关于华新绿源环保股份有限公司
首次公开发行股票申请文件审查反馈意见中
有关财务会计问题的专项说明

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

致同会计师事务所（特殊普通合伙）
中国北京朝阳区建国门外大街 22 号
赛特广场 5 层邮编 100004
电话 +86 10 8566 5588
传真 +86 10 8566 5120
www.grantthornton.cn

关于华新绿源环保股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
审核问询函中有关财务会计问题的专项说明

深圳证券交易所:

贵所于 2020 年 12 月 11 日出具的《关于华新绿源环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2020〕010933 号）（以下简称“问询函”）收悉。对问询函所提财务会计问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“我们”）对华新绿源环保股份有限公司（以下简称“发行人”、“华新环保”或“公司”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下:

反馈意见一、关于营业收入

申报文件显示，发行人主营业务收入分别为 24,254.30 万元、41,795.51 万元、57,182.02 万元和 20,494.79 万元，主要来自电子废弃物拆解、报废机动车拆解、危险废物处置和废旧电子设备回收再利用。

请发行人:

（1）列示报告期内电子废弃物拆解业务中，不同申报环节发行人申报拆解数量、核定数量、公示数量等，说明差异原因、差异比例、相关收入确认时点、金额及调整情况，是否符合《企业会计准则》规定和同行业惯例。

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

（3）说明报告期内电子废弃物拆解数量和拆解产物数量变动的原因，电子废弃物数量与拆解产物数量的匹配情况。

（4）说明电子废弃物拆解及报废机动车拆解各类产物销售单价的具体确定方法、相关单价变动原因，并结合纯度、大宗商品价格说明价格公允性、合理性，

与同行业可比公司相关产品销售单价存在差异的原因及合理性;废三元催化剂销售单价、变动原因及与主要贵金属公开价格的匹配关系、该产品销售价格与同行业或上下游公司相关产品购销单价的差异情况。

（5）披露报废机动车类型及占比，说明各类机动车拆解数量与拆解产物的匹配情况，并结合相关政策说明发行人报告期内报废机动车采购数量逐年下降的原因及合理性。

（6）分类披露废旧电子设备回收再利用收入、单价、数量及占比情况并分析变动原因。

（7）结合废旧电子设备回收再利用业务相关销售合同条款、投标情况、下游客户对相关电子设备的具体要求等说明该业务收入确认方法及时点，发行人在销售相关电子设备前是否拥有对该电子设备的控制权、发行人在该业务中的具体身份为主要责任人还是代理人，发行人按总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司是否一致。

（8）结合回收物特点，说明电子废弃物拆解与废旧电子设备回收再利用的区分标准、是否存在相关部门规定或检查，废旧电子设备回收再利用业务是否存在补贴情况。

（9）说明危废处置业务的可比公司选择是否完整、该业务收入及销售单价与同行业公司是否基本一致。

（10）列示危废接受量、处置量、结余量，结合危废处置期限说明在相关截止时点前危废是否处理完毕，若否，说明收入确认原则和会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定。

（11）说明第一季度收入及占比较小的原因及合理性、按照业务类别说明是否符合行业惯例，2020 年第一季度收入大幅下降的原因。

（12）列示发行人其他业务收入的主要内容并分析变动原因，说明软件服务费的具体情况。

（13）补充披露发行人 2018 年营业收入和净利润大幅增长、2019 年收入和净利润增速下滑的原因及合理性，相关变动是否符合行业趋势和同行业可比公司情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、列示报告期内电子废弃物拆解业务中，不同申报环节发行人申报拆解数量、核定数量、公示数量等，说明差异原因、差异比例、相关收入确认时点、金额及调整情况，是否符合《企业会计准则》规定和同行业惯例。

（1）列示报告期内电子废弃物拆解业务中，不同申报环节发行人申报拆解数量、核定数量、公示数量等，说明差异原因、差异比例

发行人报告期内，电子废弃物拆解申报数量和审核情况如下:

单位：台、套

期间	发行人申报拆解量	省级审核		生态环境部公示确认	
		拆解量	与企业申报差异率	拆解量	与省级审核差异率
2017 年 1 季度	122,168	122,164	0.00%	122,164	0.00%
2017 年 2 季度	182,990	182,791	0.11%	182,799	0.00%
2017 年 3 季度	156,087	155,996	0.06%	155,878	0.08%
2017 年 4 季度	403,269	402,775	0.12%	399,842	0.73%
2017 年度合计	**864,514**	**863,726**	**0.09%**	**860,683**	**0.35%**
2018 年 1 季度	165,959	165,604	0.21%	165,435	0.10%
2018 年 2 季度	369,989	368,694	0.35%	364,847	1.04%
2018 年 3 季度	500,804	497,384	0.68%	497,384	0.00%
2018 年 4 季度	555,606	554,085	0.27%	554,085	0.00%
2018 年度合计	**1,592,358**	**1,585,767**	**0.41%**	**1,581,751**	**0.25%**
2019 年 1 季度	378,945	373,077	1.55%	373,077	0.00%
2019 年 2 季度	568,028	560,073	1.40%	560,073	0.00%
2019 年 3 季度	582,559	580,445	0.36%	580,358	0.00%
2019 年 4 季度	530,854	530,120	0.14%	530,120	0.00%
2019 年度合计	**2,060,386**	**2,043,715**	**0.81%**	**2,043,628**	**0.00%**
2020 年 1 季度	250,819	250,801	0.01%	250,801	0.00%
2020 年 2 季度	664,645	664,633	0.00%	664,633	0.00%
2020 年 3 季度	**726,692**	**尚未全部公示**	**尚未全部公示**	**尚未公示**	**尚未公示**
2020 年 4 季度	**691,536**	**尚未公示**	**尚未公示**	**尚未公示**	**尚未公示**
2020 年度合计	**2,333,692**	**-**	**-**	**-**	**-**

2017-2019 年度，电子废弃物拆解申报量与省级审核的核定数的差异率分别为 0.09%、0.41%、0.81%，生态环境部审核核定数量与省级审核核定数量的差异率分别为 0.35%、0.25%、0.00%，核定数量与拆解申报数量差异率较小，发行人申报拆解量与核定拆解量之间的差异为审核部门认定未满足《废弃电器电子产品

规范拆解处理作业及生产管理指南》规定的拆解数量，差异的原因主要为制冷剂泄露、荧光粉吸取不完全、视频点数差异、未见光源、电视机缺零件、冰箱缺门、显示器外壳破损、锥玻璃破损等，该部分差异不享受国家财政补贴，已在补贴收入确认时扣除。

（2）相关收入确认时点、金额及调整情况，是否符合《企业会计准则》规定和同行业惯例

①电子废弃物拆解补贴收入确认时点

公司电子废物拆解补贴收入确认的时点为拆解完成后确认电子废弃物拆解补贴。对于期后发生政府部门核定的数据与原暂估存在差异的，直接调整公示当期收入。

②拆解补贴确认金额及调整情况

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）文件规定，政府按照废旧家电处理企业实际完成拆解处理的废弃电器电子产品数量给予定额补贴。

公司依据政府部门审核确定的拆解量以及定额补贴标准确认废弃电器电子产品处理基金补贴收入；如果在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量，公司以规范拆解量以及规定的定额补贴标准确认基金补贴收入。对于期后发生政府部门核定的数据与原暂估存在差异的，直接调整公示当期收入。报告期内拆解补贴暂估金额及调整的金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期拆解暂估金额①	**14,859.48**	13,903.10	10,489.95	5,694.62
环境审核部门审核数据差异调整②	**-0.36**	-125.32	-84.03	-30.35
当期拆解补贴应确认收入③=①+②	**14,859.12**	13,777.78	10,405.92	5,664.27
审定补贴金额④	**14,851.90**	13,668.87	10,489.95	5,694.62
差异金额⑤=③-④	**7.22**	108.91	-84.03	-30.35

注 1：由于环保部门审核公示的时间不同，发行人将环保部门审核公示的数量与当时暂估数量的差异在审核部门公示当期进行账务处理，本表将公示金额与当时暂估金额的差异模拟还原至对应归属期间。

注 2：由于 2020 年度 3 季度、4 季度审核数字尚未公示，2020 年度审定补贴金额为 2020 年 1 季度、2 季度审定数字与当期 3 季度、4 季度发行人申报数字加总。

2017 年当期拆解补贴应确认收入与审定补贴金额差异 30.35 万元，**主要是生态环境部在 2019 年公示的审核后的拆解量**，在 2019 年度**进行账务处理**。

2018 年当期拆解补贴应确认收入与审定补贴金额差异 84.03 万元，**主要是环保部在 2019 年公示的审核后的拆解数量**，在 2019 年度**进行账务处理**。

2019 年当期拆解补贴应确认收入与审定补贴金额差异 108.91 万元，**主要是（1）**调整 2017 年度、2018 年度公示的审核差异 114.38 万元，**调整减少 2019 年度补贴收入金额；（2）**调减 2019 年公示的 2016 年拆解数量**所对应的**差异金额 1.74 万元；**（3）**2020 年公示的**审核拆解数量差异**对应的**金额** 6.61 万元**已经包含**在上表 2019 年审核数据差异调整-125.32 中，**调整减少 2020 年度补贴收入金额；（4）**2021 年公示 2019 年度数据差异 0.61 万元，**已经包含**在上表 2019 年审核数据差异调整-125.32 中，因公示在 2021 年，**金额较小，故直接调整减少 2020 年度补贴收入金额**。（108.91 万元=-114.38 万元-1.74 万元+6.61 万元+0.61 万元）。

2020 年当期拆解补贴应确认收入与审定补贴金额差异 **7.22** 万元为 2020 年公示的 2019 年的差异金额 6.61 万元**及 2021 年公示直接调整减少 2020 年度补贴收入金额 0.61 万元**。

③补贴收入确认是否符合《企业会计准则》规定和同行业惯例

根据《企业会计准则第 14 号—收入》准则，企业与政府发生的交易所取得的收入，如果该交易具有商业实质，且与企业销售商品或提供劳务等日常经营活动密切相关的，应作为收入核算。废弃电器电子产品的处理活动属于企业的日常活动，如果没有政府的补贴，发行人仅依靠拆解产物的销售收入较难覆盖拆解成本，故政府给予的拆解补贴基金具有商业实质。因此，公司将拆解补贴基金列报为主营业务收入，并在拆解完成时确认，符合《企业会计准则第 14 号—收入》准则的规定。

同行业可比公司中，东江环保、中再资环、启迪环境、格林美、大地海洋、超越环保等均包括电子废物拆解处理业务，且拆解补贴收入均在拆解完成时计入营业收入核算。公司的拆解补贴收入确认标准及确认时点均符合行业惯例。

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

（1）说明拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入确认时点及相应成本结转情况，是否存在跨期情形

①拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入确认时点

公司废弃电器电子产品拆解业务收入分为拆解基金补贴收入和销售拆解产物收入。

a. 拆解补贴收入确认时点

公司在拆解完成后，依据政府部门审核确定的拆解量以及定额补贴标准确认废弃电器电子产品处理基金补贴收入；如果在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量，公司以规范拆解量以及规定的定额补贴标准确认基金补贴收入。

b.拆解产物收入确认时点

公司销售拆解物收入确认时点为拆解产物交付并办理完交付手续，取得客户出具的提货证明时确认。

c.拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入是否存在跨期的情形

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

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
补贴收入暂估金额	**14,859.48**	13,903.10	10,489.95	5,694.62
补贴公示数量计算的收入金额	**14,859.12**	13,777.78	10,405.92	5,664.27
差异金额	**0.36**	124.71	84.03	30.35
差异金额占暂估收入的比例	**0.00%**	0.90%	0.80%	0.53%

由于基金补贴收入的暂估确认时点、省（市）环保厅（局）公示审核时点及生态环境部公示审核时点存在时间差异，报告期内存在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量的情形，公司会以规范拆解量以及规定的定额补贴标准确认补贴收入暂估金额，若基金补贴收入暂估金额与期后按照公示数量计算的补贴收入金额存在一定差异，直接调整公示当期收入。报告期各期，差异金额分别为 30.35 万元、84.03 万元、124.71 万元和 **0.36 万元**，占当期暂估收入的比例均不足 1%，总体影响较小。报告期内，发行人根据重要性原则，在公示当期对差异金额均进行了调减，拆解产物基金补贴收入不存在跨期的情形。拆解产物销售收入于实际交货时点确认，不存在跨期情况。

（2）拆解产物基金补贴及出售拆解产物的成本结转情况，并说明成本结转的确认依据，是否符合行业惯例和《企业会计准则》的规定

电子废弃物拆解收入对应基金补贴收入与拆解产物销售两种收入，由于两种收入确认时点不同，公司根据两部分收入的金额按比例先后结转拆解成本。

①拆解基金补贴收入对应成本的结转情况

发行人在拆解完成后，各月末根据规范拆解数量和国家对拆解电器电子产品的补贴标准暂估拆解基金补贴收入，同时根据暂估的基金补贴收入和拆解产物的预计销售收入比例分配结转基金补贴对应的生产成本。

②拆解产物销售收入对应成本的结转情况

拆解产物入库时，已经按照基金补贴收入和拆解产物的预计销售收入所占比例分配拆解产物对应的生产成本；待出库销售，向客户实际交货确认拆解产物销售收入的同时结转对应的成本。

③成本结转的确认依据，是否符合行业惯例和《企业会计准则》的规定

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

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

同行业可比公司基金补贴对应的成本结转情况如下：

可比公司	成本核算时是否分摊基金收入对应的成本
中再资环	未披露
东江环保	未披露
格林美	未披露
启迪环境	未披露
大地海洋	否
超越环保	是
发行人	是

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

3、说明报告期内电子废弃物拆解数量和拆解产物数量变动的原因，电子废弃物数量与拆解产物数量的匹配情况

报告期内，发行人电子废弃物领用重量及拆解产物重量的变动情况如下：

品类	项目	2020 年度	变动率	2019 年度	变动率	2018 年度	变动率	2017 年度
废电视	领用电子废弃物重量（吨）	**37,881.63**	**37.82%**	27,486.94	42.44%	19,297.25	265.14%	5,284.90
	拆解产物重量（吨）	**37,725.73**	**37.31%**	27,474.13	42.41%	19,292.30	265.31%	5,281.12

废冰箱	领用电子废弃物重量（吨）	**20,878.63**	**-12.82%**	23,948.45	21.98%	19,632.60	23.66%	15,876.40
	拆解产物重量（吨）	**20,536.59**	**-13.79%**	23,821.65	21.73%	19,569.44	27.22%	15,382.82
废洗衣机	领用电子废弃物重量（吨）	**11,903.55**	**20.02%**	9,917.86	10.29%	8,992.25	46.33%	6,145.31
	拆解产物重量（吨）	**11,509.14**	**18.99%**	9,672.41	8.08%	8,949.19	50.54%	5,944.79
废空调	领用电子废弃物重量（吨）	**1,114.40**	**-77.78%**	5,015.61	152.02%	1,990.16	64.30%	1,211.33
	拆解产物重量（吨）	**1,087.85**	**-77.66%**	4,870.39	144.99%	1,987.98	69.95%	1,169.71
废电脑	领用电子废弃物重量（吨）	**1,163.32**	**21.77%**	955.37	-52.74%	2,021.73	56.25%	1,293.92
	拆解产物重量（吨）	**1,155.65**	**22.94%**	940.00	-52.79%	1,990.91	58.49%	1,256.19

2017 年度，公司收回的废弃电器电子产品处理基金补贴较少，发行人主动降低拆解量以缓解资金压力，因此当期电子废弃物采购总量较少，“四机一脑”领用量及拆解产物重量均相对较小。

2018 年度，公司收到基金补贴较多，并获得股东增资款，流动资金紧张的情况逐步改善，当期“四机一脑”拆解重量及拆解产物重量均呈现不同程度的增长，其中废电视领用重量及拆解产物重量增长幅度最大，公司当期的拆解策略即为提高废电视回收及拆解数量，规范拆解总量中废电视机拆解占比由 2017 年度的 22.45%上升至 41.88%。

2019 年度，发行人拓展了危险废物填埋处置业务，并通过银行借款、股东增资等多种方式减少当期基金补贴回款下降对营运资金的不利影响。废电脑回收量有所减少，主要系考虑到废电脑拆解产物价值与单位补贴金额，拆解废电脑的经济性相对较低。当期除废电脑拆解重量及拆解产物重量下降外，其他品类拆解重量及拆解产物重量均持续增长。受当期规范拆解废电视机及废空调占比分别上升 6.03%和 2.68%的影响，废电视机及废空调拆解重量及拆解产物重量增长幅度高于其他品类。

2020 年度，根据公司当期拆解策略的调整，废电视、废洗衣机拆解重量及拆解产物重量进一步上涨，废冰箱、废空调拆解重量及拆解产物重量有所下降，废电脑拆解重量及拆解产物重量有所上升。

报告期内，电子废弃物重量与拆解产物重量的情况如下:

期间	类型	数量（万台）	重量（吨）	拆解产物种类	拆解产物重量（吨）
2020 年度	冰箱	42.50	20,878.63	废金属	8,580.38
				其中：铜	194.08
				铁	7,951.89
				铝	406.34
				塑料	2,249.80
				玻璃	480.38
				废部件	3,574.76
				泡棉	4,381.71
				其他	1,269.55
	电脑	6.44	1,163.32	废金属	337.40
				其中：铜	0.22
				铁	278.85
				铝	10.96
				塑料	134.83
				玻璃	393.65
				废部件	123.39
				其他	166.39
	电视	138.32	37,881.63	废金属	3,897.27
				其中：铜	-
				铁	2,852.19
				铝	32.68
				塑料	6,168.32
				玻璃	24,501.78
				废部件	649.49
				其他	2,508.88
	空调	2.59	1,114.40	废金属	479.51
				其中：铜	25.61
				铁	287.63
				铝	2.13
				塑料	116.90
				玻璃	-
				废部件	453.39
				其他	38.06
	洗衣机	52.05	11,903.55	废金属	5,005.25
				其中：铜	231.16
				铁	4,374.38
				铝	206.27

				塑料	5,770.70
				玻璃	-
				废部件	316.26
				其他	416.93
2019 年度	冰箱	49.91	23,948.45	废金属	10,102.54
				其中：铜	232.67
				铁	9,322.42
				铝	507.87
				塑料	2,794.90
				玻璃	435.46
				废部件	4,221.98
				泡棉	4,673.01
				其他	1,593.76
	电脑	9.40	955.37	废金属	325.30
				其中：铜	-
				铁	285.39
				铝	9.89
				塑料	147.18
				玻璃	244.02
				废部件	114.10
				其他	109.41
	电视	101.85	27,486.94	废金属	2,865.95
				其中：铜	-
				铁	2,068.30
				铝	20.59
				塑料	4,543.57
				玻璃	17,732.21
				废部件	478.58
				其他	1,853.83
	空调	11.90	5,015.61	废金属	2,208.73
				其中：铜	113.19
				铁	1,283.84
				铝	8.95
				塑料	535.33
				玻璃	-
				废部件	2,039.75
				其他	86.57
	洗衣机	44.47	9,917.86	废金属	4,428.29
				其中：铜	211.17

				铁	3,798.62
				铝	183.48
				塑料	4,738.49
				玻璃	0.65
				废部件	257.61
				其他	247.37
2018 年度	冰箱	40.24	19,632.60	废金属	8,443.66
				其中：铜	202.63
				铁	7,766.79
				铝	452.54
				塑料	2,368.93
				玻璃	427.37
				废部件	3,472.62
				泡棉	3,565.82
				其他	1,291.04
	电脑	15.53	2,021.73	废金属	646.27
				其中：铜	-
				铁	508.82
				铝	12.19
				塑料	243.70
				玻璃	660.04
				废部件	224.50
				其他	216.41
	电视	68.36	19,297.25	废金属	2,019.93
				其中：铜	0.60
				铁	1,485.62
				铝	12.83
				塑料	3,140.55
				玻璃	12,395.36
				废部件	389.83
				其他	1,346.62
	空调	5.97	1,990.16	废金属	881.28
				其中：铜	49.72
				铁	530.14
				铝	3.94
				塑料	188.11
				玻璃	
				废部件	798.12
				其他	120.47

	洗衣机	38.77	8,992.25	废金属	4,339.56
				其中：铜	212.29
				铁	3,785.28
				铝	175.91
				塑料	4,216.96
				玻璃	15.97
				废部件	47.61
				其他	329.10
2017 年度	冰箱	31.42	15,876.40	废金属	6,749.18
				其中：铜	174.89
				铁	6,193.05
				铝	366.86
				塑料	2,041.73
				玻璃	364.13
				废部件	2,786.94
				泡棉	2,689.84
				其他	751.01
	电脑	12.70	1,293.92	废金属	469.11
				其中：铜	-
				铁	372.14
				铝	10.31
				塑料	164.36
				玻璃	328.41
				废部件	163.48
				其他	130.83
	电视	21.52	5,284.90	废金属	540.61
				其中：铜	3.65
				铁	399.71
				铝	5.48
				塑料	865.00
				玻璃	3,399.39
				废部件	91.69
				其他	384.44
	空调	4.13	1,211.33	废金属	547.58
				其中：铜	30.47
				铁	333.57
				铝	0.83
				塑料	93.49
				玻璃	-

				废部件	472.48
				其他	56.17
	洗衣机	26.61	6,145.31	废金属	2,692.00
				其中：铜	119.86
				铁	2,284.60
				铝	101.11
				塑料	2,421.98
				玻璃	-
				废部件	410.69
				其他	420.12

发行人电子废弃物拆解所产生的各品类领用电子废弃物重量与拆解产物重量较为接近，差额主要系拆解过程中正常损耗，存在部分气体、液体及垃圾重量损减的情形。报告期内，领用电子废弃物重量与其拆解产物重量的匹配程度总体较高。

4、说明电子废弃物拆解及报废机动车拆解各类产物销售单价的具体确定方法、相关单价变动原因，并结合纯度、大宗商品价格说明价格公允性、合理性，与同行业可比公司相关产品销售单价存在差异的原因及合理性；废三元催化剂销售单价、变动原因及与主要贵金属公开价格的匹配关系、该产品销售价格与同行业或上下游公司相关产品购销单价的差异情况。

（1）电子废弃物拆解及报废机动车拆解各类产物销售单价的具体确定方法

发行人电子废弃物拆解产物及报废机动车拆解产物主要包括金属类、塑料类、玻璃类、废部件类及具有一定经济价值且可供出售的危险废物等。

公司产量较大且质量标准相对统一的金属类、塑料类、玻璃类、废部件类拆解产物会通过公司自主开发的在线竞拍平台进行销售。公司销售部门根据库存情况制定销售计划，将待售拆解产物信息及起拍价通过在线竞拍平台发布，客户通过竞拍平台进行报价，报价最高者中标，公司以中标价确定销售单价。

未通过在线竞拍平台销售的金属类、塑料类、玻璃类、废部件类、废电路板类及汽车零部件等产物一般通过线下询价的方式销售。

对于按贵金属含量结算的废三元催化剂，发行人与客户双方各自对样品进行化验，并确认贵金属含量，取双方认可的铂钯铑含量值作为含量标准；与客户确定各贵金属的约定回收率；根据合同规定确定结算日期，以当天的铂钯铑公开市场价格为参考，扣除相关费用后作为双方结算的单价，从而确定废三元催化剂的销售总价。

（2）电子废弃物及报废机动车主要拆解产物相关单价变动原因，并结合纯度、大宗商品价格说明价格公允性、合理性

①电子废弃物及报废机动车主要拆解产物相关单价变动概况

报告期内，发行人电子废弃物及报废机动车主要拆解产物销售单价及价格变动情况如下：

电子废弃物拆解产物	2020 年度		2019 年度	
	平均单价（元/吨）	同比涨幅	平均单价（元/吨）	同比涨幅
废钢铁	**2,126.98**	**1.95%**	2,086.26	17.42%
废铜	**38,435.21**	**5.57%**	36,407.68	-2.96%
废铝	**9,265.12**	**6.80%**	8,675.39	-1.62%
废塑料	**4,405.34**	**-11.64%**	4,985.77	-6.96%
废部件	**4,632.60**	**-7.66%**	5,016.86	13.34%
废玻璃	**146.99**	**-41.17%**	249.84	14.14%
电子废弃物拆解产物	**2018 年度**		**2017 年度**	
	平均单价（元/吨）	价格变动	平均单价（元/吨）	价格变动
废钢铁	1,776.69	41.13%	1,258.86	--
废铜	37,518.29	6.15%	35,345.17	--
废铝	8,818.14	-2.34%	9,029.46	--
废塑料	5,358.47	26.13%	4,248.23	--
废部件	4,426.56	-1.84%	4,509.41	--
废玻璃	218.89	144.19%	89.64	--
报废机动车拆解产物	**2020 年度**		**2019 年度**	
	平均单价（元/吨）	同比涨幅	平均单价（元/吨）	同比涨幅
废钢铁	**2,039.24**	**1.34%**	2,012.27	17.94%
杂铜	**21,245.44**	**5.18%**	20,199.68	-0.53%
废铝	**9,930.62**	**15.64%**	8,587.52	1.27%
废塑料	**2,778.41**	**-23.55%**	3,634.40	17.95%
废三元催化剂	**1,132,000.93**	**92.51%**	588,027.18	-
报废机动车拆解产物	**2018 年度**		**2017 年度**	
	平均单价（元/吨）	同比涨幅	平均单价（元/吨）	同比涨幅

废钢铁	1,706.13	54.38%	1,105.16	--
杂铜	20,307.86	23.51%	16,442.35	--
废铝	8,479.93	6.73%	7,945.05	--
废塑料	3,081.40	32.02%	2,334.11	--
废三元催化剂	--	--	--	--

注：废三元催化剂重量不含催化器壳体重量。

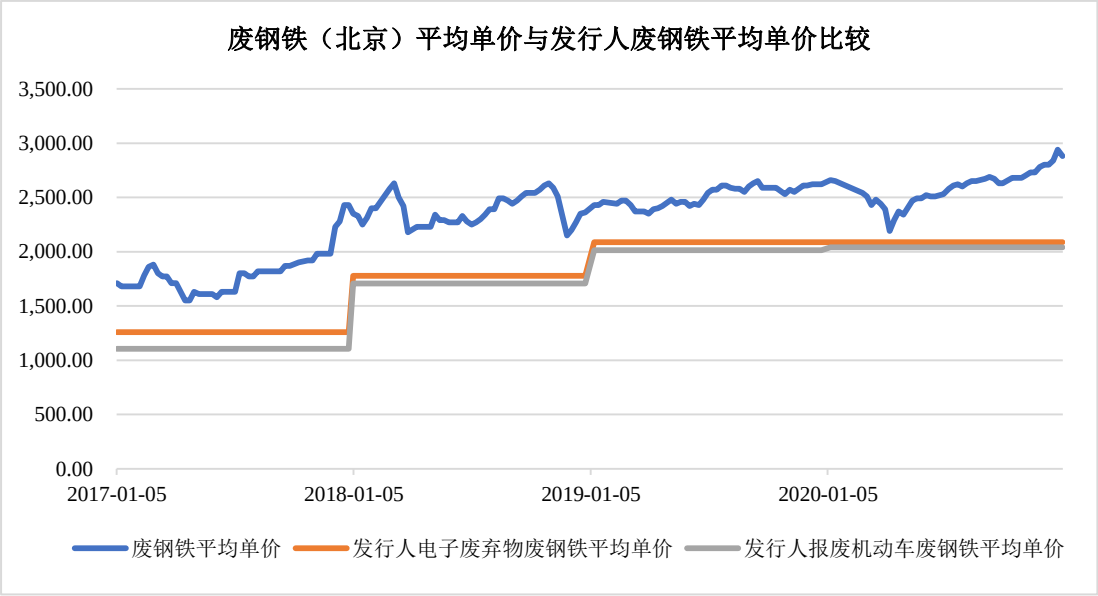
发行人电子废弃物拆解及报废机动车拆解产物具有大宗商品的属性，报告期内，主要拆解产物平均单价受大宗商品价格波动的影响较大，此外不同纯度拆解产物占比变化对综合价格变动亦有一定影响。

2018 年度，除废铝及废部件平均单价小幅波动外，公司电子废弃物主要拆解产物平均单价呈上升趋势，报废机动车主要拆解产物平均单价均出现上涨趋势。2019 年度，除废铜、废铝及废塑料平均单价小幅回落外，公司电子废弃物主要拆解产物平均单价呈上升趋势，报废机动车主要拆解产物平均单价基本保持温和增长。2018、2019 年度，公司主要拆解产物平均单价与对应的大宗商品价格波动趋势一致。**2020 年度，受疫情影响，下游企业部分时间出现停工停产情况，主要大宗商品价格先降后升，**公司电子废弃物及报废机动车主要拆解产物平均单价也随之呈现不同程度的**波动**。

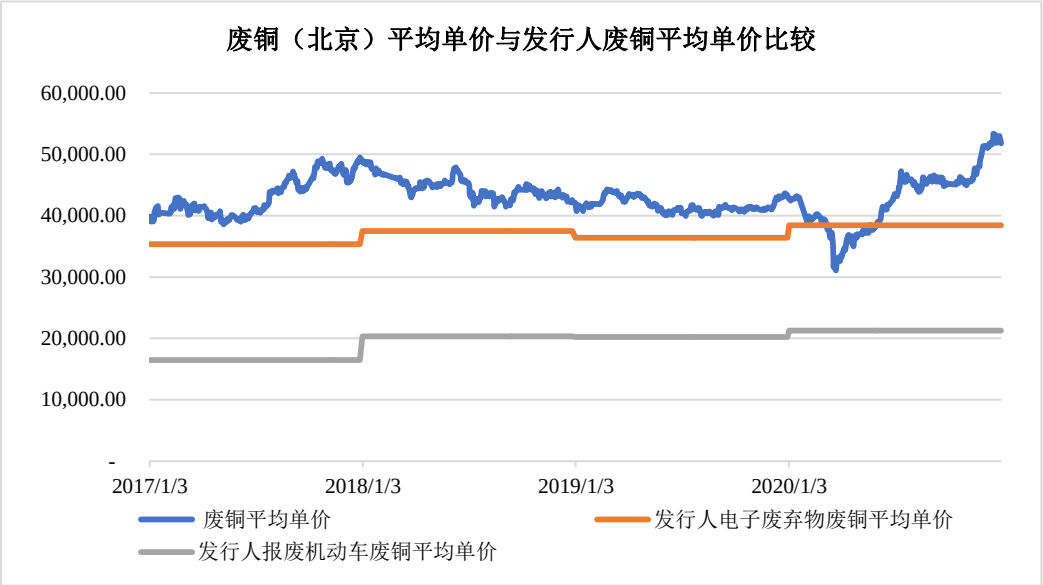
②电子废弃物及报废机动车主要拆解产物相关单价变动与大宗商品价格变动对比

报告期内，发行人电子废弃物和报废机动车主要拆解产物销售单价与相关大宗商品价格走势对比情况如下：

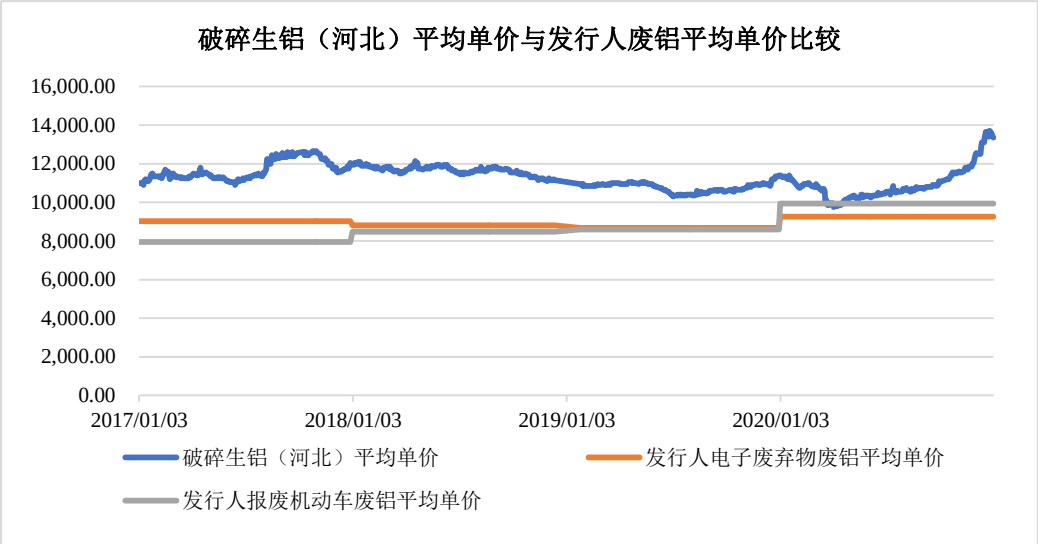
a.废钢铁



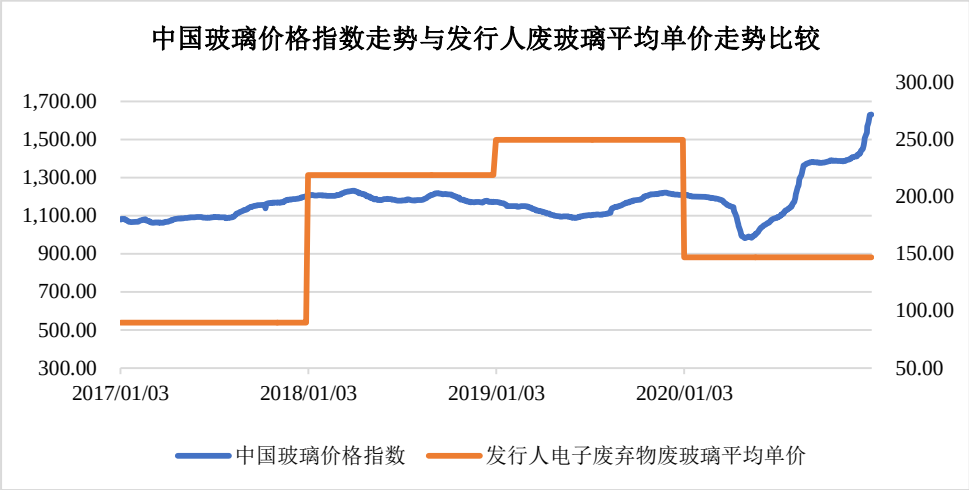
b.废铜


废铜（北京）平均单价与发行人废铜平均单价比较
60,000.00
50,000.00
40,000.00
30,000.00
20,000.00
10,000.00
-
2017/1/3
2018/1/3
2019/1/3
2020/1/3
废铜平均单价
发行人电子废弃物废铜平均单价
发行人报废机动车废铜平均单价

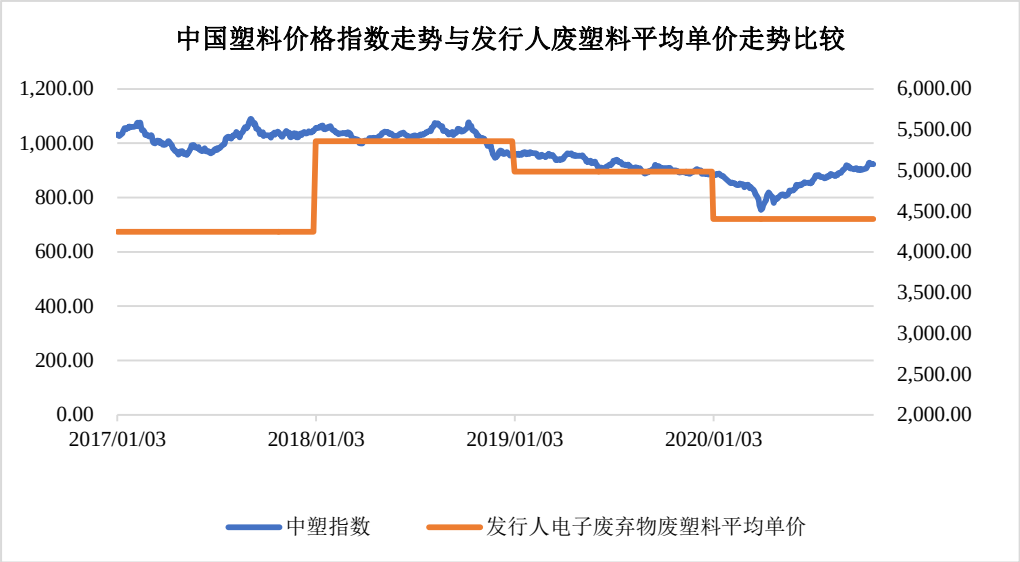
c.废铝


破碎生铝（河北）平均单价与发行人废铝平均单价比较
16,000.00
14,000.00
12,000.00
10,000.00
8,000.00
6,000.00
4,000.00
2,000.00
0.00
2017/01/03
2018/01/03
2019/01/03
2020/01/03
破碎生铝（河北）平均单价
发行人电子废弃物废铝平均单价
发行人报废机动车废铝平均单价

d.废玻璃



e.废塑料



报告期内，发行人主要拆解产物销售单价与周边地区大宗商品平均单价或价格指数变动趋势不存在显著差异。2018 年度，中塑价格指数较为平稳，发行人废塑料平均单价增长较快，主要系当期电子废弃物拆解废塑料精细化程度提升，纯度较高的废塑料占比较上年同期有所增长所致。**2020 年度，发行人主要拆解产物中废钢铁、废铜及废铝平均单价有所上升，主要是受大宗商品市场行情变化影响所致；受新冠疫情影响，交通受限，一定程度上影响公司拆解产物的销售，废玻璃废塑料平均单价均有一定程度的下降。总体来讲，**发行人电子废弃物拆解及报废机动车拆解各类产物相关单价具有公允性，相关单价变动情况具有合理性。

③电子废弃物及报废机动车拆解产物按纯度分类情况

发行人将拆解产物中仅含有单一金属及杂质的品类划分为对应类别，将含有多种合金及杂质的拆解产物归入其他金属，以避免各金属天然价格差异带来的价格扭曲。

a.电子废弃物拆解主要拆解物按纯度分类

报告期内，电子废弃物主要拆解产物按纯度划分的平均单价及占比情况如下：

2020 年度				
电子废弃物主要拆解产物	按纯度划分的细分品类	平均单价（元/吨）	销售数量（吨）	销量占比
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	2,139.08	15,898.16	98.77%
	含量 90%以下	1,153.11	197.65	1.23%
	小计	--	16,095.80	100.00%
废铜	含量 90%以上（含 90%）	39,339.60	307.70	67.25%
	含量 90%以下	36,577.81	149.83	32.75%
	小计	--	457.53	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	9,401.65	600.35	81.52%
	含量 90%以下	8,662.74	136.06	18.48%
	小计	--	736.40	100.00%
废塑料	含量 90%以上（含 90%）	4,582.54	13,719.21	91.25%
	含量 90%以下	2,557.16	1,315.37	8.75%
	小计	--	15,034.58	100.00%
2019 年度				
电子废弃物主要拆解产物	按纯度划分的细分品类	平均单价（元/吨）	销售数量（吨）	销量占比
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	2,087.17	16,787.59	99.69%
	含量 90%以下	1,799.78	52.95	0.31%
	小计	--	16,840.54	100.00%
废铜	含量 90%以上（含 90%）	37,835.97	395.24	65.23%
	含量 90%以下	33,727.75	210.67	34.77%
	小计	--	605.91	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	8,774.94	655.82	83.59%
	含量 90%以下	8,168.47	128.79	16.41%
	小计	--	784.61	100.00%
废塑料	含量 90%以上（含 90%）	5,238.65	10,764.12	81.17%

	含量 90%以下	3,895.36	2,496.38	18.83%
	小计	--	13,260.50	100.00%
2018 年度				
电子废弃物拆解产物名称	**按纯度划分的细分品类**	**平均单价（元/吨）**	**销售数量（吨）**	**销量占比**
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	1,780.53	14,611.01	98.88%
	含量 90%以下	1,438.16	165.74	1.12%
	小计	--	14,776.75	100.00%
废铜	含量 90%以上（含 90%）	38,277.69	358.98	73.46%
	含量 90%以下	35,416.75	129.68	26.54%
	小计	--	488.66	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	8,851.04	623.23	86.43%
	含量 90%以下	8,608.59	97.84	13.57%
	小计	--	721.07	100.00%
废塑料	含量 90%以上（含 90%）	5,523.83	8,197.38	79.06%
	含量 90%以下	4,734.18	2,171.28	20.94%
	小计	--	10,368.66	100.00%
2017 年度				
电子废弃物拆解产物名称	**按纯度划分的细分品类**	**平均单价（元/吨）**	**销售数量（吨）**	**销量占比**
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	1,272.04	11,391.69	97.47%
	含量 90%以下	751.48	296.05	2.53%
	小计	--	11,687.74	100.00%
废铜	含量 90%以上（含 90%）	36,701.84	188.63	63.28%
	含量 90%以下	33,006.92	109.44	36.72%
	小计	--	298.07	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	9,113.58	381.34	91.34%
	含量 90%以下	8,142.36	36.16	8.66%
	小计	--	417.50	100.00%
废塑料	含量 90%以上（含 90%）	4,642.17	3,714.15	65.88%

	含量 90%以下	3,487.68	1,923.79	34.12%
	小计	--	5,637.94	100.00%

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

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

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

b.发行人报废机动车拆解主要拆解物按纯度分类如下：

2020 年度				
报废机动车拆解产物名称	**按纯度划分的细分品类**	**平均单价（元/吨）**	**销售数量（吨）**	**销量占比**
废钢铁	**含量 90%以上（含 90%）**	**2,281.26**	**6,658.96**	**51.13%**
	含量 90%以下	**1,786.05**	**6,365.07**	**48.87%**
	小计	**-**	**13,024.03**	**100.00%**
杂铜	**含量 90%以上（含 90%）**	**35,720.71**	**7.36**	**5.08%**
	含量 90%以下	**20,470.05**	**137.40**	**94.92%**
	小计	**--**	**144.76**	**100.00%**
废铝	**含量 90%以上（含 90%）**	**10,493.20**	**249.09**	**77.64%**
	含量 90%以下	**7,976.74**	**71.72**	**22.36%**
	小计	**--**	**320.81**	**100.00%**
2019 年度				
报废机动车拆解产物名称	**按纯度划分的细分品类**	**平均单价（元/吨）**	**销售数量（吨）**	**销量占比**

废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	2,149.14	10,945.42	55.93%
	含量 90%以下	1,838.53	8,623.30	44.07%
	小计	--	19,568.72	100.00%
杂铜	含量 90%以上（含 90%）	30,544.68	8.07	5.70%
	含量 90%以下	19,573.80	133.39	94.30%
	小计	--	141.46	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	9,742.35	163.07	57.05%
	含量 90%以下	7,053.35	122.75	42.95%
	小计	--	285.82	100.00%
2018 年度				
报废机动车拆解产物名称	**按纯度划分的细分品类**	**平均单价（元/吨）**	**销售数量（吨）**	**销量占比**
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	1,751.39	15,120.30	51.41%
	含量 90%以下	1,658.25	14,293.57	48.59%
	小计	--	29,413.87	100.00%
杂铜	含量 90%以上（含 90%）	26,704.59	25.52	11.81%
	含量 90%以下	19,451.59	190.65	88.19%
	小计	--	216.17	100.00%
废铝	含量 90%以上（含 90%）	9,921.21	222.29	50.97%
	含量 90%以下	6,981.71	213.84	49.03%
	小计	--	436.13	100.00%
2017 年度				
报废机动车拆解产物名称	**按纯度划分的细分品类**	**平均单价（元/吨）**	**销售数量（吨）**	**销量占比**
废钢铁	含量 90%以上（含 90%）	1,281.54	7,202.19	27.45%
	含量 90%以下	1,038.41	19,033.54	72.55%
	小计	--	26,235.73	100.00%
杂铜	含量 90%以上（含 90%）	25,544.40	17.21	4.39%
	含量 90%以下	16,024.20	374.7	95.61%
	小计	--	391.91	100.00%

废铝	含量 90%以上（含 90%）	10,674.14	363.88	44.55%
	含量 90%以下	5,752.52	452.93	55.45%
	小计	--	816.81	100.00%

公司可按纯度归类的报废机动车主要拆解产物分别为废钢铁、杂铜和废铝，其销售平均单价主要跟随大宗商品价格波动而相应变化。报告期内，按纯度归类的主要拆解产物占比变动主要受各期回收及拆解车型比例变动的影响。

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

（3）与同行业可比公司相关产品销售单价存在差异的原因及合理性

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

单位：元/吨

产品	公司名称	2020 年度	变动幅度	2019 年度	变动幅度	2018 年度	变动幅度	2017 年度
废钢铁	大地海洋	**尚未披露**	--	1,599.99	75.33%	912.47	61.53%	564.88
	超越环保	**尚未披露**	--	1,490.00	13.74%	1,310.00	32.32%	990.00
	发行人	**2,126.98**	**1.95%**	2,086.26	17.42%	1,776.69	41.13%	1,258.86
废铜	大地海洋	**尚未披露**	--	26,163.04	28.34%	20,386.00	62.17%	12,570.61
	超越环保	**尚未披露**	--	10,750.00	-15.29%	12,690.00	8.00%	11,750.00
	发行人	**38,435.21**	**5.57%**	36,407.68	-2.96%	37,518.29	6.15%	35,345.17
废塑料	大地海洋	**尚未披露**	--	4,255.85	29.50%	3,286.38	50.95%	2,177.15
	超越环保	**尚未披露**	--	3,540.00	4.12%	3,400.00	30.27%	2,610.00
	发行人	**4,405.34**	**-11.64%**	4,985.77	-6.96%	5,358.47	26.13%	4,248.23

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

注 2：发行人废部件产物和其他产物包含的种类繁多，其销售单价不具备可比性。

报告期内，发行人电子废弃物主要拆解产物销售单价整体高于大地海洋和超越环保，主要系各企业电子废弃物拆解业务规模、销售模式和拆解精细程度等因素具有一定差异。具体原因如下：

①发行人电子废弃物拆解业务规模不断扩大

报告期内，发行人与大地海洋、超越环保的电子废弃物规范拆解数量对比如下：

单位：万台

项目	2020 年度			2019 年度		
	发行人	大地海洋	超越环保	发行人	大地海洋	超越环保
废电视机	132.99	尚未披露	尚未披露	98.12	58.13	39.90
废冰箱	41.22			48.17	35.86	9.90
废洗衣机	51.10			43.75	30.77	6.33
废空调	2.34			11.03	32.26	0.98
废电脑	5.62			4.97	29.93	1.14
合计	233.26			206.04	186.96	58.25
项目	2018 年度			2017 年度		
	发行人	大地海洋	超越环保	发行人	大地海洋	超越环保
废电视机	66.69	72.62	37.78	19.40	58.03	33.41
废冰箱	39.71	28.94	9.15	31.09	21.56	9.99
废洗衣机	38.62	26.03	6.85	26.51	20.10	5.48
废空调	4.28	23.00	0.43	2.42	16.94	0.99
废电脑	9.94	19.64	0.51	7.01	27.93	0.40
合计	159.24	170.24	54.73	86.45	144.54	50.27

报告期内，超越环保电子废弃物拆解规模相对较小，公司与大地海洋拆解规模相对接近。电子废物拆解产物作为再生资源，单位价值较低，下游客户更倾向拆解量较大、供货稳定的拆解企业合作。报告期内，公司的电子废弃物规范拆解数量持续增加，拆解产物销量同步持续上升，规范拆解量及销量的提升增加了发行人的议价能力。在充分询价的情形下，公司和大地海洋的议价能力会高于超越环保。

②发行人采用拍卖的销售模式

对于产量较大且质量和标准相对统一的废钢铁、废铜、废铝、废塑料和部分废部件等拆解产物，发行人通过自有平台进行拍卖销售，报告期内，通过自有平

台进行拍卖的电子废弃物拆解产物占比约为 50%，通过充分竞价确定的销售价格，略高于线下询价形成的销售价格。

由于电子废弃物拆解业务并非超越环保目前重点的业务发展方向，其并未配置较多市场部人员对价格进行挖掘，销售单价相对较低。大地海洋 2017 年度电子废物拆解处理业务收入仍以基金补贴为主，随着基金补贴缺口的加大，其发放进程开始放缓，为了改善经营活动现金流，大地海洋开始增加废电冰箱、废空调、废洗衣机等拆解产物销售收入与基金收入比值较高的电子废物，使得其拆解产物销售价格持续提升。

③发行人拆解精细化程度较高

电子废弃物拆解产物根据拆解的精细程度不同，杂质含量不同，杂质含量越低拆解产物的价值越高。不同的拆解企业会结合自身特点制定不同的拆解策略，发行人进入电子废弃物拆解行业时间较久，积累了大量的拆解经验，并重视对拆解精细化程度的提升。报告期内，电子废弃物各主要拆解产物中含量超过 90%的明细品类占比较高，拆解产物杂质含量较低，使得单位售价较高。

（4）废三元催化剂销售单价、变动原因及与主要贵金属公开价格的匹配关系、该产品销售价格与同行业或上下游公司相关产品购销单价的差异情况

①、废三元催化剂的销售单价、变动原因

发行人废三元的销售价格确认过程为：发行人与客户双方各自对样品进行化验，并确认贵金属含量，取双方认可的铂钯铑含量值作为含量标准；与客户确定各贵金属的约定回收率；根据合同规定确定结算日期，以当天的铂钯铑公开市场价格为参考，扣除相关费用后作为双方结算的单价。

报告期内，发行人的销售单价及结算情况具体如下：

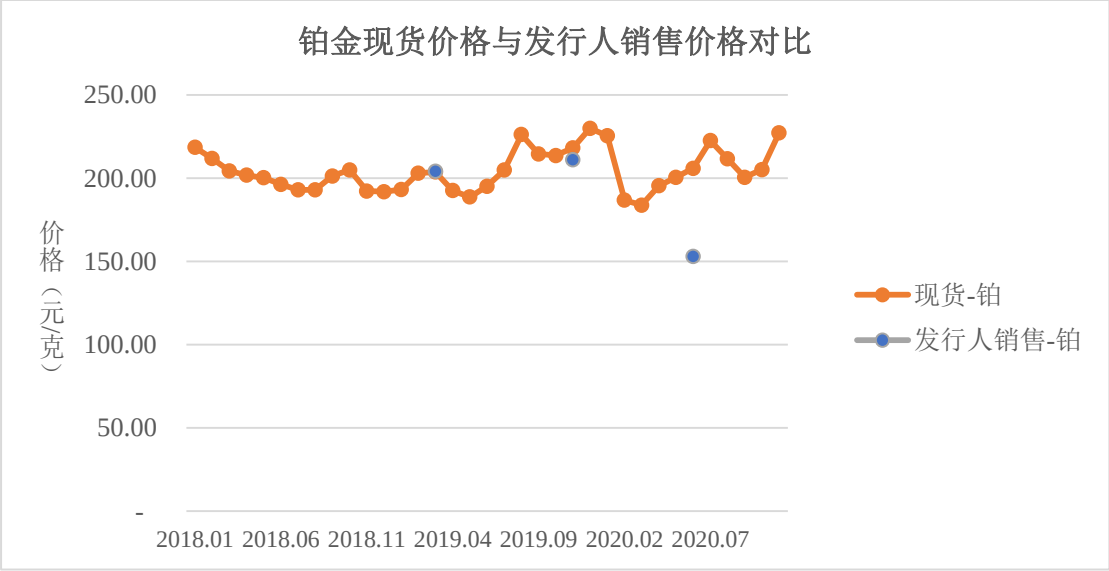
期间	结算类别	含税结算单价（元/千克）	结算数量（千克）	含税结算金额（万元）
2019 年 3 月	钯金	337,500.00	19.052	643.00
2019 年 4 月 11 日	钯金	303,480.00	0.0007	0.02
	铂金	204,670.00	6.9595	142.44
	铑金	594,756.00	3.684	219.11
2019 年 4 月 12 日	钯金	299,268.00	4.9757	148.91
	铂金	201,083.00	0.2212	4.45
	铑金	594,324.00	0.278	16.52
2019 年 12 月	钯金	470,607.50	18.4309	867.37
	铂金	210,974.90	6.095	128.59

	铑金	1,317,316.00	3.2416	427.02
2020 年 2 月	钯金	605,900.11	8.85	536.49
	铑金	2,866,382.24	1.36	389.60
2020 年 7 月	**钯金**	**343,988.93**	**1.8644**	**64.13**
	铂金	**152,927.39**	**3.9701**	**60.71**
	铑金	**1,664,343.84**	**0.4264**	**70.97**

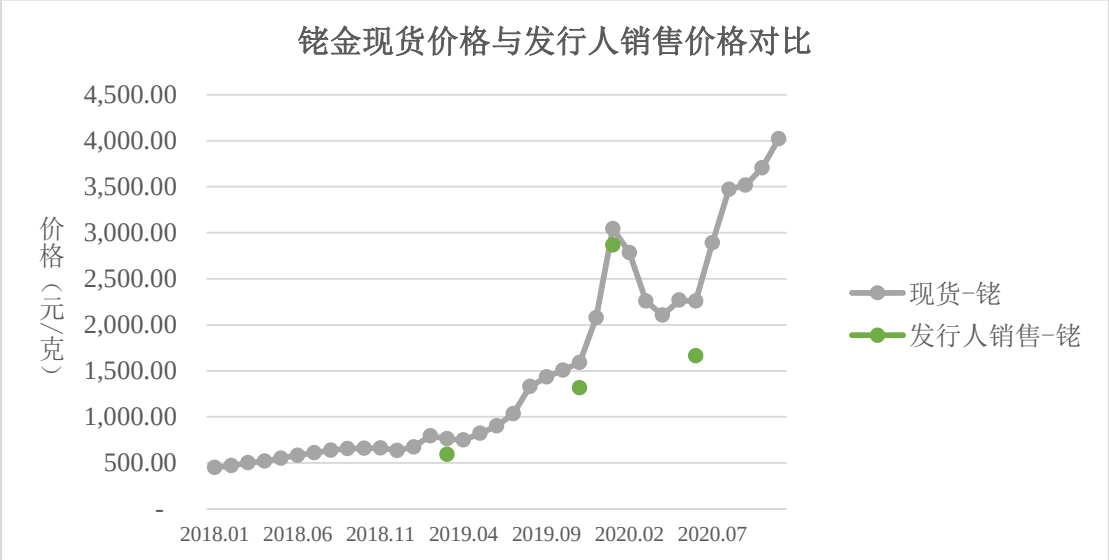
注：**2020 年**，公司废三元催化剂销售客户为 UMICORE（优美科），由于 UMICORE（优美科）为一家比利时公司，钯、铂、铑出口享受免征增值税政策。

②废三元催化剂销售单价与主要贵金属公开价格的匹配关系

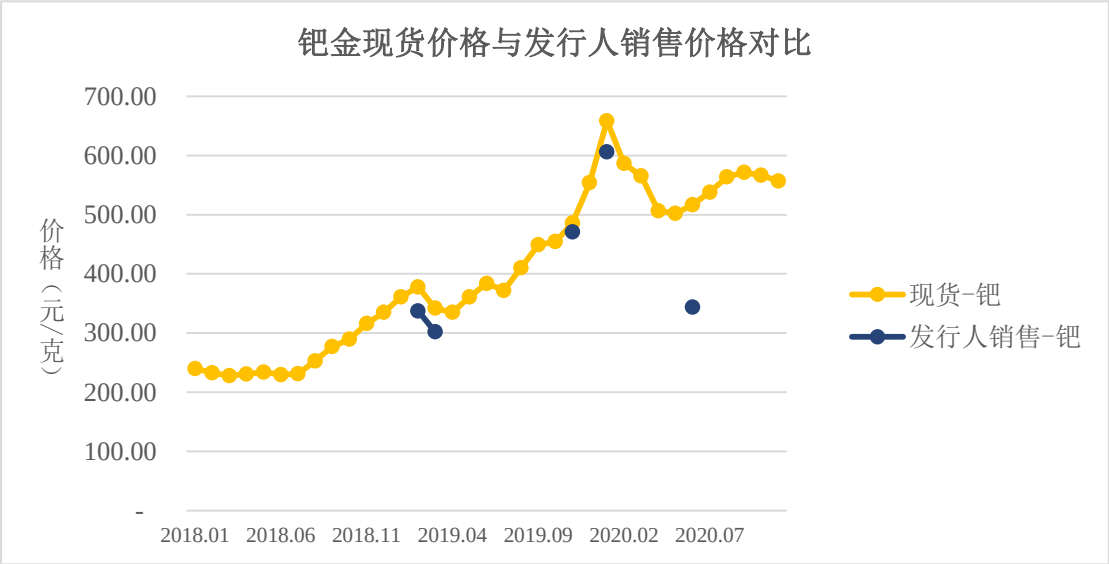
发行人历次铂金销售单价与贵金属铂现货价格的对比情况如下：



发行人历次铑金销售单价与贵金属铑现货价格的对比情况如下：



发行人历次钯金销售单价与贵金属钯现货价格的对比情况如下：



注：以上现货数据来源于 wind。

报告期内，除铂金现货价格相对稳定外，铑金及钯金现货价格均呈快速上涨趋势，其中铑金价格出现剧烈涨幅。发行人废三元催化剂销售价格以其中所含的贵金属铂、铑、钯公开市场价格**为参考**进行结算，**2019 年及 2020 年 2 月**铂、铑、钯结算单价与上述三种贵金属的现货价格波动趋势相一致，**2020 年 7 月，铂、铑、钯结算单价与上述三种贵金属的现货价格有所偏离，主要是 2020 年 7 月结算时扣除了冶炼费等费用，由于当期结算金额较低，使得费用对结算价格产生的影响较大。总体上来讲，**公司废三元催化剂销售单价与主要贵金属公开价格的匹配程度较高。

③废三元催化剂销售价格与同行业或上下游公司相关产品购销单价的差异情况

同行业可比公司中，飞南资源经营含贵金属（金、银、钯）的资源化利用业务，其中含钯金产品平均单价与发行人平均单价对比情况如下：

单位：元/千克

含钯产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
飞南资源平均销售单价	**尚未披露**	284,859.40	183,415.32	160,637.31
发行人平均销售单价	**425,007.10**	342,373.80	未销售	未销售
飞南资源钯金回收率	**尚未披露**	85%-86%	--	--
发行人与客户约定的钯金回收率	**98%**	88%	--	--

注：上述平均单价为不含税价格。

贵金属资源化利用的定价模式一般为根据贵金属检测含量及回收率计算贵金属重量，并根据市场价格，扣减相关费用后确定销售单价。

2019 年度，公司含钯产品销售单价略高于飞南资源，一方面系公司当年含钯产品客户为贵研资源(易门)有限公司，与其销售合同中约定钯金回收率为 88%，略高于飞南资源回收率水平，另一方面，2019 年度钯金现货价格呈持续上涨趋势，公司当年钯金销售时点分别为 3 月、4 月及 12 月，且 12 月销售量最大，由于公司的销售单价紧跟钯金市场价格波动持续上涨，因此拉高了当期销售的平均单价。**2020 年度，公司含钯产品平均销售单价持续上涨，主要系 2020 年上半年钯金价格上涨较快，公司当年 2 月钯金销售量最大，由于此时钯金市场参考价格较高，一定程度拉高了 2020 年发行人钯金销售价格。此外，公司当年含钯产品销售客户 UMICORE（优美科）约定的回收率达 98%，高于 2019 年度约定回收率水平，上述因素综合影响使得公司钯金平均售价持续增长。**

5、披露报废机动车类型及占比，说明各类机动车拆解数量与拆解产物的匹配情况，并结合相关政策说明发行人报告期内报废机动车采购数量逐年下降的原因及合理性，补贴政策对机动车拆解业务收入的影响。

（1）报废机动车回收类型及占比情况

报告期内，公司回收的报废机动车主要类型及占比情况如下:

类别	2020 年度		2019 年度	
	数量（台）	占比	数量（台）	占比
小型客车	**8,897**	**82.96%**	8,602	68.27%
大型客车	**666**	**6.21%**	582	4.62%
货车	**1,161**	**10.83%**	3,416	27.11%
合计	**10,724**	**100.00%**	**12,600**	**100.00%**
类别	**2018 年度**		**2017 年度**	
	数量（台）	**占比**	**数量（台）**	**占比**
小型客车	10,623	61.57%	27,600	89.69%
大型客车	717	4.16%	924	3.00%
货车	5,914	34.28%	2,248	7.31%
合计	**17,254**	**100.00%**	**30,772**	**100.00%**

注：除上述车型外，公司回收的报废机动车还包含少量摩托车、特殊车辆（汽车厂家的试验车，毁损车，以及街道办事处清理的无人认领的遗弃车）等，由于该类车辆总体回收金额较小，且车辆毁损程度较大，导致回收时计量单位较为复杂，含台、重量、批次等多种口径，此处无法根据回收台数统一列示。

报告期内，发行人回收报废机动车数量分别为 30,772 台、17,254 台、12,600 台和 **10,724 台**，呈逐年下降趋势。公司回收的车辆主要包含小型客车、大型客车及货车，并以小型客车为主。2018 年度，受《北京市促进高排放老旧柴油货运车

淘汰方案》[1]的影响，北京地区报废或转出高排放老旧柴油货运车可对车主给予既定政府补助，公司回收的报废货车占比快速上升，由于补贴标准随时间减弱，2019 年度公司采购货车占比小幅回落。**子公司华新凯业位于北京顺义地区，2020 年度受新冠疫情影响，北京防疫管控较为严格，车主报废机动车的意愿下降，同时负责办理报废机动车注销手续的车管所开始办理车辆报废手续较晚，导致公司 2020 年度收车数量有所下降。**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“8、报废机动车类型及占比”对上述内容进行了补充披露。

（2）各类机动车拆解量情况及补贴政策对机动车拆解业务收入的影响

①各类机动车拆解量情况

报告期内，公司各类机动车拆解量及占比情况如下:

2020 年度				
车辆类型	**数量（台）**	**占比**	**重量（吨）**	**占比**
小型客车	**8,204**	**81.89%**	**9,934.04**	**59.27%**
大型客车	**655**	**6.54%**	**2,580.83**	**15.40%**
货车	**1,159**	**11.57%**	**4,245.76**	**25.33%**
合计	**10,018**	**100.00%**	**16,760.62**	**100.00%**
2019 年度				
车辆类型	**数量（台）**	**占比**	**重量（吨）**	**占比**
小型客车	8,882	68.48%	10,337.45	40.43%
大型客车	592	4.56%	1,339.31	5.24%
货车	3,497	26.96%	13,894.47	54.34%
合计	**12,971**	**100.00%**	**25,571.23**	**100.00%**
2018 年度				
车辆类型	**数量（台）**	**占比**	**重量（吨）**	**占比**
小型客车	11,037	62.87%	11,118.56	30.68%
大型客车	854	4.86%	2,798.13	7.72%
货车	5,663	32.26%	22,324.94	61.60%
合计	**17,554**	**100.00%**	**36,241.63**	**100.00%**

[1] 根据《北京市促进高排放老旧柴油货运车淘汰方案》，2017 年 9 月 21 日至 2019 年 10 月 31 日期间，北京地区报废或转出高排放老旧柴油货运车可享受政府补助，补助标准按报废或转出时间分为三档，第一档补助时间为 2017 年 9 月 21 日至 2018 年 6 月 30 日，第二档补助时间为 2018 年 7 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日；第三档补助时间为 2019 年 7 月 1 日至 2019 年 10 月 31 日。补助标准随时间逐期下降。

2017 年度				
车辆类型	数量（台）	占比	重量（吨）	占比
小型客车	28,287	91.14%	31,374.21	80.75%
大型客车	789	2.54%	1,761.18	4.53%
货车	1,962	6.32%	5,718.74	14.72%
合计	**31,038**	**100.00%**	**38,854.13**	**100.00%**

注：除上述车型外，公司回收的报废机动车还包含少量摩托车及特殊车辆（汽车厂家的试验车，毁损车，以及街道办事处清理的无人认领的遗弃车）等，由于该类车辆总体回收金额较小，且车辆毁损程度较大，导致回收时计量单位较为复杂，含台、重量、批次等多种口径，此处无法根据回收台数统一列示。

报告期内，公司报废机动车拆解主要车型包含小型客车、大型客车及货车。2017 年度，小型客车拆解比例为 91.14%，占比较高。2018 年度，受《北京市促进高排放老旧柴油货运车淘汰方案》的影响，北京地区报废或转出高排放老旧柴油货运车可对车主给予既定政府补助，**补助标准按报废或转出时间分为三档，第一档补助时间为 2017 年 9 月 21 日至 2018 年 6 月 30 日，第二档补助时间为 2018 年 7 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日；第三档补助时间为 2019 年 7 月 1 日至 2019 年 10 月 31 日。补助标准随时间逐期下降，三档标准具体如下：**

②2017 年 9 月 21 日至 2018 年 6 月 30 日淘汰补助标准

车型	淘汰方式	补助金额（元/车）						
		2007 年及以前注册登记	2008 年注册登记	2009 年注册登记	2010 年注册登记	2011 年注册登记	2012 年注册登记	2013 年 1 月 1 日至 2013 年 6 月 30 日注册登记 2013 年 7 月 1 日（含）以后注册登记的国三排放标准车辆
轻型载货柴油车	报废	7,000	10,000	14,000	18,000	23,000	30,000	36,000
	转出	3,500	5,000	7,000	9,000	11,500	15,000	18,000
中型载货柴油车	报废	9,000	11,000	15,000	20,000	25,000	30,000	40,000
	转出	4,500	5,500	7,500	10,000	12,500	15,000	20,000
重型载货柴油车	报废	22,000	3,3000	46,000	60,000	73,000	86,000	100,000
	转出	10,000	16,500	23,000	30,000	36,500	43,000	50,000

③2018 年 7 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日淘汰补助标准

车型	淘汰	补助金额（元/车）

	方式	2007 年及以前注册登记	2008 年注册登记	2009 年注册登记	2010 年注册登记	2011 年注册登记	2012 年注册登记	2013 年 1 月 1 日至 2013 年 6 月 30 日注册登记，2013 年 7 月 1 日（含）以后注册登记的国三排放标准车辆
轻型载货柴油车	报废	5,600	8,000	11,200	14,400	18,400	24,000	28,800
	转出	2,800	4,000	5,600	7,200	9,200	12,000	14,400
中型载货柴油车	报废	7,200	8,800	12,000	16,000	20,000	24,000	32,000
	转出	3,600	4,400	6,000	8,000	10,000	12,000	16,000
重型载货柴油车	报废	16,000	26,400	36,800	48,000	58,400	68,800	80,000
	转出	8,000	13,200	18,400	24,000	29,200	34,400	40,000

④2019 年 7 月 1 日至 2019 年 10 月 31 日

车型	淘汰方式	补助金额（元/车）						
		2007 年及以前注册登记	2008 年注册登记	2009 年注册登记	2010 年注册登记	2011 年注册登记	2012 年注册登记	2013 年 1 月 1 日至 2013 年 6 月 30 日注册登记，2013 年 7 月 1 日（含）以后注册登记的国三排放标准车辆
轻型载货柴油车	报废	4,200	6,000	8,400	10,800	13,800	18,000	21,600
	转出	2,100	3,000	4,200	5,400	6,900	9,000	10,800
中型载货柴油车	报废	5,400	6,600	9,000	12,000	15,000	18,000	24,000
	转出	2,700	3,300	4,500	6,000	7,500	9,000	12,000
重型载货柴油车	报废	12,000	19,800	27,600	36,000	43,800	51,600	60,000
	转出	6,000	9,900	13,800	18,000	21,900	25,800	30,000

报告期内，公司回收车型受到上述政策的影响，2018 年度，受补贴标准较高的影响，车主报废货车的意愿增强，公司回收的报废货车占比快速上升，拆解货车占比亦呈现快速上升的趋势，由 2017 年度货车占比 6.32%上升至 2018 年度货车占比 32.26%。由于单台货车平均重量高于单台小型客车重量，因此，在 2018 年度拆解总台数大幅下降的情况下，拆解总重量下降幅度不大。

2019 年度,受补贴标准随时间减弱的影响,公司当期拆解货车占比小幅回落,小型客车占比开始回升。由于拆解总台数进一步下降,拆解产物总重量持续降低。

受 2019 年度补贴到期的影响，2020 年度公司的货车回收数量及回收占比进一步下降，小型客车回收占比持续增长。由于子公司华新凯业位于北京顺义地

区，2020 年度受新冠疫情影响，北京防疫管控较为严格，居民外出报废机动车的意愿下降，同时负责办理报废机动车注销手续的车管所复工较晚，公司 2020 年度收车数量整体大幅下降，导致当期拆解量和拆解产物同步下降。

⑤上述补贴政策对机动车拆解业务收入的影响

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均售价（元/吨）	3,962.49	4,011.00	2,369.10	2,261.53
销量（吨）	14,063.75	20,680.64	30,685.02	30,354.18
其中：废钢铁（吨）	13,024.03	19,568.72	29,413.87	26,235.72
杂铜（吨）	144.76	141.46	216.17	391.92
废铝（吨）	320.81	285.82	436.13	816.81
废塑料（吨）	220.20	253.99	294.16	873.26
废三元催化剂（吨）	9.91	38.84	--	--
其他（吨）	344.04	391.81	324.69	2,036.47
报废机动车收入总额（万元）	5,572.75	8,295.00	7,269.59	6,864.69
扣除废三元催化剂收入金额（万元）	4,450.93	6,011.10	7,269.59	6,864.69

注 1：上述销量不含配件重量。

注 2：废三元催化剂不含壳体重量。

报告期内，上述货车补贴政策对公司回收车型的结构变化具有一定影响，由于小型客车、大型客车及货车拆解产物总重量及产物类别占比具有差异，使得公司各期拆解产物销量受车型影响较大，扣除废三元催化剂的报废机动车收入呈现一定波动的情形，具体如下：

2018 年度，受补贴标准较高的影响，公司回收的报废货车占比快速上升，在回收总台数快速下降的情况下，销量仍小幅增长，主要系单台货车产出废钢铁重量与小型客车相比较高，由于当期废钢铁大宗商品价格亦有所上涨，使得 2018 年报废机动车收入小幅增长。2019 年度，随着货车补贴标准的下降，公司拆解货车占比小幅回落，小型客车占比开始回升 。由于拆解总台数进一步下降，拆解产物总重量持续降低，废钢铁销量同步下滑，扣除废三元催化剂销售收入，当期报废机动车拆解收入持续下降。2020 年度，受新冠疫情影响，公司总体收车数量有所降低，受货车补贴政策到期的影响，回收货车占比继续下降，小型客车占比持续回升，销售重量下降，扣除废三元催化剂销售收入后的当期收入低于 2019 年度。

（3）各类机动车拆解数量与拆解产物的匹配情况

报告期内，公司各类机动车拆解数量与其对应的拆解产物情况如下：

期间	车辆类型	数量（台）	重量（吨）	项目	拆解产物（吨）
2020 年度	小型客车	8,204	9,934.04	废金属	8,148.82
				其中：废钢铁	7,867.05
				杂铜	122.69
				废铝	159.08
				废塑料	233.13
				废三元催化剂	5.23
				其他	166.16
	大型客车	655	2,580.83	废金属	2,001.09
				其中：废钢铁	1,886.04
				杂铜	33.95
				废铝	81.10
				废塑料	5.53
				废三元催化剂	--
				其他	91.44
	货车	1,159	4,245.76	废金属	3,641.58
				其中：废钢铁	3,622.62
				杂铜	7.98
				废铝	10.98
				废塑料	1.22
				废三元催化剂	--
				其他	126.04
	其他（含摩托车及特殊车辆等）	-	615.88	废金属	538.24
				其中：废钢铁	450.29
				杂铜	3.22
				废铝	84.73
				废塑料	5.54
				废三元催化剂	--
				其他	4.48
期间	车辆类型	数量（台）	重量（吨）	项目	拆解产物（吨）
2019 年度	小型客车	8,882	10,337.45	废金属	7,891.91
				其中：废钢铁	7,595.80
				杂铜	108.92

				废铝	187.20
				废塑料	229.91
				废三元催化剂	7.08
				其他	110.79
	大型客车	592	1,339.31	废金属	970.75
				其中：废钢铁	908.13
				杂铜	15.03
				废铝	47.59
				废塑料	2.72
				废三元催化剂	--
				其他	30.40
	货车	3,497	13,894.47	废金属	11,062.71
				其中：废钢铁	10,999.79
				杂铜	22.28
				废铝	40.64
				废塑料	3.79
				废三元催化剂	--
				其他	264.30
	其他（含摩托车及特殊车辆等）	-	147.15	废金属	123.37
				其中：废钢铁	99.82
				杂铜	0.66
				废铝	22.89
				废塑料	1.25
				废三元催化剂	0.00
				其他	0.69
期间	**车辆类型**	**数量（台）**	**重量（吨）**	**项目**	**拆解产物（吨）**
2018 年度	小型客车	11,037	11,118.56	废金属	8,802.00
				其中：废钢铁	8,457.53
				杂铜	147.10
				废铝	197.36
				废塑料	312.05
				废三元催化剂	13.29
				其他	106.26

	大型客车	854	2,798.13	废金属	2,101.02
				其中：废钢铁	1,964.12
				杂铜	39.43
				废铝	97.46
				废塑料	7.16
				废三元催化剂	--
				其他	56.64
	货车	5,663	22,324.94	废金属	18,405.43
				其中：废钢铁	18,296.48
				杂铜	44.95
				废铝	64.01
				废塑料	7.69
				废三元催化剂	--
				其他	378.68
	其他（含摩托车及特殊车辆等）	-	186.98	废金属	160.87
				其中：废钢铁	131.31
				杂铜	1.05
				废铝	28.51
				废塑料	2.01
				废三元催化剂	--
				其他	0.78
期间	**车辆类型**	**数量（台）**	**重量（吨）**	**项目**	**拆解产物（吨）**
2017 年度	小型客车	28,287	31,374.21	废金属	22,563.46
				其中：废钢铁	21,502.64
				杂铜	356.03
				废铝	704.80
				废塑料	906.68
				废三元催化剂	27.94
				其他	2,231.92
	大型客车	789	1,761.18	废金属	1,212.77
				其中：废钢铁	1,113.85
				杂铜	21.29
				废铝	77.63

				废塑料	4.64
				废三元催化剂	--
				其他	265.39
	货车	1,962	5,718.74	废金属	4,253.43
				其中：废钢铁	4,222.81
				杂铜	9.88
				废铝	20.75
				废塑料	2.03
				废三元催化剂	--
				其他	722.04
	其他（含摩托车及特殊车辆等）	-	330.44	废金属	274.44
				其中：废钢铁	209.09
				杂铜	1.59
				废铝	63.77
				废塑料	3.66
				废三元催化剂	--
				其他	10.22

注：由于拆解产物中的二手零配件形态、类别及单位均不统一，因此，拆解产物中不包含二手零配件的重量。

报告期内，发行人废旧汽车拆解业务投入产出情况如上表数据所示，发行人报告期各年的再生资源回收率分别为 78%、81%、83%和 **86%**，符合行业正常水平，拆解领用与拆解产出相匹配。

（4）结合相关政策说明发行人报告期内报废机动车采购数量逐年下降的原因及合理性。

2016 年 12 月 1 日至 2017 年底，北京市政府发布《北京市促进高排放污染老旧机动车淘汰更新方案》，对淘汰国 I 国 II 排放标准的轻型汽油车车主发放补贴，促进了北京市小客车的大量淘汰报废，由于国 I 国 II 排放的车辆基数较大，因此报废量较以前年度有所增加；2017 年 9 月 21 日至 2019 年 10 月 31 日，北京市政府发布《北京市促进高排放老旧柴油货运车淘汰方案》，对淘汰国 III 及以下柴油货车车主发放补贴，促进了北京市柴油货车的大量淘汰。同时由于汽油客车不涉及政府补贴，报废后残值较卖二手车的价格低很多，导致大量的二手车外迁，此外由于北京市的货车存量较小，因此报废机动车总回收量较以前年度有所降低；2020 年 5 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，北京市政府发布《北京市进一步促进高排放老旧机动车淘汰更新方案（2020-2021 年）》，对淘汰国 III 排放标准的轻型汽油车车主发放补贴，促进了北京市小客车的大量淘汰，但是由于国 III 排放标准的车辆基数比较少，所以总体报废量还是下降的。报废车行业受政策影响较大，

当有报废补贴政策出台时，促进了市民更新车辆，导致车辆报废数量增加。同时国Ⅰ国Ⅱ汽车小客车存量大，货车存量小，国Ⅲ排放标准的车型更少，因此报废车的采购数量也是逐年递减。

子公司华新凯业位于北京顺义地区，2020 年度受新冠疫情影响，北京防疫管控较为严格，车主报废机动车的意愿下降，同时负责办理报废机动车注销手续的车管所开始办理车辆报废手续较晚，导致公司 2020 年度收车数量有所下降。

6、分类披露废旧电子设备回收再利用收入、单价、数量及占比情况并分析变动原因。

报告期内，废旧电子设备回收再利用收入、单价及数量情况具体如下:

2020 年度				
项目	金额（万元）	占比	单价（元/台）	台数（台）
服务器	**1,189.81**	**32.12%**	**2,077.19**	**5,728**
其他	**2,514.13**	**67.88%**	--	--
合计	**3,703.94**	**100.00%**	--	--
2019 年度				
项目	金额（万元）	占比	单价（元/台）	台数（台）
服务器	8,390.00	87.27%	2,206.73	38,020
其他	1,223.70	12.73%	--	--
合计	**9,613.70**	**100.00%**	--	--
2018 年度				
项目	金额（万元）	占比	单价（元/台）	台数（台）
服务器	5,670.24	84.54%	1,347.43	42,082.00
其他	1,037.28	15.46%	--	--
合计	**6,707.52**	**100.00%**	--	--
2017 年度				
项目	金额（万元）	占比	单价（元/台）	台数（台）
服务器	1,780.57	64.08%	1,379.11	12,911.00
其他	998.20	35.92%	--	--
合计	**2,778.76**	**100.00%**	--	--

注：除服务器外的电子产品采购时计量单位较为繁杂，含：台、套及重量等多种方式，无法统一计量单位衡量。

公司废旧电子设备回收再利用的业务模式主要为:回收大型互联网科技公司及大型金融公司达到预定使用期限或提前报废的服务器和计算机等电子设备,通过检测、除尘、数据擦除、测试及调试等工序，得到可以再次使用的二手服务器

和计算机等电子设备并取得销售收入。报告期内，公司废旧电子设备除来自大型互联网科技公司及大型金融公司外，还包含部分免费或低价废旧电子设备。

报告期内，公司废旧电子设备回收再利用产生的收入分别为 2,778.76 万元、6,707.52 万元、9,613.70 万元和**3,703.94 万元**，占主营业务收入的比重分别为 11.46%、16.05%、16.81%和 **6.62%**。废旧电子设备回收再利用业务收入增长主要受**当期上游供应商资产处置计划及公司业务拓展情况**的影响。公司主要通过投标或商务洽谈等方式获得二手服务器、计算机等电子设备并对外销售，公司各期销售数量一定程度上受到中标情况的影响，销售定价主要参考因素包括上述电子设备的型号、配置、品牌及使用年限等因素。

2018 年度，公司废旧服务器平均销售单价大幅下降，主要系取得的来自免费或低价废旧服务器数量有所增长，由于该部分服务器价值相对较低，一定程度影响了当期废旧服务器平均售价。2019 年度较 2018 年度，公司采购的大型互联网科技公司及大型金融公司配置较高的服务器增加，拉高对外出售的平均价格所致。2020 年度，受新冠疫情影响，公司中标的废旧服务器大型项目延期开展，废旧服务器采购数量大幅下降，公司回收的笔记本电脑、主机、配件及其他电子办公设备快速增长，当期采购占比整体高于服务器。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入构成及分析”之“（4）废旧电子设备回收再利用收入变动情况”对上述内容进行了补充披露。

7、结合废旧电子设备回收再利用业务相关销售合同条款、投标情况、下游客户对相关电子设备的具体要求等说明该业务收入确认方法及时点，发行人在销售相关电子设备前是否拥有对该电子设备的控制权、发行人在该业务中的具体身份为主要责任人还是代理人，发行人按总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司是否一致。

（1）结合废旧电子设备回收再利用业务相关销售合同条款、投标情况、下游客户对相关电子设备的具体要求等说明该业务收入确认方法及时点

②、废旧电子设备回收再利用业务的销售合同主要条款及投标情况

1）销售合同的主要条款

a. 发行人的权利与义务:

发行人对于从上游供应商通过公开招标竞价所取得的电子设备（以下简称“设备”）拥有所有权，所有设备均为可以再次销售的设备。

发行人有权要求客户在规定的时间内进行确认、拆除和清运。

发行人有权要求客户发起付款通知后的 2 个工作日内支付设备收购款。

发行人有权要求客户在每批设备回收后，现场签署“设备回收确认单’，双方业务代表签字盖章有效。

b.款项结算条款:

客户根据发行人要求在每次交易前提供回收报价，双方根据每次交易报价确认设备销售价格，客户应保障在每次报价的有效期内按照报价价格回收设备。

全部款项均由客户以现金或者转账形式支付给发行人。

客户在进行设备的配置确认、拆除和清运时所支出的人员费用、物流费用及其他费用均由客户承担。

c.违约责任

如客户在协议期限内不能履行相关责任，由于客户原因造成回收不及时或者无法回收的情况，客户应承担发行人的上游供应商提出的合理的全部经济损失。

如客户未按照协议约定的设备价款的支付时限进行支付，客户应承担发行人的全部经济损失，客户每延误支付 1 日，按照应支付款项金额的 1%赔偿发行人。

双方约定违约金 10 万，如有违约，违约方向履约方支付 10 万元违约金。

2）公司该类业务的投标情况

报告期内，发行人废旧电子设备回收再利用业务重大中标情况如下:

序号	招标主体	中标时间	协议性质	框架协议覆盖时间	合同金额（万元）
1	戴尔（中国）有限公司	2016-03	框架协议	2016 年 3 月至今	--
2	阿里巴巴集团	2016-10	框架协议	2017 年-2018 年	--
3	北京奇虎科技有限公司	2017-09	单一合同	--	1,244.47
4	广东一一五科技股份有限公司	2018-06	单一合同	--	2,185.70
5	阿里巴巴集团	2018-06	框架协议	2018 年-2019 年	-
6	北京奇虎科技有限公司	2018-11	单一合同	--	510.54
7	拉扎斯网络科技（上海）有限公司	2019-01	单一合同	--	2,050.73
8	拉扎斯网络科技（上海）有限公司	2020-03	单一合同	--	123.73
9	北京搜狗科技发展有限公司	2020-03	单一合同	--	406.88

10	深圳平安综合金融服务有限公司	2020-04	框架协议	2020 年 5 月-2020 年 12 月	--
11	**北京字节跳动网络技术有限公司**	**2020-11**	**框架协议**	**2020/4/1-2021/3/31**	**3,664.55**
				2020/4/1-2021/3/31	**2,492.77**
12	**上海映脉文化传播有限公司**	**2020-11**	**框架协议**	**2020/4/1-2021/3/31**	**24.28**
13	**戴尔（中国）有限公司**	**2020-07**	**单一合同**	**2020/7/1-2020/12/31**	**104.85**
14	**中国移动通信集团北京有限公司**	**2020-12**	**框架协议**	**--**	**488.06**

3）客户需求

在供应商资产处置中，上游供应商一般要求对资产进行收取及运输，并对相关产品进行数据擦除。下游客户要求对相关产品能够组装与使用，并未对废旧电子设备提出其他的需求。

②收入确认方法及时点

公司在对回收的废旧电子设备进行检测、除尘清洁处理后，根据原处置单位的要求对回收产品进行数据擦除，并经过测试、调试等工序，得到可以再次使用的服务器和计算机等电子设备。在该产品交付并办理交付手续即完成商品所有权风险（控制权）的转移后，依据产品交付确认单确认商品销售收入。

（2）发行人在销售相关电子设备前是否拥有对该电子设备的控制权、发行人在该业务中的具体身份为主要责任人还是代理人，发行人按总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司是否一致。

①公司销售废旧电子设备回收再利用业务流程

废旧电子设备回收再利用业务是近几年华新业务发展的主要业务之一，针对客户的不同需求提供精准服务，同时为公司带来一定收益。主要体现在：按照国家环保要求、保障信息安全、及满足客户个性化需求，对信息化设备进行设备检测、存储介质拆除、存储介质数据销毁、设备维修等服务，并对处理后的电子设备进行回收等。由于该类设备主要为高端服务器，大部分具备再次利用的价值。因此，公司会根据回收设备的具体情况加以处理：

不具备回收再利用价值的直接进行拆解处理；具备回收再利用价值的回收废旧电子设备，在进行规范、完备的数据技术处理后再次对外销售，该业务简称废旧电子设备回收再利用。

废旧电子设备回收再利用业务分为以下几个阶段：供应商确认需求，华新获得供服务商资格、招标采购或询价需求、华新进行报价、签订合同、中标后的设

备回收、设备数据清除、销毁，设备拆解或再次销售。

a.确认需求

华新环保公司的供应商一般为大型互联网企业、金融企业，对服务商会有很高的要求和必备的资质，例如：具备环保资质、企业规模、人员结构、技术水平和服务响应等。华新环保通过投标或者其他方式得到确认后，成为供应商的服务商。

b.客户询价

在供应商计划报废电子设备资产工作时将拟报废资产以报价单形式发给华新环保公司，华新环保公司向下游客户发送该清单，要求下游客户参考市场价格对华新环保公司进行最高报价，华新环保根据询价结果，从多家参与询价的客户中选择信誉与报价综合评价最高者，在该客户报价基础上公司确定适当利润后向供应商进行报价。

c.签订合同

华新环保公司报价被供应商采纳后会被通知中标，中标后公司会与供应商签订合同。同时为了控制公司来自于下游客户的违约风险，华新环保公司与下游客户签订合同或以其他方式确认订单以预收账款的方式要求客户支付全部或绝大部分合同款。

d.资产回收

合同签订前或签订过程中，供应商会制定初步的资产处置计划。华新环保公司根据计划及实际情况安排上门查验资产情况，确认相应配置等工作，后续再由华新安排车辆、人员前往指定地点回收相关资产。

e.数据擦除或销毁

由于整个业务过程最为重要的环节为数据擦除或销毁。如果供应商待处理电子设备所在机房在外地，而该批报废电子设备计划进行数据清除处理后回收再利用再次销售的，基于节省成本的原则，会尽可能的与供应商协商借用场地，公司将处理设备运到现场进行数据就地擦除或销毁。同时为保障下游客户的权益，一般情况下华新环保公司会邀请下游客户一起到供应商的资产所在地进行验收相关报废的电子设备，对相关数量加以确认后进行发货销售。

f.款项结算

华新环保公司在业务开始前向客户预收全部或部分货款，按照客户实际签收的货物数量及合同约定的价格进行结算。同时华新环保公司会与供应商不定期安排对账，按照合同价格进行货款结算，华新环保公司付款后，供应商开具增值税发票。

②发行人在销售相关电子设备前是否拥有对该电子设备的控制权、发行人在该业务中的具体身份为主要责任人还是代理人

1）《企业会计准则第 14 号-收入》（2017 年修订）对控制及主要责任人的规定

《企业会计准则第 14 号-收入》（2017 年修订）第三十四条规定：“企业应当根据其在向客户转入商品前是否拥有对该商品的控制权来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转入商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或者应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或者应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品或服务的情形包括：

a 企业自第三方取得商品或者其他资产控制权后，再转入给客户。

b.企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。

c.企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：①企业承担向客户转入商品的主要责任；②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；③企业有权自主决定所交易商品的价格；④其他相关事实和情况。

2）发行人在该业务中的具体身份为主要责任人还是代理人

根据《企业会计准则》规定，企业在判断其是主要责任人还是代理人时，应当以该企业在特定商品转让给客户之前是否能够控制该商品为原则。

a.华新环保公司在供应商审核资质合格且中标后与供应商签订合同，合同中对双方的权利义务、资产处置服务、交货地点、主要处置流程及环保处理、付款条件、所有权和风险等均进行了约定，公司在取得供应商的每次资产处置计划后，按照合同约定进行查验资产情况、确认相应配置后，双方对出售废旧设备的数量进行确认后按照中标约定的价格结算。

b.根据合同约定及公司销售废旧电子设备回收再利用的业务核算流程判断，华新环保公司与客户订立合同之前已经购买了相关的废弃电子设备，这表明公司在将该商品转让给客户之前，承担了该特定商品的存货风险，公司有能力主导商

品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。

c.公司在制定价格方面，由客户根据市场价格先自行报价，公司根据询价结果从客户中选择信誉与报价综合评价最高者确认为公司客户，说明公司有权决定商品的价格，表明公司有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

d.公司从供应商取得商品控制权后，通过提供重大的服务包括对相关电子设备进行设备检测、存储介质拆除、存储介质数据销毁、设备维修等服务后将才将该商品转让给客户。

（3）发行人按总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司是否一致

发行人废旧电子设备回收再利用业务流程中，核心节点为：标的的取得→标的物加工处理（检测、存储介质拆除、存储介质数据销毁、设备维修等）→销售。在以上节点中，相关的权利义务如下：

①对于主要合同标的物服务器及其他废旧电子设备获得的方式以投标或议价的形式从上游供应商（大型互联网公司、企业集团等）获得，发行人对商品标的由上游供应商交付之后，除承担数据擦除、存储介质数据销毁等义务外，对于合同标的毁损、灭失等风险自交付之时起全部由发行人承担；以上相关的权利义务以合同的形式与上游供应商进行约定，与任何第三方无任何关系；

②发行人在取得合同标的物后，对相关产品进行全面的检测、存储介质拆除、存储介质数据销毁、废旧电子设备维修等操作，确保在数据处理的安全性方面完全符合相关的要求。同时，针对于相关产品在销售给下游客户前，能达到可回收利用的状态，发行人需要对产品进行检测、维修等相关操作，对在该过程中相关产品的毁损、灭失、数量的盈亏承担全部责任；

③销售环节中发行人将处理完毕的产品销售给下游客户，经由双方对销售给下游客户的合同标的进行确认后，相关的权利义务发生全面转移。发行人以双方确认的结果进行收入确认。

综上，公司在销售废旧电子设备回收再利用业务中在向客户转入商品前能够控制该商品，系主要责任人，公司按照已收或者应收对价总额确认收入符合《企业会计准则》的规定。

8、结合回收物特点，说明电子废弃物拆解与废旧电子设备回收再利用的区分标准、是否存在相关部门规定或检查，废旧电子设备回收再利用业务是否存在补贴情况。

（1）电子废弃物拆解与废旧电子设备回收再利用回收物的特点和区分标准

电子废弃物，指被拥有者丢弃或放弃的不具备再次使用价值的电器电子产品（包括构成其产品的所有废部件等），以及在生产、流通和使用过程中产生的不合格产品和报废产品，其规范处理途径为交由正规拆解企业拆解处理。

废旧电子设备，指达到预计使用年限的或由于技术更新换代提前被拥有者报废的电子设备，此类电子设备经过调试处理后仍具有较高的使用价值，能够满足对设备性能和稳定性要求相对较低的消费者的需求，主要为服务器、计算机或交换机等电子设备。

废旧电子设备与电子废弃物最主要的区别在于废旧电子设备经过修复处理后仍然可以再次投入使用，而电子废弃物不具备再次使用的价值或者经过修复后再次使用的价值较低，只能通过符合环保要求的方式拆解处理。

（2）相关部门规定或检查情况

对普通的电子废弃物和废旧电子设备回收物不存在相关部门规定或检查情况，针对领取基金补贴的电子废弃物回收物，存在相关部门规定或检查的情况，不符合规定的电子废弃物回收物不可以申领基金补贴，具体情况如下：

根据《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》，基金补贴范围内的废弃电器电子产品是指整机，不包括零部件或散件。基金补贴范围外的废弃电器电子产品包括：

①工业生产过程中产生的残次品或报废品。

②海关、市场监督管理等部门罚没，并委托处置的电器电子产品。

③处理企业接收和处理的废弃电器电子产品完整性不足，缺失《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》（以下简称《规范拆解指南》）所列的主要零部件或关键拆解产物的。

④在运输、搬运、贮存等过程中严重破损，造成上线拆解处理时不具有主要零部件，或无法以整机形式进行拆解处理作业的。例如：采用屏锥分离工艺处理 CRT 电视机的，CRT 在屏锥分离前破碎，无法按完整 CRT 正常进行屏锥分离作业。

⑤非法进口产品。

⑥电器电子产品模型以及采取假造仿制、拼装零部件等手段制作的不具备电器电子产品正常使用功能、未经正常使用即送交企业处理的仿制品（简称仿制废电

器）。包括但不限于以下情况：以微型计算机显示器 CRT 或者仿造的 CRT 配上机壳、电路板等零部件拼装成的仿制废 CRT 电视机；用液晶面板（等离子面板）和尺寸不相符的机壳等零部件拼装成的仿制废平板电视机或废电脑液晶显示器；采用其他电器电子产品的线路板配上液晶面板（等离子面板）、机壳等零部件拼装成的仿制废平板电视机或废电脑液晶显示器；用箱体或机壳配上压缩机等零部件拼装成的仿制废电冰箱、废空调或废洗衣机；依靠胶带、绳子、螺丝等工具将相互之间毫无关联的零部件、散件以粘连、捆绑、固定的方式拼装的仿制品等。

（3）废旧电子设备回收再利用业务是否存在补贴情况

废旧电子设备回收再利用业务不存在补贴的情况。

9、说明危废处置业务的可比公司选择是否完整、该业务收入及销售单价与同行业公司是否基本一致。

（1）危废处置业务可比公司选择情况

报告期各期，公司电子废弃物拆解业务收入占比均超过 60%，发行人招股说明书（申报稿）以总体业务具有可比性为出发点，以可比上市公司具有电子废弃物拆解业务为基础确定可比范围，对于 2019 年度新开展的危废处置业务，公司选取了可比范围中具有危废处置业务的东江环保作为可比上市公司。本次补充大地海洋、超越环保及飞南资源作为危险废物处置业务的可比公司。由于飞南资源无电子废弃物拆解业务，且其危废处置业务为有色金属类危险废物处置业务及再生资源回收利用，不含填埋业务，公司危废处置业务仅包含填埋，与其可比性较低。

（2）危废处置收入及销售单价与同行业公司的对比情况

①公司与可比公司危废处置业务内容对比

报告期内，公司与可比公司危废处置业务板块具体涵盖内容对比情况如下：

公司名称	危废处置业务板块具体内容
东江环保	主营工业及市政废物处理，配套发展水治理、环境工程、环境检测业务等，其中危废业务板块为工业废物处理处置业务。
大地海洋	1、危险废物的资源化利用：收集废矿物油后进行资源化利用，生产出润滑油基础油、油脂进行销售；2、危险废物的无害化处置：收集废乳化液、废滤芯、废油桶等再危险废物后进行无害化处置，通过向产废单位收取处置服务费实现盈利，并在此过程中回收废钢铁等再生资源产品并进行销售。
超越环保	1、工业危险废物处置：通过焚烧、填埋、物化等综合性处置方式，对工业企业产生的危险废物进行处理，并向产废单位收取处置服务费；2、医疗废物处置：向医疗机构收取处置服务费
飞南资源	有色金属类危险废物处置业务及再生资源回收利用业务

本公司	公司处置危险废物的主要方式为对危险废物进行安全填埋处理，主要处置的危险废物类别主要包括焚烧处置残渣、飞灰、有机溶剂废物、有机树脂类废物、含汞废物和工业污泥等。

②公司与可比公司危废处置业务收入对比

报告期内，公司与可比公司危废处置业务板块收入对比情况如下:

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度
东江环保	**尚未披露**	166,703.22
大地海洋	**尚未披露**	10,658.81
超越环保	**尚未披露**	17,752.78
其中：填埋	**尚未披露**	6,994.17
飞南资源-危废处置	**尚未披露**	27,592.19
本公司（填埋）	**11,869.30**	3,433.23

注：公司自 2019 年开始运营危废处置业务，此表只列示 2019 年及以后期间，下同。

公司自 2019 年开展危废处置业务，收入总体规模与可比公司相比相对较小。**2020 年度**，公司开发了新客户天津合佳威立雅环境服务有限公司，由于该客户处置量较大，公司的危废处置收入快速上涨。

③公司与可比公司危废处置平均单价对比

a.报告期内公司危废处置平均单价

2019 年度及 2020 年度，公司危废处置业务平均单价分别为 2,012.66 元/吨和 1,644.86 元/吨，呈下降趋势，公司危废处置业务的定价原则为根据危险废物的类别、处置方式、处置数量及处置难度等因素与客户协商定价，其中处置量为重要的影响因素，公司一般会给予处置量大的客户一定价格优惠。**2020 年度**，公司开拓了新客户天津合佳威立雅环境服务有限公司，与其签订了数量较大的焚烧残渣及固化后飞灰处置业务合同，由于该笔业务飞灰无需固化流程且处置量较大，处置平均单价较低，使得 **2020 年度**公司危险废物平均处置单价有所下降。

报告期内，按客户处置量划分的平均单价情况如下:

处置量	2020 年度			2019 年度		
	收入金额（万元）	处置量（吨）	平均单价（元/吨）	收入金额（万元）	处置量（吨）	平均单价（元/吨）
＜1,000 吨客户	**579.92**	**1,759.66**	**3,295.64**	710.35	**2,257.97**	**3,145.97**
1,000-5,000 吨客户	**3,984.56**	**18,838.73**	**2,115.09**	1,155.50	5,224.29	2,211.79

＞5,000 吨客户	**7,304.82**	**51,561.62**	**1,416.72**	1,567.38	9,575.90	1,636.79
合计	**11,869.30**	**72,160.01**	**1,644.86**	**3,433.23**	**17,058.16**	**2,012.66**

公司危废处置业务客户平均处置单价随处置量的增长而降低，**2020 年度**，处置量小于 1,000 吨客户的平均单价较 2019 年小幅上升，**处置量介于 1,000 吨-5,000 吨之间客户的平均单价较 2019 年基本持平，处置量 5,000 吨以上客户的平均单价出现一定程度降低。**

b.可比公司危废平均处置单价

报告期内，公司与可比公司危废处置业务处置单价对比情况如下:

单位：元/吨

平均处置单价	2020 年度	2019 年度
东江环保	**尚未披露**	未披露
大地海洋	**尚未披露**	--
1.危险废物的资源化利用		--
其中：润滑油基础油		3,172.19
油脂		--
2.危险废物的无害化处置		3,535.39
超越环保	**尚未披露**	--
总体单价		3,260.28
其中：焚烧		3,513.63
填埋		3,038.58
物化		3,189.60
综合利用		2,842.22
暂存		43,245.30
飞南资源—危废处置	**尚未披露**	1,649.49
本公司（填埋）	**1,644.86**	**2,012.66**

可比公司东江环保未披露危废处置业务平均单价。大地海洋危废处置业务为废矿物油的资源化利用，飞南资源危废处置业务为危废资源化再利用，发行人危废处置全部为填埋业务，与上述两家公司可比性较低。超越环保的工业危险废物收入包含焚烧、填埋、物化、综合利用及暂存业务，并主要受焚烧、填埋和物化业务影响，公司的危废处置业务仅包含安全填埋，2019 年度公司平均处置单价低于超越环保，主要系危废处置类别具有差异。根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）将危险废物分为 46 大类，并以 HW 进行编码。

报告期内，超越环保填埋业务前五名客户处置的危险废物主要类别包含

HW04、HW11、HW17、HW18、HW29、HW49 及 HW50 等；公司处置的主要类别包含 HW04、HW06、HW13、HW18、HW29 及 HW49 等。报告期内，公司与超越环保填埋业务平均单价具有一定差异，一方面系不同类别危险废物市场价格具有差异，如：超越环保填埋业务前五名客户处置占比较大的 HW11 类（精、蒸、馏残渣），该类危险废物产废企业主要为石油、化工及污水处理厂等，废物有害性不稳定，需通过添加稳定剂、药剂，通过水泥固化法进行预处理填埋。由于该类物料稳定性差，有害性强，处置流程复杂，处置单价相对较高；报告期内，公司处置量最大的危险废物类别为 HW18,各期 HW18 处置量占比分别为 97.97%和 **98.04%**，HW18 类（危险废物及生活垃圾焚烧飞灰及残渣）危险废物的产废企业为生活垃圾发电厂、危险废物焚烧厂，该类经高温焚烧后的产物，其有害性较稳定，一般通过固化预处理流程符合填埋场污染控制标准后填埋处置，处置单价相对 HW11 较低。另一方面系超越环保接收的 HW18 灰渣绝大部分来自化工企业（国强化工、海华科技、金禾实业），需要进行中和、固化等预处理后进行填埋，从而处置价格相对较高。报告期内，发行人无需固化预处理的 HW18 类危险废物占当期 HW18 类处置总量的比例分别为 94.95%和 **81.24%**，因此平均单价较低。

10、列示危废接受量、处置量、结余量，结合危废处置期限说明在相关截止时点前危废是否处理完毕，若否，说明收入确认原则和会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定。

（1）列示危废接受量、处置量、结余量，结合危废处置期限说明在相关截止时点前危废是否处理完毕

单位：吨

报告期	期初存量	接收量	处置量	结余量
2019 年度	0.00	17,553.97	17,058.15	495.82
2020 年度	**495.82**	**82,239.10**	**72,160.01**	**10,574.91**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十八条 收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。**截至本问询函回复出具日，2019 年接收的危废已全部处置完毕，2020 年度接受的危废尚余 10,574.91 吨未处理，其中主要含飞灰 8,279.07 吨、废盐 2,291.11 吨。2020 年末未处置的飞灰均为 2020 年 11、12 月接收，因接收期内气温低，飞灰固化处置难度增大，从而导致飞灰固化搅拌时间增长，使得单位时间处置量下降，库存结余量增加。根据新版《危险废物填埋污染控制标准》，自 2020 年 6 月 1 日，如若收集到的危险废物无法满足含水率低于 60%、水溶性盐总量小于 10%、有机质含量小于 5%等条件，将无法再通过柔性填埋场处置，而需要进入刚性填埋场处置。2020 年 3 月，发行人刚性填埋场开工建设，部分填埋区于 2020 年 10 月建设完成，竣工验收后于 2020 年 12 月取得危险废物经营许可证。由于发行人接收的废盐需要进入刚性填埋场处置，故接收后暂存至库房，使得期末库存结余量增加。截至本问询函回复出具日，上述危险废物均在法定处置期内，预计在期限**

内可以处置完毕。

（2）说明收入确认原则和会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定。

①公司危险废物处置业务收入确认原则

公司提供的危险废弃物处置服务在完成填埋后以危废填埋操作记录表作为收入确认依据，按照合同价格和实际处置数量确认收入金额。

②公司危险废物处置业务的会计处理

公司在实际收到客户提供的危险废物时，根据合同约定，客户需要预付部分货款，公司收到货款时:

借：银行存款

贷：合同负债

期末根据合同约定计算的应收款项:

借：应收账款

贷：合同负债

处置填埋完成时

借：合同负债

贷：营业收入

期末合同负债科目核算的是未处置完成的危险废物。

③、公司危险废物业务收入确认原则符合《企业会计准则》的规定

1）2019 年度公司危险废物处置收入的确认原则，符合《企业会计准则第 14 号——收入》（2019 年度企业适用《企业会计准则》）的规定:

a.公司检测客户危险废物符合处置要求且收到客户危险废物处置预付款并卸货后，即取得危险废物所有权;

b.危废实际填埋已经完成;

c.公司与客户签署危险废物委托处置合同对危废名称、编号及代码、处置单价、包装方式、预计重量、运输方式等均进行了明确约定，处置收入能够可靠计量;

d.根据合同及双方签字确认的危废转移联单，相关的经济利益很可能流入企业；

e.公司与危废接收和处置的相关成本（包括辅助材料、运费、人工、折旧等）能够可靠计量；

2）2020 年 1 月 1 日以后，财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称"新收入准则"），对收入准则进行了修订，对发行人的危险废物处置收入确认无重大影响，发行人收入确认的具体时点和依据未发生变化。发行人待处置危险废物的列报由其他非流动负债重分类至合同负债。新收入确认的原则：企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。根据新收入准则遵循五步法模型对发行人收入进行确认和计量：

a.识别与客户订立的合同

公司与客户签订危险废物委托处置相关合同，合同经双方签字盖章确认、明确了双方各自的权利和义务、载明了危险废物的名称、编号及代码、数量、种类、成分以及支付条款、具有合理的商业实质，且根据合同、双方签字确认的危废转移联单相关的款项很可能收回。

b.识别合同中的单项履约义务

公司危险废物处置相关业务类型单一，且与客户签订的相关合同中，载明了可明确区分的提供危险废物处置劳务的承诺；单一合同中公司仅向客户提供合同约定的危险废物处置劳务，每份合同构成单项履约义务。

c.确定交易价格

公司与客户签订的相关合同中，明确了危险废物的处置单价，交易价格按照实际过磅数量或者危废转移联单上的数量乘以约定单价予以确定。

d.将交易价格分摊至各单项履约义务

由于每份合同构成单项履约义务，交易价格归属于该单项履约义务，无需进行分摊。

e.在履行履约义务时确认收入

发行人实际处置危险废物时，最终履行完成合同约定的履约义务，故在实际填埋危险废物时确认收入。危险废物处置业务在新旧准则实际前后，收入确认的依据均为合同、危废填埋操作记录表、出库单等，确认时点均为实际完成填埋时。

综上，公司危险废物业务收入的确认符合《企业会计准则》相关规定，确认依据充分合理。

④公司危险废物业务的会计处理符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 14 号-收入》应用指南中针对合同负债的账务处理如下：企业在向客户转让商品（实际提供服务）之前，客户已经支付了合同对价或者企业已经取得了无条件收取合同对价权利的，企业应当在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照已收或应收金额，借记：银行存款/应收账款；贷记：合同负债。企业向客户转让相关商品（实际提供服务）时，借记：合同负债；贷记：主营业务收入/其他业务收入。

公司在为客户提供危险废物处置服务过程中，在实际处置危废之前，根据合同约定、发票开具情况已取得了无条件收取合同对价的权利。公司对已接收尚未处置的危险废物通过合同负债核算，待实际处置时从合同负债结转主营业务收入符合企业会计准则的规定。

11、说明第一季度收入及占比较小的原因及合理性、按照业务类别说明是否符合行业惯例，2020 年第一季度收入大幅下降的原因。

（1）第一季度收入及占比较小的原因及合理性

报告期内，公司各季度主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

季度	2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例
第一季度	3,560.38	**6.37%**	7,907.95	13.83%
第二季度	16,934.41	**30.28%**	17,230.34	30.13%
第三季度	**16,253.36**	**29.06%**	14,459.33	25.29%
第四季度	**19,180.41**	**34.29%**	17,584.40	30.75%
合计	**55,928.56**	**100.00%**	**57,182.02**	**100.00%**
季度	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**
第一季度	5,844.41	13.98%	3,977.94	16.40%
第二季度	10,232.86	24.48%	5,659.04	23.33%
第三季度	11,483.10	27.47%	5,253.01	21.66%
第四季度	14,235.14	34.06%	9,364.31	38.61%
合计	**41,795.51**	**100.00%**	**24,254.30**	**100.00%**

公司主营收入来自电子废弃物拆解、报废机动车拆解、危险废物处置、废旧电子设备回收再利用业务，其中电子废弃物拆解收入和报废机动车拆解业务各期占比均超过 70%，受春节假期影响，电子废弃物拆解的回收量、回收的报废机动车数量有所下降，拆解量和处置量会相应受到影响，使得公司第一季度

的收入占比较低，具有一定的合理性。**2020 年一季度，受新冠疫情影响，公司延迟开工，使得收入规模较小。**

（2）按照业务类别说明是否符合行业惯例

①电子废弃物拆解

a.报告期内，一季度营业收入情况及占全年的比重情况如下:

期间	营业收入（万元）	占该业务全年（当期）营业收入比重
2020 年一季度	2,978.97	**8.56%**
2019 年一季度	2,601.71	7.26%
2018 年一季度	3,230.33	11.61%
2017 年一季度	2,288.31	15.66%

b.发行人同行业可比上市公司一季度收入占全年（当期）营业收入比例情况

期间	中再资环	大地海洋	发行人
2020 年一季度	尚未披露	尚未披露	**8.56%**
2019 年一季度	20.69%	17.91%	7.26%
2018 年一季度	14.58%	19.90%	11.61%
2017 年一季度	13.85%	21.75%	15.66%

注：同行业可比公司一季度报告未披露分行业数据，所以此处选择电子废弃物拆解收入占营业收入比例较大的中再资环、大地海洋，将一季度营业收入与发行人进行对比。

据上表所示，报告期内，2017 年至 2019 年，中再资环、大地海洋相比，一季度收入占当年（期）的比例均较低，发行人一季度营业收入占比较低符合公司自身经营情况及所处行业具体情况，与同行业可比公司情况基本一致。

②报废机动车拆解

报告期内，一季度营业收入情况及占全年的比重情况如下:

期间	营业收入(万元)	占该业务全年（当期）营业收入比重
2020 年一季度	13.24	0.24%
2019 年一季度	1,517.05	18.29%
2018 年一季度	1,732.23	23.83%
2017 年一季度	1,381.99	20.13%

2020 年度，受疫情影响，报废机动车拆解业务无法办理报废手续，基本上未进行拆解，使得一季度收入占当期收入的比例极低。

同行业可比公司中仅格林美及启迪环境存在报废机动车拆解业务，且均未披露报废机动车拆解业务的季度收入，无法进行比较。

③危险废物处置

a.报告期内，一季度营业收入情况及占全年的比重情况如下:

期间	营业收入(万元)	占该业务全年（当期）营业收入比重
2020 年一季度	494.45	4.17%

公司危废处置业务自 2019 年 8 月开始经营，2019 年度不存在一季度收入，报告期内一季度产生收入的仅有 **2020 年度**，2020 年 1 季度危险废物处置业务占 **2020 年营业收入的比重为 4.17%**。

b.发行人同行业可比上市公司一季度收入占全年（当期）营业收入比例情况

期间	超越环保	飞南资源	发行人
2020 年一季度	尚未披露	尚未披露	**4.17%**
2019 年一季度	16.91%	20.05%	--
2018 年一季度	18.15%	18.36%	--
2017 年一季度	18.92%	18.46%	--

可比公司东江环保、格林美、启迪环境并未披露季度危废处置收入，中再资环、大地海洋由于收入主要是电子废弃物拆解，所以在电子废弃物进行比较。2020 年 1 季度，受疫情影响，内蒙古乌兰察布地区道路封锁，危险废物无法运输至填埋场，得发行人 2020 年一季度所占收入比例较低。

④废旧电子设备回收再利用

a 报告期内，一季度营业收入情况及占全年的比重情况如下:

期间	营业收入（万元）	占该业务全年（当期）营业收入比重
2020 年一季度	73.73	1.99%
2019 年一季度	3,789.19	39.41%
2018 年一季度	881.85	13.15%
2017 年一季度	307.64	11.07%

废旧电子设备回收再利用业务受上游供应商资产处置计划的影响，具有单次处置金额较大、处置频率不规则的影响，总体上来讲，一季度营业收入占比较低。2019 年 1 季度金额及占该业务全年营业收入比重大主要受拉扎斯网络科技(上海)有限公司单一合同影响，2019 年 3 月与拉扎斯单一合同执行额为 2,051 万元，导致本季度金额及比重较大。

同行业可比公司均无废旧电子设备回收再利用业务，无法进行比较。

（3）2020 年第一季度收入大幅下降的原因

2020 年一季度，受新冠肺炎疫情的影响，小区封闭管理，前端回收链条断开，货源回收受到重大影响。另外各地物流尚未恢复，给销售发货也带来困难。北京地区防控水平较高，使得公司开工延迟，上半年整体开工率较低，公司报废机动车拆解和废旧电子设备回收再利用业务受到较大影响，使得 2020 年第一季度收入大幅下降。

12、列示发行人其他业务收入的主要内容并分析变动原因，说明软件服务费的具体情况。

（1）发行人其他业务收入的主要内容并分析变动原因

报告期内，公司其他业务收入明细如下:

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
处置服务费收入	**55.12**	49.20	32.46	58.02
软件服务收入	--	--	18.87	--
其他废旧物资回收处置收入	**967.15**	1,088.29	351.99	115.18
合计	**1,022.27**	**1,137.49**	**403.32**	**173.20**

报告期内，公司其他业务收入主要为处置服务费、软件服务收入及出售其他废旧物资等回收处置收入，各期其他业务收入金额分别为 173.20 万元、403.32 万元、1,137.49 万元和 **1,022.27 万元**，占公司营业收入的比例为 0.71%、0.96%、1.95%和 **1.79%**，占比较小，对公司的业务影响较小。

2019 年度，其他业务废旧物资回收处置收入金额增长较大主要系当期取得北京移动废旧铁塔，实现处置收入所致。**2020 年度，其他废旧物资回收处置收入主要为处置废旧铁塔、机柜、废电池、纸质文件及其他办公设备等所得。**

（2）说明软件服务费的具体情况

2018 年确认 18.87 万元的软件服务收入系子公司华新凯业与天津万星再生资源有限公司签订的软件服务协议：华新凯业向其交付拆车管理软件，并提供相应的服务，后因天津万星再生资源有限公司经营管理政策调整，双方约定，后续华新凯业不需要提供合同中约定的其他服务，华新凯业确认为软件服务费收入。

13、补充披露发行人 2018 年营业收入和净利润大幅增长、2019 年收入和净利润增速下滑的原因及合理性，相关变动是否符合行业趋势和同行业可比公司情况。

（1）发行人 2018 年营业收入和净利润大幅增长、2019 年收入和净利润增速下滑的原因及合理性

报告期内，公司的营业收入和净利润变动情况如下:

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	**56,950.83**	**-2.35%**	58,319.51	38.20%	42,198.83	72.75%	24,427.50
净利润	**13,195.03**	**53.81%**	8,578.69	50.04%	5,717.43	86.48%	3,065.90
分业务收入情况							
1.电子废弃物拆解	**34,782.57**	**-2.95%**	35,840.08	28.84%	27,818.40	90.40%	14,610.84
2.报废机动车拆解	**5,572.75**	**-32.82%**	8,295.00	14.11%	7,269.58	5.90%	6,864.70
3.危险废物处置	**11,869.30**	**245.72%**	3,433.23	--	--	--	--
4.废旧电子设备回收再利用	**3,703.94**	**-61.47%**	9,613.70	43.33%	6,707.52	141.39%	2,778.76
当期基金补贴回款金额	**6,355.63**	**0.32%**	6,335.38	-52.39%	13,306.59	1,073.05%	1,134.36

2018 年度，公司营业收入大幅增长，主要受以下几方面影响：1、2017 年度受基金补贴回款较少的影响，公司主动减少电子废弃物拆解业务量以缓解资金压力，使得当年营业收入规模较小。2、2018 年度公司收到基金补贴款 13,306.59 万元，较上年同期增长 1,073.05%,伴随资金压力的缓解，公司电子废弃物拆解业务的回收量、拆解量快速上涨，电子废弃物拆解业务板块营业收入大幅增长。3、2018 年度，公司中标戴尔及阿里巴巴废旧电子设备处置两笔规模较大的业务，使得当期废旧电子设备回收再利用业务板块收入大幅增长。2017、2018 年度，发行人综合毛利率分别为 30.02%和 29.61%，基本保持稳定，期间费用率由 20.00%下降至 12.77%，使得净利润的增速高于营业收入增长速度。期间费用率有所下降主要

系营业收入增速较快所致。

2019 年度，当期收到的基金补贴款为 6,335.38 万元，较 2018 年度有所降低，电子废弃物拆解收入增速出现回落的情形。报废机动车拆解业务受贵金属价格快速上涨的影响，收入增速小幅上升。废旧电子设备回收再利用业务规模受上游大型互联网科技公司及大型金融公司处置废旧电子设备需求及周期的影响，收入增速有所降低。危险废物处置业务为公司 2019 年拓展的新业务，并逐渐成为公司新的利润增长点。2018、2019 年度，发行人综合毛利率分别为 29.61%和 30.27%，稳中有升，期间费用率由 12.77%小幅下降至 11.82%，使得净利润的增速高于营业收入增长速度。

2020 年度，公司电子废弃物拆解业务规模基本保持稳定。受新冠疫情影响，报废机动车拆解业务规模有所下降。随着公司危险废物处置新客户的拓展及既有客户业务规模的扩大，危废业务收入快速增长。受新冠疫情影响，公司中标的废旧服务器大型项目延期开展，废旧电子设备回收再利用业务收入有所下降。2020 年度，发行人主营业务毛利率为 40.01%，较 2019 年度增长 9.74 个百分点，主要系危废业务规模扩张，收入占比相应提高，其毛利率水平较高，拉高了公司综合毛利率所致，期间费用率由 11.82%小幅上升至 13.57%，净利润较上年同期增长 53.81%。

报告期内，由于公司电子废弃物拆解业务收入占比均超过 60%，该项业务中基金补贴款的回收情况对公司营运资金紧张程度产生重要影响。受基金补贴审核流程较长、基金收支不平衡等因素的影响，公司取得基金补贴的时间通常存在一定的滞后性，报告期内公司收到的基金补贴款均为 2017 年之前确认的应收基金补贴款。因此，在基金补贴款长期未发放或发放金额较低的期间，公司营运资金相对紧张，财务成本相应增加，营业收入及净利润水平均会受到一定程度的影响。随着 2019 年度公司危险废物处置业务的开展，基金补贴款的回收情况对营运资金紧张程度的影响得到部分缓解。报告期内，公司营业收入及净利润的变动情况符合业务结构的特征，具有合理性。

（2）相关变动是否符合行业趋势和同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司营业收入及净利润变动情况与公司对比如下:

单位：万元

营业收入	2020 年度	2019 年度	变动率	2018 年度	变动率	2017 年度
中再资环	尚未披露	327,158.62	4.32%	313,596.45	34.12%	233,820.26
格林美	尚未披露	1,435,401.01	3.43%	1,387,822.91	29.07%	1,075,214.30
东江环保	尚未披露	345,859.11	5.31%	328,408.07	5.95%	309,965.86
启迪环境	尚未披露	1,017,644.96	-7.43%	1,099,378.06	17.48%	935,838.47
大地海洋	尚未披露	44,768.03	36.40%	32,822.02	35.47%	24,227.88
超越环保	尚未披露	25,795.65	8.52%	23,771.01	40.89%	16,871.91

本公司	**56,950.83**	58,319.51	38.20%	42,198.83	72.75%	24,427.50
净利润	**2020 年度**	**2019 年度**	**变动率**	**2018 年度**	**变动率**	**2017 年度**
中再资环	**尚未披露**	40,600.37	26.23%	32,164.99	46.11%	22,013.88
格林美	**尚未披露**	74,949.88	-3.75%	77,870.40	19.35%	65,247.97
东江环保	**尚未披露**	46,671.79	-1.56%	47,411.72	-14.32%	55,335.60
启迪环境	**尚未披露**	42,756.48	-37.98%	68,937.27	-45.66%	126,862.04
大地海洋	**尚未披露**	6,191.19	-5.02%	6,518.50	71.88%	3,792.48
超越环保	**尚未披露**	8,293.64	-22.00%	10,632.31	113.25%	4,985.80
本公司	**13,195.03**	8,578.69	50.04%	5,717.43	86.48%	3,065.90

由上表，可比公司整体基本呈现 2019 年度营业收入和净利润增速下滑的情形，公司与可比公司变动趋势一致。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”对相关内容做补充披露。

（二）核查程序

1、了解、评价了公司关于收入确认相关的内部控制，并测试了关键控制执行的有效性；

2、抽样获取公司与客户签订的合同，检查合同关键条款，结合对管理层的访谈，分析评估了与收入确认有关的会计政策是否符合企业会计准则规定，包括且不限于：对于 2020 年 1 月 1 日以前的业务，判断商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确定的合理性；对于 2020 年 1 月 1 日以后的业务，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合行业惯例和公司的经营模式，同时复核了相关会计政策是否得到一贯运用；

3、查阅《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》及其附件《废弃电器电子产品处理基金补贴标准》的相关规定，了解基金补贴申请、核定、公示、下发的相关流程，检查电子废物拆解申报基金补贴的资料、获取国家及省环保厅公示数据或者第三方出具的审核报告，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，如果在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量，则以规范拆解量以及规定的定额补贴标准确认基金补贴收入；

4、核查了拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入确认时点及相应成本结转情况，结合《企业会计准则》分析其确认及结转的合理性；

5、结合废旧电子设备回收再利用业务的业务流程、合同签订情况、与供应商的招投标、发票等分析了公司针对该类业务的收入确认方法是否符合《企业会计准则》的规定；

6、抽样检查了报告期与电子废弃物及报废汽车拆解产物收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、发票、出库单、产品交付确认单、客户确认的提货证明、国家及省环保厅公示数据等；

7、抽样检查了危险废物处置业务涉及的入库单、出库单、化验单（检测单）、危险转移联单、填埋操作记录等，并对期末尚未处置的危险废弃物进行了盘点；

8、执行分析性复核程序，包括分析报告期收入的构成、毛利率波动情况、电子废弃物及各类机动车拆解数量及拆解产物数量的匹配情况、拆解量的波动情况、结合纯度、大宗商品的价格以及同行业相关产品价格对公司拆解产物的销售单价波动趋势及合理性、收入与净利润的波动趋势是否一致进行分析；

9、在抽样的基础上，对重要客户交易和往来进行函证、实地走访及视频访谈核查业务真实性以及合规性；

10、针对资产负债表日前后确认的销售收入、成本结转核对其支持性文件，以确认营业收入及营业成本是否存在跨期情形。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内电子废弃物拆解申报量与审核数量有较小差异，相关差异原因主要是不合格电子废物拆解台数扣减。相关收入确认时点、金额及调整情况符合《企业会计准则》规定和同行业惯例。

2、报告期内拆解产物基金补贴收入及出售拆解产物的收入确认时点及相应成本结转情况不存在跨期情形；成本结转的确认依据符合《企业会计准则》规定和同行业惯例。

3、报告期内电子废弃物数量与拆解产物数量是匹配的，变动原因具有合理性。

4、报告期内电子废弃物拆解及报废机动车拆解各类产物销售单价与大宗商品平均单价的变动趋势或相关指数变动趋势不存在显著差异，具有公允性及合理性；与同行业可比公司相关产品销售单价相比较高，主要原因是业务规模、销售模式、地理位置及拆解精细度存在差异，差异原因具有合理性；废三元催化剂销售单价、变动原因及与主要贵金属公开价格变动趋势基本一致，与同行业或上下游企业采用类似方法的公示销售价格也基本一致，具有合理性。

5、报告期内各类报废机动车拆解数量与拆解产物相匹配，发行人报告期内报废机动车受报废车行业政策影响较大，当有报废补贴政策出台时，促进了市民更新车辆，导致车辆报废数量增加。同时国Ⅰ国Ⅱ汽车小客车存量大，货车存量小，国 Ⅲ 排放标准的车型更少，因此报废车的采购数量也是逐年递减，因此报告期内采购数量逐年下降的原因具有合理性。

6、废旧电子设备回收再利用收入、单价、数量的变动原因具有合理性，已分类披露。

7、发行人在废旧电子设备回收再利用业务中销售相关电子设备前拥有对该电子设备的控制权，发行人在该业务中的具体身份为主要责任人，按总额法确认收入符合《企业会计准则》的规定。由于该类业务具有偶发性，无法取得与公司业务相一致的可比公司做比较。

8、电子废弃物拆解与废旧电子设备回收再利用有明显的区分标准；对普通的电子废弃物和废旧电子设备回收物不存在相关部门规定或检查情况，针对领取基金补贴的电子废弃物回收物，存在相关部门规定或检查的情况；废旧电子设备回收再利用业务不存在补贴情况。

9、发行人危废处置业务的可比公司补充增加大地海洋、超越环保和飞南资源，发行人与大地海洋及飞南资源危废处置业务具有一定差异，可比性不高，发行人与超越环保填埋业务销售单价差异主要系处置品类及处置流程差异所致。

10、期末尚未处置的危险废物在相关截止时点前可以处理完毕，收入确认原则和会计处理符合《企业会计准则》的规定。

11、发行人第一季度收入及占比较小主要是受春节假期影响，电子废弃物拆解的回收量有所下降，拆解量和处置量也同样受到影响，具有合理性；各业务类别符合行业惯例，2020 年第一季度收入大幅下降与同行业情况基本一致。

12、报告期内发行人其他业务收入主要是收到的废旧物资如废铁、废纸等对外出售产生的收入。**2019 年度，其他业务废旧物资回收处置收入金额增长较大主要系当期取得北京移动废旧铁塔，实现处置收入所致。2020 年度，其他废旧物资回收处置收入主要为处置废旧铁塔、机柜、废电池、纸质文件及其他办公设备等所得。**

13、报告期内，公司电子废弃物拆解收入占比均超过 60%，该项业务中基金补贴款的回收情况对公司营运资金紧张程度产生重要影响，在基金补贴款长期未发放或发放金额较低的期间，公司营运资金相对紧张，财务成本相应增加，营业收入及净利润水平均会受到一定程度的影响。2018 年营业收入和净利润大幅增长、2019 年收入和净利润增速下滑具有合理原因，相关变动情况与可比公司变动趋势基本一致。

反馈意见二、关于营业成本及原材料采购

根据申报文件，发行人主营业务成本分别为 16,972.77 万元、29,419.39 万元、39,875.24 万元和 12,323.01 万元，原材料占比分别为 74.10%、80.37%、82.64%和 72.30%，主要原材料为电子废弃物、报废机动车及废旧电子设备等。

请发行人：

（1）补充披露报告期内发行人电子废弃物拆解主要原材料采购单价的合理性、采购单价的变动原因、与同行业可比公司相关采购单价及变动趋势的差异情况及差异原因。

（2）说明报告期内发行人主要原材料结转成本的平均价格，与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

（3）说明取得行政事业单位免费回收空调的具体情况及回收数量的变动原因、是否存在招投标要求、相关业务获取的合规性。

（4）结合供应商情况、市场供求关系等说明电子废弃物拆解主要原材料采购数量变动的原因及合理性，是否符合行业情况。

（5）按照机动车类型披露报废机动车拆解业务采购数量及单价情况、相关指标变动原因，说明采购单价与市场价格的比较情况。

（6）按照电子设备类型披露废旧电子设备回收再利用业务采购单价及数量情况、相关指标变动原因，结合招投标情况说明该业务原材料采购是否稳定、可持续。

（7）列示危废处置业务制造费用的具体构成，说明相关成本与处置量的匹配关系，制造费用的归集分配是否准确、合理。

（8）分业务类别披露发行人各主要业务直接材料、直接人工、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。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人成本归集、分摊、结转方式的合规性，发行人各项成本构成变动及与同行业公司差异原因，发行人成本完整性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

（一）发行人说明

1、补充披露报告期内发行人电子废弃物拆解主要原材料采购单价的合理性、采购单价的变动原因、与同行业可比公司相关采购单价及变动趋势的差异情况及差异原因。

（1）报告期内发行人电子废弃物拆解主要原材料采购单价的合理性、采购单价的变动原因

①报告期内发行人电子废弃物拆解主要原材料采购单价及变动原因

报告期内，发行人平均采购单价如下:

单位：元/台

品种	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度

品种	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废电视机	**66.43**	61.65	61.30	61.79
废冰箱	**120.71**	126.96	122.76	103.81
废空调	**276.25**	331.79	152.27	39.62
废洗衣机	**88.38**	92.51	92.96	75.87
废电脑	**38.84**	33.35	39.37	35.53

公司主要原材料的采购单价主要受市场供求情况、拆解产物的市场价格等因素的影响。

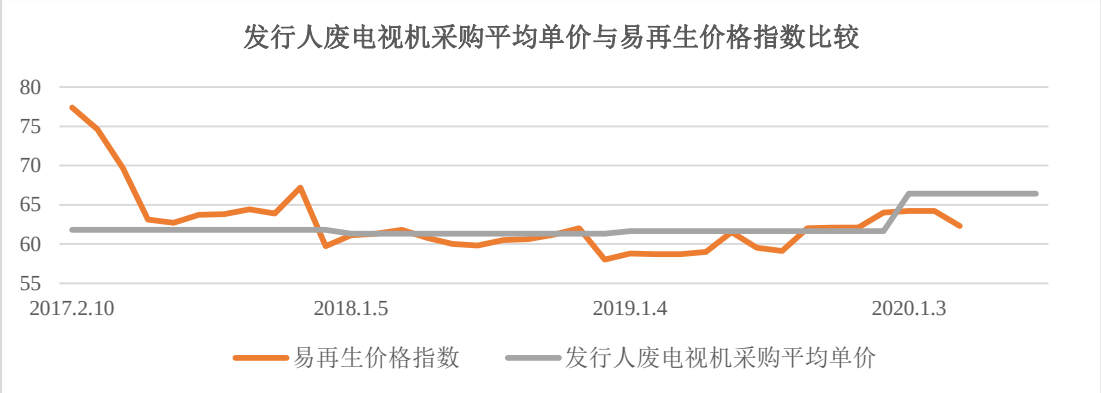
报告期内，公司废电视机采购单价波动较小。

2018 年度，发行人废冰箱采购单价有所上涨，**2019 年度及 2020 年度基本保持稳定。2017-2019 年度，**公司的废空调采购单价持续快速上升，主要原因系：2017 年度公司取得行政事业单位免费回收的空调较多，公司只需支付少量装卸运输费，使得废空调平均采购单价较低；随着 2018、2019 年度公司从行政事业单位回收数量的减少，且因空调基金补贴单价较高，废物回收市场竞争不断增强，导致公司废空调平均采购单价上升较快。**2020 年度，公司的废空调采购单价有所下滑主要系公司主动减少市场价格的废空调采购数量，使得自行政事业单位回收的免费及低价空调数量占比提升，拉低了废空调采购的整体平均价格。**

公司的废电脑采购单价维持较低水平亦因来源于行政事业单位单价较低的数量占比较高所致，由于废电脑并非公司重点拆解品类，各期采购数量较低，其对主要原材料采购成本的影响总体较小。

②发行人主要原材料采购单价与易再生价格指数（该指数由中国再生资源交易平台易再生网联合中国物资再生协会电子产品回收利用分会共同编制）对比情况**（易再生价格指数自 2020 年 7 月后数据尚未发布）**

a.废电视机



2017 年度，受拆解基金补贴发放延迟的影响，废旧电视机价格较以前年度出现较大幅度的下降，并在报告期内保持相对稳定。随着公司 2018 年度补贴款回

收，资金压力得以缓解，公司制定了重点采购并拆解 25 寸以上废电视机的拆解策略。

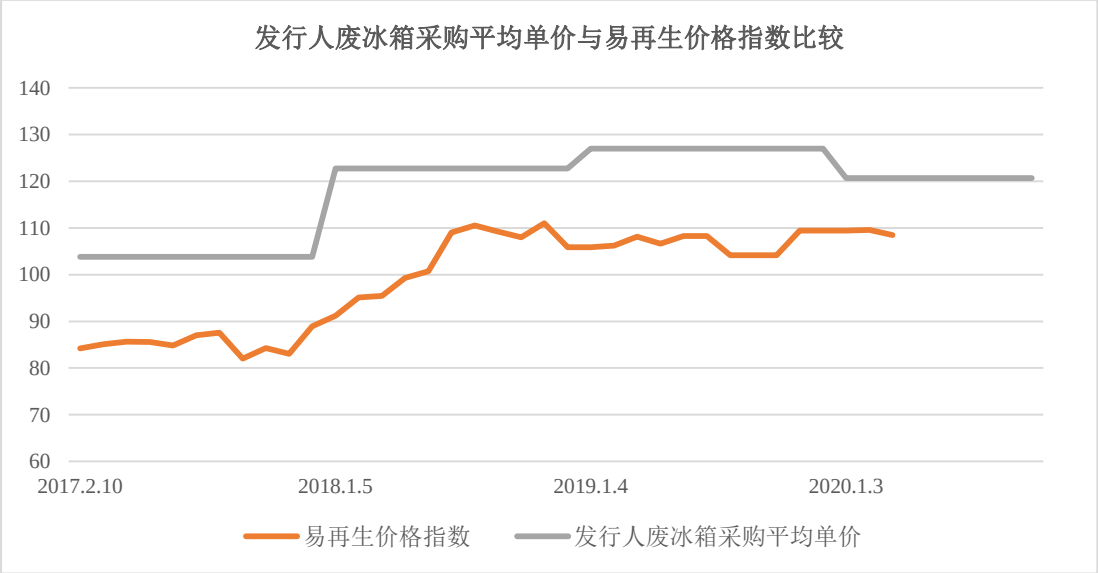
报告期内，符合规范拆解要求的废电视机按型号划分的采购数量情况如下：

单位：万台

废电视机型号	2020 年度		2019 年度	
	台数	占比	台数	占比
25 寸以下	**69.67**	**51.09%**	55.30	54.77%
25 寸以上（含 25 寸）	**66.71**	**48.91%**	45.67	45.23%
合计	**136.38**	**100.00%**	100.97	100.00%
废电视机型号	**2018 年度**		**2017 年度**	
	台数	**占比**	**台数**	**占比**
25 寸以下	32.62	49.49%	14.18	62.80%
25 寸以上（含 25 寸）	33.29	50.51%	8.40	37.20%
合计	**65.91**	**100.00%**	**22.57**	**100.00%**

2017 年度，公司以采购 25 寸以下废电视机为主，随着拆解策略的调整，2018 年度公司 25 寸以上（含 25 寸）废电视机采购占比有所提高，2019 年度及 **2020 年度** 25 寸以上（含 25 寸）废电视机采购占比**降至 50%以下**。由于 25 寸以上（含 25 寸）废电视机回收价格高于 25 寸以下废电视机，故平均采购单价高于易再生价格采购价格，发行人废电视机整体平均采购价格对于易再生价格指数相近，具有合理性。

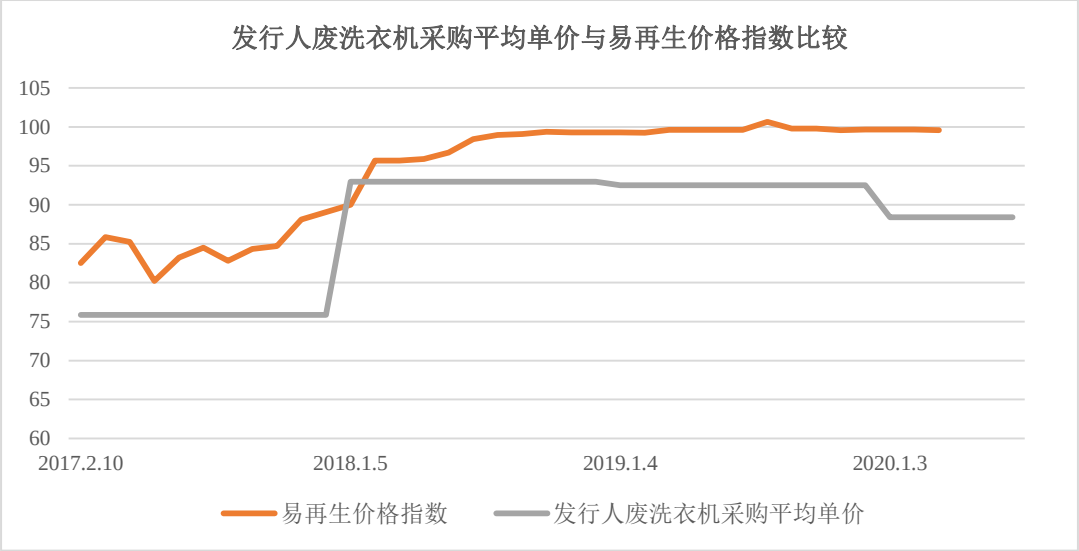
b.废冰箱



2018 年，废冰箱的市场价格呈现上升趋势，2019 年至 **2020 年度**，整体价格

相对平稳，公司平均采购单价变动与易再生价格指数走势基本一致。

c.废洗衣机



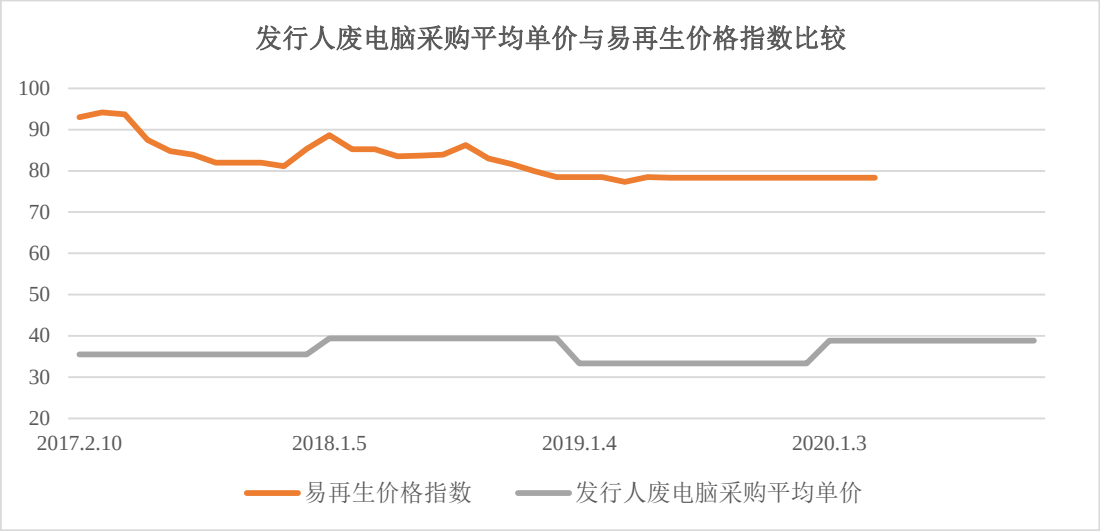
2018 年度废洗衣机市场价格有所上升，2018 年至 2019 年市场价格持续上升，后保持相对平稳。报告期内，符合规范拆解要求的废洗衣机按类型划分的采购数量情况如下：

废洗衣机类型	2020 年度		2019 年度	
	台数（万台）	占比	台数（万台）	占比
单桶洗衣机、脱水机(3 公斤<干衣量≤10 公斤)	**3.21**	**6.27%**	3.21	7.29%
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)	**47.99**	**93.73%**	40.79	92.71%
合计	**51.20**	**100.00%**	**44.00**	**100.00%**
废洗衣机类型	**2018 年度**		**2017 年度**	
	台数（万台）	占比	台数（万台）	占比
单桶洗衣机、脱水机(3 公斤<干衣量≤10 公斤)	1.87	4.87%	2.23	8.33%
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)	36.46	95.13%	24.58	91.67%
合计	**38.33**	**100.00%**	**26.81**	**100.00%**

由于双桶洗衣机、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)平均采购单价略高，公司该类洗衣机采购占比各期均超过 90%，一定

程度上拉高了公司废洗衣机平均采购单价。

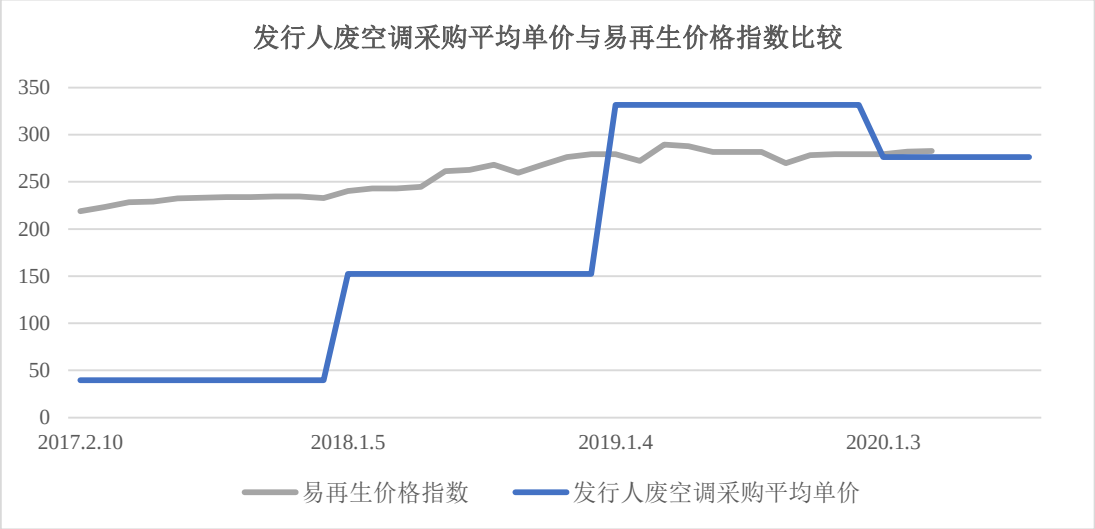
d.废电脑



报告期内，市场废电脑价格震荡下行，公司废电脑采购价格总体平稳。**2020年度**价格略微上升，是由于本年免费回收的废电脑数量较以前年度下降。公司能够免费回收的报废电脑拉低了发行人整体的采购单价，使得发行人采购单价大幅低于易再生价格指数。

e.废空调

报告期内，发行人废空调的采购单价与易再生价格对比情况如下：



报告期内，2017-2019 年废空调的价格总体呈上升趋势，2020 年度小幅下降。报告期内，公司废空调采购价格持续快速上升，主要原因系：2017 年度公司取得行政事业单位免费回收的空调较多，公司只需支付少量装卸运输费，使得废空调平均采购单价较低；随着 2018、2019 年度公司从行政事业单位回收数量的减少，

且因空调基金补贴单价较高，废物回收市场竞争不断增强，导致公司废空调平均采购单价上升较快。

综上，废电视机、废洗衣机、废空调、废电脑、废冰箱主要原材料的采购平均单价与易再生价格指数存在一定差异，具有合理性。

（2）发行人与同行业可比公司相关采购单价及变动趋势的差异情况及差异原因

发行人电子废物拆解的主要采购为废旧家电采购，具体主要为废冰箱、废电视机、废空调、废洗衣机和废电脑。报告期内，发行人电子废物主要废旧家电采购价格与同行业公司中的大地海洋、华新环保对比情况如下:

单位：元/台

项目	公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废电视机	大地海洋	**尚未披露**	53.58	54.33	59.68
	安徽超越	**尚未披露**	57.33	53.9	61.64
	平均值	**--**	55.46	54.12	60.66
	发行人	**66.43**	61.65	61.30	61.79
废冰箱	大地海洋	**尚未披露**	115.14	89.04	83.36
	安徽超越	**尚未披露**	104.98	88.75	76.67
	平均值	**--**	110.06	88.90	80.02
	发行人	**120.71**	126.96	122.76	103.81
废空调	大地海洋	**尚未披露**	339.05	260.11	193.69
	安徽超越	**尚未披露**	363.17	331.79	253.83
	平均值	**--**	351.11	295.95	223.76
	发行人	**276.25**	331.79	152.27	39.62
废洗衣机	大地海洋	**尚未披露**	83.13	67.33	57.33
	安徽超越	**尚未披露**	60.84	47.88	49.4
	平均值	**--**	71.99	57.61	53.37
	发行人	**88.38**	92.51	92.96	75.87
废电脑	大地海洋	**尚未披露**	71.69	70.61	66.35
	安徽超越	**尚未披露**	82.42	75.72	77.79
	平均值	**--**	77.06	73.17	72.07
	发行人	**38.84**	33.35	39.37	35.53

报告期内，发行人废电视机、废冰箱、废洗衣机的采购单价高于可比公司，废空调、废电脑由于发行人存在部分免费回收的原材料，整体低于可比公司。发

行人废旧家电采购价格与同行业可比公司产生的差异，主要系各处理企业废旧家电采购的具体规格品类价格、回收来源、附近拆解企业竞争程度等情况影响所致。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“7、报告期内发行人电子废弃物拆解主要原材料采购单价的合理性、采购单价的变动原因、与同行业可比公司相关采购单价及变动趋势的差异情况及差异原因”对上述内容进行了补充披露。

2、说明报告期内发行人主要原材料结转成本的平均价格，与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

（1）报告期内发行人主要原材料结转成本的平均价格与同行业可比公司的差异情况

①电子废弃物拆解

废电视机、废电冰箱、废洗衣机、废空调的原材料成本结转情况如下：

单位：元/台

原材料名称	2020年度结转均价			2019年度结转均价		
	公司	大地海洋	差异率	公司	大地海洋	差异率
废电视机	**66.40**	尚未披露	--	61.44	53.42	15.01%
废电冰箱	**120.78**			126.71	115.00	10.19%
废洗衣机	**88.36**			92.26	83.01	11.14%
废空调	**278.93**			329.08	337.84	-2.59%
原材料名称	2018年度结转均价			2017年度结转均价		
	公司	大地海洋	差异率	公司	大地海洋	差异率
废电视机	61.92	54.37	13.88%	61.81	59.73	3.48%
废电冰箱	122.75	88.99	37.94%	103.82	83.28	24.66%
废洗衣机	93.10	67.16	38.63%	75.63	56.72	33.34%
废空调	134.77	259.82	-48.13%	43.05	193.46	-77.75%

公司收购的废电脑由显示器和主机两部分配套组成，由于公司拆解废电脑的显示器和主机存在不同步的情况，使得整套电脑结转成本统计无法一一对应，并且废电脑并非公司主要的拆解品种，占比较低，因此此处未列示废电脑成本结转的情况。

2、报废机动车拆解

报废机动车拆解业务的原材料报废机动车成本结转情况如下：

单位：元/台

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
报废机动车	2,393.36	2,567.83	1,792.38	984.63

注：公司亦回收的少量摩托车、特殊车辆（汽车厂家的试验车，毁损车，以及街道办事处清理的无人认领的遗弃车）等，由于上述车辆总体回收金额较小，且车辆毁损程度较大，导致回收时计量单位较为复杂，含台、重量、批次等多种口径，此处未包含上述结转成本的情况。

3、废旧电子设备回收再利用业务

报告期内，废旧电子设备回收再利用业务的原材料主要包括废旧服务器及其他配件，由于其他配件品种繁多，价格差异较大，因此仅将废旧服务器作为主要的原材料进行列示。废旧电子设备回收再利用业务的原材料废旧服务器成本结转情况如下:

单位：元/台

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废旧服务器	2,029.61	2,086.90	1,213.33	1,145.59

（2）与同行业可比公司的差异原因

公司较大地海洋的结转均价普遍较高，主要是由于公司的采购价格较高导致经过加权后的生产领用成本较高

①公司的拆解业务分布在北京、云南、内蒙三地，其中采购洗衣机中主要以价值较高的双缸、全自动为主，采购冰箱中含铜量较高的高价值冰箱比例较大，使得采购单价较高;

②云南、内蒙古经济相对落后，可以回收的废电器年代久远，老旧电器单个重量大于新款电器，可拆解的产物重量高，所以采购价格较高;

③北京周围竞争激烈，采购成本较高；通过与易再生的指数比较，公司的采购价格与采购价格趋势与易再生价格指数趋向一致。主要是区位因素导致采购成本较高原材料领用价格高;

④与采购的电子废弃物的型号有关，如冰箱容量越大、电视机尺寸越大采购金额越高。

但是公司的废旧空调 2017 年、2018 年低于大地海洋，主要是以免费或较低价格从企事业单位直接回收的废空调较多，因此废空调的回收单价较低。

同行业可比公司中未明确披露报废机动车拆解业务、废旧电子设备回收再利用业务主要原材料结转单价，可比性较低。

3、说明取得行政事业单位免费回收空调的具体情况及回收数量的变动原因、

是否存在招投标要求、相关业务获取的合规性。

（1）报告期内取得行政事业单位免费回收空调的具体情况及回收数量变动原因

报告期内，发行人取得行政事业单位免费回收空调具体数量变动情况如下:

单位：台

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
自行政事业单位免费回收数量	**5,439**	9,514	14,754	19,021

报告期内，公司自行政事业单位免费回收的空调数量分别为 19,021 台、14,754 台、9,514 台和 **5,439 台**，呈持续下降趋势。报告期内，公司自行政事业单位免费回收的空调数量总体呈下降趋势，主要原因为北京市行政事业单位电子废弃物规范处置政策的变化。

2007 年，北京市财政局、发改委发布了《关于规范北京市市级行政事业单位电子废弃物回收处置工作的通知》（京财绩效〔2007〕2736 号），明确要求“市级行政事业单位的电子废弃物必须无偿交给经北京市发展和改革委员会批准的具有资质的电子废弃物处置企业进行处理”，当时北京市仅有发行人一家具有资质且实际开展业务经营的电子废弃物处理企业，发行人由此成为北京市行政事业电子废物唯一回收处理企业。

2017 年四季度前，发行人自市级行政事业单位免费回收空调数量较多。

2017 年底，北京市财政局、发改委发布《关于进一步规范市级行政事业单位废弃电器电子产品环保回收处置工作的通知》（京财资产〔2017〕2314 号），规定北京产权交易所（以下简称“北交所”）对市级行政事业单位电子废弃物处置实施归口统一管理。按照《北京市电子废物拆解利用处置单位名录》确定环保回收机构，对处置的电子废弃物进行分类，分派处置任务，监督处置机构工作。

根据北京市 2017 年底颁布的相关规定，北京市属行政事业单位电器电子产品在达到使用年限后，应先进行资产评估，确定资产是否有拍卖价值，如有拍卖价值，后续将通过北交所平台向社会公众进行拍卖处置，处置收益上缴国库。若经评估后，确定没有拍卖价值的，将由北交所免费交给具有资质的电子废弃物处置企业进行处理。

2017 年四季度，北交所作为北京市财政局委托的资产处置平台，选择了包括发行人在内的三家《北京市电子废物拆解利用处置单位名录》中的企业作为北京市市级行政事业单位没有拍卖价值的电子废弃物回收处理单位。

由于政策具有一定过渡期，2018 年度公司免费回收的空调数量略有下降。2019 年度，北交所通过评估拍卖方式挂牌交易的废空调数量逐渐增多，拍卖剩余部分分别交由三家企业处置。发行人从拆解价值角度考虑，参与拍卖竞价不具有

经济性，因此报告期内发行人未参与相关拍卖，免费空调回收渠道仅为拍卖剩余废空调，2019 年度免费回收数量明显下降。

2020 年受新冠疫情影响，发行人自北交所取得的免费空调数量进一步降低。

（2）发行人自行政事业单位免费回收空调是否存在招投标要求及相关业务获取的合规性

发行人免费回收空调主要来自于北京市市级行政事业单位，发行人自行政事业单位免费回收空调不存在招投标要求。

2007 年，北京市财政局、发改委根据《行政单位国有资产管理暂行办法》(财政部令第 35 号)、《事业单位国有资产管理暂行办法》（财政部令第 36 号），按照北京市人民政府办公厅《关于转发市发展改革委加快发展循环经济建设资源节约型环境友好型城市 2007 年行动计划的通知》（京政办发〔2007〕30 号）要求，发布了《关于规范北京市市级行政事业单位电子废弃物回收处置工作的通知》（京财绩效﹝2007﴾2736 号），明确要求“市级行政事业单位的电子废弃物必须无偿交给经北京市发展和改革委员会批准的具有资质的电子废弃物处置企业进行处理”，当时北京市仅有发行人一家具有资质且实际开展业务经营的电子废弃物处理企业，发行人由此成为北京市行政事业电子废物唯一回收处理企业。

2017 年底，北京市财政局、发改委为进一步规范市级行政事业单位废弃电器电子产品的环保回收处置工作，发布《关于进一步规范市级行政事业单位废弃电器电子产品环保回收处置工作的通知》（京财资产﹝2017﴾2314 号），规定北京产权交易所对市级行政事业单位电子废弃物处置实施归口统一管理。按照《北京市电子废物拆解利用处置单位名录》确定环保回收机构，对处置的电子废弃物进行分类，分派处置任务，监督处置机构工作。

2017 年四季度，北交所作为北京市财政局委托的资产处置平台，选择了包括发行人在内的三家《北京市电子废物拆解利用处置单位名录》中的企业作为北京市市级行政事业单位没有拍卖价值的电子废弃物回收处理单位。

根据北京市 2017 年底颁布的相关规定，北京市属行政事业单位电器电子产品在达到使用年限后，应先进行资产评估，确定资产是否有拍卖价值，如有拍卖价值，后续将通过北交所平台向社会公众进行拍卖处置，处置收益上缴国库。若经评估后，确定没有拍卖价值的，将由北交所免费交给具有资质的电子废弃物处置企业进行处理。

按照相关要求，电器电子产品在达到使用年限后，应先进行资产评估，确定资产是否有拍卖价值，如有拍卖价值，后续将通过北交所平台向社会公众进行拍卖处置，处置收益上缴国库。若经评估后，确定没有拍卖价值的，将由北交所免费交给具有资质的电子废弃物处置企业进行处理。

报告期内，公司自行政事业单位免费回收的空调符合相关规定。

4、结合供应商情况、市场供求关系等说明电子废弃物拆解主要原材料采购数量变动的原因及合理性，是否符合行业情况。

报告期内，公司电子废弃物拆解业务采购的主要是四机一脑等电子废弃物，报告期内，公司采购的主要原材料如下：

单位：万台

原材料名称	2020 年度	同比增加	2019 年度	同比增加	2018 年度	同比增加	2017 年度
废电视机	**139.45**	**35.94%**	102.58	52.94%	67.07	185.53%	23.49
废冰箱	**42.40**	**-14.67%**	49.69	23.39%	40.27	27.60%	31.56
废空调	**2.58**	**-78.32%**	11.90	121.60%	5.37	28.16%	4.19
废洗衣机	**52.20**	**17.51%**	44.42	15.50%	38.46	43.08%	26.88
废电脑	**7.49**	**-7.19%**	8.07	-41.52%	13.80	-11.93%	15.67
合计	**244.10**	**12.67%**	**216.66**	**31.33%**	**164.97**	**62.07%**	**101.79**

注：公司收购的废电脑由显示器和主机两部分配套组成，此处统计的采购量为配套后的数量。

报告期内，公司根据核定的产能、补贴金额的大小及与采购单价的对比情况、产品预计的售价情况制定拆解策略，在保证盈利水平的情况下，公司向供应商采购相关产品。2017 年度，公司整体采购数量较低，主要是由于公司资金紧张，拆解补贴迟迟未发放，公司主动降低拆解的数量及采购的数量，使得采购数量整体较低。2018 年度，公司收到拆解补贴，公司采购数量有所增加，主要是采购的废电视机的数量有了较大幅度的增加。2019 年随着公司资金的充裕，公司采购数量继续放量增加，公司采购的废电视机的数量继续增加。**2020 年度，公司采购的废电视和废洗衣机数量持续增长，废冰箱、废空调及废电脑有所下降。**

根据《2019 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2018 年实际共有 97 家企业开展了电子废弃物拆解处理活动，共拆解处理电子废弃物共 8,100.5 万台，同比增长 1.32%。根据《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2019 年，共有 29 个省份的 94 家处理企业实际开展了废弃电器电子产品拆解处理活动，共拆解处理废弃电器电子产品 8,417.1 万台（套），同比增长 3.9%。

报告期内，大地海洋和超越环保的电子废弃物拆解业务采购数量如下：

①超越环保

单位：万台

种类	2020 年度	同比增加	2019 年度	同比增加	2018 年度	同比增加	2017 年度

废电视机	尚未披露	-	37.34	0.40%	37.19	12.46%	33.07
废电脑			0.87	16.00%	0.75	78.57%	0.42
废洗衣机			6.43	-9.05%	7.07	29.96%	5.44
废空调			0.96	95.92%	0.49	-50.00%	0.98
废冰箱			10.09	11.86%	9.02	-10.16%	10.04
合计			**55.69**	**2.15%**	**54.52**	**9.15%**	**49.95**

②大地海洋

单位：万台

种类	2020年度	同比增加	2019年度	同比增加	2018年度	同比增加	2017年度
废电视机	尚未披露	-	61.94	-15.42%	73.23	25.50%	58.35
废电脑			34	75.35%	19.39	-30.58%	27.93
废洗衣机			30.68	17.86%	26.03	28.35%	20.28
废空调			32.85	40.09%	23.45	38.27%	16.96
废冰箱			36.35	25.43%	28.98	34.29%	21.58
合计			**195.82**	**14.46%**	**171.08**	**17.90%**	**145.10**

报告期内，除**2020年度**外，大地海洋、超越环保的采购量均呈上升趋势，发行人电子废弃物采购数量的增加，符合行业的发展情况。

5、按照机动车类型披露报废机动车拆解业务采购数量及单价情况、相关指标变动原因，说明采购单价与市场价格的比较情况。

报告期内，按照机动车类型披露报废机动车拆解业务采购数量及单价情况如下：

类别	2020年度			2019年度		
	金额（万元）	数量（台）	平均单价（元/台）	金额（万元）	数量（台）	平均单价（元/台）
小型客车	**1,568.82**	**8,897**	**1,763.31**	946.92	8,602	1,100.81
大型客车	**499.58**	**666**	**7,501.27**	133.23	582	2,289.18
货车	**498.19**	**1,161**	**4,291.05**	2,163.46	3416	6,333.31
合计	**2,566.60**	**10,724**	**2,393.32**	**3,243.61**	**12,600**	**2,574.29**
	2018年度			2017年度		
类别	金额（万元）	数量（台）	平均单价（元/台）	金额（万元）	数量（台）	平均单价（元/台）

小型客车	938.89	10,623	883.83	2,439.13	27,600	883.74
大型客车	172.17	717	2,401.26	145.33	924	1,572.84
货车	1,786.86	5,914	3,021.41	522.63	2,248	2,324.87
合计	**2,897.92**	**17,254**	**1,679.56**	**3,107.09**	**30,772**	**1,009.71**

注：公司亦回收的少量摩托车、特殊车辆（汽车厂家的试验车，毁损车，以及街道办事处清理的无人认领的遗弃车）等，由于上述车辆总体回收金额较小，且车辆毁损程度较大，导致回收时计量单位较为复杂，含台、重量、批次等多种口径，此处无法根据回收台数口径列示单价及数量情况。

报告期内公司报废机动车采购数量分别为 30,772 台、17,254 台、12,600 台和 **10,724 台**，呈快速下降趋势，具体原因详见本问询函回复之“反馈意见 1”之“五、披露报废机动车类型及占比，说明各类机动车拆解数量与拆解产物的匹配情况，并结合相关政策说明发行人报告期内报废机动车采购数量逐年下降的原因及合理性”。

报告期各期，除摩托车、特殊车辆及配件外，公司采购单价分别为 1,009.72 元/台、1,679.56 元/台、2,574.29 元/台和 **2,393.32 元/台**，整体呈上升趋势，一方面系公司年度间采购车型变动较大，2018 年及 2019 年度货车占比上升较快，由于单台货车价格相对较高，因此对采购平均单价有一定拉动作用；另一方面，由于市场竞争程度有所加剧，也对采购价格的上涨产生一定影响。**2020 年度，公司采购货车占比持续下降，货车价格同步降低，小型客车及大型客车采购单价均呈上升趋势。**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“9、报废机动车拆解业务采购数量及单价情况及相关指标变动原因”对上述内容进行了补充披露。

公司在考虑运营成本、预计销售情况等因素的情况下，与供应商进行协商，确定采购价格。目前，北京市有八家解体厂，并无直接的公开市场，但是由于供应商能获取的各家采购价格较为充分，公司的采购价格也基本上反映了市场的采购价格。

6、按照电子设备类型披露废旧电子设备回收再利用业务采购单价及数量情况、相关指标变动原因，结合招投标情况说明该业务原材料采购是否稳定、可持续。

（1）废旧电子设备回收再利用业务采购单价及数量变动情况

报告期内，废旧电子设备回收再利用业务的原材料主要包括废旧服务器及其他配件，由于其他配件品种繁多，价格差异较大，因此仅将废旧服务器作为主要的原材料进行列示。

报告期内，公司采购的废旧服务器的数量及价格情况如下：

废旧电子设备回收再利用	2020 年度			2019 年度		
	数量（台）	采购金额（万元）	平均单价（元/台）	数量（台）	采购金额（万元）	平均单价（元/台）
服务器	**5,492**	**1,075.64**	**1,958.56**	35,174	7,303.92	2,076.51
废旧电子设备回收再利用	2018 年度			2017 年度		
	数量（台）	采购金额（万元）	平均单价（元/台）	数量（台）	采购金额（万元）	平均单价（元/台）
服务器	46,691	5,527.70	1,183.89	13,704	1,660.17	1,211.45

注：废旧电子设备回收再利用的原材料主要包括服务器及其他配件，由于其他配件整体占比小，单位成本低，且单位不统一，因此仅列示主要原材料。

公司废旧电子设备回收再利用业务原材料主要为废旧服务器，此外亦包含少量其他电子设备。废旧服务器的主要来源为大型互联网科技公司及大型金融公司，此外，少量来自于免费或单价较低的服务器也具备回收再利用价值。公司对回收的废旧服务器进行检测后开展除尘、数据擦除、测试、调试等系列工作后，得到可以再次使用的二手服务器并对外销售。报告期内，公司收到大型互联网科技公司及大型金融公司处置废旧电子设备的信息后，根据大型互联网科技公司及大型金融公司提供的《设备清单》向有意向的下游客户询价，公司会综合下游客户的报价和历史合作情况选择销售对象并签署设备销售合作协议，并向客户收取一定的保证金。随后，公司会参考客户的报价，预留合理利润空间后向大型互联网科技公司及大型金融公司报价，如未中标则向客户返还保证金；如中标，客户应在约定的时间内交付剩余货款。

报告期内，公司废旧服务器的采购价格一般受型号、配置、品牌及使用年限等因素影响。

2018 年度，平均采购单价有所下降主要系公司向戴尔回收的部分服务器整体配置落后，主要为 2012 年及更早期的服务器批次，价值较低所致。

2019 年度，平均采购单价快速上升主要系公司当期向阿里巴巴采购的服务器数量占比较高，阿里巴巴的服务器的配置整体较高，拉动平均单价的提升。

2020 年度，受新冠肺炎疫情的影响，公司向大型互联网科技公司及大型金融公司采购的废旧服务器数量大幅下降，**平均单价较上年同期基本保持稳定。**

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“10、按照电子设备类型划分的废旧电子设备回收再利用业务采购单价及数量情况及相关指标变动原因”对上述内容进行了补充披露。

（2）废旧电子设备回收再利用投标情况及该业务原材料采购是否稳定、可持续

报告期内，发行人废旧电子设备回收再利用业务重大中标情况如下：

序号	招标主体	中标时间	协议性质	框架协议覆盖时间	合同金额（万元）
1	戴尔（中国）有限公司	2016-03	框架协议	2016 年 3 月至今	--
2	阿里巴巴集团	2016-10	框架协议	2017 年-2018 年	--
3	北京奇虎科技有限公司	2017-09	单一合同	--	1,244.47
4	广东一一五科技股份有限公司	2018-06	单一合同	--	2,185.70
5	阿里巴巴集团	2018-06	框架协议	2018 年-2019 年	-
6	北京奇虎科技有限公司	2018-11	单一合同	--	510.54
7	拉扎斯网络科技（上海）有限公司	2019-01	单一合同	--	2,050.73
8	拉扎斯网络科技（上海）有限公司	2020-03	单一合同	--	123.73
9	北京搜狗科技发展有限公司	2020-03	单一合同	--	406.88
10	深圳平安综合金融服务有限公司	2020-04	框架协议	2020 年 5 月-2020 年 12 月	--
11	**北京字节跳动网络技术有限公司**	**2020-11**	**框架协议**	**2020/4/1-2021/3/31**	**3,664.55**
				2020/4/1-2021/3/31	**2,492.77**
12	**上海映脉文化传播有限公司**	**2020-11**	**框架协议**	**2020/4/1-2021/3/31**	**24.28**
13	**戴尔（中国）有限公司**	**2020-07**	**单一合同**	**2020/7/1-2020/12/31**	**104.85**
14	**中国移动通信集团北京有限公司**	**2020-12**	**框架协议**	**--**	**488.06**

2021 年 1 月 1 日至本问询函回复报告出具日，公司陆续取得废旧服务器回收再利用业务在手合同、订单及相关执行情况如下：

序号	供应商名称	协议性质	框架协议覆盖时间	货物种类	合同金额	执行进度
1	**深圳平安综合金融服务有限公司**	**框架协议**	**2021.1.1-2021.12.31**	**电脑、服务器及其他办公设备**	**3,751.77**	**尚未启动**
2	**中国移动通信集团北京有限公司**	**框架协议**	**2021.1.1-2021.12.31**	**机房设备及其他**	**488.06**	**执行中**
3	**北京字节跳动网络技术**	**框架协议**	**2020/4/1-2021/3/31**	**服务器及网络设备**	**3,664.55**	**执行中**

	有限公司	框架协议	2020/4/1-2021/3/31	服务器及网络设备	2,492.77	执行中

废旧电子设备回收再利用主要是受上游处置单位处置计划的影响，该业务并非每天均衡发生，具有一定批次影响。**2020 年度**，受新冠疫情影响，大型互联网公司服务器设备的更新频率及速度放缓，发行人废旧电子设备回收再利用业务受到较大影响。2020 年下半年，大型互联网企业服务器及其他设备的更新开始陆续启动。截至本问询函回复报告出具日，发行人陆续中标大型集团或企业废旧电子设备回收再利用订单，如：深圳平安综合金融服务有限公司订单及北京字节跳动网络技术有限公司大批量服务器及网络设备更新订单等。根据目前在手订单情况，发行人废旧电子设备回收再利用业务上游采购业务是稳定且可持续的。

7、列示危废处置业务制造费用的具体构成，说明相关成本与处置量的匹配关系，制造费用的归集分配是否准确、合理。

报告期内，危险废物处置业务制造费用具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
运费	**2,141.23**	**77.44%**	67.24	22.41%
折旧费	**354.73**	**12.83%**	114.25	38.08%
安全生产费	**196.37**	**7.10%**	88.73	29.57%
物料消耗	**63.11**	**2.28%**	14.22	4.74%
其他	**9.42**	**0.34%**	15.58	5.19%
合计	**2,764.87**	**100.00%**	**300.03**	**100.00%**

危废处置业务制造费用主要由运费、折旧费及安全生产费构成；**2020 年危废处置量为 72,160.01 吨，较 2019 年处置量 17,058.15 吨上涨 323.02%。2020 年度**，公司与新客户天津合佳威立雅环境服务有限公司签订的合同约定，自天津合佳威立雅环境服务有限公司至内蒙古危废填埋场的危废运费由公司承担，使得当期制造费用中的运费大幅上升。

2020 年度，折旧费用较 2019 年有所增加，危险废弃物填埋坑采用工作量法（即填埋量）计提折旧，**2020 年度**较 2019 年度填埋处理量增加，使得填埋坑计提折旧增加；

安全生产费较 2019 年有所增加，主要是 **2020 年度**填埋量增加，收入增加，需要计提的安全生产费增加。

公司按照实际发生的制造费用进行归集，月底根据本月实际处置危废的数量，按照处置的批次对制造费用进行分配，公司制造费用的归集分配是准确和合理的。

8、分业务类别披露发行人各主要业务直接材料、直接人工、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。

（1）电子废弃物拆解

报告期内，公司电子废弃物拆解业务成本构成情况如下所示:

单位：万元

电子废弃物拆解	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
原材料	**19,561.24**	**80.78%**	20,885.72	80.78%
直接人工	**1,683.40**	**6.95%**	1,616.35	6.25%
制造费用	**2,970.89**	**12.27%**	3,353.95	12.97%
合计	**24,215.53**	**100.00%**	**25,856.02**	**100.00%**
电子废弃物拆解	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
原材料	14,396.92	76.84%	7,078.67	67.96%
直接人工	1,175.82	6.28%	691.67	6.64%
制造费用	3,162.51	16.88%	2,645.98	25.40%
合计	**18,735.25**	**100.00%**	**10,416.33**	**100.00%**

公司电子废物拆解业务成本中直接材料主要为回收废旧家电的采购成本。2017 年至 **2020 年度**，直接材料占比分别为 67.96%、76.84%、80.78%和 **80.78%**，除了 2017 年占比较低之外，报告期内总体占比较为稳定，2017 年度直接材料占比较低，主要由于 2017 年拆解量较小以及从企事业单位免费回收废空调和废电脑较多，导致材料成本较低，同时，制造费用占比较大，导致材料占比下降。

①直接材料情况分析

直接材料	2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
废电视机	**9,001.04**	**46.01%**	6,297.32	30.15%
废冰箱	**5,030.87**	**25.72%**	6,356.57	30.43%
废洗衣机	**4,507.67**	**23.04%**	4,124.52	19.75%
废空调	**717.32**	**3.67%**	3,951.72	18.92%
废电脑	**304.35**	**1.56%**	155.59	0.74%
合计	**19,561.24**	**100.00%**	**20,885.72**	**100.00%**
直接材料	**2018 年度**		**2017 年度**	

	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
废电视机	4,344.13	30.17%	1,318.80	18.63%
废冰箱	5,068.78	35.21%	3,235.01	45.70%
废洗衣机	3,704.72	25.73%	1,995.65	28.19%
废空调	825.84	5.74%	176.48	2.49%
废电脑	453.46	3.15%	352.73	4.98%
合计	**14,396.92**	**100.00%**	**7,078.67**	**100.00%**

发行人直接材料占比变化与拆解数量、拆解结构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：万台

项目	2020 年度	同比增幅	2019 年度	同比增幅	2018 年度	同比增幅	2017 年度
废电视机	**139.45**	**35.94%**	102.58	52.94%	67.07	185.53%	23.49
废冰箱	**42.40**	**-14.67%**	49.69	23.39%	40.27	27.60%	31.56
废空调	**2.58**	**-78.32%**	11.9	121.60%	5.37	28.16%	4.19
废洗衣机	**52.20**	**17.51%**	44.42	15.50%	38.46	43.08%	26.88
废电脑	**7.47**	**-7.43%**	8.07	-41.52%	13.80	-11.93%	15.67
合计	**244.10**	**12.67%**	**216.66**	**31.33%**	**164.97**	**62.07%**	**101.79**

注 1：公司收购的废电脑由显示器和主机两部分配套组成，此处统计的采购量为配套后的数量。

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 年度		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
废电视机	**66.43**	**7.76%**	61.65	0.57%	61.30	-0.79%	61.79
废冰箱	**120.71**	**-4.93%**	126.96	3.42%	122.76	18.25%	103.81
废空调	**276.25**	**-16.74%**	331.79	117.90%	152.27	284.33%	39.62
废洗衣机	**88.38**	**-4.46%**	92.51	-0.48%	92.96	22.53%	75.87
废电脑	**38.84**	**16.55%**	33.35	-15.29%	39.37	10.81%	35.53

注 1：2017 年和 2018 年废空调平均回收单价较低，这是由于以免费或较低价格从企事业单位回收废空调数量的占比较高。

注 2：公司收购的废电脑由显示器和主机两部分配套组成，此处统计的采购量为配套后的数量，公司以免费或较低价格从企事业单位回收的显示器和主机数量较多，因此废电脑的回收单价较低。

2018 年较 2017 年，发行人直接原材料中废电视机、废空调的成本占比上升明显，受 2018 年电子废弃物拆解量的大幅度增加，拆解结构的变动，使得废冰箱的成本占比下降明显，废洗衣机、废空调和废电脑的成本占比相对稳定。2019 年较 2018 年，发行人直接原材料中废空调的成本占比上升明显，受 2019 年电子废弃物拆解量的进一步增加，废冰箱、废洗衣机、废电脑的成本占比下降明显，废电视机的成本占比相对稳定。**2020 年较 2019 年度，发行人直接原材料中废电视机占比上升明显，废洗衣机占比小幅上升，废冰箱、废空调的成本占比下降明显，废电脑的拆解量较小其成本占比相对稳定。**

②直接人工

报告期内，公司直接人工占主营业务成本的比例分别为 6.64%、6.28%、6.25%和 **6.95%**，直接人工占主营业务成本的比例相对稳定。

③制造费用情况分析

制造费用	**2020 年度**		**2019 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
人工费用	**1,056.16**	**35.55%**	992.81	29.60%
折旧费	**839.26**	**28.25%**	1,168.43	34.84%
水电燃气费	**212.24**	**7.14%**	283.04	8.44%
维修及辅助材料	**604.46**	**20.35%**	741.96	22.12%
其他	**258.78**	**8.71%**	167.71	5.00%
合计	**2,970.89**	**100.00%**	**3,353.95**	**100.00%**
制造费用	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
人工费用	735.01	23.24%	475.26	17.96%
折旧费	1,407.79	44.51%	1,399.27	52.88%
水电燃气费	304.20	9.62%	270.02	10.20%
维修及辅助材料	622.77	19.69%	382.07	14.44%
其他	92.73	2.93%	119.35	4.51%
合计	**3,162.51**	**100.00%**	**2,645.98**	**100.00%**

报告期内，发行人电子废物拆解业务的制造费用主要由人工费用、折旧费、水电燃气费、维修及辅助材料等构成。

a.人工费用

人工费用为生产管理人员、设备运行维护人员的工资、福利费、社保及公积金等。报告期内，制造费用中的人工费用分别为 475.26 万元、735.01 万元、992.81 万元和 **1,056.16 万元**，占制造费用的比例分别为 17.96%、23.24%、29.60%和 **35.55%**。报告期内，人工费用持续增加，主要是随着拆解量的持续增加，人员费用持续增加。

b.折旧费用

折旧费用为生产设备的折旧费用，2018 年度、2019 年度折旧费用金额变动不大，**2019 年度及 2020 年度折旧费用持续下降**，主要是由于部分设备已提足折旧所致。

c.水电燃气费

2018 年度水电燃气费较 2017 年度增加 34.18 万元，增幅 12.66%，主要是电费的增加所致，电子废弃物拆解业务所使用的主要能源是电力，2018 年度拆解业务拆解量增加较大，所耗用的电量增加，但受平均电价降低的影响，使得公司电费的增幅与电量增幅不一致。2019 年度水电燃气费较 2018 年度减少 21.26 万元，主要是公司优化生产管理，减少开机待料时间，提高生产设备运行效率，使得单位耗电量有所减少。**2020 年度，水电燃气费有所下降主要系受新冠疫情影响，开工时间有所缩短所致。**

d.维修及辅助材料

维修及辅助材料核算的是生产设备维修费及使用的配件材料费。**2017 年至 2020 年度**，维修及辅助材料占比分别为 14.44%、19.69%、22.12%和 **20.35%**。除 2017 年外，报告期内总体占比均衡，2017 年度占比较小，主要原因是 2017 年度拆解量较小，设备配件损耗较小，因此维修及辅助材料较低。

（2）报废机动车拆解

报告期内，公司报废机动车拆解业务成本构成情况如下所示:

报废机动车拆解业务成本	2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
原材料	**2,156.63**	**71.57%**	3,606.57	75.23%
直接人工	**143.03**	**4.75%**	275.30	5.74%
制造费用	**713.62**	**23.68%**	912.35	19.03%
合计	**3,013.29**	**100.00%**	**4,794.22**	**100.00%**
报废机动车拆解业务成本	2018 年度		2017 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比

原材料	3,246.16	72.85%	3,193.63	79.12%
直接人工	294.52	6.61%	298.21	7.39%
制造费用	915.13	20.54%	544.56	13.49%
合计	**4,455.82**	**100.00%**	**4,036.40**	**100.00%**

2017 年至 2020 年度，直接材料占比分别为 79.12%、72.85%、75.23%和 **71.57%**，除 **2020 年度**占比较低之外，报告期内总体占比较为稳定，**2020 年度**直接材料金额下降，主要由于受疫情影响，子公司华新凯业开工较晚，拆解量较小，因此直接材料成本减少，同时分摊的制造费用较大，导致材料占比下降。

①直接材料情况分析

直接材料	**2020 年度**		**2019 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
小型客车	**1,251.51**	**58.03%**	1,042.11	28.89%
大型客车	**441.75**	**20.48%**	147.74	4.10%
货车	**448.22**	**20.78%**	2,412.37	66.89%
其他（含摩托车及特殊车辆等）	**15.15**	**0.70%**	4.36	0.12%
合计	**2,156.63**	**100.00%**	**3,606.57**	**100.00%**
直接材料	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
小型客车	1,051.85	32.40%	2,734.70	85.63%
大型客车	253.62	7.81%	102.73	3.22%
货车	1,938.18	59.71%	356.17	11.15%
其他（含摩托车及特殊车辆等）	2.50	0.08%	0.03	0.00%
合计	**3,246.16**	**100.00%**	**3,193.63**	**100.00%**

发行人报废机动车拆解业务直接原材料的变动主要是受报废机动车拆解数量与采购单价的影响。

②直接人工情况分析

报告期内，公司直接人工占主营业务成本的比例分别为 7.39%、6.61%、5.74%和 **4.75%**，直接人工占主营业务成本的比例未发生重大变化。

③制造费用情况分析

单位：万元

制造费用	2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
折旧及摊销费	**266.09**	**37.29%**	322.17	35.31%
水电燃气	**50.59**	**7.09%**	64.42	7.06%
拖运费	**175.52**	**24.60%**	210.80	23.11%
厂房租金、物业费	**71.77**	**10.06%**	83.88	9.19%
设备维修费	**18.90**	**2.65%**	46.35	5.08%
垃圾处理费	**7.68**	**1.08%**	84.56	9.27%
物料消耗	**17.49**	**2.45%**	24.06	2.64%
劳务费	**42.15**	**5.91%**	46.01	5.04%
其他	**63.43**	**8.89%**	30.10	3.30%
合计	**713.62**	**100.00%**	**912.35**	**100.00%**
制造费用	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
折旧及摊销费	261.59	27.99%	121.39	22.19%
水电燃气	38.67	4.14%	38.58	7.05%
拖运费	248.18	26.55%	157.65	28.82%
厂房租金、物业费	88.63	9.48%	75.65	13.83%
设备维修费	99.40	10.63%	65.54	11.98%
垃圾处理费	47.45	5.08%	--	--
物料消耗	13.26	1.42%	50.50	9.23%
劳务费	86.40	9.24%	19.08	3.49%
其他	31.54	5.47%	18.58	3.40%
合计	**915.13**	**100.00%**	**546.97**	**100.00%**

a.折旧及摊销费

报告期内，制造费用中折旧及摊销费金额分别为 121.39 万元、261.59 万元、322.17 万元和 **266.09 万元**，2018 年度、2019 年度较上年同期折旧及摊销费用增加较大，主要是华新凯业进行房屋装修、对厂区地面进行铺设钢板、电力工程改造等长期待摊费用增加，摊销增加。

b.拖运费

公司承担的将报废车辆拖至公司库房发生的拖车费，2018 年拖运费较 2017 年增长较大主要是 2017 年拆解小型车辆为主，该类车一般由车辆所有人将车开至公司库房，发生的拖车费用较小，2018 年收购货车数量增加，该类车基本是由

拖车拖至公司库房，且拖车费用高，使得当期拖车费用有所增加。**2019 年及 2020 年度拖运费持续减少，主要是系回收的报废机动车持续降低所致。**

c.厂房租金、物业费

该科目主要核算公司租赁拆解厂区、房屋的租金及物业费。报告期内，公司在报废机动车拆解过程中，如遇到公司厂区面积无法满足待拆解车辆存放需求时，会在附近短期租赁存放车辆的区域，使得公司厂房租金、物业费有所波动。

d.设备维修费

该科目主要核算公司挖掘机、叉车、监控设备等生产设备的维修费用。报告期内，2018 年较 2017 年设备维修费增加较大，主要是叉车、打包机及监控设备的大修。2019 年较 2018 年设备维修费减少，一是拆解车辆的数量减少，二是 2018 年设备刚完成大修，设备状况相对稳定。**2020 年度设备维修费整体较低。**

（3）危险废物处置

报告期内，公司危险废物处置业务成本构成情况如下所示:

危险废物处置业务成本	2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
原材料	**188.73**	**5.87%**	24.99	5.82%
直接人工	**264.03**	**8.21%**	104.25	24.29%
制造费用	**2,764.87**	**85.93%**	300.03	69.89%
合计	**3,217.63**	**100.00%**	**429.27**	**100.00%**

①直接材料情况分析

直接材料	2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
螯合剂	**39.88**	**21.13%**	10.28	41.13%
水泥	**53.44**	**28.31%**	9.23	36.93%
硫酸亚铁	**88.74**	**47.02%**	--	0.00%
氯化钙	**1.94**	**1.03%**	--	0.00%
次氯酸钙	**3.18**	**1.68%**	--	--
次氯酸钠	**0.90**	**0.48%**	--	--
工业磷酸	--	--	5.48	21.93%
氢氧化钙	**0.66**	**0.35%**	0.00	0.01%
合计	**188.73**	**100.00%**	**24.99**	**100.00%**

报告期内，危废处置业务发生的直接材料占该业务主营业务成本比重分别为5.82%和**5.87%**，占比较小，**2020年度直接材料增加，主要系危废处置量增加所致。**

②直接人工情况分析

报告期内，危废处置业务直接人工占该业务主营业务成本的比例分别为24.29%和**8.21%**，直接人工占主营业务成本的比例下降较大，**主要系2020年度发生的计入制造费用的运输费用较大，**拉低了直接人工所占的比例。

③制造费用情况分析

单位：万元

项目	2020年度	2019年	变动金额	变动率
运费	**2,166.26**	67.24	**2,099.02**	**3121.68%**
折旧	**328.00**	114.25	**213.75**	**187.09%**
安全生产费	**185.95**	88.73	**97.22**	**109.57%**
物料消耗	**52.47**	14.22	**38.25**	**268.97%**
其他	**32.19**	15.58	**16.61**	**106.63%**
合计	**2,764.87**	**300.03**	**2,464.84**	**821.53%**

危废处置业务制造费用主要由运费、折旧费及安全生产费构成；**2020年危废处置量为72,160.01吨**，较2019年处置量**17,058.15**吨上涨**323.02%**。

2020年度，公司与新客户天津合佳威立雅环境服务有限公司签订的合同约定，自天津合佳威立雅环境服务有限公司至内蒙古危废填埋场的危废运费由公司承担，使得当期制造费用中的运费大幅上升。

2020年度，折旧费用较2019年有所增加，主要危险废弃物填埋坑采用工作量法（即填埋量）计提折旧，**2020年度**较2019年度填埋处理量增加，使得填埋坑计提折旧增加。

2020年度，安全生产费较2019年有所增加，主要系**2020年度**填埋量增长导致收入增加，需要计提的安全生产费相应增加。

（4）废旧电子设备回收再利用

报告期内，公司废旧电子设备回收再利用业务成本构成情况如下所示：

废旧电子设备回收再利用成本	2020年度		2019年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
原材料	**2,823.26**	**90.88%**	8,434.96	95.90%
直接人工	**141.37**	**4.55%**	166.56	1.89%

制造费用	**141.81**	**4.57%**	194.21	2.21%
合计	**3,106.45**	**100.00%**	**8,795.73**	**100.00%**
废旧电子设备回收再利用成本	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
原材料	6,001.02	96.35%	2,304.85	91.46%
直接人工	129.58	2.08%	78.74	3.12%
制造费用	97.72	1.57%	136.45	5.41%
合计	**6,228.32**	**100.00%**	**2,520.04**	**100.00%**

①直接材料情况分析

直接材料	**2020 年度**		**2019 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
服务器	**1,162.53**	**41.18%**	7,934.41	94.07%
其他配件	**1,660.73**	**58.82%**	500.55	5.93%
合计	**2,823.26**	**100.00%**	**8,434.96**	**100.00%**
直接材料	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
服务器	5,105.92	85.08%	1,479.07	64.17%
其他配件	895.11	14.92%	825.78	35.83%
合计	**6,001.02**	**100.00%**	**2,304.85**	**100.00%**

2017 年至 2019 年，公司废旧电子设备回收再利用业务主要是废旧服务器，2020 年度，受新冠疫情影响，公司中标的废旧服务器大型项目延期开展，导致回收的服务器金额及占比下降较多。

②直接人工情况分析

参与废旧电子设备回收再利用环节中的数据擦除、消磁、检测、装备等环节的员工工资、社保及公积金等。受废旧电子设备回收再利用业务规模增加的影响，业务利润增加，公司直接人工费用增加。**2020 年度，受业务量下降的影响，直接人工同步下滑。**

③制造费用情况分析

单位：万元

制造费用	**2020 年度**		**2019 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**

人工成本	**17.78**	**12.54%**	28.35	14.60%
折旧费	**3.69**	**2.60%**	3.79	1.95%
运输费	**29.63**	**20.89%**	100.76	51.88%
租金	**36.78**	**25.93%**	12.15	6.26%
培训认证	**31.87**	**22.48%**	21.34	10.99%
其他	**22.06**	**15.56%**	27.81	14.32%
合计	**141.81**	**100.00%**	**194.21**	**100.00%**
制造费用	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额（万元）	**占比**	**金额（万元）**	**占比**
人工成本	13.56	13.88%	12.04	8.82%
折旧费	7.81	7.99%	7.07	5.18%
运输费	30.15	30.86%	56.60	41.48%
租金	12.83	13.13%	11.90	8.72%
培训认证	21.80	22.31%	34.28	25.12%
其他	11.56	11.83%	14.57	10.68%
合计	**97.72**	**100.00%**	**136.45**	**100.00%**

a.人工成本

本项目核算的是参与废旧电子设备回收再利用环节中的非生产人员的员工工资、社保及公积金等，受废旧电子设备回收再利用业务规模增加的影响，业务利润增加，人工成本增加。

b.折旧费

报告期内，2017 年度和 2018 年度折旧费用基本保持稳定，2019 年度、**2020 年度**，折旧费用降低，主要是部分设备已提足折旧仍在使用。

c.运输费用

公司回收的废旧电子设备，根据生产过程的难易程度，将回收再利用的服务器运回公司工厂进行数据擦除、消磁、检测、装配，部分直接在供应商处进行数据擦除、消磁、检测、装配，使得运输费用有所波动。

d.培训认证

废旧电子设备回收再利用的培训认证费用，2017 年度金额较大的主要原因是 2017 年公司为达到供应商资质审核，如供应商戴尔，要求公司做信息安全认证及保险，认证培训费用较高。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”之“（二）营业成本及主营业务成本变动分析”之“1、主营业务成本分析”之“（4）各分项业务主营业务成本情况”对上述内容进行了补充披露。

（二）核查程序

1、访谈发行人财务部门负责人、生产部门及采购部门负责人，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、完工产品入库单价、产品销售成本单价的匹配与波动情况；

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，并抽样选取部分采购明细项目，追查至采购订单、合同、发票及入库单、付款单等，并将各单据与采购明细进行核对，检查材料成本是否核算完整、准确；

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、易再生指数进行比较分析；

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

7、对报告期内电子废物拆解产物进行成本重算，检查账面发生额与成本重算差异是否异常，检查产物成本分配是否严格按照成本核算流程执行，是否与收入相配比；

8、获取报告期内危险废物处置业务的制造费用明细表及对应的处置量，访谈该业务的相关负责人，分析制造费用的归集、分配是否准确、合理；

9、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；

10、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，计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；

11、在抽样的基础上，对报告期各期主要供应商的采购金额进行函证，并对其进行现场走访或视频访谈；

12、对报告期各期末存货进行监盘，执行出入库截止性测试。

（三）核查意见

经核查，我们认为:

1、报告期内发行人电子废弃物拆解主要原材料采购单价与易再生各地价格指数变动趋势基本一致，不存在重大差异，单价变动具有合理性。

2、报告期内发行人主要原材料结转成本的平均价格合理，与采购单价具有匹配关系，较同行业公司稍高，但差异原因具有合理性。

3、北京产权交易所根据北京市有资质企业情况选定电子废弃物处置单位，没有招投标要求，发行人是其中的三家之一，取得行政事业单位免费回收空调符合相关规定。

4、发行人报告期电子废弃物拆解主要原材料采购数量与其产能相匹配，具有合理性，符合行业情况。

5、报废机动车拆解业务采购单价市场价格公开透明，发行人的采购单价符合当地的市场价格，具有合理性。

6、发行人废旧电子设备回收再利用业务产业链完整，数据安全处理能力强，受到众多大型互联网公司、大型集团性企业的信赖，根据历史中标情况及目前在手订单情况，原材料采购是稳定的、可持续的。

7、危废处置业务制造费用主要是由运费、累计折旧、安全生产费、物料消耗及其他构成的，与处置量相匹配，公司制造费用的归集分配准确、合理。

8、发行人各业务类别主要直接材料、直接人工、制造费用的构成及占比符合行业特点，各期占比变化符合经营情况，具有合理性，。

反馈意见三、关于供应商

申报文件显示:

a.发行人电子废弃物拆解和报废机动车拆解业务存在个人供应商的情况，主要为吕宝强、王双宝、连海霞、杜爱芳。

（2）发行人存在未取得个人供应商采购发票、自开发票、报销税金等情况。

请发行人:

（1）按照业务类型披露个人供应商数量及占比、采购金额及占比，说明向个人供应商采购情况是否符合行业惯例。

（2）说明个人供应商是否具备从事相关业务的资质，相关业务是否存在法人供应商，若是，说明未选择法人供应商的原因及合理性，结合个人供应商从事

相关业务的规模、时间等说明个人供应商未成立公司的原因。

（3）说明未取得个人供应商采购发票、自开发票、报销税金等是否合法合规，是否存在客观证据证实采购真实性，是否存在税务风险。

（4)按照业务类型披露前五大供应商的基本情况,包括但不限于股权结构、成立时间、注册资本、经营范围、合作历史，结合相关业务的采购或服务范围说明相关供应商注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内。

（5）按照业务类型披露前五大供应商的采购内容、数量、金额及占比、结算方式、付款周期等情况，前述供应商涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异及原因。

（6）说明是否存在供应商专供发行人的情况，若是，说明供应商的基本情况、采购内容、价格及公允性、金额及占比、是否存在关联关系、供给原因、是否具有商业实质、是否存在特殊原材料依赖供应商情形等；若否，说明主要供应商供给发行人及其他客户的单价是否存在明显差异，若是，说明差异原因。

（7）说明主要供应商的原材料来源，相关原材料的采购价格与对发行人销售价格的差异，是否存在合理利润空间。

（8）补充披露主要个人供应商从事的具体业务、相关业务规模、发行人采购金额占主要供应商销售规模的比例、发行人采购金额与主要供应商业务规模是否匹配。

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

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

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

（4）对上述其他事项发表明确意见。

（一）发行人说明

1、按照业务类型披露个人供应商数量及占比、采购金额及占比，说明向个人供应商采购情况是否符合行业惯例。

（1）按照业务类型披露个人供应商数量及占比、采购金额及占比

报告期内，发行人个人供应商主要存在于电子废弃物拆解和报废机动车拆解业务中，废旧电子设备回收再利用业务和危险废物处置业务不存在个人供应商。发行人电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务的个人供应商数量及占比、采购金额及占比情况如下：

单位：家、万元

业务版块	**2020 年度**					
	供应商总数量	个人供应商数量	个人供应商数量占比	采购总额	个人供应商采购额	个人供应商采购金额占比
电子废弃物拆解业务	**1,514**	**101**	**6.67%**	**20,193.87**	**19,899.84**	**98.54%**
报废机动车拆解业务	**1,408**	**1,069**	**75.92%**	**2,632.09**	**1,532.32**	**58.22%**
业务版块	2019 年度					
	供应商总数量	个人供应商数量	个人供应商数量占比	采购总额	个人供应商采购额	个人供应商采购金额占比
电子废弃物拆解业务	1,643	96	5.84%	21,222.93	20,683.04	97.46%
报废机动车拆解业务	1,550	1,154	74.45%	3,247.65	2,266.18	69.78%
业务版块	2018 年度					
	供应商总数量	个人供应商数量	个人供应商数量占比	采购总额	个人供应商采购额	个人供应商采购金额占比
电子废弃物拆解业务	2,442	95	3.89%	14,417.38	13,749.75	95.37%
报废机动车拆解业务	3,437	2,396	69.71%	3,033.57	1,951.21	64.32%
业务版块	2017 年度					
	供应商总数量	个人供应商数量	个人供应商数量占比	采购总额	个人供应商采购额	个人供应商采购金额占比
电子废弃物拆解业务	2,797	101	3.49%	7,319.49	6,949.47	94.94%
报废机动车拆解业务	6,512	5,757	88.41%	3107.13	2,346.31	75.51%

发行人电子废弃物拆解业务法人供应商数量较多，但向法人供应商采购的金额占比较低，这是因为发行人作为北京市财政局和发改委指定的市级行政事业单位电子废弃物回收单位，服务的企事业单位数量众多，较为分散，其中北京市市级行政事业单位将电子废弃物免费交由发行人处置。**根据 2007 年北京市财政局、发改委发布的《关于规范北京市市级行政事业单位电子废弃物回收处置工作的通知》（京财绩效〔2007〕2736 号），出于环保考虑，明确要求"市级行政事业单位的电子废弃物必须无偿交给经北京市发展和改革委员会批准的具有资质的电子废弃物处置企业进行处理"，当时北京市仅有发行人一家具有资质且实际开展业务经营的电子废弃物处理企业，发行人由此成为北京市市级行政事业单位电子废弃物唯一免费回收处理企业。**

2017 年底，北京市财政局、发改委发布《关于进一步规范市级行政事业单位废弃电器电子产品环保回收处置工作的通知》（京财资产〔2017〕2314 号），规定北京产权交易所（以下简称"北交所"）对市级行政事业单位电子废弃物处置实施归口统一管理。按照《北京市电子废物拆解利用处置单位名录》确定环保回收机构，对处置的电子废弃物进行分类，分派处置任务，监督处置机构工作。

其中，《北京市电子废物拆解利用处置单位名录》对照 2007 版《具有资质的电子废弃物处置企业名录》除发行人外新增了两家企业，新版名录指定的电子废物拆解利用处置单位情况如下：

单位名称	注册地址
华新环保	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛北一街 4 号 3-9 号
北京金隅红树林环保技术有限责任公司	北京市昌平区科技园区白浮泉路 10 号 2 号楼北控科技大厦 608 室
伟翔联合环保科技发展（北京）有限公司	北京市通州区中关村科技园区通州园金桥科技产业基地景盛中街 22 号

根据北京市 2017 年底颁布的相关规定，北京市属行政事业单位电器电子产品在达到使用年限后，应先进行资产评估，确定资产是否有拍卖价值，如有拍卖价值，后续将通过北交所平台向社会公众进行拍卖处置，处置收益上缴国库。若经评估后，确定没有拍卖价值的，将由北交所免费交给上述具有资质的电子废弃物处置企业进行处理。因此，发行人存在从北京市级行政单位免费回收电子废弃物的情况。

除此之外，根据《电子废物污染环境防治管理办法》第十五条规定：

"有下列情形之一的，应当将电子废物提供或者委托给列入名录（包括临时名录）的具有相应经营范围的拆解利用处置单位（包括个体工商户）进行拆解、利用或者处置：

（一）产生工业电子废物的单位，未自行以环境无害化方式拆解、利用或者处置的；

（二）电子电器产品、电子电气设备生产者、销售者、进口者、使用者、翻新或者维修者、再制造者，废弃电子电器产品、电子电气设备的；

（三）拆解利用处置单位（包括个体工商户），不能完全拆解、利用或者处置电子废物的；

（四）有关行政主管部门在行政管理活动中，依法收缴的非法生产或者进口的电子电器产品、电子电气设备需要拆解、利用或者处置的。”

发行人具有废弃电器电子回收处理资格，属于列入《北京市电子废物拆解利用处置单位名录》的企业，有报废电子废弃物需求的企事业单位会联系发行人，根据报废的电子废弃物种类和数量商定回收价格。由于此类企事业单位主要以报废固定资产为目的，并不以盈利为主要目的，且此类机关、团体、企事业单位报废的电子废弃物普遍种类繁杂、规格不一、使用时间较长、破损程度较大，同时发行人需要承担运输及清点、整理所需的人工成本，因此回收价格相对较低。

发行人报废机动车拆解业务的供应商数量众多，其中主要为为了取得报废机动车注销证明的私家车车主和法人，还有部分代办报废机动车注销证明的代办人，报告期内发行人报废机动车供应商数量呈下滑趋势，与发行人报废机动车回收数量变动趋势一致。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“6、个人供应商数量、采购金额及占比情况”对上述内容进行了补充披露。

（2）说明向个人供应商采购情况是否符合行业惯例

①电子废弃物拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务的原材料主要来源于居民和企事业单位淘汰的电器电子设备，前端回收链条极其零散，由于电子废弃物的种类和规格型号繁多、来源分散，较难建立标准化、体系化的回收渠道，实际业务中仍以个人回收商回收为主，个人回收商通常为本地居民或外地进城务工人员，后者居多。个人回收商多活动在居民社区周边通过走街串巷的方式收集电子废弃物，然后汇集至规模较大的个人回收商处，统一销售给废弃电器电子产品处理企业进行拆解处理，符合行业惯例。

②报废机动车拆解业务

发行人报废机动车拆解业务的主要原材料来源于居民淘汰的和达到使用期限的报废机动车，因此大量个人供应商为私家车主。此外，还有部分车主不了解报废机动车的渠道，或出于方便的考虑，将报废机动车交给从事代办报废机动车注销证明的代办人，由此类代办人统一交给发行人，来取得报废机动车注销证明，符合行业惯例。

2、说明个人供应商是否具备从事相关业务的资质，相关业务是否存在法人供应商，若是，说明未选择法人供应商的原因及合理性，结合个人供应商从事相关业务的规模、时间等说明个人供应商未成立公司的原因。

（1）说明个人供应商是否具备从事相关业务的资质

①电子废弃物拆解业务

该行业依据的法规主要为《废弃电器电子产品回收处理管理条例》，其第五条规定：“国家对废弃电器电子产品实行多渠道回收和集中处理制度”；第十二条规定，“废弃电器电子产品回收经营者应当采取多种方式为电器电子产品使用者提供方便、快捷的回收服务”；第十九条规定：“回收、储存、运输、处理废弃电器电子产品的单位和个人，应当遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定。”根据此法规表述，回收电子废弃物对个人供应商并无资质要求。

②报废机动车拆解业务

华新凯业个人供应商主要为从事代办报废机动车注销证明的代办人和为自有车辆办理报废机动车注销证明的个人。根据《报废机动车回收管理办法》第十二条，“报废汽车拥有单位或者个人应当及时将报废汽车交售给报废汽车回收(含拆解)企业”，国家鼓励报废机动车所有者及时将报废机动车交售给报废机动车拆解企业。同时，相关法律法规未禁止车主本人委托他人代办报废机动车注销证明且未规定代理人的被委托次数限制，因此个人供应商不需要具备从事相关业务的资质。

（2）相关业务是否存在法人供应商，若是，说明未选择法人供应商的原因及合理性

①电子废弃物拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务所处的北京市、云南省昆明市和内蒙古自治区乌兰察布市存在从事废旧物资回收业务的法人供应商，但是从事废旧物资回收业务的法人供应商数量较少，回收的品类较繁杂，发行人所需主要原材料“四机一脑”的供给量较少且不稳定，无法满足发行人的拆解需求。

此外，废旧物资回收行业曾经采用免税政策，但自 2009 年 1 月 1 日起，根据《财政部国家税务总局关于再生资源增值税政策的通知》（财税[2008]157 号），取消了“废旧物资回收经营单位销售其收购的废旧物资免征增值税”和“生产企业增值税一般纳税人购入废旧物资回收经营单位销售的废旧物资，可按废旧物资回收经营单位开具的由税务机关监制的普通发票上注明的金额，按 10%计算抵扣进项税额”的政策，导致废旧物资回收公司成本上升，从而大量废旧物资回收公司关闭或停止经营，回收企业锐减。

②报废机动车拆解业务

发行人报废机动车拆解业务所在的北京市不存在专业从事代办报废机动车注销证明的公司。部分 4S 店和汽车修理厂会从事类似业务，但具有偶发性，业务量与该类企业的主营业务相比较小，4S 店和汽车修理厂在日常经营中会接触到有私家车报废需求的车主，这些车主不了解报废机动车注销流程，方便起见，便将报废机动车交由 4S 店和汽车修理厂代为办理报废机动车注销证明，发行人与此类公司存在交易的情况，采购金额远小于向个人代办人采购的金额。

（3）结合个人供应商从事相关业务的规模、时间等说明个人供应商未成立公司的原因

①电子废弃物拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务的个人供应商从事废旧家电回收业务的时间较长、规模较大，由于个人供应商主要面向个人回收电子废弃物，无法取得进项税发票，个人供应商所在区域无相应的回收企业税收返还优惠政策，成立公司会增加个人供应商的税收成本，同时，从事废旧家电回收业务不需要相关资质，个人供应商已经在废旧家电回收行业以个人的身份从业多年，因此，个人供应商不愿意成立公司。

②报废机动车拆解业务

公安部发布的《机动车登记规定》（公安部令第 124 号）对机动车注销登记有明确规定，其第五十条规定：“机动车所有人可以委托代理人代理申请各项机动车登记和业务，但申请补领机动车登记证书的除外。对机动车所有人因死亡、出境、重病、伤残或者不可抗力等原因不能到场申请补领机动车登记证书的，可以凭相关证明委托代理人代理申领。代理人申请机动车登记和业务时，应当提交代理人的身份证明和机动车所有人的书面委托”

根据上述规定，机动车所有人可委托代理人代理申请各项机动车登记和业务，同时通过个人代办报废机动车注销证明也是行业惯例，目前发行人报废机动车拆解业务所在的北京市不存在专业从事代办报废机动车注销证明的公司，发行人从事代办报废机动车注销证明的个人供应商从事该业务的时间较长、规模较大，一直以个人的名义开展代办报废机动车注销证明业务，长期以来业务开展稳定，个人供应商没有成立公司的动机，因此发行人报废机动车个人供应商未成立公司。

3、说明未取得个人供应商采购发票、自开发票、报销税金等是否合法合规，是否存在客观证据证实采购真实性，是否存在税务风险。

发行人未取得供应商采购发票、自开发票、报销税金的采购主要集中于电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务。

（1）说明未取得个人供应商采购发票、自开发票、报销税金等是否合法合规，是否存在税务风险

2008 年发布的《中华人民共和国企业所得税法》（以下简称“《所得税法》”）

规定: 企业实际发生的与取得收入有关的、合理的支出，包括成本、费用、税金、损失和其他支出，准予在计算应纳税所得额时扣除。《所得税法》仅对资产损失、固定资产加速折旧、研发费用加计扣除等特殊事项的凭证要求出台过管理办法，对于一般成本费用支出的扣除凭证并无统一、清晰的要求。

2018 年国家税务总局发布的《企业所得税税前扣除凭证管理办法》（以下简称“《扣除凭证管理办法》”）及关于《扣除凭证管理办法》的解读，对税前扣除凭证对所得税税前扣除凭证做了进一步明确。

①该政策出台的背景

2008 年,《所得税法》及其实施条例统一并规范了税前扣除范围和标准，但是未对税前扣除凭证做出系统规定和具体解释，征管实践中主要依据《中华人民共和国税收征收管理法》及其实施细则、《中华人民共和国发票管理办法》及其实施细则以及国家税务总局制定的税收规范性文件执行，存在管理规定较为分散、征纳双方认识存在分歧等情况。为了加强企业所得税税前扣除凭证管理，规范税收执法，优化营商环境，国家税务总局制定了《扣除凭证管理办法》。

②主要意义

税前扣除凭证种类多、源头广、情形多，《企业所得税税前扣除凭证管理办法》从统一认识、易于判断、利于操作出发，对税前扣除凭证的相关概念、适用范围、管理原则、种类、基本情形税务处理、特殊情形税务处理等予以明确。与此同时，《扣除凭证管理办法》始终贯穿了“放管结合，优化服务”的理念，对于深入贯彻税务系统“放管服”改革精神将起到积极促进作用。一是《扣除凭证管理办法》明确收款凭证、内部凭证、分割单等也可以作为税前扣除凭证，将减轻纳税人的办税负担。二是《扣除凭证管理办法》在税前扣除凭证的种类、填写内容、取得时间、补开、换开要求等方面进行了详细的规定，有利于企业加强自身财务管理和内控管理，减少税收风险。三是针对企业未取得外部凭证或者取得不合规外部凭证的情形，《扣除凭证管理办法》规定了补救措施，保障了纳税人合法权益。

③主要内容

a.基本原则

由于税前扣除凭证难以一一列示，通过明确管理原则，有利于消除争议，确保纳税人和税务机关共同遵循、规范处理。税前扣除凭证在管理中应当遵循真实性、合法性、关联性原则。真实性是基础，若企业的经济业务及支出不具备真实性，自然就不涉及税前扣除的问题。合法性和关联性是核心，只有当税前扣除凭证的形式、来源符合法律、法规等相关规定，并与支出相关联且有证明力时，才能作为企业支出在税前扣除的证明资料。

b 具体内容

“……

第六条 企业应在当年度企业所得税法规定的汇算清缴期结束前取得税前扣除凭证。

第七条 企业应将与税前扣除凭证相关的资料，包括合同协议、支出依据、付款凭证等留存备查,以证实税前扣除凭证的真实性。

第八条 税前扣除凭证按照来源分为内部凭证和外部凭证。

内部凭证是指企业自制用于成本、费用、损失和其他支出核算的会计原始凭证。内部凭证的填制和使用应当符合国家会计法律、法规等相关规定。

外部凭证是指企业发生经营活动和其他事项时，从其他单位、个人取得的用于证明其支出发生的凭证，包括但不限于发票（包括纸质发票和电子发票）、财政票据、完税凭证、收款凭证、分割单等。

第九条 企业在境内发生的支出项目属于增值税应税项目（以下简称“应税项目”）的，对方为已办理税务登记的增值税纳税人，其支出以发票（包括按照规定由税务机关代开的发票）作为税前扣除凭证；对方为依法无需办理税务登记的单位或者从事小额零星经营业务的个人，其支出以税务机关代开的发票或者收款凭证及内部凭证作为税前扣除凭证，收款凭证应载明收款单位名称、个人姓名及身份证号、支出项目、收款金额等相关信息。

小额零星经营业务的判断标准是个人从事应税项目经营业务的销售额不超过增值税相关政策规定的起征点。

税务总局对应税项目开具发票另有规定的，以规定的发票或者票据作为税前扣除凭证。

……”

④华新环保

2017 年华新环保电子废弃物拆解业务按照由供应商或其指派人员签字的自制采购凭证、付款凭证作为所得税税前扣除凭证。2018 年至 2020 年，华新环保将自行开具的采购发票、付款凭证等作为所得税税前扣除凭证。

电子废弃物拆解业务采购的原材料，主要是废电视机、废空调、废冰箱、废洗衣机、废电脑。公司原材料的入库处设有视频监控，根据现场视频监控、采购合同、采购入库单、付款凭证和银行回单等原始单据可以验证采购行为是真实的。同时，省级生态环境主管部门委托第三方专业审核机构对废弃电器电子产品拆解数量进行审核，从而也可以验证电子废弃物采购的真实性。

2017 年华新环保结合经营业务的真实性、合法性、关联性，公开性、可视性，以内部凭证、电汇付款凭证，作为所得税税前扣除凭证，公司按照税法的规定，

按期进行了所得税汇算清缴，当地主管税务部门未对公司成本税前抵扣提出异议。2018 年发行人经与当地税务机关沟通，采用自开发票作为税前扣除的凭证，不存在抵扣增值税的情况。发行人以内部凭证、自开发票的作为所得税前扣除凭证符合国家税务总局的相关规定及企业真实况状，发生税务风险的可能性较低。

⑤华新凯业

华新凯业的主要业务为报废机动车拆解业务，华新凯业采购报废机动车主要来自于居民家庭、个人淘汰，此类采购均有金额低，频率高、涉及人数多的特点。报告期内，华新凯业按照收车单、带有车主姓名及车牌号的确认单、付款凭证等作为所得税税前扣除凭证。发行人办理车辆报废，需要进行报废机动车手续查询、档案核查、打印回收证明、毁形监销、车辆注销、打印注销证明，除了打印回收证明外的其他操作均由北京市车辆管理所民警核对车辆及手续资料真实性后办理。回收证明上印处置单位名称，需要将车辆真实信息和照片上传至商务委员会指定的“全国汽车流通信息管理”网站后才可以打印。同时，按车管所对车辆报废管理要求发行人保存了所有办理过报废的车辆的毁形照片，通过上述材料，华新凯业采购报废机动车业务的采购是真实的。

根据《企业所得税税前扣除凭证管理办法》第九条的规定，对方为依法无需办理税务登记的单位或者从事小额零星经营业务的个人，其支出以内部凭证作为税前扣除凭证。

小额零星经营业务的判断标准是个人从事应税项目经营业务的销售额不超过增值税相关政策规定的起征点。

2017 年 10 月，国家税务总局发布《关于延续小微企业增值税政策的通知》，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，继续对月销售额 2 万元（含本数）至 3 万元的增值税小规模纳税人，免征增值税。

2019 年国家税务总局发布《关于小规模纳税人免征增值税政策有关征管问题的公告》，增值税的起征点由月销售额 3 万元提升至 10 万元。报告期内，销售给华新凯业报废机动车的单个个人车主的销售额未超过上述免征额，华新凯业以制作的内部凭证作为税前扣除的有效凭证。

报告期内，华新凯业根据与税务机关的沟通以及结合经营业务的真实性、合法性、关联性，公开性、可视性，以内部凭证、电汇付款凭证，作为公司所得税税前扣除凭证，符合《企业所得税税前扣除凭证管理办法》的相关规定，公司不存在抵扣增值税的情形。公司按照税法的规定，按期进行了所得税汇算清缴，当地主管税务部门未对公司成本税前抵扣提出异议，且出具了无欠税证明。华新凯业采用内部凭证作为税前扣除的凭证符合国家税务总局的相关规定及企业真实况状，发生税务风险的可能性较低。

⑥云南华再、内蒙古华新

2017 年云南华再、内蒙古华新电子废弃物拆解业务按照由供应商或其指派人

员签字的自制采购凭证、付款凭证作为所得税税前扣除凭证。2018 年至 2020 年末，云南华再、内蒙古华新通过取得由税务局代开的发票、供应商或其指派人员签字的自制采购凭证、付款凭证等作为所得税税前扣除凭证。

电子废弃物拆解业务采购的原材料，主要是废电视机、废空调、废冰箱、废洗衣机、废电脑。公司原材料的入库处设有视频监控，根据现场视频监控、采购合同、采购入库单、付款凭证和银行回单等原始单据可以验证采购行为是真实的。

2017 年云南华再、内蒙古华新结合公司经营业务的真实性、合法性、关联性，公开性、可视性，以内部凭证、电汇付款凭证，作为公司税前扣除凭证，公司按照税法的规定，按期进行了所得税汇算清缴，当地主管税务部门未对公司成本税前抵扣提出异议。2018 年云南华再、内蒙古华新经与当地税务机关沟通，由供应商去税务机关代开发票，公司支付供应商采购发票税金的方式取得采购发票，已经取得了国家税务总局规定的税前扣除凭证，且不存在抵扣增值税的情况。云南华再、内蒙古华新采用内部凭证、取得税务局代开的发票作为税前扣除凭证符合国家税务总局的相关规定及企业真实况状，发生税务风险的可能性较低。

（2）是否存在客观证据证实采购真实性

发行人于原材料入库处设有视频监控，根据现场视频监控、采购合同、采购入库单、采购发票、收车单、带有车主姓名及车牌号的确认单、付款凭证和银行回单等原始单据可以验证采购行为是真实的。同时，①根据《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》，省级生态环境主管部门委托第三方专业审核机构对废弃电器电子产品拆解处理情况进行审核，发行人在报告期内均通过审核，从而也可以验证电子废弃物采购的真实性。②发行人办理车辆报废，所有车辆进厂后的报废流程是手续查询、档案核查、打印回收证明、毁形监销、车辆注销、打印注销证明，除了打印回收证明外的其他操作均由北京市车辆管理所民警核对车辆及手续资料真实性后办理，回收证明上印处置单位名称，需要将车辆真实信息和照片上传至商务委员会指定的“全国汽车流通信息管理”网站后才可以打印。同时，按车管所对车辆报废管理要求发行人保存了所有办理过报废的车辆的毁形照片，从而可以验证报废车辆采购的真实性。

4、按照业务类型披露前五大供应商的基本情况，包括但不限于股权结构、成立时间、注册资本、经营范围、合作历史，结合相关业务的采购或服务范围说明相关供应商注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内

（1）电子废弃物拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务采购的原材料为电子废弃物，其中主要为“四机一脑”，即废电视机、废电冰箱、废空调、废洗衣机、废电脑。“四机一脑”等电子废弃物主要来自于居民家庭和企事业单位淘汰的电器电子产品，来源较为分散。发行人电子废弃物拆解业务的供应商主要分为从事从居民和企业处回收电子废弃物的个人回收商和有电子设备固定资产报废需求的企事业单位。

①前五大供应商采购情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例
2020年度	**1**	**吕宝强**	**5,572.99**	**20.79%**
	2	**王双宝**	**2,520.29**	**9.40%**
	3	**杜爱芳**	**1,554.81**	**5.80%**
	4	**连海霞**	**1,507.05**	**5.62%**
	5	**张云飞**	**1,154.23**	**4.31%**
	合计		**12,309.37**	**45.92%**
2019年度	1	吕宝强	6,140.24	17.58%
	2	王双宝	3,546.25	10.15%
	3	连海霞	1,503.56	4.30%
	4	杜爱芳	1,229.23	3.52%
	5	颜玉林	506.29	0.69%
	合计		**12,925.57**	**36.24%**
2018年度	1	吕宝强	3,794.05	14.99%
	2	王双宝	1,503.89	5.94%
	3	连海霞	944.59	3.73%
	4	李文林	909.10	3.59%
	5	杜爱芳	582.96	2.30%
	合计		**7,734.59**	**30.55%**
2017年度	1	吕宝强	1,998.11	15.45%
	2	王双宝	639.51	4.95%
	3	徐辉仔	324.07	2.51%
	4	吴安	314.37	2.43%
	5	秦友平	255.85	1.98%
	合计		**3,531.91**	**27.32%**

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

②前五大供应商的基本情况

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务前五大供应商基本情况如下：

a.吕宝强

供应商名称	吕宝强
住址	山东省乐陵市孔镇
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2017 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于北京市，位于发行人采购或服务范围内

b.吕秀新

供应商名称	吕秀新
住址	山东省乐陵市孔镇
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2017 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于内蒙古自治区乌兰察布市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

c.王双宝

供应商名称	王双宝
住址	河北省三河市燕郊开发区
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2011 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于河北省三河市燕郊镇，位于发行人采购或服务范围内

d.杜爱芳

供应商名称	杜爱芳
住址	河北省邯郸市魏县
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2014 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于山西省大同市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

e.崔占强

供应商名称	崔占强
住址	河北省邯郸市魏县
主要从事业务	废旧家电回收

合作历史	2014 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于山西省大同市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

f.崔占平

供应商名称	崔占平
住址	河北省邯郸市魏县
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2014 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于山西省大同市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

g.崔占江

供应商名称	崔占江
住址	河北省邯郸市魏县
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2014 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于山西省大同市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

h.连海霞

供应商名称	连海霞
住址	河北省邯郸市魏县
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于山西省大同市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

i.栗现军

供应商名称	栗现军
住址	河北省邯郸市魏县
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2014 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于山西省大同市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

j.张云飞

供应商名称	**张云飞**
住址	**云南省昆明市官渡区**
主要从事业务	**废旧家电回收**
合作历史	**2020 年**
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	**主要仓库位于云南省昆明市，位于云南华再采购或服务范围内**

k.颜玉林

供应商名称	颜玉林
住址	贵州省六盘水市钟山区
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2016 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于贵州省六盘水市，位于云南华再采购或服务范围内

l.颜永权

供应商名称	颜永权
住址	贵州省六盘水市水城县
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2016 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于昆明，位于云南华再采购或服务范围内

m.李文林

供应商名称	李文林
住址	湖南省邵阳市邵东县
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2011 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于云南省昆明市，位于云南华再采购或服务范围内

n.马文秘

供应商名称	马文秘
住址	湖南省邵阳市双清区
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2018 年

注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于云南省昆明市，位于云南华再采购或服务范围内

o.徐辉仔

供应商名称	徐辉仔
住址	江西省丰城市高埂村
主要从事业务	**曾从事**废旧家电回收；**2020 年转型从事二手电子设备零售**
合作历史	2016 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于云南省昆明市，位于云南华再采购或服务范围内

p.吴安

供应商名称	吴安
住址	广西玉林市玉州区
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2017 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于广西省玉林市，位于云南华再采购或服务范围内

q.秦友平

供应商名称	秦友平
住址	安徽省临泉县韦寨镇
主要从事业务	废旧家电回收
合作历史	2013 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要仓库位于北京市通州区，位于发行人采购或服务范围内

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“3、报告期内前五大供应商采购情况”之“（3）发行人分业务类型前五大供应商的基本情况”对上述内容进行了补充披露。

（2）报废机动车拆解业务

发行人报废机动车拆解业务采购的原材料主要为从个人、行政事业单位、运输公司、汽车修理厂、4S 店和整车厂处回收的报废机动车。

①前五大供应商采购情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例
2020年度	**1**	**北京产权交易所有限公司**	**636.80**	**2.38%**
	2	**窦国芳**	**353.60**	**1.32%**
	3	**刘青松**	**193.40**	**0.72%**
	4	**高殿民**	**143.93**	**0.54%**
	5	**邓艳**	**139.74**	**0.52%**
	合计		**1,467.47**	**5.48%**
2019年度	1	窦国芳	777.69	2.23%
	2	北京产权交易所有限公司	444.54	1.27%
	3	杜国峰	334.10	0.96%
	4	李超	265.63	0.76%
	5	北京住总新型建材有限公司	216.88	0.62%
	合计		**2,038.84**	**5.84%**
2018年度	1	窦国芳	565.49	2.23%
	2	北京产权交易所有限公司	440.84	1.74%
	3	李超	226.68	0.90%
	4	杜国峰	203.87	0.81%
	5	吉万宏	193.72	0.77%
	合计		**1,630.60**	**6.44%**
2017年度	1	窦国芳	530.08	4.10%
	2	北京产权交易所有限公司	376.71	2.91%
	3	李超	365.48	2.83%
	4	刘青松	169.22	1.31%
	5	杜国峰	159.58	1.23%
	合计		**1,601.07**	**12.38%**

②前五大供应商的基本情况

报告期内，发行人报废机动车拆解业务前五大供应商基本情况如下:

a.窦国芳

供应商名称	窦国芳
住址	河北省保定市徐水县崔庄镇
主要从事业务	代办报废机动车注销证明；销售汽车零部件

合作历史	2014 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要在北京市代办报废机动车注销证明，位于华新凯业采购或服务范围内

b.刘青松

供应商名称	刘青松
住址	北京市昌平区百善镇
主要从事业务	代办报废机动车注销证明
合作历史	2015 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要在北京市代办报废机动车注销证明，位于华新凯业采购或服务范围内

c.高殿民

供应商名称	**高殿民**
住址	**北京市门头沟区车站街**
主要从事业务	**代办报废机动车注销证明**
合作历史	**2016 年**
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	**主要在北京市代办报废机动车注销证明，位于华新凯业采购或服务范围内**

d.邓艳

供应商名称	**邓艳**
住址	**安徽省宿州市埇桥区芦岭镇**
主要从事业务	**代办报废机动车注销证明；销售汽车零部件**
合作历史	**2019 年**
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	**主要在北京市代办报废机动车注销证明，位于华新凯业采购或服务范围内**

e.杜国峰

供应商名称	杜国峰
住址	河北省邯郸市魏县
主要从事业务	代办报废机动车注销证明
合作历史	2012 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要在北京市代办报废机动车注销证明，位于华新凯业采购或服务范围内

f.李超

供应商名称	李超
住址	河北省保定市徐水县崔庄镇
主要从事业务	代办报废机动车注销证明；销售汽车零部件
合作历史	2014 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要在北京市代办报废机动车注销证明，位于华新凯业采购或服务范围内

h.吉万宏

供应商名称	吉万宏
住址	河南省信阳市浉河区
主要从事业务	代办报废机动车注销证明
合作历史	2015 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要在北京市代办报废机动车注销证明，位于华新凯业采购或服务范围内

i.北京产权交易所有限公司

公司名称	北京产权交易所有限公司
股权结构	北京市国有资产经营有限责任公司（50.29%）、金融街控股（11.7%）、广大投资（11.7%）等
成立时间	2003-1-10
注册资本	14250 万元
经营范围	提供产权交易服务；经济信息咨询；技术咨询；计算机系统服务；基础软件服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2016 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	交由华新凯业报废的报废机动车均位于北京市，位于华新凯业采购或服务范围内

j.北京住总新型建材有限公司

公司名称	北京住总新型建材有限公司
股权结构	北京市人民政府（100%）
成立时间	2000 年 5 月 10 日
注册资本	8,817.03 万元
经营范围	销售建筑材料、混凝土；土建试验；生产混凝土、建筑材料；技术服务、技术开发、技术咨询、技术推广；货物专用运输（罐式）
合作历史	2018 年

注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	位于北京市朝阳区，位于华新凯业采购或服务范围内

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“3、报告期内前五大供应商采购情况”之“（3）发行人分业务类型前五大供应商的基本情况”对上述内容进行了补充披露。

（3）废旧电子设备回收再利用业务

发行人废旧电子设备回收再利用业务采购的原材料主要为大型互联网科技公司及大型金融公司达到预定使用期限或提前报废的服务器和计算机等电子设备。

①前五大供应商采购情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例
2020年度	**1**	**深圳平安综合金融服务有限公司**	**1,362.94**	**5.08%**
	2	**阿里巴巴（中国）有限公司**	**618.00**	**2.31%**
	3	**北京搜狗科技发展有限公司**	**406.88**	**1.52%**
	4	**百度时代网络技术(北京)有限公司**	**262.97**	**0.98%**
	5	**戴尔（中国）有限公司**	**250.44**	**0.93%**
	合计		**2,901.23**	**10.82%**
2019年度	1	阿里巴巴（中国）有限公司	8,064.23	23.09%
	2	联想（北京）信息技术有限公司	448.49	1.28%
	3	戴尔（中国）有限公司	286.11	0.82%
	4	北京字节跳动网络技术有限公司	56.87	0.16%
	5	上海英迈物流有限公司	34.40	0.10%
	合计		**8,890.09**	**25.46%**
2018年度	1	阿里巴巴（中国）有限公司	2,875.17	11.36%
	2	广东一一五科技股份有限公司	2,185.70	8.63%
	3	戴尔（中国）有限公司	1,778.99	7.03%
	4	北京奇虎科技有限公司	510.54	2.02%
	5	空山网络科技（上海）有限公司	91.07	0.36%
	合计		**7,441.47**	**29.39%**
2017年度	1	北京奇虎科技有限公司	1,244.47	9.63%
	2	阿里巴巴（中国）有限公司	649.14	5.02%

	3	戴尔（中国）有限公司	576.71	4.46%
	4	北京首都国际机场股份有限公司	4.71	0.04%
	5	昆仑数智科技有限责任公司	2.30	0.02%
	合计		**2,477.33**	**19.16%**

注 1: 阿里巴巴（中国）有限公司、优视科技（中国）有限公司、拉扎斯网络科技(上海)有限公司、优酷信息技术（北京）有限公司和高德软件有限公司合并计入阿里巴巴（中国）有限公司；北京搜狗科技发展有限公司、北京搜狗网络技术有限公司和北京搜狗信息服务有限公司合并计入北京搜狗科技发展有限公司；百度时代网络技术(北京)有限公司、百度在线网络技术（北京）有限公司、百度（中国）有限公司和百度国际科技（深圳）有限公司合并计入百度时代网络技术(北京)有限公司；空山网络科技（上海）有限公司和上海七牛信息技术有限公司合并计入空山网络科技（上海）有限公司；北京奇虎科技有限公司和北京奇智商务咨询有限公司合并计入北京奇虎科技有限公司。

注 2: 发行人废旧电子设备回收再利用业务的部分供应商同时为电子废弃物拆解业务的供应商，因此上表中采购金额与发行人整体前五大供应商的金额略有差异。

②前五大供应商的基本情况

报告期内，发行人废旧电子设备回收再利用业务前五大供应商基本情况如下:

a.深圳平安综合金融服务有限公司

公司名称	**深圳平安综合金融服务有限公司**
股权结构	**深圳平安金融科技咨询有限公司（100%）**
成立时间	**2008-05-27**
注册资本	**59,858.307 万元**
经营范围	**一般经营项目是：以承接外包服务方式从事系统应用管理和维护，信息技术支持管理、软件开发、数据处理的信息技术和业务流程外包服务；金融信息咨询，提供金融中介服务，接受金融机构委托从事金融外包服务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目需取得许可后方可经营）;受金融机构委托对信贷逾期户及信用卡透支户进行电话通知服务；财务咨询；经济信息咨询；会计代理记账业务；外语翻译业务；投资兴办实业；（具体项目另行申报）；投资咨询；商务信息咨询；企业营销策划；房地产营销策划；房地产经纪；信息技术咨询、技术服务、技术转让，技术开发；计算机软件及硬件、辅助及通讯设备的销售及租赁；经营进出口业务；教育信息咨询；企业管理咨询；为商品和服务的买卖双方提供在线市场；家用电器、通讯设备、电子产品及配件、汽车用品、体育用品、办公用品、玩具、日用百货、纺织品、服装、鞋帽、箱包、文教用品、化妆品、卫生用品、健康及个人护理用品、母婴日用品的销售;乳制品、初级农产品的批发零售。（法律、行政法规、国务院决定规定需另行办理广告经营项目审批的，需取得许可后方可经营）。，许可经营项目是：从事呼叫中心业务；人力资源服务。图书报刊零售。预包装食品的销售；增值电信服务。**

合作历史	**2020 年**

b.阿里巴巴（中国）有限公司

公司名称	阿里巴巴（中国）有限公司
股权结构	Alibaba Group Services Limited（100%）
成立时间	2007-3-26
注册资本	15,298 万美元
经营范围	服务：企业管理，计算机系统服务，电脑动画设计，经济信息咨询服务（除商品中介），成年人的非证书劳动职业技能培训和成年人的非文化教育培训（涉及前置审批的项目除外）；生产：计算机软件；销售自产产品。（国家禁止和限制的除外，凡涉及许可证制度的凭证经营）
合作历史	2016 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

c.拉扎斯网络科技(上海)有限公司

公司名称	拉扎斯网络科技(上海)有限公司
股权结构	拉扎斯控股香港有限公司（100%）
成立时间	2011-9-29
注册资本	4,475,500 万元
经营范围	许可项目：食品经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：计算机软件的开发、设计、制作，网络技术的开发、设计，销售自产产品，并提供相关的技术咨询和技术服务；办公用品、食用农副产品（不含生猪、牛羊肉等家禽产品）、日用品、工艺品（文物除外）、电子产品、服饰与配件、塑料制品、电动自行车及零部件、包装材料、箱包、清洁产品的批发、网上零售、进出口、佣金代理（拍卖除外）；餐饮管理；企业管理咨询，企业营销策划，设计、制作、发布、代理国内外各类广告，物流服务，仓储服务（危险品除外），智能仓储装备、智能机器人销售；（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品，按照国家有关规定办理）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
合作历史	2019 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

d.优视科技（中国）有限公司

公司名称	优视科技（中国）有限公司
股权结构	优视科技（亚洲）有限公司（100%）

成立时间	2014-4-1
注册资本	8,000 万元
经营范围	软件开发;信息系统集成服务;信息技术咨询服务;软件服务;计算机技术开发、技术服务;软件批发;软件零售;广告业
合作历史	2017 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

e.优酷信息技术（北京）有限公司

公司名称	优酷信息技术（北京）有限公司
股权结构	阿里巴巴文化娱乐有限公司（100%）
成立时间	2006-2-24
注册资本	6,000 万元
经营范围	技术开发；销售电子产品；门票销售代理；代理、发布广告；医学研究与试验发展；医院管理（不含诊疗服务）；出租商业用房；演出经纪；文艺表演；从事互联网文化活动；出版物零售；经营电信业务；广播电视节目制作；批发药品；零售药品；从事互联网出版业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；演出经纪、文艺表演、从事互联网文化活动、出版物零售、经营电信业务、广播电视节目制作、批发药品、零售药品、从事互联网出版业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

f.高德软件有限公司

公司名称	高德软件有限公司
股权结构	马云（67%）、侯军（8.58%）、成从武（8.25%）、刘紫龙（5.28%）
成立时间	2001-9-14
注册资本	24,242.4242 万元

经营范围	电子出版物批发、网上销售；第二类增值电信业务中的信息服务业务（互联网信息服务）；第二类增值电信业务中的呼叫中心业务和信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）；测绘服务；设计、制作、代理、发布广告；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售计算机软硬件及外围设备；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售自行开发后的产品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；电子出版物批发、网上销售、第二类增值电信业务中的信息服务业务（互联网信息服务）、第二类增值电信业务中的呼叫中心业务和信息服务业务（不含固定网电话信息服务和互联网信息服务）以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

g.北京搜狗科技发展有限公司

公司名称	北京搜狗科技发展有限公司
股权结构	搜狗香港有限公司（100%）
成立时间	2006-02-08
注册资本	4,000 万美元
经营范围	研究、开发网络技术、电子出版技术、通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备，计算机系统集成，销售自行研发的软件产品，技术咨询、技术服务、技术转让、计算机技术培训；销售通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、文化用品、日用品、礼品、服装、鞋帽、机械设备、工艺品；设计、制作、代理、发布广告；委托生产通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、文化用品、日用品、礼品、服装、鞋帽、机械设备、工艺品；货物进出口；代理进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
合作历史	2020 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

h.北京搜狗网络技术有限公司

公司名称	北京搜狗网络技术有限公司
股权结构	创至广告媒体服务有限公司（100%）
成立时间	2012-03-29
注册资本	75 万美元

经营范围	互联网广告技术的开发；广告技术服务与咨询；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；销售自行开发的产品、通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、文化用品、日用品、礼品、服装、鞋帽、机械设备、工艺品、专用设备；委托生产通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、文化用品、日用品、礼品、服装、鞋帽、机械设备、工艺品；租赁机械设备（不含汽车租赁）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2020 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

i.北京搜狗信息服务有限公司

公司名称	北京搜狗信息服务有限公司
股权结构	深圳市腾讯计算机系统有限公司（45%）、北京世纪高科投资有限公司（45%）、王小川（10%）
成立时间	2005-12-28
注册资本	2,000 万人民币
经营范围	互联网地图服务甲级（测绘资格证书有效期至 2019 年 12 月 31 日）；利用信息网络经营音乐娱乐产品、演出剧（节）目、表演、动漫产品、从事网络文化产品的展览、比赛活动、游戏产品（含网络游戏虚拟货币发行）（文化经营许可证有效期至 2019 年 12 月 30 日）；第二类增值电信业务中的信息服务业务（仅限互联网信息服务）（互联网信息服务增值电信业务经营许可证有效期至 2020 年 11 月 23 日）；增值电信业务（以增值电信业务经营许可证核定的范围为准）（以增值电信业务经营许可证有效期至 2020 年 01 月 20 日）；互联网药品信息服务（以互联网药品信息服务资格证书为准）（互联网药品信息服务资格证书有效期至 2023 年 09 月 05 日）；销售食品；出版物批发；广播电视节目制作；技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；火车票销售代理；文艺演出票务代理；体育赛事票务代理；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；软件开发；基础软件服务；电脑动画设计；产品设计；经济贸易咨询；销售文化用品、日用品、礼品、针纺织品、服装、体育用品、机械设备、五金交电、电子产品、计算机、软件及辅助设备、家用电器、电话充值卡、医疗器械 I 类。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；出版物批发、广播电视节目制作、销售食品以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2020 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

j.百度时代网络技术（北京）有限公司

公司名称	百度时代网络技术（北京）有限公司
股权结构	百度（香港）有限公司（100%）
成立时间	2006-04-19
注册资本	80 万美元
经营范围	开发、生产计算机软件；系统集成；提供技术咨询、技术服务；销售自产产品；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；技术进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2020 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

k.百度在线网络技术（北京）有限公司

公司名称	百度在线网络技术（北京）有限公司
股权结构	百度控股有限公司（100%）
成立时间	2000-01-18
注册资本	4,520 万美元
经营范围	开发、生产计算机软件；提供相关技术咨询、技术服务、技术培训；承接计算机网络系统工程；货物进出口、技术进出口、代理进出口；设计、制作、代理、发布广告；软件开发；技术开发、技术推广、技术转让；销售自产产品、医疗器械 II 类、电子产品、器件和元件、计算机、软件及辅助设备、灯具、五金交电、自行开发后的产品；计算机系统集成；委托加工生产通讯设备；销售第三类医疗器械。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；销售第三类医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2020 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

l.戴尔（中国）有限公司

公司名称	戴尔（中国）有限公司
股权结构	DELL ASIA HOLDINGS PTE.LTD（100%）
成立时间	1997-12-29
注册资本	2,680 万美元

经营范围	1、制造、组装、研发计算机产品，移动电话产品，网络通信设备（路由器、交换机、网络数据中心产品），网络和数据安全设备（防火墙），移动数据终端，传真机，打印机，投影仪，多功能一体机产品，其它电子产品和数据处理产品及有关的外围产品、备件、设备和软件；从事上述产品、其它戴尔品牌产品、相关配套系列产品的销售（包括出口和租赁）和相关服务 2、承包信息技术工程并提供整体解决方案，为所承包工程提供相关配套的信息技术产品（包括进口和租赁）；提供售后和技术咨询服务。3、从事为出口信息技术产品的采购活动，其中包括原材料和零部件的采购、销售和服务。4、从事各类商品的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外）及相关配套业务；5、云计算服务产品的代售及相关咨询服务。（国家禁止经营的商品除外，涉及配额许可证管理，专项规定管理的商品按国家有关规定办理。）
合作历史	2016 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

m.联想（北京）信息技术有限公司

公司名称	联想（北京）信息技术有限公司
股权结构	联想企业科技有限公司（100%）
成立时间	2014-6-24
注册资本	27,230 万美元
经营范围	物联网、信息、计算机软硬件、网络技术、通讯的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；市场营销策划；商务咨询；投资咨询；销售自行开发的产品；工业产品设计；网页设计；计算机软硬件、辅助设备、家电、数码产品及配件、通讯产品及配件的批发，佣金代理（拍卖除外）；提供上述产品的售后服务；货物进出口、代理进出口、技术进出口；产品设计；软件开发；计算机系统集成；计算机和辅助设备修理；企业管理咨询；数据处理；租赁计算机、通讯设备。（不涉及国营贸易管理商品；涉及配额许可证管理商品的按照国家有关规定办理申请手续）；工程设计。（工程设计以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
合作历史	2019 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

n.北京字节跳动网络技术有限公司

公司名称	北京字节跳动网络技术有限公司
股权结构	字节跳动（香港）有限公司（100%）
成立时间	2012-07-25

注册资本	30,000 万美元
经营范围	研发、设计计算机软硬件、网络技术、通讯技术及产品；提供上述产品的技术转让、技术咨询、技术服务；计算机技术培训；销售自行开发产品；销售（含网上销售）电子元器件、五金交电（不含电动自行车）、电子产品、通讯设备、家用电器；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2019 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

o.上海英迈物流有限公司

公司名称	上海英迈物流有限公司
股权结构	英迈电子商贸（上海）有限公司（100%）
成立时间	2013-02-21
注册资本	100 万元
经营范围	货运代理，货物包装，货物装卸，仓储（除危险品），供应链管理及相关配套服务，商务信息咨询、企业管理咨询（以上咨询除经纪），从事货物及技术的进出口业务，计算机及配件（除计算机信息系统安全专用产品）、机电设备、仪器仪表、通信器材及相关产品、电子元器件、钢材、建材、五金工具、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）、百货、汽车配件、一类医疗器械的批发及相关配套服务，电子产品的维修及售后服务，电子产品、计算机软硬件领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，数据处理服务，计算机服务（除互联网上网服务营业场所），电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

p.广东一一五科技股份有限公司

公司名称	广东一一五科技股份有限公司
股权结构	赖霖枫（59.63%）、梅州市骏成投资合伙企业（有限合伙）（13.76%）、
成立时间	2011-6-27

注册资本	10,000 万人民币
经营范围	计算机软、硬件的设计、开发、销售；设计、发布、制作和代理国内外广告；提供电脑页面制作、系统集成、互联网项目咨询服务；数据库及计算机网络服务；增值电信业务经营；制作、复制、发行：广播电视节目【广播剧、电视剧、动画片、专题、专栏（不含时政新闻类）、综艺】；批发、零售、网上销售：电子产品、家用电器、计算机硬件及周边耗材、通讯设备、电子监控设备；货物或技术进出口【国家禁止或涉及行政审批的货物或技术进出口除外】；接受银行机构委托从事信息技术外包、业务流程外包、知识流程外包。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

q.北京奇虎科技有限公司

公司名称	北京奇虎科技有限公司
股权结构	三六零科技集团有限公司（100%）
成立时间	2007-8-13
注册资本	50,000 万元
经营范围	技术开发、技术咨询、技术推广、网络技术服务；计算机系统服务；设计、制作、发布广告；销售通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备；教育咨询（不含中介及办学）；火车票销售代理；从事互联网文化活动；互联网游戏出版（网络出版服务许可证有效期至 2021 年 12 月 31 日）；互联网信息服务；经营电信业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；从事互联网文化活动、互联网信息服务、经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2016 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

r.北京奇智商务咨询有限公司

公司名称	北京奇智商务咨询有限公司
股权结构	北京奇飞翔艺商务咨询有限公司（100%）
成立时间	2012-08-17

注册资本	64,042.19 万人民币
经营范围	企业管理咨询；物业管理；销售五金交电（不从事实体店铺经营）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合作历史	2016 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

s.空山网络科技（上海）有限公司

公司名称	空山网络科技（上海）有限公司
股权结构	七牛（中国）有限公司（100%）
成立时间	2012-01-06
注册资本	1,680 万美元
经营范围	计算机软件的开发、设计、制作，网络技术的开发、设计，销售自产产品，并提供相关的技术咨询和技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

t.上海七牛信息技术有限公司

公司名称	上海七牛信息技术有限公司
股权结构	许式伟（73.5%）吕桂华（26.5%）
成立时间	2011-08-03
注册资本	5,000 万元
经营范围	信息技术及计算机科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机网络工程，网页设计制作，计算机系统集成，计算机维修服务，计算机软件及辅助设备的销售，电信业务，数据处理服务，云平台服务，云软件服务，云基础设施服务，大数据服务，人工智能公共服务平台，人工智能基础资源与技术平台。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

u.北京首都国际机场股份有限公司

公司名称	北京首都国际机场股份有限公司
股权结构	首都机场集团公司（58.96%）Citigroup Inc.（12.19%）BlackRock,Inc.(6.95%)等
成立时间	1999-10-15
注册资本	457,917.90 万元
经营范围	（一）建设、经营北京首都国际机场，为国内外航空运输企业及旅客提供地面保障服务;（二）提供配套服务:1、机场内航空营业场所及房屋出租；2、商业零售：包括零售书刊、音像制品、西药制剂、中成药、字画、集邮品、烟、散饮酒（上述项目只限分支机构经营）；3、广告设计、制作与发布；4、收费停车场服务。（三）建设、管理其他机场;（四）货物进出口、技术进出口（不涉及国营贸易管理商品；涉及配额、许可证管理商品的按国家有关规定办理申请手续）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）
合作历史	2017 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	发行人向其采购废旧电子设备，供应商处置固定资产，废旧电子设备回收再利用业务无采购或服务范围的要求

v.昆仑数智科技有限责任公司

公司名称	昆仑数智科技有限责任公司
股权结构	中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司（100%）
成立时间	2006-12-06
注册资本	10,000 万元
经营范围	石油、天然气和其他矿产的勘探开发、开采、储运、炼化及销售领域的技术开发、咨询、服务；技术推广服务；安全防范技术服务；建筑智能化系统设计；施工总承包；专业承包；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统服务；数据处理；销售通讯设备、计算机软硬件及外部设备；销售和租赁机械设备；仪器仪表、控制器、电力设备、新能源设备及相关元器件和其他电子产品的技术开发、生产、销售、维修、技术咨询服务；技术进出口、货物进出口、代理进出口；企业管理咨询；培训；航空机票销售代理；代订火车票；酒店客房预订；设计、制作、代理、发布广告；销售家用电器、陶瓷制品、日用品、工艺品、化妆品、小礼品、针纺织品、服装、食用农产品、办公用机械、文化用品、体育用品、卫生用品；图书、电子出版物网上销售（出版物经营许可证有效期至 2022 年 04 月 30 日）；经营电信业务；销售食品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；（以市场监督管理局核定为准）；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

合作历史	2013 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	采购废旧电子设备，对供应商服务范围无地理范围的要求

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“3、报告期内前五大供应商采购情况”之“（3）发行人分业务类型前五大供应商的基本情况”对上述内容进行了补充披露。

（4）危险废物处置业务

危险废物处置行业具有特殊的经营模式，危险废物具有免费回收、收费处置的特性，发行人主要为产废单位提供危险废物处置服务，因此向发行人提供危险废物的均为发行人的客户。发行人采购的主要为辅助材料，采购金额较小。

①前五大供应商采购情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例
2020 年度	**1**	**山东辰达化工有限公司**	**107.22**	**0.40%**
	2	**乌兰察布市舜联水泥有限公司**	**67.89**	**0.25%**
	3	**内蒙古恒博通商贸有限公司**	**58.74**	**0.22%**
	4	**湖南福尔程环保科技有限公司**	**40.20**	**0.15%**
	5	**大同市欣亿晋福商贸有限公司**	**17.34**	**0.06%**
	合计		**291.39**	**1.08%**
2019 年度	1	江苏乐尔环境科技股份有限公司	14.00	0.04%
	2	湖南福尔程环保科技有限公司	13.80	0.04%
	3	乌兰察布市华江水泥有限公司	9.42	0.03%
	4	济宁市旭力化工有限公司	6.20	0.02%
	5	大同市欣亿晋福商贸有限公司	3.43	0.01%
	合计		**46.85**	**0.14%**

注：发行人危险废物处置业务于 2019 年 8 月开始开展。

②前五大供应商的基本情况

报告期内，发行人危险废物无害化处置业务前五大供应商基本情况如下：

a.山东辰达化工有限公司

公司名称	山东辰达化工有限公司

股权结构	程维荣（100%）
成立时间	2019-09-20
注册资本	300 万元
经营范围	化工产品及原料（不含危险化学品、易制毒品）、金属材料、食品添加剂、化妆品、水性涂料的批发、零售；建筑装修装饰工程专业承包（凭资质证经营）；进出口业务以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止和不需经营许可的项目。（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）
合作历史	2020 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	采购硫酸亚铁，对供应商服务范围无地理范围的要求

b.乌兰察布市舜联水泥有限公司

公司名称	乌兰察布市舜联水泥有限公司
股权结构	任三平（100%）
成立时间	2019-02-25
注册资本	80 万元
经营范围	水泥生产、销售；水泥制品销售。
合作历史	2019 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要采购水泥，主要仓库位于内蒙古自治区乌兰察布市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

c.内蒙古恒博通商贸有限公司

公司名称	内蒙古恒博通商贸有限公司
股权结构	孙宏伟（90%）、付艳容（10%）
成立时间	2014-09-30
注册资本	1,000 万元
经营范围	仪器仪表技术咨询、维修和推广服务；会议及展览服务；计算机系统服务；软件开发和服务；弱电工程；室内家居设计，家居产品的销售、安装、调试、维修，电子产品（不含需经专项审批的项目）及其配件销售；产品设计；模型设计；文艺创作；工程和技术研究；自然科学研究；农业科学研究；仪器仪表；实验室仪器仪表；玻璃仪器及实验耗材、计量器具及配件、建筑仪器、清洁设备、五金建材、办公用品、文化用品、计算机软件及辅助设备、通讯设备及通讯器材、电气设备、机械设备、家具、汽车配件的销售。
合作历史	2019 年

注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要采购实验仪器、化学试剂，对供应商服务范围无地理范围的要求

d.湖南福尔程环保科技有限公司

公司名称	湖南福尔程环保科技有限公司
股权结构	李永战（32.5%）、罗跃建（31.5%）、王亚力（10%）、洪丽（10%）、刘文艺（6%）、许义军（5%）、周静（5%）
成立时间	2016-09-05
注册资本	3000 万元
经营范围	化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）的研发、制造及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作历史	2019 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要采购飞灰螯合剂，对供应商服务范围无地理范围的要求

e.大同市欣亿晋福商贸有限公司

公司名称	大同市欣亿晋福商贸有限公司
股权结构	夏兰芳（60%）、侯旭哲（40%）
成立时间	2017-03-21
注册资本	100 万元
经营范围	销售劳保用品、日用百货（不含食盐）、清洁用品、帐篷、土产日杂、交通设施、消防器材、电线电缆、灯具、五金电料、办公用品、电力器材、针织品、体育器材、防水用品、橡胶制品、丝网、绳网、工矿配件、防护用品、一类二类医疗器械、机械设备及配件、机电设备及配件、厨房用品、矿用物资、建筑材料、工艺品（不含文物、象牙及其制品除外）、化工产品（不含危险化学品、易燃易爆有毒品）、环保设备及材料、包装材料、通信设备、电子产品、服装、鞋帽、装饰材料、汽车配件（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作历史	2018 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要采购劳保用品，主要仓库位于山西省大同市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

f.江苏乐尔环境科技股份有限公司

公司名称	江苏乐尔环境科技股份有限公司
股权结构	嘉兴海栎企业管理咨询合伙企业（有限合伙）（38.45%）、徐亚军（30.19%）、宁波大榭海栎投资管理合伙企业（有限合伙）（16.53%）等
成立时间	2013-12-09
注册资本	3,000 万元

经营范围	新材料研发；脱硫添加剂研发、生产、销售；化工产品（除危险化学品）销售；环保技术的研发、转让；水处理设备及水处理助剂、浮选设备及浮选药剂、环保设备及配件、机电设备、仪器仪表的研发、设计、生产、安装及技术服务；环境污染治理技术研发、技术服务；垃圾飞灰螯合固化技术服务；无害化处置工程技术服务；环境保护监测；发动机尾气净化器及配件研发、生产、销售、安装、维修及相关技术咨询服务；计算机软件开发、销售及技术服务；环保工程施工、设计；工程技术咨询。针织或钩针编织物及其制品制造；产业用纺织制成品制造；特种劳动防护用品生产；特种劳动防护用品销售；第一类医疗器械生产；核子及核辐射测量仪器制造；数字视频监控系统制造；安全系统监控服务；信息安全设备制造；电子元器件制造；安防设备制造；通信设备制造；信息系统集成服务；光电子器件制造；光学仪器制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作历史	2019 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要采购飞灰螯合剂，对供应商服务范围无地理范围的要求

g.乌兰察布市华江水泥有限公司

公司名称	乌兰察布市华江水泥有限公司
股权结构	石晓红（60%）、周高林（40%）
成立时间	2011-04-13
注册资本	100 万元
经营范围	水泥及制品的生产、销售
合作历史	2019 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要采购水泥，主要仓库位于内蒙古自治区乌兰察布市，位于内蒙古华新采购或服务范围内

h.济宁市旭力化工有限公司

公司名称	济宁市旭力化工有限公司
股权结构	岳焕芝（85%）、靳继雨（15%）
成立时间	2013-01-28
注册资本	300 万元

经营范围	不带有储存设施的经营（仅从事纯票据往来经营业务）：过氧化氢溶液(含量>8%)、硝酸、硝酸钾、硫酸、盐酸、甲醇、乙醇[无水]、乙酸乙酯、苯酚、亚硝酸钠、甲酸、氨基磺酸、甲醛溶液、氢氧化钠、氢氧化钾、连二亚硫酸钠、正磷酸、亚磷酸、1,2-二甲苯、1,3-二甲苯、1,4-二甲苯、二甲苯异构体混合物、氟硅酸钠、亚硫酸氢钠、氟硅酸、二氯甲烷、1-氯-2,3-环氧丙烷、过氧化碳酸钠水合物、1-丙醇、2-丙醇、2-丁氧基乙醇、2-氨基乙醇、2,2'-二羟基二乙胺、次氯酸钙、次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]、氨溶液[含氨>10%]、壬基酚聚氧乙烯醚、2-羟基丙酸乙酯、乙酸[含量>80%]、氢氧化钠溶液[含量≥30%]（有效期限以许可证为准）；食品添加剂、化工产品（不含危险化学品）、办公用品、日用百货、普通劳保用品、五金交电、装饰材料、建材（不含危险化学品）、电线电缆、阀门、电气设备、工矿设备（不含特种设备）及其配件、包装材料、橡胶制品、塑料制品、文化用品的销售；普通货物及技术进出口(国家限定经营或禁止进出口的业务除外)。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
合作历史	2019 年
注册地或主要仓库是否位于发行人采购或服务范围内	主要采购工业磷酸，对供应商服务范围无地理范围的要求

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“3、报告期内前五大供应商采购情况”之“（3）发行人分业务类型前五大供应商的基本情况”对上述内容进行了补充披露。

5、按照业务类型披露前五大供应商的采购内容、数量、金额及占比、结算方式、付款周期等情况，前述供应商涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异及原因

（1）电子废弃物拆解业务

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务前五大供应商均为个人供应商，采购内容均为“四机一脑”。

①前五大供应商的采购金额及占比、结算方式、付款周期的情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例	主要结算方式	付款周期
2020 年度	1	吕宝强	4,457.43	16.63%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		吕秀新	1,115.56	4.16%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	2	王双宝	2,520.29	9.40%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	3	杜爱芳	1,397.70	5.21%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内

		崔占强	**157.10**	**0.59%**	**银行转账**	**一般为货物验收入库后 10 个工作日内**
	4	**连海霞**	**1,507.05**	**5.62%**	**银行转账**	**一般为货物验收入库后 10 个工作日内**
	5	**张云飞**	**1,154.23**	**4.31%**	**银行转账**	**一般为货物验收入库后 10 个工作日内**
	合计		**12,309.36**	**45.92%**		
2019 年度	1	吕宝强	5,422.71	15.53%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		吕秀新	717.53	2.05%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	2	王双宝	3,546.25	10.15%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	3	栗现军	737.37	2.11%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		连海霞	766.19	2.19%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	4	崔占强	912.49	2.61%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		崔占平	45.48	0.13%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		崔占江	17.38	0.05%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		杜爱芳	253.89	0.73%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	5	颜永权	477.47	0.02%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		颜玉林	28.81	0.67%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	合计		**12,925.57**	**36.24%**		
2018 年度	1	吕宝强	3,108.05	12.28%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		吕秀新	686.00	2.71%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	2	王双宝	1,503.89	5.94%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	3	栗现军	500.53	1.98%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		连海霞	444.06	1.75%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	4	李文林	476.82	1.88%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		马文秘	432.28	1.71%	银行转账	一般为货物验收入

						库后 10 个工作日内
	5	崔占平	448.66	1.77%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		崔占强	106.19	0.42%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		崔占江	28.11	0.11%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	合计		**7,734.59**	**30.55%**		
2017 年度	1	吕宝强	1,023.37	7.92%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
		吕秀新	974.74	7.54%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	2	王双宝	639.51	4.95%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	3	徐辉仔	324.07	2.51%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	4	吴安	314.37	2.43%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	5	秦友平	255.85	1.98%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	合计		**3,531.90**	**27.32%**		

②前五大供应商的采购内容、数量，涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异及原因

报告期内，发行人采购“四机一脑”包含三个渠道,三个采购渠道的回收单价差别较大，其中从个人回收商处采购的“四机一脑”金额占比最大；企业出售“四机一脑”主要目的在于报废固定资产，不以营利为主要目的，采购单价较低；发行人作为北京市事业单位指定回收单位，剩余部分免费采购自事业单位。因此，“四机一脑”部分以低价或免费采购，平均采购单价受低价或免费采购的影响，无法准确体现市场实际的价格水平，从个人回收商处采购的平均采购单价更能体现市场实际的价格水平。发行人电子废弃物拆解业务前五大供应商均为个人回收商，采购的原材料主要为“四机一脑”，平均采购单价与同期同类全部采购单价的差异主要受低价或免费采购的影响，平均采购单价与从个人回收商处采购的平均采购单价更具可比性。

发行人电子废弃物拆解业务从个人回收商处采购的平均单价情况如下：

单位：元/台、套

原材料名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
废电视机	**66.67**	62.12	62.68	66.23
废冰箱	**120.98**	127.51	123.64	105.04

废空调	**353.14**	361.67	357.14	271.11
废洗衣机	**88.45**	92.58	93.37	76.09
废电脑	**82.45**	78.19	86.70	80.28

发行人电子废弃物拆解业务前五大供应商均为个人回收商，采购的原材料主要为“四机一脑”，其中发行人自前五大供应商处采购的电脑数量和金额较小，且并非成套（废显示器+废主机）采购，发行人主要向前五大供应商采购废显示器，可比性不强，因此未对废电脑的采购情况进行比较。发行人向电子废弃物拆解业务前五大供应商采购的废电视机、废电冰箱、废空调和废洗衣机的数量，涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异及原因如下：

单位：万元、万台、元/台

年度	供应商	项目	废电视机	废电冰箱	废空调	废洗衣机
2020年	**吕宝强**	**采购金额**	**3,277.83**	**1,332.35**	**253.80**	**674.29**
		采购数量	**45.58**	**10.47**	**0.71**	**7.72**
		采购单价	**71.92**	**127.25**	**357.82**	**87.32**
		差异	**7.87%**	**5.18%**	**1.32%**	**-1.28%**
	王双宝	**采购金额**	**938.73**	**845.97**	**378.11**	**345.97**
		采购数量	**13.52**	**6.45**	**1.03**	**4.05**
		采购单价	**69.43**	**131.24**	**367.42**	**85.48**
		差异	**4.15%**	**8.48%**	**4.04%**	**-3.36%**
	杜爱芳	**采购金额**	**673.45**	**448.33**	**--**	**428.58**
		采购数量	**9.97**	**3.39**	**--**	**4.83**
		采购单价	**67.55**	**132.18**	**--**	**88.69**
		差异	**1.32%**	**9.26%**	**--**	**0.27%**
	连海霞	**采购金额**	**688.86**	**384.90**	**--**	**432.86**
		采购数量	**10.20**	**3.01**	**--**	**4.97**
		采购单价	**67.51**	**127.87**	**--**	**87.08**
		差异	**1.26%**	**5.69%**	**--**	**-1.55%**
	张云飞	**采购金额**	**670.11**	**195.84**	**2.31**	**263.80**
		采购数量	**10.88**	**1.89**	**0.01**	**2.99**
		采购单价	**61.58**	**103.66**	**278.17**	**88.29**
		差异	**-7.63%**	**-14.32%**	**-21.23%**	**-0.19%**
2019年	吕宝强	采购金额	1,685.30	2,151.16	1,521.89	777.75
		采购数量	24.60	15.96	4.26	8.37
		采购单价	68.52	134.75	356.85	92.90

		差异	10.30%	5.67%	-1.33%	0.34%
	王双宝	采购金额	665.25	611.01	1,928.69	331.40
		采购数量	10.31	4.61	5.19	3.71
		采购单价	64.52	132.68	371.57	89.31
		差异	3.86%	4.05%	2.74%	-3.54%
	连海霞	采购金额	480.02	650.96	--	370.73
		采购数量	7.43	4.80	--	3.98
		采购单价	64.60	135.49	--	93.18
		差异	3.99%	6.26%	--	0.64%
	杜爱芳	采购金额	519.24	378.51	--	324.18
		采购数量	8.12	2.80	--	3.51
		采购单价	63.95	135.15	--	92.43
		差异	2.95%	5.99%	--	-0.16%
	颜玉林	采购金额	150.99	135.69	--	207.79
		采购数量	2.67	1.26	--	2.08
		采购单价	56.47	107.51	--	99.96
		差异	-9.10%	-15.69%	--	7.97%
2018年	吕宝强	采购金额	979.66	1,814.87	246.22	681.47
		采购数量	15.12	14.08	0.69	7.52
		采购单价	64.77	128.91	354.79	90.68
		差异	3.34%	4.27%	-0.66%	-2.88%
	王双宝	采购金额	401.03	512.38	323.00	225.81
		采购数量	6.02	4.10	0.89	2.52
		采购单价	66.59	125.04	362.60	89.77
		差异	6.24%	1.14%	1.53%	-3.85%
	连海霞	采购金额	137.23	506.45	--	300.92
		采购数量	2.11	3.84	--	3.18
		采购单价	64.96	131.78	--	94.49
		差异	3.64%	6.59%	--	1.20%
	李文林	采购金额	391.82	143.26	--	337.21
		采购数量	6.14	1.40	--	3.48
		采购单价	63.82	102.39	--	96.94
		差异	1.83%	-17.18%	--	3.82%

	杜爱芳	采购金额	73.81	301.98	--	207.16
		采购数量	1.22	2.19	--	2.20
		采购单价	60.28	137.59	--	94.36
		差异	-3.83%	11.28%	--	1.06%
2017年	吕宝强	采购金额	32.30	1,410.90	34.23	492.11
		采购数量	0.47	13.03	0.12	6.42
		采购单价	68.46	108.27	284.78	76.60
		差异	3.38%	3.07%	5.04%	0.67%
	王双宝	采购金额	25.92	381.43	--	227.95
		采购数量	0.32	3.72	--	2.93
		采购单价	81.62	102.48	--	77.89
		差异	23.24%	-2.44%	--	2.37%
	徐辉仔	采购金额	218.01	39.84	--	62.63
		采购数量	3.35	0.41	--	0.71
		采购单价	65.17	96.69	--	88.11
		差异	-1.59%	-7.95%	--	15.80%
	吴安	采购金额	269.63	--	--	43.95
		采购数量	3.90	--	--	0.93
		采购单价	69.19	--	--	47.40
		差异	4.48%	--	--	-37.70%
	秦友平	采购金额	--	193.76	6.59	55.50
		采购数量	--	1.65	0.03	0.76
		采购单价	--	117.36	248.77	73.12
		差异	--	11.73%	-8.24%	-3.89%

发行人三个电子废弃物拆解基地分别位于北京市、内蒙古乌兰察布市和云南省昆明市，前五大供应商位于发行人三大拆解基地周边，三地由于经济发展水平和当地行业竞争水平不同，母公司和内蒙古华新的采购均价较为接近，云南华再的采购均价低于母公司和内蒙古华新的采购均价。前五大供应商中颜玉林、李文林、徐辉仔、吴安**和张云飞**为云南华再的供应商，因此颜玉林、李文林、徐辉仔、吴安**和张云飞**的废电视机和废电冰箱的平均采购单价与整体平均采购单价相比较低。上述供应商的废洗衣机采购平均单价主要受回收产品的规格型号影响，从吴安处采购废洗衣机的平均单价远低于整体平均单价，这是由于自吴安处采购的废洗衣机主要为单缸洗衣机；从颜玉林和徐辉仔处采购的废洗衣机的平均单价高于整体平均单价，这是由于自颜玉林和徐辉仔处采购的废洗衣机主要为双缸洗衣机，仅有少量的单缸洗衣机**；从张云飞处采购废空调的平均单价远低于整体平均**

单价，这是由于自张云飞处采购的废空调数量较少，仅有 83 台，且均为重量较小的壁挂式空调。

2020 年，发行人从王双宝和吕宝强处采购废洗衣机平均单价较低，这是由于从王双宝和吕宝强处采购的单缸洗衣机占比较高。发行人向杜爱芳采购废冰箱的平均单价较高，这是由于从杜爱芳处采购的 50-120L 型号的废冰箱数量较少，主要为 120-220L 和 220-500L 型号的废冰箱。

2019 年，发行人从吕宝强处采购废电视机平均单价较高，这是由于采购的废电视机尺寸较大，回收价值较高。

2018 年，发行人从杜爱芳采购废冰箱的平均单价较高，这是由于从杜爱芳处采购的 50-120L 型号的废冰箱数量较少，主要为 120-220L 和 220-500L 型号的废冰箱。

2017 年，发行人从王双宝处采购废电视机的平均单价较高，这是由于采购的 29 寸和 34 寸的大规格废电视机占比较高，25 寸及以下的废电视机占比较小。发行人从秦友平处采购废冰箱的平均单价较高，这是由于从秦友平处采购的主要为 120-220L 型号的废冰箱，低容量的废冰箱占比较小。

综上所述，发行人前五大供应商与同期同类材料全部平均单价的差异主要由于产品规格型号不同所致，除上述供应商采购单价与平均单价差异较大之外，其他供应商采购单价与平均采购单价差异较小，均不超过 10%。

（2）报废机动车拆解业务

①前五大供应商的采购金额及占比、结算方式、付款周期的情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例	主要结算方式	付款周期
2020 年度	**1**	**北京产权交易所有限公司**	**636.80**	**2.38%**	**银行转账**	**次月 5 日前统一结算上一自然月收购报废机动车的货款**
	2	**窦国芳**	**353.60**	**1.32%**	**银行转账**	**一般为货物验收入库后 10 个工作日内**
	3	**刘青松**	**193.40**	**0.72%**	**银行转账**	**一般为货物验收入库后 10 个工作日内**
	4	**高殿民**	**143.93**	**0.54%**	**银行转账**	**一般为货物验收入库后 10 个工作日内**
	5	**邓艳**	**139.74**	**0.52%**	**银行转账**	**一般为货物验收入库后 10 个工作日内**
	合计		**1,467.48**	**5.47%**		
2019	1	窦国芳	777.69	2.23%	银行转账	一般为货物验收入库

年度						后 10 个工作日内
	2	北京产权交易所有限公司	444.54	1.27%	银行转账	次月 5 日前统一结算上一自然月收购报废机动车的货款
	3	杜国峰	334.10	0.96%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	4	李超	265.63	0.76%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	5	北京住总新型建材有限公司	216.88	0.62%	银行转账	合同签署日次日付款
	合计		**2,038.84**	**5.84%**		
2018 年度	1	窦国芳	565.49	2.23%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	2	北京产权交易所有限公司	440.84	1.74%	银行转账	次月 5 日前统一结算上一自然月收购报废机动车的货款
	3	李超	226.68	0.90%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	4	杜国峰	203.87	0.81%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	5	吉万宏	193.72	0.77%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	合计		**1,630.60**	**6.44%**		
2017 年度	1	窦国芳	530.08	4.10%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	2	北京产权交易所有限公司	376.71	2.91%	银行转账	次月 5 日前统一结算上一自然月收购报废机动车的货款
	3	李超	365.48	2.83%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	4	刘青松	169.22	1.31%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	5	杜国峰	159.58	1.23%	银行转账	一般为货物验收入库后 10 个工作日内
	合计		**1,601.07**	**12.38%**		

②前五大供应商的采购内容、数量，涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异及原因

报告期内，发行人报废机动车拆解业务采购的主要原材料为报废机动车，具体采购均价情况如下：

单位：元/辆

原材料名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
报废机动车	**2,393.32**	2,574.29	1,679.56	1,009.72

注：公司回收的报废机动车还包含少量摩托车、特殊车辆（汽车厂家的试验车，毁损车，以及街道办事处清理的无人认领的遗弃车）等，由于该类车辆总体回收金额较小，且车辆毁损程度较大，导致回收时计量单位较为复杂，含台、重量、批次等多种口径，此处采购均价情况不包含上述车型。

发行人向报废机动车拆解业务前五大供应商采购报废机动车的具体情况如下：

单位：台、万元、元/台

年度	供应商	采购数量	采购金额	采购单价	差异
2020 年	**北京产权交易所有限公司**	**1,550**	**623.56**	**4,022.97**	**68.09%**
	窦国芳	**1,072**	**353.60**	**3,298.53**	**37.82%**
	刘青松	**881**	**193.40**	**2,195.22**	**-8.28%**
	高殿民	**719**	**143.93**	**2,001.83**	**-16.36%**
	邓艳	**431**	**139.68**	**3,240.84**	**35.41%**
2019 年	窦国芳	1,566	777.69	4,966.12	92.91%
	北京产权交易所有限公司	3,514	443.25	1,261.38	-51.00%
	杜国峰	627	334.10	5,328.50	106.99%
	李超	920	265.45	2,885.29	12.08%
	北京住总新型建材有限公司	868	216.88	2,498.59	-2.94%
2018 年	窦国芳	2,128	564.81	2,654.17	58.03%
	北京产权交易所有限公司	3,854	440.74	1,143.58	-31.91%
	李超	1,303	226.68	1,739.68	3.58%
	杜国峰	741	203.87	2,751.30	63.81%
	吉万宏	987	193.72	1,962.73	16.86%
2017 年	窦国芳	4,200	530.08	1,262.09	24.99%
	北京产权交易所有限公司	4,861	376.67	774.89	-23.26%
	李超	3,158	365.48	1,157.32	14.62%
	刘青松	1,468	169.22	1,152.74	14.16%
	杜国峰	1,563	159.58	1,021.00	1.12%

注：上表中的采购情况未包含采购摩托车及特殊车辆（汽车厂家的试验车，毁损车，以及街道办事处清理的无人认领的遗弃车）的情况，由于该类车辆总体回收金额较小，且车辆毁损程度较大，导致回收时计量单位较为复杂，含台、重量、批次等多种口径，此处无法根据回收台数统一列示。

发行人前五大供应商中的个人供应商均为专业从事代办报废机动车注销证明业务，每年经手的报废车数量较大，议价能力较强，发行人从此类供应商处回收的平均价格普遍高于发行人自行开发和主动前往发行人处报废机动车的私家车主。除此之外，报告期内，发行人向前五大供应商中个人供应商的采购单价与整体平均采购单价的差异来自于车型的不同，轿车与客车、货车的单价差异较大。

其中，发行人2020年自窦国芳处采购、2018年和2019年自窦国芳和杜国峰处采购的报废机动车平均单价显著高于该业务的平均采购单价，这是由于发行人自窦国芳和杜国峰处采购的专项作业车和货车的比例较高所致。**2020年，发行人自刘青松和高殿民处采购的报废机动车平均单价略低于该业务的整体平均采购单价，这是由于发行人自刘青松和高殿民处采购货车和大型客车的数量仅占向其采购整体报废机动车数量的5.13%和1.13%。2020年，发行人自邓艳处采购的报废机动车平均单价高于该业务的整体平均采购单价，这是由于发行人自邓艳处采购的报废机动车主要以出租车为主，北京市出租车具有强制报废年限，强制报废年限为6年，与私家车相比报废年限较短、部分配件仍具有再利用价值，因此平均采购单价较高。**

北京产权交易所报废的机动车均为报废的行政事业单位用车，具有固定的定价模式，根据中国钢材网上的废钢铁价格乘以报废机动车的重量得出采购价格，但每年回收的车型不一致，导致了每年向北京产权交易所采购的报废机动车单价与平均采购单价存在差异。**2020年，发行人自北京产权交易所采购的平均单价远高于平均单价的原因是因为回收的报废机动车中重量较高的载货作业车和客车占比较高，重量较轻的轿车占比较小。**

北京住总新型建材有限公司报废的机动车均为重型专业作业车，重量普遍为10吨至30吨，回收价值远高于普通轿车，因此采购价格较高。

（3）废旧电子设备回收再利用业务

①前五大供应商的采购金额及占比、结算方式、付款周期的情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例	主要结算方式	付款周期
2020年度	**1**	**深圳平安综合金融服务有限公司**	**1,362.94**	**5.08%**	**银行转账**	**收货之后2个工作日内付款**
	2	**阿里巴巴（中国）有限公司**	**618.00**	**2.31%**	**银行转账**	**货物交付后15天内付款**
	3	**北京搜狗科技发展有限公司**	**406.88**	**1.52%**	**银行转账**	**双方确认货物无误签署回收单确认单后，5个工作日内付款**
	4	**百度时代网络技术(北京)有限公司**	**262.97**	**0.98%**	**银行转账**	**接到付款通知后4个工作日付款，或根据双方协商的时间付款**
	5	**戴尔（中国）有限公司**	**250.44**	**0.93%**	**银行转账**	**收货之后2-3个工作日内付款**
	合计		**2,901.23**	**10.82%**		
2019年度	1	阿里巴巴（中国）有限公司	8,064.23	23.09%	银行转账	货物交付后15天内付款

	2	联想（北京）信息技术有限公司	448.49	1.28%	银行转账	在完成货物清点后，联想将确认价格的订单寄至公司，在收到订单的五个工作日内付款
	3	戴尔（中国）有限公司	286.11	0.82%	银行转账	收货之后 2-3 个工作日内付款
	4	北京字节跳动网络技术有限公司	56.87	0.16%	银行转账	收到发票后 5 个工作日内
	5	上海英迈物流有限公司	34.40	0.10%	银行转账	收到发票后 25 日内
	合计		**8,890.09**	**25.46%**		
2018 年度	1	阿里巴巴（中国）有限公司	2,875.17	11.36%	银行转账	货物交付后 15 天内付款
	2	广东一一五科技股份有限公司	2,185.70	8.63%	银行转账	收货之后 2-3 个工作日内付款
	3	戴尔（中国）有限公司	1,778.99	7.03%	银行转账	收货之后 2-3 个工作日内付款
	4	北京奇虎科技有限公司	510.54	2.02%	银行转账	约定了明确的付款日期，一般为签订合同的 5 个工作日后
	5	空山网络科技（上海）有限公司	91.07	0.36%	银行转账	预付 50%，收货后 5 日内付清
	合计		**7,441.47**	**29.39%**		
2017 年度	1	北京奇虎科技有限公司	1,244.47	9.63%	银行转账	约定了明确的付款日期，一般为签订合同的 5 个工作日后
	2	阿里巴巴（中国）有限公司	649.14	5.02%	银行转账	货物交付后 15 天内付款
	3	戴尔（中国）有限公司	576.71	4.46%	银行转账	收货之后 2-3 个工作日内付款
	4	北京首都国际机场股份有限公司	4.71	0.04%	银行转账	先款后货
	5	昆仑数智科技有限责任公司	2.30	0.02%	银行转账	先款后货
	合计		**2,477.33**	**19.16%**		

注 1：阿里巴巴（中国）有限公司、优视科技（中国）有限公司、拉扎斯网络科技(上海)有限公司、优酷信息技术（北京）有限公司和高德软件有限公司合并计入阿里巴巴（中国）有限公司；北京搜狗科技发展有限公司、北京搜狗网络技术有限公司和北京搜狗信息服务有限公司合并计入北京搜狗科技发展有限公司；百度时代网络技术(北京)有限公司、百度在线网络技术（北京）有限公司、百度（中国）有限公司和百度国际科技（深圳）有限公司合并计入百度时代网络技术(北京)有限公司；空山网络科技（上海）有限公司和上海七牛信息技术

有限公司合并计入空山网络科技（上海）有限公司；北京奇虎科技有限公司和北京奇智商务咨询有限公司合并计入北京奇虎科技有限公司。
注 2：发行人废旧电子设备回收再利用业务的部分供应商同时为电子废弃物拆解业务的供应商，因此上表中采购金额与发行人整体前五大供应商的金额略有差异。

②前五大供应商的采购内容、数量，涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异及原因

发行人废旧电子设备回收再利用业务采购的平均单价情况如下：

单位：元/台

原材料名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
服务器	**1,958.56**	2,076.51	1,183.89	1,211.45

注：废旧电子设备回收再利用的原材料主要包括服务器及其他配件，由于其他配件整体占比小，单位成本低，且单位不统一，因此仅列示主要原材料服务器。

发行人废旧电子设备回收再利用业务主要供应商采购价格与平均价格的差异情况如下：

单位：台、万元、元/台

年度	供应商	采购数量	采购金额	采购单价	差异
2020 年	**深圳平安综合金融服务有限公司**	**1,162**	**109.34**	**940.99**	**-51.96%**
	阿里巴巴（中国）有限公司	**1,339**	**545.49**	**4,073.89**	**108.00%**
	北京搜狗科技发展有限公司	**962**	**360.07**	**3,742.92**	**91.11%**
	百度在线网络技术有限公司	**2**	**0.09**	**442.48**	**-77.41%**
	戴尔（中国）有限公司	**143**	**2.72**	**190.42**	**-90.28%**
2019 年	阿里巴巴（中国）有限公司	31,540	6,774.61	2,147.94	3.44%
	联想（北京）信息技术有限公司	2,456	396.89	1,616.01	-22.18%
	戴尔（中国）有限公司	397	38.52	970.38	-53.27%
	北京字节跳动网络技术有限公司	27	49.76	18,430.68	787.58%
	上海英迈物流有限公司	32	0.01	2.51	-99.88%
2018 年	阿里巴巴（中国）有限公司	15,888	2,280.86	1,435.59	21.26%
	广东一一五科技股份有限公司	4,134	1,494.99	3,616.32	205.46%

	戴尔（中国）有限公司	21,766	1,417.17	651.09	-45.00%
	北京奇虎科技有限公司	2,705	348.62	1,288.79	8.86%
	空山网络科技（上海）有限公司	112	39.25	3,504.36	196.00%
2017 年	北京奇虎科技有限公司	5,608	577.14	1,029.14	-15.05%
	阿里巴巴（中国）有限公司	3,258	435.21	1,335.83	10.27%
	戴尔（中国）有限公司	996	252.82	2,538.35	109.53%

注：阿里巴巴（中国）有限公司、优视科技（中国）有限公司、拉扎斯网络科技(上海)有限公司、优酷信息技术（北京）有限公司和高德软件有限公司合并计入阿里巴巴（中国）有限公司；北京搜狗科技发展有限公司、北京搜狗网络技术有限公司和北京搜狗信息服务有限公司合并计入北京搜狗科技发展有限公司；百度时代网络技术(北京)有限公司、百度在线网络技术（北京）有限公司、百度（中国）有限公司和百度国际科技（深圳）有限公司合并计入百度时代网络技术(北京)有限公司；空山网络科技（上海）有限公司和上海七牛信息技术有限公司合并计入空山网络科技（上海）有限公司；北京奇虎科技有限公司和北京奇智商务咨询有限公司合并计入北京奇虎科技有限公司。

报告期内，发行人向各供应商采购服务器的平均单价差异较大，这是由于各家供应商的服务器的型号、配置、品牌和已使用时间不同，会导致服务器的剩余寿命、性能产生较大差异。

2020 年，发行人首次向深圳平安综合金融服务有限公司和北京搜狗科技发展有限公司采购服务器，二者采购数量相近，但向深圳平安综合金融服务有限公司采购的平均单价远低于服务器整体的平均采购单价，向北京搜狗科技发展有限公司采购的平均单价远高于服务器整体的平均采购单价，这是由于北京搜狗科技发展有限公司的服务器的整体配置和再利用价值高于深圳平安综合金融服务有限公司的服务器。

报告期内，发行人从阿里巴巴（中国）有限公司采购的服务器的数量最多，2017 年至 **2020 年**平均单价普遍高于整体平均单价的 10.27%、21.26%、3.44%和 **108.00%**，这是由于阿里巴巴（中国）有限公司的服务器的配置整体高于采购服务器的平均水平。

报告期内，发行人向北京奇虎科技有限公司采购服务器的平均单价与整体平均单价差异较小。

2019 年，发行人向联想（北京）信息技术有限公司采购服务器的平均单价略低于整体平均单价，这是由于联想（北京）信息技术有限公司的服务器配置整体低于采购服务器的平均水平。

报告期内，发行人向北京字节跳动网络技术有限公司、广东一一五科技股份有限公司和空山网络科技（上海）有限公司采购服务器的平均单价显著高于整体

平均单价，这是由于向上述供应商采购的服务器的配置较高，所用 CPU 和内存均为高级配置，剩余使用寿命较长。

报告期内，发行人向百度在线网络技术有限公司和上海英迈物流有限公司采购服务器的平均单价远低于整体平均单价，这是由于向上述供应商采购的服务器使用时间较长，剩余使用寿命较短，回收再利用价值较低所致。

报告期内，发行人向戴尔（中国）有限公司采购服务器的平均单价相较整体平均单价的波动较大，这是由于 2017 年发行人向戴尔（中国）有限公司采购的数量较小，属于一批高性能的服务器，2018 年向戴尔（中国）有限公司采购的服务器数量较大，其中包含剩余使用寿命较短的服务器，拉低了平均采购单价。2019 年和 2020 年向戴尔（中国）有限公司采购的服务器数量较少，均为配置较低，使用时间较长，剩余使用寿命较短的服务器。

（4）危险废物处置业务

危险废物处置业务具有“免费回收、付费处置”的特点，因此发行人主要采购的内容为辅料和劳保用品。

①前五大供应商的采购金额及占比、结算方式、付款周期的情况

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例	主要结算方式	付款周期
2020 年度	**1**	**山东辰达化工有限公司**	**107.22**	**0.40%**	**银行转账**	**合同签订后 7 个工作日内支付 80%预付款,货到后支付剩余货款**
	2	**乌兰察布市舜联水泥有限公司**	**67.89**	**0.25%**	**银行转账**	**货到后 2-3 个工作日**
	3	**内蒙古恒博通商贸有限公司**	**58.74**	**0.22%**	**银行转账**	**货到后 2-3 个工作日**
	4	**湖南福尔程环保科技有限公司**	**40.20**	**0.15%**	**银行转账**	**支付 50%预付款，货到后 2-3 个工作日支付剩余货款**
	5	**大同市欣亿晋福商贸有限公司**	**17.34**	**0.06%**	**银行转账**	**支付 70%预付款，货到后 2-3 个工作日支付剩余货款**
	合计		**291.39**	**1.08%**		
2019 年度	1	江苏乐尔环境科技股份有限公司	14.00	0.04%	银行转账	收到发票后五个工作日付款
	2	湖南福尔程环保科技有限公司	13.80	0.04%	银行转账	收到发票后次月 10 日前付清全部货款。
	3	乌兰察布市华江水泥有限公司	9.42	0.03%	银行转账	款到发货

	4	济宁市旭力化工有限公司	6.20	0.02%	银行转账	款到发货
	5	大同市欣亿晋福商贸有限公司	3.43	0.01%	银行转账	款到发货
	合计		46.85	0.13%		

②前五大供应商的采购内容、数量，涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异及原因

报告期内，发行人危险废物处置业务采购的主要原材料的采购均价情况如下：

单位：万元/吨

原材料名称	2020 年度	2019 年度
水泥	**0.03**	0.03
飞灰螯合剂	**0.45**	0.56

发行人危险废物处置业务采购内容及采购单价具体情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

年度	供应商	采购产品	采购数量	采购金额	采购单价	差异
2020 年度	**山东辰达化工有限公司**	**硫酸亚铁**	**3,761.86**	**107.22**	**0.03**	**0%**
	乌兰察布市舜联水泥有限公司	**水泥**	**2,605.38**	**67.89**	**0.03**	**0%**
	内蒙古恒博通商贸有限公司	**实验仪器、化学试剂**	**--**	**58.74**	**--**	**--**
	湖南福尔程环保科技有限公司	**飞灰螯合剂**	**90.00**	**40.20**	**0.45**	**0%**
	大同市欣亿晋福商贸有限公司	**劳保用品**	**--**	**17.34**	**--**	**--**
2019 年度	江苏乐尔环境科技股份有限公司	飞灰螯合剂	20.00	14.00	0.70	25.90%
	湖南福尔程环保科技有限公司	飞灰螯合剂	30.00	13.80	0.46	-17.27%
	乌兰察布市华江水泥有限公司	水泥	342.68	9.42	0.03	0%
	济宁市旭力化工有限公司	工业磷酸	10.20	6.20	0.61	0%
	大同市欣亿晋福商贸有限公司	劳保用品	-	3.43	-	-

注：发行人向内蒙古恒博通商贸有限公司和大同市欣亿晋福商贸有限公司采购的产品种类众多，分别为实验仪器、化学试剂、耗材和劳保用品，采购总金额和采购单价均较低，故不列示具体采购品种。

公司各个报告期采购水泥、工业磷酸和硫酸亚铁均只有一家供应商，因此采购平均单价与整体采购单价没有差异。

公司仅向江苏乐尔环境科技股份有限公司和湖南福尔程环保科技有限公司采购飞灰螯合剂，采购总金额较低，双方价格单价差异是由于产品浓度不同导致的，具有合理性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“3、报告期内前五大供应商采购情况”之“（2）发行人分业务类型前五大供应商采购情况”和“（4）发行人分业务类型前五大供应商涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异及原因”中对上述内容进行了补充披露。

6、说明是否存在供应商专供发行人的情况，若是，说明供应商的基本情况、采购内容、价格及公允性、金额及占比、是否存在关联关系、供给原因、是否具有商业实质、是否存在特殊原材料依赖供应商情形等；若否，说明主要供应商供给发行人及其他客户的单价是否存在明显差异，若是，说明差异原因

（1）是否存在供应商专供发行人的情况

发行人与电子废弃物拆解业务个人供应商签订的合同条款中约定了专供条款，为了保证供货的稳定性，协议约定个人供应商不得将废旧家电交付给除华新环保外的任何公司、个人，一经发现，华新环保有权终止合同并保留进一步追索、追诉的权利，但发行人与供应商双方实际都未严格按照合同执行专供条款。实际情况中，发行人与供应商建立了长期合作关系，合作比较稳定，发行人的货源较为稳定。

发行人其他业务的供应商不存在专供发行人的情况，合同中也不含有专供条款。

（2）主要供应商供给发行人及其他客户的单价是否存在明显差异

发行人电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务主要供应商供给发行人及其他客户的单价不存在明显差异，差异主要由于距离不同、运费成本不同所致。

发行人废旧电子设备回收再利用业务主要供应商主要通过招投标的方式选择客户，相关单价由招投标确定，供给发行人及其他客户的单价不存在明显差异。

发行人危险废物处置业务主要供应商为经销商和生产商，供给发行人及其他客户的单价不存在明显差异。

7、说明主要供应商的原材料来源，相关原材料的采购价格与对发行人销售价格的差异，是否存在合理利润空间

（1）电子废弃物拆解业务

报告期内，发行人的电子废弃物供应商大致可分为个人回收商和有电子设备固定资产报废需求的企事业单位两类。

前者属于电子废弃物的回收贸易商，从上游回收废旧家电，再销售给下游赚取中间利润。个人回收商以自然人经营为主、规模较小、经营灵活。主要货物来源有:流动回收人员处收购、自行流动回收、居民区回收站或旧货市场回收等方式，个人回收商通过上下游交易赚取差价。根据访谈了解电子废弃物回收的为生活废品，居民、企事业单位处理废品时对销售价格敏感度较低，因此从居民源头回收到销售至拆解处理企业具有合理利润空间。

后者向发行人销售的电子废弃物均为自用的固定资产，销售给发行人的过程也是对方处置报废固定资产的过程，其并非以盈利为主要目的，因此对价格相对不敏感。

（2）报废机动车拆解业务

发行人主要从个人、行政事业单位、运输公司、汽车修理厂、4S 店和整车厂处回收报废机动车。其中，供应商可分为为自有车辆办理报废机动车注销证明的车主和为他人代办报废机动车注销证明的供应商。前者对报废机动车报废价格行情不够了解，对报废机动车回收价格不敏感，将报废机动车交给发行人是为了取得报废机动车注销证明，单价相对较低；后者作为专业从事代办报废机动车注销证明的供应商，对报废机动车的价值较为了解，通过比价将报废机动车交由发行人处置，存在合理的利润空间。

（3）废旧电子设备回收再利用业务

公司主要向大型互联网科技公司及大型金融公司回收达到预定使用期限或提前报废的服务器和计算机等电子设备，此类企业出售废旧电子设备的目的是报废固定资产、清理库房，不以盈利为主要目的，此类企业往往通过询价和招投标的方式确定客户，会将废旧电子设备出售给出价较高，服务较好的企业，定价较为公允。

（4）危险废物处置业务

报告期内，发行人危险废物处置业务主要采购材料为化学试剂、水泥和劳保用品等，发行人主要从经销商和生产商处采购，经销商在交易过程中通过上下游交易价差，可以获取合理的商业利润；生产商通过购买原材料生产加工销售产品具有合理利润空间。

8、补充披露主要个人供应商从事的具体业务、相关业务规模、发行人采购金额占主要供应商销售规模的比例、发行人采购金额与主要供应商业务规模是否匹配。

发行人个人供应商存在于电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务中。

（1）电子废弃物拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务主要个人供应商从事的具体业务、相关业务规模、发行人采购金额占主要供应商销售规模的比例、发行人采购金额与主要供应商业务规模是否匹配情况如下:

主要个人供应商	具体业务	相关业务规模	采购金额占主要供应商销售规模的比例	采购金额与供应商业务规模是否匹配
吕宝强	废旧家电回收	约 7,000 万元	约 90%	匹配
连海霞	废旧家电回收	约 1,400 万元	约 70%	匹配
杜爱芳	废旧家电回收	约 1,500 万元	约 70%	匹配
颜玉林	废旧家电回收	约 800 万元	约 60%	匹配
徐辉仔	废旧家电回收	约 2,000 万元	约 20%	匹配
吴安	废旧家电回收	约 4,000 万元	不到 10%	匹配
秦友平	废旧家电回收	约 400 万元	约 50%	匹配
王双宝	**废旧家电回收**	**约 4,000 万元**	**约 80%**	**匹配**
张云飞	**废旧家电回收**	**约 1,000 万元**	**约 95%**	**匹配**

注 1: 具有关联关系的个人相关业务规模已合并披露。其中，吕宝强和吕秀新合并计入吕宝强，连海霞和栗现军合并计入连海霞，杜爱芳、崔占强、崔占平和崔占江合并计入杜爱芳，颜玉林和颜永权合并计入颜玉林;

注 2: 李文林已不再和发行人发生业务往来，不接受访谈，无法取得对方的业务规模情况;

注 3: 电子废弃物拆解业务个人供应商每年的业务规模受个人资金规模、回款情况、经营策略和市场行情等多方面因素影响，因此电子废弃物拆解业务个人供应商每年的采购规模具有不稳定的特点。

（2）报废机动车拆解业务

发行人报废机动车拆解业务主要个人供应商从事的具体业务、相关业务规模、发行人采购金额占主要供应商销售规模的比例、发行人采购金额与主要供应商业务规模是否匹配情况如下:

主要个人供应商	具体业务	相关业务规模	采购金额占主要供应商销售规模的比例	采购金额与供应商业务规模是否匹配
窦国芳	代办报废机动车注销证明;销售汽车二手零部件	约 2,000 辆	约 90%	匹配
李超	代办报废机动车注销证明;销售汽车二手零部件	约 1,000 辆	约 90%	匹配

邓艳	**代办报废机动车注销证明；销售汽车二手零部件**	**约 600 辆**	**约 80%**	**匹配**
刘青松	代办报废机动车注销证明	约 1,000 辆	约 90%	匹配
杜国峰	代办报废机动车注销证明	约 1,000 辆	约 95%	匹配
高殿民	代办报废机动车注销证明	约 2,000 辆	约 50%	匹配
张保永	代办报废机动车注销证明	约 200 辆	约 20%~30%	匹配
唐涛	代办报废机动车注销证明	约 500~600 辆	约 85%	匹配

注：报废机动车拆解业务个人供应商每年的业务规模受个人资金规模、回款情况、经营策略和市场行情等多方面因素影响，因此报废机动车拆解业务个人供应商每年的业务规模波动较大。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（三）采购情况和主要供应商”之“5、主要个人供应商从事的具体业务、相关业务规模情况”中对上述内容进行了补充披露。

9、说明对发行人向个人供应商采购的合理性、相关采购金额与采购数量匹配性、采购单价变动原因、采购真实性所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。说明对主要个人供应商基本情况、发行人采购金额与供应商业务规模匹配性、相关个人供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益关系、是否存在关联交易非关联化的情况所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

（1）核查程序、核查比例和核查证据

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

②对发行人的采购与付款内部控制循环执行穿行测试，抽样检查了与存货确认相关的支持性文件，包括合同、过磅单、入库单、付款申请单、银行付款电子回单、确认带有车主名称及车牌号的确认单、点收单、发票、个体供应商身份证等资料，对于部分点收单上供应商签字不全的，已经按年及月编制供货明细表并向供应商进行签字确认；抽样检查了与报废机动车的个体供应商签订的合同、收车单、残值确认单（或汇总表）、银行付款电子回单、个体供应商身份证、代理委托函等资料，核实相关采购金额与采购数量匹配性、采购单价变动原因、采购的真实性；

③分析报告期内主要供应商采购商品单价波动及与同类原材料平均采购单价的差异情况，是否与市场行情相符；

④通过视频和现场走访两种方式对个人供应商进行访谈，取得个人供应商签字或者盖章的访谈记录、被访谈人的身份证复印件、个人名片、关联关系调查函等资料，并进行现场拍照或者视频录像，了解供应商是否具有实际经营能力，供

应商原材料来源是否合规，核实供应商仓库所在地及供货流程，了解主要供应商供给发行人及其他客户的单价是否存在明显差异，了解主要个人供应商业务规模，分析发行人采购金额与供应商业务规模匹配性，询问是否与发行人存在关联关系等。访谈个人供应商 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 **2020** 的采购金额占从个人供应商处采购总金额的比例分别为 84.01%、91.21%、95.24%和 60.14%;

⑤对个人供应商进行函证，核实报告期内大额采购金额是否真实准确，个人供应商 2017 年度、2018 年度、2019 年度和 **2020 年**回函的采购金额占从个人供应商处采购总额的比例分别为 78.12%、93.22%、95.92%和 **92.16%**;

⑥分业务类型分析报告期内个人供应商数量、个人供应商数量占供应商总数的比例、个人供应商采购金额和占比，分析报告期内供应商数量变化情况。

⑦取得发行人关联方清单及员工名册，结合发行人的资金流水核查，核查发行人与供应商之间是否存在关联关系，是否存在关联交易非关联化的情况。

（2）核查意见

经核查，我们认为:

①发行人的个人供应商主要为从事废旧家电回收的个人、从事代办报废机动车注销证明的个人人和有私家车报废需求的个人车主。

②发行人向个人供应商采购具有合理性、符合行业惯例。

③发行人向个人供应商的相关采购金额与采购数量相匹配、采购单价变动原因主要系采购产品的型号规格不同所致，发行人向个人采购具有真实性，获取的核查证据能支撑核查结论。

④发行人采购金额与供应商业务规模相匹配、相关个人供应商与发行人及其关联方不存在关联关系或其他利益关系、不存在关联交易非关联化的情况，获取的核查证据能支撑核查结论。

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

（1）核查程序、核查比例和核查证据

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

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

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

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

⑤对主要供应商进行函证，核实报告期内大额采购金额是否真实准确，2017年度、2018年度、2019年度和2020年度回函的采购金额占采购总额的比例分别为75.10%、90.65%、79.65%和**84.44%**;

⑥查阅并抽取发行人的采购付款凭证及相对应的采购合同、采购台账、采购发票和相应的入库清点单据，来核实相关采购金额与采购数量匹配性，获取再易生价格指数与发行人采购单价比较分析单价变动原因是否合理,是否存在转移定价等情形。

（2）核查意见

经核查，我们认为:

发行人主要供应商不存在为发行人代垫费用、代为承担成本或转移定价等利益输送情形，获取的核查证据能支撑核查结论。

11、对上述其他事项发表明确意见

（1）核查程序

①检查各业务类别存在的个人供应商情况，检查向其采购的数量、金额占全年总采购的比例，并对其主要个人供应商进行访谈，了解其从事相关业务的规模状况、成立时间、不成立公司的原因、货物来源、发行人合作时间以及是否与发行人存在关联关系等情况，分析对个人供应商采购的数量是否与其规模相匹配，并对报告期的交易额和余额进行确认;

②分业务类别对报告各期前五大供应商进行了网络核查、视频或者现场访谈，核查供应商成立时间、经营范围、注册地、股权结构、营业范围等基本信息是否与发行人发生业务相符;

③查阅发行人是否与供应商签订采购合同，查阅采购合同关于交货方式、付款周期等情况；检查是否存在专供条款，分析发行人对其采购是存在依赖;

④分业务类别查阅并抽取发行人采购的付款凭证、采购发票和对应的入库清单，统计前五名采购数量、金额占同类材料采购的比例，检查其采购金额是否与数量匹配，单价变动是否和同类材料采购价格存在异常;

⑤分析报告期内主要供应商采购商品单价波动及与同类原材料平均采购单价的差异情况，是否与市场行情相符。

（2）核查意见

经核查，我们认为：

①公司的个人供应商主要是主要存在于电子废弃物拆解和报废机动车拆解业务中，废旧电子设备回收再利用业务和危险废物处置业务不存在个人供应商。个人供应商的采购符合商业惯例。

②发行人个人供应商从事相关业务不需要具备资质，存在专业从事废旧物资回收业务的法人供应商，发行人所在北京地区不存在专业代办报废机动车注销证明业务的法人供应商。个人供应商由于无法取得进项税发票，以及根据行业惯例，未成立公司。

③发行人已按照业务类型披露前五大供应商的基本情况，相关供应商注册地或主要仓库均位于发行人采购或服务范围内。

④发行人已按照业务类型披露前五大供应商的采购内容、数量、金额及占比、结算方式、付款周期等情况，前述供应商涉及的采购单价与同期同类材料全部采购平均单价的差异主要源自于产品规格型号的差异。

⑤发行人与电子废弃物拆解业务个人供应商签订的合同条款中约定了专供条款，但发行人与供应商双方实际都未严格按照合同执行专供条款，发行人其他业务的供应商不存在专供发行人的情况，主要供应商供给发行人及其他客户的单价不存在明显差异。

⑥主要供应商的原材料来源于居民和企业淘汰的废旧家电、居民和企业淘汰的报废机动车，大型互联网科技公司及大型金融公司达到预定使用期限或提前报废的服务器和计算机等电子设备，以及用于危险废物处置业务的水泥、化学试剂和劳保用品，存在合理的利润空间。

⑦发行人已按照业务类型补充披露前五大个人供应商从事的具体业务、相关业务规模、发行人采购金额占主要供应商销售规模的比例、发行人采购金额与主要供应商业务规模相匹配。

⑧2017 年发行人结合公司经营业务的真实性、合法性、关联性，公开性、可视性，以内部凭证、电汇付款凭证，作为公司税前扣除凭证，公司按照税法的规定，按期进行了所得税汇算清缴，当地主管税务部门未对公司成本税前抵扣提出异议。2018 年开始，发行人、云南华再、内蒙古华新经与当地税务机关沟通，通过自开发票或者取得供应商由税务机关代开的发票，华新凯业使用自制内部凭证，已经取得了国家税务总局规定的税前扣除凭证，且不存在抵扣增值税的情况。上述行为符合国家税务总局的相关规定及企业真实况状，发生税务风险的可能性较低。

反馈意见四、关于客户

申报文件显示:

（1）发行人主要客户包括再生环保科技发展（深圳）有限公司、天津爱德森金属制品有限公司、天津新能再生资源有限公司等。

（2）发行人部分金属类及塑料类产品通过自主开发的微信平台进行线上拍卖。

（3）发行人电子废弃物拆解业务、废旧电子设备回收再利用业务及报废机动车拆解业务等存在部分个人客户。

请发行人:

（1）按照业务类别说明各期前五大客户（电子废物拆解处理业务不含基金补贴，下同）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（实缴）、经营范围、合作历史、获得订单的方式、销售内容、是否存在关联关系等，分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因。

（2）按照业务类型列示报告期内各期客户的数量、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。

（3）按照销售模式（拍卖等）列示报告期内各期前五大客户的基本情况，各模式下客户数量、收入、平均收入，说明各销售模式下客户是否具有持续性和稳定性。

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

（5）披露个人客户数量及占比、销售金额及占比，是否符合行业惯例；主要个人客户的具体情况、合作历史、获取订单的方式、关联关系、销售内容、销售金额等，说明向个人客户销售的原因及合理性，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师:（1）说明对主要客户销售情况、销售价格和金额、相关销售与相关客户业务规模匹配性、产品销售后的最终去向等所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

（2）说明对主要个人客户基本情况、发行人销售金额与个人业务规模匹配性、相关个人客户与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益关系、是否存在关联交易非关联化的情况所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

（3）对上述其他事项发表明确意见

（一）发行人说明

1、按照业务类别说明各期前五大客户（电子废弃物拆解处理业务不含基金补贴，下同）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（实缴）、经营范围、合作历史、获得订单的方式、销售内容、是否存在关联关系等，分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因

（1）按照业务类别说明各期前五大客户（电子废弃物拆解处理业务不含基金补贴，下同）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（实缴）、经营范围、合作历史、获得订单的方式、销售内容、是否存在关联关系等

①电子废弃物拆解业务

a.前五大客户基本情况

单位：万元

客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册时间	注册资金（实缴）	经营范围
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%)马天佳（10%）	李朗庆	2006-04-19	547.72	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）
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%）	韩玉玺、马天佳	2017-12-04	200	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）
天津永俊金属制品有限公司	天津子牙循环经济产业区子发道11号	李斌（100%）	李斌	2005-03-04	881.40	金属制品、橡塑制品生产、加工、销售；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解、加工；铜米加工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）
天津凯撒金属有限	天津子牙循环经济	马德生（100%）	马德生	2002-09-20	1,000	废旧电线电缆、废旧五金电器、废旧电机拆解加

公司	产业区天环南路 7 号					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）
天津博瑞特金属制品有限公司	天津市静海县子牙环保产业园	王强（63.43%）PERFECT FORTUNE BUSINESS LIMITED（36.57%）	王强	2003-08-22	--	生产、加工、销售金属、塑料制品；拆解、分拣、加工含铜、铝、铁、锌等金属为主的废电机、废电线、废五金杂料和废塑料；民用废品收购，再生资源综合利用
天津通宜顺金属制品有限公司	**天津子牙环保产业园**	**王春靖（100%）**	**王春靖**	**2007-08-23**	**2,000**	**金属包装容器、金属结构、手工具、金属丝绳及制品、不锈钢餐具、塑料颗粒制造；木材加工、销售；常用有色金属压延加工；废五金电器、废电线电缆、废电机拆解加工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；货物进出口代理；日用品咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
天津新能再生资源有限公司	天津子牙循环经济产业区	张文胜（62.50%）张文远（25%）张文才（12.5%）	张文胜	2011-03-18	53,680	废旧金属收购；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解加工；铜压延加工；铜熔炼加工；铝压延加工；铝熔炼加工；光亮铜杆销售；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；报废机动车回收拆解；废机油、废乳化液回收再利用；废电瓶回收处理；劳务服务；报废机动车回用件销售；二手车收购、销售、经纪；旧机动车交易咨询服务；废旧家电回收；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）
天津裕嘉金属制品有限公司	天津子牙循环经济产业区子旺道2增2号	李倩（50%）刘小玲（50%）	李倩、刘小玲	2012-11-19	1,600	金属结构、金属包装容器、不锈钢餐具、金属丝绳及其制品制造；铜压延加工；废旧电线电缆、废旧电机、废旧五金电器拆解加工；塑料颗粒加工；塑料丝绳及编织品、塑料板、管、型材制造；通讯器材及配件生产、销售；货物进出口、技术进出口；进出口代理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
天津静通再生资源有限公司	天津子牙循环经济产业区浙江道29号	吴玉梅（50%）吴玉城（50%）	吴玉梅、吴玉城	2017-10-20	500	废纸、废塑料、生产性废旧金属、民用废品收购；废旧金属、废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解加工；塑料颗粒、塑料粉碎、铝型材、铜型材加工；金属材料、金属制品、铁矿粉、机电设备、仪器仪表、五金交电、建筑材料、塑料制品、橡胶制品、纸制品、日用百货、电子元器件、铝型材、铜型材批发零售；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）
天津市瑞鑫德金属材料有限公司	天津子牙循环经济产业区总部经济大楼403房间	韩玉玺（100%）	韩玉玺	2015-11-26	--	金属丝绳、金属结构、不锈钢餐具、机械零部件加工制造；金属材料、建筑材料批发零售；废纸、废塑料、废旧金属、民用废品收购；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解加工。（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）

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	2014-09-16	500	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）
河北建雄塑胶制品有限公司	河北省廊坊市文安县赵各庄镇李各庄村	柳景奎（100%）	柳景奎	2016-05-10	47.40	制造销售塑胶制品、塑料件、塑料颗粒（不含水粉）、五金件；销售化工产品（危险化学品除外）。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）。（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）
天津市博奇金属制品有限公司	天津市静海县沿庄镇西禅房西侧、津涞路东侧	天津新能再生资源有限公司（100%）	张文胜	2009-01-09	22,000	金属丝绳及其制品、金属结构、金属包装容器、手工具、不锈钢餐具制造；对企业项目进行投资；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；金属材料、塑料制品批发零售；废旧电线电缆、废旧五金电器、废旧电机、废旧塑料拆解加工；废旧钢铁粉碎、加工、销售；进出口业务代理。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）
廊坊塑鑫塑料制品有限公司	河北省廊坊市文安县赵各庄镇芦各庄村	冯征华（50%）冯征涛（50%）	冯征华、冯征涛	2014-07-02	50	塑料件、塑料颗粒（不含水洗、粉碎）制造销售；塑料原包料销售（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）
UMICORE(优美科)	优美科总部位于比利时，是一家全球材料科技集团。优美科有三大业务集团：催化、能源&表面处理技术和回收。优美科在全球各大洲开展运营，客户群遍及全球；2019 年，集团收入（金属除外）达到 34 亿欧元（营业额达到 175 亿欧元），目前全球拥有 11,152 名					

	员工。

b.前五大客户与发行人合作情况

年度	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比重	开始合作时间	获得订单的方式	销售内容	是否存在关联关系
2020 年度	**天津爱德森金属制品有限公司**	**2,973.31**	**5.32%**	**2016**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
	天津凯撒金属有限公司	**1,137.14**	**2.03%**	**2018**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
	天津博瑞特金属制品有限公司	**1,086.55**	**1.94%**	**2016**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
	天津通宜顺金属制品有限公司	**642.75**	**1.15%**	**2019**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
	天津新能再生资源有限公司	**495.79**	**0.89%**	**2017**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
2019 年度	天津爱德森金属制品有限公司	2,759.10	4.83%	2016	商务谈判	废旧金属类	否
	天津博瑞特金属制品有限公司	1,388.53	2.43%	2016	商务谈判	废旧金属类	否
	天津新能再生资源有限公司	1,169.30	2.04%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
	天津裕嘉金属制品有限公司	920.87	1.61%	2019	商务谈判	废旧金属类	否
	天津静通再生资源有限公司	643.16	1.12%	2018	商务谈判	废旧金属类	否
2018 年度	天津爱德森金属制品有限公司	1,509.52	3.61%	2016	商务谈判	废旧金属类	否
	天津博瑞特金属制品有限公司	1,492.47	3.57%	2016	商务谈判	废旧金属类	否
	天津新能再生资源有限公司	887.57	2.12%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	515.46	1.23%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
	河北建雄塑胶制品有限公司	475.26	1.14%	2017	商务谈判	废塑料类	否

2017 年度	天津新能再生资源有限公司	789.52	3.26%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
	廊坊塑鑫塑料制品有限公司	757.09	3.12%	2015	商务谈判	废塑料类	否
	UMICORE(优美科)	583.33	2.41%	2014	商务谈判	废电路板类	否
	天津爱德森金属制品有限公司	577.82	2.38%	2016	商务谈判	废旧金属类	否
	天津博瑞特金属制品有限公司	474.85	1.96%	2016	商务谈判	废旧金属类	否

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，且签署共同运营说明，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股 50%的股东，因此销售金额合并披露；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，因此销售金额合并披露。

②报废机动车拆解业务

a.前五大客户基本情况

客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册时间	注册资金（实缴）	经营范围
天津新能再生资源有限公司	天津子牙循环经济产业区	张文胜（62.50%） 张文远（25%） 张文才（12.5%）	张文胜	2011-03-18	53,680	废旧金属收购；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解加工；铜压延加工；铜熔炼加工；铝压延加工；铝熔炼加工；光亮铜杆销售；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；报废机动车回收拆解；废机油、废乳化液回收再利用；废电瓶回收处理；劳务服务；报废机动车回用件销售；二手车收购、销售、经纪；旧机动车交易咨询服务；废旧家电回收；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）
河北联港废钢	**河北省青县**	**李金岭（57.5%）**	**李金岭**	**2008-03-14**	**4,000**	**再生资源回收、加工、销售（不含生产、冶炼、危险化学品）;**

铁回收有限公司	清州镇罗店村西	陈之香（42.5%）				五金交电、金属材料、橡胶制品、废轮胎、废纸、废铜、废铝、废不锈钢、五金废料物、废塑料制品、有色金属、钢材、管件、标准件零售；自有房屋租赁；报废机动车回收、拆解；报废机动车回用件销售；固体废弃物收集、储存、运输（不含危险废物）；汽车救援服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
青县亿恒利再生物资回收有限公司	河北省沧州市青县金牛镇苗庄子村	古建国（60%） 白景鹤（40%）	古建国	2017-10-24	--	生产性废旧金属回收、非生产性废旧金属回收、金属废料和碎屑初级加工处理（不含危险固体废料及危险化学品）；钢材、管件、标准件、金属材料批发、零售；建筑物拆除；报废汽车回收（拆解）；矿石、建筑沥青（不含危险化学品及焦油沥青、硝化沥青）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）
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%)马天佳（10%）	李朗庆	2006-04-19	547.72	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）
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%）	韩玉玺、马天佳	2017-12-04	200	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）
天津永俊金属制品有限公司	天津子牙循环经济产业区子发道11号	李斌（100%）	李斌	2005-03-04	881.40	金属制品、橡塑制品生产、加工、销售；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解、加工；铜米加工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）

天津市瑞鑫德金属材料有限公司	天津子牙循环经济产业区总部经济大楼 403 房间	韩玉玺（100%）	韩玉玺	2015-11-26	--	金属丝绳、金属结构、不锈钢餐具、机械零部件加工制造；金属材料、建筑材料批发零售；废纸、废塑料、废旧金属、民用废品收购；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机拆解加工。（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）
贵研资源（易门）有限公司	云南省玉溪市易门县大椿树工业聚集区内	贵研铂业股份有限公司（100%）	云南省国有资产监督管理委员会	2010-04-01	32,000	贵金属资源冶炼技术的开发和应用；贵金属二次资源（废料）的收购和来料加工；贵金属基础化合物加工制造；贵金属仓储及租赁服务；特种粉体材料的制备；催化剂及其中间产品销售；经营本单位研制开发的技术和产品；对外贸易经营（货物进出口或技术进出口）；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）
遵化市石门物资回收有限公司	遵化市石门镇山庄村	杨占元（25%） 杨占齐（25%） 杨占文（25%） 杨占方（25%）	杨占元、杨占齐、杨占文、杨占方	1998-06-25	1,130	废旧金属回收；钢材经销；金属废料和碎屑加工处理；机械设备制售；生铁铁精粉销售（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）
张家港清研合创再制造资源利用有限公司	张家港市杨舍镇福新路 2 号 1	共青城循致投资管理合伙企业（有限合伙）（70%）北京循之网络科技有限公司（20%）北京拆车匠投资管理中心（有限合伙）（10%）	张宇	2016-08-17	2,000	再制造生产领域内的技术研发、技术转让、技术咨询及相关的技术服务；工程机械、汽车零部件、橡胶制品、金属材料及制品的网上销售及购销；汽车零部件的技术研发、技术转让、技术咨询、技术服务；设备租赁；仓储服务；道理普通货物运输；自有房产租赁；汽车发动机、变速箱的再制造及销售；汽车零部件再制造产品及原材料的购销；自营和代理各类商品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）

文安县金虹再生物资回收有限公司	河北省廊坊市文安县左各庄镇崇新村	董双乐（34%）王尊（33%）关鹏飞（33%）	董双乐	2018-08-22	--	废旧钢铁回收、破碎加工；废旧铜、铝材制品、废电缆塑料皮回收；再生塑料颗粒销售。（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）
玉田县润沛泽金属制品有限公司	河北省唐山市玉田县唐自头镇山王庄村	王合沛（50%）王合记（50%）	王合沛、王合记	2018-02-01	--	轻钢龙骨及配件、钢结构配件制造、销售；废旧钢铁回收、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）
天津市博奇金属制品有限公司	天津市静海县沿庄镇西禅房西侧、津涞路东侧	天津新能再生资源有限公司（100%）	张文胜	2009-01-09	22,000	金属丝绳及其制品、金属结构、金属包装容器、手工具、不锈钢餐具制造；对企业项目进行投资；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；金属材料、塑料制品批发零售；废旧电线电缆、废旧五金电器、废旧电机、废旧塑料拆解加工；废旧钢铁粉碎、加工、销售；进出口业务代理。（以上经营范围涉及行业许可的凭许可证件，在有效期限内经营，国家有专项专营规定的按规定办理）
黄骅市祥海废品回收有限公司	黄骅市沈庄村	王秀海（99%）王赞（1%）	王秀海	2011-11-24	260	生产性废旧金属回收、废旧机电（报废汽车除外）废旧电器、废塑料（需专项审批的未经批准不得经营）；普通货物道路运输。（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）
张家口市银泉物资回收有限公司	河北省张家口市经济开发区姚家房镇陈家坊村路南	陈震华（100%）	陈震华	2007-05-14	20	收售生产性废旧金属；废旧通信设备（地面卫星接收器材除外）、废旧电瓶、废旧电子产品、固体废物、化工设备、矿山机械设备拆除与回收，钢材回收与批发，废旧发电设施、变电设施、电力线路设施及辅助设备的收购。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
唐山市亨通实业有限公司	开平区越河镇前于家店	严雅婷（70%）徐景玉（30%）	严雅婷	2001-04-30	1,000	钢压延加工、锻铸件、通用零部件制造、销售、黑色金属材料、五金、化工产品（易燃易爆有毒有害及化学危险品除外）、电器

	村南（合力建材厂院内）					机械及器材、建筑材料、汽车、摩托车零部件、煤结球、仪器仪表批发、零售（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）
UMICORE(优美科)	优美科总部位于比利时，是一家全球材料科技集团。优美科有三大业务集团：催化、能源&表面处理技术和回收。优美科在全球各大洲开展运营，客户群遍及全球；2019 年，集团收入（金属除外）达到 34 亿欧元（营业额达到 175 亿欧元），目前全球拥有 11,152 名员工。					

b.前五大客户与发行人合作情况

年度	客户名称	销售金额(万元)	占主营业务收入比重	开始合作时间	获得订单的方式	销售内容	是否存在关联关系
2020 年度	**UMICORE(优美科)**	**1,121.81**	**2.01%**	**2014**	**商务谈判**	**废三元催化剂**	**否**
	天津新能再生资源有限公司	**992.27**	**1.77%**	**2017**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
	河北联港废钢铁回收有限公司	**390.13**	**0.70%**	**2019**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
	青县亿恒利再生物资回收有限公司	**315.67**	**0.56%**	**2019**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
	天津爱德森金属制品有限公司	**292.03**	**0.52%**	**2016**	**商务谈判**	**废旧金属类**	**否**
2019 年度	贵研资源（易门）有限公司	2,283.90	3.99%	2016	商务谈判	废三元催化剂	否
	天津新能再生资源有限公司	1,068.34	1.87%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
	遵化市石门物资回收有限公司	820.05	1.43%	2013	商务谈判	废旧金属类	否
	张家港清研合创再制造资源利用有限公司	659.54	1.15%	2018	商务谈判	废旧金属类	否
	文安县金虹再生物资回收有限公司	439.64	0.77%	2018	商务谈判	废旧金属类	否

2018 年度	天津新能再生资源有限公司	1,636.10	3.91%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
	遵化市石门物资回收有限公司	912.47	2.18%	2013	商务谈判	废旧金属类	否
	张家港清研合创再制造资源利用有限公司	711.07	1.70%	2018	商务谈判	废旧金属类	否
	玉田县润沛泽金属制品有限公司	330.38	0.79%	2018	商务谈判	废旧金属类	否
	天津胜荣金属制品有限公司	304.14	0.73%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
2017 年度	天津新能再生资源有限公司	1,111.50	4.58%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
	遵化市石门物资回收有限公司	703.01	2.90%	2013	商务谈判	废旧金属类	否
	黄骅市祥海废品回收有限公司	487.25	2.01%	2014	商务谈判	废旧金属类	否
	张家口市银泉物资回收有限公司	297.84	1.23%	2017	商务谈判	废旧金属类	否
	唐山市亨通实业有限公司	139.68	0.58%	2016	商务谈判	废旧金属类	否

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，且签署共同运营说明天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股 50%的股东，因此销售金额合并披露；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，因此销售金额合并披露。

③废旧电子设备回收再利用业务

a.前五大客户基本情况

前五大客户中法人客户的基本情况如下所示：

客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册时间	注册资金（实缴）	经营范围

再生环保科技发展（深圳）有限公司	深圳市南山区西丽街道茶光路 1063 号一本大楼 182 室	胡德青（90%） 李荣敏（10%）	胡德青	2016-01-07	1,390	一般经营项目是：环保技术的技术开发、技术咨询；环保产品的研发；环保设备的研发及销售；电子产品、计算机类产品的销售；计算机类产品的租赁：商务信息咨询；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；电子产品及计算机配套产品进出口贸易；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：环保设备的生产，再生资源收购、销售、分拣整理。
再生环保科技发展（深圳）有限公司杭州分公司	浙江省杭州市余杭区临平街道兴国路 386 号 4 幢 4 层	胡德青（90%） 李荣敏（10%）	胡德青	2017-04-06	不适用	一般项目：计算机及通讯设备租赁；计算机软硬件及辅助设备零售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；环保咨询服务；资源再生利用技术研发；再生资源回收；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口(在总公司经营范围内从事经营活动)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。
再生环保科技发展（深圳）有限公司北京分公司	北京市北京经济技术开发区科创十四街 20 号院 16 号楼 3 单元一层 102 室	胡德青（90%） 李荣敏（10%）	胡德青	2018-11-29	不适用	技术开发、技术咨询；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备；计算机维修；经济贸易咨询；货物进出口；技术进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制

						类项目的经营活动。）
全兜收科技（上海）有限公司	中国（上海）自由贸易试验区康桥东路 688 号 6 幢 1 层 6123-6125 室	再生环保科技发展（深圳）有限公司（100%）	胡德青	2019-05-15	50	一般项目：网络科技、信息科技、环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机及通讯设备经营租赁，电子产品销售，环保咨询，环保技术推广服务，信息技术咨询服务，计算机、软件及辅助设备零售，电子商务（不得从事金融业务），再生资源销售，再生资源回收、加工（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），办公设备租赁服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
北京云汐科技有限公司	**北京市朝阳区将台乡驼房营路 8 号新华科技大厦 11 层 1117 室**	**付嘉飞（85%）付光磊（15%）**	**付嘉飞**	**2017-07-10**	**--**	**技术服务、技术转让、技术开发、技术推广、技术咨询；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）**
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	2014-09-16	500	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）
深圳市百斯特环保科技有限公司	深圳市福田区沙头街道天安社区泰然	王敬涛（99.99%）王敬	王敬涛	2019-02-22	--	一般经营项目是：环保设备（不含特种设备）的研发和销售；环保材料研发与销售；软件开发及

	十路天安创新科技广场二期西座 1505	辉（0.01%）				销售；投资兴办实业（具体项目另行申报）；电子产品研发和销售；工业垃圾无害化研发；工业废水无害化研发；大气污染无害化研发；市场营销策划；五金制品销售；国内贸易；货物及技术进出口；电子产品租赁,再生资源的收购、储存、分拣、打包、销售；服务器整机及其配件的销售；笔记本电脑整机及其配件的销售；台式计算机整机及其配件的销售；手机整机及其配件的销售；电器维修、废旧电器回收。（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）
荆门翼程科技有限公司	荆门市沙洋县新港开发区	陈鹏程（95%） 付锋（5%）	陈鹏程	2018-03-21	500	电子产品研发、销售；五金产品、计算机辅助材料及耗材、通讯产品及零配件（不含发射装置）、化工产品（不含危化品）、纸制品、过滤设备、过滤产品、光电及通讯器材、仪表仪器及配件、塑料及橡胶制品、木制品销售，机械、机电设备（不含特种设备）及零配件的销售，电子类、通讯类产品科技咨询、技术转让及电子类、计算机通讯产品的售后服务、包装服务；医用手套、医用口罩、N95、护目镜、医用面罩、防护服、医用护头罩、医用鞋罩、消毒纸巾、灭菌袋销售；货物或技术进出口（国家限定企业经划或禁止出口的项目除外）
北京中电畅通科技发展有限公司	北京市北京经济技术开发区科创十四	吕佐清（100%）	吕佐清	2004-06-23	100	技术服务、技术咨询；销售计算机软硬件及辅助设备、电子产品、通讯器材、办公用品；计算机

	街20号院16号楼3单元1层101室					系统服务。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
北京常飞科技有限公司	北京市昌平区回龙观镇发展路8号院3号楼1层114	常飞飞(100%)	常飞飞	2016-11-30	--	技术开发、技术服务；电脑图文设计；打字复印；组织文化艺术交流活动(不含演出)；企业管理咨询；计算机软件开发；广告设计、制作、发布及代理；承办展览展示；企业形象策划；人力资源信息咨询；摄影扩印服务；翻译服务；社会经济信息咨询(不含中介服务)；会议服务；销售日用品、文化用品、办公设备、体育用品、花卉、计算机、软件及辅助设备、电子产品、针纺织品、服装鞋帽、五金交电、汽车配件、建筑材料、化工产品(不含危险化学品)；租赁办公用机械设备。(企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
杭州戴盟信息技术有限公司	浙江省杭州市西湖区文三西路118号(杭州电子商务大厦)602室	朱晴(50%)丁建良(50%)	朱晴、丁建良	2008-10-31	100	服务：计算机软硬件、网络信息技术的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让，承接网络工程(涉及资质证凭证经营)，计算机软硬件、电子产品的维修(限现场)；批发、零售：机电设备(除小轿车)，普通机械，五金交电，家用电器，电子产品、通讯设备(除专控)，照明设备，装

						饰材料，制冷设备，电线电缆，仪器仪表，健身器材，医疗器械（限一类），木材，轴承。（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）
北京海盛特科技有限公司	北京市昌平区阳坊镇西贯市村商业街临 202 号	王征（50%）王擎锋（50%）	王征、王擎锋	2015-04-29	--	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；企业管理咨询；计算机系统服务；软件开发；销售电子产品、通讯设备、文化用品、家用电器、医疗器械、工艺品。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
北京宏荣世纪科技有限公司	北京市房山区阎村镇阎富路 1 号-64	官晓宗（50%）马朝志（50%）	官晓宗、马朝志	2006-08-22	10	技术开发、技术服务、技术培训、技术咨询（中介除外）；经济信息咨询；图文设计；销售计算机软硬件及外围设备、电子元器件、机械设备、电器设备、五金、交电、办公用品、日用百货。(企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

前五大客户中个人客户的基本情况如下所示：

客户名称	主要从事业务
胡君宏	销售二手电子设备
常飞飞	销售二手电子设备

周渤森	销售二手电子设备

b.前五大客户与发行人合作情况

年度	客户名称	销售金额(万元)	占主营业务收入比重	开始合作时间	获得订单的方式	销售内容	是否存在关联关系
2020 年度	**再生环保科技发展（深圳）有限公司**	**1,016.88**	**1.82%**	**2016**	**商务谈判**	**服务器、网络设备、IT 设备（少量）**	**否**
	北京云汐科技有限公司	**903.64**	**1.62%**	**2020**	**商务谈判**	**笔记本电脑及 IT 配件**	**否**
	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	**373.42**	**0.67%**	**2017**	**商务谈判**	**笔记本电脑及 IT 设备**	**否**
	深圳市百斯特环保科技有限公司	**241.77**	**0.43%**	**2020**	**商务谈判**	**笔记本电脑及 IT 配件**	**否**
	荆门翼程科技有限公司	**206.02**	**0.37%**	**2019**	**商务谈判**	**电子配件**	**否**
2019 年度	再生环保科技发展（深圳）有限公司	7,940.98	13.89%	2016	商务谈判	服务器、网络设备、IT 设备（少量）	否
	北京常飞科技有限公司	668.21	1.17%	2017	商务谈判	服务器、笔记本电脑等 IT 配件	否
	杭州戴盟信息技术有限公司	406.73	0.71%	2018	商务谈判	废旧服务器	否
	荆门翼程科技有限公司	85.38	0.15%	2019	商务谈判	电子配件	否
	北京海盛特科技有限公司	29.87	0.05%	2019	商务谈判	废旧服务器	否
2018 年度	再生环保科技发展（深圳）有限公司	4,009.42	9.59%	2016	商务谈判	服务器、网络设备、IT 设备（少量）	否
	北京宏荣世纪科技有限公司	1,183.01	2.83%	2017	商务谈判	服务器、网络设备、IT 设备（少量）	否

	胡君宏	1,098.81	2.63%	2016	商务谈判	服务器、网络设备、IT 设备（少量）	否
	北京常飞科技有限公司	258.66	0.62%	2018	商务谈判	废旧笔记本电脑及 IT 配件	否
	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	65.43	0.16%	2017	商务谈判	配件	否
2017 年度	胡君宏	1,325.79	5.47%	2016	商务谈判	服务器、网络设备、IT 设备（少量）	否
	再生环保科技发展（深圳）有限公司	1,026.33	4.23%	2016	商务谈判	服务器、网络设备、IT 设备（少量）	否
	北京宏荣世纪科技有限公司	181.01	0.75%	2017	商务谈判	服务器、网络设备、IT 设备（少量）	否
	常飞飞	104.37	0.43%	2016	商务谈判	服务器、网络设备、IT 设备（少量）	否
	周渤淼	52.34	0.22%	2017	商务谈判	主机及笔记本电脑等 IT 配件	否

注：再生环保科技发展(深圳)有限公司杭州分公司和北京分公司为再生环保科技发展(深圳)有限公司的分公司，全兜收科技（上海）有限公司为再生环保科技发展(深圳)有限公司的全资子公司，再生环保科技发展(深圳)有限公司的实际控制人曾经为北京中电畅通科技发展有限公司的法定代表人，因此销售金额合并披露；常飞飞为北京常飞科技有限公司实际控制人，因此销售金额合并披露。

④危险废物处置业务

a.前五大客户基本情况

客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册时间	注册资金（实缴）	经营范围
天津合佳威立雅环境服务有限公司	天津市津南区北闸口镇二八路 69 号	威立雅环境服务新加坡工业私人有限公司（44.44%）天津市	威立雅环境服务新加坡工业私人有限公司	2001-06-08	--	工业有毒、危险固体废弃物及医院废物的收集、运输、储存、处理;固废处理处置设备的生产、销售、检修；固废处理处置项目的开发、设计、建设及相关服务；资源回收综合利用产品的销售；

		生态环境科学研究院（27.78%）天津市津能投资有限公司（20.83%）中节能清洁技术发展有限公司（6.94%）				环境污染治理设施的运营服务。（以上经营范围涉及许可证的，以许可证的许可范围及有效期限为准）
淮安华昌固废处置有限公司	淮安市涟水县薛行化工园区	华昌化工（涟水）实业发展有限公司（50%）张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司（25%）张家港市恒昌投资发展有限公司（15%）张家港市华昌建筑工程有限公司（10%）	无实际控制人	2016-01-05	4,000	固体废物治理；危险废物治理（凭许可证开展经营活动）；热力供应；环保技术咨询。（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）
灌南金圆环保科技有限公司	连云港市灌南县堆沟港镇堆沟村	金圆环保股份有限公司（100%）	赵璧生、赵辉	2016-01-28	20,000	固体废物焚烧处理技术研发；环保技术咨询服务；危险废弃物焚烧；废金属、废塑料、废纸箱、废纸板回收。（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）
广东顺控环境投资有限公司	**佛山市顺德区杏坛镇右滩村委会象山尾**	**广东顺控发展有限公司（51%）佛山市南海瀚蓝固**	**佛山市顺德区国有资产监督管理局**	**2014-03-17**	**--**	**生活垃圾处理、污泥干化处置、餐厨垃圾处理设施投资及相关技术咨询，生活垃圾、污泥、餐厨垃圾的收集、处理及发电，销售所产生的电力、**

		废处理投资有限公司（34%）盈峰环境科技集团股份有限公司(15%)				**蒸汽及附属产品，垃圾综合填埋，生活垃圾处理、污泥干化处置、餐厨垃圾处理设备及相关物资的销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)**
盐城市沿海固体废料处置有限公司	江苏滨海经济开发区沿海工业园	东江环保股份有限公司（75%）浙江新东海药业有限公司（25%）	无实际控制人	2002-11-14	870	危险废物经营〔焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），表面处理废物（HW17)，废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45）,其他废物（HW49、仅限 900-039-49、900-041-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50 、276-006-50 ）；处置有机溶剂废液（HW06）；喷涂废液（HW12）；废显影液（HW16）；表面处理废液（HW17）、含铜废液（HW22）、含锌废液（HW23）、含镍废液（HW46）、其他废液（HW49）；废酸液（HW34），废碱液（HW35）；〕废物处置技术咨询。
昆山鹿城垃圾发电有限公司	昆山市巴城镇夏东村	浙江伟明环保股份有限公司	项光明	2005-05-17	7,920	投资焚烧城市生活垃圾、发电、处理利用废渣建设项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准

		（100%）				后方可开展经营活动）
盐城新宇辉丰环保科技有限公司	盐城市大丰区华丰工业园	新宇资源再生利用有限公司(65%) 江苏辉丰生物农业股份有限公司（35%）	新宇资源再生利用有限公司	2012-06-28	8,300 万港元	环保技术的研发；一般废弃物收集、无害化处理及综合利用的项目建设；危险废物处理处置厂（焚烧厂、填埋场）建设；危险废物收集、贮存、处置；环境保护与治理咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
龙善环保股份有限公司	深圳市南山区南山街道月亮湾大道 2078 号兆龙大楼十六层	林龙喜（63.24%） 董惜贞（31.62%） 林晓伟（5.14%）	林龙喜、黄惜贞	1995-12-15	5,060	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；燃料油、润滑油的购销；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；环境保护技术咨询服务、环境监测服务、环境污染治理设施第三方运营管理服务；环境保护治理工程总承包服务。许可经营项目是：废水、废气、固体废物以及土壤污染防治设备研发、设计、制造及销售；危险货物运输【危险废物】（禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物）；【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08）2900 吨/年；【收集、贮存、处置（焚烧）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16），含酚废物（HW39），其他废物（HW49）,共 10000 吨/年；【收集、贮存、处置】含汞废物（HW29，仅限废日光灯管、高压汞

						灯、节能灯管等含汞废灯管）200 万支/年

b.前五大客户与发行人合作情况

年度	客户名称	销售金额（万元）	占主营业务收入比重	开始合作时间	获得订单的方式	销售内容	是否存在关联关系
2020 年度	**天津合佳威立雅环境服务有限公司**	**4,975.57**	**8.90%**	**2020**	**商务谈判**	**危险废物处置服务**	**否**
	淮安华昌固废处置有限公司	**1,210.86**	**2.17%**	**2019**	**商务谈判**	**危险废物处置服务**	**否**
	灌南金圆环保科技有限公司	**1,118.39**	**2.00%**	**2019**	**商务谈判**	**危险废物处置服务**	**否**
	广东顺控环境投资有限公司	**905.78**	**1.62%**	**2020**	**商务谈判**	**危险废物处置服务**	**否**
	盐城市沿海固体废料处置有限公司	**825.85**	**1.48%**	**2019**	**商务谈判**	**危险废物处置服务**	**否**
2019 年度	昆山鹿城垃圾发电有限公司	1,567.38	2.74%	2019	商务谈判	危险废物处置服务	否
	淮安华昌固废处置有限公司	681.60	1.19%	2019	商务谈判	危险废物处置服务	否
	盐城新宇辉丰环保科技有限公司	473.91	0.83%	2019	商务谈判	危险废物处置服务	否
	龙善环保股份有限公司	282.84	0.49%	2019	商务谈判	危险废物处置服务	否
	盐城市沿海固体废料处置有限公司	157.40	0.28%	2019	商务谈判	危险废物处置服务	否

（2）同一客户不同年度内收入变动的原因

①电子废弃物拆解业务

2017 年至 2019 年，发行人电子废弃物拆解业务收入呈稳步增长趋势，2020 年，受新冠疫情影响，发行人电子废弃物拆解收入略有下滑。发行人电子废弃物拆解业务前五大客户报告期各期收入情况及变动原因如下:

单位：万元

客户名称		2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司	**2,273.36**	2,431.77	1,093.30	485.39	该客户及其同一团队运营管理的合并披露的公司主要采购废金属类拆解产物，为发行人规模较大的客户，报告期内双方合作良好，业务规模呈稳步增长趋势。
	天津胜荣金属制品有限公司	**161.86**	327.32	211.48	--	
	天津永俊金属制品有限公司	**538.09**	--	--	--	
	天津市瑞鑫德金属材料有限公司	**--**	--	204.74	92.43	
	合计	**2,973.31**	**2,759.10**	**1,509.52**	**577.82**	
天津凯撒金属有限公司		**1,137.14**	356.63	266.18	-	该客户主要采购废金属类拆解产物，发行人与该客户于 2018 年开始合作，合作关系良好，业务规模呈增长趋势
天津博瑞特金属制品有限公司		**1,086.55**	1,388.53	1,492.47	474.85	该客户主要采购废金属类拆解产物，为发行人规模较大的客户，报告期内双方合作良好，2018 年业务规模大幅增加后，基本保持稳定。2020 年受新冠疫情影响，**对该客户的收入有所下降**，双方仍将继续保持合作关系
天津通宜顺金属制品有限公司		**642.75**	**47.55**	**--**	**--**	**该客户主要采购废金属类拆解产物，发行人与该客户于 2019 年下半年开始合作，因此 2019 年对该客户销售收入较低，双方合作关系良好，业务规模呈快速增长趋势**
天津新能再生资源有限	天津新能再生资源有限公司	**495.79**	1,169.30	887.57	620.98	该客户主要采购废金属类拆解产物，为发行人规模较大的客户，报告期内双方合作良好，业务规模呈稳步增长趋势。2020 年受新冠疫情影响，客户停工停产时间较长，**对该客户的收入有所下降，该客户同时为发行人报废机动车拆解业务的主要客户，**双方仍将继续保持合作关系
	天津市博奇金属制品有限公司	**--**	--	--	168.55	
	合计	**495.79**	**1,169.30**	**887.57**	**789.52**	

公司					
天津裕嘉金属制品有限公司	**129.74**	920.87	--	--	该客户主要采购废金属和废部件类拆解产物，2019 年采购金额较大，2020 年因该客户内部业务结构调整，3 月份起暂停采购，因此对该客户的收入明显下降
天津静通再生资源有限公司	**70.88**	643.16	396.13	--	该客户主要采购废金属类拆解产物，双方合作良好，2018 年和 2019 年对该客户的收入显著上升，2020 年受疫情影响，且该客户业务调整，5 月份后暂停采购，因此对该客户的收入明显下降
天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	**165.32**	374.64	515.46	61.23	该客户主要采购废金属类拆解产物，双方合作良好，2018 年对该客户的收入明显上升。2019 年，该客户于竞拍平台报价较低，对此竞价失利，减少了废铜类拆解产物采购，交易额略有下降。2020 年，该客户业务结构调整，以采购废铝类拆解产物为主，废铝类拆解产物在发行人的拆解产物中属于小品类货物，产量及货值相对较低，因此对该客户的收入略有下降，双方仍将继续保持合作关系
河北建雄塑胶制品有限公司	**--**	44.82	475.26	128.68	该客户主要采购废塑料类拆解产物，双方合作良好，2018 年对该客户的收入明显上升。2019 年，该客户与同期其他客户相比报价较低，因此对该客户的收入下降较多，2020 年后，因客户业务结构调整，发行人与该客户暂停合作
廊坊塑鑫塑料制品有限公司	**143.75**	107.73	144.58	757.09	该客户主要采购废塑料类拆解产物，2018 年起，因客户业务结构调整，报价较低，采购量大幅减少，**2019 年和 2020 年对该客户收入基本保持稳定**
UMICORE(优美科)	**--**	32.49	--	583.33	该客户为再生资源综合利用行业世界知名企业，主要采购废线路板类拆解产物，2017 年，该客户报价有明显优势，因此发行人将废线路板集中出售给该客户。2018 年，发行人加大客户开发力度，加强和国内电路板厂家合作，国内厂家价格合理且相对出口业务手续简单，回款及时，因此发行人选择将废线路板出售给国内企业。2019 年，发行人综合考虑报价和其他因素，将一批废线路板出售给该客户

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，且签署共同运营说明，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股 50%的股东，因此销售金额合并披露；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，因此销售金额合并披露。

②报废机动车拆解业务

发行人报废机动车拆解业务前五大客户报告期各期收入情况如下:

单位：万元

客户名称		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
UMICORE(优美科)		**1,121.81**	--	--	--	该客户为再生资源综合利用行业世界知名企业，且具有危险废物处理资质，为发行人废三元催化剂产品新增客户，废三元催化剂交易具有偶发性，同时由于废三元催化剂所含贵金属单价较高，因此其交易金额较大
天津新能再生资源有限公司	天津新能再生资源有限公司	**992.27**	1,068.34	1,636.10	522.35	该客户主要采购废金属类拆解产物，为华新凯业规模较大的客户，报告期内双方合作良好，2018 年该客户根据自身业务开展业务情况加大采购规模，2019 年后，发行人报废机动车拆解量下降，该客户采购量随之下降。2020 年受疫情影响，发行人向该客户销售收入略有下降。该客户同时为母公司规模较大的客户，双方仍将继续保持合作关系
	天津市博奇金属制品有限公司	--	--	--	589.15	
	合计	**992.27**	**1,068.34**	**1,636.10**	**1,111.50**	

河北联港废钢铁回收有限公司		**390.13**	**310.28**	--	--	**该客户主要采购废金属类拆解产物，为发行人 2019 年新开发的客户，自合作以来向该客户销售规模保持稳定，双方仍将继续保持合作关系**
青县亿恒利再生物资回收有限公司		**315.67**	**19.86**	--	--	**该客户主要采购废金属类拆解产物，为发行人 2019 年新开发客户，双方于 2019 年 12 月开始合作，因此 2019 年对该客户销售收入较低，2020 年双方保持良好的合作关系，对该客户的收入快速上升**
天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司	**247.55**	--	--	-	该客户主要采购废金属类拆解产物，为发行人母公司规模较大的客户，向华新凯业采购的规模较小，**2019 年向该客户销售规模有所下滑，该客户同年向发行人母公司采购金额大幅上升，2020 年该客户根据业务需求向华新凯业采购金额有所回升**
	天津胜荣金属制品有限公司	**4.65**	6.26	211.59	-	
	天津永俊金属制品有限公司	**39.83**	--	--	--	
	天津市瑞鑫德金属材料有限公司	**--**	--	92.56	--	
	合计	**292.03**	**91.26**	**304.14**	**-**	
贵研资源（易门）有限公司		**--**	2,283.90	--	--	该客户为发行人废三元催化剂产品的客户，该等交易具有偶发性，由于废三元催化剂所含贵金属单价较高，因此其交易金额较大
遵化市石门物资回收有限公司		**--**	820.05	912.47	703.01	该客户主要采购废金属类拆解产物，2017 年至 2019 年双方合作稳定，对该客户的收入变化较为平稳，2020 年因该客户业务结构调整，双方暂停合作

张家港清研合创再制造资源利用有限公司（河北清研汽车配件有限公司）	**236.56**	659.54	711.07	--	该客户主要采购废金属类拆解产物，2018 年至 2019 年双方合作稳定，对该客户的收入变化较为平稳，**2020 年该客户因主要业务均位于河北省，因此原股东将原公司注销，新成立了河北清研汽车配件有限公司，2020 年上半年该客户受原厂搬迁影响暂停采购，2020 年下半年双方恢复正常合作，双方合作关系良好**
文安县金虹再生物资回收有限公司	**--**	439.64	202.23	--	该客户主要采购废金属类拆解产物，2018 年下半年开始合作，至 2019 年双方合作较为稳定，2020 年该客户业务结构调整，双方暂停合作
玉田县润沛泽金属制品有限公司	**--**	--	330.38	--	该客户主要采购废金属类拆解产物，发行人与该客户于 2018 年建立合作，之后由于该客户的采购量小且报价较低，双方暂停合作
黄骅市祥海废品回收有限公司	**--**	125.36	--	487.25	该客户主要采购废金属类拆解产物，2018 年，因客户业务调整，暂停合作，2019 年陆续恢复合作，2020 年上半年受疫情影响，客户暂停采购，后续有望继续合作
张家口市银泉物资回收有限公司	**--**	--	186.98	297.84	该客户主要采购废金属类拆解产物，2018 年因客户业务结构调整，采购量和报价下降，对该客户的收入下降，发行人后续与该客户不再合作
唐山市亨通实业有限公司	**--**	--	8.75	139.68	该客户主要采购废金属类拆解产物，2018 年因客户业务结构调整，采购量和报价下降，发行人后续与该客户不再合作

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，且签署共同运营说明，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股 50%的股东，因此销售金额合并披露；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，因此销售金额合并披露；**河北清研汽车配件有限公司为张家港清研合创再制造资源利用有限公司注销后原股东新成立的公司，因此销售金额合并披露。**

③废旧电子设备回收再利用业务

发行人废旧电子设备回收再利用业务前五大客户报告期各期收入情况如下：

单位：万元

客户名称		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
再生环保科技发展(深圳)有限公司	再生环保科技发展（深圳）有限公司	**848.37**	3,615.16	2,587.08	906.85	该客户主要采购二手服务器和网络设备等产品，为发行人该业务交易规模最大的客户，采购量与发行人该业务板块的业务规模同步变动。**2020 年受疫情影响，二手服务器市场行情变化较快，该客户采取稳健的经营策略，主动降低了采购量，因此对该客户的销售收入下降幅度较大。**报告期内双方合作良好，双方仍将继续保持合作关系
	再生环保科技发展（深圳）有限公司杭州分公司	**58.54**	4,066.47	1,110.23	119.48	
	再生环保科技发展（深圳）有限公司北京分公司	**--**	89.24	--	--	
	全兜收科技（上海）有限公司	**109.98**	--	--	--	
	北京中电畅通科技发展有限公司	**--**	170.11	312.11	--	
	合计	**1,016.88**	**7,940.98**	**4,009.42**	**1,026.33**	
北京云汐科技有限公司		**903.64**	**--**	**--**	**--**	该客户主要采购二手电脑产品，为 2020 年新开发客户，双方合作良好，仍将继续保持合作关系
天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司		**373.42**	10.62	65.43	42.96	该客户主要采购二手配件产品，与发行人合作良好，同时为发行人电子废弃物拆解业务的主要客户，**2017 年至 2019 年**采购废旧电子设备回收再利用产品的金额与其向发行人整体采购金额的占比较低，并非其主要业务**;2020 年该客户加大对该业务的重视，采购规模和采购种类明显增加**
深圳市百斯特环保科技有限公司		**241.77**	--	--	--	该客户主要采购二手电脑和配件产品，为 2020 年新开发客户，双方仍将继续保持合作关系

荆门翼程科技有限公司		**206.02**	85.38	--	--	该客户主要采购二手 IT 设备配件产品，目前与发行人业务以小批量采购为主。**2020 年发行人向大型互联网科技及金融公司回收服务器的数量减少，回收配件等其他电子设备的比重增加**，因此该客户业务量有所增长，双方仍将继续保持合作关系
北京常飞科技有限公司	北京常飞科技有限公司	**171.71**	668.21	252.06	--	该客户主要采购二手电脑、IT 设备和服务器产品，该客户为发行人该业务板块规模较大的客户，采购量与发行人该业务板块的业务规模同步变动。**2020 年发行人中标大型互联网科技及金融公司的废旧电子设备处置数量下降，因此发行人回收服务器的数量明显下降，导致对该客户的销售收入下降幅度较大。**报告期内双方合作良好，双方仍将继续保持合作关系
	常飞飞	**--**	--	6.60	104.37	
	合计	**171.71**	**668.21**	**258.66**	**104.37**	
杭州戴盟信息技术有限公司		**--**	406.73	--	--	该客户主要采购二手服务器产品，报告期仅合作一次，若该客户之后报价合理，双方仍将继续合作
北京海盛特科技有限公司		**--**	29.87	--	--	该客户主要采购二手服务器产品，报告期仅合作一次，若该客户之后报价合理，双方仍将继续合作
北京宏荣世纪科技有限公司		**--**	119.95	1,183.01	181.01	该客户主要采购二手服务器和网络设备等产品，该客户 2017 年报价较高，与该客户 2018 年较大金额的业务往来主要系 17 年合同的延续，后期合作逐渐减少，若该客户之后报价合理，双方仍将继续合作
胡君宏		**--**	--	1,098.81	1,325.79	该客户主要采购二手服务器和网络设备等产品，报告期前期为废旧电子设备回收再利用业务主要客户，发行人为减少与个人客户交易，双方于 2018 年后不再合作
周渤森		**--**	--	--	52.34	该客户主要采购二手电脑和配件产品，报告期仅合作一次，金额较小，具有偶发性，发行人为减少个人客户数量，双方不再合作

注：再生环保科技发展(深圳)有限公司杭州分公司和北京分公司为再生环保科技发展(深圳)有限公司的分公司；全兜收科技（上海）有限公司为再生环保科技发展(深圳)有限公司的全资子公司；再生环保科技发展(深圳)有限公司的实际控制人曾经为北京中电畅通科技发展有限公司的法定代表人，因此销售金额合并披露；常飞飞为北京常飞科技有限公司实际控制人，因此销售金额合并披露。

④危险废物处置业务

发行人危险废物处置业务的主要客户为从事危险废物焚烧业务的企业，发行人通过填埋方式为其处置日常生产经营产生的焚烧残渣和飞灰等危险废物，发行人危险废物处置业务前五大客户报告期各期收入变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2020 年度	2019 年度	变动原因
天津合佳威立雅环境服务有限公司	**4,975.57**	--	此客户为发行人 2020 年开拓的新客户，发行人与其签订了数量较大的焚烧残渣及固化后飞灰处置业务合同，截至本问询函回复出具日，双方仍处于合同履行期，双方合作情况良好
淮安华昌固废处置有限公司	**1,210.86**	681.60	发行人于 2019 年与此客户开始合作，为其处置飞灰及焚烧残渣，报告期内对此客户的收入保持稳定，截至本问询函回复出具日，双方仍处于合同履行期，双方合作情况良好
灌南金圆环保科技有限公司	**1,118.39**	59.50	发行人于 2019 年 11 月与此客户开始合作，因而 2019 年交易量较小，发行人为其处置飞灰及焚烧残渣，截至本问询函回复出具日，双方仍处于合同履行期，双方合作情况良好
广东顺控环境投资有限公司	**905.78**	**--**	**此客户为发行人 2020 年开拓的新客户，为其处置飞灰，双方合作情况良好，如果后续该客户报价合理，双方仍将继续合作**
盐城市沿海固体废料处置有限公司	**825.85**	157.40	发行人于 2019 年 12 月与此客户开始合作，因而 2019 年交易量较小，发行人为其处置污泥、飞灰及焚烧残渣，截至本问询函回复出具日，双方仍处于合同履行期，双方合作情况良好
昆山鹿城垃圾发电有限公司	**--**	1,567.38	发行人于 2019 年与此客户开始合作，发行人为其处置固化后飞灰，2020 年末发行人再次中标，2021 年发行人与该客户继续开展合作
盐城新宇辉丰环保科技有限公司	**--**	473.91	发行人于 2019 年与此客户开始合作，发行人为其处置炉渣，2019 年发行人与该客户合同履行完毕
龙善环保股份有限公司	**--**	282.84	发行人于 2019 年与此客户开始合作，发行人为其处置飞灰及焚烧残渣，2020 年该客户受搬迁影响，暂停生产，待该客户复工之后，发行人存在与其继续合作的可能

（3）同一客户不同年度内毛利率变动的原因

①电子废弃物拆解业务

2017 年至 **2020 年**，发行人电子废弃物拆解业务毛利率分别为 28.71%、32.65%、27.86%和 **30.38%**，基本保持稳定。电子废弃物拆解毛利率主要受原材料结构、原材料成本、拆解产物销售单价及数量的综合影响。发行人电子废弃物拆解业务前五大客户报告期各期毛利率情况如下:

客户名称		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司 天津胜荣金属制品有限公司 天津永俊金属制品有限公司 天津市瑞鑫德金属材料有限公司	--	--	--	--	该客户主要为发行人废铁、废铜、线类及元器件销售客户，销售产物主要为电视荫罩板、洗衣机铁皮；含铜类冰箱压缩机；消磁线\电源线及元器件，产物对应原材料为废冰箱、废电视、废电脑、废空调及废洗衣机，2018 年比 2017 年毛利率略有下降，主要是 2018 年销售废铁产物中洗衣机铁皮大幅上升，优质铁电视荫罩板大幅下降导致，2019 年较 2018 年毛利率下降，主要是 2019 年对电机进行再次拆解后销售，纯度高的铜未向该客户销售，杂线及元器件产物销售比重较大，因此综合导致该单位 2019 年较 2018 年毛利率下降幅度加大。**2020 年毛利率上升，主要由于向该客户销售的纯度较高的废铜产物增加，产生废铜产物的主要原材料废冰箱采购价格下降，废铜销售价格上升。**

天津凯撒金属有限公司	--	--	--	--	发行人与该客户于2018年及期后期间存在合作。该客户主要为发行人废铁、废铜、线类、塑料销售客户，销售产物主要为洗衣机、电视、冰箱废铁；冰箱、空调纯铜及杂铜；冰箱、电视杂线产物等产物，2019年较2018年毛利率下降11.08个百分点，主要原因是2019年向该客户销售废铁、含铜类产物，原材料除冰箱外，价格基本稳定，废冰箱采购价格大幅上涨，废铁销售价格小幅上涨，废铜销售价格小幅下降，因此导致2019年较2018年毛利率下降；**2020年毛利率上升，主要由于向该客户销售的废铁和含铜类产物价格小幅上升，相关原材料废冰箱、废空调和废洗衣机采购单价下降，使得毛利率有所增加。**
天津博瑞特金属制品有限公司	--	--	--	--	该客户主要为发行人废铜、废铁、废铝及元器件销售客户，销售产物主要为优质铜、含铜类；一般废铁、废铝及元器件。2018年较2017年毛利率下降，主要是2018年主要原材料废冰箱的采购价格上升幅度大于废铜、废铁销售价格的增长幅度，空调废铁、压缩机产物的销售量2018年对比2017年大幅增长，原材料废空调采购价格大幅上涨所致；2019年与2018年相比毛利率下降，主要是铜类产物销售价2019年较2018年有所下降，该客户2019年采购的优质铜类产物减少，采购的废铝和元器件量较大，同时，原材料废冰箱、废空调采购价2019年较2018年上升，综合导致该客户2019年较2018年毛利率下降；**2020年毛利率小幅上涨，主要由于废铁和含铜类产物价格小幅上升，其主要原材料废冰箱、废洗衣机采购价格小幅下降，使得毛利率有所增加。**
天津通宜顺金属制品有限公司	--	--	--	--	**发行人与该客户于2019年开始合作。该客户主要采购废金属和废部件类拆解产物，主要包括废冰箱碎铁、废电视电视荫罩板、废洗衣机铁皮、废主机铁等，2020年毛利率较2019年有所增长，主要是废铁类拆解产物价格小幅上涨，废冰箱、废洗衣机采购价格下降，导致2020年毛利率有所增加。**

天津新能再生资源有限公司	天津新能再生资源有限公司	--	--	--	--	该客户主要为发行人废铁、废铜、线类销售客户，销售产物主要为洗衣机、电视、冰箱废铁；冰箱、空调纯铜及杂铜；冰箱、电视杂线产物等产物，2018 年较 2017 年毛利率上升，主要是废铁、废铜产物销售价格的上涨幅度大于原材料平均采购成本的上涨幅度导致。2019 年较 2018 年毛利率下降较大，主要原因是 2019 年向该客户销售废铁、废铜大幅减少，原材料除废冰箱外，价格基本稳定，废冰箱采购价格大幅上涨，废铁销售价格小幅上涨，废铜销售价格小幅下降；**2020 年毛利率略有下降，主要是由于对该客户销售结构产生变化，优质冰箱碎铁销售量大幅下降，洗衣机铁皮等一般废铁销售量大幅增长，2020 年度一般废铁销售价格下降幅度大于原材料采购价格下降幅度**
	--					
天津裕嘉金属制品有限公司		--	--	--	--	该客户于 2019 年开始合作。该客户主要采购废金属和废部件类拆解产物，主要包括废冰箱压缩机、废空调电机，废电视消磁线等，**2020 年毛利率较 2019 年下降较多，主要由于对该客户销售结构发生变化，优质冰箱碎铜、线类销售量大幅下降，空调电机、冰箱碎铝、冰箱及空调压缩机类元器件产物 2020 年无销售，因此导致 2020 年较 2019 年下降**
天津静通再生资源有限公司		--	--	--	--	该客户为 2018 年新开拓客户。该客户主要采购废金属类拆解产物，销售产物主要为废冰箱、废电视、废空调产生的废铁，该客户毛利率 2019 年与 2018 年相比基本保持稳定；**2020 年毛利率较 2019 年略有下降，主要是由于优质冰箱碎铁销售量大幅下降，洗衣机铁皮、电脑主机铁等一般废铁销售量大幅增长，2020 年度一般废铁销售价格下降幅度大于原材料采购价格下降幅度，因此导致 2020 年毛利率较 2019 年下降**
天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司		--	--	--	--	该客户主要采购废金属类拆解产物，主要包括废铜和废部件等，2018 年与 2017 年相比，基本保持稳定；2019 年较 2018 年毛利率下降，主要是公司原材料采购价格基本上升，废铜类价格下降导致毛利率下降；**2020 年毛利率较 2019 年保持稳定**

河北建雄塑胶制品有限公司	**--**	--	--	--	发行人与该客户 2017 年、2018 年及 2019 年存在合作。该客户主要采购废塑料类拆解产物，主要包括废洗衣机外壳塑料，2018 年与 2017 年相比，毛利率上升，主要原因是向该客户销售的废洗衣机外壳 PP 塑料价格大幅上升，2019 年与 2018 年毛利率相比，基本保持稳定
廊坊塑鑫塑料制品有限公司	**--**	--	--	--	该客户主要采购废塑料类拆解产物，2018 年与 2017 年相比，毛利率上升，主要原因是向该客户销售的废洗衣机外壳 PP 塑料价格大幅上升所致；2019 年与 2018 年相比，毛利率降低，主要是 2019 年废洗衣机原材料采购价格持平，但废洗衣机外壳 pp 塑料价格较 2018 年下降，原材料废空调、废冰箱采购价格下降幅度小于空调塑料、冰箱塑料销售价格下降幅度，导致 2019 年较 2018 年毛利率下降；**2020 年毛利率上涨较快，主要是因为 2020 年对该客户销售的主要为冰箱抽屉塑料，质量较好，产品的毛利率有所增加。**
UMICORE(优美科)	**--**	--	--	--	发行人与该客户 2017 年及 2019 年存在合作，向该客户主要销售废电路板。2019 年毛利率较 2017 年增加较大主要是由于 2019 年销售的废电路板数量少，但是品质较好，使得销售价格较高，毛利率增加较大

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，且签署共同运营说明，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股 50%的股东，业务具有关联性，因此，毛利率合并计算；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，业务具有关联性，因此，毛利率合并计算。

②报废机动车拆解业务

2017 年至 **2020 年**，发行人报废机动车拆解业务毛利率分别为 41.20%、38.71%、42.20%和 **45.93%**，2019 年度及 2020 年毛利率快速上涨主要是因为当期废三元催化剂销售占比较高，废三元催化剂所含贵金属铑价格较 2017 年年初的价格呈现超过 10 倍增长，由于前期废三元催化剂分摊计入存货的价值较低，导致 2019 年及 2020 年上半年废三元销售毛利率较高。发行人报废机动车拆解业务前五大客户报告期各期毛利率情况如下：

客户名称		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
UMICORE(优美科)		--	--	--	--	**电子废弃物拆解业务向该客户销售含贵金属的废线路板，2020 年开始向该客户销售含贵金属的废三元催化剂。**2020 年贵金属销售价格较高，故毛利率较高
天津新能再生资源有限公司	天津新能再生资源有限公司	--	--	--	--	发行人向该客户销售废金属类拆解产物，2019 年该客户毛利率下降幅度较大的原因为 2019 年发行人报废机动车采购平均单价上涨幅度远高于废钢铁的销售价格的上涨幅度，因此毛利率下降较大，其余年度毛利率变动相对平稳，**2020 年较 2019 年该客户毛利率基本保持平稳，与其他客户的毛利率相比差异不大。**
	天津市博奇金属制品有限公司					
河北联港废钢铁回收有限公司		--	--	--	--	**发行人向该客户销售废金属类拆解产物，2020 年报废机动车采购平均单价有所下降，废钢铁的销售价格略有上升，因此 2020 年毛利率有所上升，与其他客户的毛利率差异不大**
青县亿恒利再生物资回收有限公司		--	--	--	--	**发行人向该客户销售废金属类拆解产物。公司与 2019 年 12 月开始与该客户进行合作，年末发生的成本费用较多，使得单位平均成本较高 2019 年毛利率为负，与当月其他客户同产品的毛利率基本一致。2020 年报废机动车采购平均单价有所下降，废钢铁的销售价格略有上升，因此 2020 年毛利率有所上升，与其他客户的毛利率差异不大**
天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司	--	--	--	--	发行人报废机动车拆解业务板块与该客户 2018 年、2019 年及 2020 年有合作。公司向天津爱德森金属制品有限公司销售以废铜为主，向天津胜荣金属制品有限公司、天津市瑞鑫德金属材料有限公司以销售废铁为主。2019 年发行人报废机动车采购平均单价上涨幅度远高于废钢铁的销售价格的上涨幅度，因此毛利率**下降幅度较大。2020 年报废机动车采购平均单价有所下降，废钢铁的销售价格略有上升，因此 2020 年毛利率有所上升，与其他客户的毛利率差异不大**
	天津胜荣金属制品有限公司					
	天津市瑞鑫					

德金属材料有限公司					
贵研资源（易门）有限公司	--	--	--	--	2019 年与该客户有合作。发行人向该客户销售产品为废三元催化剂因为贵金属价格较高，故毛利率较高
遵化市石门物资回收有限公司	--	--	--	--	2017 年、2018 年、2019 年与该客户有合作。该客户主要采购废金属类拆解产物，2018 年较 2017 年毛利率未发生重大变化，2019 年该客户毛利率下降幅度较大的原因为 2019 年发行人报废机动车采购平均单价上涨幅度远高于废钢铁的销售价格的上涨幅度，因此毛利率下降
张家港清研合创再制造资源利用有限公司**（河北清研汽车配件有限公司）**	--	--	--	--	2018 年、2019 年和 2020 年与该客户有合作。该客户主要采购废金属类拆解产物，2019 年该客户毛利率下降幅度较大的原因为 2019 年发行人报废机动车采购平均单价上涨幅度远高于废钢铁的销售价格的上涨幅度，因此毛利率下降。**2020 年发行人报废机动车采购平均单价略有下降，废钢铁的销售单价略有上升，因此毛利率上升**
文安县金虹再生物资回收有限公司	--	--	--	--	2018 年、2019 年与该客户有合作。该客户主要采购废金属类拆解产物，且大部分为废钢铁中价值较低的铁块，2019 年该客户毛利率下降幅度较大的原因为 2019 年发行人报废机动车采购平均单价上涨幅度远高于废钢铁的销售价格的上涨幅度，因此毛利率下降
玉田县润沛泽金属制品有限公司	--	--	--	--	发行人与该客户 2018 年有交易，后续未合作
黄骅市祥海废品回收有限公司	--	--	--	--	该客户主要采购废金属类拆解产物，与该客户 2017 年、2019 年有合作。发行人向其销售的产品全部为废钢铁，2019 年较 2017 年相比销售额大幅下降，同时，受报废机动车采购单价上升的影响，2019 年的毛利率较 2017 年下降幅度较大
张家口市银泉物资回收有限公司	--	--	--	--	该客户 2017 年、2018 年进行合作，主要销售废金属类拆解产物，受销售单价上升的影响，该客户毛利率 2018 年稍微上升，未发生重大变化

唐山市亨通实业有限公司	--	--	--	--	该客户业务主要发生在 2017 年，为 139.68 万元，全部为废钢铁，2018 年购买物料仅 8.75 万元，仅购买打包铁，售价高于 2017 年平均水平，销售单价增幅较大，使得 2018 年毛利率增加

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，且签署共同运营说明，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股 50%的股东，业务具有关联性，因此，毛利率合并计算；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，业务具有关联性，因此，毛利率合并计算**；河北清研汽车配件有限公司为张家港清研合创再制造资源利用有限公司原股东新成立的公司，两家公司的业务具有连续性，将河北清研汽车配件有限公司毛利率与张家港清研合创再制造资源利用有限公司进行合并。**

③废旧电子设备回收再利用业务

2017 年至 **2020 年**，发行人废旧设备回收再利用业务毛利率分别为 9.31%、7.14%、8.51%和 **16.13%，2017 至 2019 年基本保持稳定，2020 年由于发行人毛利率较低的服务器产品销售收入占比下降，导致毛利率有所上升**。发行人废旧电子设备回收再利用业务前五大客户报告期各期毛利率情况如下:

客户名称		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	变动原因
再生环保科技发展（深圳）有限公司	再生环保科技发展（深圳）有限公司	--	--	--	--	该客户主要采购二手服务器和网络设备等产品，**服务器销售金额占比最大**，2017-2019 年度毛利率水平基本保持稳定，2020 年毛利率较 2019 年有所下降主要是**受疫情影响，上游供应商资产处置计划推迟，使得发行人取得服务器的数量减少，下游客户受疫情带来的不确定性的影响，发行人原材料进销差价有所减少，**使得毛利率有所降低
	再生环保科技发展（深圳）有限公司杭州分公司					
	再生环保科技发展（深圳）有限公司北京分公司					
	全兜收科技（上海）有限公司					

	北京中电畅通科技发展有限公司					
北京云汐科技有限公司		**--**	--	--	--	**该客户为发行人 2020 年新开发客户，发行人主要向其销售**废旧电脑产品。
天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司		**--**	--	--	--	该客户为发行人电子废弃物拆解业务板块的主要客户，报告期内，废旧电子设备回收再利用业务发生金额较小，2017 年毛利率较高主要是销售一批废旧电脑打包出售，废电脑的采购单价相对较低，使得毛利率较高。2018 年出售的产品包含硬盘、网络设备等，销售单价下降，使得毛利率下降较大。2019 年毛利率较 2018 年有所增加，主要是 2019 年**对该客户的收入较低，仅 10.62 万元，**主要销售服务器，该批服务器的成本较低，使得毛利率较同期有所增加。**2020 年，该客户对回收再利用的电子设备逐步重视，采购金额迅速增加，采购的二手笔记本产品占比较高，由于二手笔记本电脑结转成本较高，使得毛利率较低。**
深圳市百斯特环保科技有限公司		**--**	--	--	--	该客户为发行人 2020 年新开发客户，发行人向其销售废旧电脑和配件产品，产品毛利率在正常范围内
荆门翼程科技有限公司		**--**	--	--	--	该客户为发行人 2019 年新开发客户，2020 年毛利率较 2019 年有所下降主要是**发行人废旧电子设备回收再利用业务规模下降幅度较大，分摊的固定成本增加，使得毛利率有所降低**

北京常飞科技有限公司	北京常飞科技有限公司	--	--	--	--	该客户主要采购二手电脑、IT 设备和服务器产品，该客户报告期内毛利率变动幅度较大，这是因为该客户采购的产品种类较多，不仅有价格相对较高的二手电脑和服务器产品，还有价值较低的配件产品，发行人配件产品主要来源为向大型互联网科技金融公司采购服务器时回收的其他设备，此类设备的价值较低、品种较多，发行人供应商对此类设备的价格不敏感，发行人回收价格较低，因此销售此类产品的毛利率相对较高。该客户毛利率的变动取决于该客户采购的产品种类及来源，2019 年该客户采购金额较大，采购服务器数量较多，因此毛利率较低。2017 年由于 30%的销售产品收入为小配件销售收入，该产品成本极低，导致毛利率较高。**2020 年相较 2019 年毛利率大幅升高主要为 2020 年对其销售的废旧电子设备中有部分为回收价格较低，该部分废旧设备产生收入占比较高所致**
	常飞飞					
杭州戴盟信息技术有限公司		--	--	--	--	该客户为发行人 2019 年新客户，主要采购二手服务器产品，该批次交易对方出价较低，**原材料进销差价较小，加之分摊的人工及制造费用，使得毛利率为负。**2020 年未进行合作
北京海盛特科技有限公司		--	--	--	--	发行人与该客户仅 2019 年存在合作
北京宏荣世纪科技有限公司		--	--	--	--	该客户主要采购二手服务器和网络设备等产品，报告期内毛利率未发生重大变动
胡君宏		--	--	--	--	该客户主要采购二手服务器和网络设备等产品，报告期内毛利率水平保持稳定，处于合理的区间范围内。发行人为减少与个人客户交易，双方于 2018 年后不再合作
周渤森		--	--	--	--	发行人与该客户仅 2017 年发生业务，后续未合作

注：再生环保科技发展(深圳)有限公司杭州分公司和北京分公司为再生环保科技发展(深圳)有限公司的分公司，全兜收科技（上海）有限公司为再生环保科技发展(深圳)有限公司的全资子公司，再生环保科技发展(深圳)有限公司的实际控制人曾经为北京中电畅通科技发展有限公司的法定代表人，业务具有关联性，因此毛利率合并计算；常飞飞为北京常飞科技有限公司实际控制人，业务具有关联性，因此毛利率合并计算。

④危险废物处置业务

发行人 2019 年和 **2020 年**危险废物处置业务毛利率分别为 87.50%和 **72.89%**，毛利率水平较高。发行人危险废物处置业务前五大客户报告期各期毛利率情况如下:

客户名称	2020 年度	2019 年度	变动原因
天津合佳威立雅环境服务有限公司	--	--	此客户为发行人 2020 年开拓的新客户，发行人与其签订了数量较大的焚烧残渣及固化后飞灰处置业务合同，由于该单业务无需固化流程且处置量较大，因此平均销售单价较低，毛利率与其他客户相比较低
淮安华昌固废处置有限公司	--	--	**报告期内，毛利率基本保持平稳**
灌南金圆环保科技有限公司	--	--	报告期内，毛利率基本保持平稳
广东顺控环境投资有限公司	--	--	**此客户为发行人 2020 年开拓的新客户，毛利率相对较低，是因为此客户与内蒙古华新距离较远，危险废物运输费用由发行人承担，运费成本较高**
盐城市沿海固体废料处置有限公司	--	--	该客户 2019 年填埋的都是残渣及飞灰，**2020 年收入的 8%是污泥，**污泥的单价高，利润空间大，由于处置种类变化使得毛利率有所上升
昆山鹿城垃圾发电有限公司	--	--	仅 2019 年发生业务，2021 年发行人将继续与此客户进行合作，预计毛利率不会发生重大变化
盐城新宇辉丰环保科技有限公司	--	--	仅 2019 年发生业务

龙善环保股份有限公司	--	--	仅 2019 年发生业务

2、按照业务类型列示报告期内各期客户的数量、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

（1）电子废弃物拆解业务

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务报告期内各期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（不含基金补贴）：

单位：家、万元

年度	销售金额标准	客户数量	收入金额	平均收入	占比
2020年度	**1,000万元以上**	**3**	**4,497.04**	**1,499.01**	**22.56%**
	500-1,000万元	**2**	**1,180.85**	**590.43**	**5.92%**
	100-500万元	**53**	**10,427.06**	**196.74**	**52.32%**
	100万元及以下	**124**	**3,825.72**	**30.85**	**19.20%**
	合计	**182**	**19,930.67**	**109.51**	**100.00%**
2019年度	1,000万元以上	3	4,989.61	1,663.20	22.50%
	500-1,000万元	3	2,172.83	724.28	9.80%
	100-500万元	51	11,393.85	223.41	51.39%
	100万元及以下	119	3,614.92	30.38	16.30%
	合计	**176**	**22,171.21**	**125.97**	**100.00%**
2018年度	1,000万元以上	2	2,585.77	1,292.89	14.92%
	500-1,000万元	2	1,403.03	701.52	8.10%
	100-500万元	48	9,941.55	207.12	57.37%
	100万元及以下	125	3,398.11	27.18	19.61%
	合计	**177**	**17,328.46**	**97.90**	**100.00%**
2017年度	1,000万元以上	--	--	--	--
	500-1,000万元	3	1,961.40	653.80	22.00%
	100-500万元	20	4,116.98	205.85	46.17%
	100万元及以下	126	2,837.85	22.52	31.83%
	合计	**149**	**8,916.23**	**59.84**	**100.00%**

（2）报废机动车拆解业务

报告期内，发行人报废机动车拆解业务报告期内各期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：

单位：家、万元

年度	销售金额标准	客户数量	收入金额	平均收入	占比

2020 年度	**1,000 万元以上**	**1**	**1,121.81**	**1,121.81**	**20.13%**
	500-1,000 万元	**1**	**992.27**	**992.27**	**17.81%**
	100-500 万元	**8**	**1,881.99**	**235.25**	**33.77%**
	100 万元及以下	**803**	**1,576.67**	**1.96**	**28.29%**
	合计	**813**	**5,572.74**	**6.85**	**100.00%**
2019 年度	1,000 万元以上	2	3,352.24	1,676.12	40.41%
	500-1,000 万元	2	1,479.59	739.80	17.84%
	100-500 万元	7	1,578.60	225.51	19.03%
	100 万元及以下	701	1,884.57	2.69	22.72%
	合计	**712**	**8,295.00**	**11.65**	**100.00%**
2018 年度	1,000 万元以上	1	1,636.10	1,636.10	22.51%
	500-1,000 万元	2	1,623.55	811.78	22.33%
	100-500 万元	11	2,046.16	186.01	28.15%
	100 万元及以下	345	1,963.77	5.69	27.01%
	合计	**359**	**7,269.58**	**20.31**	**100.00%**
2017 年度	1,000 万元以上	--	--	--	--
	500-1,000 万元	3	1,814.51	604.84	26.43%
	100-500 万元	17	2,757.73	162.22	40.17%
	100 万元及以下	569	2,292.45	4.03	33.39%
	合计	**589**	**6,864.69**	**11.65**	**100.00%**

（3）废旧电子设备回收再利用业务

报告期内，发行人废旧电子设备回收再利用业务报告期内各期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：

单位：家、万元

年度	销售金额标准	客户数量	收入金额	平均收入	占比
2020 年度	**1,000 万元以上**	**--**	**--**	**--**	**--**
	500-1,000 万元	**2**	**1,752.01**	**876.00**	**47.30%**
	100-500 万元	**6**	**1,234.06**	**205.68**	**33.32%**
	100 万元及以下	**56**	**717.87**	**12.82**	**19.38%**
	合计	**64**	**3,703.94**	**57.87**	**100.00%**
2019 年度	1,000 万元以上	2	7,681.63	3,840.82	79.90%
	500-1,000 万元	1	668.21	668.21	6.95%
	100-500 万元	3	696.79	232.26	7.25%

	100 万元及以下	47	567.07	12.07	5.90%
	合计	**53**	**9,613.70**	**181.39**	**100.00%**
2018 年度	1,000 万元以上	4	5,979.13	1,494.78	89.14%
	500-1,000 万元	--	--	--	--
	100-500 万元	2	564.17	282.09	8.41%
	100 万元及以下	25	164.22	6.57	2.45%
	合计	**31**	**6,707.52**	**216.37**	**100.00%**
2017 年度	1,000 万元以上	2	2,352.12	1,176.06	84.65%
	500-1,000 万元	--	--	--	--
	100-500 万元	2	285.38	142.69	10.27%
	100 万元及以下	7	141.26	20.18	5.08%
	合计	**11**	**2,778.76**	**252.61**	**100.00%**

（4）危险废物处置业务

报告期内，发行人危险废物处置业务报告期内各期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:

单位：万元

年度	销售金额标准	客户数量	收入金额	平均收入	占比
2020 年度	**1,000 万元以上**	**3**	**7,304.82**	**2,434.94**	**61.54%**
	500-1,000 万元	**4**	**3,009.88**	**752.47**	**25.36%**
	100-500 万元	**5**	**1,332.01**	**266.40**	**11.22%**
	100 万元及以下	**7**	**222.60**	**31.80**	**1.88%**
	合计	**19**	**11,869.30**	**624.70**	**100.00%**
2019 年度	1,000 万元以上	1	1,567.38	1,567.38	45.65%
	500-1,000 万元	1	681.60	681.60	19.85%
	100-500 万元	3	914.15	304.72	26.63%
	100 万元及以下	7	270.11	38.59	7.87%
	合计	**12**	**3,433.23**	**286.10**	**100.00%**

3、按照销售模式（拍卖等）列示报告期内各期前五大客户的基本情况，各模式下客户数量、收入、平均收入，说明各销售模式下客户是否具有持续性和稳定性。

发行人主要包含拍卖和议价两种销售模式，电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务存在两种销售模式。废旧电子设备回收再利用业务和危险废物处置业务只有议价一种销售模式，废旧电子设备回收再利用业务和危险废物处置业务的前五大客户的基本情况，客户数量、收入、平均收入情况详见本回复报告之“反馈

意见 4.关于客户”之 “一、按照业务类别说明各期前五大客户（电子废弃物拆解处理业务不含基金补贴，下同）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（实缴）、经营范围、合作历史、获得订单的方式、销售内容、是否存在关联关系等，分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因。”之“3、废旧电子设备回收再利用业务”和“4、危险废物处置业务”以及“二、按照业务类型列示报告期内各期客户的数量、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”之“（三）废旧电子设备回收再利用业务”和“（四）危险废物处置业务”之回复。

（1）电子废弃物拆解业务

①拍卖模式各期前五大客户的基本情况

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	占主营业务收入比重
2020 年度	**天津爱德森金属制品有限公司**	**1,777.55**	**3.18%**
	天津胜荣金属制品有限公司		
	天津永俊金属制品有限公司		
	天津凯撒金属有限公司	**679.09**	**1.21%**
	天津通宜顺金属制品有限公司	**525.39**	**0.94%**
	天津博瑞特金属制品有限公司	**488.82**	**0.87%**
	天津新能再生资源有限公司	**368.10**	**0.66%**
	合计	**3,838.95**	**6.86%**
2019 年度	天津爱德森金属制品有限公司	1,378.67	2.41%
	天津胜荣金属制品有限公司		
	天津博瑞特金属制品有限公司	1,215.27	2.13%
	天津新能再生资源有限公司	933.03	1.63%
	天津裕嘉金属制品有限公司	659.93	1.15%
	天津静通再生资源有限公司	475.91	0.83%
	合计	**4,662.81**	**8.15%**
2018 年度	天津博瑞特金属制品有限公司	1,101.85	2.64%
	天津爱德森金属制品有限公司	660.38	1.58%
	天津胜荣金属制品有限公司		
	天津市瑞鑫德金属材料有限公司		
	天津新能再生资源有限公司	617.22	1.48%
	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司	444.42	1.06%
	天津渼泽丰润业金属有限公司	306.31	0.73%

	合计	**3,130.18**	**7.49%**
2017 年度	廊坊塑鑫塑料制品有限公司	477.27	1.97%
	天津新能再生资源有限公司	459.70	1.90%
	天津市博奇金属制品有限公司		
	天津博瑞特金属制品有限公司	305.03	1.26%
	天津恒丰运业金属制品有限公司	272.93	1.13%
	安新县阔达有色金属熔炼有限公司	229.38	0.95%
	合计	**1,744.31**	**7.19%**

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股 50%的股东，因此销售金额合并披露；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，因此销售金额合并披露。

拍卖模式中各期部分前五大客户的基本情况已在本回复报告之“反馈意见 4.关于客户”之“一、按照业务类别说明各期前五大客户（电子废弃物拆解处理业务不含基金补贴，下同）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（实缴）、经营范围、合作历史、获得订单的方式、销售内容、是否存在关联关系等，分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因”中披露，其余前五大客户的基本情况如下：

单位：万元

客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册时间	注册资金（实缴）	经营范围
天津渥泽丰润业金属有限公司	天津子牙环保产业园	焦玉英（50%）宋树兰（11.19%）马丽峰（11%）宋世国（10.58%）焦玉华（8.73%）陈建（8.5%）	焦玉英	2009-11-18	2,600	一般项目：金属材料销售；金属废料和碎屑加工处理；生产性废旧金属回收；再生资源加工；再生资源销售；金属丝绳及其制品制造；金属丝绳及其制品销售；金属结构制造；金属结构销售；金属工具制造；金属工具销售；金属制日用品制造；日用品销售；金属包装容器及材料制造；金属包装容器及材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
天津恒丰运业金属制品有限公司	**天津市静海县子牙环保产业园天环路 18 号**	**王海波（50%）李宝专（21.03%）PERFECT FORTUNE BUSINE**	**王海波**	**2006-04-04**	**210 万美元**	**生产、加工、销售金属制品、橡塑材料及相关产品；拆解、分拣、加工含铜、铝、铁、锌等金属为主的废电机、废电线、废五金杂料和废塑料；民用废品收购，再生资源综合利用；危险废物收集、储存、处置。（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）**

		SS LIMITED（28.97%）				
安新县阔达有色金属熔炼有限公司	河北省保定市安新县老河头镇沈北村东北 1200 米处	赵吉兴（50%）苑小芬（50%）	赵吉兴、苑小芬	2012-11-13	100	熔炼、加工、销售：铜锭、铜材、铝锭、铝材；铸造、销售：铜件、铝件；销售：锌锭、铅锭（原材料应向有资格的回收企业和生产性废旧金属的产生企业购买），电线、电缆（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议价模式各期前五大客户的基本情况

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	占主营业务收入比重
2020 年度	天津爱德森金属制品有限公司	1,195.76	2.14%
	天津胜荣金属制品有限公司		
	天津永俊金属制品有限公司		
	天津博瑞特金属制品有限公司	597.73	1.07%
	天津凯撒金属有限公司	458.05	0.82%
	德鸿泰（天津）环保科技有限公司	401.47	0.72%
	新乡市永强环保技术有限公司	391.87	0.70%
	合计	3,044.88	5.45%
2019 年度	天津爱德森金属制品有限公司	1,380.42	2.41%
	天津胜荣金属制品有限公司		
	德鸿泰（天津）环保科技有限公司	422.34	0.74%
	铜陵福茂再生资源利用有限公司	302.62	0.53%
	深圳市永和发塑胶五金有限公司	261.53	0.46%
	天津裕嘉金属制品有限公司	260.94	0.46%
	合计	2,627.87	4.60%
2018 年度	天津爱德森金属制品有限公司	849.15	2.03%
	天津胜荣金属制品有限公司		
	天津市瑞鑫德金属材料有限公司		
	中能（天津）环保再生资源利用有限公司	441.73	1.06%
	天津博瑞特金属制品有限公司	390.64	0.93%
	铜陵福茂再生资源利用有限公司	292.56	0.70%
	河北建雄塑胶制品有限公司	282.57	0.68%
	合计	2,256.62	5.40%
2017 年	UMICORE（优美科）	583.33	2.41%

度	临沂市晨煜再生资源有限公司	421.76	1.74%
	天津爱德森金属制品有限公司	365.94	1.51%
	天津市瑞鑫德金属材料有限公司		
	天津新能再生资源有限公司	329.82	1.36%
	天津市博奇金属制品有限公司		
	廊坊塑鑫塑料制品有限公司	279.82	1.15%
	合计	**1,980.68**	**8.17%**

注：天津爱德森金属制品有限公司、天津胜荣金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股50%的股东，因此销售金额合并披露；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，因此销售金额合并披露。

议价模式中各期部分前五大客户的基本情况已在本回复报告之“反馈意见 4.关于客户”之“一、按照业务类别说明各期前五大客户（电子废弃物拆解处理业务不含基金补贴，下同）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（实缴）、经营范围、合作历史、获得订单的方式、销售内容、是否存在关联关系等，分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因”中披露，其余前五大客户的基本情况如下：

单位：万元

客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册时间	注册资金（实缴）	经营范围
德鸿泰（天津）环保科技有限公司	天津子牙循环经济产业区园区十二号路1号	程汝星（100%）	程汝星	2012-11-12	4,015.2	环保技术、环保设备研发、销售；废旧金属、废旧塑料、废旧橡胶回收、处理及销售；废旧五金电器、废旧电线电缆、废旧电机、废旧电子设备、废旧办公用品回收、加工、拆解、处理、销售及相关咨询服务；废旧电路板及元器件的收集、贮存、处置及利用；固体废物处理处置；普通货运
新乡市永强环保技术有限公司	**新乡经济技术开发区小杨庄村**	**杜国华（30%）孔凡罡（25%）宋海平（25%）张立成（20%）**	**杜国华**	**2011-09-07**	**-**	**塑料金属板材料粉加工；废旧印刷电路板、废旧金属、废旧电器、废旧电子产品及废旧物资的回收与处置；经营与本企业自产产品相关的进出口业务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）**
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（62.9%）铜陵天源股权投资集团有限	铜陵市国资委	2014-11-24	13,476	再生资源回收循环应用技术的研究、开发及相关技术成果转让，再生资源（除许可项目）回收，废旧金属拆解加工，电缆铜塑分离、废塑废纸分离加工，金属材料、化工产品（危险品除外）、金属矿产品及半成品/成品、金属制品、黄金和白银制品、煤炭、焦炭的批发，废电

		公司（37.1%）				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)
深圳市永和发塑胶五金有限公司	深圳市宝安区福永街道福围社区下沙九巷7号502	陈文花（50%）洪雪虹（50%）	陈文花、洪雪虹	2017-07-20	--	一般经营项目是：建材、机械设备、电子产品、五金产品、各类塑胶的销售；国内贸易,经营进出口业务。(法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外),许可经营项目是：建材、机械设备、电子产品、五金产品、各类塑胶的生产和加工
中能（天津）环保再生资源利用有限公司	天津子牙循环经济产业区浙江道2号	林晶纬（33.5%）沈国忠（23.75%）天津中环电子信息集团有限公司（19%）等股东	林晶纬	2013-05-31	5,000	危险废物的收集、贮存、利用；电子废弃物、通讯设备废弃物、锂电池废弃物的回收、加工、处理、销售并提供相关咨询服务；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)
临沂市晨煜再生资源有限公司	临沂经济技术开发区梅埠办事处徐贺村西	韩如奎（100%）	韩如奎	2014-03-12	5,000	废旧物资回收、分拣、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)

③各模式下客户数量、收入、平均收入，说明各销售模式下客户是否具有持续性和稳定性

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务各期按销售模式的客户数量、收入、及平均收入情况如下:

单位：家、万元

报告期	销售模式	客户数量	收入	平均收入
2020年	**拍卖**	**99**	**10,067.29**	**101.69**
	议价	**159**	**9,863.38**	**62.03**
2019年	拍卖	99	11,353.98	114.69
	议价	156	10,817.23	69.34
2018年	拍卖	94	8,747.44	93.06
	议价	151	8,581.01	56.83
2017年	拍卖	62	3,656.23	58.97
	议价	131	5,260.00	40.15

发行人电子废弃物拆解业务拍卖和议价客户有重合的情况。2018年，发行人电子废弃物各销售模式客户数量增速较快，这是由于发行人拆解规模增加所致，

2019 年各销售模式客户数量增长平稳，**2020 年拍卖模式客户保持不变、议价模式客户数量略有增加**。

综上所述，**2017 年至 2019 发行人电子废弃物拆解业务收入快速增长，各销售模式下客户数量和平均收入保持小幅增长的态势，2020 年受疫情影响，各销售模式收入略有下降，整体保持平稳状态，说明**发行人电子废弃物拆解业务各销售模式下客户数量具有持续性和稳定性。

（2）报废机动车拆解业务

①拍卖模式各期前五大客户的基本情况

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	占主营业务收入比重
2020 年度	**天津新能再生资源有限公司**	**818.93**	**1.46%**
	河北联港废钢铁回收有限公司	**372.95**	**0.67%**
	青县亿恒利再生物资回收有限公司	**269.31**	**0.48%**
	天津爱德森金属制品有限公司	**231.34**	**0.41%**
	天津永俊金属制品有限公司		
	河北立中清新再生资源利用有限公司	**154.67**	**0.28%**
	合计	**1,847.20**	**3.30%**
2019 年度	天津新能再生资源有限公司	1,068.34	1.87%
	遵化市石门物资回收有限公司	820.05	1.43%
	文安县金虹再生物资回收有限公司	439.64	0.77%
	河北联港废钢铁回收有限公司	310.28	0.54%
	黄骅市祥海废品回收有限公司	125.36	0.22%
	合计	**2,763.68**	**4.83%**
2018 年度	天津新能再生资源有限公司	1,184.57	2.83%
	遵化市石门物资回收有限公司	411.99	0.99%
	文安县金虹再生物资回收有限公司	202.23	0.48%
	江西鸿益洲铜业有限公司	196.82	0.47%
	玉田县润沛泽金属制品有限公司	195.97	0.47%
	合计	**2,191.57**	**5.24%**
2017 年度	天津新能再生资源有限公司	549.03	2.26%
	天津市博奇金属制品有限公司		
	遵化市石门物资回收有限公司	272.50	1.12%
	黄骅市祥海废品回收有限公司	145.34	0.60%
	安新县恒丰有色金属制品有限公司	132.96	0.55%

	唐山市亨通实业有限公司	118.65	0.49%
	合计	**1,218.48**	**5.02%**

注：**天津爱德森金属制品有限公司和天津永俊金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，因此销售金额合并披露；**天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，因此销售金额合并披露。

拍卖模式中各期部分前五大客户的基本情况已在本回复报告之“反馈意见 4.关于客户”之“一、按照业务类别说明各期前五大客户（电子废弃物拆解处理业务不含基金补贴，下同）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（实缴）、经营范围、合作历史、获得订单的方式、销售内容、是否存在关联关系等，分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因”中披露，其余前五大客户的基本情况如下：

单位：万元

客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册时间	注册资金（实缴）	经营范围
河北立中清新再生资源利用有限公司	**河北省保定市清苑区望亭乡小望亭村**	**天津新立中合金集团有限公司（100%）**	**臧氏家族**	**2017-07-04**	**400**	**一般项目：有色金属合金制造；高性能有色金属及合金材料销售；金属材料销售；信息技术咨询服务；新材料技术推广服务；生产性废旧金属回收；再生资源加工；再生资源销售；资源再生利用技术研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）**
江西鸿益洲铜业有限公司	江西省上饶市广丰区经济开发区芦洋产业园 B 区	刘少帅（60%）王小辉（40%）	刘少帅	2017-01-04	2,000	光亮铜、废杂铜、废铜锭、铜米、铜粉、铜屑加工熔炼；铜杆、铜丝、粗铜、阳极板生产、销售；废旧金属回收及利用、销售；自营货物和技术的进出口（国家禁止类商品及技术除外）。(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)
安新县恒丰有色金属制品有限公司	河北省保定市老河头镇北地村	蔡小春（60%）蔡生子（40%）	蔡小春	2002-02-07	500	熔炼、加工无氧铜杆、亮铜排、阳极铜板、(原材料应向有资格的回收企业和生产性废旧金属的产生企业购买；国家法律、法规、政策限制除外）

②议价模式各期前五大客户的基本情况

单位：万元

年度	客户名称	销售金额	占主营业务收入比重
2020 年度	**UMICORE（优美科）**	**1,121.81**	**2.01%**
	张家港清研合创再制造资源利用有限公司	**236.56**	**0.42%**
	沧州博瑞宏祥废旧物资回收有限公司	**204.14**	**0.36%**
	天津新能再生资源有限公司	**173.35**	**0.31%**
	陈昆	**117.60**	**0.21%**
	合计	**1,853.46**	**3.31%**

2019 年度	贵研资源（易门）有限公司	2,283.90	3.99%
	张家港清研合创再制造资源利用有限公司	659.54	1.15%
	沧州博瑞宏祥废旧物资回收有限公司	305.02	0.53%
	北京兴达涛盛商贸有限公司	173.48	0.30%
	邓飞	96.62	0.17%
	合计	**3,518.56**	**6.14%**
2018 年度	张家港清研合创再制造资源利用有限公司	711.07	1.70%
	遵化市石门物资回收有限公司	500.48	1.20%
	天津新能再生资源有限公司	451.53	1.08%
	天津胜荣金属制品有限公司	218.39	0.52%
	天津市瑞鑫德金属材料有限公司		
	黄涛	146.69	0.35%
	合计	**2,028.17**	**4.85%**
2017 年度	天津新能再生资源有限公司	562.47	2.32%
	天津市博奇金属制品有限公司		
	遵化市石门物资回收有限公司	430.50	1.77%
	黄骅市祥海废品回收有限公司	341.91	1.41%
	张家口市银泉物资回收有限公司	258.24	1.06%
	李娜	183.67	0.76%
	合计	**1,776.79**	**7.33%**

注：天津爱德森金属制品有限公司和天津胜荣金属制品有限公司的实际业务为同一管理团队运营开展，天津市瑞鑫德金属材料有限公司的实际控制人为天津胜荣金属制品有限公司持股50%的股东，因此销售金额合并披露；天津市博奇金属制品有限公司为天津新能再生资源有限公司的全资子公司，因此销售金额合并披露；**河北清研汽车配件有限公司为张家港清研合创再制造资源利用有限公司注销后原股东新成立的公司，因此销售金额合并披露。**

议价模式中各期部分前五大客户的基本情况已在本回复报告之“反馈意见 4.关于客户”之“一、按照业务类别说明各期前五大客户（电子废弃物拆解处理业务不含基金补贴，下同）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（实缴）、经营范围、合作历史、获得订单的方式、销售内容、是否存在关联关系等，分析同一客户不同年度内收入、毛利率变动的原因”中披露，其余前五大客户的基本情况如下：

单位：万元

客户名称	注册地址	股权结构	实际控制人	注册时间	注册资金（实缴）	经营范围
河北清研汽车配件	河北省沧州市河间	北京循之网络	朱建刚	**2020-04-23**	**--**	**汽车配件及零部件再制造销售；建筑机械设备加工销售；再生资源回收、加工**

有限公司	市沙洼乡桃园村南河路2号	科技有限公司（65%）共青城循致投资管理合伙企业（有限合伙）（35%）				（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）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）
沧州博瑞宏祥废旧物资回收有限公司	河北省沧州市河间市行别营乡前修罗村	王泰祥（100%）	王泰祥	2017-12-12	--	再生资源回收、加工（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）、销售；汽车发动机、变速箱的再制造；汽车配件销售；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）
北京兴达涛盛商贸有限公司	北京市顺义区空港街道安华大街1号1幢1层1996	黄涛（100%）	黄涛	2018-06-26	--	销售五金交电(不含电动自行车)、通用设备、专用设备、通讯设备、电子产品、仪器仪表、金属制品、金属材料、塑料制品、汽车零配件、摩托车零配件、建筑材料、电气机械、化妆品、家用电器、非金属矿石及制品、电子器件和元件、橡胶制品、入侵探测器、防盗报警控制器、楼寓对讲系统、报警系统视频监控设备、汽车、润滑油、摩托车、防盗安全门、防弹复合玻璃；技术开发、技术咨询、技术转移；组织文化艺术交流活动（不含演出及棋牌娱乐）；承办展览展示活动；设计、制作、代理、发布、广告；电脑图文设计；会议服务；影视设备租赁；工程招标及代理；经济贸易咨询；维修办公设备、家用电器；专业承包、劳务分包；租赁舞台设备；计算机维修；计算机系统服务；企业管理咨询；家庭劳务服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

其中个人客户基本情况如下:

客户名称	住址	主要从事业务
陈昆	安徽省阜南县段桥乡	销售汽车零部件
邓飞	河北省保定市徐水县崔庄镇	销售汽车零部件
黄涛	河南省罗山县周党镇中山村	销售汽车零部件
李娜	河北省任丘市会战南道	销售汽车零部件

③各模式下客户数量、收入、平均收入，说明各销售模式下客户是否具有持续性和稳定性

报告期内，发行人报废机动车拆解业务各期按销售模式的客户数量、收入、及平均收入情况如下:

单位：家、万元

报告期	销售模式	客户数量	收入	平均收入
2020 年	**拍卖**	**20**	**2,314.64**	**115.73**
	议价	**800**	**3,258.11**	**4.07**
2019 年	拍卖	18	3,353.38	186.30
	议价	695	4,941.62	7.11
2018 年	拍卖	27	3,023.09	111.97
	议价	347	4,246.49	12.24
2017 年	拍卖	22	1,861.83	84.63
	议价	586	5,002.86	8.54

发行人电子废弃物拆解业务拍卖和议价客户有重合的情况。发行人议价模式的客户数量众多，这是由于采购机动车零部件的个人客户均采用议价模式，且数量众多。2017 年至 2019 年，发行人拍卖模式的收入有所增长，这是由于发行人拍卖模式越发成熟，更多的产品开始通过拍卖模式销售，**2020 年拍卖模式和议价模式客户数量略有上升，拍卖和议价的收入有所下滑，这是由于华新凯业位于北京市顺义地区，2020 年度受新冠疫情影响，北京防疫管控较为严格，居民外出报废机动车的意愿下降，同时负责办理报废机动车注销手续的车管所复工较晚，导致公司 2020 年度收车数量和拆车数量有所下降，拆解产物数量下降。个人客户均采用议价模式，自 2019 年开始，发行人增加了对外销售汽车零部件产品的宣传，因此个人客户数量增长较快。**

发行人报废机动车拆解产物销售状况良好，客户数量众多，与大量客户维持着长期合作关系，同时，发行人不断开发新客户，发行人报废机动车拆解业务的客户具有稳定性和持续性。

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

（1）电子废弃物拆解业务

①行业政策

《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》中对各类拆解产物的处置利用方式的规定如下: 妥善处理一般拆解物（作为原材料再利用或者作为一般工业固体废物进行无害化处置）、危险废物（执行危废转移备案制度）。公司将金属类、塑料类、废部件类拆解产物销售给商务部门核定的具有相应回收处理能力的资源回收、金属加工企业处理，其经营范围涵盖相应产品的回收、利用

等环节。公司将危险废物类拆解产物委托生态环境部门核定的具有相应处理能力的危险废物经营企业进行处理，跨省处理需办理危险废物转移备案手续。发行人电子废弃物拆解业务的收集和销售没有地域限制要求。

②生产经营资质及许可

截至本回复报告出具日，发行人电子废弃物拆解业务相关的生产经营资质及许可情况如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限	许可内容
1	废弃电器电子产品处理资格证书	E1101121	华新环保	北京市环境保护局	2018.09.18-2021.09.17	处理废弃电器电子产品类别及能力为：电视机 56 万台/年、电冰箱 24 万台/年、洗衣机 28 万台/年、房间空调器 16 万台/年、微型计算机 26 万台/年
2	危险废物经营许可证	D11000024	华新环保	北京市环境保护局	2016.11.01-2021.10.31	核准经营方式：收集、贮存、利用；核准经营危险废物类别：HW49（废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等））；核准经营规模：2500 吨/年
3	北京市废旧金属回收经营备案证明	1102231531	华新环保	北京市公安局通州分局	--	主要经营品种：通过物理工艺对电视、电脑、冰箱、空调、洗衣机、电风扇等进行拆解、破碎、分选；环保设备的设计、开发、技术咨询、技术转让；项目投资；资产管理；施工总承包；专业承包；工程设计；销售家电器设备；承办展览展示；投资咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口；再生资源回收（含废旧物资）
4	再生资源回收经营备案者备案登记证明	1100110454	华新环保	北京市通州区商务委员会	--	主要经营品种：废弃电器电子产品回收、拆解
5	废弃电器电子	E1509811	内蒙古华新	乌兰察布市环境保	2019.10.09-2022.10.08	处理废弃电器电子产品类别及能力为：电

	产品处理资格证书			护局		视机 57 万台/年、电冰箱 20 万台/年、洗衣机 20 万台/年、房间空调器 7 万台/年、微型计算机 8 万台/年
6	再生资源回收经营者备案登记证明	15098102008	内蒙古华新	乌兰察布市商务局	--	主要经营品种：对家电、手机等电子产品回收并拆解、破碎分选；环保设备、技术设计和转让、培训、销售家用电器设备
7	废弃电器电子产品处理资格证书	E5301134	云南华再	昆明市生态环境局	2020.06.24-2023.06.23	处理废弃电器电子产品类别及能力为：电视机 56 万台/年、电冰箱 30 万台/年、洗衣机 25 万台/年、空调 1 台/年、电脑 8 万台/年
8	危险废物经营许可证	YD530113003	云南华再	昆明市生态环境局东川分局	2019.11.26-2022.11.25	核准经营方式：收集、贮存；核准经营危险废物类别：HW49（900-044-49，废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉）；核准经营规模：25000 吨/年
9	再生资源回收经营者备案登记证明	5301130051	云南华再	昆明市东川经济贸易和科学技术信息化局	--	通过物理工艺对电视、电脑、冰箱、空调、洗衣机、打印机、手机、电风扇进行拆解、破碎、分选、废旧金属回收处置及销售
10	昆明市特种行业治安备案登记证明	昆公特备字第 2 号	云南华再	嵩明县公安局杨林开发区派出所	--	通过物理工艺对电视、电脑、冰箱、空调、洗衣机、电风扇进行拆解、破碎、分选，再生资源回收（含废旧物资）

根据发行人取得的生产经营资质及许可，电子废弃物拆解业务的收集和销售没有地域限制要求。

③客户所在地及相关客户是否均位于收集范围内

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务客户主要位于天津子牙循环经济产业区及周边河北地区，均位于发行人电子废弃物拆解业务销售范围内。

（2）报废机动车拆解业务

①行业政策

根据《报废机动车回收管理办法》和《机动车登记规定》等行业相关法律法规，发行人收集报废机动车没有地域限制，但机动车异地报废存在如下限制：因车辆损坏无法驶回登记地的，机动车所有人可以向车辆所在地机动车回收企业交售报废机动车。销售报废机动车拆解产物无地域限制，对拆解产物销售的要求为：拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料。发行人将危险废物类拆解产物委托生态环境部门核定的具有相应处理能力的危险废物经营企业进行处理，跨省处理需办理危险废物转移备案手续。

②生产经营资质及许可

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限	许可内容
1	再生资源回收经营者备案登记证明	1100120015	华新凯业	北京市顺义区商务委员会	--	废旧物资收购；收购、解体、加工报废机动车、军队退役报废机动车
	特种行业许可证	公特京废字第 EG0097 号	华新凯业	北京市公安局	--	废旧金属回收（汽车解体）

根据发行人取得的生产经营资质及许可，报废机动车拆解业务的收集和销售没有地域限制要求。

③客户所在地及相关客户是否均位于收集范围内

报告期内，发行人报废机动车拆解业务客户主要位于天津子牙循环经济产业区及周边河北地区，废三元催化剂产品客户位于云南省和比利时，均位于发行人报废机动车拆解业务销售范围内。

（3）废旧电子设备回收再利用业务

①行业政策

根据《中华人民共和国循环经济促进法》和《再生资源回收管理办法》等行业相关法律法规，废旧电子设备的回收和销售没有地域限制。

②生产经营资质及许可

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限	许可内容
1	废弃电器电子产品处理资格	E1101121	华新环保	北京市环境保护局	2018.09.18-2021.09.17	处理废弃电器电子产品类别及能力为：电视机 56 万台/年、电冰箱 24 万台/年、

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限	许可内容
	证书					洗衣机 28 万台/年、房间空调器 16 万台/年、微型计算机 26 万台/年
2	再生资源回收经营备案者备案登记证明	1100110454	华新环保	北京市通州区商务委员会	--	主要经营品种：废弃电器电子产品回收、拆解
3	废弃电器电子产品处理资格证书	E1509811	内蒙古华新	乌兰察布市环境保护局	2019.10.09-2022.10.08	处理废弃电器电子产品类别及能力为：电视机 57 万台/年、电冰箱 20 万台/年、洗衣机 20 万台/年、房间空调器 7 万台/年、微型计算机 8 万台/年
4	再生资源回收经营者备案登记证明	15098102008	内蒙古华新	乌兰察布市商务局	--	主要经营品种：对家电、手机等电子产品回收并拆解、破碎分选；环保设备、技术设计和转让、培训、销售家用电器设备
5	废弃电器电子产品处理资格证书	E5301134	云南华再	昆明市生态环境局	2020.06.24-2023.06.23	处理废弃电器电子产品类别及能力为：电视机 56 万台/年、电冰箱 30 万台/年、洗衣机 25 万台/年、空调 1 台/年、电脑 8 万台/年
6	再生资源回收经营者备案登记证明	5301130051	云南华再	昆明市东川经济贸易和科学技术信息化局	--	通过物理工艺对电视、电脑、冰箱、空调、洗衣机、打印机、手机、电风扇进行拆解、破碎、分选、废旧金属回收处置及销售

注：废弃电器电子产品处理资格证书并非从事废旧电子设备回收再利用业务必需的资质，但实际业务操作中，发行人的供应商往往要求发行人具备此资质。

根据发行人取得的生产经营资质及许可，废旧电子设备回收再利用业务的收集和销售没有地域限制要求。

③客户所在地及相关客户是否均位于收集范围内

报告期内，发行人废旧电子设备回收再利用业务客户主要位于深圳、北京和杭州等地，均位于发行人废旧电子设备回收再利用业务销售范围内。

（4）危险废物处置业务

①行业政策

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物经营许可证管理办法》《危险废物转移联单管理办法》，危险废物处置的收集和处置没有地域限制，但是跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级环境保护主管部门提出申请。各省对危废跨省转移的规定不同，发行人危险废物处置业务所在地内蒙古自治区暂时未对危险废物跨省转移进行限制。

②生产经营资质及许可

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限	许可内容
1	危险废物经营许可证	1509810094	内蒙古华新	内蒙古自治区生态环境厅	**2020.12.30-2021.12.30**	**核准经营方式：收集、贮存、处置；核准经营危险废物类别：HW02、HW04、HW06、HW07、HW08、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW33、HW34、HW35、HW36、HW37、HW45、HW46、HW47、HW48、HW49 和 HW50 共 36 大类危险废物；核准经营规模：柔性填埋 8.3 万吨/年、刚性填埋 1.2 万吨/年**

根据发行人取得的生产经营资质及许可，危险废物处置业务的收集和销售没有地域限制要求。

③客户所在地及相关客户是否均位于收集范围内

报告期内，发行人危险废物处置客户主要位于天津市、江苏省等危险废物产生量较大的省份，均位于发行人危险废物处置业务收集范围内。

5、披露个人客户数量及占比、销售金额及占比，是否符合行业惯例；主要个人客户的具体情况、合作历史、获取订单的方式、关联关系、销售内容、销售金额等，说明向个人客户销售的原因及合理性，是否符合行业惯例。

（1）个人客户数量及占比、销售金额及占比，是否符合行业惯例；说明向个人客户销售的原因及合理性，是否符合行业惯例。

发行人危险废物处置业务不存在个人客户，电子废弃物拆解业务、报废机动车拆解业务和废旧电子设备回收再利用业务存在个人客户。

①电子废弃物拆解业务

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务个人客户数量及占比、销售金额及占比情况如下（不含基金补贴）：

单位：家、万元

2020 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	**3**	**1.65%**	**0.84**	**0.004%**
公司客户	**179**	**98.35%**	**19,929.83**	**99.996%**
总计	**182**	**100.00%**	**19,930.67**	**100.00%**
2019 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	2	1.14%	53.15	0.24%
公司客户	174	98.86%	22,118.06	99.76%
总计	176	100.00%	22,171.21	100.00%
2018 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	13	7.34%	47.05	0.27%
公司客户	164	92.66%	17,281.40	99.73%
总计	177	100.00%	17,328.45	100.00%
2017 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	16	10.74%	96.81	1.09%
公司客户	133	89.26%	8,819.42	98.91%
总计	149	100.00%	8,916.23	100.00%

电子废弃物拆解产生的边角料在所有产品中占比较小，但品种繁杂、规格较多，回收价值相对较低，不适宜集中大量销售，因此发行人将其销售给出价较高的个人客户，个人客户将回收的边角料进一步分选后得到再生材料销售给金属冶炼企业，符合行业惯例。此类收入占发行人电子废弃物拆解业务整体收入的比例较低，且销售收入、销售占比呈逐年下降趋势。

②报废机动车拆解业务

报告期内，发行人报废机动车拆解业务个人客户数量及占比、销售金额及占比情况如下：

单位：家、万元

2020 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	**775**	**95.33%**	**1,055.27**	**18.94%**
公司客户	**38**	**4.67%**	**4,517.47**	**81.06%**

总计	**813**	**100.00%**	**5,572.74**	**100.00%**
2019 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	677	95.08%	1,278.24	15.41%
公司客户	35	4.92%	7,016.76	84.59%
总计	712	100.00%	8,295.00	100.00%
2018 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	308	85.79%	1,363.02	18.75%
公司客户	51	14.21%	5,906.56	81.25%
总计	359	100.00%	7,269.58	100.00%
2017 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	540	91.68%	2,476.85	36.08%
公司客户	49	8.32%	4,387.85	63.92%
总计	589	100.00%	6,864.70	100.00%

发行人报废机动车拆解产物中的汽车零部件产品主要销售给个人客户，汽车零部件产品种类繁多，根据车型、出厂年份、磨损程度不同而不同，很难将其作为标准化的产品统一定价销售，不同的汽车零部件产品没有统一的市场价格，每种汽车零部件的市场需求情况均不同，需要客户根据每一个具体汽车零部件产品的实际状况进行议价采购，因此，汽车零部件产品的特殊性决定了客户多以个人为主，此类个人客户多为从事汽车零部件销售业务的个人，以及具有汽车零部件替换需求的私家车主，符合行业惯例。**自 2019 年开始，发行人增加了对外销售汽车零部件产品的宣传，因此个人客户数量增长较快。**

③废旧电子设备回收再利用业务

报告期内，发行人废旧电子设备回收再利用业务个人客户数量及占比、销售金额及占比情况如下：

单位：家、万元

2020 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	**17**	**26.56%**	**83.24**	**2.25%**
公司客户	**47**	**73.44%**	**3,620.70**	**97.75%**
总计	**64**	**100.00%**	**3,703.94**	**100.00%**
2019 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比

个人客户	20	37.74%	88.92	0.92%
公司客户	33	62.26%	9,524.78	99.08%
总计	53	100.00%	9,613.70	100.00%
2018 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	15	48.39%	1,121.64	16.72%
公司客户	16	51.61%	5,585.89	83.28%
总计	31	100.00%	6,707.52	100.00%
2017 年				
类别	数量	数量占比	销售额	销售额占比
个人客户	8	72.73%	1,528.46	55.01%
公司客户	3	27.27%	1,250.30	44.99%
总计	11	100.00%	2,778.76	100.00%

废旧电子设备回收再利用行业存在大量的个人零售商，他们通过淘宝等线上渠道和门店等线下渠道将产品销售给个人消费者、小型创业公司和其他二手设备零售商，发行人向个人客户销售废旧电子设备符合行业惯例。

2017 年和 2018 年，发行人主要向常飞飞和胡君宏等个人客户销售废旧电子设备回收再利用产品，销售产品主要为二手服务器、二手笔记本电脑、二手电脑显示器和主机等产品，金额较高。2018 年下半年，发行人开始对销售给个人客户的情况进行规范，因此 2017 年和 2018 年向个人客户销售金额较高，2019 年和 2020 年发行人向个人客户销售金额显著下降。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品生产、销售情况”之“6、发行人个人客户数量、金额及占比情况”中对上述内容进行了补充披露。

（2）主要个人客户的具体情况、合作历史、获取订单的方式、关联关系、销售内容、销售金额等

①电子废弃物拆解业务

报告期内，电子废弃物拆解业务前五名个人客户具体情况如下：

单位：万元

2020 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	**董长文**	**0.49**	**2019**	**自主开发**	**否**	**杂料边角料**
2	**朱保壮**	**0.22**	**2020**	**自主开发**	**否**	**杂料边角料**

3	**徐建立**	**0.13**	**2018**	**自主开发**	**否**	**杂料边角料**
2019 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	徐菊素	53.09	2019	自主开发	否	杂料边角料
2	董长文	0.06	2019	自主开发	否	杂料边角料
2018 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	康文波	14.54	2016	自主开发	否	杂料边角料
2	赵扑定	6.82	2018	自主开发	否	杂料边角料，冰箱玻璃
3	王世恒	6.22	2018	自主开发	否	杂料边角料，冰箱杂铁
4	梁德胜	5.09	2018	自主开发	否	杂料边角料，空调劣等塑料
5	徐彦嫣	0.94	2018	自主开发	否	杂料边角料
2017 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	常飞飞	45.82	2016	自主开发	否	废配件产品
2	黄德胜	15.53	2017	自主开发	否	废配件产品
3	马菊珍	9.75	2017	自主开发	否	杂料边角料
4	唐邵东	8.89	2016	自主开发	否	杂料、废塑料
5	康文波	7.31	2016	自主开发	否	配件产成品、杂料、废塑料

②报废机动车拆解业务

报告期内，报废机动车拆解业务前五名个人客户具体情况如下:

单位：万元

2020 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	**陈昆**	**117.60**	**2019**	**自主开发**	**否**	**汽车零部件**
2	**邓飞**	**85.74**	**2019**	**自主开发**	**否**	**汽车零部件**
3	**李学蒸**	**47.79**	**2017**	**自主开发**	**否**	**汽车零部件**
4	**刘建彬**	**34.48**	**2019**	**自主开发**	**否**	**汽车零部件**
5	**焦京京**	**34.23**	**2017**	**自主开发**	**否**	**汽车零部件**

2019 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	邓飞	96.62	2019	自主开发	否	汽车零部件
2	李娜	79.86	2017	自主开发	否	汽车零部件
3	徐向清	63.46	2017	自主开发	否	汽车零部件
4	郄志永	52.71	2019	原客户介绍	否	汽车零部件
5	刘卫松	46.51	2017	自主开发	否	汽车零部件
2018 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	黄涛	146.69	2016	自主开发	否	汽车零部件
2	李超	117.71	2016	自主开发	否	汽车零部件
3	王泰祥	97.99	2017	自主开发	否	汽车零部件
4	李娜	76.09	2017	自主开发	否	汽车零部件
5	李小柱	74.28	2018	自主开发	否	汽车零部件
2017 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	李娜	183.67	2017	自主开发	否	汽车零部件
2	李超	166.50	2016	自主开发	否	汽车零部件
3	黄涛	138.89	2016	自主开发	否	汽车零部件
4	窦国芳	139.43	2016	自主开发	否	汽车零部件
5	翁俊国	131.99	2017	自主开发	否	汽车零部件

注：具有关联关系的个人已合并披露。其中，邓飞和邓艳合并计入邓飞。

③废旧电子设备回收再利用业务

报告期内，废旧电子设备回收再利用业务前五名个人客户具体情况如下：

单位：万元

2020 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	**徐菊素**	**53.25**	**2019**	**自主开发**	**否**	**配件**
2	**徐建立**	**14.44**	**2018**	**自主开发**	**否**	**二手电脑及其他电子设备**
3	**徐辉仔**	**4.96**	**2020**	**自主开发**	**否**	**二手电子设备**
4	**刘志超**	**3.48**	**2020**	**自主开发**	**否**	**二手笔记本电脑及配件**

5	**赵桂民**	**3.33**	**2020**	**自主开发**	**否**	**二手显示器**
2019 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	徐建立	54.29	2018	自主开发	否	二手笔记本电脑、二手显示器
2	赵兰英	8.30	2019	自主开发	否	配件
2	齐凤国	6.64	2019	自主开发	否	二手笔记本电脑、手机
4	吴经明	5.55	2018	自主开发	否	二手打印机及其他办公设备
5	伍终盛	4.72	2019	自主开发	否	二手笔记本电脑
2018 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	胡君宏	1,098.81	2017	自主开发	否	二手服务器
2	徐建立	8.35	2018	自主开发	否	二手笔记本电脑、显示器
3	常飞飞	6.60	2016	自主开发	否	二手打印机、复印机扫描仪
4	康文波	3.27	2016	自主开发	否	二手笔记本电脑
5	李小超	2.01	2018	自主开发	否	二手打印机、服务器
2017 年度						
序号	姓名	销售额	合作历史	获取订单的方式	是否存在关联关系	销售内容
1	胡君宏	1,325.79	2017	自主开发	否	二手服务器
2	常飞飞	104.37	2016	自主开发	否	二手笔记本电脑
3	周渤森	52.34	2017	自主开发	否	二手笔记本电脑、电脑、
4	朱高丽	32.49	2017	自主开发	否	二手笔记本电脑
5	马健	3.98	2017	自主开发	否	二手笔记本电脑

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品生产、销售情况”之“7、发行人主要个人客户的具体情况”中对上述内容进行了补充披露。

6、说明对主要客户销售情况、销售价格和金额、相关销售与相关客户业务规模匹配性、产品销售后的最终去向等所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

（1）核查程序、核查比例和核查证据

①通过视频和现场走访两种方式对主要客户进行访谈，取得客户的营业执照复印件、盖章或者签字的访谈记录、被访谈者的个人身份证复印件、工作证件复印件或者个人名片、关联关系调查函等资料，并进行现场拍照或者视频录像，了解客户的销售规模，了解客户的相关销售与其业务规模的匹配性、产品销售后的

最终去向情况等信息。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 **2020 年**，访谈客户收入占主营业务收入(不含基金补贴)的比例分别为 71.55%、83.94%、83.56%和 **50.26%**;

②对主要客户的报告期所有交易进行函证，抽取并核对销售凭证及对应的销售合同、银行流水、客户的提货证明和销售台账明细等，检查其交易额的真实性和准确性，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 **2020 年**，回函的客户收入占主营业务收入（不含基金补贴）的比例分别为 65.31%、85.04%、85.83%和 **90.27%**;

③对主要客户进行了网络核查，核查客户的基本情况，包括注册地址、股权结构、实际控制人、注册时间、注册资金（实缴）、经营范围等情况;

④访谈发行人的销售部门，查阅与主要客户的相关合同，了解与主要客户的合作历史、获得订单的方式和主要销售的产品。

（2）核查结论

经核查，我们认为:

发行人已按业务类别披露对主要客户的销售情况、销售价格和金额、产品销售后的最终去向，相关销售与相关客户业务规模相匹配，获取的核查证据能够支撑核查结论。

7、说明对主要个人客户基本情况、发行人销售金额与个人业务规模匹配性、相关个人客户与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他利益关系、是否存在关联交易非关联化的情况所采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论，获取的核查证据能否支撑核查结论。

（1）核查程序、核查比例和核查证据

①、通过视频和现场走访两种方式对个人客户进行访谈，取得个人客户签字的访谈记录、被访谈者的个人身份证复印件、个人名片、关联关系调查函等资料，并进行现场拍照或者视频录像，了解其销售规模，了解其相关销售与其业务规模的匹配性、询问产品销售后的最终去向情况等信息。2017 年度、2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**，访谈个人客户收入占个人客户收入总额（不含基金补贴）的比例分别为 50.50%、60.90%、56.29%和 **39.86%**;

②、对主要个人客户的报告期所有交易进行函证，抽取并核对销售凭证及对应的销售合同、银行流水、客户的提货证明和销售台账明细等，检查其交易额的真实性和准确性;

③、获取发行人和发行人主要股东等关联方的银行流水，检查是否存在与客户有异常交易和资金往来;

④、取得发行人关联方清单、员工名称等，核查发行人与客户之间是否存在关联关系，是否存在关联交易非关联化的情况;

⑤、查阅发行人销售台账，统计个人客户的数量、销售金额和销售内容情况，分析向个人客户销售的原因及合理性。

（2）核查结论

经核查，我们认为：

发行人已按业务类别披露主要个人客户的基本情况、发行人销售金额与个人业务规模相匹配、相关个人客户与发行人及其关联方不存在关联关系或其他利益关系、不存在关联交易非关联化的情况，获取的核查证据能够支撑核查结论。

8、对上述其他事项发表明确意见。

（1）核查程序

①、访谈发行人的销售部门，查阅与主要客户的相关合同，了解与主要客户的合作历史、获得订单的方式、主要销售的产品以及各年度收入变化的原因；

②、结合报告期内前五大客户的业务性质，查阅其交易合同，整理相关的收入、成本数据，分析其报告期内交易额和毛利率变动的主要原因；

③、查阅发行人的拍卖记录，访谈报告期各期采用拍卖和议价模式的主要客户，了解对其销售情况，整理拍卖和议价模式报告期内各期前五大客户的基本情况并对相关数据进行分析；

④、查阅各业务相关政策，查阅发行人各项业务具备的生产经营资质及许可，查阅客户所在地情况；

⑤、查阅发行人销售台账，统计个人客户的数量、销售金额和销售内容情况，分析向个人客户销售的原因及合理性；

（2）核查结论

经核查，我们认为：

①、发行人已按照业务类别披露各期前五大客户的基本情况，同一客户不同年度内收入变化的原因主要为客户自身发展的需要，根据自己的战略需求调整采购额。同一客户不同年度毛利率变动的原因主要由于客户采购产品的变化，以及受发行人各业务板块整体毛利率波动的影响。

②、发行人已按照业务类型披露各期客户的数量、收入和平均收入情况，并将各期客户分层级披露。

③、发行人已按销售模式披露各期前五大客户的基本情况及各模式下客户数量、收入和平均收入情况，发行人各销售模式下客户具有持续性和稳定性。

④、根据行业政策、生产经营资质及许可和客户所在地情况，发行人各项业务服务范围没有地域限制，发行人相关客户均位于收集范围内。

⑤、发行人已按业务类型披露个人客户数量和销售金额情况，以及主要个人客户的基本情况，向个人客户销售具有合理性，符合行业惯例。

反馈意见五、关于客户和供应商重合

申报文件显示，发行人存在供应商和客户重合的情形，该情形主要发生在华新凯业，采购内容主要为报废机动车，销售内容主要为汽车零部件。该业务供应商和客户主要从事汽车零部件销售业务，同时为报废机动车车主代办机动车注销证明，他们代替车主将报废机动车交给华新凯业等有资质的报废机动车回收拆解企业，来取得《报废机动车回收证明》和公安机关交通管理部门发放的注销证明。此类供应商和客户不具备私自拆解报废机动车的资格，需要从华新凯业等正规拆解企业处回收可再次使用的汽车零部件。

请发行人:

（1）补充披露代办机动车注销证明是否需要相关资质，结合代办业务实质说明发行人供应商的识别是否真实、准确，相关供应商最终供应货源情况。

（2）补充披露客户和供应商重合涉及的个人客户和供应商的基本情况、其从事汽车零部件销售业务的具体情况，包括但不限于从事时间、主要产品、经营数据、未设立公司的原因等，发行人与相关个人客户及供应商的合作历史、获取订单的方式等，发行人与其同时存在购销业务是否符合行业惯例。

（3）补充披露采购及销售金额占同类业务的比例以及价格确定方法，与其他方定价是否存在显著差异，发行人对其销售或采购的原因及合理性、必要性。

（4）结合上述业务开展模式、相关合同签署情况、相关采购报废车拆借物能否向其他方销售、同行业公司情况等，补充披露发行人对该业务采用全额法而非净额法进行会计处理的原因及合理性、是否符合《企业会计准则》的规定。

（5）披露报告期内是否还存在其他客户供应商重叠情形，产生原因，采购销售具体情况，是否与发行人存在关联关系，并分析相关交易定价的公允性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师核查并发表明确意见。

（一）发行人说明

1、补充披露代办机动车注销证明是否需要相关资质，结合代办业务实质说明发行人供应商的识别是否真实、准确，相关供应商最终供应货源情况。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（五）客户和供应商重合情况”之“1、代办机动车注销证明的资质需要情况”中补充披露如下:

依据《报废机动车回收管理办法实施细则》第十八条第四款“机动车所有人为自然人且委托他人代办的，还需提供受委托人有效证件及授权委托书；机动车所有人为机关、企业、事业单位、社会团体等的，需提供加盖单位公章的营业执照复印件、统一社会信用代码证书复印件或者社会团体法人登记证书复印件以及单位授权委托书、经办人身份证件。”机动车所有人办理机动车注销报废手续时可以委托他人办理，相关代办人无需取得任何资质和许可即可接受机动车所有人的委托为其代为办理报废机动车注销证明。因此，代办报废机动车注销证明不需要相关资质，相关法律法规未禁止从事代办报废机动车注销证明业务。

在发行人采购报废机动车的过程中，存在车主委托代办人将报废机动车交给发行人来办理报废机动车注销证明的情况。发行人将代办报废机动车注销证明的代办人视为供应商，是由于发行人与车主本人并未直接进行沟通，均通过与代办人进行商务洽谈的方式展开合作，发行人的采购价格由发行人和代办人按照市场价格谈判商定，车辆残值由发行人支付给代办人，并不直接支付给报废机动车车主。同时，报废机动车亦由代办人直接送至发行人处，因此，在发行人财务核算系统中，将代办报废机动车注销证明的代办人视为供应商。相关代办报废机动车注销证明的代办人的最终货源均为有办理报废机动车注销证明需求的车主。

2、补充披露客户和供应商重合涉及的个人客户和供应商的基本情况、其从事汽车零部件销售业务的具体情况，包括但不限于从事时间、主要产品、经营数据、未设立公司的原因等，发行人与相关个人客户及供应商的合作历史、获取订单的方式等，发行人与其同时存在购销业务是否符合行业惯例

（1）客户和供应商重合涉及的个人客户和供应商的基本情况、其从事汽车零部件销售业务的具体情况，包括但不限于从事时间、主要产品、经营数据、未设立公司的原因等，发行人与相关个人客户及供应商的合作历史、获取订单的方式等

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（五）客户和供应商重合情况”之“2、客户和供应商重合涉及的个人客户和供应商的基本情况”中补充披露如下：

在客户和供应商重合涉及的个人客户和供应商中，窦国芳、李超**和邓飞**除从事代办报废机动车注销证明外，还从事销售汽车零部件业务，其他个人客户和供应商均仅从事代办报废机动车注销证明业务，其他人员未从事汽车零部件销售业务，从发行人处采购汽车零部件的金额和数量较小，均为自用，具有合理性。

报告期内，客户和供应商重合涉及的个人客户和供应商的基本情况如下：

个人客户和供应商名称	主要从事业务	住址	合作历史	获取订单的方式
李超	代办报废机动车注销证明；销售汽车零部件	河北省保定市徐水县崔庄镇	2014	电话沟通、现场看货
窦国芳	代办报废机动车注销证明；销售汽车零部件	河北省保定市徐水县崔庄镇	2014	电话沟通、现场看货
邓飞	**代办报废机动车注销证明；销售汽车零部件**	**安徽省宿州市埇桥区**	**2019**	**电话沟通、现场看货**
唐涛	代办报废机动车注销证明	河北省保定市徐水县崔庄镇	2016	电话沟通、现场看货
高殿民	代办报废机动车注销证明	北京市门头沟区车站街	2016	电话沟通、现场看货
程志坤	代办报废机动车注销证明	河北省邯郸市大名县大名镇	2015	电话沟通、现场看货
孟得锦	代办报废机动车注销证明	河北省保定市徐水县崔庄镇	2015	电话沟通、现场看货

王志国	代办报废机动车注销证明	河北省保定市徐水县崔庄镇	2011	电话沟通、现场看货
于大彬	代办报废机动车注销证明	河北省保定市徐水县崔庄镇	2011	电话沟通、现场看货
袁喜明	代办报废机动车注销证明	河北省保定市徐水县崔庄镇	2011	电话沟通、现场看货
张保永	代办报废机动车注销证明	河北省邯郸市魏县	2011	电话沟通、现场看货

窦国芳、李超**和邓飞**从事汽车零部件销售业务的具体情况如下:

个人客户和供应商名称	从事销售汽车零部件业务时间	主要产品	经营数据	未设立公司的原因	合作历史	获取订单的方式
李超	2015 年	外观件、音响、座椅等汽车零部件	每年在 200 万元~300 万元之间	行业惯例，市场中有大量个人从事汽车零部件买卖；习惯于以个人身份从事该项业务	2014	电话沟通、现场看货
窦国芳	2013 年	车门、保险杠、车灯和音响设备等汽车零部件	每年在 300 万元~500 万元之间	行业惯例，市场中有大量个人从事汽车零部件买卖；习惯于以个人身份从事该项业务	2014	电话沟通、现场看货
邓飞	**2018 年**	**车门、轮胎、工作台等汽车零部件**	**每年约 100 万元**	**行业惯例，市场中有大量个人从事汽车零部件买卖；习惯于以个人身份从事该项业务**	**2019**	**电话沟通、现场看货**

注：具有关联关系的个人已合并披露。其中，邓飞和邓艳合并计入邓飞。

（2）发行人与其同时存在购销业务是否符合行业惯例

发行人已在招股说明书"第六节 业务与技术"之"四、发行人主营业务情况"之"（五）客户和供应商重合情况"之"2、客户和供应商重合涉及的个人客户和供应商的基本情况"中补充披露如下:

此类个人客户和供应商在从事二手汽车零部件销售业务的同时，也为报废机动车车主代办报废机动车注销证明。依据《报废机动车回收管理办法》，国家对报废机动车回收企业实行资质认定制度，未经资质认定，任何单位或者个人不得从事报废机动车回收（含拆解）活动。因此，上述供应商和客户不具备私自回收、拆解报废机动车的资格，需要从发行人等具备报废机动车拆解资质的企业处购买可再次使用的汽车零部件。而发行人子公司华新凯业在当地属于较有影响力的报废机动车拆解企业，上述主体从华新凯业采购可再次使用的二手汽车零部件具有合理性。因其自身并不具备回收拆解报废机动车的资质，其代替车主将报废机动车交给发行人等有资质的报废机动车回收拆解企业，来取得《报废机动车回收证

明》和公安机关交通管理部门出具的报废机动车注销证明。因此，上述两类业务之间具有一定的关联性，发行人与其同时存在购销业务符合行业惯例。

3、补充披露采购及销售金额占同类业务的比例以及价格确定方法，与其他方定价是否存在显著差异，发行人对其销售或采购的原因及合理性、必要性

（1）补充披露采购及销售金额占同类业务的比例以及价格确定方法，与其他方定价是否存在显著差异

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（五）客户和供应商重合情况”之“3、个人客户和供应商重合的采购及销售情况以及价格确定方法”中补充披露如下：

报告期内，发行人供应商和客户重合的情形主要发生在华新凯业，采购内容主要为报废机动车，销售内容主要为汽车零部件，华新凯业采购报废机动车主要参考市场价格，并根据车体重量和零部件缺损程度确定采购价格，销售汽车零部件主要参考市场价格和历史成交价格，通过议价的方式确定销售价格，与其他客户定价不存在显著差异。其采购及销售金额占同类业务的比例如下：

年份	序号	名称	采购产品	采购金额（万元）	占报废机动车拆解业务采购额的比例	销售产品	销售金额（万元）	占报废机动车拆解业务收入的比例
2020年	**1**	**窦国芳**	**报废机动车**	**353.60**	**13.43%**	**汽车零部件**	**0.50**	**0.01%**
	2	**邓飞**	**报废机动车**	**139.74**	**5.31%**	**汽车零部件**	**85.74**	**1.54%**
	3	**李超**	**报废机动车**	**80.49**	**3.06%**	**汽车零部件**	**6.46**	**0.12%**
	4	**张保永**	**报废机动车**	**15.90**	**0.60%**	**汽车零部件**	**0.02**	**0.00%**
2019年	1	李超	报废机动车	265.63	7.92%	汽车零部件	24.04	0.29%
2018年	1	窦国芳	报废机动车	565.49	19.57%	汽车零部件	58.03	0.80%
	2	李超	报废机动车	226.68	7.84%	汽车零部件	117.71	1.62%
	3	高殿民	报废机动车	33.03	1.14%	汽车零部件	0.005	0.00%
	4	唐涛	报废机动车	22.51	0.78%	汽车零部件	0.005	0.00%
2017年	1	窦国芳	报废机动车	530.08	17.06%	汽车零部件	139.43	2.03%
	2	李超	报废机动车	365.48	11.76%	汽车零部件	166.50	2.43%
	3	袁喜明	报废机动车	37.20	1.20%	汽车零部件	0.03	0.00%
	4	王志国	报废机动车	36.08	1.16%	汽车零部件	0.01	0.00%
	5	张保永	报废机动车	25.21	0.81%	汽车零	0.003	0.00%

年份	序号	名称	采购产品	采购金额（万元）	占报废机动车拆解业务采购额的比例	销售产品	销售金额（万元）	占报废机动车拆解业务收入的比例
						部件		
	6	孟德锦	报废机动车	22.50	0.72%	汽车零部件	0.11	0.00%
	7	程志坤	报废机动车	16.80	0.54%	汽车零部件	0.03	0.00%
	8	于大彬	报废机动车	12.98	0.42%	汽车零部件	0.04	0.00%

注：具有关联关系的个人已合并披露。其中，邓飞和邓艳合并计入邓飞。

（2）发行人对其销售或采购的原因及合理性、必要性

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（五）客户和供应商重合情况”之“3、个人客户和供应商重合的采购及销售情况以及价格确定方法”中补充披露如下：

发行人报废机动车拆解业务主要原材料为报废机动车，上述供应商从事代办报废机动车注销证明时间较久、在发行人周边有丰富的收货渠道、能较好地满足发行人的原材料需求，且发行人与上述供应商合作时间较长，历史合作情况良好，与他们合作能较好地保证发行人原材料供给的稳定性。

代办报废机动车注销证明和汽车零部件销售均属于汽车后市场行业，行业联系紧密，上述供应商进入汽车后市场行业时间较久，对行业理解较深，对二手汽车零部件的需求情况较为了解，因此上述供应商中的窦国芳和李超在从事代办报废机动车注销证明时同时从事二手汽车零部件销售业务。发行人作为当地较有影响力的报废机动车拆解企业，上述供应商自发行人处采购汽车零部件具有合理性和必要性。除此之外，上述部分供应商同时也是普通消费者，具有为自用私家车更换零部件的需求，此类供应商自发行人处采购汽车零部件的用途为自用，交易金额较低，具有合理性和必要性。

4、结合上述业务开展模式、相关合同签署情况、相关采购报废车拆借物能否向其他方销售、同行业公司情况等，补充披露发行人对该业务采用全额法而非净额法进行会计处理的原因及合理性、是否符合《企业会计准则》的规定。

（1）业务开展模式、相关合同签署情况、相关采购报废车拆借物能否向其他方销售、同行业公司情况

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（五）客户和供应商重合情况”之“发行人对报废机动车拆解业务采用全额法进行会计处理的原因及合理性”中补充披露如下：

发行人报废机动车拆解业务的采购和销售分别由不同的部门负责，二者相互独立，采购和销售均单独核算。在相关的合同条款中，发行人和供应商并未对车辆拆解产物的销售对象进行约定，不存在来料加工模式。在实际业务操作中，发行人对从上述供应商采购的报废机动车进行拆解得到的拆解产物可以向其他方销售。从事代办报废机动车注销证明和销售汽车零部件业务均属于汽车后市场行

业，发行人的客户和供应商同时从事两个业务符合行业惯例，此类情形在行业内较为普遍。

（2）发行人对该业务采用全额法而非净额法进行会计处理的原因及合理性、是否符合《企业会计准则》的规定

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（五）客户和供应商重合情况”之“4、发行人对报废机动车拆解业务采用全额法进行会计处理的原因及合理性”中补充披露如下：

《企业会计准则第 14 号-收入》（2017 年修订）第三十四条规定：“企业应当根据其在向客户转入商品前是否拥有对该商品的控制权来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转入商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或者应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或者应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。”因此，发行人选择采用全额法还是净额法进行会计处理主要取决于发行人是主要责任人还是代理人。

根据《企业会计准则》规定，企业在判断其是主要责任人还是代理人时，应当以该企业在特定商品转让给客户之前是否能够控制该商品为原则。

①根据合同约定及发行人销售报废机动车拆解产物业务核算流程判断，华新凯业发行人与客户订立合同之前需要自行保管所有拆解物，承担了该特定商品的存货风险，企业有能力主导商品的使用并从中取得几乎全部的经济利益。

②发行人在制定价格方面，由客户进行线上拍卖或线下询价，最终由发行人决定是否出售，说明发行人有权决定商品的价格，表明发行人有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

综上，发行人在销售报废机动车拆解产物业务中在向客户转入商品前能够控制该商品，系主要责任人，发行人采用全额法进行会计处理符合《企业会计准则》的规定。

5、披露报告期内是否还存在其他客户供应商重叠情形，产生原因，采购销售具体情况，是否与发行人存在关联关系，并分析相关交易定价的公允性。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（五）客户和供应商重合情况”之“5、法人客户和供应商重合的情况”中补充披露如下：

除个人客户和供应商重合的情况之外，2017 年华新凯业存在法人客户和供应商重叠的情形，北京车易拆网络科技有限公司（以下简称“车易拆”）既是客户又是供应商，车易拆为发行人曾经参股公司，发行人已于 2020 年 9 月将所持股份转让，其向发行人采购与销售的具体情况如下：

年份	名称	采购产品	采购金额（万元）	占报废机动车拆解业务采购额的比例	销售产品	销售金额（万元）	占报废机动车拆解业务收入的比例	记账方式
2017 年	车易拆	报废机动车	18.50	0.60%	汽车零部件	20.09	0.29%	全额法

（1）发行人向车易拆采购报废机动车

2016 年 12 月 1 日，华新凯业与车易拆签署《合作协议》，华新凯业向车易拆采购报废机动车，并将车辆进行解体报废。2017 年度发行人向车易拆采购报废机动车 281 辆，采购金额为 18.5 万元，占发行人报废机动车拆解业务采购总额的比重为 0.60%，金额及占比较小，对发行人报告期内的经营成果影响较小。采购平均单价为 658.45 元/辆，较当年发行人同类型报废机动车平均采购单价低 25.49%，但与同期采购类似型号、重量和受损程度的车辆单价无重大差异，相关交易定价具有公允性，不存在关联方价格偏离或利益输送的情形。

（2）发行人向车易拆销售汽车零部件

华新凯业与车易拆签订《报废机动车回用件销售合同》，发行人向车易拆销售汽车零部件。2017 年度，发行人向车易拆销售汽车零部件，总计金额为 20.09 万元，占报废机动车拆解业务收入比重为 0.29%，金额及占比较小，对发行人报告期的经营成果影响较小。

发行人向车易拆销售汽车零部件主要为车门、引擎盖和后备箱盖，其价格与同类型产品的价格与公司向非关联第三方销售同类产品的价格不存在显著差异，此交易价格公允，不存在关联方价格偏离或利益输送的情形。

除上述情况外，发行人不存在其他客户供应商重叠的情形。

（二）核查程序

1、查阅发行人报告期内的客户及供应商明细表，并将其进行比对，了解并补充披露个人客户和供应商重合的基本情况；

2、访谈代办机动车注销证明的个人，查阅相关法律法规，了解代办机动车注销证明是否需要相关资质、其最终货源情况以及发行人同时存在购销业务是否符合行业惯例，并对报告期的采购额和销售额进行了函证，确认其交易额的真实性和准确性；

3、访谈发行人采购和销售部门人员，了解报废机动车拆解业务采购和销售的定价方法，是否与其他定价存在差异，发行人对其销售或采购的原因及合理性、必要性；

4、查阅相关合同条款、法律法规条款、同行业情况等，结合《企业会计准则》分析并补充披露发行人对此类业务采用全额法核算的原因及合理性。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、代办机动车注销证明不需要相关资质，发行人将代办报废机动车注销证明的代办人视为供应商，是由于发行人与车主本人并不存在沟通，全部通过与代办人进行商务洽谈的方式展开合作，发行人的采购价格由发行人和代办人谈判商定，车辆残值由发行人交给代办人，并不直接交给报废机动车车主。同时，报废机动车由代办人送至发行人处，因此，在发行人财务核算系统中，将代办报废机动车注销证明的代办人视为供应商。相关代办报废机动车注销证明的代办人的最终货源为有办理报废机动车注销证明需求的车主。

2、发行人已补充披露个人客户和供应商的基本情况，合作历史和获取订单的方式，发行人与其同时存在购销业务符合行业惯例。

3、华新凯业采购报废机动车主要参考市场价格，并根据车体重量和零部件缺损程度确定采购价格，销售汽车零部件主要参考市场价格和历史成交价格，通过议价的方式确定销售价格，与其他客户定价不存在显著差异。

上述供应商从事代办报废机动车注销证明时间较久、在发行人周边有丰富的收货渠道、能较好地满足发行人的原材料需求，且发行人与上述供应商合作时间较长，历史合作情况良好，发行人对其采购是合理的和必要的。

代办报废机动车注销证明和汽车零部件销售均属于汽车后市场行业，行业联系紧密，上述供应商进入汽车后市场行业时间较久，对行业理解较深，对二手汽车零部件的需求情况较为了解，因此上述供应商在从事代办报废机动车注销证明时同时从事二手汽车零部件销售业务。发行人作为当地较有影响力的报废机动车拆解企业，上述供应商自发行人处采购汽车零部件具有合理性和必要性。除此之外，上述部分供应商同时也是普通消费者，具有为自用私家车更换零部件的需求，此类供应商自发行人处采购汽车零部件的用途为自用，交易金额较低，具有合理性和必要性。

4、发行人报废机动车拆解产物中对外销售的产物主要包括金属类、塑料类、零部件类等再生材料，以及具有回收利用价值的废三元催化剂，发行人将此类再生材料对外销售给再生金属冶炼企业、塑料制造企业、二手零部件销售商和危险废物处理企业。同行业公司情况与发行人类似。

5、选用全额法进行会计处理具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

6、报告期内其他客户、供应商重叠的情形发生在与车易拆的交易中，已补充披露双方交易的原因，采购销售的具体情况，双方为关联方，相关交易定价具有公允性。

反馈意见六、关于毛利率

申报文件显示，

（1）发行人主营业务毛利率分别为 30.02%、29.61%、30.27%和 39.87%。其中，电子废弃物拆解业务的毛利率分别为 28.71%、32.65%、27.86%和 28.64%。

（2）报废机动车拆解毛利率的毛利率分别为 41.20%、38.71%、42.20%和 67.11%，2019 年度及 2020 年 1-6 月，公司报废机动车拆解毛利率快速上涨，主要系当期废三元催化剂销售占比较高。废三元催化剂所含贵金属铑价格较 2017 年年初的价格呈现超过 10 倍增长，由于前期废三元催化剂分摊计入存货的价值较低，导致 2019 年及 2020 年上半年废三元销售毛利率较高。

（3）危险废物处置业务毛利率为 87.50%和 73.57%;

（4）废旧电子设备回收再利用业务的毛利率为 9.31%、7.14%、8.51%和 7.99%。

（5）公司未获取报废机动车拆解业务和废旧电子设备再利用业务同行业可比公司情况。

请发行人:

（1）披露废三元催化剂拆解时间、入账期间及金额、成本结转期间及金额，说明延迟销售的原因及合理性，是否存在调节利润的情形，对比存货及成本结转情况说明成本结转是否准确、完整; 模拟测算剔除销售废三元催化剂后报废机动车拆解业务毛利率是否具有持续性。

（2）说明电子废物拆解业务 2017 年、2018 年毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

（3）披露危险废物处置业务单位售价和单位成本与同行业对比情况，结合业务构成等说明毛利率高于同行业公司的原因及合理性，同行业公司的选取是否适合、完整。

（4）结合发行人与格林美细分业务对比情况，说明发行人电子废弃拆解业务毛利率、报废机动车拆解业务毛利率高于格林美的原因及合理性。

（5）结合同行业可比公司情况，说明报废机动车拆解业务及废旧电子设备再利用业务无同行业可比公司是否真实、完整、合理。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、披露废三元催化剂拆解时间、入账期间及金额、成本结转期间及金额，说明延迟销售的原因及合理性，是否存在调节利润的情形，对比存货及成本结转情况说明成本结转是否准确、完整；模拟测算剔除销售废三元催化剂后报废机动车拆解业务毛利率是否具有持续性。

（1）废三元催化剂拆解时间、入账时间及金额、成本结转期间及金额

①废三元催化剂拆解时间、入账时间及金额

报告期内，发行人废三元催化剂拆解时间、入账时间及金额具体如下:

类别	拆解时间	入账期间	数量（吨）	入账金额（万元）

拆解	2017 年度	2017 年度	27.94	8.62
	2018 年度	2018 年	13.29	138.65
	2019 年度	2019 年	7.08	31.36
	2020 年度	**2020 年度**	**5.23**	**20.54**

发行人废三元催化剂的入账时间与拆解时间同期，拆解完毕，符合以产成品形态入库则当期办理产成品入库。由于废三元催化剂在报告期初被列入危废名录，因此发行人按产废企业管理要求进行单独管理，废三元催化剂只能对具备危废处理资质的企业销售，其变现具有不确定性。报告期内，发行人仅销售两单，销售对象分别为贵研资源（易门）有限公司和 Umicore（优美科）。考虑到废三元催化剂的销售特点，公司在其入库同时按拆解业务的统一预计售价为基础,结合变现可能性，对废三元催化剂进行成本归集及入库。2017 年度，由于废三元催化剂刚被纳入危废名录（2016 年 8 月 1 日实施《国家危险废物名录》），发行人对未来该产品的处理方式要求及费用要求不明朗，认定废三元催化剂的变现可能性很低，同时由于废三元催化剂拆解后重量占比大的外壳主要为钢铁，因此发行人按普通金属售价为参考进行预计售价预估，使得入库成本较低。2018 年度，发行人当年外购一批宝马汽车配件，其中主要含废三元催化剂，折算成废三元催化剂的重量约为 2.38 吨，金额为 135.29 万元，且当时有明确客户对象，因此入账金额较高。同时，自产部分废三元催化剂重量为 11.45 吨，金额为 3.48 万元，综合加权入库成本较 2017 年有所提升。2019 年及 **2020 年度**，废三元催化剂实现销售，发行人预期废三元催化剂实现销售的可能性提升，因此结合预计售价及实现销售的可能性计算入库成本，入账金额相应提高。

②废三元催化剂销售时间、结转时间及金额

类别	销售时间	入账期间	数量（吨）	结转金额（万元）
销售	2019 年度	2019 年度	38.84	140.72
	2020 年度	**2020 年度**	**9.91**	**37.04**

发行人报告期内于 2019 年销售废三元催化剂 2 批，客户为贵研资源（易门）有限公司。**2020 年**销售废三元催化剂 **2 批**，客户**均为** Umicore（优美科）公司。发行人在确认收入的当期同时对销售成本按加权平均法进行结转。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入构成及分析”之“（2）报废机动车拆解”之“③ 废三元催化剂拆解时间、入账期间及金额、成本结转期间及金额”对上述内容进行了补充披露。

（2）废三元催化剂延迟销售的原因及合理性，是否存在调节利润的情形

发行人于 2017 年 8 月与 Umicore（优美科）公司签订了废三元催化剂出口购销合同。出口同时需要我国环保部及比利时环保部双方的批准。公司自 2018 年年初向我国环保部提出申请，由于迟迟未能取得比利时环保部开具的批准通知文件，公司考虑与优美科的交易不确定性较大，因此开始从国内寻找其他客户。由

于废三元催化剂属于危险废物，根据法律法规及规范性文件要求，接收废三元催化剂相关客户需要具备相关项目的危废经营许可,发行人在确认贵研资源（易门）有限公司具有相关资质后与其签订购销合同,并于 2018 年 11 月 15 日开始危废转移。在取得双方贵金属含量检验单后，第一批次废三元催化剂于 2019 年 3、4 月分两次锁定价格并确认销售收入。第二批次于 2019 年 12 月锁定价格并确认收入。

同时，由于与 Umicore（优美科）公司的出口业务于 2019 年 11 月取得比利时环保部的批准，公司对 2019 年生产的废三元催化剂委托华展鑫荣国际招标代理（北京）有限公司为出口代理商，于 2019 年 12 月报关出口，货物于 2020 年初到达比利时后提取样本进行检测，根据初步检测结果，按照合同约定于 2020 年 2 月 24 日锁定钯和铑的价格，发行人以双方认可的检测结果及结算价格确认收入。

鉴于报告期内废三元催化剂的销售过程存在一定波折，废三元催化剂延迟销售具有合理性，公司不存在调节利润的情形。

（3）对比存货及成本结转情况说明成本结转是否准确、完整

①入库：发行人废三元催化剂的入账时间与报废机动车拆解时间同期，拆解完毕后，符合以产成品形态入库则当期办理产成品入库。

②成本归集：发行人以拆解的各类产品预计售价为基础，按单品的预计售价占当月入库产品的总售价为权重计算该产品的入库成本。报告期内发行人废三元催化剂成本归集存在一定的波动性，主要由于废三元催化剂的销售具有一定的偶发性，发行人在归集成本的时候结合预计对外出售情况合理预计售价。报告期内，由于 2016 年 8 月废三元催化剂纳入危废名录（2016 年 8 月 1 日实施《国家危险废物名录》），故管理层在 2017 年预计对外出售的可能性较低，所以预计售价较低，因此成本归集较低。2018 年虽然与 Umicore（优美科）签订销售合同，由于迟迟未能取得比利时环保部开具的批准通知文件，公司考虑与优美科的交易不确定性较大，2018 年预计售价仍较低，因此成本归集较低，2019 年预计对外出售的可能性有所上升，相应的预计售价也提高了，入库成本相应增长。

③存货管理：由于废三元催化剂在报告期属于危废，因此发行人按产废企业管理要求进行单独管理。

④销售出库、成本结转：货物到达客户后，客户需要先进行称重、取样、含水量的确定、贵金属含量化验等过程，根据化验结果计算得出铂、钯和铑含量，根据检测的含量及回收率计算贵金属重量，按照合同约定，可以由发行人进行价格锁定后结算，发行人以双方认可的检测结果及结算价格确认收入，同步结转成本。

（4）模拟剔除销售废三元催化剂前后报废机动车拆解业务毛利

模拟剔除销售废三元催化剂前后报废机动车拆解业务毛利：

期间	项目	收入（万元）	成本（万元）	毛利率

2020 年度	**剔除前**	**5,572.75**	**3,013.29**	**45.93%**
	其中：废三元	**1,121.81**	**37.04**	**--**
	剔除后	**4,401.56**	**2,976.25**	**33.13%**
2019 年	剔除前	8,295.00	4,794.22	42.20%
	其中：废三元	2,283.90	140.72	--
	剔除后	6,011.10	4,653.50	22.58%
2018 年	剔除前	7,269.58	4,455.82	38.71%
	其中：废三元	--	--	--
	剔除后	7,269.58	4,455.82	38.71%
2017 年	剔除前	6,864.70	4,036.40	41.20%
	其中：废三元	--	--	--
	剔除后	6,864.70	4,036.40	41.20%

由于报告期仅 2019 年、2020 年发生废三元催化剂销售，剔除废三元催化剂销售影响，2019 年、**2020 年度**毛利率分别为 22.58%及 **33.13%**。虽然 2019 年毛利率较其他年度有所下降，即使剔除销售废三元催化剂后报废机动车拆解业务毛利率仍超过 20%，该业务具有持续性。

2、说明电子废物拆解业务 2017 年、2018 年毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性。

发行人电子废弃物拆解毛利率主要受原材料结构、原材料成本、拆解产物销售单价及数量的综合影响，2017 和 2018 年度，公司毛利率情况具体如下：

项目	变动率	2018 年度	2017 年度
电子废弃物拆解毛利率	3.94 个百分点	32.65%	28.71%
电子废弃物拆解产物单位售价（元/吨）	1.06%	5,439.08	5,382.08
单位成本（元/吨）	-4.53%	3,663.13	3,836.98
其中：单位原材料（元/吨）	7.95%	2,814.90	2,607.51
单位直接人工（元/吨）	-9.77%	229.90	254.79
单位制造费用（元/吨）	-36.56%	618.34	974.68

（1）2018 年度电子废弃物拆解业务销售价格变动情况

公司的拆解产物主要包括废钢铁、废铜、废塑料、废部件及废玻璃等，2017、2018 年度，上述主要拆解产物合计占当期电子废弃物拆解收入的比例分别为 77.68%和 76.64%。

由于拆解产物主要为大宗商品，各期销售价格主要参考周边大宗商品价格确定。2017 及 2018 年度，公司电子废弃物主要拆解产物的销售单价及数量变动情况如下：

项目	单价变动率	2018 年度	2017 年度	重量变动率	2018 年度	2017 年度
		销售单价（元/吨）	销售单价（元/吨）		重量（吨）	重量（吨）
废钢铁	41.13%	1,776.69	1,258.86	26.43%	14,776.75	11,687.74
废铜	6.15%	37,518.29	35,345.17	63.94%	488.65	298.07
废塑料	26.13%	5,358.47	4,248.23	83.91%	10,368.66	5,637.94
废部件	-1.84%	4,426.56	4,509.41	52.00%	6,693.24	4,403.34
废玻璃	144.19%	218.89	89.64	515.60%	13,877.66	2,254.33

2017 年度，受基金补贴回款较少，仅为 1,134.36 万元的影响，公司主动减少电子废弃物拆解业务量以缓解资金压力，2018 年度公司收到基金补贴回款 13,306.59 万元，伴随资金压力的缓解，公司电子废弃物拆解业务的拆解量快速上涨，当期主要拆解产物销售量均呈增长趋势。由于公司当期规范拆解废电视机的占比增长 19.43%，致使废塑料及废玻璃销量增速高于其他主要拆解产物，由于废玻璃价值较低，对电子废弃物平均销售单价的拉动影响较为有限。2018 年度，废钢铁、废铜、废塑料大宗商品价格上升，带动公司电子废弃物拆解产物单位售价上涨 1.06%。

（2）2018 年度电子废弃物拆解业务销售成本变动情况

公司电子废弃物拆解业务主要原材料为“四机一脑”，2017 及 2018 年度，主要原材料采购平均单价及数量变动情况如下：

项目	单价变动率	2018 年度	2017 年度	采购量变动率	2018 年度	2017 年度
		采购单价（元/台）	采购单价（元/台）		（万台）	（万台）
废电视机	-0.79%	61.30	61.79	185.53%	67.07	23.49
废冰箱	18.25%	122.76	103.81	27.60%	40.27	31.56
废洗衣机	22.53%	92.96	75.87	43.08%	38.46	26.88
废空调	284.33%	152.27	39.62	28.16%	5.37	4.19
废计算机	10.81%	39.37	35.53	-11.93%	13.80	15.67

2018 年度，除废电视机平均采购单价基本保持稳定外，其他主要原材料采购单价均呈上升趋势，一方面系公司付费采购的原材料比例提升，另一方面废冰箱、废洗衣机和废空调采购单价和数量的上升，拉动了电子废弃物拆解业务主要原材料平均采购价格的上涨，使得 2018 年度单位原材料上涨 7.95%。随着 2018 年度拆解量的快速增长，公司的单位直接人工及单位制造费用受规模效应影响，分别下降 9.77%和 36.56%，致使单位成本整体下降 4.53%，2018 年电子废弃物拆解业务毛利率上升 3.94 个百分点。

（3）电子废物拆解业务 2017 年、2018 年毛利率高于同行业可比公司的原因及合理性

由于同行业可比公司下辖多家子公司从事拆解业务，各地区经济发展水平具

有一定差异，拆解产物销售单价受周边地区大宗商品价格波动及议价能力等因素影响，拆解产物主要成本受电子废弃物回收品类、拆解结构、人工拆解成本等多方面因素影响，各公司会结合自身特点及比较优势确定拆解策略。

由于拟 IPO 公司大地海洋及超越环保主营业务中均包括电子废弃物拆解业务，补充大地海洋及超越环保作为公司电子废弃物拆解的可比公司。2017 及 2018 年度，公司电子废弃物拆解业务毛利率高于同行业可比公司。

2017 及 2018 年度，公司与可比公司电子废弃物拆解业务毛利率的对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度
中再资环	37.05%	44.09%
东江环保	34.62%	17.27%
格林美	13.69%	11.90%
启迪环境	29.53%	22.16%
大地海洋	25.97%	28.29%
超越环保	33.20%	24.74%
平均值	**29.01%**	**24.74%**
平均值（剔除格林美）	**32.07%**	**27.31%**
本公司	32.65%	28.71%

注 1：中再资环 2018、2019 年度将废弃资源综合利用业务板块分为废电拆解物及工业废弃物两个细分分别披露毛利率，此处取废电拆解物细分毛利率，与公司电子废弃物拆解业务可比性更高。

注 2：东江环保此处取电子废弃物拆解业务细分毛利率

注 3：格林美此处取再生资源业务细分毛利率

注 4：启迪环境此处取再生资源业务细分毛利率

2017 及 2018 年度，格林美的再生资源业务细分种类较多，含废旧家电拆解、报废汽车拆解、废五金、报废线路板与其他电子废弃物处置、废塑料、塑木型材、动力电池回收与梯级利用等，其业务口径与可比公司具有一定差异，由于无法准确区分其电子废弃物拆解毛利率，使得其含电子废弃物业务板块毛利率水平均低于其他可比公司水平。剔除格林美后，公司与可比公司电子废弃物拆解毛利率平均水平相当。

由于大地海洋及超越环保均披露了其电子废弃物拆解产物平均售价、平均成本及拆解结构，公司与其可比性更高。拆解结构为影响电子废弃物拆解业务毛利率的重要因素，具体而言，发行人 2017 年度电子废弃物拆解毛利率与大地海洋相近，小幅高于超越环保，高于超越环保的主要原因如下：1、超越环保废旧家电采购中，废旧电视机采购占比超过 65%，使得废旧电视机采购价格波动对电子拆解业务毛利率影响较大，拆解产物中废塑料、废铁及其合金以及废铜及其合金占比较高，对其电子拆解业务毛利率影响较大。2017 年度公司与超越环保电子废弃物拆解业务毛利率水平相比稍高，主要是公司拆解产物销售价格与超越环保相比稍高。2、公司与超越环保当期规范拆解结构存在一定差异，超越环保以拆解废旧电视机为主，2017 年度规范拆解废电视机台数占比为 66.46%，公司同期废旧

电视机占比为 22.45%; 公司当期以拆解废旧冰箱及废旧洗衣机为主，占比分别为 40.06%和 38.07%。3、2017 年度，公司自行政事业单位免费回收的空调较多，公司只需支付少量装卸运输费，使得废空调平均采购单价较低。

2018 年度，发行人与超越环保电子废弃物拆解毛利率水平相近，小幅高于大地海洋，高于大地海洋的主要原因系大地海洋废电视、废电脑以及废电冰箱的毛利率较高，废洗衣机和废空调的毛利率较低，废空调由于销售价格和采购价格均显著高于其他电子废物，毛利率低于其他电子废物拆解产物同期的毛利率，受当期废空调拆解量增加较多的影响，废空调拆解量占比的提升拉低了整体电子废物拆解业务的毛利率水平，此外受 2018 年搬迁，租赁费等制造费用大幅提升的影响，大地海洋当期电子废物拆解业务整体毛利率有所降低。

综上所述，公司 2017 及 2018 年度电子废弃物拆解业务毛利率变化受单位售价和单位成本变动的双重影响，销售单价的变动情况与周边地区大宗商品价格波动趋势一致，拆解产物变动符合公司拆解结构的变化特征，发行人毛利率与剔除格林美后同行业可比公司平均水平相似。

3、披露危险废物处置业务单位售价和单位成本与同行业对比情况，结合业务构成等说明毛利率高于同行业公司的原因及合理性，同行业公司的选取是否适合、完整。

报告期各期，公司电子废弃物拆解业务收入占比均超过 60%，发行人申报招股书以总体业务具有可比性为出发点，以可比上市公司具有电子废弃物拆解业务为基础确定可比范围，对于 2019 年度新开展的危废处置业务，公司选取了可比范围中具有危废处置业务的东江环保作为可比上市公司，本次补充大地海洋、超越环保及飞南资源作为危险废物处置业务的可比公司。由于飞南资源无电子废弃物拆解业务，且其危废处置业务为有色金属类危险废物处置业务及再生资源回收利用，不含填埋业务，公司危废处置业务仅包含填埋，与其可比性较低。

（1）发行人危险废物处置业务单位售价和单位成本与同行业的对比情况

报告期内，公司危废业务单位售价及单位成本与同行业可比公司对比如下:

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度
东江环保	单位售价（元/吨）	尚未披露	--
	单位成本（元/吨）		--
	毛利率		50.35%
大地海洋	单位售价（元/吨）	尚未披露	3,535.39
	单位成本（元/吨）		1,624.54
	毛利率		54.05%
超越环保	单位售价（元/吨）	尚未披露	3,038.58
	单位成本（元/吨）		434.23
	毛利率		85.71%

飞南资源	单位售价（元/吨）	尚未披露	1,649.49
	单位成本（元/吨）		520.81
	毛利率		68.43%
本公司	单位售价（元/吨）	**1,644.86**	**2,012.66**
	单位成本（元/吨）	**445.90**	251.60
	毛利率	**72.89%**	87.50%

注：此处仅包含东江环保工业废物处理处置业务板块数据；大地海洋危废业务包含危险废物资源化利用及危险废物无害化处置两个细分，此处为其危险废物无害化处置业务板块单位售价及单位成本；超越环保危废业务包含焚烧、填埋、物化、暂存及利用，此处为其填埋业务板块单位售价及单位成本。

注 2：发行人危险废物处置业务自 2019 年度开始投入运营，此处只列示 2019 年度及后续报告期进行对比，下同。

报告期内，东江环保未披露工业废物处理处置业务板块的单位售价及单位成本，发行人自 2019 年度开展危险废物处置业务，**2020 年度**，单位售价出现一定程度的下降，单位成本有所上升。

①发行人危废业务单位售价变动原因

2019 年度及 2020 年度，公司危废处置业务平均单价分别为 2,012.66 元/吨和 1,644.86 元/吨，呈下降趋势，公司危废处置业务的定价原则为根据危险废物的类别、处置方式、处置数量及处置难度等因素与客户协商定价，其中处置量为重要的影响因素，公司一般会给予处置量大的客户一定价格优惠。**2020 年度，**公司开拓了新客户天津合佳威立雅环境服务有限公司，与其签订了数量较大的焚烧残渣及固化后飞灰处置业务合同，由于该笔业务飞灰无需固化流程且处置量较大，处置平均单价较低，使得**2020 年度**公司危险废物平均处置单价有所下降。

报告期内，按客户处置量划分的平均单价情况如下：

处置量	2020 年度			2019 年度		
	收入金额（万元）	处置量（吨）	平均单价（元/吨）	收入金额（万元）	处置量（吨）	平均单价（元/吨）
＜1,000 吨客户	**579.92**	**1,759.66**	**3,295.64**	710.35	**2,257.97**	**3,145.97**
1,000-5,000 吨客户	**3,984.56**	**18,838.73**	**2,115.09**	1,155.50	5,224.29	2,211.79
＞5,000 吨客户	**7,304.82**	**51,561.62**	**1,416.72**	1,567.38	9,575.90	1,636.79
合计	**11,869.30**	**72,160.01**	**1,644.86**	**3,433.23**	**17,058.16**	**2,012.66**

公司危废处置业务客户平均处置单价随处置量的增长而降低，**2020 年度，**处置量小于 1,000 吨客户的平均单价较 2019 年小幅上升，处置量介于 1,000 吨-5,000 吨之间客户的平均单价较 2019 年小幅降低，处置量 5,000 吨以上客户的平均单价降幅较为显著。

②与可比公司危废平均处置单价的对比情况

报告期内，公司与可比公司危废平均处置单价对比情况如下：

单位：元/吨

平均处置单价	2020 年度	2019 年度
东江环保	**尚未披露**	未披露
大地海洋	**尚未披露**	
其中：危险废物的无害化处置		3,535.39
超越环保	**尚未披露**	
其中：填埋		3,038.58
飞南资源	**尚未披露**	1,649.49
本公司（填埋）	**1,644.86**	**2,012.66**

可比公司东江环保未披露危废处置业务平均单价。大地海洋危废处置业务为废矿物油的资源化利用及处置，飞南资源主要是危废资源化利用，与公司从事的危废处置业务差异较大，可比性较低。超越环保的工业危险废物收入包含焚烧、填埋、物化、综合利用及暂存业务，并主要受焚烧、填埋和物化业务影响，公司的危废处置业务仅包含安全填埋。**2020 年度可比公司尚未披露年度数据，公司 2019 年度平均处置单价均低于超越环保，**主要系危废处置类别具有差异。根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号）将危险废物分为 46 大类，并以 HW 进行编码。

报告期内，超越环保填埋业务前五名客户处置的危险废物主要类别包含 HW04、HW11、HW17、HW18、HW29、HW49 及 HW50 等；公司处置的主要类别包含 HW04、HW06、HW13、HW18、HW29 及 HW49 等。报告期内，公司与超越环保填埋业务平均单价具有一定差异，一方面系不同类别危险废物市场价格具有差异，如：超越环保填埋业务前五名客户处置占比较大的 HW11 类（精、蒸、馏残渣），该类危险废物产废企业主要为石油、化工及污水处理厂等，废物有害性不稳定，需通过添加稳定剂、药剂，通过水泥固化法进行预处理填埋。由于该类物料稳定性差，有害性强，处置流程复杂，处置单价相对较高；报告期内，公司处置量最大的危险废物类别为 HW18,各期 HW18 处置量占比分别为 97.97%和 **98.04%**，HW18 类（危险废物及生活垃圾焚烧飞灰及残渣）危险废物的产废企业为生活垃圾发电厂、危险废物焚烧厂，该类经高温焚烧后的产物，其有害性较稳定，一般通过固化预处理流程符合填埋场污染控制标准后填埋处置，处置单价相对 HW11 较低。另一方面系超越环保接收的 HW18 灰渣绝大部分来自化工企业（国强化工、海华科技、金禾实业），需要进行中和、固化等预处理后进行填埋，从而处置价格相对较高。报告期内，发行人无需固化预处理的 HW18 类危险废物占当期 HW18 类处置总量的比例分别为 94.95%和 **81.24%**，因此平均单价较低。

③发行人危废业务单位成本变动原因

危废处置服务是为客户提供服务，所需原材料成本较少，成本主要以制造费用为主，制造费用主要包括折旧、运费、机物料消耗、维修费、电费等。2019 年度及 **2020 年度**，公司危废处置业务平均成本分别为 251.60 元/吨和 **445.90 元/吨**，呈上升趋势。**2020 年度**，公司与新客户天津合佳威立雅环境服务有限公司签订的合同约定，自天津合佳威立雅环境服务有限公司至内蒙古危废填埋场的危废

运费由公司承担，使得当期制造费用中的运费大幅上升，使得当期单位成本大幅上升。报告期内，公司危险废物处置业务成本主要变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	变动率	2019 年度
直接材料	**188.73**	**655.22%**	24.99
直接人工	**264.03**	**153.27%**	104.25
制造费用	**2,764.87**	**821.53%**	300.03
其中：运费	**2,141.23**	**3084.46%**	67.24

④与可比公司危废平均处置成本的对比情况

报告期内，公司与可比公司危废平均处置成本对比情况如下：

单位：元/吨

平均处置成本	2020 年度	2019 年度
东江环保	**尚未披露**	未披露
大地海洋	**尚未披露**	
其中：危险废物的无害化处置		1,624.54
超越环保	**尚未披露**	
其中：填埋		434.23
飞南资源	**尚未披露**	520.81
本公司（填埋）	**445.90**	251.60

可比公司东江环保未披露危废处置业务平均成本。大地海洋危废处置业务为废矿物油的资源化利用及处置，飞南资源主要是危废资源化利用，与公司从事的危废处置业务差异较大，可比性较低。2019 年度及 **2020 年度**，公司与超越环保安全填埋平均处置成本变动趋势一致，各期平均处置成本均低于超越环保。超越环保填埋业务主要成本包括填埋场地的摊销、直接人员成本及运费、辅助材料消耗等，其中，场地摊销为直线法，填埋工具以叉车、挖机为主，人员及辅助材料相对较少，因此该等成本相对固定。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入构成及分析”之“（3）危险废物处置”之“② 发行人危险废物处置业务单位售价和单位成本与同行业的对比情况”对上述内容进行了补充披露。

（2）发行人危废处置业务毛利率高于同行业公司的原因及合理性

报告期内，公司危险废物处置业务毛利率高于同行业公司平均水平，与超越环保的填埋业务毛利率相近，主要系公司危险废物处置仅包含填埋业务。报告期内发行人填埋业务量大幅上升，导致 **2020 年度**填埋业务处置收入较 2019 年度大幅提升。主要成本包括直接材料消耗、直接人员成本和填埋场地的折旧及运费等，

其中，由于直接材料相对较少、场地折旧依据工作量法计提，填埋工具以叉车为主，人员成本相对较少，因此该等单位成本相对固定。发行人运费采取一事一议的形式，因此运费变动情况对报告期内毛利率变动影响较大。**2020 年度**，受运费大幅上升的影响，毛利率水平有所下降，由于可比公司危险废物处置业务形式较为多元化，因此综合毛利率水平偏低。发行人危险废物处置毛利率水平与其业务结构直接相关，具有合理性。

（3）同行业公司的选取是否适合、完整

报告期各期，公司电子废弃物拆解业务收入占比均超过 60%，发行人申报招股书以总体业务具有可比性为出发点，以可比上市公司具有电子废弃物拆解业务为基础确定可比范围，对于 2019 年度新开展的危废处置业务，公司选取了可比范围中具有危废处置业务的东江环保作为可比上市公司，公司首次可比上市公司的选取符合自身业务结构。本次补充大地海洋、超越环保及飞南资源作为危险废物处置业务的可比公司。由于超越环保危废处置含填埋业务，与公司可比性较高，大地海洋及飞南资源危废处置主要为资源化利用业务，与公司可比性较低。发行人可比公司选取准确、完整。

4、结合发行人与格林美细分业务对比情况，说明发行人电子废弃拆解业务毛利率、报废机动车拆解业务毛利率高于格林美的原因及合理性。

报告期内，公司电子废弃物拆解业务毛利率分别为 28.71%、32.65%、27.86%及 **30.38%**，整体较为稳定。报废机动车拆解业务毛利率分别为 41.20%、38.71%、42.20%和 **45.93%**，2019 年、2020 年发生废三元催化剂销售，剔除废三元催化剂销售影响，2019 年、**2020 年度**毛利率分别为 22.58%及 **33.13%**。

报告期内，发行人与格林美细分业务对比情况如下:

公司名称	业务板块	具体产业链内容
格林美	再生资源板块：含废旧家电拆解、报废汽车拆解、废五金、报废线路板与其他电子废弃物处置、废塑料、塑木型材、动力电池回收与梯级利用等	电子废弃物精细化拆解—废五金精细化利用—废塑料高值化利用—稀贵稀散金属综合利
发行人	1、电子废弃物拆解 2、报废机动车拆解	电子废弃物精细化拆解 报废机动车精细化拆解

格林美的再生资源业务板块含废旧家电拆解、报废汽车拆解、废五金、报废线路板与其他电子废弃物处置、废塑料、塑木型材、动力电池回收与梯级利用等，并对电子废弃物及报废汽车的拆解产物做进一步资源化利用。**2017-2019 年度**，格林美该业务板块毛利率分别为 11.90%13.69%、16.81%，由于格林美上述业务板块包含内容较多，无法明确区分其中报废汽车拆解业务的毛利率，公司与其毛利率可比性较低，发行人毛利率与除格林美外的其余可比公司毛利率水平相近。

5、结合同行业可比公司情况，说明报废机动车拆解业务及废旧电子设备再利用业务无同行业可比公司是否真实、完整、合理。

公司所处行业为环保行业中的固体废物资源化利用与处置行业（以下简称“固废处理行业”）。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），

公司所处行业属于“C42 废弃资源综合利用行业”。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，固废处理行业属于第四十三项“环境保护与资源节约综合利用”行业。根据《上市公司行业分类指引》，以上市公司营业收入等财务数据作为行业分类的主要分类标准和依据，当上市公司某类业务的营业收入比重大于或等于 50%，则将其划入该业务相对应的行业。报告期各期，公司电子废弃物拆解业务收入占比均超过 60%，发行人根据自身收入结构确定行业分类及可比公司，并选取中再资环、格林美、东江环保、启迪环境、大地海洋、超越环保及飞南资源 7 家公司作为可比公司。根据公开披露信息，上述可比公司中，格林美及启迪环境报废机动车拆解业务分别包含在其再生资源业务板块及固废及再生资源板块中，上述 2 家公司规模较大，产业链较为完整，且未拆分披露报废机动车拆解业务具体情况，发行人对应业务板块与其财务数据可比性较低。根据公开披露信息，7 家可比公司中不存在开展废旧电子设备再利用业务的公司。综上，发行人判断报废机动车拆解业务及废旧电子设备再利用业务无同行业可比公司真实、完整、合理。

（二）核查程序

1、查看废三元催化剂入库记录、报告期内库存商品分摊金额、废三元催化剂销售合同、访谈管理人员了解废三元催化剂未销售的原因，了解废三元催化剂结转成本的方法，模拟测算剔除销售废三元催化剂后报废机动车拆解业务毛利率；

2、分析电子废物拆解业务 2017、2018 年度毛利变动的原因及合理性，并与同行业可比公司进行对比；

3、量化危险废物处置业务单位售价、成本情况，并结合同行业可比公司差异情况分析危废处置业务毛利率与同行业可比公司差异的合理性；

4、查阅了格林美相关公开信息，对比发行人电子废弃拆解业务毛利率、报废机动车拆解业务毛利率高于格林美的原因及合理性；

5、查阅同行业可比公司公开信息，判断报废机动车拆解业务及废旧电子设备再利用业务无同行业可比公司是否真实、完整、合理。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、废三元催化剂拆解时间、入账期间及金额、成本结转期间及金额相对合理，2017 年、2018 年未实现销售收入具有一定的合理性，不存在调节利润的情形，废三元催化剂成本结转准确、完整；剔除销售废三元催化剂后报废机动车拆解业务毛利率具有持续性。

2、公司 2017 及 2018 年度电子废弃物拆解业务毛利率变化受单位售价和单位成本变动的双重影响，销售单价的变动情况与周边地区大宗商品价格波动趋势一致，拆解产物变动符合公司拆解结构的变化特征，发行人毛利高于可比公司具有其合理性。

3、报告期内，公司危险废物处置业务毛利率高于同行业公司平均水平，与

超越环保的填埋业务毛利率相近，主要系公司危险废物处置仅包含填埋业务。发行人危险废物处置毛利率水平高与其业务结构直接相关，具有合理性。

报告期各期，公司电子废弃物拆解业务收入占比均超过 60%，发行人申报招股书以总体业务具有可比性为出发点，以可比上市公司具有电子废弃物拆解业务为基础确定可比范围，对于 2019 年度新开展的危废处置业务，公司选取了可比范围中具有危废处置业务的东江环保作为可比上市公司，公司首次可比上市公司的选取符合自身业务结构。东江环保作为可比上市公司，公司首次可比上市公司的选取符合自身业务结构。本次补充大地海洋、超越环保及飞南资源作为危险废物处置业务的可比公司。由于超越环保危废处置含填埋业务，与公司可比性较高，大地海洋及飞南资源危废处置主要为资源化利用业务，与公司可比性较低。发行人可比公司选取准确、完整。

4、格林美仅披露再生资源板块整体收入及成本情况， 由于格林美上述业务板块包含内容较多，无法明确区分其中报废汽车拆解业务的毛利率，公司与其毛利率可比性较低，发行人毛利率与除格林美外的其余可比公司毛利率水平相近。

5、根据公开披露信息，可比公司中，格林美及启迪环境报废机动车拆解业务分别包含在其再生资源业务板块及固废及再生资源板块中，上述 2 家公司规模较大，产业链较为完整，且未拆分披露报废机动车拆解业务具体情况，发行人对应业务板块与其财务数据可比性较低。根据公开披露信息，7 家可比公司中不存在开展废旧电子设备再利用业务的公司。综上，发行人判断报废机动车拆解业务及废旧电子设备再利用业务无同行业可比公司真实、完整、合理。

反馈意见七、关于应收账款

申报文件显示，发行人应收账款账面价值分别为 31,083.33 万元、28,263.93 万元、37,002.68 万元和 38,739.00 万元，主要为应收基金补贴款。发行人应收账款周转率低于行业平均水平。

请发行人:

（1）结合补贴政策的补贴范围、补贴期限、补贴标准、核定与发放等情况披露基金补贴款申请与发放的时间、金额等，说明基金补贴款是否存在无法收回的风险，若是，请充分提示风险。

（2）说明采用预期信用损失模型计提坏账准备的计算过程，并与同行业公司比较计提比例是否合理。

（3）说明除基金补贴款外的其他应收账款变动的原因及合理性，结合客户信用期限、期后回款、逾期情况等说明主要客户信用政策是否变更。

（4）说明除基金补贴款外的其他应收账款执行新金融工具准则与原准则下坏账准备计提比例存在差异的原因，计提比例显著小于同行业可比公司的合理性，坏账准备计提是否充分。

（5）结合可比公司应收账款结构、客户情况说明应收账款周转率低于行业平均水平的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、结合补贴政策的补贴范围、补贴期限、补贴标准、核定与发放等情况披露基金补贴款申请与发放的时间、金额等，说明基金补贴款是否存在无法收回的风险，若是，请充分提示风险。

（1）基金补贴的补贴范围、补贴期限、补贴标准、核定与发放等情况

根据 2009 年出台的《废弃电器电子产品回收处理管理条例》及 2012 年颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，我国建立废弃电器电子产品处理基金。对于按照规定取得废弃电器电子产品处理资格的企业，对列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品进行处理，可以申请基金补贴。给予基金补贴的处理企业名单，由财政部、环境保护部会同国家发展改革委、工业和信息化部向社会公布。

①补贴范围

根据 2012 年颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》（2012 年 7 月 1 日开始实施），基金对处理企业按照实际完成拆解处理的废弃电器电子产品数量给予定额补贴。补贴范围包括：电视机、微型计算机、洗衣机、电冰箱及空调。上述补贴标准自执行以来，2015 年进行了一次调整，2016 年 1 月 1 日起根据调整后补贴标准执行。本次调整仅针对补贴标准，补贴范围未发生变化。

②补贴期限

根据 2012 年颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，补贴政策自 2012 年 7 月 1 日开始实施，无明确到期日。

③补贴标准

2012 年 7 月 1 日开始实施的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》对基金补贴标准进行了约定，2015 年补贴标准进行了调整，并于 2016 年 1 月 1 日开始实施。调整前后补贴标准对比如下：

序号	产品名称	品种	新补贴标准（元/台）	原补贴标准（元/台）	备注
1	电视机	14 寸及以上且 25 寸以下阴极射线管（黑白、彩色）电视机	60	85	14 寸以下阴极射线管（黑白、彩色）电视机不予补贴
		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	70		

2	微型计算机	台式微型计算机（含主机和显示器）、主机显示器一体形式的台式微型计算机、便携式微型计算机	70	85	平板电脑、掌上电脑补贴标准另行制定
3	洗衣机	单桶洗衣机、脱水洗衣机（3公斤＜干衣量≤10公斤）	35	35	干衣量≤3公斤的洗衣机不予补贴
		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）	45		
4	电冰箱	冷藏冷冻箱（柜）、冷冻箱（柜）、冷藏箱（柜）（50升≤容积≤500升）	80	80	容积＜50升的电冰箱不予补贴
5	空气调节器	整体式空调器、分体式空调器、一拖多空调器（含室外机和室内机）（制冷量≤14000瓦）	130	35	

补贴标准出台以来，仅出现一次调整，调整频率总体较低。除空调补贴标准大幅上调外，电冰箱补贴标准维持原有水平，其余产品补贴标准调降幅度较小，未出现补贴标准大幅下调的情形。

由于新补贴标准于2016年1月1日开始实施，发行人报告期内均遵照新标准确认补贴收入，报告期内补贴标准未发生变化。

④基金补贴的申请、核定及发放流程

基金补贴的申请、核定及发放流程主要可分为四个步骤：① 废弃电器电子产品处理企业自查和申报；② 省级生态环境主管部门审核；③ 省级生态环境主管部门将每个季度审核情况报送生态环境部；④ 生态环境部对结果进行最终确认，通过生态环境部废弃电器电子产品处理信息管理系统网站（http://weee.mepscc.cn）进行公示，并由财政部最终发放。

（2）报告期内发行人补贴款申请与发放时间、金额情况

报告期内，公司按照审核指南规定的时间向当地环保部门申请拆解补贴，申请金额及环保部门审核调整如下：

①华新环保

单位：台、套

期间	发行人申报拆解量	省级审核拆解量	部级审核拆解量	补贴申报时间	省级公示时间	部级公示时间
2017年1季度	75,848	75,844	75,844	2017/4/6	2017/9/13	2018/6/1
2017年2季度	96,931	96,732	96,732	2017/7/5	2017/9/13	2018/6/1
2017年3季度	93,822	93,731	93,731	2017/10/11	2017/11/24	2018/10/15
2017年4季度	105,494	105,000	102,137	2018/1/6	2019/4/16	2019/12/27
2017年度合计	**372,095**	**371,307**	**368,444**	--	--	--

2018 年 1 季度	85,002	84,647	84,647	2018/4/6	2019/4/15	2019/12/27
2018 年 2 季度	161,391	160,096	156,249	2018/7/5	2019/4/16	2019/12/27
2018 年 3 季度	210,030	206,629	206,629	2018/10/12	2019/4/16	2019/12/27
2018 年 4 季度	248,490	246,969	246,969	2019/1/7	2019/8/13	2020/3/30
2018 年度合计	**704,913**	**698,341**	**694,494**	--	--	--
2019 年 1 季度	178,414	177,722	177,722	2019/4/4	2019/8/13	2020/3/30
2019 年 2 季度	208,483	208,148	208,148	2019/7/5	2019/9/30	2020/7/3
2019 年 3 季度	257,692	256,100	256,013	2019/10/12	2019/12/10	2021/2/1
2019 年 4 季度	250,281	250,032	250,032	2020/1/7	2020/4/20	2021/2/1
2019 年度合计	**894,870**	**892,002**	**891,915**	--	--	--
2020 年 1 季度	75,402	75,402	75,402.00	2020/4/9	2020/8/24	2021/2/1
2020 年 2 季度	231,878	231,873	231,873.00	2020/7/6	2020/8/24	2021/2/1
2020 年 3 季度	**270,259**	**尚未公示**	**尚未公示**	**2020/10/10**	**尚未公示**	**尚未公示**
2020 年 4 季度	**259,285**	**尚未公示**	**尚未公示**	**2021/1/6**	**尚未公示**	**尚未公示**
2020 年度合计	**836,824**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

截至本报告出具日，华新环保已于 2020 年 10 月 21 日收到 2017 年 1 季度经过审核的补贴款，于 2021 年 1 月 26 日收到 2017 年 2 季度经过审核的补贴款，报告期内其他季度的补贴款尚未收到。

②云南华再

单位：台、套

期间	发行人申报拆解量	省级审核拆解量	部级审核拆解量	补贴申报时间	省级公示时间	部级公示时间
2017 年 1 季度	23,702	23,702	23,702	2017/4/7	2017/9/19	2018/6/1
2017 年 2 季度	16,712	16,712	16,712	2017/7/12	2017/9/19	2018/6/1
2017 年 3 季度	10,064	10,064	10,064	2017/10/12	2018/1/12	2018/10/15
2017 年 4 季度	216,210	216,210	216,210	2018/1/22	2018/4/8	2019/1/21
2017 年度合计	**266,688**	**266,688**	**266,688**	--	--	--
2018 年 1 季度	53,488	53,488	53,319	2018/4/6	2018/8/8	2019/4/8
2018 年 2 季度	148,275	148,275	148,275	2018/7/10	2018/10/15	2019/4/8
2018 年 3 季度	193,567	193,548	193,548	2018/10/10	2018/12/12	2019/6/17
2018 年 4 季度	183,425	183,425	183,425	2019/3/26	2019/4/4	2019 年第二批次
2018 年度合计	**578,755**	**578,736**	**578,567**	--	--	--
2019 年 1 季度	129,287	129,287	129,287	2019/4/10	2019/6/17	2019/12/27

2019 年 2 季度	192,762	192,762	192,762	2019/7/10	2019/9/5	2020/3/30
2019 年 3 季度	178,008	178,008	178,008	2019/10/10	2020/1/8	2020/7/3
2019 年 4 季度	111,925	111,925	111,925	2020/1/10	2020/3/19	2020/12/1
2019 年度合计	**611,982**	**611,982**	**611,982**	--	--	--
2020 年 1 季度	119,816	119,816	119,816	2020/4/10	2020/6/3	2020/12/1
2020 年 2 季度	227,850	227,843	227,843	2020/7/10	2020/8/31	2021/2/1
2020 年 3 季度	**242,319**	尚未公示	尚未公示	**2020/10/10**	尚未公示	尚未公示
2020 年 4 季度	**235,340**	尚未公示	尚未公示	**2021/1/8**	尚未公示	尚未公示
2020 年度合计	**825,325**	--	--	--	--	--

截至本回复报告出具日，云南华再已经于 2020 年 11 月 4 日收到 2017 年 1 季度经过审核的补贴款，**于 2021 年 2 月 10 日收到 2017 年 2 季度经过审核的补贴款，**报告期内其他季度的补贴款尚未收到。

③内蒙古华新

单位：台、套

期间	发行人申报拆解量	省级审核拆解量	部级审核拆解量	补贴申报时间	省级公示时间	部级公示时间
2017 年 1 季度	22,618	22,618	22,618	2017/4/5	2017/7/3	2019/6/11
2017 年 2 季度	69,347	69,347	69,355	2017/7/12	2017/11/2	2019/6/11
2017 年 3 季度	52,201	52,201	52,083	2017/10/15	2018/2/6	2019/6/11
2017 年 4 季度	81,565	81,565	81,495	2018/8/31	2019/1/3	2019/6/11
2017 年度合计	225,731	225,731	225,551	--	--	--
2018 年 1 季度	27,469	27,469	27,469	2018/8/31	2019/1/7	2019/6/11
2018 年 2 季度	60,323	60,323	60,323	2018/9/11	2019/1/29	2019/6/11
2018 年 3 季度	97,207	97,207	97,207	2018/10/11	2019/1/29	2019/6/11
2018 年 4 季度	123,691	123,691	123,691	2019/1/4	2019/4/26	2020/12/3
2018 年度合计	308,690	308,690	308,690	--	--	--
2019 年 1 季度	71,244	66,068	66,068	2019/4/4	2019/10/8	2020/12/3
2019 年 2 季度	166,783	159,163	159,163	2019/7/4	2019/10/8	2020/12/3
2019 年 3 季度	146,859	146,337	146,337	2019/10/10	2020/1/20	2020/7/3
2019 年 4 季度	168,648	168,163	168,163	2020/1/13	2020/5/29	2020/12/1
2019 年度合计	553,534	539,731	539,731	--	--	--
2020 年 1 季度	**55,601**	**55,583**	**55,583**	**2020/4/8**	**2020/8/4**	**2020/2/1**
2020 年 2 季度	**204,917**	**204,917**	**204,917**	**2020/7/8**	**2020/10/14**	**2020/2/1**

2020 年 3 季度	214,114	214,114	尚未公示	2020/10/10	2021/1/20	尚未公示
2020 年 4 季度	196,911	尚未公示	尚未公示	2021/1/4	尚未公示	尚未公示
2020 年度合计	671,543	--	--	--	--	--

截至本回复报告出具日，内蒙古华新已经于 2020 年 11 月 4 日收到 2017 年 1 季度经过审核的补贴款，于 2021 年 2 月 10 日收到 2017 年 2 季度经过审核的补贴款，报告期内其他季度的补贴款尚未收到。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（3）应收账款”之“⑩ 基金补贴的补贴范围、补贴期限、补贴标准、核定与发放等情况”对上述内容进行了补充披露。

（3）说明基金补贴款是否存在无法收回的风险，若是，请充分提示风险

由于废弃电器电子产品处理基金存在较大缺口，从而导致基金发放较慢。针对拆解基金收支不平衡的问题，国家发改委、工信部、财政部等七部委 2020 年 5 月 14 日印发的《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》指出：“加大资金支持。对符合条件的废旧家电回收处理先进典型培育项目，城市以及家电生产、回收和处理大型企业建设废旧家电回收网络、优化废旧家电处理项目布局等，中央资金给予必要支持。研究完善基金征收补贴政策，适当调整基金补贴标准；条件成熟时统筹研究扩大基金征收补贴范围，调整基金征收标准，落实基金“以收定支、自我平衡”机制。（发展改革委、财政部、生态环境部、商务部分工负责）

《固体废物污染环境防治法》第六十六条指出，国家建立电器电子、铅蓄电池、车用动力电池等产品的生产者责任延伸制度。电器电子、铅蓄电池、车用动力电池等产品的生产者应当按照规定以自建或者委托等方式建立与产品销售量相匹配的废旧产品回收体系，并向社会公开，实现有效回收和利用。生产者责任延伸制度是循环经济的一项基本制度,电器电子产品生产者责任延伸制度是该制度的重要组成部分。废弃电器电子产品处理基金是国家为促进废弃电器电子产品回收处理而设立的政府性基金。基金全额上缴中央国库，纳入中央政府性基金预算管理，实行专款专用，年终结余结转下年度继续使用。废弃电器电子产品处理基金是根据国务院发布的《废弃电器电子产品回收处理管理条例》、《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》进行征收和管理的，由电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人进行缴纳，基金的征收具有制度的保障，并且该基金的征收将会持续进行征收，同时该基金的管理和发放由财政部管理并直接发放至享受补贴的拆解企业，具有国家信用予以保证，预计发行人未来不存在无法收回基金补贴的风险。

2、说明采用预期信用损失模型计提坏账准备的计算过程，并与同行业公司比较计提比例是否合理。

（1）预期信用损失模型计提坏账准备的计算过程

①应收账款（除补贴外）计算过程

第一步：历史数据汇总与整理

过去四年该组合应收账款的账龄分布具体如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1 年以内	**1,091.35**	2,285.66	229.48	217.11
1-2 年	**11.83**	53.13	1.63	25.36
2-3 年	**2.28**	0.60	13.81	37.55
3-4 年	**0.07**	--	14.00	0.02
合计	**1,105.53**	**2,339.39**	**258.92**	**280.04**

第二步：在收集的历史账龄数据基础上，计算各年迁徙率。

账龄	2017 年至 2018 年迁徙率	2018 年至 2019 年迁徙率	2019 年至 2020 年迁徙率	平均迁徙率	代码
1 年以内	0.75%	23.15%	**0.52%**	**8.14%**	A
1-2 年	54.46%	36.86%	**4.29%**	**31.87%**	B
2-3 年	37.29%	0.00%	**10.85%**	**16.05%**	C
3-4 年	--	--		---	

注：迁徙率=期末金额/期初金额，如：2018 年至 2019 年一年以内的迁徙率 23.15%=53.13（2019 年 1-2 年账龄）/229.48（2018 年 1 年以内账龄）

第三步：根据平均迁徙率结合历史损失率确定预期信用损失率

报告期内，公司的应收账款多为 1 年内账龄，无法收回的概率较低，考虑该组合下历史上未发生过坏账损失，出于谨慎性的考虑并结合同行业公司坏账计提政策，3-4 年、4-5 年、5 年以上仍保持原坏账计提比例（50%、80%、100%）不变，据此计算预期损失率如下：

账龄	预期损失率	公式
1 年以内	**0.21%**	G=D*C*B*A
1-2 年	**2.56%**	F=D*C*B
2-3 年	**8.02%**	E=D*C
3-4 年	50.00%	D
4-5 年	80.00%	
5 年以上	100.00%	

第四步：前瞻性调整

公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。经公司综合评估，上述指标对预期信用损失率影响不显著，认定前瞻性调整为 0。

第五步：根据预期损失率计提信用减值损失

单位：万元

2020.12.31 账龄	金额	预期损失率	根据预期损失率计算 2020.12.31 坏账准备金额
1 年以内	1,091.35	0.21%	2.27
1-2 年	11.83	2.56%	0.30
2-3 年	2.28	8.02%	0.18
3-4 年	0.07	50.00%	0.03
合计	1,105.53	--	2.78

②应收拆解基金补贴款计算过程

第一步：历史数据汇总与整理：过去四年该组合应收账款的账龄分布

单位：万元

账龄	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31
1 年以内	5,698.14	10,489.95	13,668.87	**14,851.90**
1-2 年	10,404.72	5,694.62	10,489.95	**13,668.87**
2-3 年	14,741.58	9,081.78	5,694.62	**10,489.95**
3-4 年	-	2,761.45	5,507.85	**4,846.84**
合计	**30,844.43**	**28,027.80**	**35,361.29**	**43,857.56**

第二步：在收集的历史账龄数据基础上，计算各年迁徙率

账龄	2017 年至 2018 年迁徙率	2018 年至 2019 年迁徙率	2019 年至 2020 年迁徙率	平均迁徙率	代码
1 年以内	99.94%	100.00%	**100.00%**	**99.98%**	A
1-2 年	87.29%	100.00%	**100.00%**	**95.76%**	B
2-3 年	18.73%	60.65%	**85.11%**	**54.83%**	C
3-4 年	-	-		-	

注：迁徙率=期末金额/期初金额，如：2017 年至 2018 年 1-2 年的迁徙率 87.29%=9,081.78（2018 年 2-3 年账龄应收账款余额）/10,404.72（2017 年 1-2 年账龄）

第三步：根据平均迁徙率结合历史损失率确定预期信用损失率

发行人自成立以来应收补贴款的回收情况数据表明，该组合下应收账款不能收回的概率极低，考虑该组合下历史上未发生过坏账损失，出于谨慎性的考虑并结合同行业公司坏账计提政策，发行人确定账龄 3-4 年的预期信用损失为 5%，并据此计算 1 年以内、1-2 年以及 2-3 年的预期信用损失率。

账龄	预期损失率	公式

1 年以内	**2.62%**	G=D*C*B*A
1-2 年	**2.63%**	F=D*C*B
2-3 年	**2.74%**	E=D*C
3-4 年	**5.00%**	D

第四步：前瞻性调整

公司使用的指标包括经济下滑的风险、外部市场环境、技术环境和客户情况的变化等。经公司综合评估，上述指标对预期信用损失率影响不显著，认定前瞻性调整为 0。

第五步：根据预期损失率计提信用减值损失

单位：万元

2020.12.31 账龄	金额	预期损失率	根据预期损失率计算 2020.12.31 坏账准备金额
1 年以内	**14,851.90**	**2.62%**	**389.83**
1-2 年	**13,668.87**	**2.63%**	**358.85**
2-3 年	**10,489.95**	**2.74%**	**287.59**
3-4 年	**4,846.84**	**5.00%**	**242.34**
合计	**43,857.56**	**-**	**1,278.62**

（2）与同行业公司比较计提比例是否合理

公司应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司对比如下：

①财政部电子废物拆解补贴款项

2019 公司按照预期信用损失模型对应收拆解基金补贴款计提坏账准备，与同行业可比公司具体情况比较如下：

账期	东江环保	格林美	中再资环	启迪环境	超越环保	大地海洋	飞南资源	本公司
1 年以内	不计提	不计提	不计提	不计提	2.38%	5.00%	--	1.26%
1 至 2 年					4.76%	10.00%		1.26%
2 至 3 年					9.30%	20.00%		1.33%
3 至 4 年					13.62%	30.00%		5.00%
4 至 5 年					--	50.00%		--
5 年以上					--	100.00%		--

注：飞南资源主营业务为危险废物处置，不含电子废弃物拆解业务，因此无应收基金补贴款。

2019 年度，可比公司中已上市公司未对应收补贴款计提坏账准备，大地海洋按照账龄法对补贴款计提坏账准备，公司与超越环保均采用预期信用损失模型对补贴款计提坏账准备，可比性较高，而发行人计提比例低于超越环保，主要原因

系：2017 及 2018 年度，公司未对应收补贴款计提坏账准备，与同行业上市公司坏账准备计提政策相一致，超越环保采用单项重大单项计提的方式对应收补贴款计提坏账准备。由于应收基金补贴款由国家信用保证，发行人判断该款项不存在无法收回的可能，基于对应收基金补贴款的可收回性的一贯判断，公司 2019 年度采用预期信用损失模型后，对预期信用损失率的判断较低。发行人与超越环保在采用预期信用损失模型时均保持了对应收基金补贴款判断的一惯性，计提比例低于超越环保具有合理性。**可比公司尚未披露 2020 年度财务数据，暂无法比较.**

②应收电子废弃物拆解、报废机动车拆解、危险废物处置费及废旧电子回收再利用销售款

2019 年公司按照预期信用损失模型对除拆解基金补贴款外的应收账款计提坏账准备，与同行业可比公司具体计提对比如下：

账龄	东江环保	格林美	中再资环	启迪环境	大地海洋	超越环保	飞南资源	发行人
1 年以内	0.50%	5.00%	5.00%	4.00%	5.00%	3.41%-5.00%	1.09%	0.21%
1 至 2 年	6.10%	10.00%	10.00%	13.00%	10.00%	20.00%-53.01%	82.64%	2.56%
2 至 3 年	43.70%	50.00%	50.00%	52.00%	20.00%	50.00%-80.79%	--	8.02%
3 至 4 年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	30.00%	100.00%	--	50.00%
4 至 5 年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	50.00%	100.00%	--	--
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	100.00%	100.00%	--	--

公司未出现由于以前年度计提坏账准备不充分导致近期会计报表出现大额计提坏账准备的情况，且不存在较大额度的应收账款坏账损失。2019 年末，发行人坏账准备计提比例与同行业公司相比低于其他同行业上市公司，由于发行人除应收拆解基金补贴款之外的其他类别应收账款金额相对较小，且账龄集中在 1 年以内，回款较好，按预期信用损失模型计算逾期信用损失过程中，计算的平均迁徙率较低导致预期信用损失率较低，故计提比例低于同行业其他公司。**可比公司尚未披露 2020 年度财务数据，暂无法比较。**

3、说明除基金补贴款外的其他应收账款变动的原因及合理性，结合客户信用期限、期后回款、逾期情况等说明主要客户信用政策是否变更。

（1）除基金补贴款外的其他应收账款变动的原因及合理性

报告期内，除基金补贴款外的其他应收账款具体情况如下：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
除基金补贴款外其他应收账款余额（万元）	**1,105.53**	2,339.39	258.92	280.04
应收账款余额（万元）	**44,963.09**	37,700.67	28,286.71	31,124.47
占比	**2.46%**	6.21%	0.92%	0.90%

2017、2018 年度，公司除补贴款外的应收账款余额占比较低，均不足 1%，

主要系当期公司主营业务仅包含电子废弃物拆解业务、报废机动车拆解业务及废旧电子设备回收再利用业务，其中：电子废弃物拆解及报废机动车拆解产物中具有大宗商品特征的产品，一般遵循“款到放行”原则，实际执行中有少量逾期情况，但总体逾期金额较小。废旧电子设备回收再利用业务采取向意向客户预先收取部分货款，待公司取得大型互联网及金融公司订单后，由客户支付剩余货款的形式，期末应收账款余额相对较低，因此 2017、2018 年度，除补贴款外的应收账款余额总体较低。

2019 年度，公司除补贴款外的应收账款余额快速增加一方面系向贵研资源（易门）有限公司销售废三元催化剂形成应收账款 1,422.98 万元，另一方面系公司自 2019 年 8 月开拓了危险废物填埋业务，该业务在收到危险废物后先确认应收账款，完成填埋服务后确认收入。由于公司尚在业务拓展初期，给予危废处置客户一定账期，使得期末应收账款余额有所增加。**2020 年度除补贴款外的应收账款余额占比较低。**

报告期内，公司除基金补贴款外的其他应收款期末余额变动主要受业务结构变化及业务发展阶段的影响，具备合理性。

（2）结合客户信用期限、期后回款、逾期情况等说明主要客户信用政策是否变更

报告期内，按业务类别划分的收入前五名客户应收账款及期后回款情况具体如下：

①电子废弃物拆解业务

2020.12.31							
序号	客户名称		收入金额（万元）	应收账款期末余额（万元）	截至本问询函回复出具日回款金额（万元）	约定信用政策	是否逾期
1	天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司	2,273.36	--	--	款到放行	否
		天津胜荣金属制品有限公司	161.86	--	--	款到放行	否
		天津永俊金属制品有限公司	538.09	--	-	款到放行	否
		天津市瑞鑫德金属材料有限公司	--	--	--	款到放行	否
	小计		2,973.31	--	--	-	-

2	**天津凯撒金属有限公司**		**1,137.14**	**61.62**	**61.62**	**款到放行**	**否**
3	**天津博瑞特金属制品有限公司**		**1,086.55**	**--**	**--**	**款到放行款到放行**	**否**
4	**天津通宜顺金属制品有限公司**		**642.75**	**-**	**--**	**款到放行**	**否**
5	**天津新能再生资源有限公司**	**天津新能再生资源有限公司**	**495.79**	**--**	**--**	**款到放行**	**否**
		天津市博奇金属制品有限公司	**-**	**--**	**--**	**款到放行**	**否**
	小计		**495.79**	**--**	**--**	**-**	**-**
合计			**6,335.54**	**61.62**	**61.62**	**-**	**-**
2019.12.31							
序号	**客户名称**		**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额（万元）**	**截至本问询函回复出具日回款金额（万元）**	**约定信用政策**	**是否逾期**
1	天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司	2,431.77	11.88	11.88	款到放行	是
		天津胜荣金属制品有限公司	327.32	17.67	17.67	款到放行	是
	小计		2,759.09	29.55	29.55	-	-
2	天津博瑞特金属制品有限公司		1,388.53	--	--	款到放行	否
3	天津新能再生资源有限公司		1,169.30	--	--	款到放行	否
4	天津裕嘉金属制品有限公司		920.87	--	--	款到放行	否
5	天津静通再生资源有限公司		643.16	--	--	款到放行	否
合计			**6,880.95**	**29.55**	**29.55**		
2018.12.31							
序号	**客户名称**		**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额（万元）**	**截至本问询函回复出具日回款金额（万元）**	**约定信用政策**	**是否逾期**
1	天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司	1,093.30	--	--	款到放行	否
		天津胜荣金属制品有限公司	211.48	--	--	款到放行	否

		天津市瑞鑫德金属材料有限公司	204.74	0.82	已于 2019 年全额核销	款到放行	是
	小计		1,509.52	0.82	-		
2	天津博瑞特金属制品有限公司		1,492.47	--	--	款到放行	否
3	天津新能再生资源有限公司		887.57	--	--	款到放行	否
4	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司		515.46	--	--	款到放行	否
5	河北建雄塑胶制品有限公司		475.26	--	--	款到放行	否
合计			**4,880.28**	**0.82**	-		
2017.12.31							
序号	**客户名称**		**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额（万元）**	**截至本问询函回复出具日回款金额（万元）**	**约定信用政策**	**是否逾期**
1	天津新能再生资源有限公司	天津新能再生资源有限公司	620.98	--	--	款到放行	否
		天津市博奇金属制品有限公司	168.55	--	--	款到放行	否
	小计		789.53	-	--	--	-
2	廊坊塑鑫塑料制品有限公司		757.10	-	--	款到放行	否
3	UMICORE(优美科)		583.33	-	--	未约定账期	否
4	天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司	485.40	--	--	款到放行	否
		天津市瑞鑫德金属材料有限公司	92.43	10.27	10.27	款到放行	是
	小计		577.83	10.27	10.27	-	-
5	天津博瑞特金属制品有限公司		474.85	--	--	款到放行	否
合计			**3,182.64**	**10.27**	**10.27**		

报告期内，公司对电子废弃物拆解主要客户一般约定款到放行的信用政策，但有少量逾期的情况。截至本问询函回复出具日，公司已收回上述主要客户各期末全部应收账款。报告期内，电子废弃物主要客户的信用政策未发生变更。

②报废机动车拆解业务

2020.12.31

序号	客户名称		收入金额（万元）	应收账款期末余额（万元）	截至本问询函回复出具日回款金额（万元）	约定信用政策	是否逾期
1	UMICORE（优美科）		1,121.81	--	--	款到放行	否
2	天津新能再生资源有限公司	天津新能再生资源有限公司	992.27	--	--	款到放行	否
		天津市博奇金属制品有限公司	--	--	--	款到放行	否
	小计		992.27	--	--	--	-
3	河北联港废钢铁回收有限公司		390.13	-	--	款到放行	否
4	青县亿恒利再生物资回收有限公司		315.67	-	--	款到放行	否
5	天津爱德森金属制品有限公司	天津爱德森金属制品有限公司	247.55	--	--	款到放行	否
		天津胜荣金属制品有限公司	4.65	--	--	款到放行	否
		天津永俊金属制品有限公司	39.83	--	--	款到放行	否
		天津市瑞鑫德金属材料有限公司	--	--	--	款到放行	否
	小计		292.03	--	--	--	-
合计			3,111.91	--	--	--	-
2019.12.31							
序号	客户名称		收入金额（万元）	应收账款期末余额（万元）	截至本问询函回复出具日回款金额（万元）	约定信用政策	是否逾期
1	贵研资源（易门）有限公司		2,283.90	1,422.98	1,422.98	自货物到达乙方地点并双方同意处	否

					理时开始计算，加工周期60天，加工完成后支付甲方全部货款。如甲方要求提前付款，则乙方按照实际提前的时间向甲方收取利息，年利率为7.5%。	
2	天津新能再生资源有限公司	1,068.34	--	--	款到放行	否
3	遵化市石门物资回收有限公司	820.05	--	--	款到放行	否
4	张家港清研合创再制造资源利用有限公司	659.54	--	--	款到放行	否
5	文安县金虹再生物资回收有限公司	439.64	--	--	款到放行	否
合计		**5,271.47**	**1,422.98**	**1,422.98**	--	--
2018.12.31						
序号	**客户名称**	**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额（万元）**	**截至本问询函回复出具日回款金额（万元）**	**约定信用政策**	**是否逾期**
1	天津新能再生资源有限公司	1,636.10	--	--	款到放行	否
2	遵化市石门物资回收有限公司	912.47	--	--	款到放行	否
3	张家港清研合创再制造资源利用有限公司	711.07	--	--	款到放行	否
4	玉田县润沛泽金属制品有限公司	330.38	--	--	款到放行	否
5	天津爱德森金属制品有限公司	天津胜荣金属制品有限公司	211.59	--	--	款到放行	否
		天津市瑞鑫德金属材料有限公司	92.56	--	--	款到放行	否
	小计		304.15	--	--	--	--
合计			**3,894.17**	--	--	--	--
2017.12.31							
序号	**客户名称**		**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额**	**截至本问询函回复**	**约定信用政策**	**是否逾期**

				（万元）	出具日回款金额（万元）		
1	天津新能再生资源有限公司	天津市博奇金属制品有限公司	589.15	--	--	款到放行-	否
		天津新能再生资源有限公司	522.35	--	--	款到放行-	否
	小计		1,111.50	--	--	--	--
2	遵化市石门物资回收有限公司		703.01	--	--	款到放行	否
3	黄骅市祥海废品回收有限公司		487.25	--	--	款到放行	否
4	张家口市银泉物资回收有限公司		297.84	--	--	款到放行	否
5	唐山市亨通实业有限公司		139.68	--	--	款到放行	否
合计			**2,739.28**	--	--	--	--

公司报废机动车拆解业务的主要产品具有大宗商品的特征，与客户一般约定款到放行的信用政策，报告期内，上述拆解产物销售均执行了款到放行的政策，未出现应收账款逾期的情况。2019 年末公司通过向贵研资源（易门）有限公司销售废三元催化剂形成应收账款 1,422.98 万元，该款项已于 2020 年 1 月收回。报告期内，报废机动车拆解业务主要客户的信用政策未发生变更。

③危险废物处置业务

2020.12.31						
序号	客户名称	收入金额（万元）	应收账款期末余额（万元）	截至本问询函回复出具日回款金额（万元）	约定信用政策	是否逾期
1	**天津合佳威立雅环境服务有限公司**	**4,975.57**	**--**	**--**	**客户在收到公司开具的发票后，30 日内电汇形式结算**	**否**
2	**淮安华昌固废处置有限公司**	**1,210.86**	**153.11**	**153.11**	**全额收款后处置**	**否**
3	**灌南金圆环保科技有限公司**	**1,118.39**	**84.77**	**79.74**	**客户在收到发票及盖章确认的转移联单后，于月底前及时足额以电汇形式向公司支付处置费用**	**是**

4	**广东顺控环境投资有限公司**	**905.78**	**--**	**--**	**客户收到费用申请、统计报表和收费发票并核实确认后15个工作日内支付该笔费用。**	**否**
5	**盐城市沿海固体废料处置有限公司**	**825.85**	**257.93**	**--**	**每月对账后开票，次月15日前付款**	**否**
合计		**9,036.45**	**495.82**	**232.85**	**--**	**--**
2019.12.31						
序号	**客户名称**	**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额（万元）**	**截至本问询函回复出具日回款金额（万元）**	**约定信用政策**	**是否逾期**
1	昆山鹿城垃圾发电有限公司	1,567.38	--	--	收到开具的发票后30日内	否
2	淮安华昌固废处置有限公司	681.60	2.96	2.96	全额收款后处置	否
3	盐城新宇辉丰环保科技有限公司	473.91	348.29	348.29	全额收款后处置	否
4	龙善环保股份有限公司	282.84	--	--	全额收款后处置	否
5	盐城市沿海固体废料处置有限公司	157.40	--	--	每月对账后开票，次月15日前付款	否
合计		**3,163.13**	**351.25**	**351.25**	--	--

公司自2019年度开展危废处置业务并给予主要客户一定信用账期，一般为3个月左右。**2020年度，盐城市沿海固体废料处置有限公司应收账款余额257.93万元并非当期收入对应的应收账款，该部分款项对应公司实际收到的危险废物尚未处置部分。灌南金圆环保科技有限公司曾出现逾期的情况，截至本问询函回复出具日，相关款项已全部收回。**

截至本问询函回复出具日，公司已全额收回主要客户的全部应收危废处置款。报告期内，危废处置业务主要客户的信用政策未发生变化。

④废旧电子设备回收再利用业务

2020.12.31						
序号	**客户名称**	**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额（万元）**	**截至本问询函回复出具日回款金额（万元）**	**约定信用政策**	**是否逾期**

1	再生环保科技发展（深圳）有限公司	再生环保科技发展（深圳）有限公司	848.37	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
		再生环保科技发展（深圳）有限公司杭州分公司	58.54	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
		再生环保科技发展（深圳）有限公司北京分公司	--	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
		全兜收科技（上海）有限公司	109.98	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
		北京中电畅通科技发展有限公司	--	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
	小计		1,016.88	--	--	-	-
2	北京云汐科技有限公司		903.64	--	--	款到放行	否
3	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司		373.42	--	--	款到放行	否
4	深圳市百斯特环保科技有限公司		241.77	--	--	款到放行	否
5	荆门翼程科技有限公司		206.02	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
合计			2,741.73	--	--	--	-

2019.12.31

序号	客户名称		收入金额（万元）	应收账款期末余额（万元）	截至本问询函回复出具日回款金额（万元）	约定信用政策	是否逾期
1	再生环保科技发展（深圳）有限公司	再生环保科技发展（深圳）有限公司杭州分公司	4,066.47	--	--	付款通知后的2个工作日内	否

		再生环保科技发展（深圳）有限公司	3,615.16	98.55	98.55		否
		再生环保科技发展（深圳）有限公司北京分公司	89.24	--	--		否
		北京中电畅通科技发展有限公司	170.11	--	--		否
	小计		7,940.98	98.55	98.55		
2	北京常飞科技有限公司		668.21	69.15	69.15	款到放行	是
3	杭州戴盟信息技术有限公司		406.73	--	--	先款后货	否
4	荆门翼程科技有限公司		85.38	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
5	北京海盛特科技有限公司		29.87	--	--	款到放行	否
合计			**9,131.17**	**167.70**	**167.70**	--	--
2018.12.31							
序号	**客户名称**		**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额（万元）**	**截至本问询函回复出具日回款金额（万元）**	**约定信用政策**	**是否逾期**
1	再生环保科技发展（深圳）有限公司	再生环保科技发展（深圳）有限公司	2,587.08	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
		再生环保科技发展（深圳）有限公司杭州分公司	1,110.23	--	--		否
		北京中电畅通科技发展有限公司	312.11	--	-		否
	小计		4,009.42	--	--	--	--

2	北京宏荣世纪科技有限公司		1,183.01	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
3	胡君宏		1,098.81	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
4	北京常飞科技有限公司	北京常飞科技有限公司	252.06	--	--	一个月以内付款	是
		常飞飞	6.60	49.57	49.57		
	小计		258.66	49.57	49.57	--	--
5	天津瑞嘉再生资源回收利用有限公司		65.43	--	--	款到放行	否
合计			**6,615.33**	**49.57**	**49.57**	--	--
2017.12.31							
序号	**客户名称**		**收入金额（万元）**	**应收账款期末余额（万元）**	**截至本问询函回复出具日回款金额（万元）**	**约定信用政策**	**是否逾期**
1	胡君宏		1,325.79	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
2	再生环保科技发展（深圳）有限公司	再生环保科技发展（深圳）有限公司	906.85	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
		再生环保科技发展（深圳）有限公司杭州分公司	119.48	--	--		否
	小计		1,026.33	--	--	--	--
3	北京宏荣世纪科技有限公司		181.01	--	--	付款通知后的2个工作日内	否
4	常飞飞		104.37	50.06	50.06	款到放行	否
5	周渤森		52.34	--	--	款到放行	否
合计			**2,689.84**	**50.06**	**50.06**	--	--

公司废旧电子设备再利用产品采取直接销售模式，在收到大型互联网科技公司及大型金融公司处置废旧电子设备的信息后，根据大型互联网科技公司及大型金融公司提供的《设备清单》向有意向的下游客户询价，公司会综合下游客户的报价和历史合作情况选择销售对象并签署设备销售合作协议，并向客户收取一定的保证金。如中标，客户应在约定的时间内交付剩余货款，公司给予部分废旧电子设备回收再利用主要客户一定信用期，一般为 1 个月以内。报告期内，北京常飞科技有限公司曾出现逾期现象，主要系该公司资金周转紧张，截至本问询函回复出具日，公司已收回相关款项。报告期内，废旧电子设备回收再利用业务主要客户的信用政策未发生变更。

4、说明除基金补贴款外的其他应收账款执行新金融工具准则与原准则下坏账准备计提比例存在差异的原因，计提比例显著小于同行业可比公司的合理性，坏账准备计提是否充分。

（1）除基金补贴款外的其他应收账款执行新金融工具准则与原准则下坏账准备计提比例存在差异的原因

报告期内，除基金补贴款外的其他应收账款执行新金融工具准则与原准则下坏账准备计提比例对比如下：

账龄	2017、2018 年度原准则下采用账龄组合计提计提比例	2019 年度新准则下采用预期信用损失模型计提比例	2020 年度新准则下采用预期信用损失模型计提比例
1 年以内	5.00%	1.54%	**0.21%**
1 至 2 年	10.00%	14.58%	**2.56%**
2 至 3 年	30.00%	22.88%	**8.02%**
3 至 4 年	50.00%	50.00%	**50.00%**
4 至 5 年	80.00%	--	--
5 年以上	100.00%	--	--

除基金补贴款外的其他应收账款执行新金融工具准则与原准则下坏账准备计提比例存在一定差异，主要系公司电子废弃物拆解业务、报废机动车拆解业务及废旧电子设备回收再利用业务主要客户的信用期较短，使得公司除应收基金补贴外的应收账款余额较低。

2018 年 12 月 31 日，采用新金融工具准则与原准则计提比例及金额具体差异对比如下：

账龄	2018.12.31	占比	新金融工具准则		原准则	
			预期信用损失率	根据预期信用损失率计算 2018.12.31 坏账准备金额	计提比例	根据原计提比例计算 2018.12.31 坏账准备金额
1年以内	229.48	88.63%	0.86%	1.98	5.00%	11.47
1-2年	1.63	0.63%	19.39%	0.32	10.00%	0.16
2-3年	13.81	5.33%	22.88%	3.16	30.00%	4.14

3-4年	14.00	5.41%	50.00%	7.00	50.00%	7.00
合计	**258.92**	**100.00%**	**--**	**12.45**	**--**	**22.78**

根据前四年的应收账款账龄及迁徙情况，公司 1 年内账龄占比达 88.63%，且 1 年内账龄的迁徙率也相对较低，其信用风险较低，因此 1 年内账龄产生的信用损失降低。超过 1 年账龄的迁徙率大幅上涨，公司 1 年以上账龄的应收账款收回的风险大幅度提高，但该阶段应收账款占比较小，因此按新准则下的预期信用损失率计提坏账比原准则低。

（2）计提比例显著小于同行业可比公司的合理性，坏账准备计提是否充分

发行人应收账款坏账计提比例与同行业可比公司对比如下:

1、2017、2018 年度

①2017、 2018 年度，公司按照账龄组合对除应收补贴款外的应收账款计提坏账准备比例与同行业公司比较如下:

账龄	中再资环	东江环保	格林美	启迪环境	大地海洋	超越环保	飞南资源	发行人
1 年以内	5.00%	1.50%-5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	1.50%-5.00%	5.00%
1 至 2 年	10.00%	20.00%	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%	10.00%
2 至 3 年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	20.00%	50.00%	50.00%	30.00%
3 至 4 年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	30.00%	100.00%	100.00%	50.00%
4 至 5 年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	50.00%	100.00%	100.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2017、2018 年末发行人应收账款 2-5 年计提的比例低于同行业上市公司，主要系除基金补贴外公司相关的应收账款主要在两年以内，2 年以内的应收账款占应收账款的 90%以上，对公司业绩影响较小。2017、2018 年度，除基金补贴外的其他应收账款余额分别为 280.04 万元和 258.92 万元，整体较小，其中 2 年以上应收账款余额分别为 37.56 万元和 27.81 万元，金额极低，对发行人影响较小，公司坏账计提合理。

②2019 年度

2019 年度,公司按预期信用损失模型对除应收补贴款外的应收账款计提坏账准备比例与同行业公司比较如下:

账龄	中再资环	东江环保	格林美	启迪环境	大地海洋	超越环保	飞南资源	发行人

1年以内	5.00%	0.50%	5.00%	4.00%	5.00%	3.41%-5.00%	1.09%-3.94%	**1.54%**
1至2年	10.00%	6.10%	10.00%	13.00%	10.00%	20.00%-53.01%	80.96%-82.64%	**14.58%**
2至3年	50.00%	43.70%	50.00%	52.00%	20.00%	80.79%	--	**22.88%**
3至4年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	30.00%	100.00%	--	--
4至5年	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	50.00%	100.00%	--	--
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	90.00%	100.00%	100.00%	--	--

2019 年度，发行人严格采用预期信用损失模型对其他应收账款计提坏账准备，受业务结构影响，公司 1 年以内账期的应收账款占比较高，使得经计算的迁徙率较低，根据公司历史经验，其他应收账款无法收回的可能性较小，因此公司对预期信用损失率的判断较低，综合导致公司 2019 年度，公司按预期信用损失模型的计提比例低于同行业可比公司，上述计提比例符合公司实际经营情况，具有合理性。**2020 年度，可比公司均尚未披露年度数据。**

5、结合可比公司应收账款结构、客户情况说明应收账款周转率低于行业平均水平的原因及合理性。

报告期内，发行人与可比公司应收账款中基金补贴款占比情况对比如下:

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中再资环	**尚未披露**	98.58%	98.29%	97.86%
格林美	**尚未披露**	40.23%	34.61%	50.89%
东江环保	**尚未披露**	62.07%	48.60%	32.78%
启迪环境	**尚未披露**	45.45%	44.98%	未披露
大地海洋	**尚未披露**	95.74%	92.39%	92.21%
超越环保	**尚未披露**	56.71%	54.42%	70.81%
飞南资源	**尚未披露**	--	--	--
行业平均值	**--**	**66.46%**	**62.22%**	**68.91%**
本公司	**97.48%**	93.79%	99.08%	99.10%

注：飞南资源主营业务为危险废物处置，不含电子废弃物拆解业务，因此无应收基金补贴款，行业平均值不含飞南资源影响。

报告期内，公司应收补贴款占应收账款余额的比例分别为 99.10%、99.08%、93.79%和 **97.48%**，大幅高于行业平均水平。同行业可比公司中，中再资环及大地海洋与公司情形相似，各期应收补贴款占比均超过 90%，格林美和启迪环境的应收补贴款占比相对较低，东江环保、超越环保居中。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中再资环	**尚未披露**	0.97	1.04	0.96
格林美	**尚未披露**	5.71	5.19	4.03
东江环保	**尚未披露**	4.27	4.22	4.56
启迪环境	**尚未披露**	1.53	2.17	2.80
大地海洋	**尚未披露**	1.43	1.24	1.13
超越环保	**尚未披露**	1.52	1.87	1.83
飞南资源	**尚未披露**	37.38	65.33	164.76
行业平均值	**--**	**7.54**	**11.58**	**25.72**
行业平均值（不含飞南资源）	**--**	**2.57**	**2.62**	**2.55**
本公司	**1.38**	1.77	1.42	0.85

注：大地海洋、飞南资源计算应收账款周转率时进行了年化，此表数据未进行年化。

报告期各期，同行业公司中，飞南资源应收账款周转率保持在较高水平，主要系其资源化产品收入占比超过 90%，该等产品一般采取现款现货的结算方式，因此应收账款余额相对较小，应收账款周转率相对较高。

报告期内，剔除飞南资源后，公司应收账款周转率低于可比公司平均水平，主要由于公司及可比公司应收账款期末余额中应收补贴款占比差异较大所致。同行业可比公司中，格林美应收补贴款余额期末占比较低，其应收账款周转率最高。中再资环及大地海洋应收补贴款余额期末占比较高，其应收账款周转率相对偏低。公司与中再资环及大地海洋应收补贴款占比情况类似，2017 年度应收账款周转率低于上述两家公司，2018 及 2019 年度高于两家公司，主要系 2017 年度应收补贴款回款较少，2018 年度收回基金补贴款较多，周转速度有所提高。2019 年度公司开拓了危废处置业务，使得应收补贴款占比较上年下降 5.29 个百分点，应收账款周转率持续提高。**2020 年度，公司应收账款周转率有所下降，主要系应收补贴款回款较少。**综上，公司应收账款周转率低于可比公司平均水平，主要系应收补贴款占比较高所致，与报告期内电子废弃物拆解业务占比较高的业务情况相符。除应收补贴款外，公司应收其他客户款项总体规模较小，应收账款质量较高。

（二）核查程序

1、了解、评价并测试了公司与应收账款相关的内部控制，包括识别减值

迹象及其客观证据和计算坏账准备的控制流程；

2、了解发行人针对基金补贴款申请、核定、公示、下发的相关流程，并查阅《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》及其附件《废弃电器电子产品处理基金补贴标准》的相关规定。根据环境保护部公示的废弃电器电子产品规范拆解数量及补贴标准，测算应收补贴款，验证应收账款和收入确认是否准确，分析判断基金补贴款的可回收性；

3、对公司销售负责人进行访谈，了解公司应收账款管理制度和逾期应收账款的催收制度；了解公司的信用政策，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；

4、在抽样的基础上，对报告期交易额、应收账款余额实施函证程序，并选取主要客户进行访谈，分析应收账款前五大客户各期金额变动的原因；

5、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、销售发票、出库单、期后回款的银行回单等原始凭证，确定期末余额的真实性和准确性；

6、获取并查阅发行人编制的应收账款账龄分析表，并对账龄分析表进行复核，测试账龄划分的准确性；

7、选取金额重大或违约风险较高的应收账款，分析其可收回性，检查了相关的支持性证据，包括期后收款、客户的历史信用、经营情况和还款能力；

8、了解及评价应收账款坏账准备计提的会计政策，与同行业其他公司的会计政策进行对比，分析其是否具有合理性。复核了管理层对于执行新金融工具准则衔接期间会计处理的正确性；

9、评估发行人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的方法是否适当。了解和评估了管理层预期信用损失方法和模型中关键参数和假设的合理性以及所运用的历史数据是否合理；

10、结合内控测试，检查应收账款坏账准备计提和核销的批准程序是否完备，取得书面报告等证明文件，复核了以前年度已计提坏账准备的应收账款后续实际核销及转回的情况；

11、查阅同行业可比公司年报及应收账款周转率的情况，结合销售政策变化等原因，分析发行人应收账款周转率变动的合理性。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、基金补贴款由政府向企业发放，具有明确的发放范围和补贴标准，拆解量经第三方审核确认，报告期内公司不存在基金补贴款无法收回的情形。发行人已在招股说明书中披露补贴款的申请与发放时间、金额以及长期未收回的原因等，已充分提示风险。

2、发行人在预期信用损失模型下，根据历史账龄计算各年平均迁徙率，结合历史损失率计算得出预期信用损失率，进行前瞻性调整后得出预期信用损失，对于应收的基金补贴款，根据同行业可比公司披露的年报数据分析，同行业上市公司均未计提，公司相对比较谨慎，计提比例具有合理性。

3、发行人除基金补贴款外的其他应收账款余额变动的原因主要是报告期内 2019 年新增危险废物填埋业务，增加了大额应收账款，报告期内客户的信用政策并未发生变更。

4、发行人的应收账款在新金融工具准则下确认的预期损失率与原准则下的坏账计提比例的差异，主要是受公司新增业务的信用政策影响，原因具有合理性；预期信用损失模型计提的信用损失金额充分，计提标准符合公司的实际经营情况，坏账准备计提充分。

5、发行人应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系应收补贴款占比较高所致，与报告期内电子废弃物拆解业务占比较高的业务情况相符。除基金补贴款外的其他应收账款总体规模较小，应收账款质量较高。报告期内应收账款周转率低于同行业可比公司具有合理性。

反馈意见九、关于非经常性损益和递延收益

申报文件显示，发行人 2017 年度转回应收补贴款减值准备 2,221.85 万元，当年扣非后净利润为 833.51 万元。计入非经常损益的政府补助分别为 791.20 万元、485.48 万元、450.19 万元和 179.56 万元；其他收益中政府补助分别为 513.74 万元、485.48 万元、520.01 万元和 308.70 万元。递延收益中政府补助分别为 3,321.31 万元、3,102.44 万元、3,764.91 万元和 3,910.01 万元。申报会计师对 2017 年度财务报表进行了调整，使得 2017 年财务数据与股转公司披露的财务数据存在较大的差异。

请发行人：

（1）列示应收补贴款减值准备的计算过程及会计处理，说明 2017 年一次性转回应收补贴款减值准备 2,221.85 万元的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）逐项说明 2017 年调整项目的具体原因及会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定。

（3）说明政府补助计入非经常性损益及其他收益的差异情况，以及现金流量表的列示情况。

（4）结合报告期内各项政府补助等资金的内容、依据、取得条件和公司对相关条件的满足情况、到账时间，说明政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、列示应收补贴款减值准备的计算过程及会计处理，说明 2017 年一次性转回应收补贴款减值准备 2,221.85 万元的原因及合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

（1）应收补贴款减值准备的计算过程及会计处理

①应收补贴款减值准备的计算过程

应收补贴款减值准备计算过程见本回复“反馈意见 7、关于应收账款”之“二、说明采用预期信用损失模型计提坏账准备的计算过程，并与同行业公司比较计提比例是否合理”之“（一）预期信用损失模型计提坏账准备的计算过程”之“2、应收拆解基金补贴款计算过程”。

②应收补贴款减值准备的会计处理

2019 年 1 月 1 日以前

资产负债表日，按照应收补贴款的预计可收回金额判断是否存在减值迹象，如果发生减值的，按应减记的金额，借记“资产减值损失”科目，贷记“坏账准备”科目。本期应计提的坏账准备大于其账面余额的，应按其差额计提；应计提的坏账准备小于其账面余额的差额做相反的会计分录。

2019 年 1 月 1 日以后：资产负债表日，以预期信用损失为基础对应收补贴款进行减值测试，如果该预期信用损失大于当前减值准备的账面金额，则将其差额确认为减值损失，借记 “信用减值损失”科目，贷记“坏账准备”，如果资产负债表日计算的预期信用损失小于当前减值准备的账面金额，则将其差额确认为减值利得，做相反的会计分录。

（2）2017 年一次性转回应收补贴款减值准备 2,221.85 万元的原因及合理性

随着电子废弃物拆解业务规模的不断扩大，发行人根据对应收款项的历史构成及现实情况进行分析，公司应收账款中应收政府性质款项即应收废弃电器电子产品拆解业务产生的基金补贴，从未发生坏账，因此，为了更加客观公正地反映公司的财务状况和经营成果，使公司的应收债权更接近于公司回收情况和风险状况，在参考部分同行业公司相关会计估计后，公司对目前应收款项中“按信用风险特征组合计提坏账准备”进行会计估计变更。该决议于 2017 年第三次临时股东大会决议审议通过。

公司应收基金补贴为应收财政部的废弃电器电子产品处理基金补贴，该补贴为中央预算内政府性基金发放的补贴款。废弃电器电子产品处理基金是根据国务院《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和财政部、环保部等六部委《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》向电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人按台定额持续征收的基金，实行专款专用，主要用于废弃电器电子产品回收处理费用补贴。基金补贴由省环保厅及环保部层层审核，并由环保部公示、财政部直接发放至拆解企业，基金来源具有持续性，且财政部信誉较好，预计发行人未来不存在无法收回基金补贴的风险。根据补贴款的回收情况，应收补贴款的历史损失率为零，公司预计补贴款不存在发生坏账风险的可

能。此外，参考同行业上市公司应收账款坏账准备计提政策，已上市同行业公司均未计提坏账准备，因此，公司 2017 年一次转回以前年度计提的应收补贴款减值准备具有合理性。

（3）是否符合《企业会计准则》的规定

变更坏账准备的计提方法是为了更客观地衡量应收账款的可回收性，而在其他条件不变的情况下，应收账款的可回收性只取决于债务人的信用风险因素，坏账准备的计提比例变更导致坏账准备金额发生变化属于会计估计变更。

根据企业会计准则的规定，企业应当结合本企业的实际情况，确定会计估计，经股东大会或董事会、经理（厂长）会议或类似机构批准，按照法律、行政法规等的规定报送有关各方备案。企业的会计估计一经确定，不得随意变更。如需变更，应重新履行上述程序，并按企业会计准则的规定处理。企业变更会计估计经过 2017 年第三次临时股东大会决议审议通过，符合《企业会计准则》的规定。

2、逐项说明2017年调整项目的具体原因及会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定。

（1）资产负债表项目

①资产类科目

单位：元

资产	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	调整原因及会计处理	相关会计准则
应收账款	310,833,257.91	313,165,356.21	2,332,098.30	1、无需支付的预收款项（应收账款负数）转入营业外收入，调整金额15,600.00元 2、期末应收账款负数重分类调整金额-760,566.44元 3、补提应收账款坏账准备影响应收账款金额-127,163.35元 4、根据环保部门审核确定的拆解量重新测算应收基金补贴款，调整金额-1,454,800.00元 5、长期挂账预计无法收回的应收账款核销，调整金额-5,168.51元	1、应收账款是指企业在生产经营过程中因销售商品或提供劳务而应向购货单位或接受劳务单位收取的款项。2、本科目核算以摊余成本计量。3、“应收账款”项目，应根据“应收账款”和“预收账款”科目所属各明细科目的期末借方余额合计数，减去“坏账准备”科目中有关应收账款计提的坏账准备期末余额后的金额填列。4、对于确实无法收回的应收款项，按管理权限报经批准后作为坏账，转销应收款项，借记”坏账准备”，贷记“应收票据”、“应收账款”、“预付账款”、“应收分保账款”、“其他应收款”、“长期应收款”等科目。
预付款项	8,914,170.96	9,469,132.60	-554,961.64	1、期末负数重分类调整，与应付账款、其他应收款等多边挂账调整金额	1、预付款项核算企业按照合同规定预付的款项。2、“预付款项”项目，应根据“预付账款”和“应付账款”科目所属各明细科目的期末借方余额合计数，减去“坏账准备”科目中有关预付款职计提的

				580,931.50 元	坏账准备期末余额后的金额填列。
				2、待摊费用性质的款项调整金额-986,707.54 元	
				3、长期挂账的无票费用调整金额-109,185.60 元	
				4、长期挂账的无票资产调整金额-40,000.00 元	
其他应收款	9,772,162.59	6,872,310.87	2,899,851.72	1、由于合同终止的预付设备款调整金额 311,500.00 元	1、本科目核算分类为以摊余成本计量的、企业除存出保证金、买入返售金融资产、应收票据、应收账款、预付账款、应收股利、应收利息、应收代位追偿款、应收分保账款、应收分保未到期责任准备金、应收分保保险责任准备金、长期应收款等经营活动以外的其他各种应收、暂付的款项。2、“其他应收款”项目，应根据“应收利息”“应收股利”和“其他应收款”科目的期末余额合计数，减去“坏账准备”科目中相关坏账准备期末余额后的金额填列。
				2、账外业务涉及其他应收款，调整金额 3,714,867.65 元	
				3、调整多计提的残保金，影响金额 240 元	
				4、调整本期多计提电费，影响金额 8,748.71 元	
				5、调整账外业务涉及其他应收款金额 810,248.81 元	
				6、与其他应付款、预付账款、应付账款及应交税费等多边挂账调整金额 -1,537,015.09 元	
				7、长期挂账的无票费用调整金额-151,177.16 元	
				8、将不符合退税条件确认的应收退税款进行调整，影响金额-42,894.92 元	

				9、管理费用跨期调整金额 -16,770.00 元	
				10、重新根据账龄测算补计提坏账准备，调整金额 -197,896.28 元	
存货	20,595,916.85	30,476,820.56	-9,880,903.71	1、研发领用原材料已出库未入账，调整金额 -239,867.48 元 2、重新测算后补提存货跌价准备调整金额 -179,085.48 元 3、拆解业务基金补贴成本重新测算，调整金额 -9,461,950.75 元	1、存货，是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。 2、存货应当按照成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。 3、资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。 4、《上市公司执行企业会计准则案例解析》（2020 案例 7-06）中关于废弃电子产品处理基金补贴会计处理的解析按照补贴收入与拆解产物的预计销售收入比例分配并先后结转拆解成本。
其他流动资产	1,308,754.71	1,110,943.41	197,811.30	1、待摊费用由预付账款重分类调整金额 986,707.54 元 2、预付税金款由应付账款（负数）调整转入金额 132,038.62 元 3、补提利息涉及的相应税金，调整金额 2430.54 元 4、各项税费重分类调整金额 -923,365.40 元	1、其他流动资产，是指除货币资金、短期投资、应收票据、应收账款、其他应收款、存货等流动资产以外的流动资产。一般企业“待处理流动资产净损益”科目未处理转账，报表时挂在“其他流动资产”项目中。 2、“资产满足下列条件之一的，应当归类为流动资产：（1）预计在一个正常营业周期中变现、出售或耗用；（2）主要为交易目的而持有；（3）预计在资产负债表日起一年内变现；（4）自资产负债表日起一年内，交换其他资产或清偿负债的能力不受限制的现金或现金等价物。”3、应交增值税的借方余额主要是由于累计的可抵扣的进项税大于销项税所致，尚未抵扣的进项税可以在未来继续用于抵扣企业的销项税。从资产的定义来看，尚未抵扣的进项税是由企业过去的交易或者事项形成的并由企

					业拥有或者控制，虽然其不能直接给企业带来现金流入，但是其未来可以减少企业的现金流出，因此也属于预期能够为企业带来经济利益的资源，符合资产的定义，在资产负债表中应当作为资产，而不应当作为负债项目的抵减项进行列报。
固定资产	179,115,213.54	178,568,299.30	546,914.24	1、已投入使用的应付设备款负数（即预付设备款）转入固定资产原值，调整金额 825,241.38 元 2、合并调整影响金额 6,434.70 元 3、重新测算固定资产折旧，补提累计折旧调整金额-284,761.84 元	1、“固定资产”项目，反映资产负债表日企业固定资产的期末账面价值和企业尚未清理完毕的固定资产清理净损益。该项目应根据“固定资产”科目的期末余额，减去“累计折旧”和“固定资产减值准备”科目的期末余额后的金额，以及“固定资产清理”科目的期末余额填列。2、企业应当根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式等实际情况合理确定固定资产折旧方法、预计净残值和使用寿命。
在建工程	17,983,288.82	15,687,726.95	2,295,561.87	按照工程进度结算的预付设备款、预付工程款，由于设备已到货转入在建工程金额 2,295,561.87 元	企业发包的在建工程，应按合理估计的发包工程进度和合同规定结算的进度款，借记在建工程，贷记“银行存款”、“预付账款”等科目。将设备交付建造承包商建造安装时，借记本科目（在安装设备），贷记“工程物资”科目。工程完成时，按合同规定补付的工程款，借记在建工程，贷记“银行存款”科目。
无形资产	43,228,934.96	44,027,909.99	-798,975.03	1、金额较小的专利审核费用、软件费用等无需资本化调入当期费用核算，调整金额-128,946.70 元 2、账外调整无形资产金额-670,028.33 元	1、无形资产，是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。2、使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销。
长期待摊费用	5,226,047.61	6,222,714.28	-996,666.67	1、账外支出涉及长期待摊费用，调整金额 883,333.33 元 2、调整长期借款咨询费计入长期借款的初始计量，	本科目核算企业已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上的各项费用，如以经营租赁方式租入的固定资产发生的改良支出等。

				调整金额-1,880,000.00 元	
递延所得税资产	881,896.13	958,566.32	-76,670.19	调整各项减值准备以及未弥补亏损等可抵扣暂时性差异	本科目核算企业确认的可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。
其他非流动资产	19,853,149.77	27,253,190.61	-7,400,040.84	1、预付的工程款、预付设备款重分类调整金额-7,329,540.84 元 2、无票费用，调整金额-70,500.00 元	1、其他非流动资产是指除资产负债表上所列非流动资产项目以外的其他周转期超过 1 年的长期资产。2、为购建固定资产而预付的款项，日常会计核算时在“预付账款”科目反映，在期末编制财务报表时，应分类为非流动资产，列示于其他非流动资产中，并在附注中披露其性质。

②负债及所有者权益类科目

单位：元

负债和所有者权益	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	调整原因及会计处理	相关会计准则
应付账款	24,222,955.69	27,912,564.84	-3,689,609.15	1、对应付账款、预付账款进行重分类及双边挂账调整，影响金额 229,245.56 元 2、按工程进度结算的预付工程款转入在建工程，调整金额 2,255,561.87 元 3、应付账款中预付设备款，由于合同已经终止，将预付款调整转入其他应收款，调整 307,500.00 元 4、无法取得发票的预付款项（应付账款负数）长期挂账转入管理费用，调整金额 233,589.74 元	1、“应付账款”项目，反映资产负债表日以摊余成本计量的、企业因购买材料、商品和接受服务等经营活动应支付的款项。该项目应根据“应付账款”和“预付账款”科目所属的相关明细科目的期末贷方余额合计数填列。2、企业发包的在建工程，应按合理估计的发包工程进度和合同规定结算的进度款，借记在建工程，贷记“银行存款”、“预付账款”等科目。

				5、无法收回的预付款项（应付账款负数）全额计提坏账，计入资产减值损失中，调整金额 41,917.21 元	
				6、采购商品已到货并使用，结算款尾差调整当期成本，调整 6,404.90 元	
				7、设备已投入使用，调整未进行账务处理的预付账款（应付账款负数）转入固定资产核算，调整 825,241.38 元	
				8、预付税金款（应付账款负数）调入其他流动资产，调整 132,038.62 元	
				9、未取得发票的预付设备款（应付账款负数），但设备已到货且由研发部门使用的调入研发费用，相应调整 401,301.90 元	
				10、预付的工程款、设备款重分类重新整理后调入其他非流动资产，调整金额-7,325,540.84 元	
				11、无法支付的长期挂账款项转入营业外收入，调整金额-428,442.88 元	
				12、通过其他应收款、预付账款多边挂账，调整金额-109,379.00 元	
				13、多计提的应付房租款，调整金额-259,047.61 元	

预收款项	39,427,037.77	40,292,409.51	-865,371.74	1、对预收账款期末余额进行重分类调整-860,566.44 元 2、长期挂账的预计无法支付的款项，调整金额-4,805.30 元	1、预收账款是指企业向购货方预收的购货订金或部分货款。2、期末根据应收账款和预收账款所属各明细科目贷方余额之和记入“预收账款”项。
应付职工薪酬	5,760,473.70	7,199,601.06	-1,439,127.36	1、跨期奖金调整金额 349,244.86 元 2、补提工会经费、职工教育经费调整金额 730,379.72 元 3、欠付的外包劳务费及福利费调入其他应付款，调整金额-2,518,751.94 元	1、本科目核算企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬。本科目可按“工资”、“职工福利”、“社会保险费”、“住房公积金”、“工会经费”、“职工教育经费”、“非货币性福利”、“辞退福利”、“股份支付”等进行明细核算。2、企业为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费、生育保险费等社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，应当在职工为其提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额，并确认相应负债，计入当期损益或相关资产成本。3、企业发生的职工福利费，应当在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。4、企业接受外部劳务派遣用工所实际发生的费用，应分两种情况按规定在税前扣除：按照协议（合同）约定直接支付给劳务派遣公司的费用，应作为劳务费支出；直接支付给员工个人的费用，应作为工资薪金支出和职工福利费支出。其中属于工资薪金支出的费用，准予计入企业工资薪金总额的基数，作为计算其他各项相关费用扣除的依据。
应交税费	13,578,198.65	9,920,888.61	3,657,310.04	1、补提增值税，调整金额 173,431.85 元 2、补提城建税、教育费附加、地方教育费附加，调整金额 26,372.30 元 3、补提残保金，调整金额 92,421.24 元	本科目核算企业按照税法等规定计算应交纳的各种税费，包括增值税、消费税、营业税、所得税、资源税、土地增值税、城市维护建设税、房产税、土地使用税、车船使用税、教育费附加、矿产资源补偿费等。

				4、补提利息收入涉及的相关税费 443,364.13 元	
				5、补提资源税和印花税 7,595.21 元	
				6、补提当期及上期所得税费用调整金额 3,782,869.65 元	
				7、应交税费与其他流动资产重分类调整金额-868,744.34 元	
其他应付款	112,173,230.14	102,798,961.09	9,374,269.05	1、计提合并范围外关联方利息相应调整应付利息 1,580,388.51 元	
				2、应付职工薪酬中欠付的外包劳务费及福利费转入，调整金额 2,518,751.94 元	
				3、与其他应收款、应付账款、预付账款等多边挂账以及重分类调整，影响金额 45,985.79 元	
				4、跨期费用调整金额 482,888.94 元	
				5、补提当期运费及危废处置费，由销售费用调整金额 84,140.61 元	
				6、对原已确认的危险废物填埋项目土壤污染治理费政府补助款，由于不符合补助条件需退回丰镇市环境保护局，调整金额 4,000,000.00 元	
				7、调整账外业务涉及其他应付款，调整金额 2,019,816.20 元	
				8、长期挂账无法支付的其他费用调整金额-291,145.94 元	

				9、与其他应收款双边挂账调整金额-1,066,557.00 元	
其他流动负债	-	13,205,201.08	-13,205,201.08	1、重新测算后本期及以前年度多计提的基金补贴款，调整金额-1,454,800.00 元 2、当年及以前年度确认的递延补贴款，调整金额-11,750,401.08 元	1、其他流动负债是指不能归属于短期借款，应付短期债券，应付票据，应付账款，应付所得税，其他应付款，预收账款这七款项目的流动负债。2、“负债满足下列条件之一的，应当归类为流动负债：（1）预计在一个正常营业周期中清偿；（2）主要为交易目的而持有；（3）自资产负债表日起一年内到期应予以清偿；（4）企业无权自主地将清偿推迟至资产负债表日后一年以上。负债在其对手方选择的情况下可通过发行权益进行清偿的条款与负债的流动性划分无关。”
长期借款	18,506,819.52	20,386,819.52	-1,880,000.00	调整长期借款咨询费冲减长期借款的初始计量金额调整-1,880,000.00 元	1、本科目核算企业向银行或其他金融机构借入的期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项借款。2、资产负债表日，应按摊余成本和实际利率计算确定的长期借款的利息费用，借记“在建工程”、“制造费用”、“财务费用”、“研发支出”等科目，按合同利率计算确定的应付未付利息，贷记“应付利息”科目，按其差额，贷记本科目（利息调整）。
长期应付款	2,421,844.87	2,356,351.56	65,493.31	冲回未确认融资费用，调整金额 65,493.31 元	1、科目核算企业除长期借款和应付债券以外的其他各种长期应付款项，包括应付融资租入固定资产的租赁费、以分期付款方式购入固定资产等发生的应付款项等。2、企业融资租入的固定资产，在租赁期开始日，按应计入固定资产成本的金额（租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者，加上初始直接费用），借记“在建工程”或“固定资产”科目，按最低租赁付款额，贷记本科目，按发生的初始直接费用，贷记“银行存款”等科目，按其差额，借记“未确认融资费用”科目。
递延收益	33,213,053.37	39,207,071.37	-5,994,018.00	1、调整城市矿产补贴项目多摊销部分，调整金额 485,534.35 元	本科目核算企业确认的应在以后期间计入当期损益的政府补助。

				2、报废汽车回收拆解规范化改造提升项目多摊销，调整金额 42,181.14 元 3、按《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定，贷款贴息项目已经完工，尚未摊销的余额在当期一次性冲减财务费用，调整金额 -2,521,733.49 元 4、确认的危险废物填埋项目土壤污染治理费政府补助款不符合补助条件需退回，调整金额 -4,000,000.00 元	
资本公积	145,074,426.69	143,645,855.32	1,428,571.37	股东沙越债转股形成以权益结算的股份支付产生其他资本公积，调整金额 1,428,571.37 元	以权益结算的股份支付换取职工或其他方提供服务的，应在行权日，按根据实际行权情况确定的金额，借记“资本公积——其他资本公积”科目，按应计入实收资本或股本的金额，贷记实收资本。
盈余公积	4,189,762.51	4,129,132.81	60,629.70	根据调整后的净利润相应调整	-
未分配利润	49,776,172.75	53,389,296.14	-3,613,123.39	根据调整后的净利润相应调整	-

（2）利润表项目

单位：元

利润表项目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	调整原因及会计处理	相关会计准则
营业收入	244,274,999.42	179,881,943.39	64,393,056.03	1、基金补贴由其他收益转入该科目，调整金额 57,040,268.46 元 2、营业外收入重分类调整入营业收入影响金额 146,926.27 元	1、营业收入包括主营业务收入和其他业务收入。主营业务收入是指企业经常性的、主要业务所产生的收入。其他业务收入，是指除上述各项主营业务收入之外的其他业务收入。包括材料销售、

				3、账外业务涉及营业收入，调整金额 7,379,418.09 元 4、本期确认的基金补贴款由递延收益科目转入该科目，调整金额 -94,103.46 元 5、将不符合退税条件确认的应收退税款进行调整，影响金额 -42,894.92 元 6、系合并抵消调整金额-36,558.41 元	外购商品销售、废旧物资销售、下脚料销售，提供劳务性作业收入，房地产开发收入，咨询收入，担保收入等其他业务收入。2、企业与政府发生的交易所取得的收入，如果该交易具有商业实质，且与企业销售商品或提供劳务等日常经营活动密切相关的，应作为收入核算。废弃电器电子产品的处理活动属于企业的日常活动，如果没有政府的补贴，发行人仅依靠拆解产物的销售收入较难覆盖拆解成本，故政府给予的拆解补贴基金具有商业实质。因此，公司将拆解补贴基金列报为主营业务收入，并在拆解完成时确认。
营业成本	170,579,559.66	156,988,540.24	13,591,019.42	1、补提固定资产折旧，调整金额 289,983.46 元 2、费用归集错误，重分类调入营业成本，调整金额 8,278,148.30 元 3、费用归集错误，由销售费用重分类调整营业成本，影响金额 1,226,773.76 元 4、采购商品已到货并使用，结算尾差遗留的应付账款(负数)调整，影响金额 6,404.90 元 5、调整无票费用至营业成本金额 67,066.00 元 6、拆解业务基金补贴重新测算后，调整营业成本金额 3,790,666.53 元 7、账外业务涉及营业成本，调整金额 1,277,090.12 元，进项税转出调整金额 28,301.90 元 8、合并抵消调整金额 205,141.59 元	营业成本包括主营业务成本和其他业务成本。主营业务成本核算企业确认销售商品、提供服务等主营业务收入时应结转的成本。其他业务成本核算企业确认的除主营业务活动以外的其他经营活动所发生的支出，包括销售材料的成本、出租固定资产的折旧额、出租无形资产的摊销额、出租包装物的成本或摊销额等；《上市公司执行企业会计准则案例解析》（2020 案例 7-06）中关于废弃电子产品处理基金补贴会计处理的解析按照补贴收入与拆解产物的预计销售收入比例分配并先后结转拆解成本。

				9、存货跌价准备转销调整金额-1,040,944.32 元	
				10、跨期奖金调整影响金额-533,851.20 元	
				11、跨期劳务费影响金额-3,761.62 元	
税金及附加	4,305,764.07	4,136,479.30	169,284.77	1、补提城建税、教育费附加，调整金额 21,522.21 元	税金及附加核算企业经营活动发生的营业税、消费税、城市维护建设税、资源税和教育费附加、房产税、车船使用税、土地使用税、印花税等相关税费。
				2、补提水资源费、印花税、残保金、增值税及其附加税，调整金额 102,849.69 元	
				3、补提利息收入相应涉及的附加税，调整金额 40,062.78 元	
				4、账外业务涉及营业税金及附加，调整金额 4,850.09 元	
销售费用	1,230,272.16	2,276,819.89	-1,046,547.73	1、补提年终奖金，调整金额 120,812.46 元	本科目核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费等以及为销售本企业商品而专设的销售机构(含销售网点、售后服务网点等)的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用。
				2、补提运费，调整金额 83,367.50 元	
				3、无票费用，调整金额 20,000.00 元	
				4、补提当期危废处置费，调整金额 28,592.31 元	
				5、业务涉及销售费用，调整金额 123,828.00 元	
				6、系折旧费用分配有误，与管理费用重分类调整-196,374.24 元	
				7、费用归集错误，由重分类调整入营业成本，影响金额-1,226,773.76	

				元	
管理费用	33,895,404.72	36,744,434.41	-2,849,029.69	1、调整工会经费、职工教育经费、奖金、公积金影响金额 914,920.71 元	本科目核算企业为组织和管理企业生产经营所发生的管理费用，包括企业在筹建期间内发生的开办费、董事会和行政管理部门在企业的经营管理中发生的或者应由企业统一负担的公司经费(包括行政管理部门职工工资及福利费、物料消耗、低值易耗品摊销、办公费和差旅费等)、工会经费、董事会费(包括董事会成员津贴、会议费和差旅费等)、聘请中介机构费、咨询费(含顾问费)、诉讼费、业务招待费、技术转让费、矿产资源补偿费、研究费用、排污费等。
				2、调整折旧、摊销影响金额 386,714.30 元	
				3、金额较小的专利审核费用等无需资本化调入当期费用，调整金额 66,810.78 元	
				4、无法取得发票的预付款项（应付账款负数）长期挂账转入管理费用，调整金额 233,589.74 元	
				5、长期挂账的无票费用，调整金额 243,796.76 元	
				6、针对跨期费用，调整金额 519,957.16 元	
				7、折旧费用分配有误，与销售费用的重分类调整金额 196,374.24 元	
				8、账外支出涉及管理费用，调整金额 3,125,671.07 元	
				9、股东沙越债转股形成以权益结算的股份支付的费用，调整金额 1,428,571.37 元	
				10、银行贷款服务费调入财务费用，影响金额-470,000.00 元	
				11、费用归集错误，重分类调入营业成本，调整金额-8,305,967.50 元	
				12、冲销多计提房租、电费调整管理费用，影响金额-417,796.32 元	

				13、贷款担保费由管理费用调整计入财务费用调整-529,500.00 元	
				14、合并抵消调整，影响金额-242,172.00 元	
研发费用	8,325,457.57	7,684,288.19	641,169.38	1、研发领用的原材料出库调整金额 239,867.48 元	“研发费用”项目，反映企业进行研究与开发过程中发生的费用化支出，以及计入管理费用的自行开发无形资产的摊销。该项目应根据“管理费用”科目下的“研究费用”明细科目的发生额，以及“管理费用”科目下的“无形资产摊销”明细科目的发生额分析填列。
				2、由研发部门使用的未开具发票的预付设备款（应付账款负数），调整研发费用 401,301.90 元	
财务费用	5,405,798.58	5,070,391.08	335,407.50	1、银行贷款咨询费由管理费用调入财务费用，影响金额 470,000.00 元	财务费用是指企业为筹集生产经营所需资金等而发生的费用。具体项目有:利息净支出(利息支出减利息收入后的差额)、汇兑净损失(汇兑损失减汇兑收益的差额)、金融机构手续费以及筹集生产经营资金发生的其他费用等。
				2、补提对外借款产生的应付利息，调整金额 1,580,388.51 元	
				3、调整未确认融资费用调整，影响金额 65,493.31 元	
				4、贷款担保费由管理费用调入财务费用，影响金额 529,500.00 元	
				5、合并抵消调整，影响 400,627.76 元	
				6、账外支出涉及财务费用，调整金额 64,050.91 元	
				7、贷款贴息按《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定，项目已经完工，一次性调整财务费用利息收入，影响财务费用-2,521,733.49 元	
				8、当期计入其他收益的财政贴息重分类至财务费用-252,919.50 元	

其他收益	5,137,377.98	63,979,006.24	-58,841,628.26	1、基金补贴计入营业收入，调整其他收益-57,040,268.46 元 2、调整城市矿产补贴项目多摊销，调整递延收益-1,359,332.89 元 3、当期摊销的财政贴息重分类调入财务费用，调整金额-252,919.50 元 4、报废汽车回收拆解规范化改造提升项目多摊销，调整金额-42,181.14 元 5、税收优惠重分类至营业收入影响金额-146,926.27 元	计入其他收益的政府补助在其他受益于项目中反映。该科目专门用于核算与企业日常活动相关、但不宜确认收入或冲减成本费用的政府补助。
资产减值损失	21,526,616.30	20,169,927.89	1,356,688.41	1、补提坏账准备，调整资产减值损失 309,624.58 元 2、重新测算存货跌价准备调整资产减值损失-1,666,312.99 元	可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。
资产处置收益	-45,200.94	-	-45,200.94	1、合并抵消调整，影响金额 5,962.70 元 2、固定资产处置利得重分类调整资产处置收益-51,163.64 元	“资产处置收益”项目，反映企业出售划分为持有待售的非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）或处置组（子公司和业务除外）时确认的处置利得或损失，以及处置未划分为持有待售的固定资产、在建工程、生产性生物资产及无形资产而产生的处置利得或损失。债务重组中因处置非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）产生的利得或损失和非货币性资产交换中换出非流动资产（金融工具、长期股权投资和投资性房地产除外）产生的利得或损失也包括在本项目内。该项目应根据“资产处置损益”科目的发生额分析填列；如为处置损失，以“-”号填列。

营业外收入	1,386,959.14	24,522.51	1,362,436.63	1、长期挂账预收账款、其他应付款预计无法支付款项调整营业外收入金额 739,994.12 元 2、账外业务营业外收入，调整金额 632,665.00 元 3、固定资产处置利得调入资产处置收益核算，相应调整营业外收入金额-10,222.49 元	“营业外收入”项目，反映企业发生的除营业利润以外的收益，主要包括与企业日常活动无关的政府补助、盘盈利得、捐赠利得（企业接受股东或股东的子公司直接或间接的捐赠，经济实质属于股东对企业的资本性投入的除外）等。该项目应根据“营业外收入”科目的发生额分析填列。
营业外支出	7,170,695.74	7,232,081.87	-61,386.13	固定资产处置利得调整入资产处置收益科目，调整金额-61,386.13 元	“营业外支出”项目，反映企业发生的除营业利润以外的支出，主要包括公益性捐赠支出、非常损失、盘亏损失、非流动资产毁损报废损失等。该项目应根据“营业外支出”科目的发生额分析填列。“非流动资产毁损报废损失”通常包括因自然灾害发生毁损、已丧失使用功能等原因而报废清理产生的损失。企业在不同交易中形成的非流动资产毁损报废利得和损失不得相互抵销，应分别在“营业外收入”项目和“营业外支出”项目进行填列。
所得税费用	10,708,841.03	7,011,641.29	3,697,199.74	1、调整递延所得税资产，相应调整所得税费用 640,991.82 元 2、各项与利润相关的科目调整后，相应调整当期所得税费用 3,056,207.92 元	所得税费用包含当期所得税费用和递延所得税费用。

（3）2017 年度调整后资产负债表及利润表影响总额情况

单位：万元

资产	申报财务报表	原始财务报表	差异	差异占净资产比
应收账款	31,083.33	31,316.54	-233.21	-0.62%
预付款项	891.42	946.91	-55.50	-0.15%
其他应收款	977.22	687.23	289.99	0.77%
存货	2,059.59	3,047.68	-988.09	-2.63%
其他流动资产	130.88	111.09	19.78	0.05%
固定资产	17,911.52	17,856.83	54.69	0.15%
在建工程	1,798.33	1,568.77	229.56	0.61%
无形资产	4,322.89	4,402.79	-79.90	-0.21%
长期待摊费用	522.60	622.27	-99.67	-0.27%
递延所得税资产	88.19	95.86	-7.67	-0.02%
其他非流动资产	1,985.31	2,725.32	-740.00	-1.97%
资产总计	67,918.12	69,528.13	-1,610.02	-4.29%
应付账款	2,422.30	2,791.26	-368.96	-0.98%
预收款项	3,942.70	4,029.24	-86.54	-0.23%
应付职工薪酬	576.05	719.96	-143.91	-0.38%
应交税费	1,357.82	992.09	365.73	0.97%
其他应付款	11,217.32	10,279.90	937.43	2.50%
其他流动负债	-	1,320.52	-1,320.52	-3.51%
长期借款	1,850.68	2,038.68	-188.00	-0.50%
长期应付款	242.18	235.64	6.55	0.02%
递延收益	3,321.31	3,920.71	-599.40	-1.60%
负债合计	30,347.82	31,745.44	-1,397.63	-3.72%
资本公积	14,507.44	14,364.59	142.86	0.38%
盈余公积	418.98	412.91	6.06	0.02%
未分配利润	4,977.62	5,338.93	-361.31	-0.96%
股东权益合计	37,570.30	37,782.69	-212.39	-0.57%
利润表	申报财务报表	原始财务报表	差异	差异占净利润比
一、营业收入	24,427.50	17,988.19	6,439.31	210.03%
减：营业成本	17,057.96	15,698.85	1,359.10	44.33%
税金及附加	430.58	413.65	16.93	0.55%
销售费用	123.03	227.68	-104.65	-3.41%

管理费用	3,389.54	3,674.44	-284.90	-9.29%
研发费用	832.55	768.43	64.12	2.09%
财务费用	540.58	507.04	33.54	1.09%
加：其他收益	513.74	6,397.90	-5,884.16	-191.92%
资产减值损失	2,152.66	2,016.99	135.67	4.43%
资产处置收益	-4.52	-	-4.52	-0.15%
二、营业利润	4,715.15	5,112.99	-397.84	-12.98%
加：营业外收入	138.70	2.45	136.24	4.44%
减：营业外支出	717.07	723.21	-6.14	-0.20%
三、利润总额	4,136.78	4,392.24	-255.46	-8.33%
减：所得税费用	1,070.88	701.16	369.72	12.06%
四、净利润	3,065.90	3,691.07	-625.18	-20.39%

3、说明政府补助计入非经常性损益及其他收益的差异情况，以及现金流量表的列示情况。

（1）政府补助计入非经常性损益及其他收益的差异情况

①2020 年度

单位：万元

项目	政府补助计入损益的金额	其他收益列报金额	非经常损益列报金额	政府补助计入损益金额与其他收益差异	政府补助与非经常损益差异	说明
城市矿产补贴	143.37	143.37	143.37	--	--	
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	17.52	17.52	17.52	--	--	
"四通一平工程"基建工程奖金	15.62	15.62	15.62	--	--	
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	88.57	88.57	88.57	--	--	
北京市节能减排项目补助 1	12.87	12.87	12.87	--	--	
科普教育基地改造项目补助	54.59	54.59	54.59	--	--	
危废业务土地补偿款	22.26	22.26	22.26	--	--	

拆解业务耕地占用税补偿款	2.62	2.62	2.62	--	--	
增值税即征即退	138.15	138.15	--	-	138.15	增值税即征即退为公司日常经营行为，故不属于非经常损益
科技型小微企业研发费用支持	0.66	0.66	0.66	--	--	
个税手续费返还	--	5.40	5.40	-5.40	-5.40	个税手续费返还不属于政府补助
知识产权专项经费	0.20	0.20	0.20	--	--	
稳岗补贴	40.47	40.47	40.47	--	--	
高精尖产业发展资金项目	100.00	100.00	100.00	--	--	
中关村科技园区通州园管理委员会-补贴款	3.54	3.54	3.54	--	--	
科研经费补助	8.89	8.89	8.89	--	--	
以工代训款	10.00	10.00	10.00	--	--	
合计	659.31	664.72	526.56	-5.40	132.75	-

②2019 年度

单位：万元

项目	计入损益的金额	其他收益列报金额	非经常损益列报金额	政府补助计入损益金额与其他收益差异	政府补助与非经常损益差异	说明
增值税即征即退	69.82	69.82	--	--	69.82	增值税即征即退为公司日常经营行为，故不属于非经常损益
科技型小微企业研发费用支持	0.44	0.44	0.44	--	--	
知识产权专项经费	0.80	0.80	0.80	--	--	
固定资产投资补助款	1.40	1.40	1.40	--	--	
“四通一平工程”基建工程奖金	15.62	15.62	15.62	--	--	
危废业务土地补偿款	13.82	13.82	13.82	--	--	
拆解业务耕地占用税补偿款	0.22	0.22	0.22	--	--	
北京市节能减排项目 1	50.20	50.20	50.20	--	--	

城市矿产补贴	255.43	255.43	255.43	--	--	
现代服务业补贴	2.22	2.22	2.22	--	--	
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	19.85	19.85	19.85	--	--	
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	89.62	89.62	89.62	--	--	
个税手续费返还	--	0.56	0.56	-0.56	-0.56	个税手续费返还不属于政府补助
合计	**519.45**	**520.01**	**450.19**	**-0.56**	**69.26**	

③2018 年度

单位：万元

项目	计入损益的金额	其他收益列报金额	非经常损益列报金额	政府补助计入损益金额与其他收益差异	政府补助与非经常损益差异	说明
清洁生产补助款	5.00	5.00	5.00	--	--	
清洁能源补贴款	37.50	37.50	37.50	--	--	
融资租赁支持资金补贴款	15.12	15.12	15.12	--	--	
信用补贴款	9.01	9.01	9.01	--	--	
中介资金补贴款	0.60	0.60	0.60	--	--	
节能环保补贴款	0.29	0.29	0.29	--	--	
固定资产投资补助款	2.40	2.40	2.40	--	--	
“四通一平工程”基建工程奖金	15.62	15.62	15.62	--	--	
北京市节能减排项目 1	53.39	53.39	53.39	--	--	
城市矿产补贴	231.70	231.70	231.70	--	--	
现代服务业补贴	26.65	26.65	26.65	--	--	
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	23.12	23.12	23.12	--	--	
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	65.09	65.09	65.09	--	--	
合计	**485.48**	**485.48**	**485.48**	--	--	

④2017 年度

单位：万元

项目	计入损益的金额	其他收益列报金额	非经常损益列报金额	政府补助计入损益金额与其他收益差异	政府补助与非经常损益差异	说明
清洁生产补助款	15.00	15.00	15.00	--	--	
股改补贴款	30.00	30.00	30.00	--	--	
融资租赁支持资金补贴款	13.50	13.50	13.50	--	--	
场地租赁项目补助	100.00	100.00	100.00	--	--	
报废车辆政府补助款	1.00	--	1.00	1.00	--	
固定资产投资补助款	2.40	2.40	2.40	--	--	
“四通一平工程”基建工程奖金	15.62	15.62	15.62	--	--	
北京市发展和改革委员会关于园区循环化改造示范项目 1	31.09	31.09	31.09	--	--	
北京市发展和改革委员会关于园区循环化改造示范项目 2	39.62	39.62	39.62	--	--	
城市矿产补贴	202.21	202.21	202.21	--	--	
现代服务业补贴	26.65	26.65	26.65	--	--	
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	22.02	22.02	22.02	--	--	
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	15.62	15.62	15.62	--	--	

贷款贴息	277.47	--	277.47	277.47	--	截至 2016 年末以前收到的财政拨付贴息尚未摊销金额，根据财政部发布的《企业会计准则第 16 号-政府补助》（2017 年修订）将以前年度收到尚未摊销部分的政府贴息全部一次性冲减当期财务费用
合计	**792.20**	**513.74**	**792.20**	**278.47**		

（2）现金流量表列示情况

①2020 年度

单位：万元

补助项目	种类	2020.1.1	本期新增补助金额	本期结转计入损益的金额	其他变动	2020.12.31	现金流量表列示	差异	说明
"四通一平工程"基建工程奖金	与资产相关的财政拨款	697.69	--	15.62	--	689.88	--	--	
危废业务土地补偿款	与资产相关的财政拨款	776.18	471.50	22.26	--	1,001.57	471.50	-	
拆解业务耕地占用税补偿款	与资产相关的财政拨款	116.72	--	2.62	--	115.41	--	--	
北京市节能减排项目补助 1	与资产相关的财政拨款	46.70	--	12.87	--	40.27	--	--	
城市矿产补贴	与资产相关的财政拨款	1,464.64	--	143.37	--	1,390.70	--	--	
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	与资产相关的财政拨款	60.83	--	17.52	--	52.07	--	--	

科普教育基地改造项目补助	与资产相关的财政拨款	203.93	87.40	54.59	--	266.34	87.40	--	
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	与资产相关的财政拨款	398.23	--	88.57	--	353.77	--	--	
增值税即征即退	与收益相关的财政拨款	--	138.15	138.15	--	--	--	138.15	本期尚未收到当期即征即退款 1,381,540.80 元，收回上期的 698,211.71 元，在现金流量表的“收到的税费返还”中列报
知识产权专项经费	与收益相关的财政拨款	--	0.20	0.20	--	--	0.20	--	
稳岗补贴	与收益相关的财政拨款	--	40.47	40.47	--	--	40.47	--	
高精尖产业发展资金项目	与收益相关的财政拨款	--	100.00	100.00	--	--	100.00	--	
中关村科技园区通州园管理委员会-补贴款	与收益相关的财政拨款	--	3.54	3.54	--	--	3.54	--	
科研经费补助	与收益相关的财政拨款	--	8.89	8.89	--	--	8.89	--	

以工代训款	与收益相关的财政拨款	--	10.00	10.00	--	--	10.00	--	
科技型小微企业研发费用支持	与收益相关的财政拨款	--	0.66	0.66	--	--	0.66	--	
高新新认定项目补贴	与收益相关的财政拨款	--	--	--	--	--	30.00	-30.00	根据顺政发【2019】9号文件，华新凯业2020年12月收到顺义区政府拨付的高新新认定项目资金30万元，但是要求该资金到账后一年内使用完毕，预期未使用完的需要按规定退回；获得该资金之日起三年内迁出顺义的，也需要退还全部资金。故收到该笔资金在往来款挂账，未在当期计入其他收益
合 计		3,764.91	860.81	659.31	-	3,910.01	822.48	108.15	

②2019 年度

单位：万元

补助项目	种类	2019.1.1	本期新增补助金额	本期结转计入损益的金额	其他变动	2019.12.31	现金流量表列示	差异	说明
固定资产投资补助款	与资产相关的财政拨款	1.40	--	1.40	--	--	--	--	
“四通一平工程”基建工程奖金	与资产相关的财政拨款	713.31	--	15.62	--	697.69	--	--	

危废业务土地补偿款	与资产相关的财政拨款	--	790.00	13.82	--	776.18	790.00	--	
拆解业务耕地占用税补偿款	与资产相关的财政拨款	--	116.93	0.22	--	116.72	--	116.93	和之前政府向公司的往来借款抵消，本期无现金流
北京市节能减排项目补助 1	与资产相关的财政拨款	96.90	--	50.20	--	46.70	--	--	
城市矿产补贴	与资产相关的财政拨款	1,720.07	--	255.43	--	1,464.64	--	--	
现代服务业补贴	与资产相关的财政拨款	2.22	--	2.22	--	-	--	--	
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	与资产相关的财政拨款	80.68	--	19.85	--	60.83	--	--	
科普教育基地改造项目补助	与资产相关的财政拨款	--	203.93	--	--	203.93	203.93	--	
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	与资产相关的财政拨款	487.85	--	89.62	--	398.23	--	--	
增值税即征即退	与收益相关的财政拨款	0.00	69.82	69.82	--	0.00	--	69.82	本期尚未收到退款，本期无现金流
科技型小微企业研发费用支持	与收益相关的财政拨款	--	0.44	0.44	--	0.00	0.44	--	
知识产权专项经费	与收益相关的财政拨款	--	0.80	0.80	--	0.00	0.80	--	
合计		**3,102.44**	**1,181.92**	**519.45**	**--**	**3,764.91**	**995.17**	**186.76**	

③2018 年度

单位：万元

补助项目	种类	2018.1.1	本期新增补助金额	本期结转计入损益的金额	其他变动	2018.12.31	现金流量表列示	差异	说明
固定资产投资补助款	与资产相关的财政拨款	3.80	--	2.40	--	1.40	--	--	
“四通一平工程”基建工程奖金	与资产相关的财政拨款	728.93	--	15.62	--	713.31	--	--	
北京市节能减排项目补助 1	与资产相关的财政拨款	150.29	--	53.39	--	96.90	--	--	
城市矿产补贴	与资产相关的财政拨款	1,951.77	--	231.70	--	1,720.07	--	--	
现代服务业补贴	与资产相关的财政拨款	28.88	--	26.65	--	2.22	--	--	
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	与资产相关的财政拨款	103.80	--	23.12	--	80.68	--	--	
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	与资产相关的财政拨款	353.84	199.10	65.09	--	487.85	199.10	--	
清洁生产补助款	与收益相关的财政拨款	--	5.00	5.00	--	--	5.00	--	
清洁能源补贴款	与收益相关的财政拨款	--	37.50	37.50	--	--	37.50	--	
融资租赁支持资金补贴款	与收益相关的财政拨款	--	15.12	15.12	--	--	15.12	--	
信用补贴款	与收益相关的财政拨款	--	9.01	9.01	--	--	9.01	--	
节能环保补贴款	与收益相关的财政拨款	--	0.29	0.29	--	--	0.29	--	

		--	--	--	--	--	-400.00	--	当期退回上期收到的丰镇市环境保护局危险废物填埋项目土壤污染治理费补助款
合计		**3,321.31**	**266.02**	**484.88**	**--**	**3,102.44**	**-133.98**	**400.00**	

④2017 年度

单位：万元

补助项目	种类	2017.1.1	本期新增补助金额	本期结转计入损益的金额	其他变动	2017.12.31	现金流量表列示	差异	说明
固定资产投资补助款	与资产相关的财政拨款	6.20	--	2.40	--	3.80	--	--	
“四通一平工程”基建工程奖金	与资产相关的财政拨款	744.55	--	15.62	--	728.93	--	--	
北京市节能减排项目补助 1	与资产相关的财政拨款	181.38	0.00	31.09	--	150.29	--	--	
北京市节能减排项目补助 2	与资产相关的财政拨款	43.62	--	39.62	4.00	--	--	--	
城市矿产补贴	与资产相关的财政拨款	1,608.98	545.00	202.21	--	1,951.77	545.00	-	
现代服务业补贴	与资产相关的财政拨款	55.53	--	26.65	--	28.88	--	--	
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	与资产相关的财政拨款	125.82	--	22.02	--	103.80	--	--	
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	与资产相关的财政拨款	169.46	200.00	15.62	--	353.84	200.00	--	
股改补贴款	与收益相关的财政拨款	--	30.00	30.00	--	--	30.00	--	
清洁生产补助款	与收益相关的财政拨款	--	15.00	15.00	--	--	15.00	--	

场地租赁项目补助	与收益相关的财政拨款	--	100.00	100.00	--	--	100.00	--	
		--	--	--	--	--	400.00	400.00	2017 年收到丰镇市环境保护局危险废物填埋项目土壤污染治理费补助款，2018 年根据补充协议退回该款项，故直接在往来核算
融资租赁支持资金补贴款	与收益相关的财政拨款	--	13.50	13.50	--	--	13.50	--	
合计		**2,935.54**	**903.50**	**513.73**	**4.00**	**3,321.31**	**1,303.50**	**400.00**	

4、结合报告期内各项政府补助等资金的内容、依据、取得条件和公司对相关条件的满足情况、到账时间，说明政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据和金额

（1）政府补助的金额、内容、依据及到账时间及划入各期的金额

单位：万元

（一）政府补助的金额、内容、依据及到账时间及划入各期的金额

单位：万元

政府补助的内容	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度	分类	确认收益方式	依据	到账时间
城市矿产补贴	**143.37**	255.43	231.70	202.21	与资产相关	其他收益	北京市发展和改革委员会文件京发改[2013]830号、831号、835号文件规定	2013年6月19日到账1,061万元、2016年12月16日到账192万元、2017年9月21日到账545万元
报废汽车回收拆解规范化改造提升项目补贴	**88.57**	89.62	65.09	15.62	与资产相关	其他收益	《北京市财政局北京市商务委员会关于印发〈北京市商业流通发展资金管理暂行办法〉的通知》（京商务财务字〔2017〕47号）文件，以及北京市商务委员会《关于申报2016年度商业专项资金的通知（第二批）》、《关于申报2017年度第一批商业发展项目的通知》、《关于申报2018年度第一批商务发展项目的通知》	2016年11月25日到账174.55万元，2017年12月20日到账200万元，2018年10月30日到账199.10万元
北京市节能减排项目补助	**12.87**	50.20	53.39	70.71	与资产相关	其他收益	《北京市发展和改革委员会关于园区循环改造示范试点验收和清算的通知》（京发改[2017]900号）	2015年10月30日到账225万

现代服务业补贴	--	2.22	26.65	26.65	与资产相关	其他收益	北京市财政局关于印发《中关村国家自主创新示范区现代服务业试点扶持资金管理办法》的通知（京财经一[2011]2352号）	2013年7月11日到账340万元
固定资产投资补助款	--	1.40	2.40	2.40	与资产相关	其他收益	《东川区财政局关于拨付2013年三季度工业稳增长超基数用电补助和新上规企业奖励资金及2013年昆明市工业稳增长资金的通知》	2014年6月11日到账12万
场地租赁项目补助	--	--	--	100.00	与收益相关	其他收益	《北京市商务委员会关于报废汽车回收拆解企业租赁临时存储场地事项的请示》	2017年9月29日到账100万元
北京市产业园区及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设科技经费	**17.52**	19.85	23.12	22.02	与资产相关	其他收益	“北京市产业园及生产领域电子废弃物回收拆解与再利用服务体系建设”经费的通知	2014年4月11日到账297.92万元
融资租赁支持资金补贴款	--	--	24.13	13.50	与收益相关	其他收益	《关于中关村国家自主创新示范区促进融资租赁发展的意见》（中科园发〔2012〕33号）	2017年4月17日到账13.5万元；2018年4月18日到账15.12万元 2018年7月10日到账9.01万元

"四通一平工程"基建工程奖金	**15.62**	15.62	15.62	15.62	与资产相关	其他收益	《丰镇市人民政府办公室关于奖励华新绿源环保产业发展有限公司"四通一平"费用的通知》	2012 年 8 月 15 日到账 781 万
清洁能源补贴款	--	--	37.50	-	与收益相关	其他收益	《北京市燃气（油）锅炉低氮改造以奖代补资金管理办法》（京环函[2016]293 号）及北京市燃气（油）锅炉低氮改造以奖代补资金管理办法》相关事项补充规定的通知（京环函[2016]553 号）	2018 年 11 月 7 日到账 37.5 万元
信用补贴款	--	--	0.60	-	与收益相关	其他收益	-	2018 年 4 月 3 日到账 0.60 万元
节能环保补贴款	--	--	0.29	-	与收益相关	其他收益	《关于征集 2016 年北京市"节能产品进超市"活动单位的通知》	2018 年 12 月 7 日到账 0.29 万元
清洁生产补助款	--	--	5.00	15.00	与收益相关	其他收益	2018 年 9 月 13 日发布的东工科信发[2018]56 号《东川区工业和科学技术信息化局关于下达云南华再新源环保产业发展有限公司等三户企业开展自愿清洁生产审核现场验收意见的通知》	2018 年 12 月 5 日到账

股改补贴款	--	--	--	30.00	与收益相关	其他收益	《中关村国家自主创新示范区企业改制上市和并购支持资金管理办法》第五条：改制上市和并购支持资金资助标准如下：（一）改制资助：每家企业支持30万元。（二）挂牌资助：每家企业支持300,000.00元	2016年11月30日到账30万元、2017年4月5日到账30万元
增值税即征即退	**138.15**	69.82	--	--	与收益有关	其他收益	财政部、国家税务总局财税【2015】78号《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》	2019年款项于2020年5月14日到账；2020年款项尚未收到
危废业务土地补偿款	**22.26**	13.82	--	--	与资产相关	其他收益	《丰镇市招商引资优惠政策》、《丰镇市人民政府和华新绿源（北京）环保产业发展有限公司危险废物处置项目投资协议》	2019年1月22日到账396万元；2019年4月26日到账396万万元；2020年1月23日到账235.75万元；2020年9月15日到账235.75万元
拆解业务耕地占用税补偿款	**2.62**	0.22	--	--	与资产相关	其他收益	《丰镇市招商引资优惠政策》，公司和丰镇市人民政府于2012年7月10日签订的《合作协议》，丰镇市人民政府对内蒙华新所获得1,169,348.34减免还款的优惠在2019年12月做出了《情况说明》	2019年12月10日到账116.93万元

个税手续费返还	**5.40**	0.56	--	--	与收益相关	其他收益	《财政部税务总局人民银行关于进一步加强代扣代收代征税款手续费管理的通知》（财行〔2019〕11号）	母公司 2020 年 4 月到账 0.76 万元，2020 年 7 月到账 4.35 万元；华新凯业 2020 年 7 月到账 0.20 万元；香蕉皮 2020 年 4 月到账 0.07 万元，2020 年 5 月到账 0.01 万元，2020 年 7 月到账 0.01 万元
科技型小微企业研发费用支持	**0.66**	0.44	--	--	与收益有关	其他收益	中关村科技园区管理委员会的公示《关于 2019 年中关村示范区科技型小微企业研发费用支持企业的公示》	分别于 2019 年 11 月 29 日及 2020 年 2 月 20 日到账
知识产权专项经费	**0.20**	0.80	--	--	与收益相关	其他收益	《北京市通州区知识产权(专利)促进暂行办法》及《实施细则》	2019 年 9 月 9 日到账 0.80 万元，2020 年 9 月到账 2000 元
科普教育基地改造项目补助	**54.59**	-	--	--	与资产相关	其他收益	与北京节能环保促进会签订的《北京市中小学生节能减排和循环经济实践教育基地华新绿源节能环保教育展厅公益部分改造项目协议书》	2020 年 4 月 10 日到账 87.40、2019 年 4 月 29 日到账 203.90 万元

稳岗补贴款	40.47	--	--	--	与收益相关	其他收益	《北京市人力资源和社会保障局关于进一步做好失业保险稳岗返还工作有关问题的通知》（京人社就字【2020】33号）；《关于精准支持重点行业中小微企业稳定就业工作的通知》（京人社能字〔2020〕48号）；《乌兰察布市失业保险业务办事指南》	2020年8月到账20万元；2020年11月到账17.1万元；2020年12月到账3.37万元。
高精尖产业发展资金项目	100.00	--	--	--	与收益相关	其他收益	《北京市经济和信息化局关于下达2020年第一批高精尖产业发展资金计划的通知》（京经信发【2020】67号）	2020年12月到账100万元
以工代训款	3.54	--	--	--	与收益相关	其他收益	《转发自治区人力资源和社会保障厅关于大力开展以工代训工作的通知》（乌人社办[2020]158号）	2020年11月到账3.54万元
中关村科技园区通州园管理委员会-补贴款	8.89	--	--	--	与收益相关	其他收益	《关于征集2020年度第二批中关村科技信贷和融资租赁支持资金项目的通知》	2020年12月到账8.89万元
科研经费补助	10.00	--	--	--	与收益相关	其他收益	《关于下达2020年第一批自治区科技成果转化专项资金的通知》(乌财科[2020]413号）	2020年8月到账10万元
合计	664.72	520.00	485.48	513.74				

（2）政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准

发行人根据收到的政府补助文件进行判断，公司取得的用于构建或以其他方式形成长期资产的政府补助属于与资产相关的政府补助；反之，除了与资产相关政府补助之外的政府补助均属于与收益相关的政府补助。公司已确认政府补助均满足相关条件。

（二）核查程序

1、了解基金补贴申请、核定、公示、下发的相关流程及历史回款情况，分析判断基金补贴款的可回收性；了解、评价并测试发行人与应收账款减值相关的内部控制，包括识别减值迹象及其客观证据和计算坏账准备的控制流程；

2、访谈了发行人的相关负责人，了解并查阅了发行人 2017 年的三会决议以及在股转系统的公告内容，结合公司应收补贴款的性质以及回收情况，参照同行业上市公司年报披露情况，分析判断公司会计估计变更是否合理；

3、获取并检查政府补助相关文件，判断政府补助是否与日常活动相关，分类是否正确，会计处理是否正确，性质相同的政府补助报告期所采取的会计政策是否一致；

4、核对补助事项、查验资金来源，按照政府补助的定义核对公司认定的政府补助事项，并对发放补助的单位及其与政府文件规定的一致性进行查验；

5、关注政府补助的发放主体是否具备相应的权利和资质、补助文件中索引的政策依据是否适当，被审计单位申请政府补助的流程是否合法合规、是否已经履行完毕补助文件中的要求、实际收取资金前是否需要政府部门的实质性审核、历史上同类政府补助的实际发放情况。

6、查验与资产相关的政府补助涉及的项目验收报告等相关材料，检查审核资金使用范围是否符合相关文件规定，分析公司是否满足政府补助的确认条件；

7、对于在资产负债表日按照应收金额确认的政府补助，执行以下程序：

（1）查验正式发布的财政资金管理办法中的（定额）测算公式，分析政府补助金额是否存在重大不确定性；

（2）检查政府部门正式发布的财政扶持项目及其财政资金管理办法的适用范围，是否是普惠性的(任何符合规定条件的企业均可申请)，而不是专门针对特定企业制定的；

（3）检查补助款批文中承诺的拨付期限，以及款项拨付对应的财政预算，分析政府补助在规定期限内的可收回性；

8、对于其他列入非经常性损益的项目，获取相关科目的明细表，检查支持性文件，确定入账金额及会计处理是否正确。

9、检查收到的政府补助款，在现金流量表中是否已经正确列示。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、企业应收补贴款减值准备计算过程无误，2017 年一次性转回应收补贴款减值准备 2,221.85 万元系会计估计变更，会计处理符合《企业会计准则》规定，具有合理性。

2、2017 年调整事项符合《企业会计准则》的规定。

3、政府补助计入非经常性损益及其他收益的差异具有合理性，会计处理与现金流量表列报情况正确。

4、根据报告期内各项政府补助的资金内容、依据、取得条件和公司对相关条件的满足情况、到账时间进行分析后，企业政府补助划分标准、依据和会计处理符合《企业会计准则》的规定。

反馈意见十、关于财务内控规范性

申报文件显示，发行人存在第三方回款、转贷、销售部员工存在代收废旧汽车零部件货款等不规范情形。

（1）披露华展鑫荣的具体情况，是否与发行人及其关联方或客户存在关联关系或特殊利益安排，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；说明第三方回款金额是否存在大幅增加的风险。

（2）列示其他应收款中往来款明细，披露通过个人账户对外收付款项的具体情况，说明通过个人账户对外收付款项是否清理完毕，结合废旧汽车零部件销售情况说明是否存在持续风险。

（3）披露发行人针对上述违规行为的具体整改情况，整改后是否建立相应的财务内控制度并有效执行，报告期内是否存在其他财务内控不规范情形。

（4）说明报告期内更换年审会计师事务所的具体原因，是否涉及会计基础工作薄弱或财务内控问题，变更前会计师对发行人财务数据是否存在明显不一致意见。

请保荐人、申报会计师及发行人律师：按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）第 25 问、第 26 问的要求对发行人财务内控不规范情形进行核查并逐项发表明确意见，同时对上述其他事项发表明确意见。

（一）发行人说明

1、披露华展鑫荣的具体情况，是否与发行人及其关联方或客户存在关联关系或特殊利益安排，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；说明第三方回款金额是否存在大幅增加的风险。

华展鑫荣的具体情况如下：

中文名称	华展鑫荣国际招标代理（北京）有限公司
成立时间	2004 年 10 月 10 日
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元

注册地址	北京市东城区北三环东路 36 号环球贸易中心 B 座 2503-09
法定代表人	杨瑞
股权结构	北京中标富腾进出口有限公司持股 36.40%，杨瑞持股 34.59%，王宇持股 29.01%
经营范围	招标代理；国际货运代理；货物进出口；代理进出口；技术进出口；仓储服务；技术开发；技术服务；技术咨询；软件开发；机械设备维修；经济贸易咨询；计算机系统集成；销售重油、化妆品、卫生用品、计算机、软件及辅助设备、通讯设备、金属材料、电子产品、电子元器件、仪器仪表、办公用机械、II 类医疗器械；销售Ⅲ类医疗器械（医疗器械经营许可证有效期至 2021 年 04 月 28 日）；销售食品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

华展鑫荣与发行人及其关联方客户不存在关联关系或特殊利益安排。报告期内，亦不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷情况。

报告期内，公司第三方收款的情况全部为通过华展鑫荣国际招标代理（北京）有限公司（以下简称“华展鑫荣”）收取优美科的货款，公司自 2014 年起与 Umicore（优美科）合作，报告期内，母公司、云南华再及华新凯业向 Umicore（优美科）贵金属精炼部销售废旧线路板和废三元催化剂，由于报关等出口流程较为复杂，公司无人员熟悉相关流程，公司寻求代理商协助开展业务，并由其代收货款。公司与优美科的合同中约定由华展鑫荣作为公司的出口代理商并为公司代收货款。报告期内，公司的第三方回款全部为华展鑫荣转回的优美科销售款。公司已经要求员工熟悉相关出口报关等流程，未来将会通过自己报关出口的方式对外销售，同时公司明确销售回款不接受第三方单位的回款，未来第三方回款金额不存在大幅增加的风险。

发行人已将上述内容在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（3）应收账款”中进行补充披露。

2、列示其他应收款中往来款明细，披露通过个人账户对外收付款项的具体情况，说明通过个人账户对外收付款项是否清理完毕，结合废旧汽车零部件销售情况说明是否存在持续风险。

（1）其他应收款往来款明细如下：

a.其他应收款往来款及其他明细如下：

①2020 年末其他应收款往来款及其他明细如下：

单位：万元

单位	金额
丰镇市税务局第一税务分局	**138.15**
巴彦淖尔市宏昌物资再生资源回收有限公司	**5.00**
云南电网有限责任公司寻甸供电局	**1.25**
中国平安财产保险股份有限公司北京分公司	**1.06**

乌兰察布市中级人民法院	**1.04**
其他（13 家）	**4.48**
合计	**150.98**

2020 年末其他应收款中核算的往来款及其他主要是子公司内蒙华新应收丰镇市税务局第一税务分局的危废即征即退款 138.15 万元以及应收巴彦淖尔市宏昌物资再生资源回收有限公司固定资产处置收入 5 万元。

②2019 年末其他应收款往来款及其他明细如下:

单位：万元

单位	金额
沙初犊	542.05
丰镇市税务局第一税务分局	69.82
潘家立	40.31
余帅	33.13
高鹏	14.11
乌兰察布电力工程有限责任公司丰镇分公司	11.42
安迅物流有限公司	6.00
罗勇	5.93
中国石化销售股份有限公司	5.10
员工借款	32.40
其他（14 家）	7.99
合计	**768.27**

2019 年末其他应收款中核算的往来款及其他主要是子公司内蒙华新应收丰镇市税务局第一税务分局的危废即征即退款 69.82 万元、通过个人账户对外收付款形成的应收余额（沙初犊、余帅、高鹏、潘家立）以及应收内蒙古乌兰察布电力工程有限责任公司丰镇分公司的工程实际结算应退款 11.42 万元。

③2018 年末其他应收款及其他明细如下:

单位：万元

单位	金额
沙初犊	395.39
BiofibaLimited	238.38
余帅	33.13
高鹏	14.11
姚博林	10.24

潘家立	2.69
中国石化销售有限公司	2.36
其他（11 家）	5.44
合计	**701.73**

2018 年末其他应收款中核算的往来款及其他主要是通过个人账户对外收付款形成的应收余额（沙初犊、余帅、高鹏）以及应收 Biofiba Limited 公司预付设备退款 238.38 万元。

④2017 年末其他应收款及其他明细如下:

单位：万元

单位	金额
沙初犊	263.83
岳神兆	50.00
中银三星人寿保险有限公司北京分公司	50.00
广州荣兴工业微波设备有限公司	30.25
余帅	27.34
高鹏	3.67
中国石化销售有限公司	3.37
姚博林	0.87
其他（13 家）	6.15
合计	**435.48**

2017 年末其他应收款中核算的往来款及其他主要是通过个人账户对外收付款形成的应收余额（沙初犊、余帅、高鹏）、应收岳神兆借款 50.00 万元、应收中银三星人寿保险有限公司北京分公司借款 50.00 万元以及应收广州荣兴工业微波设备有限公司预付设备退款 30.25 万元。

（2）通过个人账户对外收付款项的具体情况

华新凯业公司沙初犊、高鹏、余帅、潘家立，具体情况如下:

①沙初犊

沙初犊个人卡收取货款及支付成本费用情况如下

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
收取货款	--	157.28	263.51	506.88
支付车辆残值	--	1.02	129.89	84.67

支付费用等	--	7.10	0.57	17.74
软件开发	--	2.50	1.50	32.98
未交回款项	--	146.66	131.55	371.49
与其他应付抵消	--	--	--	107.66
交回款项	542.05	--	--	--
其他应收款余额	--	542.05	395.39	263.83

②高鹏

高鹏个人卡收取货款及支付成本费用情况如下:

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
收取货款	--	--	2.31	157.99
收取押金	--	--	8.14	--
购买固定资产	--	--	--	67.50
支付车辆残值	--	--	--	10.41
支付费用等	--	--	--	76.42
未交回款项	--	--	10.45	3.67
交回款项	14.11	--	--	--
形成其他应收款	--	14.11	14.11	3.67

③余帅

余帅个人卡收取货款及支付成本费用情况如下:

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
收取货款	--	--	29.32	54.41
支付费用等	--	--	23.53	27.07
交回款项	33.13	--	--	--
未交回款项	--	--	5.79	27.34
形成其他应收款	--	33.13	33.13	27.34

④潘家立

潘家立个人卡收取货款及支付成本费用情况如下:

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年

收取货款	--	203.94	80.00	--
支付费用等	--	1.89	5.28	--
交回公司	40.31	164.43	72.03	--
未交回款项	--	37.62	2.69	--
形成其他应收款	--	40.31	2.69	--

（3）说明通过个人账户对外收付款项是否清理完毕。

发行人对个人卡收付款进行规范，主要的措施如下:

①严格执行公司资金管理制度，不再允许个人账户收款，全部变为通过公司微信或支付宝二维码收款;

②截至 2020 年 6 月 30 日，尚未归还入公司的款项均已经由相关人员归还公司;

③对于未入账的销售收入及成本、费用均通过审计调整的方式并入公司报表列报;

④全面停止无法直接与公司进行结算的业务，所有销售、采购业务、费用支出全部通过公司账户收支;

⑤加强对存货购、销、存管理，加强应收账款管理，加强公司其他资源管理，严格执行公司销售制度、采购制度、费用报销制度，规避公司经营风险;

⑥对主要涉事员工进行了处罚。

截至 2020 年 6 月 30 日，所有个人账户对外收付款均已经清理完毕。

（4）结合废旧汽车零部件销售情况说明是否存在持续风险。

废旧汽车零部件销售主要的特点是销售分散、单个零部件的金额较小，公司自 2020 年 6 月 30 日，将所有个人账户对外收付款清理后，严禁通过个人账户进行收付款，公司通过不断完善内部控制，不断提升零配件的管理水平，加强对汽车零部件的管理。公司目前所有的销售通过公司的银行账号、公司的微信及支付宝收款，严禁个人收款，同时所有的付款均需要通过公司账户对外支付，通过个人账户收取废旧汽车零部件销售款及通过个人账户支付车辆残值及支付费用得到有效规范，不存在持续的风险。

3、披露发行人针对上述违规行为的具体整改情况，整改后是否建立相应的财务内控制度并有效执行，报告期内是否存在其他财务内控不规范情形。

公司针对上述不规范的情形进行了一系列的整改，也采取了一系列的措施规范个人卡收款的行为，主要是:（1）修改完善公司资金管理制度、销售制度，禁止个人账户收款，全部通过公司名下银行账户、微信二维码收款；规定如有员工通过个人账户收款，立即开除，对员工个人卡收款进行清理;（2）加强存货管理，通过开发二手汽车配件管理小程序，为每件二手汽车配件都贴上包含车辆信息的标签，切实做到拆下的零部件能够及时录入系统。（3）通过加强门卫的职责，对所有出厂的二手配件均检查销售部开具的出门单，同时检查销售人员、财务人员签字情况。

通过整改，目前通过个人卡收付款事项已经得到规范，报告期后未发生个人收付款的情况。

除上述利用个人账户对外收付款项外，根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控不规范的相关规定，公司在报告期内存在为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款的行为、与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过第三方代收货款的行为，上述行为分别在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”和“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“ 十三、财务状况分析”之“（二）各项主要资产分析”、“（四）负债的构成及其变化”进行披露。

4、说明报告期内更换年审会计师事务所的具体原因，是否涉及会计基础工作薄弱或财务内控问题，变更前会计师对发行人财务数据是否存在明显不一致意见。

根据发行人业务发展需要，为了更好地推进审计工作，经综合评估，决定更换会计师事务所，公司与华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）充分沟通后，征得其理解和支持，聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2018 年度财务报告的审计机构，全面负责公司年度财务报告审计工作，以上事项经 2018 年第三次临时股东大会审议通过。此次更换年审会计师事务所，不涉及会计基础工作薄弱或财务内控问题。

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）在担任公司年审机构期间，始终坚持独立审计的原则，出具的审计报告客观、公正、公允地反映了公司的财务状况，勤勉尽责，切实履行了审计机构应尽的职责，从专业角度维护了公司及股东的合法权益，公司与其不存在重大分歧。

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2018 年 11 月 27 日对致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了前后任会计师沟通回复函，对华新环保的相关事项进行了答复，华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）于回复函中表示其与发行人管理层在重大会计、审计等问题上不存在意见分歧。综上，变更前会计师对发行人财务数据不存在明显不一致意见。

5、请保荐人、申报会计师及发行人律师：按照《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）第 25 问、第 26 问的要求对发行人财务内控不规范情形进行核查并逐项发表明确意见，同时对上述其他事项发表明确意见。

（1）《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》25 条相关规定

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》关于财务内控不规范的相关规定：部分首发企业在提交申报材料的审计截止日前存在财务内控不规范情形，如为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）；向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资；与关联方或第三方直接进行资金拆借；通过关联方或第三方代收货款；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；违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形等。

针对报告期内发行人是否存在上述财务内控不规范情形，主要执行了以下核查程序：

①查阅发行人企业信用报告和报告期内银行借款合同，检查合同是否存在受托支付条款，检查发行人银行借款及还款回单、银行流水等资料；

②查阅发行人票据明细账及备查簿，抽查应收票据、应付票据流转及登记信息，抽查应付票据对应单位与公司之间的采购合同、销售合同，核对应付票据的银行承兑协议，了解应收票据、应付票据背书人、被背书人、收款人往来明细账，核实是否具有真实交易背景；

③查阅发行人及控股股东、实际控制人及其配偶、董事/监事/高级管理人员及其他关键岗位人员，对大额银行流水收支背景进行逐笔核查，并关注是否存在其他异常情形，包括与关联方或第三方进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、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；

④对发行人开立的银行账户进行函证，核实银行存款余额、银行借款等信息与发行人账载金额是否一致；

⑤访谈发行人主要客户及供应商，了解发行人是否存在第三方代收货款、利用个人账户收付款项的情形；

⑥了解发行人资金管理制度，执行资金循环内控测试；取得发行人报告期内现金日记账、银行日记账，与银行流水交叉比对，并抽查现金收支相关凭证，检查是否存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等情形。

经核查，公司关于报告期内是否存在上述财务内控不规范的情形如下：

序号	财务内控不规范情形	报告期内是否存在
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	存在向关联方借入资金的情况，不存在向关联方拆出资金的情况
4	通过关联方或第三方代收货款	存在，公司存在第三方代收货款的情况
5	利用个人账户对外收付款项	存在，公司存在个人账户收取货款并对外支付少量成本、费用的情况
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	不存在

（2）核查意见

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》对发行人财务内控不规范情形及整改纠正、运行情况的核查如下：

序号	核查事项	发行人情况

1	关注发行人前述行为信息披露充分性，如对相关交易形成原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况等	发行人已对报告期内转贷、向关联方拆入资金、第三方代收货款和个人账户对外收付款进行充分披露；发行人已对转贷、向关联方拆入资金、第三方收款和个人账户收付款进行了整改，相关内控健全且运行有效
2	关注前述行为的合法合规性，由中介机构对公司前述行为违反法律法规规章制度（如《票据法》《贷款通则》《外汇管理条例》《支付结算办法》等）的事实情况进行说明认定，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件的要求	结合自身的实际情况和业务模式，发行人建立了完善的相关内控制度，报告期内，发行人通过供应商周转银行贷款的行为，不符合《流动资金贷款管理暂行办法》、《固定资产贷款管理暂行办法》的有关规定，但鉴于：（1）上述《人民币流动资金借款合同》已经全部履行完毕，所借款项已经全部按时偿还，未发生贷款逾期、违约、争议与纠纷等情形，相关银行亦未对发行人收取罚息或采取其他惩罚性法律措施；（2）发行人未就此情形受到有关政府部门或金融机构的处罚；（3）发行人建立了《融资与对外担保管理办法》、《内部控制手册》等制度，强化了公司的相关管理和内部控制，杜绝此类事项的再次发生；（4）控股股东和实际控制人承诺如因发行人历史上的上述行为导致任何其他经济损失（包括政府部门的处罚）由其足额补偿。2020 年 3 月 19 日，中国人民银行营业管理部出具“2020 年第 10 号”《合规记录告知书》：“经查，华新绿源环保股份有限公司自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 1 日期间，没有因违反货币信贷、银行账户、票据管理和征信管理方面的法律，法规、规章及规范性文件被我营业管理部处罚的记录”
3	关注发行人对前述行为财务核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩	发行人转贷行为、向关联方拆入资金、第三方代收货款和个人账户对外收付款均存在记录和反映，未记账金额均已经通过审计调整计入财务报告列报，并补充申报纳税，财务核算真实、准确，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形
4	不规范行为的整改措施，发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为方式、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为	报告期内，发行人已采取有效措施减少杜绝转贷行为、向关联方拆入资金、第三方代收货款和个人账户对外收付款，公司健全相关内控制度并严格执行，申报后未发生新的不合规资金往来等行为
5	前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患	报告期内，发行人转贷行为、向关联方拆入资金、第三方代收货款和个人账户对外收付款不存在后续影响或重大风险隐患

综上所述，我们认为：报告期内，除招股说明书已披露的转贷行为、自关联方拆入资金的行为、第三方代收货款和个人账户对外收付款外，发行人不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的情形、出借公司账户为他人收付款项的情形；不存在违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金

借支和还款、挪用资金的情形。发行人现金交易资金来源或去向能够得到有效验证，不存在业绩虚构的情形。

（2）《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》26 条相关规定

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》26 条关于第三方回款的情况，发行人在正常经营活动中存在的第三方回款，符合《审核问答》中相关条件：

①发行人第三方回款主要是由于公司通过第三方进出口代理公司代收货款。经核查，上述情况真实、无异常；

②第三方回款的付款方不是发行人的关联方；

③第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定，申报会计师已对第三方回款及销售确认相关内部控制有效性发表明确核查意见；

④能够合理区分不同类别的第三方回款，相关金额及比例处于合理可控范围。

报告期内，第三方回款的具体情况如下：

项目	2020 年	2019 年度	2018 年度	2017 年度
第三方回款金额（万元）	**1,121.81**	32.49	0.00	585.74
营业收入（万元）	**56,950.83**	58,319.51	42,198.83	24,427.50
占比	**1.97%**	0.06%	0.00%	2.40%

报告期内，公司的第三方回款全部为华展鑫荣国际招标代理（北京）有限公司（以下简称“华展鑫荣”）作为公司的出口代理商并为公司代收 Umicore（优美科）货款。Umicore（以下简称“优美科”）为一家总部位于比利时的全球材料技术集团，2017 年度和 2019 年度向 Umicore（优美科）销售的产品是电子废弃物拆解产物中的废旧线路板，2020 年向 Umicore（优美科）销售的产品为废旧三元催化剂。报告期内，第三方回款的金额整体较小，占营业收入的比例也较低。

公司自 2014 年起与优美科合作，由于报关等出口流程较为复杂，公司寻求代理商协助开展业务，并由其代收货款。公司与优美科的合同中约定由华展鑫荣国际招标代理（北京）有限公司（以下简称“华展鑫荣”）作为公司的出口代理商并为公司代收货款。

上述第三方回款的交易具有真实交易背景，不存在虚构交易或调节账龄情形；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；上述第三方回款涉及境外销售；报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；涉及签订合同时已明确约定作为公司的出口代理商并为公司代收货款，不涉及由其他第三方代购买方付款情况；资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。

针对报告期内发行人第三方回款的情形，主要执行了以下核查程序：

①访谈发行人的财务负责人，获取与公司资金管理相关的内控制度，了解并测试公

司资金管理制度建立及执行中存在的问题;

②获取公司及其子公司的银行日记账、银行流水、应收账款明细表，检查是否存在异常的回款事项，是否存在销售回款由第三方代为支付的情形。

③查阅发行人与优美科、华展鑫荣签订的合同，检查合同的约定情况;

④抽取部分的回款凭证，检查销售合同、报关单、银行回单等;

⑤查阅发行人关联方名单,确认优美科、华展鑫荣是否为公司关联方,访谈优美科、华展鑫荣相关负责人，确认是否存在货款纠纷;

⑥访谈发行人销售人员，确认第三方代收货款的原因、必要性；获取第三方回款统计明细表，与账面进行核对，检查其完整性。

经核查，我们认为：上述第三方回款的交易具有真实交易背景，不存在虚构交易或调节账龄情形；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；上述第三方回款涉及境外销售；报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷;涉及签订合同时已明确约定作为公司的出口代理商并为公司代收货款，不涉及由其他第三方代购买方付款情况；资金流、实物流与合同约定及商业实质一致。报告期内，发行人回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，第三方回款销售收入具有真实性、必要性和商业合理性，不构成影响发行条件事项。

（二）核查程序

（1）访谈发行人的财务负责人，获取与公司资金管理相关的内控制度，了解并测试公司资金管理制度建立及执行中存在的问题;

（2）获取公司及其子公司的银行日记账、银行流水、应收账款明细表，检查是否存在异常的回款事项，是否存在销售回款由第三方代为支付的情形。

（3）获取其他应收款余额表、其他应收款明细账、银行流水，检查其他应收款的性质及形成原因；检查个人银行账户流水上存在的问题，了解相关事项的财务核算是否真实准确，了解是否已对前述行为进行后续整改等;

（4）获取并检查发行人对报告前期财务内控中存在的不规范情形的整改措施及整改意见，检查通过个人账户进行的收款是否已经归还公司;

（5）了解并通过期后检查确认发行人是否已经全面停止无法对公结算的不规范业务操作，所有销售收款、采购业务、费用支出是否全部进行账内核算；申报后未发生新的不合规资金往来等行为。

（6）合理分析了发行人报告期中存在的不规范行为不存在后续影响，在财务内控方面不存在影响发行条件的情形。

（7）访谈公司管理人员，了解公司更换会计师事务所的原因、与申报会计师沟通，了解其承接业务时是否执行前后任会计师沟通程序,取得前任会计师给申报会计师出具的回复函等。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

（1）华展鑫荣与发行人及其关联方或客户不存在关联关系或特殊利益安排，报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；第三方回款金额不存在大幅增加的风险。

（2）通过个人账户对外收付款项已经清理完毕，公司也已经进行整改，不存在持续通过个人卡收付款的风险。

（3）发行人对个人卡收付款事项进行了整改，出台了相关的制度及要求，对相关人员进行了处罚，已经通过公司银行账号（微信账号、支付宝账号）收取货款，整改后建立了相应的财务内控制度并有效执行。报告期内，公司还存在转贷行为、向关联方拆入资金及第三方回款的情况，相关情况均已经在招股书中进行披露。

（4）根据发行人业务发展需要，为了更好地推进审计工作，经综合评估，决定更换会计师事务所，更换会计师事务所不涉及会计基础工作薄弱或财务内控问题，变更前华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人财务数据不存在明显不一致意见。

反馈意见十一、关于资金核查

请保荐人、申报会计师结合《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，核查并说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量及占比、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中是否存在异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关账户与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

（一）发行人说明

1、对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、主要销售人员、主要采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量及占比、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

（1）资金流水核查的范围、核查账户数量及占比

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，对报告期内发行人及其主要相关方等开立或控制的全部共计 184 个银行账户全部进行了核查，具体情况如下:

序号	与发行人关系/职务	核查主体	核查账户数量（个）	资料获取情况
1	发行人及其子公司（含注销）	华新环保、云南华再、内蒙古华新等 13 家主体	54	报告期内银行账户流水、企业信用报告、银行开户清单、银行对账单
2	实际控制人及其直系亲属	张军、沙越、沙德刚、王光秀、张旭然	32	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整的承诺函
3	控股股东及实际控制人控制或曾经控制的其他企业	太极华英、华宇英安、恒易伟业	3	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整的承诺函
4	发行人其他董事、监事、高管及关键岗位人员	除实际控制人张军及独立董事外的其他董事、监事、财务负责人、董秘；出纳、主管会计、销售主管、采购主管	95	报告期内银行账户流水、关于银行账户完整的承诺函
合计			184	

（2）取得资金流水的方法和核查完整性

①取得资金流水的方法

会计师到发行人及其子公司的银行亲自打印流水，实际控制人及其他相关的被检查人员的流水由各方分别去银行打印后交给，抽取了部分银行亲自跟随当事人打印流水，以检查原提供流水是否相符。

②核查完整性

a.对于发行人及其子公司和分公司、控股股东、实际控制人控制或曾经控制的其他企业，获得了企业信用报告、银行账户开户清单或关于银行账户完整的承诺函等文件进行验证完整性。

b.对于自然人，会计师获取了自然人出具的全部资金流水的承诺函，并对报告期内相关人员银行互转情况、相互之间的银行转账记录进行了交叉核对，并与发行人账面记载的报销款、工资款支付的账号进行核对，以确认银行账户的完整性。

（3）核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

①核查金额重要性水平

a.法人主体

报告期内，对于发行人及其主要相关方中的法人主体，确定其流水核查的重要性水平为单笔 10 万元。

b.自然人

报告期内，对于发行人及其主要相关方中的自然人，确定其流水核查的重要性水平为单笔 5 万元。

②核查程序

a.访谈发行人的财务负责人，获取与公司资金管理相关的内控制度，了解并测试公司资金管理制度的设计和执行是否存在重大缺陷；

b.获取发行人报告期内客户和供应商清单，获取报告期内前三十大客户和供应商的实际控制人、主要股东、董事、监事、高管和法定代表人等主要相关人员名单，并与获取的发行人及主要相关方的银行流水进行比对，查看发行人及主要相关方与客户、供应商及主要相关人员是否存在异常的大额资金往来；

c.访谈发行人及主要相关方，确认是否存在体外资金循环形成销售回款等异常资金往来情形；

d.获取发行人及主要相关方报告期内未与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人存在大额异常资金往来的声明；

e.获取发行人及其子公司报告期内银行流水、与现金日记账、银行日记账等进行交叉核查，对银行流水进行双向核对，根据流水中显示的对方名称检查是否系公司的真正供应商、客户或者其实际控制人，关注报告期内是否存在与相关关联公司、股东及公司高管有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；

f.获取发行人关联自然人资金流水，根据流水中显示的交易摘要、交易对方的名称及账号、金额等信息对超过 5 万元的事项进行逐项检查，查看其是否存在大额异常取现、大额异常支付等情形，了解是否表明其代替发行人承担成本费用，取得本人对所有异常事项进行的声明以及账户完整的承诺函；

g.通过跟函方式对发行人及其子公司报告期内所有银行账户信息进行函证，回函均相符。

③异常标准及确定程序

对异常标准确定如下：

a.查看相关人员是否存在大额取现、大额支付等异常情形；

b.比对其是否与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人存在大额频繁资金往来;

c.比对其是否与发行人股东、发行人员工或其他关联自然人存在大额频繁资金往来。

若存在上述情形，逐笔进行核查，核查其个人账户的实际归属、资金来源及其合理性。

④受限情况和替代措施

与发行人关系/职务	受限情况	替代措施
发行人其他董事、监事、高管及关键岗位人员	发行人独立董事李辉、郑俊果、王红因不参与公司具体经营和涉及个人隐私等原因，未提供银行流水。	执行了如下替代程序：①结合对发行人及其子公司报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注独立董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人及其子公司是否存在大额异常资金往来。②结合对发行人主要相关方报告期内的银行资金流水的核查，关注独立董事及其控制的或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人的主要相关方是否存在大额异常资金往来。

2、核查中是否存在异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关账户与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

申报会计师获得了上述 184 个银行账户的银行流水明细，并将上述银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的前 30 名客户和供应商名称、前 30 大客户和前 30 大供应商实际控制人、股东、董事、监事、高管和法定代表人进行了交叉核查，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了逐笔核查，具体核查结果如下:

（1）对发行人及其子公司的流水核查情况

报告期内，除向关联方拆入资金及归还资金、关联交易支付款项外，未见异常交易情形。

（2）对控股股东、实际控制人张军、沙越及其直系亲属以及控股股东、实际控制人控制的其他公司资金流水核查情况

获得了控股股东、实际控制人张军、沙越及其直系亲属以及控股股东、实际控制人控制的其他公司 35 个银行账户的银行流水并进行核查，除上述主体及自然人之间互相往来以外，流水核查情况如下:

①实际控制人张军、沙越

报告期内，除购买理财产品、个人账户互转、家庭内部互转、收取股权转让款、收取房屋租金、与华新环保之间往来、与实际控制人控制的其他公司的往来、缴纳股权转让款税金等情形外，公司实际控制人张军、沙越控制的账户大额付款情形如下表所示:

单位：万元

姓名	支出性质	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	说明
沙越	供应商往来	--	--	--	200.00	2016 年，发行人资金紧张，无法按时向供应商支付货款。2016 年沙越向供应商王*宝、李*红分别支付 100 万元，以保证王*宝、李*红向发行人正常供货。华新环保向王*宝、李*红正常支付货款后，王*宝、李*红再分别将 2016 年的往来款合计 200 万元归还给沙越，项目组访谈了供应商、并检查了将款项借给供应商时的银行进账单
沙越	对外投资款	-600.00	-900.00	--	--	投资**药业和南和房地产，保荐人和会计师检查了投资协议
沙越	合伙做生意发生的往来款	-100.00	--	-241.48	-1,222.39	报告期内实际控制人与陈*梅、唐*俊合伙做生意。（1）与陈*梅的生意主要是在安徽经营苗圃。2017 年沙越向陈*梅支付 870 万元，收到陈*梅回款 459.56 万元，2018 年沙越向陈*梅支付 240 万元，收到陈*梅回款 82.42 万元，报告期支出金额大于收入金额，主要是 2016 年末沙越收到了陈*梅支付的 512.06 万元，尚有 55.96 万元尚未收回，尚未收回的款项主要用于购买苗圃苗木。（2）2017 年与唐*俊合作做生意，2017 年通过购买线缆等物资花费 352.39 万元，2019 年收回 400 万元，2020 年 1-6 月支付 100 万元主要用于老旧房屋改造项目，项目组访谈了生意合作伙伴，确认实际控制人所涉生意均与华新环保无关
		--	400.00	82.42	459.56	
沙越	购房、装修、出售房屋	--	-314.60	440.00	-413.74	报告期内，实际控制人购买了 3 套房屋，2 套位于北京，1 套位于芜湖，销售房屋 1 套，保荐人和申报会计师检查了实际控制人房产证、购房合同、装修款合同或收据、售房合同。
沙越	朋友往来款	--	--	-120.00	-115.00	（1）发行人与吕*香及其控制的公司发生的往来款，收入大于支出，其中 2017 年归还 2016
				56.00	1,620.00	

						年的欠款 870 万元，剩余金额主要是实际控制人向吕*香的借款，对吕*香进行了访谈，确认无纠纷（2）与张*林的往来已经结清
张军	对外投资款、支付股权转让款	--	-625.22	--	-541.00	2017 年支付 541 万元为投资南和房地产和邢东玄明的投资款，2019 年支付 625.22 万元为股权转让款，为受让太极华英股份的款项，保荐人和会计师检查了投资协议、股权转让协议，访谈了股权转让方
张军	朋友往来款	--	-200.00	-25.00	--	（1）2019 年借给许*乾的款项 200 万元，项目组查看了借条，用于对外投资（2）偿还向韩*兵借款 25 万元，保荐人及申报会计师访谈了张军，以了解还款的原因
				890.00		（1）主要是高*利还款，项目组对实际控制人进行了访谈
张军、沙越	家庭日常花销	--	--	--	-23.79	主要是个人购买酒、烟等的日常支出，项目组查看了实际控制人储存的酒

注：正数为收到款项，负数为支付款项。

2020 年 7-12 月实际控制人张军、沙越控制的账户除购买理财产品、个人账户互转、家庭内部互转、收取股权转让款、收取房屋租金、与华新环保之间往来、与实际控制人控制的其他公司的往来等情形外，公司实际控制人张军、沙越控制的账户大额付款情形如下表所示

单位：万元

姓名	支出性质	2020 年 7-12 月	说明
沙越	合伙做生意发生的往来款	-950.00	报告期内实际控制人与唐*俊合伙做生意 2020 年 7-12 月支付 950 万元，收回 590 万元，申报会计师访谈了生意合作伙伴，确认所合作生意与华新环保无关联，其业务、客户及供应商与华新环保不存在重合的情况
		590.00	
沙越	支付股权转让款	-970.00	支付给世纪佳通股权转让款 970 万元，申报会计师访谈了沙越支付款项的原因，检查了股权转让协议
沙越	亲属、朋友往来款	741.54	（1）与骆*玉发生的收款和付款 332 万元，双方已经结清（2）与刘*霞发生的收款和付款 240 万元，双方已经结清（3）支付给葛*凯的往来款 9.6 万元，收到还款 9.54 万元，双方已经基本结清（4）与徐*发生的收款和付款 160 万元，双方已经结清（5）支付给亲属唐*往来款 160.00 万元，尚未归还，申报会计师对唐*进行了访谈，确认所借款项与华新环保无关
		-901.60	

张军	收售房款	980.00	2020 年 7-12 月，出售位于顺义的房屋一套，申报会计师查阅了售房合同

注：正数为收到款项，负数为支付款项。

除上述所列情形外，实际控制人不存在其他与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形。

②实际控制人直系亲属

除家庭内部互转外无异常情况。

该等人员不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形。

③实际控制人控制的其他公司

核查了实际控制人控制的主要其他公司，包括太极华英（已注销）、恒易伟业、华宇英安，该等公司大额支付除物业费、采购货款、与实际控制人的往来款、收取房租及日常税费外，主要包括以下情形：

单位：万元

款项性质	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	说明
其他关联方往来款	--	--	-237.00	-145.00	太极华英及华宇英安与邢东玄明往来款、世纪佳通往来款，项目组询问了相关人员，该款项主要用于邢东玄明及世纪佳通的日常经营
购买酒	--	--	-35.00	--	项目组检查了所库存的酒
朋友往来款	--	--		60.00	朋友许*忠还款，项目组对许*忠进行了访谈
收到华新环保偿还借款及太极华英偿还借款	--	--	2,139.77	70.00	华新环保资金紧张，为支持公司发展，太极华英借款给发行人，以及太极华英偿还自身债务
	--	--	-1,980.37	--	

2020 年 7-12 月，发行人控制的其他公司大额支付除物业费、与实际控制人的往来款、收取房租及日常税费外，无异常。

实际控制人控制的其他公司不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形。

④实际控制人亲属沙初犊个人流水情况

和申报会计师核查了实际控制人亲属沙初犊的个人流水，该部分流水除本问询函回复问题 10 中说明的代收代付货款、收取的租金、家庭内部转账、购买理财、归还个人卡收款外，主要包括以下情形：

单位：万元

款项性质	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	说明
亲朋往来款	175.00	644.00	152.40	99.85	在沙初犊入职华新环保之前，在深圳从事经营 MP3 播放器的相关业务，报告期内的收款主要系前期生意伙伴归还的欠款。沙初犊长期经营企业，社会关系较多，支出均系朋友借款，借款人与发行人、发行人供应商、发行人客户无关联关系。1、2017 年支出金额 457 万元主要是向冯*良的借款 370 万元及汤*新借款 70 万元。2、2018 年支付金额 398.50 万元主要是向冯*借款 254 万元及汤*新借款 50 万元、吴*领借款 37 万元。3、2019 年收到的 644 万元主要是冯*归还借款 350 万元；其余为合作伙伴归还的欠款。2019 年支出金额主要是借给梁*珍的款项。4、2020 年 1-6 月收款主要是为偿还其个人卡收货款尚未交回发行人的款项，向亲属的临时借款。及申报会计师询问了沙初犊、主要的借款人，查找了深圳所创办公司的基本情况
	--	-205.50	-398.50	-457.00	

和申报会计师核查了实际控制人亲属沙初犊 2020 年 7-12 月的个人流水，除收取的租金、个人卡互转、家庭内部转账、购买理财外，无异常情况。

（3）对于发行人董事、监事、高管及关键岗位人员的资金流水核查情况

会计师获得了发行人董事、监事、高管、销售人员、采购人员、出纳、主管会计等关键岗位人员在报告期 95 个银行账户的银行流水，除购买理财产品及炒股、个人账户、家庭内部转账、购买恒易伟业的股份、参与华新环保增资、偿还发行人备用金等情形外，发生大额支出如下表所示：

单位：万元

姓名	收支类型	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年	说明
王建明	亲属往来	--	315.00	--	105.00	（1）2007 至 2012 年向亲戚借款，2017 年收到还款 105 万元，项目组检查了 2007 年至 2012 年借出款项的进账单并对借款方进行了访谈（2）2019 年收入主要是购买恒易伟业的股份及参与华新环保增发，向亲属借款
					-59.00	借予弟弟款项
	年终奖	--	--	22.80	25.00	2017 年、2018 年初实际控制人通过个人银行卡支付的年终奖，已经通过审计调整的方式计入发行人报表
	家庭消费	--	--	-31.85	--	主要用于购买汽车、购买家具，项目组检查了车辆的购买合同、销售发票
林耀武	朋友往来	--	-20.00	--	--	朋友孩子出国，对方借款及还款

			20.00			
	收股权转让款	--	625.22	-	-	收转让太极华英股权费用，访谈了受让方、查看了股权转让协议
	售车	--	--	--	18.00	销售二手奥迪车，项目组查看了访谈了车辆销售方
张喜林	朋友往来	--	-56.00	57.00	15.00	（1）收款主要是*建还借款 15 万元，向朋友借款 50 万元，偿还借款 56 万元，项目组进行了访谈、检查了银行流水进行核对
张玉林	发行人及太极华英往来	--	273.19	450.00	-50.00	收入金额较大，主要是张玉林为太极华英的股东，报告期初太极华英应付张玉林借款，发行人也存在应付张玉林的资金拆借款，报告期内，发行人、太极华英偿还借款，项目组通过检查资金拆借流水进行核对
	购车	-	-	-	-18.00	购买二手奥迪车，项目组访谈了车辆销售方
	朋友往来	-31.00	-75.00	-135.00	-10.00	（1）2017 年收入主要是向余*借款 100 万元，许*林偿还前期借款 10.00 万元。(2)2018 年支付主要是偿还 2017 年向余*借款 100.00 万元；收入主要是收到岳*兆偿还前期借款 60.00 万元，向卢*丽借款 46.00 万元（3）2019 年支出主要是借予*莉、刘*歌 70.00 万元，款项已经结清；收款主要是收到许*睿 170 万元，用于合伙理财。（4）2020 年 1-6 月支付主要是借予高*、贺*国等朋友款项。项目检查了借款协议、对部分人员进行了访谈
		--	175.00	122.88	117.00	
巴雅尔	朋友往来	--	173.81	-10.00 52.00	--	（1）2018 年主要是向朋友借钱用于购买房屋、装修等。（2）2019 年向朋友借款主要用购买华新环保持股平台恒易伟业的股权。

2020 年 7-12 月，发行人董事、监事、高管、销售人员、采购人员、出纳、主管会计等关键岗位人员的银行流水，除购买理财产品及炒股、个人账户互转、家庭内部转账、购买恒易伟业的股份等情形外，发生大额支出如下表所示：

单位：万元

姓名	收支类型	2020 年 7-12 月	说明
林耀武	家庭零星支出	-6.00	主要用于家庭零星支出，申报会计师访谈了林耀武
张喜林	奖金	16.14	收入为奖金所得，支出为购买汽车，申报会计师访谈了张喜林，核对了发行人奖金发放的记录，查阅了车辆购买协议
	购买车辆	-16.14	

张玉林	亲戚、朋友往来	140.00 -58.00	（1）与孙*发生的收款和付款 30 万元，双方已经结清（2）与马雨泽发生的收款和付款 20 万元，双方已经结清（3）支付给丁*的亲戚借款 8.00 万元（4）收到朱*、余*民、高*林归还借款合计 90.00 万元。申报会计师询问了张玉林并对主要借款人进行了访谈。
巴雅尔	购买汽车	-22.63	购买汽车，查阅了汽车购买协议、车辆行驶证
余乐	亲属、朋友借款	160.00	为购买恒易伟业的份额向朋友借款，申报会计师查看了借款协议
	房屋装修款	-8.40	房屋装修款，申报会计师查看了房屋装修合同
刘时权	亲戚、朋友往来	123.00 -15.00	（1）与其亲戚伍*利发生收款及付款 15 万元，已经清偿完毕（2）为购买恒益伟业的份额，自朋友处借款 108 万元。
张帆	购买房屋	-79.56	购买房屋支付的保证金及购房款，申报会计师查看了房屋购买合同
	朋友借款	-11.37	与耿*凯的借款，申报会计师访谈了借款人确认该款项主要用于借款人个人使用。

除上述该等情形外，董事、监事、高管等关键岗位人员不存在大额取现、大额支付等情形，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形。

3、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

（1）针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的具体核查程序

①核查包括发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员等开立或控制的全部的银行账户流水，查看是否存在大额频繁资金往来，确认其是否存在异常。

②对发行人资金管理执行穿行测试，测试现行资金管理相关内部控制制度是否健全有效；

③获取发行人及其子公司和分公司账面银行账户，并与《开立银行账户清单》进行核对；

④查看发行人流水，查看是否存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

⑤获取发行人主要关联自然人资金流水，查看其是否存在大额异常取现、大额异常支付等情形，了解该等情形是否表明其代替发行人承担成本费用；

⑥查看发行人流水，核查是否存在购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

⑦对相关个人账户与发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人的交易情况进行核查，包括但不限于交易对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性、获取对应原始单据等；

⑧获取发行人采购合同、物流单据、采购发票、付款单据等资料，对公司采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试公司采购内部控制的运行有效性。

⑨检查与客户签订的合同、订货单、发货单据、运输单据、回款单据等支持性单据，对公司的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试和控制测试。

⑩保荐机构和申报会计师对发行人的主要客户和供应商进行走访、函证等进行核查。

⑪对发行人主要客户进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形。

⑫对发行人主要供应商进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形。

（2）说明是否存在股份代持等情形的核查程序

①核查包括发行人控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员的资金流水，确认是否存在大额异常情况；

②获取发行人股东历年的增资入股资料，包括增资协议、股权转让协议、银行回单、公司章程、验资报告等，核查发行人报告期内是否存在股份代持情形；

③向主要股东及其关联人和近亲属、董事、监事和高管等访谈，并获取相关声明，核查是否在存在股份代持情形。

（3）各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见的核查结论

经核查，我们认为：

发行人及其控股股东、关联方、实控人、董监高人员、关键岗位人员的所有银行流水进行了检查，对于选定重要性水平以上的金额全部进行了检查，覆盖率为 100%，对于识别出来的异常情形全部进行了确认。

发行人不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、发行人股权不存在股份代持等情形。

报告期内，发行人子公司华新凯业员工存在通过个人账户收取货款并支付成本费用的情况。发行人不断健全内部控制制度，发行人通过规范个人卡收款的行为，严禁个人卡收取货款的行为。报告期内，个人卡收取的货款及支付的成本费用已通过审计调整的方式计入发行人财务报表列报。截至本报告期末，发行人内部控制在重大方面是有效的，财务报表不存在重大错报。

反馈意见十二、关于关联方和关联交易

申报文件显示，报告期内，发行人存在向关联方拆入资金余额分别为 8,542.40 万元、5,555.40 万元、207.80 万元和 216.91 万元。

请发行人：

（1）说明与关联方拆借资金的具体用途、拆借期限、利率等，说明利率的确定方法及合理性、是否存在为关联方承担成本费用的情形、向关联方借款而非采用银行等途径融资的具体原因。

（2）说明向关联方采购罚没车处置服务及软件开发服务的原因和必要性。

（3）说明被注销的关联方注销原因，是否履行相关程序，业务、人员安排，是否存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚或其他重大违法行为的情形。

（4）说明被注销的关联方是否与发行人、发行人主要客户、供应商存在交易或资金往来，若存在，请补充说明相关事项的具体内容、原因及合理性。

（5）说明本次发行前各股东、报告期内供应商、客户之间的关联关系披露是否完整、准确。

请保荐人、申报会计师及发行人律师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、说明与关联方拆借资金的具体用途、拆借期限、利率等，说明利率的确定方法及合理性、是否存在为关联方承担成本费用的情形、向关联方借款而非采用银行等途径融资的具体原因。

（1）发行人与关联方拆借资金的具体用途、拆借期限、利率、利率的确定方法及合理性、是否存在为关联方承担成本费用的情形

报告期内，发行人与关联方资金拆借情况如下：

①关联方资金拆借（本金）

2020 年：

单位：万元

关联方	2020.01.01 余额	累计借入	累计归还	2020.12.31 余额
张军	179.91	-	179.91	-
张玉林	27.79	9.21	37.00	-
合计	207.70	9.21	216.91	-

2019 年：

单位：万元

关联方	2019.01.01 余额	累计借入	累计归还	2019.12.31 余额
沙越	997.52	--	997.52	--

世纪佳通	965.82	--	965.82	--
张玉林	304.49	--	276.70	27.79
沙初犊	107.66	--	107.66	--
张军	179.91	--	--	179.91
雅欣投资	3,000.00	--	3,000.00	--
合计	**5,555.40**	--	**5,347.70**	**207.70**

2018 年:

单位：万元

关联方	2018.01.01 余额	累计借入	累计归还	2018.12.31 余额
沙越	997.52	--	--	997.52
太极华英	2,299.35	93.25	2,392.60	--
世纪佳通	965.82	--	--	965.82
张玉林	300.20	4.29	--	304.49
沙初犊	107.66	--	--	107.66
张军	871.85	30.11	722.05	179.91
雅欣投资	3,000.00	--	--	3,000.00
合计	**8,542.40**	**127.65**	**3,114.65**	**5,555.40**

2017 年:

单位：万元

关联方	2017.01.01 余额	累计借入	累计归还	2017.12.31 余额
沙越	2,997.52	--	2,000.00	997.52
太极华英	2,769.35	--	470.00	2,299.35
世纪佳通	965.82	--	--	965.82
张玉林	248.02	52.18	--	300.20
沙初犊	107.66	--	--	107.66
张军	722.05	149.80	--	871.85
张果梅	431.93	--	431.93	-
雅欣投资	--	3,000.00	--	3,000.00
合计	**8,242.35**	**3,201.98**	**2,901.93**	**8,542.40**

②利息费用

报告期内，公司关联方利息发生情况如下:

单位：万元

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
雅欣投资	--	134.65	171.00	5.15
张玉林	--	10.24	10.79	10.79
张军	--	--	3.65	31.41
张果梅	--	--	--	14.40
沙越	--	30.74	43.39	89.33
沙初犊	--	2.64	4.68	4.68
太极华英	--	--	88.49	100.55
世纪佳通	--	39.14	42.01	42.01

报告期内，发行人与张军、沙越、张果梅、太极华英、世纪佳通、雅欣投资拆借资金的具体用途为补充公司由于电子废弃物拆解业务的政府补贴资金拨付延迟导致的营运资金不足，进行补充流动资金。发行人与张玉林、沙初犊拆借资金的具体用途为华新凯业经营活动营运资金垫付及沙初犊个人卡代收付货款的余额。

发行人与张军、沙越、张果梅、太极华英、世纪佳通、张玉林、沙初犊的拆借期限均为一年期，如发行人在到期前未能偿还全部借款，则合同期限自动顺延一年。借款利率以一年以内（含一年）的短期贷款基准利率 4.35%为准。

发行人与雅欣投资的拆借期限为 2 年期,借款利率以中国人民银行公布的 1-3 年(含)期贷款基准利率上浮 20%计算（年利率 5.7%）。

发行人关联方借款利率的定价公允，具备合理性，截至本问询函回复出具日，所有应付借款及利息均已支付，发行人不存在为关联方承担成本费用的情形。

（2）向关联方借款而非采用银行等途径融资的具体原因

发行人向股东个人借款主要集中在 2017 年及以前，彼时公司基建及设备需进行升级改造，需要增加固定资产投入，而电子废弃物拆解补贴款项延迟拨付，导致公司需较多营运资金垫资，发行人对于资金的流动性需求较大，发行人可用于抵押的房产和土地较少，同时公司业务规模较小，公司获得足额银行融资难度较大，银行融资无法满足发行人对资金的需求，因此发行人以向股东和关联方借款的方式补充营运资金，以满足企业日常运营的需求。

从 2019 年开始，发行人业务规模和盈利能力显著提升，经营活动产生的现金流资金充裕程度逐步改善，公司开始加强与银行合作，从银行获得融资的难度减轻。

2、说明向关联方采购罚没车处置服务及软件开发服务的原因和必要性

（1）向关联方采购罚没车处置服务的原因和必要性

发行人需要对交管局罚没车进行整理、查询、拓号、核档、现场整理、运送等工作，此工作较繁杂，需专人进行以上整理与办理，公司原报废机动车的档案整理等工作均由车辆所有人整理完成，华新凯业并未配备专职的人员进行档案整理等工作。同时，罚没车存放较为分散，需要托运车进行拖运，需要新增加人员办理相关的档案整理业务，综合考虑人员成本、拖运成本等因素，发行人委托车易拆进行以上服务，发行人采购车易拆的罚没车处置服务具备必要性。发行人支付车易拆上述服务费 200 元/辆，2018 年度

和 2019 年度公司应付车易拆的服务费分别为 38.10 万元和 37.54 万元，占当期营业成本比重分别为 0.1287%和 0.0924%，金额及占比均较小，对发行人各报告期的经营成果影响较小，且考虑到人工和托运等成本，其定价较为合理。

（2）向关联方采购软件开发服务的原因和必要性

2018 年，华新凯业管理软件需进行升级改造，加强软件系统功能，使整体流程梳理更加顺畅，同时，旧车辆运营管理系统需进行年度日常运维，旧车辆收购管理软件需进行升级改造，以及监销车模块需进行改造服务，车易拆具备对此进行升级改造的专业能力，且车易拆对车辆管理流程等较为熟悉，具有其他软件服务提供商不具备的优势，因此发行人向车易拆采购软件开发服务具有必要性。

2018 年度，公司共向关联方车易拆支付软件开发费用 39 万元，占当期营业成本比重为 0.1318%，此交易金额及占比均较小，对发行人各报告期的经营成果影响较小。此关联交易的价格系交易双方充分考虑开发成本，参照市场价格协商定价，此定价较为公允。

3、说明被注销的关联方注销原因，是否履行相关程序，业务、人员安排，是否存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚或其他重大违法行为的情形

（1）被注销的关联方注销原因，是否履行相关程序，业务、人员安排

①云南华柏

a.注销原因

报告期内，云南华柏为发行人注销的子公司，成立于 2016 年 12 月 20 日，注销前，发行人持有云南华柏 51%股权，澳大利亚公司 BIOFIBA LIMITED 持有云南华柏 49%股权。由于拟引进的外方技术尚不成熟，云南华柏一直未能实际开展业务，经公司董事会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

云南华柏于 2019 年 11 月 7 日办理了工商注销，并取得了由昆明市市场监督管理部门核发的“（昆）外资销准字（2019）1506 号”《外商投资企业准予注销登记通知书》。

云南华柏注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有实质经营，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

云南华柏自成立以来一直未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

②华星康彩

a.注销原因

华星康彩成立于 2011 年 12 月 1 日，为报告期内发行人注销的子公司，注销前，发行人持有华星康彩 100%股权。由于一直未实际开展业务，经股东决定解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

华星康彩于2019年4月30日办理了工商注销，并取得了由唐山市曹妃甸区行政审批局核发的“(唐)登记内注核字（2019）第2019号”《准予注销登记通知书》。

华星康彩注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

华星康彩自成立以来一直未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

③河南华再

a.注销原因

河南华再成立于2009年11月24日，为报告期内发行人注销的子公司，注销前，发行人持有河南华再 100%股权。由于进入当地市场较晚，竞争激烈，河南华再一直未实际开展业务，经股东会决议注销。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

河南华再于2019年8月26日取得了郑州市上街区市场监督管理局核发的“（上街）登记内销字第[2019]第299号”《准予注销登记通知书》。

河南华再按照简易注销程序注销，向郑州市上街区市场监督管理局提交了《全体投资人承诺书》，承诺债权债务全部清算完结，不存在未结清清算费用、职工工资、社会保险费用、法定补偿金和未交清的应缴纳税款及其他未了结事务,清算工作已全面完结。依法在全国企业信用信息公示系统上进行了公告，并办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

河南华再未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

④京吉和

a.注销原因

京吉和成立于2018年11月5日，为报告期内发行人注销的子公司，注销前，发行人持有京吉和 100%股权。因公司业务发展方向调整，京吉和一直未实际开展业务，经股东决定解散。

京吉和于2020年7月23日办理了工商注销，并取得了邢台市南和区行政审批局出具的（南和）登记内注核字（2020）第1492号《准予注销登记通知书》。

京吉和注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

京吉和未实际开展经营,注销时没有员工,企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

⑤太极华英

a.注销原因

太极华英成立于1999年6月8日，为发行人实际控制人、董事长张军控制的企业。由于太极华英主要从事计算机软件业务，因公司实际控制人张军目前主要精力集中在发行人主营业务，决定终止太极华英的经营，经全体股东决定解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

太极华英于2019年5月20日办理了工商注销，并取得了由北京市昌平区市场监督管理局核发的《准予注销登记通知书》。

太极华英注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

太极华英注销时对业务和人员均进行了妥善的安排 ，符合法律法规的相应规定。

⑥北京朗然信息技术有限公司

a.注销原因

北京朗然信息技术有限公司成立于2001年10月19日，发行人实际控制人沙越之兄沙初犊持股40%。2007年11月，公司因未在规定期限内接受年度企业检查被吊销营业执照，其后一直未实际经营，经股东会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

北京朗然信息技术有限公司于2018年12月13日取得了由北京市工商行政管理局海淀分局出具的《注销核准通知书》。

北京朗然信息技术有限公司注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

北京朗然信息技术有限公司注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

⑦北京华泰英腾科技开发有限公司

a.注销原因

北京华泰英腾科技开发有限公司成立于1997年11月21日，发行人实际控制人沙越、张军各持股50%，沙越为执行董事、总经理、法定代表人。由于公司因未在规定期限内接受年度企业检查被吊销营业执照，其后一直未实际经营，经股东会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

北京华泰英腾科技开发有限公司于2018年12月27日办理了工商注销，并取得了由北京市工商行政管理局东城分局出具的《注销核准通知书》。

北京华泰英腾科技开发有限公司注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

北京华泰英腾科技开发有限公司注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安

排问题。

⑧北京华泰天越科技发展有限公司

a.注销原因

北京华泰天越科技发展有限公司成立于 1999 年 12 月 5 日，发行人实际控制人张军持股 80%。2001 年 7 月，公司因未在规定期限内接受年度企业检查被吊销营业执照，其后一直未实际经营，经股东会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

北京华泰天越科技发展有限公司于 2018 年 12 月 5 日办理了工商注销，并取得了由北京市工商行政管理局海淀分局出具的《准予核准通知书》。

北京华泰天越科技发展有限公司注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

北京华泰天越科技发展有限公司注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

⑨上海程拓投资咨询有限公司

a.注销原因

上海程拓投资咨询有限公司成立于 2003 年 12 月 17 日，发行人实际控制人张军持股 70%并担任该公司法定代表人、执行董事。公司因未在规定期限内接受年度企业检查被吊销营业执照，其后一直未实际经营，经股东会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

上海程拓投资咨询有限公司于 2020 年 5 月 13 日办理了工商注销，并取得了由上海市金山区市场监督管理局出具的《准予注销登记通知书》。

上海程拓投资咨询有限公司注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

上海程拓投资咨询有限公司未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

⑩北京世纪安通信息技术有限公司

a.注销原因

北京世纪安通信息技术有限公司成立于 2018 年 8 月 3 日，发行人实际控制人张军之姐张呼梅持股 100%并担任该公司的法定代表人、执行董事、总经理。由于公司成立至今未实际经营，经股东决定解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

北京世纪安通信息技术有限公司按照简易注销程序注销，向北京市昌平区市场监督管理局提交了《全体投资人承诺书》，承诺债权债务全部清算完结，不存在未结清清算

费用、职工工资、社会保险费用、法定补偿金和未交清的应缴纳税款及其他未了结事务,清算工作已全面完结。依法在全国企业信用信息公示系统上进行了公告，并办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

北京世纪安通信息技术有限公司未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

⑪北京市湘芙蓉商贸有限公司

a.注销原因

北京市湘芙蓉商贸有限公司成立于2002年11月11日，发行人实际控制人沙越持股60%并担任该公司执行董事、总经理。发行人实际控制人张军之姐张果梅持股40%并担任该公司的法定代表人。2005年10月，公司因未在规定期限内接受年度企业检查被吊销营业执照，其后一直未实际经营，经股东会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

北京市湘芙蓉商贸有限公司于2020年6月8日办理了工商注销，并取得了由北京市昌平区市场监督管理局出具的《注销核准通知书》。

北京市湘芙蓉商贸有限公司注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

北京市湘芙蓉商贸有限公司注销时未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

⑫上海科祥股权投资中心（有限合伙）

a.注销原因

上海科祥股权投资中心（有限合伙）成立于2011年1月21日，发行人曾经董事刘剑锋担任执行事务合伙人。上海科祥股权投资中心（有限合伙）设立目的为开展股权投资业务，投资完成后，该企业的设立目的已经实现，经投资人决议决定解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

上海科祥股权投资中心（有限合伙）于2018年3月23日办理了工商注销，并取得了由上海市工商行政管理局出具的沪工商注合受理[2018]字第 00000003201803230005 号《准予合伙企业登记决定书》。

上海科祥股权投资中心（有限合伙）注销时按照简易注销程序注销，向上海市工商行政管理局提交了《全体投资人承诺书》，承诺债权债务全部清算完结，不存在未结清清算费用、职工工资、社会保险费用、法定补偿金和未交清的应缴纳税款及其他未了结事务,清算工作已全面完结。依法在全国企业信用信息公示系统上进行了公告，并办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

上海科祥股权投资中心（有限合伙）注销时未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

⑬杭州桑瑞进出口有限公司

a.注销原因

杭州桑瑞进出口有限公司成立于 2002 年 2 月 8 日，发行人持股 5%以上股东包如荣持股 50%并任执行董事。2008 年该公司主要业务丝绸外贸业务萎缩，长期未开展经营，经股东会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

杭州桑瑞进出口有限公司于 2020 年 7 月 29 日办理了工商注销，并取得了由杭州市上城区市场监督管理局出具的(上)准予注销[2020]第 153816 号《工商企业注销证明》。

杭州桑瑞进出口有限公司按照简易注销程序注销，向杭州市上城区市场监督管理局提交了《全体投资人承诺书》，承诺债权债务全部清算完结，不存在未结清清算费用、职工工资、社会保险费用、法定补偿金和未交清的应缴纳税款及其他未了结事务,清算工作已全面完结。依法在全国企业信用信息公示系统上进行了公告，并办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

杭州桑瑞进出口有限公司在注销时未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

14.北京神州信扬科技有限公司

a.注销原因

北京神州信扬科技有限公司成立于 2005 年 11 月 3 日，发行人董事、副总经理张喜林持股 60%，其妻纪娇云持股 40%并担任执行董事。由于未在北京市工商行政管理局公告规定的截止日期以前补办年检手续，被依法吊销营业执照，经股东会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

北京神州信扬科技有限公司于 2020 年 7 月 8 日办理了工商注销，并取得了由北京市海淀区市场监督管理局出具的《注销核准通知书》。

北京神州信扬科技有限公司注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

北京神州信扬科技有限公司注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

15.北京中合明智信息咨询中心（有限合伙）

a.注销原因

北京中合明智信息咨询中心（有限合伙）成立于 2015 年 10 月 30 日，发行人独立董事李辉担任执行事务合伙人。由于该合伙企业系为一个投资项目设立的员工持股平台，后因该投资项目退出，经全体合伙人决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

北京中合明智信息咨询中心（有限合伙）于 2020 年 6 月 22 日办理了工商注销，并取得了由市场监督管理部门出具的《注销核准通知书》。

北京中合明智信息咨询中心（有限合伙）注销时已经按照相关法律的要求进行了清

算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

北京中合明智信息咨询中心（有限合伙）未实际开展经营，注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

⑯北京蔚蓝科讯科技有限公司

a.注销原因

经核查，北京蔚蓝科讯科技有限公司成立于 2004 年 4 月 2 日，发行人董事张玉林持股 62%，发行人董事、常务副总经理林耀武持股 37%。报告期内，蔚蓝科讯一直未实际开展经营，经股东会决议解散。

b.是否履行相关程序，业务、人员安排

北京蔚蓝科讯科技有限公司于 2020 年 11 月 16 日办理了工商注销，并取得了由北京市昌平区市场监督管理局出具的《注销核准通知书》。

北京蔚蓝科讯科技有限公司注销时已经按照相关法律的要求进行了清算，编制了《清算报告》，注销时没有业务，履行了债权人通知义务，依法进行了公告，结清了债权债务，剩余财产归属于投资人，并已办理了注销登记。据此，注销已履行相应的法定程序，符合法律、法规的相关规定。

北京蔚蓝科讯科技有限公司注销时没有员工，企业注销后不涉及业务、人员安排问题。

（2）被注销的关联方是否存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚或其他重大违法行为的情形

报告期内，上述被注销的关联方曾受到的行政处罚如下:

1、2018 年 12 月，云南华柏因未按规定期限办理纳税申报和报送纳税资料被国家税务总局昆明市东川区税务局第二税务分局处以 100 元罚款。

2、2018 年 11 月，华星康彩被国家税务总局唐山市曹妃甸区税务局处以 500 元的税务处罚。

3、2020 年 4 月 3 日，上海程拓投资咨询有限公司因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税申报资料被国家税务总局上海市金山区税务局第一税务所处以 1,000 元罚款。

鉴于上述罚款数额轻微，云南华柏、华星康彩及上海程拓投资咨询有限公司所受处罚不构成重大违法行为。

除上述情况外，发行人上述 **16** 家已注销关联方不存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚或其他重大违法行为的情形。

4、说明被注销的关联方是否与发行人、发行人主要客户、供应商存在交易或资金往来，若存在，请补充说明相关事项的具体内容、原因及合理性

报告期内，部分被注销的关联方与发行人之间存在关联交易和资金往来，具体情况如下:

（1）太极华英与发行人之间存在资金拆借的情况，相关事项的具体内容、原因及

合理性详见本题之“一、说明与关联方拆借资金的具体用途、拆借期限、利率等，说明利率的确定方法及合理性、是否存在为关联方承担成本费用的情形、向关联方借款而非采用银行等途径融资的具体原因。”之“（一）发行人与关联方拆借资金的具体用途、拆借期限、利率、利率的确定方法及合理性、是否存在为关联方承担成本费用的情形”。

（2）云南华柏、华星康彩、京吉和曾为发行人子公司，与华新环保及其子公司存在资金往来的情况。

（3）太极华英与发行人之间存在租赁及购买车辆的情况。相关事项的具体内容、原因及合理性已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方与关联交易”之“（二）发行人最近三年的主要关联交易事项”中披露。

除上述已说明的情况外，其他被注销的关联方与发行人、发行人主要客户、供应商不存在交易或资金往来。

5、说明本次发行前各股东、报告期内供应商、客户之间的关联关系披露是否完整、准确

除在招股书中披露的关联关系外，发行人本次发行前各股东、报告期内供应商、客户之间不存在其他关联关系，关联关系披露完整、准确。

（二）核查程序

1、获取并查阅了发行人报告期内与关联方进行资金拆借的合同及交易凭证，并对发行人实际控制人、总经理进行了访谈；

2、获取并查阅了发行人报告期内与车易拆签署的罚没车处置服务相关合同及相关交易凭证；

3、获取并查阅了发行人报告期内与车易拆签署的软件开发服务相关合同及相关交易凭证；

4、查阅了已注销关联企业的工商档案、《清税证明》、《准予注销登记通知书》、《清算报告》等材料；

5、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等查阅了已注销关联企业的公示信息；

6、通过中国裁判文书网、国家公共信用信息中心网站“信用中国”、各注销关联企业工商、税收、土地、环保、海关的主管机关网站进行了网络核查；

7、对已注销关联企业的投资人进行了访谈，取得了已注销关联企业的投资人出具的情况说明；

8、取得了相关主管部门开具的合法合规证明。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人与张军、沙越、张果梅、太极华英、世纪佳通、雅欣投资拆借资金的具体用途为补充公司由于电子废弃物拆解业务的政府补贴资金拨付延迟导致的营运资金不足，进行补充流动资金。发行人与张玉林、沙初犊拆借资金的具体用途为华新凯业经营活动营运资金垫付及沙初犊个人卡代收付货款的余额。

2、发行人与张军、沙越、张果梅、太极华英、世纪佳通、张玉林、沙初犊的拆借

期限均为一年期，如发行人在到期前未能偿还全部借款，则合同期限自动顺延一年。借款利率以一年以内（含一年）的短期贷款基准利率 4.35%为准。发行人与雅欣投资的拆借期限为 2 年期，借款利率以中国人民银行公布的 1-3 年（含）期贷款基准利率上浮 20%计算（年利率 5.7%）。

3、公司关联方借款利率的定价较为公允，具备合理性，发行人不存在为关联方承担成本费用的情形。

4、发行人向股东个人借款主要集中在 2017 年及以前，彼时公司基建及设备需进行升级改造，需要增加固定资产投入，而电子废弃物拆解补贴款项延迟拨付，导致公司需较多营运资金垫资，发行人对于资金的流动性需求较大，但发行人可用于抵押的房产和土地较少，同时公司业务规模较小，公司获得足额银行融资难度较大，且银行融资的审批时间较长，发行人融资渠道较为缺乏，因此发行人以向股东和关联方借款的方式补充营运资金，以满足企业日常运营的需求。

5、发行人需要对交管局罚没车进行整理、查询、拓号、核档、现场整理、运送等工作，此工作较繁杂，需专人进行以上整理与办理，且需要托运车进行托运，因此发行人委托车易拆进行以上服务，发行人采购车易拆的罚没车处置服务具备必要性。

6、2018 年，华新凯业管理软件需进行升级改造，加强软件系统功能，使整体流程梳理更加顺畅，同时，旧车辆运营管理系统需进行年度日常运维，旧车辆收购管理软件需进行升级改造，以及监销车模块需进行改造服务，车易拆具备对此进行升级改造的专业能力，因此发行人向车易拆采购软件开发服务具有必要性。

7、被注销的关联方注销时均已履行相关程序。

8、报告期内，被注销的关联方曾受到的行政处罚如下。

（1）2018 年 12 月，云南华柏因未按规定期限办理纳税申报和报送纳税资料被国家税务总局昆明市东川区税务局第二税务分局处以 100 元罚款。

（2）2018 年 11 月，华星康彩被国家税务总局唐山市曹妃甸区税务局处以 500 元的税务处罚。

（3）2020 年 4 月 3 日，上海程拓投资咨询有限公司因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税申报资料被国家税务总局上海市金山区税务局第一税务所处以 1,000 元罚款。

除上述情况外，发行人已注销关联方不存在因违反工商、税收、土地、环保、海关以及其他法律法规而受到行政处罚或其他重大违法行为的情形。

9、太极华英与发行人存在资金拆借及租赁和购买车辆的情形，发行人已偿还借款及利息，已支付全部车辆租金。云南华柏、华星康彩、京吉和曾为发行人子公司，与华新环保集团内公司存在资金往来的情况。其他被注销的关联方与发行人、发行人主要客户、供应商不存在交易或资金往来。上述交易和资金往来具备合理性。

10、发行人本次发行前各股东、报告期内供应商、客户之间不存在其他关联关系，关联关系披露完整、准确。

反馈意见十三、关于存货

申报材料显示，发行人存货账面价值分别为 2,059.59 万元、2,271.91 万元、1,196.38 万元和 1,776.57 万元。报告期各期末存货跌价准备分别为 213.96 万元、88.69 万元、35.26

万元和 26.84 万元。电子废弃物拆解业务供应商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。发行人存货周转率远高于同行业可比公司。

请发行人:

（1）结合供应商排队卸货的平均耗用时间、货物存放地点、入库时点等，披露相关存货风险和报酬的转移标准和时点，相关存货的识别、入账是否准确完整；并结合盘点盘存制度说明存货是否完整纳入存货盘存范围，存货盘点是否有效。

（2）披露原材料采购量、领用量及库存商品产量及销售量，说明原材料的采购及领用，以及库存商品的生产及销售变动趋势是否一致。

（3）结合原材料供应周期、生产周期等说明公司存货金额与生产运营周期是否匹配。

（4）结合业务构成、存货结构等说明存货周转率远高于同行业可比公司的原因及合理性。

（5）披露存货账龄情况及期后结转情况，说明账龄超过 1 年存货的具体情况及账龄较长的原因，存货跌价准备的计提是否充分。

请保荐人、申报会计师：（1）说明对报告期各期末存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，盘点过程中如何辨别存货的真实性、可使用性。

（2）对上述其他事项发表明确意见。

（一）发行人说明

1、结合供应商排队卸货的平均耗用时间、货物存放地点、入库时点等，披露相关存货风险和报酬的转移标准和时点，相关存货的识别、入账是否准确完整；并结合盘点盘存制度说明存货是否完整纳入存货盘存范围，存货盘点是否有效。

电子废弃物拆解业务存在排队进厂卸货的情况。一般情况下，供应商的运输车辆会在当日凌晨或前一日晚上到达发行人厂区外，供应商排队进入厂区卸货，运输车辆入厂区后到地磅进行车辆称重（毛重）及登记相关信息；发行人及子公司在厂区内分别设置 2-4 个卸货点，根据现场人员安排到指定的原材料卸货区域进行卸货；卸货工人按原料货物对其品类、规格、进行质检分类后装周转笼摆放，卸货完毕后车辆去大地磅再次称重出厂；公司按周转笼称重，制码录入公司存货系统并开具“实物清点交接单”，供应商签字确认，完成货物交接，发行人取得货物的控制权，供应商送达的原材料成为发行人存货，发行人将收购的原材料摆放至原材料仓库等待拆解。

各型车辆卸货时长如下:

序号	车型	原料名称	标准卸货时长（小时）	备注
1	4.2 米	电视	1.00	单一品类
		冰箱	1.00	单一品类
		洗衣机	0.9	单一品类

		空调	0.9	单一品类
		主机/显示器	1.00	单一品类
2	6.8 米	电视	1.50	单一品类
		冰箱	1.50	单一品类
		洗衣机	1.30	单一品类
		空调	1.30	单一品类
		主机/显示器	1.50	单一品类
3	9.6 米	电视	2.50	单一品类
		冰箱	2.00	单一品类
		洗衣机	2.00	单一品类
		空调	2.30	单一品类
		主机/显示器	2.50	单一品类
4	13 米	电视	4.00	单一品类
		冰箱	4.00	单一品类
		洗衣机	3.80	单一品类
		空调	3.80	单一品类
		主机/显示器	4.00	单一品类
5	21 米	电视	6.0	单一品类
		冰箱	6.0	单一品类
		洗衣机	6.0	单一品类
		空调	6.0	单一品类
		主机/显示器	6.0	单一品类

注：此标准仅限于单一品类卸货时长，如混装货物卸货时长会适当延长。

企业根据《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》的要求，处理企业应至少每个月对原料库房、拆解产物库房进行一次抽查盘点，确定库房记录情况与实物是否相符（账物相符），以及库房记录情况与财务记录情况是否相符（账账相符），同时年度盘点为每年 12 月底，企业组织对存货进行全面的盘点。盘点前公司制定盘点计划，组织人员做好记录，监盘人员应认真查看磅重并记录。清点完后，要及时将货物归回原位，对于盘点后的货物要进行标识，以防重盘、漏盘。对盘点差异较大的物料条码需进行复盘。发现现场无条码的，查明原因并补充打印条码。对盘点过程中发现的呆料进行标记，及时反馈处理。盘点过程中，所有的公司存货均已经完整纳入存货盘存范围，存货盘点差异较小，存货管理是有效的。

2、披露原材料采购量、领用量及库存商品产量及销售量，说明原材料的采购及领用，以及库存商品的生产及销售变动趋势是否一致。

（1）电子废弃物拆解

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务原材料主要为冰箱、电脑、电视机、空调及

洗衣机，主要库存商品为以上原材料的产出物。

单位：万台

种类	2020 年		
	采购量	领用量	领用量占采购量比例
冰箱	**42.40**	**42.50**	**100.23%**
电脑	**7.49**	**6.44**	**86.07%**
电视	**139.45**	**138.32**	**99.19%**
空调	**2.58**	**2.59**	**100.38%**
洗衣机	**52.20**	**52.05**	**99.72%**
种类	**2019 年**		
	采购量	**领用量**	**领用量占采购量比例**
冰箱	49.69	49.91	100.44%
电脑	8.07	9.40	116.42%
电视	102.58	101.85	99.28%
空调	11.90	11.90	99.97%
洗衣机	44.42	44.47	100.10%
种类	**2018 年**		
	采购量	**领用量**	**领用量占采购量比例**
冰箱	40.27	40.24	99.92%
电脑	13.80	15.53	112.54%
电视	67.07	68.36	101.93%
空调	5.37	5.97	111.20%
洗衣机	38.46	38.77	100.82%
种类	**2017 年**		
	采购量	**领用量**	**领用量占采购量比例**
冰箱	31.56	31.42	99.56%
电脑	15.67	12.70	81.02%
电视	23.49	21.52	91.61%
空调	4.19	4.13	98.67%
洗衣机	26.88	26.61	98.99%

注:领用量为公司实际领用供拆解量，非核定拆解量;

报告期内，发行人主要库存商品产量、销量明细如下:

单位：吨

种类	2020 年

	产量	销量	销量占产量比例
冰箱拆解产物	**20,536.59**	**15,723.05**	**76.56%**
电脑拆解产物	**1,155.65**	**1,157.36**	**100.15%**
电视拆解产物	**37,725.73**	**37,361.46**	**99.03%**
空调拆解产物	**1,087.85**	**1,158.34**	**106.48%**
洗衣机拆解产物	**11,509.14**	**11,309.82**	**98.27%**
种类	**2019 年**		
	产量	**销量**	**销量占产量比例**
冰箱拆解产物	23,821.65	18,384.60	77.18%
电脑拆解产物	908.08	956.51	105.33%
电视拆解产物	27,474.13	27,913.54	101.60%
空调拆解产物	4,870.39	4,782.97	98.21%
洗衣机拆解产物	9,672.41	9,519.03	98.41%
种类	**2018 年**		
	产量	**销量**	**销量占产量比例**
冰箱拆解产物	19,569.44	15,773.46	80.60%
电脑拆解产物	1,990.91	1,965.54	98.73%
电视拆解产物	19,292.30	19,852.71	102.90%
空调拆解产物	1,987.98	1,795.69	90.33%
洗衣机拆解产物	8,949.19	9,281.59	103.71%
种类	**2017 年**		
	产量	**销量**	**销量占产量比例**
冰箱拆解产物	15,382.82	11,830.55	76.91%
电脑拆解产物	1,200.50	1,261.87	105.11%
电视拆解产物	5,263.52	3,318.86	62.84%
空调拆解产物	1,169.71	1,127.72	96.41%
洗衣机拆解产物	5,944.79	5,083.56	85.51%

报告期内废冰箱拆解产物销量占产量比例低主要是由于废冰箱拆解产物中的泡棉等需付费方式进行处置，该项业务不会产生收入，销量中未包含该部分重量，因此产销率较低；**电脑拆解产出物 2019-2020 年销量总重量大于生产量的总重量，是由于报告期期初有较多的库存滚动影响所致。**

（2）报废机动车拆解

报告期内，发行人报废机动车拆解业务原材料主要为小型客户、大型客车及货车，主要库存商品为以上原材料的产出物。发行人存货中主要原材料采购量、领用量明细如

下:

种类	2020 年度		
	2020 年采购量（台）	2020 年领用量（台）	拆解率（%）
小型客车	8,897	8,204	92.21
大型客车	666	655	98.35
货车	1,161	1,159	99.83
合计	10,724	10,018	93.42
种类	2019 年度		
	2019 年度采购量（台）	2019 年度领用量（台）	拆解率（%）
小型客车	8,602	8,882	103.26
大型客车	582	592	101.72
货车	3,416	3,497	102.37
合计	12,600	12,971	102.94
种类	2018 年度		
	2018 年度采购量（台）	2018 年度领用量（台）	拆解率（%）
小型客车	10,623	11,037	103.90
大型客车	717	854	119.11
货车	5,914	5,663	95.76
合计	17,254	17,554	101.74
种类	2017 年度		
	2017 年度采购量（台）	2017 年度领用量（台）	拆解率（%）
小型客车	27,600	28,287	102.49
大型客车	924	789	85.39
货车	2,248	1,962	87.28
合计	30,772	31,038	100.86

报告期各期，主要原材料领用占拆解比例在 90%以上，总体来看，报告期内，发行人原材料采购及领用变动趋势一致，原材料领用处置及时，不存在积压原材料的情况。

报告期内，发行人主要库存商品产量、销量明细如下:

种类	2020 年		
	2020 年入库量(吨）	2020 年销售量(吨）	产销率（%）
小型客车拆解产物	8,553.35	8,034.85	93.94
大型客车拆解产物	2,098.05	1,969.39	93.87
货车拆解产物	3,768.85	3,542.69	94.00

其他（含摩托车及特殊车辆等拆解产物）	**548.26**	**516.81**	**94.26**
合计	**14,968.51**	**14,063.75**	**93.96**
种类	**2019 年度**		
	2019 年度入库量（吨）	**2019 年度销售量（吨）**	**产销率（%）**
小型客车拆解产物	8,239.70	8,413.92	102.11
大型客车拆解产物	1,003.87	982.77	97.90
货车拆解产物	11,330.80	11,160.10	98.49
其他（含摩托车及特殊车辆等拆解产物）	125.31	123.85	98.83
合计	**20,699.68**	**20,680.64**	**99.91**
种类	**2018 年度**		
	2018 年度入库量（吨）	**2018 年度销售量（吨）**	**产销率（%）**
小型客车拆解产物	9,233.59	9,481.41	102.68
大型客车拆解产物	2,164.83	2,168.90	100.19
货车拆解产物	18,791.80	18,865.76	100.39
其他（含摩托车及特殊车辆等拆解产物）	163.66	168.95	103.23
合计	**30,353.88**	**30,685.02**	**101.09**
种类	**2017 年度**		
	2017 年度入库量（吨）	**2017 年度销售量（吨）**	**产销率（%）**
小型客车拆解产物	25,730.00	24,263.80	94.30
大型客车拆解产物	1,482.80	1,316.58	88.79
货车拆解产物	4,977.50	4,500.56	90.42
其他（含摩托车及特殊车辆等拆解产物）	288.32	273.24	94.77
合计	**32,478.62**	**30,354.18**	**93.46**

报告期内，报废机动车拆解产物产销比均在 90%以上。

因此，长期来看发行人报废机动车拆解业务库存商品生产及销售变动趋势一致，不存在积压的情形。

（3）废旧电子设备回收再利用

报告期内，发行人废旧电子设备回收再利用业务原材料主要为废旧服务器，相关的主要库存商品为以上原材料的产出物：生产部门在领用原材料后，对其进行数据彻底擦除、对其中服务器存储进行消磁处理，形成可再次利用的服务器。

种类	2020 年		
	2020 年采购量（台）	2020 年领用量（台）	比率（%）
服务器	5,492	5,728	104.30
种类	2019 年度		
	2019 年度采购量（台）	2019 年度领用量（台）	比率（%）
服务器	35,174	38,020	108.09
种类	2018 年度		
	2018 年度采购量（台）	2018 年度领用量（台）	比率（%）
服务器	46,691	42,082	90.13
种类			2017 年度
	2017 年度采购量（台）	2017 年度领用量（台）	拆解率（%）
服务器	13,704	12,911	94.21

报告期内，以上主要原材料领用比例均处于 90%以上。2020 年由于受疫情影响，大型互联网公司服务器设备的更新频率及速度放缓，公司业务受到同样影响，导致 2020 年总量下降幅度较大。总体来看，报告期内，发行人原材料采购及领用变动趋势一致，原材料领用处置及时，不存在积压原材料的情况。

报告期内，发行人主要库存商品产量、销量明细如下:

种类	2020 年		
	2020 年入库量（台）	2020 年销售量（台）	产销率（%）
服务器	5,728	5,728	100.00
种类	2019 年度		
	2019 年度入库量（台）	2019 年度销售量（台）	产销率（%）
服务器	38,020	38,020	100.00
种类	2018 年度		
	2018 年度入库量（台）	2018 年度销售量（台）	产销率（%）
服务器	42,082	42,082	100.00
种类	2017 年度		
	2017 年度入库量（台）	2017 年度销售量（台）	产销率（%）
服务器	12,911	12,911	100.00

报告期内，各期库存商品销量占产量比例均为 100%。公司废旧电子设备回收再利用是锁定下游客户后对可供重复利用服务器进行数据处理，判断是否可进行回收再利用，若无法回收再利用，则直接进行拆除、若能够回收再利用，则在数据处理完毕后保持形态不变的情况下直接全部销售给下游客户，一般情况下服务器无库存。

因此，长期来看发行人废旧电子设备回收再利用业务库存商品生产及销售变动趋势

一致，不存在积压的情形。

发行人已将上述内容在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（二）各项主要资产分析”之“1、流动资产的构成及变化分析”之“（6）存货”中进行补充披露。

3、结合原材料供应周期、生产周期等说明公司存货金额与生产运营周期是否匹配。

发行人主营业务为电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危废处置业务，其中危废处置业务主要为提供服务，存货较少，均为低值易耗品，该部分业务的存货周转率较高。

发行人涉及原材料供应以及产品生产运营的主要为废弃电器电子产品拆解业务、报废机动车拆解业务和废旧电子设备回收再利用业务。电子废弃物拆解业务、报废机动车拆解业务和废旧电子设备回收再利用业务的具体情况如下：

（1）电子废弃物拆解业务

发行人根据库容情况，每个拆解基地确定 1-2 万台安全库存量，此安全库存大约可供公司满足 3-5 天的拆解需求。当库存量不足时公司向供应商订货，供应商送货周期通常为 1-3 天，生产周期是 1 天，即当天领料当天拆解完成并完成成品入库。自采购原材料、入库、领料、拆解、成品入库至销售完成一般 15-30 天，个别成品例如透明塑料、导光板、荧光粉、氟利昂、灯管、因原料拆解量少或成品产出量少，整个生产运营周期会加长到 6 个月，部分成品如线路板因办理异地危险转移许可审批时间较长而进一步加大整个生产运营周期。发行人废弃电器电子产品拆解业务的生产运营周期一般为 18-35 天左右，其中公司一般保留 3-5 天拆解量所需的原材料库存，拆解完成至销售一般需 15-30 天。

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务存货周转天数与生产运营周期基本匹配，发行人的存货周转天数如下表所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率	**24.01**	22.89	12.05	5.97
存货周转天数	**14.99**	15.73	29.88	60.29

2017 年公司存货周转率较低的原因，主要是 2017 年拆解补贴迟迟未发放，公司资金压力较大，减少了拆解量，导致销售量减少，销售成本降低。

综上，公司电子废弃物拆解业务原材料供应周期基本可以满足公司的日常生产经营，公司存货金额及存货周转天数可以与生产运营周期相匹配。

（2）报废机动车拆解业务

报废汽车原材料主要在北京行政区域内，公司华新凯业办理车辆报废的服务，包括车辆回收，车辆核档和车辆销毁。发行人报废机动车拆解业务的生产运营周期一般为 15-30 天左右，报废机动车自入场到车辆在车管所完成注销手续通常需要 5-10 天左右，报废机动车拆解产物自入库到对外销售大约需要 10-20 天左右时间。

报告期内，发行人报废机动车拆解业务存货周转天数与生产运营周期基本匹配，发行人报废机动车拆解业务的存货周转天数如下表所示：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率	**10.70**	22.74	12.69	12.33
存货周转天数	**33.63**	15.83	28.37	29.21

2019 年报废机动车拆解业务存货周转天数较 2018 年有所降低，主要是公司不断加强存货管理水平，在保证正常生产的情况下，尽量降低库存水平，使得存货周转天数降低;

2020 年报废机动车拆解业务存货周转天数**较 2019 年**有较大增加，主要是受疫情影响，报废机动车拆解业务 1-3 月基本上未进行拆解和销售，使得存货周转天数有较大幅度增加。综合上述，公司原材料供应周期基本可以满足公司的日常生产经营，公司存货金额及存货周转天数可以与生产运营周期相匹配。

（3）废旧电子设备回收再利用

废旧电子设备回收再利用业务主要是根据原处置单位的要求对回收产品进行数据擦除，最后经过测试、调试等工序，得到可以再次使用的服务器和计算机等电子设备，该业务处理发生并非均衡发生，具有每批次处置量较大、单批次交易金额较大的特点。

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
存货周转率	**47.70**	19.87	15.16	61.51
存货周转天数	**3.77**	18.12	23.74	5.85

报告期内，废旧电子设备回收再利用业务存货周转率**有所波动**，主要是受上游处置单位处置计划的影响，该业务并非每天均衡发生，具有一定的批次影响，单次处置废旧电子设备数量较大，金额较大。

4、结合业务构成、存货结构等说明存货周转率远高于同行业可比公司的原因及合理性。

报告期内，公司及可比公司的存货周转率具体情况如下:

单位：%

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
东江环保	**尚未披露**	7.38	6.94	6.86
格林美	**尚未披露**	2.18	2.34	2.13
中再资环	**尚未披露**	13.74	9.07	3.18
启迪环境	**尚未披露**	11.51	13.45	12.84
大地海洋	**尚未披露**	51.93	48.08	37.86
超越环保	**尚未披露**	16.17	10.63	10.52
飞南资源	**尚未披露**	3.99	3.65	3.99
平均值	--	**15.27**	**13.45**	**11.05**
发行人	**20.09**	**22.63**	**12.77**	**8.07**

报告期内，公司主要业务是电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危废处置业务。报告期内，公司电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务产生的营业收入占主营业务收入的比例均在60%以上。废旧电子设备回收再利用业务主要是根据原处置单位的要求对回收产品进行数据擦除，最后经过测试、调试等工序，得到可以再次使用的服务器和计算机等电子设备，该业务处理发生具有一定的偶发性、单批次交易金额较大的情况，该业务期末形成存货的金额较小。危废处置业务主要是提供的危险废物填埋服务，该业务的存货主要是生产过程中的一些辅料如水泥、化学试剂等，期末存货也较低。除 2018 年末外，公司电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务形成的存货占存货总额的比例约为 80%，2018 年废旧电子设备回收再利用业务存在收取的废旧电子设备尚未进行数据擦除等程序，未交付货物，形成了期末存货，降低了电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务的存货占比。

报告期内，公司的存货周转率分别为 8.07、12.77、22.63 和 20.09，报告期内，存货周转率**呈上升趋势**，主要原因系：（1）报告期内，公司的业务规模持续扩张。（2）公司的产成品具有大宗商品的特性，存货具有周转较快的特点。（3）公司原材料货源充足，与供应商保持良好合作关系，因此期末安全库存相对较低。（4）公司不断加强存货管理水平，在保证正常生产的情况下，尽量降低库存水平。

报告期内，公司存货周转率高于部分可比公司主要系公司业务结构差异所致。

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	主要业务及收入占比			
		2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	工业废物资源化利用	尚未披露	31.09%	37.40%	38.12%
	工业废物处理处置	尚未披露	48.20%	39.18%	37.66%
	环境工程及服务	尚未披露	5.10%	5.28%	9.03%
	电子废弃物拆解	尚未披露	4.61%	4.19%	1.85%
格林美	新能源电池材料	尚未披露	62.49%	57.39%	51.45%
	废弃资源综合利用	尚未披露	37.51%	42.61%	48.55%
	其中：再生资源（含废 旧家电拆解、报废汽车拆解、废五金、报废线路 板与其他电子废弃物处置、废塑料、塑木型材、动力电池回收与 梯级利用等）	尚未披露	12.58%	12.42%	16.27%
启迪环境	环卫服务业务	尚未披露	39.33%	30.59%	19.10%
	市政施工业务	尚未披露	18.03%	21.94%	33.79%
	环保设备安装及技术咨询业务	尚未披露	14.29%	19.22%	21.25%
	再生资源处理业务	尚未披露	12.89%	18.14%	18.52%
中再资环	电子废物拆解处理	尚未披露	73.93%	74.40%	100.00%

	工业废弃物	尚未披露	26.07%	25.60%	
大地海洋	危险废物资源化利用	尚未披露	16.32%	20.27%	20.47%
	危险废物无害化处置	尚未披露	7.52%	5.82%	8.08%
	电子废物拆解处理	尚未披露	76.16%	73.91%	71.45%
超越环保	危险废物处置	尚未披露	68.82%	70.11%	62.04%
	电子废弃物拆解	尚未披露	31.18%	29.89%	37.96%
飞南资源	危废处置费	尚未披露	6.46%	3.43%	1.28%
	资源化产品	尚未披露	93.54%	96.57%	98.72%
	其他	尚未披露	4.74%	2.41%	2.78%

注：启迪环境的电子废弃物拆解业务收入包含在再生资源处理业务中披露。格林美的电子废弃物拆解业务、报废机动车拆解业务的收入包含在废弃资源综合利用板块中披露。

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，东江环保部分业务采用 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，报告期各期收入超过50%，该类业务需要储备较大量的存货，因此其存货周转率低于发行人。

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，其经营规模较发行人大、资金比发行人充裕，发行人受资金压力的影响，对拆解产物希望尽快售出及加快资金回笼，使得发行人存货周转率高于中再资环。

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 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。

超越环保的主营业务包括危废处置和电子废弃物拆解，**2017 年、2018 年**公司与超越环保的存货周转率基本一致，无重大差异。**2019 年发行人存货周转率高于超越环保，主要是 2019 年发行人不断加强存货管理水平，在保证正常生产的情况下，尽量降低库存水，使得各业务板块存货周转加快。**

5、存货账龄情况及期后结转情况，说明账龄超过 1 年存货的具体情况及账龄较长的原因，存货跌价准备的计提是否充分

（1）存货账龄

报告期各期末，存货库龄情况如下：

单位：万元

2020.12.31			
存货种类	**账面余额**	**1 年以内**	**1 年以上**
原材料	**743.84**	**697.56**	**31.55**
在产品	**16.90**	**16.90**	**0.00**
库存商品	**776.42**	**742.93**	**40.11**
发出商品	**20.15**	**20.15**	**0.00**
合同履约成本	**606.92**	**606.92**	**0.00**
合计	**2,164.22**	**2,084.46**	**71.66**
2019.12.31			
存货种类	**账面余额**	**1 年以内**	**1 年以上**
原材料	516.10	482.47	33.73
在产品	17.60	17.60	-
库存商品	660.81	610.28	50.44
发出商品	37.13	37.13	-
合计	**1,231.64**	**1,147.48**	**84.17**
2018.12.31			
存货种类	**账面余额**	**1 年以内**	**1 年以上**
原材料	1,197.34	1,077.16	120.26
库存商品	1,151.79	975.41	176.28
发出商品	11.47	11.47	-
合计	**2,360.60**	**2,064.04**	**296.54**
2017.12.31			
存货种类	**账面余额**	**1 年以内**	**1 年以上**
原材料	791.18	683.68	106.97
库存商品	1,482.38	1,133.90	348.99
合计	**2,273.55**	**1,817.58**	**455.96**

报告期各期末，超过 1 年部分与期末存货占比情况分别为 12.56%、6.83%和 **3.31%**，一年以上库龄的存货占比持续降低。报告期内，库龄超过一年的存货主要是：（1）原材料主要是待拆解的机动车，公司在报废机动车拆解过程中会存在少量车辆核档、注销手续等问题无法进行拆解，需要车主补充手续材料等，形成库龄较长的存货，手续不全的问题车辆如确实无法解决，一般会退还给原送交人。（2）报告期期初库龄在一年期以上的金额较大，主要为线路板及 CPU 等电子元器件以及少量的无法大宗交易的产成品。线路板及 CPU 等电子元器主要集中于内蒙华新，由于线路板属于危废，**内蒙华新办理相关转移手续及相关事宜滞后，随着公司手续的完成，公司库龄在一年以上的库存商品持续减少。**

2020 年末合同履约成本 606.92 万元为危险废物处置业务中尚未处置的危险废物所发生的运输费，待危险废物处置时结转至主营业务成本。

（2）期后结转情况

报告期各期末，**2018 年末、2019 年末**库存商品、发出商品、合同履约成本在期后 5 个月，**2020 年末在期后 1 个月**结转成本情况如下：

单位：万元

2020.12.31			
存货种类	**账面余额**	**期后结转成本金额**	**结转成本比例**
库存商品	**776.42**	**328.03**	**42.25%**
发出商品	**20.15**	**20.15**	**100.00%**
合同履约成本	**606.92**	**--**	**--**
合计	**1,403.49**	**348.18**	**24.81%**
2019.12.31			
存货种类	**账面余额**	**期后结转成本金额**	**结转成本比例**
库存商品	660.81	616.17	93.24%
发出商品	37.13	37.13	100.00%
合计	**697.94**	**653.30**	**93.60%**
2018.12.31			
存货种类	**账面余额**	**期后结转成本金额**	**结转成本比例**
库存商品	1,151.79	1,144.88	99.40%
发出商品	11.47	11.47	100.00%
合计	**1,163.26**	**1,156.35**	**99.41%**
2017.12.31			
存货种类	**账面余额**	**期后结转成本金额**	**结转成本比例**
库存商品	1,482.38	1,470.15	99.17%
合计	**1,482.38**	**1,470.15**	**99.17%**
2017.12.31			
存货种类	**账面余额**	**期后结转成本金额**	**结转成本比例**
库存商品	1,482.38	1,470.15	99.17%
合计	**1,482.38**	**1,470.15**	**99.17%**

2017 年至 2019 年在报告期结束后的 5 个月，公司库存商品、发出商品及合同履约成本已经基本上结转成本。

2020 年末公司库存商品、发出商品及合同履约成本在 2021 年 1 月结转成本的比例为 24.81%，主要受合同履约义务结转成本的影响。合同履约义务为危险废物处置业务

尚未处置的危废所负担的运输费用，由于对应的危废 2021 年尚未处置，2021 年 1 月尚未结转成本，使得 2020 年末存货期后结转成本的比例较低。

（3）存货跌价准备的计提是否充分

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原材料

公司原材料主要是废弃电子产品诸如废电脑、废冰箱、废洗衣机等、报废机动车、废旧电子设备等材料，均为报废的产品或者上游供应商认为需要淘汰的产品，由于公司的存货主要是废旧物资，所以库龄长短对存货的价值影响不大。报告期内，公司定期盘点时原材料状况良好，各类原材料均可以正常拆解或者经过整理等程序对外销售，无毁损情况。经测试，公司已对原材料按成本与可变现净值孰低测试，已充分计提跌价准备。

②发出商品、库存商品或合同履约成本

发出商品主要为废三元催化剂，合同履约成本为危险废物处置业务发生的运费成本，期末售价远高于成本价；库存商品主要是公司电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务产生的拆解产物，由于公司的库存商品主要是废旧物资，所以库龄长短对存货的价值影响不大。报告期各期末库存商品均已经按成本与可变现净值孰低进行了测试。报告期各期，电子废弃物拆解业务的毛利率分别为 28.71%、32.65%、27.86%和 **30.38%**，报废机动车拆解业务的毛利率分别为 38.84%、38.71%、42.20%和 **45.92%**，上述业务毛利率较高，并且公司的销售费用率较低，公司库存商品已经按照企业会计政策计提了存货跌价准备，发出商品、合同履约成本不存在减值迹象，故不需要计提存货跌价准备的情况。

综上，公司存货跌价准备的计提符合公司实际情况，公司存货跌价准备计提是充分的。

6、请保荐人、申报会计师：（1）说明对报告期各期末存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，盘点过程中如何辨别存货的真实性、可使用性。（2）对上述其他事项发表明确意见。

（1）说明对报告期各期末存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

报告期保荐人、申报会计师对存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果如下：

报表日	**2020 年 12 月 31 日**	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
监盘时间	2021 年 1 月 1 日-1 月 4 日	2020 年 1 月 2 日至 1 月 4 日	2018 年 12 月 26 日-12 月 31 日
监盘人员	保荐人、申报会计师	保荐人、申报会计师	申报会计师
监盘范围	所有存货		
账面原值金额-扣除合同履约义务金额（万元）	**1,557.30**	1,231.64	2,360.60

监盘金额（万元）	**1,393.58**	1,151.86	2,173.06
监盘比例	**89.49%**	93.52%	92.06%
监盘程序	1、考虑存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，存货性质、数量和存放地点。与发行人管理层讨论盘点细节，包括盘点日期和时间安排，盘点范围，盘点人员分工，盘点方法，盘点人员分组，汇总盘点结果的程序等。 2、在盘点存货前取得并评价发行人的盘点计划，对盘点计划进行评价； 3、编制存货监盘计划,并将计划传达给参与监盘的项目组成员。 4、在发行人盘点存货前，观察盘点现场；存货是否已经适当整理和排列；存货是否附有盘点标识；是否有未纳入盘点范围的存货以及未纳入的原因；存货是否已经按照要求停止流动； 5、从发行人的盘点清单中选取项目检查至存货实物；在现场选取存货项目并追查到发行人的盘点清单记录。 6、通过观察和询问，记录识别出的可能是毁损、陈旧和周转缓慢的存货。 7、针对在产品监盘通过工单明细和盘点时的实物状态，测算实际存量进行核对。 8、取得盘点汇总表，调查所有差异情况。 9、检查财务报表日后出入库情况，确定存货盘点日与财务报表日之间的存货变动已得到恰当的记录。		
监盘结果	经监盘，发行人期末存货盘点记录完整、期末存货数量真实准确		

注：保荐人首次接受委托时未能对 2018 年末存货进行监盘，申报会计师首次接受委托时未能对 2017 年末存货进行监盘。保荐人、申报会计师获取了发行人 2018 年末存货盘点记录和相关文件进行复核，并对存货期后变动情况执行了检查分析程序。

（2）盘点过程中如何辨认存货的真实性、可使用性

①辨别存货的真实性

公司的存货内容主要包括采购的电子废弃物如电视、废冰箱、采购的报废机动车、电子废弃物拆解和报废机动车拆解产生的拆解产物，如废铁、废铜、废塑料等。保荐人及申报会计师在存货监盘过程中，采取清点实物、产品标签、核查入库单等方式核查存货的真实性。

②辨别存货的可使用性

公司采购的原材料主要是采购的电子废弃物如电视、废冰箱、采购的报废机动车，原材料主要用于拆解成废铁、废塑料等，公司拆解产物主要用于金属与非金属材料的再利用，例如拆解产生的废铁将作为炼钢材料进一步投入使用。保荐人及申报会计师在存货监盘过程中，采取清点实物、盘点过程中查看产品的存放状况，以确认相关存货是否可使用。

（二）核查程序

1、访谈公司物料部、生产部人员，了解、评价了公司关于存货相关的内部控制，并测试了关键控制执行的有效性；

2、获取发行人各期末所有存货明细表及期末盘点计划，制定和实施监盘程序，现场确认存货是否真实存在以及存货的存放状态，检查所有存货是否全部纳入盘点范围，核查是否账实相符；

3、抽样检查废弃电器电子产品的原材料入库视频，确认运输车辆车牌号、入库重量等，检查与采购入库单上录入的信息是否一致；

4、查验原材料的入库记录以及采购合同或者订单，查验入库金额是否准确。查验原材料领用记录，检查原材料收发存台账，结合期末对原材料的盘点情况，检查数量，按公司对原材料月末一次加权计价方式测算余额是否准确；

5、查验库存商品拆解入库记录，分析产成品入库数量与原材料领用数量的匹配关系，查验入库数量是否准确；对库存商品入库归集成本进行成本重算，检查入库成本归集、分配是否合理；

6、分析各期存货成本构成（料、工、费），关注存货成本是否核算完整、准确，根据拆解物的产量和销量，推算采购量，将其实际采购量情况、存货收发存情况与投入产出结合比较，分析本期存货产、销、存的合理性；

7、查验库存商品销售记录，检查库存商品收发存台账，结合期末盘点程序，检查数量，确认库存商品销量是否准确；

8、比较分析存货库存量与生产量及库存能力的差异，分析其合理性；

9、获取发行人存货库龄表，分析库龄超过 1 年的存货的具体原因，判断是否存在减值迹象，确认存货跌价准备是否计提准确、完整；

10、进行存货入库、出库的截止性测试，检查存货入库、出库记录是否与执行存货监盘程序时获取的截止性资料一致；

11、获取公司存货跌价准备政策，检查存货跌价准备计提和核销的批准程序，测算跌价准备计提是否充分，会计处理是否正确；

12、查阅同行业可比公司年报，分析发行人与同行业公司存货周转率的差异情况。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人期末存货真实存在，报告期除 2017 年末外的其他各期末，我们对存货均实施了监盘程序，监盘比例均达到 90%左右，发行人存货是相对容易识别的资产，全部为发行人可使用。所有存货完整纳入存货盘存范围，存货盘点有效。

2、发行人已充分披露原材料采购量、领用量及库存商品产量及销售量情况，原材料的采购及领用，以及库存商品的生产及销售变动趋势基本一致。

3、发行人存货金额与生产运营周期具有匹配关系。

4、发行人存货周转率远高于同行业可比公司具有合理性。

5、存货库龄超过 1 年的金额较小，主要原因是尚未拆解的废旧物资，所以库龄长短对存货的价值影响不大。通过对公司的期末存货进行减值测试，存货跌价准备的计提是充分的。

反馈意见十五、关于行业发展政策和地域依赖

申报文件显示：

（1）报废机动车拆解业务受《报废机动车回收管理办法》规范。废旧电子设备回收再利用相关客户要求回收企业拥有电子废弃物拆解资格并通过信息安全管理体系认证。

（2）发行人危险废物处置业务主要来源于内蒙古自治区外，跨省、自治区、直辖

市转移危险废物需经移出地相关部门申请，移出地应当商经接受地相关部门同意方可批准，部分省市已限制外省危险废物转入。

请发行人:

（1）分析《报废机动车回收管理办法》涉及的各项改革措施对发行人业务的影响，说明第六节“行业主要法律法规及政策”中“先证后照”与第六节“公司所处细分行业发展概况”中“先照后证”的含义，并说明相关信息披露是否真实、准确。

（2）按照省份披露报告期内危险废物处置业务省内和省外主要经营数据，说明危废业务所在地是否存在限制转入危废的政策，省外转入危废涉及相关部门审批情况，所需资质、认证、审批情况并充分提示风险

（3）结合公司分布及服务半径，说明各类业务的主要开展区域及占比，是否存在对特定地域的重大依赖；结合供应商、客户和竞争对手地域分布以及相关地区危废物品转移处理政策，分析说明发行人业务是否具有增长的可持续性，充分提示持续经营风险。

（4）发行人开展电子废弃物拆解等业务过程是否符合《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》等相关规定要求。

请保荐人、申报会计师及发行人律师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、分析《报废机动车回收管理办法》涉及的各项改革措施对发行人业务的影响，说明第六节“行业主要法律法规及政策”中“先证后照”与第六节“公司所处细分行业发展概况”中“先照后证”的含义，并说明相关信息披露是否真实、准确。

（1）分析《报废机动车回收管理办法》涉及的各项改革措施对发行人业务的影响

2019 年 6 月，新版《报废机动车回收管理办法》的正式实施，对报废机动车拆解行业正在产生重大影响。其中主要的影响是:

①允许将符合条件的“五大总成”出售给具有再制造能力的企业，此举能够提升报废机动车的回收利用价值，提升行业盈利水平，目前公司正在积极探索符合条件的“五大总成”出售给具有再制造能力的企业，提升公司的盈利能力。

②报废车回收价格不再按照废旧金属价格折算，此举能提高车辆回收价格，提升报废车主通过正规渠道报废车辆的积极性，提升拆解企业回收量，对报废机动车拆解企业的资金要求更高，报废机动车的采购价格会有所升高。

③删去对回收行业实行统一规划、合理布局的规定，不再对回收企业实行数量控制，不再实行特种行业管理，实行“先照后证”的要求，此举将吸引更多社会资本进入行业，促进行业内部竞争，引入竞争有利于行业健康发展，为企业进行技术升级改造提供动力。根据市场监管总局和国家标准化管理委员会于 2019 年 12 月联合发布实施的《报废机动车回收拆解企业技术规范》，对未取得报废机动车回收拆解资质认定的企业的拆解产能、场地建设、设施设备和技术人员提出了较高的要求，形成了较高的进入门槛，截止本反馈意见回复报告出具日，目前尚未认定新的报废机动车拆解企业。

（2）说明第六节“行业主要法律法规及政策”中“先证后照”与第六节“公司所处细分行业发展概况”中“先照后证”的含义，并说明相关信息披露是否真实、准确

“先证后照”和“先照后证”是指新旧《报废机动车回收管理办法》中对从事报废机动车回收拆解业务进行资格认定的不同方式。

“先证后照”是指 2001 年 6 月 13 日发布的《报废机动车回收管理办法》中第六条“国家对报废汽车回收业实行特种行业管理，对报废汽车回收企业实行资格认定制度。”第八条“拟从事报废汽车回收业务的，应当向省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门提出申请。省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门应当自收到申请之日起 30 个工作日内，按照本办法第七条规定的条件对申请审核完毕；特殊情况下，可以适当延长，但延长的时间不得超过 30 个工作日。经审核符合条件的，颁发《资格认定书》；不符合条件的，驳回申请并说明理由。申请人取得《资格认定书》后，应当依照废旧金属收购业治安管理办法的规定向公安机关申领《特种行业许可证》。申请人持《资格认定书》和《特种行业许可证》向工商行政管理部门办理登记手续，领取营业执照后，方可从事报废汽车回收业务。

“先照后证”是指 2019 年 6 月 1 日实施的《报废机动车回收管理办法》其中第六条，取得报废机动车回收资质认定应当具有企业法人资格。第七条“拟从事报废机动车回收活动的，应当向省、自治区、直辖市人民政府负责报废机动车回收管理的部门提出申请。省、自治区、直辖市人民政府负责报废机动车回收管理的部门应当依法进行审查，对符合条件的，颁发资质认定书；对不符合条件的，不予资质认定并书面说明理由。”取消了报废机动车属于特种行业的规定，不再对回收企业实行数量控制。办理报废机动车资质的流程是先申请成立公司取得营业执照，再进行资质认定。

发行人已将招股说明书第六节“行业主要法律法规及政策”中相关内容进行修改。

法律法规名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
《报废机动车回收管理办法》	2001 年 6 月（2019 年 4 月修订）	国务院	2019 年 6 月 1 日前: 1、规范汽车回收活动，加强对报废机动车回收的管理; 2、国家对报废汽车回收业实行特种行业管理，对报废汽车回收企业实行资格认定制度 3、规定了报废汽车回收企业的条件，实行先证后照的制度; 4、拆解的“五大总成”应当作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料 5、报废汽车的收购价格，按照金属含量折算，参照废旧金属市场价格计价 2019 年 6 月 1 日后: 1、规范汽车回收活动，加强对报废机动车回收的管理; 2、完善报废机动车拆解行业准入、退出机制，简化审批流程，实行先照后证的制度; 3、允许将“五大总成”出售给再制造企业进行再制造; 4、废除报废机动车的收购价格参照废旧金属价格计价的规定，改为市场主体自主协商定价。

2、按照省份披露报告期内危险废物处置业务省内和省外主要经营数据，说明危废业务所在地是否存在限制转入危废的政策，省外转入危废涉及相关部门审批情况，所需资质、认证、审批情况并充分提示风险

（1）报告期内按省份分类的危险废物处置业务省内省外主要经营数据

2020 年度

地域	处置数量（吨）	占比	收入金额（万元）	占比
内蒙古省内	**1,027.50**	**1.42%**	**338.30**	**2.85%**
内蒙古省外	**71,132.51**	**98.58%**	**11,530.99**	**97.15%**
合计	**72,160.01**	**100.00%**	**11,869.30**	**100.00%**
2019 年度				
地域	**处置数量（吨）**	**占比**	**收入金额（万元）**	**占比**
内蒙古省内	341.25	2.00%	112.15	3.27%
内蒙古省外	16,716.91	98.00%	3,321.09	96.73%
合计	17,058.15	100.00%	3,433.23	100.00%

报告期内，危险废物处置业务由子公司内蒙古华新开展，公司主要处置收入均来自内蒙古省外。发行人危废处置业务自 2019 年开始投入运营，危废处置业务所在地内蒙古自治区内的处置量有所增加，并且内蒙古自治区作为产废大省，发行人具有在当地开拓市场的能力及基础，目前发行人正积极开拓当地市场，以扩大当地市场的影响力。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入构成及分析”之“（3）危险废物处置”之“③报告期内按省份分类的危险废物处置业务省内省外主要经营数据”对上述内容进行了补充披露。

（2）说明危废业务所在地是否存在限制转入危废的政策，省外转入危废涉及相关部门审批情况，所需资质、认证、审批情况并充分提示风险

①说明危废业务所在地是否存在限制转入危废的政策

发行人危险废物处置业务由子公司内蒙古华新开展，截至本问询函回复出具日，内蒙古自治区生态环境厅未出台限制省外转入危险废物的政策。

②省外转入危废涉及相关部门审批情况，所需资质、认证、审批情况并充分提示风险

省外转入危险废物主要依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单管理办法》的规定。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十二条，“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。”

不同省份生态环境主管部门关于危险废物跨省转出的规定略有不同，参照内蒙古华新危险废物处置业务主要客户所在地天津市和江苏省生态环境厅的规定，产废单位向内蒙古自治区转出危险废物需要危险废物接收单位持有危险废物经营许可证，并同意接受。产废单位向所在地生态环境主管部门提交申请材料，材料符合要求后，移出地生态环境主管部门向内蒙古自治区生态环境厅发出危险废物跨省转入征求意见函，内蒙古自治区生态环境厅会向接收方内蒙古华新进行确认，内蒙古华新需要满足相关受理条件并提交材料（具体受理条件和所需提交材料参见下表），内蒙古自治区生态环境厅会逐级确认，根据受理条件和提交材料做出予以受理或不予受理的决定，若予以受理，向移出地生态

环境主管部门制发同意转入函。

内蒙古华新的相关受理条件和所需提交材料具体情况如下:

受理条件	
1	具有符合国家和地方环境保护标准或者技术规范要求的贮存、利用、处置能力
2	持有相应有效的危险废物经营许可证
3	移出者与接受者的利用处置合同或协议中包含废物名称、类别、数量、处理处置方式等申请转移事项内容
4	合同或协议执行期限在申请转移期限内
5	道路运输经营许可证在有效期内且核准经营范围符合危险废物运输条件
6	运输协议或合同在申请转移有效期内
所需提交材料	
1	跨省转移计划报批表
2	办理材料真实性承诺书
3	区外危险废物转入来函
4	转移危险废物性状清单
5	转移双方营业执照
6	移出者与运输者得运输协议或合同
7	运输单位道路运输许可证
8	移出者与接受者得利用处置合同或者协议
9	与转移相关的其它证明材料

2019 年，生态环境部发布《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）指出，长三角、珠三角、京津冀和长江经济带其他地区等应当开展危险废物集中处置区域合作，跨省域协同规划、共享危险废物集中处置能力；鼓励开展区域合作的省份之间，探索以“白名单”方式对危险废物跨省转移审批实行简化许可，探索建立危险废物跨区域转移处置的生态环境保护补偿机制。

2020 年，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第七十六条明确指出相邻省、自治区、直辖市之间可以开展区域合作，统筹建设区域性危险废物集中处置设施、场所。

发行人危废处置业务自 2019 年开始投入运营，危废处置业务所在地内蒙古自治区内的处置量有所增加，并且内蒙古自治区作为产废大省，发行人具有在当地开拓市场的能力及基础，目前发行人正积极开拓当地市场，以扩大当地市场的影响力。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（六）环保政策的变动和监管力度加大增加建设成本的风险”进行风险提示:“近年来危险废物跨省非法排放、倾倒、处置案件频发，给当地的生态环境和人群健康造成严重威胁。多地政府或生态环境主管部门明确表示要严格控制外省危险废物转入，如河北、江苏、河南、安徽、湖南和宁夏等省或自治区均不接收以焚烧和填埋处置方式的外省危险废物转入。目前发行人

处置的危险废物主要来源内蒙古自治区外，如内蒙古自治区政府或生态环境主管部门严格控制外省危险废物的转入，将对发行人危废业务产生较大影响。”

3、结合公司分布及服务半径，说明各类业务的主要开展区域及占比，是否存在对特定地域的重大依赖；结合供应商、客户和竞争对手地域分布以及相关地区危废物品转移处理政策，分析说明发行人业务是否具有增长的可持续性，充分提示持续经营风险。

（1）结合公司分布及服务半径，说明各类业务的主要开展区域及占比，是否存在对特定地域的重大依赖

目前，公司各业务板块经营主体及其服务半径、业务开展区域情况如下：

业务板块	经营主体	服务半径	业务开展区域
电子废弃物拆解	母公司、云南华再、内蒙古华新	电子废弃物拆解业务无服务半径限制，但电子废弃物拆解主要产物体积和重量较大、单价较低、运输成本较高，就近销售更具有经济性	以华北地区为主
报废机动车拆解	华新凯业	报废机动车拆解业务无服务半径限制，但报废机动车拆解主要产物体积和重量较大、单价较低、运输成本较高，就近销售更具有经济性。此外，废三元催化剂产品由于含有贵金属成分，其质量和体积较小、单价较高，运输成本相对影响较小	以华北地区为主
废旧电子设备回收再利用	主要为母公司	废旧电子设备回收再利用业务无服务半径限制，主要产品二手服务器和笔记本等电子设备单价较高，运输成本影响较小	主要为华南和华北地区
危险废物处置	内蒙古华新	危险废物处置业务无服务半径限制，但跨省转移危险废物需要移出地和接收地环境主管部门审批，目前内蒙古自治区未出台限制省外转入危险废物的政策	主要为江苏省和华北地区，业务开展区域较为分散

报告期内，发行人各业务板块电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处置业务主营业务收入销售地域分布构成如下：

单位：万元

项目	业务开展区域	2020 年度		2019 年度	
		金额	比例	金额	比例
电子废弃物拆解	基金补贴	**14,851.91**	**26.56%**	13,668.87	23.90%
	华北	**15,067.78**	**26.95%**	17,617.65	30.81%
	其他	**4,862.89**	**8.69%**	4,553.56	7.96%
	小计	**34,782.58**	**62.19%**	**35,840.08**	**62.68%**
报废机动车拆解	华北	**4,367.08**	**7.81%**	5,293.38	9.26%
	其他	**1,205.67**	**2.16%**	3,001.62	5.25%
	小计	**5,572.75**	**9.96%**	**8,295.00**	**14.51%**
废旧电子	华南	**1,200.99**	**2.15%**	7,789.98	13.62%

设备回收再利用	华北	**2,005.49**	**3.59%**	1,132.01	1.98%
	其他	**497.46**	**0.89%**	691.71	1.21%
	小计	**3,703.94**	**6.62%**	**9,613.70**	**16.81%**
危险废物处置	华东	**4,906.85**	**8.77%**	2,939.78	5.14%
	华北	**5,699.39**	**10.19%**	--	--
	内蒙古省内	**338.30**	**0.60%**	112.15	0.20%
	其他	**924.75**	**1.65%**	381.31	0.67%
	小计	**11,869.30**	**21.22%**	**3,433.23**	**6.00%**
合计		**55,928.56**	**100.00%**	**57,182.02**	**100.00%**
项目	**业务开展区域**	**2018 年度**		**2017 年度**	
		金额	**比例**	**金额**	**比例**
电子废弃物拆解	基金补贴	10,489.95	25.10%	5,694.62	23.48%
	华北	11,648.41	27.87%	7,011.98	28.91%
	其他	5,680.04	13.59%	1,904.25	7.85%
	小计	**27,818.40**	**66.56%**	**14,610.84**	**60.24%**
报废机动车拆解	华北	6,457.81	15.45%	6,857.39	28.27%
	其他	811.78	1.94%	7.30	0.03%
	小计	**7,269.58**	**17.39%**	**6,864.70**	**28.30%**
废旧电子设备回收再利用	华南	3,697.31	8.85%	2,352.12	9.70%
	华北	2,999.52	7.18%	426.64	1.76%
	其他	10.69	0.03%	--	--
	小计	**6,707.52**	**16.05%**	**2,778.76**	**11.46%**
合计		**41,795.51**	**100.00%**	**24,254.30**	**100.00%**

①电子废弃物拆解业务

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务除基金补贴外，主要收入来自于华北地区，这是由电子废弃物拆解业务的行业性质决定，发行人主要的电子废弃物拆解基地位于北京市和内蒙古乌兰察布市，靠近华北地区，电子废弃物拆解产物主要为废金属类、废部件类、废玻璃类和废塑料类等产物，其重量和体积较大、单价相对较低，如果距离较远的客户向发行人采购电子废弃物拆解产物，则需要承担较高的运输成本，所以发行人的拆解产物主要为就近销售。此外，我国北方规模最大的循环经济园区“天津子牙环保产业园”位于华北地区，因此发行人电子废弃物拆解业务的客户主要集中于华北地区。同时，发行人电子废弃物拆解产物经处理后可冶炼、再生成为金属、塑料和玻璃等工业原材料，下游行业需求较大，发行人在全国范围内积极开拓新客户，发行人电子废弃物拆解业务不存在对特定地域的重大依赖。

②报废机动车拆解业务

报告期内，发行人报废机动车拆解基地位于北京市，报废机动车拆解业务收入主要来自于华北地区，但来自其他区域的收入相较来自华北地区的收入的比例呈增长趋势，这是由于华新凯业在其他区域积极开拓新客户以及华新凯业 2019 年和 2020 年向贵研资源（易门）有限公司和 UMICORE（优美科）销售价值较高的废三元催化剂所致。报废机动车拆解产物主要为废金属、汽车零部件、废塑料和废三元催化剂，除废三元催化剂外，其重量和体积较大、单价相对较低，如果距离较远的客户向华新凯业采购报废机动车拆解产物，则需要承担较高的运输成本，所以发行人的拆解产物主要为就近销售。此外，我国北方规模最大的循环经济园区“天津子牙环保产业园”位于华北地区，因此发行人报废机动车拆解业务的客户主要集中于华北地区。同时，发行人报废机动车拆解产物经处理后可冶炼、再生成为金属和塑料等工业原材料，下游行业需求较大，发行人在全国范围内积极开拓新客户，发行人报废机动车业务不存在对特定地域的重大依赖。

③废旧电子设备回收再利用业务

报告期内，发行人废旧电子设备回收再利用业务的客户主要位于华南和华北地区，根据发行人每年的业务规模和不同客户的报价情况，不同地区的收入情况有所波动。废旧电子设备回收再利用产品广泛应用于数据中心和初创型企业，为全新电子设备的替代品，性价比较高，市场需求量大，发行人废旧电子设备回收再利用业务不存在对特定地域的重大依赖。

④危险废物处置业务

发行人于 2019 年开展危险废物处置业务，2019 年危险废物处置收入主要来自于华东地区，2020 年由于内蒙古华新成功开拓了大客户天津合佳威立雅环境服务有限公司，导致当期华北地区危险废物处置收入占比较高。内蒙古华新在全国范围内积极开拓新客户，发行人危险废物处置业务不存在对特定地域的重大依赖。

（2）结合供应商、客户和竞争对手地域分布以及相关地区危废物品转移处理政策，分析说明发行人业务是否具有增长的可持续性，充分提示持续经营风险。

①电子废弃物拆解业务

发行人电子废弃物拆解业务供应商主要是经营所在地及周边地区的废旧电器回收商，客户主要是再生金属冶炼企业、塑料制造企业和玻璃加工企业。竞争对手主要为具有电子废弃物拆解资质的正规拆解企业，分布较为分散，全国目前共有 109 家。

发行人电子废物拆解业务收入可以分为基金补贴收入和拆解产物销售收入。基金补贴收入由财政部拨付。电子废弃物拆解产物主要为废金属类、废部件类、废玻璃类和废塑料类等产物，市场整体需求量较大，交易价格较为透明。拆解产物销售收入主要来源于华北地区等废旧物资循环利用区域，主要拆解产物销售无地域限制。

受人民生活水平的提高以及电子产业的快速发展等多重因素共同作用，我国废弃电器电子产品报废量持续增长，环保要求提高拉动了对其进行规范化拆解、资源化利用和无害化处理的需求，为发行人提供了充足的原材料。

2013 年，财政部、环保部、发展改革委、工业和信息化部联合发布《关于完善废弃电器电子产品处理基金等政策的通知》，要求严格控制处理企业规划数量，优化处理企业结构，除将已获得基金补贴的优质处理企业纳入规划外，通知发布前已经生态环境部备案的各省（区、市）废弃电器电子产品处理企业规划数量不再增加，各省（区、市）环保部门要会同有关部门通过修订本地区规划，淘汰技术设备落后、不符合环保要求、

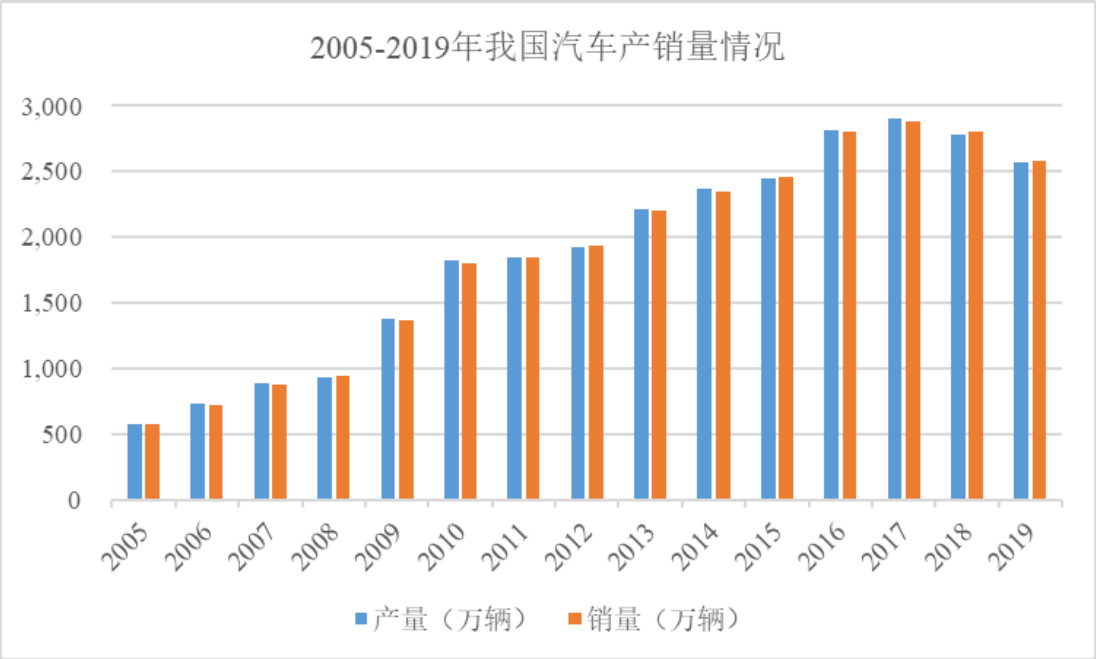
资源综合利用率低、缺乏诚信和管理混乱的企业，并将优质处理企业纳入规划。截至目前，共有五批 109 家企业进入废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单，2015 年后无新增补贴企业。

综上，目前获得基金补贴的企业数量稳定，资质较为稀缺，发行人电子废物拆解业务无地域限制，客户开拓和拆解产物销售情况良好，并且随着人民生活水平的提高以及电子产业的快速发展，电子废弃物的数量将会持续增加，具有增长的可持续性。

②报废机动车拆解业务

发行人报废机动车拆解业务的主要供应商为位于北京市的报废机动车车主、代办报废机动车注销证明的代办人、行政事业单位和汽车修理厂，客户主要是再生金属冶炼企业、塑料制造企业和汽车二手零部件销售商。发行人主要竞争对手为报废机动车拆解企业。截至 2019 年 6 月末，我国已有 731 家报废机动车拆解企业，其中有 8 家位于北京市。

我国汽车行业自 2005 年起发展迅速，汽车行业的蓬勃发展将带动居民汽车保有量的持续增长，机动车报废周期多为 10-15 年，我国汽车产业快速增长期积累的车辆将陆续进入报废期，未来我国报废机动车数量将保持增长趋势。



数据来源：中国汽车工业协会、国家统计局

与此同时，我国报废机动车通过正规渠道的回收率与发达国家相比还有较大差距，随着环保要求的不断提高，报废机动车回收管理制度的不断完善，报废机动车正规渠道回收率有望得到提升。

综上，发行人报废机动车拆解业务主要集中于北京地区，客户开拓和拆解产物销售情况良好，并且随着人民生活水平的提高，待报废的机动车的存量将持续增加，公司报废机动车拆解业务具有增长的可持续性。

③废旧电子设备回收再利用

发行人废旧电子设备回收再利用业务主要向国内大型互联网科技公司及大型金融公司采购达到预定使用期限或提前报废的服务器和计算机等电子设备，发行人的客户主

要为电子设备分销商，主要竞争对手为同样具有电子废弃物拆解资质及废旧电子设备处理能力的企业，客户、供应商和竞争对手分布均较为分散。

近年来，我国互联网科技行业快速发展，5G 技术逐渐成熟，5G 基站建设速度加快，云计算、大数据和物联网等新兴产业蓬勃发展，缩短了电子设备的更新换代周期，带动了市场对电子设备的需求，同时也带来了大量的废旧电子设备处置需求，为废旧电子设备回收再利用提供了充足的原材料。

综上，发行人废旧电子设备回收再利用业务无地域的限制，并且随着经济的发展，电子设备的需求越来越大，大量的废旧电子设备回收带来充足的货源，公司废旧电子设备回收再利用业务具有增长的可持续性。

④危险废物处置

发行人危险废物处置业务位于内蒙古自治区乌兰察布市，客户主要为国内的产废单位，主要为产生焚烧残渣和飞灰的危险固废焚烧处置企业，供应商主要为化学制剂和水泥生产商和经销商，竞争对手为其他危险废物填埋企业，客户、供应商和竞争对手均分布较为分散。

我国危险废物种类繁多，产生量大。自 2015 年第一轮环保督察开始以来，我国危险废物产生量的上升速度明显加快，2015-2018 年全国大中城市危险废物产生量复合增长率达到 18.34%。同时，危险废物产量与工业增加值相关性较高，2011 年我国工业增加值为 19.51 万亿元，2018 年达到 30.52 万亿元，年均复合增长率为 8.8%。我国工业增加值的稳定增长带动了危险废物产量的快速增长。同时，由于行业存在资质错配的问题，部分危废种类的处理服务处于供不应求的局面，而与之相匹配的危险废物处理产能在短期内很难迅速提升，这是因为危险废物处理项目建设周期较长，从立项到建成往往需要 2-4 年的时间，而且处理缺口较大的危险废物品种往往需要更高的技术要求，存在着较高的进入门槛。

2016 年，国家对危险废物处理行业的监管趋严，相继修订了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规，进一步细化了对产废主体违法的惩罚措施，并明确了危险废物处理企业的责任。随后，山东、湖南、广东等九个危险废物产生量较高的省份相继出台了关于本省危险废物处理的“十三五规划”，这也是地方政府集中部署危废处置规划的第一个五年。在各省的规划中，普遍要求到 2020 年实现危险废物处置利用率达到 90%以上，实现处置能力和产生种类在数量上相一致。相关法规的集中出台利于危险废物处理行业的健康持久发展，为行业的快速发展提供政策支持以及广阔的空间。

近年来危险废物跨省非法排放、倾倒、处置案件频发，给当地的生态环境和人群健康造成严重威胁，多地政府或生态环境主管部门明确表示要严格控制外省危险废物转入。目前内蒙古自治区政府或生态环境主管部门尚未控制跨省危险废物的转入。发行人危废处置业务自 2019 年开始投入运营，危废处置业务所在地内蒙古自治区内的处置量有所增加，并且内蒙古自治区作为产废大省，发行人具有在当地开拓市场的能力及基础，目前发行人正积极开拓当地市场，以扩大当地市场的影响力。

综上，发行人危险废物处置业务无地域的限制，危废的产生量不断增长，内蒙古自治区政府或生态环境主管部门尚未控制跨省危险废物的转入，发行人危废处置业务具有增长的可持续性。

4、发行人开展电子废弃物拆解等业务过程是否符合《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》等相关规定要求

《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南(2015 年版)》(以下简称"生产指南")由生态环境部制订并发布，目的是提高废弃电器电子产品处理基金补贴企业规范生产作业和环境管理水平,保护环境,防治污染。生产指南主要内容包括基本要求、管理制度、数据信息管理、视频监控设置及要求、设备设施要求及拆解处理过程等，现就发行人废弃电器电子拆解处理业务是否符合上述生产管理指南要求叙述说明如下:

（1）基本要求

按生产指南基本要求,发行人及子公司均取得了《废弃电器电子产品处理资格证书》,并列入《废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单》，并在生态环境部废弃电器电子产品回收处理信息管理网站（weee.mepscc.cn）公示，可以申请废弃电器电子产品处理基金补贴。

按生产指南基本要求,发行人及子公司各类废弃电器电子产品的年许可处理能力均不高于环境保护验收的年处理能力。

按生产指南基本要求，发行人基金补贴范围产品的业务区域为集中、独立的一整块场地,确保基金补贴范围内废弃电器电子产品的业务区域与其他业务的业务区域相独立。同时，发行人各生产线配备除尘设备满足污染控制和排放标准，具有安全环保领域专业技术人员，制订了相应的安全操作管理制度。

在基本要求方面，发行人符合生产管理指南要求。

（2）管理制度

按生产指南管理制度要求，发行人及所属废弃电器电子产品处理企业，均设置了安环部或合规部，负责废弃电器电子产品处理基金补贴申请的内审自查工作；设置了运营管理部门，主要包括回收渠道部、物料部、生产部、销售部、财务部等，制定了《华新环保生产作业管理指南》主要包括生产线拆解操作指导、维护保养指南、隐患排查与治理管理制度、消防管理制度、应急预案管理和演练制度、特种作业人员管理制度等。

回收部负责制定回收价格、预约原料车辆、开发并维护供应商客户关系、根据生产计划调整回收策略和价格等；生产部根据年度生产计划，分解按月生产计划，配备相应人力、设备资源等；物料部负责原料和拆解品入出库包括过磅、制码、信息存储或上传、原料质检、台账管理等；销售部负责下游销售客户管理、拆解品拍卖或比价销售、销售台账管理等；财务部负责原料采购对账和付款、成品销售开票和收款、对账等。

发行人原料入库前进行质量检验，符合废弃电器电子产品质量要求、不同原料相应要求不缺少关键零部件例如线路板、CRT 显像管、压缩机、机壳或箱体、灯管、液晶面板等的，作为符合申请基金补贴的废弃电器电子产品回收，装在仓储笼内，过磅制码入库，分类码放整齐；因缺少关键部件或不属于《废弃电器电子产品处理目录(第一批)》的，按不符合申请基金补贴的废弃电器电子产品回收，单独存放、单独拆解。

发行人拆解作业时，根据当日生产计划，自原料库按仓储笼扫码领料出库，按指南要求上线拆解，拆解产物按指南要求分类收集、过磅、入拆解品仓库。

发行人拆解品销售时，废线路板、废压缩机油、废含铅玻璃、废荧光粉、废含汞灯管等属于危险废物，必须给具有相应处置或利用资质的危险废物持证单位处置或利用。其他普通拆解品，销售到有相应处理或利用能力的单位。

发行人按要求制订了环境、消防和安全应急预案，并进行定期演练，确保避免重大环境安全隐患。同时，根据业务流程特点，对不同工序操作人员实施安全防护包括安全帽、防砸鞋、护目镜、防护手套、防尘口罩、耳塞等。

发行人定期委托第三方进行噪声、粉尘、废气等的监测，确保达标排放。

在管理制度方面，发行人符合生产管理指南要求。

（3）数据信息管理

发行人按生产指南要求建立了完善的废弃电器电子产品回收处理业务数据信息管理系统，主要管理内容包括:

①原料入库时能够详细记录废弃电器电子产品识别条码、废弃电器电子产品编号、名称、规格、数量、重量、入库数量、入库重量、入库时间、库位、库管人姓名等;

②原料出库时扫描废弃电器电子产品识别条码、确认识别条码信息包括出库数量、出库重量、出库时间、领料人姓名等;

③拆解处理信息，包括生产日期、拆解线、生产班组、生产负责人、实到人数、作业时间、废弃电器电子产品识别条码、领料单编号、废弃电器电子产品类别、废弃电器电子产品编号、名称、规格、数量、重量、拆解开始时间、拆解完成时间;

④出现废弃电器电子产品出库后未能处理、出库产品与实际处理产品不符、出库产品不符合基金补贴产品要求等情况时系统退库,信息记录内容废弃电器电子产品识别条码、领料单编号、废弃电器电子产品类别、废弃电器电子产品编号、名称、规格、退库数量、退库重量、退库时间、退库原因、库位、退库班组、退库人姓名、库管人姓名等;

⑤拆解产物入库，记录信息包括拆解线、生产班组、生产负责人、领料单编号、拆解产物识别条码、拆解产物编码、拆解产物名称、入库数量、入库重量、库位、入库时间、贮存部门经办人、交货部门经办人等;

⑥拆解产物出库，记录信息包括拆解产物出库单号、领料单编号、拆解产物识别条码、拆解产物编号、拆解产物名称、出库数量、出库重量、出库时间、库位、贮存部门经办人、收货经办人等;

⑦拆解产物出厂，记录信息包括出厂记录单编号、车次、出厂时间、领料单编号、拆解产物出库单编号、拆解产物识别条码、拆解产物类别、拆解产物编号、拆解产物名称、毛重、皮重、净重、毛重称重时间、皮重称重时间、接收单位、车号、发货单条码或编号、转移联单编号等。

在数据信息管理方面，发行人符合生产管理指南要求。

（4）视频监控设置及要求

根据《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》，关键点位的视频监控应当确保画面清晰。关键点位包括：厂区进出口、货物装卸区、上料口、投料口、关键产物拆解处理工位、计量设备监控点位、包装区域、贮存区域及进出口、中控室、视频录像保存区，以及数据信息管理系统信息采集工位。上料口、投料口、关键拆解产物拆解处理工位的摄像头距离监控对象的位置不宜超过 3 米，视频录像帧率应当不少于 24 帧/秒（fps），以达到连贯辨识动作、清晰辨识物品的效果；其他关键点位的视频录像帧率应当不少于 10 帧/秒（fps），以达到连贯辨识动作、清晰辨识数字的效果；其他非关键点位的视频录像帧率应当不少于 1 帧/秒（fps）。

发行人电子废物拆解业务系统全业务流程的监控系统，自车辆进厂、过磅、卸货、质检、装笼、过磅制码、入库、出库领料、生产拆解、关键拆解工位、出料、成品过磅入库、销售出库装车、过磅、出厂门等全过程均有摄像监控，根据具体要求，分全局摄像、工位摄像、关键工位摄像等。视频监控录像清晰，可辨别拆解作业过程，达到了生产指南要求。

发行人配备了硬盘录像机、硬盘存储阵列等设备，通过预先测算和周期性检查，采用视频数据双备份方式确保关键视频记录保存三年，其他位置视频保存一年。发行人配备了专业网络技术人员对监控系统进行管理，定期查看监控运行和记录保存情况，确保监控系统运行稳定和存储安全。

在视频监控设置及要求方面，发行人符合生产管理指南要求。

（5）设备设施要求

发行人配备了负压工作台、CRT 屏锥分离设备、荧光粉收集设备、仓储笼、成品箱、制冷剂专业抽取设备、地磅、叉车、地牛、电表、压力钢瓶、液压杆、废铁压块机、拆解专用工具等，废冰箱处理线配置可燃气体监测预报系统，各生产线根据污染物具体特点分别配置有专业布袋、滤芯、活性炭、载硫/载银活性炭、光氧分解等除尘设施。在设备设施要求要求方面，发行人符合生产管理指南要求。

（6）拆解处理过程

发行人拆解处理过程，严格按生产管理指南要求的步骤进行拆解，在关键工位配置摄像，生产线全局、上料、出料等按要求设置摄像。拆解产物按废弃电器电子产品类别、规格入库。拆解产物中的危险废物例如废线路板、废压缩机油、废含铅玻璃、废荧光粉、废含汞灯管等单独收集并入库存放到危险废物贮存库，特殊固体废物如废聚氨酯隔热泡棉、废制冷剂等入库到固定区域存放。

拆解过程的关键工位包括分离 CRT 屏锥玻璃、吸取荧光粉、拆除线路板、抽取制冷剂、拆除压缩机及打孔沥油、拆除洗衣机电机、拆除含汞灯管等，严格按生产管理指南要求完成，并实时记录、视频符合拆解过程中的属于不规范的行为，在申请废弃电器电子产品处理补贴时自行扣减相应拆解数量。

综上，发行人电子废弃物拆解业务符合业务指南的要求。

（二）核查程序

1、访谈发行人报废机动车拆解业务的负责人，了解《报废机动车回收管理办法》涉及的改革措施对发行人业务的影响;

2、查阅了修订前后的《报废机动车回收管理办法》，比对两版的差异;

3、查阅危险废物处置业务销售台账，分析省内和省外的经营情况，查阅各省关于危险废物跨省转移的法律法规，登录内蒙古生态环境厅官方网站，查询内蒙古关于危险废物跨省转入的相关政策;

4、取得各类业务的供应商和客户明细，查看其分布区域以及各年度采购或销售的占比情况，分析发行人是否对其产生依赖。研究发行人各类业务的相关政策法规和行业发展情况，分析发行人各类业务是否具有增长的可持续性;

5、分析《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》，查看发行人开展电子废弃物拆解等业务过程是否符合相关规定要求。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、最新修订的《报废机动车回收管理办法》将引导报废机动车拆解行业良性健康有序发展，加强行业自律。

2、“先证后照”和“先照后证”是指新旧《报废机动车回收管理办法》中对从事报废机动车回收拆解业务进行资格认定的不同方式。为避免歧义，发行人已将招股说明书第六节“行业主要法律法规及政策”中相关内容进行修改。

3、危废业务所在地目前不存在限制转入危废的政策，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（四）危废处理的行业监管和地域限制风险”进行风险提示。

4、发行人电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务来自华北地区的收入占比较高，这是由于电子废弃物和报废机动车的主要拆解产物体积和重量较大、单价较低、运输成本较高，就近销售更具有经济性，发行人各类业务不存在对特定地域的重大依赖，市场对发行人各项业务的产品和服务需求量大，发行人各类业务具有增长的可持续性。

5、发行人开展电子废弃物拆解等业务过程符合《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》等相关规定要求。

反馈意见二十一、关于应付账款、预收款项及合同负债、其他应付款

申报文件显示，发行人报告期各期末应付账款余额分别为 2,422.30 万元、3,524.94 万元、3,359.26 万元和 3,999.48 万元。预收账款余额分别为 3,942.70 万元、1,973.83 万元、347.91 万元和 4.29 万元，2020 年 6 月末，合同负债余额为 908.36 万元。根据申报文件，发行人其他应付款余额分别为 11,217.32 万元、8,252.30 万元、920.61 万元和 1,897.43 万元，主要为应付的往来款利息、往来款、应付劳务费及保证金等。

请发行人：

（1）说明报告期内应付账款的发生额和支付情况是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或服务提供方。

（2）披露应付账款账龄情况，说明是否存在长期未支付的应付账款，若是，说明原因。

（3）结合原材料采购情况，购买设备情况及建设工程情况说明应付账款变动的具体原因。

（4）结合业务流程说明预收账款投标、中标情况及期后结转情况，说明前五名预收账款客户变动的原因。

（5）说明划分至合同负债的预收款项的具体情况及重分类原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

（6）列示往来款、借款、劳务费、保证金等类别的明细情况并说明变动原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、说明报告期内应付账款的发生额和支付情况是否具有采购合同或者订单支持，最终收款方是否为货物或服务提供方。

报告期内，前二十名供应商发生的采购、付款具体情况如下:

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
账载应付账款贷方发生额	**32,248.57**	43,012.88	30,892.25	15,944.42
账载前二十名供应商采购合计	**21,349.23**	28,163.63	21,810.74	10,501.95
其中：材料款	**19,057.24**	26,200.07	18,544.92	9,539.82
设备工程款	**2,291.99**	1,963.56	3,265.82	962.13
账载前二十名供应商采购合计占比	**66.20%**	65.48%	70.60%	65.87%
前二十名供应商是否有合同或订单支持	**有**	有	有	有
账载前二十名供应商付款合计	**20,587.92**	27,229.57	20,698.56	10,592.98
最终收款方是否为货物或服务提供方	**是**	是	是	是

发行人报告期内向供应商采购时，除个别零散的备用品采购未签订合同外，其余均签订合同或获取订单。

发行人对供应商有严格的筛选标准，并制定了相应的供应商管理制度、采购内控制度，规定支付货款的对象必须为货物或服务的提供方，收款方为第三方的对外付款无法通过内部审批。公司最终收款方均为货物或者服务提供方。

2、披露应付账款账龄情况，说明是否存在长期未支付的应付账款，若是，说明原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（四）负债的构成及其变化”之“2、流动负债构成及其变化情况”之“（2）应付账款”部分补充披露如下:

报告期各期末，应付账款账龄情况如下:

单位：万元

账龄	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1 年以内	**2,852.45**	2,826.55	3,233.27	1,864.13
1-2 年	**699.15**	355.60	94.86	91.12
2-3 年	**72.61**	29.97	30.61	38.42
3 年以上	**70.71**	147.14	166.20	428.62
合计	**3,694.93**	**3,359.26**	**3,524.94**	**2,422.30**

公司存在长期未支付的应付账款，主要原因是:（1）工程款尚未结算，发行人尚未

支付相关工程款;（2）2017 年及以前年度公司资金紧张，受此影响，部分应付账款项未及时支付，导致了长期挂账。

3、结合原材料采购情况，购买设备情况及建设工程情况说明应付账款变动的具体原因。

报告期内，应付账款变动的情况如下:

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31
	金额	较上年末变动%	金额	较上年末变动%	金额	较上年末变动%	金额
货款	**2,994.08**	**19.50**	2,505.55	-15.45	2,963.47	53.44	1,931.38
工程款	**357.10**	**24.96**	285.77	-33.36	428.83	59.51	268.84
设备款	**320.69**	**-36.92**	508.42	283.31	132.64	-24.46	175.6
服务费	**23.06**	**-61.26**	59.52	--	--	--	46.48
合计	**3,694.93**	**9.99**	**3,359.26**	**-4.70**	**3,524.94**	**45.52**	**2,422.30**

2018 年末应付账款较 2017 年末增加 1,102.64 万元，主要是应付货款增加 1,032.09 万元、应付工程款增加 159.99 万元，主要原因是:（1）2018 年较 2017 年公司采购原材料金额增加 13,027.03 万元，使得期末未支付的应付账款增加;（2）随着在建工程建设项目的推进，特别是危险废物处置项目的建设进度加快，2018 年末在建工程较 2017 年末增加 5,423.69 万元，期末应付的工程款也随之增加。

2019 年末应付账款较 2018 末年减少 165.68 万元,主要是应付货款减少 457.92 万元、应付工程款减少 143.06 万元和应付设备款增加 375.78 万元，主要原因是:（1）2019 年公司新增危废处置业务回款较好，且 2019 年收到 8,900.00 万元股权融资款，补充了营运资金，使得 2019 年对供应商的欠款有所下降;（2）随着在建工程建设项目的推进，特别是危险废物处置项目的达到使用状态，公司在建项目工程量有所减少，2019 年 8 月危险废物处置项目开始运营，公司按约定支付相应的部分工程款项，故应付的工程款有所降低;（3）随着贵金属及铜物料回收利用项目的建设，公司开始购置贵金属及铜物料回收项目的设备并进行安装，使得公司 2019 年末应付设备款有所增加。

2020 年末应付账款较 2019 末年增加 335.67 万元，其中应付货款增加 488.53 万元、应付工程款增加 71.33 万元、应付设备款减少 187.73 万元，主要原因是:（1）随着新冠疫情的负面影响逐渐降低，公司业务逐步恢复，4 季度公司进一步拓展业务，2020 年末存在部分采购原材料尚未到付款期，使得应付货款增加;（2）随着危险废物处置中心项目等项目的不断建设，公司应付工程款增加 71.33 万元;（3）由于新增加的在建工程尚不涉及大规模的设备采购，使得应付设备款有所降低。

4、结合业务流程说明预收账款投标、中标情况及期后结转情况，说明前五名预收账款客户变动的原因。

报告期内，预收账款/合同负债前五名如下:

单位：万元

2020.12.31

序号	名称	是否存在关联关系	产生预收的业务类别	金额	占预收账款（合同负债）总额的比例
1	**再生环保科技发展（深圳）有限公司**	**否**	**废旧电子设备回收再利用**	**1,769.91**	**37.27%**
2	**广东顺控环境投资有限公司**	**否**	**危废处置**	**1,449.09**	**30.51%**
3	**盐城市沿海固体废料处置有限公司**	**否**	**危废处置**	**378.94**	**7.98%**
4	**迈克斯（如东）化工有限公司**	**否**	**危废处置**	**245.39**	**5.17%**
5	**灌南金圆环保科技有限公司**	**否**	**危废处置**	**145.76**	**3.07%**
合计				**3,989.08**	**84.00%**
2019.12.31					
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**产生预收的业务类别**	**金额**	**占预收账款总额的比例**
1	北京中电畅通科技发展有限公司	否	废旧电子设备回收再利用	98.55	28.33%
2	天津璟晟再生资源利用有限公司	否	电子废弃物拆解、报废机动车拆解	62.62	18.00%
3	中能（天津）环保再生资源利用有限公司	否	电子废弃物拆解、报废机动车拆解	58.54	16.83%
4	深圳市怡芯微科技有限公司	否	废旧电子设备回收再利用	31.87	9.16%
5	保定凯瑞塑料制品制造有限公司	否	电子废弃物拆解、报废机动车拆解	17.08	4.91%
合计				**268.65**	**77.23%**
2018.12.31					
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**产生预收的业务类别**	**金额**	**占预收账款总额的比例**
1	再生环保科技发展（深圳）有限公司	否	废旧电子设备回收再利用	1,326.12	67.19%
2	北京中电畅通科技发展有限公司	否		236.55	11.98%
3	北京常飞科技有限公司	否		183.67	9.31%
4	天津璟晟再生资源利用有限公司	否	电子废弃物拆解、报废机动车拆解	63.12	3.20%
5	龙感湖铭嘉怡再生资源利用有限公司	否		32.82	1.66%
合计				**1,842.27**	**93.34%**
2017.12.31					
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**产生预收的业务类别**	**金额**	**占预收账款总额的比例**

1	胡君宏	否	废旧电子设备回收再利用	1,738.29	44.09%
2	北京宏荣世纪科技有限公司	否		1,288.21	32.67%
3	北京中电畅通科技发展有限公司	否		302.05	7.66%
4	再生环保科技发展（深圳）有限公司	否		370.78	9.40%
5	李顺利	否		50.00	1.27%
合计				**3,749.34**	**95.10%**

报告期各期末，公司预收账款前五名主要是废旧电子设备回收再利用业务及危废处置业务所产生。

公司电子废弃物拆解销售业务，一般采取款到发货的信用政策，不存在招投标情况。在各期末会存在部分客户已收到货款但尚未向客户转让商品的情形，形成部分预收账款。

公司废旧电子设备回收再利用业务，一般情况下，公司需要参与供应商处置资产的招标。在供应商计划报废电子设备资产工作时将拟报废资产以报价单形式发给华新环保，华新环保向下游合作客户发送该清单，要求下游客户参考市场价格进行报价。华新环保根据询价结果，从多家参与询价的客户中选择信誉与报价综合评价最高者，在该客户报价基础上确定适当利润后向供应商进行报价参与投标。2017 年、2018 年华新环保中标了阿里巴巴及戴尔等公司的废旧电子设备回收再利用业务(有效期是 2017 年-2019 年)，2020 年中标字节跳动、深圳平安等公司的废旧电子设备回收再利用业务。公司为了控制来自于下游客户的违约风险，通常在与下游客户签订合同或确认订单时，要求客户预付全部或大部分合同款，待货物签收时再按照客户实际签收的货物数量及合同约定的价格进行结算。年末客户已付款未结算时，会形成预收款项。受上游供应商处置计划、处置时间等影响，该业务并非均衡发生，使得年末预收账款余额具有一定的波动性。

危废处置业务存在招投标的情况，但是形成预收账款（合同负债）的原因主要是产废单位将危废运输至发行人处后，发行人尚未对收到的危险废物进行处置，未实现相应的营业收入，故产生预收账款（合同负债）。

报告期各期末，预收账款（合同负债）期后结转情况如下:

单位：万元

2020.12.31		
公司	**余额**	**期后结转情况**
再生环保科技发展（深圳）有限公司	**1,769.91**	**期后全额确认收入及相应税金**
广东顺控环境投资有限公司	**1,449.09**	**尚未处置故暂未确认相关收入**
盐城市沿海固体废料处置有限公司	**378.94**	**尚未处置故暂未确认相关收入**
迈克斯（如东）化工有限公司	**245.39**	**尚未处置故暂未确认相关收入**
灌南金圆环保科技有限公司	**145.76**	**尚未处置故暂未确认相关收入**
2019.12.31		
公司	**余额**	**期后结转情况**
北京中电畅通科技发展有限公司	98.55	期后全额退款

天津璟晟再生资源利用有限公司	62.62	期后确认收入结转 59.26 万元
中能（天津）环保再生资源利用有限公司	58.54	期后全额确认收入及相应税金
深圳市怡芯微科技有限公司	31.87	期后全额确认收入及相应税金
保定凯瑞塑料制品制造有限公司	17.08	期后全额确认收入及相应税金
2018.12.31		
公司	**余额**	**期后结转情况**
再生环保科技发展（深圳）有限公司	1,326.12	期后全额确认收入及相应税金
北京中电畅通科技发展有限公司	236.55	期后全额确认收入及相应税金
北京常飞科技有限公司	183.67	期后全额确认收入及相应税金
天津璟晟再生资源利用有限公司	63.12	期后确认收入 59.26 万元
龙感湖铭嘉怡再生资源利用有限公司	32.82	期后全额确认收入及相应税金
2017.12.31		
公司	**余额**	**期后结转情况**
胡君宏	1,738.29	期后退款 681.00 万元，其余全部确认收入及相应税金
北京宏荣世纪科技有限公司	1,288.21	期后确认收入 1,284.86 万元
北京中电畅通科技发展有限公司	302.05	期后全额确认收入及相应税金
再生环保科技发展（深圳）有限公司	370.78	期后全额确认收入及相应税金
李顺利	50.00	期后全额确认收入及相应税金

注：胡君宏期后退款原因是公司想杜绝或降低对个人的业务而退款；中电畅通科技发展有限公司期后退款原因系其母公司再生环保科技发展（深圳）有限公司内部业务分布调整，故发生退款后由再生环保科技发展（深圳）有限公司继续和发行人进行交易。

5、说明划分至合同负债的预收款项的具体情况及重分类原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

2020 年 1 月 1 日，公司开始执行新收入准则，根据新收入准则将预收款项重分类至合同负债的具体情况如下表所示：

单位：万元

原准则列示科目	原准则列示金额	新准则列示科目	新准则列示金额
预收款项	996.64	合同负债	908.36
		其他流动负债（增值税部分）	88.28
合计	**996.64**	**合计**	**996.64**

根据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南的规定：合同负债主要核算企业在向客户转让商品之前，客户已经支付了合同对价或企业已经取得了无条件收取合同对价权利的，企业应当在客户实际支付款项与到期应支付款项孰早时点，按照该已收或应收的金额，借记“银行存款”“应收账款”“应收票据”等科目，贷记本科目；企业向客户转让相关商品时，借记本科目，贷记“主营业务收入”“其他业务收入”等科目。

企业因转让商品收到的预收款适用本准则进行会计处理时，不再使用“预收账款”科目及“递延收益”科目。

企业上述预收款项全部为货款及危废处置业务产生的预收服务费，系发行人取得的无条件收取合同的对价，所以将其从预收款项重分类至合同负债。

综上，将预收款项重分类至合同负债符合会计准则的相关规定。

6、列示往来款、借款、劳务费、保证金等类别的明细情况并说明变动原因。

单位：万元

项目	2020.12.31	2020 年末较 2019 年末变动比例	2019.12.31	2019 年末较 2018 年末变动比例	2018.12.31	2018 年末较 2017 年末变动比例	2017.12.31
往来款	**415.89**	**-13.01%**	478.10	-91.49%	5,616.37	-36.90%	8,900.58
借款	**--**	**--**	**--**	-100.00%	248.02	-49.56%	491.74
劳务费	**18.44**	**-51.78%**	38.25	-89.39%	360.47	37.76%	261.66
保证金	**631.65**	**169.45%**	234.42	-64.86%	667.16	52.93%	436.24
其他	**74.55**	**-44.98%**	135.50	-41.97%	233.50	514.31%	38.01
合计	**1,140.53**	**28.69%**	**886.25**	**-87.56%**	**7,125.52**	**-29.65%**	**10,128.23**

（1）往来款变动原因：

2018 年末其他应付款较 2017 年末减少较多主要原因是：（1）公司偿还了太极华英及张军部分借款；（2）退还丰镇市环保局 400 万元政府补助。

2019 年末大幅减少主要系以货币资金或债转股的方式对浙江雅欣投资管理有限公司、世纪佳通、沙越等的往来款进行了清偿。

2020 年末较 2019 年末变化较小。

（2）借款变动原因：

主要系归还对张玉林的借款 248.02 万元所致。

（3）保证金变动原因：

主要包括：保证金、押金；公司在销售时会向客户收取押金，每个客户 5,000 元，该部分涉及客户众多，合计金额较高；

2018 年末金额增加是由于废旧电子设备回收再利用收取再生环保科技发展(深圳)有限公司杭州分公司、北京宏荣世纪科技有限公司保证金导致；2019 年末下降主要是合作完成，归还保证金导致；**2020 年末增加主要是由于新增废旧电子设备回收再利用板块的客户北京云汐科技有限公司的保证金导致。**

（4）劳务费变动原因

2017 年末及 2018 年末，公司应付劳务费主要为公司应付劳务公司的劳务外包费用，随着公司拆解量的增加，公司劳务费用也随之增加，2019 年起公司减少了劳务外包用工的情况，使得年末其他应付劳务费大幅减少。

（5）其他变动原因

2018年较2017年增加主要是由于欠北京弘信达物流有限责任公司款项未支付，2019年**和2020年逐渐降低主要系支付了上期欠款所致。**

（二）核查程序

1、访谈公司的相关负责人，了解、评价并对公司收、付款的相关内部控制流程进行了测试，检查内控执行的有效性；

2、获取主要供应商的采购合同或订单，查阅相关合同付款条款，检查应付账款进度；分析相关工程合同付款条款及应付账款发生额、支付情况的匹配性；检查实际到货签收情况和后续付款情况，查阅相关交易的银行流水，确认收款方是否为货物或服务提供方；

3、取得应付账款账龄明细表，查看是否存在长期未支付的应付账款，与发行人业务和财务人员进行沟通，并逐项落实原因；

4、对主要客户、供应商进行函证，核实报告期内大额销售、采购金额是否真实准确。并对主要客户、供应商进行现场访谈或视频访谈，检查其是否具有实际经营能力、资质是否齐备、原材料来源是否合规；核实客户、供应商仓库所在地及发货、供货流程。通过天眼查核查客户、供应商经营范围、注册地等基本信息是否与发行人发生业务相符；

5、分析报告期内主要供应商采购商品单价波动，主要客户销售商品单价波动，分析是否符合市场规律；

6、访谈销售部门、渠道部门和危废处置部门人员，了解各业务板块销售、投标、中标的情况，了解业务运营的过程。检查报告期各期末预收账款/合同负债的余额情况，对于大额预收账款（合同负债）查阅相关销售（处置服务）合同，确认预收账款/合同负债金额的合理性；通过检查期后预收账款的明细账，检查预收账款/合同负债期后结转收入的情况并抽取部分原始单据进行核对；

7、结合《企业会计准则》的规定，了解公司重分类至合同负债的预收账款的情况，并与同行业可比公司对比，分析预收账款重分类至合同负债是否符合《企业会计准则》的规定，是否符合行业惯例；

8、根据发行人出入库经营记录信息整理报告期危废收集量、处置量、库存量，对期末尚未处置的库存危废履行实地盘点程序；对比待处置危废期末结存数据与合同负债-待处置危险废物的匹配性，以确认账实是否相符；

9、访谈发行人财务负责人，取得并查阅了发行人相关借款合同、银行流水、明细账及相关原始凭证，了解借款发生的原因、资金用途及后续归还等情况，了解相关事项的财务核算是否真实准确；

10、检查与劳务外包公司的劳务合同、原始凭证，将劳务费与公司拆解业务拆解量进行匹配分析；

11、将保证金、押金等与业务进行匹配分析，检查是否存在超期收取未处理的押金，并对后续资金支付情况进行核查。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内应付账款的发生额和支付情况具有采购合同或者订单支持，最终收款方为货物或服务提供方。

2、发行人账龄超过一年的应付账款主要为应付货款和工程款，对应金额较小，对方未催收。

3、应付账款变动受当年采购情况、营运资金情况、供应商信用期限等因素影响，其变动具有合理性。

4、根据预收账款投标、中标情况及期后结转情况分析，2017 年末、2018 年末公司前五名预收账款主要是废旧电子设备回收再利用业务产生的预收账款。由于废旧电子设备回收再利用业务单家供应商处置设备具有一定的不规律性，使得 2019 年末废旧电子设备回收再利用业务预收的货款减少。**2020 年末，受执行新收入准则的影响及危废处置业务规模的扩展，2020 年末待处置危废存货产生了较大的合同负债，使得 2020 年末合同负债的金额集中于危废处置业务。公司前五名预收账款（合同负债）客户变动具有合理性。**

5、发行人将公司已收或者应收客户对价而应向客户转让商品或者服务的义务作为合同负债处理，符合《企业会计准则》的规定。

6、其他应付款中报告期前期存在向关联方借款产生的往来款较多，后期进行偿还导致往来款变动较大，其他劳务费、保证金等变动与公司业务相匹配，变动具有合理性。

反馈意见二十二、关于现金流

申报文件显示，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 1,730.45 万元、11,921.45 万元、2,967.24 万元和 4,412.90 万元；投资活动产生的现金流量净额分别为-3,545.41 万元、-9,231.18 万元、-4,026.69 万元和-6,181.86 万元；筹资活动产生的现金流量净额分别为 5,176.79 万元、1,460.62 万元、5,663.34 万元和 550.88 万元。

请发行人：

（1）说明“销售商品、提供劳务收到的现金”与主营业务收入、应收账款的勾稽关系，并结合信用政策说明收现率波动的原因。

（2）说明“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”所涉及的项目、设备等的具体情况及与相关资产科目的勾稽关系。

（3）说明“偿还债务支付的现金”及“支付其他与筹资活动有关的现金”项目的具体情况及与相关科目的勾稽关系。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、说明“销售商品、提供劳务收到的现金”与主营业务收入、应收账款的勾稽关系，并结合信用政策说明收现率波动的原因。

（1）“销售商品、提供劳务收到的现金”与主营业务收入、应收账款的勾稽关系

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入 a	**56,950.83**	58,319.51	42,198.83	24,427.50

其中：基金补贴收入	**14,851.90**	13,668.87	10,489.95	5,694.62
销售商品销项税 b	**4,452.61**	5,717.21	4,853.22	2,660.73
应收账款原值的减少 c	**-7,262.42**	-9,413.96	2,837.76	-4,478.22
预收账款的增加 d	**-332.19**	-1,625.92	-1,968.88	3,098.60
合同负债的增加 e	**4,749.12**	--	--	--
其他流动负债的增加 f	**290.47**	126.81	--	--
应收、预收账款和其他应付款科目对抵（押金转货款等）g	**-134.71**	-673.25	-63.23	-887.46
通过其他科目核算的经营性收款及其他的变动 h	**535.33**	-96.82	-315.46	-738.46
销售商品、提供劳务收到的现金 i=a+b+c+d+e+f+g+h	**59,249.03**	**52,353.58**	**47,542.25**	**24,082.68**

注：“通过其他科目核算的经营性收款”主要核算的是个人账户收款方式下涉及的销售货款计入其他应收款-**个人。

报告期内，2018 年度销售商品、提供劳务收到的现金较大的原因是收到的拆解补贴款较多；2019 年销售商品、提供劳务收到的现金较大主要是当年销售额较大。2020 年销售商品、提供劳务收到的现金较 2019 年有所增加，主要是由于危废处置业务回款相对较快。

（2）结合信用政策说明收现率波动的原因

公司的信用政策：公司电子废弃物拆解业务、报废机动车拆解业务和废旧电子设备回收再利用业务一般采用款到发货的形式，销售回款较好；2019 年下半年公司危险废物处置业务开始运营，该业务存在一定的信用期，一般为公司开出发票后的一个月左右；对于电子废弃物拆解基金补贴，由于基金补贴审核和拨付流程较长，公司取得基金补贴的时间存在一定滞后性。

报告期内，收现率的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**59,249.03**	52,353.57	47,542.25	24,082.68
营业收入	**56,950.83**	58,319.51	42,198.83	24,427.50
收现率	**104.04%**	89.77%	112.66%	98.59%

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比例分别为 98.59%、112.66%、89.77%和 **104.04%**,收款情况良好。

2018 年度公司收现率较 2017 年有所增加主要系 2018 年公司收到拆解基金补贴款 13,306.59 万元，应收基金补贴余额较 2017 年末减少 2,816.64 万元，使得 2018 年收现率较 2017 年增加较大。

2019 年度公司收现率较 2018 年有所下降主要是：（1）2019 公司当期新增应收基金补贴款 13,668.87 万元，本期收到基金补贴回款 6,335.38 万元，期末应收基金补贴余额增加 7,333.49 万元。（2）公司危险废物处置业务于 2019 年下半年开始运营，该业务存在一

定的信用期，也导致了收现率的变动。

2020 年度，公司收现率较 2019 年度增加，主要受益于危废处置业务回款相对较快的影响，使得 2020 年度收现率有所提高。

综上，结合公司信用政策及收款情况分析，报告期收现率波动具有合理性。

2、说明“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”所涉及的项目、设备等的具体情况及与相关资产科目的勾稽关系。

（1）“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”所涉及的项目设备等的具体情况

单位：万元

项目名称或者设备名称	现金流情况				目前状态
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度	
危险废物处置项目（包含土地）	**512.60**	2,549.57	5,768.73	668.43	在建、部分资产已转固
贵金属及铜物料回收利用项目	**564.58**	493.71	1,432.12	577.63	在建
零星设备、工程等	**392.88**	339.91	292.91	378.03	完工/在用
经营租赁固定资产装修等	**4.67**	9.00	543.36	357.61	完工
北侧三层小楼	--	--	207.35	612.28	完工
刚性填埋场项目	**1,612.17**	--	--	--	在建
车辆	**126.07**	169.52	145.37	124.29	在用
土地、厂房及办公楼	**317.18**	--	--	435.00	完工
科普教育基地改造	**48.67**	224.68	--	--	完工
GF20 稳定化固化系统	**--**	60.00	180.00	--	完工
挖掘机/液压剪	**33.00**	52	60.98	90.80	在用
软件	**10.61**	15.2	32.54	153.46	在用
塑料破碎、分选设备	**29.82**	50.98	105.40	-	在用
参观走廊钢平台	**--**	--	76	60.5	完工
废盐综合利用项目	**73.99**	85.18	--	--	在建
仓储笼	**--**	37.10	64.85	4.15	在用
雨水处理设备	**--**	--	98.8	--	在用
除尘设备	**--**	56.67	29.75	8.40	在用
燃气蒸汽系统	**-**	--	75.15	--	在用
木塑项目	**-**	0.9	13.42	54.16	完工
电力工程	**0.58**	1.50	65.50	-	完工
智慧仓库	**58.38**	--	--	--	**在建**
汽车拆解机	**135.00**	**--**	**--**	**--**	**在用**

冰箱线改造项目（内蒙）	**43.00**	**--**	**--**	**--**	**完工**
冰箱线改扩建项目（云南）	**355.66**	**--**	**--**	**--**	**部分完工**
焚烧项目	**3.30**	**--**	**--**	**--**	**在建**
氟化工项目	**18.75**	**--**	**--**	**--**	**在建**
合计	**4,340.90**	**4,145.92**	**9,192.23**	**3,524.74**	

（2）“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”与相关资产科目的勾稽关系

单位：万元

科 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
固定资产原值的增加 a	**1,442.22**	6,112.37	1,468.15	4,950.60
在建工程的增加 b	**2,640.69**	-2,490.39	5,423.69	-3,981.96
无形资产原值的增加 c	**30.85**	1,026.88	1,861.80	27.30
长期待摊费用的增加 d	**27.41**	123.75	489.67	556.98
其他非流动资产增加 e	**-421.00**	-186.68	-646.65	-135.90
应付账款的减少（与购建长期资产有关的部分）f	**116.41**	-793.25	-98.35	1,901.92
购建固定资产、在建工程等长期资产的进项税 g	**209.33**	353.24	693.92	205.8
其他应收款中核算的土地竞拍保证金	**295.00**	--	--	--
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金 h=a+b+c+d+e+f+g	**4,340.90**	**4,145.92**	**9,192.23**	**3,524.74**

报告期内，2018 年度购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金大幅增加的原因是危废处置项目和贵金属项目涉及的工程、设备及土地款支付现金增加约 7,200.00 万元，2019 年度危废处置项目和贵金属项目支付现金增加约 3,040.00 万元，**2020 年度危废处置项目、贵金属项目、冰箱线改造项目及刚性填埋场项目支付现金增加约 3,100.00 万元，，支付云南土地竞拍保证金约 295.00 万元。**

3、说明“偿还债务支付的现金”及“支付其他与筹资活动有关的现金”项目的具体情况及与相关科目的勾稽关系。

（1）“偿还债务支付的现金”项目的具体情况以及与相关科目的勾稽关系

①偿还债务支付的现金情况

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
偿还债务支付的现金	**4,679.07**	2,280.93	5,788.80	2,361.00
其中：偿还短期借款支付的现金	**3,979.07**	2,130.93	5,788.80	--
偿还长期借款支付的现金	**700.00**	150.00	0.00	2,361.00

②偿还债务支付的现金和相关科目勾稽

单位：万元

科 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
短期借款的增加 a	**-2,482.13**	2,984.39	-3,788.80	2,788.80
长期借款的增加 b	**-1,487.64**	-663.52	2,408.32	1,850.68
一年内到期的长期借款的增加 c	**800.00**	400.00	300.00	--
短、长期借款中需扣除项目 d	**9.30**	41.79	47.00	-188.00
取得借款收到的现金 e	**1,500.00**	4,960.00	4,661.32	7,188.48
偿还债务支付的现金合计 f=-a-b-c+d+e	**4,679.07**	**2,280.93**	**5,788.80**	**2,361.00**

注：执行新金融工具准则，利息费用计入短期借款及长期借款科目列报，此表中已经将相关利息余额扣除。贷款产生的相关费用冲减借款本金，无现金流产生，此表已经扣除。

（2）“支付的其他与筹资活动有关的现金”项目的具体情况及与相关科目的勾稽关系

①支付的其他与筹资活动有关的现金

单位：万元

项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
融资租赁	--	233.11	571.15	870.59
往来款及其他	**467.00**	4,670.82	3,206.40	1,201.93
保证金	--	--	--	305.04
合计	**467.00**	**4,903.93**	**3,777.55**	**2,377.56**

②支付的其他与筹资活动有关的现金与相关科目的勾稽关系

单位：万元

科 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
货币资金-其他货币资金（借款质押保证金）a	--	--	--	305.04
其他流动资产中上市准备费 b	**405.66**	--	--	--
应交税费-应交增值税-进项税 c	**24.34**	--	--	--
应付账款中融资服务费 d	--	--	50.57	59.50
其他应付款中借款、往来款及其他 e	**37.00**	4,670.82	3,206.40	1,201.93
长期应付款中融资租赁费 f	--	233.11	520.58	811.09
支付的其他与筹资活动相关的现金 g=a+b+c+d+e+f	**467.00**	**4,903.93**	**3,777.55**	**2,377.56**

2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司支付的其他与筹资活动有关的现金中主要是偿还的关联方借款、往来款以及支付的融资租赁费用。**2020 年，公司支付的其他与筹资活动有关的现金主要是支付给中介机构的上市准备费以及偿还的关联方借款。**

（二）核查程序

1、获取并查阅了发行人编制现金流量表的工作底稿，并对其编制的准确性进行了复核，对于报告期现金流量波动较大的原因访谈了管理层及财务负责人，对于合理性进行了分析;

2、获取并查阅了发行人会计报表及相关明细账簿，对现金流量表主要项目进行了分析和核对;

3、获取并查阅了发行人与主要客户的销售情况、了解公司相关销售信用政策，获取各期末应收账款、预收账款、合同负债及其他相关往来科目的余额明细表进行分析，核对了解公司实际执行与合同约定的收款政策的偏差情况;

4、获取并查阅了发行人与主要供应商、建筑施工方等签署的合同，了解供应商、工程承包商等相关的付款政策，并通过获取发行人各期末应付账款、预付账款、固定资产、在建工程、无形资产、其他长期资产等余额明细表，核对了解公司实际执行与合同约定相关付款政策的偏差情况;

5、获取并查阅了发行人与银行签署的授信协议、担保协议、借款合同、还款银行进账单等文件，核查了发行人筹资活动产生的现金流量情况，核查筹资活动现金流量的各期变动情况是否与实际业务相符。

（三）核查意见

1、发行人"销售商品、提供劳务收到的现金"与营业收入、应收账款等科目的勾稽关系相符；发行人各报告期收现率与公司信用政策及公司收款政策基本一致;

2、发行人"购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金"所涉及的项目及设备情况与公司资产规模相符，与相关会计科目的勾稽关系相符;

3、发行人"偿还债务支付的现金"主要系偿还银行贷款支付的现金，"支付其他与筹资活动有关的现金"主要系偿还向关联方及其他自然人的借款支付的现金以及支付的融资租赁款项。与相关科目的勾稽关系相符。

反馈意见二十三、关于期间费用

申报文件显示,发行人销售费用分别为 123.03 万元、193.32 万元、222.72 万元和 123.75 万元，销售费用率远低于同行业可比公司。管理费用分别为 3,389.54 万元、3,432.76 万元、4,610.94 万元和 2,015.87 万元，主要为职工薪酬、折旧摊销、服务费、租金、劳务费等。研发费用分别为 832.55 万元、1,133.51 万元、1,486.26 万元和 848.48 万元。

请发行人:

（1）说明销售费用中车辆费用的具体情况、发行人主要业务服务半径等，说明运输费的会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定，运输费、销售量和运输距离的匹配关系,发行人运输费规模的合理性、运费规模与同行业可比公司比较情况及差异原因。

（2）结合发行人与同行业可比公司销售模式、金额、占比等说明销售费用率远低于同行业可比公司的原因及合理性。

（3）结合业务开展情况及管理人员分布情况，说明 2019 年职工薪酬大幅增加的原因及合理性。

（4）说明研发费用中材料费用、人工费用的变动原因，以及与研发项目的匹配情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、说明销售费用中车辆费用的具体情况、发行人主要业务服务半径等，说明运输费的会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定，运输费、销售量和运输距离的匹配关系，发行人运输费规模的合理性、运费规模与同行业可比公司比较情况及差异原因。

报告期内，销售费用中车辆费用的具体明细见下表:

单位；万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
车辆维修费	**2.46**	--	2.37	2.37
油费	**2.98**	0.26	1.81	1.17
通行费及其他	**1.30**	0.21	0.97	1.22
合计	**6.74**	**0.47**	**5.15**	**4.77**

车辆费用核算的内容为业务部门使用公司车辆所产生的油费、维修费、通行费及其他相关费用，而非销售产品所发生的运输费。

公司电子废弃物拆解业务、报废机动车拆解业务、废旧电子设备回收再利用产品采用客户自行提货的销售方式，发行人并不负担货物的运输；公司危险废物处置业务，需要将危险废物自产废单位运输至内蒙古华新，公司已经将该部分运输费用计入成本核算，符合《企业会计准则》的规定。综上，上述业务产品及服务的销售过程通常不产生运输费，故不存在与运输距离和销售量的匹配关系。

2、结合发行人与同行业可比公司销售模式、金额、占比等说明销售费用率远低于同行业可比公司的原因及合理性。

报告期内，发行人及可比公司销售费用、营业收入及其占比情况如下:

单位：万元

公司名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中再资环	销售费用	**尚未披露**	8,242.70	6,438.05	1,411.92
	营业收入	**尚未披露**	327,158.62	313,596.45	233,820.26
	占比	**尚未披露**	2.52%	2.05%	0.60%
格林美	销售费用	**尚未披露**	10,799.77	7,869.31	8,067.15
	营业收入	**尚未披露**	1,435,401.01	1,387,822.91	1,075,214.30
	占比	**尚未披露**	0.75%	0.57%	0.75%
东江环保	销售费用	**尚未披露**	12,230.88	9,852.33	6,863.05
	营业收入	**尚未披露**	345,859.11	328,408.07	309,965.86
	占比	**尚未披露**	3.54%	3.00%	2.21%
启迪环境	销售费用	**尚未披露**	17,501.29	25,782.28	15,570.43

	营业收入	**尚未披露**	1,017,644.96	1,099,378.06	935,838.47
	占比	**尚未披露**	1.72%	2.35%	1.66%
大地海洋	销售费用	**尚未披露**	556.44	408.12	361.33
	营业收入	**尚未披露**	44,768.03	32,822.02	24,227.88
	占比	**尚未披露**	1.24%	1.24%	1.49%
超越环保	销售费用	**尚未披露**	647.13	470.28	1,095.68
	营业收入	**尚未披露**	25,795.65	23,771.01	16,871.91
	占比	**尚未披露**	2.51%	1.98%	6.49%
飞南资源	销售费用	**尚未披露**	938.82	1,069.74	1,098.49
	营业收入	**尚未披露**	428,007.69	397,513.68	308,460.51
	占比	**尚未披露**	0.22%	0.27%	0.36%
本公司	销售费用	**375.36**	222.72	193.32	123.03
	营业收入	**56,950.83**	58,319.51	42,198.83	24,427.50
	占比	**0.66%**	0.38%	0.46%	0.50%

由于同行业各可比公司与发行人在业务结构、销售模式及所处地域等方面有所不同，从而导致销售费用率存在差异。报告期内，公司销售费用率低于可比公司，主要系：1、公司电子废弃物拆解及报废机动车拆解业务主要产品具有大宗商品的特性，客户的销售费用较低；2、公司通过自有销售平台对部分拆解产物进行拍卖销售，通过销售平台使得价格竞争较为充分，销售费用有效降低；3、公司总部位于北京，距离天津市子牙循环经济产业园较近（以下简称“子牙产业园”），具有一定区位优势。子牙产业园为我国北方最大的循环经济专业化园区，辐射带动周边循环经济产业发展，公司电子废弃物拆解及报废机动车拆解主要客户多位于天津及河北等地，公司与主要客户建立了较为稳定的合作关系，使得销售费用较低。

3、结合业务开展情况及管理人员分布情况，说明 2019 年职工薪酬大幅增加的原因及合理性。

2018 年、2019 年发行人管理费用、销售费用、研发费用中的职工薪酬情况如下：

单位：万元

年度	研发费用-职工薪酬	管理费用-职工薪酬	销售费用-职工薪酬
2019	348.34	2,422.32	189.47
2018	311.10	1,615.80	155.78

2019 年职工薪酬大幅增加主要由于当年管理人员职工薪酬增加较为显著。

2018 年、2019 年发行人管理人员人数及平均薪酬情况如下：

年度	管理费用-职工薪酬（万元）	管理人员（人）	管理人员平均薪酬（万元）
2019 年	2,422.32	148	16.37

2018 年	1,615.80	176	9.18

公司管理人员 2019 年人数减少主要由于子公司内蒙古华新 2019 年危废业务竣工投产，相关业务人员业务角色由管理转为生产部门；子公司香蕉皮 2019 年因改变经营策略，裁撤了部分管理人员，综合导致 2019 年年末管理人数较 2018 年年末减少了 28 人。

报告期内，管理人员平均薪酬 2019 年较 2018 年增长较大，主要由于 2019 年公司业绩较好，管理人员的薪酬随之增加。

4、说明研发费用中材料费用、人工费用的变动原因，以及与研发项目的匹配情况。

报告期内，研发费用明细如下：

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
材料费用	**1,321.58**	**55.80%**	914.25	61.51%
人工费用	**811.51**	**34.26%**	348.34	23.44%
折旧费用	**170.16**	**7.18%**	168.21	11.32%
其他费用	**65.18**	**2.75%**	55.46	3.73%
合计	**2,368.44**	**100.00%**	**1,486.26**	**100.00%**
项目	**2018 年度**		**2017 年度**	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
材料费用	587.72	51.85%	319.29	38.35%
人工费用	311.10	27.45%	206.17	24.76%
折旧费用	146.16	12.89%	92.56	11.12%
其他费用	88.53	7.81%	214.54	25.77%
合计	**1,133.51**	**100.00%**	**832.55**	**100.00%**

报告期内，研发费用材料费及人工费同比增长如下：

单位：万元

项目	2020 年同比增长		2019 年同比增长		2018 年同比增长	
	增长金额	增长比例	增长金额	增长比例	增长金额	增长比例
材料费用	**407.33**	**44.55%**	326.53	55.56%	268.43	84.07%
人工费用	**463.17**	**132.97%**	37.24	11.97%	104.93	50.89%

研发费用中材料费用、人工费用的变动原因主要系为提高技术竞争力、提高持续经营能力，公司加大了研发投入力度、拓展研发领域、新增研发项目，导致研发项目的材料费及人工费的增加。

报告期内，按照研发项目归集的材料、人工及其他费用的具体情况如下：

单位:万元

项目名称	2020 年度			
	原材料	职工薪酬	折旧费用及其他	合计
电视机 CRT 屏锥分离升级改造项目	24.60	32.95	7.47	65.01
高盐废水研发项目	1.90	18.10	5.22	25.22
硬盘深度处理工艺	6.95	22.89	12.37	42.21
安全填埋场渗滤液处理工艺改造项目的研发与应用	10.51	14.17	8.36	33.04
安全填埋渗滤液和地下水收集改造项目	9.59	9.27	8.20	27.06
冰箱线海绵出料传送装置改造项目研发与应用	190.45	15.10	21.29	226.85
电视机线屏锥玻璃出料皮带改造项目研发与应用	245.27	17.48	22.15	284.90
飞灰上料输送系统改造项目的研发与应用	7.03	11.06	5.40	23.48
洗衣机线压桶机改造项目研发与应用	250.43	13.70	12.50	276.63
废旧冰箱处理线塑料二次精选项目	31.70	54.90	10.49	97.09
废旧电子电器拆解车间的环境空气净化系统	138.34	155.64	37.11	331.10
废旧塑料破碎分选系统	114.45	158.17	32.22	304.84
废旧洗衣机驱动单元分离装置	54.11	87.74	17.73	159.57
铅蓄电池存储项目	32.30	59.52	11.17	103.00
报废专家小程序的功能开发	27.55	21.70	2.71	51.96
小客车拆解工艺升级	104.77	38.17	12.98	155.92
新能源车的拆解工艺研发	31.97	22.06	5.16	59.19
重货的移栽设备研发	39.67	24.09	1.73	65.49
汽配淘软件的开发	-	34.80	1.09	35.89
合计	1,321.58	811.51	235.35	2,368.44
项目名称	2019 年度			
	原材料	职工薪酬	折旧费用及其他	合计
木塑项目	41.90	-	-	41.90
查询系统存储介质清除系统	54.18	53.73	17.21	125.11
电视机 CRT 屏锥分离升级改造项目	82.45	38.63	29.56	150.64
废旧空调拆解工艺	83.59	50.17	40.55	174.31
废塑料高纯度分选工艺	226.50	72.90	35.80	335.20
高盐废水研发项目	55.77	53.62	46.81	156.20
洗衣机拆解工艺	110.00	30.16	21.52	161.68

硬盘深度处理工艺	145.18	26.01	13.83	**185.02**
冰箱线滚轴传送带改造项目的研发与应用	19.89	3.19	3.10	**26.18**
洗衣机线除尘改造项目的研发与应用	20.54	3.53	3.30	**27.37**
主机、空调线除尘改造项目的研发应用	17.56	3.75	3.02	**24.33**
电视线切屏机改造项目的研发应用	17.38	4.35	3.24	**24.97**
电视机线荧光粉收集系统改造项目的研发应用	20.04	3.74	2.16	**25.94**
废 PP 塑料处理工艺			0.95	**0.95**
电视机线塑料机壳传送线改造项目的研发应用	19.28	4.56	2.63	**26.47**
合计	**914.25**	**348.34**	**223.68**	**1,486.26**
项目名称	**2018 年度**			
	原材料	**职工薪酬**	**折旧费用及其他**	**合计**
含贵金属废料深加工项目	63.45	14.77	20.60	**98.82**
木塑项目	123.99	13.21	49.46	**186.65**
废 PCB 板新脱锡工艺	29.74	65.29	25.47	**120.50**
废冰箱压缩机处理工艺	137.99	87.81	29.06	**254.86**
废气综合处理系统	2.99	1.35	5.06	**9.40**
铅酸蓄电池处理工艺	19.42	49.74	37.79	**106.94**
查询系统存储介质清除系统	43.42	-	5.12	**48.55**
废 PP 塑料处理工艺	159.24	52.14	58.72	**270.09**
废水零排放处理工艺	7.49	26.79	3.42	**37.70**
合计	**587.72**	**311.10**	**234.69**	**1,133.51**
项目名称	**2017 年度**			
	原材料	**职工薪酬**	**折旧费用及其他**	**合计**
车载式塑料处理系统	84.95	31.07	20.31	**136.33**
废冰箱拆解线水除尘系统	73.70	41.12	38.66	**153.48**
废空调拆解线 voc 处理系统	48.03	35.60	22.78	**106.41**
含贵金属废料深加工项目	19.46	21.19	113.06	**153.70**
木塑项目	90.47	25.99	85.16	**201.61**
切割烟气净化系统	2.06	32.50	18.48	**53.04**
烷烃类气体催化燃烧系统	0.62	18.70	8.65	**27.97**
合计	**319.29**	**206.17**	**307.09**	**832.55**

发行人根据研发项目的研发内容、难易程度、研发的进度等因素，持续推动研发项

目的研发进展，合理配备研发人员、严格耗用材料的领用等，发行人各研发项目所耗用的材料、人工与各研发项目相匹配。

（二）核查程序

1、获取报告期内各项期间费用的明细，分析报告期内各项期间费用是否存在异常波动、变动趋势与经营情况是否相符，判断与同行业是否具有可比性；

2、对于重要的费用项目，查阅相关合同，并与支付凭证、发票及其它支持性资料核对，执行重新测算程序；

3、将期间费用中的职工薪酬与应付职工薪酬计提分配表进行核对，分析各月波动与在册人数的变化及薪酬政策是否匹配；

4、针对研发费用，了解、评价了相关的内部控制制度，并测试了关键控制执行的有效性；获取并检查了各研发项目的立项申请书、合同、发票、付款单据、验收报告等资料；抽查研发项目的相关凭证，检查材料费用是否归集完整、核算是否准确，获取研发人员名单及薪酬表进行合理性分析，检查折旧、摊销等费用是否计提准确，验证费用归集与研发项目的匹配情况；结合研发项目的具体实际情况，分析研发费用全部计入当期损益是否符合企业会计准则的规定且与前期进行对比，分析前后期核算是否一致；

5、对各报告期的期间费用进行截止性测试，审查是否存在跨期情形。

（三）核查意见

1、公司电子废弃物拆解业务、报废机动车拆解业务、废旧电子设备回收再利用产品采用客户自行提货的销售方式，发行人并不负担货物的运输；而危险废物处置业务，为公司提供的处置服务，涉及将危险废物自产废单位运输至内蒙古华新，公司已经将该部分运输费用计入成本核算，符合《企业会计准则》的规定。

2、由于同行业各可比公司与发行人在业务结构、销售模式及所处地域方面有所不同，从而导致销售费用率存在差异。

3、报告期内，管理人员平均薪酬 2019 年较 2018 年增长较大，主要由于 2019 年公司业绩较好，管理人员薪酬随之增加。

4、研发费用中材料费用、人工费用的变动原因主要是研发项目不断增加，使得报告期内研发费用所耗用的材料费用及人工费用不断增加。研发费用的所耗用的材料与人工费用与研发项目基本匹配。

反馈意见二十四、关于固定资产和在建工程

申报文件显示，发行人报告期各期末固定资产账面价值分别为 17,911.52 万元、17,577.95 万元、21,619.42 万元和 20,859.25 万元，主要为房屋建筑物及机器设备。在建工程余额分别为 1,798.33 万元、7,222.02 万元、4,731.63 万元和 6,111.36 万元。

请发行人：

（1）说明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。

（2）披露发行人与同行业可比公司的产能、机器设备原值比较情况及差异原因。

（3）说明固定资产和在建工程的费用归集是否合规，主要在建工程项目立项、建

设期、转固情况，相关施工单位是否具有相关资质，是否为公司关联方。

请保荐人、申报会计师：（1）说明对发行人固定资产、在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，盘点过程中如何辨别存货的真实性、可使用性。

（2）对上述其他事项发表明确意见。

（一）发行人说明

1、说明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。

报告期内，公司存在闲置、报废固定资产的情形。报告期内公司除账面记载的报废、闲置的固定资产外，其余固定资产资产均在正常使用。

（1）报告期内，发行人报废固定资产的情况

报告期内，发行人报废固定资产的原值、累计折旧及账面价值如下：

单位：万元

日期	固定资产原值	累计折旧	账面价值	计入当年损益
2020.12.31	**567.95**	**439.79**	**128.16**	**-125.15**
2019.12.31	285.40	266.54	18.86	-3.69
2018.12.31	158.99	126.09	32.90	-32.90
2017.12.31	530.48	2.62	527.86	-527.86

报告期内，公司报废固定资产主要为机器设备，其中 2017 年和 2020 年报废金额较大。2017 年主要系华新环保对原有冰箱拆解线升级改造后仍无法满足日常生产经营，故进行报废处置；2020 年主要系对破碎刀具、泡棉机、空压机等机器设备进行报废处置。报告期内，公司定期检查固定资产的使用情况，并对无法使用的固定资产进行报废

（2）报告期暂时闲置的固定资产情况

报告期各期末，公司暂时闲置的固定资产情况如下：

单位：万元

日期	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2020.12.31	**438.96**	**179.54**	**247.94**	**11.48**
2019.12.31	441.48	180.10	247.94	13.44
2018.12.31	101.41	96.34	-	5.07
2017.12.31	--	--	--	--

报告期内，公司闲置的固定资产主要系机器设备，其中 2019 年末较 2018 年末有所增加主要是由于公司塑料清洗线不再使用及部分木塑生产设备无法达到预计使用目的而不再使用。

公司已经按照预计可收回金额与账面价值的差异计提固定资产减值准备，经测试，公司固定资产减值准备计提充分。

2、披露发行人与同行业可比公司的产能、机器设备原值比较情况及差异原因。

发行人已在招股说明书"第八节 财务会计信息与管理层分析"之"十三、财务状况分析"之"（二）各项主要资产分析"之"2、非流动资产构成及变化分析"之"（2）固定资产"部分补充披露如下:

同行业可比上市公司未披露全部各业务的产能情况。**同时，因截至本招股说明书出具日，拟上市公司大地海洋、超越环保及飞南资源未披露截至 2020 年末产能及机器设备原值情况，发行人产能和机器设备原值情况如下:**

公司名称	业务类型	2020 年末	
		产能（万吨、万台）	机器设备原值（万元）
大地海洋	危险废物资源化利用	未披露	未披露
	危险废物无害化处置	未披露	未披露
	电子废物拆解处理	未披露	未披露
超越环保	工业危险废物焚烧	未披露	未披露
	医疗危险废物焚烧	未披露	未披露
	危险废物填埋	未披露	未披露
	危险废物物化	未披露	未披露
	危险废物暂存	未披露	未披露
	危险废物利用	未披露	未披露
	电子废物拆解	未披露	未披露
飞南资源	危险废物收集、处置	未披露	未披露
发行人	电子废弃物拆解	382.00	7,062.32
	报废机动车拆解	3.50	2,163.05
	危险废物处置	9.50	1,709.66

同行业可比公司大地海洋和超越环保均从事多种业务，未分业务板块披露具体业务对应的机器设备原值情况。飞南资源主要从事危险废物处置业务，但主要处理方式为资源化利用，发行人全部为填埋处置，二者不具备可比性，因此无法比较发行人与同行业可比公司产能、机器设备原值的情况及差异原因。

3、说明固定资产和在建工程的费用归集是否合规，主要在建工程项目立项、建设期、转固情况，相关施工单位是否具有相关资质，是否为公司关联方。

（1）说明固定资产和在建工程的费用归集的合规性

发行人固定资产按照成本进行初始计量。对于外购固定资产的成本，包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等。对于自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

发行人在建工程分项目进行核算，将项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出

进行归集,确认为在建工程,待项目达到预定可使用状态,且相关成本能够可靠计量时,结转至固定资产。

公司固定资产和在建工程的费用归集是合规的。

（2）在建工程项目立项、建设期、转固情况，相关施工单位是否具有相关资质，是否为公司关联方

报告期内，公司在建工程的立项、建设期、转固情况、相关施工单位的具体情况如下:

序号	主体	在建工程名称	立项时间	预计建设期	实际建设期	报告期内转固时点	转固金额（万元）	相关施工单位	合同明细	资质证书编号	是否为关联方
1	内蒙古华新	贵金属及铜物料回收利用项目	2016/10/28	1年	2016年至今	尚未转固	无	乌兰察布市乾泰建筑安装工程有限公司	贵金属厂房建设	D215107079	否
								丰镇市通达市政工程有限责任公司	碳化车间、残渣中转仓库、原材料成品库及附属设施	D315120012	否
								乌兰察布市蒙源鑫钢构工程有限公司	碳化车间及残渣中转仓库中的钢结构及彩钢板制作及安装	D315119604	否
2	华新环保	木塑颗粒项目	2013/5/1	2013年5月开始	2013年5月至2019年12月	2019年12月	**287.03**	舟山市定海通发塑料有限公司	木塑设备	该生产线安装无需资质	否
3	云南华再	云南废弃电器电子产品回收处置项目	2013/1/10	2013年1月至2013年11月	2013年11月部分工程验收	2019年12月部分转固	**349.86**	广西五鸿建设集团有限公司	办公楼、食堂、宿舍、主路施工	D145003634	否
4	内蒙古华新	危险废物处置项目	2016/6/17	2016年7月-2018年07月	**2016年7月至今**	**2019年8月部分转固**	4,622.66	丰镇市通达市政工程有限责任公司	填埋场、车间、办公楼、暂存库等其他附属设施	D315120012	否
5	内蒙古华新	刚性填埋厂项目	2020/6/30	2020年07月-2022年07月	2020年3月至今	无	无	内蒙古合丰建设有限公司	主体施工	D315012061	否
								丰镇市同泰建筑安装劳务分包有限责任公司	场地平整、土石方工程	C1024015262812	否
6	内蒙古华新	废盐综合利用项目	2020年8月	2020年8月-2022年6月	未开始施工	无	无	未开始施工	不适用	不适用	否
7	华新环保	科普教育基地改造	2019年8月	2019年8月至2019年10月	2019年8月至2019年12月	2019年12月	277.02	北京风云汇工程设计有限公司	教育基地展厅改造	D211071531	否
8	华新环保	北侧三层车间	2013年8月	2014年4月至2015年5	2014年4月至	2017年12月	3,382.29	中康建设管理股份有限公司	主体施工	A1104036012167-15/1	否

				月	2017 年 12 月			北京国泰御园市政工程有限公司	道路路面建设，混凝土路面破碎，渣土外运及路灯照明工程，消防水池及污水调节池，污水处理池地基土建及安装工程	D311285216	否
9	华新环保	冰箱线改造	2013 年 5 月	2014 年 11 月至 2015 年 4 月	2014 年 11 月至 2017 年 12 月	2017 年 12 月	**416.06**	Untha reyclingtechnik GmbH	URT 冰箱线	该生产线安装无需资质	否
10	华新环保	电子线路板拆解线	2014 年 5 月	2014 年 5 月至 2016 年 8 月	2014 年 5 月至 2017 年 12 月	2017 年 12 月	198.90	深圳市天威达电子有限公司	线路板元器件热拆解设备	该生产线无需施工资质	否
11	**云南华再**	**冰箱线改扩建项目**	**2020 年 11 月**	**2020 年 11 月至 2021 年 6 月**	**2020 年 11 月至今**	**2020 年 12 月部分完成并转固**	**406.64**	**济南联益环保科技有限公司**	**冰箱拆解线部分设备采购及安装**	**无需资质**	**否**
12	**内蒙古华新**	**冰箱线改造**	**2020 年 8 月**	**2020 年 8 月至 10 月**	**2020 年 8 月至 10 月**	**2020 年 10 月**	**299.94**	**济南联益环保科技有限公司**	**冰箱拆解线部分设备采购**	**无需资质**	**否**

贵金属及铜物料回收利用项目：在建设过程中进行工艺重大升级与修改，导致实际建设期较长。目前该项目的铂族金属提取线已经基本完成，并拟于 2021 年进行投产运营，线路板金银等金属提取线将于 2022 年建成并投产运营；

云南废弃电器电子产品回收处置项目：华新环保 2013 年开始对该项目进行建设，并对达到使用状态的办公楼、生产车间等转固，公司报告期内剩余未转固的主要是宿舍楼、食堂等，公司于 2019 年对工程已完工的挡土墙、车间钢平台、食堂进行了验收转固，并投入实际使用中。原定于 2020 年上半年完工的最后一部分职工宿舍楼由于新冠疫情的影响尚未完工。报告期末云南废弃电器电子产品回收处置项目在建工程余额较小。

4、请保荐人、申报会计师:（1）说明对发行人固定资产、在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性。（2）对上述其他事项发表明确意见。

（1）对发行人固定资产实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

报告期内，保荐人对固定资产实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果如下:

报表日	**2020 年 12 月 31 日**	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
监盘时间	**2021 年 1 月 1 日-4 日**	2020 年 1 月 2 日-4 日	2018 年 12 月 26 日-31 日
监盘人员	**申报会计师、保荐人**	申报会计师、保荐人	申报会计师
监盘范围	所有固定资产，包括房屋建筑物、机器设备、运输设备、办公、电子设备、研发设备。		
账面原值金额（万元）	**31,022.45**	30,900.40	25,216.13
监盘金额（万元）	**28,646.32**	27,893.05	23,688.65
监盘比例	**92.34%**	90.27%	93.94%
监盘差异情况	**无差异**	无差异	无差异
监盘程序	（1）盘点前的沟通、检查程序：保荐人、申报会计师先与固定资产的管理部门、财务部门进行沟通，了解企业固定资产管理制度；获取固定资产盘点计划，包括盘点时间、范围、人员安排等；获取固定资产明细账、资产位置简图、权证等资料进行检查核对，以确定公司的盘点范围完整。 （2）监盘计划的制定：根据实际情况编制监盘计划，包括监盘范围、监盘时间、监盘人员等。 （3）检查程序：采用随机从会计明细账中抽取样本对应至实物，以及从实物资产中抽取样本对应至账面记录的方法进行实地检查，检查资产数量、资产质量情况、核对资产编号、规格型号、存放地点等。 （4）询问程序：记录监盘结果，如监盘中发现差异或异常，询问相关人员具体原因，进行核实。		
监盘结果	监盘无差异，账实相符；除个别闲置固定资产外，发行人固定资产保管完好。		

注 1：保荐人首次接受委托时未能对 2017 年末、2018 年末固定资产进行监盘，保荐人获取了发行人 2017 年末、2018 年末固定资产盘点记录和相关文件进行复核；申报会计师首次接受委托后，对截至 2018 年 9 月 30 日的固定资产进行了全面盘点并倒轧至 2017 年 12 月 31 日，同时获取了发行人 2017 年末固定资产盘点记录以及 2018 年 1-9 月份的固定资产变动资料进行检查，分析判断 2017 年 12 月 31 日固定资产的真实、准确性。

（2）对发行人在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果

报告期内，保荐人对在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果如下:

报表日	**2020 年 12 月 31 日**	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
监盘时间	**2021 年 1 月 1 日-3 日**	2020 年 1 月 1 日	2019 年 1 月 1 日
监盘人员	**申报会计师、保荐人**	申报会计师、保荐人	申报会计师
监盘范围	所有在建工程		
监盘程序	（1）盘点前的沟通、检查程序：保荐人、申报会计师先与建设项目的管理部门、财务部门进行沟通，获取在建工程盘点计划，了解企业的在建工程基本情况以及盘点时间、范围、人员安排等。获取资产明细账、资产位置简图等资料进行检查核对。（2）观察程序：现场了解并观察在建工程的建设状态。 （3）检查程序：重点关注新增的在建工程，随机从会计明细账中抽取样本与从实物资产中抽取样本的方法进行复核盘点程序，核查资产数量、资产质量情况、规格型号等。 （4）询问程序，如监盘中发现异常，需要询问相关人员具体原因，进行核实。		
监盘金额（万元）	**7,581.87**	4,702.94	6,783.49
监盘比例	**98.79%**	99.39%	93.93%
监盘差异情况	**无差异**	无差异	无差异
监盘结果	监盘无差异，账实相符；发行人在建工程无异常情况。		

注：保荐人首次接受委托时未能对 2017 年末、2018 年末在建工程进行监盘，获取了发行人 2017 年末、2018 年末在建工程盘点记录和相关文件进行复核；申报会计师首次接受委托时对截至 2018 年 9 月 30 日的在建工程进行了全面盘点并倒轧至 2017 年 12 月 31 日，同时获取了发行人 2017 年末在建工程盘点记录以及 2018 年 1-9 月份的在建工程的变动资料进行检查，分析判断 2017 年 12 月 31 日在建工程的真实、准确性。

（3）盘点过程中如何辨别固定资产的真实性、可使用性

在盘点监盘过程中，保荐人及申报会计师主要通过观察固定资产是否在运行、运行是否存在重大异常、是否存在毁损、闲置情形、是否能被公司控制等方式辨别固定资产真实性和可使用性。

公司主要固定资产为房屋建筑物、机器设备及运输设备。其中房屋建筑物、运输设备通过观察状态及询问目前的使用状况、核对权属证明辨别固定资产真实性和可使用性。机器设备通过观察运行状况、是否处于公司控制下等方式辨别固定资产真实性和可使用性。

（二）核查程序

1、了解和评价发行人固定资产和在建工程相关的内部控制制度，测试相关的内控制度是否得到有效执行；

2、获取发行人的固定资产、在建工程明细表，对于主要资产的盘点计划，制定和实施监盘程序，现场确认资产是否存在；观察固定资产的运行情况和在建工程的进展状态，并向设备管理人员和生产人员询问固定资产及在建工程的具体状况，结合实地盘点时观察的固定资产及在建工程状态，判断是否存在资产减值的情况；

3、检查房屋及建筑物、交通工具等固定资产，获取并查看资产权属证明原件，结合银行借款等项目的检查，了解是否设定对外抵押，验证其属于发行人所有；对于正在办理权属证明的大额资产，关注权属证明办理的进展情况，确认是否存在权属纠纷；

4、对于外购的固定资产，检查购置合同、发票、发运凭证、验收单、付款单据等文件，抽查测试其计价是否正确，会计处理是否正确；

5、对于在建工程转入的固定资产，结合固定资产盘点程序，检查竣工决算、验收和移交报告是否正确，与在建工程相关的记录是否核对相符，是否存在借款费用资本化金额；对已经在用或已经达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，检查其是否已经暂估入账，并按规定计提折旧；检查资本性支出与收益性支出的划分是否恰当；竣工决算完成后，是否及时对账面记载金额进行了调整；

6、获取在建工程立项、预算、合同、监理报告、工程进度等资料，判断其建设期是否合理，检查工程款是否按照合同或者协议、工程进度等支付，其付款授权批准手续是否齐备，会计处理是否正确；结合盘点情况检查在建工程进度是否与监理报告一致，判断固定资产转固时点是否准确；对于工程待摊支出的分摊主要是检查是否按照合理的方法归集和分配；在建工程达到预定可使用状态时，核实在建工程的成本是否归集完整、准确；查阅相关施工方合同和相应资质，确认相关施工方是否与发行人存在关联关系；

7、对于报废或处置的重要固定资产，检查处置相关的合同、发票、审批单及其他文件，确认已经办理审批手续，检查其原值、累计折旧等的账面转入额是否正确；已计提减值准备的，是否同时结转减值准备，相关收益或损失是否正确计算，并进行了正确的会计处理；

8、对于报废或处置的重要在建工程，检查工程项目的相关建设资料、报废审批资料等相关凭证以及其他转出数的原始凭证，检查会计处理是否正确；

9、获取暂时闲置固定资产的相关证明文件，并观察其实际状况，检查是否已按规定计提折旧，并对其进行减值测试；对于有减值迹象的，核实减值计提是否充分，计提金额是否准确。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、除账面记录的报废、闲置固定资产外，发行人的其他固定资产均真实存在并处于正常使用状态，报废的固定资产主要是无法正常使用的老旧设备，闲置的固定资产主要为无法达到生产要求的生产线。对于闲置的固定资产，经过减值测试，存在可回收金额低于账面价值的情形，发行人已充分计提减值准备。

2、发行人固定资产和在建工程的费用归集合规，主要在建工程项目立项、建设期、转固情况的说明准确，主要在建工程的相关施工单位均具有相关资质，相关施工单位非发行人的关联方。

3、同行业可比公司均从事多种业务，未分业务板块披露具体业务对应的机器设备原值情况。因此无法比较发行人与同行业可比公司产能、机器设备原值的

情况及差异原因。

反馈意见二十五、关于产能利用率

申报材料显示，发行人电子废弃物拆解业务的产能利用率均未超过60%，报废机动车的产能利用率逐年下降，危险废物处置业务2019年、2020年1-6月产能利用率为43.10%和57.29%。

请发行人:

（1）结合各类业务开展情况说明产能利用率较低的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致。

（2）披露各项业务证载产能，说明产能的确认依据，是否需要相关部门许可或核定。

（3）结合募投项目投资计划说明项目投资必要性，投产后是否存在产能无法消化的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、结合各类业务开展情况说明产能利用率较低的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致。

报告期内，发行人各类业务的产能利用率情况如下:

业务类别	2020年度		2019年度		2018年度		2017年度	
	产能	产能利用率（%）	产能	产能利用率（%）	产能	产能利用率（%）	产能	产能利用率（%）
电子废弃物拆解（万台）【注1】	**382**	**63.33**	382	58.87	382	50.91	382	33.58
报废机动车拆解（万台）【注2】	**3.50**	**38.63**	3.50	50.60	3.50	73.37	3.50	93.04
危险废物处置（万吨）【注3】	**9.5**	**75.96**	3.96	43.10	--	--	--	--

注1: 电子废弃物拆解业务的产能根据华新环保、内蒙古华新和云南华再电子废弃物拆解资质上记载的拆解"四机一脑"的能力加总取得。

注2: 公司拆解的报废机动车包括轿车、货车、客车、专项作业车和摩托车等多种车型，种类较多，此处计算产能时根据车型将报废机动车按重量分为小型车和大型车两类，公司每日拆解小型车的能力大约为140台，拆解每辆大型车耗用工时可以拆解3台小型车车，以每年250个工作日计算，公司报废机动车拆解业务的产能为3.5万辆。

注3: 公司危险废物处置业务为2019年公司新开展业务，公司核准的危险废物处理能力为9.5万吨/年，公司于2019年8月开始开展危险废物处理服务，因此公司2019年8月-12月危险废物处置产能按比例计算为3.96万吨。

（1）电子废弃物拆解业务

报告期内，发行人电子废弃物拆解业务产能利用率较低，低于同行业可比公司，但产能利用率整体呈上升趋势。2017 年至 **2020 年**，基金补贴收入占发行人电子废弃物拆解业务收入比重分别为 38.98%、37.71%、38.14%和 **42.70%**，占比较高，但基金补贴发放周期较长且发放时间具有不确定性，同时，发行人采购电子废弃物原材料需要占用大量营运资金，导致发行人的营运资金状况成为制约电子废弃物拆解业务产能利用率的关键因素。

2017 年度受基金补贴回款较少的影响，公司主动减少电子废弃物拆解业务量以缓解资金压力，使得当年产能利用率最低。

2018 年，发行人收到基金补贴款 1.33 亿元，并收到股权融资款 6,500 万元，资金状况大大改善，因此拆解量显著提升。

2019 年，发行人收到基金补贴款 6,335.38 万元，并收到股权融资款 8,900 万元，同时危险废物处置业务为发行人带来了大量现金流，发行人资金状况大大改善，产能利用率显著提升。

2020 年，发行人危险废物处置业务规模快速增长，发行人资金状况良好，产能利用率进一步提升。

发行人电子废弃物拆解业务产能利用率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万台

公司名称	2020 年		2019 年		2018 年		2017 年	
	产能	产能利用率%	产能	产能利用率%	产能	产能利用率%	产能	产能利用率%
中再资环	--	--	2,936.00	59.67	2,804.00	57.71	2,714.00	64.71
大地海洋	--	--	230.00	81.29	230.00	74.02	230.00	85.53
超越环保	--	--	60.00	97.22	60.00	91.57	60.00	83.83
平均值	--	--	**1,075.33**	**79.39**	**1,031.33**	**74.43**	**1,001.33**	**78.02**
华新环保	382.00	63.33	382.00	58.87	382.00	50.91	382.00	33.58

注：截至本问询函回复出具日，同行业可比公司尚未披露 2020 年产能利用率情况。

与同行业可比公司相比，除 2017 年公司因营运资金紧张主动减少拆解量导致产能利用率较低外，公司产能利用率与中再资环水平相近。发行人的产能利用率低于大地海洋及超越环保，是因为发行人的产能高于大地海洋和超越环保，达到较高的产能利用率需要占用更多的营运资金，随着公司现金流情况改善，发行人产能利用率有所上升。

（2）报废机动车拆解业务

报告期内，发行人报废机动车拆解业务产能利用率逐年下降，具体原因如下：（1）2016 年 12 月 1 日至 2017 年底，北京市政府发布《北京市促进高排放污染老旧机动车淘汰更新方案》，对淘汰国 I 国 II 排放标准的轻型汽油车车主发放补贴，促进了北京市小客车的大量淘汰报废，由于国 I 国 II 排放的车辆基数比较大，因此报废量大幅增加；（2）2017 年 9 月 21 日至 2019 年 10 月 31 日，北京市政府发布《北京市促进高排放老旧柴油货运车淘汰方案》，对淘汰国 III 及以下柴油货车车主发放补贴，促进了北京市柴油货车的大量淘汰。同时，由于汽油客车没有政府补贴，报废后残值比卖二手车的价格低很多，导致大量的二手车外迁，再加上北京市的货车存量比较小，所以报废机动车的回收量呈下降趋势；（3）**华新凯业位于北京市顺义区，2020 年受新冠疫情影响较为严重，**北京的防疫管控较为严格，居民外出报废机动车的意愿下降，同时负责办理报废机动车注销手续的车管所复工较晚，导致发行人 2020 年收车数量下降，因此，2020 年报废机动车拆解业务产能利用率**下降**。

同行业可比公司未公开披露报废机动车拆解业务相关数据，因此无法取得同行业可比公司的产能利用率情况。

（3）废旧电子设备回收再利用业务

发行人废旧电子设备回收再利用业务限制产能的主要工序为数据擦除环节，与机器设备原值数相关性较低，理论上可以通过增加员工人数和员工工时在短期内提升产能，与废旧电子设备回收量相比，发行人的产能能够充分满足生产需求。

同行业可比公司未公开披露废旧电子设备回收再利用业务相关数据，因此无法取得同行业可比公司的产能利用率情况。

（4）危险废物处置业务

2019 年度和 **2020 年度**，发行人危险废物处置业务产能利用率为 43.10%和 **75.96%**。**2019 年**产能利用率较低，主要系：发行人危险废物处置中心于 2019 年开始正式运行，为新成立的危险废物处置企业，客户对发行人危险废物处置业务的认知度较低，开拓市场和开发新客户需要时间，因此客户数量较少，导致产能利用率较低。**2020 年度发行人危险废物处置业务知名度有所提升，成功开拓了天津合佳威立雅环境服务有限公司等客户，导致产能利用率快速上升。**

发行人危险废物处置业务产能利用率与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万吨

公司名称	2020 年		2019 年	
	处置产能	产能利用率	处置产能	产能利用率
超越环保	--	--	6.00	38.36%
飞南资源	--	--	39.00	93.97%
华新环保	**9.50**	**75.96%**	3.96	43.10%

注 1：2019 年飞南资源于 2019 年 7 月新增 25 万吨/年危废处置资质，全年资质规模由 20 万吨/年提升至 45 万吨/年，加权全年产能 32.5 万吨，江西飞南的证载产能 6.5 万吨，2019 年按照 39 万吨计算产能。

注 2：截至本问询函回复出具日，超越环保和飞南资源还未披露产能利用率情况。

2019 年，发行人危险废物处置业务产能利用率较低，但略高于同行业可比公司超越环保，主要是的原因是：（1）超越环保焚烧业务等会产生部分飞灰、残渣填埋物需进行填埋处置，该部分不对外产生收入，未纳入产能利用率统计范围。（2）填埋场土地资源宝贵，不可再生，但危废的填埋需求巨大，超越环保适当控制填埋量和填埋场的耗用量，使得产能利用率不高。

2019 年，发行人危废处置业务产能利用率低于飞南资源，飞南资源主要危废采购地区广东、江苏、浙江、江西工业危险废物产生量分别位居全国第六、第一、第五、第二十，危废的产废量较大，飞南资源具有地理区位优势。

2、披露各项业务证载产能，说明产能的确认依据，是否需要相关部门许可或核定。

（1）披露各项业务证载产能

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”之“（二）主要产品生产、销售情况”之“2、主要业务的产能利用率”中补充披露如下：

根据发行人取得的《废弃电器电子产品处理资格证书》，截至本问询函回复出具日，发行人电子废弃物拆解业务的证载产能如下：

单位：万台、万套

种类	华新环保	内蒙古华新	云南华再	合计
电视机	56	57	56	169
冰箱	24	20	30	74
洗衣机	28	20	25	73
空调	16	7	1	24
电脑	26	8	8	42
合计	**150**	**112**	**120**	**382**

根据内蒙古华新取得的《危险废物经营许可证》，截至本问询函回复出具日，发行人危险废物处置业务的证载产能为 9.5 万吨/年。

发行人报废机动车拆解及废旧电子设备回收再利用业务均无证载产能。对于发行人报废机动车拆解业务，按照每日可拆解小型车约 140 台（拆解每辆大型车耗用工时可以拆解 3 台小型车），每年 250 个工作日估算，发行人报废机动车拆解业务的产能为 3.5 万辆小型车。对于发行人废旧电子设备回收再利用业务，因限制该业务产能的主要工序为数据擦除环节，理论上可以通过增加员工人数和员工工时在短期内提升产能，故无法准确计算公司废旧电子设备回收再利用业务的产能。

（2）说明产能的确认依据，是否需要相关部门许可或核定。

①电子废弃物拆解业务

发行人根据《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》、废弃电器电子产品处理地方规划，结合环评情况和实际处理能力，申请废弃电器电子产品处理资格，市生态环境局根据《废弃电器电子产品处理资格审查和许可指南》对发行人情况进行审核、组织专家论证，并核发证书，由设区的市级人民政府环境保护主管部门生态环境局根据各产线设计生产能力、市场供应情况核定证书所载处理量，不高于发行人设计生产能力。

发行人设计年处理量与最终当地生态环境局许可的处理能力，即证载产能情况如下：

华新环保							
种类	处理设备	单班时间（h）	班次	设计能力(台/h)	年工作时间（天）	设计年处理量(万台）	许可处理能力(万台）
电视机	电视电脑处理线	8	2	200	200	64	56
冰箱	冰箱处理线	10	2	60	300	36	24
洗衣机	洗衣机处理线	8	2	60	300	28.8	28
空调	空调处理线	8	2	40	300	19.2	16
电脑（主机）	电视电脑处理线	8	2	200	50	16	26
电脑（CRT 显示器）	电视电脑处理线	8	1	200	50	8	
电脑（液晶显示器）	液晶处理线	8	1	200	50	8	
电脑（笔记本）	液晶处理线	8	2	100	100	16	
合计							150
内蒙古华新							
种类	处理设备	单班时间（h）	班次	设计能力(台/h)	年工作时间（天）	计划年处理量(万台）	许可处理能力(万台）
电视机	电视电脑处理线	8	2	200	200	64	57
冰箱	冰箱空调处理线	10	2	60	200	24	20
洗衣机	洗衣机处理线	8	2	60	300	28.8	20
空调	冰箱空调处理线	10	2	60	100	12	7
电脑（主机）	电视电脑处理线	8	2	200	50	16	8
电脑（显示器）	电视电脑处理线	8	2	200	50	16	
合计							112
云南华再							
种类	处理设备	单班时间	班次	设计能力	年工作时间	计划年处理量	许可处理能力

		（h）		(台/h)	（天）	(万台）	(万台）
电视机	电视电脑处理线	8	2	200	200	64	56
冰箱	冰箱空调处理线	8	3	50	270	32.4	30
洗衣机	洗衣机处理线	8	2	70	300	33.6	25
空调	冰箱空调处理线	8	1	70	30	1.68	1
电脑（主机）	小家电处理线	8	1	100	200	16	8
电脑（显示器）	电视电脑处理线	8	1	200	100	16	
合计							120

注：电视电脑处理线既可以拆电脑，又可以拆电视机，所以电视机+电脑（显示器）的合计年工作时间为 300 天。

公司电子废弃物拆解业务证载产能均未超过发行人各生产线设计生产能力。

②危险废物处置业务

危险废物经营许可证书的颁发是由各级生态环境主管部门依据《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令第 408 号）的相关要求，在对危险废物收集、处置、利用业务项目环境影响评价审批验收后，结合企业进行现场核查、技术论证后颁发。

根据 2017 年 7 月乌兰察布市环境保护局批复，处理规模确定为 9.5 万吨/年，处理危险废物种类合计为 12 大类（HW15、HW18、HW20、HW21、HW23、HW24、HW29、HW31、HW36、HW46、HW48、HW49）。2018 年 7 月丰镇市环境保护局《华新危险废物处置中心项目变更环境影响报告书》的批复，发行人危险废物填埋处置业务危险废物种类增加为 33 大类，在原有基础上增加（HW04、HW06、HW07、HW08、HW12、HW13、HW17、HW19、HW22、HW25、HW26、HW27、HW28、HW30、HW32、HW33、HW34、HW35、HW39、HW47、HW50），处理规模、工艺及服务年限不变。2019 年 3 月，公司首次获得内蒙古自治区生态环境厅颁发的危险废物经营许可证（证书编号：1509810094），核准经营规模 9.5 万吨/年（有效期限：1 年）；2020 年 1 月 16 日，公司再次获得内蒙古自治区生态环境厅颁发的危险废物经营许可证（证书编号：1509810094），核准经营规模 9.5 万吨/年（有效期限：5 年）。**2020 年 12 月，发行人增加危险废物处置类别及新增刚性填埋场，属于增加处置类别及设施，类属重大变更，故重新申请并取得危险废物经营许可证（证书编号：1509810094），发行人危险废物处置业务危险废物种类增加为 36 大类，核准经营规模柔性填埋 8.3 万吨/年、刚性填埋 1.2 万吨/年（有效期限：1 年），一年内完成新增项目环境影响评价报告验收，即可以申请五年期危险废物经营许可证。**

③报废机动车拆解业务

发行人报废机动车拆解业务产能无需取得相关部门许可或核定。发行人拆解的报废机动车包括轿车、货车、客车、专项作业车和摩托车等多种车型，种类较多，在计算产能时根据车型将报废机动车按重量分为小型车和大型车两类，按照每日可拆解小型车约 140 台（拆解每辆大型车耗用工时可以拆解 3 台小型车），每年 250 个工作日估算，发行人报废机动车拆解业务的产能为 3.5 万辆小型车。

④废旧电子设备回收再利用业务

公司废旧电子设备回收再利用业务产能无需取得相关部门许可或核定。因限制该业务产能的主要工序为数据擦除环节，理论上可以通过增加员工人数和员工工时在短期内提升产能，故无法准确计算公司废旧电子设备回收再利用业务的产能。

3、结合募投项目投资计划说明项目投资必要性，投产后是否存在产能无法消化的情形。

本次募集资金拟用于“危险废物处置中心变更项目”、“3 万 t/年焚烧处置项目”、“冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目”和补充流动资金。其中，“危险废物处置中心变更项目”和“3 万 t/年焚烧处置项目”主要应用于危险废物处置业务，“冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目”主要应用于电子废弃物拆解业务。上述项目投资必要性和产能消化情况如下:

（1）危险废物处置中心变更项目

本项目拟在现有危险废物处置中心预留用地上，将原规划的第六区柔性填埋场变更为刚性填埋场。该刚性填埋场设计库容 9.21 万立方米，设计填埋能力为 2 万吨/年，可处置《国家危险废物名录（修订稿）》规定的 46 类危险废物中的 36 类。

①项目投资的必要性

a.提高处置中心处理危险废物能力

近年来随着我国经济建设快速发展，危险废物产生量也不断增加，危险废物种类构成愈加复杂。我国危险废物处理行业目前仍处于起步阶段，产业化程度和市场集中度相对较低。

随着我国对于危险废物污染防治监管的日趋严格，过去跨区域倾倒、随意处置等违法违规行为得到有效遏制，对于危险废物处置逐步规范。与此同时，各地危险废物处置能力不足的短板也逐渐暴露，许多城市对危险废物的处理量和处理种类难以满足危险废物的处置需求，供需矛盾十分突出。

本项目的实施将改善危险废物处置中心对于不同种类危险废物的处置能力，提高处理数量、丰富处理种类，为项目所在地及周边省市生产经营产生的危险废物提供最终处置场所，提高公司在危险废物处置业务领域的市场竞争力。

b.满足日益严格的环保监管要求

2019 年 9 月 30 日，生态环境部与国家市场监督管理总局联合发布新版《危险废物填埋污染控制标准》，规范了危险废物填埋场场址选择技术要求；严格了危险废物填埋的入场标准；收严了危险废物填埋场废水排放控制要求；完善了危险废物填埋场运行及监测技术要求。此次新版标准的出台，严控危险废物填埋处置环境风险的同时，大幅提高了填埋场建设标准和运行技术门槛，对危险废物填埋处置企业提出了更高的要求。根据新版《危险废物填埋污染控制标准》，自 2020 年 6 月 1 日实施起，如若经预处理后的危险废物无法满足含水率低于 60%、水溶性盐总量小于 10%、有机质含量小于 5%等条件，将无法再通过柔性填埋场处置，

而需要进入刚性填埋场处置。

本次危险废物处置中心技改项目的实施，实现柔性填埋场与刚性填埋场的合理搭配，在满足不同种类危险废物处置需求的同时保证处置的经济性，有效提高危险废物处置能力，优化填埋场运行效率，完善环境监测技术，提升公司在危险废物处置领域的市场竞争力，满足日益严格的环保要求。

②投产后是否存在产能无法消化的情形

原危险废物处置中心为柔性填埋场，设计处置能力为 9.5 万吨/年。本次“危险废物处置中心变更项目”拟将原规划的第六区柔性填埋场变更为刚性填埋场。变更后，新建刚性填埋场和原有柔性填埋场合计处置能力不变，仍为 9.5 万吨/年，其中刚性填埋场设计处置能力 2 万吨/年。

随着新版《危险废物填埋污染控制标准》自 2020 年 6 月 1 日起实施，部分不符合条件的危险废弃物将无法再通过柔性填埋场进行处置，而必须通过刚性填埋场进行处置，预计未来对于刚性填埋场的市场需求将快速增长，市场空间较大。本次“危险废物处置中心变更项目”通过将部分柔性填埋场变更为刚性填埋场，在不新增处置能力的基础上，可以进一步丰富可处置危险废物的种类，满足《危险废物填埋污染控制标准》等法规对于填埋处置的更高要求，增强公司市场竞争力和盈利能力。该项目不涉及新增产能，不存在投产后产能无法消化的情形。

（2）3 万 t/年焚烧处置项目

本项目采用“回转窑+二燃室+余热锅炉”的焚烧工艺处理以及“SNCR(脱氮系统)+急冷塔+干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘+湿法脱酸+烟气加热器”烟气处理工艺，通过收集运输、分类处理、焚烧降解、灰渣处理等过程对危险废物进行焚烧处置，从而减少固体废弃物的大面积堆放，降低固体废弃物对环境的二次污染。本项目设计焚烧处理能力 3 万吨/年，可处理危险废物 23 大类。

①项目投资的必要性

a.危险废物处置需求不断增加

近年来，我国经济建设快速发展，危险废物产生量也在不断增加。与此同时，随着各项法规政策不断出台和修订完善，以及环保部对于“十三五”全国危险废物规范化管理督查考核工作不断推进和深入，危险废物规范化管理水平不断提高，危险废物处置行业潜在需求不断增加。

本项目位于内蒙古丰镇市孵化工业园区，园区规划包括电力能源产业、电石及化工产业、铁合金产业、炭素产业、镍铁合金深加工不锈钢及制品产业、装备制造产业、建材及固体废物综合利用产业等。随着工业园区工业经济规模的不断扩大，工业废物数量日益增加，成分种类愈加复杂，处理相当困难，同时引起诸多的环境问题。

本项目的建成达产后，通过焚烧可实现新增处置能力 3 万吨/年，处置范围涵盖 23 类危险废物。本项目的落地实施，将有效解决项目当地及周边省市对于危险废物处置问题，为发展循环经济、建设可持续发展的生态环境提供有力的环保支持。

b.进一步完善公司危险废物处置业务链

公司已建立相对完善的危险废物安全填埋业务体系，内蒙古华新危险废物处置中心的柔性填埋场及拟建刚性填埋场可以处理危险废物合计 36 类。本次新建焚烧处置项目可处理危险废物 23 类，其中 7 类为无法通过现有危险废物处置中心以安全填埋方式处置的危险废物，进一步丰富公司处置危险废物的种类。公司可根据不同种类的危险废物的具体成分的差异，选择最优处置方案。而危险废物经本项目焚烧减量处置后产生的炉渣、飞灰等仍属于危险废物，可通过安全填埋方式进行最终处理。

本项目落地实施，在提高公司整体危险废物处置能力的同时，实现安全填埋与焚烧处置的有机互补与协同发展，进一步完善公司危险废物处置业务链，提高处置效率和处置经济性，增强盈利能力和市场竞争力。

②投产后是否存在产能无法消化的情形

①危险废物处置市场空间较大

根据《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2019 年全国 196 个大、中城市工业危险废物产生量达 4,498.9 万吨，因未能处置或综合利用而被贮存的工业危险废物达 756.1 万吨，全国危险废物的产生量和贮存量均呈现出快速增长的趋势，危险废物处置需求将得到快速释放。危险废物处置市场空间较大。

②项目投产将进一步提高市场竞争力

本次新建焚烧处置项目可处理危险废物 23 类，其中 7 类为无法通过现有柔性填埋场以及拟建设的刚性填埋场处置，内蒙古华新将实现安全填埋与焚烧处置互补的危险废物处置模式。同时，项目建成投产后，将与现有柔性填埋场、拟建刚性填埋场对于危险废物合计处理能力提高至 12 万吨/年，可处置《国家危险废物名录（修订稿）》规定的全部 46 类危险废物中的 44 类。本项目的实施，将丰富公司可处置危废种类以及处置方法，提高公司在危险废物处置领域的竞争优势，增加用户粘性。

综上，在市场空间较大的危险废物处置业务领域，公司作为规模化的综合性危险废物处置企业具有较强的竞争优势，该募投项目投产后，对于危险废物处置业务新增产能无法消化的风险较小。

（3）冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目

本项目系对云南华再现有冰箱拆解线技术改造项目，通过对该拆解线的预处理模块、破碎模块、分选模块及基础配套设施进行更新升级，保障冰箱拆解线的稳定运行，提高冰箱拆解和产品分选的精细程度，进而提高冰箱拆解线的拆解能力。

①项目投资的必要性

a.响应国家政策号召，发展循环经济的需求

我国是电器电子产品的生产大国、消费大国，同时也是废弃大国。报废的电器电子产品如果不能得到及时处置，长时间堆放贮存不仅对于环境造成极大的污染隐患，同时也造成了资源的极大浪费。通过对电子废弃物的回收拆解，不仅可

以消除环境污染的隐患，还可以实现资源的循环利用。对此，我国先后出台多项法律法规，逐步建立了废弃电器电子产品管理目录制度、处理基金制度和处理企业资质许可等制度，同时加大监管力度、提高行业准入门槛，推动电子废弃物拆解行业规范、有序发展。电子废弃物拆解业务已经成为我国循环经济发展的重要组成部分。

本项目拟对现有冰箱拆解线进行升级改造，提高拆解能力和拆解精细化水平，助力废弃资源综合利用行业发展，为我国循环经济发展提供支持。

b.完成云南华再冰箱拆解线升级换代，提升拆解能力的需求

云南华再是云南地区最主要的电子废弃物拆解基地之一，其中 2019 年云南华再回收并拆解废弃冰箱 11 万台。云南华再现有冰箱拆解线投入运营时间较早，建造之初因技术水平有限，该拆解线工艺设计以及拆解精细程度相对较低。此外，经长期运行该条冰箱拆解线已经出现一定程度磨损，潜在故障隐患对拆解线的持续稳定运行产生不利影响。本项目实施后，将实现对现有老旧设备更新换代，保证设备运营稳定性的同时，提高冰箱拆解效率以及拆解精细程度，扩大云南华再冰箱拆解的业务规模，增强云南华再市场竞争力。

②投产后是否存在产能无法消化的情形

云南华再现有《废弃电气电子产品处理资格证书》所核定的电冰箱处理能力为 30 万台/年。本项目实施后，预计核定电冰箱处理能力保持 30 万台/年不变。本次对云南华再冰箱拆解线升级改造后，可有效排除设备长期运行所导致的故障隐患，避免设备检修对实际拆解能力负面影响。与此同时，提高冰箱拆解和产品分选精细程度，增强云南华再的市场竞争力和盈利能力。本项目不涉及新增产能，不存在投产后产能无法消化的情况。

（二）核查程序

1、查阅同行业可比公司公开信息，查阅其产能利用率情况，将其与发行人的产能利用率进行对比分析；

2、访谈电子废弃物拆解、报废机动车拆解和危险废物处置业务负责人，查阅发行人相关业务资质，了解产能的确认依据，了解是否需要相关部门许可或核定；

3、查验公司各类业务的产量，结合证载产能计算产能利用率并分析其合理性；

4、查阅《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规；

5、访谈募投项目涉及的负责人并查阅募投项目投资计划说明，测算投产后是否存在产能无法消化的情形。

（三）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人电子废弃物拆解业务产能利用率低主要是由于拆解补贴发放速度

较慢，受发行人资金状况影响；发行人报废机动车拆解业务产能利用率低是受报废机动车的补贴政策变化影响**及 2020 年受疫情影响较为严重**；危险废物处置业务产能利用率低主要是由于发行人刚进入该行业，需要进一步积累客户、提升知名度，**2020 年度危险废物处置业务因知名度提升，成功开拓天津合佳威立雅环境服务有限公司等客户，产能利用率快速上升**。

2、发行人电子废弃物拆解业务证载产能的确认依据为地方政府规划、环评情况和实际处理能力而定；危险废物处置业务证载产能由当地生态环境局根据环境影响评价审批验收后，结合企业现场核查和技术论证之后确定。

3、发行人危险废物处置中心变更项目和冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目不涉及新增产能，不存在投产后产能无法消化的情形。3 万 t/年焚烧处置项目新增产能无法消化的风险较小。

反馈意见二十六、关于税率

报告期各期末，发行人母公司利润总额分别为 2,462.70 万元、4,527.37 万元、5,345.55 万元和 1,452.25 万元，所得税费用分别为 313.58 万元、511.40 万元、153.26 万元和 57.38 万元。

请发行人结合母公司业务情况列示所得税费用的计算过程，说明 2019 年所得税费用仅为 153.26 万元的原因及合理性，所得税变动趋势与利润总额变动趋势是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

（一）发行人说明

1、结合母公司业务情况列示所得税费用的计算过程

发行人母公司主要业务为电子废弃物拆解业务、废旧电子设备回收再利用业务以及对子公司的投资，报告期内母公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
按税法及相关规定计算的当期所得税费用	**165.80**	201.16	525.88	109.81
递延所得税费用	**-21.13**	-47.90	-14.48	203.77
合计	**144.67**	**153.26**	**511.40**	**313.58**

发行人母公司所得税费用与利润总额的关系列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	**4,792.55**	5,345.55	4,527.36	2,462.70
按法定（或适用）税率计算的所得税费用（利润总额*15%）	**718.88**	801.83	679.10	369.41

对以前期间当期所得税的调整	**31.80**	--	--	--
无须纳税的收入(以“-”填列)	**-110.46**	-166.63	-119.82	-120.42
符合免税条件的股息所得(以“-”填列)	**-435.00**	-435.00	--	--
不可抵扣的成本、费用和损失	**52.67**	78.30	55.33	110.23
研究开发费加计扣除的纳税影响(以“-”填列)	**-113.22**	-125.24	-103.21	-45.64
所得税费用	**144.67**	153.26	511.40	313.58

2、说明母公司 2019 年所得税费用仅为 153.26 万元的原因及合理性

2019 年度母公司所得税费用 153.26 万元,显著低于利润总额按照税率计算的应纳税金额，主要是受以下因素的影响:

1、无须纳税的收入

根据财政部、国家税务总局、国家发展改革委《资源综合利用企业所得税优惠目录(2008 年版)》(以下简称《目录》)，对所列的共生、伴生矿产资源、废水(液)、废气、废渣和再生资源共 3 大类 16 项资源为主要原料，生产《目录》内符合国家或行业相关标准及要求的产品所取得收入，在计算应纳税所得额时，可根据《中华人民共和国企业所得法》第三十三条和《企业所得税法实施条例》(国务院令第 512 号)有关规定，减按 90%计入当年收入总额。公司电子废弃物拆解业务拆解产物销售收入适用此税收优惠政策。

受以上因素影响，2019 年所得税费用减少 166.63 万元。

2、符合免税条件的股息所得

符合免税条件的股息所得为子公司向母公司的股利分配所得。2019 年子公司华新凯业向母公司分配股息 2,900.00 万元,根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十六条第(二)项规定符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益，为免税收入。华新凯业向母公司分配的股息按照相关规定不需要缴纳所得税，减少 2019 年所得税费用 435.00 万元。

3、不可抵扣的成本、费用和损失

不可抵扣的成本、费用和损失主要是日常费用中的无票费用、税前无法列支的损失等。

4、研究开发费加计扣除

发行人母公司为高新技术企业，享受研发费用加计扣除政策的优惠政策，研究开发费用在按规定据实扣除的基础上，2017 年再按照实际发生额的 50%比例在税前加计扣除，2018 年、2019 年再按照实际发生额的 75%比例在税前加计扣除。受此影响，2019 年度减少所得税费用 125.24 万元。

综上，母公司 2019 年度所得税费用仅为 153.26 万元是合理的。

3、所得税变动趋势与利润总额变动趋势是否一致

公司所得税费用的变动趋势与公司利润总额的变动趋势基本一致，2019 年主要是由于母公司取得子公司华新凯业分配的 2,900.00 万元的股息，该股息为符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益，为免税收入，不需要缴纳所得税费用。**2020 年，母公司取得子公司华新凯业分配的 700.00 万元的股息和内蒙古华新分配的 2,200.00 万元股息，该股息为符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益，为免税收入，不需要缴纳所得税费用。扣除股息的影响外，公司所得税变动趋势与利润总额变动趋势基本一致。**

（二）核查程序

1、取得报告期内发行人的企业所得税申报表，并与账面记录进行核对;

2、测算确定当期所得税费用，检查所得税调整过程中永久性差异和暂时性差异的合理性;

3、取得并检查所得税汇算清缴报告及其调整明细表;

4、取得高新技术企业资格证书、研发费用加计扣除相关资料，核查发行人母公司是否符合税收优惠实质条件，核查采用的税率及研发费用加计扣除金额是否适当;

5、取得华新凯业关于分红的股东决定等资料进行检查。

（三）核查意见

1、发行人母公司 2019 年所得税费用仅为 153.26 万元，主要是受无须纳税的收入、符合免税条件的股息所得等因素影响，公司所得税费用计算正确，具有合理性；

2、2017 年及 2018 年，公司所得税费用的变动趋势与公司利润总额的变动趋势基本一致，2019 年主要是由于母公司取得子公司华新凯业分配的 2,900.00 万元的股息，该股息为符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益，为免税收入，不需要缴纳所得税费用。**2020** 年，母公司取得子公司华新凯业分配的 **700.00** 万元的股息和内蒙古华新分配的 **2,200.00** 万元股息，该股息为符合条件的居民企业之间的股息、红利等权益性投资收益，为免税收入，不需要缴纳所得税费用。扣除股息的影响外，公司所得税变动趋势与利润总额变动趋势基本一致。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年三月九日

此件仅用于业务报告使用，复印无效

统一社会信用代码

91110105592343655N

营业执照

（副 本）(20-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　致同会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　李惠琦

经营范围　审计企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为2022年12月31日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期　2011年12月22日

合伙期限　2011年12月22日至 长期

主要经营场所　北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

登记机关　北京市朝阳区市场监督管理局

2020 年 11 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

400

证书序号：0014469

此件仅用于业务报告使用，复印无效

会计师事务所

执业证书

名　　称：致同会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：李惠琦

主任会计师：

经营场所：北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010156

批准执业文号：京财会许可[2011]0130号

批准执业日期：2011年12月13日

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制