

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于杭州大地海洋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问询函的回复

信会师函字[2020]第 ZF349 号

深圳证券交易所：

由杭州大地海洋环保股份有限公司转来贵中心审核函（2020）010225 号《关于杭州大地海洋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问询函》（以下简称“审核问询函”）收悉。对此，我们作了认真研究，并根据审核问询函的要求，对杭州大地海洋环保股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）实施了补充核查程序，有关事项说明如下：

问题 2、关于营业收入

报告期内，公司营业收入为 24,227.88 万元，32,822.02 万元，44,768.03 万元，公司将业务细分为危险废物的资源化利用、危险废物的无害化处置和电子废物的拆解处理。

就危险废物的资源化利用，请发行人披露：

（1）危险废物资源化利用业务销售价格的具体确定方式，与润滑油或原油等市场价格的关系及变化趋势是否一致，销售单价、销售收入变化趋势和同行业可比公司是否一致；

（2）该业务的具体收集范围情况，相关供应商是否均位于收集范围内；

（3）收集与利用许可能力的定义方式，发行人厂房搬迁对收集与利用许可能力的影响情况，发行人该业务的收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势是否一致；

（4）润滑油等产品产量是否与收集量匹配，相关产出关系报告期内是否稳定，是否和同行业可比公司一致；

（5）发行人对转移审批和联单制度的实施情况，该制度的外部监督机制，请保荐人说明发行人执行该制度的有效性，是否和发行人报告期收集量数据一致。

就危险废物的无害化处置，请发行人披露：

（1）该业务收入的具体构成情况，构成占比变化的原因，产出率是否稳定（若适用），相关回收量与处理后成分之间的匹配关系及波动原因；

(2) 危险废物处置完成是否有第三方监督或确认，处置单价的具体确定方式，范围，说明不同危险废物的处置单价、占比情况，变化的原因，并量化分析平均处置单价上升的原因，与同行业是否一致；

(3) 该业务的服务范围情况，相关客户是否均位于收集范围内；

(4) 收集和处置许可能力的具体定义，发行人厂房搬迁对收集与处置许可能力的影响情况，发行人该业务的收集与处置数量的增长与发行人相关人员、费用等是否一致；

(5) 保荐人对主要客户的收集与处置数量和客户废物产生数量是否匹配的核查意见；

(6) 下游客户选择危险废物处理服务商的流程、标准，通常选择的服务商家数；

(7) 发行人对转移审批和联单制度的实施情况，该制度的外部监督机制，请保荐人说明发行人执行该制度的有效性，是否和发行人报告期收集量数据一致。

就电子废物的拆解处理，请发行人：

(1) 列示各期电子废物拆解产物销售收入、销售量、销售价格，说明价格变动的原因，并与市场价格比较，说明价格的合理性，和废物主要原材料铜、铝等市场价格的关系；列示主要电子废物每套拆解产物的数量，并说明列示的主要电子废物产物占当期销量的比重，说明电子废物拆解销售价格的具体确定方式；

(2) 该业务的具体收集范围情况，相关供应商是否均位于收集范围内；

(3) 说明电子废物拆解补贴收入的确认政策在报告期内是否一贯执行，对照拆解补贴的国家标准，说明各期平均拆解补贴的合理性；详细说明发行人确认拆解补贴收入的时点和依据，说明生态环境主管部门是否对发行人进行过现场检查或任何形式的检查，说明发行人报送的处理数量是否被进行过扣减，如存在，列示差异并说明原因；

(4) 结合废弃电器电子产品基金的收支情况，相关基金补贴的政策情况说明是否存在基金补贴款应收款无法收回或未来单位补贴下降的情形，若存在单位补贴下降的风险，请分析并披露对发行人该业务可能产生的影响；

(5) 说明基金补贴不纳入政府补助的范畴是否与同行业可比公司一致，是否符合《企业会计准则》。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并说明对收入、客户核查的方法及核查的过程，核查数量及占比、核查金额及占比，说明所选取核查方法的可执行性、说明所选取样本量是否充分的依据；说明是否存在个人账户收付款的情况，如有，请说明相关详细情况，包括不限于收付款金额、原因及合理性、相关内部控制及运行效果；说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》相关规定。

回复:

【发行人回复说明】

一、危险废物资源化利用业务

(一) 危险废物资源化利用业务销售价格的具体确定方式, 与润滑油或原油等市场价格的关系及变化趋势是否一致, 销售单价、销售收入变化趋势和同行业可比公司是否一致

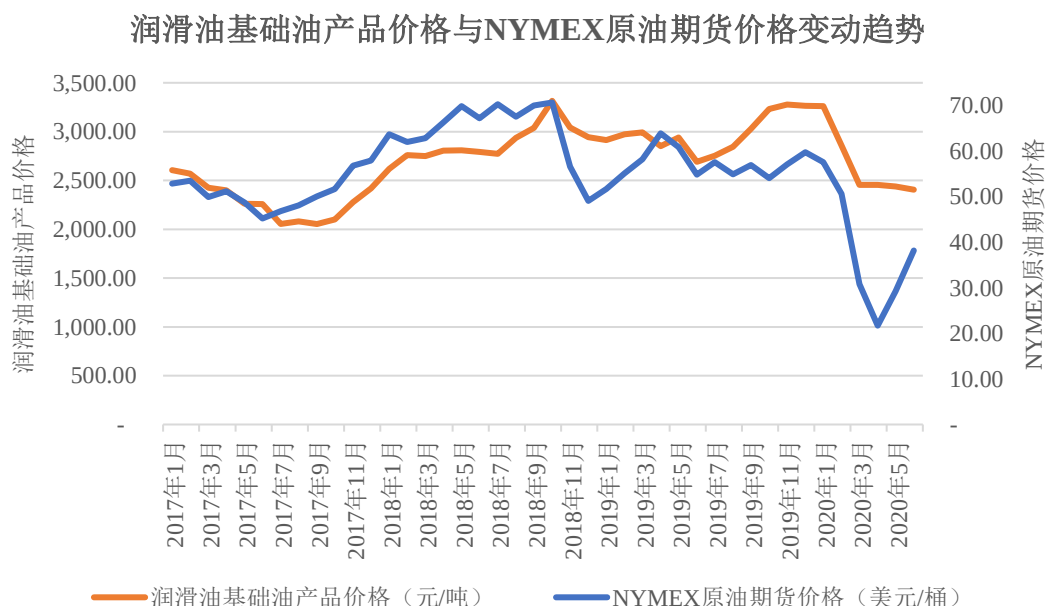
1、危险废物资源化利用业务销售价格的具体确定方式

发行人危险废物资源化利用产品主要为润滑油基础油, 润滑油基础油的销售价格受宏观经济、市场的供求关系、原油价格等因素影响较大。危险废物资源化利用业务客户较为集中, 客户根据市场行情及自身需求向发行人报价, 发行人在收到客户报价后优先选择报价较高的客户进行交易。

2、与润滑油或原油等市场价格的关系及变化趋势

润滑油基础油是生产润滑油的基础原料, 润滑油基础油主要通过对原油炼化后提取, 原油价格决定了润滑油基础油前端的成本, 在我国原油大量依赖进口的背景下, 国际原油价格波动会在一定程度上影响国内润滑油基础油价格的走势。

报告期内, 发行人润滑油基础油的平均销售单价分别为 2,370.29 元/吨、3,063.45 元/吨、3,172.19 元/吨和 2,652.42 元/吨, 2017 至 2019 年度呈逐年上涨趋势, 2020 年 1-6 月大幅下滑, 同时期 NYMEX 原油期货价格与发行人润滑油基础油价格的变动趋势如下图所示:



数据来源: NYMEX 原油期货价格来源于纽约商业交易所

2017 年度，NYMEX 原油期货价格在 50 美元/桶左右波动，自 2017 年 7 月至 2018 年 10 月，NYMEX 原油期货价格从低位一路上涨至 70 美元/桶左右，涨幅高达 50%以上，原油期货价格上涨的影响逐步传导至润滑油基础油，推动 2018 年度润滑油基础油的平均销售单价较上年同期增长 29.24%。2018 年 10 月之后，NYMEX 原油期货价格短期内经历了较大幅度的下跌后有所回升，2019 年基本维持稳定。2020 年 1-6 月，受新冠疫情和国际油价大幅下行影响，发行人润滑油基础油市场价格也有所下行。但根据国内现行成品油价格调整机制，成品油价格调整存在“天花板价”和“地板价”：即国际油价高于 130 美元/桶时，成品油最高零售价格不提或少提；低于 40 美元/桶时，成品油最高零售限价不降低，该价格调整机制对国内的润滑油市场提供了有效的支撑，因此发行人润滑油基础油的平均销售价格降幅低于原油期货价格降幅。

总体来看，发行人润滑油基础油产品销售单价与 NYMEX 原油期货价格之间的变动趋势基本一致，与此同时，润滑油基础油的价格会受宏观经济、特定时间内市场的供需关系、国际汇率、市场氛围等多因素的影响，且生产企业通常会储存或持有一定量的原油现货或期货，因此原油价格变动对润滑油基础油价格的影响存在一定滞后性，且两者之间变动幅度不完全相同。

3、销售单价、销售收入变化趋势和同行业可比公司比较

报告期各期，发行人润滑油基础油销售收入分别为 4,631.85 万元、6,643.70 万元、7,298.29 万元和 2,553.92 万元，销售单价分别为 2,370.29 元/吨、3,063.45 元/吨、3,172.19 元/吨和 2,652.42 元/吨。

2017 至 2019 年度，发行人润滑油基础油的销售收入和销售单价均有所上涨，主要原因如下：

（1）危险废物处置需求旺盛，发行人凭借完善的收集体系持续扩大业务规模，危险废物综合利用数量与资源化利用产品产销数量稳步上升。报告期内，发行人危险废物资源化利用数量如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
危险废物资源化利用数量（吨）	10,699.59	25,001.28	22,461.61	20,912.86
资源化利用产品产量（吨）	10,027.92	22,970.36	21,345.73	20,246.30
资源化利用产品销售数量（吨）	9,628.66	23,007.10	21,686.99	20,098.65

（2）原油价格整体走高，推动润滑油基础油销售价格上涨。

2020 年 1-6 月，发行人危险废物资源化利用产品销售单价较 2019 年度下降 16.39%，主要因为受新冠疫情和国际油价大幅下行影响，发行人润滑油基础油市场价格也有所下行。

发行人的同行业可比公司未披露与润滑油基础油相关的财务数据，因此无法对其销售单价、销售收入变化趋势进行比较。

（二）危险废物资源化利用业务的具体收集范围情况

发行人危险废物资源化利用业务收集的废矿物油为危险废物。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门申请。移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。

相关法律法规未对发行人收集废矿物油的地域范围进行限定，鉴于危险废物跨省转移手续较为复杂，时间跨度较长，发行人报告期内收集的废矿物油均来源于浙江省内，供应商主要集中在杭州市、嘉兴市、湖州市和绍兴市。

（三）收集与利用许可能力的定义方式，发行人厂房搬迁对收集与利用许可能力的影响情况，发行人该业务的收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势是否一致

1、收集与利用许可能力的定义方式

《危险废物经营许可证管理办法》第十五条规定：禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事危险废物收集、贮存、处置经营活动。根据以上规定，发行人收集、利用废矿物油需要具备危险废物经营许可证，危险废物经营许可证载明了废矿物油的核准收集、贮存以及处置能力，发行人须按经营许可证核准的数量范围内进行收集和处置工作。

2、厂房搬迁对收集与利用许可能力的影响情况

发行人原厂区属于良渚遗址综合保护工程二期整治拆迁范围，因良渚遗址申遗和建设良渚文化国家公园的要求，需要进行拆迁，发行人选择搬迁场所时，综合考虑了地理位置、场地大小、基础设施、污染物处置方式及能力等因素，最终确定向杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司租赁厂房，并于 2018 年 6 月完成搬迁。搬迁之前，发行人按照核准的收集与利用许可能力的标准新购置了生产经营所需要的废矿物油处置车间生产线，确保搬迁后处置能力不受影响。

煤科集团杭州环保研究院有限公司出具《国环评证乙字第 2015 号》环境影响报告书并认定：本次搬迁完成后废水、废气等污染物经治理后均可实现达标排放，固体废物能够得到资源化利用或无害化处置，各类污染物均在原审批范围内，项目的实施不会导致区域环境质量等级的改变，不会对区域环境质量底线造成冲击影响。项目的水、其他燃料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

根据《关于杭州大地海洋环保股份有限公司年回收处理利用废矿物油 30,000

吨、废乳化液 13,000 吨、废油桶（壶）3,000 吨、废滤芯 3,000 吨废弃资源综合利用搬迁技改项目环境影响报告书的审批意见》（环评批复[2018]149 号），杭州市余杭区环境保护局对环境影响报告书予以批复。

发行人搬迁前后危险废物的收集与利用许可能力情况如下表所示：

项目	租赁厂房	原厂房
厂房位置	余杭区仁和街道启航路 101 号	余杭区瓶窑镇长命村
生产加工区面积	11,100.00 平方米	5,955.98 平方米
生产线	废矿物油回收再利用生产线 1 条，废乳化液处置生产线 1 条，废油桶（壶）及废滤芯回收再利用生产线 1 条	废矿物油回收再利用生产线 1 条，废乳化液处置生产线 1 条
核准产能	年回收处理利用废矿物油 30,000 吨、废乳化液 13,000 吨、废油桶（壶）3,000 吨、废滤芯 3,000 吨	年回收处理利用废矿物油 30,000 吨、废乳化液 13,000 吨

发行人搬迁至租赁厂房后，废矿物油、废乳化液的核准产能与在原厂房时的核准产能相同，新增加废油桶（壶）、废滤芯的产能各 3,000 吨。发行人租赁厂房的生产加工区面积大于原厂房生产加工区面积，能够满足危险废物收集、存储和处置的需要。

综上，厂房搬迁未对发行人危险废物资源化利用业务的收集与利用许可能力产生影响。

3、危险废物收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势匹配情况

汽修企业、制造业企业在生产经营过程中会产生废矿物油、废乳化液、废油桶、废滤芯等多种危险废物，发行人向上述产废单位提供危险废物前端收集一站式服务，同时收集前述几种危险废物并根据其利用价值分别进行资源化利用和无害化处置。因此，发行人危险废物资源化利用业务和危险废物无害化处置业务的收集点、收集人员、收集费用等存在重合的情形，在分析发行人危险废物收集数量与人员、收集点、收集费用的匹配情况时，将危险废物资源化利用业务与危险废物无害化处置业务作为一个整体进行分析。

（1）危险废物收集数量与收集点数量匹配情况

报告期内，发行人危险废物收集量、收集点数量以及收集点平均收集量情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资源化利用危险废物收集量（吨）	10,622.07	25,151.82	22,536.60	20,799.08
无害化处置危险废物收集量（吨）	3,591.47	9,532.20	6,885.76	5,859.24
危险废物收集量合计（吨）	14,213.54	34,684.02	29,422.36	26,658.32
收集点数量（个）	2,177	2,785	2,468	2,819
收集点平均收集量（吨/个）	6.53	12.45	11.92	9.46

注 1：资源化利用危险废物收集量=收集废矿物油的重量+废乳化液、废油桶和废滤芯无害化处置过程中提取废矿物油的重量；

注 2：收集点数量=危险废物资源化利用业务供应商数量+危险废物无害化处置业务客户数量（剔除与危险废物资源化利用业务供应商中重复的产废单位）。

发行人资源化利用的危险废物为废矿物油，报告期内，发行人废矿物油收集点数量分别为 2,667 个、2,247 个、2,413 个和 1,982 个，占全部危险废物收集点数量的比重分别为 94.61%、91.05%、86.64%和 91.04%，是影响危险废物收集点数量变动的主要因素。发行人收集的废矿物油主要源自于汽修企业和制造业企业，以及在废乳化液、废油桶和废滤芯无害化处置过程中提取，发行人从不同来源收集的废矿物油情况如下表所示：

单位：个、吨、%、吨/个

项目	2020 年 1-6 月				2019 年度			
	收集点数量	收集量	占比	平均收集量	收集点数量	收集量	占比	平均收集量
汽修企业	1,604	5,531.43	52.07	3.45	1,685	11,705.71	46.54	6.95
制造业企业	378	4,803.90	45.23	12.71	728	12,388.82	49.26	17.02
废乳化液、废油桶和废滤芯中提取	-	286.74	2.70	-	-	1,057.29	4.20	-
合计	1,982	10,622.07	100.00	5.36	2,413	25,151.82	100.00	10.42
项目	2018 年度				2017 年度			
	收集点数量	收集量	占比	平均收集量	收集点数量	收集量	占比	平均收集量
汽修企业	1,590	11,610.67	51.52	7.30	2,141	12,614.51	60.65	5.89
制造业企业	657	10,522.16	46.69	16.02	526	7,541.39	36.26	14.34
废乳化液、废油桶和废滤芯中提取	-	403.77	1.79	-	-	643.18	3.09	-
合计	2,247	22,536.60	100.00	10.03	2,667	20,799.08	100.00	7.80

2018 年度，发行人废矿物油收集点数量为 2,247 个，较 2017 年度下降 15.75%，废矿物油收集量为 22,536.60 吨，较 2017 年度上升 8.35%，废矿物油单个收集点的平均收集量为 10.03 吨/个，较 2017 年度提高了 28.59%，具体原因如下：

①制造业企业废矿物油产量较高，发行人大力拓展制造业企业收集点

浙江省是我国制造业大省，制造业企业数量众多。自 2017 年 8 月中央环保督察工作在浙江省开展以来，浙江省内制造业企业危险废物处置的规范意识持续提高。与此同时，浙江省内危废处置和综合利用行业的集中度较低，处于高度分散的竞争状态。发行人地处省会杭州市，自建了专业的危废收集运输团队，可面向产废单位提供前端收集一站式服务，并构建起危险废物“收集—运输—贮存—利用—处置”的循环利用一条链体系。发行人充分发挥区位优势 and 前端收集与全产业链运营的服务优势，持续拓展制造业企业废矿物油收集点，使得 2018 年制造业企业收集点数量较 2017 年度增加了 24.90%，制造业企业废矿物油单位产生量高于汽修企业，从而拉高了发行人废矿物油单个收集点的平均收集量。

②聚焦重点区域，发行人战略性减少部分地区的汽修企业收集点

2018 年度发行人汽修企业收集点数量下降幅度较多，主要系临安、建德、富阳、萧山地区（均隶属于杭州市）的环境保护局于 2016 年开始陆续下发了一批收集、贮存废矿物油的危险废物经营许可证，发行人在上述地区面临的市场竞争加剧。因此，发行人战略性减少了上述地区及周边区域产废量较小的汽修企业客户，并将业务重心投入到深耕杭州市区、嘉兴市以及湖州市的汽修企业，2018 年度较 2017 年度减少的汽修企业收集点数量为 843 个，相应减少的危险废物收集量为 2,208.73 吨，平均收集量仅为 2.62 吨，上述收集点的减少使得 2018 年度汽修企业的平均收集量有所提高。

2019 年度，发行人废矿物油收集点数量为 2,413 个，较 2018 年度增加 7.39%，废矿物油收集量为 25,151.82 吨，较 2018 年度上升 11.60%，废矿物油收集量增长率高于收集点数量的增长率，主要系发行人充分发挥自身竞争优势，持续加大了制造业企业的拓展力度，制造业企业废矿物油单位产生量高于汽修企业。

2020 年 1-6 月，发行人收集点数量有所下降，主要系受新冠疫情的影响，部分产废单位尤其是制造业企业开工率降低，产废量减少，上半年未进行危废处置活动导致。

2017 至 2019 年度，发行人单位收集量持续提升，一是因为发行人从制造业企业收集的废矿物油占比持续提升，二是因为发行人减少了部分产废量较小的汽修企业客户。2020 年 1-6 月，单位收集量有所下降，主要因为受疫情影响，制造业企业开工率较低，产生的危险废物量有所减少。

（2）危险废物收集数量与运输费用匹配情况

发行人危险废物的运输费用主要包括自有运输车辆的油费、过路费、车辆保险费以及委托外部运输单位产生的运输费用，具体构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有运输车辆费用	82.77	68.78	214.83	60.19	203.20	48.58	164.97	55.20
其中：油费	36.66	30.47	100.37	28.12	100.38	24.00	91.37	30.57
过路费	16.11	13.38	50.35	14.11	50.82	12.15	45.20	15.12
保险费及其他	30.00	24.93	64.11	17.97	52.01	12.43	28.40	9.50
委托外部运输单位运费	37.57	31.22	142.09	39.81	215.06	51.42	133.89	44.80
合计	120.34	100.00	356.92	100.00	418.26	100.00	298.86	100.00

除了在收集危险废物时会产生运输费用，危废处置过程中产生的含油废渣、水处理污泥等危险废物，也需要发行人自行运输或委托外部运输单位运输，从而产生相应的运输费用。报告期内，发行人产生运输费用的危险废物运输量、运费金额以及通过自有车辆和委托外部运输单位运输的重量、运费单价情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
危险废物收集量（不含内部提取的废矿物油）（吨）（注 1）	13,926.80	33,626.73	29,018.59	26,015.14
危废处置过程中产生的需付费运输的危险废物（吨）（注 2）	685.95	2,438.28	1,665.82	679.41
危险废物运输量（吨）（注 3）	14,612.75	36,065.01	30,684.41	26,694.55
其中：自有车辆运输量（吨）	11,735.25	27,545.43	19,451.29	19,671.93
自有车辆运输量占比	80.31%	76.38%	63.39%	73.69%
委托外部单位运输量（吨）	2,877.50	8,519.58	11,233.12	7,022.62
委托外部单位运输量占比	19.69%	23.62%	36.61%	26.31%
运输费用金额（万元）	120.34	356.92	418.26	298.86
其中：自有车辆运输费（万元）	82.77	214.83	203.20	164.97
委托外部单位运输费（万元）	37.57	142.09	215.06	133.89
危险废物运费单价（元/吨）	81.60	98.79	136.32	111.96
其中：自有车辆运输单价（元/吨）	70.53	77.99	104.47	83.86
委托外部单位运输单价（元/吨）	130.56	166.78	191.45	190.66

注 1：发行人在废乳化液、废油桶和废滤芯无害化处置过程中会提取部分废矿物油进行资源化利用，提取的废矿物油计入危险废物的收集数量，但不产生运输费用，故在和运输费用进行匹配分析时剔除；

注 2：发行人在危废资源化利用以及无害化处置过程中会产生含油废渣、水处理污泥等危险废物，该部分危险废物需要委托具备相关危废品类处置资质的单位处置，此处统计的为需要支付运费的危险废物转移数量；

注 3：危险废物运输量与危险废物收集量不一致，一是因为部分危险废物收集无需支付运费，二是因为危险废物运输量包含了发行人在危废资源化利用以及无害化处置过程中产生的危险废物的运输量。

2018 年度，发行人危险废物运费单价较 2017 年度有所上升，一是随着危险废物收集需求的提升，发行人为了及时响应产废单位的处置需求，提高了委托外部单位运输的比例，在自有车辆运输量基本持平的情况下，2018 年委托外部单位运输量较 2017 年度增长 59.96%，而委托外部单位运输单价高于自有车辆运输单价，从而导致 2018 年度危险废物运费单价较 2017 年度提升显著提升；二是 2018 年度柴油采购单价和汽油采购单价较 2017 年度分别上升了 18.84%和 17.67%，且车辆保险费有所上涨，导致发行人 2018 年度自有车辆运费单价较 2017 年度上升 24.58%。

2019 年度，发行人危险废物运费单价较 2018 年度有所下降，一是 2019 年度柴油采购单价和汽油采购单价较 2018 年度分别下降了 8.36%和 6.06%，且发行人优化收集线路，提高自有运输队伍的运营效率，从而导致 2019 年度自有车辆运输单价较 2018 年度下降 25.35%；二是在提升自有运输队伍运营效率的前提下，降低了委托外部单位运输的比例，2019 年度委托外部单位运输的危险废物较 2018 年度下降 24.16%，从而拉低了当年度的危险废物运费单价。

2020 年 1-6 月，发行人危险废物运费单价有所下降，一是受 2020 年国际原

油价格下跌影响，柴油采购单价和汽油采购单价较 2019 年度分别下降了 13.36% 和 11.44%，二是疫情防控期间免收全国收费公路车辆通行费，上述两个因素导致发行人自有车辆运输单价下降 9.57%，委托外部单位运输单价下降 21.72%，使得发行人的运输单价有所下降。

（3）危险废物收集数量与收集人员数量匹配情况

发行人收集人员数量与危废收集需求、配置的运输车辆数量和载货能力相关。报告期各期末，发行人各类收集车数量、载货量、收集人员数量以及单位人员危险废物收集量情况如下：

项目	2020.6.30/ 2020 年 1-6 月	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
汽油车数量（辆）	3	4	4	31
柴油车数量（辆）	29	28	26	2
收集车数量合计（辆）	32	32	30	33
汽油车载货量（吨）	3.67	4.37	4.37	38.68
柴油车载货量（吨）（注 1）	123.43	116.73	98.07	17.25
收集车载货量合计（吨）	127.10	121.10	102.44	55.93
期末收集人员（个）	52	50	44	54
平均每辆收集车配备收集人员数量（人/辆）	1.63	1.56	1.47	1.64
收集人员数量（月平均人数取整）（注 2）	51	48	46	57
自有车辆危险废物运输量（吨）（注 3）	11,735.25	27,545.43	19,451.29	19,671.93
单位收集车收集量（吨/辆）	366.73	860.79	648.38	596.12
单位人员危险废物收集量（吨/个）	230.10	573.86	422.85	345.12

注 1：2018 年单辆柴油载重量由 8.6 吨大幅下降至 3.77 吨，系 2017 年两辆柴油车的载重量分别为 15.76 吨和 1.5 吨，发行人 2018 年购置了新柴油车，其中汽修企业运输车 22 辆，单位载重量在 1.5-2.8 吨之间，制造业企业运输车 4 辆，单位载重量在 7.55-13.87 吨之间；

注 2：相关人员数量按照各期收集人员月平均人数取整；

注 3：在计算危险废物收集数量与收集人员数量匹配关系时，仅考虑自有车辆危险废物运输量，不考虑委托外部单位运输量。

报告期各期末，发行人为每辆收集车平均配备的收集人员数量总体上比较稳定，各年度略有波动，主要系发行人出于优化人员利用效率考虑，会合理调配部分已取得押运员资格证的车间员工从事危险废物收集的押运工作，该部分人员不作为专职危废收集人员。2018 年以来，随着发行人自有车辆危险废物运输量的提高，发行人逐步增加了专职收集人员的数量，平均每辆收集车配备的收集人员数量有所提高。

2017 年末，发行人收集人员较多，主要系当年发行人的运输车辆以汽油车为主，汽油车载货量较小，相应的所需要配置的运输车辆和收集人员数量较多。自 2018 年起，发行人出于提升收集效率的考虑，逐步以载货量更大的柴油车替换汽油车，2018 年柴油车数量大幅增加使得载货能力有所提升，发行人相应减

少了收集人员的数量。自 2019 年起，发行人危险废物收集人员略有增加，与危险废物收集需求的增长以及运输车辆的增长较为匹配。

2017 至 2019 年度，发行人通过扩大一站式服务的收集范围、优化收集路线、合理利用委外运输等方式，在收集车辆和收集人员数量相对稳定的情形下，完成了危险废物收集量的持续增加，使得单位收集车收集量和单位收集人员危险废物收集量持续上升。2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，危险废物收集数量有所下降，使得单位收集车收集量和单位收集人员危险废物收集量同步下降。

（4）危险废物收集数量与当地危险废物产生量匹配情况

根据浙江省生态环境厅公示数据，2017 年度和 2018 年度（2019 年度未公示）浙江省危险废物产生量分别为 342.26 万吨、385.48 万吨，2018 年度同比上年增长率为 12.63%，同期发行人危险废物收集数量分别为 26,658.32 吨、29,422.36 吨，2018 年度同比上年增长率为 10.37%，与浙江省危险废物产生量增长率较为匹配。

（四）润滑油等产品产量是否与收集量匹配，相关产出关系报告期内是否稳定，是否和同行业可比公司一致

报告期内，发行人废矿物油收集数量、润滑油基础油产量以及润滑油基础油产出率情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废矿物油收集量（吨）	10,622.07	25,151.82	22,536.60	20,799.08
润滑油基础油产量（吨）	10,027.92	22,970.36	21,345.73	19,754.84
润滑油基础油产出率	94.41%	91.33%	94.72%	94.98%

润滑油基础油的产出率主要受所收集的废矿物油杂质含量的影响，而废矿物油杂质受废矿物油来源影响较大，发行人收集的废矿物油的来源及其特点如下：

来源	废矿物油特点
汽修企业在维修和保养汽车过程中更换下来的废润滑油	来源较为单一，含水率和含杂率相对较为稳定，其润滑油基础油产出率相对较高且比较稳定。
制造业企业在维修和保养机械设备过程中更换下来的废润滑油、废机油、废液压油等	收集制造业各细分行业的废矿物油，来源较为庞杂，向不同制造业企业收集的废矿物油的含水率和含渣率波动较大。对于部分含油量较少，再生利用价值较低的废矿物油，发行人会采用免费或收费处置的模式进行收集。综合而言，向制造业企业收集的废矿物油，其润滑油基础油产出率不稳定，通常情况下其产出率低于向汽修企业收集的废矿物油。
废乳化液、废油桶和废滤芯无害化处置过程中所提取的废矿物油	废乳化液、废油桶和废滤芯无害化处置过程中可以提取的废矿物油，该类废矿物油含水率和含杂率波动较大，其润滑油基础油产出率低于付费收集的废矿物油。

报告期内，发行人各种来源的废矿物油收集量详见本问题之“一、危险废物资源化利用业务”之“（三）收集与利用许可能力的定义方式，发行人厂房搬迁对收集与利用许可能力的影响情况，发行人该业务的收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势是否一致”之“3、危险废物收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势匹配情况”之回复。

报告期内，发行人润滑油基础油产出率相对较为稳定，其中 2019 年度润滑油基础油产出率较低。一方面系发行人自 2018 年以来持续加大制造业企业的拓展力度，2019 年向制造业企业收集的废矿物油占比达到 49.26%，高于报告期其他期间，源自于制造业企业废矿物油的润滑油基础油产出率相对较低；另外一方面系发行人废油桶、废滤芯无害化处置业务于 2019 年开始放量，2019 年从废乳化液、废油桶、废滤芯中提取的废矿物油占废矿物油收集总量的比例达到 4.20%，高于报告期其他期间，该类废矿物油的润滑油基础油产出率低于付费收集的废矿物油。在以上两方面因素的共同影响下，发行人 2019 年度润滑油基础油产出率低于报告期其他期间。

发行人的同行业可比公司未从事废矿物油资源化利用业务，因此无法对产出率进行比较。

（五）发行人对转移审批和联单制度的实施情况，该制度的外部监督机制，请保荐人说明发行人执行该制度的有效性，是否和发行人报告期收集量数据一致

1、转移审批和联单制度的实施情况

报告期内，发行人严格按照《危险废物转移联单管理办法》以及相关规定进行危险废物的收集与转移工作，发行人危险废物的转移审批和联单制度的实施情况如下图所示：



（1）危险废物的委托处置申请

危险废物产生单位要对本单位的危险废物进行处置，需以书面或口头方式向发行人提出处置需求。

（2）危险废物的收集

①废物调查

发行人接到处置需求后，由业务人员对客户情况进行调查，考察危险废物产生单位的工艺流程，了解危险废物产生的数量和性状。

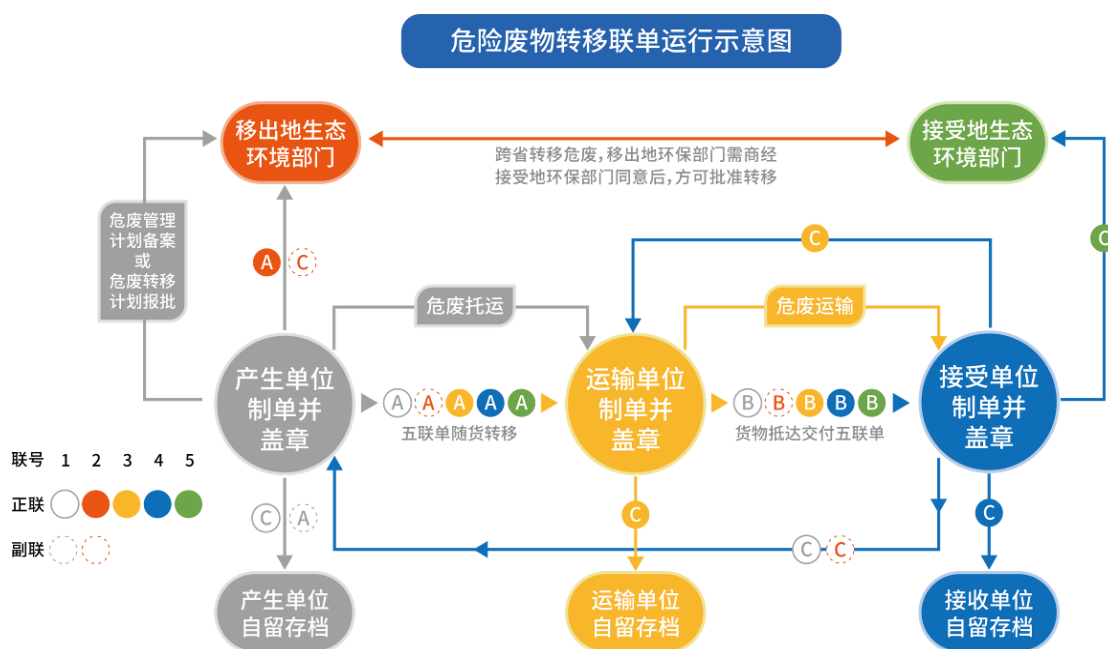
②签订协议

③危险废物运输

(3) 废物入库

(4) 危险废物转移控制措施

废矿物油产废单位如实填写《危险废物转移联单》并加盖公章，联单随危险废物流转，最终由产废单位、运输单位、危废处置单位、移出地生态环境主管部门、接受地生态环境主管部门各留一份。危险废物转移联单的运行模式如下图所示：



截至目前，浙江省各地区已上线固体废物监管信息系统，危险废物管理计划及审批、危险废物的转移联单生成及审核均通过监管信息系统完成，电子转移联单的主要步骤如下：①产生单位系统上发起联单；②运输企业系统中进行确认；③处置单位系统中确认数量；④处置单位确认费用到账；⑤产生单位上传发票。主管单位可以通过固体废物监管信息系统查询转移联单情况，履行监督职能。

发行人危险废物纸质转移联单（包括电子转移联单的打印联、转移信息台账记录）均已按规定予以保存，保存期限为危险废物利用或者处置完毕后五年。

2、转移审批和联单制度的外部监督机制

目前，浙江省已建成覆盖省、市、县、企业四级的固体废物环境监管平台，形成危险废物“产废—收集—转移—处置（利用）”流向监管数据网，具备实时监控、业务流转、数据共享、预测预警、科学决策和服务等功能，该平台可全面实行危险废物电子转移联单制度和危险废物转移跟踪监控机制，形成“来源可查、去向可追、监督留痕、责任可究”的监管数据链条，显著提升危险废物转移运行效率和监管工作成效。

同时，生态环境保护主管部门、交通运输主管部门会通过实地检查等方式，对危险废物移出者、运输者和接受者进行监督检查，并将监督检查情况和处理结果予以记录。

3、发行人执行转移审批和联单制度的有效性，与收集量的匹配情况

报告期内，发行人严格执行危险废物转移审批和联单制度，每月均会登记危险废物台账（2018 年及以后在小蚂哥系统中登记），登记入库日期、转移联单号、产废单位、废物运输单位、废物类别、接收废物量等信息以备主管部门核查，危险废物台账中废矿物油收集量与财务账上收集量的匹配情况如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
危险废物台账记录收集量	10,335.33	24,094.56	22,131.80	20,155.92
内部提取废矿物油数量	286.74	1,057.29	403.77	643.18
废矿物油收集量合计	10,622.07	25,151.85	22,535.57	20,799.10
财务账上废矿物油收集量	10,622.07	25,151.82	22,536.60	20,799.08
危险废物台账记录数量与财务账记录数量差异	-	-0.03	1.03	-0.02

报告期内，危险废物台账记录数量与财务账记录数量相匹配。

生态环境主管部门每年对发行人危险废物经营情况进行检查，根据其检查结论，发行人已建立了完善的经营记录簿，如实记录危险废物利用处置经营情况。

生态环境主管部门于 2020 年对发行人报告期内危险废物台账记录数据与发行人报送给生态环境主管部门的危险废物转移联单汇总数据进行了交叉核对检查，未发现重大差异。

综上，报告期内发行人严格执行转移审批和联单相关制度，危险废物台账中废矿物油收集量与财务账上收集量相匹配，报送给生态环境主管部门的危险废物转移联单数据与台账记录一致，并经生态环境主管部门检查确认。

二、危险废物无害化处置业务

(一) 该业务收入的具体构成情况，构成占比变化的原因，产出率是否稳定（若适用），相关回收量与处理后成分之间的匹配关系及波动原因

1、危险废物无害化处置业务收入的具体构成及变化原因

发行人向汽修企业、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。报告期内，危险废物无害化处置业务收入占主营业务收入比重分别为 8.08%、5.82%、7.52%和 7.17%，占比较低。报告期内，发行人危险废物无害化处置业务收入的具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
废乳化液	863.78	61.70	2,039.85	60.70	1,778.64	93.16	1,950.41	100.00
废油桶、废滤芯	536.24	38.30	1,140.47	33.94	130.61	6.84	-	-
其他	-	-	180.19	5.36	-	-	-	-
合计	1,400.01	100.00	3,360.52	100.00	1,909.25	100.00	1,950.41	100.00

发行人经过深入的市场调研，了解到汽修企业的废油桶和废滤芯产生量较大，但因其资源化利用价值较低，单独收集的成本较高，废油桶和废滤芯往往不能及时得到转移和处置，汽修企业不得不增加危化品仓库的空间占用，并面临着危险废物堆积产生的二次污染风险。发行人充分发挥自有运输团队前端收集一站式服务的优势，于 2018 年下半年拓展了汽修行业废油桶、废滤芯的收集和处置业务，与废矿物油一并进行收集，该业务在 2019 年实现放量。因此，发行人危险废物无害化处置业务收入中源自于废油桶、废滤芯的处置收入占比逐步提高。

发行人 2018 年度废乳化液处置收入较 2017 年度有所下降，一是因为杭州钢铁集团有限公司于 2016 年搬迁并委托公司集中处置废乳化液，发行人于 2016 年底前累计向其收集近 1,000 吨废乳化液，并在 2017 年完成处置，实现了 241.78 万元收入，使得 2017 年度废乳化液处置收入基数较高；二是因为发行人废乳化液处置生产线于 2018 年 6 月进行搬迁，影响了当年废乳化液的处置进度。

2、相关回收量与处理后成分之间的匹配关系及波动原因

废乳化液处置后主要产生水处理污泥，除能提取少量废矿物油用于生产润滑油基础油外，不会产生有价值的副产品；废油桶、废滤芯处置后主要产生废水、含油废渣、水处理污泥、废钢铁、含油废纸、废塑料和少量废矿物油，其中废钢铁具有一定的回收价值，发行人清洗后销售给下游再生资源利用企业。

报告期内，发行人危险废物无害化处置业务相关危险废物的收集量与处理后

成分之间的匹配关系如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废乳化液收集量（吨）	2,334.53	6,884.16	6,294.42	5,859.24
废油桶、废滤芯收集量（吨）	1,256.94	2,464.72	591.34	-
其他危险废物收集量（吨）	-	183.32	-	-
危险废物收集量（吨）	3,591.47	9,532.20	6,885.76	5,859.24
废乳化液处置量（吨）	2,834.41	6,678.82	5,688.36	7,067.99
废油桶、废滤芯处置量（吨）	1,294.37	2,643.22	361.33	-
其他危险废物处置量（吨）	-	183.32	-	-
危险废物处置量（吨）	4,128.78	9,505.36	6,049.69	7,067.99
危废业务处置产生的危险废物重量（吨）	1,289.87	2,632.79	1,305.92	842.99
其中：水处理污泥产生量（吨）	792.37	1,523.87	725.73	785.56
水处理污泥产出率	27.96%	22.82%	12.76%	11.11%
含油废渣产生量（吨）	22.73	61.91	10.31	-
含油废渣产出率	0.55%	0.65%	0.17%	-
其他废物产生量（吨）	474.77	1,047.01	569.88	57.43
其他废物产出率	11.50%	11.01%	9.42%	0.81%
废钢铁产生量（吨）	664.35	1,262.16	162.32	-
废钢铁产出率	69.30%	63.37%	65.96%	-

注：1、水处理污泥主要系处置废乳化液过程中产生，因此其产出率由水处理污泥产生量除以当期废乳化液处置量计算而来；

2、含油废渣、其他废物产出率为该类危险废物当期产出量除以当期危险废物处置量；

3、废钢铁产出率为废钢铁的产出量除以当期废滤芯和铁制废油桶的处置量。

2017 至 2019 年度，废乳化液、废油桶和废滤芯无害化处置产生的危险废物持续上升，与危险废物收集量和处置量的变动趋势基本一致。2020 年 1-6 月受新冠疫情影响，危险废物产量（处置量）与生产过程产生的危险废物量均有所下降。报告期内，发行人各类危险废物与处理后成分之间匹配关系的具体分析如下：

（1）水处理污泥

水处理污泥主要系处置废乳化液的过程中产生。发行人为了确保废乳化液处置后达到国家三级排放标准，会添加相应的化学药剂，化学药剂与废乳化液经过一系列反应后会产生水处理污泥。发行人为众多不同行业的制造业企业提供废乳化液的处置服务，所收集的废乳化液来源十分庞杂，主要污染因子 COD、SS 以及氨氮的含量极高且波动幅度较大，要使废乳化液经处置后达到国家污水综合排放标准三级标准，需要不断调整药剂的投放量，因此报告期内产生的水处理污泥产出率也存在一定的波动。

2018 年度水处理污泥产出率较 2017 年度基本持平，2019 年度水处理污泥产出率较高，主要系发行人 2018 年搬迁后，为了降低废水的氨氮含量，提升废水处理效果，改进了生产工艺，增加了一道气浮工艺和一级芬顿氧化工艺，以上工艺大幅增加了药剂的投放量，导致水处理污泥产出率提升明显。2020 年 1-6 月水

处理污泥产出率较 2019 年度略有上升，主要因为处理的废乳化液的 COD 等污染因子含量较 2019 年度有所提高，导致处置单位危险废物产生的水处理污泥有所提升。

（2）含油废渣

含油废渣主要系处置废油桶、废滤芯的过程中产生。发行人 2018 年下半年开始从事废油桶、废滤芯的无害化处置业务，并于 2019 年放量，因此含油废渣产生量持续大幅上升；2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，发行人废油桶、废滤芯的收集量和处置量有所下降，产生的含油废渣相应减少。

（3）其他危险废物

其他危险废物主要为含油废纸、废塑料、废弃包装物等，报告期内，发行人其他危险废物产生量情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
含油废纸产生量（吨）	150.13	436.93	64.26	-
废塑料产生量（吨）	300.77	597.03	114.04	-
废弃包装物及其他危险废物产生量（吨）	23.87	13.05	391.58	57.43
合计（吨）	474.77	1,047.01	569.88	57.43
含油废纸产出率	11.60%	16.53%	17.78%	-
废塑料产出率	23.24%	22.59%	31.56%	-
废弃包装物及其他危险废物产出率	0.58%	0.14%	6.47%	0.81%

注：1、含油废纸、废塑料产出率为含油废纸、废塑料的产生量除以当期废油桶、废滤芯处置量；

2、废弃包装物及其他危险废物产出率为废弃包装物及其他危险废物产生量除以当期危险废物处置量。

2020 年 1-6 月，发行人含油废纸产出率有所下降，主要系发行人于 2019 年 9 月购置了一台挤干机，对含油废纸进行挤干后再对外进行处置，使得 2020 年 1-6 月含油废纸产出率有所下降。

2019 年度，发行人废塑料产出率有所下降，主要系 2019 年度发行人收集的塑料制废油壶占比有所下降所致。

2018 年度，发行人废弃包装物及其他危险废物产出率较高，一是因为发行人 2018 年进行了搬迁，产生了 190.88 吨废弃包装物，二是因为杭州余杭化工轻工有限公司危化品处置项目产生 182.92 吨危险废物。

（4）废钢铁

废钢铁系废油桶、废滤芯处置过程中产生的具有一定回收价值的产品，其产出率与废油桶、废滤芯中的钢铁含量有关。其中，废油桶（壶）包含塑料制废油壶和铁制废油桶，其中塑料制废油壶不含钢铁，铁制废油桶主要由废钢铁构成；废滤芯中废钢铁的含量较高，但不同类型废滤芯中废钢铁的含量存在一定差异。

自 2018 年以来，发行人各期处置的废油桶（壶）、废滤芯与废钢铁产生量之

间的匹配情况如下表所示：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	
	处置量	占比	处置量	占比	处置量	占比
塑料制废油壶	335.72	25.94%	651.39	24.64%	115.24	31.89%
铁制废油桶	317.37	24.52%	472.31	17.87%	1.10	0.30%
废滤芯	641.29	49.54%	1,519.53	57.49%	244.98	67.80%
合计	1,294.37	100.00%	2,643.22	100.00%	361.33	100.00%
废滤芯和铁制废油桶处置量小计	958.66		1,991.84		246.08	
废钢铁产生量	664.35		1,262.16		162.32	
废钢铁产出率	69.30%		63.37%		65.96%	

总体来看，发行人废钢铁产生量与废滤芯、铁质废油桶的处置量较为相关，废钢铁产出率略有波动主要系废滤芯的废钢铁含量存在差异所致。

（二）危险废物处置完成是否有第三方监督或确认，处置单价的具体确定方式，范围，说明不同危险废物的处置单价、占比情况，变化的原因，并量化分析平均处置单价上升的原因，与同行业是否一致。

1、危险废物处置完成是否有第三方监督或确认

产废单位依法将危险废物转移给危险废物处置单位后，无需对危险废物的处置结果负责，因此不会派遣第三方单位对危险废物处置单位的处置完成情况进行监督或确认。发行人在完成危险废物无害化处置后，废水通过乳化液处置设备处理达标后排放，水处理污泥、含油废渣等危险废物转移给具备相应处理资质的危废经营单位进行处置。生态环境主管部门会对发行人的危废处置情况进行检查，并将监督检查情况和处理结果予以记录。报告期内，发行人不存在因违规处置危险废物而被处罚的情形。

2、处置单价的具体确定方式和范围

发行人综合考虑所处置危险废物的类型、市场竞争情况、处置成本、距离等因素确定处置服务单价。

（1）废乳化液处置单价的具体确定方式和范围

发行人在开展危险废物无害化处置业务时，根据产废单位危险废物的产生量情况，与产废单位签署不同类型的协议，并采取不同的收入确认模式和结算模式。

对于一般的产废单位，发行人每年与其签订危废处置协议，综合考虑所处置危险废物的类型、市场竞争情况、处置成本、距离等因素后，确定各类危险废物的处置单价。发行人依据危险废物的实际处置量和约定的处置单价确认处置收入，并与产废单位进行结算。

对于一些产废量较小的产废单位，发行人与产废单位签订固定期限的环保技术服务协议，按服务期限一次性预收固定费用，为其在服务期限内提供危废处置、

报送产废计划、申报转移联单等一揽子服务。若协议约定在服务期内仅提供报送产废计划、申报转移联单等环保服务，则在服务期间内按直线法分期按月确认服务收入；若协议约定在固定服务期内同时提供环保服务和一定量的危废处置劳务（合同中约定了相应危废的处置单价），则在处置劳务发生时先按照危废实际处置量和约定的处置单价确认处置收入，在服务期届满时，如果实际处置量未超过约定处置量，则一次性确认合同剩余部分收入；当实际处置量超出约定处置量时，则按照约定的处置单价确认处置收入，并与产废单位结算超出预收固定费用的款项。通常情况下，一揽子服务客户的危废实际处置量低于协议约定的处置量，因此该类型客户危险废物的平均处置单价相对较高。

报告期内，发行人废乳化液处置价格区间如下表所示：

单位：万元

单价区间	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	处置收入	占比	处置收入	占比	处置收入	占比	处置收入	占比
2,000 元/吨以下	34.27	3.97%	72.86	3.57%	20.95	1.18%	14.63	0.75%
2,000-3,000 元/吨	581.95	67.37%	1,407.96	69.02%	1,299.47	73.06%	1,638.51	84.01%
3,000 元/吨以上	247.56	28.66%	559.03	27.41%	458.22	25.76%	297.28	15.24%
合计	863.78	100.00%	2,039.85	100.00%	1,778.64	100.00%	1,950.41	100.00%

发行人废乳化液的处置单价主要集中在 2,000-3,000 元/吨范围内，单价在 3,000 元/吨以上的客户主要为一揽子服务客户。报告期内，发行人一揽子服务客户收入分别为 254.66 万元、422.27 万元、481.84 万元和 188.11 万元，占单价在 3,000 元/吨以上客户收入的比例分别为 85.66%、92.15%、86.19%和 75.99%。

（2）废油桶、废滤芯处置单价的具体确定方式和范围

废油桶、废滤芯的处置价格受其来源、收集量以及发行人是否为同一客户同时提供其他危险废物回收业务等因素的影响，处置单价存在一定的波动。报告期内，发行人废油桶、废滤芯处置价格区间如下表所示：

单位：万元

单价区间	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度	
	处置收入	占比	处置收入	占比	处置收入	占比
3,000 元/吨以下	63.18	15.02%	84.74	9.35%	38.27	34.03%
3,000-4,000 元/吨	320.54	76.22%	689.66	76.08%	68.42	60.84%
4,000 元/吨以上	36.80	8.75%	132.10	14.57%	5.76	5.12%
合计	420.52	100.00%	906.50	100.00%	112.46	100.00%

注：2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人废钢铁销售收入分别为 18.15 万元、233.97 万元和 115.72 万元，此处废油桶、废滤芯的处置收入不包括废钢铁销售收入。

报告期内，发行人废油桶、废滤芯的处置单价在 3,000-4,000 元/吨的处置收

入占比均在 60%以上。2018 年度单价在 3,000 元/吨以下的处置收入占比较高，主要系发行人于 2018 年下半年开展废油桶、废滤芯收集和处置业务，向同属于危废处置服务商的杭州立佳环境服务有限公司收集了一批废油桶和废滤芯，处置价格为 2,586.21 元/吨，处置收入 36.25 万元，拉低了该年度废油桶和废滤芯的处置单价。

3、不同危险废物的处置单价、占比情况，量化分析变化原因，与同行业对比情况

报告期内，发行人不同危险废物的处置单价及其收入占危险废物无害化处置业务营业收入的比重情况如下表所示：

单位：%，元/吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入占比	处置单价	收入占比	处置单价	收入占比	处置单价	收入占比	处置单价
废乳化液	61.70	3,047.47	60.70	3,054.21	93.16	3,126.80	100.00	2,759.50
废油桶、废滤芯	38.30	4,142.85	33.94	4,314.71	6.84	3,614.79	-	-
其他	-	-	5.36	9,829.19	-	-	-	-
合计	100.00	3,390.87	100.00	3,535.39	100.00	3,155.95	100.00	2,759.50

注：2019 年其他项目系发行人与杭州市余杭区塘栖镇人民政府签订的杭州余杭化工轻工有限公司危化品处置项目收入，发行人主要向客户提供管区内罐体、管道拆除及相应危化品处置服务，该合同为一揽子报价，因此不再分析其处置单价。

受不同类型危险废物处置单价及其处置收入占比变化的影响，报告期内，发行人危险废物无害化处置业务的处置单价有所波动。其中，不同类型危险废物处置收入占比变化是导致危险废物无害化处置业务处置单价波动的主要原因，发行人充分发挥自有运输团队前端收集一站式服务的优势，于 2018 年下半年拓展了汽修行业废油桶、废滤芯的收集和处置业务，与废矿物油一并进行收集，该业务在 2019 年实现放量，因此，发行人危险废物无害化处置业务收入中源自于废油桶、废滤芯的处置收入占比逐步提高。关于不同类型危险废物处置单价变动的原因分析具体如下：

（1）废乳化液处置单价变动原因分析

报告期内，发行人废乳化液处置单价波动较小，其中 2017 年度处置单价相对较低，主要原因如下：

①杭州钢铁集团有限公司整体搬迁，发行人于 2017 年为其处置了 984.49 吨废乳化液，由于处置量较大，该订单处置单价为 2,136.74 元/吨，低于平均水平，拉低了当年的平均处置单价。

②发行人凭借自身危废收集网络的优势，增加了提供一揽子服务客户的合作数量，该类客户在 2017 年度和 2018 年度分别实现收入 254.66 万元和 422.27 万元，2018 年度增长幅度较大。与按处置数量结算的客户相比，此类客户危险废物的平均处置单价相对较高，从而带动危险废物无害化处置业务的平均处置单价上涨。

剔除以上两个因素前后，发行人报告期内废乳化液处置单价情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废乳化液处置单价	3,047.47	3,054.21	3,126.80	2,759.50
剔除杭钢集团搬迁和一揽子服务影响的废乳化液处置单价	2,423.51	2,481.76	2,415.56	2,456.81

由上表可知，剔除上述因素后，报告期内发行人废乳化液处置单价相对比较稳定。

（2）废油桶、废滤芯处置单价变动原因分析

废油桶、废滤芯无害化处置后会产生一定量的废钢铁，废钢铁销售收入计入废油桶、废滤芯无害化处置收入。2019 年废油桶、废滤芯处置单价较 2018 年有所提升，主要因为 2018 年收集的塑料制的废油壶比重较高，废钢铁的产出率较低，销售收入较少，2019 年以及 2020 年 1-6 月收集的铁制废油桶比重较高，废钢铁的产出率相应提高，所产生的销售收入有所增加，从而导致该业务处置单价相应提升。若不考虑废钢铁的销售，发行人 2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月废油桶和废滤芯的平均处置单价分别为 3,112.27 元/吨、3,429.54 元/吨和 3,248.81 元/吨，相对比较平稳。

发行人的同行业可比公司未披露同类型危险废物无害化处置单价，因此无法将销售单价的变化趋势进行比较。

（三）该业务的服务范围情况，相关客户是否均位于收集范围内。

发行人危险废物无害化处置业务收集的危险废物为废乳化液、废油桶、废滤芯等，报告期内，发行人危险废物无害化处置服务的范围与危险废物资源化业务相同，均在浙江省内，主要集中在杭州市、嘉兴市、湖州市和绍兴市。

（四）收集和处置许可能力的具体定义，发行人厂房搬迁对收集与处置许可能力的影响情况，发行人该业务的收集与处置数量的增长与发行人相关人员、费用等是否一致。

1、收集与利用许可能力的定义方式

发行人废乳化液、废油桶和废滤芯收集与利用许可能力的定义方式与废矿物油相同，其危险废物经营许可证载明了前述各类危险废物的核准收集、贮存以及处置能力，发行人须按经营许可证核准的数量范围内进行收集和处置工作。

2、厂房搬迁对收集与利用许可能力的影响情况

发行人搬迁后，其危险废物无害化处置业务与资源化利用业务均在向杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司租赁的厂房中开展。搬迁之前，发行人按照核准的收集与利用许可能力的标准新购置了生产经营所需要的废乳化液车间生产线以及废油桶、废滤芯生产线，确保搬迁后处置能力不受影响。

煤科集团杭州环保研究院有限公司出具《国环评证乙字第 2015 号》环境影响报告书并认定：本次搬迁完成后废水、废气等污染物经治理后均可实现达标排放，固体废物能够得到资源化利用或无害化处置，各类污染物均在原审批范围内，项目的实施不会导致区域环境质量等级的改变，不会对区域环境质量底线造成冲击影响。项目的水、其他燃料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

根据《关于杭州大地海洋环保股份有限公司年回收处理利用废矿物油 30,000 吨、废乳化液 13,000 吨、废油桶（壶）3,000 吨、废滤芯 3,000 吨废弃资源综合利用搬迁技改项目环境影响报告书的审批意见》（环评批复[2018]149 号），杭州市余杭区环境保护局对环境影响报告书予以批复。

发行人搬迁前后，危险废物经营许可证载明的废乳化液核准收集、贮存以及处置能力均为 13,000 吨，且搬迁后新增了废油桶（壶）和废滤芯核准收集、贮存以及处置能力各 3,000 吨。

综上，厂房搬迁未对发行人危险废物无害化处置业务的收集与利用许可能力产生影响。

3、危险废物收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势匹配情况

汽修企业、制造业企业在生产经营过程中会产生废矿物油、废乳化液、废油桶、废滤芯等多种危险废物，发行人向上述产废单位提供危险废物前端收集一站式服务，同时收集前述几种危险废物并根据其利用价值分别进行资源化利用和无害化处置。因此，发行人危险废物资源化利用业务和危险废物无害化处置业务的收集点、收集人员、收集费用等存在重合的情形，在分析发行人危险废物收集数量与人员、收集点、收集费用的匹配情况时，将危险废物资源化利用业务与危险废物无害化处置业务作为一个整体进行分析。危险废物无害化处置业务相关危险废物收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势匹配情况详见本问题之“一、危险废物资源化利用业务”之“（三）收集与利用许可能力的定义方式，发行人厂房搬迁对收集与利用许可能力的影响情况，发行人该业务的收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势是否一致”之回复。

（五）保荐人对主要客户的收集与处置数量和客户废物产生数量是否匹配的核查意见

报告期内，发行人危险废物无害化处置业务前五大客户收集与处置危险废物数量与经客户确认或其报备监管平台的预计危险废物产生数量的匹配情况如下：

年份	客户名称	收入金额 (万元)	危废品种	收集量 (吨)	处置量 (吨)	客户相关危废 产生量(吨)
2020 年 1-6 月	德西福格汽车配件（平湖）有限公司	122.36	废乳化液、废油桶、废滤芯	517.67	582.49	废乳化液 667 吨、废油桶 40 吨、废滤芯 10 吨
	江苏凯跃机械设备有限公司	115.72	销售废钢铁	-	654.58	不适用
	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	39.27	废乳化液、废油桶、废滤芯	125.54	150.84	废乳化液 350 吨、废油桶 80 吨、废滤芯 5 吨
	万向一二三股份公司	38.32	废乳化液	-	149.33	2019 年废乳化液 200 吨，2020 年废乳化液 50 吨
	杭州鼎福铝业有限公司	25.46	废乳化液、废油桶	46.02	76.38	废乳化液 105 吨、废油桶 60 吨
2019 年	德西福格汽车配件（平湖）有限公司	320.17	废乳化液、废油桶、废滤芯	1,462.79	1,477.27	废乳化液 1,500 吨、废油桶 40 吨、废滤芯 7 吨
	杭州市余杭区塘栖镇人民政府	180.19	其他危废	183.32	183.32	搬迁处置
	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	125.93	废乳化液、废油桶、废滤芯	457.37	498.31	废乳化液 665 吨、废油桶 90 吨
	江苏浙宏科技股份有限公司	115.68	销售废钢铁	-	659.47	不适用
	江苏新凯跃机械设备有限公司	98.18	销售废钢铁	-	522.41	不适用
2018 年	德西福格汽车配件（平湖）有限公司	275.47	废乳化液	1,294.10	1,192.43	废乳化液 1,300 吨
	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	122.64	废乳化液、废油桶	537.69	485.09	废乳化液 550 吨
	东风裕隆汽车有限公司	38.00	废乳化液	189.25	166.34	废乳化液 200 吨
	杭州立佳环境服务有限公司	36.25	废油桶、废滤芯	144.79	140.17	危废处置单位、不适用

年份	客户名称	收入金额 (万元)	危废品种	收集量 (吨)	处置量 (吨)	客户相关危废 产生量(吨)
	浙江杭可科技股份有限公司	33.14	废乳化液	134.00	127.00	废乳化液 140 吨
2017 年	德西福格汽车配件（平湖）有限公司	275.15	废乳化液	1,199.20	1,148.62	废乳化液 1,200 吨
	杭州钢铁集团公司物资供应分公司	210.36	废乳化液	-	984.49	厂区搬迁处置，不适用
	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	121.58	废乳化液	468.80	480.60	废乳化液 468.80 吨
	东海橡塑（嘉兴）有限公司	88.41	废乳化液	295.54	295.54	废乳化液 300 吨
	金固牢胶粘剂（平湖）有限公司	77.72	废乳化液	349.73	349.73	废乳化液 350 吨

注：危险废物从收集到完成处置存在一定的时间间隔，因此存在部分当年度收集的危险废物于次年处置的情形，从而导致收集量与处置量不完全一致。

由上表可知，报告期各期，发行人危险废物无害化处置业务前五大客户的收集与处置量与其报批的预计危险废物产生数量较为匹配。

（六）下游客户选择危险废物处理服务商的流程、标准，通常选择的服务商家数

下游客户选择危险废物处理服务商主要考察服务商是否具备相关资质、响应及时性以及处置报价，对于同种危险废物，一般会选择 1 至 2 家服务商。

下游客户与危险废物处理服务商确定好所要求处置的危险废物基本情况并达成合作意向后，一般由危险废物处理服务商草拟协议，经双方协商后签订正式协议并完成危险废物转移计划报批表，危险废物转移计划报批表和协议交送生态环境部门审批备案。

（七）发行人对转移审批和联单制度的实施情况，该制度的外部监督机制，请保荐人说明发行人执行该制度的有效性，是否和发行人报告期收集量数据一致

危险废物无害化处置业务的转移审批和联单制度的实施情况以及制度有效性详见本问题之“一、危险废物资源化利用业务”之“（五）发行人对转移审批和联单制度的实施情况，该制度的外部监督机制，请保荐人说明发行人执行该制度的有效性，是否和发行人报告期收集量数据一致”之回复。

危险废物台账中废乳化液、废油桶和废滤芯以及其他危险废物收集量与财务账上收集量的匹配情况如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
危险废物台账记录收集量				
其中：废乳化液收集量	2,334.53	6,884.16	6,293.72	5,859.24
废油桶、废滤芯收集量	1,256.94	2,464.72	591.34	-
其他危险废物收集量	134.76	183.32	-	-
合计	3,726.23	9,532.20	6,885.06	5,859.24
财务账记录收集量				
其中：废乳化液收集量	2,334.53	6,884.16	6,294.42	5,859.24
废油桶、废滤芯收集量	1,256.94	2,464.72	591.34	-
其他危险废物收集量	134.76	183.32	-	-
合计	3,726.23	9,532.20	6,885.76	5,859.24
危险废物台账记录数量与财务账记录数量差异	-	-	-0.70	-
差异率	-	-	-0.01%	-

注：2020 年其他危险废物收集量为小微危废收集量。

报告期内，危险废物台账记录数量与财务账记录数量相匹配。

生态环境主管部门每年对发行人危险废物经营情况进行检查，根据其检查结论，发行人已建立了完善的经营记录簿，如实记录危险废物利用处置经营情况。

生态环境主管部门于 2020 年对发行人报告期内危险废物台账记录数据与发行人报送给生态环境主管部门的危险废物转移联单汇总数据进行了交叉核对检查，未发现重大差异。

综上，报告期内发行人严格执行转移审批和联单相关制度，危险废物台账中废乳化液、废油桶和废滤芯以及其他危险废物收集量与财务账收集量相匹配，报送给生态环境主管部门的危险废物转移联单数据与台账记录一致，并经生态环境主管部门检查确认。

三、电子废物拆解处理业务

（一）列示各期电子废物拆解产物销售收入、销售量、销售价格，说明价格变动的原因，并与市场价格比较，说明价格的合理性，和废物主要原材料铜、铝等市场价格的关系；列示主要电子废物每套拆解产物的数量，并说明列示的主要电子废物产物占当期销量的比重，说明电子废物拆解产物销售价格的具体确定方式

1、各期电子废物拆解产物销售收入、销售量、销售价格，说明价格变动的原因，并与市场价格比较说明价格的合理性，和废物主要原材料铜、铝等市场价格的关系

（1）各期电子废物拆解产物销售收入、销售量、销售价格以及销售价格变动的原因

报告期内，发行人主要电子废物拆解产物销售收入、销售量和销售价格情况如下表所示：

单位：吨、元/吨、万元

拆解产物	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	销量	销售单价	销售收入	销量	销售单价	销售收入
废塑料	4,371.73	3,997.79	1,747.73	9,484.03	4,255.85	4,036.26
废压缩机	3,170.54	5,420.91	1,718.72	7,390.94	4,858.77	3,591.09
废蒸发器和废冷凝器	785.21	21,184.15	1,663.40	1,896.34	20,490.42	3,885.68
废铁及其合金	6,240.37	1,836.67	1,146.15	13,575.34	1,599.99	2,172.04
废铜及其合金	330.97	27,267.20	902.46	752.83	26,163.04	1,969.63
废电动机	986.85	5,881.55	580.42	2,354.33	5,245.38	1,234.94
废电路板	529.99	9,339.74	495.00	1,290.77	6,572.15	848.31
其他	5,367.68	1,922.12	1,031.73	11,882.85	1,723.01	2,047.41
合计	21,783.34	4,262.71	9,285.62	48,627.43	4,068.77	19,785.36
拆解产物	2018 年度			2017 年度		
	销量	销售单价	销售收入	销量	销售单价	销售收入
废塑料	8,412.78	3,286.38	2,764.76	6,960.44	2,177.15	1,515.39
废压缩机	5,498.50	3,195.78	1,757.20	4,116.26	2,590.50	1,066.31
废蒸发器和废冷凝器	1,339.20	15,853.67	2,123.12	996.18	9,762.19	972.49
废铁及其合金	11,255.57	912.47	1,027.03	8,992.88	564.88	507.99
废铜及其合金	537.78	20,386.00	1,096.32	408.39	12,570.61	513.37
废电动机	1,831.90	3,345.49	612.86	1,330.85	1,875.62	249.62
废电路板	1,277.83	5,286.05	675.47	1,210.82	4,930.47	596.99
其他	12,666.10	1,320.27	1,672.27	11,796.25	1,162.68	1,371.52
合计	42,819.67	2,739.17	11,729.03	35,812.06	1,897.04	6,793.68

报告期内，发行人主要电子废物拆解产物销售价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2020 年 1-6 月销售价格	2020 年 1-6 月价格变动	2019 年度销售价格	2019 年价格变动	2018 年度销售价格	2018 年价格变动	2017 年度销售价格
废塑料	3,997.79	-6.06%	4,255.85	29.50%	3,286.38	50.95%	2,177.15
废压缩机	5,420.91	11.57%	4,858.77	52.04%	3,195.78	23.37%	2,590.50
废蒸发器和废冷凝器	21,184.15	3.39%	20,490.42	29.25%	15,853.67	62.40%	9,762.19
废铁及其合金	1,836.67	14.79%	1,599.99	75.35%	912.47	61.53%	564.88
废铜及其合金	27,267.20	4.22%	26,163.04	28.34%	20,386.00	62.17%	12,570.61
废电动机	5,881.55	12.13%	5,245.38	56.79%	3,345.49	78.37%	1,875.62

项目	2020年1-6月销售价格	2020年1-6月价格变动	2019年度销售价格	2019年价格变动	2018年度销售价格	2018年价格变动	2017年度销售价格
废电路板	9,339.74	42.11%	6,572.15	24.33%	5,286.05	7.21%	4,930.47
其他	1,922.12	11.56%	1,723.01	30.50%	1,320.27	13.55%	1,162.68
合计	4,262.71	4.77%	4,068.77	48.54%	2,739.17	44.39%	1,897.04

2020年1-6月，发行人主要拆解产物单价较2019年度波动较小，但废电路板销售价格较2019年度上升42.11%，上升幅度较大，主要系废电路板中含有金、银等稀贵金属，2020年上半年金、银等稀贵金属的价格同比去年大幅提升，使得发行人废电路板的销售价格随之增长。

2017至2019年度，公司各类拆解产物销售单价总体上均呈逐年上涨趋势，具体原因如下：

①禁止“洋垃圾”入境，大幅减少境外固体废物供给，推动国内再生资源价格上涨

我国作为“世界工厂”，对各类工业资源需求旺盛。为缓解国内资源不足，我国每年从境外进口大量可再生的固体废物进行再生利用。2017年以前，“洋垃圾”在国内的再生资源利用市场占据着非常重要的地位，其低廉的价格限制了国内固体废物再生利用行业的发展，给我国生态环境造成了严重的污染，相应环境治理成本已超过“洋垃圾”所带来的经济效益。

为保护生态环境安全和人民群众身体健康，促进国内固体废物无害化、资源化利用，2017年7月国务院办公厅印发《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案的通知》，要求全面禁止“洋垃圾”入境，提升国内固体废物综合利用水平。随着该方案的稳步推进，我国废金属、废塑料等固体废物进口量明显减少，2018年全国固体废物进口总量同比下降43.42%，2019年同比下降37.21%。禁止“洋垃圾”入境导致我国可利用的固体废物供给大幅减少，加剧了废金属、废塑料等再生资源的供需矛盾，大幅推高了废金属、废塑料等再生资源的市场价格，是报告期内公司拆解产物销售单价持续上涨的主要原因。

②持续改进拆解处理工艺，深挖客户需求，提升产品价值带动销售单价上涨

废金属、废塑料、废压缩机、废蒸发器等拆解产物是优质的再生资源，经过深加工后可生产出各种工业原料，与原生资源相比，再生资源具有采购成本低、利用价值高、生产过程节能环保等特点，下游市场需求旺盛。再生资源的产品价值受其杂质含量影响较大，如废电冰箱在破碎后，废塑料中保温层材料等杂质的含量如果过高，将影响其销售单价。

报告期内，发行人深度挖掘客户对再生资源的需求，持续提升拆解处理工艺的机械化、自动化与精细化水平，对各类电子废物开展精细化拆解处理，不断降低拆解产物中杂质的含量，以提升产品价值的方式带动产品销售单价上涨。

（2）拆解产物销售价格与市场价格相比变动趋势的合理性

发行人电子废物的拆解产物主要为废铁及其合金、废铜及其合金、废塑料以及主要由废旧金属构成的废蒸发器、废冷凝器、废压缩机、废电动机等，发行人将其销售给下游再生资源利用企业进行深加工，以生产出废钢铁、光亮废铜、再生塑料等再生资源。

由于拆解产物来源广泛，种类繁多，其市场价格难以获取，但是其销售价格与废钢铁、光亮废铜、再生塑料等再生资源的市场价格存在较强的关联性，因此在分析拆解产物销售价格变动趋势的合理性时，主要将其与对应的深加工产物的市场价格变动趋势进行对比分析，具体的对比对象及选取依据如下：

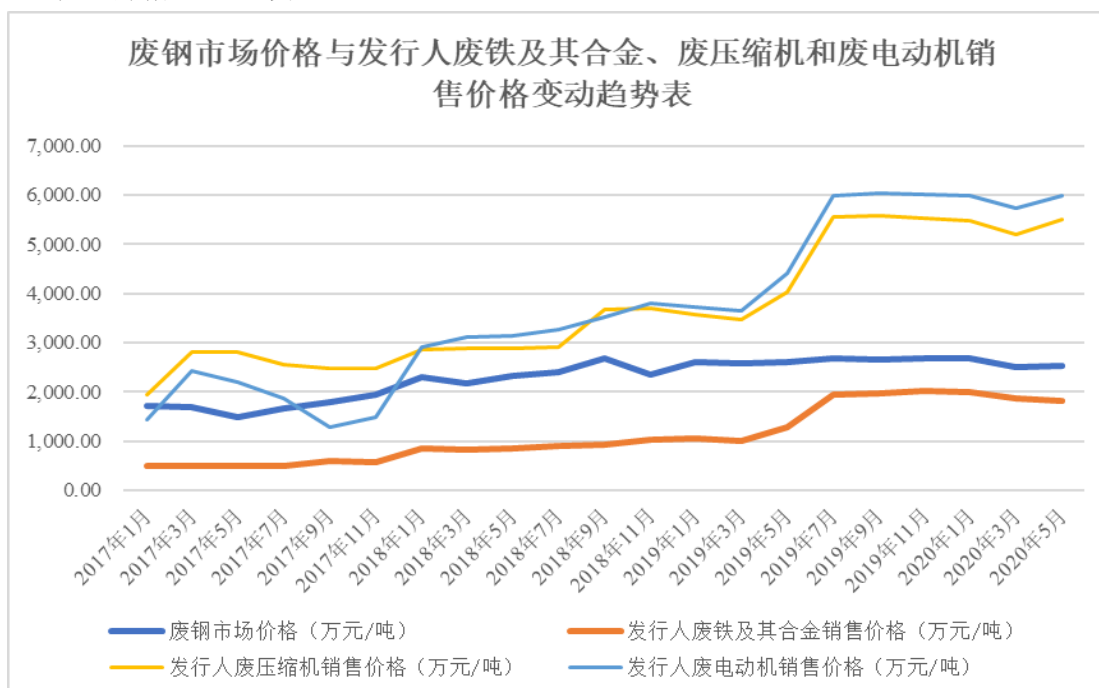
拆解产物	对比价格	选取依据
废铁及其合金	国内废钢价格	废铁及其合金经过分选以及一系列加工后形成废钢铁，而废压缩机和废电动机废铁含量最高，因此价格走势与国内废钢市场价格变动趋势较为一致。
废压缩机		
废电动机		
废铜及其合金	国内光亮铜价格以及进口废铜价格	废铜及其合金经过分选以及一系列加工后形成光亮废铜，废蒸发器和废冷凝器主要由废铜、废铁等废金属构成，其中废铜含量较高，因此价格走势与废铜市场价格变动趋势较为接近。
废蒸发器和废冷凝器		
废塑料	ABS 破碎废料	发行人的废塑料主要包括废 ABS、废 PP 和废 PS 等，需要经过分选、造粒等工序后形成相应的再生塑料。因废塑料种类较多，市场价格难以获取完全，本次选取与发行人废塑料产品较为接近的 ABS 破碎废料进行比较。

此外，发行人电子废物的拆解产物废电路板中含有塑料、铜、铁、铝、锡、钛、金、银、钼、钴等多种物质，由于电子废物种类繁多、型号各异，从不同类型和型号电子废物上拆解收集的废电路板存在较大差异，因此无法在公开信息渠道上获取废电路板的市场价格。废电路板的价格受多种成分大宗商品价格的影响，报告期内，发行人废电路板的平均销售价格呈逐年上涨趋势，与废塑料、废铜及其合金、废铁及其合金等各类拆解产物的价格变动趋势总体较为一致。

①废铁及其合金与废钢市场价格比较

发行人的废铁及其合金经过分选以及一系列加工后形成废钢铁，因此其价格低于废钢市场价格。此外，发行人的拆解产物废压缩机和废电动机主要由废铁、废铜和废铝构成，其中废铁含量最高，因此废压缩机和废电动机的价格走势与国内废钢市场价格趋势较为接近，但因其含有废铜、废铝等价格较高的金属，其销售价格会高于废铁及其合金的市场价格，同时，由于其销售价格在一定程度上会受到废铜、废铝市场价格变动的影响，其销售价格与废铁及其合金的价格变动趋势不完全一致。

报告期内，发行人废铁及其合金、废压缩机、废电动机的销售价格与国内废钢市场价格变动趋势对比如下：



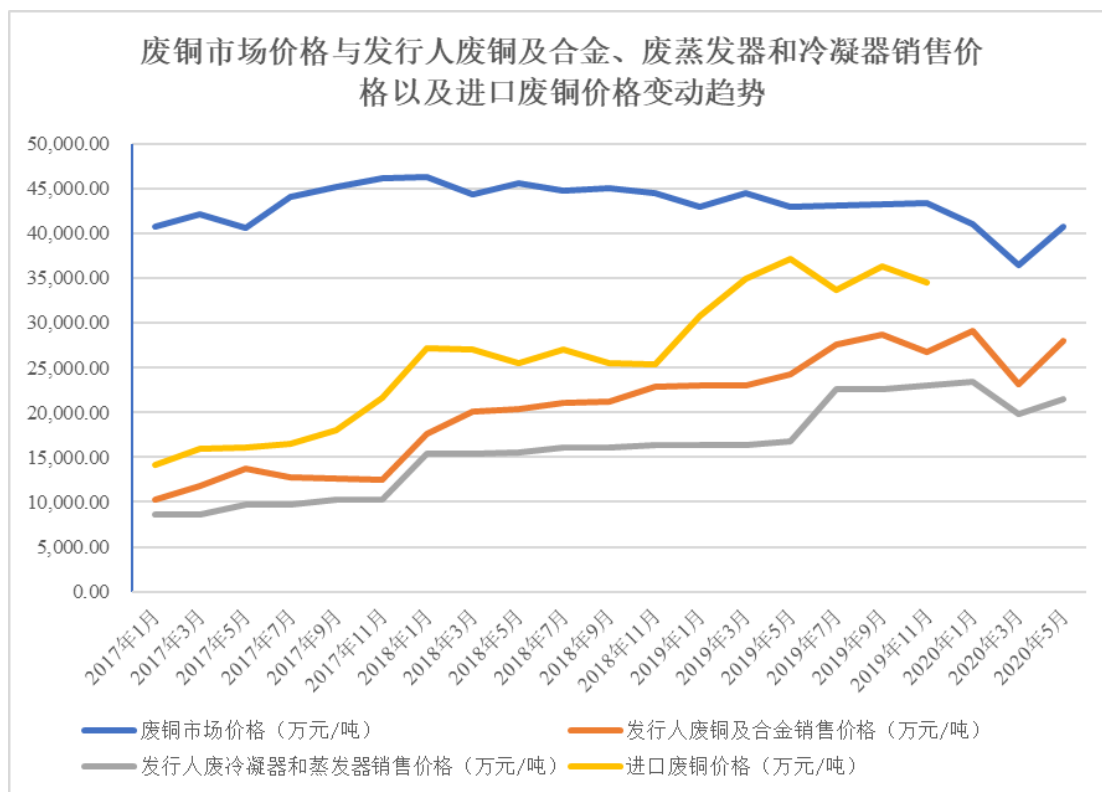
注：废钢市场价格来源于 wind，系中国钢铁工业协会统计数据。

2017 至 2019 年上半年，发行人废铁及其合金、废压缩机和废电动机价格持续上涨，与废钢市场价格走势较为相符。2019 年开始，废钢市场价格企稳，但发行人废铁及其合金、废压缩机和废电动机的价格大幅上涨，主要系我国于 2018 年底完全禁止废电线、废电机等“废七类”金属的进口，“废七类”金属进口量的大幅减少提升了国内市场对发行人含铁拆解产物的需求；我国海关自 2019 年 7 月起，将废钢铁、铜废碎料、铝废碎料等 8 个品种固体废物调入《限制进口类可用作原料的固体废物目录》，2019 年下半年，我国废钢进口量 2.86 万吨，相比上半年减少 81.62%，供求关系的变化导致发行人废铁及其合金和相关金属类拆解产物的价格大幅上涨。2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，国内废钢市场价格有所下滑，发行人废铁及其合金、废压缩机和废电动机销售价格变化趋势与其基本一致。

②废铜及其合金与光亮废铜市场价格比较

发行人的废铜及其合金经过分选以及一系列加工后形成光亮废铜，因此其价格低于光亮废铜市场价格。此外，发行人的拆解产物中废蒸发器和冷凝器主要由废铜、废铁等废金属构成，废铜含量较高，因此其价格走势与废铜及其合金价格趋势较为接近，但因其含有废铁等价格较低的金属，其销售价格会低于废铜及其合金的市场价格。

报告期内，发行人废铜及其合金、废蒸发器和冷凝器的销售价格与我国进口废铜价格、国内光亮废铜市场价格的变动趋势对比如下：



注 1：废铜市场价格数据来源于 wind，主要选取江浙沪地区光亮废铜的市场价格；

注 2：进口废铜价格数据来源于 wind，随着“洋垃圾”的禁运导致进口废铜数量大幅下降，2020 年 1-6 月无法自 wind 获取废铜进口价格信息。

报告期内，发行人废铜及其合金销售价格走势与进口废铜价格的价格走势较为一致，与国内废铜市场价格也有一定的相关性。2017 年度，发行人废铜及其合金价格持续上涨，与废铜市场价格走势指数较为相符。2018 至 2019 年度，废铜市场价格高位盘整，而发行人的废铜及其合金销售价格上涨明显，主要因为我国于 2018 年开始限制废电线、废电机等“废七类”金属的进口，并于 2018 年底完全禁止，且自 2019 年 7 月起我国海关将废钢铁、铜废碎料、铝废碎料等 8 个品种固体废物调入《限制进口类可用作原料的固体废物目录》，以上一系列政策导致废铜的进口量大幅下降，进口废铜的价格（按各月末平均）由 2018 年度的 25,805.66 元/吨上升至 2019 年度的 34,786.56 元/吨。

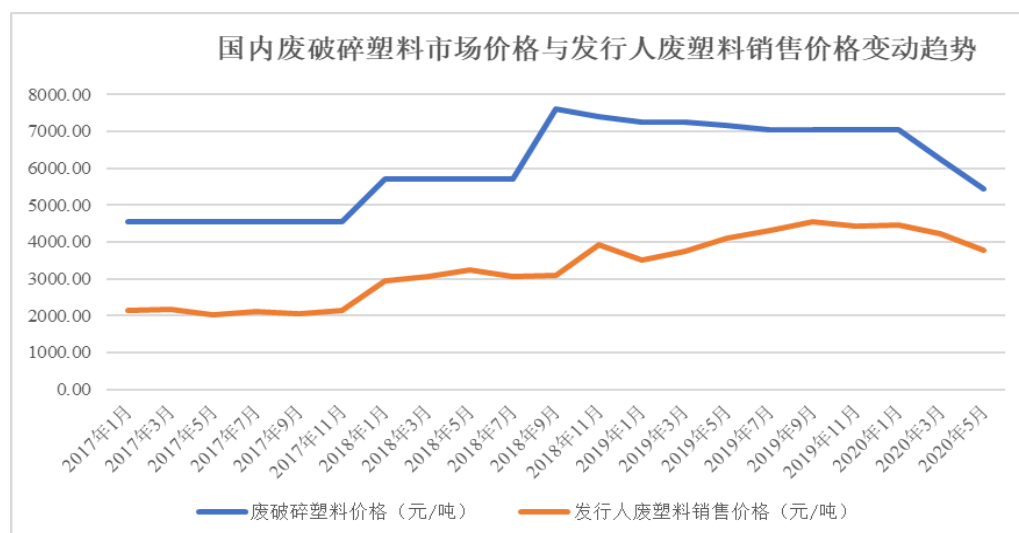
根据商务部流通业发展司、中国物资再生协会编制的《中国再生资源回收行业发展报告（2019）》，2017 年度和 2018 年度废有色金属的进口量分别占国内回收利用量的 53.92%和 35.98%，占比较高，废有色金属进口价格的变动对国内废有色金属市场有着重要的影响，因此“洋垃圾”的禁运导致发行人废铜及其合金和相关金属类产品的价格持续上涨。

2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，国内废铜市场价格有所下滑并于 2020 年 3 月止跌回升，与发行人废铜及其合金销售价格变化趋势一致。

③废塑料与国内废破碎塑料市场价格比较

发行人的废塑料主要包括废 ABS、废 PP 和废 PS 等，需要经过分选、造粒等工序后形成相应的再生塑料。我国自 2017 年开始禁止废塑料的进口，对废塑料的价格影响较大，因此选取国内废塑料的市场价格进行比较。

报告期内，发行人废塑料销售价格与国内废破碎塑料市场价格变动趋势对比如下：



注：数据来源于 Feijiu 网 (<http://www.feijiu.net>)，因废塑料种类较多，本次选取与发行人废塑料产品较为接近的 ABS 破碎废料进行比较。

报告期内，发行人废塑料销售价格与废破碎塑料市场价格变动趋势较为一致，发行人废塑料销售价格低于废破碎塑料市场价格主要因为发行人的废塑料产品需要下游企业进一步分选才能用于破碎造粒。

2、主要电子废物每套拆解产物的数量，主要电子废物拆解产物占当期销量的比重。

(1) 主要电子废物每台拆解产物的数量

报告期内，公司平均每台电子废物拆解产物的重量如下：

①2020 年 1-6 月

单位：千克/台

拆解产物	废电视机	废电冰箱	废洗衣机	废空调	废电脑
单台重量	22.35	37.12	23.49	38.24	10.49
废塑料	3.84	8.05	9.57	3.54	1.55
废压缩机	-	8.01	-	13.55	-
废蒸发器和废冷凝器	-	-	-	5.73	-
废铁及其合金	2.52	17.33	5.64	9.64	4.22
废铜及其合金	-	0.51	0.12	1.68	-

拆解产物	废电视机	废电冰箱	废洗衣机	废空调	废电脑
废电动机	-	-	4.44	3.00	-
废电路板	1.28	-	0.27	0.24	0.89
其他	14.71	3.21	3.45	0.85	3.84
合计	22.35	37.12	23.49	38.24	10.49

②2019 年度

单位：千克/台

拆解产物	废电视机	废电冰箱	废洗衣机	废空调	废电脑
单台重量	22.61	34.79	20.70	38.32	10.25
废塑料	3.81	7.83	8.72	3.63	1.71
废压缩机	-	7.93	-	13.70	-
废蒸发器和废冷凝器	-	-	-	5.83	-
废铁及其合金	2.36	16.88	4.70	9.61	4.23
废铜及其合金	-	0.46	0.07	1.65	-
废电动机	-	-	4.35	3.01	-
废电路板	1.38	0.00	0.21	0.24	0.89
其他	15.05	1.69	2.66	0.64	3.42
合计	22.61	34.79	20.70	38.32	10.25

③2018 年度

单位：千克/台

拆解产物	废电视机	废电冰箱	废洗衣机	废空调	废电脑
单台重量	21.33	36.32	21.44	38.30	11.31
废塑料	3.51	8.14	8.61	3.63	1.77
废压缩机	-	8.23	-	13.77	-
废蒸发器和废冷凝器	-	-	-	5.81	-
废铁及其合金	2.14	17.67	5.79	9.57	4.31
废铜及其合金	-	0.55	0.06	1.65	-
废电动机	-	-	4.32	3.00	-
废电路板	1.34	0.01	0.21	0.25	1.06
其他	14.34	1.72	2.45	0.62	4.18
合计	21.33	36.32	21.44	38.30	11.31

④2017 年度

单位：千克/台

拆解产物	废电视机	废电冰箱	废洗衣机	废空调	废电脑
单台重量	24.37	37.47	20.67	38.64	10.81
废塑料	3.80	8.41	8.42	4.00	1.72
废压缩机	-	8.43	-	13.77	-
废蒸发器和废冷凝器	-	-	-	5.92	-
废铁及其合金	2.15	18.22	5.32	9.47	4.36
废铜及其合金	-	0.60	-	1.69	-
废电动机	-	-	4.30	3.02	-
废电路板	1.49	0.00	0.19	0.23	0.97
其他	16.93	1.81	2.44	0.54	3.77
合计	24.37	37.47	20.67	38.64	10.81

报告期内，主要电子废物每套拆解产物的重量较为稳定。

(2) 主要电子废物拆解产物占当期销量的比重

报告期内，各类电子废物主要拆解产物产量以及产销量占当期该类电子废物拆解产物合计产销量的比重如下：

①废空调

单位：吨、%

拆解产物	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	501.02	9.26	10.01	1,183.94	9.46	8.79
废压缩机	1,917.62	35.44	35.37	4,473.87	35.76	36.12
废蒸发器和废冷凝器	811.14	14.99	14.99	1,904.37	15.22	15.20
废铁及其合金	1,364.08	25.21	24.66	3,138.87	25.09	25.13
废铜及其合金	237.75	4.39	4.25	540.32	4.32	4.46
废电动机	424.18	7.84	7.67	983.09	7.86	7.97
废电路板	34.34	0.63	0.57	77.00	0.62	0.63
其他	120.58	2.23	2.47	209.19	1.67	1.70
合计	5,410.71	100.00	100.00	12,510.63	100.00	100.00
拆解产物	2018 年度			2017 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	833.98	9.47	9.21	677.70	10.36	11.12
废压缩机	3,166.60	35.95	35.84	2,331.65	35.63	35.51
废蒸发器和废冷凝器	1,336.66	15.18	15.27	1,002.77	15.32	15.10

废铁及其合金	2,201.78	25.00	25.14	1,603.17	24.50	24.48
废铜及其合金	378.41	4.30	4.27	285.98	4.37	4.28
废电动机	690.78	7.84	7.92	511.81	7.82	7.57
废电路板	56.52	0.64	0.66	39.37	0.60	0.64
其他	142.75	1.62	1.70	91.21	1.39	1.30
合计	8,807.47	100.00	100.00	6,543.64	100.00	100.00

②废电冰箱

单位：吨、%

拆解产物	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	1,373.41	21.70	21.86	2,840.28	22.50	22.33
废压缩机	1,365.86	21.58	21.35	2,875.67	22.78	22.85
废铁及其合金	2,954.09	46.68	46.91	6,121.96	48.51	48.49
废铜及其合金	86.72	1.37	1.50	168.30	1.33	1.40
废电路板	0.54	0.01	0.00	1.47	0.01	0.01
其他	548.15	8.66	8.39	613.41	4.86	4.91
合计	6,328.77	100.00	100.00	12,621.09	100.00	100.00
拆解产物	2018 年度			2017 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	2,355.22	22.41	22.49	1,813.36	22.45	22.49
废压缩机	2,383.39	22.67	22.47	1,816.41	22.49	22.50
废铁及其合金	5,114.35	48.65	49.00	3,927.13	48.62	48.33
废铜及其合金	158.89	1.51	1.43	130.03	1.61	1.64
废电路板	1.71	0.02	0.01	0.53	0.01	0.01
其他	498.46	4.74	4.60	389.56	4.82	5.03
合计	10,512.02	100.00	100.00	8,077.02	100.00	100.00

③废电视机

单位：吨、%

拆解产物	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	997.09	17.17	16.84	2,356.72	16.85	16.71
废铁及其合金	653.98	11.26	10.44	1,462.19	10.45	10.62
废电路板	333.84	5.75	5.80	854.67	6.11	6.28
废玻璃	3,475.70	59.84	60.74	8,483.12	60.63	60.52
其他	348.16	5.99	6.17	833.86	5.96	5.87
合计	5,808.76	100.00	100.00	13,990.55	100.00	100.00
拆解产物	2018 年度			2017 年度		

	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	2,550.39	16.47	16.69	2,205.81	15.60	15.72
废铁及其合金	1,551.81	10.02	9.98	1,250.07	8.84	8.56
废电路板	972.07	6.28	6.21	862.78	6.10	6.04
废玻璃	9,512.97	61.42	61.33	8,921.40	63.08	62.98
其他	900.96	5.82	5.79	902.19	6.38	6.70
合计	15,488.20	100.00	100.00	14,142.25	100.00	100.00

注：报告期内，废电视机拆解产物中废铁及其合金的产量占比有所提升，主要系液晶电视的铁及其合金含量高于 CRT 电视，发行人液晶电视的拆解量占比提升所致。

④废洗衣机

单位：吨、%

拆解产物	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	1,320.16	40.73	40.43	2,682.56	42.10	42.26
废铁及其合金	778.24	24.01	24.84	1,447.24	22.72	22.50
废铜及其合金	16.16	0.50	0.51	20.72	0.33	0.32
废电动机	612.32	18.89	18.83	1,339.82	21.03	21.13
废电路板	37.83	1.17	1.05	63.41	1.00	1.03
其他	476.16	14.69	14.35	817.49	12.83	12.76
合计	3,240.86	100.00	100.00	6,371.23	100.00	100.00
拆解产物	2018 年度			2017 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	2,240.81	40.16	39.77	1,691.54	40.72	40.47
废铁及其合金	1,506.02	26.99	26.94	1,068.68	25.73	26.15
废铜及其合金	14.33	0.26	0.25	-	-	-
废电动机	1,123.83	20.14	20.48	865.20	20.83	20.49
废电路板	55.64	1.00	0.95	37.54	0.90	1.09
其他	638.39	11.44	11.60	490.98	11.82	11.79
合计	5,579.02	100.00	100.00	4,153.93	100.00	100.00

注：废洗衣机拆解产物中废铜及其合金产量较低，2017 年未单独分类销售。

⑤废电脑

单位：吨、%

拆解产物	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	245.31	14.80	13.76	547.99	16.67	14.91
废铁及其合金	665.84	40.17	40.59	1,356.17	41.26	42.59

废电路板	139.99	8.45	8.80	286.49	8.72	8.77
其他	606.26	36.58	36.85	1,096.31	33.35	33.73
合计	1,657.40	100.00	100.00	3,286.96	100.00	100.00
拆解产物	2018 年度			2017 年度		
	拆解产物 产量	产量占比	销量占比	拆解产物 产量	产量占比	销量占比
废塑料	346.99	15.61	16.58	479.50	15.88	15.81
废铁及其合金	846.35	38.07	37.05	1,218.03	40.33	40.68
废电路板	207.48	9.33	9.09	269.78	8.93	9.07
其他	822.43	36.99	37.28	1,053.08	34.87	34.43
合计	2,223.25	100.00	100.00	3,020.39	100.00	100.00

报告期内，电子废物的各类拆解产物占当期产销量的比重略有波动，主要系电子废物规格型号不同导致拆解产物的含量略有不同。

3、电子废物拆解产物销售价格的具体确定方式

发行人销售部门每日获取各类废金属、废塑料的市场价格信息，根据拆解产物库存情况，向客户发布拆解产物类型、数量的信息并向客户询价。部分客户根据发行人公示的废弃电器电子产品拆解种类、数量及其他公开信息寻求与发行人合作，根据其自身需求以及市场供需情况向发行人报价。发行人综合考虑各客户的报价、合作历史、付款条件、地理位置等因素，并结合各类拆解产物的市场行情，选取合适的客户开展业务合作。

（二）该业务的具体收集范围情况，相关供应商是否均位于收集范围内

发行人收集电子废物的地域不存在政策性限制，因此选择供应商时主要考虑电子废物的价格和质量。一般而言，运输距离越远，运输成本越高，从而会拉高采购价格，因此公司采购的电子废物主要来源于长三角地区。

（三）说明电子废物拆解补贴收入的确认政策在报告期内是否一贯执行，对照拆解补贴的国家标准，说明各期平均拆解补贴的合理性；详细说明发行人确认拆解补贴收入的时点和依据，说明生态环境主管部门是否对发行人进行过现场检查或任何形式的检查，说明发行人报送的处理数量是否被进行过扣减，如存在，列示差异并说明原因

1、电子废物拆解补贴收入的确认政策在报告期内是否一贯执行，对照拆解补贴的国家标准，说明各期平均拆解补贴的合理性

发行人依据废弃电器电子产品规范拆解种类、数量乘以相应的基金补贴标准确认基金补贴收入；期后，生态环境主管部门完成拆解处理情况的审核，发行人按资产负债表日后事项对前期已确认的基金补贴收入进行调整。报告期内，发行人电子废物拆解补贴收入的确认政策均一贯执行。

报告期内，发行人废弃电器电子产品处理基金补贴申领情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
规范拆解数量（万台）	83.33	186.96	170.24	144.54
基金补贴收入（万元）	6,285.55	14,272.08	12,496.87	10,458.45
单位基金补贴（元/台）	75.43	76.34	73.41	72.36

发行人单位基金补贴总体呈上升趋势，主要系拆解的电子废物类别占比发生变化导致。报告期内，公司各类废弃电器电子产品的拆解基金补贴标准及规范拆解数量占比情况如下表所示：

单位：%

项目	基金补贴标准 (元/台)	规范拆解数量占比			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废电视机-1	60.00	13.58	15.16	22.77	23.32
废电视机-2	70.00	15.67	15.93	19.88	16.83
废电冰箱	80.00	20.18	19.18	17.00	14.92
废洗衣机-1	35.00	1.61	3.02	2.97	3.58
废洗衣机-2	45.00	14.95	13.44	12.32	10.33
废空调	130.00	15.11	17.26	13.51	11.72
废电脑	70.00	18.89	16.01	11.54	19.32
合计		100.00	100.00	100.00	100.00

注：1、废电视机-1 指 14 寸及以上且 25 寸以下阴极射线管（黑白、彩色）电视机，废电视机-2 指 25 寸及以上阴极射线管（黑白、彩色）电视机，等离子电视机、液晶电视机、OLED 电视机、背投电视机；

2、废洗衣机-1 指单桶洗衣机、脱水机（3 公斤<干衣量≤10 公斤），废洗衣机-2 指双桶洗衣机、波轮式全自动洗衣机、滚筒式全自动洗衣机（3 公斤<干衣量≤10 公斤）。

2017 至 2019 年度，基金补贴标准较高的废空调和废电冰箱的规范拆解数量占比均有所提升，分别从 2017 年度的 11.72% 和 14.92% 上升至 2019 年度的 17.26% 和 19.18%，从而提升了单位基金补贴金额。2020 年 1-6 月各类电子废物的规范拆解数量占比较 2019 年度未有显著变化，单位基金补贴金额与 2019 年度持平。

2、发行人确认拆解补贴收入的时点和依据

发行人每日对废弃电器电子产品规范拆解的种类、数量进行统计，形成拆解日报表，月末对拆解处理情况进行自查扣减，将扣除不规范拆解数量后的月度拆解报表报于财务部，财务部根据当月废弃电器电子产品规范拆解的种类、数量乘以相应的基金补贴标准确认基金补贴收入。

依据《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》，处理企业在其废弃

电器电子产品规范拆解处理情况通过省级生态环境部门的审核与生态环境部固管中心的技术复核后方可获得基金补贴。发行人按季度将自查后的季度废弃电器电子产品规范拆解的种类、数量进行统计，填写《废弃电器电子产品拆解处理情况表》，在每个季度结束次月的 5 日前报送浙江省生态环境厅。浙江省生态环境厅接到公司报送的《废弃电器电子产品拆解处理情况表》及相关资料后组织开展审核工作，并在每个季度结束次月的月底前将审核意见连同《废弃电器电子产品拆解处理情况表》上报生态环境部。生态环境部组织固管中心对浙江省生态环境厅上报情况进行复核，确认公司废弃电器电子产品规范拆解的种类、数量并提交财政部。若经生态环境主管部门审核后存在对发行人废弃电器电子产品规范拆解数量扣减的情形，发行人将按资产负债表日后事项对前期已确认的基金补贴收入进行调整。

若审核扣减发生在财务报表报出日之前，发行人将核减的基金补贴收入调整前期确认的基金补贴收入，若审核扣减发生在财务报表报出日之后，发行人将核减的基金补贴收入冲减当期确认的基金补贴收入。通常情况下，自处理企业报送《废弃电器电子产品拆解处理情况表》至生态环境部完成审核的周期为 9 至 12 个月，其中，省级生态环境部门的审核结果公示时间通常会早于发行人财务报表报出日，生态环境部的审核结果公示时间通常会晚于发行人财务报表报出日。报告期内，发行人收入确认政策未发生变动。

以 2019 年 12 月份的基金补贴收入确认时点和依据为例，发行人在 2020 年 1 月 5 日前依据自查后当月废弃电器电子产品规范拆解的种类、数量乘以相应的基金补贴标准确认主营业务收入，并将当月的自查结果连同 2019 年 10 月与 11 月的自查结果汇总形成《废弃电器电子产品拆解处理情况表》，报送给浙江省生态环境厅，按照程序由浙江省生态环境厅和生态环境部开展审核和技术复核工作。

假如发行人董事会决议的 2019 年度财务报表报出日为 2020 年 3 月 31 日，如果生态环境主管部门就发行人 2019 年第 4 季度拆解处理情况审核结果的公示时间早于 2020 年 3 月 31 日，发行人将依据其审核结果调整前期确认的基金补贴收入（影响金额计入 2019 年度）；如果公示时间晚于 2020 年 3 月 31 日，发行人将依据其审核结果调整当期确认的基金补贴收入（影响金额计入 2020 年度）。

3、生态环境主管部门对发行人的检查情况、对发行人报送处理数量的扣减情况及原因

（1）生态环境主管部门对发行人的检查情况

浙江省生态环境厅接到发行人报送的《废弃电器电子产品拆解处理情况表》及相关资料后组织开展审核工作，每次审核均委托具有实际废弃电器电子产品拆解审核经验的第三方专业审核机构采取现场核查和书面核查相结合的方式对规

范拆解种类和数量进行核实，并在每个季度结束次月的月底前将审核意见连同《废弃电器电子产品拆解处理情况表》上报生态环境部。

生态环境部组织固管中心对浙江省生态环境厅上报情况进行技术复核，确认发行人废弃电器电子产品规范拆解的种类、数量并提交财政部。除了对浙江省生态环境厅上报情况进行书面复核和专家评审外，生态环境部分别于 2013 年度、2014 年度和 2016 年度对盛唐环保拆解处理情况开展了现场抽查，盛唐环保废弃电器电子产品拆解处理情况均通过了生态环境部的检查，废弃电器电子产品拆解数量被扣减的比例极低（各年均低于 0.10%）。

（2）生态环境主管部门对发行人报送处理数量的扣减情况及原因

①生态环境主管部门对发行人报送处理数量的常规审核扣减情况

盛唐环保于 2012 年列入财政部、生态环境部、发改委、工信部联合发布的“第一批废弃电器电子产品处理基金补贴企业”名单，其原厂区属于良渚遗址综合保护工程二期整治拆迁范围，因良渚遗址申遗和建设良渚文化国家公园的要求，盛唐环保于 2017 年 11 月进行了搬迁。在 2019 年 11 月之前，生态环境部固管中心对搬迁企业拆解处理情况的技术复核工作处于暂停状态。发行人历年报送处理数量被生态环境主管部门扣减的情况如下表所示：

单位：台

审核期间	发行人申报 的规范拆解 数量	浙江省生态环境厅 审核情况		生态环境部技术 复核情况	
		扣减数量	确认数量	扣减数量	确认数量
2015 年度	975,011	4	975,007	-	975,007
2016 年度	1,293,871	175	1,293,696	-	1,293,696
2017 年（2017 年 1 月 1 日至搬迁前）	1,303,802	296	1,303,506	-	1,303,506
2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）	141,774	-	141,774	生态环境部暂停了对搬迁企业拆解处理情况的技术复核工作，并于 2019 年 12 月恢复	
2018 年度	1,702,427	47	1,702,380		
2019 年 1-6 月	972,452	136	972,316		
2019 年 7-12 月	963,984	-	963,984		
2020 年 1-6 月	867,845	-	867,845		

盛唐环保厂址搬迁前的废弃电器电子产品拆解处理情况已通过浙江省生态环境厅的审核和生态环境部的复核确认，相应的基金补贴由财政部统一安排拨付。根据生态环境主管部门公示的数据，盛唐环保 2017 年搬迁前申报的规范拆解数量被生态环境主管部门扣减的比例极低。

盛唐环保厂址搬迁后的废弃电器电子产品拆解处理情况，已按规定通过浙江省生态环境厅的审核与公示，但尚未通过生态环境部的技术复核确认。根据浙江

省生态环境厅公示的数据，盛唐环保 2017 年搬迁后申报的规范拆解数量被浙江省生态环境厅扣减的比例极低。

综上，在常规审核中，生态环境主管部门对发行人报送处理数量的审核扣减数量较少。

②生态环境部对搬迁企业拆解处理情况恢复审核以来的对发行人报送处理数量扣减的情况及原因

a.盛唐环保对搬迁后审核时段拆解处理情况重新自查扣减的情况

生态环境部固体废物与化学品司于 2019 年 11 月向浙江省生态环境厅下发《关于做好涉及搬迁事项的处理企业废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作的通知》，生态环境部将于 2019 年 12 月 1 日起，组织对盛唐环保搬迁后的废弃电器电子产品拆解处理情况开展审核工作，并明确了审核要求及审核期限。

浙江省生态环境厅于 2019 年 12 月 12 日下发《关于做好浙江盛唐环保科技有限公司和浙江青茂环保科技有限公司废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作的通知》，通知杭州市生态环境局按照审核指南（2019 年版）的有关要求，指导盛唐环保做好搬迁后审核时段废弃电器电子产品拆解种类和数量的自查和申报工作，委托具有实际废弃电器电子产品拆解审核经验的第三方审核评估机构对自查申报情况进行审核，并按照生态环境部审核工作时间表的要求向浙江省生态环境厅上报审核情况。浙江省生态环境厅分批将审核情况上报生态环境部并抄送生态环境部固管中心后，生态环境部将组织固管中心及时开展技术复核工作。

至此，生态环境部已恢复对盛唐环保搬迁后拆解处理情况技术复核工作，在此之前，盛唐环保已依据审核指南（2015 年版）对搬迁后审核时段（2017 年搬迁后至 2019 年 6 月末）的拆解处理情况进行自查（以下简称“首次自查”），依据首次自查的废弃电器电子产品规范拆解种类和数量申请基金补贴，并在相应的拆解时段内确认了基金补贴收入。

根据生态环境主管部门下发通知的要求，盛唐环保依据审核指南（2019 年版）及生态环境主管部门的指导意见，于 2020 年 1 月至 5 月期间，对搬迁后审核时段的拆解处理情况进行了重新自查（以下简称“重新自查”）和申报，与首次自查的废弃电器电子产品规范拆解数量之间存在差异，具体差异及据此核减基金补贴收入的情况如下表所示：

审核时段	首次自查的 规范拆解数 量（台）	重新自查的规 范拆解数量 （台）	重新自查扣减 的规范拆解数 量（台）	核减 2019 年基金补贴 收入（元）
2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）	141,774	130,809	10,965	787,980.00
2018 年	1,702,427	1,650,680	51,747	3,687,795.00
2019 年 1-6 月	972,452	968,424	4,028	289,810.00
合计	2,816,653	2,749,913	66,740	4,765,585.00

盛唐环保在首次自查时，审核指南（2015 年版）为当时有效的审核依据，且首次自查的废弃电器电子产品规范拆解数量已按规定通过浙江省生态环境厅的审核与公示，依据首次自查的结果确认基金补贴收入，系依据当时可获取的信息做出的最佳估计。对搬迁后审核时段的拆解处理情况进行重新自查是生态环境主管部门对搬迁企业提出的审核要求，盛唐环保依据两次自查结果之间差异，扣减了废弃电器电子产品规范拆解数量 66,740 台，并相应核减了 2019 年度的基金补贴收入 4,765,585.00 元。

b.生态环境主管部门对盛唐环保 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）拆解处理情况的审核结果

盛唐环保完成重新自查后，按照审核期限的要求逐年向生态环境主管部门申报并开展相应的审核工作。2020 年 10 月，生态环境部固管中心完成了盛唐环保 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）拆解处理情况的技术复核工作，盛唐环保依据其审核结果，扣减了废弃电器电子产品规范拆解数量 15,396 台，并相应核减了 2020 年 1-6 月的基金补贴收入 1,063,920.00 元，具体情况如下表所示：

审核时段	重新自查的规范拆解数量（台）	固管中心核定的规范拆解数量（台）	审核扣减的规范拆解数量（台）	审核扣减率
2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）	130,809	115,413	15,396	11.77%
审核时段	重新确认的基金补贴收入（元）	依据审核结果确认的基金补贴收入（元）	核减 2020 年基金补贴收入（元）	审核核减率
2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）	9,549,630.00	8,485,710.00	1,063,920.00	11.14%

根据生态环境主管部门公示的数据，盛唐环保 2017 年搬迁前依据审核指南（2015 年版）自查后的废弃电器电子产品规范拆解数量，在后续审核中被生态环境主管部门扣减的比例极低。盛唐环保在对 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）的拆解处理情况进行重新自查扣减时，由于是首次执行审核指南（2019 年版），对于个别应自查扣减情形尺度的理解存在一定偏差，由此导致本次技术复核时其废弃电器电子产品规范拆解数量被扣减的比例较高，该事项系新旧审核指南过渡期间发生的特殊情形，也是盛唐环保拆解处理情况历次审核中首次出现的情形。

③针对盛唐环保 2018 年和 2019 年 1-6 月拆解处理情况的进一步自查扣减情况及审核安排

a.盛唐环保对 2018 年和 2019 年 1-6 月拆解处理情况进一步自查扣减的结果
生态环境部固管中心对盛唐环保搬迁后拆解处理情况开展技术复核工作以来，盛唐环保高度重视拆解处理情况的审核工作，针对 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）拆解处理情况被审核扣减的原因，盛唐环保组织开展专题会议加

深对审核标准的理解，细化并从严明确不规范拆解处理情形的标准，并对 2018 年和 2019 年 1-6 月的拆解处理情况开展了进一步自查工作（以下简称“进一步自查”），在上次重新自查扣减的基础上新增扣减了废弃电器电子产品规范拆解数量 19,122 台，并相应核减了 2020 年 1-6 月的基金补贴收入 2,172,950.00 元，具体情况如下表所示：

审核时段	重新自查的规范拆解数量（台）	进一步自查的规范拆解数量（台）	进一步自查扣减的规范拆解数量（台）	进一步自查扣减率
2018 年	1,650,680	1,638,818	11,862	0.72%
2019 年 1-6 月	968,424	961,164	7,260	0.75%
合计	2,619,104	2,599,982	19,122	-
审核时段	重新确认的基金补贴收入（元）	进一步确认的基金补贴收入（元）	核减 2020 年基金补贴收入（元）	进一步自查核减率
2018 年	121,284,195.00	119,951,485.00	1,332,710.00	1.10%
2019 年 1-6 月	71,711,500.00	70,871,260.00	840,240.00	1.17%
合计	192,995,695.00	190,822,745.00	2,172,950.00	-

注：截至本问询函回复签署之日，2018 年与 2019 年 1-6 月的规范拆解数量正在开展审核工作，待审核结果确定后，公司将按资产负债表日后事项，对依据审核结果与进一步自查的规范拆解数量之间的差异调整基金补贴收入。

截至本问询函回复签署之日，盛唐环保该两个时段内拆解处理情况的后续审核安排如下表所示：

期间	浙江省生态环境厅审核情况	生态环境部技术复核情况
2018 年度	第三方审核机构已完成审核，预计将于 2020 年 11 月底之前核定并公示	预计将于 2021 年 2 月份之前完成审核并公示
2019 年 1-6 月	正在按计划开展审核工作	正在按计划开展技术复核工作

b.盛唐环保 2018 年和 2019 年 1-6 月基金补贴收入进一步自查核减率低于 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）基金补贴收入审核核减率的原因

盛唐环保于 2017 年 11 月搬迁至新厂区，由于新老厂区场地存在差异，基于新厂区的场地特点，盛唐环保重新布置了各拆解作业流水线的工序，更换了部分拆解作业工序的设备。此外，盛唐环保废弃电器电子产品拆解处理许可能力由 169.00 万台/年提升至 230.00 万台/年，许可能力大幅提升，盛唐环保招聘了一批新的拆解工人。受拆解工人适应新工序、新设备以及新招聘的拆解工人熟练程度较低等因素的影响，由此导致盛唐环保 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）拆解处理情况的规范拆解率较低。与此同时，盛唐环保在对 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）的拆解处理情况进行重新自查扣减时，由于是首次执行审核指南（2019 年版），对于个别应自查扣减情形尺度的理解存在一定偏差，由此导致本次技术复核时其废弃电器电子产品规范拆解数量被扣减的比例较高。盛唐环保 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）的基金补贴收入审核核减率较高，

属于新旧厂区衔接期间和新旧审核指南过渡期间发生的特殊情形。

随着行业的发展，主管部门对废弃电器电子产品拆解处理作业的规范性要求逐步提高，盛唐环保通过定期参加生态环境主管部门和行业协会定期组织的培训活动、学习生态环境部公示的关于处理企业规范拆解数量被审核扣减的案例等方式，持续学习废弃电器电子产品拆解处理情况的审核动态。尤其是 2019 年以来，生态环境部启动了审核指南的修订工作，并于 2019 年 4 月发布了审核指南（2019 年版）的征求意见稿，盛唐环保通过开展专题会议、修改规范作业要求、调整考核机制、增加惩罚措施等方式，引导生产人员按照最新的审核要求进行规范拆解作业，不断提升拆解处理作业的规范拆解率。

随着盛唐环保拆解工人对新厂区熟悉程度的提高，拆解熟练程度的增加，以及持续学习废弃电器电子产品拆解处理情况的审核动态，盛唐环保 2018 年以来拆解处理作业的规范拆解率不断提升，因此，2018 年和 2019 年 1-6 月基金补贴收入自查核减率低于 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）基金补贴收入审核核减率是合理的。

c.假设按照 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）基金补贴收入审核核减率对盛唐环保 2018 年和 2019 年 1-6 月基金补贴收入进行核减对发行人上市条件的影响

盛唐环保与省市级生态环境主管部门在对 2018 年度和 2019 年 1-6 月拆解处理情况进行自查和审核时，已结合生态环境部固管中心针对 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）拆解处理情况审核扣减的具体原因进行了总结和学习，加深了对审核标准的理解。通过两次自查工作的开展，盛唐环保已大幅降低了 2018 年和 2019 年 1-2 季度拆解处理情况后续审核的不确定性。根据浙江省生态环境厅委派的第三方审核机构对盛唐环保 2018 年度拆解处理情况审核的初步结果，盛唐环保 2018 年度进一步确认的基金补贴收入被浙江省生态环境厅审核扣减的比例将在 0.60% 以内。结合过往的审核经验，盛唐环保 2018 年度与 2019 年度 1-6 月拆解处理情况在后续的审核过程中再次出现 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）类似情形的可能性很低。

出于谨慎性的考虑，发行人针对于未来基金补贴审核中可能出现的最悲观情形对上市条件的影响进行了压力测试。根据生态环境主管部门对盛唐环保拆解处理情况的审核结果，盛唐环保 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）基金补贴收入的审核核减率为 11.14%，相对于盛唐环保 2018 年、2019 年 1-6 月基金补贴收入的进一步自查核减率，高出 10% 左右。假设未来生态环境主管部门对盛唐环保 2018 年和 2019 年 1-6 月拆解处理情况开展审核时，以上审核期间基金补贴收入的审核核减率为 10%（最悲观的预测值，发生的可能性很低），测算盛唐环保

据此核减的基金补贴收入对 2018 年度和 2019 年度净利润的影响金额分别为 899.64 万元和 531.53 万元，占 2018 年度与 2019 年度扣非后归属于母公司股东净利润的比重分别为 14.72%和 9.27%。

发行人 2018 年、2019 年和 2020 年 1-6 月扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 6,111.35 万元、5,733.10 万元和 2,343.07 万元，预计 2020 年全年扣除非经常性损益前后孰低的净利润约为 6,000.00 万元。在盛唐环保 2018 年和 2019 年 1-6 月基金补贴收入审核核减率为 10%的假设情况下，考虑核减基金补贴收入对净利润的影响后，发行人依然符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》规定的上市标准（一）“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5000 万元”。

④审核指南（2019 年版）实施以来盛唐环保拆解处理情况的审核进展

对于 2019 年 3 季度及之后的拆解处理情况，发行人在首次申报时已按照审核指南（2019 年版）的要求进行自查并申报审核，浙江省生态环境厅已完成审核并公示，生态环境部将在完成发行人搬迁后审核时段内（2017 年搬迁至 2019 年 2 季度）拆解处理情况技术复核后，对发行人 2019 年 3 季度及之后的拆解处理情况开展技术复核工作。

（四）结合废弃电器电子产品基金的收支情况，相关基金补贴的政策情况说明是否存在基金补贴款应收款无法收回或未来单位补贴下降的情形，若存在单位补贴下降的风险，请分析并披露对发行人该业务可能产生的影响

1、废弃电器电子产品处理基金收入及支出情况及相关政策情况

我国废弃电器电子产品基金自设立以来预算收支情况如下：

单位：亿元

年度	中央政府性基金收入预算数：废弃电器电子产品处理基金	中央政府性基金支出预算数：废弃电器电子产品处理基金	中央政府性基金收入：废弃电器电子产品处理基金收入	中央本级政府性基金支出：废弃电器电子产品处理基金支出
2012 年	15.00	15.00	8.54	-
2013 年	28.00	36.54	28.10	7.53
2014 年	30.00	59.12	28.78	33.92
2015 年	30.00	53.97	27.15	53.97
2016 年	50.00	47.16	26.10	47.14
2017 年	33.00	9.12	28.01	0.66
2018 年	33.00	36.47	28.65	22.74
2019 年	30.00	38.60	27.82	34.84

年度	中央政府性基金收入预算数：废弃电器电子产品处理基金	中央政府性基金支出预算数：废弃电器电子产品处理基金	中央政府性基金收入：废弃电器电子产品处理基金收入	中央本级政府性基金支出：废弃电器电子产品处理基金支出
合计	273.07	321.62	203.15	200.80
缺口			-69.92	-120.82

截至 2019 年末，废弃电器电子产品处理基金收入累计低于预算收入 69.92 亿元，而电子废物实际拆解量高于预期，从而导致废弃电器电子产品处理基金的无法按照预算支出如期支付基金补贴款。

针对拆解基金收支不平衡的问题，发改委、财政部等七部委于 2020 年 5 月 14 日发布《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》，方案提出，“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。”

基金补贴制度是我国电器电子产品生产者责任延伸制的重要制度，对于促进废弃电器电子产品的规范拆解、减少环境污染起到了重要作用，发改委、财政部、生态环境部等主管部门已出台相应的解决方案，解决目前拆解基金收支不平衡的问题，预计未来发行人能够收回已确认的应收基金补贴款。

2、单位基金补贴下降对发行人电子废物拆解处理业务的影响

在拆解基金收支不平衡的背景下，基金补贴标准存在下调的压力。如果基金补贴标准下调，短期内将会对发行人的经营业绩产生一定不利影响，但发行人在整个电子废物回收处理产业链中处于关键位置，具有较强的话语权，能够将基金补贴标准下降的影响传导至上游回收环节，降低电子废物的采购单价，从而降低基金补贴标准下降对公司盈利的影响。长期而言，下调补贴标准可以促使行业内企业更加专注于提升管理水平和运营效率，还可以加快基金补贴的回收速度，提高发行人的资金周转效率。

（五）说明基金补贴不纳入政府补助的范畴是否与同行业可比公司一致，是否符合《企业会计准则》

1、同行业可比公司关于基金补贴的处理方式

同行业可比公司及发行人关于废弃电器电子产品处理基金补贴收入的会计处理方式如下：

公司名称	主要家电 拆解范围	基金补贴依据	基金补贴收入列示科目
中再资环	四机一脑	《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》	营业收入
启迪环境			
发行人			

由上表可以看出，同行业可比上市公司中再资环、启迪环境均未将基金补贴纳入政府补助的范畴。发行人未将废弃电器电子产品处理基金补贴收入纳入政府补助的范畴与上述同行业可比公司处理一致。

2、会计处理符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》，政府补助具有下列特征：

（1）来源于政府的经济资源。对于企业收到的来源于其他方的补助，有确凿证据表明政府是补助的实际拨付者，其他方只起到代收代付作用的，该项补助也属于来源于政府的经济资源；

（2）无偿性。即企业取得来源于政府的经济资源，不需要向政府交付商品或服务等价。

根据废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法（财综[2012]34 号），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。发行人的基金补贴收入是国家相关部门根据其审核认定的拆解量向发行人拨付的相关款项，是发行人拆解劳务的相应对价，不符合政府补助准则中政府补助无偿性的特征。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助应用指南》，企业从政府取得的经济资源，如果与企业销售商品或提供劳务等活动密切相关，且是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，应当适用《企业会计准则第 14 号——收入》等相关会计准则。

综上所述，发行人依据相关部门审核确定的拆解量对应的基金补贴收入确认为拆解劳务收入计入营业收入，符合《企业会计准则》的规定。

四、请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并说明对收入、客户核查的方法及核查的过程，核查数量及占比、核查金额及占比，说明所选取核查方法的可执行性、说明所选取样本量是否充分的依据；说明是否存在个人账户收付款的情况，如有，请说明相关详细情况，包括不限于收付款金额、原因及合理性、相关内部控制及运行效果；说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》相关规定。

申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、访谈管理层和业务部门、审阅销售合同的相关条款，对各类型业务主要控制权转移时点进行了分析，并对比分析同行业上市公司的收入确认政策，评价收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定以及发行人的实际执行情况；

2、对发行人的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试，并对收入确认等重要的控制点执行了控制测试；

3、对重大客户的收入及应收账款、预收款项进行函证，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月回函的客户收入占营业收入的比例分别为 82.85%、79.22%、70.22%和 82.04%；

4、对交易金额重大的客户进行走访，核查业务真实性以及合规性，通过分层抽样方法确定走访样本，走访的客户 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月收入占营业收入的比例分别为 72.13%、83.98%、81.92%和 81.67%；

5、核查了报告期内主要客户的合同、出库单据、发票以及回款记录等进行查验，报告期各期核查金额占比为 84.45%、66.94%、78.77%和 73.34%；

6、检查发行人危险废物转移联单，并与账面记录进行核对，报告期各期检查比例分别为 12.33%、10.55%、13.37%和 14.75%；

7、查阅生态环境部门对发行人现场检查记录，核实发行人的危险废物台账是否经过检查，是否存在其他非法经营事项；

8、取得发行人关联方清单，核查发行人与客户之间是否存在关联关系；

9、结合外部市场环境、外部监督机制、发行人的业务情况以及内部的工艺改进情况，对各类业务的销售数量、销售单价进行分析性复核；

10、检查发行人申报基金补贴的资料以及生态环境部门对拆解情况的审核以及公示情况，将发行人规范拆解数量与生态环境部门审核数量进行对比核对，按生态环境部门审核数量匡算基金补贴收入是否准确；

11、访谈电子废物拆解处理业务负责人，结合废弃电器电子产品基金的收支情况，评估无法收回基金补贴款或未来单位补贴下降的情形的可能性以及对发行人产生的影响；

12、获取发行人主要关联方的资金流水，核查是否存在与发行人及发行人客户存在利益输送；

13、针对报告期各期的收入进行截止性测试，核对出库单等相关支持性文件，以评价收入是否在恰当的期间确认；

14、获取发行人报告期内的银行流水单据，检查回款方是否与合同签订方一致、回单中记录的金额是否与账面金额一致，是否存在个人卡收付款的情形；

15、获取发行人关于个人账户收付款的声明：“本公司自 2017 年 1 月 1 日起，

不存在通过个人账户向客户回收货款和服务款、向供应商支付货款和服务款的情形”。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人各类业务的收入确认方式符合发行人的业务特点，符合《企业会计准则》相关规定，与同行业可比公司不存在重大差异；

2、相关法律法规并未对发行人开展危险废物的资源化利用、危险废物的无害化处置和电子废物的拆解处理业务的地域范围进行限定，受限于行业特性，发行人开展业务存在一定的地域影响。报告期内发行人根据自身的经营特点和业务需要选择客户和供应商，不存在违规跨地区开展业务的情形；

3、厂房搬迁未对收集与处置许可能力产生影响，发行人危废业务的收集量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势一致；

4、发行人资源化利用产品产量与收集量相匹配，相关产出关系的变动具有业务合理性，危险废物回收量与无害化处置后成分之间的匹配关系变动具有业务合理性；

5、发行人主要客户的收集与处置数量和客户废物产生数量相匹配；

6、报告期内，发行人严格执行转移审批和联单相关制度，浙江省已建成覆盖省、市、县、企业四级的固体废物环境监管平台，形成危险废物“产废—收集—转移—处置（利用）”流向监管数据网，具备实时监控、业务流转、数据共享、预测预警、科学决策和服务等功能，报告期内，发行人危废台账收集数据与财务核算口径收集量相匹配；

7、申报会计师所抽查的危险废物转移联单与发行人账面记录相匹配；

8、生态环境主管部门 2017 年和 2019 年对发行人危险废物经营情况进行检查，并在现场检查表中记录：公司已建立了完善的经营记录簿，如实记录危险废物利用处置经营情况。

9、发行人报告期各期资源化利用产品、拆解产物的销售数量以及为危险废物无害化处置的数量真实，与危险废物转移联单信息以及电子废物拆解数量相匹配，销售单价系通过市场化方式确定，不存在关联方通过客户向发行人输送利益的情形；

10、发行人确认拆解补贴收入的时点准确，依据充分，不纳入政府补助的范畴与同行业可比公司一致，符合《企业会计准则》规定；

11、基金补贴制度是我国电器电子产品生产者责任延伸制的重要制度，对于促进废弃电器电子产品的规范拆解、减少环境污染起到了重要作用，发改委、财政部、生态环境部等主管部门已出台相应的解决方案，解决目前拆解基金收支不

平衡的问题，预计未来发行人能够收回已确认的应收基金补贴款；在拆解基金收支不平衡的背景下，基金补贴标准存在下调的压力。如果基金补贴标准下调，短期内将会对发行人的经营业绩产生一定不利影响，但发行人在整个电子废物回收处理产业链中处于关键位置，具有较强的话语权，能够将基金补贴标准下降的影响传导至上游回收环节，降低电子废物的采购单价，从而降低基金补贴标准下降对公司盈利的影响。长期而言，下调补贴标准可以促使行业内企业更加专注于提升管理水平和运营效率，还可以加快基金补贴的回收速度，提高发行人的资金周转效率。

12、发行人报告期内不存在通过个人账户向客户回收货款和服务款、向供应商支付货款和服务款的情形。

问题 3、关于营业成本

报告期内，公司采购的原材料主要为废矿物油和“四机一脑”。

请发行人：

（1）分业务类别披露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直接材料、制造费用的主要构成及报告期各期的金额、占比，量化说明相关比例变化的原因，说明直接人工均占比较低的原因及合理性；

（2）列示报告期内主要原材料的采购价格，与市场价格比较情况，是否存在重大差异，如存在，请说明差异情况及原因；

（3）补充说明公司报告期主要材料结转成本的平均价格，与市场价格是否存在重大差异；

（4）列示报告期内电、水、柴油、汽油的消耗金额、消耗量、单价，说明消耗量与产量之间的匹配关系；

（5）结合报告期内产量、生产人员平均人数的变动，分业务类型分析人均产量变动的原因及合理性；列示报告期内生产成本中人工成本金额、人均产量、人均工资情况，说明人均工资变动的原因及合理性；

（6）说明归属于生产成本的固定资产主要构成情况、折旧政策及期限，分析折旧费用计提是否充分；

（7）说明各期生产过程中危险废物量与产量的匹配性，处理成本、单位处理成本，说明单位处理成本变动的原因；

（8）量化说明厂房搬迁对制造费用的影响，报告期各期累计折旧计入该业务制造费用的金额；

（9）结合生产模式说明成本核算流程和方法，说明直接材料、人工、制造费用如何在不同产品之间归集和分配，说明成本结转的具体方法，是否符合《企

业会计准则》相关要求，并举例说明产品成本核算的过程。

请保荐人、申报会计师就上述情况进行核查，说明对发行人成本归集、核算、结转的准确性、完整性核查的过程，并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、分业务类别披露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直接材料、制造费用的主要构成及报告期各期的金额、占比，量化说明相关比例变化的原因，说明直接人工均占比较低的原因及合理性

（一）危险废物资源化利用业务成本分析

报告期内，发行人危险废物资源化利用业务的成本构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	666.71	47.40	1,556.47	48.66	1,247.24	42.64	1,324.70	55.18
直接人工	194.27	13.81	457.75	14.31	403.24	13.79	412.03	17.16
制造费用	545.44	38.79	1,184.38	37.03	1,274.38	43.57	663.92	27.66
合计	1,406.42	100.00	3,198.60	100.00	2,924.85	100.00	2,400.64	100.00

1、直接材料的主要构成及比例变化情况

单位：万元、%

原材料名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废矿物油	666.71	100.00	1,556.47	100.00	1,238.49	99.30	1,210.63	91.39
氧化菜油	-	-	-	-	-	-	15.58	1.18
松香	-	-	-	-	-	-	12.11	0.91
其他材料	-	-	-	-	8.75	0.70	86.38	6.52
合计	666.71	100.00	1,556.47	100.00	1,247.24	100.00	1,324.70	100.00

报告期内，发行人危险废物资源化利用业务通过向汽修企业、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、油脂等产品，销售给下游再生资源利用企业，废矿物油为该业务的主要原材料。

氧化菜油、松香及大部分其他材料为加工油脂所需的原材料，由于油脂类产品销售规模较小，经济效益不明显，发行人已于 2017 年 7 月停止油脂类产品的生产，因此不再耗用加工油脂所需的原材料。

2、制造费用的主要构成及比例变化情况

单位：万元、%

制造费用	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	122.77	22.51	255.51	21.57	275.17	21.59	141.22	21.27
租赁费	112.96	20.71	222.77	18.81	132.92	10.43	-	-
危废处置费	99.47	18.24	214.38	18.10	324.22	25.44	79.39	11.96
运输费用	83.06	15.23	236.27	19.95	324.45	25.46	213.88	32.21
折旧费	43.27	7.93	77.56	6.55	102.79	8.07	85.99	12.95
其他	83.91	15.38	177.89	15.02	114.83	9.01	143.44	21.61
合计	545.44	100.00	1,184.38	100.00	1,274.38	100.00	663.92	100.00

报告期内，发行人危险废物资源化利用业务的制造费用主要由职工薪酬、租赁费、危废处置费、运输费用、折旧费构成，其中占比变动较大的制造费用如下：

（1）租赁费

发行人于 2017 年 12 月与杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司签订厂房租赁协议，由此而产生了厂房租赁费用。2018 年租赁费用占比较低，主要系当年上半年发行人对租赁厂房进行装修改造并重新安装新的生产线，新厂房于 2018 年 6 月底达到预定可使用状态，2017 年 12 月至 2018 年 6 月的租赁费用计入营业外支出中的停工损失所致。

（2）危废处置费

危废处置费主要核算发行人将危废资源化利用过程中产生的含油废渣委托具备相应资质的单位进行处置的费用。2018 年度危废处置费较 2017 年度占比大幅提高主要系 2018 年度发行人厂房搬迁对存储罐和倒油平台进行了清理，产生 490.93 吨的含油废渣，该部分对应的危废处置费为 148.13 万元，大幅增加了危废处置费，导致 2018 年度危废处置费占比较高。剔除上述因素影响后，2018 年度危废处置费为 176.09 万元，占比 15.64%，波动较为合理。

（3）运输费用

运输费用主要核算发行人在上门收集危险废物过程中而产生的油费、过路费、车辆保险费及委托外部运输单位产生的运输费用。运输费用除了与发行人收集危险废物的数量有关外，还受油费单价、委托外部运输单位费用占比等因素的影响。

2018 年度，资源化利用业务运输费用较 2017 年度有所上升，一是随着危险废物收集需求的提升，发行人为了及时响应产废单位的处置需求，提高了委托外部单位运输的比例，而委托外部单位运输单价高于自有车辆运输单价，从而导致 2018 年度年度危险废物运费单价较 2017 年度提升显著提升；二是 2018 年度柴油采购单价和汽油采购单价较 2017 年度分别上升了 18.84%和 17.67%，且车辆

保险费有所上涨，导致 2018 年度自有车辆运费单价有所上涨。

2019 年度，资源化利用业务运输费用较 2018 年度有所下降，一是 2019 年度柴油采购单价和汽油采购单价较 2018 年度分别下降了 8.36%和 6.06%，且发行人优化收集线路，提高自有运输队伍的运营效率，从而导致 2019 年度自有车辆运输单价较 2018 年度有所下降；二是在提升自有运输队伍运营效率的前提下，降低了委托外部单位运输的比例，2019 年度委托外部单位运输的危险废物较 2018 年度有所下降，从而拉低了当年度的危险废物运费单价。

2020 年 1-6 月，资源化利用业务运输费用有所下降，一是受 2020 年国际原油价格下跌影响，柴油采购单价和汽油采购单价较 2019 年度分别下降了 13.36%和 11.44%，二是疫情防控期间免收全国收费公路车辆通行费。

报告期内，发行人运输费用占制造费用比重逐年下滑，2018 年度运输费用占比下降主要系搬迁导致的租赁费用和危废处置费用上升幅度较大导致的。2019 年度运输费用占比下降一是因为租赁费金额大幅提升，二是因为发行人对于危险废物进行一站式收集，运输费用按照不同危险废物的收集量占比进行分摊，2019 年度废油桶、废滤芯处置业务放量后分摊了危险废物资源化利用业务的运费。2020 年 1-6 月运输费用占比进一步下降主要系受疫情影响，发行人运输成本有所降低导致。

3、直接人工占比较低的原因

发行人的危废业务直接人工由车间生产人员和危废收集人员构成。该业务在生产过程中主要依靠设备对每日投入的废矿物油进行沉降除杂、加热、分层除水等一系列处理工艺，自动化程度较高，车间生产人员主要通过操作开关、仪表对每日的生产数据进行监测控制，故所需的生产人员较少；收集人员主要负责每日驾车前往各产废单位进行危险废物的收集工作。因此，直接人工核算的薪酬金额相较于直接材料、制造费用的规模而言较小，使得直接人工占比相对较低。

（二）危险废物无害化处置业务成本分析

报告期内，发行人危险废物无害化处置业务成本构成的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	148.01	21.51	329.97	21.37	222.02	26.65	96.92	22.36
直接人工	37.14	5.40	82.73	5.36	33.09	3.97	20.08	4.63
制造费用	503.04	73.09	1,131.48	73.27	578.07	69.38	316.37	73.00
合计	688.19	100.00	1,544.18	100.00	833.17	100.00	433.37	100.00

1、直接材料的主要构成及比例变化情况

单位：万元、%

原材料名称	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双氧水	36.78	24.85	105.27	31.90	81.77	36.83	33.39	34.45
聚合氯化铝	33.66	22.74	65.71	19.91	34.18	15.40	17.60	18.16
次氯酸钠	22.54	15.23	49.22	14.92	34.91	15.72	8.10	8.36
氢氧化钠	17.74	11.99	40.32	12.22	27.79	12.52	10.86	11.21
氯化钙	23.07	15.59	39.21	11.88	20.09	9.05	13.98	14.42
其他材料	14.22	9.61	30.24	9.16	23.28	10.49	12.99	13.40
合计	148.01	100.00	329.97	100.00	222.02	100.00	96.92	100.00

发行人为众多不同行业的制造业企业提供废乳化液的处置服务，所收集的废乳化液来源十分庞杂，来自不同行业的废乳化液原液指标有较大差异，主要污染因子 COD、SS 以及氨氮的含量极高且波动幅度较大，发行人通过在混凝、气浮、氧化、生化等工序有机结合，确保从不同产废单位收集到的废乳化液达到国家污水综合排放标准三级标准。发行人在处理废乳化液时需要根据实际水质情况以及反应效果来及时调整各种药剂的使用量，药剂的使用量是以废水处理达标为前提的。

危险废物无害化处置业务的直接材料主要为处置过程中添加的双氧水、氯化铝、次氯酸钠、氢氧化钠、氯化钙等化学药剂，报告期内各种药剂使用量占比情况总体而言相对稳定，各年之间的占比变化主要是受不同行业的废乳化液原水污染因子成分不同，各药剂的使用量不同导致的。

2、制造费用的主要构成及比例变化情况

单位：万元、%

制造费用	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
危废处置费	208.78	41.50	404.33	35.73	174.08	30.11	95.98	30.34
租赁费	84.48	16.79	180.60	15.96	68.59	11.87	-	-
职工薪酬	52.66	10.47	122.79	10.85	89.41	15.47	51.33	16.22
折旧费	36.98	7.35	74.29	6.57	43.25	7.48	31.25	9.88
运输费用	37.28	7.41	120.65	10.66	93.81	16.23	84.98	26.86
其他	82.86	16.47	228.82	20.22	108.93	18.84	52.83	16.70
合计	503.04	100.00	1,131.48	100.00	578.07	100.00	316.37	100.00

报告期内，发行人危险废物无害化处置业务的制造费用主要由危废处置费、租赁费、职工薪酬、折旧费、运输费用构成。

（1）危废处置费

危废处置费主要核算发行人将无害化处置过程中产生的水处理污泥、含油废纸、含油废渣等危险废物委托具备相应资质的单位进行处置的费用。2017 至 2018 年度，危废处置费占比较低为稳定。2019 年度危废处置费占比较低 2018 年度上升 5.62%，主要系 2019 年度发行人废滤芯废油桶处置量较 2018 年度增加 2,465.22 吨，处置后会相应产生大量的含油废纸和部分含油废渣，因而产生了大量的危废处置费，提升了 2019 年度危废处置费的占比。2020 年 1-6 月，危废处置费占比较低 2019 年度有所提高，主要系受疫情影响，发行人委托具备相应资质的单位处置了部分废乳化液，导致 2020 年 1-6 月危废处置费占比有所提升。

（2）租赁费

租赁费主要核算发行人在 2018 年 6 月末完成厂房搬迁后产生的租赁费用。2018 年租赁费用占比较低，主要系当年上半年发行人对租赁厂房进行装修改造并重新安装新的生产线，新厂房于 2018 年 6 月底达到预定可使用状态，2017 年 12 月至 2018 年 6 月的租赁费用计入营业外支出中的停工损失所致。

（3）运输费用

运输费用主要核算发行人在上门收集危险废物过程中而产生油费、过路费、车辆保险费及委托外部运输单位产生的运输费用。报告期内，发行人运输费用占比逐年降低，主要系搬迁后租赁成本增加和危废处置费大幅增加综合导致运输费用的占比逐年降低。此外，2020 年 1-6 月，发行人运输费用较 2019 年度大幅减少，一是受 2020 年国际原油价格下跌影响，柴油采购单价和汽油采购单价较 2019 年度分别下降了 13.36%和 11.44%，二是疫情防控期间免收全国收费公路车辆通行费，上述两个因素均降低了发行人的运输成本。

3、直接人工占比较低的原因

危险废物无害化处置业务在生产过程中主要依靠设备对每日投入的废乳化液、废滤芯及废油桶进行处理。废乳化液处置自动化程度较高，车间工作人员主要通过操作开关、仪表对各反应环节的污水数据进行监测控制；废油桶、废滤芯是通过生产线对其进行破碎处置，主要依靠破碎机、粉碎机进行处理，车间工作人员主要负责在生产线上对其进行装卸工作。因此，危险废物无害化处置业务所需的生产人员较少，直接人工核算的薪酬金额相较于直接材料、制造费用的规模而言较小，使得直接人工占比相对较低。

（三）电子废物拆解处理业务成本分析

报告期内，发行人电子废物拆解处理业务成本构成的具体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,612.78	87.14	22,857.40	87.65	15,335.48	85.51	10,951.19	88.52
直接人工	539.35	4.89	1,279.23	4.91	996.35	5.56	647.53	5.23
制造费用	878.99	7.97	1,939.94	7.44	1,602.88	8.94	772.43	6.24
合计	11,031.12	100.00	26,076.56	100.00	17,934.71	100.00	12,371.15	100.00

1、直接材料的主要构成及比例变化情况

报告期内，发行人直接材料的主要构成及其占比情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废电冰箱	1,800.60	18.73	4,058.21	17.75	2,467.44	16.09	1,670.00	15.25
废电视机	1,372.39	14.28	3,175.24	13.89	3,895.93	25.40	3,492.89	31.90
废空调	4,326.44	45.01	10,927.16	47.81	5,870.65	38.28	3,088.25	28.20
废洗衣机	1,043.57	10.86	2,492.04	10.90	1,721.93	11.23	1,021.00	9.32
废电脑	1,069.78	11.13	2,204.75	9.65	1,379.53	9.00	1,679.05	15.33
合计	9,612.78	100.00	22,857.40	100.00	15,335.48	100.00	10,951.19	100.00

报告期内，发行人直接材料中废空调和废电冰箱的成本占比上升趋势明显，废电视机和废电脑的成本占比总体处于下降趋势，废洗衣机的成本占比较为稳定，这与发行人的拆解策略以及各原材料的采购单价变动有关。

报告期内，发行人电子废物拆解业务各原材料采购数量占比情况如下表所示：

单位：%

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废电冰箱	20.07	18.56	16.94	14.87
废电视机	30.66	31.63	42.81	40.21
废空调	16.43	16.77	13.70	11.69
废洗衣机	16.09	15.67	15.21	13.98
废电脑	16.75	17.36	11.33	19.25
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

报告期各期，各原材料的平均采购单价及单价变动情况如下表所示：

单位：元/台、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	平均采购单价	同比增长率	平均采购单价	同比增长率	平均采购单价	同比增长率	平均采购单价
废电冰箱	109.91	-4.54	115.14	29.31	89.04	6.81	83.36
废电视机	56.06	4.63	53.58	-1.38	54.33	-8.96	59.68
废空调	323.72	-4.52	339.05	30.35	260.11	34.29	193.69
废洗衣机	80.40	-3.28	83.13	23.47	67.33	17.44	57.33
废电脑	71.71	0.01	71.69	1.53	70.61	6.42	66.35

报告期内，发行人直接材料中废空调、废电冰箱金额的占比整体呈上升趋势，主要原因系以下两点：（1）废空调的规范拆解补贴单价于 2016 年 1 月 1 日由原来的 35 元/套上涨为 130 元/套，且因为废空调和废电冰箱的拆解产物价值较高，在拆解产物价格总体上涨的背景下，发行人逐步提高了废空调的采购数量占比；（2）行业内对废空调和废电冰箱的采购需求量大幅上升，推动了废空调、废电冰箱采购单价的大幅上涨。

报告期内，发行人直接材料中废电视机金额的占比整体呈下降趋势，主要原因系以下两点：（1）废电视机的规范拆解补贴单价于 2016 年 1 月 1 日由原来的 85 元/台下降为 60 元/台和 70 元/台两档，且因为废电视机拆解产物价值较低，对采购成本覆盖率较低，发行人总体上降低了废电视机的采购数量占比；（2）行业内对于废电视机的采购需求量的下降，使得废电视机的采购单价有所下降。

2、制造费用的主要构成及比例变化情况

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房租费	238.31	27.11	481.05	24.80	474.97	29.63	38.15	4.94
固废处置费	111.10	12.64	271.04	13.97	158.95	9.92	76.37	9.89
电费	109.59	12.47	223.46	11.52	172.08	10.74	101.47	13.14
折旧费	109.31	12.44	217.26	11.20	185.74	11.59	196.21	25.40
车间费用	71.46	8.13	207.62	10.70	155.08	9.68	57.65	7.46
其他	239.21	27.21	539.51	27.81	456.07	28.45	302.58	39.17
合计	878.99	100.00	1,939.94	100.00	1,602.88	100.00	772.43	100.00

报告期内发行人电子废物拆解处理业务的制造费用主要由房租费、固废处置费、电费、折旧费和车间费用构成。

（1）房租费

房租费为发行人 2017 年底从原厂区搬迁至新租赁的厂房而产生的费用。从 2018 年度开始，房租费占比显著上升，主要系 2017 年底发行人厂房搬迁所致。

（2）固废处置费

固废处置费主要核算处理拆解过程中产生的需要交由特定单位进行集中处置的危险废物以及其他固体废物所发生的费用。2017 年度至 2019 年度，固废处置费占比有所上升，主要系电冰箱拆解比例逐年上涨引起电冰箱保温层材料处置费增加以及垃圾清运单价提高所致；2019 年度至 2020 年 1-6 月，固废处置费占比相对稳定。

（3）折旧费

2017 年度至 2018 年度，折旧费占比显著下降，主要系制造费用中房租费占比上升所致；2018 年至 2020 年 1-6 月，折旧费占比基本稳定。

3、直接人工占比较低的原因

电子废物拆解处理业务的直接材料主要由“四机一脑”构成，直接人工主要由车间工人的计件工资构成。报告期内发行人“四机一脑”的平均采购单价与平均计件工资对比情况如下：

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
“四机一脑”平均采购单价	117.39	120.67	92.24	79.82
“四机一脑”平均计件工资	4.64	4.30	3.91	3.74

由于拆解一台电子废物所需要的人工成本远小于采购一台电子废物所需要的材料成本，使得直接人工占比较低。

二、列示报告期内主要原材料的采购价格，与市场价格比较情况，是否存在重大差异，如存在，请说明差异情况及原因

（一）报告期内发行人主要原材料的采购价格

发行人采购的原材料主要为废矿物油和“四机一脑”。报告期内，发行人采购主要原材料的平均价格波动主要受市场供求状况、大宗商品价格、基金补贴政策等因素的影响，采购价格均按照市场化定价。

报告期内，发行人主要原材料平均采购价格如下表所示：

单位：元/吨、元/台

原材料名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废矿物油	668.82	649.88	588.27	622.73
废空调	323.72	339.05	260.11	193.69
废电冰箱	109.91	115.14	89.04	83.36
废电视机	56.06	53.58	54.33	59.68
废洗衣机	80.40	83.13	67.33	57.33
废电脑	71.71	71.69	70.61	66.35

注：废矿物油平均价格的单位为元/吨，其余原材料平均价格的单位为元/台。

（二）废矿物油采购价格分析

发行人采购的废矿物油为废弃资源，采购价格受供求关系、采购来源及其杂质含量等多种因素影响，无统一的市场报价，且发行人的同行业可比公司未披露废矿物油的采购价格，因此无法对其采购单价与市场价格进行比较。在分析废矿物油采购价格时，按其采购来源情况分别进行分析。报告期内，发行人不同来源废矿物油采购价格情况如下：

单位：元/吨

收购来源	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
汽修企业	593.56	584.89	559.80	633.19
制造业企业	750.55	711.58	617.85	600.62
平均采购价格	668.82	649.88	588.27	622.73

1、汽修企业废矿物油采购价格分析

对于汽修企业，公司会根据不同地区的市场竞争情况制定不同的定价策略，报告期内，发行人各地区汽修企业的废矿物油平均采购价格如下：

单位：元/吨

区域	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
杭州市	482.12	491.78	483.82	621.95
湖州市	985.11	972.24	950.72	880.11
嘉兴市	582.94	531.82	490.42	496.60
平均采购价格	593.56	584.89	559.80	633.19

2018 年汽修企业废矿物油平均采购价格较 2017 年有所下降，主要系发行人为提升杭州市和湖州市汽修行业的市场竞争力，于 2017 年 3 月调高了以上区域汽修企业废矿物油的采购价格。2017 年 6 月，湖州地区为维持市场竞争力，采购价格仍保持调整后的价格，而杭州地区采购价格则下调至调整前的价格水平，从而导致 2017 年杭州市汽修企业废矿物油的采购价格较高，并拉高了 2017 年汽

修企业废矿物油的平均采购价格。

2、制造业企业废矿物油采购价格分析

报告期内，制造业企业废矿物油采购价格持续上升，一方面系发行人为应对市场竞争，调高了部分制造业企业废矿物油的采购价格，另一方面系报告期内采购废矿物油的增值税率持续下调，发行人在保持采购含税总价稳定的情况下，适当提高了废矿物油的不含税采购单价。

（三）电子废物采购价格分析

发行人采购的“四机一脑”在不同地区、不同时间段的供求关系有所不同，且各电子废物的型号繁多，无统一的市场报价。

启迪环境旗下的易再生 O2O 交易平台联合中国物资再生协会电子产品回收利用分会自 2016 年 4 月起开始编制“易再生废家电价格指数”，通过统计国内五个重点区域“四机一脑”的采购价格，并根据废家电不同尺寸和型号的价格进行加权平均，测算出综合性价格指数，单位为“元/台”。因电子废物采购价格受区域竞争影响较大，在分析发行人“四机一脑”采购价格时，选取易再生平台发布的华东地区各类电子废物的年度平均采购价格进行对比。

此外，安徽超越环保股份有限公司（以下简称“超越环保”）在其招股说明书中披露了 2017 年以来“四机一脑”的采购数量和采购价格，具体如下：

单位：万台、元/台

类别	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价
废电视机	10.74	57.58	37.34	57.33	37.19	53.90	33.07	61.64
废洗衣机	2.81	53.38	6.43	48.21	7.07	30.90	5.44	32.32
废电冰箱	3.64	89.13	10.09	85.74	9.02	60.34	10.04	51.56
废电脑	0.19	74.32	0.87	82.42	0.75	75.72	0.42	77.79
废空调	0.39	354.95	0.96	363.17	0.49	331.79	0.98	253.83

发行人将超越环保的电子废物采购价格作为另一个维度的参照，与发行人电子废物拆解处理业务相比，超越环保的电子废物拆解处理业务规模较小，除废电视机以外，其他电子废物的采购量和拆解量均较低，尤其是废电脑和废空调每年的采购量低于一万台，受区域市场供求关系以及采购型号的影响，其电子废物采购价格与发行人存在一定差异。

报告期内，发行人电子废物采购价格与市场价格的具体对比情况如下：

1、发行人废电视机采购价格与市场价格对比情况

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
发行人	56.06	4.63%	53.58	-1.38%	54.33	-8.96%	59.68
易再生价格	63.89	4.96%	60.87	2.22%	59.55	-7.39%	64.30
超越环保	57.58	0.44%	57.33	6.36%	53.90	-12.56%	61.64

注：易再生价格为易再生平台公布的华东地区各类电子废物的年度平均采购价格，下同。

报告期内，发行人废电视机的平均采购价格分别为 59.68 元/台、54.33 元/台、53.58 元/台和 56.06 元/台，废电视机采购价格变动趋势与易再生价格变动趋势基本相符。

由于液晶类电视机重量较轻，拆解产物的价值低于 CRT 电视机，其采购价格整体上低于 CRT 电视机。总体来看，发行人废电视机采购均价略低于易再生价格，主要系发行人所处的浙江省经济较为发达，液晶类电视机的回收比例相对较高，拉低了发行人废电视机的平均采购单价。

报告期内，超越环保废电视机的平均采购价格与发行人比较接近。

2、发行人废电脑采购价格与市场价格对比情况

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
发行人	71.71	0.03%	71.69	1.53%	70.61	6.42%	66.35
易再生价格	85.60	0.23%	85.40	-1.62%	86.81	-5.23%	91.60
超越环保	74.32	-9.83%	82.42	8.85%	75.72	-2.66%	77.79

报告期内，发行人废电脑的平均采购价格分别为 66.35 元/台、70.61 元/台、71.69 元/台和 71.71 元/台，相对比较稳定。2018 年废电脑平均采购价格略有上涨，而易再生价格有所下降，一方面系市场上价格较高的 CRT 电脑占比下降，带动市场价格下行，而发行人报告期内均以拆解液晶显示器的电脑为主，采购价格未受废电脑显示器类型的变化影响，另一方面系 2018 年发行人浙江省内竞争对手威立雅大幅增加了废电脑的拆解量，导致该区域的废电脑价格有所上涨；2019 年和 2020 年 1-6 月平均采购价格和易再生价格的变动幅度基本持平，趋势相符。

由于液晶显示器类电脑重量较轻，拆解产物的价值低于 CRT 显示器电脑，其采购价格整体上低于 CRT 显示器电脑。总体来看，发行人废电脑采购均价低于易再生价格，主要系发行人液晶显示器电脑的拆解数量占比较高，报告期各期平均在 80%以上，拉低了废电脑的平均采购单价。

报告期内，超越环保废电脑的平均采购价格分别为 77.79 元/台、75.72 元/台、82.42 元/台和 74.32 元/台，主要系其废电脑采购量较少（不足一万台），采购价格受区域市场供求关系以及采购型号的影响波动较大，与发行人存在一定差异。

3、发行人废洗衣机采购价格与市场价格对比情况

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
发行人	80.40	-3.28%	83.13	23.47%	67.33	17.44%	57.33
易再生价格	82.46	0.23%	82.27	4.94%	78.40	19.51%	65.60
超越环保	53.38	10.72%	48.21	56.02%	30.90	-4.39%	32.32

报告期内，发行人废洗衣机的平均采购价格分别为 57.33 元/台、67.33 元/台、83.13 元/台和 80.40 元/台。废洗衣机采购价格总体呈上升趋势，与易再生价格变动趋势较为相符。

2019 年度，发行人废洗衣机采购价格的上涨幅度明显高于易再生价格，主要系发行人拆解的洗衣机以双桶洗衣机和全自动洗衣机为主，报告期各期拆解数量占比均在 65%以上，而该型号洗衣机拆解产物价值较高，因此采购价格受 2019 年拆解产物价格上升的影响提升较快。2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，发行人废洗衣机采购价格有所下跌。

报告期内，超越环保废洗衣机的平均采购价格分别为 32.32 元/台、30.90 元/台、48.21 元/台和 53.38 元/台，采购价格整体低于发行人，主要系区域市场供求关系以及采购废洗衣机的型号不同导致。

4、发行人废电冰箱采购价格与市场价格对比情况

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
发行人	109.91	-4.54%	115.14	29.31%	89.04	6.81%	83.36
易再生价格	98.04	2.70%	95.46	15.75%	82.47	14.22%	72.20
超越环保	89.13	3.95%	85.74	42.09%	60.34	17.03%	51.56

报告期内，发行人废电冰箱的平均采购价格分别为 83.36 元/台和 89.04 元/台、115.14 元/台和 109.91 元/台。废电冰箱采购价格总体呈上涨趋势，整体趋势与易再生价格采购价格变动趋势较为相符。

2019 年度发行人废电冰箱的采购价格上涨幅度高于易再生价格涨幅，主要系废电冰箱的拆解产物价值较高，在主要拆解产物价格上涨的背景下，发行人以及浙江省内其他拆解处理企业提高了废电冰箱的拆解数量和采购价格。根据浙江省生态环境厅公示数据，发行人废电冰箱拆解量由 2018 年度的 28.94 万台增长至 2019 年度的 36.27 万台，增长率为 25.33%，浙江省内废电冰箱拆解数量增长率为 26.14%，均高于全国范围内废电冰箱拆解数量的增长率 16.87%，因此，浙江省内拆解企业对废电冰箱采购需求的增加推高了该区域的采购价格。2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，发行人废电冰箱采购价格有所下跌。

报告期内，发行人废电冰箱采购均价总体高于易再生价格，主要系报告期内浙江地区废电冰箱采购需求较高，从而拉高了废电冰箱的采购价格。

报告期内，超越环保废电冰箱的平均采购价格分别为 51.56 元/台、60.34 元/台、85.74 元/台和 89.13 元/台，采购价格变动趋势与发行人相符，但采购价格整体低于发行人，主要系区域市场供求关系以及采购的型号不同导致。

5、发行人废空调采购价格与市场价格对比情况

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
发行人	323.72	-4.52%	339.05	30.35%	260.11	34.29%	193.69
易再生价格	269.08	-3.07%	277.59	4.57%	265.47	16.77%	227.35
超越环保	354.95	-2.26%	363.17	9.46%	331.79	30.71%	253.83

报告期内，发行人废空调的平均采购价格分别为 193.69 元/台和 260.11 元/台、339.05 元/台和 323.72 元/台。废空调采购价格总体呈上涨趋势，整体变动趋势与易再生价格相符。

2019 年度，发行人废空调的采购价格上涨幅度显著高于易再生价格上涨幅度，主要因为废空调的拆解产物价值高于其他电子废物，在主要拆解产物价格上涨的背景下，发行人以及浙江省内其他拆解处理企业提高了废空调的拆解数量和采购价格。根据浙江省生态环境厅公示数据，发行人废空调拆解量由 2018 年度的 23.00 万台增长至 2019 年度的 32.63 万台，增长率为 41.87%，浙江省内废空调拆解数量增长率为 38.95%，均大幅高于全国范围内废空调拆解数量的增长率 22.71%，浙江省内拆解企业对废空调采购需求的增加推高了该区域的采购价格。2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，发行人废空调采购价格以及易再生价格均有所下跌。

2017 度，发行人废空调采购均价低于易再生价格，2019 年度以后总体高于易再生价格，主要系浙江省内废空调拆解供需情况变化导致，具体情况如下：

类型	2017 年度	2018 年度	2019 年度
浙江省内拆解企业废空调拆解量（万台）	24.95	59.35	82.47
盛唐环保废空调拆解量（万台）	16.94	22.30	32.26
盛唐环保废空调拆解量在浙江省内占比	67.90%	37.57%	39.12%

从上表可以看出，除发行人外，2017 年浙江省其他处理企业拆解废空调的数量较少，发行人废空调拆解量占浙江省废空调拆解总量的比重高达 67.90%，面临的区域市场竞争较小，对废空调的采购价格具有较强的定价话语权，因此当年的采购价格相对较低；随着浙江省内处理企业陆续增加废空调的拆解量，区域市场竞争逐渐加剧，导致废空调采购价格上涨较快。

报告期内，超越环保废空调的平均采购价格分别为 253.83 元/台、331.79 元/

台、363.17 元/台和 354.95 元/台，采购价格整体上高于发行人，主要系其废空调采购量较少(不足 1 万台)，采购价格受区域市场供求关系以及采购型号的影响，与发行人存在一定差异。

三、补充说明公司报告期主要材料结转成本的平均价格，与市场价格是否存在重大差异

报告期内，发行人主要材料结转的平均价格与采购价格对比情况如下表所示：

单位：元/吨、元/台

原材料名称	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	结转均价	采购均价	差异率	结转均价	采购均价	差异率
废矿物油	646.65	668.82	-3.31%	622.21	649.88	-4.26%
废空调	325.68	323.72	0.61%	337.84	339.05	-0.36%
废电冰箱	110.89	109.91	0.89%	115.00	115.14	-0.12%
废电视机	56.55	56.06	0.87%	53.42	53.58	-0.30%
废洗衣机	80.52	80.4	0.15%	83.01	83.13	-0.15%
废电脑主机	46.78	46.64	0.30%	45.10	45.22	-0.28%
废电脑显示器	22.02	21.69	1.51%	26.58	26.72	-0.52%
原材料名称	2018 年度			2017 年度		
	结转均价	采购均价	差异率	结转均价	采购均价	差异率
废矿物油	570.40	588.27	-3.04%	600.09	622.73	-3.64%
废空调	259.82	260.11	-0.11%	193.46	193.69	-0.12%
废电冰箱	88.99	89.04	-0.06%	83.28	83.36	-0.09%
废电视机	54.37	54.33	0.07%	59.73	59.68	0.08%
废洗衣机	67.16	67.33	-0.25%	56.72	57.33	-1.06%
废电脑主机	40.01	39.77	0.60%	33.63	33.71	-0.22%
废电脑显示器	30.29	30.13	0.54%	32.88	32.52	1.11%

注：废主机与废显示器组合在一起为一套废电脑。

发行人主要材料结转成本的平均价格与采购价格总体较为匹配。报告期内，废矿物油的结转价格与采购价格的差异率较大，主要系废矿物油的原材料入库中存在部分从危险废物无害化处置业务车间提取的废矿物油，该部分废矿物油是废乳化液、废滤芯和废油桶无害化处置过程中产生的，发行人将其收集入库后一并用于危险废物资源化利用的生产领用当中，故而使得发行人废矿物油的结转价格均小于采购价格。

报告期内，发行人通过危险废物无害化处置业务车间提取的废矿物油分别为 643.18 吨、403.77 吨、1,057.29 吨和 286.74 吨，如该部分废矿物油均纳入采购数量当中，报告期内发行人废矿物油的材料结转的平均价格与采购价格对比情况如下：

单位：元/吨

原材料名称	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	结转价格	采购价格	差异率	结转价格	采购价格	差异率
废矿物油	646.65	648.54	-0.29%	622.21	622.71	-0.08%
原材料名称	2018 年度			2017 年度		
	结转价格	采购价格	差异率	结转价格	采购价格	差异率
废矿物油	570.40	576.88	-1.12%	600.09	601.80	-0.28%

发行人主要材料结转成本的平均价格与采购价格较为匹配，发行人主要材料采购价格与市场价格比较情况详见本题“二、列示报告期内主要原材料的采购价格，与市场价格比较情况，是否存在重大差异，如存在，请说明差异情况及原因”之回复。

四、列示报告期内电、水、柴油、汽油的消耗金额、消耗量、单价，说明消耗量与产量之间的匹配关系

报告期内，发行人能源耗用总体情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电	168.59	70.89	346.58	68.02	276.51	61.94	156.42	49.41
柴油	39.98	16.81	102.93	20.20	87.30	19.55	39.85	12.59
汽油	14.43	6.07	39.18	7.69	62.87	14.08	106.20	33.55
水	14.83	6.23	20.87	4.09	19.76	4.43	14.09	4.45
合计	237.83	100.00	509.56	100.00	446.44	100.00	316.56	100.00

发行人能源消耗以电、柴油、汽油的消耗为主，不同业务能源耗用量之间存在差异，主要能源的耗用量与产量之间匹配关系的分析如下：

（一）报告期内发行人电力耗用与产量匹配情况

发行人的工业用电费用由基础电费和电度电费构成，其中基础电费一般按变压器容量进行收取，属于固定电费，电度电费按实际的用电量收取。报告期内发行人分业务的电力耗用与产量匹配情况如下：

1、电子废物拆解业务

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电费金额（万元）	128.22	248.52	207.26	108.26
电力耗用量（千瓦时）	1,498,546.00	2,897,384.00	2,346,808.00	1,360,401.00
电费单价（元/千瓦时）	0.86	0.86	0.88	0.80
产量（吨）	22,446.49	48,780.47	42,609.96	35,937.23
单位耗电量（千瓦时/吨）	66.76	59.40	55.08	37.85

发行人电子废物拆解业务单位耗电量持续上涨，其中 2018 年度的单位耗电量较 2017 年度上涨明显，主要原因如下：

(1) 新厂房升级更新生产设备

发行人电子废物拆解业务搬迁前后主要机器设备功率情况如下：

机器设备名称	搬迁前		搬迁后	
	数量	功率 (KW)	数量	功率 (KW)
电视机电脑拆解线	2 条	369.00	2 条	474.00
空调拆解线	1 条	85.00	1 套	190.00
洗衣机拆解线	1 条	133.50	1 条	298.00
冰箱拆解线	1 条	235.00	2 台	652.00
空压机	1 台	37.00	2 台	74.00
金属减容设备	1 台	35.00	2 台	59.00
新风系统	1 条	-	1 套	72.00
合计		894.50		1,819.00

2017 年 11 月，盛唐环保搬迁至新厂房后，淘汰了老厂房的机器设备，升级更新了生产设备以提升产能和自动化程度，搬迁后机器设备的总功率提高，导致 2018 年度电子废物拆解业务单位耗电量较去年大幅提升。

(2) 耗电量高的电子废物拆解数量及其占比持续提升

发行人拆解的电子废物中，废电冰箱拆解线的机械自动化程度和耗电功率均是最高的，因此其单位拆解耗电量最高。报告期内，发行人废电冰箱的规范拆解数量分别为 21.56 万台、28.94 万台、35.86 万台和 16.82 万台，占电子废物总拆解数量的比重分别为 14.92%、17.00%、19.18%和 20.18%，废电冰箱的规范拆解数量及其占比持续提升，带动电子废物业务单位耗电量持续上升。

2、危险废物业务

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
电费金额 (万元)	40.37	98.06	69.25	48.15
电力耗用量 (千瓦时)	503,086.40	1,120,085.00	623,338.00	555,550.00
电费单价 (元/千瓦时)	0.80	0.88	1.11	0.87
产量 (吨) (注)	14,156.70	32,475.72	27,395.42	27,314.29
单位耗电量 (千瓦时/吨)	35.54	34.49	22.75	20.34

注：产量=危险废物资源化利用业务产品产量+危险废物无害化处置业务处置量

报告期内，发行人危险废物业务的用电量与产量波动趋势一致，电费单价除 2018 年度较高外基本保持稳定，2019 年度单位耗电量较 2018 年度大幅上升。

(1) 2018 年度电费单价较高的原因

大地海洋与盛唐环保在搬迁之前位于同一个厂区，大地海洋在 2018 年 6 月完成厂房搬迁，盛唐环保在 2017 年 11 月完成搬迁后，原本由盛唐环保共同分担的基础电费全部由大地海洋承担，大地海洋危废业务的用电量相对较小，且大地

海洋在 2018 年搬迁至租赁厂区的过程中用电量较低，在分担更多基础电费的情况下，当年的电费单价较高。

(2) 2019 年度发行人危险废物业务单位耗电量大幅升高的原因

发行人危险废物业务搬迁前后主要机器设备功率情况如下：

设备名称	搬迁前		搬迁后	
	数量	功率 (KW)	数量	功率 (KW)
收货平台	1 套	48.70	1 套	48.70
燃气锅炉	1 套	31.50	1 套	31.50
废矿物油处理线	1 套	59.70	1 套	59.70
废乳化液处置线	1 套	120.40	1 套	177.02
废油桶、废滤芯处置线	无	-	1 套	408.73
合计		260.30		725.65

①废油桶、废滤芯业务单位耗电量较高

2018 年下半年起发行人新增加的废油桶、废滤芯处置业务并于 2019 年放量，该业务主要依靠设备完成对废油桶、废滤芯的粉碎、清洗、挤压等工序，单位耗电量较其他危险废物处置业务更高，提升了 2019 年及以后年度危险废物业务的单位耗电量；

②废乳化液生产工艺改进

2018 年 6 月，发行人搬迁至租赁厂房后，对废乳化液的处置工艺进行了改进，提升了废乳化液的处置效果，相应提高了危废业务的单位耗电量。

(二) 报告期内发行人柴油、汽油耗用与产量匹配情况

发行人的汽柴油的消耗主要集中在危废业务收集运输队伍上门收集危险废物的过程中，因此汽柴油的消耗量主要与危险废物收集量相关。报告期内，发行人柴油、汽油耗用与危废业务收集量的匹配情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
柴油金额 (万元)	39.98	102.93	87.30	39.85
柴油耗用量 (升)	72,550.69	161,890.69	125,779.86	68,272.02
柴油单价 (元/升)	5.51	6.36	6.94	5.84
汽油金额 (万元)	14.43	39.18	62.87	106.20
汽油耗用量 (升)	23,870.40	57,440.68	86,619.32	172,181.79
汽油单价 (元/升)	6.04	6.82	7.26	6.17
危险废物收集量 (吨)	14,213.54	34,684.02	29,422.36	26,658.32
柴油单位耗用量	5.10	4.67	4.27	2.56
汽油单位耗用量	1.68	1.66	2.94	6.46
汽柴油整体单位耗用量	6.78	6.32	7.22	9.02

注 1：除了收集车辆外，发行人部分叉车使用的能源为柴油，办公车辆使用的能源为汽油，在统计柴汽油耗用量时包含了所有车辆柴汽油的耗用量；

注 2：危险废收集量=废矿物油收集总量+废乳化液、废滤芯、废油桶收集总量；

注 3：单位耗用量=汽、柴油耗用量÷收集量

报告期内，发行人汽柴油单位耗用量波动较大，柴油的单位耗用量逐年上升，汽油的单位耗用量逐年下降，主要系 2018 年起发行人出于提升收集效率的考虑，逐步以载货量更大柴油车替换汽油车，导致报告期内柴油耗用量逐年上升，汽油耗用量逐年下降。

报告期内，发行人汽柴油整体单位耗用量波动不大，2017 至 2019 年度逐年下降，一是因为柴油动力更足，使用柴油替换汽油将减少能源耗用，二是柴油车载货量更大，发行人持续优化收集路线和效率，车辆运输效率提升。在以上两个因素的共同影响下，发行人汽柴油整体单位耗用量逐步下降。2020 年 1-6 月，受疫情影响，部分产废单位开工不足，发行人运输车辆收集效率略有下降，汽柴油整体单位耗用量略有上涨。

五、结合报告期内产量、生产人员平均人数的变动，分业务类型分析人均产量变动的原因及合理性；列示报告期内生产成本中人工成本金额、人均产量、人均工资情况，说明人均工资变动的原因及合理性

（一）危险废物业务

1、危险废物业务产量与生产人员情况

报告期内，发行人危险废物业务产量、生产人员人数、人均薪酬等情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
产量（吨）（注 1）	14,156.70	32,475.72	27,395.42	27,314.29
生产人员平均人数（人次）（注 2）	52	50	49	62
其中：车间生产人员平均人数（人次）	8	8	7	8
收集人员平均人数（人次）	44	42	42	54
车间生产人员人均月产量（吨/人）	294.93	338.29	326.14	284.52
直接人工成本（万元）	231.41	540.48	436.33	432.11
人均薪酬（万元/人）	8.90（注 3）	10.81	8.90	6.97
当地年平均工资（万元/人）（注 4）	-	8.08	7.29	6.55

注 1：产量=危险废物资源化利用业务产品产量+危险废物无害化处置业务处置量；

注 2：生产人员平均人数为当期计入直接人工成本的生产人员总人数除以当期月份数；

注 3：为保持数据可比性，2020 年 1-6 月人均薪酬以半年度人均薪酬乘以 2 确定

注 4：当地年平均工资数据来源于杭州市统计局发布的历年杭州市全社会单位就业人员年平均工资统计公报，其中 2020 年 1-6 月杭州市年平均工资数据尚未发布。

2017 至 2019 年度，发行人持续拓展危险废物业务客户数量，并大力推动危险废物“前端收集一站式服务”，丰富危废处置种类，使得危废业务产量逐年增长。受疫情影响，2020 年 1-6 月发行人危废业务产量与去年同期相比有所下降。

发行人生产人员主要由车间生产人员和危险废物收集人员构成，其中车间生产人员负责日常生产流程中的操作，收集人员负责日常上门向产废单位收集危险废物。由于发行人收集的危险废物分布广泛，产废单位的平均产废数量较小，危废业务生产人员主要由收集人员构成。报告期内，发行人生产人员平均人数除 2018 年度相较去年同期有所下降外，变动基本稳定。2018 年度发行人生产人员平均人数下降，主要是因为 2018 年发行人以载货量更大的柴油车替换汽油车，减少了收集人员的数量。关于危险废物收集量与收集人员数量匹配关系的情况详见本问询函回复“问题 2、关于营业收入”之“一、危险废物资源化利用业务”之“（三）收集与利用许可能力的定义方式，发行人厂房搬迁对收集与利用许可能力的影响情况，发行人该业务的收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势是否一致”之“3、危险废物收集数量的增长与发行人相关人员、收集点、费用、当地废物变化情况趋势匹配情况”之“（2）危险废物收集数量与收集人员数量匹配情况”的内容。

2、危险废物业务人均产量变动的原因及合理性

发行人危险废物业务生产过程主要依靠机器设备，自动化程度较高，车间生产人员主要通过操作开关、仪表对每日的生产数据进行监测控制，故所需的生产人员较少，且车间生产人员数量相对比较稳定。报告期各期，发行人车间生产人员的人均月产量略有波动，主要系受各期危废业务产量变动的影响。

2018 年以来，随着发行人危废业务产量逐年上升，发行人 2018 年度与 2019 年度的人均月产量逐年提高。受疫情影响，2020 年 1-6 月发行人危废业务产量有所下降，导致人均月产量相比 2019 年度有所下降。

3、危险废物业务人均工资变动的原因及合理性

2017 至 2019 年度，发行人危废业务生产人员人均薪酬总体呈现逐年上涨的趋势，与发行人危废业务人均月产量以及杭州市当地平均工资水平的变动趋势保持一致。受疫情影响，2020 年 1-6 月发行人生产人员人均月产量有所下降，导致了生产人员人均工资有所下降。

（二）电子废物拆解处理业务

1、电子废物拆解处理业务产量与生产人员情况

报告期内，发行人电子废物拆解处理业务产量与生产人员情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
规范拆解数量（万台）	83.33	186.96	170.24	144.54
生产人员平均人数（人次）（注 1）	166	153	135	106
人均年拆解量（万台/人）	1.00（注 2）	1.22	1.26	1.49
直接人工成本（万元）	539.35	1,279.23	996.35	647.53
人均薪酬（万元/人）	6.50（注 3）	8.36	7.38	6.11
当地年平均工资（万元/人）（注 4）	-	8.08	7.29	6.55

注 1：生产人员平均人数为当期总人数除以当期月份数；

注 2：为保持数据可比性，2020 年 1-6 月人均年拆解量以半年度人均年拆解量乘以 2 确定；

注 3：为保持数据可比性，2020 年 1-6 月人均薪酬以半年度人均薪酬乘以 2 确定；

注 4：当地年平均工资数据来源于杭州市统计局发布的历年杭州市全社会单位就业人员年平均工资统计公报，其中 2020 年 1-6 月杭州市年平均工资数据尚未发布。

2017 至 2019 年度，发行人电子废物规范拆解数量逐年上升，生产人员平均人数与直接人工成本随之逐年增长；受新冠疫情影响，2020 年 1-6 月发行人的电子废物规范拆解量与直接人工成本较 2019 年度均有所下降。

2、电子废物拆解处理业务人均产量变动的原因及合理性

发行人拆解的电子废物中废空调结构复杂，拆解工序多，单台拆解耗时最长。2017 至 2019 年度，发行人废空调规范拆解数量分别为 16.94 万台、23.00 万台和 32.26 万台，占电子废物总拆解数量的比重分别为 11.72%、13.51%和 17.26%。废空调拆解数量及其占比持续提升，拉低了发行人电子废物拆解处理业务人均拆解量。

2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，发行人电子废物规范拆解数量有所下降，使得人均年拆解量较 2019 年度有所下降。

3、电子废物拆解处理业务人均工资变动的原因及合理性

电子废物拆解处理业务生产人员的工资由基本工资和计件工资构成，其中计件工资是主要组成部分，计件工资总额与拆解量和单位计件工资有关。报告期内，发行人电子废物平均单位计件工资标准如下表所示：

单位：元/台

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
“四机一脑”平均单位计件工资	4.64	4.30	3.91	3.74

“四机一脑”平均单位计件工资标准逐年上涨，带动发行人生产人员人均薪酬逐年上涨，与当地年平均工资的变动趋势一致。

2020 年 1-6 月，受疫情影响，发行人生产人员人均年拆解量有所下降，使得人均薪酬较 2019 年度有所下降。

六、说明归属于生产成本的固定资产主要构成情况、折旧政策及期限，分析折旧费用计提是否充分

（一）生产用固定资产构成情况

单位：万元

项目		房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
2017.12.31	原值	719.23	1,627.28	329.70	613.33	3,289.54
	累计折旧	264.54	564.62	183.93	243.69	1,256.77
	净值	454.69	1,062.65	145.77	369.64	2,032.77
2018.12.31	原值	-	1,387.16	490.00	742.42	2,619.59
	累计折旧	-	225.20	159.58	396.51	781.29
	净值	-	1,161.96	330.42	345.91	1,838.30
2019.12.31	原值	-	1,644.99	528.82	822.39	2,996.20
	累计折旧	-	396.75	244.38	530.38	1,171.52
	净值	-	1,248.24	284.44	292.00	1,824.68
2020.6.30	原值	-	1,676.52	539.74	740.30	2,956.56
	累计折旧	-	462.07	285.23	500.54	1,247.83
	净值	-	1,214.46	254.51	239.77	1,708.74

发行人归属于生产成本-制造费用的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和电子设备及其他。报告期内，房屋及建筑物减少主要系拆迁导致；机器设备 2018 年末减少主要系厂房搬迁处置部分设备，2019 年末较 2018 年末增加系重新购置了机器设备；运输设备报告期内变动主要系 2018 年新购入 25 辆运输车辆；电子设备及其他在报告期内相对比较稳定。

（二）折旧政策及期限

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	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	10	5.00	9.50
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00
电子设备及其他	年限平均法	5	5.00	19.00

发行人固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者

以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

发行人根据实际使用用途将固定资产分为管理、研发、销售、生产用固定资产，相应的折旧分别计入管理费用、研发费用、销售费用、制造费用。

（三）生产用固定资产折旧计提情况

报告期各期末，发行人生产用固定资产的原值、各期计提折旧以及折旧/原值的比例如下表所示：

单位：万元

年度	项目	固定资产原值	当期计提折旧	折旧/原值
2017 年度	房屋及建筑物	719.23	34.01	4.73%
	机器设备	1,627.28	150.82	9.27%
	运输设备	329.70	50.31	15.26%
	电子设备及其他	613.33	81.71	13.32%
	合计	3,289.53	316.85	9.63%
2018 年度	房屋及建筑物	719.23（注）	16.98	2.36%
	机器设备	1,387.16	133.90	9.65%
	运输设备	490.00	77.98	15.91%
	电子设备及其他	742.42	112.20	15.11%
	合计	3,338.81	341.06	10.22%
2019 年度	房屋及建筑物	-	-	-
	机器设备	1,644.99	151.32	9.20%
	运输设备	528.82	87.37	16.52%
	电子设备及其他	822.39	118.58	14.42%
	合计	2,996.20	357.27	11.92%
2020 年 1-6 月	房屋及建筑物	-	-	-
	机器设备	1,676.52	62.64	3.74%
	运输设备	539.74	45.74	8.47%
	电子设备及其他	740.30	56.15	7.58%
	合计	2,956.56	164.54	5.57%

注：由于厂房搬迁原因，该房屋及建筑物已于 2018 年搬迁期间报废处置。

报告期内，发行人各期计提折旧金额与期末固定资产原值的比率较为稳定。

七、说明各期生产过程中危险废物量与产量的匹配性，处理成本、单位处理成本，说明单位处理成本变动的原因

（一）各期生产过程中危险废物量与产量的匹配性

1、危险废物资源化利用业务

报告期各期，发行人危险废物资源化利用业务生产过程中危险废物产生量与资源化利用产品产量的匹配情况如下：

单位：吨

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
资源化利用产品产量	10,027.92	22,970.36	21,345.73	20,246.30
含油废渣产生量	134.88	587.94	781.84	139.94
其中：生产过程中产生的含油废渣	134.88	360.86	290.91	139.94
清理清洗存储罐和倒油平台过程中产生的含油废渣	-	227.08	490.93	-
含油废渣产出率（注）	1.35%	1.57%	1.36%	0.69%

注：含油废渣产出率=生产过程中产生的含油废渣/资源化利用产品产量

发行人废矿物油资源化利用过程中形成危险废物主要为含油废渣，2017 至 2019 年度，资源化利用产品产量与含油废渣产生量均保持增长。2020 年 1-6 月受新冠疫情影响，资源化利用产品产量与含油废渣产生量均有所下降。

2018 年度和 2019 年度，发行人废矿物油资源化利用产生的含油废渣产生量较高，主要因为发行人在清理清洗存储罐和倒油平台过程中分别产生 490.93 吨和 227.08 吨含油废渣，剔除该因素影响后，2018 年度至 2020 年 1-6 月各期含油废渣产出率相对比较稳定。

2017 年度，发行人危险废物资源化利用业务含油废渣的产出率较低，主要系发行人于 2017 年下半年开始筹备搬迁事宜，由于搬迁后发行人负有清理处置原厂区设备中危险废物的义务，发行人在当年减少了含油废渣的清理频率，在 2018 年搬迁时统一进行收集并处置，由此导致当年含油废渣产出率较低。

2、危险废物无害化处置业务

关于危险废物无害化处置业务生产过程中危险废物量与产量匹配性的内容详见本问询函回复之“问题 2、关于营业收入”之“二、危险废物无害化处置业务”之“（一）该业务收入的具体构成情况，构成占比变化的原因，产出率是否稳定（若适用），相关回收量与处理后成分之间的匹配关系及波动原因”之“2、相关回收量与处理后成分之间的匹配关系及波动原因”之回复。

3、电子废物拆解处理业务

报告期各期，发行人电子废物拆解处理业务生产过程中危险废物产生量与拆解产物产量情况如下：

原材料名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
拆解产物产量	22,446.49	48,780.47	42,609.96	35,937.23
废电路板产生量（吨）	544.83	1,282.66	1,278.71	1,199.00
含铅玻璃产生量（吨）	1,174.03	2,868.65	3,216.59	3,087.70
其他废物产生量（吨）	54.28	102.53	67.32	43.07
危险废物产生量合计（吨）	1,773.14	4,253.84	4,562.62	4,329.77
废电视机和废电脑规范拆解量（万台）	40.12	88.06	92.26	85.96
废电路板产出率（吨/万台）	13.58	14.57	13.86	13.95
含铅玻璃产出率（吨/万台）	29.26	32.58	34.86	35.92

报告期内，废电路板、含铅玻璃主要为废电视机和废电脑的拆解产物，报告期内，发行人废电视机和废电脑的规范拆解量分别为 85.96 万台、92.26 万台、88.06 万台和 40.12 万台，与废电路板和含铅玻璃的产量较为匹配。

（二）危险废物处理成本、单位处理成本及变动情况

1、危险废物资源化利用以及无害化处置业务

发行人生产过程中产生的部分危险废物具备一定的再生利用价值，因此无需支付处置费用。报告期内，发行人危废业务产生的需要付费处置的危险废物处置量、单位处置成本以及处置成本情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

危险废物类型	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	处置量	单位处置成本	处置成本	处置量	单位处置成本	处置成本
含油废渣	186.88	3,330.08	62.23	623.70	3,016.31	188.13
水处理污泥	752.15	1,111.35	83.59	1,636.58	1,127.40	184.51
其他废物	191.33	3,352.05	64.13	424.54	3,214.97	136.49
合计	1,130.36	1,857.44	209.96	2,684.82	1,896.71	509.23
危险废物类型	2018 年度			2017 年度		
	处置量	单位处置成本	处置成本	处置量	单位处置成本	处置成本
含油废渣	786.25	3,012.99	236.90	138.39	2,991.45	41.40
水处理污泥	788.10	930.68	73.35	645.46	790.12	51.00
其他废物	446.70	1,571.27	70.19	57.43	2,278.03	13.08
合计	2,021.05	1,882.35	380.43	841.28	1,253.81	105.48

报告期内，含油废渣的单位处置成本较为稳定，水处理污泥的单位处置成本总体有所提升，发行人主要委托浙江红狮环保股份有限公司处置水处理污泥，浙江红狮环保股份有限公司采用水泥窑协同处置水处理污泥，相对于焚烧处置，该方式具有资源利用率高、处置成本低的特点，随着该应用的普及，处置单位根据市场竞争情况提升了报价。

其他废物包括含油废纸、废弃包装物等多种危险废物，处理单价会因为危险废物构成的变动而存在一定的波动性。2018 年处置单价较低，主要系该年度应急处置的 183 吨危险废物具有一定的再生利用价值，处置单价较低，剔除该部分危险废物后 2018 年处置单价 2,463.78 元/吨，略高于 2017 年度；2019 年处置单价大幅提升，主要因为废油桶和废滤芯无害化处置业务放量，产生的含油废纸较多，2019 年含油废纸的处置单价在 3,000 元/吨左右，导致其他废物处置单价高于 2018 年度。

2、电子废物拆解处理业务

发行人电子废物拆解处理业务产生的部分危险废物如废电路板、废玻璃以及废矿物油有较高的回收利用价值，无需向危废处置单位支付处置服务费。报告期内，发行人电子废物拆解处理业务产生的需付费处置的危险废物的处置成本以及单位处置成本情况如下：

单位：吨、元/吨、万元

危险废物类型	2020 年 1-6 月			2019 年度		
	处置量	单位处置成本	处置成本	处置量	单位处置成本	处置成本
荧光粉、灯管等	19.43	6,162.57	11.97	48.47	7,549.71	36.59
危险废物类型	2018 年度			2017 年度		
	处置量	单位处置成本	处置成本	处置量	单位处置成本	处置成本
荧光粉、灯管等	18.57	4,810.56	8.93	14.48	4,564.30	6.61

报告期内，电子废物拆解处理业务产生的需付费处置的危险废物量较少，危险废物处置量和处置成本总体呈上升趋势，与拆解量的增长趋势相符。

报告期内，盛唐环保付费处置的危险废物类型有所不同，单位处置成本总体呈上升趋势，主要系灯管的处置价格提高所致。

八、量化说明厂房搬迁对制造费用的影响，报告期各期累计折旧计入该业务制造费用的金额

（一）厂房搬迁对制造费用的影响

报告期发行人大地海洋及其子公司盛唐环保分别于 2018 年 6 月和 2017 年 12 月基本完成搬迁至租赁厂房的工作。

发行人厂房搬迁对各业务制造费用的影响如下：

单位：万元

业务类别	制造费用	搬迁影响内容	搬迁当年影响金额
危险废物业务	摊销	长期待摊费用处置影响（注 1）	-22.37
		长期待摊费用新增影响（注 2）	22.36
	折旧费	固定资产处置影响（注 1）	-42.68
		固定资产新增影响（注 2）	16.56
	租赁费	新增租赁费	201.51
	合计		175.38

业务类别	制造费用	搬迁影响内容	搬迁当年影响金额
电子废物拆解处理业务	摊销	长期待摊费用处置影响（注 1）	-8.73
		长期待摊费用新增影响（注 2）	6.22
	折旧费	固定资产处置影响（注 1）	-
		固定资产新增影响（注 2）	7.45
	租赁费	新增租赁费	38.15
	电费	电费价格差异影响	3.10
	合计		46.19

注 1：处置影响为负数表示由于搬迁原因，发行人直接报废处置相关资产，使得原有的长期待摊费用和固定资产未能正常的存续并通过摊销和折旧计入制造费用，从而导致少计提折旧和摊销的金额；

注 2：新增影响为正数表示由于搬迁原因，发行人新购置了相关资产，新增部分长期待摊费用和固定资产按照实际使用情况计提折旧和摊销的金额。

由上表可以看出，厂房搬迁对制造费用的影响主要集中在搬迁至新厂区后发生的新厂区租赁费。

（二）报告期各业务计提折旧情况

1、危险废物业务

报告期内，发行人危险废物业务生产用固定资产计提折旧情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
房屋及建筑物	-	-	16.98	34.01
机器设备	35.52	65.50	64.20	41.67
运输设备	39.79	74.27	62.28	35.64
电子设备及其他	6.73	11.92	7.44	5.67
合计	82.04	151.69	150.90	116.99

2、电子废物拆解处理业务

报告期内，发行人电子废物拆解处理业务生产用固定资产计提折旧情况如下：

单位：万元

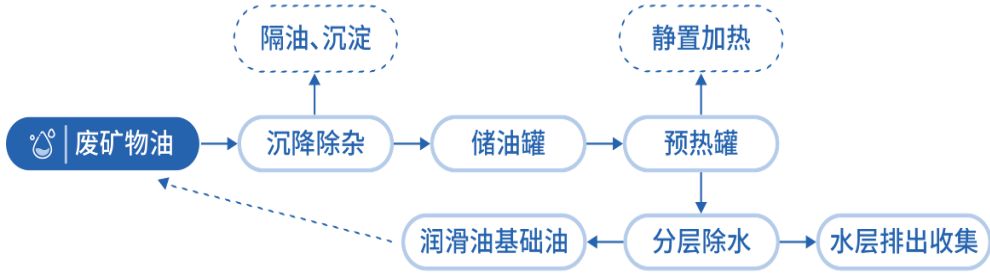
项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
机器设备	27.12	85.82	69.70	109.15
运输设备	5.95	13.10	15.70	14.67
电子设备及其他	49.42	106.66	104.76	76.04
合计	82.49	205.58	190.16	199.86

九、结合生产模式说明成本核算流程和方法，说明直接材料、人工、制造费用如何在不同产品之间归集和分配，说明成本结转的具体方法，是否符合《企业会计准则》相关要求，并举例说明产品成本核算的过程

（一）危险废物资源化利用业务

1、生产工艺流程

发行人进行资源化利用的危废主要为废矿物油，其资源化利用工艺流程如下图所示：



发行人生产部门根据所收集的废矿物油数量以及品质等级合理安排废矿物油的加工利用。废矿物油按品质分类至不同的油池，经过沉降除杂、加热、分层除水等一系列处理工艺后生成润滑油基础油。资源化利用过程中产生的危险废物委托具备相应资质的单位进行处置。

2、成本核算方法

料工费的归集：

（1）直接材料

发行人该业务主要原材料为废矿物油，财务部门根据相关部门提交的车间运行月报表中每月原材料领用数量按加权平均法计算原材料的发出单价，以此计算当月投产领用原材料的总金额。每月末进行存货盘点，盘点数量与账面结存数量核对。

（2）直接人工

发行人人力资源部每月根据各部门员工的考核情况编制相应的工资单和部门汇总表，财务部根据员工所属部门和工作性质对工资进行分配、相应计入生产成本-直接人工、制造费用、管理费用、销售费用、研发费用等。

（3）制造费用

发行人该业务制造费用主要包括租赁费、危废处置费、职工薪酬、运输费用、折旧费和水电费等。其中租赁费根据该业务车间实际占地面积的占比进行分摊，车间公共部分的租赁费按处置量在各业务车间进行分摊。危废处置费为生产过程中产生的危险废物委托具备相应资质的单位进行处置所发生的费用。固定资产折旧根据生产用固定资产各月应计提的折旧额确认，运输费用根据各月对危险废物

在上门收集过程中实际发生的油费、过路费及运费等费用进行确认，水电费根据各月实际生产用电及生产用水所发生的费用进行确认。

3、在产品成本的保留

发行人将收集的废矿物油按品质分类至不同的油池，经过沉降除杂、加热、分层除水等一系列处理工艺后生成润滑油基础油，从开工投料生产至产成品的完工入库所需时间较短，能够在一个工作日内完成。另一方面由于该生产工艺下装置和管道内的存货量基本稳定，并且难以盘点密封生产装置内的存货数量，故从谨慎角度，发行人不保留生产装置内的在产品库存。

因此，发行人期末不保留在产品成本。同行业可比公司星火环境的存货中也不保留在产品。

4、料工费的分配

2017 年 1-5 月，发行人危险废物资源化利用业务的产成品为润滑油基础油和油脂。原材料、直接人工和制造费用根据各产品的产量占比进行分配。2017 年 6 月起，发行人危险废物资源化利用业务的产成品均为润滑油基础油，原材料、直接人工和制造费用根据各自的归集方法进行归集后直接计入润滑油基础油的产成品成本当中。

5、库存商品的发出计价方法

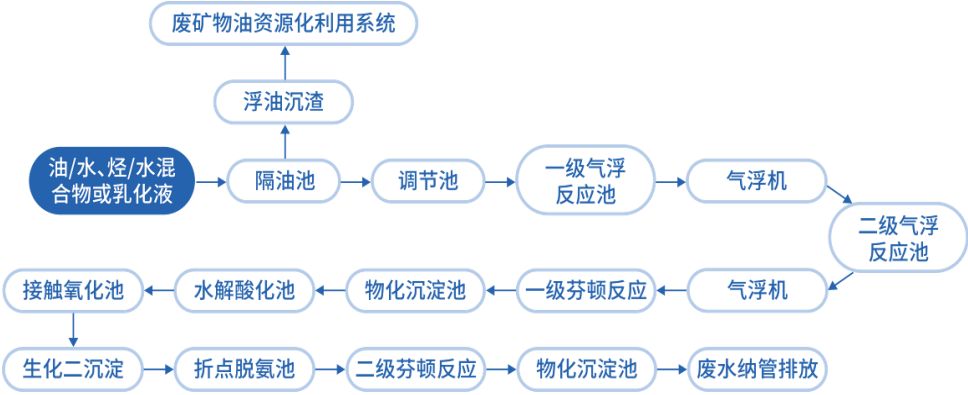
库存商品在发出时达到收入确认条件结转营业成本，库存商品发出计价根据加权平均法计价。

(二) 危险废物无害化处置业务

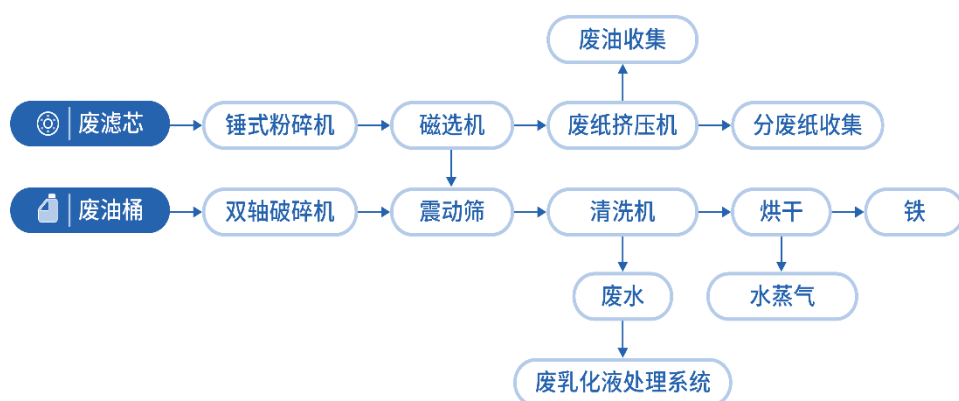
1、生产工艺流程

发行人进行无害化处置的危废主要为废乳化液、废油桶和废滤芯，其具体工艺流程如下图所示：

(1) 废乳化液无害化处置工艺流程



(2) 废油桶、废滤芯无害化处置工艺流程



发行人危废收集运输队伍将危险废物运至厂区并过磅后，处置利用部对不同类别的危险废物，采用定制化的工艺进行无害化处置，如废乳化液需经过气浮、生化处理、物化处理等多道工序。处置过程中产生的废水、废气等达到排放标准后排放，产生的水处理污泥、含油废纸等固体废物则委托具备相应资质的单位进行处置，确保所有的废物得到安全妥善处置。

2、成本核算方法

料工费的归集：

（1）直接材料

发行人该业务主要原材料为处置过程中添加的双氧水、氯化铝、次氯酸钠、氢氧化钠、氯化钙等化学药剂，财务部门根据相关部门提交的车间运行月报表中每月原材料领用数量按加权平均法计算原材料的发出单价，以此计算当月投产领用原材料的总金额。每月末进行存货盘点，盘点数量与账面结存数量核对。

（2）直接人工

发行人人力资源部每月根据各部门员工的考核情况编制相应的工资单和部门汇总表，财务部根据员工所属部门和工作性质对工资进行分配、相应计入生产成本-直接人工、制造费用、管理费用、销售费用等。

（3）制造费用

发行人该业务制造费用主要包括租赁费、危废处置费、职工薪酬、运输费用、折旧费和水电费等。其中租赁费根据该业务车间实际占地面积的占比进行分摊，车间公共部分的租赁费按处置量在各业务车间进行分摊。危废处置费为生产过程中产生的危险废物委托具备相应资质的单位进行处置所发生的费用。固定资产折旧根据生产用固定资产各月应计提的折旧额确认，运输费用根据各月对危险废物在上门收集过程中实际发生的油费、过路费及运费等费用进行确认，水电费根据各月实际生产用电及生产用水所发生的费用进行确认。

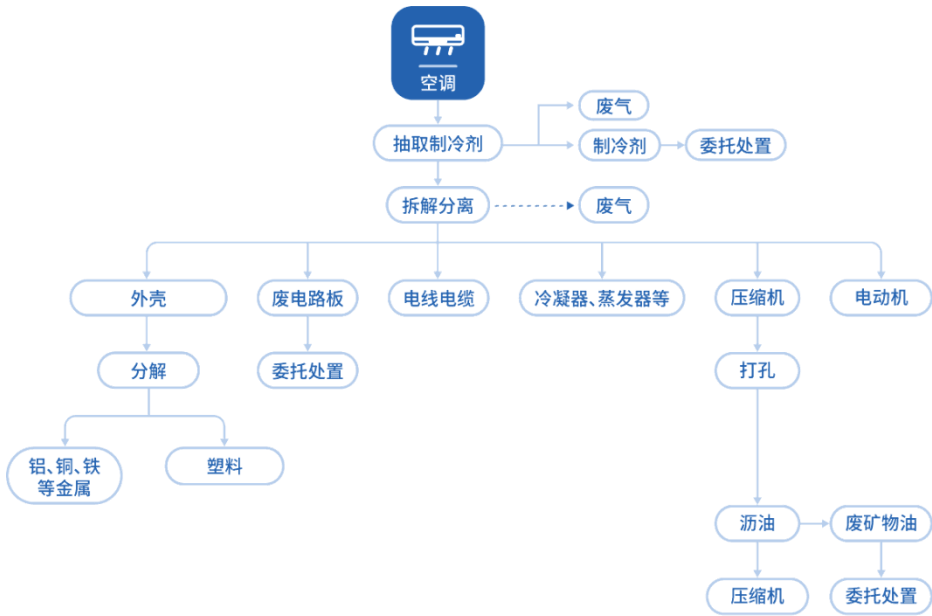
3、料工费的分配及成本结转

发行人无害化处置车间是向汽修企业、制造业企业收集废乳化液、废油桶、废滤芯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

处置服务费的模式实现盈利，属于专业技术服务类型，发行人在各月归集完相关材料工费后，直接一次性结转至营业成本当中。

（三）电子废物拆解处理业务

1、生产工艺流程



2、成本核算方法

发行人采用“废弃电器电子拆解管理信息系统”（以下简称“信息系统”）对存货进行管理和控制，对存货的验收入库、领用发出、保管等关键环节进行了有效控制，采取了职责分工、实物定期盘点、财产记录、账实核对等措施，确保存货流转和结存的真实、准确和完整。

料工费的归集：

（1）直接材料

仓库管理人员日常根据原材料的出入库情况编制出入库单，录入发行人的“信息系统”，原材料按产品大类领用。月末系统汇总原材料收发存报表，原材料按加权平均法发出计价，从而得出废电冰箱、废电视机、废空调、废洗衣机、废电脑等各原材料大类耗用的材料成本金额。

（2）直接人工

人力资源部每月根据各部门员工的考核情况编制相应的工资单和汇总表，财务部根据员工所属部门和工作性质对工资进行分配、相应计入管理费用、销售费用和各大类产品的生产成本-直接人工。

（3）制造费用

发行人制造费用主要包括房租费、固体废物处置费、电费、固定资产折旧费、车间费用和其他支出等。制造费用按各大类产品车间实际发生的制造费用归集，

其中房租费系生产车间分摊的厂房租金，固体废物处置费根据实际处置发生的金额确认，电费根据出租方提供的电费分摊计算表的金额确认，固定资产折旧费根据车间生产用固定资产的折旧额确认，其他支出根据合理、有效的凭据进行确认。

3、在产品成本的保留

根据《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南(2019版)》中的规定，发行人生产车间（拆解线）各月末已领料的原材料必须拆解完毕，故发行人各期末不存在在产品。

4、料工费的分配

由于拆解产物为联产品，发行人按照产品大类内部各明细产品的产值（售价*产量）分摊直接材料；直接人工总额先按照各大类的定额工资进行分摊，再按照产品大类内部各明细产品的产值（售价*产量）进行分摊；制造费用先按照大类的定额费率（此处用定额工资替代）进行归集，再按照产品大类内部各明细产品的产值（售价*产量）进行分摊。

成本核算过程示例：

以报告期某一个月的空调以及其拆解产物的成本核算过程为例。

（1）空调对应的料工费归集：

直接材料_{空调}：根据当月车间领用的原材料空调对应的金额进行归集；

$$\text{直接人工}_{\text{空调}} = \text{直接人工}_{\text{总额}} \times \frac{\text{计件工资}_{\text{空调}} \times \text{拆解量}_{\text{空调}}}{\sum_{i=1}^5 (\text{计件工资}_i \times \text{拆解量}_i)}, \text{ 其中 } i=1 \sim 5 \text{ 分别为}$$

四机一脑；

$$\text{制造费用}_{\text{空调}} = \text{制造费用}_{\text{总额}} \times \frac{\text{计件工资}_{\text{空调}} \times \text{拆解量}_{\text{空调}}}{\sum_{i=1}^5 (\text{计件工资}_i \times \text{拆解量}_i)}, \text{ 其中 } i=1 \sim 5 \text{ 分别为四}$$

机一脑；

（2）空调对应拆解产物的料工费分配（以拆解产物“冷凝器”为例）：

$$\text{完工成本}_{\text{冷凝器}} = \text{完工成本}_{\text{冷凝器料}} + \text{完工成本}_{\text{冷凝器工}} + \text{完工成本}_{\text{冷凝器费}}$$

$$\text{完工成本}_{\text{冷凝器料}} = \text{直接材料}_{\text{空调}} \times \frac{\text{售价}_{\text{冷凝器}} \times \text{产量}_{\text{冷凝器}}}{\sum_{i=1}^n (\text{售价}_i \times \text{产量}_i)}, \text{ 其中 } i=1 \sim n \text{ 为当月空}$$

调的 n 种拆解产物；

$$\text{完工成本}_{\text{冷凝器工}} = \text{直接人工}_{\text{空调}} \times \frac{\text{售价}_{\text{冷凝器}} \times \text{产量}_{\text{冷凝器}}}{\sum_{i=1}^n (\text{售价}_i \times \text{产量}_i)}, \text{ 其中 } i=1 \sim n \text{ 为当月空}$$

调的 n 种拆解产物；

$$\text{完工成本}_{\text{冷凝器费}} = \text{制造费用}_{\text{空调}} \times \frac{\text{售价}_{\text{冷凝器}} \times \text{产量}_{\text{冷凝器}}}{\sum_{i=1}^n (\text{售价}_i \times \text{产量}_i)}, \text{ 其中 } i=1 \sim n \text{ 为当月空}$$

调的 n 种拆解产物；

5、库存商品的发出计价方法

库存商品的成本由直接材料、直接人工和制造费用组成。库存商品发出按月末一次加权平均法计价。

综上所述，报告期内发行人上述三项业务的成本核算方法、成本结转的具体方法符合《企业会计准则》相关要求。

十、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、访谈发行人财务部门负责人、生产部门负责人，了解生产流程、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、查阅发行人成本相关内部控制制度，并对成本相关内部控制执行的有效性进行了测试；

3、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，复核原材料发出计价、成本归集分摊的方法与金额、库存商品发出计价，计算并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、生产人员人均工资与完工产品单位人工的匹配与波动情况以及制造费用的波动情况；

4、获取并查阅报告期各期原材料采购清单，与总账核对一致，并根据科学抽样方法选取部分采购明细项目，追查至采购订单、发票及入库单，并将各单据与采购明细进行核对；

5、统计报告期各期主要原材料的采购价格以及结转成本的平均价格，并与同期市场价格进行比较分析；

6、对报告期各期主要供应商的采购金额进行函证；

7、对报告期各期末存货执行入库截止性测试；

8、获取报告期各期的成本计算表，与明细账和总账核对一致，并检查成本

归集的完整性；

9、获取、查阅和复核报告期各期电、水、柴油和汽油等能源的消耗明细台账，并与发票金额进行核对，同时匡算单位能耗下的产量并分析其变动的原因；

10、获取并查阅了报告期各期产量、生产人员人数、生产成本中人工成本金额，计算并分析人均产量、人均工资的变动原因；

11、获取报告期各期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。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人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直接材料、制造费用的主要构成明确，金额、占比及变化原因合理；

2、发行人采购的废矿物油为废弃资源，采购价格受供求关系、采购来源及其杂质含量等多种因素影响，无统一的市场报价，且发行人的同行业可比公司未披露废矿物油的采购价格，因此无法对其采购单价进行比较；发行人采购的“四机一脑”在不同地区、不同时间段的供求关系有所不同，无统一的市场报价。报告期内发行人“四机一脑”采购价格变动趋势与“易再生废家电价格指数”相符；

3、报告期内，发行人主要材料结转的平均价格与采购价格相匹配；

4、报告期内，发行人电、水、柴油、汽油的消耗量与产量之间基本匹配，波动在合理范围内；

5、报告期内，发行人危险废物业务和电子废物拆解处理业务的人均产量、人均工资波动符合业务运行实际情况；

6、报告期内，发行人生产用的固定资产所采取的折旧政策符合《企业会计准则》的要求，所计提的折旧费用完整、充分；

7、报告期内，发行人生产过程中危险废物量与产量基本匹配，单位处理成本基本稳定，波动原因合理；

8、厂房搬迁对制造费用的影响主要集中在搬迁至新厂区后发生的新厂区租赁费，总体影响可控；

9、报告期内，发行人的成本归集、核算和结转准确、完整，符合《企业会计准则》相关要求。

问题 4、关于客户

请发行人：

（1）按照业务类型列示报告期内各期客户（电子废物拆解处理业务不含基金补贴）的数量、收入、平均收入，并对客户按适当的销售金额标准进行分层，

列示不同层级的客户数量、收入金额及占比；

(2) 按业务类型，列示报告期各期新增客户的数量、新增客户实现的收入及占当期营业收入的比例；

(3) 分业务类别列表说明各期前五大客户名称及基本情况，包括注册地址、股权结构、实际控制人、注册时间、注册资金、经营范围、合作历史、获得订单的方式、产品名称、销售金额及占比、信用期限、是否存在关联关系，说明向相关客户销售金额占其采购同类产品金额的比例；说明不同报告期内前五大客户变化的原因；分析同一类型产品不同客户之间毛利率存在差异的原因；分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因；

(4) 披露报告期内既是客户又是供应商的情况，说明合作模式及必要性，说明销售、采购内容、定价方式、结算方式，价格是否公允。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、按照业务类型列示报告期内各期客户（电子废物拆解处理业务不含基金补贴）的数量、收入、平均收入，并对客户按适当的销售金额标准进行分层，列示不同层级的客户数量、收入金额及占比

报告期内，发行人各类业务的客户分布行业及地域特征如下：

业务类型	客户分布行业特征	分布地域特征
危废资源化利用业务	主要销售产品为润滑油基础油，产品较为单一，客户较为集中	无明显的地域性，最终客户需通过蒸馏、精制和催化裂解等工艺进行资源化利用
危废无害化处置业务	主要提供废乳化液、废油桶和废滤芯等危险废物的处置服务，单个客户的危废产量较小，因此客户非常分散	受危废运输半径所限，报告期内均集中在浙江省
电子废物拆解业务	拆解产物品类较少，处理企业会根据客户的报价及信用期情况择优选择合作客户，客户较为集中	主要集中在天津、山东临沂、安徽、台州等再生资源产业集群和废弃资源回收产业发达地区

（一）危险废物资源化利用业务

报告期内，发行人危险废物资源化利用各收入区间的客户数量、收入金额、收入占比以及平均收入情况如下：

1、2020 年 1-6 月

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
500 万以上	1	1,277.05	1,277.05	50.00%
100-500 万	3	324.07	972.22	38.07%
100 万以下	86	3.54	304.66	11.93%
合计	90	28.38	2,553.92	100.00%

发行人危险废物资源化利用业务的客户主要有两类：一类系润滑油基础油的销售客户；另一类系废矿物油的收费处置客户，该类客户产生的废矿物油含水（渣）率较高，再生利用价值低，其处置该类废矿物油需要向发行人支付处置费用。报告期内，该类业务客户数量分别为 57 家、73 家、144 家和 83 家，处置收入分别为 186.96 万元、374.98 万元、439.65 万元和 172.35 万元，单个客户处置量较小，其平均收入金额较低。

2、2019 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
500 万以上	3	1,981.72	5,945.15	81.46%
100-500 万	2	400.85	801.70	10.98%
100 万以下	150	3.68	551.45	7.56%
合计	155	47.09	7,298.29	100.00%

3、2018 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
500 万以上	2	2,305.46	4,610.92	69.40%
100-500 万	6	219.92	1,319.54	19.86%
100 万以下	95	7.51	713.24	10.74%
合计	103	64.50	6,643.70	100.00%

4、2017 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
500 万以上	1	2,930.82	2,930.82	59.29%
100-500 万	5	238.80	1,194.00	24.16%
100 万以下	210	3.90	818.05	16.55%
合计	216	22.88	4,942.87	100.00%

（二）危险废物无害化处置业务

发行人危险废物无害化处置业务客户较为分散，绝大部分客户一年的危废处置服务收入在 5 万以内。部分大中型制造业企业产废量较大，相应的危废处置服务收入较高，除了危废无害化处置产生的废钢铁销售客户外，发行人 50 万以上

的客户均为大型制造业企业。报告期内，发行人危险废物无害化处置业务各收入区间的客户数量、收入金额、收入占比以及平均收入情况如下：

1、2020 年 1-6 月

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
50 万以上	2	119.04	238.08	17.01%
5-50 万	23	14.84	341.28	24.38%
5 万以下	1,930	0.43	820.66	58.62%
合计	1,955	0.72	1,400.01	100.00%

2、2019 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
50 万以上	6	151.21	907.26	27.00%
5-50 万	82	12.20	1,000.43	29.77%
5 万以下	2,252	0.65	1,452.82	43.23%
合计	2,340	1.44	3,360.52	100.00%

3、2018 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
50 万以上	2	199.05	398.10	20.85%
5-50 万	60	13.26	795.44	41.66%
5 万以下	1,389	0.52	715.70	37.49%
合计	1,451	1.32	1,909.25	100.00%

4、2017 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
50 万以上	5	154.64	773.22	39.64%
5-50 万	53	12.91	684.02	35.07%
5 万以下	960	0.51	493.17	25.29%
合计	1,018	1.92	1,950.41	100.00%

（三）电子废物拆解处理业务

报告期内，发行人电子废物拆解处理业务各收入区间的客户数量、收入金额、收入占比以及平均收入情况如下：

1、2020 年 1-6 月

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
500 万以上	4	1,381.74	5,526.97	59.52%
100-500 万	11	247.11	2,718.19	29.27%
100 万以下	26	38.59	1,040.45	11.21%
合计	41	221.12	9,285.62	100.00%

2、2019 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
500 万以上	9	1,772.85	15,955.66	80.64%
100-500 万	13	261.32	3,397.14	17.17%
100 万以下	13	33.27	432.57	2.19%
合计	35	565.30	19,785.36	100.00%

3、2018 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
500 万以上	5	1,847.57	9,237.86	78.76%
100-500 万	10	231.34	2,313.35	19.72%
100 万以下	6	29.64	177.83	1.52%
合计	21	558.53	11,729.03	100.00%

4、2017 年度

收入区间	客户数量（个）	平均收入（万元）	收入金额（万元）	收入占比
500 万以上	2	2,142.38	4,284.76	63.07%
100-500 万	9	243.14	2,188.22	32.21%
100 万以下	8	40.09	320.70	4.72%
合计	19	357.56	6,793.68	100.00%

二、按业务类型，列示报告期各期新增客户的数量、新增客户实现的收入及占当期营业收入的比例

（一）危险废物资源化利用业务

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
新增客户数量（个）	23	85	60	-
新增客户实现的收入（万元）	521.84	1,214.05	517.57	-
新增客户实现的收入占当期该业务收入的比例	20.43%	16.63%	7.79%	-

（二）危险废物无害化处置业务

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
新增客户数量（个）	314	1,125	488	-
新增客户实现的收入（万元）	123.99	1,134.36	397.25	-
新增客户实现的收入占当期该业务收入的比例	8.86%	33.76%	20.81%	-

（三）电子废物拆解处理业务

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
新增客户数量（个）	20	26	8	-
新增客户实现的收入（万元）	1,878.34	8,980.45	4,212.03	-
新增客户实现的收入占当期该业务收入的比例	20.23%	45.39%	35.91%	-

报告期内，发行人危废资源化利用业务和电子废物拆解业务新增客户收入较多，主要系发行人销售的资源化利用产物和拆解产物均为再生资源，再生资源具有采购成本低、利用价值高、生产过程节能环保等特点，下游市场需求旺盛，发行人在供求关系中处于相对主动地位，客户变更成本较低。报告期内，发行人积极寻求报价较高的客户进行合作。

报告期内，发行人危废无害化处置业务新增客户收入较多，主要因为发行人 2018 年下半年拓展了废油桶和废滤芯业务，大幅增加了客户数量。

三、分业务类别列表说明各期前五大客户名称及基本情况，包括注册地址、股权结构、实际控制人、注册时间、注册资金、经营范围、合作历史、获得订单的方式、产品名称、销售金额及占比、信用期限、是否存在关联关系，说明向相关客户销售金额占其采购同类产品金额的比例；说明不同报告期内前五大客户变化的原因；分析同一类型产品不同客户之间毛利率存在差异的原因；分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

（一）分业务类别列表说明各期前五大客户名称及基本情况，包括注册地址、股权结构、实际控制人、注册时间、注册资金、经营范围、合作历史、获得订单的方式、产品名称、销售金额及占比、信用期限、是否存在关联关系，以及向相关客户销售金额占其采购同类产品金额的比例

1、危废资源化利用业务

(1) 前五大客户基本情况

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金（万元）	注册时间	经营范围
1	洁安新能源科技（福建）有限公司	邵武市金塘工业园区	陈永林：35.00%； 陈建贤：33.00%； 陈世乐：32.00%	陈永林	2,000	2012-12-12	润滑油基础油、燃料油（限于 7#以上，闪点高于 61℃）生产及销售；不动产、机械设备租赁；非金属再生资源回收（不含报废汽车及医疗废弃物和危险废弃物的回收）；改性沥青添加剂、蜡油、糠醛油、基础油、导热油、变压器油、耐火材料、化工产品（以上经营范围不含易制毒、危险化学品）批发零售；新能源技术开发；节能、减排、环保产品的技术开发、研究。（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）
2	青州市鲁光润滑油有限公司	青州市谭坊镇王泉村	韩东伟：60%； 孙嘉：40%	韩东伟	500	2008-04-21	环保技术服务，环保设备研发和销售，能源技术研发，废矿物油收集、贮存、利用（以危险废物经营许可证核准的项目经营），精制润滑油基础油、抽出油生产销售，润滑油、变压器油、白油、导热油、蜡油、燃料油、芳烃软化剂、芳烃增塑剂、重芳烃、芳烃、沥青、沥青改性剂、润滑脂、橡胶软化剂、橡胶填充油、橡胶操作油、化工产品销售（以上经营项目不含危险品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	徐州天然润滑油有限公司	沛县龙固镇工业园区	郝玉侠（自然人独资）	郝玉侠	300	2012-11-05	润滑油批发、零售，利用废矿物油加工、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）
4	南通信炜油品有限公司	如东县马塘镇蔡渡村二组	钱周良：52.38%；钱城：47.62%	钱周良	210	2003-03-21	润滑油加工、销售；润滑脂销售；燃料油销售（危险化学品除外）；废矿物油（HW08）处置、利用（按《危险废物经营许可证》核定范围经营）；普通货物道路运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止进出口的除外）。（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）
5	平湖市金达废料再生燃料实业有限公司	浙江省平湖市当湖街道虹霞路 168 号	姜雪良：51.00%； 郑水根：49.00%	姜雪良	200	2000-10-25	收集：废矿物油；制造、加工：再生燃料油、润滑油、防水涂料（除危险化学品外）；收集、储存、清理、处置、搬运：非危险固体废物（油罐污泥、矿渣、不合格食品）。

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金（万元）	注册时间	经营范围
	公司						
6	东营国安化工有限公司	利津县陈庄镇工业园	陈辉：98.95%； 张重阳：1.05%	陈辉	19,000	2011-04-28	石脑油（2万吨/年）生产销售（有效期以许可证为准）；废矿物油收集、贮存、利用；油泥收集、贮存、利用；燃料油（闪点大于60摄氏度）、润滑油、沥青生产、销售；经营（无储存）的渣油、蜡油、油浆、石油焦、重油、原料油、基础油（不含原油）、轻蜡油（闪点大于61摄氏度）。（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）
7	宁波大地化工环保有限公司	浙江省宁波化学工业区（蟹浦）	北京高能时代环境技术股份有限公司：51.01%； 浙江环益资源利用有限公司：43.99%	李卫国	2,273	2005-03-31	工业固体废弃物的焚烧、处置；废有机溶剂回收、处置；工业容器回收、清洗、租赁；工业企业保洁服务；环保处置设备租赁；化工环保相关技术服务及技术咨询；道路普通货运。
8	杭州贝斯特润滑剂厂	余杭区仁和街道栅庄桥村	周善良（个人独资企业）	周善良	-	2003-05-20	润滑油的生产、销售；燃料油的销售
9	杭州振达特种油品有限公司	浙江省杭州市西湖区三墩镇紫宣路279号领悦7号楼1017室	沈振华：80.00%； 李金友：20.00%	沈振华	50	1996-01-16	批发、零售：润滑油、脂，化工产品及其原料（除化学危险品及第一类易制毒化学品）；其他无需报经审批的一切合法项目
10	宁波大港油料有限公司	镇海区蛟川街道俞范村沙头庵	徐小龙：20.00%； 王月娣：40.00%； 蔡春风：40.00%	蔡春风	100	2012-04-26	废矿物油的收集、贮存、利用（在许可证有效期内经营）；沥青、化工原料及产品（除危险化学品）、燃料油、润滑油的批发、零售；油管、油塔、船舶清洗服务；环保技术服务；以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

(2) 前五大客户与发行人合作情况

年份	客户名称	开始合作时间	获得订单方式	产品名称	销售金额 (万元)	销售占比	信用政策	是否存在关联 关系	占其采购同类 产品金额比例
2020 年 1-6 月	洁安新能源科技（福建）有限公司	2019 年	商务谈判	润滑油基础油	1,277.05	50.00%	款到发货	否	10%-30%
	青州市鲁光润滑油有限公司	2015 年	商务谈判	润滑油基础油	479.54	18.78%	款到发货	否	30%-50%
	徐州天然润滑油有限公司	2015 年	商务谈判	润滑油基础油	280.45	10.98%	款到发货	否	30%-50%
	南通信炜油品有限公司	2019 年	商务谈判	润滑油基础油	212.23	8.31%	款到发货	否	50%-70%
	平湖市金达废料再生燃料实业有限公司	2017 年	商务谈判	润滑油基础油	87.47	3.42%	款到发货	否	30%以内
2019 年度	徐州天然润滑油有限公司	2015 年	商务谈判	润滑油基础油	3,779.31	51.78%	款到发货	否	10%-30%
	东营国安化工有限公司	2015 年	商务谈判	润滑油基础油	1,633.98	22.39%	款到发货	否	50%-70%
	南通信炜油品有限公司	2019 年	商务谈判	润滑油基础油	531.85	7.29%	一个月内	否	70%左右
	洁安新能源科技（福建）有限公司	2019 年	商务谈判	润滑油基础油	495.11	6.78%	款到发货	否	10%以内
	宁波大地化工环保有限公司	2005 年	商务谈判	润滑油基础油	306.59	4.20%	一个月内	否	70%以上
2018 年度	徐州天然润滑油有限公司	2015 年	商务谈判	润滑油基础油	3,139.60	47.26%	款到发货	否	10%-30%
	东营国安化工有限公司	2015 年	商务谈判	润滑油基础油	1,471.32	22.15%	款到发货	否	30%-50%
	杭州贝斯特润滑剂厂	2016 年	商务谈判	润滑油基础油	411.76	6.20%	款到发货	否	50%-70%
	宁波大地化工环保有限公司	2005 年	商务谈判	润滑油基础油	224.27	3.38%	一个月内	否	70%以上
	杭州振达特种油品有限公司	2016 年	商务谈判	润滑油基础油	196.64	2.96%	货到付款	否	10%-30%
2017 年度	徐州天然润滑油有限公司	2015 年	商务谈判	润滑油基础油	2,930.82	59.29%	款到发货	否	10%-30%
	杭州贝斯特润滑剂厂	2016 年	商务谈判	润滑油基础油	336.02	6.80%	款到发货	否	50%-70%
	东营国安化工有限公司	2015 年	商务谈判	润滑油基础油	282.72	5.72%	款到发货	否	70%以上

年份	客户名称	开始合作时间	获得订单方式	产品名称	销售金额 (万元)	销售占比	信用政策	是否存在关联关系	占其采购同类产品金额比例
	平湖市金达废料再生燃料实业有限公司	2017 年	商务谈判	润滑油基础油	258.89	5.24%	款到发货	否	30%以内
	宁波大港油料有限公司	2017 年	商务谈判	润滑油基础油	177.85	3.60%	款到发货	否	30%以内

注：宁波大地化工环保有限公司的控股股东为北京高能时代环境技术股份有限公司，此外浙江环益资源利用有限公司持有其 43.99%的股份；浙江环益资源利用有限公司系大地环保间接持股 40%、宁波富邦控股集团有限公司间接持股 60%的企业；大地环保于 2004 年至 2010 年期间系发行人股东，除此之外，宁波大地化工环保有限公司与发行人及实际控制人唐伟忠、张杰来之间不存在其他关联关系。

2、危废无害化处置业务

(1) 前五大客户基本情况

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金 (万元)	注册时间	经营范围
1	德西福格汽车配件 (平湖)有限公司	平湖经济开发区新群路 2558 号	德西福格控股有限公司	外国法人独资	2,778.63 万欧元	2005.09.15	生产销售汽车关键零部件：指盘式制动器总成、驱动桥总成、自动变速箱、柴油机燃油泵、发动机进气增压器、发动机排放控制装置、电动助力转向系统、粘性连轴器（四轮驱动用）、充气减震器、空气悬架、液压挺杆、组合仪表，并提供售后服务；生产销售汽车模具、精密模具、铝合金精密模锻件、第三、第四代轿车轮毂轴承、双离合变速器、燃油共轨喷射系统以及上述零部件的关键零件、部件。
2	江苏凯跃机械设备有限公司	宜兴市徐舍镇徐舍街	范玉君：99.00%	范玉君	2,088	1984.11.27	风机、环境保护机械的制造；铝叶轮浇铸；金属冷作加工；普通货运、大型物件运输（1）。（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）。许可项目：港口经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经 3 营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运（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）

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金 (万元)	注册时间	经营范围
3	江苏新凯跃机械设备有限公司	宜兴市徐舍镇工业集中区	范玉君：90.00%；江苏凯跃机械设备有限公司：10.00%	范玉君	10,800	2012.11.21	环保设备、水泥机械、集装箱及配件制造、安装及销售；化工装备、压力容器及配件、钢结构件的加工、制造、安装及销售；风机的制造；金属制品的加工；再生物资回收；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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：仪器仪表制造；仪器仪表销售；仪器仪表修理；专业设计服务；通用零部件制造（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依法自主开展经营活动）
4	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	萧山经济技术开发区桥南区鸿达路 189 号	株式会社天迁钢球制作所	外国法人独资	5,500 万美元	2004.04.27	生产：精密轴承及精密钢球；销售：本公司生产产品；上述产品及其同类商品的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务（涉及配额许可证及专项规定管理的商品按国家有关规定办理）
5	万向一二三股份公司	杭州市萧山区经济技术开发区建设二路 855 号	万象集团公司：66.1389%	鲁伟鼎	278,000	2011.07.13	锂离子电池及由动力电池组装的锂离子电池系统的设计、服务及技术升级；锂离子动力电池的制造；本公司生产产品的销售。
6	杭州鼎福铝业有限公司	浙江省杭州市余杭区瓶窑镇瓶窑村	江苏鼎盛新能源材料股份有限公司：100%	周贤海	8,350	2006.12.28	生产、研发：新能源汽车动力电池用基材，宽幅薄型铝箔；销售：本公司生产的产品。货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目在取得许可后方可经营）。（涉及国家规定实施准入特别管理措施的除外）（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）
7	杭州市余杭区塘栖镇人民政府	杭州市余杭区人民路 300 号	-	-	-	-	-
8	江苏浙宏科技股份有限公司（现更名为江苏兴贤高新材料	宜兴市太华镇工业集中区 A 区	刘克宽：43.86%；曾安全：16.86%	刘克宽	6,300	2007.11.14	新材料的研发；铸锻件及粉末冶金制品的研发、制造、销售；激光融覆技术的研发；模具、导轨、金属结构件、电梯附件、机械零部件、冶金专用设备的制造、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；道路普通

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金 (万元)	注册时间	经营范围
	股份有限公司)						货物运输。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
9	东风裕隆汽车有限公司	浙江省杭州市萧山区临江工业区新世纪大道2688号	裕隆大陆投资有限公司: 50.00%; 东风汽车集团有限公司: 50.00%	裕隆大陆投资 与东风汽车集团 合资	354,355.83	2010.10.19	各类乘用车及底盘、发动机和零部件的研发、装配、生产、销售、工程设计, 提供客户支持、咨询、培训和售后服务及其他汽车配套服务, 产品、设备和设施进出口, 仓储业务。
10	杭州立佳环境服务有限公司	杭州余杭区崇贤街道佛日路100号	威立雅环境服务中国有限公司: 51.00%; 浙江环益资源利用有限公司: 49.00%	威立雅环境服务中国有限公司(香港企业)	7,200	2010.02.08	固体废弃物及危险废弃物的回收、处理、处置、利用及再生产品的开发和销售, 环保技术咨询, 废弃物处置设施的投资和建设, 环境污染治理及技术咨询, 环保工业服务; 经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件, 原辅材料的进出口业务, 但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。货运: 路普通货运、经营性危险货物运输。
11	浙江杭可科技股份有限公司	浙江省杭州市萧山经济技术开发区桥南区块高新十一路77号	曹骥: 46.79%; 杭州杭可投资有限公司: 24.04%	曹骥	40,100	2011.11.21	制造、加工: 锂电池化成、检测设备和充放电设备, 锂电池组的保护板产品, 锂电池自动化生产线; 服务: 锂电池生产技术的技术开发, 货物及技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外, 法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营)。(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)
12	杭州钢铁集团公司物资供应分公司	拱墅区半山路132号	杭州钢铁有限集团	浙江省国资委	-	1998.11.13	冶金用原料、炉料, 润滑油, 五金交电, 化工原料及产品(除化学危险品及易制毒化学品), 金属材料, 建筑材料, 百货, 针、纺织品, 废钢铁(限向专业回收公司收购)
13	东海橡塑(嘉兴)有限公司	浙江省嘉兴经济开发区岗山路	住友理工株式会社: 100%	外国法人独资	345,000 万日元	2003.09.02	生产销售汽车用特种橡胶配件、聚氨酯及树脂类减震器部件、合成橡胶(丁基橡胶、异戊橡胶、丙烯酸酯橡胶)、汽车内饰品(不含金饰品)及其售后服务; 汽车减震器的生产销售; 汽车用减震器及其部件的性能检测服务; 普通货运。(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)

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金 (万元)	注册时间	经营范围
14	金固牢胶粘剂（平湖）有限公司	平湖经济开发区新群路2008号	金固牢中国投资有限公司：100%	外国法人独资	557.55 万欧元	2005.12.15	生产销售热熔性粘合剂、水溶性粘合剂和高技术腈基丙烯酸粘合剂（不含危险化学品）、溶剂型粘合剂（凭有效许可证经营）、水性防霉剂、密封胶粘带制品、金属工具、纸板容器、金属包装容器（不含印刷）；经营进出口业务（不含进口商品分销业务）。（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）

（2）前五大客户与发行人合作情况

年份	客户名称	开始合作时间	获得订单方式	产品名称	销售金额（万元）	销售占比	信用政策	是否存在 关联关系	占其采购同类 产品金额比例
2020 年 1-6 月	德西福格汽车配件（平湖）有限公司	2010 年	商务谈判	废乳化液、废油桶、废滤芯	122.36	8.74%	到票后 3 个月内	否	不适用
	江苏凯跃机械设备有限公司	2019 年	商务谈判	销售废钢铁	115.72	8.27%	款到发货	否	10%以内
	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	2006 年	商务谈判	废乳化液、废油桶、废滤芯	39.27	2.80%	到票后 1 个月内	否	不适用
	万向一二三股份公司	2019 年	商务谈判	废乳化液	38.32	2.74%	到票后 1 个月内	否	不适用
	杭州鼎福铝业有限公司	2016 年	商务谈判	废乳化液、废油桶	25.46	1.82%	到票后 1 个月内	否	不适用
2019 年	德西福格汽车配件（平湖）有限公司	2010 年	商务谈判	废乳化液、废油桶、废滤芯	320.17	9.53%	到票后 2 个月内	否	不适用
	杭州市余杭区塘栖镇人民政府	2018 年	公开招标	废乳化液	180.19	5.36%	处置完毕后支付	否	不适用
	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	2006 年	商务谈判	废乳化液、废油桶、废滤芯	125.93	3.75%	到票后 1 个月内	否	不适用
	江苏兴贤高新材料股份有限公司	2018 年	商务谈判	销售废钢铁	115.68	3.44%	款到发货	否	10%以内
	江苏凯跃机械设备有限公司	2019 年	商务谈判	销售废钢铁	98.18	2.92%	款到发货	否	10%以内
2018 年	德西福格汽车配件（平湖）有限公司	2010 年	商务谈判	废乳化液	275.47	14.43%	到票后 2 个月内	否	不适用
	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	2006 年	商务谈判	废乳化液、废油桶	122.64	6.42%	到票后 1 个月内	否	不适用

年份	客户名称	开始合作时间	获得订单方式	产品名称	销售金额（万元）	销售占比	信用政策	是否存在 关联关系	占其采购同类 产品金额比例
	东风裕隆汽车有限公司	2016 年	商务谈判	废乳化液	38.00	1.99%	到票后 1 个月内	否	不适用
	杭州立佳环境服务有限公司	2018 年	商务谈判	废油桶、废滤芯	36.25	1.90%	2 个月内	否	不适用
	浙江杭可科技股份有限公司	2017 年	商务谈判	废乳化液	33.14	1.74%	到票后 1 个月内	否	不适用
2017 年	德西福格汽车配件（平湖）有限公司	2010 年	商务谈判	废乳化液	275.15	14.11%	到票后 2 个月内	否	不适用
	杭州钢铁集团公司物资供应分公	2016 年	商务谈判	废乳化液	210.36	10.79%	无信用期	否	不适用
	爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	2006 年	商务谈判	废乳化液	121.58	6.23%	到票后 1 个月内	否	不适用
	东海橡塑（嘉兴）有限公司	2018 年	商务谈判	废乳化液	88.41	4.53%	到票后 1 个月内	否	不适用
	金固牢胶粘剂（平湖）有限公司	2017 年	商务谈判	废乳化液	77.72	3.98%	到票后 2 个月内	否	不适用

3、电子废物拆解处理业务

（1）前五大客户基本情况

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金（万元）	注册时间	经营范围
1	天津爱德森金属制品有限公司	天津市静海区子牙环保产业园子达道 15 号	李朗庆：90.00%；马天佳：10.00%	李朗庆	547	2006-04-19	金属制品、橡胶制品、塑料制品生产、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（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）；普通货运。（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）
2	天津胜荣金属制品有限公司	天津市静海区子牙镇津涞公路加油站南 50 米	韩玉玺：50%；马天佳：50.00%	韩玉玺	200	2017-12-04	金属制品、橡胶制品、塑料制品加工、制造、销售；废旧金属、废纸、废塑料收购；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解、加工；金属材料、建筑材料、电子元器件批发零售。（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）

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金（万元）	注册时间	经营范围
3	天津瑞昱金属制品有限公司	天津子牙循环经济产业园子旺道 15 号	赵伟：100%	赵伟	2,437.48	2004-12-08	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（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）
4	天津凯撒金属有限公司	天津子牙循环经济产业区天环南路 7 号	马德生：100%	马德生	1,000	2002-09-20	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）。（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）
5	铜陵福茂再生资源利用有限公司	安徽省铜陵市长湖路 888 号	安徽回收郎物联科技有限公司：62.90%；铜陵天源股权投资集团有限公司：37.10%	张海涛	13,476	2014-11-24	再生资源回收循环应用技术研究、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。（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）
6	德清顺源金属科技有限公司	浙江省湖州市德清县新市镇韶洋路 18 号	何峰：45%；王国明：35%；冯皇璠：20%	何峰	860	2018-07-10	金属材料的研发，废旧钢铁回收、分拣、处理（除危险废物），节能环保技术研发，金属材料、建筑材料的销售，自有房屋及场地租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	浙江巨东股份有限公司	台州市路桥区金属资源再生产业基地黄金大道 1 号	应友生：68.73%	应友生	21,000	2009-01-13	年拆解废五金 50 万吨，铜铝再生金属综合利用（具体项目详见环保部门批准文件），废旧物资回收、销售；汽车配件、摩托车配件、助动自行车配件、塑料制品制造、销售；环境保护专用设备研发、制造、销售；铜材及铜锭、铝材及铝锭销售；投资咨询服务、贸易咨询服务、企业管理咨询服务；国家法律、

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金（万元）	注册时间	经营范围
							法规和政策允许的投资业务；货物和技术进出口。
8	台州市邦腾金属有限公司	浙江省台州市路桥区金属资源再生产业基地黄金大道8号	浙江德鑫环保科技有限公司80%；台州天昱企业管理咨询有限公司：20%	交易期间实际控制人应为友生	1,128	2014-11-24	一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；金属材料销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；集贸市场管理服务；再生资源加工；再生资源销售；生产性废旧金属回收；化工产品销售（不含许可类化工产品）；销售代理；资源再生利用技术研发；建筑废弃物再生技术研发；建筑砌块制造；建筑砌块销售；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；机械设备研发；机械设备销售；铸造机械制造（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：道路货物运输（不含危险货物）；第二类增值电信业务；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，具体经营项目以审批结果为准）。
9	台州市路桥华禧金属有限公司	浙江省台州市路桥区台州市金属资源再生产业基地汇金路28号	陈斌：46.80%；张卫华：22.50%；黄海君：20.70%；刘国平：10%	陈斌	480	2010-05-25	废五金、废电机、废电线电缆回收、拆解、销售；废旧塑料回收、销售；塑料制品、橡胶制品制造、销售；从事货物、技术进出口业务。（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）
10	临沂市源宏铜业有限公司	临沂经济开发区梅埠办事处东1050米	刘继征：66.67%；刘传晔：33.33%	刘继征	600	2008-07-22	加工、销售：铜材；废旧金属回收（以上经营项目国家禁止的除外；需许可生产经营的，须凭许可证生产经营）。（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）。
11	临沂恒昌金属制品有限公司	临沂经济开发区梅埠街道办事处王家埠工业园	林令金：60.00%；赵士忠：40.00%	林令金	1,200	2008-03-06	加工、销售：金属制品。废旧金属、再生资源回收、销售及分检整理。汽车配件加工。废光驱、废硬盘、废电源盒、废摩托车、废电动车、废电机、废压缩机、废发动机、废电线电缆、废五金件回收分检。塑料、橡胶回收分检。房屋

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金（万元）	注册时间	经营范围
							租赁、机械租赁、仓储物流服务（不含危险、监控、易制毒化学品）、物业管理。（国家禁止的项目除外；国家限制的项目，需许可经营的，须凭许可证经营）。（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）。
12	临沂钰涵再生资源有限公司	临沂市河东区凤凰岭街道黑墩屯村	王桂涛（自然人独资）	王桂涛	300	2016-03-30	收购：废旧金属、电子元器件、废旧电机、电缆、塑料制品、玻璃；家电回收、加工、分拣、销售；工艺品制作。（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）
13	浙江台州明岳塑料制品有限公司	浙江省台州市路桥区新桥镇中林村二区 18 号	林小明：25.00%；林岳兵：25.00%；林岳法：25.00%；林岳玲：25.00%	林小明、林岳兵、林岳法、林岳玲	588	2017-05-18	塑料制品、塑料粒子、橡胶制品、汽车配件、摩托车配件、电动车配件、工艺品制造、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）
14	永清县金润昌塑料制品有限公司	永清县刘街乡二辛庄村	张凤花：60.00%；郑春：40.00%	张凤花	50	2011-10-27	塑料制品（医用品除外）、五金零部件、塑料造粒加工、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）
15	天津松展金属制品有限公司	天津市静海县子牙环保产业园	杨恩荣：49.00%；郑诗娟：51.00%	边仁动、王玉娟	1,219.83	2002-08-30	金属制品、塑料制品生产、加工、销售；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解加工；民用废品、生产性废旧金属收购；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；仓储服务（危险品除外）。（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）
16	天津市亚泰富通金属制品有限公司	天津子牙环保产业园	王玉娟：50%；边仁动：50%	边仁动、王玉娟	1,200	2009-09-03	金属结构、手工具、金属丝绳及制品、金属包装容器、不锈钢餐具制造；废旧电线电缆、废旧五金电器、废旧电机拆解加工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；进出口代理；塑料颗粒加工；仓储服务（危险品除外）。（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）
17	昆山坤楠高分子材料有限公司	玉山镇恒龙国际机电五金市场 5 号楼 61 室	钱慧：100%	钱慧	100	2015-07-23	塑胶原料、非危险性化工原料及产品、塑料制品、五金机械、刀具、劳保用品的销售；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）

序号	客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册资金（万元）	注册时间	经营范围
18	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	天津市静海区子牙镇尚家村东 350 米路南	东桂英：100%	东桂英	500	2014-09-16	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）
19	衢州鼎泰环保科技有限公司	浙江省衢州市柯城区航埠镇通航一路 1 号 5 幢 101 室	陈永福：65%；童文满：35%	陈永福	2,000	2015-08-18	环保技术研发、技术咨询、技术转让；环保设备、机械设备销售；废旧电子类线路板收集、贮存、利用；废旧通讯设备回收、拆解。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）前五大客户与发行人合作情况

年份	客户名称	开始合作时间	获得订单方式	产品名称	销售金额（万元）	销售占比（不含基金补贴）	信用政策	是否存在关联关系	占其采购同类产品金额比例
2020 年 1-6 月	天津爱德森金属制品有限公司	2017 年	商务谈判	废金属及其制品	3,277.60	35.30%	款到发货	否	10%-30%
	天津瑞昱金属制品有限公司	2019 年	商务谈判	废金属及其制品	1,084.68	11.68%	款到发货	否	10%-30%
	天津凯撒金属有限公司	2020 年	商务谈判	废塑料	611.62	6.59%	款到发货	否	10%-30%
	铜陵福茂再生资源利用有限公司	2019 年	商务谈判	废金属及其制品	553.08	5.96%	款到发货	否	10%以内
	德清顺源金属科技有限公司	2019 年	商务谈判	废金属及其制品	480.79	5.18%	款到发货	否	50%以内
2019 年	天津爱德森金属制品有限公司	2017 年	商务谈判	废金属及其制品	9,012.18	45.55%	款到发货	否	10%-30%
	天津胜荣金属制品有限公司	2018 年	商务谈判	废金属及其制品			款到发货	否	
	浙江巨东股份有限公司	2019 年	商务谈判	废金属及其制品	1,697.79	8.58%	款到发货	否	10%以内
	台州市邦腾金属有限公司	2019 年	商务谈判	废金属及其制品			款到发货	否	

年份	客户名称	开始合作时间	获得订单方式	产品名称	销售金额 (万元)	销售占比(不含 基金补贴)	信用政策	是否存在关联 关系	占其采购同类产品 金额比例
	铜陵福茂再生资源利用有限公司	2019 年	商务谈判	废金属及其制品	1,144.53	5.78%	款到发货	否	10%以内
	台州市路桥华禧金属有限公司	2019 年	商务谈判	废金属及其制品	1,009.38	5.10%	款到发货	否	-
	临沂市源宏铜业有限公司	2019 年	商务谈判	废金属及其制品	740.63	3.74%	款到发货	否	10%以内
2018 年	天津爱德森金属制品有限公司	2017 年	商务谈判	废金属及其制品	3,834.01	32.69%	款到发货	否	10%-30%
	天津胜荣金属制品有限公司	2018 年	商务谈判	废金属及其制品			款到发货	否	
	临沂恒昌金属制品有限公司	2018 年	商务谈判	废金属及其制品、废塑料等	3,020.99	25.76%	款到发货	否	10%-30%
	临沂钰涵再生资源有限公司	2017 年	商务谈判	废金属及其制品	1,134.58	9.67%	款到发货	否	10%-30%
	浙江台州明岳塑料制品有限公司	2017 年	商务谈判	废塑料	660.64	5.63%	款到发货	否	50%-70%
	永清县金润昌塑料制品有限公司	2017 年	商务谈判	废塑料	587.64	5.01%	款到发货	否	50%-70%
2017 年	临沂钰涵再生资源有限公司	2017 年	商务谈判	废金属及其制品	2,222.79	32.72%	款到发货	否	10%-30%
	天津松展金属制品有限公司	2017 年	商务谈判	废金属及其制品	2,061.96	30.35%	款到发货	否	10%以内
	昆山坤楠高分子材料有限公司	2017 年	商务谈判	废塑料	439.47	6.47%	款到发货	否	30%-50%
	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	2016 年	商务谈判	废塑料	344.23	5.07%	款到发货	否	-
	衢州鼎泰环保科技有限公司	2017 年	商务谈判	废电路板	292.53	4.31%	款到发货	否	-

注 1：天津胜荣金属制品有限公司与天津爱德森金属制品有限公司具有共同股东且关系密切，因此销售金额合并披露。

注 2：台州市邦腾金属有限公司与浙江巨东股份有限公司为受同一实际控制人控制企业，因此销售金额合并披露。

（二）各业务报告期内前五大客户变化的原因

1、危废资源化利用业务报告期内前五大客户变化的原因

发行人危废资源化利用业务的产品主要为润滑油基础油，危废资源化利用业务前五大客户报告期各期收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
徐州天然润滑油有限公司	280.45	3,779.31	3,139.60	2,930.82
东营国安化工有限公司	-	1,633.98	1,471.32	282.72
小计	280.45	5,413.29	4,610.92	3,213.54
洁安新能源科技（福建）有限公司	1,277.05	495.11	-	-
青州市鲁光润滑油有限公司	479.54	-	-	-
南通信炜油品有限公司	212.23	531.85	-	-
平湖市金达废料再生燃料实业有限公司	87.47	-	171.10	258.89
宁波大地化工环保有限公司	44.84	306.59	224.27	138.52
杭州贝斯特润滑剂厂	-	38.30	411.76	336.02
杭州振达特种油品有限公司	-	-	196.64	63.98
宁波大港油料有限公司	-	-	67.46	177.85
小计	2,101.13	1,371.85	1,071.23	975.26
合计	2,381.58	6,785.14	5,682.15	4,188.80

2017 至 2019 年度，徐州天然润滑油有限公司和东营国安化工有限公司是公司润滑油基础油的主要客户，发行人对该两家客户的销售收入占该业务收入的比重分别为 65.01%、69.40%和 74.17%，相对较为稳定。与此同时，发行人积极开拓新客户，陆续开拓了洁安新能源科技（福建）有限公司、南通信炜油品有限公司等具备润滑油生产、加工资质的客户。

2020 年 1-6 月，受新冠疫情以及客户自身供热系统改造影响，徐州天然润滑油有限公司从 2020 年初停工至 2020 年 5 月，从而导致对其销售额较 2019 年度大幅减少，公司对其销售于 2020 年 6 月恢复正常；东营国安化工有限公司出于自身业务发展考虑，停止了润滑油基础油相关的加工业务，因此 2020 年 1-6 月其未向发行人采购润滑油基础油。

2、危废无害化处置业务报告期内前五大客户变化的原因

发行人危废无害化处置业务前五大客户报告期各期收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
德西福格汽车配件（平湖）有限公司	122.36	320.17	275.47	275.15
爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	39.27	125.93	122.64	121.58
杭州鼎福铝业有限公司	25.46	10.95	10.97	7.11
浙江杭可科技股份有限公司	24.42	30.80	33.14	35.06
东海橡塑（嘉兴）有限公司	5.00	9.39	13.21	88.41

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
江苏凯跃机械设备有限公司	115.72	118.29	-	-
江苏兴贤高新材料股份有限公司	-	115.68	18.16	-
东风裕隆汽车有限公司	-	25.23	38.00	26.86
万向一二三股份公司	38.32	7.50	-	-
金固牢胶粘剂（平湖）有限公司	-	-	-	77.72
杭州钢铁集团公司物资供应分公司	-	-	-	210.36
杭州市余杭区塘栖镇人民政府	-	180.19	-	-
杭州立佳环境服务有限公司	-	1.19	36.25	-
合计	370.55	945.32	547.83	842.26

发行人危废无害化处置业务的客户较为分散且相对较为稳定，前五大客户主要为产废量较大的大型制造业企业，该类客户每年的产废量存在一定的波动，从而导致每年的处置量有所波动。

除了为产废单位提供持续的危废无害化处置服务外，发行人也会为部分客户提供专项的危险废物应急处置服务，如接受杭州钢铁集团公司物资供应分公司的委托，为其提供厂区搬迁危废处置服务；接受杭州市余杭区塘栖镇人民政府委托，为杭州余杭化工轻工有限公司提供危险废物应急处置服务；应嘉兴市平湖区环保部门监管要求，对金固牢胶粘剂（平湖）有限公司产生的废乳化液进行无害化处置。发行人为提供的应急处置服务收入为一次性的，报告期内变动较大。

发行人 2018 年下半年拓展了废油桶、废滤芯无害化处置服务，并于 2019 年开始放量，产生的副产品废钢铁集中销售给江苏凯跃机械设备有限公司和江苏兴贤高新材料股份有限公司两家单位，因此对其收入较大。

2018 年，发行人废油桶、废滤芯无害化处置业务刚起步，当年向同属于危废处置服务商的杭州立佳环境服务有限公司收集了一批废油桶和废滤芯，处置价格较低，而随着发行人该业务的持续放量，2020 年未再向立佳环境收集废油桶和废滤芯。东风裕隆汽车有限公司自 2020 年不再与发行人合作，主要因为其主打的纳智捷汽车生产线停产，未产生相应危废。

3、电子废物拆解业务报告期内前五大客户变化的原因

发行人电子废物拆解处理业务前五大客户报告期各期收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
天津爱德森金属制品有限公司	3,277.60	9,012.18	3,834.01	109.26
天津瑞昱金属制品有限公司	1,084.68	40.26	-	-
天津凯撒金属有限公司	611.62	-	-	-
铜陵福茂再生资源利用有限公司	553.08	1,144.53	-	-
德清顺源金属科技有限公司	480.79	496.03	-	-
浙江巨东股份有限公司	210.38	1,697.79	-	-
临沂恒昌金属制品有限公司	153.37	491.58	3,020.99	-

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
台州市路桥华禧金属有限公司	-	1,009.38	-	-
临沂市源宏铜业有限公司	-	740.63	-	-
昆山坤楠高分子材料有限公司	-	28.67	461.78	439.47
临沂钰涵再生资源有限公司	-	-	1,134.58	2,222.79
浙江台州明岳塑料制品有限公司	-	-	660.64	30.32
永清县金润昌塑料制品有限公司	-	-	587.64	-
衢州鼎泰环保科技有限公司	-	-	111.51	292.53
天津松展金属制品有限公司	-	-	-	2,061.96
天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	-	-	-	344.23
合计	6,371.51	14,661.06	9,811.14	5,500.57

报告期内，发行人电子废物拆解业务的客户变动较大，主要原因如下：

（1）发行人议价能力逐步提升，积极开拓下游客户，筛选报价较高、信誉较好的客户开展合作

发行人电子废物拆解产物的客户选择余地较大，主要原因在于：

①发行人的拆解产物经下游再生资源利用企业深加工后可作为良好的再生资源，与原生资源相比，废塑料、废金属等再生资源具有性价比高、生产过程节能环保等优点，下游需求旺盛。

②由于拆解产物最终会形成废金属、废塑料等基础工业原料，应用非常广泛，因此我国的拆解产物深化利用行业已形成了较为庞大的产业链，从事拆解产物深化利用的客户众多。

自 2017 年以来，随着“洋垃圾禁运”，我国废塑料和废金属进口额急剧减少。发行人作为浙江省内 5 家废弃电器电子产品定点处理企业之一，电子废物拆解数量与拆解产物的产量逐年提升，下游市场需求日益旺盛，议价能力不断提升，发行人在拆解产物供销体系内占据了相对主动的地位。

发行人拆解处理业务的相关信息定期在生态环境主管部门网站公示，下游客户通过公示信息、朋友介绍等渠道主动联系发行人商议合作事宜。此外，电子废物拆解产物的加工企业一般集聚于各地区的再生资源园区，园区内加工企业数量繁多，不同加工企业之间的业务趋同，发行人与客户建立合作关系后，也会密切关注客户所在园区及周边下游企业的合作机会。

报告期内，发行人拆解产物的市场价格整体呈上涨趋势，寻求与公司开展业务合作的客户数量较多，发行人积极开拓下游客户，从中筛选报价较高、信誉较好的客户开展合作，导致报告期各期前五大客户出现一定的波动。报告期内，发行人减少的前五大客户中，如台州市路桥华禧金属有限公司、临沂市源宏铜业有限公司、昆山坤楠高分子材料有限公司、浙江台州明岳塑料制品有限公司、永清县金润昌塑料制品有限公司、衢州鼎泰环保科技有限公司等，系发行人与其他报

价更高的单位开展合作后淘汰的客户。

(2) 选择部分距离较近的客户开展合作

报告期初，发行人电子废物拆解产物的客户主要集中在天津、山东临沂等地区，随着台州再生资源园区、安徽再生资源园区的发展，上述地区对再生资源原料的需求逐步提升。浙江省台州市、安徽省等地区客户距离发行人较近，对发行人部分种类拆解产物的报价更有吸引力，发行人选择了部分上述地区的客户开展合作，导致报告期各期前五大客户出现一定的波动。报告期内，发行人增加的前五大客户中，如铜陵福茂再生资源利用有限公司、德清顺源金属科技有限公司、浙江巨东股份有限公司等，系发行人主动寻找地距离公司位置较近、报价较高而新增加的前五大客户。

(3) 部分客户自身原因或业务转型

报告期内，发行人在与客户开展业务合作的过程中，部分客户由于其自身原因或业务转型，停止了与发行人的业务合作，如临沂钰涵再生资源有限公司、天津松展金属制品有限公司、天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司等客户。

(三) 同一类型产品不同客户之间毛利率存在差异的原因

1、危险废物资源化利用业务

公司危险废物资源化利用业务前五大客户各期营业收入和毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	2020年1-6月				2019年度			
	收入	毛利率	该类业务平均毛利率	与平均毛利率差异	收入	毛利率	该类业务平均毛利率	与平均毛利率差异
洁安新能源科技（福建）有限公司	1,277.05	40.08%	44.93%	-4.85%	495.11	52.90%	56.17%	-3.27%
青州市鲁光润滑油有限公司	479.54	38.15%	44.93%	-6.78%	-	-	-	-
徐州天然润滑油有限公司	280.45	38.72%	44.93%	-6.21%	3,779.31	53.01%	56.17%	-3.16%
南通信炜油品有限公司	212.23	48.89%	44.93%	3.96%	531.85	56.52%	56.17%	0.35%
平湖市金达废料再生燃料实业有限公司	87.47	48.51%	44.93%	3.58%	-	-	-	-
宁波大地化工环保有限公司	44.84	57.14%	44.93%	12.21%	306.59	59.56%	56.17%	3.39%
东营国安化工有限公司	-	-	-	-	1,633.98	51.86%	56.17%	-4.31%
杭州贝斯特润滑油厂	-	-	-	-	38.30	55.70%	56.17%	-0.47%
客户名称	2018年度				2017年度			
	收入	毛利率	该类业务平均毛利率	与平均毛利率差异	收入	毛利率	该类业务平均毛利率	与平均毛利率差异
徐州天然润滑油有限公司	3,139.60	51.65%	55.98%	-4.33%	2,930.82	47.32%	51.43%	-4.11%

平湖市金达废料再生燃料实业有限公司	171.10	51.54%	55.98%	-4.44%	258.89	45.58%	51.43%	-5.85%
宁波大地化工环保有限公司	224.27	56.27%	55.98%	0.29%	138.52	65.06%	51.43%	13.63%
东营国安化工有限公司	1,471.32	52.97%	55.98%	-3.01%	282.72	50.03%	51.43%	-1.40%
杭州贝斯特润滑剂厂	411.76	55.08%	55.98%	-0.90%	336.02	57.34%	51.43%	5.91%
杭州振达特种油品有限公司	196.64	61.31%	55.98%	5.33%	63.98	65.59%	51.43%	14.16%
宁波大港油料有限公司	67.46	47.14%	55.98%	-8.84%	177.85	51.10%	51.43%	-0.33%

报告期内，危险废物资源化利用业务同一年度不同客户之间毛利率均处于合理区间，存在波动的原因主要因为不同客户的交易价格受交易量、地域性等因素的影响而略有不同。

发行人对宁波大地化工环保有限公司毛利率较高，主要因为发行人对该客户提供送货上门服务，因此销售价格包含了运输费用。发行人对杭州振达特种油品有限公司毛利率较高，主要因为该客户对润滑油基础油品质要求较高，因此销售定价也较高。

2、危险废物无害化处置业务

公司危险废物无害化处置业务前五大客户各期营业收入和毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月				2019 年度			
	收入	毛利率	该类业务平均毛利率	与平均毛利率差异	收入	毛利率	该类业务平均毛利率	与平均毛利率差异
德西福格汽车配件（平湖）有限公司	122.36	15.58%	50.84%	-35.26%	320.17	31.25%	54.05%	-22.80%
江苏凯跃机械设备有限公司	115.72	100.00%	50.84%	49.16%	118.29	100.00%	54.05%	45.95%
爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	39.27	33.23%	50.84%	-17.61%	125.93	40.29%	54.05%	-13.76%
万向一二三股份公司	38.32	30.39%	50.84%	-20.45%	7.50	42.30%	54.05%	-11.75%
杭州鼎福铝业有限公司	25.46	49.38%	50.84%	-1.46%	10.95	52.40%	54.05%	-1.65%
浙江杭可科技股份有限公司	24.42	32.70%	50.84%	-18.14%	30.80	43.76%	54.05%	-10.29%
东海橡塑（嘉兴）有限公司	5.00	38.82%	50.84%	-12.02%	9.39	48.91%	54.05%	-5.14%
杭州市余杭区塘栖镇人民政府	-	-	-	-	180.19	55.09%	54.05%	1.04%
江苏浙宏科技股份有限公司	-	-	-	-	115.68	100.00%	54.05%	45.95%
东风裕隆汽车有限公司	-	-	-	-	25.23	34.74%	54.05%	-19.31%
杭州立佳环境服务有限公司	-	-	-	-	1.19	30.61%	54.05%	-23.44%
客户名称	2018 年度				2017 年度			
	收入	毛利率	该类业务平均毛利率	与平均毛利率差异	收入	毛利率	该类业务平均毛利率	与平均毛利率差异
德西福格汽车配件（平湖）有限公司	275.47	43.93%	56.36%	-12.43%	275.15	74.40%	77.78%	-3.38%

爱克斯精密钢球（杭州）有限公司	122.64	48.48%	56.36%	-7.88%	121.58	75.76%	77.78%	-2.02%
杭州鼎福铝业有限公司	10.97	57.86%	56.36%	1.50%	7.11	76.09%	77.78%	-1.69%
浙江杭可科技股份有限公司	33.14	50.36%	56.36%	-6.00%	35.06	78.73%	77.78%	0.95%
东海橡塑（嘉兴）有限公司	13.21	55.00%	56.36%	-1.36%	88.41	79.50%	77.78%	1.72%
江苏浙宏科技股份有限公司	18.16	100.00%	56.36%	43.64%	-	-	-	-
东风裕隆汽车有限公司	38.00	43.30%	56.36%	-13.06%	26.86	73.43%	77.78%	-4.35%
杭州立佳环境服务有限公司	36.25	-3.08%	56.36%	-59.44%	-	-	-	-
杭州钢铁集团公司物资供应分公司	-	-	-	-	210.36	71.31%	77.78%	-6.47%
金固牢胶粘剂（平湖）有限公司	-	-	-	-	77.72	72.41%	77.78%	-5.37%

报告期内，发行人不同客户危险废物无害化处置业务的毛利率处于合理区间。危废无害化处置业务的毛利率和产废单位的废物产生量有关，一般而言产废量较大的客户议价能力较强，相应的毛利率偏低。

发行人对德西福格汽车配件（平湖）有限公司的毛利率逐年下降且显著低于危废处置业务平均毛利率，主要因为该客户产废量较大，议价能力和意愿较强，报告期内每年处置价格均有所下降，而发行人的处置成本总体有所上升，导致发行人对该客户的毛利率下降明显。

自 2018 年以来，发行人对爱克斯精密钢球（杭州）有限公司、万向一二三股份公司、浙江杭可科技股份有限公司、东海橡塑（嘉兴）有限公司、东风裕隆汽车有限公司等客户的毛利率与危废无害化处置业务平均毛利率之间的差异较大，一方面系以上客户产废量较大，平均处置价格较低，在发行人单位处置成本上升的背景下，上述客户的毛利率有所下降；另一方面系发行人自 2018 年以来拓展了废油桶、废滤芯处置业务，并于 2019 年放量，该业务的毛利率相对废乳化液处置业务更高，拉高了危废无害化处置业务整体的毛利率水平，而发行人前五大客户以废乳化液处置收入为主，其毛利率低于危废无害化处置业务的平均毛利率。

发行人对江苏凯跃机械设备有限公司和江苏浙宏科技股份有限公司的毛利率为 100%，主要因为发行人向以上单位销售废钢铁，而废钢铁为发行人危废无害化处置业务的副产品，未分摊处置成本。

发行人在 2018 年下半年开始从事废油桶、废滤芯无害化处置服务时，当年向同属于危废处置服务商的杭州立佳环境服务有限公司收集了一批废油桶和废滤芯，处置价格低于一般产废单位，且因为当年度处置量较小，单位处置成本较高，导致发行人对杭州立佳环境服务有限公司 2018 年的毛利率为负。

3、电子废物拆解处理业务

公司电子废物拆解处理业务前五大客户各期营业收入和毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年 1-6 月				2019 年度			
	收入	毛利率	该类业务 平均毛利 率	与平均毛 利率差异	收入	毛利率	该类业务 平均毛利 率	与平均毛 利率差异
天津爱德森金属制品有限公司	3,277.60	-13.36%	-18.80%	5.44%	9,012.18	-31.79%	-31.80%	0.01%
天津瑞昱金属制品有限公司	1,084.68	-16.14%	-18.80%	2.66%	40.26	-13.96%	-31.80%	17.84%
天津凯撒金属有限公司	611.62	-17.07%	-18.80%	1.73%	-	-	-	-
铜陵福茂再生资源利用有限公司	553.08	-10.34%	-18.80%	8.46%	1,144.53	-27.49%	-31.80%	4.31%
德清顺源金属科技有限公司	480.79	-9.00%	-18.80%	9.80%	496.03	-19.24%	-31.80%	12.56%
浙江巨东股份有限公司	210.38	-7.54%	-18.80%	11.26%	1,697.79	-18.63%	-31.80%	13.17%
临沂恒昌金属制品有限公司	153.37	8.27%	-18.80%	27.07%	491.58	-16.62%	-31.80%	15.18%
台州市路桥华禧金属有限公司	-	-	-	-	1,009.38	-20.32%	-31.80%	11.48%
临沂市源宏铜业有限公司	-	-	-	-	740.63	-15.47%	-31.80%	16.33%
昆山坤楠高分子材料有限公司	-	-	-	-	28.67	-37.32%	-31.80%	-5.52%
天津市亚泰富通金属制品有限公司	-	-	-	-	338.75	-78.36%	-31.80%	-46.56%
客户名称	2018 年度				2017 年度			
	收入	毛利率	该类业务 平均毛利 率	与平均毛 利率差异	收入	毛利率	该类业务 平均毛利 率	与平均毛 利率差异
天津爱德森金属制品有限公司	3,834.01	-40.25%	-52.91%	12.66%	109.26	-94.56%	-82.10%	-12.46%
临沂恒昌金属制品有限公司	3,020.99	-46.81%	-52.91%	6.10%	-	-	-	-
昆山坤楠高分子材料有限公司	461.78	-100.13%	-52.91%	-47.22%	439.47	-177.01%	-82.10%	-94.91%
临沂钰涵再生资源有限公司	1,134.58	-42.63%	-52.91%	10.28%	2,222.79	-69.92%	-82.10%	12.18%
浙江台州明岳塑料制品有限公司	660.64	-30.58%	-52.91%	22.33%	30.32	-19.58%	-82.10%	62.52%

永清县金润昌塑料制品有限公司	587.64	-82.57%	-52.91%	-29.66%	-	-	-	-
衢州鼎泰环保科技有限公司	111.51	-23.66%	-52.91%	29.25%	292.53	-53.07%	-82.10%	29.03%
天津市亚泰富通金属制品有限公司	312.78	-112.45%	-52.91%	-59.54%	2,061.96	-69.02%	-82.10%	13.08%
天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	-	-	-52.91%	52.91%	344.23	-106.78%	-82.10%	-24.68%

注：电子废物拆解业务毛利率未考虑拆解补贴金额。

与其他废弃电器电子产品处理企业一样，发行人为符合规范拆解处理的监管要求，投入了大量的人力、物力和危废处置支出，综合运营成本远高于个体手工作坊，若不考虑基金补贴，发行人拆解产物的销售收入无法覆盖拆解成本，毛利率为负数。因发行人向不同客户销售的拆解产物有所不同，因此无法合理将每台电子废物的基金补贴合理摊销至拆解产物销售价格中，因此本次披露的前五大客户毛利率未包含基金补贴金额。因为不同电子废物基金补贴金额差异较大，因此仅以拆解产物销售收入和拆解成本计算的毛利率波动较大。

报告期内，发行人电子废物拆解业务前五大客户毛利率有所提高，趋势较为一致，主要因为受“洋垃圾”禁运以及发行人拆解工艺提升等因素的影响，报告期内发行人拆解产物的销售价格持续提升，电子废物采购价格虽然也有所提升，但增幅低于销售价格的增幅。不同客户同一年度的毛利率存在一定的波动，主要因为发行人向不同客户销售的拆解产物类型有所不同。

2017 年，发行人对昆山坤楠高分子材料有限公司、天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司的毛利率较低，而对浙江台州明岳塑料制品有限公司毛利率较高，主要因为发行人向以上客户销售的拆解产物均为废塑料，而废塑料品种繁多，不同品种间价格波动较大，发行人向浙江台州明岳塑料制品有限公司销售的废塑料主要为废电视机塑料，向昆山坤楠高分子材料有限公司、天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司销售的废塑料为废冰箱、废空调塑料，废电视机塑料价格显著高于废冰箱、废空调塑料销售价格，从而导致以上单位毛利率存在差异。

发行人对 2018 年对昆山坤楠高分子材料有限公司、天津市亚泰富通金属制品有限公司的毛利率较低，2019 年对天津市亚泰富通金属制品有限公司的毛利率较低，主要因为发行人向以上客户销售的废塑料主要为废冰箱、废空调塑料，单价较低。2020 年 1-6 月对临沂恒昌金属制品有限公司毛利率较高，主要因为发行人 2020 年 1-6 月向该客户销售的废电脑主机硬盘价格较高。

（四）同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

同一客户不同年度内收入变动原因详见本问题之“说明不同报告期内前五大

客户变化的原因”之回复。

报告期内，危废资源化利用业务、危废无害化处置业务同一客户不同年度毛利率变动与该业务毛利率的整体变动趋势较为一致。2017至2019年度，受“洋垃圾”禁运以及发行人拆解工艺提升等因素的影响，报告期内发行人拆解产物的销售价格持续提升，电子废物采购价格虽然也有所提升，但增幅低于销售价格的增幅，在不考虑基金补贴的情况下，拆解产物收入的毛利率有所上升。但从整体来看，发行人电子废物拆解业务整体毛利率逐年下降，主要因为计算分客户毛利率时未将基金补贴计入各类拆解产物中，随着拆解产物价格以及原材料成本的同比例上涨，不变的基金补贴价格会导致包含基金补贴的整体销售单价涨幅低于原材料单位成本上涨幅度，从而整体毛利率下降。

四、披露报告期内既是客户又是供应商的情况，说明合作模式及必要性，说明销售、采购内容、定价方式、结算方式，价格是否公允。

报告期内，既是发行人客户又是发行人供应商且同一会计期间内相关销售、采购金额超过10万元的单位情况如下：

单位：万元

单位	交易内容		2020年1-6月		2019年度	
	销售内容	采购内容	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额
宁波大地化工环保有限公司	润滑油基础油	危废处置服务	44.84	58.50	306.59	182.54
杭州立佳环境服务有限公司	危废处置服务	危废处置服务	-	101.96	1.19	142.27
杭州鼎福铝业有限公司	危废处置服务	废矿物油	25.46	5.83	10.95	17.65
韩泰轮胎有限公司	危废处置服务	废矿物油	13.09	-	18.68	12.39
单位	交易内容		2018年度		2017年度	
	销售内容	采购内容	销售金额	采购金额	销售金额	采购金额
宁波大地化工环保有限公司	润滑油基础油	危废处置服务	224.27	220.93	138.52	-
杭州立佳环境服务有限公司	危废处置服务	危废处置服务	36.25	39.22	-	41.40
杭州鼎福铝业有限公司	危废处置服务	废矿物油	10.97	16.36	7.22	15.68
韩泰轮胎有限公司	危废处置服务	废矿物油	16.50	16.21	7.73	8.67

宁波大地化工环保有限公司（以下简称“宁波大地”）具有危险废物焚烧无害化处置资质，报告期内，宁波大地向发行人采购润滑油基础油用于焚烧燃料，依据采购量按市场价格进行结算；2018年发行人开始委托宁波大地处置含油废渣、含油废纸等危险废物，依据处置量按市场价格进行结算。针对以上销售和采购业务，发行人与宁波大地分别签订了合同并独立进行结算。

杭州立佳环境服务有限公司（以下简称“立佳环境”）主要为危险废物产生

单位提供一系列危险废物处理处置服务，包括收集、焚烧、固化、填埋处置服务，发行人将危废无害化处置后产生的含油废渣委托其进行处置，而立佳环境则将其收集的废油桶和废滤芯委托发行人处置，双方交易均按市场价格独立结算。

此外，由于不同危险废物的利用价值有所不同，发行人与产废单位开展合作时存在两种业务模式：第一种为付费采购模式，发行人向产废单位收集废矿物油等具有较高利用价值的危险废物时，需向产废单位支付相应的采购款，此时产废单位为发行人的供应商；第二种为收费处置模式，产废单位委托发行人处置废乳化液、废油桶、废滤芯等利用价值较低的危险废物时，发行人向产废单位收取处置服务费，此时产废单位为发行人的客户。

汽修企业、制造业企业在生产经营过程中会产生废矿物油、废乳化液、废油桶、废滤芯等多种危险废物，发行人向上述产废单位提供危险废物前端收集一站式服务，因此存在部分汽修企业、制造业企业既作为供应商向公司销售废矿物油，同时又作为客户向公司购买危险废物处置服务的情形。公司根据产废单位的废物类别以及品质确定相应的服务模式，每类危险废物的采购或处置均按市场价格独立结算。

综上，发行人存在客户和供应商重叠的情况符合发行人的业务模式，具有业务必要性，相关交易均按照市场化定价，采购和销售交易独立结算。

五、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、按照业务类型分析报告期各期客户（电子废物拆解处理业务不含基金补贴）的数量、收入、平均收入，并对客户按适当的销售金额标准进行分层，分析不同层级的客户数量、收入金额及占比的合理性；

2、对各业务类型报告期各期新增客户的数量进行分析，了解客户变动原因；

3、核查报告期各期前五大客户的工商资料，并结合访谈、函证等手段了解前五大客户的基本情况以及与发行人的交易情况，了解报告期内前五大客户变化的原因；

4、对各业务类型分客户的毛利率进行分析，了解同一类型产品不同客户之间毛利率存在差异的原因以及同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因。

5、获取报告期内既是客户又是供应商的清单，并访谈财务负责人，了解其合作模式及必要性，并核查销售、采购内容、定价方式、结算方式以及价格是否公允。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，发行人危废资源化利用业务和电子废物拆解处理业务的客户相对较为集中，危废无害化处置业务客户较为分散，符合发行人的业务特点。危废资源化利用业务和电子废物拆解处理业务客户变动主要因为发行人的资源化利用产物和拆解产物均为再生资源，再生资源具有采购成本低、利用价值高、生

产过程节能环保等特点，下游市场需求旺盛，因此发行人在供求关系中处于相对主动地位，客户变更成本较低，发行人积极寻求报价较高的客户进行合作；报告期内，发行人危废无害化处置业务新增客户收入较多，主要因为发行人 2018 年下半年拓展了废油桶和废滤芯业务，大幅增加了客户数量；

2、发行人各类业务各期前五大客户与发行人不存在关联关系，报告期内变化具有业务合理性；同一类型产品不同客户之间毛利率处于合理的区间；同一客户不同年度内收入、毛利率变动具有业务合理性；

3、发行人存在客户和供应商重叠的情况符合发行人的业务模式，具有业务必要性，相关交易均按照市场化定价，采购和销售交易均独立结算。

问题 6、关于毛利率

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 37.03%、33.82%和 31.08%，总体有所下降。其中，危险废物资源化利用和电子废物拆解处理业务收入占比较大，是公司主营业务毛利率波动的主要驱动因素。

请发行人：

（1）分业务类别结合单价、单位成本变动情况及原因，进一步量化分析并披露各期各类业务毛利率变动的原因及合理性、是否符合行业特征；

（2）量化说明厂区搬迁对不同业务毛利率的影响，分析并披露报告期发行人毛利率水平与同行业可比上市公司可比业务的对比情况；

（3）分析并披露发行人电子废物拆解业务毛利率变化趋势与同行业可比公司不一致的原因。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、分业务类别结合单价、单位成本变动情况及原因，进一步量化分析并披露各期各类业务毛利率变动的原因及合理性、是否符合行业特征

报告期内，发行人主营业务的毛利率和收入占比情况如下表所示：

单位：%

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
危险废物资源化利用	44.93	13.08	56.17	16.32	55.98	20.27	51.43	20.47
危险废物无害化处置	50.84	7.17	54.05	7.52	56.36	5.82	77.78	8.08
电子废物拆解处理	29.16	79.75	23.43	76.16	25.97	73.91	28.29	71.45
合计	32.78	100.00	31.08	100.00	33.82	100.00	37.03	100.00

发行人不同类型业务的毛利率差异较大，报告期各期，发行人主营业务的综合毛利率分别为 37.03%、33.82%、31.08%和 32.78%，综合毛利率有所波动，主

要系不同类型业务收入占比的变化引起。其中，危险废物资源化利用和电子废物拆解处理业务收入占比较大，是发行人主营业务毛利率波动的主要驱动因素，发行人主营业务毛利率的具体分析如下：

（一）危险废物资源化利用业务

报告期内，发行人危险废物资源化利用业务毛利率情况如下表所示：

项目	危险废物资源化利用业务			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入（万元）	2,553.92	7,298.29	6,643.70	4,942.87
销售成本（万元）	1,406.42	3,198.60	2,924.85	2,400.64
销售数量（万吨）	9,628.66	23,007.10	21,686.99	20,098.65
销售单价（元/吨）	2,652.42	3,172.19	3,063.45	2,459.30
销售单价增长率	-16.39%	3.55%	24.57%	-
单位成本（元/吨）	1,460.66	1,390.27	1,348.67	1,194.43
单位成本增长率	5.06%	3.08%	12.91%	-
毛利率	44.93%	56.17%	55.98%	51.43%
毛利率变动	-11.24%	0.19%	4.55%	-
因销售单价变动影响毛利率	-8.59%	1.50%	9.58%	-
因单位成本变动影响毛利率	-2.65%	-1.31%	-5.03%	-

注：在分析危险废物资源化利用业务毛利率时，将润滑油基础油和油脂合并计算。

报告期内，发行人危险废物资源化利用业务毛利率分别为 51.43%、55.98%、56.17%和 44.93%。

2018 年度，发行人危险废物资源化利用业务毛利率较 2017 年度上涨 4.55%，其中销售单价的提升导致毛利率增加 9.58%，单位成本的增加导致毛利率下降 5.03%。2018 年发行人危险废物资源化利用产品销售单价较 2017 年度提升 24.57%，主要系原油市场价格的上涨带动了发行人润滑油基础油价格的提升。2018 年度危险废物资源化利用产品单位成本较 2017 年度同比增长 12.91%，主要受危险废物资源化利用业务搬迁影响，发行人增加了物流管理人员和装卸人员的数量并提高了车间管理人员的薪酬和福利待遇，且相应的厂房租金增长较多，2018 年度制造费用中职工薪酬和租金合计金额较 2017 年度增长 188.94%，导致单位制造费用较 2017 年度大幅增长 77.89%，从而推动了单位成本提升。综合来看，由于单位成本的增幅低于其销售单价的增幅，因此当年危险废物资源化利用业务毛利率有所上涨。

2019 年度，发行人危险废物资源化利用产品的销售单价和单位成本均略有上涨，毛利率与 2018 年度基本持平。

2020 年 1-6 月，发行人危险废物资源化利用业务毛利率较 2019 年下降

11.24%，其中销售单价的下降导致毛利率下降 8.59%，单位成本的增加导致毛利率下降 2.65%，销售单价的变动是导致毛利率变动的主要原因。2020 年 1-6 月，发行人危险废物资源化利用产品销售单价较 2019 年度下降 16.39%，主要系受新冠疫情和国际油价大幅下行的影响，发行人润滑油基础油价格也有所下降。

（二）危险废物无害化处置业务

报告期内，发行人危险废物无害化处置业务毛利率具体情况如下表所示：

项目	危险废物无害化处置业务			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置收入（万元）	1,400.01	3,360.52	1,909.25	1,950.41
处置成本（万元）	688.19	1,544.18	833.17	433.37
处置数量（吨）	4,128.78	9,505.36	6,049.69	7,067.99
处置单价（元/吨）	3,390.87	3,535.39	3,155.95	2,759.50
处置单价增长率	-4.09%	12.02%	14.37%	-
单位处置成本（元/吨）	1,666.82	1,624.54	1,377.22	613.14
单位处置成本增长率	2.60%	17.96%	124.62%	-
毛利率	50.84%	54.05%	56.36%	77.78%
毛利率变动	-3.21%	-2.31%	-21.42%	-
因处置单价变动影响毛利率	-1.96%	4.68%	2.79%	-
因单位处置成本变动影响毛利率	-1.25%	-7.00%	-24.21%	-

报告期内，发行人危险废物无害化处置业务毛利率分别为 77.78%、56.36%、54.05%和 50.84%。发行人危险废物无害化处置业务规模相对较小，毛利率受材料成本、厂房租金、车间职工薪酬等影响较大，报告期各期毛利率变动的具体分析如下：

1、2018 年度

2018 年度，发行人危废无害化处置业务毛利率较 2017 年度同比下降 21.42%，主要系单位处置成本大幅上升所致：

（1）受化工原料市场行情影响，危险废物处置过程的化学药剂采购价格有所上升，且因为发行人进行厂房搬迁，改进了废乳化液处置工艺以提升处置效果，从而导致化学药剂的单位耗用量有所上升，以上因素共同导致 2018 年度危废无害化处置业务单位直接材料较 2017 年度上升 167.63%；

（2）发行人危废业务于 2018 年度进行了搬迁，位置较为偏远，发行人提高了车间工人的职工薪酬和福利待遇，同时增加了物流管理人员和装卸人员的数量，导致制造费用中的人工成本较 2017 年度上升 74.19%；与此同时，发行人搬迁至新租赁厂房后，租金大幅提升。在上述因素的共同推动下，发行人 2018 年度危

废无害化处置业务单位制造费用较 2017 年度上升 124.26%；

受上述因素共同影响，2018 年度发行人危险废物无害化处置业务的单位处置成本同比 2017 年大幅上升 124.62%，导致发行人危废无害化处置业务毛利率下降明显。

2、2019 年度

2019 年度，发行人危险废物无害化处置业务毛利率较 2018 年下降 2.31%，其中销售单价的提升导致毛利率增加 4.68%，单位成本的增加导致毛利率下降 7.00%。2019 年度发行人危险废物无害化处置业务单价较 2018 年度提升 12.02%，主要系处置单价较高的废油桶、废滤芯无害化处置业务放量，带动了危险废物无害化处置业务单价的整体提升。报告期内，发行人各类危险废物无害化处置的处置单价、占比情况如下：

单位：%，元/吨

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入占比	处置单价	收入占比	处置单价	收入占比	处置单价	收入占比	处置单价
废乳化液	61.70	3,047.47	60.70	3,054.21	93.16	3,126.80	100.00	2,759.50
废油桶、废滤芯	38.30	4,142.85	33.94	4,314.71	6.84	3,614.79	-	-
其他	-	-	5.36	9,829.19	-	-	-	-
合计	100.00	3,390.87	100.00	3,535.39	100.00	3,155.95	100.00	2,759.50

2019 年度发行人危险废物无害化处置业务单位成本较 2018 年度提升 17.96%，一是因为租赁费增加较多，二是因为 2019 年度发行人废油桶、废滤芯处置量较 2018 年度增加 2,465.22 吨，而单位重量废油桶和废滤芯处置后产生的含油废纸、含油废渣等危险废物的比例远高于单位重量废乳化液产生危险废物的比例，从而导致单位危险废物处置费大幅提升。

3、2020 年 1-6 月

2020 年 1-6 月，发行人危险废物无害化处置业务毛利率较 2019 年度下降 3.21%，其中销售单价的下降导致毛利率下降 1.96%，单位成本的增加导致毛利率下降 1.25%。销售单价略有下降主要因为发行人与杭州市余杭区塘栖镇人民政府签订了杭州余杭化工轻工有限公司危化品处置项目合同，为其提供管区内罐体、管道拆除及相应危化品处置服务，该合同为一揽子报价，于 2019 年度确认收入 180.19 万元，该项目单位处置成本较高，拉高了 2019 年度处置单价。剔除该影响，2020 年 1-6 月危废无害化处置业务单价与 2019 年度基本持平；单位成本略有上升主要因为受疫情影响，发行人危险废物处置量有所下降，而租赁费、折旧等固定成本并未减少，从而拉高了单位处置成本。

（三）电子废物拆解处理业务

电子废物拆解处理业务收入由拆解产物销售收入和基金补贴收入组成，具体情况如下表所示：

项目	电子废物拆解处理业务			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
拆解产物销售收入（万元）	9,285.62	19,785.36	11,729.03	6,793.68
基金补贴收入（万元）	6,285.55	14,272.08	12,496.87	10,458.45
电子废物拆解成本（万元）	11,031.12	26,076.56	17,934.71	12,371.15
拆解产物销售数量（吨）	21,783.34	48,627.43	42,819.67	35,812.06

报告期内，发行人电子废物拆解处理业务毛利率情况如下表所示：

项目	电子废物拆解处理业务			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
拆解产物销售单价（元/吨）	4,262.71	4,068.77	2,739.17	1,897.04
按拆解产物重量折算单位基金补贴（元/吨）	2,885.49	2,934.99	2,918.49	2,920.37
销售单价（含基金补贴）（元/吨）	7,148.20	7,003.75	5,657.66	4,817.41
销售单价（含基金补贴）增长率	2.06%	23.79%	17.44%	-
单位成本（元/吨）	5,064.02	5,362.52	4,188.43	3,454.47
单位成本增长率	-5.57%	28.03%	21.25%	-
毛利率	29.16%	23.43%	25.97%	28.29%
毛利率变动	5.72%	-2.54%	-2.32%	-

注：不考虑基金补贴，电子拆解处理业务的毛利是负值，故对电子废物拆解处理业务整体进行毛利率分析。

报告期内，发行人电子废物拆解处理业务的毛利率分别为 28.29%、25.97%、23.43%和 29.16%，毛利率的变动主要与拆解产物销售单价和单位成本变动有关。报告期各期发行人电子废物拆解处理业务毛利率变动原因分析如下：

1、2018 年度

2018 年度，发行人电子废物拆解处理业务毛利率下降 2.32%，主要系电子废物拆解处理业务的单位成本增幅高于销售单价（含基金补贴）增幅所致，具体原因如下：

（1）2018 年我国发布“洋垃圾”禁令，导致再生资源市场供应紧张，发行人拆解产物销售单价大幅提高，而单位基金补贴则基本保持稳定，2018 年电子废物拆解处理业务的销售单价（含基金补贴）为 5,657.66 元/吨，较 2017 年增长 17.44%。

随着电子废物拆解产物销售单价的快速上升，电子废物的采购价格也快速增长，除废电视机外，发行人电子废物的采购价格均有所上涨，特别是废空调价格涨幅较大，2018年电子废物拆解处理业务的单位材料成本较2017年增长17.12%，基本抵消了拆解产物销售单价上涨对毛利率的影响。

（2）发行人因搬迁事项的影响，厂房租金、购买的配件及设备调试等费用有所上升，导致电子废物拆解处理业务成本上升。

受上述原因影响，发行人 2018 年电子废物拆解处理业务的单位成本为 4,188.43 元/吨，较 2017 年增长 21.25%，高于当年销售单价（含基金补贴）的增幅，由此导致当年电子废物拆解处理业务毛利率有所下降。

2、2019 年度

2019 年度，发行人电子废物拆解处理业务毛利率下降 2.54%，主要原因如下：

（1）电子废物拆解产物的供求关系仍然延续 2018 年度的态势，发行人的拆解产物销售单价持续提升，而相应的采购价格也有所提升，拆解产物销售单价的增幅高于采购价格的增幅，但因为废弃电器电子产品处理基金的补贴标准未发生改变，导致销售单价（含基金补贴）的增幅为 23.79%，低于单位成本 28.03% 的增幅，使得电子废物拆解处理业务毛利率较 2018 年度有所下降。

（2）发行人因厂区搬迁需要按照生态环境部发布的审核指南（2019 年版）的要求对搬迁后的拆解数量进行重新审核，发行人自查后将核减的基金补贴收入 476.56 万元冲减 2019 年电子废物拆解处理业务营业收入，剔除该因素的影响，发行人 2019 年电子废物拆解处理业务毛利率为 24.49%。

（3）虽然废空调的拆解产物价值和单位基金补贴均较高，但其采购价格远高于其他类别的电子废物，因此废空调拆解处理业务的毛利率较低，2019 年废空调拆解处理业务的毛利率为 15.52%，远低于电子废物拆解处理业务毛利率的平均值。发行人废空调拆解数量占比由 2018 年度的 13.51% 提高至 2019 年度的 17.26%，拉低了电子废物拆解处理业务的毛利率水平。

3、2020 年 1-6 月

2020 年 1-6 月，发行人电子废物拆解处理业务毛利率较 2019 年度上升 5.72%，其中销售单价的提升导致毛利率增加 1.55%，单位成本的下降导致毛利率增加 4.18%。

2020 年 1-6 月销售单价较 2019 年度上升 2.06%，主要因为我国海关自 2019 年 7 月起，将废钢铁、铜废碎料、铝废碎料等 8 个品种固体废物调入《限制进口类可用作原料的固体废物目录》，发行人金属类拆解产物价格自 2019 年下半年开始有所提升，从而导致 2020 年 1-6 月的销售单价高于 2019 年度平均销售单价。

2020年1-6月销售成本较2019年度下降5.57%，主要因为受新冠疫情影响，浙江省拆解处理企业的总体拆解量下降约17%，而电子废物的淘汰和置换并未受明显影响，从而导致供应较为充足，采购价格有所下降。

二、量化说明厂区搬迁对不同业务毛利率的影响，分析并披露报告期发行人毛利率水平与同行业可比上市公司可比业务的对比情况

（一）厂区搬迁对不同业务毛利率的影响

厂区搬迁主要影响了发行人营业成本中的制造费用，从而对各类业务毛利率产生影响。厂区搬迁对制造费用的影响详见本问询回复之“问题3关于营业成本”之“（3）量化说明厂房搬迁对制造费用的影响，报告期各期累计折旧计入该业务制造费用的金额”之回复。

此外，发行人厂区搬迁后，根据生态环境主管部门的审核要求及对发行人搬迁后拆解处理情况的审核结果，核减了2019年度和2020年1-6月的基金补贴收入，从而对发行人电子废物拆解处理业务的毛利率产生了一定的影响。报告期内，发行人基金补贴收入核减情况及其对电子废物拆解处理业务毛利率的影响情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
电子废物拆解处理业务营业收入（不考虑搬迁的影响）	15,894.86	34,534.00	24,225.90	17,252.13
因搬迁核减的基金补贴收入	323.69	476.56	-	-
电子废物拆解处理业务营业收入（考虑搬迁后的影响）	15,571.17	34,057.44	24,225.90	17,252.13
电子废物拆解处理业务毛利率（不考虑搬迁的影响）	30.60%	24.49%	25.97%	28.29%
电子废物拆解处理业务毛利率（考虑搬迁后的影响）	29.16%	23.43%	25.97%	28.29%
搬迁对电子废物拆解业务毛利率的影响	1.44%	1.06%	-	-

（二）报告期发行人毛利率水平与同行业可比上市公司可比业务的对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司综合毛利率对比如下表所示：

公司名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	33.04%	36.08%	35.29%	35.88%
中再资环（调整后）	27.11%	27.10%	25.08%	21.27%
格林美	17.19%	18.09%	19.16%	19.90%
启迪环境	25.34%	25.73%	27.69%	30.95%
星火环境	53.61%	64.23%	65.45%	65.78%
可比公司均值	31.26%	34.25%	34.53%	34.76%
发行人	32.82%	31.12%	33.90%	37.03%

数据来源：同行业可比公司公告的年度报告和半年度报告。

注：中再资环的毛利率调整系由于其补贴物成本体现在存货跌价损失，按同行业核算口径调整营业成本后计算。

报告期内，发行人综合毛利率与同行业可比公司的均值比较接近，但由于各公司的主营业务及构成均存在一定的差异，具体业务毛利率与同行业公司毛利率比较情况如下：

1、危险废物资源化利用业务和处置业务

同行业可比公司中，东江环保与星火环境主营业务包括危险废物的资源化利用、无害化处置，因此，选择其披露的危废业务综合毛利率与公司危废业务综合毛利率进行对比，具体情况如下表所示：

危废业务综合毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	54.63%	50.35%	47.38%	47.74%
星火环境	50.37%	64.23%	65.45%	65.78%
可比公司均值	52.50%	57.29%	56.42%	56.76%
发行人危险废物业务	47.02%	55.50%	56.06%	58.89%

报告期内，发行人的危险废物业务与同行业可比公司存在差异，主要系处置危险废物的类别不同。报告期内，发行人的危废业务高于东江环保，低于星火环境，主要因为所处置的固体废物的类别构成不同所致。东江环保涉及的废物主要包括各种工业废物，所处置的类别较多，且不仅限于危险废物，而发行人专注于废矿物油、废乳化液、废油桶和废滤芯等危险废物的回收、处置和利用，毛利率水平略高于东江环保。星火环境处置的危废主要包括废酸、废碱、含氟废水等腐蚀性废液以及废矿物油、废乳化液、有机溶剂废液等，污染性和腐蚀性均较高，故毛利率水平亦较高。总体来看，发行人危废业务毛利率位于同行业可比上市公司的毛利率范围之内，处于行业合理水平。

2、电子废物拆解处理业务

同行业可比公司中，中再资环、启迪环境、格林美的主营业务包括电子废物

拆解处理，其中，格林美的电子废弃物循环利用业务包含了拆解产物深加工，可比性较低。因此，选择了中再资环、启迪环境披露的废弃电器电子产品等废物的拆解处理业务毛利率与公司同类业务进行对比，具体情况如下表所示：

电子废物拆解处理业务毛利率	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中再资环（调整后）	-	29.70%	27.62%	21.27%
启迪环境	33.89%	28.62%	29.53%	22.16%
可比公司均值	33.89%	29.16%	28.58%	21.72%
发行人	29.16%	23.43%	25.97%	28.29%

注：中再资环电子废物拆解处理业务的毛利率调整系由于其补贴物成本体现在存货跌价损失，按同行业核算口径调整营业成本后计算。

由于每个处理企业所处区域不同，受区域经济发展水平不均衡等因素的影响，各地区产生的电子废物种类、电子废物回收情况、人工拆解成本等存在一定差异，每个处理企业会结合自身优势制定不同的电子废物拆解处理策略。

报告期内，发行人各类电子废物的规范拆解数量占比情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废电视机	29.26%	31.09%	42.65%	40.15%
废电冰箱	20.18%	19.18%	17.00%	14.92%
废洗衣机	16.56%	16.46%	15.29%	13.91%
废空调	15.11%	17.26%	13.51%	11.72%
废电脑	18.88%	16.01%	11.54%	19.32%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

发行人地处浙江省杭州市，所在区域居民生活水平较高，由于当地及周边地区废电冰箱、废空调逐步进入淘汰期，发行人在报告期内提升了废电冰箱、废空调的拆解数量占比，降低了废电视机的拆解数量占比，使得各类电子废物拆解处理数量占比之间的差异逐步缩小，采取的是均衡发展的拆解处理策略。

报告期内，中再资环、启迪环境拆解的废电视机数量占其各期拆解数量的比重均超过 60%，与发行人电子废物拆解处理策略存在较大差异，由于不同电子废物拆解处理毛利率有所不同，从而导致其电子废物拆解处理业务毛利率与发行人之间存在一定差异。

三、分析并披露发行人电子废物拆解业务毛利率变化趋势与同行业可比公司不一致的原因

2017 至 2019 年度，发行人电子废物拆解处理业务毛利率与同行业可比公司趋势略有不同，中再资环逐年上升，启迪环境先升后降，而发行人逐年下降，主要原因如下：

1、发行人因厂区搬迁需要按照生态环境部发布的审核指南（2019 年版）的

要求对搬迁后的拆解数量进行重新审核，发行人自查后将核减的基金补贴收入 476.56 万元冲减 2019 年营业收入，降低了 2019 年度的毛利率，剔除该因素的影响，发行人 2019 年电子废物拆解处理业务毛利率为 24.49%。

2、2017 至 2019 年度，发行人废电视、废电脑以及废电冰箱的毛利率较高，废洗衣机和废空调毛利率较低，而废空调因为销售价格和采购价格均显著高于其他电子废物，2017 至 2019 年度废空调的毛利率分别为 20.26%、16.98%和 15.52%，低于其他电子废物拆解业务同期的毛利率。2017 至 2019 年度，发行人废空调拆解量增加较多，规范拆解量由 2017 年度的 11.72%上升到 2019 年度的 17.26%，废空调拆解量占比的提升拉低了电子废物拆解业务的毛利率水平。中再资环和启迪环境报告期内主要以拆解毛利率较高的废电视机为主，其废电视机报告期内拆解数量占比均超过 60%，废空调的拆解占比并未明显上升，因此其毛利率未受拆解结构的影响而下降。

3、发行人 2018 年进行了厂区搬迁，租赁费等制造费用大幅提升，详见本问询回复之“问题 3”之“量化说明厂房搬迁对制造费用的影响”之回复。

2020 年 1-6 月，发行人电子废物拆解处理业务毛利率有所上升，和启迪环境趋势一致，而中再资环未披露拆解业务的毛利率，因此无法进行比较。

四、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、访谈发行人财务负责人，了解影响发行人各类业务毛利率的因素以及报告期各期毛利率变化的原因；

2、分别对发行人各类业务的单价和单位成本进行分析，了解其对毛利率变动的贡献，并结合发行人经营模式、外部环境的变化情况分析报告期内变动的合理性；

3、量化分析厂房搬迁对发行人制造费用的影响，进而分析对发行人毛利率的影响；

4、查阅同行业可比公司的年度报告等公开资料，了解同行业可比公司的主营业务以及业务特点，将发行人的毛利率与同行业可比公司的毛利率进行对比，并与同行业可比公司毛利率变化趋势进行比较，分析发行人各类业务毛利率变动的合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内发行人各类业务毛利率波动受单价和单位成本变动的双重影响，

各类业务毛利率波动较为合理，符合行业特征；

2、厂房搬迁增加了发行人 2018 年度和 2019 年度的各类业务的制造费用，对发行人各类业务的毛利率产生了一定的负面影响；此外，发行人厂区搬迁后，根据生态环境主管部门的审核要求及对发行人搬迁后拆解处理情况的审核结果，核减了 2019 年度和 2020 年 1-6 月的基金补贴收入，从而对发行人电子废物拆解处理业务的毛利率产生了一定的影响；

3、同行业可比公司中，所处置的危险废物与发行人有所不同，发行人危废业务毛利率位于同行业可比上市公司的毛利率范围之内，处于行业合理水平；电子废物拆解处理业务的毛利率与同行业趋势略有不符，主要系发行人拆解策略与同行业可比公司不一致，以及因厂房拆迁增加了制造费用以及基金补贴扣减金额所致，其变动具有合理性。

问题 7、关于期间费用

请发行人：

（1）结合选取的同行业可比公司具体业务结构、地域情况、运营模式等分析并披露同行业可比公司销售费用率和管理费用率差异较大的原因及合理性，结合上述情况分析公司销售费用率和管理费用率的合理性；

（2）结合员工人数、构成、薪酬政策、销售收入，分析并披露销售费用中职工薪酬变动的原因及合理性；

（3）说明并披露运费主要由客户负责是否与行业惯例相符；

（4）结合管理人员薪酬、人数，列示各期发生管理人员人工成本及管理费用、营业外支出列支的金额，分析并披露人工成本变动的合理性；

（5）列示报告期租赁厂房的名称、面积、单位租金、计入当期租金、租赁起始时间，当期租金在成本费用中列支情况，说明租金与当地市场价格比较公允性；

（6）披露报告期内固定资产的构成、折旧政策及期限，每期折旧在成本、费用归集分配的口径，分析销售费用、管理费用、研发费用中折旧摊销费用是否准确；

（7）说明并披露研发费用的归集范围、核算方法、会计处理、其所对应的研发项目、目前进展情况、累计已投入费用及构成、拟达到的目标；说明各期研发人员数量、薪酬政策、薪酬水平，说明变动原因及合理性；

（8）结合与供应商的货款结算约定，披露是否存在采购返利情形，如存在，披露各期采购返利的金额及会计处理方式。

请保荐人、申报会计师对上述事项核查并发表意见，就报告期内是否存在关

关联方、潜在关联方为发行人代垫费用情形发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、结合选取的同行业可比公司具体业务结构、地域情况、运营模式等分析并披露同行业可比公司销售费用率和管理费用率差异较大的原因及合理性，结合上述情况分析公司销售费用率和管理费用率的合理性

（一）同行业可比公司具体业务结构、地域情况、运营模式

1、发行人与同行业可比公司业务结构对比

报告期内，同行业可比公司主要业务结构如下所示：

公司简称	业务类型	业务收入占比			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	工业废物资源化利用	32.56%	31.09%	37.40%	38.12%
	工业废物处理处置	46.69%	48.20%	39.18%	37.66%
中再资环	废电拆解物	-	73.93%	74.40%	100.00%
	工业废弃物		26.07%	25.60%	
格林美	新能源电池材料	48.85%	62.49%	57.39%	51.45%
	废弃资源综合利用	51.15%	37.51%	42.61%	48.55%
启迪环境	环卫服务业务	49.79%	39.33%	30.59%	19.10%
	市政施工业务	8.97%	18.03%	21.94%	33.79%
	环保设备安装及技术咨询业务	13.64%	14.29%	19.22%	21.25%
	再生资源处理业务	6.05%	12.89%	18.14%	18.52%
星火环境	废液处置	58.70%	66.19%	68.65%	66.21%
	固液混合处置	23.77%	25.63%	13.40%	14.44%
	回收利用材料销售	-	-	-	19.11%
发行人	电子废物拆解处理	79.41%	76.08%	73.81%	71.21%
	危险废物资源化利用	13.03%	16.30%	20.24%	20.40%
	危险废物无害化处置服务	7.14%	7.51%	5.82%	8.05%

注：中再资环 2017 年度和 2020 年 1-6 月半年度报告未披露分业务收入情况，因此将各业务进行合并。

根据上述同行业可比公司的主要业务结构情况可以看出，同行业可比公司之间的具体业务结构有所不同。东江环保以工业废物资源化利用业务与工业废物处理处置业务为主；中再资环以电子废物拆解处理业务为主，辅以工业废弃物的处

置服务；格林美聚焦新能源汽车新兴行业，其业务以新能源电池材料业务为主；启迪环境业务结构较多且分散；星火环境以废液处置业务为主。发行人主要从事电子废物拆解处理、废矿物油的资源化利用、废乳化液、废油桶和废滤芯的无害化处置服务，与同行业可比公司的业务部分存在重合但不完全相同。

综上所述，基于同行业可比公司之间不同的业务结构与业务规模，各公司所需的销售与管理人员人数、岗位结构、运输费用承担方式、运输距离、业务招待频率等费用支出的结构有所不同，使得各公司销售费用率与管理费用率亦有所不同。

2、发行人与同行业可比公司所属地域和运营模式的对比

报告期内，发行人与同行业可比公司地域对比情况如下：

公司简称	地域情况
东江环保	在全国多个省份设有主体
中再资环	在全国多个省份设有主体
格林美	在全国多个省份设有主体
启迪环境	在全国多个省份设有主体
星火环境	江苏省苏州市
发行人	浙江省杭州市

由于同行业各可比公司及子公司所处地域情况不同，薪酬水平、房屋租金、物流便利程度等要素会有所差异，从而导致销售费用率与管理费用率存在差异。

发行人与同行业可比公司的运营模式基本相同，均是向产废单位提供固体废物处置服务，并对回收的有再生利用价值的固体废物进行加工利用以实现再生资源的销售，从而实现盈利。但因具体的业务类型有所不同，因此细分的运营模式会有所不同，从而导致费用结构存在差异。

（二）同行业可比公司销售费用率和管理费用率差异较大的原因及合理性

1、销售费用率和管理费用率的总体分析

（1）销售费用率

报告期内，同行业可比公司收入规模及销售费用率如下所示：

公司简称	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	营业收入（亿元）	14.79	34.59	32.84	31.00
	销售费用率	3.28%	3.54%	3.00%	2.21%
中再资环	营业收入（亿元）	13.18	32.72	31.36	23.38
	销售费用率	3.04%	2.52%	2.05%	0.60%

公司简称	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
格林美	营业收入（亿元）	56.14	143.54	138.78	107.52
	销售费用率	0.68%	0.75%	0.57%	0.75%
启迪环境	营业收入（亿元）	42.54	101.76	109.94	93.58
	销售费用率	1.18%	1.72%	2.35%	1.66%
星火环境	营业收入（亿元）	0.17	0.43	0.67	0.68
	销售费用率	1.19%	1.33%	0.80%	0.74%
平均值	营业收入（亿元）	25.36	62.61	62.72	51.23
	销售费用率	1.87%	1.97%	1.75%	1.19%
发行人	营业收入（亿元）	1.96	4.48	3.28	2.42
	销售费用率	1.68%	1.24%	1.24%	1.49%

公司销售费用率略低于行业平均水平，主要因为公司业务较为聚焦，且资源化利用的产品为性价比较高的工业原料，市场需求比较旺盛，所需的推广费用较低，产品销售的运费基本上均由客户承担，运输费用较低。

同行业公司中，格林美、启迪环境、星火环境的销售费用率的平均值与公司较为接近。

东江环保的销售费用率高于公司，主要因为东江环保业务涵盖了工业和市政废物的资源化利用与无害化处理领域，配套发展水治理、环境工程、环境检测等各类业务，需要较强的营销力量，其销售人员薪酬较高，从而拉高了销售费用率。

中再资环的销售费用率基本高于公司，主要因为其劳务费以及运输费用较高，2019 年两项费用占销售费用的比例在 50%左右。其中劳务费主要系中再资环在开展产业园区固体废弃物一体化处置业务时，基于其自身的业务特点，在营销环节发生了的劳务外包费用支出，而发行人报告期内不存在此类费用；运输费用较高主要因为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。

综上，同行业可比公司由于具体业务结构、地域情况、运营模式的不同，销售费用率有所不同，总体具有合理性。

（2）管理费用率

报告期内，同行业可比公司管理费用率如下所示：

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	11.22%	10.52%	11.40%	13.40%
中再资环	4.59%	5.85%	6.33%	4.86%
格林美	5.04%	3.56%	3.20%	6.31%
启迪环境	8.56%	8.44%	8.08%	8.86%

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
星火环境	13.07%	10.22%	7.79%	11.90%
平均值	8.50%	7.72%	7.36%	9.07%
发行人	6.27%	6.04%	6.66%	7.54%

发行人的管理费用处于行业平均水平，高于中再资环、格林美，低于东江环保、启迪环境和星火环境。东江环保和启迪环境的管理费用率高于发行人，一方面因为其管理人员较多，职工薪酬占比较高，另一方面因为东江环保计入管理费用的固定资产折旧和无形资产摊销金额较大、占比较高。

报告期内东江环保、启迪环境与发行人管理费用的薪酬、摊销折旧费对比情况如下：

项目	公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理人员薪酬占比	东江环保	5.02%	4.47%	5.53%	5.07%
	启迪环境	-	4.81%	5.13%	4.16%
	发行人	3.36%	2.51%	2.82%	3.42%
摊销折旧费占比	东江环保	2.94%	2.31%	1.82%	1.19%
	启迪环境	-	0.93%	0.50%	0.40%
	发行人	0.25%	0.39%	0.59%	0.89%

注：启迪环境 2020 年 1-6 月半年度报告未披露管理费用明细。

星火环境的管理费用率高于发行人，主要因为其营收规模相对较小，且计入管理费用的固定资产折旧费用占比相对较大。报告期内星火环境与发行人摊销折旧费的对比情况如下：

项目	公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
摊销折旧费占比	星火环境	3.44%	2.75%	2.15%	1.52%
	发行人	0.25%	0.39%	0.59%	0.89%

注：星火环境 2020 年 1-6 月半年度报告未披露管理费用明细。

综上，同行业可比公司由于具体业务结构、地域情况、运营模式、资产结构的不同，管理费用率有所不同，总体具有合理性。

2、销售费用、管理费用主要项目分析

（1）销售费用

发行人销售费用主要由销售人员薪酬、业务招待费和汽车运输费等构成，同行业可比公司及发行人上述费用占比情况如下：

公司简称	会计期间	主要费用			
		销售人员薪酬	业务招待费	汽车运输费	小计
东江环保	2020 年 1-6 月	2.67%	0.09%	0.11%	2.87%
	2019 年度	2.64%	0.14%	0.14%	2.92%

公司简称	会计期间	主要费用			
		销售人员薪酬	业务招待费	汽车运输费	小计
	2018 年度	1.73%	0.26%	0.23%	2.22%
	2017 年度	1.02%	0.21%	0.23%	1.46%
中再资环	2020 年 1-6 月	0.63%	0.00%	0.74%	1.38%
	2019 年度	0.51%	0.01%	0.54%	1.06%
	2018 年度	0.58%	0.01%	0.47%	1.06%
	2017 年度	0.24%	0.00%	0.27%	0.51%
格林美	2020 年 1-6 月	0.10%	0.01%	0.29%	0.40%
	2019 年度	0.12%	0.01%	0.34%	0.47%
	2018 年度	0.11%	0.01%	0.21%	0.33%
	2017 年度	0.13%	0.02%	0.28%	0.43%
启迪环境	2020 年 1-6 月	-	-	-	-
	2019 年度	0.80%	0.07%	0.06%	0.93%
	2018 年度	0.93%	0.18%	0.14%	1.25%
	2017 年度	0.57%	0.15%	0.14%	0.86%
星火环境	2020 年 1-6 月	1.15%	-	0.04%	1.19%
	2019 年度	1.30%	-	0.03%	1.33%
	2018 年度	0.78%	-	0.02%	0.80%
	2017 年度	0.72%	-	0.02%	0.74%
平均值	2020 年 1-6 月	1.14%	0.02%	0.29%	1.45%
	2019 年度	1.07%	0.05%	0.22%	1.34%
	2018 年度	0.83%	0.09%	0.21%	1.13%
	2017 年度	0.54%	0.08%	0.19%	0.81%
发行人	2020 年 1-6 月	1.15%	0.11%	0.27%	1.53%
	2019 年度	0.63%	0.25%	0.23%	1.11%
	2018 年度	0.63%	0.31%	0.13%	1.07%
	2017 年度	0.72%	0.20%	0.23%	1.15%

注：启迪环境 2020 年 1-6 月半年度报告未披露销售费用明细。

同行业可比公司之间的具体业务结构有所不同。东江环保以工业废物资源化利用业务与工业废物处理处置业务为主；中再资环以电子废物拆解处理业务为主，辅以工业废弃物的处置服务；格林美聚焦新能源汽车新兴行业，其业务以新能源电池材料业务为主；启迪环境业务结构较多且分散；星火环境以废液处置业务为主。发行人主要从事电子废物拆解处理、废矿物油的资源化利用、废乳化液、废

油桶和废滤芯的无害化处置服务，与同行业可比公司的业务部分存在重合但不完全相同。

发行人与同行业可比公司由于具体业务结构的不同，销售费用中主要项目占营业收入比重与行业平均水平有所差异，但与公司实际业务与运营情况相匹配，具有合理性。

（2）管理费用

发行人管理费用主要由管理人员职工薪酬等构成，同行业可比公司及发行人上述费用占营业收入比重情况如下：

公司简称	管理人员薪酬占营业收入比重			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	5.02%	4.47%	5.53%	5.07%
中再资环	2.69%	4.10%	4.12%	2.99%
格林美	1.44%	1.21%	1.31%	1.48%
启迪环境	-	4.81%	5.13%	4.16%
星火环境	3.38%	2.28%	1.83%	1.53%
平均值	3.13%	3.37%	3.58%	3.05%
发行人	3.36%	2.51%	2.82%	3.42%

注：启迪环境 2020 年 1-6 月半年度报告未披露管理费用明细。

从上表可以看出，发行人管理费用职工薪酬占收入比重高于格林美和星火环境，低于东江环保、中再资环和启迪环境，处于行业中游位置。略低于行业平均值主要因为东江环保、中再资环和启迪环境规模较大，下辖子公司较多，相应管理人员人数较多，导致管理人员职工薪酬占比较高，拉高了同行业可比公司的平均水平。发行人的管理人员薪酬与发行人自身的业务规模以及运营模式相匹配。

二、结合员工人数、构成、薪酬政策、销售收入，分析并披露销售费用中职工薪酬变动的原因及合理性

报告期内，发行人销售人员薪酬及人数变化情况：

单位：万元、人、万元/人

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入	19,607.43	44,768.03	32,822.02	24,227.88
销售人员薪酬费用	226.13	281.96	206.62	175.35
平均销售人员人数（注 1）	32	21	14	14
年/半年平均薪酬（注 2）	7.07	13.43	14.76	12.53
当地年平均薪酬（注 3）	-	8.08	7.29	6.55

注 1：平均销售人员人数=当期发放薪酬的员工总数除以当期月份；

注 2：年/半年平均薪酬=销售人员薪酬费用/平均销售人员人数；

注 3：当地年平均薪酬数据来源于杭州市统计局发布的历年杭州市全社会单位就业人员年平均工资统计公报，其中 2020 年 1-6 月杭州市年平均薪酬数据尚未发布。

报告期内，发行人与同行业可比公司销售人员人均年薪情况对比如下：

单位：万元/人

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	-	19.19	11.72	3.32
中再资环	-	22.98	12.12	14.84
格林美	-	18.16	15.30	11.04
启迪环境	-	12.02	10.65	5.28
星火环境	7.84	9.39	8.69	8.14
平均值	7.84	16.35	11.70	8.52
发行人	14.14	13.43	14.76	12.53

注 1：东江环保、中再资环、格林美、启迪环境 2020 年 1-6 月半年度报告未披露销售人员人数；

注 2：同行业可比公司年报未披露人均年薪情况，上述数据系根据年报中销售费用薪酬总额除以期末销售人员数量匡算得出。

发行人与同行业可比公司在具体业务结构、地域情况、公司人员规模上存在一定的差异，人均薪酬处于行业平均水平。公司销售人员包括销售部及事业部人员。销售部人员包括销售负责人、业务员以及内勤人员，事业部由工矿企业事业部、业务拓展事业部和汽修企业事业部构成，包括各事业部负责人、业务主管、业务员、内勤人员等；根据每年的考核制度，薪酬由基本工资、绩效奖励等组成；基本工资主要根据其岗位确定，绩效奖励以年度目标任务为基数，根据目标任务完成率计提一定比例的绩效奖励，超额完成将另外给予一定的超额奖励。

2017 年度至 2019 年度，随着公司整体经营规模的逐年扩大，公司销售收入总体呈现逐年增加的趋势，销售人员总体薪酬也相应逐年增加；2020 年 1-6 月受新冠疫情影响，销售收入有所下降，销售人员总体薪酬上涨系公司于 2020 年初确定涨薪方案，方案决定于新冠疫情之前，因此销售员工工资奖金未受疫情影响，总体薪酬仍随着涨薪而上涨。

报告期内，公司销售人员人数整体呈现上升趋势，主要系随着危险废物资源化利用和危险废物无害化处置业务的销售规模扩大，公司为了更好的了解产废单位的需求，并为产废单位提供一站式服务，增加了事业部人员的配置。公司销售人员人均薪酬存在一定的波动，2018 年度人均薪酬上涨系随着销售收入的增加，销售人员奖金较 2017 年度有所上涨；2019 年度人均薪酬有所下降系公司为了扩大经营规模，开拓与维护下游客户，新增销售人员多名，主要为事业部的业务员、

助理业务员与内勤人员等中基层员工，薪酬水平相对较低，拉低了人均薪酬。

报告期内，发行人各期销售人员分层薪酬及人数变化情况：

单位：人、万元/人

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
高层员工	月平均人数	3	1	1	2
	人均薪酬	18.10	35.06	36.28	26.51
中基层员工	月平均人数	29	20	13	12
	人均薪酬	5.11	9.39	9.34	7.37

注 1：月平均人数=当期发放薪酬的员工总数除以当期月份数；

注 2：人均薪酬仅包括销售人员工资及年终奖。

综上，随着公司经营规模的扩大，公司总体薪酬逐年增加，人均薪酬存在一定波动但相对稳定，销售人员职工薪酬变动合理。

三、说明并披露运费主要由客户负责是否与行业惯例相符

报告期内，同行业可比公司运费承担方式如下所示：

公司简称	运输承担方式
东江环保	通常由客户承担
中再资环	未披露相关政策
格林美	未披露相关政策
启迪环境	未披露相关政策
星火环境	通常由客户承担
发行人	大部分由客户承担，仅个别客户的运费由公司自身承担

报告期内，同行业可比公司汽车运输费所占比例如下所示：

公司简称	期间	汽车运输费占销售费用比例	汽车运输费占营业收入比例
东江环保	2020 年 1-6 月	3.46%	0.11%
	2019 年度	3.98%	0.14%
	2018 年度	7.78%	0.23%
	2017 年度	10.48%	0.23%
中再资环	2020 年 1-6 月	24.35%	0.74%
	2019 年度	21.58%	0.54%
	2018 年度	22.84%	0.47%
	2017 年度	44.82%	0.27%
格林美	2020 年 1-6 月	42.43%	0.29%
	2019 年度	44.59%	0.34%

公司简称	期间	汽车运输费占销售费用比例	汽车运输费占营业收入比例
	2018 年度	36.18%	0.21%
	2017 年度	37.61%	0.28%
启迪环境	2020 年 1-6 月	-	-
	2019 年度	3.23%	0.06%
	2018 年度	6.13%	0.14%
	2017 年度	8.27%	0.14%
星火环境	2020 年 1-6 月	3.12%	0.04%
	2019 年度	1.98%	0.03%
	2018 年度	2.49%	0.02%
	2017 年度	2.93%	0.02%
平均值	2020 年 1-6 月	18.34%	0.30%
	2019 年度	15.07%	0.22%
	2018 年度	15.08%	0.21%
	2017 年度	20.82%	0.19%
发行人	2020 年 1-6 月	16.24%	0.27%
	2019 年度	18.13%	0.23%
	2018 年度	10.50%	0.13%
	2017 年度	15.43%	0.23%

注：启迪环境 2020 年 1-6 月半年度报告未披露销售费用明细。

同行业可比公司中，中再资环、格林美、启迪环境未披露相关运费承担方式，除此之外，东江环保销售商品的收入确认方式为根据客户的类型预收全部或部分货款后发货，货物出厂前双方确认验收，出厂后不再承担任何责任，则通常运输由客户承担，但也存在自行运输的情况，总体而言汽车运输费占比较低；星火环境汽车运输费占比远低于行业平均值，可以推知运费通常由客户承担；运费承担方式与发行人一致。

公司生产的润滑油基础油是制造润滑油的基础原料，下游再生资源利用企业向公司采购润滑油基础油后，经过加工后可制成不同品类的润滑油，产品性价比高，市场需求旺盛，因此客户愿意自行组织物流上门提货并承担相应运费；公司的电子废物拆解产物经过再生利用后也可作为良好的工业原料，性价比较高，下游市场需求同样旺盛，因此客户亦愿意自行组织物流上门提货并承担相应运费。

综上，运费承担方式受公司业务的市场需求、公司在产业链中的市场地位的影响而有所不同，发行人运费主要由客户负责与行业惯例相符，具有合理性。

四、结合管理人员薪酬、人数，列示各期发生管理人员人工成本及管理费用、营业外支出列支的金额，分析并披露人工成本变动的合理性

(一) 管理人员薪酬、人数变化情况

报告期内，发行人管理人员薪酬及人数变化情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理人员薪酬费用（注 1）	658.82	1,125.38	937.67	872.00
平均管理人员人数（注 2）	92	75	55	66
年/半年平均薪酬（注 3）	7.16	15.01	17.05	13.21
当地年平均薪酬（注 4）	-	8.08	7.29	6.55

注 1：管理人员薪酬即管理人员总人工成本，包括计入管理费用部分与计入营业外支出停工损失部分；

注 2：平均管理人员人数=当期发放薪酬的管理人员总数除以当期月份数；

注 3：年/半年平均薪酬=管理人员薪酬费用/平均管理人员人数；

注 4：当地年平均薪酬数据来源于杭州市统计局发布的历年杭州市全社会单位就业人员年平均工资统计公报，其中 2020 年 1-6 月杭州市年平均薪酬数据尚未发布。

报告期内，发行人与同行业可比公司管理人员人均年薪对比情况如下：

单位：万元/人

公司简称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	-	15.96	20.72	17.22
中再资环	-	22.71	-	-
格林美	-	23.32	19.38	16.78
启迪环境	-	15.00	16.53	13.12
星火环境	8.83	7.06	8.80	7.44
平均值	8.83	16.81	16.36	13.64
发行人	14.32	15.01	17.05	13.21

注 1：东江环保、中再资环、格林美、启迪环境 2020 年 1-6 月半年度报告未披露管理人员人数；

注 2：根据中再资环 2017 年度、2018 年度报告，公司在以上期间内发生了同一控制下企业合并，但未披露管理人员数量的变动情况，因此无法获取准确的管理人员人均薪酬数据；

注 3：同行业可比公司年报未披露人均年薪情况，上述数据系根据年报中管理费用薪酬总额除以期末管理人员数量匡算得出。

综上，发行人管理人员人均薪酬处于行业平均水平，高于杭州地区的人均薪酬。

（二）报告期管理人员人工成本及管理费用、营业外支出列支情况

单位：万元

年度	管理人员人工成本	其中计入管理费用	其中计入营业外支出（注）
2020 年 1-6 月	658.82	658.82	-
2019 年度	1,125.38	1,125.38	-
2018 年度	937.67	925.25	12.42
2017 年度	872.00	827.66	44.34

注：计入营业外支出部分的管理人员人工成本系厂房搬迁而产生的停工损失。

（三）人工成本变动的合理性

报告期内，公司管理人员总体薪酬随着经营规模的扩大而呈现上升趋势。各期平均人数及平均薪酬出现一定的波动。2018 年度人数下降、平均薪酬上升主要因为人员结构调整减少了管理人员人数，而减少的管理人员薪酬水平较低，从而拉高了人均薪酬。2019 年度与 2020 年 1-6 月，公司管理人员人数增多但人均薪酬有所下降，系新增了较多基层员工与夜间值班、卫生等辅助性工作人员，该类人员薪酬水平较低，从而拉低了人均薪酬。

报告期内，发行人各期管理人员分层薪酬及人数变化情况：

单位：人、万元/人

项目		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中高层员工	月平均人数	16	15	11	12
	人均薪酬	16.36	26.66	30.30	24.39
基层员工	月平均人数	46	28	20	22
	人均薪酬	3.59	6.69	6.36	5.74
辅助性工作人员	月平均人数	30	32	24	32
	人均薪酬	2.58	4.86	4.50	5.25

注 1：月平均人数=当期发放薪酬的员工总数除以当期月份数；

注 2：人均薪酬仅包括管理人员工资及年终奖。

综上，报告期内公司管理人员薪酬总额逐年增大，与公司经营规模逐年扩大保持一致，管理人员人数及人均薪酬有变动但符合各期公司实际情况，人工成本变动具有合理性。

五、列示报告期租赁厂房的名称、面积、单位租金、计入当期租金、租赁起始时间，当期租金在成本费用中列支情况，说明租金与当地市场价格比较公允性

报告期内，发行人租赁厂房情况如下所示：

租赁厂房	合同租金 (万元/年)	租赁面积 (万平方米)	单位租金 (元/月/m²)	租赁期
杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司厂区3号厂房	481.14	1.22	33.00	2017/12/1-2024/11/30
杭州余杭瓶窑工业区国辅路1-1号厂房	612.00	2.15	23.72	2017/8/1-2023/7/31
杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司厂区7号厂房	79.20	0.20	33.00	2019/12/14-2020/8/14

注：合同租金与单位租金均为含税金额。

报告期内，发行人各期租金（不含税）在成本费用中列支情况如下所示：

单位：万元

租赁厂房	会计期间	制造费用	管理费用	研发费用	营业外支出	当期租金
杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司 厂区3号厂房	2020年1-6月	202.15	13.11	6.01	-	221.27
	2019年度	402.91	26.14	11.98	-	441.03
	2018年度	200.49	13.00	5.96	217.96	437.41
	2017年度	-	-	-	36.28	36.28
杭州余杭瓶窑工业区国辅路1-1号厂房	2020年1-6月	233.14	55.29	3.00	-	291.43
	2019年度	466.29	110.57	6.00	-	582.86
	2018年度	466.29	110.57	6.00	-	582.86
	2017年度	38.86	9.71	-	175.24	223.81
杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司 厂区7号厂房	2020年1-6月	-	36.33	-	-	36.33

注：发行人报告期各期租金（不含税）存在差异系各年不动产租赁服务税率变化引起的。

公司根据各部门实际使用厂房面积情况，将房租费用按比例分摊计入制造费用、管理费用与研发费用。2017年8月至11月，由于瓶窑工业区厂房尚在装修，租金计入营业外支出，2017年12月至2018年6月，由于比亚迪厂房尚在装修，租金计入营业外支出。

根据58同城、赶集网等网站发布的杭州市余杭区的厂房租赁信息，当地租赁市场价格约为20至35元每平方米每月。报告期内，公司租赁西湖比亚迪厂房单位租金为33.00元每平方米每月，租赁瓶窑工业区厂房单位租金为23.72元每平方米每月，该租赁价格公允，处于当地市场价格合理区间之内。

六、披露报告期内固定资产的构成、折旧政策及期限，每期折旧在成本、费用归集分配的口径，分析销售费用、管理费用、研发费用中折旧摊销费用是否准确

(一) 固定资产构成、折旧政策及期限

1、报告期各期末，公司固定资产原值具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
房屋及建筑物	-	-	251.98	2,289.76
机器设备	2,017.00	1,987.37	1,863.71	1,804.00
运输设备	1,651.65	1,640.73	1,398.37	1,323.05
电子设备及其他	994.20	982.85	929.16	1,054.41
合计	4,662.84	4,610.94	4,443.22	6,471.22

公司的固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他。房屋及建筑物主要为公司的办公大楼、各生产车间及道路围墙等，2018 年度房屋及建筑物大幅减少主要系搬迁处置了大部分房屋及建筑物，2019 年度减少主要系将长期闲置的不动产转为持有待售资产，并于 2020 年 1 月将不动产进行出售转让；机器设备主要为废矿物油处置生产线、废乳化液生产线、废滤芯生产线、“四机一脑”拆解线等用于生产的设备，报告期内总体变动较稳定；运输设备主要为各类废物收集车和日常经营用车，公司根据经营需要进行购置；电子设备及其他为公司日常经营所需，报告期内变动较小。

2、公司固定资产折旧政策如下：

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	20	5.00	4.75
机器设备	年限平均法	10	5.00	9.50
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00
电子设备及其他	年限平均法	5	5.00	19.00

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。

(二) 固定资产折旧归集分配情况

报告期内，公司固定资产折旧情况如下：

单位：万元

科目	项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用	累计折旧	16.23	21.67	17.95	34.02
	变动比率	49.79%	20.72%	-47.24%	-
研发费用	累计折旧	14.09	29.60	51.59	29.13
	变动比率	-4.80%	-42.62%	77.10%	-
管理费用	累计折旧	48.93	114.80	114.42	145.39
	无形资产摊销	-	60.43	80.63	69.09
	长期待摊费用摊销	0.93	1.87	1.87	0.16
	合计	49.86	177.09	196.92	214.63
	变动比率	-43.69%	-10.07%	-8.25%	-

注：将 2020 年 1-6 月销售费用、研发费用和管理费用合计数换算成全年数据计算其变动比率。

公司根据实际使用用途将固定资产分为管理、研发、销售、生产用固定资产，相应的折旧分别计入管理费用、研发费用、销售费用、制造费用。其中计入管理费用、制造费用的折旧金额较大，计入销售费用和研发费用的折旧金额较小。

管理费用的折旧摊销费用总体呈现下降的趋势，2018 年度较 2017 年度下降主要系因公司搬迁处置了部分固定资产，减少了固定资产折旧金额；2019 年度与 2018 年度基本持平；2020 年 1-6 月折旧摊销费用下降主要系 2019 年末公司将闲置的不动产转入持有待售资产后，相关的折旧和摊销费用减少所致。

综上所述，发行人严格按照相关折旧摊销政策执行，报告期各期折旧在成本、费用归集分配的口径一致，报告期各期销售费用、管理费用、研发费用中折旧摊销费用准确。

七、说明并披露研发费用的归集范围、核算方法、会计处理、其所对应的研发项目、目前进展情况、累计已投入费用及构成、拟达到的目标；说明各期研发人员数量、薪酬政策、薪酬水平，说明变动原因及合理性；

（一）研发费用的归集范围、核算方法、会计处理

公司根据每一年度的研发立项所确定的项目，在“研发费用”科目下按项目设置明细，各项目下设职工薪酬、直接投入、折旧及长期待摊费用和其他费用明细。各项目所属研发人员工资支出、研发材料领用支出、研发用设备折旧和其他归属于研发活动的支出，根据实际费用发生情况进行归集，分别计入不同的研发项目。报告期内，发行人研发费用不存在资本化的情形。

（二）研发项目进展情况及投入费用构成

1、报告期发行人各研发项目的累计已投入费用及进展情况如下：

单位：万元

研发项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计	进展情况
减少药剂投入的废乳化液处置工艺	-	-	-	93.89	93.89	已完成
清洁环保废乳化液处置工艺	-	-	-	80.41	80.41	已完成
提高得油率的废矿物质处置工艺	-	-	-	105.39	105.39	已完成
提高基础油润滑油特性处置工艺	-	-	-	71.25	71.25	已完成
废滤芯综合利用工艺	-	-	47.89	19.24	67.13	已完成
废旧电冰箱无害化处理与资源高效回收拆解方法	-	-	-	64.07	64.07	已完成
废旧电冰箱压缩机无害化处理方法	-	-	-	148.29	148.29	已完成
废主机电路板高效回收拆解方法	-	-	-	59.57	59.57	已完成
资源高效回收废旧空调拆解方法	-	-	-	108.97	108.97	已完成
资源高效回收废旧洗衣机拆解方法	-	-	-	121.40	121.40	已完成
资源高效回收废旧液晶显示器拆解方法	-	-	-	127.09	127.09	已完成
电冰箱、空调拆解过程中回收 CFC-11 技术研发	-	-	-	0.08	0.08	已完成
提高高品质废矿物油附加值的生产工艺	-	-	142.72	-	142.72	已完成
提高废乳化液处置尾气标准的处置工艺	-	-	60.88	-	60.88	已完成
废油桶综合利用工艺	-	-	34.46	-	34.46	已完成
废乳化液处理污泥减量化处置工艺	-	-	68.10	-	68.10	已完成
一般工业固体废物调查与分析	-	-	12.96	-	12.96	已完成
废显示器液晶背光灯拆解分选工艺的研究	-	-	190.75	-	190.75	已完成
废空调拆解安全无害化抽氟工艺的研究	-	-	168.64	-	168.64	已完成
废冰箱拆解塑料废品分选回收工艺的研究	-	-	163.45	-	163.45	已完成
CRT 环保无害化拆解工艺的研究	-	-	132.67	-	132.67	已完成
固态物料自动化筛分技术的研发	22.20	61.49	-	-	83.69	进行中
废滤芯处置过程中废矿物油回收利用的研发	0.11	63.60	-	-	63.71	已完成
废乳化液前处理工艺的研发	-	33.91	-	-	33.91	已完成
废润滑油壶的再生利用技术的研发	20.92	116.91	-	-	137.83	进行中
液态物料自动化装卸技术的研发	-	37.68	-	-	37.68	已完成
汽修行业固体废物一站式服务	0.01	52.53	-	-	52.54	已完成
危废物品自动化仓储技术的研发	9.75	65.55	-	-	75.30	进行中

研发项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计	进展情况
废矿物油深度脱水除渣技术的研发	14.31	40.37	-	-	54.68	进行中
冰箱与小家电多级全自动破碎分选工艺的研发	-	187.26	-	-	187.26	已完成
屏锥分离快速切割工艺的研发	-	141.32	-	-	141.32	已完成
洗衣机高效无害化桶轴分离工艺的研发	-	164.95	-	-	164.95	已完成
压缩机水车式连续输送工艺的研发	-	244.19	-	-	244.19	已完成
基于厌氧工艺的高浓度废水 COD 处理工艺	101.14	-	-	-	101.14	进行中
生化废气处理工艺的研发	11.28	-	-	-	11.28	进行中
ABS 废弃塑料处理工艺的研发	16.68	-	-	-	16.68	进行中
小蚂蚁呼叫系统	2.20	-	-	-	2.20	进行中
电视机电路板快速分离技术的研发	61.77	-	-	-	61.77	进行中
空调压缩机沥油负压抽吸装置的研发	91.81	-	-	-	91.81	进行中
空调氟氯回收工艺的研发	65.67	-	-	-	65.67	进行中
冰箱铜铝混合物机械分离装置的研发	66.47	-	-	-	66.47	进行中
液晶汞灯管蒸气吸附技术的研发	53.36	-	-	-	53.36	进行中
合计	537.69	1,209.75	1,022.52	999.65	3,769.61	

2、报告期发行人各研发项目的费用构成情况及拟达到的目标如下：

单位：万元

研发项目	人员 人工	直接 投入	折旧与 待摊	其他费用	合计	拟达到目标
减少药剂投入的废乳化液处置工艺	63.91	23.09	2.07	4.82	93.89	减少生产成本与材料浪费、降低处理难度。
清洁环保废乳化液处置工艺	34.76	0.37	2.37	42.91	80.41	提升废乳化液处理过程的安全性、环保型。
提高得油率的废矿物质处置工艺	57.98	40.95	0.54	5.92	105.39	在不加任何药剂前提下，简单而有效的提高乳化废液的破乳率及处理能力，提高矿物回用率。
提高基础油润滑油特性处置工艺	47.32	23.10	0.57	0.26	71.25	提高基础油乳化性、稳定性及防锈性，且降低成本。
废滤芯综合利用工艺	64.78	-	0.63	1.72	67.13	高效充分回收利用机油滤芯，使工艺流程缩短、处理效率提高。
废旧电冰箱无害化处理与资源高效回收拆解方法	23.12	30.68	8.87	1.40	64.07	提高回收概率、破碎效率，减少破碎次数，降低聚氨酯泡沫起火燃烧的风险。
废旧电冰箱压缩机无害化处理方法	59.15	85.36	0.16	3.62	148.29	充分拆解、回收废旧冰箱压缩机内部的铜、铝等金属，并在熔炼后加工使用或制成全新金属制品。
废主机电路板高效回收拆解方法	12.27	45.99	-	1.31	59.57	实现对废主机电路板的高效拆解，几乎不含焊锡和元器件。
资源高效回收废旧空调拆解方法	35.45	70.04	0.59	2.89	108.97	充分有效地回收废旧空调中各可再利用资源。
资源高效回收废旧洗衣机拆解方法	39.99	77.28	0.65	3.48	121.40	将废旧洗衣机甩桶去芯工序机械化，提高工作效率。
资源高效回收废旧液晶显示器拆解方法	38.18	73.17	13.03	2.71	127.09	将热解气体充分燃烧后处理成无害气体排放。
电冰箱、空调拆解过程中回收 CFC-11 技术研发	-	-	0.08	-	0.08	降低聚氨酯硬泡处理的破碎能耗，回收 CFC-11，降低气体排放量。
提高高品质废矿物油附加值的生产工艺	51.06	76.65	0.61	14.40	142.72	高效快速处理废矿物油，提高分离率及附加值。
提高废乳化液处置尾气标准的处置工艺	59.55	-	1.13	0.20	60.88	提高废乳化液处理效率，减少相应成本。
废油桶综合利用工艺	33.69	-	0.52	0.25	34.46	解决传统工艺操作不便、杂质污垢处理不完全等问题。
废乳化液处理污泥减量化处置工艺	55.76	-	0.48	11.86	68.10	提升水处理污泥分离效率。
一般工业固体废物调查与分析	12.88	-	0.08	-	12.96	加强一般工业固废的减量管理，提升资源化利用率。

研发项目	人员 人工	直接 投入	折旧与 待摊	其他费用	合计	拟达到目标
废显示器液晶背光灯拆解分选工艺的研究	102.54	54.67	17.07	16.47	190.75	取代人工拆解，充分对显示器中的重要原料进行二次回收利用。
废空调拆解安全无害化抽氟工艺的研究	81.77	71.40	1.03	14.44	168.64	洁净、安全、充分的回收空调内制冷剂。
废冰箱拆解塑料废品分选回收工艺的研究	66.38	53.75	30.24	13.08	163.45	实现废旧冰箱全自动化拆解，不造成 CFC-11 泄漏。
CRT 环保无害化拆解工艺的研究	59.59	61.83	-	11.25	132.67	充分拆解、回收 CRT 内部的铜、铝等金属，并在熔炼后加工使用或制成全新金属制品。
固态物料自动化筛分技术的研发	65.04	-	0.12	18.53	83.69	提高固态物料分选效率，减少环境危害。
废滤芯处置过程中废矿物油回收利用的研发	61.79	-	1.77	0.15	63.71	有效回收利用废矿物油，避免造成资源的极大浪费。
废乳化液前处理工艺的研发	33.02	-	0.81	0.08	33.91	提升废乳化液破乳效果，提高处理效率。
废润滑油壶的再生利用技术的研发	67.85	-	1.87	68.11	137.83	提高废润滑油回收再生利用率，增加企业经济效益。
液态物料自动化装卸技术的研发	37.56	-	0.04	0.08	37.68	取代人工装车作业，提高油库发油精准水平。
汽修行业固体废物一站式服务	44.73	-	0.11	7.70	52.54	有效管理固体废弃物，解决汽修行业分批分类处理及结果查询的难题。
危险废物自动化仓储技术的研发	26.79	-	1.23	47.28	75.30	解决危害废弃物管理不善和仓储不当的问题，获得有效的废弃物仓储无害处理的方案。
废矿物油深度脱水除渣技术的研发	34.75	-	0.07	19.86	54.68	使废渣与油水彻底分离，提高废矿物油回收率。
冰箱与小家电多级全自动破碎分选工艺的研发	70.16	86.21	22.18	8.71	187.26	提高破碎的效率和质量，加强对冰箱和小家电的铜、铁、铝和塑料的分选精细化程度。
屏锥分离快速切割工艺的研发	78.33	52.33	2.62	8.04	141.32	解决加热丝温度过高而膨胀，与 CRT 玻璃表面接触较小的问题，提高设备的切割效率。
洗衣机高效无害化桶轴分离工艺的研发	76.21	80.44	0.21	8.09	164.95	实现桶轴分离机械化，使分离后的轴成品率高，再利用率高。
压缩机水车式连续输送工艺的研发	112.04	122.81	-	9.34	244.19	研发水车式输送机，取代人工搬运和输送带运输，实现节能。
基于厌氧工艺的高浓度废水 COD 处理工艺	16.15	-	0.06	84.93	101.14	对高浓度废乳化液的工艺及技术进行改进，提升 COD 等污染物的处置效率。
生化废气处理工艺的研发	11.22	-	0.04	0.02	11.28	自动化处理生化废气并且降低成本，提升废气处置效率。
ABS 废弃塑料处理工艺的研发	16.59	-	0.04	0.05	16.68	通过分批溶解实现塑料分离，同时研发改性再生工艺，提升废塑料的分离效率和利用价值。

研发项目	人员 人工	直接 投入	折旧与 待摊	其他费用	合计	拟达到目标
小蚂蚁呼叫系统	2.15	-	0.05	-	2.20	基于微信小程序，通过大数据和物联网技术，实现产废单位线上下单、公司进行线上物流调度以及装载做单等功能。
电视机电路板快速分离技术的研发	36.39	24.78	-	0.60	61.77	对现有工艺进行改进，以实现元器件快速拆卸。
空调压缩机沥油负压抽吸装置的研发	37.82	52.43	0.97	0.60	91.81	对现有工艺进行改进，提升空调压缩机中废油回收的效率。
空调氟氯回收工艺的研发	25.56	37.53	1.97	0.60	65.67	对现有工艺进行改进，提升空调氟利昂回收效率。
冰箱铜铝混合物机械分离装置的研发	28.80	30.49	6.58	0.60	66.47	对现有工艺进行改进，提升冰箱铜铝回收效率。
液晶汞灯管蒸气吸附技术的研发	29.63	20.17	2.96	0.60	53.36	对现有工艺进行改进，提升液晶汞灯管蒸气吸附效率。
合计	1,912.71	1,295.52	124.42	436.96	3,769.61	

（三）研发人员薪酬变动原因及合理性

报告期内，发行人研发人员薪酬及人数变化情况如下表所示：

单位：万元、人、万元/人

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发人员薪酬费用	263.97	648.62	569.07	431.08
平均研发人员人数（注 1）	48	52	51	36
年/半年平均薪酬（注 2）	5.50	12.47	11.16	11.97

注 1：平均研发人员人数=当期发放薪酬的研发人员总数除以当期月份数；

注 2：年/半年平均薪酬=研发人员薪酬费用/平均研发人员人数。

报告期内，随着公司经营规模的扩大，公司研发人员薪酬费用总体呈现上升趋势，2020 年 1-6 月，受新冠疫情影响，研发人员薪酬费用有所下降。

2018 年度研发人员人数较 2017 年度上升明显，主要系公司为了持续提升竞争力，加大了对技术研发的投入，致力于不断改进废矿物油综合利用工艺、废乳化液处置工艺以及各类电子废物拆解处理工艺，增加了研发人员人数。2018 年度至 2020 年 6 月，公司研发人员数量稳定。报告期内，公司研发人员薪酬变动具有合理性。

八、结合与供应商的货款结算约定，披露是否存在采购返利情形，如存在，披露各期采购返利的金额及会计处理方式。

报告期内，发行人与供应商的货款结算方式，因供应商特性的不同，各具体业务有所差异，明细情况如下：

具体业务	货款结算约定方式
危险废物资源化利用业务	以废矿物油的实际收集量进行结算，根据合同约定结算周期支付货款，不存在约定返利的情形。
危险废物无害化处置业务	以采购的原材料数量或接受的危废处置服务量进行结算，根据合同约定结算周期支付货款，不存在约定返利的情形。
电子废物拆解处理业务	以采购的原材料数量进行结算，根据合同约定结算周期支付货款，不存在约定返利的情形。

公司与供应商签订采购合同，依据合同约定采购内容、交货方式、价格确定方式、货品要求、结算方式等关键条款，不存在现金或实物等采购返利的约定；公司与供应商按照实际采购情况为依据进行结算，相关资金往来均有真实交易背景，不存在支付返利的情形。

九、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人报告期各期销售费用明细，核查发行人销售费用有无重大变动情况，分析销售费用与各期产品销售收入的关系，核查发行人销售费用的准确性和完整性；

2、获取发行人报告期各期管理费用明细，核查发行人管理费用有无重大变动情况，核查发行人管理费用的准确性和完整性；

3、获取同行业可比公司定期报告及招股说明书，查看其披露的业务结构、经营规模、地域情况、员工人数等信息，分析发行人与同行业可比公司差异原因；

4、获取发行人报告期内的租赁厂房合同，查看合同内容，查验相关网站关于租赁厂房的市场价格，分析定价政策的公允性，核查发行人各期租金列支的准确性和完整性；

5、了解并查阅了发行人固定资产折旧政策，对于新增的大额固定资产，获取了相关的合同、发票、验收单，核实其入账的金额、时间；对于处置的固定资产获取了转让协议、处置清单，核实其处置的时间；

6、获取了发行人固定资产、无形资产及长期待摊费用明细表，根据相关折旧政策匡算各期折旧计提额，根据相关摊销政策匡算各期摊销金额，并与相关成本费用的折旧摊销金额进行核对；

7、获取相关无形资产的权证进行核验，对各期末固定资产进行盘点，未出现盘亏、毁损、存在故障的情况；

8、获取发行人报告期各期研发立项书、领料单、研发人员工资单、其他研发投入原始凭证，核查领料人是否属于研发人员，并与研发立项书中预计时间对比，核查研发投入进度合理性以及费用发生的真实性与准确性；

9、获取发行人报告期各期大额采购合同，查看合同内容，将合同价格与实际结算价格进行比较，并结合对发行人和供应商的访谈核查是否存在采购返利；

10、访谈发行人财务与人事相关人员，核查薪酬政策、薪资与人数变动的合理性；

11、获取发行人董监高、实际控制人及其家庭成员的银行账户资金流水，核查大额资金往来款项的背景情况，核实大额资金支付或收入是否包含发行人供应商或客户，检查是否存在替发行人代垫费用的情形；

12、获取发行人的财务报表及所有银行账户对账单，核查大额资金支付是否包含发行人供应商，检查是否存在替发行人代垫费用的情形；

13、获取发行人实际控制人出具的关于是否替公司代垫费用的《承诺函》；

14、对主要供应商进行走访，询问是否与公司实际控制人及主要关联方存在资金往来及相关交易。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，公司销售费用率和管理费用率具有合理性；

2、报告期内，公司销售费用中职工薪酬变动具有合理性；

- 3、报告期内，公司运费承担模式为主要由客户负责，与行业惯例相符；
- 4、报告期内，公司管理人员人工成本变动具有合理性；
- 5、报告期内，公司租赁厂房的租金在成本费用中列支清晰，租金与当地市场价格比较具有公允性；
- 6、报告期内，公司每期折旧在成本、费用归集分配的口径一致且正确，各期销售费用、管理费用、研发费用中折旧摊销费用准确；
- 7、报告期内，公司研发支出归集合理、核算准确，项目进展情况与费用投入具有合理性，公司研发人员人数与薪酬水平变动具有合理性；
- 8、报告期内，公司不存在采购返利情形；
- 9、报告期内，不存在发行人关联方、潜在关联方为发行人代垫费用的情形。

问题 8、关于股份支付

2016 年 5 月，发行人员工持股平台共和投资对发行人增资，增资价格为 30.00 元/注册资本，实质为员工股权激励，需确认股份支付相关处理，参考的股权公允价值为 2016 年 11 月外部投资者顾光华对发行人增资的价格，为 57.82 元/注册资本。

请发行人：

(1) 补充披露顾光华参与增资的背景、原因，结合 2017 年其他股东增资或股权转让的价格与本次增资入股价格的差异情况，说明本次定价公允性；

(2) 结合上述情况说明本次股份支付的会计处理是否符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关要求。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、补充披露顾光华参与增资的背景、原因，结合 2017 年其他股东增资或股权转让的价格与本次增资入股价格的差异情况，说明本次定价公允性

顾光华增资的背景及原因在于公司拟进行融资以补充公司营运资金，顾光华看好公司未来发展前景。2016 年 11 月，顾光华向公司增资 400 万元，增资后持有公司 2%的股权，对应公司估值为 2 亿元，2016 年度公司实现净利润 2,221.29 万元，本次投资时公司估值对应的市盈率约为 9 倍；顾光华投资前与公司及实际控制人均没有关联关系，其增资大地海洋系按公平原则自愿交易的行为，所以本次增资入股的价格公允。

2017 年 6 月，唐伟忠将部分股权转让给茜倩投资等 12 位投资者，同时该 12

位投资者对公司进行增资，该 12 位投资者投资入股价格为 10.80 元/股，对应公司投资前估值为 5.40 亿元，系各方依据公司 2017 年度预计净利润 4,500 万元（剔除计提应收基金补贴款坏账准备的影响）基础上并参照 12 倍市盈率协商确定，各方签订《杭州大地海洋环保有限公司投资协议之补充协议》，就业绩保障、股权回购、上市前的股权转让等进行了约定。

顾光华增资和 2017 年其他股东增资或股权转让的价格差异主要原因系：①发行人两次增资分别以 2016 年度与 2017 年的预计净利润为基础并参照不同的市盈率协商确定；②发行人在 2017 年 6 月增资时已向投资者明确即将启动境内 IPO 上市事宜，且预期未来几年公司经营业绩成长性较好并就业绩保障事项进行了约定；③外部融资环境改善，发行人 2017 年增资时的估值体系与前次增资相比发生较大变化，投资者对发行人的估值有所提高。

综上所述，结合 2017 年其他股东增资或股权转让的价格来看，顾光华的增资价格是公允的，具有合理性。

二、本次股份支付的会计处理符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关要求

（一）本次员工股权激励的情况

2016 年 5 月 3 日，大地有限召开股东会，同意共合投资向大地有限投资 1,170.00 万元，其中 39.00 万元计入实收资本，1,131.00 万元计入资本公积，投资款全部由共合投资以货币形式认缴。共和投资为公司员工持股平台，本次增资为公司对员工的股权激励，增资价格 30.00 元/注册资本，系经各方参考大地有限净资产协商后确定。本次增资时，共合投资的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	唐伟忠	普通合伙人	305.10	26.08
2	蒋建霞	有限合伙人	203.40	17.38
3	强毅	有限合伙人	152.70	13.05
4	郭水忠	有限合伙人	152.70	13.05
5	周雄伟	有限合伙人	101.70	8.69
6	张杰蔚	有限合伙人	101.70	8.69
7	张杰忠	有限合伙人	101.70	8.69
8	宋晓华	有限合伙人	51.00	4.36
合计			1,170.00	100.00

本次股权激励的服务条件和锁定期限情况如下表所示：

授予日	授予出资额 (万元)	授予价格 (元/注册资本)	服务期限	锁定期限
2016-05-01	39.00	30.00	自 2016 年 5 月 1 日至 2021 年 5 月 1 日， 若员工离职，唐伟忠以出资价格加算银行 同期存款利息购买其份额	在证券交易所上市交易之日 起三十六个月内不转让

(二) 本次股份支付的会计处理符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关要求

1、股份支付相关权益工具的公允价值

《企业会计准则》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。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。

《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》规定：存在股份支付事项的，发行人应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值。在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。

2016 年 11 月，外部投资者顾光华以货币形式认缴增资 400.00 万元，顾光华增资前与公司及实际控制人没有关联关系，增资价格系依据市盈率基础确定（市盈率约为 9 倍），为熟悉情况的双方按公平原则自愿达成的价格。顾光华本次增资价格高于公司员工股权激励时的增资价格，且两次增资的时间比较接近，根据《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的相关规定，公司应依据顾光华本次增资入股价格与员工股权激励增资价格之间的差异，确定股份支付相关权益工具的公允价值，计提股份支付相应的费用并计入资本公积。

2、股份支付的会计处理

《企业会计准则》规定：授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增

加资本公积。

《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》规定：确认股份支付费用时，对增资或受让的股份立即授予或转让完成且没有明确约定服务期等限制条件的，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。对设定服务期的股份支付，股份支付费用应采用恰当的方法在服务期内进行分摊，并计入经常性损益，发行人及中介机构应结合股权激励方案及相关决议、入股协议、服务合同等有关服务期的条款约定，充分论证服务期认定的依据及合理性。

本次股权激励前，唐伟忠通过直接和间接的方式可控制公司 85.00%的股权，股权激励后，唐伟忠通过直接和间接方式可控制公司的股权比例下降至 78.22%。本次增资实际稀释了唐伟忠的股权比例，因此公司无需确认唐伟忠增资部分对应的股份支付。

有限合伙人蒋建霞等 7 人通过共合投资持有大地有限的出资额为 28.83 万元，其增资大地有限的对价为 30.00 元/出资额，顾光华的增资价格为 57.8168 元/出资额，公司根据顾光华增资价格与本次股权激励增资价格之间的差额，确认本次股权激励应确认的股份支付费用为 $28.83 \times (57.8168 - 30.00) = 801.96$ 万元。

公司本次股权激励以换取员工服务为目的，约定了 5 年的服务期限。因此，公司将需确认的股份支付费用 801.96 万元在 5 年服务期内按直线法分摊，计入管理费用（经常性损益），同时确认资本公积。报告期各期，公司确认的股份支付费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
股份支付计入当期损益金额	80.20	160.39	160.39	160.39
营业利润	3,921.58	7,460.00	7,776.55	3,773.87
占营业利润的比重	2.04%	2.15%	2.06%	4.25%

综上所述，发行人本次股份支付的会计处理符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的相关要求。

三、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、访谈了顾光华，查阅了公司与顾光华签订的《投资协议》及顾光华投资入股凭证，了解其增资的背景、原因及其增资价格的确定依据及公允性；

2、访谈了 2017 年 6 月投资入股的包括茜倩投资在内的 12 位投资者，了解其增资价格的确定依据；

3、查阅了共合投资的出资协议，了解本次员工股权激励的基本情况；

4、查阅了《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》关于股份支付会计处理的相关要求，并与发行人股份支付的会计处理进行比较。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司拟进行融资以补充公司营运资金，顾光华看好公司未来发展前景，因此顾光华参与了发行人的增资，结合2017年其他股东增资或股权转让的价格与本次增资入股价格的差异情况，顾光华增资价格是公允的。

2、本次股份支付的会计处理符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》相关要求。

问题 14、关于现金收付款

报告期内，发行人存在现金收付行为。请发行人：

（1）披露现金交易比例及其变动情况与同行业可比公司是否存在重大差异，现金使用是否依法合规。

（2）披露现金交易的客户或供应商的基本情况，是否存在发行人的关联方，如存在，披露向关联方客户（或供应商）销售（或采购）的金额及占比；

（3）披露现金交易相关收入确认及成本核算的原则与依据，是否存在体外循环或虚构业务情形；

（4）说明现金交易是否具有可验证性，与现金交易相关的内部控制制度的完备性、合理性与执行有效性；

（5）说明现金交易流水的发生与相关业务发生是否真实一致，是否存在异常分布；

（6）披露发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方是否与相关客户或供应商存在资金往来。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、披露现金交易比例及其变动情况与同行业可比公司是否存在重大差异，现金使用是否依法合规

（一）现金交易金额比例及变动情况

1、现金收款情况

报告期内，公司现金收款金额及占公司全部销售商品、提供劳务收取的现金比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金收取货款	-	-	126.94	375.53
现金收取服务费	-	-	-	45.30
合计	-	-	126.94	420.83
销售商品、提供劳务收到的现金	17,500.96	37,685.69	35,569.08	16,040.76
比例	-	-	0.36%	2.62%

报告期内，公司的现金收款主要为收取货款和服务费。其中，大地海洋现金收取的货款主要为油脂产品货款及危险废物无害化处置业务服务款，因下游客户分散、单笔交易金额小，少部分客户存在使用现金形式支付货款的情形，由业务员收取现金后汇入公司银行账户。随着油脂业务停止和客户银行转账习惯培养，2019 年开始大地海洋已不存在现金收取货款和服务费的情形；盛唐环保现金收取的货款主要系部分客户停止合作后，公司催款过程中由客户业务人员直接用现金缴存至公司银行账户。

报告期内，公司现金收款金额占销售商品、提供劳务收到现金的比重较低，且自 2019 年以来，公司已不存在现金收款的情形。

2、现金付款情况

报告期内，公司现金付款金额及占公司购买商品、接受劳务支付的现金比例如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
现金支付采购款	-	64.83	1,071.44	935.60
购买商品、接受劳务支付的现金	15,016.88	28,100.61	24,249.36	13,051.15
比例	-	0.23%	4.42%	7.17%

报告期内，公司存在使用现金支付采购款的情形。其中，大地海洋现金支付的采购款主要为废矿物油采购款，由于废矿物油产废单位较为分散，单笔交易金额小，供应商为了交易便利，偏爱于现金结算，2017 年 12 月大地海洋开通了企业支付宝，来解决小额货款支付问题，随着供应商习惯培养和电子支付的普及，2019 年开始已不存在现金支付货款的情形。盛唐环保现金支付的采购款主要为电子废物采购款，公司供应商在向居民、企业单位回收“四机一脑”时，因交易频率低、金额小，以现金交易为主，因此多数供应商习惯使用现金，随着公司现金管理规范，以及供应商习惯培养，2019 年下半年开始已不再使用现金支付采购款。

报告期内，公司现金付款金额占购买商品、接受劳务支付现金的比重较低，且自 2019 年下半年以来，公司已不存在现金付款的情形。

（二）同行业可比公司现金收付款情况

同行业可比公司公开信息中未披露现金交易的具体情况，公司的客户货款及供应商采购货款主要以银行汇款、转账或者转账支票等形式进行结算。报告期内现金交易的发生主要系由于公司的客户、供应商十分的分散，相关业务的交易结算频率低、金额小，为了交易的便利而习惯使用现金，符合行业惯例。

随着公司资金管理制度的逐步规范、客户与供应商的交易习惯培养及近年来电子支付的普及，2019 年下半年开始公司已基本不再使用现金进行收付货款的交易。

（三）公司的现金使用依法合规

公司现金交易中银行取现和存现、费用报销、备用金核算等均符合《现金管理暂行条例》和《现金管理暂行条例实施细则》等规定的日常发生的业务。

公司针对现金交易制订了《资金管理制度》，严格遵守国务院发布的《现金管理暂行条例》及其实施细则，控制现金结算，降低现金交易可能对财务报表核算准确性造成的影响以及财务报表舞弊风险。

综上所述，报告期内，公司的现金使用依法合规。

二、披露现金交易的客户或供应商的基本情况，是否存在发行人的关联方，如存在，披露向关联方客户（或供应商）销售（或采购）的金额及占比

（一）现金交易客户

1、报告期内发行人现金交易客户总体情况如下：

单位：万元、家

交易额区间	2018 年度		2017 年度	
	金额	家数	金额	家数
10 万元及以上	110.00	1	181.52	6
5-10 万元	6.36	1	42.77	7
5 万元以下	10.58	10	196.54	186
合计	126.94	12	420.83	199

2、现金交易额 10 万元及以上客户清单如下：

①2018 年度

单位：万元

客户名称	2018 年度收款	2018 年度占比
南京小草环保科技有限公司	110.00	86.65%
合计	110.00	86.65%

②2017 年度

单位：万元

客户名称	2017 年度收款	2017 年度占比
临安市浙西再生物资回收有限公司	70.06	16.65%
嘉兴市广力通润滑油有限公司	28.69	6.82%
浙江迪洛能源科技有限公司	27.26	6.48%
杭州环翔环保科技有限公司	24.17	5.74%
杭州余杭中伟汽车配件厂	16.32	3.88%
淄博全泰石油化工技术有限公司	15.00	3.56%
合计	181.52	43.13%

(二) 现金交易供应商

1、报告期内，发行人现金交易供应商总体情况如下：

单位：万元

交易额区间	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	家数	金额	家数	金额	家数
10 万元及以上	-	-	976.42	41	93.72	9
5-10 万元	33.40	5	71.46	9	187.98	24
5 万元以下	31.42	12	23.55	18	653.90	2,753
合计	64.83	17	1,071.44	68	935.60	2,786

2、现金交易额 10 万元及以上供应商清单如下：

①2018 年度

单位：万元

供应商名称	2018 年度付款	2018 年度占比
梁真真	43.52	4.06%
张娟丽	40.70	3.80%
刘则影	37.54	3.50%
马朋	36.71	3.43%
毕盛意	36.26	3.38%
李小练	34.81	3.25%

供应商名称	2018 年度付款	2018 年度占比
杨玉美	33.84	3.16%
俞杭英	33.81	3.16%
姚建春	32.11	3.00%
梁立琴	31.94	2.98%
秦仰学	31.89	2.98%
朱锡明	31.80	2.97%
陈仙南	29.95	2.80%
蔡春富	29.63	2.77%
孙传军	27.47	2.56%
顾有琴	26.99	2.52%
张之玲	24.74	2.31%
唐恩连	24.12	2.25%
姚金潮	23.31	2.18%
刘平平	23.20	2.17%
马子南	22.20	2.07%
刘恒	21.82	2.04%
吴寿林	19.17	1.79%
王祖贤	18.86	1.76%
常世锋	18.49	1.73%
翁梅珍	18.32	1.71%
葛佳亮	17.42	1.63%
席家书	17.02	1.59%
熊广旷	16.54	1.54%
冯连玲	16.50	1.54%
邢献朋	16.40	1.53%
宁波市北仑环保固废处置有限公司	15.95	1.49%
梁诗绮	15.92	1.49%
王雪莲	15.42	1.44%
王欣欣	14.83	1.38%
魏根女	14.52	1.36%
王秀琴	14.17	1.32%
吴彪	12.70	1.19%

供应商名称	2018 年度付款	2018 年度占比
巩金先	12.54	1.17%
章维	12.32	1.15%
姚银花	10.95	1.02%
合计	976.42	91.13%

②2017 年度

单位：万元

供应商名称	2017 年度付款	2017 年度占比
孙传军	10.78	1.15%
王永泉	10.70	1.14%
吴玉年	10.69	1.14%
莫德明	10.66	1.14%
冯小鹏	10.43	1.11%
章连强	10.35	1.11%
海宁市恒励纺织染整有限公司	10.10	1.08%
巩金先	10.02	1.07%
浙江华德利纺织印染有限公司	10.00	1.07%
合计	93.72	10.02%

（三）现金交易的客户或供应商不存在公司的关联方

发行人现金交易的发生主要系由于公司的客户、供应商十分的分散，相关业务的交易结算频率低、金额小，为了交易的便利而习惯使用现金，符合行业惯例。公司与上述客户及供应商均不存在关联关系。

三、披露现金交易相关收入确认及成本核算的原则与依据，是否存在体外循环或虚构业务情形

（一）现金交易相关收入确认的原则与依据

公司通过现金收款形成的产品销售收入在确认原则上与通过银行对公账户等方式收款形成的收入一致。

销售油脂产品时，公司与客户签订销售合同后，按照销售合同约定的方式向客户交货，客户收到货物后签收，公司取得客户的收货凭据时确认收入。

提供危险废物无害化处置服务时，公司与产废单位签订合同，一次性收取费用，若在服务期内同时提供环保服务和一定量的危废处置劳务，则按实际处置量确认收入，在服务期届满时确认尚未处置部分收入；若在服务期间内仅提供环保

服务，则在服务期间内按直接法分期确认服务收入。

（二）现金交易相关成本核算的原则与依据

公司通过现金付款形成的产品采购成本在确认原则上与通过银行对公账户等方式付款形成的成本一致。

公司现金交易相关成本核算方法详见本问询回复之“问题 3、结合生产模式说明成本核算流程和方法，说明直接材料、人工、制造费用如何在不同产品之间归集和分配，说明成本结转的具体方法，是否符合《企业会计准则》相关要求，并举例说明产品成本核算的过程”之回复。

（三）公司不存在体外循环或虚构业务情形

公司的材料采购付款与销售收款主要采取银行汇款、转账以及转账支票等形式进行结算，现金交易的发生主要系由于公司的客户、供应商十分的分散，相关业务的交易结算频率低、金额小，为了交易的便利而习惯使用现金，符合行业惯例。随着公司现金管理制度的逐步规范、客户与供应商的交易习惯培养及近年来电子支付的普及，2019 年下半年开始公司已基本不再使用现金进行收付货款交易。公司不存在与客户或供应商以私下利益交换等方法进行恶意串通，或者利用体外资金代公司支付货款的情形，除披露的关联交易外，公司与客户或供应商不存在其他关联关系。报告期内，公司对现金交易进行整改规范，严格执行现金交易内控制度，公司现金交易比例下降明显，截至 2019 年末，已基本不再使用现金交易。因此，发行人不存在体外循环或虚构业务的情形。

四、说明现金交易是否具有可验证性，与现金交易相关的内部控制制度的完备性、合理性与执行有效性

（一）现金交易的内部控制制度

公司针对现金交易制订了《资金管理制度》，严格遵守国务院发布的《现金管理暂行条例》及其实施细则，规范现金结算业务，相关规定如下：

1、规定超出结算起点的付款应通过银行结算，定期核定库存现金限额，收入的现金应及时送存银行，不得从现金收入中直接支付。

2、现金付款业务必须有付款审批单及相关原始凭证，付款审批单应由经办人签字，写明内容和原因，经部门负责人审核，并经财务总监签字、相关公司领导审批后，出纳才能付款。

3、公司禁止超出规定限额使用现金，超限额的现金由出纳员及时送存银行。

报告期内，公司对现金交易进行整改规范，严格执行现金交易内控制度，报告期内，公司现金交易的金额及比例逐年降低，现金交易得到有效控制，截至报

告期末，已基本不再使用现金交易。因此，公司与现金交易相关的内部控制制度的完备合理且执行有效。

（二）现金交易的可验证性

报告期内，公司现金回收的货款主要为油脂产品货款，现金支付采购款主要为支付废矿物油采购款及支付电子废物货款，因往来单位较为分散，单笔交易金额小，行业内习惯于现金交易。公司现金交易收付款单据、审批单据、现金记账等相关单据齐备，现金交易的内部控制制度与公司的业务模式匹配并执行有效，现金交易具有可验证性。

五、说明现金交易流水的发生与相关业务发生是否真实一致，是否存在异常分布

报告期内，公司如实的记录了现金交易情况，相关业务发生与现金交易流水一致。现金交易的单笔金额较小，并且有一定的偶发性，不存在异常时间分布，也不存在异常的业务性质，均与公司日常业务活动相关。

六、披露发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方是否与相关客户或供应商存在资金往来

经核查，报告期内，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方与相关客户或供应商不存在其他资金往来。

七、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、获取公司现金交易的金额及明细，访谈公司实际控制人、财务总监、相关销售采购人员，了解现金交易的必要性与真实性；

2、查询同行业现金交易的情况，了解相关业务进行现金交易的合理性及必要性，确认相关的现金交易是否符合行业惯例；

3、查阅公司的会计政策及内部控制制度，核查银行取现和存现、费用报销和备用金结算的相关单据和内部审批资料，核查现金交易客户及供应商的合同、发票、地磅系统出入库记录、收付款凭证、审批单据，确认公司现金的使用是否依法合规；

4、获取报告期内与公司发生现金交易的客户及供应商明细及交易金额，查阅相关客户及供应商的工商档案资料，核查其经营范围、与公司进行现金交易的合理性与必要性，核查其实际负责人和主要人员与公司的关联关系；

5、核查公司主要客户和主要供应商的合同、发票、地磅系统出入库记录、

收付款凭证，核对数量、单价、金额的一致性，核查和分析主要客户销售价格波动情况，采购价格波动情况，并核对原材料采购、原材料耗用、产品产量、产品销量、销售收入之间的匹配性，重点核查存在货款以现金缴存方式缴入公司账户的客户的交易资料，核查其收入的确认原则和依据，并对其价格与其他客户进行对比分析，确定现金交易价格的公允性；

6、获取公司董事、监事、高级管理人员、实际控制人及其关系密切的家庭成员、控股股东及其关联公司的银行流水，访谈公司董事长、财务总监、销售采购人员，核查确认公司不存在资金体外循环或虚构业务，实现收入或利润的虚假增长，或者利用体外资金支付货款，进行潜在利益输送，少计原材料采购数量及金额，虚减成本，虚构业务，虚增利润的情形；

7、查阅公司的会计政策及内部控制制度，进行控制测试，核查验证现金交易中主要客户及供应商的合同、发票、地磅系统出入库记录、收付款凭证与账面记录的相关信息一致，核查确认现金交易记录的准确性与完整性；

8、查阅公司银行取现和存现、费用报销和备用金结算的相关单据和内部审批资料，核查现金交易客户及供应商的合同、发票、出入库记录、收付款凭证、审批单据，核对数量、单价、金额的一致性，确认现金交易流水与相关业务的发生是否真实一致，是否存在异常分布；

9、获取公司控股股东、董事、监事、高级管理人员、实际控制人及与其关系密切的家庭成员和实际控制人控制的其他公司的银行流水，核对流水对手方信息与公司客户和供应商重合的情形，核查确认公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方与相关客户或供应商的资金往来情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、公司的现金交易符合行业惯例，现金使用依法合规；
- 2、现金交易的客户或供应商不存在公司的关联方；
- 3、公司现金交易相关的收入确认及成本核算的原则与依据符合《企业会计准则》相关规定，不存在体外循环或虚构业务的情形；
- 4、公司现金交易相关的内部控制制度完备、合理并执行有效，现金交易具有可验证性；
- 5、公司现金交易流水的发生与相关业务发生真实一致，不存在异常分布；
- 6、报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方与相关客户或供应商不存在其他资金往来。

问题 17、关于财务内控

根据申报文件，发行人报告期存在转贷、开具无真实交易背景票据等内控不

完善情形。

请发行人披露资金转贷中汇出汇回日期间隔较长的交易，原因及资金的去向，以及无真实交易背景的票据融资行为是否存在贴现日和汇回日期间隔较长情形，若存在，请说明间隔较长的原因及资金去向。

请保荐人、申报会计师对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求进行核查，说明发行人报告期内是否存在其他财务内控不规范情形，并对上述财务内控不规范情形是否构成对内控有效性的重大不利影响、整改后的内控是否已合理、正常运行并持续有效发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、请发行人披露资金转贷中汇出汇回日期间隔较长的交易，原因及资金的去向，以及无真实交易背景的票据融资行为是否存在贴现日和汇回日期间隔较长情形，若存在，请说明间隔较长的原因及资金去向

（一）发行人资金转贷情况

1、报告期内，发行人于 2017 年度发生 1 笔转贷，具体明细如下表所示：

贷款银行	借款人	收款人	关联关系	贷款金额	汇出日期	汇回日期
华夏银行余杭支行	发行人	虎哥环境	实际控制人控制的公司	2,000 万元	2017/1/6	2017/1/20

注：浙江虎哥环境有限公司原名浙江九仓环境有限公司，于 2019 年更名为浙江虎哥环境有限公司。

2、“转贷”的原因及资金去向

公司从事电子废物拆解处理业务时先支付电子废物采购货款、拆解生产人员工资等支出，完成电子废物拆解后方可按季度向生态环境主管部门申请基金补贴。由于基金补贴审核及发放周期较长，尤其是自 2016 年初以来，受废弃电器电子产品处理基金收支不平衡的影响，基金补贴发放进度缓慢，导致公司营运资金紧张。在此背景下，公司采用“转贷”的方式进行融资，以满足日常生产经营所需的营运资金。

公司在收到银行发放的贷款后，将贷款本金以支付采购货款的名义汇入关联方银行账户，关联方在收到款项后于 15 日内将相应款项再转回给公司，公司根据实际付款需要将款项用于支付供应商货款等日常经营性支出。

（二）无真实交易背景的票据融资情况

报告期内，发行人无真实交易背景的票据融资行为的详细信息如下表所示：

票据号	收票人	与发行人 关系	票据融资金 额（万元）	出票日	到期日	贴现日	汇回日
1308331012118	虎哥环境	实际控制	2,000.00	2017.1.25	2017.4.25	2017.1.25	2017.1.6
20170125070089542		人控制的 公司					
1308331012118	虎哥环境	实际控制	2,000.00	2017.1.25	2017.7.25	2017.1.25	2017.1.22
20170125070122561		人控制的 公司					
1308331012118	虎哥环境	实际控制	2,670.00	2017.1.26	2017.7.26	2017.1.26	2017.1.26
20170126070138366		人控制的 公司					
1308331012118	杭州余杭物	供应商	2,000.00	2017.4.19	2017.7.19	2017.4.20	2017.4.19
20170419079532089	资回收利用 有限公司						
合计			8,670.00				

注 1：浙江虎哥环境有限公司原名浙江九仓环境有限公司，于 2019 年更名为浙江虎哥环境有限公司。

注 2：票据尾号分别为 9542、2561 和 2089 的三张票据的汇回日均早于贴现日，主要系收票人先将款项汇入公司，然后公司将票据开具给收票人并由其贴现。

由上表可知，报告期内发行人无真实交易背景的票据融资行为不存在贴现日和汇回日间隔较长情形。

二、发行人报告期内财务内控情况

2017 年公司股改之前，发行人存在“转贷”、票据融资、与关联方进行资金拆借等财务内控不规范情况，在公司股改之后，公司已建立合理的财务内控制度，并且正常运行并持续有效。结合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 25 的要求，报告期内，发行人财务内控情况如下：

（一）“转贷”行为

报告期内发行人存在“转贷”行为。公司报告期内的“转贷”行为违反了《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》的有关规定，存在不规范之处。但上述“转贷”行为不构成对内控有效性的重大不利影响，理由如下：

- 1、公司的上述转贷行为不存在主观故意或恶意欺诈，所融资之款项主要用于公司生产经营活动，不具有任何欺诈或非法占有目的，不构成重大违法违规；
- 2、上述转贷的融资款项皆已归还，不存在纠纷或潜在纠纷，公司转贷行为

并未给相关银行造成任何实际损失，公司已取得相关银行出具的说明，不会因上述行为对公司追究相关责任，公司后续也未发生此类不规范行为；

3、公司在报告期内未因上述行为遭受行政处罚或刑事处罚；

4、公司已承诺以后将严格按照相关法律法规使用贷款，不再发生类似的行为。公司实际控制人唐伟忠、张杰来承诺“大地海洋及其子公司如因金融监管等方面不合规情况而受到监管部门的处罚，则罚款及相应的全部费用由本人承担”。

同时公司自 2017 年 2 月以来，未再发生转贷事项，上述涉及转贷的借款已全部按规定还本付息。公司于 2017 年 11 月 9 日进行整体变更，针对上述转贷事项，公司制定了相关措施并完成彻底整改，具体措施包括：

1、立即停止涉及的转贷行为，严格按照《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规要求向银行申请和使用流动资金贷款；

2、进一步完善公司的内部控制制度，细化对银行流动资金贷款的规范要求，杜绝通过第三方周转贷款；

3、强化制度的执行情况，责成公司审计部对银行流动资金贷款事项进行审计监督，确保上述有关制度规则得到执行。

综上，公司上述转贷行为不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险，亦无其他重大风险隐患；公司已建立健全与银行贷款资金相关的各项制度，并有效执行。

（二）无真实交易背景的票据融资情况

报告期内发行人存在票据融资行为。公司报告期内的票据融资行为违反了《票据法》的有关规定，存在不规范之处，但上述票据融资行为不构成对内控有效性的重大不利影响，理由如下：

1、公司的上述融资行为系在综合授信额度内采取票据形式所形成，所融资之款项主要用于生产经营活动，不具有任何欺诈或非法占有目的，不属于票据欺诈行为；

2、上述融资性票据均已到期解付，不存在纠纷或潜在的纠纷，公司不规范使用票据行为并未给相关银行造成任何实际损失，公司已取得贷款业务相关银行出具的说明，不会因不规范使用票据的行为对公司追究相关责任，公司后续也未发生此类不规范行为；

3、公司在报告期内未因其票据融资行为遭受行政处罚或刑事处罚；

4、公司已承诺以后将严格按照票据法的有关规定执行，不再发生类似的行为。公司实际控制人唐伟忠、张杰来承诺“大地海洋及其子公司如因金融监管等方面不合规情况而受到监管部门的处罚，则罚款及相应的全部费用由本人承担”。

同时公司自 2017 年 8 月以来，未再发生票据融资行为，上述票据已全部到

期解付。公司于 2017 年 11 月 9 日进行整体变更，针对上述票据融资事项，公司制定了相关措施并完成彻底整改，具体措施包括：

1、立即停止相关票据融资行为，严格按照《票据法》等法律法规要求开具和使用票据；

2、进一步完善公司的内部控制制度，建立相应的制度和流程，对公司融资业务实行统一管理、分级审批的管理制度，严禁票据融资行为；

3、强化制度的执行情况，责成公司审计部对公司融资业务进行定期审计监督。

综上，公司上述开具无真实交易背景的票据融资行为不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险，亦无其他重大风险隐患；公司已建立健全票据管理和融资业务管理相关的各项制度，并有效执行。

（三）与关联方或第三方直接进行资金拆借的情况

报告期内发行人存在与关联方进行资金拆借的情况，具体情况如下：

（1）2017 年度资金拆入情况

单位：万元

关联方	期初余额	资金拆入	资金归还	期末余额	利息支出
唐伟忠	51.07	2,985.32	3,036.38	-	7.36
蔚来贸易	100.00	0.00	100.00	-	2.57
强毅	54.87	110.13	165.00	-	1.14
合计	205.94	3,095.45	3,301.38	-	11.08

报告期内，发行人存在向实际控制人及其亲属、关联方拆入资金的情况，主要是股份公司改制之前，公司资金的管理不规范所致。2017 年，发行人向实际控制人及其关联方共拆入资金 3,095.45 万元，资金的具体用途主要为补充公司流动资金，包含支付的分红款项等。上述资金拆入于 2017 年 9 月股改基准日之前全部清理完毕。发行人在占用相关关联方资金期间均按照中国人民银行公布的同期银行贷款基准利率计息，向相关关联方支付资金占用费，利息计算公允，资金拆借行为不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

关联方	期初余额	资金拆入	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金借款余额	使用期限(天)	年利率	利息支出
唐伟忠	51.07	-	2017/1/1	-	-	51.07	-	-	-
	-	361.00	2017/5/24	-	-	412.07	143.00	4.35%	0.88
	-	-	-	361.00	2017/5/25	51.07	1.00	4.35%	0.05
	-	-	-	50.00	2017/7/28	1.07	64.00	4.35%	0.39
	-	-	-	1.07	2017/8/31	0.00	34.00	4.35%	-
	-	2,624.32	2017/6/28	2,624.32	2017/7/17	0.00	19.00	4.35%	6.02
合计	51.07	2,985.32		3,036.38	-	-	-	-	7.36

续表

关联方	期初余额	资金拆入	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金借款余额	使用期限(天)	年利率	利息支出
蔚来贸易	10.00	-	2017/1/1	10.00	2017/2/17	0.00	48.00	4.35%	0.06
	10.00	-	2017/1/1	10.00	2017/5/19	0.00	139.00	4.35%	0.17
	10.00	-	2017/1/1	10.00	2017/8/31	0.00	243.00	4.35%	0.29
	10.00	-	2017/1/1	10.00	2017/8/31	0.00	243.00	4.35%	0.29
	60.00	-	2017/1/1	60.00	2017/8/31	0.00	243.00	4.35%	1.76
合计	100.00	-	-	100.00	-	-	-	-	2.57

续表

关联方	期初余额	资金拆入	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金借款余额	使用期限(天)	年利率	利息支出
强毅	54.87	-	2017/1/1	-	-	54.87	-	-	-
	-	-	-	60.00	2017/6/5	-5.13	155.00	4.35%	1.02
	-	100.00	2017/7/6	-	-	94.87	31.00	4.35%	-0.02

关联方	期初余额	资金拆入	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金借款余额	使用期限(天)	年利率	利息支出
	-	-	-	100.00	2017/7/21	-5.13	15.00	4.35%	0.17
	-	-	-	2.00	2017/7/28	-7.13	7.00	4.35%	-
	-	-	-	2.00	2017/8/9	-9.13	12.00	4.35%	-0.01
	-	-	-	1.00	2017/8/31	-10.13	22.00	4.35%	-0.02
	-	1.00	2017/10/16	-	-	-9.13	-	4.35%	-
	-	9.13	2017/12/25	-	-	-	-	4.35%	-
合计	54.87	110.13	-	165.00	-	-	-	-	1.14

(2) 2017 年度资金拆出情况

单位：万元

关联方	期初余额	资金拆出	资金归还	期末余额	利息收入
虎哥环境	1,403.20	12,745.00	14,148.20	-	1.39
唐伟忠	750.00	60.00	810.00	-	0.40
宋晓华	22.00	-	22.00	-	0.09
张杰来	10.00	317.98	327.98	-	0.04
合计	2,185.20	13,122.98	15,308.18	-	1.92

报告期内存在发行人向实际控制人及其亲属、关联方拆出资金的情况，主要是股份公司改制之前，公司资金的管理不规范所致。2017 年，发行人向实际控制人及其关联方共拆出资金 13,122.98 万元，资金的具体用途主要为“转贷”及票据融资、个人消费、投资、建设房屋等资金需求，关联方因业务发展存在临时资金周转需要等。上述资金拆出于 2017 年 9 月股改基准日之前全部清理完毕。相关关联方在占用发行人资金期间均按照中国人民银行公布的同期银行贷款基准利率计息，向发行人支付资金占用费，利息计算公允，资金拆借行为不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

关联方	期初余额	资金拆出	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金 借款余额	使用期限 (天)	年利率	利息收入
虎哥环境	1,403.20	-	2017/1/1	-	-	1,403.20	-	-	-
	-	2,000.00	2017/1/6	-	-	3,403.20	6.00	4.35%	1.02
	-	-	-	1,950.00	2017/1/6	1,453.20	-	4.35%	-
	-	-	-	1,950.00	2017/1/6	-496.80	-	4.35%	-
	-	-	-	2,497.20	2017/1/6	-2,994.00	-	4.35%	-
	-	1,950.00	2017/1/6	-	-	-1,044.00	-	4.35%	-
	-	1,950.00	2017/1/6	-	-	906.00	-	4.35%	-
	-	-	-	2,000.00	2017/1/20	-1,094.00	14.00	4.35%	1.53
	-	125.00	2017/1/20	-	-	-969.00	-	4.35%	-
	-	-	-	2,000.00	2017/1/22	-2,969.00	2.00	4.35%	-0.23
	-	50.00	2017/1/22	-	-	-2,919.00	-	4.35%	-
	-	2,000.00	2017/1/25	-	-	-919.00	3.00	4.35%	-1.06
	-	2,000.00	2017/1/25	-	-	1,081.00	-	4.35%	-
	-	-	-	2,000.00	2017/1/26	-919.00	1.00	4.35%	0.13
	-	2,670.00	2017/1/26	-	-	1,751.00	-	4.35%	-
	-	-	-	1,751.00	2017/1/26	0.00	-	4.35%	-
合计	1,403.20	12,745.00	-	14,148.20	-	-	-	-	1.39

续表

关联方	期初余额	资金拆出	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金借款 余额	使用期限(天)	年利率	利息收入
宋晓华	22.00	-	2017/1/1	3.41	2017/1/10	18.59	9.00	4.35%	0.02
	-	-	-	12.00	2017/2/10	6.59	31.00	4.35%	0.07
	-	-	-	6.00	2017/2/10	0.59	-	4.35%	-
	-	-	-	0.59	2017/2/27	0.00	17.00	4.35%	-
合计	22.00	-	-	22.00	-	-	-	-	0.09

续表

关联方	期初余额	资金拆出	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金借款 余额	使用期限(天)	年利率	利息收入
张杰来	10.00	-	2017/1/1	10.00	2017/2/10	0.00	40.00	4.35%	0.05
	-	318.51	2017/5/24	318.51	2017/5/24	0.00	-	4.35%	-
	-	-0.53	2017/5/24	-0.53	2017/7/17	0.00	54.00	4.35%	-0.01
合计	10.00	317.98	-	327.98	-	-	-		0.04

续表

关联方	期初余额	资金拆出	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金借款 余额	使用期限(天)	年利率	利息收入
唐伟忠	750.00	-	2017/1/1	750.00	2017/1/6	0.00	5.00	4.35%	0.45
	-	5.00	2017/1/3	5.00	2017/1/6	0.00	3.00	4.35%	0.00
	-	10.00	2017/1/4	10.00	2017/1/6	0.00	2.00	4.35%	0.00
	-	5.00	2017/1/9	5.00	2017/1/6	0.00	-3.00	4.35%	-0.00
	-	5.00	2017/1/10	5.00	2017/1/6	0.00	-4.00	4.35%	-0.00
	-	5.00	2017/1/12	5.00	2017/1/6	0.00	-6.00	4.35%	-0.00

关联方	期初余额	资金拆出	借款日期	资金归还	还款日期	占用资金借款 余额	使用期限(天)	年利率	利息收入
	-	5.00	2017/1/16	5.00	2017/1/6	0.00	-10.00	4.35%	-0.01
	-	5.00	2017/1/17	5.00	2017/1/6	0.00	-11.00	4.35%	-0.01
	-	5.00	2017/1/19	5.00	2017/1/6	0.00	-13.00	4.35%	-0.01
	-	5.00	2017/1/22	5.00	2017/1/6	0.00	-16.00	4.35%	-0.01
	-	5.00	2017/1/23	5.00	2017/1/6	0.00	-17.00	4.35%	-0.01
	-	5.00	2017/1/25	5.00	2017/1/6	0.00	-19.00	4.35%	-0.01
合计	750.00	60.00	-	810.00	-	-	-	-	0.40

报告期内发行人存在与关联方进行资金拆借的情况，不存在与第三方进行资金拆借的情况。

（四）通过关联方或第三方代收货款的情况

报告期内，发行人存在通过第三方代收货款的情况，代收货款金额及占各期营业收入的比例情况如下表所示：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第三方回款金额（万元）	9.09	11.10	4.80	9.92
当期营业收入（万元）	19,607.43	44,768.03	32,822.02	24,227.88
占比	0.05%	0.02%	0.01%	0.04%

发行人通过第三方代收货款形成的原因主要包括以下情形：

- 1、客户为个体工商户，其通过家庭约定由近亲属代为支付货款；
- 2、客户为自然人控制的企业，该企业的实际控制人及近亲属、高级管理人员、员工代为支付货款。

发行人上述通过第三方代收货款的行为不构成对内控有效性的重大不利影响，理由如下：

- 1、发行人上述第三方代收货款行为对应的销售业务具有真实交易背景，不存在虚构交易或调节账龄的情形；
- 2、发行人上述第三方代收货款行为具备商业合理性，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方与第三方回款方不存在关联关系或其他利益安排；
- 3、发行人通过第三方代收货款形成的销售收入占当期营业收入的比例较小，均低于 0.10%；
- 4、发行人不存在因第三方代收货款导致的货款归属纠纷，且发行人未因该情形受到行政主管部门的处罚。

针对上述第三方代收货款的行为，发行人制定了相关措施并完成整改，具体措施包括：

- 1、公司业务人员在商务谈判环节须与客户明确规范结算方式，并明确回款须通过其对公账户进行；
- 2、公司财务部取得银行收款信息后，与客户核实相关第三方付款情况并进行账务处理。

综上所述，发行人与关联方在资产、人员、财务、机构、业务等方面均保持独立，不存在通过关联方代收货款的情况，但由于下游客户数量众多，单笔交易金额小，发行人存在少量的通过第三方代收货款的情形，相关金额占营业收入比例较小，相关内控制度有效执行。

（五）利用个人账户对外收付款项的情况

报告期内，发行人员工、关联方及潜在关联方不存在利用个人账户对外收付款项的情况。

（六）出借公司账户为他人收付款项的情况

报告期内，发行人建立了健全有效的销售与收款的管理制度，公司的每笔销售与收款业务均真实、完整地进行账务处理，不存在出借公司账户为他人收付款项的情况。

（七）违反内部资金管理制度对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形

报告期内发行人不存在违反内部资金管理制度对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形。

综上所述，发行人报告期内存在“转贷”、为获得银行融资向关联方开具无真实交易背景的商业票据进行票据贴现后获得银行融资、与关联方直接进行资金拆借、通过第三方代收货款的情形，不存在利用个人账户对外收付款项、出借公司账户为他人收付款项等其他财务内控不规范情形。

三、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、获取了发行人报告期内的借款合同、银行收付凭证、银行对账单、企业信用报告；对发行人的所有银行借款进行了函证；访谈了发行人董事会秘书和财务负责人，了解了“转贷”相关事项的具体情况；

2、获取了发行人报告期内的票据备查簿，将票据的收票人与公司关联方、供应商进行核对；访谈了发行人董事会秘书和财务负责人，了解了票据融资相关事项的具体情况；

3、获取了发行人报告期内的关联交易合同，复核了关联方往来占用情况统计表；

4、获取了公司银行收付款单据，对收付款单位与合同、发票的交易双方进行核对；对主要客户实地走访，了解了公司通过关联方或第三方代收货款的情况；

5、访谈了发行人董事会秘书和财务负责人，并获取了报告期内发行人实际控制人、董监高及其他重要人员的个人账户的银行流水，查验大额交易是否存在通过关联人员收付款的情况；

6、询问了发行人管理层，检查了公司银行对账单进出与账面收付款的情况，查验是否存在出借公司账户为他人收付款项的情况；

7、访谈了发行人董事会秘书和财务负责人；查阅了发行人《公司章程》、《股

东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理办法》及《公司财务管理制度》；获取了发行人控股股东、实际控制人出具的相关《承诺函》。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人转贷行为不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险，亦无其他重大风险隐患；公司已建立健全与银行贷款资金相关的各项制度，并有效执行；

2、发行人开具无真实交易背景的票据融资行为不构成重大违法违规，不存在被处罚的情形或风险，亦无其他重大风险隐患；公司已建立健全票据管理和融资业务管理相关的各项制度，并有效执行；

3、发行人存在与关联方进行资金拆借的情况，不存在与第三方进行资金拆借的情况，不存在损害发行人及其他股东利益的情形，亦无其他重大风险隐患；公司已建立起完善的公司治理结构和内部管理制度，并有效执行；

4、发行人通过第三方代收货款的行为具有真实交易背景和商业合理性，不存在因第三方代收货款导致的货款归属纠纷，且未因该情形受到行政主管部门的处罚；公司已制定相关措施并有效执行；

5、除以上情形外，发行人不存在其他财务内控不规范情形；

6、报告期内，发行人未因上述事项被处罚，不存在被处罚的重大风险，不构成重大违法违规；上述行为财务核算真实准确，符合会计准则的要求；发行人对上述行为已通过收回资金、改进制度、加强内控等方式进行了积极整改，有针对性地完善了内部控制制度并有效执行，整改后未发生新的财务内控不规范行为。因此发行人上述财务内控不规范情形不构成对内控有效性的重大不利影响，发行人已建立合理的财务内控制度，正常运行并持续有效。

问题 19、关于厂房搬迁

根据申报材料，发行人原厂区属于良渚遗址综合保护工程二期整治拆迁范围，因良渚遗址申遗和建设良渚文化国家公园的要求，需要进行搬迁。发行人租赁了部分房屋进行生产办公。

请发行人：

（1）结合租赁厂房和原厂房的具体情况，对比说明目前租赁的厂房能否满足发行人的生产经营，发行人生产经营情况是否受到影响；

（2）披露发行人进行搬迁后是否满足生产经营中的安全、环保等各类生产要求，是否需要相关部门进行确认；

(3) 结合相关规定披露厂房搬迁对废弃电器电子产品的拆解处理业务申请基金补贴的影响,包括厂房搬迁后盛唐环保是否仍有资格申请基金补贴,是否仍满足基金补贴的对拆解等生产过程的相关要求,拆解数量及基金补贴金额的具体确认方式是否发生变化,说明核减基金补贴的具体情况其原因,上述内容是否均经相关主管部门确认,相关收入确认是否符合《企业会计准则》。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复:

【发行人回复说明】

一、结合租赁厂房和原厂房的具体情况,对比说明目前租赁的厂房能否满足发行人的生产经营,发行人生产经营情况是否受到影响

(一) 大地海洋目前租赁厂房能够满足生产经营的需要

大地海洋租赁厂房和原厂房的具体情况如下表所示:

项目	租赁厂房	原厂房
厂房位置	余杭区仁和街道启航路 101 号	余杭区瓶窑镇长命村
生产加工区面积	11,100.00 平方米	5,955.98 平方米
生产线	废矿物油回收再利用生产线 1 条,废乳化液处置生产线 1 条,废油桶(壶)及废滤芯回收再利用生产线 1 条	废矿物油回收再利用生产线 1 条,废乳化液处置生产线 1 条
核准产能	年回收处理利用废矿物油 30000 吨、废乳化液 13000 吨、废油桶(壶)3000 吨、废滤芯 3000 吨	年回收处理利用废矿物油 30000 吨、废乳化液 13000 吨
实际产能	2019 年度共收集利用废矿物油 25,001.28 吨、废乳化液 6,678.82 吨、废油桶和废滤芯 2,643.22 吨	2017 年度共收集利用废矿物油 20,912.86 吨、废乳化液 7,067.99 吨

大地海洋搬迁至租赁厂房后,废矿物油、废乳化液的产能与在原厂房时的产能相同,新增加废油桶、废滤芯的产能各 3000 吨,其所需生产加工区域的面积较小。大地海洋租赁厂房的生产加工区面积远大于原厂房生产加工区面积,能够满足开展生产经营活动的需要。

大地海洋位于租赁厂房的处理设施符合《危险废物经营单位审查和许可指南》规定的各项条件,已通过政府主管部门的审查并发放了新的《危险废物经营许可证》,《危险废物经营许可证》中已载明核准的废弃资源年回收处理利用能力。

综上,大地海洋租赁厂房能够满足生产经营的需要,生产经营未受到搬迁影响。

（二）盛唐环保目前租赁厂房能够满足生产经营的需要

发行人子公司盛唐环保租赁厂房和原厂房的具体情况如下表所示：

项目	租赁厂房	原厂房
厂房位置	余杭区瓶窑镇长命村（凤都工业区）	余杭区瓶窑镇长命村
生产加工区面积	12,610.00 平方米	10,300.00 平方米
生产线	CRT 类废电器拆解流水线 1 条、废弃电器电子拆解流水线 1 条，冰箱拆解流水线 2 条，空调拆解流水线 1 条，废家电类拆解流水线 1 条，共 6 条拆解流水线	废弃电器电子产品拆解线 2 条、冰箱空调自动拆解流水线 1 条，洗衣机空调手工拆解线 1 条，废弃电器电子产品手工拆解线 2 条，共 6 条拆解流水线
核准产能	年拆解 230 万台废弃电器电子产品	年拆解 169 万台废弃电器电子产品
实际产能	2019 年度共拆解 186.96 万台废弃电器电子产品	2017 年度共拆解 144.54 万台废弃电器电子产品

盛唐环保搬迁至租赁厂房后，废弃电器电子产品拆解的产能由 169 万台增加至 230 万台，租赁厂房的生产加工区面积大于原厂房生产加工区面积，通过合理布置生产区域，提升生产线的自动化程度，能够满足开展生产经营活动的需要。

盛唐环保位于租赁厂房的处理设施符合《废弃电器电子产品处理企业资格审查和许可指南》规定的各项条件，已通过政府主管部门的审查并发放了新的《废弃电器电子产品处理资格证书》，《废弃电器电子产品处理资格证书》中已载明核准的废弃电器电子产品拆解处理能力。

综上，盛唐环保租赁厂房能够满足生产经营的需要，生产经营未受到搬迁影响。

二、披露发行人进行搬迁后是否满足生产经营中的安全、环保等各类生产要求，是否需要相关部门进行确认

（一）发行人搬迁后项目环评情况

1、年回收处理利用废矿物油 30,000 吨、废乳化液 13,000 吨、废油桶（壶）3,000 吨、废滤芯 3,000 吨废弃资源综合利用搬迁技改项目

2018 年 4 月，煤科集团杭州环保研究院有限公司针对“杭州大地海洋环保股份有限公司年回收处理利用废矿物油 30000 吨、废乳化液 13000 吨、废油桶（壶）3000 吨、废滤芯 3000 吨废弃资源综合利用搬迁技改项目”编制《环境影响报告书》。2018 年 4 月 27 日，余杭区环境保护局出具《关于杭州大地海洋环保股份有限公司年回收处理利用废矿物油 30000 吨、废乳化液 13000 吨、废油桶（壶）3000 吨、废滤芯 3000 吨废弃资源综合利用搬迁技改项目环境影响报告书的审批

意见》（环评批复[2018]149号），原则同意环评报告书结论。

2019年3月11日，杭州市生态环境局余杭分局出具《关于杭州大地海洋环保股份有限公司年回收处理利用废矿物油30000吨、废乳化液13000吨、废油桶（壶）3000吨、废滤芯3000吨废弃资源综合利用搬迁技改项目环境保护设施竣工验收意见》（杭环余验[2019]5-1号），原则同意项目配套的环保设施正式投入运行。

2、盛唐环保年拆解260万台废弃电器电子产品搬迁项目

2017年10月，浙江省工业环保设计院有限公司针对“浙江盛唐环保科技有限公司年拆解260万台废弃电器电子产品搬迁项目”编制了《环境影响报告书》。2017年11月8日，杭州市余杭区环境保护局出具《关于浙江盛唐环保科技有限公司年拆解260万台废弃电器电子产品搬迁项目环境影响报告书的审批意见》（环评批复[2017]462号），同意环评报告书结论。

2018年4月26日，杭州市余杭区环境保护局出具《关于浙江盛唐环保科技有限公司年拆解260万台废弃电器电子产品搬迁项目环境保护设施竣工验收意见》（余环验[2018]3-2号），原则同意项目配套的环保设施正式投入运行。

（二）发行人进行搬迁后取得的与安全、环保相关的经营资质及许可情况

发行人搬迁后，已根据相关法律法规的要求，重新取得浙江省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》、杭州市道路运输管理局颁发的《道路运输经营许可证》、杭州市生态环境局余杭分局颁发的《排污许可证》、杭州市应急管理局颁发的《安全生产标准化证书》，并取得了方圆标志认证集团有限公司认证的《环境管理体系认证证书》、《质量管理体系认证证书》、《职业健康安全管理体系认证证书》等。

发行人子公司盛唐环保搬迁后，已根据相关法律法规的要求，重新取得杭州市生态环境局颁发的《废弃电器电子产品处理资格证书》、杭州市生态环境局余杭分局颁发的《排污许可证》、杭州市应急管理局颁发的《安全生产标准化证书》，并取得了方圆标志认证集团有限公司认证的《环境管理体系认证证书》、《质量管理体系认证证书》、《职业健康安全管理体系认证证书》等。

（三）发行人报告期内安全生产与环境保护合法合规的证明

公司及子公司位于杭州市余杭区，杭州市生态环境局余杭分局出具证明，公司及子公司盛唐环保自2017年1月1日至2020年7月20日未发生过环境污染事故，未受到杭州市生态环境局余杭分局重大行政处罚。

杭州市余杭区应急管理局出具证明，发行人及子公司盛唐环保自2017年1月1日至2020年7月20日未有发生安全生产责任事故和被杭州市余杭区应急管理局行政处罚的记录。

综上所述，发行人搬迁后项目均已通过环评验收，并已取得了与安全、环保相关的经营资质及许可情况，报告期内，未发生过安全生产事故与环境污染事故，发行人进行搬迁后已满足生产经营中的安全、环保等各类生产要求。

三、结合相关规定披露厂房搬迁对废弃电器电子产品的拆解处理业务申请基金补贴的影响，包括厂房搬迁后盛唐环保是否仍有资格申请基金补贴，是否仍满足基金补贴的对拆解等生产过程的相关要求，拆解数量及基金补贴金额的具体确认方式是否发生变化，说明核减基金补贴的具体情况及其原因，上述内容是否均经相关主管部门确认，相关收入确认是否符合《企业会计准则》

（一）厂房搬迁后盛唐环保仍有资格申请基金补贴，且满足基金补贴的对拆解等生产过程的相关要求，基金补贴收入确认符合《企业会计准则》的规定

《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》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。盛唐环保于 2012 年列入财政部、生态环境部、发改委、工信部联合发布的“第一批废弃电器电子产品处理基金补贴企业”名单。

盛唐环保原厂区属于良渚遗址综合保护工程二期整治拆迁范围，因良渚遗址申遗和建设良渚文化国家公园的要求，盛唐环保于 2017 年 11 月进行了搬迁，2017 年 11 月 23 日取得了杭州市环保局换发的位于新址的编号为 E3301101 的临时《废弃电器电子产品处理资格证书》，并在取得证书后开始进行试运行。2018 年 4 月 23 日，盛唐环保取得了杭州市环保局换发的编号为 E3301101 的正式《废弃电器电子产品处理资格证书》。

对于处理企业搬迁前后的衔接安排，审核指南（2015 年版）规定，已纳入补贴名单的处理企业搬迁至新址的，其新址设施的拆解处理种类和数量可以从旧址设施停产之后、新址设施试生产之日起开始计算。审核指南（2019 年版）规定，已纳入补贴名单的处理企业搬迁至新址的，其新址设施的拆解处理种类和数量可以从旧址设施停产之后，且新址获得废弃电器电子产品处理资格证书之日起开始计算。按照上述审核指南的规定，自 2017 年 11 月 23 日开始，盛唐环保可依据搬迁至新厂房后的规范拆解种类、数量及基金补贴标准申请基金补贴。

生态环境部固体废物与化学品管理技术中心 2020 年 6 月 11 日向盛唐环保出具回复函：“根据我中心历史审核情况，你公司在废弃电器电子产品处理基金补贴范围的企业名单内。按照生态环境部《关于做好涉及搬迁事项的处理企业废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作的通知》要求，目前我中心已恢复对你公司搬迁后的废弃电器电子产品拆解处理情况的技术复核工作。”

综上所述，盛唐环保在厂房搬迁后已及时取得了《废弃电器电子产品处理资格证书》，且始终在废弃电器电子产品处理基金补贴范围的企业名单内，根据审核指南的规定，盛唐环保在搬迁后仍然拥有资格申请基金补贴，满足基金补贴的对拆解等生产过程的相关要求。

盛唐环保搬迁后的规范拆解量均按期通过浙江省环保厅验收审核，并在浙江省环保厅按期完成公示，故盛唐环保依据废弃电器电子产品规范拆解种类、数量乘以相应的基金补贴标准确认基金补贴收入，符合《企业会计准则》的规定。

（二）厂房搬迁对拆解数量及基金补贴金额的具体确认方式的影响

依据《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》，处理企业在其废弃电器电子产品规范拆解处理情况通过省级生态环境部门的审核与生态环境部固管中心的技术复核后方可获得基金补贴。盛唐环保搬迁后的拆解处理情况均已正常通过了浙江省生态环境厅的实质审核并公示，但在 2019 年 11 月之前，生态环境部固管中心对搬迁企业拆解处理情况的技术复核工作处于暂停状态。

按照审核指南的规定，盛唐环保可依据搬迁至新厂房后的规范拆解种类、数量及基金补贴标准申请基金补贴，并确认相应的基金补贴收入，但如果生态环境部固管中心对盛唐环保搬迁后的拆解处理情况长期处于暂停审核状态，盛唐环保在暂停审核期间无法按期领取相应的基金补贴。

2019 年 11 月，生态环境部固体废物与化学品司向浙江省生态环境厅下发《关于做好涉及搬迁事项的处理企业废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作的通知》，生态环境部将于 2019 年 12 月 1 日起，组织对盛唐环保搬迁后的废弃电器电子产品拆解处理情况开展审核工作，并明确了审核要求及审核期限。

浙江省生态环境厅于 2019 年 12 月 12 日下发《关于做好浙江盛唐环保科技有限公司和浙江青茂环保科技有限公司废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作的通知》，通知杭州市生态环境局按照审核指南（2019 年版）的有关要求，指导盛唐环保做好搬迁后审核时段废弃电器电子产品拆解种类和数量的自查和申报工作，委托具有实际废弃电器电子产品拆解审核经验的第三方审核评估机构对自查申报情况进行审核，并将审核结果上报浙江省生态环境厅。浙江省生态环境厅分批将审核情况上报生态环境部并抄送生态环境部固管中心后，生态环境部将组织固管中心及时开展技术复核工作。

至此，生态环境主管部门对盛唐环保搬迁后拆解处理情况的技术复核工作已经有序恢复，根据生态环境主管部门的要求，盛唐环保需依据审核指南（2019 年版）对搬迁后审核时段废弃电器电子产品的拆解处理情况重新进行自查并申请基金补贴，除此之外，厂房搬迁对拆解数量及基金补贴金额的具体确认方式无其他实质影响。

(三) 核减基金补贴的具体情况、原因、相关情况经主管部门确认的情况以及相关收入确认符合《企业会计准则》情况的说明

1、盛唐环保对搬迁后拆解处理情况的重新自查情况

2019年6月24日，生态环境部发布审核指南（2019年版），自2019年10月1日起施行，审核指南（2015年版）同时废止。在生态环境主管部门下发对搬迁企业拆解处理情况的审核政策之前，盛唐环保已依据审核指南（2015年版）对搬迁后审核时段废弃电器电子产品的拆解处理情况进行自查（以下简称“首次自查”），并依据首次自查的废弃电器电子产品规范拆解数量申请基金补贴，并在相应的拆解时段内确认了基金补贴收入。

根据生态环境主管部门下发通知的要求，盛唐环保依据审核指南（2019年版）及生态环境主管部门的指导意见，对搬迁后审核时段废弃电器电子产品的拆解处理情况进行了重新自查（以下简称“重新自查”），两次自查的废弃电器电子产品规范拆解数量之间存在差异，具体差异及据此核减基金补贴收入的情况如下表所示：

涉及拆解时段	首次自查的规范拆解数量（台）	重新自查的规范拆解数量（台）	两次自查结果之间的差异（台）	核减2019年基金补贴收入（元）
2017年（搬迁后至2017年12月31日）	141,774	130,809	10,965	787,980.00
2018年	1,702,427	1,650,680	51,747	3,687,795.00
2019年1-2季度	972,452	968,424	4,028	289,810.00
合计	2,816,653	2,749,913	66,740	4,765,585.00

盛唐环保在首次自查时，审核指南（2015年版）为当时有效的审核依据，且首次自查的废弃电器电子产品规范拆解数量已按规定通过浙江省生态环境厅的审核与公示，依据首次自查的结果确认基金补贴收入，系依据当时可获取的信息做出的最佳估计，符合《企业会计准则》的规定。对搬迁后审核时段的拆解处理情况进行重新自查是生态环境主管部门对搬迁企业提出的审核要求，盛唐环保依据两次自查结果之间差异，扣减了废弃电器电子产品规范拆解数量66,740台，并相应核减了2019年度的基金补贴收入4,765,585.00元。

生态环境主管部门审核政策的变化，是导致发行人搬迁后废弃电器电子产品规范拆解数量最佳估计数发生变化的主要原因，盛唐环保将依据重新自查结果核减的基金补贴收入计入2019年度，符合《企业会计准则》的规定。

2、生态环境主管部门对盛唐环保2017年（搬迁后至2017年12月31日）拆解处理情况的审核进展

2020年9月，生态环境部固管中心完成了盛唐环保2017年（搬迁后至2017

年 12 月 31 日)拆解处理情况的技术复核工作(以下简称“本次技术复核”),盛唐环保依据其技术复核结果,扣减了废弃电器电子产品规范拆解数量 15,396 台,并相应核减了 2020 年 1-6 月的基金补贴收入 1,063,920.00 元,具体情况如下表所示:

审核时段	重新自查的规范拆解数量(台)	固管中心核定的规范拆解数量(台)	审核扣减的规范拆解数量(台)	审核扣减率
2017 年(搬迁后至 2017 年 12 月 31 日)	130,809	115,413	15,396	11.77%
审核时段	重新确认的基金补贴收入(元)	依据审核结果确认的基金补贴收入(元)	核减 2020 年基金补贴收入(元)	审核核减率
2017 年(搬迁后至 2017 年 12 月 31 日)	9,549,630.00	8,485,710.00	1,063,920.00	11.14%

根据生态环境主管部门公示的数据,盛唐环保 2017 年搬迁前依据审核指南(2015 年版)自查后的废弃电器电子产品规范拆解数量,在后续审核中被生态环境主管部门扣减的比例极低。盛唐环保在对 2017 年(搬迁后至 2017 年 12 月 31 日)的拆解处理情况进行重新自查扣减时,由于是首次执行审核指南(2019 年版),对于个别应自查扣减情形尺度的理解存在一定偏差,由此导致本次技术复核时其废弃电器电子产品规范拆解数量被扣减的比例较高,该事项系新旧审核指南过渡期间发生的特殊情形,也是盛唐环保拆解处理情况历次审核中首次出现的情形。

本次技术复核系通过抽样结果推算整体,审核扣减数量并不等于盛唐环保实际的不规范拆解数量,盛唐环保将依据生态环境主管部门审核结果核减的基金补贴收入计入 2020 年度,符合《企业会计准则》的规定。

3、盛唐环保对搬迁后拆解处理情况的进一步自查情况

生态环境部固管中心对盛唐环保搬迁后拆解处理情况开展技术复核工作以来,盛唐环保高度重视拆解处理情况的审核工作,针对 2017 年(搬迁后至 2017 年 12 月 31 日)拆解处理情况被审核扣减的原因,盛唐环保组织开展专题会议加深对审核标准的理解,细化并从严明确不规范拆解处理情形的标准,并对 2018 年和 2019 年 1-6 月的拆解处理情况开展了进一步自查工作(以下简称“进一步自查”),在上次重新自查扣减的基础上新增扣减了废弃电器电子产品规范拆解数量 19,122 台,并相应核减了 2020 年 1-6 月的基金补贴收入 2,172,950.00 元,具体情况如下表所示:

涉及拆解时段	重新自查的规范拆解数量(台)	进一步自查的规范拆解数量(台)	两次自查结果之间的差异(台)	自查扣减比例	核减 2020 年 1-6 月基金补贴收入(元)
2018 年	1,650,680	1,638,818	11,862	0.72%	1,332,710.00
2019 年 1-2 季度	968,424	961,164	7,260	0.75%	840,240.00
合计	2,619,104	2,599,982	19,122	0.73%	2,172,950.00

注：截至本问询函回复签署之日，2018 年与 2019 年 1-2 季度的规范拆解数量正在开展审核工作，待审核结果确定后，公司将按资产负债表日后事项，对依据审核结果与进一步自查的规范拆解数量之间的差异调整基金补贴收入。

本次技术复核完成后，盛唐环保加深了对审核标准的理解，采取更加严格的标准对搬迁后废弃电器电子产品规范拆解数量进一步自查扣减，系根据最新信息重新作出的最佳估计，盛唐环保将依据进一步自查结果核减的基金补贴收入计入 2020 年度，符合《企业会计准则》的规定。

四、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、核查租赁厂房的租赁合同，以及租赁后的环保审批情况，并实地查看厂房产线，核实发行人搬迁后的租赁厂房是否能够满足生产经营；

2、查阅生态环境部关于搬迁企业关于基金补贴审核的政策，评估对发行人基金补贴收入确认的影响，并结合《企业会计准则》核查发行人的基金补贴收入确认方法是否符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人搬迁后租赁的厂房能够满足的生产经营，搬迁后发行人生产经营未受到重大不利影响；

2、发行人搬迁后项目均已通过环评验收，并已取得了与安全、环保相关的经营资质及许可情况，报告期内，未发生过安全生产事故与环境污染事故，发行人进行搬迁后已满足生产经营中的安全、环保等各类生产要求，已获得相关部门确认；

3、盛唐环保在厂房搬迁后已及时取得了《废弃电器电子产品处理资格证书》，且始终在废弃电器电子产品处理基金补贴范围的企业名单内，根据审核指南的规定，盛唐环保在搬迁后仍然拥有资格申请基金补贴，满足基金补贴的对拆解等生产过程的相关要求；

4、厂房搬迁导致生态环境部固管中心对盛唐环保搬迁后拆解处理情况的技术复核工作处于暂停状态，2019 年 11 月，生态环境主管部门对盛唐环保搬迁后拆解处理情况的技术复核工作已经有序恢复，根据生态环境主管部门的要求，盛唐环保需依据审核指南（2019 年版）对搬迁后审核时段废弃电器电子产品的拆解处理情况重新进行自查并申请基金补贴，除此之外，厂房搬迁对拆解数量及基金补贴金额的具体确认方式无其他实质影响；

5、发行人根据生态环境主管部门的要求，依据审核指南（2019 年版）对搬

迁后审核时段废弃电器电子产品的拆解处理情况进行重新自查和进一步自查，并依据与前次自查废弃电器电子产品规范拆解数量之间差异核减基金补贴收入；此外生态环境部固管中心完成了盛唐环保 2017 年（搬迁后至 2017 年 12 月 31 日）拆解处理情况的技术复核工作，盛唐环保依据其技术复核结果核减基金补贴收入。发行人核减基金补贴的理由是充分的、合理的，发行人确认基金补贴收入及核减基金补贴收入的会计处理，确认符合《企业会计准则》的规定。

问题 20、关于应收账款

根据申报文件，报告期各期末，公司应收账款主要由应收基金补贴款构成，应收基金补贴款账面余额占应收账款账面余额的比例分别为 92.21%、92.39%和 95.74%。

请发行人：

（1）披露各期除应收补贴款外前五大应收账款客户的名称、当期收入金额、期末应收余额、账龄、占比、是否超过合同约定付款时间、期后回款金额、超期未回款的原因，并结合重点客户进行重点分析；

（2）披露应收基金补贴期末余额、发放对应收入期间的确认依据；

（3）披露可比公司坏账准备计提政策并分析差异原因。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并说明各期末的发函比例、回函比例、回函金额占期末应收账款余额的比例、函证是否存在差异。

回复：

【发行人回复说明】

一、披露各期除应收补贴款外前五大应收账款客户的名称、当期收入金额、期末应收余额、账龄、占比、是否超过合同约定付款时间、期后回款金额、超期未回款的原因，并结合重点客户进行重点分析

（一）报告期除应收补贴款外应收账款总体情况

报告期各期末，发行人剔除基金补贴款后应收账款余额如下表所示：

单位：万元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	44,440.30	40,800.69	29,770.61	28,877.01
应收基金补贴款余额	43,512.96	39,061.13	27,505.19	26,628.68
剔除基金补贴款后应收账款余额	927.35	1,739.56	2,265.43	2,248.32

剔除基金补贴款后，发行人应收账款账龄情况如下表所示：

单位：万元、%

剔除基金补贴款后应收账款账龄								
项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	585.70	63.16	1,374.10	78.99	1,896.43	83.71	1,725.03	76.73
1 至 2 年（含 2 年）	15.60	1.68	25.75	1.48	16.82	0.74	73.95	3.29
2 至 3 年（含 3 年）	10.78	1.16	16.56	0.95	20.94	0.92	103.77	4.62
3 至 4 年（含 4 年）	18.77	2.02	20.94	1.20	96	4.24	318.98	14.19
4 至 5 年（含 5 年）	20.57	2.22	94.33	5.42	208.64	9.21	6.38	0.28
5 年以上	275.93	29.75	207.89	11.95	26.6	1.17	20.22	0.90
合计	927.35	100.00	1,739.56	100.00	2,265.43	100.00	2,248.32	100.00
剔除基金补贴款、南京小草环保科技有限公司后应收账款账龄								
项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	585.70	86.15	1,374.10	93.34	1,896.43	94.92	1,725.03	92.21
1 至 2 年（含 2 年）	15.60	2.29	25.75	1.75	16.82	0.84	73.95	3.95
2 至 3 年（含 3 年）	10.78	1.59	16.56	1.12	20.94	1.05	17.71	0.95
3 至 4 年（含 4 年）	18.77	2.76	20.94	1.42	9.94	0.50	27.56	1.47
4 至 5 年（含 5 年）	20.57	3.03	8.27	0.56	27.22	1.36	6.38	0.34
5 年以上	28.45	4.18	26.46	1.80	26.6	1.33	20.22	1.08
合计	679.87	100.00	1,472.08	100.00	1,997.95	100.00	1,870.85	100.00

报告期各期末，发行人剔除基金补贴款后应收账款余额逐渐减小，主要原因如下：

1、报告期内，发行人采取了高周转的策略，不断完善应收账款管理制度，加大客户应收账款的催收管理力度，并加强与回款质量高的客户合作，淘汰付款不及时的客户，从而提高应收账款周转率，是应收账款余额逐年减小的主要原因。

2、自 2018 年我国发布“洋垃圾”禁令以来，再生资源市场供应逐步趋紧，使得发行人电子废物拆解产物市场需求日益旺盛，发行人货物销售以款到发货的模式为主，亦是应收账款余额逐年减小的原因之一。

报告期各期末，剔除基金补贴款、南京小草环保科技有限公司后，应收账款账龄主要为 1 年以内，占比分别为 92.21%、94.92%、93.34%和 86.15%。南京小草环保科技有限公司的销售收款情况详见本题之“一、披露各期除应收补贴款外前五大应收账款客户的名称、当期收入金额、期末应收余额、账龄、占比、是否超过合同约定付款时间、期后回款金额、超期未回款的原因，并结合重点客户进行重点分析”之“（二）报告期除应收补贴款外前五大应收账款客户销售收款情况”的回复。

（二）报告期除应收补贴款外前五大应收账款客户销售收款情况

1、2017 年度

单位：万元

客户	收入	应收账款 余额	账龄	占比(%) (注 1)	合同约定付款时间	是否逾期	期后回款 金额	逾期原因
临沂钰涵再生资源有限公司	2,222.79	508.06	1 年以内	22.60	装卸过磅后立即支付	是	508.06	实际执行过程中给予了客户 4 个月的账期
南京小草环保科技有限公司	-	377.48	2-3 年 86.06 万元; 3-4 年 291.42 万元	16.79	装卸过磅后立即支付	是	130.00	客户发生财务困难未能及时付款
天津松展金属制品有限公司	2,061.96	287.93	1 年以内	12.81	装卸过磅后立即支付	是	287.93	实际执行过程中给予了客户 6 个月的账期
衢州鼎泰环保科技有限公司	292.53	117.01	1 年以内	5.20	装卸过磅后立即支付	是	117.01	实际执行过程中给予了客户 5 个月的账期
德西福格汽车配件（平湖）有限公司	275.15	99.96	1 年以内	4.45	客户按照每次的实际转移量在收到 公司发票后的一至两个月内付款	否	99.96	-
合计	4,852.43	1,390.44		61.85			1,142.96	

注 1：占比系各客户应收账款期末余额占剔除基金补贴款后应收账款余额的比例，下同。

注 2：南京小草环保科技有限公司期后回款 130.00 万元，其中 2018 年回款 110.00 万元，2020 年 1-6 月回款 20.00 万元。

2、2018 年度

单位：万元

客户	收入	应收账款余额	账龄	占比(%)	合同约定付款时间	是否逾期	期后回款金额	逾期原因
临沂恒昌金属制品有限公司	3,020.99	452.23	1 年以内	19.96	装卸过磅后立即支付	是	452.23	实际执行过程中给予了客户 7 个月的账期
天津爱德森金属制品有限公司	896.57	401.87	1 年以内	17.74	装卸过磅后立即支付	是	401.87	实际执行过程中给予了客户 1 个月的账期
天津胜荣金属制品有限公司	2,937.43	278.14	1 年以内	12.28	装卸过磅后立即支付	是	278.14	实际执行过程中给予了客户 1 个月的账期
南京小草环保科技有限公司	-	267.48	3-4 年 86.06 万元；4-5 年 181.42 万元	11.81	装卸过磅后立即支付	是	20.00	客户发生财务困难未能及时付款
天津市亚泰富通金属制品有限公司	312.78	116.70	1 年以内	5.15	装卸过磅后立即支付	是	116.70	实际执行过程中给予了客户 1 个月的账期
合计	7,167.77	1,516.42		66.94			1,268.94	

注：南京小草环保科技有限公司期后回款 20.00 万元系 2020 年 1-6 月期间回款金额。

3、2019 年度

单位：万元

客户	收入	应收账款 余额	账龄	占比 (%)	合同约定付款时间	是否 逾期	期后回款 金额	逾期原因
天津爱德森金属制品有限公司	5,769.53	708.03	1 年以内	40.70	装卸过磅后立即支付	是	708.03	实际执行过程中给予了客户 2 个月的账期
南京小草环保科技有限公司	-	267.48	4-5 年 86.06 万 元；5 年以上 181.42 万元	15.38	装卸过磅后立即支付	是	20.00	客户发生财务困难未能及时付款
德西福格汽车配件（平湖）有限公司	326.52	84.59	1 年以内	4.86	客户按照每次实际转移量在收到公司 发票后的一至两个月内付款	否	84.59	-
万向一二三股份公司	7.50	51.79	1 年以内	2.98	客户按照每次的危险废物实际转移量 在收到公司发票后的一个月内付款	是	30.00	客户对接人员更换、疫 情影响未能及时付款
德兴市永达娱乐设备有限公司	277.23	48.28	1 年以内	2.78	装卸过磅后立即支付	是	48.28	实际执行过程中给予了客户 4 个月的账期
合计	6,380.78	1,160.17		66.70			870.90	

注：万向一二三股份公司期后回款 30.00 万元，其中 2020 年 1-6 月回款 10.00 万元，2020 年 8 月回款 20.00 万元。

4、2020 年 1-6 月

单位：万元

客户	收入	应收账款 余额	账龄	占比(%)	合同约定付款时间	是否 逾期	期后回款 金额	逾期原因
南京小草环保科技有限公司	-	247.48	5 年以上	26.69	装卸过磅后立即支付	是	-	客户发生财务困难未能及时付款
德西福格汽车配件（平湖）有限公司	126.37	69.28	1 年以内	7.47	客户按照每次的实际转移量在收到公司发票后的三个月内付款	否	45.01	-
万向一二三股份公司	38.32	41.79	1 年以内	4.51	客户按照每次的实际转移量在收到公司发票后的一个月内付款	是	20.00	客户对接人员更换、疫情影响未能及时付款
宁波大地化工环保有限公司	44.84	23.60	1 年以内	2.54	客户于合同约定的货物供应完毕、收到发票等文件且审核通过后 60 个工作日内付款	否	23.60	-
常州翰祥塑料制品有限公司	92.18	20.80	1 年以内	2.24	装卸过磅后立即支付	是	20.80	月末发货客户未能及时付款
合计	301.71	402.95		43.45			109.41	

报告期内，公司各期应收账款前五名（剔除应收补贴款）占各期剔除基金补贴款后应收账款余额的比例分别为 61.85%、66.94%、66.70%、43.45%，各期前五大占比均较高。从上表可以看出，2017 至 2019 年度部分前五大客户超过合同约定付款时间，主要系发行人在实际执行过程中给予了客户一定的账期，后续企业逐渐规范了应收账款账期的管理，2020 年开始客户已基本上都按照合同约定付款时间进行付款。

（三）重点客户应收账款情况

1、南京小草环保科技有限公司

客户名称	南京小草环保科技有限公司
成立日期	2012-6-11
注册资本	200.00 万人民币
经营范围	环保设备、环保材料、包装材料、办公用品、劳保用品的研发、销售；节能设备研发；废旧物资回收。（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）
经营规模	未公开
股权结构	陈武杰持股 80.00%，徐乐红持股 20.00%

报告期内，发行人未向南京小草科技有限公司（以下简称“南京小草”）销售商品，应收账款形成于 2014 至 2015 年度，后续南京小草发生财务困难，未能及时支付货款。由于南京小草的应收账款收回的可能性较小，发行人已于 2019 年末对其应收账款进行单项全额计提坏账准备。报告期内，发行人累计收到南京小草回款 130.00 万元，其中 2018 年回款 110.00 万元，2020 年 1-6 月回款 20.00 万元。截至 2020 年 6 月 30 日，发行人对南京小草仍有 247.48 万元尚未收回。

2、德西福格汽车配件（平湖）有限公司

客户名称	德西福格汽车配件（平湖）有限公司
成立日期	2005-9-15
注册资本	2,778.63 万欧元
经营范围	生产销售汽车关键零部件：指盘式制动器总成、驱动桥总成、自动变速箱、柴油机燃油泵、发动机进气增压器、发动机排放控制装置、电动助力转向系统、粘性离合器（四轮驱动用）、充气减震器、空气悬架、液压挺杆、组合仪表，并提供售后服务；生产销售汽车模具、精密模具、铝合金精密模锻件、第三、第四代轿车轮毂轴承、双离合变速器、燃油共轨喷射系统以及上述零部件的关键零件、部件
经营规模	未公开
股权结构	德西福格控股有限公司持股 100.00%

德西福格汽车配件（平湖）有限公司（以下简称“德西福平湖”）为发行人报告期内危险废物无害化处置业务的客户，报告期内对其销售收入分别为 275.15 万元、275.47 万元、326.52 万元和 126.37 万元，应收账款余额分别为 99.96 万元、68.43 万元、84.59 万元和 69.28 万元。2017 至 2019 年应收账款余额均已在期后收回，2020 年 6 月末应收账款余额 69.28 万元已于期后回款 45.01 万元，剩余款项仍在信用期内。

3、万向一二三股份公司

客户名称	万向一二三股份公司
成立日期	2011-7-13
注册资本	278,000.00 万人民币
经营范围	锂离子电池及由动力电池组装的锂离子电池系统的设计、服务及技术升级；锂离子动力电池的制造；本公司生产产品的销售
经营规模	未公开
股权结构	万向集团公司持股 66.14%，工银瑞信投资管理有限公司持股 28.78%，国开发展基金有限公司持股 4.42%，普星聚能股份公司持股 0.67%

万向一二三股份公司（以下简称“万向一二三”）为发行人 2019 年新增的危险废物无害化处置业务客户，发行人危险废物处置业务收入确认具体原则为：“公司在收到危废时确认递延收益，实际处置完成后结转递延收益并确认营业收入。”报告期内发行人对万向一二三的应收账款和递延收益变动情况如下：

单位：万元

会计期间	应收账款				递延收益			
	期初 余额	本期 增加	本期 回款	期末 余额	期初 余额	本期 增加	摊销 (收入)	期末 余额
2019 年度	-	51.79	-	51.79	-	45.82	7.50	38.32
2020 年 1-6 月	51.79	-	10.00	41.79	38.32	-	38.32	-

2019 年末应收余额 51.79 万元系 2019 年 9-11 月形成的危险废物处置服务费，客户因相关对接人员更换、疫情影响未能按合同约定付款，2020 年 1-6 月回款 10.00 万元，2020 年 8 月回款 20.00 万元。

4、天津爱德森金属制品有限公司

客户名称	天津爱德森金属制品有限公司
成立日期	2006-4-19
注册资本	547.72 万人民币
经营范围	金属制品、橡胶制品、塑料制品生产、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（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目）；普通货运。（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）
经营规模	未公开
股权结构	李朗庆持股 90.00%，马天佳持股 10.00%

天津爱德森金属制品有限公司（以下简称“天津爱德森”）为发行人电子废物拆解处理业务的客户，发行人主要向其销售废电动机、废压缩机、废冷凝器、废铜及其合金等拆解产物。报告期内，发行人对其销售收入分别为 109.26 万元、896.57 万元、5,769.53 万元和 3,277.60 万元，报告期各期末对其应收账款余额分别为 26.47 万元、401.87 万元、708.03 万元和 0.00 万元，发行人对天津爱德森的应收账款余额均已于期后收回。

5、天津胜荣金属制品有限公司

客户名称	天津胜荣金属制品有限公司
成立日期	2017-12-4
注册资本	200.00 万人民币
经营范围	金属制品、橡胶制品、塑料制品加工、制造、销售；废旧金属、废纸、废塑料收购；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解、加工；金属材料、建筑材料、电子元器件批发零售。（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）
经营规模	未公开
股权结构	马天佳持股 50.00%，韩玉玺持股 50.00%

天津胜荣金属制品有限公司（以下简称“天津胜荣”）为发行人电子废弃拆解处理业务的客户，发行人主要向其销售废塑料、废蒸发器、废铁及其合金、废冷凝器等拆解产物。2018 至 2019 年度发行人对其销售收入分别为 2,937.43 万元和 3,242.65 万元，应收账款余额分别为 278.14 万元和 0.00 万元，发行人对天津胜荣的应收账款余额均已于期后收回。

6、临沂恒昌金属制品有限公司

客户名称	临沂恒昌金属制品有限公司
成立日期	2008-3-6
注册资本	1200.00 万人民币
经营范围	加工、销售：金属制品。废旧金属、再生资源回收、销售及分检整理。汽车配件加工。废光驱、废硬盘、废电源盒、废摩托车、废电动车、废电机、废压缩机、废发动机、废电线电缆、废五金件回收分检。塑料、橡胶回收分检。房屋租赁、机械租赁、仓储物流服务（不含危险、监控、易制毒化学品）、物业管理。（国家禁止的项目除外；国家限制的项目，需许可经营的，须凭许可证经营）。（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）
经营规模	未公开
股权结构	林令金持股 60.00%，赵士忠持股 40.00%

临沂恒昌金属制品有限公司（以下简称“临沂恒昌”）为发行人电子废物拆解处理业务的客户，发行人主要向其销售废压缩机、废电动机、废线圈等拆解产物。2018 年度至 2020 年 1-6 月发行人对其销售收入分别为 3,020.99 万元、491.58 万元和 153.37 万元，应收账款余额分别为 452.23 万元、0.00 万元和 1.70 万元。

7、临沂钰涵再生资源有限公司

客户名称	临沂钰涵再生资源有限公司
成立日期	2016-3-30
注册资本	300.00 万人民币
经营范围	收购：废旧金属、电子元器件、废旧电机、电缆、塑料制品、玻璃；家电回收、加工、分拣、销售；工艺品制作。（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）
经营规模	未公开
股权结构	王桂涛持股 100.00%

临沂钰涵再生资源有限公司（以下简称“临沂钰涵”）为发行人电子废物拆解处理业务的客户，发行人主要向其销售废蒸发器、废铜及其合金、废铁及其合金、废冷凝器等拆解产物。2017 至 2018 年度发行人对其销售收入分别为 2,222.79 万元和 1,134.58 万元，应收账款余额分别为 508.06 万元和 0.00 万元，发行人对临沂钰涵的应收账款余额均已于期后收回。

8、天津松展金属制品有限公司

客户名称	天津松展金属制品有限公司
成立日期	2002-8-30
注册资本	1219.83 万人民币
经营范围	金属制品、塑料制品生产、加工、销售；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解加工；民用废品、生产性废旧金属收购；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；仓储服务（危险品除外）。（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）
经营规模	未公开
股权结构	郑诗娟持股 51.00%，杨恩荣持股 49.00%

天津松展金属制品有限公司（以下简称“天津松展”）为发行人电子废物拆解处理业务的客户，发行人主要向其销售废压缩机、废塑料、废电动机等拆解产物。2017 年度对其销售收入为 2,061.96 万元，应收账款余额为 287.93 万元，应收账款已于期后全部收回。

二、披露应收基金补贴期末余额、发放对应收入期间的确认依据

（一）国家拆解基金补贴及发放情况年度统计

报告期内，发行人基金补贴收入和基金补贴发放情况如下表所示：

单位：万元

所属年度		2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 1-6 月
各期初应收基金补贴款余额		16,170.23	26,628.68	27,505.19	39,061.13
本期确认基金补贴收入		10,458.45	12,496.87	14,272.08	6,285.55
基金补贴到账日	2018.02.05	-	4,933.09	-	-
	2018.12.26	-	6,687.28	-	-
	2019.04.23	-	-	2,716.14	-
	2020.02.21	-	-	-	1,833.73
	小计	-	11,620.36	2,716.14	1,833.73
各期末应收基金补贴款余额		26,628.68	27,505.19	39,061.13	43,512.96

注：发行人已于 2020 年 10 月 21 日收到 2017 年第一季度的基金补贴款 2,200.60 万元，与 2017 年第一季度确认的基金补贴收入金额一致。

财政部根据生态环境部各季度提交的废弃电器电子产品拆解处理种类、数量和基金补贴标准，核定对每个处理企业的补贴金额后，按核定基金补贴款的时间顺序统一安排资金发放，各处理企业基金补贴款的发放进度一致，发行人各期收到的基金补贴款金额基本上与对应季度确认的基金补贴收入一致。

截至本问询函回复签署之日，财政部对处理企业的基金补贴款已发放至 2017 年第一季度，发行人 2017 年第一季度及以前期间确认的应收基金补贴款已全部收回。针对目前拆解基金收支不平衡的问题，发改委、财政部、生态环境部等主管部门已出台相应的解决方案，预计未来发行人将陆续收到财政部发放的基金补贴款。

（二）公司电子废物拆解数量及确认补贴收入的具体情况

发行人根据《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》（以下简称“审核指南”）的要求对每个季度完成拆解处理的废弃电器电子产品种类和数量情况进行统计，按照审核指南的要求统计出不符合规范拆解的废弃电器电子产品种类和数量作为自查扣减量，将本季度拆解量扣除自查扣减量后得出本季度的规范拆解量，并填写《废弃电器电子产品拆解处理情况表》及所在地省级生态环境主管部门规定的其他材料，在每个季度结束次月的 5 日前，将上述材料及自查记录报送所在地省级生态环境主管部门及其规定的有关机构。

发行人于每个季度申报规范拆解量后，根据申报规范拆解量的种类和数量乘

以对应的单位补贴金额计算出补贴金额并作为本季度拆解补贴收入，并于所在地省级生态环境主管部门及生态环境部审核公示后根据公示结果调整对应季度补贴收入金额。根据往年情况，所在地省级生态环境主管部门及生态环境部审核公示的结果与公司申报的申报拆解量差异较小。

报告期内，公司拆解的电子废物种类、数量和确认补贴收入的具体情况如下：

单位：万台、万元

项目	单位补贴 (元/台)	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
		规范拆解量	补贴金额	规范拆解量	补贴金额	规范拆解量	补贴金额	规范拆解量	补贴金额
废电视机-1	60.00	11.32	679.34	28.35	1,701.20	38.77	2,326.43	33.70	2,021.72
废电视机-2	70.00	13.06	914.24	29.78	2,084.75	33.85	2,369.79	24.33	1,702.79
废电冰箱	80.00	16.82	1,345.63	35.86	2,868.83	28.94	2,315.57	21.56	1,724.46
废洗衣机-1	35.00	1.34	46.91	5.64	197.50	5.06	177.02	5.17	180.90
废洗衣机-2	45.00	12.46	560.62	25.13	1,130.78	20.97	943.63	14.93	671.86
废空调	130.00	12.59	1,637.25	32.26	4,194.23	23.00	2,989.49	16.94	2,201.67
废电脑	70.00	15.74	1,101.57	29.93	2,094.79	19.64	1,374.93	27.93	1,955.05
合计		83.33	6,285.55	186.96	14,272.08	170.24	12,496.87	144.54	10,458.45

三、披露可比公司坏账准备计提政策并分析差异原因

(一) 发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司比较情况

组合类型	东江环保(注1)	中再资环	格林美	启迪环境		公司
应收基金补贴款	不计提	不计提	不计提	个别认定法(注2)		账龄组合 计提
非合并关联方	不计提	控股股东可以控制的子公司(不含合营、联营企业)不计提	账龄组合 计提	账龄组合计提		账龄组合 计提
账龄组合计提:				建设业务	运营业务	
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	8.00%	4.00%	5.00%
1-2 年	6.10%	10.00%	10.00%	12.00%	13.00%	10.00%
2-3 年	43.70%	50.00%	50.00%	46.00%	52.00%	20.00%
3-4 年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	90.00%	30.00%
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	90.00%	50.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	90.00%	100.00%

注 1：东江环保依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，各期的预期信用损失率均有所差异，上表列示为 2019 年报期末应收账款的预期信用损失率，2017-2020 年 6 月其关联公司款项和应收基金补贴款均未计提坏账准备。

注 2: 启迪环境认为政府性质款项(应收国家废旧家电拆解基金和生物质发电电费补贴)不会出现坏账信用风险, 按个别认定方法计提坏账准备, 2017-2020 年 6 月均未计提坏账准备。

(二) 与同行业可比公司坏账准备计提政策存在差异的原因

1、坏账准备计提政策的差异内容

(1) 发行人应收基金补贴款按照账龄组合计提坏账准备, 同行业可比公司对其不计提坏账准备;

(2) 发行人 2-5 年账龄的分账龄坏账准备计提比例低于同行业可比公司。

2、坏账准备计提政策的差异原因

应收基金补贴款系依据生态环境主管部门审核确定的废弃电器电子产品规范拆解数量及补贴标准计算得出, 财政部核定后根据废弃电器电子产品处理基金的支出预算对所有废弃电器电子产品处理企业进行统一拨付, 该款项发生坏账损失的可能性较低, 因此同行业可比上市公司未对其计提坏账准备。考虑到应收基金补贴款回款周期较长, 公司基于谨慎性原则, 将其纳入信用风险特征组合, 按账龄组合计提坏账准备, 与同行业可比上市公司存在差异。

发行人 2-5 年账龄应收账款坏账准备的计提比例低于同行业可比公司, 主要系根据发行人历史的回款经验, 应收账款发生坏账的比例较低。

报告期内, 公司与同行业可比公司的总体坏账计提比例如下:

单位: 万元

截止日	项目	东江环保	中再资环	格林美	启迪环境	公司
2020.6.30	应收账款余额	90,593.82	413,120.34	244,795.74	701,195.12	44,440.30
	应收账款坏账准备	2,227.12	332.68	9,833.94	53,598.14	6,178.88
	应收坏账准备计提比例	2.46%	0.08%	4.02%	7.64%	13.90%
2019.12.31	应收账款余额	86,265.83	381,606.73	267,823.29	748,450.83	40,800.69
	应收账款坏账准备	1,893.56	236.26	10,810.79	53,914.04	4,984.05
	应收坏账准备计提比例	2.20%	0.06%	4.04%	7.20%	12.22%
2018.12.31	应收账款余额	71,005.54	287,126.29	188,911.63	635,905.66	29,770.61
	应收账款坏账准备	1,924.85	156.56	8,907.81	38,471.92	2,841.07
	应收坏账准备计提比例	2.71%	0.05%	4.72%	6.05%	9.54%
2017.12.31	应收账款余额	69,152.51	308,283.52	243,002.44	398,915.90	28,877.01
	应收账款坏账准备	1,268.46	146.52	9,496.18	12,868.56	3,071.02
	应收坏账准备计提比例	1.83%	0.05%	3.91%	3.23%	10.63%

与同行业可比上市公司相比，公司对应收政府补贴基金按账龄组合计提坏账准备，尽管 2-5 年分账龄坏账准备计提比例较低，但报告期内公司的应收拆解补贴基金占比均达到 90.00%以上，总体坏账准备计提比例显著高于同行业可比上市公司。

综上所述，发行人坏账准备计提比例较为严谨，坏账准备计提是充分的。

四、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、了解及评价了公司与应收账款相关的内部控制设计的合理性，并测试相关内部控制执行的有效性；

2、了解了公司的信用政策，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；

3、对公司的销售负责人进行访谈，了解应收账款管理制度和逾期应收账款的催收制度；

4、获取了公司报告期各期应收账款余额前五大客户的基本情况，分析应收账款前五大回款是否合理；

5、向公司的主要客户函证了各期应收账款期末余额，报告期内除应收补贴款的函证确认情况如下：

单位：万元

项目		2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期末余额（除应收补贴款）A		927.35	1,739.56	2,265.43	2,248.32
发函	金额 B	663.52	1,520.46	2,002.51	2,031.37
	比例（%）C=B/A	71.55	87.40	88.39	90.35
回函	确认金额 D	303.02	1,311.28	1,604.95	1,551.81
	回函金额占期末应收账款余额的比例（%）E=D/A	32.68	75.38	70.85	69.02
替代测试	金额 F	360.50	44.63	381.60	462.54
	替代测试金额占期末应收账款余额的比例（%）G=F/A	38.87	2.57	16.84	20.57
可确认应收账款期末余额比例（%） H=E+G		71.55	77.95	87.69	89.59

6、对报告期内的主要客户进行了实地走访，在走访过程中对应收账款余额进行了核实；

7、对应收账款未回函及未函证的重要客户执行了替代程序，检查报告期各期末应收账款对应的销售合同、签收单、销售发票等原始凭证，确定期末余额的真实性和准确性；

8、针对电子废物拆解的基金补贴收入，检查公司电子废物拆解处理相关的

业务资质，将公司规范拆解数量与生态环境部门审核数量进行对比核对，按生态环境部门审核数量匡算基金补贴收入是否准确；

9、了解及评价了公司的应收账款坏账政策，并与同行业的应收账款坏账政策进行比较，分析其是否具有合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内除应收基金补贴款外，应收前五名中存在部分客户未按合同约定期限付款的情形，大部分客户期后回款情况良好，针对回款较差南京小草环保科技有限公司，发行人已对其单项全额计提坏账准备；

2、报告期内发行人拆解基金补贴实际收到的金额与前期确认的补贴收入金额一致，应收基金补贴期末余额与已发放的基金补贴均有相应期间的确认依据；

3、报告期内，与同行业上市公司相比，发行人对应收拆解基金补贴款按照账龄组合计提了坏账准备，2-5 年分账龄计提比例虽然较低，但总体坏账准备计提比例较高，发行人坏账准备计提比例较为严谨，坏账计提更为充分。

问题 21、关于存货

根据申报文件，发行人存货周转率高于同行业。

请发行人：

（1）结合公司的原材料供应周期，生产周期等披露公司存货金额与生产运营周期是否匹配，并结合上述情况分析公司存货周转率高于同行业的原因及合理性；

（2）说明存货中不同拆解产物如何计价，期后存货结转成本情况；

（3）说明存货跌价准备计提的具体过程，存货跌价准备计提方法是否一贯执行。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并请申报会计师说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，说明核查程序和结论。

回复：

【发行人回复说明】

一、结合公司的原材料供应周期，生产周期等披露公司存货金额与生产运营周期是否匹配，并结合上述情况分析公司存货周转率高于同行业的原因及合理性

(一) 发行人的存货周转情况

财务指标	2020年6月30日 /2020年1-6月	2019年12月31 日/2019年度	2018年12月31 日/2018年度	2017年12月31 日/2017年度
存货周转率（次/年）	33.46	51.93	48.08	37.86
存货周转天数	10.91	7.03	7.59	9.64

注：发行人2020年1-6月的存货周转率为年化数据。

1、报告期内，发行人危险废物资源化利用与无害化处置业务的原材料和产成品周转天数情况如下：

单位：天

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
原材料周转天数	2.10	1.97	2.18	7.31
产成品周转天数	2.66	0.36	2.56	6.09
小计	4.76	2.33	4.75	13.40

大地海洋主要从事废矿物油、废乳化液等危险废物的收集、资源化利用与无害化处置业务。危险废物资源化利用业务通过发行人自身的危废收集运输队伍上门向汽修企业和众多不同行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、油脂等产品，销售给下游再生资源利用企业，因此废矿物油为该业务的主要原材料。

危险废物无害化处置主要通过发行人自身的危废收集运输队伍上门向汽修企业和众多不同行业的制造业企业提供废乳化液的处置服务和废油桶、废滤芯处置服务。由于发行人在收集过程中是向客户收取对应的处置服务费，无需向客户支付相应的对价，因此收集的废乳化液、废滤芯和废油桶不会列式在报表的资产当中。废乳化液处置过程中需要添加各种化学药剂，从而达到国家污水综合排放标准，发行人采购所需的化学药剂后在原材料中进行归集核算，并于投入后直接计入营业成本当中。废油桶、废滤芯处置主要依靠流水线进行破碎处理，因此不需要其他原材料的投入。

发行人危险废物资源化利用业务在生产润滑油基础油的过程中工艺流程较短，从开工投料生产至产成品的完工入库一般能够在一个工作日内完成。危险废物无害化处置业务中废乳化液处置从废乳化液进入反应池至最终满足国家污水综合排放标准后排出一般需要3-4天的时间，废油桶、废滤芯的处置从进入自动

化生产线至破碎完成一般只需 20 分钟左右的时间。

基于发行人生产周期短的特点，发行人建立了以收定产的业务模式，发行人通过自建专业的危废收集运输队伍，向产废单位提供前端收集一站式服务，并构建起危险废物“收集—运输—贮存—利用—处置”的循环利用一条链体系。因此发行人的原材料备货周期较短，收集人员每天需要上门前往不同的产废单位进行原料的收集，原材料备货周期平均为 3 天左右，原材料供应的快慢主要取决于产废单位的危废产出情况。2017 年度发行人周转天数较慢，主要系发行人废弃资源化利用业务中 2017 年 1-7 月还经营油脂的生产销售业务，油脂相关的原材料和库存商品余额相对较大且周转较慢导致。

2、报告期内，发行人电子废物拆解处理业务的原材料和产成品周转天数情况如下：

单位：天

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
原材料周转天数	3.90	3.69	3.40	3.40
产成品周转天数	8.22	4.20	4.79	5.48
小计	12.12	7.89	8.19	8.88

子公司盛唐环保主要从事电子废物拆解处理业务，该业务的主要原材料为“四机一脑”，由供应商送货上门并在发行人厂区排队登记、卸货、过磅、清点检查后入库。发行人分别为“四机一脑”配备了专门的拆解作业流水线，生产部每日制定拆解计划，明确拆解处理废弃电器电子产品的种类、数量、生产线安排、作业班组等事项，通过人工和机械相结合的方式，对电子废物进行分类拆解，从中获取废金属、废塑料、废压缩机等再生资源产品，当天产生的拆解产物均于当天入库。经发行人规范拆解后的产物可作为良好的工业原料，且其原料为电子废物，相对而言性价比较高，下游市场需求旺盛。发行人在选择客户时通常会选取报价较高的客户进行合作，且通常采取先款后货的结算方式，客户全额支付货款后自行组织物流上门提货，运费由客户承担，故盛唐环保整体的备货周期一般为 1-2 周。

综上所述，发行人报告期整体的存货周转天数为 7-12 天，与发行人各业务的备货周期、生产周期基本一致。

（二）发行人存货周转率高于同行业的原因及合理性

报告期内，发行人同行业存货周转率如下表所示：

指标	可比公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率	东江环保	3.35	7.38	6.94	6.86

指标	可比公司	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
(次/年)	格林美	0.80	2.18	2.34	2.13
	启迪环境	4.51	11.51	13.45	12.84
	中再资环	5.34	13.74	9.07	3.18
	平均值	3.50	8.70	7.95	6.25
	发行人	16.73	51.93	48.08	37.86

报告期内，发行人存货周转率高于行业平均值，主要系由于同行业可比公司与发行人业务结构存在差异及发行人基于自身业务特点采取高周转经营策略引起的，具体分析如下：

1、发行人与同行业可比公司的业务结构存在差异

(1) 发行人主营业务构成情况

报告期内，发行人主营业务收入构成如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
危险废物资源化利用	13.08%	16.32%	20.27%	20.47%
危险废物无害化处置	7.17%	7.52%	5.82%	8.08%
电子废物拆解处理	79.75%	76.16%	73.91%	71.45%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

发行人主营业务包含危险废物业务和电子废物拆解处理业务，其中危险废物业务原材料主要为废矿物油，其采购成本较低，存货余额较小，具有较高的存货周转率，带动发行人整体存货周转率上升。电子废物拆解处理业务的货源充足，拆解产物需求旺盛，在产能利用充分的情况下，该业务的存货周转率较高。总体而言，发行人与同行业可比公司业务结构存在较大差异，且发行人各类业务的存货周转率均较高，是发行人存货周转率高于同行业可比公司的主要原因，关于同行业可比公司主要业务构成情况具体分析如下。

(2) 同行业可比公司主要业务构成情况

报告期内，同行业可比公司主要业务构成情况如下所示：

公司简称	业务类型	主要业务收入占比			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	工业废物资源化利用	32.56%	31.09%	37.40%	38.12%
	工业废物处理处置	46.69%	48.20%	39.18%	37.66%
格林美	新能源电池材料	48.85%	62.49%	57.39%	51.45%

公司简称	业务类型	主要业务收入占比			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	废弃资源综合利用	51.15%	37.51%	42.61%	48.55%
启迪环境	环卫服务业务	49.79%	39.33%	30.59%	19.10%
	市政施工业务	8.97%	18.03%	21.94%	33.79%
	环保设备安装及技术咨询业务	13.64%	14.29%	19.22%	21.25%
	再生资源处理业务	6.05%	12.89%	18.14%	18.52%
中再资环	废电拆解物	-	73.93%	74.40%	100.00%
	工业废弃物		26.07%	25.60%	

同行业可比公司中，东江环保的主营业务主要为工业废物处理处置业务和工业废物资源化利用业务。东江环保上述两类业务在报告期内收入占比均在 75% 以上，该类业务主要是采用 BOT 的形式与政府部门展开合作，需要先施工建设完成后再通过特许经营模式进行经营，因此该类业务的存货规模较大，存货周转率较低，导致报告期内东江环保的存货周转率低于发行人。

格林美的主营业务为新能源电池材料业务和废弃资源综合利用业务，其中新能源电池材料业务收入占比较高，报告期各期收入占比在 50%-60% 左右，该类业务需要储备较大的存货，因此其存货周转率显著低于发行人的危险废物业务和电子废物拆解处理业务；此外，格林美的废弃资源综合利用业务包含废旧家电拆解、报废汽车拆解以及拆解产物深加工等业务，其中报废汽车拆解业务与拆解产物深加工业务的存货周转率相对较低。受以上两个因素共同影响，报告期内格林美的存货周转率低于发行人。

启迪环境的主营业务包括环卫服务业务、市政施工业务、环保设备安装及技术咨询业务和再生资源处理业务等。报告期内，启迪环境的环卫服务业务和市政施工业务收入占比均超过 50%，该类业务主要是采用 EPC、BOT、PPP 等形式与政府部门展开合作，需要先施工建设完成后再通过特许经营模式进行经营，因此该类业务的存货规模较大，存货周转率较低，导致报告期内启迪环境的存货周转率低于发行人。

同行业可比公司中，中再资环的主营业务为废旧电器的回收、拆解处理以及工业固体废弃物一体化处置，与发行人的业务结构较为类似。中再资环是中华全国供销合作总社（央企）控制的上市公司，相对发行人而言，其经营规模与经营场所较大，融资渠道丰富，现金流较为充裕，发行人采取的经营策略与其存在一定差异，是两者之间存货周转率存在差异的主要原因，关于发行人的经营策略具

体分析如下。

2、发行人基于自身业务特点，采取高周转的经营策略

相比同行业可比上市公司而言，发行人经营规模与经营场所较小，融资渠道有限。发行人基于自身业务特点，充分利用地处杭州市的区位优势，采取了高周转的经营策略，降低原材料安全库存，并快速将再生资源产品实现销售，从而提升资金和经营场地的利用效率。报告期内，发行人各类业务规模持续增长，产能利用率与生产经营效率逐年提升，在采取高周转经营策略的情况下，使得存货周转率较同行业可比公司而言处于较高水平，关于发行人高周转经营策略的具体情况如下：

（1）确保原材料供应及时，降低原材料安全库存以减少运营资金占用

发行人原材料系企业和居民日常经营和生活中产生的废弃资源，市场供给稳定，供应商数量众多。发行人深耕废弃资源综合利用行业多年，与上游供应商建立了良好的合作关系，且供应商的仓库/回收站点主要位于浙江省内及周边省份，距离公司较近，运输距离短。当发行人有采购需求时，供应商能够快速供货，因此发行人的备货周期较短。为提高资金利用效率，发行人采取了高周转的原材料采购策略，通过合理安排采购计划，将原材料的安全库存控制在较低水平。此外，电子废物供应商将电子废物运输至发行人厂区时，通常需要在发行人厂外进行排队卸货，该部分不属于发行人的库存，但可以随时入库，降低了发行人的原材料安全库存。发行人在确保原材料供应及时的前提下，不断提高原材料的周转效率，减少对运营资金的占用，使得原材料周转率维持在相对较高的水平。

（2）提升生产经营效率，将再生资源产品快速实现销售以实现资金回笼

发行人产品润滑油基础油以及废金属、废塑料等拆解产物属于再生资源，与原生资源相比，再生资源具有采购成本低、利用价值高、生产过程节能环保等特点，下游市场需求旺盛，在市场上流通速度快，可以实现快速销售。报告期内，发行人各类业务规模持续增长，产能利用率与生产经营效率逐年提升，与此同时，发行人对库存商品采取了高周转的营销策略，与下游再生资源深加工企业建立了良好的业务合作关系，通过合理安排交货计划，将市场需求旺盛的再生资源产品快速实现销售，期末库存商品规模保持在较低水平。通过持续提升库存商品的周转效率，快速将运营资金回笼，使得库存商品周转率维持在相对较高的水平。

综上所述，发行人具有较好的资产管理效率，为降低存货的资金占用和库存占用，发行人严格控制存货数量，使得各报告期末存货余额维持较低水平。随着发行人销售规模的增加，存货周转率不断上升。发行人存货周转率高于同行业可比公司主要系业务结构差异及发行人自身业务特点、经营策略所致，具有合理性。

二、说明存货中不同拆解产物如何计价，期后存货结转成本情况

报告期内，发行人分别为“四机一脑”配备了专门的拆解作业流水线。生产部门每日制定拆解计划，明确拆解处理废弃电器电子产品的种类、数量、生产线安排、作业班组等事项，通过人工和机械相结合的方式，对电子废物进行分类拆解，从中获取废金属、废塑料、废压缩机等拆解产物，并均于当天称重、编制条码后分类入库。仓库根据销售部门开具的销售订单，按照拆解产物的类别分别刷条码完成出库。财务部门每月末根据仓库统计的拆解产物收发存报表按照月末一次加权平均法对不同的拆解产物分别进行发出计价。

报告期内发行人拆解产物的流转速度快，各期拆解产物期末结存与完工入库情况如下所示：

单位：吨、万元、%

项目	2020年6月30日/2020年1-6月		2019年12月31日/2019年度		2018年12月31日/2018年度		2017年12月31日/2017年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
拆解产物期末结存	1,445.01	819.14	745.97	563.36	600.94	388.78	807.36	400.80
拆解产物完工入库	22,446.49	11,551.60	48,780.47	26,424.54	42,609.96	18,107.81	35,937.23	12,763.71
拆解产物期末结存占完工入库比例	6.44	7.09	1.53	2.13	1.41	2.15	2.25	3.14

报告期各期末，发行人拆解产物期末结存的数量与金额占当期拆解产物完工入库的数量与金额的比例均较低。发行人存货周转速度快，期末结存的拆解产物大部分在入库后一个月内实现销售出库。

三、说明存货跌价准备计提的具体过程，存货跌价准备计提方法是否一贯执行

（一）报告期各期末，发行人存货余额分业务结存情况

报告期各期末，发行人存货余额分业务结存情况如下表所示：

单位：万元

业务	项目	2020.6.30			2019.12.31		
		账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
危险废物资	原材料	14.84	-	14.84	19.29	-	19.29
源化利用	库存商品	58.45	-	58.45	2.55	-	2.55
危险废物无	原材料	7.08	-	7.08	7.02	-	7.02
害化处置	库存商品	-	-	-	-	-	-
电子废物拆	原材料	151.94	-	151.94	319.65	-	319.65
解处理	库存商品	819.14	172.09	647.05	563.36	216.85	346.51

合计		1,051.44	172.09	879.35	911.87	216.85	695.02
业务	项目	2018.12.31			2017.12.31		
		账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
危险废物资	原材料	8.60	-	8.60	2.43	-	2.43
源化利用	库存商品	6.77	-	6.77	45.96	-	45.96
危险废物无	原材料	16.23	-	16.23	17.71	-	17.71
害化处置	库存商品	-	-	-	-	-	-
电子废物拆	原材料	207.72	-	207.72	126.35	-	126.35
解处理	库存商品	388.78	135.48	253.30	400.80	183.48	217.32
合计		628.10	135.48	492.62	593.26	183.48	409.78

（二）报告期内，发行人存货跌价准备计提的具体过程

公司按照存货成本与可变现净值孰低法的方法对期末存货进行跌价准备计提。对于库存商品等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；对于需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（1）危险废物资源化利用业务

发行人该业务的产成品为润滑油基础油，公司根据报告期各期末的近期市场价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额作为其可变现净值，再与库存商品的期末结存价格进行比较确认是否存在减值迹象。经过减值测试，报告期公司润滑油基础油不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。

对于该业务为生产需要而持有的原材料，由于报告期内发行人润滑油基础油毛利率较高，不存在跌价现象，故该业务原材料不存在减值迹象。

（2）危险废物无害化处置业务

发行人该业务主要系向汽修企业、制造业企业收集废乳化液、废油桶、废滤芯等再生利用价值较低的危险废物后进行无害化处置服务，不存在产成品。原材料主要为处置过程中添加的双氧水、氯化铝、次氯酸钠、氢氧化钠、氯化钙等化学药剂。由于该业务毛利率较高，原材料周转较快，故该业务原材料不存在减值迹象。

（3）电子废物拆解处理业务

发行人该业务的产成品主要为“四机一脑”所产生的拆解产物，公司根据报告期各期末的近期市场价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额作为其可变现净值，再与库存商品的期末结存价格进行比较确认是否存在减值迹象。经过

减值测试，发行人的部分产成品存在减值迹象，并已对减值部分计提相应的存货跌价准备。

发行人该业务的原材料，主要为源自千家万户的“四机一脑”，由于该部分原材料的周转速度快，并且经规范拆解之后可获得相应的拆解基金补贴和拆解产物的销售收入，综合考量后不存在减值迹象。

针对发行人电子废物拆解处理业务的跌价情况，以 2019 年 12 月 31 日的存货跌价准备计算过程为例：

单位：万元

拆解产物	2019 年 12 月 31 日账面余额			税金及销售 费用率 (C) (%)	成本及预计销售 费用税金合计 (D=B*(1+C))	估计 售价 (E) (万元/吨)	跌价金额 (F=D-A* E)
	数量 (A) (吨)	单价 (万元/吨)	金额 (B)				
笔记本电路板（主板）	2.07	21.70	45.01	0.51	45.24	5.31	34.23
彩色线圈	19.92	2.21	43.97	0.51	44.20	1.42	16.00
空调蒸发器	13.84	2.91	40.32	0.51	40.52	2.31	8.62
空调 PS	52.65	0.64	33.71	0.51	33.89	0.52	6.72
冰箱铜管	6.12	4.75	29.07	0.51	29.22	3.65	6.87
液晶显示器面板塑料	12.16	2.03	24.72	0.51	24.85	0.77	15.49
电视机 ABS	22.33	1.04	23.25	0.51	23.37	0.68	8.25
空调 ABS	34.02	0.62	21.25	0.51	21.36	0.50	4.43
冰箱塑料	43.99	0.40	17.68	0.51	17.77	0.30	4.38
电脑中央处理器（CPU）	1.74	9.95	17.31	0.51	17.40	6.19	6.62
空调阻燃	32.54	0.50	16.26	0.51	16.35	0.40	3.39
空调冷凝器	4.04	2.92	11.77	0.51	11.83	2.31	2.52
显示器 ABS	10.16	1.11	11.30	0.51	11.36	0.58	5.42
液晶显示器 ABS	9.02	1.24	11.21	0.51	11.27	0.58	6.00
主机 ABS	13.43	0.76	10.25	0.51	10.30	0.53	3.17
其他产物	467.84	0.44	206.26	0.51	207.31		84.75
合计			563.36				216.85

综上所述，报告期发行人各业务中仅电子废物拆解处理业务的产成品存在跌价现象，发行人对于存货跌价准备的计提方法在报告期内保持一致。

四、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、对发行人采购与生产负责人就原材料供应周期和生产周期等事项进行了

访谈；

2、获取发行人报告期各期末的存货收发存报表，计算各期的存货周转率，分析变动的原因，复核存货流转的计价方法，并统计期后存货结转成本情况；

3、获取发行人报告期各期末存货跌价准备测试计算表，复核计提方法以及计算结果；

4、获取了发行人的盘点计划，于 2018 年 1 月 2 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日对存放于公司仓库的存货实施了现场监盘程序。在执行具体监盘程序时，既从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物、测试盘点记录的存在性和准确性，也从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录、测试盘点记录的完整性。

具体监盘情况如下：

单位：万元、%

存货类别	存放地点	项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
原材料	杭州	存货金额	173.85	345.96	232.55	146.50
		监盘金额	171.31	314.05	191.59	101.72
		监盘比例	98.54	90.77	82.38	69.43
产成品	杭州	存货金额	877.59	565.91	395.55	446.76
		监盘金额	592.84	98.26	247.88	311.56
		监盘比例	67.55	17.36	62.67	69.74
合计		存货金额	1,051.44	911.87	628.10	593.26
		监盘金额	764.15	412.31	439.46	413.28
		监盘比例	72.68	45.22	69.97	69.66

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人存货金额与生产运营周期是匹配的，公司存货周转率高于同行业具有合理性。

2、发行人存货中不同拆解产物均按照月末一次加权平均法进行发出计价，报告期各期末存货大部分在期后一个月内实现销售出库，不存在长期未结转的呆滞品。

3、发行人按照存货成本与可变现净值孰低法的方法对期末存货计提跌价准备，存货跌价计提方法合理并且一贯执行，计提金额准确、完整。

问题 22、关于固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 3,532.59 万元、2,860.70 万元和 2,617.88 万元。

请发行人：

（1）披露公司原有厂区因良渚遗址申遗和建设良渚文化国家公园的要求进行拆迁对公司产能、产量的影响情况，在建厂房的具体规划包括拟投资金额、建设期、规划产能等，在建厂房的具体选址情况，对公司废物的采购和运输等业务有无重大影响；

（2）列示划分为生产部门、管理部门、销售部门、研发部门的固定资产的原值、摊销期限、累计折旧、当期计提折旧，并与成本、费用中的折旧匹配；

（3）披露报告期内固定资产的实际使用状况，是否存在报废、闲置固定资产的情形，说明固定资产减值准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、披露公司原有厂区因良渚遗址申遗和建设良渚文化国家公园的要求进行拆迁对公司产能、产量的影响情况，在建厂房的具体规划包括拟投资金额、建设期、规划产能等，在建厂房的具体选址情况，对公司废物的采购和运输等业务有无重大影响

（一）报告期公司产能、产量情况

1、报告期内，公司分业务主要产能、产量情况如下：

分业务		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
危险废物资源化利用	设计产能（吨）	15,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	利用数量（吨）	10,699.59	25,001.28	22,461.61	20,912.86
	产量（吨）	10,027.92	22,970.36	21,345.73	20,246.30
危险废物无害化处置	设计产能（吨）	9,500.00	19,000.00	19,000.00	13,000.00
	收集数量（吨）	3,591.47	9,532.20	6,885.76	5,859.24
	处置数量（吨）	4,128.78	9,505.36	6,049.69	7,067.99
电子废物拆解处理	设计产能（万台）	115.00	230.00	230.00	169.00
	规范拆解数量（万台）	83.33	186.96	170.24	144.54

2、公司现租赁厂房和原厂房的具体情况如下：

主体	项目	租赁厂房	原厂房
大地海洋	厂房位置	余杭区仁和街道启航路 101 号	余杭区瓶窑镇长命村
	生产加工区面积	11,100.00 平方米	5,955.98 平方米

主体	项目	租赁厂房	原厂房
	生产线	废矿物油回收再利用生产线 1 条，废乳 化液处置生产线 1 条，废油桶（壶）及 废滤芯回收再利用生产线 1 条	废矿物油回收再利用生产线 1 条，废乳化液 处置生产线 1 条
盛唐环保	厂房位置	余杭区瓶窑镇长命村（凤都工业区）	余杭区瓶窑镇长命村
	生产加工区面积	12,610.00 平方米	10,300.00 平方米
	生产线	CRT 类废电器拆解流水线 1 条、废弃电 器电子拆解流水线 1 条，冰箱拆解流水 线 2 条，空调拆解流水线 1 条，废家电 类拆解流水线 1 条，共 6 条拆解流水线	废弃电器电子产品拆解线 2 条、冰箱空调自 动拆解流水线 1 条，洗衣机空调手工拆解线 1 条，废弃电器电子产品手工拆解线 2 条， 共 6 条拆解流水线

由上述内容可知，搬迁至租赁厂区后大地海洋的生产加工面积增加了近一倍，同时为进一步扩大一站式收集业务体系，公司新增废油桶（壶）及废滤芯回收再利用生产线，且公司增加的废油桶（壶）及废滤芯回收再利用生产线所需要生产加工区域面积较小，现租赁厂房完全可满足其生产经营；盛唐环保的生产加工面积也有所提升，拆解流水线仍为 6 条，并未因搬迁发生变化。

综上所述，公司目前租赁厂房能够满足生产经营的需要，拆迁并不会对产量、产能造成影响。

（二）搬迁期间公司固定资产增减变动情况

2017-2018 年度，公司固定资产原值增减变动情况如下：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
2016.12.31	2,289.76	2,004.32	1,070.43	881.80	6,246.31
2017 年增加	-	619.87	269.56	273.62	1,163.05
2017 年减少	-	820.19	16.94	101.01	938.15
2017.12.31	2,289.76	1,804.00	1,323.05	1,054.41	6,471.22
2018 年增加	-	698.46	385.12	108.15	1,191.73
2018 年减少	2,037.78	638.74	309.80	233.40	3,219.72
2018.12.31	251.98	1,863.71	1,398.37	929.16	4,443.22

发行人大地海洋于 2018 年 5-6 月进行搬迁，子公司盛唐环保于 2017 年 11 月进行搬迁，搬迁后除房屋及建筑物外固定资产变动不大，主要系企业对于报废的资产进行了重新购置，并未对生产经营造成影响。

综上所述，拆迁过程中部分资产因无法转移而报废，同时公司也在同步进行资产的重新购置，实际产能和产量仍呈现逐步上涨的趋势，本次拆迁对公司产能、产量未产生影响。

（三）在建厂房的具体规划

序号	项目名称	投资总额 (万元)	项目建设期 (注 1)	规划产能 (万吨)
1	年 27 万吨废弃资源综合利用项目	39,952.75		27.00
	其中：综合利用废矿物油 30,000 吨、废乳化液 30,000 吨、废滤芯/油桶（壶）9,000 吨废弃资源综合利用搬迁技改项目	9,530.64	18 个月	6.90
	年综合利用废矿物油 30,000 吨扩产项目	7,417.02	18 个月	3.00
	配套检测技术中心建设项目（注 2）	3,595.82	18 个月	-
	年 7.5 万吨（折合 260 万台）废弃电器电子产品拆解利用搬迁技改项目	6,017.03	18 个月	7.50
	年 9.6 万吨（折合 500 万台）废弃电器电子产品拆解利用扩产项目	13,392.24	18 个月	9.60
2	智能立体仓库建设项目（注 3）	5,164.80	12 个月	-
3	废弃资源深化利用项目	6,600.00	12 个月	2.94
合计		51,717.55		29.94

注 1：公司原计划于 2020 年 7 月完成年 27 万吨废弃资源综合利用项目建设，由于疫情影响，2020 年上半年开工时间推迟，设备供应商受疫情影响延迟发货，公司现计划于 2021 年 1 月完成该项目建设。

注 2：公司通过“配套检测技术中心建设项目”，提升公司质量检测和环境监测技术水平，加强技术储备，提高工艺技术水平。通过更新科研设备，添置先进的检测、试验仪器等，提升项目检测及研发课题成果。

注 3：公司将建设原材料智能立体仓库与产成品智能立体仓库，一方面引入货架系统，包括高位货架、天轨等，原材料与产成品的叠放高度可从原来的 3 层变为 5-6 层，有效利用仓库空间，减少仓储所需面积；另一方面，引入运输系统，包括双排链条输送机、滚筒输送机等，并配有确保安全运行的检测及联锁装置，用于原材料与产成品的运输，免去叉车的使用，大幅减少人工的同时可以减少对周转筐的损耗，也可以提高车间的安全性。

（四）在建厂房选址对采购及运输等业务的影响

公司原地址位于杭州余杭区瓶窑镇长命村，在建厂房位于余杭区仁和先进制造业基地临港路，原厂房至在建厂房的直线距离为 8.9 公里，正常驾车行驶时间预计 20 分钟左右。公司危废收集和处置业务通过自建专业的危废收集运输队伍，向产废单位提供前端收集一站式服务，即公司在收到产废单位委托处置危废的需求后，由危废收集运输队伍上门收集，运输费用主要由公司承担；公司电子废物处置拆解业务采取集中回收的模式采购电子废物，即公司发布采购需求后，由供

应商送货上门，运费由供应商自己承担。

综上所述，在建厂房选址对采购及运输等业务的影响较小。

二、列示划分为生产部门、管理部门、销售部门、研发部门的固定资产的原值、摊销期限、累计折旧、当期计提折旧，并与成本、费用中的折旧匹配

（一）公司固定资产分部门列示情况

2017 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	类别	折旧年限（年）	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
原值	房屋及建筑物	20	719.23	1,570.53	-	-
	机器设备	10	1,627.28	2.05	-	174.67
	运输设备	5	329.70	508.85	484.50	-
	电子设备及其他	5	613.33	193.33	238.47	9.28
合计			3,289.53	2,274.76	722.97	183.95
累 计 折旧	房屋及建筑物	20	264.54	709.94	-	-
	机器设备	10	564.62	1.62	-	37.22
	运输设备	5	183.93	156.25	434.27	-
	电子设备及其他	5	243.69	122.77	218.92	0.88
合计			1,256.77	990.59	653.18	38.09
净值	房屋及建筑物	20	454.69	860.59	-	-
	机器设备	10	1,062.65	0.43	-	137.46
	运输设备	5	145.77	352.60	50.23	-
	电子设备及其他	5	369.64	70.56	19.55	8.40
合计			2,032.77	1,284.18	69.78	145.86

2018 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	类别	折旧年限（年）	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
原值	房屋及建筑物	20	-	251.98	-	-
	机器设备	10	1,387.16	-	-	476.55
	运输设备	5	490.00	549.19	359.18	-
	电子设备及其他	5	742.42	70.82	58.20	57.71
合计			2,619.58	871.99	417.38	534.26
累 计 折旧	房屋及建筑物	20	-	82.70	-	-
	机器设备	10	225.20	-	-	51.91
	运输设备	5	159.58	239.43	313.68	-

项目	类别	折旧年限（年）	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
	电子设备及其他	5	396.51	46.29	51.31	15.91
合计			781.29	368.42	364.99	67.82
净值	房屋及建筑物	20	-	169.28	-	-
	机器设备	10	1,161.96	-	-	424.64
	运输设备	5	330.42	309.75	45.50	-
	电子设备及其他	5	345.91	24.53	6.89	41.79
合计			1,838.30	503.56	52.39	466.43

2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	类别	折旧年限（年）	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
原值	机器设备	10	1,644.99	26.13	-	316.24
	运输设备	5	528.82	644.46	467.45	-
	电子设备及其他	5	822.39	87.59	70.23	2.64
合计			2,996.20	758.18	537.68	318.89
累计折旧	机器设备	10	396.75	3.69	-	59.16
	运输设备	5	244.38	331.13	318.70	-
	电子设备及其他	5	530.38	46.77	60.40	1.70
合计			1,171.52	381.58	379.10	60.86
净值	机器设备	10	1,248.24	22.44	-	257.08
	运输设备	5	284.44	313.33	148.75	-
	电子设备及其他	5	292.00	40.82	9.83	0.95
合计			1,824.68	376.59	158.58	258.03

2020 年 6 月 30 日

单位：万元

项目	类别	折旧年限（年）	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
原值	机器设备	10	1,676.52	51.20	-	289.28
	运输设备	5	539.74	644.46	467.45	-
	电子设备及其他	5	740.30	177.91	74.33	1.65
合计			2,956.56	873.57	541.78	290.93
累计折旧	机器设备	10	462.07	6.91	-	70.45
	运输设备	5	285.23	372.68	333.94	-
	电子设备及其他	5	500.54	134.60	63.50	0.95

项目	类别	折旧年限（年）	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
合计			1,247.83	514.19	397.45	71.40
净值	机器设备	10	1,214.46	44.29	-	218.83
	运输设备	5	254.51	271.78	133.51	-
	电子设备及其他	5	239.77	43.31	10.83	0.70
合计			1,708.74	359.38	144.33	219.53

公司的固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他。房屋及建筑物主要为公司的办公大楼及各生产车间等，于 2018 年、2020 年进行处置；机器设备主要为废矿物油处置生产线、废乳化液生产线、废滤芯生产线、“四机一脑”拆解线等用于生产的设备，报告期内总体变动较稳定；运输设备主要为各类废物收集车和日常经营用车，2019 年增加主要系购入与日常经营相关的商务车辆；电子设备及其他为公司日常经营所需，报告期内变动较小。

（二）公司固定资产计提折旧的匹配情况

2017 年度

单位：万元

类别	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
房屋及建筑物	34.01	75.34	-	-
机器设备	150.82	-	-	28.25
运输设备	50.31	38.58	23.36	-
电子设备及其他	81.71	31.48	10.67	0.88
合计	316.85	145.39	34.02	29.13
计入成本费用的金额	316.85	145.39	34.02	29.13
差异	-	-	-	-

2018 年度

单位：万元

类别	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
房屋及建筑物	16.98	43.20	-	-
机器设备	133.90	0.06	-	40.19
运输设备	77.98	64.48	15.60	-
电子设备及其他	112.20	6.69	2.35	11.41
合计	341.06	114.42	17.95	51.59
计入成本费用的金额	341.06	114.42	17.95	51.59
差异	-	-	-	-

2019 年度

单位：万元

类别	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
房屋及建筑物	-	11.92	-	-
机器设备	151.32	2.87	-	29.08
运输设备	87.37	91.82	19.29	-
电子设备及其他	118.58	8.19	2.38	0.52
合计	357.27	114.80	21.67	29.60
计入成本费用的金额	357.27	114.80	21.67	29.60
差异	-	-	-	-

2020 年 1-6 月

单位：万元

类别	生产部门	管理部门	销售部门	研发部门
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	62.64	2.44	-	13.93
运输设备	45.74	41.78	14.83	-
电子设备及其他	56.15	4.71	1.40	0.16
合计	164.54	48.93	16.23	14.09
计入成本费用的金额	164.54	48.93	16.23	14.09
差异	-	-	-	-

公司根据实际使用用途将固定资产分为管理、研发、销售、生产用固定资产，相应的折旧分别计入管理费用、研发费用、销售费用、制造费用。计入管理费用、研发费用、销售费用、制造费用中的折旧费，与累计折旧计提金额不存在差异。

三、披露报告期内固定资产的实际使用状况，是否存在报废、闲置固定资产的情形，说明固定资产减值准备计提是否充分

(一) 固定资产报废处置情况

1、因拆迁报废资产：

单位：万元

期间	项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2017 年度	机器设备	820.19	428.36	-	391.83
	电子设备及其他	101.01	75.57	-	25.44
	合计	921.2	503.93	-	417.27
2018 年度	房屋及建筑物	2,037.78	951.95	-	1,085.83

期间	项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
	机器设备	638.74	481.3	-	157.44
	运输设备	2.07	1.97	-	0.1
	电子设备及其他	226.13	202.65	-	23.48
	合计	2,904.72	1,637.87	-	1,266.85

2、因丧失使用价值报废资产：

单位：万元

期间	项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2017 年度	运输设备	4.14	3.93	-	0.21
	合计	4.14	3.93	-	0.21
2019 年度	房屋及建筑物	0.95	0.23	-	0.72
	合计	0.95	0.23	-	0.72

(二) 闲置固定资产

2017 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	251.03	70.55	-	180.48
合计	251.03	70.55	-	180.48

2018 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	251.03	82.47	-	168.56
合计	251.03	82.47	-	168.56

公司报废的固定资产主要系拆迁导致，其余为生产经营过程中老旧设备的报废，公司的产销量、营业收入逐年增加，经营状况良好，机器设备、运输设备、电子设备及其他等不存在处置闲置状态的情况；公司闲置的房屋及建筑物系位于瓶窑镇长命村的 8 幢房屋，经过减值测试不存在可变现价值低于账面价值的情形，不存在减值迹象。针对上述闲置资产，发行人于 2019 年 12 月份将净值为 156.63 万元的房屋建筑物和净值为 1,697.03 万元的土地使用权一并转入持有待售资产，并于 2020 年 1 月份将其以含税价 2,705.82 万元对外出售转让。

四、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

- 1、获取报告期内固定资产构成表，主要对拆迁期间 2017 年、2018 年报废和购置的设备经行凭证查验，对主要生产线进行实地查看；
- 2、获取报告期内发行人主要生产项目的备案文件，分析产能变化情况；
- 3、获取报告期内发行人的产能、产量数据，并进行配比分析；
- 4、调查了解发行人采购和运输模式，对新老厂区之间距离和车程进行测算，考量新老厂区交通便利程度；
- 5、由于发行人现租赁厂房位于新厂区附近，对搬迁前后的采购和运输业务进行比对；
- 6、对固定资产进行实地盘点查看，现场确认固定资产是否存在，并就固定资产的使用状况进行检查，同时向发行人就资产状况进行询问，判断是否存在固定资产减值的情况；
- 7、发行人主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、车辆等，均是相对较容易辨识的固定资产。监盘过程中，检查了固定资产的铭牌、实地观察固定资产运行情况，并向设备管理人员和生产人员询问固定资产的使用状况，关注了固定资产的真实性、可使用性；
- 8、对于报废的固定资产，检查了主要房屋建筑物、车辆的相关权属文件，查验了相关的凭证，核实转出的原值和折旧是否正确；
- 9、对于闲置的固定资产，运用类比法对闲置的房产进行减值的测算。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、发行人原有厂区因良渚遗址申遗和建设良渚文化国家公园的要求进行拆迁对公司产能、产量并未产生影响，在建厂房的选址对发行人废物的采购和运输等业务无重大影响；
- 2、发行人已列示固定资产原值、折旧年限、累计折旧等信息，各期计提折旧与成本、费用中归集的折旧相匹配；
- 3、发行人固定资产存在并处于正常使用，报废的固定资产主要系拆迁和老旧设备的清理所致，闲置的固定资产主要系与主营业务关系不大的房屋，经过减值测试不存在减值迹象，无需计提减值准备。

问题 23、关于收入确认政策

根据申报文件，报告期内，公司危废处置业务收入确认具体原则为：“公司

在收到危废时确认递延收益，实际处置完成后结转递延收益并确认营业收入。”

请发行人结合危废处置业务的具体会计处理过程说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定，说明报告期待处置危险废物的库存情况，具体核算方式，是否与递延收入匹配。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、请发行人结合危废处置业务的具体会计处理过程说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定，说明报告期待处置危险废物的库存情况，具体核算方式，是否与递延收入匹配

（一）发行人结合危废处置业务的具体会计处理

对于废乳化液、废油桶、废滤芯等再生利用价值较低的危险废物，发行人主要采用收取处置服务费的方式，向产废单位上门收集并运回公司进行无害化处置。公司危废无害化处置业务的具体会计处理过程如下：

1、在收集危险废物后，根据委托处置协议书约定的单价及实际收集量计算确认递延收益：

借：应收账款

贷：递延收益（合同负债）

贷：应交税费-增值税销项税

2、各会计期末，根据当月的处置量结转相应的递延收益、确认营业收入：

借：递延收益（合同负债）

贷：营业收入

处置服务费是针对收集的危险废物的整个处置期间投入的补偿，公司按照“先收集先处置”的原则结转递延收益（合同负债）、确认营业收入。各会计期末一般会存在已收集尚未处置的危险废物，待处置危险废物的处置服务费作为递延收益（合同负债），符合《企业会计准则》的规定。

（二）待处置危险废物的库存情况及与递延收入的匹配情况

报告期各期末，公司危险废物的库存情况与递延收入期末余额情况如下：

日期	类别	库存数量（吨）	递延收益期末余额 （万元）	待处置单价 （万元/吨）
2020年6月30日	废乳化液	627.16	146.84	0.23
	废油桶及废滤芯	14.07	5.69	0.40
	小微危废	40.53	16.04	0.40
	合计	681.76	168.57	0.25
2019年12月31日	废乳化液	1,127.04	274.18	0.24

	废油桶及废滤芯	51.50	16.95	0.33
	合计	1,178.54	291.13	0.25
2018 年 12 月 31 日	废乳化液	921.69	227.53	0.25
	废油桶及废滤芯	230.01	74.12	0.32
	合计	1,151.70	301.65	0.26
2017 年 12 月 31 日	废乳化液	315.63	79.86	0.25
	合计	315.63	79.86	0.25

注：当期处置收入不包括危险废物无害化处置业务中的废钢铁销售收入和在约定服务期限内提供危废处置、协助转移联单申报等一揽子服务的服务费收入。

公司各会计期末盘点待处置危险废物的库存，实物与账面数量一致。报告期各期末，公司待处置的危险废物主要由废乳化液构成，各期末废乳化液的待处置单价相对比较稳定，与各期废乳化液的平均处置单价较为匹配。

2020 年 6 月末，公司废油桶及废滤芯待处置单价较 2019 年末有所提高，主要系公司向中国石化销售股份有限公司浙江杭州石油分公司康桥油库收集废油桶的废油渣等沉积物较多，处置成本较高，其不含税处置单价为 9,433.96 元/吨（待处置量 1.27 吨），剔除该客户的影响，期末废油桶及废滤芯的待处置单价为 0.34 万元/吨。

综上，递延收益对应的危险废物结存数量经盘点无误，期末结存单价与当期处置单价较为匹配，因此待处置危险废物的库存情况与递延收入相匹配。

二、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、了解公司危险废物处置业务流程及内部控制设计的合理性，并测试相关内部控制执行的有效性；

2、对危险废物的收集进行了查证，根据递延收益明细账追查到委托处置服务协议书、过磅单、入库单、转移联单及销售发票；再从入库单追查到递延收益明细账；

3、对危险废物处置业务客户进行了函证，确认报告期内的应收账款、收集金额的真实性和准确性；

4、对待处置危险废物进行了实地监盘，报告期各期末通过实地监盘可以确认的待处置危险废物占全部待处置危险废物的比例为 100%；

5、对报告期已收集的危险废物按照先进先出的原则，匡算当期应确认的处置收入，确认报告期内危险废物处置收入和递延收益（合同负债）的准确性；

6、对报告期内主要客户进行了实地走访，就客户的基本信息、主营业务、与公司的交易情况等问题进行确认。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、发行人危废处置业务收入确认符合《企业会计准则》的规定；
- 2、发行人待处置危险废物的库存均为已收集尚未处置的危险废物，报告期内严格按照先收集后处置的原则进行收入的确认；
- 3、报告期待处置危险废物的实际库存情况与发行人系统中的数量一致，库存情况与递延收入相匹配。

问题 25、关于应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 6,432.65 万元、3,768.70 万元和 16,145.57 万元，应付账款主要为应付货款及服务款和应付工程设备款。

请发行人结合采购情况、供应商的信用期限披露应付账款期末余额变动的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、应付账款期末余额变动的原因及合理性

报告期各期末，发行人应付账款期末余额的构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款及服务款	5,793.73	45.61	6,869.35	42.55	3,450.11	91.55	5,963.52	92.71
应付工程设备款	6,910.15	54.39	9,276.21	57.45	318.60	8.45	469.13	7.29
合计	12,703.88	100.00	16,145.57	100.00	3,768.70	100.00	6,432.65	100.00

发行人应付账款主要用于核算应付供应商的货款及服务款、购建长期资产形成的应付工程设备款。

（一）应付货款及服务款期末余额变动的原因及合理性

报告期各期，发行人应付货款及服务款期末余额及其占材料采购金额（不含税）的比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月 /2020 年 6 月 30 日	2019 年度 /2019 年 12 月 31 日	2018 年度 /2018 年 12 月 31 日	2017 年度 /2017 年 12 月 31 日
材料采购（不含税）	10,743.31	25,196.39	17,080.75	12,833.61
应付货款及服务款	5,793.73	6,869.35	3,450.11	5,963.52
应付货款及服务款占材料采购金额比重	26.96%（注）	27.26%	20.20%	46.47%

注：计算 2020 年半年度应付货款及服务款占材料采购金额比重时，假设全年的材料采购金额为 2020 年 1-6 月采购金额的 2 倍

报告期内，发行人随着业务规模的扩大，材料采购金额呈上涨趋势，带动应付货款及服务款期末余额呈增长趋势。此外，受拆解基金发放进度的影响，发行人营运资金各年之间不太稳定，发行人动态调整了供应商的信用期限，各期末应付货款及服务款占当年材料采购金额的比重分别为 46.47%、20.20%、27.26%和 26.96%，2017 至 2019 年度该比重波动较大，主要原因如下：

1、受拆解基金发放的影响，2016 年发行人仅收到基金补贴款 1,548.91 万元，占当年确认基金补贴收入的比重为 16.85%；2017 年拆解基金暂停发放，当年公司没有基金补贴款，连续两年垫资采购，导致公司营运资金紧张，经与供应商协商，供应商同意延长发行人信用期限至 6 个月，使得 2017 年对供应商的欠款占采购金额的比重较高。

2、2018 年，拆解基金恢复正常发放，发行人当年收到基金补贴款 11,620.37 万元，大幅缓解了营运资金紧张的程度，供应商与发行人之间的信用期限恢复至正常水平（账期 3 个月以内），当年对供应商的欠款占采购金额的比重大幅下降。

3、2019 年，拆解基金的发放进度放缓，发行人当年收到基金补贴款 2,716.14 万元，占当年确认基金补贴收入的比重为 19.03%。为补充营运资金，发行人增加了短期借款，并于当年 12 月向外部投资者融资取得增资款 6,000.00 万元，部分缓解了营运资金压力，当年对供应商的欠款占采购金额的比重有所上升，对供应商的账期基本上在 3 个月左右。

综上所述，发行人应付货款及服务款期末余额的变动系受当年材料采购情况、营运资金情况、供应商信用期限等因素共同影响形成的，其变动具有合理性。

（二）应付工程设备款期末余额变动的原因及合理性

报告期各期末，发行人应付工程设备款的构成情况如下表所示：

单位：万元

性质	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
工程款	6,195.59	8,964.80	-	255.64
设备款	714.56	308.08	318.60	213.49
其他	-	3.33	-	-
总计	6,910.15	9,276.21	318.60	469.13

2017 至 2018 年度，发行人购建长期资产的投入较少，自 2019 年以来，随着发行人新厂房建设的推进，应付工程设备款期末余额大幅增加，其主要由应付龙升控股集团有限公司的建筑工程款构成，发行人对其应付款情况如下表所示：

单位：万元、%

供应商名称	款项性质	2020.6.30		2019.12.31	
		余额	占比	余额	占比
龙升控股集团有限公司	建筑工程款	5,250.30	75.98	8,679.76	93.57

发行人新厂房建筑工程主要由龙升控股集团有限公司在 2019 年度和 2020 年 1-6 月实施，2019 年末、2020 年 6 月末，发行人依据经三方（含监理单位）认可的工程施工结算款扣除已支付的工程款后确定，具体情况如下：

单位：万元

期间	期初应付账款余额	本期结算应付工程款	本期支付款工程款	期末应付账款余额
2019 年度	-	17,626.59	8,946.83	8,679.76
2020 年 1-6 月	8,679.76	10,646.14	14,075.60	5,250.30

综上所述，发行人应付工程设备款期末余额变动与发行人新厂房建设的推进情况相匹配，其变动具有合理性。

二、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

1、了解我国废弃电器电子产品处理基金的整体收支状况，查阅并统计了发行人报告期内收到的拆解基金补贴情况；

2、获取了发行人报告期的采购清单，抽查主要供应商的采购合同，并结合采购情况、信用期限分析期末余额的合理性；

3、对主要供应商进行访谈，向其了解与发行人之间的业务内容，相关货款结算的信用周期；

4、通过函证方式对主要供应商在报告期各期的期末余额进行确认，发函金额占报告期末应付账款余额的比例分别为 72.12%、77.91%、82.16%和 87.97%；回函比例分别为 71.42%、76.70%、78.04%和 86.91%；

5、对原材料供应商的采购情况进行细节测试，抽查采购合同、入库单、发票等原始单据，并与入账信息核对一致；

6、获取发行人与工程设备类供应商签订的相关合同、验收单或工程进度监理报告、发票、付款银行回单，并对其现场实际情况进行盘点确认，核实报告期各期末的工程施工进度、设备到货安装进度。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

发行人应付账款期末余额的变动系受当年材料采购情况、营运资金情况、供应商信用期限等因素共同影响形成的，与其相关的业务规模相匹配，其变动具有合理性。

问题 26、关于会计差错更正

根据申报材料，发行人因前期会计差错更正对股改基准日净资产进行了调整。请发行人说明会计差错的具体内容，对净资产调整的具体影响情况。请保荐人、会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、会计差错的具体内容以及对净资产调整的具体影响

（一）会计差错的具体内容

立信所在 2019 年对发行人审计过程中发现了前期差错事项，并进行追溯调整，该追溯调整不影响发行人资产负债表日的净资产，但会对发行人改制基准日的净资产产生影响，关于会计差错的具体内容如下：

1、将应收浙江盛唐环保科技有限公司的分红款调整至应收股利，相应调整坏账准备和递延所得税资产，具体如下：

（1）调减其他应收款 63,252,305.60 元，调增应收股利 63,252,305.60 元。

（2）调减其他应收款坏账准备 3,162,615.28 元，调减递延所得税资产 790,653.82 元，调增留存收益 2,371,961.46 元。

上述调整合计调增净资产 2,371,961.46 元。

2、按照废乳化液的实际处置量重新确定废乳化液处置收入，相应调整对应的应收账款、预收款项、递延收益以及其他相关科目，具体如下：

调增应收账款 1,267,721.40 元，调增应收账款坏账准备 63,386.07 元，调增递延所得税资产 15,846.51 元，调增应交税费 128,013.14 元，调减预收款项 116,749.07 元，调增递延收益 534,337.61 元，调增当期营业收入 675,868.72 元，调减其他损益科目 243,069.56 元，调增期初未分配利润 241,781.00 元。

上述调整合计调增净资产 674,580.16 元。

3、公司原来将部分未取得发票的围墙、道路等修缮支出列示在其他应收款，经核实，将其确认为固定资产并计提累计折旧，具体如下：

（1）调减用于固定资产的其他应收款挂账 732,000.00 元，调减其他应收款

坏账准备 732,000.00 元；

(2) 调减递延所得税资产 183,000.00 元，调减留存收益 183,000.00 元；

(3) 调增固定资产原价 732,000.00 元，调增累计折旧 356,392.50 元，调增留存收益 375,607.50 元；

上述调整合计调增净资产 192,607.50 元。

4、调整资产改良支出，具体如下：

调增长期待摊费用 876,670.56 元，调增净资产 876,670.56 元。

5、按权责发生制补提未发放工资，具体如下：

调增应付职工薪酬 429,709.40 元，调减净资产 429,709.40 元。

6、按权责发生制补提期末待处置的污泥费用，具体如下：

调增预计负债 177,903.00 元，调增递延所得税资产 44,475.75 元，调减净资产 133,427.25 元。

(二) 会计差错调整对股改基准日净资产的具体影响

发行人会计差错调整事项合计调增 2017 年 8 月 31 日净资产 3,552,683.03 元，调整后的净资产与 2017 年 8 月 31 日为改制基准日的信会师报字[2017]第 ZF10198 号《验资报告》中的净资产出现差异。发行人原本经审计的净资产为 161,543,590.85 元，调整后的净资产为 165,096,273.88 元，折合股份总额 58,885,832 股，每股面值 1 元，净资产大于股本部分 106,210,441.88 元计入资本公积。本次调整将调增公司股改时的净资产，不影响净资产折合的股份数量，亦不会导致发起人出现出资不足的情形。

(三) 股东大会关于该事项的审议情况

2019 年 12 月 23 日，发行人召开 2019 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于确认调整公司整体变更为股份公司时净资产的议案》，对上述调整事项予以确认。

二、申报会计师核查程序与核查意见

(一) 核查程序

1、获取了发行人关于对子公司盛唐环保分红款的相关决议，复核发行人对此进行的追溯调整事项；

2、获取了发行人有关尚未处置乳化液的资料，复核发行人对此进行的追溯调整事项；

3、获取了发行人有关固定资产的明细台账，复核发行人对此进行的追溯调整事项；

4、获取了发行人有关固定资产改良支出的资料，复核发行人对此进行的追

溯调整事项；

5、获取了发行人人员工资明细表，复核发行人对此进行的追溯调整事项；

6、获取了发行人有关期末待处置污泥的明细台账，复核发行人对此进行的追溯调整事项；

7、获取了发行人于 2019 年 12 月 23 日召开的 2019 年第四次临时股东大会审议通过的《关于确认调整公司整体变更为股份公司时净资产的议案》，复核相关的审议过程以及审议结果；

（二）核查意见

经核查，我们认为：

发行人对于上述事项的追溯调整符合实际情况，本次调整将调增发行人股改时的净资产，不会导致发起人出现出资不足的情形。

问题 28、关于信息披露

根据申报文件，发行人本次披露的前五大供应商与前次首发申请披露的前五大供应商不一致，

请发行人：

（1）说明信息披露不一致的原因，前次首发申请披露的自然人供应商的具体情况，相关自然人与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或共同投资等情形；

（2）补充说明阜阳大峰野的具体情况，包括股权变动情况、注册时间、注册地，主营业务，与发行人合作历史等，说明其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及上述自然人供应商的关系。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、说明信息披露不一致的原因，前次首发申请披露的自然人供应商的具体情况，相关自然人与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或共同投资等情形

（一）说明信息披露不一致的原因

1、关于电子废物回收行业的特点

盛唐环保主要从事电子废物拆解业务，其采购的废电视机、废电冰箱、废空调等电子废物最初产生于千家万户、各企事业单位中，分布极其零散，由分散到集聚的回收过程呈现出逆向物流模式。目前，我国电子废物前端回收主要通过走

街串巷的流动回收人员完成，从千家万户中回收后，就近汇集至当地废旧物资回收站（以个人回收商为主），由回收站汇集归类后直接销售给废弃电器电子产品处理企业进行拆解处理，或者销售给废旧物资回收企业后，再由废旧物资回收企业销售给废弃电器电子产品处理企业。除了少数大型回收站和中间商为企业法人，回收站主要以个人经营者（含个体工商户）为主，成规模的企业少，行业组织化程度低。

电子废物回收需长时间接触和收集废弃物品，工作环境差、劳动强度大、人力成本高、作业时间零散。从业者大多为进城务工人员，文化程度不一，电子废物种类较多，业务开展倚重于经验。该部分人员较容易形成以家庭、亲戚、朋友、老乡等人员为基础的协作群体，形成夫妻协作、父子协作、亲属协作、朋友协作等情形。因商务活动相对复杂，单个从业者直接参与存在困难且不经济，协作群体中通常由一位主要负责人对外进行商务活动。

报告期内，马号、马涛和熊继周等因个人综合能力较强、从业年限较久、业务熟悉程度高，因此上述自然人成为了协作群体中的主要负责人。

2、前次首发披露与本次披露的前五大供应商的具体区别及其原因

（1）前次首发披露与本次披露的前五大供应商的具体区别

前次披露的招股说明书中，马号、马涛和熊继周负责的协作群体成员的采购金额被合并计算，导致马号、马涛和熊继周进入前五大供应商，具体如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占营业成本比例
2018 年	1	青岛鑫绿环电器科技有限公司	4,237.25	19.53%
	2	马号	1,772.27	8.17%
	3	江苏双赢环保科技有限公司	1,495.58	6.89%
	4	熊继周	617.26	2.85%
	5	马涛	313.61	1.45%
	合计		8,435.96	38.89%
2017 年	1	杭州余杭物资回收利用有限公司	2,545.57	16.68%
	2	江苏双赢环保科技有限公司	1,543.84	10.12%
	3	马号	1,424.46	9.34%
	4	熊继周	518.58	3.40%
	5	浙江虎哥环境有限公司	352.42	2.31%
	合计		6,384.86	41.85%

注 1：江苏双赢环保科技有限公司、江西淘绿再生资源有限公司为受同一控制人控制公司，因此采购金额合并披露。

注 2：青岛鑫绿环电器科技有限公司、青岛海博电器有限公司、青岛盛世中科电器有限

公司、青岛绿源中科电器有限公司、青岛森悦茂电器有限公司为受同一实际控制人控制企业，因此采购金额合并披露。

本次披露的招股说明书中，马号、马涛和熊继周作为协作群体的负责人，但协作群体成员的采购金额不再合并披露，而是按直接采购金额作为披露口径，本次披露的前五大供应商如下：

单位：万元、%

年度	序号	供应商名称	采购金额	占营业成本比例
2019 年	1	江苏双赢环保科技有限公司	6,165.06	19.99
	2	青岛鑫绿环电器科技有限公司	3,240.07	10.51
	3	郸城县远宏电子商务有限公司	1,708.40	5.54
	4	沈丘县爱博绿环保科技有限公司	1,377.52	4.47
	5	杭州明静五交化有限公司	246.57	0.80
	合计		12,737.62	41.31
2018 年	1	青岛鑫绿环电器科技有限公司	4,237.25	19.53
	2	江苏双赢环保科技有限公司	1,495.58	6.89
	3	宁波大地化工环保有限公司	220.93	1.02
	4	杭州明静五交化有限公司	196.70	0.91
	5	浙江虎哥环境有限公司	155.37	0.72
	合计		6,305.83	29.07
2017 年	1	杭州余杭物资回收利用有限公司	2,545.57	16.68
	2	江苏双赢环保科技有限公司	1,543.84	10.12
	3	浙江虎哥环境有限公司	360.90	2.37
	4	江苏天之蓝环保科技有限公司	212.79	1.39
	5	杭州明静五交化有限公司	90.10	0.59
	合计		4,753.20	31.15

注：同一控制下企业已合并计算。其中，江西淘绿再生资源有限公司、江苏淘绿再生资源有限公司樟树市分公司采购金额合并计入江苏双赢环保科技有限公司，青岛海博电器有限公司、青岛盛世中科电器有限公司、青岛绿源中科电器有限公司、青岛森悦茂电器有限公司采购金额合并计入青岛鑫绿环电器科技有限公司。

（2）本次披露不认定马号、马涛、熊继周为前五大供应商的原因及合理性
公司实际的采购交易中，马号、马涛和熊继周等作为协作群体负责人的主要职责是代其所组织的成员（即个人供应商）与盛唐环保进行货物对接、议价对账等商务活动，但与采购业务实质相关的发票、资金收付、入账均由各成员本人完

成。马号、马涛和熊继周等三人除了本人直接交易金额外，与公司不存在其他采购相关的收付款和开票行为。

前次首发申请披露前五大供应商时，马号、马涛、熊继周等作为各自协作群体的负责人，将群体内各成员的采购金额合计披露至负责人名下。本次披露修正了前次披露口径，主要原因在于：（1）根据格式准则要求，招股说明书披露前五名供应商时，应对受同一实际控制人控制的供应商，应合并计算采购额。而电子废物回收过程中的协作群体，是个人供应商为了交易方便自发形成的一个相对松散的组织，各群体成员的经济利益完全独立，协作群体的主要负责人与其成员之间没有严格的控制或所属关系。根据信息披露要求不适宜将上述协作群体成员的采购金额进行合并披露；（2）报告期内，公司向个人供应商采购时，在发票信息、资金往来、财务记录上保持了“三流”一致，采购交易实质与账面记录一致，个人供应商均有效参与了货物供应、发票信息、货款结算等关键交易环节，不能因内部协作关系的存在而改变供应商的认定，本次按个人供应商的直接采购金额进行披露可更好地保证信息披露的准确性，符合实际采购情况。

报告期内，马号、马涛和熊继周作为协作群体负责人，其自身也是公司的个人供应商，与公司直接发生交易，但未进入前五大供应商之列，公司向其采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
马号	111.22	34.31	30.12
马涛	103.60	32.97	31.23
熊继周	108.08	32.96	32.13

综上所述，本次披露的前五大供应商与前次首发披露的前五大供应商的区别，是因为将马号、马涛、熊继周所负责的协作群体成员的采购金额不再合并计算所致，不存在其他差异。

（二）相关自然人与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系或共同投资等情形

前次披露的前五大供应商中自然人马号、马涛和熊继周与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系。

2016 年 11 月，公司实际控制人张杰来及公司高管周雄伟、孙华、强毅、蒋建霞曾与马号、熊继周共同投资了阜阳大峰野。2019 年 1 月，发行人实际控制人及高管所持股权均已对外转让，不再直接或间接持有阜阳大峰野股权。报告期内，公司实际控制人及高管所持有的阜阳大峰野股权均已对外转让，截至报告期

期末，公司实际控制人及高管不再直接或间接持有阜阳大峰野股权。公司实际控制人及高管投资与退出阜阳大峰野的过程详见本题“二、补充说明阜阳大峰野的具体情况，包括股权变动情况、注册时间、注册地，主营业务，与发行人合作历史等，说明其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及上述自然人供应商的关系”之回复。

二、补充说明阜阳大峰野的具体情况，包括股权变动情况、注册时间、注册地，主营业务，与发行人合作历史等，说明其与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及上述自然人供应商的关系。

（一）阜阳大峰野的具体情况

阜阳大峰野成立于 2010 年 4 月 26 日，注册地为安徽省阜阳市颍州区经济开发区州十五路 16 号，主营业务为电子废物的拆解业务。

经保荐人和申报会计师查阅与发行人关联方相关的阜阳大峰野历次股权变动涉及的工商登记文件，阜阳大峰野与发行人关联方相关的股权变动情况如下：

序号	变动概况	工商登记
1	2016 年 11 月，周雄伟受让阜阳大峰野原股东朱国正持有的 30% 股权，但周雄伟持有的 30% 实际为代持行为 ^注 。	2016 年 11 月 21 日，阜阳大峰野就上述股权转让事宜办理了工商变更登记手续。
2	2017 年 1 月，周雄伟将其持有的 30% 股权转让给罗民伟，实际上是代持股东的变更，股权转让价款未实际支付。	2017 年 1 月 9 日，阜阳大峰野就上述变更完成了工商变更登记。
3	2017 年 3 月，罗民伟将其持有公司 30% 的股权转给熊继周，系由于发行人上市启动规范工作，罗民伟代表的隐名股东考虑退出阜阳大峰野的投资，但熊继周无法筹集到足够的资金支付转让价款，上述隐名股东与熊继周的谈判以及事实代持关系拖延到 2019 年初。	2017 年 3 月 6 日，阜阳大峰野就上述变更完成了工商变更登记。
4	2019 年 1 月，经各方协商，熊继周收购罗民伟等 10 名隐名股东持有的 30% 股权并支付转让价款，罗民伟代表的隐名股东全部退出阜阳大峰野。	-

注：30% 的阜阳大峰野股权存在代持关系，10 位隐名股东如下：发行人控股股东、实际控制人张杰来持有 12.00%；发行人副总经理周雄伟、孙华分别持有 2.00% 和 2.00%，发行人董事强毅持有 2.00%；发行人董事、财务总监蒋建霞持有 2.00%；虎哥环境员工罗民伟持有 2.00%；虎哥环境员工唐力持有 1.00%；发行人员工郎忠林持有 1.00%；无关联关系人俞掌兴、王磊分别持有 5.00% 和 1.00%。

发行人关联方参与、退出的阜阳大峰野投资的背景和原因如下：

阜阳大峰野是一家从事电子废物拆解的企业，发行人实际控制人夫妇对行业有较深认识，认为该公司具有投资价值，因此于 2016 年底组织部分员工和朋友参与投资。2017 年起，发行人启动上市规范工作，根据规范要求，上述发行人关联方后续全部退出阜阳大峰野，不再直接或间接持有阜阳大峰野股权。

报告期内，阜阳大峰野与发行人的合作事项系发行人子公司盛唐环保为阜阳大峰野申请专利提供技术咨询服务，除上述已披露的关联交易外，阜阳大峰野与发行人无其他合作事项。

（二）阜阳大峰野与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及上述自然人供应商的关系

发行人实际控制人张杰来及公司董事/高管周雄伟、孙华、强毅、蒋建霞等人因投资阜阳大峰野，由此阜阳大峰野系发行人报告期内曾经存在的关联法人。2019 年 1 月，上述发行人的关联方全部退出阜阳大峰野的投资。

前次首发申请披露的自然人供应商与阜阳大峰野的关联关系情况如下：马号的亲属冯涛和马静为阜阳大峰野的现有股东；熊继周为阜阳大峰野的现有股东；马涛与阜阳大峰野没有关联关系。

三、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

- 1、走访了报告期内的主要供应商情况，了解了主要供应商与发行人的合作历史、交易过程、结算方式等情况，确认了供应商与发行人的交易关系；
- 2、查阅了主要发行人的采购合同，对发行人采购循环进行了穿行测试和细节测试，了解了采购入库、付款等流程；
- 3、访谈了发行人的采购负责人，了解发行人的采购流程、结算和付款方式；
- 4、查阅了盛唐环保与阜阳大峰野业务合作协议，查阅了发行人及阜阳大峰野的专利技术证书；
- 5、访谈了阜阳大峰野的总经理以及实际控制人等 10 名隐名股东，就资金来源、股权转让定价、转让价款支付等情况进行核查确认；
- 6、核查了与阜阳大峰野股权代持及股权转让、退出相关的资金流水；
- 7、查阅了阜阳大峰野相关的工商资料。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、本次招股书披露的前五大供应商中不包含前次首发申请披露的自然人供应商，是因为供应商的归集口径差异所导致。根据发行人采购模式及所处行业特性分析，本次披露可更好地保证信息披露的准确性，体现交易的实际情况；

2、发行人实际控制人及高管曾与前次披露的自然人供应商共同投资了阜阳大峰野，2019 年 1 月，发行人实际控制人及高管所持股权均已对外转让，不再直接或间接持有阜阳大峰野股权；

3、自 2016 年 11 月至 2019 年 1 月期间，发行人的关联方张杰来等 10 人持有阜阳大峰野股权，阜阳大峰野为发行人报告期内曾经存在的关联法人；前次首发申请披露的自然人供应商马号、熊继周为阜阳大峰野的股东或关联方，自然人供应商马涛与阜阳大峰野不具有关联关系。

问题 30、关于拆迁补偿款和非经常性损益

根据申报文件，发行人报告期存在搬迁补偿款，相关款项部分确认为营业外收入，部分确认为其他收益。

请发行人：

（1）说明拆迁补偿相关合同的主要内容，拆迁补偿款的总金额、构成、各期收到及未来拟收到的拆迁补偿金额、拆迁费用，相关拆迁补偿款的会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定；

（2）列示与资产相关的拆迁补偿对应资产的购置金额、购置时间、转固时间、摊销期限；

（3）披露拆迁开始时间、拆迁对各类资产的影响，包括资产项目、原值、净值、处置损益、处置损益归属期间，拆迁费用的核算内容和各期构成；

（4）披露非经常性损益各项目的具体构成内容。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

【发行人回复说明】

一、说明拆迁补偿相关合同的主要内容，拆迁补偿款的总金额、构成、各期收到及未来拟收到的拆迁补偿金额、拆迁费用，相关拆迁补偿款的会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

（一）拆迁补偿相关合同的主要内容

1、2017 年 11 月《非住宅房屋征收补偿协议书》

（1）房屋征收依据：因良渚遗址申请和良渚文化国家建设要求，发行人原厂区属于良渚遗址综合保护工程二期整治拆迁范围。2017 年 11 月 19 日，发行人与杭州市余杭区瓶窑镇人民政府签订《非住宅房屋征收补偿协议书》。

（2）房屋的基本情况：发行人房屋坐落于杭州余杭区瓶窑镇长命村石山下组，房屋房权证号为余房权证瓶字第 0003219 号、余房权证良字第 09055914 号，

土地使用权证号为杭余出国用(2006)第 111-24 号、余杭出国用(2009)第 110-342 号。

(3) 补偿金额支付时间及方式：签订协议后十个工作日内，杭州市余杭区瓶窑镇人民政府支付补偿总金额的 30%，计 41,021,268.00 元；发行人交付房屋及权证并经验收合格后，十个工作日内支付补偿总金额的 60%，计 82,042,537.00 元；发行人注销权证、与承租户解除租赁关系并处理好补偿事宜后，十个工作日内支付补偿总金额的余款，计 13,673,756.00 元，合计补偿总金额为 136,737,561.00 元。协议约定，拆迁补偿款的总金额 136,737,561.00 元中，发行人补偿金额为 118,187,799.00 元，发行人子公司盛唐环保补偿金额为 18,549,762.00 元。

2、瓶班子纪要【2020】4 号《余杭区瓶窑镇党委班子（扩大）会议纪要》

(1) 根据会议纪要附件 1《关于良渚遗址申遗企业征迁的若干政策》，“大地海洋、松泉五金两家化工企业，拆除过程中涉及设备环保清洗、拆解等由公司自行负责，后续按审计专项报告明确的费用予以结算”。

(2) 根据杭州永信会计师事务所有限公司于 2019 年 9 月 27 日出具的杭永会（2019）282 号《关于杭州大地海洋环保股份有限公司拆除中各类废料处置财务支出情况的专项审计报告》，公司于 2020 年 7 月 24 日收到瓶窑镇人民政府支付的拆迁补偿款 4,821,193.29 元。

（二）拆迁补偿款总额及构成

根据公司与杭州市余杭区瓶窑镇人民政府签订的《非住宅房屋征收补偿协议书》，拆迁补偿款的总金额为 136,737,561.00 元，补偿金额的构成如下：

单位：元

补偿项目	大地海洋	盛唐环保	合计
房屋货币补偿	18,285,375.00	-	18,285,375.00
装修、附属物及绿化补偿	5,185,424.00	-	5,185,424.00
设备搬迁补偿	31,539,768.00	6,854,861.00	38,394,629.00
职工生活补助费	2,667,240.00	3,403,800.00	6,071,040.00
临时安置补助费	2,624,975.00	-	2,624,975.00
整厂搬迁补助费	1,458,319.00	-	1,458,319.00
停业损失费	9,227,458.00	6,920,129.00	16,147,587.00
土地货币补偿	19,937,385.00	-	19,937,385.00
综合奖励	27,261,855.00	1,370,972.00	28,632,827.00
合计	118,187,799.00	18,549,762.00	136,737,561.00

注：因历史遗留问题，公司拆迁评估范围内的土地“杭余出国用（2009）第 110-342 号”上的 1.5 亩土地实际使用权为杭州松红五金有限公司所有，该部分土地使用权补偿及奖励金额为 963,593.69 元，减去协议约定松红五金应支付给发行人的 273,000.00 元的前期办理土地证等费用，实际应归属于大地海洋的拆迁补偿款为 117,497,205.31 元。

根据中共杭州市余杭区瓶窑镇委员会的会议纪要瓶班子纪要【2020】4 号《余杭区瓶窑镇党委班子（扩大）会议纪要》、杭州永信会计师事务所有限公司出具的杭永会（2019）282 号《关于杭州大地海洋环保股份有限公司拆除中各类废料处置财务支出情况的专项审计报告》，确认公司拆迁过程中废料处置费用对应的拆迁补偿款为 4,821,193.29 元。

（三）报告期收到及未来拟收到的拆迁补偿金额

报告期内，发行人收到的拆迁补偿金额具体情况如下：

单位：万元

补偿对象	2020 年 7 月	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度	合计
大地海洋	482.12	-	-	8,273.15	3,545.63	12,300.90
盛唐环保	-	-	-	1,298.48	556.49	1,854.98
合计	482.12	-	-	9,571.63	4,102.13	14,155.88

（四）报告期发生的拆迁费用

报告期内，公司发生的拆迁费用如下表所示：

单位：万元

公司	拆迁支出类型	金额	划分依据
大地海洋	资产性支出	9,564.07	用于购置机器设备、购买新厂房土地使用权、支付租赁车间的装修费用、支付新厂房建设费用
	费用性支出	2,185.65	用于补偿已发生的厂房租赁费（停工期间）、搬迁费用、长期资产处置损失、停工损失等费用性支出
盛唐环保	资产性支出	918.30	用于购置机器设备、支付租赁车间的装修费用
	费用性支出	741.44	用于补偿已发生的长期资产处置损失、停工损失、搬迁费用等费用性支出
合计		13,409.46	

（五）相关拆迁补偿款的会计处理符合《企业会计准则》的规定

1、发行人相关拆迁补偿款的会计处理

（1）公司收到拆迁补偿款时，会计处理如下：

借：银行存款（拆迁补偿款金额）

贷：专项应付款（拆迁补偿款金额）

（2）公司发生与收益相关的搬迁费用性支出时，会计处理如下：

借：专项应付款（费用性支出金额）

贷：递延收益（费用性支出金额）

借：递延收益（费用性支出金额）

贷：营业外收入（费用性支出金额）

（3）公司发生与资产相关的搬迁资产性支出时，会计处理如下：

借：专项应付款（资产性支出金额）

贷：递延收益（资产性支出金额）

借：递延收益（资产使用期限内摊销）

贷：其他收益（资产使用期限内摊销）

2、发行人相关拆迁补偿款的会计处理依据

根据《企业会计准则解释第 3 号》：企业因城镇整体规划、库区建设、棚户区改造、沉陷区治理等公共利益进行搬迁，收到政府从财政预算直接拨付的搬迁补偿款，应作为专项应付款处理。其中，属于对企业在搬迁和重建过程中发生的固定资产和无形资产损失、有关费用性支出、停工损失及搬迁后拟新建资产进行补偿的，应自专项应付款转入递延收益，并按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》进行会计处理。企业取得的搬迁补偿款扣除转入递延收益的金额后如有结余的，应当作为资本公积处理。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》：与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；或确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益），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，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

3、发行人搬迁相关事项的认定

（1）公司搬迁的情况

2013 年浙江省人民政府发文批准了《杭州良渚遗址保护总体规划》，良渚文化遗址拟申请世界文化遗产，为了满足良渚遗址申请和良渚文化建设要求，需要对申遗区内 10.65 平方公里 615 户农户、28 宗国有集体土地近百家企业需要搬迁，区域内要建设良渚遗址遗产展示中心及相关的道路、水利等基础设施，同时需异

地征用农户回迁安置土地 560 亩。公司所在区域属于良渚遗址综合保护工程二期整治拆迁范围。

因此，本次搬迁系良渚遗址申请世界文化遗产进行的整体性搬迁，属于因公共利益进行的搬迁。

（2）经费来源

根据《杭州良渚遗址保护总体规划》的描述：“根据《中华人民共和国文物保护法》第十条要求，国家发展文物保护事业，县级以上人民政府应当将文物保护事业纳入本级国民经济和社会发展规划，所需经费列入本级财政预算。因此杭州市人民政府应当将良渚遗址保护管理经费列入本级财政预算”。“根据《良渚遗址保护管理条例》第十五条：杭州市、余杭区人民政府应当将良渚遗址保护管理经费列入本级财政预算。”

因此，公司收到由良渚遗址管理区管理委员会转入的拆迁补偿款属于收到政府从财政预算直接拨付的搬迁补偿款。

综上所述，公司厂房搬迁属于政策性搬迁，满足《企业会计准则解释第 3 号》关于政策性搬迁的要求，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

二、列示与资产相关的拆迁补偿对应资产的购置金额、购置时间、转固时间、摊销期限

（一）大地海洋报告期内发生与资产相关的搬迁资产性支出

单位：万元、年

资产名称	购置时间	转固时间	购置金额	资产类别	摊销期限
叉车	2017 年 12 月	2017 年 12 月	10.94	运输设备	5
会议桌/会议椅	2018 年 5 月	2018 年 5 月	1.65	电子设备及其他	5
塑料粉碎机	2018 年 5 月	2018 年 5 月	1.08	电子设备及其他	5
304 带切割水泵	2018 年 5 月	2018 年 5 月	0.26	电子设备及其他	5
叉车（CPD30-AZ4）	2018 年 7 月	2018 年 7 月	11.38	运输设备	5
办公桌椅	2018 年 7 月	2018 年 7 月	1.48	电子设备及其他	5
油表	2018 年 7 月	2018 年 7 月	0.79	电子设备及其他	5
白铁吸烟罩	2018 年 7 月	2018 年 7 月	0.21	电子设备及其他	5
齿轮泵	2018 年 8 月	2018 年 8 月	0.66	电子设备及其他	5
锅炉管道	2018 年 8 月	2018 年 8 月	20.00	机器设备	10
废矿物油处置利用车间生产线	2018 年 8 月	2018 年 8 月	129.96	机器设备	10
保温材料	2018 年 8 月	2018 年 8 月	8.06	机器设备	10
废乳化液处置利用设备	2018 年 8 月	2018 年 8 月	204.60	机器设备	10

资产名称	购置时间	转固时间	购置金额	资产类别	摊销期限
港华天然气管道	2018 年 9 月	2018 年 9 月	14.55	机器设备	10
空压机/压杆机	2018 年 9 月	2018 年 9 月	2.54	电子设备及其他	5
打包机	2018 年 9 月	2018 年 9 月	9.55	机器设备	10
快速测定仪	2018 年 9 月	2018 年 9 月	0.85	电子设备及其他	5
监控设备	2019 年 4 月	2019 年 4 月	8.99	电子设备及其他	5
新厂房土地	2018 年 8 月	2018 年 11 月	4,845.41	土地	50
新厂房勘察费 1	2018 年 11 月	尚未转固	6.13	计入在建工程	尚未摊销
新厂房设计费 1	2018 年 11 月	尚未转固	29.08	计入在建工程	尚未摊销
新厂房环评费 1	2018 年 12 月	尚未转固	3.77	计入在建工程	尚未摊销
新厂房设计费 2	2019 年 1 月	尚未转固	101.79	计入在建工程	尚未摊销
新厂房环评费 2	2019 年 1 月	尚未转固	3.77	计入在建工程	尚未摊销
新厂房勘察费 2	2019 年 1 月	尚未转固	26.68	计入在建工程	尚未摊销
新厂房监理费	2019 年 4 月	尚未转固	39.15	计入在建工程	尚未摊销
新厂房土地平整费	2019 年 4 月	尚未转固	48.62	计入在建工程	尚未摊销
新厂房土建工程款	2019 年 4 月	尚未转固	3,892.12	计入在建工程	尚未摊销
装修款 1	2018 年 2 月		4.93	长期待摊费用	2.75
装修款 2	2018 年 6 月		56.47	长期待摊费用	2.42
装修款 3	2018 年 9 月		78.57	长期待摊费用	2.17
大地海洋合计			9,564.07		

(二) 盛唐环保报告期内发生与资产相关的搬迁资产性支出

单位：万元、年

资产名称	购置时间	转固时间	购置金额	资产类别	摊销期限
监控设备（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	95.73	电子设备及其他	5
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10
空调拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.68	机器设备	10

资产名称	购置时间	转固时间	购置金额	资产类别	摊销期限
液晶线拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.85	机器设备	10
液晶线拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.85	机器设备	10
液晶线拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.85	机器设备	10
液晶线拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.85	机器设备	10
液晶线拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.85	机器设备	10
液晶线拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.85	机器设备	10
洗衣机拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.77	机器设备	10
洗衣机拆解台（新厂房）	2017 年 9 月	2017 年 9 月	0.77	机器设备	10
叉车	2017 年 11 月	2017 年 11 月	9.83	运输设备	5
2013 款薄型家电回收箱 （小）80 个	2017 年 11 月	2017 年 11 月	13.33	电子设备及其他	5
2013 款薄型家电回收箱 （大）240 个	2017 年 11 月	2017 年 11 月	48.82	电子设备及其他	5
螺杆空压机	2017 年 11 月	2017 年 11 月	2.55	电子设备及其他	5
新厂房液压挤出机	2017 年 11 月	2017 年 11 月	4.68	机器设备	10
新厂房液压挤出机	2017 年 11 月	2017 年 11 月	3.42	机器设备	10
新厂房洗衣机线拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	2.00	机器设备	10
新厂房洗衣机线拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.77	机器设备	10
新厂房洗衣机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.77	机器设备	10
新厂房洗衣机线拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.77	机器设备	10
新厂房洗衣机线拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.77	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房电视机拆解台	2017 年 11 月	2017 年 11 月	0.68	机器设备	10
新厂房变压器	2017 年 11 月	2017 年 11 月	36.89	电子设备及其他	5
开立式脱水机（新厂房）	2017 年 12 月	2017 年 12 月	0.88	机器设备	10

资产名称	购置时间	转固时间	购置金额	资产类别	摊销期限
电子汽车衡（地磅）	2017 年 12 月	2017 年 12 月	1.71	电子设备及其他	5
电子汽车衡（地磅）	2017 年 12 月	2017 年 12 月	1.71	电子设备及其他	5
电子汽车衡（地磅）	2017 年 12 月	2017 年 12 月	1.71	电子设备及其他	5
电子汽车衡（地磅）	2017 年 12 月	2017 年 12 月	1.71	电子设备及其他	5
电子汽车衡（地磅）	2017 年 12 月	2017 年 12 月	7.31	电子设备及其他	5
电子汽车衡（地磅）	2017 年 12 月	2017 年 12 月	1.84	电子设备及其他	5
粉碎机	2017 年 12 月	2017 年 12 月	10.86	机器设备	10
液晶线输送带	2017 年 12 月	2017 年 12 月	43.67	电子设备及其他	5
洗衣机拆解线	2017 年 11 月	2017 年 11 月	32.06	机器设备	10
空调拆解线	2017 年 11 月	2017 年 11 月	28.96	机器设备	10
污水处理设备	2017 年 11 月	2017 年 11 月	23.08	机器设备	10
线体集尘器	2017 年 11 月	2017 年 11 月	104.27	机器设备	10
CRT 玻壳电切割设备(9 台)	2018 年 2 月	2018 年 2 月	17.09	机器设备	10
冰箱线（空压机轨、放油槽等）	2018 年 2 月	2018 年 2 月	1.88	机器设备	10
卸货平台 2 台	2018 年 6 月	2018 年 6 月	19.83	电子设备及其他	5
新厂房装修费	2017 年 12 月		380.35	长期待摊费用	3
盛唐环保合计			918.30		

三、披露拆迁开始时间、拆迁对各类资产的影响，包括资产项目、原值、净值、处置损益、处置损益归属期间，拆迁费用的核算内容和各期构成

（一）拆迁开始时间

2017 年 11 月，公司将电子废物拆解处理业务搬迁至向杭州天惠实业有限公司租用的厂房，2018 年 6 月，公司将危险废物资源化利用和无害化处置产线搬迁至杭州西湖比亚迪新能源汽车有限公司租用的厂房。

（二）拆迁对各类资产的影响

1、拆迁对大地海洋各类资产的影响

单位：万元

资产项目	资产原值	资产净值	处置损益	损益归属期间
房屋建筑物	2,037.78	1,085.83	1,085.83	2018 年
机器设备	638.74	157.44	157.44	2018 年
电子设备及其他	226.13	23.48	23.48	2018 年

资产项目	资产原值	资产净值	处置损益	损益归属期间
运输设备	2.07	0.10	0.10	2018 年
无形资产-土地	432.21	317.29	317.29	2018 年
长期待摊费用-维修费	125.61	39.75	39.75	2018 年
合计	3,462.55	1,623.89	1,623.89	

2、拆迁对盛唐环保各类资产的影响

单位：万元

资产项目	资产原值	资产净值	处置损益	损益归属期间
机器设备	820.19	391.83	359.73	2017 年
电子设备及其他	101.01	25.44	23.36	2017 年
长期待摊费用-装修费	180.92	70.36	70.36	2017 年
合计	1,102.12	487.63	453.44	

（三）拆迁费用性支出的核算内容和各期构成

1、大地海洋拆迁费用性支出

单位：万元

费用类型	费用归属期间			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
搬迁安装费用	-	-	9.93	-
资产处置损益	-	-	1,623.89	-
停工期间职工薪酬	-	-	23.82	-
临时存放搬迁资产而发生的费用	-	-	217.96	36.28
其他	-	50.47	196.89	26.42
合计	-	50.47	2,072.48	62.69

2、盛唐环保拆迁费用性支出

单位：万元

费用类型	费用归属期间			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
搬迁安装费用	-	-	-	6.44
资产处置损益	-	-	-	453.44
停工期间职工薪酬	-	-	-	73.31
临时存放搬迁资产而发生的费用	-	-	-	175.24

费用类型	费用归属期间			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他	-	-	-	33.01
合计	-	-	-	741.44

四、披露非经常性损益各项目的具体构成内容

（一）报告期发行人非经常性损益总体情况

报告期内，发行人非经常性损益总体情况如下：

单位：万元

明细项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1、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；	832.34	-3.25	-14.88	-0.81
2、越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免；		-	-	14.07
3、计入当期损益的政府补助，但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；	300.04	632.39	2,750.39	1,503.69
4、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回；	20.00	-	-	-
5、除上述各项之外的其他营业外收入和支出；	-55.23	-48.76	-2,206.32	-804.12
所得税的影响数；	-176.69	-122.29	-122.05	-90.85
合计	920.46	458.10	407.15	621.98

（二）非经常性损益各项目具体明细

1、非流动资产处置损益

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：处置固定资产收益	832.34	0.44	3.29	-0.81
减：处置固定资产损失	0.01	3.68	18.17	-
合计	832.34	-3.25	-14.88	-0.81

2、越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
水利基金减免退回	-	-	-	2.03
房产税退回	-	-	-	12.04
合计	-	-	-	14.07

3、计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
锅炉设备改造	0.58	1.15	1.15	0.19
“机器换人”补助（年拆解 35000 吨废弃电器电子产品生产线设备更新项目）	3.15	6.31	6.31	10.92
工厂物联网补助（数据信息管理、视频监控系统开发项目）	4.43	11.67	12.11	12.11
拆迁补偿	157.70	364.07	2,533.57	619.18
其中：费用性补偿（注）		50.47	2,257.43	619.18
资产摊销性补偿	157.70	313.60	276.14	
拆解废弃电器电子产品	1.48	2.95		
社保补助	30.25	215.31	1.76	0.72
2017 年度中小微企业研发费用投入补助		11.40		
2018 年度中小微企业研发费用投入补助		11.40		
工伤保险减征款		1.75		
城市土地使用税退税		3.01		
余杭区企业利用资本市场财政扶持资金	100.00			860.13
在线监测补助费				0.43
2017 年国家重点支持领域高新技术企业奖励资金			10.00	
杭州市余杭区财政局财政零余额账户下达市区在线监测系统建设补助			7.00	
余杭区“小升规”企业财政奖励资金			171.49	
清洁生产			3.00	
余杭区授权专利奖励			4.00	
2018 年在线监测系统区级运维补助资金		2.36		
专利资助		1.00		
杭州市余杭区人民政府仁和街道办事处智慧用电补助	1.15			
杭州余杭区就业管理补助	0.96			
员工看护补贴	0.35			
合计	300.04	632.39	2,750.39	1,503.69

注：2017 年度，子公司盛唐环保发生搬迁支出 741.44 万元，因 2017 年度盛唐环保共收到补偿款 556.49 万元，确认 2017 年度搬迁费用性补偿 556.49 万元。2018 年度，子公司盛唐环保收到剩余补偿款 1,298.48 万元，盛唐环保根据 2017 年已发生待补偿搬迁费用性支出 184.95 万元，确认 2018 年度费用性补偿 184.95 万元。因上述原因，计入 2017 年度和 2018 年度的拆迁费用性补偿与计入 2017 年度、2018 年的营业外支出中的搬迁支出存在 184.95 万元的差异。

4、单独进行减值测试的应收款项减值准备转回

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	20.00	-	-	-
合计	20.00	-	-	-

5、除上述各项之外的其他营业外收入和支出

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其他营业外收入	4.77	1.72	1.13	0.03
其他营业外支出	-60.00	-50.48	-2,207.45	-804.15
其中：公益性捐赠支出	-60.00			
搬迁支出		-50.47	-2,072.48	-804.14
工伤赔偿			-134.76	
其他费用		-0.01	-0.20	-0.02
合计	-55.23	-48.76	-2,206.32	-804.12

五、申报会计师核查程序与核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅公司与杭州市余杭区瓶窑镇人民政府签署的拆迁补偿协议书；
- 2、查阅公司对拆迁事项的会议决议；
- 3、询问管理层有关拆迁补偿合同的签署、获得拆迁补偿情况以及会计处理情况；
- 4、查阅并核对第三方评估机构的评估报告；
- 5、核实公司房产、土地过户的办理资料，机器设备的移交清单；
- 6、查阅公司记账凭证并核对收到甲方的每笔拆迁款项；
- 7、查阅公司记账凭证并核查拆迁补偿事项公司的会计处理。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司此次拆迁是因良渚遗址综合保护工程进行的政府性搬迁，公司关于拆迁补偿款的会计处理符合《企业会计准则》相关规定；

2、公司已充分列示的与资产相关的拆迁补偿对应的资产的购置金额、购置时间、转固时间、摊销期限；

3、公司已充分披露拆迁开始时间、拆迁对各类资产的影响，包括资产项目、原值、净值、处置损益、处置损益归属期间，拆迁费用的核算内容和各期构成；

4、公司已充分披露非经常性损益各项目的具体构成内容。



（本页无正文，为《立信会计师事务所（特殊普通合伙）关于〈杭州大地海洋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问询函〉的回复》之盖章页）

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
二〇二〇年十一月二十四日

