创业板风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

江西格林循环产业股份有限公司

Jiangxi Green Recycling Co., Ltd.

（江西省丰城市资源循环利用产业基地）

GER 格林循环

资源有限 循环无限

Recycling for future!

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
（申报稿）

保荐人（主承销商）

东方证券 ORIENT SECURITIES | 投资银行

东方证券承销保荐有限公司

ORIENT SECURITIES INVESTMENT BANKING CO., LTD

（上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 24 层）

声明：本公司的发行上市申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

公司声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 32,110.6940 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行股份均为新股，不涉及股东公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	【】元/股
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 128,442.7759 万股
保荐人、主承销商	东方证券承销保荐有限公司
招股说明书签署日期	2022 年 2 月 25 日

重大事项提示

请投资者仔细阅读本招股说明书第四节“风险因素”及全文，并特别关注下述重大事项提示。

一、本次发行安排

公司本次发行前总股本为 96,332.0818 万股，本次拟发行人民币普通股不超过 32,110.6940 万股，不低于本次发行完成后股份总数的 10%。最终数量以中国证监会核准的发行数量为准。

本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售股份。

二、相关承诺事项

本公司及相关责任主体按照中国证监会及深交所等监管机构的要求，出具了关于在特定情况和条件下的有关承诺，包括发行前股东限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向的承诺，稳定公司股价的措施和承诺，对欺诈发行上市的股份购回承诺、填补被摊薄即期回报的措施及承诺，未能履行承诺的约束措施等，该等承诺事项内容详见本招股说明书“第十三节 附件”之“四、具体承诺事项”。

三、滚存利润的安排

根据公司 2021 年 6 月 15 日通过的 2021 年第三次临时股东大会决议，公司发行前滚存的未分配利润由股票发行完成后的新老股东共享。

四、格林美分拆格林循环上市符合《若干规定》的各项规定

格林美分拆格林循环至深交所创业板上市符合《若干规定》对上市公司分拆所属子公司在境内上市的相关要求，具体如下：

（一）上市公司股票境内上市已满 3 年

格林美于 2010 年在深圳证券交易所首次公开发行股票并上市，符合“上市公司股票境内上市已满 3 年”的要求。

（二）上市公司最近 3 个会计年度连续盈利，且最近 3 个会计年度扣除按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润后，归属于上市公司股东的净利润累计不低于 6 亿元人民币（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）

根据亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）为格林美出具的亚会 A 审字（2019）0032 号、亚会 A 审字（2020）0990 号及亚会审字（2021）第 01610034 号《审计报告》，上市公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度实现归属于公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低值）分别为 65,719.66 万元、70,589.18 万元及 35,060.43 万元，符合“最近 3 个会计年度连续盈利”的规定。

根据亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）为格林循环出具的亚会审字（2021）第 01610128 号标准无保留意见《审计报告》，格林循环 2018 年度、2019 年度及 2020 年度实现归属于公司股东的净利润分别为 777.78 万元、7,542.99 万元及 11,557.45 万元，扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润分别为 2,533.62 万元、2,751.26 万元和 4,171.35 万元。上市公司最近 3 个会计年度扣除按权益享有的格林循环的净利润后，归属于上市公司股东的净利润情况如下：

单位：万元

项目	公式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	合计
一、格林美归属于上市公司股东的净利润情况					
格林美归属于母公司所有者的净利润	A	41,250.45	73,527.12	73,031.49	187,809.06
格林美归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益）		35,060.43	70,589.18	65,719.66	171,369.27
二、格林循环归属于母公司股东的净利润情况					
格林循环归属于母公司所有者的净利润	B	11,557.45	7,542.99	777.78	19,878.22
格林循环归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益）		4,171.35	2,751.26	2,533.62	9,456.23
三、格林美享有格林循环权益比例情况					
权益比例	C	65.4163%	100.00%	100.00%	-

项目	公式	2020 年度	2019 年度	2018 年度	合计
四、格林美按权益享有格林循环的净利润情况					
净利润	D=B*C	11,176.24	7,542.99	777.78	19,497.01
净利润（扣除非经常性损益）		3,855.51	2,751.26	2,533.62	9,140.39
五、格林美扣除按权益享有格林循环净利润后的净利润					
净利润	E=A-D	30,074.21	65,984.13	72,253.71	168,312.05
净利润（扣除非经常性损益）		31,204.92	67,837.92	63,186.04	162,228.88
净利润与扣非后净利润孰低		30,074.21	65,984.13	63,186.04	159,244.38
最近 3 年格林美扣除按权益享有格林循环的净利润后，归属于母公司股东的净利润累计之和（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）					**159,244.38**

注 1：格林美关于分拆所属子公司格林循环至创业板上市的预案中，格林循环相关数据经亚会审字（2021）第 03610099 号《审计报告》审计；本招股说明书中格林循环相关数据经亚会审字（2021）第 01610128 号《审计报告》审计，下同。

注 2：2020 年 10 月份之前，格林美持有格林循环 100%股权；2020 年 9 月后，格林美转让部分格林循环股权，同时格林循环进行增资扩股。截至 2020 年 12 月 31 日，格林美持有格林循环股权已由 100%变为 65.4163%。因此相应加权计算格林美按权益享有格林循环的净利润情况，下同。

格林美 **2018 年度至 2020 年度**扣除按权益享有的格林循环的净利润后，归属于上市公司股东的净利润累计为 159,244.38 万元，累计不低于 6 亿元人民币（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）。

根据格林美于 2022 年 1 月 18 日公告的 2021 年度业绩预告，2021 年度，格林美归属于上市公司股东的净利润为 86,625.95 万元至 99,001.08 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 65,625.95 万元至 80,001.08 万元。根据亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）为格林循环出具的亚会审字（2022）第 01610003 号标准无保留意见《审计报告》，2021 年度发行人归属于母公司所有者的净利润为 11,025.14 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 8,033.52 万元。按照截至 2021 年 12 月 31 日格林美持有发行人 61.1163%股权测算，2019 年至 2021 年度格林美扣除按权益享有格林循环的净利润后，归属于母公司股东的净利润（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）预计累计不低于 6 亿元。2019 年度至 2021 年度格林美扣除按权益享有格林循环的净利润后，归属于母公司股东的净利润（净利润以扣除非经常性损益前后孰低值计算）预计累计不低于 6 亿元。

综上，格林美符合本条要求。

（三）上市公司最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司的净利润不得超过归属于上市公司股东的净利润的 50%；上市公司最近 1 个会计年度合并报表中按权益享有的拟分拆所属子公司净资产不得超过归属于上市公司股东的净资产的 30%

格林美与格林循环 2020 年归属于母公司所有者的净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润与归属于母公司所有者权益的情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度归属于母公司所有者的净利润	2020 年度扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2020 年末归属于母公司所有者权益
格林美	41,250.45	35,060.43	1,330,967.06
格林循环	11,557.45	4,171.35	154,457.76
格林美享有格林循环权益比例	65.4163%	65.4163%	65.4163%
格林美按权益享有格林循环净利润或净资产	11,176.24	3,855.51	101,040.55
占比	**27.09%**	**11.00%**	**7.59%**

格林美 2020 年度合并报表中按权益享有的格林循环的净利润未超过归属于公司股东的净利润的 50%，格林美 2020 年度合并报表中按权益享有的格林循环的净资产未超过归属于公司股东的净资产的 30%。

根据格林美于 2022 年 1 月 18 日公告的 2021 年度业绩预告，2021 年度，格林美归属于上市公司股东的净利润为 86,625.95 万元至 99,001.08 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 65,625.95 万元至 80,001.08 万元。根据亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）为格林循环出具的亚会审字（2022）第 01610003 号标准无保留意见《审计报告》，2021 年度发行人归属于母公司所有者的净利润为 11,025.14 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 8,033.52 万元。按照截至 2021 年 12 月 31 日格林美持有发行人 61.1163%股权测算，2021 年度格林美按权益享有格林循环净利润占格林美净利润的比例预计仍低于 50%。根据 2021 年度格林美业绩预告净利润与 2020 年末净资产合计数据，以及格林循环 2022 年末净资产数据，测算上市公司格林美 2021 年度合并报表中按权益享有的格林循环的净资产未超过归属于上市公司股东的净资产

的 30%。

综上，格林美符合本条要求。

（四）上市公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形，或其他损害公司利益的重大关联交易。上市公司及其控股股东、实际控制人最近 36 个月内未受到过中国证监会的行政处罚；上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到过证券交易所的公开谴责。上市公司最近一年及一期财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

上市公司不存在资金、资产被控股股东、实际控制人及其关联方占用的情形，不存在其他损害公司利益的重大关联交易。

上市公司及其控股股东、实际控制人最近 36 个月内未受到过中国证监会的行政处罚，上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）针对上市公司 2020 年财务报表出具的亚会审字（2021）第 01610034 号为标准无保留意见的审计报告。

综上，格林美及其控股股东、实际控制人、关联方符合本条要求。

（五）上市公司最近 3 个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务和资产，不得作为拟分拆所属子公司的主要业务和资产，但拟分拆所属子公司最近 3 个会计年度使用募集资金合计不超过其净资产 10%的除外；上市公司最近 3 个会计年度内通过重大资产重组购买的业务和资产，不得作为拟分拆所属子公司的主要业务和资产。所属子公司主要从事金融业务的，上市公司不得分拆该子公司上市

上市公司不存在使用最近 3 个会计年度内发行股份及募集资金投向的业务和资产、最近 3 个会计年度内通过重大资产重组购买的业务和资产作为格林循环的主要业务和资产的情形。

格林循环主要业务为电子废弃物循环利用与废塑料改性再生业务，不属于主要从事金融业务的公司。

综上，格林美及拟分拆所属子公司格林循环符合本条要求。

（六）上市公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的 10%；上市公司拟分拆所属子公司董事、高级管理人员及其关联方持有拟分拆所属子公司的股份，合计不得超过所属子公司分拆上市前总股本的 30%

截至本招股说明书签署日，除通过上市公司间接持有发行人股权的情况外，上市公司董事、高级管理人员及其关联方持有的发行人股份情况如下：

董监高姓名	关联关系	持股方式	直接持股比例	间接持股比例
许开华	格林美董事长、高级管理人员	-	-	-
王敏	格林美董事	-	-	-
陈星题	格林美董事	-	-	-
魏薇	格林美董事	-	-	-
吴浩锋	格林美董事	-	-	-
潘峰	格林美独立董事	-	-	-
刘中华	格林美独立董事	-	-	-
吴树阶	格林美独立董事	-	-	-
宋万祥	格林美高级管理人员（已辞职）	通过温州鼎新间接持股	-	0.0876%
欧阳铭志	格林美高级管理人员	-	-	-
鲁习金	格林美高级管理人员	通过温州鼎新间接持股	-	0.0219%
潘骅	格林美高级管理人员	通过温州鼎新间接持股	-	0.0131%
张爱青	格林美高级管理人员	通过温州鼎新间接持股	-	0.1139%
张宇平	格林美高级管理人员	通过温州鼎新间接持股	-	0.1315%
吴光源	格林美高级管理人员（已辞职）	通过温州鼎新间接持股	-	0.0263%
张翔	格林美高级管理人员	通过温州鼎新间接持股	-	0.0175%
陈敏	格林美高级管理人员	通过温州鼎新间接持股	-	0.1315%
张坤	格林美高级管理人员	通过温州鼎新间接持股	-	0.0219%
王强	格林美高级管理人员	通过温州鼎升间接持股	-	0.0066%
蒋淼	格林美高级管理人员	通过温州鼎新间接持股	-	0.0131%
焦华	格林美高级管理人员	通过温州鼎升间接持股	-	0.0088%

董监高姓名	关联关系	持股方式	直接持股比例	间接持股比例
陈斌章	格林美高级管理人员（已辞职）	通过温州鼎新间接持股	-	0.0088%
张云河	格林美高级管理人员	-	-	-
穆猛刚	格林美高级管理人员	-	-	-
王健	格林美监事、董事王敏之姐妹	通过温州鼎新间接持股	-	0.0088%
合　计				**0.6113%**

注：截至本招股说明书签署日，控股股东格林美副总经理宋万祥先生、吴光源先生和总会计师陈斌章先生已辞职副总经理或总会计师职务，辞去职务后仍在格林美工作。格林美监事会拟提名宋万祥先生、吴光源先生、陈斌章先生为第六届监事会股东代表监事候选人。

截至本招股说明书签署日，除通过上市公司间接持有发行人股权的情况外，发行人董事、高级管理人员及其关联方持有的发行人股份情况如下：

姓名	关联关系	持股方式	直接持股比例	间接持股比例
秦玉飞	格林循环董事	通过新余鼎源间接持股	-	0.1227%
欧阳铭志	格林循环董事	-	-	-
王晓翔	格林循环董事	-	-	-
李金惠	格林循环独立董事	-	-	-
李映照	格林循环独立董事	-	-	-
朱道龙	格林循环高级管理人员	通过新余鼎源间接持股	-	0.0307%
周文	格林循环高级管理人员	通过新余超盈间接持股	-	**0.0684%**
赵家贤	格林循环高级管理人员	通过新余鼎源间接持股	-	0.0789%
史伟	格林循环高级管理人员	通过新余鼎源间接持股	-	0.0635%
李智专	格林循环高级管理人员	通过新余鼎源间接持股	-	0.0394%
管于军	格林循环高级管理人员	通过新余鼎源间接持股	-	0.0088%
郑沛芳	格林循环高级管理人员	通过新余鼎源间接持股	-	0.0307%
郭苗苗	格林循环高级管理人员	通过新余鼎源间接持股	-	0.0088%
蔡津津	格林循环高级管理人员郭苗苗之配偶	通过温州鼎升间接持股	-	0.0131%
马琳	格林循环高级管理人员	-	-	-
吕怀兴	格林循环高级管理人员	通过新余鼎源间接持股	-	0.0460%
戴睿江	格林循环高级管理人员	-	-	-
合　计				**0.5110%**

综上所述，格林美董事、高级管理人员及其关联方持有格林循环的股份未超过格林循环分拆上市前总股本的 10%；格林循环董事、高级管理人员及其关联方

持有格林循环的股份未超过格林循环分拆上市前总股本的 30%，符合本条要求。

（七）上市公司应当充分披露并说明：本次分拆有利于上市公司突出主业、增强独立性。本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求，且资产、财务、机构方面相互独立，高级管理人员、财务人员不存在交叉任职，独立性方面不存在其他严重缺陷

1、本次分拆有利于上市公司突出主业、增强独立性

（1）格林循环与格林美之间的业务、经营、研发等行业规律完全不同，分拆之后将有助于提高两家公司的经营效率

格林美分拆格林循环主体后的主营业务将为新能源电池材料制造与废旧电池回收等新能源业务，格林循环的主营业务为电子废弃物综合利用和废塑料循环利用业务。格林美与格林循环在业务模式、所属行业、产品市场、供应体系等方面均存在显著差异，遵循各自的市场运行规律，互相独立运行。

格林美分拆格林循环后，主业聚焦到以三元前驱体与四氧化三钴为核心的新能源电池材料制造业务，而格林循环的主营业务为电子废弃物综合利用和废塑料循环利用等，两类业务之间有着显著的差别。格林美生产的三元正极材料前驱体是制造锂电池正极材料的核心关键材料，并最终应用于新能源汽车、储能装置、电子产品等领域。3C 锂电池用四氧化三钴材料是制造手机电池等 3C 锂电池的核心关键原料，并最终应用于手机等 3C 产品领域。

格林美从事的新能源电池材料制造业务与格林循环从事的电子废弃物循环利用业务所属行业不同。格林循环所处行业是废物循环利用行业，生产经营重点是对废物进行无害化处置并将废物资源化为大宗原材料，个性化技术在于废物的无害化处理技术和资源化技术，有严格的行业准入门槛和强制性行业管理规则，政府作为强制性行业管理规则的管理者与处理费性质的基金补贴发放者，其管理关注点是废物处理与环境管理的合规性，政府和大宗原料制造商是重要的利益相关方。格林美所处行业是新能源电池材料制造行业，重点是将原料制备成符合客户特定要求的电池材料，为高度市场竞争化产品，客户定制性较强，个性化技术在于产品制造端，属于新能源汽车产业链条，重要利益相关方是新能源电池制造商与新能源汽车公司。因此两者的行业规律完全不一致。

本次分拆之后，格林美将更加专注于其新能源材料业务，格林循环将整合业务资源，聚焦发展电子废弃物综合利用和废塑料循环利用业务，将有助于两家公司在各自的领域发挥核心技术优势和管理优势，在新能源产业和废物循环领域实现各自的快速发展，有利于上市公司进一步提升运营效率，增强市场竞争力，提升盈利能力。

（2）获得合理价值评估，实现股东利益最大化

本次分拆上市后，格林循环的经营情况将独立、完整地向资本市场披露，因此上市公司各个业务板块的经营情况和核心竞争力将更加透明，有助于投资者根据上市公司各个业务板块的经营情况对各个业务板块进行更加合理的价值评估，使得上市公司优质资产价值得以在资本市场充分体现，从而提高上市公司整体价值，实现股东利益最大化。

2、有利于发行人在电子废弃物循环利用领域的长远发展

（1）拓宽融资渠道，增强发展后劲

由于国家基金补贴款发放存在滞后的现实，电子废弃物拆解行业的现金流压力是行业内企业普遍面临的经营难题，在电子废弃物拆解行业市场集中度逐步提高的背景下，行业内主要企业都在积极开拓包括股权融资在内的融资渠道，通过资本市场进行融资成为行业内企业普遍选择的方向。电子废弃物拆解行业内拆解规模最大的企业中再资环以电子废弃物拆解行业的资产独立上市，其他企业如大地海洋、华新环保、超越环保等已经上市或正在申请上市，行业的竞争格局将发生较大变化。因此，发行人独立上市拓宽股权融资渠道已成为维持行业核心竞争力的必然选择。

本次分拆上市后，格林循环将直接与资本市场对接，便于通过股权或债权融资等方式进行融资，以应对现有业务及未来扩张的资金需求，提升发展速度，增强发展后劲，从而为格林美和格林循环股东提供更高的投资回报。

（2）顺应市场发展需求，提升融资能力及市场竞争力

本次分拆上市既是格林美“城市矿山+新能源材料”双轨驱动的绿色产业战略发展需要，也是中国电子废弃物快速增长对无害化处置的迫切需求，更是顺应碳达峰碳中和时代的大趋势。近年来，随着我国居民购买力的持续提升，家用电

器智能化水平提高带来的产品更新换代速度加快，电器电子产品报废进入高峰期，我国在处理废弃电器电子产品方面面临巨大的处置压力，也为从事电子废弃物回收及综合利用的企业提供了广阔的发展空间。同时，随着“碳达峰碳中和”的国家战略目标提出，世界巨头对有显著减碳效益的再生塑料的使用需求大幅增长。本次分拆上市是格林循环顺应高速发展的市场需求，提升直接融资能力和提高综合竞争力的重要战略举措。

（3）完善激励机制，提升管理层和员工积极性

格林循环已设立员工持股平台。本次分拆公司上市有助于格林循环构建管理团队、核心技术骨干与上市公司股东利益趋同的股权架构。本次分拆上市完成后，格林循环直接进入资本市场，实现其经营业绩与市场价值的直接对接，有利于格林循环吸引和留住人才，提高管理层和员工积极性，提升格林循环经营水平，对推动业绩持续增长起到更加积极的作用。

3、我国电子废弃物处理行业的现状及未来发展趋势对格林循环独立上市提供了良好的市场环境及政策支持

（1）电子废弃物及其废塑料的治理形势日益严峻，需要支持一批领军企业通过循环制造来解决

根据联合国大学发布的《2020 年全球电子废物监测报告》，2014-2019 年，中国电子废弃物产生量从 603 万吨增长至 1,013 万吨。未来 10 年内，中国电子废弃物的总量将达到 2,000 万吨以上，环境治理压力巨大，目前的正规处理能力亟待增加。近年来由于海洋微塑料的影响，废塑料的循环利用又成为了受全球关注的环境问题。中央深改委第十次会议就塑料污染治理问题进行专门研究，并审议通过了《关于进一步加强塑料污染治理的意见》。然而由于我国生态文明体系建设的时间还较短，本行业的企业规模都偏小，深度循环利用技术不强，仅仅实现了拆解利用，不能实现循环制造，亟需通过资本市场支持一批技术领军企业脱颖而出。发行人作为中国电子废弃物处理产业的先行者、绿色处置的实践者和科技创新的领导者之一，有责任和使命利用积极的资本市场，以在全球电子废弃物处理领域的先进技术、先进管理和先进模式来扩大电子废弃物综合利用深度与广度、扩大废塑料污染治理的产业规模，为国家碳达峰碳中和战略的实施和打赢污

染防治攻坚战做出更大贡献。

（2）电子废弃物循环利用行业已经在欧洲、日本等发达国家证明了可以诞生伟大的企业

自上世纪 80 年代，欧洲、美国、日本等世界上比较重视循环经济的国家和地区，已开始推行生产者责任延伸制度，现已形成较为完善的电子废弃物循环利用产业，诞生了一批巨头企业，如比利时优美科公司、日本同和公司与美国废物管理公司。以优美科为例，2020 年电子废物回收板块营业额超过 139 亿欧元，李克强总理在 2012 年曾经专门考察过该企业。2020 年日本东京奥运会的奖牌和颁奖台则完全是由电子废物和废塑料循环制造而成。我国在推动生态文明建设的进程中，在资本市场绿色导向的促进下，必将产生一批比肩发达国家同类公司的伟大环保企业。

（3）发行人拥有较高的行业地位和技术实力，在独立的平台上能够进一步扩大市场份额

如前所述，中国电子废弃物正规化处理需求的速度正在呈爆发式增长。在双碳战略的推动下，国家密集发布了支持本行业快速增长的政策。2021 年 3 月，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议中着重提出“实现碳达峰碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标”；2021 年 7 月，国家发布《“十四五”循环经济发展规划》，明确提出“废弃电器电子产品回收利用、塑料污染全链条治理、废旧电池循环利用、汽车使用全生命周期管理”等 6 大行动计划。

发行人控股股东自 2007 年以来，一直致力于电子废弃物回收模式、技术模式、装备技术、产品模式、信息化管控模式与污染防治模式等电子废弃物全产业链商业模式的创新创业，取得了一批国家级和省级科技成果，建设了 6 个大型先进的电子废弃物拆解处理基地，废弃电器电子产品的处理总量位居行业前三，成为全球电子废弃物处理领域的先进创新代表，拥有良好的国际信誉和行业地位。

发行人良好完整地继承了控股股东 14 年来在电子废弃物行业形成的商业模式、技术模式、管理模式与行业信誉，拥有较为雄厚的深度循环技术，一直立志

于对标优美科，成为世界优秀的电子废物处置公司。通过分拆上市，有利于公司凝聚全球优秀人才，快速扩大公司电子废物循环利用产业规模，提升市场占有率，提升全球行业地位。

综上，本次分拆上市后，格林循环的信息披露更加充分，有利于下游客户、广大投资者更加关注和了解格林美及格林循环各自的投资价值，进一步促进格林美及格林循环各自业务的发展。有利于资本市场对公司不同业务进行合理估值，使公司优质资产价值得以在资本市场充分体现，实现全体股东利益的最大化，有利于保障公司股东尤其是中小股东的利益。

本次分拆上市符合格林美及格林循环全体股东利益，且本次分拆后，格林美仍是格林循环的控股股东，格林美可以继续从格林循环的未来增长中获益，本次分拆上市具备商业合理性。

4、本次分拆后，上市公司与拟分拆所属子公司均符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争、关联交易的监管要求

（1）同业竞争

本次分拆后，上市公司（除格林循环及其控股子公司外）的主营业务变为动力电池材料制造与废旧电池回收等新能源业务。本次拟分拆子公司格林循环的主营业务为电子废弃物循环利用与废塑料改性再生业务，上市公司及下属其他企业不存在开展与格林循环相同业务的情形。

上市公司与格林循环已分别就避免同业竞争事项作出书面承诺。

综上，本次分拆后，上市公司与格林循环之间不存在同业竞争的情形，符合中国证监会、证券交易所关于同业竞争的监管要求。

（2）关联交易

本次分拆上市完成后，格林循环仍为上市公司合并报表范围内的子公司，不会新增上市公司关联交易。格林循环与格林美发生的关联交易将计入格林循环每年关联交易发生额。

上市公司及格林循环，格林循环实际控制人许开华、王敏，格林循环的董事、监事、高级管理人员及格林循环主要股东丰城发展投资控股集团有限公司、乐清

德汇企业管理合伙企业（有限合伙）已分别就减少和规范关联交易事项作出书面承诺。

综上，本次分拆后，格林美与格林循环不存在影响独立性或者显失公平的关联交易，符合中国证监会、证券交易所关于关联交易的监管要求。

5、上市公司与拟分拆所属子公司资产、财务、机构方面相互独立

上市公司和格林循环均拥有独立、完整、权属清晰的经营性资产；建立了独立的财务部门和财务管理制度，并对其全部资产进行独立登记、建账、核算、管理。格林循环的组织机构独立于控股股东和其他关联方。上市公司和格林循环各自具有健全的职能部门和内部经营管理机构，该等机构独立行使职权，亦未有格林循环与上市公司及上市公司控股的其他企业机构混同的情况。上市公司不存在占用、支配格林循环的资产或干预格林循环对其资产进行经营管理的情形，也不存在机构混同的情形，上市公司和格林循环将保持资产、财务和机构独立。

6、高级管理人员、财务人员不存在交叉任职

格林循环拥有自己独立的高级管理人员和财务人员，不存在与上市公司的高级管理人员和财务人员交叉任职。

7、独立性方面不存在其他严重缺陷

上市公司与格林循环资产相互独立完整，在财务、机构、人员、业务等方面均保持独立，分别具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，在独立性方面不存在其他严重缺陷。

综上，格林美分拆所属子公司格林循环上市符合《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》的相关要求。

中国证监会于 2022 年 1 月 5 日公布了《上市公司分拆规则（试行）》，较《若干规定》新增了如下分拆条件：“上市公司所属子公司存在以下情形之一的，上市公司不得分拆：主要业务或资产是上市公司首次公开发行股票并上市时的主要业务或资产”。

上市公司首次公开发行股票并上市时的主要业务和资产为回收、利用废弃钴镍资源，生产、销售超细钴镍粉体材料等产品及其相应的资产，不存在将上市公

司首次公开发行股票并上市时的主要业务和资产作为格林循环主要业务和资产的情况，符合本条要求。

综上所述，格林美分拆所属子公司格林循环上市符合《分拆规则》的相关要求。

五、格林美分拆发行人上市所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

根据格林美发布的关于分拆上市的信息披露公告，格林美分拆发行人上市所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况如下：

1、2020 年 8 月 25 日，格林美召开第五届董事会第十八次会议，审议通过了《关于授权公司经营层启动分拆子公司境内上市前期筹备工作的议案》等议案，同意分拆格林循环在境内上市并授权公司经营层启动前期筹备工作。独立董事就上述事项发表了同意的独立意见。

2、2020 年 8 月 27 日，格林美发布《第五届董事会第十八次会议决议公告》及《关于授权公司经营层启动分拆子公司境内上市前期筹备工作的公告》等，就本次分拆上市董事会审议情况及授权情况进行公告。

3、2021 年 4 月 19 日，格林美召开第五届董事会第二十七次会议，审议通过了《关于分拆所属子公司至创业板上市符合相关法律、法规规定的议案》、《关于分拆所属子公司江西格林循环产业股份有限公司至创业板上市方案的议案》、《关于分拆所属子公司江西格林循环产业股份有限公司至创业板上市的预案》、《关于分拆所属子公司上市符合<上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定>的议案》、《关于分拆所属子公司至创业板上市有利于维护股东和债权人合法权益的议案》、《关于公司保持独立性及持续经营能力的议案》、《关于江西格林循环产业股份有限公司具备相应的规范运作能力的议案》、《关于本次分拆履行法定程序的完备性、合规性及提交的法律文件的有效性的说明的议案》、《关于本次分拆目的、商业合理性、必要性及可行性分析的议案》、《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权办理本次分拆上市有关事宜的议案》、《关于确认本次分拆上市前期筹备工作的议案》等与本次分拆上市相关的议案。格林美独立董事就第五届董事会第二十七次会议相关事项发表了事前认可及同意的独立意见。格林美

第五届监事会第二十一次会议审议通过了本次分拆上市的有关议案。格林美聘请的独立财务顾问、会计师及律师分别就本次分拆上市出具了核查意见、会计师意见函及法律意见书。

4、2021 年 4 月 21 日，格林美发布《格林美股份有限公司关于分拆所属子公司江西格林循环产业股份有限公司至创业板上市的预案》、《关于分拆子公司上市的一般风险提示性公告》、《关于公司股票价格波动是否达到<关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知>第五条相关标准的说明》、《东方证券承销保荐有限公司关于格林美股份有限公司分拆所属子公司江西格林循环产业股份有限公司至创业板上市的核查意见》、《关于格林美股份有限公司分拆所属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深圳证券交易所创业板上市的会计师意见函》、《广东竞德律师事务所关于格林美股份有限公司分拆所属子公司江西格林循环产业股份有限公司至深圳证券交易所创业板上市的法律意见书》等与本次分拆上市相关公告，就本次分拆上市的相关预案、相关事项及各中介机构意见进行公告。

5、2021 年 5 月 13 日，格林美及其聘请的独立财务顾问及律师分别就格林美本次分拆上市股票交易自查期间相关机构或人员买卖股票情况出具公告、核查意见及专项核查意见。

6、2021 年 5 月 14 日，格林美发布《关于本次分拆上市股票交易自查期间相关机构或人员买卖股票情况的公告》、《东方证券承销保荐有限公司关于格林美股份有限公司股票交易自查期间相关机构或人员买卖股票情况的核查意见》、《广东竞德律师事务所关于格林美股份有限公司分拆所属子公司江西格林循环产业股份有限公司至深圳证券交易所创业板上市股票交易自查期间内相关机构及人员买卖股票情况的专项核查意见》，就格林美本次分拆上市股票交易自查期间相关机构或人员买卖股票情况进行公告。

7、2021 年 5 月 13 日，格林美 2020 年年度股东大会审议通过了《关于分拆所属子公司江西格林循环产业股份有限公司至创业板上市方案的议案》、《格林美股份有限公司关于分拆所属子公司江西格林循环产业股份有限公司至创业板上市的预案》、《关于分拆所属子公司上市符合<上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定>的议案》、《关于分拆所属子公司至创业板上市有利于维护股东和

债权人合法权益的议案》、《关于公司保持独立性及持续经营能力的议案》、《关于江西格林循环产业股份有限公司具备相应的规范运作能力的议案》、《关于本次分拆履行法定程序的完备性、合规性及提交的法律文件的有效性的说明的议案》、《关于本次分拆目的、商业合理性、必要性及可行性分析的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会及其授权人士全权办理本次分拆上市有关事宜的议案》、《关于确认本次分拆上市前期筹备工作的议案》等与本次分拆上市相关的议案。

8、2021 年 5 月 14 日，格林美公布了《2020 年年度股东大会决议公告》等与本次分拆上市的相关公告。

综上所述，格林美已就本次分拆上市履行现阶段所需的审议批准程序和信息披露程序，符合《公司法》、《证券法》、《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》等相关法律法规及公司章程有关上市公司分拆的信息披露和决策程序要求的规定。

六、重大事项风险提示

公司特别提醒投资者注意本招股说明书“第四节 风险因素”中下列风险：

（一）废弃电器电子产品处理基金补贴标准下降导致利润降低的风险

1、2012 年以来两次废弃电器电子产品拆解补贴标准调整的具体情况

2012 年，财政部、环保部（2018 年已正式更名为“生态环境部”）、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，对处理企业按照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。

财政部、生态环境部、发改委、工信部等四部委分别于 2015 年 11 月以及 2021 年 3 月对各类废弃电器电子产品拆解补贴标准进行调整，分别于 2016 年 1 月 1 日及 2021 年 4 月 1 日起施行，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

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））
	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

2、基金补贴调整对发行人的影响和风险

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—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%，以 3 年时间走完欧美、日本等国家 10 多年才走完的路，创造世界电子废弃物回收史上的奇迹。

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：

主要家电制造上市公司毛利率：

公司	2020 年	2019 年	2018 年
海尔智家	29.68%	29.83%	29.00%
美的集团	25.11%	28.86%	27.54%
四川长虹	10.21%	11.51%	12.47%
格力电器	26.14%	27.58%	30.23%
平均毛利率	**24.37%**	**25.49%**	**23.61%**

主要电子废弃物拆解公司电子废弃物拆解业务毛利率：

公司	2020 年	2019 年	2018 年
中再资环	35.95%	35.17%	37.05%
启迪环境	15.67%	28.62%	29.53%
大地海洋	29.84%	23.43%	25.97%
华新环保	30.38%	27.86%	32.65%
平均毛利率	**27.96%**	**28.77%**	**31.30%**
格林循环	**28.31%**	**26.11%**	**23.07%**

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，因此国家有计划的降低基金补贴标准是历史必然。截至本招股说明书签署日，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。

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，公司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。

2021 年度发行人各业务板块经营情况与去年同期比较如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利	收入	毛利
电子废弃物拆解业务	101,651.34	18,992.27	87,604.37	24,678.28
其中：废弃电器电子产品拆解业务	90,688.59	17,706.57	84,545.09	23,931.30
废五金拆解业务	10,962.75	1,285.71	3,059.29	746.97
废塑料改性再生业务	28,813.18	3,086.04	24,393.86	3,215.27
废电路板综合利用业务	38,589.80	5,381.69	909.65	197.33
合计	169,054.32	27,460.01	112,907.87	28,090.88

2021 年度营业收入相较 2020 年度保持增长，而毛利总额基本持平。从 2021 年度各板块表现来看，废弃电器电子产品拆解业务由于受到基金补贴下调的影响，毛利额有所下降，而其他业务的毛利额相较去年同期总体保持增长。因此，总体来看，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影响，而废五金拆解、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，因此 2021 年度的营业收入保持增长，而毛利额总体保持平稳，略有下降。

2019 年、2020 年及 2021 年基金补贴收入占营业收入比例分别为 23.84%、35.73%及 23.20%，发行人对基金补贴存在一定依赖。2021 年 4 月 1 日生效的基金补贴下调幅度较大，发行人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。如果公司废塑料改性再生业务及废电路板循环利用业务不能维持此种增长趋势，无法继续在循环价值深度提升与通过采购价格传导基金补贴下调的影响，**或者基金补贴标准进一步下降，而公司废塑料改性再生及废电路板综合利用业务增长无法弥补基金补贴的下调，将对公司的营业收入、净利润产生影响，公司存在营业收入、净利润大幅减少的风险。同时如果未来基金补贴发放的时间进一步延迟，将会对公司带来一定的资金压力。**

（二）经营场所租赁的风险

发行人部分控股子公司存在租赁生产经营厂房的情况。其中主要是山西子公司向山西省太行锯条厂租赁生产及办公场所，租赁面积为 18,383 平方米，占发行人自有房产建筑总面积的比例为 7.43%。除山西子公司外，发行人武汉子公司、荆门子公司在主要使用自有厂房开展生产经营的情况下，也存在向发行人控股股东控制的企业租赁部分生产经营厂房的情况，租赁面积为 10,455.73 平方米，占发行人自有房产建筑总面积的比例为 4.23%。发行人以及内蒙子公司、河南子公司的生产经营厂房均为自有。

发行人控股子公司租赁的生产经营场所均已进行租赁备案，产权归属清晰，且都与厂房租赁方均建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，未与厂房租赁方发生争议或纠纷，亦不存在因房屋租赁问题被相关主管部门行政处罚的情形。若未来因租赁方要求提前终止合同或租赁到期等原因未能续租，则发行人部分控股子公司可能面临短期内无法租赁到生产经营所需的厂房、房屋租金上涨等相关风险，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（三）应收基金补贴发放滞后及坏账准备计提充分的风险的风险

1、应收基金补贴款回收速度变慢的风险

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司基金补贴收入金额分别为 35,435.32

万元、49,828.78 万元及 39,920.79 万元，占当期营业收入比例分别为 23.84%、35.73%及 23.20%。根据《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，本基金为国家对家电生产企业、进口商预先收取处置费然后转拨给国家认定的规范处置企业。公司将属于基金补贴范围内的废弃电器电子产品规范拆解种类及数量报送生态环境部审核后，由财政部根据生态环境部确认的结果发放基金补贴。

基金补贴发放速度较慢是行业存在的普遍现象，公司报告期内实际获取基金补贴存在一定滞后，因此应收基金补贴款余额较大。2019年12月31日、2020年12月31日及2021年12月31日，公司应收基金补贴款余额分别为92,856.75万元、114,036.18万元和138,241.39万元，占同期总资产的比例分别为35.95%、43.07%和47.13%，应收基金补贴款较大。公司应收基金补贴款由国家财政部发放，收回风险很低，但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，一般回收期限为三至四年。报告期内各期，公司分别收到基金补贴款7,883.78万元、28,649.35万元与15,715.58万元。

由于基金补贴收入绝对金额较大且账期较长，因此造成公司在报告期内营运资金压力大，同时财务成本较高。如果未来基金补贴发放制度维持现状，对公司的经营压力将会持续。若未来废弃电器电子产品处理基金池长期处于收支不平衡的状态，不排除未来基金补贴发放有进一步变慢的风险。如基金补贴发放进一步变慢，一方面将会对公司现金流造成不利影响；另一方面将会导致公司应收基金补贴款金额进一步加大，从而导致计提坏账准备增加，对利润造成不利影响。

2、应收基金补贴款坏账准备计提不充分的风险

目前公司按照预计未来预期信用损失率模型对应收基金补贴款进行坏账计提。其中预期信用损失率模型及参数根据公司及公司各个子公司历史数据及一定的合理假设计算而得。报告期内公司对应收基金补贴款坏账准备的实际计提比例高于同行业可比上市公司中再资环与启迪环境，低于大地海洋与华新环保。

若未来基金补贴款发放进一步放缓，从而使得基于历史数据的预期信用损失率模型计算的基金补贴款坏账准备增加，则会导致应收基金补贴款坏账准备计提金额加大，对公司业绩造成不利影响。

（四）政府补助政策变化的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额及占利润总额比例情况如下：

单位：万元

	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	**3,096.69**	6,217.19	4,651.78
利润总额	**12,884.76**	13,711.47	9,327.35
占比	**24.03%**	45.34%	49.87%

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司享受的政府补助金额分别为 4,651.78 万元、6,217.19 万元及 **3,096.69 万元**，占当期利润总额比例分别为 49.87%、45.34%及 **24.03%**。**2021 年度，发行人来自经常性经营所获的利润大幅增长，政府补助占比下降。**

如未来公司经营性利润不能继续增长，而获得的政府补助金额发生大幅减少，将对公司盈利水平产生不利影响。

目 录

公司声明 1

本次发行概况 2

重大事项提示 3

一、本次发行安排 3

二、相关承诺事项 3

三、滚存利润的安排 3

四、格林美分拆格林循环上市符合《若干规定》的各项规定 3

五、格林美分拆发行人上市所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况 16

六、重大事项风险提示 18

目 录 25

第一节 释 义 30

第二节 概览 34

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况 34

二、本次发行概况 35

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标 36

四、发行人主营业务经营情况概述 36

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，以及发行人技术创新、模式创新和新旧产业融合情况 38

六、发行人选择的具体上市标准 45

七、发行人公司治理特殊安排 46

八、募集资金用途 46

第三节 本次发行概况 47

一、本次发行的基本情况 47

二、本次发行的有关机构 47

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系 49

四、与本次发行上市有关的重要日期 49

第四节 风险因素 50

一、经营风险.....50
二、财务风险.....56
三、技术风险.....58
四、管理风险.....59
五、法律风险.....59
六、募投项目风险.....59
七、发行失败风险.....60
第五节 发行人基本情况.....61
一、发行人基本情况.....61
二、发行人的设立和股本变化情况.....61
三、报告期内的重大资产重组情况.....70
四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况.....74
五、发行人股权结构及组织结构.....74
六、发行人控股、参股企业的基本情况.....75
七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份股东情况.....84
八、发行人股本情况.....90
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....121
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况.....130
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系.....131
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订协议及履行情况.131
十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况.....131
十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况.....136
十五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况.137
十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况.....139
十七、员工及社会保障情况.....141
十八、发行人本次公开发行前已实施完成的员工持股计划.....161
第六节 业务和技术.....167
一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况.....167
二、公司所处行业基本情况.....203
三、公司生产销售情况.....241

四、公司采购情况.....246
五、公司主要固定资产和无形资产情况.....251
六、公司核心技术及研发情况.....268
七、公司境外生产经营情况.....289
第七节 公司治理与独立性.....290
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....290
二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况.....301
三、发行人协议控制架构的情况.....301
四、管理层对内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见及注册会计师鉴证意见.....301
五、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况.....302
六、报告期内资金占用和对外担保情况.....303
七、发行人面向市场独立持续经营能力的情况.....304
八、同业竞争.....306
九、关联方及关联关系.....319
十、关联交易.....324
第八节 财务会计信息与管理层分析.....357
一、财务报表.....357
二、审计意见及关键审计事项.....366
三、财务报表的编制基础.....368
四、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析.....369
五、合并财务报表范围及其变化情况.....371
六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....372
七、经注册会计师鉴证的非经常性损益.....416
八、主要税项.....416
九、主要财务指标.....420
十、期后事项、或有事项或其他重要事项.....422
十一、经营成果分析.....424
十二、资产质量分析.....473

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力.....511
十四、报告期内重大投资、重大资产业务重组或股权收购合并事项.....530
十五、持续经营能力不利变化及风险因素分析.....531
十六、盈利预测报告.....531
第九节 募集资金运用与未来发展规划.....532
一、募集资金运用.....532
二、本次发行募集资金投资项目基本情况.....535
三、募集资金投资项目必要性、可行性及现有主要业务、核心技术之间的关系.....546
四、未来发展战略规划.....557
第十节 投资者保护.....561
一、信息披露和投资者关系.....561
二、股利分配政策.....562
三、报告期内的股利分配情况.....569
四、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....569
五、股东投票机制的建立情况.....569
第十一节 其他重要事项.....571
一、重大合同.....571
二、对外担保.....576
三、重大诉讼及仲裁事项.....576
四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为情况.....577
第十二节 声明.....578
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....578
二、发行人控股股东声明.....580
三、发行人实际控制人声明.....581
四、保荐人（主承销商）声明.....582
五、发行人律师声明.....585
六、审计机构声明.....586
七、资产评估机构声明.....587
八、验资机构声明.....589

第十三节 附件 590

一、本招股说明书的备查文件 590

二、查阅地点 590

三、查阅时间 590

四、具体承诺事项 591

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有所指，下列词语具有以下涵义：

发行人、公司、本公司、股份公司、格林循环	指	江西格林循环产业股份有限公司
江西格林美、格林循环有限	指	江西格林美资源循环有限公司，发行人前身
格林美	指	格林美股份有限公司，发行人控股股东
荆门子公司	指	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司，发行人全资子公司
武汉子公司	指	武汉格林循环电子废弃物处置有限公司，发行人全资子公司
河南子公司	指	河南格林循环电子废弃物处置有限公司，发行人全资子公司
内蒙子公司	指	内蒙古新创资源再生有限公司，发行人全资子公司
山西子公司	指	山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司，发行人控股子公司
江西城矿	指	江西城市矿产资源大市场有限公司
江西报废汽车	指	江西格林美报废汽车循环利用有限公司
丰城城矿	指	丰城城市矿产资源大市场开发有限公司
丰城发投集团	指	丰城发展投资控股集团有限公司
乐清德汇	指	乐清德汇企业管理合伙企业（有限合伙）
东证豫资	指	河南省东证豫资产业投资基金（有限合伙）
华拓至远陆号	指	深圳市华拓至远陆号投资企业（有限合伙）
温州鼎新	指	温州鼎新企业管理合伙企业（有限合伙）
珠海横琴瑞紫	指	珠海横琴瑞紫创业投资基金合伙企业（有限合伙）
新余鼎源	指	新余鼎源企业管理中心（有限合伙）
华拓至远叁号	指	深圳市华拓至远叁号投资企业（有限合伙）
厦门兴旺互联二号	指	厦门兴旺互联二号投资合伙企业（有限合伙）
宁波康星投资	指	宁波梅山保税港区康星投资合伙企业（有限合伙）
温州鼎升	指	温州鼎升企业管理合伙企业（有限合伙）
新余超盈	指	新余超盈企业管理中心（有限合伙）
温州盈尚	指	温州盈尚企业管理合伙企业（有限合伙）
揭阳和润	指	揭阳市和润投资有限公司
广东国民凯得	指	广东国民凯得科技创业投资企业（有限合伙）
苏州环宇民生	指	苏州环宇民生股权投资合伙企业（有限合伙）
赣州衡庐雅望一期	指	赣州衡庐雅望一期投资中心（有限合伙）
嘉兴和正壹号	指	嘉兴和正壹号股权投资合伙企业（有限合伙）

嘉兴和正家源	指	嘉兴和正家源创业投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴和正焓熵	指	嘉兴和正焓熵创业投资合伙企业（有限合伙）
河南沐桐	指	河南沐桐环保产业有限公司
格林美（荆门）	指	荆门市格林美新材料有限公司
格林美（武汉）	指	格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司，曾用名格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司
格林美（天津）	指	格林美（天津）城市矿产循环产业发展有限公司
格林美（无锡）	指	格林美（无锡）能源材料有限公司
武汉动力	指	**武汉动力电池再生技术有限公司，曾用名格林美（武汉）动力电池回收有限公司**
仙桃城矿	指	武汉城市圈（仙桃）城市矿产资源大市场有限公司
湖南格林美	指	湖南格林美资源利用有限公司，曾用名湖南格林美映鸿资源循环有限公司
武汉三永	指	武汉三永格林美汽车零部件再制造有限公司
荆门德威格林美	指	**湖北绿钨资源循环有限公司，曾用名荆门德威格林美钨资源循环利用有限公司**
鄂中再生	指	湖北鄂中再生资源大市场开发有限公司
荆门绿源	指	荆门绿源环保产业发展有限公司
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（江苏）	指	格林美（江苏）钴业股份有限公司
江西汉能通	指	江西汉能通新能源汽车租赁有限公司
武汉汉能通	指	**武汉新创元实业有限公司，曾用名武汉汉能通新能源汽车服务有限公司**
扬州宁达	指	**江苏宁达环保股份有限公司，曾用名扬州宁达贵金属有限公司**
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
国家工程技术研究中心	指	国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心
格力电器	指	珠海格力电器股份有限公司
城市矿山	指	又称“都市矿山”，指蓄积有再生资源的废旧电子电器、机电设备等再生资源蓄积场所。该概念最早由日本东北大学教授南條道夫等首先提出
电子废弃物	指	废弃的电器电子产品、电子电气设备及其废弃零部件、元器件和国家环境保护总局（现为“国家生态环境部”）会同有关部门规定纳入电子废物管理的物品、物质
废弃电器电子产品处理基金	指	根据《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，废弃电器电子产品处理基金是国家向电器电子产品生产者和代理进口商征收的，并专项补助给废弃电器电子产品回收处理的政府性基金

基金补贴类	指	根据《废弃电器电子产品处理企业补贴审核指南》，拆解处理企业依据其拆解废弃电器电子产品的数量和种类能够获取定额补贴的业务类型
申报拆解量	指	在某一自然年度当年实际拆解量的基础之上，公司对照《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》自查扣减之后向环保部门申报基金补贴的拆解量
规范拆解量	指	以某一自然年度的申报拆解量为基础，扣除会计报表报出日之前经环保部门审核核实并公示的扣减量后的拆解量，与确认该年度应收基金补贴收入的拆解量一致
四机一脑	指	电视机、电冰箱、洗衣机、房间空调器、微型计算机
新九类	指	吸油烟机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、监视器、移动通信手持机、电话单机
稀贵金属	指	稀贵金属是稀有金属和贵金属的统称，贵金属指金、银和铂族金属，稀有金属通常指在自然界中含量较少或分布稀散的金属
稀土金属	指	又称稀土元素，是元素周期表ⅢB 族中钪、钇、镧系 17 种元素的总称
稀散金属	指	通常是指由镓（Ga）、锗（Ge）、硒（Se）、铟（In）、碲（Te）、铼（Re）和铊（Tl）7 个元素组成的一组化学元素
CRT	指	Cathode Ray Tube，指阴极射线管
偏转	指	偏转线圈，是显像管的重要组成部件，用以实现图像的行场扫描功能
改性塑料	指	在通用塑料和工程塑料的基础上，经过填充、共混、增强、增韧等方法加工改性，提高了阻燃性、强度、抗冲击性、韧性等方面的性能的塑料制品
再生塑料	指	通过预处理、熔融造粒、改性等物理或化学的方法对废旧塑料进行加工处理后重新得到的塑料原料，是对塑料的再次利用
高性能改性再生塑料	指	以再生塑料为基础，采用填充、共混、增强、增韧等塑料改性工艺技术，大幅度提高再生塑料的性能，拓展再生塑料的应用范围
可降解塑料	指	在自然界如土壤、沙土、淡水环境、海水环境、特定条件如堆肥化条件或厌氧消化条件中，由自然界存在的微生物作用引起降解，并最终完成降解变成二氧化碳或/和甲烷、水及其所含元素的矿化无机盐以及新的生物质（如微生物死体等）的塑料
碳中和	指	国家、企业、产品、活动或个人在一定时间内直接或间接产生的二氧化碳或温室气体排放总量，通过植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳或温室气体排放量，实现正负抵消，达到相对“零排放”
碳达峰	指	在某一个时点，二氧化碳的排放不再增长达到峰值，之后逐步回落
碳足迹	指	企业机构、活动、产品或个人通过交通运输、食品生产和消费以及各类生产过程等引起的温室气体排放的集合
电路板	指	印制电路板，又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体，是电子元器件电气相互连接的载体

废五金	指	废压缩机、电动机、偏转、电线电缆、铜及其合金、铝及其合金
RCO	指	Regenarative Cotalytic Combustion，指蓄热式催化燃烧法
VOCs	指	Volatile Organic Compounds，指挥发性有机物
PCR	指	Post Consumer Recycle，指日常生活和工业使用或消费后的废弃物达到再生利用的目的
PP	指	Polypropylen，指聚丙烯塑料
PE	指	Polyethylene，指聚乙烯塑料
HIPS	指	High Impact Polystyrene，指高冲击聚苯乙烯塑料
ABS	指	Acrylonitrile Butadiene Styrene，指丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料
色选	指	颜色分选，一种利用材料不同颜色性质进行分选的技术
本次发行、本次股票发行	指	本公司本次向社会公众公开发行人民币普通股的行为
股票、A 股、新股	指	每股面值为 1 元的境内上市人民币普通股
保荐人、保荐机构、主承销商、东方投行	指	东方证券承销保荐有限公司
亚太所、审计机构	指	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
广东竞德、发行人律师	指	广东竞德律师事务所
同致信德	指	同致信德（北京）资产评估有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
固管中心	指	生态环境部固体废物与化学品管理技术中心
《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》
《公司章程》	指	《江西格林循环产业股份有限公司公司章程》
《若干规定》	指	《上市公司分拆所属子公司境内上市试点若干规定》
《分拆规则》	**指**	**《上市公司分拆规则》**
上市	指	本次发行股票在深圳证券交易所上市交易的行为
报告期	指	**2019 年度、2020 年度及 2021 年度**
元、万元	指	人民币元、人民币万元

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况

发行人名称：	江西格林循环产业股份有限公司
发行人英文名称：	Jiangxi Green Recycling Co., Ltd.
有限公司成立日期：	2010 年 05 月 12 日
股份公司设立日期：	2020 年 11 月 28 日
注册资本：	96,332.0818 万元
法定代表人：	秦玉飞
注册地址：	江西省丰城市资源循环利用产业基地
主要生产经营地址：	江西省丰城市资源循环利用产业基地
控股股东	格林美股份有限公司
实际控制人：	许开华、王敏
行业分类：	废弃资源综合利用业（C42）
在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况：	无

（二）本次发行的有关中介机构

保荐人：	东方证券承销保荐有限公司
主承销商：	东方证券承销保荐有限公司
其他承销机构	无
发行人律师：	广东竞德律师事务所
审计机构：	亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构：	同致信德（北京）资产评估有限公司
	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股份数量	不超过 32,110.6940 万股	占发行后总股本比例	不低于 10%
其中：发行新股数量	不超过 32,110.6940 万股	占发行后总股本比例	不低于 10%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过 128,442.7758 万股		
每股发行价格	【】元/股		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或深圳证券交易所认可的其他方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立创业板股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等（国家法律法规禁止购买者除外）。		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称：	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及原股东公开发售股份，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由发行人承担。		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	年拆解 15 万吨“非补贴类”电子电器产品项目		
	年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目		
	高分子材料循环利用工程技术研究中心项目		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	本次发行费用总额约为【】万元，包括：保荐及承销费用【】万元；会计师费用【】万元；律师费用【】万元；用于本次发行的信息披露费用约【】万元；上市相关的手续费等其他费用约【】万元。上述金额均不含税。		

（二）本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日

刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总额（万元）	**293,328.16**	264,776.39	258,279.10
归属于母公司所有者权益（万元）	**178,682.92**	154,457.76	118,527.60
资产负债率（母公司）	**33.07%**	32.69%	38.10%
营业收入（万元）	**172,083.58**	139,463.19	148,617.11
净利润（万元）	**11,238.05**	12,428.26	8,356.24
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**11,025.14**	11,557.45	7,542.99
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**8,033.52**	4,171.35	2,751.26
基本每股收益（元）	**0.12**	0.17	0.12
稀释每股收益（元）	**0.12**	0.17	0.12
加权平均净资产收益率	**6.43%**	9.23%	6.76%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**8,996.18**	13,622.18	371.85
现金分红（万元）	**-**	-	-
研发投入占营业收入的比例	**2.91%**	4.24%	3.05%

注：上述财务指标的计算方法详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要财务指标”的注释。

四、发行人主营业务经营情况概述

公司是一家致力于电子废弃物循环利用与废塑料改性再生业务的高新技术企业，主要从事电子废弃物的回收、拆解与综合循环利用以及废塑料的改性再生。通过多年的研发投入与产业实践，在电子废弃物循环利用的深度及广度上不断开发创新技术与延伸产业链，实现电子废弃物的深度绿色循环利用，形成了“电子废弃物回收拆解—废塑料再生—金属再生”的电子废弃物回收利用产业链。

公司控股股东格林美是中国电子废弃物处理产业的先行者、绿色处置的实践者和科技创新的领导者之一。公司作为格林美旗下经营电子废弃物循环利用业务的主体，拥有电子废弃物循环利用业务六大园区、以及电子废弃物循环利用业务

相关的所有资产、人员、核心技术、知识产权，继承并进一步发展格林美在电子废弃物处理行业的技术水平、经营模式、环保理念。在“资源有限，循环无限”的产业理念指引下，格林美自 2007 年以来一直致力于电子废弃物回收模式、技术模式、装备技术、产品模式、信息化管控模式与污染防治模式等电子废弃物全产业链商业模式的创新创业，实际推动与见证了国家电子废弃物产业发展的全过程；2009-2011 年期间，以广东、湖北、江西等省的回收和处置骨干企业参与践行了家电“以旧换新”政策，为推动国家“家电以旧换新”政策落地实施做出了积极贡献。公司从 2010 年 5 月成立以来，积极推进中国“废弃电器电子产品处理基金”绿色制度的实施与发展，承担了国家重点研发计划、863 计划等国家与省级科研计划 22 项，取得了一批国家级和省级科技成果，建设了 6 个大型先进的电子废弃物拆解处理基地，废弃电器电子产品的处理总量位居行业前三，成为全球电子废弃物处理领域的先进创新代表，先后被国家部委认定为国家绿色工厂、国家第一批环境设施与城市污水垃圾处理设施向公众开放单位等各种绿色荣誉称号，并被联合国授予“通过环境无害化管理减少电子电器产品的生命周期内持久性有机污染物（POPs）和持久性有毒化学品排放”示范项目和示范企业，先后吸引超过 100 万人次（含 50 个国家数千名国际友人）观摩学习，为中国循环经济水平走向世界，为构建中国循环型社会和绿色低碳产业模式做出了积极贡献，成为中国循环型社会发展和中国绿色发展理念的杰出实践者代表。

报告期内公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电子废弃物拆解业务	**101,651.34**	**87,604.37**	**82,110.79**
其中：废弃电器电子产品拆解业务	**90,688.59**	84,545.09	66,209.22
废五金拆解业务	**10,962.75**	3,059.29	15,901.57
废塑料改性再生业务	**28,813.18**	**24,393.85**	**27,382.63**
废电路板综合利用业务	**38,589.80**	**909.65**	**-**
合计	**169,054.32**	**112,907.87**	**109,493.42**

根据业务性质的不同，公司的主营业务主要包括电子废弃物拆解及拆解产物的综合利用两大类业务，其中电子废弃物拆解业务又包括废弃电器电子产品拆解及废五金拆解；拆解产物综合利用包括废塑料改性再生及废电路板综合利用。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，以及发行人技术创新、模式创新和新旧产业融合情况

（一）公司所处细分行业明确列入了战略性新兴产业目录，是国家大力发展的产业

大力发展循环经济，推进资源节约集约利用，构建资源循环型产业体系，对保障国家资源安全具有重大意义。循环经济产业是世界发达国家争先发展的优先产业，建立了完善的循环经济产业链。以欧洲日本等地区为例，他们已将基本建成循环型社会，形成了优美科、同和、威立雅等优秀的综合性资源循环利用企业。循环经济产业的实力是国家综合实力的体现。因此国家将相关产业列入战略性新兴产业予以重点支持。

为培育该类战略性新兴产业，2021 年 7 月，国家发改委发布《“十四五”循环经济发展规划》，在十一项专项行动中，包含了公司从事业务两大专项行动“废弃电器电子产品回收利用提质行动”和“塑料污染全链条治理专项行动”。国家发改委 2017 年 1 月正式发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），将资源循环利用产业列入该目录。公司所处细分产业更是明确列入了该目录中。目录中的“7.节能环保产业”-“7.3 资源循环利用产业”-“7.3.6 资源再生利用”的子项中明确列示了“废旧家电和废印刷电路板高效率分离多种物料”、“废橡胶、废塑料无害化再生利用”。

（二）公司从事的电子废弃物循环业务根据国家备案的方法学，具有减碳效应

公司的电子废弃物综合循环利用业务具有显著的减碳效应，是落实我国“碳达峰、碳中和”等环保目标的有效举措。**国家核证自愿减排量（CCER）机制将电子废物与废塑料回收及循环利用纳入，认可发行人的电子废弃物综合利用业务具有碳减排效应。**

2021 年 2 月 1 日开始实施《碳排放权交易管理办法》（试行）。根据该规定，国家核证自愿减排量（Chinese Certified Emission Reduction，以下简称为“CCER”），是指对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。

根据《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》第九条规定“参与温室气体自愿减排交易的项目应采用经国家主管部门备案的方法学并由经国家主管部门备案的审定机构审定。”

2014 年 1 月 23 日,《CMS-073-V01　电子垃圾回收与再利用　》(电子废物)和《CMS-061-V01 从固体废物中回收材料及循环利用》(回收废塑料)的方法学经过国家备案。

其中,《CMS-073-V01　电子垃圾回收与再利用　》(电子废物)中提到“本方法学包括通过专门设施收集和循环利用电子废弃物 1　,以回收黑色金属、有色金属和塑料 2　等材料的活动。电子废弃物中含有需要用特定技术提取和精炼的稀贵金属。这些材料可以重新回收利用,加工成为再生材料,以代替原生材料的生产,从而实现节省能源和减少温室气体排放。”

《CMS-061-V01 从固体废物中回收材料及循环利用》(回收废塑料)中提到“对于塑料循环利用情况,只计入纯原料和回收的塑料材料生产 HDPE/LDPE/PET 的能源消耗差额所产生的减排量。”

根据《碳排放权交易管理办法》(试行)第二十九条明确规定“重点排放单位每年可以使用国家核证自愿减排量抵销碳排放配额的清缴,抵销比例不得超过应清缴碳排放配额的 5%。相关规定由生态环境部另行制定。”因此,未来发行人经认证的 CCER 将在符合国家双碳战略同时,也会具备一定的经济价值。

(三)公司一直孜孜不倦的攻克电子废弃物深度资源化技术,形成了一整套核心技术体系,实现了产业的创新发展

公司十多年,一直孜孜不倦的解决电子废弃物深度资源化的各项技术问题,形成了八大核心技术体系,开发了 199 件专利,建设了行业的国家工程技术研究中心,与控股股东格林美共同承担了 22 项省部级科技项目(其中发行人承担了 12 项,由控股股东除发行人以外的电子废弃物业务实施主体承担 10 项)。每年投入的研发费用达到销售收入的 3%以上,是电子废物行业中研发投入比例较高的企业之一,关键核心技术“电子废弃物绿色处理关键技术及产业化”实现了行业国家科技进步奖零的突破。

公司首创了电路板低温热解的核心技术,成功的解决了国内电路板大规模工

业化处理面临的二恶英排放控制难题。公司开发了以深度清洗分选和改性配方为主体的废塑料高值化技术体系，改性再生塑料的性能达到了原生料级别，解决了电子废物塑料简单回收的行业瓶颈。公司通过开发废塑料和废电路板循环利用推动了电子废物的精细化和自动化拆解，构建了电子废弃物的整体资源化核心技术体系，打通了电子废弃物处理产业链。

通过以上技术创新，公司形成了自己完善的技术壁垒，基本实现了电子废弃物的整体资源化技术体系，形成了公司核心竞争力，实现了产业的创新发展。

（四）公司聚焦主业，集中精力于电子废弃物处理的细分领域，主动走出了一条行业发展的专精特新之路

公司集中精力发展电子废弃物的处理产业，不满足于现有“四机一脑”的简单拆解，进一步拓展电子废物的宽度、深度，推动产业链协同，集中精力做好做扎实电子废弃物处理这一个细分领域。

在宽度上，公司在行业积极开发可回收的电子废物的品种。公司是行业最早开发液晶显示设备的拆解技术的公司，努力解决液晶拆解的难题。近三年的液晶电视机和液晶的拆解量位居行业第一位。公司在 2014 年开始布局“四机一脑”外的废弃电器电子产品的拆解研究，如小家电、手机、服务器、光伏面板等新兴电子废弃物，目前小家电等已经建成了相关品种的相关试验线。

在深度上，公司不仅仅是行业内少有的同时布局了线路版、废塑料利用、废五金拆解等电子废物主要拆解物深加工的电子废物利用公司，而且公司还进一步在荧光灯、稀土回收、液晶面板等方面布局回收技术和产业，完善稀土稀散稀贵金属的回收技术体系。

在产业链协同上，公司积极推动在生产商、材料商与处理商之间建立绿色供应链。公司是国家电器电子产品生产者责任延伸首批试点单位，联合品牌生产商、材料制造商和回收商一起发起成立了生产者责任延伸产业技术创新联盟，成立了绿色再生塑料供应链联合工作组。

公司没有通过简单合并其他领域的新业务来实现业务规模增长，而是一直在本行业通过技术开发挖掘行业的商业价值潜力，走出了一条行业专精特新之路。

（五）公司积极拥抱工业 4.0，推动人工智能、大数据等新技术与电子废弃物处理相融合

企业数字化转型是迈进工业 4.0 的重要标志，公司积极利用数字化技术与电子废物处理产业相融合，为废物循环工厂建设智能工厂提供了可借鉴的案例。

公司是国家首批电子废物信息系统首批试点单位。公司在国内最早开发了电子废弃物时空管理信息系统与回收网络，总结了电子废弃物形成规律及分布特征，开发了电子废弃物回收大数据云平台。实现对电子废弃物及其拆解物的智能识别、精准计数、运输库存与全程的可追溯管理，数据云平台保证了回收处理过程的公开透明，减少了公众对电子废弃物处理的不信任感。

公司是江西省智能制造试点示范企业和江西省两化深度融合示范企业。公司通过不仅开发了压缩机智能拆解技术，同时正在积极研发工业机器人、视觉识别等手段在拆解中的运用与应用运行。公司在废塑料改性再生方面推行柔性制造，提高了产品质量稳定性，提升了制造效率。

（六）技术创新

公司通过开发电子废弃物高效拆解与分选系统、废塑料制备改性再生塑料技术、电路板热解及清洁化处置技术等八项核心技术。公司把电子废弃物从简单的拆解做到了深度的材料循环，控股股东格林美以公司资产重组前的主要技术人员和核心技术率先在行业获得国家科技进步奖，并建设了国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心，成为国家在本行业的技术创新生力军。

国家工程技术研究中心是国家科技部于 2014 年 9 月批准设立，依托建设单位是格林美（荆门）公司。

国家工程技术研究中心是国家科技发展计划的重要组成部分，并不是法人实体，它是国家对公司在电子废弃物循环利用研发能力的认可，是相关研发人员和研发设备资产的组合。而由于国家工程技术研究中心本身不是法人实体，其并不拥有资产和人员，相关研发资产与研发人员由开展具体研究的法人主体拥有。国家工程技术研究中心目前主要的研究开发内容是围绕各类电子废物循环利用进行技术研究及装备开发，实现电子废弃物中大量有用元素的高值再生利用，得到稀有、稀贵、稀土、稀散金属，同时将废塑料等非金属废料进行高附加值循环利

用，实现电子废弃物的整体资源化。其中废塑料高性能改性再生业务研究相关的资产和人员位于发行人江西园区，一直由发行人运营。而以废电路板综合利用为主的稀有、稀贵、稀土等金属元素的高值化利用的研究工作原由格林美（荆门）开展，随着发行人对格林美体系内其他电子废弃物循环利用业务相关资产和业务的重组，原国家工程技术研究中心属于格林美（荆门）的资产和人员也已经进入了发行人体系。

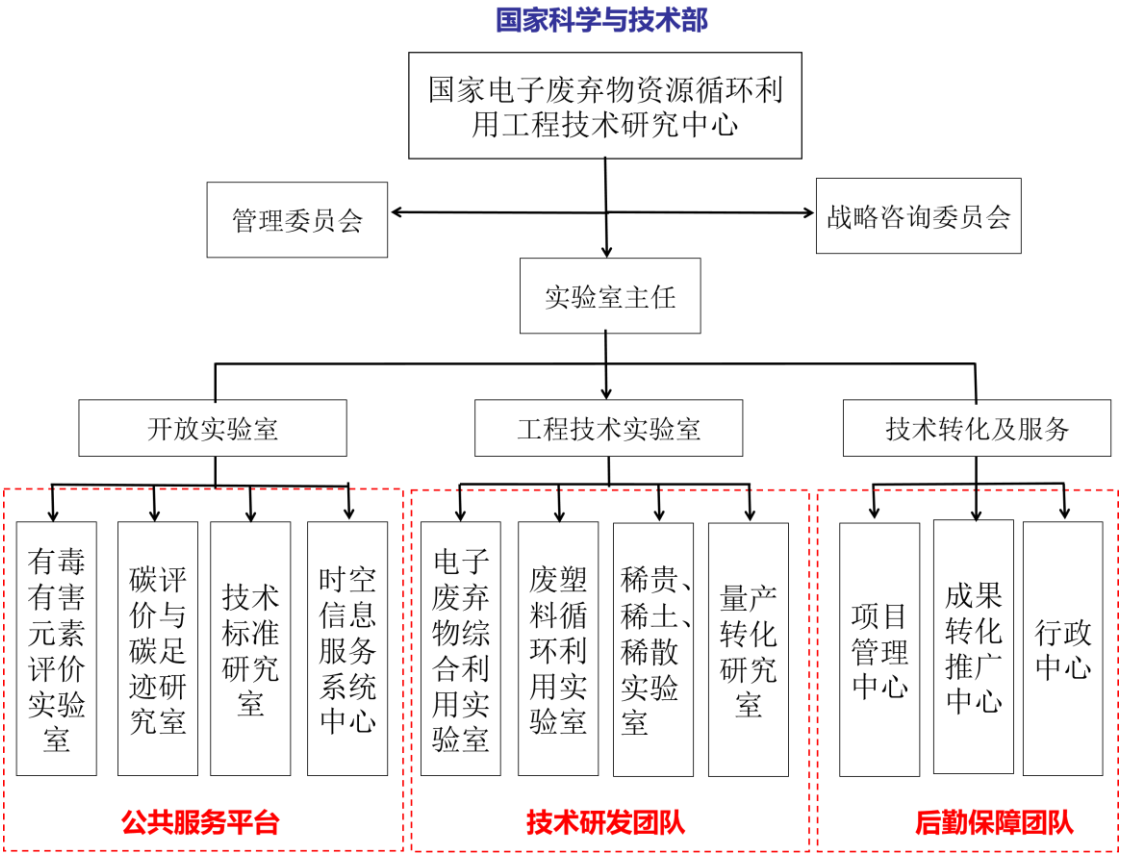
随着格林循环重组格林美所有电子废物业务、资产和人员，国家工程技术研究中心也由格林循环独立运行，主要服务于格林循环的电子废弃物处理业务的研发，格林美除发行人以外的业务板块都有自身独立的研发平台，不存在使用国家工程技术研究中心开展研究的情形。

由于国家工程技术研究中心并不是独立法人，因此并没有其单独署名的专利等无形资产。发行人在进行资产重组时，将格林美所有电子废弃物相关的专利进行了重组，全部进入了发行人体系。

该中心自组建以来，旨在探索电子废弃物行业技术与经济结合的新途径，提升企业及行业技术更新速度，推动本领域科技标准化，培养行业人才，推动行业发展及社会进步。

2021 年 3 月 31 日，国家工程研究中心在格林循环荆门园区召开战略咨询委员会成立大会，国家工程研究中心设立战略咨询委员会和管理委员会，委员由两院院士、著名高校教授、行业领军人才等 5 名专家组成。格林美董事长许开华不再担任工程中心主任，改任战略咨询委员会主席。工程研究中心改由格林循环董事长秦玉飞担任执行主任。随着格林美将电子废物业务全面分拆至格林循环，中心的主要研究功能也已经转移至格林循环，国家工程研究中心主要由格林循环运行。

国家工程研究中心包括了开放实验室、工程技术实验室和技术转发及服务三个板块。开放实验室下设有毒有害元素评价实验室、碳评价与碳足迹研究室、技术标准研究室和时空信息服务系统中心。工程技术实验室下设电子废弃物综合利用实验室、废塑料循环利用实验室、稀贵稀土稀散实验室和量产转化研究室。除了稀贵、稀土、稀散实验室位于荆门子公司外，其他研究室均位于江西。



2014 年以来，国家工程研究中心主要承担国家 863、国家重点研发计划、省部级重点项目等 22 项。共获得国家、省部级等各类科技奖励 11 项，包括国家科技进步奖二等奖 1 项和省部级奖 10 项。申请/授权专利 **199 件**，主导/参与制修订国家、行业、团体标准 **65 项**，培养公司领军人才 3 名，博士后 11 名，博士 4 名。

国家工程技术研究中心的主要研究开发内容是围绕各类电子废物循环利用进行技术研究及装备开发，实现电子废弃物中大量有用元素的高值再生利用，得到稀贵、稀土、稀散金属，同时将废塑料等非金属废料进行高附加值循环利用，实现电子废弃物的整体资源化。国家工程研究中心围绕电子废弃物的资源开发利用，汇集行业专家，多次开展行业交流活动，共同探索行业发展之路。国家工程研究中心每年联合中国家用电器研究院等发布《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书》，并发布了《中国再生资源行业发展研究报告》、《废弃电器电子产品处理产业研究报告》等多项行业报告。此外还通过举办“我国塑料污染防治存在的问题与政策”院士咨询会议、“废弃电器电子行业技能”大赛等持续推动行业进步。

（七）模式创新

1、积极推行生产者责任延伸制度创新

公司积极推动在生产商、材料商与处理商之间建立绿色供应链。公司是国家电器电子产品生产者责任延伸首批试点单位，联合品牌生产商、材料制造商和回收商一起发起成立了生产者责任延伸产业技术创新联盟，成立了绿色再生塑料供应链联合工作组。公司在家用电器绿色供应链管理、电器电子产品绿色供应链管理、电器电子产品生产者信息披露等方面积极参与国家行业标准建设，有效推动了我国生产者责任延伸制度全面覆盖设计责任、生产责任、回收责任等各阶段。

2、推进材料的闭路循环经济体系创新

公司通过拆解各类电子废弃物，并重点回收其中物质量高、回收技术复杂、环境风险高的塑料和电路板资源，形成“产品—拆解—再生—材料—产品”的闭路循环，推动生产企业将销售网络融入公司的回收网络，推动材料制造企业主动应用公司开发的循环材料，从而形成产业链协同。公司正在推动生产企业与拆解企业对接，完成电子产品的废物处理和再生材料使用，使产业链上下游共同分享循环经济的绿色价值，让绿色发展的共识在处理商、材料商和生产商之间达成一致，从而形成自觉交投废物、自觉使用循环材料的一种新型的电子废弃物处理的商业模式，为我国大规模处理电子废弃物树立一种可推广、可复制的有效模式。

（八）新旧产业融合情况

1、开发了电子废弃物时空管理信息系统与回收网络

公司建设了电子废弃物大数据系统，总结了电子废弃物形成规律及分布特征，开发了电子废弃物云平台。公司是国家电子废物信息系统首批试点单位。公司通过构建全程感知、全面覆盖、实时监控电子废弃物时空分布信息平台，实现对电子废弃物及其拆解物的智能识别、精准计数、运输库存与全程的可追溯管理，数据实施与监管部门对接。数据云平台保证了回收处理过程的公开透明，减少了公众对电子废弃物处理的不信任感。



2、通过物质流和全生命周期分析，实施了废物循环利用的碳减排数据精确核算，建立了相关核算模型

再生资源的循环使用可减少原材料开采和原材料加工时的碳排放，是显著的低碳产业。公司不仅通过回收拆解电子废物回收了制冷剂等温室气体，减少了碳排放，而且建立完整的材料再生产业链条，能够完整地核算碳减排数据。.

3、引入智能拆解和智能制造，推动人工智能与再生资源产业相融合

公司通过把人工智能技术引入拆解端，开发了压缩机智能拆解技术，同时正在向其他产品拆解方面进行推广和开发。人工智能的引入大幅度降低了传统人工拆解的劳动强度和职业健康风险，提高了拆解效率。同时公司在废塑料改性再生方面推行智能制造，建设智能工厂，推行柔性制造，提高产品质量稳定性，提升制造效率。公司通过多年努力获得了江西省两化深度融合示范企业、江西省智能制造试点示范企业。

六、发行人选择的具体上市标准

公司符合并适用《深圳证券交易所创业板股票上市规则》2.1.2 条款的第一项上市标准：最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元。

公司 2020 年度和 **2021 年度**扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 4,171.35 万元和 **8,033.52 万元**，最近两年净利润均为正且累计净利润

不低于人民币 5,000 万元，符合所选上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排

公司不存在表决权差异安排、协议控制架构等公司治理特殊安排事项。

八、募集资金用途

本次募集资金将投资以下项目：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	拟使用募集资金投入金额（万元）	实施主体	项目备案情况	项目环评情况
1	年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目	24,678.00	24,678.00	格林循环	江西省企业投资项目备案通知书（2104-360981-04-05-600124）	丰环评字（2021）30 号
2	年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目	28,984.00	28,984.00	格林循环	江西省企业投资项目备案通知书（2101-360981-04-05-163646）	丰环评字（2021）22 号
3	高分子材料循环利用工程技术研究中心项目	15,016.00	15,016.00	格林循环	江西省企业投资项目备案通知书（2103-360981-04-05-191528）	丰环评字（2021）29 号
4	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00	格林循环	不适用	不适用
合计		**83,678.00**	**83,678.00**			

公司建立了《募集资金管理制度》，本次募集资金将存放于董事会决定的募集资金专户集中管理，并严格按照相关规定管理和使用募集资金，做到专款专用，以确保募集资金的安全。

若此次实际募集资金不能满足上述项目投资需要，公司将通过自筹资金予以解决。在募集资金到位前，公司将依据募集资金投资项目的建设进度和资金需求，拟自筹资金先期投入并实施上述项目，待募集资金到位后，以募集资金置换本次发行前已投入使用的自筹资金部分。

如果本次发行的实际募集资金超过募集资金投资项目投资额，公司将根据发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，超募资金原则上用于公司主营业务，并在提交董事会、股东大会（如需）审议通过后及时披露。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	1.00 元
发行股数及比例	不超过 32,110.6940 万股，占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行股份均为新股，不涉及原股东公开发售股份
每股发行价格	【】元/股（由发行人与主承销商通过询价确定）
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	不适用
保荐机构相关子公司拟参与战略配售情况	不适用
市盈率	【】倍（每股收益按照 2021 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按经审计的截至 2021 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产除以除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按照 2021 年 12 月 31 日经审计的净资产加上本次发行筹资净额之和除以本次发行后总股本计算）
市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式或深圳证券交易所认可的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立创业板股票账户的境内自然人、法人和证券投资基金等（国家法律法规禁止购买者除外）。
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：保荐及承销费用【】万元；会计师费用【】万元；律师费用【】万元；用于本次发行的信息披露费用约【】万元；上市相关的手续费等其他费用约【】万元。上述金额均不含税。

二、本次发行的有关机构

（一）保荐人（主承销商）：东方证券承销保荐有限公司

法定代表人：	马骥
住所：	上海市黄浦区中山南路 318 号东方国际金融广场 2 号楼 24 层
电话：	021-23153888
传真：	021-23153500
保荐代表人：	周游、李鹏
项目协办人：	张显维
项目组成员：	于帅、霍志诚、马腾原、高炀

（二）发行人律师：广东竞德律师事务所

负责人：	纪超
住所：	深圳市福田区竹子林紫竹六道路敦煌大厦 1 栋 11 层
电话：	0755-82947600
传真：	0755-82947500
经办律师：	周江涛、张栋

（三）会计师事务所：亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：	赵庆军
住所：	北京市丰台区丽泽路 16 号院 3 号楼 20 层 2001
电话：	010-88393655
传真：	010-88312386
经办注册会计师：	汪红宁、陈启生

（四）资产评估机构：

1、同致信德（北京）资产评估有限公司

法定代表人：	杨鹏
住所：	北京市西城区西直门外大街甲 143 号二层 F 室
电话：	010-87951672
传真：	010-87951601
经办资产评估师：	邓厚香、张晖

2、北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：	闫全山
住所：	北京市东城区东兴隆街 56 号 6 层 615
电话：	010-83557569
传真：	010-83543089
经办资产评估师：	武三平、魏占岭

（五）股票登记机构：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
电话：	0755-21899999
传真：	0755-21899000

（六）保荐人（主承销商）收款银行：中国工商银行上海市分行第二营业部

收款人户名：	东方证券承销保荐有限公司
账号：	1001 1907 0901 3329 236

（七）拟上市证券交易所：深圳证券交易所

住所：	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话：	0755-88668888
传真：	0755-82083947

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

发行人股东东证豫资的执行事务合伙人为上海东方证券资本投资有限公司，与发行人保荐机构东方证券承销保荐有限公司系受同一控股股东东方证券股份有限公司控制的关联方。除上述情况外，发行人与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他任何权益关系，与各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

1	刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
2	开始询价推介日期	【】年【】月【】日
3	刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
4	申购日期	【】年【】月【】日
5	缴款日期	【】年【】月【】日
6	股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

一、经营风险

（一）废弃电器电子产品处理基金补贴标准下降导致利润降低的风险

1、2012 年以来两次废弃电器电子产品拆解补贴标准调整的具体情况

2012 年，财政部、环保部（2018 年已正式更名为“生态环境部”）、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，对处理企业按照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。

财政部、生态环境部、发改委、工信部等四部委分别于 2015 年 11 月以及 2021 年 3 月对各类废弃电器电子产品拆解补贴标准进行调整，分别于 2016 年 1 月 1 日及 2021 年 4 月 1 日起施行，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

2、基金补贴调整对发行人的影响和风险

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—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%，以 3 年时间走完欧美、日本等国家 10 多年才走完的路，创造世界电子废弃物回收史上的奇迹。

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：

主要家电制造上市公司毛利率：

公司	2020 年	2019 年	2018 年
海尔智家	29.68%	29.83%	29.00%
美的集团	25.11%	28.86%	27.54%
四川长虹	10.21%	11.51%	12.47%
格力电器	26.14%	27.58%	30.23%
平均毛利率	**24.37%**	**25.49%**	**23.61%**

主要电子废弃物拆解公司电子废弃物拆解业务毛利率：

公司	2020 年	2019 年	2018 年
中再资环	35.95%	35.17%	37.05%
启迪环境	15.67%	28.62%	29.53%
大地海洋	29.84%	23.43%	25.97%
华新环保	30.38%	27.86%	32.65%
平均毛利率	**27.96%**	**28.77%**	**31.30%**
格林循环	**28.31%**	**26.11%**	**23.07%**

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，因此国家有计划的降低基金补贴标准是历史必然。截至本招股说明书签署日，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。

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，公司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。

2021 年度发行人各业务板块经营情况与去年同期比较如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	收入	毛利	收入	毛利
电子废弃物拆解业务	101,651.34	18,992.27	87,604.37	24,678.28
其中：废弃电器电子产品拆解业务	90,688.59	17,706.57	84,545.09	23,931.30
废五金拆解业务	10,962.75	1,285.71	3,059.29	746.97
废塑料改性再生业务	28,813.18	3,086.04	24,393.86	3,215.27
废电路板综合利用业务	38,589.80	5,381.69	909.65	197.33
合计	169,054.32	27,460.01	112,907.87	28,090.88

2021 年度营业收入相较 2020 年度保持增长，而毛利总额基本持平。从 2021 年度各板块表现来看，废弃电器电子产品拆解业务由于受到基金补贴下调的影响，毛利额有所下降，而其他业务的毛利额相较去年同期总体保持增长。因此，总体来看，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影响，而废五金拆解、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，因此 2021 年度的营业收入保持增长，而毛利额总体保持平稳，略有下降。

2019 年、2020 年及 2021 年基金补贴收入占营业收入比例分别为 23.84%、35.73%及 23.20%，发行人对基金补贴存在一定依赖。2021 年 4 月 1 日生效的基金补贴下调幅度较大，发行人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。如果公司废塑料改性再生业务及废电路板循环利用业务不能维持此种增长趋势，无法继续在循环价值深度提升与通过采购价格传导基金补贴下调的影响，**或者基金补贴标准进一步下降，而公司废塑料改性再生及废电路板综合利用业务增长无法弥补基金补贴的下调，将对公司的营业收入、净利润产生影响，公司存在营业收入、净利润大幅减少的风险。同时如果未来基金补贴发放的时间进一步延迟，将会对公司带来一定的资金压力。**

（二）原材料价格上涨的风险

公司主要原材料包括废弃电器电子产品、废塑料粒子、废电路板、废五金等。2019 年度、2020 年度及 2021 年度，原材料成本占公司主营业务成本比重分别为

83.95%、84.07%及 **88.10%**，占比总体较高。

公司主要原材料价格具有一定的波动性。如果公司所处的江西、湖北、山西、河南、内蒙古等地区的竞争加剧，竞争对手采用提高采购价格的方式抢占货源，则公司将被动提高原材料采购价格，导致公司直接材料成本上涨。当公司产品销售价格传导机制不能充分传递直接材料价格上涨对公司成本的影响时，公司总体盈利能力将会下降，会对公司生产经营产生不利影响。

（三）产品销售价格降低的风险

公司将废旧电器电子产品拆解为金属类、塑料类、玻璃类、电路板类、废部件类等再生资源，并进一步将拆解产物中的废塑料粒子经过改性再生销售给下游厂商，同时将废旧电路板进行回收提炼出再生金属进行销售，实现资源的循环利用。

公司的电子废弃物拆解产物以及经过进一步回收、改性的塑料、金属等，其销售价格受大宗商品市场价格的影响较大。如果相应的大宗商品市场价格持续走低导致公司产品价格下降，而公司无法将降价压力传导到原材料采购价格上，则产品销售价格下降将会对公司营业收入及净利润产生不利影响，故公司存在因产品销售价格降低导致公司总体盈利能力下降的风险。

（四）改性再生塑料产品技术及质量管理风险

废塑料循环利用技术中产量最大、应用最广的是物理改性再生利用技术，这也是公司应用的技术路线。公司改性再生塑料产品种类较多，且往往需要根据不同客户的需求定制化开发产品。随着可再生塑料使用范围的扩大及使用量的增长，下游客户对产品品质的要求提高，且往往存在个性化需求，因而对公司产品研发及质量管理提出了更高的要求。未来公司改性再生塑料的销售规模持续扩大，客户对产品质量要求的持续提高，如果公司再生塑料粒子的产品质量无法得到保障，后续市场开拓将会受到影响，并对公司声誉和市场拓展能力带来负面效应。

（五）经营资质申请及续期的风险

公司已取得《废弃电器电子产品处理资格证书》、《危险废物经营许可证》等从事现有业务所需的经营资质，上述经营资质都处在有效期内。

根据各经营资质相关管理办法的规定，在经营资质有效期届满前，公司可向发证机关申请换证。虽然公司自成立以来历次换证申请均通过了发证机关的审核，但若因未能及时满足资质申请和续期条件，导致未能及时取得经营资质或者经营资质有效期届满后未能顺利续期，将会对公司生产经营造成不利影响。

（六）经营场所租赁的风险

发行人部分控股子公司存在租赁生产经营厂房的情况。其中主要是山西子公司向山西省太行锯条厂租赁生产及办公场所，租赁面积为 18,383 平方米，占发行人自有房产建筑总面积的比例为 7.43%。除山西子公司外，发行人武汉子公司、荆门子公司在主要使用自有厂房开展生产经营的情况下，也存在向发行人控股股东控制的企业租赁部分生产经营厂房的情况，租赁面积为 10,455.73 平方米，占发行人自有房产建筑总面积的比例为 4.23%。发行人以及内蒙子公司、河南子公司的生产经营厂房均为自有。

发行人控股子公司租赁的生产经营场所均已进行租赁备案，产权归属清晰，且都与厂房租赁方均建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，未与厂房租赁方发生争议或纠纷，亦不存在因房屋租赁问题被相关主管部门行政处罚的情形。若未来因租赁方要求提前终止合同或租赁到期等原因未能续租，则发行人部分控股子公司可能面临短期内无法租赁到生产经营所需的厂房、房屋租金上涨等相关风险，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（七）新冠肺炎疫情对公司生产经营的影响

2020 年初国内新型冠状病毒肺炎疫情爆发，全国各地为防控疫情采取了停工停产、交通管制等应对措施，各行各业均受到不同程度的影响。2021 年夏季，国内新冠肺炎疫情出现反复，河南、湖北等区域车辆通行受到限制，公司河南子公司、荆门子公司的生产活动、原料供应和产品运输受到影响，上述因素对公司生产经营带来了一定程度的影响。

截至本招股说明书签署日，本次疫情未对公司的经营产生重大不利影响。虽然目前国内疫情已得到基本控制，但是未来疫情发展尚不明确。若未来国内疫情防控措施进一步收紧，或因疫情发展导致公司采购计划或生产计划受限，将会直接影响公司正常生产经营，从而将导致发行人经营业绩面临下滑的风险，提请投

资者予以关注。

二、财务风险

（一）应收基金补贴发放滞后及坏账准备计提的风险

1、应收基金补贴款回收速度变慢的风险

2019 年度、2020 年度及 2021 年，公司基金补贴收入金额分别为 35,435.32 万元、49,828.78 万元及 39,920.79 万元，占当期营业收入比例分别为 23.84%、35.73%及 23.20%。根据《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，本基金为国家对家电生产企业、进口商预先收取处置费然后转拨给国家认定的规范处置企业。公司将属于基金补贴范围内的废弃电器电子产品规范拆解种类及数量报送生态环境部审核后，由财政部根据生态环境部确认的结果发放基金补贴。

基金补贴发放速度较慢是行业存在的普遍现象，公司报告期内实际获取基金补贴存在一定滞后，因此应收基金补贴款余额较大。2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，公司应收基金补贴款余额分别为 92,856.75 万元、114,036.18 万元和 138,241.39 万元，占同期总资产的比例分别为 35.95%、43.07%和 47.13%，应收基金补贴款较大。公司应收基金补贴款由国家财政部发放，收回风险很低，但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，一般回收期限为三至四年。报告期内各期，公司分别收到基金补贴款 7,883.78 万元、28,649.35 万元与 15,715.58 万元。

由于基金补贴收入绝对金额较大且账期较长，因此造成公司在报告期内营运资金压力大，同时财务成本较高。如果未来基金补贴发放制度维持现状，对公司的经营压力将会持续。若未来废弃电器电子产品处理基金池长期处于收支不平衡的状态，不排除未来基金补贴发放有进一步变慢的风险。如基金补贴发放进一步变慢，一方面将会对公司现金流造成不利影响；另一方面将会导致公司应收基金补贴款金额进一步加大，从而导致计提坏账准备增加，对利润造成不利影响。

2、应收基金补贴款坏账准备计提不充分的风险

目前公司按照预计未来预期信用损失率模型对应收基金补贴款进行坏账计提。其中预期信用损失率模型及参数根据公司及公司各个子公司历史数据及一定的合理假设计算而得。报告期内，公司对应收基金补贴款坏账准备实际计提比例

高于同行业可比上市公司中再资环与启迪环境，低于大地海洋与华新环保。

若未来基金补贴款发放进一步放缓，从而使得基于历史数据的预期信用损失率模型计算的基金补贴款坏账准备增加，则会导致应收基金补贴款坏账准备计提金额加大，对公司业绩造成不利影响。

（二）政府补助政策变化的风险

报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额及占利润总额比例情况如下：

单位：万元

	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政府补助	**3,096.69**	6,217.19	4,651.78
利润总额	**12,884.76**	13,711.47	9,327.35
占比	**24.03%**	45.34%	49.87%

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司享受的政府补助金额分别为 4,651.78 万元、6,217.19 万元及 **3,096.69 万元**，占当期利润总额比例分别为 49.87%、45.34%及 **24.03%**。**2021 年度，发行人来自经常性经营所获的利润大幅增长，政府补助占比下降。**

如未来公司经营性利润不能继续增长，而获得的政府补助金额发生大幅减少，将对公司盈利水平产生不利影响。

（三）净资产收益率下降的风险

2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，公司净资产收益率分别为 6.76%、9.23%及 **6.43%**。本次股票发行完成后，公司的净资产规模预计将有较大幅度的增长。公司本次募集资金主要用于非基金补贴类电子电器产品的拆解以及废塑料改性再生业务的扩产，预计达产后将会大幅提升公司的盈利能力。由于募集资金项目从投产到产生效益需要一定的时间，因此存在由于净资产规模增长而盈利能力未同步增长，从而导致净资产收益率下降的风险。

（四）税收优惠政策变化的风险

根据国家有关税收的法律法规，报告期内，公司享受的税收优惠主要包括：

1、根据财政部及国家税务总局财税[2015]78 号《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》文件的有关规定，销售资源化综合利用产品

经冶炼、提纯生产的金属及合金和炼钢炉料符合增值税即征即退 30%的税收优惠政策，销售资源化综合利用产品再生塑料制品符合增值税即征即退 50%的税收优惠政策。

2、依据财政部、国家税务总局、国家发展改革委联合发布的《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（以下简称《目录》），并规定对所列的共生、伴生矿产资源、废水（液）、废气、废渣和再生资源共 3 大类 16 项资源为主要原料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准及要求的产品所取得收入，在计算应纳税所得额时，根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十三条和《企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）有关规定，减按 90%计入当年收入总额。

3、公司及内蒙、山西子公司取得高新技术企业证书，被评定为高新技术企业，适用 15%的企业所得税税率。

如果上述税收优惠政策发生不利变化，或公司、内蒙、山西子公司不再被评定为高新技术企业从而适用 25%的企业所得税税率，将造成公司净利润减少。

三、技术风险

（一）研发投入未能形成产业化的风险

公司多年来在研发领域坚持持续投入，2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**研发投入分别为 4,539.80 万元、5,911.22 万元及 **5,010.56 万元**。公司在电子废弃物综合循环利用领域形成了一系列核心技术，并通过实践将研发成果产业化，为后续研发投入提供保障，从而形成研发投入到产业化再到研发投入的正向循环。

如果公司未来研发投入无法实现产业化，或者产业化后的经济效益不达预期，则会对公司经营业绩造成不利影响进而影响到后续的研发投入。

（二）核心技术泄密的风险

经过多年自主研发，公司已经形成了覆盖电子废弃物拆解、废塑料改性再生、废电路板综合利用业务在内的废弃电器电子产品综合循环利用的核心技术体系。公司已对上述核心技术申请了专利，并与全体核心技术人员签署了《保密协议》，但公司不能排除在生产经营过程中相关核心技术存在泄露的可能。如果相关核心技术不能得到有效保护，将会对公司的竞争力构成不利影响。

四、管理风险

（一）实际控制人持股比例较低的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人实际控制人许开华、王敏夫妇合计控制格林美 9.56%股权，并通过格林美实际控制发行人。发行人实际控制人持有的格林美股权比例较低，可能会影响格林美股东大会对重大事项的决策效率，从而对发行人的正常生产经营产生不利影响。

（二）实际控制人股票质押的风险

截至 2021 年 12 月 31 日，实际控制人控制的汇丰源持有的发行人控股股东格林美 7,402.07 万股股份设定了质押，该等质押股份占实际控制人控制的格林美股份总数的 **16.18%**。尽管质押的比例不高且格林美运行良好，但若实际控制人控制的相关企业不具备清偿能力而导致约定质权实现，将导致发行人控股股东格林美控制权发生转移的风险。

五、法律风险

（一）诉讼和仲裁风险

截至本招股说明书签署日，公司不存在未决的诉讼或仲裁事项。随着公司业务规模的扩大，公司如果在产品质量、产品交付等方面与客户出现纠纷，可能导致公司被客户或其他第三方诉讼的风险。

六、募投项目风险

（一）项目实施风险

公司本次发行募集资金将用于“年拆解 15 万吨报废‘非补贴类’电子电器产品项目”、“年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目”、“高分子材料循环利用工程技术研究中心项目”和补充流动资金。在项目实施过程中，如果出现工程进度晚于计划、投资总额超支、募投项目达产后盈利未达预期等情形，将会影响项目的投资回报和公司的预期收益。

（二）摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金到位后，公司净资产规模以及股本总数预计将有较大幅度

的增长。由于募集资金项目从投产到产生效益需要一定的时间，会造成募集资金使得公司股本总数增加的同时，对公司净利润的提升短期内无法体现。因此存在募集资金到位后短期内摊薄公司即期回报的风险。

七、发行失败风险

公司本次拟公开发行不超过 32,110.6940 万股。本次公开发行投资者认购公司股票主要基于对公司当前市场价值、未来发展前景等因素的判断，由于投资者投资偏好不同，对行业以及公司业务的理解不同，若公司的价值及未来发展前景不能获得投资者的认同，则可能存在因认购不足而发行失败的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司中文名称	江西格林循环产业股份有限公司
公司英文名称：	Jiangxi Green Recycling Co., Ltd.
注册资本：	96,332.0818 万元
法定代表人：	秦玉飞
统一社会信用代码：	91360981553545545Y
有限公司成立日期：	2010 年 05 月 12 日
股份公司设立日期：	2020 年 11 月 28 日
公司住所：	江西省丰城市资源循环利用产业基地
邮政编码：	331100
电话：	0795-6833888
传真号码：	0795-6833666
互联网址：	www.ger.com.cn
电子信箱：	info@ger.com.cn
信息披露和投资者关系部门：	证券事务部
信息披露联系人：	董事会秘书 李智专
信息披露负责人联系电话：	0795-6833666
经营范围	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）

二、发行人的设立和股本变化情况

（一）有限公司设立情况

发行人前身系于 2010 年 5 月由深圳市格林美高新技术股份有限公司（控股股东格林美前身）出资设立，设立时的名称为“江西格林美资源循环有限公司”，法定代表人为许开华，注册资本为人民币 10,000 万元。

2010 年 5 月 11 日，深圳市鹏城会计师事务所有限公司出具“深鹏所验字[2010]166 号”《验资报告》，验证截至 2010 年 5 月 11 日止，江西格林美收到股东格林美缴纳的注册资本（实收资本）合计 10,000 万元，均为货币出资。

2010 年 5 月 12 日，丰城市工商行政管理局核准有限公司成立，江西格林美取得《企业法人营业执照》（注册号为 360981110001627）。

江西格林美设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例	出资方式
1	深圳市格林美高新技术股份有限公司	10,000.00	100.00%	货币出资
合计		**10,000.00**	**100.00%**	**货币出资**

（二）股份公司设立情况

2020 年 11 月 18 日，发行人的全体发起人签署了《江西格林循环产业股份有限公司发起人协议》，就发行人的发起人、注册资本、股本比例、出资方式及格林循环的设立筹办等事宜进行了约定。

2020 年 11 月 18 日，江西格林美股东会形成决议，同意根据亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“亚会 A 专审字（2020）0461 号”《审计报告》，以江西格林美截至 2020 年 10 月 31 日经审计的净资产 149,350.45 万元，按 1.6594:1 的比例折合 90,000 万股，整体变更为股份有限公司。折股后的股份公司总股本为 90,000 万股，折股后超过注册资本部分的 59,350.45 万元计入资本公积。

2020 年 11 月 18 日，同致信德（北京）资产评估有限公司出具“同致信德评报字（2020）第 020097 号”《江西格林美资源循环有限公司拟股份制改制资产评估报告》，经评估，公司于评估基准日 2020 年 10 月 31 日的净资产评估值为 163,130.76 万元。

2020 年 11 月 27 日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具“亚会 A 验字（2020）0100 号”《验资报告》，截至 2020 年 11 月 26 日止，公司全体发起人已按发起人协议书、章程的规定，经审计后的净资产折合实收资本 90,000.00 万元。

2020 年 11 月 28 日，丰城市市场监督管理局核准了本次工商变更，江西格

林美整体变更为格林循环，取得统一社会信用代码为 91360981553545545Y 的《企业法人营业执照》。

本次整体变更完成后，公司各发起人持股情况如下：

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	持股比例（%）	备注
1	格林美	58,874.6483	65.4163	法人股东
2	丰城发投集团	6,332.0826	7.0356	法人股东
3	乐清德汇	5,065.6660	5.6285	法人股东
4	章林磊	2,532.8330	2.8143	自然人股东
5	胡宁翔	2,532.8330	2.8143	自然人股东
6	东证豫资	2,110.6942	2.3452	法人股东
7	深圳华拓至远陆号	1,561.9137	1.7355	法人股东
8	温州鼎新	1,541.0179	1.7122	法人股东
9	珠海横琴瑞紫	1,266.4165	1.4071	法人股东
10	新余鼎源	1,214.0713	1.349	法人股东
11	深圳华拓至远叁号	970.9193	1.0788	法人股东
12	宁波康星投资	844.2776	0.9381	法人股东
13	厦门兴旺互联二号	844.2776	0.9381	法人股东
14	杨潇玥	633.2083	0.7036	自然人股东
15	马怀义	633.2083	0.7036	自然人股东
16	温州鼎升	607.0357	0.6745	法人股东
17	罗春广	590.9943	0.6567	自然人股东
18	新余超盈	565.2439	0.628	法人股东
19	温州盈尚	518.8086	0.5765	法人股东
20	揭阳和润	422.1389	0.469	法人股东
21	蔡加亭	337.7110	0.3752	自然人股东
合计		**90,000.0000**	**100.00**	

（三）报告期内的股本和股东变化情况

1．发行人报告期初的股本和股东情况

截至 2019 年 1 月 1 日，公司股本和股东情况如下：

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例
1	格林美股份有限公司	60,490.00	100.00%

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例
合计		**60,490.00**	**100.00%**

2．2020 年 10 月·报告期内江西格林美第一次增资及股权转让

2020 年 10 月 20 日，江西格林美股东会形成决议，同意股东格林美转让其持有的 4,247.4062 万元出资额，并同意江西格林美注册资本由 60,490.00 万元增加至 83,395.5466 万元。

根据同致信德（北京）资产评估有限公司 2020 年 10 月 16 日出具的“同致信德评报字（2020）第 020079 号”《江西格林美资源循环有限公司拟引进战略投资者涉及的股东全部权益价值资产评估报告》，江西格林美在评估基准日 2020 年 9 月 30 日的净资产评估值为 149,731.85 万元。经本次股权转让及增资各方协商确定，以上述评估值为基础，确认本次股权转让及增资前江西格林美整体估值为 150,000 万元，作为本次股权转让及增资的价格确定依据。

2020 年 10 月 20 日，江西格林美控股股东格林美与各方签订股权转让协议，转让格林美持有的 4,247.4062 万元出资额，合计作价 10,532.50 万元。本次股权转让的具体情况如下：

转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让金额（万元）	转让价格（元/注册资本）
格林美	温州鼎新	1,472.1250	3,650.50	2.4797
	新余鼎源	1,159.7949	2,876.00	2.4797
	温州鼎升	579.8975	1,438.00	2.4797
	新余超盈	539.9741	1,339.00	2.4797
	温州盈尚	495.6147	1,229.00	2.4797
合 计		**4,247.4062**	**10,532.50**	**2.4797**

同日，江西格林美控股股东格林美与各方签订增资协议，江西格林美注册资本由 60,490.00 万元增加至 83,395.5466 万元。本次增资的新增注册资本认购情况如下：

序号	新增注册资本认购方	认缴注册资本（万元）	出资金额（万元）	认购价格（元/注册资本）
1	丰城发投集团	6,049.0000	15,000.00	2.4797
2	乐清德汇	4,839.2000	12,000.00	2.4797
3	章林磊	2,419.6000	6,000.00	2.4797

序号	新增注册资本认购方	认缴注册资本（万元）	出资金额（万元）	认购价格（元/注册资本）
4	胡宁翔	2,419.6000	6,000.00	2.4797
5	深圳华拓至远陆号	1,492.0867	3,700.00	2.4797
6	珠海横琴瑞紫	1,209.8000	3,000.00	2.4797
7	深圳华拓至远叁号	927.5133	2,300.00	2.4797
8	宁波康星投资	806.5333	2,000.00	2.4797
9	厦门兴旺互联二号	806.5333	2,000.00	2.4797
10	杨潇玥	604.9000	1,500.00	2.4797
11	马怀义	604.9000	1,500.00	2.4797
12	揭阳和润	403.2667	1,000.00	2.4797
13	蔡加亭	322.6133	800.00	2.4797
合 计		**22,905.5466**	**56,800.00**	**2.4797**

本次增资款合计 56,800.00 万元，其中认购江西格林美新增注册资本 22,905.5466 万元，增资超过注册资本部分的 33,894.4534 万元均计入资本公积。

2020 年 10 月 26 日，丰城市市场监督管理局出具《准予变更登记通知书》，核准本次变更登记。

此次股权转让及增资完成后，江西格林美的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	格林美	56,242.5938	67.4408	货币出资
2	丰城发投集团	6,049.0000	7.2534	货币出资
3	乐清德汇	4,839.2000	5.8027	货币出资
4	章林磊	2,419.6000	2.9014	货币出资
5	胡宁翔	2,419.6000	2.9014	货币出资
6	深圳华拓至远陆号	1,492.0867	1.7892	货币出资
7	温州鼎新	1,472.1250	1.7652	货币出资
8	珠海横琴瑞紫	1,209.8000	1.4507	货币出资
9	新余鼎源	1,159.7949	1.3907	货币出资
10	深圳华拓至远叁号	927.5133	1.1122	货币出资
11	宁波康星投资	806.5333	0.9671	货币出资
12	厦门兴旺互联二号	806.5333	0.9671	货币出资
13	杨潇玥	604.9000	0.7253	货币出资

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例（%）	出资方式
14	马怀义	604.9000	0.7253	货币出资
15	温州鼎升	579.8975	0.6954	货币出资
16	新余超盈	539.9741	0.6475	货币出资
17	温州盈尚	495.6147	0.5943	货币出资
18	揭阳和润	403.2667	0.4836	货币出资
19	蔡加亭	322.6133	0.3868	货币出资
合计		**83,395.5466**	**100.00**	

3．2020 年 10 月·报告期内江西格林美第二次增资

2020 年 10 月 28 日，江西格林美股东会形成决议，同意江西格林美以增加注册资本的形式引进新股东东证豫资及罗春广，新股东的股权认购价格与全体股东于 2020 年 10 月 20 日签订的《增资协议》中新增股东的股权认购价格一致。

2020 年 10 月 28 日，江西格林美原股东与东证豫资、罗春广签署增资协议，本次增资的新增注册资本认购情况如下：

序号	新增注册资本认购方	认缴注册资本（万元）	出资金额（万元）	认购价格（元/注册资本）
1	东证豫资	2,016.3333	5,000.00	2.4797
2	罗春广	564.5733	1,400.00	2.4797
合 计		**2,580.9066**	**6,400.00**	**2.4797**

本次增资款共计 6,400.00 万元，其中认购江西格林美新增注册资本 2,580.9066 万元，增资超过注册资本部分的 3,819.0934 万元均计入江西格林美资本公积。

2020 年 10 月 30 日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具了“亚会深验字[2020]007 号”《验资报告》，验证截至 2020 年 10 月 30 日止，江西格林美收到丰城发投集团等 15 家单位和个人缴纳的出资款 63,200.00 万元，其中新增注册资本 25,486.4532 万元，资本公积 37,713.5428 万元。

2020 年 10 月 29 日，丰城市市场监督管理局出具《公司变更通知书》，核准江西格林美本次变更登记。

本次增资完成后，江西格林美的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例（%）	出资方式
1	格林美	56,242.5938	65.4163	货币出资
2	丰城发投集团	6,049.0000	7.0356	货币出资
3	乐清德汇	4,839.2000	5.6285	货币出资
4	章林磊	2,419.6000	2.8143	货币出资
5	胡宁翔	2,419.6000	2.8143	货币出资
6	东证豫资	2,016.3333	2.3452	货币出资
7	深圳华拓至远陆号	1,492.0867	1.7355	货币出资
8	温州鼎新	1,472.1250	1.7122	货币出资
9	珠海横琴瑞紫	1,209.8000	1.4071	货币出资
10	新余鼎源	1,159.7949	1.3490	货币出资
11	深圳华拓至远叁号	927.5133	1.0788	货币出资
12	宁波康星投资	806.5333	0.9381	货币出资
13	厦门兴旺互联二号	806.5333	0.9381	货币出资
14	杨潇玥	604.9000	0.7036	货币出资
15	马怀义	604.9000	0.7036	货币出资
16	温州鼎升	579.8975	0.6745	货币出资
17	罗春广	564.5733	0.6567	货币出资
18	新余超盈	539.9741	0.6280	货币出资
19	温州盈尚	495.6147	0.5765	货币出资
20	揭阳和润	403.2667	0.4690	货币出资
21	蔡加亭	322.6133	0.3752	货币出资
合计		**85,976.4532**	**100.00**	

4、2020 年 11 月·股份公司成立

关于股份公司的设立情况，详见本节“二、发行人的设立和股本变化情况”之“（二）股份公司设立情况”。

股份公司设立时，公司各发起人持股情况如下：

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	持股比例（%）	备注
1	格林美	58,874.6483	65.4163	法人股东
2	丰城发投集团	6,332.0826	7.0356	法人股东
3	乐清德汇	5,065.6660	5.6285	法人股东

序号	股东姓名或名称	股份数（万股）	持股比例（%）	备注
4	章林磊	2,532.8330	2.8143	自然人股东
5	胡宁翔	2,532.8330	2.8143	自然人股东
6	东证豫资	2,110.6942	2.3452	法人股东
7	深圳华拓至远陆号	1,561.9137	1.7355	法人股东
8	温州鼎新	1,541.0179	1.7122	法人股东
9	珠海横琴瑞紫	1,266.4165	1.4071	法人股东
10	新余鼎源	1,214.0713	1.349	法人股东
11	深圳华拓至远叁号	970.9193	1.0788	法人股东
12	宁波康星投资	844.2776	0.9381	法人股东
13	厦门兴旺互联二号	844.2776	0.9381	法人股东
14	杨潇玥	633.2083	0.7036	自然人股东
15	马怀义	633.2083	0.7036	自然人股东
16	温州鼎升	607.0357	0.6745	法人股东
17	罗春广	590.9943	0.6567	自然人股东
18	新余超盈	565.2439	0.628	法人股东
19	温州盈尚	518.8086	0.5765	法人股东
20	揭阳和润	422.1389	0.469	法人股东
21	蔡加亭	337.7110	0.3752	自然人股东
合计		**90,000.0000**	**100.00**	

5、2021 年 2 月·股份公司增资

2021 年 2 月 5 日，公司 2021 年第一次临时股东大会形成决议，审议通过《关于江西格林循环产业股份有限公司增资扩股的议案》。

2021 年 2 月 5 日，公司原股东与苏州环宇民生、赣州衡庐雅望一期、林德顺、广东国民凯得、嘉兴和正壹号、嘉兴和正家源、嘉兴和正焓熵及张翼签署增资协议。本次增资的新增股本认购情况如下：

序号	新增注册资本认购方	认缴新增股本（万股）	出资总额（万元）	认购价格（元/股）
1	广东国民凯得	2,110.6939	5000.00	2.3689
2	苏州环宇民生	1,266.4164	3000.00	2.3689
3	张翼	1,055.3470	2500.00	2.3689
4	赣州衡庐雅望一期	633.2082	1500.00	2.3689

序号	新增注册资本认购方	认缴新增股本（万股）	出资总额（万元）	认购价格（元/股）
5	林德顺	422.1388	1000.00	2.3689
6	嘉兴和正焓熵	337.7110	800.00	2.3689
7	嘉兴和正壹号	295.4971	700.00	2.3689
8	嘉兴和正家源	211.0694	500.00	2.3689
合 计		**6,332.0818**	**15,000.00**	**2.3689**

本次增资款共计 15,000.00 万元，其中认购公司新增股本 6,332.0818 万股，增资款超过新增股本部分的 8,667.9182 万元均计入公司资本公积。

本次增资新增股本的认购价格为 2.3689 元/股，折合发行人股份改制前的股本认购价格为 2.4797 元/股，与报告期内江西格林美第一次、第二次增资的新增注册资本认购价格一致。

2021 年 3 月 3 日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所出具了“亚会深验字（2021）第 03610002 号”《验资报告》，截至 2021 年 2 月 23 日止，格林循环收到新增股东缴纳的出资款 15,000.00 万元，其中新增注册资本 6,332.0818 万元，资本公积 8,667.9182 万元。

2021 年 2 月 8 日，丰城市市场监督管理局出具《公司变更通知书》，核准公司本次变更登记。

本次增资完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
1	格林美	58,874.6483	61.1163	货币出资
2	丰城发投集团	6,332.0826	6.5732	货币出资
3	乐清德汇	5,065.6660	5.2585	货币出资
4	章林磊	2,532.8330	2.6293	货币出资
5	胡宁翔	2,532.8330	2.6293	货币出资
6	东证豫资	2,110.6942	2.1911	货币出资
7	广东国民凯得	2,110.6939	2.1911	货币出资
8	华拓至远陆号	1,561.9137	1.6214	货币出资
9	温州鼎新	1,541.0179	1.5997	货币出资
10	珠海横琴瑞紫	1,266.4165	1.3146	货币出资
11	苏州环宇民生	1,266.4164	1.3146	货币出资

序号	股东姓名或名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	出资方式
12	新余鼎源	1,214.0713	1.2603	货币出资
13	张翼	1,055.347	1.0955	货币出资
14	华拓至远叁号	970.9193	1.0079	货币出资
15	宁波康星投资	844.2776	0.8764	货币出资
16	厦门兴旺互联二号	844.2776	0.8764	货币出资
17	杨潇玥	633.2083	0.6573	货币出资
18	马怀义	633.2083	0.6573	货币出资
19	赣州衡庐雅望一期	633.2082	0.6573	货币出资
20	温州鼎升	607.0357	0.6301	货币出资
21	罗春广	590.9943	0.6135	货币出资
22	新余超盈	565.2439	0.5868	货币出资
23	温州盈尚	518.8086	0.5386	货币出资
24	揭阳和润	422.1389	0.4382	货币出资
25	林德顺	422.1388	0.4382	货币出资
26	蔡加亭	337.7110	0.3506	货币出资
27	嘉兴和正焓熵	337.7110	0.3506	货币出资
28	嘉兴和正壹号	295.4971	0.3067	货币出资
29	嘉兴和正家源	211.0694	0.2191	货币出资
合计		**96,332.0818**	**100.00**	

本次增资后至本招股说明书签署日，发行人未再发生其他股本变动情况。

三、报告期内的重大资产重组情况

发行人在股份公司设立后不存在重大资产重组情况。股份公司设立前，为避免同业竞争、减少关联交易以及更好地发展主业，控股股东格林美以江西格林美作为主体，对电子废弃物循环利用业务进行重组，由江西格林美收购重组格林美合并报表范围内，除江西格林美以外的全部电子废弃物业务，包括业务相关资产、债权、负债等，并承接业务相关人员；同时剥离了与电子废弃物业务无关的江西报废汽车和江西城矿的股权。报告期内，发行人剥离相关业务的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股企业的基本情况”之“（四）发行人报告期内转让的子公司”。报告期内，发行人收购资产的具体情况如下：

（一）重组格林美（荆门）电子废弃物循环业务

重组前，格林美全资子公司格林美（荆门）同时运营电子废弃物和新能源动力电池材料等业务。

发行人于 2020 年 8 月成立全资持股的荆门子公司，荆门子公司以货币资金方式将格林美（荆门）的电子废弃物业务相关的资产、债权、负债重组并入。相关人员自愿与格林美(荆门)终止劳动合同，与发行人荆门子公司签署劳动合同。重组后，格林美（荆门）不再从事电子废弃物业务，也不拥有电子废弃物业务相关资产。

2020 年 9 月 22 日，荆门子公司与格林美（荆门）签订重组协议，受让格林美(荆门)的电子废弃物循环业务相关的全部资产以及与其相关联的债权、负债，同时接收重组标的资产相关的人员。以北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）2020 年 6 月 30 日为评估基准日进行评估并出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-607 号）确定的评估值 13,454.00 万元为作价依据，双方协商确定重组标的资产的最终交易价格为 13,454.00 万元。

截至 2020 年 9 月 30 日，除土地、房屋、专利等变更手续所需时间较长外，本次资产重组相关资产均已完成转让，格林美（荆门）不再从事电子废弃物回收利用相关业务。截至本招股说明书签署日，本次重组相关资产转让变更手续均已完成。

（二）重组格林美（武汉）电子废弃物循环业务

重组前，格林美全资子公司格林美（武汉）同时运营电子废弃物、报废汽车等业务。

发行人于 2020 年 8 月成立全资持股的武汉子公司，以现金购买的方式将格林美（武汉）的电子废弃物相关的业务、资产、债权、负债重组进入发行人武汉子公司，相关人员自愿与格林美（武汉）终止劳动合同，与发行人武汉子公司签署劳动合同。重组后，格林美（武汉）不再从事电子废弃物相关业务，也不拥有电子废弃物业务相关资产。

2020 年 9 月 23 日，发行人武汉子公司出具股东决定，同意受让格林美（武汉）与电子废弃物回收利用相关实物资产以及与其相关联的债权、负债和劳动力。

2020 年 9 月 21 日，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具《江西格林美资源循环有限公司拟资产收购涉及的格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司与电子废弃物拆解业务相关资产组的市场价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-606 号），以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日，采用收益法评估确定格林美（武汉）的电子废弃物拆解业务相关资产组的市场价值为 14,248.00 万元。

2020 年 9 月 23 日，武汉子公司与格林美全资子公司格林美（武汉）签订重组协议，受让格林美（武汉）与电子废弃物循环业务相关的全部资产以及与其相关联的债权、负债，同时接收重组标的资产相关的人员。依据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2020 年 6 月 30 日为评估基准日进行评估并出具的《资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-606 号）确定的评估值（即 14,248.00 万元）为基础，双方协商确定重组标的资产的最终交易价格为 14,248.00 万元。

截至 2020 年 9 月 30 日，除土地、房屋、专利等变更手续所需时间较长外，本次资产重组相关资产均已完成转让，格林美（武汉）不再从事电子废弃物回收利用相关业务。截至本招股说明书签署日，本次重组相关资产转让变更手续均已完成。

（三）重组河南沐桐电子废弃物循环业务

重组前，格林美控股子公司河南沐桐同时运营电子废弃物、报废汽车等业务。

发行人于 2020 年 9 月成立全资持股的河南子公司，以现金购买的方式将河南沐桐的电子废弃物相关的业务、资产、债权、负债等重组进入发行人河南子公司。相关人员自愿与河南沐桐终止劳动合同，并与河南子公司签署劳动合同。重组后，河南沐桐不再从事电子废弃物相关业务,也不拥有电子废弃物业务相关资产。

2020 年 9 月 26 日，同致信德出具“同致信德评报字（2020）第 020069 号”《河南沐桐环保产业有限公司拟资产处置所涉及的部分资产及负债评估项目资产评估报告》，以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日，采用资产基础法评估确定河南沐桐电子废弃物业务相关资产的评估值为 10,370.12 万元。

2020 年 9 月 26 日，发行人河南子公司出具股东决定，同意受让河南沐桐与电子废弃物回收利用相关实物资产以及与其相关联的债权、负债，同时接收重组标的资产相关的人员。

2020 年 9 月 26 日，河南子公司与格林美控股的河南沐桐签订重组协议，受让河南沐桐与电子废弃物循环业务相关的全部资产以及与其相关联的债权、负债，同时接收重组标的资产相关的人员。依据同致信德以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日进行评估并出具的《资产评估报告》（同致信德评报字（2020）第 020069 号）确定的评估值（即 10,370.12 万元）为基础，双方协商确定重组标的资产的最终交易价格为 10,371.00 万元。

截至 2020 年 9 月 30 日，除土地、房屋、专利等变更手续所需时间较长外，本次资产重组相关资产均已完成转让，河南沐桐不再从事电子废弃物回收利用相关业务。截至本招股说明书签署日，本次重组相关资产转让变更手续均已完成。

由于 2019 年河南沐桐电子废弃物循环业务处于亏损状态，因此使用资产法进行评估。进入 2020 年后，河南沐桐电子废弃物循环业务进入盈利状态。2020 年 10 月 30 日，同致信德出具“同致信德评报字（2020）第 020135 号”《江西格林美资源循环有限公司拟资产收购所涉及的河南格林循环电子废弃物处置有限公司与电子废弃物回收利用业务相关资产组评估项目资产评估报告》，以 2020 年 9 月 30 日为评估基准日，采用收益法对河南子公司此次收购的相关资产进行了补充评估，确认评估值为 10,033.46 万元，与重组时资产基础法评估值较为接近。

（四）报告期内重组事宜对发行人的影响

上述被收购资产在被收购前一会计年度的资产总额、归母净资产、营业收入、利润总额，以及占收购前一会计年度发行人相应项目的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末 资产总额	2019 年末 归母净资产	2019 年度 营业收入	2019 年度 利润总额
荆门子公司、武汉子公司、河南子公司合计	80,826.02	32,089.23	30,894.92	2,146.19
格林循环	179,882.83	86,073.99	119,915.17	6,421.97
占比	44.93%	37.28%	25.76%	33.42%

注：被重组方重组前一会计年度与重组前发行人存在关联交易的，资产总额、归母净资产、营业收入和利润总额的合计额按照扣除该等交易后的口径计算；重组前一年度格林循环资产总额、归母净资产、营业收入和利润总额不包含被重组方的相关数据。

报告期内，发行人控股股东以江西格林美作为主体，对电子废弃物循环业务的相关资产、债权、负债及人员进行了整合。通过上述重组行为，发行人整合了电子废弃物回收利用业务相关资源，突出了公司主营业务，增强了公司在市场中的竞争力。

四、公司在其他证券市场的上市/挂牌情况

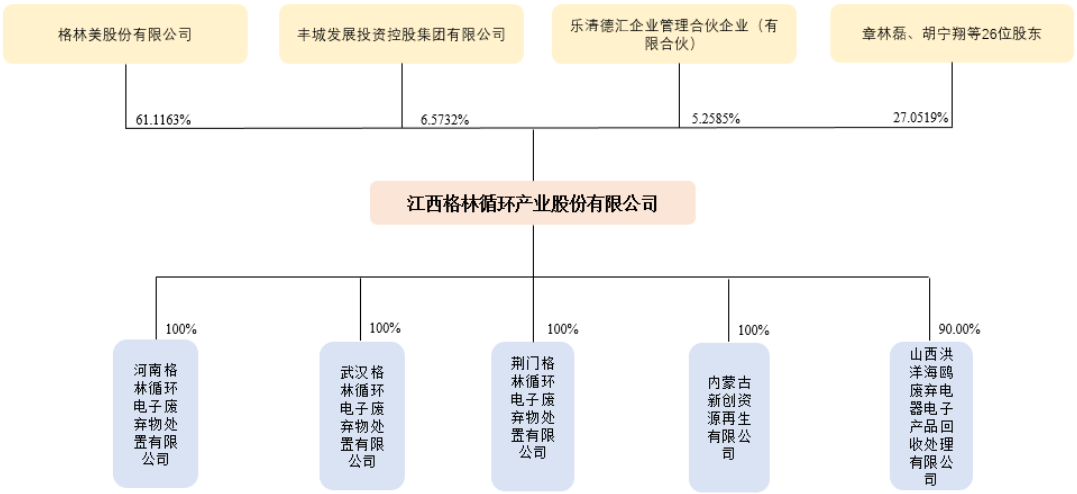
截至本招股说明书签署日，公司不存在其他证券市场上市/挂牌情况。

格林美系发行人的控股股东，现为深圳证券交易所上市公司。格林美于 2010 年 1 月在深圳证券交易所首次公开发行股票并上市，股票代码 002340.SZ。

五、发行人股权结构及组织结构

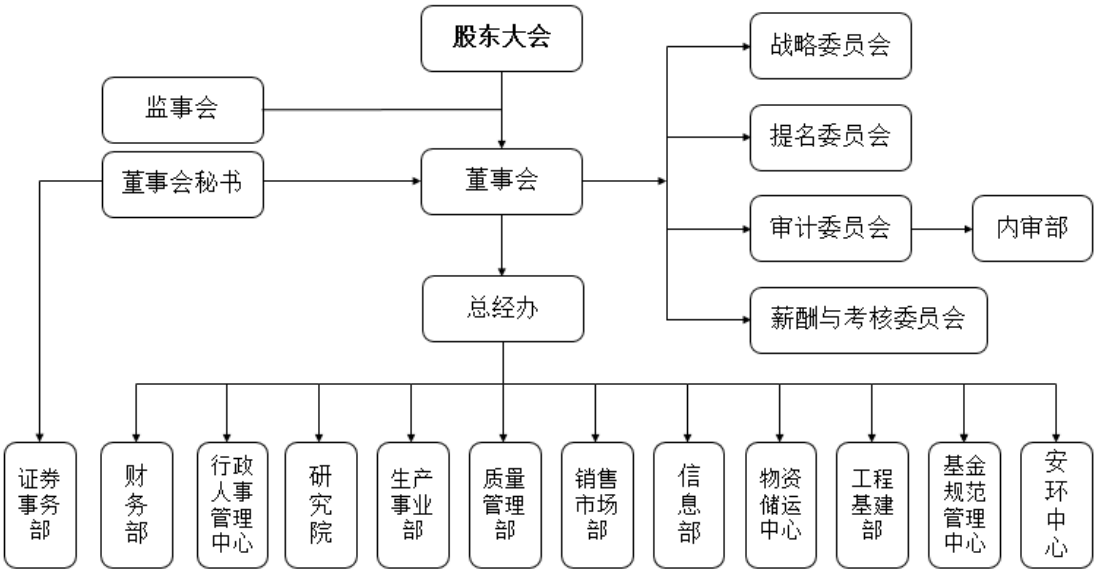
（一）公司股权结构图

截至本招股说明书签署日，发行人股权结构如下：



（二）组织结构图

发行人已根据《公司法》等有关法律法规的规定，建立了较为完善的法人治理结构。发行人组织结构图如下：



公司主要职能部门的职责如下：

部门	主要职能
证券事务部	负责公司证券相关及投资者关系管理的各项工作
总经办	制定和实施公司总体战略与年度经营计划；建立和健全公司的管理体系与组织结构；主持公司的日常经营管理工作，实现公司经营管理目标和发展目标
财务部	负责公司各项财务工作
行政人事管理中心	负责公司行政后勤、人事方面等各项工作
研究院	负责公司新产品与新技术的研发工作
生产事业部	负责公司生产调度工作
质量管理部	负责公司各类产品的质量管控工作
销售市场部	负责公司拆解产物的销售工作
信息部	负责公司信息网络、监控等各项工作
物资储运中心	负责公司物流对接工作及仓储管理工作
工程基建部	负责公司各项基建工程的施工对接及相关证件的办理，各类设备设施的安装、维修及保养等工作
基金规范管理中心	负责公司电子废弃物的各项基金规范管理
安环中心	负责公司安全、环保的各项工作
内审部	负责公司各类审计工作

六、发行人控股、参股企业的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 5 家控股子公司。除上述控股子公司外，江西报废汽车、江西城矿报告期内曾为发行人的子公司，发行人于 2020 年 9 月将其持有的江西报废汽车股权全部转让，于 2021 年 3 月将其持有的江西城

矿股权全部转让。丰城城矿报告期内曾为发行人的子公司，**于 2019 年注销**。发行人控股、参股企业的基本情况如下：

（一）发行人的控股子公司情况

1、荆门子公司

发行人荆门子公司的基本情况如下：

项目	内容
名称	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司
统一社会信用代码	91420804MA49JDYC6F
成立时间	2020 年 8 月 11 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
股权结构	格林循环 100%全资
公司住所	荆门高新区·掇刀区迎春大道 3 号
主要经营场所	荆门高新区·掇刀区迎春大道 3 号
法定代表人	秦玉飞
经营范围	许可项目：废弃电器电子产品处理；危险废物经营（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；贵金属冶炼（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务	从事废弃电器电子产品处理业务

最近一年，荆门子公司的主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	**43,069.53**
净资产	**3,308.52**
净利润	**3,824.16**

注：**2021 年度**数据已经亚太会计师审计。

2、武汉子公司

发行人武汉子公司的基本情况如下：

项目	内容
名称	武汉格林循环电子废弃物处置有限公司

项目	内容
统一社会信用代码	91420117MA49JT0G6X
成立时间	2020 年 8 月 26 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
股权结构	格林循环 100%全资
公司住所	湖北省武汉市新洲区仓埠街道毕铺路 9 号
主要经营场所	湖北省武汉市新洲区仓埠街道毕铺路 9 号
法定代表人	蔡金秀
经营范围	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；废弃电器电子（含民用与工业）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（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）
主营业务	从事废弃电器电子产品处理业务

最近一年，武汉子公司的主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	**35,674.08**
净资产	**1,733.37**
净利润	**267.27**

注：**2021 年度**数据已经亚太会计师审计。

3、河南子公司

发行人河南子公司的基本情况如下：

项目	内容
名称	河南格林循环电子废弃物处置有限公司
统一社会信用代码	91410225MA9FRC1C13
成立时间	2020 年 9 月 23 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
股权结构	格林循环 100%全资
公司住所	河南省开封市兰考县华梁路 009 号
主要经营场所	河南省开封市兰考县华梁路 009 号
法定代表人	罗卫

项目	内容
经营范围	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
主营业务	从事废弃电器电子产品处理业务

最近一年，河南子公司的主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	26,220.58
净资产	3,564.03
净利润	1,651.25

注：2021 年度数据已经亚太会计师审计。

4、内蒙子公司

发行人内蒙子公司的基本情况如下：

项目	内容
名称	内蒙古新创资源再生有限公司
统一社会信用代码	91150621093254754J
成立时间	2014 年 3 月 5 日
注册资本	962.786 万元
实收资本	962.786 万元
股权结构	格林循环 100%全资
公司住所	达拉特旗三垧梁工业园区经五路东，纬一路南
主要经营场所	达拉特旗三垧梁工业园区经五路东，纬一路南
法定代表人	赵家贤
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：废弃电器电子产品回收、拆解加工处理；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
主营业务	从事废弃电器电子产品处理业务

最近一年，内蒙子公司的主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	29,881.30
净资产	2,370.69
净利润	946.07

注：2021 年度数据已经亚太会计师审计。

5、山西子公司

发行人山西子公司的基本情况如下：

项目	内容
名称	山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司
统一社会信用代码	91140400566347767N
成立时间	2011 年 1 月 6 日
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
股权结构	格林循环持股 90%，山西太行海鸥锯业有限公司持股 10%
公司住所	长治市长北桥东北路 5 号
主要经营场所	长治市长北桥东北路 5 号
法定代表人	赵家贤
经营范围	废弃电器电子产品处理（国家限制的除外）。（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）
主营业务	从事废弃电器电子产品处理业务

最近一年，山西子公司的主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	27,176.11
净资产	7,488.68
净利润	1,525.03

注：2021 年度数据已经亚太会计师审计。

（二）发行人的参股子公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在参股子公司。

（三）发行人的分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在分公司。

（四）发行人报告期内转让的子公司

1、江西城矿

（1）江西城矿基本情况

江西城矿的基本情况如下：

项目	内容
名称	江西城市矿产资源大市场有限公司
统一社会信用代码	91360981MA364KAK16
成立时间	2017 年 7 月 24 日
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
股权结构	格林美（武汉）持股 60%，丰城市新城投资建设有限公司持股 40%
公司住所	江西省宜春市丰城市循环经济产业园
主要经营场所	江西省宜春市丰城市循环经济产业园
法定代表人	**王宇荣**
经营范围	许可项目：各类工程建设活动（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）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，非居住房地产租赁，机械设备租赁，物业管理，园区管理服务，装卸搬运，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，资源循环利用服务技术咨询，科技中介服务，信息技术咨询服务，会议及展览服务，销售代理，采购代理服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务	主要从事丰城市循环经济园区管理服务

（2）报告期内江西城矿历史沿革情况

江西城矿成立于 2017 年 7 月 24 日。报告期初，江西城矿的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例	出资方式
1	格林循环	6,000.00	60.00%	货币出资
2	丰城市新城投资建设有限公司	4,000.00	40.00%	货币出资
合　计		**10,000.00**	**100.00%**	

江西城矿主营业务为丰城市循环经济园区管理服务。股份公司成立前，为集中精力发展主业，避免同业竞争，减少关联交易，2021 年 3 月 25 日，格林循环 2021 年第二次临时股东大会审议通过《关于江西城市矿产资源大市场有限公司股权转让暨关联交易的议案》，同意公司将其持有的江西城矿 60%股权转让至格林美（武汉），交易金额以第三方评估值为准。本次股权转让完成后，公司将不再持有江西城矿的股权。

2021 年 3 月 25 日，格林循环与格林美（武汉）签订股权转让协议，将持有的江西城矿 60.00%股权转让予格林美（武汉）。依据同致信德出具的“同致信德评报字（2021）第 020026 号”《江西格林循环产业股份有限公司拟股权转让涉及

的江西城市矿产资源大市场有限公司股东全部权益价值资产评估报告》确定的评估值（即 6,961.28 万元）为基础，公司同意以 4,176.768 万元价格将其持有的江西城矿 60%股权转让给格林美（武汉）。

2021 年 3 月 26 日，丰城市市场监督管理局出具《准予变更登记通知书》，核准江西城矿本次变更登记。本次变更完成后，江西城矿的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例	出资方式
1	格林美（武汉）	6,000.00	60.00%	货币出资
2	丰城市新城投资建设有限公司	4,000.00	40.00%	货币出资
合　计		**10,000.00**	**100.00%**	

最近一年，江西城矿的主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产	29,965.97
净资产	5,246.27
净利润	349.86

注：2020 年度数据已经亚太会计师审计，**2021 年度数据尚未披露**。

2、江西报废汽车

江西报废汽车的基本情况如下：

项目	内容
名称	江西格林美报废汽车循环利用有限公司
统一社会信用代码	913609810697391451
成立时间	2013 年 6 月 9 日
注册资本	20,000 万元人民币
实收资本	20,000 万元人民币
股权结构	格林美（武汉）持股 100%
公司住所	江西省丰城市高新技术产业园区高新大道 10 号
主要经营场所	江西省丰城市高新技术产业园区高新大道 10 号
法定代表人	鲁习金
经营范围	许可项目：报废机动车回收，报废机动车拆解（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）一般项目：再生资源加工，再生资源销售，住房租赁，生态环境材料销售，再生资源回收（除生产性废旧金属），装卸搬运，金属材料销售，科技中介服务，橡胶制品销售，机械设备租赁，电气设备修理，机动车修理和维护，财务咨询，汽车零配件零售，金属废料和碎屑加工处理，摩托车及

项目	内容
	零配件零售，生产性废旧金属回收，新能源汽车废旧动力蓄电池回收（不含危险废物经营），资源再生利用技术研发，国内贸易代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
主营业务	从事报废汽车回收利用业务

（2）报告期内江西报废汽车历史沿革情况

江西报废汽车成立于 2013 年 6 月 9 日。报告期初，江西报废汽车的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例	出资方式
1	江西格林美	20,000.00	100.00%	货币出资
合　计		**20,000.00**	**100.00%**	

股份公司成立前，为集中精力发展主业，避免同业竞争，减少关联交易，发行人控股股东格林美决定剥离江西格林美持有的江西报废汽车股权。2020 年 9 月 15 日，江西格林美出具决定，同意将公司持有的江西报废汽车 100%股权转让给格林美（武汉）。

2020 年 9 月 15 日，江西格林美与格林美（武汉）签订股权转让协议，依据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日进行评估并出具的《江西格林美资源循环有限公司拟转让股权所涉及的江西格林美报废汽车循环利用有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-584 号）确定的评估值（即 12,931.90 万元）为基础，各方协商确定江西报废汽车 100%股权的最终交易价格为 13,000.00 万元。

2020 年 9 月 22 日，丰城市市场监督管理局出具《准予变更登记通知书》，核准江西报废汽车本次变更登记。本次变更完成后，江西报废汽车的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴额（万元）	持股比例	出资方式
1	格林美（武汉）	20,000.00	100.00%	货币出资
合　计		**20,000.00**	**100.00%**	

最近一年，江西报废汽车的主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产	27,886.34
净资产	11,560.03
净利润	-757.29

注：2020 年度数据已经亚太会计师审计，**2021 年度数据尚未披露**。

（五）发行人报告期内注销的子公司

报告期内，发行人存在 **1 家**注销的子公司，具体情况如下：

1、丰城城矿（已注销）

项目	内容
名称	丰城城市矿产资源大市场开发有限公司
统一社会信用代码	91360981MA385P5R8F
成立时间	2018 年 9 月 29 日
注册资本	6,000 万元
实收资本	0 万元
股权结构	江西格林美持股 65%，丰城市新城投资建设有限公司持股 35%
公司住所	江西省宜春市丰城市资源循环利用基地
主要经营场所	江西省宜春市丰城市资源循环利用基地
法定代表人	鲁习金
经营范围	江西城市矿产资源大市场建设、开发服务（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）
主营业务	未开展实际经营业务

丰城城矿已注销，无财务数据。

2018 年 12 月 28 日，国家税务总局丰城市税务局出具《清税证明》，丰城城矿所有税务事项均已结清。

2019 年 4 月 10 日，丰城市市场监督管理局出具《准予注销登记通知书》，丰城城市矿产资源大市场开发有限公司已于 2019 年 4 月 10 日办理注销登记手续。

七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份股东情况

（一）控股股东和实际控制人

1、控股股东的基本情况

（1）控股股东

截至本招股说明书签署日，格林美直接持有公司 61.1163%的股权，为公司的控股股东。格林美的基本情况如下：

企业名称：	格林美股份有限公司
统一社会信用代码：	914403007341643035
成立日期：	2001 年 12 月 28 日
营业期限：	2001 年 12 月 28 日至 2024 年 08 月 13 日
注册地址：	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（仅限办公）
主要生产经营地：	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 2008 号房（仅限办公）
法定代表人：	许开华
注册资本：	478,352.2257 万元
实收资本：	478,352.2257 万元
上市日期：	2010 年 1 月 22 日
股票代码：	002340.SZ
经营范围：	一般经营项目是：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）。
企业类型：	上市股份有限公司

格林美是深交所上市公司，股票代码：002340.SZ。**截至本招股说明书签署日，上市公司格林美尚未披露 2021 年年报相关信息。截至 2021 年 9 月 30 日，**格林美前五大股东的持股情况如下：

序号	股东	股份数量（股）	持股比例（%）
1	深圳市汇丰源投资有限公司	454,352,920	9.50
2	香港中央结算有限公司	137,771,083	2.88
3	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）	99,476,439	2.08
4	中国建设银行股份有限公司－华夏能源革新股票型证券投资基金	49,874,344	1.04
5	中国邮政储蓄银行股份有限公司－东方新能源汽车主题混合型证券投资基金	39,641,428	0.83
合　计		781,116,214	16.33

最近一年，格林美主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
资产总额	2,970,830.17
净资产	1,408,596.88
营业收入	1,246,627.63
净利润	42,720.78

注：1、上表中 2020 年度财务数据已经亚太会计师审计，**2021 年度财务数据尚未披露**。
2、格林美财务数据为合并口径财务数据。

（2）汇丰源及鑫源兴基本情况

截至 2021 年 12 月 31 日，深圳市汇丰源投资有限公司持有格林美 9.05%的股权，其一致行动人丰城市鑫源兴新材料有限公司持有格林美 0.19%的股权。

①汇丰源基本情况

截至本招股说明书签署日，汇丰源基本情况如下：

企业名称：	深圳市汇丰源投资有限公司
统一社会信用代码：	91440300790455535L
成立日期：	2006 年 6 月 19 日
营业期限：	2006 年 6 月 19 日至 5000 年 1 月 1 日
注册地址：	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
法定代表人：	王敏
注册资本：	2,600 万元人民币
经营范围：	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）。

企业类型：	有限责任公司

2021 年度，汇丰源主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
资产总额	52,018.51
净资产	23,516.67
营业收入	-
净利润	21,981.65

注：2021 年度财务数据未经审计。

②鑫源兴基本情况

截至 2021 年 12 月 31 日，鑫源兴基本情况如下：

企业名称：	丰城市鑫源兴新材料有限公司
统一社会信用代码：	91360981793893231F
成立日期：	2006 年 10 月 20 日
营业期限：	2006 年 10 月 20 日至 2026 年 10 月 20 日
注册地址：	江西省丰城市总部经济基地
法定代表人：	许开华
注册资本：	1,565.62 万元人民币
经营范围：	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）。
企业类型：	有限责任公司

2021 年度，鑫源兴主要财务数据如下：

单位：万元

项　目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
资产总额	19,133.10
净资产	1,519.03
营业收入	-
净利润	10,993.48

注：2021 年度财务数据未经审计。

2、实际控制人的基本情况

截至 2021 年 12 月 31 日，许开华、王敏夫妇通过汇丰源间接控制格林美 9.05%股权，通过汇丰源一致行动人鑫源兴间接控制格林美 0.19%股权。另外，许开华直接持有格林美 0.14%股权，王敏直接持有格林美 0.18%股权，许开华、王敏夫

妇合计控制格林美 9.56%股权，合计控制股权超过格林美其他股东，是格林美的实际控制人，格林美系格林循环的控股股东。综上，许开华、王敏夫妇系格林循环的实际控制人，且报告期内未发生变更。

实际控制人基本情况如下：

（1）许开华，男，中国国籍，中共党员，无境外永久居留权，身份证号码430104196602******，住所为广东省深圳市福田区**********。许开华先生毕业于中南大学冶金材料专业，研究生学历，中南大学兼职教授，格林美股份有限公司创始人之一。曾在中南大学从事教学、研究，并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），现任格林美股份有限公司董事长兼总经理、国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心战略咨询委员会主席、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。

（2）王敏，女，中国国籍，中共党员，无境外永久居留权，身份证号码440301195901******，住所为广东省深圳市福田区**********。王敏女士为格林美股份有限公司创始人之一，曾任安徽省马钢公司中板厂财务科长、深圳万科企业股份有限公司下属公司财务经理、深圳中物集团下属公司财务总监，深圳市中金高能电池材料有限公司副总经理。现任格林美股份有限公司董事、深圳市汇丰源投资有限公司执行董事。

（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东外其他持有发行人 5%以上股份的股东持股情况如下：

序号	股东	持股数（万股）	持股比例（%）	股东性质	是否存在质押或其他争议事项
1	丰城发投集团	6,332.0826	6.5732	法人股东	否
2	乐清德汇	5,065.6660	5.2585	法人股东	否
合计		**11,397.7486**	**11.8317**	-	-

1、丰城发投集团

丰城发投集团的基本情况如下：

项目	内容
名称	丰城发展投资控股集团有限公司
统一社会信用代码	91360981MA37NC9B4W
成立时间	2017 年 12 月 29 日
注册资本	500,000 万元
实收资本	500,000 万元
公司住所	江西省宜春市丰城市商会大厦
主要经营场所	江西省宜春市丰城市商会大厦
法定代表人	王晓翔
经营范围	项目建设投资，资本运作，城市综合营运，政府资源经营，国有资产营运及管理，城市基础设施及公共服务设施项目的建设、运营和管理，产业管理。（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）
主营业务	江西省宜春市丰城市政府投资平台
实际控制人	丰城市国有资产监督管理办公室

截至本招股说明书签署日，丰城发投集团的出资情况如下：

序号	出资人	认缴出资额	出资比例
1	丰城市国有资产监督管理办公室	500,000 万元	100.00%

最近一年及一期主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2021 年 1-9 月/2021 年 9 月 30 日	2020 年度/2020 年 12 月 31 日
总资产	**3,112,328.97**	2,766,472.88
净资产	**2,647,435.11**	2,568,799.05
净利润	**-7,188.53**	603.15

注：相关数据为母公司财务报表数据，2020 年度及 2021 年 1-9 月数据未经审计，2021 年度数据尚未披露。

2、乐清德汇

乐清德汇的基本情况如下：

项目	内容
名称	乐清德汇企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330382MA2JB74TXD
成立时间	2020 年 10 月 13 日
注册资本	1,200 万元
实收资本	1,200 万元

项目	内容
公司住所	浙江省温州市乐清市芙蓉镇工业区（浙江德汇工具有限公司内）
主要经营场所	浙江省温州市乐清市芙蓉镇工业区（浙江德汇工具有限公司内）
执行事务合伙人	林牡
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；档案整理服务；市场营销策划；招投标代理服务；品牌管理；项目策划与公关服务；礼仪服务；商务代理代办服务；认证咨询；知识产权服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）（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）。
主营业务	股权投资及相关咨询服务

截至本招股说明书签署日，乐清德汇的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	林牡	普通合伙人	805.00	67.0833%
2	马德鸿	有限合伙人	170.00	14.1667%
3	杨大晓	有限合伙人	150.00	12.5000%
4	林加法	有限合伙人	75.00	6.2500%
合　计			**1,200.00**	**100.00%**

根据乐清德汇的营业执照、工商档案及财务报表，乐清德汇系合伙企业，合伙人由 4 名自然人构成，其出资来源均为自有资金，且除持有发行人股份外，不存在其他对外投资的情形；乐清德汇不存在以公开或者非公开方式向投资者募集资金的情形，不存在委托基金管理人管理资产的情形，也未担任任何私募投资基金的管理人。因此，乐清德汇不属于私募投资基金或私募投资基金管理人，无需办理相关登记和备案手续。

最近一年主要财务指标如下：

单位：万元

主要财务指标	2021 年度/2021 年 12 月 31 日
总资产	**12,001.25**
净资产	**12,000.18**
净利润	**94.67**

注：2021 年度数据未经审计

（三）控股股东和实际控制人持有的股份质押或其他有争议的情况

截至 **2021 年 12 月 31 日**，实际控制人控制的汇丰源持有的发行人控股股东

格林美 7,402.07 万股股份设定了质押，该等质押股份占实际控制人控制的格林美股份总数的 16.18%。除上述情况外，发行人控股股东和实际控制人持有的发行人股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）控股股东和实际控制人控制的其他企业

1、控股股东格林美控制的除发行人以外的企业

控股股东格林美控制的除发行人以外的企业具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”之“1、公司与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争”。

2、实际控制人控制的除格林美及其控制的公司以外的企业

实际控制人许开华、王敏控制的除格林美及其控制的公司以外的企业具体详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”之“2、公司与实际控制人不存在同业竞争”。

（五）控股股东主营业务及其与发行人主营业务的关系

控股股东主营业务及其与发行人主营业务的关系详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”之“1、公司与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争”。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

发行人本次发行前总股本为 96,332.0818 万股，本次拟发行人民币普通股不超过 32,110.6940 万股，不低于本次发行完成后股份总数的 10%。最终数量以中国证监会核准的发行数量为准。

本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售股份。假设本次公开发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	格林美	58,874.6483	61.1163	58,874.6483	45.8373
2	丰城发投集团	6,332.0826	6.5732	6,332.0826	4.9299
3	乐清德汇	5,065.6660	5.2585	5,065.6660	3.9439
4	章林磊	2,532.8330	2.6293	2,532.8330	1.9720
5	胡宁翔	2,532.8330	2.6293	2,532.8330	1.9720
6	东证豫资	2,110.6942	2.1911	2,110.6942	1.6433
7	广东国民凯得	2,110.6939	2.1911	2,110.6939	1.6433
8	华拓至远陆号	1,561.9137	1.6214	1,561.9137	1.2160
9	温州鼎新	1,541.0179	1.5997	1,541.0179	1.1998
10	珠海横琴瑞紫	1,266.4165	1.3146	1,266.4165	0.9860
11	苏州环宇民生	1,266.4164	1.3146	1,266.4164	0.9860
12	新余鼎源	1,214.0713	1.2603	1,214.0713	0.9452
13	张翼	1,055.347	1.0955	1,055.347	0.8216
14	华拓至远叁号	970.9193	1.0079	970.9193	0.7559
15	宁波康星投资	844.2776	0.8764	844.2776	0.6573
16	厦门兴旺互联二号	844.2776	0.8764	844.2776	0.6573
17	杨潇玥	633.2083	0.6573	633.2083	0.4930
18	马怀义	633.2083	0.6573	633.2083	0.4930
19	赣州衡庐雅望一期	633.2082	0.6573	633.2082	0.4930
20	温州鼎升	607.0357	0.6301	607.0357	0.4726
21	罗春广	590.9943	0.6135	590.9943	0.4601
22	新余超盈	565.2439	0.5868	565.2439	0.4401
23	温州盈尚	518.8086	0.5386	518.8086	0.4039
24	揭阳和润	422.1389	0.4382	422.1389	0.3287
25	林德顺	422.1388	0.4382	422.1388	0.3287
26	蔡加亭	337.7110	0.3506	337.7110	0.2629
27	嘉兴和正焓熵	337.7110	0.3506	337.7110	0.2629
28	嘉兴和正壹号	295.4971	0.3067	295.4971	0.2301
29	嘉兴和正家源	211.0694	0.2191	211.0694	0.1643
30	拟发行社会公众股	-	-	32,110.694	25.0000
总股本		**96,332.0818**	**100.00**	**128,442.7759**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司前十名股东直接持股情况如下：

序号	股东	持股数量（万股）	持股比例（%）	股权性质
1	格林美	58,874.6483	61.1163	境内非国有股
2	丰城发投集团	6,332.0826	6.5732	境内国有法人股
3	乐清德汇	5,065.6660	5.2585	境内非国有股
4	章林磊	2,532.8330	2.6293	境内自然人股
5	胡宁翔	2,532.8330	2.6293	境内自然人股
6	东证豫资	2,110.6942	2.1911	境内非国有股
7	广东国民凯得	2,110.6939	2.1911	境内非国有股
8	华拓至远陆号	1,561.9137	1.6214	境内非国有股
9	温州鼎新	1,541.0179	1.5997	境内非国有股
10	珠海横琴瑞紫	1,266.4165	1.3146	境内非国有股
合计		**83,928.7991**	**87.1245**	-

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，发行人共有 8 名自然人股东。发行人自然人股东直接和间接持股情况及其在发行人处担任的职务情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	在发行人处任职情况
1	章林磊	2,532.8330	2.6293	无任职
2	胡宁翔	2,532.8330	2.6293	无任职
3	张翼	1,055.347	1.0955	无任职
4	杨潇玥	633.2083	0.6573	无任职
5	马怀义	633.2083	0.6573	无任职
6	罗春广	590.9943	0.6135	无任职
7	林德顺	422.1388	0.4382	无任职
8	蔡加亭	337.7110	0.3506	无任职
合 计		**8,738.2737**	**9.071**	-

（四）国有股份及外资股份情况

1、国有股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司股东中丰城发投集团为国有股份持有人，发行人国有股东入股已经履行了国资审议及备案程序，公司国有股东持股情况具体

如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	丰城发投集团	6,332.0826	6.5732%

2、外资股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股东直接持有公司股份的情况。

（五）申报前最近一年发行人新增股东及其持股情况

1、最近一年由于增资新增股东情况

最近一年，发行人通过增资新增股东情况如下：

增资取得股份的时间	股东名称	产生新股东的原因	增加注册资本（万元）	单价（元/注册资本）	定价依据
2020 年 10 月 26 日	丰城发投集团	增资持有公司股份	6,332.0826	2.4797（折合股份公司价格 2.3689）	经各方协商同意，确认以江西格林美截至 2020 年 9 月 30 日的净资产评估值 149,731.85 万元为基础，确认本次增资前江西格林美整体估值为 150,000 万元，作为本次增资的价格确定依据。
	乐清德汇		5,065.666		
	杨潇玥		633.2083		
	马怀义		633.2083		
	蔡加亭		337.711		
	宁波康星投资		844.2776		
	厦门兴旺互联二号		844.2776		
	华拓至远叁号		970.9193		
	华拓至远陆号		1,561.9137		
	揭阳和润		422.1389		
	章林磊		2,532.833		
	胡宁翔		2,532.833		
	珠海横琴瑞紫		1,266.4165		
2020 年 10 月 29 日	东证豫资	增资持有公司股份	2,110.6942	2.4797（折合股份公司价格 2.3689）	本次增资的股权认购价格与全体股东于 2020 年 10 月 20 日签订的《增资协议》中新增股东的股权认购价格一致
	罗春广		590.9943		
2021 年 2 月 8 日	广东国民凯得	增资持有公司股份	2,110.6939	2.3689	各方协商确定，与前次增资股权认购价格一致
	苏州环宇民生		1,266.4164		
	赣州衡庐雅望一期		633.2082		

增资取得股份的时间	股东名称	产生新股东的原因	增加注册资本（万元）	单价（元/注册资本）	定价依据
	林德顺		422.1388		
	嘉兴和正壹号		295.4971		
	嘉兴和正家源		211.0694		
	嘉兴和正焓熵		337.7110		
	张翼		1,055.3470		

2、最近一年由于股权转让新增股东情况

最近一年，发行人通过股权转让新增股东情况如下：

转让取得股份的时间	股东名称	转让方	产生新股东的原因	转让注册资本（万元出资额）	单价（元/注册资本）	依据
2020 年 10 月 26 日	温州鼎新	格林美	格林美员工持股平台	1,541.0179	2.4797（折合股份公司价格 2.3689）	经各方协商同意，确认以江西格林美截至 2020 年 9 月 30 日的净资产评估值为基础，确认本次增资前江西格林美整体估值为 150,000 万元，作为本次股权转让的价格确定依据。
	温州鼎升			607.0357		
	温州盈尚			518.8086		
	新余超盈		发行人员工持股平台	565.2439		
	新余鼎源			1,214.0713		

3、最近一年新增股东具体情况

最近一年发行人新增股东的具体情况如下：

（1）丰城发投集团

具体信息详见本节“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份股东情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东”之“1、丰城发投集团”。

（2）乐清德汇

具体信息详见本节“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份股东情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他股东”之“2、乐清德汇”。

（3）杨潇玥

杨潇玥，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 420111199505******，

住所为武汉市洪山区**********。

（4）马怀义

马怀义，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码420800196203******，住所为湖北省荆门市东宝区*****。

（5）蔡加亭

蔡加亭，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码332603196811******，住所为浙江省台州市路桥区**********。

（6）宁波康星投资

截至 2022 年 1 月 31 日，宁波康星投资的基本情况如下：

项目	内容
名称	宁波梅山保税港区康星投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330206MA2CH32D1Q
经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 F0386
执行事务合伙人	北京康曼德资本管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	实业投资、投资管理、资产管理。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
成立时间	2018 年 06 月 01 日

截至 2022 年 1 月 31 日，宁波康星投资的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	王瑞琦	有限合伙人	1,000.00	47.2813%
2	章小平	有限合伙人	500.00	23.6407%
3	程涛	有限合伙人	300.00	14.1844%
4	赵阳	有限合伙人	200.00	9.4563%
5	深圳市康曼德资本管理有限公司	有限合伙人	110.00	5.2009%
6	北京康曼德资本管理有限公司	普通合伙人	5.00	0.2364%
合　计			**2,115.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，宁波康星投资属于股权投资基金，基金编号 SEH826，基金管理人为北京康曼德资本管理有限公司，其基本信息如下：

项目	内容
名称	北京康曼德资本管理有限公司
统一社会信用代码	91110105348342140N
住所	北京市朝阳区建国路 79 号 23 层 23 办公 2T01 内 02、03、05 号
法定代表人	丁楹
注册资本	500 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	资产管理；项目投资；投资管理；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立时间	2015 年 6 月 18 日
实际控制人	**丁楹**

（7）厦门兴旺互联二号

截至 2022 年 1 月 31 日，厦门兴旺互联二号的基本情况如下：

项目	内容
名称	厦门兴旺互联二号投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91350200MA2YQDHM77
经营场所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路 97 号厦门国际航运中心 D 栋 8 层 03 单元 C 之七
执行事务合伙人	厦门兴旺至诚投资管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；依法从事对非公开交易的企业股权进行投资以及相关咨询服务；受托管理股权投资基金，提供相关咨询服务。
成立时间	2017 年 11 月 21 日

截至 2022 年 1 月 31 日，厦门兴旺互联二号的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	上海喜马拉雅科技有限公司	有限合伙人	24,000.00	28.9157%
2	厦门珑耀投资有限公司	有限合伙人	18,000.00	21.6867%
3	厦门金圆投资集团有限公司	有限合伙人	10,000.00	12.0482%
4	厦门市集美区产业投资有限公司	有限合伙人	10,000.00	12.0482%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
5	青岛出版集团有限公司	有限合伙人	8,000.00	9.6386%
6	江苏溧阳光控股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	4.8193%
7	湖南光控星宸股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	3.6145%
8	上海盛维东方嘉睿股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	3.6145%
9	宁波梅山保税港区赢平投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,150.00	2.5904%
10	厦门兴旺至诚投资管理有限公司	普通合伙人	850.00	1.0241%
合　计			**83,000.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，厦门兴旺互联二号属于创业投资基金，基金编号 SEJ485，基金管理人为厦门兴旺至诚投资管理有限公司，其基本信息如下：

项目	内容
名称	厦门兴旺至诚投资管理有限公司
统一社会信用代码	91350200MA2YQ15K1P
住所	中国（福建）自由贸易试验区厦门片区象屿路 97 号厦门国际航运中心 D 栋 8 层 03 单元 C 之七
法定代表人	熊明旺
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	投资管理（法律、法规另有规定除外）；受托管理股权投资，提供相关咨询服务；受托管理股权投资基金，提供相关咨询服务；对第一产业、第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；资产管理（法律、法规另有规定除外）。
成立时间	2017 年 11 月 16 日
实际控制人	**熊明旺**

（8）华拓至远叁号

截至 2022 年 1 月 31 日，华拓至远叁号的基本情况如下：

项目	内容
名称	深圳市华拓至远叁号投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DAUJ3XM
经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	**深圳市华拓私募股权投资基金管理有限公司（曾用名：深圳市华拓**

项目	内容
	资本投资管理有限公司）
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资咨询（不含证券、保险、基金、金融业务、人才中介服务及其它限制项目）；股权投资（不得以任何方式公开募集发行基金）（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准）
成立时间	2016 年 4 月 18 日

截至 2022 年 1 月 31 日，华拓至远叁号的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	李佳彬	有限合伙人	**1,850.00**	**8.5648%**
2	乔鑫	有限合伙人	1,500.00	6.9444%
3	黄娉	有限合伙人	1,500.00	6.9444%
4	高文舍	有限合伙人	1,500.00	6.9444%
5	夏利文	有限合伙人	1,200.00	5.5556%
6	王岳钧	有限合伙人	1,000.00	4.6296%
7	刘俊锋	有限合伙人	1,000.00	4.6296%
8	潘素珍	有限合伙人	1,000.00	4.6296%
9	吴哂怡	有限合伙人	1,000.00	4.6296%
10	**迪阿投资（珠海）有限公司（曾用名：**深圳迪阿投资有限公司）	有限合伙人	1,000.00	4.6296%
11	深圳市汉志投资有限公司	有限合伙人	1,000.00	4.6296%
12	黄秀芳	有限合伙人	500.00	2.3148%
13	周文波	有限合伙人	500.00	2.3148%
14	王茜	有限合伙人	500.00	2.3148%
15	凌日强	有限合伙人	500.00	2.3148%
16	深圳市驱动人生科技股份有限公司	有限合伙人	500.00	2.3148%
17	揭阳市和润投资有限公司	有限合伙人	500.00	2.3148%
18	深圳市大慧投资有限公司	有限合伙人	480.00	2.2222%
19	丰涌	有限合伙人	450.00	2.0833%
20	吕攀莲	有限合伙人	400.00	1.8519%
21	李雪清	有限合伙人	300.00	1.3889%
22	吴晓南	有限合伙人	300.00	1.3889%
23	王伟娜	有限合伙人	300.00	1.3889%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
24	冼俊辉	有限合伙人	270.00	1.2500%
25	梁晓云	有限合伙人	200.00	0.9259%
26	翁创杰	有限合伙人	200.00	0.9259%
27	李珊珊	有限合伙人	200.00	0.9259%
28	邱骅	有限合伙人	200.00	0.9259%
29	李声亮	有限合伙人	200.00	0.9259%
30	程琨化	有限合伙人	200.00	0.9259%
31	张嘉煜	有限合伙人	200.00	0.9259%
32	吴莉	有限合伙人	200.00	0.9259%
33	周浔	有限合伙人	150.00	0.6944%
34	范丹丹	有限合伙人	100.00	0.4630%
35	刘英子	有限合伙人	100.00	0.4630%
36	金维江	有限合伙人	100.00	0.4630%
37	陈晓萍	有限合伙人	100.00	0.4630%
38	陈华	有限合伙人	100.00	0.4630%
39	林卓文	有限合伙人	100.00	0.4630%
40	林列华	有限合伙人	100.00	0.4630%
41	**深圳市华拓私募股权投资基金管理有限公司（曾用名：**深圳市华拓资本投资管理有限公司**）**	普通合伙人	100.00	0.4630%
合　计			**21,600.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，华拓至远叁号属于创业投资基金，基金编号 SLG537，基金管理人为**深圳市华拓私募股权投资基金管理有限公司**，其基本信息如下：

项目	内容
名称	**深圳市华拓私募股权投资基金管理有限公司（曾用名：深圳市华拓资本投资管理有限公司）**
统一社会信用代码	914403003497984146
住所	深圳市福田区沙头街道沙嘴社区沙嘴路 8 号红树华府 A、B、C、D 栋 A 栋 8 层 822
法定代表人	陈运兴
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	**一般经营项目是：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务**

项目	内容
	（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
成立时间	2015 年 8 月 11 日
实际控制人	**李佳彬**

（9）华拓至远陆号

截至 2022 年 1 月 31 日，华拓至远陆号的基本情况如下：

项目	内容
名称	深圳市华拓至远陆号投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5DC5EU1H
经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
执行事务合伙人	深圳市华拓资本投资管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资咨询（不含证券、保险、基金、金融业务、人才中介服务及其它限制项目）；股权投资。
成立时间	2016 年 5 月 6 日

截至 2022 年 1 月 31 日，华拓至远陆号的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	张佩珂	有限合伙人	1,000.00	26.1780%
2	深圳高升源投资企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	26.1780%
3	陈俊宏	有限合伙人	500.00	13.0890%
4	深圳市大慧投资有限公司	有限合伙人	300.00	7.8534%
5	金晓宇	有限合伙人	260.00	6.8063%
6	童义涛	有限合伙人	230.00	6.0209%
7	凌日强	有限合伙人	200.00	5.2356%
8	周浔	有限合伙人	120.00	3.1414%
9	周萍	有限合伙人	100.00	2.6178%
10	郑晓华	有限合伙人	100.00	2.6178%
11	深圳市华拓资本投资管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.2618%
合 计			**3,820.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，华拓至远陆号属于创业投资基金，基金编

号 SNA832，基金管理人为深圳市华拓资本投资管理有限公司，其基本信息详见本节“九、发行人股本情况”之“（五）申报前最近一年发行人新增股东及其持股情况”之“3、最近一年新增股东具体情况”之“（8）华拓至远叁号”。

（10）揭阳和润

截至 2022 年 1 月 31 日，揭阳和润的基本情况如下：

项目	内容
名称	揭阳市和润投资有限公司
统一社会信用代码	91445200MA4URY7223
住所	揭阳市榕城区东兴仁义路东侧仁港经济联合社综合楼附楼第 6 层
法定代表人	陈剑武
注册资本	1000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	投资咨询；受托资产管理；对新能源行业、实业、商业、建设项目、房地产业、厂房的投资及国家法律、行政法规允许的其他投资项目的投资（以上各项不含股票、债券、期货、基金投资及其它限制项目）；国内贸易；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）
成立日期	2016 年 7 月 20 日
实际控制人	陈剑武

截至 2022 年 1 月 31 日，揭阳和润的出资情况如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例
1	陈剑武	700.00	70.00%
2	陈俊宏	300.00	30.00%
合计		**1,000.00**	**100.00%**

（11）章林磊

章林磊，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 350802198404******，住所为福建省龙岩市新罗区**********。

（12）胡宁翔

胡宁翔，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 320104195411******，住所为南京市秦淮区**********。

（13）珠海横琴瑞紫

截至 2022 年 1 月 31 日，珠海横琴瑞紫的基本情况如下：

项目	内容
名称	珠海横琴瑞紫创业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440400MA53R7F359
经营场所	珠海市横琴新区琴政路 588 号 10 栋 1903 房
执行事务合伙人	上海瑞端私募基金管理有限公司（曾用名：宁波梅山保税港区瑞彩投资有限公司）
类型	有限合伙企业
经营范围	协议记载的经营范围：创业投资，股权投资。（私募基金应及时在中国证券投资基金业协会完成备案）（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）
成立时间	2019 年 9 月 19 日

截至 2022 年 1 月 31 日，珠海横琴瑞紫的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	郭忠东	有限合伙人	1,200.00	20.0000%
2	戴建荣	有限合伙人	1,000.00	16.6667%
3	王玲	有限合伙人	950.00	15.8333%
4	陈立英	有限合伙人	950.00	15.8333%
5	黄京华	有限合伙人	600.00	10.0000%
6	钟承平	有限合伙人	600.00	10.0000%
7	廖惠文	有限合伙人	400.00	6.6667%
8	朱权利	有限合伙人	200.00	3.3333%
9	上海瑞端私募基金管理有限公司（曾用名：宁波梅山保税港区瑞彩投资有限公司）	普通合伙人	100.00	1.6667%
合计			**6,000.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，珠海横琴瑞紫属于创业投资基金，基金编号 SGY056，基金管理人为上海瑞端私募基金管理有限公司（曾用名：宁波梅山保税港区瑞彩投资有限公司），其基本信息如下：

项目	内容
名称	上海瑞端私募基金管理有限公司（曾用名：宁波梅山保税港区瑞彩投资有限公司）
统一社会信用代码	91330206MA2AHFRA7C
住所	长三角一体化示范区（上海青浦）沪青平公路 6663 号 1 幢 104 室
法定代表人	王泓

项目	内容
注册资本	1,000 万元
公司类型	其他有限责任公司
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（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）
实际控制人	**系由韵达控股股份有限公司（002120.SZ）控股，实际控制人为聂腾云、陈立英夫妇**

（14）东证豫资

截至 2022 年 1 月 31 日，东证豫资的基本情况如下：

项目	内容
名称	河南省东证豫资产业投资基金（有限合伙）
统一社会信用代码	91410100MA9FQGK342
经营场所	河南省郑州市郑东新区明理路正商木华广场 3 号楼 B 座 320 室
执行事务合伙人	上海东方证券资本投资有限公司（委派代表：刘征）
类型	有限合伙企业
经营范围	从事非证券类股权投资活动及相关咨询服务。
成立时间	2020 年 9 月 15 日

截至 2022 年 1 月 31 日，东证豫资的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	河南中豫现代产业投资发展有限公司	有限合伙人	160,300.00	80.15%
2	上海东方证券资本投资有限公司	普通合伙人	39,600.00	19.80%
3	河南省领诚基金管理有限公司	有限合伙人	100.00	0.05%
合计			**200,000.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，东证豫资属于私募股权投资类基金，基金编号 SLZ997，基金管理人为上海东方证券资本投资有限公司，其基本信息如下：

项目	内容
名称	上海东方证券资本投资有限公司
统一社会信用代码	913100005515008378
住所	上海市黄浦区中山南路 318 号 2 号楼 36 楼
法定代表人	金文忠
注册资本	400,000 万元
公司类型	有限责任公司

项目	内容
经营范围	设立直投基金，对企业进行股权投资，或投资于与股权投资相关的其他投资基金；为客户提供与股权投资相关的财务顾问服务；经中国证监会认可开展的其它业务。【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】
成立时间	2010 年 2 月 8 日
实际控制人	**系由东方证券股份有限公司（600958.SH）控股，无实际控制人。**

（15）罗春广

罗春广，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 152626197312******，住所为呼和浩特市赛罕区**********。

（16）广东国民凯得

截至 2022 年 1 月 31 日，广东国民凯得的基本情况如下：

项目	内容
名称	广东国民凯得科技创业投资企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440101MA5AN2671K
经营场所	广州市黄埔区九佛建设路 333 号自编 348 室
执行事务合伙人	广东国民创新创业投资管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	创业投资；创业投资咨询业务
成立时间	2017 年 12 月 14 日

截至 2022 年 1 月 31 日，广东国民凯得的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	广州市有达投资有限公司	有限合伙人	37,000.00	37.00%
2	国家科技风险开发事业中心	有限合伙人	30,000.00	30.00%
3	广州凯得创业投资股份有限公司	有限合伙人	15,000.00	15.00%
4	深圳市国民创新创业投资企业（有限合伙）	有限合伙人	11,000.00	11.00%
5	广州道迅电子科技有限公司	有限合伙人	5,000.00	5.00%
6	叶文肖	有限合伙人	1,000.00	1.00%
7	广东国民创新创业投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	1.00%
合计			**100,000.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，广东国民凯得属于创业投资基金，基金编

号 SCF040，基金管理人为广东国民创新创业投资管理有限公司，其基本信息如下：

项目	内容
名称	广东国民创新创业投资管理有限公司
统一社会信用代码	914401013474001850
住所	广州市黄埔区科学大道 233 号 A10 栋 1001 房
法定代表人	彭星国
注册资本	3,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构
成立时间	2015 年 7 月 14 日
实际控制人	**彭星国**

（17）苏州环宇民生

截至 2022 年 1 月 31 日，苏州环宇民生的基本情况如下：

项目	内容
名称	苏州环宇民生股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320594MA2255JC27
经营场所	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区苏虹东路 183 号 10 栋 2-101 室
执行事务合伙人	民生股权投资基金管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（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）
成立时间	2020 年 8 月 5 日

截至 2022 年 1 月 31 日，苏州环宇民生的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	新疆东方环宇投资（集团）有限公司	有限合伙人	47,500.00	95.00%
2	民生股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	2,500.00	5.00%
合计			**50,000.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，苏州环宇民生属于股权投资基金，基金编号 SLS728，基金管理人为民生股权投资基金管理有限公司，其基本信息如下：

项目	内容
名称	民生股权投资基金管理有限公司
统一社会信用代码	91110000592385150T
住所	**北京市东城区建国门内大街 28 号 1 幢 17 层 1908**
法定代表人	任凯锋
注册资本	100,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	非证券业务的投资管理、咨询（不得从事下列业务：1、发放贷款；2 公开交易证券类投资或金融衍生品交易；3、以公开方式募集资金；4、对除被投资企业以外的企业提供担保。）（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立时间	2012 年 3 月 6 日
实际控制人	**系由民生证券股份有限公司控股**

（18）赣州衡庐雅望一期

截至 2022 年 1 月 31 日，赣州衡庐雅望一期的基本情况如下：

项目	内容
名称	赣州衡庐雅望一期投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91360702MA39AXDD41
经营场所	江西省赣州市章贡区新赣州大道 18 号阳明国际中心 2 号楼 607-524 室
执行事务合伙人	上海衡庐资产管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动，以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
成立时间	2020 年 9 月 25 日

截至 2022 年 1 月 31 日，赣州衡庐雅望一期的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	胡锦华	有限合伙人	310.00	20.5298%
2	熊丽芳	有限合伙人	300.00	19.8675%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
3	倪涛	有限合伙人	150.00	9.9338%
4	周耿民	有限合伙人	150.00	9.9338%
5	唐志新	有限合伙人	150.00	9.9338%
6	罗玲	有限合伙人	120.00	7.9470%
7	易吉萍	有限合伙人	120.00	7.9470%
8	邵德红	有限合伙人	100.00	6.6225%
9	熊剑云	有限合伙人	100.00	6.6225%
10	上海衡庐资产管理有限公司	普通合伙人	10.00	0.6623%
合计			**1,510.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，赣州衡庐雅望一期属于股权投资基金，基金编号 SNF846，基金管理人为上海衡庐资产管理有限公司，其基本信息如下：

项目	内容
名称	上海衡庐资产管理有限公司
统一社会信用代码	91310115332542295U
住所	上海市浦东新区周邓公路 5333 弄 4 号 1006 室
法定代表人	刘书文
注册资本	1,000 万元
公司类型	有限责任公司
经营范围	资产管理，投资管理。【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】
成立时间	2015 年 4 月 9 日
实际控制人	**刘书文**

（19）林德顺

林德顺，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 350127197107******，住所为天津市武清区**********。

（20）嘉兴和正壹号

截至 2022 年 1 月 31 日，嘉兴和正壹号的基本情况如下：

项目	内容
名称	嘉兴和正壹号股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JEA5N1E

项目	内容
经营场所	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 153 室-100
执行事务合伙人	北京和正资产管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：股权投资及相关咨询服务。（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）。
成立时间	2020 年 8 月 25 日

截至 2022 年 1 月 31 日，嘉兴和正壹号的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	耿玉宏	有限合伙人	4,000.00	37.7715%
2	彭凌	有限合伙人	1,500.00	14.1643%
3	田耀山	有限合伙人	1,000.00	9.4429%
4	拉萨楚源投资管理有限责任公司	有限合伙人	1,000.00	9.4429%
5	北京和正资产管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	9.4429%
6	卢伟嘉	有限合伙人	500.00	4.7214%
7	肖宇	有限合伙人	500.00	4.7214%
8	谢颍辉	有限合伙人	400.00	3.7771%
9	朱姝	有限合伙人	200.00	1.8886%
10	闫景晟	有限合伙人	160.00	1.5109%
11	左涛	有限合伙人	130.00	1.2276%
12	王璟	有限合伙人	100.00	0.9443%
13	王莹	有限合伙人	100.00	0.9443%
合计			**10,590.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，嘉兴和正壹号属于股权投资基金，基金编号 SLZ178，基金管理人为北京和正资产管理有限公司，其基本信息如下：

项目	内容
名称	北京和正资产管理有限公司
统一社会信用代码	91110106348466565C
住所	北京市朝阳区北辰东路 8 号院 1 号楼 12 层 1201 内 1211 号
法定代表人	左涛
注册资本	5,000 万元
公司类型	有限责任公司

项目	内容
经营范围	资产管理；投资咨询；项目投资。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立时间	2015 年 7 月 3 日
实际控制人	**许明**

（21）嘉兴和正家源

截至 2022 年 1 月 31 日，嘉兴和正家源的基本情况如下：

项目	内容
名称	嘉兴和正家源创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JFD0Q87
经营场所	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 162 室-41
执行事务合伙人	北京和正资产管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：创业投资、股权投资、实业投资（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）。
成立时间	2020 年 12 月 1 日

截至 2022 年 1 月 31 日，嘉兴和正家源的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	彭凌	有限合伙人	4,900.00	98.00%
2	北京和正资产管理有限公司	普通合伙人	100.00	2.00%
合计			**5,000.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，嘉兴和正家源属于创业投资基金，基金编号 SNY215，基金管理人为北京和正资产管理有限公司，其基本信息详见本节“九、发行人股本情况”之“（五）申报前最近一年发行人新增股东及其持股情况”之“3、最近一年新增股东具体情况”之“（20）嘉兴和正壹号”。

（22）嘉兴和正焓熵

截至 2022 年 1 月 31 日，嘉兴和正焓熵的基本情况如下：

项目	内容
名称	嘉兴和正焓熵创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2JFHG91R
经营场所	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 162 室-49
执行事务合伙人	北京和正资产管理有限公司
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：创业投资、股权投资、实业投资。（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）。
成立时间	2020 年 12 月 11 日

截至 2022 年 1 月 31 日，嘉兴和正焓熵的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	北京冠丰信息咨询中心	有限合伙人	2,000.00	95.2381%
2	北京和正资产管理有限公司	普通合伙人	100.00	4.7619%
合计			**2,100.00**	**100.00%**

根据私募基金公示信息系统查询，嘉兴和正焓熵属于创业投资基金，基金编号 SNY277，基金管理人为北京和正资产管理有限公司，其基本信息详见本节“九、发行人股本情况”之“（五）申报前最近一年发行人新增股东及其持股情况”之“3、最近一年新增股东具体情况”之“（20）嘉兴和正壹号”。

（23）张翼

张翼，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 342623197201******，住所为广东省深圳市福田区**********。

（24）温州鼎新

截至 2022 年 1 月 31 日，温州鼎新的基本情况如下：

项目	内容
名称	温州鼎新企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330382MA2JBCM00D
经营场所	浙江省温州市乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 18 号
执行事务合伙人	周波
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；档案整理服务；市场营销策

项目	内容
	划；招投标代理服务；品牌管理；项目策划与公关服务；礼仪服务；商务代理代办服务；认证咨询；知识产权服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）（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）。
成立时间	2020 年 10 月 20 日

温州鼎新为发行人控股股东的员工持股平台，其普通合伙人周波为发行人控股股东格林美监事会主席，男，身份证号码为 211302196807******，住所为广东省深圳市宝安区**********，中国国籍，无境外永久居留权。

截至 2022 年 1 月 31 日，温州鼎新的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	万国标	有限合伙人	700.00	19.1755%
2	周波	普通合伙人	475.00	13.0119%
3	张宇平	有限合伙人	300.00	8.2181%
4	陈敏	有限合伙人	300.00	8.2181%
5	张爱青	有限合伙人	260.00	7.1223%
6	宋万祥	有限合伙人	200.00	5.4787%
7	彭伟	有限合伙人	150.00	4.1090%
8	李晨威	有限合伙人	120.00	3.2872%
9	杜柯	有限合伙人	80.00	2.1915%
10	谭志明	有限合伙人	70.00	1.9175%
11	吴光源	有限合伙人	60.00	1.6436%
12	敖显邦	有限合伙人	55.00	1.5066%
13	鲁习金	有限合伙人	50.00	1.3697%
14	张坤	有限合伙人	50.00	1.3697%
15	雷杰	有限合伙人	50.00	1.3697%
16	刘碧倩	有限合伙人	50.00	1.3697%
17	金宁	有限合伙人	50.00	1.3697%
18	张翔	有限合伙人	40.00	1.0957%
19	王守荣	有限合伙人	40.00	1.0957%
20	潘骅	有限合伙人	30.00	0.8218%
21	蒋淼	有限合伙人	30.00	0.8218%
22	娄会友	有限合伙人	30.00	0.8218%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
23	宋巍	有限合伙人	30.00	0.8218%
24	甘文青	有限合伙人	30.00	0.8218%
25	赵双	有限合伙人	30.00	0.8218%
26	王霞	有限合伙人	30.00	0.8218%
27	黄志坤	有限合伙人	30.00	0.8218%
28	许定邦	有限合伙人	30.00	0.8218%
29	彭涛	有限合伙人	25.00	0.6848%
30	王健	有限合伙人	20.00	0.5479%
31	唐丹	有限合伙人	20.00	0.5479%
32	陈斌章	有限合伙人	20.00	0.5479%
33	黄威	有限合伙人	20.00	0.5479%
34	董跃斌	有限合伙人	20.00	0.5479%
35	郑林梅	有限合伙人	20.00	0.5479%
36	董华久	有限合伙人	20.00	0.5479%
37	徐卫平	有限合伙人	20.00	0.5479%
38	胡勤龙	有限合伙人	15.00	0.4109%
39	王德平	有限合伙人	10.00	0.2739%
40	蔡格凡	有限合伙人	10.00	0.2739%
41	黄良取	有限合伙人	10.00	0.2739%
42	郑德明	有限合伙人	10.00	0.2739%
43	唐兴邦	有限合伙人	10.00	0.2739%
44	张红艳	有限合伙人	10.00	0.2739%
45	张鹏	有限合伙人	5.50	0.1507%
46	罗来新	有限合伙人	5.00	0.1370%
47	陈蓉	有限合伙人	5.00	0.1370%
48	侯华超	有限合伙人	5.00	0.1370%
合 计			**3,650.50**	**100.00%**

（25）温州鼎升

截至 2022 年 1 月 31 日，温州鼎升的基本情况如下：

项目	内容
名称	温州鼎升企业管理合伙企业（有限合伙）

项目	内容
统一社会信用代码	91330382MA2JBCHP3P
经营场所	浙江省温州市乐清市城东街道城东产业功能区永兴二路 18 号
执行事务合伙人	周波
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；档案整理服务；市场营销策划；招投标代理服务；品牌管理；项目策划与公关服务；礼仪服务；商务代理代办服务；认证咨询；知识产权服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）（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）。
成立时间	2020 年 10 月 20 日

温州鼎升为发行人控股股东的员工持股平台，其普通合伙人周波为发行人控股股东格林美监事会主席，基本情况详见本节“（24）温州鼎新”。

截至 2022 年 1 月 31 日，温州鼎升的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	胡意	有限合伙人	100.00	6.9541%
2	柳涛	有限合伙人	100.00	6.9541%
3	周波	普通合伙人	90.00	6.2587%
4	罗维	有限合伙人	65.00	4.5202%
5	彭亚光	有限合伙人	60.00	4.1725%
6	华文超	有限合伙人	60.00	4.1725%
7	徐鑫	有限合伙人	53.00	3.6857%
8	吕志	有限合伙人	50.00	3.4771%
9	龚道年	有限合伙人	50.00	3.4771%
10	袁国和	有限合伙人	50.00	3.4771%
11	周强	有限合伙人	50.00	3.4771%
12	裴显云	有限合伙人	40.00	2.7816%
13	魏琼	有限合伙人	30.00	2.0862%
14	乐绪清	有限合伙人	30.00	2.0862%
15	李琴香	有限合伙人	30.00	2.0862%
16	蔡津津	有限合伙人	30.00	2.0862%
17	李金萍	有限合伙人	30.00	2.0862%
18	陈天斌	有限合伙人	30.00	2.0862%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
19	刘郁	有限合伙人	30.00	2.0862%
20	李克辉	有限合伙人	30.00	2.0862%
21	黄冬波	有限合伙人	25.00	1.7385%
22	却运新	有限合伙人	20.00	1.3908%
23	管于鹏	有限合伙人	20.00	1.3908%
24	刘文泽	有限合伙人	20.00	1.3908%
25	唐洲	有限合伙人	20.00	1.3908%
26	邹祖伟	有限合伙人	20.00	1.3908%
27	焦华	有限合伙人	20.00	1.3908%
28	谢敏华	有限合伙人	20.00	1.3908%
29	杨树林	有限合伙人	20.00	1.3908%
30	陈永安	有限合伙人	20.00	1.3908%
31	邓桥	有限合伙人	20.00	1.3908%
32	谈太山	有限合伙人	20.00	1.3908%
33	王强	有限合伙人	15.00	1.0431%
34	李凌波	有限合伙人	15.00	1.0431%
35	汪广益	有限合伙人	15.00	1.0431%
36	邹杨	有限合伙人	15.00	1.0431%
37	殷勤华	有限合伙人	10.00	0.6954%
38	邓德武	有限合伙人	10.00	0.6954%
39	董洋	有限合伙人	10.00	0.6954%
40	陈文海	有限合伙人	10.00	0.6954%
41	郭雄伟	有限合伙人	10.00	0.6954%
42	白亮	有限合伙人	10.00	0.6954%
43	游丹	有限合伙人	10.00	0.6954%
44	李聪	有限合伙人	10.00	0.6954%
45	周启毛	有限合伙人	10.00	0.6954%
46	许鹏云	有限合伙人	10.00	0.6954%
47	肖力	有限合伙人	10.00	0.6954%
48	金国泉	有限合伙人	5.00	0.3477%
49	王登登	有限合伙人	5.00	0.3477%
50	杨开	有限合伙人	5.00	0.3477%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
合计			**1,438.00**	**100.00%**

（26）温州盈尚

截至 2022 年 1 月 31 日，温州盈尚的基本情况如下：

项目	内容
名称	温州盈尚企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330382MA2JBCHM98
经营场所	浙江省温州市乐清市城东街道城东产业工业区永兴二路 18 号
执行事务合伙人	周波
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；档案整理服务；市场营销策划；招投标代理服务；品牌管理；项目策划与公关服务；礼仪服务；商务代理代办服务；认证咨询；知识产权服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）（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）。
成立时间	2020 年 10 月 20 日

温州盈尚为发行人控股股东的员工持股平台，其普通合伙人周波为发行人控股股东格林美监事会主席，基本情况详见本节“（24）温州鼎新”。

截至 2022 年 1 月 31 日，温州盈尚的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	黄克	有限合伙人	280.00	22.7828%
2	查正春	有限合伙人	100.00	8.1367%
3	冯浩	有限合伙人	60.00	4.8820%
4	邹亚	有限合伙人	60.00	4.8820%
5	王超	有限合伙人	55.00	4.4752%
6	李炳忠	有限合伙人	50.00	4.0683%
7	李祥元	有限合伙人	40.00	3.2547%
8	刘琮	有限合伙人	40.00	3.2547%
9	王文萍	有限合伙人	40.00	3.2547%
10	黄跃义	有限合伙人	35.00	2.8478%
11	吴云峰	有限合伙人	35.00	2.8478%
12	彭良辉	有限合伙人	30.00	2.4410%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
13	陈玉君	有限合伙人	30.00	2.4410%
14	丁卫丰	有限合伙人	30.00	2.4410%
15	张敬利	有限合伙人	30.00	2.4410%
16	周波	普通合伙人	20.00	1.6273%
17	林金富	有限合伙人	20.00	1.6273%
18	陆益华	有限合伙人	20.00	1.6273%
19	周晓燕	有限合伙人	20.00	1.6273%
20	赵立夫	有限合伙人	20.00	1.6273%
21	胡智超	有限合伙人	15.00	1.2205%
22	哈伟生	有限合伙人	15.00	1.2205%
23	罗荣华	有限合伙人	10.00	0.8137%
24	欧阳杰	有限合伙人	10.00	0.8137%
25	苏陶贵	有限合伙人	10.00	0.8137%
26	毕凡	有限合伙人	10.00	0.8137%
27	黄家龙	有限合伙人	10.00	0.8137%
28	葛毅	有限合伙人	10.00	0.8137%
29	伍清	有限合伙人	10.00	0.8137%
30	曹果林	有限合伙人	10.00	0.8137%
31	朱淼	有限合伙人	10.00	0.8137%
32	丘伟忠	有限合伙人	10.00	0.8137%
33	章秋霖	有限合伙人	10.00	0.8137%
34	王杰奇	有限合伙人	6.00	0.4882%
35	程同曦	有限合伙人	6.00	0.4882%
36	游小龙	有限合伙人	5.00	0.4068%
37	刘玉成	有限合伙人	5.00	0.4068%
38	李涛	有限合伙人	5.00	0.4068%
39	谢忠春	有限合伙人	5.00	0.4068%
40	张环	有限合伙人	5.00	0.4068%
41	刘春秀	有限合伙人	5.00	0.4068%
42	张新	有限合伙人	5.00	0.4068%
43	季楠	有限合伙人	5.00	0.4068%
44	袁帮耀	有限合伙人	5.00	0.4068%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
45	彭光辉	有限合伙人	5.00	0.4068%
46	钟伟	有限合伙人	5.00	0.4068%
47	孟庆岩	有限合伙人	3.00	0.2441%
48	史齐勇	有限合伙人	2.00	0.1627%
49	杨克涛	有限合伙人	2.00	0.1627%
合计			**1,229.00**	**100.00%**

（27）新余超盈

截至 2022 年 1 月 31 日，新余超盈的基本情况如下：

项目	内容
名称	新余超盈企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91360502MA39B8BP7Y
经营场所	江西省新余市渝水区康泰路 21 号 1061 室
执行事务合伙人	周文
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
成立时间	2020 年 10 月 19 日

新余超盈为发行人员工持股平台，其普通合伙人周文为发行人高级管理人员，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 421127198508******，住所为湖北省黄梅县五祖镇********。

截至 2022 年 1 月 31 日，新余超盈的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	周文	普通合伙人	**156.00**	**11.6505%**
2	马强强	有限合伙人	150.00	11.2024%
3	龙国宝	有限合伙人	130.00	9.7087%
4	刘锐	有限合伙人	100.00	7.4683%
5	李志	有限合伙人	70.00	5.2278%
6	王翠华	有限合伙人	50.00	3.7341%
7	张超	有限合伙人	50.00	3.7341%
8	简飞	有限合伙人	50.00	3.7341%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
9	蒋义华	有限合伙人	40.00	2.9873%
10	王磊	有限合伙人	40.00	2.9873%
11	魏世峰	有限合伙人	40.00	2.9873%
12	郭子亮	有限合伙人	36.00	2.6886%
13	曾菊花	有限合伙人	30.00	2.2405%
14	王晓燕	有限合伙人	30.00	2.2405%
15	张世庆	有限合伙人	30.00	2.2405%
16	李海玉	有限合伙人	30.00	2.2405%
17	宋海军	有限合伙人	25.00	1.8671%
18	韩小云	有限合伙人	23.00	1.7177%
19	熊兴辉	有限合伙人	20.00	1.4937%
20	陈可梅	有限合伙人	20.00	1.4937%
21	叶方园	有限合伙人	20.00	1.4937%
22	赵丹丹	有限合伙人	20.00	1.4937%
23	谢力	有限合伙人	**16.00**	**1.1949%**
24	戈海鹏	有限合伙人	15.00	1.1202%
25	陈龙	有限合伙人	11.00	0.8215%
26	邓兴柱	有限合伙人	10.00	0.7468%
27	熊希	有限合伙人	10.00	0.7468%
28	黄帅	有限合伙人	10.00	0.7468%
29	戴志	有限合伙人	10.00	0.7468%
30	宋华刚	有限合伙人	10.00	0.7468%
31	向晓敏	有限合伙人	10.00	0.7468%
32	张宏虹	有限合伙人	10.00	0.7468%
33	杨维明	有限合伙人	10.00	0.7468%
34	柴亚恒	有限合伙人	7.00	0.5228%
35	张功瀚	有限合伙人	5.00	0.3734%
36	杨克鸿	有限合伙人	5.00	0.3734%
37	李支旭	有限合伙人	5.00	0.3734%
38	曾洵艺	有限合伙人	5.00	0.3734%
39	石俊	有限合伙人	5.00	0.3734%
40	朱平平	有限合伙人	5.00	0.3734%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
41	王伟琪	有限合伙人	5.00	0.3734%
42	阴爱萍	有限合伙人	5.00	0.3734%
43	郭勇玲	有限合伙人	5.00	0.3734%
44	施祥胜	有限合伙人	5.00	0.3734%
合 计			**1,339.00**	**100.00%**

（28）新余鼎源

截至 2022 年 1 月 31 日，新余鼎源的基本情况如下：

项目	内容
名称	新余鼎源企业管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91360502MA39B8BQ5R
经营场所	江西省新余市渝水区康泰路 21 号 1062 室
执行事务合伙人	罗卫
类型	有限合伙企业
经营范围	一般项目：企业管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
成立时间	2020 年 10 月 19 日

新余鼎源为发行人员工持股平台，其普通合伙人罗卫为发行人监事会主席，男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码 430521198701******，住所为湖南省邵东县灵官殿镇*********。

截至 2022 年 1 月 31 日，新余鼎源的出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
1	秦玉飞	有限合伙人	280.00	9.7357%
2	张农	有限合伙人	200.00	6.9541%
3	赵家贤	有限合伙人	180.00	6.2587%
4	何超超	有限合伙人	172.00	5.9805%
5	吴伟	有限合伙人	**170.00**	**5.9110%**
6	刘锐	有限合伙人	170.00	5.9110%
7	史伟	有限合伙人	145.00	5.0417%
8	李坤	有限合伙人	136.00	4.7288%
9	吕怀兴	有限合伙人	105.00	3.6509%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
10	罗卫	普通合伙人	100.00	3.4771%
11	李智专	有限合伙人	90.00	3.1293%
12	李林	有限合伙人	80.00	2.7816%
13	简飞	有限合伙人	77.00	2.6773%
14	朱道龙	有限合伙人	70.00	2.4339%
15	郑沛芳	有限合伙人	70.00	2.4339%
16	谷小三	有限合伙人	70.00	2.4339%
17	姚彦伟	有限合伙人	70.00	2.4339%
18	王巍	有限合伙人	45.00	1.5647%
19	任俊	有限合伙人	45.00	1.5647%
20	许容	有限合伙人	40.00	1.3908%
21	陈可梅	有限合伙人	40.00	1.3908%
22	徐金凤	有限合伙人	35.00	1.2170%
23	鄢金蕾	有限合伙人	35.00	1.2170%
24	谢丹	有限合伙人	35.00	1.2170%
25	徐刚	有限合伙人	35.00	1.2170%
26	刘玉清	有限合伙人	30.00	1.0431%
27	徐文杰	有限合伙人	30.00	1.0431%
28	胡巧真	有限合伙人	30.00	1.0431%
29	张威浩	有限合伙人	30.00	1.0431%
30	徐磊	有限合伙人	30.00	1.0431%
31	江潇潇	有限合伙人	25.00	0.8693%
32	黄飞英	有限合伙人	25.00	0.8693%
33	管于军	有限合伙人	20.00	0.6954%
34	郭苗苗	有限合伙人	20.00	0.6954%
35	牛远航	有限合伙人	20.00	0.6954%
36	万鹏	有限合伙人	20.00	0.6954%
37	曾菊花	有限合伙人	20.00	0.6954%
38	黄燕	有限合伙人	18.00	0.6259%
39	陈勇	有限合伙人	13.00	0.4520%
40	蔡金秀	有限合伙人	10.00	0.3477%
41	闫梨	有限合伙人	10.00	0.3477%

序号	合伙人名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
42	刘祠文	有限合伙人	10.00	0.3477%
43	熊新飞	有限合伙人	10.00	0.3477%
44	汪健	有限合伙人	10.00	0.3477%
合 计			**2,876.00**	**100.00%**

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署日，公司股东间的关联关系如下：

序号	关联方名称	持股比例	关联关系
1	格林美	61.1163%	（1）温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚同为发行人控股股东格林美员工持股平台，执行事务合伙人均为周波； （2）温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚的执行事务合伙人周波系格林美现任监事会主席；
	温州鼎新	1.5997%	
	温州鼎升	0.6301%	
	温州盈尚	0.5386%	
2	华拓至远叁号	1.0079%	（1）华拓至远叁号及华拓至远陆号的执行事务合伙人均为深圳市华拓资本投资管理有限公司； （2）揭阳和润为华拓至远叁号的出资人之一，出资比例为 2.3148%。
	华拓至远陆号	1.6214%	
	揭阳和润	0.4382%	
3	嘉兴和正壹号	0.3067%	执行事务合伙人均为北京和正资产管理有限公司
	嘉兴和正家源	0.2191%	
	嘉兴和正焓熵	0.3506%	

除上述关联关系外，本次发行前直接持有公司股权的股东间不存在其他关联关系。

（七）公开发售股份对公司的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

公司本次发行均为新股，不进行老股转让，预计本次发行完成后，公司控股股东及实际控制人不会发生变化。本次发行不会对公司的控制权、治理结构及生产经营产生重大影响。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）公司董事情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 5 名成员组成，其中独立董事 2 名，公司董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满可连选连任，独立董事每届任期与公司其他董事任期相同，任期届满可连选连任，但连任时间不超过

六年。本届董事会情况列表如下：

序号	姓名	职位	提名人	任职期间
1	秦玉飞	董事长	格林美	2020 年 11 月~2023 年 11 月
2	欧阳铭志	董事	格林美	2020 年 11 月~2023 年 11 月
3	王晓翔	董事	丰城发投集团	2020 年 11 月~2023 年 11 月
4	李映照	独立董事	格林美	2020 年 11 月~2023 年 11 月
5	李金惠	独立董事	格林美	2020 年 11 月~2023 年 11 月

公司现任董事简历如下：

1、秦玉飞

秦玉飞，男，汉族，1985 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，上海交通大学环境工程专业毕业，研究生学历，上海交通大学环境工程专业博士在读，先后承担省部、国家级科技项目 10 多项，申请专利 20 余项，先后荣获中国循环经济协会科技进步奖一等奖、中国有色金属工业协会一等奖、湖北省科技进步奖一等奖、江西省科技进步奖二等奖、国家科技进步奖二等奖等。2010 年 3 月入职格林美，历任江西格林美资源循环有限公司技术发展部经理、总经理助理、格林美集团电子废物循环利用战略发展中心总监、江西格林美资源循环有限公司副总经理、常务副总经理、总经理与法人代表。现任江西格林循环产业股份有限公司法定代表人与董事长、国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心执行主任，兼任中国循环经济协会城市资源循环利用专委会副秘书长。

2、欧阳铭志

欧阳铭志，男，汉族，1976 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，中南大学法律专业毕业，中国政法大学民商法在职研究生学历。曾任深圳市广远实业发展有限公司、深圳市中金高能电池材料有限公司市场部经理。2010 年 3 月入职格林美股份有限公司，历任格林美股份有限公司总经理助理、市场中心总监、副总经理、董事会秘书，现任格林美股份有限公司副总经理兼董事会秘书，江西格林循环产业股份有限公司董事。

3、王晓翔

王晓翔，男，汉族，1974 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，中共江西省委党校毕业，在职研究生学历。1996 年 8 月至 2001 年 1 月，

任职于丰城市隍城镇财政所；2001 年 1 月至 2018 年 8 月，任职于丰城市财政局，历任党组成员、高新园区分局长。2018 年 9 月入职丰城发展投资控股集团有限公司，现任丰城发展投资控股集团有限公司党委书记、董事长，兼任江西格林循环产业股份有限公司董事。

4、李映照

李映照，男，汉族，1962 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，华南理工大学工商管理学院毕业，研究生学历，博士学位。1983 年 7 月至 1986 年 7 月，任职于湖南省怀化市第三中学；1986 年 7 月至 1994 年 7 月，任职于湖南省怀化地委党校；1997 年 6 月入职华南理工大学，现任江西格林循环产业股份有限公司独立董事，兼任华南理工大学工商管理学院会计学教授，广东汕头超声电子股份有限公司独立董事、广州海格通信集团股份有限公司独立董事、广东天元实业集团股份有限公司独立董事、广东南海农村商业银行股份有限公司监事、广州珠江数码集团股份有限公司独立董事。

5、李金惠

李金惠，男，汉族，1965 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，中国科学院生态环境研究中心毕业，研究生学历，博士学位。1997 年 8 月入职清华大学，历任清华大学环境科学与工程系教授，博士生导师，现任发行人独立董事，兼任清华大学环境学院教授、博士生导师，联合国环境署巴塞尔公约亚太区域中心执行主任，中国环境科学学会循环经济分会主任，中国环境保护产业协会固体废物处理利用专业委员会副主任兼秘书长，环境科学与工程前沿（SCI 期刊）编委，材料循环和废物管理（SCI 期刊）编委，环境工程学报副主编，中建环能科技股份有限公司独立董事，东江环保股份有限公司独立董事。

（二）公司监事情况

截至本招股说明书签署日，公司监事会由 3 名监事组成，其中罗卫为监事会主席，公司监事任期三年，可以连任。本届监事会情况列表如下：

序号	姓名	职位	提名人	任职期间
1	罗卫	监事会主席	格林循环职工代表大会	2020 年 11 月~2023 年 11 月
2	乔少华	监事	格林美	2020 年 11 月~2023 年 11 月

序号	姓名	职位	提名人	任职期间
3	于可利	监事	格林美	2020 年 11 月~2023 年 11 月

公司现任监事简历如下：

1、罗卫

罗卫，男，汉族，1987 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，湖南司法警官职业学院毕业，大专学历。2012 年 3 月入职格林美，2012 年 3 月至 2017 年 9 月任江西格林美资源循环有限公司经理、总经理助理、事业部总经理；2017 年 9 月至 2019 年 2 月任荆门格林美新材料有限公司副总经理；2019 年 2 月至 2019 年 7 月任荆门绿源环保产业有限公司总经理；2019 年 7 月至 2020 年 4 月任江西格林美资源循环有限公司常务副总经理；2020 年 4 月至 2020 年 10 月任河南沐桐环保产业有限公司总经理；现任江西格林循环产业股份有限公司监事会主席、河南格林循环电子废弃物处置有限公司总经理、山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司董事、内蒙古新创资源再生有限公司监事。

2、乔少华

乔少华，男，汉族，1988 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学院广州能源研究所热能工程专业毕业，研究生学历，博士学位。2015 年 9 月进入格林美股份有限公司博士后流动工作站从事博士后研究。2017 年 9 月入职格林美股份有限公司，现任格林美股份有限公司投资者关系总监。

3、于可利

于可利，男，汉族，1982 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学环境工程专业毕业，研究生学历。2007 年 7 月至 2008 年 3 月任职于北京机电院高技术股份有限公司；2008 年 3 月至 2009 年 1 月任职于北京世联地产顾问有限公司；2009 年 2 月至 2013 年 9 月任职于巴塞尔公约亚太区域中心；2013 年 10 月至 2015 年 9 月任职于联合国环境署亚太地区办公室。2015 年 9 月入职中国物资再生协会，现任中国物资再生协会秘书长，兼任江西格林循环产业股份有限公司监事。

（三）公司高级管理人员情况

根据公司章程，公司设总经理一名和副总经理若干名，董事会秘书一名，财

务总监一名，由董事会聘任或解聘，总经理每届任期 3 年，连选可以连任。截至本招股说明书签署日，公司共有高级管理人员 11 名，其基本情况列表如下：

序号	姓名	职位	任职期间
1	朱道龙	总经理	2020 年 11 月~2023 年 11 月
2	周文	常务副总经理	2020 年 11 月~2023 年 11 月
3	赵家贤	副总经理	2020 年 11 月~2023 年 11 月
4	史伟	副总经理	2020 年 11 月~2023 年 11 月
5	李智专	副总经理、董事会秘书	2020 年 11 月~2023 年 11 月
6	郑沛芳	副总经理	2020 年 11 月~2023 年 11 月
7	管于军	副总经理	2020 年 11 月~2023 年 11 月
8	郭苗苗	副总经理	2020 年 11 月~2023 年 11 月
9	马琳	副总经理	2020 年 11 月~2023 年 11 月
10	吕怀兴	副总经理、研究院院长	2020 年 11 月~2023 年 11 月
11	戴睿江	财务总监	2021 年 3 月~2024 年 3 月

公司现任高级管理人员简历如下：

1、朱道龙

朱道龙，男，汉族，1986 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，长江大学化学工程与工艺专业毕业，大学本科学历。2010 年 7 月入职格林美，历任荆门市格林美新材料有限公司生产总调中心总调度，格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司常务副总经理，现任江西格林循环产业股份有限公司总经理。

2、周文

周文，男，汉族，1985 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，湖北省经济管理干部学院毕业，大专学历。2008 年 8 月至 2010 年 3 月任职于旭生机械（深圳）有限公司，担任人事专员。2010 年 3 月入职格林美，2010 年 3 月至 2012 年 5 月担任格林美沙井分公司行政部经理；2012 年 5 月至 2017 年 9 月担任江西格林美资源循环有限公司副总经理；2017 年 9 月至 2019 年 3 月担任荆门市格林美新材料有限公司副总经理；2019 年 3 月至 2020 年 4 月担任武汉城市圈（仙桃）城市矿产资源大市场总经理。现任江西格林循环产业股份有限公司常务副总经理、内蒙古新创资源再生有限公司总经理。

3、赵家贤

赵家贤，男，汉族，1979 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，湛江师范学院工商企业管理专业毕业，大专学历。2003 年 4 月入职格林美，2003 年 4 月至 2005 年 9 月任深圳市格林美高新技术有限公司车间主任；2005 年 9 月至 2010 年 10 月任荆门市格林美新材料有限公司生产部经理；2010 年 10 月至 2011 年 7 月任荆门市格林美新材料有限公司武汉分公司副厂长；2011 年 7 月至 2012 年 4 月任江西格林美资源循环有限公司总经理助理；2012 年 4 月至 2013 年 6 月任荆门市格林美新材料有限公司总经理助理；2013 年 6 月至 2019 年 9 月任江西格林美资源循环有限公司副总经理。现任江西格林循环产业股份有限公司副总经理，山西洪洋海鸥废弃电器电子回收处理有限公司总经理、内蒙古新创资源再生有限公司执行董事。

4、史伟

史伟，男，汉族，1988 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，武汉理工大学环境工程专业毕业，研究生学历，硕士学位，注册安全工程师。2013 年 7 月入职格林美，2013 年 7 月至 2016 年 2 月任格林美（武汉）城市矿山循环产业园开发有限公司基金办主任，2016 年 3 月至 2017 年 11 月任内蒙古新创资源再生有限公司副总经理，2017 年 12 月至 2018 年 11 月任格林美（江苏）钴业股份有限公司安环总监；2018 年 11 月至 2019 年 4 月任江西格林美资源再生有限公司环保总监；2019 年 5 月至 2020 年 10 月任内蒙古新创资源再生有限公司总经理。现任江西格林循环产业股份有限公司副总经理。

5、李智专

李智专，男，汉族，1985 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，烟台大学环境科学专业毕业，研究生学历，硕士学位。2011 年 8 月入职格林美，2011 年 8 月至 2020 年 10 月任格林美股份有限公司集团绿色产业（武汉）创新研究院任副院长。2020 年 10 月入职发行人，现任江西格林循环产业股份有限公司副总经理兼董事会秘书。

李智专先生具有多年废物循环利用知识产权研究、科技项目管理与废物循环技术研究的经验，申请专利 70 余件，主导或参与起草国家/行业标准 30 余项，

承担多项省部级科技项目。

6、郑沛芳

郑沛芳，女，汉族，1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，江西财经大学毕业，本科学历，注册会计师、注册税务师、注册资产评估师。曾任职于江西信德会计师事务所、国网江西省电力有限公司丰城市供电分公司。2010 年 8 月入职格林美，任江西格林美资源循环有限公司财务总监。现任江西格林循环产业股份有限公司副总经理。

7、管于军

管于军，男，汉族，1979 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，中专学历。2002 年 4 月入职格林美。2002 年至 2004 年任深圳市格林美高新技术股份有限公司电气技术员；2004 年至 2007 年担任荆门市格林美新材料有限公司工程部副经理；2008 年至 2009 年任深圳市德信昌科技有限公司水电管理人员；2009 至 2013 年任荆门市格林美新材料有限公司电废分厂厂长；2014 年至 2016 年任江西格林美报废汽车循环利用有限公司常务副总经理；2017 年至 2018 年任荆门市格林美新材料有限公司自动化推进办主任；2018 年至 2020 年任荆门市格林美新材料有限公司工程中心总监；2020 年 10 月入职发行人，现任江西格林循环产业股份有限公司副总经理，荆门格林循环电子废弃物处置有限公司总经理。

8、郭苗苗

郭苗苗，女，汉族，1984 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，北京工业大学材料科学与工程专业毕业，研究生学历，博士学位。2009 年 4 月入职格林美，2009 年 4 月至 2015 年历任荆门市格林美新材料有限公司副经理、稀贵实验中心主任、中央研究院副院长；2015 年至 2016 年任格林美股份有限公司创新项目管理中心总监；2016 年至 2020 年任荆门市格林美新材料有限公司废物再生与新能源材料研究院副院长；2020 年 10 月入职发行人，现任江西格林循环产业股份有限公司副总经理兼总工程师，兼任国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心副主任，中国循环经济协会城市资源循环利用专委会秘书长。

郭苗苗女士曾参与国家及省部级科技攻关项目十余项，发表文章 7 篇，申请

专利 138 件，先后荣获国家科技进步二等奖、中国有色金属工业协会一等奖、中国循环经济协会科技进步一等奖、湖北省科技进步一等奖。

9、马琳

马琳，女，汉族，1984 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，湖南大学毕业，研究生学历，硕士学位。2010 年 7 月入职格林美股份有限公司，历任荆门市格林美新材料有限公司技术部项目经理、分析中心主任、质量管理部分析团队队长、质量管理部副总监、总经理助理、分析检验中心主任，国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心副主任。2020 年 10 月入职发行人，现任江西格林循环产业股份有限公司副总经理兼电子废弃物公共检测平台与毒性评价中心主任。

马琳女士已获得 CMA（中国计量认证）、CNAS（中国合格评定国家认可委员会）内审员资格证,申请分析检测专利 10 余件，曾参与 20 余项国家/行业标准的起草和验证工作。

10、吕怀兴

吕怀兴，男，汉族，1983 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，北京工商大学材料加工工程专业毕业，硕士研究生学历。2009 年 4 月入职格林美，历任格林美股份有限公司深圳沙井分公司技术部经理、研发部经理、格林美武汉城市矿产循环产业园开发有限公司副总经理兼格林美报废汽车整体资源化研究院副院长、湖南格林美映鸿资源循环有限公司副总经理。现任江西格林循环产业股份有限公司副总经理兼研究院院长。

吕怀兴先生长期从事高分子材料的循环利用技术研究，工程实践经验丰富，推动开发落地 40 余个型号的再生塑料产品，以第一作者发表专业论文 4 篇，申请专利 60 余件，参与省部级科技攻关项目 6 项。

11、戴睿江

戴睿江，男，汉族，1981 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南京农业大学，会计师。2004 年 6 月至 2014 年 6 月任江苏施美康药业股份有限公司会计、财务经理；2014 年 6 月至 2016 年 10 月任江苏新良面粉有限责任公司副总经理兼财务总监；2016 年 10 月入职格林美，任格林美（江苏）钴业

股份有限公司审计部经理；2019 年 1 月至 2021 年 3 月任福安青美能源材料有限公司财务总监；2021 年 3 月入职发行人，任财务总监。

（四）核心技术人员情况

1、秦玉飞

秦玉飞，发行人董事长，简历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（一）公司董事情况”。

2、李智专

李智专，发行人副总经理兼董事会秘书，简历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）公司高级管理人员情况”。

3、郭苗苗

郭苗苗，发行人副总经理，简历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）公司高级管理人员情况”。

4、马琳

马琳，发行人副总经理，简历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）公司高级管理人员情况”。

5、吕怀兴

吕怀兴，发行人副总经理兼研究院院长，简历详见本节“十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）公司高级管理人员情况”。

（五）董事、监事、高级管理人员了解股票发行上市相关法律法规及其法定义务责任的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员任职符合法律法规、规范性文件和现行《公司章程》的规定，不存在违反《公司法》和《证券法》及其他法律、法规和规范性文件有关规定的情形，董事、监事及高级管理人员具备法律、法规或规章规定的任职资格。

保荐机构、发行人律师、发行人会计师作为本次发行的重要中介机构，在上市辅导过程中对公司董事、监事、高级管理人员就上市公司规范运作、公司治理

结构、信息披露、违法违规案例讲解等股票发行上市相关法律法规进行现场授课，促使上述人员理解发行上市相关法律法规，增强诚信意识和法制观念。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况如下：

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职务
欧阳铭志	董事	格林美股份有限公司	副总经理、董事会秘书
		河南沐桐环保产业有限公司	董事
		储能电站（湖北）有限公司	董事
		深圳市本征方程石墨烯技术股份有限公司	监事
		湖北绿钨资源循环有限公司	**董事**
		格林美（天津）城市矿产循环产业发展有限公司	监事会主席
王晓翔	董事	丰城发展投资控股集团有限公司	党委书记、董事长
李金惠	独立董事	清华大学环境学院	教授、博士生导师
		联合国环境署巴塞尔公约亚太区域中心	执行主任
		中国环境科学学会循环经济分会	主任
		中国环境保护产业协会固体废物处理利用专业委员会	副主任兼秘书长
		环境科学与工程前沿（SCI 期刊）	编委
		材料循环和废物管理（SCI 期刊）	编委
		环境工程学报	副主编
		中建环能科技股份有限公司	独立董事
		东江环保股份有限公司	独立董事
李映照	独立董事	华南理工大学	教授
		广东汕头超声电子股份有限公司	独立董事
		广东天元实业集团股份有限公司	独立董事
		广州海格通信集团股份有限公司	独立董事
		广东南海农村商业银行股份有限公司	外部监事
		广州珠江数码集团股份有限公司	独立董事
罗卫	监事会主席	新余鼎源企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人
乔少华	监事	格林美股份有限公司	投资者关系总监、粤港澳

姓名	公司任职	兼职单位	兼职职务
			大湾区创新战略发展中心总监
于可利	监事	中国物资再生协会	秘书长
周文	常务副总经理	新余超盈企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

公司总经理朱道龙与副总经理、核心技术人员马琳系配偶关系。除上述关系外，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在其他亲属关系。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订协议及履行情况

公司与任职的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签订了《劳动合同》和《保密协议》，对上述人员的诚信义务，特别是保守知识产权和商业秘密方面的义务进行了严格的规定，此外公司亦与独立董事签订了《聘任合同》。

截至本招股说明书签署日，上述协议均得到了有效的执行。

十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况

（一）董事的变动情况

最近两年董事变动情况如下：

时间	成员	职位	董事人数	变动原因
2018 年 3 月至 2020 年 11 月	鲁习金	董事长	3	-
	许开华	董事		
	张翔	董事		
2020 年 11 月至今	秦玉飞	董事长	5	发行人整体变更为股份有限公司，董事会架构进行调整
	欧阳铭志	董事		
	王晓翔	董事		
	李金惠	独立董事		
	李映照	独立董事		

2018 年 3 月 1 日，公司出具 2018 年第一次股东决定，选举许开华、鲁习金、

张翔为公司董事，选举鲁习金为公司董事长。

2020 年 11 月 19 日，公司召开创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，决定免去原有限公司董事鲁习金、许开华、张翔的任职，选举秦玉飞、欧阳铭志、王晓翔为第一届董事会董事，选举李映照、李金惠为第一届董事会独立董事。同日，公司董事会召开第一届董事会第一次会议，决议选举秦玉飞为第一届董事会董事长。

发行人本次新增的董事中，李映照、李金惠为按照公司治理规范要求新设独立董事；新任董事长秦玉飞系发行人内部培养产生，自 2019 年 8 月至发行人整体变更设立股份有限公司之日一直担任发行人总经理兼法定代表人，之前历任发行人副总经理、常务副总经理；新任董事欧阳铭志系由发行人控股股东格林美委派，现任格林美副总经理、董事会秘书；新任董事王晓翔系由发行人股东丰城发投集团委派产生。

本次董事变动前，原董事许开华、鲁习金、张翔均系受发行人股东委派担任发行人董事，其中许开华现任发行人控股股东格林美董事长、总经理，系发行人实际控制人之一；鲁习金现任发行人控股股东格林美副总经理；张翔现任发行人控股股东格林美副总经理。本次董事变动完成后，发行人股东重新委派相关人员担任发行人董事，参与日常经营决策，公司控制权稳定。该等变动不会影响发行人生产经营的连续性及一惯性。

发行人本次董事变动系发行人整体变更为股份有限公司，董事会架构进行调整所致，相关董事变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。除引进的独立董事外，发行人新任董事均为内部培养或股东委派产生，该等变动不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不属于重大不利变化。

最近两年，除上述变动外，公司董事未发生其他变动。

（二）监事的变动情况

最近两年监事变动情况如下：

时间	成员	职位	监事人数	变动原因
2018 年 3 月至 2020 年 11 月	徐卫平	监事会主席	3	-
	李坤	监事		

时间	成员	职位	监事人数	变动原因
	马强强	监事		
2020 年 11 月至今	罗卫	监事会主席	3	发行人整体变更为股份有限公司，根据公司经营需要，选举监事会成员。
	乔少华	监事		
	于可利	监事		

2018 年 3 月 1 日，公司出具 2018 年第一次股东决定，选举徐卫平、李坤、马强强为公司监事。

2020 年 11 月 18 日，公司召开职工代表大会，选举罗卫为公司职工代表监事。

2020 年 11 月 19 日，公司召开创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会，决定免去原有限公司监事徐卫平、李坤、马强强的任职，选举乔少华、于可利为第一届监事会中股东代表监事。同日，公司监事会召开第一届监事会第一次会议，选举罗卫为公司第一届监事会主席。

发行人本次新增的监事中，监事会主席罗卫受聘前系河南沐桐环保产业有限公司总经理。2020 年 9 月 23 日，河南子公司与格林美控股的河南沐桐签订重组协议，收购河南沐桐与电子废弃物循环业务相关的全部资产以及与其相关联的债权、负债，同时接收重组标的资产相关的人员。罗卫作为河南沐桐电子废弃物循环业务相关人员，现任发行人监事会主席，兼任发行人河南子公司总经理、发行人山西子公司董事；新任监事乔少华系由发行人控股股东格林美委派，现任格林美投资者关系总监、粤港澳大湾区创新战略发展中心总监。新任监事于可利现任中国物资再生协会秘书长。

本次监事变动中，原监事徐卫平系发行人控股股东格林美员工，现任发行人控股股东格林美全资子公司格林美（武汉）城市矿山产业集团有限公司常务副总经理；原监事李坤及马强强现仍为发行人在职员工，其中李坤现任发行人销售市场部部门总监，马强强现任发行人内审部总监。

发行人本次监事变动系发行人整体变更为股份有限公司，根据公司经营需要，选举监事会成员所致，相关监事变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。除引进的外部监事于可利外，发行人新任监事均为内部培养或股东委派产生，该等变动不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不

属于重大不利变化。

最近两年，除上述变动外，公司监事未发生其他变动。

（三）高级管理人员的变动情况

最近两年高级管理人员变动情况如下：

时间	成员	职位	高管人数	变动原因
2018 年 3 月至 2019 年 8 月	鲁习金	总经理	1	控股股东集团内部调动
2019 年 8 月之前	秦玉飞	副总经理	1	2019 年 8 月升职总经理 2020 年 11 月任董事长
2019 年 8 月至 2020 年 11 月		总经理		
2020 年 11 月至 2021 年 3 月	朱道龙	总经理	10	最近两年均在发行人或控股股东的电子废弃物业务相关部门任职（重组前）
	周文	常务副总经理		
	赵家贤	副总经理		
	史伟	副总经理		
	李智专	董事会秘书、副总经理		
	管于军	副总经理		
	郑沛芳	副总经理、财务总监		
	郭苗苗	副总经理		
	马琳	副总经理		
	吕怀兴	副总经理、研究院院长		
2021 年 3 月至今	朱道龙	总经理	11	新增财务总监戴睿江（最近两年在控股股东下属其他企业任职）；郑沛芳不再担任财务总监，仍担任副总经理
	周文	常务副总经理		
	赵家贤	副总经理		
	史伟	副总经理		
	李智专	董事会秘书、副总经理		
	管于军	副总经理		
	郑沛芳	副总经理		
	郭苗苗	副总经理		
	马琳	副总经理		
	吕怀兴	副总经理、研究院院长		
	戴睿江	财务总监		

2016 年 4 月 21 日，公司董事会出具《关于任命公司总经理的董事会决定》，

任命鲁习金为公司总经理。

2019 年 7 月 29 日，公司出具董事会决议，决定解聘鲁习金的总经理职务，聘任秦玉飞为公司总经理。

公司本次高级管理人员变动系公司控股股东格林美根据发行人经营需要及集团架构统筹安排，调配管理人员所致，新任总经理秦玉飞系发行人内部培养产生，之前任发行人副总经理。原总经理鲁习金现任控股股东格林美副总经理。

2020 年 11 月 19 日，公司董事会召开第一届董事会第一次会议，决定聘任朱道龙为公司总经理，聘任周文、赵家贤、史伟、李智专、郑沛芳、管于军、郭苗苗、马琳、吕怀兴为公司副总经理，聘任郑沛芳为财务总监，李智专为董事会秘书。

发行人本次高级管理人员变动系发行人整体变更为股份有限公司，根据公司经营需要，聘任高级管理人员所致。

最近两年发行人新增高级管理人员中，新增高级管理人员或系发行人内部培养，或系 2020 年 9 月人随业务走，随电子废弃物资产和业务进入发行人，或原在格林美及控股子公司从事相关工作。2020 年 11 月，发行人整体变更设立股份有限公司，相关人员继续担任原有职务，并兼任江西格林循环产业股份有限公司高级管理人员职务。

2021 年 3 月 25 日，发行人召开第一届董事会第三次会议，决定解除郑沛芳的财务总监职务，聘任戴睿江为财务总监，原财务总监郑沛芳继续担任发行人副总经理职务。

发行人上述高级管理人员变动均系发行人经营过程中对管理人员的合理调整，相关高级管理人员变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和公司章程的规定。发行人上述高级管理人员变动情况不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不属于重大不利变化。

最近两年，除上述变动外，公司高级管理人员未发生其他变动。

（四）核心技术人员的变动情况

最近两年核心技术人员变动情况如下：

时间	成员	核心技术人员人数	变动原因
2020 年 1 月前	秦玉飞	1	-
2020 年 1 月至 2020 年 9 月	秦玉飞	2	根据公司经营发展需要，吕怀兴作为相关技术人员入职公司，从事高分子材料的循环利用技术研究
	吕怀兴		
2020 年 9 月至今	秦玉飞	5	2020 年 9 月前，发行人现任核心技术人员存在在控股股东格林美其他子公司内工作的情况。2020 年 9 月，控股股东以江西格林美作为主体，对电子废弃物循环业务的资产、业务及人员进行了整合，发行人核心技术人员全部进入格林循环从事研发工作
	李智专		
	郭苗苗		
	马琳		
	吕怀兴		

最近两年，发行人新增核心技术人员李智专、郭苗苗、马琳及吕怀兴的具体情况详见本节“十三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年的变动情况”之“（三）高级管理人员的变动情况”。

发行人上述核心技术人员变动系发行人控股股东格林美电子废弃物相关业务整合过程中的人员整合所致，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不属于重大不利变化。

最近两年，除上述变动外，公司核心技术人员未发生其他变动。

综上所述，最近两年，公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员的变动系因公司完善治理结构、满足经营管理需要而进行的正常变动，均履行了法定程序，符合有关法律、法规、规范性文件和公司章程的规定。发行人上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动不会影响发行人生产经营的连续性及一惯性。因此，最近两年内发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不属于重大不利变化。

十四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除通过二级市场购买的上市公司股票外，格林循环董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的主要对外投资情况如下：

姓名	本公司任职	被投资公司名称	持股比例
秦玉飞	董事长	新余鼎源	9.7357%
欧阳铭志	董事	格林美	0.0293%
罗卫	监事会主席	新余鼎源	3.4771%

姓名	本公司任职	被投资公司名称	持股比例
朱道龙	总经理	新余鼎源	2.4339%
周文	常务副总经理	新余超盈	**11.6505%**
赵家贤	副总经理	新余鼎源	6.2587%
史伟	副总经理	新余鼎源	5.0417%
李智专	董事会秘书、副总经理	新余鼎源	3.1293%
管于军	副总经理	新余鼎源	0.6954%
郑沛芳	副总经理	新余鼎源	2.4339%
郭苗苗	副总经理	新余鼎源	0.6954%
吕怀兴	副总经理、研究院院长	新余鼎源	3.6509%

上述公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的对外投资与公司不存在利益冲突。

十五、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持股情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接或间接持有发行人的股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东格林美系深交所上市公司，股票代码为002340.SZ。除通过二级市场购买格林美股票从而间接持有发行人股份外，发行人董事王晓翔，独立董事李映照、李金惠，监事乔少华、于可利、高级管理人员马琳、戴睿江未直接或间接持有格林循环股份，格林循环其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均为间接持股。格林循环董事、监事、高级管理人员与核心技术人员直接或间接持股情况如下：

序号	姓名	持股方式	直接持股比例	间接持股比例	质押/冻结情况
1	秦玉飞	通过新余鼎源间接持股	-	0.1227%	无
2	欧阳铭志	通过格林美间接持股	-	0.0179%	无
3	罗卫	通过新余鼎源间接持股	-	0.0438%	无
4	朱道龙	通过新余鼎源间接持股	-	0.0307%	无
5	周文	通过新余超盈间接持股	-	**0.0684%**	无
6	赵家贤	通过新余鼎源间接持股	-	0.0789%	无

序号	姓名	持股方式	直接持股比例	间接持股比例	质押/冻结情况
7	史伟	通过新余鼎源间接持股	-	0.0635%	无
8	李智专	通过新余鼎源间接持股	-	0.0394%	无
9	管于军	通过新余鼎源间接持股	-	0.0088%	无
10	郑沛芳	通过新余鼎源间接持股	-	0.0307%	无
11	郭苗苗	通过新余鼎源间接持股	-	0.0088%	无
12	吕怀兴	通过新余鼎源间接持股	-	0.0460%	无

截至本招股说明书签署日，格林循环董事、监事、高级管理人员与核心技术人员持有格林循环的股份不存在质押或冻结的情况。除上述持股情况之外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在其他直接或间接持有公司股份的情形。

（二）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属直接或间接持有发行人的股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属直接或间接持有发行人的股份情况如下：

序号	姓名	亲属关系	持股方式	直接持股比例	间接持股比例	质押/冻结情况
1	朱道龙	副总经理马琳之配偶	通过新余鼎源间接持股	-	0.0307%	无
2	蔡津津	副总经理郭苗苗之配偶	通过温州鼎升间接持股	-	0.0131%	无

注：亲属关系包括配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶。

截至本招股说明书签署日，发行人总经理朱道龙及副总经理马琳系配偶关系，发行人副总经理郭苗苗之配偶蔡津津系格林美在职员工，通过温州鼎升间接持有发行人股份。格林循环董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的亲属持有的格林循环股份均不存在质押或冻结的情况。除上述持股情况之外，公司其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的亲属不存在其他直接或间接持有公司股份的情形。

十六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据及所履行的程序情况

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成及确定依据情况：

（1）内部董事

公司内部董事薪酬由基本薪酬和绩效奖金构成。基本薪酬按其在公司的工作岗位按月发放；绩效奖金结合其所担任职务的工作性质、经营指标、绩效考核情况及利润目标达成情况评定后在次年发放。公司内部董事同时兼任高级管理人员的，其薪酬构成和绩效考核依据高级管理人员薪酬管理制度执行。内部董事不再另外领取董事津贴。

（2）外部董事

外部董事不在公司担任任何工作职务，不在公司领取薪酬，只领取外部董事津贴。外部董事津贴金额及支付方式等事项，由公司与外部董事另行具体约定。

（3）内部监事

公司内部监事在公司担任工作职务的，按其工作岗位领取岗位薪酬，不在公司领取监事津贴。

（3）外部监事

外部监事不在公司担任任何工作职务，不在公司领取薪酬，只领取外部监事津贴。外部监事津贴的金额及支付方式等事项，由公司与外部监事另行具体约定。

（4）高级管理人员

公司高管人员收入实行年薪制，以年度为单位，分配与考核以企业经济效益为出发点，依据公司的生产经营规模、经营业绩和目标任务完成情况进行综合考核，根据考核结果确定高管人员的年度薪酬分配。

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬确定所履行的程序为：公司董事、监事的薪酬由公司股东大会审议确定；公司高级管理人员的薪酬由公司董事会审议确定；公司未兼任董事、监事、高级管理人员的其他核心人员，其

薪酬根据上述公司管理层制订的薪酬方案确定。

2、报告期内董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比重情况如下：

年度	薪酬总额（万元）	占利润总额比例
2021 年	**876.54**	**6.80%**
2020 年	334.59	2.34%
2019 年	251.39	2.88%

3、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况如下：

姓名	在公司担任职位	2021 年税前收入/津贴（万元）	最近一年是否在关联企业领取薪酬
秦玉飞	董事长	**82.02**	否
欧阳铭志	董事	**-**	是[注1]
王晓翔	董事	**-**	是[注2]
李映照	独立董事	**10.83**	否
李金惠	独立董事	**10.83**	否
罗卫	监事会主席	**59.89**	**否**
乔少华	监事	**-**	是[注3]
于可利	监事	**-**	否
朱道龙	总经理	**70.99**	**否**
周文	常务副总经理	**66.52**	否
赵家贤	副总经理	**53.60**	否
史伟	副总经理	**42.38**	否
李智专	副总经理、董事会秘书	**50.37**	**否**
管于军	副总经理	**40.50**	**否**
郑沛芳	副总经理	**58.09**	否
郭苗苗	副总经理	**93.13**	**否**

姓名	在公司担任职位	2021 年税前收入/津贴（万元）	最近一年是否在关联企业领取薪酬
马琳	副总经理	92.64	否
戴睿江	财务总监	49.59	是[注4]
吕怀兴	副总经理、研究院院长	95.15	否

注 1：发行人董事欧阳铭志最近一年于发行人控股股东格林美处任职并领取薪酬；
注 2：发行人董事王晓翔最近一年于持有发行人 5%以上主要股东丰城发投集团处任职并领取薪酬；
注 3：发行人监事乔少华最近一年于发行人控股股东格林美处任职并领取薪酬；
注 4：发行人财务总监戴睿江最近一年于发行人关联方福安青美能源材料有限公司处任职并领取薪酬。

4、所享受的其他待遇和退休金计划

以上在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗、失业、工伤、生育等保险，不存在其他特殊待遇和退休金计划。

十七、员工及社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期，公司员工人数及其变化情况如下表所示：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
员工总数（人）	1,518	1,244	745

（二）员工专业构成

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工专业构成情况如下表所示：

专业构成	员工人数（人）	占员工总数比例
生产人员	1,041	68.58%
行政人员	209	13.77%
研发人员	132	8.70%
后勤人员	53	3.49%
管理人员	15	0.99%
财务人员	26	1.71%
销售人员	24	1.58%
采购人员	18	1.19%
合　计	1,518	100.00%

（三）员工受教育程度

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工受教育程度情况如下表所示：

学历	员工人数（人）	占员工总数比例
研究生学历及以上	34	2.24%
大学本科学历	124	8.17%
大学专科学历	161	10.61%
中专及以下	1,199	78.99%
合　计	1,518	100.00%

（四）员工年龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日，公司员工年龄分布情况如下表所示：

年龄	员工人数（人）	占员工总数比例
55 岁及以上	29	1.91%
45（含）～55 岁	472	31.09%
35（含）～45 岁	555	36.56%
25（含）～35 岁	397	26.15%
25 岁以下	65	4.28%
合　计	1,518	100.00%

（五）发行人执行社会保障制度、住房公积金制度情况

公司依照《中华人民共和国劳动法》的相关规定和当地政府关于建立、完善社会保障制度等配套文件的要求为公司员工缴纳基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等社会保险及住房公积金。

报告期内，公司员工社保及公积金缴纳情况如下：

期间	项目	养老保险	医疗保险	生育保险	失业保险	工伤保险	公积金
2021 年 12 月 31 日	员工人数	1,518					
	应缴纳人数	1,516					
	已缴纳人数	1,457	1,436	1,436	1,473	1,512	1,486
	缴存比例	96.11%	94.72%	94.72%	97.16%	99.74%	98.02%
2020 年 12 月 31 日	员工人数	1,244					
	应缴纳人数	1,239					
	已缴纳人数	1,147	1,150	1,150	1,152	1,193	1,139

期间	项目	养老保险	医疗保险	生育保险	失业保险	工伤保险	公积金
	缴存比例	92.57%	92.82%	92.82%	92.98%	96.29%	91.93%
2019年12月31日	员工人数	745					
	应缴纳人数	738					
	已缴纳人数	631	525	649	648	714	140
	缴存比例	85.50%	71.14%	87.94%	87.80%	96.75%	18.97%

报告期各期末，发行人员工总人数与应缴纳社会保险及住房公积金的员工人数差异的原因及具体人数如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
已达退休年龄	**2**	5	7

1、发行人员工社保缴纳情况

应缴纳养老保险人数与已缴纳养老保险人数差异的原因及具体人数如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
新入职员工	**5**	66	42
在原单位缴纳	**5**	7	5
自行申报缴纳	**48**	9	11
自愿放弃缴纳	**1**	10	49
合 计	**59**	**92**	**107**

应缴纳医疗保险人数与已缴纳医疗保险人数差异的原因及具体人数如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
新入职员工	**5**	64	42
在原单位缴纳	**5**	5	5
自行申报缴纳	**70**	12	133
自愿放弃缴纳	**-**	8	33
合 计	**80**	**89**	**213**

应缴纳生育保险人数与已缴纳生育保险人数差异的原因及具体人数如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
新入职员工	**5**	64	42
在原单位缴纳	**5**	5	3
自行申报缴纳	**68**	11	10
自愿放弃缴纳	**2**	9	34

项目	2021. 12. 31	2020.12.31	2019.12.31
合 计	80	89	89

应缴纳失业保险人数与已缴纳失业保险人数差异的原因及具体人数如下：

项目	2021. 12. 31	2020.12.31	2019.12.31
新入职员工	5	64	42
在原单位缴纳	3	6	3
自行申报缴纳	35	8	10
自愿放弃缴纳	-	9	35
合 计	43	87	90

应缴纳工伤保险人数与已缴纳工伤保险人数差异的原因及具体人数如下：

项目	2021. 12. 31	2020.12.31	2019.12.31
新入职员工	4	40	21
在原单位缴纳	-	6	2
自行申报缴纳	-	-	1
合 计	4	46	24

2、发行人员工住房公积金缴纳情况

报告期内，发行人应缴纳公积金员工人数与已缴纳公积金员工人数差异的原因及具体人数如下：

期间	住房公积金缴纳情况
2021. 12. 31	**应缴未缴人数为 29 人，其中新入职员工 18 人，未提交公积金缴纳材料导致当月无法缴纳 1 人，在原单位缴纳 2 人，自行申报缴纳 5 人，自愿放弃缴纳 4 人；**
2020.12.31	应缴未缴人数为 100 人，其中新入职员工 71 人，在原单位缴纳 6 人，自愿不缴纳 12 人；
2019.12.31	应缴未缴人数为 598 人，其中新入职员工 20 人，在原单位缴纳 2 人，自行申报缴纳 2 人，自愿不缴纳 80 人；

报告期内，发行人综合考虑用工成本、员工流动性及员工缴纳意愿，为部分员工缴纳住房公积金。

2019 年以来，为规范公司住房公积金制度执行情况，保障公司员工的合法权益，公司向未缴纳住房公积金的员工积极宣传国家有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的要求，鼓励员工按规定缴纳住房公积金，并为公司员工提供员工住宿，满足员工住房需求。报告期内，发行人公积金缴存比例逐年上

升，截至 2021 年 12 月 31 日，发行人已缴纳住房公积金员工人数占应缴纳人数的比例为 98.02%。

3、主管部门就发行人社会保险、住房公积金缴纳情况出具的意见

相关社保主管部门和住房公积金主管部门已出具无违规证明，确认报告期内公司及下属各境内子公司不存在因违反社会保险和住房公积金监管法律而受到行政处罚的情形，具体情况如下：

（1）格林循环

2022 年 1 月 4 日，丰城市人力资源和社会保障局出具证明如下：“江西格林循环产业股份有限公司为我市社会保险的参保单位，2021 年 8 月 30 日至本证明出具日，该企业认真遵守国家、地方关于社会保险方面的法律、法规和规范性文件的规定，按时缴纳费用，不存在因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

2021 年 8 月 31 日，丰城市人力资源和社会保障局出具证明如下：“江西格林循环产业股份有限公司为我市社会保险的参保单位，2021 年 1 月 1 日至本证明出具日，该企业认真遵守国家、地方关于社会保险方面的法律、法规和规范性文件的规定，按时缴纳费用，不存在因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

2021 年 3 月 31 日，丰城市人力资源和社会保障局出具证明如下：“江西格林循环产业股份有限公司（曾用名：江西格林美资源循环有限公司）为我市社会保险的参保单位，2018 年 1 月 1 日至本证明出具日，该企业认真遵守国家、地方有关社会保险方面的法律、法规和规范性文件的规定，按时缴纳费用，不存在因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

2022 年 1 月 4 日，丰城市住房公积金管理中心出具证明如下：“2021 年 8 月 30 日至本证明出具日，江西格林循环产业股份有限公司认真遵守国家、地方有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

2021 年 8 月 30 日，丰城市住房公积金管理中心出具证明如下：“2021 年 1 月 1 日至本证明出具日，江西格林循环产业股份有限公司认真遵守国家、地方有

关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

2021 年 3 月 31 日，丰城市住房公积金管理中心出具证明如下：“2018 年 1 月 1 日至本证明出具日，江西格林循环产业股份有限公司（曾用名：江西格林美资源循环有限公司）认真遵守国家、地方有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

（2）河南子公司

2022 年 1 月 6 日，兰考县人力资源和社会保障局出具如下证明：“自 2020 年 9 月 23 日（公司成立之日）至本证明出具之日（2022 年 01 月 06 日），河南格林循环电子废弃物处置有限公司按照有关规定，依法与员工签订劳动合同，为员工参加了工伤、失业、养老保险，未发现违反劳动保障法律法规的行为，无因劳动纠纷和争议引发的劳动仲裁，无因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。”

2022 年 1 月 5 日，兰考县医疗保障服务中心出具如下证明：“河南格林循环电子废弃物处置有限公司为本局医疗保险的参保单位，自 2020 年 11 月 1 日（开户之日）至本证明出具之日，该企业正常缴纳费用未有拖欠情况，认真遵守国家、地方关于社会保险（医疗、生育）方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在违反社会保险方面法律、法规和规范性文件规定等情况。”

2022 年 1 月 5 日，兰考县住房公积金管理中心出具如下证明：“自 2020 年 9 月 23 日（公司成立之日）至本证明出具之日，河南格林循环电子废弃物处置有限公司认真遵守国家、地方有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

（3）荆门子公司

2022 年 1 月 19 日，荆门市掇刀区人力资源和社会保障局出具如下证明：“兹有我辖区内企业荆门格林循环电子废弃物处置有限公司（统一社会信用代码 91420804MA49JDYC6F），截止 2022 年 1 月 19 日该公司在我区无养老保险、失业

保险、工伤保险三项社会保险费欠缴情况，不存在劳动争议案件，未受到人社部门行政处罚。”

2022 年 1 月 19 日，荆门市掇刀区医疗保障服务中心出具如下证明：“兹有我辖区内企业荆门格林循环电子废弃物处置有限公司（单位编号：42080004208013105082），截止 2022 年 1 月 19 日，经湖北省医疗保障信息平台查询，该公司参保人数 306 人，2020 年 10 月至 2021 年 12 月正常缴纳职工基本医疗保险、长期护理保险、大额医疗费用补助保险。”

2022 年 1 月 19 日，荆门住房公积金中心出具如下证明：“荆门格林循环电子废弃物处置有限公司于 2020 年 9 月在我中心首次开户缴存住房公积金。该单位缴存情况如下：正常缴存职工人数 302 名；缴存比例为单位 10%和个人 10%；合计月缴存额 174800.00 元。自 2020 年 9 月 29 日至今，该单位一直遵守国家及地方有关住房公积金方面的法律、法规和规范性文件要求，不存在因违反住房公积金有关规定而受到我中心处罚或被我中心调查的情形。”

（4）武汉子公司

2022 年 1 月 18 日，武汉市新洲区人力资源和社会保障局出具如下证明：“武汉格林循环电子废弃物处置有限公司为本局社会保险的参保单位，自 2020 年 8 月 26 日（公司成立之日）至本证明出具之日，该企业认真遵守国家、地方关于社会保险方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。”

2022 年 1 月 14 日，武汉住房公积金管理中心新洲分中心出具如下证明：“自 2020 年 8 月 26 日（公司成立之日）至本证明开具之日，武汉格林循环电子废弃物处置有限公司认真遵守国家、地方有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

（5）内蒙子公司

2021 年 3 月 8 日，达拉特旗社会保险事业管理局出具证明如下：“内蒙古新创资源再生有限公司为本局社会保险的参保单位，2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，该企业认真遵守国家、地方关于社会保险方面的法律、法规和规范性

文件的规定，不存在因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。”

2021 年 3 月 31 日，达拉特旗社会保险事业管理局出具证明如下：“内蒙古新创资源再生有限公司为本局社会保险的参保单位，2021 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，该企业认真遵守国家、地方关于社会保险方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。”

2021 年 8 月 26 日，达拉特旗社会保险事业服务中心出具证明如下：“内蒙古新创资源再生有限公司为本局社会保险的参保单位，2021 年 4 月 1 日至 2021 年 8 月 25 日，该企业认真遵守国家、地方关于社会保险方面的法律法规和规范性文件的规定，不存在因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。”

2022 年 1 月 6 日，达拉特旗社会保险事业服务中心出具证明如下：“内蒙古新创资源再生有限公司为本局社会保险的参保单位，2021 年 8 月 26 日至 2022 年 1 月 1 日，该企业认真遵守国家、地方关于社会保险方面的法律法规和规范性文件的规定，不存在因违反社会保险方面法律、法规和规范性文件规定而受到行政处罚的情形。”

2022 年 1 月 12 日，鄂尔多斯市住房公积金管理中心达拉特旗管理部出具证明如下：“2020 年 10 月 10 日开户，住房公积金按月缴纳至 2021 年 12 月，个人、单位各按 5%缴存基数符合鄂尔多斯住房公积金实施政策，内蒙古新创资源再生有限公司（公积金账号 010007205）认真遵守国家、地方有关公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

（6）山西子公司

2021 年 3 月 9 日，长治市潞州区人力资源和社会保障局出具如下证明：“2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日止，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司的社会参保以及劳动用工制度和劳动用工情况均符合国家、地方有关劳动用工的法律、法规和其他规范性文件的要求，没有因违反劳动法律、法规和其

他规范性文件而受到行政处罚。”

2021年3月31日，长治市潞州区人力资源和社会保障局出具如下证明：“2021年1月1日至2021年3月31日止，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司的社会参保以及劳动用工制度和劳动用工情况均符合国家、地方有关劳动用工的法律、法规和其他规范性文件的要求，没有因违反劳动法律、法规和其他规范性文件而受到行政处罚。”

2021 年 8 月 26 日，长治市潞州区人力资源和社会保障局出具如下证明：“2021 年 4 月 1 日至 2021 年 8 月 25 日止，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司的社会参保以及劳动用工制度和劳动用工情况均符合国家、地方有关劳动用工的法律、法规和其他规范性文件的要求，没有因违反劳动法律、法规和其他规范性文件而受到行政处罚。”

2022 年 1 月 11 日，长治市潞州区人力资源和社会保障局出具如下证明：“2021 年 8 月 26 日至 2022 年 1 月 1 日止，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司的社会参保以及劳动用工制度和劳动用工情况均符合国家、地方有关劳动用工的法律、法规和其他规范性文件的要求，没有因违反劳动法律、法规和其他规范性文件而受到行政处罚。”

2021 年 3 月 9 日，长治市住房公积金管理中心潞州区管理部出具如下证明：“2019 年 4 月 22 日（山西子公司公积金账户开立之日）至 2021 年 2 月 28 日止，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司认真遵守国家、地方有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

2021年3月31日，长治市住房公积金管理中心潞州区管理部出具如下证明：“2021 年 3 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日止，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司认真遵守国家、地方有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

2021年8月26日，长治市住房公积金管理中心潞州区管理部出具如下证明：“2021 年 4 月 1 日至 2021 年 8 月 25 日止，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回

收处理有限公司认真遵守国家、地方有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

2022 年 1 月 11 日，长治市住房公积金管理中心潞州区管理部出具如下证明：“2021 年 8 月 26 日至 2022 年 1 月 1 日止，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司认真遵守国家、地方有关住房公积金管理方面的法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反住房公积金管理方面法律、法规和规范性文件的规定而受到行政处罚的情形。”

4、关于社保和住房公积金的承诺

控股股东格林美对公司缴纳社会保险、住房公积金的情况出具了相关承诺，具体内容详见本招股说明书“第十三节 附件”之“四、具体承诺事项”之“（八）其他承诺事项”之“3、关于社保公积金缴纳的承诺函”。

（六）劳务外包情况

1、劳务外包工作的内容、采购金额及对劳务外包的依赖情况

报告期内，发行人劳务外包采购情况如下：

单位：万元

劳务公司名称	采购内容	采购金额	占当年营业成本比重
2021 年度			
南京友盛劳务服务有限公司	电子废弃物破碎	274.02	0.21%
丰城市益恒装卸有限公司	货物装卸	216.34	0.18%
湖北汇天人力资源有限公司	电子废弃物破碎	195.62	0.17%
江西食博餐饮管理有限公司	餐饮服务	186.83	0.13%
武汉市朴薪装卸有限公司	货物装卸	155.75	0.12%
兰考县程宏亮装卸服务店	货物装卸	146.05	0.10%
荆门市汇英人力资源有限公司	电子废弃物破碎	105.55	0.07%
商丘市红坤再生资源有限公司	塑料破碎	77.55	0.07%
长治市拉宁建筑工程有限公司	电子废弃物破碎	65.34	0.05%
鄂尔多斯市保安服务有限责任公司	保安服务	23.92	0.04%
江西省晨杰实业有限公司	电子废弃物破碎	19.14	0.02%
湖北执牛耳人力资源有限公司	电子废弃物拆解	4.71	0.00%

武汉龙传人力资源管理有限责任公司	**电子废弃物拆解**	**0.80**	**0.00%**
合　计		**1,471.63**	**1.02%**
2020 年度			
丰城市益恒装卸有限公司	货物装卸	141.59	0.13%
荆门汇天人力资源有限公司	电子废弃物破碎	89.09	0.08%
商丘市红坤再生资源有限公司	塑料破碎	59.93	0.05%
赣州天天向上餐饮管理有限公司	餐饮服务	41.21	0.04%
兰考县程宏亮装卸服务店	货物装卸	40.41	0.04%
武汉市朴薪装卸有限公司	货物装卸	40.24	0.04%
南京友盛劳务服务有限公司	洗衣机拆解	32.39	0.03%
鄂尔多斯市保安服务有限责任公司	保安服务	20.45	0.02%
长治市恒威通信工程有限公司	货物装卸	19.57	0.02%
杨保同	塑料破碎	19.1	0.02%
湖北瀚锐人力资源服务有限公司	电子废弃物破碎	18.01	0.02%
荆门市悦才人力资源有限公司	电子废弃物破碎	15.93	0.01%
江西省晨杰实业有限公司	电子废弃物破碎	9.57	0.01%
内蒙古包头市维泽人力资源有限公司	电子废弃物拆解	3.36	0.00%
合　计		**550.85**	**0.49%**
2019 年度			
丰城市益恒装卸有限公司	货物装卸	139.79	0.11%
鄂尔多斯市保安服务有限责任公司	保安服务	16.70	0.01%
张凡平	餐饮服务	11.77	0.01%
宜兴市荣毅劳务有限公司	货物装卸	3.85	0.00%
合　计		**172.11**	**0.14%**

注：表格中的采购金额，为计入当期营业成本的金额，不含税。

报告期内，发行人存在将装卸、电废破碎及简单拆解等基础性、辅助性生产岗位及保安、食堂等后勤服务岗位进行业务外包的情况。发行人采购劳务外包业务的主要原因系公司部分岗位工作相对单调且为重复性劳动，人员流动性较高，管理难度相对较大，且随着业务规模的不断扩张，相关岗位的用工需求日益增长。劳务外包公司基于专业的劳务管理能力，有通畅的劳动力供应渠道和充足的劳动力供应能力，能够保障公司的用工需要，有利于公司更好地组织、优化生产，提高生产效率。

报告期内，发行人劳务外包用工人数占发行人自有员工比例较低，劳务外包

采购金额占营业成本比例较低。同时，发行人劳务供应商不涉及发行人关键工序或者技术，且市场上可供选择的劳务供应商较多，与公司建立合作关系的劳务供应商也较多，劳务供应商具有可替代性。因此，发行人生产经营活动对劳务外包供应商不存在技术与业务依赖。

2、劳务外包供应商的基本情况

报告期内，发行人存在少量个人劳务供应商，具体情况如下：

单位：万元

个人供应商姓名	2021 年度	2020 年度	2019 年度
杨保同	-	19.10	-
张凡平	-	-	11.77
合　计	**-**	**19.10**	**11.77**

如上表所示，2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，发行人向个人供应商采购劳务外包服务的采购金额分别为 11.77 万元、19.10 万元及 **0 万元**，金额较小。公司已制订供应商管理制度，在选择供应商时执行评审制度。2021 年以来，公司已不存在向个人供应商采购劳务服务的情况。

除上述情况外，发行人报告期内其他劳务外包服务供应商的基本情况如下：

（1）湖北汇天人力资源有限公司

企业名称	湖北汇天人力资源有限公司（曾用名：荆门汇天人力资源有限公司）
法定代表人	孙建驰
统一社会信用代码	91420800MA491C2DX4
成立时间	2017年9月19日
营业期限	2017年9月19日至无固定期限
注册地址：	荆门高新区·掇刀区虎牙关大道22号飞扬新天城A1栋19楼1906室
注册资本	200万元人民币
经营范围	职业中介服务，人力资源服务外包，劳务派遣，建筑劳务分包，企业管理咨询，商务信息咨询（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，发放贷款等金融业务），装卸搬运，劳动保护用品、日用杂品销售。（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	孙建驰持股100%

（2）南京友盛劳务服务有限公司

企业名称	南京友盛劳务服务有限公司
法定代表人	汝辙辙
统一社会信用代码	91320104MA227R2G83
成立时间	2020年8月17日
营业期限	2020年8月17日至无固定期限
注册地址：	南京市秦淮区大明路282号8119室
注册资本	500万元人民币
经营范围	许可项目：废弃电器电子产品处理；废弃电器电子产品处理；劳务派遣服务（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：日用家电零售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；家政服务；五金产品零售；电气机械设备销售；劳务服务（不含劳务派遣）；机械设备销售；装卸搬运和运输代理业（不包括航空客货运代理服务）；装卸搬运和运输代理业（不包括航空客货运代理服务）；装卸搬运；装卸搬运；电子产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑材料销售；家用电器销售；微特电机及组件销售（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	汝公持股70%；郑有付持股30%

（3）丰城市益恒装卸有限公司

企业名称	丰城市益恒装卸有限公司
法定代表人	周桂香
统一社会信用代码	91360981MA38C38D01
成立时间	2019年1月18日
营业期限	2019年1月18日至无固定期限
注册地址：	江西省宜春市丰城市孙渡街办栗山村上徐家组
注册资本	10万元人民币
经营范围	普通货物装卸服务；室内外装潢、维修服务（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	周桂香持股80%；徐雪兵持股20%

（4）武汉市朴薪装卸有限公司

企业名称	武汉市朴薪装卸有限公司
法定代表人	程先长
统一社会信用代码	91420117MA49DM0T0T

成立时间	2019年12月17日
营业期限	2019年12月17日至无固定期限
注册地址：	湖北省武汉市新洲区仓埠街道毕铺五云村新集街3号
注册资本	30万元人民币
经营范围	装卸服务，道路货物运输（不含化学危险品运输），建筑工程、公路工程施工，建筑施工劳务作业，起重吊装服务（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）。
企业类型	有限责任公司
股权结构	程先长持股100%

（5）江西食博餐饮管理有限公司

企业名称	江西食博餐饮管理有限公司
法定代表人	倪涛
统一社会信用代码	913609813432842367
成立时间	2015年6月12日
营业期限	2015年6月12日至无固定期限
注册地址：	**江西省宜春市丰城市河州街道龙泉路528号**
注册资本	1300万元人民币
经营范围	餐饮管理；餐饮服务；集体送餐（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	倪涛持股50%，邹淦先持股50%。

（6）兰考县程宏亮装卸服务店

企业名称	兰考县程宏亮装卸服务店
法定代表人	程宏亮
统一社会信用代码	92410225MA40M9A88A
成立时间	2017年3月10日
营业期限	-至无固定期限
注册地址：	兰考县仪封乡工业区
注册资本	-
经营范围	装卸服务。
企业类型	个体工商户
股权结构	程宏亮持股100%

（7）荆门市汇英人力资源有限公司

企业名称	荆门市汇英人力资源有限公司

法定代表人	吴静
统一社会信用代码	91420800MA498U913H
成立时间	2019年04月22日
营业期限	2019年04月22日至无固定期限
注册地址：	荆门市东宝区子陵镇新桥村七组A9幢101号房（东宝区电子信息产业园人力资源产业园A3栋217号办公室）
注册资本	200万元人民币
经营范围	许可项目：劳务派遣服务；职业中介活动（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：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；打字复印；档案整理服务；劳务服务（不含劳务派遣）；企业管理咨询；自费出国留学中介服务；单位后勤管理服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；生产线管理服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
股权结构	吴红持股60%，刘金元持股30%，吴静持股10%。

（8）江西省晨杰实业有限公司

企业名称	江西省晨杰实业有限公司
法定代表人	孙敏
统一社会信用代码	91360104MA35K43U12
成立时间	2016年8月15日
营业期限	2016年8月15日至无固定期限
注册地址：	江西省南昌市青云谱区新溪桥东2路500号
注册资本	200万元人民币
经营范围	废旧物资回收（凭有效许可证经营）、劳务分包、电子、机械设备安装、维修及销售；汽车配件的销售。（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	孙敏持股50%，熊卫国持股50%

（9）长治市拉宁建筑工程有限公司

企业名称	长治市拉宁建筑工程有限公司
法定代表人	宋拉宁
统一社会信用代码	91140403MA0LDXPE0Q
成立时间	2020年12月21日
营业期限	2020年12月21日至2040年12月20日
注册地址：	山西省长治市潞州区长北桥东北路5号

注册资本	200万元人民币
经营范围	建设工程：施工、设计；建筑施工；综合布线；建设工程：电力设施：电力工程；公路工程；地基基础工程；市政公用工程；园林绿化工程；土石方工程；钢结构工程；消防工程；水电线暖管道安装及维修；住宅室内装饰装修；装卸搬运劳力服务；建筑材料、电线电缆、管件、管材销售。（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	宋拉宁持股100%

（10）商丘市红坤再生资源有限公司

企业名称	商丘市红坤再生资源有限公司
法定代表人	王景真
统一社会信用代码	91411402MA46CRYA7P
成立时间	2019年3月6日
营业期限	2019年3月6日至无固定期限
注册地址：	河南省商丘市梁园区观堂镇程楼村梁胡洞18号
注册资本	80万元人民币
经营范围	再生资源回收、加工及销售；废旧家用电器、废旧蓄电池、废旧金属回收加工；机械设备、医疗器械、通讯器材、计算机软硬件、办公设备的回收、销售。
企业类型	有限责任公司
股权结构	王景真持股100%

（11）鄂尔多斯市保安服务有限责任公司

企业名称	鄂尔多斯市保安服务有限责任公司
法定代表人	刘敏
统一社会信用代码	91150602747901245B
成立时间	2003年3月12日
营业期限	2003年3月12日至2023年3月11日
注册地址：	内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区杭锦北路凤凰城B座11层
注册资本	100万元人民币
经营范围	许可经营项目：为客户提供门卫、巡逻、守护、非武装押运、随身护卫、安全检查以及安全技术防范、安全风险评估服务。（按许可经营期限经营）一般经营项目：安全技术、防盗产品及系统研制、设计、安装、保养、维修安全咨询、物业保洁服务；受金融机构委托从事金融外包服务；档案整理服务。
企业类型	有限责任公司
股权结构	刘敏持股70%；白育林持股30%

（12）湖北执牛耳人力资源有限公司

企业名称	湖北执牛耳人力资源有限公司
法定代表人	李德荣
统一社会信用代码	91420100MA4KUA4J4P
成立时间	2017年5月19日
营业期限	2017年5月19日至无固定期限
注册地址：	武汉市东湖新技术开发区光谷大道35号银久科技产业园二期第1幢7层1号
注册资本	200万元人民币
经营范围	人力资源招聘、培训、测评、猎头、外包、信息发布和人力资源咨询服务等；劳务派遣；劳务分包；企业管理咨询；企业形象策划；市场营销策划；人力装卸搬运；电子产品维修；电子信息技术咨询；计算机软件开发；电子产品（不含电子出版物）的批发兼零售；仓储服务（不含危险品）。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
股权结构	重庆执牛耳人才服务股份有限公司持股100%

（13）武汉龙传人力资源管理有限责任公司

企业名称	武汉龙传人力资源管理有限责任公司
法定代表人	向曙辉
统一社会信用代码	91420100MA4K2X0DX1
成立时间	2019年1月28日
营业期限	2019年1月28日至无固定期限
注册地址：	武汉东湖新技术开发区光谷大道58号关南福星医药园三期1幢15层5号
注册资本	200万元人民币
经营范围	人力资源服务。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
股权结构	向曙辉持股60%；王建华持股40%

（14）赣州天天向上餐饮管理有限公司

企业名称	赣州天天向上餐饮管理有限公司
法定代表人	刘亚琨
统一社会信用代码	91360702MA369R6B9A
成立时间	2017年9月20日
营业期限	2017年9月20日至2067年9月19日

注册地址：	江西省赣州市章贡区兴国路61号赣州总部经济东座办公大楼2层210室
注册资本	490万元人民币
经营范围	餐饮管理（不含自营餐饮服务）、餐饮服务（由分支机构经营）；预包装食品兼散装食品销售（凭有效许可证经营）；国内一般贸易（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目需取得行政许可后方可经营）；保健食品的研发；高新技术研究、开发、推广、应用。（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	赣州天天向上科技股份有限公司持股99%，刘亚琨持股1%

（15）长治市恒威通信工程有限公司

企业名称	长治市恒威通信工程有限公司
法定代表人	秦亚慧
统一社会信用代码	91140481MA0KG1XK95
成立时间	2019年4月10日
营业期限	2019年4月10日至2039年4月9日
注册地址：	山西省长治市潞城市微子镇李家庄村
注册资本	30万元人民币
经营范围	通信工程；建设工程：施工、设计；建筑施工；综合布线；电力工程；公路工程；地基基础工程；市政公用工程；园林绿化工程；土石方工程；钢结构工程；消防工程；水电暖管道安装及维修；住宅室内装饰装修；装卸搬运劳力服务。（许可项目以许可证核定的范围和期限为准）（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	秦亚慧持股100%

（16）湖北瀚锐人力资源服务有限公司

企业名称	湖北瀚锐人力资源服务有限公司
法定代表人	彭倩
统一社会信用代码	91420804MA49AP099M
成立时间	2019年9月5日
营业期限	2019年9月5日至无固定期限
注册地址：	荆门高新区·掇刀区虎牙关大道22号飞扬新天城A1栋19楼1928室
注册资本	200万元
经营范围	劳务派遣，职业中介服务，承接人力资源服务外包，人力资源管理咨询，人力资源供求信息的收集和发布，人力资源测评，人力资源培训，企业营销策划，企业管理咨询，档案整理服务，会计代理记账业务，纳税申报代理,企业登记代理，物业管理，家政服务，文化活动组织策划（不含演出经纪及其他专项规定项目）。（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	王淑杰持股33.34%；史桂梅持股33.33%；吴兴春持股33.33%

（17）荆门市悦才人力资源有限公司

企业名称	荆门市悦才人力资源有限公司
法定代表人	吴红
统一社会信用代码	914208003319009436
成立时间	2015年3月20日
营业期限	2015年3月20日至无固定期限
注册地址：	荆门市掇刀区象山大道150号609室
注册资本	200.6万元人民币
经营范围	人才供求信息收集、整理、储存、发布和咨询服务，人才信息网络服务（不含国家专项规定），劳务派遣，劳务外包，人才招聘，人才培训、测评，出国留学中介服务，物业管理，汽车租赁。（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	吴红持股70.5882%；刘金元持股29.4118%。

（18）内蒙古包头市维泽人力资源有限公司

企业名称	内蒙古包头市维泽人力资源有限公司
法定代表人	蔡晶晶
统一社会信用代码	91150202MA0QPP7MXN
成立时间	2020年5月29日
营业期限	2020年5月29日至2050年5月28日
注册地址：	内蒙古自治区包头市东河区河东镇阿尔善大街400号2层204号
注册资本	200万元人民币
经营范围	劳务派遣（凭劳务派遣经营许可证在2021年4月7日—2024年4月6日内经营）；劳务外包；生产线外包；人力资源管理服务；劳务分包；人力资源劳务外包（不含劳务派遣）；建筑劳务（不含劳务派遣）；人力资源信息咨询服务；环保工程；企业管理咨询；家政服务；物业服务；保洁服务；普通货物装卸；教育信息咨询服务（不得从事教育培训）；职业介绍；餐饮管理。
企业类型	有限责任公司
股权结构	蔡晶晶持股95%，王璐持股5%

（19）宜兴市荣毅劳务有限公司

企业名称	宜兴市荣毅劳务有限公司

法定代表人	李友琼
统一社会信用代码	91320282MA1NQX1F0M
成立时间	2017年4月12日
营业期限	2017年4月12日至无固定期限
注册地址：	宜兴市官林镇戈庄村
注册资本	238万元人民币
经营范围	建筑劳务分包；土石方工程、室内外装饰装潢工程、市政工程、园林绿化工程的设计、施工；金属材料的销售。（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）
企业类型	有限责任公司
股权结构	李友琼持股68.4034%；刘汉荣持股23.1933%；沈南良持股8.4034%

3、劳务供应商与发行人及关联方的关联关系

发行人劳务供应商系发行人通过履行招标程序，综合考虑劳务报价、合作历史、资质口碑等因素后，经发行人采购部门评审确定，劳务费用定价公允。报告期内，劳务供应商与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员均不存在关联关系。同时，除与发行人存在正常采购劳务业务往来之外，劳务供应商与发行人之间不存在其他业务资金往来，不存在其为发行人承担成本、费用的情形。

4、劳务外包合同的主要内容

根据发行人与劳务供应商签署的服务协议，主要内容约定如下：

项目	合同约定主要内容
合同形式	劳务服务协议或委托劳务合同，发行人将装卸、搬运、电废破碎及简单拆解等基础性、辅助性生产岗位和餐饮、保安、保洁等后勤服务岗位对劳务供应商进行业务外包。
用工风险承担	所有劳务外包用工的员工应为劳务供应商的员工，各项工资待遇、社会保障费用等均由劳务供应商与外包员工进行结算。劳务外包用工与劳务供应商之间的纠纷影响发行人正常生产及工作秩序，对发行人造成损失的，由劳务供应商承担。 因劳务供应商或其员工原因造成的事故均由劳务供应商承担。
劳务人员管理责任	劳务供应商负责对劳务人员的作业及现场进行直接管理，同时接受发行人的监督。
劳务费用计算	针对餐饮、保安、保洁等后勤服务岗位，发行人与劳务供应商协商根据工作时长、工作强度等因素约定每个劳务外包用工的费用；针对装卸、搬运、电废破碎、初步拆解等基础性生产岗位，发行人与劳务供应商约定以劳务外包用工具体操作完成的合格产品的单价作为计算业务外包费用依据，并以产品计件单价表的形式约定相应外包生产费用标准。

项目	合同约定主要内容
报酬支付方式	发行人于次月直接向劳务供应商支付上月的劳务外包费用。

报告期内，发行人与劳务供应商均签订了劳务外包协议，对劳务外包的业务内容、用工风险承担、劳务人员管理责任、劳务费用计算及报酬支付方式等均进行了明确约定，业务实施及人员管理符合相关法律法规的规定。

综上，发行人向劳务供应商采购劳务外包业务不存在重大风险。

十八、发行人本次公开发行前已实施完成的员工持股计划

截至本招股说明书签署日，发行人设立了新余鼎源及新余超盈共计两个员工持股平台，除此之外不存在其他员工持股计划、已经制定或实施的股权激励及相关安排。关于新余鼎源及新余超盈的具体情况请详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（五）申报前最近一年发行人新增股东及其持股情况”之“3、最近一年新增股东具体情况”。

（一）发行人员工持股平台合伙协议主要条款

根据新余鼎源及新余超盈的合伙协议及其补充协议，发行人员工持股平台的主要条款如下：

项目	合伙协议的主要约定
合伙期限	长期
合伙人资格要求	任何时候，合伙企业的合伙人应当具有完全民事行为能力且同时具备以下条件： （一）与格林循环（包括其子公司）签订了劳动合同且劳动合同有效存续中，并全职在公司工作。鉴此，在合伙企业存续期间，合伙人与格林循环的劳动合同到期的，应当与公司续签劳动合同； （二）不存在有关法律法规、规范性文件所列举的不得作为合伙企业合伙人的情形； （三）未被追究刑事责任； （四）不违反对公司的忠诚义务。
合伙人入伙	新合伙人必须是符合合伙协议规定的合伙人条件的人员。 新合伙人以出资合伙企业和受让合伙人财产份额的方式入伙，新合伙人入伙只需经普通合伙人同意。
合伙人退伙	在合伙企业存续期间，除当然退伙外，合伙人不得退伙，否则视为重大违约。合伙人非当然退伙的，只需经普通合伙人同意，但普通合伙人的同意并不免除退伙人的违约后果。 合伙人有下列情形之一的，当然退伙： （一）合伙人死亡或者被依法宣告死亡； （二）丧失民事行为能力或限制民事行为能力； （三）法律规定合伙人必须具有有关资格而丧失该资格或不再符合合伙协

项目	合伙协议的主要约定
	议约定的合伙人条件且前述两种情形并非该合伙人过错所致。
有限合伙人转让财产份额	非经普通合伙人同意，合伙人不得转让其财产份额，经普通合伙人同意转让的，只能转让给符合本协议规定的合伙人条件的人。合伙人退伙或被除名的，相应减少合伙企业出资总额，其他人依照合伙协议约定购买退货人或被除名人在合伙企业的财产份额的，合伙企业出资总额不变；合伙企业以新增出资方式吸纳新合伙人的，以及合伙人向合伙企业增加出资的，相应增加合伙企业出资总额。
收益分配和亏损承担方式	合伙协议的利润按合伙人实缴出资比例分配； 合伙企业的亏损由合伙人按认缴出资比例分担； 合伙企业对其债务，应先以其全部财产进行清偿； 有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任，普通合伙人对合伙企业债务承当无限连带责任。
合伙企业的解散与清算	合伙企业有下列情形之一的，应当解散： （一）合伙期限届满，合伙人决定不再经营； （二）合伙协议约定的解散事由出现； （三）全体合伙人决定解散； （四）合伙人已不具备法定人数满三十天； （五）合伙协议约定的合伙目的在合伙期限届满前已经实现，或者合伙目的无法实现而经全体合伙人一致同意解散； （六）依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销； （七）法律、行政法规规定的其他原因。 合伙企业财产在支付清算费用和员工工资、社会保险费用、法定补偿金以及缴纳所欠税款、清偿债务后的剩余财产，在优先按各合伙人实缴出资额分配后（不足分配的，按出资比例分配），仍有剩余的，剩余部分按合伙协议规定的合伙人利润分配原则和比例分配。

（二）上市后的股份锁定安排

就上市后的股份锁定安排，新余鼎源、新余超盈已作出如下承诺：

“（1）自公司本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前所持公司股份，也不由公司回购本企业持有的上述股份。

（2）同时，本企业为格林循环本次发行上市申请提交前 12 个月内新增的股东，本企业将根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，自取得股份之日起 36 个月内不转让所持公司股份。

（3）本企业于锁定期届满后转让公司股份的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定进行转让。”

（三）员工持股平台登记备案情况

新余鼎源及新余超盈系公司的员工持股平台，其设立目的为投资并持有公司

股份，持股平台入股发行人的资金均来自于合伙人，不存在向平台合伙人之外的第三方募集资金的情形，不存在委托私募基金管理人进行管理的情形，亦不存在作为私募基金管理人受托对私募投资基金进行管理的情形。

因此，新余鼎源及新余超盈不属于《证券投资基金法》、《私募证券投资基金业务管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》规范的私募投资基金管理人或私募投资基金，不需要按照前述规定办理私募投资基金管理人登记手续和私募投资基金备案手续。

（四）发行人股东人数未超过 200 人

截至本招股说明书签署日，发行人共有29名股东，其中法人股东3名，自然人股东8名，发行人员工持股平台2名，控股股东员工持股平台3名，合伙企业股东1名，已备案私募基金股东12名。

根据股东人数计算的穿透原则，法人股东需穿透至自然人、上市公司或国有控股或管理主体，已备案私募基金股东作为1名股东计算。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”），员工持股计划计算股东人数的原则为“依法以公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台实施的员工持股计划，在计算公司股东人数时，按一名股东计算”。因此，发行人员工持股平台分别按1名股东计算。

除上述情况外，发行人其他股东计算股东人数时均需穿透至自然人。发行人股东人数及其计算过程情况如下：

序号	股东姓名或名称	穿透后股东名称	穿透后股东性质	穿透后股东人数
1	格林美	格林美	上市公司	1
2	丰城发投集团	丰城市国有资产监督管理办公室	国有资产管理部门	1
3	乐清德汇	林牡	自然人	4
		马德鸿		
		杨大晓		
		林加法		
4	章林磊	章林磊	自然人	1
5	胡宁翔	胡宁翔	自然人	1

序号	股东姓名或名称	穿透后股东名称	穿透后股东性质	穿透后股东人数
6	东证豫资	东证豫资	已备案私募基金	1
7	广东国民凯得	广东国民凯得	已备案私募基金	1
8	华拓至远陆号	华拓至远陆号	已备案私募基金	1
9	温州鼎新	详见本节“八、发行人股本情况”之“（五）申报前最近一年发行人新增股本及其持股情况”之“3、最近一年新增股东具体情况”	自然人	48
10	珠海横琴瑞紫	珠海横琴瑞紫	已备案私募基金	1
11	苏州环宇民生	苏州环宇民生	已备案私募基金	1
12	新余鼎源	新余鼎源	发行人员工持股平台	1
13	张翼	张翼	自然人	1
14	华拓至远叁号	华拓至远叁号	已备案私募基金	1
15	宁波康星投资	宁波康星投资	已备案私募基金	1
16	厦门兴旺互联二号	厦门兴旺互联二号	已备案私募基金	1
17	杨潇玥	杨潇玥	自然人	1
18	马怀义	马怀义	自然人	1
19	赣州衡庐雅望一期	赣州衡庐雅望一期	已备案私募基金	1
20	温州鼎升	详见本节“八、发行人股本情况”之“（五）申报前最近一年发行人新增股本及其持股情况”之“3、最近一年新增股东具体情况”	自然人	49[注]
21	罗春广	罗春广	自然人	1
22	新余超盈	新余超盈	发行人员工持股平台	1
23	温州盈尚	详见本节“八、发行人股本情况”之“（五）申报前最近一年发行人新增股本及其持股情况”之“3、最近一年新增股东具体情况”	自然人	48[注]
24	揭阳和润	陈剑武	自然人	2
		陈俊宏		
25	林德顺	林德顺	自然人	1
26	蔡加亭	蔡加亭	自然人	1

序号	股东姓名或名称	穿透后股东名称	穿透后股东性质	穿透后股东人数
27	嘉兴和正焓熵	嘉兴和正焓熵	已备案私募基金	1
28	嘉兴和正壹号	嘉兴和正壹号	已备案私募基金	1
29	嘉兴和正家源	嘉兴和正家源	已备案私募基金	1
合　计				**175**

注：温州鼎新合伙人周波在温州鼎升、温州盈尚中也持有份额，穿透人数不再重复计算。

如上表所示，截至本招股说明书签署日，发行人穿透后共计175名股东，未超过200名。其中发行人控股股东员工持股平台温州鼎新穿透后股东人数原为50人，2020年11月，两名合伙人退出温州鼎新，温州鼎新穿透后股东人数变更为48人。除上述情况外，发行人控股股东员工持股平台未发生其他会导致穿透后股东人数变动的情况，上述股东人数变动亦不会导致发行人穿透后股东人数超过200名。

综上所述，发行人股东人数不超过200名。

（五）保荐机构、发行人律师核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、新余鼎源及新余超盈作为公司员工持股平台，未从事其他经营业务。自设立以来的出资人全部为公司员工，员工出资来源为自有或自筹资金，出资人及其持有份额明确，不存在纠纷或潜在纠纷，不影响公司股权结构稳定性，该持股平台的设立及运行合法合规。

2、新余鼎源及新余超盈为依法以合伙制企业作为持股平台实施的员工持股计划，遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情况。新余鼎源及新余超盈已承诺所持公司股份的锁定期限为自公司上市起 36 个月，且合伙协议明确约定合伙人需为与格林循环（包括其子公司）签订了劳动合同且劳动合同有效存续中，并全职在公司工作的人员。在计算公司股东人数时，新余鼎源、新余超盈分别按一名股东计算。发行人股东人数不超过 200 名。

3、新余鼎源及新余超盈自设立以来不存在以非公开方式向合格投资者募集资金、资产由基金管理人或由普通合伙人管理且以投资活动为目的而设立的情形，不属于《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基

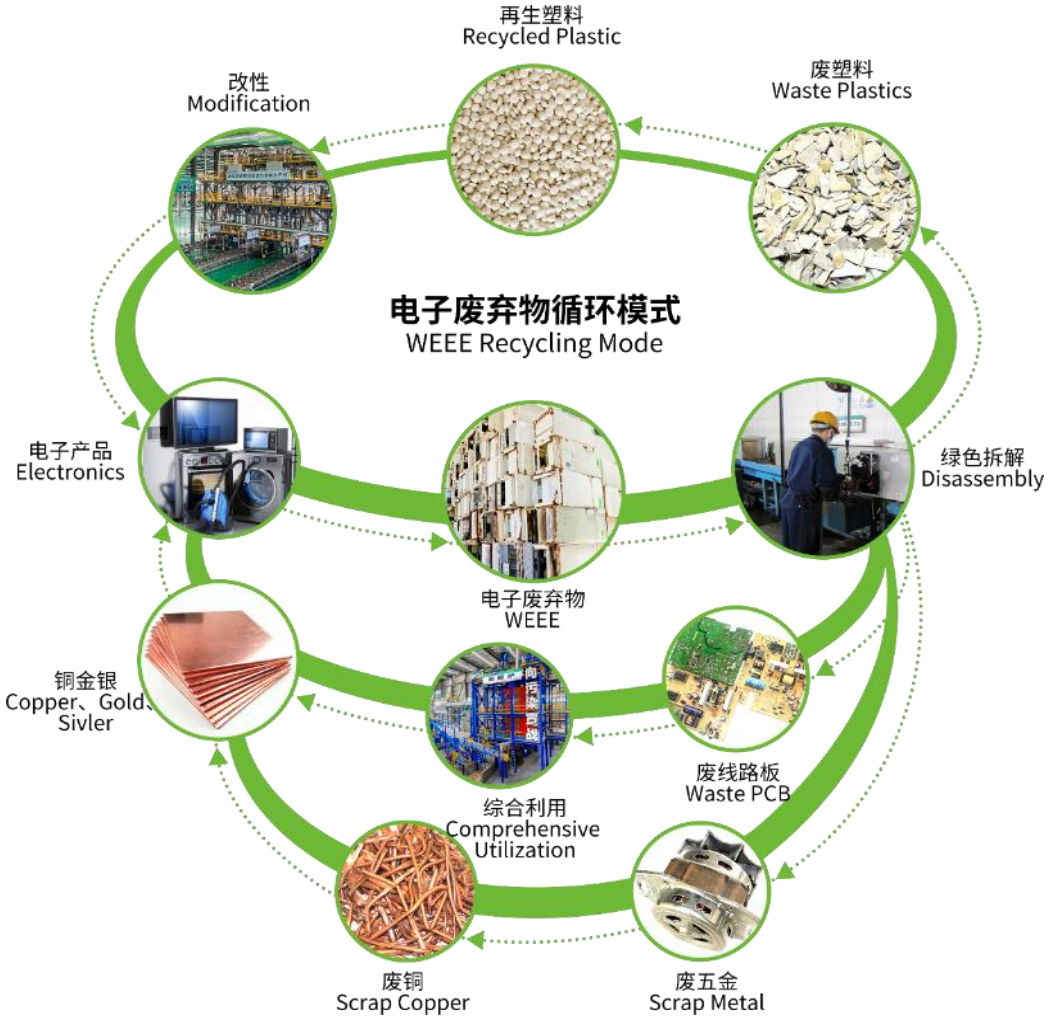
金管理人登记和基金备案办法（试行）》中规定的私募基金，无需根据前述规定履行备案手续。

第六节 业务和技术

一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况

（一）公司主营业务

公司是一家致力于电子废弃物循环利用与废塑料改性再生业务的高新技术企业，主要从事电子废弃物的回收、拆解与综合循环利用以及废塑料的改性再生。通过多年的研发投入与产业实践，在电子废弃物循环利用的深度及广度上不断开发创新技术与延伸产业链，实现电子废弃物的深度绿色循环利用，形成了“电子废弃物回收拆解—废塑料再生—金属再生”的电子废弃物回收利用产业链。根据证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，再生资源业务所属行业为“C42 废弃资源综合利用业”。公司电子废弃物循环模式图示如下：



公司控股股东格林美是中国电子废弃物处理产业的先行者、绿色处置的实践

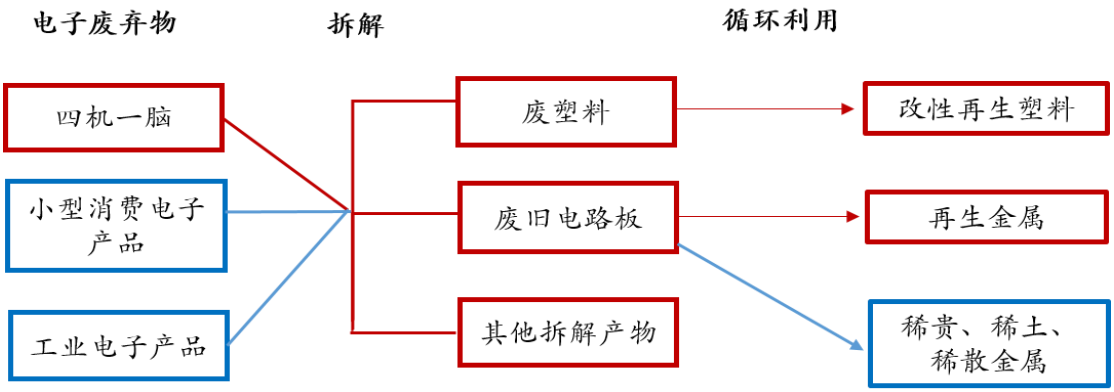
者和科技创新的领导者之一。公司作为格林美旗下经营电子废弃物循环利用业务的主体，拥有电子废弃物循环利用业务六大园区、以及电子废弃物循环利用业务相关的所有资产、人员、核心技术、知识产权，继承并进一步发展格林美在电子废弃物处理行业的技术水平、经营模式、环保理念。在“资源有限，循环无限”的产业理念指引下，格林美自 2007 年以来一直致力于电子废弃物回收模式、技术模式、装备技术、产品模式、信息化管控模式与污染防治模式等电子废弃物全产业链商业模式的创新创业，实际推动与见证了国家电子废弃物产业发展的全过程；2009-2011 年期间，以广东、湖北、江西等省的回收和处置骨干企业参与践行了家电“以旧换新”政策，为推动国家“家电以旧换新”政策落地实施做出了积极贡献。公司从 2010 年 5 月成立以来，与控股股东格林美一起，积极推进中国“废弃电器电子产品处理基金”绿色制度的实施与发展，承担了国家重点研发计划、863 计划等国家与省级科研计划 22 项（其中发行人承担了 12 项，由控股股东除发行人以外的电子废弃物业务实施主体承担 10 项），取得了一批国家级和省级科技成果，建设了 6 个大型先进的电子废弃物拆解处理基地，废弃电器电子产品的处理总量位居行业前三，成为全球电子废弃物处理领域的先进创新代表，先后被国家部委认定为国家绿色工厂、国家第一批环境设施与城市污水垃圾处理设施向公众开放单位等各种绿色荣誉称号，并被联合国授予“通过环境无害化管理减少电子电器产品的生命周期内持久性有机污染物（POPs）和持久性有毒化学品排放”示范项目和示范企业，先后吸引超过 100 万人次（含 50 个国家数千名国际友人）观摩学习，为中国循环经济水平走向世界，为构建中国循环型社会和绿色低碳产业模式做出了积极贡献，成为中国循环型社会发展和中国绿色发展理念的杰出实践者代表。

公司在电子废弃物高效拆解与分选系统、废塑料制备改性再生塑料技术、电路板热解及清洁化处置技术、污染防治技术等电子废弃物处理的核心领域，与控股股东格林美先后主持与参与制修订国家与行业标准 **65 项**（其中，发行人制修订 **31 项**，发行人与控股股东除发行人以外的其他电子废弃物业务实施主体共同制修订 2 项，控股股东除发行人以外的其他电子废弃物业务实施主体制修订 32 项），获得了 **199 件**专利，形成覆盖电子废弃物回收、拆解、分选、废塑料再生、金属再生、信息化管控、污染防治治理等电子废弃物循环利用产业链完整技术体

系与标准体系，解决了电子废弃物循环利用的关键产业难题与技术难题，率先在行业第一个获得国家科技进步奖，组建了行业核心的国家公共技术平台—国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心，履行支撑企业、服务行业与国家战略的使命，成为国家在本行业的技术创新生力军。

公司在电子废弃物循环利用的深度及广度上不断拓展业务边界，以实现电子废弃物的深度绿色循环利用。公司建立了电子废弃物关键拆解产物废塑料与废电路板的循环利用关键技术与核心装备体系，能够对废塑料进行改性再生与高值化利用，能够完整绿色处理废电路板并提取铜与稀贵金属，实现废电路板的无害化与资源化利用，废塑料改性再生与废电路板处置业务规模不断扩大。公司在拆解电视机、冰箱、洗衣机、空调器与电脑（“四机一脑”）等大型废弃家电的基础上，逐步建立废弃小型电子消费品以及工业电子废弃品等电子废弃物回收利用的盈利模式，并不断扩大业务规模。

公司现有及正在发展的业务如下：



注：红色图标代表公司现有成熟业务，蓝色图标代表公司拥有技术储备，处于发展初期或拟发展的业务。

2020 年 9 月份，公司整合了控股股东格林美合并报表范围内的全部电子废弃物业务，其中整合的格林美（荆门）电子废弃物业务，在格林美（荆门）运营期间，曾与控股股东格林美共同主导完成“电子废弃物绿色循环关键技术及产业化”项目，于 2018 年 12 月份荣获“国家科学技术进步二等奖”。“电子废弃物绿色循环关键技术及产业化”项目攻克了电子废弃物循环利用过程中的关键技术及工程实践难题，自主设计制作了大型工业化装置系统，开发了电子废弃物整体控制破碎、智能识别及精细分选与塑料高值化利用技术。以中国工程院张文海院士为组长的中国有色金属工业协会专家组认为该项目整体技术达到国际先进水平，

其中废旧电路板低温全自动热解等技术达到国际领先水平。

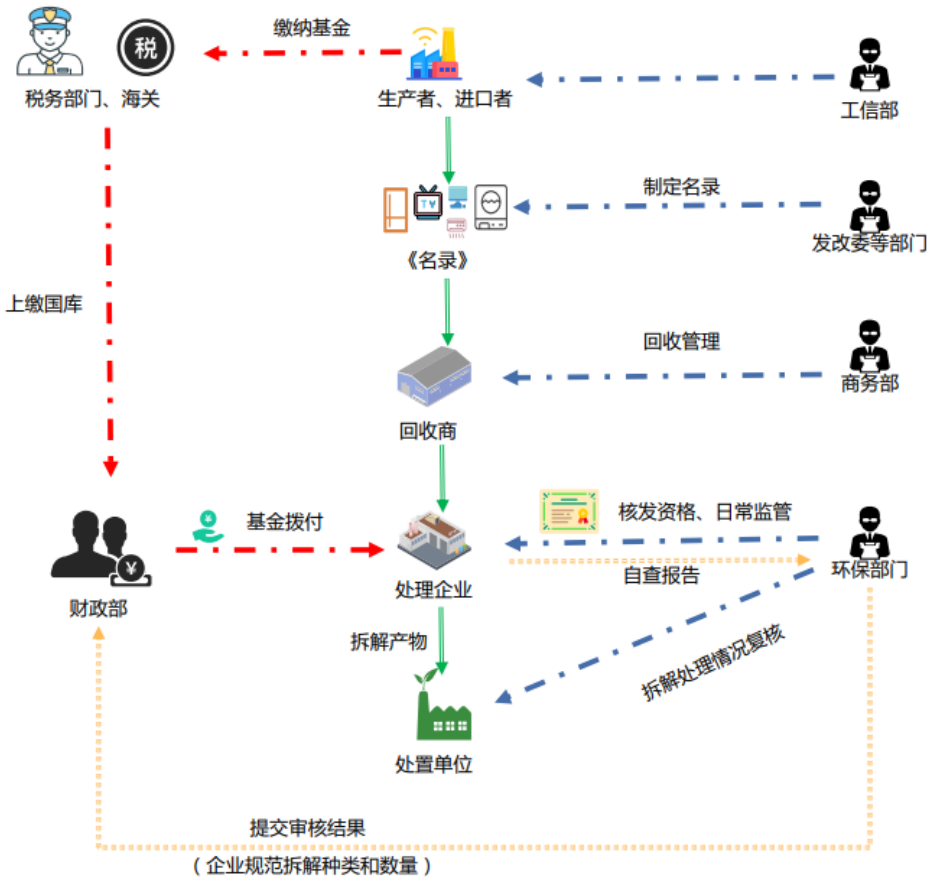
公司建设了国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心、江西省工程技术研究中心、江西省企业技术中心、江西省工程研究中心、博士后创新实践基地等国家级和省级技术创新平台等，纳入国家创新战略，成为行业重要的创新平台。与上海交通大学、北京工业大学、中国环境科学研究院等国内各大知名院校在电子废弃物资源化领域开展产学研合作，共同开发应用了多项废物循环利用的关键技术，大大提高了资源循环利用水平。

电子废弃物报废的高峰期正在来临。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%以上。到 2030 年，全球电子垃圾将达到 7,400 万吨以上。在世界各国中，我国的电子废弃物的产生量增长尤为引人注目。报告显示 2019 年我国的电子废弃物产生量已经位居世界第一，达到 1,013 万吨，四年间增长了 40.5%，报废量已经占到世界总量的 18.9%。随着中国社会信息化与 5G 建设的加速，各类产品都快速智能化，未来电子废弃物报废速度还将进一步增长，因此中国对电子废弃物的处理需求巨大。

2021 年 7 月 7 日，国家发布《“十四五”循环经济发展规划》，规划部署了五大重点工程和六大重点行动，明确将“废弃电器电子产品回收利用”和“塑料污染全链条治理”纳入六大重点行动计划。

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：



公司的电子废弃物综合循环利用业务具有显著的减碳效应，是落实我国“碳达峰、碳中和”等环保目标的有效举措。

相比原生材料，从制备过程的碳排放减少量来看，再生塑料的减碳效应达到70%-90%。公司的再生塑料业务打通了从废旧家电拆解到再生塑料改性的循环之路，再生塑料100%来自于PCR。再生塑料通过拆解、破碎和重新造粒改性，不仅实现了资源再生，而且大幅度减少了塑料生产的碳足迹。经过德国莱茵公司的认证，公司再生PP和ABS碳足迹核查认证相比同类原生塑料减少了78%和79%。2020年，公司通过电子废弃物综合循环利用与废塑料再生，实现减碳13.63万吨。

报告期内公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
电子废弃物拆解业务	**101,651.34**	**87,604.37**	**82,110.79**
其中：废弃电器电子产品拆解业务	**90,688.59**	84,545.09	66,209.22
废五金拆解业务	**10,962.75**	3,059.29	15,901.57

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废塑料改性再生业务	28,813.18	24,393.85	27,382.63
废电路板综合利用业务	38,589.80	909.65	-
合计	169,054.32	112,907.87	109,493.42

根据业务性质的不同，公司的主营业务主要包括电子废弃物拆解及拆解产物的综合利用两大类业务，其中电子废弃物拆解业务又包括废弃电器电子产品拆解及废五金拆解；拆解产物综合利用包括废塑料改性再生及废电路板综合利用。具体分析如下：

1、电子废弃物拆解业务

（1）废弃电器电子产品拆解

公司在江西、湖北、山西、河南、内蒙古五省，共拥有六个电子废弃物循环园区，“四机一脑”总拆解资质能力达到 1,256 万台套，均获得了废弃电器电子产品处理资格，纳入基金补贴名录。公司六大电子废弃物循环园区形成辐射华北、华中、华东的战略地理布局，建立了废弃电器电子产品的回收、拆解、循环利用、销售的完整产业链。公司通过对各类电子废弃物进行拆解、破碎和分选，从中获取各类废金属、废塑料、废电路板以及各类废零部件，并对其进行销售或者深度循环利用。

公司主要通过废旧家电自动化立体式拆解系统及电子废弃物破碎与智能识别分选系统对电子废弃物进行精细化拆解，拆解效率高，拆解产物纯度高。

①废旧家电自动化立体式拆解系统

公司建立了废旧家电拆解点位分布图库，开发了智能化拆解方法，构建了废旧家电自动拆解应用系统。通过构建多层输送系统模型，公司开发了三层与多层立体式家电拆解生产线，实现废旧家电高效拆解、产物分类收集，拆解效率比传统模式提高一倍。

②电子废弃物控制性破碎与智能识别分选系统

公司设计开发了控制性多级破碎及磁选—涡电流—静电—风选四级分选工艺，实现了电子废弃物金属与非金属、磁性与非磁性金属的精细分离，铜、铁、铝的回收率达到 99%，非金属回收率达 99%。公司开发了全流程负压操作系统，

实现了生产过程废气和粉尘的高效收集与清洁处理。

（2）废五金拆解

废五金主要指废电线电缆、废马达电机、废压缩机等通过废弃电器电子产品拆解后得到的产物。公司在江西建立了废五金智能拆解产线。

公司将废电线电缆、废马达电机、废压缩机等含铜、铝电子废弃物拆解产物，通过分步拆解、多级破碎、干湿分选连用等技术工艺，分选出的光亮铜和铜米等产品，铜品位最高可达到 99.8%，延伸了废弃电器电子产品拆解产业链。

2、废塑料改性再生

电子废弃物中的塑料含量高达 30%以上，其中的塑料种类复杂，性能经过使用后衰减与失效，需要经过改性后才能重新作为原料使用。公司通过精细化分选和改性再生利用，专业定制再生塑料颗粒，让公司废塑料重新进入汽车、家电、日用品等领域的供应链，实现“电子产品—废塑料—改性再生塑料颗粒—再生塑料制品”的塑料高值化全生命周期利用模式。

公司的废塑料改性再生业务全部使用再生塑料，并根据下游客户需求进行深度改性，对再生塑料与改性塑料业务的优势进行了整合。相比传统塑料再生业务企业，公司能够提供更复杂废塑料的有效解决方案，先进的清洗、分选与再生改性造粒技术工艺，更高性能与品质稳定性的再生塑料产品，更好的环保管理，可更大比例添加到终端塑料制品中。相比传统塑料改性企业，采用再生塑料可以减少对原生塑料的依赖，减少碳排放，节约石油资源，同时由于原料部分来自于自身的电子废弃物拆解产物，具备一定的成本优势。

塑料污染已经成为全球热点环境问题，对废塑料回收，减少塑料泄露到环境中成为治理塑料污染的重要途经。各大消费品牌商纷纷做出承诺要提高产品中再生塑料的使用量。公司的再生塑料原料来源已经扩展至非电子废弃物，包括 HDPE 硬质包装、PP 餐盒等废塑料原料，为治理塑料污染积极努力做出贡献。

2020 年 6 月，公司作为首批发起单位联合中国石化、宝洁、陶氏化学、埃克森美孚、金发科技、翠丰集团、爱分类爱回收、美团外卖、龙福环能科技、树业环保、科思创、苏伊士、BP 中国、巴斯夫、SK 综合化学共 16 家单位在中国石化联合会和中国物资再生协会领导下成立绿色再生塑料供应链联合工作组。工

作组致力于解决塑料循环经济建设中存在的瓶颈问题，通过重要利益相关方携手，构建再生塑料全产业链共同认可的标准和评价体系，打通塑料产业链各环节，推动绿色再生塑料的应用和绿色塑料供应链的建设，为中国乃至全球的塑料循环经济发展探索出崭新模式。



在废塑料改性再生业务的技术积累及进步上，公司构建了混合塑料光谱分析与识别数据库，设计了废塑料近红外光谱智能识别分选系统，实现了家电塑料中 PP、PS、ABS 的高纯度分离，纯净度达到 98%。

公司再生塑料颗粒通过了 GRS（全球回收体系）、IATF16949（国际汽车工作组）认证，是国内通过工信部《废塑料综合利用行业规范条件》的 54 家企业之一。公司再生塑料产品成为入围国家工信部产品绿色设计与制造一体化集成应用 2020 年绿色制造系统解决方案的三家供应商之一，再生塑料颗粒获得“江西省名牌产品”。

3、废电路板综合利用

电路板是现代电子工业的核心产品。废弃电子产品中的废弃电路板含有铜、铝以及其他稀贵金属，是废弃电子产品拆解产物中拆解价值较高的产品。随着电子产品智能化水平的不断提高，各种电子产品中的电路板含量持续提升，使得废弃电子产品中电路板的回收价值愈发凸显。一方面，大量的废电路板如果不进行妥善回收处理，其中的危险废物将会对环境造成较大负担；另一方面，废电路板

中回收的金属可以重新作为工业品的原料，从而节约自然资源。

废电路板是电子废弃物环境性与资源性的集中体现。废电路板中含有铅、汞、镉、溴化阻燃剂等有毒有害元素，如不妥善处置将会造成严重的环境污染。尤其是废电路板中含有大量的热固性塑料，无法进行简单的物理法回收。如果简单焚烧，大量的热固性塑料、溴化阻燃剂与金属在一起极易产生高致癌物质，对人体危害巨大。同时电路板的金属含量较高，一般来说铜含量在 5%~30%，依据不同电路板来源，金含量分布在 20 克/吨~300 克/吨，此外还含有银、铂、钯等稀贵金属，因此电路板是典型的“城市金矿”。

公司通过控制性破碎、低温热解等先进技术从废弃电路板中提取铜、铝以及其他稀贵金属，通过多年的努力，成功开发了具有自主知识产权的电路板整体资源化技术，避免了传统火法处置电路板的环境治理难题，达到世界领先水平，成为国家科技进步二等奖的关键核心创新点。

公司荆门子公司建立了年处理 2 万吨废电路板的生产线，获得了湖北省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》。

4、其他业务

（1）报废汽车拆解与废钢加工

公司报告期内的报废汽车拆解和废钢加工业务由报告期内控股的子公司江西报废汽车开展。江西报废汽车对报废汽车和废钢进行拆解和加工，对其中的各种复杂金属废料进行分类回收，实现报废汽车的资源化利用。

报废汽车处理流程主要包括：预处理、拆解、破碎、分选。报废汽车在预处理阶段将废油液等排空，再通过拆解获取各类零部件、轮胎、塑料等；剩余的以金属为主的车体通过破碎和分选，得到废钢铁、废铜、废铝等金属。废钢加工主要是对社会回收的废钢通过剪切、打包、破碎、分选，得到钢铁厂需要的废钢原料。

公司于 2020 年 9 月全部转让了江西报废汽车股权，此后不再从事报废汽车拆解与废钢加工业务。

（2）废荧光灯管处理

公司的废荧光灯管处理业务系对拆解后的废荧光灯管进行无害化处置，获得了江西省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》。对于废弃电器电子产品背光源、含汞荧光灯管等废弃物，公司采用自主开发的多品类、自动化、全密闭拆解技术及回收装备，采用激光切割、高压吹脱与破碎结合技术进行拆解，回收稀土荧光粉、汞、玻璃等产物，实现废荧光灯管的无害化处置和资源化利用。

报告期内公司废荧光灯管处理业务收入较小，2019 年、2020 年营业收入分别为 2.65 万元、8.02 万元，2021 年未发生销售。

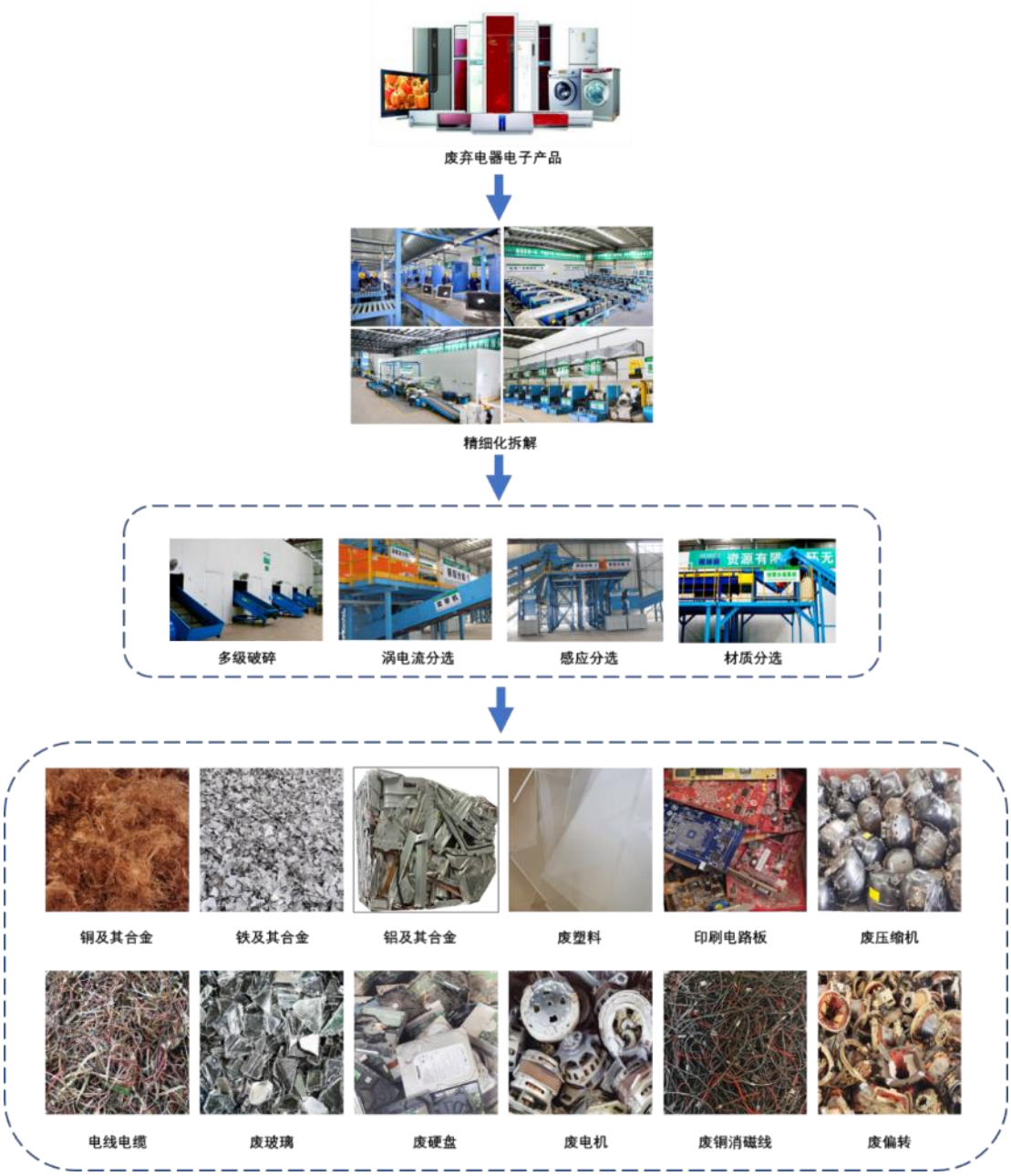
（二）公司主要产品

1、电子废弃物拆解业务

（1）废弃电器电子产品拆解产物

公司对电子废弃物进行拆解、破碎、精细分选等过程，从中获取废塑料、废金属（铁、铜、铝、不锈钢等）、废压缩机、废马达、废电路板等拆解产物。

公司电子废弃物拆解业务及其拆解产物图示如下：



（2）废五金拆解产物

公司废五金拆解产物主要为光亮铜、铜米、塑料等产物。

2、废塑料改性再生塑料

公司通过对废塑料进行破碎、清洗、分选、造粒、改性后可以生产出接近原生树脂性能的稳定性好的再生塑料颗粒产品。公司改性再生塑料主要应用于电器电子产品、汽车、生活日用品、家居建材等领域。



公司废塑料改性再生业务的主要产品包括再生塑料颗粒、高性能改性再生塑料颗粒，按照成分不同又分为 PP、HIPS、ABS、HDPE 等种类。

再生塑料颗粒产品		主要产品牌号	关键性能	主要用途
PP（聚丙烯）				
1		PP-GER-M7	熔体流动速率：28g/10min 缺口冲击强度：9.5kJ/m^2	注塑成型，高熔指、高模量、半透色，优异的配色底料；应用于音响外壳、汽车内饰件等塑料制品，以及塑料改性领域。
2		PP-GER-M1	熔体流动速率：30g/10min 缺口冲击强度：7.5kJ/m^2	注塑成型，高流动性、高模量，可用于汽车产品改性底料或注塑大型产品；电器外壳、旅行箱、垃圾桶等大型塑料制品，以及塑料改性领域。
3		PP-GER-M2	熔体流动速率：25g/10min 缺口冲击强度：7.0kJ/m^2	注塑成型，高熔指、高模量，用于深色产品；应用于电器外壳、旅行箱、垃圾桶、衣架等塑料制品，以及塑料改性领域。

再生塑料颗粒产品		主要产品牌号	关键性能	主要用途
4		PP-GER-M9	熔体流动速率：8.0g/10min 缺口冲击强度：9.0kJ/m^2	注塑成型，中等熔指产品，抗冲性能优秀，应用于音响、吸尘器等电器塑料外壳。
HIPS（聚苯乙烯）				
5		HIPS-GER-M1	熔体流动速率：6.0g/10min 缺口冲击强度：7.5kJ/m^2	注塑成型，适用于普通表面要求，高冲击，高流动，可以适应大型注塑产品电视机、麻将机、键盘、鼠标等电器外壳等塑料制品。
6		HIPS-GER-M2	熔体流动速率：5.5g/10min 缺口冲击强度：8.0kJ/m^2	注塑成型，高冲击，表面优良，环保产品，符合RoHS 要求，主要用于电脑、电视机等电器外壳用途。
ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）				
7		ABS-GER-M2	熔体流动速率：18g/10min 缺口冲击强度：11kJ/m^2	注塑成型，白色产品，高熔指，高冲击，符合RoHS、REACH 要求，主要用于电器外壳、玩具和配件等。
8		ABS-GER-M1	熔体流动速率：25g/10min 缺口冲击强度：11kJ/m^2	注塑成型，表面优良，符合 RoHS，应用于电脑、电视机、音响等电器外壳、通信器材、箱包等外壳。
9		ABS-GER-M5	熔体流动速率：25g/10min 缺口冲击强度：6.5kJ/m^2	注塑成型，高流动性，高光泽，符合 RoHS，主要用于音响等电子产品外壳。
HDPE（高密度聚乙烯）				
10		HDPE-GER-M2	熔体流动速率：1.0g/10min 断裂伸长率：400%	挤出成型，低熔指产品，高断裂伸长率，挤出性能优良，主要用于波纹管、排水管、克拉管、钢带管等管材。
11		HDPE-GER-M3	熔体流动速率：3.5g/10min 断裂伸长率：400%	挤出成型，中等熔指，高断裂伸长率，主要用于生产塑木复合材料与型材产品用途。

再生塑料颗粒产品		主要产品牌号	关键性能	主要用途
12		HDPE-GER-M6	熔体流动速率：1.4g/10min 断裂伸长率：130%	半透明产品，低熔指、高拉伸强度，优秀的黑点控制与气味控制水平，主要用于中空吹塑加工用途，应用于日化品包装、薄膜等塑料制品；塑料改性领域。

3、废电路板综合利用产物

公司废电路板综合利用产物主要是铜、铁、铝等粗级产物以及纯铜（99.99%）、高纯金银钯铑（99.99%）等高纯产品。

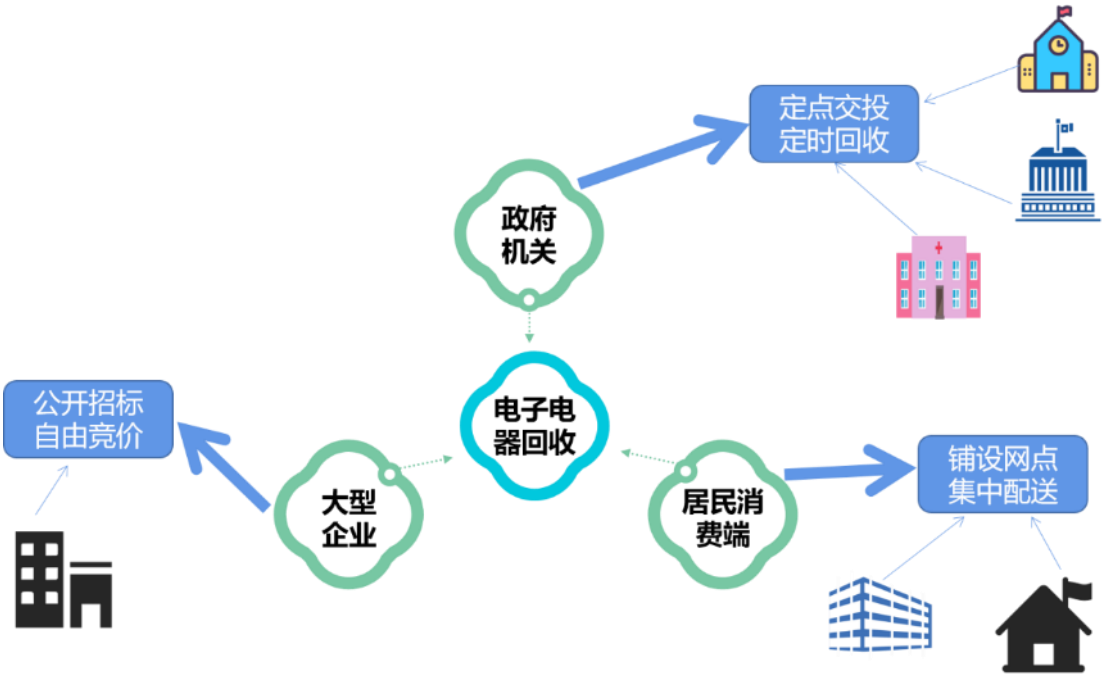
（三）公司主要经营模式

1、盈利模式

公司通过拆解各类电子废弃物，并重点回收其中物质量高、回收技术复杂、环境风险高的塑料和电路板资源，形成“产品—拆解—再生—材料—产品”的闭路循环，推动生产企业将销售网络融入公司的回收网络，推动材料制造企业主动应用公司开发的循环材料，从而形成产业链协同。公司正在推动生产企业与拆解企业对接，完成电子产品的废物处理和再生材料使用，使产业链上下游共同分享循环经济的绿色价值，让绿色发展的共识在处理商、材料商和生产商之间达成一致，从而形成自觉交投废物、自觉使用循环材料的一种新型的电子废弃物处理的商业模式，为我国大规模处理电子废弃物树立一种可推广、可复制的有效模式。

2、采购/回收模式

公司建立了多层次的回收体系，包含政府机关的定点回收、大型企业的公开招标以及居民消费端的集中配送三种模式。



2008 年以来，格林美与公司在湖北、江西、河南等地已建立了 30 多个电子废弃物回收超市，实施电子废弃物以斤论价的阳光定价、规范收购的模式，开创了中国电子废弃物回收由分散无序、游击队式的原始回收方式向定点集中、定价回收的文明回收方式转化。2011 年，公司推出了 3R 循环消费社区连锁超市，这是一种以社区消费为主体，集合低碳商品销售、二手商品寄卖及再生资源交易与循环利用于一体的新型循环消费超市。多年来格林美以社区、街道、机关为主体构建了多层次、跨区域的规模化回收体系，实施电子废弃物、废塑料等集中收集，形成了“阳光交易、规范收集、安全储运、环保处理”十六字电子废弃物回收处理模式；探索形成了“回收超市—中心店—中心仓库”的仓储体系，探索了城市流动回收车、中转小货车和中转站大货车的物流车队体系。





（1）电子废弃物拆解业务

①废弃电器电子产品的回收流程

公司在全国五个省份有六家废弃电器电子产品定点处理企业。为提高电子废弃物采购效率，公司采取集中回收的模式采购电子废弃物，具体业务流程如下：

A、公司电子废弃物采购中心负责废旧物资回收企业和个人回收商的开拓与维护，与供货商达成合作意向后签订年度采购框架协议，对电子废弃物的定价方式、质量标准、运输方式、入库结算方式等进行约定。

B、公司电子废弃物采购中心结合拆解产物的销售价格、公司的库存情况以及周边市场行情制定价格，同时汇报给价格委员会，由价格委员会对价格进行评审。评审完成后，由公司电子废弃物采购中心向废旧物资回收商发布采购需求。

C、由公司基金核查办质检员对每一台电子废弃物进行质量检验。检验合格后完成基金产品入库，生成包括送货人、入库时间、型号尺寸、数量、重量等信息的条码，并录入与生态环境部联网的数据管理信息系统，便于信息的追溯及政府部门的监管。

②废五金拆解

公司废五金拆解业务的原料主要来源于公司内部或其他电废拆解厂拆解废旧家电后得到的拆解产物。公司通过参与电废拆解厂线上及线下招标，由原料采购员根据每批次采购的废五金原料中的金属含量，结合生产成本和产物销售价值，合理测算出采购价格进行投标，中标后运回公司进行拆解处理。

（2）废塑料回收流程

公司废塑料改性再生业务的原材料来源主要分为两种情况：一是来自于公司拆解废弃电器电子产品的废塑料；二是来自于其他废弃电器电子产品拆解公司拆解产生的废塑料。具体业务流程如下：

公司电子废弃物拆解产物的废塑料片料，由原料采购部根据废塑料产生量进行按需回货；其他家电拆解商回收废塑料片料，由采购员通过对方单位的招标公告或通过线下沟通的方式，参与对方的废塑料片料的线上线下招标和销售。

公司建立了废塑料质量标准，由质量部门进行抽验检验，出具质量验收单。原料采购部门根据质量验收单提供结算依据。

（3）废电路板综合利用

公司废电路板综合利用业务的原材料主要包括自产或外购的废电路板，以及对外采购的用于从废电路板中提炼高品位铜的废杂铜。

公司原料采购部负责原料的采购供应，具体的采购流程如下：由生产部门填写采购计划，得到审批批准后，再发送给原料采购部门，最后由原料采购部门跟进审批后的采购计划进行采购安排。

3、生产模式

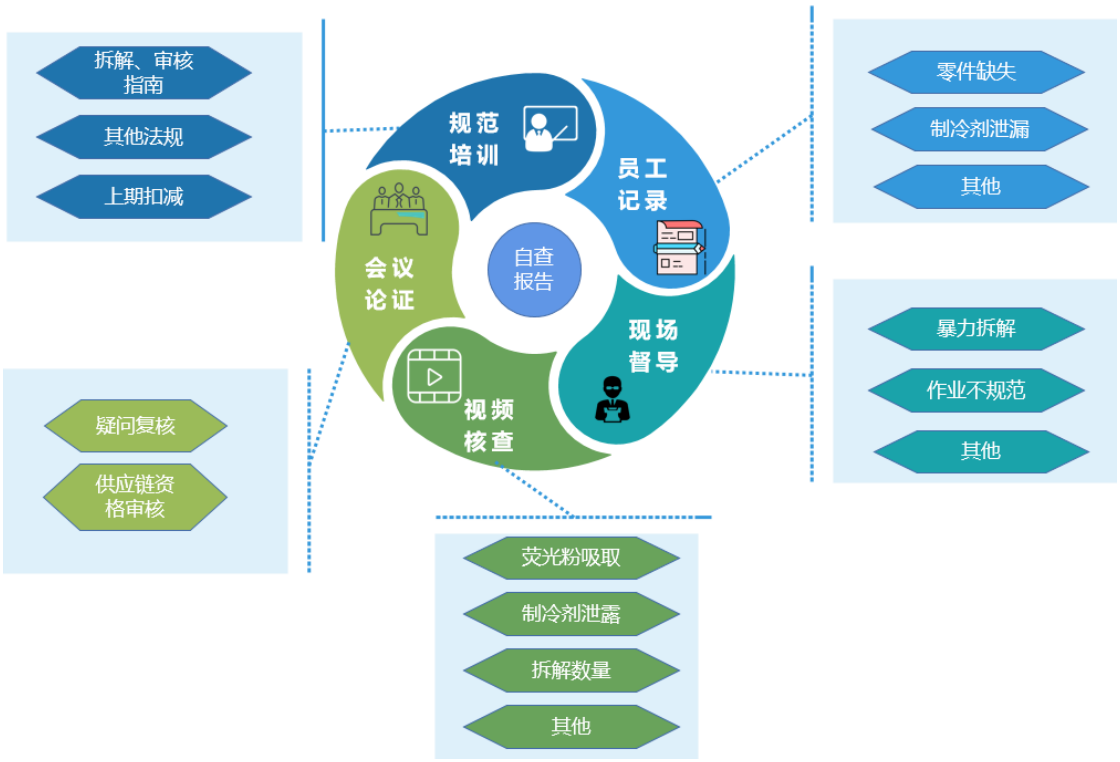
（1）电子废弃物拆解业务

①废弃电器电子产品拆解

根据基金补贴政策和电子废弃物回收情况及公司年度经营指标，由生产调度中心来制定电子废弃物年度生产计划，生产计划经公司管理层讨论通过后颁布实施，具体由调度中心负责并分解成每季度、每月、每天，并对计划完成情况进行跟踪、调整及对责任人进行月度绩效考核，确保年度拆解计划的完成。

公司对废弃电器电子产品开发了信息管理系统，所有的原料都实行条码化管理，严格按照“一机一码”进行信息化管理，以保障在回收处理过程中可以完全追踪溯源。公司按照国家拆解管理规范，实现电子废弃物及其拆解物的精准计量计数、全程信息与视频管理，每天对原料重量、拆解物重量、拆解耗电量、劳动力人数、工作时间实施班清班结，实时信息并网上传国家废弃电器电子产品信息管理系统。

为严肃标准，国家制定了详细的《废弃电器电子产品拆解作业指南》，公司必须严格按照作业指南进行作业，否则不给予基金补贴。公司设立基金核查办公室，对来料质量、生产拆解、产物去向全流程进行实时及反向追踪核查，通过现场和在线视频、视频回放及员工规范性拆解记录复核等多种自查方式，一旦发现员工拆解过程操作不规范或视频遮挡、视频黑屏、跳帧等不符合基金补贴申报要求的情形，立即进行自查扣减或者及时进行退库处理，保证拆解过程和数量申报符合相关部门的基金规范要求。



规范拆解自查模式图示

每季度拆解完成后，公司会根据生态环境部的要求及时将该季度“四机一脑”的拆解情况、自查扣减情况和其他申报基金补贴相关数据、报表报送给当地市、省生态环境主管部门，根据规范拆解数量申请基金补贴，并接受各级生态环境主管部门的抽查审核。

②废五金拆解

公司废五金拆解系根据年度经营指标由生产调度中心来制定年度生产计划，生产计划经公司管理层讨论通过后颁布实施，具体由调度中心负责并分解成每季度、每月、每天，并负责对计划完成情况进行跟踪、调整及对责任人进行月度绩效考核，确保年度拆解计划的完成。

（2）废塑料改性再生

公司废塑料改性再生业务，原则上实行“以销定产”的订单式生产模式。市场部门负责市场的开发，根据客户提出的产品需求，由技术部负责产品工艺配方设计和产品的确认。客户的订单要求由市场部负责接收，生产控制中心组织订单评审，编制物料计划和生产计划，确认原料和产品的数量、设备、交期等因素，审批后下发相关部门，生产控制中心负责物料计划和生产计划的实施和监控，及

时处理计划异常情况。生产部按物料计划和生产计划准备好物料、装备、人员和生产文件等生产要素，组织具体的生产实施，质量部组织对生产过程的质量控制，技术部负责对工艺配方确认和产品质量问题的解决。产品合格后入库，销售部门按照客户的交付期限组织出货。

对于订单量大、需求量固定的产品，公司会保持一定的安全库存，由生产控制中心组织系统的客户需求评估，制定塑料粒子安全库存。

废塑料生产一般是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。

（3）废电路板综合利用

废电路板综合利用的生产模式系根据公司年度经营指标由事业部制定年度生产计划，并分解为季度、月度和周计划，经公司管理层讨论通过后实施。生产调度中心负责对计划完成情况进行跟踪、调整及对责任人进行月度绩效考核，确保年度计划整体完成。

4、销售模式

（1）废弃电器电子产品与废五金拆解产物销售模式

公司开发了拆解产物网上公开招标销售平台，对废弃电器电子产品与废五金拆解物的销售通过公开拍卖。按照价高者得的模式进行销售，一般是现款现货，款到发货。电子废弃物的拆解产物中环境风险较高的拆解产物，销售给具有相应处理资质和能力的客户。

公司销售部门根据生产情况制定销售计划，依据市场基本行情设置起拍价格，将产品在公开平台挂出，并向客户发布拍卖信息，公开竞拍。对于铜、铝等有色金属价值高的产物，在平台销售前，首先根据公开报价作为价格核算基础，根据其金属品位设定扣减价格，再扣除扣减价格作为平台竞拍的起拍价，在网上平台发布拍卖信息。

公司销售部门在竞拍过程中及时审核报名客户信息，并提醒客户参与竞拍报价。竞拍中标后，及时联系客户对接发货。

竞拍结束后及时将竞拍记录和结果上报审核，竞拍记录作为合同谈判记录的重要依据。合同评审通过后，客户自行上门取货，通过系统建单、装货、过磅并收款，产物销售出厂后录入系统。

（2）改性再生塑料的销售模式

改性再生塑料主要销售给注塑挤出等塑料加工企业和专业塑料改性企业。公司销售时由销售人员了解客户需求，根据公司定价政策对外报价、签订合同。定价依据主要是根据原辅料价格、制造费用以及合理的利润进行制定。

改性再生塑料销售的主要流程包括客户开发阶段、订单确立阶段、产品交付阶段。在客户开发阶段，公司通过产品推介、客户试样等了解客户需求，与客户就价格、产品标准、产品包装等达成一致，确保产品符合客户需求。在产品交付阶段，对于现结客户，确认货款到账后申请出库；对于账期客户，根据客户信用等级评定的额度及回款情况申请出库。如果合同约定产品为工厂自提，则在公司仓库完成产品交付确认，如果合同约定送到客户工厂，则由公司安排物流将产品送到客户工厂，由客户签字盖章确认公司提供的送货单。此后根据合同规定开具发票后，根据账期向客户收取货款并定期对账，并将有关单据资料整理归档。

（3）废电路板综合利用产品的销售模式

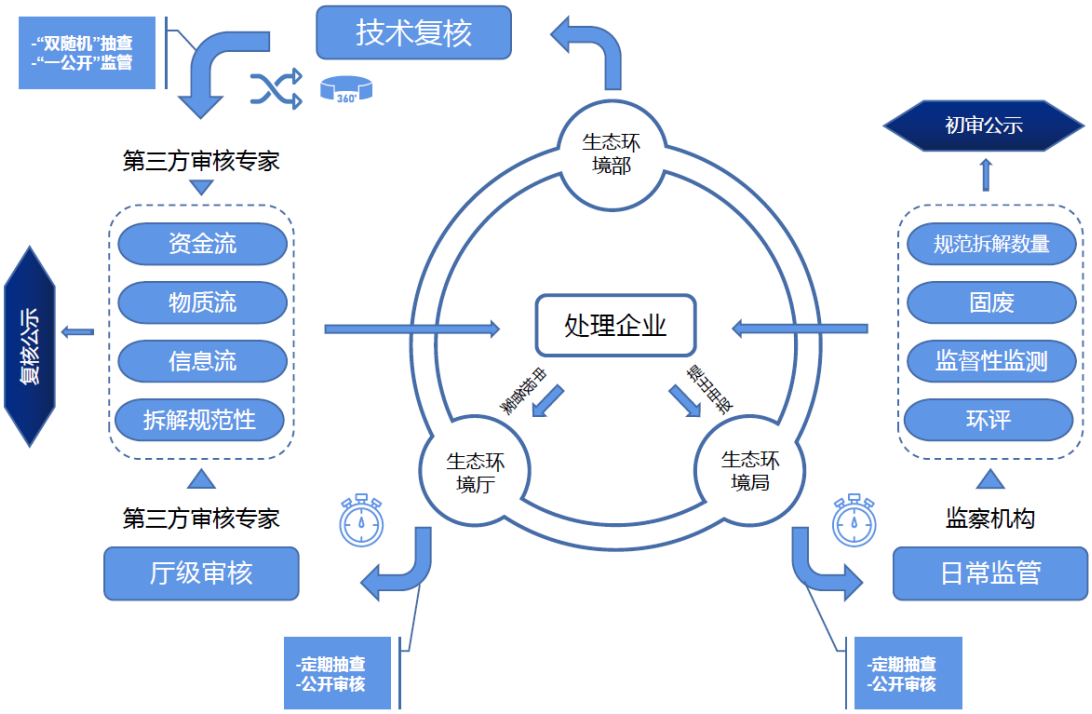
公司的废电路板通过综合利用得到铜和金银稀贵金属等产品。公司销售部门收集客户报价信息，经过内部评审后，选择相应的客户进行商务谈判，根据金属品位以及金属的公开市场报价，确定价格、交货数量、结算方式等。

在产品交付阶段，根据合同约定，如果由客户自提，则在出厂时完成产品交付，如果约定送至客户指定交货处，则由发行人安排物流将产品送至指定地点。此后财务部根据合同约定开具发票，并根据账期向客户收取货款。

5、基金补贴申领模式

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示

（1）自查申报

公司建立基金补贴申报的自查内审制度，例如《电子废弃物规范运行条例》、《电子废弃物运营管理十大禁令》、《电子废弃物回收检验标准》等，在申报补贴前，对基础记录、原始凭证、视频录像等原始资料进行规范自查，扣除不属于基金补贴范围和不符合规范拆解处理要求的废弃电器电子产品拆解处理数量，并形成详细的自查记录。在每个季度结束次月的 5 日前，将自查记录报送所在地省、市级生态环境主管部门。

（2）生态环境主管部门审核

省、市级生态环境主管部门聘请第三方审计单位对公司的基金申请进行审核，审核工作按季度集中开展，以随机抽查为主，即随机抽取审核时段内的一定天数进行审核，且覆盖审核时段内实际拆解处理的各类废弃电器电子产品。审计单位出具审核报告交由省级生态环境主管部门进行评审并公示。

生态环境部委托固管中心以及国家级第三方审核组分批次组织对省级生态环境主管部门报送的废弃电器电子产品拆解处理情况审核结果进行技术复核，并对审核工作存在重大问题或逾期半年未报送处理企业审核情况的省、市生态环境主管部门进行通报。

单位：万台

公示文件	全国公示企业申报拆解量	全国公示最终确认规范拆解量	当批次平均扣减率	格林循环申报拆解量	格林循环最终确认规范拆解量	当批次平均扣减率
2016 年第一批次	3,332.88	3,317.47	0.46%	343.45	343.01	0.13%
2016 年第二批次	3,527.15	3,455.00	2.05%	423.17	423.05	0.03%
2017 年第一批次	2,217.31	2,213.60	0.17%	231.76	231.56	0.09%
2017 年第二批次	1,437.51	1,436.42	0.08%	189.16	189.16	0.00%
2017 年第三批次	2,125.98	2,115.90	0.47%	274.84	273.81	0.37%
2017 年第四批次	1,416.90	1,413.12	0.27%	246.08	246.05	0.01%
2018 年第一批次	3,454.19	3,416.89	1.08%	182.57	182.51	0.03%
2018 年第二批次	2,615.98	2,607.08	0.34%	130.09	130.05	0.03%
2018 年第三批次	1,765.31	1,754.49	0.61%	112.28	112.23	0.05%
2018 年第四批次	1,498.07	1,496.62	0.10%	40.86	40.85	0.04%
2019 年第一批次	1,635.02	1,630.08	0.30%	19.77	19.76	0.04%
2019 年第二批次	1,457.93	1,455.41	0.17%	67.42	67.41	0.00%
2019 年第三批次	1,488.27	1,481.43	0.46%	89.89	89.88	0.01%
2019 年第四批次	2,323.31	2,300.55	0.98%	236.77	236.53	0.10%
2020 年第一批次	2,144.44	2,127.08	0.81%	70.66	70.31	0.50%
2020 年第二批次	2,311.29	2,291.90	0.84%	113.29	112.71	0.52%
2020 年第三批次	2,746.56	2,737.40	0.33%	257.78	257.63	0.06%
2020 年第四批次	3,385.13	3,298.38	2.56%	293.30	292.91	0.14%
2021 年第一批次	3,143.87	3,137.25	0.21%	163.79	163.79	0.00%
2021 年第二批次	2,722.06	2,712.04	0.37%	210.22	210.09	0.06%
合计	**46,749.16**	**46,398.11**	**0.75%**	**3,486.93**	**3,483.20**	**0.11%**

可以看出，格林循环的平均扣减率 0.11%大幅低于全国的平均扣减率 0.75%。

（3）财政部核发处理基金

财政部根据生态环境部报送确认的每个处理企业废弃电器电子产品的规范处理种类和数量，依据《废弃电器电子产品处理基金补贴标准》给处理企业核发

处理基金补贴。

（四）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

公司设立以来一直专注于电子废弃物的循环利用，通过规范化拆解电子废弃物获取基金补贴，将拆解产物对外销售，并对其中关键拆解产物深度循环利用后出售，主营业务、主要产品、主要经营模式未发生变化。

公司是格林美经营电子废弃物循环利用业务的主体及持股平台，公司及控股子公司是格林美在电子废弃物循环利用业务领域的全部企业。格林美是中国电子废弃物处理及循环利用业务的先行者、实践者和推动者，一直引领着我国电子废弃物循环利用的技术、商业和装备模式。2007 年，格林美开始在深圳布局电子废弃物处理研究；2008 年，在湖北、江西等地首开建设电子废弃物回收超市；2009 年，中标回收深圳“家电以旧换新”单位；2010 年，中标回收湖北“家电以旧换新”回收单位；2010 年，格林美（荆门）、格林美（武汉）纳入湖北省家电以旧换新指定拆解企业、公司前身江西格林美纳入江西省家电以旧换新指定拆解企业；2011 年，格林美收购河南中钢再生资源有限公司（后更名为河南沐桐），成功进入中原地区。2013 年，格林美（荆门）、江西格林美纳入国家第一批废弃电器电子产品处理基金补贴企业；2014 年，国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心在格林美荆门循环产业园隆重挂牌；2015 年，格林美收购山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司、内蒙古新创资源再生有限公司，成功实现从中原到西北部的战略走廊布局；2016 年，公司从格林美收购前述山西子公司和内蒙子公司，格林美开始将公司作为电子废弃物循环利用业务的经营及控股平台，实施电子废弃物循环利用业务的垂直整合业务；2018 年 12 月，由格林美、格林美（荆门）主导、由公司核心技术人员秦玉飞、郭苗苗作为主要完成人的“电子废弃物绿色循环关键技术及产业化”项目荣获国家科学技术进步二等奖；2020 年 10 月，公司收购格林美旗下格林美（荆门）、格林美（武汉）和河南沐桐三家公司的电子废弃物循环利用业务，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、报告期内的重大资产重组情况”，格林美所有电子废弃物循环利用业务并入公司旗下。

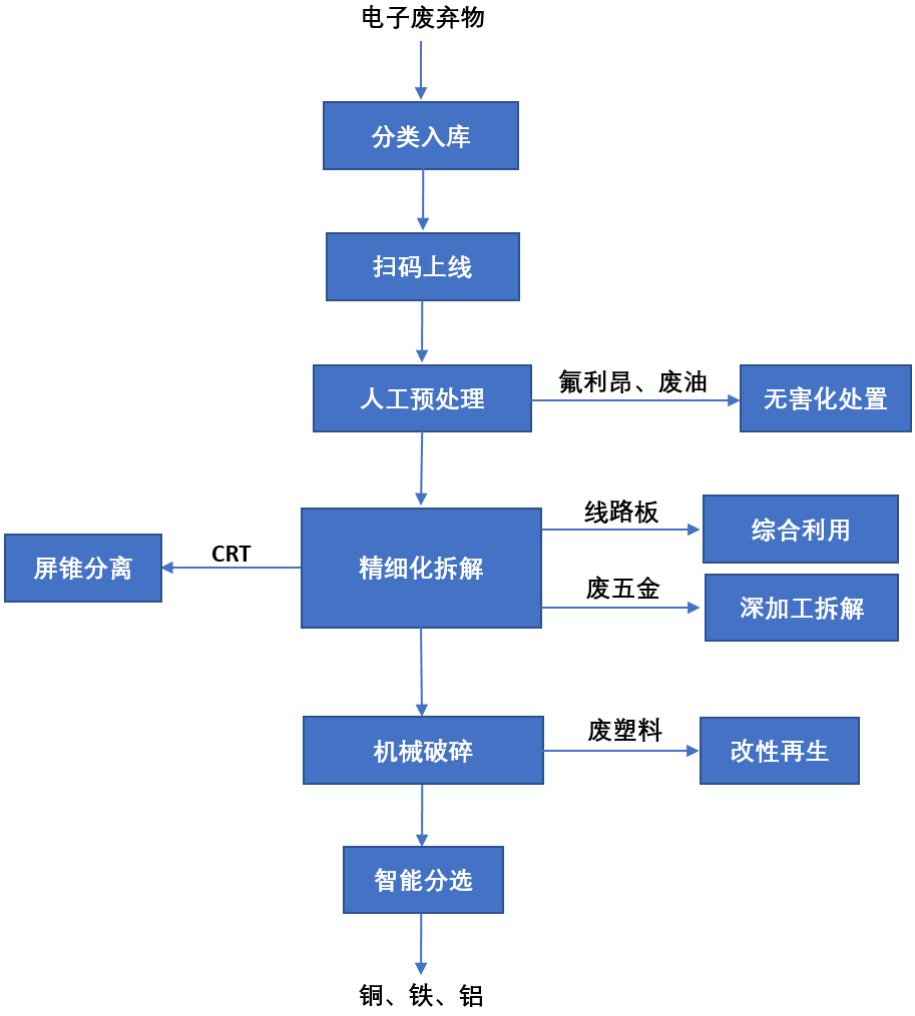
公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式未发生变化。

（五）公司产品工艺流程

1、电子废弃物拆解业务

（1）废弃电器电子产品拆解处理工艺流程

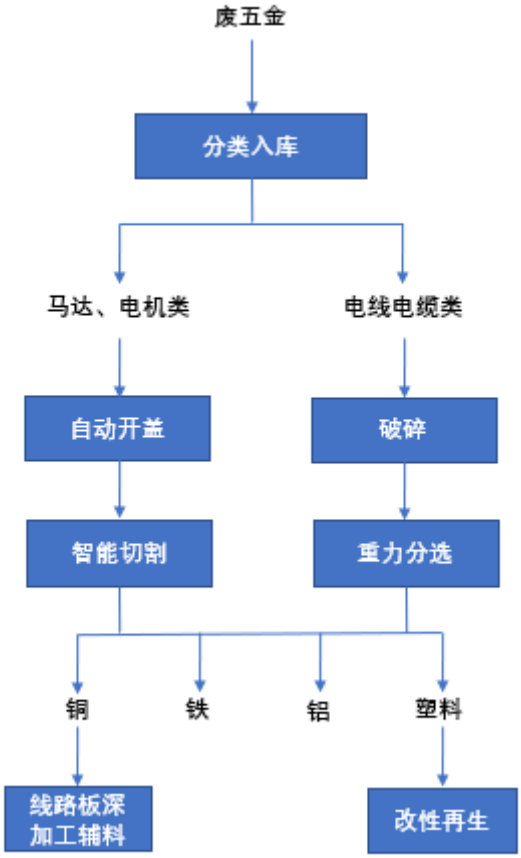
公司通过机械和人工相结合的方式对“四机一脑”等电子废弃物进行拆解、破碎、分选。公司电子废弃物拆解线有：CRT 电视机/显示器拆解线、洗衣机拆解线、冰箱拆解线、液晶电视机/显示器拆解线、空调拆解线、电脑主机拆解线。公司严格按照品类、规格进行拆解。公司废弃电器电子产品拆解处理工艺流程如下：



（2）废五金拆解业务工艺流程

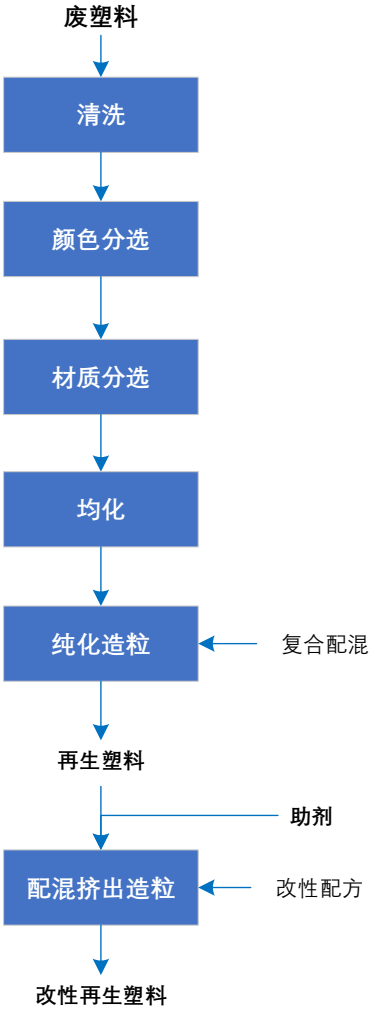
废五金根据不同品类进行分类分批次拆解，电动机和压缩机通过拆解分离外壳和定转子，定转子通过机械分离出铜线圈和硅钢片。废电线电缆的拆解，一是

通过剥线机分离出铜和胶皮，二是进行干湿联用工艺分选出铜和塑料。公司对废五金进行拆解处理的流程如下：



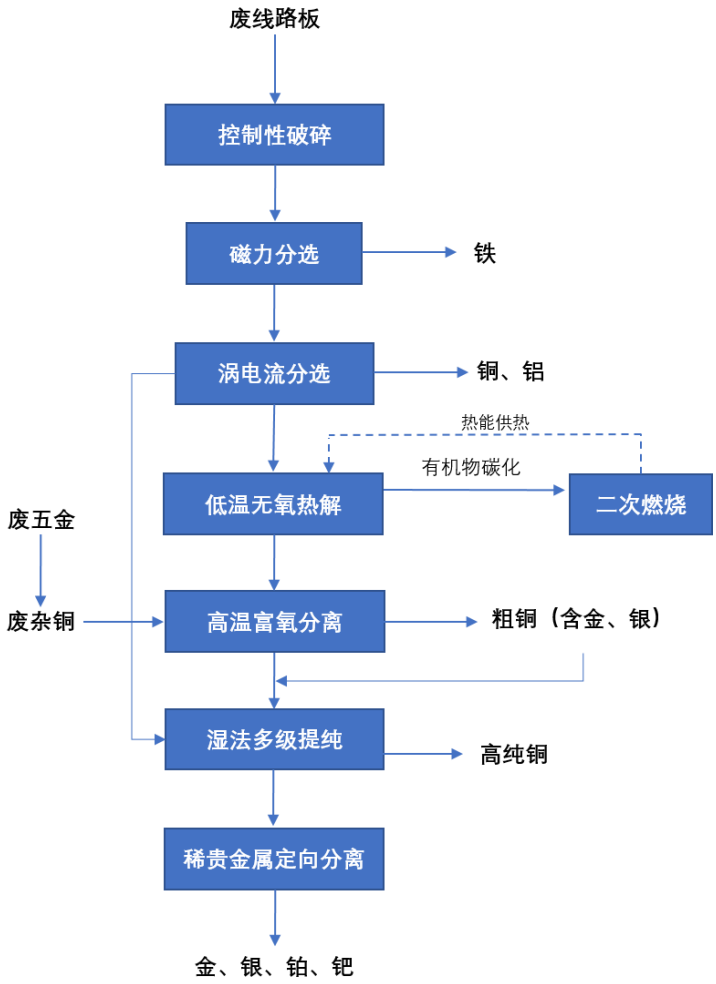
2、废塑料改性再生工艺流程

公司废塑料改性再生工艺流程如下：



3、废电路板综合利用工艺流程

公司废电路板综合利用工艺流程如下：废电路板先在破碎分选工序分离出大块的铜、铁、铝等产品，电路板破碎料进入热解工序将热固性塑料热解得到含铜碳粉。在分析完铜等金属成分后再进行配料计算，确定废杂铜、石英石等辅料用量和具体工艺参数，送入高温富氧分离工段得到富含金、银、钯的粗铜。公司的湿法多级提纯工段对粗铜锭进行多级提纯，得到电解铜、金、银和钯等。



（六）公司环保情况

公司拥有“不环保、不生产”、“视环保为生命线”的环保观，坚决遵守严禁偷排与无组织排放、达标排放、不扰民的三个环境管理法则，不断创新环保技术，完善环保设施，采用清洁能源，深耕节能减排，推行全园区、全流程生态治理，创建国内一流的绿色工厂。报告期内，格林循环累计环保投入超 6,000 万元，开展了集团各园区的“绿色+安全+智慧”化改造，全面减排各项污染物，进一步改善和提升各园区环境质量。

格林循环江西园区被国家部委授予国家绿色工厂，江西园区、荆门园区、内蒙园区、山西园区入选全国环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放单位。

1、机构设置情况

公司设立了安全环保部，由副总经理分管，配置有专职的环境管理人员，实现集团环境管理的统一指挥和调度，各子公司也分别配置了多名专职环境管理人

员，负责日常环境管理工作。

2、环境管理制度及体系

公司根据国家相关法律法规的要求，建立有完善的环境管理制度和管理体系，确保环境管理“有制度可依，有制度必依，执行制度必严，违反制度必究”。通过了 ISO14001 环境管理体系认证，各子公司均编制有《突发环境事件应急预案》并取得了当地政府部门的备案。

3、环保投入情况

报告期内，格林循环累计环保投入 **6,279.22** 万元，其中：**4,617.54** 万元用于新改扩建项目配套环境治理设施建设和环境治理设施提档升级改造，**1,661.68** 万元用于废水、废气等治理设施运行以及固废处置。确保废水、废气等污染物稳定达标排放并减少排放，确保固体废物（含危险废物）按规范化处置。

单位：万元

序号	类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	新改扩建项目配套环保设施建设及环境治理设施提档升级改造费用	**1,123.24**	2,301.68	447.41
2	环保设施运行维护费用	**350.72**	257.83	136.66
3	固体废物（含危险废物）处置费用	**495.27**	427.88	307.52
4	环境监测费用	**48.15**	44.24	36.20
5	环保人员投入	**79.44**	70.80	71.00
6	项目环评/验收监测费用	**36.32**	38.20	-
7	环保税/环境责任险	**2.69**	2.80	1.17
合　计		**2,145.33**	**3,143.43**	**999.96**
总　计				**6,279.22**

4、环境保护“三同时”及行政许可情况

公司严格按照环境保护“三同时”的要求，落实建设项目文件审批制度，从项目的立项、环评、验收均严格按照审批文件的要求进行项目的建设，做到批建相符。

公司贯彻执行国家各项法律、法规政策，新改扩建项目 100%落实了环境影响评价和竣工环境保护验收“三同时”制度，做到了先批后建、批建相符。

公司及各子公司均按照国家最新的要求，申领了排污许可证。

序号	公司	发证单位	排污许可证编号	许可截止日期
1	格林循环	宜春市丰城生态环境局	91360981553545545Y001W	2022.10.10
2	荆门子公司	荆门市生态环境局	91420804MA49JDYC6F001U	2023.9.21
			91420804MA49JDYC6F002V	2026.04.21
3	武汉子公司	武汉市生态环境局	91420117MA49JT0G6X001Q	2023.12.14
4	河南子公司	兰考县环境保护局	91410225MA9FRC1C13001Q	2023.12.03
5	内蒙子公司	鄂尔多斯市生态环境局	91150621093254754J001U	2023.4.19
6	山西子公司	长治市生态环境局潞州分局	91140400566347767N001Q	2023.4.13

5、主要污染物产生及污染防治设施

公司所属行业不属于重污染行业，公司生产经营活动中产生的主要污染节点为废塑料清洗产生的废水、生活污水、废弃资源物理拆解过程中产生的废气、废塑料再生过程中产生的熔融废气、以及生产经营活动中车辆运输产生的噪声，均按照国家的标准要求设置了污染防治设施，并与主体设施同步运营，确保污染物稳定达标排放。

类别	产生环节	处理设备及处理措施	主要污染因子	运行情况
废水	生活污水	产生的生活污水经过生化池或者化粪池沉淀过滤达标后排放至园区污水管网	pH、COD、氨氮	正常稳定运行
	初期雨水	设置初期雨水收集池，初期雨水经收集后，泵至废水处理系统处理达标后排放至园区污水管网	pH、COD、氨氮	正常稳定运行
	塑料清洗废水	塑料清洗废水经收集后，采用 A/O 生化工艺进行处理，处理达标后排入园区污水管网或回用	pH、COD、氨氮	正常稳定运行
废气	电子废弃物拆解业务	拆解过程中产生的粉尘，通过旋风除尘器或脉冲袋式除尘器处理达标后排放；含有非甲烷总烃和含汞类物质的尾气加装活性炭吸附装置，处理达标后排放	颗粒物、非甲烷总烃、汞及其化合物	正常稳定运行
	废五金拆解业务	拆解过程中产生的粉尘，通过旋风除尘器或脉冲袋式除尘器处理达标后排放；切割过程产生的烟尘加装活性炭吸附装置，处理达标后排放	颗粒物、油烟	正常稳定运行
	废塑料再生业务	塑料破碎过程产生的粉尘通过旋风除尘器或脉冲袋式除尘器处理达标后排放；造粒过程中产生的熔融废气采用“除尘+喷淋+活性炭吸附脱附+催化燃烧”组合工艺处理达标后排放	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢	正常稳定运行
	废电路板综合利用业务	生产尾气经收集后，采用“尿素喷淋+急速冷却+碳酸氢钠喷射+活性炭吸附+布袋除尘”组合工艺处理达标后排放	氯化氢、氮氧化物、颗粒物等	正常稳定运行

类别	产生环节	处理设备及处理措施	主要污染因子	运行情况
噪声	所有业务	对主要噪声源破碎机，安装降噪和减噪设备，并设置隔音板房对破碎机产生的声源进行隔离；在厂界周围加强绿化，工厂运营期间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）的 3 类标准，昼间不超过 65db，夜间不超过 55db	/	正常稳定运行
危险废物	电子废弃物拆解业务	按照《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》进行有效分类收集，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）要求进行妥善储存，并按照《危险废物转移管理办法》的要求交由具有处理资质的单位处置	/	正常稳定运行
	废五金拆解业务	按照《国家危险废物名录》要求进行有效分类收集，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）要求进行妥善储存，并按照《危险废物转移管理办法》的要求交由具有处理资质的单位处置	/	正常稳定运行
	废塑料再生业务		/	正常稳定运行
	废电路板综合利用业务		/	正常稳定运行

公司生产经营活动中产生的固体废物（包含危险废物）能自行利用的优先自行利用，不能自行利用的均委托有资质单位进行了及时妥善处置，不存在超期贮存现象。

6、环境监测及达标情况

集团各子公司严格按照自行监测要求，制定自行监测方案，委托有资质的第三方监测单位定期开展自行监测工作，并积极接受政府生态环境保护主管部门的监督性监测，达标率 100%。各子公司按照当地政府要求安装有在线监控设施，对重点污染因子进行实时在线监控。

类别	污染因子	2021 年排放总量（吨）	2021 年核定许可的排放总量（吨）	是否达标
废水	COD	2.46	12.94	是
	氨氮	0.53	1.49	是
废气	二氧化硫	0.91	10.28	是
	氮氧化物	3.62	70.46	是

7、环保合规情况

公司高度重视环境保护，视环保为生命线。贯彻执行国家各项法律、法规及规章制度，认真落实各项环保管理工作，开展环保培训及应急演练，对重要岗位人员进行考核，增强员工环境保护意识，确保环境管理落实到位。报告期内，公

司及控股子公司不存在因违反相关法律法规的行为而受到政府生态环境保护主管部门行政处罚的情形。

8、环境污染责任保险情况

为强化集团环境风险管控，保障环境安全，公司购买了环境污染责任保险，有利于突发环境污染事故后保障受害者权益，有利于发挥保险的社会管理功能，提升了公司的环境管理水平。

9、环境信息公开

公司及各子公司均在厂区大门口显著位置安装了电子显示屏，及时对外发布公司的各项环境管理信息，内容包括但不限于：新改扩建项目环评及“三同时”验收情况、企业监督性监测数据、新增环保设施建设情况、未来环境治理规划等重要信息。

定期举办“公众开放日活动”，邀请社会各界人士进园区参观交流，积极传播循环经济理念，推广循环绿色文化。

（七）公司安全生产情况

公司认真贯彻落实国家和地方各项安全保护法律法规和规章制度，始终秉承“生命高于一切、不安全不作业”的安全观，公司设置有专门的安全管理部门，配置专业的注册安全工程师开展安全管理工作。通过人员培训提升员工的安全责任心和安全意识，建立隐患排查制度消除生产过程中的危险因素，建立健全员工职业健康档案完善员工健康保护机制。

1、机构设置情况

公司设置专门的安全管理机构，并配置专职的安全管理人员，江西格林循环产业股份有限公司作为安全管理总部，配备注册安全工程师，实现各园区的安全垂直管理。

2、安全管理制度及体系

公司根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规的要求，建立完善的安全管理制度和管理体系，通过职业健康

与安全管理体系认证，并按照《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》编制各分子公司的《安全生产应急预案》。

3、安全合规情况

报告期内，公司未发生重大安全生产事故，不存在违反相关法律法规的行为而受到安全监督部门行政处罚的情形。

（八）公司业务资质情况

1、生产经营资质

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	废弃电器电子产品处理资格证书	E3609811	格林循环	宜春市生态环境局	2019.7.31-2022.7.30	处理废弃电器电子产品类别和能力为：电视机（含 CRT 和液晶）100 万台/年、微型计算机（含 CRT 和液晶）30 万套/年、电冰箱 30 万台/年、洗衣机 60 万台/年、空调 1 万套/年
2	危险废物经营许可证	赣环危废证字 063 号	格林循环	江西省生态环境厅	2020.11.28-2025.11.27	经营方式、规模及类别：收集、贮存、利用《国家危险废物名录》所列 HW29 含汞废物（900-023-29，限接收省内废含汞荧光灯管）3300 吨/年
3	再生资源回收经营备案登记证书	3609812019002	格林循环	丰城市商务局	-	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；各种物质及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

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
						及拆解物销售；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）
4	废弃电器电子产品处理资格证书	E4208041	荆门子公司	荆门市生态环境局	2021/7/30-2023/7/29	各类别废弃电器电子产品处理能力：年处理电视机 91 万台/年、电冰箱 35 万台/年、洗衣机 50 万台/年、房间空调器 10 万台/年、微型计算机 20 万台/年
5	再生资源回收经营者备案登记证明	420801000001	荆门子公司	-	-	废弃电器电子产品处理；危险废物经营（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，具体经营项目已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；贵金属冶炼（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）
6	危险废物经营许可证	S42-08-01-0067	荆门子公司	湖北省生态环境厅	2021.1.12-2022.1.11 注	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 其他废物（900-045-49）

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
						20000 吨/年
7	废弃电器电子产品处理资格证书	E4201175	武汉子公司	武汉市生态环境局	2021.3.30-2022.9.30	电视机 120 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 10 万套/年，合计 215 万台套/年。
8	再生资源回收经营者备案登记证明	420117000003	武汉子公司	-	-	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；废弃电器电子（含民用与工业）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（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）
9	**排污许可证**	**91420117MA49JT0G6X001Q**	**武汉子公司**	**武汉市生态环境局**	**2020/12/15-2023/12/14**	**大气、水、噪声、固体废物排放**
10	废弃电器电子产品处理资格证书	E1404031	山西子公司	长治市行政审批服务管理局	2019.9.12-2022.9.11	处理废弃电器电子产品类别及能力为：废弃电视机（CRT 电视机 80 万台/年，液晶电视机 40 万台/年）、废弃电冰箱 10 万台/年、废弃房间空调器 15 万台/年、废弃微型计算机（CRT 显示器 5 万台/年，液晶显示器（含便携式）5 万台/年）、废弃洗衣机 10 万台/年
11	废弃电器电子产品处理资格证书	E1506211	内蒙子公司	鄂尔多斯市生态环境局	2020.02.14-2023.02.13	处理废弃电器电子产品类别及能力为：电视机（液晶、CRT）**70** 万台/年、微型计算机（液晶/CRT）14 万台/年、冰箱 15 万台/年、洗衣机 30 万台/年、房间空气调节器 10 万台/年
12	再生资源回收经营者备案登记证明	1506210003	内蒙子公司	达拉特旗商务局	-	废弃电器电子产品回收，拆解加工处理；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

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
						材料研发、环保技术推广与应用
13	废弃电子产品处理资格证书	E4102253	河南子公司	开封市生态环境局	2020.10.9-2025.1.13	处理废弃电器电子产品类别及能力为：CRT 电视机 90 万台、液晶电视机 10 万台、电冰箱 30 万台、洗衣机 50 万台、空调 100 万台、CRT 电脑 15 万台、液晶电脑 5 万台、小家电 8 万吨
14	再生资源回收经营者备案登记证明	410225000001	河南子公司	-	-	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

注：发行人荆门子公司危险废物经营许可证有效期截止至 2022 年 1 月 11 日，荆门子公司已于 2021 年 12 月 1 日通过网上申报向湖北省生态环境厅申请换发续期，并于 12 月 2 日正常受理，处理意见为：“经资料审查，该公司申请符合换发危险废物经营许可证条件。”后由于新冠疫情及春节放假等原因，有权部门审批较慢，截至本招股说明书签署日，荆门子公司危险废物经营许可证换发尚未完成，预计近期完成。换发的过渡期间，荆门子公司未向含格林循环及其他子公司在内的供应商采购废电路板等危险废物类原料。

报告期内，发行人六个电子废弃物拆解园区不存在暂停废弃电器电子产品处理资格的情况。报告期前，发行人武汉子公司原业务主体格林美（武汉）存在因厂址搬迁及生产线改建而暂停废弃电器电子产品处理资格的情况，具体如下：

（1）格林美（武汉）因厂区搬迁暂停资格

格林美（武汉）电子废弃物业务原厂址位于武汉市阳逻经济开发区汉施大道。2015 年 5 月，格林美（武汉）整体搬迁至武汉市新洲区仓埠街毕铺村，旧址设施于 2015 年 5 月 18 日停产，新址设施于 2015 年 6 月 5 日试生产，并于 2015 年 6 月 9 日获武汉市环境保护局颁发编号为 E4201172 的《废弃电子电器产品处理资格证书》。

根据当时有效的《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2015 年版）》规定：“已纳入补贴名单的处理企业搬迁至新址的，其新址设施的拆解处理种类和数量可以从旧址设施停产之后、新址设施试生产之日起开始计算。”格林美（武汉）于 2015 年 5 月 18 日至 6 月 30 日期间停产电子废弃物拆解业务，暂停向有关单位报送废弃电器电子产品处理基金补贴申报。除上述情况外，本次厂区搬迁对格林美（武汉）未产生其他影响，对报告期内相关财务数据亦不构成影响。

（2）格林美（武汉）因生产线改建主动申报暂停资格

2017 年 5 月 31 日，格林美（武汉）向武汉市环境保护局提交了《关于格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司废弃电器电子产品事业部计划性停产的报告》，主动申报于 2017 年 6 月 1 日起停产电子废弃物拆解业务，对相关业务生产线实施改造。生产线改建完成后，格林美武汉于 2017 年 6 月 23 日获武汉市环境保护局颁发编号为 E4201173 的《废弃电子电器产品处理资格证书》，于 2017 年 6 月 29 日报告武汉市环境保护局和湖北省环境保护厅，并于 2017 年 7 月 1 日恢复生产。

受本次生产线改建停产影响，格林美（武汉）于 2017 年 6 月 1 日至 6 月 30 日期间主动申报停产电子废弃物拆解业务，暂停向有关单位报送废弃电器电子产品处理基金补贴申报。除上述情况外，本次生产线改建停产对格林美（武汉）未产生其他影响，对报告期内相关财务数据亦不构成影响。

除上述情况外，历史上发行人及其子公司不存在其他被暂停或被取消废弃电器电子产品处理资格的情况。

2、各类管理体系认证

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限
1	质量管理体系认证证书	045612QR3	格林循环	北京埃尔维质量认证中心	2021/5/24-2024/5/17
2	环境管理体系认证证书	045612ER3	格林循环	北京埃尔维质量认证中心	2021/5/24-2024/5/17
3	职业健康安全管理体系认证证书	045612SR3	格林循环	北京埃尔维质量认证中心	2021/5/24-2024/5/17
4	能源管理体系认证	045612En	格林循环	北京埃尔维质量认证中心	2020/12/18-2023/12/17
5	Global Recycled Standard	J21259-G4	格林循环	上海天祥质量技术服务有限公司	2020/12/19-**2022/12/18**
6	IATF16949：2016	T85047/0364368	格林循环	上海恩可埃认证有限公司	2020/1/13-2023/7/14
7	CNAS 认证	CNAS L14566	格林循环	中国合格评定国家认可委员会	2021/4/30-2027/3/30
8	两化融合管理体系评定证书	No.AIITRE-00221IIIMS0360901	格林循环	中国船级社质量认证公司	2021/6/26-2024/6/26
9	信息安全管理体系认证证书	No.00521IS2577R0M	格林循环	中国船级社质量认证公司	2021/7/22-2024/7/21

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限
10	信息技术服务管理体系认证证书	No.CCSC211T2578R0SMN	格林循环	中国船级社质量认证公司	2021/7/22-2024/7/21
11	质量管理体系认证证书	04421Q10871R0M	山西子公司	北京中经科环质量认证有限公司	2021/4/21-2024/4/20
12	环境管理体系认证证书	04421E10576R0M	山西子公司	北京中经科环质量认证有限公司	2021/4/21-2024/4/20
13	职业健康安全管理体系认证证书	04421S20547R0M	山西子公司	北京中经科环质量认证有限公司	2021/4/21-2024/4/20
14	知识产权管理体系认证证书	49819IP00693ROM	内蒙子公司	中审（深圳）认证有限公司	2019/9/23-2022/9/22
15	质量管理体系认证证书	04421Q11710R0M	内蒙子公司	北京中经科环质量认证有限公司	2021/09/28-2024/09/27
16	环境管理体系认证证书	04421E11101R0M	内蒙子公司	北京中经科环质量认证有限公司	2021/09/28-2024/09/27
17	职业健康安全管理体系认证证书	04421S21043R0M	内蒙子公司	北京中经科环质量认证有限公司	2021/09/28-2024/09/27
18	能源管理体系认证	04421En0062R0M	内蒙子公司	北京中经科环质量认证有限公司	2021/09/28-2024/09/27
19	**质量管理体系认证证书**	**USA22Q40391ROM**	**武汉子公司**	**北京东方纵横认证中心有限公司**	**2022/01/25-2025/01/24**
20	**环境管理体系认证证书**	**USA22E40392ROM**	**武汉子公司**	**北京东方纵横认证中心有限公司**	**2022/01/25-2025/01/24**
21	**职业健康安全管理体系认证证书**	**USA22S20393ROM**	**武汉子公司**	**北京东方纵横认证中心有限公司**	**2022/01/25-2025/01/24**

（九）公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人未拥有特许经营权。

二、公司所处行业基本情况

（一）公司所属行业

公司主营业务包括电子废弃物拆解（包括废弃电器电子产品拆解及废五金拆解）、废塑料改性再生、废电路板综合利用，都属于电子废弃物处置及综合利用业。

根据《国民经济行业分类》（GBT4754-2017），电子废弃物拆解（包括废弃电器电子产品拆解及废五金拆解）、废电路板综合利用为废弃资源综合利用业

（C42）中的金属废料和碎屑加工处理（C4210），废塑料改性再生为废弃资源综合利用业（C42）中的非金属废料和碎屑加工处理（C4220）。

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为废弃资源综合利用业（C42）。

（二）行业主管部门及行业管理体制

1、行业主管部门

电子废弃物处置及综合利用业务涉及的主管部门有生态环境部、发改委、商务部、工信部、财政部、海关总署、税务总局以及行业自律组织。

部门	相关管理职能
发改委	负责行业发展的宏观管理和综合协调，制定行业相关产业政策和清洁生产促进。制定《废弃电器电子产品处理目录》
生态环境部	制定行业的生态环境保护要求、技术规范、指南以及拆解处理情况的审核办法并组织实施。监管电子废弃物处理过程的环境污染防治，核定废弃电器电子产品拆解处理的规范数量
商务部	负责制定和实施再生资源回收产业政策、回收标准和回收行业发展规划等
工信部	负责拟定能源节约和资源综合利用，实施节能、资源综合利用和清洁生产促进工作，负责“废塑料行业规范条件”企业的核定
财政部	制定基金征收和补贴标准，拨付废弃电器电子产品处理基金补贴
海关总署	负责征收进口电器电子产品的处理基金
税务总局	负责征收国内生产的电器电子产品的处理基金

我国电子废弃物处置及综合利用业的自律组织包括中国循环经济协会、中国物资再生协会、中国再生资源回收利用协会等。

2、行业监管体制

（1）电子废弃物拆解业务

①废弃电器电子产品拆解

废弃电器电子产品拆解业务的监管采用分类监管体制。按照《废弃电器电子产品名录》的第一批目录产品以及第二批目录产品，具体的监管体制如下：

第一批目录产品是电视机、洗衣机、冰箱、空调、电脑（即四机一脑）。目前“四机一脑”产品按照《废弃电器电子产品回收处理管理条例》及其配套政策进行监管。条例的核心制度是“处理基金制度”和“资格许可制度”。“处理基金制度”是指国家对列入目录的生产商和进口商征收处理基金，同时国家对满足条

件的正规拆解处理企业的规范拆解量按台数和补贴标准发放基金补贴。“资格许可制度”是指国家对目录产品的拆解企业进行资格审定，满足相应的软硬件条件的企业给予资格许可，并可享受处理基金补贴资格。正规的电子废弃物拆解企业基本上只是处理“四机一脑”产品，这部分电子废弃物的管理体系非常严格。

废弃电器电子产品基金补贴的日常经营管理要点包括：需要全流程安装高清摄像头保障每个工位流程和动作规范，并保存三年备查；设立数据信息报送系统，回收、拆解和产物销售数据全部实时上报至该系统，并和生态环境部进行对接；建立自查与审核制度，处理企业要对照国家相关作业指南和审核指南进行自查，对不满足相关要求的处理量进行扣减，市、省级及国家生态环境部门对企业自查进行审核，不满足要求的要进一步扣减；需建立完善的污染防治设施和环境管理体系，保障拆解和处理过程产生的污染物得到有效处理。

第二批目录产品是指 2015 年新增的 9 类废弃电器电子产品（简称“新九类产品”），分别是监视器、打印机、复印机、传真机、燃气热水器、电热水器、吸油烟机、固定电话、手机。目前这九类产品由于一直未出台相关管理细则（基金征收补贴标准、拆解企业软硬件条件、拆解技术规范和审核规范），因此实际上一直未按照处理条例进行监管。大部分正规拆解厂也未进行第二批目录产品的拆解处理活动。生态环境部已发布新九类产品处理的环境管理与污染防治指南征求意见稿，新九类产品有望按照“四机一脑”的模式进行监管。

不在处理目录之内的废弃电器电子产品及其零部件目前监管体系仅要求自主报告，未进行强化监管。部分列入危险废物名录的零部件如废电路板则按照危险废物管理体系进行监管。

②废五金拆解

在 2019 年 1 月 1 日之前，公司主要是拆解进口的废电线电缆这一类废五金，进口废五金是限制进口类可用作原料的固体废物，进口废五金需要满足相关的软硬件条件。该类废物自 2019 年 1 月 1 日开始，不再允许进口。国内采购的废五金包含压缩机、电动机和电线，主要来自废弃电器电子产品处理企业。国内废五金按照普通再生资源进行管理，没有特殊的监管政策。

（2）废塑料改性再生

工信部出台了《废塑料行业规范条件》，对废塑料的规范从布局、规模、装备、环保、安全、能耗等方面做了具体要求。该文件指出：“废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30,000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20,000 吨。塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5,000 吨，已建企业年废塑料处理能力不低于 3,000 吨”，“塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料”，“PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料”。

（3）废电路板综合利用

废电路板是各类电子电器中拆解下来的主要部件，按照监管要求属于危险废物名录中的 HW49（900-045-49）。如果以电路板为原料，并对外开展回收经营，需满足危险废物经营管理的相关规定，取得危险废物经营许可证方可进行相关经营活动。

申领危险废物经营许可证需满足一定的软硬件条件，且日常经营需要建立一定的制度，包括例行监测、例行报告等制度。

（三）行业主要法律法规及政策

1、行业主要法律法规

法律法规名称	颁布时间	主要内容
中华人民共和国环境保护法	1989年12月26日（2014年4月24日修订）	是我国保护环境的基本法，明确规定要建立有利于节约和循环利用资源、保护和改善环境等技术政策和措施，使经济社会发展与环境保护相协调，包括建立、健全生态保护补偿制度，促进清洁生产和资源循环利用；国家采取财政、税收、价格、政府采购等方面的政策和措施，鼓励和支持环境保护技术装备、资源综合利用和环境服务等环境保护产业的发展。
中华人民共和国固体废物污染环境防治法	1995年10月30日（2020年4月29日修订）	明确要防治固体废物污染环境，促进经济社会可持续发展，以及推行绿色发展方式，促进清洁生产和循环经济发展。 明确规定“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。”“国家对废弃电器电子产品等实行多渠道回收和集中处理制度。”
中华人民共和国循环	2008年8月29日（2018年	初步建立了生产者责任延伸制度，明确对工

法律法规名称	颁布时间	主要内容
经济促进法	10月26日修订）	业废物的再资源化作出了规定，并明确提出要进行废物回收体系的建设。
废弃电器电子产品回收处理管理条例	2009年2月25日（2019年3月2日修订）	规范了废弃电器电子产品的回收处理及相关活动，实行资格许可制度，对废弃电器电子产品实行多渠道回收和集中处理制度，并对废弃电器电子产品处理基金进行征收和补贴。
电子废物污染环境防治管理办法	2007年9月27日	对拆解、利用、处置电子废物污染环境的防治做出相关规定。
再生资源回收管理办法	2006年5月17日（2019年11月1日修订）	对再生资源做出了明确定义，并提出对从事再生资源回收经营活动实行备案制。
废塑料加工利用污染防治管理规定	2012年8月24日	加强废塑料加工利用的污染防治，保护人民群众身体健康，保障环境安全，促进循环经济健康发展

2、主要产业政策

与电子废弃物回收及综合利用业相关的法律法规和产业政策主要包括：

时间	颁布单位	政策名称	主要内容
2021 年 9 月	国家发改委、生态环境部	《关于印发“十四五”塑料污染治理行动方案的通知》	加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用
2021年7月	国家发改委	十四五《循环经济发展规划》	部署了“十四五”时期循环经济领域的五大重点工程和六大重点行动，包括城市废旧物资循环利用体系建设、园区循环化发展、大宗固废综合利用示范、建筑垃圾资源化利用示范、循环经济关键技术与装备创新等五大重点工程，以及再制造产业高质量发展、废弃电器电子产品回收利用、汽车使用全生命周期管理、塑料污染全链条治理、快递包装绿色转型、废旧动力电池循环利用等六大重点行动。
2021年2月	国务院	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	通过建立健全绿色低碳循环发展经济体系，实现经济社会发展全面绿色转型，尤其是： 1、加快推进工业绿色升级，推行产品绿色设计，建设绿色制造体系。大力发展再制造产业，加强再制造产品认证与推广应用。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合利用。 2、壮大绿色环保产业，建设一批国家绿

时间	颁布单位	政策名称	主要内容
			色产业示范基地，推动形成开放、协同、高效的创新生态系统。 3、构建绿色产业链，鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺、推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。 4、加强再生资源回收利用。推进垃圾分类回收与再生资源回收“两网融合”，鼓励地方建立再生资源区域交易中心。加快落实生产者责任延伸制度，引导生产企业建立逆向物流回收体系。鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，打造龙头企业，提升行业整体竞争力。完善废旧家电回收处理体系，推广典型回收模式和经验做法。加快构建废旧物资循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率。
2020年5月	国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、生态环境部、住房城乡建设部、商务部、市场监管总局	《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》	方案中明确工作目标是进一步完善行业标准规范、政策体系，要基本建成规范有序、运行顺畅、协同高效的废旧家电回收处理体系。并推广一批生产责任延伸、“互联网+回收”、处理技术创新等典型案例和优秀经验做法，促进废旧家电规范回收数量大幅提升，废旧家电交售渠道更加便利顺畅，家电更新消费支撑能力明显增强。
2020年1月	国家发展改革委 生态环境部	《关于进一步加强塑料污染治理的意见》	有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广替代产品，规范塑料废弃物回收利用，建立健全塑料制品生产、流通、使用、回收处置等环节的管理制度，有力有序有效治理塑料污染。
2018年12月	国务院办公厅	《关于印发“无废城市”建设试点工作方案的通知》	通过“无废城市”建设试点，统筹经济社会发展中的固体废物管理，大力推进源头减量、资源化利用和无害化处置，坚决遏制非法转移倾倒，探索建立量化指标体系，系统总结试点经验，形成可复制、可推广的建设模式。
2017年8月	环保部、国家发改委、工信部、公安部、商务部、工商总局	《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》	督促地方清理整顿电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用活动，取缔一批污染严重、群众反映强烈的非法加工利用小作坊、“散乱污”企业和集散地，增强人民群众获得感；引导有关企业采用先进适用加工工艺，集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。

时间	颁布单位	政策名称	主要内容
2016年12月	国务院办公厅	《关于印发生产者责任延伸制度推行方案的通知》	到2020年，生产者责任延伸制度相关政策体系初步形成，产品生态设计取得重大进展，重点品种的废弃产品规范回收与循环利用率平均达到40%。到2025年，生产者责任延伸制度相关法律法规基本完善，重点领域生产者责任延伸制度运行有序，产品生态设计普遍推行，重点产品的再生原料使用比例达到20%，废弃产品规范回收与循环利用率平均达到50%。，率先确定对电器电子、汽车、铅酸蓄电池和包装物等4类产品实施生产者责任延伸制度。
2015年12月	工业和信息化部	废塑料综合利用行业规范条件	规范废塑料资源综合利用行业发展秩序，促进企业优化升级，加强环境保护，提高资源综合利用技术和管理水平，引导行业健康持续发展。
2015年9月	中共中央 国务院	《生态文明体制改革总体方案》	完善资源循环利用制度。实行生产者责任延伸制度，推动生产者落实废弃产品回收处理等责任。建立资源再生产品和原料推广使用制度，相关原材料消耗企业要使用一定比例的资源再生产品。完善限制一次性用品使用制度。落实并完善资源综合利用和促进循环经济发展的税收政策。制定循环经济技术目录，实行政府优先采购、贷款贴息等政策。
2015年2月	国家发改委、环保部、工信部、财政部、海关总署、国税总局	《废弃电器电子产品处理目录（2014年版）》	纳入国家废弃电器电子产品处理基金目录的产品由原来的电视机、电冰箱、洗衣机、房间空气调节器、微型计算机等五类产品增加到电冰箱、空气调节器、吸油烟机、洗衣机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、电视机、监视器、微型计算机、移动通信手持机、电话单机等十四类产品。
2012年5月	财政部、环保部、国家发改委、工信部、海关总署、国税总局	《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》	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”。
2010年12月	环保部	《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》	禁止采用国家明令淘汰的技术和工艺处理废弃电器电子产品。设区的市级人民政府环境保护主管部门依照本办法的规定，负责废弃电器电子产品处理资格的许可工作。

（四）公司所处行业概况

电子废弃物，也称电子废物，根据我国《电子废弃物污染环境防治管理办法》的规定，是指废弃的电器电子产品、电子电气设备及其废弃零部件、元器件和生态环境部会同有关部门规定纳入电子废物管理的物品、物质。

电子废弃物中含有许多可以资源化利用的再生材料，各种塑料可以被直接回收利用，金属、贵重金属和稀有金属可以提纯利用等。随着自然矿产资源正在逐渐枯竭，被利用的资源都转入到人们生产的各种产品中，城市中数量庞大的废旧物资蕴含的丰富矿产资源日益受到人们的重视。这些富含黄金、铟、银和钯等稀贵金属的电子废弃物被称为典型的“城市矿山”。

随着我国居民购买力的持续提升，家用电器智能化水平提高带来的产品更新换代速度加快，我国在处理废弃电器电子产品方面面临巨大的处置压力，同时也为从事电子废弃物回收及综合利用的企业提供了广阔的发展空间。

从电子电器报废端预测，我国未来的电子废弃物仍将呈现爆发式增长，尤其是未纳入基金补贴的电子电器产品。根据《2020 年全球电子废物监测报告》，2014-2019 年，中国电子废弃物产生量从 603 万吨增长至 1,013 万吨，人均报废量从 4.4 千克增长至 7.2 千克，五年间增长了 60%。随着我国现代化进程的加快和人民生活水平的提高，各行业和各种产品都将实现电气化和智能化，电子废弃物的增长速度将进一步加快。未来 10 年内，中国人均电子废弃物产生量将从 7.2 千克增长至 14 千克，电子废弃物的总量将达到 2,000 万吨以上，总价值超过 210 亿美元，产品价值巨大，仅仅依靠简单的人工拆解和低值化处理难以将电子废弃物的价值充分发掘。而我国通过基金制度实现规范化拆解管理的仅有电视机、洗衣机、冰箱、空调、电脑五大类电器，这部分电子废弃物占我国电子废物总量的 20%~30%。其他类别的电子废弃物的规范化处理基本上处于空白，因此其他类的电子电器产品处理市场前景广阔。

从再生资源需求端预测，我国 2030 年“碳达峰”的目标将推动循环材料市场的蓬勃发展。再生资源由于其生产流程短和延长材料生命周期，大幅度减少了材料制备过程的碳排放。因此“碳达峰”目标的设定将彻底改变我国的资源配置方式。我国依靠原生矿产资源作为供给方式的模式将逐步转变为依靠循环材料作

为主要资源供给的模式。电子废弃物中各类可再生的材料含量较高，塑料含量高达 30%以上，铜铁铝等主要金属的含量高达 60%，具有良好的减碳效应。其中再生塑料的减碳效应达到 70%~90%。在“碳达峰”目标的推动下，电子废弃物回收材料市场行情将进一步走高。

从完善我国环境治理和生态文明建设的需求出发，大量报废的电子电器产品亟需正规处理能力的完善。电子废弃物不同于一般的再生资源，其环境风险和资源效益处于同等显著的水平，解决好电子废弃物回收问题对于完善我国环境治理短板的意义非常重大。我国的电子废弃物仅有“四机一脑”实现了正规化管理，其他的电子废弃物处理基本上游离在正规渠道之外。在 2020 年新修订的《固体废物污染防治法》中明确规定：“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”。各相关部门近几年也频频出台文件提出要完善各类电子废物处理处置能力，而第二批目录产品的相关实施细则和技术要求已经在征求意见。

公司主要业务的行业发展现状及未来发展情况如下：

1、电子废弃物拆解业务

（1）废弃电器电子产品拆解业务

①废弃电器电子产品拆解业务发展现状

我国的废弃电器电子产品拆解行业，在国家政策不断完善以及行业内领先企业的推动下，已经逐渐由以个体商贩的流动回收与无序处置为主的不规范回收处置模式向由具备资质的企业处理者为主的定点回收处置模式过渡。随着《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，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，根本性推动了以“四机一脑”为主体的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“四机一脑”的定点处置率达到 60%，促进了回收材料的高效循环利用。中国家用电器研究院调研结果显示，我国废弃电器电子产品处理企业已经由以拆解为主，向深加工方向发展。我国电子废弃物回收模式发展历程如下：



自 2012 年 5 月国家四部委联合印发《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，拆解处理量从 2012 年的 900 万台增加到 2020 年的 8,498.1 万台，拆解重量从 15.6 万吨增加到 233.99 万吨。（数据来源：中国家用电器研究院《2019 年中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书》，生态环境部固体废物与化学品管理技术中心《废弃电器电子产品处理产业研究报告》）

现阶段，我国废弃电器电子产品拆解行业呈现如下特点：

A、行业集中度高

自 2015 年 8 月公布第五批废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单之后，未再有新进入补贴名单的企业。受到管理水平、资金实力等差异的影响，行业内现有企业之间经营差异较大。因此，近年来部分实力雄厚的企业集团一方面通过资金优势扩大电子废弃物回收及拆解规模，另一方面在不再发放基金补贴资格的情况下，通过并购不断做大规模。

现阶段我国废弃电器电子产品拆解行业已经形成了以中再资环、格林循环、启迪环境以及格力电器、TCL 等为首的企业集团，上述企业集团的拆解规模占比已经超过 50%，我国废弃电器电子产品处理行业集中度较高。

B、环境管理和信息安全管理日益趋严

2019 年 6 月，生态环境部发布《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》（2019 年版），《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2015 年版）》（环境保护部公告 2015 年第 33 号）同时废止。2019 年版的《审核工作指南》中首次建立了省级和部级两级、多档的扣减规则。对违规情形严重的处理企业，不仅扣减当季企业申报的所有数量，并对企业接下来一个季度申报数量不再确认，全部扣减。2019 年版的《审核工作指南》推动处理企业不断提升管理水平，规

范处理率逐步提高。

随着世界各国全面进入信息化，网络与信息安全已经成为普遍关注的问题。电子产品作为信息介质的载体，其信息是否销毁直接牵涉到信息安全威胁，牵涉到隐私泄露甚至财产损失。公司正在进行 ISO27000 信息安全管理体系认证，将信息安全管理上升到公司管理核心价值。

②废弃电器电子产品拆解发展前景

A、电器电子产品报废量将保持增长

电器电子产品报废量将依然保持增长，一方面由于消费水平的提高，在“懒经济”和“宅经济”的带动下，各类家用产品电器化、智能化趋势愈发明显，以扫地机器人、空气净化器、面包机、咖啡机等为代表的消费小家电产品的销量近年来不断增长；另一方面，原有传统的家用电器如手机、电视机等销量依然保持在较高水平，而且随着产品更新换代不断加快，旧电器产品加速淘汰。因此，我国电器电子产品报废量将继续保持增长。

B、生产者责任延伸制度覆盖范围扩大

生产者责任延伸制度是指将生产者对其产品承担的资源环境责任从生产环节延伸到产品设计、流通消费、回收利用、废物处置等全生命周期的制度。《废弃电器电子产品回收处理条例》规定电器电子产品生产单位、进口电器电子产品的收货人或者其代理人有缴纳废弃电器电子产品处理基金的义务，该基金作为废弃电器电子产品回收处理费用的补贴。现阶段，废弃电器电子产品中只有“四机一脑”纳入了基金补贴目录。

生产者责任延伸制度（EPR，extended producer responsibility）是全球流行的废物管理制度，EPR 的主要思想是生产者要对其生产的产品报废后承担责任，要将废物丢弃后造成的环境损失内部化企业成本，其主要包括经济责任和回收责任等。发达国家在电子产品、汽车、包装容器等行业完全实现了 EPR 制度，并且大幅度提升了这些废物的规范回收率。在中国实施“碳达峰、碳中和”战略背景下，生产者责任延伸制度与消费者延伸责任制度将成为有效的绿色法律。2020 年 9 月 1 日开始实施的新《固体废物污染防治法》中明确规定“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”。因此，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”转向新九类（监视器、打印机、复印机、传真机、燃气热水器、电热水器、吸油烟机、电话单机、移动通信手持机），并会不断扩大覆盖范围。

国家设立废弃电器电子产品处理基金，是全球生产者责任延伸制度在中国的良好实施，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。随着废弃电器电子产品处理基金实施近 10 年，促进了电子废弃物处理行业的全面进步，拆解企业技术进步与拆解效率大幅提升，“四机一脑”集中处置率达到 60%，行业发展的态势良好。

C、拆解将逐渐走向智能化

废弃电器电子产品的拆解依然是人力资源密集型的产业，随着人力成本的大幅度上升和中国新一代劳动者的逐渐短缺，再生资源拆解将面临人员短缺，同时家用电器逐渐往大型化发展（如电视机大屏化，洗衣机滚筒比例增高、冰箱容积增大，空调制冷能力增大），拆解的劳动强度也愈发增强，因此运用人工智能进行家电拆解势在必行。

运用人工智能进行电子废弃物拆解具备较强的可行性，主要是电子废弃物各品类整体结构相似，具有较高的一致性，其差异性通过一定量的深度学习可以自行识别。人工拆解的总体步骤和关键识别经验可以归纳总结为相关数据，进而转化为人工智能的基础数据。

电子废弃物如果进行整体破碎分选，物料的纯度会降低，对其进行深度再生利用的难度会增加。采用人工智能拆解能够做到零部件和大块物料的分离，提高材料的纯度，减少循环利用的难度。此外，运用人工智能，在拆解后期再结合零部件劳损检测，对一些价值高的零部件可以进行无损拆解，将零部件进行二次利用，从而提高零部件的使用寿命和价值。

（2）废五金拆解

废五金主要是指铜、铝含量较高的废马达电机类产品、废杂铜类产品和废电线电缆类产品。废五金拆解处理是对这类产品进行拆解，获得其中的铜、铝资源。公司在 2018 年之前的废五金拆解业务的原料主要来自国外进口的废电线电缆。**2019 年开始国家不再允许进口废电线电缆，发行人从 2019 年第二季度开始不再**

拆解进口废电线电缆,主要拆解内部结转的废弃电器电子产品拆解产物中的废五金和境内采购的废五金。废五金拆解属于是电子废弃物拆解物的精细拆解。

2、废塑料改性再生行业

（1）废塑料改性再生行业发展现状

再生塑料行业是塑料行业重要组成部分，是解决废塑料问题的关键行业，是变废为宝、降低生态环境污染和减少碳排放的重要产业。

① 废塑料污染严重亟待通过循环使用解决

废塑料在某种程度上被认为是污染环境的罪魁祸首，正在成为全球污染之殇，化解废塑料的污染迫在眉睫。自 1950 年人类大规模制造塑料制品以来，全世界共制造了 83 亿吨塑料，其中 63 亿吨变成垃圾。塑料在废弃之后由于不可降解，形成微塑料进入环境，造成了对海洋和环境的严重污染，严重威胁了生态环境和人体的健康。2021 年 Sciene 杂志在创刊 125 周年之际提出的全世界最前沿的 125 个科学问题中，与塑料污染相关的问题就有两个。

为进一步加强对塑料污染的治理工作，中央深改委在 2019 年 9 月 9 日召开的第十次会议上通过了《关于进一步加强塑料污染治理的意见》。会议指出要牢固树立新发展理念，有序禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用，积极推广可循环易回收可降解替代产品，增加绿色产品供给。规范塑料废弃物回收利用，建立健全各环节管理制度，有力有序有效治理塑料污染。

解决塑料污染问题不是一朝一夕，至少需要从两个维度寻找解决方法。一是减少一次性塑料的使用量，大量推行可降解塑料，从污染源头进行减量，解决增量问题，目前公司开发了可降解塑料的研发和中试产线；二是提高现有废塑料的回收利用率，走塑料循环再生之路，减少塑料垃圾泄露到环境中的物质量。为提高塑料回收利用率，各国都提出了要求塑料制品中添加再生塑料的比例要求，各消费品品牌商也纷纷做出了再生塑料的使用承诺。

再生塑料是塑料的再利用，通常是指通过预处理、水洗、分选、熔融过滤与造粒等物理工艺方法对废旧塑料进行加工处理后重新得到的塑料原料，是对塑料的再次利用。同时，对于有些低价值的、混杂的废塑料使用物理回收工艺无法达到很好的效果，也会采用油化、高温热解、水解等化学工艺方法，转化为塑料的

单体原料等，但通常化学回收工艺成本比较高。

随着全球塑料消费量逐年增多，各国对废塑料的回收利用越来越重视，并提出了提高塑料回收率的目标，也针对生产企业提出了使用再生塑料比例的要求和时间表，这将有力促进废塑料回收率的大幅提高并解决塑料污染问题，还能在不减少塑料消费的情况下明显减少石化合成塑料的使用量，减少二氧化碳排放。经过德国莱茵公司的认证，公司再生 PP 和 ABS 碳足迹核查认证相比同类原生塑料减少了 78%和 79%。

2019 年 3 月欧洲议会通过一项议案，要求到 2029 年，欧盟成员国必须达到 90%的塑料瓶回收目标；到 2025 年必须含有至少 25%的再生成分，到 2030 年必须含有 30%的再生成分，这将避免价值 250 亿美元的环境损害。

随着塑料制品的高消费量和社会蓄积量的增长，废塑料的产生量也不断攀升。我国每年废塑料回收利用量为 1,600 万吨~1,800 万吨，但是废弃塑料回收率仍在较低的水平。随着回收体系的进一步完善，我国废塑料回收量也将迎来高增长阶段。

着眼当前与未来，塑料的巨大消费量还会提高，再生塑料理应进一步增长，但是国内再生塑料行业面临着企业规模小、技术水平低、环境保护差等明显的问题，整个行业亟待转型和升级，这与早期再生塑料产品的市场定位有很大关系，简单的再生加工后得到的再生塑料品质不高，常用于单纯为了降低成本而少量添加到原生塑料里使用。低效益的小企业既污染了环境，还低价竞争打击了环保规范的大型企业在废塑料再生制造行业的发展积极性，行业亟需通过政府正确导向与政策法规支持，加快技术装备的革新、企业的整合，进一步带动国内再生塑料行业规范化、实现可持续健康发展。

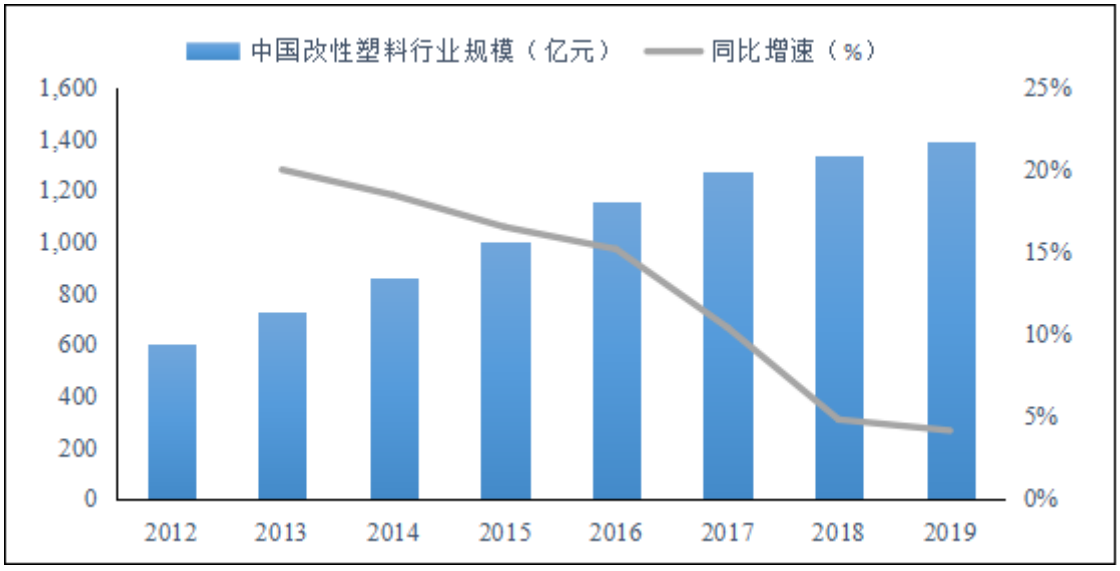
我国再生塑料产业在缓解资源短缺、降低企业制造成本以及减少环境污染方面做出了突出贡献，随着国家越来越重视循环经济和再生产业的发展，再生塑料行业也将在国家政策的正确引导下走上规范化、集约化、科技信息化的发展道路。

②改性塑料行业发展迅速

改性塑料是指在通用塑料（聚乙烯 PE、聚丙烯 PP、聚氯乙稀 PVC、聚苯乙烯 PS）基础上，经过加工改性，使其具有阻燃、抗冲、高韧性、易加工性等更

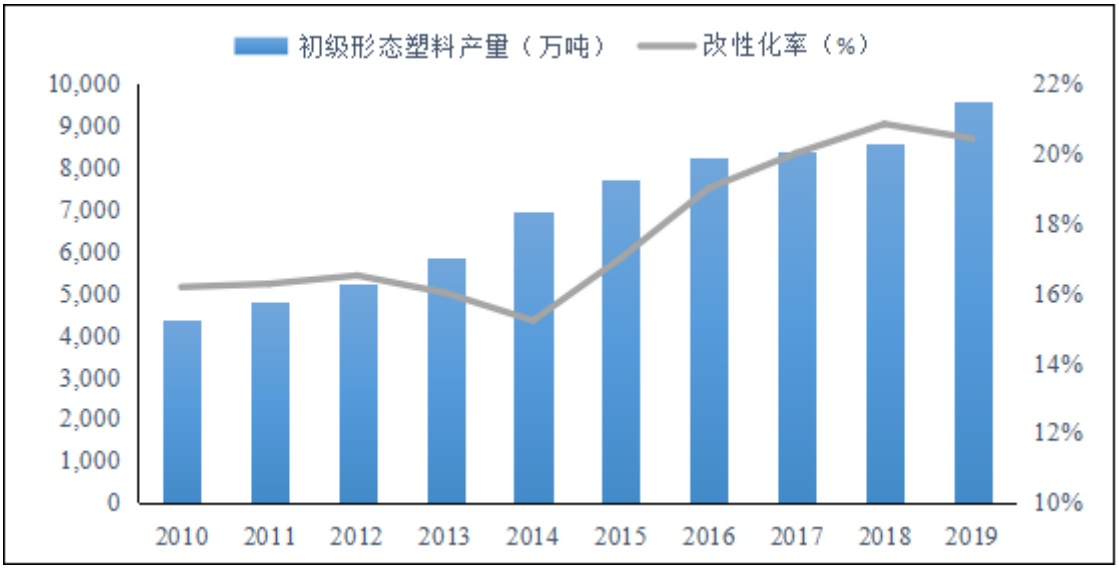
加优越性能的塑料。改性塑料的应用覆盖了家电、汽车、办公设备、电子电器等传统行业和轨道交通、精密仪器、航空航天、新能源等高新技术领域。

近些年，受益于人民生活水平提升，我国改性塑料需求逐年增长。通常采用改性化率（改性塑料产量/塑料产量）来衡量改性塑料行业在塑料工业中的地位。我国改性塑料需求一直呈现稳步增长的趋势，改性化率不断提升。我国改性塑料产业有 20 多年的历史，改性塑料已成为现今新型塑料产业的重要组成部分，推动了塑料加工业的发展，同时促进了合成树脂、助剂和塑料机械行业的发展。得益于汽车、家电等诸多下游行业的快速发展和对新兴材料需求的不断提高，国内改性塑料市场行业规模增幅近年来一直保持在较高水平。我国改性塑料行业规模变化情况如下：



数据来源：前瞻产业研究院

国家统计局数据显示，我国塑料产量由 2010 年的 4,361 万吨增长到 2019 年的 9,574 万吨。我国塑料的改性化率同样在不断提升，由 2010 年的 16.2%上升到 2019 年的 20.4%。我国改性塑料产量及改性化率情况如下：



数据来源：国家统计局

汽车轻量化为改性塑料行业发展提供新机遇。改性塑料是最重要的汽车轻质材料之一，它在减轻汽车重量的同时还显著的降低了汽车生产厂商的生产成本。近年来，随着塑料改性技术的不断发展，越来越多的汽车零部件达到了材质塑料化的设计要求，改性塑料在汽车上的运用也从传统的装饰部件扩展到了能部件。

与全球42%的改性塑料用于汽车行业相比，在我国仅为10%左右，预计未来几年汽车行业将成为工程塑料消费量增速最快的领域。国内生产的汽车在塑料材料的使用上与国外尚有较大差距。发达国家将汽车塑料用量作为衡量汽车设计和制造水平高低的一个重要标志，以德国为例，现在德国汽车塑料用量最多，占整车用料的15%以上。据测算，我国经济型轿车每辆塑料用量约为50~60千克，重型载货车可达80千克，中高级轿车塑料用量每辆为100~130千克，远落后于发达国家每辆汽车平均塑料用量。按照我国汽车年产量2,500万辆，300千克/台的汽车改性塑料保守使用量，我国汽车改性塑料需求量为750万吨。

改性塑料的市场需求虽然巨大，但经过多年发展，竞争加剧，特别是 PP、ABS、PS 等传统品类改性塑料的竞争与成本压力更为明显，对上游石油价格较为敏感。质量稳定的再生塑料能够很好地替代石化合成塑料，从成本上为改性塑料产业的进一步发展提供了一个良好契机。目前改性的塑料原料都是原生塑料，在碳中和碳减排的推动下，各大汽车家电厂都纷纷要求原料中添加再生塑料。以再生塑料为主要原材料进行改性将成为未来改性塑料行业的主要趋势。

③改性再生塑料产业链整合趋势

再生 PP、PS、ABS 塑料如果可以做到接近甚至达到原生塑料（石化合成树脂）的性能与质量水平，并规模化生产，将在改性塑料的上游极大地影响原生塑料供需平衡并起到价格制衡作用，这非常有利于改性塑料行业的持续良性发展，意义巨大。在这种情况下，相关种类的改性塑料产品的核心竞争力将部分转向再生塑料资源优势者，而再生塑料资源优势企业比较容易整合下游改性加工业务，从而进一步压缩中间成本，促进行业效益提升。考虑到今后的“碳达峰、碳中和”需求，再生塑料资源优势企业作为具备核心竞争力的中心，进行产业链整合与规模化发展，将是今后的大趋势。

（2）废塑料改性再生行业发展前景

在市场需求增长的大背景下，废塑料改性再生行业未来主要的发展动力还是来自于环保要求的不断提高，废塑料改性再生通过资源的循环利用减少了对环境的污染以及对资源的过度消耗。

①再生塑料使用比例进一步提高

就全球而言，家电、汽车与日化等大量使用塑料的行业，当前对再生塑料的需求是来自于全球各地日益重视的生产者责任延伸制度的推动，以及对于塑料污染治理的需求、低碳减碳的需求。生产企业通过大量采用 PCR 再生塑料来实现这一目的。艾伦·麦克阿瑟基金会发布的《新塑料经济全球承诺书 2019 春季报告》显示，截止到 2019 年 3 月，已经有超过 350 家企业签署全球承诺书，并明确宣布至 2025 年使用 500 万吨再生塑料的目标。根据 Grand View Research 的最新报告，到 2027 年，全球 PCR 再生塑料市场规模预计将达到 167 亿美元，在预测期间的复合年增长率为 10.6%。再生塑料行业是塑料循环经济最重要的组成部分，通过大幅增加再生材料使用，塑料循环经济将会带来 550 亿美元的新商机。

我国就“碳达峰、碳中和”做出了承诺，二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。国务院 2021 年发布的《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》中提出“加快构建废旧物资循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率”，“扎实推进塑料污染全链条治理”。因此，可以预见，我国再生塑料的使用量占塑料使用量比例将持续提高。

2021 年 7 月 7 日，国家发改委发布的《“十四五”循环经济发展规划》中明确部署了“十四五”时期循环经济领域的五大重点工程和六大重点行动，包括城市废旧物资循环利用体系建设、园区循环化发展、大宗固废综合利用示范、建筑垃圾资源化利用示范、循环经济关键技术与装备创新等五大重点工程，以及再制造产业高质量发展、废弃电器电子产品回收利用、汽车使用全生命周期管理、塑料污染全链条治理、快递包装绿色转型、废旧动力电池循环利用等六大重点行动。废弃电器电子产品回收利用、塑料污染全链条治理为 6 大重点行动之一。

②废塑料回收率将逐步提高

每年我国的废塑料产生量超过 6,000 万吨，废塑料的使用量每年约 1,600 万吨~1,800 万吨，国内废弃塑料回收率平均约在 25%~30%，低于国际 50%的水平。随着国内塑料消费量的持续增长，以及国内再生资源回收体系的完善，废塑料的蓄积量及回收量还将呈现明显的增长趋势。

正是由于市场需求的不断增长，以及废塑料回收率依然有较大的增长空间，对于国内从事废塑料改性再生的企业，发展前景广阔。

③高品质再生塑料价格将保持增长

长期以来，再生塑料行业都以小型企业与家庭作坊为主，对于大量易于回收与利用的废塑料进行了大规模的再生生产，并进入塑料制品生产领域，促进了各类塑料制品的成本降低和更大规模应用。但是，行业内大部分企业受技术水平所限，生产的再生塑料品质一般，通常是降级使用，只能走低端路线，无法满足大型塑料制品企业在制品中大比例使用再生塑料的质量要求，形成巨大缺口。

因此，随着环保要求提高再生塑料使用比例，优质塑料制品企业为确保产品品质不降低，对高品质再生塑料的需求将会持续增加，供需格局将会进一步改善，市场价格有望继续增长。

④再生塑料行业将涌现更多大型企业

当前基于减少塑料环境污染、低碳、减碳的目的，很多世界 500 强企业已经走在前列，提出阶段性的再生塑料替代原生树脂使用比例的计划与承诺，然而其对再生塑料的品质也提出了更高的要求。因此，可以预见高性能再生塑料的未来市场需求是巨大的，这将推动再生塑料企业的高技术化、集约与规模化发展，将

会涌现出更多大型再生塑料企业，淘汰小型低技术水平企业，减少废塑料回收二次污染风险，从而进一步提高全社会废塑料回收利用与污染治理水平。

3、废电路板综合利用行业

印制电路板又称印刷线路板，是重要的电子部件，是电子元器件的支撑体以及电子元器件电气连接的载体。电路板作为电子产品的关键元器件几乎应用于所有的电子产品，是组装电子零件用的关键互连件，不仅为电子元器件提供电气连接，也承载着电子设备数字及模拟信号传输、电源供给和射频微波信号发射与接收等业务功能，绝大多数电子设备及产品均需配备。随着社会的信息化和人们生活的现代化，电子电器产品更新换代越来越快，

电路板是电子产品的核心部件与 CPU，每个电子产品中都有一个或多个电路板，不同电子产品中电路板所占的比重也不尽相同，典型电路板中含有铜、铝、金、银、铂、钯、铑、镓、锗、铟、稀土等几十种有价金属和稀缺资源。电路板中的金属含量最多的是铜，一般来说铜含量在 5%~30%。依据不同电路板来源，线路板中金含量分布在 20 克/吨~300 克/吨，因此电路板是典型的“城市金矿”。

（1）废电路板回收及综合利用行业现状

①废弃量大，增长速度快

废电路板是电子电器产品的核心部件，据估计，报废的印刷电路板约占电子废弃物总量的 4%，在电子废弃物呈现爆发增长的同时，废电路板也在快速增长。与此同时，电路板的生产量增长也很迅速。近几年内，世界印刷电路板年平均增长率为 8%~9%，中国的增长率更是高达 14.4%，我国每年需要处理的废弃印刷电路板在 50 万吨以上。

②对环境及人体健康危害程度大

印刷电路板含有铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯等十多种有毒有害物质，其中焊接电子元件的焊锡中有铅，多氯联苯与溴化阻燃剂存在于基板中。对于废旧的印刷电路板，如果随意堆放或填埋，所含的重金属可能会渗入地下水，造成潜在危害；如果简单焚烧，会产生致癌物质，释放出大量有害废气，对人类的健康和周围环境造成严重的威胁。

废旧电路板对我国环境和生态及人类健康造成的危害已非常严重，主要原因是缺乏科学的、合乎环保要求的技术，国内很多个体企业为了牟取暴利，采用简单的酸溶或简单的焚烧等方法从电路板中提取贵金属，产生的废水、废气和废渣不加处理直接排放，对周围的生态环境造成严重危害。

③回收技术难度大，无害化处置是关键

当前国内外废旧电路板的处理技术路线有物理法、高温火法以及低温湿法三种技术路线。物理法主要是采用破碎+分选的工艺，此技术路线只能针对没有元器件的覆铜板，主要是回收覆铜板上的铜金属，而且产生的树脂粉仍然是危险废物，且产能低，该技术路线适用于电路板制造厂的边角料中铜的回收。高温火法是对电路板进行高温焚烧得到粗铜板，再进行湿法提纯。但是由于电路板中热固性塑料含量很高，尾气处理难度大，采用该技术路线的有比利时优美科、日本同和等公司。低温湿法一般是采用强酸或者强碱将电路板中的金属与塑料分离，但是强酸强碱产生的废水较难处理。

部分废电路板再生利用企业存在急功近利以及技术、装备落后的现象，很少考虑或难以考虑处置过程中造成的二次污染问题。国内处理废旧电子材料的技术相对比较落后，很多处理技术都是以回收原料为目的，回收效益和环境污染方面都存在很大的问题。而在操作方面，基本以手工操作为主，回收效率难以保证，操作人员的健康也受到很大的威胁。

从这方面看，国内回收废旧电路板的技术提高空间较大，首先是解决回收处理中的污染问题，以适应环保方面的要求。其次提高回收的效益，就是要尽可能分离废旧电路板中的各种金属，达到经济效益最大化的同时，节约自然资源。

（2）废电路板综合利用行业发展前景

①小家电销量增加将带动电路板报废量的增长

电路板是电器电子产品拆解后的关键产物，是各类电子产品智能化和电器化的关键。随着电子产品的广泛应用及其相应产业的高速发展，将来报废利用将不仅仅局限于目前的“四机一脑”。随着近年来以手机等为代表的小家电销量增长，未来其报废量也将随之增加。由于小家电的科技水平越来越高，其电路板含量也呈上升趋势，因此小家电的销量增长将给废旧电路板回收企业提供巨大的市场增

量机会。

因此电路板随家用电器、电子产品等的报废而进入回收报废领域，其报废量也随着电子废弃物总量的增加而呈现高速增长。

②废旧电路板中的稀贵金属回收将进一步增长

废旧电路板作为电子废弃物的重要组件，具有资源型和危害性的双重特性。电路板中元素构成丰富，其中金属含量最多的是铜，其含量为 5%~30%，且不乏稀贵金属金、银、钯等。依据不同的电路板来源，金的含量达到 20 克/吨~300 克/吨，远高于一般金矿矿石中的金品位。但是，废旧电路板中含有的铅、镉、聚氯乙烯塑料、溴化阻燃剂等多种重金属和有害物质，对环境和人类健康产生严重的危害。

相较于直接从天然矿场的矿石中开采，通过对废电路板进行回收再处理从而得到贵重金属的整个工艺难度要降低不少，而且如果综合考虑整个加工制造成本、以及生产过程中对环境所造成的破坏，从废电路板中回收金属将大大降低其生产成本。

因此，当前以回收铜为主将逐渐转为以回收稀贵金属为主。

③世界电子工业尤其是电路板将集中于中国

近年来，废弃电路板的数量随着电子工业的迅猛发展而急剧增加，我国的电路板产值全球占比超过 50%，我国内地有电路板生产企业 1,000 家左右，已成为印刷电路板第一大生产国。随着《中国制造 2025》的不断推进，5G、移动互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能、无人驾驶汽车等新兴产业蓬勃发展，以及在庞大的电子消费品市场的需求拉动下，我国电路板产业链不断完善，将促使电路板市场得以飞速发展。因此，我国的电路板回收业务也将面临巨大的发展机遇。

4、行业进入壁垒

（1）资质壁垒

我国已经颁布的相关行政法规，如《固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《再生资源回收管理办法》、《废弃电器电子产品回收处理

管理条例》等，对从事再生资源回收利用提出了较严格的技术、环保和生产设施条件要求，只有满足无害化、资源化条件的企业才可能取得再生资源回收利用的行政许可资格，电子废弃物综合回收处理、废电路板综合利用都必须获得处理资格证书才能开展经营活动。而我国废弃电器电子产品处理基金补贴名录内的企业仅有 109 家，且数量维持了五年没有增加，因此该行业的资质壁垒很高。

进入废弃电器电子产品处理基金补贴名录内的企业需要经过各省、自治区、直辖市环保部门统一规划，报国家环保部门，经过环保部、财政部、工信部与发改委等部门联合论证。各省规划基本与回收区域划分，合理区域在 200 公里范围，人口多、经济发达的省份一般在 5 家左右，人口少的省份一般 2~3 家。

（2）环保壁垒

我国对固体废物的回收利用实行“减量化、资源化、无害化”原则。从事固体废弃资源处理的企业必须有严格的环保设施和先进的处理技术，使回收过程不产生二次污染，并能够使废弃物再资源化。没有先进的环保设施和严格的环境管理体制的企业，很难对回收的废弃资源进行循环利用，并生产各种高技术产品及实现持续发展。

（3）技术壁垒

回收电子废弃物等废弃资源，并循环再造高技术产品面临两道技术门槛。首先，电子废弃物是各种材料的高技术集合体，种类多，成份复杂，面对成份多变的各种废弃资源，必须建立先进的技术工艺体系，使各种不同的废弃资源得到有效的分类和处理，不具备先进技术工艺体系的企业，进入本行业存在较大的技术困难。其次，各种废弃物中的再生资源，其理化性能都已消失或者机械物理性能发生蜕变，原生化技术必须实现对再生资源性能的恢复，这是废弃资源循环利用中最大的技术难关。

（4）资金壁垒

与铜、铝等各种自然矿产资源行业的规律一样，由于废弃资源综合利用行业不仅需要规模效益，而且环保要求高、技术要求高，因此，建设规模化、规范化的废弃资源回收处理企业投资较大。购置先进的废弃资源处置设备和环保设备，利用废弃资源循环再造高附加值产品的技术研发，构建符合国家政策要求的安全

透明的信息化管理体系等，无一不需要较大的资金投入，不具备相应资金实力的企业很难进入。行业内已存在的小规模个体回收商、处理商则很难发展壮大，且随着国家政策的日趋完善，监管力度的日益加强，个体回收商、处理商必将逐步被市场所淘汰，或成为行业内领先企业供应原材料的配套企业。

5、行业特有的经营模式、行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）行业特有经营模式

回收模式方面，由于不同废弃资源的来源不同，处理不同类型废弃资源的企业需要根据自身资源的来源，构建不同的回收渠道。例如，电子废弃物主要分散在普通消费者手中，需采用流动回收车、定点回收、与商场和生产企业合作等多种渠道相结合的方式来进行回收。销售方面，由于废弃资源回收处理后得到的产品主要为铜、铁、塑料等材料，以及在此基础上继续加工生产的高附加值产品，销售时多是在产品质量获得下游厂商认可后与其直接交易，采用代理销售模式的不多。

由于再生资源行业有很高的技术壁垒，同时需要大量原材料以实现规模化生产，原材料和在产品占用资金量较大，所以本行业属于技术密集型行业和资金密集型行业。

（2）行业周期性

再生资源行业与家用电器及电子产品等的产品生命周期密切相关。当宏观经济繁荣、技术更新较快、消费旺盛时，各类废弃物产生量增加，再生资源景气度上升。因此，再生资源行业与宏观周期具有一定的相关性。

（3）行业区域性

再生资源行业的原材料回收/采购有一定的区域性。由于废弃资源在拆解处置之前，价值不大，长途运输不具备经济性，因此，行业内企业对各类原材料的收集都有一定的回收半径，以保证公司的盈利水平。相对而言，废弃资源回收处置后的产品与正常工业产品差别不大，可根据需求销往国内国外的不同企业，因此，产品销售方面不存在地域性。

（4）行业的季节性

再生资源行业主要与家用电器及电子产品等的产品生命周期相关，没有明显的季节性。

（五）行业竞争格局及公司的竞争地位

1、行业竞争格局

废弃电器电子产品行业的竞争格局分单纯的拆解业务与拆解产物深度循环利用业务，二者有所差异。在拆解业务上，由于受到处理基金的介入和管控，呈现出集中化发展的趋势，寡头地位逐渐显现。在拆解产物深度循环利用业务上，由于并未采取严格的资格准入进行监管，行业呈现分散化竞争，集中化程度不高。随着环保规范的加强和技术创新，一部分头部企业开始走向了拆解产物高值化发展阶段。总体上能够完整覆盖电子废物从拆解到产物深度循环利用的企业数量较少。

（1）电子废弃物拆解业务

①废弃电器电子产品拆解行业竞争格局

我国废弃电器电子产品拆解行业内企业由于在经营资质许可、资源回收能力、拆解处理技术、再生产品生产、技术研发储备、资金实力等方面存在较大的差异性，因此各企业在业务规模、发展状况、市场影响等方面发展也不尽相同。随着《废弃电器电子产品回收处理管理条例》的实施，“四机一脑”拆解领域的规范处理率达到 60%。规范拆解领域的拆解企业有 109 家。按照 2020 年度的申报规范拆解量，排名前三的拆解企业依次是中再资环、格林循环、格力电器，其他规模较大的拆解企业包括启迪环境、北京首创、华新环保、陕西安信、大地海洋、TCL、威立雅。

在非“四机一脑”拆解领域，规范化拆解企业拆解量较小，未构成主力。

虽然我国电子废弃物综合利用行业正逐渐向规模化、规范化、专业化迈进，但就数量而言，小规模、低水平的回收商和处理商仍占绝大多数。

②废五金拆解行业竞争格局

废五金拆解处理行业的市场竞争格局较为分散，并未形成具备垄断优势的大型企业。

（2）废塑料改性再生行业竞争格局

我国塑料再生企业数量众多，回收网点遍布全国各地，已形成一批较大规模的再生塑料回收交易市场和加工集散地，主要分布在广东、浙江、江苏、福建、山东、河北、河南、安徽、辽宁等塑料加工业发达省份。全国各大中心城市周边如北京、上海、天津、重庆、广州、武汉、南京、合肥、西安、太原、昆明、成都、沈阳、乌鲁木齐等各地也有大量类似的加工、交易聚集地。

国内的再生资源回收体系建设还不完善，行业应尽快提升市场集中度，提高分拣技术水平，提高固体废物回收利用率。再生塑料行业将按照环保化、合规化、规模化的方向发展。

当前在废塑料行业拥有一定影响力的企业包括金发科技、英科再生等。其中，金发科技是国内最大的原生改性塑料生产商，近年来开始涉足再生改性塑料。

（3）废电路板综合利用行业竞争格局

当前，进行废电路板综合利用的企业大部分选择“物理法破碎+分选”，但是局限于工艺水平，其中的稀贵金属无法得到回收。尤其是在面对新型电路板时，由于无法提取其中的稀贵金属而不具有足够的市场竞争力。在我国能够采用完整废电路板为原料，大规模运行的只有包括格林循环在内的少数几家企业。

2、所处行业与上下游行业的关系

（1）本行业的上游行业

电子废弃物回收及综合利用行业的原材料来源主要为被消费者购买使用后产生的电子废弃物。

因此，本行业的上游行业主要为各类产品的生产行业，具体到公司所处的细分行业，上游行业主要包括家电行业及其他电器电子产品行业等。该行业所生产的产品被下游企业或个人消费者购买使用后产生的废弃物是本行业原材料的主要来源。

（2）本行业的下游行业

电子废弃物回收及综合利用行业的下游主要为钢铁、有色金属冶炼等大宗商品行业。再生铜、铁等的下游行业主要为利用该材料为原材料的生产企业。随着

我国城镇化水平的加速、居民生活水平的提高以及对节能环保和循环经济的日益重视，下游行业的景气度和产品技术水平的提高将带动本行业的发展。

3、公司的竞争地位

公司是国内电子废弃物处理行业的龙头企业，完整的覆盖了电子废物利用的全产业链，打通了从家电拆解、材料回收到深度利用的完整链条，在电子废弃物利用的技术创新领域拥有较高的地位，代表国家行业创新最高水平的国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心依托格林美（荆门）组建。

（1）电子废弃物拆解业务

①废弃电器电子产品拆解行业竞争地位

在废弃电器电子产品拆解领域，公司已经在江西、湖北、河南、山西、内蒙古等 5 个省份拥有处置资质，成为中国少数跨省处理电子废弃物的企业之一。2020 年全年申报拆解量 795.25 万台，占全国拆解总量的 9%以上，拆解量位居行业前三，是行业的头部企业。

②废五金拆解行业竞争地位

受到国家环保政策限制，同时由于毛利率水平不高，公司未将废五金拆解处理业务作为发展的重点领域，近年来减少了废五金的业务规模，营收规模逐年下降。

（2）废塑料改性再生行业竞争地位

在废塑料改性再生领域，格林循环每年的改性再生塑料销售量超过 4 万吨，实现销售收入 2.5 亿元，是我国核心的改性再生塑料生产商之一。公司的合作伙伴涵盖国内、国外的家电与汽车上游供应商。格林循环是行业内仅有的 54 家通过工信部《废塑料行业规范条件》的企业之一。公司再生塑料产品成为入围国家工信部产品绿色设计与制造一体化集成应用 2020 年绿色制造系统解决方案的三家供应商之一。

（3）废电路板综合利用行业竞争地位

在废电路板领域，格林循环是国内少数几家实现了规模化运行的企业，实现了铜、金、银等有色金属和稀贵金属的完整回收，是国家科技进步二等奖的核心

创新点。公司自主开发了 MEPs 热解预处理有机物体系，相比直接焚烧大幅度降低了处理负荷，减少了环境风险，年处理废电路板能力为 2 万吨。

4、公司主要竞争对手

（1）中再资环

中再资源环境股份有限公司是中华全国供销合作总社旗下中国再生资源开发有限公司的控股公司，主营业务为电子废弃物的回收与拆解处理和产业园区固体废弃物一体化处置，旗下拥有十二家子公司及一家分公司。其中，十家下属企业主营电子废弃物拆解业务，均具有电子废弃物拆解资质，分布于黑龙江绥化、河北唐山、河南洛阳、山东临沂、湖北蕲春、江西南昌、四川内江、浙江衢州、广东清远、云南昆明等地，已在全国范围内建立起完善、稳定和优质的电子废弃物回收网络，年处理 1,800 万台电子废弃物；一家下属企业主营电子废弃物的回收；一家下属企业主营产业园区固体废弃物一体化处置，服务大型工业产废企业，服务网点分布于山东青岛、安徽合肥、湖北武汉等地；一家分公司主营电子废弃物拆解产物贸易。

（2）启迪环境

启迪环境科技发展股份有限公司成立于 1993 年，1998 年 2 月于深交所主板上市。启迪环境在能源环保一体化的战略布局下，构建了数字环卫平台、水生态治理平台、零碳能源平台、固废与再生资源平台、环卫车辆及环保装备研发制造平台五大板块，形成了环境全产业链覆盖。其中，启迪环境的再生资源回收与利用业务以再生资源项目的投资与运营为主体，实体产业汇集了电子垃圾处置、报废机动车拆解及再制造、危险废物处置、产业园区运营、废塑料深加工、废轮胎深加工等；启迪环境依托再生资源传统业务，结合线上交易的便利性，形成了较为成熟的再生资源交易平台。

（3）英科再生

山东英科环保再生资源股份有限公司成立于 2005 年 3 月 14 日，于 2021 年 7 月上市。英科环保主要从事可再生塑料的回收、再生、利用业务。公司从国内外回收处理多种可再生塑料，其中可再生 PS 塑料是公司回收的主要品类。公司的业务领域涵盖塑料循环再利用的全产业链，包括回收、再生与深加工利用。公

司的产品包括塑料回收设备、再生材料、再生制品。公司的 PS 泡沫减容机已应用在生活垃圾分类回收试点城市——上海市、杭州市、宁波市和苏州市。公司与多个“两网融合”网点合作，在上述城市协助实现白色泡沫，即发泡 PS 塑料的回收利用。近年来，公司在巩固 PS 塑料回收业务优势的基础上，进一步丰富塑料的回收品类，公司正在布局 PET、PP、PE 等塑料的回收再利用业务。

（4）华新环保

华新绿源环保股份有限公司成立于 2006 年，是一家专业从事固体废物资源化利用和处理处置的高新技术环保企业，主要业务包括电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处置等。

华新环保在固体废物资源化利用与处置行业深耕多年，分别在北京、内蒙古和云南建有三座电子废弃物拆解基地，于 2012 年被财政部、环保部、发改委、工信部列入全国“第一批废弃电器电子产品处理基金补贴企业”名单，是北京市首家被列入补贴名单的企业。华新环保与多家大型互联网科技公司建立合作关系，回收其废旧电子设备并对其进行循环利用。同时，华新环保拥有报废机动车拆解资质，年拆解量超万辆，拆解能力位居北京地区前列。基于完善产业布局和延伸上下游产业链的考虑，华新环保已进入危险废物处置领域，取得收集、贮存、处置 32 大类危险废物（《国家危险废物名录》）的经营许可证。

（5）大地海洋

杭州大地海洋环保股份有限公司注册于 2003 年 6 月，是一家专注于废弃资源综合利用的高新技术企业。自 2006 年开始，大地海洋陆续开展了危险废物的收集、资源化利用、无害化处置业务与电子废物的拆解处理业务。

大地海洋主要从事废矿物油、废乳化液等危险废物的收集、资源化利用与无害化处置业务，并于 2006 年取得废矿物油的经营许可，是国家《废矿物油回收管理标准》的受邀起草与编制单位。大地海洋与浙江省内 3,000 多家产废单位建立起稳定的合作关系，为其生产经营过程中产生的危险废物提供上门收集和处置服务。基于产废单位点多面广、危险废物收集转运困难等特点，大地海洋通过自建专业的危废收集运输团队，向产废单位提供前端收集一站式服务，并构建起危险废物“收集－运输－贮存－利用－处置”的循环利用一条链体系。与此同时，

大地海洋配套开发“小蚂哥”云数据平台，借助互联网、车载卫星定位系统等信息技术对业务运营全程进行信息采集。

5、公司竞争优势

（1）科技创新能力强

依托格林美（荆门）组建的“国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心”这一国家级创新平台，是本领域少有的设置在企业的国家级创新平台。公司在江西省建立了省级工程技术研究中心，推动电子废物拆解及深度循环技术发展。公司共有三家公司是国家高新技术企业（格林循环、山西子公司、内蒙子公司为高新技术企业，荆门子公司、武汉子公司、河南子公司由于成立于 2020 年 9 月，因此尚未获得高新技术企业证书）。公司及控股股东承担了 22 项国家及省级科技任务，在电子废弃物拆解、废塑料改性再生与废电路板综合利用等核心领域获得 199 件专利，主持和参与了 65 项国家与行业标准的制定，率先获得了电子废弃物处理行业内的国家科技进步奖。

（2）具有对主要产物的深度循环利用和高值化能力

公司实现了废塑料和废电路板两类主要电子废弃物关键拆解产物深度循环利用的产业化运行。其中，依托废塑料进行循环再生和改性，年销售改性再生塑料 4 万吨，公司生产的改性再生塑料已经进入了知名家电企业、国际化工巨头的供应链渠道，塑料实现了“从家电中来到家电中去”的闭路循环体系。废电路板综合利用业务实现了产业化运行，能够成功提取金银等稀贵金属，废电路板处理能力达到 2 万吨，取得了危险废物经营许可证。此外，公司还开发了含稀土产物的资源化中试产线，为下一步实现其他产物的深度资源化奠定了基础。

（3）产业布局合理，拆解资质总量大，回收范围广

公司电子废弃物拆解业务的区域布置比较合理，电子废弃物回收覆盖区域广阔。公司现有 6 个电子废物处理园区，分布在北方的山西、内蒙古、河南三省以及中部地区的江西、湖北。电子废弃物的回收半径一般在 200 千米左右，公司六个园区的回收半径内，覆盖了数亿人口，在上述区域内拥有大量的报废电子产品，市场空间广阔。公司拆解资质总量较大，总量超过 1,200 万台，拥有很强的拓展空间。

（4）依靠家电拆解，废塑料和废电路板循环利用板块原料得以充分保障

受制于上游回收渠道，现有废塑料和废电路板循环利用企业的原料难以保障。公司现有的 6 家拆解企业每年能够拆解 800 万台以上废旧家电，公司内部每年拆解产生的废塑料超过 3 万吨，废电路板 1 万吨。随着募集资金的到位，小家电和“四机一脑”的拆解量将会进一步扩大，公司在废塑料和废电路板的原材料优势将会得到进一步巩固。

（5）资质较全，综合竞争力强

公司现有的 6 家拆解企业，全部是享受废弃电器电子产品拆解处理基金补贴的企业。公司还获得了 ISO9000（质量）、ISO14000（环境）、ISO18000（职业健康与安全）、ISO5000（能源管理）、IATF16949（汽车行业）体系认证、GRS 全球回收体系认证、CNAS 认证等，是国内仅有的 54 家《废塑料行业规范条件》通过企业。因此，公司是电子废弃物综合利用行业资质较为齐全的企业，具备较强的综合竞争实力。

6、公司竞争劣势

公司主营业务为电子废弃物的综合回收利用，其中废弃电器电子产品拆解业务由于基金补贴发放存在一定周期，因此需要垫付大量的流动资金用于采购及生产。随着公司业务规模的持续增长，废塑料改性再生及废电路板综合利用业务也对资金提出了更高的要求，公司的流动资金缺口较大。公司单纯依靠自我积累无法满足该项业务的持续增长，资金问题已成为公司业务发展的制约因素。

（六）发行人自身的创新、创造、创意特征，以及发行人技术创新、模式创新和新旧产业融合情况

1、公司所处细分行业明确列入了战略性新兴产业目录，是国家大力发展的产业

大力发展循环经济，推进资源节约集约利用，构建资源循环型产业体系，对保障国家资源安全具有重大意义。循环经济产业是世界发达国家争先发展的优先产业，建立了完善的循环经济产业链。以欧洲日本等地区为例，他们已将基本建成循环型社会，形成了优美科、同和、威立雅等优秀的综合性资源循环利用企业。循环经济产业的实力是国家综合实力的体现。因此国家将相关产业列入战略性新

兴产业予以重点支持。

为培育该类战略性新兴产业，2021 年 7 月，国家发改委发布《“十四五”循环经济发展规划》，在十一项专项行动中，包含了公司从事业务两大专项行动“废弃电器电子产品回收利用提质行动”和“塑料污染全链条治理专项行动”。国家发改委 2017 年 1 月正式发布了《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），将资源循环利用产业列入该目录。公司所处细分产业更是明确列入了该目录中。目录中的“7.节能环保产业”-“7.3 资源循环利用产业”-“7.3.6 资源再生利用”的子项中明确列示了“废旧家电和废印刷电路板高效率分离多种物料”、“废橡胶、废塑料无害化再生利用”

2、公司从事的电子废弃物循环业务根据国家备案的方法学，具有减碳效应

公司的电子废弃物综合循环利用业务具有显著的减碳效应，是落实我国“碳达峰、碳中和”等环保目标的有效举措。**国家核证自愿减排量（CCER）机制将电子废物与废塑料回收及循环利用纳入,认可发行人的电子废弃物综合利用业务具有碳减排效应。**

2021 年 2 月 1 日开始实施《碳排放权交易管理办法》(试行)。根据该规定，国家核证自愿减排量（Chinese Certified Emission Reduction，以下简称为“CCER”），是指对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证,并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。

根据《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》第九条规定“参与温室气体自愿减排交易的项目应采用经国家主管部门备案的方法学并由经国家主管部门备案的审定机构审定。”

2014 年 1 月 23 日,《CMS-073-V01　电子垃圾回收与再利用　》(电子废物)和《CMS-061-V01 从固体废物中回收材料及循环利用》（回收废塑料）的方法学经过国家备案。

其中,《CMS-073-V01　电子垃圾回收与再利用　》（电子废物）中提到“本方法学包括通过专门设施收集和循环利用电子废弃物 1　，以回收黑色金属、有色金属和塑料 2　等材料的活动。电子废弃物中含有需要用特定技术提取和精炼

的稀贵金属。这些材料可以重新回收利用，加工成为再生材料，以代替原生材料的生产，从而实现节省能源和减少温室气体排放。”

《CMS-061-V01 从固体废物中回收材料及循环利用》（回收废塑料）中提到“对于塑料循环利用情况，只计入纯原料和回收的塑料材料生产 HDPE/LDPE/PET 的能源消耗差额所产生的减排量。”

根据《碳排放权交易管理办法》（试行）第二十九条明确规定“重点排放单位每年可以使用国家核证自愿减排量抵销碳排放配额的清缴,抵销比例不得超过应清缴碳排放配额的 5%。相关规定由生态环境部另行制定。”因此，未来发行人经认证的 CCER 将在符合国家双碳战略同时，也会具备一定的经济价值。

3、公司一直孜孜不倦的攻克电子废弃物深度资源化技术，形成了一整套核心技术体系，实现了产业的创新发展

公司十多年，一直孜孜不倦的解决电子废弃物深度资源化的各项技术问题，形成了八大核心技术体系，开发了 **199 件**专利，建设了行业的国家工程技术研究中心，与控股股东格林美共同承担了 22 项省部级科技项目（其中发行人承担了 12 项，由控股股东除发行人以外的电子废弃物业务实施主体承担 10 项）。每年投入的研发费用达到销售收入的 3%以上，是电子废物行业中研发投入比例较高的企业之一，关键核心技术“电子废弃物绿色处理关键技术及产业化”实现了行业国家科技进步奖零的突破。

公司首创了电路板低温热解的核心技术，成功的解决了国内电路板大规模工业化处理面临的二恶英排放控制难题。公司开发了以深度清洗分选和改性配方为主体的废塑料高值化技术体系，改性再生塑料的性能达到了原生料级别，解决了电子废物塑料简单回收的行业瓶颈。公司通过开发废塑料和废电路板循环利用推动了电子废物的精细化和自动化拆解，构建了电子废弃物的整体资源化核心技术体系，打通了电子废弃物处理产业链。

通过以上技术创新，公司形成了自己完善的技术壁垒，基本实现了电子废弃物的整体资源化技术体系，形成了公司核心竞争力，实现了产业的创新发展。

4、公司聚焦主业，集中精力于电子废弃物处理的细分领域，主动走出了一条行业发展的专精特新之路

公司集中精力发展电子废弃物的处理产业，不满足于现有“四机一脑”的简单拆解，进一步拓展电子废物的宽度、深度，推动产业链协同，集中精力做好做扎实电子废弃物处理这一个细分领域。

在宽度上，公司在行业积极开发可回收的电子废物的品种。公司是行业最早开发液晶显示设备的拆解技术的公司，努力解决液晶拆解的难题。近三年的液晶电视机和液晶的拆解量位居行业第一位。公司在 2014 年开始布局“四机一脑”外的废弃电器电子产品的拆解研究，如小家电、手机、服务器、光伏面板等新兴电子废弃物，目前小家电等已经建成了相关品种的相关试验线。

在深度上，公司不仅仅是行业内少有的同时布局了线路版、废塑料利用、废五金拆解等电子废物主要拆解物深加工的电子废物利用公司，而且公司还进一步在荧光灯、稀土回收、液晶面板等方面布局回收技术和产业，完善稀土稀散稀贵金属的回收技术体系。

在产业链协同上，公司积极推动在生产商、材料商与处理商之间建立绿色供应链。公司是国家电器电子产品生产者责任延伸首批试点单位，联合品牌生产商、材料制造商和回收商一起发起成立了生产者责任延伸产业技术创新联盟，成立了绿色再生塑料供应链联合工作组。

公司没有通过简单合并其他领域的新业务来实现业务规模增长，而是一直在本行业通过技术开发挖掘行业的商业价值潜力，走出了一条行业专精特新之路。

5、公司积极拥抱工业 4.0，推动人工智能、大数据等新技术与电子废弃物处理相融合

企业数字化转型是迈进工业 4.0 的重要标志，公司积极利用数字化技术与电子废物处理产业相融合，为废物循环工厂建设智能工厂提供了可借鉴的案例。

公司是国家首批电子废物信息系统首批试点单位。公司在国内最早开发了电子废弃物时空管理信息系统与回收网络，总结了电子废弃物形成规律及分布特征，开发了电子废弃物回收大数据云平台。实现对电子废弃物及其拆解物的智能识别、精准计数、运输库存与全程的可追溯管理，数据云平台保证了回收处理过程的公

开透明，减少了公众对电子废弃物处理的不信任感。

公司是江西省智能制造试点示范企业和江西省两化深度融合示范企业。公司通过不仅开发了压缩机智能拆解技术，同时正在积极研发工业机器人、视觉识别等手段在拆解中的运用与应用运行。公司在废塑料改性再生方面推行柔性制造，提高了产品质量稳定性，提升了制造效率。

6、技术创新

公司通过开发电子废弃物高效拆解与分选系统、废塑料制备改性再生塑料技术、电路板热解及清洁化处置技术等八项核心技术。公司把电子废弃物从简单的拆解做到了深度的材料循环，控股股东格林美以公司资产重组前的主要技术人员和核心技术率先在行业获得国家科技进步奖，并建设了国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心，成为国家在本行业的技术创新生力军。

国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心是国家科技部于 2014 年 9 月批准设立，依托建设单位是格林美（荆门）公司。国家工程技术研究中心是国家科技发展计划的重要组成部分，并不是法人实体，它是国家对公司在电子废弃物循环利用研发能力的认可，是相关研发人员和研发设备资产的组合。而由于国家工程技术研究中心本身不是法人实体，其并不拥有资产和人员，相关研发资产与研发人员由开展具体研究的法人主体拥有。国家工程技术研究中心目前主要的研究开发内容是围绕各类电子废物循环利用进行技术研究及装备开发，实现电子废弃物中大量有用元素的高值再生利用，得到稀有、稀贵、稀土、稀散金属，同时将废塑料等非金属废料进行高附加值循环利用，实现电子废弃物的整体资源化。其中废塑料高性能改性再生业务研究相关的资产和人员位于发行人江西园区，一直由发行人运营。而以废电路板综合利用为主的稀有、稀贵、稀土等金属元素的高值化利用的研究工作原由格林美（荆门）开展，随着发行人对格林美体系内其他电子废弃物循环利用业务相关资产和业务的重组，原国家工程技术研究中心属于格林美（荆门）的资产和人员也已经进入了发行人体系。

随着格林循环重组格林美所有电子废物业务、资产和人员，国家工程技术研究中心也由格林循环独立运行，主要服务于格林循环的电子废弃物处理业务的研发，格林美除发行人以外的业务板块都有自身独立的研发平台，不存在使用国家

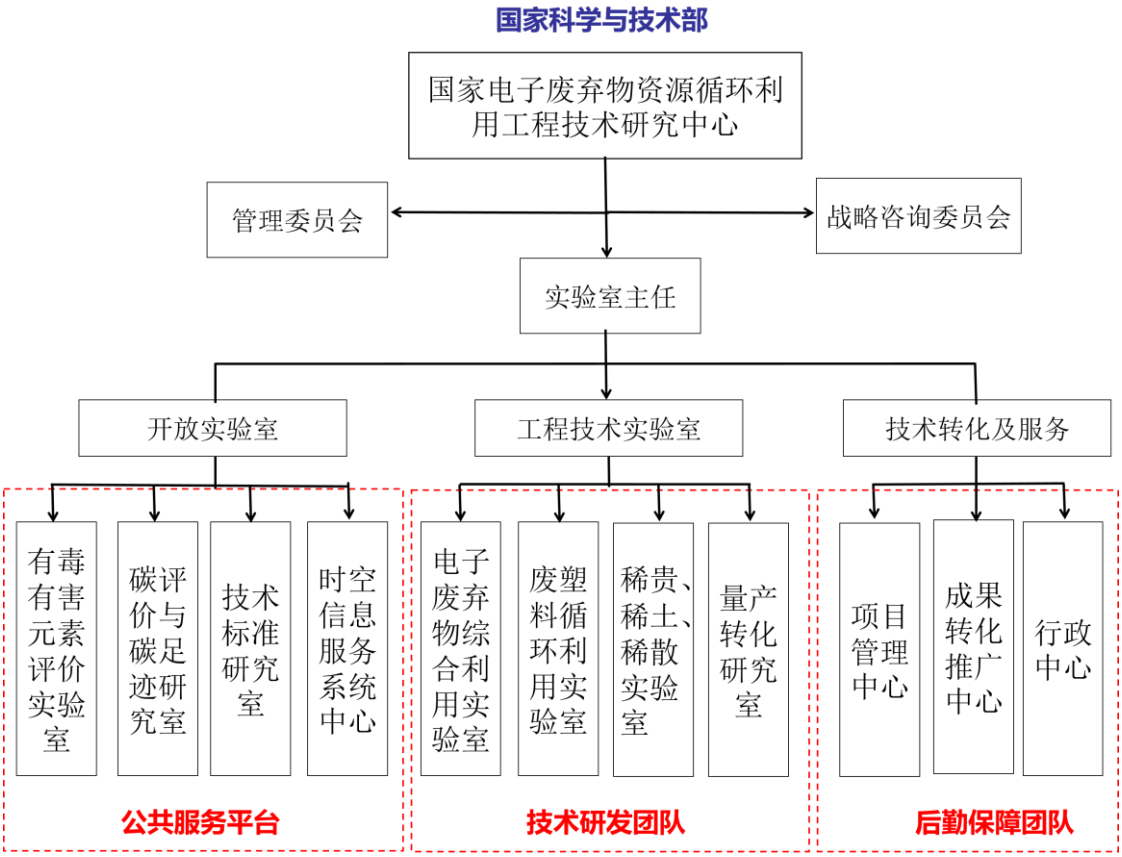
工程技术研究中心开展研究的情形。

由于国家工程技术研究中心并不是独立法人，因此并没有其单独署名的专利等无形资产。发行人在进行资产重组时，将格林美所有电子废弃物相关的专利进行了重组，全部进入了发行人体系。

该中心自组建以来，旨在探索电子废弃物行业技术与经济结合的新途径，提升企业及行业技术更新速度，推动本领域科技标准化，培养行业人才，推动行业发展及社会进步。

2021 年 3 月 31 日，国家工程研究中心在格林循环荆门园区召开战略咨询委员会成立大会，国家工程研究中心设立战略咨询委员会和管理委员会，委员由两院院士、著名高校教授、行业领军人才等 5 名专家组成。格林美董事长许开华不再担任工程中心主任，改任战略咨询委员会主席。工程研究中心改由格林循环董事长秦玉飞担任执行主任。随着格林美将电子废物业务全面分拆至格林循环，中心的主要研究功能也已经转移至格林循环，国家工程研究中心主要由格林循环运行。

国家工程研究中心包括了开放实验室、工程技术实验室和技术转发及服务三个板块。开放实验室下设有毒有害元素评价实验室、碳评价与碳足迹研究室、技术标准研究室和时空信息服务系统中心。工程技术实验室下设电子废弃物综合利用实验室、废塑料循环利用实验室、稀贵稀土稀散实验室和量产转化研究室。除了稀贵、稀土、稀散实验室位于荆门子公司外，其他研究室均位于江西。



2014 年以来，国家工程研究中心主要承担国家 863、国家重点研发计划、省部级重点项目等 22 项。共获得国家、省部级等各类科技奖励 11 项，包括国家科技进步奖二等奖 1 项和省部级奖 10 项。申请/授权专利 **199 件**，主导/参与制修订国家、行业、团体标准 **65 项**，培养公司领军人才 3 名，博士后 11 名，博士 4 名。

国家工程技术研究中心的主要研究开发内容是围绕各类电子废物循环利用进行技术研究及装备开发，实现电子废弃物中大量有用元素的高值再生利用，得到稀贵、稀土、稀散金属，同时将废塑料等非金属废料进行高附加值循环利用，实现电子废弃物的整体资源化。国家工程研究中心围绕电子废弃物的资源开发利用，汇集行业专家，多次开展行业交流活动，共同探索行业发展之路。国家工程研究中心每年联合中国家用电器研究院等发布《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书》，并发布了《中国再生资源行业发展研究报告》、《废弃电器电子产品处理产业研究报告》等多项行业报告。此外还通过举办“我国塑料污染防治存在的问题与政策”院士咨询会议、“废弃电器电子行业技能”大赛等持续推动行业进步。

7、模式创新

（1）积极推行生产者责任延伸制度创新

公司积极推动在生产商、材料商与处理商之间建立绿色供应链。公司是国家电器电子产品生产者责任延伸首批试点单位，联合品牌生产商、材料制造商和回收商一起发起成立了生产者责任延伸产业技术创新联盟，成立了绿色再生塑料供应链联合工作组。公司在家用电器绿色供应链管理、电器电子产品绿色供应链管理、电器电子产品生产者信息披露等方面积极参与国家行业标准建设，有效推动了我国生产者责任延伸制度全面覆盖设计责任、生产责任、回收责任等各阶段。

（2）推进材料的闭路循环经济体系创新

公司通过拆解各类电子废弃物，并重点回收其中物质量高、回收技术复杂、环境风险高的塑料和电路板资源，形成“产品—拆解—再生—材料—产品”的闭路循环，推动生产企业将销售网络融入公司的回收网络，推动材料制造企业主动应用公司开发的循环材料，从而形成产业链协同。公司正在推动生产企业与拆解企业对接，完成电子产品的废物处理和再生材料使用，使产业链上下游共同分享循环经济的绿色价值，让绿色发展的共识在处理商、材料商和生产商之间达成一致，从而形成自觉交投废物、自觉使用循环材料的一种新型的电子废弃物处理的商业模式，为我国大规模处理电子废弃物树立一种可推广、可复制的有效模式。

8、新旧产业融合情况

（1）开发了电子废弃物时空管理信息系统与回收网络

公司建设了电子废弃物大数据系统，总结了电子废弃物形成规律及分布特征，开发了电子废弃物云平台。公司是国家电子废物信息系统首批试点单位。公司通过构建全程感知、全面覆盖、实时监控电子废弃物时空分布信息平台，实现对电子废弃物及其拆解物的智能识别、精准计数、运输库存与全程的可追溯管理，数据实施与监管部门对接。数据云平台保证了回收处理过程的公开透明，减少了公众对电子废弃物处理的不信任感。



（2）通过物质流和全生命周期分析，实施了废物循环利用的碳减排数据精确核算，建立了相关核算模型

再生资源的循环使用可减少原材料开采和原材料加工时的碳排放，是显著的低碳产业。公司不仅通过回收拆解电子废物回收了制冷剂等温室气体，减少了碳排放，而且建立完整的材料再生产业链条，能够完整地核算碳减排数据。

（3）引入智能拆解和智能制造，推动人工智能与再生资源产业相融合

公司通过把人工智能技术引入拆解端，开发了压缩机智能拆解技术，同时正在向其他产品拆解方面进行推广和开发。人工智能的引入大幅度降低了传统人工拆解的劳动强度和职业健康风险，提高了拆解效率。同时公司在废塑料改性再生方面推行智能制造，建设智能工厂，推行柔性制造，提高产品质量稳定性，提升制造效率。公司通过多年努力获得了江西省两化深度融合示范企业、江西省智能制造试点示范企业。

三、公司生产销售情况

（一）公司主要产品的产能与产量情况

1、主要产品和服务的销售收入

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电子废弃物拆解业务	**101,651.34**	**87,604.37**	**82,110.79**
其中：废弃电器电子产品拆解业务	**90,688.59**	84,545.09	66,209.22
废五金拆解业务	**10,962.75**	3,059.29	15,901.57
废塑料改性再生业务	**28,813.18**	**24,393.85**	**27,382.63**
废电路板综合利用业务	**38,589.80**	**909.65**	**-**
合计	**169,054.32**	**112,907.87**	**109,493.42**

报告期内，公司的营业收入主要来自电子废弃物拆解业务，占比超过 60%。废塑料改性再生业务及废电路板综合利用业务都是对电子废弃物拆解产物的深度循环利用，销售收入占比总体上升。公司营业收入的具体情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务构成分析”。

2、主要业务的产能利用率

报告期内，公司主要业务的产能利用率情况如下：

单位：吨

业务类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	产能	产能利用率	产能	产能利用率	产能	产能利用率
电子废弃物拆解业务						
其中：废弃电器电子产品拆解业务（万台）	**1,256**	**67.86%**	1,256	63.04%	902	63.37%
废五金拆解业务	**15,000**	**85.52%**	15,000	27.94%	48,000	15.74%
废塑料改性再生业务	**70,000**	**68.52%**	**60,892**	**72.74%**	**48,950**	**89.25%**
废电路板综合利用业务						
其中：湿法多级提纯	**3,000**	**21.06%**	500	46.19%	-	-
高温热解分离	**6,000**	**75.23%**	-	-	-	-

废弃电器电子产品拆解产能是由设区市的生态环境部门认定，并记载在《废弃电器电子产品处理资格证书》上面。政府部门在核定产能时，会考察对照各品

种历史视频核定单小时拆解能力，再乘以工作时间即可以得到年度拆解能力。该产能不得大于环评批复批准的最大产能。废塑料改性再生产能按照单机单小时生产能力乘以工作时间乘以天数。废电路板综合利用产能按照单小时设计能力乘以实际工作时间。

报告期内，公司废电路板综合利用业务未持续形成产能，主要是因为原项目所在地荆门高新区于 2016 年 10 月被荆门市政府列入中心城区，而中心城区限制使用油类燃料，因此公司将位于荆门高新区的高温分离工序搬迁，重新开发基于天然气燃料体系的高温分离工序。通过项目选址、论证、工艺改进、项目建设，公司于 2020 年 12 月底在荆门化工园区重新建设了废电路板综合利用项目高温分离工序，2021 年 3 月开始设备正式投产，达产产能 2 万吨/年，形成富集了金银铂等贵金属的粗级铜，这种粗级铜可以直接卖给铜精炼工厂，也可以进一步进行湿法分离提取铜与贵金属。

2020 年到 2021 年 2 月，发行人位于荆门子公司的湿法多级提纯生产线投入运行，该生产线除了可以处理经前述高温富氧分离工序处理后的粗铜外，也可以对破碎分选后的电路板进行处理提取铜与贵金属（金银铂等），该湿法多级提纯生产线产能为 3,000 吨铜/年以及相匹配的贵金属。

2018 年开始国家逐步限制进口废电线电缆，由于原材料来源减少而且总体毛利率不高，公司 2019 年开始主动缩减了进口废电线电缆拆解的业务量。由于进口废电线电缆受政策限制业务量逐年缩小，2020 年公司出售了电线电缆拆解设备，产能相应缩小。

3、主要产品的产销及价格变动情况

（1）废弃电器电子产品拆解产物

报告期内，公司废弃电器电子产品拆解产物的产销情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
规范拆解数量（万台）	**852.35**	793.68	570.75
产量（吨）	**151,262.41**	147,405.35	118,785.94
销售数量（吨）	**153,302.58**	142,669.34	119,507.04
产销率	**101.35%**	96.79%	100.61%
销售收入（万元）	**50,767.80**	34,716.31	30,773.89

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均销售单价（元/吨）	**3,311.61**	2,433.34	2,575.07

2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，公司规范拆解数量分别为 570.75 万台、793.68 万台及 **852.35 万台**，拆解量逐年增长。公司拆解产物重量分别为 118,785.94 吨、147,405.35 吨及 **151,262.41 吨**，对应的销量分别为 119,507.04 吨、142,669.34 吨及 **153,302.58 吨**，产销率总体维持在较高的水平。

2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，公司拆解产物平均销售单价分别为 2,575.07 元/吨、2,433.34 元/吨及 **3,311.61 元/吨，由于 2021 年铜、铁、铝等大宗商品价格上涨，因此平均销售单价大幅提升，详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务构成分析”之“（3）废电路板综合利用业务”**。

报告期内，公司废弃电器电子产品处理基金补贴申领情况如下表所示：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
规范拆解数量（万台）	**852.35**	793.68	570.75
基金补贴收入（万元）	**39,920.79**	49,828.78	35,435.32
单位基金补贴（元/台）	**46.84**	62.78	62.09
基金补贴占废弃电器电子产品拆解业务收入比例	**44.02%**	58.94%	53.52%

2019 年度及 2020 年度，公司基金补贴收入总额随拆解量上升同步上涨，单位基金补贴总体保持平稳。基金补贴收入占废弃电器电子产品拆解业务收入比例有所上升，主要是因为公司循环利用拆解产物中的废塑料、废电路板等的比例上升，减少了直接对外出售的比例，使得电废拆解产物销售占比下降从而基金补贴占比提高。**由于基金补贴标准从 2021 年 4 月 1 日下调，单位基金补贴下降，基金补贴收入占比也随之下降。**

（2）废塑料改性再生

报告期内，公司废塑料改性再生业务的产销情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产量（吨）	**47,960.66**	44,291.49	43,687.23
销售数量（吨）	**48,151.51**	44,201.33	43,424.41
产销率	**100.40%**	99.80%	99.40%

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	**28,813.19**	24,393.85	27,382.63
平均销售单价（元/吨）	**5,983.86**	5,518.80	6,305.82

2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，公司废塑料改性再生业务的产量分别为 43,687.23 吨、44,291.49 吨及 **47,960.66** 吨，销量分别为 43,424.41 吨、44,201.33 吨及 **48,151.51 吨**，产销率总体维持在较高水平。

2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，公司改性再生塑料平均销售价格分别为 6,305.82 元/吨、5,518.80 元/吨及 **5,983.86 元/吨**，具体价格变动原因详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务构成分析”。

（二）公司主要客户情况

公司报告期内前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	销售内容	是否新增客户
2021 年	**1**	**中华人民共和国财政部**	**39,920.79**	**23.20%**	**基金补贴**	**否**
	2	**兰溪自立环保科技有限公司**	**12,124.17**	**7.05%**	**粗铜锭**	**是**
	3	**上海睿莫环保新材料有限公司[注1]**	**8,246.20**	**4.79%**	**再生塑料**	**否**
	4	**广东飞南资源利用股份有限公司[注8]**	**6,802.63**	**3.95%**	**粗铜锭等**	**是**
	5	**天津爱德森金属制品有限公司[注4]**	**5,990.25**	**3.48%**	**电废拆解物**	**否**
	合计		**73,084.05**	**42.47%**		
2020 年度	1	中华人民共和国财政部	49,828.78	35.73%	基金补贴	否
	2	格林美股份有限公司[注5]	19,133.71	13.72%	贸易业务	否
	3	上海睿莫环保新材料有限公司[注1]	8,708.87	6.24%	再生塑料	否
	4	天津爱德森金属制品有限公司[注4]	4,206.81	3.02%	电废拆解物	否
	5	鄂州鸿泰钢铁有限公司	4,131.36	2.96%	废钢	否
	合计		**86,009.53**	**61.67%**		
2019 年度	1	中华人民共和国财政部	35,435.32	23.84%	基金补贴	否
	2	格林美股份有限公司[注5]	23,576.66	15.86%	贸易业务	否
	3	上海睿莫环保新材料有限公	12,031.82	8.10%	再生塑料	否

年度	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	销售内容	是否新增客户
		司[注1]				
	4	新余市本通特锻有限公司	5,347.94	3.60%	废钢	否
	5	红河州融泰投资有限责任公司	4,764.13	3.21%	贸易业务	否
	合计		**81,155.88**	**54.61%**		

注 1：上海睿莫环保新材料有限公司与上海睿聚环保科技有限公司系由同一实际控制人朱宽所控制，因此销售金额合并披露。
注 2：慕刻企业管理（上海）有限公司与上海睦煦新能源科技有限公司系由同一实际控制人郑涛控制，因此销售金额合并披露。
注 3：会通新材料股份有限公司、广东圆融新材料有限公司、合肥会通科技有限公司系会通新材股份有限公司料及其全资子公司，因此销售金额合并披露。
注 4：天津爱德森金属制品有限公司、天津永俊金属制品有限公司和天津胜荣金属制品有限公司、天津百盈富盛金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，天津市瑞鑫德金属材料有限公司、天津润晟丰达再生资源回收有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司、天津百盈富盛金属制品有限公司持股 50%的股东，因此销售金额合并披露。
注 5：格林美股份有限公司包括其合并范围内除发行人及其控股子公司外的所有公司。

报告期内各期，前五大客户中新增客户为广东飞南资源利用股份有限公司、**兰溪自立环保科技有限公司**。

废电路板综合利用业务中，2021 年业务规模增长明显，销售规模从 2020 年的 909.65 万元到 2021 年的 38,589.80 万元。由于业务规模增长迅猛，发行人需要通过开发新的客户来配套业务规模的增长，因此发行人废电路板综合利用业务 2021 年的客户中有部分系新建立业务合作的。

其中，广东飞南资源利用股份有限公司成立于 2008 年 8 月，位于广东省肇庆市四会市罗源镇罗源工业园。主要从事工业废弃物的处置及综合利用，是华南地区规模最大的金属资源综合利用环保高科企业、是国家高新技术企业、广东省民营科技企业、广东省清洁生产示范企业。公司 2021 年 2 月与其建立商业合作关系，向其销售粗铜锭等，相关产品定价参考市场公允价格确定。

兰溪自立环保科技有限公司为浙江申联环保集团有限公司全资子公司，上市公司浙富股份（股票代码：002266.SZ）的全资孙公司。浙富股份业务领域主要涉及危险废物无害化处理及再生资源回收利用、清洁能源装备板块。兰溪自立环保科技有限公司成立于 2016 年 6 月，注册资本 50,000 万元，主要从事金属废料和碎屑加工处理；再生资源加工；再生资源销售；非金属废料和碎屑加工处理；贵金属冶炼；固体废物治理；金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产

品）等业务。年销售额约 120 亿元，主要产品为电解铜，产能约为 20 万吨。公司向其销售粗铜锭，相关产品定价参考市场公允价格确定。

报告期内，公司前五大客户中，与控股股东格林美交易的具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”之“1、销售商品（劳务）情况”。截至 2021 年 6 月 30 日，上述关联方已将自公司处采购的货物全部对外出售，并实现了最终销售。

除格林美外，报告期内，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与其他前五大客户不存在关联关系，不存在其他前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

四、公司采购情况

（一）原材料采购情况

1、报告期主要原材料供应情况

报告期内，公司主要原材料对外采购情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量（万台）	金额（万元）	数量（万台）	金额（万元）	数量（万台）	金额（万元）
废电视机	**511.64**	**33,046.31**	510.33	30,486.60	359.86	21,436.12
废电冰箱	**108.30**	**15,479.25**	100.86	11,117.91	86.77	9,580.04
废洗衣机	**164.74**	**12,451.97**	146.18	8,643.45	125.65	8,046.37
废空调	**17.51**	**8,023.31**	7.38	2,560.51	10.05	3,049.36
废电脑	**81.11**	**3,131.93**	74.01	2,768.55	35.85	1,368.49
合计	**883.30**	**72,132.78**	**838.76**	**55,577.02**	**618.18**	**43,480.38**
项目	**数量（吨）**	**金额（万元）**	**数量（吨）**	**金额（万元）**	**数量（吨）**	**金额（万元）**
废塑料[注]	**31,298.78**	**16,356.89**	31,279.24	15,575.68	32,004.13	17,855.07
废电路板[注]	**5,423.71**	**31,180.21**	-	-	-	-
废五金[注]	**5,346.50**	**4,389.66**	37.41	41.25	3,332.68	4,814.63

注：以上均为对外采购数据，不含将内部拆解产物进一步深度循环利用的，废电路板采购主要是与废电路板共同加工的废杂铜。

报告期内，公司“四机一脑”的采购量逐渐增长，这主要是公司电子废弃物

拆解规模增长所致。公司废塑料业务的原料来源包括内部拆解产生以及对外采购。报告期内，公司未对外采购废电路板进行处理。

2、报告期内主要原材料的价格变动情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
废电视机（元/台）	**64.59**	59.74	59.57
废电冰箱（元/台）	**142.93**	110.23	110.41
废洗衣机（元/台）	**75.59**	59.13	64.04
废空调（元/台）	**458.25**	346.95	303.42
废电脑（元/台）	**38.62**	37.41	38.17
废塑料（元/吨）	**5,226.05**	4,979.56	5,578.99
废电路板（元/吨）	**57,488.69**	-	-
废五金（元/吨）	**8,210.34**	11,025.50	14,446.74

注：废电路板采购单价是指外购的与废电路板共同加工所用的废杂铜平均单价。

2019 年及 2020 年公司的“四机一脑”采购中，废电视机、废电冰箱、废电脑采购单价总体保持平稳。废洗衣机采购单价下降，这主要是报告期内单筒洗衣机的采购占比提高，相对双筒洗衣机来说，单筒洗衣机价格较低，因此平均采购价格下降。废空调采购价格上升，主要是因为废空调拆解产物中的铜含量较高，拆解产物经济价值高，变现能力强，对于拆解企业来说现金流更好，受供需因素影响采购单价逐年增长。

2021 年“四机一脑”采购单价有所上升，这主要是因为大宗商品价格上升，使得拆解产物价值提高，从而推高了采购单价。

公司报告期内废塑料采购价格的变动主要是受原油价格走势影响，具体详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“2、主营业务成本构成”。

（二）能源采购情况

报告期内，公司消耗能源情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电（万千瓦时）	**4,640.70**	2,752.38	2,461.98

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
用电金额（万元）	**3,351.47**	1,977.17	1,887.06
水（万吨）	**39.41**	44.99	22.95
用水金额（万元）	**106.73**	112.69	55.92

随着公司经营规模的扩大及生产量的提升，报告期内公司对能源的消耗逐年上升。其中，2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，用电量分别为 2,461.98 万千瓦时、2,752.38 万千瓦时及 **4,640.70 万**千瓦时，用水量分别为 22.95 万吨、44.99 万吨及 **39.41 万吨**。

报告期内公司用水量增长速度较快，这主要是因为废塑料改性再生业务中的水洗工序对用水量的需求增加所致。水洗工序是废塑料深度改性再生的必备工序，报告期内随着公司废塑料改性再生的产量增加，水洗工序消耗量也相应增长较快。

（三）报告期内主要供应商情况

公司报告期内前五大供应商情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额（含税）	占比	采购内容	是否新增供应商
2021 年度	**1**	**中国供销集团有限公司[注4]**	**23,213.05**	**15.11%**	**电子废弃物、废塑料**	**否**
	2	**江西创华再生资源有限公司[注5]**	**20,260.16**	**13.19%**	**电子废弃物、废塑料**	**是**
	3	**天津锵远再生资源有限公司**	**16,123.27**	**10.50%**	**电子废弃物**	**否**
	4	**汨罗市华凤新材料有限公司**	**11,797.67**	**7.68%**	**粗铜**	**是**
	5	**河南青蓝博通环保科技有限公司**	**9,161.39**	**5.96%**	**电子废弃物**	**是**
	合计		**80,555.54**	**52.44%**		
2020 年度	1	申克谨	5,056.90	4.73%	电子废弃物	否
	2	涂艳红[注1]	3,676.75	3.44%	电子废弃物	否
	3	湖北省再生资源集团有限公司[注2]	3,655.68	3.42%	电子废弃物	否
	4	中国供销集团有限公司[注4]	3,104.84	2.90%	电子废弃物、废塑料	否
	5	骆汉铁	3,065.46	2.86%	电子废弃物	否
	合计		**18,559.63**	**17.34%**		
2019 年度	1	格林美股份有限公司[注3]	18,396.29	15.70%	贸易业务	否
	2	南京中电熊猫贸易发展有限公司	10,012.34	8.54%	贸易业务	是

年度	序号	供应商名称	采购金额（含税）	占比	采购内容	是否新增供应商
	3	中国供销集团有限公司[注4]	3,251.44	2.77%	废塑料	否
	4	李国华	3,074.41	2.62%	报废汽车	否
	5	赵东广	3,062.29	2.61%	电子废弃物	否
	合计		**37,796.76**	**32.25%**		

注 1：涂艳红及罗来明系夫妻关系，因此合并披露。
注 2：湖北省华中再生资源有限公司系湖北省再生资源集团有限公司全资子公司，因此合并披露。
注 3：格林美股份有限公司包括其合并范围内除发行人及其控股子公司外的所有公司。**发行人与格林美的关联采购不含税金额为 16,255.30 万元。**
注 4：中国供销集团有限公司包括其控股子公司中再生襄阳循环资源利用有限公司、浙江蓝天废旧家电回收处理有限公司、湖北蕲春鑫丰废旧家电拆解有限公司、中再资源环境股份有限公司北京分公司、山东中绿资源再生有限公司、遵义绿环废弃电器电子产品回收处理有限公司、广东华清废旧电器处理有限公司、四川中再生资源开发有限公司、江西中再生资源开发有限公司、中再生环境服务有限公司、中再生洛阳投资开发有限公司，因此合并披露。
注 5：江西创华再生资源有限公司及江西耀顺再生资源有限公司系北京东方园林环境股份有限公司（股票代码：002310.SZ）控制的公司，因此合并披露。

报告期各期前五大供应商中的当年新增供应商包括：江西创华再生资源有限公司、**汨罗市华凤新材料有限公司、河南青蓝博通环保科技有限公司**及南京中电熊猫贸易发展有限公司。

1、电子废弃物拆解业务当年新增主要供应商

2019 年和 2020 年，发行人存在一定规模的向自然人供应商采购废弃电器电子产品的情况，两年的前五大供应商均存在自然人。2021 年发行人大幅减少向自然人采购，增加法人供应商采购，当年前五大供应商已没有自然人，因此 2021 年新增主要法人供应商。

（1）江西创华再生资源有限公司

江西创华再生资源有限公司成立于 2020 年 7 月，注册资本 10,000 万元，主要从事再生资源回收及销售。由上市公司北京东方园林环境股份有限公司（股票代码：002310.SZ）间接控股。

北京东方园林环境股份有限公司创立于 1992 年，2009 年成为中国园林行业第一家上市公司，专注于生态修复与环境治理领域，深耕生态治理、环保业务及循环经济三大板块。江西创华再生资源有限公司第二大股东为高安市村集体经济发展投资有限责任公司，持股 40.00%。高安市村集体经济发展投资有限责任公

司为高安市国有资产服务中心全资子公司。

江西创华再生资源有限公司虽然成立时间较晚，但股东背景较强，注册资本较大，业务规模扩张快。发行人于 2021 年与江西创华再生资源有限公司开展合作，向其采购电子废弃物等原材料，采购规模和金额较大。

（2）河南青蓝博通环保科技有限公司

河南青蓝博通环保科技有限公司成立于 2020 年 4 月，位于河南省，占地约 20 亩。河南省人口密度大，电子废弃物等再生资源存量较大，因此有大量的再生资源回收商聚集在河南地区。河南青蓝博通环保科技有限公司主要从事废钢采购、加工、销售及废旧家电的采销业务。

2021 年，发行人减少向自然人采购的数量和金额，并增加向河南青蓝博通环保科技有限公司的采购。该公司 2021 年销售收入为 6 亿元左右，格林循环向其采购电子废弃物的金额占其总收入的比例为 15%左右。除发行人外，格力绿色再生资源有限公司也向其采购电子废弃物，采购金额约 6 千万左右。

2、废电路板综合利用业务新增供应商

报告期内，废电路板综合利用业务从 2020 年第四季度开始有收入，2021 年业务规模增长明显，销售收入从 2020 年的 909.65 万元到 2021 年的 38,589.80 万元。由于业务规模增长迅速，2021 年新增供应商。

废电路板综合利用业务具体新增供应商情况如下：

（1）汨罗市华凤新材料有限公司

汨罗市华凤新材料有限公司成立于 2020 年 6 月，注册资本 1000 万元，位于湖南省岳阳市汨罗市，主要从事废铜加工、收购、销售，有色金属收购、销售业务。湖南省岳阳市汨罗市工业发达，当地设立了循环经济产业园区，是国家循环经济试点区，目前形成了以有色金属、高分子材料、电子信息与先进制造等三大产业链为主的主导产业，以国家循环经济试点单位为依托，园区形成了完整的再生资源综合利用产业集群，园区再生资源循环利用率达到 90%以上，再生铜、铝、塑料等加工量 350 万吨。

发行人于 2021 年 5 月与该公司开展合作，向其采购铜米等原材料。

3、其他业务具体新增供应商情况

南京中电熊猫贸易发展有限公司成立于 2006 年，系中国电子信息产业有限公司控股子公司。主要从事金属材料、化工产品、建筑材料等贸易；自营和代理各类商品及技术的进出口等业务 。发行人于 2019 年与其发生的交易系贸易业务，向其采购电解铜等原材料。

除格林美外，报告期内，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系，不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

五、公司主要固定资产和无形资产情况

（一）公司主要固定资产情况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公及电子设备和其他设备等。**截至 2021 年 12 月 31 日**，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面净值
房屋及建筑物	71,466.05	14,682.63	-	56,783.42
机器设备	48,852.45	25,502.18	-	23,350.26
运输工具	1,429.01	1,150.23	-	278.78
办公及电子设备	3,807.71	2,663.88	-	1,143.83
其他设备	2,140.48	1,794.42	-	346.06
合计	127,695.70	45,793.34	-	81,902.35

1、公司拥有的不动产权情况

截至本招股说明书签署日，公司及控股子公司拥有的不动产权情况如下：

序号	产权证号	所有权人	权利类型	宗地/土地使用权面积（平方米）	建筑面积（平方米）	用途	坐落地点
1	赣（2021）丰城市不动产权第0000687号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	277.98	工业用地/工业、交通、仓储	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
2	赣（2021）丰城市不	格林循环	国有建设用地使用权/	243,295.00	954.68	工业用地/	丰城市孙渡街办资源循环利用产

序号	产权证号	所有权人	权利类型	宗地/土地使用权面积（平方米）	建筑面积（平方米）	用途	坐落地点
	动产权第0000686号		房屋所有权			工业、交通、仓储	业基地一期北区产业大道3幢1至3层
3	赣（2021）丰城市不动产权第0000685号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	84.38	工业用地/工业、交通、仓储	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
4	赣（2021）丰城市不动产权第0000779号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	7,876.96	工业用地/工业	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
5	赣（2021）丰城市不动产权第0000778号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	2,203.82	工业用地/工业	丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西（格林美）12栋1层101号
6	赣（2021）丰城市不动产权第0000782号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	195,609.00	5,176.60	工业用地/工业	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
7	赣（2021）丰城市不动产权第0000784号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	195,609.00	5,245.12	工业用地/办公	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5栋
8	赣（2021）丰城市不动产权第0000781号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	10,685.56	工业用地/工业	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
9	赣（2021）丰城市不动产权第0000690号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	195,609.00	12,791.82	工业用地/工业	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
10	赣（2021）丰城市不动产权第0000780号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	15,873.04	工业用地/工业	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
11	赣（2021）丰城市不动产权第0000691号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	195,609.00	8,424.54	工业用地/集体宿舍	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

序号	产权证号	所有权人	权利类型	宗地/土地使用权面积（平方米）	建筑面积（平方米）	用途	坐落地点
							栋 1 至 6 层
12	赣（2021）丰城市不动产权第 0000682 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	195,609.00	12,331.52	工业用地/工业	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
13	赣（2021）丰城市不动产权第 0000683 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	2,037.23	工业用地/工业、交通、仓储	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
14	赣（2021）丰城市不动产权第 0000684 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	2,037.23	工业用地/工业、交通、仓储	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
15	赣（2021）丰城市不动产权第 0000689 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	32.70	工业用地/工业、交通、仓储	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
16	赣（2021）丰城市不动产权第 0000688 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	22.71	工业用地/工业、交通、仓储	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
17	赣（2021）丰城市不动产权第 0000787 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	204,257.00	4,650.38	工业用地/工业	丰城市循环经济园区一期产业大道以东 6 栋 1 层
18	赣（2021）丰城市不动产权第 0000786 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	204,257.00	3,501.20	工业用地/工业	丰城市循环经济园区一期产业大道以东 7 栋 1 层
19	赣（2021）丰城市不动产权第 0000785 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	7,022.47	工业用地/工业	丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西 14 栋 1 层
20	赣（2021）丰城市不动产权第 0000788 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	204,257.00	6,782.68	工业用地/工业	丰城市循环经济园区一期产业大道以东 8 栋 1 层
21	赣（2021）丰城市不动产权第 0000789 号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	6,113.39	工业用地/工业	丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西 16 栋 1 层

序号	产权证号	所有权人	权利类型	宗地/土地使用权面积（平方米）	建筑面积（平方米）	用途	坐落地点
22	赣（2021）丰城市不动产权第0000681号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	3,107.28	工业用地/工业	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
23	赣（2021）丰城市不动产权第0000783号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋所有权	243,295.00	8,052.25	工业用地/工业	丰城市循环经济园区一期北区产业大道以西13栋1层
24	赣（2021）丰城市不动产权第0003396号	格林循环	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	4,928.96	3,942.96	工业用地/工业	丰城市循环经济园区一期产业大道以北一号D1栋1层
25	赣（2021）丰城市不动产权第0004736号	格林循环	国有建设用地使用权	20,074.00	-	工业用地	丰城市循环经济园区（三期）C-02-02-03号地块
26	鄂（2021）武汉市新洲不动产权第0015038号	武汉子公司	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	24,119.35	36,673.20	工业用地/工业、交通、仓储	新洲区仓埠街毕铺村、马鞍村9号（2号楼）
27	鄂（2021）掇刀区不动产权第20002048号	荆门子公司	国有建设用地使用权/房屋（构筑物）所有权	55,306.42	14,861.23	工业用地/工业	荆门高新区迎春大道南
28	鄂（2021）掇刀区不动产权第20002058号	荆门子公司	国有建设用地使用权	32,048.09	-	公共设施用地	一般固废填埋场（一期）以南，革集公墓管理处以北
29	豫（2020）兰考县不动产权第0014191号	河南子公司	国有建设用地使用权/房屋所有权	129,646.96	41,680.65	工业用地/工业，办公，其他	河南省开封市兰考县产业集聚区310国道北侧
30	蒙（2019）达拉特旗不动产权第0001132号	内蒙子公司	国有建设用地使用权/房屋所有权	17,666.50	9,580.84	工业用地/仓储	达拉特旗三垧梁工业园区经五路东、纬一路南62012-81#地块（1号库房）
31	蒙（2019）达拉特旗不动产权第0001079号	内蒙子公司	国有建设用地使用权/房屋所有权	33,333.30	15,323.05	工业用地/工业	达拉特旗三垧梁工业园区经五路东、纬一路南

序号	产权证号	所有权人	权利类型	宗地/土地使用权面积（平方米）	建筑面积（平方米）	用途	坐落地点
32	蒙（2021）达拉特旗不动产权第 0006469 号	内蒙子公司	国有建设用地使用权	15,651.10	-	工业用地	达拉特旗三垧梁工业园区纬一路南、经五路东 G2020-53#地块

2、房屋租赁情况

截至本招股说明书签署日，公司及下属子公司租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租人	出租人	坐落	租金（万元/年）	租赁期限	租赁面积(平方米)	用途	是否租赁备案
1	山西子公司	山西省太行锯条厂	长治市长北桥东北路 5 号	121.39	2020 年 7 月 1 日起至 2030 年 6 月 30 日止	13,043	集体所有房产	是
2	山西子公司	山西省太行锯条厂	长治市长北桥东北路 5 号	**19.50**	**2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止**	3,900	集体所有房产	是
3	山西子公司	山西省太行锯条厂	长治市长北桥东北路 5 号	13.80	2021 年 11 月 1 日至 2023 年 10 月 31 日	1,440	集体所有房产	是
4	荆门子公司	格林美（荆门）	荆门市高新区迎春大道南 8 号幢、10 号幢	37.50	2020 年 10 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	5,207.73	厂房	是
5	荆门子公司	格林美（荆门）	荆门市高新区迎春大道北 8 号幢	24.11	2020 年 10 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	3,348	厂房	是
6	武汉子公司	格林美（武汉）	格林美（武汉）生活区宿舍	22.80	2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日[注]	1,900	宿舍	是

3、主要生产及研发设备

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及控股子公司主要生产及研发设备情况如下：

设备名称	数量	原值（万元）	净值（万元）	成新率
冰箱拆解线	7	8,492.35	2,170.89	25.56%
电视机拆解线	7	3,918.96	1,203.75	30.72%
洗衣机拆解线	4	3,467.83	586.94	16.93%
PCB 处理系统	1	2,524.80	479.71	19.00%
塑料破碎线	1	1,643.94	704.63	42.86%
污水处理工程	1	1,576.90	796.33	50.50%

设备名称	数量	原值（万元）	净值（万元）	成新率
CRT 电视拆解线	5	1,457.24	782.89	53.72%
富氧侧吹炉	1	1,308.48	1,180.90	90.25%
制氧设备	1	1,098.51	1,032.93	94.03%
CRT 切割设备	2	742.81	285.82	38.48%
铜冷却成型系统	1	623.77	586.35	94.00%
小四轴	2	607.00	552.37	91.00%
集尘负压工程	1	534.04	234.22	43.86%
废气治理设备	1	511.05	461.22	90.25%
涡电流分选机	1	468.77	426.58	91.00%
造粒设备	1	455.00	229.78	50.50%
线路板零件自动分离设备	2	426.90	273.22	64.00%
PP 三阶水冷拉条造粒机组	4	378.14	318.58	84.25%
液晶拆解线	1	360.93	193.10	53.50%
监控系统	1	313.55	31.35	10.00%
电脑主机拆解线	1	260.80	108.53	41.61%
液晶电视拆解线	2	218.85	100.20	45.79%
小家电拆解线	1	178.67	74.35	41.61%

注：上表所列示的机器设备为截至 2021 年 12 月 31 日账面原值在 300 万元以上的生产及研发设备

（二）公司主要无形资产情况

1、商标

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的已取得商标注册证书的注册商标具体情况如下：

序号	商标图案	注册号	注册公告日	有效期至	类别	所有权人
1	GEM 格林循环 资源有限 循环无限 Recycling for future!	52418325	2021/8/21	2031/8/20	14	格林循环
2	GEM 格林循环	52393493	2021/8/21	2031/8/20	14	格林循环
3	GEM 格林循环	52403419	2021/8/28	2031/8/27	14	格林循环
4	GEM Recycling for future!	52430716	2021/8/28	2031/8/27	14	格林循环
5	GEM	52432812	2021/8/28	2031/8/27	14	格林

序号	商标图案	注册号	注册公告日	有效期至	类别	所有权人
						循环
6	格林循环 资源有限 循环无限	52432823	2021/8/28	2031/8/27	14	格林循环
7	GEM	52418439	2021/8/21	2031/8/20	39	格林循环
8	GEM	52410579	2021/8/28	2031/8/27	40	格林循环

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 项经授权许可使用的商标，具体情况如下：

序号	商标图案	注册号	注册地	权利期限	类别	所有权人
1	GEM Recycling for future!	018082436	欧盟	自 2019 年 10 月 11 日起至 2029 年 6 月 13 日止	半加工塑料；半加工塑料物质	格林美
2	GEM	8341688	中国	自 2012 年 3 月 28 日起至 **2032 年 3 月 27 日**止	半加工塑料物质	格林美

控股股东将相关商标授予发行人无偿使用已履行必要审批程序且约定格林循环使用至商标注册届满之日，因此能够保证发行人使用该等商标的稳定性，具体情况如下：

（1）上市公司已就商标授权使用事项履行了审批程序及信息披露义务

2021 年 4 月 19 日，格林美召开的第五届董事会第二十七次会议审议通过了《关于无偿许可江西格林循环产业股份有限公司使用公司注册商标的议案》，同意格林美与格林循环签署协议，约定格林循环自 2020 年 9 月 30 日至商标注册届满之日无偿使用相关商标。2021 年 4 月 21 日，格林美发布《第五届董事会第二十七次会议决议公告》，披露了前述事项。

2021 年 5 月 13 日，格林美 2020 年年度股东大会审议通过了《关于无偿许可江西格林循环产业股份有限公司使用公司注册商标的议案》，同意格林美与格林循环签署协议，约定格林循环自 2020 年 9 月 30 日至商标注册届满之日无偿使用相关商标。2021 年 5 月 14 日，格林美发布《2020 年年度股东大会决议公告》，披露了前述事项。

2021 年 5 月 13 日，格林美与格林循环签订了《注册商标使用许可合同》，

由格林美授权发行人在商标注册的国家和地区无偿使用相关商标，许可期限为自2020年9月30日至许可商标注册届满之日，许可使用类型为排他使用许可。

根据GLP S.R.L.（意大利知识产权公司）出具的商标许可备案文件，格林循环已得到在欧盟地区使用018082436号注册商标的许可。根据国家知识产权局出具的《商标使用许可备案通知书》，国家知识产权局已对格林美许可格林循环使用第8341688号注册商标予以备案。

综上所述，控股股东格林美授权格林循环无偿使用商标已经履行内部审批程序并已签订了书面使用许可合同，同时完成相关商标许可使用的备案，上述商标无偿授权已履行必要的审批程序，相关程序合法合规。

（2）发行人主要产品的生产经营与市场地位对于许可商标不构成依赖

电子废弃物拆解业务是将废弃物拆解为大宗工业原料的过程，产生的拆解物产品主要根据有价值的资源含量和品相而确定价格，一般不会标识商标，该类产品对商标的依赖度很低。

发行人的废塑料改性再生业务产品主要包括再生塑料颗粒和高性能改性再生塑料颗粒，以半成品形态进行储存、运输和加工成型的工业原材料，客户对塑料粒子产品的需求与定价主要受生产工艺、技术水平、成本控制、质量控制等因素的影响，商标标识主要用以区分产品来源，并不是商品价值的主要决定因素。

综上所述，发行人的产品对于许可商标并不构成重大依赖。

（3）相关商标授权使用为过渡性安排

除上述经授权使用的商标外，截至本招股说明书签署日，发行人已经提出多项自有商标申请，将全部覆盖公司的业务范围，目前已取得8项商标注册证书，涉及发行人电子废弃物回收、废五金拆解及废电路板综合利用业务，其他商标申请均在审理中。发行人使用经授权的商标系过渡性安排，待新商标注册申请通过后，公司产品标识将统一替换为自有商标。发行人的后续生产经营不会受到上述商标授权使用的影响。

（4）发行人可长期稳定使用上述商标

公司与控股股东签署的商标许可协议能够确保公司的日常生产经营所需，且

已获得相关主管部门商标使用许可备案，授权许可商标到期后可通过商标续展延长专用权期限。对于即将到期的注册商标，将在期满前三个月内向国家知识产权局提交续展申请，保证商标许可使用的长期稳定。

（5）发行人已获取部分商标注册证书

截至本招股说明书签署日，发行人已取得部分商标注册证书，具体情况参见本节“五、公司主要固定资产和无形资产情况”之“1、商标”。

综上所述，发行人能够长期稳定使用上述商标，同时发行人也在申请自有商标，且已获得部分授权，因此发行人拥有生产经营所需的商标所有权及使用权，具备独立性。

2、专利

截至本招股说明书签署日，格林循环及其控股子公司共有专利权属 **199 件**，其中发明专利 55 件，实用新型专利 **131 件**，外观专利 13 件，具体情况如下：

（1）电子废弃物拆解业务相关专利

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
1	河南子公司	ZL201210220835.9	控制破碎分离低值物质与贵物质的方法及装置	发明专利
2	发行人，武汉子公司，荆门子公司	ZL201510205960.6	一种立体式拆解系统	发明专利
3	河南子公司	ZL201910574166.7	冰箱破碎减容设备	发明专利
4	发行人	ZL201110416360.6	一种废旧液晶显示器的综合处理方法	发明专利
5	发行人，荆门子公司	ZL201210047906.X	用于电子废弃物板卡的回收与取样装置及方法	发明专利
6	发行人，荆门子公司	ZL201210216652.X	一种电子废弃物永磁废料中回收稀土的工艺	发明专利
7	发行人，荆门子公司	ZL201110143325.1	CRT 荧光粉处理方法	发明专利
8	发行人	ZL201110248108.9	荧光粉中稀土金属的分离提纯方法	发明专利
9	荆门子公司	ZL201410208830.3	废荧光粉中稀土金属的回收方法	发明专利
10	发行人	ZL201210100653.8	综合回收利用废旧 LED 中稀贵金属的工艺	发明专利
11	荆门子公司	ZL201210127064.9	一种提取废旧 LED 灯中稀贵金属的方法	发明专利
12	发行人	ZL2011102	废旧二极管中锗、镓、铟、硒的回收方法	发明

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
		54663.2		专利
13	河南子公司，武汉子公司	ZL201910574182.6	报废电机智能切割方法	发明专利
14	发行人	ZL201610750812.7	一种废电线电缆湿法破碎分选工艺方法	发明专利
15	山西子公司	ZL201611199853.8	废电线电缆自动化破碎分选系统	发明专利
16	荆门子公司，发行人	ZL201110058349.7	阴极射线管金属件中铁、镍及铬回收方法	发明专利
17	内蒙子公司	ZL201210445637.2	一种阴极射线管玻璃的回收方法及荧光灯管	发明专利
18	发行人	ZL201110357641.9	由废弃 CRT 屏幕荫罩循环回收超细镍粉的生产方法	发明专利
19	荆门子公司	ZL201110396623.1	从精密仪器玻璃废料中回收稀土的方法	发明专利
20	武汉子公司	ZL201110349617.0	利用废弃 CRT 玻璃渣及荧光粉制备微晶玻璃工艺	发明专利
21	发行人，荆门子公司	ZL201110228748.3	废旧掺锗光纤中锗回收方法	发明专利
22	发行人	ZL201210003094.9	废旧钽电容器中回收钽、银、锰的方法	发明专利
23	发行人	ZL201210141531.3	一种从含锗废弃元件中提取锗的方法	发明专利
24	发行人，荆门子公司	ZL201210145214.9	一种从含氮化镓废弃物中回收镓的方法	发明专利
25	发行人，荆门子公司	ZL201210169617.7	一种光纤废料回收锗工艺中硅的资源化方法	发明专利
26	荆门子公司	ZL201310579740.0	熔融稀土废料回收稀土的方法	发明专利
27	荆门子公司，发行人	ZL201710452775.6	一种镀锡铜线的回收处理方法	发明专利
28	发行人，荆门子公司	ZL201110140145.8	一种处理电积铜中铅阳极板脱落物的方法	发明专利
29	发行人	ZL201310695681.3	一种硬质聚氨酯泡棉颗粒改性橡胶复合材料及其制备方法和应用	发明专利
30	发行人，荆门子公司	ZL201110213613.X	一种催化水解氟利昂的方法以及设备	发明专利
31	发行人	ZL201410195123.5	荧光灯回收装置	发明专利
32	河南子公司	ZL201910463871.X	电机上料设备	发明专利
33	荆门子公司，发行人	ZL201710469233.X	一种细旧电缆剥皮回收装置	发明专利
34	武汉子公司，发行人	ZL201911388318.0	一种报废电线剥皮送料装置	发明专利
35	河南子公司，武汉子公司	ZL201910573650.8	一种拆解区域消防处理方法	发明专利

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
36	发行人，荆门子公司，武汉子公司	ZL201320815054.4	基于物联网技术的货运车辆在途货况的监控管理系统	实用新型
37	河南子公司	ZL201721171386.8	一种废旧物收集中转装置	实用新型
38	荆门子公司，发行人	ZL201621445931.3	一种用于废旧家用电器的卸货系统	实用新型
39	山西子公司	ZL201620168325.5	一种卸货装置	实用新型
40	河南子公司，武汉子公司，荆门子公司	ZL201921406847.4	一种废旧电器自动分类输送装置	实用新型
41	武汉子公司，荆门子公司，发行人	ZL201520228909.2	一种托盘升降平移系统与应用其的输送线	实用新型
42	河南子公司	ZL201520740866.6	高度可调适应于电子废弃物拆解流水线的上料装置	实用新型
43	河南子公司	ZL201520741772.0	一种适应于电子废弃物拆解流水线的上料装置	实用新型
44	发行人	ZL201821480171.9	一种可切换的双胞胎送料装置	实用新型
45	发行人	ZL201520307904.9	一种抓吊装置及应用其的行吊系统	实用新型
46	河南子公司	ZL201721171808.1	一种废料收集升降平台	实用新型
47	发行人	ZL201621457172.2	一种吨袋上料装置	实用新型
48	武汉子公司，荆门子公司，发行人	ZL201520137557.X	一种电子废弃物拆解系统	实用新型
49	发行人	ZL201720759243.2	一种电子废弃物回收装置	实用新型
50	山西子公司	ZL201720759231.X	一种电子废弃物的拆解回收装置	实用新型
51	河南子公司	ZL201721171809.6	一种多工位回收拆解平台	实用新型
52	武汉子公司，荆门子公司，发行人	ZL201420824276.7	一种拆解装置	实用新型
53	山西子公司	ZL201721351561.1	一种资源回收破碎装置	实用新型
54	山西子公司	ZL201720764360.8	一种电子废弃物的破碎装置	实用新型
55	发行人	ZL201720765929.2	一种电子废弃物的分选装置	实用新型
56	内蒙子公司	ZL201520261297.7	一种立体式拆解系统	实用新型
57	发行人，武汉子公司，荆门子公司	ZL201420865669.2	一种新型废旧小家电拆解作业台	实用新型
58	内蒙子公司	ZL201420823651.6	废旧小家电拆解作业台	实用新型
59	内蒙子公司	ZL201620086889.4	一种手机拆解流水线	实用新型

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
60	荆门子公司，山西子公司	ZL201621445920.5	一种废旧电视机拆解系统	实用新型
61	荆门子公司，山西子公司	ZL201621449152.0	一种用于废旧液晶显示器的立体式拆解系统	实用新型
62	发行人，武汉子公司	ZL201420205155.4	一种液晶显示器的拆解平台	实用新型
63	河南子公司	ZL201721171374.5	一种液晶显示器拆解工作台	实用新型
64	武汉子公司，发行人	ZL201420607462.5	一种液晶显示器储运装置	实用新型
65	武汉子公司，发行人	ZL201420612836.2	液晶显示面板拆解流水线	实用新型
66	河南子公司	ZL201520742960.5	一种 CRT 显示器拆解工作台	实用新型
67	河南子公司	ZL201721171813.2	一种冰箱螺丝拆解装置	实用新型
68	发行人	ZL202021321594.3	洗衣机内桶拆解设备	实用新型
69	河南子公司	ZL201620210606.2	一种电子枪的破碎分离装置	实用新型
70	发行人，武汉子公司	ZL201220654472.5	一种可移动废弃硬盘破碎车	实用新型
71	发行人，武汉子公司	ZL201821557262.8	一种信息存储介质的毁形装置	实用新型
72	发行人，武汉子公司	ZL201821565464.7	一种电机拆解工作台	实用新型
73	河南子公司	ZL201820644145.9	一种用于电视偏转线圈回收的粉碎装置	实用新型
74	发行人，武汉子公司	ZL201821565392.6	一种含油液电机拆解工作台	实用新型
75	发行人，内蒙子公司，山西子公司	ZL201620819544.5	一种废旧偏转线圈拆解台	实用新型
76	山西子公司	ZL201320862389.1	一种处理废偏转线圈的设备	实用新型
77	河南子公司	ZL201820642786.0	一种用于空压机线圈分离的自动切割装置	实用新型
78	河南子公司，武汉子公司，荆门子公司	ZL201921647969.2	一种定子线圈剥除斩切装置	实用新型
79	武汉子公司	ZL201621431262.4	一种废电线回收装置	实用新型
80	发行人	ZL201720619335.0	一种用于湿式铜米的自动上料装置	实用新型
81	发行人	ZL201620600622.2	一种湿式铜米破碎系统	实用新型
82	发行人	ZL201620793063.1	一种用于铜米的浮选装置	实用新型
83	发行人	ZL201621107056.8	一种铜米破碎分离系统	实用新型

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
84	发行人	ZL201621322746.5	一种用于铜米塑料分选的浮选池	实用新型
85	发行人	ZL201621323343.2	一种铜米塑料滤水装置	实用新型
86	河南子公司	ZL201721171806.2	一种五金废料铜铝分离装置	实用新型
87	河南子公司	ZL201721170770.6	一种五金废料除铁装置	实用新型
88	河南子公司	ZL201721170788.6	一种废旧金属回收装置	实用新型
89	发行人	ZL201520535064.1	一种包块尺寸可调的打包机	实用新型
90	武汉子公司	ZL201120360911.7	节能灯处理设备	实用新型
91	发行人	ZL201220074263.3	废旧灯管回收装置	实用新型
92	发行人，荆门子公司	ZL201320078547.4	一种节能灯回收机	实用新型
93	发行人，荆门子公司，武汉子公司	ZL201320087466.0	一种荧光灯回收装置	实用新型
94	荆门子公司	ZL201320144273.4	一种节能灯回收箱	实用新型
95	荆门子公司	ZL201320144278.7	一种设于生活小区内的荧光灯管的回收柜	实用新型
96	荆门子公司	ZL201320193215.0	一种环保回收废旧荧光灯管的回收箱	实用新型
97	荆门子公司，发行人	ZL201220338674.9	一种废旧灯管无害化破碎回收装置	实用新型
98	荆门子公司	ZL201320101525.5	一种荧光灯管的破碎回收桶	实用新型
99	荆门子公司，内蒙子公司	ZL201621467835.9	一种用于 CRT 切割室的荧光粉回收系统	实用新型
100	荆门子公司	ZL201720683794.5	一种荧光粉集尘装置	实用新型
101	荆门子公司	ZL201720686462.2	一种多仓体荧光粉集尘器	实用新型
102	内蒙子公司	ZL201320448819.5	流水线式稀土荧光粉的分离富集设备	实用新型
103	荆门子公司，发行人	ZL201320448714.X	稀土荧光粉的分离富集设备	实用新型
104	荆门子公司，发行人	ZL201320650086.3	一种稀土电解设备	实用新型
105	发行人	ZL201620790327.8	一种废荧光粉的焙烧装置	实用新型
106	荆门子公司，发行人	ZL201320230400.2	稀土废水回收处理装置	实用新型
107	荆门子公司，发行人	ZL201320370041.0	稀土废水回收综合处理设备	实用新型

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
108	荆门子公司，发行人	ZL201320247085.4	一种贵金属回收装置	实用新型
109	荆门子公司	ZL201320429521.X	回收锗、镓、铟、硒的氧化焙烧设备	实用新型
110	发行人	ZL202021230107.2	一种汞回收处理系统	实用新型
111	武汉子公司，发行人	ZL201320862523.8	一种破碎废弃荧光灯及回收破碎混合料中汞的装置	实用新型
112	内蒙子公司	ZL201320798006.9	一种氟利昂无害化处理的装置	实用新型
113	内蒙子公司	ZL201720964016.3	一种废旧冰箱空调制冷剂的回收排空系统	实用新型
114	河南子公司	ZL201721171824.0	一种空调冷媒回收罐防护移动托架	实用新型
115	发行人，武汉子公司	ZL201821483868.1	一种用于气瓶的周转箱	实用新型
116	发行人	ZL201320798012.4	一种聚氨酯硬泡无害化处理的装置	实用新型
117	河南子公司	ZL201921004319.6	冰箱泡棉减容设备	实用新型
118	荆门子公司，发行人	ZL201320862524.2	一种废旧冰箱中聚氨酯泡棉的减容设备	实用新型
119	发行人	ZL201520885163.2	一种吸油烟机零部件的自动清洗系统	实用新型
120	发行人	ZL201620793488.2	一种固液分离装置	实用新型
121	发行人	ZL201621419865.2	热风滚筒装置及烘干设备	实用新型
122	发行人	ZL201621420458.3	蓄热式热风干燥装置	实用新型
123	荆门子公司，发行人	ZL201820775854.0	一种用于电子废弃物回收的废气处理系统	实用新型
124	河南子公司	ZL201721171805.8	一种电视机拆解用除尘装置	实用新型
125	发行人	ZL201821761927.7	一种可升降式废气收集装置	实用新型
126	河南子公司	ZL201721171803.9	一种出料口除尘装置	实用新型
127	河南子公司	ZL201721171810.9	一种车间除尘装置	实用新型
128	发行人	ZL201822040881.6	一种便携式辅料添加装置	实用新型
129	**发行人**	**ZL202120296978.2**	**一种冰箱拆解流水线用定位装置**	**实用新型**

（2）废塑料改性再生相关专利

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
1	荆门子公司	ZL201110448757.3	一种轮胎橡胶粉改性的再生塑料及其制备方法	发明专利
2	发行人，荆门子公司	ZL201210040991.7	HDPE 微发泡塑木复合材料及其制备方法	发明专利
3	发行人	ZL200510101385.1	汽车和电子废弃橡塑再生回用工艺	发明专利
4	发行人	ZL201821480621.4	一种可快速切换物料的塑料均化装置	实用新型
5	发行人	ZL201922484787.4	一种生物降解塑料用平行同向双螺杆	实用新型
6	发行人	ZL202021572029.4	一种塑料自动冷却成型设备	实用新型
7	发行人	ZL201821480418.7	一种再生塑料颗粒除铁装置	实用新型
8	发行人	ZL201620600319.2	一种电子废物塑料的再生处理装置	实用新型
9	发行人	ZL201821480936.9	一种塑料颗粒多级提纯装备	实用新型
10	发行人	ZL201821480173.8	一种废塑料上料提升机	实用新型
11	发行人，荆门子公司	ZL201921638771.8	一种螺旋送料机	实用新型
12	发行人，内蒙子公司	ZL201720618436.6	一种自动上料装置	实用新型
13	发行人，荆门子公司	ZL201921641011.2	一种废塑料颗粒储料罐	实用新型
14	发行人，荆门子公司，武汉子公司	ZL201921640994.8	一种物料计量装置	实用新型
15	河南子公司	ZL201721170787.1	一种输料破碎装置	实用新型
16	荆门子公司，发行人	ZL201621456264.9	一种废塑料分选装置	实用新型
17	发行人，荆门子公司，武汉子公司	ZL201521138999.2	一种电子废物塑料中金属杂质的分选装置	实用新型
18	武汉子公司，荆门子公司	ZL201921647953.1	一种分选平移机构	实用新型
19	发行人	ZL201821480622.9	一种用于废塑料再生的废水过滤装置	实用新型
20	发行人	ZL201220554602.8	型材及挤出模具	实用新型
21	发行人	ZL201320275803.9	一种双面网格托盘及其注塑模具	实用新型
22	发行人	ZL201320745703.8	一种塑料托盘	实用新型
23	发行人，荆门子公司，武汉子公司	ZL201921640992.9	一种包装袋整形装置	实用新型

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
24	山西子公司	ZL201821484043.1	一种吨袋支撑装置	实用新型
25	发行人	ZL201720402449.X	便于倾倒货物的吨袋	实用新型
26	发行人	ZL202022439822.3	可自动升降的废气集气装置	实用新型
27	发行人	ZL202021790037.6	一种废气过滤装置	实用新型
28	**发行人**	**ZL202021830392.1**	**一种用于废塑料清洗水处理循环利用装置**	**实用新型**
29	发行人	ZL202030664983.5	托盘机	外观设计
30	发行人	ZL201330373107.7	托盘（单面网格）	外观设计
31	发行人	ZL201330373147.1	托盘（九鼎）	外观设计
32	发行人	ZL201330373235.1	托盘（川字）	外观设计
33	发行人	ZL201230306317.X	型材（WPC140S40B）	外观设计
34	发行人	ZL201230306325.4	型材（WPC146S40A）	外观设计
35	发行人	ZL201230306338.1	型材（WPC98H50）	外观设计
36	发行人	ZL201230308787.X	型材（WPC150K23A）	外观设计
37	发行人	ZL201230308789.9	型材（WPC56S15）	外观设计
38	发行人	ZL201230311401.0	型材（WPC140H140A）	外观设计
39	发行人	ZL201230321792.4	模具（50H30A）	外观设计
40	发行人	ZL201230324355.8	模具（140S40B）	外观设计
41	发行人	ZL201630522372.0	包装袋（pp 塑料粒子）	外观设计

（3）废电路板综合利用相关专利

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
1	发行人	ZL201010506134.2	一种从贵金属电子废料回收贵金属的方法及设备	发明专利
2	发行人	ZL201110059739.6	一种免焚烧无氰化处理废旧印刷电路板的方法	发明专利
3	发行人	ZL201110092620.9	一种从废旧线路板中回收稀贵金属的方法	发明专利
4	发行人	ZL201110102410.3	一种处理废旧印刷电路板的方法	发明

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
				专利
5	荆门子公司	ZL201110223517.3	一种从废旧电路板中回收金、钯、铂、银的方法	发明专利
6	荆门子公司	ZL201110248036.8	一种废旧电路板中稀贵金属的综合回收方法	发明专利
7	发行人	ZL201110350720.7	一种电路板的无害化处理以及资源综合回收的方法	发明专利
8	发行人	ZL200910104980.9	废弃电路板回收铜合金循环再造粉末冶金制品的方法及其装置系统	发明专利
9	发行人，武汉子公司，荆门子公司	ZL201510757745.7	一种废旧印刷电路板非金属增强的废旧 ABS 基复合材料及其制备方法	发明专利
10	武汉子公司，河南子公司，发行人	ZL201610939589.0	用于报废电子电路板热解溴化物的回收系统及其工艺	发明专利
11	发行人	ZL201611248331.2	一种电路板热解产物压块及其制备方法	发明专利
12	发行人，荆门子公司	ZL201510713638.4	一种废旧线路板无害化处理方法及装置	发明专利
13	荆门子公司	ZL201510713947.1	一种废旧线路板裂解工艺及裂解装置	发明专利
14	发行人	ZL201110292131.8	退焊锡废液的处理方法	发明专利
15	荆门子公司	ZL201210141765.8	一种处理废旧电路板退锡废液的方法	发明专利
16	荆门子公司	ZL201810230086.5	一种废线路板有价金属的回收方法	发明专利
17	荆门子公司	ZL201810230098.8	一种废旧线路板有价金属的回收方法	发明专利
18	发行人	ZL201720784024.X	一种线路板回收循环利用装置	实用新型
19	发行人	ZL201720767216.X	一种废旧线路板处理装置	实用新型
20	发行人	ZL201820398544.1	废弃电路板自动拆解装置	实用新型
21	发行人	ZL201720781230.5	一种废电子线路板元器件破碎装置	实用新型
22	发行人，荆门子公司	ZL201520847504.7	一种废旧线路板无害化处理装置	实用新型
23	发行人	ZL201520845985.8	一种废旧线路板废气处理装置	实用新型
24	荆门子公司	ZL201520845474.6	一种废旧线路板裂解装置	实用新型
25	荆门子公司	ZL201621456165.0	一种裂解炉	实用新型
26	荆门子公司	ZL201621456173.5	一种自动化尿素喷淋装置	实用新型

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型
27	荆门子公司	ZL201720976351.5	一种电路板破碎装置均匀供料系统	实用新型
28	发行人	ZL201720717823.5	一种含锡废料的回收处理设备	实用新型
29	武汉子公司，河南子公司，发行人	ZL201621164964.0	用于报废电子电路板热解溴化物的回收系统	实用新型

六、公司核心技术及研发情况

（一）公司主要核心技术及专利情况、技术来源、行业内技术地位

1、主要产品核心技术

公司的主要产品核心技术包括电子废弃物的绿色拆解技术、废塑料改性再生利用技术、废电路板绿色循环利用技术与稀贵金属的回收利用技术。

序号	核心技术	简要描述	成果来源	技术所处阶段	对应的主要专利及标准
1	电子废弃物高效拆解系统	研究开发废旧电视机、冰箱、洗衣机、电脑等各种电子废弃物精细化拆解、自动化拆解的技术与装备体系	自主开发	成熟应用	本项技术包括 33 件专利（其中发明专利 2 件，实用新型 31 件），7 项标准。典型发明专利发明专利 2015102059606 一种立体式拆解系统；典型标准有国家标准 GB/T 31371~31377《废弃电子电气产品拆解处理要求》系列标准。
2	电子废弃物自动化破碎分选技术	研究开发电子废弃物控制性破碎、多级连续在线分选工艺、技术与装备体系	自主开发	成熟应用	本项技术包括 8 件专利（其中发明专利 2 件，实用新型 6 件），典型发明专利发明专利 2012102208359 控制破碎分离低值物质与贵物质的方法及装置；典型标准有团体标准 T/CACE 024-2020《废弃电冰箱处理技术规范》。
3	复杂塑料清洗分选及污染治理技术	研究开发电子废弃物中复杂塑料的高效清洗、梯度分选工艺、技术与装备体系	自主开发	成熟应用	本项技术包括 9 件专利（其中发明专利 1 件，实用新型 8 件），典型发明专利 200510101385.1 汽车和电子废弃橡塑再生回用工艺；典型标准有行业标准 SB/T 11149-2015《废塑料回收分选技术规范》。
4	含铜废五金的金属回收技术	研究开发含铜废五金自动化、智能化拆解、破碎、分选以及有	自主开发	成熟应用	本项技术包括 24 件专利（其中发明专利 8 件，实用新型 16 件），典型发明专利有：2019105741826 报废电机智

序号	核心技术	简要描述	成果来源	技术所处阶段	对应的主要专利及标准
		价金属绿色回收工艺、技术、装备体系			能切割方法；典型标准有国家标准 GB/T 27686-2011《电子废弃物中金属废料废件》。
5	废塑料制备改性再生塑料技术	研究废橡塑高值化利用工艺、技术与装备体系，循环再造高质量绿色低碳产品	自主开发	成熟应用	本项技术包括 32 件专利（其中发明专利 2 件，实用新型 16 件，外观设计 14 件），典型发明专利 201110448757.3 一种轮胎橡胶粉改性的再生塑料及其制备方法；典型标准有国家标准 GB/T 37821-2019《废塑料再生利用技术规范》。
6	电路板热解及清洁化处置技术	建立梯度温控无氧热解模型及调控机制，创新开发了废旧电路板低温连续热解新技术，自主设计制作了大型工业化装置系统，实现了废旧电路板的连续化清洁处理	自主开发	推广应用	本项技术包括 22 件专利（其中发明专利 8 件，实用新型 14 件），典型发明专利 201110102410.3 一种处理废旧印刷电路板的方法；典型标准有行业标准 YS/T1293-2018《废旧电路板中有色金属回收技术规范 铜、锌、铅、锡、金、银、钯的回收》。
7	稀贵金属绿色定向分离技术	采用免焚烧无氰化技术对电子元器件中稀贵金属进行高效分离、富集，提取金银等稀贵金属	自主开发	推广应用	本项技术包括 9 件专利（均为发明专利），典型发明专利有：2011100597396 一种免焚烧无氰化处理废旧印刷电路板的方法；2011102235173 一种从废旧电路板中回收金、钯、铂、银的方法；典型标准有行业标准 YS/T1293-2018《废旧电路板中有色金属回收技术规范 铜、锌、铅、锡、金、银、钯的回收》。
8	电子元器件稀土稀散金属回收技术	对电子元器件中稀土、稀散金属进行分离、提出，绿色再生稀土、镓锗铟等稀有金属	自主开发	推广应用	本项技术包括 36 件专利（其中发明专利 15 件，实用新型 21 件），典型发明专利有：2011102481089 荧光粉中稀土金属的分离提纯方法；2011102546632 废旧二极管中锗、镓、铟、硒的回收方法；2012101452149 一种从含氮化镓废弃物中回收镓的方法；典型标准有稀土行业标准 XB/T 802.1-2015《废旧稀土回收处理 第 1 部分：废旧

序号	核心技术	简要描述	成果来源	技术所处阶段	对应的主要专利及标准
					显示器中稀土的回收技术要求》。

2、核心技术先进性及具体表征

电子废弃物的绿色循环技术是公司的核心技术，主要包括电子废弃物快速分类、立体化拆解、快速分离提纯金属与塑料、电路板清洁处理、贵金属提取、污染治理等全产业链的专利技术与工装设备体系，包括废旧电视机、冰箱、洗衣机、电脑等各种家电分类拆解、自动化拆解的技术与装备体系，废塑料分选与高值化改性技术体系，废电路板无氰化绿色处置技术与装备体系，废旧电路板低温连续热解新技术，以及高效节能技术装备体系、绿色环保污染控制技术装备体系。项目形成了完整的自主知识产权，制定了国家及行业标准 **65 项**（其中，发行人制修订 **31 项**，发行人与控股股东除发行人以外的其他电子废弃物业务实施主体共同制修订 2 项，控股股东除发行人以外的其他电子废弃物业务实施主体制修订 32 项），已获授权专利 **199 件**，其中发明专利 55 件，实用新型 **131 件**、外观设计 13 件；项目成果获 2018 年国家科技进步二等奖、2019 年国家教育部技术发明奖一等奖、2016 年度中国有色金属工业科学技术一等奖、2017 年度湖北省科技进步一等奖和中国循环经济科技进步一等奖等多项荣誉。项目整体技术达到国际先进水平，其中废旧电路板低温全自动热解等技术达到国际领先水平，是我国电子废弃物循环利用领域的关键技术。

发行人整体核心技术先进性体现在如下方面：

（1）立体化快速拆解分类技术

公司率先在行业内建设了三层式立体式拆解线，原材料、操作工与拆解物位于上中下三层或者多层，各自运行不悖，减少了物流交叉，减少了人力的搬运和等待，物流周转快，拆解效率高。

（2）电子废弃物控制性破碎与智能识别梯度分选技术

公司设计开发了控制性多级破碎及“磁选—涡电流—静电—风选”四级梯度分选回收工艺，实现了电子废弃物金属与非金属、磁性与非磁性组元的精细分离，铜、铁、铝的回收率达到 99%，非金属回收率达 99%。公司构建了混合塑料光

谱分析与识别数据库，具有废塑料近红外光谱智能识别分选系统，实现了家电塑料中 PP、PS、ABS 的高纯度分离，纯净度达到 98%。公司开发了全流程负压操作系统，实现了生产过程的清洁处理。

（3）废塑料高值化改性再生利用技术

公司致力于废塑料绿色化回收、精细化分选与高值化利用技术研究，开发高效环保的清洗、分选、改性、造粒、制品加工成型装备技术，生产高性能改性再生塑料颗粒，实现“电子产品—废塑料—改性再生塑料颗粒—再生塑料制品”的高值化绿色供应链技术体系，实现集采购、物流、仓储、生产、销售全流程信息化、网络化、智能化管控，成为国内一流的废塑料循环利用智能制造系统整体解决方案供应商。

公司开发了以深度清洗分选和改性配方为主体的废塑料高值化技术体系，改性再生塑料的性能达到了原生料级别，解决了电子废物塑料简单回收的行业瓶颈。

电子废物中的塑料种类复杂，沾染了标签、油墨、泡棉等杂质，同时混杂了金属碎屑等物质，导致对其进行高值化利用一直是行业的瓶颈。公司通过开发深度清洗和各种分选技术解决了杂质较多和品种繁复的问题，提高了废塑料的纯净度，保证了塑料高值化的原料来源。

不同产品不同厂商的塑料性质并不完全相同，因此塑料高值化的难题是产品质量稳定性。公司通过多年的积累，建立了完整的废塑料性能数据库。公司针对不同客户的需求，利用不同废塑料原料进行精准的改性配方，降低了产品成本和质量均衡性，实现了产品的高值化利用。

公司的改性再生塑料已经进入了世界 500 强公司英力士的供应链，与会通股份等新材料改性工厂建立了良好的合作关系，进入了汽车家电企业的供应链。电子废物行业的主流公司如中再资环、启迪环境等都是公司的废塑料供应商，成功的解决了行业塑料只能简单回收的瓶颈问题。下表是行业内主要电子废物拆解公司给公司供应的废塑料原料量。

供应商	2019 年 采购量（吨）	2020 年 采购量（吨）	2021 年 采购量（吨）
中再资环	4,888.62	4,471.31	**4,415.08**
启迪环境	2,424.59	126.17	**717.95**

供应商	2019 年 采购量（吨）	2020 年 采购量（吨）	2021 年 采购量（吨）
东江环保	1,250.98	369.80	-
北控城市资源	1,021	380.33	323.11
赣州巨龙	777.81	982.67	244.36
福建宏源	1,634.56	1,139.01	1,004.48
长虹格润	575.69	538.53	256.54
大冶有色	878.80	357.20	348.40
汨罗万容	492.56	796.74	1,221.45

（4）废电路板绿色综合利用技术

公司针对废旧电路板中金属与有机组元深度混杂、常规处理金属回收效率低、有机污染物难以消除等难题，创建了梯度温控无氧热解模型及调控机制，开发了多级控制性破碎与金属梯度分离提纯技术、废旧电路板低温连续热解新技术，自主设计制作了大型工业化装置系统，实现了废旧电路板的连续化清洁处理及金属有效富集，无氰化提取金银等贵金属的资源化技术。

公司首创了电路板低温热解的核心技术，成功的解决了国内电路板大规模工业化处理面临的二恶英排放控制难题。

电路板的铜、金、银等高价值金属含量较高，一直以来不规范处理商通过简单的焚烧和酸浸来获取资源，但是造成了严重的污染。国内外的电路板处理技术路线有三类，分别是物理破碎分选工艺，湿法提取金属工艺，高温分离+湿法提取连用工艺。前两条工艺路线处理规模偏小，无法大规模工业化处理电路板。据中国物资再生协会《废弃电器电子产品中废电路板元器件再利用与标准制定研究报告》，2019 年中国电路板处理能在 1 万吨以下的企业占到 71.9%。

公司针对废旧电路板中金属与有机组元深度混杂、常规处理金属回收效率低、有机污染物难以消除等难题，创建了梯度温控无氧热解模型及调控机制，开发了多级控制性破碎与金属梯度分离提纯技术、废旧电路板低温连续热解新技术，自主设计制作了大型工业化装置系统，实现了废旧电路板的连续化清洁处理及金属有效富集、无氰化提取金银等贵金属的资源化技术。

废旧电路板低温无氧热解技术：开发了精确无氧梯度温控（400-600-350℃）热解技术，实现废旧电路板有机组元深度碳化，有价金属铜、金、银和钯等有效

富集，回收率达 99.6%。开发了热解烟气高效净化技术，通过控氧燃烧（1100℃）及活性炭雾化吸附，实现物料中有机溴/氯向 HBr/HCl 转变及尾气超低标准排放，有效消除了废旧电路板中持久性有机污染物。

低温连续热解装置与系统：自主设计开发了低温连续无氧热解成套装置：包括多层立式旋转热解炉（MEP-Furnace）、多组独立切向燃烧器、多级耙齿匀速旋转器与可视化智能控制系统，实现物料自上而下螺旋运动，确保热解过程上部均匀预热、中部同步热解和下部逐渐冷却，最终实现电路板中有机组元深度碳化和金属组元稳定富集，把电路板中的有机物（酚醛树脂为主）进行热解转变为碳。

国际上处理电路板的主流工艺路线是高温分离+湿法提取连用。但是由于电路板含有酚醛树脂、溴化阻燃剂等有机物，在高温阶段会产生大量二恶英。解决此技术问题，国外是废杂铜协同冶炼阶段增加电路板原料来实现。公司通过开发低温热解技术将有机物碳化为无机物，解决了二恶英排放的难题，建成年处理两万吨电路板的产线，是中国规模较大的电路板处理工厂。

工艺路线	工艺特点	典型企业
脱焊+破碎+分选	产线规模小，管理难度简单，废气废水排放少，但是无法回收贵金属，无法处理元器件	-
湿法浸出提取	能够回收贵金属，但是强酸强碱产生的废水处理难度极高	新加坡伟翔
高温分离+湿法提纯	能完整的回收各类金属，产能较大，但是需要跟废杂铜协同处理，需要妥善处理好废气	比利时优美科，日本同和
低温热解+高温分离+湿法提纯	通过低温热解将有机物转换为无机碳，并实现热能回收，能耗较低。能完整的回收各类金属。工艺流程较长，技术难度较高	格林循环

（5）电子废弃物处理全产业链的产业化技术、诀窍与装备体系

公司通过开发废塑料和废线路板循环利用推动了电子废物的精细化和自动化拆解，构建了电子废弃物的整体资源化核心技术体系，打通了电子废弃物处理的全产业链并实现产业化，是国际上对电子废弃物实施完整处置与资源化的少数企业。

电子废弃物拆解一直以来以精细化和自动化程度比较低，主要原因是产物无法高值化，传统的拆解企业只能通过简单的售卖拆解产物获得产物收入，没有动力去推动拆解技术进行创新。公司打通了废塑料和废电路板循环利用技术，需要更多的原料，公司通过开发控制性破碎、立体式拆解、智能拆解等自动化精细化

技术提高了拆解的产量和质量。

在拆解物中，废塑料和废电路板的物质量和价值量最高，物质量占比达到40%，公司通过拆解、电路板、废塑料的联动发展，解决了电子废物的难题。此外公司还储备了电子废物中稀土稀散金属的回收技术，构建了行业内少有的电子废物整体资源化技术体系。

对比企业	拆解情况	废电路板利用情况	废塑料利用情况	产业链
中再资环	11 家拆解工厂	无	无	产业链前端拆解
大地海洋	1 家拆解工厂	无	无	产业链前端
华新绿源	3 家拆解工厂	物理破碎分选	清洗分选	部分深度循环
超越环保	1 家拆解工厂	物理破碎分选	无	产业链前端
发行人	6 家拆解工厂	深度循环，提取多种金属	深度清洗，改性再生	完整产业链、深度循环与完整资源化

综上所述，公司建立了完整的电子废物资源化技术，尤其是在产物深度资源化方面建立了较强的技术壁垒，促进了公司在电子废物处理细分领域建立起的“专精特新”优势，形成了公司的核心竞争力。

（二）公司科研实力及科研成果情况

公司创新研发实力在行业突出。公司拥有国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心、江西省工程技术研究中心、江西省博士后创新实践基地等国家和省市创新平台。**截至 2021 年 12 月 31 日**，发行人研发人员人数达 **132 名**，其中博士、硕士研究生 **22 人**。公司及控股股东先后参与国家重点研发计划、国家 863 计划、湖北省与江西省重大科技专项等 22 项科技计划（其中发行人承担了 12 项，由控股股东除发行人以外的电子废弃物业务实施主体承担 10 项），取得了一批行业先进的科技成果，获得授权专利 **199 件**，主持与参与 **65 项**电子废弃物领域国家和行业核心标准的制定（其中，发行人制修订 **31 项**，发行人与控股股东除发行人以外的其他电子废弃物业务实施主体共同制修订 2 项，控股股东除发行人以外的其他电子废弃物业务实施主体制修订 32 项），建立了中国电子废弃物领域系统的知识产权体系，为中国电子废弃物行业的发展起到科技引领作用。

1、公司承担的重要科研及产业化项目与获得的奖项

（1）国家或省级项目

公司与控股股东除公司外的电子废弃物业务其他实施主体参与的国家重点研发计划、国家 863 计划与各种省级科研及产业化项目共 22 项，具体如下：

序号	计划名称	课题名称/项目名称	主管单位	时间
1	国家 863 计划	稀土荧光灯快速识别及发光材料回收技术和装备	中华人民共和国科学技术部	2012-03
2	国家 863 计划	废旧稀土及稀贵金属产品回收再利用技术标准体系	中华人民共和国科学技术部	2011-11
3	国家 863 计划	废旧稀土永磁电机拆解及回收利用技术和装备	中华人民共和国科学技术部	2012-03
4	国家 863 计划	面向家电等行业的电子线路板绿色处理与再利用关键技术研究及产业示范	中华人民共和国科学技术部	2013-01
5	国家国际科技合作专项项目	典型电子废弃物循环利用及先进材料制备应用	中华人民共和国科学技术部	2013-12
6	全球环境基金	通过环境无害化管理减少电子电器产品的生命周期内持久性有机污染物和持久性有毒化学品的排放项目	中华人民共和国生态环境部	2014
7	全球环境基金	再生铜冶炼行业无意产生类持久性有机污染物减排示范项目	中华人民共和国生态环境部	2021-07
8	资源节约和环境保护项目	废荧光灯管和荧光粉综合利用项目	中华人民共和国发展和改革委员会	2017-12
9	2018 年国家重点研发计划-固废资源化专项	稀贵金属循环富集与定向分离技术	中华人民共和国科学技术部	2019-12
10	2018 年国家重点研发计划-场地土壤污染成因与治理技术专项	规范化电子废弃物拆解场地土地污染风险管控协同技术集成与工程示范	中华人民共和国科学技术部	2018-12
11	2018 年国家重点研发计划-固废资源化专项	基于多元数据的典型城市再生资源智能识别分级和价值评估技术	中华人民共和国国家科学技术部	2018-12
12	2020 年绿色制造系统解决方案供应商	产品绿色设计与制造一体化集成应用-再生塑料	中华人民共和国工业和信息化部	2020-05
13	2010 年湖北省重大科技专项	电子废弃物循环利用及低碳资源化	湖北省科学技术厅	2010-11
14	江西省科技计划项目	电子废弃物绿色利用技术及自动化装备研发	江西省科学技术厅	2012-01
15	江西省发明专利产业化项目	汽车和电子废弃橡塑再生回用工艺产业化	江西省科学技术厅	2016-06
16	江西省技术示范类项目	废弃含汞节能灯无害化处理	江西省科学技术厅	2016-07
17	江西省重点研发计划项目	电子废物塑料的高效清洁分选技术研究	江西省科学技术厅	2017-07
18	2013 年武汉市科技计划项目	电子废弃物低碳资源化关键技术及产业化	武汉市科学技术局	2013-09

序号	计划名称	课题名称/项目名称	主管单位	时间
19	江西省重点新产品计划	电子废弃物塑料改性制造高性能托盘	江西省科学技术厅	2013-09
20	江西省产业项目	江西省绿色回收工程建设项目	江西省商务厅	2014-08
21	内蒙古自治区重点产业发展专项（纳入规模以上工业企业统计专项）	电子废弃物集中处理中心建设工程项目	鄂尔多斯市工业和信息化局	2019-05
22	河南省废旧家电回收体系建设试点	河南省废旧家电回收体系建设试点	河南省发改委	2021-07

注：上述表格内容含发行人及重组前各业务主体承担的项目情况

（2）国家或省部级奖项

公司与控股股东除公司外的电子废弃物业务其他实施主体共获得国家或省部级奖项 11 项，具体如下：

序号	奖项	项目名称	认定单位	时间
1	国家科学技术进步奖二等奖	电子废弃物绿色循环关键技术及产业化	中华人民共和国国务院	2018-12
2	国家教育部技术发明奖一等奖	稀土永磁二次资源绿色再生新技术及产业化	中华人民共和国教育部	2019-12
3	湖北省科学技术进步奖一等奖	电子废弃物绿色循环关键技术及产业化	湖北省人民政府	2017-12
4	江西省科学技术进步奖二等奖	废旧荧光器件回收拆解与稀土再生关键技术及产业化应用	江西省人民政府	2020-07
5	中国专利优秀奖	汽车和电子废弃橡塑再生回用工艺	中华人民共和国知识产权局	2013-10
6	中国专利优秀奖	一种处理废旧印刷电路板的方法	中华人民共和国知识产权局	2014
7	中国循环经济协会科学技术奖一等奖	废弃电器电子产品绿色循环关键技术及产业化	中国循环经济协会	2018-02
8	中国有色金属工业科学技术奖一等奖	典型电子废弃物高效回收及清洁循环利用关键技术及产业化	中国有色金属工业协会	2016-12
9	中国循环经济协会科学技术奖一等奖	废旧稀土发光产品回收利用技术与产业化应用	中国循环经济协会	2019-01
10	中国产学研合作创新成果奖一等奖	稀土永磁全生命周期二次资源的绿色高效利用技术	中国产学研合作促进会	2021-01
11	中国管理科学学会管理科学奖（实践类）	电子废弃物高效回收处理的环境管理体系构建	中国管理科学学会	2016-12

注：上述表格内容含发行人及重组前各业务主体获得的奖项情况

（3）平台及资质

序号	资质名称	公司名称	认定单位	时间
1	国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心	格林美（荆门）	中华人民共和国科学技术部	2014
2	国家资源再生利用重大示范工程	格林美（荆门）	中华人民共和国和信息化部	2015-12
3	“通过环境无害化管理减少电子电器产品的生命周期内持久性有机污染物（POPs）和持久性有毒化学品排放”示范企业	格林美（荆门）	联合国开发计划署	2014
4	国家绿色工厂	发行人	中华人民共和国工业和信息化部	2018-02
5	废塑料综合利用行业规范企业	发行人	中华人民共和国工业和信息化部	2019-02
6	环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放单位	发行人	中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国住房和城乡建设部	2019-12
7	环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放单位	内蒙子公司	中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国住房和城乡建设部	2019-03
8	环保设施和城市污水垃圾处理设施向公众开放单位	山西子公司	中华人民共和国生态环境部、中华人民共和国住房和城乡建设部	2019-03
9	高新技术企业	发行人	江西省科学技术厅、江西省财政局、国家税务总局江西省税务局	2018-08
10	高新技术企业	内蒙子公司	内蒙古自治区科学技术厅、内蒙古自治区财政局、国家税务总局内蒙古自治区税务局	2020-09
11	高新技术企业	山西子公司	山西省科学技术厅、山西省财政局、国家税务总局山西省税务局	2020-12
12	江西省工程技术研究中心	发行人	江西省科学技术厅	2016-12
13	江西省省级企业技术中心	发行人	江西省工信委、江西省财政厅、江西省国税局、江西省地税局	2015-02
14	江西省工程研究中心	发行人	江西省发展和改革委员会	2015-12
15	江西省节能减排科技创新示范企业	发行人	江西省科学技术厅、江西省发展和	2011-12

序号	资质名称	公司名称	认定单位	时间
			改革委员会、江西省工业和信息化委员会、江西省环境保护厅	
16	江西省两化深度融合示范企业	发行人	江西省工业和信息化厅	2016-09
17	江西省智能制造试点示范企业	发行人	江西省工业和信息化厅	2016-12
18	江西省循环经济试点单位	发行人	江西省发展和改革委员会	2012-04
19	江西省名牌产品	发行人	江西省市场监督管理局	2018-12
20	江西省博士后创新实践基地	发行人	中共江西省委组织部、江西省人力资源社会保障厅	2016-12
21	江西省环境保护教育基地	发行人	江西省环境保护厅	2014-10
22	江西省生态文明示范基地	发行人	江西省生态文明建设领导小组	2016-10
23	开放型绿色生态教育基地	发行人	江西省环境保护厅	2017-12
24	2014 年江西省服务业龙头企业	发行人	江西服务业发展领导小组	2014-11
25	安全文化建设示范企业	发行人	江西省安全生产委员会办公室	2017-06
26	2018 年江西省民营企业制造业 100 强	发行人	江西省工商业联合会	2018-11
27	内蒙古自治区第一批生态文明教育基地	内蒙子公司	内蒙古自治区生态环境厅	2021-06
28	江西省绿色技术创新培育企业	发行人	江西省科学技术厅、江西省发展和改革委员会、江西省工业和信息化厅、江西省生态环境厅	2021-09
29	**内蒙古自治区企业研究开发中心**	**内蒙子公司**	**内蒙古自治区科学技术厅**	**2021-12**

注：上述表格内容含发行人及重组前各业务主体获得的平台及资质情况

2、主持及参与制定的国家、行业标准

公司与控股股东除公司外的电子废弃物业务其他实施主体主持及参与制定的国家、行业标准如下：

序号	标准名称	标准领域分类	标准编号或立项编号	实施日期
电子废弃物相关标准				
1	废弃电器电子产品回收处理	导则、通则	GB/T 32357-2015	2016/7/1

序号	标准名称	标准领域分类	标准编号或立项编号	实施日期
	污染控制导则			
2	废弃电器电子产品处理企业资源化水平评价导则	评价规范	GB/T 32885-2016	2017/3/1
3	废弃电器电子产品分类	分类	SB/T 11176-2016	2017/5/1
4	电子废弃物的运输安全规范	安全规范	YS/T 765-2011	2012/7/1
5	电子废弃物的贮存安全规范	安全规范	YS/T 766-2011	2012/7/1
6	电器电子产品尽责循环管理体系要求	管理体系	T/CRRA 1301-2018	2019/8/19
7	电器电子产品生产者责任延伸 信息公开评价规范	评价规范	T/CAS 464-2021	2021/1/4
8	绿色设计产品评价技术规范 家用电冰箱	评价规范	QB/T 5500-2020	2021/4/1
9	绿色设计产品分级评价规范 家用电冰箱	评价规范	T/CAS 316-2018	2018/9/28
10	家用电器绿色供应链管理 第1部分：通则	管理体系	QB/T 5501.1-2020	2021/4/1
11	家用电器绿色供应链管理 第2部分：采购	管理体系	QB/T 5501.2-2020	2021/4/1
12	家用电器绿色供应链管理 第3部分：物流与仓储	管理体系	QB/T 5501.3-2020	2021/4/1
13	家用电器绿色供应链管理 第4部分：销售与售后服务	管理体系	QB/T 5501.4-2020	2021/4/1
14	家用电器绿色供应链管理 第5部分：回收与综合利用	管理体系	QB/T 5501.5-2020	2021/4/1
15	电器电子产品绿色供应链管理 第1部分：通则	管理体系	T/CAS 311.1-2018	2018/9/28
16	电器电子产品绿色供应链管理 第2部分：采购	管理体系	T/CAS 311.2-2018	2018/9/28
17	电器电子产品绿色供应链管理 第3部分：物流与仓储	管理体系	T/CAS 311.3-2018	2018/9/28
18	电器电子产品绿色供应链管理 第4部分:销售与售后服务	管理体系	T/CAS 311.4-2018	2018/9/28
19	电器电子产品绿色供应链管理 第5部分:回收和综合利用	管理体系	T/CAS 311.5-2018	2018/9/28
20	再生资源回收站点交易行为规范	规范	SB/T 11111-2014	2015/3/1
21	废弃电子电气产品拆解处理要求 台式微型计算机	拆解处理要求	GB/T 31371-2015	2015/10/1
22	废弃电子电气产品拆解处理要求 便携式微型计算机	拆解处理要求	GB/T 31372-2015	2015/10/1
23	废弃电子电气产品拆解处理要求 打印机	拆解处理要求	GB/T 31373-2015	2015/10/1
24	废弃电子电气产品拆解处理要求 复印机	拆解处理要求	GB/T 31374-2015	2015/10/1
25	废弃电子电气产品拆解处理要求 等离子电视机及显示设	拆解处理要求	GB/T 31375-2015	2015/10/1

序号	标准名称	标准领域分类	标准编号或立项编号	实施日期
	备			
26	废弃电子电气产品拆解处理要求 液晶电视机及显示设备	拆解处理要求	GB/T 31376-2015	2015/10/1
27	废弃电子电气产品拆解处理要求 阴极射线管电视机及显示设备	拆解处理要求	GB/T 31377-2015	2015/10/1
28	废弃电器电子产品处理要求 第 1 部分：小型 IT 设备和通信产品	处理要求	GB/T 38099.1-2019	2020/5/1
29	废弃电器电子产品处理要求 第 2 部分:含制冷剂的电器	处理要求	GB/T 38099.2-2019	2020/5/1
30	废弃电冰箱处理技术规范	处理技术规范	T/CACE 024-2020	2020/12/25
31	废弃电器电子产品制冷剂回收技术规范	回收技术规范	T/CACE 023-2020	2020/12/25
32	废电视机资源综合利用评价技术规范	评价规范	GB/T 32884-2016	2017/3/1
33	电子废弃物中金属废料废件	金属废料分类和技术条件	GB/T 27686-2011	2012/10/1
34	碳减排量标识	碳减排量标识	T/CACE 036-2021	2021/9/28
35	基于项目的温室气体减排量评估技术规范 循环经济领域资源化过程	规范	T/CACE 034-2021	2021/9/28
36	基于项目的温室气体减排量评估技术规范 循环经济领域资源化过程 废电器电子产品回收处理	规范	T/CACE 035-2021	2021/9/28
37	**废旧移动终端产品处理 第 1 部分：手机拆解技术要求**	**拆解技术要求**	**T/CPQS E000017.1—2021**	**2021/11/20**
38	**废旧移动终端产品处理 第 2 部分;手机无损伤检测与质量判别技术规范**	**技术规范**	**T/CPQS E00017.2—2021**	**2021/11/20**
39	**废旧移动终端产品处理 第 3 部分：线路板关键元器件定位自动拆解设备技术要求**	**拆解技术要求**	**T/CPQS E00017.3—2021**	**2021/11/20**
40	**废弃电器电子产品（小家电）模块化回收线技术和运行实施指南**	**技术和运行实施指南**	**T/CRRA 1302—2022**	**2021/8/15**
41	**废弃电器电子产品处理企业资源环境绩效评价**	**绩效评价**	**T/CRRA 1302—2021**	**2022/1/1**
电路板及稀贵、稀土、稀散相关标准				
1	废旧电路板中有色金属回收技术规范 铜、锌、铅、锡、金、银、钯的回收	回收技术规范	YS/T1293-2018	2019/7/1
2	铂族金属废料分类和技术条件	金属废料分类和技术条件	GB/T 23608-2009	2010/2/1

序号	标准名称	标准领域分类	标准编号或立项编号	实施日期
3	金废料分类和技术条件	金属废料分类和技术条件	GB/T 26020-2010	2011/10/1
4	银废料分类和技术条件	金属废料分类和技术条件	GB/T 26308-2010	2011/11/1
5	铟废料	金属废料分类和技术条件	GB/T 26727-2011	2012/2/1
6	镓废料	金属废料分类和技术条件	YS/T 948-2014	2014/11/1
7	铜及铜合金牌号和代号表示方法	产品	GB/T 29091-2012	2013/10/1
8	金锭	产品	GB/T 4134-2015	2016/4/1
9	银锭	产品	GB/T 4135-2016	2017/5/1
10	海绵钯	产品	GB/T 1420-2015	2016/4/1
11	氧化钇	产品	GB/T 3503-2015	2016/4/1
12	氧化铕	产品	GB/T 3504-2015	2016/4/1
13	废旧稀土回收处理 第 1 部分：废旧显示器中稀土的回收技术要求	回收技术规范	XB/T 802.1-2015	2016/3/1
14	废旧稀土回收处理 第 2 部分：废旧荧光灯中稀土的回收技术要求	回收技术规范	XB/T 802.2-2015	2016/3/1
15	废弃稀土荧光粉化学分析方法 第 1 部分:稀土氧化物总量的测定重量法	分析方法	XB/T 620.1-2015	2016/3/1
16	废弃稀土荧光粉化学分析方法 第 2 部分：铅、镉、汞量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	分析方法	XB/T 620.2-2015	2016/3/1
17	废弃稀土荧光粉化学分析方法 第 3 部分:氧化钇、氧化镧、氧化铈、氧化铕、氧化钆、氧化铽、氧化镝量的测定　电感耦合等离子体原子发射光谱法	分析方法	XB/T 620.3-2015	2016/3/1
再生塑料相关标准				
1	塑料制品易回收易再生设计评价 通则	评价通则	T/CRRA 0302-2020	2021/2/1
2	绿色再生塑料颗粒评价	评价	T/CRRA 0303-2020	2021/2/1
3	废塑料回收分选技术规范	技术规范	SB/T 11149-2015	2016/9/1
4	废塑料再生利用技术规范	技术规范	GB/T 37821-2019	2019/12/1
5	塑料 再生塑料 第 1 部分：通则	导则、通则	GB/T 40006.1-2021	2021/12/1
6	塑料 再生塑料 第 3 部分：聚丙烯（PP）材料	产品	GB/T 40006.3-2021	2021/12/1

序号	标准名称	标准领域分类	标准编号或立项编号	实施日期
7	塑料 再生塑料 第6部分：聚苯乙烯(PS)和抗冲击聚苯乙烯（PS-I）材料	产品	GB/T 40006.6-2021	2022/5/1

注：上述表格内容含发行人及重组前各业务主体主持或参与制定的标准情况

（三）公司核心技术在主营业务中贡献情况

报告期内，公司核心技术产生的收入占主营业务的比例如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
核心技术产生的收入	**158,091.58**	109,848.59	93,591.85
主营业务收入	**169,054.32**	112,907.88	109,493.42
占比	**93.52%**	97.29%	85.48%

（四）公司在研项目情况

截至本招股说明书签署之日，公司在研项目情况如下：

序号	项目名称	项目执行期	预算	研发目的	研发进展
1	稀贵金属循环富集与定向分离技术	201901-202211	939.45万元	开展环保介质体系研发、贵金属短流程定向剥离工艺研究、元器件有价金属选择性分离、贵金属定向循环富集和尾液循环再生利用等关键技术并形成示范线	1、已经完成了手机线路光板中贵金属的定向短流程提取的工艺路线研究； 2、完成了元器件中贵金属的提取工艺研究及产业化示范线的建设。
2	膜用可降解改性料开发研究	202011-202211	592万元	项目立足用膜类材料的全生物降解改性料，根据成本与性能不同，分为两类：PBAT+淀粉体系、PBAT+PLA+淀粉体系，来分别进行研究开发，满足不同需求。	1、根据同类PE材质片材及其吹塑薄膜的特点分析了加工特性要求，物理性能要求，筛选出了PBAT、PLA为主的全生物降解树脂种类、品牌、牌号。 2、在35小型试验线上完成了PBAT+PLA+淀粉体系的配方试验，摸索出了基本配方与双螺杆挤出工艺。 3、初步在50型中型试验线上开展了PBAT基的2个体系的改性配方试验，优化出中型试验加工工艺。 **4、优化调整了工艺条件，并对不同配方、工**

序号	项目名称	项目执行期	预算	研发目的	研发进展
					艺条件下的样品分别进行了样条制备试验与测试分析。
3	非基金小家电资源化利用研究	202010-202310	1,000万元	通过研究非基金小家电智能拆解装备及工艺，回收其有价金属并资源化利用。	1、对不同小家电进行了评估和分类； 2、设计了不同的破碎方式；开发了分选流程包括磁选、涡电流分选等流程。 3、进行整条非基金小家电拆解线的设计，进入采购环节。
4	电子废弃物稀贵稀散金属的溯源普查与分析检测方法研究	202010-202310	150万元	通过建立稀贵稀散分析检测方法，对电子废弃物拆解产物进行普查和筛选，最大限度的回收循环利用电子废弃产品中有价值的物质	1、对火试金法试剂不同配比、元素干扰等方面的研究，建立了一套应用于稀贵金属不同浓度梯度的火试金测试方法； 2、通过内标、基体干扰排除等方式，建立了快速测试稀贵稀散金属元素 ICP 测试法； 3、通过微量杂质元素及传统沉淀滴定法研究，建立了高纯贵金属元素测试方法。 **4、初步普查了 CRT 荧光粉，电脑、洗衣机、冰箱、液晶电视等线路板中的元器件，找到了电脑桥片、LED 灯带、液晶、蜂鸣器中含有三稀金属，初步评估了其提取价值。**
5	有毒有害物质毒性评价	202101-202412	300万元	为最大限度的回收循环利用电子废弃产品中有价值的物质，对产品的有毒有害物质进行排查和筛选，降低回收过程产生对人体或环境的危害，同时降低再利用过程中对工艺产生影响或最终产品质量的影响	1、已经完成对冰箱，洗衣机，电视机主要拆解产物的普查，完成了对拆解产物中无机类有毒有害物质，如 Pb，Cr，Br，Cl，Hg 的定性检测； 2、完成了有机类有毒有害物质检测的设备采购及实验室的建设； **3、完善了有毒有害实验室体系及方法的建设。**
6	抗老化降解再生塑料	202101-202212	858.37万元	通过开发相关装备与工艺技术、添加剂与配方技术，明显减少家电拆	1、已完成项目装备与工艺技术、添加剂与配方技术的调研与准备工

序号	项目名称	项目执行期	预算	研发目的	研发进展
	技术研究			解废塑料在回收利用过程中发生的降解行为，更大程度地保留塑料的性能，提高再生塑料产品附加值。	作； 2、已筛选出 3 个类别的家电废塑料样本进行针对性试验； 3、针对已有单螺杆挤出造粒生产装备进行了初步的工艺调整试验，**总结出了抗老化与降解性能佳的工艺技术。**
7	废旧家电碳减排技术路线及价值模型研究	202101-202312	1,637.56 万元	在国家碳中和、碳减排的大背景下，探索废旧家电拆解、高值化利用等全生命周期技术路线，与正向制造碳排放实际对比效果，制定出指导废旧家电回收拆解行业全周期碳减排价值模型，提出一整套碳核算及碳减排方案	1、调研废旧家电回收、拆解及高值化深加工所需耗能，参考国家目前发布标准、涉及到家电制造行业原料制造碳核查计算，设计废旧家电拆解行业碳核查计算模型的建立与应用，包括单处置过程与全周期流程；本碳核算方法论应用到行业碳核查标准的制定； 2、根据碳核算制定废旧家电再利用或绿色处置分级评价机制，进一步做到拆解零部件无损化； 3、提出公司级整体碳中和方案，包括绿色环保、生产工艺优化、设备升级、成本控制等等。 **4、对碳核算方法论进行应用实践。**
8	小家电分选与综合利用技术研究	202104-202303	567 万元	通过对小家电的破碎分选工艺技术研究，开发有效的小家电塑料脱溴再生方法，降低小家电废旧塑料中溴化阻燃剂含量，实现含溴塑料高值化再利用	1、通过查阅文献、社会调研等方式，了解现有的小家电分选与综合利用的相关技术手段，确定研究方向与技术路线。 **2、进行小家电破碎料的分选与高值化综合利用的小试研究，通过对磁选、重力分选、静电分选、塑料脱溴等方面进行影响因素的探究。** **3. 找出了影响因素对分选与应用过程中产生影响的一般规律。**
9	瓶到瓶	202104-202303	458 万元	项目立足研究开发前端	1、开展前期调研，对日

序号	项目名称	项目执行期	预算	研发目的	研发进展
	级别 HDPE 再生塑料制造工艺			分选技术和螺杆挤出过滤装备工艺，以期望实现高品质 HDPE 再生颗粒瓶到瓶级的应用	杂小中空瓶进行分析，查阅相关文献，确定具体工艺技术研究方向和内容； **2、开展清洗、分选、纯化、再生工艺技术研究，完成高品质 HDPE 小中空再生片料小试研究。** **3、开展再生 HDPE 塑料工艺技术放大试验，研究并设计中试装备。**
10	小型电子废弃物绿色处置工艺及资源化综合利用-小型电子废弃物绿色拆解工艺及价值模型建立	202101-202312	96.54 万元	（1）通过分析小型电子废弃物全过程构建符合特征的价值模型，用于指导生产管理好成本控制；（2）在实践中为多种小型电子废弃物找到合适的拆解工艺	（1）开展逆向工程研究多种小型电子废弃物的结构、材料、价值，包括但不限于电子废弃物的分类分级； （2）针对不同种类的小家电，制定不同的拆解工艺，包括流程化拆解工艺、一体化破碎工艺、无损化精细拆解技术等等； **（3）对小型电子废弃物进行分类研究，初步分为电话机、影碟机、收音机等。**
11	小型废旧家电回收处理技术及装置研究	202106-202205	680 万元	项目立足于现在的废旧电器电子产品拆解技术，从而研究开发出适合打印机、复印机、电话机等废旧小家电拆解技术以及装备	已完成项目立项以及前期准备工作
12	电子废物和塑料知识产权体系研究	202012-202211	100 万元	本项目旨在构建相关知识产权体系，研究相关知识产权成果	已收集整理电子废物和塑料方面的专利资料，并对其进行分析，绘制基本的专利地图。
13	废弃一次性塑料餐盒再生利用研究	202108-202307	510 万元	本项目研发出一种废弃一次性塑料餐盒再生利用工艺技术，从使用后的餐盒料入手，通过清洗、再生、再造等手段实现塑料从餐饮业中来，回到餐饮业中去，解决塑料终端问题。	1、开展废弃餐盒原料、工艺、市场调研工作，同时进行初步探索餐盒料清洗工艺实验。 **2、研究塑料餐盒再生清洗工艺，探索药剂配方与试验工艺方法对餐盒废塑料的清洗效果的影响。**
14	**废旧手机无损**	**202107-202306**	**270 万元**	**本项目对手机拆解进行自动化、智能化升**	**1、通过查阅文献、社会调研等方式，了解现有**

序号	项目名称	项目执行期	预算	研发目的	研发进展
	智能拆解技术和装备研究			级，不仅可以减少车间人工需求，控制拆解成本，提升正规拆解的积极性和动力，而且为下一步公司建设智能工厂、打造智能生产奠定基础。	的废旧手机回收市场潜力，废旧手机拆解的的相关技术手段，确定研究方向与技术路线。 2、分别对手机后盖拆解、手机电池拆解、手机主板拆解和手机屏幕拆解进行方案设计。
15	废旧冰箱混合塑料循环再造高品质 rABS 关键技术开发	202201-202312	550 万元	本项目产品主要以电子废弃物拆解塑料为原料，通过塑料清洗与分选技术，对塑料进行破碎—清洗—除杂—纯化—熔融造粒，到得到高性能环保再生 ABS 塑料颗粒产品。	1、市场调研及项目可行性研究，申请立项，成立项目组并分工

（五）公司研发投入情况

公司报告期内研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发投入	**5,010.56**	5,911.22	4,539.80
营业收入	**172,083.58**	139,463.19	148,617.11
占营业收入的比例	**2.91%**	**4.24%**	**3.05%**

（六）研发机构及研发人员情况

1、公司研发人员情况

报告期内，公司研发人员数量及变化情况：

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
研发人员数量	**132**	102	80
期末总人数	**1,518**	1,244	745
占比	**8.00%**	8.20%	10.74%

2、核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司共有核心技术人员 5 人，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（四）核心技术人员情况”。

3、最近两年公司核心技术人员变动情况

公司共有核心技术人员 5 人，其中秦玉飞报告期内一直为公司核心技术人员；吕怀兴自 2020 年 1 月加入公司，之前长期任职于控股股东格林美并从事废塑料改性再生方面的研发工作；郭苗苗、马琳、李智专从 2011 年以来一直任职于控股股东格林美并从事电子废弃物循环利用方面的技术研究工作，于 2020 年随着发行人重组控股股东格林美电子废弃物循环利用业务而加入格林循环。因此公司核心技术人员都是长期在公司或控股股东从事电子废弃物综合循环利用方面的研发工作，不存在核心技术人员变动对公司的研发和技术发展产生负面影响的情形。

（七）公司技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

1、技术创新机制

公司成立了格林循环高分子材料循环利用工程研究院，研发人员总数达到 **132 名**，研究院针对短期内的市场需求和长期的战略技术需求，分别进行项目立项研究，组建项目组成员并合理调配使用资源，来确保技术需求得到及时开发并转化为生产力。在满足高新技术企业的研发项目管理要求的基础上，公司制定了更为详细的创新管理制度，包括创新激励条款，以促进创新人才的汇集、培养与有效发挥作用。

公司依托格林美（荆门）建设了国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心，成立了江西省城市矿产开发及污染控制工程研究中心、江西省城市矿产污染控制与循环利用工程技术研究中心、江西省企业技术中心、江西省博士后创新实践基地等创新平台。公司以创新平台为中心，围绕电子废弃物、废塑料、废电路板等废弃资源回收、拆解、破碎、分选、改性、再生、高值化利用等资源循环利用全流程技术和装备开发，全流程绿色清洁污染控制技术创新，实现技术升级和突破，培养行业高精尖技术人才，增强行业发展创新能力。

公司主要技术创新包括以下几个方面特点：

在创新体系上，实施“顶层设计、市场拉动、研发实施、产线创新、质量创新”的“五位一体”创新体系以及实施“研发人才-研发平台-研发经费”三个层次快速构建创新平台，实施研发人才“以班建制”、“以组攻关”的建制，实施研

发项目“以组攻关”的项目组制。在核心产品、核心技术领域实施“以班建制”“以组攻关”的建制，每个班 10~12 人，每个课题组 3~4 人，针对核心产品、核心技术与核心客户展开攻关。通过“以班建制”、“以组攻关”的研发攻关项目组制，最大限度迸发创新活力。

在创新文化方面，公司通过塑造“绿色理想情怀、绿色产业情怀与绿色创新情怀”三个绿色情怀与“创新光荣、创新伟大、创新有尊严”的创新文化，促进服务绿色产业、促进尊重创新人才的绿色创新氛围。

在技术人才培养方面，实施了“领军人才-创新工程师-创新工匠”三级人才培养计划，发挥领军人才引领的头雁效应，培养一批高素质、高水平的废弃资源循环利用和绿色清洁污染处置技术人才。

在人才激励方面，先后发布领军人才奖励计划、创新激励计划与知识产权奖励计划，采取目标激励、物质奖励和精神激励相结合的机制，全方位地保障人才队伍的绿色精神、奋斗精神与创新精神。

在创新设施建设方面，从“研发人才—研发平台—研发经费”三个层次快速构建创新平台，保障研发投入，对标全球行业先进，聚焦工程试验设施与先进检测手段的建设，具备与国际先进企业和国家检测中心对标的创新能力，缩短技术成果转化为产线产品的时间。

2、技术储备

通过多年来在相关领域的技术储备与积累，格林循环在电子废弃物处理、废塑料改性再生、废电路板高效清洁回收处理等方面已开发出大量工艺装备技术，已获授权专利 **199 件**，其中发明专利 55 件，实用新型专利 **131 件**、外观专利 13 件；通过一系列的技术研究，实现了对科技成果的工程化、产业化验证，开发了一系列新产品，新产品获得了省名牌产品，相关技术获得了国家科学技术进步奖二等奖、国家教育部技术发明奖一等奖、湖北省科学技术进步奖一等奖等国级、省部级荣誉。格林循环将更好地集中和管理产业人才团队与推进创新项目的开展，公司计划在未来逐年提高研发投入，继续壮大创新人员队伍，以满足公司最新产业项目建设与规模化发展的技术需求。

3、技术创新的安排

（1）搭建国内一流的技术创新平台

在现有的研发基础设施条件下，根据公司发展战略，扩大创新平台基础设施建设，购置解决行业关键和共性技术难题的先进研发仪器和设备，具备工程化实验验证条件，使技术中心的各项软硬件条件达到国家级研发平台水平，建成国内一流、国际有影响力的电子废弃物、废塑料、废电路板等废弃资源循环利用的技术研究、成果转化与产业化孵化基地。

（2）形成标准化行业技术发展体系

针对电子废弃物、废塑料、废电路板等废弃物循环利用行业技术难题，开展国家和省部级科技攻关项目，开发废弃资源循环利用领域的关键技术与装备，探索其关键核心技术产业化途经，攻克行业发展技术瓶颈，实现科技成果的工程化和产业化应用，从本质上提升我国电子废弃物、废塑料、废电路板的行业发展技术层次。同时，构建行业发展技术、规范、标准体系，形成从技术开发、资源回收到资源化利用的完整资源循环利用产业链发展技术体系。

（3）构建高层人才创新体系

强化领军人才的头雁效应，建设以我国废弃资源循环利用行业的资深专家为技术带头人的创新团队，大力培养青年创新人才和工程技术人员，培养一批电子废弃物、废塑料循环利用技术创新团队和领军人才，将公司打造成行业内水平一流的人才培养基地。

（4）建设开放式技术服务平台

建成开放式的科技成果工程化孵化基地，吸引国内外优秀专家、学者、科技人员带着试验室成果来公司创新平台开展技术实地研究，克服目前国内普遍存在的高校及科研院所的实验室重大成果无力应用而被束之高阁的现状，成为国际性资源循环的高技术研究中心，提升我国循环技术研究在国内外的地位与声望。

七、公司境外生产经营情况

报告期内，公司不存在境外生产经营情况。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

公司已经根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》等规定，参照上市公司的规范要求，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和高级管理层组成的规范的公司内部组织机构；制定了《公司章程》及一系列法人治理细则；建立了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》等规章制度，并成立了战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会，明确了股东大会、董事会、监事会、独立董事和高级管理层相互之间的权责范围和工作程序。

公司股东大会、董事会、监事会及相关职能部门按照有关法律法规和公司内部制度规范运行，形成了职责明确、相互制衡、规范有效的公司治理机制。报告期内发行人不存在公司治理缺陷。

（一）股东大会的运行情况

自股份公司设立以来，截至本招股说明书签署日，共召开了 6 次股东大会，具体情况如下：

序号	会议届次	会议召开时间
1	创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会	2020 年 11 月 19 日
2	2020 年第二次临时股东大会	2020 年 12 月 21 日
3	2021 年第一次临时股东大会	2021 年 2 月 5 日
4	2021 年第二次临时股东大会	2021 年 3 月 25 日
5	2021 年第三次临时股东大会	2021 年 6 月 15 日
6	2020 年年度股东大会	2021 年 6 月 20 日

公司严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》及其他相关法律法规的要求召集、召开股东大会，公司历次股东大会严格遵守表决事项和表决程序的有关规定，维护了公司和股东的合法权益。

历次股东大会对制定及修改《公司章程》；选举董事会、监事会成员；制定及修订《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《对外担保制度》、《关联交易决策制度》、《重大投资、重大经营及财务决策程序与规则》等制度；对聘请独立董事、发行授权、募集资金投向以及董事会工作报告、监事会工作报告、财务预算、财务决算、利润分配方案、关联交易等事项作出有效决议。

1、股东的权利和义务

股东享有下列权利：（1）依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；（2）依法及依据公司章程请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；（3）对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；（4）依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；（5）查阅公司章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；（6）公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；（7）对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；（8）法律、行政法规、部门规章或公司章程规定的其他权利。

公司股东承担下列义务：（1）遵守法律、行政法规和公司章程；（2）依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；（3）除法律、法规规定的情形外，不得退股；（4）不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；（5）法律、行政法规及公司章程规定应当承担的其他义务。

2、股东大会职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换由非职工代表担任的董事，决定有关董事的报酬事项；（3）选举和更换由非职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；（4）审议批准董事会的报告；（5）审议批准监事会的报告；（6）审议批准公司的年度

财务预算方案、决算方案；（7）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（8）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（9）对发行公司债券作出决议；（10）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（11）修改公司章程；（12）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（13）审议批准公司章程第四十二条规定的担保事项；（14）审议公司在一年内单次或累计购买、出售重大资产（不包括购买原材料、燃料和动力，以及出售产品、商品等与日常经营相关的资产购买或者出售行为，但资产置换中涉及的此类资产购买或者出售行为，仍包括在内）超过最近一期经审计总资产 30%的事项；（15）审议公司与关联人发生的交易（公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免上市公司义务的债务除外）金额在人民币 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；（16）审议批准变更募集资金用途事项；（17）对公司董事会设立战略、审计、提名、薪酬与考核委员会作出决议；（18）选举、更换独立董事、决定独立董事津贴；（19）审议独立董事的议案；（20）审议公司监事会提出的议案；（21）审议股权激励计划；（22）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

根据历次股东大会的通知、议案、通过的决议及会议记录等文件，公司历次股东大会的召开程序、决议内容符合《公司法》和《公司章程》等有关规定，签署的决议与会议记录真实、有效。股东大会依法忠实履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务。

3、股东大会的议事规则

（1）股东大会的召集和召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内召开。

股东大会召开时，公司全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，高级管理人员应当列席会议。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由半数以上董事共同推举一名董事主持。

监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务

或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意，股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

（2）股东大会决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

4、股东大会履行责任情况

自成立股份公司以来，公司股东大会一直严格依照有关法律法规和公司章程的规定，合法合规、有效运作。股东认真履行股东义务，依法行使股东权利，股东大会履行职责情况良好。

（二）董事会的运行情况

截至本招股说明书签署日，公司自股份公司设立以来共召开了 **12 次**董事会会议，具体情况如下：

序号	会议届次	会议召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2020 年 11 月 19 日
2	第一届董事会第二次会议	2020 年 12 月 4 日
3	第一届董事会第三次会议	2020 年 12 月 10 日
4	第一届董事会第四次会议	2021 年 1 月 15 日
5	第一届董事会第五次会议	2021 年 3 月 9 日
6	第一届董事会第六次会议	2021 年 3 月 24 日
7	第一届董事会第七次会议	2021 年 4 月 27 日
8	第一届董事会第八次会议	2021 年 5 月 29 日
9	第一届董事会第九次会议	2021 年 5 月 30 日
10	第一届董事会第十次会议	2021 年 9 月 16 日
11	**第一届董事会第十一次会议**	**2021 年 11 月 5 日**

序号	会议届次	会议召开时间
12	第一届董事会第十二次会议	2022 年 2 月 12 日

根据公司历次董事会的通知、议案、通过的决议及会议记录等文件，公司召开的历次董事会严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司各项事务进行讨论决策。会议通知、召开、表决方式符合《公司法》、《公司章程》的规定，决议内容及签署真实、有效，董事会依法履行了《公司法》、《公司章程》赋予的权利和义务。

1、董事会的构成

公司设董事会，对股东大会负责。公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 人，设董事长 1 人。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。但独立董事的连任时间不得超过六年。董事在任期届满以前，股东大会不能无故解除其职务。

2、董事会职权

根据《公司章程》，公司董事会行使下列职权：（1）负责召集股东大会，并向大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、收购公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购及出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（9）决定公司内部管理机构的设置；（10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（11）制订公司的基本管理制度；（12）制订公司章程的修改方案；（13）管理公司信息披露事项；（14）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（15）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；（16）向股东大会提请选举和更换公司董事和独立董事；（17）按照股东大会的决议，设立董事会专门委员会，并确定其组成人员；（18）法律、法规或公司章程规定，以及股东大会授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

3、董事会议事规则

（1）董事会的召集和召开

董事会会议分为定期会议和临时会议。董事会每年至少召开两次会议。董事会会议由董事长召集和主持，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

代表十分之一以上表决权的股东、三分之一以上的董事、二分之一以上的独立董事、监事会可以提议召开董事会临时会议。会议通知的送达可以采用口头通知（包括电话及当面形式）、电子邮件、电报、邮寄或专人送达。

（2）董事会决议

董事会会议应当由全体董事的过半数出席方可举行。

总经理列席董事会会议。监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。

董事会会议由董事长主持。董事长不能主持或者不主持的，由半数以上董事共同推举一名董事主持。

董事会表决由主持人组织，采用举手或书面投票表决方式表决。董事会的表决，实行一人一票。

董事会决议必须经全体董事的过半数通过。对于董事会权限范围内的担保事项，除应当经全体董事的过半数通过外，还应当经出席董事会会议的三分之二以上董事同意。

4、董事会履行职责情况

报告期内，公司董事会一直严格依照有关法律、法规和公司章程的规定规范有效地运作，董事会履行职责情况良好。

（三）监事会的运行情况

截至本招股说明书签署日，公司自股份公司设立以来共召开了 **12 次**监事会会议，具体情况如下：

序号	会议届次	会议召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2020 年 11 月 19 日
2	第一届监事会第二次会议	2020 年 12 月 4 日
3	第一届监事会第三次会议	2020 年 12 月 10 日
4	第一届董事会第四次会议	2021 年 1 月 15 日
5	第一届监事会第五次会议	2021 年 3 月 9 日
6	第一届监事会第六次会议	2021 年 3 月 24 日
7	第一届监事会第七次会议	2021 年 4 月 27 日
8	第一届监事会第八次会议	2021 年 5 月 29 日
9	第一届监事会第九次会议	2021 年 5 月 30 日
10	第一届监事会第十次会议	2021 年 9 月 16 日
11	**第一届监事会第十一次会议**	**2021 年 11 月 5 日**
12	**第一届监事会第十二次会议**	**2022 年 2 月 12 日**

公司召开的历次监事会均严格按照《公司章程》、《监事会议事规则》规定的职权范围对公司重大事项进行审议监督，会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。

1、监事会的构成

公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事由股东代表和公司职工代表担任。监事会包括股东代表和适当比例的的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2、监事会职权

监事会的职责包括：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可

以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。（9）列席董事会会议；（10）公司章程规定或股东大会授予的其他职权。

3、监事会议事规则

（1）监事会的召集和召开

监事会会议分为定期监事会会议和临时监事会会议，监事会定期会议每六个月召开一次会议。监事会会议应有二分之一以上的监事出席方可举行。

监事会会议由监事会主席召集和主持。监事会主席不能召集和主持的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

（2）监事会的决议

监事会会议采用书面表决或举手表决方式，监事会作出的决议，必须经全体监事的过半数通过，每一监事有一票表决权。

当提案与某监事由关联关系时，该监事应当回避，且不得参与表决。

4、监事会履行职责情况

公司制定了《监事会议事规则》，监事会运行规范。监事严格按照公司章程和《监事会议事规则》的规定行使权利和履行义务。

（四）独立董事制度的运行情况

1、独立董事的构成

董事会设独立董事，根据《独立董事工作制度》，董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份 1%以上的股东可以提出独立董事候选人，并经股东大会选举决定。

公司董事会成员中应当有三分之一以上独立董事，其中至少一名会计专业人士。公司现有 2 名独立董事，均系由控股股东格林美提名，于 2020 年 11 月 19 日，经公司创立大会暨 2020 年第一次临时股东大会审议通过产生。公司独立董事的提名与任职，符合《公司法》和《公司章程》规定。

2、独立董事履行职责的制度安排

依据《公司法》、《证券法》及公司章程的规定，公司制定了《独立董事工作

制度》。

独立董事每届任期与公司其他董事任期相同。任期届满，连选可以连任，但是连任时间不得超过 6 年。独立董事任期从股东大会决议通过之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。

为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有国家相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权：（1）公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元人民币或高于公司最近审计净资产的 5%的关联交易，应当由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事在作出判断前，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；（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）提议召开董事会会议；（5）独立聘请外部审计机构或咨询机构；（6）可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（7）其他依据法律、行政法规、证券交易所规则及本章程规定的其他职权。

3、独立董事实际发挥作用的情况

发行人自设立独立董事以来，2 名独立董事均依据《公司章程》、《独立董事工作制度》等工作要求，尽职尽责履行独立董事的职责，积极出席各次董事会会议，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，认真监督管理层的工作，对公司依照法人治理结构规范运作起到了积极的作用。公司独立董事参与了公司本次股票发行方案、本次发行募集资金运用方案的决策，并对本次股票发行方案和募集资金投资方案提出了意见。

截至本招股说明书签署日，独立董事未曾对董事会的历次决议或有关决策事项提出异议。

（五）董事会秘书制度的运行情况

1、董事会秘书的构成

根据《公司章程》规定，公司董事会设董事会秘书 1 名，由董事长提名，作为公司的高级管理人员，由董事会聘任或解聘。董事会秘书应当由公司董事、副总经理、财务总监或者公司章程规定的其他高级管理人员担任，每届任期三年，可以连续聘任。公司应当设立证券事务代表，协助董事会秘书履行职责。截至本招股说明书签署日，公司董事会秘书由李智专先生担任。

2、董事会秘书履行职责的制度安排

董事会秘书的主要职责是：（1）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制定公司信息披露事务管理制定，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；（2）负责公司投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；（3）组织筹备董事会会议和股东大会，参加股东大会、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；（4）负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息出现泄漏时，及时向证券交易所报告并公告；（5）关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复证券交易所的问询；（6）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、上市规则及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；（7）知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、规章、规范性文件、上市规则、证券交易所其他相关规定及公司章程时，或者公司作出或可能违反相关规定的决策时，（8）负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；（9）《公司法》、《证券法》、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。

3、独立董事实际发挥作用的情况

自受聘以来，公司董事会秘书依照有关法律、法规和《公司章程》、《董事会秘书工作细则》的规定认真履行其职责，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）专门委员会的人员构成及运行情况

2020 年 11 月 19 日，公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于董事会下设专门委员会的议案》，并通过了《战略委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》、《提名委员会工作细则》和《薪酬与考核委员会工作细则》。公司董事会各个专门委员会组成情况如下：

委员会	召集人	委员
战略委员会	秦玉飞	秦玉飞、欧阳铭志、王晓翔

委员会	召集人	委员
审计委员会	李映照	李映照、秦玉飞、李金惠
提名委员会	李金惠	李金惠、欧阳铭志、李映照
薪酬与考核委员会	李映照	李映照、王晓翔、李金惠

1、战略委员会

公司董事会战略委员会由秦玉飞、欧阳铭志、王晓翔组成，公司董事长秦玉飞先生为召集人。本届委员会任期与本届董事会任期一致。

战略委员会主要职责为:（1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；（2）对公司重大投资决策进行研究并提出建议。

2020 年 11 月 19 日，公司第一届董事会战略委员会第一次会议审议通过了《关于选举公司第一届董事会战略委员会主任委员的议案》。

2、审计委员会

公司董事会审计委员会由李映照、秦玉飞、李金惠三人组成，公司独立董事李映照先生为召集人，本届审计委员会任期与本届董事会任期一致。

审计委员会负责对公司的财务收支和经济活动进行内部审计监督，主要职责为:（1）提议聘请或更换外部审计机构；（2）监督公司的内部审计制度的制定及其实施；（3）负责内部审计与外部审计之间的沟通；（4）审核公司的财务信息及其披露；（5）审查公司的内部控制制度；（6）监督公司的法规遵守情况。

2020 年 11 月 19 日，公司第一届董事会审计委员会第一次会议审议通过了《关于选举公司第一届董事会审计委员会主任委员的议案》。

3、提名委员会

公司董事会提名委员会由李金惠、欧阳铭志、李映照三人组成，公司独立董事李金惠为召集人，本届委员会任期与本届董事会任期一致。

提名委员会主要职责为:（1）研究董事、总经理的选择标准和程序并提出建议；（2）广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；（3）对董事候选人和总经理人选进行审查并提出建议。

2020 年 11 月 19 日，公司第一届董事会提名委员会第一次会议审议通过了

《关于选举公司第一届董事会提名委员会主任委员的议案》。

2021 年 3 月 24 日，公司第一届董事会提名委员会第二次会议审议通过了《关于建议董事会聘任戴睿江为公司财务总监的议案》。

4、薪酬与考核委员会

公司董事会薪酬与考核委员会由李映照、王晓翔、李金惠三人组成，公司独立董事李映照为召集人，本届委员会任期与本届董事会任期一致。

薪酬与考核委员会主要职责为：（1）研究董事和高级管理人员考核的标准，并进行考核并提出建议；（2）研究和审查董事、高级管理人员的薪酬政策和方案。

2020 年 11 月 19 日，公司第一届董事会薪酬与考核委员会第一次会议审议通过了《关于选举公司第一届董事会薪酬与考核委员会主任委员的议案》。

5、董事会专门委员会运行情况

自成立以来，公司董事会各专门委员会对公司财务状况、重大战略决策、薪酬考核、人员任免等事项进行了审议，其设立和运行有效提升了董事会运行的效率、决策的科学性及监督的有效性，促进了公司治理结构的完善。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的情况

发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构的情况

发行人不存在协议控制架构或类似安排的情况。

四、管理层对内部控制制度完整性、合理性和有效性的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

公司长期致力于规范并完善内部控制，基于《公司法》、《证券法》、《会计法》及《企业内部控制基本规范》等相关法律法规的要求，并针对自身特点，公司逐步建立并完善了一系列内控制度。通过行之有效的内部控制，保证了公司经营管理的合法合规与资产安全，确保了公司财务报告及相关信息的真实完整，提高了公司的经营效率与效果，促进了公司发展战略的稳步实现。

（一）公司管理层对内部控制的自我评价

公司董事会认为：“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。”

（二）注册会计师对内部控制制度的鉴证意见

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制制度进行了专项审核，出具了《内部控制鉴证报告》（亚会专审字（2022）第 01610001 号），认为：格林循环公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2021 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

五、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况

（一）滞纳金相关情况

报告期内公司缴纳滞纳金情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
滞纳金	**13.55**	0.83	3.01

2019 年、2020 年及 **2021 年**，公司分别缴纳滞纳金 3.01 万元、0.83 万元及 **13.55 万元**，公司缴纳滞纳金的原因主要是未能及时、足额缴纳税款，经公司自查后补缴而产生滞纳金。

国家税务总局丰城市税务局于 2022 年 1 月 21 日出具证明，证明自 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 1 月 21 日，公司不存在因违反国家现行税收法律、法规和其他规范性文件而被处罚的情形。

《国家税务总局关于偷税税款加收滞纳金问题的批复》（国税函发[1998]291 号）（已于 2011 年 1 月 4 日失效）曾明确过滞纳金不是处罚，而是纳税人或者扣缴义务人因占用国家税金而应缴纳的一种补偿。同时，根据《中华人民共和国税

务行政复议规则》第十四条的规定，征收税款和加收滞纳金属于征税行为，不属于行政处罚行为。

综上，公司报告期内被征收滞纳金不属于行政处罚，亦不构成重大违法违规行为。

（二）重大违法违规行为

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营。报告期内，发行人严格按照有关法律法规及公司内部规章制度运行，在报告期内不存在重大违法违规行为，亦不存在被国家行政机关和行业主管部门重大处罚的情况。

（三）行政处罚事项

截至本招股书签署日，发行人及其子公司不存在尚未了结的诉讼案件。发行人实际控制人不存在尚未了结的或可预见、将对发行人或实际控制人权益构成重大不利影响的诉讼、仲裁及重大行政处罚案件。

六、报告期内资金占用和对外担保情况

（一）资金占用情况

报告期期末，公司不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情形。公司已制定并有效执行了《关联交易管理制度》，禁止和防范控股股东及其他关联方占用公司资金。公司于 2021 年 5 月 29 日和 2021 年 6 月 15 日，分别召开第一届董事会第八次会议和 2021 年第三次临时股东大会，对报告期内包括关联资金往来在内的关联交易事项进行了审议确认，独立董事发表了有关关联交易的独立意见。

报告期内，公司存在与控股股东及实际控制人间的资金往来情况，具体情况详见本招股说明书本节“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“3、资金拆借及利息收支情况”。

（二）对外担保情况

截至本招股说明书签署日，除对控股子公司外，发行人不存在已经承诺或者

正在履行的对外担保事项，已经履行完毕的对外担保的具体情况详见本招股说明书本节“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“5、关联担保”。

公司的《公司章程》及《对外担保管理制度》中明确规定了公司对外担保的审批权限和审议程序，公司对于未来可能发生的对外担保具备有效的管理能力。

七、发行人面向市场独立持续经营能力的情况

公司自整体变更设立股份公司以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和公司章程的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构、业务方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业互相独立，具有完整的业务体系和独立面向市场自主经营的能力。发行人具备完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产独立情况

资产独立完整。资产独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司具备与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。

公司对资产具有控制支配权，能够以拥有的资产独立开展业务，独立运营，不存在资产、资金被股东、高级管理人员及其关联人员占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立情况

董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》等相关规定产生，不存在有关法律、法规禁止的兼职情况。公司总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领薪，公司的财务人员也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

公司建立了规范的劳动、人事及工资管理制度，独立于控股股东、实际控制人及控制的其他企业。公司董事、监事及总经理、副总经理、董事会秘书、财务

总监等高级管理人员，系根据《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、公司章程等规定的程序进行推选与任免，不存在超越公司董事会和股东大会职权做出人事任免决定的情形。

（三）财务独立情况

公司设有独立的财务会计部门，配备专职财务人员，建立了独立的财务会计核算体系，在经营活动中能够独立支配资金与资产，能够独立作出财务决策。公司制定并有效执行符合上市公司要求的财务管理制度及投融资管理制度，其中包括关联交易管理制度、对外担保管理制度、对外投资管理制度、内部审计制度、规范与关联方资金往来管理制度等。公司独立在银行开立账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。公司作为独立的纳税人，单独办理税务登记，依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立情况

公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》等有关法律、法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》，设立了股东大会、董事会、监事会等决策和监督机构，建立健全了符合自身生产经营需要的组织机构，且运行良好。公司各部门独立行使经营管理职能，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司是独立从事经营的企业法人，能独立开展产品的研发、生产、销售以及提供相关增值服务和业务，拥有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，能独立自主地进行经营决策，业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。公司与控股股东、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。公司控股股东、实际控制人已出具避免同业竞争的承诺函。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定情况

公司最近两年内主营业务稳定，没有发生重大变化；董事、高级管理人员及核心技术人员没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，报告期内实际控制人没有发生变更，不存在

导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）其他对持续经营有重大影响事项的情况

公司主要资产、核心技术、商标等均不存在重大权属纠纷；不存在重大偿债风险；不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项；不存在未披露的经营环境的重大变化。

八、同业竞争

公司是一家致力于电子废弃物循环利用与废塑料改性再生业务的高新技术企业，主要从事电子废弃物的回收、拆解、循环利用以及废塑料的改性再生、废电路板综合利用业务。

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

1、公司与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争

公司控股股东格林美为深交所上市公司，主要业务为动力电池材料制造与废旧电池回收等新能源业务。

发行人自设立以来，一直从事电子废弃物循环业务。2020 年 9 月，发行人拥有江西本部、山西子公司、内蒙古子公司三个电子废弃物业务园区。发行人新设全资子公司河南子公司、武汉子公司及荆门子公司，通过重组收购的方式整合控股股东格林美控制下的河南沐桐、格林美（武汉）及格林美（荆门）三家公司的电子废弃物循环业务相关的资产、债权、负债，并承接了相关业务人员。重组完成后，除发行人及其控制的企业以外，控股股东格林美与实际控制人控制的其他企业不再从事电子废弃物循环业务。

截至本招股说明书签署日，除发行人及下属子公司外，控股股东格林美及其控制的其他企业主要从事的业务板块如下：

业务板块	公司名称	直接持股比例	间接持股比例	与公司是否存在相似业务
电池原料与电池材料、钴镍钨产品与硬质合金、再生资源、环境服务、贸易	格林美	-	-	否

业务板块	公司名称	直接持股比例	间接持股比例	与公司是否存在相似业务
1、电池原料与电池材料（三元前驱体、三元正极材料、四氧化三钴、钴酸锂、硫酸镍、硫酸钴、动力电池回收与梯级利用等）				
电池原料与电池材料（三元前驱体、三元正极材料、四氧化三钴、钴酸锂、硫酸镍、硫酸钴、动力电池回收与梯级利用等）	格林美（荆门）	100.00%	-	否
	格林美（江苏）	48.90%	51.10%	否
	格林美（无锡）能源材料有限公司	-	100.00%	否
	格林美（武汉）新能源汽车服务有限公司	-	**100.00%**	否
	格林美（浙江）动力电池回收有限公司	**100.00%**	-	否
	福安青美能源材料有限公司	-	60.00%	否
	格林爱科（荆门）新能源材料有限公司	-	100.00%	否
	武汉动力	**100.00%**	-	否
	荆门动力电池再生技术有限公司	-	**100.00%**	**否**
	格林美（湖北）新能源材料有限公司	-	100.00%	否
	荆门绿汇新能源材料有限公司	-	**100.00%**	**否**
	无锡动力电池再生技术有限公司	-	**100.00%**	否
	天津动力电池再生技术有限公司	-	100.00%	否
	武汉三永	45.00%	30.00%	否
	PT.QMB NEW ENERGY MATERIALS（中文名：青美邦新能源材料有限公司）	-	**72.00%**	否
	格林美（荆门）高纯化学材料有限公司	-	100.00%	否
	荆门弘能新能源材料有限公司	-	**100.00%**	**否**
2、钴镍钨产品与硬质合金（含钴粉、 羟基镍、碳化钨粉末、硬质合金、 碳酸钴、钴片等）				
钴镍钨产品与硬质合金（含钴粉、羟基镍、碳化钨粉末、硬质合金、碳酸钴、钴片等）	格林美（荆门）	100.00%	-	否
	荆门德威格林美	-	**53.6153%**	否
	SHU POWDERS LIMITED	-	60.00%	否
	SHU POWDERS SA	-	60.00%	否
	荆门美德立数控材料有限公司	-	**53.6153%**	否
	丰城美胜再生资源有限	-	**53.6153%**	否

业务板块	公司名称	直接持股比例	间接持股比例	与公司是否存在相似业务
	公司			
	格林美（荆门）镍钴材料有限公司	**-**	**100.00%**	**否**
	荆门利能新能源材料有限公司	**-**	**100.00%**	**否**
3、再生资源（含废旧家电拆解、报废汽车拆解、废五金、报废电路板与其他电子废弃物处置、废塑料、塑木型材等）				
3.1 电子废弃物（发行人）				
3.2 报废汽车	格林美（武汉）	95.62%	4.38%	否
	格林美（天津）	-	100.00%	否
	仙桃城矿	-	100.00%	否
	江西报废汽车	-	100.00%	否
	荆门市格林美报废汽车循环利用有限公司	-	100.00%	否
	河南沐桐	-	97.9669%	否
	格林美（深圳）环保科技有限公司	51.00%	-	否
	格林美（深圳）循环科技有限公司	-	51.00%	否
	河南格林美再生资源有限公司	-	100.00%	否
3.3 塑木型材	湖南格林美	-	100.00%	否
3.4 其他业务	**武汉汉能通[注1]**	**-**	**-**	**否**
	荆门市祥顺二手车鉴定评估有限公司	-	58.60%	否
	湖北博欣泰物业管理有限公司	-	58.60%	否
	湖北博凯泰商业管理有限公司	-	58.60%	否
	格林美（仙桃）二手机动车交易市场管理有限公司	-	55.00%	否
	武汉市绿之谷资源有限公司[注2]	-	**25.00%**	否
	荆门国际创客空间有限公司	-	58.60%	否
	淮安繁洋企业管理有限公司	88.58%	-	否
	格林美（深圳）前海国际供应链管理有限公司	70.00%	30.00%	否
	湖北省城市矿产资源循环利用工程技术中心有限公司	-	100.00%	否

业务板块	公司名称	直接持股比例	间接持股比例	与公司是否存在相似业务
	北京格林美亚太科技有限公司	-	100.00%	否
	鄂中再生	-	58.60%	否
	襄阳汉能通新能源汽车租赁有限公司	-	100.00%	否
	武汉江城通新能源汽车供应链有限公司	-	100.00%	否
	格林美二手车交易市场（荆门）有限公司	-	58.60%	否
	江西城矿	-	60.00%	否
	江苏科动检测技术有限公司	-	100.00%	否
	格林美（荆门）物流有限公司	-	58.60%	否
4、环境服务（含固体废物处置、污水治理、江河治理等）				
环境服务（含固体废物处置、污水治理、江河治理等）	武汉格林美城市矿产装备有限公司	-	55.00%	否
	湖北江河生态治理有限公司	-	55.00%	否
	荆门绿源	-	100.00%	否
	荆门市城南污水处理有限公司	-	100.00%	否
	格林美（郴州）固体废物处理有限公司	-	100.00%	否
	格林美（荆门）工业污水处理有限公司	-	100.00%	否
	荆门市乡村振兴投资开发有限公司	-	100.00%	否
	河南沐新生态环境治理有限公司	-	68.5768%	否
	格林美（湖北）固体废物处置有限公司	-	100.00%	否
5、贸易				
贸易	格林美高新技术北美子公司	100.00%	-	否
	格林美香港国际物流有限公司	100.00%	-	否
	NEW HORIZON INTERNATIONAL HOLDING LIMITED	**-**	**100.00%**	**否**
	KLK （HONGKONG） LIMITED	-	100.00%	否
	格林美供应链管理（上海）有限公司	-	100.00%	否

业务板块	公司名称	直接持股比例	间接持股比例	与公司是否存在相似业务
	浙江美青邦工程服务有限公司	-	78.26%	否
	格林美（江苏）进出口贸易有限公司	-	100.00%	否

注 1：2021 年 12 月 13 日，格林美将其持有的武汉汉能通（现用名为武汉新创元实业有限公司）100%股权转让给武汉新创元半导体有限公司。截至本招股说明书签署日，格林美不再持有武汉汉能通的股份。

注 2：截至本招股说明书签署日，格林美间接持有武汉市绿之谷资源有限公司 25.00%，非格林美控制公司。

格林美根据行业特点、业务模式、工艺流程、产品结构以及下游市场的不同，将从事的业务分为：电池原料与电池材料、钴镍钨产品与硬质合金、再生资源、环境服务以及贸易五个板块：

①电池原料与电池材料业务

该业务归属新能源行业，是格林美的核心业务，格林美打通了废旧电池到新能源材料再生的关键技术体系与装备体系，建立了“废旧电池回收—原料再造—材料再造—电池包再制造—梯级利用—再生利用”全生命周期循环价值链。

②钴镍钨产品与硬质合金业务

格林美该业务包括利用回收废旧硬质合金、含钨废料、含镍钴的废料等，通过资源化循环再造超细钴粉、超细碳化钨粉、超细羟基镍等粉末产品，然后经过成型与高温反应，再制造为硬质合金产品，形成高品质钴镍钨粉末产品再造、优质硬质合金材料再制造、高端硬质合金工具再制造的全流程产业链，已形成全球先进的钨资源回收利用闭路循环产业链，构建了战略钨资源的全生命周期闭路循环体系。

③再生资源

格林美再生资源业务格林美再生资源业务主要是三大板块分别是电子废弃物与废塑料改性再生，报废汽车处理和塑木型材制造等，其业务开展模式为回收各类废弃物资，循环再造各类资源或产品。

④环境服务

格林美积极发展环境治理业务，建设了全球先进的“废物回收—废物转运—

废物管理—废物绿色处置”的废物绿色管理链，对废水、废渣、废泥进行完整的绿色处置，并积极推行城乡一体化垃圾分类回收与面源污染治理，为打赢蓝天保卫战出力，为美丽中国和乡村振兴国家战略做贡献。

⑤贸易

格林美的贸易业务主要是钴镍金属贸易，以便更好掌握市场信息。

发行人主要从事电子废弃物的回收、拆解、循环利用以及废塑料的改性再生、废电路板综合利用业务。

2、发行人所从事业务与电池原料与电池材料、钴镍钨产品与硬质合金、报废汽车业务的区分情况如下：

（1）电子废弃物综合利用业务与电池原料与电池材料、钴镍钨产品与硬质合金业务的区分情况

电子废弃物综合利用业务与电池原料与电池材料、钴镍钨产品与硬质合金业务之间可以明确区分。首先，电池原料与电池材料、钴镍钨产品与硬质合金的原料来源与电子废弃物综合利用业务并不重叠。电池原料与电池材料原材料主要是钴镍原矿及含钴镍废料，钴镍钨产品与硬质合金原材料主要是废弃硬质合金及废弃钴镍钨资源，电子废弃物综合利用业务的原材料主要是报废家电及废五金等，报废家电拆解产物中只有笔记本电脑中含有少量锂电池，占拆解产物比重很低，而格林美电池原料与电池材料板块拆解的主要是动力电池，因此两者并不构成上下游关系。其次，从产品下游客户来看，电池原料与电池材料客户主要是动力电池制造企业或动力电池正极材料制造企业，钴镍钨产品与硬质合金业务的客户主要是硬质合金领域的制造商或使用商，而电子废弃物综合利用业务的客户主要是经营铁、铜等的金属加工回收的企业以及塑料制品企业等，客户并不直接重合。

因此，电子废弃物综合利用业务与电池原料与电池材料、钴镍钨产品与硬质合金之间从原料来源、产业链、产品及客户之间存在明确的区分，具备较明确的可操作性。

（2）电子废弃物综合利用业务与报废汽车业务的区分情况

电子废弃物综合利用业务主要是针对居民或企事业单位报废的家电，报废汽

车业务则主要是针对报废的机动车，原料来源显著不同。除此以外，电子废弃物综合利用业务与报废汽车业务之间的差异还表现在行业管理模式、拆解产物、业务模式等方面，具体如下：

①行业管理模式与政策不同

按照商务部行业发展管理，将再生资源共分为十大再生资源品种，废弃电器电子产品和废弃机动车分属两大品类。国家对于废弃电器电子产品实行生产者责任延伸制度，按照《废弃电器电子产品回收管理条例》及其相关产业政策管理。生态环境部门主管行业发展，颁发行业许可，审核确认数量，财政部拨付基金补贴。报废机动车尚未实行生产者责任制，按照《废机动车回收管理办法》，商务部主管行业发展，颁发行业行政许可，公安（交管）部门负责报废车辆核销。

②拆解产物差异

电子废弃物种类繁多，组成复杂，其拆解产物中塑料含量比较高，通过改性再生高值化，具有较高的经济价值，同时其减碳效应也较为显著，此外拆解产物中的废电路板含量也较高，从中循环利用铜的难度较大，也具有较高的循环利用经济价值。而报废汽车的拆解产物以废钢为主（75%以上），只需要进行简单的拆解，循环利用难度较小，而经济价值也相对较低。

③业务模式不同

电子废弃物收入包括拆解产物销售和基金补贴。电子废弃物的销售产品种类较多，含废塑料、废有色、废钢铁等各种，回收范围不受地域限制。申领基金需要各级生态环境部门的审核。报废汽车只有拆解产物销售收入，且其销售收入中主要为废钢的收入。由于报废汽车涉及牌照、发动机号的核销等交通安全管控问题，回收范围一般只能在本地（设区市）内回收。

因此，电子废弃物综合利用业务与报废汽车业务之间在原料来源、行业管理模式与政策、拆解产物、业务模式上存在明确的区分，具备较明确的可操作性。

截至本招股书签署日，控股股东格林美及其控制的企业所从事的业务与发行人不存在相同、相似、相近的情形，与发行人不存在同业竞争。

报告期内，控股股东格林美及其控制企业曾经从事过与发行人相同、相似、

相近业务的情况如下：

2020 年 9 月底，发行人重组控股股东格林美全部电子废弃物业务后，除发行人及控股子公司外，控股股东格林美及其控制企业不再从事电子废弃物相关的业务。该重组构成同一控制下业务合并，根据发行人合并会计报表，自 2018 年期初起，发行人重组格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐的电子废弃物相关资产、负债、收入、成本、费用、利润等已并入发行人。

发行人上述重组的控股股东电子废弃物业务包括格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐的全部电子废弃物相关业务。因此报告期内，控股股东格林美全部电子废弃物财务数据已全部并入发行人，废塑料改性再生和废电路板综合利用业务一直由发行人或控股子公司经营，因此重组完成后控股股东及其控制企业与发行人不存在同业竞争，不存在相同、相似、相近的业务。

格林美控股子公司格林美（天津）主要从事报废汽车及废压缩机、废蒸发器及冷凝器等废五金件拆解业务。2021 年 3 月，格林美（天津）向发行人出售全部与废五金拆解相关的设备，不再从事与废五金拆解相关业务。具体情况如下：

控股股东格林美间接控制格林美（天津）100%的股权。格林美（天津）成立于 2013 年 10 月，主要从事报废汽车及废五金拆解业务。2021 年 3 月，格林美（天津）向格林循环出售全部与废五金拆解相关的设备，设备交易金额为 2,665.20 万元。本次交易完成后，格林美（天津）业务变更为单一的报废汽车拆解业务，不再从事与废五金拆解相关业务。上述设备交易的具体情况详见本招股说明书本节“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“1、出售固定资产、无形资产”。

除上述电子废弃物业务外，格林美的控股子公司仙桃城矿曾于报告期内的 2019 年经营过少量废家电采购业务，发行人荆门子公司通过仙桃城矿采购废家电。2020 年后，发行人荆门子公司不再通过仙桃城矿采购，且仙桃城矿不再经营废家电收购业务。由于发行人购买废家电主要用于拆解及循环利用，与仙桃城矿单纯从事废家电回收存在差异，因此并不构成直接竞争业务关系。

3、公司与实际控制人控制的企业不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，除控股股东格林美及其控制的企业外，公司实际

控制人许开华、王敏夫妇控制的企业名称和经营范围如下：

公司名称	经营范围	关联关系	与公司是否存在相似业务
深圳市汇丰源投资有限公司	投资兴办实业、经济信息咨询	实际控制人许开华持股60%、王敏持股40%	否
丰城市鑫源兴新材料有限公司	投资兴办实业、国内商业、物资供销业、货物及技术进出口	实际控制人许开华持股31.4649%、王敏持股1.9162%	否

许开华、王敏夫妇控制的上述企业均未从事具体生产经营活动，除上述企业之外，公司实际控制人无其他控制的企业，也没有通过其他形式经营与公司相同或相似的业务。因此，公司与实际控制人控制的企业不存在同业竞争。

4、控股股东、实际控制人参股企业的情况

截至本招股说明书签署日，除上述控股股东、实际控制人控制的企业外，控股股东及实际控制人参股企业的经营范围概况如下：

公司名称	直接持股比例	间接持股比例	经营范围
浙江德威硬质合金制造有限公司	48.50%	-	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、技术进出口等
储能电站（湖北）有限公司	45.00%	-	储能电站及光伏发电站的投资、运营、管理
深圳市本征方程石墨烯技术股份有限公司	20.00%	-	石墨烯技术开发；新材料技术开发与咨询；高新技术产业投资；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务等
江苏宁达环保股份有限公司	15.00%	-	电子废弃物资源再生与无害化处置，废液晶显示屏处置利用，氯化钙生产销售，高纯氧化锗、还原锗锭（锗粉）、区熔锗锭、锗单晶、锗片的生产销售，普通货运，自营和代理各类商品及技术的进出口业务等
株洲欧科亿数控精密刀具股份有限公司	**13.0025%**	-	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、销售等
北汽鹏龙（沧州）新能源汽车服务股份有限公司	15.00%	-	新能源汽车零部件的技术研发、技术服务、技术转让、技术推广、技术咨询；新能源汽车零部件的制造、销售；新能源汽车锂离子电池组的回收、加工、梯次利用及销售等
深圳富联智能制造产业创新中心有限公司	12.1212%	-	高端装备及工具零配件、通讯产品、智能终端设备的研发、销售；智能设备及核心元器件的研发、销售、维修与技术服务；新材料产品研发、销售、检测及技术服务

公司名称	直接持股比例	间接持股比例	经营范围
			等
深圳市深商控股集团股份有限公司	2.9354%	-	投资兴办高科技行业、环保节能产业；国内贸易；进出口业务；在具有合法土地使用权的地块上从事房地产开发、经营；从事担保业务；从事企业创业投资业务；股权投资；固定收益投资；固定资产项目投资；投资管理和咨询、财务顾问等
深圳迪蒙科技集团有限公司	实际控制人之一王敏直接持股 9.2499%		一般经营项目是：电脑软件、网络产品、计算机软硬件、通讯设备的技术开发和销售及其他国内贸易，从事货物及技术的进出口业务；文化活动策划；广告业务。许可经营项目是：信息服务业务

除扬州宁达外，上述企业与发行人均没有从事相同、相似、相近的业务。

扬州宁达地处江苏省扬州市，主要从事扬州周边地区的固废处置及再生资源回收利用，电子废弃物的拆解业务是扬州宁达的主营业务之一。截至招股书签署日，公司控股股东格林美持有扬州宁达 15%的股权，为扬州宁达第三大股东，没有派出**董事**、监事及高管人员。

格林美投资扬州宁达的出资情况如下：

（1）2014 年，格林美收购扬州宁达 60%的股权

2014 年 7 月 23 日，格林美第三届董事会第二十一次会议审议通过了《关于收购扬州宁达贵金属有限公司 60%股权的议案》，以现金 30,000 万元收购厦门梅花实业有限公司、樊启鸿及樊红杰持有的扬州宁达各 50%、5%及 5%的股权，合计为 60%的股权。扬州宁达成为格林美控股子公司。

（2）2018 年，格林美转让扬州宁达 25%的股权

为积极响应扬州市江都区政府关于发展混合经济、构建多渠道融资体系，打造以扬州宁达为主体的江苏扬州循环经济产业基地，实现经济效益与社会责任的统一。格林美与扬州市江都区政府达成一致，将部分股权转让给扬州市江都区投资平台和扬州宁达员工持股平台。2018 年 12 月 18 日，格美林第四届董事会第四十二次会议审议通过了《关于扬州宁达贵金属有限公司股权转让的议案》，格林美将其所持扬州宁达 25%的股权分别转让给扬州市龙川产业投资发展有限公司（扬州市江都区政府全资持股）和扬州创美企业管理合伙企业（有限合伙）。

其中，格林美将持有扬州宁达 20%的股权以 18,000 万元的价格转让给扬州市龙川产业投资发展有限公司（扬州市江都区政府全资持股），将持有 5%的股权以 4,500 万元的价格转让给扬州创美企业管理合伙企业（有限合伙）。本次转让后，公司持有扬州宁达 35%的股权。

（3）2019 年，格林美转让扬州宁达 17%股权

2019 年 9 月 16 日，格林美第五届董事会第八次会议审议通过了《关于扬州宁达贵金属有限公司股权转让暨关联交易的议案》，将其所持扬州宁达 17%的股权分别转让给樊启鸿、广州立丰产业投资基金合伙企业（有限合伙）、郭卫星、扬州远方产业扶持基金合伙企业（有限合伙）、江苏匀升股权投资基金合伙企业（有限合伙）。其中，格林美将持有扬州宁达 2%的股权以 1,800 万元的价格转让给樊启鸿，将持有 6%的股份以 5,400 万元的价格转让给广州立丰产业投资基金合伙企业（有限合伙），将持有 3%的股份以 2,700 万元的价格转让给扬州远方产业扶持基金合伙企业（有限合伙），将持有 1.11%的股份以 999 万元的价格转让给江苏匀升股权投资基金合伙企业（有限合伙），将持有 4.89%的股份以 4,401 万元的价格转让给郭卫星。本次转让后，格林美持有扬州宁达 18%的股权。

（4）**2021 年**，格林美转让扬州宁达 3%的股权

经各方协商一致，2021 年 6 月 25 日，格林美与马怀义、扬州宁达签署《扬州宁达股权转让协议》，格林美将其持有扬州宁达 3%的股权及其相应权利义务以 2,700 万元转让给马怀义。转让完成后，格林美持有扬州宁达 15%的股权。

截至本招股说明书签署日，扬州宁达的主要股权结构列示如下：

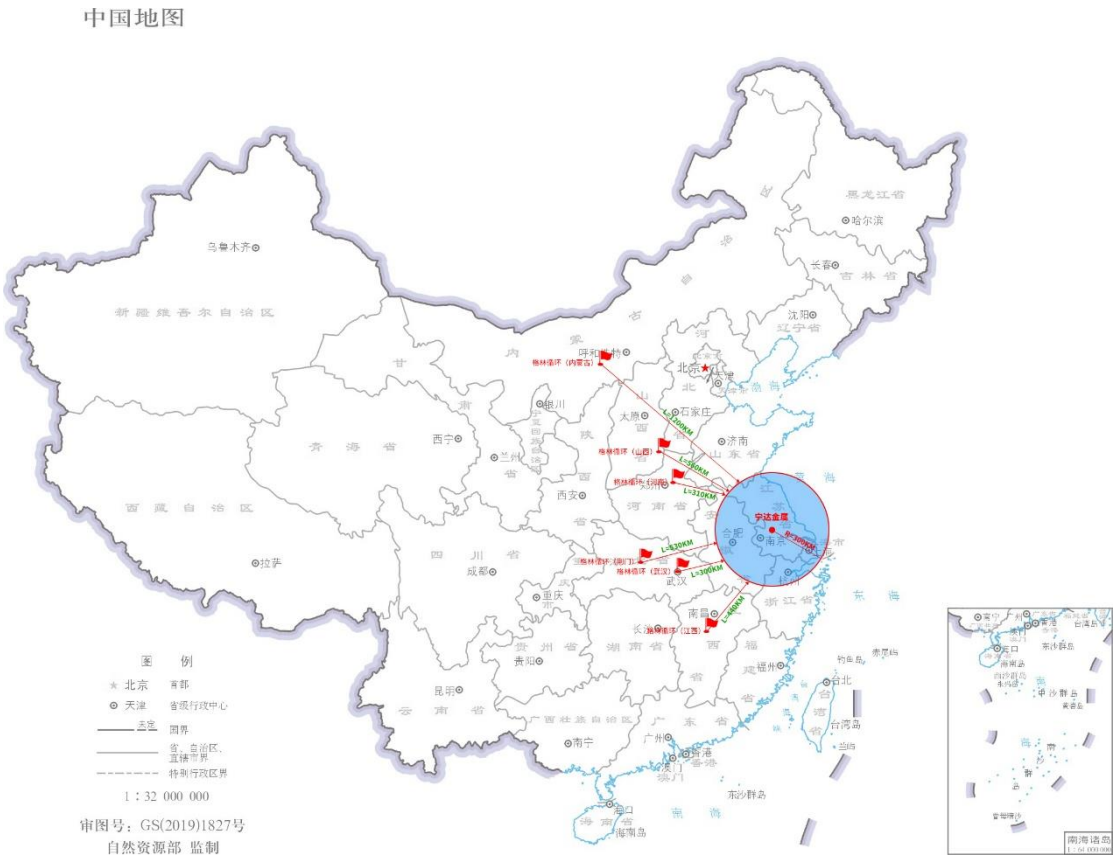
序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	樊启鸿	6,300.00	35.00
2	扬州市龙川产业投资发展有限公司	3,600.00	20.00
3	格林美股份有限公司	2,700.00	15.00
4	樊红杰	1,260.00	7.00
5	广州立丰产业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,080.00	6.00
6	扬州创美企业管理合伙企业（有限合伙）	900.00	5.00
7	扬州远方产业扶持基金合伙企业（有限合伙）	540.00	3.00
8	马怀义	540.00	3.00

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
9	郭卫星	520.20	2.89
10	张继洁	360.00	2.00
11	江苏匀升股权投资基金合伙企业（有限合伙）	199.80	1.11
合计		**18,000.00**	**100.00**

其中，樊启鸿与樊红杰为父子关系，两人合计持股 42.00%，为扬州宁达的实际控制人和主要经营者。公司控股股东格林美持有扬州宁达 15%的股权，不存在通过协议或公司章程等对扬州宁达的财务和经营政策有实际控制权。

扬州宁达位于扬州市江都区宜陵工业园区，是一家从事废旧家电拆解，锗回收加工、环保设备制造安装、固体废物综合利用及处置的综合型环保企业。扬州宁达在废物资源领域具有较高的知名度和影响力，是国内锗废渣利用的骨干企业，未来将大幅提高锗回收和危废处置的比例。扬州宁达未来业务的战略方向与发行人的战略方向有明显差异，按照电子废弃物业务以省为规划的区域布局规律，其与发行人不构成实际竞争。

此外，全国 109 家电子废弃物拆解许可的定点拆解企业，是按照省、直辖市进行划分布局，由省级环保部门规划、报国家环保部、财政部、工信部与发改委联合会审确定的定点企业。根据各省份的不同情况，每个省份约 2 至 5 家。一般的合理回收半径在 100 至 200 公里。2018 年 12 月 18 日，格林美与扬州市龙川产业投资发展有限公司等股东签署的《扬州宁达贵金属有限公司股权转让协议》中约定，格林美不在江苏以及扬州宁达为圆心半径 300 公里范围经营同业业务，同时约定扬州宁达不在格林美电子废弃物等主营业务区域（湖北、江西、山西、内蒙、河南等）各园区为圆心，半径 300 公里范围内开展相类似的业务。具体的业务范围如下：



依据上图所示，公司各园区距离宁达 300km 范围的边界均超过 300km，大于各园区的合理回收半径，并不构成实质性的市场竞争。

（二）实际控制人关系密切的家庭成员控制或者施加重大影响的企业情况

除上述提及的企业外，实际控制人关系密切的家庭成员控制或者施加重大影响的其他企业经营范围概况如下：

公司名称	经营范围	关联关系	与公司是否存在相似业务
深圳凯瑞投资有限公司	一般经营项目是：投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资咨询（不含信托、证券、期货、保险及其 6 它金融业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；项目管理策划与咨询（不含限制项目，涉及审批事项的，须获得有关批准文件方可经营）；股权投资（不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务）	执行董事兼总经理蒋振康与实际控制人之一王敏为母子关系	否
艾泽拉斯（深圳）投资合伙企业（有限合伙）	投资管理（不含证券、期货、保险及其他金融业务）；投资咨询（不含证券、期货、保险及其他金融业务）；投资兴办实业（具体项目另行申报）；项目管理策划与咨询；股权投资（不含证券、期货、	蒋振康控制的企业，与实际控制人之一王敏为母子关系	否

公司名称	经营范围	关联关系	与公司是否存在相似业务
	保险及其他金融业务）		
珠海横琴卓生资本管理合伙企业（有限合伙）	协议记载的经营范围：投资兴办实业（具体项目另行申报）；受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；股权投资 ；投资咨询、会务策划、展览展示策划、企业营销策划、企业形象策划、市场营销策划、经济贸易咨询、企业管理咨询、财务信息咨询、经济信息咨询、商务信息咨询（以上均不含限制项目）	蒋振康间接持股比例为 **50%**，与实际控制人之一王敏为母子关系	否

（三）避免同业竞争的有关协议和承诺

为确保今后与公司之间不发生同业竞争，维护公司利益、保证公司的长期稳定发展，发行人、发行人控股股东格林美、实际控制人许开华和王敏、持股及合计持股 5%以上股东丰城发投集团、乐清德汇及公司董事、监事、及高级管理人员均出具了相关承诺，具体详见本招股说明书“第十三节 附件”之“四、具体承诺事项”之“（八）其他承诺事项”之“1、避免同业竞争的承诺函”。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）控股股东及实际控制人

名称	与本公司的关系
格林美	公司控股股东
许开华、王敏夫妇	公司实际控制人

格林美股份有限公司主要情况及实际控制人许开华、王敏夫妇的简历详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份股东情况”之“（一）控股股东和实际控制人”。

（二）控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制或者施加重大影响的除发行人以外的企业

1、控股股东格林美控制的除发行人以外的企业

控股股东格林美控制的除发行人以外的企业具体详见本招股说明书本节“八、同业竞争”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”之“1、公司与控股股东及其控制的其他企业不存在同业竞争”。

2、实际控制人控制的除格林美及其控制的公司以外的企业

实际控制人许开华、王敏控制的除格林美及其控制的公司以外的企业具体详见本招股说明书本节“八、同业竞争”之“（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”之“2、公司与实际控制人不存在同业竞争”。

3、实际控制人担任董事、高级管理人员的企业

实际控制人许开华、王敏担任董事、高级管理人员的企业除控股股东格林美与实际控制人及其控制的企业外，其他企业具体情况如下：

序号	关联方名称	主要关联关系
1	深圳市深商控股集团股份有限公司	许开华任董事
2	OXFORD SUSTANABLE FUELS LIMITED	许开华任董事
3	ECOPRO GEM CO.,LTD	许开华任董事
4	深圳市前海丝路产业投资有限公司	王敏任董事
5	浙江德威硬质合金制造有限公司[注1]	**王敏过去 12 个月内任董事**
6	深圳市本征方程石墨烯技术股份有限公司	**王敏过去 12 个月内任董事**

注 1：浙江德威硬质合金制造有限公司全资子公司 DEWEI INTERNATIONAL INC、乐清市德胜金属材料有限公司与乐清德威再生资源有限公司亦为公司关联方。

4、实际控制人关系密切的家庭成员控制或者担任董事（除独立董事外）、高级管理人员的除发行人、控股股东、实际控制人及其控制的企业以外的企业

实际控制人关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

实际控制人关系密切的家庭成员控制或者担任董事（除独立董事外）、高级

管理人员的除发行人、控股股东、实际控制人及其控制的企业以外的企业为公司的关联方，具体详见本招股说明书本节之“八、同业竞争”之“（二）实际控制人关系密切的家庭成员控制或者施加重大影响的企业情况”。

（三）报告期内控股股东、实际控制人曾经控制或担任董事、高级管理人员的企业

除上述企业外，报告期内，公司控股股东格林美、公司实际控制人许开华、王敏夫妇曾经控制或担任董事、高级管理人员的其他企业情况亦为公司的关联方。

（四）持有及合计持有公司 5%以上股份的股东

名称	与本公司的关系
格林美	公司控股股东
丰城发投集团	持有公司 5%以上股份的主要股东
乐清德汇	持有公司 5%以上股份的主要股东

持有及合计持有公司 5%以上股份的股东包括格林美、丰城发投、乐清德汇 3 位法人，具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份股东情况”之“（一）控股股东和实际控制人”及“（二）持有及合计持有发行人 5%以上股份的其他股东”。

（五）公司的子公司

截至招股书签署日，公司的控股子公司情况具体如下：

名称	与本公司的关系
武汉格林循环电子废弃物处置有限公司	全资子公司
河南格林循环电子废弃物处置有限公司	全资子公司
荆门格林循环电子废弃物处置有限公司	全资子公司
内蒙古新创资源再生有限公司	全资子公司
山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司	公司持有 90%股份

注： 2020 年 9 月，江西格林美与格林美（武汉）签订重组协议，江西格林美将其持有的江西报废汽车 100.00%股权转让予格林美（武汉）；2021 年 3 月 25 日，公司持有的江西城矿 60%股权转让予格林美（武汉）；丰城格林美、福建格林美及丰城城矿已注销。

公司的控股子公司为武汉子公司、河南子公司、荆门子公司、内蒙子公司、山西子公司。报告期内，公司持有江西报废汽车与江西城矿的股权转让予格林美（武汉），丰城格林美、福建格林美及丰城城矿已注销，具体情况详见本招股说

明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股企业的基本情况”。

（六）发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事（除独立董事外）、高级管理人员以及具有重大影响的除发行人及其子公司之外的其他企业

公司的现任董事、监事、高级管理人员的详细情况详见本招股说明书“第五节、发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心业务人员情况”。

公司的董事、监事、高级管理人员及与其关系密切的家庭成员为发行人的关联方，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

截至本招股说明书签署日，除上述第（一）项至第（五）项所示的关联方，发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事（除独立董事外）、高级管理人员以及具有重大影响的企业及机构如下：

序号	关联方名称	主要关联关系
1	储能电站（湖北）有限公司[注1]	发行人董事欧阳铭志任董事
2	新余鼎源	发行人监事罗卫任执行事务合伙人
3	新余超盈	发行人副总经理周文任执行事务合伙人
4	华域诊断医疗器械（湖北）有限公司	发行人副总经理及董事会秘书李智专兄长李智科任执行董事兼总经理
5	华域堂商贸（武汉）有限公司	发行人副总经理及董事会秘书李智专兄长李智科任执行董事兼总经理
6	华域传媒（武汉）有限公司	发行人副总经理及董事会秘书李智专兄长李智科的配偶陈红丽任执行董事
7	杭州蜂投数据技术有限公司**（已注销）**	发行人副总经理郑沛芳的弟弟郑沛峰任执行董事兼总经理
8	蜂泛（重庆）科技有限公司	发行人副总经理郑沛芳的弟弟郑沛峰任董事

注 1：储能电站（湖北）有限公司全资子公司储能电站（江西）有限公司 亦为公司的关联方。

截至本招股说明书签署日，除上述第（一）项至第（五）项所示的关联方，发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员过去 12 个月控制或担任董事(除独立董事外)、高级管理人员以及具有重大影响的企业及机构如下：

序号	关联方名称	主要关联关系
1	扬州宁达[注1]	发行人董事欧阳铭志在过去 12 个月内任董事
2	慧云新科技股份有限公司	发行人董事欧阳铭志在过去 12 个月内任董事

注 1：扬州宁达全资子公司扬州宁达高新科技有限公司、扬州杰嘉工业固废处置有限公司及扬州杰嘉工业固废处置有限公司全资子公司扬州杰嘉检测技术有限公司、扬州杰嘉物流有限公司亦为公司的关联方。

（七）直接或间接控制公司的法人的董事、监事、高级管理人员

截至本招股书签署日，控股股东格林美的董事、监事、高级管理人员如下：

序号	姓名	职务	任期
1	许开华	董事长、总经理	2006 年 12 月至今
2	王敏	董事	2006 年 12 月至今
3	陈星题	董事	2016 年 3 月至今
4	吴浩锋	董事	2019 年 3 月至今
5	魏薇	董事	2021 年 9 月至今
6	吴树阶	独立董事	2016 年 3 月至今
7	刘中华	独立董事	2019 年 3 月至今
8	潘峰	独立董事	2020 年 9 月至今
9	周波	监事会主席	2019 年 3 月至今
10	唐丹	监事	2016 年 3 月至今
11	王健	职工监事	2019 年 3 月至今
12	欧阳铭志	副总经理、董事会秘书	2014 年 9 月至今
13	宋万祥	-[注1]	2013 年 5 月至今
14	鲁习金	副总经理	2014 年 11 月至今
15	潘骅	副总经理	2014 年 11 月至今
16	张爱青	副总经理	2015 年 3 月至今
17	张宇平	副总经理	2017 年 2 月至今
18	吴光源	-[注1]	2017 年 10 月至今
19	张翔	副总经理	2017 年 10 月至今
20	陈敏	副总经理	2019 年 3 月至今
21	张坤	副总经理	2019 年 3 月至今
22	穆猛刚	财务总监	2019 年 3 月至今
23	张云河	总工程师	2019 年 3 月至今
24	陈斌章	-[注1]	2014 年 9 月至今
25	王强	副总经理	2021 年 5 月至今
26	蒋淼	副总经理	2021 年 6 月至今
27	焦华	副总经理	2021 年 6 月至今

注 1：截至本招股说明书签署日，控股股东格林美副总经理宋万祥先生、吴光源先生和总会

计师陈斌章先生已辞职副总经理或总会计师职务，辞去职务后仍在格林美工作。格林美监事会拟提名宋万祥先生、吴光源先生、陈斌章先生为第六届监事会股东代表监事候选人。

上述控股股东格林美的董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员亦属于发行人的关联自然人。控股股东格林美的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制、担任董事、高级管理人员或者过去十二个月内曾经控制、担任董事、高级管理人员的除发行人及控股子公司的法人或其他组织亦属于发行人的关联方。

报告期内，发行人与控股股东格林美的董事、监事、及高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或者担任董事、高级管理人员的除发行人及控股子公司的法人或其他组织之间不存在关联交易的情况。

（八）其他关联方

除上述关联方外，中国证监会、深交所或者公司根据实质重于形式原则认定的其他与公司有特殊关系，可能导致公司利益对其倾斜的法人、自然人或其他组织视同为公司的关联方；报告期内曾经存在具有上述第（一）项至第（七）项所列情形之一的法人、其他组织或自然人视同为公司的关联方。

十、关联交易

报告期内，公司的关联交易汇总情况如下：

单位：万元

交易分类	交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经常性关联交易	销售商品（劳务）	-	19,133.71	23,576.66
	采购商品（劳务）	1,182.00	2,144.35	16,255.30 注2
	关联租赁	129.81	69.20	26.43
	关键管理人员薪酬		334.59	251.39
偶然性关联交易	出售固定资产、无形资产	-	4,508.64	3.12
	收购资产	6,934.42	46.58	148.15
	资金拆借及利息收支情况注1	不适用	不适用	不适用
	业务受让	-	38,073.00	-
	业务出让	4,176.77	13,000.00	-
	关联担保及委托贷款	不适用	不适用	不适用

注 1：资金拆借及利息收支情况详见本招股说明书本节“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“3、资金拆解及利息收支情况”。关联担保情况详见本招股说明书本节“十、

关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“5、关联担保”。

注 2：发行人与格林美的关联采购含税金额为 18,396.29 万元。

（一）经常性关联交易

1、销售商品（劳务）情况

（1）自产销售情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格林美（荆门）	铜钴镍废料	-	1,769.68	6,685.70
格林美（天津）	电废拆解物	-	831.48	629.03
鄂中再生	电废拆解物	-	177.77	-
格林美（武汉）	电废拆解物	-	78.04	44.73
湖南格林美	塑料粒子	-	87.16	53.52
武汉三永	报废车辆拆解产物	-	0.53	-
合计		-	**2,944.67**	**7,412.98**
占营业收入比例		-	**2.11%**	**4.99%**

2019 年及 2020 年，格林循环的自产产品销售金额分别为 7,412.98 万元及 2,944.67 万元，占营业收入的比例分别为 4.99%及 2.11%，金额较小，占营业收入比例较低。**2021 年**，公司未与关联方发生关联销售的情形。

①向格林美（荆门）出售铜钴镍废料并支付处置费

A、关联交易的必要性及合理性

2019 年及 2020 年，格林循环及江西报废汽车向格林美（荆门）出售电废拆解过程所产生的铜钴镍废料，并支付对应的处置费。按照格林美废物处理功能布局，镍钴废物全部由格林美（荆门）负责处置与资源化利用，格林美（荆门）也是国内回收利用镍钴资源的核心企业，拥有镍钴废物处理的资质。具体的交易情况如下：

2019 年，格林循环向格林美（荆门）出售铜钴镍废料，金额为 6,685.70 万元，格林循环向格林美（荆门）支付的铜钴镍废料加工处置费，金额为 3,788.57 万元。2020 年，江西报废汽车向格林美（荆门）销售铜钴镍废料，金额为 1,769.68 万元，江西报废汽车向格林美（荆门）支付的铜钴镍废料加工处置费，金额为 1,710.69 万元。

2019 年销售的含有镍钴的铜废料，是发行人的废五金业务从进口废电线电缆原料拆解产生，以破碎分选机械化方式拆解废电线（特别是插头插座）的过程中，会伴生含有镍钴的铜废料，并非主要的拆解产物。由于铜钴镍废料的其他无用杂质含量较多，需进一步加工处置方可回收利用，而格林循环于 2019 年、2020 年没有铜钴镍废料的加工处置设备，格林美（荆门）具备铜钴镍废料的处置能力，因此交于格林美（荆门）加工处置并付其加工处置费。由于发行人自 2020 年以来不再从国外进口废五金等原料拆解，主要拆解自身废弃电器电子产品得到的废五金，因此发行人目前的拆解业务已不产生铜钴镍废料。

2020 年销售的铜钴镍废料来自于报废汽车以及摩托车的拆解产物，因为报废汽车无有色尾料分选系统，其中的铜钴镍未分离。2020 年 9 月份，发行人转让持有的全部江西报废汽车股权，江西报废汽车不再是发行人的子公司，因此不再产生上述铜钴镍废料。

B、关联交易的公允性

与格林美（荆门）的关联交易明细如下：

产品名称	2020 年		2019 年	
	数量（吨）	平均单价（万元/吨）	数量（吨）	平均单价（万元/吨）
铜钴镍废料	1,333.16	1.33	5,036.56	1.33

2019 年，格林循环销售给格林美（荆门）铜钴镍废料的定价依据如下：

金属名称	2018 年 LME/MB 美元均价（万美元/吨）	LME/MB 均价转换为人民币价格（万元/吨）	含量百分比	计价系数（对标原矿）	结算单价（万元/吨）	合计单价（万元/吨）	处置费（万元/吨）	实际对价（万元/吨）
铜（LME）	0.65	5.01	15.13%	75.00%	0.57	1.50	0.75	0.75
镍（LME）	1.31	10.07	9.25%	70.00%	0.65			
钴（MB）	8.11	62.14	1.00%	45.00%	0.28			

注 1：铜（LME）、镍（LME）价格取自伦敦金属交易所。钴（MB）价格取自 Fastmarkets MB。MB 指《金属导报》（Metal Bulletin），现更名为 Fastmarkets MB。
注 2：计算公式：结算单价=金属含量*市场金属价格*折价系数。

2020 年，江西报废汽车销售给格林美（荆门）铜钴镍废料的定价依据如下：

金属名称	2019 年 LME/MB 美元均价（万美元/吨）	LME/MB 均价转换为人民币价格（万元/吨）	含量百分比	计价系数（对标原矿）	结算单价（万元/吨）	合计单价（万元/吨）	处置费（万元/吨）	实际对价（万元/吨）
铜（LME）	0.60	4.71	16.61%	75.00%	0.59	1.50	1.28	0.21
镍（LME）	1.34	10.92	10.31%	70.00%	0.79			
钴（MB）	3.55	27.84	1.00%	45.00%	0.13			

注 1：铜（LME）、镍（LME）价格取自伦敦金属交易所。钴（MB）价格取自 Fastmarkets MB。MB 指《金属导报》（Metal Bulletin），现更名为 Fastmarkets MB。
注 2：计算公式：结算单价=金属含量*市场金属价格*折价系数。

上述铜钴镍废料的金属计价系数对标为同类金属原矿。买方以按铜钴镍三种原矿计价系数支付给卖方原料货值。由于铜钴镍废料不是原矿而是废料，含其他杂质，废料的处置难度远大于原矿，且市场上无类似废料，因此用处置费（卖方支付买方处置费）加以校正，修正计价系数。按照行业惯例，金属计价时，品位越高，计价系数越高。

上述交易价格参照 LME 镍铜及 MB 钴上年度对应金属均价乘以计价系数，再乘以对应的金属含量计算。其中，交易的计价系数依据如下：

a、铜主要参考国际主流铜精矿 TC/RC 和国内废铜加工费计价模式，品位为 20%左右的铜精矿通过折算计价系数处于 85%-86%区间。国内品位单一铜原料品位为 15-16%左右所对应的计价系数 70-75%。因此，上述交易中品位为 15-17%的铜所对应的计价系数取 75%。

b、镍主要参考镍中间品（典型镍品位 16%-25%湿基）计价系数处于 75%-83%区间，国内单一镍原料（如粗制碳酸镍、硫化镍、粗制氢氧化镍、硫酸镍）品位为 8%-30%左右的镍所对应的计价系数处于 68%-82%区间，因此，上述交易中品位为 9%-10%左右的镍所对应的计价系数取 70%，符合市场定价。

c、钴主要参考 Fastmarkets MB（2019 年开始公布报价）及国际主流钴原料市场的计价系数。根据 Fastmarkets MB 的钴中间品折扣系数报价，2019 年品位不低于 30%的钴所对应的计价系数为 59%-69%。期间，国际主流镍中间品含钴品位为 0.5%-1%区间的钴所对应的计价系数为 40%-50%。因此，上述交易中品位为 1%的钴所对应的计价系数取 45%，符合市场定价。

格林循环及江西报废汽车分别于 2019 年 12 月和 2020 年 3 月销售上述铜钴

镍废料，对应期间金属基础价格波动较小，因此销售单价一致。

2020 年度铜钴镍废料处置费平均单价高于 2019 年度，主要原因系不同废料中的铜钴镍的含量分布有所差异，而且杂质和有毒有害元素的含量不一样，处置的难度不同。格林美（荆门）根据不同的处置工艺和设备，按照成本加成法确定。

2020 年销售的铜钴镍废料是江西报废汽车业务产生的，报废汽车业务产生的含镍钴废料主要来源于电池，含有铅镉等毒性金属与各种纤维废物，处置难度较大；而 2019 年处置铜钴镍废料是进口废五金，原料品类较为一致，废五金拆解产生的含镍钴废物主要杂质是塑胶废料、锌、锡等。因此虽然两批铜钴镍废料的铜钴镍含量相近，但由于其他成份的含量和铜钴镍的含量分布不同，处置提纯需要的工艺和设备也有差异，导致处置价格不同。另外，2020 年处置的废料量少于 2019 年，导致平均处置单价高。

②向格林美（天津）出售电废拆解物

2019 年及 2020 年，格林循环向格林美（天津）销售电废拆解物，金额分别为 629.03 万元及 831.48 万元，其中包括废部件、废电动机、废压缩机、废蒸发器及冷凝器、废铜及合金、废铁及合金及废铝及合金等。格林美（天津）主要通过线下询价、网上竞价的方式采购电废拆解物产品。

报告期内，格林循环向与格林美（天津）的主要关联交易价格对比情况如下：

单位：吨、元、元/吨

产品名称	2020 年				
	数量	关联方单价	平均单价	差价	占比
废压缩机	918.14	5,264.38	5,053.74	210.64	4.17%
废蒸发器及冷凝器	104.94	22,582.95	21,159.64	1,423.31	6.73%
产品名称	2019 年				
	数量	关联方单价	平均单价	差价	占比
废压缩机	766.50	5,267.62	4,943.67	323.95	6.55%
废铁及合金	284.22	2185.84	2,034.96	150.88	7.41%

销售给格林美（天津）的电废拆解物平均单价与平均销售价格相近，定价均参考市场一般定价模式及定价水平，交易定价符合市场惯例，定价公允。

报告期内，按照控股股东格林美业务规划布局，控股股东的子公司格林美（天

津）负责京津冀区域的废五金拆解，并聚焦拆解废压缩机、废蒸发器及冷凝器等废五金件，与发行人聚焦废电线电缆、废电机等废五金有所差别。2021 年 3 月，格林美（天津）向格林循环出售相关废五金拆解设备，金额为 2,665.20 万元，具体情况详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二）偶发性关联交易”之“1、出售固定资产、无形资产”。上述废五金拆解设备出售后，格林美（天津）不再从事废五金件拆解业务，专注从事报废汽车与废钢废物的回收和拆解业务。

③向鄂中再生出售电废拆解物

2020 年格林循环向鄂中再生销售电废拆解物，系废铁及合金产品，金额为 177.77 万元。

④向格林美（武汉）销售电废拆解物

格林循环于 2019 年及 2020 年出售废铁等电废拆解物给格林美（武汉）的报废汽车业务，金额分别为 44.73 万元及 78.04 万元。

⑤向湖南格林美出售塑料粒子

2019 年及 2020 年，格林循环向湖南格林美销售塑料粒子，金额分别为 53.52 万元及 87.16 万元。

⑥向武汉三永出售报废汽车拆解物

2020 年，江西报废汽车出售报废汽车拆解产物给武汉三永，主要系拆解后的汽车高压电池，金额为 0.53 万元，交易金额较小。

（2）贸易销售情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
荆门德威格林美	废钨料	-	15,944.08	4,483.94
格林美（武汉）	废钢	-	244.96	154.60
仙桃城矿	杂铜	-	-	11,525.14
合计		**-**	**16,189.05**	**16,163.68**
营业收入占比		**-**	**11.61%**	**10.88%**

2019 年及 2020 年，格林循环对关联方的贸易类销售金额分别为 16,163.68

万元及 16,189.05 万元，主要为废钨料、杂铜及废钢，占营业收入的比例分别为 10.88%及 11.61%。**2021 年**，格林循环无对关联方的贸易类销售。

①向荆门德威格林美出售废钨料

2019 年及 2020 年，格林循环向荆门德威格林美出售废钨料，金额分别为 4,483.94 万元及 15,944.08 万元。

荆门德威格林美的主营业务包括废旧硬质合金的回收、制造与销售，经营上有采购废钨料的需求。2019 年及 2020 年，格林循环向废钨料回收商采购废钨料并销售给荆门德威格林美，此笔交易系贸易业务。

废钨料的平均市场价格对比情况如下：

单位：吨、元、元/吨

产品名称	2020 年				
	数量	关联方单价	亿览网/富宝资讯均价	差价	占比
废钨料-合金	689.13	139,417.66	141,287.67	-1870.01	-1.32%
废钨料-磨削料	562.94	112,557.20	113,451.33	-894.13	-0.79%
产品名称	2019 年				
	数量	关联方单价	亿览网/富宝资讯均价	差价	占比
废钨料-合金	192.35	144,236.31	146,420.09	-2183.78	-1.49%
废钨料-磨削料	143.13	119,433.13	119,646.02	-212.89	-0.18%

注：亿览网及富宝资讯为向国内外客户提供钢铁、铁合金（钼、钒、钨等）、有色金属等大宗原料行业的行业资讯和市场行情的网站。

通过销售交易价格与平均市场价格作对比，可以得出此笔交易的交易价格与市场价格相近，处于合理的价格区间。相关网站均有公开透明的实时公开报价，且格林循环定价均参考市场一般定价模式及定价水平，交易定价符合市场惯例，具有价格的公允性。

②向格林美（武汉）销售废钢

2019 年及 2020 年，江西城矿将从废钢回收商采购的废钢销售至格林美（武汉），金额分别为 154.60 万元及 244.96 万元。

③向仙桃城矿出售杂铜

2019 年，格林循环向格林美（荆门）采购杂铜的金额为 11,519.14 万元，格

林循环将采购的上述废杂铜销售至仙桃城矿，金额为 11,525.14 万元，差额 6.00 万元为手续费。交易定价符合市场惯例，定价公允。

仙桃城矿主要在湖北仙桃从事城市矿产资源大市场的开发建设，有矿产资源的贸易业务。杂铜主要为含铜废料。

格林循环、格林美（荆门）及仙桃城矿同为格林美控股子公司，存在一定的内部贸易收入，随着格林循环完成资产业务整合和股改，上述贸易业务不再发生。

2、采购商品（劳务）情况

（1）自营采购情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格林美（荆门）	铜钴镍废料处置费、原辅料、水电燃气、修理、运输费等	**1,033.34**	1,902.47	3,788.57
格林美（武汉）	水电费、低值易耗品	**148.66**	60.52	-
仙桃城矿	废家电、废铁及工程材料	**-**	8.96	940.70
其他发生额较小的关联交易	废家电、塑木产品、工业盐及运输费	**-**	5.02	6.89
合计		**1,182.00**	**1,976.97**	**4,736.15**
营业成本占比		**0.82%**	**1.76%**	**3.78%**

2019 年、2020 年及 **2021 年**，格林循环向关联方经常性采购商品、接受劳务规模分别为 4,736.15 万元、1,976.97 万元及 **1,182.00 万元**，占当期营业成本的比例分别为 3.78%、1.76%及 **0.82%**，金额较小，整体比例较低。

①向格林美（荆门）采购

A、采购铜钴镍废料、原辅料

2019 年，格林循环向格林美（荆门）支付的铜钴镍废料加工处置费的金额为 3,788.57 万元。2020 年，江西报废汽车向格林美（荆门）支付的铜钴镍废料加工处置费金额为 1,710.69 万元。

具体交易的合理性与价格公允性分析详见本招股说明书本节“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”之“1、销售商品（劳务）情况”之“（1）自产销

售情况”之“①向格林美（荆门）出售铜钴镍废料并支付处置费”。

2020 年，格林循环荆门子公司向格林美（荆门）采购了原辅料 71.09 万元、低值易耗品 20.43 万元。原辅料、低值易耗品按照市场价定价，金额较小。

2020 年，格林循环山西子公司向格林美（荆门）采购电线电缆，金额为 2.92 万元，金额较小。

B、支付水电燃气费、劳务费、修理费、运输费

2020 年，格林循环荆门子公司向格林美（荆门）支付了水电燃气费 88.40 万元、劳务费 6.06 万元、修理费 2.42 万元及运输费 0.46 万元。**2021 年，格林循环荆门子公司向格林美（荆门）支付了水电燃气费 1,033.34 万元**。

荆门子公司向格林美（荆门）支付水电燃气费的原因主要系荆门子公司位于荆门市掇刀区高新园区格林美（荆门）城市矿产循环产业园，是荆门市批准的大型再生资源产业园，占地2,000余亩，水、电及燃气与相关主管部门以格林美（荆门）城市矿产循环产业园为单位开户并由园区统一管理水电供应设施。受原配套设备影响，公司电费由格林美（荆门）统一通过其水电费托收账户与相关主管部门缴纳结算，再由公司按照独立核算的用量向格林美（荆门）支付，定价公允。

由于格林循环荆门子公司系分拆设立，荆门子公司发生的水、电及燃气费用按实际使用情况独立计量，并按照相关收费标准计算相关费用，费用由格林美（荆门）代收，并向相关主管部门代付。格林美（荆门）未额外收取费用。劳务费、修理费及运输费按照市场价定价，金额较小。

②向格林美（武汉）采购水电费、低值易耗品

A、采购废自行车、低值易耗品

2020 年，格林循环向格林美（武汉）采购低值易耗品，金额分别为 17.55 万元。

B、支付水电费

2020 年及 **2021 年**，格林循环向格林美（武汉）支付了代收的水电费，金额分别为 42.97 万元及 **148.66 万元**。由于格林循环武汉子公司系分拆设立，武汉子公司发生的水、电按实际使用情况独立计量，并按照相关收费标准计算相关费

用，费用由格林美（武汉）代收，并向相关主管部门代付。格林美（武汉）未额外收取费用。

武汉子公司向格林美（武汉）支付水电费的原因主要系发行人位于武汉市阳逻开发区格林美（武汉）城市矿产资源产业园，该园区是武汉市规划的大型再生资源产业园，占地700余亩，水、电与相关主管部门以格林美（武汉）城市矿产资源产业园为单位开户并由园区内进行统一管理。发行人武汉子公司按照统一价格和水电实际使用情况向格林美（武汉）支付水电费，由其向相关主管部门代缴。向关联方支付的水电费价格与市场价相比差异较小。

③向仙桃城矿采购废家电、废铁及工程材料

A、采购废家电

2019 年，格林循环荆门子公司向仙桃城矿采购废家电，金额分别为 923.87 万元。

仙桃城矿主要在湖北省仙桃市从事城市矿产资源大市场的开发建设，同时经营废家电的回收业务。

报告期内，格林循环采购废家电主要通过格林循环控股子公司江西城矿采购。2019 年，格林循环荆门子公司通过仙桃城矿采购废家电。2020 年后，格林循环荆门子公司直接采购废家电，不再通过仙桃城矿采购。仙桃城矿不再经营废家电收购业务。

格林循环采购电子废弃物的平均市场单价对比情况如下：

单位：台、元、元/台

产品名称	2019 年				
	数量	关联方单价	市场单价	差价	占比
废电视机（14-25 寸）	27,049.00	43.77	49.98	-6.21	-12.42%
废电视机（25 寸以上）	21,754.00	77.11	75.18	1.93	2.57%
废电冰箱	29,482.00	99.74	110.41	-10.67	-9.66%
单筒洗衣机、脱水机（干衣量 3-10 公斤）	25,165.00	36.85	38.27	-1.42	-3.71%
双筒洗衣机、波轮洗衣机：轮式全自动洗衣机、滚筒式全自动洗衣机（干衣量 3-10 公斤）	21,799.00	93.96	97.72	-3.76	-3.85%

产品名称	2019 年				
	数量	关联方单价	市场单价	差价	占比
废电脑	11,449.00	39.86	38.18	1.68	4.40%

经对比，由于电子废弃物的种类和规范型号繁多，综合考虑产品的型号及数量，此笔采购平均单价与平均市场价格相近，定价均参考市场一般定价模式及定价水平，交易定价符合市场惯例，定价公允。

B、采购废铁

2019 年，江西报废汽车向仙桃城矿采购废铁的金额分别为 16.83 万元。

C、采购工程材料

2020 年，格林循环山西子公司向仙桃城矿采购工程材料，包括钢构和地插，金额为 8.96 万元，金额较小。

④其他金额较小的采购商品、接收劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
鄂中再生	废家电	-	4.69	-
湖南格林美	塑木产品	-	0.32	4.37
格林美（江苏）	工业盐	-	0.01	0.01
荆门绿源	运输费	-	-	2.51
合计		-	**5.02**	**6.89**

A、采购商品

2020 年，格林循环向鄂中再生大市场采购废家电 4.69 万元，金额较小，采购的“四机一脑”定价参考格林循环同类产品采购价格确定，具有价格公允性。

2019 年及 2020 年，格林循环及格林循环内蒙子公司向湖南格林美采购方形塑木立柱，金额分别为 4.37 万元及 0.32 万元。

2019 年及 2020 年，格林循环向格林美（江苏）采购工业盐，交易金额较小。

B、接受劳务

2019 年，格林循环与荆门绿源交易额为 2.51 万元，主要系运输费，交易金额较小。

（2）贸易采购情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格林美（荆门）	杂铜	-	-	11,519.14
	电解铜	-	167.37	-
合计		-	**167.37**	**11,519.14**
营业成本占比		-	**0.15%**	**9.18%**

2019 年及 2020 年，格林循环的关联贸易的采购金额分别为 11,519.14 万元及 167.37 万元，占营业成本的比例分别为 9.18%及 0.15%。

①向格林美（荆门）采购杂铜

2019 年，格林循环向格林美（荆门）采购杂铜，金额 11,519.14 万元。格林循环向格林美（荆门）采购杂铜后出售给仙桃城矿。

具体交易情况详见本招股说明书本节“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”之“1、销售商品（劳务）情况”之“（2）贸易销售情况”之“②向仙桃城矿出售废杂铜”。

②向格林美（荆门）采购电解铜（粗级）

2020年，格林循环向格林美（荆门）采购电解铜（粗级），金额为167.37万元。格林美（荆门）将镍钴原料中的铜通过加工提取为95%-99%的电解铜（粗级），发行人具备进一步电解为精制电解铜（纯度为99.99%）的工艺能力。

2020年10月初，格林循环废电路板湿法多级提纯产线开始投产，买入格林美（荆门）生产过程产生的电解铜（粗级），拟深加工提取精制电解铜。后由于该湿法多级提纯产线工艺尚不稳定，预计短期内无法深加工提取，后将该部分电解铜（粗级）向无关联第三方公司销售。

市场上没有电解铜（粗级）的公开价格，而电解铜（粗级）的含量与精制电解铜的含量相比较低，因此电解铜（粗级）的单价略低于精制电解铜，发行人采购电解铜（粗级）处于合理区间，定价公允。

3、关联租赁

格林循环作为承租方，具体租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021年度	2020年度	2019年度	是否持续
荆门绿源[注1]	厂房租赁	**31.18**	18.71	-	否
格林美（武汉）	宿舍租赁	**20.92**	-	-	是
武汉动力	厂房租赁	**21.19**	-	-	是
格林美（荆门）	汽车拆解线	**-**	19.91	26.38	否
	厂房租赁	**56.51**	30.07	-	是
荆门德威格林美	厂房租赁	**-**	0.50	0.06	否
合计		**129.81**	**69.20**	**26.43**	

注 1：发行人 2020 年度租赁荆门绿源的土地期间为 2020 年 10-12 月。

（1）荆门子公司作为承租方

①关联租赁具体情况

A、向荆门绿源租赁厂房

2020 年 10-12 月及 **2021 年**，格林循环向荆门绿源租赁厂房，金额分别为 18.71 万元及 31.18 万元。厂房租赁面积为 11,330 平方米。双方签订租赁协议，约定租金金额为每月每平米 6 元，2021 年 6 月开始不再租赁。

B、向格林美（荆门）租赁汽车拆解线

2019 年至 2020 年 9 月，格林循环当时控股子公司江西报废汽车向格林美（荆门）租赁汽车拆解线，不含税金额分别为 26.38 万元及 19.91 万元。双方签署的合同价为每年 30.00 万元（每季度 7.50 万元）。2020 年 9 月格林循环转让持有的全部江西报废汽车股权，转让后江西报废汽车与格林美（荆门）的交易不属于格林循环的关联交易。

C、向格林美（荆门）租赁厂房

2020 年 10-12 月，格林循环向格林美（荆门）租赁园区内的厂房，金额为 30.07 万元。租赁的厂房包括电废板块 A（14,861.23 平方米）、电废板块 B（5,207.73 平方米）及稀贵地块（3,348.00 平方米）。厂房租赁面积为 23,416.96 平方米。双方签订租赁协议，约定租金金额为每月每平米 6 元。

2021 年，格林循环向格林美（荆门）租赁园区内的厂房用于研发及生产用途，金额为 **56.51 万元**。上述租赁厂房中的电废板块 A 于 2021 年 1 月购买过户

到格林循环荆门子公司名下，即合计厂房租赁面积为 8,555.73 平方米，每月每平米 6 元。

2021 年 1 月发行人收购格林美（荆门）持有的电废板块 A，该板块租赁行为不再发生，具体交易情况详见本招股说明书本节“（二）偶发性关联交易”之“2、收购资产、接受劳务”。

②关联租赁的公允性

荆门子公司向格林美（荆门）租赁的厂房位于湖北省荆门市掇刀区迎春大道 3 号格林美（荆门）城市矿产循环产业园。根据 58 同城及安居客网站的公开信息，选取湖北省荆门市掇刀区检索厂房出租信息，在地理位置、建筑物情况相似的条件下选择的 4 处厂房的租金价格如下：

单位：平方米、元/平方米

序号	具体位置	面积	日单价	月单价
1	湖北省荆门市掇刀区东三环入口（厂房）	1,200.00	0.18	5.40
2	湖北省荆门市掇刀区掇刀转盘迎春大道转盘（厂房）	250.00	0.20	6.00
3	湖北省荆门市掇刀区掇刀转盘人民万福国际商贸城（厂房）	500.00	0.20	6.00
4	湖北省荆门市掇刀区掇刀转盘杨树港路/福耀二路路口（厂房）	230.00	0.27	8.10
平均价格			0.21	6.30
关联租赁单价			0.20	6.00

综上，市场上其他厂房月单价处于每平米 5.40 元至每平米 8.10 元之间，月单价加权平均值为每平米 6.30 元，发行人关联租赁的价格处于正常市场区间，与周边市场参考价相比不存在重大差异，定价公允。

（2）武汉子公司作为承租方

①关联租赁具体情况

A、向武汉动力租赁厂房

格林循环武汉子公司与武汉动力签订了为期一年的厂房租赁合同，厂房租赁面积为 3,300 平方米，用于仓储用途。合同约定租金金额为每月每平米 10 元，**2021 年 8 月开始不再租赁。**

B、向格林美（武汉）租赁宿舍

格林循环武汉子公司与格林美（武汉）签订了宿舍租赁合同，合计面积为1,900平方米，用于员工住宿使用。合同约定租金金额为每月每平米10元。

②关联租赁的公允性

武汉子公司向格林美（武汉）租赁的房产位于湖北省武汉市新洲区仓埠街道毕铺路9号。根据58同城及安居客网站的公开信息，选取武汉市新洲区周边房产的出租信息，在地理位置、建筑物情况相似的条件下选择的4处房产的租金价格如下：

单位：平方米、元/平方米

序号	具体位置	面积	日单价	月单价
1	武汉市新洲区阳逻开发区武汉陆港中心	250.00	0.27	8.10
2	武汉市新洲区阳逻开发区汉施路	30,000.00	0.30	9.00
3	武汉市新洲区阳逻开发区金阳大道19号	500.00	0.44	13.20
4	武汉市黄陂区汉口北林辰工业园	20,000.00	0.33	9.90
平均价格			0.34	10.05
关联租赁单价			0.33	10.00

综上，市场上其他房产月单价处于每平米8.10元至每平米13.20元之间，月单价平均值为每平米10.05元，发行人关联租赁的价格处于正常市场区间，与周边市场参考价相比不存在重大差异，定价公允。

综上所述，截至本招股说明书出具日，发行人租赁关联方房产价格具备公允性。

（3）向荆门德威格林美租赁厂房

2019年及2020年，格林循环向荆门德威格林美租赁循环园区内的厂房，金额分别为0.06万元及0.50万元，租赁面积为500平方米，主要用于格林循环生产经营所用。双方签订租赁协议，约定租金金额为每月每平米1元。

（4）相关房产未投入发行人的原因及后续安排

截至本招股说明书签署日，发行人向控股股东及其控制的企业租赁的房产用途包括前置准备工序、辅助仓储、研发及员工宿舍等用途，不属于发行人生产经营所需的核心生产性资产，周边区域同类物业的替代性较强，若重新租赁房产亦可满足发行人需求。

未将上述租赁房产投入发行人的原因：上述所租赁房产的土地并非独立地块，无法分割单独办理不动产权登记办理，因此未投入发行人，具体情况如下：

序号	租赁房产坐落	未投入发行人原因
1	荆门市高新区迎春大道格林美（荆门）城市矿产循环产业园南8号幢、10号幢	发行人使用的仅为单独宗地面积的一部分，土地分宗需要较长的审批程序，耗时较长，因此未投入发行人。
2	荆门市高新区迎春大道格林美（荆门）城市矿产循环产业园北8号幢	该厂房占地面积仅为单独宗地面积的一小部分，且占地面积较小，无法办理分宗，因此未投入发行人。

发行人控股股东已经取得了生产经营所需的房产的所有权，租赁上述房产不会对发行人的生产经营产生不利影响。

发行人已与租赁方签署了长期租赁协议，上述房产的租赁期至2025年12月31日，能够保证发行人长期稳定使用。

发行人控股股东格林美已就上述租赁事宜出具了如下承诺：

“1、本公司及下属公司向格林循环及其子公司租赁的房产租赁合同到期后，出租方同意将相关房产以合理租金继续出租给格林循环及其子公司，租赁价格由双方协商确定且不高于市场公允价格；

2、若因本公司及下属公司的原因导致与格林循环及其子公司签订的房产租赁合同违约，或因本公司及下属公司的原因导致合同无法续期，对格林循环及其子公司的正常生产经营造成影响的，本公司将负责采取包括提供替代性生产经营场所等方式予以妥善解决，保证格林循环及其子公司的生产经营不受影响。格林循环及其子公司因此所遭受的生产经营场所的搬迁费用、租赁替代厂房费用、生产经营收益下降以及其他任何损失，均由本公司承担，本公司应当负责向格林循环全额补偿该等所有损失。”

综上所述，发行人租赁相关房产不会对发行人生产经营产生影响。

4、关键管理人员薪酬

2019 年、2020 年及 **2021 年**，格林循环向关键管理人员支付薪酬的基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员薪酬	**876.54**	334.59	251.39

格林循环的关键管理人员包括董事、监事及高级管理人员等人员， 2019 年度、2020 年度和 **2021 年**支付给关键管理人员的薪酬总额分别为 251.39 万元、334.59 万元和 **876.54 万元**。

2020 年和 **2021 年**，关键管理人员薪酬增加，主要原因一方面系格林循环在 2020 年 9 月以后关键管理人员数量增加；另一方面是 2021 年管理人员奖金高于 2019 年和 2020 年。

（二）偶发性关联交易

1、出售固定资产、无形资产

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格林美（武汉）	固定资产	-	2,235.86	3.12
江西报废汽车	土地使用权	-	2,272.79	-
合计		-	**4,508.64**	**3.12**

（1）向格林美（武汉）出售闲置设备

2020 年，格林循环将持有闲置设备销售至格林美（武汉），金额为 2,235.86 万元。

格林循环出售的固定资产主要系为提高经营效率，格林循环园区内闲置的机械拆解生产线，可以用于拆解报废汽车零部件等通用机械部件。该生产线账面值为 2,235.25 万元，同致信德（北京）资产评估有限公司以评估基准日进行评估并出具的《资产评估报告》（同致信德评报字（2020）第 020081 号）确定的评估值为 2,235.86 万元，双方协商确定资产的最终交易价格为 2,235.86 万元。

2019 年，格林循环当时的控股子公司江西报废汽车向格林美（武汉）出售液压扳手两套，金额为 3.12 万元。

（2）向江西报废汽车出售土地使用权

2020 年 12 月份，格林循环向江西报废汽车出售土地使用权，金额为 2,272.79

万元。格林循环于 2020 年 9 月份转让了江西报废汽车后，将由江西报废汽车使用的该土地出售至江西报废汽车。该土地使用权账面净值为 2,251.26 万元，同致信德（北京）资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（同致信德评报字（2020）第 020106 号）确定的评估值 2,275.68 万元，双方协商确定资产的最终交易价格为 2,272.79 万元，与评估值差额 2.89 万元，为增值税金额。

2、收购资产

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格林美（荆门）	土地使用权、固定资产	**3,625.05**	-	-
格林美（天津）	固定资产	**2,665.20**	-	-
荆门绿源	土地使用权	**644.17**	-	-
武汉三永	固定资产	**-**	34.32	-
格林美（武汉）	固定资产	**-**	12.27	148.15
武汉新能源	固定资产	**-**	-	-
合计		**6,934.42**	**46.58**	**148.15**

（1）向格林美（荆门）购买土地使用权、固定资产

2021 年 3 月，格林循环向格林美（荆门）购买土地使用权、房屋及建筑物，金额为 3,625.05 万元。其中，土地使用权金额为 1,902.54 万元，房屋及建筑物金额为 1,722.51 万元。土地使用权及房屋及建筑物合计账面净值为 1,937.25 万元，同致信德（北京）资产评估有限公司以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日进行评估并出具的《资产评估报告》（同致信德评报字（2021）第 020007 号）确定的评估值为 3,625.05 万元，双方协商确定资产的最终交易价格为 3,625.05 万元。

格林循环向格林美（荆门）采购土地使用权、房屋及建筑物的原因主要系格林循环于 2020 年 9 月重组控股股东格林美电子废弃物循环业务，相关土地产证分割时间较长。

（2）向格林美（天津）采购设备

2021 年 3 月，格林循环向格林美（天津）采购设备，金额为 2,665.20 万元。该部分机器设备账面净值为 2,728.04 万元，同致信德（北京）资产评估有限公司出具《资产评估报告》（同致信德评报字（2021）第 020028 号）确定评估值为

2,665.20 万元，双方协商确定资产的最终交易价格为 2,665.20 万元。

（3）向荆门绿源采购土地使用权

2021 年第一季度，格林循环为继续拓展荆门子公司电路板业务规模，向荆门绿源购买土地使用权。同致信德（北京）资产评估有限公司以 2021 年 2 月 28 日为评估基准日进行评估并出具的《资产评估报告》（同致信德评报字（2021）第 020029 号）确定的评估值为 644.17 万元，该土地账面净值为 620.85 万元，双方确定交易价格为 644.17 万元。

（4）向格林美（武汉）采购固定资产

2020 年，格林循环向格林美（武汉）采购塑料托盘，金额分别为 12.27 万元；2019 年，格林循环与格林美（武汉）的采购发生额为 148.15 万元，主要系格林循环当时的控股子公司江西报废汽车向格林美（武汉）采购抓钢机设备。公司抓钢机的价格与格林美（武汉）的账面价值一致，交易定价符合市场惯例，定价公允。

（5）其他关联交易

2020 年，格林循环向武汉三永采购设备，金额为 34.32 万元。格林循环所购设备为超音波清洗机，用于废塑料加工车间使用。

3、资金拆借及利息收支情况

报告期内，发行人向控股股东格林美借入资金用于经营活动，并按照银行同期贷款利息支付利息。发行人与关联方之间资金拆借于 2020 年底前归还，之后，公司与关联方不再存在资金直接拆借形成往来的情形。

（1）关联方资金拆借（本金）

单位：万元

2020 年度资金拆借				
关联方	**2019.12.31**	**累计借入**	**累计归还**	**2020.12.31**
格林美	39,153.47	55,074.94	94,228.41	-
格林美（武汉）	-	939.46	939.46	-
河南沐桐	989.00	3,795.69	4,784.69	-
格林美（荆门）	13,910.68	3,295.48	17,206.16	-

合计	**54,053.16**	**63,105.56**	**117,158.72**	**-**
2019 年度资金拆借				
关联方	**2018.12.31**	**累计借入**	**累计归还**	**2019.12.31**
格林美	49,657.13	17,523.10	28,026.77	39,153.47
河南沐桐	-	989.00	-	989.00
格林美（荆门）	11,025.34	2,885.35	-	13,910.68
合计	**60,682.47**	**21,397.45**	**28,026.77**	**54,053.16**

注：拆入指从关联方处借入资金；拆出归还关联方借款、或向关联方提供资金支持。

（2）关联资金拆借（各期利息）

单位：万元

关联方	2020 年度	2019 年度
格林美	1,690.00	2,064.39
河南沐桐	24.79	5.20
格林美（荆门）	253.07	113.02
格林美（武汉）	9.54	-
合计	**1,977.40**	**2,182.61**

2019 年至 2020 年，格林循环与关联方之间的资金拆借行为主要系格林循环从关联方处借入资金。

4、业务受让及出让

（1）电子废弃物循环业务相关资产、专利、负债、业务及人员重组

2020 年 9 月，为避免同业竞争、减少关联交易，做大做强电子废弃物循环业务，格林循环前身江西格林美，对格林美控制的电子废弃物循环业务的相关资产、负债、业务、人员进行了重组整合，按照评估值作价，把由格林美控制、未纳入格林循环的电子废弃物相关资产、专利、负债、业务和员工一并重组入格林循环，实现了格林循环的电子废弃物循环业务的完整、独立运作，具体资产重组情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	交易价格
格林美（武汉）	购买电子废弃物循环业务相关资产、负债	14,248.00
河南沐桐	购买电子废弃物循环业务相关资产、负债	10,371.00
格林美（荆门）	购买电子废弃物循环业务相关资产、负债	13,454.00

关联方	关联交易内容	交易价格
合计		**38,073.00**

注：上表列示的资产转让交易价格中包括格林美 174 项电子废弃物回收利用相关的专利技术。相关专利技术系格林美电子废弃物回收利用板块的研发团队自主研发形成，属于电子废弃物回收利用业务的专属资产。由于该等专利技术形成和维护的相关支出已直接费用化，未在相关资产组形成账面价值，因此在形式上，该等专利技术未在划转清单中直接予以列示，而是根据国家知识产权局专利技术所有权人变更登记的需要，通过无偿受让的形式办理了相应的变更登记手续。发行人子公司已与资产转让方签署《补充协议》，对上述专利转让事宜予以约定。

具体交易情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、报告期内的重大资产重组情况”。

（2）江西城矿转让

2021 年 3 月 25 日，格林循环与格林美（武汉）签订股权转让协议，同意以 4,176.768 万元价格将持有的江西城矿 60.00%股权转让予格林美（武汉）。

具体交易情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股企业的基本情况”之“（四）发行人报告期内转让的子公司”之“1、江西城矿”。

（3）江西报废汽车收购及转让

2018 年 12 月 6 日，江西报废汽车出具股东会决议，同意以 19,700.00 万元价格购买格林美（荆门）向发行人转让其持有的江西报废汽车 98.50%股权。

2020 年 9 月 15 日，江西格林美出具决定，同意以 13,000.00 万元价格将持有的江西报废汽车 100%股权转让给格林美（武汉）。

具体交易情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股企业的基本情况”之“（四）发行人报告期内转让的子公司”之“2、江西报废汽车”。

（4）专利整合

2020 年 9 月，格林循环前身江西格林美对格林美控制的电子废弃物循环业务的相关资产、负债、业务、人员进行了重组整合。为了进一步确保格林循环电子废弃物循环业务相关技术专利完整性，同时避免与控股股东之间潜在的同业竞争，格林循环对自身以及格林美控制的其他企业进行了专利的梳理，确保与电子

废弃物循环利用、废塑料改性再生以及废电路板循环利用相关的专利全部进入格林循环体系内，同时放弃原由格林循环与格林美控制的企业共有的报废汽车、废弃动力电池回收等相关的专利。公司累计转入专利 23 件，均为收回共有专利；转出专利 67 件，其中放弃共有专利 60 件，转出报废汽车领域相关专利 5 件，转出动力电池领域相关专利 2 件。

格林循环上述转出的专利均为非电子废弃物板块的相关专利。格林循环对相关专利的梳理与处置对公司的日常经营不会产生影响。

（5）商标

为满足发行人的日常生产经营所需，发行人与控股股东格林美签订了《注册商标使用许可合同》，由格林美授权发行人在商标注册的国家和地区无偿使用相关商标，许可期限为自 2020 年 9 月 30 日至许可商标注册届满之日，许可使用类型为排他使用许可。

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 2 项经授权许可使用的商标，具体情况如下：

序号	商标图案	注册号	注册地	权利期限	类别	所有权人
1	GEM Recycling for future!	018082436	欧盟	自 2019 年 10 月 11 日起至 2029 年 6 月 13 日止	半加工塑料；半加工塑料物质	格林美
2	GEM	8341688	中国	自 2012 年 3 月 28 日起至 2022 年 3 月 27 日止	半加工塑料物质	格林美

公司与控股股东签署的商标许可协议能够确保公司的日常生产经营所需，且能够长期使用，使用授权商标对公司不存在不利影响。

5、关联担保

（1）作为担保方

截至本招股说明书签署日，格林循环不存在已经承诺或者正在履行的对外担保事项。**截至 2021 年 12 月 31 日**，已经履行完毕的对外担保如下：

序号	合同编号	债务人	债权人	担保人	最高额度（万元）	担保期限	签订日期	是否履行完毕
1	保 2020 额 27219 田背-2	格林美	中国建设银行股份有限公司深圳市	格林循环	70,000.00	按银行对债务人单笔授信业务分别计算，自单笔授信业	2020/7/20	是

序号	合同编号	债务人	债权人	担保人	最高额度（万元）	担保期限	签订日期	是否履行完毕
			分行			务起始日起至该笔债务履行期限届满之日后三年止		
2	保 2019 额 26030 田背-2	格林美	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	格林循环	70,000.00	按银行对债务人单笔授信业务分别计算，自单笔授信业务起始日起至该笔债务履行期限届满之日后三年止	2019/7/17	是
3	保借 2018 额 09217 田背-2	格林美	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	格林循环	70,000.00	按银行对债务人单笔授信业务分别计算，自单笔授信业务起始日起至该笔债务履行期限届满之日后三年止	2018/6/13	是
4	ZDBSX9290319026001	格林美	上海银行股份有限公司深圳分行	格林循环	20,000.00	主合同项下每笔债务履行期届满之日起 2 年	2019/6/27	是
5	ZDBSX9290318010101	格林美	上海银行股份有限公司深圳分行	格林循环	20,000.00	主合同项下每笔债务履行期届满之日起 2 年	2018/6/14	是
6	0400000018-2019 年新沙（保）字 0040 号	格林美	中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行	格林循环	163,000.00	主合同项下的借款期限届满之次日起两年	2019/9/12	是
7	0400000018-2018 年新沙（保）字 0007 号	格林美	中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行	格林循环	111,300.00	主合同项下的借款期限届满之次日起两年	2018/8/15	是
8	4210201301100000195 号借款合同的抵押合同	格林美（荆门）	国家开发银行股份有限公司	格林循环	17,000.00	2013/7/24-2021/7/23	2013/5/20	是

注： 1、格林循环于 2020 年 7 月 20 日与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订额度保证合同，为格林美贷款提供担保，担保期限为按银行对债务人单笔授信业务分别计算，自单笔授信业务起始日起至该笔债务履行期限届满之日后三年止。此笔担保已于 2021 年 3 月更换担保人，格林循环不再为担保人。

2、格林循环于 2019 年 7 月 17 日与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订额度保证合同，为格林美贷款提供担保，担保期限为按银行对债务人单笔授信业务分别计算，自单笔授信业务起始日起至该笔债务履行期限届满之日后三年止。此笔债务已于 2020 年 11 月归还，相应担保已经履行完毕。

3、格林循环于 2018 年 6 月 13 日与中国建设银行股份有限公司深圳市分行签订额度保证合同，为格林美贷款提供担保，担保期限为按银行对债务人单笔授信业务分别计算，自单笔授信业务起始日起至该笔债务履行期限届满之日后三年止。此笔债务已于 2019 年 11 月归还，相应担保已经履行完毕。

4、格林循环于 2019 年 6 月 27 日与上海银行股份有限公司深圳分行签订最高额保证合同，为格林美贷款提供担保，担保期限为主合同项下每笔债务履行期届满之日起 2 年。此笔债务已于 2020 年 6 月归还，相应担保已经履行完毕。

5、格林循环于 2018 年 6 月 14 日与上海银行股份有限公司深圳分行签订最高额保证合同，为格林美贷款提供担保，担保期限为主合同项下每笔债务履行期届满之日起 2 年。此笔债务已于 2019 年 06 月归还，相应担保已经履行完毕。

6、格林循环于 2019 年 9 月 12 日与中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行签订最高额保证合同，为格林美贷款提供担保，担保期限为主合同项下的借款期限届满之次日起两年。此笔债务已于 2020 年 11 月归还此笔债务，相应担保已经履行完毕。

7、格林循环于 2018 年 8 月 15 日与中国工商银行股份有限公司深圳新沙支行签订最高额保证合同，为格林美贷款提供担保，担保期限为主合同项下的借款期限届满之次日起两年。此笔债务已于 2019 年 12 月归还，相应担保已经履行完毕。
8、格林循环于 2013 年 5 月 20 日与国家开发银行股份有限公司签订人民币资金贷款抵押合同，为格林美（荆门）贷款提供抵押担保，借款期限为 8 年（即从 2013 年 7 月 24 日至 2021 年 7 月 23 日止）。此笔债务已于 2020 年 9 月归还，并办理完成土地证解押手续，相应担保已经履行完毕。

（2）作为被担保方

报告期内，格林循环作为被担保方接受其他关联方担保的具体情况如下：

序号	合同编号	债务人	债权人	担保人	最高额度（万元）	担保期限	签订日期	是否履行完毕
1	HTC360820200ZGDB202100009《本金最高额保证合同》	格林循环	中国建设银行股份有限公司丰城支行	格林美	11,000.00	2021/9/10-2026/9/15	2021/9/10	否，截至 2021 年 12 月 31 日，实际担保金额为 6,000.00 万元。
2	791XY2021024093《最高额不可撤销担保书》	格林循环	招商银行股份有限公司南昌分行	格林美	10,000.00	2021/8/2-2024/8/1	2021/8/3	否，截至 2021 年 12 月 31 日，实际担保金额为 6,815.00 万元。
3	015080005-2021 年丰城（保）字 0022 号《最高额保证合同》	格林循环	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林美	10,000.00	自主合同项下的借款期限届满之次日起三年	2021/8/18	否，截至 2021 年 12 月 31 日，实际担保金额为 0.00 万元。
4	0150800005-2020 年（保）字 1118 号	格林循环	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林美	15,000.00	自主合同项下的借款期限届满之次日起两年	2020/11/18	否，截至 2021 年 12 月 31 日，实际担保金额为 6,975.00 万元。
5	0150800005-2019 年丰城（保）字 0006 号	格林循环	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林美	18,000.00	自主合同项下的借款期限届满之次日起两年	2019/11/6	是
6	0150800005-2018 年（保）字 1008 号	格林循环	中国工商银行股份有限	格林美	15,000.00	自主合同项下的借款期限届满之次日起两年	2018/10/8	是

序号	合同编号	债务人	债权人	担保人	最高额度（万元）	担保期限	签订日期	是否履行完毕
			公司丰城支行					
7	0150800005-2017 年丰城（保）字 0014 号	格林循环	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林美	28,000.00	自主合同项下的借款期限届满之次日起两年	2017/10/30	是
8	2021 年宜中信丰保字 002 号	格林循环	中国银行股份有限公司丰城支行	格林美	10,000.00	该笔债务履行期限届满之日起三年	2021/3/2	**否，截至 2021 年 12 月 31 日，实际担保金额为 9,990.00 万元。**
9	2019 年宜中信丰保字 007 号	格林循环	中国银行股份有限公司丰城支行	格林美	10,000.00	主债权发生期间届满之日起两年	2019/11/1	**是**
10	2018 年宜中信丰保字 005 号	格林循环	中国银行股份有限公司丰城支行	格林美	10,000.00	主债权发生期间届满之日起两年	2018/7/23	是
11	2017 年宜中信丰保字 003 号	格林循环	中国银行股份有限公司丰城支行	格林美	10,000.00	主债权发生期间届满之日起两年	2017/5/15	是
12	ZB6401201900000021	格林循环	上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行	格林美	10,000.00	自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止	2019/12/6	**否，截至 2021 年 12 月 31 日，实际担保金额为 10,000.00 万元。[注1]**
13	ZB6401201800000006	格林循环	上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行	格林美	10,000.00	自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止	2018/8/10	**是**

序号	合同编号	债务人	债权人	担保人	最高额度（万元）	担保期限	签订日期	是否履行完毕
14	ZB6401201700000005	格林循环	上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行	格林美	9,000.00	自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止	2017/4/10	是
15	BZ211213319935《最高额保证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司丰城支行	格林美	7,500.00	主合同约定的债务履行期限届满之日起三年	2021/12/13	否，截至2021年12月31日，实际借款金额为7,500.00万元。
16	BZ210317252127	格林循环	九江银行股份有限公司丰城支行	格林美	6,000.00	主合同约定的债务履行期限届满之日起三年	2021/3/22	否，截至2021年12月31日，实际借款金额为2,000.00万元，开立信用证3700万元。。注2
17	BZ200401372201	格林循环	九江银行股份有限公司丰城支行	格林美	5,000.00	自每笔主债务履行期限届满之日起两年	2020/4/26	是
18	（2020）信洪银最保字第040029号	格林循环	中信银行股份有限公司南昌分行	格林美	8,000.00	主合同项下债务履行期限届满之日起三年	2020/12/18	是
19	502012006C01X0001310	山西子公司	长治银行股份有限公司	格林美	1,000.00	自主合同项下的借款期限届满之次日起两年	2020/6/30	是
20	ABC（2012）2005-36100520200002416	格林循环	中国农业银行股份有限公司丰城市支行	格林美	6,500.00	主合同约定的债务履行期限届满之日起二年	2020/6/23	否，截至2021年12月31日，实际借款金额为3,040.00万元。
21	兴银赣宜丰高保字第20210012号	格林循环	兴业银行股份	格林美	6,000.00	2021/11/5-2024/12/31	2021/10/29	否，截至2021年12月31日，

序号	合同编号	债务人	债权人	担保人	最高额度（万元）	担保期限	签订日期	是否履行完毕
			有限公司宜春分行					**实际借款金额为6,000.00万元。**
22	兴银赣宜丰高保字第20180001号	格林循环	兴业银行股份有限公司南昌分行	格林美	7,000.00	自每笔主债务履行期限届满之日起两年	2018/5/11	是
23	0669646-001	格林循环	北京银行股份有限公司南昌分行	格林美	10,000.00	被担保债务的履行期届满（含约定期限届满以及依照约定或法律法规的规定提前到期）之日起三年	2021/5/11	**否，截至2021年12月31日，实际借款金额为9,950.00万元。**

注1：格林美于2019年12月6日与上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行签订《最高额保证合同》（担保金额为10,000.00万元），**格林循环于2021年11月24日与上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行签订《保证金质押合同》（保证金金额为1,112.00万元），上述担保合同同时为格林循环与上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行签订的《开立信用证业务协议书》（开证金额为11,112.00万元）下所有债务提供担保。综上，截至2021年12月31日，担保金额为10,000.00万元。**

注2：格林美于2021年3月22日与九江银行股份有限公司丰城支行签订《最高额保证合同》（担保金额为6,000.00万元），为格林循环于2021年4月19日与九江银行股份有限公司丰城支行签订的《借款合同》（借款金额为2,000.00万元）提供担保。**同时，格林循环于2021年与九江银行股份有限公司丰城支行签订了《国内信用证开证合同》，合计金额为3,700.00万元。截至2021年12月31日，实际借款金额为2,000.00万元，3,700.00万元信用证。**

6、委托贷款

截至本招股说明书签署日，格林循环无正在执行的委托贷款。报告期内，格林循环已执行完毕的委托贷款的具体情况如下：

序号	合同编号	债务人	债权人	委托贷款人	金额	合同有效期	签订日期	是否履行完毕/利息费用
1	建深委贷2020009	格林循环	中国建设银行股份有限公司深圳田背支行	格林美	额度20,000万元，截至本招股说明书签署日，实际借款金额为0万元	2020/12/28-2021/12/27	2020/12/28	是，2020年利息费用为6.00万元，**2021年利息费用为433.00万元**

（三）参照关联方披露的其他交易

山西太行海鸥锯业有限公司系发行人持有90%股权的山西子公司的股东，持有山西子公司10%的股权。山西省太行锯条厂为山西省第二轻工业厅全资企业，与山西太行海鸥锯业有限公司的法定代表人同为安海鸿。鉴于谨慎性原则，将上

述两家公司参照发行人的关联方披露交易情况。

报告期内，交易情况具体如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
山西太行海鸥锯业有限公司	水电费	**111.22**	89.85	67.73
山西省太行锯条厂	厂房租赁	**146.37**	146.37	135.42
合计		**257.59**	**236.22**	**203.15**

发行人山西子公司多年来一直租赁山西省太行锯条厂位于山西省长治市长北桥东北路 5 号的厂房和办公场所。该厂房所在园区均由山西太行海鸥锯业有限公司统一管理物业。山西子公司按照统一价格和水电实际使用情况向山西太行海鸥锯业有限公司支付水电费，由其向相关主管部门代缴。

2019 年、2020 年及 **2021 年**，发行人山西子公司向山西太行海鸥锯业有限公司支付的水电费分别为 67.73 万元、89.85 万元及 **111.22 万元**；发行人山西子公司向山西省太行锯条厂支付的房屋租赁费分别为 135.42 万元、146.37 万元及 **146.37 万元**。报告期内，山西子公司向山西省太行锯条厂的租金金额有所上涨，主要系新增的仓库及宿舍租赁所致，**具体如下：**

序号	承租人	出租人	坐落	租金（万元/年）（含税）	租赁期限	租赁面积（平方米）	用途	是否租赁备案
1	山西子公司	山西省太行锯条厂	长治市长北桥东北路 5 号	121.39	2020 年 7 月 1 日起至 2030 年 6 月 30 日止	13,043	集体所有房产	是
2	山西子公司	山西省太行锯条厂	长治市长北桥东北路 5 号	19.50	2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日止	3,900	集体所有房产	是
3	山西子公司	山西省太行锯条厂	长治市长北桥东北路 5 号	13.80	2021 年 11 月 1 日至 2023 年 10 月 31 日	1,440	集体所有房产	是

山西子公司支付的水电费租赁的厂房和办公场所价格分别参考国家收费标准及周边市场价格，价格公允。

（四）关联方往来余额

报告期内，公司与关联方往来余额情况列示如下：

1、应收项目

单位：万元

项目名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款：			
荆门德威格林美	-	-	1,664.21
湖南格林美	-	-	39.69
储能电站（江西）有限公司	-	-	27.85
格林美（荆门）	-	-	3,289.50
合计	-	-	**5,021.25**
占应收账款比例	-	-	**4.73%**
预付款项：			
仙桃城矿	-	-	0.48
合计		-	**0.48**
其他应收款：			
格林美（武汉）	-	-	24.41
合计	-	-	**24.41**

2019 年底，与储能电站（江西）有限公司的应收账款余额为 27.85 万元，主要系公司在 2017 年向其出租了建筑物屋顶用于分布式光伏发电项目，同时收取代理维护费用，共计金额 27.85 万元。

其他关联方余额的交易情况详见招股说明书本节“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”及“（二）偶发性关联交易”。

2、应付项目

单位：万元

项目名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款：			
荆门绿源	-	-	0.58
武汉汉能通	-	-	42.67
湖南格林美	-	-	1.07
合计	-	-	**44.32**
占应付账款比例	-	-	**0.27%**
其他应付款：			
格林美（武汉）	-	-	168.53

项目名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
格林美	-	-	43,292.60
格林美（荆门）	-	-	14,673.54
河南沐桐	-		994.20
合计	-	-	**59,128.86**
预收款项：			
格林美（天津）	-	-	301.94
合计	-	-	**301.94**

2019 年底，与武汉汉能通的应付账款余额为 42.67 万元，主要系以前年度废旧家电回收服务费及个人社保款。

其他关联方余额的交易情况详见本招股说明书本节“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”及“（二）偶发性关联交易”。

3、参照关联方披露的往来余额

（1）应收项目

单位：万元

项目名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付款项：			
山西太行海鸥锯业有限公司	**2.60**	2.75	2.60
山西省太行锯条厂	-	54.94	52.07
合计	**2.60**	**57.69**	**54.67**

（2）应付项目

单位：万元

项目名称	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款：			
山西省太行锯条厂	**0.67**	-	-
合计	**0.67**	-	-

发行人与山西省太行锯条厂**及山西太行海鸥锯业有限公司**的交易情况详见本招股说明书本节“十、关联交易”之 “（三）参照关联方披露的其他交易”。

（五）报告期内关联交易执行情况及独立董事意见

1、关联交易执行情况

为保证公司关联交易的公允性，确保公司关联交易符合公平、公正、公开的原则，公司通过制定《公司章程》、《关联交易管理制度》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等，健全了关联交易审批制度，明确了关联交易的审议程序和决策权限，切实规范关联交易。

2021 年 5 月 29 日，公司召开第一届董事会第八次会议，审议通过了《关于确认公司近三年及一期关联交易的议案》。董事会审议上述议案时，关联董事均回避表决。

2、独立董事意见

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《深圳证券交易所股票上市规则》《独立董事工作制度》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《江西格林循环产业股份有限公司章程》的规定，作为格林循环的独立董事，本着审慎、负责的态度，现就公司 2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**（下称“报告期”）发生的关联交易发表以下独立意见：

“公司报告期内的关联采购系公司经综合考量多方面因素后发生的，采购过程中均签署了完备的协议或订单，向关联方采购合理、必要且价格公允，不存在通过关联交易操纵利润的情况；关联销售、关联资产转让等关联交易均建立在双方友好、平等、自愿的基础上，相关协议所确定的条款是公允的、合理的；报告期内关联方为公司提供担保及临时资金周转均系为解决公司正常经营过程中资金需求的原因发生，不存在关联方向其输送利益或利用关联关系损害公司中小股东利益的情形。公司向关联方提供临时资金周转系在平等互助的基础上发生的，关联方在短期周转使用后均及时归还，报告期末未再发生该类临时资金周转，不存在实际控制人及其控制的企业等关联方因占用公司资金而损害公司及股东利益的情况。”

（六）报告期内关联方的变化情况

1、 报告期内关联自然人或关联法人的变化情况

报告期内，发行人及控股股东的董事、监事和高级管理人员的变动属于关联自然人的变化情况，具体变化如下：

序号	关联方名称及变化情况	主要关联关系
1	唐鑫炳	2021 年 8 月前任控股股东格林美副总经理
2	周继锋	2021 年 6 月前任控股股东格林美副总经理
3	万国标	2021 年 2 月前任控股股东格林美副总经理
7	徐卫平	2018 年 3 月 1 日至 2020 年 11 月 19 日任江西格林美监事
8	马强强	2018 年 3 月 1 日至 2020 年 11 月 19 日任江西格林美监事
9	李坤	2018 年 3 月 1 日至 2020 年 11 月 19 日任江西格林美监事

上述人员关系密切的家庭成员的变动亦属于报告期内关联自然人变化情况，关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

2、报告期内发行人与历史关联方交易的情况

报告期内，不存在其他由关联方变为非关联方而继续交易的情形。

（七）减少和规范关联交易的措施

1、减少和规范关联交易的制度性安排

公司业务及资产独立、完整，经营上不存在依赖关联方的情形。公司未来业务发展将首先考虑独立性，避免与关联方发生新的关联交易。对于不可避免、正常、有利于公司发展的关联交易，公司将遵循公平、公正、公开的原则制定关联交易协议条款，并严格按照《公司章程》、《关联交易决策制度》等规定履行决策程序，充分发挥独立董事作用，严格执行《独立董事工作制度》规定，以确保关联交易价格的公允性和合理性，避免损害公司及股东的利益。

公司已建立了完善的公司治理制度，在公司的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易决策制度》等制度中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证公司关联交易的公允性，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。

2、关于减少和规范关联交易的承诺

为规范发行人的关联交易，发行人、发行人控股股东格林美、实际控制人许开华和王敏、持股及合计持股 5%以上股东丰城发投集团、乐清德汇及公司董事、监事、及高级管理人员就规范和减少关联交易作出承诺，具体详见本招股说明书“第十三节 附件”之“四、具体承诺事项”之“（八）其他承诺事项”之“2、减少和规范关联交易的承诺函”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计了公司最近三年的财务报表，并出具了**亚会审字（2022）第 01610003 号**标准无保留意见的审计报告。

本节引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司经审计的最近三年财务报告或根据其中数据计算得出。本节以公司报告期内财务数据及实际经营情况为基础，结合管理层对公司所处行业、公司各项业务的理解，对公司报告期财务状况、盈利能力、现金流量情况及变动趋势和影响因素进行了讨论与分析，供投资者参考。非经特别说明，本节所列财务数据均为合并口径。

公司特别提醒投资者，若欲对公司财务状况进行更详细的了解，应当认真阅读公司的财务报表及审计报告全文。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	**348,302,008.00**	249,720,757.36	119,500,679.85
交易性金融资产	**3,408.02**	-	-
应收票据	**1,120,000.00**	2,260,000.00	3,261,248.00
应收账款	**1,403,847,203.43**	1,155,733,806.49	1,060,976,573.52
应收款项融资	**-**	-	200,000.00
预付款项	**8,072,510.55**	2,608,672.98	2,866,647.71
其他应收款	**1,833,651.12**	2,949,445.31	5,929,193.95
存货	**25,382,538.81**	50,018,827.59	58,906,040.40
其他流动资产	**23,391,092.03**	15,794,177.16	5,820,604.29
流动资产合计	**1,811,952,411.96**	**1,479,085,686.89**	**1,257,460,987.72**
非流动资产：			
固定资产	**819,023,539.25**	945,429,738.53	1,056,499,753.08
在建工程	**77,637,261.42**	37,119,381.40	42,928,795.95
使用权资产	**11,439,746.27**	-	-

资产	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
无形资产	153,329,888.05	134,452,919.87	170,189,191.34
开发支出	-	-	2,482,886.45
商誉	24,930,644.44	24,930,644.44	24,930,644.44
长期待摊费用	6,945,009.57	6,116,470.86	2,397,297.59
递延所得税资产	7,587,608.23	6,515,396.89	10,344,107.68
其他非流动资产	20,435,509.31	14,113,663.53	15,557,379.77
非流动资产合计	**1,121,329,206.54**	**1,168,678,215.52**	**1,325,330,056.30**
资产总计	**2,933,281,618.50**	**2,647,763,902.41**	**2,582,791,044.02**
负债和所有者权益			
流动负债：			
短期借款	220,350,392.28	510,377,117.64	200,305,708.33
应付票据	145,032,324.65	121,886,414.29	212,470,267.61
应付账款	222,406,615.85	141,299,496.53	164,022,732.35
预收款项	-	-	21,255,787.37
合同负债	14,772,515.47	13,091,778.73	-
应付职工薪酬	15,040,310.11	9,993,179.42	11,241,705.48
应交税费	19,949,928.79	16,845,701.93	20,681,686.29
其他应付款	101,344,903.19	232,537,702.28	699,573,764.33
其中：应付股利	-	-	1,120,000.00
一年内到期的非流动负债	17,186,686.66	-	-
其他流动负债	6,797,851.41	8,918,612.08	8,755,230.15
流动负债合计	**762,881,528.41**	**1,054,950,002.90**	**1,338,306,881.91**
非流动负债：			
长期借款	347,384,440.06		
租赁负债	9,401,371.40		
递延收益	17,913,801.80	21,287,592.45	26,260,485.91
递延所得税负债	1,382,594.10		
非流动负债合计	**376,082,207.36**	**21,287,592.45**	**26,260,485.91**
负债合计	**1,138,963,735.77**	**1,076,237,595.35**	**1,364,567,367.82**
所有者权益：			
股本	963,320,818.00	900,000,000.00	604,900,000.00
资本公积	674,029,173.82	587,349,991.82	326,487,155.98

资产	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
盈余公积	**5,272,555.03**	2,164,461.75	4,909,800.98
未分配利润	**144,206,655.36**	55,063,126.83	248,979,068.93
归属于母公司所有者权益合计	**1,786,829,202.21**	1,544,577,580.40	1,185,276,025.89
少数股东权益	**7,488,680.52**	26,948,726.66	32,947,650.31
所有者权益合计	**1,794,317,882.73**	**1,571,526,307.06**	**1,218,223,676.20**
负债和所有者权益总计	**2,933,281,618.50**	**2,647,763,902.41**	**2,582,791,044.02**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业总收入	**1,720,835,779.65**	**1,394,631,866.59**	**1,486,171,055.00**
其中：营业收入	**1,720,835,779.65**	1,394,631,866.59	1,486,171,055.00
二、营业总成本	**1,622,229,648.03**	**1,327,483,718.16**	**1,432,063,075.60**
其中：营业成本	**1,443,246,357.39**	1,125,497,417.26	1,254,150,085.04
税金及附加	**11,779,160.33**	19,178,099.36	21,234,108.41
销售费用	**3,355,075.60**	1,443,147.30	7,530,399.50
管理费用	**79,656,790.87**	86,701,392.74	66,672,937.42
研发费用	**50,105,648.67**	56,696,884.40	41,914,593.68
财务费用	**34,086,615.17**	37,966,777.10	40,560,951.55
其中：利息费用	**33,647,076.51**	38,153,268.73	40,179,779.68
利息收入	**1,559,243.12**	1,387,109.80	616,213.38
加：其他收益	**30,966,895.31**	62,171,906.00	46,517,813.10
投资收益（损失以“-”号填列）	**9,383,966.15**	12,840,391.67	1,013,351.71
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	**3,408.02**	-	-447,978.01
信用减值损失（损失以“-”号填列）	**-9,981,693.39**	1,259,870.66	-3,942,084.29
资产减值损失（损失以“-”号填列）	**-**	-1,920,987.96	-4,121,916.88
资产处置收益（损失以“-”号填列）	**-185,468.92**	-108,495.16	-71,076.46
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**128,793,238.79**	**141,390,833.64**	**93,056,088.57**
加：营业外收入	**266,336.65**	267,912.63	394,290.92

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
减：营业外支出	**211,960.80**	4,544,051.57	176,850.92
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**128,847,614.64**	**137,114,694.70**	**93,273,528.57**
减：所得税费用	**16,467,076.64**	12,832,063.84	9,711,176.72
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**112,380,538.00**	**124,282,630.86**	**83,562,351.85**
（一）按经营持续性分类			
1．持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**110,870,359.48**	126,762,485.70	97,672,967.91
2．终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**1,510,178.52**	-2,479,854.84	-14,110,616.06
（二）按所有权归属分类			
1．归属于母公司股东的净利润	**110,251,441.58**	115,574,527.55	75,429,881.69
2．少数股东损益	**2,129,096.42**	8,708,103.31	8,132,470.16
六、其他综合收益的税后净额			-
七、综合收益总额	**112,380,538.00**	**124,282,630.86**	**83,562,351.85**
归属于母公司所有者的综合收益总额	**110,251,441.58**	115,574,527.55	75,429,881.69
归属于少数股东的综合收益总额	**2,129,096.42**	8,708,103.31	8,132,470.16
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	**0.12**	0.17	0.12
（二）稀释每股收益（元/股）	**0.12**	0.17	0.12

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	**1,647,142,854.60**	1,363,812,640.70	1,027,070,470.44
收到税费返还	**5,432,806.82**	9,465,988.42	11,088,651.12
收到其他与经营活动有关的现金	**45,478,201.27**	54,078,836.20	57,946,172.29
经营活动现金流入	**1,698,053,862.69**	**1,427,357,465.32**	**1,096,105,293.85**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
小计			
购买商品、接受劳务支付的现金	**1,404,506,017.68**	1,047,312,840.91	861,368,494.74
支付给职工以及为职工支付的现金	**127,359,661.88**	93,001,419.02	83,031,388.34
支付的各项税费	**38,553,762.81**	120,383,794.68	117,201,840.20
支付其他与经营活动有关的现金	**37,672,596.59**	30,437,609.05	30,785,109.68
经营活动现金流出小计	**1,608,092,038.96**	**1,291,135,663.66**	**1,092,386,832.96**
经营活动产生的现金流量净额	**89,961,823.73**	**136,221,801.66**	**3,718,460.89**
二、投资活动产生的现金流量			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**34,390,090.27**	78,814,927.51	72,754,500.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	**-**	123,902,796.12	-
投资活动现金流入小计	**34,390,090.27**	**202,717,723.63**	**72,754,500.00**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**162,405,887.15**	78,054,681.06	122,184,806.63
投资支付的现金	**-**	19,450,000.00	6,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	**52,914,225.30**	-	-
投资活动现金流出小计	**215,320,112.45**	**97,504,681.06**	**128,184,806.63**
投资活动产生的现金流量净额	**-180,930,022.18**	**105,213,042.57**	**-55,430,306.63**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	**150,000,000.00**	632,000,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	**632,900,000.00**	533,000,000.00	328,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**160,089,787.00**	139,826,718.97	202,085,843.68
筹资活动现金流入小计	**942,989,787.00**	**1,304,826,718.97**	**530,085,843.68**

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
偿还债务支付的现金	560,000,000.00	223,200,000.00	356,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	44,460,022.96	24,521,157.28	15,592,316.44
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		3,636,000.00	
支付其他与筹资活动有关的现金	144,692,979.95	1,162,301,663.41	195,454,015.50
筹资活动现金流出小计	749,153,002.91	**1,410,022,820.69**	**567,046,331.94**
筹资活动产生的现金流量净额	193,836,784.09	**-105,196,101.72**	**-36,960,488.26**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	**-97,422.45**
五、现金及现金等价物净增加额	102,868,585.64	**136,238,742.51**	**-88,769,756.45**
加：期初现金及现金等价物余额	234,313,422.36	98,074,679.85	186,844,436.30
六、期末现金及现金等价物余额	337,182,008.00	**234,313,422.36**	**98,074,679.85**

（四）母公司资产负债表

单位：元

资产	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	318,443,875.06	214,334,902.16	75,840,582.32
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-
应收票据	1,120,000.00	2,260,000.00	3,161,248.00
应收账款	328,349,875.21	273,043,817.32	328,022,883.96
预付款项	5,357,044.57	1,178,227.19	943,349.18
其他应收款	1,125,440,119.36	1,071,319,680.33	101,925,597.24
其中：应收股利	-	28,000,000.00	2,380,000.00
存货	18,994,486.68	23,362,596.62	22,148,433.83
其他流动资产	10,719,807.50	715,295.09	168,761.96
流动资产合计	1,808,425,208.38	**1,586,214,518.71**	**532,210,856.49**
非流动资产：			

资产	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
长期股权投资	**93,240,718.00**	123,240,718.00	211,789,090.98
固定资产	**406,330,169.45**	422,947,013.55	436,190,912.92
在建工程	**74,920,181.77**	4,282,077.26	8,566,684.54
无形资产	**98,766,427.37**	97,464,031.23	134,725,322.98
开发支出	**-**	-	2,482,886.45
长期待摊费用	**1,738,153.58**	353,789.90	82,407.88
递延所得税资产	**3,462,560.74**	3,315,370.28	4,437,821.73
其他非流动资产	**20,394,809.60**	13,057,951.53	11,929,421.43
非流动资产合计	**698,853,020.51**	**664,660,951.75**	**810,204,548.91**
资产总计	**2,507,278,228.89**	**2,250,875,470.46**	**1,342,415,405.40**
负债和所有者权益			
流动负债：			
短期借款	**220,350,392.28**	500,563,792.36	200,305,708.33
应付票据	**145,032,324.65**	121,886,414.29	182,470,267.61
应付账款	**52,846,758.88**	71,739,831.98	74,360,887.96
预收款项	**-**	-	506,099.67
合同负债	**7,381,385.05**	5,704,738.59	-
应付职工薪酬	**5,930,483.89**	4,140,356.02	4,831,566.60
应交税费	**2,292,872.55**	1,618,446.04	4,736,440.36
其他应付款	**15,034,755.48**	10,132,376.64	21,784,710.58
一年内到期的非流动负债	**15,815,000.00**		
其他流动负债	**4,109,634.47**	5,069,858.65	5,542,640.98
流动负债合计	**468,793,607.25**	**720,855,814.57**	**494,538,322.09**
非流动负债：			
长期借款	**347,384,440.06**		
递延收益	**12,869,913.22**	14,870,500.57	16,938,743.20
非流动负债合计	**360,254,353.28**	**14,870,500.57**	**16,938,743.20**
负债合计	**829,047,960.53**	**735,726,315.14**	**511,477,065.29**
所有者权益：			
股本	**963,320,818.00**	900,000,000.00	604,900,000.00
资本公积	**680,183,719.76**	593,504,537.76	-
盈余公积	**5,272,555.03**	2,164,461.75	6,585,151.20

资产	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
未分配利润	**29,453,175.57**	19,480,155.81	219,453,188.91
所有者权益合计	**1,678,230,268.36**	**1,515,149,155.32**	**830,938,340.11**
负债和所有者权益总计	**2,507,278,228.89**	**2,250,875,470.46**	**1,342,415,405.40**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	**556,086,020.43**	**591,033,703.87**	**787,446,833.37**
减：营业成本	**500,837,241.44**	510,956,061.52	691,135,620.11
税金及附加	**5,899,132.23**	7,589,184.92	8,414,784.10
销售费用	**2,655,564.66**	962,623.32	4,384,787.68
管理费用	**41,048,281.38**	39,954,284.13	27,284,621.80
研发费用	**22,205,105.46**	25,700,844.47	21,018,433.46
财务费用	**-18,307,993.81**	5,815,178.21	12,538,402.83
其中：利息费用	**29,518,714.36**	17,209,064.34	14,745,506.86
利息收入	**49,757,166.91**	12,485,633.86	3,070,015.24
加：其他收益	**20,352,425.68**	24,820,244.96	20,520,538.48
投资收益（损失以“-”号填列）	**11,767,680.00**	33,701,627.02	3,392,481.71
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	**-**	-	-447,978.01
信用减值损失（损失以“-”号填列）	**-3,020,045.38**	1,078,435.85	-2,278,886.98
资产减值损失（损失以“-”号填列）	**-**	-1,285,950.50	-3,962,879.89
资产处置收益（损失以“-”号填列）	**66,257.84**	-143,794.25	-360,569.86
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**30,915,007.21**	**58,226,090.38**	**39,532,888.84**
加：营业外收入	**52,650.51**	122,025.23	82,129.35
减：营业外支出	**33,915.37**	5,014,848.95	45,287.79
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**30,933,742.35**	**53,333,266.66**	**39,569,730.40**
减：所得税费用	**-147,190.46**	1,122,451.45	-1,208,750.42
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**31,080,932.81**	**52,210,815.21**	**40,778,480.82**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号	**31,080,932.81**	52,210,815.21	40,778,480.82

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
填列）			
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	**31,080,932.81**	**52,210,815.21**	**40,778,480.82**

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	**561,257,435.50**	686,633,819.51	544,996,243.86
收到税费返还	**3,223,442.24**	7,736,594.40	8,806,139.02
收到其他与经营活动有关的现金	**22,148,934.13**	23,008,179.96	27,981,178.12
经营活动现金流入小计	**586,629,811.87**	**717,378,593.87**	**581,783,561.00**
购买商品、接受劳务支付的现金	**546,550,437.23**	536,158,990.85	495,217,413.52
支付给职工以及为职工支付的现金	**51,134,640.55**	33,772,467.83	31,433,275.09
支付的各项税费	**10,811,225.58**	37,346,586.60	33,714,636.46
支付其他与经营活动有关的现金	**13,095,155.67**	7,828,929.97	8,963,118.32
经营活动现金流出小计	**621,591,459.03**	**615,106,975.25**	**569,328,443.39**
经营活动产生的现金流量净额	**-34,961,647.16**	**102,271,618.62**	**12,455,117.61**
二、投资活动产生的现金流量			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	48,021,927.51	-
收回投资收到的现金	**41,767,680.00**	130,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	**28,000,000.00**	16,080,000.00	-
投资活动现金流入小计	**69,767,680.00**	**194,101,927.51**	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**102,838,269.51**	20,015,500.26	15,789,765.70

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资支付的现金	-	49,450,000.00	6,000,000.00
投资活动现金流出小计	**102,838,269.51**	**69,465,500.26**	**21,789,765.70**
投资活动产生的现金流量净额	**-33,070,589.51**	**124,636,427.25**	**-21,789,765.70**
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	**150,000,000.00**	632,000,000.00	-
取得借款收到的现金	**632,900,000.00**	523,000,000.00	328,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**129,601,411.02**	475,161,810.45	345,438,144.72
筹资活动现金流入小计	**912,501,411.02**	**1,630,161,810.45**	**673,438,144.72**
偿还债务支付的现金	**550,200,000.00**	223,000,000.00	356,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**43,364,960.45**	20,111,621.63	12,143,997.56
支付其他与筹资活动有关的现金	**142,507,906.00**	1,469,445,249.85	314,853,536.57
筹资活动现金流出小计	**736,072,866.45**	**1,712,556,871.48**	**682,997,534.13**
筹资活动产生的现金流量净额	**176,428,544.57**	**-82,395,061.03**	**-9,559,389.41**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	**-97,422.45**
五、现金及现金等价物净增加额	**108,396,307.90**	**144,512,984.84**	**-18,991,459.95**
加：期初现金及现金等价物余额	**198,927,567.16**	54,414,582.32	73,406,042.27
六、期末现金及现金等价物余额	**307,323,875.06**	**198,927,567.16**	**54,414,582.32**

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计了江西格林循环产业股份有限公司财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、**2021 年 12 月 31 日**的合并及母公司资产负债表， 2019 年度、2020 年度、**2021 年度**的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关合并财务报表附注。

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）认为，格林循环财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月

31 日、2020 年 12 月 31 日、**2021 年 12 月 31 日**的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度、**2021 年度**的合并及母公司经营成果和合并及母公司现金流量。

（二）关键审计事项

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）在审计报告中对审计中识别的关键审计事项作出如下披露：

1、收入确认

（1）事项描述

公司主要收入来源于电子废弃物处置业务。公司 2019 年度、2020 年度、**2021 年度**营业收入分别为 1,486,171,055.00 元、1,394,631,866.59 元、**1,720,835,779.65 元**。由于收入是公司的关键业绩指标之一，是公司利润最根本的来源，因此我们将公司收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

①了解和评价管理层与收入确认相关的内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性；

②执行分析性复核程序，包括分析主要产品年度及月度收入、主要客户的变化及销售价格、毛利率的变动；

③获取销售合同，检查销售内容、主要合同条款以及结算方式；

④检查交易过程中的出库单、发票、收款凭证、产品运输单等资料，检查电子废弃物及拆解产品出入库记录，复核基金补贴收入确认记录，并与所在地环保厅发布的相关数据进行核对；

⑤对主要客户进行交易及往来函证，重大客户进行访谈；

⑥我们通过查询重要客户的工商资料，询问公司相关人员，以确认重要客户与公司是否存在关联关系；

⑦对资产负债表日前后记录的收入交易进行截止测试。

2、应收账款坏账准备计提

（1）事项描述

截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、 **2021 年 12 月 31 日**，公司合并财务报表中应收账款账面净值分别为 1,060,976,573.52 元、1,155,733,806.49 元、**1,403,847,203.43 元**。管理层于资产负债表日以预期信用损失模型对应收账款进行减值测试，并基于客户类型、历史违约情况、账龄、前瞻性信息、经济环境等因素评估和确认预期信用损失。由于应收账款坏账准备的计提需要管理层作出重大判断和估计，我们将应收账款坏账准备的计提识别为关键审计事项。

（2）审计应对

①评价、测试管理层应收账款及应收账款减值的内部控制，包括有关识别减值客观证据、确定坏账准备计提方法和计算坏账准备金额的控制；

②考虑公司同类应收账款历史实际发生坏账情况，结合客户信用和市场条件等因素，评估管理层应收账款组合的划分和对各组合进行减值评估的方法和计算是否恰当；

③检查以前年度已计提的应收账款坏账准备转回和核销；

④了解和评估了管理层预期信用减值损失计算模型及其关键参数假设的合理性以及所运用的历史数据是否正确；

⑤获取公司对不同组合计提信用减值损失的计算过程，验证其计算是否准确；

⑥结合应收账款账龄分析以及应收账款期后回款情况测试，评价、测试管理层对应收账款坏账准备计提的准确性。

⑦检查管理层对应收账款坏账准备计提披露的充分性。

三、财务报表的编制基础

（一）编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第

76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）的规定编制，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）持续经营

公司对自报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评估，未发现影响公司持续经营能力的事项，公司以持续经营为基础编制财务报表是合理的。

四、盈利能力或财务状况的主要影响因素分析

（一）影响未来盈利能力和财务状况的主要因素

1、废弃电器电子产品处理基金补贴的发放进度

废弃电器电子产品处理企业取得基金补贴的时间通常存在一定滞后性，报告期内，公司收到的基金补贴均为 2017 年及之前年度确认的应收基金补贴款。2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日以及 **2021 年 12 月 31 日**，应收基金补贴款余额分别为 92,856.75 万元、114,036.18 万元与 **138,241.39 万元**，呈现逐年上涨趋势。未来，如果废弃电器电子产品处理基金补贴的发放进度不及预期，将对公司的财务状况产生以下影响：

（1）导致公司应收基金补贴款余额继续增长，从而增加公司的信用减值损失计提金额，减少当期营业利润；

（2）基金补贴不能及时回款将减少销售商品、提供劳务收到的现金，从而影响经营活动产生的现金流量净额。

2、废塑料改性再生、废电路板综合利用业务的发展情况

报告期内，公司废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务收入、毛利均整体保持相对增长趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
废塑料改性再生业务收入	**28,813.18**	24,393.85	27,382.63
废电路板综合利用业务收入	**38,589.80**	909.65	-
废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务收入占主营业务收入比例	**39.87%**	22.41%	25.01%
废塑料改性再生业务毛利	**3,086.04**	3,215.27	3,919.16
废电路板综合利用业务收入毛利	**5,381.69**	197.33	-
废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务毛利额占主营业务毛利额比例	**30.84%**	12.15%	16.16%

废塑料改性再生业务和废电路板综合利用业务的主要产品为工业基础原材料，销售周期较短、存货周转速度较快，虽然报告期内的毛利率低于废弃电器电子产品拆解业务毛利率，但经营性现金流好，该两项业务的持续发展，既提升经营业绩，又可以改善现金流情况。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

1、主营业务收入及主营业务毛利率

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，主营业务收入、主营业务毛利率对分析公司的经营情况和业绩变动具有重要意义和较强的未来发展预示作用。

2019 年、2020 年以及 **2021 年**，公司分别实现主营业务收入 109,493.42 万元、112,907.87 万元和 **169,054.32 万元**，主营业务毛利率分别为 22.15%、24.88%和 **16.24%，2021 年毛利率下降**，主营业务收入保持持续提升。

主营业务收入变动分析详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”；毛利率分析详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利额及毛利率水平变动分析”。

2、废弃电器电子产品处理基金补贴标准

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。

财政部、环保部、国家发改委、工信部等四部委分别于 2016 年 1 月 1 日及 2021 年 4 月 1 日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

2019 年、2020 年以及 **2021 年**，公司基金补贴收入分别为 35,435.32 万元、49,828.78 万元与 **39,920.79 万元**，基金补贴占当期营业收入比例分别为 23.84%、35.73%及 **23.20%**。废弃电器电子产品处理基金补贴收入占公司主营业务收入比例较高，若采购废弃电器电子产品价格没有同步下调，将导致公司出现经营业绩下降的情形。

五、合并财务报表范围及其变化情况

报告期各期末，公司合并财务报表范围内如下：

序号	子公司名称	持股比例（%）		
		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1	山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司	**90.00**	90.00	80.00
2	内蒙古新创资源再生有限公司	**100.00**	100.00	85.00
3	江西城市矿产资源大市场	**-**	60.00	60.00

序号	子公司名称	持股比例（%）		
		2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	有限公司			
4	江西格林美报废汽车循环利用有限公司	-	-	100.00
5	丰城城市矿产资源大市场开发有限公司（注 1）	-	-	-
8	荆门格林循环电子废弃物处置有限公司	100.00	100.00	100.00
9	武汉格林循环电子废弃物处置有限公司	100.00	100.00	100.00
10	河南格林循环电子废弃物处置有限公司	100.00	100.00	100.00

注 1：丰城城市矿产资源大市场开发有限公司于 2019 年 4 月注销。

2020 年 9 月，荆门子公司、武汉子公司、河南子公司分别以现金收购格林美（荆门）、格林美（武汉）、格林美（河南）电子废弃物相关的业务、资产、债权、负债（重组情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、报告期内的重大资产重组情况”）。

上述重组事项构成同一控制下的业务合并，根据企业会计准则比照同一控制下的企业合并进行会计处理，并追溯至报告期初假设上述重组事项已完成，荆门子公司、武汉子公司、河南子公司收购的电子废弃物相关业务、资产、债权、负债自报告期期初已纳入合并范围。

六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、**2021 年 12 月 31 日**的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度、**2021 年度**的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）会计期间

公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

（三）营业周期

公司以 12 个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

（四）记账本位币

人民币为公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，公司及境内子公司以人民币为记账本位币。公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

1、同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

2、非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发

生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第 5 号的通知》（财会〔2012〕19 号）和《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准，判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述及本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十四） 长期股权投资”进行会计处理；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益）。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括公司及全部子公司。子公司，是指被公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，公司将进行重新评估。

2、合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十四） 长期股权投资”或本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十） 金融工具”。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”

（详见前段）适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（七）合营安排分类及共同经营会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。公司根据在合营安排中享有的权利和承担的义务，将合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

公司对合营企业的投资采用权益法核算，按照本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六 报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十四）长期股权投资”。

公司作为合营方对共同经营，确认公司单独持有的资产、单独所承担的负债，以及按公司份额确认共同持有的资产和共同承担的负债；确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；按公司份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；确认公司单独所发生的费用，以及按公司份额确认共同经营发生的费用。

当公司作为合营方向共同经营投出或出售资产（该资产不构成业务，下同）、或者自共同经营购买资产时，在该等资产出售给第三方之前，公司仅确认因该交易产生的损益中归属于共同经营其他参与方的部分。该等资产发生符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》等规定的资产减值损失的，对于由公司向共同经营投出或出售资产的情况，公司全额确认该损失；对于公司自共同经营购买资产的情况，公司按承担的份额确认该损失。

（八）现金及现金等价物的确定标准

公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及公司持有的期限短（一般为从购买日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

（九）外币业务和外币报表折算

1、外币交易的折算方法

公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期近似汇率折算为记账本位币金额。该即期近似汇率指交易发生日当月月初的汇率。但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

2、对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率将外币金额折算为记账本位币金额。于资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算。由此产生的结算和货币性项目折算差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的差额按照借款费用资本化的原则处理之外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的差额根据非货币性项目的性质计入当期损益或其他综合收益。

3、外币财务报表的折算方法

编制合并财务报表涉及境外经营的，如有实质上构成对境外经营净投资的外币货币性项目，因汇率变动而产生的汇兑差额，作为“外币报表折算差额”确认为其他综合收益；处置境外经营时，计入处置当期损益。

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期近似汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期近似汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；年末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和所有者权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中所有者权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生日的即期近似

汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

年初余额和上年实际数按照上年财务报表折算后的数额列示。

在处置公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

（十）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。在公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

1、金融资产的分类、确认和计量

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：以摊余成本计量的金融资产；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（1）以摊余成本计量的金融资产

公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减

值产生的利得或损失，计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，公司将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

2、金融负债的分类、确认和计量

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

（2）其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资

产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

4、金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

5、金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

6、金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑

的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得 或取得不切实可行的情况下，使用不可输入值。

7、权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司不确认权益工具的公允价值变动。

公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

8、金融工具减值

公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，及全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融

资产，公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下 列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

（1）如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（2）如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

（3）如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

金融工具信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。除分类 为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

对于不含重大融资成分的应收款项，公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

对于包含重大融资成分的应收款项，公司依据其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，而采用未来 12 个月内或者整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

应收款项基于其信用风险特征，将其划分为不同组合。

项目	确定组合的依据
单项计提坏账准备	根据内部信息及外部资源进行评估，已发生信用减值的款项。
信用风险特征组合计提坏账准备	以应收款项的账龄、应收款项与交易对象的关系、应收款项与交易对象的信誉为信用风险特征划分组合。

（1）单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	如有客观证据表明某单项应收款项的信用风险较大，则单独计提。
坏账准备的计提方法	重大风险组合，单独进行减值测试，按照其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提信用损失准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

项目	计提方法
账龄组合	正常风险组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期，计提预期信用损失。
应收基金补贴款组合	正常风险组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期，计提预期信用损失。
押金和保证金组合	正常风险组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期，计提预期信用损失。
控股股东合并范围内的应收款组合	正常风险组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期，计提预期信用损失。
合并范围内关联方公司	低风险组合，不计提坏账。

公司对于应收票据和应收款项融资按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备，具体参照应收款项划分信用风险特征和计提损失准备

（3）坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（十一）存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、在产品、库存商品、低值易耗品、发出商品等。

2、存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成

本。存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本。

3、存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提存货跌价准备；对在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可合并计提存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销。

（十二）合同资产

1、合同资产的确认方法及标准

合同资产是指已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司拥有的无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项单独列示。

2、合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法

有关合同资产预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十）金融工具”相关内容。

（十三）持有待售资产

若某项非流动资产在其当前状况下仅根据出售此类资产的惯常条款即可立即出售，公司已就处置该项非流动资产作出决议，已经与受让方签订了不可撤销的转让协议，且该项转让将在一年内完成，则该非流动资产作为持有待售非流动资产核算，自划分为持有待售之日起不计提折旧或进行摊销，按照账面价值与公允价值减去处置费用后的净额孰低计量。持有待售的非流动资产包括单项资产和处置组。如果处置组是一个《企业会计准则第 8 号——资产减值》所定义的资产组，并且按照该准则的规定将企业合并中取得的商誉分摊至该资产组，或者该处置组是资产组中的一项经营，则该处置组包括企业合并中所形成的商誉。

被划分为持有待售的单项非流动资产和处置组中的资产，在资产负债表的流动资产部分单独列报；被划分为持有待售的处置组中的与转让资产相关的负债，在资产负债表的流动负债部分单独列报。

某项资产或处置组被划归为持有待售，但后来不再满足持有待售的非流动资产的确认条件，公司停止将其划归为持有待售，并按照下列两项金额中较低者进行计量：（1）该资产或处置组被划归为持有待售之前的账面价值，按照其假定在没有被划归为持有待售的情况下原应确认的折旧、摊销或减值进行调整后的金额；（2）决定不再出售之日的可收回金额。

（十四）长期股权投资

公司长期股权投资包括对被投资单位实施控制、重大影响的权益性投资，以及对合营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为公司的联营企业。

1、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断所有参与方或参与方组合是否集体控制该安排，如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排。其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，

不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。当公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响。

2、初始投资成本确定

企业合并形成的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本： A. 同一控制下的企业合并，合并方以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益； B. 同一控制下的企业合并，合并方以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益； C. 非同一控制下的企业合并，以购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值确定为合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。合并方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。

除企业合并形成的长期股权投资以外，其他方式取得的长期股权投资，按照下列规定确定其投资成本： A. 以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出； B. 以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本； C. 通过非货币性资产交换取得的

长期股权投资，如果该项交换具有商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能可靠计量，则以换出资产的公允价值和相关税费作为初始投资成本，换出资产的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益；若非货币资产交换不同时具备上述两个条件，则按换出资产的账面价值和相关税费作为初始投资成本。 D. 通过债务重组取得的长期股权投资，按取得的股权的公允价值作为初始投资成本，初始投资成本与债权账面价值之间的差额计入当期损益。

3、后续计量及损益确认方法

公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算。 ①成本法采用成本法核算的长期股权投资，追加或收回投资时调整长期股权投资的成本；被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。②权益法按照权益法核算的长期股权投资，一般会计处理为：公司长期股权投资的投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

4、处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（六）合并财务报表编制的方法”中所述的相关会计政策处理。

其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例

结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的控制的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。对于公司取得对被投资单位的控制之前，因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，在丧失对被投资单位控制时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动在丧失对被投资单位控制时结转入当期损益。其中，处置后的剩余股权采用权益法核算的，其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

公司因处置部分股权投资丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理，因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在终止采用权益法时全部转入当期投资收益。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权，如果上述交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司股权投资并丧失控制权的

交易进行会计处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与所处置的股权对应的长期股权投资账面价值之间的差额，先确认为其他综合收益，到丧失控制权时再一并转入丧失控制权的当期损益。

（十五）投资性房地产

投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物等。此外，对于公司持有以备经营出租的空置建筑物，若董事会（或类似机构）作出书面决议，明确表示将其用于经营出租且持有意图短期内不再发生变化的，也作为投资性房地产列报。

投资性房地产按成本进行初始计量。与投资性房地产有关的后续支出，如果与该资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入投资性房地产成本。其他后续支出，在发生时计入当期损益。

公司采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，并按照与房屋建筑物或土地使用权一致的政策进行折旧或摊销。

投资性房地产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本招股书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十）长期资产减值”。

自用房地产或存货转换为投资性房地产或投资性房地产转换为自用房地产时，按转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

投资性房地产的用途改变为自用时，自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，转换为采用成本模式计量的投资性房地产的，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值；转换为以公允价值模式计量的投资性房地产的，以转换日的公允价值作为转换后的入账价值。

当投资性房地产被处置、或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后计入当期损益。

（十六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	25	10	3.60
机器设备	年限平均法	10	10	9.00
运输设备	年限平均法	5	10	18.00
办公设备及电子设备	年限平均法	5	10	18.00
其他设备	年限平均法	5	10	18.00

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

3、固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十）长期资产减值”。

4、融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

5、其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

（十七）在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本招股书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之、“（二十） 长期资产减值”。

（十八）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

（十九）无形资产

1、无形资产计价方法、使用寿命、减值测试

（1）计价方法

无形资产是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

（2）使用寿命

使用寿命有限的无形资产对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

（3）减值测试

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本章本招股书“第八节

财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十）长期资产减值”。

2、内部研究与开发支出会计政策

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

（二十）长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中

销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

（二十一）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。

（二十二）合同负债

合同负债反映公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。公司在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或公司已经取得了无条件收取合同对价权利的，在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收的金额确认合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

（二十三）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。公司在职工为公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利主要包括设定提存计划及设定受益计划。其中设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

3、辞退福利的会计处理方法

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定收益计划进行会计处理。

（二十四）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等

因素，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

1、亏损合同

亏损合同是履行合同义务不可避免会发生的成本超过预期经济利益的合同。待执行合同变成亏损合同，且该亏损合同产生的义务满足上述预计负债的确认条件的，将合同预计损失超过合同标的资产已确认的减值损失（如有）的部分，确认为预计负债。

2、重组义务

对于有详细、正式并且已经对外公告的重组计划，在满足前述预计负债的确认条件的情况下，按照与重组有关的直接支出确定预计负债金额。对于出售部分业务的重组义务，只有在公司承诺出售部分业务（即签订了约束性出售协议时），才确认与重组相关的义务。

（二十五）股份支付

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指集团为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则公司按照事先约定的价格回购股票。公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。如因职工离职或未达到规定业绩条件回购和注销限制股票的，于回购日，冲减股本及资本公积，并同时冲减负债及库存股。在限售期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（二十六）收入

自 2020 年 1 月 1 日起适用

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。对于控制权转移与客户支付价款间隔不超过一年的，企业不考虑其中的融资成分。满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

（1）客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

（2）客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

（3）公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。

公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

（1）公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实际占有该商品。

（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

（5）客户已接受该商品或服务等。

（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

收入确认的具体原则：

（1）公司业务收入模式分为客户自提取货模式及送货上门模式，具体不同业务模式确认收入的具体原则

①自提取货模式：根据销售合同或订单，客户在公司厂区确认商品的数量及金额，对商品进行验收后，公司确认当期销售收入的实现。

②送货上门模式：根据销售合同或订单，公司委托运输公司送货至客户指定的地址，客户在确认商品的数量及金额，对商品进行验收后，公司确认当期销售收入的实现。

（2）电子废弃物拆解基金补贴收入： 废弃电器电子产品处理基金补贴是国家政府部门根据其审核认定的拆解量及最新的废弃电子产品定额补贴标准向公司拨付的相关款项。公司依据政府部门审核确定的拆解量以及定额补贴标准确认废弃电器电子产品处理基金补贴收入；如果在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量，公司以规范拆解量以及规定的定额补贴标准确认基金补贴收入；对于期后发生政府部门核定的数据与规范拆解量的差异，直接调整公示当期的补贴收入。

2020 年 1 月 1 日前适用

公司收入的金额按照公司在日常经营活动中销售商品和提供劳务时，已收或应收合同或协议价款的公允价值确定。收入按扣除增值税、商业折扣、销售折让

及销售退回的净额列示。与交易相关的经济利益能够流入公司，相关的收入能够可靠计量且满足下列各项经营活动的特定收入确认标准时，确认相关的收入：

1、商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

收入确认的具体原则 ：

（1）公司业务收入模式分为客户自提取货模式及送货上门模式，具体不同业务模式确认收入的具体原则

①自提取货模式：根据销售合同或订单，客户在公司厂区确认商品的数量及金额，对商品进行验收后，公司确认当期销售收入的实现。

②送货上门模式：根据销售合同或订单，公司委托运输公司送货至客户指定的地址，客户在确认商品的数量及金额，对商品进行验收后，公司确认当期销售收入的实现。

（2）电子废弃物拆解基金补贴收入： 废弃电器电子产品处理基金补贴是国家政府部门根据其审核认定的拆解量及最新的废弃电子产品定额补贴标准向公司拨付的相关款项。公司依据政府部门审核确定的拆解量以及定额补贴标准确认废弃电器电子产品处理基金补贴收入；如果在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量，公司以规范拆解量以及规定的定额补贴标准确认基金补贴收入；对于期后发生政府部门核定的数据与规范拆解量的差异，直接调整公示当期的补贴收入。

2、提供劳务收入

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地

计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

3、利息收入

按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

（二十七）政府补助

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府补助是指公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：①政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；②政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对

于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益（与公司日常活动相关的，计入其他收益；与公司日常活动无关的，计入营业外收入）。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（二十八）递延所得税资产/递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（二十九）租赁

2021 年 1 月 1 日起适用

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，公司评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，公司进行如下评估：

（1）合同是否涉及已识别资产的使用。已识别资产可能由合同明确指定或在资产可供客户使用时隐性指定，并且该资产在物理上可区分，或者如果资产的某部分产能或其他部分在物理上不可区分但实质上代表了该资产的全部产能，从而使客户获得因使用该资产所产生的几乎全部经济利益。如果资产的供应方在整个使用期间拥有对该资产的实质性替换权，则该资产不属于已识别资产；

（2）承租人是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益；

（3）承租人是否有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别

就各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。在分拆合同包含的租赁和非租赁部分时，承租人按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。出租人按本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十六） 收入”中关于交易价格分摊的规定分摊合同对价

1、公司作为承租人

在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产按照成本进行初始计量，包括租赁负债的初始计量金额、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额 （扣除已享受的租赁激励相关金额），发生的初始直接费用以及为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

公司使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。否则，租赁资产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。

使用权资产按本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（二十）长期资产减值”计提减值准备。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量，折现率为租赁内含利率。无法确定租赁内含利率的，采用公司增量借款利率作为折现率。

公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，发生下列情形的，公司按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：

（1）根据担保余值预计的应付金额发生变动；

（2）用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动；

（3）公司对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致。

在对租赁负债进行重新计量时，公司相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，公司将剩余金额计入当期损益。

公司已选择对短期租赁 （租赁期不超过 12 个月的租赁）和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债，并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

2、公司作为出租人

在租赁开始日，公司将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指无论所有权最终是否转移但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

公司作为转租出租人时，基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。如果原租赁为短期租赁且公司选择对原租赁应用上述短期租赁的简化处理，公司将该转租赁分类为经营租赁。

融资租赁下，在租赁期开始日，公司对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产。公司对应收融资租赁款进行初始计量时，将租赁投资净额作为应收融资租赁款的入账价值。租赁投资净额为未担保余值和租赁期开始日尚未收到的租赁收款额按照租赁内含利率折现的现值之和。

公司按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。应收融资租赁款的终止确认和减值按本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（十）金融工具”进行会计处理。未纳入租赁投资净额计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

经营租赁的租赁收款额在租赁期内按直线法确认为租金收入。公司将发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相

同的基础进行分摊，分期计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

2021 年 1 月 1 日以前适用

1、经营租赁的会计处理方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

（1）公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化，在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

2、融资租赁的会计处理方法

（1）公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。此外，在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（2）公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日，将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接

费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

（三十）其他重要的会计政策和会计估计

公司在运用会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于公司管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而，这些估计的不确定性所导致的实际结果可能与公司管理层当前的估计存在差异，进而造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

1、租赁的归类

公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，作为出租人将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

2、坏账准备计提

公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。鉴定应收账款减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

3、存货跌价准备

公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

4、折旧和摊销

公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是公司根据对同类资产的以往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

5、递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

6、所得税

公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

（三十一）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2019 年度会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于2017年修订发布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计 量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》、《企业会计准则第24号—— 套期会计》、《企业会计准则第37号——金融工具列报》，并要求境内上市的企业自2019年1月1日起施行新金融工具相关会计准则。	公司于2019年1月1日起执行新金融工具准则及相关规定，将金融资产分类由“四分类”改为“三分类”，将金融资产减值损失准备计提由“已发生损失法”改为“预期信用损失法”，调整非交易性权益工具投资的会计处理。
财政部于2019年4月30日发布了《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），对一般企业财务报表格式进行了修订，要求执行企业会计准则的非金融企业按照企业会计准则和通知要求编制2019 年度及以后期间的财务报表。	公司按照企业会计准则要求和通知要求编制2019年度及以后期间的财务报表，相应调整财务报表项目的列报。
财政部于2019年9月19日发布了《关于修订印发合并财务报表格式（2019版）的通知》（财会〔2019〕16号），对合并财务报表格式进行了修订，要求执行企业会计准则的企业按照企业会计准则和《修订通知》的要求编制2019年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表。	公司按照企业会计准则要求和通知要求编制2019年年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表，相应调整财务报表项目的列报。

①金融工具的会计政策变更，是公司根据财政部于 2017 年修订发布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》、《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》规定，金融资产分类由现行“四分类”改为“三分类”，公司按照管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，分为“以摊余成本计量的金融资产”、“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”和“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三类；将金融资产减值损失准备计提由“已发生损失法”改为“预期信用损失法”，以更加及时、足额地计提金融资产减值准备，揭示和防控金融资产信用风险；调整非交易性权益工具投资的会计处理，允许企业将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益进行处理，但该指定不可撤销，且在处置时不得将原计入其他综合收益的累计公允价值变动额结转计入当期损益。该变更对公司财务状况、经营成果和现金流量无重大影响。

公司选择根据首次执行新金融准则的累积影响数，调整首次执行新金融准则当期期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。

②一般企业财务报表格式变更，是公司根据财政部于 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），

将应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”及“应收账款”两个项目；“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”及“应付账款”两个项目；利润表新增“信用减值损失”项目；将“资产减值损失”、“信用减值损失”项目位置移至“公允价值变动收益”之后；将利润表“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“—”列示）”；现金流量表明确了政府补助的填列口径，企业实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，均在“收到其他与经营活动有关的现金”项目填列。该变更只涉及财务报表项目的列报和调整，对公司资产总额、净资产、营业收入、净利润均不产生影响。

③合并财务报表格式变更，是公司根据财政部于 2019 年 9 月 19 日发布的《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号）规定，将原合并资产负债表中的“应收票据及应收账款”项目分拆为“应收票据”、“应收账款”和“应收款项融资”三个项目；将原合并资产负债表中的“应付票据及应付账款”项目分拆为“应付票据”和“应付账款”两个项目列报；在原合并资产负债表中增加“专项储备”项目；将原合并利润表中“资产减值损失”、“信用减值损失”项目的列报行次进行调整；在原合并利润表中“投资效益”项目下增加“其中：以摊余成本计量的金融资产终止确认收益”项目；删除了原合并现金流量表中“为交易目的而持有的金融资产净增加额”和“发行债券收到的现金”等项目；在原合并所有者权益变动表中增加了“专项储备”项目。该变更只涉及财务报表项目的列报和调整，对公司资产总额、净资产、营业收入、净利润均不产生影响。

（2）2020 年度会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
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。	公司于2020年1月1日起执行新收入准则及相关规定。

收入的会计政策变更，是公司根据财政部于 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来明确规定。

根据新旧准则衔接规定，公司自 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。

（3）2021 年度会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	备注
财政部于2018年颁布了《企业会计准则第21号——租赁 （修订）》（“新租赁准则”）。新租赁准则修订了财政部于2006年颁布的《企业会计准则第21号——租赁》（简称“原租赁准则”）。公司自2021年1月1日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行调整。	公司于2021年1月1日起执行新收入准则及相关规定。

新租赁准则完善了租赁的定义，公司在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

①公司作为承租人

原租赁准则下，公司根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给公司，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，公司不再区分融资租赁与经营租赁。公司对所有租赁 （选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外） 确认使用权资产和租赁负债。

在分拆合同包含的租赁和非租赁部分时，公司按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。

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

当期期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。

②公司作为出租人

在新租赁准则下，公司作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租赁进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，公司在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。除转租赁外，公司无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。公司自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。在新租赁准则下，公司根据新收入准则关于交易价格分摊的规定将合同对价在每个租赁组成部分和非租赁组成部分之间进行分摊。

2、重要会计估计变更

本报告期内无重要会计估计变更。

3、首次执行新收入准则和新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关调整项目情况

（1）首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
预收款项	21,255,787.37	-	-21,255,787.37
合同负债	-	18,810,431.30	18,810,431.30
其他流动负债	8,755,230.15	11,200,586.22	2,445,356.07

母公司资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
预收款项	506,099.67	-	-506,099.67
合同负债	-	447,875.81	447,875.81
其他流动负债	5,542,640.98	5,600,864.84	58,223.86

（2）2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则对财务报表的影响

对于首次执行日前已存在的合同，公司在首次执行日选择不重新评估其是否

为租赁或者包含租赁。

对于首次执行日前的融资租赁，公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

在计量租赁负债时，公司使用 2021 年 1 月 1 日的增量借款利率来对租赁付款额进行折现，折现率在 3.54%~5.00%之间。

单位：元

项目	公司
2020 年 12 月 31 日合并财务报表中披露的融资租赁的尚未支付的最低租赁付款额	126,653,462.80
减：简化处理的短期租赁承担	1,263,900.00
简化处理的低价值资产租赁承担（低价值资产的短期租赁费用除外）	-
小计	125,389,562.80
按 2021 年 1 月 1 日本集团增量借款利率折现的现值	119,383,404.22
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的租赁负债	119,383,404.22

说明：租赁负债中的应付融资租赁款 107,600,714.29 元（2021 年 1 月 1 日）由于期限短且开具了信用证，所以在应付票据中列示。

上述会计政策变更对 2021 年 1 月 1 日合并资产负债表各项目的影响汇总如下：

合并资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
预付账款	2,608,672.98	2,266,122.98	-342,550.00
使用权资产		64,683,369.88	64,683,369.88
固定资产	945,429,738.53	892,871,608.58	-52,558,129.95
租赁负债		11,782,689.93	11,782,689.93

母公司资产负债表

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
使用权资产		52,558,129.95	52,558,129.95
固定资产	422,947,013.55	370,388,883.60	-52,558,129.95

七、经注册会计师鉴证的非经常性损益

依据亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）核验的《非经常性损益明细表》（**亚会核字（2022）第 01610002 号**），报告期内公司非经常性损益的具体内容、金额及扣除非经常性损益后的净利润金额如下表：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	**916.49**	819.66	-7.13
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	**2,860.00**	4,803.87	3,237.08
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	**-**	3,953.28	3,100.49
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动损益	**-**	-	-44.80
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	**-**	-	101.25
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**8.80**	25.81	-3.36
小计	**3,785.29**	**9,602.63**	**6,383.52**
所得税影响额	**623.91**	1,495.94	1,147.76
少数股东权益影响额（税后）	**169.76**	720.58	444.03
合计	**2,991.62**	**7,386.11**	**4,791.73**

2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，公司非经常性损益对归属于母公司所有者的净利润的影响金额分别为 4,791.73 万元、7,386.11 万元和 **2,991.62 万元**。

八、主要税项

（一）主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	应税收入按法定税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税，2019 年法定税率为 16%、13%、9%、6%，2020 年法定税率为 13%、9%、6%，2021 年度法定税率为 13%、9%、6%。
教育费附加	按实际缴纳的流转税的 3%计缴。
地方教育附加	按实际缴纳的流转税的 2%、1.5%计缴。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的 7%、5%计缴。

税种	具体税率情况
企业所得税	详见下表

企业所得税税率的具体情况如下：

纳税主体名称	所得税税率
江西格林循环资源股份有限公司	按应纳税所得额的 15%计缴
山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司	2019 年税率为 25%，2020 年和 2021 年税率为 15%
内蒙古新创资源再生有限公司	按应纳税所得额的 15%计缴
江西城市矿产资源大市场有限公司	按应纳税所得额的 25%计缴
江西格林美报废汽车循环利用有限公司	按应纳税所得额的 25%计缴
荆门格林循环电子废弃物处置有限公司	按应纳税所得额的 25%计缴
武汉格林循环电子废弃物处置有限公司	按应纳税所得额的 25%计缴
河南格林循环电子废弃物处置有限公司	按应纳税所得额的 25%计缴

（二）税收优惠

1、增值税

（1）公司根据财政部及国家税务总局财税[2015]78 号《财政部 国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知》的有关规定，销售资源化综合利用产品再生塑料制品符合增值税即征即退 50%的税收优惠政策。

（2）公司子公司江西格林美报废汽车循环利用有限公司，根据财政部及国家税务总局财税[2015]78 号《财政部 国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知》的有关规定，销售资源化综合利用产品经冶炼、提纯生产的金属及合金和炼钢炉料符合增值税即征即退 30%税收优惠政策。

2、所得税

（1）公司于 2012 年 11 月 7 日收到江西省科学技术厅、江西省财政厅、江西省国家税务局、江西省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201236000088，有效期三年。2015 年 9 月 16 日取得新的高新技术企业证书，证书编号为 GF201536000093，有效期三年。2018 年 8 月 13 日取得新的高新技术企业证书，证书编号为 GR201836000038，有效期三年。根据企业所得税法的规定，在有效期内，公司 2019 年-2021 年适用 15%的企业所得税税率。

公司依据财政部、国家税务总局、发改委联合发布了《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008 年版）》（以下简称《目录》），并规定对所列的共生、伴生矿产资源、废水（液）、废气、废渣和再生资源共 3 大类 16 项资源为主要原料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准及要求的产品所取得收入，在计算应纳税所得额时，根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十三条和《企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）有关规定，减按 90%计入当年收入总额。2014 年 11 月 27 日，工业和信息化委员会综证书 2014 第 038 号资源综合利用认定证书，有效期两年，认定江西格林美资源循环有限公司利用废塑料，属于国家鼓励的资源综合利用项目。2015 年国务院发布国发（2015）27 号文件《国务院关于取消非行政许可审批事项的决定》，取消了对资源综合利用企业认定。根据上述规定，当地主管税务机关对公司 **2019 年-2021 年**此项税收优惠进行了确认，收入减按 90%计入当年收入总额计算应交所得税。

（2）公司子公司内蒙古新创资源再生有限公司于 2017 年 12 月 11 日被认定为国家高新技术企业，证书编号为 GR201715000173，2020 年 9 月 4 日取得新的高新技术企业证书，证书编号为 GR202015000003，有效期三年，根据企业所得税法的规定，内蒙古新创资源再生有限公司 **2019 年-2021 年**适用 15%的企业所得税税率。

公司子公司内蒙古新创资源再生有限公司，依据财政部、国家税务总局、发改委联合发布了《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008 年版）》（以下简称《目录》），并规定对所列的共生、伴生矿产资源、废水（液）、废气、废渣和再生资源共 3 大类 16 项资源为主要原料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准及要求的产品所取得收入，在计算应纳税所得额时，根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十三条和《企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）有关规定，减按 90%计入当年收入总额。内蒙古新创资源再生有限公司 2017 年在达拉特旗达拉特经济开发区税务局办理了关于资源综合利用税收优惠政策的备案，认定利用废旧电子电器产品属于国家鼓励的资源综合利用项目。内蒙公司在 **2019 年-2021 年**对此项税收优惠进行了确认，减按 90%计入当年收入总额计算应交所得税。

（3）公司子公司山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司于 2020

年 12 月 3 日被认定为国家高新技术企业，证书编号为 GR202014000627，有效期三年，根据企业所得税法的规定，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司 **2020 年-2021 年**适用 15%的企业所得税税率。

公司子公司山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司，依据财政部、国家税务总局、发改委联合发布了《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008 年版）》（以下简称《目录》），并规定对所列的共生、伴生矿产资源、废水（液）、废气、废渣和再生资源共 3 大类 16 项资源为主要原料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准及要求的产品所取得收入，在计算应纳税所得额时，根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十三条和《企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）有关规定，减按 90%计入当年收入总额。山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司 **2019 年-2021 年**对此项税收优惠进行了确认，减按 90%计入当年收入总额计算应交所得税。

（4）公司子公司荆门格林循环电子废弃物处置有限公司，依据财政部、国家税务总局、国家发展改革委联合发布了《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008 年版）》（以下简称《目录》），并规定对所列的共生、伴生矿产资源、废水（液）、废气、废渣和再生资源共 3 大类 16 项资源为主要原料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准及要求的产品所取得收入，在计算应纳税所得额时，根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十三条和《企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）有关规定，减按 90%计入当年收入总额。根据上述规定，当地主管税务机关对荆门格林循环电子废弃物处置有限公司 **2020 年-2021 年**此项税收优惠进行了确认，收入减按 90%计入当年收入总额计算应交所得税。

（5）公司子公司武汉格林循环电子废弃物处置有限公司，依据财政部、国家税务总局、国家发展改革委联合发布了《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008 年版）》（以下简称《目录》），并规定对所列的共生、伴生矿产资源、废水（液）、废气、废渣和再生资源共 3 大类 16 项资源为主要原料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准及要求的产品所取得收入，在计算应纳税所得额时，根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十三条和《企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）有关规定，减按 90%计入当年收入总额。根据上述规定，当地主管税务机关对武汉格林循环电子废弃物处置有限公司 **2020 年-2021 年**此

项税收优惠进行了确认，收入减按 90%计入当年收入总额计算应交所得税。

（6）公司子公司河南格林循环电子废弃物处置有限公司，依据财政部、国家税务总局、国家发展改革委联合发布了《资源综合利用企业所得税优惠目录（2008 年版）》（以下简称《目录》），并规定对所列的共生、伴生矿产资源、废水（液）、废气、废渣和再生资源共 3 大类 16 项资源为主要原料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准及要求的产品所取得收入，在计算应纳税所得额时，根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十三条和《企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）有关规定，减按 90%计入当年收入总额。根据上述规定，当地主管税务机关对河南格林循环电子废弃物处置有限公司 **2020 年-2021 年**此项税收优惠进行了确认，收入减按 90%计入当年收入总额计算应交所得税。

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	**2.38**	1.40	0.94
速动比率（倍）	**2.34**	1.35	0.90
资产负债率（合并）	**38.83%**	40.65%	52.83%
资产负债率（母公司）	**33.07%**	32.69%	38.10%
每股净资产（元）	**1.85**	1.72	1.96
财务指标	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次）	**1.34**	1.26	1.70
存货周转率（次）	**38.28**	20.67	16.90
息税折旧摊销前利润（万元）	**24,091.15**	27,417.04	22,401.00
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**11,025.14**	11,557.45	7,542.99
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**8,033.52**	4,171.35	2,751.26
研发投入占营业收入的比例	**2.91%**	4.24%	3.05%
利息保障倍数（倍）	**7.16**	7.19	5.42
每股经营性现金流（元）	**0.09**	0.15	0.01
每股净现金流量（元）	**0.11**	0.15	-0.15

（1）流动比率=流动资产÷流动负债
（2）速动比率=（流动资产－存货）÷流动负债
（3）资产负债率=总负债÷总资产

（4）利息保障倍数＝息税折旧摊销前利润÷（计入财务费用的利息支出+资本化利息金额）
（5）息税折旧摊销前利润＝税前利润+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销
（6）应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
（7）存货周转率=营业成本÷存货平均余额
（8）每股净资产=期末净资产÷期末普通股股数
（9）每股经营性现金流=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总额
（10）每股净现金流量=现金流量净额÷期末股本总额
（11）研发投入占营业收入的比例=研发投入/营业收入，其中研发投入包含资本化的研发费用及研发费用

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号—非经常性损益》和《公开发行证券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）的要求，报告期内公司加权平均净资产收益率、基本每股收益及稀释每股收益如下：

期间	项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2021 年度	**归属于公司普通股股东的净利润**	**6.43**	**0.12**	**0.12**
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	**4.68**	**0.08**	**0.08**
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	9.23	0.17	0.17
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	3.33	0.06	0.06
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	6.76	0.12	0.12
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.47	0.04	0.04

加权平均净资产收益率=P_0/（E_0+NP÷2+E_i×M_i÷M_0-Ej×M_j÷M_0±EK×MK÷M_0）
其中：P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；EK 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；MK 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。
基本每股收益=P_0÷S
S=S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k
其中：P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S_0 为期初股份总数；S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M_0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月份起至报告期期末的累计月数。
稀释每股收益=P_1/（S_0＋S_1＋S_i×M_i÷M_0－S_j×M_j÷M_0－S_k+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）。
其中：P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的

净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

十、期后事项、或有事项或其他重要事项

（一）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的对公司存在重大影响的或有事项。

（二）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需要披露的对公司存在重大影响的资产负债表日后事项。

（三）其他重要事项

1、废弃电器电子产品处理基金补贴标准

财政部、生态环境部、发改委、工信部等四部委分别于 2015 年 11 月以及 2021 年 3 月对各类废弃电器电子产品拆解补贴标准进行调整，分别于 2016 年 1 月 1 日及 2021 年 4 月 1 日起施行，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

2、基金补贴款应收账款采用预期信用损失模型计提坏账准备的计算过程

由于公司和各个子公司申报基金补贴均以公司和各子公司为主体自主申报，

受到各省级生态环境主管部门和生态环境部对各子公司审核进度不完全同步以及财政部发放基金补贴款直接发放至公司及各个子公司。故采用一致方法对公司及各子公司分别计算应收基金补贴款坏账准备。

（1）计算公司及各个子公司的坏账准备金额

以计算公司 2021 年 12 月 31 日基金补贴款坏账准备为例，公司采取预期信用损失模型计提坏账准备的计算过程如下：

① 史数据整理，得出过去 4 年应收基金补贴款账龄分布

账龄	2018 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1 年以内	27,265,900.00	76,146,145.00	109,499,520.00	82,979,345.00
1-2 年	47,641,950.00	27,265,900.00	76,146,145.00	109,499,520.00
2-3 年	78,261,315.00	47,641,950.00	27,265,900.00	76,146,145.00
3-4 年		78,261,315.00	40,177,690.00	27,265,900.00
合计	153,169,165.00	229,315,310.00	253,089,255.00	295,890,910.00

②根据历史数据计算各年迁徙率

账龄	2018 年 12 月 31 日-2019 年 12 月 31 日迁徙率	2019 年 12 月 31 日-2020 年 12 月 31 日迁徙率	2020 年 12 月 31 日-2021 年 12 月 31 日迁徙率	平均迁徙率	代码
1 年以内	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	A
1-2 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	B
2-3 年	100.00%	84.33%	100.00%	94.78%	C
3-4 年	-	-	5.5%	1.83%	D

注 1：迁徙率计算方法为：例如 2019 年 12 月 31 日-2020 年 12 月 31 日 2-3 年迁徙率=2020 年 12 月 31 日 3 年以上账龄的应收基金补贴款/2019 年 12 月 31 日 2-3 年账龄的应收基金补贴款=4,017.77/4,764.20=84.33%。

注 2：发行人各个园区历史应收基金补贴款的回收情况数据表明，该组合下应收账款不能收回的概率极低，考虑历史上未发生过坏账损失，出于谨慎性的考虑并结合同行业公司坏账计提政策，发行人确定最后一期的账龄 3 年以上应收基金补贴款的平均迁徙率为 5.5%。

③根据平均迁徙率确定预期信用损失率

账龄	计算公式	预期信息损失率
1 年以内	A*B*C*D	1.74%
1-2 年	B*C*D	1.74%
2-3 年	C*D	1.74%

账龄	计算公式	预期信息损失率
3-4 年	D	1.83%

④根据确定的预期信用损失率计算应收账款坏账准备

账龄	应收账款余额	预期信用损失率	坏账准备
1 年以内	82,979,345.00	1.74%	1,443,840.60
1-2 年	109,499,520.00	1.74%	1,905,291.65
2-3 年	76,146,145.00	1.74%	1,324,942.92
3-4 年	27,265,900.00	1.83%	498,965.97
合计	295,890,910.00		5,173,041.14

十一、经营成果分析

（一）报告期内公司主要经营成果变化情况

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	172,083.58	23.39%	139,463.19	-6.16%	148,617.11
营业成本	144,324.64	28.23%	112,549.74	-10.26%	125,415.01
期间费用	16,720.41	-8.54%	18,280.82	16.68%	15,667.89
营业利润	12,879.32	-8.91%	14,139.08	51.94%	9,305.61
利润总额	12,884.76	-6.03%	13,711.47	47.00%	9,327.35
净利润	11,238.05	-9.58%	12,428.26	48.73%	8,356.24

2019 年、2020 年和 2021 年，公司营业收入分别为 148,617.11 万元、139,463.19 万元与 172,083.58 万元。2020 年营业收入同比下降 6.16%，系其他业务收入减少所致。其他收入减少主要是因为 2020 年 9 月发行人剥离报废汽车业务，同时贸易业务收入也同比减少。2020 年主营业务收入增长 3.12%。**2021 年营业收入较 2020 年提升 23.39%，公司各项业务规模保持增长。**

2019 年、2020 年和 2021 年公司净利润分别为 8,356.24 万元、12,428.26 万元和 11,238.05 万元，报告期内发行人净利润变化主要受到收入结构变化和毛利率变动的影响。

（二）营业收入分析

1、营业收入的业务构成分析

报告期内，公司营业收入组成情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
主营业务收入	**169,054.32**	**98.24%**	112,907.87	80.96%	109,493.42	73.67%
其他业务收入	**3,029.26**	**1.76%**	26,555.31	19.04%	39,123.69	26.33%
合计	**172,083.58**	**100.00%**	**139,463.19**	**100.00%**	**148,617.11**	**100.00%**

公司主营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，报告期内非基金补贴类的电子废弃物拆解业务以废电线电缆、废电动机、废压缩机等废五金拆解业务为主；公司废塑料改性再生业务是以废塑料拆解物为原料，改性加工为塑料粒子；公司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及综合利用。

其他业务收入包括报废汽车业务收入、贸易业务收入等。

2019 年、2020 年及 2021 年，公司主营业务收入分别为 109,493.42 万元、112,907.87 万元与 169,054.32 万元，占营业收入比例为 73.67%、80.96%与 98.24%；公司其他业务收入分别为 39,123.69 万元、26,555.31 万元与 3,029.26 万元，占营业收入比例分别为 26.33%、19.04%与 1.76%。2019 年和 2020 年，公司其他业务收入占比较高，主要是贸易收入和报废汽车业务收入较高；2021 年，公司没有贸易业务收入，并剥离报废汽车业务，因此其他业务收入金额较小。

2、主营业务收入按业务构成分析

报告期内，公司各项主营业务的收入及比例情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
电子废弃物拆解业务	**101,651.34**	**60.13%**	**87,604.37**	**77.59%**	**82,110.79**	**74.99%**
其中：废弃电器电子产品拆解业务	**90,688.59**	**53.64%**	84,545.09	74.88%	66,209.22	60.47%
其中：废五金拆解业	**10,962.75**	**6.48%**	3,059.29	2.71%	15,901.57	14.52%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
务						
废塑料改性再生业务	28,813.18	17.04%	24,393.85	21.61%	27,382.63	25.01%
废电路板综合利用业务	38,589.80	22.83%	909.65	0.81%	-	-
合计	169,054.32	100.00%	112,907.87	100.00%	109,493.42	100.00%

报告期内，电子废弃物拆解业务收入占主营业务收入比例最高，**废电路板综合利用业务收入 2021 年增长较快。**

2019 年、2020 年及 **2021 年**，废塑料改性再生业务占主营业务收入比例分别为 25.01%、21.61%与 **17.04%，2021 年收入占比下降，但收入金额同比增长**；2020 年第四季度起，公司增加废电路板综合利用业务收入，当年收入较小，**2021 年，废电路板综合利用业务收入占主营业务收入比例大幅增长，为 22.83%。**

公司各类主营业务收入的具体情况如下：

（1）电子废弃物拆解业务

报告期内，公司电子废弃物拆解业务为公司收入占比最高的业务。**2019 年至 2021 年**，公司电子废弃物拆解业务收入分别为 82,110.79 万元、87,604.37 万元与 **101,651.34 万元**。电子废弃物拆解业务具体可分为拆解以“四机一脑”为主的废弃电器电子产品拆解业务及拆解废电线电缆、废电动机、废压缩机等废五金为主的废五金拆解业务，二者具体分析如下：

①废弃电器电子产品拆解业务

报告期内，公司废弃电器电子产品拆解业务主要由两部分组成，一类业务为废弃电器电子产品拆解业务，主要拆解基金补贴范围的废弃电视机、冰箱、洗衣机、空调、电脑，即“四机一脑”，对应的业务收入体现为拆解产物销售收入和电子废弃物拆解的基金补贴收入。截至本招股说明书签署日，全国共有 109 家企业获得由财政部、发改委、工信部和生态环境部共同认定的废弃电器电子产品拆解处理基金补贴资格企业，格林循环（含子公司）共有 6 家公司拥有基金补贴资格。另一类业务为废五金类产品拆解业务，均为非基金补贴类的电子废弃物拆解，对应的业务收入为拆解产物的销售收入。

报告期内，废弃电器电子产品拆解业务收入明细如下

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
基金补贴收入	**39,920.79**	**44.02%**	49,828.78	58.94%	35,435.32	53.52%
拆解产物销售收入	**50,767.80**	**55.98%**	34,716.31	41.06%	30,773.89	46.48%
废弃电器电子产品拆解业务收入	**90,688.59**	**100.00%**	**84,545.09**	**100.00%**	**66,209.21**	**100.00%**

报告期内，2019 年及 2020 年基金补贴收入占比最高，高于拆解产物收入；2021 年由于拆解产物单价大幅提高，其销售收入超过基金补贴收入。此外，2021 年第二季度起基金补贴标准下调，同时拆解产物销售收入大幅提升，影响 2021 年基金补贴收入占比下降。废弃电器电子产品拆解后的部分拆解物，如废塑料、废五金件（废电动机、废压缩机等）、废电路板等，部分直接对外销售并归入拆解产物收入；部分转至废塑料改性再生业务、废五金拆解业务和废电路板综合利用业务，未归入废弃电器产品拆解收入。

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的符合补贴范围、规范拆解处理的废弃电器电子产品数量给予定额补贴，由财政部统一发放。

2019 年、2020 年及 **2021 年**，公司废弃电器电子产品拆解业务获得的基金补贴收入分别为 35,435.32 万元、49,828.78 万元与 **39,920.79 万元**。

废弃电器电子产品拆解产物可分为废金属及合金、废塑料、废部件、废电动机、废压缩机、废电路板等几大类。公司报告期各期各拆解产物销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废金属及合金	**17,637.88**	**34.74%**	**9,986.98**	**28.77%**	**8,187.07**	**26.60%**
其中：废铜及合金	**6,454.86**	**12.71%**	2,347.42	6.76%	2,115.47	6.87%
废铁及合金	**9,741.91**	**19.19%**	6,760.65	19.47%	5,360.48	17.42%

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废铝及合金	1,441.11	2.84%	878.91	2.53%	711.13	2.31%
废塑料	10,407.66	20.50%	8,872.76	25.56%	8,294.03	26.95%
废部件	6,293.70	12.40%	5,160.83	14.87%	4,307.93	14.00%
废电动机	2,686.90	5.29%	1,489.63	4.29%	1,702.21	5.53%
废压缩机	5,402.10	10.64%	3,392.85	9.77%	3,405.44	11.07%
废电路板	4,052.16	7.98%	2,797.73	8.06%	1,715.09	5.57%
其他	4,287.40	8.45%	3,015.54	8.69%	3,162.11	10.28%
总计	50,767.80	100.00%	34,716.31	100.00%	30,773.89	100.00%

公司拆解产物收入中，废金属及合金收入和废塑料收入占拆解产物收入比重最大。废金属及合金收入分别占报告期各期公司拆解产物销售收入的 26.60%、28.77%与 **34.74%**；废塑料收入分别占报告期各期公司拆解产物销售收入的 26.95%、25.56%与 **20.50%**。

废金属及合金主要为废铜及合金、废铁及合金、废铝及合金。其中废铁及合金占比最高，分别占报告期各期废金属及合金收入比例为 65.47%、67.69%与 **55.23%**；废铜及合金占比其次，报告期各期分别占废金属及合金收入比例为 25.84%、23.50%与 **36.60%**；废铝及合金占比相对较低。拆解的废弃电器电子产品结构对产生的产物结构影响较大，空调、冰箱、洗衣机等含铜量相对较高，而电视机含铁量相对较高。**2021 年，由于大宗商品市场铜价上涨幅度较大，因此废铜及合金收入占比逐渐提高。**

报告期内，公司各类废弃电器电子产品拆解产物销量及单价情况如下：

项目	2021年		2020年		2019年	
	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）
废金属及合金	36,867.92	4,784.07	33,498.48	2,981.32	27,960.53	2,928.08
其中：废铜及合金	1,711.22	37,720.81	756.15	31,044.29	702.62	30,108.19
废铁及合金	33,873.42	2,875.97	31,712.76	2,131.84	26,341.94	2,034.96
废铝及合金	1,283.28	11,229.90	1,029.57	8,536.73	915.96	7,763.69
废塑料	23,259.35	4,474.61	22,622.08	3,922.17	17,955.17	4,619.30
废部件	7,215.21	8,722.82	7,663.73	6,734.09	6,379.78	6,752.48

项目	2021年		2020年		2019年	
	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）
废电动机	3,735.37	7,193.13	2,960.76	5,031.24	3,163.60	5,380.63
废压缩机	7,617.18	7,091.99	6,713.53	5,053.74	6,888.49	4,943.67
废电路板	4,490.01	9,024.84	4,866.12	5,749.40	3,745.49	4,579.07
其他	70,117.54	611.46	64,344.65	468.65	53,413.99	592.00
总计	153,302.58	3,311.61	142,669.34	2,433.34	119,507.04	2,575.07

报告期内，受废弃电器电子产品拆解量增长的影响，公司各类拆解产物的销量增加。2019 年、2020 年及 2021 年，对拆解物价格影响较大的铜、铁、铝等市场价格整体呈现逐渐涨价的态势；而废塑料的价格在 2020 年下降后，于 2021 年上涨。

②废五金拆解业务

2019 年废五金拆解业务收入包括拆解进口废电线电缆收入及拆解其他废电动机、压缩机等废五金收入。2020 年以来已没有进口废电线电缆拆解收入。

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
拆解进口废电线电缆收入	-	-	-	-	3,905.68	24.56%
拆解其他废五金收入	10,962.75	100.00%	3,059.29	100.00%	11,995.89	75.44%
合计	10,962.75	100.00%	3,059.29	100.00%	15,901.57	100.00%

（2）废塑料改性再生业务

废塑料改性再生业务产品分为高性能改性再生塑料与再生塑料两种，其中，高性能改性再生塑料由于加工工艺及加工配方的不同，在韧性、强度、阻燃性、抗冲击性等方面强于普通再生塑料。

报告期各期，发行人高性能改性再生塑料与再生塑料相关销售情况如下：

项目	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
高性能改性再生塑料	12,591.69	18,341.59	6,865.10	3,592.23	6,007.22	5,979.85	3,284.54	4,925.10	6,668.99
再生塑料	16,221.50	29,809.92	5,441.64	20,801.63	38,194.11	5,446.29	24,098.09	38,499.32	6,259.36

项目	2021 年			2020 年			2019 年		
	金额（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
合计	**28,813.19**	**48,151.51**	**5,983.86**	**24,393.86**	**44,201.33**	**5,518.81**	**27,382.63**	**43,424.41**	**6,305.82**

公司高性能改性再生塑料销量与金额均逐年增长。报告期内，高性能改性再生塑料销售收入分别占废塑料改性再生业务比例为11.99%、14.73%与**43.70%**；销量分别占废塑料改性再生业务比例为11.34%、13.59%与**38.09%**。

① 高性能改性再生塑料与再生塑料销量变化分析

从2017年开始，公司主动大幅调减废弃电器电子产品拆解量，开始实施以废塑料延伸利用为主体的业务升级，开发废塑料改性再生技术并实现废塑料改性再生粒子的产业化与市场化。2019年起，公司废塑料改性再生业务销量增幅较大，较2018年增长幅度达56.52%。**2020年与2021年，公司废塑料改性再生业务销量分别环比增长1.79%与8.94%。而其中，高性能改性再生塑料2019年-2021年销量复合增长率达92.98%。**

公司高性能改性再生塑料销量大幅增长，且在废塑料改性再生业务结构中逐步占据主要位置的原因：一方面系2021年起在“碳达峰、碳中和”的政策背景下，诸如家电厂商等塑料使用行业逐步开始用再生塑料代替原有的原生塑料，而高性能改性再生塑料由于在韧性、强度、阻燃性、抗冲击性等方面的优秀性能，下游客户的需求逐步增大；另一方面由于公司技术的不断成熟，高性能改性再生塑料品质逐渐提升，故而高性能改性再生塑料的销量增多。

② 高性能改性再生塑料与再生塑料售价变化分析

高性能改性再生塑料销售单价较高，报告期内，高性能改性再生塑料销售单价分别为6,668.99元/吨、5,979.85元/吨与**6,865.10元/吨**。高性能改性再生塑料价格与中国塑料价格指数（年平均指数）变动趋势一致，具体情况如下：

项目	2021年		2020年		2019年
	价格/指数	变动率	价格/指数	变动率	价格/指数
高性能改性再生塑料价格（元/吨）	**6,865.10**	**14.80%**	5,979.85	-10.33%	6,668.99
再生塑料价格（元/吨）	**5,441.64**	**-0.09%**	5,446.29	-12.99%	6,259.36

项目	2021年		2020年		2019年
	价格/指数	变动率	价格/指数	变动率	价格/指数
中国塑料价格指数	**1,040.37**	**16.62%**	892.12	-9.90%	990.14

注：中国塑料价格指数更新至2021年7月。

再生塑料价格呈现逐年下降趋势，报告期内，销售单价分别为6,259.36元/吨、5,446.29元/吨与**5,441.64元/吨**。其中**2021年**再生塑料价格变更趋势与中国塑料价格指数变动趋势不同，主要原因是：在生产高性能改性再生塑料的过程中，由于生产工艺的原因，会产生模头料、沉水料等类似边角料的塑料产品，该产品可直接销售，但销售单价远低于普通再生塑料。

报告期各期，发行人模头料、沉水料单价与其他再生塑料单价对比情况如下：

项目	2021年		2020年		2019年	
	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）
模头料、沉水料等	**5,124.43**	**1,796.10**	4,160.54	1,948.20	2,538.46	1,750.16
其他再生塑料	**24,685.48**	**6,198.42**	34,033.58	5,873.93	35,960.85	6,577.66

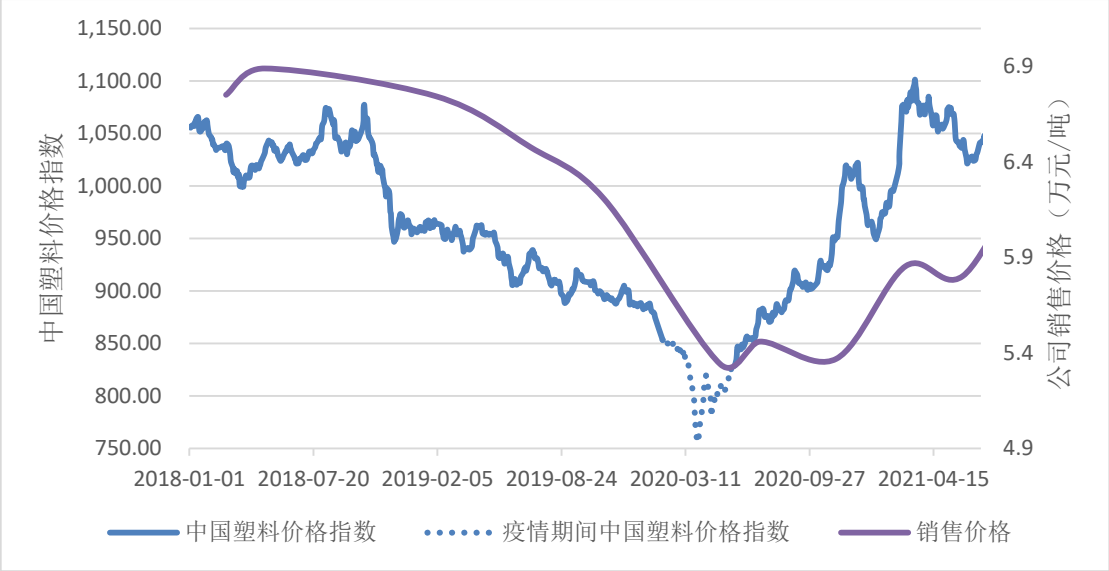
模头料、沉水料等单价变化较大原因主要为结构不同（模头料价格较沉水料较贵）。剔除模头料、沉水料后，其他再生塑料与中国塑料价格指数（年平均指数）的变动趋势接近。

项目	2021年		2020年		2019年
	价格/指数	变动率	价格/指数	变动率	价格/指数
再生塑料（除沉水料、模头料）价格（元/吨）	**6,198.42**	**5.52%**	5,873.93	-10.70%	6,577.66
中国塑料价格指数	**1,040.37**	**16.62%**	892.12	-9.90%	990.14

注：中国塑料价格指数更新至2021年7月。

2018 年底开始，公开市场塑料价格持续下降，2020 年 3 月份为最低点，之后开始反弹走高。公司 2019 年和 2020 年再生塑料年平均价格持续下降，**2021年**平均价格走高，与公开市场塑料价格走势相符。

报告期内，公司废塑料改性再生业务销售价格与中国塑料价格指数走势对比情况如下：



（3）废电路板综合利用业务

2020年第四季度，公司废电路板综合利用业务开始实现收入。经过前期的研发和试验，公司采用控制性破碎、低温热解等工艺，从废电路板中提取出铜及贵金属的技术趋于成熟，并于2020年第四季度开始正式投产并对外销售。

废电路板综合利用业务的原材料为拆解废弃电器电子产品产生的废电路板，原材料供应充足；废电路板综合利用业务产品为铜及贵金属，为一般工业原料，下游需求很大。故一旦发行人技术及运行成熟，不断提高产销量，该业务收入则可大幅度增长。

废电路板综合利用业务产品主要为电解铜、还有铜及贵金属合金。2020年与**2021年**废电路板综合利用业务收入、销量及单价情况如下：

项目	收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）	同比涨幅	长江有色市场平均铜价（元/吨）	长江有色市场平均铜价涨幅
2020年（第四季度）	909.65	191.63	47,469.90	-	54,636.00	
2021年	**38,589.80**	**5,168.19**	**74,667.91**	**57.30%**	**68,654.57**	**25.65%**

公司废电路板综合利用业务的单价同期涨幅高于长江有色市场平均铜价的涨幅。主要原因为：公司废电路板综合利用业务于2021年起采取高温富氧分离与湿法多级提纯相结合的方式处理废电路板，产品除电解铜外，还提取部分铜及贵金属合金（含金、银、钯等），因为电路板产品是使用金属含量做为计量单位，含贵金属后因此平均单价较高，2020年及**2021年**废电路板综合利用业务各类产品

单价情况如下：

项目		收入（万元）	销量（吨）	单价（元/吨）
2020年	电解铜	909.65	191.63	47,469.90
2021年	**电解铜**	**3,890.06**	**671.14**	**57,961.86**
	铜及贵金属合金	**34,699.74**	**4,497.05**	**77,161.13**

2021 年公司销售的电解铜相比 2020 年第四季度价格上涨 **22.10%**，与长江有色市场平均铜价涨幅 **25.65%**接近。

3、主营业务收入季节性波动情况分析

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
第一季度	**28,704.27**	**16.98%**	12,303.73	10.90%	17,377.50	15.87%
第二季度	**37,235.26**	**22.03%**	37,952.86	33.61%	27,431.81	25.05%
第三季度	**38,729.75**	**22.91%**	28,098.00	24.89%	25,786.41	23.55%
第四季度	**64,385.05**	**38.09%**	34,553.28	30.60%	38,897.70	35.53%

整体上，公司营业收入季节性波动主要表现为第一季度收入占比略低。主要原因是：第一季度受到元旦及春节假期的影响产销量相对较低。

2020 年第一季度收入占比较低主要系新冠疫情原因，公司电子废弃物业务全国 6 个园区中，武汉园区、荆门园区处于湖北地区，受疫情影响较大，故 2020 年第一季度营业收入总体占比较低。

4、主营业务收入地区构成分析

公司主要销售集中于华东地区、华北地区、华中地区与华南地区，具体情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
基金补贴收入	**39,920.79**	**-**	**49,828.78**	**-**	**35,435.32**	**-**
华北	**37,060.05**	**28.70%**	22,704.62	35.99%	20,639.96	27.87%
华东	**55,397.44**	**42.90%**	25,142.03	39.86%	33,561.29	45.32%
华中	**22,767.73**	**17.63%**	6,518.94	10.33%	11,758.80	15.88%
华南	**13,404.15**	**10.38%**	8,364.62	13.26%	7,957.27	10.74%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
其他地区	504.14	0.39%	348.89	0.55%	140.77	0.19%
除基金补贴外主营业务收入合计	129,133.51	100.00%	63,079.10	100.00%	74,058.09	100.00%

注 1：基金补贴收入未分析地区，单独列示。其他地区收入比例均扣除基金补贴计算。
注 2：华东地区包括上海市、江苏省、浙江省、山东省、江西省、安徽省；华北地区包括北京市、天津市、河北省、内蒙古自治区、山西省；华中地区包括河南省、湖北省、湖南省；华南地区包括广东省、福建省、广西壮族自治区、海南省。

报告期内，华东地区销售收入分别为33,561.29万元、25,142.03万元与55,397.44万元，分别占除基金补贴收入外主营业务收入的45.32%、39.86%与42.90%；华中地区销售收入分别为11,758.80万元、6,518.94万元与22,767.73万元，分别占除基金补贴收入外主营业务收入的15.88%、10.33%与17.63%。

2021 年，华中地区销售收入占比上升主要原因为 2021 年公司废电路板综合利用业务大幅度增长，该业务位于荆门子公司，销售客户以湖北为主。废电路板综合利用业务大幅度增长是 2021 年华中地区销售比例上升的主要因素。

5、其他业务收入按业务构成分析

报告期内，公司其他业务收入主要包括报废汽车业务收入、贸易收入和销售原材料收入，明细情况如下：

项目	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
报废汽车业务	-	-	9,414.17	35.45%	13,777.00	35.21%
贸易业务	-	-	16,486.76	62.08%	25,042.31	64.01%
销售原材料	2,724.55	89.94%	267.10	1.01%	69.39	0.18%
其他	304.70	10.06%	387.28	1.46%	234.99	0.60%
合计	3,029.25	100.00%	26,555.31	100.00%	39,123.69	100.00%

报废汽车业务收入为江西报废汽车公司的营业收入，公司于 2020 年 9 月将江西格林美报废汽车的股权剥离。

报告期内，公司于2019年和2020年存在贸易业务，主要为偶发性贸易业务，2020 年，贸易业务主要为向荆门德威格林美出售废钨料。2019 年，贸易业务主要为向仙桃城矿出售废杂铜及向荆门德威格林美出售废钨料。详细情况详见本招

股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（一）经常性关联交易”之“1、销售商品（劳务）情况”之“（2）贸易销售情况”。

2019 年至 2020 年公司销售原材料收入金额较小，2021 年销售原材料收入金额较大原因主要系荆门子公司销售了部分废电路板综合利用业务的原材料铜粉、冰铜等。其他收入主要为租金收入等，金额较小。

（三）营业成本分析

1、营业成本构成情况分析

报告期内公司的营业成本构成情况如下：

项目	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
主营业务成本	141,594.31	98.11%	84,816.98	75.36%	85,238.00	67.96%
其他业务成本	2,730.33	1.89%	27,732.75	24.64%	40,177.00	32.04%
合计	144,324.64	100.00%	112,549.74	100.00%	125,415.01	100.00%

2019 年、2020 年及 2021 年，公司主营业成本分别为 85,238.00 万元、84,816.98 万元与 141,594.31 万元，占各期营业成本的比例分别为 67.96%、75.36%与 98.11%。2019 年和 2020 年公司其他业务成本中贸易业务成本金额较大，因此占比相对较高。

2、主营业务成本构成

（1）主营业务成本按性质分类

报告期内，公司主营业务成本包括直接材料、直接人工及制造费用，具体构成如下：

项目	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
直接材料	124,745.46	88.10%	71,306.73	84.07%	71,556.19	83.95%
直接人工	4,817.63	3.40%	4,065.64	4.79%	3,643.96	4.28%
制造费用	12,031.22	8.50%	9,444.62	11.14%	10,037.85	11.78%
合计	141,594.31	100.00%	84,816.98	100.00%	85,238.00	100.00%

公司主营业务成本中，直接材料占主营业务成本最高，报告期各期比例占比

83.95%、84.07%与 **88.10%**。**2021 年起直接材料占比上升主要系公司废电路板综合利用业务规模增大，而废电路板综合利用业务中直接材料占比相对较大，故 2021 年起公司整体直接材料占比提升。**

（2）主营业务成本按业务类别构成

报告期内，公司主营业务成本按不同业务类别分类情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
电子废弃物拆解业务	**82,659.06**	**58.38%**	**62,926.09**	**74.19%**	**61,774.53**	**72.47%**
其中：废弃电器电子产品拆解业务	**72,982.02**	**51.54%**	60,613.78	71.46%	48,924.07	57.40%
其中：废五金拆解业务	**9,677.04**	**6.83%**	2,312.31	2.73%	12,850.46	15.08%
废塑料改性再生业务	**25,727.14**	**18.17%**	**21,178.58**	**24.97%**	**23,463.47**	**27.53%**
废电路板综合利用业务	**33,208.11**	**23.45%**	**712.31**	**0.84%**	-	-
合计	**141,594.31**	**100.00%**	**84,816.98**	**100.00%**	**85,238.00**	**100.00%**

报告期各期，公司各项业务成本占主营业务成本比例与各项业务收入占主营业务收入比例基本匹配。其中，废弃电器电子产品拆解业务成本占比略低于其收入占比，主要是废弃电器电子产品拆解业务毛利率相对较高。

（3）各项业务主营业务成本按性质分类情况

①电子废弃物拆解业务

报告期内，公司电子废弃物拆解业务成本按性质分类情况如下：

电子废弃物拆解业务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
直接材料	**70,785.42**	**85.64%**	51,738.10	82.22%	50,437.65	81.65%
直接人工	**3,920.58**	**4.74%**	3,701.99	5.88%	3,317.19	5.37%
制造费用	**7,953.06**	**9.62%**	7,486.00	11.90%	8,019.69	12.98%
合计	**82,659.06**	**100.00%**	**62,926.09**	**100.00%**	**61,774.53**	**100.00%**

报告期内，公司电子废弃物拆解业务成本分别为 61,774.53 万元、62,926.09 万元与 **82,659.06 万元**，与电子废弃物拆解业务收入变动相符。公司电子废弃物拆解业务的成本主要为直接材料，报告期各期直接材料成本分别占各期公司电子废弃物拆解业务成本比例为 81.65%、82.22%与 **85.64%**。**2021 年直接材料占成本**

比例提高主要原因系受到金属、塑料等大宗商品价格上升的影响，废弃电器电子产品原材料涨价所致。

电子废弃物拆解业务具体可分为拆解以“四机一脑”为主的废弃电器电子产品拆解业务及拆解废电线电缆、废电动机、废压缩机等废五金为主的废五金拆解业务，二者具体分析如下：

A、废弃电器电子产品拆解业务

报告期内，公司废弃电器电子产品拆解业务按性质分类情况如下：

废弃电器电子产品拆解业务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
直接材料	**61,466.50**	**84.22%**	49,551.43	81.75%	39,163.49	80.05%
直接人工	**3,735.38**	**5.12%**	3,629.64	5.99%	3,049.64	6.23%
制造费用	**7,780.14**	**10.66%**	7,432.72	12.26%	6,710.94	13.72%
合计	**72,982.02**	**100.00%**	**60,613.79**	**100.00%**	**48,924.07**	**100.00%**

报告期内，公司废弃电器电子产品拆解业务成本分别为 48,924.07 万元、60,613.79 万元与 **72,982.02 万元**，与废弃电器产品拆解量及该项业务收入变动相符。公司废弃电器电子产品拆解业务的成本主要为直接材料，报告期各期直接材料金额分别为 39,163.49 万元、49,551.43 万元与 **61,466.50** 万元，占各期公司废弃电器电子产品拆解业务成本分别为 80.05%、81.75%与 **84.22%**。2019 年以来拆解量大幅增加，规模效应的显现使得制造费用占比逐年下降，而直接材料占成本比例逐年增加；**2021 年由于原材料价格提升，直接材料占比进一步增加。**

公司各类废弃电器产品原材料主要为基金补贴范围内电视机、冰箱、洗衣机、空调、电脑等“四机一脑”。

原材料直接采购情况如下：

电子废弃物采购	2021 年			2020 年			2019 年		
	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）
CRT电视机（14-25寸）	**276.82**	**57.71**	**15,974.25**	260.95	52.91	13,806.57	222.98	49.98	11,145.10
CRT电视机	**234.83**	**72.70**	**17,072.06**	249.38	66.89	16,680.03	136.88	75.18	10,291.02

电子废弃物采购	2021 年			2020 年			2019 年		
	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）
（25寸以上）、液晶电视机									
冰箱（大于50升）	**108.30**	**142.93**	**15,479.25**	100.86	110.23	11,117.91	86.77	110.41	9,580.04
单筒洗衣机、脱水机（干衣量3-10公斤）	**90.12**	**42.42**	**3,822.60**	92.18	37.62	3,468.25	71.19	38.27	2,724.52
双筒洗衣机、波轮洗衣机：轮式全自动洗衣机、滚筒式全自动洗衣机（干衣量3-10公斤）	**74.62**	**115.65**	**8,629.37**	54.00	95.84	5,175.20	54.46	97.72	5,321.85
空调	**17.51**	**458.25**	**8,023.31**	7.38	346.95	2,560.51	10.05	303.39	3,049.36
电脑	**81.11**	**38.62**	**3,131.93**	74.01	37.41	2,768.55	35.85	38.18	1,368.49
其他	**-**	**-**	**631.06**	-	-	234.19	-	-	98.26
合计	**883.30**	**82.38**	**72,763.84**	**838.76**	**66.54**	**55,811.21**	**618.18**	**70.50**	**43,578.65**

注 1：公司回收其他电子废弃物时以重量计量，故上表未统计台数。
注 2：公司收购电脑时，显示器与主机分开计算；而按照基金补贴标准计量数量时按一台主机与一台显示器为一套计算。

报告期内，公司废弃电器平均采购单价分别为 70.50 元/台、66.54 元/台和 **82.38 元/台**。其中，2020 年采购液晶电视数量较多，而液晶电视的重量和主要拆解物含量相对较低，采购价格低于相同补贴的 CRT 电视机（25 寸以上），影响公司 2020 年平均采购价格低于 2019 年，而电视机是公司采购量最大的废弃电器品种，2020 年液晶电视机采购的增多是 2020 年平均采购价格降低的主要原因。**2021 年，受到金属、塑料等大宗商品价格上涨的影响，各类废弃电器电子产品的原材料采购价格均有一定程度的上涨。**

报告期内各期，公司分别采购废电视机 359.86 万台、510.33 万台与 **511.64 万台**，其中 14-25 寸 CRT 电视机采购单价分别为 49.98 元/台、52.91 元/台与 **57.71 元/台**，**2019-2020** 年采购单价保持相对平稳，**2021 年**采购价格上升的主要原因系铜、铁、铝、塑料等拆解产物价格上涨；25 寸以上 CRT 电视机、液晶电视机

采购单价分别为 75.18 元/台、66.89 元/台与 **72.70 元/台**，2020 年采购平均单价下降原因是受采购结构变化的影响，其中采购单价相对较低的液晶电视机采购量占比增加而采购单价相对较高的 25 寸以上 CRT 电视机采购量占比下降，导致了 25 寸以上 CRT 电视机、液晶电视机平均采购单价的下降，**2021 年的采购结构与 2020 年接近，但平均采购价格上升的主要原因系铜、铁、铝、塑料等拆解产物价格上涨。**

报告期内各期公司分别采购洗衣机 125.65 万台、146.18 万台与 **164.74 万台**。其中，单筒洗衣机、脱水机（干衣量 3-10 公斤）报告期各期采购单价分别为 38.27 元/台、37.62 元/台与 **42.42 元/台**；双筒洗衣机、波轮洗衣机：轮式全自动洗衣机、滚筒式全自动洗衣机（干衣量 3-10 公斤）报告期各期采购单价分别为 97.72 元/台、95.84 元/台与 **115.65 元/台**。其中 **2019 年-2020 年**采购单价保持稳定，**2021 年金属、塑料**等拆解物价格上涨，洗衣机采购价格提高。

报告期各期公司分别采购 50 升以上冰箱 86.77 万台、100.86 万台与 **108.30 万台**。采购单价分别为 110.41 元/台、110.23 元/台与 **142.93 元/台**。采购单价变化原因主要系冰箱收购单价因容积大小、玻璃面占比、泡沫棉含量等因素影响而不同，不同的结构对平均采购单价影响较大。且由于冰箱中的压缩机铜含量较高，受到铜价波动的影响，**2021 年冰箱采购单价上升幅度较大**。

报告期内，公司电脑采购单价较为稳定；空调采购量较少，采购单价逐渐变高，主要原因**一方面为空调基金补贴单价较高，废物回收市场竞争不断增强；另一方面为空调含铜量较高，2021 年大宗商品市场铜价持续升高导致公司废空调平均采购单价上升较快。**

2021年，受大宗商品市场金属、塑料等价格持续走高，废弃电器电子产品拆解产物价格持续增长的影响，各类废弃电器的平均采购价格比2020年平均采购价格提高。2020年与2021年，各类大宗商品市场价格情况对比如下：

	2021年	变动幅度	2020年
中国塑料交易价格指数：	**1,040.37**	**16.62%**	892.12
长江有色金属平均价格：铜（单位：元/吨）	**68,654.57**	**40.40%**	48,898.48
中钢协废钢价格（单位：元/吨）	**3,124.78**	**36.48%**	2,289.58

	2021年	变动幅度	2020年
长江有色金属平均价格：铝（单位：元/吨）	**18,898.11**	**33.18%**	14,190.00
格林循环废弃电器电子产品采购平均价格（元/台、套）	**82.38**	**23.81%**	66.54

注：中国塑料价格指数更新至2021年7月；中钢协废钢价格更新至2021年9月

公司废弃电器电子产品采购价格涨幅低于大宗商品市场价格涨幅，采购价格变化也受基金补贴调整的影响，基金补贴调整具体详见招股说明书之“重大事项提示”之“五、重大风险事项提示”之“（一）废弃电器电子产品处理基金补贴标准下降导致利润降低的风险”。

B、废五金拆解业务

报告期内，公司废五金拆解业务营业成本按性质分类情况如下：

废五金拆解业务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
直接材料	**9,318.92**	**96.30%**	2,186.67	94.57%	11,274.15	87.73%
直接人工	**185.20**	**1.91%**	72.36	3.13%	267.55	2.08%
制造费用	**172.92**	**1.79%**	53.28	2.30%	1,308.76	10.18%
合计	**9,677.04**	**100.00%**	**2,312.31**	**100.00%**	**12,850.46**	**100.00%**

报告期内，公司废五金拆解业务成本分别为 12,850.46 万元、2,312.31 万元与 **9,677.04 万元**，与公司废五金拆解业务收入变动趋势相符。

直接材料为废五金拆解业务主营业务成本的主要组成部分，报告期各期分别占成本比例为 87.73%、94.57%与 **96.30%；2020 年起直接材料占比升高而制造费用占比下降的主要原因是：**公司不再经营废电线拆解业务后，将部分闲置的废电线电缆拆解生产线设备出售，并将其余闲置厂房设备折旧计入管理费用核算，因此 2020 年后制造费用大幅下降，导致直接材料占比提高。

②废塑料改性再生业务

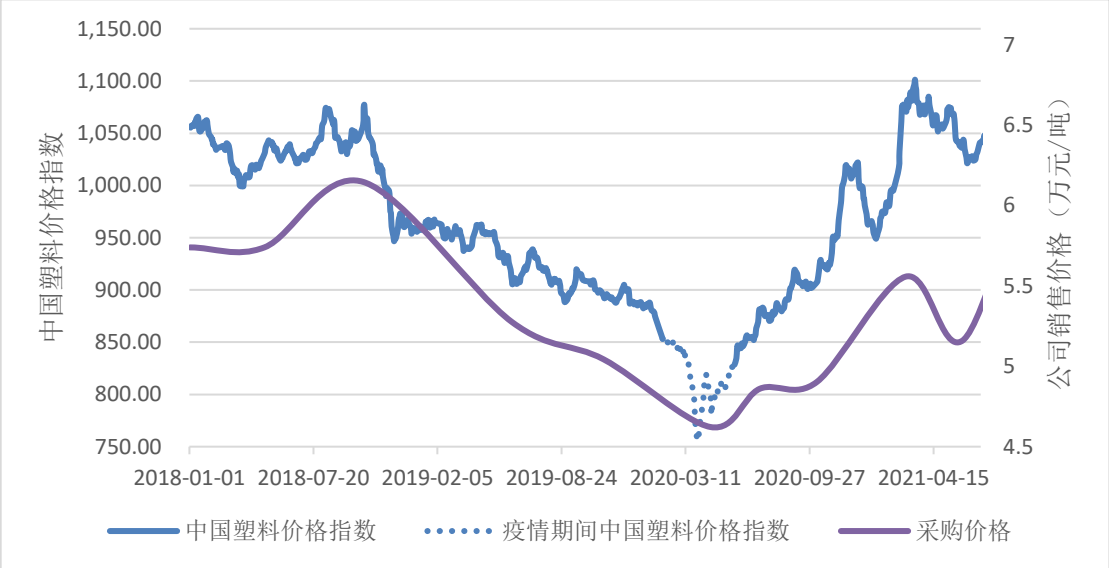
报告期内，公司废塑料改性再生业务营业成本按性质分类情况如下：

废塑料改性再生业务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
直接材料	**22,618.50**	**87.92%**	18,933.13	89.40%	21,118.55	90.01%

废塑料改性再生业务	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
直接人工	**482.64**	**1.88%**	343.28	1.62%	326.77	1.39%
制造费用	**2,626.00**	**10.21%**	1,902.17	8.98%	2,018.16	8.60%
合计	**25,727.14**	**100.00%**	**21,178.58**	**100.00%**	**23,463.47**	**100.00%**

报告期内，公司废塑料改性再生业务成本分别为 23,463.47 万元、21,178.58 万元与 **25,727.14 万元**，与废塑料改性再生业务收入变动趋势相符。2020 年较 2019 年成本下降主要原因系 2020 年塑料的市场价格持续下降，故虽然 2020 年塑料粒子产销量上升，但收入及成本金额均同比下降。

报告期内，公司废塑料循环利用业务采购价格与中国塑料价格指数对比情况如下：



报告期内，公司采购塑料原材料价格与中国塑料价格指数趋势整体保持一致。

公司废塑料改性再生业务的成本主要为直接材料，报告期各期金额分别为 21,118.55 万元、18,933.13 万元与 **22,618.50 万元**，占各期公司废弃电器电子产品拆解业务成本分别为 90.01%、89.40%与 **87.92%**。

③废电路板综合利用业务

报告期内，公司废电路板综合利用业务营业成本按性质分类情况如下：

废电路板回收及综合利用业务	2021 年度		2020 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
直接材料	31,341.54	94.38%	635.50	89.22%
直接人工	414.41	1.25%	20.37	2.86%
制造费用	1,452.16	4.37%	56.45	7.92%
合计	33,208.11	100.00%	712.31	100.00%

公司废电路板综合利用业务为 2020 年开启的业务，目前业务规模较小。营业成本中直接材料占主要部分，2020 年与 2021 年分别占比 89.22%与 94.38%。直接人工分别占比 2.86%与 1.25%。制造费用分别占比 7.92%与 4.37%。

3、其他业务成本

报告期内，公司其他业务成本情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
报废汽车业务	-	-	10,262.50	37.00%	14,755.32	36.73%
贸易业务	-	-	16,972.12	61.20%	25,157.68	62.62%
销售原材料	2,449.23	89.70%	232.25	0.84%	71.69	0.18%
其他	281.10	10.30%	265.88	0.96%	192.31	0.48%
合计	2,730.33	100.00%	27,732.75	100.00%	40,177.00	100.00%

报告期各期，公司其他业务成本分别为 40,177.00 万元、27,732.75 万元及 2,730.33 万元；报废汽车业务成本及贸易业务成本为其他业务成本的主要组成部分，2019 至 2020 年上述两项成本分别占其他业务成本的 99.34%及 98.20%。与其他业务收入的结构相符。2021 年，公司已没有报废汽车业务，也未发生贸易业务，因此其他业务成本中主要为销售原材料的成本。

（四）毛利额及毛利率水平变动分析

1、主营业务毛利额分析

报告期内，公司各项业务主营业务收入及毛利构成情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	比例	毛利额	比例	毛利额	比例
电子废弃物拆解业务	**18,992.28**	**69.16%**	**24,678.28**	**87.85%**	**20,336.26**	**83.84%**
其中：废弃电器电子产品拆解业务	**17,706.57**	**64.48%**	23,931.31	85.19%	17,285.15	71.26%
其中：废五金拆解业务	**1,285.71**	**4.68%**	746.98	2.66%	3,051.11	12.58%
废塑料改性再生业务	**3,086.04**	**11.24%**	**3,215.27**	**11.45%**	**3,919.16**	**16.16%**
废电路板综合利用业务	**5,381.69**	**19.60%**	**197.33**	**0.70%**	-	-
合计	**27,460.01**	**100.00%**	**28,090.89**	**100.00%**	**24,255.42**	**100.00%**

2019 年、2020 年及 **2021 年**，公司主营业务毛利额分别为 24,255.42 万元、28,090.89 万元**与 27,460.01 万元。**

报告期内，电子废弃物拆解业务毛利额贡献最高，分别为 20,336.26 万元、24,678.28 万元与 **18,992.28 万元**，占报告期各期总毛利额的 83.84%、87.85%与 **69.16%，2021 年受到基金补贴标准下调的影响，毛利额较 2020 年有所减少。**在电子废弃物拆解业务的明细分类中，以拆解“四机一脑”为主的废弃电器电子产品拆解业务各期毛利额分别为 17,285.15 万元、23,931.31 万元与 **17,706.57 万元**，占各期总毛利额比例为 71.26%、85.19%与 **64.48%；2019 年至 2020 年，**随着废弃电器电子产品拆解量的持续增长，该业务毛利贡献占比整体呈增加态势。**2021 年，受到基金补贴标准下调、拆解产物销售单价和原材料采购价格均上升等因素的综合影响，该业务毛利贡献占比有所下降。**

电子废弃物拆解业务中的废五金拆解及其他综合处理业务毛利额相对较低，2019 年开始，随着国内全面禁止废电线电缆进口以及公司业务进行战略转型，大力推动废塑料和废电路板的循环加工和综合利用，公司停止外购废电线电缆拆解业务，减少外购废五金业务量，以拆解自身业务产生的废五金业务及再生循环和综合利用为主，故废五金拆解及其他综合处理业务毛利额减少。

2019 年开始，发行人废塑料的改性再生循环加工业务规模快速增长，毛利额及占比提升。2020 年受塑料粒子产品销售单价下降等因素影响，废塑料改性再生业务规模增长但毛利额比 2019 年有所下降，**2021 年，该业务板块毛利额维**

持相对稳定。

2020 年第四季度起，发行人废电路板综合利用业务开始实现收入。2021 年，该业务快速增长，收入已达到 38,589.80 万元，并贡献毛利额 5,381.69 万元，占发行人主营业务毛利额的 19.60%。

2、主营业务毛利率水平分析

报告期内，公司各项主营业务毛利率水平及变动情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	毛利率	同比上期增减	毛利率	同比上期增减	毛利率
电子废弃物拆解业务	**18.68%**	**-9.49%**	**28.17%**	**3.40%**	**24.77%**
其中：废弃电器电子产品拆解业务	**19.52%**	**-8.78%**	28.31%	2.20%	26.11%
其中：废五金拆解业务	**11.73%**	**-12.69%**	24.42%	5.23%	19.19%
废塑料改性再生业务	**10.71%**	**-2.47%**	**13.18%**	**-1.13%**	**14.31%**
废电路板回收及综合利用业务	**13.95%**	**-7.74%**	**21.69%**	-	
主营业务综合	**16.24%**	**-8.64%**	**24.88%**	**2.73%**	**22.15%**

2019 年、2020 年及 **2021 年**，公司主营业务综合毛利率分别为 22.15%、24.88%与 **16.24%**。

在分类业务中，电子废弃物拆解业务毛利率最高，报告期内分别为 24.77%、28.17%与 **18.68%**。**受到基金补贴标准下调、拆解产物销售单价和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。**

报告期内，废塑料改性再生业务毛利率分别为 14.31%、13.18%与 **10.71%**；**2019 年与 2020 年毛利率相对稳定。2021 年受原材料价格提升、固定资产投资等因素的影响，毛利率较 2020 年下降 2.47 个百分点。**

废电路板综合利用业务毛利率从 2020 年的 21.69%下降到 2021 年的 13.95%，主要是产品结构的变化以及大宗商品价格变动所致，具体请见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）毛利额及毛利率水平变动分析”之“2、主营业务毛利率水平分析”之“（4）废电路板综合利用业务”。

公司各项主营业务毛利率具体情况分析如下：

（1）电子废弃物拆解业务

公司电子废弃物拆解业务报告期内毛利率分别为 24.77%、28.17%与 **18.68%**。

公司电子废弃物拆解业务具体可分为拆解以“四机一脑”为主的废弃电器电子产品拆解业务及拆解废电线电缆、废电动机、废压缩机等废五金为主的废五金拆解业务，二者具体分析如下：

① 废弃电器电子产品拆解业务

报告期内，公司废弃电器电子产品拆解业务的毛利率分别为 26.11%、28.31%与 **19.52%**。报告期内拆解业务毛利率的变动主要受拆解量、原材料采购成本、拆解产物价格变动等的影响。公司电子废弃物拆解业务具体数据如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	**19.52%**	28.31%	26.11%
毛利率变动	**-8.78%**	2.20%	-
单位毛利（元/吨）	**1,155.01**	1,677.40	1,446.37
拆解产能（万台）	**1,256**	1,256	902
规范拆解量（万台/套）	**852.35**	793.68	570.75
拆解物产量（吨）	**151,262.41**	147,405.35	118,785.94
拆解产物销量（吨）	**153,302.58**	142,669.34	119,507.04
设备金额（万元）	**13,533.70**	16,107.65	19,542.77
按拆解量折算单位基金补贴（元/台、套）	**46.84**	62.78	62.09
平均单台拆解产物量（千克/台）	**17.99**	17.98	20.94
拆解产物单价（元/吨、含基金补贴）	**5,915.66**	5,925.95	5,540.19
按产物折算单位基金补贴（元/吨）	**2,604.05**	3,492.61	2,965.12
拆解产物单价（元/吨、不含基金补贴）	**3,311.61**	2,433.34	2,575.07
拆解产物单位成本（元/吨）	**4,760.65**	4,248.55	4,093.82
其中：直接材料（元/吨）	**4,009.49**	3,473.17	3,277.09
其中：直接人工（元/吨）	**243.66**	254.41	255.18
其中：制造费用（元/吨）	**507.50**	520.98	561.55

注：由于基金补贴均为对废弃电器电子产品拆解业务的补贴，因此均计入该业务的分类收入。

2019 年-2021 年，公司废弃电器电子产品的规范拆解量分别是 570.75 万台、793.68 万台和 **852.35 万台**，毛利率分别为 26.11%、28.31%和 **19.52%**。

2020 年，公司拆解废弃电器电子产品 793.68 万台，拆解数量比 2019 年增长

39.06%，毛利率较 2019 年提升 2.20%至 28.31%。**2021 年，废弃电器电子产品拆解业务毛利率较 2020 年大幅度下降 8.78 个百分点至 19.52%。**

废弃电器电子产品收入分为拆解产物销售收入和基金补贴收入。其中，销售拆解产物的计量单位为“吨”，基金补贴对应的计量单位为“台/套”，因此分别分析拆解产物单位销售收入和基金补贴单位收入。

A、基金补贴单位收入的影响

报告期内，公司基金补贴单位收入分别为 62.09 元/台、62.78 元/台和 **46.84 元/台**。**2019-2020** 年的基金补贴单位收入保持稳定，受不同年度的拆解物品种不完全相同的影响，各年度平均补贴单位收入略有差异。

2021 年 4 月 1 日起，基金补贴调整，具体详见招股说明书之“重大事项提示”之“五、重大风险事项提示”之“（一）废弃电器电子产品处理基金补贴标准下降导致利润降低的风险”。自 2021 年 4 月 1 日起公司基金补贴的单位收入下降，影响 **2021 年**的单位基金补贴平均为 **46.84 元/台**。

B、废弃电器电子产品拆解产物销售单价的影响

报告期内，公司全部拆解产物销售单价分别为 2,575.07 元/吨、2,433.34 元/吨和 **3,311.61 元/吨**。拆解产物中重量占比大但单价低的废玻璃等其他拆解产物对平均单价影响较大，报告期内，扣除废玻璃等其他拆解物后，主要拆解产物销售单价分别为 4,177.71 元/吨、4,047.35 元/吨和 **5,587.59 元/吨**。

公司拆解产物种类繁多，主要有直接对外销售的废铜、铁、铝等合金，以及可直接销售也可进一步深加工拆解或循环再生的废压缩机、废发动机、废塑料、废电路板等。

报告期内，公司主要废弃电器电子产品拆解产物销量及单价情况如下：

项目	2021年		2020年		2019年	
	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）
废金属及合金	**36,867.92**	**4,784.07**	**33,498.48**	**2,981.32**	**27,960.53**	**2,928.08**
其中：废铜及合金	**1,711.22**	**37,720.81**	756.15	31,044.29	702.62	30,108.19
废铁及合金	**33,873.42**	**2,875.97**	31,712.76	2,131.84	26,341.94	2,034.96
废铝及合金	**1,283.28**	**11,229.90**	1,029.57	8,536.73	915.96	7,763.69

项目	2021年		2020年		2019年	
	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）	销量（吨）	单价（元/吨）
废塑料	23,259.35	4,474.61	22,622.08	3,922.17	17,955.17	4,619.30
废部件	7,215.21	8,722.82	7,663.73	6,734.09	6,379.78	6,752.48
废电动机	3,735.37	7,193.13	2,960.76	5,031.24	3,163.60	5,380.63
废压缩机	7,617.18	7,091.99	6,713.53	5,053.74	6,888.49	4,943.67
废电路板	4,490.01	9,024.84	4,866.12	5,749.40	3,745.49	4,579.07
其他	70,117.54	611.46	64,344.65	468.65	53,413.99	592.00
总计	153,302.58	3,311.61	142,669.34	2,433.34	119,507.04	2,575.07

报告期内，受铜、铁、铝等工业原料涨价的影响，公司主要拆解产物销售平均单价总体呈持续增长趋势。其中废塑料单价受原油价格间接影响，在 2019 年和 2020 年平均销售价格下降，**2021 年各类拆解产物价格均较 2020 年有较大幅度的增长**。

C、废弃电器电子产品拆解产物单位成本的影响

报告期内，废弃电器电子产品拆解业务单位成本构成情况及变动如下：

废弃电器电子产品单位成本	2021 年		2020 年度		2019 年度	
	金额（元/吨）	比例	金额（元/吨）	比例	金额（元/吨）	比例
直接材料	4,009.49	84.22%	3,473.17	81.75%	3,277.09	80.05%
直接人工	243.66	5.12%	254.41	5.99%	255.18	6.23%
制造费用	507.50	10.66%	520.98	12.26%	561.55	13.72%
合计	4,760.65	100.00%	4,248.55	100.00%	4,093.82	100.00%

报告期内，公司废弃电器电子产品拆解业务单位成本分别为 4,093.82 元/吨、4,248.55 元/吨与 **4,760.65 元/吨**。其中直接材料成本占比最高，报告期内均占比 80%以上。**其中，2021 年直接材料占比相对较高。**

报告期各期，公司单位直接材料成本分别为 3,277.09 元/吨、3,473.17 元/吨和 **4,009.49 元/吨**。**2020 年相比 2019 年单位直接材料成本小幅提升 5.98%；而 2021 年相比 2020 年单位直接材料成本提升 15.44%。**公司废弃电器电子产品的直接材料成本为拆解时领用的废弃电器的采购成本，废弃电器主要为基金补贴范围内电视机、冰箱、洗衣机、空调、电脑等“四机一脑”。报告期内，公司采购废弃电器电子产品情况如下：

电子废弃物采购	2021 年			2020 年			2019 年		
	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）	采购量（万台）	采购单价（元/台）	采购金额（不含税、万元）
CRT电视机（14-25寸）	**276.82**	**57.71**	**15,974.25**	260.95	52.91	13,806.57	222.98	49.98	11,145.10
CRT电视机（25寸以上）、液晶电视机	**234.83**	**72.70**	**17,072.06**	249.38	66.89	16,680.03	136.88	75.18	10,291.02
冰箱（大于50升）	**108.30**	**142.93**	**15,479.25**	100.86	110.23	11,117.91	86.77	110.41	9,580.04
单筒洗衣机、脱水机（干衣量3-10公斤）	**90.12**	**42.42**	**3,822.60**	92.18	37.62	3,468.25	71.19	38.27	2,724.52
双筒洗衣机、波轮洗衣机：轮式全自动洗衣机、滚筒式全自动洗衣机（干衣量3-10公斤）	**74.62**	**115.65**	**8,629.37**	54.00	95.84	5,175.20	54.46	97.72	5,321.85
空调	**17.51**	**458.25**	**8,023.31**	7.38	346.95	2,560.51	10.05	303.39	3,049.36
电脑	**81.11**	**38.62**	**3,131.93**	74.01	37.41	2,768.55	35.85	38.18	1,368.49
其他	**-**	**-**	**631.06**	-	-	234.19	-	-	98.26
合计	**883.30**	**82.38**	**72,763.84**	**838.76**	**66.54**	**55,811.21**	**618.18**	**70.50**	**43,578.65**

注 1：公司回收其他电子废弃物时以重量计量，故上表未统计其他的台数。
注 2：公司收购电脑时，显示器与主机分开计算；而按照基金补贴标准计量数量时按一台主机与一台显示器为一套计算。

不同的废弃电器品种的采购单价差异较大，公司采购金额较大的品种为电视机，其次为冰箱。

报告期内，公司废弃电器平均采购单价分别为 70.50 元/台、66.54 元/台和 **82.38 元/台**。其中，2020 年采购液晶电视数量较多，而液晶电视的重量较低。液晶电视的拆解产物重量平均只有 25 寸及以上 CRT 电视拆解产物重量的约六分之一到五分之一，采购价格明显低于相同补贴的 25 寸及以上 CRT 电视机，因此影响公司 2020 年平均采购价格低于 2019 年。**2021 年，受废弃电器拆解物价格持续增长的影响，价格向上游传导（拆解为逆向生产过程），各类废弃电器的平均采购价格比 2020 年平均采购价格也有大幅度提高。**

②废五金拆解业务

报告期内，公司废五金拆解业务毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	**11.73%**	24.42%	19.19%
毛利率变动	**-12.69%**	5.23%	-
营业收入（万元）	**10,962.75**	3,059.29	15,901.57
销量（吨）	**13,122.25**	4,543.99	13,087.98
拆解产物单价（元/吨）	**8,354.32**	6,732.60	12,149.76
拆解产物单位成本（元/吨）	**7,374.53**	5,088.72	9,818.52

报告期各期，公司废五金拆解业务毛利率分别为 19.19%、24.42%与 **11.73%。**报告期内波动较大。

2019 年，公司废五金拆解业务主要有两部分构成，一部分为废电线电缆的拆解业务，该业务于 2019 年大幅减少，2020 年以来公司已不再采购废电线电缆，无该部分拆解收入；**另一部分为电动机、压缩机等废五金件拆解业务，而拆解废电动机、废压缩机等废五金件业务又可分为拆解外购废五金件业务与拆解自身废弃电器电子产品拆解业务产生的废五金件业务。**

公司拆解进口废电线电缆业务毛利率整体偏低，但该项业务生产和销售周期短、现金流好。2019 年与 2020 年，公司拆解废五金主要为拆解公司废弃电器电子产品拆解产物中的废压缩机、废电动机等。除了 2019 年上半年拆解了部分废电线电缆外，主要为废压缩机、废电动机拆解业务。2019 年与 2020 年公司扣除进口废电线电缆等业务的废五金拆解业务的毛利率分别为 22.54%与 24.42%，基本保持稳定。

2021 年公司废五金拆解业务较 2020 年毛利率下降，单位成本上涨 2,285.80 元/吨，高于单位销售价格的上涨幅度 1,621.72 元/吨。主要原因为 2020 年公司废五金拆解业务绝大部分原材料为内转废弃电器电子产品拆解业务的拆解产物；而 2021 年为扩大业务规模，增加外购废五金件原材料的规模，而外购废五金原材料生产产生的平均单位毛利低于内转的废五金原材料，具体外购和内转情况如下：

项目	2021 年			2020 年		
	重量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	重量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）
外购废五金件	5,346.50	8,210.34	4,389.66	37.41	11,025.50	41.25
内转废五金件	7,350.53	7,029.50	5,167.05	4,940.06	4,926.48	2,433.71

外购废五金件的采购单价高于内转废弃电器电子产品拆解产物中的废五金件。2021 年，公司外购废五金件的增多导致了 2021 年废五金拆解业务单位成本提高，毛利率同比 2020 年下降。

（2）废塑料改性再生业务

报告期内，公司废塑料改性再生业务毛利率情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
毛利率	**10.71%**	13.18%	14.31%
毛利率变动	**-2.47%**	-1.13%	-
产能（吨）	**70,000**	60,892	48,950
产量（吨）	**47,960.66**	44,291.49	43,687.23
设备金额（万元）	**2,915.71**	2,931.22	1,069.67
销量（吨）	**48,151.51**	44,201.33	43,424.41
单位毛利	**640.90**	727.42	902.53
塑料粒子产物单价（元/吨）	**5,983.86**	5,518.81	6,305.82
塑料粒子单位成本（元/吨）	**5,342.96**	4,791.39	5,403.29
其中：直接材料（元/吨）	**4,697.36**	4,283.38	4,863.29
其中：直接人工（元/吨）	**100.23**	77.66	75.25
其中：制造费用（元/吨）	**545.36**	430.34	464.75

报告期内，公司废塑料改性再生业务毛利率分别为 14.31%、13.18%与 **10.71%**。**2019 年与 2020 年毛利率基本持平**，2020 年毛利率略低原因主要为执行新的收入准则，2019 年计入销售费用的废塑料业务产品运输费用，在 2020 年及以后计入主营业务成本。

2021 年，废塑料改性再生业务毛利率较 2020 年下降 2.47 个百分点，主要原因系 2020 年底公司废塑料改性再生业务新增生产设备及改造生产线，新增固定资产原值 931.13 万元，影响 2021 年单位制造费用较 2020 年提升 115.02 元/

吨，此外，直接人工也有小幅度增加，综合影响下，公司 2021 年废塑料改性再生业务单位毛利额较 2020 年降低 86.52 元/吨。

废塑料改性再生业务产品分为高性能改性再生塑料与再生塑料两种，其中，高性能改性再生塑料由于加工工艺及加工配方的不同，在韧性、强度、阻燃性、抗冲击性等方面强于再生塑料。报告期内高性能改性再生塑料毛利率更高且报告期内占废塑料改性再生业务比例逐渐增加。公司高性能改性再生塑料与再生塑料毛利率具体情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	高性能改性再生塑料	再生塑料	高性能改性再生塑料	再生塑料	高性能改性再生塑料	再生塑料
毛利率	**14.16%**	**8.04%**	22.20%	11.62%	19.32%	13.63%
毛利率变动	**-8.04%**	**-3.59%**	2.88%	-2.01%	4.13%	7.42%
收入占比	**43.70%**	**56.30%**	14.73%	85.27%	11.99%	88.01%

报告期内，高性能改性再生塑料收入占废塑料改性再生业务收入比例持续增加，而高性能改性再生塑料毛利率高于普通再生塑料。

①2019 年初至 2020 年第一季度公开市场塑料价格持续下跌

2019 年和 2020 年公司废塑料改性再生产品销量相对稳定，单位直接人工和单位制造费用保持相对稳定。

2019 年和 2020 年公司废塑料改性再生产品单位材料成本与销售单价均持续下降，主要是受公开市场塑料价格自 2019 年初至 2020 年第一季度持续下降的影响。受价格传导需要时间等因素影响，2020 年平均单价下降幅度超过了单位材料成本的下降幅度，单位毛利从 2019 年的 902.53 元/吨下降到 2020 年的 727.42 元/吨，毛利率从 2019 年的 14.31%下降到 2020 年的 13.18%。

②2021 年比 2020 年单位毛利与毛利率均有所下降

2021 年起，公开市场塑料价格持续上涨，公司塑料粒子产物单价与单位直接材料成本均上涨，产物单价上涨幅度与单位直接材料成本上涨幅度基本相同，2021 年单位毛利额为 640.90 元/吨，略低于 2020 年的单位毛利额 727.42 元/吨。主要原因系 2020 年底公司废塑料改性再生业务新增生产设备及改造生产线，新增固定资产原值 931.13 万元，折旧费用较高，影响 2021 年单位制造费用较

2020 年提升 115.02 元/吨。

③废塑料改性再生业务的产品结构变化

废塑料改性再生业务产品分为高性能改性再生塑料与再生塑料两种，其中，高性能改性再生塑料由于加工工艺及加工配方的不同，在韧性、强度、阻燃性、抗冲击性等方面强于再生塑料。报告期内高性能改性再生塑料毛利率更高且报告期内占废塑料改性再生业务比例逐渐增加。公司高性能改性再生塑料与再生塑料毛利率具体情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	高性能改性再生塑料	再生塑料	高性能改性再生塑料	再生塑料	高性能改性再生塑料	再生塑料
毛利率	**14.16%**	**8.04%**	22.20%	11.62%	19.32%	13.63%
毛利率变动	**-8.04%**	**-3.59%**	2.88%	-2.01%	4.13%	7.42%
收入占比	**43.70%**	**56.30%**	14.73%	85.27%	11.99%	88.01%

报告期内，高性能改性再生塑料收入占废塑料改性再生业务收入比例持续增加，而高性能改性再生塑料毛利率高于普通再生塑料。

2021 年，高性能改性再生塑料的毛利率为 14.16%，较 2020 年 22.20%下降。主要原因一方面系 2021 年起塑料价格上涨，导致发行人高性能改性再生塑料销售价格大幅度上涨，使得虽然单位毛利额降低较小，但由于计算毛利率的收入基数大幅增加，毛利率下降幅度更大；另一方面系 2020 年底，公司废塑料改性再生业务新增生产设备及改造生产线，新增固定资产原值 931.13 万元；影响 2021 年单位制造费用较 2020 年提升。

（3）废电路板综合利用业务

公司自2020年四季度起开始经营废电路板回收及综合利用业务并产生收入。2020年及**2021年**，公司废电路板综合利用业务毛利率分别为21.69%与**13.95%**。公司废电路板综合利用业务毛利率分析情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度
毛利率	**13.95%**	21.69%
营业收入（万元）	**38,589.80**	909.65
销量（吨）	**5,168.19**	191.63

项目	2021 年度	2020 年度
产物单价（元/吨）	**74,667.92**	47,469.90
单位毛利额（元/吨）	**10,413.10**	10,298.79
单位成本（元/吨）	**64,254.82**	37,171.11
其中：直接材料（元/吨）	**60,643.17**	33,162.74
其中：直接人工（元/吨）	**801.85**	1,062.98
其中：制造费用（元/吨）	**2,809.80**	2,945.65

公司废电路板综合利用毛利率下降主要原因主要系三方面，一方面是铜价格上涨，公司**2021年**单位毛利额基本保持不变，但由于产物单价大幅度提升，导致毛利率下降；第二方面2020年工艺为湿法多级提纯，只聚集处理成分较单一、含铜量相对较高的的电路板，对复杂电路板不处置；而2021年采用高温富氧分离与湿法多级提纯结合的工艺，对各种废电路板实施完整处置，处理的多为贵金属（金、银、钯等）含量相对较高的电路板，处理该类电路板满足铜相与渣相的良好分离，需要把废电路板与含铜原料进行配比到含铜20-25%，就必须加入的铜米、杂铜或者冰铜原料，工艺不同导致原材料不同从而成本不同；第三是公司2021年投入固定资产较高，制造费用中折旧费用较高。

①铜价上涨导致产物价格上涨，单位毛利额未变，但毛利率下降

2021年，废电路板综合利用业务毛利额为**10,413.10元/吨**，较2020年10,298.79元/吨的毛利额较为接近。销售单价与直接材料成本同时提升，由于销售价格大幅度上涨，使得虽然单位毛利额未发生变化，但毛利率大幅度下降。

公司废电路板综合利用业务主要产品为电解铜、铜及贵金属合金。销售单价与大宗商品市场铜价格具有较强的相关性。**详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一 经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“2、主营业务收入按业务构成分析”之“（3）废电路板综合利用业务”。**

②湿法多级提纯与高温富氧分离工艺差异，原材料不同

2020年及2021年第一季度，公司主要产品为电解铜，为直接湿法提纯的模式加工而来，湿法提纯的原材料主要为拆解CRT电视机产生的成分较为单一、含铜量相对较高的废电路板，无需外购铜米、杂铜、冰铜等高价格原材料来混合处理；而2021年起，公司采取高温富氧分离与湿法多级提纯相结合的方式加工拆解电脑

等产生的贵金属含量相对较高的废电路板，处理该类电路板满足铜相与渣相的良好分离，需要把废电路板与含铜原料进行配比到含铜20-25%，就必须加入的铜米、杂铜或者冰铜原料进行混合加工。故而**2021年**公司直接材料成本上升导致毛利率下降。

③**2021年**制造费用中折旧费用较高

2020 年，公司该业务尚处于小规模阶段，故而导致成本中分摊的制造费用成本较高。**2021 年，该业务规模大幅提高，公司单位直接人工成本较 2020 年下降 24.57%、单位制造费用较 2020 年降低 4.61%。单位制造费用降低幅度较小原因主要系公司废电路板综合利用业务固定资产的持续投入。2021 年，公司废电路板综合利用业务主营业务成本中制造费用中折旧金额为 412.96 万元，高于 2020 年。**

3、公司主营业务收入毛利率与同行业可比公司比较情况

同行业可比上市中，中再资环、启迪环境、大地海洋、华新环保、英科再生存在与公司主营产品相同或相似的业务。

可比公司	主营业务
中再资环（600217）	废弃电器电子产品的回收与拆解处理和产业园区固体废物一体化处置
启迪环境（000826）	主营业务涉及固废处置、互联网环卫、再生资源回收与利用、水务业务、环卫专用车辆及环保设备制造等业务
大地海洋（创业板申报审核中）	废矿物油、废乳化液等危险废物的收集、资源化利用与无害化处置；废电视机、废电冰箱等电子废物的集中回收与拆解处理
华新环保（创业板申报审核中）	主要业务包括电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处置等
英科再生（688087）	围绕回收、再生、利用三大类核心技术，形成三大类主营业务，覆盖 PS 塑料循环利用的完整纵向产业链，并在再生 PS 塑料为主的基础上，横向拓展再生 PET、PE、PP 等多种塑料循环利用业务

（1）废弃电器电子产品拆解业务

①公司废弃电器电子产品拆解业务毛利率与同行业可比公司比较情况

公司废弃电器电子产品拆解业务与可比公司毛利率情况如下：

可比公司	可比公司业务	2021 年	2020 年	2019 年
中再资环（600217）	废电拆解物业务	**未披露**	35.95%	35.17%
启迪环境（000826）	再生资源处理业务	**未披露**	15.67%	28.62%

可比公司	可比公司业务	2021 年	2020 年	2019 年
大地海洋	电子废物的拆解处理业务	**未披露**	29.84%	23.43%
华新环保	电子废弃物拆解业务	**未披露**	30.38%	27.86%
可比公司平均		**-**	**27.96%**	**28.77%**
格林循环		**19.52%**	**28.31%**	**26.11%**

中再资环规模较大，采购成本方面的规模效应较为明显，拆解业务毛利率维持在较高水平，**2019 年至 2020 年毛利率分别为 35.17%与 35.95%**；启迪环境再生资源处理业务因 2020 年拆解量下降等原因，毛利率下降幅度较大。 大地海洋和华新环保 2020 年的毛利率略高于发行人。

发行人 2019 年与 2020 年公司毛利率与可比公司毛利率接近。

2021 年发行人毛利率下降，可比上市公司均未披露其毛利率数据。

②废弃电器电子产品拆解业务发展历程

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。由于国家电子废弃物基金发放从 2016 年开始发放的周期明显延长导致公司的资金压力大，行业竞争态势使得行业的运行压力大。2016 年公司拆解量达到 896 万台，当年底的应收基金补贴款金额大，对公司造成非常大的压力。

针对这种情况，为了减轻资金的压力，改善单一依赖基金补贴的运行模式，从 2017 年开始，公司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，公司从“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”。经过四年的努力，公司投入了 2.86 亿的研发费用，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，公司的“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。公司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的产线、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，2021 年公司已逐步减少对基金补贴的依赖。公司成功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。

安全环保是废物处理工厂的底线和红线，公司秉承废物工厂不是垃圾工厂的理念，在 2017 年开始推动安环大整治，实施“安全+绿色+智能”工厂建设行动。以“场地再造、流程再造、工艺再造”三个再造为抓手，通过科学规划、先进管理和技术进步来实现全流程、全覆盖的安全环保、职业健康和信息智能，提升生产效率、管理效率与产品质量。公司建立了覆盖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。在社会主义生态文明建设的背景下，公司的“安全+绿色+智能”的建设行动有力的提升了公司的安环设施条件，保障了公司的安全规范运行，解决了公司的后顾之忧。

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。

2017-2021 年公司研发项目

项目类别	主要项目	投入（万元）	项目意义
电路板综合利用（5 个）	仿金铜粉技术开发	3,585.47	彻底打通线路板循环利及稀贵金属提取的工艺和装备，奠定了线路板深度循环利用的技术基础
	线路板热解产物循环再造粗铜技术开发	1,721.24	
	复杂难溶含金银废料中贵金属的提取	3,015.61	
	稀贵金属循环富集与定向分离技术	**1,090.44**	
	电子废弃物稀贵稀散金属的溯源普查与分析检测方法研究	**197.69**	
	合计	**9,610.45**	
电子废弃物精细拆解（21 个）	废弃平板显示屏资源化利用研究	1,219.2	通过开展各类非基金处理技术装备、拆解自动化智能化装备和产物精细化回收技术，提升了拆解效率，储备了不依赖于基金补贴收入各类产品的回收
	非基金小家电资源化利用研究	**1,078.41**	
	废弃含汞节能灯无害化处理	269.84	
	电子废弃物一体式拆解输送物流体系开发	327.95	
	工业电子电器高值化绿色拆解项目	**780.89**	
	大型民用电子电器高值化绿色拆解项目	**608.76**	
	报废电冰箱环保处理技术的研究与应用	90.00	
	电子废弃物拆解技术研发项目	535.00	

项目类别	主要项目	投入（万元）	项目意义
	电子废物破碎分选工艺装备体系的优化与改进	**445.64**	技术，扩大了公司电子废物拆解的范围。
	工业机器人在废弃电视机自动化拆解线中的研究与应用	**380.23**	
	基于视觉识别系统的废冰箱智能化拆解的研究与应用	128.25	
	废弃文办电器循环及再制造技术研究	132.91	
	废旧手机无损智能拆解技术和装备研究	**26.53**	
	小家电分选与综合利用技术研究	**227.22**	
	有毒有害物质毒性评价	**52.03**	
	电子废弃物 pops 减排项目	**103.34**	
	小型废旧家电回收处理技术及装置研究	**478.48**	
	废旧家电碳减排技术路线及价值模型研究	**774.54**	
	小型电子废弃物绿色拆解工艺及价值模型建立	**3.56**	
	金属碎屑分离技术研究与应用	**188.47**	
	电子废弃物拆解过程生命周期评价和物质流分析	**255.63**	
	合计	**8,106.08**	
废五金拆解（4 个）	废旧电线高效破碎分选高值化技术及环保装备研究	2,976.14	对废电线电缆的自动化和高值化进行了研究，提高了铜回收率和拆解效率
	废杂铜米自动分选纯化技术研究	1,289.42	
	废旧线缆塑米再生利用技术研究	575.35	
	废电线电缆自动化拆解技术研究	1,069.76	
	合计	**5,910.67**	
废塑料改性再生（**18 个**）	塑料粒子产品自动包装工装设备研究	464.64	开展废塑料的清洗分选等原料处理技术、改性再生配方技术与智能制造装备、三废处理技术与装备等研究，掌握了废塑料高值化的核心技术，为扩大废塑料市场奠定了基础
	基于中水回用的塑料综合分选废水处理工艺及装备开发	518.19	
	PVC 塑料再生利用及污染控制研究	482.85	
	电子废物塑料的高效清洁分选技术研究	342.43	
	复杂混合塑料绿色高效分选提纯技术研究	338.37	
	塑料再生废气中油性物质的脱除技术研究	358.62	
	塑料熔融挤出废气收集技术和装备的研究	416.35	
	塑料再生的智能制造工艺装备研究	**1,422.61**	
	废弃文办电器循环及再制造技术研究	132.91	
	塑料的脱漆技术研究	235.11	
	托盘用高性能改性再生料开发研究	**828.50**	
	废塑料清洗废水处理技术和装备的研究	272.23	

项目类别	主要项目	投入（万元）	项目意义
	文办电器用再生硬质塑料的研究	**647.29**	
	生活源废塑料循环再造家电、汽车专用改性料的技术研究	1,308.62	
	膜用可降解改性料开发研究	**881.84**	
	抗老化降解再生塑料技术研究	**1,395.11**	
	瓶到瓶级别 HDPE 再生塑料制造工艺	**232.09**	
	废弃一次性塑料餐盒再生利用研究	**64.69**	
合计		**10,342.45**	
2017-2021 年公司四类项目研发投入总合计		**33,969.65**	

注：已决算项目投资额为决算投资额，未决算项目为预算投资额

（2）废塑料改性再生业务

公司废塑料改性再生业务与可比公司毛利率情况如下：

可比公司	可比公司 业务	2021 年	2020 年	2019 年
英科再生（688087）	再生塑料粒子	**未披露**	16.81%	13.92%
格林循环	**废塑料改性再生业务**	**10.71%**	**13.18%**	**14.31%**

2019 年公司废塑料改性再生业务毛利率高于英科再生，而 2020 年英科再生毛利率较高。

英科再生的再生塑料粒子毛利率 2020 年比发行人高主要原因系其贸易粒子业务毛利率较高； 2020 年，英科再生贸易粒子业务毛利率为 18.19%，而其自制粒子同期毛利率为 15.25%。英科再生 2019 年再生塑料粒子毛利率较低，主要是贸易粒子产品毛利率下降所致。

4、其他业务毛利额及毛利率水平分析

报告期内，公司其他业务主要包含报废汽车、贸易两项，其毛利额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
报废汽车业务	-	-	-848.33	-9.01%	-978.32	-7.10%
贸易收入	-	-	-485.36	-2.94%	-115.37	-0.46%
销售原材料	**275.32**	**10.11%**	34.85	13.05%	-2.30	-3.31%
其他	**23.60**	**7.75%**	121.40	31.35%	42.68	18.16%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率	毛利额	毛利率
合计	298.92	9.87%	-1,177.44	-4.43%	-1,053.31	-2.69%

2018 年，公司控股股东格林美将地处江西的江西报废汽车的控股权由格林美子公司格林美（荆门）转让予格林循环。2020 年，格林循环重组整合“电子废弃物循环再生”主营业务，于 2020 年 9 月将江西报废汽车公司股权转让。转让之后，格林循环不再经营报废汽车业务，没有相关收入。

江西报废汽车转让情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股企业的基本情况”之“（四）发行人报告期内转让的子公司”。

江西报废汽车亏损的主要原因是其为应对行业发展的大量汽车报废高峰期，而相应固定资产投入较大，规模效应尚未完全体现。

报告期内，公司 2019 年和 2020 年贸易收入金额较大，主要是公司与关联方之间的偶发性贸易性交易，2020 年第四季度开始，公司不再有该类业务收入。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占营业收入比	金额（万元）	占营业收入比	金额（万元）	占营业收入比
销售费用	335.51	0.19%	144.31	0.10%	753.04	0.51%
管理费用	7,965.68	4.63%	8,670.14	6.22%	6,667.29	4.49%
研发费用	5,010.56	2.91%	5,669.69	4.07%	4,191.46	2.82%
财务费用	3,408.66	1.98%	3,796.68	2.72%	4,056.10	2.73%
合计	16,720.41	9.72%	18,280.82	13.11%	15,667.89	10.54%

2019 年、2020 年及 2021 年，公司期间费用合计金额分别为 15,667.89 万元、18,280.82 万元与 16,720.41 万元，占当期营业收入的比重分别为 10.54% 、13.11%和 9.72%，总体上保持稳定。2020 年期间费用稍高主要原因系 2020 年研发费用及管理费用的增长所致；**2021 年期间费用率基本与 2019 年度持平，低于 2020 年**。期间费用具体情况如下：

1、销售费用

（1）销售费用变动分析

报告期内，公司销售费用的主要内容如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运输费	-	-	609.62
职工薪酬	**252.80**	114.56	113.48
广告宣传费	**39.94**	18.99	14.61
业务招待费	**17.19**	1.18	1.31
差旅费	**12.36**	4.19	5.79
其他	**13.21**	5.40	8.23
合计	**335.51**	**144.31**	**753.04**

2019 年、2020 年及 **2021 年，**公司销售费用分别为 753.04 万元、144.31 万元与 **335.51 万元**；分别占营业收入比例为 0.51%、0.10%与 **0.19%。**

2019 年公司销售费用明细分类中最主要为运输费用，占比为 80.95%。2020 年 1 月 1 日起执行新的收入准则，公司将符合条件的运输费用计入主营业务成本核算，因此 2020 年及以后销售费用大幅下降。**2021 年销售费用的提升主要系销售人员增多，职工薪酬增加。**

（2）发行人与格林美销售费用划分

发行人原隶属于格林美的管理体系，但自销售体系、销售部门和销售人员独立与格林美其他业务板块，独立开发、维护客户，销售费用独立核算。

格林美主要从事的业务涉及旧电池回收与动力电池材料制造业务、环境治理业务、报废汽车回收利用业务及钴钨回收与硬质合金制造业务。格林美各大业务板块由于客户群体、盈利模式存在差异，因此格林美为每个业务板块设立了专属的销售部门，各业务板块之间的销售部门互相独立，拥有独立与其他业务的销售架构及体系，销售人员及费用独立核算，销售模式主要以线下竞争性谈判为主。除发行人及控股子公司外，格林美及其控股子公司没有从事电子废弃物拆解和再生塑料的业务。

发行人拥有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。发行人主要产

品为废金属及合金、废塑料及再生塑料、废五金件等工业企业常用的原料，用途广泛、市场需求大且稳定。

发行人业务分为电子废弃物拆解、废塑料改性再生、废电路板综合利用三大板块，其中电子废弃物拆解收入占营业收入比例 75%以上，通过申领基金补贴及自主开发的独立网络销售平台公开拍卖拆解物实现销售收入，具体各类业务客户、开发维护方式如下：

序号	业务类型	客户开发方式	客户维护方式
1	废弃电器电子产品与废五金拆解产物	依据电子废弃物的拆解数量申领补贴收入	-
		发行人独立自主开发网络销售平台，向客户发布拍卖信息，公开竞拍，提醒客户参与竞拍报价。	电话、网络随访
2	改性再生塑料	行业客户介绍、拜访行业知名客户、参加下游客户会议等方式开发客户	电话，网络随访现场走访为辅
3	废电路板综合利用产品	行业客户介绍、拜访行业知名客户	电话，网络随访现场走访为辅

发行人与集团其他的业务分属不同板块，销售费用独立核算，销售部门、人员互相独立，不存在销售人员，销售部门混同的情形。

（3）同行业可比公司销售费用率对比

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中再资环（600217）	**未披露**	2.78%	2.52%
启迪环境（000826）	**未披露**	1.23%	1.72%
大地海洋	**未披露**	1.60%	1.24%
华新环保	**未披露**	0.66%	0.38%
英科再生（688087）	**未披露**	9.10%	9.24%
同行业平均	**未披露**	**3.07%**	**3.02%**
格林循环	**0. 19%**	**0.10%**	**0.51%**

格林循环 2019 年的销售费用率**高于华新环保**，但低于同行业平均水平，而 2020 年销售费用率大幅减少的原因是将符合条件的运输费用转由主营业务成本核算。同行业可比公司中，英科再生销售费用率明显高于其他公司，拉高了行业平均销售费用率。

英科再生销售费用率较高原因主要为其出口费用较高。英科再生海外出口业

务，包括港杂费、保险费、CIF 结算方式下海运费等的销售费用在 2019 年至 2020 年间分别占英科再生销售费用的 37.75%与 51.50%。中再资环销售费用中劳务费及运输费用占比较高，2019 年至 2020 年，劳务费及运输费用占中再资环销售费用的比例分别为 50.76%与 51.56%。

格林循环销售费用率较低主要系以下原因：

一是电子废弃物拆解业务是公司收入的主要来源，其产物主要为拆解金属（拆解铜、拆解铝、拆解铁等）、废塑料、及废电动机、废压缩机等。公司在销售拆解产物时，主要通过网上平台发布拆解产物信息，客户通过网上竞价的形式进行下单；公司综合考虑价格，客户付款方式，是否自提等综合因素选择客户，并于客户线下签订合同并销售。该种销售模式简单、高效，不需要大量的销售人员，仅需要部分少量的销售人员负责销售后勤、维护等工作，为公司节约了销售费用；此外，公司电子废弃物的拆解产物销售以客户自提为主，故公司运输费用较低。

废塑料改性再生业务主要为公司承担运输费用， 2019 年公司销售费用中运输费用主要为废塑料改性再生业务产生的运输费用。

2、管理费用

（1）管理费用变动分析

报告期内，公司管理费用的主要构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	**3,761.47**	2,074.16	2,170.48
中介机构费用	**301.15**	307.60	387.05
折旧与摊销	**2,239.82**	4,669.78	2,834.13
安全环保费	**743.18**	783.90	670.55
其他	**920.06**	834.70	605.08
合计	**7,965.68**	**8,670.14**	**6,667.29**

2019 年、2020 年及 2021 年，公司管理费用分别为 6,667.29 万元、8,670.14 万元与 7,965.68 万元，占各期营业收入的比例分别为 4.49%、6.22%与 4.63%；其中职工薪酬、折旧与摊销为管理费用中的主要构成，合计占各期管理费用的比

例为 75.06%、77.78%与 **75.34%**。

2020 年公司管理费用比 2019 年上升主要原因系无形资产摊销金额大幅增加。2020 年，公司对预计未来不能持续带来大额经济利益的、前期研发费用资本化形成的无形资产，进行一次性摊销进入管理费用。**2021 年，公司管理费用中职工薪酬增加，主要原因系公司经营绩效提升，因此管理人员人均薪酬有所提升，此外，由于业务规模继续扩大，管理人员数量进一步增长，综合影响下导致职工薪酬增加。**

（2）同行业可比公司管理费用率对比

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中再资环（600217）	**未披露**	5.51%	5.85%
启迪环境（000826）	**未披露**	9.76%	8.44%
大地海洋	**未披露**	5.50%	6.04%
华新环保	**未披露**	7.86%	7.91%
英科再生（688087）	**未披露**	5.37%	5.92%
可比公司平均	**未披露**	**6.80%**	**6.83%**
公司	**4.63%**	**6.22%**	**4.49%**

公司 2019 年管理费用占营业收入比例略低于可比公司平均水平，2020 年与可比公司平均水平接近，公司管理费用占营业收入比例合理。

3、研发费用

（1）研发费用构成分析

报告期内，公司研发费用主要构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	**1,049.61**	1,212.88	579.62
材料费	**2,923.54**	2,820.11	2,246.95
折旧费	**442.83**	1,006.01	792.56
水电费	**431.69**	554.37	468.86
技术服务费	**113.40**	43.78	76.24
其他	**49.50**	32.53	27.25
合计	**5,010.56**	**5,669.69**	**4,191.46**

报告期各期，公司研发费用分别为 4,191.46 万元、5,669.69 万元与 **5,010.56 万元**，分别占当期营业收入的 2.82%、4.07%与 **2.91%**。研发费用主要由研发人员职工薪酬、材料费用、水电费用及固定资产折旧费用组成。公司研发费用按项目归集情况如下：

①2019 年研发费用按项目归集情况

项目	研发费用（万元）
电子废弃物 pops 减排项目	70.78
工业电子电器高值化绿色拆解项目	92.91
废旧线缆塑米再生利用技术研究	24.00
PVC 塑料再生利用及污染控制研究	16.00
复杂混合塑料绿色高效分选提纯技术研究	200.48
塑料的脱漆技术研究	201.35
塑料再生废气中油性物质的脱除技术研究	164.33
塑料熔融挤出废气收集技术和装备的研究	243.67
塑料再生的智能制造工艺装备研究	259.73
废弃文办电器循环及再制造技术研究	132.92
托盘用高性能改性再生料开发研究	211.87
废塑料清洗废水处理技术和装备的研究	111.21
生活源废塑料循环再造家电、汽车专用改性料的技术研究	536.29
电子废弃物拆解技术研发项目	541.11
铜铝高值部件的资源化回收拆解装备开发	162.13
稀贵金属循环富集与定向分离技术	515.68
复杂难溶含金银废料中贵金属的提取	707.01
合计	**4,191.46**

②2020 年研发费用按项目归集情况

项目	研发费用（万元）
基于中水回用的塑料综合分选废水处理工艺及装备开发	179.97
塑料的脱漆技术研究	180.62
塑料再生废气中油性物质的脱除技术研究	194.29
塑料熔融挤出废气收集技术和装备的研究	172.68
塑料再生的智能制造工艺装备研究	317.77
文办电器用再生硬质塑料的研究	262.38

项目	研发费用（万元）
生活源废塑料循环再造家电、汽车专用改性料的技术研究	772.33
托盘用高性能改性再生料开发研究	274.96
废塑料清洗废水处理技术和装备的研究项目	161.02
膜用可降解改性料开发研究	54.06
电子废物破碎分选工艺装备体系的优化与改进	286.40
工业机器人在废弃电视机自动化拆解线中的研究与应用	296.71
电子废弃物 pops 减排项目	322.20
工业电子电器高值化绿色拆解项目	384.06
复杂难溶含金银废料中贵金属的提取	824.07
稀贵金属循环富集与定向分离技术	86.90
非基金小家电资源化利用研究	60.92
电子废弃物稀贵稀散金属的溯源普查与分析检测方法研究	2.44
基于视觉识别系统的废冰箱智能化拆解的研究与应用	128.25
电子废弃物一体式拆解输送物流体系开发	327.95
大型民用电子电器高值化绿色拆解项目	179.05
电子废弃物拆解过程生命周期评价和物质流分析	117.24
金属碎屑分离技术研究与应用	83.41
合计	**5,669.69**

③2021 年研发费用按项目归集情况：

项目	研发费用（万元）
塑料再生的智能制造工艺装备研究	**522.61**
托盘用高性能改性再生料开发研究	**148.50**
文办电器用再生硬质塑料的研究	**172.29**
膜用可降解改性料开发研究	**289.84**
废旧手机无损智能拆解技术和装备研究	**26.53**
抗老化降解再生塑料技术研究	**536.74**
小家电分选与综合利用技术研究	**227.22**
瓶到瓶级别 HDPE 再生塑料制造工艺	**232.09**
废弃一次性塑料餐盒再生利用研究	**64.69**
稀贵金属循环富集与定向分离技术	**150.99**
非基金小家电资源化利用研究	**78.41**
电子废弃物稀贵稀散金属的溯源普查与分析检测方法研究	**47.69**

项目	研发费用（万元）
有毒有害物质毒性评价	52.03
电子废弃物 pops 减排项目	103.34
工业电子电器高值化绿色拆解项目	132.29
电子废物破碎分选工艺装备体系的优化与改进	158.14
工业机器人在废弃电视机自动化拆解线中的研究与应用	88.53
小型废旧家电回收处理技术及装置研究	478.48
废旧家电碳减排技术路线及价值模型研究	774.54
小型电子废弃物绿色拆解工艺及价值模型建立	3.56
金属碎屑分离技术研究与应用	188.47
电子废弃物拆解过程生命周期评价和物质流分析	255.63
大型民用电子电器高值化绿色拆解项目	277.96
合计	5,010.56

此外，报告期内公司存在研发费用资本化的情况，详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（三）非流动资产变化分析”之“5、开发支出”。

（2）同行业可比公司研发费用率对比

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司比较如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中再资环（600217）	未披露	0.03%	0.00%
启迪环境（000826）	未披露	1.59%	1.29%
大地海洋	未披露	2.75%	2.70%
华新环保	未披露	4.16%	2.55%
英科再生（688087）	未披露	4.51%	4.24%
可比公司平均	-	**2.61%**	**2.16%**
格林循环	**2.91%**	**4.07%**	**2.82%**

可比公司中，中再资环研发费用较低，英科再生研发费用较高；公司研发费用略高于可比公司平均水平，比较接近。

4、财务费用

（1）财务费用构成分析

公司报告期内财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	**3,364.71**	3,815.33	4,017.98
减：利息收入	**155.92**	138.71	61.62
汇兑损失	**0.01**	-	8.75
减：汇兑收益	**-**	0.00	-
手续费及其他	**199.87**	120.06	90.99
合计	**3,408.66**	**3,796.68**	**4,056.10**

报告期内，公司财务费用分别为 4,056.10 万元、3,796.68 万元与 **3,408.66 万元**，分别占报告期各期营业收入的 2.73%、2.72%与 **1.98%**。**报告期内公司财务费用持续下降，一方面原因为 2020 年公司增资，流动资金较为充裕；另一方面为公司 2020 年起拆解量保持相对稳定，且陆续收回 2017 年的基金补贴款，缓解了现金流压力。**

报告期内，公司存在利息费用资本化的情况， 2019 年，公司利息费用资本化金额分别为 117.92 万元。

（2）同行业可比公司财务费用率对比

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中再资环（600217）	**未披露**	4.63%	4.57%
启迪环境（000826）	**未披露**	8.52%	6.89%
大地海洋	**未披露**	0.71%	0.67%
华新环保	**未披露**	0.90%	0.98%
英科再生（688087）	**未披露**	2.29%	1.50%
可比公司平均	**-**	**3.41%**	**2.92%**
格林循环	**1.98%**	**2.72%**	**2.73%**

可比公司中，中再资环、启迪环境财务费用占营业收入比例较高；大地海洋、华新环保和英科再生的财务费用占营业收入比例较小。公司财务费用占营业收入比例与可比公司平均水平差异较小。

（六）利润表其他项目分析

1、其他收益

公司其他收益明细如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
企业发展基金	**661.04**	4,168.28	2,556.94
增值税退税	**236.69**	987.95	1,108.87
其他专项补助	**1,691.51**	510.09	482.86
递延收益转入	**507.45**	550.88	503.11
合计	**3,096.69**	**6,217.19**	**4,651.78**

企业发展基金具体为丰城市财政设立的专项企业发展扶持基金，用于奖励扶持丰城市当地总部经济企业。此外，公司**2021 年其他专项补助较高原因主要为拟上市企业相关奖励 500 万元、产业基础再造和制造业高质量发展专项扶持资金 500 万元。**

2、投资收益

公司报告期内投资收入明细如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置长期股权投资产生的投资收益	938.40	1,284.04	0.09
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益	-	-	101.25
合计	**938.40**	**1,284.04**	**101.34**

处置长期股权投资产生的投资收益主要为 2020 年公司出售报废汽车、2021 年出售江西城矿大市场产生的收益。

2020 年 9 月，公司与格林美（武汉）签订股权转让协议，依据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日进行评估并出具的《江西格林美资源循环有限公司拟转让股权所涉及的江西格林美报废汽车循环利用有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-584 号）确定的评估值（即 12,931.90 万元）为基础，各方协商确定江西报废汽车 100%股权的最终交易价格为 13,000.00 万元，公司将持有的江西报废汽车股权以 13,000.00 万元的价格转让予格林美（武汉），转让日江西报废汽车账面价

值为 11,715.96 万元，故处置该笔长期股权投资产生投资收益 1,284.04 万元。

2021 年 3 月，公司与格林美（武汉）签订股权转让协议，将持有的江西城矿 60.00%股权转让予格林美（武汉）。转让价格为 4,176.77 万元，转让日江西城矿净资产为 5,397.29 万元，故处置该笔长期股权投资产生投资收益 938.40 万元。

公司报告期内转让子公司的具体情况详见本招股说明书之“第五章 发行人基本情况”之“发行人控股、参股企业的基本情况”之“（四） 发行人报告期内转让的子公司”。

处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产取得的投资收益主要为 2019 年前公司进口海外废电线电缆业务形成。进口废电线电缆原料采购到港口后，按照到港日的 LME 铜价初始计量存货。由于进口物资报关、清关等时间较长，公司与供应商结算该笔存货价格时，以结算当日 LME 铜价为计量标准。结算当日 LME 铜价与到港日 LME 铜价间差异计入投资收益；同时，公司将每个资产负债表日尚未结算的上述存货以资产负债表日 LME 铜价与到港日 LME 铜价的差异计入计入公允价值变动收益。

3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动损益明细情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金融工具	0.34	-	-44.80

注：损失以负号填列。

2021 年公司公允价值变动损益为公司废电路板综合利用业务需要采购冰铜、铜米等同原料，采用点价结算的方式；公司取得原材料时确认存货，点价时确认的金额与确认存货之间的差额计入投资收益；资产负债表日未点价的存货按资产负债表日价值与确认存货之间的差额计入公允价值变动损益。

2019 年公司公允价值变动收益主要为 2019 年前公司进口海外废电线电缆拆解并销售的业务形成，详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）利润表其他项目分析”之“2、投资收益”。

4、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	**-986.50**	100.13	-381.82
其他应收款坏账损失	**-11.67**	25.86	-12.39
合计	**-998.17**	**125.99**	**-394.21**

注：损失以负号填列。

公司信用减值损失主要以应收账款坏账损失为主，详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产变化分析”之“4、应收账款”。

5、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失明细情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款坏账损失	-	-	-
其他应收款坏账损失	-	-	-
存货跌价损失	-	-192.10	-412.19
合计	**-**	**-192.10**	**-412.19**

注：损失以负号填列。

公司资产减值损失以存货跌价损失为主，由于公司销售产品主要为拆解铜、铁等金属及改性再生塑料等产品，市场价格波动相对较大，公司于每月末以对存货进行减值测试，以存货成本与可变现净值孰低为原则确认存货跌价准备。公司存货跌价准备情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二 资产质量分析”之“（二）流动资产变化分析”之“7、存货”。

6、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
固定资产处置	**-18.55**	-32.38	-7.11
无形资产处置	**-**	21.53	-

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	-18.55	-10.85	-7.11

注：损失以负号填列。

报告期内，资产处置收益主要是固定资产处置与无形资产处置的利得与损失。报告期各期分别为-7.11 万元、-10.85 万元与**-18.55 万元**，金额较小。

7、营业外收支

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无法支付的款项	5.80	12.52	27.06
违约金收入	20.45	9.76	11.46
其他	0.39	4.51	0.91
合计	26.63	26.79	39.43

报告期各期，公司营业外收入分别为 39.43 万元、26.79 万元与 **26.63 万元**；其中违约金收入主要是对未满足公司合同要求的供应商的违约收入。

（2）营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损失	3.36	453.52	0.11
对外捐赠支出	2.00	-	-
罚没支出	13.55	0.83	17.51
其他	2.29	0.06	0.06
合计	21.20	454.41	17.69

其中，罚没支出主要为税款滞纳金及公司对客户的质量赔款，具体明细情况如下：

罚没支出	2021 年度	2020 年度	2019 年度
税款滞纳金	13.55	0.83	3.01
质量赔款	-	-	10.08

罚没支出	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中标违约金	-	-	4.42
合计	**13.55**	**0.83**	**17.51**

2020 年，公司营业外支出金额较大，主要系公司报废水洗车间所致。

（七）缴纳税项

1、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	**1,623.19**	934.73	918.65
递延所得税费用	**23.52**	348.48	52.47
所得税费用合计	**1,646.71**	**1,283.21**	**971.12**

报告期内，公司享有的企业所得税优惠情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论”之“八、主要税项”。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司计提的企业所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利润总额	**12,884.76**	13,711.47	9,327.35
按法定（或适用）税率计算的所得税费用	**1,932.71**	2,056.72	1,399.10
子公司适用不同税率的影响	**751.40**	259.04	132.49
调整以前期间所得税的影响	**115.89**	-17.91	5.87
非应税收入的影响	**-1,233.13**	-1,045.52	-831.93
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	**401.18**	95.43	153.49
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	**-183.84**	-95.57	-20.70
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	**241.56**	530.18	373.49
研发费用加计扣除的影响	**-379.06**	-469.41	-240.69
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	**-**	-29.76	-
所得税费用	**1,646.71**	**1,283.21**	**971.12**

（八）非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	**916.49**	819.66	-7.13
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	**2,860.00**	4,803.87	3,237.08
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	3,953.28	3,100.49
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动损益	-	-	-44.8
处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	101.25
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**8.80**	25.81	-3.36
小计	**3,785.29**	**9,602.63**	**6,383.52**
所得税影响额	**623.91**	1,495.94	1,147.76
少数股东权益影响额（税后）	**169.76**	720.58	444.03
合计	**2,991.62**	**7,386.11**	**4,791.73**

2020 年 9 月，公司同一控制下收购河南沐桐、格林美（武汉）、格林美（荆门）三家公司的电子废弃物相关业务，故非经常性损益中“同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益”金额较大。收购完成后，该部分损益将以经常性损益列示。

十二、资产质量分析

（一）资产结构分析

报告期各期末，公司资产结构情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产合计	**181,195.24**	**61.77%**	147,908.57	55.86%	125,746.10	48.69%
非流动资产合计	**112,132.92**	**38.23%**	116,867.82	44.14%	132,533.01	51.31%

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
资产总计	293,328.16	100.00%	264,776.39	100.00%	258,279.10	100.00%

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司资产总额分别为 258,279.10 万元、264,776.39 万元与 **293,328.16 万元**，总体保持稳定。其中，流动资产总额分别为 125,746.10 万元、147,908.57 万元与 **181,195.24 万元**，占公司总资产比例分别为 48.69%、55.86%与 **61.77%**，呈现逐步上升态势。2020 年流动资产比例上升、非流动资产下降主要系三方面原因：一是公司收到货币形式增资款使得当期货币资金有所增加；二是公司 2020 年电子废弃物拆解量较大导致应收账款余额增加。三是公司为突出主营业务，2020 年公司转让报废汽车导致固定资产大幅度降低进而导致非流动资产降低所致。**2021 年，公司流动资产继续增加主要是由于电子废弃物拆解量增大而应收账款余额增加。**

（二）流动资产变化分析

报告期内，公司流动资产变化情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	34,830.20	19.22%	24,972.08	16.88%	11,950.07	9.50%
交易性金融资产	0.34	0.00%	-	-	-	-
应收票据	112.00	0.06%	226.00	0.15%	326.12	0.26%
应收账款	140,384.72	77.48%	115,573.38	78.14%	106,097.66	84.37%
应收款项融资	-	-	-	-	20.00	0.02%
预付款项	807.25	0.45%	260.87	0.18%	286.66	0.23%
其他应收款	183.37	0.10%	294.94	0.20%	592.92	0.47%
存货	2,538.25	1.40%	5,001.88	3.38%	5,890.60	4.68%
其他流动资产	2,339.11	1.29%	1,579.42	1.07%	582.06	0.46%
流动资产合计	181,195.24	100.00%	147,908.57	100.00%	125,746.10	100.00%

报告期内，公司流动资产中占比最高的是应收账款和货币资金。22019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**发行人货币资金与应收账款合计分别为 118,047.73 万元、140,545.46 万元与 **175,214.92 万元**，占流动资产比例为 93.88%、95.02%与 **96.70%**。

具体科目变动原因如下：

1、货币资金

报告期内，公司的货币资金余额明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
现金	**0.30**	0.32	2.47
银行存款	**33,717.90**	22,319.02	8,693.00
其他货币资金	**1,112.00**	2,652.73	3,254.60
合计	**34,830.20**	**24,972.08**	**11,950.07**

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司货币资金金额分别为 11,950.07 万元、24,972.08 万元与 **34,830.20 万元**，占公司流动资产比例分别为 9.50%、16.88%与 **19.22%**。银行存款与其他货币资金为货币资金的主要组成部分。2020 年，公司收到新增股东缴纳的增资款，偿还部分借款后存入银行存款，因此银行存款比 2019 年末大幅度增加；**2021 年末，公司收到基金补贴款 12,146.06 万元，银行存款金额增加。**

其他货币资金主要为公司向银行申请开具承兑银行汇票所存入的保证金存款，及向银行申请开具信用证所存入的保证金存款。具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票保证金	**-**	428.73	2,142.60
信用证保证金	**1,112.00**	2,224.00	1,112.00
合计	**1,112.00**	**2,652.73**	**3,254.60**

2、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产主要为公司废电路板综合利用业务采购冰铜、铜米等原材料形成，详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（六）利润表其他项目分析”之“3、公允价值变动收益”。

3、应收票据及应收款项融资

报告期内，公司应收票据及应收款项融资明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据	**112.00**	226.00	326.12
应收款项融资	**-**	-	20.00

报告期内，公司应收票据或应收款项融资中无商业承兑汇票，所有应收票据或应收款项融资中的票据均为银行承兑汇票。

2018 年 1 月 1 日起 ，公司执行新修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》，对应收票据的承兑、背书所涉及的金融工具的确认和计量相关政策进行了调整，具体如下：

公司将银行承兑汇票的承兑银行划分为信用级别较高的银行和信用级别一般的银行。信用级别较高的银行具有较强的资金实力，信用风险指标、流动性指标、资本充足率等监管指标良好。对于承兑人为信用级别较高的商业银行的应收票据，公司合理判断该金融资产上所有的风险和报酬已经发生转移，终止确认该类应收票据。信用级别一般的银行面临着经营环境变化、不良资产大幅攀升等问题，发生的信用风险和延期支付风险较大，该类银行承兑的已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票不满足在承兑汇票背书或贴现时几乎所有的风险和报酬发生转移的条件，故公司对信用级别一般的银行承兑的已背书或已贴现未到期的银行承兑汇票不终止确认。

公司对信用级别较高的银行与信用级别一般的银行具体区分情况如下：

信用级别较高银行	已上市银行、被评为信用等级 AA 级（含 AA 级）以上的银行
信用等级一般银行	除信用级别较高银行以外其他银行

注：评级机构选择大公国际资信评估有限公司、东方金城国际信用评估有限公司、联合信用评级有限公司、联合资信评估有限公司、上海新世纪资信评估投资服务有限公司、上海远东评估公司、中诚信国际信用评级有限责任公司、中诚信证券评估有限公司等八家信用评级机构评级结果。

公司报告期各期末已背书贴现尚未到期的应收票据或应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
未终止确认的银行承兑汇票金额	**112.00**	226.00	326.12
终止确认的银行承兑汇票金额	**7,411.42**	9,616.57	15,584.40

由于银行承兑汇票均为信用较好，公司对银行承兑汇票不计提坏账准备。

4、应收账款

（1）应收账款余额

报告期内，公司应收账款余额变化情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	**142,719.01**	116,950.10	107,668.93
应收账款坏账准备	**2,334.29**	1,376.72	1,571.27
应收账款账面价值	**140,384.72**	115,573.38	106,097.66
应收账款账面价值占流动资产比例	**77.48%**	78.14%	84.37%

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司应收账款账面价值分别为 106,097.66 万元、115,573.38 万元和 **140,384.72 万元**；占公司流动资产比例分别为 84.37%、78.14%与 **77.48%**。**报告期内，应收账款账面价值随着公司拆解量的持续增加而不断增大，占流动资产比例相对稳定。**

（2）应收账款余额变动分析

报告期内公司应收基金补贴款为应收账款的主要部分，应收账款的变动主要是由于应收基金补贴变化所致。报告期内，公司应收账款余额分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收基金补贴款余额	**138,241.39**	**96.86%**	114,036.18	97.51%	92,856.75	86.24%
其他应收账款余额	**4,477.62**	**3.14%**	2,913.93	2.49%	14,812.18	13.76%
合计	**142,719.01**	**100.00%**	**116,950.10**	**100.00%**	**107,668.93**	**100.00%**

应收基金补贴款为公司应收账款的主要组成部分，2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，应收基金补贴款余额分别为 92,856.75 万元、114,036.18 万元与 **138,241.39 万元**；占应收账款余额比例分别为 86.24%、97.51%与 **96.86%**。

2019 年末，公司其他应收账款余额增加原因一方面系 2019 年贸易收入形成金额较大的应收账款，另一方面系公司废塑料改性再生业务规模扩大，公司为开发废塑料改性再生业务客户从而给予客户一定账期，随着公司 2020 第四季度起

停止贸易收入，且加强对客户的信用期管理，2020 年废塑料改性再生业务应收账款规模逐渐下降，公司除应收基金补贴款外其他应收账款金额大幅度下降。

（3）应收账款坏账准备变动分析

报告期各期期末，公司坏账准备计提情况如下：

单位：万元

期间	项目	应收账款余额	占比	坏账准备
2021.12.31	**单项金额重大单项计提**	**69.38**	**0.05%**	**69.38**
	按账龄组合计提坏账	**142,649.63**	**99.95%**	**2,264.91**
	其中：应收其他客户组合	**4,408.24**	**3.09%**	**254.67**
	其中：应收基金补贴组合	**138,241.39**	**96.91%**	**2,010.24**
	合计	**142,719.01**	**100.00%**	**2,334.29**
2020.12.31	单项金额重大单项计提	72.38	0.06%	72.38
	按账龄组合计提坏账	116,877.73	99.94%	1,304.34
	其中：应收其他客户组合	2,841.55	2.43%	185.99
	其中：应收基金补贴组合	114,036.18	97.57%	1,118.35
	合计	**116,950.10**	**100.00%**	**1,376.72**
2019.12.31	单项金额重大单项计提	72.38	0.07%	72.38
	按账龄组合计提坏账	107,596.55	99.93%	1,498.90
	其中：应收其他客户组合	9,718.55	9.03%	534.87
	其中：应收基金补贴组合	92,856.75	86.30%	964.03
	其中：控股股东合并范围内的应收款组合	5,021.25	4.67%	-
	合计	**107,668.93**	**100.00%**	**1,571.27**

① 应收基金补贴组合计提坏账准备情况

公司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，故公司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，公司已纳入补贴名录，预计补贴款不存在发生坏账风险的可能，因此报告期内 2018 年未对应收废弃电器电子产品基金补贴组合计提坏账，公司于 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。

公司应收基金补贴款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	**39,920.79**	**530.97**	**1.33%**	49,828.78	402.23	0.81%	35,435.32	263.71	0.74%
1至2年	**49,828.78**	**699.59**	**1.40%**	35,435.32	312.46	0.88%	13,056.17	92.99	0.71%
2至3年	**35,435.32**	**540.74**	**1.53%**	13,056.17	116.06	0.89%	19,752.56	156.92	0.79%
3年以上	**13,056.49**	**238.93**	**1.83%**	15,715.91	287.60	1.83%	24,612.70	450.41	1.83%
合计	**138,241.39**	**2,010.24**	**1.45%**	**114,036.18**	**1,118.35**	**0.98%**	**92,856.75**	**964.03**	**1.04%**

公司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	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
公司	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 日起公司执行新金融工具准则，公司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。公司自 2019 年起对应收基金补贴款计提坏账准备。

A、应收基金补贴款的补贴范围、补贴期限、补贴标准、核定与发放情况

2012 年，财政部、环保部（2018 年已正式更名为“生态环境部”）、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》，我国建立废弃电器电子产品处理基金。对于按照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、环境保护部会同国家发展改革委、工业和信息化部向社会公布。

a、补贴范围

根据 2012 年颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，废弃电器电子产品处理基金补贴政策的补贴范围包括：电视机、洗衣机、冰箱、空调及微型计算机。

b、补贴期限

根据 2012 年颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，废弃电器电子产品处理基金补贴政策自 2012 年 7 月 1 日开始实施。

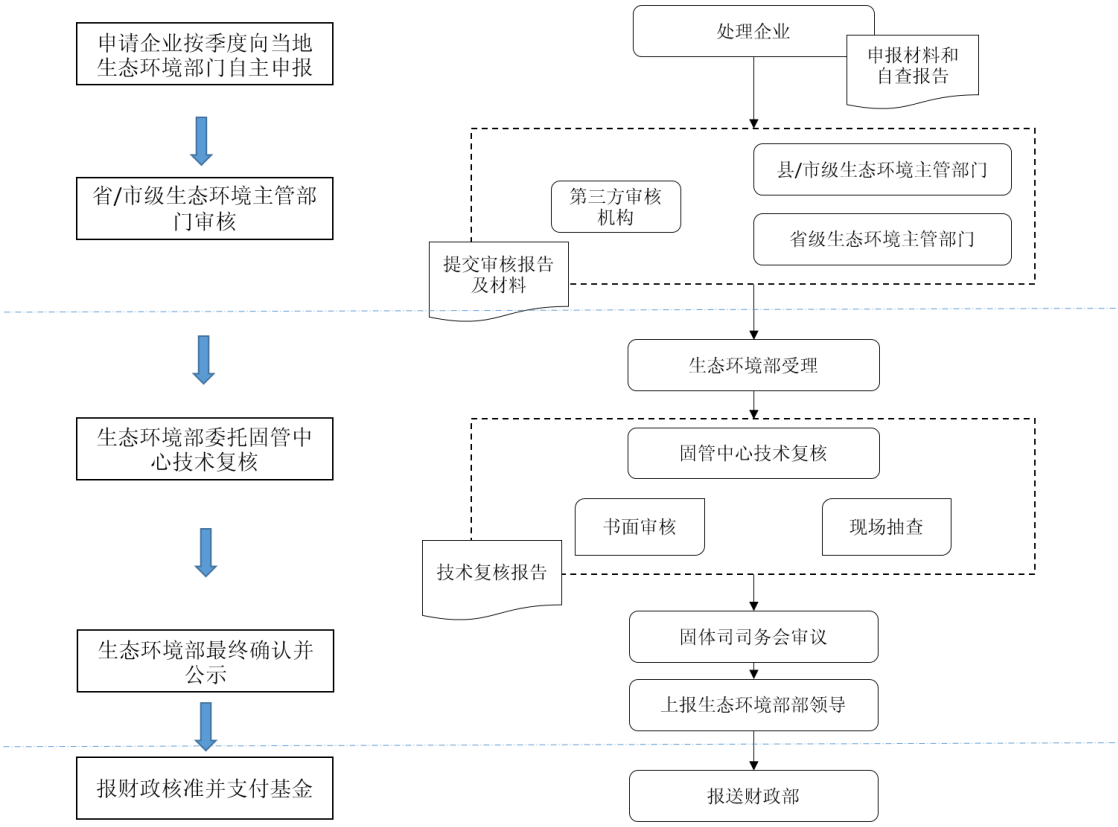
c、补贴标准

财政部、生态环境部、发改委、工信部等四部委分别于 2015 年 11 月以及 2021 年 3 月对各类废弃电器电子产品拆解补贴标准进行调整，分别于 2016 年 1 月 1 日及 2021 年 4 月 1 日起施行，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 寸以下 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

d、基金补贴的申请、核定及发放流程

基金补贴申请、核定及发放流程如下：



B、报告期内发行人基金补贴款的申请与发放时间、金额情况

报告期内，公司按照《废弃电器电子产品处理企业补贴审核指南》规定的时间向当地环保部门申请拆解补贴，公司向当地生态环境部门申请、省级生态环境主管部门扣减、生态环境部扣减及基金补贴发放时间情况如下：

期间	企业申报		省级生态环境主管部门审核		生态环境部审核	
	申报拆解量（台）	申报时间	扣减量（台）	确认时间	扣减量（台）	确认时间
2018年第一季度	513,863	2018/4/8	228	2018/6/22	28	2019/4/8
2018年第二季度	599,659	2018/7/14	217	2018/10/30	-	2019/12/27
2018年第三季度	563,072	2018/10/11	162	2019/1/29	-	2019/12/27
2018年第四季度	453,720	2019/1/8	100	2019/8/25	-	2020/3/30
2019年第一季度	757,862	2019/4/7	637	2019/10/8	-	2020/3/30
2019年第二季度	1,590,786	2019/7/4	842	2019/10/8	-	2020/3/30
2019年第三季度	1,544,518	2019/10/13	1,146	2020/1/20	5,922	2020/12/2

期间	企业申报		省级生态环境主管部门审核		生态环境部审核	
	申报拆解量（台）	申报时间	扣减量（台）	确认时间	扣减量（台）	确认时间
2019年第四季度	1,817,072	2020/1/15	3,713	2020/12/29	-	2020/12/2
2020年第一季度	978,488	2020/4/9	76	2020/10/20	-	2021/2/1
2020年第二季度	2,810,910	2020/7/8	4,773	2020/10/20	-	2021/2/1
2020年第三季度	1,681,171	2020/10/20	-	2020/1/20	-	2021/7/28
2020年第四季度	2,481,953	2021/1/31	2,334	2021/4/15	-	**2021/10/28**
2021年第一季度	1,894,878	2021/4/8	496	2021/8/3	-	**2021/10/28**
2021年第二季度	1,940,338	2021/7/9	**905**	**2021/10/28**	-	**尚未完全公示**
2021年第三季度	**2,112,485**	**2021/10/30**	**460**	**2022/1/26**	-	**尚未完全公示**
2021年第四季度	**2,578,765**	**2022/1/10**	**-**	**尚未完全公示**	-	**尚未完全公示**

注1：申报时间、省级生态环境主管部门审核确认时间、生态环境部审核确认时间均为六园区最晚确认时间。

注2：2021年第二季度山西省生态环境厅2021年8月公示扣减727套，2021年10月28日生态环境部公示山西省生态环境厅扣减775套。

报告期内，公司尚未收到报告期内拆解电子废弃物获得的基金补贴。

C、应收基金补贴款的收回风险

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，收回风险很低。

a、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。

b、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。

c、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，发行人所处的行业为废弃电器电子产品处理行业受到国家支持，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。

②应收其他客户组合计提坏账准备的情况

公司应收其他客户组合计提坏账准备情况如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例	应收账款	坏账准备	计提比例
1年以内	**4,357.48**	**217.87**	**5.00%**	2,510.69	125.53	5.00%	9,605.36	480.27	5.00%
1至2年	**6.42**	**0.64**	**10.00%**	297.39	29.74	10.00%	54.22	5.42	10.00%
2至3年	**16.38**	**8.19**	**50.00%**	5.50	2.75	50.00%	19.60	9.80	50.00%
3年以上	**27.97**	**27.97**	**100.00%**	27.97	27.97	100.00%	39.38	39.38	100.00%
合计	**4,408.24**	**254.67**	**5.78%**	**2,841.55**	**185.99**	**6.55%**	**9,718.55**	**534.87**	**5.50%**

公司除基金补贴外其他应收账款计提的坏账准备与同行业上市公司的对比情况如下：

公司名称		坏账准备计提标准					
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中再资环		5%	10%	50%	100%	100%	100%
启迪环境	2018年	5%	10%	50%	100%	100%	100%
	2019年、2020年	4%	13%	52%	90%	90%	90%
华新环保	2018年	5%	10%	30%	50%	80%	100%
	2019年	1.54%	14.58%	22.88%	-	-	-
	2020年	0.21%	2.56%	8.02%	50.00%	-	-

公司名称	坏账准备计提标准					
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
大地海洋	5%	10%	20%	30%	50%	100%
英科再生	5%	7%	15%	30%	50%	100%
公司	**5%**	**10%**	**50%**	**100%**	**100%**	**100%**

公司未出现由于以前年度计提坏账准备不充分导致近期会计报表出现大额坏账准备的情况，且不存在较大额度的应收账款坏账损失，但公司秉承坏账计提谨慎原则，除基金补贴款外其他应收账款计提坏账标准不低于同行业可比公司应收账款计提标准。

③应收控股股东合并范围内的应收款组合

2019 年，公司存在应收控股股东合并范围内的应收账款，回收概率较大，公司未对其计提坏账准备。2020 年后，不再存在类似情况。

（4）报告期各期应收账款前五大情况

报告期各期末，公司应收账款余额排名前五的客户情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日				
序号	名称	是否存在关联关系	应收账款余额	占应收账款余额的比例
1	中华人民共和国财政部	否	138,241.39	96.86%
2	珠海德键计算机外部设备有限公司	否	797.56	0.56%
3	上海睿莫环保新材料有限公司	否	648.26	0.45%
4	上海睿聚环保科技有限公司	否	587.37	0.41%
5	会通新材料股份有限公司	否	396.43	0.28%
合计			140,671.00	98.56%
2020 年 12 月 31 日				
序号	名称	是否存在关联关系	应收账款余额	占应收账款余额的比例
1	中华人民共和国财政部	否	114,036.18	97.51%
2	珠海德键计算机外部设备有限公司	否	625.45	0.53%
3	上海睿莫环保新材料有限公司	否	407.79	0.35%
4	会通新材料股份有限公司	否	376.27	0.32%
5	上海睿聚环保科技有限公司	否	287.21	0.25%

合计			115,732.90	98.96%
2019 年 12 月 31 日				
序号	名称	是否存在关联关系	应收账款余额	占应收账款余额的比例
1	中华人民共和国财政部	否	92,856.75	86.24%
2	荆门市格林美新材料有限公司	是	3,289.50	3.06%
3	上海睿莫环保新材料有限公司	否	2,678.99	2.49%
4	荆门德威格林美钨资源循环利用有限公司	是	1,664.21	1.55%
5	新余市本通特锻有限公司	否	1,051.28	0.98%
合计			101,540.73	94.32%

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司应收账款前五大客户合计金额分别为 101,540.73 万元、115,732.90 万元与 **140,671.00 万元**；占公司各期末应收账款余额的比例分别为 94.32%、98.96%与 **98.56%**，主要为应收基金补贴款。

2019 年 12 月 31 日，公司对关联方应收账款金额较大，2020 年 9 月后公司减少了关联交易的发生，对关联方应收账款大幅度减少。

（5）应收账款期后回款情况

①应收基金补贴款回款情况

报告期内，公司应收基金补贴具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
期初应收基金补贴款余额	**114,036.18**	92,856.75	65,305.21
本期新增应收基金补贴款金额	**39,920.79**	49,828.78	35,435.32
本期收到基金补贴款金额	**15,715.58**	28,649.35	7,883.78
期末应收基金补贴金额	**138,241.39**	114,036.18	92,856.75

报告期各期，公司新增的应收基金补贴款金额与公司废弃电器电子产品拆解量直接相关，而收到的基金补贴款金额由于收到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后，由财政部直接发放至拆解企业。基金补贴款审核时间较长，回款较慢，公司当期收到的基金补贴款金额为 3 年之前废弃电器电子产品拆解产生的基金补贴。报告期内，公司收到的财政部补贴情况如下：

收到基金补贴款时间	收到基金补贴款金额（万元）	收到基金补贴款对应的拆解时间
2018 年第一季度	28,152.06	2015 年第一、二季度剩余未发放的基金补贴、及第三四季度部分基金补贴
2018 年第四季度	18,016.62	2015 年第三、四季度剩余未发放的基金补贴及 2016 年一二季度部分基金补贴
2019 年第二季度	7,883.78	2016 年第一、二季度基金补贴、部分第三季度基金补贴
2020 年第一季度	24,474.43	2016 年第三季度剩余未发放的基金补贴、第四季度基金补贴
2020 年第四季度	4,174.92	2017 年第一季度基金补贴
2021 年第一季度	3,569.52	2017 年第二季度基金补贴
2021 年第四季度	**12,146.06**	**2017 年第三、四季度基金补贴**

2019 年度，公司收到的基金补贴款金额较小，主要原因是 2018 年收到的基金补贴款金额较大，特别是 2018 年底收到 18,016.62 万元基金补贴款，影响 2019 年收到的基金补贴款金额。

②除基金补贴款外的应收账款回款情况

报告期内，除基金补贴款外，公司应收账款期后三个月回款情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
期末除基金补贴款外应收账款余额	**4,477.62**	2,913.93	14,812.18
除基金补贴款外应收账款期后三个月回款金额	-	2,449.90	7,789.45
除基金补贴款外应收账款期后三个月回款比例	-	84.08%	52.59%

注：由于本招股书签署日距离期末未满三个月，故未披露期后回款金额。

报告期内，公司应收账款回款情况较好，其中 2019 年期后三个月回款比例较低的主要原因是应收关联方的应收账款未在期后三个月内收回，截至 2020 年底已全部收回。

5、预付账款

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司预付账款分别为 286.66 万元、260.87 万元与 **807.25 万元**，分别占公司流动资产比例为 0.23%、0.18%与 **0.45%**，比例低。预付账款主要为公司预付的货款、中介机构服务费等。报告期各期末，公司预付账款前五名情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日		
名称	**预付账款余额**	**占比**
亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	**276.98**	**34.31%**
大冶市欧亿鑫实业发展有限公司	**164.03**	**20.32**
东方证券承销保荐有限公司	**50.00**	**12.23%**
广东竞德律师事务所	**47.17**	**5.84%**
佛山市顺德鑫还宝资源利用有限公司	**38.01**	**4.71%**
合计	**576.19**	**71.37%**
2020 年 12 月 31 日		
名称	**预付账款余额**	**占比**
北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）	34.91	13.38%
亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所	24.53	9.40%
山西省太行锯条厂	21.62	8.29%
瑞安市嘉旭商贸有限公司	20.00	7.67%
山东中绿资源再生有限公司	14.71	5.64%
合计	**115.77**	**44.38%**
2019 年 12 月 31 日		
名称	**预付账款余额**	**占比**
山西省太行锯条厂	52.07	18.16%
天津仁为达再生资源回收有限公司	21.40	7.47%
中环信环保有限公司	12.91	4.50%
北京嘉诚众慧科技有限公司	9.31	3.25%
雅展展览服务（上海）有限公司	8.51	2.97%
合计	**104.20**	**36.35%**

6、其他应收款

公司其他应收款主要由关联方往来款项、押金及保证金、其他往来款等组成。2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司其他应收款分别为 592.92 万元、294.94 万元与 **183.37 万元**；分别占公司报告期各期末流动资产比例为 0.47%、0.20%与 **0.10%**，报告期内呈逐渐下降趋势。

报告期各期末，公司其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
关联方款项	-	-	29.87
押金及保证金	87.97	189.71	425.84
员工社保及公积金	89.55	56.01	47.23
其他	17.10	72.87	140.08
其他应收款余额	**194.62**	**318.58**	**643.02**
减：坏账准备	11.26	23.64	50.10
其他应收款净额	**183.37**	**294.94**	**592.92**

报告期各期末，公司其他应收款按账龄分类情况如下：

账龄	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
1 年以内	126.10	192.06	329.29
1 至 2 年	33.08	53.09	215.74
2 至 3 年	8.11	33.23	53.10
3 年以上	27.33	40.19	44.89
小计	194.62	318.58	643.02
减：坏账准备	11.26	23.64	50.10
合计	183.37	294.94	592.92

报告期内，公司其他应收款大部分账龄为 1 年以内。

报告期各期末，公司其他应收款前五大客户情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日					
欠款方名称	其他应收款余额	占其他应收款余额比	款项性质	账龄	计提金额
鄂尔多斯建设工程社会保障费管理中心	21.96	11.28%	押金及保证金	3 年以上	0.40
天津澳宏环保材料有限公司	12.70	6.53%	押金及保证金	1 年以内、1-2 年	0.02
宁波美美家园电器服务有限公司	5.00	2.57%	押金及保证金	1 年以内	0.00
四川长虹格润环保科技股份有限公司	5.00	2.57%	押金及保证金	1 年以内	0.00
汨罗万容电子废弃物处理有限公司	5.00	2.57%	押金及保证金	1 年以内	0.00
合计	49.66	25.52%			0.42
2020 年 12 月 31 日					

欠款方名称	其他应收款余额	占其他应收款余额比	款项性质	账龄	计提金额
鄂尔多斯市公共资源交易综合管理办公室	80.00	25.11%	押金及保证金	1 年以内	0.46
鄂尔多斯建设工程社会保障费管理中心	21.96	6.89%	押金及保证金	3 年以上	0.40
丰城市人力资源和社会保障局	10.00	3.14%	押金及保证金	1-2 年	0.18
江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司	7.00	2.20%	押金及保证金	1 年以内	0.00
四川长虹格润环保科技股份有限公司	5.00	1.57%	押金及保证金	1 年以内	0.00
合计	**123.96**	**38.91%**	-	-	**1.05**
2019 年 12 月 31 日					
欠款方名称	**其他应收款余额**	**占其他应收款余额比**	**款项性质**	**账龄**	**计提金额**
方大特钢科技股份有限公司	101.00	15.71%	押金及保证金	1-2 年	0.24
浙江省环保集团有限公司	80.00	12.44%	押金及保证金	1 年以内、1-2 年	0.19
安徽广源科技发展有限公司	50.00	7.78%	押金及保证金	1 年以内	0.12
天津浩博华瑞资源再生装备技术有限公司	30.85	4.80%	其他	3 年以上	30.85
鄂尔多斯建设工程社会保障费管理中心	21.96	3.41%	押金及保证金	2-3 年	0.40
合计	**283.81**	**44.14%**	-	-	**31.79**

7、存货

（1）存货变动情况

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司存货分别为 5,890.60 万元、5,001.88 万元与 **2,538.25 万元**，占公司流动资产比例分别为 4.68%、3.38%与 **1.40%**。

公司电子废弃物拆解业务、废塑料改性再生业务等主要业务销售周期较短、存货周转较快，期末存货金额整体较小。**2021 年末，公司存货金额降幅较大，主要是原材料与库存商品的减少。**

报告期各期末，公司的存货账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
原材料	**760.48**	1,780.03	2,482.26
库存商品	**856.01**	1,737.79	2,064.61
发出商品	**38.04**	323.37	499.69
在产品	**706.32**	857.38	594.43
低值易耗品	**177.41**	303.30	249.61
合计	**2,538.25**	**5,001.88**	**5,890.60**

2021 年期末存货余额较 2020 年期末下降幅度较大，主要是原材料、库存商品金额的下降。其中，原材料下降主要是因为废弃电器电子产品原材料的下降，2021 年末发行人在确保生产经营不受影响的情况下综合考虑了电废市场价格及运营资金使用效率等因素，导致 2021 年 12 月 31 日原材料余额较少。库存商品下降主要是包括再生塑料在内的下游客户需求较为旺盛，库存周期缩短，库存商品余额减小。

（2）存货跌价准备分析

报告期内，公司库存商品存在计提存货跌价准备情况，公司每季度按库存商品市场行情价格对库存商品进行减值测试，若存货可变现净值低于库存商品成本，则对库存商品计提跌价准备，具体情况如下：

	期初存货跌价准备	本期计提	本期转销	处置子公司减少	期末存货跌价准备
2021 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-
2020 年 12 月 31 日	411.63	192.10	526.14	77.59	-
2019 年 12 月 31 日	268.86	412.19	269.42	-	411.63

报告期各期末，存货跌价准备主要是对塑料、金属等库存商品计提减值准备。公司根据存货成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**存货跌价准备分别为 411.63 万元、0 万元与 **0 万元**，主要原因系市场价格变动的影响及对外销售转销的影响。

报告期内，发行人存货中主要是库存商品，其次是原材料，具体存货余额明细及占比如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	存货余额	占比（%）	存货余额	占比（%）	存货余额	占比（%）
原材料	**760.48**	**29.96**	1,780.03	35.59	2,482.26	39.39
库存商品	**856.01**	**33.72**	1,737.79	34.74	2,476.26	39.29
发出商品	**38.04**	**1.50**	323.37	6.46	499.69	7.93
在产品	**706.32**	**27.83**	857.38	17.14	594.43	9.43
低值易耗品	**177.41**	**6.99**	303.3	6.06	249.61	3.96
合计	**2,538.25**	**100.00**	**5,001.87**	**100.00**	**6,302.25**	**100.00**

发行人库存商品按照成本与可变现净值孰低原则计提跌价准备；原材料主要是采购的电子废弃物，采购时间较短，未出现可变现净值低于账面价值的情形，未计提存货跌价准备；其他存货未出现可变现净值低于账面价值的情况，未计提存货跌价准备。

A、存货跌价准备的计算过程

报告期内，存货明细中只有库存商品计提了跌价准备，跌价准备的计算过程具体如下：

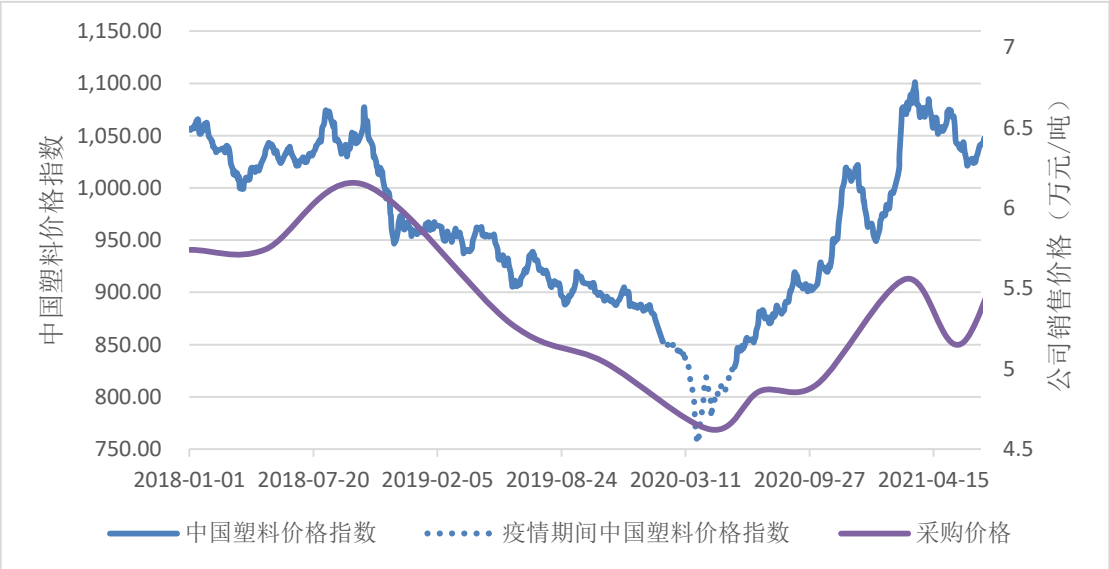
单位：万元

2019 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**存货跌价准备**	**账面价值**
1、电子废弃物拆解业务板块			
（1）废弃电器电子产品拆解业务			
废金属及合金	158.87	1.34	157.53
废塑料	221.98	16.66	205.32
废电动机	39.02	0.64	38.38
废电路板	930.55	1.31	929.24
废部件	68.12	21.72	46.4
其他	147.06	3.04	144.01
（2）废五金拆解业务板块			
废五金拆解业务	208.2	57.83	150.35
2、废塑料改性再生业务			
再生塑料	557.71	275.17	282.54
高性能塑料粒子	75.3	19.83	55.47

3、其他版块-报废汽车业务	69.45	14.09	55.36
合计	**2,476.26**	**411.63**	**2,064.6**

报告期内，发行人存货跌价准备期末余额分别为 411.63 万元、0 元和 **0 元**，其中废塑料改性再生业务的库存商品计提跌价准备金额较高，占库存商品全部跌价准备的比例分别为 66.85% ，2019 年 12 月 31 日跌价准备金额最大，主要原因系：

2018 年第四季度开始，塑料公开市场价格持续下跌，2019 年末，受石油价格大幅下跌的影响，中国塑料价格指数出现断崖式的下跌，一直持续到 2020 年 3 月份。2018 年第四季度至 2020 年 3 月期间，中国塑料价格指数公开市场价格最大跌幅达 29.86%。受此影响，发行人改性再生塑料产品按照可变现净值低于账面价值的金额，计提跌价准备。2020 年 3 月份以后，塑料公开市场价格持续增长，2020 年 12 月 31 日和 **2021 年 12 月 31 日**未计提跌价准备。



2019-2021 年塑料公开价格指数走势如下：

受新冠疫情、石油价格大幅下跌等诸多因素影响， 2019 年末至 2020 年 3 月份的塑料公开市场价格大幅下跌，属于多年不遇的突发事件。另外，随着发行人产品技术更加成熟、业务规模及销量稳定、存货周转率提高，改性再生塑料的适用性和广泛度均得到持续提升，发行人大额计提存货计提跌价准备的可能性较小。

B、关键指标的确认方法

a、存货跌价准备的计提方法

发行人每季度末会对存货项目中各类存货进行分析，按《企业会计准则》规定，公司存货采用成本与可变现净值孰低原则，对期末存货进行跌价准备测试。具体为：

根据可变现净值与存货账面值比较，从而确认存货是否存在减值迹象。可变现净值高于存货账面价值的，不计提存货跌价准备，以账面价值作为期末存货价值；可变现净值低于账面价值的，其差额计入存货跌价准备，以账面价值减去存货跌价准备后的余额作为期末存货价值。存货计提减值影响因素消失或对外出售时，已计提跌价金额在原已计提的存货跌价准备金额内予以恢复或转销。

b、存货可变现净值确认方法

各季度末公司各职能部门列出存货明细，参考质检报告，交由销售部门或采购部门，结合存货品质、近期销售价格、客户询价等确定库存产品的预估售价，公司财务部门根据销售部门、采购部提供的预估售价，减去至可销售状态预计发生的成本、费用及相关税金作为可变现净值。

（a）原材料

报告期内，发行人生产用原材料主要为电子废弃物，存在周转快、具有活跃交易市场、购销灵活的特点。发行人原材料周转速度较快，从原材料入库至生产领用，平均库存时间一周左右。在计算原材料可变现净值时需综合考虑原材料市场购销价格及产成品的销售价格。报告期内，发行人原材料不存在需计提跌价准备的情形，未计提跌价准备。

（b）在产品

报告期内，发行人在产品金额较低，分别为594.43万元、857.38万元与706.32万元，金额较小。发行人在产品周转速度较快，从生产领用至成品入库时间较短。报告期内，不存在需计提跌价准备的情形。

（c）发出商品

报告期内，发行人的发出商品主要系已出库但客户尚未验收确认的存货，上

述存货主要为获得销售订单且完成发行人产品检验的产成品，对于已获取在手订单的存货，以该存货的订单价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额计算其可变现净值。报告期内，发行人发出商品不存在需计提跌价准备的情形。

（d）库存商品

报告期内，发行人从事电子废弃物的回收、拆解与综合循环利用以及废塑料的改性再生业务，产成品为非标准化产品，主要为大众商品属性的工业原料，没有公开的市场标准价格，公司财务部门根据销售部门估价，减去至可销售状态预计发生的成本、费用及相关税金作为可变现净值，根据可变现净值比较是否存在减值迹象。

发行人已制定合理的存货跌价准备的计提政策，建立了有效的存货减值测试的控制程序。发行人已按照成本与可变现净值孰低计量，计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 582.06 万元、1,579.42 万元与 **2,339.11 万元**，主要由待抵扣增值税进项税金与预缴税款组成，：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待抵扣增值税进项税金	**2,307.12**	1,401.56	501.00
预缴税款	**31.99**	177.86	81.07
合计	**2,339.11**	**1,579.42**	**582.06**

公司废弃电器电子产品拆解业务规模不断增大，一方面为原材料采购量逐渐增大导致待抵扣增值税进项税金随之增加，另一方面为随着废弃电器电子产品拆解业务规模不断增大，补贴收入持续增长，增值税进项税金未及时抵扣。

2021 年公司待抵扣增值税进项税金大幅度增加原因主要系公司向格林美（天津）购买设备所致。详见本招股说明书之“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”之“（二） 偶发性关联交易”之“2、收购资产”。

（三）非流动资产变化分析

报告期内，公司非流动资产结构及变化情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	81,902.35	73.04%	94,542.97	80.90%	105,649.98	79.72%
在建工程	7,763.73	6.92%	3,711.94	3.18%	4,292.88	3.24%
使用权资产	1,143.97	1.02%	-	-	-	-
无形资产	15,332.99	13.67%	13,445.29	11.50%	17,018.92	12.84%
开发支出	-	-	-	-	248.29	0.19%
商誉	2,493.06	2.22%	2,493.06	2.13%	2,493.06	1.88%
长期待摊费用	694.50	0.62%	611.65	0.52%	239.73	0.18%
递延所得税资产	758.76	0.68%	651.54	0.56%	1,034.41	0.78%
其他非流动资产	2,043.55	1.82%	1,411.37	1.21%	1,555.74	1.17%
合计	112,132.92	100.00%	116,867.82	100.00%	132,533.01	100.00%

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司非流动资产余额分别为 132,533.01 万元、116,867.82 万元 **112,132.92 万元**，主要以固定资产、在建工程与无形资产为主。报告期各期末，公司固定资产、在建工程与无形资产占非流动资产比例分别为 95.80%、95.58%与 **93.64%**。报告期内变化较小，相对平稳。非流动资产具体变化情况如下：

1、固定资产

（1）固定资产变动情况分析

报告期各期末，公司固定资产明细情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日				
项目	原值	累计折旧	账面价值	占比
房屋及建筑物	71,466.05	14,682.63	56,783.42	69.33%
机器设备	48,852.45	25,502.18	23,350.26	28.51%
运输设备	1,429.01	1,150.23	278.78	0.34%
办公及其他设备	3,807.71	2,663.88	1,143.83	1.40%
其他设备	2,140.48	1,794.42	346.06	0.42%
合计	127,695.70	45,793.35	81,902.35	100.00%
2020 年 12 月 31 日				
项目	原值	累计折旧	账面价值	占比

房屋及建筑物	80,711.97	12,432.66	68,279.32	72.22%
机器设备	45,929.52	21,766.54	24,162.98	25.56%
运输设备	1,490.99	1,143.26	347.72	0.37%
办公及电子设备	3,596.15	2,333.01	1,263.14	1.34%
其他设备	2,095.26	1,605.45	489.81	0.52%
合计	**133,823.89**	**39,280.91**	**94,542.97**	**100.00%**
2019 年 12 月 31 日				
项目	**原值**	**累计折旧**	**账面价值**	**占比**
房屋及建筑物	89,862.33	12,928.77	76,933.56	72.82%
机器设备	46,536.06	20,093.73	26,442.33	25.03%
运输设备	1,558.13	1,228.07	330.06	0.31%
办公及其他设备	3,709.26	2,472.11	1,237.15	1.17%
其他设备	2,160.91	1,454.05	706.87	0.67%
合计	**143,826.69**	**38,176.72**	**105,649.98**	**100.00%**

报告期各期末，公司固定资产规模总体保持稳定，固定资产账面价值分别为 105,649.98 万元、94,542.97 万元与 **81,902.35 万元**。

2019 年，公司固定资产变动主要原因系两方面所致，一方面为在建工程转入原值为 22,768.05 万元的固定资产，另一方面为收购河南园区原值为 13,922.61 万元的固定资产。

2020 年，公司固定资产变动主要原因系转让报废汽车原值为 27,452.86 万元的固定资产导致，且在建工程转入原值为 20,250.96 万元的固定资产所致。

2021 年，公司固定资产减少的主要原因系转让江西城矿原值为 9,235.95 万元的固定资产导致。

报告期内，公司未对固定资产计提减值准备。

（2）固定资产折旧年限

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为公司提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

不同类别固定资产折旧年限情况如下：

固定资产类别	折旧政策	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	25	10	3.60
机器设备	年限平均法	10	10	9.00
运输设备	年限平均法	5	10	18.00
办公及电子设备	年限平均法	5	10	18.00
其他设备	年限平均法	5	10	18.00

公司固定资产折旧年限与可比上市公司对比情况如下：

类别	主体	折旧年限（年）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	**公司**	**25**	**3.60**
	中再资环	20-25	3.80-4.75
	英科再生	5-20	4.50-20.00
	启迪环境	25-30	3.17-3.80
	大地海洋	20	4.75
	华新环保	30	3.17
机器设备	**公司**	**10**	**9.00**
	中再资环	5-10	9.50-19.00
	英科再生	3-20	4.50-33.33
	启迪环境	10-12	7.92-9.50
	大地海洋	10	9.5-
	华新环保	5-10	9.50-19
运输设备	**公司**	**5**	**18.00**
	中再资环	5-6	15.83-19.00
	英科再生	4-5	18.00-25.00
	启迪环境	5	19.4
	大地海洋	5	19
	华新环保	3-5	19-31.67
办公设备及电子设备	**公司**	**5**	**18.00**
	中再资环	3-5	19-31.67
	英科再生	-	-
	启迪环境	20-25	3.80-4.75
	大地海洋	5	19
	华新环保	3-10	9.50-31.67
其他设备	**公司**	**5**	**18.00**

类别	主体	折旧年限（年）	年折旧率（%）
	中再资环	-	-
	英科再生	-	-
	启迪环境	3-15	6.33-32
	大地海洋	-	-
	华新环保	-	-

报告期内，公司固定资产折旧政策与同行业可比上市公司相比没有显著差异。

2、在建工程

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，发行人在建工程金额分别为 4,292.88 万元、3,711.94 万元与 **7,763.73 万元**，分别占非流动资产比例为 3.24%、3.18%与 **6.92%**。

报告期各期末公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
复杂塑料综合分选线	**1,883.11**	249.03	-
可降解塑料改性造粒试验开发线	**497.55**	179.18	-
高性能改性再生塑料生产线	**1,310.62**	-	-
废压缩机智能拆解线	**2,819.76**	-	-
江西城市矿产大市场工程项目一期	**-**	-	-
江西城市矿产大市场工程项目二期	**-**	1,176.81	2,038.12
废旧电路板热解产物循环利用项目	**-**	2,106.92	1,355.86
废塑料综合利用技术改造项目-改性造料	**-**	-	856.67
废塑料综合利用技术改造项目-清洗分选	**-**	-	-
内蒙子公司废弃物安环改造项目	**-**	-	42.23
电子废弃物深度加工工程项目	**-**	-	-
宿舍楼客房改造工程	**49.01**	-	-
冷链线撕碎机建设工程	**270.71**	-	-
年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目	**110.50**	-	-
年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目	**821.46**	-	-
消防泵站	**1.00**	-	-
合计	**7,763.73**	**3,711.94**	**4,292.88**

注：其中，“废旧电路板热解产物循环利用项目”在达到预定可使用状态前所取得的试运

转过程中形成的产品，发生的成本 2,169.12 万元计入在建工程成本，产生的收入冲减在建工程成本，累计冲减在建工程 1,580.78 万元。根据 2021 年 12 月 31 日财政部印发的《企业会计准则解释第 15 号》，从 2022 年 1 月 1 日生效起，“对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵消相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出”。根据《企业会计准则解释第 15 号》中的“新旧衔接”规定，“对于在首次施行本解释的财务报表列报最早期间的期初至本解释施行日之间发生的试运行销售，企业应当按照本解释的规定进行追溯调整”，因此发行人 2022 年起财务报告中将会进行追溯调整，影响 2021 年度营业利润 588.34 万元。

报告期内，发行人主要在建工程立项时间、建设期、转固的具体情况如下：

单位：万元

序号	在建工程名称	立项时间	建设期	转固时间	转固金额
1	报废汽车处理厂房	2016.06	2016.07 -2018.11	2018.11	6,810.27
2	江西城市矿产大市场工程项目一期	2017.09	2017.11 -2019.09	2019.03-09	7,735.78
3	江西城市矿产大市场工程项目二期	2017.9	2019.04-未完工	2020.06 2020.12	14,714.55
				在建，未转固	-
4	电子废弃物深度加工工程项目	2014.8	2014.09 -2019.01	2018.12 2019.02	13,345.24
5	废旧电路板热解产物循环利用项目	2018.08	2018.09 -2021.12	2020.11 2021.04 **2021.12**	**8,711.66**
6	废压缩机智能拆解线	2021.02	2021.03-未完工	在建，未转固	-

注：截止 2021 年 6 月 30 日，上表中的 1、2、3 项在建工程已不在格林循环合并范围内。

如上表所示，报告期内发行人在建工程建设期均在 1 年以上，不存在较短时间转固的情形。

报告期内，公司未对在建工程计提减值准备。

3、使用权资产

公司作为承租人租赁的资产情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日				
项目	原值	累计折旧	账面价值	占比
房屋及建筑物	1,301.04	157.06	1,143.97	100.00%
机器设备	-	-	-	-
运输设备	-	-	-	-
办公及其他设备	-	-	-	-
其他设备	-	-	-	-

2021 年 12 月 31 日				
项目	原值	累计折旧	账面价值	占比
合计	1,301.04	157.06	1,143.97	100.00%

根据 2021 年 1 月 1 日起执行的新租赁准则，公司将租赁的资产计入使用权资产科目核算；同时，确认的租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
长期租赁负债	1,320.38
减：未确认融资费用	200.54
合计	1,119.84

4、无形资产

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司的无形资产账面价值分别为 17,018.92 万元、13,445.29 万元与 **15,332.99 万元**，分别占公司非流动资产比例为 12.84%、11.50%与 **13.67%**。公司各项无形资产净值情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	14,542.56	94.84%	12,587.87	93.62%	15,154.88	89.05%
专利	685.24	4.47%	786.35	5.85%	1,786.89	10.50%
软件	105.19	0.69%	71.07	0.53%	77.15	0.45%
合计	15,332.99	100.00%	13,445.29	100.00%	17,018.92	100.00%

公司无形资产主要是土地使用权， 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**发行人土地使用权占无形资产比例分别为 89.05%、93.62%与 **94.84%**，报告期内比较稳定。报告期内，土地使用权增长主要由于外购土地使用权，而 2020 年下降原因主要系公司剥离报废汽车，同时剥离原值为 2,700.08 万元土地使用权所致。

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司的无形资产摊销及净值情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	净值
土地使用权	16,841.36	2,298.81	14,542.56

项目	原值	累计摊销	净值
专利	2,855.08	2,169.84	685.24
软件	214.08	108.89	105.19
合计	19,910.53	4,577.54	15,332.99

报告期内，公司未对无形资产计提减值准备。

5、开发支出

（1）开发支出余额情况

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出，研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；开发阶段的支出同时满足资本化条件的，确认为无形资产或开发支出，不能满足资本化条件的开发阶段的支出计入当期损益。

2019 年末，公司开发支出余额为 248.29 万元，分别占当期末非流动资产的 0.19%，占比较小。2020 年末及以后，公司无开发支出余额。具体明细情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
基于中水回用的塑料综合分选废水处理工艺及装备开发	-	-	179.97
废旧压缩机自动切割处理技术开发	-	-	38.83
废 LCD 背光源处理线技术开发	-	-	29.49
废电线电缆自动化拆解技术研究	-	-	-
电子废物塑料的高效清洁分选技术研究	-	-	-
废弃含汞节能灯无害化处理	-	-	-
合计	-	-	248.29

（2）开发支出变动及转入无形资产情况

2021 年，公司无开发支出变动或转入无形资产的情况。

2020 年，公司开发支出变动及确认为无形资产情况如下：

项目	期初余额	本期增加	本期确认为无形资产	本期计入当期损益	期末余额
基于中水回用的塑料综合分选废水处理工艺及装备开发	179.97	-	-	179.97	-
废旧压缩机自动切割处理技术开发	38.83	-	-	38.83	-
废 LCD 背光源处理线技术	29.49	-	-	29.49	-

项目	期初余额	本期增加	本期确认为无形资产	本期计入当期损益	期末余额
开发					
复杂难溶含金银废料中贵金属的提取	-	1,245.57	421.50	824.07	-
合计	**248.29**	**1,245.57**	**421.50**	**1,072.36**	**-**

2019 年，公司开发支出变动及确认为无形资产情况如下：

项目	期初余额	本期增加	本期确认为无形资产	本期计入当期损益	期末余额
基于中水回用的塑料综合分选废水处理工艺及装备开发	72.49	107.48	-		179.97
废旧压缩机自动切割处理技术开发	38.83	-	-	-	38.83
废 LCD 背光源处理线技术开发	29.49	-	-	-	29.49
废旧线缆塑米再生利用技术研究	-	100.04	76.04	24.00	-
废电线电缆自动化拆解技术研究	101.40	3.21	104.60	-	-
PVC 塑料再生利用及污染控制研究	-	86.05	70.05	16.00	-
电子废物塑料的高效清洁分选技术研究	66.90	37.46	104.36	-	-
废弃含汞节能灯无害化处理	67.57	54.11	121.68	-	-
合计	**376.68**	**388.35**	**476.73**	**40.00**	**248.29**

6、商誉

报告期各期末，公司商誉均为 2,493.06 万元，未发生减值情况。公司商誉形成、收购内蒙子公司、山西子公司基本情况及购买价格公允性、商誉金额远大于账面的价值的原因及合理性情况如下：

（1）内蒙古新创资源再生有限公司

①收购基本情况

为了进一步拓展电子废弃物处理业务的布局，提高电子废弃物处理业务的市场占有率，2016 年 2 月 29 日，荆门格林美与内蒙古美成投资管理有限公司签署了关于内蒙古新创资源再生有限公司（以下简称：标的公司）85%股权的《股权转让协议》。根据格林美《公司章程》、《对外投资管理制度》等相关规定，该次

签署股权转让协议收购不需要提交格林美董事会、股东大会审议。该次签署股权转让协议不构成关联交易，也不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组，无须经有关部门批准。

该次收购交易未出具相关资产评估报告，标的公司股权总价值按其截至2015年12月31日的经审计账面净资产溢价1,500万元的原则确定。

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）2016年1月15日出具【勤信审字【2016】第1028号】审计报告，2015年12月31内蒙古新创资源再生有限公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015年12月31日/1-12月
资产总计	2,678.34
负债合计	1,848.37
所有者权益合计	829.97
营业总收入	353.70
净利润	-132.82

标的股权的转让价格＝股权总价值（2015年12月31日经审计的账面净资产额＋1,500万元）×85%，即（829.97万元+1,500万元）×85%= 1,980.47万元。

2016年6月，江西格林循环前身江西格林美出资1,980.47万元向荆门格林美购买了内蒙古新创资源再生有限公司85%的股权，该次收购为同一控制下企业合并。

②购买价格是否公允，商誉金额远大于账面的价值的原因及合理性

A、购买价格的公允性说明

a、地理位置优越与其他拆解园区形成互补，对格林美电子废弃物发展具有战略意义

内蒙古新创资源位于呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市“金三角”开发区中心地带，可以辐射内蒙主要人口密集区与工业密集区。内蒙古新创资源所处地理位置能够补充格林美电子废弃物拆解业务在内蒙古地区的空白，并辐射西北地区。

b、资质具有稀缺性

内蒙古新创资源在收购时已经获得了废弃电器拆解基金补贴资质，是内蒙古仅有的三家废弃电器电子产品拆解基金补贴企业之一。基金处理补贴资质具有稀缺性，有较高的进入壁垒。预期未来能够通过该地区的独占资质获得较好的收益。

c、对标的公司未来业绩良好预期

内蒙古新创资源在收购当年为尚未正式运行的停产状态，2015 年营业收入为 353.70 万元，处于亏损状态。主要原因是其刚刚取得拆解基金补贴资质，管理团队缺少废弃电器电子产品拆解规范运行经验，未大规模开展拆解活动，处于半停产状态。而当时格林美的电子废弃物运营团队具有丰富的规范运行经验，可以通过规范运行内蒙古新创资源的拆解业务，加大拆解量，提高盈利水平。

该次收购完成后，格林美电子废弃物运营团队管理内蒙古新创资源，其 2016 年-2020 年度营业收入从 2,736.48 万元增至 15,736.38 万元年复合增长率为 54.86%，净利润从 107.23 万元增至 1,726.85 万元，年复合增长率 100.32%。盈利情况良好。

综上，格林美股份有限公司收购内蒙古新创资源定价公允、具有合理性。

B、商誉的形成及确认依据

《企业会计准则第 20 号——企业合并》规定，非同一控制下的企业合并，企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应确认为商誉。

2016 年 2 月 29 日，格林美出资 1,980.47 万元收购内蒙古新创 85%的股权，确认本次收购形成商誉 1,297.63 万元。

企业合并日 2016 年 2 月 29 日，内蒙古新创资源主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016 年 2 月 29 日/1-2 月
资产总计（万元）	2,610.89
负债合计（万元）	1,807.54
所有者权益合计（万元）	803.35
营业总收入（万元）	0.39

项目	2016 年 2 月 29 日/1-2 月
净利润（万元）	-26.62

考虑到内蒙古新创流动资产主要为应收账款、预付账款及存货，非流动资产主要为设备等固定资产，土地较少，因此将 2016 年 2 月 29 日内蒙古新创资源的所有者权益账面值 803.35 万元作为收购日可辨认资产公允价值，商誉具体计算过程如下：

单位：万元

购买日	收购股权比例	合并成本	购买日享有的被购买方可辨认净资产公允价值份额	商誉
		a	b	c=a-b
2016 年 2 月 29 日	85%	1,980.47	803.35*85%	1,297.63

内蒙古新创商誉确认，符合《企业会计准则》。

商誉金额远大于账面价值的原因系：一方面，内蒙古新创具备地理位置互补、资质稀缺性等特点同时看好其未来发展；另一方面内蒙古新创被收购时，尚未正式运行，拆解量较低，导致其收购日可辨认资产公允价值较低，盈利水平较差。受上述因素的影响，同时鉴于收购时标的公司处于停产阶段，收购方对收购后标的公司的盈利水平有可以快速增长的预期。上述两部分对应的标的公司价值并未反映在其可辨认资产公允价值中，因此给予的收购价格较可辨认资产公允价值有较大幅度溢价，公司的入账价值又偏低，从而导致商誉金额大于账面的价值。

（2）山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司

①收购基本情况

为了进一步拓展电子废弃物处理业务在山西地区的布局，促进资源互补、提高市场占有率，格林美股份有限公司与山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司原股东陈武杰等 4 位自然人签署了关于山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司（以下简称：标的公司）68%股权的《股权转让协议》。根据格林美《公司章程》、《对外投资管理制度》等相关法律法规的规定，该次签署股权转让协议不需要提交格林美董事会、股东大会审议批准。签署股权转让协议不构成关联交易，也不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组，无须经有关部门批准。

该次收购交易未出具资产评估报告，标的公司 100%股权整体价值按山西洪洋截至 2015 年 9 月 30 日经审计的账面净资产再溢价 1,700 万元确定。

依据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）2015 年 11 月 5 日出具的瑞华审字【2015】48110157 号审计报告，2015 年 9 月 30 日山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015 年 9 月 30 日/1-9 月
资产总计	4,257.37
负债合计	3,312.44
所有者权益合计	944.93
营业总收入	1,376.16
净利润	48.88

标的股权的转让价格＝股权总值（经审计的账面净资产额＋1,700 万元）×68%，即（944.93 万元+1,700 万元）×68%= 1,798.55 万元。

2016 年 6 月，发行人前身江西格林美出资 1,798.60 万元向格林美股份购买了山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司 68%的股权。

②购买价格是否公允，商誉金额远大于账面的价值的原因及合理性

A、购买价格的公允性

a、资质具有稀缺性

山西洪洋是财政部等四部委确定的第一批享受基金补贴资质的电子废物拆解企业，是山西省三家废弃电器电子产品定点拆解企业之一。该资质具有稀缺性和独占性，拥有较高的壁垒。预期未来能够通过该地区的资质获得较好的收益。

b、地理位置优越，具有战略意义

山西洪洋位于山西长治市，处于河南与山西交界处，区域内人口众多，电子废弃物产生量较大。

c、对标的公司未来业绩良好预期

收购时山西洪洋由于运营资金等问题，已经处于停产阶段，因此其盈利状况不佳。发行人收购山西洪洋后，可以利用丰富的行业运营经验，迅速提升该公司

的业务发展，提高收入规模和业绩。

本次收购完成后，2016-2020 年，山西洪洋营业收入从 4,077.05 万元增至 14,333.02 万元年，复合增长 36.93%，净利润从-285.54 万元增至 2,555.98 万元。

综上，收购山西洪洋定价公允，具有合理性。

B、商誉的形成及确认依据

《企业会计准则第 20 号——企业合并》规定，非同一控制下的企业合并，企业合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应确认为商誉。

2015 年 10 月 31 日，格林美股份有限公司出资 1,798.60 万收购山西洪洋 68%的股权，确认本次收购形成商誉 1,195.44 万元。

企业合并日 2015 年 10 月 31 日，山西洪洋主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2015 年 10 月 31 日/1-10 月
资产总计	3,975.40
负债合计	3,088.39
所有者权益合计	887.00
营业总收入	1,434.33
净利润	-18.81

考虑到山西洪洋海鸥流动资产主要为应收账款及预付账款，非流动资产主要为机器设备等固定资产，房产土地为租赁，因此将 2015 年 10 月 31 日合并日山西洪洋海鸥的经审计账面值 887.00 万元作为可辨认资产公允价值，商誉具体计算过程如下：

单位：万元

购买日	收购股权比例	合并成本	购买日享有的被购买方可辨认净资产公允价值份额	商誉
		a	b	c=a-b
2015 年 10 月 31 日	68%	1,798.60	887.00*68%	1,195.44

山西洪洋商誉确认，符合《企业会计准则》。

综上，山西洪洋商誉金额远大于账面的价值的原因系：一方面，山西洪洋具

备地理位置好、资质稀缺性等特点；另一方面格林美在收购山西洪洋时，其受运营资金问题影响，已经处于停产阶段，盈利状况不佳，导致其收购日可辨认资产公允价值较低。山西洪洋的净资产并未能体现其实际价值，而被格林美的电子废弃物业务购并后，可迅速提升其盈力能力，因此给予的收购价格高于经审计的净资产值，影响商誉金额较大。

受上述因素的影响，同时鉴于收购时标的公司处于停产阶段，收购方对收购后标的公司的盈利水平有可以快速增长的预期，对应的标的公司价值并未反映在其可辨认资产公允价值中，因此给予的收购价格较可辨认资产公允价值有较大幅度溢价，公司的入账价值又偏低，从而导致商誉金额大于账面的价值。

报告期各期末，公司均对商誉进行减值测试，报告期内未发生过减值情况。**同致信德（北京）资产评估有限公司出具了同致信德评报字（2022）第 020024 号评估报告，评估结论为：截至 2021 年 12 月 31 日，内蒙古新创资源再生限公司相关资产组账面值为 7,491.71 万元，评估值为 7,685.23 万元；同致信德（北京）资产评估有限公司出具了同致信德评报字(2022)第 020023 号评估报告，评估结论为：截至 2021 年 12 月 31 日，山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司相关资产组账面值为 3,360.17 万元，评估值为 3,549.84 万元**。

故内蒙古新创资源再生有限公司、山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司等被收购公司资产组的可收回金额高于账面价值，资产组商誉未出现减值迹象。

7、长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
租入固定资产改良支出	**353.29**	386.22	46.28
装修费	**248.23**	182.84	149.87
固定资产修理支出	**92.98**	42.58	43.57
合计	**694.50**	**611.65**	**239.73**

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**公司长期待摊费用分别为 239.73 万元、611.65 万元与 **694.50 万元**。分别占公司各期末非流动

资产比例为 0.18%、0.52%与 **0.62%**。主要有租入固定资产改良支出、装修费及固定资产修理支出组成，报告期期末金额较小。

8、递延所得税资产

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司确认的递延所得税资产分别为 1,034.41 万元、651.54 万元及 **758.76 万元**。主要为公司计提资产减值准备、递延收益及可抵扣暂时性差异导致。

报告期各年末，递延所得税资产明细如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	**2,345.54**	**433.69**	1,400.36	257.85	2,033.01	327.69
递延收益	**2,167.12**	**325.07**	2,624.57	393.69	3,175.45	476.32
可抵扣暂时性差异	**-**	**-**	-	-	1,536.01	230.40
合计	**4,512.67**	**758.76**	**4,024.93**	**651.54**	**6,744.46**	**1,034.41**

9、其他非流动资产

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司其他非流动资产主要为预付长期资产款，金额分别为 1,555.74 万元、1,411.37 万元与 **2,043.55 万元**。占非流动资产比例较小。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司的资产周转能力财务指标如下：

财务指标	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	**1.34**	1.26	1.70
存货周转率（次/年）	**38.28**	20.67	16.90

1、应收账款周转率

2019 年至 2021 年，公司应收账款周转率分别为 1.70、1.26 与 **1.34**。

公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中再资环	**未披露**	0.81	0.98

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
启迪环境	**未披露**	1.36	1.57
大地海洋	**未披露**	1.21	1.43
华新环保	**未披露**	1.41	1.79
英科再生	**未披露**	9.92	11.17
可比公司平均	**-**	**2.94**	**3.39**
格林循环	**1.34**	**1.26**	**1.70**

报告期内，公司应收账款周转率低于可比公司平均水平，主要原因系废弃电器电子产品拆解业务的应收账款周转率较低，而英科再生主要业务是塑料再生业务，无废弃电器拆解的基金补贴收入，应收账款周转率高。若剔除英科再生后，**2019 年与 2020 年**可比公司平均应收账款周转率分别为 1.44 与 1.20，与公司的应收账款周转率接近。

2、存货周转率

2019 年至 2021 年，公司存货周转率分别为 16.90、20.67 与 **38.28**，报告期内持续增长，公司存货周转能力持续提高。

报告期内，公司存货周转率与可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中再资环	**未披露**	17.37	13.74
启迪环境	**未披露**	9.53	11.51
大地海洋	**未披露**	37.98	51.93
华新环保	**未披露**	20.37	23.44
英科再生	**未披露**	6.14	6.38
行业平均	**-**	**18.28**	**21.40**
格林循环	**38.28**	**20.67**	**16.90**

公司存货周转率与华新环保接近，高于英科再生、启迪环境、中再资环，低于大地海洋。公司存货周转率保持相对较高水平且逐年提升的原因主要系：①公司主要业务中，废弃电器电子产品拆解业务与深度循环利用业务生产流程均较短，存货周转较快；②公司生产经营效率较高，存货管理水平较好。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力

（一）负债构成及各项目变动分析

报告期各期末，公司负债构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	**22,035.04**	**19.35%**	51,037.71	47.42%	20,030.57	14.68%
应付票据	**14,503.23**	**12.73%**	12,188.64	11.33%	21,247.03	15.57%
应付账款	**22,240.66**	**19.53%**	14,129.95	13.13%	16,402.27	12.02%
预收款项	**-**	**0.00%**	-	-	2,125.58	1.56%
合同负债	**1,477.25**	**1.30%**	1,309.18	1.22%	-	-
应付职工薪酬	**1,504.03**	**1.32%**	999.32	0.93%	1,124.17	0.82%
应交税费	**1,994.99**	**1.75%**	1,684.57	1.57%	2,068.17	1.52%
其他应付款	**10,134.49**	**8.90%**	23,253.77	21.61%	69,957.38	51.27%
一年内到期的非流动负债	**1,718.67**	**1.51%**	-	-	-	-
其他流动负债	**679.79**	**0.60%**	891.86	0.83%	875.52	0.64%
流动负债合计	**76,288.15**	**66.98%**	**105,495.00**	**98.02%**	**133,830.69**	**98.08%**
长期借款	**34,738.44**	**30.50%**	-	-	-	-
租赁负债	**940.14**	**0.83%**	-	0.00%	-	0.00%
递延收益	**1,791.38**	**1.57%**	2,128.76	1.98%	2,626.05	1.92%
递延所得税负债	**138.26**	**0.12%**	-	-	-	-
非流动负债合计	**37,608.22**	**33.02%**	**2,128.76**	**1.98%**	**2,626.05**	**1.92%**
负债合计	**113,896.37**	**100.00%**	**107,623.76**	**100.00%**	**136,456.74**	**100.00%**

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司负债余额分别为 136,456.74 万元、107,623.76 万元与 **113,896.37 万元**；其中大部分为流动负债，流动负债占比分别为 98.08%、98.02%与 **66.98%**。**2021 年流动负债比例降低主要原因为公司 2021 年新增了长期借款导致了非流动负债的增加。**

2020 年末负债大幅度降低主要系公司收到新增股东增资款，降低了对控股股东格林美的欠款所致；**2021 年 12 月 31 日**负债降低原因主要系其他应付款降低所致。

具体变动情况如下：

1、短期借款

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司短期借款金额分别为 20,030.57 万元、51,037.71 万元与 **22,035.04** 万元。分别占公司总负债的 14.68%、47.42%与 **19.35%**。2020 年起公司短期借款大幅度增加主要原因为业务规模扩大，营运资金需求增加，增加银行借款。

报告期内，公司短期借款分类情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
保证借款本金	**22,005.00**	35,980.00	20,000.00
信用借款本金	**-**	15,000.00	-
应付借款利息	**30.04**	57.71	30.57
合计	**22,035.04**	**51,037.71**	**20,030.57**

截至 **2021 年 12 月 31 日**，公司短期借款情况如下：

借款银行	借款金额（万元）	借款期限
中国银行股份有限公司丰城支行	2,990.00	2021.4.16-2022.4.15
中国银行股份有限公司丰城支行	3,000.00	2021.5.17-2022.5.16
中国银行股份有限公司丰城支行	4,000.00	2021.6.8-2022.6.7
中国工商银行股份有限公司丰城支行	995.00	2021.5.28-2022.5.25
中国工商银行股份有限公司丰城支行	995.00	2021.5.28-2022.5.25
中国工商银行股份有限公司丰城支行	**995.00**	**2021.7.30-2022.7.27**
中国工商银行股份有限公司丰城支行	**995.00**	**2021.7.30-2022.7.28**
中国工商银行股份有限公司丰城支行	**995.00**	**2021.7.30-2022.7.28**
中国工商银行股份有限公司丰城支行	**2,000.00**	**2021.10.29-2022.10.25**
中国农业银行股份有限公司丰城市支行	980.00	2021.6.25-2022.6.24
中国农业银行股份有限公司丰城市支行	2,060.00	2021.6.25-2022.6.24
九江银行股份有限公司丰城支行	2,000.00	2021.4.20-2022.4.19

报告期内，公司曾存在通过江西城矿大市场、格林美（荆门）、丰城格林美等供应商间接获取贷款行为，其中，2019 年向中国银行、工商银行取得贷款累计发生额 3.28 亿元。

公司上述贷款全部履行完毕，所借款项已经全部按时偿还，未发生贷款逾期、

违约、争议、纠纷的情形；

中国工商银行股份有限公司丰城支行为公司开具《确认函》：“截至 2021 年 4 月 25 日，江西格林循环产业股份有限公司在我行办理的信贷业务，已结清的贷款未发生逾期、垫款、未对银行资金造成损失。未结清的贷款正常付息，未发生逾期，特此说明。”

中国银行丰城支行于 2021 年 3 月 15 日为公司开具《确认函》：“公司于 2020 年底前获取的贷款通过丰城格林美再生资源回收有限公司、江西城市矿产资源大市场、荆门市格林美新材料有限公司进行周转，未对银行资金造成损失，我行对于上述行为不予追究责任”。

中国人民银行丰城市支行于 2021 年 3 月 26 日为公司出具《证明》，证明公司 2018 年至 2020 年期间自中国银行、中国工商银行等银行获取的流动资金贷款均已按时还本付息，未发生逾期还款或其他违约情形，不存在以非法占有为目的的骗取贷款或资金的行为；未有因违反银行业监管法律、法规收到中国人民银行丰城市支行行政处罚的记录。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
银行承兑汇票	-	1,428.57	7,142.00
商业承兑汇票	-	-	-
信用证	14,812.00	11,112.00	14,112.00
未确认融资费用	-308.77	-351.93	-6.97
合计	14,503.23	12,188.64	21,247.03

报告期内，公司应付票据主要为银行承兑汇票与信用证。

公司开具的银行承兑汇票主要用于支付供应商货款。2020 年起，公司减少开具应付票据的支付方式。

报告期内，公司开展售后回租业务并开具信用证融资。公司向融资租赁公司出售固定资产并租回，以银行开立的信用证作为公司向融资租赁公司支付租金的工具。未确认融资费用为公司售后回租资产产生的财务费用，随租赁期按月摊销。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
应付账款	**22,240.66**	**57.40%**	14,129.95	-13.85%	16,402.27

报告期各期末公司应付账款余额分别为 16,402.27 万元、14,129.95 万元与 **22,240.66 万元**。2020 年电子废弃物回收市场竞争加剧，公司主动降低对电子废弃物供应商的账期，导致应付账款略有下降；**2021 年由于公司废电路板综合利用业务需要采购冰铜、铜米等原材料，由于废电路板综合利用业务规模增长，导致应付账款增加。**

报告期各期末，应付账款中前五名单位情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日		
名称	**应付账款余额**	**占比**
河南青蓝博通环保科技有限公司	**5,539.70**	**24.91%**
中再生襄阳循环资源利用有限公司	**4,291.89**	**19.30%**
商丘田正全废旧资源回收有限公司	**2,838.36**	**12.76%**
江西创华再生资源有限公司	**2,205.68**	**9.92%**
江西铜业再生资源有限公司	**1,532.55**	**6.89%**
合计	**16,408.18**	**73.78%**
2020 年 12 月 31 日		
名称	**应付账款余额**	**占比**
湖北省再生资源集团有限公司	1,626.83	11.51%
河南省全威电子科技有限公司	1,128.98	7.99%
申克谨	882.68	6.25%
天津市天物旭阳环保科技有限公司	700.86	4.96%
武汉市再生资源开发利用有限公司	457.21	3.24%
合计	**4,796.56**	**33.95%**
2019 年 12 月 31 日		
名称	**应付账款余额**	**占比**
李国华	1,180.87	7.20%

申克谨	737.46	4.50%
任花美	640.91	3.91%
李志龙	484.16	2.95%
郭立国	465.93	2.84%
合计	**3,509.33**	**21.40%**

2019 年，公司个人供应商较多，应付账款前五大均为个人供应商且集中度较低；2020 年公司逐渐转变向企业采购，向个人供应商采购逐渐降低，故 2020 年应付账款前五大变化较大且集中度升高。**2021 年相比 2020 年，应付账款前五大供应商集中度进一步升高，主要是因为减少了自然人供应商而增加了规模较大的法人供应商。**

4、预收账款与合同负债

公司预收账款与合同负债以货款为主， 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，预收账款与合同负债金额分别为 2,125.58 万元、1,309.18 万元与 **1,477.25 万元**；分别占公司总负债的 1.56%、1.22%与 **1.30%**，总体占负债比例相对较低。由于执行新收入准则，自 2020 年起，公司将满足合同负债定义的预收账款在合同负债科目核算。

报告期各期末，公司预收账款、合同负债前五大客户情况如下：

单位：万元

2021 年 12 月 31 日		
名称	**合同负债余额**	**占比**
湖北大江环保科技股份有限公司	**486.95**	**32.96%**
珠海市汇威打印机耗材有限公司	**364.28**	**24.66%**
中山源鹏电子有限公司	**201.23**	**13.62%**
天津荣和金属制品有限公司	**96.65**	**6.54%**
江苏融源再生资源科技有限公司	**59.99**	**4.06%**
合计	**1,209.10**	**81.85%**
2020 年 12 月 31 日		
名称	**合同负债余额**	**占比**
东莞市妙特塑料制品有限公司	338.73	25.87%
临汾市久环环保科技开发有限公司	88.76	6.78%
天津爱德森金属制品有限公司	86.58	6.61%

新乡市永强环保技术有限公司	52.05	3.98%
天津永俊金属制品有限公司	42.23	3.23%
合计	**608.35**	**46.47%**
2019 年 12 月 31 日		
名称	**预收账款余额**	**占比**
天津昊泽丰金属制品有限公司	851.93	40.08%
格林美（天津）城市矿产循环产业发展有限公司	301.94	14.20%
天津尼克斯金属制品有限公司	173.12	8.14%
天津润晟丰达再生资源回收有限公司	147.74	6.95%
天津爱德森金属制品有限公司	67.67	3.18%
合计	**1,542.39**	**72.56%**

5、应付职工薪酬

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司应付职工薪酬余额分别为 1,124.17 万元、999.32 万元与 **1,504.03 万元**，主要为短期薪酬。包括尚未发放的年度奖金、已计提未支付的工资、职工福利费与工会经费和职工教育经费。其中，**2021 年末，公司应付职工薪酬余额增加幅度较大原因主要系公司计提 2021 年员工奖金金额较高导致。**

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
增值税	**485.00**	955.31	1,297.69
企业所得税	**1,212.20**	456.81	310.39
土地使用税	**76.80**	93.31	143.83
房产税	**129.61**	107.23	154.87
个人所得税	**18.51**	5.92	3.80
城市维护建设税	**33.95**	34.23	90.84
教育费附加	**14.55**	14.95	38.93
地方教育附加	**9.70**	9.49	25.82
印花税	**11.89**	6.97	1.98
环保税	**0.54**	0.33	0.01

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
其他地方附征费用	2.24		
合计	1,994.99	1,684.57	2,068.17

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司应交税费余额分别为 2,068.17 万元、1,684.57 万元及 **1,994.99 万元**，公司应交税费主要为应交增值税、企业所得税及房产税；其他应交税费为土地使用税、城市维护建设税、个人所得税、教育附加税、印花税、环保税等，余额较小。

7、其他应付款

2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 **2021 年 12 月 31 日**，公司其他应付款余额分别为 69,957.38 万元、23,253.77 万元与 **10,134.49 万元**，分别占公司负债的 51.27%、21.61%与 **8.91%**；具体明细情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付股利	-	-	112.00
关联方款项	-	-	59,128.86
设备工程款	8,890.13	16,304.55	7,092.12
保证金	535.11	266.78	424.31
暂收固定资产处置款	-	5,844.68	2,430.66
其他	709.25	837.77	769.42
合计	10,134.49	23,253.77	69,957.38

报告期内，公司其他应付款逐年下降的最主要原因为关联方款项的下降。2019 年年末发行人对关联方欠款余额为 59,128.86 万元，占当期末其他应付款比例为 84.66%。对关联方借款主要原因为基金补贴的回款周期较长，公司需要前期垫付购买原材料的资金。2020 年 9 月 30 日，江西格林美收购荆门、武汉、河南废弃电器电子产品拆解相关业务，并引入投资者，同时新增了部分银行短期借款，2020 年年底前还清对大股东格林美的直接欠款。

2020 年，公司设备工程款与暂收固定资产处置款增加，主要原因系：2020 年，公司控股子公司江西城矿大市场在丰城市循环经济产业园区管委会的协调下，将厂房转让给从事循环经济产业的中小企业或个体工商户，相应地，设备工程款与暂收固定资产处置款增加。2021 年公司将江西城矿大市场 60%股权转让给控

股股东子公司格林美（武汉），因此 2021 年起公司不再有暂收固定资产处置款，固定资产处置款金额下降。

公司转让江西城矿大市场具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股、参股企业的基本情况”之“（四）发行人报告期内转让的子公司”。

8、一年内到期的非流动负债

2021 年年末，发行人一年内到期的非流动负债金额为 1,718.67 万元，占负债比例为 1.51%。该科目为发行人一年内到期的长期借款及租赁负债。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
将于 1 年内转入其他收益的递延收益	**375.74**	495.81	549.40
未终止确认的应收票据	**112.00**	226.00	326.12
待转销项税额	**192.04**	170.05	-
合计	**679.79**	**891.86**	**875.52**

公司其他流动负债主要由将于 1 年内转入其他收益的递延收益、未终止确认的应收票据及待转销项税额组成，金额分别为 875.52 万元、891.86 万元与 **679.79** 万元；占公司报告期各期末负债比例较低，分别为 0.64%、0.83%与 **0.60%**，占比较低。

10、递延收益

公司递延收益主要由政府补助及将于 1 年内转入其他收益的递延收益构成，具体情况如下：

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
政府补助	**2,167.12**	2,624.57	3,175.45
减：将于 1 年内转入其他收益的递延收益	**375.74**	495.81	549.40
合计	**1,791.38**	**2,128.76**	**2,626.05**

报告期各期末，政府补助的递延收益余额与项目对应情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
江西城市矿产污染控制与循环利用工程技术研究中心	39.17	44.17	49.17
绿色回收工程试点项目	96.00	120.00	144.00
废旧家电塑料及其资源化技术改造项目	265.60	332.00	398.40
废荧光灯管和荧光粉综合利用项目	120.00	150.00	180.00
基于互联网的再生资源信息管理	54.86	64.86	75.68
车用动力锂电池绿色拆解及梯级利用技术研发及应用	100.00	100.00	100.00
城市矿产示范基地项目	776.45	839.93	936.85
工业和信息产业项目	37.92	42.92	47.92
电废项目先进制造业技术改造	68.38	86.11	103.85
稀土、稀散金属回收利用项目	62.50	92.50	122.50
电子废弃物循环利用与低碳资源化	-	71.25	166.25
废旧电路板中稀贵金属循环利用	50.00	150.00	250.00
国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心	460.83	530.83	600.83
自治区绿色工厂项目	35.42	-	-
合计	2,167.12	2,624.57	3,175.45

11、租赁负债

根据 2021 年 1 月 1 日起执行的新租赁准则，公司将租赁的资产计入使用权资产科目核算；同时，确认的租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31
长期租赁负债	1,130.22
减：未确认融资费用	190.09
合计	940.14

12、长期借款

截至 2021 年 12 月 31 日，公司长期借款明细情况如下：

借款银行	借款金额（万元）	借款期限
北京银行股份有限公司南昌分行	4,950.00	2021.5.21-2023.5.20
北京银行股份有限公司南昌分行	3,000.00	2021.9.9-2023.9.8

借款银行	借款金额（万元）	借款期限
北京银行股份有限公司南昌分行	2,000.00	2021.10.18-2023.10.14
中国建设银行股份有限公司丰城支行	3,000.00	2021.9.16-2026.9.15
中国建设银行股份有限公司丰城支行	3,000.00	2021.11.17-2023.11.16
兴业银行股份有限公司宜春分行	3,000.00	2021.11.5-2024.11.4
兴业银行股份有限公司宜春分行	3,000.00	2021.11.16-2024.11.15
九江银行股份有限公司丰城支行	7,500.00	2021.12.14-2024.12.13
招商银行股份有限公司南昌分行	2,920.00	2021.8.26-2024.8.1
招商银行股份有限公司南昌分行	995.00	2021.10.9-2024.8.1
招商银行股份有限公司南昌分行	1,400.00	2021.10.18-2024.8.1
招商银行股份有限公司南昌分行	750.00	2021.11.5-2024.8.1
招商银行股份有限公司南昌分行	750.00	2021.11.5-2024.8.1

13、递延所得税负债

2021 年 12 月 31 日，在建工程试生产产品利润产生应纳税暂时性差异 553.04 万元，产生递延所得税负债 138.26 万元。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力相关指标如下：

财务指标	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.38	1.40	0.94
速动比率（倍）	2.34	1.35	0.90
资产负债率（合并）	38.83%	40.65%	52.83%
资产负债率（母公司）	33.07%	32.69%	38.10%
财务指标	**2021 年年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
息税折旧摊销前利润（万元）	24,091.15	27,417.04	22,401.00
利息保障倍数（倍）	7.16	7.19	5.42

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.94、1.40 与 2.38，速动比率分别为 0.90、1.35 与 2.34，处于较高水平且逐年向好，公司的流动负债均有足够的流动资产提供偿还保障，偿债能力较强。

2019 年至 2021 年，公司息税折旧摊销前利润逐年增加，分别为 22,401.00

万元、27,417.04 万元与 **24,091.15 万元**；利息保障倍数分别为 5.42、7.19 与 **7.16**。为偿债能力提供了有效保证。

综上，公司资产负债率处于相对合理水平，偿债风险较低。

2、资产负债率与同行业公司比较

报告期内，公司资产负债率与同行业可比公司对比情况如下：

项目	公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率	中再资环	未披露	1.79	1.44
	启迪环境	未披露	0.69	0.82
	大地海洋	未披露	1.98	1.91
	华新环保	未披露	4.27	4.19
	英科再生	未披露	1.77	1.17
	可比公司平均值	-	**2.10**	**1.91**
	格林循环	**2.38**	**1.40**	**0.94**
速动比率	中再资环	未披露	1.75	1.40
	启迪环境	未披露	0.64	0.77
	大地海洋	未披露	1.94	1.88
	华新环保	未披露	4.14	4.10
	英科再生	未披露	1.14	0.84
	可比公司平均值	-	**1.92**	**1.80**
	格林循环	**2.34**	**1.35**	**0.90**
资产负债率（合并）	中再资环	未披露	64.05%	68.13%
	启迪环境	未披露	63.50%	62.20%
	大地海洋	未披露	52.51%	52.55%
	华新环保	未披露	21.12%	22.74%
	英科再生	未披露	27.64%	41.69%
	可比公司平均值	-	**45.76%**	**49.46%**
	格林循环	**38.83%**	**40.65%**	**52.83%**

2019 年，公司流动比率、速动比率均低于同行业可比上市公司平均水平，但高于启迪环境，速动比率高于英科再生。流动比率较低的主要原因系公司对大股东直接借款金额较大，其他应付款金额较大；但由于公司存货金额相对较小，故流动比率与速动比率接近。可比公司中，以电子废弃物拆解业务为主的华新环

保、大地海洋、中再资环、启迪环境流动比率与速动比率均较为接近。

2020 年后，公司收到股东投资款，偿还了对大股东的借款，从而导致流动资产提升而流动比率相应增加，流动比率与同行业可比公司平均值接近。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 52.83%、40.65%与 **38.83%；资产负债率逐年降低，**与同行业可比公司平均值较为接近。其中，可比公司中，华新环保资产负债率较低，大地海洋与公司资产负债率较为接近，其他可比公司资产负债率均高于公司。

（三）所有者权益构成及各项目变动分析

报告期内，公司所有者权益变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
股本	**96,332.08**	90,000.00	60,490.00
资本公积	**67,402.92**	58,735.00	32,648.72
盈余公积	**527.26**	216.45	490.98
未分配利润	**14,420.67**	5,506.31	24,897.91
归属于母公司所有者权益合计	**178,682.92**	**154,457.76**	**118,527.60**
少数股东权益	**748.87**	2,694.87	3,294.77
所有者权益（或股东权益）总计	**179,431.79**	**157,152.63**	**121,822.37**

报告期各期末，公司归属于母公司所有者权益合计分别为 118,527.60 万元、154,457.76 万元和 **178,682.92** 万元。报告期内，公司所有者权益逐年增加，主要系公司获得股东增资及经营积累持续增加所致。

1、股本变动情况

报告期各期末，公司股本情况如下：

单位：万股

	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
格林美股份有限公司	58,874.65	58,874.65	60,490.00
丰城发展投资控股集团有限公司	6,332.08	6,332.08	
乐清德汇企业管理合伙企业（有限合伙）	5,065.67	5,065.67	
章林磊	2,532.83	2,532.83	
胡宁翔	2,532.83	2,532.83	

	2021. 12. 31	2020.12.31	2019.12.31
河南省东证豫资产业投资基金（有限合伙）	2,110.69	2,110.69	
深圳市华拓至远陆号投资企业（有限合伙）	1,561.91	1,561.91	
温州鼎新企业管理合伙企业（有限合伙）	1,541.02	1,541.02	
珠海横琴瑞紫创业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,266.42	1,266.42	
新余鼎源企业管理中心（有限合伙）	1,214.07	1,214.07	
深圳市华拓至远叁号投资企业（有限合伙）	970.92	970.92	
厦门兴旺互联二号投资合伙企业（有限合伙）	844.28	844.28	
宁波梅山保税港区康星投资合伙企业（有限合伙）	844.28	844.28	
杨潇玥	633.21	633.21	
马怀义	633.21	633.21	
温州鼎升企业管理合伙企业（有限合伙）	607.04	607.04	
罗春广	590.99	590.99	
新余超盈企业管理中心（有限合伙）	565.24	565.24	
温州盈尚企业管理合伙企业（有限合伙）	518.81	518.81	
揭阳市和润投资有限公司	422.14	422.14	
蔡加亭	337.71	337.71	
嘉兴和正壹号股权投资合伙企业（有限合伙）	295.50		
嘉兴和正焓熵创业投资合伙企业（有限合伙）	337.71		
嘉兴和正家源创业投资合伙企业（有限合伙）	211.07		
中信证券-苏州环宇民生股权投资合伙企业（有限合伙）	1,266.42		
赣州衡庐雅望一期投资中心（有限合伙）	633.21		
林德顺	422.14		
张冀	1,055.35		
广东国民凯得科技创业投资企业（有限合伙）	2,110.69		
合计	**96,332.08**	**90,000.00**	**60,490.00**

公司股本变动情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”

2、资本公积变动情况

报告期内，公司资本公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2021. 12. 31	2020.12.31	2019.12.31
期初余额	58,735.00	32,648.72	20,092.76
本期增加	8,667.92	59,656.83	12,555.96
本期减少		33,570.55	-
期末余额	67,402.92	58,735.00	32,648.72

2019 年，公司资本公积变动原因为同一控制下业务合并合并报表产生的资本公积；2020 年，公司资本公积变动原因主要为以下四方面：（1）公司进行股份制改革，按净资产折股产生的资本溢价；（2）同一控制下业务合并合并报表产生的资本公积；（3）收购荆门格林美、武汉格林美、河南沐桐电子废弃物业务收购价款小于收购时点净资产的差额；（4）收购山西子公司、内蒙子公司少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额。**2021 年**，公司资本公积变动原因为新股东出资后，出资金额与股本增加金额产生的资本溢价。

3、盈余公积变动情况

报告期内，公司盈余公积变动情况如下：

单位：万元

项目	2021. 12. 31	2020.12.31	2019.12.31
期初余额	**216. 45**	490.98	250.73
本期增加	**310. 81**	689.64	407.78
本期减少	**-**	964.18	167.54
期末余额	**527. 26**	216.45	490.98

报告期内，公司盈余公积增加原因主要系按当年度母公司净利润 10%提取法定盈余公积或因收购子公司少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额因当期冲减资本公积而增加盈余公积；

公司盈余公积减少原因一方面主要系同一控制下收购子公司股权取得的长期股权投资与按照持股比例计算应享有子公司账面净资产份额之间的差额冲减盈余公积，不足部份再冲减未分配利润；另一方面主要系收购子公司少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日或合并日

开始持续计算的净资产份额之间的差额，因公司无资本公积而冲减盈余公积以及会计政策变更补提当期期初数坏账准备导致的冲减盈余公积而导致的盈余公积减少。

4、未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
调整前上年末未分配利润	**5,506.31**	24,897.91	20,721.70
调整年初未分配利润合计数（调增+，调减-）	**-**	-	-304.51
调整后年初未分配利润	**5,506.31**	24,897.91	20,417.19
加：本年归属于母公司股东的净利润	**11,025.14**	11,557.45	7,542.99
减：提取法定盈余公积	**310.81**	522.11	407.78
应付普通股股利	**1,799.98**	-	-
转作股本的未分配利润	**-**	24,696.28	-
其他	**-**	5,730.66	2,654.49
期末未分配利润	**14,420.67**	**5,506.31**	**24,897.91**

（1）调整 2019 年初未分配利润情况

由于会计政策变更，2019 年起对应收基金补贴款计提坏账准备，影响 2019 年期初未分配利润-304.51 万元。

（2）转作股本的未分配利润情况

2020 年 11 月公司整体变更为股份有限公司，以公司截至 2020 年 10 月 31 日经审计的账面净资产值 149,350.45 万元（其中未分配利润 24,696.28 万元），折为股份有限公司 90,000 万股普通股股份，每股面值人民币 1 元，净资产值超过股本总额的部分计入资本公积（资本溢价）。

（四）报告期内股利分配的具体实施情况

报告期内，公司控股子公司山西子公司分现金股利两次；公司控股子公司内蒙子公司分现金股利两次；公司向全体股东分红一次。

2019 年 9 月 30 日，公司控股子公司山西子公司向股东分红 350.00 万元；其中，向格林循环分红 238.00 万元；向股东山西太行海鸥锯业有限公司分红 35.00

万元；向股东樊飞分红 42.00 万元；向股东蔡加亭分红 35.00 万元。

2020 年 6 月 30 日，公司控股子公司山西子公司向股东分红 650.00 万元；其中，向格林循环分红 520.00 万元；向股东山西太行海鸥锯业有限公司分红 65.00 万元；向股东蔡加亭分红 65.00 万元。

2020 年 9 月 10 日，公司控股子公司内蒙子公司向股东分红 1,000.00 万元；其中，向格林循环分红 850.00 万元；向股东内蒙古美成投资管理有限公司分红 150.00 万元。

2020 年 12 月 30 日，公司控股子公司内蒙子公司向格林循环分红 2,800.00 万元。

2021 年 6 月，公司向全体股东分红 1,799.98 万元。

（五）报告期内现金流量情况

报告期内，公司现金流总体情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动现金流入小计	**169,805.39**	142,735.75	109,610.53
经营活动现金流出小计	**160,809.20**	129,113.57	109,238.68
经营活动产生的现金流量净额	**8,996.18**	**13,622.18**	**371.85**
投资活动现金流入小计	**3,439.01**	20,271.77	7,275.45
投资活动现金流出小计	**21,532.01**	9,750.47	12,818.48
投资活动产生的现金流量净额	**-18,093.00**	**10,521.30**	**-5,543.03**
筹资活动现金流入小计	**94,298.98**	130,482.67	53,008.58
筹资活动现金流出小计	**74,915.30**	141,002.28	56,704.63
筹资活动产生的现金流量净额	**19,383.68**	**-10,519.61**	**-3,696.05**
汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-**	-	**-9.74**
现金及现金等价物净增加额	**10,286.86**	**13,623.87**	**-8,876.98**
加：期初现金及现金等价物余额	**23,431.34**	9,807.47	18,684.44
期末现金及现金等价物余额	**33,718.20**	**23,431.34**	**9,807.47**

1、经营活动产生的现金流量分析

2019 年、2020 年及 **2021 年**，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 371.85 万元、13,622.18 万元与 **8,996.18 万元**，报告期内波动较大，具体情况如下：

单位：万元

项　　目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**164,714.29**	136,381.26	102,707.05
收到的税费返还	**543.28**	946.60	1,108.87
收到其他与经营活动有关的现金	**4,547.82**	5,407.88	5,794.62
经营活动现金流入小计	**169,805.39**	**142,735.75**	**109,610.53**
购买商品、接受劳务支付的现金	**140,450.60**	104,731.28	86,136.85
支付给职工以及为职工支付的现金	**12,735.97**	9,300.14	8,303.14
支付的各项税费	**3,855.38**	12,038.38	11,720.18
支付其他与经营活动有关的现金	**3,767.26**	3,043.76	3,078.51
经营活动现金流出小计	**160,809.20**	**129,113.57**	**109,238.68**
经营活动产生的现金流量净额	**8,996.18**	**13,622.18**	**371.85**

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额波动较大。其中，2019 年经营活动产生的现金流量净额 371.85 万元，当年净利润 8,356.24 万元；2020 年经营活动产生的现金流量净额 13,622.18 万元，和当年净利润的金额 12,428.26 万元接近；**2021 年经营活动产生的现金流量净额 8,996.18 万元，略低于当年的净利润 11,238.05 万元。**

（1）2019 年公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润的主要原因分析

2019 年销售商品、提供劳务收到的现金 102,707.05 万元，而当年营业收入为 148,617.11 万元，主要是原因 2019 年收到的基金补贴款比当年拆解业务新增的应收基金补贴款少 27,551.54 万元，减少当年经营活动现金流量净额。同时，由于存货减少、应付款项增加等增加经营活动现金流量因素综合影响，2019 年经营活动现金流量净额 371.85 万元，低于当年净利润的金额 8,356.24 万元。

总体来说，由于每年收到的应收基金补贴款金额不同，直接影响当期经营活动现金流量净额。2019 年收到的补贴款金额小，而拆解产生的补贴款金额大。因此基金补贴款的收款和拆解确认补贴收入，是影响经营活动产生的现金流量净额的最主要因素。（2）经营活动现金流量净额与净利润的匹配情况

报告期内， 2019 年、2020 年及 **2021 年**，公司经营活动产生的现金流入分别为 371.85 万元、13,622.18 万元与 **8,996.18 万元**，净利润分别为 8,356.24 万元、12,428.26 万元与 **11,238.05 万元**。公司经营活动产生的现金流量净额与净利润

的匹配情况如下表所示：

单位：万元

补充资料	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**11,238.05**	**12,428.26**	**8,356.24**
加：信用减值损失	**998.17**	-125.99	394.21
资产减值损失	**-**	192.10	412.19
固定资产折旧、使用权资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	**7,116.71**	7,944.06	7,804.38
无形资产摊销	**478.96**	1,791.81	545.18
长期待摊费用摊销	**246.01**	154.37	706.11
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	**18.55**	10.85	7.11
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**3.36**	453.52	0.11
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	**-0.34**	-	44.80
财务费用（收益以“－”号填列）	**3,559.93**	3,923.97	4,096.25
投资损失（收益以“－”号填列）	**-938.40**	-1,284.04	-101.34
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**-107.22**	382.87	-116.13
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**138.26**	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	**2,463.63**	1,300.36	2,920.88
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-26,837.02**	-9,833.04	-37,672.68
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**10,617.53**	-3,716.92	12,974.54
经营活动产生的现金流量净额	**8,996.18**	**13,622.18**	**371.85**

2、投资活动产生的现金流量分析

2019 年、2020 年及 **2021 年**，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-5,543.03 万元、10,521.30 万元与**-18,093.00 万元**，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**3,439.01**	7,881.49	7,275.45
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		12,390.28	-
投资活动现金流入小计	**3,439.01**	**20,271.77**	**7,275.45**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**16,240.59**	7,805.47	12,218.48
投资支付的现金		1,945.00	600.00
支付其他与投资活动有关的现金	**5,291.42**	-	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动现金流出小计	**21,532.01**	**9,750.47**	**12,818.48**
投资活动产生的现金流量净额	**-18,093.00**	**10,521.30**	**-5,543.03**

2019 年和 2021 年，公司投资活动产生的现金流量净额为负数，主要原因是购买固定资产支付的现金较大；2020 年投资活动产生的现金流量净额为 10,521.30 万元，主要原因为 2020 年公司转让控股子公司江西报废汽车收到的现金流入金额较大。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期各期，发行人筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	**15,000.00**	63,200.00	-
取得借款收到的现金	**63,290.00**	53,300.00	32,800.00
收到其他与筹资活动有关的现金	**16,008.98**	13,982.67	20,208.58
筹资活动现金流入小计	**94,298.98**	**130,482.67**	**53,008.58**
偿还债务支付的现金	**56,000.00**	22,320.00	35,600.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**4,446.00**	2,452.12	1,559.23
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		363.60	
支付其他与筹资活动有关的现金	**14,469.30**	116,230.17	19,545.40
筹资活动现金流出小计	**74,915.30**	**141,002.28**	**56,704.63**
筹资活动产生的现金流量净额	**19,383.68**	**-10,519.61**	**-3,696.05**

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量金额分别为-3,696.05 万元、-10,519.61 万元与 19,383.68 万元。

筹资活动现金流入中，除取得股东投资收到的现金与取得借款收到的现金外，其他与筹资活动有关的现金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回的银行保证金	**1,540.57**	3,254.04	2,309.06
收到的售后回租融资租赁款	**10,768.41**	10,728.64	10,757.53
收到的承兑汇票贴现款	**-**	-	7,142.00
收到的信用证贴现款	**3,700.00**		

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	**16,008.98**	**13,982.67**	**20,208.58**

筹资活动现金流出中，除偿还债务支付的现金、分配股利、利润或偿付利息支付的现金外，支付其他与筹资活动有关的现金具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
支付的售后回租融资租赁款	**11,112.00**	10,757.53	-
归还到期承兑款	**1,428.57**	7,142.00	8,166.67
支付融资费用	**598.22**	108.64	78.27
控股股东往来款	**-**	95,569.43	8,045.86
支付的银行保证金	**1,112.00**	2,652.57	3,254.60
支付长期租赁费	**218.51**		
合计	**14,469.30**	**116,230.17**	**19,545.40**

2020 年，公司支付他与筹资活动有关的现金金额较大，主要是归还控股股东往来款金额较大所致。

十四、报告期内重大投资、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）报告期内重大投资情况

报告期内，公司重大资产投资情况如下：

时间	标的	交易对方	金额
2020.11	小家电混合料水洗与分选线配套设备设施、高品质 PE、PP 水洗分选线配套设备设施	广东隽诺环保科技股份有限公司	1,407 万元
2019.6	江西丰城市循环经济园区（一期）A-03-07-02 地块 184434 平方米	丰城市国土资源局	3,100 万元
2019.1	江西丰城市循环经济园区（一期）A-03-12-2 地块	丰城市国土资源局	1,640 万元

（二）报告期内重大资产业务重组情况

报告期内，公司重大资产业务重组事项详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、报告期内的重大资产重组情况”

（三）报告期内股权收购合并事项

报告期内，公司无股权收购合并事项。

（四）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金拟投资项目外，发行人无其他可预见的重大资本性支出。本次发行募集资金拟投资项目的具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十五、持续经营能力不利变化及风险因素分析

公司报告期内不存在影响公司持续经营能力的不利变化，影响公司持续经营能力的风险因素具体情况详见本招股说明书“第四节 风险因素”。

十六、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用

（一）本次发行募集资金规模及投资项目概况

经公司第一届董事会第八次会议及 2021 年第三次临时股东大会审议通过，本次公开发行股票募集资金将投资于以下项目：

序号	项目名称	项目总投资（万元）	拟使用募集资金投入金额（万元）	实施主体	项目备案情况	项目环评情况
1	年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目	24,678.00	24,678.00	格林循环	江西省企业投资项目备案通知书（2104-360981-04-05-600124）	丰环评字（2021）30 号
2	年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目	28,984.00	28,984.00	格林循环	江西省企业投资项目备案通知书（2101-360981-04-05-163646）	丰环评字（2021）22 号
3	高分子材料循环利用工程技术研究中心项目	15,016.00	15,016.00	格林循环	江西省企业投资项目备案通知书（2103-360981-04-05-191528）	丰环评字（2021）29 号
4	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00	格林循环	不适用	不适用
合计		**83,678.00**	**83,678.00**			

（二）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

公司建立了《募集资金管理制度》，本次募集资金将存放于董事会决定的募集资金专户集中管理，并严格按照相关规定管理和使用募集资金，做到专款专用，以确保募集资金的安全。

（三）项目资金需求与实际募集资金差异的安排

若此次实际募集资金不能满足上述项目投资需要，公司将通过自筹资金予以解决。在募集资金到位前，公司将依据募集资金投资项目的建设进度和资金需求，拟自筹资金先期投入并实施上述项目，待募集资金到位后，以募集资金置换本次发行前已投入使用的自筹资金部分。

如果本次发行的实际募集资金超过募集资金投资项目投资额，公司将根据发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，超募资金原则上用于公司主营业务，并在提交董事会、股东大会（如需）审议通过后及时披露。

（四）募集资金运用对独立性和同业竞争的影响

本次募集资金投资项目由发行人作为主体实施，募集资金投资方向都为发行人现有业务发展方向，因此不会产生同业竞争，也不会对发行人的独立性构成不利影响。

（五）本次募集资金投资项目对发行人现有业务的影响

1、本次募集资金全部用于公司主营业务相关，并加强创新平台建设

本次募集资金投资项目包括年拆解 15 万吨“非补贴类”电子电器项目、年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目、高分子材料循环利用工程技术研究中心项目及补充流动资金，与公司现有主营业务密切相关，并满足公司未来发展的研发投入需求。

2、本次募集资金投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应

2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，发行人营业收入分别为 148,617.11 万元、139,463.19 万元及 **172,083.58 万元**，归属于母公司股东的净利润分别为 7,542.99 万元、11,557.45 万元及 **11,025.14 万元**。公司电子废弃物拆解业务及废塑料改性再生业务的产能及技术水平处于国内同行业领先水平。本次募集资金投资项目的实施将全面提升公司业务体量、盈利能力与创新能力，有效推动公司做强做大核心业务，具体表现在：一是将扩大公司废塑料改性再生业务的产能，通过规模化经营提升盈利能力；二是建设非基金补贴类报废电子电器产品的回收处置产线，有效推进公司由从单一拆解处理基金补贴类报废电子电器产品扩展到回收非基金补贴类报废电子电器产品的转型升级；三是创建一流的高分子材料循环利用工程技术研究中心，全面提升公司在废塑料改性再生领域的创新能力。因此，本次募集资金投资项目与公司现有生产经营规模相适应。

公司资产质量总体较好，资产结构合理，各项财务指标良好，技术水平行业领先，研发人员数量充足，管理能力较强，有能力支撑本次募集资金投资项目的实施及后续运营。

（六）本次募集资金投资项目与发行人主营业务发展和未来经营战略的关系

本次募集资金投资项目是公司十四五发展战略的核心目标，与国家发布的《“十四五”循环经济发展规划》中部署的五大重点工程中的“城市废旧物资循环利用体系建设、大宗固废综合利用示范、循环经济关键技术与装备创新”等三大重点工程和六大重点行动中的“废弃电器电子产品回收利用、塑料污染全链条治理”等两大重点行动完全契合，将充分利用国家的循环经济发展的战略机遇，挖掘非基金补贴类报废电子电器产品中废电路板和废塑料含量较高的特点，最大限度实现各类塑料和金属的高质量回收和高值化加工，全面提升公司在电子废弃物循环利用领域的核心竞争力和核心盈利能力，有效推动公司多年来的核心技术服务国家“碳达峰、碳中和”战略的使命，收获经济效益与社会效益的双丰收。



（七）本次募集资金投资项目对公司技术创新的支持作用

本次募集资金投资项目中，高分子材料循环利用工程技术研究中心项目将提高发行人在废塑料改性再生业务的科研领域的综合能力。该中心将引入国内外先进的高分子材料分析检测设备、工程试验设备和材料表征设备，引入高水平人才，聚焦废塑料的深度循环利用，对废塑料从分类清洗、去污除杂、材料改性和产品制造建立全过程的研发体系，探索“瓶到瓶”级别材料的废塑料闭路循环路径建设，为实践国家《“十四五”循环经济发展规划》中部署的“塑料污染全链条治

理”探索示范模式。

年拆解 15 万吨“非补贴类”电子电器项目以格林循环现有的电子废弃物拆解工装设备和技术为基础，建设世界先进的非基金补贴类报废电子电器产品拆解生产线，通过引入图形识别等技术，装配机器人等实现各类电子废物的智能拆解。

年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目在仓储、输送和制造等各环节全面引入智能制造理念，实现生产、安全、环境的数据联通和全流程管理，大幅度减少人工，提升再生塑料的产品质量稳定性。通过建设高品质的塑料清洗与分选体系，提升公司对复杂废塑料的分选和制造能力，提高对上游资源的控制力。

二、本次发行募集资金投资项目基本情况

（一）年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目

1、投资概况

本项目新建年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器产品处理能力，循环处理各类报废的非基金补贴类的消费类电子电器、办公类电子电器、IT 类信息电子电器、工业类电子电器等电子产品；精细化回收其中产生的铜、铁、铝、塑料等各种再生金属和再生塑料；完善相应的仓储、供电、供水配套工程及厂区道路和环保、消防设施等。

2、投资概算

本项目总投资额为 24,678 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	建设内容	投资额	占比
1	房屋建设	7,453	30.20%
2	生产设备及安装	10,623	43.05%
3	环保设施	1,423	5.77%
4	消防系统	275	1.11%
5	其他费用	473	1.92%
6	基本预备费用	483	1.96%
7	铺底流动资金	3,948	16.00%
	合计	**24,678**	**100.00%**

3、项目建设内容及技术水平

类别	内容	设备数量（台）
废弃数码产品拆解系统	屏幕拆解系统	80
	电池拆解系统	100
	主板拆解系统	26
	后盖拆解系统	52
小型电子废物及工业信息设备拆解系统	拆解系统	132
	分选系统	51
高品质小家电塑料分选线配套设施系统	塑料破碎水洗分选系统	79
	静电分选系统	60
	高品质水洗分选线配套设施系统	88
有害物质处置产线	传真机、打印机、复印件拆解系统	33
智能仓储系统	立体仓库及存储系统	18
信息化设备	网络信息系统	105
	物联网再生资源系统	191
	视频监控系统	212
环保设施	废水设施	4
	废气设施	13
合计		**1,244**

本项目以格林循环现有的电子废弃物拆解工装设备和技术为基础，建设世界先进的报废“非补贴类”电子电器产品拆解生产线，通过引入图形识别等技术，装配机器人等实现手机等部分数码产品的智能无损拆解。对小家电、工业电子电器等实施深度分选，分离出高品质的各类再生资源，建立物联网追溯系统，形成年拆解 15 万吨消费类电子电器、工业类电子电器、信息类电子电器与冷链设施等，建筑面积 25,000 平方米，建成全球先进的电子废弃物的处理基地，为我国电子废物处理产业探索一条不依赖基金补贴的自主盈利的道路。

4、项目实施计划及进展

本项目建设期为 18 个月，其间需完成设计、设备招投标、设备（含仪器）订货、设备安装及调试、装饰工程、竣工与验收等。

5、项目效益分析

本项目建成后，年拆解消费类电子电器产品、工业电子废物、信息设备、冷链设备等 15 万吨，预计年销售收入为 78,217 万元。

本项目内部收益率为 20.67%，动态投资回收期为 6.71 年。

6、项目选址情况

从交通环境条件、周边的影响因素、投资节省情况、公用设施基础等几方面综合考虑，项目选址江西省丰城市资源循环利用产业基地，建设用地为公司自有产权土地。

7、项目环保情况

本项目已取得丰环评字（2021）30 号环评批复。

本项目环保投入 1,423 万元。

（1）生产废水和生活污水的处理

生活污水经厂区处理后，总排口各污染物须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和丰城市循环园区污水处理厂接管标准要求后经园区污水管网进入丰城市循环园区污水处理厂集中处理。

（2）固废污染防治

本项目固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。生活垃圾采用厂区内的垃圾桶收集后由环卫部门定期清运；对玻璃、保温材料、除尘系统收集的粉尘等一般固废建立专门的暂存场所，定期委托环卫部门收集处理；危险废物暂存于新建拆解产物危险废物暂存库，委托具有相应经营范围的危险废物经营单位处置利用。

（3）噪声污染防治

结合工程中所采用的减弱噪声影响的措施和取得的效果，工程中拟采取如下的噪声污染防治措施。

①由于机械设备的振动而产生的噪声考虑设备基础的隔振；

②对风机等空气动力噪声设备的气流通道上加装消声器；

③对噪声大的设备设置隔声岗位值班操作室；

④新建项目运行产生高噪声的车间主要是破碎系统，破碎系统隔音房采用实体墙封闭式结构，一则可以阻止破碎粉尘的逸散，二则可以达到隔声降噪的作用。

（4）粉尘以及废气的防治

粉尘以及废气通过布袋以及旋风进行收尘后经活性炭吸附后排放。车间或重点区域形成微负压环境，避免粉尘、废气等污染物外溢。

（二）年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目

1、投资概况

本项目投资 28,984 万元人民币，其中固定资产投资 24,057 万元，铺底流动资金 4,927 万元。本项目内容为年循环再生和改性制造 10 万吨改性塑料生产线，以及生产配套智能控制系统、环保设施、立体仓储系统、AGV 物流系统等辅助设施，配套建设供电、供水及消防设施等工程。

2、投资概算

本项目总投资额为 28,984 万元，具体投资明细如下：

单位：万元

序号	建设内容	投资额	占比
1	房屋建设	8,695	30.00%
2	生产设备及安装	11,759	40.57%
3	环保设施	1,590	5.49%
4	消防系统	840	2.90%
5	其他费用	587	2.03%
6	基本预备费用	586	2.02%
7	铺底流动资金	4,927	17.00%
	合计	**28,984**	**100.00%**

3、项目建设内容及技术水平

本项目新建废塑料清洗分选生产线、再生造粒生产线、改性造粒生产线，配套建设智能仓储系统、AGV 输送系统、配套环保设施、安环及研发中心等设施。建设配套供电、供水工程及厂区道路和环保、消防设施。项目在仓储、输送和制造等各环节全面引入智能制造理念，实现生产、安全、环境的数据联通和全流程

管理，大幅度减少人工，提升再生塑料的产品质量稳定性。通过建设高品质的塑料清洗与分选体系，提升公司对复杂废塑料的分选和制造能力，提高对上游资源的掌控能力。

具体的设备清单如下：

序号	内容	单位	数量
1	废塑料清洗与分选线	套	8
2	废塑料再生造粒生产线	套	8
3	塑料改性造粒生产线	套	20
4	生产及仓储车间	m^2	77,900
5	智能仓储系统	m^2	7,000
6	AGV 物流系统	套	若干
7	配套环保消防设施	套	若干
8	安环与中控中心等	m^2	3,600
9	其他配套工程及基础设施	/	若干

4、项目实施计划及进展

本项目计划 18 个月完成。

5、项目效益分析

本项目预计达产后销售收入 84,225 万元，内部收益率为 26.34%，动态投资回收期 6.03 年。

6、项目选址情况

本项目选址于江西省丰城市资源循环利用产业基地，为公司自有土地，拥有土地使用权。

7、项目环保情况

本项目已取得丰环评字（2021）22 号环评批复。

本项目环保投入为 1,590 万元。

本项目运营期间产生的主要污染物为废气、废水、固体废物及噪声污染，对此公司采取的主要防治措施如下：

（1）废气污染防治

本项目产生废气主要为塑料造粒生产过程中产生的有机废气、粉尘，包括投料过程中的颗粒物、熔融过程中的挥发性有机气体、挤出过程中的挥发性有机气体、冷却过程中产生的烟气等。

粉尘主要来源分为钙粉粉尘以及其他粉尘。

钙粉粉尘及其它粉尘根据工序顺序进行区分处理，出现在预混阶段的，配套布袋除尘设施进行收集处理，在后端产生的，采取湿式处理措施，湿式处理法可以充分地吸收溶解废气中含有的大量粉尘，给废气降温；另一方面湿式法也可以吸收废气中的有机废气及其它气体。

塑料在造粒过程中，当温度超过 200℃时，增塑剂及内部的低沸点物质会产生氧化分解，其中含有较多的有机物质，如苯、甲苯、苯乙烯、炭黑等。先采取湿式处理措施，通过湿式法处理后的废气完全可以达到国家规定的相关标准，后续再通过活性炭吸附设备、低温等离子净化设备、UV 光解净化设备，以及活性炭吸附脱附催化燃烧等方式进行处理。

（2）废水污染防治

本项目产生的废水包括生活污水、收集的初期雨水以及生产废水。

①生活污水经化粪池预处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂集中处理。

②初期雨水中可能存在的污染物为悬浮物，经沉淀处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂处理。

③清洗废水为塑料清洗废水和地面冲洗废水等，首先通过废水收集沟渠进入废水调节池，通过废水提升泵，废水进入混凝池和絮凝池。在混凝池中加入混凝剂，混凝废水中的悬浮物，在絮凝池中加入絮凝剂有助于絮凝矾花的形成。混凝池和絮凝池均设置搅拌机，充分搅拌有利于药剂的充分混合反应。通过上述处理之后废水进入气浮池，通过气浮设备将部分悬浮物等污染物进行处理。处理后废水进入沉淀池中，斜管沉淀池设置斜管填料，污泥沉淀聚集在底部泥斗，上清液通过堰槽进入生化池。泥斗不定期手动排泥，污泥排入污泥池。污泥在污泥池富

集浓缩，上清液溢流返回废水收集池继续处理，底部污泥用压滤机压滤处理，压滤机滤液返回废水收集池。清水池设置两台清水回用水泵，两台泵串联。经过沉淀处理的废水进入生化池后，通过厌氧+好氧+MBR 进行处理，使废水中的有机物得到有效处理，处理后废水部分回用、部分同经化粪池预处理后的生活污水排入园区污水处理厂集中处理。

（3）固体废物污染防治

根据现有生产工艺进行核算，一般工业固废包括废水处理污泥、废金属过滤网等。

①生活垃圾：拟在办公场所、生产车间设置垃圾分类设施，实现资源有效的循环利用。统一收集厂区生活垃圾，并定期对垃圾桶及周边地块进行消毒、杀灭害虫，使其不对工作人员造成影响。生活垃圾每天由环卫部门清理运走。本项目生活垃圾经以上措施处理后，不会对建设项目周围环境造成明显影响。

②生产中废物：塑料边角料可返回塑料熔融再利用，废金属过滤网可外售综合利用，污水处理底泥进行卫生填埋。

③危险废物：废气污染防治设施中更换下来的废活性炭、废催化剂，委托给具有相应危险废物处理资质的企业进行利用处置。

（4）噪声污染防治

为了减轻目前噪声对环境的影响，将采取如下措施：

①对生产车间、原料车间临近厂界一侧的车间墙壁、门窗进行建筑隔声处理。

②对各类泵等小型固定噪声源采取隔声措施。

③对风机等空气动力性噪声采用建筑隔声、消声器进行处理。

④对部分产生震动的破碎机等高噪声设备采取一定的减震措施。

⑤对部分临近厂界的高噪声设备布局进行适当调整，尽可能远离厂界。

经上述各项污染防治措施处置后，可减轻噪声对厂界环境的影响。

（三）高分子材料循环利用工程技术研究中心项目

1、投资概况

本项目总投资为 15,016 万元。本项目内容分为工程试验中心、分析检测与性能评价中心、废塑料碳减排研究室等三部分。工程试验中心建设废塑料智能高效分选试验线、高值化改性造粒与新产品开发试验线、全生物降解技术与产品开发试验线，以及相关辅助设备；分析检测与性能评价中心设有化学分析室、仪器分析室、性能评价室、有毒有害元素检测室、全生命周期毒性评价室等 5 个实验室，废塑料碳减排研究室聚焦减碳技术标准研究、碳足迹核查研究，为废塑料全生命周期减碳提供可核查、可量化的技术标准，具备完备的材料物理与化学表征测试能力、材料的性能评价能力、有毒有害与绿色因子的测评能力。

2、投资概算

项目总投资 15,016 万元。其中：基建投资 6,505 万元，设备投资 8,511 万元。

3、项目建设内容及技术水平

本项目新建废塑料清洁分选试验线、35 型平行双螺杆挤出改性造粒试验线、50 型平行双螺杆挤出改性造粒试验线、55 型单螺杆挤出造粒试验线、化学分析实验室、光谱分析试验室、阻燃实验室、力学实验室、老化实验室、光学实验室、热学实验室等，以及配套的安全与环保设施等，建设配套供电、供水工程及厂区道路和环保、消防设施等。

工程中心将面向世界一流水平，对标全球行业先进标的，引进国内外先进的高分子材料分析检测设备、工程试验设备和材料表征设备，引入全球行业高水平人才，聚焦废塑料的深度循环利用，对废塑料从分类清洗、去污除杂、材料改性和产品制造建立全过程的研发体系，探索以“瓶到瓶”等为案例、“产品到产品”的废塑料闭路循环路径建设，为实践国家《“十四五”循环经济发展规划》中部署的“塑料污染全链条治理”探索示范模式。

具体的项目建设明细如下：

序号	内容	单位	数量
1	小型平行双螺杆挤出改性造粒试验线	套	4
2	中型平行双螺杆挤出改性造粒试验线	套	2

序号	内容	单位	数量
3	中型单螺杆挤出造粒试验线	套	1
4	废塑料清洁分选试验线	套	2
5	试验中心与分析中心面积	m^2	6,300
6	配套环保消防设施	套	若干
7	其他配套工程及基础设施	/	若干

4、项目实施计划及进展

本项目建设期为 18 个月。

5、项目选址情况

本项目选址于江西省丰城市资源循环利用产业基地，为公司自有土地，拥有土地使用权。

6、项目环保情况

本项目已取得丰环评字（2021）29 号环评批复。

本项目环保投入为 720 万元。

本项目运营期间产生的主要污染物为废气、废水、固体废物及噪声污染，对此公司采取的主要防治措施如下：

（1）废气污染防治

本项目产生废气主要为塑料造粒生产过程中产生的有机废气、粉尘，包括投料过程中的颗粒物、熔融过程中的挥发性有机气体、挤出过程中的挥发性有机气体、冷却过程中产生的烟气。

先采取湿式处理措施，通过湿式法处理后的废气完全可以达到国家规定的相关标准，后续再通过活性炭吸附设备、低温等离子净化设备、UV 光解净化设备，活性炭吸附脱附催化燃烧等方式进行处理有机废气。

（2）废水污染防治

本项目产生废水包括生活污水、收集的初期雨水以及生产废水。

生活污水经化粪池预处理后由园区污水管网排入园区污水处理厂集中处理。初期雨水中可能存在的污染物为悬浮物，经沉淀处理后由园区污水管网排入园区

污水处理厂处理。生产废水为塑料清洗废水和地面冲洗废水等，通过废水调节池、混凝池、絮凝池进行处理。通过上述处理之后进入气浮池、沉淀池，污泥沉淀聚集在底部泥斗，上清液通过堰槽进入生化池。经过沉淀处理的废水进入生化池后，通过厌氧+好氧+MBR 进行处理，使废水中的有机物得到有效处理。

（3）固体废物污染防治

塑料边角料可返回塑料熔融再利用，废金属过滤网可外售综合利用，污水处理底泥进行卫生填埋。废气污染防治设施中更换下来的废活性炭、废催化剂，委托给有相应危险废物处理资质的企业进行利用处置。

（4）噪声污染防治

为了减轻目前噪声对环境的影响，拟建项目采取如下措施：

①对各类泵等小型固定噪声源采取隔声措施。

②对风机等空气动力性噪声采用建筑隔声、消声器进行处理。

③对部分产生震动的破碎机等高噪声设备采取一定的减震措施。

经上述各项污染防治措施处置后，可减轻噪声对厂界环境的影响。

（四）补充流动资金项目

为增强公司的市场竞争力，优化公司的财务结构，降低财务费用，支持公司主营业务快速、健康、持续地发展，公司计划将本次公开发行股票募集资金中的15,000 万元用于补充流动资金。

1、补充流动资金的管理安排

公司将严格执行公司制定的《募集资金专项存储及使用管理制度》，募集资金将存放于董事会决议的专项指定账户进行集中管理。补充的流动资金的存放、使用、变更、管理与监督将严格执行《募集资金管理办法》及中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，严格将流动资金用于公司主营业务，并履行必要的信息披露程序。

公司会将补充的流动资金安排在主营业务相关的用途，运用科学的资金管理手段，提前做好资金的使用计划，使资金达到最大使用价值，实现利益的最大化。

2、对提升公司财务管理水平与经营成果的作用

从短期效果来看，本次募集资金补充流动资金可以提高公司的资产流动性，进一步降低公司的资产负债率，提高公司的偿债能力，从而提升自身的抗风险能力。同时，可以降低公司的财务费用，缩减负债规模。从长期来看，公司的资产质量与资金实力将会进一步提升。与此同时，公司的资信等级也将进一步提高，有利于推进公司主营业务的发展，对公司经营产生积极的影响。

3、补充流动资金测算

2019 年至 2021 年，公司营业收入复合增长率为 **7.61%**，假设未来营业收入保持 **7%**的增长，则公司营运资金缺口计算如下：

单位：万元

科目	2021 年 12 月 31 日	占营业收入比重	2022 年 12 月 31 日（预计）	2023 年 12 月 31 日（预计）	2024 年 12 月 31 日（预计）
营业收入	172,083.58	100.00%	184,129.43	197,018.49	210,809.78
应收账款	140,384.72	81.58%	150,211.65	160,726.47	171,977.32
应收票据	112.00	0.07%	119.84	128.23	137.20
预付款项	807.25	0.47%	863.76	924.22	988.92
存货	2,538.25	1.48%	2,715.93	2,906.05	3,109.47
经营性流动资产小计	143,842.23	83.59%	153,911.18	164,684.96	176,212.91
应付票据	14,503.23	8.43%	15,518.46	16,604.75	17,767.08
应付账款	22,240.66	12.92%	23,797.51	25,463.33	27,245.77
合同负债	1,477.25	0.86%	1,580.66	1,691.31	1,809.70
经营性流动负债小计	38,221.15	22.21%	40,896.63	43,759.39	46,822.55
营运资金需求	105,621.08	61.38%	113,014.56	120,925.57	129,390.36
营运资金新增需求	-	-	7,393.48	7,911.02	8,464.79

根据上表计算，未来三年发行人流动资金缺口合计为 **23,769.28** 万元，此次补充流动资金 15,000 万元较为合适。

三、募集资金投资项目必要性、可行性及现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）募集资金投资项目必要性

1、年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目

发行人报告期内仅开展少量针对“非补贴类”电子电器拆解业务的研发活动，未形成此类业务的产能。此次募投项目系新增报废“非补贴类”电子电器产品拆解业务的产能，其必要性如下：

（1）扩大电子废弃物拆解品类，减少对废弃电器电子产品拆解基金补贴的依赖

由于公司主要以拆解基金补贴类电器电子产品为主，通过规范化拆解获取基金补贴，使得报告期内公司基金补贴收入占比较高，对公司盈利能力构成重大影响，如果基金补贴政策出现不利变化将会对公司构成负面影响。公司一方面通过增加循环产业链，主动大力发展废塑料改性再生业务和废电路板综合利用业务，在电子废弃物综合利用的深度上取得了较好的效果，逐步降低了对基金补贴的依赖。另一方面，公司需要扩大电子废弃物拆解品类，在电子废弃物综合利用的广度上取得突破，进一步减少对废弃电器电子产品拆解基金补贴的依赖。“非补贴类”电子电器产品具有废塑料、废电路板等高价值循环利用拆解产物含量高、拆解产物市场需求稳定、下游客户回款及时的优点，有助于公司扩大电子废弃物拆解品类、减少对废弃电器电子产品拆解基金补贴的依赖。

（2）“四机一脑”外的电子废弃物产生量正在快速增长，规范化处理能力需求增长迅速

中国的电子废弃物产生量正在快速增长，尤其是在 5G 和数字化转型的推动下，“四机一脑”外的产品的报废量呈爆发式增长。根据中国循环经济协会的研究报告，我国每年的手机报废量维持在 4-5 亿部，2020 年的报废量达到 4.6 亿部。而服务器的报废增长速度更快，2020 年报废服务器为 300 万台，2025 年将达到 562 万台，将增长 87%以上。上述报废电子产品如果得不到妥善处置，将会对环境造成巨大负担。现阶段国家认定的规范拆解企业在非“四机一脑”领域的处理能力仍然处于空白，因此处置需求很大。

（3）公司现有的“四机一脑”处理产线，属于废弃电器电子产品基金规范管理范围，未来规划的处理量较高，且无法用于其他电子电器产品的处理

按照公司的规划，未来公司“四机一脑”的处理量将超过 1,000 万台以上，产能负荷率将达到 80%，产能率已经较高，能用于其他产品拆解的闲置产能不多，而且非补贴类产品的组成和结构与现有的“四机一脑”完全不一致，按照管理规则与工艺涉足，其产线无法共用。如报废厨卫产品需要清洗表面的油污，文办产品需要妥善处理硒鼓中的碳粉和墨盒中的墨水，服务器、手机等 IT 产品需要做好产品分类检测。现有的产线无法满足对其他产品的环境管理和规范化处理技术要求，需要重新规划建设。

（4）项目的建设将进一步补充公司废塑料改性再生和废电路板综合利用业务的原材料，有助于公司进一步增强深度循环产业链的竞争力

电子废弃物拆解产物中以废塑料和废电路板的利用价值最高，循环利用难度也最大。公司通过多年的技术开发，在这两个产物的深度循环利用领域具备了一定的实力。公司现有的“四机一脑”拆解规模已经不能满足上述两类业务的原料需求。通过新项目的建设投产，每年拆解产物中将新增 **6 万吨**废塑料，1 万吨废电路板，对于募投项目中的“年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目”的原材料来源和完善现有废电路板综合利用业务的产能具有十分重要的意义，可以进一步增强发行人循环产业的原材料方面的竞争力。

2、年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目

年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目所涉及业务为废塑料改性再生业务，发行人报告期内废塑料改性再生业务的产能情况以及产能利用率如下：

单位：吨

业务类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	产能	产能利用率	产能	产能利用率	产能	产能利用率
废塑料改性再生	**70,000**	**68.52%**	60,892	72.74%	48,950	89.25%

发行人报告期内废塑料改性再生业务产能利用率总体保持在较高的水平，但受限于产能水平有限，剩余产能已不足以满足需求，因此通过募集资金扩充产能的必要性如下：

（1）扩大废塑料改性再生业务产能，保持行业领先地位

随着报告期内废塑料改性再生业务规模的不断扩大，结合未来废塑料改性再生业务的增长需求，需要进一步扩大废塑料改性再生业务产能。

就全球而言，当前对再生塑料的需求来自于生产者责任延伸制度的推动，生产企业通过采用 PCR 再生塑料来实现塑料污染治理以及低碳减碳发展。艾伦·麦克阿瑟基金会发布的《新塑料经济全球承诺书 2019 春季报告》显示，截止到 2019 年 3 月，已经有超过 350 家企业签署全球承诺书，并明确宣布至 2025 年使用 500 万吨再生塑料的目标。根据 Grand View Research 的最新报告，到 2027 年，全球消费后再生塑料市场规模预计将达到 167 亿美元，在预测期间的复合年增长率为 10.6%。

从发行人未来的业务发展来看，一方面此次募投项目中的年拆解 15 万吨“非补贴类”电子电器项目预计可以拆解产生废塑料 6 万吨，另一方面随着废弃电器电子产品拆解量的增长，按照年拆解资质 1,256 万台，通过扩大废弃电器电子产品拆解量，预计可以增加 1.5 万吨废塑料产生量。

按照 2020 年废塑料改性再生业务的产能及产能利用率，剩余产能约 1.5 万吨，因此现有的废塑料改性再生业务产能已不足以满足业务发展的需要。通过募投项目的投产将能大幅提升废塑料改性再生业务的产能，确保发行人在废塑料改性再生业务领域保持领先地位。

（2）我国塑料污染问题形势严峻，急需通过回收利用来解决

2020 年我国塑料产量为 1 亿多吨，塑料的巨大消费带来了大量的塑料废弃。但并非所有的塑料废弃物都会产生污染问题，绝大部分塑料材料具有可再生性。回收废塑料不仅能解决塑料污染问题，而且可以为工业生产提供可观的原材料，进而减少石油开采。近年来，党中央高度重视塑料污染的治理问题，频频出台塑料污染治理的相关意见和政策，2019 年中央深改委第十次会议通过《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，文件从顶层制度上制定了我国塑料污染的政策。

2020 年、2021 年发改委连续发布相关政策。2021 年 9 月 8 日发改委、生态环境部发布《“十四五”塑料污染治理行动方案》，这是我国首次在某个单项污染物治理方面出台的五年行动方案。方案明确提出“加大塑料废弃物再生利用。

支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展”。发行人作为行业先进企业，有责任和使命来通过产业化、规模化解决废塑料污染与再利用。本募投项目积极对接国家使命，必要性十分突出。

（3）促进我国“十四五”大力推进绿色低碳经济转型

低碳不仅是应对气候变化的要求，也是生产与生活方式转型、技术创新、能源结构优化与提效、生态扶贫、国际合作等全方位的指针，是生态文明建设的必然之路。“十四五”期间，我国提出新的“碳达峰、碳中和”目标，是释放绿色低碳发展的强烈信号。“十四五”要全面加强应对气候变化工作，形成推进经济高质量发展，生态环境高水平保护的机制，从源头上推动经济结构、产业结构、能源结构的根本转型。

2021 年 7 月 7 日，国家发布的《“十四五”循环经济发展规划》中明确部署的五大重点工程与六大重大行动计划，“塑料污染全链条治理”被纳入六大重大行动计划。

（4）解决我国社会可持续发展的迫切需求

资源是可持续发展的基础，没有资源就谈不上发展。资源紧缺、环境污染成为影响我国社会持续发展的严肃问题。从资源利用的角度，塑料主要从石油提取而来，加大废塑料的回收利用程度，能够减少不可再生资源的开采，节能降耗的效益非常明显，对于我国社会可持续发展的贡献意义是巨大的。

（5）产品市场前景广阔投资环境优良

塑料所具有的轻便、耐用、价廉和高性能的材料特点，是其他材料所无法替代的，其使用范围与使用量都将得到进一步提升。在耐用塑料品领域，例如家电、汽车等，高分子材料替代金属等其他材料，显示出更轻便、更美观、更耐用等优点，每台汽车所使用的塑料比例越来越高，未来对于各类改性塑料的需求稳步提高，改性塑料产品市场前景广阔。

3、高分子材料循环利用工程技术研究中心项目

（1）满足《“十四五”循环经济发展规划》的五大工程与六大重大行动计划的关键技术创新需要

废塑料产生量巨大，污染严重，解决好废塑料的污染与资源化是打赢污染防治攻坚战的重要内容。国家在《“十四五”循环经济发展规划》部署的六大重大行动中明确把“塑料污染全链条治理”列为六大重大行动之一，必须通过构建创新平台，解决“塑料污染全链条治理”的关键技术。

（2）行业高质量转型发展的迫切需要

塑料行业产品需求巨大，但是再生塑料行业，都面临着企业规模小、技术水平低、环境保护差等严重的问题，整个行业亟待转型和升级。

塑料作为一种质轻的优良性能材料，已经广泛应用到人类生活的方方面面。由于塑料材质种类繁多，给塑料回收利用带来难题。大部分废弃后的塑料由于过于分散和混杂，难以按材质分类和提纯利用。大量的废弃塑料多种类混在一起且混有其他杂质，成为垃圾，难以回收利用，只能采取填埋与焚烧的方式进行处理。因此，通过开发先进技术来更大程度地回收利用复杂成分废塑料，是解决大量废塑料垃圾围城与白色污染问题的重要手段。

废塑料再生利用行业已形成一定的生产规模，但普遍存在再生利用水平低、再生塑料产品附加值低的问题，导致再生塑料产品利润较低，没有足够财力投入研发来改进技术从而提高再生塑料产品的性能、提高附加值，导致再生塑料行业无法良性发展。再生塑料行业普遍采用简单除杂质并进行造粒的技术工艺，再生塑料性能低下，只能降级使用，无法重新回用到原塑料制品用途。通过开发专业化的废塑料清洗、分选与改性技术，能提高再生塑料材料性能、质量稳定性，使再生塑料应用到与石化合成新料同台竞争的领域，从而提高产品附加值，促进再生塑料行业良性发展，避免废塑料造成的环境隐患。

废塑料本身就含有大量杂质，在废塑料清洗、分选和改性造粒等加工过程中，还引入了各种助剂，最终这些物质多以废气、废水、废渣的形式排放出来，如果不能处理好三废，再生塑料生产同样会给环境带来污染。塑料在材料综合性能上的巨大优势，必然会促进未来更大量地使用塑料，如何同步稳妥地解决逐年增多

的废塑料问题，更是重中之重。以科研院所和有实力的企业建立研究平台来多方位加快开发废塑料再生利用技术，是当务之急。

（3）公司未来创新与业务发展的需要

当前与未来，公司把废塑料的循环再生和高值化利用作为核心业务来发展，作为深度循环电子废弃物的重大方向。本平台的建设将促进公司凝聚高级人才，开发废塑料改性再生与高值化利用的核心技术，为募集项目“年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目”提供有力的技术支撑。

4、补充流动资金项目

报告期内，公司业务规模不断扩大，在公司营业收入、净利润迅速增长的同时，应收账款等经营性流动资产所占用的资金保持迅速增长态势。2019 年至 2021 年，公司应收账款年均复合增长率达 **15.03%**，应收账款的增加导致营运资金需求量也显著增加。

随着未来募集资金投资项目的实施，预计营运资金需求将进一步增大，为缓解资金压力，公司需要通过本次发行募集资金补充流动资金，具体原因如下：

（1）公司营运资金需求较大

在公司电子废弃物拆解业务收入中，基金补贴占比较高。2019 年度、2020 年度及 **2021 年度**，基金补贴占电子废弃物拆解业务收入比例分别为 53.52%、58.94%及 **44.02%，截至 2021 年 12 月 31 日**，公司应收基金补贴款余额为 **138,241.39** 万元。由于基金补贴占营业收入比例较大，发放周期较长，因此对发行人营运资金充裕度构成了重大影响。此外，电子废弃物拆解业务的采购需要投入较多资金，因此发行人对营运资金需求量较大。

（2）持续加大研发投入维持核心竞争力

公司作为行业内技术水平领先、研发投入较大的企业，在电子废弃物循环再生领域获得了一定的竞争优势。而近年来资源循环利用行业的公司都在不断通过加大研发投入、获取技术进步来赢得优势市场竞争地位。因此，为了维持公司的核心竞争力，公司需要通过补充流动资金，并不断投入研发来获取持续的优势竞争地位。

（二）募集资金投资项目的可行性分析

1、年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目

（1）非“补贴类”电子电器产品报废量高，项目原材料来源充足

项目原料充足，在家电产品全面进入电气化和智能化的时代，大量电子废弃物将进入报废产品端。现阶段，电器电子产品的更新换代周期逐年缩短，尤其是以手机等为代表的小家电为甚，报废周期缩短，报废量逐年增长。联合国大学的报告显示2020年我国产生电子废弃物超过1,000万吨，人均达7.2千克，结合《2020年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》中我国“四机一脑”的报废量，我国2020年非“四机一脑”电器电子产品报废量超过700万吨。因此，本募投项目原料来源充足。

（2）公司在“非补贴类”电子电器产品拆解领域技术储备充足，能保证废弃产品有效处置

公司在“非补贴类”电子电器拆解领域拥有充足的技术储备，先后投入 4 项研发项目，研发项目预算合计 2,103.71 万元，获得 3 项授权专利以及 1 项正在申请中的专利。公司已经形成了综合运用智能拆解、光学挑选、立体仓储等多种自动化智能化手段，工艺设计合理，技术先进可靠。项目将彻底改变行业自动化水平低、材料纯度低、分选效率低的现状。

（3）“非补贴类”电子电器产品规模化拆解具备成本优势

“非补贴类”电子电器产品处理不同于现有的基金补贴类产品处理，大规模使用装备处理相对不规范处理具有成本优势。非补贴类产品以消费型小家电为主，种类繁多，体积重量小，不规范处理一般采用人工拆解，虽然不需要环境治理成本，但是处理量小，拆解效率低，不具有规模优势。公司募投项目采用先进的破碎分选装置，开发了检测分类装置，能够大规模精细化处理非补贴类产品。

（4）通过对“非补贴类”电子电器产品拆解产物如废塑料、废电路板的深度资源化利用，提高了项目的经济效益

作为电子废弃物综合利用领域少数具备能同时深度循环利用关键拆解产物废塑料、废电路板的企业，公司开展“非补贴类”电子电器产品具有较好的经济

效益。根据公司对废电话机、废打印机、废电风扇、废吹风机、废电饭煲、废手机、废键盘、废电磁炉、废饮水机、废影碟机等十余类非补贴产品的拆解试验，其塑料占比绝大部分在 20%以上，部分高达 40-50%。电路板占比也较高，大部分在 10%左右。根据当前的市场行情，简单拆解产物的平均价格约为 4,600 元/吨，通过深度循环，单吨拆解产物可以增加收入 600 元以上。

2、年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目

本项目的再生塑料生产项目，上游废塑料来源广泛，在全球各国通过生产者责任延伸制度促进废塑料回收以用，提出碳达峰、碳中和时间表，下游大型企业纷纷提出，在计划大幅提高使用再生塑料比例的背景下，再生塑料产品，尤其是高性能的再生塑料产品有广阔的市场空间。

（1）原料来源分析

本项目废塑料来源主要来自通过实施年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目每年可以产生的废塑料，以及废弃电器电子产品拆解量增长后新增的废塑料拆解产物，总体上自产废塑料就可以满足本项目原料需求，不足部分公司将通过外购其他家电拆解厂商拆解产生的废塑料解决，具体明细如下：

①废弃电器电子产品拆解量增长

公司在现有每年 800 万台废弃电器电子产品拆解量的情况下，可以产生 3 万吨废塑料。通过增加废弃电器电子产品拆解量，按照年拆解资质 1,256 万台，则公司通过扩大废弃电器电子产品拆解量，预计可以增加 1.5 万吨废塑料产生量。

②15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目

公司募投项目中的年拆解 15 万吨“非补贴类”电子电器项目预计可以拆解产生废塑料 6 万吨，也能作为本项目的原料来源。

（2）市场需求分析

就全球而言，无论家电、汽车与日化等大量使用塑料的行业，当前对再生塑料的需求是来自于当前全球各地日益重视的生产者责任延伸制度的推动，对于塑料污染治理的需求、低碳减碳发展的需求，需要生产企业通过大量采用 PCR 再生塑料来实现这一目的。艾伦·麦克阿瑟基金会发布的《新塑料经济全球承诺书

2019 春季报告》显示，截止到 2019 年 3 月，已经有超过 350 家企业签署全球承诺书，并明确宣布至 2025 年使用 500 万吨再生塑料的目标。根据 Grand View Research 的最新报告，到 2027 年，全球消费后再生塑料市场规模预计将达到 167 亿美元，在预测期间的复合年增长率为 10.6%。再生塑料行业是塑料循环经济最重要的组成部分，大幅增加再生材料使用，塑料循环经济将会带来 550 亿美元的新商机。

当前基于减少塑料环境污染、低碳减碳的目的，很多世界 500 强企业已经走在前列，提出阶段性的再生塑料替代原生树脂使用比例的计划与承诺，然而其对再生塑料的品质也提出了更高的要求，当然高性能的再生塑料的附加值与销售价格也与传统再生塑料不可同日而语，可以预见高性能再生塑料的未来市场需求是巨大的，这将推动再生塑料企业的高技术化、集约与规模化发展，将会涌现出更多大型再生塑料企业，淘汰小型低技术水平企业，减少废塑料回收二次污染风险，从而进一步提高全社会废塑料回收利用与污染治理水平。

世界 500 强公司再生塑料承诺如下：

序号	公司名称	年份	再生塑料使用目标
1	沃尔沃	2025	从 2025 年开始至少使用 25%的再生塑料。这一举措将使瑞典汽车制造商在其驾驶室和其他地方抵消其新塑料的使用。
2	联合利华（Unilever）	2025	公司将在 2025 年之前，将其包装中的塑料新料含量减少一半。
3	宜家（IKEA）	2020	将使 100%的塑料产品都采用可再生和再生材料，但聚氨酯泡沫产品将被排除在外。
4	谷歌（Google Inc.）	2022	到 2020 年底之前，彻底消除产品运输过程中的碳排放。到 2022 年，所有产品都将包含再生塑料。
5	雀巢公司（Nestle）	2025	到 2025 年，将增加其在欧盟市场中销售的各种食品的包装中再生塑料使用量，包装采用 25%-50%的回收材料。
6	百事公司（PepsiCo Inc）	2025	包装设计实现 100%可回收、可堆化肥、可生物降解；在产品塑料包装中，提高再生材料的使用比例，达到 25%；减少原生塑料使用，饮料产品包装减少到 35%。
7	宝洁（P&G）	2030	在 2030 年将其塑料包装中的石油基塑料新料用量减少 50%。所有产品和包装均使用 100%可再生或可循环使用材料。

序号	公司名称	年份	再生塑料使用目标
8	家乐福（Carrefour）	2020 年前	全国范围内的塑料购物袋将逐步替换为可降解材质。
9	达能（DANONE）	2025	将公司饮用水和饮料产品的原生塑料使用量减少一半，达能饮用水和饮料产品在全球范围内再生 PET 材料（rPET）使用比例将达到 50%，并在欧洲地区 100%使用再生 PET 材料。
10	陶氏化学（Dow ）	2025	将至少 10 万吨再生塑料纳入其在欧盟销售的产品
11	埃克森美孚（ExxonMobil ）	2020-2030	诺在未来 5 年减少温室气体排放，油气生产的碳排放强度到 2025 年将减少 15%~20%，甲烷排放强度将减少 40%~50%。该公司还表示，到 2030 年停止来自油气业务甲烷的常规排放，这些目标与其支持的巴黎协议相一致。
12	欧莱雅集团（L’Oréal）	2025	2025 年，欧莱雅包装中使用的塑料需要有 50%的比例来自回收料或是生物基。
13	北欧化工	2025	将再生塑料量增加四倍以上，并将进一步扩大我们的 Project STOP 项目，以帮助消除海洋塑料污染，通过建立具体的回收材料目标，将业务模式从现有的以初生塑料材料转移到循环材料模式。
14	Inditex 集团	2025	包括 Zara、Pull & Bear、Massimo Dutti 在内集团所有品牌 100%的产品将用可持续布料制成。
15	威立雅	2025	塑料回收处理业务的规模将扩大至 5 倍。
16	沃尔玛（Walmart）	2025	沃尔玛自有品牌商品的塑料包装实现 100%可回收”
17	Burberry（博柏利）	2025	品牌所有产品的包装都将采用可循环使用、可降解的材料。到目前为止，品牌已经取消了零售袋和服装护罩内的塑料层压，减少了 29 吨塑料的使用
18	Apple（苹果）	2030	前将碳排放减少 75%，同时为剩余 25%综合碳足迹开发创新性碳清除解决方案。简单来说，就是在那个时候，苹果所销售的产品都将不会有对气候有任何的影响。
19	玛氏公司（Mars）	2021	将在其部分受欢迎的宠物食品品牌的包装采用再生聚丙烯材料。目前已在部分欧洲地区试用，并将在 2021 年扩大试用范围
20	星巴克	2020	店面将在 2020 年前全面淘汰一次性塑料吸管
21	孩之宝	2020	从 2020 年开始逐步淘汰新玩具和游戏包装中的塑料
22	美国大型超市巨鹰（Giant Eagle）	2025	所有业务将淘汰一次性塑料的使用,包括塑料袋、吸管、一次性食品容器和瓶

序号	公司名称	年份	再生塑料使用目标
			装饮料
23	韩国三星电子公司	2019	2019 年起逐步淘汰旗下产品的塑料包装,改用“绿色”材料
24	乐高	2025	2025 年之前逐步淘汰其产品中的一次性塑料袋，并于明年进行可回收纸袋的试验。
25	可口可乐	2025	该公司在西欧使用的 PET 瓶至少使用 50%的再生塑料。
26	H&M 集团	2025-2030	减少四分之一的塑料包装，同时设计可重复使用、可回收可堆肥的包装。都围绕着建立循环业务的目标展开，比如运用更多的可回收材料，公司计划在 2030 年，100%使用再生或其它可持续来源的材料，让可持续时尚的未来成为可能。
27	庄臣（SC Johnson）	2025	100%的庄臣塑料包装将可回收，可重复使用或可堆肥。目前，庄臣 90%的塑料包装设计为可回收，可重复使用或可堆肥。
28	Werner & Mertz、POSITIV.A	2025	使用 100%再生材料。
29	IWC Schaffhausen	2025	使用 100%再生材料。
30	The Bio-D Company Ltd	2025	75%再生材料。
31	Diageo	2025	使用 40%再生材料。
32	L’Occitane en provence	2025	使用 40%再生材料。
33	M&S	2025	使用 31%再生塑料。
34	Paccor 及 Sealed Air	2025	使用 32%再生塑料。

3、高分子材料循环利用工程技术研究中心项目

公司通过建设高分子材料循环利用工程技术研究中心来推动废塑料的高水平、高值化再生利用技术的快速进步和批量开发，促进废塑料再生利用产业的高质量高水平发展，符合国家资源综合利用的发展政策。

公司是我国废塑料综合利用行业规范企业，具有先进的生产技术工艺和管理水平，在全国行业内竞争具有市场优势和政策优势。项目以现有的研发硬件与人才团队为依托，具备进一步建立更高级的专业化研究平台的基础，建成后可以为废塑料再生利用行业解决前沿技术问题。

（三）募投项目与现有主要业务、核心技术之间的关系

1、年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目

项目以现有基金补贴电子废物的处理技术为基础进一步研究开发，是现有拆解业务在拆解品类上的扩展和延伸。对于扩大公司在电子废物拆解方面的竞争力具有重要意义，同时能够为废塑料项目和废电路板业务提供原料供应。

2、年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目

项目以公司已经形成的塑料处理的工装、工艺的专利技术体系，新建年循环再生和改性制造 10 万吨改性塑料生产线。本项目的实施投产可进一步扩大公司改性再生废塑料生产能力，增加经济效益，实现废塑料的低成本和高附加值改性塑料的产业化与推广。

3、高分子材料循环利用工程技术研究中心项目

高分子材料循环利用工程技术研究中心项目的技术研究方向为公司现有主营业务之一的废塑料改性再生业务方向的技术研究与开发，将进一步提升公司的核心技术能力，增强公司盈利能力。

4、补充流动资金项目

本次以募集资金补充流动资金有利于进一步增强公司的营运能力和市场竞争能力，增强整体资金实力，改善财务状况，有利于公司整体业务发展和经营业绩的提升，实现公司稳步健康发展。

四、未来发展战略规划

（一）公司战略规划目标

“十四五”期间，公司将以服务国家“碳达峰、碳中和”战略为使命，聚焦电子废弃物的深度循环利用，发展废塑料高值化改性再生业务，深耕废电路板深度利用业务，推进“碳达峰、碳中和”战略，推动《“十四五”循环经济发展规划》六大行动的有效实施，创建世界一流的绿色低碳企业，实施“业务升级、创新升级与效益升级”工程，为股东创造良好回报。

为推动公司十四五战略目标有效实施，公司将精准扎实完成以下 3 个具体目

标：

一是调整业务结构，实施业务升级。在维持现有基金补贴的拆解业务的基本竞争规模基础上，快速发展非基金补贴类电子废弃物拆解业务，快速扩容废塑料改性再生，深耕废电路板深度利用业务，迅速降低基金补贴拆解业务的比例，迅速提升废塑料改性再生和废电路板综合利用业务占营业收入的比例，推动业务升级，提升业务盈利能力，成为中国最具竞争力的电子废弃物综合利用企业。

二是实施创新升级，推进智能制造。以面向世界一流技术水平、引领行业发展、创建世界一流绿色低碳企业的高度来实施技术创新，开发核心业务的关键技术与关键装备，聚焦解决废塑料改性再生和高值化利用、废电路板稀贵稀散金属的高效回收的关键技术、关键设备，全面实施智能拆解、智能分选、智能再生，大幅提升拆解与综合利用效率。

三是实施低碳工程，创建世界一流绿色低碳产业示范园区。

以“讲低碳的话、做低碳的事、行低碳消费”作为低碳行动准则，全面规划创建低碳示范园区的行动方案，推动六大园区全面迈入低碳示范园区。

研究低碳标准，实施碳标识、碳足迹、碳公示计划，对电子废弃物循环利用与废塑料再生利用实施减碳计算，推动碳排放权交易。

积极使用清洁能源，大幅减少单位产值的排放强度。

（二）发行人确保实现发展规划采用的方法及措施

1、扩大生产经营规模

公司上市后将运用募集资金投资于“年拆解 15 万吨‘非补贴类’电子电器项目”、“年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目”、“高分子材料循环利用工程技术研究中心项目”等项目，有利于公司进一步拓展在小家电拆解业务领域的业务覆盖，扩大公司在废塑料改性再生业务领域的产能，增强公司科研能力及硬件实力，为公司后续业务发展提供坚实的支撑，增强市场竞争能力。

2、增强技术创新能力

公司将在创新体系、创新设施、创新激励与创新文化等多方面增强技术创新能力。

在创新体系方面，继续实施好“顶层设计、市场拉动、研发实施、产线创新、质量创新”的“五位一体”创新体系、“研发人才-研发平台-研发经费”三级创新平台，推行研发人才“以班建制”、“以组攻关”的建制，实施研发项目“以组攻关”的项目组制，突破在核心产品、核心技术领域的创新活力。

在创新设施建设方面，通过“高分子材料循环利用工程技术研究中心项目”的建设，扎实实施“研发人才—研发平台—研发经费”三级创新平台，保障研发投入，对标全球行业先进，聚焦工程试验设施与先进检测手段的建设，具备与国际先进企业和国家检测中心对标的创新能力，缩短技术成果转化为产线产品的时间。

在创新文化方面，继续塑造“绿色理想情怀、绿色产业情怀与绿色创新情怀”、三个绿色情怀与“创新光荣、创新伟大、创新有尊严”的创新文化，促进服务绿色产业，促进尊重创新人才的绿色创新氛围。

在人才激励方面，继续实施领军人才奖励计划、创新激励计划与知识产权奖励计划，采取目标激励、物质奖励和精神激励相结合的机制，全方位地保障人才队伍的绿色精神、奋斗精神与创新精神。

3、业务拓展及产业延伸

公司在基金补贴类电子废弃物拆解业务的基础上，逐步增加对非基金补贴类电器电子产品的拆解，并对关键产物中的废塑料、废电路板等进行综合循环利用，在业务拓展及产业延伸上进一步拓展，巩固核心竞争力。

4、人才培育

公司将面向全球行业竞争格局，实施良好的人才培养、晋升与薪酬奖励机制，组建适应公司未来发展的管理、创新、生产、经营的人才队伍，保障公司经营目标的有效实施。

在创新领域实施“领军人才—创新工程师—创新工匠”的三级人才培养计划，发挥领军人才引领的头雁效应，培养一批高素质、高水平的废弃资源循环利用和绿色清洁污染处置技术人才。

在核心管理领域实施“高层次人才—优才—青年骨干”的三级管理人才培养

计划，培养忠于绿色产业、战斗力强大的高素质、高水平、专业化的废物再生经营管理队伍。

5、拓宽融资渠道

公司发展战略与目标的实现需要大量资金支持，公司拟通过此次公开发行股票募集资金进一步扩大业务规模，充分借助资本市场，适时采用多种方式融入资金，保持合理的资本结构，增强公司的综合实力，以确保发展战略的顺利实施。

第十节 投资者保护

一、信息披露和投资者关系

为保护投资者依法享有的权利，加强公司与投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，结合公司实际情况制定了保护投资者权益的措施。具体如下：

（一）信息披露制度和流程

2021 年 5 月 29 日，公司第一届董事会第八次会议审议通过了《江西格林循环产业股份有限公司信息披露管理制度》，对发行人信息披露的基本原则、监督管理、具体程序、披露内容、保密措施等事项进行了详细规定，确保公司按照有关法律法规履行信息披露义务，加强信息披露的管理工作，明确信息披露的具体流程。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

2021 年 5 月 29 日，公司第一届董事会第八次会议审议通过了《江西格林循环产业股份有限公司投资者关系管理制度》，规定公司董事会秘书为投资者关系管理负责人，负责投资者关系工作。公司证券事务部为公司投资者关系管理的职能部门，负责具体实施公司投资者关系管理事务。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律、法规、规章和规则及《公司章程》的要求，认真履行信息披露义务，保证信息披露的真实、准确、完整，进一步提升公司规范运作水平和透明度。

公司将不断提高公司投资者关系管理工作的专业性，加强投资者对公司的了解，促进公司与投资者之间的良性互动关系，切实维护全体股东利益，特别是中小股东的利益，努力实现公司价值最大化和股东利益最大化。

二、股利分配政策

（一）发行人本次发行前的股利分配政策

根据《公司章程（草案）》的相关规定，公司的利润分配政策如下：

公司重视对投资者的合理投资回报。在满足正常生产经营所需资金和不影响可持续发展的前提下，公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策。

1、利润分配原则：

公司实行持续、稳定的利润分配政策，利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。

2、利润分配方式：

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律、法规允许的其他方式进行利润分配，并优先采用现金方式分配股利。在满足现金分配股利时，公司可以结合公司股本规模和公司股价情况，采取与现金分红同时或者单独实施股票股利分配方案。原则上每年度公司进行一次现金分红，在有条件的情况下，可以进行中期现金分红。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

公司进行利润分配的依据是以母公司的可供分配的利润。同时，为了避免出现超分配的情况，公司应当按照合并报表、母公司报表中可供分配利润孰低的原则来确定具体的分配比例。

3、现金分红比例的规定：

（1）在满足正常生产经营的资金需求的前提下，公司可以优先采取现金分红方式进行利润分配。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体比例由董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，经股东大会审议通过后实施。

（2）如股东发生违规占用公司资金情形的，公司在分配利润时，先从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的资金。

（3）在满足现金分红条件下，公司董事会应当综合考虑公司所处行业的特

点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平等相关因素，区分下列情形，按照本章程规定的原则及程序，采取现金与股票股利相结合的利润分配方式：

①公司发展阶段属成熟期且无重大现金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大现金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在该次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

4、公司实施现金分红应当至少同时满足以下条件：

（1）公司该年度实现盈利，且该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后的税后利润）、累计可分配利润均为正值，且公司现金流可以满足公司正常经营和持续发展的需求；

（2）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司无重大投资计划或重大现金支出计划等事项发生（公司首次公开发行股票或再融资的募集资金投资项目除外）；重大投资计划或重大现金支出计划是指公司未来十二个月内拟建设项目、对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%。

在上述条件同时满足时，公司应采取现金方式分配利润。

5、发生如下任一情况时，公司可以视情况调整分红政策：

（1）公司发生亏损或者已发布亏损提示性公告的；

（2）公司除募集资金、政府专项财政资金等专项专用或专户管理资金以外的现金（含银行存款、高流动性的债券等）余额均不足以支付现金股利的；

（3）按照既定分红政策执行将导致公司股东大会或董事会批准的重大投资项目、重大交易无法按既定交易方案实施的；

（4）董事会有合理理由相信按照既定分红政策执行将对公司持续经营或保持盈利能力构成实质性不利影响的。

6、利润分配周期：在符合利润分配条件下，公司原则上按年进行利润分配，也可以进行中期利润分配。

7、保护公司和股东的利益：公司应当严格执行本章程规定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红方案；股东存在违规占用公司资金的，公司在利润分配时应当扣减其所获分配的现金红利，以偿还被占用的资金。

8、公司利润分配政策的制定和变更：

（1）公司董事会应就制订或变更利润分配政策做出预案，经全体董事过半数以上表决通过后，提交股东大会审议批准。独立董事应对利润分配政策的制订或变更发表独立意见。公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化确需变更利润分配政策时，董事会还应在相关预案中进行详细论证和说明。

（2）公司监事会应当对董事会制订和变更的利润分配政策进行审议，并经半数以上监事表决通过。监事会应对董事会执行公司分红政策和股东回报规划以及是否履行相应决策程序和信息披露等情况进行监督。

（3）股东大会审议变更利润分配政策时，须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，并在定期报告中披露变更原因。

（4）公司董事会和股东大会在对利润分配政策的论证和决策过程中，应当通过多种渠道充分听取并考虑独立董事和中小股东的意见。

9、公司利润分配的决策程序和机制：

（1）公司的分红回报规划和利润分配的具体方案应由公司董事会制订，并在董事会审议通过后提交股东大会审议；公司在拟定现金分红方案时应当听取有关各方的意见，包括但不限于通过公开征集意见、召开论证会、电话、传真、邮件等方式，与股东特别是持有公司股份的机构投资者、中小股东就现金分红方案进行充分讨论和交流；涉及股价敏感信息的，公司还应当及时进行信息披露。

（2）董事会每年结合公司的盈利情况、资金需求和股东回报规划等提出分红建议和拟订利润分配方案；拟订现金分红具体方案时应当认真研究和论证现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等，独立董事应当

发表明确意见并公开披露。

（3）董事会提出的分红建议和拟订的利润分配方案，应提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当提供多种渠道与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（4）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（5）若公司在特殊情况下无法按照本章程第一百九十六条规定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（6）公司年度报告期内盈利且累计未分配利润为正、未进行现金分红，或单一年度拟分配的现金红利总额（包括中期已分配的现金红利）与当年归属于公司股东的净利润之比低于 30%，或特殊情况下未按照本章程第一百九十六条规定的现金分红政策或最低现金分红比例进行利润确定当年利润分配方案的，公司董事长、独立董事和总经理、财务总监等高级管理人员应当在年度报告披露之后、年度股东大会股权登记日之前，在公司业绩发布会中就现金分红方案相关事宜予以重点说明。如未召开业绩发布会的，应当通过现场、网络或其他有效方式召开说明会，就相关事项与媒体、股东特别是持有公司股份的机构投资者、中小股东进行沟通和交流，及时答复媒体和股东关心的问题。上述利润分配方案提交股东大会审议时，应当提供网络投票方式为中小股东参与表决提供便利，并按参与表决的股东的持股比例分段披露表决结果。

（7）对股东大会审议通过的利润分配方案，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发。

（8）公司应以每三年为一个周期，制订周期内股东分红回报规划。

（9）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要调整或变更本章程规定的利润分配政策、制定或调整股东回报规划的，应从保护股东权益出发，由董事会进行详细论证，由独立董事发表明确意见，提交股东大会审议，并须经

出席股东大会的股东所持表决权三分之二以上通过。调整后的利润分配政策不得违反相关法律、法规、规范性文件。

（10）监事会对董事会执行公司分红政策和股东回报规划的情况、董事会调整或变更利润分配政策以及董事会、股东大会关于利润分配的决策程序和信息披露等情况进行监督。监事会发现董事会存在以下情形之一的，应当发表明确意见，并督促其及时改正：

①未严格执行现金分红政策和股东回报规划；

②未严格履行现金分红相应决策程序；

③未能真实、准确、完整披露现金分红政策及其执行情况。

（11）利润分配事项的信息披露：公司对有关利润分配事项应当及时进行信息披露。

公司应当在定期报告中披露现金分红政策的制定和执行情况，说明是否符合本章程的规定或股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应当详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明。报告期盈利但董事会未作出现金分配方案的，还应当在定期报告中披露原因，以及未用于分红的资金留存公司的用途。

独立董事按本章程规定对利润分配方案、利润分配政策、股东回报规划的独立意见应当在董事会决议公告中一并披露。

公司年度报告期内盈利且累计未分配利润为正，未进行现金分红或拟分配的现金红利总额（包括中期已分配的现金红利）与当年归属于公司股东的净利润之比低于 30%的，公司应当在审议通过年度报告的董事会公告中详细披露以下事项：

①结合所处行业特点、发展阶段和自身经营模式、盈利水平、资金需求等因素，对于未进行现金分红或现金分红水平较低原因的说明；

②留存未分配利润的确切用途以及预计收益情况；

③董事会会议的审议和表决情况；

④独立董事对未进行现金分红或现金分红水平较低的合理性发表的独立意见。

（二）发行人本次发行后的股利分配政策

根据公司于 2021 年 6 月 15 日召开的 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《江西格林循环产业股份有限公司股东长期回报规划》，公司发行上市后的利润分配政策和未来三年分红规划如下：

公司计划在保证公司稳定、持续发展的前提下，努力为股东提供科学、持续、稳定、合理的投资回报。

1、分配形式及间隔期

每一年度结束后，公司可以采用现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式进行利润分配，并优先采用现金分红的利润分配方式。公司应积极推行以现金方式分配股利，具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。公司董事会可以根据公司当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

2、现金分红比例

公司根据《公司法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定，在满足现金分红条件的基础上，结合公司持续经营和长期发展，原则上每一年度进行一次现金分红，且公司以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%。

3、现金及股票分红的条件

（1）董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

重大资金支出安排是指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出超过公司最近一期经审计的合并报表净资产的 20%。

（2）若公司满足下述条件，则实施现金分红：

①公司该年度实现的利润，在提取完毕公积金及弥补亏损后仍为正值；

②审计机构对公司的该年度财务报告出具无保留意见的审计报告；

③公司无重大资金支出安排；

④公司的资金状况能够满足公司正常生产经营的资金需求；

⑤公司累计可供分配利润为正值，当年每股累计可供分配利润不低于 0.1 元。

（3）若公司未满足上述条件，或公司董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利更有利于公司全体股东整体利益时，可采取发放股票股利方式进行利润分配。

4、股东长期回报规划的决策机制和程序

（1）公司董事会应根据公司的利润分配政策并结合公司当年的利润实现情况、现金流量状况及未来发展规划等因素，以实现股东合理回报为出发点，制订公司当年的利润分配预案。

公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事、监事会充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案，并由独立董事对此发表独立意见后，方能提交公司股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（2）公司应当严格执行公司章程规定的利润分配政策以及现金分红方案。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策和现金分红方案的，调整后的利润分配政策和现金分红方案不得违反证券监督管理部门和证券交易所的有关规定。

公司董事会在调整利润分配政策的论证过程中，需充分听取独立董事、监事的意见，有关调整利润分配政策的议案需提交董事会、监事会审议，分别经二分之一以上独立董事、二分之一以上监事同意，并由独立董事对此发表独立意见，方能提交公司股东大会审议并及时公告披露相关信息。公司股东大会审议调整利润分配政策相关事项的，需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（3）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

5、股东长期回报规划的制定周期

公司以三年为一个周期制定股东回报规划，对公司即时生效的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段的股东回报规划，且公司可以根据公司盈利情况及资金需求状况进行中期现金分红。

三、报告期内的股利分配情况

报告期内，公司未发生股利分配情况。

四、本次发行完成前滚存利润的分配安排

本次发行完成前滚存利润的分配安排详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、滚存利润的安排”。

五、股东投票机制的建立情况

公司通过采用累积投票、网络投票、征集投票等方式，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策和选择管理者等事项的权利。

（一）选举公司董事、监事采取累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程（草案）》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事

或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决

根据法律、行政法规、部门规章和其他规范性文件及《公司章程（草案）》的规定，股东大会应当采用网络投票方式的，公司应当提供网络投票方式。股东大会提供网络投票方式的，应当安排在证券交易所交易日召开，且现场会议结束时间不得早于网络投票结束时间。

股东以网络方式参加股东大会的，按照为股东大会提供网络投票服务的机构的相关规定办理股东身份验证，并以其按该规定进行验证所得出的股东身份确认结果为准。

股权登记日与会议日期之间的间隔应当不多于七个工作日。股权登记日一旦确认，不得变更。

（四）征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

本节重要合同是指报告期内，公司目前正在履行的对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。具体情况如下：

（一）销售合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大销售合同履行情况如下：

单位：万元

序号	合同对手方	合同金额	合同标的	合同签署时间	合同期限
1	浙江合能环保通风设备有限公司	300.00	塑料粒子	2022/1/18	2022/1/18-2022/3/31
2	天津凯撒金属有限公司	未约定金额	电废拆解物	2022/1/14	2022/1/14-2022/6/30
3	珠海德键计算机外部设备有限公司	450.00	塑料粒子	2022/1/11	2022/1/11-2022/3/31
4	珠海德键计算机外部设备有限公司	420.00	塑料粒子	2021/12/2	2021/12/2-2022/2/28

注：公司正在履行的重大销售合同指报告期内正在履行的单笔金额最高的合同。

（二）采购合同

截至本招股说明书签署日，公司正在履行的重大采购合同履行情况如下：

单位：万元

序号	合同对手方	合同金额	合同标的	合同签署时间	合同期限
1	江西铜业再生资源有限公司	500 吨，未约定金额	废铜	2022/1/18	2022/1/18-2022/3/31
2	江西创华再生资源有限公司	框架合同	电子废弃物	2021/12/31	2021/1/1-2022/12/31
3	中再生襄阳循环资源利用有限公司	框架合同	电子废弃物	2021/12/31	2021/1/1-2022/12/31
4	中再生襄阳循环资源利用有限公司	框架合同	电子废弃物	2022/12/20	2021/1/1-2022/12/31

注：公司正在履行的重大采购合同指报告期内正在履行的单笔金额最高的合同。

（三）借款合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的 500 万元以上（含 500 万元）

借款合同具体情况如下：

序号	合同编号及名称	出借方	借款方	合同金额（万元）	借款期限	签订日期
1	JKZ11210871171《流动资金借款合同》	九江银行股份有限公司丰城市支行	格林循环	7,500.00	2021/12/13-2024/12/13	2021/12/13
2	兴银赣宜丰流字第 20210013 号《流动资金借款合同》	兴业银行股份有限公司宜春分行	格林循环	3,000.00	2021/11/16-2024/11/15	2021/11/16
3	HTZ360820200LDZJ2021N001《人民币流动资金贷款合同》	中国建设银行股份有限公司丰城支行	格林循环	3,000.00	2021/11/12-2023/11/11	2021/11/11
4	兴银赣宜丰流字第 20210012 号《流动资金借款合同》	兴业银行股份有限公司宜春分行	格林循环	3,000.00	2021/11/5-2024/11/4	2021/11/5
5	0150800005-2021 年（丰城）字 00401 号《流动资金借款合同》	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林循环	2,000.00	2021/10/29-2022/10/25	2021/10/27
6	北京银行 0704657《借款合同》	北京银行股份有限公司南昌分行	格林循环	2,000.00	2021/10/18-2023/10/14	2021/10/15
7	HTZ360820200GDZC202100005《固定资产贷款合同》[注3]	中国建设银行股份有限公司丰城支行	格林循环	6,000.00	2021/9/16-2026/9/15	2021/9/10
8	北京银行 0698250《借款合同》	北京银行股份有限公司南昌分行	格林循环	3,000.00	2021/9/9-2023/9/8	2021/9/8
9	0150800005-2021 年（丰城）字 00228 号《流动资金借款合同》	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林循环	995.00	2021/7/30-2022/7/27	2021/7/29
10	0150800005-2021 年（丰城）字 00230 号《流动资金借款合同》	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林循环	995.00	2021/7/30-2022/7/28	2021/7/29
11	0150800005-2021 年（丰城）字 00232 号《流动资金借款合同》	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林循环	995.00	2021/7/30-2022/7/28	2021/7/29
12	ABC（2021）1003-136010120210002563《中国农业银行股份有限公司流动资金借款合同》	中国农业银行股份有限公司丰城市支行	格林循环	980.00	2021/6/25-2022/6/24	2021/6/25
13	ABC（2021）1003-136010120210002561《中国农业银行股份有限公司流动资金借款合同》	中国农业银行股份有限公司丰城市支行	格林循环	2,060.00	2021/6/25-2022/6/24	2021/6/25

序号	合同编号及名称	出借方	借款方	合同金额（万元）	借款期限	签订日期
14	2021 年宜中信丰字 012 号《流动资金借款合同》	中国银行股份有限公司丰城支行	格林循环	4,000.00	2021/6/8-2022/6/7	2021/6/4
15	0150800005-2021 年（丰城）字 00135 号《流动资金贷款合同》	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林循环	995.00	2021/5/28-2022/5/25	2021/5/25
16	0150800005-2021 年（丰城）字 00140 号《流动资金贷款合同》	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林循环	995.00	2021/5/28-2022/5/25	2021/5/25
17	北京银行 0679763《借款合同》[注1]	北京银行股份有限公司南昌分行	格林循环	5,000.00	2021/5/21-2023/5/20	2021/5/21
18	2021 年宜中信丰字 011 号《流动资金借款合同》	中国银行股份有限公司丰城支行	格林循环	3,000.00	2021/5/17-2022/5/16	2021/5/17
19	JK210419235083《流动资金借款合同》	九江银行股份有限公司丰城市支行	格林循环	2,000.00	2021/4/20-2022/4/19	2021/4/19
20	2021 年宜中信丰字 004 号《流动资金借款合同》[注2]	中国银行股份有限公司丰城支行	格林循环	3,000.00	2021/4/16-2022/4/15	2021/4/13

注 1：格林循环与北京银行股份有限公司南昌分行签订的 0679763《借款合同》，合同约定金额为 5,000.00 万元，截至本招股说明书签署日，实际借款金额为 4,950.00 万元。

注 2：格林循环与中国银行股份有限公司丰城支行签订的 2021 年宜中信丰字 004 号《流动资金借款合同》，合同约定金额为 3,000.00 万元，截至本招股说明书签署日，实际借款金额为 2,990 万元。格林循环与中国银行股份有限公司丰城支行签订的 2021 年宜中信丰字 004 号《流动资金借款合同》补充合同,重新约定了借款利率事宜。

注 3：格林循环与中国建设银行股份有限公司丰城支行签订的 HTZ360820200GDZC202100005《固定资产贷款合同》，合同约定金额为 6,000.00 万元，截至本招股说明书签署日，实际借款金额为 3,000.00 万元。

（四）担保合同

截至本招股说明书签署日，格林循环作为被担保方接受担保且正在履行的 500 万元以上（含 500 万元）担保合同如下：

序号	合同编号及名称	债务人	债权人	担保人	担保额度（万元）	担保期限	签订日期	担保方式
1	BZ211213319935《最高额保证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司丰城支行	格林美	7,500.00	主合同约定的债务履行期限届满之日起三年	2021/12/13	保证担保
2	YZ6401202128028801《保证金质押合同》	格林循环	上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行	格林循环	11,112.00	2021/11/24-2022/11/18	2021/11/24	质押担保

序号	合同编号及名称	债务人	债权人	担保人	担保额度（万元）	担保期限	签订日期	担保方式
3	**兴银赣宜丰高保字第 20210012 号**	**格林循环**	**兴业银行股份有限公司宜春分行**	**格林美**	**6,000.00**	**2021/11/5-2024/12/31**	**2021/10/29**	**保证担保**
4	HTC360820200ZGDB202100009《本金最高额保证合同》	格林循环	中国建设银行股份有限公司丰城支行	格林美	11,000.00	2021/9/10-2026/9/15	2021/9/10	保证担保
5	**015080005-2021 年丰城（保）字 0022 号《最高额保证合同》**[注1]	**格林循环**	**中国工商银行股份有限公司丰城支行**	**格林美**	**10,000.00**	**自主合同项下的借款期限届满之次日起三年**	**2021/8/18**	**保证担保**
6	791XY2021024093《最高额不可撤销担保书》	格林循环	招商银行股份有限公司南昌分行	格林美	10,000.00	2021/8/2-2024/8/1	2021/8/3	保证担保
7	0669646-001《最高额保证合同》	格林循环	北京银行股份有限公司南昌分行	格林美	10,000.00	被担保债务的履行期届满（含约定期限届满以及依照约定或法律法规的规定提前到期）之日起三年	2021/5/11	保证担保
8	BZ210317252127《最高额保证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司丰城支行	格林美	6,000.00	主合同约定的债务履行期限届满之日起三年	2021/3/22	保证担保
9	2021 年宜中信丰保字 002 号《最高额保证合同》	格林循环	中国银行股份有限公司丰城支行	格林美	10,000.00	该笔债务履行期限届满之日起三年	2021/3/2	保证担保
10	0150800005-2020 年（保）字 1118 号《最高额保证合同》	格林循环	中国工商银行股份有限公司丰城支行	格林美	15,000.00	自主合同项下的借款期限届满之次日起两年	2020/11/18	保证担保
11	ABC（2012）2005-36100520200002416《最高额保证合同》	格林循环	中国农业银行股份有限公司丰城市支行	格林美	6,500.00	主合同约定的债务履行期限届满之日起二年	2020/6/23	保证担保
12	BZ200401372201《最高额保证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司丰城支行	格林美	5,000.00	自每笔主债务履行期限届满之日起两年	2020/4/26	保证担保
13	ZB6401201900000021《最高额保证合同》	格林循环	上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行	格林美	10,000.00	自每笔债权合同债务履行期届满之日起至该债权合同约定的债务履行期届满之日后两年止	2019/12/6	保证担保

注 1：截至本招股说明书签署日，该担保合同下暂无签署借款合同。

（五）信用证

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的 500 万元以上（含 500 万元）重要信用证如下：

序号	合同编号及名称	债务人	债权人	受益人	担保	开证金额（万元）	开证期限
1	64012021280288《开立信用证业务协议书》	格林循环	上海浦东发展银行股份有限公司南昌分行	骊信国际融资租赁（深圳）有限公司	格林美《最高额保证合同》（ZB6401201900000021）、公司《保证金质押合同》（YZ6401202128028801）	11,112.00	2021/11/24-2022/11/18
2	2021 年九银字 YCGNKZHT026 号《国内信用证开证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司宜春分行	荆门子公司	格林美《最高额保证合同》（BZ210317252127）	1,000.00	2021/11/15-2022/11/15
3	2021 年九银字 YCGNKZHT009 号《国内信用证开证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司宜春分行	河南子公司	格林美《最高额保证合同》（BZ210317252127）	534.00	2021/6/24-2022/6/24
4	2021 年九银字 YCGNKZHT008 号《国内信用证开证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司宜春分行	内蒙子公司	格林美《最高额保证合同》（BZ210317252127）	215.00	2021/6/24-2022/6/24
5	2021 年九银字 YCGNKZHT006 号《国内信用证开证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司宜春分行	荆门子公司	格林美《最高额保证合同》（BZ210317252127）	883.00	2021/6/23-2022/6/23
6	2021 年九银字 YCGNKZHT005 号《国内信用证开证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司宜春分行	武汉子公司	格林美《最高额保证合同》（BZ210317252127）	648.00	2021/6/22-2022/6/22
7	2021 年九银字 YCGNKZHT007 号《国内信用证开证合同》	格林循环	九江银行股份有限公司宜春分行	山西子公司	格林美《最高额保证合同》（BZ210317252127）	420.00	2021/6/23-2022/6/23

（六）融资租赁合同

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的 500 万元以上（含 500 万元）

融资租赁合同如下：

序号	合同编号及名称	承租方	出租方	租金总额（万元）	留购价格（万元）	租赁期间
1	LXGJ-YN-20211121-ZX-GL《售后回租租赁合同》	格林循环	骊信国际融资租赁（深圳）有限公司	11,112.00	0.0001	2021/11/24-2022/11/19

（七）授信协议

截至本招股说明书签署日，发行人正在履行的 500 万元以上（含 500 万元）授信协议如下：

序号	合同编号及名称	授信人	授信申请人	融资额度（万元）	授信期间	签订日期
1	791XY2021024093《授信协议》注1	招商银行股份有限公司南昌分行	格林循环	10,000.00	2021/8/2-2024/8/1	2021/8/3
2	0669646《综合授信合同》注2	北京银行股份有限公司南昌分行	格林循环	10,000.00	2021/5/11-2024/5/10	2021/5/11

注 1：本授信协议适用于流动资金贷款无需另签借款合同的情形。格林美与招商银行股份有限公司南昌分行签订的 791XY2021024093《最高额不可撤销担保书》，为本授信协议承担连带担保责任。截至本招股说明书签署日，实际借款金额为 6,815.00 万元。

注 2：格林美与北京银行股份有限公司南昌分行签订的 0669646-001《最高额保证合同》，为本授信协议承担连带担保责任。截至本招股说明书签署日，实际借款金额为 9,950.00 万元。

二、对外担保

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司不存在为第三方提供对外担保的情况。

三、重大诉讼及仲裁事项

（一）发行人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未完结的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东、实际控制人、控股子公司以及发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司以及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对公司产生重大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

四、发行人控股股东、实际控制人报告期内重大违法行为情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为情况。

第十二节 声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签名）：

秦玉飞　　欧阳铭志　　王晓翔

李映照　　李金惠

全体监事（签名）：

罗　卫　　乔少华　　于可利

江西格林循环产业股份有限公司

2022 年 2 月 25 日

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体高级管理人员（签名）：

朱道龙　　周　文　　赵家贤

史　伟　　李智专　　管于军

郑沛芳　　郭苗苗　　马　琳

吕怀兴　　戴睿江

江西格林循环产业股份有限公司

2022年 2月 25日

二、发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

格林美股份有限公司（盖章）

法定代表人签名：

许开华

2022 年 2 月 25 日

三、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人（签名）：

许开华　　王　敏

2022 年 2 月 25 日

四、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人（签名）：

马　骥

保荐代表人（签名）：

周　游　　李　鹏

项目协办人（签名）：

张显维

东方证券承销保荐有限公司

2022 年 2 月 25 日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读江西格林循环产业股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（签名）：

金文忠

东方证券承销保荐有限公司

2022 年 2 月 25 日

保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读江西格林循环产业股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理（签名）：

马　骥

东方证券承销保荐有限公司

2022 年 2 月 25 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师（签名）：

周江涛　　张　栋

律师事务所负责人（签名）：

纪　超

广东竞德律师事务所

2022 年 2 月 25 日

六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读江西格林循环产业股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签名）：

陈启生

会计师事务所负责人（签名）：

赵庆军

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年二月十四日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师（签名）：

资产评估师 邓厚香 42000019

邓厚香

资产评估师 张晖 42200045

张　晖

资产评估机构负责人（签名）：

杨　鹏

同致信德（北京）资产评估有限公司

2022 年 2 月 25 日

七、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

招股说明书所涉及本机构出具资产评估报告情况如下：

1、《江西格林美资源循环有限公司拟资产收购涉及的荆门市格林美新材料有限公司与电子废弃物回收利用业务相关的资产组的市场价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-607 号）；

2、《江西格林美资源循环有限公司拟资产收购涉及的格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司与电子废弃物拆解业务相关资产组的市场价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-606 号）；

3、《江西格林美资源循环有限公司拟转让股权所涉及的江西格林美报废汽车循环利用有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（北方亚事评报字[2020]第 01-584 号）。

签字资产评估师（签名）：

武三平

魏占岭

资产评估机构负责人（签名）：

闫全山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

2021 年 7 月 15 日

八、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师（签名）：

汪红宁

王厚佳

验资机构负责人（签名）：

赵庆军

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年 二月十四日

第十三节 附件

一、本招股说明书的备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅地点

投资者于本次发行承销期间，可直接在深圳证券交易所网站查询，也可到本公司和保荐人（主承销商）的办公地点查询。

三、查阅时间

除法定假日以外的每日 9:00-11:00，14:00-17:00。

四、具体承诺事项

（一）发行前股东限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向的承诺

1、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

（1）公司控股股东格林美承诺：

“（1）自公司本次发行上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司在本次发行上市前所持公司股份，也不由公司回购本公司持有的上述股份。

（2）本公司所持公司股份在锁定期届满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司本次发行上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或公司本次发行上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行价，则本公司所持公司股份的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，前述发行价作相应调整。

（3）本公司于锁定期届满 2 年后减持或转让公司股份的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定及本公司的其他承诺进行减持或转让。”

（2）公司员工持股平台新余鼎源、新余超盈承诺：

“（1）自公司本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业在本次发行上市前所持公司股份，也不由公司回购本企业持有的上述股份。

（2）同时，本企业为格林循环本次发行上市申请提交前 12 个月内新增的股东，本企业将根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，自取得股份之日起 36 个月内不转让所持公司股份。

（3）本企业于锁定期届满后转让公司股份的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定进行转让。”

（3）公司主要股东丰城发投集团、乐清德汇承诺：

“（1）自公司本次发行上市之日起 12 个月内，本公司/本企业不转让或者委

托他人管理本公司/本企业在本次发行上市前所持公司股份，也不由公司回购本公司/本企业持有的上述股份。

（2）同时，本公司/本企业为格林循环本次发行上市申请提交前 12 个月内新增的股东，本公司/本企业将根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，自取得股份之日起 36 个月内不转让所持公司股份。

（3）本公司/本企业于锁定期届满后转让公司股份的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定进行转让。”

（4）公司其他股东章林磊、胡宁翔、东证豫资、广东国民凯得、华拓至远陆号、温州鼎新、珠海横琴瑞紫、苏州环宇民生、张翼、华拓至远叁号、宁波康星投资、厦门兴旺互联二号、杨潇玥、马怀义、赣州衡庐雅望一期、温州鼎升、罗春广、温州盈尚、揭阳和润、林德顺、蔡加亭、嘉兴和正焓熵、嘉兴和正壹号、嘉兴和正家源承诺：

“（1）自公司本次发行上市之日起 12 个月内，本人/本公司/本企业不转让或者委托他人管理本人/本公司/本企业在本次发行上市前所持公司股份，也不由公司回购本人/本公司/本企业持有的上述股份。

（2）同时，本人/本公司/本企业为格林循环本次发行上市申请提交前 12 个月内新增的股东，本人/本公司/本企业将根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》的相关要求，自取得股份之日起 36 个月内不转让所持公司股份。

（3）本人/本公司/本企业于锁定期届满后转让公司股份的，将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定进行转让。”

（5）公司间接持股的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

公司通过员工持股平台间接持股的董事秦玉飞、监事罗卫、高级管理人员朱道龙、周文、史伟、赵家贤、郑沛芳、管于军、李智专、郭苗苗、吕怀兴承诺：

“1、自公司股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理本人在本次发行上市前直接或间接持有的公司股份（以下简称“首发前股份”），也不要

求由公司回购首发前股份。

发行人股票上市交易后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于发行价，本人所持首发前股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。前述发行价指发行人首次公开发行股票的发行价格，如果发行人上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、深圳证券交易所的有关规定作除权除息处理。

2、首发前股份的锁定期届满后：本人在发行人任职期间，每年转让的首发前股份不超过本人所持首发前股份总数的 25%；本人在发行人任职期届满后离职的，离职后 6 个月内不转让首发前股份；本人在任职期届满前离职的，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的首发前股份不超过本人所持首发前股份总数的 25%。

3、本人将同时遵守《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》及深圳证券交易所其他有关董事、高级管理人员减持首发前股份的相关规定。

4、前述承诺不因本人在发行人担任职务的变更或自发行人离职等原因而放弃履行。

5、本人将同时遵守法律、法规及深圳证券交易所创业板股票上市规则、深圳证券交易所业务规则等关于发行人董事、高级管理人员所持首发前股份转让的其他规定；如有新的法律、法规及中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定与本承诺内容不一致的，以新的法律、法规、中国证监会、深圳证券交易所规范性文件规定为准。

6、本承诺函系本人真实意思表示，自签署之日起即生效。”

2、持股及减持意向承诺

（1）公司控股股东承诺

公司控股股东承诺如下：

“（1）本公司看好公司及公司所处行业的发展前景，拟长期持有公司股份。

本公司所持公司股份的锁定期届满后，本公司将依据届时相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，并根据公司经营、资本市场、自身资金需求等情况进行综合分析后审慎决定是否减持公司股份。

（2）本公司所持公司股份在锁定期届满后 2 年内减持的，每年通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易或协议转让等方式减持的股份数量不超过本公司所持公司股份总数的 25%，减持价格不低于发行价（如遇除权除息事项，发行价作相应调整）；本公司减持时将遵守相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，并通知公司将该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容提前 3 个交易日予以公告（如届时本公司持股比例超过 5%或担任公司董事、监事、高级管理人员，则通过集中竞价减持股份时，应当在首次卖出股份的 15 个交易日前向深圳证券交易所报备减持计划并予以公告），但本公司所持公司股份低于公司股份总数 5%时除外。

（3）本公司若违反上述承诺减持公司股份的，违规减持公司股份所得（下称“违规减持所得”）将归公司所有；若本公司未将违规减持所得上交公司，则公司有权扣留应付本公司现金分红中与本公司应上交公司的违规减持所得金额相等的现金分红。”

（2）公司其他股东承诺

公司其他股东承诺如下：

“（1）对于本次发行上市前持有的公司股份，本公司/本企业/本人将严格遵守我国相关法律、法规、规范性文件及本公司已做出的关于所持公司股份的法定及约定的锁定承诺，在锁定期内，不出售本次发行上市前持有的公司股份。

（2）本公司/本企业/本人所持公司股份在锁定期届满后 2 年内减持的，每年通过证券交易所集中竞价交易、大宗交易或协议转让等方式减持的股份数量不超过本公司/本企业/本人所持公司股份总数的 25%，减持价格不低于发行价（如遇除权除息事项，发行价作相应调整）；本公司/本企业/本人减持时将遵守相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，并通知公司将该次减持的数量、价格区间、时间区间等内容提前 3 个交易日予以公告（如届时本公司持股比例超过 5%或担任公司董事、监事、高级管理人员，则通过集中竞价减持股份时，应当在首次卖

出股份的 15 个交易日前向深圳证券交易所报备减持计划并予以公告），但本公司/本企业/本人所持公司股份低于公司股份总数 5%时除外。

（3）本公司/本企业/本人若违反上述承诺减持公司股份的，违规减持公司股份所得（下称“违规减持所得”）将归公司所有；若本公司/本企业/本人未将违规减持所得上交公司，则公司有权扣留应付本公司/本企业/本人现金分红中与本公司/本企业/本人应上交公司的违规减持所得金额相等的现金分红。

（二）稳定公司股价的措施和承诺

1、稳定股价的措施

为保证公司持续、稳定地发展，保护投资者利益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《江西格林循环产业股份有限公司章程》的规定，公司制订自公司首次公开发行股票并上市之日起三年内稳定股价的预案，具体情况如下：

“（一）启动稳定股价措施的条件

自公司首次公开发行股票并上市之日起三年内，若非因不可抗力因素所致，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产值（最近一期审计基准日后，因利润分配、增发、配股等除权、除息事项导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产相应进行调整，下同）时，则公司将按照相关法律法规、规章及其他规范性文件及《公司章程》的规定，在不会导致公司股权分布不符合上市条件的前提下启动稳定股价措施。

（二）稳定股价的具体措施

1、公司回购股票

自触发上述股价稳定措施的启动条件之日起 10 个交易日内，公司董事会应当依据相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定，就回购股票的具体方案作出决议，该等回购股票的具体方案包括但不限于拟回购公司股票的种类、数量区间、价格区间、实施期限等相关内容，并经公司董事会、出席公司股东大会会议的股东所持表决权 2/3 以上审议通过后由公司予以公告；同时，

公司保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。就前述回购股票及其信息披露事宜，公司除应当遵守《公司法》《证券法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定外，亦应当遵守如下约定：

（1）公司股东大会审议通过上述回购股票方案后，须依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等相关证券主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续；自办理完毕前述审批或备案手续之日起 10 个交易日内，公司应当实施回购股票方案；

（2）公司回购股票的价格不超过最近一期经审计的每股净资产值，回购股票的方式为集中竞价交易方式或证券主管部门认可的其他方式，回购股票的资金为自有资金，且公司单次稳定股价方案中用于回购股票的资金金额不超过启动稳定股价措施条件满足当日公司可动用的货币资金（不含公司首次公开发行股票所募集的资金）的 20%，但在公司首次公开发行股票并上市后三年内，公司因实施稳定股价方案而用于回购股票的资金总额不超过公司首次公开发行股票募集资金的总额；

（3）公司单次稳定股价方案中回购股票的数量不超过公司股份总数的 2%，单一会计年度回购股票的数量不超过公司股份总数的 5%；

（4）若回购股票方案实施前公司稳定股价措施的停止条件已满足，则公司可终止实施回购股份方案，并自终止实施回购股票方案之日起 3 个交易日内予以公告，但回购股票方案在前述情形下终止实施后，若公司股价再次触发启动稳定股价措施条件，则仍由公司实施回购股票方案；若在回购股票方案实施过程中公司稳定股价措施的停止条件已满足，则公司可终止实施回购股票方案；若回购股票方案实施完毕或在实施过程中终止实施，公司自终止实施或实施完毕回购股票方案之日起 3 个交易日内予以公告，并自前述公告之日起 6 个月内不再启动回购股票方案；

（5）若某一会计年度内，自前次终止实施回购股票方案（不包括回购股票方案实施前终止之情形）或前次回购股份方案实施完毕公告之日起 6 个月后，公司股价再次触发启动稳定股价措施条件，公司将继续按照上述规定执行。

2、控股股东、实际控制人增持公司股份

自触发上述股价稳定措施的启动条件之日起 10 个交易日内，公司控股股东、实际控制人应当以书面形式向公司提交增持公司股份的具体方案，该等增持股份方案包括但不限于拟增持的股份种类、数量区间、价格区间、实施期限等信息，同时，控股股东、实际控制人保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。就前述控股股东、实际控制人增持公司股份及其信息披露事宜，公司控股股东、实际控制人除应当遵守《公司法》《证券法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定外，亦应当遵守如下约定：

（1）自控股股东、实际控制人增持公司股份方案公告之日起 10 个交易日内，控股股东、实际控制人应当实施前述增持股份方案，并通过证券交易所集中竞价方式增持公司股份；

（2）公司控股股东、实际控制人增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产值，且单次用于增持股份的资金金额不低于公司控股股东、实际控制人最近一期从公司处所获得现金分红金额的 20%，每次增持股份的数量合计不超过公司股份总数的 2%；

（3）若增持股份方案实施前公司稳定股价措施的停止条件已满足，则公司控股股东、实际控制人可终止实施增持股份方案，并自终止实施增持股份方案之日起 3 个交易日内向公司报告并由公司公告，但增持股份方案在前述情形下终止实施后，若公司股价再次触发启动稳定股价措施条件，则仍由公司控股股东、实际控制人实施上述增持股份方案；若在增持股份方案实施过程中公司稳定股价措施的停止条件已满足，则公司控股股东、实际控制人可终止实施增持股份方案；若增持股份方案实施完毕或在实施过程中终止实施，公司控股股东、实际控制人自终止实施或实施完毕增持股份方案之日起 3 个交易日内向公司报告并由公司公告，并自前述公告之日起 6 个月内不再启动增持股份方案；

（4）若某一会计年度内，自前次终止实施增持股价方案（不包括增持股份方案实施前终止之情形）或前次增持股份方案实施完毕公告之日起 6 个月后，公司股价再次触发启动稳定股价措施条件以及满足启动公司控股股东、实际控制人增持股份方案条件的，公司控股股东、实际控制人将继续按照上述增持股份方案

执行，但应遵循以下原则：①单一会计年度用以增持股份的资金合计不超过公司控股股东、实际控制人最近一期从公司所获得现金分红金额的 50%，且每 12 个月内增持股份的数量合计不超过公司股份总数的 2%；②超过前述条件的，有关增持股份方案在当年度不再继续实施，但若下一年度继续出现触发启动稳定股价措施条件的情形，公司控股股东、实际控制人将继续按照上述规定执行。

3、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持/买入公司股份

自触发上述股价稳定措施的启动条件之日起 10 个交易日内，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员应当以书面形式向公司提交增持/买入公司股份的具体方案，该等增持/买入公司股份方案包括但不限于拟增持/买入股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等信息，同时，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。就前述增持/买入公司股份及其信息披露事宜，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员除应当遵守《公司法》《证券法》等相关法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定外，亦应当遵守如下约定：

（1）自在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员增持/买入公司股份方案公告之日起 5 个交易日内，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员应当实施前述增持/买入公司股份方案，并通过二级市场以集中竞价交易方式或其他合法方式增持/买入公司股份以稳定公司股价；

（2）在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员通过二级市场以集中竞价交易方式或其他合法方式增持/买入公司股份的，增持/买入价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产值，且单次用于增持/买入股份的资金金额不低于其上一年度从公司实际取得的税后薪酬的 20%，单次买入股份的数量不超过公司股份总数的 2%；

（3）若增持/买入公司股份方案实施前公司稳定股价措施的停止条件已满足，则在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员可终止实施增持/买入公司股份方案，并自终止实施增持/买入公司股份方案之日起 3 个交易日内向公司报告并由公司公告，但增持/买入公司股份方案在前述情形下终止实施后，

若公司股价再次触发启动稳定股价措施条件，则仍由在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员实施增持/买入公司股份方案；若在实施增持/买入公司股份方案过程中公司稳定股价措施的停止条件已满足，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员可终止实施增持/买入公司股份方案；若增持/买入公司股份方案实施完毕或在实施过程中终止实施，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员自终止实施增持/买入公司股份方案之日起 3 个交易日内向公司报告并由公司公告，并自前述公告之日起 6 个月内不再启动增持/买入公司股份方案；

（4）若某一会计年度内，自前次终止实施增持/买入公司股份方案（不包括增持/买入公司股份方案实施前终止之情形）或者前次增持/买入公司股份方案实施完毕公告之日起 6 个月后，公司股价再次触发启动稳定股价措施条件，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员将继续按照增持/买入公司股份方案执行，但应遵循以下原则：①单一会计年度内增持/买入股份的数量不超过公司股份总数的 2%；②超过上述标准的，增持/买入公司股份方案在当年度不再继续实施，但若下一年度继续出现触发启动稳定股价措施条件的情形，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员将继续按照上述规定执行。

（5）若公司新选举董事（不含独立董事）或聘任高级管理人员的，公司将要求该等新选举的董事或聘任的高级管理人员履行公司首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员已作出的相应稳定股价承诺。

4、其他稳定公司股价的措施

根据届时有效的法律法规、规章及其他规范性文件和《公司章程》的规定，在履行相关法定程序后，公司及相关方可以采用法律法规、规章及其他规范性文件的规定以及中国证券监督管理委员会认可的其他稳定股价措施。

5、稳定股价措施的其他相关事项

（1）除因继承、被强制执行或公司重组等情形必须转让股份或触发股价稳定措施的停止条件外，在增持股份方案实施期间，控股股东不转让其持有的公司股份；除非经出席公司股东大会三分之二以上非关联股东同意外，不由公司回购控股股东持有的股份。

（2）触发上述股价稳定措施的启动条件时，公司的控股股东、实际控制人以及上述负有增持/买入公司股份义务的在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员，不因在稳定股价具体方案实施期间内不再作为控股股东、实际控制人和/或职务变更、离职等情形（因任期届满未连选连任或被调职等非主观原因除外）而拒绝实施上述稳定股价的措施。

（三）稳定股价措施的实施顺序

当触发上述股价稳定措施的启动条件后，首先由公司实施稳定股价措施，若公司稳定股价措施终止实施（不包括回购股票方案实施前终止之情形）或实施完毕后（以公司公告的实施完毕日或终止实施日为准）6 个月内，公司股票收盘价连续 20 个交易日仍低于最近一期经审计的每股净资产值，或公司回购股票方案未获董事会、股东大会审议通过，或因公司履行回购股票义务而使其违反相关法律法规、规章及其他规范性文件的规定，或导致公司股权分布不再符合上市条件，或因其他原因导致公司未能履行回购股票义务，则由公司控股股东、实际控制人实施稳定股价措施；若公司控股股东、实际控制人稳定股价措施终止实施（不包括增持股份方案实施前终止之情形）或实施完毕后（以公司公告的实施完毕日或终止实施日为准）6 个月内，公司股票收盘价连续 20 个交易日仍低于最近一期经审计的每股净资产值，则由在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员实施稳定股价措施。

（四）稳定股价方案的停止条件

自稳定公司股价方案公告之日起，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案终止执行：

（1）公司股票连续五个交易日收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产值；

（2）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

（五）稳定股价预案的修订权限

任何对稳定股价预案的修订均应经公司股东大会审议通过，且需经出席公司股东大会的股东所持有表决权的三分之二以上同意通过。

（六）未履行稳定股价措施的约束措施

1、若触发启动股价稳定措施的条件时，公司未履行稳定股价措施，则公司将及时公告未履行稳定股价措施的事实及原因，除不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺、以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、若触发启动股价稳定措施的条件时，公司控股股东、实际控制人未履行稳定股价措施，则由公司及时公告未履行稳定股价措施的事实及原因，除不可抗力或其他非归属于公司控股股东、实际控制人的原因外，公司控股股东、实际控制人将向公司其他股东和社会公众投资者道歉，并在未履行稳定股价措施的事实发生之日后 5 个工作日内，公司将对控股股东、实际控制人的现金分红予以扣留，直至其采取相应的措施并实施完毕时为止。

3、若触发启动股价稳定措施的条件时，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员未履行稳定股价措施，则由公司及时公告未履行稳定股价措施的事实及原因，除不可抗力或其他非归属于在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员的原因外，在公司领取薪酬的董事（不含独立董事）和高级管理人员将向公司股东和社会公众投资者道歉，并在未履行稳定股价措施事实发生的当月起，向公司领取半薪，直至其采取相应的措施并实施完毕时为止。”

2、公司承诺

公司承诺如下：

“一、本公司认可股东大会审议通过的《关于公司稳定股价预案的议案》。

二、本公司将无条件遵守《关于公司稳定股价预案的议案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

3、公司实际控制人承诺

公司实际控制人许开华、王敏承诺如下：

“一、本人认可发行人股东大会审议通过的《关于公司稳定股价预案的议案》。

二、本人将无条件遵守《关于公司稳定股价预案的议案》中的相关规定，履

行相关各项义务。”

4、公司控股股东承诺

公司控股股东格林美承诺如下：

“一、本公司认可发行人股东大会审议通过的《关于公司稳定股价预案的议案》。

二、本公司将无条件遵守《关于公司稳定股价预案的议案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

5、公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺如下：

“一、本人认可发行人股东大会审议通过的《关于公司稳定股价预案的议案》。

二、本人将无条件遵守《关于公司稳定股价预案的议案》中的相关规定，履行相关各项义务。”

（三）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“本公司本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司亦不存在以欺诈手段骗取发行注册的情形。

如本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内，依法启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。本公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算银行同期存款利息；本公司已上市的，购回价格为发行价加算银行同期存款利息与公布购回方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，购回价相应进行调整。

若本公司存在以欺诈手段骗取发行注册的情形，致使投资者在买卖本公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将在证券监管机构或司法机关认定赔偿责任

后依法赔偿投资者损失。”

2、公司实际控制人承诺

公司实际控制人许开华、王敏承诺如下：

“公司本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司亦不存在以欺诈手段骗取发行注册的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内，启动购回发行人首次公开发行股票时本人已转让的全部原限售股份的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务公告购回方案并进行购回。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算银行同期存款利息；公司已上市的，购回价格为发行价加算银行同期存款利息与公布购回方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，购回价相应进行调整。

若公司存在以欺诈手段骗取发行注册的情形,致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，本人将在证券监管机构或司法机关认定赔偿责任后依法赔偿投资者损失。”

3、公司控股股东承诺

公司控股股东格林美承诺如下：

“公司本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司亦不存在以欺诈手段骗取发行注册的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内，启动购回发行人首次公开发行股票时本公司已转让的全部原限售股份的程序，包括但不限于依照相关法律、法规、规章、规范性文件及证券交易所监管规则的规定履行信息披露义务公告购回方案并进行购回。公司已发行尚未上市的，购回价格为发行价并加算按贷款市场报价利率（LPR）计算的利息；公司已上市的，购回价格为发行价加算按

贷款市场报价利率（LPR）计算的利息与公布购回方案前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值的孰高者。期间公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，购回价相应进行调整。

若公司存在以欺诈手段骗取发行注册的情形,致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，本公司将在证券监管机构或司法机关认定赔偿责任后依法赔偿投资者损失。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、填补被摊薄即期回报的措施

公司本次发行股票并上市后，净资产随着募集资金的到位将有较大幅度的增加，但募集资金投资项目带来的产能是否能在短期内完全释放、收益是否能在短期内充分体现，都会在短期内影响公司的每股收益和净资产收益率。为此，公司承诺就填补被摊薄即期回报将履行以下措施：

（1）做大做强主营业务，提升公司的盈利能力

公司主要从事电子废弃物综合利用和废塑料循环利用，未来公司将继续加强研发，不断推出新产品，进一步提高公司产品的用户粘性和核心竞争力，提升公司的盈利能力。为此，公司将不断提高管理水平、加强研发投入和积极开拓市场，提升盈利能力，增厚公司的每股收益，更好地回报投资者。通过本次公开发行股票，有利于提升公司资金实力，为公司业务发展提供资金支持，增强公司持续盈利能力。

（2）提高日常经营效率，降低运营成本

公司将实行严格科学的成本费用管理，不断提升生产自动化水平，加强采购环节、生产环节、产品质量控制环节的组织管理水平，强化费用的预算管理，严格按照公司制度履行管理层薪酬计提发放的审议披露程序，在全面有效地控制公司经营风险和管理风险的前提下提升利润水平。

（3）加强募集资金管理和运用，保证募集资金的有效使用

公司依据《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规以及公司实际情况，制定了

募集资金相关管理制度。募集资金到位后，公司将及时与保荐机构、监管银行签署《三方监管协议》，按照募集资金相关管理制度的规定对募集资金进行专项存储，在募集资金使用过程中，严格履行申请和审批手续，同时，明确各控制环节的相关责任，按投资计划申请、审批、使用募集资金，并对使用情况进行检查与监督，以确保募集资金的有效管理和使用。

（4）加快募投项目投资进度，早日实现项目预期效益

公司本次公开发行股票所募集的资金，计划用于年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器产品项目、年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造、高分子材料循环利用工程技术研究中心项目及补充流动资金，募投项目的建设及实施可以缓解公司产能压力，提高公司生产设备现代化、生产机械化和自动化程度，提高加工制造效率，提高产品质量，提升公司产品竞争力。

（5）强化投资者分红回报

公司已经对上市后适用的《公司章程（草案）》进行了修改和完善，规定了公司的利润分配政策、利润分配方案的决策和实施程序、利润分配政策的制定和调整机制以及股东的分红回报规划，加强了对中小投资者的利益保护。《公司章程（草案）》进一步明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，明确了现金分红优先于股票分红，重视对投资者的合理投资回报。

（6）公司承诺将根据中国证监会、深圳证券交易所后续出台的实施细则，持续完善填补被摊薄即期回报的各项措施。

2、公司董事、高级管理人员承诺

公司董事、高级管理人员承诺如下：

“（1）本人承诺不以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）本人承诺对职务消费行为进行约束；

（3）本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）本人承诺由董事会、薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回

报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司后续推出股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（五）利润分配政策的承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“公司将严格执行 2021 年第三次临时股东大会通过的上市后适用的《江西格林循环产业股份有限公司章程（草案）》中相关利润分配政策，公司实施积极的利润分配政策，注重对股东的合理回报并兼顾公司的可持续发展，保持公司利润分配政策的连续性和稳定性。公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，将向公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。”

2、公司实际控制人承诺

公司实际控制人许开华、王敏承诺如下：

“一、发行人本次发行后生效并使用的《江西格林循环产业股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）已经发行人股东大会审议通过，本人赞同《公司章程》中有关利润分配的内容。

二、发行人本次发行后，本人将在发行人股东大会审议其董事会根据《公司章程（草案）》制定的具体利润分配方案时，督促本人控制的相关企业遵守《公司章程（草案）》关于利润分配的相关约定。

三、本人控制的企业若未履行上述承诺，本人将督促其在发行人股东大会和中国证监会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并将在本人控制的企业违反承诺发生之日起及时监督其不再从发行人处获得股东分红，亦不得转让其所持有的发行人股份，直至按照上述承诺采取相应措施实施完毕为止。”

3、公司控股股东承诺

公司控股股东格林美承诺如下：

“一、发行人本次发行后生效并使用的《江西格林循环产业股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）已经发行人股东大会审议通过，本公司赞同《公司章程（草案）》中有关利润分配的内容。

二、发行人本次发行后，本公司将在发行人股东大会审议其董事会根据《公司章程（草案）》制定的具体利润分配方案时，表示同意并投赞成票。

三、本公司若未履行上述承诺，本公司将在发行人股东大会和中国证监会指定的报刊上公开说明未履行承诺的具体原因，并将在违反承诺发生之日起五个工作日内，不再从发行人处获得股东分红，同时本公司所持有的发行人股份不得转让，直至按照上述承诺采取相应措施并实施完毕为止。”

（六）关于招股说明书真实性、准确性、完整性的承诺

1、公司承诺

公司承诺如下：

“若本公司的招股说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断本公司是否符合相关法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证监会或证券交易所依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交本公司董事会、股东大会审议批准；在本公司董事会、股东大会审议批准后，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股（若本公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项，回购股份的数量应相应调整），回购价格将依据相关法律法规的规定并结合回购时本公司股份的市场价格确定，且不低于本公司首次公开发行股票时的股份发行价格（若本公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项，回购价格应相应调整），回购股份的具体程序按照中国证监会和证券交易所届时合法有效的相关法律法规的规定办理。

若本公司招股说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，但本公司能够证明没有过错的除外；同时，有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规及司法解释的规定执行。”

2、公司实际控制人承诺

公司实际控制人许开华、王敏承诺如下：

“若公司的招股说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断公司是否符合相关法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将利用发行人的实际控制人地位促成公司在中国证监会或证券交易所依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交公司董事会、股东大会审议批准；在公司董事会、股东大会审议批准后，本人将依法回购首次公开发行的全部新股（若公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项，回购股份的数量应相应调整），回购价格将依据相关法律法规的规定并结合回购时公司股份的市场价格确定，且不低于公司首次公开发行股票时的股份发行价格（若公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项，回购价格应相应调整），回购股份的具体程序按照中国证监会和证券交易所届时合法有效的相关法律法规的规定办理。

若公司招股说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明没有过错的除外；同时，有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规及司法解释的规定执行。”

3、公司控股股东承诺

公司控股股东格林美承诺如下：

“若公司的招股说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断公司是否符合相关法律法规规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将利用发行人的控股股东地位促成公司在中国证监会或证券交易所依法对上述事实作出认定或处罚决定后五个工作日内，制订股份回购方案并提交公司董事会、股东大会审议批准；在公司董事会、股东大会审议批准后，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股（若公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项，回购股份的数量应相应调整），回购价格将依据相关法律法规的规定并结合回购

时公司股份的市场价格确定，且不低于公司首次公开发行股票时的股份发行价格（若公司发生送股、资本公积转增等除权除息事项，回购价格应相应调整），回购股份的具体程序按照中国证监会和证券交易所届时合法有效的相关法律法规的规定办理。

若公司招股说明书及其摘要存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失，但本公司能够证明没有过错的除外；同时，有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《中华人民共和国证券法》《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2 号）等相关法律法规及司法解释的规定执行。”

（七）未能履行承诺的约束措施

1、公司承诺

公司承诺如下：

“1、若本公司非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因，未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺，本公司将采取以下措施：

（1）本公司将及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）若本公司违反的相关公开承诺可以继续履行，本公司将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本公司违反的相关公开承诺确已无法履行的，本公司将向公司股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议。

（3）若因本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司股东、社会公众投资者遭受损失的，本公司将依法对公司股东、社会公众投资者进行赔偿，本公司因违反相关公开承诺所得收益按照相关法律法规的规定处理。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司无法控制的客观原因

导致本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的，本公司将及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。”

2、公司实际控制人承诺

公司实际控制人许开华、王敏承诺如下：

“1、若本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因，未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺，本人将采取以下措施：

（1）本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）若本人违反的相关公开承诺可以继续履行，本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本人违反的相关公开承诺确已无法履行的，本人将向公司股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议，本人在股东大会审议该事项时回避表决。

（3）若因本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司及其股东、社会公众投资者遭受损失的，本人将依法对公司及其股东、社会公众投资者进行赔偿，本人因违反相关公开承诺所得收益归属于公司。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的，本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。”

3、公司控股股东承诺

公司控股股东格林美承诺如下：

“1、若本公司非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因，未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺，本公司将采取以下措施：

（1）本公司将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）若本公司违反的相关公开承诺可以继续履行，本公司将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本公司违反的相关公开承诺确已无法履行的，本公司将向公司股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议，本公司在股东大会审议该事项时回避表决。

（3）若因本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司及其股东、社会公众投资者遭受损失的，本公司将依法对公司及其股东、社会公众投资者进行赔偿，本公司因违反相关公开承诺所得收益归属于公司。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司无法控制的客观原因导致本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的，本公司将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。”

4、公司其他股东承诺

公司其他股东承诺如下：

“1、若本公司/本企业/本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司/本企业/本人无法控制的客观原因，未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺，本公司/本企业将采取以下措施：

（1）本公司/本企业/本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并向公司其他股东和社会公众投资者道歉。

（2）若本公司/本企业/本人违反的相关公开承诺可以继续履行，本公司/本企业/本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本公司/本企业违反的相关公开承诺确已无法履行的，本公司/本企业将向公司其他股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议，本公司/本企业在股东大会审议该事项时回避表决。

（3）若因本公司/本企业/本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司及其他股东、社会公众投资者遭受损失的，本公司/本企业/本人将依法对公司及其他股东、社会公众投资者进行赔偿，本公司/本企业/本人因违反相关公开承诺所得收益归属于公司。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司/本企业/本人无法控制的客观原因导致本公司/本企业/本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的，本公司/本企业/本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本公司/本企业/本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。”

5、公司董事、高级管理人员承诺

公司董事、监事及高级管理人员承诺如下：

“1、若本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因，未能履行、确已无法履行、无法按期履行相关公开承诺，本人将采取以下措施：

（1）本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并向公司股东和社会公众投资者道歉。

（2）若本人违反的相关公开承诺可以继续履行，本人将及时有效地采取相关措施消除相关违反承诺事项；若本人违反的相关公开承诺确已无法履行的，本人将向公司股东和社会公众投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议，本人在股东大会审

议该事项时回避表决。

（3）若因本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺导致公司及其股东、社会公众投资者遭受损失的，本人将依法对公司及其股东、社会公众投资者进行赔偿，本人因违反相关公开承诺所得收益归属于公司。

2、若因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人无法控制的客观原因导致本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行相关公开承诺的，本人将通过公司及时在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明本人未能履行、无法履行或无法按期履行相关公开承诺的具体原因，并积极采取变更承诺、补充承诺等方式维护公司和投资者的权益。”

（八）其他承诺事项

1、避免同业竞争的承诺函

（1）本公司承诺：

“（1）本公司承诺将继续从事电子废弃物回收及综合循环利用业务。

（2）截至本承诺函出具之日，本公司与格林美及其控制的企业（本公司及本公司控制的子公司除外）之间不存在同业竞争的情形，本公司承诺未来亦不会从事与格林美及其控制的企业（本公司及本公司控制的子公司除外）构成竞争的业务。”

（2）公司实际控制人许开华、王敏承诺：

“（1）截至本承诺函签署日，本人及本人实际控制的除公司及其下属子公司以外的其他企业（下称“本人实际控制的其他企业”）在中国境内外均未生产、开发、销售任何与公司及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与公司及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

（2）自本承诺函签署日起，本人及本人实际控制的其他企业在中国境内外将不生产、开发任何与公司及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可

能构成竞争的业务，也不参与投资任何与公司及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；同时，本人及本人实际控制的其他企业在中国境内外后续拓展的产品和业务将不与公司及其下属子公司后续拓展的产品或业务相竞争，如产生竞争，则本人及本人控制的其他企业将以停止生产相竞争的产品、停止经营相竞争的业务、将相竞争的业务纳入公司及其下属子公司、将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等方式避免同业竞争。

（3）本人将忠实履行上述承诺，若本人违反上述已作出的承诺，将采取下列措施：本人在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；同时，如本人因违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归公司所有，如因此给公司及其他股东造成损失的，本人将及时、足额赔偿公司及其他股东因此遭受的全部损失。”

（3）公司控股股东格林美承诺：

“（1）本公司承诺将格林循环（包括其分支机构及控股子公司）作为本公司及本公司控制企业范围内从事电子废弃物回收及综合循环利用业务的唯一企业。

（2）截至本承诺函签署之日，本公司及本公司控制的企业（不含格林循环）不存在与格林循环形成竞争的业务。

（3）本公司在直接持有格林循环股权/股份期间，保证不利用自身对格林循环的控制关系从事或参与从事有损于格林循环及其中小股东利益的行为。

（4）本次分拆上市完成后，本公司及本公司控制的其他企业将不会在中国境内或境外，从事任何与格林循环及其控制的企业主营业务构成实质性同业竞争的业务或活动。

（5）若本公司及本公司控制的其他企业（不含格林循环）未来从市场获得任何与格林循环及其控制的企业主营业务构成实质性同业竞争的商业机会，在具备相关开发资格、招标条件并获得第三方同意（如需）的同等条件下，本公司将尽力促成格林循环获得该等商业机会。

（6）本公司不会利用从格林循环及其控制的其他企业了解或知悉的信息协助任何第三方从事与格林循环及其控制的其他企业从事的业务存在实质性同业竞争的经营活动。

（7）如格林循环认定本公司或本公司的其他企业，正在或将要从事的业务与格林循环及其子公司构成同业竞争，本公司及本公司控制的其他企业将在格林循环提出异议后自行或要求相关企业及时转让或终止上述业务。

（8）在本公司及本公司控制的其他企业拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与格林循环或其子公司主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务时，本公司及本公司控制的其他企业将向格林循环或其子公司提供优先受让权，并承诺尽最大努力促使本公司的参股企业在上述情况下向格林循环及其子公司提供优先受让权。”

（4）公司主要股东丰城发投集团、乐清德汇承诺：

“（1）截至本承诺函签署日，本公司/本企业及本公司/本企业实际控制其他企业在中国境内外均未生产、开发、销售任何与发行人及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务。

（2）自本承诺函签署日起，本公司/本企业及本公司/本企业实际控制的其他企业在中国境内外将不生产、开发任何与发行人及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与发行人及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务；同时，本公司/本企业及本公司/本企业实际控制的其他企业在中国境内外后续拓展的产品和业务将不与发行人及其下属子公司后续拓展的产品或业务相竞争，如产生竞争，则本公司/本企业及本公司/本企业控制的其他企业将以停止生产相竞争的产品、停止经营相竞争的业务、将相竞争的业务纳入发行人及其下属子公司、将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等方式避免同业竞争。

（3）本公司/本企业将忠实履行上述承诺，若本公司/本企业违反上述已作出的承诺，将采取下列措施：本公司/本企业在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，并在违反承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在发行人获得股东分红，同时，本公司/本企业直接和间接持有的发行人股份将不得转让，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；如本公司/本企业违反上述承诺，则因此而取得的相关收益

将全部归发行人所有，如因此给发行人及其他股东造成损失的，本公司/本企业将及时、足额赔偿发行人及其他股东因此遭受的全部损失。

（4）在本公司/本企业及本公司/本企业实际控制的其他企业与发行人存在关联关系期间，本承诺函为有效之承诺。”

（5）公司董事、监事、高级管理人员承诺：

“（1）截至本承诺函签署日，本人及本人实际控制或担任董事、高级管理人员的其他企业在中国境内外均未生产、开发、销售任何与公司及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，未直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与公司及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

（2）自本承诺函签署日起，本人及本人实际控制或担任董事、高级管理人员的其他企业在中国境内外将不生产、开发任何与公司及其下属子公司生产的产品构成竞争或可能构成竞争的产品，不直接或间接经营任何与公司及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与公司及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业；同时，本人及本人实际控制或担任董事、高级管理人员的其他企业在中国境内外后续拓展的产品和业务将不与公司及其下属子公司后续拓展的产品或业务相竞争，如产生竞争，则本人及本人实际控制的其他企业将以辞去董事和高级管理人员任职、停止生产相竞争的产品、停止经营相竞争的业务、将相竞争的业务纳入公司及其下属子公司、将相竞争的业务转让给无关联关系的第三方等方式避免同业竞争。

（3）本人将忠实履行上述承诺，若本人违反上述已作出的承诺，将采取下列措施：本人在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，并在违反承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在公司领取薪酬或津贴，同时，本人直接和间接持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；如本人因违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归公司所有，如因此给公司及其他股东造成损失的，本人将及时、足额赔偿公司及其他股东因此遭受的全部损失。

（4）本承诺函自签署日起持续有效，直至本人不再担任公司董事、监事或

高级管理人员之日止。”

2、减少和规范关联交易的承诺函

（1）发行人承诺：

“（1）本公司在日常经营过程中，将保证独立、自主决策；

（2）本公司将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规章、其他规范性文件的要求以及《公司章程》的有关规定，就公司董事会及股东大会对有关涉及本公司控股股东及关联企业事项的关联交易进行表决时，实行关联股东回避表决的制度；

（3）如果本公司在今后的经营活动中必须与公司控股股东、关联企业发生确有必要且不可避免的关联交易，本公司将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、公司章程和中国证监会的有关规定履行有关程序，与公司控股股东、关联企业依法签订协议，及时依法进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益；

（4）本公司将严格履行与公司控股股东、关联企业签订的各项关联协议；公司将不会向控股股东、关联企业谋求或输送任何超出该等协议规定以外的利益或者收益；

（5）本公司保证将不以任何方式违法违规为公司控股股东及关联企业进行违规担保。”

（2）公司实际控制人许开华、王敏承诺：

“（1）本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及本人的其他关联方将尽量减少及避免与公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，本人保证关联交易按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法与公司签署相关交易协议，以与无关联关系第三方相同或相似的交易价格为基础确定关联交易价格以确保其公允性、合理性，按照相关法律法规、规章及其他规范性文件和公司章程的规定履行关联交易审批程序，及时履行信息披露义务，并按照约定严格履行已签署的相关交易协议。

（2）公司董事会、股东大会对涉及本人及本人控股、参股或实际控制的其

他企业及其他关联方与公司发生的相关关联交易进行表决时，本人将严格按照相关规定履行关联股东或关联董事回避表决义务。

（3）截至本承诺函出具之日，除招股说明书披露的关联交易外，本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司在报告期内不存在其他重大关联交易。

（4）本人将依照公司章程的规定平等地行使股东权利并承担股东义务，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益。

（5）本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司造成损失的，本人愿意承担赔偿责任；本承诺函自签署之日起持续有效，直至本人不再持有公司股份之日止。”

（3）公司控股股东格林美承诺：

“（1）本公司及本公司控股、参股或实际控制的其他企业及本公司的其他关联方将尽量减少及避免与公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，本公司保证关联交易按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法与公司签署相关交易协议，以与无关联关系第三方相同或相似的交易价格为基础确定关联交易价格以确保其公允性、合理性，按照相关法律法规、规章及其他规范性文件和公司章程的规定履行关联交易审批程序，及时履行信息披露义务，并按照约定严格履行已签署的相关交易协议。

（2）公司董事会、股东大会对涉及本公司及本公司控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司发生的相关关联交易进行表决时，本公司将严格按照相关规定履行关联股东或关联董事回避表决义务。

（3）截至本承诺函出具之日，除招股说明书披露的关联交易外，本公司及本公司控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司在报告期内不存在其他重大关联交易。

（4）本公司将依照公司章程的规定平等地行使股东权利并承担股东义务，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益。

（5）本公司将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司造成损失的，本公司愿意承担赔偿责任；本承诺函自签署之日起持续有效，直至本公司不再持有公司股份之日止。”

（4）公司主要股东丰城发投集团、乐清德汇承诺：

“（1）本公司/本企业及本公司/本企业控股、参股或实际控制的其他企业及本公司/本企业的其他关联方将尽量减少及避免与公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，本公司/本企业保证关联交易按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法与公司签署相关交易协议，以与无关联关系第三方相同或相似的交易价格为基础确定关联交易价格以确保其公允性、合理性，按照相关法律法规、规章及其他规范性文件和公司章程的规定履行关联交易审批程序，及时履行信息披露义务，并按照约定严格履行已签署的相关交易协议。

（2）公司董事会、股东大会对涉及本公司/本企业及本公司/本企业控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司发生的相关关联交易进行表决时，本公司/本企业及本公司/本企业委派的董事将严格按照相关规定履行关联股东或关联董事回避表决义务。

（3）截至本承诺函出具之日，除招股说明书披露的关联交易外，本公司/本企业及本公司/本企业控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司在报告期内不存在其他重大关联交易。

（4）本公司/本企业将依照公司章程的规定平等地行使股东权利并承担股东义务，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益。

（5）本公司/本企业将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司造成损失的，本公司/本企业愿意承担赔偿责任；本承诺函自签署之日起持续有效，直至本公司/本企业不再持有公司 5%以上股份之日止。”

（5）公司董事、监事、高级管理人员承诺：

“（1）本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及本人的其他关联方将尽量减少及避免与公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，本人保证关联交易按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法与公司签署相关

交易协议，以与无关联关系第三方相同或相似的交易价格为基础确定关联交易价格以确保其公允性、合理性，按照相关法律法规、规章及其他规范性文件和公司章程的规定履行关联交易审批程序，及时履行信息披露义务，并按照约定严格履行已签署的相关交易协议。

（2）公司股东大会或董事会对涉及本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司发生的相关关联交易进行表决时，本人将严格按照相关规定履行关联股东或关联董事回避表决义务。

（3）截至本承诺函出具之日，除招股说明书披露的关联交易外，本人及本人控股、参股或实际控制的其他企业及其他关联方与公司在报告期内不存在其他重大关联交易。

（4）本人保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务，不利用关联交易损害公司及其他股东的利益。

（5）本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司进行关联交易而给公司造成损失的，本人愿意承担赔偿责任；本承诺函自签署之日起有效，至本人不再担任公司董事、监事或高级管理人员之日止。”

3、关于社保公积金缴纳的承诺函

控股股东格林美对公司缴纳社会保险、住房公积金出具如下承诺：

“如果发行人及其子公司因在首次公开发行股票并上市之前未按中国有关法律、法规、规章的规定为员工缴纳社会保险费（包括基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险，下同）和住房公积金，而被有关政府主管部门、监管机构要求补缴社会保险费和住房公积金或者被处罚的，本公司承诺对发行人及其子公司因补缴社会保险费和住房公积金或者受到处罚而产生的经济损失或支出的费用予以全额补偿，以保证发行人及其子公司不会遭受损失。”

4、关于股东持股情况的承诺函

针对股东信息披露情况，公司承诺如下：

“1、本公司不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股

份的情况；

2、本公司股东河南东证豫资产业投资基金（有限合伙）的执行事务合伙人为上海东方证券资本投资有限公司，与发行人保荐机构东方证券承销保荐有限公司系受同一控股股东东方证券股份有限公司控制的关联方。除上述情况外，本公司不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有本公司股份的情况；

3、本公司不存在以本公司股权进行不当利益输送的情况。”

（九）本次发行相关中介机构的承诺

1、东方证券承销保荐有限公司承诺

本公司为发行人上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

如因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、广东竞德律师事务所承诺

本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

3、亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）作为江西格林循环产业股份有限公司（以下简称“格林循环”或“发行人”）首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的审计机构和验资机构，本所承诺：因本所为格林循环首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

4、同致信德（北京）资产评估有限公司承诺

鉴于江西格林循环产业股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市（以下简称“上市”），本公司作为发行

人上市的中介机构，承诺如下：

本公司为发行人上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

5、北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）承诺

鉴于江西格林循环产业股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市（以下简称“上市”），本公司作为发行人上市的中介机构，承诺如下：

本公司为发行人上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本公司为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。