.05

2、应付票据

发行人应付票据主要是应付银行承兑汇票和信用证款项。最近三年及一期末，发行人应付票据账面金额分别为 334,907.79 万元、352,861.71 万元、298,392.77 万元和 237,089.85 万元，占负债总额的比例分别为 21.44%、19.00%、12.83% 和 9.92%。发行人应付票据规模较高，主要系随着生产规模扩大和采购需求的上升，支付采购款项所需的结算规模增加。

表：最近三年及一期发行人应付票据构成情况

单位：万元

种类	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
商业承兑汇票	10,729.40	81,760.29	65,511.12	51,044.94
银行承兑汇票	114,360.46	116,733.48	125,376.43	126,972.64
信用证	112,000.00	99,899.00	161,974.16	156,890.21
合计	237,089.85	298,392.77	352,861.71	334,907.79

2022年末，发行人应付票据较年初减少54,468.94万元，降幅为15.44%，主要系信用证到期偿还导致的。

发行人应付票据的结算周期一般在3-6个月，部分票据的结算周期为12个月。

报告期内，发行人应付票据余额呈波动趋势主要系发行人业务规模波动，采购规模变化，使用票据结算的规模相应波动。发行人使用票据进行支付结算有利于降低对资金的占用规模，提升财务效率，符合发行人业务发展需要，具有合理性。

3、应付账款

发行人应付账款主要是应付的上游供应商原材料采购货款。最近三年及一期末，发行人应付账款的金额分别为49,876.94万元、74,423.97万元、94,837.09万元和87,301.24万元，占负债总额的比例分别为3.19%、4.01%、4.08%和3.65%。报告期内，主要应付账款期限均在一年以内，账龄较短。

4、其他应付款

发行人其他应付款主要是应支付的工程设备款、往来款等。最近三年及一期末，发行人其他应付款分别为92,794.24万元、170,801.56

万元、259,375.70 万元和 286,486.57 万元，占负债总额的比重分别为 5.94%、9.20%、11.15% 和 11.99%。

表：最近三年及一期末发行人其他应付款构成

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应付利息	-	-	-	601.19
应付股利	-	50.00	-	-
其他应付款	286,486.57	259,325.70	170,801.56	92,193.06
合计	286,486.57	259,375.70	170,801.56	92,794.24

表：最近三年及一期末发行人其他应付款分类

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
工程设备款	185,908.17	178,915.81	123,760.84	73,337.03
往来款	77,632.39	61,817.64	44,643.52	16,990.88
保证金	3,639.50	3,285.74	2,397.20	1,865.15
投资款	4,000.00	-	-	-
限制性股票回购义务	15,306.51	15,306.51	-	-
合计	286,486.57	259,325.70	170,801.56	92,193.06

表：截至 2022 年发行人其他应付款前五大对象明细

单位：万元

债务人名称	金额	占其他应付款 总额比例	账龄	与本公司关系
HANWA CO., LTD.	40,802.45	15.73%	3-4 年	非关联方
湖北昌泰建设工程公司	16,899.97	6.52%	1 年以内、1-2 年	非关联方
限制性股票回购义务	15,306.51	5.90%	1 年以内	非关联方
PT. INDONESIA MOROWALI INDUSTRIAL PARK	8,516.40	3.28%	1 年以内	非关联方
武汉百富环保工程有限公司	6,870.43	2.65%	1 年以内	非关联方
合计	88,395.76	34.08%		

5、一年内到期的非流动负债

最近三年及一期末，发行人一年内到期的非流动负债分别为

158,803.67 万元、138,990.28 万元、324,008.32 万元和 292,719.65 万元，占负债总额的比例分别为 10.17%、7.48%、13.93%和 12.25%，主要由一年内到期的长期借款和一年内到期的长期应付款构成。

表：最近三年及一期发行人一年内到期的非流动负债明细

单位：万元

项目	2023 年 6 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
一年内到期的长期借款	236,927.74	259,807.65	58,813.57	92,451.65
一年内到期的长期应付款	55,603.78	64,028.24	76,595.24	59,648.82
一年内到期的租赁负债	188.14	172.43	3,581.47	6,703.20
合计	292,719.65	324,008.32	138,990.28	158,803.67

6、其他流动负债

最近三年及一期末，发行人其他流动负债分别为 36,048.86 万元、52,725.78 万元、41,778.57 万元和 32,893.49 万元，占负债总额的比例分别为 2.31%、2.84%、1.80%和 1.38%。主要由未终止确认的应收票据、将于一年内转入其他收益的递延收益和待转销项税额构成。

7、长期借款

最近三年及一期末，发行人长期借款分别为 91,149.78 万元、383,666.73 万元、750,773.86 万元和 910,919.76 万元，占负债总额比例分别为 5.83%、20.65%、32.28%和 38.13%。报告期内，发行人长期借款余额呈现逐渐增长的态势。2021 年末，发行人长期借款余额较年初增加 292,516.95 万元，增长幅度为 320.92%，主要系发行人 2021 年取得固定资产投资项目贷款增加所致。2022 年末，发行人长期借款余额较年初增加 367,107.13 万元，增幅为 95.68%，主要原因为本期发行人取得固定资产投资项目贷款增加并增加了中长期流动资金

贷款的比例。2023年6月末，发行人长期借款较年初增加160,145.90万元，增幅为21.33%，主要系当期新增较大规模项目贷款并增加中长期流动资金贷款比重导致的。

表：最近三年及一期发行人长期借款构成明细

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
质押借款	13,900.00	14,424.77	-	-
抵押借款	239,442.28	180,471.13	133,969.69	65,929.43
保证借款	861,645.49	804,855.61	297,620.61	112,672.00
信用借款	32,859.72	10,830.00	10,890.00	5,000.00
减：一年内到期的长期借款	-236,927.74	-259,807.65	-58,813.57	-92,451.65
合计	910,919.76	750,773.86	383,666.73	91,149.78

8、应付债券

最近三年及一期末，发行人应付债券分别49,800.99万元、0.00万元、0.00万元和0.00万元，占负债合计的比重分别为3.19%、0.00%、0.00%和0.00%。截至2021年末，应付债券均已偿还完毕。

9、长期应付款

发行人长期应付款科目余额主要是应付融资租赁款及售后回租应付款。最近三年及一期末，发行人长期应付款账面余额分别为40,054.98万元、53,802.25万元、28,563.54万元和14,117.76万元，占负债总额的比例分别为2.56%、2.90%、1.23%和0.59%。

表：最近三年及一期末发行人长期应付款构成

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
应付融资租赁款及售后回租应付款	69,721.53	92,591.78	130,397.50	106,407.00
减：1年内到期的长期应付款	-55,603.78	-64,028.24	-76,595.24	-66,352.02

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
合计	14,117.76	28,563.54	53,802.25	40,054.98

（三）盈利能力分析

最近三年及一期，发行人利润表情况如下：

表：发行人最近三年一期利润表构成情况

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
营业总收入	1,293,958.51	2,939,177.27	1,930,101.83	1,246,627.63
营业收入	1,293,958.51	2,939,177.27	1,930,101.83	1,246,627.63
营业总成本	1,237,061.40	2,757,158.53	1,827,415.12	1,206,525.80
营业成本	1,131,121.03	2,511,907.47	1,597,661.96	1,038,904.16
税金及附加	4,933.69	9,384.67	9,016.93	6,747.80
销售费用	4,227.84	9,431.00	7,024.37	5,384.46
管理费用	40,319.90	70,584.97	66,278.81	54,981.90
研发费用	41,421.37	113,748.04	80,502.38	48,863.03
财务费用	15,037.58	42,102.37	66,930.66	51,644.45
其中：利息费用	36,219.17	71,940.49	66,213.60	55,924.03
减：利息收入	3,390.54	7,693.50	5,421.91	5,657.38
加：其他收益	6,828.51	8,828.05	11,126.98	15,091.97
投资净收益	6,902.41	7,263.42	18,685.28	2,949.14
公允价值变动净收益	281.78	-300.97		
资产减值损失	-5,221.67	-32,719.97	-7,418.96	-423.49
信用减值损失	3,271.84	-8,194.75	-7,798.02	-908.54
资产处置收益	-4,626.59	-1,726.60	-2,173.73	-2,668.16
营业利润	64,333.39	155,167.91	115,108.26	54,142.76
加：营业外收入	1,113.97	636.65	741.66	328.12
减：营业外支出	870.28	1,078.66	586.60	980.54
利润总额	64,577.08	154,725.90	115,263.32	53,490.35
减：所得税	9,097.65	21,476.11	19,218.48	10,769.57
净利润	55,479.43	133,249.79	96,044.85	42,720.78
持续经营净利润	55,479.43	133,249.79	96,044.85	42,720.78
减：少数股东损益	14,143.02	3,660.94	3,716.56	1,470.33

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
归属于母公司所有者的净利润	41,336.41	129,588.84	92,328.29	41,250.45
加：其他综合收益	-7,471.86	18,820.53	-1,009.11	-1,791.50
综合收益总额	48,007.57	152,070.32	95,035.73	40,929.28
减：归属于少数股东的综合收益总额	17,348.44	11,019.65	3,256.00	1,261.81
归属于母公司普通股股东综合收益总额	30,659.13	141,050.67	91,779.73	39,667.47

最近三年一期，发行人营业收入分别为 1,246,627.63 万元、1,930,101.83 万元、2,939,177.27 万元和 1,293,958.51 万元，总体呈逐年增长态势，其中，2021 年，发行人营业收入较去年同期增加 54.83%，营业成本较去年同期增加 53.78%，主要因为本期电池材料产品产能进一步释放，业务规模扩大。发行人营业收入均由主营业务收入构成。2022 年，发行人营业收入较去年同期增加 52.28%，主要因为本期电池材料产品产能全面释放，业务规模大幅扩大。

1、营业收入和营业成本情况

2020-2022 年度，发行人营业收入分别为 1,246,627.63 万元、1,930,101.83 万元和 2,939,177.27 万元，报告期内，发行人电池原料与电池材料板块的业务规模占比最大，新能源电池材料板块收入分别为、666,066.04 万元、1,372,952.97 万元和 2,179,687.74 万元，占主营业务收入的比重分别为 53.43%、71.13%和 74.16%，在发行人主营业务收入结构中的占比最大。新能源电池材料板块的业务包括三元前驱体、四氧化三钴、正极材料，发行人通过发挥自身电池材料业务完整的产业链优势，加大市场开拓力度，电池材料（四氧化三钴、三元材料等）业务收入整体呈上升趋势，市场地位逐渐增强。报告期内，废

弃资源综合利用板块收入分别为 580,561.59 万元、557,148.86 万元和 759,489.53 万元，占主营业务收入的比重分别为 46.57%、28.87%和 25.84%，该板块下主要包括钴钨综合利用与硬质合金（超细钴粉、钴片、碳化钨粉、硬质合金等）、电子废弃物综合利用、动力电池综合利用、报废汽车综合利用、贸易、环境服务（含固体废物处置、污水处理、江河治理等）业务。

最近三年，发行人营业成本分别为 1,038,904.16 万元、1,597,661.96 万元和 2,511,907.49 万元，其中，新能源汽车材料板块的营业成本占比最高，随着营业收入规模快速增长，营业成本也有所增长。

最近三年，发行人实现毛利润分别为 207,723.47 万元、332,439.87 万元和 427,269.78 万元，营业毛利润总体上保持稳中上升趋势。从各项主营业务毛利的结构上看，发行人的新能源汽车材料业务有贡献最大，是公司的核心业务。

发行人 2020-2022 年度营业收入、成本结构如下：

表：发行人2022年主营业务收入成本情况

单位：万元

营业项目（2022 年度）	主营业务收入	主营业务成本	营业毛利润	营业毛利率
新能源汽车材料：	2,179,687.74	1,825,026.48	354,661.25	16.27%
三元前驱体	1,614,650.18	1,323,135.17	291,515.01	18.05%
四氧化三钴	400,350.97	352,070.22	48,280.74	12.06%
正极材料	164,686.59	149,821.09	14,865.49	9.03%
废弃资源综合利用：	759,489.53	686,881.00	72,608.54	9.56%
钴钨综合利用与硬质合金（超细钴粉、钴片、碳化钨粉、硬质合金等）	275,589.45	243,637.17	31,952.28	11.59%

营业项目（2022 年度）	主营业务收入	主营业务成本	营业毛利润	营业毛利率
电子废弃物综合利用	213,121.10	185,994.20	27,126.90	12.73%
新能源回收利用：				
动力电池综合利用	62,162.30	52,206.31	9,955.99	16.02%
报废汽车综合利用	58,430.50	56,304.56	2,125.94	3.64%
环境服务（含固体废物处置、 污水治理、江河治理等）	6,684.23	5,655.41	1,028.82	15.39%
贸易及其他	143,501.95	143,083.35	418.60	0.29%
合计	2,939,177.27	2,511,907.48	427,269.79	14.54%

表：发行人2021年主营业务收入成本情况

单位：万元

营业项目（2021 年度）	主营业务收入	主营业务成本	营业毛利润	营业毛利率
新能源电池材料：	1,372,952.97	1,116,001.91	256,951.06	18.72%
三元前驱体	942,399.66	749,065.91	193,333.75	20.52%
四氧化三钴	295,173.38	244,257.23	50,916.15	17.25%
正极材料	135,379.93	122,678.77	12,701.16	9.38%
废弃资源综合利用：	557,148.86	481,660.05	75,488.82	13.55%
钴钨综合利用与硬质合金（超 细钴粉、钴片、碳化钨粉、硬 质合金等）	243,965.75	205,956.84	38,008.91	15.58%
电子废弃物综合利用	172,083.58	144,324.64	27,758.94	16.13%
新能源回收利用：				
动力电池综合利用	15,066.04	12,039.76	3,026.28	20.09%
报废汽车综合利用	61,383.55	56,932.90	4,450.65	7.25%
环境服务（含固体废物处置、 污水治理、江河治理等）	7,793.86	6,215.73	1,578.13	20.25%
贸易及其他	56,856.08	56,190.19	665.89	1.17%
合计	1,930,101.83	1,597,661.96	332,439.88	17.22%

表：发行人2020年主营业务收入成本情况

单位：万元

营业项目（2020 年度）	主营业务收入	主营业务成本	营业毛利润	营业毛利率
新能源电池材料：	666,066.04	533,397.46	132,668.58	19.92%
三元前驱体	308,590.81	234,438.88	74,151.93	24.03%
四氧化三钴	259,619.00	210,551.70	49,067.30	18.90%
正极材料	97,856.23	88,406.88	9,449.35	9.66%

营业项目(2020年度)	主营业务收入	主营业务成本	营业毛利润	营业毛利率
废弃资源综合利用:	580,561.59	505,506.71	75,054.89	12.93%
钴钨综合利用与硬质合金(超细钴粉、钴片、碳化钨粉、硬质合金等)	230,675.67	196,765.98	33,909.69	14.70%
电子废弃物综合利用	112,395.48	84,606.34	27,789.14	24.72%
新能源回收利用:				
动力电池综合利用	9,321.34	7,453.49	1,867.84	20.04%
报废汽车综合利用	62,361.18	53,965.36	8,395.83	13.46%
环境服务(含固体废物处置、污水治理、江河治理等)	7,722.24	5,617.11	2,105.14	27.26%
贸易及其他	158,085.68	157,098.43	987.25	0.62%
合计	1,246,627.63	1,038,904.16	207,723.47	16.66%

报告期内,发行人新能源电池材料业务逐渐释放产能,在发行人收入和利润结构中占比最大,已逐步成为公司主要的利润来源。

2、期间费用分析

最近三年及一期,发行人期间费用分别为 160,873.84 万元、220,736.22 万元、235,866.38 万元和 101,006.69 万元,占营业收入比重分别为 12.90%、11.44%、8.02%和 7.81%,具体情况如下:

表:最近三年及一期发行人期间费用情况

单位:万元、%

期间费用	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	4,227.84	0.33	9,431.00	0.32	7,024.37	0.36	5,384.46	0.43
管理费用	40,319.90	3.12	70,584.97	2.40	66,278.81	3.44	54,981.90	4.41
研发费用	41,421.37	3.20	113,748.04	3.87	80,502.38	4.17	48,863.03	3.92
财务费用	15,037.58	1.16	42,102.37	1.43	66,930.66	3.47	51,644.45	4.14
合计	101,006.69	7.81	235,866.38	8.02	220,736.22	11.44	160,873.84	12.90
营业收入	1,293,958.51	100.00	2,939,177.27	100.00	1,930,101.83	100.00	1,246,627.63	100.00

(1) 销售费用

最近三年及一期，发行人销售费用分别为 5,384.46 万元、7,024.37 万元、9,431.00 万元和 4,227.84 万元，占营业收入比重分别为 0.43%、0.36%、0.32%和 0.33%，占比相对较小，报告期内，销售费用主要由运输费用、物料消耗和销售人工工资薪酬组成。

(2) 管理费用

最近三年及一期，发行人管理费用分别为 54,981.90 万元、66,278.81 万元、70,584.97 万元和 40,319.90 万元，占营业收入比重分别为 4.41%、3.43%、2.40%和 3.12%。报告期内，发行人管理费用主要由折旧摊销费用、管理人员薪酬、租赁费用和服务费用等构成。

(3) 研发费用

最近三年及一期，发行人研发费用分别为 48,863.03 万元、80,502.38 万元、113,748.04 万元和 41,421.37 万元，占营业收入比重分别为 3.92%、4.17%、3.87%和 3.20%。2021 年度，发行人研发费用较上年同期增幅较大，主要因为发行人加大对电池材料板块的研发投入，研发支出费用化增加。报告期内，研发费用主要由材料费用等构成，发行人研发支出规模较大，主要系发行人所处行业技术更新较快，为了保持领先的技术实力及提升公司产品市场竞争力，公司需保持较高的研发投入所致。2022 年度，发行人研发费用同比增长 41.30%，主要因为发行人加大对电池材料及电池原料板块的研发投入，研发支出费用化增加。

(4) 财务费用

最近三年及一期，发行人财务费用分别为 51,644.45 万元、66,930.66 万元、42,102.37 万元和 15,037.58 万元，占营业收入比重分别为 4.14%、3.47%、1.43%和 1.16%。报告期内，财务费用主要由利息费用构成。

3、投资收益

最近三年及一期，发行人投资收益分别为 2,949.14 万元、18,685.28 万元、7,263.42 万元和 6,902.41 万元，主要由权益法核算的长期股权投资收益构成，发行人 2021 年投资收益较去年同期增幅较大，主要因为本期计提参股公司投资收益和处置长期股权投资产生的投资收益增加。2021 年公司投资收益 18,685.28 万元，其中对参股公司当年实现的净利润按持股比例计提的投资收益 4,812.41 万元，出售参股公司部分股票利得 13,872.88 万元。处置长期股权投资产生的投资收益主要系公司出售参股公司株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司部分股票的利得。为优化公司资产结构，提高资产流动性及使用效率，满足公司未来发展的资金需求，公司于 2021 年 12 月 13 日召开第五届董事会第三十九次会议，审议通过了《关于拟出售股票资产的议案》，同意公司董事会授权公司管理层办理本次出售欧科亿部分股票的相关事宜，出售数量不超过 2,500,000 股。2021 年 12 月 20 日，公司出售欧科亿 1,999,900 股股票，对应产生投资收益 13,872.88 万元。2022 年度发行人实现投资收益规模为 7,263.42 万元，较 2021 年度减少 11,421.86 万元，降幅为 61.13%，当年投资收益主要由权益法核算参股公司投资收益及外汇远期合约交割部分确认的投资收益

构成。

表：最近三年发行人投资收益明细统计

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
权益法核算的长期股权投资收益	2,190.12	4,812.41	4,265.24
处置长期股权投资产生的投资收益	-	13,872.88	-2,812.54
交易性金融资产取得的投资收益	5,075.72	-	671.35
丧失控制权后，剩余股权按公允价值重新计量产生的利得	-		-1,484.90
其他	-2.41		2,310.00
合计	7,263.42	18,685.28	2,949.14

4、资产减值损失与信用减值损失

最近三年及一期，发行人资产减值损失分别为-423.49 万元、-7,418.96 万元、-32,719.97 万元和-5,221.67 万元。根据财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），利润表新增“信用减值损失”项目，发行人相应调整财务报表项目的列报，最近三年及一期，发行人信用减值损失分别为-908.54 万元、-7,798.02 万元、-8,194.75 万元和 3,271.84 万元。

表：发行人资产减值损失情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-26,525.31	-2,352.79	-9.37
长期股权投资减值损失	-6,001.27	-5,066.17	-414.12
商誉减值损失	-193.39		
合计	-32,719.97	-7,418.96	-423.49

表：发行人信用减值损失情况

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款及其他应收款坏账损失	-8,194.75	-7,798.02	-908.54
合计	-8,194.75	-7,798.02	-908.54

2020-2022 年度，发行人资产减值损失和信用减值损失合计分别为 1,332.03 万元、15,216.98 万元和 40,914.72 万元，2021 年度发行人电池材料板块收入规模大幅增长，导致应收账款较年初增加 62.00%，因此计提较大规模应收账款坏账准备。2022 年度，发行人两项减值损失合计较上年度增加 25697.74 万元，增幅为 168.87%，主要原因在于国际市场主要金属价格下跌，发行人依据会计准则对存货计提了较大规模跌价损失。

（四）现金流量分析

最近三年及一期，发行人现金流量情况如下：

表：发行人最近三年一期现金流量表构成情况

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,451,599.35	3,050,665.61	2,031,824.59	1,381,501.69
收到的税费返还	63,828.25	143,853.50	37,914.76	17,828.57
收到其他与经营活动有关的现金	14,539.74	34,028.10	20,249.44	21,817.12
经营活动现金流入小计	1,529,967.33	3,228,547.21	2,089,988.78	1,421,147.38
购买商品、接受劳务支付的现金	1,374,559.87	3,049,523.27	1,881,367.20	1,226,843.65
支付给职工以及为职工支付的现金	52,749.90	99,185.95	71,011.82	52,448.21
支付的各项税费	24,596.20	50,941.85	34,336.51	30,900.71
支付其他与经营活动有关的现金	15,619.84	30,626.48	29,100.88	25,549.20
经营活动现金流出小计	1,467,525.81	3,230,277.55	2,015,816.41	1,335,741.77
经营活动产生的现金流量净额	62,441.53	-1,730.35	74,172.38	85,405.61

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	9,282.00	45,532.45	21,222.31	10,532.50
取得投资收益收到的现金	1,964.77	1,990.17	6,545.08	2,446.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	720.52	46.42	18.04	45.51
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			11,156.04	
收到其他与投资活动有关的现金		5,089.82		63.12
投资活动现金流入小计	11,967.29	52,658.86	38,941.47	13,087.16
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	217,977.71	413,277.91	316,945.00	142,561.55
投资支付的现金	31,669.99	70,069.17	15,777.23	10,252.52
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00		3,489.50	2,926.04
支付其他与投资活动有关的现金	3,282.40			5,672.36
投资活动现金流出小计	252,930.10	483,347.08	336,211.72	161,412.47
投资活动产生的现金流量净额	-240,962.80	-430,688.22	-297,270.25	-148,325.30
筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	7,085.17	322,577.88	116,903.05	301,881.29
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	7,085.17	54,790.38	116,903.05	63,230.00
取得借款收到的现金	530,061.62	1,347,986.35	1,263,514.51	989,854.25
收到其他与筹资活动有关的现金	11,891.03	50,141.36	21,225.21	105,380.15
筹资活动现金流入小计	549,037.82	1,720,705.59	1,401,642.77	1,397,115.69
偿还债务支付的现金	383,683.52	914,765.27	1,160,973.21	1,046,384.14
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	37,368.48	82,627.78	64,416.93	80,158.76
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			699.90	2,352.00
支付其他与筹资活动有关的现金	59,803.62	101,615.73	23,199.36	101,299.22
筹资活动现金流出小计	480,855.62	1,099,008.78	1,248,589.50	1,227,842.12
筹资活动产生的现金流量净额	68,182.20	621,696.81	153,053.28	169,273.57
汇率变动对现金的影响	2,763.13	13,100.02	-2,812.17	-2,335.88
现金及现金等价物净增加额	-107,575.94	202,378.27	-72,856.76	104,017.99
期初现金及现金等价物余额	521,780.08	319,401.81	392,258.58	288,240.58
期末现金及现金等价物余额	414,204.14	521,780.08	319,401.81	392,258.58

1、经营活动产生的现金流量分析

最近三年及一期,发行人经营活动现金流量净额分别为 85,405.61 万元、74,172.38 万元、-1,730.35 万元和 62,441.53 万元。其中,最近三年一期销售商品、提供劳务收到的现金分别为 1,381,501.69 万元、2,031,824.59 万元、3,050,665.61 万元和 1,451,599.35 万元,购买商品、接受劳务支付的现金分别为 1,226,843.65 万元、1,881,367.20 万元、3,049,523.27 万元和 1,374,559.87 万元,与发行人业务规模相匹配。

2021 年度,发行人业务规模大幅提升,营收规模相较 2020 年同期的增幅达到 54.83%,主要因为本期电池材料产品产能全面释放,业务规模大幅扩大。销售商品、提供劳务收到的现金较去年同期增加 47.07%,主要因为本期销售规模扩大,收到的销售款项增加。收到的税费返还较去年同期增加 112.66%,主要因为本期收到的出口退税金额增加。购买商品、接受劳务支付的现金较去年同期增加 53.35%,主要因为本期销售规模扩大,对应的采购支出增加。

2022 年度,发行人经营活动现金流转为净流出状态,主要原因:一是 2022 年四季度销售收入大幅增长,在原有销售约定的基本信用账期内,应收账款增加,经营活动净现金流入减少;二是与公司电池材料业务规模相匹配的镍钴原料预付款大幅增长,导致经营活动现金流量净额减少。

2、投资活动产生的现金流量分析

最近三年及一期,发行人投资活动产生的现金流量净额分别为 -148,325.30 万元、-297,270.25 万元、-430,688.22 万元和 -240,962.80

万元，投资活动现金流出持续大于投资活动现金流入。

最近三年及一期，发行人投资活动现金流入金额分别为 13,087.16 万元、38,941.47 万元、52,658.86 万元和 11,967.29 万元，投资活动现金流出金额分别为 161,412.47 万元、336,211.72 万元、483,347.08 万元和 252,930.10 万元，投资活动现金流入和流出金额均呈现较大波动。其中，2021 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较去年同期增加 122.32%，主要因为本期三元前驱体、印尼红土镍矿化学品 5 万吨镍/年等募投项目固定资产投资增加。

最近三年及一期，发行人主要在新能源材料板块的新增投资较多，并有部分项目已逐渐转固并开始投入运营，且发行人的投资模式主要是随着建设进度逐步投入生产，使得在建项目能及时产生运营收益，并缩短项目的投资回收周期。

表：发行人最近三年主要投资项目情况

单位：亿元

项目	预算数	募集资金	2020年投入	2021年投入	2022年投入	建设期	预计完工时间	回收周期	资金来源
循环再造动力电池用三元材料项目（3万吨/年）	6.18	2.50	2.23	-	-	2018年-2021年	2021年已转固	5.97	定增募集资金+其他资金
绿色拆解循环再造车用动力电池包项目	4.98	3.15	2.83	1.79	0.02	2019年-2022年	2022年已转固	6.02	定增募集资金+其他资金
动力电池三元正极材料项目（年产5万吨动力三元材料前驱体原料及2万吨三元正极材料）	18.5	0.35	1.48	3.06	4.76	2019年-2022年	2024年6月	6.62	定增募集资金+其他资金
印尼红土镍矿生产电池级镍化学品（硫酸镍晶体）项目	34.48	3.00	-	11.2	25.73	2019年-2022年	2024年3月	7.23	定增募集资金+其他资金
合计	64.14	9.00	6.54	16.05	30.51	-	-	-	-

3、筹资活动产生的现金流量分析

最近三年及一期，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 169,273.57 万元、153,053.28 万元、621,696.81 万元和 68,182.20 万元，发行人筹资活动现金流入主要是吸收投资和取得借款收到的现金。2022 年度，发行人筹资活动产生的现金流量净额较去年同期增长 468,643.53 万元，增幅为 306.20%，主要系本年度取得的项目贷款增加导致的。

最近三年及一期，发行人筹资活动现金流入金额分别为 1,397,115.69 万元、1,401,642.77 万元、1,720,705.59 万元和 549,037.82 万元，其中，吸收投资收到的现金分别为 301,881.29 万元、116,903.05 万元、322,577.88 万元和 7,085.17 万元，取得借款收到的现金分别为 989,854.25 万元、1,263,514.51 万元、1,347,986.35 万元和 530,061.62 万元。筹资活动现金流出金额分别为 1,227,842.12 万元、1,248,589.50 万元、1,099,008.78 万元和 480,855.62 万元，其中，偿还债务支付的现金分别为 1,046,384.14 万元、1,160,973.21 万元、914,765.27 万元和 383,683.52 万元。报告期内，发行人取得借款收到的现金以及偿还债务支付的现金总体上保持相对平稳的状态。

（五）偿债能力分析

1、短期偿债能力

最近三年及一期末，发行人流动比率分别为 1.11、1.22、1.46 和 1.47，速动比率分别为 0.69、0.77、0.95 和 0.89。发行人流动比率均高于 1，流动性充足；发行人速动比率低于 1，主要系发行人流动资

产中存货占比较高所致，但符合发行人所在行业特征。整体来看，发行人流动资产对流动负债的覆盖能力较强，短期偿债能力较强。

2、长期偿债能力

最近三年及一期末，发行人资产负债率分别为 52.59%、54.02%、52.70%和 52.72%，报告期内发行人资产负债率总体呈现稳定趋势，但低于行业平均水平，资产负债结构合理，财务杠杆良好，具有一定的融资空间。

此外，最近三年，发行人 EBITDA 利息保障倍数分别为 2.98、3.90 和 4.20，发行人偿债能力良好。

（六）资金周转能力分析

报告期内，发行人主要营运指标如下：

表：报告期内发行人主要营运能力指标

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收账款周转率（次）	2.59	6.21	5.79	4.87
存货周转率（次）	1.43	3.61	2.65	1.80

报告期内发行人经营业绩不断提升，同时不断加强应收账款和存货管理，资产运营效率呈现上升趋势。

（七）盈利能力的可持续性

最近三年及一期，发行人实现营业收入分别为 1,246,627.63 万元、1,930,101.83 万元、2,939,177.27 万元和 1,293,958.51 万元，净利润分别为 42,720.78 万元、96,044.85 万元、133,249.79 万元和 55,479.43 万元，保持了良好的净利润水平。最近三年一期，发行人平均总资产回报率分别为 3.87%、5.66%、5.77%和 2.25%，在行业中处于合理水平。

报告期内，发行人经营实力较强，加快释放已经建设的十九大园区的产能，实现产能大释放与规模效益，达到预期效益目标。未来随着公司业务规模的扩展，公司业务收入还将继续持续增长，公司盈利能力可持续性较强。

六、公司有息负债情况

（一）发行人有息负债构成情况及类型结构

1、有息负债构成情况

最近三年及一期末，发行人有息负债余额分别为 1,004,147.47 万元、1,140,494.51 万元、1,543,590.04 万元和 1,675,138.56 万元，占同期末总负债的比例分别为 64.28%、61.40%、66.37%和 70.12%。

最近三年及一期末，发行人有息负债余额和类型如下：

表：报告期内发行人有息负债结构

单位：万元、%

项目	2023-6-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	456,600.39	27.26	439,378.78	28.46	559,510.59	49.06	664,338.05	66.16
一年内到期的非流动负债	292,719.65	17.47	324,008.32	20.99	138,990.28	12.19	158,803.67	15.81
短期有息负债	749,320.04	44.73	763,387.10	49.46	698,500.87	61.25	823,141.72	81.97
长期借款	910,919.76	54.38	750,773.86	48.64	383,666.73	33.64	91,149.78	9.08
应付债券	-	-	-	-	-	-	49,800.99	4.96
租赁负债	781.00	0.05	865.54	0.06	4,524.66	0.40	-	-
长期应付款	14,117.76	0.84	28,563.54	1.85	53,802.25	4.72	40,054.98	3.99
长期有息负债	925,818.52	55.27	780,202.94	50.54	441,993.64	38.75	181,005.75	18.03
有息负债	1,675,138.56	100.00	1,543,590.04	100.00	1,140,494.51	100.00	1,004,147.47	100.00

最近三年一期末，发行人短期有息负债余额分别为 823,141.72 万元、698,500.87 万元、763,387.10 万元和 749,320.04 万元，长期有息

负债的余额分别为 181,005.75 万元、441,993.64 万元、780,202.94 万元和 925,818.52 万元，短期有息负债在有息负债总额中的占比分别为 81.97%、61.25%、49.46% 和 44.73%，长期有息负债的占比分别为 18.03%、38.75%、50.54% 和 55.27%。报告期内，发行人债务结构呈现短期债务占比下降、长期债务占比上升的趋势。

2、有息债务类型结构

截至 2023 年 6 月末，发行人银行借款余额为 160.44 亿元，占有息负债余额的比例为 95.78%。最近一期末，发行人有息负债余额的类型如下：

表：发行人有息负债分类情况

单位：万元、%

类型	2023 年 6 月末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行借款	1,604,447.89	95.78	1,449,960.29	93.93	1,001,990.89	87.86
公司债券	-	-	-	-	-	-
企业债券和债务融资工具	-	-	-	-	-	-
其他有息负债	70,690.67	4.22	93,629.75	6.07	138,503.62	12.14
合计	1,675,138.56	100.00	1,543,590.04	100.00	1,140,494.51	100.00

（二）有息负债债务期限结构

截至 2023 年 6 月末，发行人有息债务到期期限分布情况如下：

表：发行人有息负债期限分布情况统计

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
短期借款	456,600.39						456,600.39
一年内到期的长期借款	236,927.74						236,927.74
一年内到期的租赁负债	188.14						188.14
一年内到期的长期应付	55,603.78						55,603.78

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
款（融资租赁）							
长期借款		541,456.24	270,572.47	59,091.15	21,268.88	18,531.00	910,919.74
租赁负债		390.53	390.47				781.00
长期应付款（融资租赁）		14,117.76					14,117.76
合计	749,320.05	555,964.53	270,962.94	59,091.15	21,268.88	18,531.00	1,675,138.56

发行人1年以内、1-2年、2-3年、3-4年、4-5年及5年以上的有息债务占有息债务总额的比例分别为44.73%、33.17%、16.16%、3.56%、1.27%和1.11%，发行人债务期限结构中短期债务占比相对较大。

（三）有息债务信用融资与担保融资的结构

截至2023年6月末，发行人有息负债中银行贷款本金中，信用融资与担保融资的结构如下：

表：发行人银行贷款本金融资与担保结构

单位：万元

借款类别	余额	占比
信用借款	105,902.86	6.60%
保证借款	1,165,674.78	72.65%
抵押借款	318,970.24	19.88%
质押借款	13,900.00	0.87%
合计	1,604,447.88	100.00%

发行人融资余额中，主要以保证融资和抵押融资为主。

（四）发行人已发行尚未兑付的债券

截至2023年6月末，发行人及子公司已发行尚未兑付的债券余额为0.00亿元。

（五）短期有息债务的偿债保障措施

最近三年及一期末，发行人有息负债分别为100.41亿元、114.05

亿元、154.36 亿元和 167.51 亿元，短期有息负债分别为 82.31 亿元、69.85 亿元、76.34 亿元和 74.93 亿元，短期有息负债的占比分别为 81.97%、61.25%、49.46%和 44.73%，有息负债总量保持相对平稳状态，且短期有息负债的比重在报告期内总体上处于下降趋势。

发行人偿债资金主要来源于货币资金余额、公司日常的盈利积累、经营活动所产生的收入以及对外股权和债权融资等。

(1) 货币资金余额

发行人实力较强，资产流动性高，为本期债券还本付息提供重要支持。最近三年及一期末，发行人货币资金余额分别为 44.23 亿元、36.83 亿元、53.54 亿元和 42.71 亿元，相对充裕的账面现金可以为本期债券的偿付提供支持。

(2) 公司日常的盈利积累

最近三年及一期，发行人营业收入分别为 124.66 亿元、193.01 亿元、293.92 亿元和 129.40 亿元，实现净利润分别为 4.27 亿元、9.60 亿元、13.32 亿元和 5.55 亿元。其中，2021 年度营业收入同比上期增长 54.83%，净利润同比上期增长 124.82%；2022 年度营业收入同比上期增长 52.28%，净利润同比上期增长 38.74%。发行人重点经营的三元动力电池材料的制造与动力电池回收业务发展空间较大，报告期内发行人持续扩大产能，经营业绩大幅提升，盈利能力较强。

(3) 经营活动所产生的收入

最近三年及一期，发行人销售商品、提供劳务收到的现金分别为 1,381,501.69 万元、2,031,824.59 万元、3,050,665.61 万元和 1,451,599.35

万元，购买商品、接受劳务支付的现金分别为 1,226,843.65 万元、1,881,367.20 万元、3,049,523.27 万元和 1,374,559.87 万元，发行人经营活动现金流量净额分别为 85,405.61 万元、74,172.38 万元、-1,730.35 万元和 62,441.53 万元。期末应收账款前五大客户中，除电子废弃物“四机一脑”拆解基金补贴的回款速度相对较慢以外，其他客户的回款速度均较快。

(4) 持续的股权融资和债务融资能力

发行人资信情况良好，经营情况稳定，运作规范，具有广泛的融资渠道和较强的融资能力，可通过资本市场进行股权融资和债务融资。发行人财务状况优良，信贷记录良好，拥有较好的市场声誉，多年来与多家商业银行保持着长期良好的合作关系。

截至 2023 年 6 月末，发行人获得主要贷款银行授信额度合计 3,271,300.00 万元，已使用额度 1,862,690.69 万元，尚未使用的授信额度为 1,408,609.31 万元。发行人融资渠道畅通，如果由于意外情况导致发行人不能及时从预期的还款来源获得足够资金，发行人有可能凭借自身良好的资信状况以及与金融机构良好的合作关系，通过间接融资筹措本期债券还本付息所需资金。

七、关联方及关联交易

报告期内，发行人主要关联方如下：

(一) 发行人的控股股东

发行人的控股股东为深圳市汇丰源投资有限公司（简称“汇丰源”），截至 2023 年 6 月末，控股股东汇丰源持有发行人 8.43%的

股份。

表：发行人控股股东基本情况

控股股东名称	注册地	业务性质	注册资本 (元)	持股比例	对发行人的 表决权比例
深圳市汇丰源投资有限公司	深圳市	投资兴办实业，国内贸易，从事货物、技术进出口业务；生态环境材料技术开发；新材料技术开发	26,000,000	8.43%	8.43%

（二）发行人的实际控制人

发行人的实际控制人为许开华、王敏夫妇。在发行人控股股东汇丰源及其一致行动人鑫源兴中，许开华持有汇丰源 60% 的股份，并持有鑫源兴 31.4650% 的股份；王敏持有汇丰源 40% 的股份，并持有鑫源兴 1.9162% 的股份，汇丰源和鑫源兴均由许开华、王敏夫妇控制。

截至 2023 年 6 月末，许开华、王敏夫妇通过汇丰源持有发行人 8.43% 股份，通过控制的鑫源兴持有发行人 0.06% 股份，此外，许开华、王敏夫妇直接持有发行人 0.30% 股份，许开华、王敏夫妇合计持有发行人 8.79% 股份，系发行人的实际控制人。

（三）发行人的子公司以及其他有重要影响的参股公司

发行人合并范围的子公司有关信息参见“第四节”之“四、发行人的股权结构及权益投资情况”。

（四）发行人合营和联营企业

发行人合营和联营企业有关信息参见“第四节”之“四、发行人的股权结构及权益投资情况”。

（五）其他关联方情况

截至 2023 年 6 月末，发行人其他关联方¹如下：

表：发行人其他关联方情况

序号	关联方名称	关联关系
1	崇义章源钨业股份有限公司	上市公司董事潘峰先生系章源钨业的董事

（六）关联交易情况

发行人已依据有关法律、法规和规范性文件的规定，制定了包括关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等内容，并严格执行。报告期内，公司的关联交易分为经常性关联交易和偶发性关联交易，公司分别召开了股东大会进行审议并通过，履行了关联交易的相应决策程序，并及时披露了决策的结果。

发行人主要关联交易如下：

1、出售商品/提供劳务的关联交易

单位：万元、%

销售商品/提供劳务		2022 年		2021 年		2020 年	
关联方	交易内容	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
浙江德威硬质合金制造有限公司	碳化钨、再生碳化钨及锌熔料、钴粉	105.18	0.00	7,449.49	0.39		
崇义章源钨业股份有限公司	钴粉、仲钨酸铵	11,846.97	0.40	6,048.32	0.31		
株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司	锌熔料、碳化钨	6,693.78	0.23	3,303.08	0.17		
回收哥（武汉）互联网有限公司	房租及服务费等			-		3.38	0.00
武汉鑫汇报废汽车回收有限公司	转供电力	13.91	0.00	9.46	0.00		
浙江德汇工具有限公司	钨产品					720.83	0.06

¹报告期末披露的其他关联方明细，系根据发行人年报中的其他关联方披露口径进行披露。

销售商品/提供劳务		2022年		2021年		2020年	
关联方	交易内容	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
格林美（湖北）新能源材料有限公司	服务费及房租等					146.47	0.01
河南沐桐环保产业有限公司	电废拆解物等						
福安国隆纳米材料有限公司	水电、房租	446.71	0.02				
合计		19,106.55	0.65	16,810.35	0.87	870.69	0.07

2、采购商品/接受劳务的关联交易

单位：万元、%

采购商品/接受劳务情况		2022年		2021年		2020年	
关联方	关联交易内容	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
崇义章源钨业股份有限公司	仲钨酸铵、钨废料			713.24	0.04	-	-
浙江德威硬质合金有限公司	钨废料	620.20	0.02	74.06	0.00	-	-
武汉鑫汇报废汽车回收有限公司	报废汽车、废钢			1,194.59	0.07	1,196.11	0.12
储能电站（湖北）有限公司	光伏用电	156.88	0.01	164.14	0.01	171.08	0.02
回收哥（武汉）互联网有限公司	报废汽车废钢、服务费、租金、废五金			163.14	0.01	1,056.71	0.10
浙江德汇工具有限公司	房租、钻头等			-	-	73.39	0.01
合计		777.08	0.03	2,309.17	0.14	2,497.29	0.24

3、关联方应收应付款项

最近三年末，发行人与关联方之间的关联往来款项如下：

单位：万元、%

应收/应付关联方款项		2022年		2021年		2020年	
项目名称	关联方	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收账款	浙江德威硬质合金制造有限公司	58.90	0.01	-	-	2,054.14	0.81
	株洲欧科亿数控精密刀具股	427.17	0.08	337.11	0.08	-	-

应收/应付关联方款项		2022年		2021年		2020年	
项目名称	关联方	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	份有限公司						
	崇义章源钨业股份有限公司			-	-	52.25	0.02
	武汉鑫汇报废汽车回收有限公司	14.93	0.00		-		-
	合计	501.00	0.09	337.11	0.08	2,106.39	0.83
预付款项	储能电站（湖北）有限公司				-	35.15	0.03
	合计				-	35.15	0.03
其他应收款	陈星题				-	2,351.25	15.55
	福安国隆纳米材料有限公司	427.06	1.36		-		-
	合计	427.06	1.36		-	2,351.25	15.55
应付账款	武汉鑫汇报废汽车回收有限公司			14.78	0.02	142.17	0.29
	回收哥（武汉）互联网有限公司	107.33	0.11	2.39	0.00	1,142.76	2.29
	武汉市绿色文明回收经营有限责任公司				-	2.89	0.01
	合计	107.33	0.11	17.17	0.02	1,287.83	2.58
其他应付款	储能电站（湖北）有限公司	71.03	0.03	8.35	0.00		-
	合计	71.03	0.03	8.35	0.00	-	-
合同负债	崇义章源钨业股份有限公司			2,520.00	26.12		
	合计			2,520.00	26.12	-	-

4、为关联方提供担保

（1）发行人作为担保方

截至 2022 年末，发行人对关联方的担保情况如下：

表：发行人对关联方提供担保情况

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	2,000.00	2022年03月28日	2023年03月27日	否
格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	3,000.00	2022年03月29日	2023年04月28日	否
格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	980.00	2022年03月31日	2023年03月24日	否

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	3,000.00	2022年04月24日	2024年04月23日	否
格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	1,000.00	2022年05月20日	2023年05月17日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	8,000.00	2022年01月18日	2027年01月20日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	500.00	2022年01月14日	2027年01月20日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	160.00	2022年01月29日	2027年01月20日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	330.00	2022年01月14日	2027年01月20日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	10,000.00	2021年01月26日	2027年07月26日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	3,000.00	2021年03月30日	2027年07月26日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	3,000.00	2021年06月25日	2027年07月26日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	5,000.00	2022年01月07日	2027年07月26日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	970.00	2021年03月26日	2023年03月22日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	1,980.00	2022年01月01日	2023年12月29日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	5,600.00	2020年10月29日	2023年11月03日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	4,500.00	2022年05月18日	2025年05月17日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	2,598.02	2022年07月16日	2023年07月14日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	3,990.00	2022年07月31日	2024年07月26日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	2,450.00	2022年09月22日	2027年07月26日	否
格林美（无锡）能源材料有限公司	5,000.00	2022年10月08日	2027年07月26日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	5,560.00	2021年02月05日	2026年05月05日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	2,780.00	2021年04月20日	2026年05月05日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	1,860.00	2021年05月31日	2026年05月05日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	3,000.00	2021年06月15日	2023年05月05日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	920.00	2021年06月20日	2026年05月05日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	1,159.41	2021年07月31日	2026年12月30日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	3,543.56	2021年08月25日	2026年12月30日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	1,077.27	2021年09月17日	2026年12月30日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	765.15	2021年10月15日	2026年12月30日	否

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
格林美（江苏）钴业股份有限公司	10,000.00	2021年10月29日	2023年04月28日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	328.32	2021年11月22日	2026年12月30日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	1,515.28	2022年01月01日	2026年12月30日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	1,305.51	2022年01月26日	2026年12月30日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	10,000.00	2022年04月29日	2024年11月20日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	5,500.00	2022年05月05日	2024年11月20日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	1,241.44	2022年06月07日	2026年12月30日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	6,000.00	2022年06月10日	2024年11月20日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	7,500.00	2022年06月23日	2025年11月20日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	8,064.07	2022年06月20日	2026年12月30日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	10,000.00	2022年07月28日	2024年01月28日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	4,000.00	2022年07月26日	2025年11月20日	否
格林美（江苏）钴业股份有限公司	10,000.00	2021年11月22日	2023年04月28日	否
格林美香港国际物流有限公司	139,292.00	2022年07月19日	2025年07月19日	否
格林美（深圳）循环科技有限公司	928.50	2021年06月30日	2028年06月30日	否
格林美（深圳）循环科技有限公司	835.65	2021年07月29日	2028年06月30日	否
格林美（深圳）循环科技有限公司	380.69	2022年01月24日	2028年06月30日	否
格林爱科（荆门）新能源材料有限公司	5,000.00	2022年08月05日	2024年02月04日	否
格林爱科（荆门）新能源材料有限公司	10,000.00	2022年12月27日	2024年12月27日	否
荆门市格林美新材料有限公司	47,800.00	2021年07月27日	2023年01月16日	否
荆门市格林美新材料有限公司	3,600.00	2021年12月29日	2023年12月29日	否
荆门市格林美新材料有限公司	6,000.00	2022年01月20日	2023年01月19日	否
荆门市格林美新材料有限公司	4,900.00	2022年01月24日	2025年01月24日	否
荆门市格林美新材料有限公司	5,000.00	2022年01月25日	2024年01月24日	否
荆门市格林美新材料有限公司	5,308.66	2022年02月14日	2024年12月14日	否
荆门市格林美新材料有限公司	3,420.00	2022年02月15日	2023年12月29日	否
荆门市格林美新材料有限公司	4,491.34	2022年02月21日	2024年12月18日	否

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
荆门市格林美新材料有限公司	9,016.00	2022年03月25日	2024年11月25日	否
荆门市格林美新材料有限公司	50,000.00	2022年03月30日	2026年12月15日	否
荆门市格林美新材料有限公司	8,600.00	2022年04月24日	2023年04月23日	否
荆门市格林美新材料有限公司	25,000.00	2022年05月23日	2023年05月23日	否
荆门市格林美新材料有限公司	9,870.60	2022年06月23日	2023年06月23日	否
荆门市格林美新材料有限公司	5,000.00	2022年06月27日	2023年06月26日	否
荆门市格林美新材料有限公司	10,000.00	2022年06月27日	2023年12月10日	否
荆门市格林美新材料有限公司	5,129.40	2022年08月15日	2023年08月11日	否
荆门市格林美新材料有限公司	18,000.00	2022年08月18日	2023年08月18日	否
荆门市格林美新材料有限公司	19,203.12	2022年08月23日	2023年02月14日	否
荆门市格林美新材料有限公司	11,000.00	2022年08月23日	2023年02月14日	否
荆门市格林美新材料有限公司	10,000.00	2022年10月28日	2023年10月27日	否
荆门市格林美新材料有限公司	9,000.00	2022年10月28日	2023年10月27日	否
荆门市格林美新材料有限公司	5,000.00	2022年11月11日	2023年11月10日	否
荆门市格林美新材料有限公司	15,000.00	2022年11月23日	2024年11月23日	否
荆门市格林美新材料有限公司	12,000.00	2022年11月30日	2023年11月30日	否
荆门市格林美新材料有限公司	2,925.13	2022年12月15日	2023年01月13日	否
格林美(湖北)新能源材料有限公司	9,900.00	2022年03月30日	2026年12月31日	否
格林美(湖北)新能源材料有限公司	3,600.00	2022年07月08日	2026年12月31日	否
荆门美德立数控有限公司	720.00	2022年07月01日	2023年06月20日	否
江西格林循环产业股份有限公司	4,850.00	2021年05月21日	2023年05月20日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,940.00	2021年09月09日	2023年09月08日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,960.00	2021年10月18日	2023年10月14日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,628.00	2021年08月26日	2024年08月01日	否
江西格林循环产业股份有限公司	895.50	2021年10月09日	2024年08月01日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,260.00	2021年10月18日	2024年08月01日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2021年09月16日	2026年09月15日	否

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2021年11月17日	2023年11月16日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,900.00	2021年11月05日	2024年11月04日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,350.00	2021年11月05日	2024年08月01日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,000.00	2022年03月24日	2024年03月23日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,900.00	2021年11月16日	2024年11月15日	否
江西格林循环产业股份有限公司	7,000.00	2021年12月14日	2024年12月13日	否
江西格林循环产业股份有限公司	995.00	2022年04月25日	2023年04月24日	否
江西格林循环产业股份有限公司	995.00	2022年04月25日	2023年04月21日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年04月27日	2023年04月25日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,950.00	2022年05月12日	2025年05月11日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,500.00	2022年04月13日	2023年04月13日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,500.00	2022年04月20日	2023年04月20日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年05月13日	2023年05月13日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年05月30日	2023年05月18日	否
江西格林循环产业股份有限公司	4,000.00	2022年06月08日	2023年06月08日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,000.00	2022年07月14日	2026年09月15日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,000.00	2022年07月25日	2023年07月24日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,010.00	2022年07月29日	2023年07月28日	否
江西格林循环产业股份有限公司	995.00	2022年07月29日	2023年07月27日	否
江西格林循环产业股份有限公司	995.00	2022年07月29日	2023年07月28日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年08月03日	2025年08月02日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,000.00	2022年06月20日	2025年06月16日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年08月08日	2025年08月08日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年09月13日	2025年09月12日	否
江西格林循环产业股份有限公司	200.00	2022年08月31日	2024年08月09日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,000.00	2022年09月29日	2024年08月09日	否
江西格林循环产业股份有限公司	4,000.00	2022年10月06日	2026年09月15日	否

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年10月17日	2023年10月13日	否
江西格林循环产业股份有限公司	2,000.00	2022年10月31日	2023年10月26日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年11月01日	2023年11月01日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年11月14日	2024年08月09日	否
江西格林循环产业股份有限公司	1,000.00	2022年11月16日	2025年11月16日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年11月18日	2023年11月18日	否
江西格林循环产业股份有限公司	3,000.00	2022年11月30日	2023年11月28日	否
合计	736,922.60			

(2) 发行人作为被担保方

截至 2022 年末，发行人作为被担保方的关联担保情况如下：

表：发行人作为被担保方的关联担保情况

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	4,000.00	2020年09月17日	2023年03月21日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	4,000.00	2020年09月28日	2023年09月17日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华、土地抵押	25,000.00	2021年05月14日	2024年05月14日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	8,190.00	2021年06月25日	2023年06月25日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	16,835.00	2021年07月22日	2023年07月22日	否
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、深圳市汇丰源投资有限公司、许开华	94,000.00	2021年08月30日	2024年08月29日	否
许开华	10,000.00	2021年09月01日	2023年08月31日	否
许开华	14,400.00	2021年11月17日	2023年11月16日	否
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、深圳市汇丰源投资有限公司、许开华	67,200.00	2022年01月04日	2024年08月30日	否
荆门市格林美新材料有限公司、格林美（江苏）钴	9,700.00	2022年01月25日	2023年01月13日	否

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
业股份有限公司、许开华				
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、许开华	7,000.00	2022年01月26日	2023年01月17日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	10,000.00	2022年01月26日	2023年01月25日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	19,000.00	2022年02月07日	2025年02月07日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	4,000.00	2022年02月23日	2023年02月22日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	20,000.00	2022年02月28日	2023年02月27日	否
许开华	3,985.44	2022年04月12日	2024年04月12日	否
荆门市格林美新材料有限公司	5,000.00	2022年04月15日	2023年04月15日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	4,900.00	2022年04月15日	2024年11月15日	否
许开华	4,918.56	2022年04月19日	2024年04月12日	否
许开华	3,133.55	2022年04月22日	2024年04月12日	否
荆门市格林美新材料有限公司	10,000.00	2022年04月24日	2023年04月24日	否
许开华	4,858.02	2022年05月06日	2024年04月12日	否
许开华	3,104.44	2022年05月18日	2024年04月12日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	9,500.00	2022年06月02日	2025年06月02日	否
荆门市格林美新材料有限公司	10,000.00	2022年07月19日	2023年07月19日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华、土地抵押	20,000.00	2022年07月20日	2027年07月19日	否
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、许开华	9,700.00	2022年07月22日	2023年07月19日	否
许开华	10,000.00	2022年08月16日	2023年07月12日	否
荆门市格林美新材料有限公司	5,000.00	2022年08月24日	2023年08月23日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华、土地抵押	10,000.00	2022年08月30日	2027年07月19日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	3,500.00	2022年10月14日	2023年10月14日	否
荆门市格林美新材料有限公司	10,000.00	2022年10月20日	2023年10月20日	否
荆门市格林美新材料有限公司	10,000.00	2022年10月27日	2023年08月23日	否
荆门市格林美新材料有限公司	15,000.00	2022年11月22日	2023年08月23日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	8,000.00	2022年11月24日	2023年11月23日	否
许开华	8,600.00	2022年11月29日	2023年05月26日	否

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
荆门市格林美新材料有限公司	10,000.00	2022年11月30日	2024年11月30日	否
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、许开华	5,000.00	2022年11月30日	2023年11月15日	否
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、许开华	9,800.00	2022年11月30日	2023年11月28日	否
荆门市格林美新材料有限公司	20,000.00	2022年12月01日	2025年12月01日	否
荆门市格林美新材料有限公司	10,000.00	2022年12月08日	2024年12月08日	否
荆门市格林美新材料有限公司、许开华	10,000.00	2022年12月13日	2023年12月12日	否
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、许开华	9,800.00	2022年12月28日	2025年12月26日	否
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、许开华	9,700.00	2022年12月28日	2025年12月26日	否
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、许开华	9,100.00	2022年12月28日	2025年12月26日	否
合计	575,925.00			

（3）发行人为合并范围以外关联方提供担保情况

截至 2022 年末，发行人对合并范围以外关联方的担保余额为 1,575.00 万元，具体情况如下：

表：发行人为合并范围以外关联方提供担保情况

单位：万元

序号	担保人	被担保方	发行人与被担保人是否存在关联关系	担保余额	担保类型	被担保债务到期时间
1	格林美股份有限公司	储能电站（湖北）有限公司	是	1,575.00	连带责任保证	2024-2-1
合计				1,575.00	-	-

（七）关联方交易原则、定价政策、决策权限及决策程序

为规范与关联方之间的关联交易，发行人已在《公司章程》、《关联交易内部控制及决策制度》、《防范大股东及其关联方资金占用制度》、《独立董事工作制度》中对关联人和关联交易的定义、关联交

易的原则、关联交易回避表决制度、关联交易的决策权限等作出了明确的规定。

1、《公司章程》相关规定

公司章程中对关联交易决策权力与程序、关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度等方面都作出了相关规定，主要内容如下：

《公司章程》第四十一条规定：“公司对股东、实际控制人及其关联方提供的担保须经股东大会审议通过。”

《公司章程》第八十条条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。”

《公司章程》第一百一十条规定：“关联交易金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 5% 以上的，由董事会提请股东大会审议批准，其他关联交易由董事会决定。关联交易金额应以单笔或连续十二个月累计发生额为计算标准。”

《公司章程》第一百一十九条规定：“董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交公司股东大会审议。”

2、《防范大股东及其关联方资金占用制度》相关规定

《防范大股东及其关联方资金占用制度》第四条规定：“公司应防止大股东及其关联方通过各种方式直接或间接占用公司的资金和资源，公司不得以垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，或者以预付投资款等方式将资金、资产和资源直接或间接地提供给大股东及其关联方使用，也不得互相代为承担成本和其他支出。”

《防范大股东及其关联方资金占用制度》第十六条规定：“公司董事会按照《公司章程》的规定建立对大股东所持股份“占用即冻结”机制，即发现大股东及其关联方非经营性侵占公司资金，经公司 1/2 以上独立董事提议，并经公司董事会审议批准后，可申请对大股东所持股份进行司法冻结。凡大股东及其关联方不能在限定时间内以现金清偿的，公司可以通过变现大股东股份偿还所侵占公司资金。”

3、《关联交易内部控制及决策制度》相关规定

《关联交易内部控制及决策制度》第九条规定：交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值 5% 以上的，经由公司董事会审议通过后提交股东大会审议，该关联交易在获得公司股东大会审议批准后实施。

公司为股东、实际控制人及其关联人，以及公司及其他关联方提供担保的，不论数额大小，均应由董事会审议通过后提交公司股东大会审议，该关联交易在获得公司股东大会批准后实施。

公司与关联自然人发生的交易金额低于 30 万元人民币的关联交易，公司与关联法人发生的交易金额低于 300 万元或交易金额在 300

万元以上但占公司最近一期经审计净资产绝对值低于 0.5%的关联交易由公司董事会授权总经理决定。

《关联交易内部控制及决策制度》第十一条规定：“与关联人发生的交易金额在 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，若交易标的为公司股权的，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的会计师事务所对交易标的最近一年又一期的财务会计报告进行审计，审计截至日距协议签署日不得超过六个月；若交易标的为股权以外的其他资产，公司应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的资产评估事务所进行评估，评估基准日距协议签署日不得超过一年。”

《关联交易内部控制及决策制度》第二十条规定：“重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近一期经审计净资产的 5%的关联交易）须经二分之一以上的独立董事同意后，提交董事会讨论。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。”

4、《独立董事工作制度》相关规定

《独立董事工作制度》第十八条规定：“为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：1、重大关联交易（指公司拟与关联方达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5%的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。2、

向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；3、向董事会提请召开临时股东大会；4、提议召开董事会；5、独立聘请外部审计机构和咨询机构；6、可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。”

《独立董事工作制度》第二十二条规定：“独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：1、提名、任免董事；2、聘任或解聘高级管理人员；3、公司董事、高级管理人员的薪酬；4、公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于3,000万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；5、公司董事会未做出现金利润分配预案；6、在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况以及执行中国证监会证监发（2003）56号文《关于规范上市公司与关联方资金往来及上市公司对外担保若干问题的通知》进行专项说明，并发表独立意见；7、独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；8、国家法律、法规和公司章程规定的其他事项。独立董事所发表的意见应在董事会决议中列明。”

八、重大或有事项或承诺事项

（一）发行人对外担保情况

截至2023年6月末，发行人对外担保（不含发行人与子公司之间的担保）余额为1,575.00万元，占期末净资产的比例为0.07%。情况如下：

表：发行人对外担保情况

单位：万元

序号	担保人	被担保方	发行人与被担保人是否存在关联关系	担保余额	担保类型	担保起始日	被担保债务到期时间
1	格林美股份有限公司	储能电站（湖北）有限公司	是	1,575.00	连带责任保证	2019-2-1	2024-2-1
合计				1,575.00	-	-	-

储能电站（湖北）有限公司系发行人重要参股企业，由发行人持股比例为 45%，深圳市比亚迪投资管理有限公司持股比例为 55%，该公司主要负责园区内储能电站及光伏电站业务。储能电站（湖北）有限公司于 2019 年 2 月 1 日与前海兴邦金融租赁有限责任公司签署编号为“兴邦金租（2019）租字第（006）号”的融资租赁合同，并由发行人和比亚迪股份有限公司分别提供 45% 和 55% 的连带责任担保。

（二）重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况

截至报告期末，发行人不存在重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况。

（三）重大承诺

截至报告期末，发行人不存在重大承诺事项。

九、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2023 年 6 月末，发行人受限资产总额为 369,172.32 万元，占总资产比重为 8.15%，发行人受限资产具体情况如下：

表：截至报告期末发行人受限资产情况

单位：万元

项目	期末账面价值	受限原因	占总资产比重
----	--------	------	--------

项目	期末账面价值	受限原因	占总资产比重
货币资金	15,303.51	信用证、应付票据保证金等	0.34%
应收票据	210.00	作为质押开具银行承兑汇票	0.00%
在建工程	30,817.62	作为抵押取得银行借款，售后租回 所有权受限取得融资租赁款	0.68%
固定资产	297,563.37	作为抵押取得银行借款，售后租回 所有权受限取得融资租赁款	6.57%
无形资产	25,277.82	作为抵押取得银行借款	0.56%
合计	369,172.32		8.15%

十、发行人 2020-2022 年及 2023 年 1-9 月合并财务报表

（一）合并资产负债表

表：发行人 2020-2022 年及 2023 年 9 月末合并资产负债表

单位：万元

项 目	2023-9-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：				
货币资金	352,871.71	535,399.27	368,284.70	442,312.93
交易性金融资产			-	-
应收票据	30,744.29	40,941.54	51,477.52	32,448.07
应收账款	582,065.28	533,930.55	412,495.20	254,619.39
应收款项融资	7,117.50	2,150.66	5,000.66	23,177.90
预付款项	260,303.79	236,367.69	147,723.19	115,356.64
其他应收款(合计)	22,536.82	31,321.03	26,343.95	24,221.02
其中：应收股利		-	1,080.00	9,100.00
其他应收款	22,536.82	31,321.03	25,263.95	15,121.02
存货	855,931.20	766,247.98	626,489.75	581,268.44
其他流动资产	56,983.00	58,125.44	62,937.44	39,759.01
流动资产合计	2,168,553.62	2,204,484.17	1,700,752.42	1,513,163.39
非流动资产：				
其他权益工具投资	25,286.02	39,728.18	3,769.72	4,439.89
其他非流动金融资产	23,060.38	10,635.67		
长期股权投资	152,287.91	127,789.74	110,450.16	113,094.39
固定资产	1,409,288.94	1,347,662.89	1,022,822.60	911,901.45

项 目	2023-9-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
在建工程	606,852.05	365,188.50	296,817.72	167,261.02
使用权资产	1,042.78	1,103.86	18,191.44	
无形资产	214,986.98	211,303.95	180,877.62	176,421.19
开发支出	3,639.31	7,399.36	12,752.57	13,086.22
商誉	8,270.77	8,270.77	8,464.17	8,858.34
长期待摊费用	6,643.13	8,140.43	2,594.49	2,159.42
递延所得税资产	13,991.80	18,750.78	11,930.48	9,207.96
其他非流动资产	121,029.12	62,502.44	69,358.36	51,236.89
非流动资产合计	2,586,379.20	2,208,476.57	1,738,029.34	1,457,666.77
资产总计	4,754,932.81	4,412,960.74	3,438,781.76	2,970,830.17
流动负债：				
短期借款	514,651.03	439,378.78	559,510.59	664,338.05
交易性金融负债	5.13	236.40	-	-
应付票据	284,474.66	298,392.77	352,861.71	334,907.79
应付账款	83,658.76	94,837.09	74,423.97	49,876.94
预收款项				
合同负债	25,496.40	17,566.59	9,649.16	7,291.18
应付职工薪酬	11,162.59	15,161.34	14,749.12	5,478.09
应交税费	8,994.39	18,375.20	16,216.43	8,925.68
其他应付款(合计)	284,059.21	259,375.70	170,801.56	92,794.24
其中：应付利息		-	-	601.19
应付股利		50.00	-	-
其他应付款	284,059.21	259,325.70	170,801.56	92,193.06
一年内到期的非流动负 债	457,651.72	324,008.32	138,990.28	158,803.67
其他流动负债	30,215.95	41,778.57	52,725.78	36,048.86
流动负债合计	1,700,369.84	1,509,110.74	1,389,928.60	1,358,464.49
非流动负债：				
长期借款	847,545.33	750,773.86	383,666.73	91,149.78
应付债券	-	-	-	49,800.99
租赁负债	859.05	865.54	4,524.66	-
长期应付款	8,886.33	28,563.54	53,802.25	40,054.98
递延所得税负债	5,203.08	5,231.81	5,564.51	6,048.34

项 目	2023-9-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
递延收益-非流动负债	29,124.50	31,265.70	20,015.23	16,714.69
非流动负债合计	891,618.29	816,700.45	467,573.37	203,768.79
负债合计	2,591,988.13	2,325,811.19	1,857,501.98	1,562,233.28
所有者权益(或股东权益):				
实收资本(或股本)	513,558.66	513,558.66	478,352.23	478,352.23
资本公积金	839,727.25	821,424.86	544,475.63	537,087.96
减: 库存股	25,401.19	15,306.51	-	-
其它综合收益	-1,441.04	13,210.61	1,748.78	2,297.34
专项储备	2,179.85	2,712.78	948.73	1,059.83
盈余公积金	11,742.14	11,742.14	8,290.82	7,291.60
未分配利润	530,159.34	501,043.69	389,031.90	304,878.10
归属于母公司所有者权益合计	1,870,525.01	1,848,386.22	1,422,848.08	1,330,967.06
少数股东权益	292,419.68	238,763.33	158,431.70	77,629.82
所有者权益合计	2,162,944.69	2,087,149.55	1,581,279.78	1,408,596.88
负债和所有者权益总计	4,754,932.81	4,412,960.74	3,438,781.76	2,970,830.17

(二) 合并利润表

表：发行人 2020-2022 年及 2023 年 1-9 月合并利润表

单位：万元

项 目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业总收入	2,022,825.60	2,939,177.27	1,930,101.83	1,246,627.63
营业收入	2,022,825.60	2,939,177.27	1,930,101.83	1,246,627.63
营业总成本	1,935,804.40	2,757,158.53	1,827,415.12	1,206,525.80
营业成本	1,746,811.92	2,511,907.47	1,597,661.96	1,038,904.16
税金及附加	7,157.86	9,384.67	9,016.93	6,747.80
销售费用	6,384.25	9,431.00	7,024.37	5,384.46
管理费用	65,062.22	70,584.97	66,278.81	54,981.90
研发费用	76,181.10	113,748.04	80,502.38	48,863.03
财务费用	34,207.05	42,102.37	66,930.66	51,644.45
其中：利息费用	56,169.86	71,940.49	66,213.60	55,924.03
减：利息收入	4,965.24	7,693.50	5,421.91	5,657.38
加：其他收益	11,150.32	8,828.05	11,126.98	15,091.97

项 目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资净收益	6,626.58	7,263.42	18,685.28	2,949.14
公允价值变动净收益	-31.49	-300.97		
资产减值损失	-6,216.93	-32,719.97	-7,418.96	-423.49
信用减值损失	-2,895.16	-8,194.75	-7,798.02	-908.54
资产处置收益	-6,592.97	-1,726.60	-2,173.73	-2,668.16
营业利润	89,061.57	155,167.91	115,108.26	54,142.76
加：营业外收入	1,615.29	636.65	741.66	328.12
减：营业外支出	1,412.49	1,078.66	586.60	980.54
利润总额	89,264.37	154,725.90	115,263.32	53,490.35
减：所得税	14,351.52	21,476.11	19,218.48	10,769.57
净利润	74,912.85	133,249.79	96,044.85	42,720.78
持续经营净利润	74,912.85	133,249.79	96,044.85	42,720.78
减：少数股东损益	20,150.95	3,660.94	3,716.56	1,470.33
归属于母公司所有者的净利润	54,761.90	129,588.84	92,328.29	41,250.45
加：其他综合收益	-12,124.78	18,820.53	-1,009.11	-1,791.50
综合收益总额	62,788.07	152,070.32	95,035.73	40,929.28
减：归属于少数股东的综合收益总额	22,677.82	11,019.65	3,256.00	1,261.81
归属于母公司普通股股东综合收益总额	40,110.25	141,050.67	91,779.73	39,667.47

（三）合并现金流量表

表：发行人 2020-2022 年及 2023 年 1-9 月合并现金流量表

单位：万元

项 目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	2,213,626.67	3,050,665.61	2,031,824.59	1,381,501.69
收到的税费返还	105,325.89	143,853.50	37,914.76	17,828.57
收到其他与经营活动有关的现金	20,006.00	34,028.10	20,249.44	21,817.12
经营活动现金流入小计	2,338,958.56	3,228,547.21	2,089,988.78	1,421,147.38
购买商品、接受劳务支付的现金	2,155,740.11	3,049,523.27	1,881,367.20	1,226,843.65
支付给职工以及为职工支付的现金	76,819.29	99,185.95	71,011.82	52,448.21
支付的各项税费	30,154.11	50,941.85	34,336.51	30,900.71

项 目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
支付其他与经营活动有关的现金	22,544.47	30,626.48	29,100.88	25,549.20
经营活动现金流出小计	2,285,257.98	3,230,277.55	2,015,816.41	1,335,741.77
经营活动产生的现金流量净额	53,700.58	-1,730.35	74,172.38	85,405.61
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	10,170.89	45,532.45	21,222.31	10,532.50
取得投资收益收到的现金	1,971.63	1,990.17	6,545.08	2,446.04
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	690.01	46.42	18.04	45.51
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			11,156.04	
收到其他与投资活动有关的现金		5,089.82		63.12
投资活动现金流入小计	12,832.53	52,658.86	38,941.47	13,087.16
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	365,925.79	413,277.91	316,945.00	142,561.55
投资支付的现金	32,289.50	70,069.17	15,777.23	10,252.52
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			3,489.50	2,926.04
支付其他与投资活动有关的现金	3,319.10			5,672.36
投资活动现金流出小计	401,534.39	483,347.08	336,211.72	161,412.47
投资活动产生的现金流量净额	-388,701.86	-430,688.22	-297,270.25	-148,325.30
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	44,530.26	322,577.88	116,903.05	301,881.29
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	44,530.26	54,790.38	116,903.05	63,230.00
取得借款收到的现金	839,732.88	1,347,986.35	1,263,514.51	989,854.25
收到其他与筹资活动有关的现金	22,823.22	50,141.36	21,225.21	105,380.15
筹资活动现金流入小计	907,086.36	1,720,705.59	1,401,642.77	1,397,115.69
偿还债务支付的现金	526,080.51	914,765.27	1,160,973.21	1,046,384.14
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	81,938.41	82,627.78	64,416.93	80,158.76
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	1,634.27		699.90	2,352.00
支付其他与筹资活动有关的现金	137,471.12	101,615.73	23,199.36	101,299.22
筹资活动现金流出小计	745,490.03	1,099,008.78	1,248,589.50	1,227,842.12
筹资活动产生的现金流量净额	161,596.32	621,696.81	153,053.28	169,273.57
汇率变动对现金的影响	1,369.79	13,100.02	-2,812.17	-2,335.88

项 目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
现金及现金等价物净增加额	-172,035.16	202,378.27	-72,856.76	104,017.99
期初现金及现金等价物余额	521,780.08	319,401.81	392,258.58	288,240.58
期末现金及现金等价物余额	349,744.91	521,780.08	319,401.81	392,258.58

第六节 发行人及本期债券的资信状况

一、报告期历次主体评级、变动情况及原因

截至本募集说明书签署日，发行人的历次主体评级情况如下表所示：

表：发行人历次主体评级情况

评级日期	主体信用评级	评级展望	评级机构
2023-10-12	AA+	稳定	东方金诚
2022-03-25	AA	稳定	联合资信
2021-06-10	AA	稳定	联合资信
2020-06-28	AA	稳定	联合资信
2020-06-23	AA	稳定	联合评级
2020-06-22	AA	稳定	中诚信国际
2019-05-29	AA	稳定	中诚信证评
2019-05-28	AA	稳定	联合评级
2019-05-28	AA	稳定	联合资信
2018-06-25	AA	稳定	中诚信证评
2018-06-22	AA	稳定	联合资信
2018-06-22	AA	稳定	联合评级

二、信用评级报告的主要事项

根据 2023 年 10 月 12 日东方金诚国际信用评估有限公司出具的《格林美股份有限公司主体信用评级报告》（东方金诚主评字【2023】0585 号），发行人的主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定。根据东方金诚 2023 年 10 月 25 日出具的《格林美股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）评级报告》（东方金诚债评字【2023】0837 号），本期债券信用评级为 AA+。评级报告主要事项如下：

（一）优势

1、公司形成了“新能源材料制造+城市矿山开采”双轨驱动业务的产业体系，具备完整的循环产业链，技术优势和规模优势明显，综合实力很强；

2、公司新能源材料制造产品主要包括三元前驱体、四氧化三钴及金属镍等，受益于新能源汽车产业快速发展，近年公司产能及销量增长较快，并已实现 8 系及 8 系以上高镍产品转型升级，出货量居市场前列；

3、公司城市矿山开采业务以回收处理废旧动力电池、电子废弃物、报废汽车与镍钴锂钨战略资源等为主，随着新能源汽车动力电池即将进入到报废高峰期，未来动力电池回收业务将成为公司收入及利润的主要增长点；

4、2022 年公司作为中国第一批绿色企业在瑞交所成功发行 GDR 并上市，GDR 募集资金总额 3.81 亿美元，资本实力进一步增强，同时作为 A 股和瑞交所上市公司，融资渠道畅通。

（二）关注

1、近年动力电池呈现技术迭代加快的特征，若公司不能及时将技术研发与市场需求相结合，则可能会面临技术升级迭代的风险；

2、动力电池行业竞争日益加剧，同时公司原材料以外购为主，近年镍、钴原材料价格上涨较快，公司成本控制压力增大，新能源电池材料业务毛利率持续下滑；

3、公司有息债务规模保持增长，在建和拟建项目投资规模较大，未来面临一定的资本支出压力。

（三）跟踪评级安排

根据监管部门有关规定的要求，东方金诚将在“格林美股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）”（以下简称“该债项”）的信用等级有效期内，持续关注与格林美股份有限公司（以下简称“受评主体”）和该债项相关的、可能影响其信用等级的重大事项，实施跟踪评级。东方金诚在信用等级有效期满后不再承担对该债项的跟踪评级义务。

跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。定期跟踪评级每年进行一次，东方金诚将按照监管规定或委托评级合同约定出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对该债项信用等级产生重大影响的事项时启动。

在该债项信用等级有效期内发生可能影响其信用评级的事项时，委托方或受评主体等相关方应及时告知东方金诚，并提供相关资料，东方金诚将就相关事项进行分析，视情况出具不定期跟踪评级结果。

如委托方或受评主体等相关方未能及时或拒绝提供跟踪评级所需相关资料，东方金诚将有权视情况采取延迟披露跟踪评级结果、确认或调整信用等级、公告信用等级暂时失效或终止评级等评级行动。

东方金诚出具的跟踪评级结果等相关信息将按照监管规定或委托评级合同约定向相关单位报送或披露，在该债项交易场所网站、东方金诚网站 (<http://www.dfratings.com>)和监管部门指定的其他媒体上予以公告，且在交易场所网站公告披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

三、其他重要事项

无。

四、发行人资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况及使用情况

截至 2023 年 6 月末，发行人获得主要贷款银行授信额度合计 3,271,300.00 万元，其中已使用额度 1,862,690.69 万元，尚未使用的授信额度为 1,408,609.31 万元。

表：截至报告期末发行人银行授信情况统计

单位：万元

法人主体	授信银行	授信总额	已用授信	剩余合计
格林美股份有限公司	建设银行	270,000.00	175,555.00	94,445.00
	华兴银行	40,000.00	10,000.00	30,000.00
	民生银行	50,000.00	30,000.00	20,000.00
	浦发银行	55,000.00	38,800.00	16,200.00
	中国银行	54,500.00	30,500.00	24,000.00
	光大银行	40,000.00	28,000.00	12,000.00
	工商银行	110,000.00	68,860.00	41,140.00
	广发银行	30,000.00	20,000.00	10,000.00
	广州银行	40,000.00	28,032.00	11,968.00
	东莞银行	30,000.00	30,000.00	-
	进出口银行	80,000.00	46,300.00	33,700.00
	江苏银行	40,000.00	20,000.00	20,000.00
	国家开发银行	89,000.00	64,000.00	25,000.00
	招商永隆银行	30,000.00	-	30,000.00
	华侨永亨银行	30,000.00	10,000.00	20,000.00
	渣打银行	30,000.00	-	30,000.00
	集友银行	16,000.00	13,600.00	2,400.00
	恒丰银行	30,000.00	15,000.00	15,000.00
	恒生银行	30,000.00	-	30,000.00
	上海银行	30,000.00	30,000.00	-
华夏银行	30,000.00	18,666.00	11,334.00	
三井住友银行	50,000.00	30,000.00	20,000.00	

法人主体	授信银行	授信总额	已用授信	剩余合计
	杭州银行	30,000.00	10,000.00	20,000.00
	北京银行	30,000.00	20,000.00	10,000.00
荆门市格林美新材料有限公司	中国银行	150,000.00	58,101.00	91,899.00
	农业银行	50,000.00	34,100.00	15,900.00
	中信银行	132,000.00	103,211.00	28,789.00
	华夏银行	15,000.00	13,500.00	1,500.00
	进出口银行	130,000.00	112,900.00	17,100.00
	荆门农商行	22,000.00	6,630.00	15,370.00
	兴业银行	48,000.00	20,000.00	28,000.00
	建设银行	50,000.00	10,066.00	39,934.00
	湖北银行	35,000.00	30,000.00	5,000.00
	浙商银行	27,000.00	500.00	26,500.00
	交通银行	26,000.00	15,449.00	10,551.00
	浦发银行	23,000.00	23,000.00	-
	平安银行	20,000.00	-	20,000.00
	国际金融公司	50,000.00	50,000.00	-
	东亚银行	20,000.00	-	20,000.00
工商银行	10,000.00	5,500.00	4,500.00	
湖北绿钨资源循环有限公司	中信银行	15,000.00	-	15,000.00
格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司	建设银行	9,000.00	3,000.00	6,000.00
	兴业银行	4,000.00	4,000.00	-
格林美（江苏）钴业股份有限公司	工商银行	39,500.00	32,154.00	7,346.00
	中国银行	20,000.00	-	20,000.00
	交通银行	44,000.00	22,000.00	22,000.00
	浦发银行	20,000.00	9,064.00	10,936.00
	江苏银行	25,000.00	-	25,000.00
	农业银行	54,000.00	10,863.00	43,137.00
	南京银行	25,000.00	8,384.00	16,616.00
	中国进出口银行	40,000.00	20,000.00	20,000.00
	建设银行	49,000.00	35,364.00	13,636.00
	招商银行	20,000.00	7,800.00	12,200.00
	上海农商行	35,000.00	-	35,000.00
永丰银行	13,000.00	5,000.00	8,000.00	
格林美（无锡）能源材料有限公司	工商银行	22,000.00	14,790.00	7,210.00
	建设银行	35,000.00	19,370.00	15,630.00
	浦发银行	40,000.00	29,028.00	10,972.00
	江苏银行	30,000.00	4,000.00	26,000.00

法人主体	授信银行	授信总额	已用授信	剩余合计
	华夏银行	9,800.00	-	9,800.00
	农业银行	25,000.00	4,330.00	20,670.00
	光大银行	15,000.00	7,000.00	8,000.00
	中国银行	30,000.00	-	30,000.00
	中信银行	10,000.00	-	10,000.00
	广发银行	10,000.00	-	10,000.00
福安青美能源材料有限公司	中国银行	80,000.00	40,452.00	39,548.00
	工商银行	13,000.00	3,735.00	9,265.00
	民生银行	10,000.00	4,411.00	5,589.00
	农业银行	27,000.00	8,400.00	18,600.00
	光大银行	10,000.00	-	10,000.00
	进出口银行	10,000.00	3,538.00	6,462.00
格林美（荆门）工业污水处理有限公司	中国农业发展银行	16,000.00	13,900.00	2,100.00
格林美（深圳）循环科技有限公司	浦发银行	6,000.00	1,979.00	4,021.00
格林爱科（荆门）新能源材料有限公司	光大银行	5,000.00	5,000.00	-
	华夏银行	10,000.00	9,000.00	1,000.00
格林美（湖北）新能源材料有限公司	交通银行	20,000.00	17,970.00	2,030.00
荆门美德立数控有限公司	建设银行	22,000.00	-	22,000.00
格林美香港国际物流有限公司	渣打银行	140,000.00	140,000.00	-
格林美（荆门）高纯化学材料有限公司	中国银行	18,000.00	16,866.00	1,134.00
格林美（湖北）固体废物处置有限公司	华夏银行	23,000.00	21,531.00	1,469.00
江西格林循环产业股份有限公司	工商银行	10,000.00	9,990.00	10.00
	浦发银行	10,000.00	10,000.00	-
	中国银行	15,000.00	15,000.00	-
	农业银行	5,000.00	5,000.00	-
	中信银行	15,000.00	11,000.00	4,000.00
	九江银行	13,500.00	12,500.00	1,000.00
	北京银行	10,000.00	9,850.00	150.00

法人主体	授信银行	授信总额	已用授信	剩余合计
	招商银行	10,000.00	5,452.00	4,548.00
	建设银行	18,000.00	14,000.00	4,000.00
	兴业银行	18,000.00	13,500.00	4,500.00
	江西银行	10,000.00	5,200.00	4,800.00
	交通银行	15,000.00	8,000.00	7,000.00
合计		3,271,300.00	1,862,691.00	1,408,609.00

(二) 企业及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

(三) 企业及主要子公司报告期内境内外债券存续及偿还情况

1、截至本募集说明书签署日，发行人及子公司累计发行境内外债券 13 只，共计 55.50 亿元，累计偿还债券 55.50 亿元。

2、截至本募集说明书签署日，发行人及子公司已发行尚未兑付的债券余额为 0 元，累计已发行债券明细如下：

表：发行人已发行债券情况统计

单位：亿元、%、年

序号	债券简称	发行日期	回售/赎回日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	债券余额	存续及偿还情况
1	17 格林债	2017-08-25	2020-8-25	2022-08-25	5 (3+2)	6.00	6.27	-	发行人行使赎回选择权，已于 2020 年 8 月 25 日全部赎回。
2	16 格林 01	2016-09-22	2019-09-23	2021-09-22	5 (3+2)	8.00	4.00	-	2019 年 9 月 23 日已全部回售
3	12 格林债	2012-12-21	2017-12-21	2020-12-21	8 (5+3)	8.00	6.65	-	已到期兑付，其中 2017 年 12 月 21 日回售 0.98 亿元，剩余金额于 2020 年 12 月 21 日到期兑付。
公司债小计						22.00		-	
4	19 格林美 SCP001	2019-03-21		2019-12-17	0.74	1.50	5.50	-	已到期兑付
5	17 格林美 SCP003	2017-11-24		2018-08-25	0.74	3.00	6.00	-	已到期兑付
6	17 格林美 SCP002	2017-11-20		2018-08-19	0.74	3.00	5.83	-	已到期兑付
7	17 格林美 SCP001	2017-08-23		2018-05-21	0.74	2.00	5.29	-	已到期兑付

序号	债券简称	发行日期	回售/赎回日期	到期日期	债券期限	发行规模	发行利率	债券余额	存续及偿还情况
8	17 格林美 CP001	2017-07-25		2018-07-27	1.00	3.00	5.18	-	已到期兑付
9	16 格林美 CP001	2016-01-28		2017-02-03	1.00	5.00	4.50	-	已到期兑付
10	15 格林美 CP001	2015-08-31		2016-08-30	1.00	3.00	4.40	-	已到期兑付
11	16 格林美 MTN001	2016-03-15		2019-03-17	3.00	3.00	4.80	-	已到期兑付
12	15 格林美 MTN001	2015-09-07		2018-09-09	3.00	5.00	5.19	-	已到期兑付
债务融资工具小计						28.50		-	
13	16 格林绿色债	2016-10-31	2021-11-1 2021-12-27	2023-10-31	7(5+2)	5.00	4.47	-	2021 年 11 月 1 日已回售 4.5 亿元债券本金，2021 年 12 月 27 日提前兑付剩余 0.5 亿元债券本金。
企业债券小计						5.00		-	
合计						55.50		-	

截至本募集说明书签署日，发行人不存在存续的可续期债。

（四）发行人及子公司已申报尚未发行的债券情况（含境外）

发行人于 2022 年 11 月 1 日获得中国证券监督管理委员会《关于同意格林美股份有限公司向专业投资者公开发行绿色公司债券注册的批复》（证监许可〔2022〕2631 号），同意面向专业投资者公开发行面值不超过（含）12 亿元的绿色公司债券。本期债券为该批复项下首期发行，规模不超过 3 亿元。

除此之外，发行人及合并范围内子公司不存在其他已获批复尚未发行的债券。

截至本募集说明书签署日，发行人及其合并范围内子公司不存在已申报尚未获批的债券。

（五）最近三年一期与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

最近三年及一期，发行人与主要客户发生业务往来时，不存在严重违约现象。

（六）最近三年发行的债券、其他债务融资工具以及偿还情况

最近三年及一期，发行人未发生延迟支付债券本息或其它债务融资工具本息的情况。

（七）本次发行后累计公开发行公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

截至本募集说明书签署日，发行人公开发行的存续期公司债券余额为 0.00 亿元。发行人本期拟发行不超过人民币 3.00 亿元（含 3.00 亿元）的公司债券，本期债券发行后，发行人及其子公司公开发行的未兑付企业债券及公司债券余额不超过 3.00 亿元，占截至 2023 年 6 月末合并报表所有者权益合计数的比例为 1.40%。

第七节 增信情况

本期债券不设定增信措施。

第八节 税项

根据国家有关税收法律法规的规定，投资者投资本次公司债券所应缴纳的税款由投资者承担。本次公司债券的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本部分是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本部分中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

一、增值税

根据 2016 年 5 月 1 日生效的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）及其附件规定，公司债券利息收入及买卖价差收入需缴纳增值税。

二、所得税

根据《中华人民共和国企业所得税（2018 修正）》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例（2019 修订）》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于投资公司债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的公司债券利息计入当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

根据 2022 年 7 月 1 日实施的《中华人民共和国印花税法》及其实施细则，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。对公司债券在交易所市场进行的交易，我国目前还没有具体规定。公司无法预测国家是否或将会于何时决定

对有关公司债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

四、税项抵销

本次公司债券投资者所应缴纳的税项与公司债券的各项支付不构成抵销。监管机关及自律组织另有规定的按规定执行。

五、声明

上述所列税项不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据，也不涉及投资本次公司债券可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本次公司债券，并且投资者又属于按照法律规定需要遵守特别税务规定的投资者，本公司建议投资者应向其专业顾问咨询有关的税务责任，公司不承担由此产生的任何责任。

第九节 信息披露安排

发行人承诺，在债券存续期内，将按照法律法规规定和募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂。

一、信息披露管理制度

（一）未公开信息的传递、审核、披露流程

根据发行人《信息披露管理办法》相关规定：

1、信息保密措施

在公司内幕信息依法披露之前，任何知情人不得公开或者泄露该信息，不得利用该信息进行内幕交易。

公司董事、监事、高级管理人员及其他因工作关系接触到应披露信息的工作人员，负有保密义务。公司在与上述人员签署聘用合同时，应约定对其工作中接触到的信息负有保密义务，不得擅自泄密。

公司董事会全体成员及其他知情人员应采取必要的措施，在公司的信息公开披露前，将信息的知情者控制在最小范围内；未公开披露的重大信息涉及的文件，在报告过程中，应由信息报告人直接向董事会秘书本人报告，在相关文件内部流转过程中，由报告人直接报送董事会秘书本人，董事会秘书自行或指定证券部专人进行内部报送和保管。

2、临时报告的编制与披露

临时报告的编制由董事会秘书组织证券部完成，并区分以下情况：

（1）对于以董事会决议公告、监事会决议公告、股东大会决议

公告的形式披露的临时报告，由董事会秘书按照《上市公司信息披露管理办法》、《上市规则》等相关法律、行政法规、规范性文件和公司章程的规定，在公司形成董事会决议、监事会决议、股东大会决议后披露相关公告。

(2) 对于非以董事会决议公告、监事会决议公告、股东大会决议公告的形式披露的临时报告，董事会秘书应履行以下审批手续后方可公开披露：

①以董事会名义发布的临时公告应提交全体董事审阅，并经董事长审核签字；

②以监事会名义发布的临时公告应提交全体监事审阅，并经监事会主席审核签字。

(3) 公司选择《证券时报》和巨潮资讯网为公司指定的信息披露媒体，公司所有需披露的信息均通过上述媒体公告。

(二)信息披露事务负责人在信息披露中的具体职责及其履职保障

根据发行人《信息披露管理办法》，公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息披露的最终责任人；董事会秘书是公司信息披露的直接责任人，负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜。公司设董事会秘书办公室（以下简称“证券部”）为信息披露事务工作的日常管理部门，由董事会秘书直接领导，协助董事会秘书做好信息披露工作。公司所有信息披露文件、资料以及董事、监事、高级管理人员履行职责的记录由证券部负责保存。

董事会秘书负责组织和协调公司信息披露事务，汇集公司应予披露的信息并报告董事会，持续关注媒体对公司的报道并主动求证报道的真实情况。董事会秘书有权参加股东大会、董事会会议、监事会会议和高级管理人员相关会议，有权了解公司的财务和经营情况，查阅涉及信息披露事宜的所有文件。

董事会秘书负责办理公司信息对外公布等相关事宜。除监事会公告外，公司披露的信息应当以董事会公告的形式发布。董事、监事、高级管理人员非经董事会书面授权，不得对外发布公司未披露信息。

公司董事和董事会、监事和监事会以及公司其他高级管理人员应当配合董事会秘书在信息披露方面的相关工作，为董事会秘书履行职责提供便利条件。公司董事会、监事会以及公司其他高级管理人员有责任保证公司董事会秘书及时知悉公司组织与运作的重大信息、对股东和其他利益相关者决策产生重大影响的信息以及其他应当披露的信息。

公司各部门、各控股子公司、各参股公司的主要负责人应当督促本部门及本公司严格执行信息披露事务管理和报告制度，确保本部门、本公司发生的应予披露的信息能够及时报告给董事会秘书。公司财务部应做好对信息披露的配合工作，以确保公司定期报告及相关临时报告能够及时披露。

（三）董事和董事会、监事、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责

公司信息披露工作由董事会统一领导和管理，董事长是公司信息

披露的最终责任人；董事会秘书是公司信息披露的直接责任人，负责协调和组织公司信息披露工作的具体事宜。公司董事、监事、高级管理人员应当勤勉尽责，关注信息披露文件的编制情况，保证定期报告、临时报告在规定期限内披露，配合公司及其他信息披露义务人履行信息披露义务。

1、董事责任

公司董事应当了解并持续关注公司生产经营情况、财务状况和公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，主动调查、获取决策所需要的资料。

2、监事责任

公司监事应当对公司董事、高级管理人员履行信息披露职责的行为进行监督；关注公司信息披露情况，发现信息披露存在违法违规问题的，应当进行调查并提出处理建议。

监事会对定期报告出具的书面审核意见，应当说明编制和审核的程序是否符合法律、行政法规、证监会的规定，报告的内容是否能够真实、准确、完整地反映公司的实际情况。

3、高级管理人员责任

公司高级管理人员应当及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事件、已披露的事件的进展或者变化情况及其他相关信息。

（四）对外发布信息的申请、审核、发布流程

申请：公司发布信息，公司董事会秘书应当以书面形式通过深圳

证券交易所自动传真系统或通过深圳证券交易所网上业务专区提出申请，并按深圳证券交易所的相关规定提交公告内容及附件。

审核：深圳证券交易所审核员对公司发布信息的合法性、合规性进行审核。董事会秘书对审核员提出的问题解释，并根据要求对披露信息内容进行补充完善。

发布：发布信息经深圳证券交易所审核通过后，在中国证监会指定的报纸和网站上披露。

公司选择《证券时报》和巨潮资讯网为公司指定的信息披露媒体，公司所有需披露的信息均通过上述媒体公告。

（五）涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度

公司各部门、各控股子公司、各参股公司应当指定专人作为信息披露报告人，负责重大信息的报告事宜。

公司各部门、各控股子公司、各参股公司的信息披露报告人应当在可能对公司股票及其衍生品交易价格产生重大影响的事件发生的第一时间向董事会秘书报告。

公司各部门、各控股子公司、各参股公司的信息披露报告人负责本部门、本公司应报告信息的收集、整理及相关文件的准备、草拟工作，并按照本办法的规定向董事会秘书和证券部提供相关文件资料，并保证所提供的资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

信息披露报告人原则上应当以书面形式向董事会秘书报告重大信息，但如遇紧急情况，也可以先以口头形式报告，再根据董事会秘书和证券部的要求补充相关书面材料，该书面材料包括但不限于：相

关重大事项的情况介绍、与该重大事项有关的合同或协议、政府批文、相关法律法规、法院判决书等。

董事会秘书和证券部应就信息披露报告人报告的信息根据《上市公司信息披露管理办法》、《上市规则》以及本办法的规定，判断是否需要公告，如需要公告相关信息，董事会秘书和证券部应当及时向公司董事长汇报。

二、定期报告披露

发行人承诺，将于每一会计年度结束之日起4个月内披露年度报告，每一会计年度的上半年结束之日起2个月内披露半年度报告，且年度报告和半年度报告的内容与格式符合法律法规的规定和深交所相关定期报告编制要求。

三、重大事项披露

发行人承诺，当发生影响发行人偿债能力、债券价格、投资者权益的重大事项或募集说明书约定发行人应当履行信息披露义务的其他事项时，或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻时，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并持续披露事件的进展情况。

本期债券存续期内，发行人应当在定期报告中披露绿色公司债券募集资金使用具体领域、绿色产业项目进展情况及其产生的环境效益等。受托管理人应在年度受托管理事务报告中披露上述事项。

四、本息兑付披露

发行人承诺，将按照《深圳证券交易所公司债券上市规则》和深交所其他业务要求及时披露本息兑付安排。

发行人承诺，将按照募集说明书的约定做好债券的还本付息工作，切实履行本期债券还本付息和信用风险管理义务。如本期债券的偿付存在不确定性或者出现其他可能改变债券本次偿付安排事件的，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务。

第十节 投资者保护机制

一、偿债计划

本期债券的起息日为 2023 年 11 月 23 日。本期债券的付息日期为 2024 年至 2026 年每年的 11 月 23 日，如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计利息。

本期债券每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券的兑付日期为 2026 年 11 月 23 日，如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息兑付款项不另计利息。

本期债券本金及利息的支付将通过证券登记机构和有关机构办理。支付的具体事项将按照有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

二、偿债资金来源

发行人最近三年及一期经营活动现金流入金额分别为 1,421,147.38 万元、2,089,988.78 万元、3,228,547.21 万元和 1,529,967.33 万元，发行人经营活动现金流入规模较大。本期债券的偿债资金将主要来源于发行人日常经营所产生的现金流入，发行人较好的主营业务盈利能力将为本期债券本息的偿付提供有力保障。

按照合并报表口径，最近三年及一期，发行人分别实现营业收入 1,246,627.63 万元、1,930,101.83 万元、2,939,177.27 万元和 1,293,958.51 万元，净利润分别为 42,720.78 万元、96,044.85 万元、133,249.79 万

元和 55,479.43 万元。

发行人在行业地位突出，随着公司业务的不断发展，公司营业收入和现金流有望进一步提升，为本期债券的偿付提供保障。

三、偿债应急保障方案

1、流动资产变现

发行人坚持稳健的财务政策，资产流动性良好，必要时可以通过流动资产变现补充偿债资金。截至 2023 年 6 月末，发行人合并口径的流动资产为 2,094,935.19 万元，其中货币资金为 427,144.47 万元。随着公司业务的不断发展，公司的流动资产和货币资金也会不断增多，必要时可以通过流动资产变现来补充偿债资金。

2、畅通的外部融资渠道

发行人资信优良，与各大商业银行都有着良好的合作关系与沟通经验。截至 2023 年 6 月末，发行人获得主要贷款银行授信额度合计 3,271,300.00 万元，已使用额度 1,862,690.69 万元，尚未使用的授信额度为 1,408,609.31 万元。必要时可以运用剩余的授信额度，为本期债券的还本付息提供强有力的保障。

四、偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，公司为本期债券的按时、足额偿付做出一系列安排，包括确定专门部门与人员、安排偿债资金、制定并严格执行资金管理计划、做好组织协调、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

（一）发行人偿债保障措施承诺

1、发行人承诺，本期债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。偿债资金来源于货币资金的，发行人承诺：

在本期债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前 20 个交易日货币资金均不低于每次应偿付金额的 100%；在本期债券每次回售资金发放日前 5 个交易日货币资金均不低于每次应偿付金额的 100%。

2、为便于本期债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺，根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

3、发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前 1 个月内归集偿债资金的 20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前 5 个交易日归集偿债资金的 50%。

4、当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本期债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

5、如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照本条约定归

集偿债资金的，持有人有权要求发行人按照本节“（三）负面事项救济措施”的约定采取负面事项救济措施。

（二）交叉保护承诺

1、发行人承诺，报告期内发行人或发行人全部重要子公司已经不能按期偿付本条第（1）项金钱给付义务，金额达到第（2）项给付标准的，发行人及其子公司将及时采取措施消除金钱给付逾期状态：

（1）金钱给付义务的种类：

银行贷款、信托贷款、财务公司贷款；

委托贷款；

承兑汇票；

金融租赁和融资租赁公司的应付租赁款；

资产管理计划融资；

理财直接融资工具、债权融资计划、债权投资计划；

除本期债券外的公司信用类债券；

（2）金钱给付义务的金额：

金额达到 5000 万元，或占发行人合并财务报表最近一年末经审计净资产 10% 以上。

2、出现违反“（二）交叉保护承诺第 1 条”约定的交叉保护承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

3、当发行人发生违反交叉保护承诺情形时，发行人将及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

4、发行人违反交叉保护条款且未在“（二）交叉保护承诺第 2

条”约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本节“（三）负面事项救济措施”的约定采取负面事项救济措施。

（三）负面事项救济措施

如发行人违反本章相关承诺要求且未能在本节“（一）发行人偿债保障措施承诺”或“（二）交叉保护承诺”约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30% 以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与本期债券持有人就违反承诺事项达成和解：

- 1、在 30 个自然日内为本期债券增加担保或其他增信措施。
- 2、在 30 个自然日内发布公告，提高本期债券下一个计息年度的票面利率。
- 3、在 15 个自然日内提出为本期债券增加分期偿还、投资者回售选择权等条款的方案，并于 30 个自然日内落实相关方案。
- 4、在 30 个自然日内提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当及时告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

（四）制定《债券持有人会议规则》

本公司和债券受托管理人已按照《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的要求制定了本期债券的《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本期债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

（五）聘请债券受托管理人

发行人按照《管理办法》的要求引入了债券受托管理人制度，聘任民生证券担任本期债券的债券受托管理人，并签署了《债券受托管理协议》。在本期债券的存续期内，由债券受托管理人代表债券持有人对发行人的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

发行人将严格按照《债券受托管理协议》的约定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况，并在发行人可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据《债券受托管理协议》采取必要的措施。

（六）设立专门的偿付工作小组

本公司将在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

（七）制定并严格执行资金管理计划

本期债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理，并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

（八）严格履行信息披露义务

本公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

本公司将按债券受托管理协议、中国证监会及证券自律组织的相关规定履行信息披露义务，及时披露债券存续期内发生可能影响偿债能力或债券价格的重大事项。

发行人披露重大事项后，已披露的重大事项出现可能对发行人偿债能力产生较大影响的进展或者变化的，应当及时披露进展或者变化情况以及可能产生的影响。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

五、违约事项及纠纷解决机制

发行人保证按照本募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金。

（一）违约情形及认定

以下情形构成本期债券项下的违约：

1、发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本期债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合成还本付息），但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

当发行人无法按时还本付息时，本期债券持有人同意给予发行人自原约定各给付日起 90 个自然日的宽限期，若发行人在该期限内全

额履行或协调其他主体全额履行金钱给付义务的，则发行人无需承担除补偿机制（或有）外的责任。

2、发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

3、本期债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的，但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

4、发行人违反募集说明书关于交叉保护的约定且未按持有人要求落实负面事项救济措施的。

5、发行人违反本募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面事项救济措施的。

6、发行人被法院裁定受理破产申请的。

（二）违约责任及免除

1、本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

（1）继续履行。本期债券构成本节“五、发行人违约情形及违约责任/（一）违约情形及认定第 6 项”外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

（2）协商变更履行方式。本期债券构成本节“五、发行人违约情形及违约责任/（一）违约情形及认定第 6 项”外的其他违约情形

的，发行人可以与本期债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

(3) 支付逾期利息。本期债券构成本节“五、发行人违约情形及违约责任/（一）违约情形及认定第 1 项至第 3 项”违约情形的，发行人应自债券违约次日至实际偿付之日止，根据逾期天数向债券持有人支付逾期利息，逾期利息具体计算方式如下：

如果发行人不能按时支付利息或在本期债券到期时未及时兑付本金，年度付息发生逾期的，逾期未付的利息金额自该年度付息日起，按照该未付利息对应债券品种的票面利率另计利息（单利）；偿还本金发生逾期的，逾期未付的本金金额自本金支付日起，按照该未付本金对应债券品种的票面利率计算利息（单利）。

(4) 支付违约金。本期债券构成本节“五、发行人违约情形及违约责任/（一）违约情形及认定第 1 项至第 5 项”违约情形的，发行人应自债券违约次日至实际偿付之日止，向本期债券持有人支付违约金。

(5) 提前清偿。发行人出现未按期偿付本期债券利息、回售、赎回、分期偿还款项的，债券持有人有权召开持有人会议要求发行人全额提前清偿，但募集说明书另有约定或持有人会议另有决议的除外。

当发行人发生本条约定的持有人会议有权要求提前清偿情形，且持有人会议决议要求发行人提前清偿的，本期债券持有人同意给予发行人自持有人会议决议生效日起 90 个自然日的宽限期。

若发行人在该期限内消除负面情形或经持有人会议豁免触发提

前清偿义务的，则发行人无需承担提前清偿责任。

2、发行人的违约责任可因如下事项免除：

（1）法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

（2）约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任。

（三）争议解决方式

1、发行人、本期债券持有人及受托管理人等因履行本募集说明书、受托管理协议或其他相关协议的约定发生争议的，争议各方应在平等、自愿基础上就相关事项的解决进行友好协商，积极采取措施恢复、消除或减少因违反约定导致的不良影响。如协商不成的，双方约定通过如下方式解决争议：受托管理人住所所在地上海市浦东新区有管辖权法院。

2、如发行人、受托管理人与债券持有人因本期债券或债券受托管理协议发生争议，不同文本争议解决方式约定存在冲突的，各方应协商确定争议解决方式。不能通过协商解决的，以本募集说明书相关约定为准。

六、持有人会议规则

为规范本期债券债券持有人会议的组织 and 行为，界定债券持有人会议的职权，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等有关法律、法规、部门规章和规范性文件的规定，制定了《债

券持有人会议规则》。本节仅列示了本期债券《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》全文。投资者认购或购买或以其他合法方式取得本期债券之行为视为同意接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

（一）债券持有人行使权利的形式

《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

债券持有人会议由本期债券全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

（二）《债券持有人会议规则》的主要内容

以下仅列明《债券持有人会议规则》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

1、总则

1.1 为规范格林美股份有限公司2022年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（以下简称本期债券）债券持有人会议的组织 and 决策行为，明确债券持有人会议的职权与义务，维护本期债券持有人的权益，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规、部门规章、规范性文件

及深圳证券交易所相关业务规则的规定，结合本期债券的实际情况，制订本规则。

债券简称及代码、发行日、兑付日、发行利率、发行规模、含权条款及投资者权益保护条款设置情况等本期债券的基本要素和重要约定以本期债券募集说明书等文件载明的内容为准。

1.2 债券持有人会议自本期债券完成发行起组建，至本期债券债权债务关系终止后解散。债券持有人会议由持有本期债券未偿还份额的持有人（包括通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的持有人）组成。

债券上市期间，前述持有人范围以中国证券登记结算有限责任公司登记在册的债券持有人为准，法律法规另有规定的除外。

1.3 债券持有人会议依据本规则约定的程序召集、召开，对本规则约定权限范围内的事项进行审议和表决。

债券持有人应当配合受托管理人等会议召集人的相关工作，积极参加债券持有人会议，审议会议议案，行使表决权，配合推动债券持有人会议生效决议的落实，依法维护自身合法权益。出席会议的持有人应当确保会议表决时仍然持有本期债券，并不得利用出席会议获取的相关信息从事内幕交易、操纵市场、利益输送和证券欺诈等违法违规活动，损害其他债券持有人的合法权益。

投资者通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本期债券的，视为同意并接受本规则相关约定，并受本规则之约束。

1.4 债券持有人会议依据本规则约定程序审议通过的生效决议对

本期债券全体持有人均有同等约束力。债券受托管理人依据债券持有人会议生效决议行事的结果由全体持有人承担。法律法规另有规定或者本规则另有约定的，从其规定或约定。

1.5 债券持有人会议应当由律师见证。

见证律师应当针对会议的召集、召开、表决程序，出席会议人员资格，有效表决权的确定、决议的效力及其合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

1.6 债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的相关会务费用由会议召集人自行承担。本规则、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

2、债券持有人会议的权限范围

2.1 本期债券存续期间，债券持有人会议按照本规则第 2.2 条约定的权限范围，审议并决定与本期债券持有人利益有重大关系的事项。

除本规则第 2.2 条约定的事项外，受托管理人为了维护本期债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

2.2 本期债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

2.2.1 拟变更债券募集说明书的重要约定：

a.变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；

- b.变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- c.变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- d.变更募集说明书约定的募集资金用途；
- e.其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2.2.2 拟修改债券持有人会议规则；

2.2.3 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

2.2.4 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

- a.发行人已经或预计不能按期支付本期债券的本金或者利息；
- b.发行人已经或预计不能按期支付除本期债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；
- c.发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本期债券发生违约的；
- d.发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计

的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司) 发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的;

e. 发行人管理层不能正常履行职责, 导致发行人偿债能力面临严重不确定性的;

f. 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的;

g. 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的;

h. 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2.2.5. 发行人提出重大债务重组方案的;

2.2.6 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本期债券募集说明书、本规则、债券受托管理协议约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

3、债券持有人会议的筹备

3.1 会议的召集

3.1.1 债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。

本期债券存续期间, 出现本规则第 2.2 条约定情形之一且具有符合本规则约定要求的拟审议议案的, 受托管理人原则上应于 15 个交易日内召开债券持有人会议, 经单独或合计持有本期未偿债券总额 30% 以上的债券持有人同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过

15 个交易日。

3.1.2 发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提议人）有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知受托管理人，提出符合本规则约定权限范围及其他要求的拟审议议案。受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起 15 个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举 1 名代表作为联络人，协助受托管理人完成会议召集相关工作。

3.1.3 受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

3.2 议案的提出与修改

3.2.1 提交债券持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、

部门规章、规范性文件、证券交易场所业务规则及本规则的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

3.2.2 召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

3.2.3 受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

受托管理人、发行人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

3.2.4 债券持有人会议拟授权受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、

保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

a.特别授权受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

b.授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

3.2.5 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合本规则第3.2.1条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照本规则第4.2.6条的约定进行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

3.2.6 提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次

债券持有人会议审议。

3.3 会议的通知、变更及取消

3.3.1 召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第 10 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第 3 个交易日或者非现场会议召开日前第 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

3.3.2 根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3.3.3 召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会

及表决权。

3.3.4 债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持有异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

3.3.5 召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

3.3.6 已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合本规则第 3.3.1 条的约定。

3.3.7 债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力或本规则另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本期债券未偿还份额不足本规则第 4.1.1 条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

3.3.8 因出席人数未达到本规则第 4.1.1 条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- a. 前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- b. 本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- c. 本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；
- d. 本期债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

4、债券持有人会议的召开及决议

4.1 债券持有人会议的召开

4.1.1 债券持有人会议应当由代表本期债券未偿还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

4.1.2 债权登记日登记在册的、持有本期债券未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，本规则另有约定的除外。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前 1 个交易日。

债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

4.1.3 本期债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据本规则第 3.1.3 条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

4.1.4 拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

4.1.5 资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

4.1.6 债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人

委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

4.1.7 受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

4.1.8 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

- a. 召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；
- b. 召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；
- c. 享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第3.2.3条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；
- d. 享有表决权的持有人依据本规则约定程序进行表决。

4.2 债券持有人会议的表决

4.2.1 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

4.2.2 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

a. 发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

b. 本期债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

c. 债券清偿义务承继方；

d. 其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

4.2.3 出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

4.2.4 债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或

无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

4.2.5 出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

4.2.6 发生本规则第 3.2.5 条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”。

4.3 债券持有人会议决议的生效

4.3.1 债券持有人会议对下列属于本规则第 2.2 条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

- a. 拟同意第三方承担本期债券清偿义务；
- b. 发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- c. 发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本期债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- d. 拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；
- e. 拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本期债券全部未偿本息；

f.拟修改债券募集说明书、本规则相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的；

g.拟修改本规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

4.3.2 除本规则第 4.3.1 条约定的重大事项外，债券持有人会议对本规则第 2.2 条约定范围内的其他一般事项且具备生效条件的议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一同意方可生效。本规则另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集三次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到本规则第 4.1.1 条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第三次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的二分之一以上同意即可生效。

4.3.3 债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的，债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照本规则提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

4.3.4 债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁

或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序。

4.3.5 债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

4.3.6 债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

5、债券持有人会议的会后事项与决议落实

5.1 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

（1）债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

（2）出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本期未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

（3）会议议程；

(4) 债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

(5) 表决程序（如为分批次表决）；

(6) 每项议案的表决情况及表决结果。

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本期债券债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本期债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

5.2 召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

(1) 债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

(2) 出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

(3) 各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；

(4) 其他需要公告的重要事项。

5.3 按照本规则约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关

方并督促其予以落实。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

5.4 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照本规则第 4.1.7 条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待

债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

6、特别约定

6.1 关于表决机制的特别约定

6.1.1 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额 10% 以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以受托管理人在会议通知中明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

6.2 简化程序

6.2.1 发生本规则第 2.2 条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，本规则另有约定的从其约定：

a. 发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；

b. 发行人因实施股权激励计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于本期债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的 10% 的；

c. 债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；

d. 债券募集说明书、本规则、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；

e. 受托管理人、提案人已经就具备生效条件的拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（如为第 4.3.2 条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为第 4.3.1 条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意见案内容的；

f.全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过4名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议。

6.2.2 发生本规则第6.2.1条a项至c项情形的，受托管理人可以公告说明关于发行人或受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起5个交易日内以书面形式回复受托管理人。逾期不回复的，视为同意受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本期债券未偿还份额10%以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照本规则第4.3.2条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

6.2.3 发生本规则第6.2.1条d项至f项情形的，受托管理人应最晚于现场会议召开日前3个交易日或者非现场会议召开日前2个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照本规则第四章、第五章的约定执行。

7、附则

7.1 本规则自本期债券发行完毕之日起生效。

7.2 依据本规则约定程序对本规则部分约定进行变更或者补充的，变更或补充的规则与本规则共同构成对全体债券持有人具有同等效力的约定。

7.3 本规则的相关约定如与债券募集说明书的相关约定存在不一致或冲突的，以债券募集说明书的约定为准；如与债券受托管理协议或其他约定存在不一致或冲突的，除相关内容已于债券募集说明书中明确约定并披露以外，均以本规则的约定为准。

7.4 对债券持有人会议的召集、召开及表决程序、决议合法有效性以及其他因债券持有人会议产生的纠纷，应当向有管辖权人民法院提起诉讼。

7.5 本规则约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

七、债券受托管理人

投资者认购本次公司债券视作同意《格林美股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券受托管理协议》（本节中称“本协议”）。

民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”或受托管理人）接受全体持有人的委托，担任本期债券的受托管理人；发行人同意聘

任民生证券，并接受受托管理人的监督。

（一）债券受托管理人的名称及基本情况

名称：民生证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

联系地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 D 座
17 层

联系人：冯睿

电话号码：010-85127781

邮政编码：100005

（二）《债券受托管理协议》签订情况

2022 年 2 月 10 日，发行人与民生证券股份有限公司签订了《格林美股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券受托管理协议》。

（三）债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《债券受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。

1、定义及解释

1.1 除本协议另有规定外，募集说明书中的定义与解释均适用于本协议。

2、受托管理事项

2.1 为维护本期债券全体债券持有人的权益，发行人聘任民生证券受托管理人作为本期债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的

监督。受托管理人接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。

2.2 在本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、部门规章、行政规范性文件与自律规则（以下合称法律、法规和规则）、募集说明书、本协议及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

受托管理人依据本协议的约定与债券持有人会议的有效决议，履行受托管理职责的法律后果由全体债券持有人承担。个别债券持有人在受托管理人履行相关职责前向受托管理人书面明示自行行使相关权利的，受托管理人的相关履职行为不对其产生约束力。受托管理人若接受个别债券持有人单独主张权利的，在代为履行其权利主张时，不得与本协议、募集说明书和债券持有人会议有效决议内容发生冲突。法律、法规和规则另有规定，募集说明书、本协议或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

2.3 任何债券持有人一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本期债券，即视为同意受托管理人作为本期债券的受托管理人，且视为同意并接受本协议项下的相关约定，并受本协议之约束。

3、发行人的权利和义务

3.1 发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

3.2 发行人应当设立募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转。

发行人应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定，如发行人拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定履行相应程序。

本期债券募集资金约定用于偿还有息债务的，发行人使用募集资金时应当书面告知受托管理人。本期债券募集资金约定用于补充流动资金或募投项目的，发行人应当按【季度】将资金使用计划书面告知受托管理人。

3.3 本期债券存续期内，发行人应当根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3.4 本期债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在两个工作日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

- （一）发行人名称变更、股权结构或生产经营状况发生重大变化；
- （二）发行人变更财务报告审计机构、资信评级机构；
- （三）发行人三分之一以上董事、三分之二以上监事、董事长、总经理或具有同等职责的人员发生变动；
- （四）发行人法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责；
- （五）发行人控股股东或者实际控制人变更；

(六) 发行人发生重大资产抵押、质押、出售、转让、报废、无偿划转以及重大投资行为或重大资产重组；

(七) 发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；

(八) 发行人放弃债权或者财产超过上年末净资产的百分之十；

(九) 发行人股权、经营权涉及被委托管理；

(十) 发行人丧失对重要子公司的实际控制权；

(十一) 发行人或其债券信用评级发生变化，或者本期债券担保情况发生变更；

(十二) 发行人转移债券清偿义务；

(十三) 发行人一次承担他人债务超过上年末净资产百分之十，或者新增借款、对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

(十四) 发行人未能清偿到期债务或进行债务重组；

(十五) 发行人涉嫌违法违规被有权机关调查，受到刑事处罚、重大行政处罚或行政监管措施、市场自律组织作出的债券业务相关的处分，或者存在严重失信行为；

(十六) 发行人法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌违法违规被有权机关调查、采取强制措施，或者存在严重失信行为；

(十七) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项；

(十八) 发行人出现可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；

(十九) 发行人分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请

破产的决定，或者被托管、依法进入破产程序、被责令关闭；

（二十）发行人涉及需要说明的市场传闻；

（二十一）发行人未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；

（二十二）发行人违反募集说明书承诺且对债券持有人权益有重大影响；

（二十三）募集说明书约定或发行人承诺的其他应当披露事项；

（二十四）发行人拟变更债券募集说明书的约定；

（二十五）发行人拟修改债券持有人会议规则；

（二十六）发行人拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

（二十七）其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本期债券本息安全向受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。触发信息披露义务的，发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的，发行人知晓后应当及时书面告知受托管理人，并配合受托管理人履行相应职责。

3.5 发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

3.6 债券持有人会议审议议案需要发行人推进落实的，发行人应当出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的，不影响债券持有人会议的召开和表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。

发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下其应当履行的各项职责和义务并向债券投资者披露相关安排。

3.7 发行人在本期债券存续期间，应当履行如下债券信用风险管理义务：

（一）制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

（二）提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

（三）内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，发行人应当及时书面告知受托管理人；

（四）采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置债券违约风险事件；

（五）配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作。

3.8 预计不能偿还本期债券时，发行人应当及时告知受托管理人，按照受托管理人要求追加偿债保障措施，履行募集说明书和本协议约定的投资者权益保护机制与偿债保障措施。

受托管理人依法申请法定机关采取财产保全措施的，发行人应当

配合受托管理人办理。

财产保全措施所需相应担保的提供方式可包括但不限于：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

履行偿债保障措施、追加偿债保障措施以及申请财产保全措施发生的相关费用，由发行人承担。

3.9 发行人无法按时偿付本期债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知受托管理人和债券持有人。

后续偿债措施可包括但不限于：部分偿付及其安排、全部偿付措施及其实现期限、由增信机构(如有)或者其他机构代为偿付的安排、重组或者破产的安排。

发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

3.10 发行人成立金融机构债权人委员会的，应当协助受托管理人加入其中，并及时向受托管理人告知有关信息。

3.11 发行人应当对受托管理人履行本协议项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应当指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。前述人员发生变更的，发行人应当在3个工作日内通知受托管理人。

3.12 受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管

理人履行本协议项下应当向受托管理人履行的各项义务。

3.13 在本期债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。

发行人及其关联方交易发行人发行公司债券的，应当及时书面告知受托管理人。

3.14 发行人应当根据本协议第 4.18 条的规定向受托管理人支付本期债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

受托管理人因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由发行人承担。发行人暂时无法承担的，相关费用可由_受托管理人_进行垫付，垫付方有权向发行人进行追偿。

3.15 发行人应当履行本协议、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发行人应当及时采取救济措施并书面告知受托管理人。

4、受托管理人的职责、权利和义务

4.1 受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及本协议的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，配备充足的具备履职能力的专业人员，对发行人履行募集说明书及本协议约定义务的情况进行持续跟踪和监督。受托管理人为履行受托管理职责，有权按照【每季度一次的频率】代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与

划转情况。

4.2 受托管理人应当通过多种方式和渠道持续关注发行人和增信机构的资信状况、担保物状况、内外部增信机制、投资者权益保护机制及偿债保障措施的有效性与实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（一）就本协议第 3.4 条约定的情形，列席发行人和增信机构的内部有权机构的决策会议，或获取相关会议纪要；

（二）每季度查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（三）每半年度调取发行人、增信机构银行征信记录；

（四）每年度对发行人和增信机构进行现场检查；

（五）每年度约见发行人或者增信机构进行谈话；

（六）每年度对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；

（七）每年度查询相关网站系统或进行实地走访，了解发行人及增信机构的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；

（八）每年度结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的，受托管理人可以不限于固定频率对发行人与增信机构进行核查。涉及增信机构的，发行人应当给予受托管理人必要的支持。

4.3 受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人应当【每季度】检

查发行人募集资金的使用情况是否符合相关规定并与募集说明书约定一致，募集资金按约定使用完毕的除外。

受托管理人应当至少在本期债券每次本息兑付日前_30_个工作日（不少于 20 个工作日），了解发行人的偿债资金准备情况与资金到位情况。

4.4 受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露本协议的主要内容与债券持有人会议规则全文，并将受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及其他按中国证监会、中国证券业协会和深圳证券交易所等监管机构要求需要向债券持有人披露的重大事项刊登在深圳证券交易所的互联网网站。

4.5 受托管理人应当【每年】对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，按规定出具受托管理事务报告。

4.6 出现本协议第 3.4 条情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人应当问询发行人或者增信机构，要求发行人或者增信机构解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，受托管理人应当召集债券持有人会议。

4.7 受托管理人应当根据法律、法规和规则、本协议及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

4.8 受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人履行信息披

露义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照本协议的约定报告债券持有人。

4.9 受托管理人预计发行人不能偿还本期债券时，应当要求发行人追加偿债保障措施，督促发行人履行募集说明书和本协议约定投资者权益保护机制与偿债保障措施，或按照本协议约定的担保提供方式依法申请法定机关采取财产保全措施。

受托管理人履行受托管理人职责要求发行人追加偿债保障措施或者依法申请法定机关采取财产保全措施产生的费用应由发行人承担。

4.10 本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

4.11 发行人为本期债券设定担保的，受托管理人应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

4.12 发行人不能偿还本期债券时，受托管理人应当督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺。发行人不能按期兑付债券本息或出现募集说明书约定的其他违约事件影响发行人按时兑付债券本息的，受托管理人可以接受全部或部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼、仲裁或者破产等法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物。

受托管理人要求发行人追加担保的，担保物因形势变化发生价值

减损或灭失导致无法覆盖违约债券本息的，受托管理人可以要求再次追加担保。

追加担保产生的相关费用由发行人承担。

4.13 发行人成立金融机构债权人委员会的，受托管理人有权接受全部或部分债券持有人的委托参加金融机构债权人委员会会议，维护本期债券持有人权益。

4.14 受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

4.15 受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于本协议、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债权债务关系终止后五年。

4.16 除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- （一）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （二）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

受托管理人应当督促发行人履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。发行人在募集说明书中约定的投资者保护条款履约保障机制为：

1、发行人偿债保障措施承诺

（1）发行人承诺，本期债券的偿债资金将主要来源于发行人合并报表范围主体的货币资金。偿债资金来源于货币资金的，发行人承

诺：

在本期债券每次付息、兑付日（含分期偿还、赎回）前 20 个交易日货币资金均不低于每次应偿付金额的 100%；在本期债券每次回售资金发放日前 5 个交易日货币资金均不低于每次应偿付金额的 100%。

（2）为便于本期债券受托管理人及持有人等了解、监测资金变化情况，发行人承诺，根据募集说明书约定，向受托管理人提供本息偿付日前的货币资金余额及受限情况。

（3）发行人于本息偿付日前定期跟踪、监测偿债资金来源稳定性情况。如出现偿债资金来源低于承诺要求的，发行人将及时采取资产变现、催收账款和提升经营业绩等措施，并确保下一个监测期间偿债资金来源相关指标满足承诺相关要求。

如发行人在连续两个监测期间均未达承诺要求的，发行人应在最近一次付息或兑付日前提前归集资金。发行人应最晚于最近一次付息或兑付日前 1 个月内归集偿债资金的 20%，并应最晚于最近一次付息或兑付日前 5 个交易日归集偿债资金的 50%。

（4）当发行人偿债资金来源稳定性发生较大变化、未履行承诺或预计将无法满足本期债券本金、利息等相关偿付要求的，发行人应及时采取和落实相应措施，及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

（5）如发行人违反偿债资金来源稳定性承诺且未按照本条约定归集偿债资金的，持有人有权要求发行人按照本节“（三）负面事项救济措施”的约定采取负面事项救济措施。

2、交叉保护承诺

(1) 发行人承诺，报告期内发行人或发行人全部重要子公司已经不能按期偿付本节第①项金钱给付义务，金额达到第②项给付标准的，发行人及其子公司将及时采取措施消除金钱给付逾期状态：

①金钱给付义务的种类：

银行贷款、信托贷款、财务公司贷款；

委托贷款；

承兑汇票；

金融租赁和融资租赁公司的应付租赁款；

资产管理计划融资；

理财直接融资工具、债权融资计划、债权投资计划；

除本期债券外的公司信用类债券；

②金钱给付义务的金额：

金额达到 5000 万元，或且占发行人合并财务报表最近一年末经审计净资产 10% 以上。

(2) 出现违反本节“2、交叉保护承诺第（1）条”约定的交叉保护承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

(3) 当发行人发生违反交叉保护承诺情形时，发行人将及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

(4) 发行人违反交叉保护条款且未在本节“2、交叉保护承诺第（2）条”约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本节“3、负面事项救济措施”的约定采取负面事项救济措施。

3、负面事项救济措施

如发行人违反本章相关承诺要求且未能在本节“1、发行人偿债保障措施承诺”或“2、交叉保护承诺”约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30%以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与本期债券持有人就违反承诺事项达成和解：

(1) 在 30 个自然日内为本期债券增加担保或其他增信措施。

(2) 在 30 个自然日内发布公告，提高本期债券下一个计息年度的票面利率。

(3) 在 15 个自然日内提出为本期债券增加分期偿还、投资者回售选择权等条款的方案，并于 30 个自然日内落实相关方案。

(4) 在 30 个自然日内提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当及时告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

4.17 在本期债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行本协议项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

4.18 受托管理人有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。受托管理人应当获得的受托管理报酬包含在承销费中，金额为 10 万元/年*发行期限，与承销费合并一次性收取。

受托管理人为履行受托管理职责发生的相关费用，由发行人负担。

5、受托管理事务报告

5.1 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

5.2 受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。因故无法按时披露的，应当提前披露受托管理事务报告延期披露公告，说明延期披露的原因及其影响。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （一）受托管理人履行职责情况；
- （二）发行人的经营与财务状况；
- （三）发行人募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；
- （四）内外部增信机制、偿债保障措施的有效性分析，发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- （五）发行人偿债保障措施的执行情况以及公司债券的本息偿付情况；
- （六）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；
- （七）债券持有人会议召开的情况；
- （八）偿债能力和意愿分析；
- （九）与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况及受托管理人采取的应对措施。

5.3 公司债券存续期内，出现以下情形的，受托管理人在知道或

应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告：

- （一）受托管理人与发行人发生利益冲突的；
- （二）内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；
- （三）发现发行人及其关联方交易其发行的公司债券；
- （四）出现第 3.4 条第（一）项至第（二十三）项等情形的；
- （五）出现其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项。

受托管理人发现发行人提供材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配合受托管理工作的，且经提醒后仍拒绝补充、纠正，导致受托管理人无法履行受托管理职责，受托管理人可以披露临时受托管理事务报告。

临时受托管理事务报告应当说明上述情形的具体情况、可能产生的影响、受托管理人已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

5.4 本期债券存续期内，受托管理人应根据相关监管规定，在年度受托管理事务报告中披露本次绿色公司债券募集资金使用具体领域、绿色产业项目进展情况及其产生的环境效益等事项。

6、利益冲突的风险防范机制

6.1 受托管理人不应与债券持有人存在利益冲突，以下情形构成本协议项下的利益冲突：

- （一）因股权交易或其它原因，使受托管理人与发行人构成关联方关系。关联方认定标准依照《企业会计准则第 36 号——关联方披

露（2006）》第二章的规定；

（二）因重大经济利益，使得受托管理人作为债券受托管理人的独立性可能受到损害，包括（1）受托管理人与发行人存在除证券承销和担任本期债券受托管理人等专业收费服务之外重大的直接或间接经济利益；或（2）受托管理人营业收入主要来自发行人；或（3）受托管理人与发行人存在密切的经营关系；

（三）因受到有关单位或个人不恰当的干预，使受托管理人作为债券受托管理人的独立性可能受到损害；

（四）受托管理人因衍生品交易或其它原因，可以从本期债券价格下跌或无法偿付中获益，或因本期债券价格上涨或偿付受损，或与债券持有人存在其它利益冲突。

6.2 发行人发现与受托管理人发生利益冲突的，应当及时书面告知受托管理人。

6.2 当出现本协议 6.1 条约定的利益冲突情形时，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告，说明利益冲突情形，并预计该情形在短期（临时受托管理事务报告公布之日起三十个工作日）内能否消除。预计该情形在短期内能够消除的，受托管理人应在三十个工作日之内向市场公告临时受托管理事务报告，说明利益冲突情形消除情况。单独或合计持有本次未偿还债券本金总额百分之三十以上的债券持有人有理由相信受托管理人存在利益冲突情形，且受托管理人尚未就该情形公告时，可书面要求受托管理人在五个工作日内向市场公告临时受托管理事

务报告。

受托管理人预计利益冲突情形无法在短期内消除；或受托管理人预计短期内能够消除，但三十个工作日内未能消除；或单独或合计持有本次未偿还债券本金总额百分之三十以上的债券持有人因利益冲突情形书面要求受托管理人公告临时受托管理事务报告，但受托管理人在五个工作日内未能公告的，单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权召集债券持有人会议，履行变更受托管理人程序。

6.3 受托管理人不得为本期债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

6.4 发行人或受托管理人任何一方违反本协议利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应负责赔偿并使其免受损失。

7、受托管理人的变更

7.1 在本期债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （一）受托管理人未能持续履行本协议约定的受托管理人职责；
- （二）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- （三）受托管理人提出书面辞职；
- （四）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，单独或合计

持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议。

7.2 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议之日之后第十五个工作日起，新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及本协议项下的权利和义务，本协议终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向协会报告，报告内容包括但不限于：新任受托管理人的名称，新任受托管理人履行职责起始日期，受托管理人变更原因以及资料移交情况。

7.3 受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

7.4 受托管理人在本协议中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在本协议生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

8、陈述与保证

8.1 发行人保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确：

（一）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

（二）发行人签署和履行本协议已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

8.2 受托管理人保证以下陈述在本协议签订之日均属真实和准确；

（一）受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

（二）受托管理人具备担任本期债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

（三）受托管理人签署和履行本协议已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

9、不可抗力

9.1 不可抗力事件是指双方在签署本协议时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

9.2 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致本协议的目标无法实现，则本协议提前终止。

10、违约责任

10.1 本协议任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则的

规定及募集说明书、本协议的约定追究违约方的违约责任。

10.2 若因发行人违反本协议规定或相关法律、法规和规则或募集说明书的规定（包括但不限于本期债券发行与上市的应用文件或募集文件以及本期债券存续期间的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏），从而导致受托管理人遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对受托管理人提出权利请求或索赔），发行人应对受托管理人因此产生的责任、损失和费用（包括但不限于进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用）提供充分、有效和及时的赔偿，并使受托管理人免受损失和损害。

10.3 若受托管理人根据本协议并按照相关法律、法规和规则以及募集说明书的规定，从事履行其义务的行为，而该行为导致任何诉讼、权利要求、政府调查、损害、支出和费用（包括合理的律师费用及执行费用），发行人应负责赔偿并使其免受损害。但若该行为因受托管理人的重大过失、恶意、故意不当行为，或违反相关法律、法规和规则的规定，或违反本协议而造成，不在赔偿之列。

10.4 若因受托管理人的重大过失、恶意、故意不当行为，违反本协议规定或相关法律、法规和规则或募集说明书的规定，而导致发行人遭受损失、责任和费用，受托管理人应对发行人因此产生的责任、损失和费用（包括但不限于进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用）提供充分、有效和及时的赔偿，并使发行人免受损失和损害。

10.5 发行人的相关信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，或者公司债券出现违约情形

或违约风险的，受托管理人应及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并以自己名义代表债券持有人主张权利，包括但不限于与发行人、增信机构（如有）、及其他责任主体进行谈判，提起民事诉讼或申请仲裁，参与重组或者破产的法律程序等，有效维护债券持有人合法权益。受托管理人在受托管理期间因其拒不履行、迟延履行或者不适当履行相关规定、约定及职责，给债券持有人造成损失的，受托管理人承诺对损失予以相应赔偿。

若上述受托管理人拒不履行、迟延履行或者不适当履行相关规定、约定及职责给债券持有人造成的损失是由于发行人违反本协议规定或相关法律、法规和规则或募集说明书的规定造成的，或者是由于发行人故意阻扰、设置障碍等故意或过失的原因妨碍受托管理人正常履行受托管理人职责造成的，应由发行人向债券持有人承担全部赔偿责任；即使受托管理人被债券持有人追索并经行政或司法、仲裁程序认定需向债券持有人承担相应法律责任的，发行人仍负有向受托管理人赔偿全部损失和费用的责任和义务，受托管理人有权向发行人进行追偿，要求发行人赔偿应承担前述法律责任所遭受的全部损失和费用。如发行人与受托管理人均存在过错的，则按各自的过错程度承担相应责任。

10.6 本协议任何一方或其代表如果注意到可能引起本条所述情形，应及时通知另一方。

10.7 债券违约与救济

10.7.1 以下事件构成本期债券项下的违约事件：

（一）发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本期债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合成还本付息），但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

当发行人无法按时还本付息时，本期债券持有人同意给予发行人自原约定各给付日起 90 个自然日的宽限期，若发行人在该期限内全额履行或协调其他主体全额履行金钱给付义务的，则发行人无需承担除补偿机制（或有）外的责任。

（二）发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（三）本期债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的，但增信机构或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（四）发行人违反募集说明书关于交叉保护的约定且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（五）发行人违反募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的。

（六）发行人被法院裁定受理破产申请的。

10.7.2 违约责任及免除

（一）本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

1、继续履行。本期债券构成第 10.7.1 条第（六）项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

2、协商变更履行方式。本期债券构成第 10.7.1 条第（六）项外的其他违约情形的，发行人可以与本期债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

3、支付逾期利息。本期债券构成第 10.7.1 条第（一）项至第（三）项违约情形的，发行人应自债券违约次日至实际偿付之日止，根据逾期天数向债券持有人支付逾期利息，逾期利息具体计算方式如下：

如果发行人不能按时支付利息或在本期债券到期时未及时兑付本金，年度付息发生逾期的，逾期未付的利息金额自该年度付息日起，按照该未付利息对应债券品种的票面利率另计利息（单利）；偿还本金发生逾期的，逾期未付的本金金额自本金支付日起，按照该未付本金对应债券品种的票面利率计算利息（单利）。

4、支付违约金。本期债券构成第 10.7.1 条第（一）项至第（五）项违约情形的，发行人应自债券违约次日至实际偿付之日止，向本期债券持有人支付违约金。

5、提前清偿。发行人未按期还本付息、回售、赎回、分期偿还款项以及违反募集说明书约定可能导致债券持有人遭受损失的，债券持有人有权召开持有人会议要求发行人全额提前清偿，但募集说明书另有约定或持有人会议另有决议的除外。

6、为救济违约责任支付合理费用。

(二) 发行人的违约责任可因如下事项免除：

1、法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

2、约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任。

10.7.3 当发行人发生本协议第 10.7.2 条约定的持有人会议有权要求提前清偿情形，且持有人会议决议要求发行人提前清偿的，本期债券持有人同意给予发行人自持有人会议决议日生效起___90___自然日的宽限期。若发行人在该期限内消除负面情形或经持有人会议豁免触发提前清偿义务的，则发行人无需承担提前清偿责任。

10.7.4 如果发生本协议第 10.7.1 条约定的债券违约事件且自该债券违约事件发生之日起持续三十个工作日仍未消除，受托管理人可自行，或根据债券持有人会议的指示，采取可行的法律救济方式收回未偿还的本期债券本金和/或利息，或强制发行人履行本协议或本期债券项下的义务。

11、法律适用和争议解决

11.1 本协议适用于中国法律并依其解释。

11.2 本协议项下所产生的或与本协议有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，任何一方有权将上述争议提交受托管理人所在地上海市浦东新区有管辖权的人民法院诉讼。

11.3 当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协

议项下的其他义务。

第十一节 发行有关机构

一、本期债券发行的有关机构

(一) 发行人

名称：格林美股份有限公司

住所：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

法定代表人：许开华

信息披露事务联系人：潘骅

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

电话号码：0755-33386666

邮政编码：518101

(二) 主承销商/簿记管理人/受托管理人

名称：民生证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

法定代表人（代行）：景忠

联系电话：010-85127781

传真：010-85127650

有关经办人员：罗四平、冯睿、王雷、孙国强、张宇

(三) 律师事务所

名称：广东竞德律师事务所

住所：广东省深圳市福田区竹子林紫竹六道路敦煌大厦 1 栋 11A、

11B、11C、11D

负责人：纪超

联系电话：0755-82947600

传真号码：0755-82947500

邮政编码：518000

经办律师：周江涛、张栋

（四）会计师事务所

名称：亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市丰台区丽泽路16号院3号楼20层2001

法定代表人：周含军

联系电话：010-88312386

传真号码：010-88312386

有关经办人员：陈启生、唐雪峰、周玲

（五）信用评级机构

名称：东方金诚国际信用评估有限公司

住所：北京市丰台区丽泽路24号院3号楼-5层至45层101内

44层4401-1

法定代表人：崔磊

联系电话：17311229712

传真号码：86-10-62299803

有关经办人员：李豫琨

（六）登记、托管、结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所
广场 25 楼

负责人：张国平

电话号码：0755-25938000

传真号码：0755-25988122

邮政编码：518038

（七）本期债券申请上市的证券交易场所

名称：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区深南大道 2012 号

总经理：沙雁

电话号码：0755-88666173

传真号码：0755-88666149

邮政编码：518038

（八）募集资金等各专项账户开户银行

名称：中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行

住所：广东省深圳市宝安区新桥街道中心路时代中心一、二楼

法定代表人：黄振文

联系电话：0755-27205887

传真：0755-27205883

有关经办人员：张奉

邮政编码：518104

二、发行人与主承销商、证券服务机构及相关人员的股权关系及其他重大利害关系

截至本募集说明书签署之日，发行人与发行有关的承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系及其他重大利害关系。

第十二节 发行人、主承销商、证券服务机构及相关 人员声明

发行人声明

根据《公司法》《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，本公司符合公开发行公司债券的条件。

公司法定代表人签名：


许开华

格林美股份有限公司（公章）

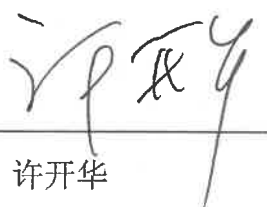
2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：


许开华

格林美股份有限公司（公章）



2023年11月17日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：_____



王敏

格林美股份有限公司（公章）

2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：_____



周波

格林美股份有限公司（公章）

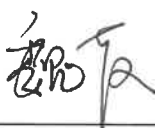
2023年11月1日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：_____



魏薇

格林美股份有限公司（公章）



2023年11月17日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：



刘中华

格林美股份有限公司（公章）

2023年1月1日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：


潘峰

格林美股份有限公司（公章）

2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



鲁习金

格林美股份有限公司（公章）



2023年11月17日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



陈斌章

格林美股份有限公司（公章）

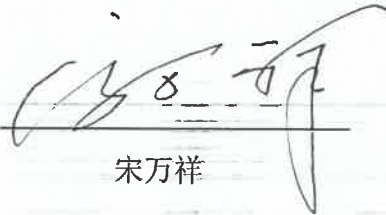


2022年11月17日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



宋万祥

格林美股份有限公司（公章）

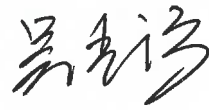


2023年11月11日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：_____



吴光源

格林美股份有限公司（公章）

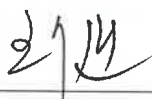


2024年11月17日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：



王健

格林美股份有限公司（公章）

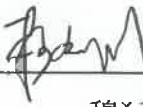
2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：


穆刚

格林美股份有限公司（公章）

2023年1月1日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名： 娄会友
娄会友

格林美股份有限公司（公章）

2023年11月7日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：

唐洲

唐洲

格林美股份有限公司（公章）

2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



张薇

格林美股份有限公司（公章）

2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



潘骅

格林美股份有限公司（公章）

2023年11月07日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名： 彭亚光
彭亚光

格林美股份有限公司（公章）

2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



张宇平

格林美股份有限公司（公章）

2023年11月1日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名： 宋巍
宋巍

格林美股份有限公司（公章）



2023年11月17日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：_____



张坤

格林美股份有限公司（公章）

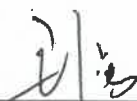
2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



王强

格林美股份有限公司（公章）

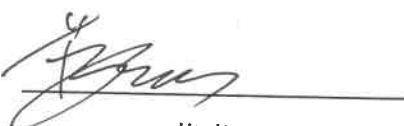
2023年11月17日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员或履行同等职责的人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：



蒋森

格林美股份有限公司（公章）



2023年11月7日

主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查,确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人(签字):



罗四平



冯睿

法定代表人(授权代表人)(签字):



尚文彦

民生证券股份有限公司(公章)

2023年11月17日

民生证券股份有限公司授权委托书

兹授权民生证券股份有限公司副总裁尚文彦作为我司合法委托代理人，代表我司签署债权融资事业部相关文件及合同。

本授权委托书自法定代表人签章之日起生效，有效期至2023年12月31日。

法定代表人（代行）：



委托单位：

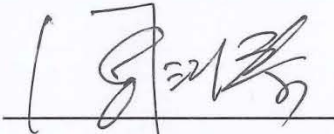


签署日期：2023年1月1日

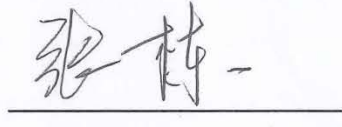
发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：

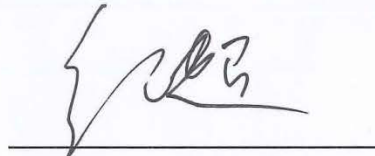


周江涛



张栋

律师事务所负责人（签字）：



纪超

广东竞德律师事务所（公章）

2023年11月17日



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《格林美股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）募集说明书》，确认募集说明书中引用的格林美股份有限公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度审计报告（报告文号分别为：亚会审字（2021）第 01610034 号、亚会审字（2022）第 01520043 号、亚会审字（2023）第 01520026 号）与本所出具的审计报告的内容不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的由本所出具的上述审计报告的内容无异议，确认募集说明书不致因引用由本所出具的上述审计报告而导致在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述审计报告的真实性、准确性、完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

经办注册会计师（签字）：



陈启生



唐雪峰



周玲

会计师事务所负责人（签字）：

邹泉水

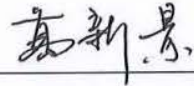
亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

2023年11月17日

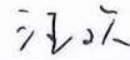
信用评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读格林美股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券（第一期）募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。募集说明书及其摘要中引用的报告的内容并非是对某种决策的结论或建议，本机构不对任何投资行为和投资结果负责。

资信评级人员（签字）：

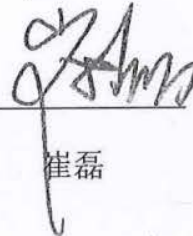


葛新景



汪欢

评级机构负责人（签字）：



崔磊

东方金诚国际信用评估有限公司



2023年11月17日

第十三节 备查文件

一、本募集说明书的备查文件如下：

- （一）发行人 2020 年、2021 年、2022 年的财务报表及审计报告，
发行人 2023 年半年度财务报表；
- （二）主承销商出具的核查意见；
- （三）法律意见书；
- （四）债券持有人会议规则；
- （五）债券受托管理协议；
- （六）中国证监会核准本次发行的文件。

二、投资者可在以下地址或网站查询本期债券募集说明书全文及上述备查文件：

（一）发行人及主承销商处

1、发行人

名称：格林美股份有限公司

住所：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

法定代表人：许开华

联系人：潘骅

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 2008 号房

电话号码：0755-33386666

邮政编码：518101

2、主承销商

名称：民生证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号

联系人：冯睿

联系地址：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 D 座

17 层

电话号码：010-85127781

邮政编码：100005

（二）深圳证券交易所网站

<http://www.szse.cn/>