

关于华新绿源环保股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核中心意见落实函的回复

保荐人（主承销商）



北京市西城区金融大街5号(新盛大厦)12、15层

深圳证券交易所：

根据贵所下发的《关于华新绿源环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2021〕011195号）（以下简称“落实函”）的要求，华新绿源环保股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“华新环保”）会同东兴证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就落实函所提问题逐条进行了认真核查和讨论，并完成了《关于华新绿源环保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审核中心落实函的回复》（以下简称“落实函回复”）。

如无特殊说明，本落实函回复中简称与《华新绿源环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（上会稿）》（以下简称“招股说明书”）中简称具有相同含义，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。

为方便阅读，本回复报告采用以下字体：

落实函所列问题	黑体，小四
对问题的回答	宋体，小四
招股说明书原文	楷体，小四
招股说明书修改后的表述	楷体、加粗，小四

在本落实函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

目录	3
问题 1、关于供应商	4
问题 2、关于客户	35
问题 3、关于废旧电子设备回收再利用业务收入确认	65
问题 4、关于危废处置业务行业政策及可持续性	66

问题 1、关于供应商

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人个人供应商数量占比低于同行业可比公司，采购金额占比高于同行业可比公司，发行人电子废弃物拆解业务的原材料主要来源于居民和企业事业单位淘汰的电器电子设备，前端回收链条零散，较难建立标准化、体系化的回收渠道，实际业务中仍以个人回收商回收为主。

（2）发行人电子废弃物拆解业务通过发行人自开发票、取得税务局代开发票的方式取得全部个人供应商采购发票，报废机动车拆解业务未取得个人供应商采购发票。

（3）发行人向个人供应商采购单价高于同行业可比公司平均水平，明显高于向企业供应商的采购单价。

（4）发行人前五大供应商集中度分别为 47.94%、58.77%、46.70%和 59.00%，个人供应商供应发行人占其销售规模的比例超过 70%，部分供应商达 90%。

请发行人：

（1）详细说明电子废弃物拆解业务及报废机动车拆解业务相关上游原材料供应的行业状况，包括但不限于回收模式、回收流程、回收层级、各层供应商规模、资金实力及其仓库和存货的大致情况、个人回收商占比、相关供应商向发行人的供货周期、不同地域回收商差异及原因、主要供应商与发行人经营区域的匹配关系等，并结合上述情况，进一步分析说明发行人个人供应商数量和采购金额占比及变动趋势明显异于同行业可比公司的原因及合理性。

（2）说明发行人针对个人供应商管理的相关内部控制制度的建立、运行情况，包括但不限于供应商筛选流程和标准、相关原料质量控制和追踪安排、相关财务合规性管理等，相关内控制度是否健全并有效运行。

（3）说明电子废弃物拆解业务及报废机动车拆解业务相关原料采购所涉及税种、税率，以及具体税金与相关采购数量和金额、《废弃电器电子产品拆解处理情况表》中拆解数量和金额、当地生态环保主管部门核定的拆解数量和金额的

匹配关系，未取得相关发票对发行人所得税汇算清缴的影响，相关金额是否税前抵扣，若是，请进一步说明抵扣的原因及合规性。

（4）结合采购原料的品质及衡量标准、单位原材料产出的产品情况及与同行业公司比较情况、同行业可比公司采购单价情况等，进一步量化说明发行人向个人供应商采购价格明显高于企业供应商及同行业可比公司的原因及合理性。

（5）说明供应商集中度较高的原因及合理性，对比同行业供应商集中度说明发行人供应商集中度较高是否符合行业惯例，在采购稳定性和持续性方面是否存在重大不利影响；明确发行人是否存在对供应商的依赖，是否与供应商互相依赖，结合发行人及相关人员与供应商资金流水核查等情况说明与供应商是否存在关联关系或特殊利益安排。

请保荐人、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并：

（1）说明对上述事项的核查过程、核查证据和结论。

（2）详细说明对发行人向个人供应商采购所涉及的发票、税金真实性、合规性及完整性所采取的具体核查方式、核查比例、核查证据、核查结论等，以及相关外部证据与发行人相关采购资金流水匹配性。

（3）说明发行人对个人供应商相关内控制度完整性及有效性所采取的详细核查方式及核查结论。

（4）详细说明对个人供应商及采购的真实性、完整性所采取的详细核查情况，包括但不限于对采购价格公允性、个人供应商采购与经营规模匹配性、发行人与个人供应商资金往来合理性等。

【回复】：

一、详细说明电子废弃物拆解业务及报废机动车拆解业务相关上游原材料供应的行业状况，包括但不限于回收模式、回收流程、回收层级、各层供应商规模、资金实力及其仓库和存货的大致情况、个人回收商占比、相关供应商向发行人的供货周期、不同地域回收商差异及原因、主要供应商与发行人经营区域的匹配关系等，并结合上述情况，进一步分析说明发行人个人供应商数量和采购金额占比及变动趋势明显异于同行业可比公司的原因及合理性。

（一）详细说明电子废弃物拆解业务及报废机动车拆解业务相关上游原材料供应的行业状况，包括但不限于回收模式、回收流程、回收层级、各层供应商规模、资金实力及其仓库和存货的大致情况、个人回收商占比、相关供应商向发行人的供货周期、不同地域回收商差异及原因、主要供应商与发行人经营区域的匹配关系等

1、电子废弃物拆解业务

中国家用电器研究院根据居民百户拥有电器量和居民户数测算电器电子产品居民保有量，彩色电视机居民保有量为 5.8 亿台，电冰箱 5.0 亿台，洗衣机 4.7 亿台、空调 6.0 亿台，微型计算机 2.7 亿台。我国废旧家电的回收、处理的路径一般为：消费者将废旧家电交给四级回收商；然后四级回收商将废旧家电运至三级回收商进行初步集中，三级回收商将废旧家电运至二级回收商进行分类、分拣后，一般由二级回收商直接销售给处理企业或者二级回收商销售给规模更大的一级回收商，由一级回收商销售给处理企业。

公司当地回收渠道中各级回收每日大约的回收量、需要的资金规模、仓库情况，供应商占比情况如下：

层级	回收模式	回收量（日）	资金实力（元/天）	仓库情况	存货情况（件）	个人回收商占比	该层级回收商数量	供货周期
一级回收商	向二级回收商回收	500-1,000	<200,000	有	1,000	95%	5-10	每日均供货

二级回收商	向三级回收商回收，少量接收四级回收商直接送来的货物	100-200	<60,000	有	300-1,000	95%	20-100	会向回收渠道中一级回收商进行供货，向发行人供货周期约1-3天
三级回收商	向四级回收商回收	8-12	<3,000	无	0	100%	数量较多，少于四级回收商数量	不直接向发行人出售，当日交售二级回收商
四级回收商	社区进行回收	3-5	<800	无	0	100%	数量巨大	不直接向发行人出售，当日交售三级回收商

注：各级回收商不仅仅回收“四机一脑”，还回收其他的小家电。

随着 2018 年国家税务总局发布的《企业所得税税前扣除凭证管理办法》，对税前扣除凭证做出明确规定，行业内不少拆解企业为取得合规的发票，逐步加大向法人回收商的采购比例，这些法人回收商的采购对象依然是以个人回收商为主的三级或者四级回收商。发行人也曾少量向法人供应商采购电子废弃物，但采购的货物流、资金流和发票出现不一致的情况，为使得采购过程货物流、资金流和发票合一，发行人未向法人进行采购。目前，主要从事电子废弃物拆解企业的供应商类型不一，同行业公司 2019 年或 2020 年年度报告披露的供应商情况如下：

公司名称	2020 年前五大供应商采购占比	2020 年前五大供应商类型及主要供应商	2019 年前五大供应商类型及主要供应商
湖北金科环保科技有限公司	93.16%	全部为法人供应商，2020 年第一大供应商沈丘县爱博绿环保科技有限公司，占该业务采购总额的 44.51%	全部为法人供应商，2019 年第一大供应商安徽昊天物资再生利用有限公司，占该业务采购总额的 45.29%
成都仁新科技股份有限公司	73.11%	全部为个人供应商，第一大供应商为蒋美军，占该业务采购总额的 21.41%	全部为个人供应商，第一大供应商为冯静，占该业务采购总额的 16.22%

大地海洋	68.64%	基本上为法人供应商，2020年第一大供应商江苏双赢环保科技有限公司，占该业务采购总额的 43.31%	全部为法人供应商，2019年第一大供应商江苏双赢环保科技有限公司，占该业务采购总额的 26.09%
超越环保	未披露	全部为法人供应商，2020年第一大供应商郸城县汇通环保科技有限公司，占采购总额的 23.04%	全部为法人供应商，2019年第一大供应商合肥协和再生资源利用有限公司，占采购总额的 30.99%
发行人	61.55%	全部为个人供应商，第一大供应商吕宝强，占采购总额的 27.87%	全部为个人供应商，第一大供应商吕宝强，占采购总额的 29.30%

注：可比公司采购主要以电子废弃物为主，此表发行人前五名供应商采购占比为电子废弃物采购业务占比。

根据《中国废弃电器电子产品回收处理及综合利用行业白皮书 2020》，废弃电器电子产品回收行业中，个体回收仍是行业主导，废弃电器电子产品处理企业处理的废弃产品中来自个体回收商的电视机占 78.0%、电冰箱 78.2%、洗衣机 77.7%、空调 77.0%、微型计算机 75.4%。目前废旧家电回收渠道各区域无明显的地区差异，仍以个人回收商为主。

报告期内，电子废弃物拆解业务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	占电子废弃物采购金额的比例	销售主体	仓库	备注
2021 年 1-6 月	1	吕宝强	3,484.85	28.66%	华新环保母公司、内蒙古华新	吕宝强仓库位于北京市，吕秀新仓库位于内蒙古乌兰察布市	吕宝强和吕秀新合并计入吕宝强，吕宝强向华新环保母公司供货，吕秀新向内蒙古华新供货
	2	王双宝	1,445.91	11.89%	华新环保母公司	河北省三河市燕郊镇	燕郊镇紧邻北京通州区
	3	连海霞	1,017.10	8.37%	内蒙古华新	山西省大同市	山西大同与内蒙古华新所在地丰镇市接壤
	4	杜爱芳	943.38	7.76%	内蒙古华新	山西省大同市	
	5	闫贵敏	686.63	5.65%	云南华再	云南省昆明市	
	合计		7,577.87	62.33%	-	-	-
2020	1	吕宝强	5,572.99	27.87%	同上	同上	同上

年度	2	王双宝	2,520.29	12.60%	同上	同上	同上
	3	杜爱芳	1,554.81	7.77%	同上	同上	同上
	4	连海霞	1,507.05	7.54%	同上	同上	同上
	5	张云飞	1,154.23	5.77%	云南华再	云南省昆明市	
	合计		12,309.37	61.55%	-	-	-
2019 年度	1	吕宝强	6,140.24	29.30%	同上	同上	同上
	2	王双宝	3,546.25	16.92%	同上	同上	同上
	3	连海霞	1,503.56	7.17%	同上	同上	同上
	4	杜爱芳	1,229.23	5.87%	同上	同上	同上
	5	颜玉林	506.29	2.42%	云南华再	云南昆明、贵州六盘水市	颜玉林和颜永权合并计入颜玉林，颜永权仓库位于云南昆明。颜玉林仓库位于贵州六盘水，距离位于贵州省的拆解企业约4小时车程，距离子公司云南华再约3小时车程
	合计		12,925.57	61.68%	-	-	-
2018 年度	1	吕宝强	3,794.05	27.12%	同上	同上	同上
	2	王双宝	1,503.89	10.75%	同上	同上	同上
	3	连海霞	944.59	6.75%	同上	同上	同上
	4	李文林	909.10	6.50%	云南华再	云南昆明	
	5	杜爱芳	582.96	4.17%	同上	同上	同上
	合计		7,734.59	55.29%	-	-	-

注：具有关联关系的个人已合并披露。其中，吕宝强和吕秀新合并计入吕宝强，连海霞和栗现军合并计入连海霞，杜爱芳、崔占强、崔占平和崔占江合并计入杜爱芳，颜玉林和颜永权合并计入颜玉林，李文林和马文秘合并计入李文林。

发行人各主要供应商均为在发行人驻地或者附近区域进行电子废弃物回收的回收商，发行人仓库主要位于发行人母公司、云南华再和内蒙古华新附近的区域，除供应商颜玉林仓库距离发行人较远外，但相对于当地的拆解企业，颜玉林距离云南华再距离更近，发行人电子废弃物拆解业务主要供应商与发行人经营区域是匹配的。

2、报废机动车拆解业务

我国汽车行业自 2005 年起发展迅速，汽车行业的蓬勃发展将带动居民汽车保有量的持续增长，机动车报废周期多为 10-15 年，我国汽车产业快速增长长期积累的车辆将陆续进入报废期，未来我国报废机动车数量将保持增长趋势。华新凯业位于北京市，所处区域经济发达，居民平均消费水平高，汽车的保有量较高，比如 2020 年底汽车保有量为 657 万辆，位列全国第一。

报废机动车的主要来源一般是居民个人使用的车辆和企事业单位自有的车辆，随着机动车的普及，报废机动车的供应商仍以个人车主为主。

报告期内发行人报废机动车拆解业务的主要来源为报废机动车车主、报废机动车代办人和拍卖所得。部分报废机动车车主会委托熟悉办理机动车报废业务流程的代办人办理车辆报废手续，发行人财务核算系统中，将代办报废机动车注销证明的代办人视为供应商。对于罚没车辆，交通管理部门一般通过产权交易所进行拍卖处置，拍卖取得也是发行人报废机动车的重要来源。

报告期内，自报废机动车车主、报废机动车代办人和通过拍卖取得的车辆数量占比如下：

类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
车主	11.12%	22.81%	15.43%	28.93%
代办人	39.44%	55.90%	54.24%	47.32%
拍卖	49.44%	21.29%	30.33%	23.75%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

机动车车主有机动车报废需求时，部分车主会主动联系拆解企业或者代办人，其中代办人办理报废手续主要以个人机动车车主为主。由拆解企业将报废机动车拖回拆解处理厂或者由车主（代办人）自行将车辆开至拆解处理厂，车辆一般在当天进行回收。车主和代理人均无仓库，代理人在办理报废机动车报废手续期间不垫付费用，在报废机动车手续办完后向机动车车主收取服务费。

对于罚没车辆、行政事业单位集中处置车辆一般通过产权交易所（拍卖机构）进行拍卖处置，拍卖机构所作为平台，负责拍卖等手续，而后拆解企业自行将报废机动车运回，拍卖机构不垫付费用。

报告期内，报废机动车拆解业务前五名供应商采购金额及占比情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额	占该业务采购总额比例	供应商类别
2021年 1-6月	1	北京产权交易所有限公司	744.05	46.17%	拍卖
	2	高殿民	118.17	7.33%	代办人
	3	北京鑫新国际拍卖有限责任公司	90.13	5.59%	拍卖
	4	刘青松	88.31	5.48%	代办人
	5	吉万宏	72.25	4.48%	代办人
	合计		1,112.91	69.05%	
2020 年度	1	北京产权交易所有限公司	636.80	24.81%	拍卖
	2	窦国芳	353.60	13.78%	代办人
	3	刘青松	193.40	7.54%	代办人
	4	高殿民	143.93	5.61%	代办人
	5	邓飞	139.74	5.44%	代办人
	合计		1,467.48	57.18%	-
2019 年度	1	窦国芳	777.69	23.98%	代办人
	2	北京产权交易所有限公司	444.54	13.71%	拍卖
	3	杜国峰	334.10	10.30%	代办人
	4	李超	265.63	8.19%	代办人
	5	北京住总新型建材有限公司	216.88	6.69%	车主
	合计		2,038.84	62.86%	
2018 年度	1	窦国芳	565.49	19.51%	代办人
	2	北京产权交易所有限公司	440.84	15.21%	拍卖
	3	李超	226.68	7.82%	代办人
	4	杜国峰	203.87	7.04%	代办人
	5	吉万宏	193.72	6.68%	代办人
	合计		1,630.60	56.27%	

受报废机动车无法长距离运输的影响，发行人回收的报废机动车均为在驻地或者附近区域行驶的车辆，主要供应商与发行人经营区域是匹配的。

（二）结合上述情况，进一步分析说明发行人个人供应商数量和采购金额占比及变动趋势明显异于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，报废机动车拆解业务可比公司具体情况，可比性较差。发行人同行业可比公司超越环保、大地海洋及格林循环包含电子废弃物拆解业务，格林循环未披露个人供应商数量及占比，无相关数据进行比较。超越环保 2018 年至 2020 年电子废弃物拆解业务无个人供应商。大地海洋 2018-2020 年电子废弃物拆解业务个人供应商数量占比在 90%以上，采购金额占比由 62.69%逐步降低至 31.37%；发行人个人供应商数量占比较低，但是采购金额占比较高，使得发行人与同行业可比公司存在一定差异。本行业中个人从业者较多，而且基于管理能力、税收成本等因素考虑，发行人供应商设立法人与发行人进行交易的意愿不强。

发行人个人供应商与同行业可比公司存在差异的主要原因系：

1、业务发展重点

电子废弃物拆解业务非超越环保的重点业务，基于取得发票、便利性等因素，超越环保选择与法人进行采购，使得发行人与超越环保在供应商结构存在差异。

2、供应商群体的差异

电子废弃物拆解业务作为发行人和大地海洋的主要经营业务，均存在较多数量的个人供应商。发行人与大地海洋在一级回收商产生差异，发行人主要向个人回收商采购，大地海洋一级回收商主要是法人。

个人供应商作为发行人主要供货渠道，均为专门从事废旧电器回收的回收商，而数量较多的发行人驻地企业、行政事业单位，其主要以处置自用资产为目的，处置的电子废弃物数量较少，金额较小，导致发行人电子废弃物拆解业务个人供应商数量占比较低的情况下，采购的金额占比较高。

大地海洋所在地杭州余杭区、浙江安吉县通过政府购买的方式将居民产生的垃圾进行回收、处理，大地海洋供应商虎哥环境对废旧电器、家具等大件垃圾实行预约回收，同时虎哥环境利用厢式运输车在杭州市主城区进行流动式回收废旧家电、废纺织品及其他生活垃圾，这样将众多处置单位先归集到虎哥环境，而后由虎哥环境销售给大地海洋，此举减少了供应商的数量同时增加了大地海洋向法

人采购的金额。虎哥环境主要从事居民生活垃圾回收与分拣，虎哥环境将回收居民生活垃圾中的废弃电器电子产品分拣后销售给大地海洋。2018 年至 2020 年虎哥环境向大地海洋销售的电子废弃物金额为 155.18 万元、158.06 万元和 145.26 万元。

大地海洋自 2018 年开始逐步加大向法人供应商的采购力度，2018 年新增了青岛鑫绿环电器科技有限公司（2018 年 4 月成立）并成为当年第一大供应商，2019 年新开拓了了郸城县远宏电子商务有限公司（2018 年 5 月成立）和沈丘县爱博绿环保科技有限公司（2019 年 4 月成立）并迅速成为其当年采购的第三大和第四大供应商，这些供应商组织货源能力强。

二、说明发行人针对个人供应商管理的相关内部控制制度的建立、运行情况，包括但不限于供应商筛选流程和标准、相关原料质量控制和追踪安排、相关财务合规性管理等，相关内控制度是否健全并有效运行。

（一）说明发行人针对个人供应商管理的相关内部控制制度的建立、运行情况，包括但不限于供应商筛选流程和标准、相关原料质量控制和追踪安排、相关财务合规性管理等

发行人制定了《采购与付款制度》等采购制度，对采购过程中框架合同的签订、供应商信息管理、采购定价、采购过程中的请购、审批、采购、验收、付款流程控制、采购与付款的内部岗位分离等各流程和节点进行了制度化约定；发行人制定了《财务管理制度》，对资金管理、财务报销、投资管理、融资管理、会计处理和期末关账管理、财务报告管理、预算管理等方面进行了明确的制度化规定。

发行人及对应子公司设有独立业务部门，对电子废弃物拆解和报废机动车拆解的采购进行独立管理。对于电子废弃物拆解业务，发行人筛选供应商的主要标准是能够保证供货的稳定性。对于报废机动车拆解业务的个人供应商主要考虑报废机动车证件（车辆行驶证、车辆所有人的身份证）的完备性。

对于电子废弃物拆解业务发行人会核查个人供应商的身份信息，了解其供货能力，在确定合作后，发行人会与其签订框架合同，并将该供应商纳入供应商管理体系，定期更新其相关个人信息。对于报废机动车拆解业务发行人记录车主姓

名、车辆牌号码等信息。

发行人在开展电子废弃物拆解业务时会对个人供应商定期发布原材料采购价格，并定期根据市场价格波动调整向个人供应商的采购报价。对于供应商提供的原材料，发行人采购部门会同仓储部门进行现场点收、称重、检验，检验确认合格后方可入库。发行人实行采购与付款流程的节点分离，由财务部门执行付款：财务部门根据采购部门提供的原材料点收核验单据与供应商定期对账，收取发票并付款。

（二）相关内控制度是否健全并有效运行

发行人建立了采购、付款等内部控制制度，以规范发行人供应商选择、采购、入库、付款等经营活动。在实际业务开展中，发行人及相关子公司均设有专职采购部门及对应专职采购人员，在明确授权范围内开展采购业务。发行人采购与付款相关关键制度及实际执行情况如下：

采购与付款 对应节点	制度规定	实际执行
岗位分工	建立采购与付款的岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责权限，采购与付款业务岗位分离，原材料的请购、审批、采购职务分离，供应商的遴选、询价与付款的审批、执行职务分离，原材料点收与检验职务分离，采购与记账职务分离	从事电子废弃物拆解业务各公司均设有采购部，专门负责电子废弃物的采购；子公司华新凯业设有回收部负责车辆手续交接，收车区负责报废车实体的检录，手续部负责向车管所上传/获取车辆注销的相关手续。各子公司均设有财务部，部内均单独设有财务及出纳
供应商管理	按不同供应商建立供应商管理台账，记录信息应包括供应商名称、证照（证件）号码等信息。采购部门需对供应商信息进行定期更新	采购部/回收部负责维护供应商管理
合同签订	采购合同的签订需经过采购执行人、采购部门经理、公司分管副总三级审核。电子废弃物拆解业务实施时与供应商签署框架协议，根据公司当时执行的价格政策确认单价，根据收货时的点收单和缺件单确认数量，确认采购结算金额；报废机动车拆解业务实施时与供应商签署框架协议，根据车重和车辆型号确认采购结算金额	合同签订由采购部/回收部负责。电子废弃物拆解业务中采购部负责根据市场行情提出调价申请，经相关人员审批后更新报价单；由仓储部负责原材料的点收核验，采购部根据点收情况确认采购金额。报废机动车中回收部在取得机动车注销证明后，根据入库时的车体重量和车辆类型确认采购金额，发起付款

请购与审批	根据公司年初制定的拆解量计划，制定每周的采购计划，业务部门根据计划安排采购。电子废弃物拆解业务采购价格由业务人员横向获取同行业收购价格并制定价格表，价格表需定期更新维护，每次价格调整需填制《调价单》，经过部门经理审核，总经理审批。报废机动车拆解业务根据入库时的车体重量和车辆型号确认对应采购金额	总经理会同各部门制定拆解计划和采购计划，采购部/回收部根据计划安排采购。电子废弃物拆解业务中采购部根据市场价格变化，填制调价单，经采购部经理、总经理二级审批后执行调价。报废机动车拆解业务中车辆入库时收车区检验车辆状况、称重、入库，回收部根据入库时车辆的型号、重量确认采购金额，车辆在车管所注销完毕后，发起采购付款经回收部主任、分管副总和总经理审批后生效，采购金额据此确认。
验收	仓库管理部门组织对原材料的验收工作，电子废弃物拆解业务中仓库管理部门在点收、过磅、入库环节中分别填制对应单据，录入信息化系统。报废机动车拆解业务中在入库时根据车型车重确认采购金额，采购部门负责与供应商就手续、车辆资料的交接程；仓储部门负责对车辆实体状态进行查验、建档、拍照归位并入库；手续部门负责录入车辆信息、注销申请等；生产部门进行车辆毁型、拆解，根据拆解情况确认车辆残值，录入系统；手续部门向车管所报送，领取注销证明并交付回收部；回收部收到注销证明后以入库时确认的车型车重确认采购金额，发起付款流程	电子废弃物拆解业务中，仓库管理部门录入点收单、缺件单、入库单。报废机动车拆解业务中收车区接收车辆并进行初见、建档、拍照，回收部收取车辆手续，核验无误后交付给手续部，收车区收车完成后生产部进行拆解毁型（拆解完成后录入残值发放表）并将毁型证据交付给手续部，手续部将注销车辆所需资料收齐后上传车管所系统、跟踪获取注销证明并交付给回收部，回收部收到注销证明根据入库时的车体重量和车辆类型确认采购金额，发起付款流程
付款	由采购部门根据信息化系统中的点收单/入库单发起付款申请，财务人员核对后交由财务主管审核，总经理审批，审批完成后进行付款。	由采购部/回收部根据点收情况/车型车重与供应商确认采购金额后发起付款流程，经财务主管审核，总经理审批后由财务部出纳进行付款。

上述控制程序保证了发行人向个人供应商采购内部控制的有效性，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制鉴证报告》，认为公司于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

综上，发行人内控制度健全并有效运行。

三、说明电子废弃物拆解业务及报废机动车拆解业务相关原料采购所涉及税种、税率，以及具体税金与相关采购数量和金额、《废弃电器电子产品拆解处理情况表》中拆解数量和金额、当地生态环保主管部门核定的拆解数量和金额的匹配关系，未取得相关发票对发行人所得税汇算清缴的影响，相关金额是否税前抵扣，若是，请进一步说明抵扣的原因及合规性。

（一）说明电子废弃物拆解业务及报废机动车拆解业务相关原料采购所涉及税种、税率，以及具体税金与相关采购数量和金额

发行人电子废弃物拆解业务及报废机动车拆解业务中相关原材料的采购过程中所涉税种为增值税，对应税率情况如下：

业务类型	供应商类型	增值税进项税税率
电子废弃物拆解	个人供应商 (代开发票或自开发票)	3%、1%、免税 ^{【注1】}
	法人供应商	17%、16%、13% ^{【注2】} 、3% ^{【注3】}
报废机动车拆解	个人供应商	未开发票
	法人企业供应商	17%、16%、13%、3%

注 1：代开发票对应个人供应商按小规模纳税人进行征税，报告期内税率为 3%、1%，自开发票对应报告期内税率为免税；

注 2：一般纳税人法人供应商销售货物征收增值税，报告期内税率为 17%、16%、13%；

注 3：少部分法人供应商规模较小，按小规模纳税人进行征税，税率为 3%。

发行人电子废弃物拆解业务相关采购对应税金及相关采购数量和金额情况如下：

电子废弃物拆解业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购量（万套）	136.28	244.12	216.66	164.97
金额（万元）	12,158.18	19,998.85	20,957.10	13,990.26
对应税金（万元）	81.26	118.09	260.45	221.05

发行人电子废弃物拆解业务各税率下对应的采购金额如下：

单位：万元

期间	自开发票			代开发票			供应商直接开票		
	采购金额	税额	税率	采购金额	税额	税率	采购金额	税额	税率
2021 年 1-6 月	4,032.59	-	免税	8,125.59	81.26	1%	-	-	-
2020 年度	8,238.26	-	免税	11,760.59	118.09	1%	-	-	-

2019 年度	12,388.69	-	免税	8,507.43	255.22	3%	0.49	0.08	16%
							33.31	4.33	13%
							27.18	0.82	3%
2018 年度	6,627.07	-	免税	7,362.12	220.86	3%	1.07	0.18	17%

注：供应商直接开票为向法人供应商采购金额，发行人取得的增值税专用发票税金进行了增值税进项税抵扣，普通发票无法抵扣增值税，作为采购成本进行所得税税前扣除，下同。

发行人报废机动车拆解业务相关采购对应税金及相关采购数量和金额情况如下：

报废机动车拆解业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购量（万辆）	0.59	1.07	1.26	1.73
金额（万元）	1,611.66	2,566.60	3,243.61	2,897.92
对应税金（万元）	0.64	-	0.02	6.10

发行人报废机动车拆解业务各税率下对应的采购金额如下：

单位：万元

期间	未取得发票	供应商直接开票		
	采购金额	采购金额	税额	税率
2021 年 1-6 月	1,593.26	0.88	0.12	13%
		17.52	0.53	3%
2020 年度	2,566.60	-	-	-
2019 年度	3,243.47	0.14	0.02	13%
2018 年度	2,862.03	35.89	6.10	17%

综上，发行人增值税税额与采购金额相匹配。

（二）《废弃电器电子产品拆解处理情况表》中拆解数量和金额、当地生态环境主管部门核定的拆解数量和金额的匹配关系

生态环境部门主要对报废机动车拆解业务的规范拆解数量进行核定，发行人需要在《废弃电器电子产品拆解处理情况表》中填写电子废弃物回收量、拆解处理量、自查扣减量和申报补贴的规范拆解量，并无金额相关数据。报告期内，发行人电子废弃物采购数量、拆解数量、当地生态环境部门核定的拆解数量如下：

单位：万套

年度	采购量	拆解量	申报拆解数量	核定拆解数量
----	-----	-----	--------	--------

2021 年 1-6 月	136.28	137.33	132.32	132.32
2020 年度	244.12	241.90	233.37	233.37
2019 年度	216.66	217.53	206.04	204.37
2018 年度	164.97	168.87	159.24	158.58

注：发行人 2018 年拆解量明显大于采购量，主要是由于 2017 年发行人采购尚未拆解的量较大。

报告期内，发行人电子废弃物采购量、拆解量匹配。

（三）未取得相关发票对发行人所得税汇算清缴的影响，相关金额是否税前抵扣，若是，请进一步说明抵扣的原因及合规性

电子废弃物拆解业务中，发行人通过税务机关税控系统子开发票、供应商取得税务机关代开发票和少量法人供应商直接开具增值税发票的方式获取了相关采购发票，所得税汇算清缴中进行了税前抵扣。报废机动车拆解业务中，发行人未取得个人供应商开具的发票，对应采购金额已在所得税汇算清缴中时进行了税前抵扣。

根据国家税务总局发布的《企业所得税税前扣除凭证管理办法》（国家税务总局公告 2018 年第 28 号），税前扣除凭证在管理中遵循真实性、合法性、关联性原则，企业在境内发生的支出项目属于增值税应税项目，对方为依法无需办理税务登记的单位或者从事小额零星经营业务的个人，其支出以税务机关代开的发票或者收款凭证及内部凭证作为税前扣除凭证。华新凯业结合经营业务的真实性、合法性，以内部凭证、电汇付款凭证作为税前扣除凭证。同时，也保留了相关的采购合同、所得税申报表备查。

国家税务总局北京市顺义区税务局第一税务所于 2021 年 8 月 23 日出具《无欠税证明》，证明截至 2021 年 8 月 20 日，未发现华新凯业有欠税情形。

综上所述，报废机动车拆解业务未取得采购发票且已在所得税汇算清缴中进行了税前抵扣，符合税法的规定。

四、结合采购原料的品质及衡量标准、单位原材料产出的产品情况及与同行业公司比较情况、同行业可比公司采购单价情况等，进一步量化说明发行人向个人供应商采购价格明显高于企业供应商及同行业可比公司的原因及合理性。

报告期内，公司电子废弃物拆解业务采购原材料的定价系综合考虑电子废弃物是否完整、能否满足基金补贴要求、具体适用基金补贴标准、拆解产物情况等因素综合确定。其中适用基金补贴标准情况以及拆解产物重量是最为重要的衡量标准，具体体现为废电视的尺寸是否达到或大于 25 寸，废洗衣机是单筒或双桶等。

（一）发行人向个人供应商采购价格高于企业供应商的原因

报告期内，公司向个人供应商与企业供应商采购情况如下：

单位：万台/套、万元、元/台、套

供应商类型	种类	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价
个人	电视	82.33	5,674.43	68.93	138.57	9,238.49	66.67
	冰箱	22.50	3,150.41	140.01	42.28	5,115.39	120.98
	洗衣机	27.36	2,670.98	97.63	52.14	4,611.90	88.45
	空调	1.21	552.70	456.55	2.01	710.13	353.14
	电脑-显示器	0.81	27.07	33.59	3.88	140.42	36.19
	电脑-主机	0.90	44.46	49.16	1.78	82.57	46.27
企业	电视	0.07	4.70	69.70	0.64	25.17	39.03
	冰箱	0.09	10.86	122.21	0.06	2.32	40.36
	洗衣机	0.11	11.08	102.07	0.03	1.26	40.42
	空调	0.02	1.56	101.14	0.03	3.45	121.75
	电脑-显示器	0.47	7.99	16.92	2.26	16.75	7.42
	电脑-主机	0.17	3.30	19.05	3.72	57.37	15.41
	电脑整机	0.10	2.27	22.90	0.12	3.41	29.26
供应商类型	种类	2019 年度			2018 年度		
		数量	金额	单价	数量	金额	单价
个人	电视	101.45	6,302.07	62.12	65.37	4,097.39	62.68
	冰箱	49.24	6,278.86	127.51	39.87	4,929.09	123.64
	洗衣机	44.29	4,100.59	92.59	38.24	3,570.36	93.37

	空调	10.86	3,926.32	361.67	2.19	781.46	357.14
	电脑-显示器	0.95	40.57	42.66	1.80	80.47	44.71
	电脑-主机	1.97	69.95	35.53	5.54	232.74	41.99
企业	电视	0.80	21.23	26.42	1.15	13.66	11.87
	冰箱	0.37	29.29	78.45	0.26	13.96	54.65
	洗衣机	0.11	8.90	79.21	0.16	4.94	30.81
	空调	0.09	20.71	223.64	0.22	35.93	162.80
	电脑-显示器	2.93	81.25	27.71	4.31	105.16	24.43
	电脑-主机	2.36	57.30	24.32	2.74	56.44	20.58
	电脑整机	0.54	21.89	40.54	2.44	109.82	45.05

注：发行人收购的电脑整机包含笔记本电脑、平板电脑和一体机。

发行人自企业处采购的价格与个人回收商相比较低，这是由于企业出售“四机一脑”主要目的在于报废固定资产，不以营利为主要目的，对处置价格的敏感度较低，同时发行人需要承担运输及清点、整理所需的人工成本，因此采购价格相对较低。

（二）发行人向个人供应商采购单价与同行业可比公司对比情况

由于发行人供应商中存在以报废固定资产为目的的企业和行政事业单位，发行人向企业和行政事业单位采购单价较低，专门从事电子废弃物回收业务的个人供应商更能体现废旧电子设备的市场价格。发行人向个人供应商采购电子废弃物的采购单价与同行业可比公司对比情况如下：

1、废电视机

报告期内，发行人向个人供应商采购的废电视机与同行业可比公司采购单价情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大地海洋	未披露	58.39	53.58	54.33
超越环保	未披露	60.34	57.33	53.90
格林循环	未披露	59.74	59.57	61.82
平均值	-	59.49	56.83	56.68
发行人	68.93	66.67	62.12	62.68

废电视机采购单价受电视机尺寸的影响，还受电视机类型（CRT 电视还是液

晶电视)的影响。报告期内,发行人向个人供应商采购的废电视的平均单价高于同行业可比公司,超越环保及格林循环披露了废电视机采购的规格,废电视机与同行业对比情况如下:

单位:万台,元/台

主体	规格	2021 年上半年		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购量	采购单价	采购量	采购单价	采购量	采购单价	采购量	采购单价
华新环保	25 寸以下	46.82	51.72	71.24	50.26	56.18	44.25	33.20	42.87
	25 寸及以上	35.70	91.24	68.20	83.32	46.40	82.70	33.88	79.32
	合计	82.52	68.82	139.44	66.43	102.58	61.45	67.08	61.30
格林循环	25 寸以下	未披露	未披露	260.95	52.91	222.98	49.98	50.43	49.59
	25 寸及以上	未披露	未披露	249.38	66.89	136.88	75.18	38.22	77.96
	合计	未披露	未披露	510.33	59.74	359.86	59.57	88.65	61.82
超越环保	25 寸以下	未披露	未披露	17.29	49.53	27.17	49.47	26.01	45.97
	25 寸及以上	未披露	未披露	8.12	83.38	10.17	78.31	11.18	72.34
	合计	未披露	未披露	25.41	60.34	37.34	57.33	37.19	53.90

超越环保采购的 25 寸以上的废电视机比例低于发行人同规格的比例,因此发行人废电视机的采购价格略高于同行业可比公司的采购价格。

2018 年、2019 年发行人采购废电视的价格与格林循环基本一致,2020 年高于格林循环主要是由于格林循环 2020 年收购的价格较低的液晶电视机采购量占比增加,拉低了其平均采购单价。

2、废洗衣机

报告期内,发行人向个人供应商采购的废洗衣机与同行业可比公司采购单价情况如下:

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大地海洋	未披露	82.05	83.13	67.33
超越环保	未披露	50.06	60.84	47.88
格林循环	未披露	59.13	64.04	68.12
平均值	-	63.75	69.34	61.11
发行人	97.63	88.45	92.59	93.37

报告期内，发行人废洗衣机的采购单价高于同行业可比公司，超越环保及格林循环披露了废洗衣机采购的规格，废电视机与同行业对比情况如下：

单位：万台，元/台

主体	规格	2021 年上半年		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		采购量	采购单价	采购量	采购单价	采购量	采购单价	采购量	采购单价
华新环保	单桶	1.47	31.68	3.29	28.37	1.47	31.68	1.96	33.39
	双桶/滚筒	26.02	101.30	48.91	92.42	26.02	101.30	36.50	96.17
	合计	27.49	97.59	52.20	88.38	27.49	92.51	38.46	92.96
格林循环	单桶	未披露	未披露	92.18	37.62	71.19	38.27	26.91	38.54
	双桶/滚筒	未披露	未披露	54.00	95.84	54.46	97.72	38.07	89.03
	合计	未披露	未披露	146.18	59.13	125.65	64.04	64.98	68.12
超越环保	单桶	未披露	未披露	2.15	31.25	2.76	34.54	3.97	33.72
	双桶/滚筒	未披露	未披露	2.91	63.96	3.67	58.61	3.10	27.29
	合计	未披露	未披露	5.06	50.06	6.43	48.21	7.07	30.90

由上表可知，发行人双桶/滚筒洗衣机采购单价与格林循环接近但显著高于超越环保，主要是超越环保向博西家用电器（中国）有限公司的采购单价较低，超越环保需要另外负担分拣、房租等费用，使得采购废洗衣机采购单价较低。扣除博西家用电器（中国）有限公司后，超越环保双桶/滚筒的采购价格与发行人双桶/滚筒洗衣机的采购价格较为接近。

3、废冰箱

报告期内，发行人向个人供应商采购的废冰箱与同行业可比公司采购单价情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大地海洋	未披露	113.84	115.14	89.04
超越环保	未披露	91.04	104.98	88.75
格林循环	未披露	110.23	110.41	95.75
平均值	-	105.04	110.18	91.18
发行人	140.01	120.98	127.51	123.64

由于同行业可比公司未披露按规格型号细分的冰箱采购价格信息，因此无法进一步比较发行人废冰箱采购价格与同行业可比公司的对比情况。

发行人母公司采购的冰箱约占回收废旧冰箱的 50%，因此北京及周边地区采购价格对发行人废冰箱采购价格具有重要影响。北京及周边相较于同行业可比公司所在省份的拆解企业数量及生态环境部公示的规范拆解量如下所示：

单位：万台

区域	区域内拆解企业家数	2020 年公示拆解量	2019 年公示拆解量	2018 年公示拆解量
北京及周边（发行人）	9 家	151.82	133.04	119.88
浙江省内（大地海洋）	4 家	129.48	120.86	75.33
安徽省内（超越环保）	6 家	89.99	82.73	71.12
江西省内（格林循环）	4 家	66.28	64.12	47.08

注：生态环境部尚未公示 2021 年上半年规范拆解量，下同。

发行人废旧冰箱采购价格略高于同行业可比公司，主要是由于北京及周边地区的电子废弃物拆解企业较多，北京及周边地区拆解企业对废冰箱需求较大，竞争相对更加激烈，因此采购价格相对更高。

4、废空调

报告期内，发行人向个人供应商采购的废空调与同行业可比公司采购单价情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大地海洋	未披露	334.41	339.05	260.11
超越环保	未披露	342.47	363.17	331.79
格林循环	未披露	346.95	303.42	288.78
平均值	-	341.28	335.21	293.56
发行人	456.55	353.14	361.67	357.14

报告期内，发行人母公司采购废旧空调占总采购量 95%以上，因此北京及周边地区采购价格决定了发行人废旧空调总体采购价格水平。北京及周边相较于同行业可比公司所在省份的拆解企业数量及生态环境部公示的复核拆解量如下所示：

单位：万台

区域	区域内拆解企业家数	2020 年公示拆解量	2019 年公示拆解量	2018 年公示拆解量
----	-----------	-------------	-------------	-------------

北京及周边（发行人）	9 家	124.71	106.35	82.06
浙江省内（大地海洋）	4 家	93.02	92.79	56.18
安徽省内（超越环保）	6 家	70.77	67.45	40.59
江西省内（格林循环）	4 家	23.36	17.12	15.76

发行人废空调的平均采购单价略高于可比公司，主要是由于北京及周边地区的电子废弃物拆解企业较多，北京及周边地区拆解企业对废旧空调需求较大，其中TCL奥博(天津)环保发展有限公司拆解量约占北京及周边合计拆解量的50%，其对空调的需求较大，竞争相对更加激烈，因此采购价格相对更高。

5、废电脑

报告期内，发行人向个人供应商采购的废电脑与同行业可比公司采购单价情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
大地海洋	未披露	69.86	71.69	70.61
超越环保	未披露	74.57	82.42	75.72
格林循环	未披露	74.82	76.34	80.02
平均值	-	73.08	76.82	75.45
发行人	82.74	82.46	78.19	86.70

注：格林循环收购电脑时，显示器与主机分开计算未进行配套，计算采购单价为成本/（主机数量+显示器数量），此处价格按照其采购单价*2 列示

报告期内，发行人采购废电脑平均单价与同行业可比公司不存在重大差异。配置 CRT 显示器的废电脑因拆解产物更多，采购价格普遍高于配置液晶显示器的废电脑。发行人废电脑的采购价格略高于大地海洋，主要是大地海洋拆解液晶显示器的废电脑较多，使得大地海洋的采购价格较低。

综上，发行人向个人供应商采购价格明显高于企业供应商及同行业可比公司是合理的。

五、说明供应商集中度较高的原因及合理性，对比同行业供应商集中度说明发行人供应商集中度较高是否符合行业惯例，在采购稳定性和持续性方面是否存在重大不利影响；明确发行人是否存在对供应商的依赖，是否与供应商互相依赖，结合发行人及相关人员与供应商资金流水核查等情况说明与供应商是否存在关联关系或特殊利益安排。

（一）说明供应商集中度较高的原因及合理性，对比同行业供应商集中度说明发行人供应商集中度较高是否符合行业惯例，在采购稳定性和持续性方面是否存在重大不利影响

1、供应商集中度较高的原因及合理性

发行人采购主要以电子废弃物、废旧电子设备及报废机动车为主。发行人前五名供应商主要采购电子废弃物及废旧电子设备。发行人采购电子废弃物主要来自于电子废弃物回收链条中顶端的供应商，该部分供应商专门从事电子废弃物回收业务，采购金额较高，数量较少。发行人采购的废旧电子设备主要来自于大型互联网科技公司及大型金融公司，上述供应商单批次处置设备较多，金额较大。由于单个供应商交易金额较大，使得发行人供应商集中度较高，发行人供应商集中度较高具有合理性。

2、对比同行业供应商集中度说明发行人供应商集中度较高是否符合行业惯例，在采购稳定性和持续性方面是否存在重大不利影响

发行人采购主要以电子废弃物为主，同行业可比公司中电子废弃物采购占比较高的企业主要有超越环保、大地海洋、格林循环及中再资环。报告期内，公司前五大供应商采购占比与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
超越环保	未披露	69.24%	66.05%	65.99%
大地海洋	未披露	53.95%	41.31%	29.07%
格林循环	未披露	17.32%	32.25%	37.60%
中再资环	未披露	37.28%	14.72%	6.71%
平均	-	44.45%	38.58%	34.84%
发行人	36.99%	45.91%	36.24%	30.55%

发行人前五大供应商占比与同行业可比公司平均值基本一致，总体上低于超越环保。

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务供应商合作多年且基本保持稳定。对于废旧电子设备回收再利用业务，随着数字时代的发展，电子产品的更新换代也越来越快，大型互联网科技公司及大型金融公司对电子产品的性能要求越来越高，上述互联网公司或者金融公司对使用的电子产品也会加快处置的速度，为发行人废旧电子设备再利用业务提供了充足的货源。发行人与阿里巴巴、戴尔等大型互联网科技公司保持了良好的合作关系。发行人拥有废弃电器电子产品回收、处理、拆解的相关资质，拥有旧服务器性能检测、信息擦除等废旧电子设备回收再利用业务相关专利，未来发行人能够凭借自身的技术能力取得废旧电子设备。发行人向主要供应商的采购具有稳定性和连续性，不存在重大不利影响。

（二）发行人是否存在对供应商的依赖，是否与供应商互相依赖

发行人采购原材料主要以电子废弃物、废旧电子设备及报废机动车为主。发行人向前五大供应商采购电子废弃物及废旧电子设备。

对于电子废弃物拆解业务，发行人主要供应商为电子废弃物回收链条顶端的供应商，此部分供应商的货源主要来源于回收渠道中上一级回收商，由于市场的供应商较多且存在竞争关系，同时也存在多家电子废弃物拆解处理企业，双方合作是正常的商业往来，不存在对供应商的依赖或者相互依赖。

发行人电子废弃物拆业务部分供应商也会同时向其他拆解企业供应电子废弃物。发行人了解到，个人供应商向其他拆解企业供货时，存在原材料直接运往拆解企业，交接单据和货款与拆解企业对应的直接法人供应商结算的情况。发行人为保障实际货物、验收单据与资金流水的结算一致性和合规性，一般不与此类渠道型法人供应商合作。

发行人电子废弃物拆解业务中全部向回收渠道中第一层和第二层回收商进行采购，其中向第一层回收商采购为主。报告期内，发行人向个人供应商中第一层回收商和第二层回收商采购的具体情况如下：

供应商层级	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
-------	--------------	---------	---------	---------

个人供应商	数量	100	101	96	95
	金额（万元）	12,120.19	19,899.84	20,683.04	13,749.75
一级回收商	数量	14	14	15	15
	金额（万元）	9,167.81	13,471.77	14,308.49	8,703.65
二级回收商	数量	86	87	81	80
	金额（万元）	2,952.38	6,428.07	6,374.55	5,046.10

目前发行人不仅仅对应一级回收商，同时也与较量较多的二级回收商建立了合作关系，发行人对相关供应商不存在依赖，如若主要供应商不再从事相关业务，发行人可以分散采购，向行业中更小的个体回收商进行采购。相关供应商对发行人不存在依赖，如若发行人不再从该供应商购买对应原材料，该等供应商可以向本地区其他有合格拆解资质的公司销售对应废旧电器。

由于电子设备更新换代较快，大型互联网科技公司因注重报废资产处置的合规性，通常定期通过招投标形式处置废旧电子设备，而其往往单批次处置电子设备的数量较多、金额较大，因此发行人中标并获得该订单后，会导致该供应商采购占比较高。由于废旧电子设备回收再利用业务产生的收入占比低于 20%，毛利率较低，该业务不会对发行人产生重大影响，同时供应商又可以选择其他回收企业回收其处置的电子设备，所以不存在对供应商的依赖或者相互依赖。

对于报废机动车拆解业务，发行人的供应商相对分散，不存在对供应商的依赖或者相互依赖。

综上，发行人不存在对供应商的依赖，与供应商也不存在相互依赖。

（三）结合发行人及相关人员与供应商资金流水核查等情况说明与供应商是否存在关联关系或特殊利益安排

报告期内，发行人银行流水除支付供应商的货款外，不存在与供应商的其他资金往来。报告期内，发行人支付电子废弃物及报废机动车业务购买商品、接受劳务支付的货款金额如下：

单位：万元

业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电子废弃物拆解业务	12,971.06	20,030.08	21,789.26	13,222.29
报废机动车拆解业务	1,344.34	2,479.64	3,104.30	2,633.25

合计	14,315.40	22,509.72	24,893.56	15,855.54
----	-----------	-----------	-----------	-----------

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键财务人员、主要采购人员中华新凯业公司沙初犊存在通过个人卡支付车辆残值的方式向供应商支付货款的情况，相关情况已整改完毕，对应金额已进入报表核算，个人卡支付货款的金额如下：

单位：万元

业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电子废弃物拆解业务	-	-	-	-
报废机动车拆解业务	-	-	1.02	129.89
合计	-	-	1.02	129.89

除此以外，报告期内上述人员不存在通过个人账户与发行人供应商进行资金往来的情况。发行人与主要供应商之间不存在关联关系，发行人为获取生产经营所需原材料与供应商进行正常商业往来，除此之外发行人与供应商之间不存在特殊利益安排。

六、对上述事项进行核查并发表明确意见。

（一）说明对上述事项的核查过程、核查证据和结论。

1、核查程序

（1）询问发行人主要直接供应商，了解其回收的渠道、回收渠道的层级、各层级主要的收获范围，回收渠道各层级主要的人数、供货周期、仓库位置等信息，分析回收渠道的合理性和主要供应商仓库与发行人的距离，判断是否在发行人采购的范围内；

（2）查阅大地海洋、超越环保、仁新科技、金科股份等可比共公司的年度报告或招股说明书，检查前五大供应商的采购占比，主要供应商的类型，并与发行人进行对比分析；

（3）查阅 2015 年至 2020 年的《中国废弃电子产品回收处理及综合利用行业白皮书》，了解电子废弃物行业回收渠道的变动情况，了解电子废弃物拆解企业拆解数量的变动趋势；

(4) 取得报废机动车采购入库台账，分析回收的报废机动车的主要来源；

(5) 检索公安部、商务部、中国汽车工业协会网站，查找报废机动车拆解业务的相关资料，如拆解企业数量、全国汽车特别是北京地区汽车保有量数据等信息；

(6) 取得发行人《采购与付款制度》、《废电器回收管理标准》等内部控制制度，对内部控制制度规定的内容进行分析，确认制度内容的合理性；根据制度的规定与实际执行情况进行对比，确认发行人的实际运营是否与内控制度相符；

(7) 取得电子废弃物和报废机动车采购入库明细表、存货明细账和主营业务成本明细账，检查取得发票的金额，并于采购入库进行分析，检查税款金额与采购金额是否匹配；

(8) 取得《废弃电器电子产品处理情况表》和出库明细表，对发行人填报的电子废弃物回收量与入库量进行核对，拆解量与生产领用数量进行核对；

(9) 查阅当地生态环境主管部门网站，检查生态主管部门披露的拟核定采购量与发行人申报采购量是否一致，申报补贴的规范拆解量与当地生态环境部门公示的数据进行核对，向发行人了解当地生态环境部门对规范拆解量的扣减数量及原因；

(10) 查阅相关法律法规，了解了发行人与个人供应商往来过程中自开发票、代开发票和未开发票情况是否符合企业所得税相关法律法规的规定；

(11) 取得发行人所得税汇算清缴报告，检查汇算清缴报告中调增事项进行检查，检查无票的采购金额是否在税前扣除；

(12) 取得主管税务机关出具的《无欠税证明》；

(13) 检索国家税务总局及发行人当地主管税务机关、信用中国等网站信息，检查发行人有无税收处罚的信息；

(14) 查阅同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开披露信息，检查同行业可比公司采购单价情况，并进行对比分析

(15) 取得生态环境部披露的规范拆解量公示材料，了解发行人及发行人周

边企业的拆解量、同行业可比公司所在地电子废弃物拆解数量及拆解结构；

（16）通过视频和现场走访两种方式对个人供应商进行访谈。访谈个人供应商 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月的采购金额占从个人供应商处采购总金额的比例分别为 91.21%、95.24%、71.67%和 78.78%；

（17）对主要供应商进行函证，核实报告期内大额采购金额是否真实准确，2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月回函的采购金额占采购总额的比例分别为 93.22%、95.92%、91.76%和 90.68%；

（18）对发行人的采购与付款内部控制循环执行控制测试；抽样检查与报废机动车的个体供应商签订的合同、收车单、残值确认单（或汇总表）、银行付款电子回单、个体供应商身份证、代理委托函等资料，核实相关采购金额与采购数量匹配性、采购的真实性；

（19）取得发行人供应商名录，分析供应商名录中第一层回收商和第二层回收商的数量及采购金额，分析发行人对其采购是否存在依赖。

（20）取得发行人银行流水、银行存款日记账、应付账款明细账，检查发行了银行流水中收款金额在 5 万以上的款项与银行存款日记账、应付账款明细账借方发生额进行核对，检查支付金额是否及时入账，检查银行流水中对方账户与应付账款明细账款中的供应商名称是否一致，金额是否准确；

（21）取得发行人实际控制人、实际控制人控制的其他企业、董监高人员、关键岗位人员的所有银行流水进行了检查，对于全部 5 万元以上的金额全部进行了检查，核对是否存在与供应商的资金往来，并了解产生的原因。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为，

1、发行人个人供应商数量占比较低，但是采购金额占比较高，与同行业可比公司存在一定差异是合理的；

2、发行人建立了采购、付款等内部控制制度，以规范发行人供应商选择、采购、入库、付款等经营活动，保证了发行人向个人供应商采购内部控制的有效

性，发行人相关内控制度健全并有效运行；

3、报告期内，发行人电子废弃物采购量、拆解量匹配。发行人电子废弃物拆解业务均已经取得合规的发票，废机动车拆解业务未取得采购发票且已在所得税汇算清缴中进行了税前抵扣，符合税法的规定；

4、发行人采购价格高于同行业可比公司是合理的。公司向个人供应商采购单价高于企业供应商单价是合理的；

5、由于单个供应商交易金额较大，使得发行人供应商集中度较高，发行人供应商集中度较高具有合理性，与同行业可比公司无重大差异；发行人不存在对供应商的依赖，与供应商也不存在相互依赖；发行人向主要供应商的采购具有稳定性和连续性，不存在重大不利影响。发行人与主要供应商不存在关联关系或特殊利益安排。

（二）详细说明对发行人向个人供应商采购所涉及的发票、税金真实性、合规性及完整性所采取的具体核查方式、核查比例、核查证据、核查结论等，以及相关外部证据与发行人相关采购资金流水匹配性

1、具体核查方式、核查比例和核查证据

（1）在抽样的基础上，电子废弃物回收取得所收取（自开）的增值税发票，登录国家税务总局全国增值税发票查验平台核查取得发票真实性，检查的发票金额占采购金额的比例分别为 74.39%、79.75%、75.18%和 69.34%；

（2）查阅《中华人民共和国增值税暂行条例》、《增值税暂行条例实施细则》等法律法规，了解了发行人与个人供应商往来过程中自开发票、代开发票和未开发票情况是否符合增值税相关法律法规的规定；

（3）取得发行人及相关子公司注册所在地税务机关出具的无欠税证明；

（4）结合采购入库单、存货明细帐、主营业务成本明细账，对发行人采购电子废弃物和报废机动车取得发票的税金进行测算，分析当期税金与采购金额是否匹配；

（5）对发行人采购进行了采购内控测试，在信赖内控控制测试的基础上，

抽取了采购对应点收、入库单据，核对其真实性和完整性，抽查采购金额占总采购金额的比例为 62.66%、53.55%、51.12%和 79.48%。

(6) 获取发行人及其子公司和分公司账面银行账户，并与《开立银行账户清单》进行核对；

(7) 取得发行人银行流水、银行存款日记账、应付账款明细账，检查发行了银行流水中支付金额在 5 万以上的款项与银行存款日记账、应付账款借方发生额进行核对，检查支付金额是否及时入账，检查银行流水中对方账户与应付账款明细账中的供应商名称是否一致；

(8) 取得发行人实际控制人、实际控制人控制的其他企业、董监高人员、关键岗位人员的所有银行流水进行了检查，对于全部 5 万元以上的金额全部进行了检查，核对是否存在与供应商的资金往来，并了解产生的原因。

(9) 在抽样的基础上，检查了发行人向供应商支付货款及税款的支付凭证，检查货款支付情况及对应的采购明细，抽查货款支付金额占发行人电子废弃物拆解业务和报废机动车拆机业务购买商品、接受劳务支付的现金的比例为 89.00%、92.87%、90.85%和 92.40%。

(10) 对发行人主要供应商进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在关联方、资金往来、利益安排等情形。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为，

(1) 发行人向个人供应商采购所涉及的发票、税金真实、合规、完整；

(2) 发行人向个人供应商采购所涉及的发票及税金对应的外部证据与发行人资金流水中的采购情况是匹配的。

（三）说明发行人对个人供应商相关内控制度完整性及有效性所采取的详细核查方式及核查结论

1、核查程序

（1）查阅发行人《内控手册》，分析内控制度设计的完整性；

（2）访谈公司采购部门人员、仓储人员、财务人员，了解采购的过程，并与《内控手册》规定的采购过程进行对比，分析《内控手册》规定的采购流程是否得到执行；

（3）实地观察发行人电子废弃物采购和报废机动车回收的过程，以了解发行人采购点收、称重、入库等采购流程，与采购部门、仓储部门访谈的情况进行印证。

（4）抽取个人供应商的采购合同，了解采购合同约定的主要内容，了解发行人向个人供应商采购的产品类型；识别控制点，包括记录控制点的执行人、控制发生频率等信息；

（5）获取发行人采购合同、采购发票、付款单据等资料，对公司采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试公司采购内部控制的运行有效性。

（6）取得发行人董事会出具的《关于 2021 年 6 月 30 日与财务报表相关的内部控制的评价报告》和申报会计师出具的《内部控制鉴证报告》（致同专字（2021）第 110A016207 号），检查内部控制是否有效的结论及见证意见；

（7）对发行人存货进行监盘，检查发行人期末存货是否账实相符，以判断采购入库与账面记录是否及时，报告期内对存货监盘的比例分别为 92.06%、93.52%、89.49%和 90.62%。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为，

发行人对个人供应商进行采购的相关内控制度完整、有效。

（四）详细说明对个人供应商及采购的真实性、完整性所采取的详细核查情况，包括但不限于对采购价格公允性、个人供应商采购与经营规模匹配性、发行人与个人供应商资金往来合理性等

1、核查程序

（1）访谈发行人采购人员，了解发行人的采购程序及内控制度；

（2）抽样获取发行人原材料入库单、点收单，检查材料入库的品类和交接单是否一致，是否存在双方签字，取得发行人入库单、点收单等原始资料占发行人电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务采购总额的比例为 62.66%、53.55%、51.48%和 79.48%；

（2）抽取部分采购时段的视频，与发行人视频中采购物品的入库单进行对比，检查存货入库的真实性和及时性；

（3）查阅当地生态环境厅网站，检查由当地生态环境厅核定的规范拆解量，分析拆解数量与采购数量的合理性。

（4）检索发行人当地生态环境厅网站，检索当地生态环境厅公布的电子废弃物拟核定回收量（北京持续公布拟核定回收量、云南不公布拟核定回收量，内蒙古部分公布拟核定回收量），直接与采购入库数量进行核对，生态环境厅公布的拟核定的回收量占发行人电子废弃物拆解业务回收量的比例分别为 62.28%、45.19%、60.17%和 57.16%；

（5）获取废旧家电价格指数报告和同行业可比公司招股说明书，检查发行人主要原材料采购单价与易再生价格指数对比分析，与同行业可比公司披露的采购单价进行对比分析；

（6）取得发行采购入库明细表，检查发行人不同供应商相同原材料类型采购价格差异比较及原因分析；

（7）通过视频和现场走访两种方式对个人供应商进行访谈，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，了解主要个人供应商业务规模，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；2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月视频和现场走访的个人供应商采购金额占从个人供应商处采购总金额的比例分别为 91.21%、95.24%、71.67%和 78.78%；

（8）对主要供应商进行函证，核实报告期内大额采购金额是否真实准确，报告期内，个人供应商的回函的采购金额占向个人供应商采购总额的比例分别为 93.22%、95.92%、91.76%和 90.68%，；

（9）对发行人银行流水进行抽查，核查内容包括不限于：支付金额是否与账面一致，支付对方账户户名是否与账面记录一致，支付日期是否准确等；

（10）核查相关人员个人账户流水，确认是否与个人供应商存在资金往来，是否存在资金体外循环，用于支付供应商货款的情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为，

发行人向个人供应商的采购的电子废弃物及报废机动车金额真实、准确、完整；发行人从个人供应商进行采购的采购价格公允；发行人从个人供应商进行采购的金额与经营规模匹配；发行人与个人供应商往来资金全部为支付货款，发行人主要关键人员存在利用个人卡支付货款的情况，金额较小

问题 2、关于客户

申报文件及问询回复显示：

（1）发行人报废机动车拆解业务废塑料、杂铜的销售价格低于电子废弃物拆解业务，废塑料售价较低主要是废塑料拆解产物占比不足 2%，且该类塑料杂质较多；杂铜售价较低主要因为是电子废弃物拆解产物以冰箱冰柜碎铜，空调铜导管为主，该类产物铜含量超过 90%；报废机动车拆解产物以铜含量较低的废铜线、废铜线插头、废电机马达等杂铜为主，该类产物铜含量约在 50%-60%之间。

（2）单次竞拍中参与竞拍的客户数量普遍为 5-8 家，如果参与拍卖的客户数量少于 3 家，则转为线下议价。

请发行人：

（1）说明电子废弃物及报废机动车相似产物所对应原材料在含量、品质等方面的差异情况，并结合对相关原材料的拆解过程、拆解精细度、是否深加工等说明报废机动车拆解产物销售价格与电子废弃物拆解产物销售价格差异较大的原因及合理性。

（2）说明报告期内发行人通过竞价方式所产生的销售收入及占比、平均销售价格及其合理性，列示报告期内参与竞价的客户名称、参与次数、所在区域、与发行人是否关联关系、相关客户业务规模、是否长期参与竞价等，说明参与竞价客户的竞价价格与非竞价价格的差异情况及原因，相关客户参与竞价的商业合理性。

（3）说明电子废弃物及报废机动车投入量、申报量、拆解产物量、各类产物含量之间的匹配关系，进一步说明发行人拆解产物含量较高导致销售价格高于同行业可比公司的原因及合理性。

（4）结合发行人及相关人员与客户资金流水往来核查等情况，说明是否与客户存在关联关系或特殊利益安排。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，发行人律师对问题（4）发表明确意见。

【回复】：

一、说明电子废弃物及报废机动车相似产物所对应原材料在含量、品质等方面的差异情况，并结合对相关原材料的拆解过程、拆解精细度、是否深加工等说明报废机动车拆解产物销售价格与电子废弃物拆解产物销售价格差异较大的原因及合理性。

（一）电子废弃物及报废机动车相似产物所对应原材料在含量、品质等方面的差异情况

报告期内，公司电子废弃物及报废机动车相似产物包含废钢铁、废铜、废铝和废塑料四类，对应的原材料情况具体如下：

产物名称	电子废弃物拆解原材料	报废机动车拆解原材料
------	------------	------------

废钢铁	1、废电视：废钢铁主要来自于电视荫罩板/防扼圈和电视防爆带，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。 2、废冰箱：废钢铁主要来自于冰箱碎铁和冰箱网铁，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。 3、废洗衣机：废钢铁主要来自于洗衣机铁皮、电机定子铁芯、减速器、纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高，另有少量来自皮带轮及洗衣机铁杆，纯度在 90%以下，品质略低。 4、废空调：废钢铁主要来自于空调壁挂、窗机或外机的外壳，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。 5、废电脑：废钢铁主要来自于主机铁和显示器防爆带，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。	原材料主要为小型客车、大型客车、货车及其他车辆，各类车型均拆解产出废钢铁，其中纯度在 90%以上的类别包括：废马槽铁、减震器、大架铁、暖风机、升降器电机、铁轮毂、废 ABS 泵等；纯度在 90%以下的类别为铁块及废机子重料等。
废铜	1、废冰箱：废铜主要来自于冰箱碎铜，纯度在 90%以上，品质较高，另有少量来自冰箱杂铜和过滤器，纯度在 90%以下，品质略低。 2、废洗衣机：废铜主要为洗衣机电机铜线，由于纯度在 90%以下的数量占比较高，一定程度拉低其单价。 3、废空调：废铜主要来自于铜导管，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。	原材料主要为小型客车、大型客车、货车及其他车辆，各类车型均拆解产出废铜，但其纯度整体较低，主要为废铜线、水箱、插头等产物，含铜量整体在 50%-60%。
废铝	1、废电视：废铝主要来自于铝电子枪，纯度在 90%以下的数量占比较高，一定程度拉低其单价。 2、废冰箱：废铝主要为冰箱碎铝，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。 3、废洗衣机：废铝主要来自于洗衣机铝皮，铝线和杂铝，纯度在 90%以上，品质较高的数量占比超过一半。 4、废空调：废铝主要来自于壁挂和柜机的杂铝，纯度在 90%以下，一定程度拉低其单价。 5、废电脑：废铝主要来自于显示器铝和散热片，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。另有少量来自显示器废电子枪，纯度在 90%以下，品质略低。	原材料主要为小型客车、大型客车、货车及其他车辆，各类车型均拆解产出废铝，其中纯度在 90%以上的类别包括：废铝轮毂和废铝条，90%以下的类别为废铝水箱和废刹车泵。

废塑料	1、废电视：废塑料主要为电视机粉碎塑料，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。 2、废冰箱：废塑料主要为冰箱粉碎塑料，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。 3、废洗衣机：废塑料主要为洗衣机粉碎塑料，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。 4、废空调：废塑料主要为空调粉碎塑料，纯度在 90%以上，品质较高使得单价较高。	原材料主要为小型客车、大型客车、货车及其他车辆，各类车型均拆解产出废塑料，纯度在 90%以上的类别包括：废粉塑料、废大灯料和废座椅等，90%以下的类别为废油箱、废水箱、废组合开关、废水壶等。
-----	---	---

（二）结合对相关原材料的拆解过程、拆解精细度、是否深加工等说明报废机动车拆解产物销售价格与电子废弃物拆解产物销售价格差异较大的原因及合理性

报告期内，公司同类拆解产物，电子废物拆解产物及机动车拆解产物销售价格对比情况如下：

单位：元/吨

拆解产物	业务板块	纯度	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价
废钢铁	电子废物拆解	含量 90%以上（含 90%）	98.33%	2,749.23	98.77%	2,139.08	99.69%	2,087.17	98.88%	1,780.53
		含量 90%以下	1.67%	1,848.42	1.23%	1,153.11	0.31%	1,799.78	1.12%	1,438.16
		合计	100.00%	2,734.16	100.00%	2,126.98	100.00%	2,086.26	100.00%	1,776.69
	报废机动车拆解	含量 90%以上（含 90%）	46.27%	2,920.88	51.13%	2,281.26	55.93%	2,149.14	51.41%	1,751.39
		含量 90%以下	53.73%	2,241.59	48.87%	1,786.05	44.07%	1,838.53	48.59%	1,658.25
		合计	100.00%	2,555.88	100.00%	2,039.24	100.00%	2,012.27	100.00%	1,706.13
拆解产物	业务板块	纯度	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价
废铜	电子废物拆解	含量 90%以上（含 90%）	65.22%	53,084.81	67.25%	39,339.60	65.23%	37,835.97	73.46%	38,277.69
		含量 90%以下	34.78%	51,752.32	32.75%	36,577.81	34.77%	33,727.75	26.54%	35,416.75
		合计	100.00%	52,621.32	100.00%	38,435.21	100.00%	36,407.68	100.00%	37,518.29
	报废机动车拆解	含量 90%以上（含 90%）	8.05%	40,748.26	5.08%	35,720.71	5.70%	30,544.68	11.81%	26,704.59
		含量 90%以下	91.95%	29,805.92	94.92%	20,470.05	94.30%	19,573.80	88.19%	19,451.59
		合计	100.00%	30,686.75	100.00%	21,245.44	100.00%	20,199.68	100.00%	20,307.86
拆解产物	业务板块	纯度	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	

			销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价
废铝	电子废物拆解	含量 90%以上（含 90%）	79.86%	12,110.28	81.52%	9,401.65	83.59%	8,774.94	86.43%	8,851.04
		含量 90%以下	20.14%	10,969.16	18.48%	8,662.74	16.41%	8,168.47	13.57%	8,608.59
		合计	100.00%	11,880.53	100.00%	9,265.12	100.00%	8,675.39	100.00%	8,818.14
	报废机动车拆解	含量 90%以上（含 90%）	81.66%	13,006.47	77.64%	10,493.20	57.05%	9,742.35	50.97%	9,921.21
		含量 90%以下	18.34%	10,839.65	22.36%	7,976.74	42.95%	7,053.35	49.03%	6,981.71
		合计	100.00%	12,609.13	100.00%	9,930.62	100.00%	8,587.52	100.00%	8,479.93
拆解产物	业务板块	纯度	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
			销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价	销量占比	单价
废塑料	电子废物拆解	含量 90%以上（含 90%）	92.87%	5,063.19	91.25%	4,582.54	81.17%	5,238.65	79.06%	5,523.83
		含量 90%以下	7.13%	2,766.50	8.75%	2,557.16	18.83%	3,895.36	20.94%	4,734.18
		合计	100.00%	4,899.50	100.00%	4,405.34	100.00%	4,985.77	100.00%	5,358.47
	报废机动车拆解	含量 90%以上（含 90%）	-	-	-					
		含量 90%以下	-	-	-					
		合计	100.00%	3,305.96	100.00%	2,778.41	100.00%	3,634.40	100.00%	3,081.40

报告期内，公司对电子废物及报废机动车拆解后直接销售，不存在后续的深加工环节。公司通过机械和人工相结合的方式，对“四机一脑”等电子废弃物进行拆解、破碎、分选、清理。报废机动车的拆解工作则分为精拆和粗拆两个过程，报废机动车首先进入精拆环节，拆下具有再利用价值的零部件，剩余车体进入粗拆车间，通过机械和人工相结合的方式对其进行拆解压块，形成拆解产物。

两个业务板块的废钢铁平均单价较为接近。2021 年 1-6 月，电子废弃物拆解废钢铁单价略高于报废机动车单价，主要系公司对电子废弃物拆解线分选环节进行了部分技改，提高了废钢铁与泡棉等杂物的分离程度，从而使得单价更高。

两个业务板块的废铜平均单价差价较大，主要因机动车拆解产物的废铜主要为废铜线、水箱、插头等产物，发行人在对机动车整体拆解并压块后，含铜拆解产物中杂质较多，纯度整体仅在 50%-60%的拆解产物各期销量占比均超过 88%，而“四机一脑”的废铜拆解产物为已经过分选和清理的冰箱碎铜、洗衣机铜线及废空调铜导管，纯度相对较高，报告期内纯度超过 90%的废铜拆解产物销量占比均超过 65%，因此售价相对较高。

两个业务板块的废铝平均单价略有差异。2018、2019 年报废机动车废铝单价低于电子废弃物，而 2020 年、2021 年 1-6 月高于电子废弃物，主要受报废机动车拆解车型的变化影响。一般而言，小型客车与大型客车及货车相比，废铝产出占比较高且纯度较高，使得小型客车废铝拆解产物单价较高。2018 年至 2020 年，随着政府对货车补贴标准随时间推移阶梯式降低，并于 2019 年四季度结束，发行人小型客车拆解数量占比的逐年提升，导致其废铝拆解物单价稳中有升，2020 年及 2021 年 1-6 月，报废机动车拆解废铝价格已略高于电子废弃物拆解废铝价格。

报告期内，电子废弃物废塑料单价始终高于报废机动车，主要因报废机动车拆解产出的废塑料各期收入占比较低，均不足报废机动车拆解业务收入的 2%，且该类塑料杂质较多，由于重要性水平较低，发行人未对其做进一步分选清洗，使得与电子废弃物塑料拆解产物相比纯度较低，因此平均单价低于电子废弃物塑料拆解产物。

二、说明报告期内发行人通过竞价方式所产生的销售收入及占比、平均销售价格及其合理性，列示报告期内参与竞价的客户名称、参与次数、所在区域、与发行人是否关联关系、相关客户业务规模、是否长期参与竞价等，说明参与竞价客户的竞价价格与非竞价价格的差异情况及原因，相关客户参与竞价的商业合理性。

（一）说明报告期内发行人通过竞价方式所产生的销售收入及占比、平均销售价格及其合理性

1、发行人竞价方式销售收入及占比情况

报告期内，公司电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务同时通过竞拍和议价方式进行销售。报告期内，公司竞拍和议价销售收入及占比情况如下所示：

单位：万元

报告期	销售模式	收入	收入占比
2021 年 1-6 月	拍卖	10,434.00	58.65%
	议价	7,355.05	41.35%
2020 年	拍卖	12,381.93	48.55%
	议价	13,121.49	51.45%
2019 年	拍卖	14,707.36	48.27%
	议价	15,758.85	51.73%
2018 年	拍卖	11,770.53	47.85%
	议价	12,827.50	52.15%

如上表所示，发行人电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务通过拍卖和议价方式的收入占比较为稳定。电子废弃物拆解业务拍卖模式收入占比略高于议价模式占比。报废机动车拆解业务议价模式收入占比较高，这是由于报废机动车拆解业务中种类和规格较多的汽车零部件拆解产物和价值较高的废三元催化剂产品均通过议价模式销售。

2、发行人竞价销售价格情况及其合理性

（1）电子废弃物拆解业务

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务主要产物拍卖单价及议价单价对比情

况如下：

单位：元/吨

品类	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	竞拍	议价	竞拍	议价
废钢铁	2,709.46	2,800.77	2,088.86	2,184.81
废铜	52,671.17	52,303.22	38,772.51	37,825.17
废铝	12,031.91	10,774.16	9,560.26	8,392.23
废塑料	5,296.15	4,468.79	4,871.91	4,115.34
废部件-废压缩机	6,996.44	6,631.96	4,975.02	4,987.79
废部件-废电机	10,125.86	6,466.94	6,386.29	7,012.63
品类	2019 年度		2018 年度	
	竞拍	议价	竞拍	议价
废钢铁	2,062.97	2,174.09	1,826.54	1,773.78
废铜	36,896.78	34,730.25	37,514.73	36,498.13
废铝	8,808.61	8,547.79	9,014.92	8,607.23
废塑料	5,592.86	4,685.60	5,845.77	4,948.30
废部件-废压缩机	5,198.13	4,826.44	4,947.18	4,714.39
废部件-废电机	7,838.55	6,591.93	7,601.77	5,671.78

报告期内，公司电子废弃物拆解产物销售，总体看通过竞拍方式的销售价格普遍高于议价方式的销售价格。一方面是因为公司将纯度较高、规格较为统一的拆解产物通过拍卖模式进行销售，其价格相对较高；另一方面，通过拍卖模式销售时竞拍者充分竞争导致销售价格相对较高。

2019 年至 2021 年 1-6 月，废钢铁的竞拍价格略低于议价价格，主要是由于部分销售单价较高的品类主要通过议价方式对外销售，拉高了该期间废钢铁议价销售均价，使得 2019 年至 2021 年 1-6 月废钢铁议价销售价格水平整体高于竞拍销售价格。

2020 年度废电机的议价高于竞拍价，主要系当年通过拍卖的方式出售单价较低的铝电机占比较高，拉低了当年拍卖方式均价，使得 2020 年废电机拍卖单价低于议价单价。

（2）报废机动车拆解业务

报告期内，发行人报废机动车拆解业务主要产物拍卖单价及议价单价对比情况如下：

单位：元/吨

品类	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	竞拍	议价	竞拍	议价
废钢铁	2,494.40	2,647.76	1,876.60	2,456.01
杂铜	31,708.08	26,359.02	22,175.35	17,989.59
废铝	12,714.10	10,566.04	10,123.87	6,607.35
废塑料	4,226.80	2,823.51	-	2,778.41
废三元催化剂	-	1,222,311.50	-	1,132,000.93
品类	2019 年度		2018 年度	
	竞拍	议价	竞拍	议价
废钢铁	1,863.20	2,578.97	1,634.91	1,775.96
杂铜	20,206.90	20,176.52	21,694.77	14,110.88
废铝	9,250.82	6,227.61	9,283.46	7,358.28
废塑料	3,829.10	3,484.17	3,945.83	2,918.16
废三元催化剂	-	588,027.18	-	-

报告期内，公司报废机动车拆解产物的销售，总体看通过竞拍方式的销售价格普遍高于议价方式的销售价格，其原因与前述电子废弃物拆解产物类似。

报告期内，废钢铁竞拍销售价格低于议价销售价格，主要是因为废钢铁中主要品类之一的破碎发动机的销售价格显著高于废钢铁整体的平均售价，而破碎发动机主要通过议价方式进行销售，因此拉高了废钢铁的议价销售单价。而对于废钢铁中同时通过竞拍和议价进行销售的其他主要品类如废铁块、废减震铁、废大桥铁等，其竞拍价格均略高于议价价格。

（二）列示报告期内参与竞价的客户名称、参与次数、所在区域、与发行人是否关联关系、相关客户业务规模、是否长期参与竞价等，说明参与竞价客户的竞价价格与非竞价价格的差异情况及原因，相关客户参与竞价的商业合理性

1、列示报告期内参与竞价的客户名称、参与次数、所在区域、与发行人是否关联关系、相关客户业务规模、是否长期参与竞价

报告期内，发行人通过组织在线竞拍的方式销售拆解产物，参与竞价的客户数量较多。其中报告期各期前五大竞拍客户参与竞拍的具体情况如下：

2021 年上 半年	序号	客户名称	参拍次 数	中拍次 数	竞拍销售 额(万元)	竞拍占总 销售额比 例	所在区 域	与发行 人关联 关系	业务规模
	1	天津爱德森金属制品有限公司	249	67	1,541.35	67.21%	天津市	无	5 亿元以上
	2	天津新能再生资源有限公司	94	37	763.08	69.56%	天津市	无	5 亿元以上
	3	天津溟泽丰润业金属有限公司	32	16	726.68	100.00%	天津市	无	5,000 万~1 亿元
	4	天津仁丰金属制品有限公司	67	11	506.26	72.95%	天津市	无	1~5 亿元
	5	曲靖市马龙区巨龙机电制造有限公司	84	38	427.50	89.02%	四川省	无	5,000 万元~10,000 万元
	6	其他 111 家	1,083	313	6,469.13	51.76%	-	-	-
	合计		1,609	482	10,434.00	58.65%	-	-	-
2020 年度	序号	客户名称	参拍次 数	中拍次 数	竞拍销售 额(万元)	竞拍占总 销售额比 例	所在区 域	与发行 人关联 关系	业务规模
	1	天津爱德森金属制品有限公司	276	66	2,008.90	61.52%	天津市	无	5 亿元以上
	2	天津新能再生资源有限公司	169	61	1,187.03	79.77%	天津市	无	5 亿元以上
	3	天津凯撒金属有限公司	48	16	679.09	59.72%	天津市	无	1~5 亿元
	4	天津通宜顺金属制品有限公司	43	13	525.39	81.74%	天津市	无	1,000~5,000 万元
	5	天津博瑞特金属制品有限公司	112	40	513.85	46.23%	天津市	无	5,000 万~1 亿元
	6	其他 130 家	1,846	539	7,467.69	41.82%	-	-	-
	合计		2,494	735	12,381.93	48.55%	-	-	-
2019 年度	序号	客户名称	参拍次 数	中拍次 数	竞拍销售 额(万元)	竞拍占总 销售额比 例	所在区 域	与发行 人关联 关系	业务规模
	1	天津新能再生资源有限公司	186	103	1,832.20	81.88%	天津市	无	5 亿元以上
	2	天津爱德森金属制品有限公司	243	54	1,463.66	51.35%	天津市	无	5 亿元以上
	3	天津博瑞特金属制品有限公司	209	93	1,282.03	88.09%	天津市	无	5,000 万~1 亿元
	4	文安县金虹再生资源回收有限公司	117	33	683.25	75.85%	河北省	无	1~5 亿元

	5	遵化市石门物资回收有限公司	101	33	548.46	63.84%	河北省	无	1,000~5,000万元
	6	其他 136 家	2,108	585	8,897.76	40.15%	-	-	-
	合计		2,964	901	14,707.36	48.27%	-	-	-
2018年度	序号	客户名称	参拍次数	中拍次数	竞拍销售额(万元)	竞拍占总销售额比例	所在区域	与发行人关联关系	业务规模
	1	天津新能再生资源有限公司	152	72	1,801.79	41.65%	天津市	无	5 亿元以上
	2	天津博瑞特金属制品有限公司	185	87	1,128.43	43.05%	天津市	无	5,000 万~1 亿元
	3	天津爱德森金属制品有限公司	197	38	746.13	30.16%	天津市	无	5 亿元以上
	4	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	103	27	444.42	46.30%	天津市	无	1,000~5,000 万元
	5	遵化市石门物资回收有限公司	69	23	411.99	31.11%	河北省	无	1,000~5,000 万元
	6	其他 117 家	2,133	621	7,237.78	56.14%	-	-	-
	合计		2,687	796	11,770.53	47.85%	-	-	-

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，且签署共同运营说明，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣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和报废机动车拆解业务的主要客户在与华新环保业务合作过程中均，并通过竞价的方式向发行人采购商品的占比逐步提高。

2、说明参与竞价客户的竞价价格与非竞价价格的差异情况及原因，相关客户参与竞价的商业合理性

报告期内，上述主要竞价客户除通过竞价方式向发行人购买拆解产物外，通常还通过议价方式购买拆解产物。相同大类的拆解产物竞拍方式采购单价与议价单价之间不存在较大差异，通常竞拍单价略高于议价单价。但由于同一大类下各批次拆解产物的规格、型号、后续加工难度等影响因素不同，也存在竞拍单价略低于议价单价的情况。报告期内，公司主要竞拍客户通过竞拍方式交易情况以及议价方式交易情况如下：

1、电子废弃物拆解业务主要竞拍客户交易情况

单位：万元、元/吨

	序号	客户名称	主要采购产品	竞拍 销售额	竞拍单价	议价 销售额	议价单价
2021 年上 半年	1	天津爱德森金属 制品有限公司	废铜	115.82	52,191.47	150.72	52,303.22
			废钢铁	95.37	3,076.46	203.64	3,728.31
			废部件-压缩机	390.82	7,902.18	227.31	7,522.08
	2	天津湔泽丰润业 金属有限公司	废铜	240.77	54,617.98	-	-
			废部件-电机	93.52	10,438.96	-	-
	3	天津仁丰金属制 品有限公司	废铜	190.87	52,736.62	-	-
			废铝	-	-	60.97	11,838.03
2020 年度	4	曲靖市马龙区巨 龙机电制造有限 公司	废钢铁	427.50	2,472.26	41.87	2,515.49
	5	天津光华远大金 属制品有限公司	其他（线类）	325.38	33,975.09	46.58	22,161.65
	序号	客户名称	主要采购产品	竞拍 销售额	竞拍单价	议价 销售额	议价单价
	1	天津爱德森金属 制品有限公司	废铜	292.52	39,645.88	144.06	40,005.53
			废钢铁	120.34	2,339.54	184.03	2,980.12
			废部件-电机	537.84	5,135.49	719.36	5,481.42
	2	天津凯撒金属有 限公司	废铜	258.93	39,886.95	50.63	35,501.07
			废钢铁	-	-	78.80	1,907.97
			废塑料	-	-	116.92	3,786.91
			废部件-压缩机	70.94	5,033.50	23.74	5,374.86
	3	天津通宜顺金属 制品有限公司	废铜	330.88	41,152.10	80.36	37,830.29
	4	天津博瑞特金属 制品有限公司	废钢铁	274.90	2,134.73	441.00	2,029.29
			废部件-压缩机	81.80	5,290.39	-	-
	5	天津新能再生资 源有限公司	废钢铁	63.68	1,884.59	114.03	1,899.84
			废铝	33.30	9,703.39	-	-
2019 年度	序号	客户名称	主要采购产品	竞拍 销售额	竞拍单价	议价 销售额	议价单价
	1	天津爱德森金属 制品有限公司	废部件-压缩机	563.00	5,452.64	987.59	5,202.18
			废钢铁	67.51	2,464.46	182.54	2,848.43
			废部件-电机	155.34	7,771.84	22.84	6,599.41
			废铜	114.44	35,028.87	8.41	17,779.55
	2	天津博瑞特金属	废钢铁	182.83	2,131.30	33.18	2,269.38

		制品有限公司	废铝	59.44	8,945.20	-	-
			废铜	44.20	39,203.54	-	-
	3	天津新能再生资源有限公司	废钢铁	482.40	2,041.47	163.08	1,997.13
			废铜	279.13	36,794.73	36.20	38,938.05
			废铝	86.39	9,278.30	35.93	9,052.59
	4	天津裕嘉金属制品有限公司	废部件-压缩机	453.23	5,419.37	211.25	4,764.48
			废部件-电机	40.47	7,938.81	6.45	7,495.58
	5	天津静通再生资源有限公司	废钢铁	473.05	2,032.15	163.43	1,942.27
2018年度	序号	客户名称	主要采购产品	竞拍销售额	竞拍单价	议价销售额	议价单价
	1	天津博瑞特金属制品有限公司	废钢铁	285.72	1,827.82	188.03	1,728.84
			废部件-压缩机	271.32	5,406.99	77.31	4,826.21
			废铜	80.76	37,055.22	38.89	38,103.45
	2	天津爱德森金属制品有限公司	废部件-压缩机	195.12	5,028.91	341.63	4,783.74
			废部件-电机	73.84	7,564.41	2.03	3,612.29
			废钢铁	47.56	2,113.73	293.38	1,975.05
	3	天津新能再生资源有限公司	废铜	163.06	40,275.48	-	-
			废钢铁	127.36	1,742.46	157.90	1,678.34
			废部件-压缩机	90.91	5,452.51	73.06	4,872.26
			废铝	52.61	9,740.49	10.84	9,913.79
	4	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	废铜	261.66	36,327.69	20.06	35,172.41
			废铝	94.54	8,789.72	21.31	8,265.59
	5	天津溟泽丰润业金属有限公司	废铜	137.75	36,220.26	54.62	37,241.38

2、报废机动车拆解业务主要竞拍客户交易情况

单位：万元、元/吨

2021年上半年	序号	客户名称	主要采购产品	竞拍销售额	竞拍单价	议价销售额	议价单价
	1	天津新能再生资源有限公司	废钢铁	542.86	2,321.89	204.33	2,217.55
			废铝	83.64	14,260.95	-	-
	2	天津爱德森金属制品有限公司	废钢铁	217.88	30,298.73	61.52	26,359.02
			废铜	20.90	14,247.79	-	-
	3	天津宁金废旧金属回收有限公司	废钢铁	165.29	2,810.77	11.81	2,302.24

	4	青县亿恒利再生物资回收有限公司	废钢铁	163.24	2,320.99	-	-
	5	河北立中清新再生资源利用有限公司	废铝	160.39	12,302.44	-	-
2020年度	序号	客户名称	主要采购产品	竞拍销售额	竞拍单价	议价销售额	议价单价
	1	天津新能再生资源有限公司	废钢铁	747.85	1,814.72	169.38	2,294.63
			废铝	71.07	10,243.95	-	-
	2	河北联港废钢铁回收有限公司	废钢铁	372.95	2,049.02	17.18	2,008.85
	3	青县亿恒利再生物资回收有限公司	废钢铁	269.31	1,796.77	46.36	1,743.36
	4	天津爱德森金属制品有限公司	废铜	231.34	22,011.67	56.04	19,323.04
			废钢铁	-	-	4.65	1,513.27
	5	河北立中清新再生资源利用有限公司	废铝	154.67	10,823.86	-	-
2019年度	序号	客户名称	主要采购产品	竞拍销售额	竞拍单价	议价销售额	议价单价
	1	天津新能再生资源有限公司	废钢铁	788.65	1,949.95	158.07	2,133.05
			废铝	110.52	10,739.61	11.10	7,787.61
	2	遵化市石门物资回收有限公司	废钢铁	509.37	1,852.04	310.68	1,884.93
	3	文安县金虹再生物资回收有限公司	废钢铁	439.64	1,686.39	-	-
	4	河北联港废钢铁回收有限公司	废钢铁	282.28	1,831.95	28.00	1,937.75
	5	黄骅市祥海废品回收有限公司	废钢铁	125.36	1,696.66	-	-
2018年度	序号	客户名称	主要采购产品	竞拍销售额	竞拍单价	议价销售额	议价单价
	1	天津新能再生资源有限公司	废钢铁	989.80	1,650.42	416.12	1,619.17
			废铝	145.08	9,437.03	26.63	10,898.66
			废铜	49.68	25,042.74	8.84	34,116.30
	2	遵化市石门物资回收有限公司	废钢铁	411.99	1,675.44	500.48	1,439.62
	3	文安县金虹再生物资回收有限公司	废钢铁	202.23	1,528.63	-	-
	4	江西鸿益洲铜业有限公司	废铜	196.82	22,378.18	-	-
	5	玉田县润沛泽金属制品有限公司	废钢铁	195.97	1,686.93	134.40	1,408.11

发行人于 2016 年起引入在线竞拍的方式作为原有议价销售方式的补充，有

效帮助发行人向客户进行更为充分地询价，目前在线竞拍模式已较为成熟并得到客户的认可。同行业可比公司中格林循环、启迪环境等也陆续采用竞拍模式进行销售。发行人以在线竞拍模式销售拆解产物具有商业合理性。

三、说明电子废弃物及报废机动车投入量、申报量、拆解产物量、各类产物含量之间的匹配关系，进一步说明发行人拆解产物含量较高导致销售价格高于同行业可比公司的原因及合理性。

（一）说明电子废弃物及报废机动车投入量、申报量、拆解产物量、各类产物含量之间的匹配关系

1、电子废弃物

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
原材料投入数量（万台）	137.33	241.90	217.53	168.87
原材料投入重量（吨）	40,452.01	72,941.53	67,324.23	51,933.99
基金补贴申报量（万台）	132.32	233.37	206.04	159.24
拆解产物重量（吨）	40,219.68	72,014.98	66,778.59	51,789.83

发行人电子废弃物拆解业务报告期内各年度各类拆解产物重量占电子废弃物投入重量比例情况如下：

	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
冰箱	废金属	40.14%	41.10%	42.18%	43.01%
	其中：废钢铁	37.35%	38.09%	38.93%	39.56%
	塑料	12.47%	10.78%	11.67%	12.07%
	玻璃	1.88%	2.30%	1.82%	2.18%
	废部件	16.98%	17.12%	17.63%	17.69%
	泡棉	22.42%	20.99%	19.51%	18.16%
	其他	4.82%	6.08%	6.65%	6.58%
电脑	废金属	33.44%	29.00%	34.05%	31.97%
	其中：废钢铁	29.37%	23.97%	29.87%	25.17%
	塑料	15.37%	11.59%	15.41%	12.05%
	玻璃	24.39%	33.84%	25.54%	32.65%
	废部件	6.72%	10.61%	11.94%	11.10%
	其他	16.77%	14.30%	11.45%	10.70%

电视	废金属	10.41%	10.29%	10.43%	10.47%
	其中：废钢铁	7.44%	7.53%	7.52%	7.70%
	塑料	16.39%	16.28%	16.53%	16.27%
	玻璃	64.20%	64.68%	64.51%	64.23%
	废部件	1.72%	1.71%	1.74%	2.02%
	其他	7.25%	6.62%	6.74%	6.98%
空调	废金属	42.94%	43.03%	44.04%	44.28%
	其中：废钢铁	25.92%	25.81%	25.60%	26.64%
	废铜	2.29%	2.30%	2.26%	2.50%
	塑料	10.46%	10.49%	10.67%	9.45%
	废部件	40.77%	40.68%	40.67%	40.10%
	其他	4.19%	3.42%	1.73%	6.05%
洗衣机	废金属	41.42%	42.05%	44.65%	48.26%
	其中：废钢铁	36.18%	36.75%	38.30%	42.09%
	塑料	49.10%	48.48%	47.78%	46.90%
	废部件	2.30%	2.66%	2.60%	0.53%
	其他	6.19%	3.50%	2.50%	3.84%

发行人电子废弃物拆解业务中，冰箱类和电视类拆解产物重量占比年度间保持相对稳定，变化不大。2021 年 1-6 月冰箱类拆解产物中塑料占比有所提升，其他类占比下降，主要由于当期子公司云南华再冰箱拆解线技术改进，使得冰箱废塑料产出占比提高。电脑拆解产生的废塑料占比有所增加，主要是由于本期拆解的废电脑中液晶显示器占比增加，使得塑料产出占比增加。

2018 年发行人洗衣机拆解产物中废部件重量占比较小，废金属重量占比较大，由于发行人洗衣机废部件主要为电机。2018 年发行人洗衣机电机再拆解的比例较高，废部件中的电机大部分都被拆解为废金属入库，因此 2018 年发行人废金属占比也较高。

2019 年度发行人电脑拆解产物中废金属重量占比有所提升，塑料占比上升，玻璃占比下降，主要由于 2019 年度液晶显示器拆解量较高，较 CRT 显示器，液晶显示器单位重量金属含量和塑料含量更高，玻璃含量更低。2020 年度电脑拆解产物中废金属占比和塑料占比下降，玻璃占比上升，主要系 2020 年液晶显示

器拆解量下降所致。2021 年 1-6 月，发行人电脑拆解产物中金属类、塑料类和其他占比上升，玻璃类和废部件类占比下降，主要由于 2021 年 1-6 月发行人液晶显示器的拆解重量及重量占比较 2020 年明细上升。

2019 年发行人空调拆解产物中其他类较 2018 年有所下降，2020 年其他类占比有所提升。空调其他类拆解产物主要为废氟利昂和边角料，上述产出物单位投料重量下的产出量随机性较强，不具有稳定性。

2、报废机动车

项目	2021 年 1-6 月	2020 度	2019 年度	2018 年度
原材料投入数量 (台)	6,039.00	10,018.00	12,971.00	17,554.00
原材料投入重量 (吨)	10,729.33	17,376.51	25,718.38	36,428.61
拆解产物重量 (吨)	8,875.93	14,968.50	20,699.67	30,353.88

注：原材料投入台数不含摩托车及其他特殊车辆。

发行人报废机动车物拆解业务报告期内各年度各类拆解产物重量占报废机动车投入重量比例情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废金属	77.74%	82.47%	77.95%	80.90%
其中：废钢铁	74.33%	79.57%	76.22%	79.19%
废铝	2.41%	1.93%	1.16%	1.06%
废塑料	2.15%	1.41%	0.92%	0.90%
废三元催化剂	0.06%	0.03%	0.03%	0.04%
其他	2.78%	2.23%	1.58%	1.49%
合计	82.73%	86.14%	80.49%	83.32%

2019 年发行人产出比率较上一年度有所下降，主要由于 2019 年发行人实施精细化拆解，对应二手部件拆解产量有所增加，2019 年汽车零部件实现的销售收入占拆解产物销售收入（剔除废三元催化剂的影响）的比例较上一年度增加 5.12%。由于二手部件拆解产出增加，对应其他拆解产物重量占比下降，导致拆解产出重量下降，对应投入产出比有所下降。

2020 年发行人产出比率比较上年度有所上升，主要由于 2020 年 4 月，北京

市出台政策，以补贴形式鼓励国 III 排放标准的机动车进行报废，该政策的出台提升了国 III 机动车车主的报废热情；2020 年 10 月，北京市人民政府第 89 次常委会审议通过《北京市小客车数量调控暂行规定》和《北京市小客车数量调控暂行规定（实施细则）》，规定要求清理个人“名下多车”的情况，上述规定自 2021 年 1 月 1 日起实施，致使 2020 年 11 月-12 月，发行人小型客车接收数量明显上升，上述两项政策综合导致发行人 2020 年度回收车辆型号较新，为应对短期内爆发的拆解需求，发行人相应降低了精细化拆解要求，二手零部件产出量有所减少，对应投入产出比有所上升。

2021 年 1-6 月发行人产出比率比较 2020 年全年有所下降，主要由于《北京市小客车数量调控暂行规定》和《北京市小客车数量调控暂行规定（实施细则）》2021 年 1 月开始正式实施，国 III 补贴标准中 2021 年内的同类车型的补贴比 2020 年内的报废补贴金额更低，综合导致 2021 年 1-6 月发行人回收车辆型号较旧，且 2021 年上半年回收报废机动车数量相对均衡，且 2021 年上半年回收报废机动车数量相对均衡，发行人继续对报废机动车精细化拆解，以获取更多的二手零部件，对应投入产出比有所下降。

（二）进一步说明发行人拆解产物含量较高导致销售价格高于同行业可比公司的原因及合理性

1、电子废弃物拆解主要拆解物按纯度分类

报告期内，电子废弃物主要拆解产物按纯度划分的平均单价及占比情况如下：

2021 年 1-6 月				
电子废弃物主要拆解产物	按纯度划分的细分品类	平均单价（元/吨）	销售数量（吨）	销量占比
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	2,749.23	8,232.98	98.33%
	含量 90%以下	1,848.42	140.13	1.67%
	小计	-	8,373.11	100.00%
废铜	含量 90%以上（含 90%）	53,084.81	138.79	65.22%
	含量 90%以下	51,752.32	74.02	34.78%
	小计	-	212.81	100.00%

废铝	含量 90%以上 (含 90%)	12,110.28	272.56	79.86%
	含量 90%以下	10,969.16	68.73	20.14%
	小计	-	341.30	100.00%
废塑料	含量 90%以上 (含 90%)	5,063.19	7,826.41	92.87%
	含量 90%以下	2,766.50	600.60	7.13%
	小计	-	8,427.01	100.00%
2020 年度				
电子废弃物主要拆解产物	按纯度划分的细分品类	平均单价 (元/吨)	销售数量(吨)	销量占比
废钢铁	含量 90%以上 (含 90%)	2,139.08	15,898.16	98.77%
	含量 90%以下	1,153.11	197.65	1.23%
	小计	-	16,095.80	100.00%
废铜	含量 90%以上 (含 90%)	39,339.60	307.70	67.25%
	含量 90%以下	36,577.81	149.83	32.75%
	小计	-	457.53	100.00%
废铝	含量 90%以上 (含 90%)	9,401.65	600.35	81.52%
	含量 90%以下	8,662.74	136.06	18.48%
	小计	-	736.40	100.00%
废塑料	含量 90%以上 (含 90%)	4,582.54	13,719.21	91.25%
	含量 90%以下	2,557.16	1,315.37	8.75%
	小计	-	15,034.58	100.00%
2019 年度				
电子废弃物主要拆解产物	按纯度划分的细分品类	平均单价 (元/吨)	销售数量(吨)	销量占比
废钢铁	含量 90%以上 (含 90%)	2,087.17	16,787.59	99.69%
	含量 90%以下	1,799.78	52.95	0.31%
	小计	-	16,840.54	100.00%
废铜	含量 90%以上 (含 90%)	37,835.97	395.24	65.23%
	含量 90%以下	33,727.75	210.67	34.77%

	小计	-	605.91	100.00%
废铝	含量 90%以上 (含 90%)	8,774.94	655.82	83.59%
	含量 90%以下	8,168.47	128.79	16.41%
	小计	-	784.61	100.00%
废塑料	含量 90%以上 (含 90%)	5,238.65	10,764.12	81.17%
	含量 90%以下	3,895.36	2,496.38	18.83%
	小计	-	13,260.50	100.00%
2018 年度				
电子废弃物拆解产物名称	按纯度划分的细分品类	平均单价 (元/吨)	销售数量(吨)	销量占比
废钢铁	含量 90%以上 (含 90%)	1,780.53	14,611.01	98.88%
	含量 90%以下	1,438.16	165.74	1.12%
	小计	-	14,776.75	100.00%
废铜	含量 90%以上 (含 90%)	38,277.69	358.98	73.46%
	含量 90%以下	35,416.75	129.68	26.54%
	小计	-	488.66	100.00%
废铝	含量 90%以上 (含 90%)	8,851.04	623.23	86.43%
	含量 90%以下	8,608.59	97.84	13.57%
	小计	-	721.07	100.00%
废塑料	含量 90%以上 (含 90%)	5,523.83	8,197.38	79.06%
	含量 90%以下	4,734.18	2,171.28	20.94%
	小计	-	10,368.66	100.00%

注：由于废部件种类繁多，每种部件又由多种金属合金构成，无法根据统一金属类型标准进行纯度分类，此处未予列示。

公司可按纯度归类的电子废弃物主要拆解产物分别为废钢铁、废铜、废铝和废塑料，其销售平均单价主要跟随大宗商品价格波动而相应变化。报告期内，公司拆解精细化程度较高，废钢铁、废铜、废铝及废塑料中含量 90%以上(含 90%)品类占比相对较高，均超过 60%。

含量 90%以上(含 90%)的废钢铁主要为冰箱冰柜网铁、碎铁，电视防爆

带、荫罩板，洗衣机铁皮等；含量 90%以下的废钢铁主要为洗衣机铁杆、杂铁及碎铁等。含量 90%以上（含 90%）的废铜主要为冰箱冰柜碎铜，空调铜导管等；含量 90%以下的废铜主要为冰箱冰柜过滤器及洗衣机电机铜线等。含量 90%以上（含 90%）的废铝主要为冰箱冰柜碎铝、洗衣机杂铝及显示器铝等；含量 90%以下的废铝主要为洗衣机铝皮及电机铜包铝线等。含量 90%以上（含 90%）的废塑料主要为电视机、洗衣机、空调等粉碎塑料（ABS,PP,PS 等）、未粉碎的风扇叶、塑料边框及导光板等；含量 90%以下的废塑料主要为冰箱冰柜粉碎塑料、冰箱冰柜胶皮，胶皮爪，塑料光圈及其他含杂质或劣质塑料。

2、报废机动车主要拆解物按纯度分类

2021 年 1-6 月				
报废机动车拆解产物名称	按纯度划分的细分品类	平均单价 (元/吨)	销售数量(吨)	销量占比
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	2,920.88	3,951.40	46.27%
	含量 90%以下	2,241.59	4,588.76	53.73%
	小计	-	8,540.16	100.00%
杂铜	含量 90%以上（含 90%）	40,748.26	9.84	8.05%
	含量 90%以下	29,805.92	112.40	91.95%
	小计	-	122.24	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	13,006.47	203.69	81.66%
	含量 90%以下	10,839.65	45.74	18.34%
	小计	-	249.43	100.00%
2020 年度				
报废机动车拆解产物名称	按纯度划分的细分品类	平均单价 (元/吨)	销售数量(吨)	销量占比
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	2,281.26	6,658.96	51.13%
	含量 90%以下	1,786.05	6,365.07	48.87%
	小计	-	13,024.03	100.00%
杂铜	含量 90%以上（含 90%）	35,720.71	7.36	5.08%
	含量 90%以下	20,470.05	137.40	94.92%

	小计	-	144.76	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	10,493.20	249.09	77.64%
	含量 90%以下	7,976.74	71.72	22.36%
	小计	-	320.81	100.00%
2019 年度				
报废机动车拆解产物名称	按纯度划分的细分品类	平均单价（元/吨）	销售数量（吨）	销量占比
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	2,149.14	10,945.42	55.93%
	含量 90%以下	1,838.53	8,623.30	44.07%
	小计	-	19,568.72	100.00%
杂铜	含量 90%以上（含 90%）	30,544.68	8.07	5.70%
	含量 90%以下	19,573.80	133.39	94.30%
	小计	-	141.46	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	9,742.35	163.07	57.05%
	含量 90%以下	7,053.35	122.75	42.95%
	小计	-	285.82	100.00%
2018 年度				
报废机动车拆解产物名称	按纯度划分的细分品类	平均单价（元/吨）	销售数量（吨）	销量占比
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	1,751.39	15,120.30	51.41%
	含量 90%以下	1,658.25	14,293.57	48.59%
	小计	-	29,413.87	100.00%
杂铜	含量 90%以上（含 90%）	26,704.59	25.52	11.81%
	含量 90%以下	19,451.59	190.65	88.19%
	小计	-	216.17	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	9,921.21	222.29	50.97%
	含量 90%以下	6,981.71	213.84	49.03%
	小计	-	436.13	100.00%

公司可按纯度归类的报废机动车主要拆解产物分别为废钢铁、杂铜和废铝，

其销售平均单价主要跟随大宗商品价格波动而相应变化。报告期内，按纯度归类的主要拆解产物占比变动主要受各期回收及拆解车型比例变动的影响。

含量 90%以上（含 90%）的废钢铁主要为废大架铁、废大桥、废减震铁、废马槽铁、废铁轮毂、废重铁等；含量 90%以下的废钢铁主要包括废机子重料、废铁块、废转向机等。含量 90%以上（含 90%）的杂铜整体占比较小，主要为废铜水箱、废铜管等；含量 90%以下的杂铜主要为废铜线、废铜线插头、废电机马达等。含量 90%以上（含 90%）的废铝主要为废铝轮毂及废铝条等；含量 90%以下的废铝主要为废铝水箱、废方向盘铝、废刹车泵和废刹车泵头等。

3、与同行业销售单价对比情况

由于同行业可比上市公司未披露相关拆解产物销售单价，选取大地海洋、超越环保进行对比。报告期内，发行人与大地海洋、超越环保电子废弃物拆解产物销售单价变化情况对比如下：

单位：元/吨

产品	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废钢铁	大地海洋	未披露	1,973.24	1,599.99	912.47
	超越环保	未披露	1,520.00	1,490.00	1,310.00
	格林循环	未披露	2,131.84	2,034.96	1,644.90
	平均值	-	1,875.03	1,708.32	1,289.12
	发行人	2,734.16	2,126.98	2,086.26	1,776.69
废铜	大地海洋	未披露	29,923.64	26,163.04	20,386.00
	超越环保	未披露	13,960.00	10,750.00	12,690.00
	格林循环	未披露	31,044.29	30,108.19	29,482.78
	平均值	-	24,975.98	22,340.41	20,852.93
	发行人	52,621.32	38,435.21	36,407.68	37,518.29
废塑料	大地海洋	未披露	3,980.33	4,255.85	3,286.38
	超越环保	未披露	3,360.00	3,540.00	3,400.00
	格林循环	未披露	3,922.17	4,619.30	4,755.38
	平均值	-	3,754.17	4,138.38	3,813.92
	发行人	4,899.50	4,405.34	4,985.77	5,358.47

注 1：大地海洋、超越环保、格林循环招股说明书未披露废铝、废玻璃和其他金属的销售单价。

注 2：发行人废部件产物和其他产物包含的种类繁多，其销售单价不具备可比性。

报告期内，发行人电子废弃物主要拆解产物中，废钢铁的价格与格林循环基本一致，废铜、废塑料高于格林循环。发行人电子废弃物主要拆解产物销售单价整体高于大地海洋和超越环保，主要系各企业电子废弃物拆解业务规模、销售模式和拆解精细程度等因素具有一定差异。具体原因如下：

（1）发行人电子废弃物拆解业务规模不断扩大

报告期内，发行人与大地海洋、超越环保的电子废弃物规范拆解数量对比如下：

单位：万台

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	发行人	大地海洋	超越环保	格林循环	发行人	大地海洋	超越环保	格林循环
拆解数量	132.28	未披露	未披露	未披露	233.26	189.97	38.78	793.68
项目	2019 年度				2018 年度			
	发行人	大地海洋	超越环保	格林循环	发行人	大地海洋	超越环保	格林循环
拆解数量	206.04	186.96	58.25	570.75	159.24	170.24	54.73	212.96

注：格林循环只披露了规范拆解量的合计数量，未披露单品类的规范拆解量。

电子废物拆解产物作为再生资源，单位价值较低，下游客户更倾向拆解量较大、供货稳定的拆解企业合作。报告期内，公司的电子废弃物规范拆解数量持续增加，拆解产物销量同步持续上升，发行人总体拆解规模高于大地海洋和超越环保，规模效应使得发行人的议价能力高于大地海洋和超越环保。发行人电子废弃物拆解业务客户主要位于天津市及河北省，上述两地距发行人母公司及内蒙华新均较近，对应运输费用相对较低，在客户负责运输的情况下愿意付出相对较高的价格购买发行人的拆解产物，大地海洋和超越环保的部分主要客户位于天津或者山东，运输距离相对较远，客户在议价时会考虑运输成本的因素，也是发行人销售价格高于大地海洋和超越环保的原因。

（2）发行人拆解精细化程度较高

电子废弃物拆解产物根据拆解的精细程度不同，杂质含量不同，杂质含量越

低拆解产物的价值越高。不同的拆解企业会结合自身特点制定不同的拆解策略，发行人进入电子废弃物拆解行业时间较久，积累了大量的拆解经验，并重视对拆解精细化程度的提升。报告期内，电子废弃物各主要拆解产物中含量超过 90% 的明细品类占比较高，拆解产物杂质含量较低，使得单位售价较高。例如发行人销售的废电机主要是废空调拆解的废电机，冰箱拆解产物也包含废电机，发行人会将部分冰箱产废电机进行精细拆解，精细拆解后以废金属的形式进行销售，从而导致发行人废电机以空调拆解出的废电机较多。空调废电机销售价格高于冰箱的废电机销售价格，使得发行人废电机的销售价格高于同行业可比公司。报告期内，除废塑料外，大地海洋平均销售价格持续增加，其对拆解产物进行更精细化的拆解，也是其销售价格持续增加的原因。

（3）发行人采用拍卖的销售模式

对于产量较大且质量和标准相对统一的废钢铁、废铜、废铝、废塑料和部分废部件等拆解产物，发行人通过自有平台进行拍卖销售，报告期内，通过自有平台进行拍卖的电子废弃物拆解产物占比约为 50%，通过充分竞价确定的销售价格，略高于线下询价形成的销售价格。

由于电子废弃物拆解业务并非超越环保目前重点的业务发展方向，其并未配置较多市场部人员对价格进行挖掘，销售单价相对较低，导致发行人所有的拆解产物平均销售价格高于超越环保。报告期内，大地海洋电子废物拆解处理业务的客户数量持续增加，更充分的市场竞争使得其拆解产物单价提升较快，导致大地海洋与发行人主要拆解产物的价格差距逐步减小，甚至部分品种的销售价格超过发行人。格林循环主要通过竞价交易对外销售拆解产物，发行人主要拆解产物废钢铁、废压缩机与格林循环无重大差异。发行人废塑料的价格高于格林循环，主要是由于格林循环电子废弃物拆解业务产生的部分废塑料用于其塑料改性再生业务，用于塑料改性再生业务的废塑料会优先使用含有杂质较少、纯度较高的塑料，该部分废塑料售价较高，而发行人拆解产生的废塑料全部对外销售，发行人对外销售的废塑料总体来讲含有杂质更少，纯度更高，使得销售价格高于格林循环。

（4）发行人与可比公司拆解产物划分标准差异

报告期内，发行人将拆解产物中仅含有单一金属及杂质的品类划分为对应类别，将含有多种合金及杂质的拆解产物归入其他金属，如发行人将含铜量、含铝量较高的金属划分为废铜、废铝，而部分含铜、含铝但是也含有其他多种金属的合金发行人列为其他金属，可比公司大地海洋、超越环保和格林循环拆解产物均未披露各金属及其合金的纯度，由于各公司对拆解产物品类划分的纯度标准并不一致，从而导致销售单价存在差异。

将其他金属中的合金归入对应各金属产物后销售单价如下：

单位：元/吨

拆解产物	公司名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
废钢铁	大地海洋	未披露	1,973.24	1,599.99	912.47
	超越环保	未披露	1,520.00	1,490.00	1,310.00
	格林循环	未披露	2,131.84	2,034.96	1,644.90
	平均值	-	1,875.03	1,708.32	1,289.12
	发行人（原单价）	2,734.16	2,126.98	2,086.26	1,776.69
	发行人（重分类后单价）	2,739.55	2,127.49	2,100.99	1,782.80
废铜	大地海洋	未披露	29,923.64	26,163.04	20,386.00
	超越环保	未披露	13,960.00	10,750.00	12,690.00
	格林循环	未披露	31,044.29	30,108.19	29,482.78
	平均值	-	24,975.98	22,340.41	20,852.93
	发行人（原单价）	52,621.32	38,435.21	36,407.68	37,518.29
	发行人（重分类后单价）	31,756.06	26,049.36	24,129.09	24,777.83
废铝	格林循环	未披露	8,536.73	7,763.69	7,777.41
	发行人（原单价）	11,880.53	9,265.12	8,675.39	8,818.14
	发行人（重分类后单价）	11,690.26	8,775.06	8,421.40	8,525.85

重分类后废钢铁单价略有上升主要系如：冰箱压缩机（含铁）、洗衣机橡胶联轴器（单缸/双缸）、减速器、洗衣机转子等原分类在其他金属中的拆解产物含铜或铝成分，铜、铝价格与钢铁相比较低，导致重分类后废钢铁合金价格反而上升，与格林循环废钢铁单价相近。重分类后废铜单价下降较多，主要受原分类至其他金属中的电视机线圈为含铜、磁芯及塑料等的合金，由于塑料和磁芯（氧化铁混合物）价格与铜相比较低，导致电视机线圈单价较低，而重分类金属中电视机线圈占比较高，大幅拉低了废铜单价，重分类后公司废铜合金单价与可比公司

平均水平差异不大。重分类后废铝价格小幅下降主要受散热片及减速器主要为铝铁合金，铁与铝相比价格较低，导致重分类后废铝合金价格小幅下降，与格林循环废铝价格差异较小。

四、结合发行人及相关人员与客户资金流水往来核查等情况，说明是否与客户存在关联关系或特殊利益安排。

发行人银行流水除收取客户的货款外，发行人与客户无其他资金往来。报告期内，发行人电子废弃物拆解及报废机动车拆解业务销售商品、提供劳务收到的现金如下：

单位：万元

业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电子废弃物拆解业务	16,996.36	29,267.59	33,670.19	33,018.11
报废机动车拆解业务	4,677.22	8,401.38	8,570.53	4,112.68
合计	21,673.58	37,668.97	42,240.72	37,130.79

发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键财务人员、主要采购人员中华新凯业公司沙初犊、高鹏、余帅、潘家立存在通过个人卡收取货款的情况，相关情况已整改完毕，对应金额已进入报表核算，个人卡收取货款的金额如下：

单位：万元

业务	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电子废弃物拆解业务	-	-	-	-
报废机动车拆解业务	-	-	361.22	375.14
合计	-	-	361.22	375.14
销售商品、提供劳务收到的现金	34,412.86	59,249.03	52,353.57	47,542.25
占比	0.00%	0.00%	0.69%	0.79%

除此以外，上述人员银行流水中无与客户资金往来的情况。发行人与客户不存在关联关系或特殊利益安排。

五、核查意见及结论

（一）核查程序

1、访谈发行人生产人员、销售人员，了解发行人电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务生产过程及拆解产物的异同；了解拆解产物中各产物的纯度等相关信息；访谈销售人员，了解销售定价情况，了解拆解产物销售定价主要参考的信息，与生产人员了解的纯度信息相对应，检查定价的合理性；

2、取得了发行人销售收入台账，了解了发行人通过竞价方式所产生的销售收入及占比、平均销售价格及其合理性；

3、取得发行人竞拍记录表，分析发行人竞拍的参与企业、参与次数等相关信息，分析参与竞拍客户的稳定性；

4、访谈发行人主管销售副总经理，了解发行人在线竞拍平台的机制和运行情况，主要客户参与情况、竞拍过程、客户是否能够知道同次竞拍其他客户的情况，发行人防止客户串通的机制等；

5、取得发行人电子废弃物及拆解、报废机动车拆解业务存货出入库台账，分析电子废弃物及拆解、报废机动车拆解业务的投入产出比及变动原因；

6、比较相似产物所对应原材料在含量、品质等方面的差异情况、两种业务投入量、申报量、拆解产物量、各类产物含量之间的匹配关系并与同业进行比较；

7、对参与主要客户进行了访谈和函证，报告期内，访谈客户收入占主营业务收入（不含基金补贴）的比例分别为 83.94%、83.56%、73.54%和 82.05%，回函的客户收入占主营业务收入（不含基金补贴）的比例分别为 85.04%、85.83%、90.27%和 81.16%；

8、对主要客户进行访谈，了解客户与发行人是否存在关联关系、除销售款款以外的资金往来，是否存在特殊利益安排；

9、取得发行人客户竞拍统计表，分析客户参与竞拍的次数、所在区域、与发行人是否关联关系、相关客户业务规模、是否长期参与竞价等、参与竞价客户的竞价价格与非竞价价格的差异情况及原因，参与竞价的合理性；

10、获取发行人及其子公司和分公司账面银行账户，并与《开立银行账户清单》进行核对；

11、取得发行人银行流水、银行存款日记账、应收账款明细账、预收账款明细账，检查发行了银行流水中收款金额在 5 万以上的款项与银行存款日记账、应收账款明细账贷方发生额、预收账款明细账贷方发生额进行核对，检查收入金额是否及时入账，检查银行流水中对方账户与应收账款、预收账款明细账款中的客户名称是否一致，金额是否准确；

12、取得发行人实际控制人、实际控制人控制的其他企业、董监高人员、关键岗位人员的所有银行流水进行了检查，对于全部 5 万元以上的金额全部进行了检查，核对是否存在与客户的资金往来，并了解产生的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，

1、报废机动车拆解产物销售价格与电子废弃物拆解产物销售价格存在差异是合理的；

2、发行人电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务分拍卖和议价方式的收入占比较为稳定，电子废弃物拆解业务拍卖模式收入占比略高于议价模式占比。报废机动车拆解业务议价模式收入占比较高，这是由于汽车零部件拆解和废三元催化剂产品均通过议价模式销售；相关客户参与竞价具有商业合理性。

3、报告期内，发行人电子废弃物主要拆解产物中，废钢铁的价格与格林循环基本一致，废铜、废塑料高于格林循环。发行人电子废弃物主要拆解产物销售单价整体高于大地海洋和超越环保，主要系各企业电子废弃物拆解业务规模、销售模式和拆解精细程度等存在一定差异；

4、发行人银行账户与客户资金往来全部为收取客户的货款或保证金，发行人关键岗位人员 2018 年及 2019 年存在个人卡收取货款的情况，金额较小，已经整改完毕，发行人与客户不存在关联关系或特殊利益安排。

问题 3、关于废旧电子设备回收再利用业务收入确认

申报文件及问询回复显示，对于废旧电子设备回收再利用业务，发行人自供应商回收的电子设备交付客户约 1-2 天，发行人自供应商处接收设备签字确认后，设备控制权转移。客户签署交接清单，实现控制权转移，发行人按照全额法确认收入和成本。

请发行人模拟测算按照净额法核算废旧电子设备回收再利用业务对营业收入、营业成本、毛利率、净利润等财务指标的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、请发行人模拟测算按照净额法核算废旧电子设备回收再利用业务对营业收入、营业成本、毛利率、净利润等财务指标的影响。

废旧电子设备回收再利用业务流程中，核心节点为：从标的物的取得→标的物加工处理（检测、存储介质拆除、存储介质数据销毁、设备维修等）→销售。整个过程周期非常短，发行人自供应商不同地点的分子公司回收电子设备，根据回收地的分散程度，供应商每报废批次的回收期约 1 天-3 周左右，自供应商回收的电子设备交付客户约 1-2 天。根据该业务特点，公司在销售废旧电子设备回收再利用业务中在向客户转入商品前能够控制该商品，系主要责任人，故公司采用总额法确认收入。

如果对废旧电子设备回收业务使用净额法核算，对公司合并营业收入、营业成本、毛利率、净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2021.1-6 月			2020 年度		
	总额法	模拟净额法	变动率	总额法	模拟净额法	变动率
营业收入	40,043.38	33,939.29	-15.24%	56,950.83	54,127.57	-4.96%
营业成本	25,907.08	19,802.99	-23.56%	34,115.51	31,292.25	-8.28%
毛利率	35.30%	41.65%	6.35%	40.10%	42.19%	2.09%
净利润	8,479.39	8,479.39	-	13,195.03	13,195.03	-
项目	2019 年度			2018 年度		

	总额法	模拟净额法	变动率	总额法	模拟净额法	变动率
营业收入	58,319.51	49,884.55	-14.46%	42,198.83	36,197.81	-14.22%
营业成本	40,640.22	32,205.26	-20.76%	29,592.72	23,591.70	-20.28%
毛利率	30.31%	35.50%	5.19%	29.87%	34.83%	4.95%
净利润	8,578.69	8,578.69	-	5,717.43	5,717.43	-

报告期内，废旧电子设备回收再利用业务模拟用净额法确认收入，2018 年至 2021 年 1-6 月，营业收入分别减少 14.22%、14.46%、4.96%和 15.24%，营业成本减少 20.28%、20.76%、8.28%和 23.56%，综合毛利率分别增加 4.95 个百分点、5.19 个百分点、2.09 个百分点和 6.35 个百分点。2020 年度营业收入、营业成本减少较小，毛利率增加较低主要是受新冠影响，废旧电子设备回收再利用业务规模较小，使得对上述指标的影响较小。

二、核查意见及结论

（一）核查程序

1、分析废旧电子设备回收再利用业务收入主营业务成本中原材料、直接人工及制造费用的构成；

2、对该业务的收入确认按照净额法模拟测算，分析净额法下该业务对公司营业收入、营业成本、毛利率、净利润等的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

如废旧电子设备回收利用业务采用净额法确认收入，公司的营业收入减少 4.96%-15.34%、营业成本减少 8.28%-23.62%，公司的毛利率上升 2.09 个百分点-6.35 个百分点，对净利润无影响，对公司的各指标无重大影响。

问题 4、关于危废处置业务行业政策及可持续性

申报文件及问询回复显示：

（1）《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（以下简称《实施方案》）规定：“控制可焚烧减量的危险废物直接填埋，适度发展水泥窑协同

处置危险废物”。发行人认为水泥窑协同处置危险废物无法完全取代填埋方式处置危险废物，而是作为危险废物利用处置能力的有益补充。适度发展水泥窑协同处置危险废物不会对内蒙古华新危险废物处置业务产生重大不利影响。

（2）2021 年 10 月，财政部、发展改革委、生态环境部正式对外发布《重点危险废物集中处置设施、场所退役费用预提和管理办法（财资环〔2021〕92 号）》（以下简称《管理办法》），相关退役费用自 2022 年 1 月 1 日起计提。

请发行人：

（1）说明水泥窑协同处置危险废物无法完全取代填埋方式处置危险废物，而是作为危险废物利用处置能力的有益补充的判断依据，发行人开展水泥窑协同处置危险废物情况，“适度发展水泥窑协同处置危险废物”政策是否会对发行人危废处置业务持续经营产生重大不利影响。

（2）披露《管理办法》主要内容及对发行人危废处置业务的具体影响，测算相关规定对成本费用的影响金额并充分提示相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】：

一、说明水泥窑协同处置危险废物无法完全取代填埋方式处置危险废物，而是作为危险废物利用处置能力的有益补充的判断依据，发行人开展水泥窑协同处置危险废物情况，“适度发展水泥窑协同处置危险废物”政策是否会对发行人危废处置业务持续经营产生重大不利影响。

（一）说明水泥窑协同处置危险废物无法完全取代填埋方式处置危险废物，而是作为危险废物利用处置能力的有益补充的判断依据

2021 年 6 月，生态环境部网站发布《生态环境部有关负责人就<实施方案>答记者问》，关于《实施方案》如何推动危险废物利用处置产业高质量发展的问答中，明确“适度发展水泥窑协同处置危险废物项目，将其作为危险废物利用处置能力的有益补充”。

水泥窑协同处置危险废物，是指将满足或经预处理后满足入窑（磨）要求的危险废物投入水泥窑或水泥磨，在进行熟料或水泥生产的同时，实现对危险废物的无害化处置。

但并非所有危险废物都适合通过水泥窑进行协同处置。一方面从环保角度，《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》等规定明确水泥窑禁止协同处置放射性废物，爆炸物及反应性废物，未经拆解的电子废物，含汞的温度计、血压仪、荧光灯管和开关，铬渣，未知特性的不明废物。

另一方面，水泥窑协同处置危险废物本质上属于高温处理技术，在确保危险废物得到无害化处置的同时，还必须保障水泥窑的正常运行和水泥产品的质量。如危险废物中重金属、硫、氯、氟等含量较高，可能会造成尾气排放无法达标，或者影响水泥品质，甚至损坏水泥窑设备等风险。

此外，通过水泥窑对危险废物进行协同处置，受水泥生产企业生产计划影响较大。“十三五”期间，水泥错峰生产得到全面推行，有效缓解了水泥产能严重过剩矛盾，推动了行业供给侧结构性改革，减少了大气污染物排放，全国水泥行业错峰停产时间较长，其中辽宁、吉林、黑龙江、新疆每年自11月1日至次年3月底；北京、天津、河北、山西、内蒙古、山东、河南每年自11月15日至次年3月15日；陕西、甘肃、青海、宁夏每年自12月1日至次年3月10日。当水泥生产企业减产或停产时，水泥窑对危险废物的协同处置能力也将受到显著影响，进而出现无法满足危险废物处置需求的情况。

综上，水泥窑协同处置危险废物仅能部分取代填埋处置方式，实际运用中受较多因素制约，系危险废物利用处置能力的有益补充。虽然实施方案提出适度发展水泥窑协同处置危险废物，但未来危险废物仍以填埋为主。

（二）发行人开展水泥窑协同处置危险废物情况，“适度发展水泥窑协同处置危险废物”政策是否会对发行人危废处置业务持续经营产生重大不利影响

发行人目前尚未开展水泥窑协同处置危险废物相关业务，发行人目前正在实施建设的工业副产盐资源化利用项目，将工业企业产生的含盐类高的危险废物（如飞灰）进行资源化利用，剩余废物可以作为水泥窑协同处置业务的原料提供

给水泥生产企业，一是减少对填埋场的占用，二是能够为水泥生产企业提供原材料。

《实施方案》中提出“适度发展水泥窑协同处置危险废物”。如未来水泥窑协同处置危险废物的技术不断成熟、协同处置业务得到适度发展，更多危险废物可通过水泥窑进行协同处置，则以填埋方式处置危险废物的需求可能相应降低。但考虑水泥窑协同处置危险废物对于危险废物的种类、成分有一定要求，且受水泥生产计划限制，因此“适度发展水泥窑协同处置危险废物”的政策不会对发行人危废填埋处置业务的持续经营产生重大不利影响。

二、披露《管理办法》主要内容及对发行人危废处置业务的具体影响，测算相关规定对成本费用的影响金额并充分提示相关风险。

（一）披露《管理办法》主要内容及对发行人危废处置业务的具体影响

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业主要法律法规及政策”之“6、《重点危险废物集中处置设施、场所退役费用预提和管理办法》主要内容及对发行人的具体影响”中补充披露如下：

2021年10月，财政部、发展改革委、生态环境部正式对外发布《重点危险废物集中处置设施、场所退役费用预提和管理办法》（财资环〔2021〕92号）（以下简称“管理办法”），管理办法自2022年1月1日起施行。管理办法的主要内容如下：

（1）责任单位应当按照满足危险废物填埋场退役后稳定运行的原则，计算退役费用总额，根据企业会计准则相关规定预计弃置费用，一次性计入相关资产原值，在退役前按照固定资产折旧方式进行分年摊销，并计入经营成本。

（2）根据《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598）等规定，退役费用最低预提标准分别为：

①柔性填埋场。按照超额累退方法计算，总库容量低于20万立方米（含）的，按照200元/立方米标准预提；超过20万立方米小于50万立方米（含），所超部分按照150元/立方米标准预提，超过50万立方米的，所超过部分按照

100 元/立方米标准预提。

②刚性填埋场。按照超额累退方法计算，总库容量低于 20 万立方米（含）的，按照 30 元/立方米标准预提；超过 20 万立方米的，所超过部分按照 20 元/立方米标准预提。

各省级价格主管部门会同同级财政、生态环境主管部门可根据地方经济发展水平、人工成本、退役工作实际需求等因素，在前述年度退役费用预提最低标准基础上确定本行政区域退役费用预提最低标准，但不得低于国家标准。

（3）对新建或已建未运行的危险废物填埋场，应从运行当年开始，按照管理办法规定预提、摊销退役费用，直至运行封场。其中，预提退役费总额=填埋场库容×管理办法第七条规定的相应标准。

对在管理办法实施前已经运行的危险废物填埋场，预提退役费用总额由两部分相加组成，分别是：

①已填库容的预提费用=已填库容量×（按照管理办法规定的相应费用标准×剩余库容量占总库容量的比例）。计提后应摊销的部分，可在管理办法实施之日起至封场前分摊完毕。

②未填库容的预提费用=剩余库容量×按照管理办法规定的相应费用标准。应从管理办法实施当年开始根据剩余库容量预提，根据实际填埋量摊销退役费用，直至运行封场。

（4）退役费用资金使用应专款专用，不得挤占、挪用，只可用于支付封场后履行退役责任所必需的支出，具体包括：

①大气、废水、地下水等生态环境监测，渗漏检测层监测和评估，渗滤液水位监测。

②地表水、地下水、渗滤液收集处理系统运行。

③危险废物污染防治。

④与退役有关的其他费用”

管理办法实施后，发行人需要根据管理办法的规定对危险废物填埋场计提退役费用。根据公司柔性填埋场和刚性填埋场的规划和已经填埋的库容，发行人将在 2022 年 1 月 1 日计提退役费用 19,827.10 万元，计提的退役费用将增加 2022 年 1 月 1 日固定资产的原值。固定资产—退役费用将根据固定资产的折旧政策进行折旧摊销，不会对发行人 2022 年前的业绩产生影响，将会导致 2022 年至危险废物填埋场封场时间段内（100%产能利用率情况下约 25 年）增加发行人危险废物处置业务成本。根据退役费用计提标准发行人在未来产能利用率为 100%的情况下，发行人未来每年将增加营业成本 809.99 万元至 870.17 万元，进而将减少公司的经营业绩，降低危险废物处置业务毛利率降低。

（二）测算相关规定对成本费用的影响金额并充分提示相关风险

发行人危险废物处置业务自 2019 年 8 月开始投入运营，发行人柔性填埋场预计库容约 150 万立方米，刚性填埋场 9.21 万立方米，截至 2021 年 9 月 30 日，柔性填埋场已经使用库容 12.65 万立方米，刚性填埋场已经使用库容 0.32 万立方米，根据管理办法规定的计提标准，发行人需要确认固定资产—退役费用合计金额 19,827.10 万元。

公司已经取得内蒙古生态环境厅核定柔性填埋场年处理能力 8.3 万吨/年，刚性填埋场 1.2 万吨/年（以下简称现有核定处理能力），未来发行人刚性填埋场将达到设计产能 2 万吨/年，柔性填埋场的年处置能力将变更为 7.5 万吨/年（以下简称未来核定处理能力），公司危险废物处置业务产能利用率分别在 70%、90%和 100%情况下，每年固定资产计提折旧影响成本的金额如下：

单位：万元

产能利用率	现有核定处理能力	未来核定处理能力
70%	609.12	566.99
90%	783.16	728.99
100%	870.17	809.99

综上，按照管理办法所规定的计提标准计提退役费用，在未来产能利用率为 100%的情况下，发行人未来每年将增加营业成本 809.99 万元至 870.17 万元。增加的成本不会对报告期产生影响，不会造成成本费用大幅度增加的情况，也

不会对未来经营业绩产生重大不利影响。

发行人已在《招股说明书》中“重大事项提示”之“一、公司提请投资者特别关注的风险因素”中补充披露如下：

（五）危险废物处置业务成本增加的风险

2021 年 10 月，财政部、发展改革委、生态环境部正式对外发布《重点危险废物集中处置设施、场所退役费用预提和管理办法》（财资环〔2021〕92 号）（以下简称“管理办法”），管理办法自 2022 年 1 月 1 日起施行。

管理办法规定了危险废物填埋场退役费用计提标准，管理办法实施后，发行人需要根据管理办法的规定对危险废物填埋场计提退役费用。根据公司柔性填埋场和刚性填埋场的规划和已经填埋的库容，发行人将在 2022 年 1 月 1 日计提退役费用约 1.98 亿元，计提的退役费用将增加 2022 年 1 月 1 日固定资产的原值。固定资产—退役费用将根据固定资产的折旧政策进行折旧摊销，不会对发行人 2022 年前的业绩产生影响，将会在 2022 年至危险废物填埋场封场时间段内（100%产能利用率情况下约 25 年）增加发行人危险废物处置业务成本。根据退役费用计提标准发行人在未来产能利用率为 100%的情况下，发行人未来每年将增加营业成本 809.99 万元至 870.17 万元，进而将减少公司的经营业绩，降低危险废物处置业务毛利率降低。

三、核查意见及结论

（一）核查程序

1、查阅《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》、《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》等相关法律法规；

2、查阅生态环境部网站发布的《生态环境部有关负责人就<实施方案>答记者问》；

3、对发行人相关人员进行访谈，了解水泥窑在危险废物处置中的作用、了解发行人是否存在开展水泥窑协同处置危险废物相关业务；

4、查阅《重点危险废物集中处置设施、场所退役费用预提和管理办法》，了

解退役费的具体规定；

5、获取发行人关于危险废物填埋场地的填埋量的说明；

6、对危险废物处置业务填埋场退役费用进行测算，测算填埋场退役费用对成本的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，

1、水泥窑协同处置危险废物存在一定的条件限制，无法完全取代填埋处理方式，而是作为危险废物利用处置能力的有益补充是合理的，适度发展水泥窑协同处置危险废物不会对发行人危废处置业务持续经营产生重大不利影响。

2、发行人已经在招股说明书中披露《管理办法》的主要内容及所产生的风险，填埋场的退役费用将会增加发行人营业成本，但不会对报告期业绩产生影响，未来不会造成成本费用大幅度增加的情况，也不会对未来经营业绩产生重大不利影响。

（此页无正文，为《华新绿源环保股份有限公司关于<关于华新绿源环保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中心意见落实函>之回复报告》之盖章页）

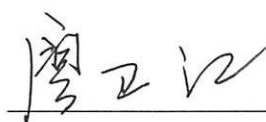


（本页无正文，为《东兴证券股份有限公司<关于华新绿源环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核中心意见落实函>之回复报告》之签章页）

保荐代表人：



朱树博



廖卫江



保荐机构总经理声明

本人已认真阅读华新绿源环保股份有限公司本次落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：_____

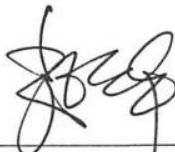
张 涛



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读华新绿源环保股份有限公司本次落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：


魏庆华