关于江西格林循环产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函有关财务事项的回复

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

关于江西格林循环产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函有关财务事项的回复

深圳证券交易所上市审核中心：

根据贵中心于 2021 年 8 月 19 日下发的《关于江西格林循环产业股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2021〕011041 号）（以下简称“问询函”）的要求，我们本着勤勉尽责和诚实信用的原则，就审核问询函所提意见有关财务事项逐项进行了认真核查，现将贵中心审核问询函的有关财务事项的具体问题回复如下：

本回复说明中的简称与申报材料招股说明书中的简称具有相同含义。

黑体（加粗）	**审核问询函所列问题**
宋体（不加粗）	对审核问询函所列问题的回复
宋体（加粗）	**对审核问询函回复中涉及问题的标题部分**

目录

问题.....页码
问题 5、关于资产业务重组.....3
问题 7、关于员工持股平台.....32
问题 9、关于关联方资金拆借和关联财务核算.....52
问题 10、关于营业收入.....59
问题 11、关于营业成本和原材料采购.....89
问题 12、关于供应商.....107
问题 13、关于客户.....151
问题 14、关于毛利率.....196
问题 15、关于期间费用.....210
问题 16、关于非经常性损益.....234
问题 17、关于投资收益.....250
问题 18、关于应收账款.....258
问题 19、关于存货.....269
问题 20、关于开发支出、在建工程和租赁资产.....284
问题 21、关于商誉.....297
问题 22、关于产能利用率.....321
问题 23、关于现金流.....328

5、关于资产业务重组

申请文件显示，控股股东格林美以发行人作为主体，对电子废弃物循环利用业务进行重组。具体包括：

（1）2020 年 8 月，发行人成立全资持股的荆门子公司，后者现金购买格林美（荆门）的电子废弃物业务相关的资产、债权、负债，作价 13,454.00 万元。

（2）2020 年 8 月，发行人成立全资持股的武汉子公司，后者现金购买格林美（武汉）的电子废弃物相关的业务、资产、债权、负债，作价 14,248.00 万元。

（3）2020 年 9 月，发行人成立全资持股的河南子公司，后者现金购买河南沐桐的电子废弃物相关的业务、资产、债权、负债，作价 10,371.00 万元。

（4）2021 年 3 月，发行人现金购买格林美（天津）与废五金拆解相关的设备，交易金额为 2,665.20 万元。

（5）2020 年 9 月，发行人将江西报废汽车 100%股权转让给格林美（武汉），作价 13,000.00 万元。

（6）2021 年 3 月，发行人将江西城矿 60 %股权转让给格林美（武汉），作价 4,176.768 万元。

请发行人：

（1）说明上述格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐、格林美（天津）自成立以来的股权变动情况、主营业务、提供的主要产品和服务、拥有的主要资产、员工人数及其变动情况、报告期内的主要财务指标（包括总资产、实收资本、净资产、收入、净利润等）；报告期内河南子公司、荆门子公司、武汉子公司的主要财务指标。

（2）对于前四项交易，说明定价依据、评估方法及公允性，交易的具体内容及划转进度，相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰区分；结合财务数据说明上述交易对发行人的影响；说明上述交易履行的决策程序、审批程序与信息

披露情况，是否存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形；分析说明发行人上述交易是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》关于重组运行期的规定。

（3）对于后两项交易，说明定价依据、评估方法及公允性，该项交易履行的决策程序、审批程序与信息披露情况。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明上述格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐、格林美（天津）自成立以来的股权变动情况、主营业务、提供的主要产品和服务、拥有的主要资产、员工人数及其变动情况、报告期内的主要财务指标（包括总资产、实收资本、净资产、收入、净利润等）；报告期内河南子公司、荆门子公司、武汉子公司的主要财务指标

1、格林美（荆门）相关情况

（1）股权变动情况

格林美（荆门）成立于 2003 年 12 月，系发行人控股股东格林美的控股子公司。截至本问询函回复出具日，格林美（荆门）的股权变动情况如下：

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
2003 年 12 月	公司设立	深圳市格林美高新技术有限公司	600.00	60.00%
		湖北荆工水泥股份有限公司	400.00	40.00%
		注册资本	**1,000.00**	**100.00%**
2005 年 1 月	第一次增资	深圳市格林美高新技术有限公司	1,200.00	60.00%
		湖北荆工水泥股份有限公司	800.00	40.00%
		注册资本	**2,000.00**	**100.00%**
2005 年 11 月	第一次股权转让	深圳市格林美高新技术有限公司	1,700.00	85.00%
		湖北荆工水泥股份有限公司	300.00	15.00%
		注册资本	**2,000.00**	**100.00%**
2006 年 11 月	第二次增资	深圳市格林美高新技术有限公司	4,335.00	85.00%
		湖北荆工水泥股份有限公司	765.00	15.00%
		注册资本	**5,100.00**	**100.00%**

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
2007年2月	第二次股权转让	深圳市格林美高新技术股份有限公司	4,590.00	90.00%
		湖北荆工水泥股份有限公司	510.00	10.00%
		注册资本	**5,100.00**	**100.00%**
2007年8月	第三次股权转让	深圳市格林美高新技术股份有限公司	5,100.00	100.00%
		注册资本	**5,100.00**	**100.00%**
2007年12月	第三次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	8,300.00	100.00%
		注册资本	**8,300.00**	**100.00%**
2008年2月	第四次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	12,000.00	100.00%
		注册资本	**12,000.00**	**100.00%**
2010年3月	第五次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	39,250.00	100.00%
		注册资本	**39,250.00**	**100.00%**
2010年8月	第六次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	47,150.00	100.00%
		注册资本	**47,150.00**	**100.00%**
2011年6月	第七次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	50,424.965	100.00%
		注册资本	**50,424.965**	**100.00%**
2011年12月	第八次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	90,424.965	100.00%
		注册资本	**90,424.965**	**100.00%**
2012年7月	第九次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	105,424.965	100.00%
		注册资本	**105,424.965**	**100.00%**
2013年1月	第十次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	120,424.965	100.00%
		注册资本	**120,424.965**	**100.00%**
2014年6月	第十一次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	169,584.965	100.00%
		注册资本	**169,584.965**	**100.00%**
2015年12月	第十二次增资	格林美	265,754.965	100.00%
		注册资本	**265,754.965**	**100.00%**
2016年12月	第十三次增资	格林美	355,754.965	100.00%
		注册资本	**355,754.965**	**100.00%**
2017年8月	第十四次增资	格林美	445,754.965	100.00%
		注册资本	**445,754.965**	**100.00%**
2018年9月	第十五次增资	格林美	589,506.133782	100.00%
		注册资本	**589,506.133782**	**100.00%**
2018年	第十六次	格林美	689,506.133782	100.00%

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
12月	增资	注册资本	**689,506.133782**	**100.00%**
2020年6月	第十七次增资	格林美	843,963.754883	100.00%
		注册资本	**843,963.754883**	**100.00%**

注：深圳市格林美高新技术有限公司、深圳市格林美高新技术股份有限公司为发行人控股股东格林美的前身，下同。

截至本问询函回复出具日，除上述股权变动外，格林美（荆门）无其他股权变动情况。

（2）主营业务、主要产品和服务情况

格林美（荆门）主要从事废旧电池及其他含钴镍废料的回收及资源化再利用，主要产品包括超细钴粉、超细碳酸钴、四氧化三钴、硫酸镍晶体和镍钴锰氢氧化物等，应用于硬质合金、电池材料、陶瓷工业、催化剂、电子器件、磁性材料、特种工具制造等行业。

（3）主要资产情况

截至2021年12月31日，格林美（荆门）生产经营相关的主要不动产、无形资产等资源要素情况具体如下：

① 自有不动产

截至2021年12月31日，格林美（荆门）共持有不动产权41处，其中房屋（构筑物）所有权22处，国有建设用地使用权19处。

② 商标

截至2021年12月31日，格林美（荆门）无自有商标。

③ 专利

截至2021年12月31日，格林美（荆门）已授权国内专利共计**417件**，其中**境外发明专利8件**，发明专利**193件**，实用新型**197件**，外观设计**19件**。

（4）员工人数及其变动情况

报告期内，格林美（荆门）的员工人数及其变动情况如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31

员工人数（人）	**3,605**	2,437	2,632

（5）报告期内主要财务指标

报告期内，格林美（荆门）主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度 /2021/12/31	2020 年度 /2020/12/31	2019 年度 /2019/12/31
资产总额	**未披露**	1,968,310.96	1,738,866.05
实收资本（或股本）	**未披露**	843,963.75	689,506.13
所有者权益合计	**未披露**	**1,122,264.82**	**911,596.20**
归属于母公司所有者权益	**未披露**	1,122,264.82	911,596.20
营业收入	**未披露**	783,988.61	1,009,859.20
净利润	**未披露**	64,005.04	96,102.01
归属于母公司所有者的净利润	**未披露**	64,005.04	96,102.01
经营活动产生的现金流量净额	**未披露**	80,863.28	117,187.17

注：截至本问询函回复出具日，上市公司格林美尚未披露 2021 年报财务数据。

2、格林美（武汉）相关情况

（1）股权变动情况

格林美（武汉）成立于 2012 年 10 月，系发行人控股股东格林美的控股子公司。截至本问询函回复出具日，格林美（武汉）的股权变动情况如下：

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
2012 年 10 月	**公司成立**	格林美（荆门）	2,700.00	90.00%
		武汉格林美资源循环有限公司	300.00	10.00%
		注册资本	**3,000.00**	**100.00%**
2013 年 1 月	**第一次增资**	格林美（荆门）	5,040.00	90.00%
		武汉格林美资源循环有限公司	560.00	10.00%
		注册资本	**5,600.00**	**100.00%**
2014 年 6 月	**第二次增资**	深圳市格林美高新技术股份有限公司	38,580.00	87.32%
		格林美（荆门）	5,040.00	11.41%
		武汉格林美资源循环有限公司	560.00	1.27%
		注册资本	**44,180.00**	**100.00%**

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
2016年12月	第三次增资	格林美	58,580.00	91.27%
		格林美（荆门）	5,040.00	**7.85%**
		武汉汉能通新能源汽车服务有限公司	560.00	**0.87%**
		注册资本	**64,180.00**	**100.00%**
2017年6月	第四次增资	格林美	58,580.00	83.47%
		国开发展基金有限公司	6,000.00	8.55%
		格林美（荆门）	5,040.00	7.18%
		武汉汉能通新能源汽车服务有限公司	560.00	0.80%
		注册资本	**70,180.00**	**100.00%**
2019年10月	第一次股权转让	格林美	64,580.00	92.02%
		格林美（荆门）	5,040.00	7.18%
		武汉汉能通新能源汽车服务有限公司	560.00	0.80%
		注册资本	**70,180.00**	**100.00%**
2020年10月	第二次股权转让	格林美	65,140.00	92.82%
		格林美（荆门）	5,040.00	7.18%
		注册资本	**70,180.00**	**100.00%**
2020年11月	第五次增资	格林美	110,140.00	95.62%
		格林美（荆门）	5,040.00	4.38%
		注册资本	**115,180.00**	**100%**

截至本问询函回复出具日，除上述股权变动外，格林美（武汉）无其他股权变动情况。

（2）主营业务、主要产品和服务情况

格林美（武汉）主营业务主要包括报废汽车（含新能源汽车）的回收拆解、加工与销售等；主要产品包括废金属等报废汽车拆解产物、汽车二手配件等。

（3）主要资产情况

截至2021年12月31日，格林美（武汉）生产经营相关的主要不动产、无形资产等资源要素情况具体如下：

① 自有不动产

截至2021年12月31日，格林美（武汉）共持有4处不动产权，其中房屋

（构筑物）所有权 2 处，国有建设用地使用权 2 处。

② 商标

截至 2021 年 12 月 31 日，格林美（武汉）无自有商标。

③ 专利

截至 2021 年 12 月 31 日，格林美（武汉）拥有的已授权专利共计 **189 件**，其中发明专利 **40 件**，实用新型 **138 件**，外观设计 11 件。

（4）员工人数及其变动情况

报告期内，格林美（武汉）的员工人数及其变动情况如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
员工人数（人）	247	174	266

（5）报告期内主要财务指标

报告期内，格林美（武汉）主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度 /2021/12/31	2020 年度 /2020/12/31	2019 年度 /2019/12/31
资产总额	未披露	165,112.67	182,081.41
实收资本（或股本）	未披露	115,180.00	70,180.00
所有者权益合计	未披露	**99,394.68**	**64,236.16**
归属于母公司所有者权益	未披露	99,394.68	64,236.16
营业收入	未披露	34,140.21	40,559.51
净利润	未披露	-934.15	1,927.99
归属于母公司所有者的净利润	未披露	-934.15	1,927.99
经营活动产生的现金流量净额	未披露	1,761.71	2,549.10

注：截至本问询函回复出具日，上市公司格林美尚未披露 2021 年报财务数据。

3、河南沐桐相关情况

（1）股权变动情况

河南沐桐成立于 2010 年 1 月。截至本问询函回复出具日，河南沐桐的股权变动情况如下：

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
2010 年 1 月	**公司成立**	吴克金	600.00	60.00%
		代应魁	400.00	40.00%
		注册资本	**1,000.00**	**100.00%**
2010 年 9 月	**第一次增资**	吴克金	720.00	60.00%
		代应魁	480.00	40.00%
		注册资本	**1,200.00**	**100.00%**
2010 年 9 月	**第二次增资及第一次股权转让**	吴克金	1,500.00	60.00%
		河南源通环保工程有限公司	500.00	40.00%
		注册资本	**2,000.00**	**100.00%**
2011 年 4 月	**第二次股权转让**	吴克金	2,000.00	100.00%
		注册资本	**2,000.00**	**100.00%**
2011 年 6 月	**第三次增资**	深圳市格林美高新技术股份有限公司	2,475.00	55.00%
		吴克金	2,025.00	45.00%
		注册资本	**4,500.00**	**100.00%**
2012 年 11 月	**第三次股权转让**	深圳市格林美高新技术股份有限公司	4,500.00	100.00%
		注册资本	**4,500.00**	**100.00%**
2014 年 8 月	**第四次增资**	深圳市格林美高新技术股份有限公司	7,500.00	100.00%
		注册资本	**7,500.00**	**100.00%**
2014 年 11 月	**第五次增资**	格林美（荆门）	8,125.00	52.00%
		深圳市格林美高新技术股份有限公司	7,500.00	48.00%
		注册资本	**15,625.00**	**100.00%**
2016 年 6 月	**第四次股权转让**	江西格林美	8,125.00	52.00%
		深圳市格林美高新技术股份有限公司	7,500.00	48.00%
		注册资本	**15,625.00**	**100.00%**
2016 年 12 月	**第五次股权转让**	深圳市金长兴投资有限公司	6,406.25	41.00%
		格林美	4,062.50	26.00%
		仙桃市热河科技企业（有限合伙）	2,343.75	15.00%
		中原康达环保产业有限公司	1,562.50	10.00%
		广州市荣年米贸易有限公司	625.00	4.00%
		广东粤科拓思装备创业投资有限公司	429.69	2.75%

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
		兰考县工业发展投资有限公司	156.25	1.00%
		广州市仁泽粤投资合伙企业（有限合伙）	39.06	0.25%
		注册资本	**15,625.00**	**100.00%**
2017 年 3 月	**第六次增资**	深圳市金长兴投资有限公司	6,406.25	38.13%
		格林美	4,062.50	24.18%
		仙桃市热河科技企业（有限合伙）	2,343.75	13.95%
		中原康达环保产业有限公司	1,562.50	9.30%
		河南恒裕环保科技企业（有限合伙）	1,176.08	7.00%
		广州市玺年来贸易有限公司	625.00	3.72%
		广东粤科拓思装备创业投资有限公司	429.69	2.56%
		兰考县工业发展投资有限公司	156.25	0.93%
		广州市仁泽粤投资合伙企业（有限合伙）	39.06	0.23%
		注册资本	**16,801.08**	**100.00%**
2018 年 1 月	**第七次增资**	深圳市金长兴投资有限公司	7,126.08	36.43%
		格林美股份有限公司	5,262.22	26.90%
		仙桃市热河科技企业（有限合伙）	2,343.75	11.98%
		中原康达环保产业有限公司	1,562.50	7.99%
		河南恒裕环保科技企业（有限合伙）	1,176.08	6.01%
		广州市玺年来贸易有限公司	625.00	3.20%
		武汉天和日益科技咨询合伙企业（有限合伙）	599.8601	3.07%
		广东粤科拓思智能装备创业投资有限公司	429.69	2.20%
		兰考县工业发展投资有限公司	216.2361	1.11%
		广州市正源投资咨询有限公司	179.9581	0.92%
		广州市仁泽粤投资合伙企业（有限合伙）	39.06	0.20%
		注册资本	**19,560.4365**	**100.00%**
2018 年 5 月	**第六次股权转让**	仙桃市合创科技企业（有限合伙）	6,249.56	31.95%
		格林美	5,262.22	26.90%
		深圳市金长兴投资有限公司	3,220.27	16.46%
		中原康达环保产业有限公司	1,562.50	7.99%
		河南恒裕环保科技企业（有限合伙）	1,176.08	6.01%

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
		广州市玺年米贸易有限公司	625.00	3.20%
		武汉天和日益科技咨询合伙企业（有限合伙）	599.8601	3.07%
		广东粤科拓思智能装备创业投资有限公司	429.69	2.20%
		兰考县工业发展投资有限公司	216.2361	1.11%
		广州市正源投资咨询有限公司	179.9581	0.92%
		广州市仁泽粤投资合伙企业（有限合伙）	39.06	0.20%
		注册资本	**19,560.4365**	**100.00%**
2019 年 5 月	**第八次增资**	格林美	23,318.01	56.35%
		仙桃市合创科技企业（有限合伙）	6,249.56	15.10%
		武汉易思睿环保有限公司	2,256.97	5.45%
		回收哥（武汉）互联网有限公司	1,504.65	3.64%
		深圳市金长兴投资有限公司	3,220.27	7.78%
		中原康达环保产业有限公司	1,562.50	3.78%
		河南恒裕环保科技企业（有限合伙）	1,176.08	2.84%
		广州市玺年米贸易有限公司	625.00	1.51%
		武汉天和日益科技咨询合伙企业（有限合伙）	599.8601	1.45%
		广东粤科拓思智能装备创业投资有限公司	429.69	1.04%
		兰考县工业发展投资有限公司	216.2361	0.52%
		广州市正源投资咨询有限公司	179.9581	0.43%
		广州市仁泽粤投资合伙企业（有限合伙）	39.06	0.09%
		注册资本	**41,377.85**	**100.00%**
2020 年 1 月	**第七次股权转让**	格林美	38,279.64	92.51%
		武汉易思睿环保有限公司	2,256.97	5.45%
		广州市玺年米贸易有限公司	625.00	1.51%
		兰考县工业发展投资有限公司	216.2361	0.52%
		注册资本	**41,377.85**	**100.00%**
2020 年 10 月	**第八次股权转让**	格林美（武汉）	38,279.64	92.51%
		武汉易思睿环保有限公司	2,256.97	5.45%
		广州市玺年米贸易有限公司	625.00	1.51%
		兰考县工业发展投资有限公司	216.2361	0.52%

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
		注册资本	**41,377.85**	**100.00%**
2020 年 12 月	**第九次股权转让**	仙桃城矿	40,536.61	97.97%
		广州市玺年来贸易有限公司	625.00	1.51%
		兰考县工业发展投资有限公司	216.2361	0.52%
		注册资本	**41,377.85**	**100.00%**
2021 年 4 月	**第十次股权转让**	格林美（武汉）	40,536.61	97.97%
		广州市玺年来贸易有限公司	625.00	1.51%
		兰考县工业发展投资有限公司	216.2361	0.52%
		注册资本	**41,377.85**	**100.00%**

截至本问询函回复出具日，除上述股权变动外，河南沐桐无其他股权变动情况。

（2）主营业务、主要产品和服务情况

目前河南沐桐主营业务为报废汽车回收拆解加工及销售；主要产品包括废金属等汽车拆解产物。河南沐桐正在建设用于实施报废汽车回收拆解业务的新园区，相关项目处于建设阶段，尚未完全投产。

（3）主要资产情况

截至 2021 年 12 月 31 日，河南沐桐生产经营相关的主要不动产、无形资产等资源要素情况具体如下：

① 自有不动产

截至 2021 年 12 月 31 日，河南沐桐共持有 **4 处**不动产权，其中 **3 处**为国有建设用地使用权，**房屋（构筑物）所有权 1 处**。

② 商标

截至 2021 年 12 月 31 日，河南沐桐拥有注册商标共 14 项。

③ 专利

截至 2021 年 12 月 31 日，河南沐桐拥有的已授权专利共计 **68 件**，其中发明专利 **21 件**，实用新型 **47 件**。

（4）员工人数及其变动情况

报告期内，河南沐桐的员工人数及其变动情况如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
员工人数（人）	44	9	170

2019 年底河南沐桐员工主要是电子废弃物拆解业务员工。2020 年底员工人数较少原因是 2020 年 9 月底电子废弃物员工进入发行人河南子公司，而当时河南沐桐的报废汽车拆解线尚在建，2021 年底员工人数增加是其报废汽车拆解线逐渐开始投产。

（5）报告期内主要财务指标

报告期内，河南沐桐的主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度/2021/12/31	2020 年度/2020/12/31	2019 年度/2019/12/31
资产总额	未披露	54,031.77	62,538.40
实收资本（或股本）	未披露	41,377.85	41,377.85
所有者权益合计	未披露	**49,292.06**	**49,695.45**
归属于母公司所有者权益	未披露	49,292.06	49,695.45
营业收入	未披露	6,667.67	6,055.69
净利润	未披露	-335.74	-1,544.09
归属于母公司所有者的净利润	未披露	-335.74	-1,544.09
经营活动产生的现金流量净额	未披露	3,953.12	-58.45

注：截至本问询函回复出具日，上市公司格林美尚未披露 2021 年报财务数据。

4、格林美（天津）相关情况

（1）股权变动情况

格林美（天津）成立于 2013 年 10 月，系发行人控股股东格林美的控股子公司。截至本问询函回复出具日，格林美（天津）的股权变动情况如下：

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
2013 年	公司	格林美（荆门）	21,000.00	70.00%

变动日期	股权变动事项	股东名称	股本金额（万元）	持股比例
10月	成立	深圳市格林美高新技术股份有限公司	9,000.00	30.00%
		注册资本	30,000.00	100.00%
2014年6月	第一次股权转让	深圳市格林美高新技术股份有限公司	23,000.00	76.67%
		格林美（荆门）	7,000.00	23.33%
		注册资本	30,000.00	100.00%
2014年11月	第一次增资	深圳市格林美高新技术股份有限公司	39,500.00	84.95%
		格林美（荆门）	7,000.00	15.05%%
		注册资本	46,500.00	100.00%
2020年10月	第二次股权转让	格林美（武汉）	39,500.00	84.95%
		格林美（荆门）	7,000.00	15.05%
		注册资本	46,500.00	100.00%

截至本问询函回复出具日，除上述股权变动外，格林美（天津）无其他股权变动情况。

（2）主营业务、主要产品和服务情况

目前格林美（天津）主营业务为报废汽车回收拆解加工及销售；主要产品包括废金属等汽车拆解产物。

（3）主要资产情况

截至2021年12月31日，格林美（天津）生产经营相关的主要不动产、无形资产等资源要素情况具体如下：

① 自有不动产

截至2021年12月31日，格林美（天津）共持有**3处**不动产权，其中国有建设用地使用权**2处**，房屋所有权1处。

② 商标

截至2021年12月31日，格林美（天津）无自有商标。

③ 专利

截至2021年12月31日，格林美（天津）拥有的已授权专利共计**91件**，其中发明专利**24件**，实用新型**66件**，外观设计1件。

（4）员工人数及其变动情况

报告期内，格林美（天津）的员工人数及其变动情况如下：

项目	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
员工人数（人）	58	157	109

（5）报告期内主要财务指标

报告期内，格林美（天津）的主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度 /2021/12/31	2020 年度 /2020/12/31	2019 年度 /2019/12/31
资产总额	未披露	71,881.55	70,978.58
实收资本（或股本）	未披露	46,140.00	46,140.00
所有者权益合计	未披露	35,929.12	40,869.14
归属于母公司所有者权益	未披露	35,929.12	40,869.14
营业收入	未披露	16,804.79	10,247.17
净利润	未披露	-4,940.02	-2,317.91
归属于母公司所有者的净利润	未披露	-4,940.02	-2,317.91
经营活动产生的现金流量净额	未披露	631.05	4,584.20

注：截至本问询函回复出具日，上市公司格林美尚未披露 2021 年报财务数据。

5、发行人子公司财务指标情况

（1）河南子公司

报告期内，发行人河南子公司主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度 /202112/31	2020 年度 /2020/12/31	2019 年度 /2019/12/31
资产总额	26,220.58	20,212.18	14,696.04
实收资本（或股本）	1,000.00	1,000.00	-
所有者权益合计	3,564.03	1,912.78	9,863.87
归属于母公司所有者权益	3,564.03	1,912.78	9,863.87
营业收入	19,212.32	11,394.27	3,866.25
净利润	1,651.25	1,419.91	-37.60
归属于母公司所有者的净利润	1,651.25	1,419.91	-37.60

经营活动产生的现金流量净额	**-1,894.84**	-3,274.57	736.04

注 1：发行人河南子公司成立于 2020 年 9 月，2019 年数据为业务合并数据；
注 2：2020 年底河南子公司所有者权益大幅下降主要是新设河南子公司以借款方式购买业务合并资产，购买后净资产比原业务净资产减少。

（2）荆门子公司

报告期内，发行人荆门子公司主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	**2021 年度 /202112/31**	**2020 年度 /2020/12/31**	**2019 年度 /2019/12/31**
资产总额	**43,069.53**	31,720.60	32,202.04
实收资本（或股本）	**1,000.00**	1,000.00	-
所有者权益合计	**3,308.52**	-515.64	9,963.25
归属于母公司所有者权益	**3,308.52**	-515.64	9,963.25
营业收入	**58,147.66**	18,520.64	13,719.87
净利润	**3,824.16**	1,975.11	1,274.49
归属于母公司所有者的净利润	**3,824.16**	1,975.11	1,274.49
经营活动产生的现金流量净额	**8,022.86**	7,328.85	2,585.15

注 1：发行人荆门子公司成立于 2020 年 8 月，上表中 2019 年数据为业务合并数据；注 2：2020 年底荆门子公司所有者权益大幅下降主要是新设荆门子公司以借款方式购买业务合并资产，购买后净资产比原业务净资产减少。

（3）武汉子公司

报告期内，发行人武汉子公司主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	**2021 年度 /2021/12/31**	**2020 年度 /2020/12/31**	**2019 年度 /2019/12/31**
资产总额	**35,674.08**	33,443.38	34,487.42
实收资本（或股本）	**1,000.00**	1,000.00	-
所有者权益合计	**1,733.37**	1,466.11	12,821.60
归属于母公司所有者权益	**1,733.37**	1,466.11	12,821.60
营业收入	**15,289.42**	14,687.52	13,345.27
净利润	**267.27**	1,892.51	1,417.60
归属于母公司所有者的净利润	**267.27**	1,892.51	1,417.60
经营活动产生的现金流量净额	**-584.06**	6,354.70	821.16

注 1：发行人武汉子公司成立于 2020 年 8 月，上表中 2019 年数据为业务合并数据；注 2：2020 年底武汉子公司所有者权益大幅下降主要是新设武汉子公司以借款方式购买业务合并资产，购买后净资产比原业务净资产减少。

（二）对于前四项交易，说明定价依据、评估方法及公允性，交易的具体内容及划转进度，相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰区分；结合财务数据说明上述交易对发行人的影响；说明上述交易履行的决策程序、审批程序与信息披露情况，是否存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形；分析说明发行人上述交易是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》关于重组运行期的规定

1、重组格林美（荆门）电子废弃物循环业务

（1）定价依据、评估方法及公允性，交易的具体内容及划转进度，相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰区分

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，其中电子废弃物的业务、资产、负债及人员均能够清晰区分，因此发行人荆门子公司将全部电子废弃物相关业务整体收购重组。

①定价依据

发行人荆门子公司重组格林美（荆门）电子废弃物循环业务的定价依据为：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。

②评估方法及公允性

评估机构分别采用收益法和资产法对上述被评估资产组的市场价值进行了评估。经对两种方法的评估结果进行分析，最终采用了收益法评估结果，即格林美（荆门）与电子废弃物回收利用业务相关资产组于评估基准日 2020 年 6 月 30 日市场价值为 13,454.00 万元，较评估基准日账面值 11,998.71 万元，增值 1,455.29 万元，增值率 12.13%。

上述评估方法的选择及评估结果的确定系评估机构根据国家有关资产评估的法律和国家其他有关部门的法规、规定，本着独立、公正、科学和客观的原则，并经评估机构履行了必要的评估程序，具备公允性。

③交易的具体内容、划转进度及相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰

区分

发行人荆门子公司重组格林美（荆门）电子废弃物循环业务涉及的交易内容为格林美（荆门）于评估基准日2020年6月30日电子废弃物回收利用业务相关的资产组，包括但不限于相关的资产、债权、负债、人员等，具体情况如下：

评估基准日：2020年6月30日

单位：万元

项目	账面价值	项目	账面价值
流动资产	19,167.28	流动负债	20,430.48
非流动资产	14,253.98	非流动负债	992.08
固定资产	8,104.65	负债合计	21,422.56
在建工程	4,464.56		
无形资产	945.80		
开发支出	589.66		
递延所得税资产	149.31		
资产总计	33,421.26	净资产（所有者权益）	11,998.70

上述交易的相关资产、债权、负债及人员均能够清晰区分。且截至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，上述重组涉及的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。截至本问询函回复出具日，上述重组相关资产转让变更手续均已完成。

2、重组格林美（武汉）电子废弃物循环业务

（1）定价依据、评估方法及公允性，交易的具体内容及划转进度，相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰区分

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，其中电子废弃物的业务、资产、负债及人员均能够清晰区分，因此发行人武汉子公司将全部电子废弃物相关业务整体收购重组。

①定价依据

发行人武汉子公司重组格林美（荆门）电子废弃物循环业务的定价依据为：以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 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。

②评估方法及公允性

评估机构分别采用收益法和资产法对上述被评估资产组的市场价值进行了评估。经对两种方法的评估结果进行分析，最终采用了收益法评估结果，即格林美（武汉）与电子废弃物拆解业务相关的资产组于评估基准日 2020 年 6 月 30 日市场价值为 14,248.00 万元，较评估基准日账面值 13,281.22 万元，增值 966.77 万元，增值率 7.28%。

上述评估方法的选择及评估结果的确定系评估机构根据国家有关资产评估的法律和国家其他有关部门的法规、规定，本着独立、公正、科学和客观的原则，并经评估机构履行了必要的评估程序，具备公允性。

③交易的具体内容、划转进度及相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰区分

发行人武汉子公司重组格林美（武汉）电子废弃物循环业务涉及的交易内容为格林美（武汉）于评估基准日 2020 年 6 月 30 日电子废弃物拆解业务相关的资产组，包括但不限于相关的资产、债权、负债、人员等，具体情况如下：

评估基准日：2020 年 6 月 30 日

单位：万元

项目	账面价值	项目	账面价值
流动资产	16,964.82	流动负债	17,398.67
非流动资产	13,715.07	负债合计	17,398.67
固定资产	13,070.60		
无形资产	644.40		
递延所得税资产	0.07		
资产总计	30,679.89	净资产（所有者权益）	13,281.22

上述交易的相关资产、债权、负债及人员均能够清晰区分，且截至 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，上述重组涉及的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。截至本问询函回复出具日，上述重组相关资产转让变更手续均已完成。

3、重组河南沐桐电子废弃物循环业务

（1）定价依据、评估方法及公允性，交易的具体内容及划转进度，相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰区分

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，其中电子废弃物的业务、资产、负债及人员均能够清晰区分，因此发行人河南子公司将全部电子废弃物相关业务整体收购重组。

①定价依据

发行人河南子公司重组河南沐桐电子废弃物循环业务的定价依据为：以同致信德以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。

②评估方法及公允性

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。

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。

上述评估方法的选择及评估结果的确定系评估机构根据国家有关资产评估的法律和国家其他有关部门的法规、规定，本着独立、公正、科学和客观的原则，并经评估机构履行了必要的评估程序，具备公允性。

③交易的具体内容、划转进度及相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰

区分

发行人河南子公司重组河南沐桐电子废弃物循环业务涉及的交易内容为河南沐桐于评估基准日2019年11月30日电子废弃物拆解业务相关的资产组，包括但不限于相关的资产、债权、负债、人员等，具体情况如下：

评估基准日：2019年11月30日

单位：万元

项目	账面价值	项目	账面价值
流动资产	3,023.97	流动负债	4,625.47
非流动资产	11,566.95	非流动负债	103.85
固定资产	10,181.95	负债合计	4,729.32
无形资产	1,281.81		
长期待摊费用	85.47		
递延所得税资产	17.72		
资产总计	14,590.93	净资产（所有者权益）	9,861.61

上述交易的相关资产、债权、负债及人员均能够清晰区分，且截至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，上述重组涉及的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。截至本问询函回复出具日，上述重组相关资产转让变更手续均已完成。

4、收购格林美（天津）固定资产

格林美（天津）主营业务为报废汽车。天津是国内知名的再生资源循环集散中心，子牙循环经济产业区是典型代表，对废金属需求较大，格林美（天津）有一条专注拆解废蒸发器、冷凝器等、废压缩机的拆解线。该拆解线与发行人的废五金拆解线不同，但考虑到两者的拆解原料均属于废五金件大类，因此发行人收购格林美（天津）的上述拆解线，并将该拆解线运至江西丰城，由发行人江西本部使用。

发行人收购格林美（天津）该拆解线固定资产后，格林美控制的除发行人之外的企业，已没有其他废五金拆解线固定资产。

（1）定价依据、评估方法及公允性，交易的具体内容及划转进度，相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰区分

①定价依据

发行人收购格林美（天津）固定资产的定价依据为：以同致信德（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2,665.20万元为基础，双方协商确定资产的最终交易价格为2,665.20万元。

②评估方法及公允性

评估机构综合考虑了上述资产评估的评估目的和价值类型、评估对象、评估方法的适用条件、评估方法应用所依据数据的数量和质量及影响评估方法选择的其他因素，对评估方法的实用性和操作性进行分析，最终采用资产基础法进行评估，格林美（天津）拟转让的部分机器设备账面价值为2,728.04万元，评估值为2,665.20万元，减值62.84万元，减值率为2.30%。

上述评估方法的选择及评估结果的确定系评估机构根据国家有关资产评估的法律和国家其他有关部门的法规、规定，本着独立、公正、科学和客观的原则，并经评估机构履行了必要的评估程序，具备公允性。

③交易的具体内容、划转进度及相关资产、债权、负债、人员是否能够清晰区分

发行人收购格林美（天津）固定资产的交易内容为格林美（天津）的拆解线机器设备，账面价值为2,728.04万元，该拆解线主要为压缩机马达拆解设备、拨铜机、定子剪切机和相关生产设备等组成。

上述交易涉及的相关资产均能够清晰区分，且截至本问询函回复出具日，相关资产均已完成转让并已运送至发行人江西园区运营。

5、上述交易履行的决策程序、审批程序与信息披露情况，是否存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形

（1）格林美就上述资产业务重组所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

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》，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；独立董事就该事项发表了同意的独立意见。

2020年8月27日，格林美发布《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》披露了前述事项。

2021年5月13日，格林美召开2020年年度股东大会，会议审议通过《关于确认本次分拆上市前期筹备工作的议案》。

2021年5月14日，格林美披露上述股东大会决议内容。

（2）发行人及重组对方就上述资产业务重组所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

①发行人通过荆门子公司收购格林美（荆门）电子废弃物资产履行的决策程序及审批程序

2020年9月1日，发行人荆门子公司出具《股东决定》，同意荆门子公司受让格林美（荆门）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，并同意该交易的作价依据及方案。

2020年9月22日，格林美（荆门）股东会出具《股东会决议》，同意格林美（荆门）将与电子废弃物回收利用相关业务、资产和负债出售给发行人荆门子公司，并同意该交易的作价依据及方案。

2020年9月22日，发行人荆门子公司与格林美（荆门）签订《电子废弃物相关业务、资产及负债之资产收购协议》及《补充协议》，就上述电子废弃物资产收购事宜进行约定。

2021年6月20日，发行人召开2020年年度股东大会，会议审议通过《关于确认2020年度关联交易的议案》，确认同意上述交易。

②发行人通过武汉子公司收购格林美（武汉）电子废弃物资产履行的决策程序及审批程序

2020年9月25日，发行人武汉子公司出具《股东决定》，同意武汉子公司根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日为评估基准日对格林美（武汉）电子废弃物资产进行评估并出具的“北方亚事评报字

[2020]第 01-606 号”《资产评估报告》所确定评估价值 14,248.00 万元为基础，以 14,248.00 万元受让格林美（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 25 日，格林美（武汉）股东会出具《股东会决议》，同意格林美（武汉）根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 日为评估基准日对格林美（武汉）电子废弃物资产进行评估并出具的“北方亚事评报字[2020]第 01-606 号”《资产评估报告》所确定评估价值 14,248.00 万元为基础，以 14,248.00 万元出让格林美（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 23 日，发行人武汉子公司与格林美（武汉）签订了《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、负债和劳动力之重组协议》，就上述电子废弃物资产收购事宜进行约定。

2021 年 6 月 20 日，发行人召开 2020 年年度股东大会，会议审议通过《关于确认 2020 年度关联交易的议案》，确认同意上述交易。

③发行人通过河南子公司收购河南沐桐电子废弃物资产履行的决策程序及审批程序

2020 年 9 月 25 日，发行人河南子公司出具《股东决定》，同意发行人河南子公司根据同致信德资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日对河南沐桐电子废弃物资产进行评估并出具的“同致信德评报字（2020）第 020069 号”《资产评估报告》所确定评估价值 10,370.12 万元为基础，以 10,371.00 万元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、负债和劳动力。

2020 年 9 月 25 日，河南沐桐股东会出具《股东会决议》，同意河南沐桐根据同致信德资产评估事务所（特殊普通合伙）以 2019 年 11 月 30 日为评估基准日对河南沐桐电子废弃物资产进行评估并出具的“同致信德评报字（2020）第 020069 号”《资产评估报告》所确定评估价值 10,370.12 万元为基础，以 10,371.00 万元出让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26日，发行人河南子公司与河南沐桐签订《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、负债和劳动力之重组协议》，就上述电子废弃物资产收购事宜进行约定。

2021年6月20日，发行人召开2020年年度股东大会，会议审议通过《关于确认2020年度关联交易的议案》，确认同意上述交易。

④发行人直接收购格林美（天津）废五金加工拆解设备履行的决策程序及审批程序

2021年3月25日，发行人召开2021年第二次临时股东大会，审议同意向格林美（天津）购买废五金加工拆解设备，购买价格以第三方出具的评估报告评估值为准。

2021年3月25日，格林美（天津）股东会出具《股东会决议》，同意格林美（天津）向发行人出售废五金加工拆解设备。

2021年3月26日，发行人与格林美（天津）签署《设备转让协议》，约定格林美（天津）向发行人出售废五金加工拆解设备，价格依据同致信德（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“同致信德评报字2021第020028号”评估报告确定的评估值为基础确定为2,665.20万元。

格林美公司章程第一百一十条规定，由董事会审批并应及时披露的交易标准为：“交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的10%以上，且绝对金额超过一千万元”等，由董事会提请股东大会审议批准的交易标准为：“关联交易（上市公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在3000万元以上，且占公司最近一期经审计的净资产绝对值5%以上”等。《深圳证券交易所股票上市规则》（下称《股票上市规则》）第9.17条规定，“上市公司与其合并报表范围内的控股子公司发生的或者上述控股子公司之间发生的交易，除中国证监会或者本所另有规定外，免于按照本章规定披露和履行相应程序”；第10.2.4条规定，“上市公司与关联法人发生的交易金额在三百万元以上，且占上市公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易，应当及时披露。”前述交易金额为2,665.20万元，格林美2020年经审计净资产为1,330,967.06万元，依据格林美章程的规定，该交易无需经过格林美股东大会或董事会的批准；依据《股票上

市规则》，该交易未达到关联交易的披露标准。

6、上述交易对发行人的影响，是否符合《证券期货法律适用意见第3号》关于重组运行期的规定

《证券期货法律适用意见第3号》关于重组运行期的规定如下：

“三、发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的，应关注重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响情况。发行人应根据影响情况按照以下要求执行：

（一）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，发行人重组后运行一个会计年度后方可申请发行。

（二）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目50%，但不超过100%的，保荐机构和发行人律师应按照相关法律法规对首次公开发行主体的要求，将被重组方纳入尽职调查范围并发表相关意见。发行申请文件还应按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第9号——首次公开发行股票并上市申请文件》（证监发行字[2006]6号）附录第四章和第八章的要求，提交会计师关于被重组方的有关文件以及与财务会计资料相关的其他文件。

（三）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目20%的，申报财务报表至少须包含重组完成后的最近一期资产负债表。

六、重组属于《企业会计准则第20号——企业合并》中同一控制下的企业合并事项的，被重组方合并前的净损益应计入非经常性损益，并在申报财务报表中单独列示。”

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

序号	被重组方	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

1	河南子公司	14,696.04	9,863.87	6,059.23	-437.29
2	荆门子公司	32,202.04	9,963.25	13,719.87	1,499.40
3	武汉子公司	34,487.42	12,821.60	13,345.27	1,643.57
4	格林美（天津）废五金拆解设备[注1]	2,728.04	2,728.04	-	-
合　计[注2]		**83,554.06**	**34,817.27**	**30,894.92**	**2,146.19**
格林循环		**179,882.83**	**86,073.99**	**119,915.17**	**6,421.97**
占　比		**46.45%**	**40.45%**	**25.76%**	**33.42%**

注 1：发行人与格林美（天津）之间的交易仅涉及固定资产，不存在营业收入及利润总额数据，资产总额及归母净资产数据按本次交易相关资产的账面价值与成交金额孰高计算；
注 2：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。

如上表所示，上述被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额均未超过重组前发行人相应项目 50%，且发行人申报财务报表已经包含了发行人重组完成后的最近一期资产负债表，上述交易符合《证券期货法律适用意见第 3 号》关于重组运行期的规定。

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。

（三）对于后两项交易，说明定价依据、评估方法及公允性，该项交易履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

1、转让江西报废汽车股权

（1）定价依据

发行人转让江西报废汽车股权的定价依据为：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。

（2）评估方法及公允性

评估机构采用资产基础法评估结果，即江西报废汽车于评估基准日2019年12月31日股东权益全部价值评估值为12,931.90万元，较评估基准日账面值12,317.32万元，增值614.58万元，增值率4.99%。

上述评估方法的选择及评估结果的确定系评估机构根据国家有关资产评估的法律和国家其他有关部门的法规、规定，本着独立、公正、科学和客观的原则，并经评估机构履行了必要的评估程序，具备公允性。

2、转让江西城矿股权

（1）定价依据

发行人转让江西城矿60%股权的定价依据为：以同致信德出具的“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，双方协商确定发行人持有的江西城矿60%股权的最终交易价格为4,176.768万元。

（2）评估方法及公允性

评估机构采用资产基础法评估结果，即江西城矿股东全部权益价值于评估基准日2020年12月31日的评估结果为6,961.28万元，较账面价值增值1,715.01万元，增值率为32.69%。

上述评估方法的选择及评估结果的确定系评估机构根据国家有关资产评估的法律和国家其他有关部门的法规、规定，本着独立、公正、科学和客观的原则，并经评估机构履行了必要的评估程序，具备公允性。

3、上述交易履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

（1）格林美就上述资产业务重组所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

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》，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；独立董事就该事项发表了同意的独立意见。

2020 年 8 月 27 日，格林美发布《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》披露了前述事项。

2021 年 5 月 13 日，格林美召开 2020 年年度股东大会，会议审议通过《关于确认本次分拆上市前期筹备工作的议案》，确认同意上述第（5）、（6）项交易。

2021 年 5 月 14 日，格林美披露上述股东大会决议内容。

2021 年 6 月 20 日，发行人召开 2020 年年度股东大会，会议审议通过《关于确认 2020 年度关联交易的议案》，确认同意上述第（5）项交易，第（6）项交易因已经发行人股东大会审议同意，无需再次确认。

（2）发行人出让江西报废汽车 100%的股权履行的决策程序及审批程序

2020 年 9 月 15 日，发行人（前身江西格林美）股东作出股东决定，同意江西格林美依据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的“北方亚事评报字[2020]第 01-584 号”《评估报告》确定的资产价值为基础，以 13,000 万元的价格将其持有的江西报废汽车 100%的股权转让给格林美（武汉）。股权转让完成后，发行人将不再持有江西报废汽车股权。

2020 年 9 月 15 日，格林美（武汉）股东会出具《股东会决议》，同意前述交易标的及交易价格。

2020 年 9 月 15 日，江西格林美与格林美（武汉）签署《股权转让协议》，就上述股权转让事宜进行约定。

2020 年 9 月 22 日，江西报废汽车本次股权变更在丰城市市场监督管理局工商登记备案。

（3）发行人出让控股子公司江西城矿 60%股权履行的决策程序及审批程序

2021 年 3 月 25 日，发行人作出股东大会决议，同意发行人以同致信德（北京）资产评估有限公司出具的“同致信德评报字（2021）第 020026 号”《评估报告》确定的资产价值为基础，以 4,176.768 万元的价格将控股子公司江西城矿 60%股权转让给格林美（武汉）。股权转让完成后，发行人将不再持有江西城矿股权。

2021 年 3 月 20 日，格林美（武汉）股东会出具《股东会决议》，同意前述交易标的及交易价格。

2021 年 3 月 25 日，发行人与格林美（武汉）签署《股权转让协议》，就上述股权转让事宜进行约定。

2021 年 3 月 26 日，江西城矿本次股权变更在丰城市市场监督管理局工商登记备案。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对发行人资产业务重组相关事宜，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐、格林美（天津）、江西报废汽车及江西城矿的工商登记资料；

2、获取了发行人控股股东格林美出具的关于格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐、格林美（天津）相关情况的说明；

3、获取了格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐、格林美（天津）报告期各期的原始财务报表；

4、查阅了发行人控股股东格林美的公告文件；

5、获取了格林美、格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐、格林美（天津）及发行人审议相关交易的三会文件；

6、查阅了格林美的《公司章程》及《信息披露管理制度》，了解格林美关于相关交易的审批程序及信息披露要求；

7、获取了相关交易涉及的资产评估报告及交易协议，获取相关资产清单、员工名册，查阅相关员工劳务合同；

8、查阅上述资产重组中涉及土地使用权变更后的产权证书、不动产登记簿；查阅上述资产重组中涉及的知识产权变更后的权利证书、专利权登记簿副本；

9、实地探访相关资产业务重组行为主体，了解重组后相关资产的运营情况。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人的资产业务重组行为已经执行了必要的决策及审批程序，且上市

公司格林美已就相关事项履行了信息披露义务，不存在损害上市公司及中小投资者合法权益的情形。

2、报告期内，发行人资产业务重组行为均已履行了评估程序，评估方法科学合理，交易定价具备公允性，且相关资产、债权、负债、人员均能够清晰区分。

3、报告期内发行人资产业务重组涉及的交易标的财务指标占发行人相应项目的比重均未超过50%，相关资产业务重组行为符合《证券期货法律适用意见第3号》关于重组运行期的规定。

7、关于员工持股平台

申请文件显示：

（1）发行人股东温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚为发行人控股股东格林美的员工持股平台，分别有有限合伙人46名、49名、48名，执行事务合伙人均为周波，系格林美监事会主席。

（2）发行人股东新余超盈、新余鼎源为发行人的员工持股平台，其中，执行事务合伙人分别为发行人高级管理人员周文、发行人监事会主席罗卫。

请发行人：

（1）说明温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚、新余超盈、新余鼎源的合伙人是否存在同时在发行人及控股股东或其控制的其他企业交叉任职的情形，是否影响发行人人员独立性。

（2）说明上述五个持股平台向发行人增资的资金来源及支付情况，增资后各层合伙人的份额变动情况，是否存在发行人、控股股东、实际控制人及其关联方向员工持股平台及相关合伙人提供资金的情形。

（3）对照《审核问答》问题22的规定，说明激励对象的选择标准、人员构成、任职情况；对于激励非发行人员工的，说明激励对象与发行人及其关联方之间的关系，是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；说明发行人股东人数及其计算过程，是否超过200人。

（4）说明员工持股平台增资是否涉及股份支付，相关会计处理是否符合《企业会计准则》和《首发问答》的相关规定。

请保荐人、发行人律师对问题（1）-（3）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（4）发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚、新余超盈、新余鼎源的合伙人是否存在同时在发行人及控股股东或其控制的其他企业交叉任职的情形，是否影响发行人人员独立性

1、温州鼎新合伙人任职情况

截至本问询函回复出具之日，温州鼎新相关合伙人出资及任职情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
1	周波	普通合伙人	格林美监事会主席	475.00	13.0119%
2	万国标	有限合伙人	格林美高级管理人员（已离职）	700.00	19.1755%
3	张宇平	有限合伙人	格林美高级管理人员、武汉动力管理人员	300.00	8.2181%
4	陈敏	有限合伙人	格林美高级管理人员、浙江德威硬质合金制造有限公司管理人员	300.00	8.2181%
5	张爱青	有限合伙人	格林美高级管理人员、格林美（江苏）管理人员	260.00	7.1223%
6	宋万祥	有限合伙人	格林美高级管理人员	200.00	5.4787%
7	彭伟	有限合伙人	格林美普通管理人员	150.00	4.1090%
8	李晨威	有限合伙人	格林美普通管理人员	120.00	3.2872%
9	杜柯	有限合伙人	格林美普通管理人员	80.00	2.1915%
10	谭志明	有限合伙人	江西报废汽车管理人员	70.00	1.9175%
11	吴光源	有限合伙人	格林美高级管理人员、格林美（荆门）管理人员	60.00	1.6436%
12	敖显邦	有限合伙人	格林美普通管理人员	55.00	1.5066%
13	鲁习金	有限合伙人	格林美高级管理人员、荆门绿源管理人员、格林美（郴州）固体废物处理有限公司管理人员	50.00	1.3697%
14	张坤	有限合伙人	格林美高级管理人员、格林美（荆门）管理人员	50.00	1.3697%
15	雷杰	有限合伙人	福安市美能源材料有限公司管理人员	50.00	1.3697%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
16	刘碧侑	有限合伙人	格林美普通管理人员	50.00	1.3697%
17	金宁	有限合伙人	格林美普通管理人员	50.00	1.3697%
18	张翔	有限合伙人	格林美高级管理人员、格林美（无锡）管理人员	40.00	1.0957%
19	王守荣	有限合伙人	格林美（武汉）管理人员	40.00	1.0957%
20	潘骅	有限合伙人	格林美高级管理人员、格林美供应链管理（上海）有限公司管理人员	30.00	0.8218%
21	蒋淼	有限合伙人	格林美高级管理人员	30.00	0.8218%
22	娄会友	有限合伙人	格林美普通管理人员	30.00	0.8218%
23	宋巍	有限合伙人	格林美普通管理人员	30.00	0.8218%
24	甘文卓	有限合伙人	格林美普通管理人员	30.00	0.8218%
25	赵双	有限合伙人	格林美普通管理人员	30.00	0.8218%
26	王霞	有限合伙人	格林美普通管理人员	30.00	0.8218%
27	黄志坤	有限合伙人	格林美普通管理人员	30.00	0.8218%
28	许定邦	有限合伙人	格林美（武汉）管理人员	30.00	0.8218%
29	彭涛	有限合伙人	格林美（武汉）管理人员	25.00	0.6848%
30	王健	有限合伙人	格林美监事、格林美（荆门）管理人员	20.00	0.5479%
31	唐丹	有限合伙人	格林美监事	20.00	0.5479%
32	陈斌章	有限合伙人	格林美高级管理人员、格林美（荆门）管理人员	20.00	0.5479%
33	黄威	有限合伙人	格林美普通管理人员	20.00	0.5479%
34	董跃斌	有限合伙人	格林美普通管理人员	20.00	0.5479%
35	郑林梅	有限合伙人	格林美普通管理人员	20.00	0.5479%
36	盖华久	有限合伙人	格林美普通管理人员	20.00	0.5479%
37	徐卫平	有限合伙人	格林美（武汉）管理人员	20.00	0.5479%
38	胡勤龙	有限合伙人	格林美（浙江）动力电池回收有限公司管理人员	15.00	0.4109%
39	王德平	有限合伙人	格林美普通管理人员	10.00	0.2739%
40	蔡格凡	有限合伙人	格林美（天津）管理人员**（已离职）**	10.00	0.2739%
41	黄良取	有限合伙人	武汉动力管理人员	10.00	0.2739%
42	郑德明	有限合伙人	格林美（武汉）管理人员	10.00	0.2739%
43	唐兴邦	有限合伙人	格林美（浙江）动力电池回收有限公司管理人员	10.00	0.2739%
44	张红艳	有限合伙人	格林美供应链管理（上海）有限公司管理人员	10.00	0.2739%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
45	张鹏	有限合伙人	格林美普通管理人员（**已离职**）	5.50	0.1507%
46	罗来新	有限合伙人	格林美（武汉）管理人员	5.00	0.1370%
47	陈蓉	有限合伙人	江西报废汽车管理人员（已离职）	5.00	0.1370%
48	侯华超	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	5.00	0.1370%
合　计				**3,650.50**	**100.00%**

如上表所示，温州鼎新出资时，合伙人均为格林美及其子公司（不包含格林循环及其子公司）任职员工，截至本问询函回复之日，有**4名**员工已离职，且未在格林循环及其子公司任职。

2、温州鼎升合伙人任职情况

截至本问询函回复出具之日，温州鼎升相关合伙人出资及任职情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
1	周波	普通合伙人	格林美监事会主席	90.00	6.2587%
2	刘意	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	100.00	6.9541%
3	柳涛	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	100.00	6.9541%
4	罗维	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	65.00	4.5202%
5	彭业光	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	60.00	4.1725%
6	华文超	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	60.00	4.1725%
7	徐鑫	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	53.00	3.6857%
8	吕志	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	50.00	3.4771%
9	龚道年	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	50.00	3.4771%
10	袁国和	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员（已离职）	50.00	3.4771%
11	周强	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	50.00	3.4771%
12	裴显云	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	40.00	2.7816%
13	魏琼	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.0862%
14	乐绪清	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.0862%
15	李琴香	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.0862%
16	蔡洋洋	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.0862%
17	李金萍	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.0862%
18	陈天斌	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.0862%
19	刘郁	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.0862%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
20	李克辉	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.0862%
21	黄冬波	有限合伙人	荆门绿源管理人员	25.00	1.7385%
22	却运新	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
23	管于鹏	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
24	刘文洋	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
25	唐洲	有限合伙人	福安青美能源材料有限公司管理人员	20.00	1.3908%
26	邹祖伟	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
27	焦华	有限合伙人	格林美高级管理人员、格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
28	谢敏华	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
29	杨树林	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
30	陈永安	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
31	邓桥	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
32	谈太山	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	20.00	1.3908%
33	王弧	有限合伙人	格林美高级管理人员、格林美（荆门）管理人员	15.00	1.0431%
34	李凌波	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	15.00	1.0431%
35	江广益	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	15.00	1.0431%
36	邹杨	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	15.00	1.0431%
37	殷勤华	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
38	邓德武	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
39	董洋	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
40	陈文海	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
41	郭雄伟	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
42	白亮	有限合伙人	福安青美能源材料有限公司管理人员	10.00	0.6954%
43	游丹	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
44	李聪	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
45	周启毛	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
46	许鹏云	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.6954%
47	肖力	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员（已离职）	10.00	0.6954%
48	金国泉	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	5.00	0.3477%
49	王登登	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	5.00	0.3477%
50	杨开	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员（已离职）	5.00	0.3477%
合 计				**1,438.00**	**100.00%**

如上表所示，温州鼎升合伙人均为格林美及其子公司（不包含格林循环及其子公司）任职员工，截至本问询函回复之日，有 3 名员工已离职，且未在格林循环及其子公司任职。

3、温州盈尚合伙人任职情况

截至本问询函回复出具之日，温州盈尚相关合伙人出资及任职情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
1	黄克	有限合伙人	浙江德威管理人员	280.00	22.7828%
2	查正春	有限合伙人	格林美供应链管理（上海）有限公司管理人员	100.00	8.1367%
3	冯浩	有限合伙人	荆门德威管理人员	60.00	4.8820%
4	邹亚	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	60.00	4.8820%
5	王超	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	55.00	4.4752%
6	李炳忠	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	50.00	4.0683%
7	李祥元	有限合伙人	荆门德威管理人员	40.00	3.2547%
8	刘琮	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	40.00	3.2547%
9	王文萍	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	40.00	3.2547%
10	黄跃义	有限合伙人	荆门德威管理人员	35.00	2.8478%
11	吴云峰	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	35.00	2.8478%
12	彭良辉	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	30.00	2.4410%
13	陈玉开	有限合伙人	格林美（无锡）管理人员	30.00	2.4410%
14	丁卫丰	有限合伙人	格林美（无锡）管理人员	30.00	2.4410%
15	张敬利	有限合伙人	浙江德威管理人员（已离职）	30.00	2.4410%
16	周波	普通合伙人	格林美监事会主席	20.00	1.6273%
17	林金富	有限合伙人	荆门德威管理人员	20.00	1.6273%
18	陆益华	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	20.00	1.6273%
19	周晓燕	有限合伙人	格林美（无锡）管理人员	20.00	1.6273%
20	赵立夫	有限合伙人	荆门美德立数控材料有限公司管理人员	20.00	1.6273%
21	胡智超	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	15.00	1.2205%
22	哈伟生	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	15.00	1.2205%
23	罗荣华	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.8137%
24	欧阳杰	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.8137%
25	苏陶贵	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.8137%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
26	毕凡	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	10.00	0.8137%
27	黄家龙	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	10.00	0.8137%
28	葛毅	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	10.00	0.8137%
29	伍清	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	10.00	0.8137%
30	曹果林	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	10.00	0.8137%
31	朱淼	有限合伙人	格林美（无锡）管理人员	10.00	0.8137%
32	丘伟忠	有限合伙人	浙江德威管理人员	10.00	0.8137%
33	章秋霖	有限合伙人	荆门美德立数控材料有限公司管理人员	10.00	0.8137%
34	王杰奇	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	6.00	0.4882%
35	程问曦	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	6.00	0.4882%
36	游小龙	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	5.00	0.4068%
37	刘玉成	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	5.00	0.4068%
38	李涛	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	5.00	0.4068%
39	谢忠春	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	5.00	0.4068%
40	张环	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	5.00	0.4068%
41	刘春秀	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	5.00	0.4068%
42	张新	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	5.00	0.4068%
43	季楠	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	5.00	0.4068%
44	袁帮耀	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	5.00	0.4068%
45	彭光辉	有限合伙人	荆门美德立数控材料有限公司管理人员（已离职）	5.00	0.4068%
46	钟伟	有限合伙人	荆门美德立数控材料有限公司管理人员（已离职）	5.00	0.4068%
47	孟庆岩	有限合伙人	格林美（荆门）管理人员	3.00	0.2441%
48	史齐勇	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	2.00	0.1627%
49	杨克涛	有限合伙人	格林美（江苏）管理人员	2.00	0.1627%
合 计				**1,229.00**	**100.00%**

如上表所示，温州盈尚合伙人均为格林美及其子公司（不包含格林循环及其子公司）任职员工，截至本问询函回复之日，有 3 名员工已离职，且未在格林循环及其子公司任职。

4、新余鼎源合伙人任职情况

截至本问询函回复出具之日，新余鼎源相关合伙人出资及任职情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
1	秦玉飞	有限合伙人	格林循环董事长	280.00	9.7357%
2	张农	有限合伙人	格林循环普通管理人员	200.00	6.9541%
3	赵家贤	有限合伙人	格林循环高级管理人员、山西子公司管理人员	180.00	6.2587%
4	何超超	有限合伙人	格林循环普通管理人员	172.00	5.9805%
5	刘锐	有限合伙人	格林循环普通管理人员	170.00	5.9110%
6	吴伟	有限合伙人	格林循环普通管理人员	170.00	5.9110%
7	史伟	有限合伙人	格林循环高级管理人员	145.00	5.0417%
8	李坤	有限合伙人	格林循环普通管理人员	136.00	4.7288%
9	吕怀兴	有限合伙人	格林循环高级管理人员	105.00	3.6509%
10	罗卫	普通合伙人	格林循环监事会主席、河南子公司管理人员	100.00	3.4771%
11	李智专	有限合伙人	格林循环高级管理人员	90.00	3.1293%
12	李林	有限合伙人	格林循环普通管理人员	80.00	2.7816%
13	简飞	有限合伙人	格林循环普通管理人员	77.00	2.6773%
14	朱道龙	有限合伙人	格林循环高级管理人员	70.00	2.4339%
15	郑沛芳	有限合伙人	格林循环高级管理人员	70.00	2.4339%
16	谷小三	有限合伙人	格林循环普通管理人员	70.00	2.4339%
17	姚彦伟	有限合伙人	格林循环内蒙子公司管理人员	70.00	2.4339%
18	王巍	有限合伙人	格林循环河南子公司管理人员	45.00	1.5647%
19	任俊	有限合伙人	格林循环普通管理人员	45.00	1.5647%
20	许容	有限合伙人	格林循环普通管理人员	40.00	1.3908%
21	陈可梅	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	40.00	1.3908%
22	徐金凤	有限合伙人	格林循环普通管理人员	35.00	1.2170%
23	鄢金萧	有限合伙人	格林循环普通管理人员	35.00	1.2170%
24	谢丹	有限合伙人	格林循环普通管理人员	35.00	1.2170%
25	徐刚	有限合伙人	格林循环普通管理人员	35.00	1.2170%
26	刘玉清	有限合伙人	格林循环普通管理人员	30.00	1.0431%
27	徐文杰	有限合伙人	格林循环普通管理人员	30.00	1.0431%
28	邹巧兵	有限合伙人	格林循环普通管理人员	30.00	1.0431%
29	张威浩	有限合伙人	格林循环普通管理人员	30.00	1.0431%
30	徐磊	有限合伙人	格林循环普通管理人员	30.00	1.0431%
31	江潇潇	有限合伙人	格林循环普通管理人员	25.00	0.8693%
32	黄飞英	有限合伙人	格林循环普通管理人员	25.00	0.8693%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
33	管于军	有限合伙人	格林循环高级管理人员、格林循环荆门子公司管理人员	20.00	0.6954%
34	郭苗苗	有限合伙人	格林循环高级管理人员	20.00	0.6954%
35	牛远航	有限合伙人	格林循环普通管理人员	20.00	0.6954%
36	万鹏	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	20.00	0.6954%
37	曾菊花	有限合伙人	格林循环普通管理人员	20.00	0.6954%
38	黄燕	有限合伙人	格林循环普通管理人员	18.00	0.6259%
39	陈勇	有限合伙人	格林循环普通管理人员	13.00	0.4520%
40	蔡金秀	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.3477%
41	门梨	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.3477%
42	刘祠文	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.3477%
43	熊新飞	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.3477%
44	江健	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.3477%
合 计				**2,876.00**	**100.00%**

如上表所示，新余鼎源合伙人均为格林循环或其子公司的在职员工，且未在格林美及其控制的其他企业任职。

5、新余超盈合伙人任职情况

截至本问询函回复出具之日，新余超盈相关合伙人出资及任职情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
1	周文	普通合伙人	格林循环高级管理人员、内蒙子公司管理人员	**156.00**	**11.6505%**
2	马强强	有限合伙人	格林循环普通管理人员	150.00	11.2024%
3	龙国宝	有限合伙人	格林循环山西子公司管理人员	130.00	9.7087%
4	刘锐	有限合伙人	格林循环普通管理人员	100.00	7.4683%
5	李志	有限合伙人	格林循环武汉子公司管理人员	70.00	5.2278%
6	王翠华	有限合伙人	格林循环普通管理人员	50.00	3.7341%
7	张超	有限合伙人	格林循环普通管理人员	50.00	3.7341%
8	简飞	有限合伙人	格林循环普通管理人员	50.00	3.7341%
9	蒋义华	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	40.00	2.9873%
10	王磊	有限合伙人	格林循环内蒙子公司管理人员	40.00	2.9873%
11	魏世峰	有限合伙人	内蒙子公司管理人员、格林循环山西子公司管理人员	40.00	2.9873%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
12	郭子亮	有限合伙人	格林循环内蒙子公司管理人员	36.00	2.6886%
13	曾菊花	有限合伙人	格林循环普通管理人员	30.00	2.2405%
14	王晓燕	有限合伙人	格林循环普通管理人员	30.00	2.2405%
15	张世庆	有限合伙人	格林循环普通管理人员	30.00	2.2405%
16	李海玉	有限合伙人	格林循环山西子公司管理人员	30.00	2.2405%
17	宋海军	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	25.00	1.8671%
18	韩小云	有限合伙人	格林循环山西子公司管理人员	23.00	1.7177%
19	熊兴辉	有限合伙人	格林循环普通管理人员	20.00	1.4937%
20	陈可梅	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	20.00	1.4937%
21	叶方园	有限合伙人	格林循环武汉子公司管理人员	20.00	1.4937%
22	赵丹丹	有限合伙人	格林循环山西子公司管理人员	20.00	1.4937%
23	谢力	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	**16.00**	**1.1949%**
24	戈海鹏	有限合伙人	格林循环普通管理人员	15.00	1.1202%
25	陈龙	有限合伙人	格林循环普通管理人员	11.00	0.8215%
26	邓兴柱	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.7468%
27	熊希	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.7468%
28	黄帅	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.7468%
29	戴志	有限合伙人	格林循环普通管理人员	10.00	0.7468%
30	宋华刚	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	10.00	0.7468%
31	向晓敏	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	10.00	0.7468%
32	张宏虹	有限合伙人	格林循环内蒙子公司管理人员	10.00	0.7468%
33	杨维明	有限合伙人	格林循环内蒙子公司管理人员	10.00	0.7468%
34	柴亚恒	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	7.00	0.5228%
36	张功瀚	有限合伙人	格林循环普通管理人员	5.00	0.3734%
37	杨克鸿	有限合伙人	格林循环普通管理人员	5.00	0.3734%
38	李文旭	有限合伙人	格林循环普通管理人员	5.00	0.3734%
39	曾洵艺	有限合伙人	格林循环普通管理人员	5.00	0.3734%
40	石俊	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	5.00	0.3734%
41	朱平平	有限合伙人	格林循环荆门子公司管理人员	5.00	0.3734%
42	王伟琪	有限合伙人	格林循环山西子公司管理人员	5.00	0.3734%
43	阴爱萍	有限合伙人	格林循环山西子公司管理人员	5.00	0.3734%
44	郭勇玲	有限合伙人	格林循环山西子公司管理人员	5.00	0.3734%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	任职情况	认缴出资额（万元）	出资比例
45	施祥胜	有限合伙人	格林循环普通管理人员	5.00	0.3734%
合　计				**1,339.00**	**100.00%**

如上表所示，新余超盈合伙人均为格林循环或其子公司的在职员工，且未在格林美及其控制的其他企业任职。

6、员工持股平台对发行人独立性的影响

综上所述，截至本问询函回复出具日，温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚的合伙人均为格林美及其子公司（不包含格林循环及其子公司）在职或已离职员工，新余超盈、新余鼎源的合伙人均为格林循环或其子公司的在职员工，上述员工持股平台合伙人不存在同时在发行人及控股股东或其控制的其他企业交叉任职的情形，员工持股平台持有发行人股份不会对发行人独立性产生影响。

（二）说明上述五个持股平台向发行人增资的资金来源及支付情况，增资后各层合伙人的份额变动情况，是否存在发行人、控股股东、实际控制人及其关联方向员工持股平台及相关合伙人提供资金的情形

1、五个持股平台受让格林美持有的发行人股权的资金来源及转让价款支付情况

温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚、新余超盈、新余鼎源等五个持股平台受让格林美持有的发行人股权的相关情况如下：

序号	持股平台名称	转让价格（万元）	资金来源	价款支付情况
1	温州鼎新	3,650.50	合伙人自有资金	已支付完毕
2	新余鼎源	2,876.00	合伙人自有资金	已支付完毕
3	温州鼎升	1,438.00	合伙人自有资金	已支付完毕
4	新余超盈	1,339.00	合伙人自有资金	已支付完毕
5	温州盈尚	1,229.00	合伙人自有资金	已支付完毕
合　计		**10,532.50**	-	-

上述五个持股平台受让格林美持有的发行人股权的资金均为持股平台合伙人自有资金，不存在发行人、控股股东、实际控制人及其关联方向员工持股平台及相关合伙人提供资金的情形。

2、持股平台各层合伙人的份额变动情况

（1）温州鼎新

截至本问询函回复出具日，温州鼎新共发生 2 次份额变动，具体情况如下：

序号	变更日期	出资人姓名	变更前出资额（万元）	变更后出资额（万元）
1	2020.11.24	欧阳铭志	200.00	-
		朱道龙	15.00	-
2	2020.12.1	周波	260.00	475.00

（2）温州鼎升

截至本问询函回复出具日，温州鼎升共发生 2 次份额变动，具体情况如下：

序号	变更日期	出资人姓名	变更前出资额（万元）	变更后出资额（万元）
1	2020.12.24	蔡津津	100.00	30.00
2	2020.12.25	周波	20.00	90.00

（3）温州盈尚

截至本问询函回复出具日，温州盈尚出资份额未发生变动。

（4）新余鼎源

截至本问询函回复出具日，新余鼎源共发生 5 次份额变动，具体情况如下：

变更时间	变更前合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	变更后合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）
2020 年 11 月 16 日	秦玉飞	280.00	秦玉飞	240.00
	赵家贤	200.00	赵家贤	180.00
	马琳	15.00	马琳	-
	史伟	200.00	史伟	145.00
	李坤	168.00	李坤	136.00
	蔡金秀	20.00	蔡金秀	10.00
	朱道龙	-	朱道龙	50.00
	简飞	-	简飞	52.00
	汪健	-	汪健	10.00
	戴畅威	-	戴畅威	10.00
	高风翔	-	高风翔	20.00

	曾菊花	-	曾菊花	20.00
	许容	20.00	许容	40.00
2020 年 11 月 17 日	罗帅	20.00	罗帅	10.00
2020 年 12 月 8 日	吕怀兴	120.00	吕怀兴	105.00
	刘玉清	60.00	刘玉清	50.00
	王巍	50.00	王巍	45.00
	刘祠文	20.00	刘祠文	10.00
	徐文杰	40.00	徐文杰	30.00
	何超超	202.00	何超超	172.00
	谢丹	55.00	谢丹	45.00
	罗帅	10.00	罗帅	-
	高风翔	20.00	高风翔	-
	秦玉飞	240.00	秦玉飞	270.00
	朱道龙	50.00	朱道龙	70.00
	鄢金蕾	30.00	鄢金蕾	35.00
	简飞	52.00	简飞	77.00
	陈可梅	-	陈可梅	40.00
2021 年 6 月 17 日	谢丹	45.00	谢丹	35.00
	刘玉清	50.00	刘玉清	30.00
	秦玉飞	270.00	秦玉飞	280.00
	郑沛芳	50.00	郑沛芳	70.00
2021 年 11 月 12 日	黄俊	70.00	黄俊	-
	吴伟	100.00	吴伟	170.00

注：根据新余鼎源合伙协议的相关约定，新余鼎源的合伙人均需为发行人在职员工。上述股权出现变动的合伙人/投资人中，除部分人员系因从发行人处离职，根据合伙协议的相关约定退伙外，其他股权变动均系合伙人/投资人根据自身意愿调整投资安排所致。

（5）新余超盈

截至本问询函回复出具日，新余超盈共发生 4 次份额变动，具体情况如下：

变更时间	变更前合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）	变更后合伙人姓名/名称	认缴出资额（万元）
2020 年 12. 月 10 日	戴志	20.00	戴志	10.00
	宋海军	20.00	宋海军	25.00

	施祥胜	-	施祥胜	5.00
2021年3月8日	刘德平	10.00	刘德平	-
	韩小云	13.00	韩小云	23.00
2021年6月17日	闵忠	100.00	闵忠	-
	汪瑞	5.00	汪瑞	-
	刘宝	6.00	刘宝	-
	刘锐	-	刘锐	100.00
	郭子亮	25.00	郭子亮	36.00
2021年11月12日	张磊	6.00	张磊	-
	周文	150.00	周文	156.00
	周杏	11.00	周杏	-
	谢力	5.00	谢力	16.00

注：根据新余超盈合伙协议的相关约定，新余超盈的合伙人均需为发行人在职员工。上述股权出现变动的合伙人/投资人中，除部分人员系因从发行人处离职，根据合伙协议的相关约定退伙外，其他股权变动均系合伙人/投资人根据自身意愿调整投资安排所致。

发行人持股平台各层合伙人的份额变动主要为合伙人工作调动或各合伙人之间协商分配出资额所致，相关变动均履行了相关程序，且均为各合伙人的真实意思表示，合伙人入伙及退伙程序均遵循各持股平台合伙协议的相关约定。其中，新余鼎源、新余超盈历次份额变动均为发行人在职员工之间的份额划转，不存在非发行人员工入股发行人员工持股平台的情况。

（三）对照《审核问答》问题22的规定，说明激励对象的选择标准、人员构成、任职情况；对于激励非发行人员工的，说明激励对象与发行人及其关联方之间的关系，是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；说明发行人股东人数及其计算过程，是否超过200人

1、激励对象的选择标准、人员构成、任职情况

截至本问询函回复出具日，发行人共有新余鼎源、新余超盈2个员工持股平台。发行人员工持股平台的合伙人选择标准为入职发行人1年及以上，且对发行人负有忠诚义务的管理人员，遵循自愿参与的原则，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。

截至本问询函回复出具日，发行人员工持股平台新余鼎源、新余超盈的合伙人均为发行人或其子公司在职人员，格林美员工持股平台温州鼎新、温州鼎升及

温州盈尚合伙人均为发行人控股股东格林美在职人员（个别已离职），且发行人员工持股平台与格林美员工持股平台合伙人不存在在发行人与格林美处交叉任职的情况。上述员工持股平台具体人员构成及任职情况详见本问询函回复“7、关于员工持股平台”之“一、说明温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚、新余超盈、新余鼎源的合伙人是否存在同时在发行人及控股股东或其控制的其他企业交叉任职的情形，是否影响发行人人员独立性”。

2、对于激励非发行人员工的，说明激励对象与发行人及其关联方之间的关系，是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；

截至本问询函回复出具日，发行人员工持股平台新余鼎源、新余超盈的合伙人均为发行人或其子公司在职人员。根据新余鼎源、新余超盈的《合伙协议》约定，合伙企业的合伙人必须与格林循环签订了劳动合同且劳动合同有效存续中，并全职在格林循环工作。综上，发行人员工持股平台不存在非发行人员工。

截至本问询函回复出具日，除个别人员离职外，格林美员工持股平台温州鼎新、温州鼎升及温州盈尚合伙人均为发行人控股股东格林美在职人员，且均非发行人员工，相关合伙人的具体构成及任职情况详见本问询函回复“7、关于员工持股平台”之“一、说明温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚、新余超盈、新余鼎源的合伙人是否存在同时在发行人及控股股东或其控制的其他企业交叉任职的情形，是否影响发行人人员独立性”。

除上述情况外，发行人及其控股股东员工持股平台合伙人与发行人及其关联方之间不存在其他关系，也不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

3、说明发行人股东人数及其计算过程，是否超过200人

截至本问询函回复出具日，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	胡宇翔	胡宇翔	自然人	1
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	详见本问询函回复“7、关于员工持股平台”	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	张冀	张冀	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	杨满玥	杨满玥	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	详见本问询函回复“7、关于员工持股平台”	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	详见本问询函回复“7、关于员工持股平台”	自然人	48[注]

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
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
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，截至本问询函回复出具日，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。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十八、发行人本次公开发行前已实施完成的员工持股计划”之“（四）发行人股东人数未超过 200 人”中对上述内容进行补充披露。

（四）说明员工持股平台增资是否涉及股份支付，相关会计处理是否符合《企业会计准则》和《首发问答》的相关规定

报告期内，发行人共有三次增资及一次股权转让，具体情况如下：

1、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	十城发投集团	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
4	邢宇翔	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	杨满切	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**

2、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**

3、第三次增资

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、嘉兴和正烯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
5	林德顺	422.1388	1000.00	2.3689
6	嘉兴和正烯熵	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。

以上发行人新股东温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚为发行人控股股东格林美的员工持股平台，发行人新股东新余超盈、新余鼎源为发行人的员工持股平台。这5个员工持股平台受让格林美持有的发行人股份每股价格为人民币2.4797元，以同致信德（北京）资产评估有限公司的同致信德评报字（2020）第020079号评估报告评估结果作为作价依据，与第一次和第二次外部股东每股增资价格一致，与第三次增资折合发行人股份改制前的股本认购价格也一致。本次员工平台受让发行人股份的整体估值为1,500,000,000.00元，按2019年和2020年合并净利润的计算市盈率为12.07和17.95。按照《企业会计准则第11号--股份支付》第二条第一款的规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。员工持股平台本次受让发行人股份是按照市场价支付股权转让款，属于正常的股权转让行为，不是发行人为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易，所以员工持股平台受让发行人股份不涉及股份支付，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。员工持股平台本次受让发行人股份不属于创业板《首发问答》第23条“发行人存在首发申报前制定的期权激励计划，并准备在上市后实施”的情形，符合创业板《首发问答》的规定。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对员工持股平台相关事宜，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取了温州鼎新、温州鼎升、温州盈尚、新余超盈、新余鼎源等五个持股平台的工商登记资料、合伙协议；

2、对员工持股平台全部合伙人进行了访谈，了解其任职情况、入股资金来源及与发行人及其关联方的关联关系情况；

3、获取了发行人及其控股股东的员工名册，对照持股平台合伙人名册了解各合伙人的任职情况；

4、获取员工持股平台受让发行人股份的股权转让协议、决策及审议程序文件及转让价款支付凭证，了解员工持股平台入股发行人的决策及审议程序、入股价格、价款支付情况等；

5、查阅《企业会计准则》和《首发问答》的相关规定，比照发行人同行业可比公司的行业市盈率水平，判断员工持股平台入股发行人是否属于股份支付。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人员工持股平台受让发行人股份不涉及股份支付，亦不属于创业板《首发问答》第23条“发行人存在首发申报前制定的期权激励计划，并准备在上市后实施”的情形，符合创业板《首发问答》及《企业会计准则》的相关规定。

9、关于关联方资金拆借和关联财务核算

申请文件显示，报告期内，发行人和控股股东及关联方存在较多大额资金拆借。

请发行人：

（1）说明报告期内关联方之间资金拆借履行的内部决策程序、拆借利率的确定依据及公允性，是否损害发行人利益；发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的内部控制措施和执行情况。

（2）说明关联财务核算的原则及具体执行措施，是否存在集团财务公司，发行人控股股东的银行账户是否归集闲散资金，对发行人及下属企业从事存贷款业务在资金存贷、资金调配、业务流程、决策机制等方面的具体规定，是否存在不利于发行人的条款。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并对内部控制制度的有效性及发行人财务的独立性发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明报告期内关联方之间资金拆借履行的内部决策程序、拆借利率的确定依据及公允性，是否损害发行人利益；发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的内部控制措施和执行情况

1、报告期内关联方之间资金拆借履行的内部决策程序

报告期内，发行人与关联方发生的资金拆借均发生在2018年、2019年及2020年公司与控股股东格林美及其控制的子公司之间发生的资金拆借均依据格林美内部资金拆借制度执行，并履行了内部资金审批程序，具体如下：

（1）格林美及全资分子公司、控股公司间资金拆借流程：

财务部申请、财务总监审批、集团常务副总、调出公司财务总监、调出公司会计、出纳执行。

（2）格林美以及集团全资子公司向集团下属各控股子公司之间的资金拆借流程：

财务部申请、财务总监审批、集团常务副总、调出公司财务总监、调出公司会计、出纳执行。

2020 年下半年公司对与关联方的资金拆借情况进行了清理，截至 2020 年末，公司与控股股东及其子公司发生的资金拆入、拆出款项已全部结清。**2021 年**，公司与关联方未发生调拨、拆借等非经营性资金往来。

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：

“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。”

2、报告期内拆借利率的确定依据及公允性，是否损害发行人利益

发行人已在招股说明书“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“3、资金拆借及利息收支情况”中披露如下内容：

2019年及2020年，发行人与控股股东格林美资金拆借的情况如下：

（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**

2018 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，经测算，具体综合拆入借款利率如下：

项目	2020 年度	2019 年度
借款利率[注1]	5.11%	5.09%

注 1：借款利率的计算公式为：借款利率=利息费用总额/平均借款余额。

发行人向控股股东格林美借入资金用于经营活动，发行人与控股股东的拆入利息按集团同期贷款利率，并按实际占用时间支付利息，定价公允，不存在损害发行人利益的情况。发行人与关联方之间资金拆借于 2020 年底前归还，公司与关联方不再存在资金直接拆借形成往来的情形。

3、发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的内部控制措施和执行情况

（1）公司制定的关联资金及往来的制度、发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的内部控制措施

发行人为加强关联交易管理，明确管理职责和分工，维护公司股东及债权人的合法利益，保证公司与关联人之间订立的关联交易合同符合公平、公开、公允的原则，据《中华人民共和国公司法》、中华人民共和国财政部颁布的《企业会计准则》、《江西格林循环产业股份有限公司公司章程》的相关规定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《公司章程》、《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《内部审计制度》及《规范与关联方资金往来管理制度》等一系列制度文件，对关联方、关联交易类型及分级授权决策审批程序进行了明确规定，对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为在内的关联交易事项进行了规定，禁止和防范控股股东及其他关联方占用公司资金。公司财务核算与财务管理依据《企业会计准则》相关要求制定并执行，对关联交易及非关联交易依据交易发生背景、交易性质等，采取一致的财务核算的原则。

（2）报告期内发行人对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为的执行情况

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：

“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。”

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。

截至2020年12月31日，发行人与关联方的资金拆借已经全部清理，发行人与关联方之间未再发生关联资金拆借的情况。因此，公司已制定了与关联方之间的非经营性资金往来的内部控制制度，相关内部控制制度执行良好，2020年及之后，发行人与关联方之间未再发生关联资金拆借的情形。

（二）说明关联财务核算的原则及具体执行措施，是否存在集团财务公司，发行人控股股东的银行账户是否归集闲散资金，对发行人及下属企业从事存贷款业务在资金存贷、资金调配、业务流程、决策机制等方面的具体规定，是否存在不利于发行人的条款

发行人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《公司章程》、《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《内部审计制度》

及《规范与关联方资金往来管理制度》等一系列制度文件，对关联方、关联交易类型及分级授权决策审批程序进行了明确规定，对向关联方实施资金拆借等非经营性资金使用行为在内的关联交易事项进行了规定，禁止和防范控股股东及其他关联方占用公司资金。公司财务核算与财务管理依据《企业会计准则》相关要求制定并执行，对关联交易及非关联交易依据交易发生背景、交易性质等，采取一致的财务核算的原则。

关联交易定价原则上符合市场价格或非关联方的标准，且关联交易过程中遵循诚实信用原则和平等、自愿、公平、公开原则。同时，依据《关联交易制度》，公司董事会审议关联交易事项时，关联董事回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。在关联交易发生时，分经常性和偶发性关联交易，同时考虑交易的必要性、合理性，将关联交易定价、关联交易审批及关联交易披露作为关键点，按企业会计准则进行关联交易的会计处理及披露。

发行人报告期内关联资金拆借与关联交易分开核算，发行人控股股东不存在集团财务公司，也不存在具有集团财务公司功能的主体，银行帐户不专门归集闲散资金。发行人的银行账户及资金由公司自主进行管理，银行开、销户由公司自主决定，不存在与控股股东及其他关联方银行账户混同、混用的情形，与控股股东及其他关联方不存在共管账户。

发行人自设立以来，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，在资金存贷、资金调配、业务流程、决策机制等方面均建立了完善的流程，独立进行决策和处理。报告期内，发行人控股股东对发行人及下属企业未从事存贷款业务。发行人股份公司成立以来，控股股东格林美管控的措施不再适用于发行人。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。综上，控股股东格林美对发行人及其子公司未从事存贷款业务，且在资金存贷、资金调配、业务流程、决策机制等方面的具体规不存在不利于发行人的条款。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取关联方资金拆借相关内控文件，包括《公司章程》、《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《内部审计制度》及《规范与关联方资金往来管理制度》等一系列制度文件；

2、查阅股东大会、董事会及监事会资料，取得关于关联交易的独立董事意见；

3、测算综合拆入借款利率，借款利率的计算公式为：借款利率=利息费用总额/平均借款余额；

4、了解发行人银行账户开立及注销流程，检查账户开户许可证，获取发行人银行账户清单，检查是否存在和控股股东混用银行账户的情况；

5、查阅亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对公司的内部控制制度出具的《内部控制鉴证报告》（**亚会专审字（2022）第01610001号**）；

6、获取公司报告期内借款合同及附属合同、付款凭证等文件，检查是否存在通过控股股东及关联方发放委托贷款的情况；

7、获取其他资金往来明细表，检查银行单据等原始凭证，核查发生其他资金往来的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人与关联方之间的资金拆借已取得第一届董事会第八次会议和2021年第三次临时股东大会确认，履行的内部决策程序并未违反当时公司章程等规定，发行人董事会、股东大会、独立董事业已确认发行人与关联方之间在报告期内发生的资金拆借，该等资金拆借不存在损害发行人及其股东利益的情形；发行人向控股股东格林美借入资金用于经营活动，发行人与控股股东的拆入利息按集团同期贷款利率，并按实际占用时间支付利息，定价公允，不存在损

害发行人利益的情况。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；

2、发行人控股股东不存在集团财务公司，发行人银行账户独立于控股股东，发行人控股股东的银行账户未归集发行人闲散资金，不存在不利于发行人的和资金存贷业务相关的条款；

3、发行人的资金安全、独立，发行人已建立系统的资金风险防范制度和内部控制制度并有效执行；

发行人报告期内关联资金拆借与关联交易分开核算，发行人控股股东不存在集团财务公司，也不存在具有集团财务公司功能的主体，银行帐户不专门归集闲散资金。发行人的银行账户及资金由公司自主进行管理，银行开、销户由公司自主决定，不存在与控股股东及其他关联方银行账户混同、混用的情形，与控股股东及其他关联方不存在共管账户；

发行人自设立以来，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，在资金存贷、资金调配、业务流程、决策机制等方面均建立了完善的流程，独立进行决策和处理。自发行人股份公司成立以来，控股股东格林美管控的措施不再适用于发行人。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。综上，控股股东格林美对发行人及其子公司未从事存贷款业务，且在资金存贷、资金调配、业务流程、决策机制等方面的具体规不存在不利于发行人的条款。

10、关于营业收入

申请文件显示：

（1）发行人主营业务包括电子废弃物拆解业务、废塑料改性再生业务和废电路板综合利用业务。废塑料改性再生业务营业收入有所波动，废电路板综合利用业务2021年增加较多。

（2）电子废弃物拆解业务包括废弃电子产品拆解业务和废五金拆解业务。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。电路板深加工处理后产物主要为电解铜，也有一部分粗铜。废弃电器电子产品拆解产物包括可分为废金属及合金（包括铜、铁、铝）、废电动机、废压缩机、废电路板等几大类。

（3）发行人其他业务收入包括报废汽车业务和贸易业务。贸易业务主要为向关联方出售废钨料。

（4）发行人华东地区销售收呈下降趋势，华中地区有所波动。

请发行人：

（1）结合电子废弃物与拆解产物的数量匹配关系、影响电子废弃物回收种类和数量的主要因素，说明拆解产物数量的变动原因；列示申报拆解数量、核定数量、公示数量等，说明差异原因、差异比例、相关收入确认时点、金额及调整情况，是否符合《企业会计准则》规定和行业惯例。

（2）说明拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入确认时点及相应成本结转情况，是否存在跨期情形；成本结转的确认依据，是否符合《企业会计准则》规定和行业惯例。

（3）说明电子废弃物拆解产物销售单价的确认方法以及与同行业可比公司及价格指数的比较情况，单价的变动原因以及与同行业可比公司价格及价格指数的差异原因。

（4）说明废弃电器电子产品拆解产物直接销售或进一步进行废五金拆解及电路板深加工的选择原因；结合废五金拆解业务原材料的来源及构成说明废五金拆解业务与电子产品拆解业务的差异，电子废弃物拆解业务、废五金拆解业务和电路板深加工业务的拆解产物是否存在重合，对应收入的划分是否准确。

（5）对废塑料改性再生业务收入进行量价分析，说明高性能改性再生塑料和再生塑料销量变动的原因，与行业变动趋势或同行业可比公司是否一致。

（6）对废电路板综合利用业务进行量价分析，说明营业收入大幅增长的原

因，销售单价与大宗商品价格比较情况。

（7）说明报废汽车业务的销售单价、销量情况及变动原因，与同行业公司销售单价的比较情况。

（8）说明贸易业务的主要供应商、客户、销售及采购内容、销售及采购单价、数量情况，进行贸易业务的原因及必要性。

（9）说明主要销售地区收入变动的原因及合理性，华东地区销售收入呈下降趋势，华中地区收入波动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对营业收入的核查方式、核查比例和核查结论。

一、发行人说明

（一）结合电子废弃物与拆解产物的数量匹配关系、影响电子废弃物回收种类和数量的主要因素，说明拆解产物数量的变动原因；列示申报拆解数量、核定数量、公示数量等，说明差异原因、差异比例、相关收入确认时点、金额及调整情况，是否符合《企业会计准则》规定和行业惯例

1、电子废弃物与拆解产物的数量匹配关系、影响电子废弃物回收种类和数量的主要因素，拆解产物数量的变动原因

（1）电子废弃物与拆解产物的数量匹配关系

公司废弃电器电子产品拆解物的产销量与电子废弃物的拆解量、废弃物结构直接相关。此外，结转至废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务等深度加工工序的情况影响拆解物的直接销量。

公司每年拆解废弃电器电子产品的数量变动较大，而且废弃电器电子产品拆解产物种类繁杂，每年也有变化。不同的废弃电器电子产品拆解出的产物数量不同。比较而言，前者对公司拆解产物的产销量影响更大。

报告期内，废弃电器电子产品单台可拆解出的拆解产物平均情况如下：

单位：千克

项目	电视机1	电视机2（非CRT）	电视机2（CRT）	冰箱	洗衣机1	洗衣机2	电脑	空调

项目	电视机1	电视机2（非CRT）	电视机2（CRT）	冰箱	洗衣机1	洗衣机2	电脑	空调
废金属及合金	1.33	2.46	3.07	16.53	0.26	4.95	4.55	16.88
其中：废铜及合金	0.05	-	0.19	0.31	-	-	0.05	7.33
其中：废铁及合金	1.28	2.34	2.87	15.62	0.21	4.66	4.40	9.52
其中：废铝及合金	0.00	0.12	0.00	0.61	0.06	0.29	0.10	0.02
废塑料	2.93	2.84	5.87	8.48	4.05	11.59	2.02	4.36
废部件	0.86	0.19	1.38	0.05	0.28	2.92	1.43	1.39
废电动机	-	-	-	-	2.36	5.08	-	2.73
废压缩机	-	-	-	7.92	-	-	-	13.16
废电路板	0.92	0.53	1.62	0.00	-	-	0.74	0.26
其他（废玻璃等）	11.55	0.18	23.71	2.01	0.08	0.51	5.75	0.39
合计	17.60	6.20	35.65	35.00	7.03	25.05	14.48	39.16

注 1：电视机 1 指 14 寸及以上且 25 寸以下 CRT 电视机；

注 2：电视机 2 指 25 寸及以上 CRT 电视机、液晶电视机；

注 3：洗衣机 1 指单筒洗衣机（3 公斤＜干衣量≤10 公斤）

注 4：洗衣机 2 指双筒、滚筒、全自动洗衣机（3 公斤＜干衣量≤10 公斤）

（2）影响电子废弃物拆解种类和数量的主要因素

报告期内，公司拆解的电子废弃物以“四机一脑”为主，拆解种类和数量主要受电子废弃物回收情况的影响，回收采购情况如下：

单位：万台

项目	2021年		2020年		2019年	
	采购量	采购比例	采购量	采购比例	采购量	采购比例
CRT电视机（14-25寸）	276.82	31.34%	260.95	31.11%	222.98	36.07%
CRT电视机（25寸以上）、液晶电视机	234.83	26.59%	249.38	29.73%	136.88	22.14%
冰箱（大于50升）	108.30	12.26%	100.86	12.02%	86.77	14.04%
单筒洗衣机、脱水机（干衣量3-10公斤）	90.12	10.20%	92.18	10.99%	71.19	11.52%
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	8.45%	54.00	6.44%	54.46	8.81%
空调	17.51	1.98%	7.38	0.88%	10.05	1.63%
电脑	81.11	9.18%	74.01	8.82%	35.85	5.80%

合计	883.30	100.00%	838.76	100.00%	618.18	100.00%

国家通过实施生产者责任延伸制度解决电子废弃物问题，即对电器生产商征收基金再付费给电子废弃物的拆解处置商。

自2016年起，国家电子废弃物基金发放周期延长，使得包括公司在内的废电器拆解企业资金压力和运行压力加大。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、电路板综合利用、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”。2018年公司拆解量与采购量均较少，仅采购225.01万台。

2019年起，随着公司“电子废弃物拆解为主体、废塑料改性再生与废电路板综合利用”商业模式的稳定，在国家电子废物基金补贴发放稳定和规律化的条件下，在2019年重新回归合理拆解，保障了废塑料改性再生规模化、废电路板综合利用规模化的正常经营模式。2019年起，公司增大了各类废弃电器电子产品的采购量。2019年，公司各类废弃电器电子产品的采购量均有了相应的增长。

2020年废塑料改性再生业务与废电路板综合利用业务均发展势头较好，公司继续增加拆解量。废电视机采购量继续增加41.81%，其中，14-25寸CRT电视机采购量增长17.03%；25寸及以上CRT电视机及液晶电视机增长82.19%，但随着国民生活的日益提高，14-25寸CRT电视机越来越少，报废的电视机中25寸及以上CRT电视及液晶电视逐渐增多。冰箱、洗衣机采购量分别较2019年增加16.24%与16.34%。空调采购量下降原因一方面由于单台补贴较高且拆解产物价值较高，采购市场竞争较为激烈；另一方面公司有三个拆解园区（内蒙古园区、河南园区、山西园区）地处北方，居民空调保有量较低。而随着时代的发展，废电脑报废逐渐增加，故公司2020年回收采购废电脑较多。

2021年公司回收量较2020年有小幅度的增加，回收电子废弃物的结构未发生较大的变化。

2、申报拆解数量、核定数量、公示数量的勾稽关系

申报拆解数量为在某一自然年度实际拆解量的基础上，公司对照《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》自查不符合要求的拆解量扣减之后，向环

保部门申报基金补贴的拆解量。

省级核定数量为公司各子公司向其所在地省级生态环境厅申报后，经省级生态环境厅审核后核实扣减后的拆解量；生态环境部核定数量为生态环境部在各省级生态环境厅审核后，再次审核并核实扣减后的拆解量；生态环境环境部核定数量为财政部最终发放基金补贴时所依据的拆解量。

规范拆解数量为公司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（含省级环保部门审核与生态环境部）审核后核实并公示（或通知）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。

报告期各期公司申报拆解数量、核定数量与公示数量的情况如下：

单位：万台

项目	申报拆解量	省级环境厅核定		生态环境部核定		规范拆解数量
		省级生态环境厅核定数量	差异率	生态环境部核定数量	差异率	
2019年	571.02	570.39	0.11%	569.80	0.10%	570.75
2020年	795.25	794.53	0.09%	-	-	793.68
2021年	**852.65**	**尚未完全公示**	**-**	**尚未完全公示**	**-**	**852.35**

注1：**上表为截止2022年2月15日**，公司财务报表及审计报告前数日情况；
注2：**2021年第二季度至第四季度**收入规范拆解量与申报拆解量差异原因为发行人部分园区生态环境部门已审核完成、部分园区未审核完成，发行人将生态环境部门已完成审核的园区确认的扣减量确认规范拆解量

2019年至2020年，公司废弃电器电子产品拆解申报量与省级审核的核定数的差异率分别为0.11%、0.09%；2019年与**2020年**，生态环境部审核核定数量与省级审核核定数量差异很小，环保部门核定数量与公司拆解申报数量差异很小。

上述差异是因为公司废弃电器电子产品拆解过程及程序经生态环境主管部门认定为未满足《废弃电器电子产品规范拆解处理作业审核指南》中规定的拆解数量。产生的原因主要是电视机在运输、搬运、贮存等过程中严重破损造成上线拆解处理时不具有主要零部件或无法以整机形式进行拆解处理作业的、审核时段内彩色CRT电视机/显示器屏锥分离过程中屏面玻璃破碎（分离成两块及以上）的比例超过20%、拆解冰箱/空调压缩机前未回收或未有效收集（如存在跑冒、泄漏等现象）属于消耗臭氧层物质的制冷剂的，该部分差异不享受国家财政补贴。

3、废弃电器电子产品拆解业务的基金收入确认时点、金额及调整情况；与行业惯例的对比情况及符合《企业会计准则》的相关情况

（1）废弃电器电子产品拆解业务的基金收入确认时点

公司在电子废弃物拆解完成后，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；如果期后发生政府部门核定的数据与申报拆解量的差异公布的时间在财务报告批准报出日前则按照《企业会计准则第29号-资产负债表日后事项》的规定调整报告当期的收入；如果政府部门核定的数据公布的时间在财务报告批准报出日后则调整公布日当期的收入。

（2）基金补贴收入确认金额及调整情况

省级生态环境主管部门以及生态环境部对公司的申报拆解量审核扣减结果存在一定的滞后性。

报告期内，公司基金补贴收入调整情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
当期拆解基金补贴收入①	**39,946.75**	49,935.94	35,458.62
减：当期审核部门扣减基金补贴收入（上期报表报出日至本期报表报出日）②	**25.96**	107.16	23.30
当期拆解确认的基金补贴收入③=①-②	**39,920.79**	49,828.78	35,435.32
生态环境部最终审定基金补贴收入④	**尚未完全公示**	**49,872.86**	35,373.81
差异⑤=③-①：	-	-44.08	61.51

当期拆解确认的基金补贴收入与生态环境部最终审定的基金补贴收入差异原因为：

① 2019年的差异原因

2019年61.51万元差异原因为：A、内蒙子公司2020年5月29日由内蒙古生态环境主管部门确认了2019年第四季度扣减金额，确认时间在格林美对外报出2019年年报后，扣减4.36万元；B、山西子公司2020年7月17日由山西生态环境主管部门确认了2019年第四季度扣减金额，确认时间在格林美对外报出2019年年报后，共扣减21.63万元；C、河南子公司、内蒙子公司2020年7月3

日由生态环境部确认了2019年第三季度的扣减金额，确认时间在格林美对外报出2019年年报后，共扣减0.98万元；D、格林循环（江西园区）2020年10月10日由生态环境部确认了2019年第三季度的扣减金额，确认时间在格林美对外报出2019年年报后，扣减35.08万元。

故2019年差异金额为61.51万元。

② 2020年的差异原因

2020年44.08万差异原因为：A、内蒙子公司2020年5月29日由内蒙古生态环境主管部门确认了2019年第四季度扣减金额，确认时间在格林美对外报出2019年年报后，扣减4.36万元；B、山西子公司2020年7月17日由山西生态环境主管部门确认了2019年第四季度扣减金额，确认时间在格林美对外报出2019年年报后，共扣减21.63万元；C、河南子公司、内蒙子公司2020年7月3日由生态环境部确认了2019年第三季度的扣减金额，确认时间在格林美对外报出2019年年报后，共扣减0.98万元；D、格林循环（江西园区）2020年10月10日由生态环境部确认了2019年第三季度的扣减金额，确认时间在格林美对外报出2019年年报后，扣减35.08万元。E、武汉子公司2021年4月15日由湖北生态环境主管部门确认了2020年第四季度扣减金额，确认时间在格林美对外报出2020年年报后，共扣减8.98万元。

截至本审核问询回复出具日，2021年生态环境部门尚未全部完成审核。

（3）基金补贴收入确认与行业对比及符合《企业会计准则》的相关情况

企业会计准则相关规定如下：

①《企业会计准则第16号-政府补助》第五条第（一）款规定“企业从政府取得的经济资源，如果与企业销售商品或提供服务等活动密切相关，且是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，适用《企业会计准则第14号—收入》等相关会计准则”。

②《企业会计准则第14号—收入》第二条规定“收入，是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入”。

③《企业会计准则第 14 号—收入》第四条规定“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益”。

发行人从政府取得的基金补贴收入是根据废弃电器电子产品的拆解数量和定额补贴标准计算的，与发行人拆解业务密切相关，且是发行人销售拆解物对价的组成部分，应适用《企业会计准则第 14 号—收入》等相关会计准则。基金补贴收入是在发行人在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入，符合《企业会计准则第 14 号—收入》关于收入的定义。发行人在拆解业务完成时已经履行了履约义务，政府作为拆解服务的接受方， 能够主导该服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益，所以发行人在拆解业务完成时确认基金补贴收入符合《企业会计准则第 14 号—收入》关于收入确认时点的规定。

同行业可比公司中，中再资环、启迪环境、大地海洋、华新环保从事电子废物拆解处理业务，且拆解的基金补贴收入均在拆解完成时计入营业收入核算。公司的拆解补贴收入确认标准及确认时点均符合行业惯例。

（二）说明拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入确认时点及相应成本结转情况，是否存在跨期情形；成本结转的确认依据，是否符合《企业会计准则》规定和行业惯例

1、拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物收入确认时点

（1）拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入确认时点

公司废弃电器电子产品拆解业务收入分为拆解基金补贴收入和销售拆解产物收入。

①拆解补贴收入确认时点

公司在电子废弃物拆解完成后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，如果期后发生政府部门核定的数据与规范拆解量的差异公布的时间在财务报告批准报出日前则按照《企业会计准则第 29 号-资产负债表日后事项》 的规定调整报告

当期的收入。如果政府部门核定的数据公布的时间在财务报告批准报出日后则调整公布日当期的收入。

②拆解产物收入确认时点

公司拆解产物业务收入分为客户自提取货模式及送货上门模式，确认收入的具体时点有所差异：

A、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。

B、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。

③拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入是否存在跨期的情形

报告期内，拆解产物基金补贴收入计提金额与按照最终公示数量计算金额差异情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
补贴收入按规范拆解量计算的金额①	**39,946.75**	49,935.94	35,458.62
减：当期审核部门扣减基金补贴收入（上期报表报出日至本期报表报出日）②	**25.96**	107.16	23.30
当期拆解确认的基金补贴收入③=①-②	**39,920.79**	49,828.78	35,435.32
生态环境部最终审定基金补贴收入④	**尚未全部公示**	**49,872.86**	35,373.81
差异⑤=③-④	-	**-44.08**	61.51
差异占补贴收入的比例	-	**0.09%**	0.17%

由于基金补贴收入的确认时点、省（市）环保厅（局）公示审核时点及生态环境部公示审核时点存在时间差异，报告期内存在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量的情形，公司会以规范拆解量以及规定的定额补贴标准自行计算确认补贴收入金额，自行计算基金补贴收入金额与期后按照公示数量计算的补贴收入金额存在一定差异，如果公示时间在财务报告批准报出日前直接调整拆解当期收入。差异金额 **2019 年和 2020 年分别为 61.51 万元和 44.08 万元**，占

当期补贴收入的比例均较低，总体影响较小，发行人根据重要性原则并参照收入会计准则关于销售退回的规定，直接冲减公示当期收入，拆解产物基金补贴收入不存在跨期的情形。

拆解产物销售收入于客户对商品进行验收后确认，不存在跨期情况。

2、成本结转的确认依据及符合行业惯例及《企业会计准则》的规定情况

废弃电器电子产品拆解收入包括基金补贴收入与拆解产物销售收入，两种收入确认时点不同，根据两种收入的金额比例核算并分别结转成本。

（1）拆解业务基金补贴收入对应成本的结转情况

发行人在拆解完成后，各月末根据规范拆解数量和国家对拆解电器电子产品的补贴标准计算拆解基金补贴收入，同时根据计算确认的基金补贴收入和拆解产物的预计销售收入之间的比例，分配结转基金补贴对应的主营业务成本。其中，拆解产物的预计销售收入等于拆解数量乘以发行人同类产品当月或近期的销售单价。

（2）拆解产物销售收入对应成本的结转情况

拆解产物入库时，已经按照基金补贴收入和拆解产物的预计销售收入之间比例分配拆解产物对应的生产成本；待出库销售，向客户实际交货或发行人循环加工领用时确认拆解产物销售收入的同时结转对应的主营业务成本。

（3）成本结转的确认依据，是否符合行业惯例和《企业会计准则》的规定

《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）案例 7-06》中关于废弃电子产品处理基金补贴会计处理的解析如下：如按照收入准则进行会计处理，企业从事拆解业务的收入主要来自两个方面：一是政府作为服务接受方提供的废弃电器电子产品处理基金补贴收入；二是企业对外出售拆解完成的废弃电器电子产品的交易对价。由于两笔收入的确认时点不同，处理企业应根据两部分收入的金额比例先后结转拆解成本。

根据上述政策依据，发行人按照补贴收入与拆解产物的预计销售收入比例分配并先后结转拆解成本具有其合理性，符合企业会计准则的规定。

同行业可比公司基金补贴对应的成本结转情况如下：

可比公司	成本核算时是否分摊基金收入对应的成本
中再资环	未单独披露基金补贴收入和成本
启迪环境	未单独披露基金补贴收入和成本
大地海洋	未单独披露基金补贴收入和成本
华新环保	是
发行人	是

同行业可比公司中，发行人与华新环保参照《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020 案例 7-06》中关于废弃电子产品处理基金补贴会计处理的解析按照补贴收入与拆解产物的预计销售收入比例分配并先后结转拆解成本，其他可比公司未单独披露基金补贴收入和成本，公司电子废弃物拆解业务板块的成本结转符合《企业会计准则》的规定。

（三）说明电子废弃物拆解产物销售单价的确认方法以及与同行业可比公司及价格指数的比较情况，单价的变动原因以及与同行业可比公司价格及价格指数的差异原因

1、电子废弃物拆解产物销售单价确认方法

报告期内，废金属及合金、废塑料等主要拆解物，公司存在询价确定价格和通过网上公开招标销售和定价两种方式。公司自主开发了拆解产物网上公开招标销售平台，目前对主要电子废弃物拆解产物均通过公开拍卖方式销售。

2、公司拆解产物销售单价与同行业可比公司及价格指数的比较情况

（1）公司拆解产物销售单价与同行业可比公司的价格指数比较情况

公司同行业可比公司中，英科再生无电子废弃物拆解业务，与公司废塑料改性再生业务可比，中再资环与启迪环境未披露拆解产物的销售单价，大地海洋与华新环保披露了拆解产物的销售单价，此外，超越环保亦存在电子废弃物拆解业务。**截至本问询回复出具日，上述可比公司未披露 2021 年拆解产物销售单价，上述公司与公司销售单价 2019 年与 2020 年比较情况如下：**

①2020 年比较情况

单位：元/吨

	格林循环	可比公司平均价格	大地海洋	华新环保	超越环保

废铜及合金	**31,044.29**	**34,179.43**	29,923.64	38,435.21	未披露
废铁及合金	**2,131.84**	**2,050.11**	1,973.24	2,126.98	未披露
废铝及合金	**8,536.73**	**9,265.12**	未披露	9,265.12	未披露
废塑料	**3,922.17**	**4,192.84**	3,980.33	4,405.34	未披露
废部件	**6,734.09**	**4,632.60**	未披露	4,632.60	未披露
废电动机	**5,031.24**	**6,505.37**	6,505.37	未披露	未披露
废压缩机	**5,053.74**	**5,825.62**	5,825.62	未披露	未披露
废电路板	**5,749.40**	**9,533.31**	9,533.31	未披露	未披露

②2019年比较情况

单位：元/吨

	格林循环	可比公司平均价格	大地海洋	华新环保	超越环保
废铜及合金	**30,108.19**	**24,441.81**	26,163.04	36,407.68	10,754.72
废铁及合金	**2,034.96**	**1,724.02**	1,599.99	2,086.26	1,485.82
废铝及合金	**7,763.69**	**8,675.39**	未披露	8,675.39	未披露
废塑料	**4,619.30**	**4,261.99**	4,255.85	4,985.77	3,544.36
废部件	**6,752.48**	**5,016.86**	未披露	5,016.86	未披露
废电动机	**5,380.63**	**4,499.51**	5,245.38	未披露	3,753.63
废压缩机	**4,943.67**	**4,858.77**	4,858.77	未披露	未披露
废电路板	**4,579.07**	**6,572.15**	6,572.15	未披露	未披露

其中，废部件由于各个公司分类标准不一，且废部件中产品品类较杂，包括偏转、电容等，单价参差不一，受废弃电器电子产品拆解结构影响较大，故单价无可比性。其他拆解产物中，公司拆解产物销售价格整体上高于大地海洋与超越环保，低于华新环保，处于三者之间，拆解物的价格主要受到不同的废弃电器电子产品拆解种类的影响，不同废弃电器电子产品拆解后的同类的拆解产物价值也有差异。

发行人废电路板销售价格报告期内低于大地海洋主要原因系拆解结构差异。拆解电视机电路板成分较为单一、含铜量相对较高；而拆解废电脑产生的电路板除含铜外，还含有金银钯等贵金属，故而单价较高。公司拆解废电脑的比例远低于大地海洋，故而废电路板平均销售价格低于大地海洋。

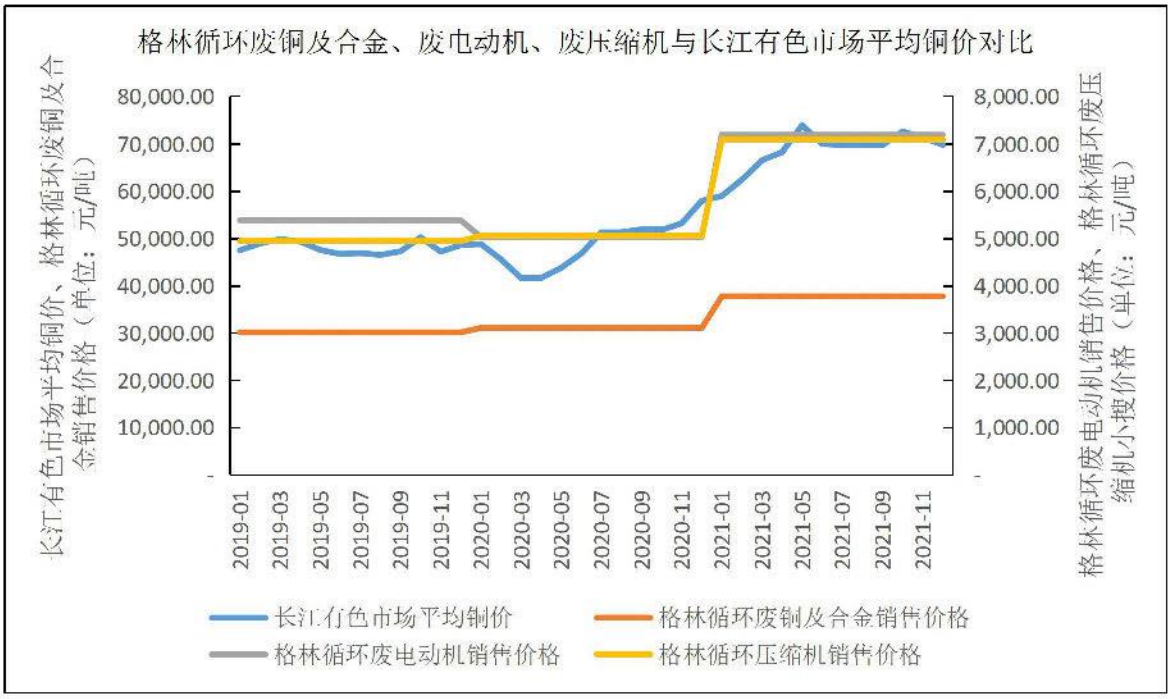
（2）公司拆解产物销售单价与价格指数的比较情况

废电动机、废压缩机含铜量相对较高，选取长江有色市场铜价格作为公司拆

解产物中废铜及合金、废电动机、废压缩机的参考价格指数；选取长江有色市场铝价格作为公司拆解产物中废铝及合金的参考价格指数；选取中钢协废钢价格作为公司拆解产物中废铁及合金的参考价格指数；选取中国塑料价格指数作为公司拆解产物中废塑料的参考价格指数。

由于废部件中产品品类较杂，包括偏转、电容等，单价参差不一，且随着拆解电子废弃物结构的变化差异较大，无合适的价格指数与其比较。

①废铜及合金、废电动机、废压缩机销售单价与长江有色市场铜价格比较情况



格林循环废铜及合金销售价格低于长江有色市场平均铜价，但走势接近。主要原因系拆解物中废铜及合金铜含量相对较低，价格存在一定差异。格林循环废电动机销售价格与废压缩机销售价格与长江有色市场平均铜价走势接近。

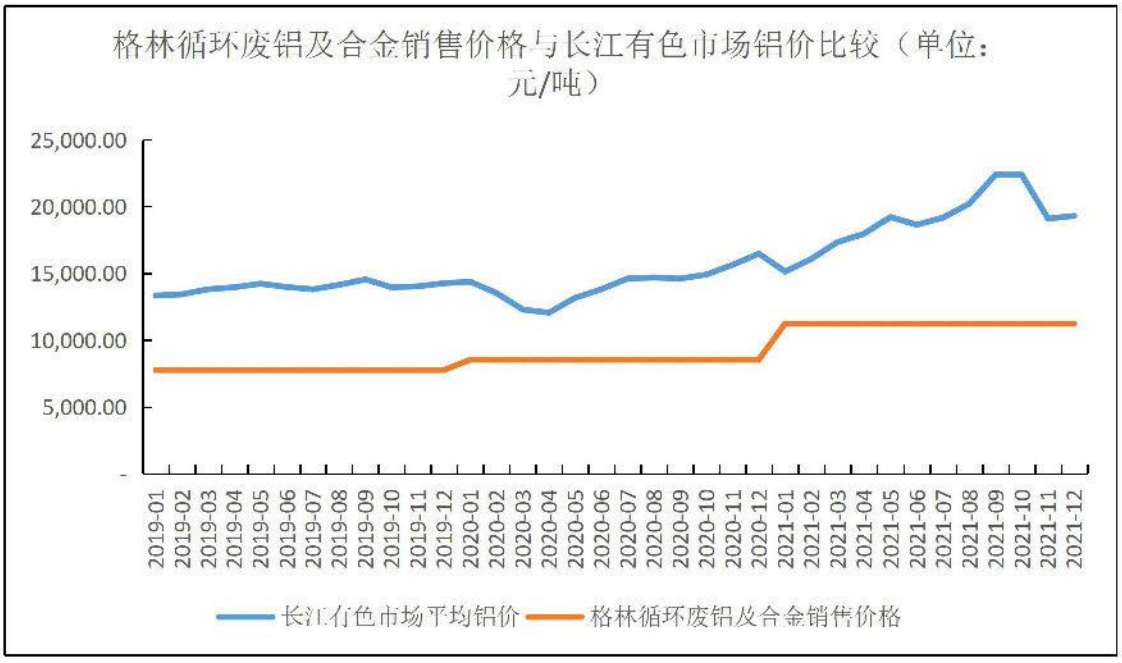
③ 废铁及合金销售单价与中钢协废钢价格比较情况



注：中钢协废钢价格更新至 2021 年 9 月，2021 年 10-12 月采用西本新干线废钢价格；

格林循环废铁及合金销售价格与中钢协废钢价格、**西本新干线废钢价格**走势接近。

③废铝及合金销售单价与长江有色市场铝价格比较情况



格林循环废铝及合金销售价格与长江有色市场铝价格走势接近，由于含量相对较低，单价整体低于长江有色市场平均铝价。

④ 废塑料与中国塑料指数比较情况



注：中国塑料价格指数更新至 2021 年 7 月。

格林循环废塑料销售价格与中国塑料价格指数走势接近。

（四）说明废弃电器电子产品拆解产物直接销售或进一步进行废五金拆解及电路板深加工的选择原因；结合废五金拆解业务原材料的来源及构成说明废五金拆解业务与电子产品拆解业务的差异，电子废弃物拆解业务、废五金拆解业务和电路板深加工业务的拆解产物是否存在重合，对应收入的划分是否准确

1、废弃电器电子产品拆解产物直接销售或进一步进行废五金拆解及电路板深加工的选择原因

发行人废弃电器电子产品拆解业务收入主要可分为基金补贴与拆解产物销售两类，而拆解产物包括废金属及合金（含废铜及合金、废铁及合金、废铝及合金）、废塑料、废部件、废电动机、废压缩机、废电路板和其他共七大类。上述七大类拆解产物均可直接对外销售产生收入。这种拆解后直接销售的业务模式也是国内多数废弃电器拆解企业采取的主要拆解业务模式。

发行人选择对废五金进行拆解以及对废电路板实施深加工的原因在于：一是实施业务升级，提升业务竞争力与毛利率。二是出于对废物深度资源化的创新使命和解决行业产业难题的责任，推动资源的循环再利用，兑现习近平总书记 2013

年7月22日在视察格林美武汉电子废弃物产线指示的“把垃圾资源化、化腐朽为神奇”之嘱托。2013年以来，发行人开始对废电路板的深度利用展开技术攻关，通过近8年的努力，于2018年突破了废电路板绿色处理技术，率先在行业第一个获得国家科技进步奖，被专家鉴定为“整体水平达到国际先进水平，部分技术居国际领先水平”，成为我国在本行业的技术创新者。该技术于2020年建成规模化深度处理废电路板的产线，并开始规模化运行。2017年以来，发行人推行“创新转型、业务升级”战略，开展废五金的拆解与废塑料改性再生业务，开发了废五金智能拆解装备与技术、突破了废塑料制备改性再生塑料技术，建设了规模化运行的产线，改性再生塑料成为再生行业的品牌产品，成功完成“循环+制造”产业模式的升级。

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、环境风险高的电路板资源，形成“产品—拆解—再生—材料—产品”的闭路循环，从而形成产业链协同效应。

废电动机、废压缩机、废部件等的一些拆解产物（如偏转等零件等）属于废五金，既可以直接对外销售，也可以继续拆解深加工成废铜及合金等产物销售；拆解产物废电路板既可以直接对外销售，也可经控制性破碎分类后，采取低温热解等手段提取出铜及其他贵金属再对外销售。

报告期，公司各个园区（子公司）直接销售的废五金、废电路板及进一步选择深加工的量具体如下：

（1）报告期各园区（子公司）废五金内转并继续拆解深加工的数量情况：

单位：吨

项目	2021年	2020年	2019年
格林循环（江西园区）	**3,566.17**	4,081.69	3,756.45
山西子公司	**168.16**	31.79	-
内蒙子公司	**50.82**	107.72	-
荆门子公司	**1,725.58**	330.48	18.88
武汉子公司	**1,253.93**	143.64	34.06
河南子公司	**585.87**	244.74	-

由于废五金拆解设备主要在江西丰城本部，因此报告期各期，格林循环（江

西园区）将内部拆解的废五金继续深加工拆解的量最大。

（2）报告期各期各园区废电路板内转深加工综合利用情况

公司的废电路板综合利用业务，即深加工拆解分类以及低温热解提取铜及贵金属业务的设备在荆门子公司，于2020年第四季度陆续投产并开始产生收入，**以荆门子公司产出的废电路板为主要原料。**

报告期各期，各园区（子公司）废电路板内转并继续拆解深加工的数量情况如下：

单位：吨

项目	2021年	2020年
格林循环（江西园区）	180.19	-
内蒙子公司	122.60	-
荆门子公司	1,455.97	1,904.55
武汉子公司	220.00	-

荆门子公司2020年与**2021**年内转并深加工综合利用的废电路板量分别为：1,904.55吨与**1,978.76吨**。

公司废弃电器电子产品拆解产物直接销售或进一步进行废五金拆解或废电路板深加工综合利用的主要影响因素如下：

（1）地理位置及物流成本因素

公司废弃电器电子产品拆解业务分布于江西丰城、山西长治、内蒙古达拉特旗、湖北荆门、湖北武汉、河南兰考等六园区，而废五金拆解业务的生产地主要在江西丰城、废电路板综合利用业务生产地在湖北荆门。

公司各园区拆解产物是否进行深加工拆解或综合利用，要考虑拆解产物深加工附加值与产物直接销售的价格、运输成本等直接因素，还要考虑深加工业务的技术成熟情况、加工能力，甚至运营资金情况等其他因素。

（2）深度循环业务模式

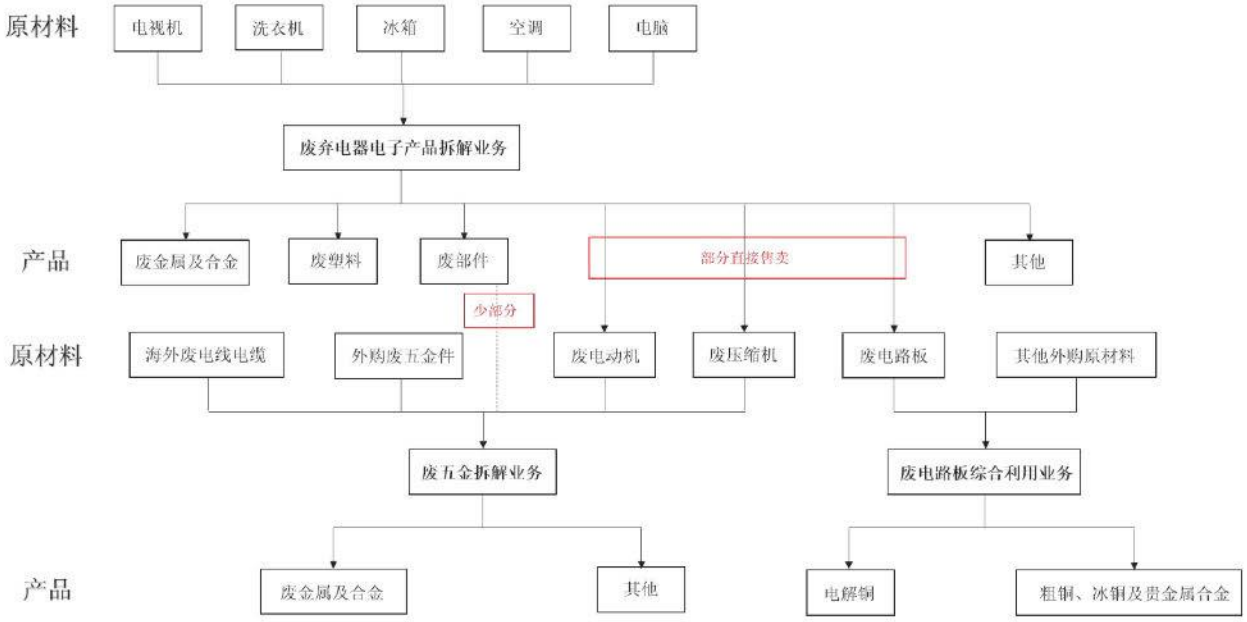
2017年和2018年，公司实施“创新转型、业务升级、安环大整治”三大战略，推行“延伸产业链、深度循环+再制造”的经营策略，主动大幅调减废弃电器电子产品拆解量，公司从“精细拆解、废塑料延伸利用、废电路板综合利用、

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”。2019年起，随着公司“电子废弃物拆解为主体、废塑料改性再生与废电路板综合利用”商业模式升级的稳定，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、废电路板综合利用规模化的正常经营模式。从而导致对废弃电器电子产品拆解产物进一步进行废五金拆解及废电路板深加工的数量增多。

2、电子废弃物拆解业务、废五金拆解业务和废电路板深加工业务的拆解产物对应收入的划分情况

公司废弃电器电子产品拆解业务的主要产物包括废金属及合金（含废铜及合金、废铁及合金、废铝及合金）、废塑料、废部件、废电动机、废压缩机、废电路板和其他共七大类。上述七大类拆解产物均可直接对外销售产生收入。与此同时，废电动机、废压缩机及废部件中的一些拆解产物（如偏转件等）属于废五金，可继续拆解加工成废金属及合金销售；废电路板可经控制性破碎、低温热解等手段提取出铜等其他贵金属。

报告期内公司电子废弃物拆解业务、废五金拆解业务和废电路板综合利用业务模式与原材料、产物之间的关系情况如下：



2019年第二季度起，公司停止拆解进口废电线电缆业务。

其中，废弃电器电子产品拆解业务与废五金拆解业务均可拆解产生废金属及

合金（包含废铜及合金、废铁及合金、废铝及合金等），此部分产物重合。但收入划分明确，报告期内，废弃电器电子产品与废五金拆解业务废金属及合金收入情况如下：

单位：万元

项目	废弃电器电子产品拆解业务			废五金拆解业务		
	2021年	2020年	2019年	2021年	2020年	2019年
废铜及合金	6,454.86	2,347.42	2,115.47	6,183.88	1,903.82	14,379.47
废铁及合金	9,741.91	6,760.65	5,360.48	3,067.00	657.99	701.65
废铝及合金	1,441.11	878.91	711.13	1,139.87	342.55	248.41
合计	17,637.88	9,986.98	8,187.08	10,390.75	2,904.36	15,329.53

电子废弃物拆解业务中的废弃电器电子产品拆解业务和废五金拆解业务的部分拆解物产品，如废金属及合金等存在产品种类重合的情况，但其各自的业务运营及对应的收入划分是清晰准确的，具体如下：

（1）废弃电器电子产品拆解业务和废五金拆解业务分别设立各自事业部和生产车间进行相对独立的运营和管理。废弃电器电子产品拆解产物完成后全部入库，废五金拆解业务需要深加工时重新从仓库领用，不存在废五金拆解生产线直接从废弃电器电子产品拆解生产线直接流转的情形；（2）按照国家废弃电器电子产品拆解补贴基金管理的规则，废弃电器电子产品拆解事业部和废五金拆解事业部使用不同的生产车间和仓库，地点、人员、管理都是独立的；（3）财务部门按事业部单独设立明细账核算不同部门的生产、存货情况，独立核算各自销售收入和成本。

（五）对废塑料改性再生业务收入进行量价分析，说明高性能改性再生塑料和再生塑料销量变动的原因，与行业变动趋势或同行业可比公司是否一致

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	销量（吨）	单价	金额	销量（吨）	单价	金额	销量（吨）	单价

	（万元）		（元/吨）	（万元）		（元/吨）	（万元）		（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
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
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**再生塑料价格变动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。

发行人已在招股说明书“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）废塑料改性再生业务”中对上述内容进行补充披露。

3、与行业变动趋势或同行业可比公司的比较情况

发行人同行业可比公司中，英科再生与发行人废塑料改性再生业务接近。英科再生未对再生塑料粒子继续分为普通再生塑料与高性能再生塑料两类。

而从行业变动趋势角度，在国家“碳达峰、碳中和”战略的使命下，“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。

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。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。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。

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。

因此，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。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，对高品质改性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。

（六）对废电路板综合利用业务进行量价分析，说明营业收入大幅增长的原因，销售单价与大宗商品价格比较情况

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**	**74,667.92**	**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21.10%，与长江有色市场平均铜价涨幅25.65%接近。

发行人已在招股说明书“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“（4）废电路板综合利用业务”中对上述内容进行补充披露。

（七）说明报废汽车业务的销售单价、销量情况及变动原因，与同行业公司销售单价的比较情况

报废汽车处理及废钢加工业务销售产物为废钢（轻薄料）与废钢（重型钢）。

2020年10月公司剥离江西报废汽车，报告期内废钢铁-加工与废钢铁-贸易采购具体情况如下：

项目	2020年1-9月			2019年		
	销售金额（万元）	销售数量（吨）	单价（元/吨）	销售金额（万元）	销售数量（吨）	单价（元/吨）
废钢-轻薄料	1,829.76	8,732.15	2,095.43	4,141.40	19,344.01	2,140.92
废钢-重型钢	5,538.35	24,494.24	2,261.08	9,321.09	35,947.63	2,592.96
其他	2,206.36	3,591.92	6,142.56	314.51	2,466.62	1,275.08
合计	**9,574.47**	**36,818.31**	-	**13,777.00**	**57,758.27**	-

江西报废汽车的业务主要是报废机动车（含汽车、工程车、农用车等）拆解和废钢铁的加工和配送。报废机动车的产物主要是车外壳和五大总成等废钢铁（一般占比在75%以上）。这部分废钢铁会连同社会上其他的废钢铁（彩钢瓦、钢筋、铁轨等）一起经过剪切、破碎、打包等废钢加工工序形成达到一定品质（堆密度、杂质等指标）的废炼钢炉料销售给钢铁冶炼工厂或者其配套供应链公司。社会上分品质较好的废钢则直接在工厂内进行分类即销售给下游，称之为配送（贸易的一种）。因此报废汽车业务与废钢铁加工与贸易业务之间具有相关性。

2019 年至 2020 年 9 月，废钢产品单价处于小幅度上升的态势。废钢销售单价上涨主要因为大宗商品价格的变化，根据中钢协发布的数据显示，2019 年至 2020 年，国内平均废钢价格分别为 2,308.33 元/吨与 2,289.58 元/吨。同行业可比公司中，华新环保报废汽车业务与江西报废汽车公司业务具有可比性。公司报废汽车处理及废钢加工业务与华新环保报废汽车业务及中钢协废钢单价对比情况如下：

单位：元/吨

	2020 年 1-9 月	2019 年
废钢-轻薄料	2,095.43	2,140.92
废钢-重型钢	2,261.08	2,592.96
中钢协废钢单价	2,289.58	2,308.33
华新环保报废汽车业务产品单价	2,126.97	2,086.27

江西报废汽车公司废钢销售价格与中钢协发布的市场平均价格接近；江西报废汽车公司废钢销售单价与华新环保废钢销售单价变动趋势一致。由于江西报废汽车采购重型钢拆解物占比较高，而重型钢单价较高，故江西报废汽车废钢销售单价高于华新环保。

（八）说明贸易业务的主要供应商、客户、销售及采购内容、销售及采购单价、数量情况，进行贸易业务的原因及必要性

报告期内，发行人贸易业务的收入情况如下：

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占营业收入比例	金额（万元）	占营业收入比例	金额（万元）	占营业收入比例
贸易业务	-	-	16,486.76	11.82%	25,042.31	16.85%

2019 年及 2020 年，发行人贸易业务收入分别为 25,042.31 万元及 16,486.76 万元，占营业收入的比例为 16.85%及 11.82%。

报告期内，公司于 2019 年和 2020 年存在贸易业务，主要系与控股股东格林美之间发生的关联贸易业务，具体情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

年度	供应商名称	客户名称	收入金额	数量	单位价格	单位补贴	单位成本	毛利总额	综合毛利率[注1]	贸易产品
2019年	荆门市格林美新材料有限公司	武汉城市圈（仙桃）城市矿产资源大市场有限公司	11,525.14	3,387.98	3.40	-	3.40	6.00	0.05%	废杂铜
	个体户高燕静、张洪逢等	荆门德威格林美钨资源循环利用有限公司	4,483.94	335.49	13.37	0.54	13.76	47.12	1.01%	废钨料
	李甫阳、马杨五、张玉喜	格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司	154.60	473.15	0.33	0.01	0.34	0.69	0.43%	废钢
	2019年合计		**16,163.68**	**4,196.62**						
2020年	个体户高燕静、张洪逢等	荆门德威格林美钨资源循环利用有限公司	15,944.08	1,252.08	12.73	0.51	13.14	139.96	0.84%	废钨料
	薛永昌、李红梅、杨忠等	格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司	244.96	1,046.39	0.23	0.01	0.24	0.67	0.26%	废钢
	荆门市格林美新材料有限公司	慕刻企业管理（上海）有限公司	122.30	26.92	4.54	-	3.80	19.99	16.35%	电解铜
	荆门市格林美新材料有限公司	上海衡铝金属材料有限公司	76.21	17.12	4.45	-	3.80	11.15	14.63%	电解铜
	2020年合计		**16,387.56**	**2,342.51**						

注1：计算公式：综合毛利率=（单价-单位成本+单位补贴）/（单价+单价补贴）。

2019年及2020年，发行人与控股股东格林美之间发生的关联贸易总体符合商业逻辑，且定价按照市场惯例，具体详见保荐机构问询函回复“3、关于关联方和关联交易”之“一、发行人说明”之“（一）说明关联交易的原因和必要性，结合交易定价政策，量化分析并说明同类业务关联交易和非关联交易价格、毛利率是否存在差异”。

其中，2020 年，发行人从格林美（荆门）采购的 95%-99%的电解铜（粗级）由于经营需要销售至慕刻企业管理（上海）有限公司及上海衡铝金属材料有限公司。

除关联贸易外，采购方与销售方同为非关联方的交易如下：

单位：万元、吨、万元/吨

年度	供应商名称	客户名称	收入金额	数量	单位价格	单位补贴	单位成本	毛利总额	综合毛利率[注1]	贸易产品
2019 年	南京中电熊猫贸易发展有限公司	红河州融泰投资有限责任公司	4,764.13	1,154.01	4.13	-	4.12	10.21	0.21%	电解铜
	南京中电熊猫贸易发展有限公司	温州宝业贸易有限公司	4,114.51	997.72	4.12	-	4.12	7.95	0.19%	电解铜
	2019 年合计		**8,878.63**	**2,151.74**						
2020 年	贺志强	东莞市富凯塑胶有限公司	62.70	67.00	0.94	0.04	0.99	-1.00	-1.53%	再生塑料
	江苏苏北废旧汽车家电拆解再生利用有限公司	宿迁市奥源塑料制品有限公司	36.50	62.50	0.58	0.02	0.58	1.75	4.60%	再生塑料
	2020 年合计		**99.21**	**129.50**						

注 1：计算公式：综合毛利率=（单价-单位成本+单位补贴）/（单价+单价补贴）。

2019 年，发行人存在两笔贸易业务，合计金额为 8,878.63 万元。两笔交易均为偶发性交易，无经营风险，发行人加收少量毛利。

其中，南京中电熊猫贸易发展有限公司成立于 2006 年，注册资本为 5,000 万元，系中国电子信息产业有限公司控股子公司，国务院为实际控制人。南京中电熊猫贸易发展有限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。

红河州融泰投资有限责任公司成立于 2012 年，注册资本为 105,000 万元，位于云南有色金属之乡，系红河州开发投资控股集团有限公司全资子公司，红河哈尼族彝族自治州人民政府国有资产监督管理委员会为实际控制人。红河州融泰

投资有限责任公司主要从事农林业、水力发电、水利、城市基础设施、房地产、现代物流业、矿产资源项目投资、开发、管理，以及对其它产业的投资经营管理；矿产品加工及销售；有色金属、金属材料、建筑材料销售；货物进出口及技术进出口等业务。温州宝业贸易有限公司成立于2004年，注册资本为5,000万元，主要从事货物进出口、技术进出口业务，发行人于2019年向红河州融泰投资有限责任公司与温州宝业贸易有限公司发生的交易系贸易业务，向其销售电解铜等。

2020年，发行人存在两笔贸易业务，合计金额为99.21万元，综合毛利率为0.76%。贸易产品系塑料产品，客户为塑料客户，分别为东莞市富凯塑胶有限公司及宿迁市奥源塑料制品有限公司，主要系该业务由于生产线调试，来不及生产，为保证按时交付，因此通过对外采购再销售给客户的贸易方式。采购价格略高于销售价格。

（九）说明主要销售地区收入变动的原因及合理性，华东地区销售收入呈下降趋势，华中地区收入波动的原因及合理性

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。

发行人已在招股说明书“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“4、主营业务收入地区构成分析”中对上述内容进行补充披露。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

申报会计师作出了如下核查程序：

1、对发行人总经理、财务总监、销售负责人员进行访谈，了解发行人各类

业务收入的内部控制；

2、对公司销售合同进行抽样检查，核查销售合同的关键条款，分析评估公司各类收入确认政策是否符合企业会计准则的相关规定；

3、对报告期内发行人各类业务进行了销售穿行测试，销售穿行测试样本超过 110 笔；

4、查阅《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》及其附件《废弃电器电子产品处理基金补贴标准》的相关规定，了解基金补贴申请、核定、公示、下发的相关流程，检查电子废物拆解申报基金补贴的资料、获取国家及省环保厅公示数据，将发行人规范拆解数量与生态环境部门审核数量进行比对，计算基金补贴收入的准确性；

5、查阅发行人可比公司中再资环、启迪环境、大地海洋、华新环保的招股说明书、深交所审核问询回复、年度报告等公开资料，查阅其基金补贴收入确认时点、成本结转情况、成本结转依据；将其各类拆解产物销售价格与发行人对比；

6、通过 wind 金融终端，获得中国塑料价格指数、长江有色市场铜金属价格、长江有色市场铝金属价格、中钢协废钢价格数据，与公司拆解产物销售单价进行对比；

7、对发行人负责贸易业务的销售人员进行访谈，了解贸易业务的合理性；

8、对发行人客户进行走访核查，核查其与发行人的交易历史、交易背景、交易真实性，是否具有关联交易等；

9、对发行人重要客户进行函证，确认发行人报告期各期对其销售金额，并确认期末应收账款或合同负债余额。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内废弃电器电子拆解申报数量与生态环境部门审核数量存在一定差异，差异较小，相关差异原因主要是不符合基金规范拆解台数扣减；

2、基金补贴相关收入确认时点、金额及调整情况符合《企业会计准则》规定和同行业惯例；

3、报告期内发行人废弃电器电子拆解量与拆解产物匹配，变动原因合理；

4、报告期内发行人拆解产物的收入确认时点、成本结转符合《企业会计准则》规定和行业惯例；

5、报告期内发行人废弃电器电子产品拆解产物销售单价的确认方法合理；发行人销售单价与同行业可比公司拆解产物销售单价及大宗商品价格指数或公开报价单价变动趋势一致；单价的变动原因合理、与同行业可比公司价格及大宗商品价格指数或公开报价的差异合理；

6、发行人报告期内电子废弃物拆解业务、废五金拆解业务和废电路板深加工业务的拆解产物存在重合，对应收入的划分准确；

7、发行人报告期内废电路板综合利用业务营业收入大幅增长的原因合理，销售单价与大宗商品价格走势接近；

8、高性能改性再生塑料和再生塑料销量变动的原因合理，与行业变动趋势或同行业可比公司变动趋势一致；

9、报告期内，发行人贸易业务为偶发性交易，价格公允，存在一定必要性；

10、发行人报告期内销售地区收入变动原因合理；华东地区销售收入呈下降趋势，华中地区收入波动原因合理。

11、关于营业成本和原材料采购

申请文件显示，发行人营业成本主要是直接材料，包括四机一脑、废电线电缆、废塑料等。

请发行人：

（1）说明电子废弃物拆解主要原材料采购单价的变动原因、与同行业可比公司相关采购单价及变动趋势的差异情况及差异原因。

（2）说明废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务外购与领用电子废弃物拆解产物的种类、数量、金额及占比等；内部领用成本核算方法，内部领用单位成本与外购成本的差异原因及合理性。

（3）列示各类业务单位成本情况，说明单位材料、单位人工及制造费用变动的原因及合理性。

（4）说明报废汽车业务采购数量及单价的情况及变动原因，采购单价与同行业公司的比较情况及差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明电子废弃物拆解主要原材料采购单价的变动原因、与同行业可比公司相关采购单价及变动趋势的差异情况及差异原因

1、废弃电器电子产品拆解业务原材料采购单价情况及变动原因

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（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。**

2020年与2021年，各类大宗商品市场价格情况对比如下：

项目	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
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，主要原因系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”。基金补贴下调一定程度上减小了大宗商品市场价格上涨对发行人采购价格的影响。

发行人已在招股说明书“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”之“（3）各项业务主营业务成本按性质分类情况”之“①废弃电器电子产品拆解业务”中对上述内容进行补充披露。

2、公司采购与同行业可比公司采购单价的差异情况及差异原因

大地海洋、华新环保与超越环保在深交所市核问询函的回复中披露了废弃电器电子产品的采购单价的情况。公司与大地海洋、华新环保、超越环保采购单价对比情况如下：

单位：元/台

项目		2021年	2020年	2019年
废电视机	大地海洋	未披露	58.39	53.58
	华新环保	未披露	66.43	61.65
	超越环保	未披露	未披露	55.46
	行业平均	-	**62.41**	**56.90**
	格林循环	**64.59**	**59.74**	**59.57**
废冰箱	大地海洋	未披露	113.84	115.14
	华新环保	未披露	120.71	136.96
	超越环保	未披露	未披露	104.98
	行业平均	-	**117.28**	**119.03**
	格林循环	**142.93**	**110.23**	**110.41**
废洗衣机	大地海洋	未披露	82.05	83.13
	华新环保	未披露	88.38	92.51
	超越环保	未披露	未披露	60.84
	行业平均	-	**85.22**	**78.83**
	格林循环	**75.79**	**59.13**	**64.04**
废空调	大地海洋	未披露	334.41	339.05
	华新环保	未披露	276.25	331.79
	超越环保	未披露	**未披露**	**363.17**
	行业平均	-	**305.33**	**344.67**
	格林循环	**458.25**	**346.95**	**303.39**
废电脑	大地海洋	未披露	69.86	71.69
	华新环保	未披露	38.84	33.35
	超越环保	未披露	**未披露**	**82.42**
	行业平均	-	**54.35**	**62.49**
	格林循环	**38.62**	**37.41**	**38.18**

注：大地海洋废电脑采购价格以“套”为单位计算（一台显示器、一台主机为一套），公司与华新环保废电脑采购价格以“台”为单位核算。

报告期内，发行人废电视机、废冰箱的采购价格与可比公司接近；废洗衣机价格低于可比公司，主要原因为发行人采购的废洗衣机中，单筒洗衣机、脱水机（干衣量 3-10 公斤）的洗衣机采购的较多，拉低了平均价格，另外洗衣机型号差异比较大，不同型号的洗衣机采购价格差异较大。

公司与华新环保、大地海洋、超越环保废洗衣机采购结构对比情况如下：

单位：万台

公司	2021年		2020年		2019年	
	单筒洗衣机、脱水机（干衣量3-10公斤）的洗衣机	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）	单筒洗衣机、脱水机（干衣量3-10公斤）的洗衣机	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）	单筒洗衣机、脱水机（干衣量3-10公斤）的洗衣机	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）
大地海洋	未披露	未披露	1.36	14.46	3.02	13.44
华新环保	未披露	未披露	3.21	47.99	3.21	40.79
超越环保	未披露	未披露	-	-	2.88	3.45
格林循环	**90.12**	**74.62**	**92.18**	**54.00**	**71.19**	**54.46**

注：大地海洋、超越环保未披露两类废洗衣机的采购量，选取规范拆解量代替。

发行人废空调采购价格与大地海洋总体较为一致。**2020 年，华新环保废空调采购单价略低，根据华新环保的深交所审核问询回复信息，其主要原因系华新环保存在一定量的免费或低价回收的原材料。**

报告期内，公司与华新环保的废电脑采购价格基本一致，而大地海洋、超越环保废电脑采购价格以“套”为单位计算（一台显示器、一台主机为一套），发行人与华新环保废电脑采购价格以“台”为单位核算，导致大地海洋与超越环保的废电脑采购价格明显较高。

综上，公司各年度废弃电器电子产品采购价格变动合理，与可比公司不存在不合理的价格差异。

（二）说明废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务外购与领用电子废弃物拆解产物的种类、数量、金额及占比等；内部领用成本核算方法，内部领用单位成本与外购成本的差异原因及合理性

1、废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务外购与领用电子废弃物拆解产物的种类、数量、金额及占比情况

（1）废五金拆解业务

2019年第二季度起，随着公司停止拆解进口废电线电缆，转为进行深度加工拆解。2020年，公司废五金拆解业务原材料数量中有99.25%为内部领用拆解产物的废五金产品，**2021年，废五金拆解业务原材料57.89%为内部领用拆解产物。**

（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内部领用数量占比分别为**27.12%**、32.09%与**38.60%**。报告期内，废弃电器电子产品拆解量逐年增加，而由于废塑料改性再生业务的规模扩大，该业务内部领用的比例也在增长。

（3）废电路板综合利用业务

2020年第四季度起，公司废电路板综合利用业务开始产生收入。公司废电路板综合利用业务内部领用的原材料为拆解废弃电器电子产品产生的废电路板，截至**2021年底，公司处理的废电路板**为自身的拆解出来的废电路板进行深加工和综合利用，但公司在提取铜及合金的过程中，根据工艺要求，会添加采购的铜米、冰铜等原辅材料，完成铜及贵金属的提取过程。

报告期各期，公司废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务外购与领用电子废弃物拆解产物的种类、数量、金额及占比情况如下：

2021年							
业务品类	原材料	内部领用数量(吨)	内部领用成本（万元）	内部领用数量占比	外购数量（吨）	外购金额（万元）	外购数量占比
废五金拆解业务	废电动机、废压缩机等废五金件	7,350.53	5,167.05	57.89%	5,346.50	4,389.66	42.11%
废塑料改性再生业	废塑料	19,674.46	7,690.96	38.60%	31,298.78	16,356.89	61.40%

务							
废电路板综合利用业务	废电路板	1,978.76	1,034.38	96.16%	79.00	94.41	3.84%
2020 年							
业务品类	**原材料**	**内部领用数量(吨)**	**内部领用成本（万元）**	**内部领用数量占比**	**外购数量（吨）**	**外购金额（万元）**	**外购数量占比**
废五金拆解业务	废电动机、废压缩机等废五金件	4,940.06	2,433.71	99.25%	37.41	41.25	0.75%
废塑料改性再生业务	废塑料	14,783.05	4,700.98	32.09%	31,279.24	15,575.68	67.91%
废电路板综合利用业务	废电路板	1,904.55	727.31	100%	-	-	-
2019 年							
业务品类	**原材料**	**内部领用数量(吨)**	**内部领用成本（万元）**	**内部领用数量占比**	**外购数量（吨）**	**外购金额（万元）**	**外购数量占比**
废五金拆解业务	废电动机、废压缩机等废五金件	3,809.39	1,564.18	53.34%	3,332.68	4,814.63	46.66%
废塑料改性再生业务	废塑料	11,907.03	4,382.99	27.12%	32,004.13	17,855.07	72.88%
废电路板综合利用业务	废电路板	-	-	-	-	-	-

2、内部领用成本核算方法

发行人内部领用电子废弃物拆解产物的业务主要有废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务。发行人废弃电器电子产品拆解业务、废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务分别设置独立的部门进行管理运营，分别进行成本核算。电子废弃物拆解部门生产加工产品完工后办理完工入库手续，按照成本核算的金额结转完工产品成本，转入库存商品。废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务部门根据生产计划办理内部领料手续到仓库部门领用电子废弃物拆解产物。

废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务领用废弃电器电子产品拆解产物时，计入生产成本。财务部门根据领料单及相关部门提交的车间运行月报表中每月领用数量按加权平均法计算发出单价。合并范围内其他公司领用则按销售处理，合并时予以抵销。每月末进行存货盘点，盘点数量与账面结存数量核对。

3、内部领用单位成本与外购成本的差异原因及合理性

（1）废塑料改性再生业务内部领用单位成本与外购单价的差异原因及合理性

2019 年至 2021 年，废塑料改性再生业务内部领用成本、外购单价（不含税）及公司拆解废弃电器电子产品的废塑料对外销售价格对比情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
内部领用成本（元/吨）	**3,909.11**	3,179.98	3,681.01
外部采购单价（元/吨）	**5,226.05**	4,979.56	5,578.99

公司外购采购单价与内部领用成本、拆解废弃电器电子产品的废塑料对外销售价格的差异原因主要系以下两方面：

①废弃电器电子产品拆解业务毛利率与塑料种类结构差异

由于发行人内部领用的废塑料主要由废弃电器电子产品拆解业务而来，考虑到 **2019 年至 2021 年**发行人废弃电器电子产品拆解业务毛利率分别为 26.11%、28.31%与 **19.52%**，若发行人直接销售该部分废塑料，销售单价分别为 4,981.74 元/吨、4,435.74 元/吨与 **4,857.24 元/吨**。

由于不同的塑料种类价格差异较大，内部领用的塑料及外部采购的塑料由于种类结构差异导致单价差异较大。报告期内，发行人内部领用与外部采购数量最多的两种种类塑料 PP、PS 单价对比情况如下：

单位：元/吨

塑料种类	2021年		2020年		2019年	
	内部领用成本	外部采购单价	内部领用成本	外部采购单价	内部领用成本	外部采购单价
PP	**4,921.58**	**4,876.83**	4,559.36	4,544.01	5,072.16	5,267.79
PS	**5,003.47**	**5,547.41**	4,771.23	5,411.09	5,291.69	6,060.15

注：上述内部领用价格已考虑各年度废弃电器电子产品业务毛利率。

由上表可见，综合考虑废弃电器电子产品拆解业务毛利率后，发行人内部领用与外部采购最多的两类塑料 PP 与 PS 内部领用成本与外部采购价格接近。

②运费差异及水洗工序差异

公司内部领用废塑料成本未含子公司废塑料运至江西园区的运费；而外购废

塑料采购单价含运费。

公司外购废塑料需要自行承担运输费用。运费主要与外购废塑料供应商的经营所在地相关，运费价格为平均 200-300 元/吨；而公司内部领用的非江西园区拆解产生的塑料亦需自行承担运费（内蒙、山西等距离江西较远的北方园区运费可达 400-500 元/吨）。

此外，发行人内部领用的废塑料大多数需要经过水洗工序加工，而外购的废塑料不需要经过水洗工序加工。而水洗工序存在一定的重量损耗，也会影响内部领用废塑料的成本。

（2）废五金拆解业务内部领用单位成本与外购单价的差异原因及合理性

报告期内，内部领用废五金与外购废五金（国内）单价差距较大的主要原因内部领用与外购废五金结构差异不同。废五金可分为废电线电缆类、废杂铜类、和废电动机、废压缩机等其他废五金三类。

2019 年至 2021 年，废五金拆解业务内部领用成本与外购单价（不含税）对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年	2020年	2019年
内部领用成本（废电动机、废压缩机等废五金件）单价	6,196.65	4,039.08	3,458.56
考虑废弃电器电子产品拆解业务毛利率后假设对外销售的单价	7,699.61	5,634.09	4,680.69
外购采购价格（废电动机、废压缩机等废五金件）单价	8,210.35	8,859.80	6,171.63

2019 年外购废五金件中电动机铝锭与高铜含量电动机的较多。电动机铝锭占 2019 年外购废五金（废电动机、压缩机等）比例为 23.93%，而电动机铝锭平均单价为 7,916.56 元/吨；11%含铜量以上高铜含量电动机占外购废五金（废电动机、压缩机等）比例为 34.20%，单价为 6,883.08 元/吨。从而拉高了平均单价。

2020 年外购废电动机与废压缩机等废五金件量较少，且均为高铝含量产品，因此平均单价较高。

2021 年，综合考虑废弃电器电子产品拆解毛利率后，内部领用废电动机、废压缩机等其他废五金件与外部采购价格接近。

（三）列示各类业务单位成本情况，说明单位材料、单位人工及制造费用变动的原因及合理性

1、废弃电器电子产品拆解业务单位成本情况

报告期各期，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**。废弃电器电子产品拆解业务的单位成本分直接材料、直接人工及制造费用明细情况如下：

	2021年	2020年	2019年
直接材料（元/吨）	**4,009.49**	3,473.17	3,277.09
直接人工（元/吨）	**243.66**	254.41	255.18
制造费用（元/吨）	**507.50**	520.98	561.55
单位成本（元/吨）	**4,760.65**	**4,248.55**	**4,093.82**

（1）单位直接材料

报告期内，公司单位直接材料分别为3,277.09元/吨、3,473.17元/吨与**4,009.49元/吨，由于2021年大宗商品市场金属、塑料等拆解产物价格上涨，影响公司废弃电器电子产品采购价格上涨，因此2021年直接材料成本增加较大。**

（2）单位直接人工

报告期内，公司单位直接人工成本分别为255.18元/吨、254.41元/吨和**243.66元/吨**，保持稳定。

（3）单位制造费用

报告期各期，公司单位制造费用明细情况如下：

单位：元/吨

	2021年	2020年	2019年
职工薪酬	**155.13**	112.54	103.82
运输费及搬运费	**21.65**	22.37	10.89
折旧	**206.93**	246.64	298.30
水电燃油天然气	**50.97**	55.39	61.27
物料消耗	**48.50**	50.65	49.23
其他费用	**24.32**	33.40	38.05
合计	**507.50**	**520.98**	**561.55**

报告期内，单位制造费用成本相对稳定。

2、废五金拆解业务单位成本情况

报告期各期，公司废五金拆解业务单位成本分别为 9,818.52 元/吨、5,088.73 元/吨与 **7,374.53 元/吨**。报告期各期，废五金拆解业务的单位成本分直接材料、直接人工及制造费用明细情况如下：

	2021 年	2020 年	2019 年
直接材料（元/吨）	**7,101.62**	4,812.23	8,614.13
直接人工（元/吨）	**141.13**	159.23	204.43
制造费用（元/吨）	**131.78**	117.26	999.97
单位成本（元/吨）	**7,374.53**	**5,088.73**	**9,818.52**

（1）单位直接材料

报告期各期，废五金拆解业务单位直接材料成本分别为 8,614.13 元/吨、4,812.23 元/吨与 **7,101.62 元/吨**。2019 年单位直接材料成本较高主要原因系 2019 年公司拆解了 2,210.94 吨进口的废电线电缆，进口废电线电缆含铜量较高，单位价值较高，2019 年第二季度起，公司不再从事进口废电线电缆拆解业务。而 2020 年，公司废五金拆解业务主要以拆解公司废弃电器电子产品拆解出的废电动机、废压缩机等废五金件为主。**2021 年，直接材料上升主要原因系铜、铁、铝等金属价格大幅度上涨**，从而导致 2021 年直接材料成本升高。

（2）单位直接人工

报告期各期，废五金拆解业务直接人工成本分别为 204.43 元/吨、159.23 元/吨与 141.13 元/吨。2019 年公司由于从事拆解进口废电线电缆业务，员工人数较多，单位直接人工成本较高；2019 年第二季度后公司不再从事进口废电线电缆拆解业务后单位直接人工成本逐渐下降。2020 年受到疫情影响，公司被免除了社保公积金，**2021 年废五金拆解业务量增大，销量较 2020 年增加 188.78%，规模效应导致 2021 年单位直接人工成本较 2020 年继续降低。**

（3）单位制造费用

报告期各期，单位制造费用成本分别为 999.97 元/吨、117.26 元/吨与 **131.77 元/吨**，报告期内波动较大。公司单位制造费用成本明细情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年	2020 年	2019 年
职工薪酬	**33.13**	3.40	118.90
运输费及搬运费	**0.00**	0.00	0.32
折旧	**12.00**	16.72	709.12
水电燃油天然气	**53.52**	82.84	87.11
物料消耗	**22.07**	10.27	64.95
其他费用	**11.05**	4.02	19.57
合计	**131.77**	**117.26**	**999.97**

2019 年单位制造费用成本中职工薪酬较高主要为两方面，一方面从 2019 年第二季度起，公司不再从事进口废电线电缆拆解业务，废五金拆解业务量较 2018 年大幅度下降，虽然 2019 年制造费用中职工薪酬总金额下降，但由于销量下降幅度更大，从而导致 2019 年单位制造费用成本中职工薪酬较 2018 年有所增加；另一方面由于公司 2019 年第二季度起不再拆解进口废电线电缆，但工资计入制造费用的辅助岗位人员并未立即转岗，而在转岗前其工资依旧计入制造费用，制造费用中职工薪酬依旧较大，从而导致 2019 年全年单位制造费用中职工薪酬较高；而随着辅助岗位员工减少，2020 年起，单位制造费用中职工薪酬逐渐降低；折旧费用提升较多的主要原因系原用于废五金拆解的厂房于 2019 年初转固，由于后续废五金产能不再扩产，因此该厂房未用于废五金生产，其折旧费用计入管理费用。

3、废塑料改性再生业务单位成本情况

公司废塑料改性再生业务单位成本分别为 5,403.29 元/吨、4,791.39 元/吨与 **5,342.96 元/吨**。报告期各期，废塑料改性再生业务的单位成本分直接材料、直接人工及制造费用明细情况如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
直接材料（元/吨）	**4,697.36**	4,283.38	4,863.29
直接人工（元/吨）	**100.23**	77.66	75.25
制造费用（元/吨）	**545.36**	430.34	464.75
单位成本（元/吨）	**5,342.96**	**4,791.39**	**5,403.29**

（1）单位直接材料

报告期，废塑料改性再生业务单位直接材料成本分别为4,863.29元/吨、4,283.38元/吨与**4,697.36**元/吨。公司单位直接材料成本的变化与中国塑料价格指数一致。

项目	2021年	2020年	2019年
单位直接材料成本（元/吨）	**4,697.36**	4,283.38	4,863.29
直接材料成本变动率	**9.66%**	-11.92%	-10.60%
中国塑料价格指数（区间平均）	**1,040.37**	892.12	990.14
中国塑料价格指数变动率	**16.62%**	-9.90%	-3.60%

注：中国塑料价格指数更新至2021年7月；

（2）单位直接人工

报告期，废塑料改性再生业务单位直接人工成本分别为75.25元/吨、77.66元/吨与**100.23元/吨**。2019年与2020年产销量保持平稳，单位直接人工接近。**2021年**受社保缴纳金额、产销量等影响，单位直接人工成本上升。

（3）单位制造费用

报告期，废塑料改性再生业务单位制造费用成本分别为464.75元/吨、430.34元/吨与**545.36元/吨**。报告期各期单位制造费用成本明细如下：

单位：元/吨

项目	2021年	2020年	2019年
职工薪酬	**108.98**	74.01	90.11
运输费及搬运费	**88.40**	82.29	1.07
折旧	**97.69**	75.41	80.19
水电燃油天然气	**156.33**	108.34	110.84
物料消耗	**88.50**	86.09	177.45
其他费用	**5.47**	4.21	5.09
合计	**545.36**	**430.34**	**464.75**

2020年1月1日起执行新的收入准则，公司将符合条件的塑料运输费用计入主营业务成本。2020年与**2021年**公司将原计入销售费用中的363.72万元与**425.64万元**计入制造费用。

2021 年公司单位制造费用有所增长主要系三方面原因：一是 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，制造费用中折旧成本增加；二是 2020 年因疫情原因减免公司承担的社保公积金，2021 年制造费用中的人工成本较 2020 年增加；三是 2021 年高性能改性再生塑料销量较大，由于其工序较多，导致水电燃气动力费用增加。

4、废电路板综合利用业务单位成本情况

2020 年和 2021 年，公司废电路板综合利用业务单位成本分别为 37,171.11 元/吨与 64,254.82 元/吨。废塑料改性再生业务的单位成本分直接材料、直接人工及制造费用明细情况如下：

项目	2021 年	2020 年
直接材料（元/吨）	60,643.17	33,162.74
直接人工（元/吨）	801.85	1,062.98
制造费用（元/吨）	2,809.80	2,945.65
单位成本（元/吨）	64,254.82	37,171.11

废电路板综合利用业务的原材料为拆解产物中的废电路板，而根据工艺的不同，需要在提取铜和贵金属过程中添加铜米、冰铜等。2021 年单位直接材料成本的上升主要原因一是铜价增长引起原材料涨价；二是 2021 年增加产品的工序与 2020 年的不同，需要的原材料不同。

按照 2021 年电路板处置提取铜的工艺，配料--高温富氧分离—粗铜—湿法多级提纯—电解铜，要满足高温还原提纯的工艺条件，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%，就必须加入高含量的铜米、杂铜或者冰铜原料。2020 年第四季度产品主要由湿法多级提纯生产线产生，原材料主要为拆解 CRT 电视机产生的含铜量相对较高的废电路板；而 2021 年后公司采取高温裂解分离与湿法多级提纯相结合的方式处理贵金属含量相对较高的电脑中拆解出的废电路板，而且由于工艺的不同，需要外购铜米、杂铜、冰铜等原材料，与废电路板共同提取贵金属，由于当期铜价高，从而直接材料成本较高。

2020 年，公司直接材料成本主要为拆解电子废弃物产生的废电路板成本。由于废电路板系电废拆解产物，含铜量较低，约 10%-20%，将废电路板成本分

摊到其中含有的铜金属含量上，得到的金属铜的成本低于铜米、杂铜、冰铜等含铜量较高的废杂铜中的金属铜成本，故2020年单位直接材料成本相对较低。

2021年，公司外购铜米、杂铜、冰铜按含铜金属量计价，平均采购单价为57,488.69元/吨，与计入直接材料的金额较为接近。

由于2021年公司产量较大，故单位人工费用较低；单位制造费用下降幅度较低的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。

（四）说明报废汽车业务采购数量及单价的情况及变动原因，采购单价与同行业公司的比较情况及差异原因

2020年9月底，发行人转让江西报废汽车的股权，报废汽车不再是发行人子公司。2018年至2020年1-9月，报废汽车业务采购情况如下：

项目	2020年1-9月			2019年			2018年		
	采购金额（万元）	采购量（吨）	采购单价（元/吨）	采购金额（万元）	采购量（吨）	采购单价（元/吨）	采购金额（万元）	采购量（吨）	采购单价（元/吨）
报废汽车-小型汽车	76.43	681.42	1,121.64	53.25	726.01	733.51	34.16	669.42	510.31
报废汽车-中型汽车	3.34	32.09	1,039.51	0.27	4.32	630.32	3.44	71.08	484.60
报废汽车-大型汽车	249.19	1,208.17	2,062.55	7.14	69.42	1,028.93	9.12	120.90	754.48
报废汽车-农机	1.48	19.13	774.49	2.41	48.18	499.17	8.24	180.42	456.96
报废自行车、摩托车、电动车	350.85	1,106.52	3,170.78	18.18	117.54	1,546.98	137.12	1,181.48	1,160.59
废钢铁-加工	6,133.76	28,896.04	2,122.70	6,454.70	31,021.12	2,080.74	4,362.58	22,227.24	1,962.72
废钢铁-贸易	2,337.79	10,727.87	2,179.17	8,113.45	30,404.19	2,668.53	7,109.10	33,016.27	2,153.21
其他	185.07	334.17	5,538.28	118.80	173.49	6,847.94	119.57	154.58	7,734.98
合计	**9,337.91**	**43,005.41**	-	**14,768.20**	**62,564.27**	-	**11,783.33**	**57,621.39**	-

由上表可见，报告期内发行人报废汽车的收购价格呈现逐渐上升趋势，且上涨幅度较大；废钢铁报告期内采购价格呈现小幅度上涨趋势；其他主要为废铝产品，故单价相对较高。

其中，报废汽车按采购台数计算，采购单价情况如下：

项目	2020年1-9月			2019年			2018年		
	采购金额	采购量	采购单价	采购金额	采购量	采购单价	采购金额	采购量	采购单价

	（万元）	（台）	（元/台）	（万元）	（台）	（元/台）	（万元）	（台）	（元/台）
报废汽车-小型汽车	76.43	546	1,399.83	53.25	529	1,006.69	34.16	550	621.11
报废汽车-中型汽车	3.34	7	4,765.43	0.27	2	1,361.50	3.44	25	1,377.82
报废汽车-大型汽车	249.19	106	23,508.63	7.14	9	7,936.44	9.12	23	3,965.94
报废汽车-农机	1.48	6	2,469.33	2.41	19	1,265.79	8.24	76	1,084.80
合计	**330.44**	**665**	**4,969.01**	**63.07**	**559**	**1,128.33**	**54.97**	**674**	**815.60**

报告期内，公司报废汽车采购价格上升较快的主要原因系以下几方面：

（1）报废汽车回收市场竞争趋于激烈，从而导致报废汽车回收价格逐年走高；以发行人报废汽车业务所在的丰城周边来看，报废汽车拆解总体产能近年来增长较快，导致竞争加剧，采购成本上升。

（2）由于产能增加，核销报废汽车数量不足以满足拆解需求，非核销报废汽车成为汽车拆解企业扩大采购的主要来源。发行人为了维持报废汽车的业务规模，回收的非核销报废汽车逐渐增多，导致了报废汽车回收价格的增高。从 2018 年开始，公司回收非核销报废汽车的回收量逐渐增多，非核销报废汽车回收价格较高，使得报废汽车采购价格逐渐增高；

（3）公司大型汽车的采购单价呈现上升趋势且上升幅度较大，主要由于两方面原因导致，一方面，大型汽车的采购单价逐渐上涨，另一方面大型汽车之间存在较大差异，公司 2020 年回收了更多的挂式大型货车，此类含金属量大的挂式货车（废钢含量远高于其它货车，主要以废钢计价）采购单价较高，而大型客车采购单价相对较低。这也在一定程度上导致了大型车辆的采购单价变化。

报告期内，公司各类型报废汽车平均重量情况如下：

	2020 年 1-9 月	**2019 年**	**2018 年**
平均单车重量-小型车（吨）	1.25	1.37	1.22
平均单车重量-中型车（吨）	4.58	2.16	2.84
平均单车重量-大型车（吨）	11.40	7.71	5.26
平均单车重量-农机（吨）	3.19	2.54	2.37

公司同行业可比公司中，华新环保报废汽车业务与公司可比，华新环保报废

汽车采购价格情况如下：

类别	2020年			2019年			2018年		
	金额（万元）	数量（台）	平均单价（元/台）	金额（万元）	数量（台）	平均单价（元/台）	金额（万元）	数量（台）	平均单价（元/台）
小型客车	1,568.82	8,897	1,763.31	946.92	8,602	1,100.81	938.89	10,623	883.83
大型客车	499.58	666	7,501.27	133.23	582	2,289.18	172.17	717	2,401.26
货车	498.19	1,161	4,291.05	2,163.46	3,416	6,333.31	1,786.86	5,914	3,021.41
合计	**2,566.60**	**10,724**	**2,393.32**	**3,243.61**	**12,600**	**2,574.29**	**2,897.92**	**17,254**	**1,679.56**

公司报废汽车与华新环保相比情况如下：

（1）公司小型汽车与华新环保小型汽车采购单价均呈现逐渐上升趋势，但公司小型汽车采购价格低于华新环保；主要原因系公司采购分类中，将中型汽车与农机单独分类，而华新环保未单独分类，由于二者的采购单价均高于小型汽车的采购单价，因此公司小型汽车采购单价低于华新环保。

（2）华新环保将大型客车与货车单独分类，而公司未将大型客车与货车单独分类，华新环保与公司对大型客车的分类不同，由于公司大型客车与货车采购比重各年之间存在差异，故平均采购单价变化与华新环保趋势不一致。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

1、访谈发行人总经理、生产部门负责人，财务总监，了解查阅发行人成本相关内部控制制度，生产流程、成本核算方法及核算过程，评估成本核算方法是否符合公司生产流程、整个报告期是否一致；

2、访谈发行人采购部门负责人，了解采购流程、采购模式、原材料入库流程；

3、获取并查阅报告期各期原材料采购清单，针对发行人报告期内各类业务采购进行采购穿行测试，采购穿行测试样本量超过 100 笔；

4、对发行人报告期各期各类业务主要供应商寄发函证，确认采购金额与期末应付账款或预付账款余额；

5、对发行人报告期各期各类业务主要供应商进行访谈，确认其交易背景、交易历史、交易的真实性、是否存在关联交易等情况

6、获取报告期各期的成本计算表，与明细账核对一致，复核各项成本、费用计算及归集过程，并检查成本归集的完整性；

7、对发行人期末存货盘点进行监盘、执行出入库截止性测试；

8、获取报告期各期各类业务计入生产成本的固定资产清单，根据折旧政策和折旧年限，匡算并分析报告期各期计提的折旧费用的变动原因及合理性；

9、获取并查阅报告期各期原材料收发存、库存商品收发存以及成本计算表，详细了解原材料发出计价、成本归集分摊的方法与金额、库存商品发出计价，分析报告期各期原材料采购单价与完工产品单位料的匹配与波动情况；

10、获取报告期各期各类业务计入直接人工成本的生产人员工资单与计入制造费用的生产人员工资单，匡算单位直接人工成本及单位制造费用中职工薪酬的波动情况；

11、查阅发行人可比公司中再资环、启迪环境、大地海洋、华新环保的招股说明书、深交所审核问询回复、年度报告等公开资料，了解同行业可比公司相关业务采购单价并与发行人对比；

12、通过 wind 金融终端，获得中国塑料价格指数、长江有色市场铜金属价格、长江有色市场铝金属价格、中钢协废钢价格数据，与公司相关业务采购单价进行对比。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、说明电子废弃物拆解主要原材料采购单价的变动原因合理、与同行业可比公司相关采购单价及变动趋势的差异原因合理；

2、废五金拆解业务、废塑料改性再生业务、废电路板综合利用业务外购与领用电子废弃物拆解产物的内部领用成本核算方法会计处理正确，内部领用单位成本与外购成本的差异原因合理；

3、发行人各类业务单位材料、单位人工及制造费用变动的原因合理；

4、说明报废汽车业务采购数量及单价变动原因合理，采购单价与同行业公司差异原因合理。

12、关于供应商

申请文件显示：

（1）发行人 2019 年向格林美股份有限公司采购 18,396.29 万元，主要为贸易业务，2019 年向关联方采购商品（劳务）的金额为 16,255.30 万元，其中，贸易采购为 11,519.14 万元。

（2）发行人主要供应商及采购内容变动较大，电子废弃物业务前五大供应商主要为自然人。

请发行人：

（1）说明向格林美股份有限公司及其控制的公司采购的内容、金额及占比、单价及公允性等，与关联交易中采购数据出现差异的原因及合理性；发行人与关联方是否存在重叠供应商情况，若是，请说明采购内容和采购公允性，是否存在关联方为发行人承担成本费用情形。

（2）按照业务类型披露前五大供应商的具体情况、关联关系、发行人采购金额与主要供应商业务规模的匹配性等，相关供应商注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内。

（3）按照业务类型说明自然人供应商数量及占比、采购金额及占比，未选择法人供应商的原因、自然人供应商未成立公司的原因、向自然人供应商采购情况是否符合行业惯例。

（4）说明生产类供应商和贸易类供应商的情况，向贸易类供应商采购的内容、金额、商业合理性等，未直接向最终供应方采购的原因及合理性。

（5）说明是否存在供应商专供发行人的情况，若是，请说明供应商的基本情况、采购内容、价格及公允性、金额及占比、是否存在关联关系、供给原因、是否具有商业实质、是否存在特殊原材料依赖供应商情形等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

（1）对发行人向自然人供应商采购的合理性、相关采购金额与采购数量匹配性、采购单价变动原因、采购真实性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

（2）对主要自然人供应商基本情况、发行人采购金额与供应商业务规模匹配性、相关自然人供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益关系、是否存在关联交易非关联化的情况所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

（3）对发行人主要供应商是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

一、发行人说明

（一）说明向格林美股份有限公司及其控制的公司采购的内容、金额及占比、单价及公允性等，与关联交易中采购数据出现差异的原因及合理性；发行人与关联方是否存在重叠供应商情况，若是，请说明采购内容和采购公允性，是否存在关联方为发行人承担成本费用情形

1、向格林美股份有限公司及其控制的公司采购的内容、金额及占比、单价及公允性等

向格林美及其控制除发行人以外的其他公司采购的内容、金额及占比、单价及公允性已在本问询函回复“3、关于关联方和关联交易”进行了披露，没有未披露的关联交易，具体详见保荐机构问询函回复“3、关于关联方和关联交易”之“一、发行人说明”之“（一）说明关联交易的原因和必要性，结合交易定价政策，量化分析并说明同类业务关联交易和非关联交易价格、毛利率是否存在差异”。

2、向格林美股份有限公司及其控制的公司采购与关联交易中采购数据出现差异的原因及合理性

单位：万元

交易类型	2019 年度		
	向格林美的采购额（含税）	与格林美的关联采购（不含税）	平均税率
采购商品（劳务）	18,396.29	16,255.30	13.17%

招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、公司采购情况”之“（三）报告期内主要供应商情况”中对格林美及其控制的公司采购金额为含税价，而招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“十、关联交易”中的采购金额为不含税价，因此出现的差异系税率影响，平均税率为 13.17%。2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。

招股说明书中除标明“含税”的采购金额外，其他未标注“含税”的采购金额均为不含税的数据。“十、关联交易”采用不含税的采购金额，主要是该采购金额数据要测算采购金额占营业成本的比例，保持数据口径的一致。

3、发行人与关联方是否存在重叠供应商情况，若是，请说明采购内容和采购公允性，是否存在关联方为发行人承担成本费用情形

报告期内，发行人与部分关联方存在重叠供应商的情况，具体如下：

（1）发行人与控股股东格林美及其控制的企业之间

报告期内，公司的主要供应商与控股股东格林美及其控制的部分其他子公司供应商存在一定重叠情况，具体重叠情况、采购内容和价格公允性详见保荐机构问询函回复“问题 2、关于同业竞争”之“一、发行人说明”之“（二）逐条对照…是否属于替代性、竞争性或利益冲突”。

（2）发行人与实际控制人控制的除格林美及其控制的公司以外的企业

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	投资兴办实业、国内商业、物	实际控制人许开华持股	否

料有限公司	资供销业、货物及技术进出口	31.4649%、王敏持股1.2774%	

报告期内，发行人与深圳市汇丰源投资有限公司及丰城市鑫源兴新材料有限公司均不存在重叠供应商的情况。

（3）发行人与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	许开华任监事
2	OXFORD SUSTANABLE FUELS LIMITED	许开华任监事
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	王敏任监事
5	浙江德威硬质合金制造有限公司[注1]	王敏任董事
6	深圳市本征方程石墨烯技术股份有限公司	王敏任监事

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。

报告期内，发行人与浙江德威硬质合金制造有限公司存在重叠供应商的情况，重叠供应商共 2 家，分别为格林美及格林美（荆门），系格林美内部关联交易，无外部重叠供应商。除此以外，发行人与上述企业均不存在重叠供应商的情况。

（4）发行人与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

除上格林美及其控制的及上述提及的企业外，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如下：

序号	公司名称	关联关系
1	深圳凯瑞投资有限公司	执行监事兼总经理蒋振康与实际控制人之一王敏为母子关系
2	艾泽拉斯（深圳）投资合伙企业（有限合伙）	蒋振康控制的企业，与实际控制人之一王敏为母子关系
3	珠海横琴卓生资本管理合伙企业（有限合伙）	蒋振康间接持股比例为 49.95%，与实际控制人之一王敏为母子关系

报告期内，发行人与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均不存在重叠供应商的情况。

（5）发行人与除格林美外，持有及合计持有公司 5%以上股份的股东

报告期内，发行人与除格林美外，持有及合计持有公司 5%以上股份的股东不存在重叠供应商情况，具体详见保荐机构问询函回复“3、关于关联方和关联交易”之“一、发行人说明”之“（四）说明发行人持股 5%以上的股东、董监高及其关系密切的家庭成员控制或任职的公司实际从事的业务，是否与发行人主营业务相同或相似，与发行人是否存在重叠的客户、供应商，与发行人客户及供应商是否存在交易、资金、业务往来，是否存在替发行人分担成本支出及费用的情况，是否存在利益输送”。

（6）发行人与发行人的董事、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

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]	发行人监事欧阳铭志任监事
2	扬州宁达[注2]	**发行人董事欧阳铭志在过去 12 个月内任董事**
3	新余鼎源	发行人监事罗卫任执行事务合伙人
4	新余超益	发行人副总经理周文任执行事务合伙人
5	华域诊断医疗器械（湖北）有限公司	发行人副总经理及监事会秘书李智专兄长李智科任执行董事兼总经理
6	华域堂商贸（武汉）有限公司	发行人副总经理及监事会秘书李智专兄长李智科任执行监事兼总经理
7	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监事
8	杭州蜂投数据技术有限公司	发行人副总经理郑沛岑的弟弟郑沛峰任执行董事兼总经理
9	蜂泛（重庆）科技有限公司	发行人副总经理郑沛岑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。

注 2：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。

除扬州宁达及储能电站（湖北）有限公司外，发行人与公司董事、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不存在供应商重叠的情况。发行人与扬州宁达及储能电站（湖北）有限公司存在重叠供应商情况，具体重叠情况、采购内容及价格公允性详见保荐机构问询函回复“3、关于关联方和关联交易”之“一、发行人说明”之“（四）说明发行人持股5%以上的股东...是否存在替发行人分担成本支出及费用的情况，是否存在利益输送”。

（7）重叠供应商的采购内容和价格公允，不存在关联方为发行人承担成本费用情形

发行人与控股股东格林美、扬州宁达及储能电站（湖北）有限公司存在重叠供应商情况，具体重叠情况、采购内容及价格公允性详见保荐机构问询函回复“3、关于关联方和关联交易”之“一、发行人说明”之“（四）说明发行人持股5%以上的股东...是否存在替发行人分担成本支出及费用的情况，是否存在利益输送”。

公司与关联方均拥有独立的采购系统，独立开发自身供应商渠道，并依据各自制定的采购管理制度独立进行供应商的询价及采购流程的执行。

发行人的采购/回收模式如下：

①废弃电器电子产品拆解

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。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。

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。

③废塑料改性再生

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。

④废电路板综合利用

公司废电路板综合利用业务为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。

发行人采购/回收模式具体详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品及设立以来的变化情况”之“（三）公司主要经营模式”之“2、采购/回收模式”。

发行人采取市场化的交易定价方式，采购价格均依据供应商的报价、询价情况，结合成本因素、市场环境因素及外部可取得第三方价格情况，与供应商通过协商谈判方式确定最终交易价格。公司与公司控股股东格林美及其控制的子公司对重叠供应商的交易定价公允。

公司具备独立的采购部门及采购人员，不存在相互共用采购、销售渠道的情形。公司与关联方存在重叠供应商主要系该等供应商大多为再生资源企业，且都处在城市矿产资源重要的集散地，生产经营规模较大，产品涉及行业领域较为广泛所致。

综上，公司与重叠供应商的交易定价遵循市场化原则，交易价格公允。上述重叠的供应商与公司不存在除正常业务合作之外代为支付货款、代垫费用等其他利益安排。

（二）按照业务类型披露前五大供应商的具体情况、关联关系、发行人采购金额与主要供应商业务规模的匹配性等，相关供应商注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内

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深度循环和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。

1、电子废弃物拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务分为废弃电器电子产品拆解业务及废五金拆解。

（1）废弃电器电子产品拆解业务

废弃电器电子产品拆解业务采购的原料包括即废电视机、废电冰箱、废空调、废洗衣机、废电脑，即“四机一脑”。发行人电子废弃物拆解业务的供应商主要系位于格林循环及其子公司所在省的从事从居民和企业处回收电子废弃物的个人回收商及有电子废弃物报废需求的企业。

①前五大供应商采购情况

公司报告期内电子废弃物回收及综合利用前五大供应商情况如下：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例	关联关系
2021年度	1	中国供销集团有限公司[注2]	四机一脑	16,553.13	10.78%	无
	2	天津锵远再生资源有限公司	四机一脑	16,123.27	10.50%	无
	3	江西创华再生资源有限公司	四机一脑	12,680.83	8.25%	无
	4	河南青蓝博通环保科技有限公司	四机一脑	9,161.39	5.96%	无
	5	商丘田正全废旧资源回收有限公司	四机一脑	6,418.67	4.18%	无
	合计			60,937.30	39.67%	
2020年度	1	申克谨	四机一脑	5,056.90	4.73%	无
	2	涂艳红[注3]	四机一脑	3,676.75	3.44%	无
	3	湖北省再生资源集团有限公司[注1]	四机一脑	3,655.68	3.42%	无
	4	骆汉铁[注4]	四机一脑	3,065.46	2.86%	无
	5	天津仁为达再生资源回收有限公司	四机一脑	2,961.26	2.77%	无
	合计			18,416.05	17.21%	
2019年度	1	赵东广	四机一脑	3,062.29	2.61%	无
	2	涂艳红[注3]	四机一脑	2,815.55	2.40%	无
	3	王本峰	四机一脑	2,756.68	2.35%	无
	4	申克谨	四机一脑	2,745.47	2.34%	无

	5	周阳	四机一脑	2,578.76	2.20%	无
	合计			**13,958.75**	**11.91%**	

注 1：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 2：中国供销集团有限公司指其控股公司中再生襄阳循环资源利用有限公司。
注 3：涂艳红与罗来明系夫妻关系，因此合并披露。
注 4：骆汉铁与骆星系父子关系，因此合并披露。

2019 年、2020 年及 2021 年，电子废弃物拆解业务前五大供应商采购额占采购总额的比例分别为 11.91%、17.21%及 39.67%，集中度逐年增加，主要原因系报告期内公司增加向企业供应商采购，大幅减少向个人供应商采购，故 2021 年前五大采购金额较大且集中度升高。

其中，发行人与 2021 年向中国供销集团有限公司控股公司中再生襄阳循环资源利用有限公司采购电子废弃物，主要系向其在湖北省内的网点采购。

②前五大供应商的基本情况

电子废弃物拆解业务中，在进入 2021 年以来，包括 2021 年 4 月基金补贴下调在内，影响到家电回收领域的政策变动较大，使得产业链格局存在一定的变化，发行人为应对上游供给格局的变化，发展新的供应商以确保采购，使得 2021 年废弃电气电子产品拆解业务出现部分新增供应商。

A、中国供销集团有限公司：

客户名称	中国供销集团有限公司		
注册资金	121,9504.864 万元	成立日期	2010-01-18
注册地址	北京市西城区宣武门外大街甲 1 号		
股权结构	中华全国供销合作总社直属企业		
董事长	侯顺利		
经营范围	农业生产资料、农副产品、日用消费品、再生资源的经营业务；进出口业务；资产运营管理与咨询；投资并购；房地产开发；物业管理；酒店管理；建筑材料、金属矿石、金属材料、化工产品（不含危险化学品）、农业机械、五金、交电、家用电器、电子产品及煤炭的销售；电子商务。（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。）		
合作历史	2016 年 3 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或	主要回收网点覆盖全国，报告期内发行人向中国供销集团有限公司控股公司中再生襄阳循环资源利用有限公司采购电子废弃物主要向		

省服务范围内	其湖北省网点采购

B、湖北省再生资源集团有限公司的基本情况如下：

客户名称	湖北省再生资源集团有限公司		
注册资金	10,000 万元	成立日期	2011-03-04
注册地址	武汉市硚口区牌楼街特 1 号		
股权结构	湖北省农业生产资料控股集团有限公司持股 75.5%、武汉众城利得管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 22.55%、武汉众源联兴管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 1.95%		
董事长	王建强		
经营范围	废旧金属、废旧机械、报废机电设备、报废汽车、废旧杂品的收购、加工、销售（以上不含危险废物，国家法律、法规、国务院决定需许可经营的除外）；废弃电器电子产品的收购、维修、销售；金属材料、橡胶、轮胎、纸制品、汽车配件、装饰材料、机电设备、电线电缆的销售；旧机动车交易（不含中介）；物业管理；普通货物仓储、自有仓库出租（棉花及棉副产品除外）；废塑料回收、加工、销售；环保科技、新能源科技、建筑工程科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输；土壤（场地）污染修复；化肥销售；企业管理咨询；道路普通货运。		
合作历史	2020 年 10 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要回收网点覆盖湖北省各县市区，位于发行人采购或服务范围内		

C、天津锵远再生资源有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津锵远再生资源有限公司		
注册资金	1,000 万元	成立日期	2017-06-19
注册地址	天津滨海新区临港经济区渤海二十六路 1209 号 B 区		
股权结构	天津拾起卖科技有限公司控股 100%		
执行董事	王璇		
经营范围	废旧物资、金属材料、电子产品的网上回收、批发兼零售（不得从事金融业务）；网络平台的技术开发、咨询、服务、转让；城市垃圾分类服务；金属材料的批发兼零售；以下限分支机构经营；线下从事废旧物资回收、批发兼零售；以上相关咨询服务（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）		
合作历史	2018 年 7 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	天津拾起卖科技有限公司是一家循环产业互联网高科技企业，主营业务为循环产业综合回收利用，其全资子公司位于全国知名的再生资源集散中心天津，发行人主要向其在山西省及内蒙古的回收网点采购		

D、江西创华再生资源有限公司的基本情况如下：

客户名称	江西创华再生资源有限公司		
注册资金	10,000 万元	成立日期	2020-07-24
注册地址	江西省宜春市高安市江西省建筑陶瓷产业基地铁路专用线项目区		
股权结构	重庆瑞华再生资源有限公司持股 60.00%、高安市村集体经济发展投资有限责任公司持股 40.00%		
董事长	江义勇		
经营范围	许可项目：报废机动车回收，报废机动车拆解，危险废物经营，城市生活垃圾经营性服务（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）一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属），再生资源销售，生产性废旧金属回收，再生资源加工，有色金属合金销售，汽车零配件批发，汽车零部件及配件制造，汽车零配件零售，金属材料销售，非金属矿及制品销售，环境保护专用设备销售，非金属废料和碎屑加工处理，金属废料和碎屑加工处理，固体废物治理，资源再生利用技术研发，环保咨询服务（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）		
合作历史	2021 年 3 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要回收网点覆盖江西、湖南、福建等省份，位于发行人采购或服务范围内		

江西创华再生资源有限公司成立于 2020 年 7 月，主要从事再生资源回收及销售，控股股东为为北京东方园林环境股份有限公司（股票代码：002310.SZ），持股 60.00%。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。发行人于 2021 年 3 月与其开展合作，向其采购电子废弃物等原材料。

E、天津仁为达再生资源回收有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津仁为达再生资源回收有限公司		
注册资金	100 万元	成立日期	2019-07-29
注册地址	天津市宝坻区牛家牌镇商贸街 39 号		
股权结构	孙利伟持股 100%		
实际控制人	孙利伟		
经营范围	再生资源销售		
合作历史	2019 年 9 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或	发行人向其在河南省的回收网点采购		

省服务范围内	

F、申克谦的基本情况如下：

客户名称	申克谦
身份证号码	130434198009******
家庭地址	河北省邯郸市魏县**********
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2019 年 8 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在山西省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，无大型加工设备

G、王本峰的基本情况如下：

客户名称	王本峰
身份证号码	130434197702******
家庭地址	河北省邯郸市魏县**********
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2015 年 11 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在山西省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点、运输设备、加工设备

H、涂艳红、罗来明的基本情况如下：

客户名称	涂艳红、罗来明
身份证号码	360122198106******、360121197810******
家庭地址	江西省南昌市新建县**********
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2018 年 1 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在江西省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，无大型加工设备

I、骆汉铁、骆星、张琴的基本情况如下：

客户名称	骆汉铁、骆星、张琴
身份证号码	421127196301******、421127198808******、421127199110******
家庭地址	湖北省黄梅县黄梅镇**********
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2019 年 1 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在江西省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，无大型加工设备

J、赵东广的基本情况如下：

客户名称	赵东广
身份证号码	130531197107******
家庭地址	包头市东河区**********
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2016 年 3 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在江西省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点、运输设备、少量加工设备

K、周阳的基本情况如下：

供应商名称	周阳
身份证号码	420802198609******
家庭地址	湖北省荆门市掇刀区*****
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2018 年 11 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在湖北省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，运输设备

L、河南青蓝博通环保科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	**河南青蓝博通环保科技有限公司**		
注册资金	**2,000 万元人民币**	**成立日期**	**2020-04-30**
注册地址	**河南省周口市沈丘县槐店回族镇左庄行政村 006 县道旁**		

股权结构	韩鸿燕持股 42.00%、李泌持股 37.00%、何立华持股 21.00%
执行董事兼总经理，法定代表人	李泌
经营范围	一般项目：环保咨询服务；资源再生利用技术研发；建筑废弃物再生技术研发；生产性废旧金属回收；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；金属材料销售；金属制品销售；金属矿石销售；建筑材料销售；建筑用钢筋产品销售；钢压延加工；金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理（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）
合作历史	2021 年 9 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要回收网点覆盖山西省、河南省、内蒙省，位于发行人采购或服务范围内

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 年销售收入为 6 亿元左右，其中电子废弃物销售收入约 1.5 亿元，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 20%左右，占其电废收入的比例为 60%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。

M、商丘田正全废旧资源回收有限公司的基本情况如下：

客户名称	商丘田正全废旧资源回收有限公司		
注册资金	600 万元人民币	成立日期	2017-01-17
注册地址	民权县龙塘镇工业开发区		
股权结构	翟言正持股 66.6667%、朱双全持股 33.3333%		
执行董事，法定代表人	翟言正		
经营范围	废旧物品收购、销售。**		
合作历史	2021 年 9 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要回收网点覆盖山西、河南省，位于发行人采购或服务范围内		

商丘田正全废旧资源回收有限公司成立于 2017 年 1 月，位于河南省商丘市，占地约 3 亩，投资 600 万元，主要从事废旧物品收购、销售等业务。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。商丘田正全废旧资源回收有限公司年销售额约为 2.5 亿元，发行

人于2021年9月与其开展合作，向其采购电子废弃物等原材料，约占其总销售额的30%左右。除发行人外，其客户还包括郑州格力绿色再生资源有限公司、广西桂物循环产业集团有限公司、佛山市顺德鑫还宝资源利用有限公司等再生资源回收利用公司。

（2）废五金拆解业务

公司废五金拆解业务可分为两部分，一部分为废电线电缆的拆解业务，原料主要来自于对外采购；另一部分为废电动机、废压缩机等废五金件拆解业务，原料主要来自于公司拆解产物，也有部分对外采购。废五金拆解业务的采购范围较大，与废弃电器拆解业务采购范围相比，区域性要求较弱。

①前五大供应商采购情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例	关联关系
2021年度	1	中国供销集团有限公司[注2]	废电线电缆、废电机、废压缩机	3,924.70	2.55%	无
	2	厦门绿洲环保产业股份有限公司	废电线电缆、废电机、废压缩机	375.50	0.24%	无
	3	江西北控城市矿产有限公司	废电线电缆、废电机	367.35	0.24%	无
	4	四川长虹格润环保科技股份有限公司	废电线电缆、废电机	222.84	0.15%	无
	合计			4,890.40	3.18%	
2019年度	1	葛雄	废电线	891.61	0.76%	无
	2	江西北控城市矿产有限公司	废电机/废压缩机	742.70	0.63%	无
	3	杨耀志	废电线	714.45	0.61%	无
	4	刘志威	废电线	421.95	0.36%	无
	5	四川长虹格润环保科技股份有限公司	废电机/废压缩机	401.84	0.34%	无
	合计			3,172.56	2.71%	

注1：上述废五金业务的金额不包含铜钴镍废料的处置费。

注2：中国供销集团有限公司（含中再资环）包括：江西中再生资源开发有限公司、四川中再生资源开发有限公司、浙江蓝天废旧家电回收处理有限公司、湖北新春鑫丰废旧家电拆解有限公司、广东华清废旧电器处理有限公司，因此合并披露。

2019年及2021年，废五金拆解业务前五大供应商采购额占采购总额的比例分别为2.71%及3.18%，2020年无对外废五金采购发生。主要原因系2018年采

购境外废电线电缆回收商的废电线电缆的拆解业务，采购额占比较高，该业务于2018年底开始停止，2020年以来公司已不再对外采购废电线电缆；2020年公司外购废电动机、废压缩机等废五金件进行拆解的数量大幅减少，公司无对外采购废五金件。

②前五大供应商的基本情况

A、江西北控城市矿产有限公司的基本情况如下：

客户名称	江西北控城市矿产有限公司		
注册资金	3,000万元	成立日期	2011-02-21
注册地址	江西省鹰潭市余江县潢溪镇新区		
股权结构	青岛北控资源与环境技术有限公司持股90.00%、 余江县潢兴投资有限公司持股10.00%		
董事长	陈宏		
经营范围	废弃家电及废弃电子电器产品的回收及处理；垃圾焚烧处理设施的建设、经营；环境污染防治设施的建设、经营；排水处理设施的建设、经营；环境保护信息咨询服务；环境分析、计量证明业务；其他的环境循环相关的业务咨询（国家法律、法规有相关规定的除外）（筹建）		
合作历史	2014年11月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	该公司是废弃电器电子产品拆解企业，发行人向其购买拆解产生的废五金，在采购范围内		

B、四川长虹格润环保科技股份有限公司的基本情况如下：

供应商名称	四川长虹格润环保科技股份有限公司		
注册资金	7,835万元人民币	成立日期	2010-06-12
注册地址	四川省成都市金堂县淮口镇节能大道1号		
股权结构	四川长虹电子控股集团有限公司持股51.0530%、深圳市友邦新能源科技有限公司持股15.9541%、佳绿能科技国际有限公司持股15.4435%、其余个人持股17.5494%		
董事长	莫文伟		
经营范围	废弃资源综合利用（包括废弃电器电子产品）；固体废物的回收、处理和销售；危险废物的回收、处理和处置；黑色金属、有色金属的冶炼、压延加工及销售；再生物资回收与批发；家用电器、电子产品、机械设备、五金产品的批发和零售；科技推广和应用服务；经营进出口业务；塑料加工专用设备制造；金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理；危险废物治理；其他污染治理；环境卫生管理；普通货运；新材料和环境保护专用设备的研发、制造和销售。（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）等。		
合作历史	2019年3月开始		

注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	该公司是废弃电器电子产品拆解企业，发行人向其采购废塑料和废五金原料，在采购范围内

C、葛雄的基本情况如下：

客户名称	葛雄
身份证号码	511521198910******
家庭住址	四川省宜宾县李场镇******
主要从事业务	废五金回收
合作历史	2018 年 4 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在四川省从事废五金回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点、运输设备、少量加工设备

D、杨耀志的基本情况如下：

客户名称	杨耀志
身份证号码	362202198207******
家庭住址	江西省丰城市拖船镇**********
主要从事业务	废五金回收
合作历史	2018 年 5 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在江西省从事废五金回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点、运输设备、少量加工设备

E、刘志威的基本情况如下：

客户名称	刘志威
身份证号码	430681198609******
家庭住址	湖南省汨罗市红花乡********
主要从事业务	废五金回收
合作历史	2018 年 3 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在四川省从事废五金回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点、运输设备、少量加工设备

F、厦门绿洲环保产业股份有限公司的基本情况如下：

供应商名称	厦门绿洲环保产业股份有限公司		
注册资金	3,500 万元	成立日期	2000-12-13
注册地址	厦门市翔安区诗林中路 518 号		
股权结构	其他持股 85.7111%、厦门创联投资有限公司持股 14.2889%		
董事长	王石		
经营范围	危险废物治理；水、二氧化碳等矿产地质勘查；固体矿产地质勘查；能源矿产地质勘查；道路货物运输（不含危险货物运输）；道路货物运输（含危险货物运输）；废弃电器电子产品的回收与处理；自来水生产和供应；非金属废料和碎屑加工处理；污水处理及其再生利用；其他水的处理、利用与分配；其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；再生物资回收与批发（不含危险废弃物和废旧电子电器）；自然科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；生态监测；基础地质勘查；地质勘查技术服务；合同能源管理；其他未列明科技推广和应用服务业；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理（不含须经许可审批的项目）；室内环境治理；其他未列明污染治理；报废汽车回收。		
合作历史	2018 年 4 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	该公司是废弃电器电子产品拆解企业，发行人向其购买拆解产生的废五金，在采购范围内		

2、拆解产物综合利用业务

拆解产物深度循环及综合利用分为废塑料改性再生、废电路板综合利用。

（1）废塑料改性再生业务

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业务的废塑料；二是对外采购的其他废弃电器拆解公司的废塑料或废旧物资供应商的废塑料。废塑料改性再生业务的采购废塑料的范围广，采购区域性较弱。

①前五大供应商采购情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例	关联关系
2021 年度	1	江西创华再生资源有限公司[注3]	废塑料	7,312.50	4.76%	无
	2	中国供销集团有限公司	废塑料	2,628.54	1.71%	无
	3	汨罗万容电子废弃物处理有限公司	废塑料	696.29	0.45%	无
	4	南宁鑫观华再生资源有限责任公司	废塑料	621.69	0.40%	无
	5	福建省宏源环境资源有限公司	废塑料	562.31	0.37%	无

	合计			11,821.33	7.70%	
2020年度	1	中国供销集团有限公司（含中再资环）注1	废塑料	2,497.28	2.33%	无
	2	马江游	废塑料	2,491.30	2.33%	无
	3	合肥环创新材料有限公司	废塑料	681.41	0.64%	无
	4	南宁鑫观华再生资源有限责任公司	废塑料	656.31	0.61%	无
	5	福建省宏源环境资源有限公司	废塑料	549.17	0.51%	无
	合计			6,875.48	6.42%	
2019年度	1	中国供销集团有限公司（含中再资环）注1	废塑料	3,221.44	2.75%	无
	2	启迪环境科技发展股份有限公司注2	废塑料	1,448.65	1.24%	无
	3	马江游	废塑料	1,296.50	1.11%	无
	4	福建省宏源环境资源有限公司	废塑料	982.11	0.84%	无
	5	厦门绿洲环保产业股份有限公司	废塑料	765.99	0.65%	无
	合计			7,714.69	6.58%	

注1：中国供销集团有限公司（含中再资环）包括：中再资源环境股份有限公司、江西中再生资源开发有限公司、四川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、浙江蓝天废旧家电回收处理有限公司、湖北崭春鑫卡废旧家电拆解有限公司、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，因此合并披露。

注2：启迪环境科技发展股份有限公司包括其控制的子公司清远市东江环保技术有限公司、森蓝环保（上海）有限公司、湖北东江环保有限公司、湖南桑德同力环保科技有限公司（原名：湖南桑德同力环保科技有限公司）、河南恒昌再生资源有限公司（原名：河南桑德恒昌贵金属有限公司）、南通森蓝环保科技有限公司（原名：南通桑德森蓝环保科技有限公司）、河北万忠环保技术服务有限公司（原名：河北桑德万忠环保科技有限公司）及天津新易贸易有限公司（原名：天津桑德贸易有限公司），因此合并披露。

注3：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。此处指江西耀顺再生资源有限公司。

2019年、2020年及**2021年**，废塑料改性再生业务前五大供应商采购额占采购总额的比例分别为6.58%、6.42%及**7.70%**。

②前五大供应商的基本情况

A、中国供销集团有限公司的基本情况详见本问询函回复“问题12、关于供应商”之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类型...是否位于发行人采购或服务范围内”之“1、电子废弃物拆解业务”之“（1）废弃电器电子产品拆解业务”。

B、启迪环境科技发展股份有限公司的基本情况如下：

客户名称	启迪环境科技发展股份有限公司		
注册资金	143,057.8784 万元	成立日期	1993-10-11
注册地址	湖北省宜昌市西陵区绿萝路 77 号		
股权结构	上市公司（股票代码：000826.SZ）		
董事长	王书贵		
经营范围	城市垃圾及工业固体废弃物处置及危险废弃物处置及回收利用相关配套设施设计、建设、投资、运营管理、相关设备的生产与销售、技术咨询及配套服务；环卫项目投资建设、城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理；电力工程施工与设计；城市基础设施（含市政给排水、污水处理）、城乡环境综合治理（含园林、绿化、水体处理）技术研发、投资、建设、运营；市政工程施工与设计；环境工程设计；道路工程施工与设计；土木工程建筑；房屋工程建筑；高科技产品开发；信息技术服务；货物进出口和技术进出口；货物运输（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）		
合作历史	2018 年 3 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	向其下属的废弃电器电子产品拆解企业购买拆解所得的废塑料，在采购范围内		

C、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。

江西创华再生资源有限公司的基本情况详见本问询函回复“问题 12、关于供应商”之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类型...是否位于发行人采购或服务范围内”之“1、电子废弃物拆解业务”之“（1）废弃电器电子产品拆解业务”。

江西耀顺再生资源有限公司的基本情况如下：

客户名称	江西耀顺再生资源有限公司		
注册资金	1,000.00 万元	成立日期	2019-05-23
注册地址	江西省宜春市高安市八景高耐公路以西（八景礼港安乘新村）		
股权结构	重庆瑞华再生资源有限公司持股 100%		
总经理、执行董事	毕焕军		
经营范围	一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属），生产性废旧金属回收，再生资源销售，再生资源加工，有色金属合金制造，有色金属合金销售，有色金属压延加工，高性能有色金属及合金材料销售，金属废料和碎屑加工处理，机械设备租赁（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）		
合作历史	2021 年 3 月开始		

注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	在江西省内有废塑料回收网点，向其购买废塑料，在采购范围内

D、南宁鑫观华再生资源有限责任公司的基本情况如下：

客户名称	南宁鑫观华再生资源有限责任公司		
注册资金	200.00 万元	成立日期	2016-12-08
注册地址	南宁市北湖路北湖村二队木头厂内		
股权结构	韦秀观持股 60%、卢釉伊持股 40%		
实际控制人	韦秀观		
经营范围	再生资源回收利用及销售（除国家有专项规定外）；销售：塑料制品（除超薄塑料袋）、有色金属（除国家专控产品）、金属制品（除国家专控产品）、家用电器、电子产品（除国家专控产品）、五金交电；铺面出租；仓储服务（除危险化学品）；道路货物运输（凭许可证在有效期内经营，具体项目以审批部门批准的为准）（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。）		
合作历史	2019 年 9 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	在广西拥有废塑料回收网点和初级加工能力，向其采购废塑料，在采购范围内		

E、福建省宏源环境资源有限公司的基本情况如下：

客户名称	福建省宏源环境资源有限公司		
注册资金	1,000.00 万元	成立日期	2006-07-06
注册地址	福清市城头镇梁厝、山下村福建省宏源废旧家电回收处理有限公司 3 号厂房		
股权结构	福建省物资（集团）有限责任公司持股 80%、黄春榕持股 20%		
董事长	卢铁		
经营范围	废旧家电、电子废弃物、仪器仪表、废旧钢铁、废五金、废有色金属、废旧设备、废旧塑料、废纸等生产性和生活性废旧物资回收处理；旧货交易；（以上经营范围不含危险品）对外贸易。废旧塑料、废线路板深加工处理；废弃电器电子产品处理技术研究、开发及综合利用；环保设备、仪器仪表、电子产品、金属材料、建筑材料、装饰材料、机电设备、橡塑制品、化工原料及产品（不含危险化学品）的批发、代购代销；计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术转让；对建筑业、环保业、贸易业的投资。（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）		
合作历史	2016 年 12 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	该公司是废弃电器电子产品拆解企业，向其采购拆解产生的废塑料，在采购范围内		

F、汨罗万容电子废弃物处理有限公司的基本情况如下：

供应商名称	汨罗万容电子废弃物处理有限公司		
注册资金	5,000 万元	成立日期	2009-01-09
注册地址	湖南汨罗循环经济产业园区		
股权结构	湖南万容科技股份有限公司持股 100%		
执行董事兼总经理	许志业		
经营范围	固体废物治理，危险废物治理，垃圾无害化、资源化处理，废旧物资回收(含金属)，金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理，报废汽车回收(拆解)，环保技术推广服务，自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）		
合作历史	2019 年 10 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	该公司是废弃电器电子产品拆解企业，向其采购拆解产生的废塑料，在采购范围内		

G、合肥环创新材料有限公司的基本情况如下：

客户名称	合肥环创新材料有限公司		
注册资金	1,000.00 万元	成立日期	2018-05-25
注册地址	安徽省合肥市肥东县合肥循环经济示范园四顶山路与繁华大道交口		
股权结构	安徽广源科技发展有限公司持股 100%		
执行董事兼总经理	梁晓燕		
经营范围	环保新材料研制、开发、生产和销售；再生资源回收、加工、销售；房屋租赁；废弃电器电子产品处理；稀有金属、金、银、铜、钯生产		
合作历史	2019 年 3 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	该公司母公司安徽广源科技发展有限公司是废弃电器电子产品拆解企业，其拆解产生的废塑料全部交由该公司销售，公司向其采购废塑料，在采购范围内		

H、厦门绿洲环保产业股份有限公司的基本情况如下：

客户名称	厦门绿洲环保产业股份有限公司		
注册资金	3,500.00 万元	成立日期	2000-12-13
注册地址	厦门市翔安区诗林中路 518 号		
股权结构	其他持股 85.7111%、厦门创联投资有限公司持股 14.2889%		
董事长	王石		
经营范围	危险废物治理；水、二氧化碳等矿产地质勘查；固体矿产地质勘查；能源矿产地质勘查；道路货物运输（不含危险货物运输）；道路货物运输（含危险货物运输）；废弃电器电子产品的回收与处理；自来水生产和供应；非金属废料和碎屑加工处理；污水处理及其再生利用；		

	其他水的处理、利用与分配；其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；再生物资回收与批发（不含危险废弃物和废旧电子电器）；自然科学研究和试验发展；工程和技术研究和试验发展；生态监测；基础地质勘查；地质勘查技术服务；合同能源管理；其他未列明科技推广和应用服务业；水污染治理；大气污染治理；固体废物治理（不含须经许可审批的项目）；室内环境治理；其他未列明污染治理；报废汽车回收
合作历史	2018 年 4 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	该公司母公司安徽广源科技发展有限公司是废弃电器电子产品拆解企业，其拆解产生的废塑料全部交由该公司销售，公司向其采购废塑料，在采购范围内

I、马江游的基本情况如下：

客户名称	马江游
身份证号码	420881199311******
家庭住址	湖北省钟祥市东桥镇*******
主要从事业务	废塑料回收
合作历史	2018 年 9 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要向其采购废塑料，在采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点、运输设备、少量加工设备

（2）废电路板综合利用业务

废电路板综合利用业务的原材料主要包括自产的拆解物废电路板和对外采购的用于深加工的冰铜和粗铜，采购范围较广，区域性弱。

①前五大供应商采购情况

单位：万元

年 度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占采购总额的比例	关联关系
2021 年	1	汨罗市华凤新材料有限公司	铜原料	11,797.67	7.68%	无
	2	江西重山铜业有限公司	铜原料	5,414.25	3.52%	无
	3	清远市志辉金属贸易有限公司	铜原料	5,397.94	3.51%	无
	4	大冶市欧亿鑫实业发展有限公司	铜原料	2,973.01	1.94%	无
	5	江西铜业再生资源有限公司	铜原料	2,765.42	1.80%	无
	合计			28,348.29	18.45%	

废电路板综合利用业务自2021年开始有对外采购，2021年，废电路板综合利用业务前五大供应商采购额占采购总额的比例为18.45%。公司荆门子公司于2021年3月底废电路板综合利用项目部分高温分离设备正式投产，该工序需要对外采购粗铜、冰铜等作为废电路板高温分离工序中的原辅料使用。

②前五大供应商的基本情况

废电路板综合利用业务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，因此发行人需要通过开发新的供应商来配套业务规模的增长，使得发行人废电路板综合利用业务2021年的供应商中有部分系新建立业务合作的。

A、江西重山铜业有限公司的基本情况如下：

客户名称	江西重山铜业有限公司		
注册资金	5,000万元	成立日期	2018-10-22
注册地址	江西省贵溪市经济开发区贵八路以南、兴六路以西、兴五路以东、南环路以北地块		
股权结构	吴霖持股51.00%、张美柱持股49.00%		
总经理兼执行董事	吴霖		
经营范围	有色金属、黑色金属压延、加工；废弃资源和废旧物资回收加工；金属及金属矿批发、仓储服务(不含化学危险品)；自营和代理各类商品和技术的进出口(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)		
合作历史	2021年5月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	采购粗铜，在发行人采购范围		

B、大冶市欧亿鑫实业发展有限公司的基本情况如下：

客户名称	大冶市欧亿鑫实业发展有限公司		
注册资金	1,180万元	成立日期	2017-03-31
注册地址	大冶市陈贵镇欧家港村欧家港小区228号		
股权结构	易成良持股30.00%；欧阳伟持股30.00%；欧阳才红持股30.00%；欧阳才建持股10.00%；		
执行董事	欧阳才建		
经营范围	农业开发、水果种植及水产品养殖；有色金属（铜精矿，含金银铂钯矿粉销售）矿石销售；硫酸铜、碳酸镍、氢氧化镍、碳酸钴、氢氧化钴产品销售；煤炭销售；废旧金属循环回收利用；五金机械、化工产品（不含危险品）、防火保温材料、石棉、橡胶制品、劳保用		

	品、油脂、轴承、木炭、办公用品、机械设备销售；水利工程、土石方工程施工。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
合作历史	2021 年 2 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	采购粗铜，在发行人采购范围

C、汨罗市华凤新材料有限公司的基本情况如下：

客户名称	汨罗市华凤新材料有限公司		
注册资金	1,000 万元	成立日期	2020-06-09
注册地址	湖南省岳阳市汨罗市古培镇双凤村 6 组		
股权结构	宋长华持股 100.00%		
实际控制人	宋长华		
经营范围	废铜加工、收购、销售，有色金属收购、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）		
合作历史	2021 年 5 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	采购铜原料，在发行人采购范围		

汨罗市华凤新材料有限公司成立于 2020 年 6 月，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 月与其开展合作，向其采购铜米、铜粉等原材料。

D、清远市志辉金属贸易有限公司的基本情况如下：

客户名称	清远市志辉金属贸易有限公司		
注册资金	200 万元	成立日期	2020-04-24
注册地址	清远市清城区龙塘镇浩良工业园内（办公楼）二楼 207 室		
股权结构	李华志持股 60.00%、 康坤豪持股 40.00%		
经理，执行董事，法定代表人	康坤豪		
经营范围	金属及金属矿批发（国家政策禁止类、限制类除外）；货物或技术进出口；国内贸易。（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）		

合作历史	2021 年 10 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	采购铜原料，在发行人采购范围

清远市志辉金属贸易有限公司成立于 2020 年 4 月，位于广东省清远市，主要从事金属产品的贸易业务。发行人于 2021 年 10 月与其开展合作，向其采购铜粉等原材料。

E、江西铜业再生资源有限公司基本情况如下：

客户名称	江西铜业再生资源有限公司		
注册资金	25,000 万元	成立日期	2012-05-25
注册地址	江西省贵溪市鹰潭(贵溪)铜产业循环经济基地		
股权结构	江西铜业股份有限公司持股 100%		
总经理,执行董事,法定代表人	钱勇		
经营范围	贱金属及其制品的废碎料，各种废旧五金、电机、电器产品、废电机、废电线、电缆、废五金电器的回收和进出口业务及拆解、加工、利用、销售业务，有色金属、铜材、粗铜、直接利用再生铜销售，自营或代理各类商品和技术的进出口（但国家限定公司经营或禁止的除外）(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）*		
合作历史	2016 年 9 月开始		
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	采购铜原料，在发行人采购范围		

（三）按照业务类型说明自然人供应商数量及占比、采购金额及占比，未选择法人供应商的原因、自然人供应商未成立公司的原因、向自然人供应商采购情况是否符合行业惯例

1、按照业务类型说明自然人供应商数量及占比、采购金额及占比

单位：个、万元

业务类型	2021 年度					
	供应商总数量	个人供应商数量	个人供应商数量占比	采购总额	个人供应商采购额	个人供应商采购金额占比
废弃电器电子产品拆解业务	72	31	43.06%	81,093.29	2,474.18	3.05%
废五金拆解业务	8	-	-	4,890.40	-	-

废塑料改性再生业务	132	36	27.27%	17,530.42	944.51	5.39%
废电路板综合利用业务	45	-	-	38,888.24	-	-
其他[注1]	-	14	-	11,220.37	60.33	0.54%
合计	251	81	31.52%	153,622.72	3,479.02	2.26%

业务类型	2020 年度					
	供应商总数量	个人供应商数量	个人供应商数量占比	采购总额	个人供应商采购额	个人供应商采购金额占比
废弃电器电子产品拆解业务	111	73	65.77%	59,581.69	46,827.13	78.59%
废五金拆解业务	-	-	-	-	-	-
废塑料改性再生业务	144	87	60.42%	16,300.81	6,906.38	42.37%
报废汽车业务	153	148	96.73%	8,317.29	8,223.79	98.88%
废钨料（贸易）[注2]	67	67	100.00%	16,635.79	16,635.79	100.00%
其他[注1]	-	3	-	6,182.95	43.03	0.70%
合计	**473**	**374**	**79.07%**	**107,018.54**	**78,633.13**	**73.48%**

业务类型	2019 年度					
	供应商总数量	个人供应商数量	个人供应商数量占比	采购总额	个人供应商采购额	个人供应商采购金额占比
废弃电器电子产品拆解业务	150	126	84.00%	46,112.75	42,034.85	91.16%
废五金拆解业务	16	10	62.50%	4,191.83	2,734.40	65.23%
废塑料改性再生业务	146	103	70.55%	17,706.45	7,544.28	42.61%
报废汽车业务	201	197	98.01%	13,615.77	13,564.67	99.62%
废钨料（贸易）[注2]	24	24	100.00%	4,617.52	4,617.52	100.00%
废钢（贸易）[注3]	3	3	100.00%	160.54	160.54	100.00%
其他[注1]	-	5	-	30,808.77	26.43	0.09%
合计	**544**	**460**	**84.56%**	**117,213.64**	**70,682.70**	**60.30%**

注 1：其他包括贸易业务、处置费、代理费、水电燃气费及低值易耗品等原辅料费用。除低值易耗品供应商存在少量的个人供应商，其他供应商全部为法人供应商，由于单个采购金额较小，因此供应商数量较多，因此未对供应商总数量进行统计。

注 2：废钨料采购系贸易业务，为其他业务收入，发行人向废钨料个人回收商采购废钨料并

销售给荆门德威格林美，2021年起不再发生类似业务。
注3：废钢采购系贸易业务，为其他业务收入，发行人将从废钢回收商采购的废钢销售至格林美（武汉），2021年起不再发生类似业务。
注4：由于部分供应商存在同时供应电子废弃物、废塑料或报废汽车的情况，因此供应商数量存在重复计算的情况。

报告期内，个人供应商采购金额占采购总额的比例分别为60.30%、73.48%及**2.26%**，2019年至2020年占比整体较高，主要系2020年之前电子废弃物拆解业务及报废汽车拆解业务以自然人供应商为主。2020年以来公司增加向企业采购，而个人供应商的家数和采购金额下降。另外，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，江西报废汽车的供应商不再纳入发行人供应商的统计范围。

2、未选择法人供应商的原因、自然人供应商未成立公司的原因、向自然人供应商采购情况是否符合行业惯例

（1）未选择法人供应商的原因

“四机一脑”等电子废弃物的主要来源是使用电器电子产品的居民消费者。电子废弃物是从千家万户收集来的，来源非常分散，收集时间不统一，且需要上门收取，回收过程劳动强度大，但个人回收商打通了最后一公里，保障了足够的货源。同时，电子废弃物回收行业形成了大量的就业人群，形成了一定规模的产业链。因此，该回收行业的特点适合个体户经营。

个体户回收后，行业惯例是由具有一定资金实力的个人供应商从每个收集点和暂存仓库收购，再运送给公司。因此发行人未全部选择法人供应商的原因主要系以自然人供应商为主的废旧物资回收系统所致。

我国的电子废弃物回收行业正在规范化，由个体户回收商在居民社区周边通过走街串巷、居民（社区）回收站或旧货市场等方式收集的电子废弃物，逐渐汇集至规模较大的废旧电器回收公司处。公司2020年开始增加向企业供应商的采购。

2021年，公司主要供应商已为企业供应商，自然人供应商为金额较小的补充采购，自然人供应商数量占比为**43.06%**，采购金额占比为**3.05%**。

（2）自然人供应商未成立公司的原因

自然人供应商未成立公司的原因主要系再生资源回收业务的无资质要求及

运营成本所致。

电子废弃物拆解行业依据的法规主要为《废弃电器电子产品回收处理管理条例》，为了鼓励电子废弃物的回收，法规中并未对从事再生资源回收的自然人供应商提出资质要求。法规包括第五条规定："国家对废弃电器电子产品实行多渠道回收和集中处理制度"；第十二条规定，"废弃电器电子产品回收经营者应当采取多种方式为电器电子产品使用者提供方便、快捷的回收服务"；第十九条规定："回收、储存、运输、处理废弃电器电子产品的单位和个人，应当遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定。"

此外，过往多年，我国废旧物资回收系统以自然人供应商为主导，部分自然人供应商从事废旧家电回收业务的时间较长，经营规模较大。自然人供应商成立公司会大幅增加其运营成本，其中包括租金、人力、固定资产等费用支出，增加自然人供应商的负担。

（3）说明向自然人供应商采购情况是否符合行业惯例

可比公司中启迪环境和中再资环上市时间较久，未在年报等公开披露信息中说明个人供应商情况；英科再生没有电子废弃物拆解业务。华新环保、大地海洋电子废弃物拆解业务均存在向自然人供应商采购的情形。

在电子废弃物行业中，个人供应商具体采购情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年		
	个人供应商数量	个人采购总额	占电子废弃物采购比例
华新环保	未披露	未披露	未披露
大地海洋	未披露	未披露	未披露
格林循环	31	2,474.18	3.05%
公司名称	2020 年		
	个人供应商数量	个人采购总额	占电子废弃物采购比例
华新环保	101	19,899.84	98.54%
大地海洋	214	7,803.41	31.37%
格林循环	73	46,827.13	78.59%
公司名称	2019 年		

	个人供应商数量	个人采购总额	占电子废弃物采购比例
华新环保	96	20,683.04	97.46%
大地海洋	149	10,743.87	45.47%
格林循环	**126**	**42,034.85**	**91.16%**

报告期内，格林循环电子废弃物拆解业务的自然人供应商数量分别为 126 人、73 人及 31 人，与可比公司华新环保及大地海洋相比，均低于平均水平。

结合我国电子废弃物回收行业的现状以及可比公司的自然人供应商情况看，发行人报告期内向自然人供应商采购的情形符合行业惯例。2021 年，发行人的电子废弃物采购以法人供应商为主，自然人供应商为少量补充。

发行人对自然人供应商实行严格的调查及筛选程序，其中包括身份（身份证、背后身份、亲属关系等）、地址（身份证地址、居住地址、经营地址等）、资产调查（房屋、仓库、车辆等固定资产）及信誉等，严格把控自然人供应商质量。

按照发行人报废电器电子产品基金管理规范，无论法人采购还是个人供应商采购，均满足合同流、物质流、资金流与信息流的必须完全统一，采购过程从合同签署、汽车送货、进出库、拆解过程、资金支付完全按照报废电器电子产品基金管理规范实施，尤其是，四机一脑收货、仓储、搬运、拆解过程全部在 360°无死角的摄像视频环境进行，全过程可溯源可核查。四机一脑回收从运输货车进门开始，到货车承重、卸货进库、货物出库、拆解全过程在摄像视频下实施计量计数并实时传输到省级环保部门电子废弃物信息管理系统，并对拆解品种、拆解物实施当班的班清班结管理，当班投入的待拆解的四机一脑重量与拆解物重量的必须平衡，重量差不得大于 1%，物流仓储视频与拆解过程视频需要保留 3 年以上，供国家环保部门基金管理机构核查。

（四）说明生产类供应商和贸易类供应商的情况，向贸易类供应商采购的内容、金额、商业合理性等，未直接向最终供应方采购的原因及合理性

电子废弃物拆解业务的原料为废弃电器，追踪溯源主要来自于居民家中淘汰的电器产品，不是上游供应商加工而成，因此电子废弃物的供应商没有生产类供应商。

废塑料改性再生业务和废电路板综合利用业务的原料部分来自自产的拆解

物，部分采购自其他电子废弃物拆解企业或废弃物处置加工企业（生产类供应商）和再生资源收回企业或个人（贸易类供应商）。

1、说明生产类供应商和贸易类供应商的情况及向贸易类供应商采购的内容、金额

发行人的生产类供应商包括电子废弃物拆解企业、废电路板等含铜废物处置及初加工企业。贸易类供应商包括从事再生资源回收业务的法人供应商或个人供应商。

公司报告期内贸易类前五大供应商情况如下：

单位：万元

年 度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额
2021 年	1	中国供销集团有限公司[注4]	电子废弃物	16,553.13
	2	天津锦远再生资源有限公司	电子废弃物	16,123.27
	3	江西创华再生资源有限公司	电子废弃物	12,680.83
	4	河南青蓝博通环保科技有限公司	电子废弃物	9,161.39
	5	商丘田正全废旧资源回收有限公司	电子废弃物	6,418.67
	合计			60,937.30
2020 年度	1	申克谨	电子废弃物	5,056.90
	2	涂艳红[注2]	电子废弃物	3,676.75
	3	湖北省再生资源集团有限公司[注1]	电子废弃物	3,655.68
	4	骆汉铁[注3]	电子废弃物	3,065.46
	5	天津仁为达再生资源回收有限公司	电子废弃物	2,961.26
	合计			18,416.05
2019 年度	1	南京中电熊猫贸易发展有限公司	电解铜	10,012.34
	2	李国华	报废汽车	3,074.41
	3	赵东广	电子废弃物	3,062.29
	4	涂艳红[注2]	电子废弃物	2,815.55
	5	王本峰	电子废弃物	2,756.68
	合计			21,721.26

注 1：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 2：涂艳红与罗来明系夫妻关系，因此合并披露。

注 3：骆汉铁与骆星系父子关系，因此合并披露。

注 4：中国供销集团有限公司指其控股公司中再生襄阳循环资源利用有限公司。

2019年、2020年及**2021年**，贸易类前五大供应商采购额分别为21,721.26万元、18,416.05万元及**60,937.30万元**，集中度逐年增加，主要原因系报告期内贸易类供应商为从事再生资源回收业务的法人供应商或个人供应商。

2、向贸易类供应商采购商业合理性及未直接向最终供应方采购的原因及合理性

电子废弃物拆解业务的原料为废弃电器，追踪溯源主要来自于居民家中淘汰的电器产品，不是上游供应商加工而成，因此电子废弃物的供应商没有生产类供应商。由于电子废弃物的回收链条极零散，较难建立标准化、体系化的回收渠道

同时，公司向供应商采购废弃物，有非常细致的管理规范要求，居民无法与公司形成直接合作关系，不便于公司管理，且难以与公司采购体系直接对接。

贸易类供应商主要包括从事再生资源的回收业务的电子废弃物个人及法人回收商。发行人直接向贸易类供应商采购而未向居民直接采购，主要系电子废弃物前段回收系统及公司对于供应商的要求所致。

综上，电子废弃物的前端回收链条极零散，且居民无法满足公司对于供应商的要求，导致发行人未直接向最终供应方居民采购。

（五）说明是否存在供应商专供发行人的情况，若是，请说明供应商的基本情况、采购内容、价格及公允性、金额及占比、是否存在关联关系、供给原因、是否具有商业实质、是否存在特殊原材料依赖供应商情形等

报告期内，发行人的自然人供应商主要居住在发行人园区所在地周边，由于发行人各园区都是周边地区规模最大的电子废弃物拆解企业，因此存在部分自然人供应商将全部电子废弃物销售给发行人的情况。但发行人未与自然人供应商或法人供应商签署专供协议。发行人法人供应商不存在专供发行人的情况。

具体情况如下：

1、电子废弃物拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务以个人供应商及以从事废旧物资回收业务的企业为主，均不存在与发行人签署专供协议的情形。

发行人电子废弃物拆解业务的供应商主要分为从事从居民和企业处回收电

子废弃物的个人回收商和有电子设备固定资产报废需求的企事业单位。发行人与电子废弃物拆解业务供应商签订的合同条款中并未强制要求供应商只将电子废弃物交付给格林循环，不存在根据合同条款供应商专供发行人的情况，但实际经营中，存在部分自然人将全部电子废弃物均销售给发行人的情况。

废弃电器电子产品拆解业务采购的原料包括废电视机、废电冰箱、废空调、废洗衣机、废电脑，即“四机一脑”。四机一脑系电子废弃物，不属于特殊原材料，即发行人电子废弃物拆解业务不存在特殊原材料依赖供应商情形。

2、拆解产物深度循环和综合利用

拆解产物综合利用分为废塑料改性再生及废电路板综合利用。

（1）废塑料改性再生业务

发行人废塑料改性再生业务的供应商主要为从事从居民和企业处回收电子废弃物的个人回收商和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。公司废塑料改性再生业务的原材料来源于公司拆解废弃电器电子产品的废塑料及其他废弃电器电子产品拆解公司拆解产生的废塑料，不属于特殊原材料，一般的电子废物拆解企业和废塑料回收企业均可以供应，供应商可供选择较广，即发行人废塑料改性再生业务不存在特殊原材料依赖供应商情形。

（2）废电路板综合利用业务

公司废电路板综合利用业务的供应商主要为提供铜原料的企业。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。废电路板为电废拆解物，废杂铜为铜原料，均不属于特殊原材料，一般的电子废弃物拆解企业，电路板生产企业和废杂铜加工企业均可以供应，供应商可供选择较广，即发行人废电路板综合利用业务不存在特殊原材料依赖供应商情形。

二、申报会计师说明

（一）对发行人向自然人供应商采购的合理性、相关采购金额与采购数量匹配性、采购单价变动原因、采购真实性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

1、对发行人向自然人供应商采购的合理性、相关采购金额与采购数量匹配性、采购单价变动原因

发行人向自然人供应商采购的主要原因系废旧物资回收系统为自然人供应商为主导及自然人供应商由于再生资源回收的资质要求及税收因素未成立公司。同时，通过比较可比公司的自然人供应商情况及电子废弃物回收行业的现状，发行人向自然人供应商采购符合行业惯例，具体详见本问询函回复“12、关于供应商”之“一、发行人说明”之“（三）按照业务类型说明...是否符合行业惯例”。

相关采购金额、采购数量及采购单价具体如下：

单位：万台、万元、元/台

供应商类型	种类	2021年度			2020年度			2019年度		
		数量	单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额
个人	电视机	20.06	68.43	1,372.39	359.70	58.38	20,998.41	291.71	59.16	17,258.39
	冰箱	3.03	114.90	348.04	59.49	110.73	6,587.79	63.13	112.75	7,117.76
	洗衣机	8.24	62.63	516.28	96.32	59.17	5,699.50	94.01	65.43	6,150.55
	空调	0.09	369.01	33.65	6.21	352.12	2,187.95	8.86	311.31	2,757.98
	电脑	3.01	42.10	126.78	55.32	36.40	2,013.48	18.60	38.09	708.65
企业	电视机	491.59	64.43	31,673.92	150.64	62.99	9,488.18	68.16	61.30	4,177.74
	冰箱	105.27	143.74	15,131.21	41.36	109.52	4,530.11	23.64	104.15	2,462.28
	洗衣机	156.50	76.27	11,935.69	49.86	59.05	2,943.95	31.64	59.92	1,895.82
	空调	17.42	458.72	7,989.66	1.16	319.99	372.56	1.19	244.51	291.38
	电脑	78.09	38.48	3,005.15	18.69	40.39	755.07	17.24	38.27	659.84
合计	电视机	511.64	64.59	33,046.31	510.33	59.74	30,486.60	359.86	59.57	21,436.12
	冰箱	108.30	142.93	15,479.25	100.86	110.23	11,117.91	86.77	110.41	9,580.04
	洗衣	164.74	75.59	12,451.97	146.18	59.13	8,643.45	125.65	64.04	8,046.37

	机									
	空调	**17.51**	**458.25**	**8,023.31**	7.38	347.05	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

注：企业数据为不含税。

发行人从自然人供应商采购电子废弃物的单价与从企业采购的单价的比较情况如下：

单位：元/台

供应商类型	种类	2021 年		2020 年		2019 年	
		差价	比例	差价	比例	差价	比例
差异	电视机	**4.00**	**6.21%**	-4.61	-7.32%	-2.13	-3.48%
	冰箱	**-28.84**	**-20.06%**	1.21	1.10%	8.60	8.25%
	洗衣机	**-13.64**	**-17.88%**	0.13	0.21%	5.51	9.19%
	空调	**-89.71**	**-19.56%**	32.14	10.04%	66.80	27.32%
	电脑	**3.62**	**9.41%**	-4.00	-9.89%	-0.18	-0.47%

注 1：差价=个人单价-企业单价。
注 2：比例=差价/企业单价

2019 年、2020 年，发行人从自然人供应商采购的电视机、冰箱、洗衣机及电脑的单价与从企事业单位采购的单价无较大差异。发行人从自然人供应商采购的空调价格略低于企业，主要系所采购空调中的金属含量有所差异所致。个人供应商提供的空调有部分来自大型企业集团处理的空调，这部分空调保存情况良好，其中的铜管较为完整，产物价值高，因此采购单价较高。**2021 年**，个人与企业的采购单价差异在**20%**左右，其中主要为冰箱、洗衣机、空调个人采购价格低于企业采购价格。个人采购均发生在 2021 年 1 月-3 月，2021 年 3 月后主要向企业进行采购，且电废拆解产物价值在 2020 年 3 月后有所提高，**尤其是 2021 年下半年，金属价格有明显提升。**

2、所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

（1）核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

①检查各业务类别存在的个人供应商情况，检查向其采购的数量、金额占全年总采购的比例，并对其主要个人供应商进行访谈，了解其从事相关业务的规模

状况、成立时间、不成立公司的原因、货物来源、发行人合作时间以及是否与发行人存在关联关系等情况，分析对个人供应商采购的数量是否与其规模相匹配，并对报告期的交易额和余额进行确认；

②分析报告期内主要供应商采购商品单价波动及与同类原材料平均采购单价的差异情况，是否与市场行情相符；

③通过走访对主要供应商（包括自然人供应商）进行访谈，取得主要供应商签字或者盖章的访谈记录、被访谈人的名片、身份证复印件等资料，并进行现场拍照或者视频录像，了解供应商是否具有实际经营能力，供应商原材料来源是否合规，核实供应商仓库所在地及供货流程，了解主要供应商供给发行人及其他客户的单价是否存在明显差异，了解主要供应商业务规模，分析发行人采购金额与供应商业务规模匹配性，询问是否与发行人存在关联关系等，供应商走访情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购总额（含税）	153,622.72	107,018.54	117,213.64
供应商走访金额（含税）	115,144.87	81,976.20	81,240.77
供应商走访比例	74.95%	76.60%	69.31%
其中：自然人供应商采购总额	3,479.02	78,633.13	70,682.70
其中：自然人供应商走访金额	3,234.28	67,215.60	60,801.26
自然人供应商走访比例	92.97%	85.48%	86.02%

④对主要供应商（包括自然人供应商）进行函证，核实报告期内大额采购金额是否真实准确，具体回函比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购总额（含税）	153,622.72	107,018.54	117,213.64
供应商回函金额（含税）	95,074.81	82,361.47	105,398.51
供应商回函比例	61.89%	76.96%	89.92%
自然人供应商回函金额	2,770.22	64,463.44	57,606.40

自然人供应商采购总额	3,479.02	78,633.13	70,682.70
自然人供应商回函比例	79.63%	81.98%	81.50%

（2）核查意见

经核查，申报会计师认为：

①公司的个人供应商主要存在于电子废弃物拆解、废塑料及报废汽车业务，废电路板业务不存在个人供应商。个人供应商的采购符合商业惯例；

②发行人未选择法人供应商的原因主要系以自然人供应商为主导的废旧物资回收系统所致，且发行人个人供应商从事相关业务不需要具备资质；

③发行人已按照业务类型披露前五大供应商的采购内容、数量、金额及占比、合作历史等情况，前述供应商涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异主要源自于产品规格型号的差异；

④主要供应商的原材料来源于居民和企业淘汰的废旧家电；

⑤发行人已补充披露前五大个人供应商从事的具体业务、相关业务规模、发行人采购金额占主要供应商销售规模的比较、发行人采购金额与主要供应商业务规模相匹配。

（二）对主要自然人供应商基本情况、发行人采购金额与供应商业务规模匹配性、相关自然人供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益关系、是否存在关联交易非关联化的情况所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

发行人对自然人供应商实行严格的调查及筛选程序，其中包括身份（身份证、背后身份、亲属关系等）、地址（身份证地址、居住地址、经营地址等）、资产调查（房屋、仓库、车辆等固定资产）及信誉等，严格把控自然人供应商质量。

1、主要自然人供应商基本情况

①前五大供应商采购情况

单位：万元

年 度	序号	供应商名称	采购金额	供应商业务规模	占总采购额的比例	关联关系

年 度	序号	供应商名称	采购金额	供应商 业务规模	占总采购 额的比例	关联 关系
2021 年度	1	涂艳红[注1]	640.39	8,000 万元左右	0.42%	无
	2	周宝廷	527.49	3,000 万元左右	0.34%	无
	3	骆汉铁[注2]	521.15	4,000 万元左右	0.34%	无
	4	申克谨	182.01	5,000 万元左右	0.12%	无
	5	王广成	161.40	500 万元左右	0.10%	无
	合计		2,032.43		1.32%	
2020 年度	1	申克谨	5,056.90	6,000 万元左右	4.73%	无
	2	涂艳红[注1]	3,676.75	8,000 万元左右	3.44%	无
	3	骆汉铁[注2]	3,065.46	4,000 万元左右	2.86%	无
	4	马江游	2,491.30	4,000 万元左右	2.33%	无
	5	罗文泉	2,447.86	4,000 万元左右	2.29%	无
	合计		16,738.27		15.64%	
2019 年度	1	李国华	3,074.41	4,000 万元左右	2.62%	无
	2	赵东广	3,062.29	4,000 万元左右	2.61%	无
	3	涂艳红[注1]	2,815.55	8,000 万元左右	2.40%	无
	4	王本峰	2,756.68	3,000 万元左右	2.35%	无
	5	申克谨	2,745.47	5,000 万元左右	2.34%	无
	合计		14,454.39		12.33%	

注 1：涂艳红及罗来明系夫妻关系，因此合并披露。
注 2：张琴为骆汉铁子女的配偶，骆星为骆汉铁的子女，因此合并披露。

2019 年、2020 年及 2021 年，自然人供应商前五大供应商采购额占采购总额的比例分别为 12.33%、15.64%及 1.32%，2021 年比例大幅下降，主要原因系报告期内公司增加向企业供应商采购，大幅减少向个人供应商采购。

②前五大供应商的基本情况

A、涂艳红、罗来明、骆汉铁、骆星、张琴、申克谨、赵东广、王本峰的基本情况详见本问询函回复“问题 12、关于供应商”之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类型披露...是否位于发行人采购或服务范围内”之“1、电子废弃物拆解业务”之“（1）废弃电器电子产品拆解业务”。

B、周宝廷的基本情况如下：

客户名称	周宝廷

身份证号码	422130197210******
家庭住址	湖北省黄梅县孔垄镇*****
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2012 年 10 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在江西省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，无大型加工设备

C、王广成的基本情况如下：

客户名称	王广成
身份证号码	412321198007******
家庭住址	河南省虞城县大候乡***
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2020 年 11 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在山西省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，无大型加工设备

D、马江游的基本情况详见本问询函回复 12、关于供应商“一、发行人说明”之“（二）按照业务类型披露前五大供应商的具体情况、关联关系、发行人采购金额与主要供应商业务规模的匹配性等，相关供应商注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内”之“2、拆解产物综合利用业务”之“（1）废塑料改性再生业务”。

E、罗文泉的基本情况如下：

客户名称	罗文泉
身份证号码	362202199001******
家庭住址	江西省丰城市孙渡街道*********
主要从事业务	废旧钢铁回收
合作历史	2018 年 10 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要回收网点覆盖江西省各县市区，位于发行人采购或服务范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，无大型加工设备

F、李国华的基本情况如下：

客户名称	李国华
身份证号码	362202196809******
家庭住址	江西省丰城市白土镇********
主要从事业务	废旧钢铁回收
合作历史	2018 年 11 月开始
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要回收网点覆盖江西省各县市区，位于发行人采购或服务范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，无大型加工设备

G、姚磊的基本情况如下：

客户名称	姚磊
身份证号码	360103198403******
家庭住址	江西省南昌市红谷滩新区********
主要从事业务	废旧钢铁回收
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或者服务范围内	主要在江西省从事废旧家电回收业务，位于发行人采购范围内
回收场地情况、固定资产情况	有仓库、回收网点，无大型加工设备

2、发行人采购金额与供应商业务规模匹配性、相关自然人供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系、是否存在关联交易非关联化的情况

（1）核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

①访谈公司及其子公司的采购部门，了解与个人供应商采购的合理性、采购流程和合作历史，审阅个人供应商的采购合同的相关条款，了解发行人向个人供应商采购的产品类型；

②对发行人的采购与付款内部控制循环执行穿行测试，抽样检查了与存货确认相关的支持性文件，包括合同、过磅单、入库单、付款申请单、银行付款电子回单、确认带有车主名称及车牌号的确认单、点收单、发票、个体供应商身份证等资料；

③通过走访对主要供应商（包括自然人供应商）进行访谈，取得主要供应商签字或者盖章的访谈记录、被访谈人的名片、身份证复印件等资料，并进行现场拍照或者视频录像，了解供应商是否具有实际经营能力，供应商原材料来源是否合规，核实供应商仓库所在地及供货流程，了解主要供应商供给发行人及其他客户的单价是否存在明显差异，了解主要供应商业务规模，分析发行人采购金额与供应商业务规模匹配性，询问是否与发行人存在关联关系等，供应商走访情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购总额（含税）	153,622.72	107,018.54	117,213.64
供应商走访金额（含税）	115,144.87	81,976.20	81,240.77
供应商走访比例	74.95%	76.60%	69.31%
其中：自然人供应商采购总额	3,479.02	78,633.13	70,682.70
其中：自然人供应商走访金额	3,234.28	67,215.60	60,801.26
自然人供应商走访比例	92.97%	85.48%	86.02%

④对主要供应商（包括自然人供应商）进行函证，核实报告期内大额采购金额是否真实准确，具体回函比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购总额（含税）	153,622.72	107,018.54	117,213.64
供应商回函金额（含税）	95,074.81	82,361.47	105,398.51
供应商回函比例	61.89%	76.96%	89.92%
自然人供应商回函金额	2,770.22	64,463.44	57,606.40
自然人供应商采购总额	3,479.02	78,633.13	70,682.70
自然人供应商回函比例	79.63%	81.98%	81.50%

（2）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人采购金额与供应商业务规模相匹配、相关个人供应商与发行人及其关

联方不存在关联关系或其他利益关系、不存在关联交易非关联化的情况。

（三）对发行人主要供应商是否存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

1、核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

（1）访谈了公司的采购业务负责人，了解发行人主要采购的商品、采购流程、与各业务前五大供应商的合作历史、向个人供应商采购的采购发票获取情况、发票金额及税金的确定依据、采购环节相关税金的承担方和抵扣情况；

（2）获取发行人及关键关联方的银行流水，检查是否存在与供应商有异常交易和资金往来，是否存在发行人主要供应商为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形；

（3）对分业务前五大供应商进行了网络核查、视频或者现场访谈，核查供应商成立时间、经营范围、注册地等基本信息是否与发行人发生业务相符；

（4）查阅发行人是否与供应商签订采购合同，查阅采购合同关于交货方式、付款周期等情况；

（5）通过走访对主要供应商（包括自然人供应商）进行访谈，取得主要供应商签字或者盖章的访谈记录、被访谈人的名片、身份证复印件等资料，并进行现场拍照或者视频录像，了解供应商是否具有实际经营能力，供应商原材料来源是否合规，核实供应商仓库所在地及供货流程，了解主要供应商供给发行人及其他客户的单价是否存在明显差异，了解主要供应商业务规模，分析发行人采购金额与供应商业务规模匹配性，询问是否与发行人存在关联关系等，供应商走访情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购总额（含税）	153,622.72	107,018.54	117,213.64
供应商走访金额（含税）	115,144.87	81,976.20	81,240.77
供应商走访比例	74.95%	76.60%	69.31%

其中：自然人供应商采购总额	3,479.02	78,633.13	70,682.70
其中：自然人供应商走访金额	3,234.28	67,215.60	60,801.26
自然人供应商走访比例	92.97%	85.48%	86.02%

（6）对主要供应商（包括自然人供应商）进行函证，核实报告期内大额采购金额是否真实准确，具体回函比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购总额（含税）	153,622.72	107,018.54	117,213.64
供应商回函金额（含税）	95,074.81	82,361.47	105,398.51
供应商回函比例	61.89%	76.96%	89.92%
自然人供应商回函金额	2,770.22	64,463.44	57,606.40
自然人供应商采购总额	3,479.02	78,633.13	70,682.70
自然人供应商回函比例	79.63%	81.98%	81.50%

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人主要供应商不存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形。

三、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

1、查阅大地海洋、华新环保个人供应商数量、金额及占比，与发行人做对比；

2、取得发行人关联方清单，并通过董监高调查表、公开信息查询关联方的工商信息、对外投资、控制公司等信息核查完整性，核查发行人与供应商之间是否存在关联关系，是否存在关联交易非关联化的情况；

3、说明向格林美股份有限公司及其控制的公司采购的内容、金额及占比、

单价及公允性等，与关联交易中采购数据出现差异的原因及合理性；核查发行人与关联方是否存在重叠供应商的情况；

4、发行人已按照业务类型披露前五大供应商的基本情况，相关供应商注册地或主要仓库均位于发行人采购或服务范围内；

5、分业务类型分析报告期内个人供应商数量、个人供应商数量占供应商总数的比例、个人供应商采购金额和占比，分析报告期内供应商数量变化情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与控股股东及其控制的公司之间的关联采购具有合理性，且定价公允；发行人与关联方存在重叠供应商情况，但不存在关联方为发行人承担成本费用情形；

2、按照业务类型的前五大供应商与发行人无关联关系、发行人采购金额与主要供应商业务规模的相匹配，相关供应商注册地或主要仓库位于发行人采购或服务范围内；

3、报告期内，个人供应商采购金额占采购总额的比例分别为 60.30%、73.48%及 **2.26%**，主要系 2020 年之前电子废弃物拆解业务及报废汽车拆解业务以自然人供应商为主。2020 年以来公司增加向企业采购，而个人供应商的家数和采购金额下降；

4、发行人未全部选择法人供应商的原因主要系以自然人供应商为主的废旧物资回收系统所致，自然人供应商未成立公司的原因主要系再生资源回收业务的无资质要求及运营成本所致，向自然人供应商采购符合行业惯例；

5、电子废弃物的前端回收链条极零散，且居民无法满足公司对于供应商的要求，导致发行人未直接向最终供应方居民采购；

6、报告期内，发行人的自然人供应商主要居住在发行人园区所在地周边，由于发行人各园区都是周边地区规模最大的电子废弃物拆解企业，因此存在部分自然人供应商将全部电子废弃物销售给发行人的情况。但发行人未与自然人供应商或法人供应商签署专供协议。发行人法人供应商不存在专供发行人的情况。

13、关于客户

申请文件显示：

（1）2018 年、2019 年，除基金补贴款外，第一大客户为格林美股份有限公司及其控制的公司，主要业务为贸易业务。

（2）发行人客户除环保、有色金属相关行业外，还包括红河州融泰投资有限责任公司等。

请发行人：

（1）说明向格林美股份有限公司及其控制的公司销售的内容、金额及占比，单价公允性等，贸易业务的具体情况，发行人是否存在与集团共用销售渠道的情形；除基金补贴款外，向关联方销售的金额占比情况，是否存在对关联方的依赖，相关业务是否具有持续性。

（2）按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因，向投资公司销售的内容、商业合理性等。

（3）说明生产类客户和贸易类客户的具体情况、销售内容等，向生产类客户销售金额与客户规模、产能等的匹配性，向贸易类客户的期末库存情况、最终销售情况等。

（4）结合行业政策、生产经营资质及许可、客户所在地情况说明业务服务范围情况，相关客户是否均位于收集范围内。

（5）说明是否存在自然人客户，若是，请说明具体情况、关联关系、销售内容、数量及占比、销售金额及占比，是否符合行业惯例。

（6）说明是否存在客户与供应商重叠情况，是否存在客户与主要竞争对手重叠情况，若是，请说明销售及采购内容、原因及商业合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明向格林美股份有限公司及其控制的公司销售的内容、金额及占比，单价公允性等，贸易业务的具体情况，发行人是否存在与集团共用销售渠道的情形；除基金补贴款外，向关联方销售的金额占比情况，是否存在对关联方的依赖，相关业务是否具有持续性

1、说明向格林美股份有限公司及其控制的公司销售的内容、金额及占比，单价公允性等，贸易业务的具体情况，发行人是否存在与集团共用销售渠道的情形

向格林美股份有限公司及其控制的公司销售的内容、金额及占比、单价及公允性具体合理性及定价公允性详见保荐机构问询函回复之“3、关于关联方和关联交易”之“一、发行人说明”之“（一）说明关联交易的原因和必要性，结合交易定价政策，量化分析并说明同类业务关联交易和非关联交易价格、毛利率是否存在差异”。

发行人与格林美报废汽车板块存在重叠的客户，主要原因系由于发行人的电子废弃物拆解产物均采用网上公开招标并由中标客户上门自提的公开、公平销售方式，而且发行人的部分拆解产物与控股股东控制其他企业的产物均为通用工业原料，并非定制化高的产品，因此存在客户重叠的情形，原因合理。

发行人与格林美电池原料与电池材料板块存在重叠的客户，主要原因系自2020年第四季度，发行人电路板拆解及综合利用业务产生电解铜，而格林美的动力电池回收业务会产生电解镍和硫化铜，存在都向大宗金属贸易商销售的情形。此外格林美的动力电池回收业务也会产生少量的废铜废铝废铁，与发行人形成向相同的废旧物资回收客户销售的情形，原因合理。

综上，发行人的产物均为通用工业原料，并非定制化高的产品，与格林美不存在共用销售渠道的情况。

2、除基金补贴款外，向关联方销售的金额占比情况，是否存在对关联方的依赖，相关业务是否具有持续性

①自产销售情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	是否存在依赖	是否持续	2021 年度	2020 年度	2019 年度
格林美（荆门）	铜钴镍废料	无	否	-	1,769.68	6,685.70
格林美（天津）	电废拆解物	无	否	-	831.48	629.03
鄂中再生	电废拆解物	无	否	-	177.77	-
格林美（武汉）	电废拆解物、废铜、塑料及橡胶制品	无	否	-	78.04	44.73
湖南格林美	塑料粒子	无	否	-	87.16	53.52
武汉三永	报废车辆拆解产物	无	否	-	0.53	-
河南沐桐	电废拆解物	无	否	-	-	-
合计				-	**2,944.67**	**7,412.98**
占收入（除基金收入外）比例				-	**3.29%**	**6.55%**

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，除基金收入外，占收入的比例分别为 6.55%及 3.29%，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，不具有持续性。

②贸易销售情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	是否存在依赖	是否持续	2021 年度	2020 年度	2019 年度
荆门德威格林美	废钨料	无	否	-	15,944.08	4,483.94
格林美（武汉）	废钢	无	否	-	244.96	154.60
仙桃城矿	杂铜	无	否	-	-	11,525.14
合计				-	**16,189.05**	**16,163.68**
占收入（除基金收入外）比例				-	**18.06%**	**14.28%**

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，除基金收入外，占收入的比例分别为 14.28%及 18.06%。2018 年和 2021 年，格林循环无对关联方的贸易类销售。

发行人与关联方的关联销售产品主要系铜钴镍废料、废钨料及杂铜，交易具

有偶发性，与发行人主营业务无直接关联，对关联方不存在依赖的情形。2020年，实施电子废弃物业务分拆后，发行人不再从事与控股股东功能交叉的再生资源业务，发行人不再涉足铜钴镍废料、废钨料等废物回收业务，控股股东不再从事电子废弃物、废塑料与废线路板综合利用业务，从2021年后不再发生关联交易，发行人与控股股东的各自主营业务具备各自发展的持续性。

（二）按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因，向投资公司销售的内容、商业合理性等

1、按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因

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。

（1）电子废弃物拆解业务

①废弃电器电子产品拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务分为废弃电器电子产品拆解业务及废五金拆解。

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。客户主要系废五金、废钢铁等废弃资源循环利用公司。

A、前五大客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占电废拆解物业务收入比例	关联关系
2021年	1	天津爱德森金属制品有限公司[注1]	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	5,766.39	6.36%	无
	2	天津凯撒金属有限公司	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	5,205.97	5.74%	无
	3	天津光华远大金属制品有	废金属及合金、废电	3,875.35	4.27%	无

		限公司	机、废压缩机、废部件			
	4	天津荣和金属制品有限公司	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	3,726.94	4.11%	无
	5	天津瑞昱金属制品有限公司	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	1,997.00	2.20%	无
	合计			20,571.65	22.68%	
2020年	1	天津爱德森金属制品有限公司[注1]	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	4,178.60	4.94%	无
	2	天津恩喜友金属制品有限公司	废部件、废电机	2,414.40	2.86%	无
	3	铜陵福茂再生资源利用有限公司	废压缩机	1,742.63	2.06%	无
	4	天津滨泽丰润业金属有限公司	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	1,724.28	2.04%	无
	5	武汉市宏昌炉料有限公司	废金属合金	1,623.68	1.92%	无
	合计			11,683.59	13.82%	
2019年	1	天津爱德森金属制品有限公司[注1]	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	4,293.57	6.48%	无
	2	天津中商瑞隆金属制品有限公司	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	1,707.62	2.58%	无
	3	铜陵福茂再生资源利用有限公司	废压缩机	1,532.77	2.32%	无
	4	安徽俊林塑料制品有限公司	废塑料	1,285.65	1.94%	无
	5	天津滨泽丰润业金属有限公司	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	980.03	1.48%	无
	合计			9,799.64	14.80%	

注1：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、天津百盛富盛金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队开展运营，天津市瑞鑫德金属材料有限公司、天津润成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、天津百盛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。

2019年、2020年及2021年，电子废弃物拆解业务前五大客户销售额占电废拆解物业务收入的比例分别为14.80%、13.82%及22.68%，客户较为分散，主要客户位于天津地区，主要系天津子牙循环经济产业区废五金拆解业务的集散基地。

B、前五大客户的基本情况

a、天津爱德森金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津爱德森金属制品有限公司		
注册资金	547.7210 万元	成立日期	2006-04-19
注册地址	天津市静海区子牙环保产业园子达道 15 号		
股权结构	李朗庆持股 90.00%，马天佳持股 10.00%		
实际控制人	李朗庆		
经营范围	金属制品、橡胶制品、塑料制品加工、销售；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解、加工；再生资源回收等。		
合作历史	2016 年 7 月开始		

b、天津瑞昱金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津瑞昱金属制品有限公司		
注册资金	2,437.476967 万元	成立日期	2004-12-08
注册地址	天津子牙循环经济产业园子旺道 15 号		
股权结构	赵伟持股 100.00%		
实际控制人	赵伟		
经营范围	金属制品、橡胶制品、塑料制品、塑料颗粒加工、制造、销售；常用有色金属压延加工；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解加工；废压缩机拆解(需经审批的除外)；生产性废旧金属回收、压块、销售；货物或技术进出口		
合作历史	2019 年 3 月开始		

c、天津恩喜友金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津恩喜友金属制品有限公司		
注册资金	5,000 万元	成立日期	2004-04-29
注册地址	天津市静海县子牙环保产业园		
股权结构	杨俊军持股 100.00%		
实际控制人	杨俊军		
经营范围	金属丝绳及其制品制造；废旧电线电缆、废旧电机电器、废旧五金拆解加工；常用有色金属、塑料颗粒、铜米加工；废旧金属收购；金属材料批发；货物进出口、技术进出口(法律法规限制进出口的除外)；货物进出口代理；金属包装容器、建筑装饰材料及水暖管件制造；建筑、家具用金属配件制造；塑料包装箱及容器制造；橡胶制品制造；塑料原料制造；石油设备及管件制造、销售；食用农产品批发零售。		
合作历史	2017 年 3 月开始		

d、武汉市宏昌炉料有限公司的基本情况如下：

客户名称	武汉市宏昌炉料有限公司		
注册资金	3,000 万元	成立日期	2006-11-01
注册地址	武汉市汉阳区黄金口五村特 1 号		
股权结构	蔡小永持股 50.00%、蔡明良持股 50.00%		
执行董事兼总经理	蔡明良		
经营范围	许可项目：报废机动车回收；报废机动车拆解；报废电动汽车回收拆解；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：金属材料销售；润滑油销售；石油制品销售（不含危险化学品）；建筑用钢筋产品销售；建筑材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；五金产品批发；五金产品零售；金属废料和碎屑加工处理；生产性废旧金属回收；固体废物治理；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；道路货物运输站经营；粮油仓储服务；成品油仓储（不含危险化学品）；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）（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）		
合作历史	2015 年 9 月开始		

e、天津荣和金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津荣和金属制品有限公司		
注册资金	550 万元	成立日期	2004-11-24
注册地址	天津静海县子牙环保产业园		
股权结构	李坤持股 34.00%、李向志持股 33.00%、徐小建持股 33.00%		
经理兼执行董事	李坤		
经营范围	金属丝绳及制品、塑料零件、橡胶零件加工制造；废五金电器、废电线电缆、废电机拆解加工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）		
合作历史	2020 年 11 月开始		

f、铜陵福茂再生资源利用有限公司的基本情况如下：

客户名称	铜陵福茂再生资源利用有限公司		
注册资金	13,476 万元	成立日期	2014-11-24
注册地址	安徽省铜陵市长湖路 888 号		
股权结构	安徽回收朗物联科技有限公司 62.90%、铜陵天源股权投资集团有限公司 37.10%		
董事长	张海涛		
经营范围	再生资源回收循环应用技术的研究、开发及相关技术成果转让，再生资源（除许可项目）回收，废旧金属拆解加工，电缆铜塑分离、废塑废纸分离加工，金属材料、化工产品（危险品除外）、金属矿产品及半成品/成品、金属制品、黄金和白银制品、煤炭、焦炭的批发，		

	废电机、废压缩机、废电线电缆、废弃电器电子产品的回收、拆解和加工。
合作历史	2016 年 7 月开始

g、天津溱泽丰润业金属有限公司（原天津昊泽丰金属制品有限公司）的基本情况如下：

客户名称	天津溱泽丰润业金属有限公司		
注册资金	2,600 万元	成立日期	2009-11-18
注册地址	天津子牙环保产业园		
股权结构	焦玉英持股 50.00%、宋树兰持股 11.19%、马丽峰持股 11.00%、宋世国持股 10.58%、焦玉华持股 8.73%、陈建持股 8.50%		
董事长	宋树生		
经营范围	金属材料销售；金属废料和碎屑加工处理；生产性废旧金属回收；再生资源加工；再生资源销售；金属丝绳及其制品制造；金属丝绳及其制品销售；金属结构制造；金属结构销售；金属工具制造；金属工具销售；金属制日用品制造；日用品销售；金属包装容器及材料制造；金属包装容器及材料销售等。		
合作历史	2016 年 9 月开始		

h、天津中商瑞隆金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津中商瑞隆金属制品有限公司		
注册资金	1,200 万元	成立日期	2008-06-26
注册地址	天津子牙环保产业园		
股权结构	张玉林持股 34.00%、李克持股 22.00%、张占成持股 22.00%、孙利军持股 22.00%		
执行董事	张占成		
经营范围	金属结构、金属门窗、手工具、金属包装容器、金属丝绳及其制品、建筑装饰制造；废旧电线电缆、废旧五金电器拆解加工；货物进出口、技术进出口		
合作历史	2018 年 1 月开始		

i、安徽俊林塑料制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	安徽俊林塑料制品有限公司		
注册资金	500 万元	成立日期	2016-10-11
注册地址	安徽省寿县蜀山现代产业园区办公楼		
股权结构	熊良才持股 80.00%、熊俊持股 20.00%		
实际控制人	熊良才		
经营范围	塑料垃圾桶生产及销售；三格化粪池生产、销售、安装及工程技术服务；污水处理器生产、销售及安装；塑料制品、劳保用品、五金建材、塑料复膜销售；塑料制品回收、粉碎及销售；注塑加工成品		

	及销售。（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）
合作历史	2017年10月开始

j、天津凯撒金属有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津凯撒金属有限公司		
注册资金	1,000万元	成立日期	2002-09-20
注册地址	天津子牙循环经济产业区天环南路7号		
股权结构	马德生持股100%		
实际控制人	马德生		
经营范围	废旧电线电缆、废旧五金电器、废旧电机拆解加工；废旧金属收购；铜米、金属制品、橡塑制品加工销售；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）。		
合作历史	2019年11月开始		

k、天津光华远大金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津光华远大金属制品有限公司		
注册资金	1,000万元	成立日期	2014-06-25
注册地址	天津子牙环保产业园南环路4号		
股权结构	刘宾持股100%		
实际控制人	刘宾		
经营范围	金属丝绳及其制品、金属结构、手工具、金属包装容器、不锈钢餐具制造；机械零部件加工；废旧五金电器、废旧电线电缆、废电机拆解加工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；废旧金属收购。		
合作历史	2017年8月开始		

C、同一客户不同年度内收入变动的情况

单位：万元

客户名称	销售金额			
	2021年	2020年	2019年	2018年
天津爱德森金属制品有限公司[注1]	5,766.39	4,178.60	4,293.57	2,128.62
天津凯撒金属有限公司	5,205.97	858.34	169.73	-
天津荣和金属制品有限公司	3,726.94	181.61	-	-
天津瑞昱金属制品有限公司	1,997.00	1,512.89	739.06	
天津光华远大金属制品有限公司	3,875.35	345.53	152.41	131.62
天津恩喜友金属制品有限公	1,990.87	2,414.40	798.56	798.56

客户名称	销售金额			
	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
司				
武汉市宏昌炉料有限公司	**1,631.56**	1,623.68	497.51	21.85
铜陵福茂再生资源利用有限公司	**1,198.51**	1,742.63	1,532.77	583.40
天津滨泽丰润业金属有限公司	**274.23**	1,730.49	980.03	434.59
天津中商瑞隆金属制品有限公司	**631.43**	716.33	1,707.62	354.22
安徽俊林塑料制品有限公司	-	226.73	1,285.65	445.37

注 1：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、天津润晟卡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。

报告期内，电子废弃物拆解业务的客户销售额整体较稳，部分企业于 **2021 年**销售额大幅提升，主要系公司销售采用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、价高者得的模式进行销售，一般是现款现货，款到发货。

天津凯撒金属有限公司及天津光华远大金属制品有限公司于 **2021 年**销售收入大幅提升，主要系其业务量增长的同时，其出价也更具有竞争力。

此外，天津爱德森金属制品有限公司、天津瑞昱金属制品有限公司、天津恩喜友金属制品有限公司、武汉市宏昌炉料有限公司、铜陵福茂再生资源利用有限公司、天津中商瑞隆金属制品有限公司、天津滨泽丰润业金属有限公司为发行人长期合作客户，是电废拆解物行业优质客户，合作较为稳定。

综上，除个人公司业务变动外，电子废弃物拆解业务的客户收入变动情况主要系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，产品均最终销售给具有相应处理资质、现金流充裕且出价具有竞争优势的客户。

②废五金拆解业务

公司废五金拆解产物主要为废铜金属（光亮铜、偏转铜、电动机铜、压缩机铜、冰箱碎铜、冰箱铜管）、废外壳铁（电动机外壳铁、压缩机外壳铁等）、废铝

（铸铅、电动机铅线、压缩机铅线等）、废铅芯（压缩机铅芯、电动机铅芯）、废钢片等产物。

A、前五大客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占废五金拆解业务收入比例	关联关系
2021 年	1	贵溪市世泰擎金属有限公司	废金属及合金	3,546.59	32.35%	无
	2	铜陵福茂再生资源利用有限公司	废金属及合金	1,144.20	10.44%	无
	3	天津渼泽丰润业金属有限公司	废铜及合金	863.15	7.87%	无
	4	天津荣和金属制品有限公司	废铜及合金	819.05	7.47%	无
	5	天津富海金属制品有限公司	废金属及合金	769.43	7.02%	无
	合计			7,142.41	65.15%	
2020 年	1	贵溪金源金属有限公司[注1]	废铜及合金	1,730.49	56.57%	无
	2	天津通宜顺金属制品有限公司	废铜及合金	301.30	9.85%	无
	3	丰城市华龙金属制品有限公司	废金属及合金	150.17	4.91%	无
	4	清苑县中久有色金属合金制造有限公司	废铜及合金	82.96	2.71%	无
	5	江西省金迪再生资源发展有限公司	废金属及合金	72.31	2.36%	无
	合计			2,337.23	76.40%	
2019 年	1	格林美股份有限公司[注2]	铜钴镍废料	6,685.70	42.04%	无
	2	贵溪金源金属有限公司[注1]	废铜及合金	3,692.92	23.22%	无
	3	贵溪金信金属有限公司[注3]	废铜及合金	2,866.97	18.03%	无
	4	江西铜业再生资源有限公司	废铜及合金	830.06	5.22%	无
	5	安徽永杰铜业有限公司	废铜及合金	274.44	1.73%	无
	合计			14,350.10	90.24%	

注 1：贵溪金源金属有限公司、贵溪聚源铜业有限公司、贵溪达源塑业有限公司系同一实际控制人郝丁奎控制，因此销售金额合并披露。（其中贵溪金源金属有限公司、贵溪聚源铜业有限公司受同一实际控制人张心愿、郝丁奎控制，贵溪达源塑业有限公司实际控制人为郝丁奎）。

注 2：格林美股份有限公司指格林美（荆门）。

注 3：贵溪金信金属有限公司、贵溪盈信铜业有限公司系由同一实际控制人陈传奇控制，因

此销售金额合并披露。

2019年、2020年及**2021年**，废五金拆解业务前五大客户销售额占废五金拆解业务收入的比例分别为90.24%、76.40%及**65.15%**，客户集中度较高，主要为通过进一步拆解、分拣的废五金、废钢铁、废铜、废塑料等废弃资源循环利用公司。

B、前五大客户的基本情况

a、天津溱泽丰润业金属制品有限公司（原天津昊泽丰金属制品有限公司）的基本情况详见本问询函回复之“问题13、关于客户”之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因，向投资公司销售的内容、商业合理性等”之“1、按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因”之“（1）电子废弃物拆解业务”。

b、贵溪金源金属有限公司的基本情况如下：

客户名称	贵溪金源金属有限公司		
注册资金	1,000万元	成立日期	2008-09-28
注册地址	江西省鹰潭市（贵溪）铜产业循环基地拆解加工区		
股权结构	张心愿持股50%、郝丁奎持股50%		
总经理兼执行董事	张心愿		
经营范围	废旧金属加工拆解、分拣、打包整理、非金属原料和碎屑加工处理、再生物资回收与批发、销售金属原料及产品(以上项目，国家法律、法规有专项规定的除外)；劳务输出、劳务承包、职业介绍（凭许可证在有效期内经营）；自营和代理各类商品和技术的进出口（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）”。		
合作历史	2017年1月开始		

c、天津荣和金属制品有限公司的基本情况详见本问询函回复本问询函回复之“问题13、关于客户”之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因，向投资公司销售的内容、商业合理性等”之“1、按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因”之“（1）电子废弃物拆解业务”。

d、铜陵福茂再生资源利用有限公司的基本情况如下：

客户名称	铜陵福茂再生资源利用有限公司		
注册资金	13,476 万元	成立日期	2014-11-24
注册地址	安徽省铜陵市长湖路 888 号		
股权结构	安徽回收朗物联科技有限公司持股 62.90%，铜陵天源股权投资集团有限公司持股 37.10%		
董事长	张海涛		
经营范围	再生资源回收循环应用技术的研究、开发及相关技术成果转让，再生资源（除许可项目）回收，废旧金属拆解加工，电缆铜塑分离、废塑废纸分离加工，金属材料、化工产品（危险品除外）、金属矿产品及半成品/成品、金属制品、黄金和白银制品、煤炭、焦炭的批发，废电机、废压缩机、废电线电缆、废弃电器电子产品的回收、拆解和加工。		
合作历史	2017 年 2 月开始		

e、天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司		
注册资金	500 万元	成立日期	2014-09-16
注册地址	天津市静海区子牙镇尚家村东 350 米路南		
股权结构	东桂英持股 100%		
实际控制人	东桂英		
经营范围	再生资源回收利用；废旧五金电器、废旧电线电缆拆解、加工、销售；生产性废旧金属、废旧电子元件、废旧玻璃、废塑料收购销售；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）。（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）		
合作历史	2018 年 5 月开始		

f、天津通宜顺金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津通宜顺金属制品有限公司		
注册资金	2,000 万元	成立日期	2007-08-23
注册地址	天津子牙环保产业园		
股权结构	王春婧持股 100%		
实际控制人	王春婧		
经营范围	金属包装容器、金属结构、手工具、金属丝绳及制品、不锈钢餐具、塑料颗粒制造；木材加工、销售；常用有色金属压延加工；废五金电器、废电线电缆、废电机拆解加工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；货物进出口代理；日用品咨询服务。（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）		
合作历史	2020 年 11 月开始		

g、丰城市华龙金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	丰城市华龙金属制品有限公司		
注册资金	1,000 万元	成立日期	2010-04-27
注册地址	江西省丰城市循环经济基地		
股权结构	熊智鹏持股 31%，熊永亮持股 30%，熊东亮持股 15%，熊伟亮持股 24%		
执行董事	熊智鹏		
经营范围	有色金属制品销售；铝压铸件加工、生产、销售		
合作历史	2020 年 7 月开始		

h、清苑县中久有色金属合金制造有限公司的基本情况如下：

客户名称	清苑县中久有色金属合金制造有限公司		
注册资金	1,000 万元	成立日期	2012-07-05
注册地址	河北省保定市清苑区望亭乡东安村		
股权结构	李连喜持股 60%，陈晓东持股 40%		
实际控制人	李连喜		
经营范围	精密铝合金零部件、铝合金新型材料生产、销售；有色金属合金制品、通用机械、电气机械、五金产品销售。（法律、行政法规或国务院决定规定须报经审批的项目，未获批准前不准经营。）		
合作历史	2020 年 6 月开始		

i、江西省金迪再生资源发展有限公司的基本情况如下：

客户名称	江西省金迪再生资源发展有限公司		
注册资金	1,000 万元	成立日期	2005-03-28
注册地址	江西省南昌经济技术开发区蛟桥		
股权结构	邓斌持股 91%，熊霞持股 9%		
实际控制人	邓斌		
经营范围	废旧物资回收；金属材料、电子产品、化工产品（危险品除外）、汽车配件、摩托车及配件、五金交电销售；闲置设备调剂；信息咨询服务；报废汽车回收拆解；金属材料加工。（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）		
合作历史	2016 年 6 月开始		

j、贵溪金信金属有限公司的基本情况如下：

客户名称	贵溪金信金属有限公司		
注册资金	2,000 万元	成立日期	2015-10-14
注册地址	江西省鹰潭市(贵溪)铜产业循环经济基地		

股权结构	江西中力资源控股有限公司持股 100%
总经理兼执行董事	杨芳
经营范围	废弃资源和废旧材料回收加工；橡塑材料、建筑材料及产品销售；金属及金属矿批发；自营和代理各类商品和技术的进出口
合作历史	2017 年 9 月开始

k、江西铜业再生资源有限公司的基本情况如下：

客户名称	江西铜业再生资源有限公司		
注册资金	25,000 万元	成立日期	2012-05-25
注册地址	江西省贵溪市冶金大道 15 号		
股权结构	江西铜业股份有限公司持股 100%		
总经理兼执行董事	李罡		
经营范围	贱金属及其制品的废碎料，各种废旧五金、电机、电器产品、废电机、废电线、电缆、废五金电器的回收和进出口业务及拆解、加工、利用、销售业务，有色金属、铜材、粗铜、直接利用再生铜销售，自营或代理各类商品和技术的进出口		
合作历史	2016 年 9 月开始		

l、安徽永杰铜业有限公司的基本情况如下：

客户名称	安徽永杰铜业有限公司		
注册资金	8,000 万元	成立日期	2007-07-05
注册地址	安徽省芜湖市南陵县经济开发区		
股权结构	安徽众源新材料股份有限公司持股 100%		
执行董事	封全虎		
经营范围	有色金属及黑色金属的板、带、管、棒、排、线材的生产、销售及加工；代理各类商品和技术进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。		
合作历史	2018 年 12 月开始		

m、贵溪市世泰擎金属有限公司的基本情况如下：

客户名称	**贵溪市世泰擎金属有限公司**		
注册资金	**1,000 万元**	**成立日期**	**2021-04-13**
注册地址	**江西省鹰潭市贵溪市铜产业循环经济基地(江西铜业再生资源有限公司内)**		
股权结构	**徐西兵持股 90%、黎飞持股 10%**		
实际控制人	**徐西兵**		
经营范围	**一般项目：金属废料和碎屑加工处理，再生资源加工，生产性废旧金属回收，有色金属压延加工，再生资源销售，金属材料销售，货物进出口，技术进出口（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）
合作历史	2021 年 4 月开始

贵溪市世泰擎金属有限公司成立于 2021 年 4 月，注册地址位于江西省鹰潭市贵溪市铜产业循环经济基地(江西铜业再生资源有限公司内)，主要从事再生资源及金属回收、加工及销售等业务。其位于江西铜业再生资源有限公司旁，具有一定的销售渠道及地理优势。

n、天津富海金属制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	天津富海金属制品有限公司		
注册资金	700 万元	成立日期	2006-02-21
注册地址	天津子牙环保产业园		
股权结构	赵正军持股 25%、赵正勋持股 25%、 赵正斌持股 25%、赵正春持股 25%		
经理,执行董事,法定代表人	赵正春		
经营范围	一般项目：金属丝绳及其制品制造；金属材料制造；有色金属合金制造；有色金属压延加工；金属材料销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；有色金属合金销售；金属废料和碎屑加工处理；金属切削加工服务；塑料制品制造；塑料制品销售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收；再生资源销售。(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)。许可项目：可用作原料的固体废物进口；技术进出口；货物进出口；道路货物运输（不含危险货物）。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。		
合作历史	2018 年 10 月开始		

③同一客户不同年度内收入变动的情况

单位：万元

客户名称	销售金额		
	2021 年	2020 年	2019 年
天津渼泽卡润业金属有限公司	863.15	-	-
贵溪金源金属有限公司[注1]	532.36	1,730.49	3,692.92
天津荣和金属制品有限公司	819.05	181.61	-
铜陵福茂再生资源利用有限公司	1,144.20	1,742.63	-
天津通宜顺金属制品有限公司	234.04	301.30	-
丰城市华龙金属制品有限公司	-	150.17	134.27
贵溪市世泰擎金属有限公司	**3,546.59**	-	-

客户名称	销售金额		
	2021 年	2020 年	2019 年
天津富海金属制品有限公司	**769.43**	**75.43**	**382.95**
清苑县中久有色金属合金制造有限公司	-	82.96	216.93
江西省金迪再生资源发展有限公司	**214.06**	72.31	196.32
格林美[注2]	-	-	6,685.70
贵溪金信金属有限公司[注3]	**606.96**	-	2,866.97
江西铜业再生资源有限公司	-	-	830.06
安徽永杰铜业有限公司	-	-	274.44

注 1：贵溪金源金属有限公司、贵溪聚源铜业有限公司、贵溪达源塑业有限公司系同一实际控制人郝丁奎控制，因此销售金额合并披露。（其中贵溪金源金属有限公司、贵溪聚源铜业有限公司受同一实际控制人张心愿、郝丁奎控制，贵溪达源塑业有限公司实际控制人为郝丁奎）。

注 2：格林美股份有限公司指格林美（荆门）。

注 3：贵溪金信金属有限公司、贵溪盈信铜业有限公司系由同一实际控制人陈传奇控制，因此销售金额合并披露。

天津溱泽丰润业金属有限公司、天津荣和金属制品有限公司、铜陵福茂再生资源利用有限公司、天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司、天津通宜顺金属制品有限公司为近两年新增客户，主要采购废五金生产的铜金属、外壳铁等产物；

贵溪金源金属有限公司、贵溪聚源铜业有限公司、贵溪达源塑业有限公司、贵溪金信金属有限公司、贵溪盈信铜业有限公司、江西铜业再生资源有限公司、安徽永杰铜业有限公司为 2018 和 2019 年的铜金属客户，当期公司大力开展进口废五金业务，铜金属规模较大。近两年进口废五金停止，主营拆解自产废五金，故近两年合作较少。

2018 和 2019 年，丰城市华龙金属制品有限公司采购废铝产品，清苑县中久有色金属合金制造有限公司采购废铜产品，合作量不大，**2021 年**被其他新开发的有竞争力客户取代；江西省金迪再生资源发展有限公司为废钢铁回收加工公司，近三年均有少量合作，**2021 年**合作量略微增长。

贵溪市世泰擎金属有限公司、天津富海金属制品有限公司随着公司废五金拆解业务的进一步开展，销售额相应提高。

（2）拆解产物综合利用业务

拆解产物综合利用分为废塑料改性再生及废电路板综合利用。

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。

①废塑料改性再生业务

A、前五大客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占废塑料业务收入比例	关联关系
2021 年	1	上海睿莫环保新材料有限公司[注1]	再生塑料颗粒	8,246.20	28.62%	无
	2	会通新材料股份有限公司[注2]	再生塑料颗粒	4,568.63	15.86%	无
	3	珠海德键计算机外部设备有限公司	再生塑料颗粒	2,436.27	8.46%	无
	4	浙江合能环保通风设备有限公司	再生塑料颗粒	1,827.93	6.34%	无
	5	广州仕天材料科技有限公司	再生塑料颗粒	1,177.18	4.09%	无
	合计			18,256.21	63.36%	
2020 年	1	上海睿莫环保新材料有限公司[注1]	再生塑料颗粒	8,708.87	35.70%	无
	2	珠海德键计算机外部设备有限公司	再生塑料颗粒	3,075.10	12.61%	无
	3	会通新材料股份有限公司[注2]	再生塑料颗粒	2,609.59	10.70%	无
	4	浙江合能环保通风设备有限公司	再生塑料颗粒	862.19	3.53%	无
	5	惠州拓丰电子科技有限公司	再生塑料颗粒	755.10	3.10%	无
	合计			16,010.85	65.63%	
2019 年	1	上海睿莫环保新材料有限公司[注1]	再生塑料颗粒	12,031.82	43.94%	无
	2	会通新材料股份有限公司[注2]	再生塑料颗粒	2,335.75	8.53%	无
	3	珠海德键计算机外部设备有限公司	再生塑料颗粒	2,114.31	7.72%	无
	4	广西鑫深科技有限公司	再生塑料颗粒	1,571.16	5.74%	无

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占废塑料业务收入比例	关联关系
	5	金发科技股份有限公司	再生塑料颗粒	1,095.67	4.00%	无
	合计			**19,148.72**	**69.93%**	

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：会通新材料股份有限公司、广东凤融新材料有限公司、合肥会通科技有限公司、**重庆会通科技有限公司**系会通新材料股份有限公司及其全资子公司，因此销售金额合并披露。

2019 年、2020 年及 **2021 年**，废塑料改性再生业务前五大客户销售额占废塑料改性再生业务收入的比例分别为 69.93%、65.63%及 **63.36%**，客户集中度较高，主要为塑料改性、塑料制品制品公司及部分贸易商。

B、前五大客户的基本情况

a、上海睿莫环保新材料有限公司的基本情况如下：

客户名称	上海睿莫环保新材料有限公司		
注册资金	500 万元	成立日期	2015-12-29
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区新金桥路 27 号 13 号楼 2 楼		
股权结构	朱宽持股 80.00%、熊维持股 20.00%；		
实际控制人	朱宽		
经营范围	从事新材料、环保、计算机科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，金属制品、橡塑制品、建材、电子元件、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、易制毒化学品）、五金交电、日用百货、纺织品的销售，从事货物及技术的进出口业务。【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】		
合作历史	2016 年 4 月开始		

b、会通新材料股份有限公司的基本情况如下：

客户名称	会通新材料股份有限公司		
注册资金	45,928.3632 万元	成立日期	2008-07-31
注册地址	安徽省合肥市高新区柏堰科技园芙化路 2 号		
股权结构	上市公司（股票代码：688219.SH）		
实际控制人	何倩婵		
经营范围	塑料及新材料、新产品研发、加工、制造、销售，技术服务、技术转让；设备租赁、厂房租赁；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。		

合作历史	2018 年 1 月开始

c、浙江合能环保通风设备有限公司（曾用名：温州合能环保科技有限公司）的基本情况如下：

客户名称	浙江合能环保通风设备有限公司（曾用名：温州合能环保科技有限公司）		
注册资金	800 万元	成立日期	2007-11-29
注册地址	浙江省丽水市莲都区南明山街道七百秧街 136 号		
股权结构	孙培雷持股 100%		
实际控制人	孙培雷		
经营范围	一般项目：环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；风机、风扇制造；风机、风扇销售(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)。许可项目：货物进出口；国营贸易管理货物的进出口(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，具体经营项目以审批结果为准)。		
合作历史	2019 年 2 月开始		

d、珠海德键计算机外部设备有限公司的基本情况如下：

客户名称	珠海德键计算机外部设备有限公司		
注册资金	1,500 万元	成立日期	2005-12-02
注册地址	珠海市斗门区乾务镇七星大道北三村片区 11 号(1、3、5、6 号厂房)		
股权结构	杨玉玲持股 80.00%、赖保和持股 20.00%		
实际控制人	杨玉玲		
经营范围	生产、加工、研发、销售：复印机、打印机耗材产品及配件，注塑产品、办公用品、电子产品、包装材料。(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)		
合作历史	2018 年 7 月开始		

e、东莞市妙特塑料制品有限公司的基本情况如下：

客户名称	东莞市妙特塑料制品有限公司		
注册资金	110 万元	成立日期	2009-10-20
注册地址	东莞市塘厦镇林村（新太阳工业城）新贵路 5 号第 50 座、8 号第 57 座厂房		
股权结构	曹莉芹持股 51%、方瑞祥持股 29%，曾铁彬持股 20%		
实际控制人	曹莉芹		
经营范围	塑料制品、电子产品、金属制品、智能柜、电动玩具、婴儿用品、布料、服装、童装、手袋、圣诞礼品、智能共享储物柜及仪器，家庭用纺织产品，木制玩具及家具、劳保用品、纸制品、塑胶原料、蓝牙遥控、蜡烛、毛绒玩具、陶瓷产品、不再分装的包装种子、游		

	戏设备及软件；设计、销售、维修：箱包、文具、餐具、雨具、帐篷、模具制品、家居饰品、灯具；商品信息咨询服务；市场营销策划；企业管理咨询服务；增值电信业务经营（互联网信息服务）；研发、维修、生产、销售：电动车自行车（不在东莞地区销售）、电动平衡车、电动滑板车、滑板车、平衡车；销售：家用电器、肥料、化肥；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。(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)
合作历史	2020 年 10 月开始

f、惠州拓丰电子科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	惠州拓丰电子科技有限公司		
注册资金	1,323.53 万港元	成立日期	2004-03-29
注册地址	模具的设计和制造；生产和销售：橡胶制品、塑料制品、电脑周边设备及其塑胶五金配件、打印机耗材、复印机耗材、传真机耗材、3D 打印耗材；货物进出口；管理自有物业。		
股权结构	拓丰企业有限公司持股 68%、惠州市爱斯达办公耗材有限公司持股 32%		
董事长	施文革		
经营范围	模具的设计和制造；生产和销售：橡胶制品、塑料制品、电脑周边设备及其塑胶五金配件、打印机耗材、复印机耗材、传真机耗材、3D 打印耗材；货物进出口；管理自有物业。		
合作历史	2017 年 11 月开始		

g、广西鑫深科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	广西鑫深科技有限公司		
注册资金	619.00 万港元	成立日期	2007-09-28
注册地址	柳州市阳和工业新区阳泰路东 9 号		
股权结构	褚满凤持股比例 100%。		
实际控制人	褚满凤		
经营范围	皮革及其制品、高分子材料工程、塑料及其制品的研究、开发、制造、销售；发动机塑料进气歧管的研发、制造、销售；货物进出口贸易；普通货物道路运输。		
合作历史	2017 年 11 月开始		

h、金发科技股份有限公司的基本情况如下：

客户名称	金发科技股份有限公司		
注册资金	257,362.2343 万元	成立日期	1993-05-26
注册地址	广州市高新技术产业开发区科学城科丰路 33 号		
股权结构	上市公司（股票代码：600143.SH）		

实际控制人	袁志敏
经营范围	日用塑料制品制造；医疗卫生用塑料制品制造；安全帽及塑料橡胶帽制造；塑料零件制造；塑料地板制造；塑料包装箱及容器制造；塑料人造革、合成革制造；塑料丝、绳及编织品制造；塑料板、管、型材制造；塑料保护膜制造；塑料薄膜制造；塑料粒料制造；初级形态塑料及合成树脂制造（监控化学品、危险化学品除外）；降解塑料制品制造；新材料技术咨询、交流服务；企业自有资金投资；物流代理服务；材料科学研究、技术开发；电子设备回收技术咨询服务；金属制品批发；化工产品批发（危险化学品除外）；办公用机械制造；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；场地租赁（不含仓储）；房地产开发经营；其他仓储业（不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储）；生物分解塑料制品制造；仓储代理服务；新材料技术开发服务；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；新材料技术转让服务；新材料技术推广服务；日用化工专用设备制造；泡沫塑料制造；棉纺纱加工；棉织造加工；棉印染精加工；毛条和毛纱线加工；毛织造加工；毛染整精加工；麻纤维纺前加工和纺纱；麻织造加工；麻染整精加工；缫丝加工；绢纺和丝织加工；丝印染精加工；化纤织造加工；化纤织物染整精加工；针织或钩针编织物织造；针织或钩针编织物印染精加工；针织或钩针编织品制造；床上用品制造；毛巾类制品制造；窗帘、布艺类产品制造；其他家用纺织制成品制造；非织造布制造；绳、索、缆制造；纺织带和帘子布制造；篷、帆布制造；其他非家用纺织制成品制造；物业管理；再生物资回收与批发
合作历史	2015 年 9 月开始

i、广州仕天材料科技有限公司的基本情况如下：

客户名称	**广州仕天材料科技有限公司**		
注册资金	**3,000 万元人民币**	**成立日期**	**2018-02-28**
注册地址	**广州市花都区炭步镇华大路 1 号合生 TIT 国际产业园内的 B9#**		
股权结构	**陈小梅持股 64%、上海可泽管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 26%、汪文持股 10%**		
实际控制人	**陈小梅**		
经营范围	**汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）；汽车零配件设计服务；塑料粒料制造；初级形态塑料及合成树脂制造（监控化学品、危险化学品除外）；新材料技术推广服务；新材料技术开发服务；新材料技术咨询、交流服务；新材料技术转让服务；技术进出口；货物进出口（专营专控商品除外）；通用机械设备销售；汽车零配件零售；其他合成材料制造（监控化学品、危险化学品除外）**		
合作历史	**2018 年 9 月开始**		

C、同一客户不同年度内收入变动的情况

单位：万元

客户名称	销售金额		
	2021 年	**2020 年**	**2019 年**

客户名称	销售金额		
	2021 年	2020 年	2019 年
上海睿莫环保新材料有限公司[注1]	8,246.20	8,708.87	12,031.82
会通新材料股份有限公司[注2]	4,568.63	2,609.59	2,335.75
浙江合能环保通风设备有限公司	1,827.93	862.19	577.21
珠海德键计算机外部设备有限公司	2,436.27	3,075.10	2,114.31
广州仕天材料科技有限公司	1,177.18	470.36	110.93
惠州拓丰电子科技有限公司	698.04	755.10	391.21
广西鑫深科技有限公司	-	496.79	1,571.16
金发科技股份有限公司[注3]	101.11	169.87	1,095.67

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：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、**重庆会通科技有限公司**系会通新材料股份有限公司及其全资子公司，因此销售金额合并披露。

注 3：2019 年仅与金发科技股份有限公司合作，2020 年及 2021 年与金发科技股份有限公司、广东金发科技有限公司、江苏金发科技新材料有限公司合作，广东金发科技有限公司、江苏金发科技新材料有限公司系金发科技股份有限公司全资子公司，因此销售金额合并披露。

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为同一实控人，属于贸易商性质，金发科技股份有限公司、会通新材料股份有限公司、广西鑫深科技有限公司为国内从事高分子改性材料研发、生产企业，其中金发科技股份有限公司、会通新材料股份有限公司目前为该行业国内规模排前三的企业。浙江合能环保通风设备有限公司、珠海德键计算机外部设备有限公司、东莞市妙特塑料制品有限公司、惠州拓丰电子科技有限公司为国内塑料制品加工企业。报告期内，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销售收入变动主要是受市场行情波动、疫情等因素影响。金发科技股份有限公司、广西鑫深科技有限公司最近两年退出了公司前五大客户，主要是其内部产业调整，价格接受程度及其自身需求减少导致。发行人与会通新材料股份有限公司基本保持稳固状态，2021 年随着双方合作深入，品种需求多样化，销售收入处于增长态势。其他客户属于近两年新开发客户，合作良好，销售收入基本处于增长态势。

②废电路板综合利用业务

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板

（99.99%）、高纯金银钯铑（99.99%）等高纯产品。

A、前五大客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占废电路板综合利用业务收入比例	关联关系
2021 年	1	兰溪自立环保科技有限公司	粗铜锭	12,124.17	31.42%	无
	2	湖北硕禾新材料科技有限公司	粗铜锭	5,730.99	14.85%	无
	3	广东飞南资源利用股份有限公司[注1]	冰铜、粗铜锭	5,030.92	13.04%	无
	4	大冶市欧亿鑫实业发展有限公司	粗铜锭	4,889.03	12.67%	无
	5	慕刻企业管理（上海）有限公司[注2]	电解铜	1,808.81	4.69%	无
	合计			29,583.93	76.66%	
2020 年	1	慕刻企业管理（上海）有限公司[注2]	电解铜	636.64	69.99%	无
	2	天津润达商贸有限公司	电解铜	150.90	16.59%	无
	3	苏州凯铝金属物资有限公司	电解铜	62.73	6.90%	无
	4	上海衡铝金属材料有限公司	电解铜	59.38	6.53%	无
	合计			909.65	100.00%	

注 1：广东飞南资源利用股份有限公司包括广东飞南资源利用股份有限公司、江西飞南环保科技有限公司及江西兴南环保科技有限公司。

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。

2020 年及 2021 年，废电路板综合利用业务前五大客户销售额占废电路板综合利用业务收入的比例分别为 100.00%及 76.66%，客户集中度较高，主要为铜加工企业及部分贸易商。

B、前五大客户的基本情况

废电路板综合利用业务 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，因此发行人需要通过开发新的客户来配套业务规模的增长，使得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。

a、广东飞南资源利用股份有限公司基本情况如下：

客户名称	广东飞南资源利用股份有限公司

注册资金	36,000 万元	成立日期	2008-8-22
注册地址	四会市洛源镇罗源工业园		
股权结构	孙雁军持股 40%，何雪娟持股 40.00%，新疆宏盛开源股权投资合伙企业（有限合伙）持股 3.25%，石河子市国泰金源股权投资合伙企业（有限合伙）持股 3.25%，王安邦持股 2.60%，潘颖持股 2.27%，宁波启飞投资管理合伙企业（有限合伙）持股 2.23%，宁波启南投资管理合伙企业（有限合伙）持股 1.53%，陈爱玲持股 1.30%，王琼持股 1.30%，宁波正业宏源投资有限公司持股 1.30%，潘国忠持股 0.97%		
实际控制人	孙雁军、何雪娟夫妇		
经营范围	工业废物的处置及综合利用；有色金属、稀贵金属加工、销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。		
合作历史	2021 年 2 月开始		

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，向其销售冰铜、粗铜锭，相关产品定价参考市场公允价格确定。

b、大冶市欧亿鑫实业发展有限公司基本情况详见本问询函回复 12、关于供应商“一、发行人说明”之“（二）按照业务类型披露前五大供应商的具体情况、关联关系、发行人采购金额与主要供应商业务规模的匹配性等，相关供应商注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内”之“2、拆解产物综合利用业务”之“（1）废电路板综合利用业务”。

c、慕刻企业管理（上海）有限公司的基本情况如下：

客户名称	慕刻企业管理（上海）有限公司		
注册资金	3,000 万元	成立日期	2018-11-07
注册地址	上海市普陀区梅川路 1247 号 4 幢 5 层 509 室-19		
股权结构	郑涛持股 90.00%，韩伊妮持股 10.00%		
实际控制人	郑涛		
经营范围	一般项目：企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；会议及展览服务；金属材料销售；化工产品销售（除危险化学品、监控化学品、民用爆炸物品、烟花爆竹、易制毒化学品）；珠宝首饰零售；汽车零配件零售。（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）许可项目：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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
合作历史	2020 年 10 月开始

d、杭州富阳富春汇金纳米矿业有限公司基本情况如下：

客户名称	杭州富阳富春汇金纳米矿业有限公司		
注册资金	黄立军	成立日期	2001-09-11
注册地址	浙江省杭州市富阳区富春街道青云桥村横山下		
股权结构	孙林平持股 100.00%		
实际控制人	孙林平		
经营范围	一般项目：建筑砌块制造；金属矿石销售；建筑用石加工；水泥制品制造；轻质建筑材料制造；石灰和石膏制造；非金属矿物制品制造；配电开关控制设备制造；输配电及控制设备制造；电工器材制造；电子元器件批发；建筑材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；汽车零配件批发；橡胶制品制造；橡胶制品销售；润滑油销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；土地登记代理服务；非居住房地产租赁；建筑工程机械与设备租赁；机械设备租赁；化工产品销售（不含许可类化工产品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口(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，具体经营项目以审批结果为准)。		
合作历史	2021 年 5 月开始		

e、天津润达商贸有限公司基本情况如下：

客户名称	天津润达商贸有限公司		
注册资金	3,000 万元	成立日期	2018-10-25
注册地址	天津市滨海新区临港经济区海港创业园 1 号楼 3,4 门 31125		
股权结构	张玲持股 100%		
实际控制人	张玲		
经营范围	金属材料、电线电缆、针纺织品、矿产品（煤炭除外）、纸制品、化工产品（危险品、易燃易爆易制毒品除外）、日用百货、电子产品、机电设备、建筑用材料、五金产品、橡胶制品、润滑油脂、珠宝饰品、汽车零部件的批发兼零售；新能源技术开发、转让、咨询、服务；互联网信息服务（取得许可证后经营）。（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）		
合作历史	2020 年 11 月开始		

f、兰溪自立环保科技有限公司基本情况如下：

客户名称	**兰溪自立环保科技有限公司**		
注册资金	**50,000 万元**	**成立日期**	**2016-06-08**

注册地址	浙江省兰溪市女埠工业园区A区
股权结构	浙江申联环保集团有限公司持股100%
法定代表人及执行董事	楼生富
经营范围	一般项目：资源再生利用技术研发；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）；机械设备销售；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(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)。许可项目：危险废物经营；技术进出口；进出口代理；货物进出口(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，具体经营项目以审批结果为准)。
合作历史	2021年9月开始

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。

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。浙富股份全资子公司浙江申联环保集团有限公司是一家从事危险废物无害化处理及再生资源回收利用的专业化环境服务商，也是一家拥有危险废物“收集-贮存-无害化处理-资源深加工”前后端一体化的全产业链技术和设施的大型环保集团。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。

g、湖北硕禾新材料科技有限公司基本情况如下：

客户名称	湖北硕禾新材料科技有限公司		
注册资金	300万元	成立日期	2021-07-28
注册地址	大冶市茗山乡京南村黄京南小区177号		
股权结构	程爱心持股100%		
实际控制人	程爱心		
经营范围	一般项目：高性能有色金属及合金材料销售；金属矿石销售；金属材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；煤炭及制品销售；五金产品零售；机械零件、零部件销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电池销售（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）		

合作历史	2021 年 8 月开始

湖北硕禾新材料科技有限公司成立于 2021 年 7 月，位于湖北省大冶市，占地面积约 60 亩，总建筑面积约 2,000 平米，毗邻大冶有色，具有一定的客户资源及地理位置优势。其主要从事高性能有色金属及合金材料销售；金属矿石销售；金属材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）等业务。报告期内，湖北硕禾新材料科技有限公司的下游客户主要为大冶有色金属集团控股有限公司（以下简称“大冶有色”），为其提供粗铜锭等铜原料。大冶有色为集采矿、选矿、冶炼、化工、压延加工、余热发电、综合回收、科研设计、地勘井巷、建筑安装、机械修造、动力运输等于一体的国有特大型铜业联合企业，系中国有色矿业集团有限公司控股子公司，中国有色矿业集团有限公司为国务院全资子公司。湖北硕禾新材料科技有限公司年销售额为 1 亿元至 3 亿元左右，其主要产品粗通锭、铜精矿等，各项产品每年共约 5000 吨。

C、同一客户不同年度内收入变动的情况

单位：万元

客户名称	销售金额	
	2021 年	2020 年
兰溪自立环保科技有限公司	12,124.17	-
广东飞南资源利用股份有限公司[注1]	5,030.92	-
湖北硕禾新材料科技有限公司	5,730.99	-
大冶市欧亿鑫实业发展有限公司	4,889.03	-
慕刻企业管理（上海）有限公司[注2]	1,808.81	636.64
天津润达商贸有限公司	1,461.97	150.90
苏州凯铝金属物资有限公司	98.15	62.73
上海衡铝金属材料有限公司	50.18	59.38

注 1：广东飞南资源利用股份有限公司包括广东飞南资源利用股份有限公司、江西飞南环保科技有限公司及江西兴南环保科技有限公司。

注 2：慕刻企业管理（上海）有限公司与上海皓熙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。

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提高，慕刻企业管理（上海）有限公司、天津润达商贸有限公司及其他新增客户对应的销售金额也有所增长。

2、向投资公司销售的内容、商业合理性等

除关联贸易外，采购方与销售方同为非关联方的交易如下：

单位：万元、吨、万元/吨

年度	供应商名称	客户名称	收入金额	数量	单位价格	单位补贴	单位成本	毛利总额	综合毛利率注1	贸易产品
2019年	南京中电熊猫贸易发展有限公司	红河州融泰投资有限责任公司	4,764.13	1,154.01	4.13	-	4.12	10.21	0.21%	电解铜

注1：计算公式：综合毛利率=（单价-单位成本+单位补贴）/（单价+单价补贴）。

2019年，发行人存在向红河州融泰投资有限责任公司销售电解铜的贸易业务，合计金额为4,764.13万元。向红河州融泰投资有限责任公司销售电解铜的原因主要系电解铜属于大宗商品，铜产品企业从事大宗商品贸易业务符合行业惯例。具体情况详见本问询函回复之“问题10、关于营业收入”之“一、发行人说明”之“（八）说明贸易业务的主要供应商、客户、销售及采购内容、销售及采购单价、数量情况，进行贸易业务的原因及必要性”。

（三）说明生产类客户和贸易类客户的具体情况、销售内容等，向生产类客户销售金额与客户规模、产能等的匹配性，向贸易类客户的期末库存情况、最终销售情况等

1、说明生产类客户和贸易类客户的具体情况、销售内容等

生产类企业以生产为主，具有生产能力、设备及场地，直接生产产品然后对外销售；贸易类企业不进行生产，只从事贸易。

细分到业务板块领域：在电子废弃物业务板块，所有的客户必须是具备相应的分拣、加工能力才能参与竞拍，故均为具备相应的生产能力的客户，无贸易类客户；在废塑料业务板块，下游客户主要为塑料制品生产加工企业，为生产类客户，但同时有上海睿灵环保新材料有限公司、江苏和德塑业有限公司等企业为发行人的下游市场开发企业，为贸易类客户，销售再生塑料颗粒；在电路板业务板块，同时存在生产类及贸易类客户。

（1）生产类客户

①前五大生产类客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占营业收入比例	关联关系
2021 年	1	兰溪自立环保科技有限公司	粗铜锭	12,124.17	7.05%	无
	2	广东飞南资源利用股份有限公司[注1]	电解铜	6,802.63	3.95%	无
	3	天津爱德森金属制品有限公司[注2]	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	5,990.25	3.48%	无
	4	天津凯撒金属有限公司	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件、废塑料	5,262.66	3.06%	无
	5	会通新材料股份有限公司[注3]	再生塑料颗粒	4,568.63	2.65%	无
	合计			34,748.35	20.19%	
2020 年	1	格林美股份有限公司[注4]	贸易、电废拆解物、报废汽车、塑料粒子	19,133.71	13.72%	无
	2	天津爱德森金属制品有限公司[注2]	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	4,206.81	3.02%	无
	3	鄂州鸿泰钢铁有限公司	废铁及合金	4,131.36	2.96%	无
	4	珠海德键计算机外部设备有限公司	再生塑料颗粒	3,075.10	2.20%	无
	5	会通新材料股份有限公司[注3]	再生塑料颗粒	2,609.59	1.87%	无
	合计			33,156.57	23.77%	
2019 年	1	格林美股份有限公司[注4]	贸易、废五金、电废拆解物、塑料粒子	23,576.66	15.86%	无
	2	新余市本通特锻有限公司	废铁及合金	5,347.94	3.60%	无
	3	天津爱德森金属制品有限公司[注2]	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	4,613.66	3.10%	无
	4	江西方大钢铁集团有限公司	废铁及合金	3,996.99	2.69%	无
	5	鄂州鸿泰钢铁有限公司	废铁及合金	3,959.90	2.66%	无
	合计			41,495.15	27.92%	

注 1：广东飞南资源利用股份有限公司包括广东飞南资源利用股份有限公司、江西飞南环保科技有限公司及江西兴南环保科技有限公司。

注 2：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、天津白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、天津润展卡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、天津白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 3：会通新材料股份有限公司、广东同融新材料有限公司、合肥会通科技有限公司、**重庆会通科技有限公司**系会通新材料股份有限公司及其全资子公司，因此销售金额合并披露。

注 4：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。

2019 年、2020 年及 2021 年，生产类前五大客户销售额占营业收入的比例分别为 27.92%、23.77%及 20.19%。2018 年前五大客户销售额较高，主要系废五金业务所致。2019 年、2020 年及 2021 年，除格林美外，发行人生产类前五大客户销售额总体保持稳定。

②前五大客户的基本情况

A、广东飞南资源利用股份有限公司基本情况详见本问询函回复之“问题 12、关于供应商”之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类型披露前五大供应商的具体情况、关联关系、发行人采购金额与主要供应商业务规模的匹配性等，相关供应商注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内”之“2、拆解产物综合利用业务”之“（1）废电路板综合利用业务”。

B、天津爱德森金属制品有限公司、天津荣和金属制品有限公司、天津恩喜友金属制品有限公司、贵溪金源金属有限公司、贵溪金信金属有限公司、江西铜业再生资源有限公司、安徽楚江高新电材有限公司的基本情况详见本问询函回复之“问题 13、关于客户”之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因，向投资公司销售的内容、商业合理性等”之“1、按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因”之“（1）电子废弃物拆解业务”。

C、珠海德键计算机外部设备有限公司、会通新材料股份有限公司的基本情况详见本问询函回复之“问题 13、关于客户”之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因，向投资公司销售的内容、商业合理性等”之“1、按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因”之“（2）拆解产物综合利用业务”。

D、鄂州鸿泰钢铁有限公司基本情况如下：

客户名称	鄂州鸿泰钢铁有限公司

注册资金	30,000 万元	成立日期	2003-06-03
注册地址	鄂州市华容镇楚藩路		
股权结构	陈辉持股 67.18%，李春华持股 32.82%		
实际控制人	陈辉		
经营范围	冶炼：铸造钢材、轧材；热轧带肋钢筋的制造、加工、销售；废旧金属加工、收购。（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）		
合作历史	2018 年 11 月开始		

E、新余市本通特锻有限公司基本情况如下：

客户名称	新余市本通特锻有限公司		
注册资金	500 万元	成立日期	2008-09-17
注册地址	江西省新余市渝水区良山工业基地		
股权结构	周旖旎持股 95.00%，王进刚持股 5.00%		
实际控制人	周旖旎		
经营范围	铸钢件、锻造件、金属制品加工、销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合作历史	2018 年 7 月开始		

F、江西方大钢铁集团有限公司基本情况如下：

客户名称	江西方大钢铁集团有限公司		
注册资金	103,533.9 万元	成立日期	1959-05-05
注册地址	江西省南昌市青山湖区东郊南钢路		
股权结构	辽宁方大集团实业有限公司持股 100%		
董事长	黄智华		
经营范围	钢锭（坯）、生铁、模具、锡铁、钢板（带）、硅铁、汽车弹簧及附件、水泥、石灰石、耐材、铁矿石冶炼、制造、加工；建筑安装、综合性服务；人力搬运、装卸；园林绿化工程；自营和代理各类商品和技术的进出口；国内贸易；招待所、小型餐馆（限下属分支机构凭有效许可证经营）；货物运输代理；仓储服务；房屋租赁（以上项目依法需经批准的项目，需经相关部门批准后方可开展经营活动）		
合作历史	2018 年 6 月开始		

（2）贸易类客户

①前五大贸易类客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占营业收入比例	关联关系

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额	占营业收入比例	关联关系
2021年	1	上海睿莫环保新材料有限公司[注1]	再生塑料颗粒	8,246.20	4.79%	无
	2	湖北硕禾新材料科技有限公司	电解铜	5,730.99	3.33%	无
	3	大冶市欧亿鑫实业发展有限公司	电解铜	4,889.03	2.84%	无
	4	慕刻企业管理（上海）有限公司[注2]	电解铜	1,808.81	1.05%	无
	5	天津润达商贸有限公司	电解铜	1,461.97	0.85%	无
	合计			22,137.01	12.86%	
2020年	1	上海睿莫环保新材料有限公司[注1]	再生塑料颗粒	8,708.87	6.24%	无
	2	慕刻企业管理（上海）有限公司[注2]	铜金属	610.48	0.44%	无
	3	江苏和德塑业有限公司	再生塑料颗粒	336.59	0.24%	无
	4	东莞市骏鸿塑胶贸易有限公司	再生塑料颗粒	308.65	0.22%	无
	5	上海保方智能科技有限公司	再生塑料颗粒	39.91	0.03%	无
	合计			10,004.50	7.17%	
2019年	1	上海睿莫环保新材料有限公司[注1]	再生塑料颗粒	12,031.82	8.10%	无
	2	红河州融泰投资有限责任公司	电解铜	4,764.13	3.21%	无
	3	温州宝业贸易有限公司	电解铜	4,114.51	2.77%	无
	4	江苏和德塑业有限公司	再生塑料颗粒	695.97	0.47%	无
	5	上海保方智能科技有限公司	再生塑料颗粒	135.08	0.09%	无
	合计			21,741.51	14.63%	

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）有限公司与上海晞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。

2019年、2020年及2021年，贸易类前五大客户销售额占营业收入的比例分别为14.63%、7.17%及12.86%，占比总体较低，主要系上海睿莫环保新材料有限公司主要从事塑料粒子贸易业务。

②前五大客户的基本情况

A、上海睿莫环保新材料有限公司、大冶市欧亿鑫实业发展有限公司、慕刻企业管理（上海）有限公司、天津润达商贸有限公司、上海衡铝金属材料有限公

司、湖北硕禾新材料科技有限公司的基本情况本问询函回复 13、关于客户之“一、发行人说明”之“（二）按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因，向投资公司销售的内容、商业合理性等”之“1、按照业务类别说明各期前五大客户（不含基金补贴）的基本情况、关联关系等，分析同一客户不同年度内收入变动的原因”之“（2）拆解产物综合利用业务”。

B、江苏和德塑业有限公司基本情况如下：

客户名称	江苏和德塑业有限公司		
注册资金	1,000 万元	成立日期	2018-10-22
注册地址	镇江市润州区云开甲第花园 7 栋 1102		
股权结构	窦军持股 60.00%，纪宇持股 40.00%		
实际控制人	窦军		
经营范围	塑料原料、塑料制品的销售；工艺品、建筑材料、装饰材料（危险品除外）、钢材、木材、汽车配件、五金交电的销售；货物或技术进出口（国家限定或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（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）		
合作历史	2018 年 12 月开始		

C、东莞市骏鸿塑胶贸易有限公司基本情况如下：

客户名称	东莞市骏鸿塑胶贸易有限公司		
注册资金	80 万元	成立日期	2009-06-25
注册地址	东莞市常平镇大京九塑胶原料市场京九大道 J45 号		
股权结构	肖晴持股 99%，刘鏐持股 1%		
实际控制人	肖晴		
经营范围	销售：塑胶原料（不含危险化学品）、塑胶制品、塑胶机械；货物进出口。		
合作历史	2017 年 9 月开始		

D、上海保方智能科技有限公司基本情况如下：

客户名称	上海保方智能科技有限公司		
注册资金	1,000 万元	成立日期	2018-10-09
注册地址	上海市青浦区沪青平公路 5251 号 一楼 D 区 167 室		
股权结构	鲍新阶持股 94.00%，程详波持股 6.00%		
实际控制人	鲍新阶		

经营范围	智能科技、计算机科技、信息科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，销售机械设备、工业自动化控制设备、磨具、模型、电气设备、电线电缆、仪器仪表、五金交电、通信器材、电子产品、金属材料、建筑装潢材料、化工产品及原料（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、阀门、管道及配件、环保设备、塑料制品、广告材料、日用百货、服装鞋帽、计算机软硬件，从事货物及技术的进出口业务，机械设备、机电设备的安装、维修、设计，计算机软硬件开发，计算机网络工程（除专项审批）。【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】
合作历史	2018 年 11 月开始

E、红河州融泰投资有限责任公司基本情况如下：

客户名称	红河州融泰投资有限责任公司		
注册资金	105,000 万元	成立日期	2012-08-22
注册地址	云南省红河州蒙自市凤凰路 6 号		
股权结构	红河州开发投资控股集团有限公司持股 100%		
董事长兼总经理	秦志军		
经营范围	农林业、水力发电、水利、城市基础设施、房地产、现代物流业、矿产资源项目投资、开发、管理，以及对其它产业的投资经营管理；矿产品加工及销售；有色金属、金属材料、建筑材料销售；日用百货、机电设备、农产品、农副产品收购及销售；货物进出口及技术进出口（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）		
合作历史	2019 年 6 月开始		

F、温州宝业贸易有限公司基本情况如下：

客户名称	温州宝业贸易有限公司		
注册资金	5,000 万元	成立日期	2004-04-29
注册地址	浙江省温州市鹿城区吴桥工业区法派路 22 号 B 幢 310 室		
股权结构	涂秀钗持股 90.00%，胡晓丹持股 10.00%		
实际控制人	涂秀钗		
经营范围	服装、鞋帽、五金制品、生活日用品、针纺织品、眼镜（不含隐形眼镜）、打火机、皮革箱包、卫生洁具、水暖器材、汽摩配件、金属材料、家具、通讯设备（不含无线发射设备）、厨房用品、初级食用农产品、计算机软硬件及辅助设备、汽车、电子产品（不含电子出版物）、家用电器、机械设备、建筑材料、配电开关控制设备、塑料制品、化工原料和产品、橡胶制品的销售（以上均不含危险、监控、易制毒化学品）；无储存场所经营：煤炭、危险化学品（经营范围详见《危险化学品经营许可证》且在《危险化学品经营许可证》有效期内经营）；货物进出口、技术进出口		
合作历史	2019 年 6 月开始		

2、向生产类客户销售金额与客户规模、产能等的匹配性

报告期内，生产类客户的销售规模与发行人向生产类客户的销售金额具体情况如下：

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额（万元）	客户规模	产品	产能
2021 年	1	兰溪自立环保科技有限公司	电解铜	12,124.17	120 亿元左右	电解铜	20 万吨
	2	广东飞南资源利用股份有限公司[注1]	电解铜	6,802.63	482,787.67 万元	电解铜	5 万吨/年以上
	3	天津爱德森金属制品有限公司[注2]	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	5,990.25	10 亿元以上	铜铁铝等金属	10 万吨/年以上
	4	天津凯撒金属有限公司	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	5,262.66	5 亿元左右	铜，铝，铁，塑料	8 万吨/年
	5	会通新材料股份有限公司[注3]	塑料粒子	4,568.63	412,374.70 万元	改性塑料及塑料制品	30 万吨/年以上
	合计			34,748.35			
2020 年	1	格林美股份有限公司[注4]	贸易、电废拆解物、报废汽车、塑料粒子	19,133.71	1,246,627.63 万元	新能源材料	13 万吨/年以上
	2	天津爱德森金属制品有限公司[注2]	废金属及合金、废电机、废压缩机、废部件	4,206.81	10 亿元以上	铜铁铝等金属	10 万吨/年以上
	3	鄂州鸿泰钢铁有限公司	废铁及合金	4,131.36	40 亿元以上	废铁及其合金	100 万吨/年以上
	4	珠海德键计算机外部设备有限公司	再生塑料颗粒	3,075.10	2 亿元以上	改性塑料及塑料制品	1 万吨/年以上
	5	会通新材料股份有限公司[注3]	再生塑料颗粒	2,609.59	412,374.70 万元	改性塑料及塑料制品	30 万吨/年以上
	合计			33,156.57			
2019 年	1	格林美股份有限公司[注4]	贸易、废五金、电废拆解物、塑料粒子	23,576.66	1,246,627.63 万元	新能源材料	13 万吨/年以上
	2	新余市本通特锻有限公司	废铁及合金	5,347.94	10 亿元以上	废铁及其合金	30 万吨/年以上
	3	天津爱德森金	废金属及	4,613.66	10 亿元以	铜铁铝等	10 万吨/年

		属制品有限公司[注2]	合金、废电机、废压缩机、废部件		上	金属	以上
	4	江西方大钢铁集团有限公司	废铁及合金	3,996.99	8,292,333.96万元	废铁及其合金	30万吨/年以上
	5	鄂州鸿泰钢铁有限公司	废铁及合金	3,959.90	40亿元以上	废铁及其合金	100万吨/年以上
	合计			**41,495.15**			

注1：广东飞南资源利用股份有限公司包括广东飞南资源利用股份有限公司、江西兴南环保科技有限公司及江西飞南环保科技有限公司。

注2：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、天津润成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3：会通新材料股份有限公司、广东冈融新材料有限公司、合肥会通科技有限公司、**重庆会通科技有限公司**系会通新材料股份有限公司及其全资子公司，因此销售金额合并披露。

注4：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。

注5：贵溪金源金属有限公司、贵溪聚源铜业有限公司、贵溪达源塑业有限公司系同一实际控制人郝丁奎控制，因此销售金额合并披露。（其中贵溪金源金属有限公司、贵溪聚源铜业有限公司受同一实际控制人张心愿、郝丁奎控制，贵溪达源塑业有限公司实际控制人为郝丁奎）。

注6：贵溪金信金属有限公司、贵溪盈信铜业有限公司系由同一实际控制人陈传奇控制，因此销售金额合并披露。

上述客户均为报告期内生产类公司前五大客户，经营良好，规模较大，生产类客户的销售规模大于发行人向生产类客户的销售金额，销售金额与客户规模、产能等相匹配。

3、贸易类客户的期末库存情况、最终销售情况等

综上，发行人存在少量部分贸易类客户的情况，主要产品系再生塑料粒子及电解铜。报告期内，公司对贸易类客户的销售情况正常，且销售收入整体保持平稳。贸易商通常结合塑料、电解铜等大宗商品市场价格及经营需要来决定对发行人的采购，不存在积压库存的情况。

（四）结合行业政策、生产经营资质及许可、客户所在地情况说明业务服务范围情况，相关客户是否均位于收集范围内

业务	项目	行业经营管理要求	公司招标销售平台要求	主要客户所在地情况
废弃电器电子产品拆解	一般拆解产物	根据《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》应该委托具	通过核实是否具有相应拆解物的环评批复和环评验收来核实是否具有相应产物的加工能力。并另外要求提供营业执照、开票资料、排污许可证、工艺流程图、招投	湖北省、安徽省、天津市等

		有相应处理能力的单位进行处理	标规则、授权委托书、法人身份证、委托人身份证、保证金	
	危险废物类拆解产物	交由持有危险废物经营许可证，且具有相应经营范围的单位处理	通过查看危险废物经营许可证确认是否满足需求。并另外要求提供营业执照、开票资料、环评批复、环评验收、排污许可证、工艺流程图、招投标规则、授权委托书、法人身份证、委托人身份证、保证金	
废五金拆解	一般拆解产物	铜铁铝等大宗商品，未有强制要求		江西省、安徽省、天津市等
	危险废物类拆解产物	交由持有危险废物经营许可证，且具有相应经营范围的单位处理	通过查看危险废物经营许可证确认系是否满足需求。并另外要求提供营业执照、开票资料、环评批复、环评验收、排污许可证、工艺流程图、招投标规则、授权委托书、法人身份证、委托人身份证、保证金	
废塑料改性再生	再生塑料	属于商品，未有强制要求		安徽省、浙江省、广东省、广西壮族自治区
	高性能改性再生塑料	属于商品，未有强制要求		
电路板综合利用	电解铜、粗铜	属于商品，未有强制要求		上海市、天津市、湖北省、江苏省

电子废弃物业务板块，客户为废五金、废钢铁、废塑料等可再生资源回收利用企业，必须具备生产加工能力。按照公司招标销售平台的要求，回收经营单位必须经当地环保部门批准，办理排污许可证、环境影响评价文件方可经营，同时提供公司营业执照、开票资料、工艺流程图、招投标规则、授权委托书、法人身份证、委托人身份证、保证金等。

报告期内，客户主要位于天津市、湖北省、安徽省及江西省等符合当地政府管理的园区化管理的废弃资源集散地，经营业务范围包括金属废料和碎屑加工处理、非金属回收加工、生产性废旧金属回收等再生资源加工，符合行业经营管理要求。

发行人废塑料业务产品为再生塑料粒子，下游客户为塑料造粒、改性、注塑等加工制品生产企业。发行人废电路板业务的产品为铜金属产品，客户为铜加工企业。废塑料及电路板客户主要位于安徽省、浙江省、广东省、广西省、上海市、天津市、湖北省、江苏省等地，位于当地的工业园区内，前五大客户主要为上市

集团公司、国内行业龙头企业、领军企业，在行业内具有较高的影响力。由于再生塑料粒子及铜产品为流通产品，因此行业暂无具体资质要求。

（五）说明是否存在自然人客户，若是，请说明具体情况、关联关系、销售内容、数量及占比、销售金额及占比，是否符合行业惯例

报告期内，自然人客户的销售情况如下：

单位：万元

客户类型	销售内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		销售数量[注1]	销售金额	销售数量[注1]	销售金额	销售数量[注1]	销售金额
自然人	塑料颗粒样品、PVC 定位器、破碎分选尾料等	-	-	-	5.86	-	3.08
占比营业收入比例		-	-	-	0.00%	-	0.00%

注 1：由于各产品之间单位不同，且金额较小，因此未披露合计销售数量。

2019 年及 2020 年，发行人存在少量自然人客户，销售内容主要系塑料颗粒样品、PVC 定位器及破碎分选尾料等，且自然人客户均与发行人无关联关系。自然人客户主要系客户代表，采取自然人直接采购的原因系客户为快速检查样品、减少审批流程而选择的方式所致，属于行业普遍现象，符合行业惯例。

（六）说明是否存在客户与供应商重叠情况，是否存在客户与主要竞争对手重叠情况，若是，请说明销售及采购内容、原因及商业合理性

1、说明是否存在客户与供应商重叠情况

报告期内，控股股东格林美同为发行人的客户及供应商，具体详见保荐机构问询函回复之“3、关于关联方和关联交易”之“一、发行人说明”之“（二）说明向同一关联方既采购又销售的原因和合理性，对应的交易内容、金额及定价公允性”。

除格林美外，客户与供应商的重叠情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	销售额（不含税）	采购额（含税）	销售额（不含税）	采购额（含税）	销售额（不含税）	采购额（含税）
广东飞南资源利用股份有限公司[注1]	6,802.63	1,089.48	-	-	-	-

大冶市欧亿鑫实业发展有限公司	4,889.03	2,973.01	-	-	-	-
天津荣和金属制品有限公司	4,563.72	130.77	181.61	-	-	-
大悟县飞腾塑业有限公司	766.30	-	206.80	-	30.15	31.72
湖北省再生资源集团有限公司[注2]	512.44	6,054.41	610.22	3,655.68	345.07	-
洛阳宏润塑业有限公司	601.58	64.93	212.34	-	-	17.89
湖北供销环益再生资源有限公司	269.03	-	-	27.19	-	62.73
武汉百富环保工程有限公司	-	-	269.47	337.19	-	-
江苏松上科技有限公司	-	40.38	167.18	-	50.84	-
武汉市再生资源开发利用有限公司	-	604.86	114.29	1,169.94	-	-
清远市浩立再生资源有限公司	-	-	57.12	-	76.62	-
熊智鹏	-	-	47.01	-	84.30	904.47
扬州光鼎再生资源回收利用有限公司	-	-	-	-	13.39	-
江西铜业再生资源有限公司	-	2,765.42	-	-	830.06	-
汨罗市晟泰科技有限公司	43.25	2,171.28	-	-	215.60	-
清远市拓晟新材料有限公司	35.39	14.06	-	-	-	-
浙江晶圆材料科技有限公司	68.43	105.25	-	-	-	-
陕西安信显像管循环处理应用有限	129.07	24.36	41.81	-	42.68	-

公司						
合计	18,680.86	16,038.22	3,134.81	5,189.99	2,821.04	1,469.21

注 1：广东飞南资源利用股份有限公司包括广东飞南资源利用股份有限公司、江西兴南环保科技有限公司及江西飞南环保科技有限公司。

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。

发行人客户及供应商重叠的公司中发生大额交易的公司主要为广东飞南资源利用股份有限公司、大冶市欧亿鑫实业发展有限公司、湖北省再生资源集团有限公司、武汉百富环保工程有限公司、武汉市再生资源开发利用有限公司等，具体情况如下：

（1）广东飞南资源利用股份有限公司

2021 年，发行人从广东飞南资源利用股份有限公司采购了冰铜 1,089.48 万元，发行人通过提取、电解技术处理将产成品粗铜锭及含量更高的冰铜销售给广东飞南资源利用股份有限公司，符合商业惯例。

（2）大冶市欧亿鑫实业发展有限公司

2021 年，发行人从大冶市欧亿鑫实业发展有限公司采购了粗铜 2,973.01 万元，发行人通过高温富氧分离工序将粗铜进行提纯，并富集金银，并将产成品粗铜锭销售给大冶市欧亿鑫实业发展有限公司，符合商业惯例。

（3）湖北省再生资源集团有限公司

2020 年及 2021 年，湖北省再生资源集团有限公司存在既是客户又是供应商的交易情况。公司向其采购电子废弃物的同时销售了电废拆解物，主要系该公司在湖北省内有一定的回收网点，能够供应大量的四机一脑，同时拥有电废拆解物的加工资质及能力。

（4）江西铜业再生资源有限公司

江西铜业再生资源有限公司存在 2019 年向其销售废五金的同时，2021 年向其采购铜原料，江西铜业再生资源有限公司主要从事各种废旧五金、电机、电器产品、废电机、废电线、电缆、废五金电器的回收和进出口业务及拆解、加工、利用、销售业务，有色金属、铜材、粗铜、直接利用再生铜销售等业务，交易符合双方商业需求，符合市场惯例。

（5）武汉百富环保工程有限公司

武汉百富环保工程有限公司成立于2005年，主要从事环保工程设计施工及产品研发、化工产品的生产、销售。报告期内，发行人与武汉百富环保工程有限公司合作，向其采购其环保工程过程产生的废塑料。

（6）武汉市再生资源开发利用有限公司

2020年，武汉市再生资源开发利用有限公司存在既是客户又是供应商的交易情况，公司向其采购电子废弃物的同时销售了少量电废拆解物，主要系该公司在武汉市内有一定的回收网点，能够供应部分四机一脑，同时拥有废五金拆解产线，能够处理部分废五金。

客户与供应商发生重叠主要是因为部分废家电板块和报废汽车业务板块分别具备处理部分废家电拆解产物和废钢铁产物的能力，因此发行人在向其采购时也会有部分拆解产物销售给对方。除此以外，公司客户与供应商重叠的企业中存在采购或销售金额较小的情况，主要系样品采购、低值易耗品及其他金额较小的交易所致。

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。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。因此，供应商及客户重叠不会影响发行人销售及采购定价的公允性，不存在利益输送。

2、说明是否存在客户与主要竞争对手重叠情况

公司在江西、湖北、山西、河南、内蒙古五省，拥有六个电子废弃物循环园区，其中，江西园区及荆门园区有电子废弃物拆解产物继续拆解或深加工能力。报告期内，发行人存在客户与主要竞争对手重叠的情况，具体原因如下：

①客观上，发行人无法完全拆解及深度循环利用自身所有电废拆解产物

由于地理位置及运输费用等因素的影响，发行人江西及荆门园区无法完全处理发行人各个园区产生的电废拆解物，因此，发行人存在对外直接销售电废拆解物的情况，而发行人自身也开展电子废弃物深度循环业务，所以，会与部分电子

废弃物拆解产物的客户形成竞争关系。

②发行人主动增加深度循环业务规模

发行人由原以拆解为主，逐步向深加工方向发展，包括废五金拆解业务、废塑料改性再生及废电路板综合利用。而发行人电子废弃物拆解业务的客户中有从事废五金拆解或其他深加工的，由于发行人近年来深度循环利用业务逐年增长，因此，发行人逐渐与部分电子废弃物拆解业务的客户形成竞争。

发行人主要竞争对手包括以下三类企业，每类企业存在客户的情形如下：

（1）全国 109 家电子废弃物拆解企业，其中包括中再资环、启迪环境、华新环保、大地海洋等企业；

报告期内，发行人客户不存在与第（1）类主要竞争对手重叠的情况，主要原因系主要竞争对手与发行人同为电子废弃物拆解行业，产品同为电废拆解物，且发行人为从事电子废弃物拆解业务的企业中唯一从事废五金拆解的企业，延伸了废弃电器电子产品拆解产业链，因而不存在与第（1）类主要竞争对手向发行人采购的情形。

（2）从事废五金拆解业务的企业

报告期内，公司电废拆解业务的部分客户也从事废五金拆解业务，与公司废五金拆解业务构成竞争。上述企业主要位于天津的子牙循环经济产业区，子牙循环经济产业区是目前中国北方最大的再生资源专业化园区，集中了大量的废五金拆解企业，其中有部分企业向公司购买废五金，继续拆解，由于同属废五金拆解行业，因此上述企业与发行人形成竞争关系。

（3）从事改性再生塑料生产、销售的企业

从事废塑料改性再生业务的企业由于原材料系再生塑料粒子，因此会向公司购买再生塑料粒子，由于发行人改性再生业务逐年发展，此类客户与发行人形成竞争。其中，属于上述范畴的企业主要是金发科技。2019 年、2020 年及 **2021 年**，发行人向金发科技销售再生塑料，销售金额分别为 1,095.67 万元、169.87 万元及 101.11 万元，销售额大幅下降，主要系公司高性能改性再生塑料技术及工艺的不断成熟，具备将再生塑料进一步改性加工为高性能改性再生塑料的能力。

因此，发行人将向企发科技销售的再生塑料销售额降低。

二、申报会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

1、访谈了发行人的销售人员，查阅与主要客户的相关合同，了解与主要客户的合作历史、获得订单的方式、主要销售的产品以及各年度收入变化的原因；

2、结合报告期内前五大客户的业务性质，查阅其交易合同，整理相关的收入数据，分析其报告期内交易额及占比的主要原因；

3、查阅发行人的拍卖记录，访谈报告期各期采用拍卖和议价模式的主要客户，了解对其销售情况，整理拍卖和议价模式报告期内各期前五大客户的基本情况并对相关数据进行分析；

4、查阅各业务相关政策，查阅发行人各项业务具备的生产经营资质及许可，查阅客户所在地情况；

5、查阅发行人销售台账，统计个人客户的数量、销售金额和销售内容情况，分析向个人客户销售的原因及合理性；

6、通过视频和现场走访两种方式对主要客户进行访谈，取得主要客户签字或者盖章的访谈记录、被访谈人的身份证复印件、关联关系调查函等资料，并进行现场拍照或者视频录像，了解客户是否具有实际经营能力，了解发行人供给主要客户及其他客户的单价是否存在明显差异，了解主要客户业务规模，分析发行人销售金额与客户业务规模匹配性，询问是否与发行人存在关联关系等，具体走访比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	172,083.58	139,463.19	148,617.11
其中：基金补贴收入	39,920.79	49,828.78	35,435.32
除基金补贴收入外营业收入	132,162.78	89,634.41	113,181.78
客户走访金额	81,556.77	62,582.75	69,674.70
客户走访比例	47.39%	44.87%	46.88%

项目	2021 年	2020 年	2019 年
客户走访比例（去除基金补贴收入）	61.71%	69.82%	61.56%

7、对主要客户的报告期所有交易进行函证，检查其交易额的真实性和准确性，具体回函比例如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	172,083.58	139,463.19	148,617.11
其中：基金补贴收入	39,920.79	49,828.78	35,435.32
除基金补贴收入外营业收入	132,162.78	89,634.41	113,181.78
客户回函金额	97,075.86	76,621.52	97,011.56
客户回函比例	56.41%	54.94%	65.28%
客户回函比例（去除基金补贴收入）	73.45%	85.48%	85.71%

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已按照业务类别披露各期前五大客户的基本情况，同一客户不同年度内收入变化的原因主要为客户自身发展的需要，根据自己的战略需求调整采购额。同一客户不同年度收入变动的原因主要公司销售采用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、价高者得的模式进行销售；

2、发行人与关联方的关联销售产品主要系铜钴镍废料、废钨料及杂铜，交易具有偶发性，与发行人主营业务无直接关联，对关联方不存在依赖的情形。2020年，实时电子废弃物业务分拆后，发行人不再从事与控股股东功能交叉的再生资源业务，发行人不再涉足铜钴镍废料、废钨料等废物回收业务，控股股东不再从事电子废弃物、废塑料与废线路板综合利用业务，从 2021 年后不再发生关联交易，发行人与控股股东的各自主营业务具备各自发展的持续性；

3、发行人存在少量部分贸易类客户的情况，主要产品系再生塑料粒子及电解铜。报告期内，公司对贸易类客户的销售情况正常，且销售收入整体保持平稳。贸易商通常结合塑料、电解铜等大宗商品市场价格及经营需要来决定对发行人的

采购，不存在积压库存的情况；

4、根据行业政策、生产经营资质及许可和客户所在地情况，发行人各项业务服务范围没有地域限制，发行人相关客户均位于收集范围内；

5、2018 年、2019 年及 2020 年，发行人存在少量自然人客户，销售内容主要系塑料颗粒样品、PVC 定位器及破碎分选尾料等，且自然人客户均与发行人无关联关系。自然人客户主要系客户代表，采取自然人直接采购的原因系客户为快速检查样品、减少审批流程而选择的方式所致，属于行业普遍现象，符合行业惯例；

6、客户与供应商发生重叠主要是因为部分废家电板块和报废汽车业务板块分别具备处理部分废家电拆解产物和废钢铁产物的能力，因此发行人在向其采购时也会有部分拆解产物销售给对方。除此以外，公司客户与供应商重叠的企业中存在采购或销售金额较小的情况，主要系样品采购、低值易耗品及其他金额较小的交易所致；

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。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。因此，供应商及客户重叠不会影响发行人销售及采购定价的公允性，不存在利益输送；

7、发行人存在客户与主要竞争对手重叠的情况，主要系发行人由原以拆解为主，逐步向深加工方向发展，经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。因此，发行人会与从事电子废弃物拆解与深度循环利用的客户构成竞争关系。

14、关于毛利率

申请文件显示，报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 11.05%、22.15%、24.88 和 24.96%，2018 年毛利率较低的原因主要是废五金拆解和废塑料改性再生业务毛利率较低。废电路板回收及综合利用业务规模增长较快，未与同行业可比公司比较。

请发行人：

（1）结合影响单价和单位成本的主要因素量化分析各类业务毛利率的变动原因，结合废弃电器电子产品拆解业务与废塑料改性再生业务设备、产能、产量情况，说明规模效应、制造费用对上述业务毛利率的影响。

（2）列示废五金拆解业务明细，说明废电线电缆业务毛利率较低的原因，与同行业可比公司或行业情况是否一致。

（3）说明废电路板回收及综合利用业务毛利率较高的原因，同行业公司的选取是否适合、完整。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）结合影响单价和单位成本的主要因素量化分析各类业务毛利率的变动原因，结合废弃电器电子产品拆解业务与废塑料改性再生业务设备、产能、产量情况，说明规模效应、制造费用对上述业务毛利率的影响

1、废弃电器电子产品拆解业务毛利率影响因素分析

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%**，稳定增长。报告期内拆解业务毛利率的增长主要受拆解量增长的影响。此外，原材料平均采购成本的变动、拆解产物的平均销售单价的变动均直接影响毛利率。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%	3.04%
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	**46.84**	62.78	62.09

贴（元/台、套）			
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。

（1）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保持稳定，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**。

（2）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
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。

（3）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

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	5.05%	254.41	5.99%	255.18	6.23%
制造费用	507.50	10.43%	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，各类废弃电器的平均采购价格比2020年平均采购价格大幅度提高。**

发行人已在招股说明书“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“（1）废弃电器电子产品拆解业务”中对上述内容进行补充披露。

2、废五金拆解业务毛利率影响因素分析

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上涨幅度 1621.72 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，增加了原材料外购废五金件的规模，具体情况如下：

项目	2021 年			2020 年		
	数量（吨）	单价（元/吨）	金额（万元）	数量（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。

发行人已在招股说明书“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“（2）废五金拆解业务”中对上述内容进行补充披露。

3、废塑料改性再生业务毛利率变动情况

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%	-

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产能（吨）	**60,892**	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

（1）2019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低于2018年且保持相对稳定。

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%。

（2）2021年比2020年单位毛利略有增长，毛利率略有下降

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，发行人高性能改性再生塑料销售价格大幅度上涨导致虽然单位毛利额降低较小，但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。

发行人已在招股说明书“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“（3）废塑料改性再生业务”中对上述内容进行补充披露。

4、废电路板综合利用业务毛利率变动情况

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
产物单价（元/吨）	**74,667.92**	47,469.90

项目	2021 年度	2020 年度
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导致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。**2020年第四季度与2021年**长江有色市场平均铜价情况如下：

	2021年	2020年第四季度
长江有色市场平均铜价（元/吨）	68,654.57	54,636.00
涨幅	25.65%	-

（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。**

发行人已在招股说明书“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“（2）废电路板综合利用业务”中对上述内容进行补充披露。

（二）列示废五金拆解业务明细，说明废电线电缆业务毛利率较低的原因，与同行业可比公司或行业情况是否一致

废五金拆解业务可分为2019年第二季度前进口废电线电缆拆解业务及拆解国内废五金产品两类，具体情况如下：

1、拆解进口废电线电缆业务

报告期内，公司废电线电缆拆解业务毛利率情况如下：

项目	2019年度	2018年度
毛利率	8.88%	5.00%
毛利率变动	3.88%	-
销量（吨）	2,210.94	29,303.87
单位价格（元/吨）	17,665.29	15,438.29
单位成本（元/吨）	16,096.38	14,666.43
单位毛利（元/吨）	1,568.91	1,181.30

2018年，公司拆解进口废电线电缆业务较多，销量较大。由于废电线电缆

的拆解产物主要为再生铜及合金，为一般工业原材料，价格相比原生铜具有一定优势，存货周转率较快；且电线电缆形状统一化，拆解效率较高，虽然毛利率较拆解国内废五金较低，但周转率较快。随着2019年公司战略调整，公司不再拆解进口废电线电缆业务。

2、拆解国内废五金业务

扣除该进口废电线电缆业务后，拆解国内废五金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%	22.54%
毛利率变动	**-12.69%**	1.87%	8.31%
销量（吨）	**13,122.25**	4,543.99	10,877.04
拆解产物单价（元/吨）	**8,354.32**	6,732.60	11,028.64
拆解产物单位成本（元/吨）	**7,374.53**	5,088.73	8,542.44
单位毛利（元/吨）	**979.79**	1,643.87	2,486.20

2018年与2019年，除拆解进口海外废电线电缆外，公司外购一部分国内废电线电缆进行拆解，因此拆解产物单价较高。随着2019年公司战略调整，公司逐渐停止废电线电缆拆解业务，以拆解废弃电器电子产品产生的废电动机、废压缩机等废五金件为主。2020年公司绝大部分废五金拆解业务原材料为废弃电器电子产品拆解产物。**2019年与2020年，公司废五金拆解毛利率保持相对稳定。2021年废五金拆解业务毛利率下降，原因详见本问询回复之“14、关于毛利率”之“一、发行人说明”之“（一）结合影响单价和单位成本的主要因素量化分析各类业务毛利率的变动原因，结合废弃电器电子产品拆解业务与废塑料改性再生业务设备、产能、产量情况，说明规模效应、制造费用对上述业务毛利率的影响”“2、废五金拆解业务毛利率影响因素分析”。**

港股上市公司齐合环保（0796.HK）主要业务是将各类废马达、电机以及废电线和电缆等混合金属进行分解、拆解加工并归集成规格单一、可重复利用的再生金属。与公司废电线电缆拆解业务存在一定的相似性。齐合环保毛利率与与公司废电线电缆拆解业务毛利率对比情况如下：

	2019年	2018年
齐合环保	5.7%	8.1%

格林循环	8.88%	5.00%

由于齐合环保未对废电线电缆拆解业务做单独分类，故综合毛利率与发行人废电线电缆拆解业务毛利率存在一定差异。

（三）说明废电路板回收及综合利用业务毛利率较高的原因，同行业公司的选取是否适合、完整

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详见本问询回复之“14、毛利率”之“一、发行人说明”之“（一）结合影响单价和单位成本的主要因素量化分析各类业务毛利率的变动原因”之“4、废电路板综合利用业务毛利率变动情况”。

其中，2020年公司废电路板回收及综合利用业务毛利率较高的原因主要为：2020年及2021年第一季度，公司电解铜主要为直接湿法多级提纯的模式加工而来，湿法多级提纯的原材料主要为拆解CRT电视机产生成分较为单一、含铜量相对较高的废电路板，无需外购铜米、杂铜、冰铜等高价格辅助材料来混合处理；而2021年第二季度起，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含贵金属量相对较高的、拆解电脑产生的废电路板，需要外购铜米、杂铜、冰铜等辅助材料进行混料调整整体含铜品位在20-25%范围后加工。故而**2021年**公司直接材料成本上升导致毛利率下降。

上市公司中无与发行人废电路板综合利用业务的可比公司，但浩通科技（301026.SZ）的贵金属回收业务（从含贵金属废催化剂等二次资源中回收铂、钯、铑、银等贵金属及其他有经济效益的产品）、飞南资源（创业板在审）的资源化产品业务（将不同批次金属品位低、杂质含量不同的危险废物，配合含铜物料，富集危固废中的金属，产出电解铜、冰铜、含贵金属产品（阳极泥等）等资源化产品）与公司业务存在一定的相似性。

2020年，浩通科技贵金属回收业务，飞南资源资源化产品业务毛利率与公司情况如下：

	浩通科技	飞南资源	格林循环（2020年）	格林循环（2021年）
资源化产品业务/废电	23.25%	14.49%	21.69%	**13.95%**

路板综合利用业务				
其中：电解铜	-	13.95%	21.69%	**14.38%**

公司2021年废电路板综合利用业务中电解铜毛利率与飞南资源相近。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

1、对发行人董事长、总经理、财务总监等人员进行访谈，了解影响发行人各项业务各类业务毛利率的因素以及报告期各期各项业务毛利率变化的原因；

2、分析发行人各项业务毛利率变动原因，并分析合理性；

3、对发行人各项业务单位成本分直接材料、直接人工、制造费用进行详细分析，并分析原因及合理性；

4、对发行人各项业务的单位销售单价及波动情况进行分析，并对比大宗商品公开市场价格，选取长江有色市场平均铜价、长江有色市场平均铝价、中钢协废钢价格、中国塑料价格指数等作为比较基准；

5、分析发行人废五金拆解业务、废电路板综合利用业务可比上市公司；查阅齐合环保年度报告、浩通科技年度报告、飞南资源招股说明书及深交所审核问询回复。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各类业务毛利率变动原因合理；

2、发行人废五金业务中废电线电缆毛利率较低原因合理；

3、发行人废电路板综合利用业务毛利率较高原因合理，同行业可比上市公司中无与发行人废电路板综合利用业务完全相同的上市公司；飞南资源“资源化产品业务”与公司该业务存在一定相似性，发行人选取飞南资源与废电路板综合利用业务对比，毛利率差异原因合理。

15、 关于期间费用

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人销售费用率为0.37%、0.51%、0.10%和0.13%，为行业最低。主要系电器电子废弃物拆解业务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。

（2）发行人管理费用主要有职工薪酬和折旧摊销构成；研发费用主要有材料费、职工薪酬和折旧费构成。

请发行人：

（1）结合客户开发、维护等情况说明发行人与集团销售费用划分情况，说明销售费用低于同行业公司的原因及合理性，是否存在关联方代垫销售费用情形。

（2）说明单位运费变动的原因，销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬情况、与当地薪酬的对比情况，折旧费用与相关资产的匹配性及变动原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）结合客户开发、维护等情况说明发行人与集团销售费用划分情况，说明销售费用低于同行业公司的原因及合理性，是否存在关联方代垫销售费用情形。

1、发行人与集团销售费用划分

发行人原隶属于格林美集团的管理体系，但自销售体系、销售部门和销售人员独立与集团其他业务板块，独立开发、维护客户，销售费用独立核算。

集团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。集团各大业务板块由于客户群体、盈利模式存在差异，因此集团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，集团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。

发行人已在招股说明书“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“（五）期间费用分析”之“1、销售费用”中对上述内容进行补充披露。

2、发行人与集团销售费用划分情况

（1）发行人与格林美其他业务不同

发行人与格林美的业务差异分析详见保荐机构问询函回复“2、关于同业竞争”之“（二）……结合发行人与格林美是否构成上下游关系等，说明上市公司格林美将主要业务划分五大板块的业务逻辑和合理性……”之“4、主营业务”

综上，发行人日常经营所开展的业务与集团开展的其他业务分属于不同的业

务板块，客户的开发、维护互相独立，不存在混同的情形。

（2）发行人销售费用与格林美销售费用比较情况

报告期内，发行人与集团的销售费用率均保持较低水平。

2017年以来，在上市公司治理规范促进下，格林美集团实施打赢“质量、技术与成本”三大攻坚战，实施“向成本极限挑战，在针尖上跳舞”的成本管控战斗，全面实施精益化管控及降低非生产性成本的措施，创新通过网络拍卖的方式销售电子废弃物的拆解产物，简化销售程序，减少销售人员编制，把非生产性成本降低到销售收入的1%以下，较好地控制了销售费用。

报告期内，发行人与格林美销售费用构成情如下：

单位：万元

2021年度				
项目	格林美	占格林美营业收入比例	发行人	占发行人营业收入比例
职工薪酬	未披露	未披露	252.80	0.191%
出口费用	未披露	未披露	-	-
租赁费	未披露	未披露	-	-
办公费	未披露	未披露	-	-
业务招待费	未披露	未披露	17.19	0.013%
差旅费	未披露	未披露	12.36	0.009%
广告宣传费	未披露	未披露	39.94	0.030%
展览费	未披露	未披露	-	-
折旧费	未披露	未披露	-	-
运输费	未披露	未披露	-	-
物料消耗	未披露	未披露	-	-
销售物流代理	未披露	未披露	-	-
其他	未披露	未披露	13.21	0.010%
销售费用	未披露	未披露	335.51	0.254%
2021年1-6月				
项目	格林美	占格林美营业收入比例	发行人	占发行人营业收入比例
职工薪酬	566.75	0.073%	74.19	0.153%
出口费用	-	-	-	-
租赁费	-	-	-	-

办公费	22.84	0.003%	1.41	0.003%
业务招待费	57.27	0.007%	2.23	0.005%
差旅费	80.18	0.010%	1.85	0.004%
广告宣传费	99.53	0.013%	14.64	0.030%
展览费	0.07	0.000%	-	-
折旧费	38.51	0.005%	0.06	0.0001%
运输费	-	-	-	-
物料消耗	1,501.25	0.192%	-	-
销售物流代理	-	-	-	-
其他	276.02	0.035%	0.52	0.001%
合计	**2,642.41**	**0.339%**	**94.89**	**0.196%**
2020 年度				
项目	**格林美**	**占格林美营业收入比例**	**发行人**	**占发行人营业收入比例**
职工薪酬	1,552.65	0.130%	114.56	0.128%
出口费用	53.43	0.004%	-	-
租赁费	148.13	0.012%	-	-
办公费	80.10	0.007%	1.74	0.002%
业务招待费	100.08	0.008%	1.18	0.001%
差旅费	137.17	0.011%	4.19	0.005%
广告宣传费	48.51	0.004%	18.99	0.021%
展览费	17.71	0.001%	-	-
折旧费	84.95	0.007%	0.70	0.001%
运输费	-	-	-	-
物料消耗	2,774.97	0.232%	-	-
销售物流代理	285.01	0.024%	-	-
其他	101.78	0.009%	2.95	0.003%
合计	**5,384.46**	**0.450%**	**144.31**	**0.161%**
2019 年度				
项目	**格林美**	**占格林美营业收入比例**	**发行人**	**占发行人营业收入比例**
职工薪酬	1,743.66	0.125%	113.48	0.100%
出口费用	45.10	0.003%	-	-
租赁费	125.27	0.009%	-	-
办公费	90.20	0.006%	3.55	0.003%

业务招待费	150.17	0.011%	1.31	0.001%
差旅费	237.96	0.017%	5.79	0.005%
广告宣传费	155.37	0.011%	14.61	0.013%
展览费	7.09	0.001%	-	-
折旧费	72.45	0.005%	0.84	0.001%
运输费	4,816.10	0.344%	609.62	0.539%
物料消耗	2,952.32	0.211%	-	-
销售物流代理	310.78	0.022%	-	-
其他	93.31	0.007%	3.85	0.003%
合计	**10,799.77**	**0.771%**	**753.04**	**0.665%**

注 1：截至本问询函回复出具日，上市公司格林美尚未披露 2021 年报；
注 2：基金补贴申领形成的收入不额外产生销售费用，为合理体现发行人销售费用与营业收入的匹配关系，上表以扣除基金补贴收入后的发行人营业收入计算各项指标。
注 3：格林美营业收入中除发行人业务形成的基金补贴收入外，不存在其他同类型收入，为合理体现格林美销售费用与营业收入的匹配关系，上表以扣除基金补贴收入后的格林美营业收入计算各项指标。

① 工资薪酬

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，发行人销售费用中职工薪酬金额分别为 113.48 万元 114.56 万元和 74.19 万元，占其营业收入比例分别为 0.10%、0.128%和 0.153%，集团同类费用占其营业收入的比例分别为 0.125%、0.130%和 0.073%。2021 年 1-6 月集团同类费用占其营业收入比例有所下降，主要原因系集团电池材料产品产能进一步释放，业务规模扩大，营业收入较上年同期增加 23.86 亿元，同比增长 42.51%。

2019-2020 年发行人销售费用中职工薪酬占其营业收入的比例呈上升趋势，与集团同类费用占其营业收入的比例相近，2021 年 1-6 月集团营业收入大幅上升，同类费用占其营业收入比例有所下降，发行人销售费用中的职工薪酬金额与收入规模基本匹配。

可以看出发行人销售费用的工资薪酬占收入比例与集团基本相同，工资薪酬合理。发行人与集团销售人员完全分开，独立考核和财务核算，不存在销售人员混同的情形。

②出口费用

报告期内，发行人未涉及出口业务，不产生销售相关的出口费用。

③租赁费

报告期内，与销售相关的租赁费用在办公费用中归集。

④办公费

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，发行人销售费用中的办公费分别为 3.55 万元、1.74 万元和 1.41 万元，占其营业收入比例分别为 0.003%、0.002%和 0.003%，集团同类费用占营业收入比例分别为 0.006%、0.007%和 0.003%。

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，发行人销售费用中办公费较少低于集团同类费用占营业收入比例，主要原因系发行人销售部门采用扁平化管理模式且无纸化办公，上述方式节省了办公费用。综上，发行人销售费用中办公费较低具有合理性。

⑤业务招待费

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，发行人销售费用中业务招待费分别为 1.31 万元、1.18 万元和 2.23 万元，占其营业收入比例分别为 0.001%、0.001%和 0.005%，集团同类费用占营业收入比例分别为 0.011%、0.008%和 0.007%。

报告期内，发行人业务招待费较少的主要原因系：电子废弃物拆解业务是发行人主要业务，其中基金补贴按时发放，电子拆解产物采用网上公开拍卖的方式销售，上述方式简化了销售工作、提高了销售效率，有效的减少了销售人员编制与业务招待费；另一方面，发行人客户较为稳定，日常客户关系维护主要采用电话随访的方式。综上，报告期内发行人业务招待费较少符合发行人销售模式及业务特点。

⑥差旅费

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，发行人销售费用中差旅费 5.79 万元、4.19 万元和 1.85 万元，占其营业收入比例分别为 0.005%、0.005%和 0.004%，集团同类费用占营业收入比例分别为 0.017%、0.011%和 0.010%。

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，发行人销售费用中差旅费较低主要原因系发行人的销售模式决定了销售人员主要从事销售后勤、维护等工作，客户开发、维护一般采用电话、网络等方式，销售人员基本不需要异地工作，因此差

旅费较低。报告期，发行人销售费用中差旅费较低符合公司销售模式特点，具有合理性。

⑦广告宣传费

2019年度、2020年度及2021年1-6月，发行人销售费用中广告宣传费分别为14.61万元、18.99万元和14.64万元，占其营业收入比例分别为0.013%、0.021%和0.031%，集团同类费用占营业收入比例分别为0.011%、0.004%和0.013%。

发行人的广告宣传费主要系发行人参与行业展会及开展绿色经济、循环经济的宣传活动所产生的费用，发行人自成立以来一直坚持绿色经济理念，自2019年起发行人管理层决定加大宣传力度，同时积极参加行业展会从而了解、学习绿色经济新理念，因此自2019年起发行人维持了一定的广告宣传费用，上述费用与营业收入并没有直接关系，金额较为稳定，具有合理性。

⑧展览费

报告期内，发行人的展览费在广告宣传费中核算。

⑨折旧费

2019年度、2020年度及2021年1-6月，发行人销售费用中折旧费分别为0.84万元、0.70万元和0.06万元，占其营业收入比例分别为0.001%、0.001%和0.0001%，集团同类费用占营业收入比例分别为0.005%、0.007%和0.005%。

报告期内，发行人销售费用中折旧费金额较小，主要为各类办公用品设备计提的折旧费用，发行人销售部门办公设备较少与发行人销售部门规模、人数匹配，金额较少，不存在与关联方混同的情形。

⑩运输费

2019年发行人运输费金额为609.62万元，占营业收入比例为0.539%，集团同类费用占营业收入比例为0.344%。2020年开始，与销售相关的运输费在主营业务成本中核算。

发行人与集团业务差异较大，运输费用主要为废塑料改性再生业务发行人承担的运输费用，金额变动与发行人的销售模式、业务特点等实际经营情况匹配，不存在与关联方混同的情形。

综上，发行人日常经营所开展的业务与集团开展的其他业务分属于不同的业务板块，客户的开发、维护互相独立，不存在混同的情形。

3、发行人销售费用低于同行业公司的原因及合理性

（1）同行业可比公司销售费用率对比情况

报告期内，发行人同行业可比公司销售费用率对比

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（301068）	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	-	**3.07%**	**3.02%**
发行人	**0.20%**	**0.10%**	**0.51%**

注 1：数据来源上市公司年报、半年报、wind。

报告期内，发行人 2019 年的销售费用率与华新环保接近，但大幅低于可比公司平均水平，主要是各家公司的管理规则不一样造成。发行人原隶属于格林美集团管理体系，在格林美集团统一管控成本的规则下，实施了网络平台招标销售，大幅度压缩业务废物与销售人员编制，符合格林美集团整体要求的“非生产费用必须小于销售收入 1%”的销售费用管理规则，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。发行人销售费用较低是业务模式和管理效率的综合作用。

（2）发行人销售费用低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，同行业可比公司销售费用明细占营业收入比例的具体如下：

2021 年度							
项目	中再资环	启迪环境	大地海洋	华新环保	英科再生	平均	发行人
职工薪酬	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	0.147%
修理费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
邮电通讯费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
办公费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-

差旅费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
运杂费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
交通费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
折旧费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	0.010%
业务招待费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	0.007%
广告宣传费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	0.023%
会议费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
劳动保护费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
汽车费用	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
租赁费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
处置费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
劳务费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
机物料及能耗费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
销售服务费	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	-
其他费用	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	0.008%
合计	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	0.195%
2021 年 1-6 月							
项目	中再资环	启迪环境	大地海洋	华新环保	英科再生	平均	发行人
职工薪酬	0.565%	未披露	1.334%	0.556%	3.246%	1.425%	0.109%
修理费	0.012%	-	-	-	-	-	-
邮电通讯费	0.003%	-	-	-	-	-	-
办公费	0.002%	未披露	0.036%	0.006%	0.593%	0.159%	0.002%
差旅费	0.013%	未披露	-	0.011%	-		0.003%
运杂费	0.024%	-	-	-	-	0.006%	-
交通费	0.000%	未披露	-	-	-		-
折旧费	0.045%	未披露	0.094%	0.001%	0.035%	0.044%	0.000%
业务招待费	0.004%	未披露	0.274%	-	0.021%	0.075%	0.003%
广告宣传费	0.003%	未披露	-	-	0.121%	0.031%	0.021%
会议费	-	未披露	-	-	-	-	-
劳动保护费	0.004%	-	-	-	-	0.001%	-

汽车费用	0.013%	-	0.280%	0.010%	-	0.076%	-
租赁费	0.179%	-	-	-	-	0.045%	-
处置费	0.476%	-	-	-	-	0.119%	-
劳务费	0.756%	-	-	-	-	0.189%	-
机物料及能耗费	-	-	-	-	0.061%	0.015%	-
销售服务费	-	未披露	-	0.067%	-	0.017%	-
其他费用	0.081%	-	0.106%	0.030%	0.312%	0.132%	0.001%
合计	2.178%	未披露	2.123%	0.681%	4.389%	2.173%	0.139%
2020 年							
项目	中再资环	启迪环境	大地海洋	华新环保	英科再生	平均	发行人
职工薪酬	0.591%	0.543%	0.473%	0.535%	2.983%	1.025%	0.082%
修理费	0.011%	-	-	-	-	0.011%	-
邮电通讯费	0.004%	-	-	-	-	0.004%	-
办公费	0.003%	-	0.020%	0.003%	0.474%	0.125%	0.001%
差旅费	0.011%	0.119%	-	0.032%	-	0.054%	0.003%
运输费	0.608%	0.008%	0.004%	-	0.478%	0.275%	-
交通费	0.000%	-	-	-	-	0.000%	-
折旧费	0.032%	0.016%	0.034%	0.003%	0.035%	0.024%	0.001%
业务招待费	0.005%	0.061%	0.044%	-	0.024%	0.034%	0.001%
广告宣传费	0.000%	0.001%	-	-	0.100%	0.034%	0.014%
劳动保护费	0.016%	-	-	-	-	0.016%	-
汽车费用	0.011%	-	0.109%	0.012%	-	0.044%	-
租赁费	0.161%	-	-	-	0.076%	0.119%	-
处置费	0.375%	-	-	-	-	0.375%	-
劳务费	0.825%	-	-	0.002%	-	0.414%	-
机物料及能耗费	-	-	-	-	0.043%	0.043%	-
销售服务费	-	0.448%	-	0.027%	-	0.238%	-
其他费用	0.126%	0.031%	0.007%	0.045%	0.198%	0.081%	0.002%
出口费用	-	-	-	-	4.685%	4.685%	-
合计	2.781%	1.228%	0.691%	0.659%	9.096%	2.891%	0.103%
2019 年度							

项目	中再资环	启迪环境	大地海洋	华新环保	英科再生	平均	发行人
职工薪酬	0.506%	0.796%	0.630%	0.325%	3.405%	**1.132%**	**0.076%**
修理费	0.014%	-	-	-	-	**0.014%**	-
邮电通讯费	0.003%	-	-	-	-	**0.003%**	-
办公费	0.008%	-	0.031%	0.005%	0.962%	**0.252%**	**0.002%**
差旅费	0.024%	0.175%	-	0.015%	-	**0.071%**	**0.004%**
运输费	0.525%	0.056%	0.026%	-	0.473%	**0.270%**	**0.410%**
交通费	0.000%	-	-	-	-	**0.000%**	-
折旧费	0.032%	0.033%	0.048%	0.008%	0.054%	**0.035%**	**0.001%**
业务招待费	0.009%	0.067%	0.253%	-	0.041%	**0.093%**	**0.001%**
广告宣传费	0.005%	0.004%	-	-	0.132%	**0.047%**	**0.010%**
劳动保护费	0.010%	-	-	-	-	**0.010%**	-
汽车费用	0.018%	-	0.200%	0.001%	-	**0.073%**	-
租赁费	0.213%	-	-	-	0.106%	**0.160%**	-
处置费	0.297%	-	-	-	-	**0.297%**	-
劳务费	0.753%	-	-	0.011%	-	**0.382%**	-
机物料及能耗费	-	-	-	-	0.095%	**0.095%**	-
销售服务费	-	0.557%	-	0.007%	-	**0.282%**	-
其他费用	0.102%	0.032%	0.055%	0.011%	0.486%	**0.137%**	**0.003%**
出口费用	-	-	-	-	3.490%	**3.490%**	-
合计	**2.519%**	**1.720%**	**1.243%**	**0.382%**	**9.244%**	**3.022%**	**0.507%**

注 1：数据来源上市公司公告文件、wind。

如上表所示，发行人根据《企业会计准则》，结合自身业务特点编制、归集销售费用明细，同行业可比公司与发行人在业务构成、销售模式存在差异，销售费用的口径划分、明细分类及费用归结与发行人不完全相同。2019 年发行人销售费用主要由运输费、职工薪酬、广告宣传费、业务招待费、差旅费及其他构成，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。

发行人销售费用率低于可比上市公司最主要的原因系发行人的业务结构和销售模式导致其销售费用中职工薪酬、运输费用、差旅费和业务招待费金额相对

较小，具体比较情况及原因分析如下：

①发行人销售费用中的职工薪酬占营业收入的比率较低的原因及合理性

报告期内，发行人及可比公司销售费用中的职工薪酬占营业收入的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
中再资环	未披露	未披露	1,969.94	0.59%	1,654.27	0.51%
启迪环境	未披露	未披露	4,628.36	0.54%	8,103.62	0.80%
大地海洋	未披露	未披露	226.13	0.47%	281.96	0.63%
华新环保	未披露	未披露	304.95	0.54%	189.47	0.32%
英科再生	未披露	未披露	5,067.85	2.98%	4,334.41	3.40%
平均	-	-	**2,439.45**	**1.02%**	**2,912.75**	**1.13%**
发行人	**252.80**	**0.15%**	**114.56**	**0.08%**	**113.48**	**0.08%**

注 1：数据来源上市公司公告文件、wind。

2019 年、2020 年及 2021 年，发行人销售费用中职工薪酬占营业收入比例分别为 0.08%、0.08%、0.15%，2019 年、2020 年低于同行业可比公司的主要原因具体如下：

A、相对于收入规模，发行人配置的销售人员数量较少

2019 年-2020 年度，发行人销售人员数量为 14-17 人，与可比公司华新环保（约 15-20 人）数量相近，低于大地海洋（约 14-32 人）、英科再生（约 191 人）、中再资环（约 68 -151 人）、启迪环境（约 692 -962 人）。发行人配置的销售人员数量相对较少的原因系：

a、发行人主要业务的销售模式简单有效

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务的收入占营业收入比例 75%以上，主要盈利模式系按拆解量申领基金补贴及网上公开拍卖拆解物。其中，按拆解量申领基金补贴无需配置销售人员，网上公开拍卖拆解物销售模式简单，无需投入大量的销售人员从事客户开发工作，仅需要少量的销售人员负责销售后勤、维护等工作，其具体流程为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，将拆解产物在公开平台挂出，并向客户发布招标信息，公开竞

拍。竞拍中标后及时联系客户对接自提或发货。

发行人各类业务销售人员配置情况如下：

序号	业务类型	销售相关工作内容	人员配备数量	是否匹配
1	废弃电器电子产品与废五金拆解产物	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。	各子公司总经理	匹配
		需销售产物在公开平台挂出，并向客户发布拍卖信息，公开竞拍，提醒客户参与竞拍报价。客户日常电话随访。	销售人员 6-8 人	
2	改性再生塑料	与客户就价格、产品标准、产品包装等要求达成一致。	副总经理	匹配
		产品推介、客户试样提供等，了解客户需求，确保产品符合客户需求，客户日常电话随访。	销售人员 4-6 人	
3	废电路板综合利用产品	依据内部评审结果，选择相应的客户进行商务谈判，确定销售价格、数量	副总经理	匹配
		收集客户报价信息，提交公司内部评审，收集各金属的公开市场报价，客户日常电话随访	销售人员 1-2 人	

如上表所示，发行人根据自身业务特点，制定了简单高效的销售模式，发行人副总经理、各子公司总经理牵头并主持销售工作，销售部门实行扁平化管理，简单高效的销售模式、先进的管理方式，为发行人节省了大量的人力资源，仅使用少量的人员就能高效的完成各类业务的销售工作。

综上，发行人配置的销售人员数量充足，能独立开展销售工作，与发行人的业务模式、业务规模相匹配。

b、同行业可比公司业务结构、销售区域、盈利模式与发行人不完全相同

（a）英科再生

英科再生主要从事回收设备、再生塑料粒子、再生 PS 线条和环保塑料成品框等业务，服务及产品销售区域涵盖境内外，英科再生分别设立国际销售部和国内销售部，通过定期拜访、境内外展会洽谈以及网络营销等方式开展销售。2019-2020 年英科再生境外销售收入占其主营业务收入比例分别为 63.68%和 76.88%。境外销售区域主要为北美、日本、东南亚、西欧、东欧、中南美以及大洋洲等多个国家、地区。

综上，英科再生与发行人业务结构、销售模式、销售区域存在差异，其中销售区域除国内各大地区外同时涵盖境外多个国家、地区，外销收入占其收入比例较高，销售网络搭建相对复杂，上述原因导致英科再生实现发行人同等收入规模需配置更多的销售人员。

（b）中再资环

中再资环主要业务为电废拆解及工业废弃物拆解，其销售运行模式和销售费用的管理规则与格林美集团不一样，配置的销售人员也不一样。

（c）启迪环境

启迪环境主营业务覆盖固废收集处置全产业链及水务生态综合治理全领域，主要业务为数字环卫、水生态治理、零碳能源、固废与再生资源以及环卫车辆及环保设备研发制造五大业务板块。主要收入来自于环卫服务业务、环保设备安装及技术咨询业务、再生资源处理业务、市政施工业务等，其中再生资源处理业务与发行人电子废弃物拆解业务相近，2019-2020 年启迪环境再生资源处理业务占其营业收入的比例分别为 12.38%及 7.54%。启迪环境占营业收入比例最高的业务为环卫服务业务，2019-2020 年占其营业收入比例分别为 39.33%及 48.92%。

综上，启迪环境业务覆盖领域较发行人更为宽泛，其各类业务的销售模式存在差异，销售网络搭建相对与发行人更为复杂，因此启迪环境需配置相对更多的销售人员。

（d）大地海洋

大地海洋主要从事业务为危险废物资源化利用、危险废物无害化处置业务、电子废物拆解处理业务，其中电子废物拆解处理业务盈利模式与发行人相近，危险废物资源化利用、危险废物无害化处置业务的下游客户及盈利模式与发行人存在较大差异。

危险废物资源化利用业务主要客户为再生资源利用企业，盈利模式为向汽修企业、制造业企业收集废矿物油后进行资源化利用，生产出润滑油基础油等产品，销售给下游再生资源利用企业以实现盈利。

危险废物无害化处置业务主要客户为产废单位、再生资源利用企业，盈利模

式为向汽修企业、制造业企业收集废乳化液、废滤芯、废油桶等再生利用价值较低的危险废物后进行无害化处置，通过向产废单位收取处置服务费实现盈利。此外，在无害化处置过程中回收废钢铁等再生资源产品，销售给下游再生资源利用企业实现收入。

综上，大地海洋部分业务的盈利模式、下游客户等与发行人存在差异，销售人员配置数量相对略多于发行人。

（e）华新环保

华新环保主要从事业务系电子废弃物和报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用产品销售、危险废物处理等业务。报告期内，华新环保电子废弃物拆解业务占主营业务收入的比例低于发行人，盈利模式系按拆解量申领基金补贴及网上公开拍卖拆解物公开拍卖拆解物与发行人相似，因此销售人员数量与发行人相近。

B、销售人员人均薪酬低于同行业可比公司

报告期内，发行人拥有六个电子废弃物循环园区，分别位于江西丰城、湖北武汉和荆门、山西长治、河南兰考、内蒙古达拉特旗，同行业可比公司部分经营地位于北京、上海、杭州等一线城市，虽发行人销售人员人均薪酬水平均高于当地平均水平，但仍低于所处一线城市的同行业可比公司。报告期内，同行业销售人员的人均薪酬水平情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中再资环	未披露	28.97	22.98
启迪环境	未披露	6.64	12.02
大地海洋	未披露	14.58	14.10
华新环保	未披露	14.88	10.06
英科再生	未披露	26.53	-
平均	-	12.09	14.71
发行人	10.86	8.18	8.11

注[1]：数据来源上市公司年报、半年报、wind。
注[2]：英科再生未披露 2019 年销售人员数量。

如上表所示，报告期内发行人销售人员的人均薪酬水平基本保持稳定，2020 年较 2019 年略有上升。发行人销售人员人均薪酬水平低于可比公司平均水平的

主要原因：一是发行人拆解园区主要处于相对经济不发达地区，当地人均收入较低；二是发行人销售人员主要是销售业务的后勤和客户维护人员，主要客户数量较少，因此销售人员薪酬低于可比公司平均水平，具有合理性。

②发行人差旅费和业务招待费之和占营业收入的比率较低的原因及合理性

报告期内，发行人及可比公司销售费用中差旅费和业务招待费的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
中再资环	未披露	未披露	51.31	0.02%	108.09	0.03%
启迪环境	未披露	未披露	1,537.01	0.18%	2,467.37	0.24%
大地海洋	未披露	未披露	21.22	0.04%	113.37	0.25%
华新环保	未披露	未披露	18.20	0.03%	8.52	0.01%
英科再生	未披露	未披露	41.22	0.02%	52.36	0.04%
平均	-	-	**333.79**	**0.06%**	**549.94**	**0.11%**
发行人	**29.55**	**0.017%**	**5.36**	**0.004%**	**7.11**	**0.005%**

注[1]中再资环的列示金额系其公开披露的销售费用中的差旅费及业务招待费之和；
注[2]启迪环境的列示金额系其公开披露的销售费用中的业务招待费及办公差旅费之和；
注[3]大地海洋的列示金额系其公开披露的销售费用中的业务招待费之和；
注[4]华新环保的列示金额系其公开披露的销售费用中的差旅费之和；
注[5]英科再生的列示金额系其公开披露的销售费用中的业务招待费之和；
注[6]发行人的列示金额系销售费用中的差旅费及业务招待费之和。

报告期内，发行人差旅费和业务招待之和低于同行业可比公司，主要原因如下：

A、电子废弃物拆解业务是发行人收入主要来源，在销售拆解产物时，主要采用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，该销售模式简化了销售工作、提高了销售效率，有效的节省了业务招待费；

B、发行人客户较为稳定，日常客户关系维护主要采用电话随访的方式。

C、发行人专注于废弃资源综合利用领域，已深耕行业多年，在行业中建立了良好的口碑，行业知名度较高，在新客户开发上具有一定的优势。

在上述多重因素影响下，发行人业务招待费、差旅费低于同行业可比公司具有合理性。

③发行人运输费占营业收入的比率低于部分可比公司原因及合理性

报告期内，发行人及可比公司销售费用中运输费的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
中再资环	未披露	未披露	2,025.98	0.61%	1,718.83	0.52%
启迪环境	未披露	未披露	66.05	0.01%	564.98	0.06%
大地海洋	未披露	未披露	1.69	0.00%	11.45	0.03%
英科再生	未披露	未披露	811.88	0.48%	602.32	0.47%
平均	-	-	**726.40**	**0.28%**	**724.40**	**0.27%**
发行人	-	-	-	-	**609.62**	**0.41%**

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。报告期内，发行人的销售费用中运输费占营业收入的比例高于大地海洋、启迪环境，低于中再资环、英科再生主要原因如下：

A、中再资环

中再资环运输费用较高主要原因系中再资环为产业园区大型工业企业提供集废料收集、场地清理、货物运输在内的“一站式”服务，该类业务的运输费用较高。

B、英科再生

英科再生运输费较高主要原因系英科再生内销线条、成品框以及用于销售的进口再生塑料粒子业务涉及的运输费用较高。2019 年开始英科再生用于内销的从子公司马来西亚英科和第三方公司进口再生塑料粒子等原料销售收入增加，导致销售进口材料运费增加。发行人的运输费占营业收入的比率低于部分可比公司具有合理性。

综上，报告期内，发行人的业务结构、销售模式、销售人员数量、人均薪酬等多重因素导致其销售费用率低于同行业公司。发行人销售费用率与其盈利模式、经营模式、业务规模匹配，低于同行业可比公司具有合理性，不存在关联方代垫销售费用的情形。

（二）说明单位运费变动的原因，销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬情况、与当地薪酬的对比情况，折旧费用与相关资产的匹配性及变动原因。

1、报告期内，发行人单位运费情况及变动原因

报告期内，发行人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，销售费用中的运输费用主要为废塑料的改性再生业务、报废车业务的商品采用送货上门的销售方式所产生的运输及装卸费用。

报告期内，发行人运输及装卸费中主要为运输费，金额为 567.38 万元、547.20 万元和 **431.87 万元**，占运输及装卸费的比例在 91%以上，具体变动情况如下：

项目	2021 年度			
	运输费用（万元）	数量（吨）	占比（%）	单位运费
废钢	-	-	-	-
塑料	**431.87**	**25,337.87**	**100%**	**170.44**
其他	-	-	-	-
合计	**431.87**	**25,337.87**	**100%**	**170.44**
项目	2020 年度			
	运输费用（万元）	数量（吨）	占比（%）	单位运费
废钢	193.41	23,616.32	53.70	81.90
塑料	333.54	19,750.14	44.91	168.88
其他	20.25	608.66	1.38	332.71
合计	**547.20**	**43,975.12**	**100.00**	**124.43**
项目	2019 年度			
	运输费用（万元）	数量（吨）	占比（%）	单位运费
废钢	215.12	28,694.31	57.95	74.97
塑料	333.54	20,098.64	40.59	165.95
其他	18.73	723.44	1.46	258.84
合计	**567.38**	**49,516.39**	**100.00**	**114.58**

报告期内，发行人的运输费用为塑料制品运输费、废钢运输费和其他运输费，其中主要为塑料制品运输费和废钢运输费，占运输费用比例 91%以上。2019-2021 年发行人平均单位运费分别为 114.58 元/吨、124.43 元/吨和 **170.44 元/吨**，变动率分别为 8.60%、**36.98%**。

报告期内，废钢运输的平均单位运费低于塑料制品的运输单价，主要原因系：一方面，废钢运输距离较短，主要为丰城至南昌、鄂州，运输距离一般约 45-360 公里，而塑料制品运输距离较远；另一方面废钢单位密度高，同等重量的情况下运输用车少于塑料制品。

2020 年度单位平均运费较 2019 年略有上升，上升比例为 8.60%，主要原因系平均单位运费较低的废钢运输量占比下降。

2021 年发行人平均单位运输费用较 2020 年上升幅度较大，主要原因系发行人 2020 年出售报废汽车业务，不再运输废钢，2021 年运输费用中平均运输单价较高的塑料制品占运输总量的比率为 **100%**。

综上， 报告期内发行人平均运输单价波动主要受运输结构变动影响。

2、发行人销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬情况及当地平均薪酬水平的比较情况

报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
管理相关人员平均薪酬水平	**13.09**	8.93	9.12
销售相关人员平均薪酬水平	**10.86**	8.18	8.11
研发相关人员平均薪酬水平	**12.96**	11.44	11.66
其中：			
核心研发人员平均薪酬水平	**23.83**	19.33	19.71
一般研发人员平均薪酬水平	**10.05**	9.57	9.75

发行人拥有六个电子废弃物循环园区，分别位于江西丰城、湖北武汉和荆门、山西长治、河南兰考、内蒙古达拉特旗，上述人员工作所在地的平均薪酬水平情况如下：

单位：万元

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
江西丰城[注 1]	-	4.75	3.98
湖北武汉和荆门[注 2]	-	-	4.35

山西长治[注3]	-	4.29	3.75
河南兰考[注4]	-	4.67	4.32
内蒙古达拉特旗[注5]	-	4.76	4.35

注1："江西丰城"为宜春市城镇私营单位就业人员年平均工资，数据来源于江西省统计局，2021年数据未公布。
注2"湖北武汉和荆门"为湖北省城镇私营单位就业人员年平均工资，数据来源于湖北省统计局统计年鉴，2020年数据未公布、2021年数据未公布。
注3："山西长治"为山西省城镇私营单位就业人员年平均工资，数据来源于山西省统计局，2021年数据未公布。
注4："河南兰考"为河南省私营单位就业人员年平均工资，数据来源于河南省统计局，2021年数据未公布。
注5"内蒙古达拉特旗"为内蒙古私营单位就业人员年平均工资，数据来源于内蒙古自治区统计局，2021年数据未公布。

报告期内，发行人的销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬水平均高于当地平均薪酬水平系发行人效益较好且注重员工发展和回报。

3、折旧费用与相关资产的匹配性及变动原因

（1）报告期内，发行人折旧费用及相关资产变动原因

报告期内，发行人固定资产原值、账面价值及计提费用的具体情况如下：

单位：万元

类别	2021年度/2021.12.31	2020年度/2020.12.31	2019年度/2019.12.31
固定资产原值	**122,819.72**	133,823.89	143,826.69
固定资产账面值	**81,902.35**	94,542.97	105,649.98
计提折旧费用金额	**6,180.67**	7,944.06	7,804.38

①2020年度固定资产及折旧费用变动原因

2020年期末较2019年期末固定资产原值、账面值有所下降，主要原因系发行人在2020年度处置子公司转出固定资产、处置或报废金额大于购置、在建工程转入固定资产金额。2020年度发行人处置或报废固定资产金额4,829.83万元、转让报废汽车导致固定资产原值减少27,452.86万元（2020年9月，发行人与格林美（武汉）签订重组协议，发行人将其持有的江西报废汽车100.00%股权转让予格林美（武汉）），发行人2019年度购置固定资产2,028.93万元，在建工程（主要为江西城市矿产大市场工程项目二期、废旧电路板热解产物循环利用项目）转入固定资产，固定资产原值增加20,250.96万元。

2019-2020 年发行人处置或报废、处置子公司资产较多导致 2020 年度计提折旧费用金额有所下降。

②2020 年-2021 年固定资产及折旧费用变动原因

2021 年期末较 2020 年期末固定资产原值、账面值有所下降，主要原因系新租赁准则调整导致固定资产原值、账面值分别调减 11,004.16 万元、5,748.35 万元，同时 2021 年 3 月，发行人与格林美（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）导致固定资产原值、账面值分别减少 9,235.95 万元、9,006.04 万元。

（2）折旧费用与相关资产的匹配性测试

①发行人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

②折旧费用与相关资产的匹配性测试

重新测算的年折旧率=当期计提折旧金额/[(年初初始入账价值+年末初始入账金额)/2)]测试逻辑：重新测算的各类固定资产的年折旧率与各类固定资产的年折旧率偏离值较小，即为匹配；若重新测算的折旧率与年折旧率偏离值较大，确认是否有合理解释，从而判定折旧费用计提与发行人相关资产规模的匹配性。

A、2021 年度折旧费用与相关资产的匹配性测试

单位：万元

类别	当期折旧金额	年初初始入账金额	年末初始入账金额	重新计算的年折旧率	是否匹配
	(a)	(b)	(c)	(a)/[(b)+(c)]/2)	
房屋及建筑物	**2,616.24**	80,711.97	**71,466.05**	**3.44%**	匹配

机器设备	**2,987.39**	45,929.52	**48,852.45**	**6.30%**	匹配
运输设备	**53.40**	1,490.99	**1,429.01**	**3.66%**	匹配
办公及电子设备	**341.14**	3,596.15	**3,807.71**	**9.22%**	匹配
其他设备	**182.49**	2,095.26	**2,140.48**	**8.62%**	匹配

2021 年度，重新测算的房屋及建筑物、机器设备折旧率与其年折旧率偏离值小，发行人存在使用年限超过 5 年的运输设备、办公及电子设备和其他设备，因此运输设备、办公及电子设备和其他设备重新测算折旧费用率低于年折旧率。综上，**2021 年度**折旧费用与相关资产规模匹配。

B、2020 年度折旧费用与相关资产的匹配性测试

单位：万元

类别	当期折旧金额	年初初始入账金额	年末初始入账金额	重新计算的年折旧率	是否匹配
	(a)	(b)	(c)	(a)/{ [(b)+(c)]/2}	
房屋及建筑物	3,236.36	89,862.33	80,711.97	3.79%	匹配
机器设备	3,924.62	46,536.06	45,929.52	8.49%	匹配
运输设备	87.30	1,558.13	1,490.99	5.73%	匹配
办公及电子设备	431.54	3,709.26	3,596.15	11.81%	匹配
其他设备	264.25	2,160.91	2,095.26	12.42%	匹配

2020 年度，重新测算的房屋及建筑物、机器设备折旧率与其年折旧率偏离值极小，发行人存在使用年限超过 5 年的运输设备、办公及电子设备和其他设备，因此运输设备、办公及电子设备和其他设备重新测算折旧费用率低于年折旧率。综上，2020 年度折旧费用与相关资产规模基本匹配。

C、2019 年度折旧费用与相关资产的匹配性测试

单位：万元

类别	当期折旧金额	年初初始入账金额	年末初始入账金额	重新计算的年折旧率	是否匹配
	(a)	(b)	(c)	(a)/{ [(b)+(c)]/2}	
房屋及建筑物	3,020.22	65,727.41	89,862.33	1.94%	匹配
机器设备	3,940.22	40,675.10	46,536.06	4.52%	匹配
运输设备	136.95	1,211.01	1,558.13	4.95%	匹配
办公及电子设备	434.48	3,004.42	3,709.26	6.47%	匹配
其他设备	272.50	2,084.43	2,160.91	6.42%	匹配

2019 年度，当期在建工程转固、收购业务转入合计增加固定资产原值 36,690.66 万元，受当期固定原值增加较多的影响，固定资产原值期末较期初增加 27.62%，导致重新测算折旧费用率偏低，且发行人存在使用年限超过 5 年的运输设备、办公及电子设备和其他设备，因此运输设备、办公及电子设备和其他设备重新测算折旧费用率低于年折旧率。综上，2019 年度折旧费用与相关资产规模匹配。

D、2018 年度折旧费用与相关资产的匹配性测试

单位：万元

类别	当期折旧金额	年初初始入账金额	年末初始入账金额	重新计算的年折旧率	是否匹配
	(a)	(b)	(c)	(a)/{ [(b)+(c)]/2}	
房屋及建筑物	2,130.78	58,102.78	65,727.41	3.44%	匹配
机器设备	3,552.61	38,434.15	40,675.10	8.98%	匹配
运输设备	142.05	1,186.72	1,211.01	11.85%	匹配
办公及电子设备	439.16	2,767.40	3,004.42	15.22%	匹配
其他设备	332.92	2,035.19	2,084.43	16.16%	匹配

2018 年度，重新测算的房屋及建筑物、机器设备折旧率与其年折旧率偏离值极小，发行人存在使用年限超过 5 年的运输设备、办公及电子设备和其他设备，因此运输设备、办公及电子设备和其他设备重新测算折旧费用率低于年折旧率。综上，2018 年度折旧费用与相关资产规模匹配。

综上，发行人折旧费用与相关资产具有匹配性。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

1、申报会计师针对销售费用低于同行业公司的原因及合理性，是否存在关联方代垫销售费用情形，履行了如下核查程序：

（1）查阅并获取了发行人报告期内的销售人员花名册、工资表，销售人员绩效考核办法，分析公司销售费用中的职工薪酬是否合理；

（2）查阅并获取了同行业上市公司公开披露的定期报告、招股说明书，计算分析同行业上市公司的销售费用率，分析同行业可比公司与发行人销售费用率

存在较大差异的原因，分析合理性。

（3）查阅并获取了实际控制人资金流水、银行对账单，了解大额流水变动原因，核查是否存在通过实际控制人账户代垫销售费用的情况。

（4）查阅了发行人销售费用各明细科目原始凭证，通过访谈销售部门负责人，财务总监等人，了解发行人销售模式，分析发行人销售规模、业务模式、销售人员数量的匹配性及合理性。

（5）查阅与销售费用相关的合同、支付凭证、发票等原始凭证，核查是否具有真实的交易背景。

（6）查阅发行人主要关联方银行流水，选取部分大额支出交易对方，通过问询、访谈、签署书面说明等方式了解大额支出的原因，了解是否存在通过这些交易对方账户代垫销售费用的情况；

2、申报会计师针对发行人单位运费变动的原因，销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬情况、与当地薪酬的对比情况，折旧费用与相关资产的匹配性及变动原因，履行了如下核查程序：

（1）取得并查阅发行人报告期内各期员工薪酬安排政策、发行人销售人员、管理人员、研发人员薪酬安排与发行人薪酬与考核委员会对工资奖金的规定；

（2）查阅江西省统计局发布的《2018 年江西省城镇私营单位就业人员年平均工资 43,733 元的公告》、《2019 年江西省城镇私营单位就业人员年平均工资 46,341 元的公告》、《2020 年江西省城镇私营单位就业人员年平均工资 48,864 元的公告》，核实了宜春市城镇私营单位就业人员年平均薪酬；

（3）查阅湖北省统计局发布的《2020 年湖北省统计年鉴》，核实了湖北省城镇私营单位就业人员年平均薪酬；

（4）查阅河南省统计局发布的《2018 年河南省城镇单位就业人员平均工资快速增长的公告》、《2019 年河南省城镇私营单位就业人员年平均工资 43,194 元的公告》、《2020 年河南省城镇私营单位就业人员年平均工资 46,733 元的公告》，核实了河南省城镇私营单位就业人员年平均薪酬；

（5）查阅内蒙古自治区统计局发布的《2018 年内蒙古城镇私营单位就业人

员年平均工资 40,018 元的公告》、《2019 年内蒙古城镇私营单位就业人员年平均工资 43,491 元的公告》、《2020 年内蒙古城镇私营单位就业人员年平均工资 47,566 元的公告》，核实了内蒙古自治区城镇私营单位就业人员年平均薪酬；

（6）查阅山西省统计局发布的《2018 年山西省城镇私营单位就业人员年平均工资 34,535 元的公告》、《2019 年山西省城镇私营单位就业人员年平均工资 37,501 元的公告》、《2020 年山西省城镇私营单位就业人员年平均工资 42,905 元的公告》，核实了山西省城镇私营单位就业人员年平均薪酬。

（7）查阅发行人工资薪酬明细表，核算了发行人各级别、各岗位员工的薪酬水平及变动情况。

（8）查阅并获取发行人三年审计报告、固定资产明细表，了解发行人房屋及建筑物、机械设备、运输设备、办公及电子设备等具体原始入账金额及报告期各期的变动情况。

（9）匡算发行人报告期各期设备、房产等折旧金额，与发行人审计报告进行比较分析，确认发行人报告期各期的折旧费用与固定资产变动情况的匹配性。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人自设立以来，一直独立开发和维护客户。报告期内，发行人的业务结构、销售模式、销售人员数量、人均薪酬等多重因素导致其销售费用率低于同行业公司。发行人销售费用率与其实际经营模式、规模匹配，低于同行业公司具有合理性，不存在关联方代垫销售费用的情形。

报告期内，发行人的销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬水平均高于所在地的平均薪酬水平系发行人效益较好且注重员工发展和回报。

2018 年、2019 年发行人单位运费基本保持稳定，受销售区域销量变动的影响 2020 年单位运输费用较 2019 年略有上升。报告期内，发行人折旧费用与相关资产规模基本匹配。

16、关于非经常性损益

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人归母净利润分别为 777.78 万元、7,542.99 万元、11,557.45 万元和 4,871.59 万元，扣非归母净利润分别为 2,533.62 万元、2,751.26 万元、4,171.35 万元和 3,440.47 万元。

（2）2018 年-2020 年，非经常性损益中同一控制下企业合并期初至合并日的当期净损益分别为-4,180.94 万元、3,100.49 万元和 3,953.28 万元。

（3）报告期内，发行人政府补助分别为 1,237.51 万元、3,237.08 万元、4,803.87 万元和 1,032.78 万元，递延收益中政府补助余额分别为 2,513.87 万元、3,175.45 万元、2,624.57 万元和 2,495.08 万元，其他收益中递延收益转入分别为 385.38 万元、503.11 万元、550.88 万元和 129.49 万元。

请发行人：

（1）说明非经常性损益中同一控制下企业合并期初至合并日的当期净损益的计算过程，同一控制下合并的企业报告期各期主要财务数据，报告期内财务数据变动的原因及合理性，是否存在会计差错更正。

（2）说明政府补助的会计处理，递延收益期初期末余额、本期变动金额的具体情况，其他收益等涉及政府补助科目计入非经常性损益的情况，发行人业绩是否存在对政府补助的依赖。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明非经常性损益中同一控制下企业合并期初至合并日的当期净损益的计算过程，同一控制下合并的企业报告期各期主要财务数据，报告期内财务数据变动的原因及合理性，是否存在会计差错更正

根据《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》，非经常性损益包括“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”。

1、报告期内公司同一控制下企业的合并范围

报告期内，公司同一控制下企业合并情况如下：

（1）2018 年江西格林美同一控制下合并江西报废汽车

2018 年 12 月 6 日，江西格林美与格林美（荆门）签订《股权转让协议》，格林美（荆门）将其持有的江西报废汽车出资额为 19,700.00 万元的股权转让给江西格林美，转让价格为 19,700.00 万元。转让后，江西格林美持有江西报废汽车 100%的股权，江西报废汽车 2018 年损益计入非经常性损益。

（2）2020 年同一控制下重组格林美（荆门）、格林美（武汉）、河南沐桐的电子废弃物业务

2020 年 9 月，发行人通过设立的全资子公司荆门子公司、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。该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。

荆门子公司、武汉子公司 2018 年、2019 年与 2020 年 1-9 月的损益计入非经常性损益。河南子公司 2019 年 5-12 月、2020 年 1-9 月的损益计入非经常性损益。（河南沐桐自 2019 年 5 月起与发行人为同一控制下公司）

2、报告期各期同一控制下企业合并及业务合并合并日前财务报表

（1）2018 年江西报废汽车、荆门子公司、武汉子公司财务报表情况

单位：元

报表项目	江西格林美报废汽车循环利用有限公司	荆门格林循环电子废物处置有限公司	武汉格林循环电子废物处置有限公司	合计
营业收入	**127,664,692.66**	**32,860,281.60**	**57,371,217.61**	**217,896,191.87**
营业成本	**139,386,234.60**	**28,045,482.23**	**45,357,256.71**	**212,788,973.54**
税金及附加	4,131,282.16	153,109.30	1,469,993.13	5,754,384.59
销售费用	871,290.23	60,975.00	227,829.78	1,160,095.01
管理费用	4,364,943.90	9,855,174.20	5,775,556.33	19,995,674.43

报表项目	江西格林美报废汽车循环利用有限公司	荆门格林循环电子废物处置有限公司	武汉格林循环电子废物处置有限公司	合计
研发费用		8,508,099.13		8,508,099.13
财务费用	3,042,559.00	10,139,307.55	7,218,008.31	20,399,874.86
其中：利息费用	3,039,821.61	10,139,175.55	7,283,699.86	20,462,697.02
利息收入	8,937.42		83,696.52	92,633.94
资产减值损失	447,404.09	16,351.63	-394.62	463,361.10
其他收益	6,765,330.42	2,793,511.67		9,558,842.09
营业利润	**-17,813,690.90**	**-21,124,705.77**	**-2,677,032.03**	**-41,615,428.70**
加：营业外收入	9,238.58	3,560.40		12,798.98
减：营业外支出	200,003.71	6,794.00		206,797.71
利润总额	**-18,004,456.03**	**-21,127,939.37**	**-2,677,032.03**	**-41,809,427.43**

（2）2019 年同一控制下业务合并合并日之前的损益计算过程

单位：元

报表项目	河南格林循环电子废弃物处置有限公司	荆门格林循环电子废物处置有限公司	武汉格林循环电子废物处置有限公司	合计
营业收入	**38,662,460.73**	**137,198,714.93**	**133,452,676.63**	**309,313,852.29**
营业成本	**29,025,395.18**	**98,370,701.35**	**97,954,769.56**	**225,350,866.09**
税金及附加	903,942.81	30,847.40	1,297,310.00	2,232,100.21
销售费用	618,369.20	60,912.00	388,314.31	1,067,595.51
管理费用	6,782,187.39	7,246,270.47	8,892,023.17	22,920,481.03
研发费用	1,621,267.03	12,226,928.56	1,636,874.15	15,485,069.74
财务费用	55,555.21	7,701,225.24	7,446,188.45	15,202,968.90
其中：利息费用	51,984.33	7,700,433.92	7,416,165.04	15,168,583.29
利息收入	4,580.50		14,109.41	18,689.91
其他收益	108,392.78	2,950,000.00		3,058,392.78
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-441,102.76	532,716.14	598,472.30	690,085.68
资产减值损失（损失以“－”号填列）		-50,547.38		-50,547.38

营业利润	**-676,966.07**	**14,993,998.67**	**16,435,669.29**	**30,752,701.89**
加：营业外收入	252,200.00	0.82		252,200.82
利润总额	**-424,766.07**	**14,993,999.49**	**16,435,669.29**	**31,004,902.71**

（3）2020 年 1-9 月同一控制下业务合并合并日之前的损益计算过程

单位：元

报表项目	河南格林循环电子废弃物处置有限公司	荆门格林循环电子废物处置有限公司	武汉格林循环电子废物处置有限公司	合计
营业收入	**66,323,823.17**	**118,774,699.04**	**101,388,495.16**	**286,487,017.37**
营业成本	**48,494,723.36**	**87,405,813.79**	**74,224,674.91**	**210,125,212.06**
税金及附加	844,403.94	26,121.70	311,432.42	1,181,958.06
销售费用	112,687.69	45,684.00	199,999.95	358,371.64
管理费用	7,676,833.06	7,017,825.45	3,586,416.35	18,281,074.86
研发费用	2,898,808.34	4,177,477.88	5,913,055.33	12,989,341.55
财务费用	322,049.75	5,466,678.99	4,498,342.26	10,287,071.00
其中：利息费用	323,400.00	5,465,178.99	5,602,750.68	11,391,329.67
利息收入	10,789.20		328,102.71	338,891.91
其他收益	2,282,249.86	2,212,500.00		4,494,749.86
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-245,515.57	918,199.11	765,925.68	1,438,609.22
资产处置收益（损失以“-”号填列）			304,345.07	304,345.07
营业利润	**8,011,051.32**	**17,765,796.34**	**13,724,844.69**	**39,501,692.35**
加：营业外收入	0.07	1,003.81		1,003.88
减：营业外支出	-30,140.00			-30,140.00
利润总额	**8,041,191.39**	**17,766,800.15**	**13,724,844.69**	**39,532,836.23**

（4）报告期内，报废汽车出售日净资产、评估值及投资收益情况如下：

单位：万元

项目	净资产	评估值	出售价格	投资收益
评估基准日 2019 年 12 月 31 日	12,317.32	12,931.90	-	-

出售日 2020 年 9 月 22 日	11,715.96	-	13,000.00	1,284.04

2020 年度发行人处置报废汽车投资收益为出售报废汽车交易价格 13,000.00 万元与 2020 年 9 月报废汽车出售日账面净资产 11,715.96 万元之间的差额，为 1,284.04 万元，出售江西报废汽车时评估方法选择依据、计算过程详见本问询函回复“17、关于投资收益”之“（一）结合报废汽车拆解业务盈利情况……”之“2、出售江西报废汽车时评估方法选择依据、计算过程……”。

2020 年度，发行人非经常损益中“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”金额为 819.66 万元，其中处置报废汽车投资收益为 1,284.04 万元、固定资产处置损失-453.52 万元、资产处置收益-10.85 万元。

3、非经常性损益中同一控制下企业合并期初至合并日的当期净损益的计算过程

发行人非经常性损益中同一控制下企业合并期初至合并日的当期净损益的计算过程如下：

单位：万元

合并范围	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年
江西报废汽车	-	-	-1,800.45
荆门子公司	1,776.68	1,499.40	-2,112.79
武汉子公司	1,372.48	1,643.57	-267.70
河南子公司	804.12	-42.48	-
合计	**3,953.28**	**3,100.49**	**-4,180.94**

4、同一控制下合并的企业报告期各期主要财务数据变动的原因分析

同一控制下合并的企业报告期各期主要财务数据变动的原因分析

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月	变动比例	2019 年合计	变动比例	2018 年合计
营业收入	28,648.70	-7.38%	30,931.39	41.95%	21,789.62
营业成本	21,012.52	-6.76%	22,535.09	5.90%	21,278.90
营业利润	3,950.17	28.45%	3,075.27	173.90%	-4,161.94
利润总额	3,953.28	27.51%	3,100.49	174.16%	-4,180.94

（1）营业收入与营业成本

营业收入2019年较2018年提升41.95%而营业成本提升5.90%的的主要原因系为：2018年，同一控制下合并的企业范围为江西报废汽车、荆门子公司、武汉子公司，江西报废汽车处于亏损状态；荆门子公司与武汉子公司2018年废弃电器电子产品拆解量小，营业收入较低；而2019年荆门子公司、武汉子公司电器电子产品拆解量大幅度增长，毛利率也提高，从而2019年营业收入增长高于营业成本的增长。

2020年1-9月较2019年，同一控制下合并的企业范围未发生变化，公司废弃电器电子产品拆解量继续增大。营业收入下降7.38%，营业成本下降6.76%；变动较为平稳。

（2）营业利润与利润总额

2018年，营业利润与利润总额均为负的主要原因一方面系江西报废汽车2018年亏损；另一方面系荆门子公司与武汉子公司2018年拆解量很少，该两家公司2018年毛利率低于公司整体毛利率，利润总额为负值；

而2019年，荆门子公司与武汉子公司拆解量增大，废弃电器电子产品拆解业务毛利率分别为28.30%与26.60%，达到平均毛利率水平。河南子公司仅合并2019年5月至12月的经营数据，利润总额与营业利润为负值。非经营性损益不含报废汽车的经营业绩。

2020年1-9月，河南子公司、荆门子公司与武汉子公司拆解量继续增大，废弃电器电子产品拆解业务毛利率分别为26.88%、26.41%与26.79%，营业利润与利润总额继续增加，较2019年分别上升28.45%与27.51%。

公司非经常性损益计算过程按照《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》计算，同一控制下企业合并期初至合并日的各期损益变动原因是合理的，不存在会计差错更正。

（二）说明政府补助的会计处理，递延收益期初期末余额、本期变动金额的具体情况，其他收益等涉及政府补助科目计入非经常性损益的情况，发行人业绩是否存在对政府补助的依赖

1、发行人政府补助的会计处理

（1）与收益相关的政府补助

与收益相关的政府补助，在其补偿的相关费用或损失的发生期间计入损益。

① 用于补偿企业以后期间费用或损失的，在取得时先确认为递延收益，然后在确认相关费用的期间计入当期损益；

具体会计处理为：

A、收到政府补助时

借：银行存款

贷：递延收益

B、确认相关费用的期间

借：递延收益

贷：其他收益

② 用于补偿企业已发生费用或损失的，取得时直接计入当期损益。具体会计处理为：

收到政府补助时

借：银行存款

贷：其他收益/营业外收入

（2）与资产相关的政府补助

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。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，将尚未分配的递延收益余额一次性转入资产处置当期的损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

具体会计处理为：

① 收到政府补助时

借：银行存款

贷：递延收益

② 在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益

借：递延收益

贷：其他收益

③ 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，将尚未分配的递延收益余额一次性转入资产处置当期的损益

借：递延收益

贷：其他收益

2、递延收益期初期末余额、本期变动金额的具体情况

（1）2021 年递延收益期初期末余额、本期变动金额的具体情况

单位：元

补助项目	2020.12.31	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2021.12.31	与资产相关/与收益相关
江西城市矿产污染控制与循环利用工程技术研究中心	441,666.67		50,000.02	391,666.65	与资产相关
绿色回收工程试点项目	1,200,000.00		240,000.00	960,000.00	与资产相关
废旧家电塑料及其资源化技术改造项目	3,320,000.16		663,999.96	2,656,000.20	与资产相关
废荧光灯管和荧光粉综合利用项目	1,500,000.00		300,000.00	1,200,000.00	与资产相关
基于互联网的再生资源信息管理	648,648.61		99,999.96	548,648.65	与资产相关
车用动力锂电池绿色拆解及梯级利用技术研发及应用	1,000,000.00			1,000,000.00	与资产相关
城市矿产示范基地项目	8,399,261.09		634,775.61	7,764,485.48	与资产相关

补助项目	2020.12.31	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2021.12.31	与资产相关/与收益相关
工业和信息产业项目	429,166.67		50,000.02	379,166.65	与资产相关
电废项目先进制造业技术改造	861,128.38		177,370.00	683,758.38	与资产相关
稀土、稀散金属回收利用项目	925,000.00		300,000.00	625,000.00	与资产相关
电子废弃物循环利用与低碳资源化	712,500.10		712,500.10	-	与资产相关
废旧电路板中稀贵金属循环利用	1,500,000.08		999,999.96	500,000.12	与资产相关
国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心	5,308,333.34		699,999.96	4,608,333.38	与资产相关
自治区绿色工厂项目		500,000.00	145,833.30	354,166.70	
合计	26,245,705.10	500,000.00	5,074,478.89	21,671,226.21	

（2）2020 年递延收益期初期末余额、本期变动金额的具体情况

单位：元

补助项目	2019.12.31	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2020.12.31	与资产相关/与收益相关
江西城市矿产污染控制与循环利用工程技术研究中心	491,666.67		50,000.00	441,666.67	与资产相关
绿色回收工程试点项目	1,440,000.00		240,000.00	1,200,000.00	与资产相关
废旧家电塑料及其资源化技术改造项目	3,984,000.12		663,999.96	3,320,000.16	与资产相关
废荧光灯管和荧光粉综合利用项目	1,800,000.00		300,000.00	1,500,000.00	与资产相关
基于互联网的再生资源信息管理	756,756.73		108,108.12	648,648.61	与资产相关
车用动力锂电池绿色拆解及梯级利用技术研发及应用	1,000,000.00			1,000,000.00	与资产相关
城市矿产示范基地项目	9,368,545.99		969,284.90	8,399,261.09	与资产相关
工业和信息产业项目	479,166.67		50,000.00	429,166.67	与资产相关
电废项目先进制造业技术改造	1,038,498.37		177,369.99	861,128.38	与资产相关
稀土、稀散金属回收利用项目	1,225,000.00		300,000.00	925,000.00	与资产相关
电子废弃物循环利用与	1,662,500.11		950,000.01	712,500.10	与资产相关

补助项目	2019.12.31	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2020.12.31	与资产相关/与收益相关
低碳资源化					
废旧电路板中稀贵金属循环利用	2,500,000.07		999,999.99	1,500,000.08	与资产相关
国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心	6,008,333.33		699,999.99	5,308,333.34	与资产相关
合计	**31,754,468.06**		**5,508,762.96**	**26,245,705.10**	

（3）2019 年递延收益期初期末余额、本期变动金额的具体情况

单位：元

补助项目	2018.12.31	本期新增补助金额	本期计入其他收益金额	2019.12.31	与资产相关/与收益相关
江西城市矿产污染控制与循环利用工程技术研究中心	500,000.00		8,333.33	491,666.67	与资产相关
绿色回收工程试点项目	1,680,000.00		240,000.00	1,440,000.00	与资产相关
废旧家电塑料及其资源化技术改造项目	4,648,000.08		663,999.96	3,984,000.12	与资产相关
废荧光灯管和荧光粉综合利用项目	2,100,000.00		300,000.00	1,800,000.00	与资产相关
基于互联网的再生资源信息管理	864,864.85		108,108.12	756,756.73	与资产相关
车用动力锂电池绿色拆解及梯级利用技术研发及应用	1,000,000.00			1,000,000.00	与资产相关
城市矿产示范基地项目		10,000,000.00	631,454.01	9,368,545.99	与资产相关
工业和信息产业项目		500,000.00	20,833.33	479,166.67	与资产相关
电废项目先进制造业技术改造		1,146,891.15	108,392.78	1,038,498.37	与资产相关
稀土、稀散金属回收利用项目	1,525,000.00		300,000.00	1,225,000.00	与资产相关
电子废弃物循环利用与低碳资源化	2,612,500.11		950,000.00	1,662,500.11	与资产相关
废旧电路板中稀贵金属循环利用	3,500,000.07		1,000,000.00	2,500,000.07	与资产相关
国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心	6,708,333.33		700,000.00	6,008,333.33	与资产相关
合计	**25,138,698.44**	**11,646,891.15**	**5,031,121.53**	**31,754,468.06**	

3、递延收益的说明

（1）江西格林循环产业股份有限公司

①江西城市矿产污染控制与循环利用工程技术研究中心项目

2016年3月公司收到江西城市矿产污染控制与循环利用工程技术研究中心项目（赣财文指（2016）99号）政府补助500,000.00元，当期计入递延收益500,000.00元，2019年转入其他收益8,333.33元，2020年转入其他收益50,000.00元，**2021年转入其他收益50,000.02元**；

②绿色回收工程试点项目

2015年6月公司收到绿色回收工程试点项目（赣商务流通批（2014）295号）政府补助2,400,000.00元，当期计入递延收益2,400,000.00元，2018年转入其他收益240,000.00元，2019年转入其他收益240,000.00元，2020年转入其他收益240,000.00元，**2021年转入其他收益240,000.00元**；

③废旧家电塑料及其资源化技术改造项目

2015年12月公司收到废旧家电塑料及其资源化技术改造项目（赣财建指（2015）185号）政府补助6,640,000.00元，当期计入递延收益6,640,000.00元，2018年转入其他收益663,999.96元，2019年转入其他收益663,999.96元，2020年转入其他收益663,999.96元，**2021年转入其他收益663,999.96元**；

④废荧光灯管和荧光粉综合利用项目

2015年12月公司收到废荧光灯管和荧光粉综合利用项目（赣财建指（2015）197号）政府补助3,000,000.00元，当期计入递延收益3,000,000.00元，2018年转入其他收益300,000.00元，2019年转入其他收益300,000.00元，2020年转入其他收益300,000.00元，**2021年转入其他收益300,000.00元**；

⑤基于互联网的再生资源信息管理项目

2017年10月公司收到基于互联网的再生资源信息管理项目（赣工信投资字（2017）416号）政府补助1,000,000.00元，当期计入递延收益1,000,000.00元，2018年转入其他收益108,108.12元，2019年转入其他收益108,108.12元，2020年转入其他收益108,108.12元，**2021年转入其他收益99,999.96元**；

⑥车用动力锂电池绿色拆解及梯级利用技术研发及应用项目

2018年10月公司收到车用动力锂电池绿色拆解及梯级利用技术研发及应用项目（赣科发计字（2018）107号）政府补助1,000,000.00元，当期计入递延收益1,000,000.00元；

⑦城市矿产示范基地项目

2019年3月公司收到城市矿产示范基地项目（发改办环资（2015）1470号）政府补助10,000,000.00元，当期计入递延收益10,000,000.00元，2019年转入其他收益631,454.01元，2020年转入其他收益969,284.90元，**2021年转入其他收益634,775.61元；**

⑧工业和信息产业项目

2019年6月公司收到工业和信息产业项目（赣工信投资字（2019）182号）政府补助500,000.00元，当期计入递延收益500,000.00元，2019年转入其他收益20,833.33元，2020年转入其他收益50,000.00元，**2021年转入其他收益50,000.02元。**

（2）河南格林循环电子废弃物处置有限公司（河南沐桐环保产业有限公司电子废弃物拆解业务）

①电废项目先进制造业技术改造项目

2019年公司收到电废项目先进制造业技术改造项目政府补助1,146,891.15元，当期计入递延收益1,146,891.15元，2019年转入其他收益108,392.78元，2020年转入其他收益177,369.99元，**2021年转入其他收益177,370.00元。**

（3）荆门格林循环电子废弃物处置有限公司（含荆门市格林美新材料有限公司电子废弃物拆解业务）

①稀土、稀散金属回收利用项目

2014年2月公司收到稀土、稀散金属回收利用项目（鄂经信规划[2013]352号）政府补助3,000,000.00元，当期计入递延收益3,000,000.00元，2018年转入其他收益300,000.00元，2019年转入其他收益300,000.00元，2020年转入其他收益300,000.00元，**2021年转入其他收益300,000.00元；**

②电子废弃物循环利用与低碳资源化项目

2011 年 10 月公司收到电子废弃物循环利用与低碳资源化项目（发改办环资[2011]119 号）政府补助 9,500,000.00 元，当期计入递延收益 9,500,000.00 元，2018 年转入其他收益 950,000.00 元，2019 年转入其他收益 950,000.00 元，2020 年转入其他收益 950,000.01 元，**2021 年转入其他收益 712,500.10 元；**

③废旧电路板中稀贵金属循环利用项目

2012 年 6 月公司收到废旧电路板中稀贵金属循环利用项目（发改办环资[2011]2934 号）政府补助 10,000,000.00 元，当期计入递延收益 10,000,000.00 元，2018 年转入其他收益 1,000,000.00 元，2019 年转入其他收益 1,000,000.00 元，2020 年转入其他收益 999,999.99 元，**2021 年转入其他收益 999,999.96 元；**

④国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心项目

2016 年 12 月公司收到国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心项目（国科发计[2014]284 号）政府补助 7,000,000.00 元，当期计入递延收益 7,000,000.00 元，2018 年转入其他收益 291,666.67 元；2019 年转入其他收益 700,000.00 元，2020 年转入其他收益 699,999.99 元，**2021 年转入其他收益 699,999.96 元。**

（4）内蒙古新创资源再生有限公司

①自治区绿色工厂

2021 年 7 月公司收到自治区绿色工厂项目（鄂财工指[2018]606 号）政府补助 500,000.00 元，当期计入递延收益 500,000.00 元， 2021 年转入其他收益 145,833.30 元。

4、其他收益等涉及政府补助科目计入非经常性损益的情况

报告期内，其他收益明细情况如下：

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
增值税即征即退	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

其中，增值税即征即退为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；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。

以上明细项目除增值税即征即退外全部计入非经常性损益，同一控制下企业合并和业务合并合并日之前的增值税即征即退也计入非经常性损益，同一控制下企业合并和业务合并合并日之前的其他收益在非经常性损益明细表的“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”项目列示，未在“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）”项目列示。

报告期各期，公司政府补助相关的递延收益、其他收益以及与非经常性损益的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年度	2019年度
企业发展基金	661.04	4,168.28	2,556.94
增值税即征即退	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
其他收益合计	**3,096.69**	**6,217.19**	**4,651.78**
减：增值税即征即退	236.69	987.95	1,108.87
减：同一控制下企业合并和业务合并合并日之前的其他收益明细	-	449.47	305.84
加：同一控制下企业合并和业务合并合并日之前的增值税即征即退	-	24.10	-
非经常性损益表中“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、	**2,860.00**	**4,803.87**	**3,237.08**

按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）”			

5、发行人业绩对政府补助的依赖情况

报告期各期，发行人政府补助与利润总额对比情况如下：

	2021年	2020年	2019年
政府补助	**3,096.69**	6,217.19	4,651.78
利润总额（万元）	**12,839.34**	13,711.47	9,327.35
占比	**24.12%**	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**24.12%**。发行人业绩对政府补助不存在依赖情况。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

1、查阅《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号---非经营性损益》相关规定，确认非经常性损益中同一控制下企业合并期初至合并日的当期净损益的计算过程的准确性；

2、查阅《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》中对差错更正的相关规定，确认发行人报告期内不存在会计差错更正；

3、查阅《企业会计准则第16号——政府补助》相关条款，确认发行人政府补助的会计处理的准确性。

4、、获取并检查政府补助相关文件，判断政府补助是否与日常活动相关，分类是否正确，会计处理是否正确，性质相同的政府补助报告期所采取的会计政策是否一致；

5、查验与资产相关的政府补助涉及的项目验收报告等相关材料，检查市核资金使用范围是否符合相关文件规定，分析公司是否满足政府补助的确认条件；

6、关注政府补助的发放主体是否具备相应的权利和资质、补助文件中索引

的政策依据是否适当，被审计单位申请政府补助的流程是否合法合规、是否已经履行完毕补助文件中的要求、实际收取资金前是否需要政府部门的实质性审核、历史上同类政府补助的实际发放情况。

7、、对于其他列入非经常性损益的项目，获取相关科目的明细表，检查支持性文件，确定入账金额及会计处理是否正确。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、非经常性损益中同一控制下企业合并期初至合并日的当期净损益的计算过程准确，报告期内财务数据变动的原因合理性，不存在会计差错更正；

2、政府补助的会计处理准确，发行人业绩对政府补助不形成依赖。

17、关于投资收益

申请文件显示：

（1）处置长期股权投资产生的投资收益主要是出售报废汽车拆解业务，账面价值 11,715.96 万元、评估值 12,931.90 万元、转让价 13,000.00 万元，投资收益 1,284.04 万元。该部分业务处于亏损状态。

（2）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涉及进口海外废电线电缆业务。废电线电缆到港后按照到港日铜价初始计量存货，按照清关后结算日铜价与供应商结算价格，结算日与到港日价格差异计入投资收益。未结算存货以资产负债日铜价与到港日铜价差异计入公允价值变动收益。2018 年投资收益为 651.19 万元，公允价值变动收益为 705.11 万元。

请发行人：

（1）结合报废汽车拆解业务盈利情况、出售时资产负债表主要科目情况说明评估方法的选择依据、计算过程，增值科目的具体情况及增值原因，增值率是否合理，价格是否公允；确认的投资收益的计算过程及会计处理，是否符合《企

业会计准则》的规定，投资收益是否应计入资本公积。

（2）结合进口海外废电线电缆业务合同模式、控制权转移时点列示金融资产的确认、计量、结转等过程的会计处理情况，相关金融工具的识别、计量是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）结合报废汽车拆解业务盈利情况、出售时资产负债表主要科目情况说明评估方法的选择依据、计算过程，增值科目的具体情况及增值原因，增值率是否合理，价格是否公允；确认的投资收益的计算过程及会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定，投资收益是否应计入资本公积

1、江西报废汽车 2018 年至 2020 年 9 月盈利情况与出售时资产负债科目情况

2018 年至 2020 年 9 月，江西报废汽车各期净利润情况如下：

	2020 年 1-9 月	**2019 年**	**2018 年**
净利润（万元）	-597.84	-1,473.60	-1,789.26

出售江西报废汽车时，江西报废汽车资产负债主要科目情况如下：

单位：万元

项目	**2020 年 9 月 30 日**
流动资产	2,798.28
非流动资产	22,714.06
总资产	25,512.34
流动负债	13,796.38
非流动负债	-
负债总计	13,796.38
所有者权益	11,715.96

2、出售江西报废汽车时评估方法选择依据、计算过程、增值科目的具体情况及增值原因、增值率的合理性与公允性

根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），因为目前企业产能利用率不高，经营处于亏损状态，但随着报废汽车数量的大幅持续增长，行业即将出现蓬勃发展期，未来盈利看好。本次评估选取资产基础法评估结果 12,931.90 万元作为最终评估结论；并以该评估结果为基础确定 13,000.00 万元作为交易价格。

其中，采取资产基础法对各项资产评估及增值率情况如下：

单位：万元

	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	4,025.84	4,028.20	2.36	0.06%
非流动资产	23,585.63	24,197.85	612.22	2.60%
固定资产	23,401.36	23,686.05	283.69	1.21%
无形资产	-	328.53	328.53	-
资产总计	27,611.47	28,226.05	614.58	2.23%
净资产	12,317.32	12,931.90	614.58	4.99%

江西报废汽车按资产基础法评估结果整体呈现增值主要原因为：①房屋土地增值；②评估所用经济寿命年限大于会计折旧年限；③无形资产评估增值，根据《资产评估执业准则—企业价值》第三十六条规定，资产评估专业人员应当根据会计政策、企业经营等情况，要求被评估单位对资产负债表表内及表外的各项资产、负债进行识别，识别出的表外资产与负债应当纳入评估申报文件，并要求委托人或者其指定的相关当事方确认评估范围。此次评估中，江西报废汽车存在表外专利无形资产，对其单独采用收益法进行评估，因此评估产生增值。

综上，出售江西报废汽车时，评估基准日（2019 年 12 月 31 日）江西报废汽车评估值较净资产账面值增值 4.99%，主要是非流动资产增值所致，增值率合理、公允。

江西报废汽车 2020 年 9 月出售日账面净资产 11,715.96 万元，发行人合并报表口径确认投资收益 1,284.04 万元。

3、确认的投资收益的计算过程及会计处理

江西格林美资源循环有限公司转让江西格林美报废汽车循环利用有限公司

100%的股权，转让时账面长期股权投资成本余额为 137,998,372.98 元，股权转让价格为 130,000,000.00 元。

单体报表层面：投资收益=130,000,000.00-137,998,372.98=-7,998,372.98 元，会计处理为：

借：投资收益 7,998,372.98

借：银行存款 130,000,000.00

贷：长期股权投资 137,998,372.98

合并报表层面：补做权益法调整会计分录：

借：年初未分配利润 14,860,327.67

借：投资收益 5,978,436.98

贷：长期股权投资-损益调整 20,838,764.65

借：长期股权投资-损益调整 20,838,764.65，

贷：投资收益 20,838,764.65，

合并报表层面投资收益=20,838,764.65-7,998,372.98=12,840,391.67 元。

由于本次股权转让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 12,931.90 万元为基础，协商确定 100%股权转让价格为 13,000 万元，略高于评估值，溢价率 0.53%，因此转让价格是公允的，转让收益应计入投资收益。

《企业会计准则第 2 号-长期股权投资》第十七条规定："处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，应当计入当期损益"。发行人上述会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）结合进口海外废电线电缆业务合同模式、控制权转移时点列示金融资产的确认、计量、结转等过程的会计处理情况，相关金融工具的识别、计量是否符合《企业会计准则》的规定

1、结合进口海外废电线电缆业务合同模式、控制权转移时点列示金融资产的确认、计量、结转等过程的会计处理情况

按照发行人与供应商签订的进口海外废电线电缆业务合同规定，发行人向海外供应商采购废电线电缆，供应商负责把货物运到港口并承担运费和保险费，按照到港日起合同约定之日内发行人自主选择某一天的 LME 期货铜价格为基础计算确定的价格作为采购价格（以下简称点价权），结算方式为远期信用证。由于按照合同规定供应商负责把货物运到港口并承担运费和保险费，到达合同约定的港口后由购买方负责商品后续管理及运输，到港日以后发行人拥有点价的权利，可以视同到港口所购买的存货风险和报酬已经转移到发行人。依据上述合同条款，发行人把到港口确定为存货控制权转移的时点，同时将拥有的点价权确认为一项嵌入衍生工具，具体会计处理如下：

发行人的会计处理为：

（1）开立信用证时，支付保证金

借：其他货币资金

贷：银行存款

（2）收到客户的发货单据，银行按信用证条款议付

借：预付账款

贷：应付票据-信用证

（3）存货到港日，按照到港日 LME 期货铜价格为基础计算确定的价格

借：在途物资

贷：预付账款

（4）点价之前的资产负债表日

借：交易性金融资产

贷：公允价值变动损益

或者：

借：公允价值变动损益

贷：交易性金融负债

（5）点价时确认投资收益

借：预付账款

投资收益

贷：交易性金融资产

或：

借：交易性金融负债

贷：投资收益

预付账款

发行人在采购商品到达境内指定港口日，按照到港日 LME 期货铜价格为基础计算确定的价格将其确认为存货。未点价的，嵌入衍生工具的期末余额公允价值与初始入账金额间的差额计为当期公允价值变动损益，实际点价时，差额计为投资收益或投资损失。

报告期内，发行人因采用点价方式采购海外废电线电缆所产生对 2018、2019 年度利润的影响金额分别为 1,356.31 万元和 56.45 万元，上述事项对当期利润影响金额均为非经常损益，发行人在计算扣非后利润时已将其扣除。

2、相关金融工具的识别、计量是否符合《企业会计准则》的规定

发行人进口海外废电线电缆，依照行业惯例签订合同约定点价方式结算：作价期为，按照商品到港日起合同约定之日内发行人自主选择某一天的 LME 期货铜价格为基础计算确定的价格作为采购价格。发行人在商品到港日后将上述点价权确认为一项嵌入衍生工具。

发行人上述金融工具的识别、计量符合《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》具体如下：

（1）符合《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第二条相关规定

《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第二条的规定，“金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。”按照发行人与供应商签订的进口海外废电线电缆业务合同规定，从到港日开始发行人拥有点价的权利，成为金融工具合同的一方发行人进口海外废电线电缆业务

合同符合会计准则关于金融工具的定义。

（2）符合《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第三条相关规定

《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第三条第一款的规定，“金融资产，是指企业持有的现金、其他方的权益工具以及符合下列条件之一的资产：（一）从其他方收取现金或其他金融资产的合同权力。”按照发行人与供应商签订的进口海外废电线电缆业务合同规定，从到港日开始发行人拥有点价的权利，如果 LME 期货铜价格下跌，则发行人应支付给供应商的采购款减少，发行人则拥有从其他方收取现金或其他金融资产的合同权利，形成一项金融资产，符合会计准则关于金融资产的定义。

（3）符合《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第四条相关规定

按照《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第四条第一款的规定，“金融负债，是指企业符合下列条件之一的负债：（一）向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。”如果 LME 期货铜价格上涨，则发行人应支付给供应商的采购款增加，发行人则需承担向其他方支付现金或其他金融资产的合同义务，形成一项金融负债，符合会计准则关于金融负债的定义。

（4）符合《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第九条相关规定

按照《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第九条的规定“企业成为金融工具合同的一方时，应当确认一项金融资产或金融负债。”发行人在拥有点价的权利并且 LME 期货铜价格变动时确认一项金融资产或金融负债符合会计准则关于金融资产或金融负债确认的规定。

（5）符合《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第十一条相关规定

《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第十一条第一款的规定“金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：（一）收取该金融资产现金流量合同权力终止。”按照发行人与供应商签订的进口海外废电线电缆业务合同规定，发行人在点价以后不再是金融工具合同的一方，收取该金融资产现金流量合同权力终止，应终止确认金融资产，符合会计准则关于金融资产终止确认的规定。

（6）符合《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第十二条相关规定

《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第十二条的规定“金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，企业应当终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。” 按照发行人与供应商签订的进口海外废电线电缆业务合同规定，发行人在点价以后不再是金融工具合同的一方，金融负债的现时义务已经解除，应终止确认金融负债，符合会计准则关于金融负债终止确认的规定。

综上，发行人相关金融工具的识别、计量符合《企业会计准则》的规定。

二、中介机构核查程序及意见

（一）中介机构核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

1、查阅《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》，了解江西报废汽车的评估方法、计算过程，确认评估方法与计算过程的准确；

2、查阅《亚会审字（2021）第 01610128 号标准无保留意见的审计报告》数据，了解江西报废汽车的盈利情况、出售时资产负债表主要科目情况；

3、查阅发行人进口海外废电线电缆业务合同、信用证开证资料、到货通知单、进口报关单、点价相关资料、LME 期货铜价格走势图、入库单等，以确定存货控制权转移的时点是否正确，存货、交易性金融资产或负债、投资收益、公允价值变动损益的金额是否正确；查阅《企业会计准则》的相关规定，确认发行人相关会计处理的准确性。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、出售江西报废汽车时评估方法的选择依据合理、计算过程准确，增值科目的增值原因、增值率合理，价格公允；

2、出售江西报废汽车的价格公允，确认的投资收益的计算过程及会计处理符合《企业会计准则》的规定，应为投资收益；

3、发行人进口海外废电线电缆业务控制权转移时点列示金融资产的确认、计量、结转等过程的会计处理合理、金融工具的识别、计量符合《企业会计准则》的规定。

18、关于应收账款

申请文件显示，发行人应收账款绝大部分为基金补贴款，2019 年其他应收款项增加的主要原因是贸易客户及废塑料改性再生业务客户信用期较长。基金补贴款采用预期信用损失模式计提坏账准备。

请发行人：

（1）结合补贴政策的补贴范围、补贴期限、补贴标准、核定与发放等情况披露基金补贴款申请与发放的时间、金额等，说明基金补贴款是否存在无法收回的风险，若是，请充分提示风险。

（2）说明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，并与同行业公司比较计提比例是否合理；按照新政策标准模拟测算对收入、应收账款及坏账准备的影响。

（3）说明除基金补贴款外的其他应收账款变动的原因及合理性，结合客户信用期限、期后回款、逾期情况等说明主要客户信用政策是否变更。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）结合补贴政策的补贴范围、补贴期限、补贴标准、核定与发放等情况披露基金补贴款申请与发放的时间、金额等，说明基金补贴款是否存在无法收回的风险，若是，请充分提示风险

1、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。

（1）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。

（2）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。

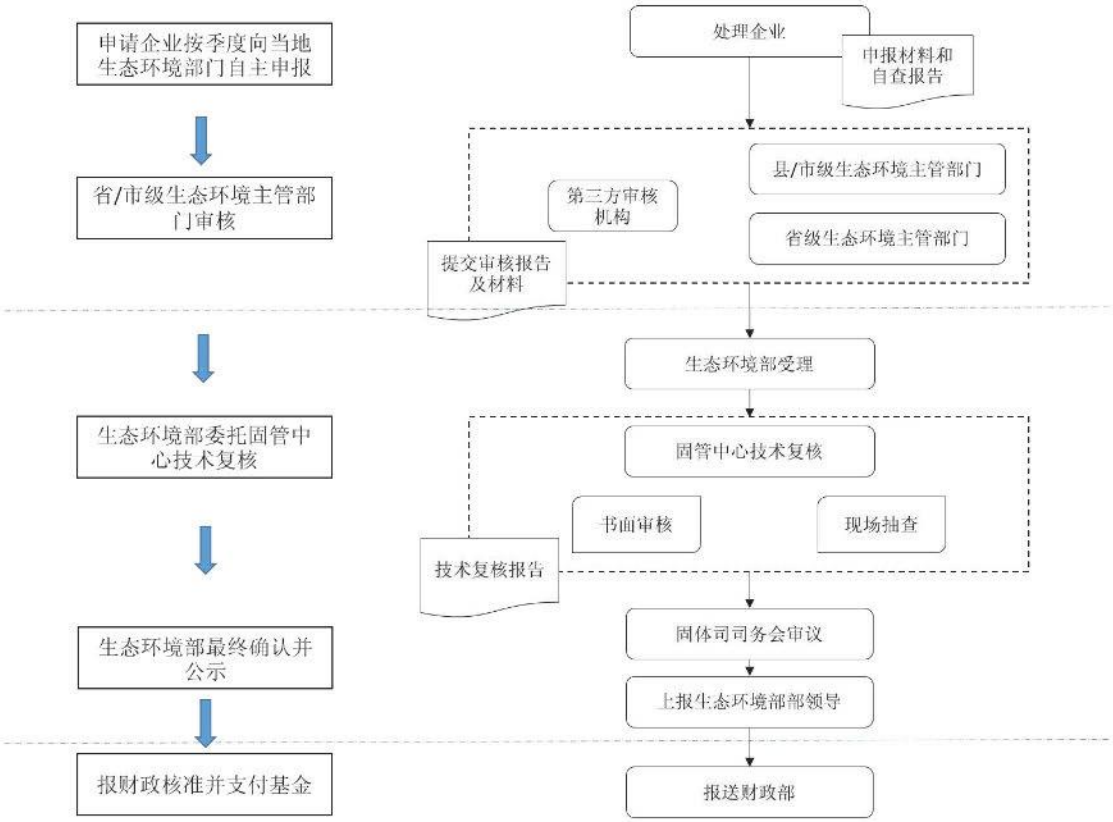
（3）补贴标准

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

（4）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：



2、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，公司各子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
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
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

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
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。

3、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。

（1）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。

（2）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。

（3）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。

发行人已在招股说明书“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”之“（3）应收账款坏账准备变动分析”中对上述内容进行补充披露。

（二）说明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，并与同行业公司比较计提比例是否合理；按照新政策标准模拟测算对收入、应收账款及坏账准备的影响

1、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

由于格林循环各个子公司申报基金补贴均以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格林循环及各个子公司。故发行人采用一致方法对母公司及各子公司分别计算应收基金补贴款坏账准备。

（1）计算格林循环江西园区及各个子公司的坏账准备金额

以格林循环（江西园区）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历史数据整理，得出过去 4 年应收基金补贴款账龄分布

单位：万元

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	2,726.59	7,614.61	10,949.95	8,297.93
1-2年	4,764.20	2,726.59	7,614.61	10,949.95
2-3年	7,826.13	4,764.20	2,726.59	7,614.61
3年以上	-	7,826.13	4,017.77	2,726.59
合计	15,316.92	22,931.53	25,308.93	29,589.09

②根据历史数据计算各年迁徙率

账龄	2018 年至 2019 年迁徙率	2019 年至 2020 年迁徙率	2020 年至 2021 年迁徙率	平均迁徙率	代码

账龄	2018 年至 2019 年迁徙率	2019 年至 2020 年迁徙率	2020 年至 2021 年迁徙率	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年以上	-	-	5.50%	1.83%	D

注 1：迁徙率计算方法为：例如 2019 年-2020 年 2-3 年迁徙率=2020 年 3 年以上账龄的应收基金补贴款/2019 年 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	计算公示	预期信用损失率
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%
3年以上	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

单位：万元

账龄	应收账款余额	预期信用损失率	坏账准备
1年以内	8,297.93	1.74%	144.38
1-2年	10,949.95	1.74%	190.53
2-3年	7,614.61	1.74%	132.49
3年以上	2,726.59	1.83%	49.90
合计	29,589.09	-	517.30

（2）发行人合并口径应收基金补贴款坏账准备金额

截至 2021 年 12 月 31 日，公司及各子公司应收基金补贴款坏账准备金额情况如下：

单位：万元

账龄	格林循环（江西园区）	山西子公司	内蒙子公司	荆门子公司	武汉子公司	河南子公司	合并口径
1年以内	144.38	93.07	80.97	101.22	83.76	27.57	530.97
1-2年	190.53	116.36	108.02	133.91	112.87	37.90	699.59
2-3年	132.49	89.78	92.85	95.27	97.85	32.49	540.74

账龄	格林循环（江西园区）	山西子公司	内蒙子公司	荆门子公司	武汉子公司	河南子公司	合并口径
3年以上	49.90	64.19	53.82	22.63	48.40	-	238.93
合计	517.30	363.40	335.66	353.03	342.88	97.96	2,010.24

2、与同行业公司计提比例比较情况

发行人同行业可比公司中，中再资环、启迪环境、大地海洋、华新环保均有废弃电器电子产品拆解业务。其中，中再资环、启迪环境对应收基金补贴款不计提坏账准备；大地海洋对应收基金补贴款按账龄计提坏账准备；华新环保采用预期信用损失模型计提坏账准备，与发行人类似。

公司与华新环保应收基金补贴款计提政策及计算方法相似，但由于公司与华新环保由于历史应收账款回款情况导致的应收账款平均迁徙率不同，故确认的预期损失率亦不同，故计提比例存在差异。

公司应收基金补贴款坏账计提比例与华新环保对比情况如下：

年份	账龄	格林循环	中再资环	启迪环境	大地海洋	华新环保
2021年	1年以内	1.33%	未披露	未披露	未披露	未披露
	1-2年	1.40%				
	2-3年	1.53%				
	3年以上	1.83%				
	合计	1.45%				
2020年	1年以内	0.81%	不计提	不计提	5%	2.62%
	1-2年	0.88%			10%	2.63%
	2-3年	0.89%			20%	2.74%
	3年以上	1.83%			3-4年30%、4-5年50%；5年以上100%	5.00%
	合计	0.98%				2.92%
2019年	1年以内	0.74%	不计提	不计提	5%	1.30%
	1-2年	0.71%			10%	1.32%
	2-3年	0.79%			20%	1.33%
	3年以上	1.83%			3-4年30%、4-5年50%、5年以上100%	5.00%
	合计	1.04%				1.85%

中再资环、启迪环境对应收基金补贴款不计提坏账准备。大地海洋对应收基金补贴款按账龄计提坏账准备，与公司计提方法不同。公司计提坏账准备比率位于同行业可比公司中位数。

公司与华新环保的具体选择差异原因如下：

2021 年末，由于公司收到 2017 年全部基金补贴款。截至报告期末账龄最长的应收账款为 2018 年第一季度的应收基金补贴款，因此，尚未出现账龄为 4 年以上的应收账款迁徙情况。

根据公司的应收基金补贴款坏账计提政策，由于报告期各期末，所有的账龄 3 年以上的应收基金补贴款中，尚未出现在上年末 3 年以上的应收基金补贴款迁徙到本年末的情况，结合同行业公司坏账计提政策，假设报告期最后一期（即 2020-2021 年）逾期 3 年以上应收基金补贴款迁徙率为 5.5%。2018-2019 年及 2019-2020 年没有逾期 3 年以上应收基金补贴款迁徙，迁徙率为 0。因此，3 年以上的应收账款平均迁徙率为 1.83%。

如未来出现 3 年以上的应收基金补贴款迁徙到本年度末的情况，则根据公司应收基金补贴款坏账准备计提政策，则逾期三年以上的应收账款平均迁徙率将以实际为准。假设到 2022 年度末和 2023 年度末均出现 3 年以上的应收基金补贴款迁徙到本年度末的情况，迁徙率为 5.5%，则到 2023 年末，公司逾期三年以上的应收账款平均迁徙率为 5.5%。

综上，公司应收基金补贴款坏账计提比例合理。

3、按新政策标准模拟测算对收入、应收账款及坏账准备的影响

（1）按照新政策补贴标准模拟测算对收入的影响

单位：万元

项目	按新标准测算基金补贴收入	报表基金补贴收入	差异	按新标准测算收入比原标准变动的比例（%）
2019 年度	23,771.40	35,435.32	-11,663.93	-32.92
2020 年度	33,172.81	49,828.78	-16,655.96	-33.43
2021 年度	**36,018.11**	**39,920.79**	-3,902.68	**-9.78**
合计	**92,962.32**	**125,184.89**	**-32,222.57**	**-25.74**

（2）按照新政策补贴标准模拟测算对应收账款-应收基金补贴的影响

单位：万元

项目	按新标准测算应收账款-应收基金补贴	报表应收账款-应收基金补贴	差异	按新标准测算比原标准变动的比例（%）
2019 年 12 月 31 日	61,979.97	92,856.75	-30,876.78	-33.03
2020 年 12 月 31 日	76,296.62	114,036.18	-37,739.55	-33.09
2021 年 12 月 31 日	**100,301.58**	**136,231.15**	**-35,929.57**	**-26.37**

（3）按照新政策补贴标准模拟测算对应收账款-应收基金补贴坏账准备的影响

单位：万元

项目	按新标准测算应收账款-应收基金补贴坏账准备	报表应收账款-应收基金补贴坏账准备	差异	按新标准测算比原标准变动的比例（%）
2019 年 12 月 31 日	637.99	964.03	-326.04	-33.82
2020 年 12 月 31 日	740.70	1,118.35	-377.66	-33.78
2021 年 12 月 31 日	**1,426.34**	**2,010.24**	**-583.90**	**-29.05**

（4）按照新政策补贴标准模拟测算对应收账款-应收基金补贴各期计提坏账准备的影响

单位：万元

项目	按新标准测算应收账款-应收基金补贴当期计提坏账准备	报表应收账款-应收基金补贴当期计提坏账准备	差异	按新标准测算比原标准变动的比例（%）
2019 年度	18.05	16.53	1.52	9.22
2020 年度	102.70	154.33	-51.62	-33.45
2021 年度	**685.64**	**891.89**	**206.25**	**23.13**

（三）说明除基金补贴款外的其他应收账款变动的原因及合理性，结合客户信用期限、期后回款、逾期情况等说明主要客户信用政策是否变更

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 692,856.75 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。

报告期内，公司与主要客户的信用政策主要根据销售时签订的合同约定执行，对同一客户的信用政策可能存在一定的差异。一般而言，公司对客户的信用政策为每月对账，对账后予以 15 日到 60 日不等的信用期限。

报告期各期末，公司除应收基金补贴款外，应收账款前五大客户期后 2 个月回款情况如下：

2021 年			
序号	名称	应收账款余额（单位：万元）	截止 2022 年 1 月 31 日回款比例
1	珠海德键计算机外部设备有限公司	797.56	20.59%
2	上海睿莫环保新材料有限公司	648.26	50.78%
3	上海睿聚环保科技有限公司	587.37	100.00%
4	会通新材料股份有限公司	396.43	73.41%
5	广州仕天材料科技有限公司	379.75	40.35%
2020 年			
序号	名称	应收账款余额（单位：万元）	截止 2021 年 2 月 28 日回款比例
1	珠海德键计算机外部设备有限公司	625.45	37.63%
2	上海睿莫环保新材料有限公司	407.79	100.00%

3	会通新材料股份有限公司	376.27	100.00%
4	上海睿聚环保科技有限公司	287.21	100.00%
5	合肥会通科技有限公司	163.31	0.00%
2019 年			
序号	**名称**	**应收账款余额（单位：万元）**	**截止 2020 年 2 月 29 日回款比例**
1	荆门市格林美新材料有限公司	3,289.50	0.00%
2	上海睿莫环保新材料有限公司	2,678.99	58.99%
3	荆门德威格林美钨资源循环利用有限公司	1,664.21	100.00%
4	新余市本通特锻有限公司	1,051.28	66.04%
5	江西和信发实业有限公司	739.55	100.00%

发行人整体上应收账款回款较好，报告期各期末，公司可在期后 2 个月内收回大部分客户的应收账款。部分客户期后 2 个月内未能完成回款，主要原因如下：

1、格林美（荆门）为公司控股股东格林美的全资子公司，2019 年期末，公司应收格林美（荆门）3,289.50 万元，同时对格林美的其他应付款金额为 59,128.86 万元，由于款项性质不同，未冲抵；

2、其余未按期偿还的客户中，新余市本通特锻有限公司、上海睿莫环保新材料有限公司、珠海德键计算机外部设备有限公司、**合肥会通科技有限公司**均为公司废五金拆解业务、废塑料改性再生业务的长期客户，公司一直与其保持合作关系，上述客户经营正常，根据历史回款情况，上述客户欠款均可收回。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

1、对发行人财务总监进行访谈，了解、评价并测试了公司与应收账款相关的内部控制，包括识别减值迹象及其客观证据和计算坏账准备的控制流程；

2、对发行人董事长、总经理、财务总监进行访谈；了解发行人针对基金补贴款申请、核定、公示、下发的相关流程，并查阅《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》及其附件《废弃电器电子产品处理基金补贴标准》的相关规定。根据生态环境部门公示的废弃电器电子产品规范拆解数量及补贴标准，测算应收补贴款，验证应收账款的准确性；

3、对公司销售负责人进行访谈，查阅公司主要应收账款客户的合同，了解公司的信用政策，了解公司应收账款管理制度和逾期应收账款的催收制度，检查销售合同有关信用政策的条款是否与公司实际执行的一致，了解报告期内信用政策是否存在重大变动；

4、对报告期各期末应收账款客户进行函证，对未回函及未函证的客户执行了替代程序，确定期末应收账款余额的准确性；

5、对报告期内的主要客户进行了实地走访核查；

6、查阅发行人可比公司中再资环、启迪环境、大地海洋、华新环保的招股说明书、深交所审核问询回复、年度报告等公开资料，了解可比公司基金补贴款应收账款的坏账计提比例，了解可比公司采用预期信用损失模型计提坏账准备的计算过程。

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、基金补贴款由财政部向企业发放，具有明确的发放范围和补贴标准，拆解量经生态环境部门审核确认，报告期内公司不存在基金补贴款无法收回的情形。发行人已在招股说明书中披露补贴款的申请与发放时间、金额以及长期未收回的原因等，已充分提示风险。

2、发行人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方法合理，与同行业公司比较计提比例合理；

3、发行人除基金补贴款外的其他应收账款变动原因合理，发行人客户信用政策报告期内未发生较大变更。

19、 关于存货

申请文件显示，报告期各期末，发行人存货金额分别为 8,954.26 万元、5,890.60 万元、5,001.88 万元与 5,335.15 万元，2018 年在途物资为 1,464.92 万元，导致存货金额较高。存货跌价准备余额分别为 268.86 万元、411.63 万元、

0 万元与 0 万元。

请发行人：

（1）说明 2018 年在途物资的具体情况，确认时点及会计处理等；发出商品的具体情况，2020 年 3 月 31 日发出商品较多的原因；库存商品报告期内呈下降趋势的原因及合理性，与生产运营周期是否匹配。

（2）列示存货跌价准备的计算过程，关键指标的确认方法，说明存货跌价准备的计提是否充分。

（3）结合采购合同中控制权转移时点，说明寻获存货的识别、入账是否准确完整，结合盘点制度说明存货是否完整纳入存货盘存范围，存货盘点是否有效。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期各期末存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

一、发行人说明

（一）说明 **2018** 年在途物资的具体情况，确认时点及会计处理等；发出商品的具体情况，**2020** 年 **3** 月 **31** 日发出商品较多的原因；库存商品报告期内呈下降趋势的原因及合理性，与生产运营周期是否匹配。

1、2018 年在途物资的具体情况，确认时点及会计处理

（1）2018 年在途物资的具体情况

2018 年 12 月 31 日，存货的在途物资金额为 1,464.92 万元，数量为 1,072.60 吨，系发行人为开展废五金拆解业务向荷兰、德国等境外企业进口的废电线电缆。上述在途物资采购合同内容具体如下：

序号	供应商名称	采购内容	数量（吨）	合同签署日期
1	Hord-Schrott GmbH&Co.KG	废电线电缆	1,000.00	2018.9.21
2	REUKEMA BLOCQ&MANESCHIJN B.V	废电线电缆	300.00	2018.10.2

发行人在上述物资到达境内指定港口（上海洋山港）后，将其确认为存货-在途物资（进口物资到港后，需经过报关、清关等程序，物资到港至入库时间周

期 1 个月左右），2018 年期末上述进口物资处于报关、清关状态，发行人将上述未入库物资，确认为存货-在途物资。

发行人自 2019 年第二季度起，不再进口废电线电缆等废五金原材料，因此报告期内，2019 年底及之后不存在在途物资。

（2）2018 年在途物资确认时点及会计处理

发行人与境外进口废电线电缆供应商签订的废电线电缆业务购销合同主要内容如下：

定价方式	购买方自主选择合同约定期间内（一般为到港日 30-120 日）任意一天的 LME 期货铜价为基础计算确定的价格（以下简称点价）
结算方式	远期信用证
运输方式	海运、船运
交货方式	供应商负责商品装船至到达购买方指定港口的运输，到达合同约定的港口后由购买方负责商品后续管理及运输

根据合同约定，发行人拥有购买商品到港后的管理权及点价权，商品风险和报酬已转移至发行人，因此日常经营中发行人将购买商品到港日确认为存货控制权转移的时点，借记存货-在途物资，待商品实际入库，贷记存货-在途物资，借记存货-原材料。

综上，发行人在途物资确认时点及会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、发出商品的具体情况，2021 年 3 月 31 日发出商品较多的原因

2021 年 3 月 31 日，发行人发出商品余额较高的主要原因系 2021 年 2 月 23 日、3 月 18 日，发行人与江西飞南环保科技有限公司（以下简称“飞南资源”）签署了粗铜及合金及铜粉的购销合同，金额合计 1,622.77 万元。

购销合同具体如下：

定价方式	交易价格与货物中的铜含量相关，铜含量会直接影响最终的交易价格
运输方式	自提地点为格林循环荆门园区
交货方式	货物验收方式为“交货时交货现场双方派人取样自检或送至共同约定的第三方化验室检测金属铜含量，并以检测结果作为结算依据”；若一方有异议，可双方协商解决，协商不成则双方共同将样本送至约定的第四方检测机构进行仲裁，对仲裁结果双方不得再提出异议

截至 2021 年 3 月 31 日，上述合同约定的货物均已完成了交割，但飞南资源

对上述交易商品的铜含量提出了异议且双方协商不成，根据合同约定，双方共同将样本送至第三方检测。根据《企业会计准则 14 号-收入》的相关规定，由于飞南资源对交易商品的铜含量存在异议，故根据发行人与飞南资源的交易价格暂时无法确定，且发行人未完成对飞南资源的履约义务。故而，对发行人与飞南资源的上述交易不满足收入确认条件，截至 2021 年 3 月 31 日相关发出商品未结转至营业成本，仍在存货-发出商品中计量。

上述发出商品，已于 2021 年第二季度获取了北矿技术检测技术有限公司的检测结果，与飞南资源确定了交易价格并完成了履约义务，满足收入确认条件并确认收入，相关发出商品成本已结转至营业成本。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人发出商品金额为 38.04 万元，均为废塑料改性再生业务产生，金额较小。废塑料改性再生业务存在发出商品的主要原因系发行人废塑料主要采用送货上门的销售模式，客户对商品进行验收后，发行人确认当期销售收入，部分客户所在地距离发行人库存商品仓库较远，且废塑料验收需要一定时间，故废塑料改性再生业务在报告期末存在少量发出商品。

3、库存商品报告期内呈下降趋势的原因及合理性，与生产运营周期是否匹配

2019 年末、2020 年末以及 2021 年 3 月末、**2021 年末**，发行人库存商品分别为 2,064.61 万元、1,737.79 万元、1,669.29 万元和 **856.01 万元**，其中主要是废弃电器电子产品拆解业务的库存商品，占期末库存商品余额比例分别为 73.66%、62.93%、63.18%和 **22.22%**。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2021.3.31	2020.12.31	2019.12.31
废弃电器电子产品拆解	**190.23**	1,054.62	1,093.61	1,520.89
废五金拆解	**0.53**	107.58	81.35	77.22
废塑料改性再生	**487.20**	424.77	332.88	338.01
废电路板综合利用	**104.92**	9.19	156.81	-
报废汽车拆解	**-**	-	-	55.36
其他	**73.13**	73.13	73.13	73.13
合计	**856.01**	**1,669.29**	**1,737.79**	**2,064.61**

（1）废弃电器电子产品拆解业务库存商品余额变动分析

2019年末、2020年末以及2021年3月末、**2021年末**，发行人废弃电器电子产品拆解业务库存商品账面值分别为1,520.89万元、1,093.61万元、1,054.62万元和**190.23万元，2019年末至2021年末呈现逐年下降趋势，具体原因如下：**

2020年期末发行人废弃电器电子产品拆解产物库存商品账面值较2019年期末有所下降，主要原因系2020年第四季度起，发行人废电路板综合利用业务开始产生收入，原材料主要为废弃电器电子产品拆解业务产生的废电路板；2019年期末，废弃电器电子产品拆解的库存商品中废电路板账面值为919.63万元、2020年期末下降至443.91万元。废弃电器电子产品拆解的库存商品中废电路板数量减少是2020年末库存商品账面值降低的主要原因。

2021年末废弃电器电子产品拆解产物库存商品减少的主要原因系，下游客户对产品市场未来的良好预期同时综合考虑春节、疫情对运输影响，因此大部分客户选择在年底前提早采购备货，受上述因素的影响发行人2021年末库存商品余额较少。

（2）废五金拆解业务库存商品余额变动分析

报告期内，发行人废五金拆解业务库存商品余额分别为77.22万元、81.35万元、107.58万元和**0.53万元**，库存商品余额较小。

2021年末废五金拆解业务库存商品余额减少的主要原因与电子产品拆解产物库存商品减少的主要原因相同，受上述因素的影响发行人2021年末废五金拆解业务的库存商品余额较少。

（3）废塑料改性再生业务库存商品余额变动分析

报告期内，发行人废塑料改性再生业务库存商品余额分别为338.01万元、332.88万元、424.77万元和**487.20万元，呈上升趋势与业务规模变动趋势一致。**

发行人自2016年开始大规模推动废塑料改性再生业务，产量持续快速增长，自2019年以后产销量达到相对平衡且稳定的水平，发行人在保证销售发货及时性的同时，控制库存商品规模，报告期内废塑料改性再生业务库存商品金额较为稳定。

此外，报告期内发行人废塑料改性再生产品单位成本也是先下降后增长，分

别为 5,403.29 元/吨、4,791.39 元/吨、5,191.15 元/吨和 **5,342.96 元/吨**，与库存商品余额变动趋势相符。

（4）废电路板综合利用业务库存商品余额变动分析

2020 年第四季度起，公司增加废电路板综合利用业务收入，2020 年末、**2021 年末废电路板综合利用业务的库存商品期末余额分别为 156.81 万元、104.92 万元。**

（5）报废汽车拆解业务库存商品余额变动分析

报告期内，报废汽车拆解业务库存商品余额较小。

发行人于 2020 年 9 月全部转让了江西报废汽车股权，因此 2020 年末和 **2021 年末**，报废汽车拆解业务库存商品余额为 0。

综上所述，发行人业务具有生产周期、销售周期较短的特点，报告期内发行人生产运营周期基本保持稳定，库存商品余额受业务战略转型、上游原材料供应、安全库存管理政策等因素影响，发行人存货周转率与发行人运营周期基本匹配。

（二）列示存货跌价准备的计算过程，关键指标的确认方法，说明存货跌价准备的计提是否充分。

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
在途物资	-	-	-	-	-	-
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。

1、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为66.85%，主要原因系：

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年底和2021年底未计提跌价准备。

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。

2、关键指标的确认方法

（1）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。

（2）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。

①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。

②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。

③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。

④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。

发行人已在招股说明书“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”中对上述内容进行补充披露。

（三）结合采购合同中控制权转移时点，说明寻获存货的识别、入账是否准确完整，结合盘点制度说明存货是否完整纳入存货盘存范围，存货盘点是否有效。

1、采购商品控制权转移时点，存货的识别、入账是否准确完整

（1）境内原材料采购

①控制权转移时点

发行人境内采购的原材料主要为电子废弃物、废电线与废五金、废塑料及粗铜，依据采购合同条款各类原材料控制权转移时点的具体情况如下：

业务名称	原材料	交付方式	控制权转移时点
废弃电器电子产品拆解	“四机一脑”为主的废弃电器电子产品	供应商将商品配送至发行人指定交货地点，过磅、卸货、验收	验收完成
废五金拆解	废电线电缆、废电动机、废压缩机等废五金件	供应商将商品配送至发行人指定交货地点，过磅、卸货、验收	验收完成
废塑料改性再生	废塑料	供应商将商品配送至发行人指定交货地点，过磅、卸货、验收	验收完成
		自提，离开供应商供货地点前装车、过磅、验收完毕即完成交货	验收完成
废电路板综合利用	冰铜、铜粉等	供应商将商品配送至发行人指定交货地点，过磅、卸货、验收	验收完成

②存货识别、入账方式

A、废弃电器电子产品

发行人采购电子废弃物的种类为纳入第一批基金拆解目录，包括 CRT 电视机（CRT 彩色电视机、CRT 黑白电视机、其中 4~12 寸电视机不予回收）、液晶电视机、电冰箱、微型计算机（CRT 台式电脑、液晶电脑）、洗衣机、房间空气调节器等。

发行人对电子废弃物实施全流程的视频追踪监控，每台运输车辆的进厂、过磅、卸货、入库、装货、出厂等环节均在视频覆盖的范围内进行。发行人厂区设有自动拍照系统，自动记录并打印每批次货物的磅单，过磅时间及相关货物来源等基本信息。发行人采用 X 光检验与人工检验结合的方式，对入库存货实行覆

盖率100%的质检，质检符合基金要求的电子废弃物作基金产品入库处理，每台符合基金要求电子废弃物会生成唯一的条码（条码信息包括：货物的来源、入库时间、型号、重量等）。质检不合格的电子废弃物，依据公平交易原则，与供应商重新协商定价并作为非基金产品入库或者退货处理。发行人仓储部门依据实际计件数量及质量检查结果制作入库单。

发行人财务部门依据仓储部门提供的入库单确定存货入账数量，采购部门提供的约定收购单价确定存货入账价值，计存货-原材料。

B、废电线电缆与废电动机、废压缩机等废五金件

发行人检测中心会同采购部门、仓储部门对入库废电线电缆、废压缩机等废五金件区分不同批次，并对不同批次废电线电缆的铜含量、重量进行检测、过磅称重，由检测中心出具质量检测报告，制作入库单。

财务部门依据仓储部门提供的验收入库单上记录的商品数量确定存货入账数量，依据采购部门提供的采购合同中约定的采购单价确定存货的入账金额，计存货-原材料科目。

C、废塑料

发行人由初检人员对废塑料形态、外观、气味和颜色进行初步质检，质检不合格的商品作退货处理，合格的商品入厂，至过磅区过磅，过磅完成后转入待入库区域，公司质检部门取样对产品含水率、密度、冲击和熔指等指标进行检测，对产品性能检测合格的交由仓库入库，仓库根据磅单、质检合格单开具入库单。

财务部门依据仓储部门提供的验收入库单上记录的商品数量确定存货的入账数量，依据采购部门提供的采购合同中约定的采购单价确定原材料入账价值，计存货-原材料科目。

D、冰铜、铜粉等

发行人检测人员会同采购部门、仓储部门对入库冰铜、铜粉等区分不同批次，并对不同批次冰铜、铜粉的金属含量、重量进行检测、过磅称重，由检测中心出具质量检测报告，制作入库单。

财务部门依据仓储部门提供的验收入库单上记录的商品数量确定存货入账

数量，采购部门提供的采购合同中约定的采购单价确定存货的入账金额，计存货-原材料科目。

（2）境外商品采购

①控制权转移时点

发行人境外采购的商品为废电线电缆这一类废五金。依据发行人与境外供应商签订的进口海外废电线电缆业务合同约定，发行人向海外供应商采购废电线电缆，交货方式采用海运方式由境外供应商负责商品装船至到达发行人指定港口的运输且承担相关运输费用，到港后采用自提的方式，结算方式采用远期信用证，按照到港日起固定天数之内发行人自主选择某一天的 LME 期货铜价格为基础计算确定的价格作为采购价格（以下简称点价）。依据合同约定，商品装船至到达发行人指定港口的运输由境外供应商负责，到达指定港口后由发行人负责商品的运输及管理工作，同时发行人拥有商品的点价权，因此到港日发行人所购买的商品风险和报酬已转移至发行人，发行人把到港日确定为存货控制权转移的时点。

②存货识别、入账方式

财务部门在海外采购的商品到达港口日，依据海关提供的提货单上记录的物资数量确定存货数量，到港日合同约定价格调整公式确定材料入账价值，计存货-在途物资。待产品实际到厂后，检测中心会同采购部门、仓储部门对入库废电线电缆分不同批次电线电缆的含量、重量进行检测、过磅称重，由检测中心出具质量检测报告，制作入库单。

财务部门依据仓储部门提供的验收入库单上记录的商品数量确定存货入账数量，依据采购部门提供的采购合同中约定的采购单价确定存货的入账金额，贷计存货-在途物资，借计存货-原材料科目。

综上，发行人存货的识别准确、入账完整、准确。

2、盘点制度、存货盘存范围

（1）发行人盘点制度

公司根据《存货管理制度》内部控制应用指引等相关规定及公司实际情况制定了存货盘点制度，规定了各部门的盘点职责、各类盘点工作的时间安排、盘点

工作开展流程、盘点范围以及盘点报告相关要求等。日常管理中由公司仓库保管人员不定时进行自盘，保证物料的账物相符，财务部、仓储部门每月末共同组织全面盘点；发出商品，由销售部门与客户通过电话沟通方式进行确认。半年度、年度盘点时工作必须形成书面的事前计划、盘点表和事后分析总结。

（2）各类存货盘点方法

项目	盘点方法
原材料	根据原材料台账对各种原材料逐一进行清点核对，测算数量是否正确，并对部分进行抽查过磅核对。
库存商品	根据台账对库存商品按书牌进行逐一核对，并对部分产品进行过磅、检验抽查。
发出商品	公司期末发出商品为已出库但客户尚未验收确认的存货，存放地点为运输途中或客户仓库。公司期后取得客户已签收的送货单与发出商品明细进行核对，确保账面发出商品的准确性。
在产品	根据在产品的台账，对各车间的在产品进行逐一清点、核对、测算，并对部分在产品进行抽查过磅、检验核对。
在途物资	根据在途物资台账数量与海关提供的提单记录数量、合同采购数量核对，期后在途物资实际入库，抽查过磅与台账记录的在途物资核对，确保账面发出商品的准确性。

（3）盘点、监盘结果及范围

盘点范围：公司各类全部存货						
盘点时间	**2021 年末**	2021 年 6 月末	2021 年 3 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
盘点地点	**各车间/仓库**	各车间/仓库	各车间/仓库	各车间/仓库	各车间/仓库	各车间/仓库
盘点人员	财务人员、仓库人员					
监盘人员	**保荐机构项目组人员、申报会计师**	保荐机构项目组人员、申报会计师	保荐机构项目组人员、申报会计师	保荐机构项目组人员、申报会计师	申报会计师	申报会计师
盘点范围	原材料仓、成品仓及车间					
盘点比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
盘点结果	**无差异**	无差异	无差异	无差异	无差异	无差异
监盘比例	**100.00%**	100.00%	100.00%	72.21%	100.00%	100.00%
监盘结果	**账实一致**	账实一致	账实一致	账实一致	账实一致	账实一致

公司期末发出商品为已出库但客户尚未验收确认的存货，存放地点为运输途

中或客户仓库。公司期后取得客户已签收的送货单与发出商品明细进行核对，确保账面发出商品的准确性。

（4）中介机构对发行人存货实施的监盘程序

中介机构就发行人存货进行了期末监盘，监盘范围为原材料、库存商品、在产品、低值易耗品等全部存货，发行人盘点人员包括仓库管理人员和财务人员，监盘程序如下

①了解并获取发行人的存货盘存制度，分析及判断盘点时间是否合理、存货盘点相关内部控制是否得到有效；

②了解存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，获取发行人书面盘点计划、盘点时间及人员分工，；

③获取发行人存货的收发存明细表，确保发行人严格执行盘点计划并准确记录各类存货实际盘点数据；

④现场勘查存货放置地点，确保应纳入盘点范围的存货已经适当整理和排列，随同发行人盘点人员检查存货是否附有盘点标识、核查存货盘点范围的完整性；

⑤对所有存货进行监盘，获取发行人的存货盘点表，并选取项目追查至存货实物，以测试存货记录的准确性；从存货实物选取项目追查至存货盘点表，以测试存货盘点的完整性；

⑥查阅并获取发行人报告期各期末存货自盘表，与发行人财务系统存货数量金额核对；

⑦查阅并获取并复核盘点结果汇总记录，并形成独立的存货监督记录。

⑧对发行人发出商品执行证函程序，期后取得询证函回函及客户签字的送货单与发出商品明细进行核对。

报告期内，中介机构对发行人的存货监盘比例为分别为 100%、100%、72.21%、100%、100%和 **100%**。经监盘，发行人存货完整纳入存货盘存范围，存货盘点有效，未发现重大盘盈、盘亏现象，发行人的盘点结果合理、可靠。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

申报会计师针对库存商品报告期内呈下降趋势的原因及合理性，与生产运营周期是否匹配，存货跌价准备的计提是否充分，存货的识别、入账是否准确完整，存货是否完整纳入存货盘存范围，存货盘点是否有效，履行了如下核查程序：

1、查询并取得发行人存货明细表、了解报告期内存货余额变动原因；访谈发行人财务总监，了解存货组成、存货周转率、存货的期后入库、结转、销售情况；

2、查询并取得发行人存货跌价准备计提政策，分析公司存货跌价准备计提是否充分充分性。查询并取得发行人报告期内存货清单，对存货余额实施分析性程序，分析存货结构及金额是否合理；

3、访谈发行人财务负责人并获取访谈笔录，了解成本核算内部控制流程，了解内控的有效性；了解发行人不同业务类型的成本核算方法，不同成本核算的主要内容，了解发行人存货管理流程及存货管理制度。

4、查阅并获取发行人报告期内存货盘点表、盘点记录，并对发行人报告期各期末适用盘点程序的实施监盘，勘察了发行人仓库中存货分布情况，执行了存货监盘程序，实际参与发行人存货盘点整个过程，了解发行人是否按照盘点计划执行，并准确记录存货数量和状况，盘点过程中重点关注存货数量是否存在差异、存货状态是否存在毁损破坏情况；

5、查阅并获取采购合同，抽查相应原始单据，结合报告期内各期末存货明细对存货入账金额进行核查。

6、查阅并获取发行人审计报告，了解报告期内各期末存货构成。

7、对报告期各期的主要供应商进行实地走访、视频访谈、函证、穿行及细

8、获取发行人 2018 年末存货盘点表，分析 2018 年期末在途物资数量较多的原因并获取相关合同，获取 2018 年在途物资期后入库单等原始凭证，验资 2018 年在途物资数量的准确性；

9、对发出商品进行函证，并对未回函以及回函不符的进行替代测试；

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人业务具有生产周期、销售周期较短的特点，发行人生产运营周期基本保持稳定，库存商品余额受业务战略转型、上游原材料供应、安全库存管理政策等因素影响，期末账面价值呈下降趋势与发行人生产运营周期匹配；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，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；发行人存货的识别准确、入账完整、准确。发行人存货完整纳入存货盘存范围，存货盘点有效。

20. 关于开发支出、在建工程和租赁资产

申请文件显示：

（1）发行人 2019 年、2020 年开发支出确认无形资产的金额分别为 476.73 万元和 421.50 万元。

（2）发行人在建工程包括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。

（3）发行人将租赁的资产 1,161.39 万元计入使用权资产科目，同时确认租赁负债。

请发行人：

（1）说明开发支出确认无形资产涉及项目的研发阶段、研发成果等，确认无形资产是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）说明报告期内主要在建工程立项时间、建设期、转固情况，是否存在较短时间转固的情况，若是，请说明原因及合理性。

（3）说明租赁资产的具体情况，结合租赁合同约定说明入账价值及未确认融资费用的计算方法，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明开发支出确认无形资产涉及项目的研发阶段、研发成果等，确认无形资产是否符合《企业会计准则》的规定。

发行人将研发项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性阶段作为研究阶段和开发阶段临界点。报告期内，发行人2019年、2020年存在开发支出确认无形资产的情况，分别为476.73万元和421.50万元，具体情况如下：

序号	项目名称	研究与开发阶段	研发成果与应用、前景、资本化条件具体判断标准	研究开发支出总额	资本化金额	平均资本化比例
1	废旧线缆塑米再生利用技术研究	2017-至今	相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，表明： （1）实现了废旧线缆中塑料深度资源化利用作成一系列的交通道路设施如马路减速带、定位器、防撞条、路锥等。 （2）实现了 PVC 塑米的破碎、静电分选、脱水、干燥、配料、双螺杆挤出机挤出造粒，压铸成耐磨性、耐冲击性等物理指标满足质量要求的产品，整体分选效率达到 99.5%，水分低于 0.5%，双螺杆挤出的捏合作用降低提高了物料的混炼效果，降低能耗； （3）循环利用线缆塑米从而实现资源节约和环境保护的最终目的。 项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性，并于 2019 年 02 月满足资本化确认条件。	4,666.79	898.23	19.25%
2	废电线电缆自动化拆解技术研究		关键制造技术取得突破，完成机械化和智能化工艺升级整合，表明： （1）实现了废电线电缆的智能化分拣过程，减少了 50%的人工投入，分选效率提高至 95%以上，分选速率提升至 0.075min/kg； （2）实现了 Eye-to-hand 智能机器人拆解模式自动识别、抓取、自动拆解线缆长度为 40-80cm，通过皮带输送到自动上料系统进行破碎分选； （3）实现了整体线路的工业 PLC 双操作系统，提高了废电线电缆自动化拆解过程中的自动化水平及生产效率，降低了劳动强度。 项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性。并于 2018 年 09 月满足资本化确认条件。			
3	PVC 塑料再生利用及污染控制研究		相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，表明： （1）通过设计开发专用的破碎、浮选、水洗和脱水工艺装备，实现了 PVC 塑料的纯度达到 98%以上，其他杂质主要包括 PE 塑料和铜铝等； （2）通过优化设计锥形双螺杆挤出机的螺杆剪切结构，减少了均化段长度、提高了加料段长度，实现了更高的螺杆挤出效率，并减少了加工过程中的降解损耗； （3）通过设计螺杆套筒的双排气装置，实现了在螺杆均化段前后分别进行排气，并配套了-0.05~-0.1MPa 的负压真空装置，大幅提高了螺杆挤出加工过程中的排气能力，可以直接使用甩干脱水的 PVC 塑米而不必进行热烘处理； （4）通过对螺杆排气孔负压装置的废气进行封闭式收集，并采用低温模头设计来减少挤			

序号	项目名称	研究与开发阶段	研发成果与应用、前景、资本化条件具体判断标准	研究开发支出总额	资本化金额	平均资本化比例
			出 PVC 料条时的含氯废气产生，结合一体式的全封闭废气收集罩装置设计，实现了更低的废气排放和高效的废气收集与处理； （5）通过在螺杆熔融挤出时采用合理面积的筛网装置与筛网目数，实现了 PVC 再生颗粒中的不熔杂质质量比＜0.4%； （6）通过本项目开发的水洗分选工艺、熔融过滤造粒工艺，生产 PVC 再生颗粒产品的稳定性可以达到 Cp＞1。 项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性，并于 2019 年 02 月满足资本化确认条件。			
4	电子废物塑料的高效清洁分选技术研究		相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，表明： （1）实现了家电拆解的外壳类塑料和非外壳类塑料中 PP、PE、PS、PVC、ABS 的分选，分选纯度达到 98%以上，市场价值提升 50%； （2）实现了集成人工分选、颜色分选、红外分选、摩擦静电自动识别技术的外壳类及非外壳类中塑料的分选设备及整体流程的开发； （3）实现了三废的零排放。 项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性。并于 2018 年 09 月满足资本化确认条件。			
5	废弃含汞节能灯无害化处理		相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，表明： （1）实现废弃含汞节能灯无害化破碎拆解技术，确定了废弃含汞节能灯破碎物料粒径分布，玻璃和塑料主要在大于 150um 粒径筛分物中，荧光粉几乎都在粒径小于 53um 的筛分物中，而汞主要是在荧光粉中，这也就是汞主要集中的筛分物粒径范围； （2）实验验证显示通过筛分可筛除大颗粒的玻璃、塑料，减少有害物质处理量，从而有利于后续无害化处理；通过实验显示，在蒸馏温度为 700℃时，蒸馏 240min，汞蒸馏效果适宜，可以实现废弃含汞节能灯无害化处理； （3）创建了一条完整废弃节能灯管回收再利用的工业化生产技术和示范线。 项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性。并于 2018 年 09 月满足资本化确认条件。			

序号	项目名称	研究与开发阶段	研发成果与应用、前景、资本化条件具体判断标准	研究开发支出总额	资本化金额	平均资本化比例
6	复杂难溶含金银废料中贵金属的提取		相关产品关键制造技术取得突破，完成产品工艺整合，表明： （1）线路板经过火法-湿法提炼工艺能有效分离提取纯度≥99.5%的金、银、钯产品； （2）实现了线路板产生阳极泥的全湿法提取工艺，通过优化氧化剂种类及相关的温度、搅拌条件等，去除95%以上的贱金属杂质，实现贵金属在浸出渣中最大富集和最低程度的耗散；控制贵金属浸出过程中氯酸钠的加入速度及温度，提高了金的浸出率，高达99%以上；采用亚硫酸钠法和硫代硫酸盐法从分金渣中分离银，优化分银剂种类和浓度、pH、反应温度、液固比，银的回收率98%以上； （3）实现了全湿法流程的工装设备的开发，针对湿法处理体系中强酸性环境，开发出耐强酸的储料槽、反应釜、固液分离的设备的开发； （4）实现了废气、废水、废渣的达标排放，通过对全流程的有组织及无组织排放气体的收集、吸收、处理，废水多次沉淀及树脂吸附等工艺，实现了三废的达标排放； 项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性。并于2020年08月满足资本化确认条件。			

《企业会计准则第6号——无形资产》中第七条规定，企业应将研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段；开发阶段为在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

《企业会计准则第6号——无形资产》中第九条规定，企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：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；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；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，应当证明其有用性；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；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

综上所述，发行人将研发项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性阶段作为研究阶段和开发阶段临界点具备合理性，符合《企业会计准则第6号——无形资产》中第七条规定，发行人确认无形资产金额符合《企业会计准则第6号——无形资产》中第九条规定，发行人无形资产确认符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，开发支出资本化情况具体如下：

单位：万元

项目	2018.1.1	2018 年	2018.12.31	2019 年	2019.12.31	2020 年	2020.12.31	2021 年	2021.12.31
自行研发的无形资产账面净值	1,465.25	-	1,300.09	-	1,588.93	-	786.35	-	685.24
当期自行研发的无形资产摊销金额	-	165.16	-	187.90	-	1,224.07	-	101.11	-
开发支出余额	38.83	-	376.68	-	248.29	-	-	-	-
开发支出当期转入无形资产金额	-	-	-	476.73	-	421.50	-	-	-
开发支出当期增加额	-	3,219.43	-	4,539.80	-	5,911.22	-	5,010.56	-
开发支出当期费用化金额	-	2,881.58	-	4,191.46	-	5,738.01	-	5,010.56	-

（二）说明报告期内主要在建工程立项时间、建设期、转固情况，是否存在较短时间转固的情况，若是，请说明原因及合理性。

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 分批转固	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 12 月 31 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。

发行人已在招股说明书“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“2、在建工程”中对上述内容进行补充披露。

（三）说明租赁资产的具体情况，结合租赁合同约定说明入账价值及未确认融资费用的计算方法，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、房产租赁的具体情况

（1）发行人房产租赁情况

2021 年 1 月 1 日（新租赁准则开始执行日）按照租赁合同剩余租赁期限计算的最低租赁付款总额及发行人同期限增量借款利率计算最低租赁付款折现值，作为使用权资产的入账价值，把最低租赁付款总额作为租赁负债的入账价值，最低租赁付款折现值和最低租赁付款总额之间的差异作为未确认融资费用，使用权

资产按租赁期计提折旧，未确认融资费用按照实际利率法摊销计入财务费用。

2021 年 1 月 1 日，发行人房屋租赁的具体情况如下：

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	2020.7.1-2030.6.30	13,043	商用（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	18.5	2019.1.1-2021.12.31	3,900	商用（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	13.8	2019.11.1-2021.10.31	1,440	商用（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	2020.10.1-2025.12.31	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	2020.10.1-2025.12.31	3,348	厂房	是
6	武汉子公司	武汉动力	武汉市新洲区邾铺村、马鞍村格林美产业园	39.60	2020.12.1-2021.12.31	3,300	厂房	是
7	武汉子公司	格林美（武汉）	格林美（武汉）生活区宿舍	22.80	2021.1.1-2021.12.31	1,900	宿舍	是

（2）租赁房产入账价值及计量方法

截至 2021 年 1 月 1 日，发行人租赁期限在一年以上的经营租赁协议如下：

单位：元

出租方名称	山西省太行锯条厂	荆门市格林美新材料有限公司
租赁资产	厂房、办公楼、仓库	厂房、仓库
合同条款：起租日	2020 年 7 月 1 日	2021 年 1 月 1 日
合同条款：租赁终止日	2030 年 6 月 30 日	2025 年 12 月 31 日
合同条款：年租金	1,213,900.00	616,012.56
合同条款：付款时间	年初支付	年末支付
折现率	5%	4.90%
预付租金扣减	342,550.00	-
截至 2021 年 1 月 1 日最低租赁付款总额	11,189,500.00	3,080,062.80

最低租赁付款折现值	9,108,289.35	2,674,400.58
截至 2021 年 1 月 1 日长期租赁付款总额（合计）	**14,269,562.80**	
最低租赁付款折现值（合计）	**11,782,689.93**	
未确认融资费用	**2,486,872.87**	

根据 2021 年 1 月 1 日起执行的新租赁准则，发行人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：元

项目	2021 年 12 月 31 日	2021 年 01 月 01 日
长期租赁负债	11,145,849.84	14,269,562.80
减：未确认融资费用	1,677,611.15	2,486,872.87
合计	**9,468,238.69**	**11,782,689.93**

2、设备租赁的具体情况

（1）发行人租赁设备的具体情况

截至 2021 年 1 月 1 日，发行人租赁设备的具体情况如下：

单位：元

项目	原值	累计折旧	净值
冰箱拆解线	31,417,622.56	24,412,561.03	7,005,061.53
研发设施	22,360,199.78	6,434,089.66	15,926,110.12
水洗车间	16,827,824.88	6,636,844.34	10,190,980.54
造粒车间	8,806,815.09	3,458,740.37	5,348,074.72
电视机拆解线	7,130,267.38	4,328,757.12	2,801,510.26
仓储设备	4,593,158.05	2,779,248.15	1,813,909.90
电废事业部公共设备	4,189,768.23	1,906,878.97	2,282,889.26
参观通道	3,150,000.00	1,323,000.00	1,827,000.00
洗衣机拆解线	3,108,743.78	1,776,536.85	1,332,206.93
照明网络系统	2,900,681.80	1,827,429.24	1,073,252.56
废五金事业部	2,425,776.92	1,024,743.03	1,401,033.89
电脑拆解线	1,384,615.40	841,154.22	543,461.18
电废破碎设备	1,023,411.44	336,355.29	687,056.15
办公设备	380,795.63	264,068.83	116,726.80
空调拆解线	296,153.83	115,509.90	180,643.93

项目	原值	累计折旧	净值
PVC 车间	35,897.43	12,307.60	23,589.83
小家电拆解线	9,887.00	5,264.65	4,622.35
合计	**110,041,619.21**	**57,483,489.26**	**52,558,129.95**

（2）租赁设备入账价值及计量方法

截至 2021 年 1 月 1 日，发行人的售后回租协议如下：

单位：元

出租方名称	上海万政融资租赁有限公司
租赁资产	机器设备等
租赁资产原值	110,041,619.21
租赁资产净值	53,401,686.25
合同条款：起租日	2020 年 11 月 27 日
合同条款：租赁终止日	2021 年 11 月 25 日
合同条款：租金总额	111,120,000.00
合同条款：付款时间	开具信用证票据到期一次性支付
折现率	3.54%
起租日最低租赁付款总额	111,120,000.00
起租日最低租赁付款折现值	107,286,360.00

按照售后回租协议，发行人将账面原值金额为 11,004.16 万元的固定资产出售给上海万政融资租赁有限公司并租回使用，并以金额为 11,112.00 万元的信用证给出租方支付融资租赁费，租赁期满后且租金及其他应付款项支付完毕后，以 1 元的价格留购租赁物，合同租赁费率为 3.54%。

按照旧租赁会计准则上述售后回租符合租赁期限届满租赁资产所有权能够转移给发行人的条件，属于融资租赁，应该按照最低租赁付款折现值计入融资租赁固定资产，按照最低租赁付款总额计入长期应付款，最低租赁付款折现值和最低租赁付款总额的差额计入未确认融资费用，然后按照实际利率法摊销未确认融资费用，出售固定资产的收益计入递延收益，在融资租赁资产折旧期内调整折旧费用。

由于发行人本次融资租赁最低租赁付款折现值大幅租赁资产的账面净值，根据谨慎性原则并简化会计核算，把出售固定资产的价格超过账面净值的部分

5,388.47 万元直接冲减融资租赁固定资产的价值，仍然按照出售前固定资产的折旧率计提折旧。由于本次售后回租业务期限短于一年，应付最低租赁付款额属于流动负债而不是长期负债，不应计入长期应付款，而且发行人委托浦发银行按最低租赁付款额给出租人开具了由银行兑付的信用证，所以应付最低租赁付款额和未确认融资费用计入应付票据。

按照新租赁会计准则第七章衔接规定第六十一条第（二）款第 1 项规定“对于首次执行日前的融资租赁，承租人在首次执行日应当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。”发行人在 2021 年 1 月 1 日把融资租赁固定资产原账面价值 5,255.81 万元转入使用权资产。由于租赁负债属于长期负债，本次售后回租业务期限未满一年，应付最低租赁付款额属于流动负债而不是长期负债，不应计入租赁负债，仍计入应付票据。

2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则各科目调整如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 01 月 01 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

综上，发行人上述关于租赁的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

1、申报会计师针对发行人开发支出确认无形资产涉及项目的研发阶段、研发成果等，确认无形资产是否符合《企业会计准则》的规定，履行了如下核查程序：

（1）查阅并获取了发行人研发费用核算的会计政策，包括但不限于研发费用的归集、核算、资本化时点的判断依据等，判断、分析发行人确认无形资产是否符合企业会计准则的规定；

（2）查阅并获取了发行人管理层确定开发支出资本化的相关会计政策，分析及判断发行人报告期内的会计估计是否符合企业会计准则的相关规定，是否采用一致性的会计处理方法；

（3）查阅并获取了发行人报告期内的研发费用明细账，对研发费用的构成进行分析并复核研发费用归集的完整性；抽取研发项目样本，检查研发材料的领用，研发费用发生的凭证、发票、合同及付款记录等，复核研发费用的真实性、准确性；

（4）查阅并获取了发行人报告期内的研发项目可研报告、立项决议、项目测试报告，确定研发项目处于研究阶段还是开发阶段，判断项目资本化的时点是否合理，相关开发支出是否满足可资本化的条件；

（5）针对发行人报告期内转入无形资产的研发项目，检查其最终的验收记录，转入无形资产后的使用情况等，并确认其转入无形资产的金额、时间的合理性；

（6）获取了公司专利技术明细表，对公司开发支出转入无形资产的时点和会计处理进行核查。

（7）询问并复核公司管理层所选取的估值方法、关键参数等，检查并复核公司管理层对无形资产减值测试方法运用的合理性、一致性。

2、申报会计师针对报告期内主要在建工程立项时间、建设期、转固情况，是否存在较短时间转固的情况，履行了如下程序：

（1）查阅并获得发行人报告期内主要在建工程建设相关文件；

（2）查阅并获得发行人在建工程项目施工图，并实地走访发行人在建工程的项目实施地，实地勘察发行人在建工程相关的机器设备等；

（3）查阅并获得发行人在建工程管理制度文件，并抽查了报告期内发行人在建工程相关的项目进度表、项目验收表和发票、建设工程设计、付款回单等工程项目相关文件；

（5）查阅并获得了发行人报告期内的在建工程建设相关合同；

（6）访谈在建工程建设的相关负责人，了解在建工程的未来安排；

3、申报会计师针对发行人租赁资产的具体情况，结合租赁合同约定说明入账价值及未确认融资费用的计算方法，是否符合《企业会计准则》的规定，履行了如下核查程序：

（1）访谈了发行人财务部门负责人，了解采用融资租赁的方式进行融资的原因、融资租赁协议价的定价依据和公允性；

（2）取得并查阅发行人报告期内的融资租赁合同、融资租赁明细表、未确认融资费用计算表、租金及利息发票、银行回单等，核查报告期内发生的融资租赁业务确认的财务费用利息支出的真实性、准确性及完整性；

（3）对融资租赁的固定资产进行监盘；

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人将研发项目的技术可行性明确，不存在技术的障碍或其他不确定性阶段作为研究阶段和开发阶段临界点具备合理性，符合《企业会计准则第 6 号——无形资产》中第七条规定，发行人确认无形资产金额符合《企业会计准则第 6 号——无形资产》中第九条规定，发行人无形资产确认符合《企业会计准则》的规定。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。发行人租赁资产入账价值、未确认融资费用的计算方法和会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

21. 关于商誉

申请文件显示，发行人商誉为 2,493.06 万元，为收购山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司及内蒙古新创资源再生有限公司而来，收购时上述公司账面价值分别为 603.16 万元、803.35 万元。商誉未发生减值情况。

请发行人：

（1）说明收购上述公司是否依据评估报告，结合上述公司主要财务数据说明评估方法的合理性，关键参数的确认依据，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。

（2）结合上述公司的生产经营状况，列示主要财务指标，说明相关资产组评估值的确认方法，未计提商誉减值准备的合理性。

（3）结合发行人投资收益的确认、商誉减值的充分性、研发支出资本化、应收账款坏账准备计提充分性、存货跌价准备计提充分性、员工社保公积金补缴等问题，模拟测算上述事项对发行人损益的影响，发行人扣除相关收益后是否符合上市条件。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）说明收购上述公司是否依据评估报告，结合上述公司主要财务数据说明评估方法的合理性，关键参数的确认依据，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。

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

①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。

②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
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

①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。

②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。

发行人已在招股说明书“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“6、商誉”中对上述内容进行补充披露。

（二）结合上述公司的生产经营状况，列示主要财务指标，说明相关资产组评估值的确认方法，未计提商誉减值准备的合理性。

1、内蒙古新创资源再生有限公司

（1）主要财务数据

内蒙古新创资源再生有限公司主要从事废弃电器电子产品处理业务，**2016-2021 年**主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31	2021.3.31	2021.6.30	2021.12.31
资产总计	8,529.16	15,259.28	17,451.84	23,301.06	29,400.87	29,110.34	31,247.25	**29,881.30**
负债合计	7,591.96	13,763.64	15,047.11	19,803.29	27,976.26	27,524.49	29,577.70	**27,510.61**
净资产	937.20	1,495.64	2,404.73	3,497.77	1,424.62	1,585.85	1,669.55	**2,370.69**
项目	**2016 年度**	**2017 年度**	**2018 年度**	**2019 年度**	**2020 年度**	**2021 年 1-3 月**	**2021 年 1-6 月**	**2021 年**
营业收入	2,736.09	8,007.61	7,253.97	15,688.27	15,736.38	2,943.99	6,213.94	**17,343.41**
净利润	133.85	558.44	909.09	1,203.71	1,726.85	161.24	244.93	**946.07**

（2）资产组评估值的确认方法

①评估资产组范围

A、2021 年 3 月末商誉减值测试

内蒙新创资源截止 2021 年 3 月 31 日的长期经营性资产，包括直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用以及商誉。资产组组成如下：

单位：万元

序号	资产名称	账面价值
1	固定资产	5,800.91
2	无形资产	564.30
3	长期待摊费用	90.92
4	合并报表反应商誉	1,297.63
5	长期资产组账面值+100%商誉	7,753.76

B、2021 年 6 月期末商誉减值测试

内蒙古新创资源截止2021年6月30日的长期经营性资产，包括直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用以及商誉。资产组组成如下：

单位：万元

序号	资产名称	账面价值
1	固定资产	5,665.15
2	无形资产	704.22
3	长期待摊费用	78.47
4	合并报表反应商誉	1,297.63
5	长期资产组账面值+100%商誉	7,745.47

C、2021年期末商誉减值测试

内蒙古新创资源截止2021年12月31日的长期经营性资产，包括直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用以及商誉。资产组组成如下：

序号	资产名称	账面价值
1	固定资产	5,440.80
2	无形资产	696.43
3	长期待摊费用	56.85
4	合并报表反应商誉	1,297.63
5	长期资产组账面值+100%商誉	7,491.71

②评估方法

2021年3月末商誉减值测试、2021年6月期末商誉减值测试、**2021年期末商誉减值测试**采用的评估方法相同，具体如下：

根据《企业会计准则第8号——资产减值》第六条的规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据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较高者确定。

评估人员与委托人、负责本次审计的注册会计师进行了沟通，分析了上述两种评估方法的适用性、操作性，一致认为委估资产组难以取得公平交易的销售协议价格，亦不存在相同资产的活跃市场，同时也无法取得同行业类似资产的最近交易价格或者结果等可获取的最佳信息，无法可靠估计资产的公允价值减去处置

费用后的净额，因此，本次评估拟以资产预计未来现金流量的现值确定资产组的可回收金额，即采用收益法进行评估。

A、收益法的定义

收益法是指通过将评估对象的预期收益资本化或者折现，来确定其价值的各种评估方法的总称。收益法包括多种具体方法。例如，现金流量折现法、股利折现法、增量收益法、超额收益法、节省许可费法、收益分成法等。本次评估具体采用现金流量折现法。

B、现金流量折现法介绍

现金流量折现法是通过预计资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现计算其现值的方法。

a、计算公式：

当折现期为永续年时计算公式为：

$$P=\sum_{i=1}^{n}D_i\times(1+r)^{-i}+\frac{D_n}{r}\times(1+r)^{-n}$$

式中： P：商誉及相关资产组预计现金流现值

Di：商誉及相关资产组在预测期内第 i 年的预计现金流

r：折现率

Dn：商誉及相关资产组在稳定期内的预计现金流

n：折现期，指商誉及相关资产组从评估基准日至达到预计现金流相对稳定的收益时间因包含商誉资产组不包括流动资产、流动负债形成的营运资金，故以上资产组未来可收回金额=P-期初运营资金

b、主要参数选取

（a）现金流量

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十二条“预计资产的未来现金流量也不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出以及与所得税收付有关的现金流量”的规定，本次评估对资产组预计未来现金流量采用税前现金流量口径。

税前现金流量＝营业收入－营业成本－销售税金及附加－营业费用－管理费用＋折旧摊销－资本性支出－营运资金增加额

（b）预计未来现金流量的收益年限和预测年限

由于国家有关法律法规未对商誉及相关资产组所处行业的经营期限有所限制，行业将来可持续发展且没有可预见的消亡期，所在公司的章程、合同等文件也未对企业的经营期限作出规定，同时，经管理层批准并认为企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他资产可以通过简单更新或追加的方式延长使用寿命，商誉及相关资产组在预计未来现金流量达到相对稳定之后可持续产生现金流，实现永续经营。因此，本次设定预计未来现金流量的收益年限为永续年。

其中对预测年限的确定，根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第十一条“建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年”的规定，确定预测年限自评估基准日起后续 5 个完整收益年度。

资产组现金流量现值=预测期的现金流量现值+预测期后的现金流量现值

结合管理层根据分析商誉及相关资产组产生现金流量相关的收入成本结构、资本性支出等的基础上，通过对宏观政策、行业周期、未来业务发展规划和市场、行业现状及发展前景等因素判断，估算得出预测期的现金流量现值，预测期后的收益状况保持在第 5 年的水平不变。

（c）折现率

按照预计未来现金流与折现率口径统一的原则，折现率 r 采用税前折现率。税前折现率 r 采用加权平均资本成本（WACC）作为基础，经调整后作为税前折现率 r。计算公式如下：

式中：

$$r = r_d(1-t)\times w_d + r_e \times w_e$$

式中：

W_d ——评估对象的债务资本占全部投资资本比率；

W_e——评估对象的权益资本占全部投资资本比率；

r_d——债务资本成本；

r_e——权益资本成本；

t——所得税税率

其中：

$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f)$

式中：rf：无风险报酬率；

rm- rf：市场超额风险收益率；

ε：评估对象的特有风险调整系数；

βe：评估对象的权益资本的预期市场风险系数；

（d）期中折现的考虑

假设现金流量在未来收益年度内均匀发生，因此现金流量折现时间均按期中折现考虑。

③评估结论

A、2021 年 3 月期末商誉减值测试评估结论

截至评估基准日，江西格林循环产业股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的包含商誉的内蒙古新创资源再生有限公司相关资产组账面值为 7,753.76 万元，评估值为 8,212.88 万元。

B、2021 年 6 月期末商誉减值测试评估结论

截至评估基准日，江西格林循环产业股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的包含商誉的内蒙古新创资源再生有限公司相关资产组账面值为 7,745.47 万元，评估值为 7,966.71 万元。

C、2021 年期末商誉减值测试评估结论

截至评估基准日，江西格林循环产业股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的包含商誉的内蒙古新创资源再生有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。

（3）未计提商誉减值准备的合理性

发行人对内蒙古新创资源再生有限公司的商誉进行减值测试。当包含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。可回收金额的确定方法：发行人对收购所形成的商誉所在资产组采用预计未来现金流量的现值的方法。

根据同致信德（北京）资产评估有限公司对内蒙古新创资源再生限公司包含商誉资产组出具的同致信德评报字（2021）第 020048 号评估报告和同致信德评报字（2021）第 020104 号评估报告、**同致信德评报字（2022）第 020024 号评估报告**，截至 2021 年 3 月 31 日、2021 年 6 月 30 日，**2021 年 12 月 31 日**内蒙古新创资源再生限公司包含商誉资产组的评估值分别为 8,212.88 万元、7,966.71 万元、**7,685.23 万元**均高于评估时点的资产组账面值，因此商誉未发生减值。

2、山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司

（1）主要财务数据

山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司从事废弃电器电子产品处理业务，**2016-2021 年**主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2016.12.31	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31.	2020.12.31	2021.03.31	2021.06.30	2021.12.31
资产总计	6,416.74	9,082.97	9,741.86	15,329.44	23,266.14	24,571.30	26,290.18	**27,176.11**
负债合计	5,859.15	7,986.99	7,335.52	11,271.77	17,302.48	18,171.93	19,481.45	**19,687.43**
净资产	557.59	1,095.99	2,406.34	4,057.68	5,963.66	6,399.38	6,808.72	**7,488.68**
项目	**2016 年度**	**2017 年度**	**2018 年度**	**2019 年度**	**2020 年度**	**2021 年 1-3 月**	**2021 年 1-6 月**	**2021 年**
营业收入	4,077.05	5,561.68	7,076.10	12,323.13	14,333.02	3,006.73	6,814.91	**16,878.56**
净利润	-285.54	538.39	1,310.35	2,069.16	2,555.98	435.72	845.07	**1,525.03**

①评估资产组范围

A、2021 年 3 月期末商誉减值测试

山西洪洋截止2021年3月31日的长期经营性资产，包括直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用以及商誉。资产组组成如下：

单位：万元

序号	资产名称	账面价值
1	固定资产	874.78
2	无形资产	2.53
3	长期待摊费用	385.72
4	商誉	1,328.26
5	合计	**2,591.29**

B、2021年6月期末商誉减值测试

山西洪洋截止2021年6月30日的长期经营性资产，包括直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用以及商誉。资产组组成如下：

单位：万元

序号	资产名称	账面价值
1	固定资产	857.30
2	无形资产	2.26
3	长期待摊费用	361.28
4	商誉	1,328.26
5	合计	**2,549.10**

C、2021年期末商誉减值测试

山西洪洋截止2021年12月31日的长期经营性资产，包括直接归属于资产组的固定资产、无形资产、长期待摊费用以及商誉。资产组组成如下：

单位：万元

序号	资产名称	账面价值
1	固定资产	815.38
2	无形资产	1.72
3	长期待摊费用	369.20
4	使用权资产	845.60
5	商誉	1,328.26
6	合计	3,360.17

②评估方法

2021 年 3 月末商誉减值测试、2021 年 6 月期末商誉减值测试、**2021 年期末商誉减值测试**采用的评估方法相同，具体如下：

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第六条的规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据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较高者确定。

评估人员与委托人、负责本次审计的注册会计师进行了沟通，分析了上述两种评估方法的适用性、操作性，一致认为委估资产组难以取得公平交易的销售协议价格，亦不存在相同资产的活跃市场，同时也无法取得同行业类似资产的最近交易价格或者结果等可获取的最佳信息，无法可靠估计资产的公允价值减去处置费用后的净额，因此，本次评估拟以资产预计未来现金流量的现值确定资产组的可回收金额，即采用收益法进行评估。

A、收益法的定义

收益法是指通过将评估对象的预期收益资本化或者折现，来确定其价值的各种评估方法的总称。收益法包括多种具体方法。例如，现金流量折现法、股利折现法、增量收益法、超额收益法、节省许可费法、收益分成法等。本次评估具体采用现金流量折现法。

B、现金流量折现法介绍

现金流量折现法是通过预计资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现计算其现值的方法。

a、计算公式：

当折现期为永续年时计算公式为：

$$P=\sum_{i=1}^{n}D_i\times(1+r)^{-i}+\frac{D_n}{r}\times(1+r)^{-n}$$

式中： P：商誉及相关资产组预计现金流现值

Di：商誉及相关资产组在预测期内第 i 年的预计现金流

r：折现率

Dn：商誉及相关资产组在稳定期内的预计现金流

n：折现期，指商誉及相关资产组从评估基准日至达到预计现金流相对稳定的收益时间因包含商誉资产组不包括流动资产、流动负债形成的营运资金，故以上资产组未来可收回金额=P-期初运营资金

b、主要参数选取

（a）现金流量

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十二条“预计资产的未来现金流量也不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出以及与所得税收付有关的现金流量”的规定，本次评估对资产组预计未来现金流量采用税前现金流量口径。

税前现金流量＝营业收入－营业成本－销售税金及附加－营业费用－管理费用＋折旧摊销－资本性支出－营运资金增加额

（b）预计未来现金流量的收益年限和预测年限

由于国家有关法律法规未对商誉及相关资产组所处行业的经营期限有所限制，行业将来可持续发展且没有可预见的消亡期，所在公司的章程、合同等文件也未对企业的经营期限作出规定，同时，经管理层批准并认为企业的管理模式、销售渠道、行业经验等与商誉相关的不可辨认资产可以持续发挥作用，其他资产可以通过简单更新或追加的方式延长使用寿命，商誉及相关资产组在预计未来现金流量达到相对稳定之后可持续产生现金流，实现永续经营。因此，本次设定预计未来现金流量的收益年限为永续年。

其中对预测年限的确定，根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》第十一条“建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年”的规定，确定预测年限自评估基准日起后续 5 个完整收益年度。

资产组现金流量现值=预测期的现金流量现值+预测期后的现金流量现值

结合管理层根据分析商誉及相关资产组产生现金流量相关的收入成本结构、资本性支出等的基础上，通过对宏观政策、行业周期、未来业务发展规划和市场、

行业现状及发展前景等因素判断，估算得出预测期的现金流量现值，预测期后的收益状况保持在第5年的水平不变。

（c）折现率

按照预计未来现金流与折现率口径统一的原则，折现率r采用税前折现率。税前折现率r采用加权平均资本成本（WACC）作为基础，经调整后作为税前折现率r。计算公式如下：

式中：

$$r = r_d(1-t)\times w_d + r_e \times w_e$$

式中：

w_d ——评估对象的债务资本占全部投资资本比率；

w_e——评估对象的权益资本占全部投资资本比率；

r_d——债务资本成本；

r_e——权益资本成本；

t——所得税税率

其中：

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f)$$

式中：rf：无风险报酬率；

rm- rf：市场超额风险收益率；

ε：评估对象的特有风险调整系数；

βe：评估对象的权益资本的预期市场风险系数；

（d）期中折现的考虑

假设现金流量在未来收益年度内均匀发生，因此现金流量折现时间均按期中折现考虑。

③评估结论

A、2021 年 3 月期末商誉减值测试评估结论

采用收益法评估，截至评估基准日，江西格林循环产业股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的包含商誉的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 2,591.29 万元，评估值为 3,418.21 万元。

B、2021 年 6 月期末商誉减值测试评估结论

截至评估基准日，江西格林循环产业股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的包含商誉的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 2,549.10 万元，评估值为 3,398.91 万元。

C、2021 年期末商誉减值测试评估结论

截至评估基准日，江西格林循环产业股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的包含商誉的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。

（3）未计提商誉减值准备的合理性

发行人对山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司的商誉进行减值测试。当包含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。可回收金额的确定方法：发行人对收购所形成的商誉所在资产组采用预计未来现金流量的现值的方法。

根据同致信德（北京）资产评估有限公司对山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司包含商誉资产组出具的同致信德评报字（2021）第 020049 号评估报告和同致信德评报字(2021)第 020103 号评估报告，**同致信德评报字(2022)第 020023 号评估报告**。截至 2021 年 3 月 31 日、2021 年 6 月 30 日，**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包含商誉资产组的评估值分别为 3,418.21 万元、3,398.91 万元、**3,549.84 万元**均高于评估时点资产组账面价值，因此商誉未发生减值。

（三）结合发行人投资收益的确认、商誉减值的充分性、研发支出资本化、应收账款坏账准备计提充分性、存货跌价准备计提充分性、员工社保公积金补缴等问题，模拟测算上述事项对发行人损益的影响，发行人扣除相关收益后是否符合上市条件。

1、投资收益的确认

公司**2019年至2021年**投资收益明细如下：

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。

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||以当||LME 铜价为基础确认投资收益；

因此，投资收益分别影响 2019 年至 2021 年净利润 101.34 万元、1,284.04 万元、938.40 万元。该部分损益均属于非经常性损益。

2、商誉减值的充分性

报告期内发行人商誉未发生减值。详见本问询函回复“21、关于商誉”。

3、研发支出资本化

假设公司从报告期初起从未进行研发支出资本化处理，所有的研发支出全部费用化，则对报告期内公司净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
当期资本化金额对净利润的影响	-	-173.21	-348.34
加：报告期内资本化形成的无形资产摊销	52.59	367.91	22.76
加：对当期所得税影响	-10.54	74.30	59.69
影响净利润（减少净利润以“-”计）	42.05	269.00	-265.88

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。

因此，假设报告期内研发支出不进行资本化，并综合考虑报告期内资本化的无形资产摊销转回的影响，**2020 年与 2021 年，公司净利润将增加 311.05 万元。**

由于扣除研发支出资本化的影响后，对发行人报告期内损益为正向影响，出于谨慎性考虑，测算时不考虑该影响。

4、应收账款坏账准备计提充分性

发行人报告期内应收账款坏账准备计提充分，详见本问询函回复“18、关于应收账款”。

5、存货跌价准备计提充分性

发行人报告期内存货跌价准备计提充分，详见本问询函回复“18、关于存货”之“（2）列示存货跌价准备的计算过程，关键指标的确认方法，说明存货跌价准

备的计提是否充分”。

6、员工社保公积金补缴

（1）社会保险及住房公积金缴纳基本情况

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。

2019 年度至 2021 年度，公司员工社保及公积金缴纳情况如下：

单位：人

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
	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%

2019 年度至 2021 年度，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：

单位：人

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

2、发行人报告期内社会保险及住房公积金补缴金额测算

（1）员工社保及公积金缴纳基数及缴纳比例

结合发行人当地社保主管部门的规定及公司实际缴纳情况，本次测算的社保基数系发行人报告期各期未缴纳社保公积金的人员平均工资，公司缴纳比例按当地社保及公积金规定确定，具体情况如下：

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
缴纳比例	16.00%	6.00%	0.80%	0.50%	0.96%	5.00%

（2）员工社保及公积金补缴金额测算

2019 年度至 2021 年度，发行人各期末缴纳社保公积金的人数及补缴测算金额如下：

单位：人、万元

年度	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
2019 年度	未缴纳人数	107	213	89	90	24	598
	补缴金额	80.91	69.95	3.20	1.93	1.31	167.96
2020 年度	未缴纳人数	92	89	89	87	46	100
	补缴金额	-	27.35	3.65	-	-	28.61
2021 年度	**未缴纳人数**	**59**	**80**	**80**	**43**	**4**	**30**
	补缴金额	**35.63**	**19.58**	**2.61**	**0.70**	**-**	**7.27**

注 1：补缴金额=未缴纳人员平均薪酬*缴纳比例*未缴纳人数；
注 2：根据疫情期间社保缴纳的相关规定，2020 年度发行人及其子公司减免缴纳养老保险、失业保险及工伤保险。

（3）补缴社保及公积金金额

根据统计的报告期各期末未缴纳社保公积金的员工人数、未缴纳人员的平均薪酬，结合发行人缴纳社保公积金的缴纳比例，经测算，报告期各期补缴社保及公积金的金额如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
社会保险补缴部分	**58.52**	33.09	189.48
住房公积金补缴部分	**7.27**	30.04	169.65
合计补缴金额	**65.79**	**63.14**	**359.12**

因此，假定发行人报告期内对所有员工缴纳社保、公积金的情况下，**2019 年至 2021 年**，分别影响发行人**营业利润** 359.12 万元、63.14 万元及 **65.79 万元**；

按 15%的所得税税率进行匡算，分别影响发行人净利润 305.25 万元、53.67 万元与 55.92 万元。

7、模拟测算上述事项对发行人损益的影响

综上，各项影响对发行人损益的影响测算情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于母公司股东的净利润	**11,025.14**	11,557.45	7,542.99
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**8,033.52**	4,171.35	2,751.26
模拟调整事项：			
1、投资收益的影响（非经常性损益）	**-938.40**	-1,284.04	-101.34
2、商誉减值的充分性影响	**-**	-	-
3、存货跌价准备计提充分性	**-**	-	-
4、应收账款坏账准备计提充分性	**-**	-	-
5、员工社保公积金补缴	**-55.92**	**-53.67**	**-305.25**
调整后归属于母公司股东的净利润	**10,030.82**	10,210.27	7,082.53
调整后扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**7,977.60**	4,108.21	2,392.14
调整后归属于母公司股东的净利润与扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润孰低	**7,977.60**	4,108.21	2,392.14

注：由于扣除研发支出资本化的影响后，对发行人报告期内损益为正向影响，测算时不考虑该影响。

在模拟计算是否符合上市标准时，由于扣除非经常性损益后净利润低于净利润，选用扣除非经常性损益后净利润，投资收益的影响为非经常损益，模拟调整事项无需考虑投资收益的影响。《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。假设扣除上述相关影响后，发行人 **2020 年度和 2021 年度**扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为 4,108.21 万元、**7,977.60 万元**，合计 **12,085.81 万元**，仍符合《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。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）中介机构核查程序

申报会计师针对收购山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司及内蒙古新创资源再生有限公司的购买价格是否公允，商誉金额远大于账面的价值的原因及合理性，相关资产组评估值的确认方法，未计提商誉减值准备的合理性，履行了如下核查程序：

1、查阅并获取收购山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司及内蒙古新创资源再生有限公司相关上市公司公告；

2、查阅并获取山西洪洋海鸥废弃电器电子产品回收处理有限公司及内蒙古新创资源再生有限公司包含商誉的资产组减值测试报告；

3、复核商誉减值测算的计算过程及相关参数；

4、复核收购形成商誉时评估师出具的资产评估报告中收益法的计算过程及相关参数；

5、获取并审阅报告期内形成商誉的标的资产财务报表、审计报告；

6、访谈发行人相关人员，对形成商誉的标的资产经营情况进行了解

（二）中介机构核查意见

经核查，申报会计师认为：

收购山西洪洋、内蒙古新创资源定价公允、具有合理性。鉴于收购山西洪洋、内蒙古新创资源处于停产阶段，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，因此商誉金额远大于账面的价值。

根据同致信德（北京）资产评估有限公司出具的截至 2021 年 3 月 31 日、2021 年 6 月 30 日、**2021 年 12 月 31 日**山西洪洋和内蒙古新创资源包含商誉的相关资产组的评估报告，上述两家公司的评估值高于资产组账面价值，因此商誉未发生减值。

假设扣除发行人投资收益的确认、商誉减值的充分性、研发支出资本化、应收账款坏账准备计提充分性、存货跌价准备计提充分性、员工社保公积金补缴等

相关影响后，发行人 2020 年度和 2021 年度扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为 4,108.21 万元、7,977.60 万元，合计 12,085.81 万元，仍符合《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。

22、关于产能利用率

申请文件显示，电子废弃物拆解业务中废弃电器电子拆解业务的产能利用率分别为 26.95%、63.37%、63.04%和 60.42%，废五金拆解业务的产能利用率分别为 74.89%、15.74%、27.94%和 33.10%，且出售电线电缆拆解设备后产能有所缩小。废塑料改性再生业务的产能利用率分别为 76.63%、89.25%、72.74%和 59.43%；废电路板综合利用业务产能利用率在 40%左右。

请发行人：

（1）结合募投资金项目涉及业务以及各类业务产能利用率情况逐项说明募投项目投资必要性。

（2）说明各项业务证载产能，产能的确认依据，是否需要相关部门许可或核定，产能利用率较低与同行业可比公司是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）结合募投资金项目涉及业务以及各类业务产能利用率情况逐项说明募投项目投资必要性

发行人此次公开发行股票募集资金将投资于以下募投项目：

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）
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
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
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

4	补充流动资金项目	15,000.00	15,000.00
合计		**83,678.00**	**83,678.00**

募投项目中，“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”不涉及新增产能，主要目的是提升发行人科研创新的硬件实力以及增强资金实力、满足营运资金需求。“年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目”、“年拆解 15 万吨报废‘非补贴类’电子电器项目”所涉业务现有产能利用率以及募投项目的必要性如下：

1、年拆解 15 万吨报废“非补贴类”电子电器项目的必要性分析

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）“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。

（2）公司现有的“四机一脑”处理产线，属于报废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。

（3）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3.7万吨废塑料，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。

（4）公司在非基金补贴产品处理领域内已经建立了一定的技术储备，能保证废弃产品有效处置

公司获得3项授权专利以及1项正在申请中的专利，并且在行业内参与主持了59项国家及行业标准。报废“非补贴类”电子电器产品的拆解不是发行人现有业务，此次将其作为募投项目主要是发行人在报废“非补贴类”电子电器产品的拆解上通过多年的研发投入，逐步攻克并掌握了规范化、规模化拆解的技术难点，同时随着废塑料和废电路板深度循环业务规模的不断扩大，开展报废“非补贴类”电子电器拆解业务的必要性不断增强。

（5）促进国家十四五循环经济重大行动计划，推动“双碳”战略有效实施

2021年7月7日，国家发布的《“十四五”循环经济发展规划》中明确部署了五大重点工程与六大重大行动计划，“废弃电器电子产品回收利用”被纳入六大重大行动计划之列。电子废弃物是典型的污染物，也是城市矿山，电子废弃物的绿色处理具有消除污染、再造资源的双重社会价值，对“双碳”战略的实施至关重要。

（6）项目的建设将进一步拓展公司在电子废弃物循环利用业务的产业布局，提高公司在电子废弃物回收领域的竞争力，有助于公司减少对电子废弃物基金补贴的依赖，为国家实施新一批的废弃电器电子产品基金做好准备

公司依托废塑料改性再生和废电路板稀贵金属提取利用探索出了一条电子

废弃物的深度循环之路。在技术的推动下，新项目可以通过后端产物价值的大幅提升带动前端回收的竞争力。通过募投项目中废塑料改性再生业务的扩产、研发中心的建设使用以及废电路板业务规模的不断扩大，将进一步提高公司在回收其他电子废弃物的价格竞争力。

此外国家正在积极推动废弃电器电子产品处理目录的扩增，新的强制定点处理政策会对募投项目带来更大的盈利期望。

2、年循环再生 10 万吨改性塑料智能制造项目的必要性分析

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	**60,892**	**78.76%**	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，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。

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“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”中对上述内容进行了补充披露。

（二）说明各项业务证载产能，产能的确认依据，是否需要相关部门许可或核定，产能利用率较低与同行业可比公司是否一致

1、各项业务产能情况

报告期内，公司主要业务的产能情况如下：

单位：万台、吨

业务类别	2021年度	2020年度	2019年度
电子废弃物拆解业务			
其中：废弃电器电子产品拆解	**1,256**	1,256	902
废五金拆解	**15,000**	15,000	48,000
废塑料改性再生	**70,000**	**60,892**	**48,950**
废电路板综合利用			

其中：湿法多级提纯	3,000	500	-
高温富氧分离	6,000	-	-

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。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司生产销售情况”之“（一）公司主要产品的产能与产量情况”中对上述内容进行了补充披露。

电路板属于危险废物，如需对外收购电路板，需办理危险废物经营许可证，该证书会记载最大允许外购的电路板的数量。产能（自购+外采）不得超过环评批复的最大能力。废塑料没有单独的行政许可，其产能只要不超过最大的环评批复产量即可。

2、同行业可比公司产能利用率

发行人废弃电器电子产品拆解业务的同行业可比公司产能利用率如下：

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中再资环	61.93%	59.53%	56.53%
启迪环境	19.70%	34.26%	67.58%
大地海洋	82.60%	81.29%	74.02%
华新环保	63.33%	58.87%	50.91%
发行人	63.04%	63.37%	26.95%

注：中再资环、启迪环境的产能利用率系根据公示拆解量及废弃电器电子产品处理资质数量计算得出，大地海洋及华新环保产能利用率系摘自其公示的招股说明书。

发行人废塑料改性再生业务的同行业可比公司产能利用率情况如下：

可比公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度
英科再生[注]	58.66%	62.91%	54.70%
发行人	72.74%	89.25%	76.63%

注：英科再生产能利用率为 PS（粒子）的产能利用率。

从上表来看，发行人的废弃电器电子产品拆解业务及废塑料改性再生业务与

同行业可比公司的产能利用率相比没有重大差异。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对产能利用率，申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅本次募集资金投资项目可行性研究报告与现有业务的产能利用率情况，分析募集资金投资项目可行性；

2、查阅艾伦·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》；

3、查阅《废弃电器电子产品处理资格证书》，核对证载产能数据；

4、查阅同行业可比公司招股说明书，获取产能利用率数据；

5、获取各项业务产能利用率依据。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、“年拆解15万吨报废‘非补贴类’电子电器项目”主要是扩充电子废弃物拆解品种，增加废塑料及废电路板综合利用业务的原料来源。“年循环再生10万吨改性塑料智能制造项目”主要是扩大废塑料改性再生业务产能，满足改性再生塑料不断扩大的市场需求，“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”不涉及新增产能，主要目的是提升发行人科研创新的硬件实力以及增强资金实力、满足营运资金需求。因此，本次募集资金投资项目具备合理性及必要性；

2、发行人各项业务的确认方式合理，其中废弃电器电子产品拆解产能与证载产能一致，该产能由省级环保部门依据发行人实际产能进行核定。发行人各项产能利用率与同行业可比公司相比不存在显著异常。

23、关于现金流

申请文件显示，报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为

52,201.34 万元、371.85 万元、13,622.18 万元、1,566.06 万元；销售商品、提供劳务收到的现金分别为 161,297.32 万元、102,707.05 万元、136,381.26 万元、28,003.07 万元，发行人废弃电器电子产品拆解业务呈上升趋势。

请发行人说明影响废弃电器电子产品拆解业务的主要因素，基金补贴款发放对废弃电器电子产品拆解业务的影响，销售商品、提供劳务收到的现金呈下降趋势但废弃电器电子产品拆解业务营业收入上升的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人说明

（一）影响废弃电器电子产品拆解业务的主要因素

影响废弃电器电子产品拆解业务的主要因素包括：

1、废弃电器电子产品进入规范化拆解渠道的比例

废弃电器电子产品进入规范化拆解渠道的比例会影响废弃电器电子产品拆解业务，具体的影响废弃电器电子产品进入规范化拆解渠道的比例的因素如下：

（1）居民环保意识

近年来我国生态文明建设的大力推进提高了整个社会的环境保护意识，对电子废物处理进行规范化处理成为一般消费者的共识。

党的十八大以来，强力推进生态文明建设成为全社会的共识。十九大报告中更是把生态文明建设作为中国特色社会主义新时代“五位一体”战略布局的重要组成部分。中央深改委多次出台了生态环境保护领域的改革方案，习近平总书记在多个场合提出巩固和完善新时代中国特色社会主义生态文明建设的理念。因此近年来，从政府到民众的环保意识都得以大幅提高。电子废弃物作为典型的生活源废物，环境危害性大。在垃圾分类的新时尚下，普通大众不再仅仅把电子废弃物作为再生资源，更加注重电子废物带来的环境危害，电子废弃物进入规范化处理渠道成为趋势。

（2）国家对电子废弃物拆解行业的监管

从中央到地方环保督查及其“回头看”成为常态，电子废弃物不规范处理成

为重点督查对象。

从2015年开始，我国开始推进中央层级的环保督查行动，每三年一轮的中央督查和回头看成为常态。同时地方也开始进行各层级的环保督查行动。电子废弃物的不规范处理做为人民群众比较常见的固体废物环境污染行为，成为每次环保督查的重点打击对象。2017年，中央环境保护督察“回头看”的第五督察组在广东汕头进行督查时，对当地电子废弃物的不规范处理点名批评，纳入了整改事项。诸如线路板、废塑料等废物的不规范处理也多次被督察组点名。在环保高压的常态下，电子废弃物都逐渐进入了规范企业。公司近年来成为宜春等各地政府机关的定点回收企业，证明了企业的影响力。

2、国家对废弃电器电子产品处理行业的政策

（1）电子废弃物处理从付费到收费转变

现阶段正规拆解厂需要付费收购废弃电器电子产品，国家正在积极推进各类废物处理的收费制度，规范企业的回收处置费将会常规化。

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。2018年6月，国家发展改革委发布《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》，明确提出“健全固体废物处理收费机制”，“全面建立覆盖成本并合理盈利的固体废物处理收费机制，加快建立有利于促进垃圾分类和减量化、资源化、无害化处理的激励约束机制”。新版固废法也明确提出国家实施“国家建立电器电子等产品的生产者责任延伸制度”。目前生产商正在跟公司积极对接，建立起直接将生产和流通报废的产品直接给公司处理。

（2）再生资源行业增值税政策

多年来困扰再生资源行业的增值税税负较高的难题，有望在电子废弃物等监管水平较高的行业率先实现突破。

再生资源的最前采购端是来自居民一线，导致无法获得增值税发票抵扣联。因此再生资源行业的正规加工企业需要全额缴纳链条的增值税，税负高达13%。正规拆解企业与不规范小作坊面临的成本差距较大，在回收市场上处于不利的竞争地位。在电子废弃物处理行业，国家已经实行了全流程大数据监管，因此数据

和资金流完全真实可靠。国家有望在本行业率先实施增值税优惠政策，推动拆解处理企业的成本大幅下降。

3、拆解企业规范拆解能力以及深度循环利用技术

（1）规范拆解率

公司多年来持续推动规范管理水平，规范扣减率一直处于行业领先地位，保持了行业竞争力

电子废物作为环境风险较大的一类废物，对其进行规范处理是行业存在的根本目的。国家建立了详细的规范作业指南和审核工作指南，七大类扣减情形，明确了 178 项规范性要求。由于电子废物的规范管理比较严格，历年本行业的扣减率较高，从 2016 年一季度至 2020 年三季度，全国的平均扣减率达到 0.77%。公司多年来持续推动规范管理水平，以“规范压倒一切”的规范观、“不环保不作业”的环保观实施工厂管理，不把废物处理工厂建成垃圾场的运营理念实施各项管理。同期格林循环的电子废物规范扣减率只有 0.11%，只有全国平均水平的七分之一，处于行业领先地位，带来了良好的竞争力。

（2）对拆解产物进行深度循环利用

公司以废塑料和废线路为主深挖电子废物的资源价值，提升电子废物整体资源化水平。

电子废物是富含各类资源的一类特殊废物，行业目前大部分企业只能进行拆解，不能实现对产物的深加工，不能完整的将电子废物真正的价值挖掘出来。公司多年来围绕废塑料和废线路板，深挖资源化技术。对废塑料开发了深度清洗和改性再生，对线路板能够完整的提取金银。将电子废物的资源价值发挥到最大，提升了整体资源化水平，提高了相较不规范厂商在前端回收市场的竞争力。

发行人的废塑料改性再生业务及废电路板综合利用业务系对废弃电器电子产品拆解产物的深度循环利用。随着发行人上述两类深度循环利用业务规模的不断增长，对拆解产物中的废塑料以及废电路板的需求也相应增加。发行人的废弃电器电子产品拆解业务为上述两类深度循环利用业务提供了稳定的、低成本的原材料，同时上述两类深度循环利用业务也进一步延伸了发行人废弃电器电子产品拆解业务的产业链，提升了盈利能力。

发行人报告期内废塑料改性再生业务的原料来源情况如下：

单位：吨

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
废塑料改性再生业务						
对外采购	**31,298.78**	**61.40%**	31,279.24	67.91%	32,004.13	72.27%
内部拆解	**19,674.46**	**38.60%**	14,783.05	32.09%	12,278.43	27.73%
合计	**50,973.24**	**100.00%**	**46,062.29**	**100.00%**	**44,282.56**	**100.00%**

如上表所示，发行人废塑料改性再生业务原料来源中来自于内部拆解产物的比例逐年上升，废弃电器电子产品拆解业务向废塑料改性再生业务提供的原材料数量不断增长。此外，发行人报告期内废电路板综合利用业务的原料废电路板全部来自于内部拆解产物。

因此，废塑料改性再生以及废电路板综合利用业务对原料的需求也是废弃电器电子产品业务规模的影响因素。

（二）基金补贴款发放对废弃电器电子产品拆解业务的影响

基金补贴款的发放对废弃电器电子产品拆解业务的现金流构成较大影响。废弃电器电子产品的收入包括基金补贴收入以及拆解产物销售收入，发行人报告期内废弃电器电子产品收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
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%
废弃电器产品拆解业务收入	**90,688.59**	**100.00%**	**84,545.09**	**100.00%**	**66,209.21**	**100.00%**

从上表来看，报告期内发行人基金补贴收入占废弃电器电子产品拆解业务收入比例分别为 53.52%、58.94%及 **44.02%**，显而易见，废弃电器电子产品拆解业务的现金流受基金补贴发放的影响较大。发行人报告期初受基金补贴发放滞后影响，拆解规模较小，而后期随着深度循环技术的不断开拓及发展，通过深度循环业务总体上提高了毛利额，也逐步改善了现金流，使得废弃电器电子产品拆解规模逐步提高。

综上，由于基金补贴占废弃电器电子产品收入比例较高，基金补贴款的发放对废弃电器电子产品拆解业务的影响较大，而发行人通过对拆解产物的深度循环利用，提高了毛利额，改善了现金流，逐步对冲了基金补贴发放滞后的影响，废弃电器电子产品拆解业务规模在报告期内保持增长。

（三）销售商品、提供劳务收到的现金呈下降趋势但废弃电器电子产品拆解业务营业收入上升的原因及合理性

发行人 2019 年、2020 年及 **2021 年**销售商品、提供劳务收到的现金分别为 102,707.05 万元、136,381.26 万元、**164,714.29 万元**，发行人废弃电器电子产品拆解业务的营业收入分别为 66,209.22 万元、84,545.09 万元以及 **90,688.59 万元**。

废弃电器电子产品基金补贴款的发放不是按照一定的金额进行发放，而是统一发放某一个时间段内的规范拆解量对应的基金补贴款，因此每次发放的基金补贴款对应的是某一个期间的规范拆解量。同时由于基金补贴款的发放存在一定滞后性，当年度收到的基金补贴款系之前年度的规范拆解量对应的基金补贴款。因此从时间上看，当年度规范拆解量和当年度收到的基金补贴款对应的规范拆解量并不匹配，这是造成销售商品、提供劳务收到的现金与废弃电器电子产品拆解业务营业收入变化不一致的主要原因。

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	28,152.06	2015 年第一、二季度剩余拆解基金补贴、及第三四季度部分基金补贴
	18,016.62	2015 年第三、四季度剩余拆解基金补贴及 2016 年一二季度部分基金补贴
2018 年小计	**46,168.67**	
2019 年小计	**7,883.78**	2016 年第一、二季度部分拆解基金补贴、部分第二季度基金补贴
2020 年	24,474.43	2016 年第三季度剩余拆解基金补贴、第四季度基金补贴
	4,174.92	2017 年第一季度拆解基金补贴
2020 年小计	**28,649.35**	
2021 年	**3,569.52**	2017 年第二季度拆解基金补贴
	12,146.06	**2017 年第三、四季度基金补贴**
2021 年小计	**15,715.58**	

从上表可以看出，发行人当年度规范拆解量与收到的基金补贴款之间未形成

对应关系。发行人电子废弃物拆解业务规模在 2015 年、2016 年较高，2018 年收到的基金补贴款主要是上述两年的基金补贴款，因此当年度收到的基金补贴款较高。2019 年收到的基金补贴款主要是 2016 年的部分基金补贴款，收到的基金补贴款较低。2020 年收到的基金补贴款是 2016 年三季度剩余的基金补贴以及 2017 年第一季度的部分拆解款，而 2021 年收到的基金补贴款主要是 2017 年的拆解款。由于 2019 年开始发行人规范拆解量逐步增长，远高于实际发放基金补贴款对应的以前年度规范拆解量，因此当年度的实际拆解量较高，而实际收到的基金补贴款较少，两者存在较大差异。

发行人近年来收到的基金补贴款与拆解业务发生时间的对应情况图示如下：



综上，基金补贴款的发放滞后于实际的拆解业务发生时间，而发行人近年来实际拆解业务量在各年之间不平衡，有较大差异，造成了销售商品、提供劳务收到的现金呈下降趋势但废弃电器电子产品拆解业务营业收入上升。随着发行人每年的规范拆解量逐步稳定，收到的基金补贴款对应的以前年度规范拆解量与当年度规范拆解量的差异会逐步减少，发行人经营活动现金流受该因素影响的程度会因此降低。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师做出了如下核查程序：

1、获取报告期内废弃电器电子产品拆解业务的变化情况，查阅废弃电器电子产品行业的行业政策、法律法规，分析对废弃电器电子产品拆解业务的主要影响因素。

2、获取发行人报告期内收到的基金补贴款与拆解业务发生时间的对比情况，并分析对拆解业务的影响。

3、获取报告期内现金流量表中销售商品、提供劳务收到的现金变动趋势，并与当期废弃电器电子产品拆解业务进行对比，分析合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

影响废弃电器电子产品拆解业务的因素主要包括废弃电器电子产品的正规化拆解比例，国家对废弃电器电子产品拆解行业的政策，拆解企业规范拆解能力以及深度循环利用技术等。

基金补贴款的发放存在滞后，对废弃电器电子产品的拆解构成负面影响，发行人通过关键拆解产物的深度循环提高了毛利，增加了现金流，对冲了基金补贴款发放的影响。

报告期内销售商品、提供劳务收到的现金呈下降趋势但废弃电器电子产品拆解业务营业收入上升的原因主要是基金补贴款的发放与拆解业务发生时间之间的差异造成的。

亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二二年二月二十五日