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

华新环保
HUAXIN ENVIRONMENTAL

华新绿源环保股份有限公司

（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北一街 4 号 3-9 号）

首次公开发行股票并在创业板上市
招股说明书
（申报稿）

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

保荐人（主承销商）

东兴证券股份有限公司
DONGXING SECURITIES CO.,LTD.

北京市西城区金融大街 5 号(新盛大厦)12、15 层

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
预计发行股数	本次公开发行股份数量不超过7,575万股，占发行后公司总股本的比例不低于25%，最终发行数量以中国证监会同意注册的数量为准。本次发行全部为新股发行，公司股东不公开发售其所持有的股份
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所 创业板
发行后总股本	不超过302,973,182股
保荐人（主承销商）	东兴证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

发行人声明

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

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

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

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

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在做出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“风险因素”的全部内容，并特别关注以下重大事项及公司风险。

一、公司提请投资者特别关注的风险因素

（一）宏观经济下滑的风险

公司主要业务包括电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处置等。当宏观经济下滑时，“四机一脑”等电子产品和机动车等更新换代周期相应延长，废弃电器电子产品、报废机动车、废旧电子设备数量相应减少，从而可能导致公司相关业务收入下降；与此同时，当宏观经济出现不利变化时，工业企业开工率随之降低，危险废物的产生量相应减少，进而可能导致公司危险废物处置业务收入下降。此外，当宏观经济下滑时，大宗商品价格通常随之下降，公司电子废弃物和报废汽车拆解产生的金属类、塑料类等拆解产物的下游市场需求减弱，销售价格降低。综上，当宏观经济出现下滑时，可能会对公司的收入和毛利产生不利影响。

（二）废弃电器电子产品处理基金补贴标准降低的风险

财政部、环保部、发改委、工信部、海关总署、国家税务总局联合颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》规定，环保部按照废旧家电处理企业实际完成拆解处理的废弃电器电子产品数量给予定额补贴。国家发展改革委联合工业和信息化部、财政部、生态环境部等七部委于 2020 年 5 月 14 日发布了《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“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。”主管部门在扩大基金征收补贴范围、调整基金征收标准的同时，为尽早实现基金收支平衡，存在调低基金补贴标准可能。基金补贴作为公司营业收入的重要组成部分，如果国家调整对废弃电器电子产品回收处理行业的补贴政策，补贴政策的变动可能对公司的营业收入、净利润产生影响，因此公司存在因基金补贴标准降低导致营业收入、净利润减少的风险。

（三）应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 28,263.93 万元、37,002.68 万元和 **43,681.69 万元**，占同期总资产的比例分别为 37.79%、41.47%和 **41.75%**，应收账款余额较大。如果应收账款不能及时收回，则会对公司的业绩和生产经营产生不利影响。

（四）危废处理的行业监管和地域限制风险

国家对危险废物的产生、贮存、运输、处置等环节进行严格的监督管理，危险废物产生企业不得擅自处置危险废物，必须及时将其运送至具备危险废物处理资质的企业进行处理。危险废物处置业务呈现出资质管控严格、准入门槛高的特点。公司是内蒙古规模较大的危废处置企业，但若公司向内蒙古以外的区域进行业务扩张，需办理跨省转移手续，或要在其他省市的环境保护厅申请相应的危险废物经营许可证，存在行业监管和地域限制的风险。未来如果公司不能适应行业监管或不能有效克服地域局限，将限制公司业务的可持续拓展能力，对公司发展带来较大不利影响。

二、本次发行后股利分配政策

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》、《华新绿源环保股份有限公司章程（草案）》等相关要求，公司制订了《上市后三年内股东分红回报规划》，规划具体内容如下：

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业实际经营发展情况、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司实际情况、发展目标、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求及债务融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证公司股利分配政策的连续性和稳定性。

公司在制订股东回报规划时充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、董事及监事会意见，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红优先的原则。

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续

性和稳定性，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。公司利润分配依据是公司当年合并报表归属于母公司所有者的净利润盈利且母公司累计未分配利润为正。

（一）现金分红的具体条件和比例

在满足以下条件的前提下，公司应充分考虑和听取股东（特别是中小股东、公众投资者）、独立董事、监事的意见，采取现金、股票、现金和股票相结合或其他合法方式分配股利，优先采用现金方式的基本原则；在符合分红条件的情况下，公司原则上每年度分配一次利润，但根据公司盈利情况及资金需求情况可以进行中期分红：1）公司当年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；2）公司期末累计可供分配利润为正值；3）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；4）无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募投资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出事项指以下情形之一：1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。3）中国证监会或相关监管机构所规定的其他情形。

在满足现金红利条件的情况下，具体分配比例由公司董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，由股东大会审议决定。任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

在满足现金分红条件下，公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行

利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

（二）发行人利润分配方案的决策程序和机制

公司在制定利润分配具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司利润分配方案经董事会审议通过后，需提交股东大会审议批准；股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司独立董事可以在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；2）分红标准和比例是否明确和清晰；3）相关的决策程序和机制是否完备；4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等；6）对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

三、本次发行上市相关重要承诺的说明

发行人、发行人控股股东、其他持股 5%以上股东、其他股东、公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行上市的保荐机构及证券服务机构等作出了重要承诺并说明了未能履行承诺的约束措施。

上述相关责任主体作出承诺的具体内容，请详见本招股说明书“第十三节 附件”之“三、相关承诺事项”中披露的相关内容。

目录

本次发行概况 1

发行人声明 2

重大事项提示 3

一、公司提请投资者特别关注的风险因素 3

二、本次发行后股利分配政策 4

三、本次发行上市相关重要承诺的说明 6

目录 7

第一节 释义 11

一、一般释义 11

二、专业术语释义 13

第二节 概览 14

一、发行人及中介机构情况 14

二、本次发行概况 14

三、发行人主要财务数据及财务指标 15

四、发行人主营业务及主要产品情况 16

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况 17

六、发行人选择的上市标准 19

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项 20

八、募集资金的运用 20

第三节 本次发行概况 21

一、本次发行的基本情况 21

二、与发行有关的机构和人员 21

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系 23

四、本次发行的有关重要日期 23

第四节 风险因素 24

一、经营风险 24

二、创新风险 26

三、技术风险 26
四、内控风险 27
五、财务风险 27
六、法律风险 28
七、发行失败风险 29
八、募投项目风险 29
九、其他风险 30
第五节 发行人基本情况 32
一、发行人的基本情况 32
二、发行人的设立情况、股本和股东变化情况、重大资产重组情况及在其他证券市场的上市/挂牌情况 32
三、发行人的股权机构及组织结构 45
四、发行人控股子公司、参股公司情况 47
五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况 54
六、公司股本情况 64
七、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况 83
八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况 95
九、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况及原因 95
十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况 96
十一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况及质押或冻结的情况 97
十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入情况 99
十三、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况 100
十四、公司员工情况 106
第六节 业务与技术 114
一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况 114
二、发行人所处行业基本情况 133
三、发行人的行业地位及竞争情况 172

四、发行人主营业务情况 177
五、发行人主要固定资产及无形资产情况 251
六、发行人业务资质情况 266
七、发行人特许经营权情况 269
八、发行人技术研究与研发情况 269
九、发行人主要产品的质量控制情况 279
十、发行人境外经营及境外资产情况 281
第七节 公司治理与独立性 282
一、发行人公司治理制度的建立健全及运行情况 282
二、发行人特别表决权股份或类似安排的相关情况 286
三、发行人协议控制架构的相关情况 286
四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师的鉴证意见 286
五、公司最近三年及一期违法违规行为及受到处罚的情况 287
六、报告期内发行人资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东及其控制的其他企业担保的情况 290
七、发行人独立运行情况 290
八、同业竞争 292
九、关联方和关联交易 294
第八节 财务会计信息与管理层分析 310
一、最近三年及一期的合并财务报表 310
二、会计师事务所的审计意见及关键审计事项 318
三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析 321
四、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营情况 323
五、合并财务报表范围及变化 324
六、主要会计政策和会计估计 324
七、主要税种及税收政策 373
八、分部信息 376
九、非经常性损益 376
十、主要财务指标 377

十一、期后事项、或有事项及其他重要事项 379
十二、盈利能力分析 380
十三、财务状况分析 457
十四、现金流量分析 512
十五、资本性支出 517
十六、财务状况和盈利能力的未来趋势 518
十七、即期回报被摊薄风险说明 519
十八、利润分配政策及股利分配情况 524
第九节 募集资金运用与未来发展规划 526
一、募集资金运用 526
二、未来发展规划 548
第十节 投资者保护 551
一、发行人投资者关系的主要安排 551
二、发行人股利分配政策和决策程序 552
三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序 555
四、发行人股东投票机制的建立情况 555
第十一节 其他重要事项 557
一、重大合同 557
二、对外担保事项 560
三、重大诉讼或仲裁事项 560
四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员违法违规情况 562
五、控股股东、实际控制人违法违规情况 562
第十二节 有关声明 563
第十三节 附件 575
一、备查文件 575
二、文件查阅地点 575
三、相关承诺事项 576

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般释义

发行人、股份公司、华新环保、本公司、公司	指	华新绿源环保股份有限公司
有限公司、华新有限	指	华新绿源环保产业发展有限公司（原名：华星集团环保产业发展有限公司），华新绿源环保股份有限公司的前身
恒易伟业	指	北京恒易伟业投资管理合伙企业（有限合伙），发行人员工持股平台
华星集团	指	中国华星集团公司
华酉元地	指	北京华酉元地投资有限公司
太极华英	指	北京市太极华英信息系统有限公司
世纪佳通	指	北京世纪佳通信息技术有限公司
蔚蓝科讯	指	北京蔚蓝科讯科技有限公司
科惠合伙	指	上海科惠股权投资中心（有限合伙）
科惠有限	指	上海科惠价值投资管理有限公司
凯喜雅国际	指	浙江凯喜雅国际股份有限公司
青域敦行	指	嘉兴青域敦行创业投资合伙企业（有限合伙）
凯喜雅控股	指	凯喜雅控股有限公司
海通创新	指	海通创新证券投资有限公司
华宇英安	指	北京华宇英安科技有限公司
云南华再	指	云南华再新源环保产业发展有限公司
内蒙古华新	指	华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司
华新凯业	指	北京华新凯业物资再生有限公司
香蕉皮	指	香蕉皮环保科技（北京）有限公司
京吉和	指	河北京吉和环保科技有限公司
华新弘达	指	内蒙古华新弘达再生资源回收利用有限公司
华新蒙正	指	内蒙古华新蒙正固体废弃物处置有限公司
绿洲新氟	指	内蒙古绿洲新氟环保科技有限公司
云南华柏	指	云南华柏环保新材料有限公司
华星康彩	指	河北华星康彩塑料制品科技有限公司
车易拆	指	北京车易拆网络科技有限公司
华新耀智	**指**	**内蒙古华新耀智科技有限公司**

南和京和	指	南和县京和企业管理有限公司
南和山水	指	南和县京和山水房地产开发有限公司
上海程拓	指	上海程拓投资咨询有限公司
上海科祥	指	上海科祥股权投资中心（有限合伙）
北纬科技	指	北京北纬通信科技股份有限公司
伟本机电	指	伟本智能机电（上海）股份有限公司
石基信息	指	北京中长石基信息技术股份有限公司
邢东玄明	指	邢台邢东玄明实业有限公司
启洋禾铭	指	北京启洋禾铭企业管理咨询有限公司
雅欣投资	指	浙江雅欣投资管理有限公司
神州信扬	指	北京神州信扬科技有限公司
志道成章	指	北京志道成章管理咨询有限公司
北交所	指	北京产权交易所
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司，全国中小企业股份转让系统的运营管理机构
全国股份转让系统、全国股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国人大常委会	指	全国人民代表大会常务委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
生态环境部、环保部	指	中华人民共和国生态环境部，原中华人民共和国环境保护部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
卫生部	指	中华人民共和国卫生部
公安部	指	中华人民共和国公安部
商务部	指	中华人民共和国商务部
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
市场监管总局、工商总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局，原中华人民共和国国家工商行政管理总局
国家统计局	指	中华人民共和国国家统计局
车管所	指	公安局公安交通管理局车辆管理所
东江环保	指	东江环保股份有限公司
格林美	指	深圳市格林美高新技术股份有限公司
中再资环	指	中再资源环境股份有限公司
启迪环境	指	启迪环境科技发展股份有限公司

大地海洋	**指**	**杭州大地海洋环保股份有限公司**
超越环保	**指**	**安徽超越环保科技股份有限公司**
飞南资源	**指**	**广东飞南资源利用股份有限公司**
《公司章程》	指	发行人现行有效的《华新绿源环保股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	发行人为本次发行上市而修订并将在上市后实施的《华新绿源环保股份有限公司（草案）》
报告期	指	2018年、2019年、**2020年**
报告期各期末	指	2018年12月31日、2019年12月31日、**2020年12月31日**
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
证监会	指	中国证券监督管理委员会
保荐机构、保荐人、主承销商	指	东兴证券股份有限公司
致同所、会计师、致同	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
德恒、发行人律师	指	北京德恒律师事务所
中水致远、评估机构	指	中水致远资产评估有限公司
华普天健、验资机构	指	华普天健会计师事务所（特殊普通合伙），已更名为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
元、万元	指	人民币元、万元

二、专业术语释义

危险废物或危废	指	列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物
电子废弃物、废弃电器电子产品	指	拥有者不再使用且已经丢弃或放弃的电器电子产品（包括构成其产品的所有零（部）件、元（器）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。
电子废弃物拆解产物	指	通过拆解电子废弃物得到的金属、塑料等的统称。
报废机动车拆解产物	指	通过拆解报废机动车得到的金属、塑料等的统称。
四机一脑	指	废电视机、废电冰箱、废洗衣机、废空调、废微型计算机
拆解	指	将废弃电器电子产品或报废机动车中的各种原材料采用机械或人工的方法进行分离的技术
基金补贴	指	根据《废弃电器电子产品处理企业补贴审核指南》，拆解处理企业依据其拆解废弃电器电子产品的数量和种类获取的定额补贴
五大总成	指	对机动车发动机总成、方向机总成 、变速器总成、前后桥和车架的统称
ABS 塑料	指	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）三种单体的三元共聚物
PS 塑料	指	聚苯乙烯（Polystyrene，缩写 PS）是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物

注：本招股说明书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

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

一、发行人及中介机构情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	华新绿源环保股份有限公司	**成立日期**	2006 年 10 月 26 日
注册资本	22,722.3182 万元	**法定代表人**	张军
注册地址	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	**主要生产经营地址**	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
控股股东	张军、沙越	**实际控制人**	张军、沙越
行业分类	C42 废弃资源综合利用业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	2016 年 4 月 21 日至 2019 年 2 月 25 日，公司在全国股转系统挂牌交易，证券简称为“华新环保”、证券代码为“837117”
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人	东兴证券股份有限公司	**主承销商**	东兴证券股份有限公司
发行人律师	北京德恒律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构（如有）**	中水致远资产评估有限公司

二、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不超过 7,575 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25.00%
其中：公开发行新股数量	不超过 7,575 万股	**占发行后总股本比例**	不低于 25.00%
股东公开发售股份数量	-	**占发行后总股本比例**	-
发行后总股本	不超过 302,973,182 股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	**发行前每股收益**	【】元

发行后每股净资产	【】元	**发行后每股收益**	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象配售与网上资金申购发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式。		
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	不适用		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	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		
	补充流动资金		
发行费用概算	【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人主要财务数据及财务指标

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
资产总额（万元）	**104,624.71**	89,219.41	74,793.94
归属于母公司所有者权益（万元）	**82,323.30**	68,931.71	49,787.88
资产负债率（母公司）（%）	**13.86**	17.85	31.15
营业收入（万元）	**56,950.83**	58,319.51	42,198.83
净利润（万元）	**13,195.03**	8,578.69	5,717.43
归属于母公司所有者的净利润（万元）	**13,192.20**	8,578.96	5,717.51
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	**12,767.56**	8,416.55	5,215.72

项目	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度	2018 年 12 月 31 日/2018 年度
基本每股收益（元）	**0.58**	0.42	0.29
稀释每股收益（元）	**0.58**	0.42	0.29
加权平均净资产收益率（%）	**17.49**	15.78	12.62
经营活动产生的现金流量净额（万元）	**13,627.50**	2,967.24	11,921.45
现金分红（万元）	**-**	-	-
研发投入占营业收入的比例	**4.16%**	2.55%	2.69%

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=P0／（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益

基本每股收益＝P0／S

S＝S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益＝P1/（S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润及加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

四、发行人主营业务及主要产品情况

公司是一家专业从事固体废物资源化利用和处理处置的高新技术环保企业，主要业务包括电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处置等。

公司的主营业务为固体废物的资源化利用和处理处置服务。公司的主要产品包括电子废弃物拆解产物、报废机动车拆解产物和废旧电子设备回收再利用产品；主要服务为危险废物的处置服务。其中，通过拆解上述电子废弃物中的“四机一脑”可申领财政部发放的基金补贴。报告期内，公司主要产品和服务的销售收入情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子废弃物拆解	电子废弃物拆解产物	19,930.67	35.64%	22,171.21	38.77%	17,328.45	41.46%
	基金补贴	14,851.90	26.56%	13,668.87	23.90%	10,489.95	25.10%
	小计	34,782.57	62.19%	35,840.08	62.68%	27,818.40	66.56%
废旧电子设备回收再利用产品		3,703.94	6.62%	9,613.70	16.81%	6,707.52	16.05%
报废机动车拆解产物		5,572.75	9.96%	8,295.00	14.51%	7,269.58	17.39%
危险废物处置服务		11,869.30	21.22%	3,433.23	6.00%	-	-
主营业务收入		55,928.56	100.00%	57,182.02	100.00%	41,795.51	100.00%

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自成立以来专注于固体废物资源化利用和处理处置业务。公司一直秉承“服务社会，保护环境；科技成就环保，循环再生资源”的经营理念，践行“绿色、环保、责任，创新、奉献、领航”的核心价值观，根据国家产业政策、目前国内外固体废物资源化利用和处理处置业务的技术水平等因素，通过持续的自主研发投入，在电子废弃物拆解、报废机动车拆解、危废处置及综合利用等领域不断开拓创新，不断提升技术、工艺和装备水平，进而提升公司生产效率、经济效益和社会效益。

同时，公司重视业务与互联网的融合，促进企业运营过程中的信息化、自动化建设，不断探索采购、销售及管理模式的创新。

1、发行人所处行业属于战略性新兴产业

2017 年 4 月 21 日，国家发展改革委、科技部等 14 个部委联合印发《循环发展引领行动》，明确循环发展是我国经济社会发展的一项重大战略，是建设生

态文明、推动绿色发展的重要途径。“十三五”期间，将全面贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，推动发展方式转变，提升发展的质量和效益，引领形成绿色生产方式和生活方式，促进经济绿色转型。

为了推动再生资源企业提质增效，引导再生资源行业转型升级，实现再生资源产业绿色化、循环化、专业化发展，2016 年 5 月，商务部等六部门颁布了《关于推进再生资源回收行业转型升级的意见》，指出要加快转变发展方式、促进行业转型升级为主线，顺应"互联网+"发展趋势，着力推动再生资源回收模式创新，推动经营模式由粗放型向集约型转变，推动组织形式由劳动密集型向劳动、资本和技术密集型并重转变，建立健全完善的再生资源回收体系。

公司自成立以来专注于固体废物资源化利用和处理处置业务，其中公司电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务作为资源再生利用的重要组成部分，被列入国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》。

2、科技创新

发行人自成立以来，始终专注于固体废物资源化利用和处理处置业务，持续推动科技创新，致力于探索如何应用先进技术提高生产经营效率，保证平稳规范运行，并在日常生产经营中不断对相关技术进行更新完善。在电子废物拆解业务方面已形成大型家电拆解处理技术、载银活性炭除汞技术、全自动废线路板脱锡工艺、适用于废旧冰箱处理线中的湿法除尘技术、废旧冰箱塑料在线分选回收技术等先进技术，上述先进技术有利于发行人提高生产经营效率，降低成本，减少污染物排放，同时保障平稳运营。在报废机动车拆解业务方面已形成“流水线”式柔性报废汽车拆解工艺等先进技术工艺，上述先进技术有利于发行人提高生产经营效率，降低成本，减少污染物排放，同时保障平稳运营。危险废物处置业务方面已经形成分布式干式除臭设备、危废填埋固化配伍技术等先进技术工艺，减少污染物排放，同时保障平稳运营。

3、模式创新

为解决再生资源行业产品非标准产品，华新环保不断探寻“产业＋互联网”路径，求新、求变，依托自身多年积淀的再生资源行业客户资源，公司自主开发用于货物销售的竞拍平台，实现客户通过手机 APP 进行竞拍，减少议价比价

流程，提高销售效率。创新的竞价交易模式，公平、公正、公开的竞价环境，清晰、简单的业务流程，线下与线上的无缝对接、无障碍信息沟通，提高了再生资源产品的销售价值、发挥了供需双方的积极性和能动力，节省交易双方大量时间和沟通成本。

华新凯业通过实施互联网+技术，从报废机动车回收、报废机动车拆解、二手汽车配件销售等全环节实现互联网化。报废机动车回收方面，报废机动车客户通过小程序登记即可实现全程无接触式车辆回收；通过小程序为报废机动车客户提供全套报废档案资料电子版，方便客户随时下载使用；报废机动车拆解方面，车辆进厂后，通过粘贴二维码软牌方式为每辆车建立电子身份证，生产数据做到以车为管理单元的精细化管理，使得每辆车的拆解过程全程可视、可控；二手汽车配件销售方面，通过开发二手汽车配件管理小程序，与生产过程的 APP 应用无缝对接，为每件二手汽车配件都贴上身份标识，真正实现了二手汽车配件的可溯源，为用户提供车型及二手汽车配件信息的精确匹配，并完成在线下单及支付。

综上，发行人所处行业属于战略性新兴产业，发行人自成立以来，持续推动科技创新，积极探索模式创新，根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，发行人具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。

六、发行人选择的上市标准

公司选择《深圳证券交易所创业板股票上市规则》之上市标准：“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的**致同审字（2021）第 110A001466 号**《审计报告》，发行人 **2019 年度**归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为准）为 **8,416.55 万元**，**2020 年度**归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低为准）为 **12,767.56 万元**，**2019 年度至 2020 年度**累计净利润为 **21,184.11 万元**，符合“最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元”的上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，公司治理结构方面不存在特殊安排事项。

八、募集资金的运用

经公司 2020 年第四次临时股东大会审议并通过，本公司拟将本次发行所募集资金总额扣除发行费用后，投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	实施主体	项目 投资总额	拟投入 募集资金
1	危险废物处置中心变更项目	内蒙古华新	23,000	20,000
2	3 万 t/年焚烧处置项目	华新蒙正	9,450	8,500
3	冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目	云南华再	6,875	2,500
4	补充流动资金	华新环保	20,000	20,000
	合计		**59,325**	**51,000**

本次发行及上市募集资金到位前，公司将根据各项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金支持上述项目的实施。本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。

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

募集资金具体运用情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”的有关内容。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）股票种类	人民币普通股（A 股）
（二）每股面值	人民币 1.00 元
（三）发行股数	公司首次公开发行股票的数量不超过 7,575 万股，按本次发行上限计算，本次发行股份占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行股份全部为新股，原股东不公开发售老股
（四）发行价格	【】元/股（由发行人和主承销商根据向询价对象的询价结果确定）
（五）发行市盈率	【】倍（按发行价格除以每股收益计算，每股收益按照经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后的总股本计算）
（六）发行前每股净资产	【】元（按截至 2020 年 12 月 31 日经审计的净资产除以本次发行前总股本计算）
（七）发行后每股净资产	【】元（根据本次发行后归属于发行人股东的权益除以发行后总股本计算）
（八）市净率	【】倍（根据发行价格除以发行后每股净资产确定）
（九）发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向公众投资者定价发行相结合的方式，或采用中国证监会核准的其他发行方式
（十）发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
（十一）承销方式	余额包销
（十二）发行费用概算	本次发行费用总计【】万元；其中： 保荐费及承销费用【】万元， 审计及验资费用【】万元， 律师费用【】万元， 信息披露及其他费用【】万元

二、与发行有关的机构和人员

（一）保荐机构（主承销商）

名称	东兴证券股份有限公司
法定代表人	魏庆华
住所	北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 12、15 层
电话	010-66555196
传真	010-66555103
保荐代表人	朱树博、廖卫江
项目协办人	李智
项目组成员	汤云、李维镝、黄晶、童克非

（二）律师事务所

名称	北京德恒律师事务所
负责人	王丽
住所	北京市西城区金融街 19 号富凯大厦 B 座 12 层
电话	010-52682888
传真	010-52682999
经办律师	史雪飞、桑士东

（三）会计师事务所

名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	李惠琦
住所	北京市朝阳区建国门外大街 22 号国际赛特广场
电话	010-85665978
传真	010-85665978
经办注册会计师	韩瑞红、刘淑云

（四）验资机构

名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	肖厚发
住所	北京市西城区阜成门外大街 22 号 1 幢外经贸大厦 901-22 至 901-26
电话	010-66001391
传真	010-66001392
经办注册会计师	占铁华、杨杰

（五）资产评估机构

名称	中水致远资产评估有限公司
负责人	肖力
住所	北京市海淀区上园村 3 号知行大厦七层 737 室
电话	010-62193152
传真	010-62196466
经办资产评估师	杨文利、徐海波

（六）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所	深圳市深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话	0755-25938000
传真	0755-25988122

（七）收款银行

户名	东兴证券股份有限公司
账号	604050806
开户行	中国民生银行股份有限公司北京金融街支行
大额支付账号	305100001145

（八）拟上市证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道 2012 号
电话	0755-88668888
传真	0755-82083164

三、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行的有关重要日期

刊登发行公告日期：【】年【】月【】日

开始询价推介日期：【】年【】月【】日-【】年【】月【】日

刊登定价公告日期：【】年【】月【】日

申购日期：【】年【】月【】日

缴款日期：【】年【】月【】日

股票上市日期：【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据风险类别、重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）宏观经济下滑的风险

公司主要业务包括电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处置等。当宏观经济下滑时，“四机一脑”等电子产品和机动车等更新换代周期相应延长，废弃电器电子产品、报废机动车、废旧电子设备数量相应减少，从而可能导致公司相关业务收入下降；与此同时，当宏观经济出现不利变化时，工业企业开工率随之降低，危险废物的产生量相应减少，进而可能导致公司危险废物处置业务收入下降。此外，当宏观经济下滑时，大宗商品价格通常随之下降，公司电子废弃物和报废汽车拆解产生的金属类、塑料类等拆解产物的下游市场需求减弱，销售价格降低。综上，当宏观经济出现下滑时，可能会对公司的收入和毛利产生不利影响。

（二）电子废弃物和报废机动车回收价格上涨的风险

公司电子废弃物拆解和报废汽车拆解业务的主要原材料为废弃电器电子产品和报废的机动车。**2018 年度至 2020 年度，**原材料成本占公司主营业务成本比重分别为 80.37%、82.64%和 **73.70%**，原材料成本占主营业务成本比重较高。

公司主要原材料价格具有一定的波动性，如果公司所处的北京、内蒙古和云南地区有新的同行业公司进入，则区域内的行业竞争将会加剧，原材料价格有可能随之上涨，企业的生产成本将会增加，公司的利润将会减少，对公司的经营业绩产生不利影响。

（三）拆解产物销售价格降低的风险

公司及其子公司云南华再、内蒙古华新将废旧电器电子产品拆解为金属类、塑料类、玻璃类、线路板类、废部件类等再生资源，子公司华新凯业将废旧汽车拆解破碎为钢铁、铜、铝、塑料、橡胶等材料后，将前述拆解破碎后的材料销售

给金属冶炼厂、塑料生产企业、玻璃生产企业、电子废部件加工处理企业等，实现资源的循环利用。

拆解后的金属、塑料等材料作为再生资源，其销售价格受大宗商品市场价格的影响较大。如果拆解产物对应的大宗商品市场价格持续走低，则其实际销售价格也会相应走低，报告期内，上述拆解产物销售收入为公司营业收入的重要组成部分，拆解产物销售价格下降将会对公司营业收入产生不利影响，故公司存在拆解产物销售价格变动导致公司总体盈利能力下降的风险。

（四）危废处理的行业监管和地域限制风险

国家对危险废物的产生、贮存、运输、处置等环节进行严格的监督管理，危险废物产生企业不得擅自处置危险废物，必须及时将其运送至具备危险废物处理资质的企业进行处理。危险废物处置业务呈现出资质管控严格、准入门槛高的特点。公司是内蒙古规模较大的危废处置企业，但若公司向内蒙古以外的区域进行业务扩张，需办理跨省转移手续，或要在其他省市的环境保护厅申请相应的危险废物经营许可证，存在行业监管和地域限制的风险。未来如果公司不能适应行业监管或不能有效克服地域局限，将限制公司业务的可持续拓展能力，对公司发展带来较大不利影响。

（五）废弃电器电子产品基金补贴标准降低的风险

财政部、环保部、发改委、工信部、海关总署、国家税务总局联合颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》规定，环保部按照废旧家电处理企业实际完成拆解处理的废弃电器电子产品数量给予定额补贴。国家发展改革委联合工业和信息化部、财政部、生态环境部等七部委于 2020 年 5 月 14 日发布了《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“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。”主管部门在扩大基金征收补贴范围、调整基金征收标准的同时，为尽早实现基金收支平衡，存在调低基金补贴标准可能。基金补贴作为公司营业收入的重要组成部分，如果国家调整对废弃电器电子产品回收处理行业的补贴政策，补贴政策的变动可能对公司的营业收入、净利润产生影响，因此公司存在因基金补贴标准降低导致营业

收入、净利润减少的风险。

（六）环保政策的变动和监管力度加大增加建设成本的风险

随着环保政策的不断出台，环保标准的提高和监管力度的加大，国家对环保行业的要求可能会越来越严格，具体体现在政府对环保企业生产和提供服务的流程和工艺要求会越来越严格。这可能会要求公司更新和完善旧的生产线，或者提高在建的生产和服务设施标准，这将导致公司提高建设投入及运营成本，延长投资回报周期，从而降低公司利润，对公司经营业绩带来不利影响。

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。

（七）竞争加剧的风险

随着国民环保意识的日益增强以及国家大力推进循环经济的政策支持，近年来大量的国有企业和民间资本进军环保领域。未来行业竞争加剧，可能导致公司毛利率下降，对公司的经营业绩产生不利影响。

二、创新风险

报告期内，公司持续投入资源推动科技创新，对现有电子废弃物拆解线、报废机动车拆解线进行升级改造，不断提升拆解设备自动化水平，努力提高拆解效率和拆解精细度，扩大公司市场份额和市场竞争力。如果公司未来未能准确把握行业技术发展趋势，无法及时实现研发技术创新，则可能出现技术落后的风险，造成公司拆解效率和拆解精细度落后于同行业公司，对公司市场竞争力和业务发展产生不利影响。

三、技术风险

（一）新项目的研发风险

公司在巩固现有电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利

用和危险废物处置等业务的基础上，不断探索贵金属及铜物料回收利用、利用氟化工公司产生的废物提取含氟精细化工产品、废盐综合利用等新业务。如果公司在新项目研发过程中未能实现关键技术的突破，或新项目所提供的服务和产品无法获得市场认可，则可能导致新项目失败，对经营业绩造成不利影响。

（二）人才流失的风险

核心技术人员是公司的核心竞争力及未来持续发展的基础，随着未来行业竞争日趋激烈，企业对人才的争夺不断加剧。如果公司核心技术人才出现大量流失，同时公司未能及时吸引符合要求的技术人才加盟，将削弱公司在人才储备和技术创新方面的优势，继而对公司生产经营造成不利影响。

四、内控风险

（一）实际控制人控制不当的风险

本次发行前，张军、沙越夫妇通过直接和间接的方式控制公司 46.20%的股份，为公司的实际控制人。本次发行后，公司实际控制人张军、沙越夫妇仍处于控股地位，尽管公司已经建立了法人治理制度和内部控制体系，但仍不能排除公司实际控制人通过行使表决权或其它方式对公司的经营决策、利润分配、对外投资等活动进行控制，从而对公司及公司其它股东的利益产生不利影响的情况发生。

（二）内部控制风险

公司已建立了采购与付款制度、生产管理制度、销售与收款制度、研发开发项目管理制度、内部审计管理制度等相关内控制度，内控制度的有效运行是保证公司经营管理正常的关键。但若各业务部门及子公司不能完全执行内控制度，或者内控体系不能随着公司的发展而不断完善，将对公司的管理效率和盈利能力带来不利影响。

五、财务风险

（一）所得税优惠政策变化的风险

根据目前相关政策和法律法规，公司享有不同程度的税收优惠。包括增值税优惠和企业所得税优惠，具体政策请参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主营税种及税收政策”

如果未来相关税收优惠政策或法律法规出现变动，公司所享受的全部或部分税收优惠政策出现调整或取消，将会对公司经营业绩带来不利影响。

（二）本次发行可能导致的净资产收益率下降的风险

本次股票发行完成后，本公司的净资产规模将大幅增加。但是由于募集资金项目建成和投产需要一定的时间，所以，短期内存在由于净资产规模迅速增加而导致净资产收益率下降的风险。

（三）应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 28,263.93 万元、37,002.68 万元和 **43,681.69 万元**，占同期总资产的比例分别为 37.79%、41.47%和 **41.75%**，应收账款余额较大。如果应收账款不能及时收回，则会对公司的业绩和生产经营产生不利影响。

（四）应收基金补贴发放滞后的风险

根据《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，通过设立废弃电器电子产品处理补贴基金的方式，以促进废弃电器电子产品的规范化回收处理。但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。

在基金补贴款未发放之前，公司将存在大额应收款项，公司营运资金相对紧张，财务成本相应增加。如果未来基金补贴发放持续滞后，将对公司的生产经营造成不利影响。

六、法律风险

（一）重大诉讼或仲裁风险

公司虽然目前不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，但随着业务的不断发展，产品瑕疵、产品交付和提供服务的延迟、违约及其他原因可能将导致被客户或其他第三方投诉甚至诉讼、仲裁的风险，从而对公司经营业绩或声誉造成不利影响。

（二）发行人及发行人子公司无法取得土地所有权证及不动产权证的风险

公司子公司云南华再生产经营用地位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园区。截至本招股书出具日，云南华再暂未取得土地所有权证。

云南省东川再就业特区天生桥特色产业园系昆明市东川区与昆明市寻甸回族彝族自治县共建，土地由寻甸回族彝族自治县供应，昆明市东川区负责日常管理。云南华再在上述园区建厂投产系 2011 年 1 月昆明市东川区政府招商引资项目。云南华再已与寻甸回族彝族自治县自然资源局签订《国有建设用地使用权出让合同》，土地所有权证正在办理中。

发行人金属分类打包车间虽已取得规划许可证和施工许可证并已办理规划验收手续，但由于发行人后出于员工住宿需要，将金属分类打包车间改建为员工倒班宿舍，因此未办理不动产权证书，目前金属分类打包车间正在办理后续的消防验收、竣工验收等手续，存在无法取得不动产权证书的风险。

内蒙古华新位于丰镇市氟化工业西园区的厂房、办公楼，该等建筑目前正在办理建筑工程竣工验收，有关不动产登记证书正在办理中，存在无法取得不动产权证书的风险。

七、发行失败风险

公司本次拟公开发行不超过 7,575 万股。本次公开发行投资者认购公司股票主要基于对公司当前市场价值、未来发展前景等因素的判断，由于投资者投资偏好不同，对行业以及公司业务的理解不同，若公司的价值及未来发展前景不能获得投资者的认同，则可能存在因认购不足而发行失败的风险。

八、募投项目风险

（一）项目实施风险

公司本次发行募集资金将用于“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”和补充流动资金。在项目实施过程中，如果出现工期延误、实际投资总额超过投资概算、产业化研发效果未达预期等情形，将会影响项目的投资回报和公司的预期收益。本次募投项目存在一定的实施风险。

（二）本次首发摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金到位后，公司总股本和净资产将有大幅增长，而募集资金投资项目具有项目建设和实施周期，公司利润增长在短期内不会与总股本和净资产增长保持同步，每股收益和净资产收益率等财务指标可能出现下降，本次发行存在摊薄即期回报的风险。

（三）募投项目用地尚未取得权属证书的风险

截至本招股说明书签署之日，发行人募投项目之一冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目所涉及的土地使用权权属证书尚未获取，如果未来发行人不能最终获取该土地使用权，则会对发行人募投项目的实施产生不利影响。

九、其他风险

（一）不可抗力产生的风险

在公司日常经营过程中，如发生自然灾害、金融危机等突发性不可抗力事件，将会对本公司的资产、人员以及供应商或客户造成损害，并有可能影响公司的正常生产经营，从而可能会对本公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

（二）经营场所租赁风险

报告期内，公司子公司华新凯业生产经营用地为租赁取得，出租方拥有的相关资产权属完整。出租方与华新凯业自建立租赁关系以来，双方均严格履行协议约定，未发生违约情形，但仍不能完全排除在租赁期满后双方未达成续租协议的可能性。若租赁合同到期后，华新凯业无法续租的情况下，华新凯业未能及时确定新的经营场所，可能给正常生产经营活动产生一定程度的影响。

（三）新冠肺炎疫情对公司生产经营的影响

2020 年初，新冠肺炎疫情爆发，全国各地采取了人员隔离、推迟复工、交通管制、禁止人员聚集等防疫管控措施，各行各业均受到不同程度的影响。受防疫管控措施的影响，公司原材料采购、生产、销售等环节均受到一定程度影响，员工回岗到位的时间较往年有所延后，同时下游客户亦因疫情影响而推迟复工，进而对公司业绩造成一定影响。虽然目前国内疫情已经得到有效控制，如果未来疫情二次爆发，可能会对宏观经济的正常运行以及各行各业的生产经营产生重大

影响，公司生产经营及业绩亦会受之影响。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本情况

公司名称	华新绿源环保股份有限公司
英文名称	Hwaxin Environmental Co.,Ltd.
注册资本	22,722.3182 万元
法定代表人	张军
有限公司成立日期	2006 年 10 月 26 日
股份公司成立日期	2015 年 11 月 30 日
公司住所	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
邮政编码	101102
电话	010-80829990
传真	010-80829769
互联网网址	http://www.hxepd.com
电子邮箱	dsh@hxepd.com
负责信息披露及投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露/投资者关系负责人	刘时权
信息披露/投资者关系负责人电话	010-80829990

二、发行人的设立情况、股本和股东变化情况、重大资产重组情况及在其他证券市场的上市/挂牌情况

（一）发行人的设立情况

1、作为发行人前身的有限责任公司设立情况

华新有限（设立时名称为：华星集团环保产业发展有限公司）系 2006 年 10 月 26 日由华星集团和华酉元地共同出资设立的有限责任公司，注册资本为 3,000.00 万元，分别由华酉元地认缴 1,654.81 万元和华星集团认缴 1,345.19 万元。

根据北京华威会计师事务所有限责任公司于 2006 年 10 月 23 日出具的“华审字（2006）第 032 号”《验资报告》，截至 2006 年 10 月 20 日止，华新有限已收到股东以货币形式缴纳的注册资本（实收资本）1,654.81 万元。

2006 年 10 月 26 日，华新有限完成了工商设立登记手续，取得了北京市工

商行政管理局核发的注册号为“1100001998793”的《企业法人营业执照》。

华新有限设立时的股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例
华酉元地	1,654.81	55.16%
华星集团	1,345.19	44.84%
合计	**3,000.00**	**100.00%**

2、股份公司设立情况

发行人系由华新有限整体变更设立而来，华新有限整体变更为股份公司的具体程序如下：

2015 年 11 月 2 日，华新有限召开股东会，就公司整体变更为股份有限公司的相关事宜一致通过决议：同意以华普天健出具的《审计报告》（会审字[2015]3772 号）为依据，以华新有限截至 2015 年 8 月 31 日的净资产 26,432.97 万元，按照 1:0.5856 的比例折股，变更后股份公司的股份总数为 15,480.00 万股，每股面值人民币 1.00 元，注册资本为人民币 15,480.00 万元。2015 年 11 月 4 日，华新有限全体股东签署了《发起人协议》，一致同意将华新有限整体变更为股份有限公司，各股东以其持有的有限公司股权，按截至 2015 年 8 月 31 日审计的华新有限账面净资产 26,432.97 万元，以 1:0.5856 的比例折合成股份公司 15,480.00 万股股份。

2015 年 11 月 9 日，华普天健对拟设立股份公司的注册资本实收情况进行了审验，并出具了“会验字[2015]3870 号”《验资报告》。

2015 年 11 月 20 日，股份公司召开创立大会，同意设立华新环保。

2015 年 11 月 30 日，公司完成股份公司设立的工商登记，并领取了变更登记后的《营业执照》。

股份有限公司成立后，华新环保的股权结构如下：

单位：万股

股东名称	持股数量	持股比例
张军	4,205.28	27.16%
恒易伟业	2,784.00	17.98%

股东名称	持股数量	持股比例
科惠合伙	2,400.00	15.50%
沙越	1,899.11	12.27%
林耀武	1,200.04	7.75%
张玉林	1,138.46	7.36%
凯喜雅国际	689.00	4.45%
张喜林	450.16	2.91%
沙初犊	406.95	2.63%
科惠有限	307.00	1.98%
合计	**15,480.00**	**100.00%**

（二）发行人报告期内股本和股东变化情况

发行人报告期内股本和股东变化情况如下：

1、华新环保 2017 年增资

2017 年 11 月 13 日，华新环保召开股东大会，同意将华新环保的注册资本由 16,826.00 万元增加至 17,666.34 万元，新增注册资本 840.34 万元由沙越以对华新环保的债权认缴。

根据北京中天衡平国际资产评估有限公司 2017 年 10 月 26 日出具的“中天衡平评字[2017]33026 号”《自然人沙越拟以持有的华新绿源环保股份有限公司债权转股权所涉及的部分债权价值评估项目资产评估报告》，截至 2017 年 8 月 31 日，自然人沙越持有的公司债权总额为 3,444.70 万元，其中债权本金金额为 2,997.52 万元，债权利息金额为 447.17 万元。本次债权转股权仅将债权本金 2,997.52 万元中的 2,000 万元转为股权。

2017 年 11 月 20 日，经华普天健出具的“会验字[2017]5218 号”《验资报告》审验，截至 2017 年 11 月 20 日止，华新环保已收到沙越缴纳的新增注册资本（股本）840.34 万元。

2018 年 1 月 25 日，华新环保完成了与本次增资相关的工商变更登记手续。

本次增资完成后，华新环保的股权结构如下：

单位：万股

股东名称	持股数量	持股比例
张军	4,205.28	23.80%
恒易伟业	2,784.00	15.76%
科惠合伙	2,400.00	13.59%
沙越	2,739.45	15.51%
林耀武	1,200.04	6.79%
张玉林	1,138.46	6.44%
凯喜雅国际	689.00	3.90%
青域敦行	673.00	3.81%
张玉山	673.00	3.81%
张喜林	450.16	2.55%
沙初犊	406.95	2.30%
科惠有限	307.00	1.74%
合计	**17,666.34**	**100.00%**

2、华新环保 2018 年增资

2018 年 2 月 26 日，华新环保召开股东会，同意将华新环保的注册资本由 17,666.34 万元增加至 20,215.36 万元，新增注册资本 2,549.02 万元由张军认购 392.16 万元，包如荣认购 1,176.47 万元，青域敦行认购 980.39 万元。

2018 年 3 月 28 日，根据华普天健出具的“会验字[2018]2474 号”《验资报告》，截至 2018 年 3 月 28 日止，华新环保已收到包如荣、青域敦行和张军以货币形式缴纳的新增注册资本 2,549.02 万元，变更后注册资本为 20,215.36 万元，实收资本为 20,215.36 万元。

2018 年 7 月 11 日，华新环保完成了与本次增资相关的工商变更登记手续。

本次增资完成后，华新环保的股权结构如下：

单位：万股

股东姓名	持股数量	持股比例
张军	4,597.43	22.74%
恒易伟业	2,784.00	13.77%
科惠合伙	2,400.00	11.87%
沙越	2,739.45	13.55%

股东姓名	持股数量	持股比例
青域敦行	1,653.39	8.18%
林耀武	1,200.04	5.94%
包如荣	1,176.47	5.82%
张玉林	1,138.46	5.63%
凯喜雅国际	689.00	3.41%
张玉山	673.00	3.33%
张喜林	450.16	2.23%
沙初犊	406.95	2.01%
科惠有限	307.00	1.52%
合计	**20,215.36**	**100.00%**

3、华新环保 2019 年第一次增资

2019 年 9 月 1 日，华新环保召开股东会，同意将华新环保的注册资本由 20,215.36 万元增加至 20,593.12 万元，沙越以其对公司的债权认购本次发行的所有股份。

根据 2019 年 8 月 13 日，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的北方亚事评报字[2019]第 01-586 号《华新绿源环保股份有限公司拟债权转股权事宜涉及的原股东沙越持有的其债权资产价值项目资产评估报告》，截至 2018 年 12 月 31 日，沙越持有的华新环保债权资产账面值 1,502.55 万元，其中债权本金金额为 997.52 万元，债权利息金额为 505.03 万元。沙越以其持有的华新环保债权，扣除本次增资所需缴纳的个人所得税后的总计 1.401.55 万元转为股权。

2019 年 10 月 10 日，华新环保完成了与本次增资相关的工商变更登记手续。

本次增资完成后，华新环保的股权结构如下：

单位：万股

股东姓名	持股数量	持股比例
张军	4,597.43	22.33%
沙越	3,117.22	15.14%
恒易伟业	2,784.00	13.52%
科惠合伙	2,400.00	11.65%
青域敦行	1,653.39	8.03%
林耀武	1,200.04	5.83%

股东姓名	持股数量	持股比例
包如荣	1,176.47	5.71%
张玉林	1,138.46	5.53%
凯喜雅国际	689.00	3.35%
张玉山	673.00	3.27%
张喜林	450.16	2.19%
沙初犊	406.95	1.98%
科惠有限	307.00	1.49%
合计	**20,593.12**	**100.00%**

4、华新环保 2019 年第二次增资

2019 年 12 月 9 日，华新环保召开股东会，同意将华新环保的注册资本由 20,593.12 万元增加至 22,722.32 万元，新增注册资本由李云飞认购 717.70 万元，孔红满认购 478.47 万元，高宏健认购 167.46 万元，王建明认购 47.85 万元，海通创新认购 717.70 万元。

2019 年 12 月 18 日，华新环保完成了与本次增资相关的工商变更登记手续。

2019 年 12 月 19 日，经致同出具的“致同验字（2019）第 110ZC0285 号”《验资报告》审验，截至 2019 年 12 月 18 日，华新环保已收到股东李云飞以货币形式缴纳的新增注册资本 717.70 万元；

2019 年 12 月 26 日，经致同出具的“致同验字（2019）第 110ZC0299 号”《验资报告》审验，截至 2019 年 12 月 25 日，华新环保已收到股东高宏健、孔红满、王建明和海通创新以货币形式缴纳的新增注册资本 1,411.48 万元。华新环保变更后注册资本为 22,722.32 万元，实收资本为 22,722.32 万元，各股东均以货币出资。

本次增资完成后，华新环保的股权结构如下：

单位：万股

股东姓名	持股数量	持股比例
张军	4,597.43	20.23%
沙越	3,117.22	13.72%
恒易伟业	2,784.00	12.25%
科惠合伙	2,400.00	10.56%

股东姓名	持股数量	持股比例
青域敦行	1,653.39	7.28%
林耀武	1,200.04	5.28%
包如荣	1,176.47	5.18%
张玉林	1,138.46	5.01%
李云飞	717.70	3.16%
海通创新	717.70	3.16%
凯喜雅国际	689.00	3.03%
张玉山	673.00	2.96%
孔红满	478.47	2.11%
张喜林	450.16	1.98%
沙初犊	406.95	1.79%
科惠有限	307.00	1.35%
高宏健	167.46	0.74%
王建明	47.85	0.21%
合计	**22,722.32**	**100.00%**

（三）报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组事项。

（四）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

发行人于 2016 年 4 月至 2019 年 2 月在全国中小企业股份转让系统挂牌，具体情况如下：

1、华新环保在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让

2015 年 12 月 11 日，华新环保召开股东大会，审议通过公司申请股票在全国股份转让系统并公开转让等议案。

2016 年 3 月 31 日，股转公司出具《关于同意华新绿源环保股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]2652 号），同意公司股票在全国股份转让系统挂牌。

2016 年 4 月 21 日，公司正式在全国股份转让系统挂牌，证券简称“华新环保”，证券代码“837117”，转让方式为协议转让。

2、华新环保在全国中小企业股份转让系统终止挂牌

2019 年 1 月 11 日，华新环保召开股东大会，审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》，同意公司申请股票在全国股转系统终止挂牌。

2019 年 2 月 21 日，股转公司出具了《关于华新绿源环保股份有限公司股票终止挂牌的公告》，同意公司终止在全国中小企业股份转让系统挂牌。

2019 年 2 月 25 日，公司在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。

3、华新环保在全国中小股份转让系统挂牌期间的交易情况

发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间未发生股权转让情况。发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间发生三次增资，具体情况参见本节之“二、发行人的设立情况、股本和股东变化情况、重大资产重组情况及在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（二）发行人报告期内股本和股东变化情况”。

4、华新环保在全国中小股份转让系统挂牌期间的受到处罚的情况

发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间未受到股转公司或相关监管机构的处罚。

（五）华星集团对华新有限出资及后续转让股权行为的合规情况

根据《中央企业投资监督管理暂行办法》（2006 年 7 月 1 日实施，2017 年 1 月 7 日废止）第二条规定，本办法所称中央企业，是指国务院国有资产监督管理委员会履行出资人职责的企业。第七条规定，企业应当依据其发展战略和规划编制年度投资计划，企业的主要投资活动应当纳入年度投资计划。企业年度投资计划中的投资项目是指按照企业投资管理制度规定由董事会或总经理办公会议研究决定的投资项目（包括子企业投资项目）。

根据华星集团当时有效的《企业法人营业执照》，华星集团的经济性质为全民所有制。根据《中华人民共和国全民所有制工业企业法》（1988 年 4 月 13 日实施，2009 年 8 月 27 日修订）第七条规定，企业实行厂长（经理）负责制。厂长依法行使职权，受法律保护。

根据《企业国有资产评估管理暂行办法》（2005 年 9 月 1 日实施）第四条规

定，经国务院国有资产监督管理机构所出资企业及其各级子企业批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，由中央企业负责备案。

根据《国务院办公厅关于公布国务院国有资产监督管理委员会履行出资人职责企业名单的通知》（国办法[2003]88 号），华星集团为国务院国有资产监督管理委员会履行出资人职责企业。

根据《中华人民共和国企业国有资产法》（2009 年 5 月 1 日实施）第五十四条规定，除按照国家规定可以直接协议转让的以外，国有资产转让应当在依法设立的产权交易场所公开进行。

依据上述法律法规，华星集团对发行人出资及后续转让股权行为经有权机关批准及履行的程序如下：

1、关于华星集团的出资

2006 年 7 月 17 日，华星集团召开总经理办公会议，同意集团与华酉元地共同出资设立华新有限。其中华酉元地以货币出资 1,654.81 万元，占注册资本的 55.16%；华星集团以实物、土地使用权方式出资 1,345.19 万元，占注册资本的 44.84%。

根据北京市中恒业房地产评估有限责任公司于 2006 年 7 月 21 日出具的“中恒业（2006）评字第 087 号”《北京市昌平区沙河镇丰善村顺沙路街 11 号中国华星集团公司房地产价值评估报告》，截至 2006 年 7 月 19 日，上述估价对象的房地产市场价值总额为 1,345.19 万元。上述评估结果业经华星集团备案。

根据北京华威会计师事务所有限责任公司于 2007 年 3 月 31 日出具的“华验字（2007）第 004 号”《验资报告》，截至 2007 年 3 月 21 日，华星集团已与华新有限就出资的土地使用权和房屋所有权办理完毕过户手续，华新有限取得“京房权证昌股移字第 30706 号”《房屋所有权证》和“京昌国用（2007 转）第 017 号”《国有土地使用证》。因此，截至 2007 年 3 月 31 日，华新有限已收到股东华星集团以土地使用权、房产出资 1,345.19 万元，华新有限成立时的注册资本已足额缴纳。

2、关于华星集团的股权转让

（1）2007 年 5 月，华星集团第一次股权转让

2007 年 5 月,华新有限股东华星集团将其持有的部分股权转让给世纪佳通,该次股权变动事项履行了如下法律程序：

2007 年 5 月 9 日,华星集团召开总经理办公会议,就公开转让华新有限 34.84%股权形成如下决议：（1）通过在依法设立的产权交易机构中公开转让华星集团持有华新有限 34.84%股权。股权转让后华星集团在华新有限的出资额为人民币 300 万元，占股 10%；（2）转让价格以具有相应资质的中介机构评估结果为参考（评估基准日为 2007 年 4 月 30 日）。

2007 年 5 月 25 日，中诚信会计师事务所有限责任公司出具“中诚信评字（2007）第 C042 号”《华星集团环保产业发展有限公司股权转让项目资产评估报告书》,对华星集团持有的华新有限 34.84%股权价值进行了评估,其确定 34.84%的华新有限股权价值为 1,019.76 万元。

2007 年 5 月 28 日，华新有限召开第二届第二次股东会并作出决议，同意通过产权交易机构转让华星集团持有公司的 34.84%股权，并同意以 1,519.76 万元的价格在北京产权交易所公开挂牌。

2007 年 6 月 1 日，华星集团出具《国有资产评估项目备案表》。

2007 年 6 月 11 日，华星集团持有的华新有限 34.84%股权经北京产权交易所公开挂牌。

2008 年 11 月 27 日，华星集团与世纪佳通签署《产权交易合同》，约定华星集团将其持有公司的 34.84%股权以 1,519.76 万元的价格转让给世纪佳通。

2008 年 12 月 5 日，北京产权交易所出具编号为 No:0025085 的《产权交易凭证》。

2008 年 12 月 15 日，华新有限召开第三届第一次股东会并作出决议，同意华星集团将其持有公司的 34.84%股权转让给世纪佳通，并据此更改华新有限章程。本次股权转让完成后，华新有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	太极华英	1,204.81	40.16
2	世纪佳通	1,045.19	34.84
3	蔚蓝科讯	450.00	15.00
4	华星集团	300.00	10.00

合计	3,000.00	100.00

根据上述中诚信会计师事务所有限责任公司出具的“中诚信评字（2007）第C042号”《华星集团环保产业发展有限公司股权转让项目资产评估报告书》，本次股权转让的评估基准日为2007年4月30日，评估结果有效期为一年。根据当时有效的《企业国有资产评估管理办法》第二十一条规定，经核准或备案的资产评估结果使用有效期为自评估基准日起1年。鉴于华星集团与世纪佳通于2008年11月27日签订《产权交易合同》、北京产权交易所于2008年12月5日出具《产权交易凭证》、华新有限于2008年12月15日召开同意转让的股东会，因此，从评估基准日至本次股权转让完成，资产评估报告已超过一年有效期，转让程序存在瑕疵。

虽然本次股权转让存在上述程序瑕疵，但鉴于：（1）本次股权转让已经华星集团总经理办公室会议批准，转让价格以具有相应资质的中介机构评估结果为参考，华星集团已出具《国有资产评估项目备案表》对股权转让的资产评估报告进行了备案，并在依法设立的产权交易机构中公开挂牌转让，即已根据国资管理的有关规定履行了评估、备案、进场交易程序；（2）本次股权转让标的对应的华新有限注册资本为1,045.19万元，评估值为1,019.76万元（0.98元/注册资本），实际转让价格为1,519.76万元（1.45元/注册资本）。根据中诚信安瑞（北京）会计师事务所有限公司出具的“中诚信安瑞审字[2010]第255号”《审计报告》，截至2008年12月31日，华新有限的净资产为42,450,483.51元（1.42元/注册资本）；且2011年3月，华星集团将其持有的华新有限10%股权转让给太极华英时，股权转让标的对应的注册资本为300.00万元，评估值为402.17万元（1.34元/注册资本），实际转让价格为420.00万元（1.40元/注册资本），因此，本次股权转让完成时，资产评估结果虽已超过一年有效期限，但不存在低价转让国有股权的情形，未造成国有资产流失；（3）股权转让合同履行完毕后至今，华星集团与世纪佳通未就本次股权转让事宜发生任何纠纷及争议；（4）2008年12月5日，北京产权交易所出具了编号为No:0025085的《产权交易凭证》；（5）2008年12月15日，华新有限召开股东会批准了本次转让行为，华星集团作为转让股东在股东会决议中已签章，对上述股权转让价格及股权变动行为予以了确认。

综上，本次股权转让虽存在实际完成时评估结果已超过有效期的程序瑕疵，但已根据国资管理的有关规定履行评估、备案、进场交易程序，取得了有权机关的批准和备案，不存在低价转让国有股权的情形，未造成国有资产流失，上述瑕疵不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（2）2011 年 3 月，华星集团第二次股权转让

2011 年 3 月，华新有限股东华星集团将其持有的华新有限 10%股权转让给太极华英，该次股权变动事项履行了如下法律程序：

2010 年 9 月 25 日，华星集团召开总经理办公会议，就公开转让华新有限 10%股权形成如下决议：（1）通过在依法设立的产权交易机构中公开转让华星集团持有的华新有限 10%股权。（2）转让价格以具有相应资质的中介机构评估结果为参考，但不得低于 420.00 万元。（评估基准日为 2010 年 9 月 30 日）。

2010 年 11 月 5 日，北京焱辉资产评估有限公司出具“焱辉评报字（2010）040 号”《中国华星集团公司拟转让华星集团环保产业发展有限公司 10%股权项目资产评估报告书》，对华星集团持有的华新有限 10%股权价值进行了评估，评估价值为 402.17 万元。

2010 年 11 月 8 日，华新有限召开股东会并作出决议，同意通过产权交易机构转让华星集团持有华新有限的 10%股权，并同意以 420.00 万元的价格在北京产权交易所公开挂牌。

2010 年 11 月 9 日，华星集团出具《国有资产评估项目备案表》。

2010 年 11 月 10 日，华星集团持有的华新有限 10%股权在北京产权交易所公开挂牌。

2010 年 12 月 20 日，华星集团与太极华英签署《产权交易合同》，约定华星集团将其持有华新有限的 10%股权以 420.00 万元的价格转让给太极华英。

2010 年 12 月 24 日，北京产权交易所出具 No：T31100056 号《企业国有产权交易凭证》，注明华星集团以 420.00 万元价格将其持有的华新有限 10%股权转让给太极华英。

2011 年 3 月 1 日，华新有限召开第四届第一次股东会并作出决议，同意华

星集团将其持有的华新有限10%股权转让给太极华英，并据此修改华新有限章程。本次股权转让完成后，华新有限的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	太极华英	1,504.81	50.16
2	世纪佳通	1,045.19	34.84
3	蔚蓝科讯	450.00	15.00
合计		3,000.00	100.00

综上，除上述已说明的情形外，华星集团对发行人出资及后续转让股权行为已经有权机关批准，法律依据充分，履行的程序合法，不涉及国有资产流失，相关出资资产已完成产权交割手续。

（六）太极华英及世纪佳通转让股权的具体情况

1、太极华英股权转让

2015年6月30日，太极华英与张军、林耀武、张玉林、张喜林签订《股权转让协议》，约定太极华英将其持有华新有限的 5,626.99 万元出资额中的3,245.28万元转让给张军，1,200.04万元转让给林耀武，731.51万元转让给张玉林，450.16万元转让给张喜林。

太极华英将其持有华新有限的股权转让给张军、林耀武、张玉林、张喜林的原因系华新有限计划进行股改，太极华英自身业务经营不善，计划注销，因此经太极华英股东协商一致，从间接持有华新有限的股权变为直接持股，本次股权转让为平价转让。

2、世纪佳通股权转让

2015年6月30日，世纪佳通与沙越、张玉林、沙初犊签订《股权转让协议》，约定世纪佳通将其持有华新有限的 2,713.01 万元出资额中的 1,899.11 万元转让给沙越，406.95万元转让给张玉林，406.95万元转让给沙初犊。

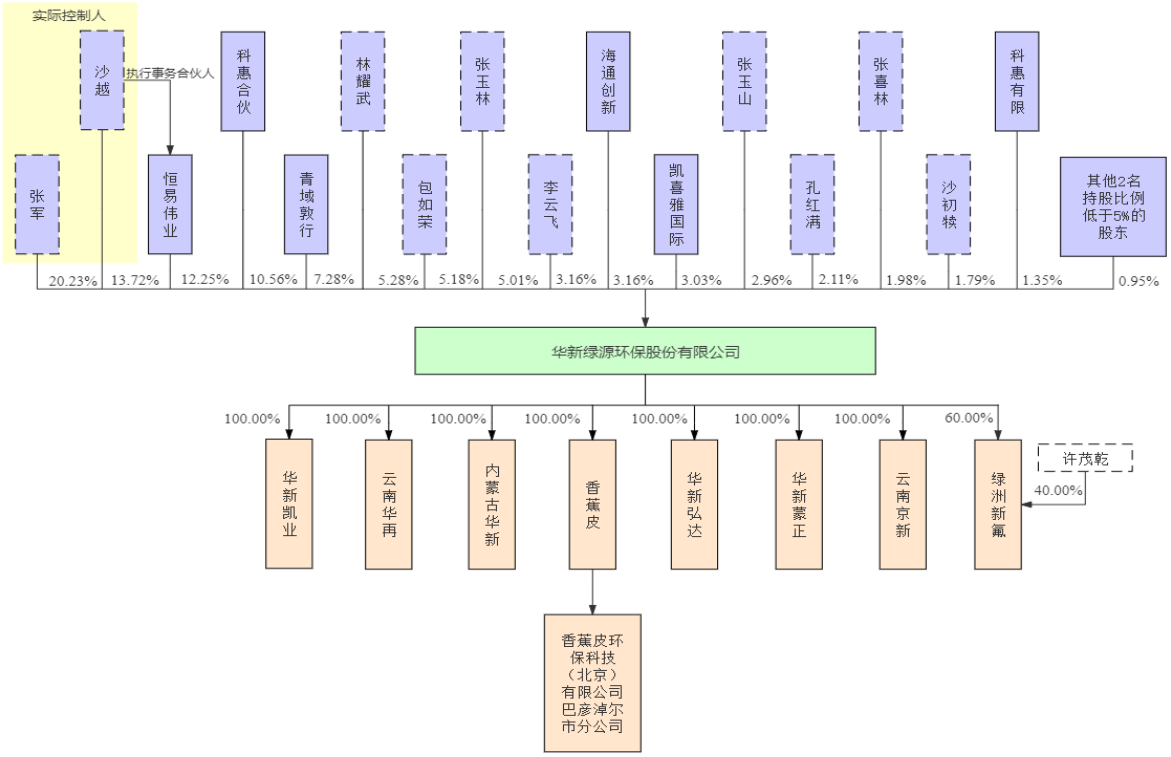
世纪佳通成立于2004年2月23日，本次股权转让时，发行人董事张玉林持股25%；公司董事长张军之姐张呼梅为该公司的法定代表人、执行董事、总经理并持股75%。2015年6月，张呼梅因年龄较大等原因经与张军协商后，拟不再间接持有华新有限股权，并与张玉林达成一致意见，决定将世纪佳通持有华

新有限的 2,713.01 万元出资额中的 1,899.11 万元以 1,899.11 万元的价格转让给其弟张军的配偶沙越，406.95 万元以 406.95 万元的价格转让给沙越之兄沙初犊，406.95 万元以 406.95 万元的价格转让给张玉林。经各方协商一致，确定本次股权转让的价格为 1 元/注册资本。

三、发行人的股权机构及组织结构

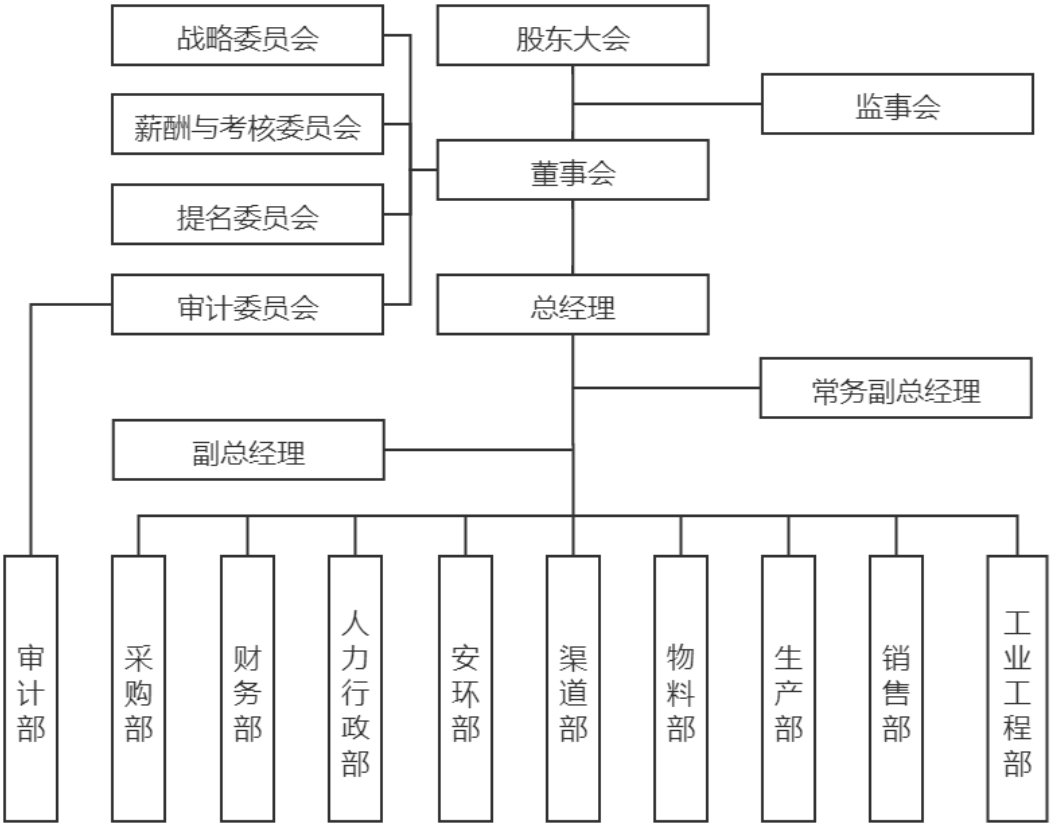
（一）发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



（二）发行人的内部组织结构

公司根据《公司章程》的规定，设立股东大会、董事会、监事会，由董事会聘用经营管理层，并制定了相应的议事规则及工作细则，建立了公司法人治理结构。本公司的组织结构如下：



（三）发行人内部组织机构职能及运行情况

部门	职责
审计部	主要对公司信息系统、投资项目、财务核算、公司运营等进行审计，通过执行独立的内审程序，对发现的各类问题及时向审计委员会汇报。目的是发现并预防错误和舞弊、提高经营效率、增加企业价值
采购部	负责公司的原料、辅料、设备、配件等物资的采购工作，搜集、分析、汇总及考察评估供应商的各项信息，对现有的供应商资料进行整理，归档，定期联系，建立供应商名册并对供应商进行品质，交货期，价格，服务，信用等能力的评估，确保供应渠道畅通和安全
财务部	负责公司的资金运营财务数据的提供，保证公司财务、业务数据核算及时准确，保证公司财务管理规范性，对业务和资金管理提供有效内控，为公司各业务、项目开展筹集资金、预算和管控资金
人力行政部	为公司发展提供人力资源、行政、后勤服务等综合保障，通过人力资源各项工作的开展，实现员工队伍的稳定、积极性的调动、能力素质的不断提升及人才梯队建设，为公司发展提供人才支撑和保障，通过完善员工的衣食住行等方面的改进措施为公司业务发展提供行政及后勤保障，通过市场宣传和环境教育，提高环保意识，提高公司知名度和美誉度
安环部	负责公司环境及安全方面工作的管理权限，承担执行公司规章制度、管理规程及工作指令的义务，负责公司管理、监督、环境和安全培训、协调和配合其他部门工作等相关事宜，行业规范、危险废物管理、职业病危害因素、安全健康等相关事宜
渠道部	负责行政事业单位、企业单位废旧物资的回收，根据公司经营目标制定本部门业务开展计划和盈利目标

部门	职责
物料部	主要负责根据公司的生产方针、目标和质量管理体系的要求组织仓储物流活动
销售部	负责公司产成品的销售工作，对购买方的资格进行审核，管理，保证销售回款率
工业工程部	进行新技术、新工艺的研发，对原有工序流程进行改造升级；配合公司新项目的拓展和推进并实施；在生产过程中保障生产顺利进行，同时不断优化工艺和工装设备，在安全的前提下降低生产成本和提高生产效率。负责公司固定资产的维护工作
生产部	根据公司战略规划,制定生产计划，合理组织生产，充分利用资源，以最优的生产成本完成生产任务

四、发行人控股子公司、参股公司情况

截至招股说明书签署之日，公司拥有全资子公司 7 家，控股子公司 **2 家**。具体情况如下：

（一）华新凯业

1、基本情况

成立时间	2000 年 1 月 20 日
注册资本	1,500 万元
实收资本	1,500 万元
注册地和主要生产经营地	北京市顺义区高丽营镇顺高路南侧
法定代表人	张玉林
股东构成	华新环保持股 100.00%
经营范围	废旧物资收购；收购、解体、加工报废机动车、军队退役报废装备；楼宇保洁服务；销售百货、金属材料（不含电石、铁合金）、汽车配件、机械设备、电器设备、五金交电（不含电动自行车）、建筑材料（不含砂石及砂石制品）、装饰材料；信息咨询（不含中介服务）；企业管理咨询。（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。）
主营业务	报废机动车拆解业务
主营业务与发行人主营业务的关系	发行人在报废车辆拆解业务的经营主体

2、财务状况

华新凯业最近一年经审计后的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	6,197.54
净资产	3,549.09
净利润	1,094.78

注：以上数据已经致同审计。

（二）云南华再

1、基本情况

成立时间	2010 年 12 月 13 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
注册地和主要生产经营地	云南省东川再就业特区天生桥特色产业园
法定代表人	张军
股东构成	华新环保持股 100.00%
经营范围	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；环保设备的设计、开发、技术咨询、技术转让；废旧塑料加工技术研发；项目投资及对所投资项目管理；施工总承包；专业承包；工程设计；销售家用电器设备；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（含废旧物资，未被污染医疗废塑料、废玻璃输液瓶、不含危险废物、报废汽车等需经相关部门审批的项目）回收、加工及销售；塑料颗粒、塑料制品生产；普通货物运输（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	电子废弃物拆解和废旧电子设备回收再利用业务
主营业务与发行人主营业务的关系	发行人在电子废弃物拆解及废旧电子设备回收再利用业务的区域化布局

2、财务状况

云南华再最近一年经审计主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	19,325.17
净资产	4,864.22
净利润	1,715.85

注：以上数据已经致同审计。

（三）内蒙古华新

1、基本情况

成立时间	2012 年 10 月 30 日
注册资本	5,000 万元
实收资本	5,000 万元
注册地和主要生产经营地	丰镇市氟化工业园区
法定代表人	张军
股东构成	华新环保持股 100.00%
经营范围	通过物理工艺对电视、电脑、冰箱、空调、洗衣机、打印机、手机及其他电子产品回收并通过物理工艺拆解、破碎和分选；回收和处理印刷电路板、电子污泥、电子垃圾、废弃设备用油、铅酸电池等工业废物；工业危险废物回收、贮存、处置；（凭许可证经营）；环保设备的设计和开发、技术咨询和转让；环保知识推广与培训；项目投资、资产管理、工程设计、专业承包；销售家用电器；承办展览展示；货物进出口,技术进出口,代理进出口；废旧塑料加工技术研发、技术服务、技术咨询、技术转让；再生资源（含废旧物资,未被污染的医疗废塑料、废玻璃输液瓶；不含报废汽车等需相关部门审批的项目）回收；废五金、废金属、报废电子产品、废线路板销售；报废机电设备及零部件、废造纸原料、有色金属粉末、合金及压延制品销售；金属材料、五金交电、建筑材料销售；废旧物资展示、交易咨询；仓储服务；废旧电机、压缩机拆解加工
主营业务	电子废弃物拆解与危险废物处置业务
主营业务与发行人主营业务的关系	发行人在电子废弃物拆解业务的区域化重要组成和危险废物处置的经营主体

2、财务状况

内蒙古华新最近一年经审计主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	36,396.55
净资产	15,474.35
净利润	8,579.15

注：以上数据已经致同审计。

（四）香蕉皮

1、基本情况

成立时间	2014 年 4 月 14 日
注册资本	1,500 万元

实收资本	1,500 万元
注册地和主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区博兴九路 2 号院 2 号楼 9 层 1011
法定代表人	巴雅尔
股东构成	华新环保持股 100.00%
经营范围	环保、照明设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；应用软件服务；环保设备设计；再生资源回收（不含行政许可的项目）；投资；资产管理；投资咨询；销售照明设备、机械设备、电气设备、家用电器、五金交电（不含电动自行车）、建筑材料、钢材、计算机、软件及辅助设备、通讯设备、化工产品；批发汽车配件；工程设计；道路货物运输；专业承包；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；城市生活垃圾清扫、收集、运输、处理、道路货物运输、专业承包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。）
主营业务	居民生活废旧物资（含电子废弃物及废旧电子设备）的线上及线下回收及销售
主营业务与发行人主营业务的关系	香蕉皮为发行人电子废弃物拆解和废旧电子设备回收再利用业务的原材料提供支持和补充，同时回收部分废旧生活物资

2、财务状况

香蕉皮最近一年经审计主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	**647.19**
净资产	**452.65**
净利润	**-168.55**

注：以上数据已经致同审计。

（五）华新弘达

1、基本情况

成立时间	2019 年 2 月 20 日
注册资本	200 万元
实收资本	200 万元
注册地和主要生产经营地	内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市氟化工业园西区
法定代表人	许恒睿
股东构成	华新环保持股 100.00%
经营范围	废旧金属、废旧塑料、废旧电动车、废旧蓄电池、废旧润滑油、废切削液及废乳化液的回收及贮存。

主营业务	拟开展废旧电池的回收和无害化处理业务
主营业务与发行人主营业务的关系	发行人未来拟开展的废旧电池的回收和无害化处理业务的区域化经营主体，尚未实际经营

2、财务状况

华新弘达最近一年经审计主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	250.29
净资产	243.14
净利润	52.36

注：以上数据已经致同审计。

（六）华新蒙正

1、基本情况

成立时间	2019 年 3 月 27 日
注册资本	100 万元
实收资本	100 万元
注册地和主要生产经营地	内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市氟化工业园区
法定代表人	余乐
股东构成	华新环保持股 100.00%
经营范围	固体废弃物与危险废弃物的回收、处理、处置、利用及开发；再生包装桶销售；普通货物道路运输；废弃物处置设施的建设；环境污染治理及技术咨询，废旧金属、废旧塑料、废旧电动车、废旧蓄电池、废旧润滑油，废旧切削液及废旧乳化液的回收及仓储
主营业务	拟开展危险废物的焚烧和物化业务
主营业务与发行人主营业务的关系	发行人未来拟开展的危险废物的焚烧和物化业务的经营主体，尚未实际经营

2、财务状况

华新蒙正最近一年经审计主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	101.42
净资产	101.40
净利润	2.80

注：以上数据已经致同审计。

（七）云南京新

1、基本情况

成立时间	2019 年 8 月 9 日
注册资本	200 万元
实收资本	200 万元
注册地和主要生产经营地	云南省昆明市东川区再就业特区天生桥特色产业园
法定代表人	王永明
股东构成	华新环保持股 100.00%
经营范围	废旧物资、废旧蓄电池、锂电池的回收及贮存；废旧电动车的回收及拆解（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	拟开展废旧电池的回收和无害化处理业务
主营业务与发行人主营业务的关系	发行人未来拟开展的废旧电池的回收和无害化处理业务的区域化经营主体，尚未实际经营

2、财务状况

云南京新最近一年经审计主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	200.27
净资产	199.83
净利润	1.08

注：以上数据已经致同审计。

（八）绿洲新氟

1、基本情况

成立时间	2019 年 11 月 14 日
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
注册地和主要生产经营地	内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市氟化工业园区
法定代表人	李阳
股东构成	华新环保持股 60.00%；许茂乾持股 40.00%
经营范围	化工产品研发、生产、销售（不含危险化学品）；含氟精细化工技术的开发、技术转让、技术服务、技术咨询；货物及技术进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）
主营业务	发行人未来拟开展的氟化工业务经营主体，尚未实际经营

主营业务与发行人主营业务的关系	发行人未来拟开展的氟化工废料中氟化物提取相关业务的经营主体

2、财务状况

绿洲新氟最近一年经审计主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	506.03
净资产	505.98
净利润	7.07

注：以上数据已经致同审计。

（九）华新耀智

1、基本情况

成立时间	2020 年 11 月 5 日
注册资本	1,500 万元
实收资本	-
注册地和主要生产经营地	内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市氟化学工业园区
法定代表人	许恒睿
股东构成	华新环保 53.00%;北京耀智环保科技有限公司 38.00%;秦书良 9.00%
经营范围	再生资源回收、稀土产品废弃物综合回收利用生产、加工、销售；高纯稀土化合物生产、加工、销售；稀土应用产品、磁性材料、铁合金、有色金属、建筑材料、机电产品、化工产品（危险化学品除外）销售。
主营业务	发行人未来拟开展的稀土废料提纯业务经营主体，尚未实际经营
主营业务与发行人主营业务的关系	发行人未来拟开展的稀土废料提纯相关业务的经营主体

2、财务状况

华新耀智最近一年经审计主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	0.01
净资产	-
净利润	-

注：以上数据已经致同审计。

五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况

1、控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署之日，张军直接持有公司 20.23%的股份，沙越直接持有公司 13.72%的股份，沙越作为恒易伟业的执行事务合伙人间接控制公司 12.25%的股份。张军、沙越夫妇合计控制公司股份 46.20%。因此，张军、沙越夫妇系公司控股股东及实际控制人。张军、沙越基本情况如下：

姓名	性别	国籍	身份证号码	是否取得其他国家或者地区居留权
张军	男	中国	110108196709******	否
沙越	女	中国	342623197712******	否

2、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署之日，持有公司 5%以上股份的主要股东除上述发行人控股股东、实际控制人张军、沙越夫妇外，为自然人股东林耀武、包如荣和张玉林，有限合伙企业股东恒易伟业、科惠合伙和青域敦行。其基本情况如下：

（1）林耀武

截至本招股说明书签署日，林耀武直接持有发行人 1,200.04 万股股份，占发行人本次发行上市前股份总数的 5.28%；通过持有恒易伟业 1.80%的出资额间接持有发行人 0.22%的股份，合计占发行人本次发行前股份总数的 5.50%。

姓名	林耀武	性别	男
国籍	中国	身份证号	110108196807******
是否取得其他国家或者地区居留权		否	

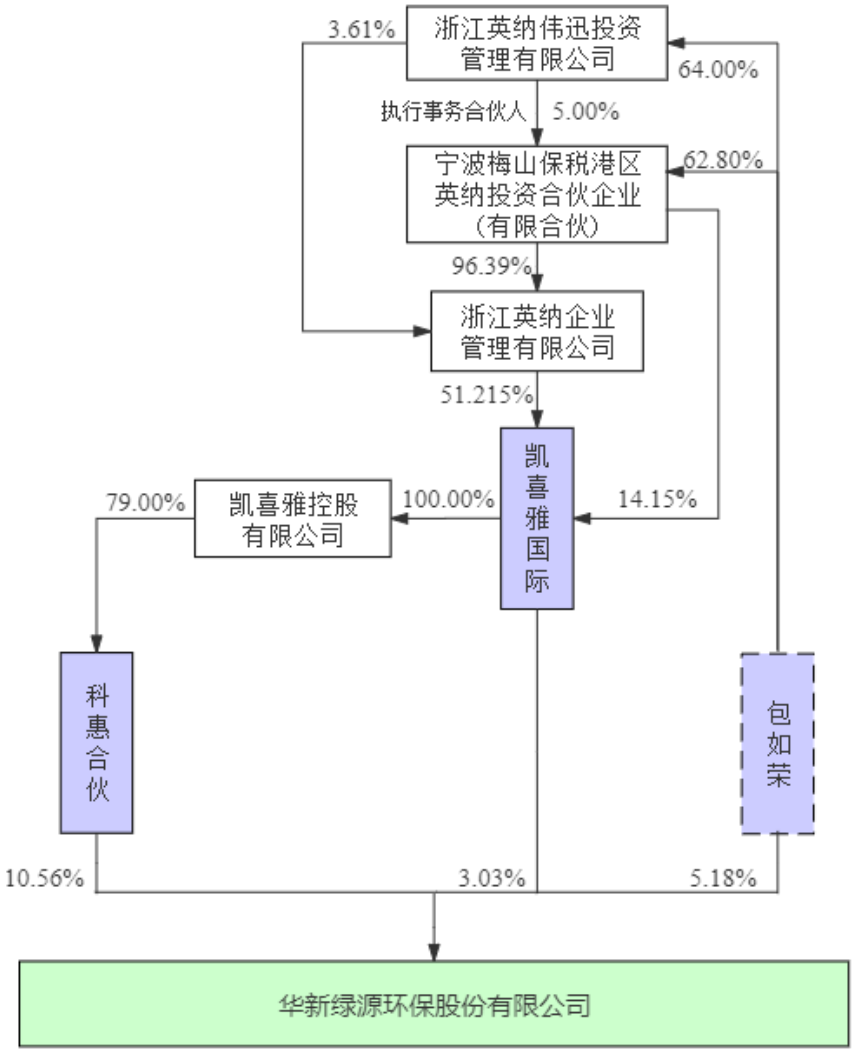
（2）包如荣

截至本招股说明书签署日，包如荣直接持有发行人 1,176.47 万股股份，占发行人本次发行上市前股份总数的 5.18%，通过凯喜雅国际及科惠合伙间接持有发行人 4.91%的股份，合计占发行人本次发行前股份总数的 10.09%。

姓名	包如荣	性别	男
国籍	中国	身份证号	330125196111******

是否取得其他国家或者地区居留权	持有新西兰永久居留权

包如荣直接及间接持有发行人股份的情况如下图所示：



（3）张玉林

截至本招股说明书签署日，张玉林直接持有发行人 1,138.46 万股股份，占发行人本次发行上市前股份总数的 5.01%，通过持有恒易伟业 1.80%的出资额间接持有发行人 0.22%的股份，合计占发行人本次发行前股份总数的 5.23%。

姓名	张玉林	**性别**	男
国籍	中国	**身份证号**	15010219730922******
是否取得其他国家或者地区居留权		否	

（4）恒易伟业

截至本招股说明书签署日，恒易伟业持有发行人 2,784.00 万股股份，占发行

人本次发行上市前股份总数的 12.25%。

公司名称	北京恒易伟业投资管理合伙企业（有限合伙）
成立时间	2014 年 10 月 9 日
统一社会信用代码	91110112318087361G
执行事务合伙人	沙越
认缴出资额	5,800 万元
注册地址	北京市通州区景盛北一街甲 12 号院 7 号楼 8 层 3 单元 823
经营范围	投资咨询；投资管理、项目投资。
主营业务	股权投资

恒易伟业的出资人构成及出资比例情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	沙越	普通合伙人	52.00	0.90%
2	张军	有限合伙人	4,093.07	70.57%
3	王建明	有限合伙人	729.00	12.57%
4	余乐	有限合伙人	208.00	3.59%
5	张玉林	有限合伙人	104.17	1.80%
6	林耀武	有限合伙人	104.17	1.80%
7	刘时权	有限合伙人	104.00	1.79%
8	巴雅尔	有限合伙人	93.60	1.61%
9	李剑	有限合伙人	41.60	0.72%
10	许恒睿	有限合伙人	41.60	0.72%
11	张帆	有限合伙人	41.60	0.72%
12	刘洋	有限合伙人	41.60	0.72%
13	王坤	有限合伙人	31.20	0.54%
14	罗嵩	有限合伙人	31.20	0.54%
15	杜世星	有限合伙人	20.80	0.36%
16	王泽君	有限合伙人	20.80	0.36%
17	谭明亮	有限合伙人	10.40	0.18%
18	杜宇晨	有限合伙人	10.40	0.18%
19	张恒	有限合伙人	10.40	0.18%
20	姬磊磊	有限合伙人	10.40	0.18%
合计			**5,800.00**	**100.00%**

恒易伟业最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	**5,800.44**
净资产	**5,798.04**
净利润	**-0.22**

注：上述财务数据未经审计。

恒易伟业作为发行人员工持股平台，恒易伟业历史沿革如下：

①2014 年 10 月 9 日，张军、林耀武、王建明、张玉林签署《合伙协议》，约定四人出资 4,600.00 万元设立恒易伟业，同时约定张玉林为恒易伟业的普通合伙人暨执行事务合伙人，并由执行事务合伙人对外代表企业。同日恒易伟业完成工商登记注册。注册时恒易伟业的合伙人出资及股权结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	张玉林	普通合伙人	104.17	2.26%
2	张军	有限合伙人	3,766.67	81.88%
3	王建明	有限合伙人	625.00	13.59%
4	林耀武	有限合伙人	104.17	2.26%
合计			**4,600.00**	**100.00%**

②2015 年 1 月 15 日，张军、林耀武、王建明、张玉林签署《合伙协议》。根据新的合伙协议，恒易伟业的注册资金由 4,600.00 万元变更为 5,800.00 万元，新增加的 1,200.00 万元注册资金由有限合伙人张军出资。2015 年 8 月 25 日，恒易伟业完成本次增资对应的工商登记，本次增资后恒易伟业的合伙人出资及股权结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	张玉林	普通合伙人	104.17	1.80%
2	张军	有限合伙人	4,966.67	85.63%
3	王建明	有限合伙人	625.00	10.78%
4	林耀武	有限合伙人	104.17	1.80%
合计			**5,800.00**	**100.00%**

③2019 年 12 月 16 日，张军等 14 位自然人签署《合伙协议》，根据新的合伙协议，张军将其所持有的 603.20 万元恒易伟业的出资额转让给王建明等 11 人，

其中王建明受让 104.00 万元恒易伟业出资额；余乐受让 104.00 万元恒易伟业出资额；巴雅尔受让 93.60 万元恒易伟业出资额；许恒睿受让 41.60 万元恒易伟业出资额；杜世星受让 41.60 万元恒易伟业出资额；刘洋受让 41.60 万元恒易伟业出资额；张帆受让 41.60 万元恒易伟业出资额；李剑受让 41.60 万元恒易伟业出资额；王坤受让 41.60 万元恒易伟业出资额；罗嵩受让 31.20 万元恒易伟业出资额；王泽君受让 20.80 万元恒易伟业出资额。2019 年 12 月 27 日，恒易伟业完成了本次转让对应的工商变更。本次转让后恒易伟业的合伙人出资及股权结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	张玉林	普通合伙人	104.17	1.80%
2	张军	有限合伙人	4,363.47	75.23%
3	王建明	有限合伙人	729.00	12.57%
4	林耀武	有限合伙人	104.17	1.80%
5	余乐	有限合伙人	104.00	1.79%
6	巴雅尔	有限合伙人	93.60	1.61%
7	许恒睿	有限合伙人	41.60	0.72%
8	杜世星	有限合伙人	41.60	0.72%
9	刘洋	有限合伙人	41.60	0.72%
10	张帆	有限合伙人	41.60	0.72%
11	李剑	有限合伙人	41.60	0.72%
12	王坤	有限合伙人	41.60	0.72%
13	罗嵩	有限合伙人	31.20	0.54%
14	王泽君	有限合伙人	20.80	0.36%
合计			**5,800.00**	**100.00%**

④2020 年 4 月 9 日，张军等 17 位自然人签署《合伙协议》，根据新的《合伙协议》，王坤将其持有 10.40 万元恒易伟业出资额和杜世星将其持有的 20.80 万元恒易伟业出资额分别转让给谭明亮等 3 人，其中谭明亮受让 10.40 万元恒易伟业出资额；杜宇晨受让 10.40 万元恒易伟业出资额；张恒受让 10.40 万元恒易伟业出资额。同日，恒易伟业完成了本次转让对应的工商变更。本次转让后恒易伟业的合伙人出资及股权结构如下：

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	张玉林	普通合伙人	104.17	1.80%

序号	出资人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
2	张军	有限合伙人	4,363.47	75.23%
3	王建明	有限合伙人	729.00	12.57%
4	林耀武	有限合伙人	104.17	1.80%
5	余乐	有限合伙人	104.00	1.79%
6	巴雅尔	有限合伙人	93.60	1.61%
7	李剑	有限合伙人	41.60	0.72%
8	许恒睿	有限合伙人	41.60	0.72%
9	张帆	有限合伙人	41.60	0.72%
10	刘洋	有限合伙人	41.60	0.72%
11	王坤	有限合伙人	31.20	0.54%
12	罗嵩	有限合伙人	31.20	0.54%
13	杜世星	有限合伙人	20.80	0.36%
14	王泽君	有限合伙人	20.80	0.36%
15	谭明亮	有限合伙人	10.40	0.18%
16	杜宇晨	有限合伙人	10.40	0.18%
17	张恒	有限合伙人	10.40	0.18%
合计			**5,800.00**	**100.00%**

⑤2020 年 6 月 5 日，张军等 18 位自然人签署《合伙协议》，根据新的《合伙协议》，张军将其持有的 52.00 万元恒易伟业的出资额转让给沙越，恒易伟业的普通合伙人暨执行事务合伙人由张玉林变更为沙越。2020 年 6 月 9 日，恒易伟业完成本次股权转让和普通合伙人暨执行事务合伙人变更的工商登记。本次转让后恒易伟业的合伙人出资及股权结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	沙越	普通合伙人	52.00	0.90%
2	张军	有限合伙人	4,311.47	74.34%
3	王建明	有限合伙人	729.00	12.57%
4	张玉林	有限合伙人	104.17	1.80%
5	林耀武	有限合伙人	104.17	1.80%
6	余乐	有限合伙人	104.00	1.79%
7	巴雅尔	有限合伙人	93.60	1.61%
8	李剑	有限合伙人	41.60	0.72%
9	许恒睿	有限合伙人	41.60	0.72%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
10	张帆	有限合伙人	41.60	0.72%
11	刘洋	有限合伙人	41.60	0.72%
12	王坤	有限合伙人	31.20	0.54%
13	罗嵩	有限合伙人	31.20	0.54%
14	杜世星	有限合伙人	20.80	0.36%
15	王泽君	有限合伙人	20.80	0.36%
16	谭明亮	有限合伙人	10.40	0.18%
17	杜宇晨	有限合伙人	10.40	0.18%
18	张恒	有限合伙人	10.40	0.18%
合计			**5,800.00**	**100.00%**

⑥2020 年 8 月 31 日，张军等 20 位自然人签署《合伙协议》，根据新的《合伙协议》，张军将其持有的 218.40 万元恒易伟业出资额分别转让给余乐等 3 位自然人，其中余乐受让 104.00 万元恒易伟业出资额；刘时权受让 104.00 万元恒易伟业出资额；姬磊磊受让 10.40 万元恒易伟业出资额。2020 年 9 月 7 日，恒易伟业完成了本次转让对应的工商变更。本次转让后恒易伟业的合伙人出资及股权结构如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	沙越	普通合伙人	52.00	0.90%
2	张军	有限合伙人	4,093.07	70.57%
3	王建明	有限合伙人	729.00	12.57%
4	余乐	有限合伙人	208.00	3.59%
5	张玉林	有限合伙人	104.17	1.80%
6	林耀武	有限合伙人	104.17	1.80%
7	刘时权	有限合伙人	104.00	1.79%
8	巴雅尔	有限合伙人	93.60	1.61%
9	李剑	有限合伙人	41.60	0.72%
10	许恒睿	有限合伙人	41.60	0.72%
11	张帆	有限合伙人	41.60	0.72%
12	刘洋	有限合伙人	41.60	0.72%
13	王坤	有限合伙人	31.20	0.54%
14	罗嵩	有限合伙人	31.20	0.54%

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
15	杜世星	有限合伙人	20.80	0.36%
16	王泽君	有限合伙人	20.80	0.36%
17	谭明亮	有限合伙人	10.40	0.18%
18	杜宇晨	有限合伙人	10.40	0.18%
19	张恒	有限合伙人	10.40	0.18%
20	姬磊磊	有限合伙人	10.40	0.18%
合计			**5,800.00**	**100.00%**

（5）科惠合伙

截至本招股说明书签署日，科惠合伙持有发行人 2,400.00 万股股份，占发行人本次发行上市前股份总数的 10.56%。

公司名称	上海科惠股权投资中心（有限合伙）
成立时间	2010 年 1 月 26 日
统一社会信用代码	91310000550073976P
执行事务合伙人	上海科惠价值投资管理有限公司
认缴出资额	25,000 万元
注册地址	上海市浦东新区唐镇上丰路 700 号 10 幢 115 室
经营范围	股权投资、创业投资、股权投资管理、投资咨询。
主营业务	股权投资

科惠合伙的出资人构成及出资比例情况如下：

序号	出资人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	科惠有限	普通合伙人	250.00	1.00%
2	凯喜雅控股	有限合伙人	19,750.00	79.00%
3	上海浦东新兴产业投资有限公司	有限合伙人	5,000.00	20.00%
合计			**25,000.00**	**100.00%**

科惠有限负责执行科惠合伙合伙事务。科惠合伙属于《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条规定的私募投资基金，已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理备案登记，基金编号 SD5084。

科惠合伙执行事务合伙人科惠有限股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）

1	沈明宏	111.00	37.00
2	刘剑锋	54.00	18.00
3	高道文	36.00	12.00
4	景宁惠凯投资管理有限公司	99.00	33.00
合计		300.00	100.00

科惠有限已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理备案登记，登记编号 P1008593。

（6）青域敦行

截至本招股说明书签署日，青域敦行持有发行人 1,653.39 万股股份，占发行人本次发行上市前股份总数的 7.28%。

公司名称	嘉兴青域敦行创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2015 年 6 月 29 日
统一社会信用代码	91330402344118627N
执行事务合伙人	嘉兴青域易禾创业投资管理合伙企业（有限合伙）
认缴出资额	50,000.00 万元
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 2 号楼 112 室-86
经营范围	创业投资及相关咨询业务。
主营业务	股权投资

截至本招股说明书签署之日，青域敦行的出资人构成及出资比例情况如下：

序号	出资人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	嘉兴青域易禾创业投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,000.00	2.00%
2	上海慎行创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	12,000.00	24.00%
3	上海歌斐鹏礼投资中心（有限合伙）	有限合伙人	10,000.00	20.00%
4	叶建荣	有限合伙人	5,000.00	10.00%
5	普众信诚资产管理（北京）有限公司	有限合伙人	5,000.00	10.00%
6	嘉兴浙华紫旌投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	10.00%
7	义乌惠商紫荆股权投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	6.00%
8	龙树资本管理股份有限公司	有限合伙人	3,000.00	6.00%
9	西藏腾云投资管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	6.00%
10	北京紫荆华融股权投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	4.00%

11	宁波谦德坤鼎股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.00%
合计			**50,000.00**	**100.00%**

嘉兴青域易禾创业投资管理合伙企业（有限合伙）负责执行青域敦行合伙事务。青域敦行属于《私募投资基金监督管理暂行办法》第二条规定的私募投资基金，已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理备案登记，基金编号 S80291。

青域敦行执行事务合伙人嘉兴青域易禾创业投资管理合伙企业（有限合伙）股权结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	类型
1	青域资本管理有限公司	990.00	99.00	有限合伙人
2	杭州青域湖云投资管理有限公司	10.00	1.00	普通合伙人
合计		1,000.00	100.00	

青域敦行执行事务合伙人嘉兴青域易禾创业投资管理合伙企业（有限合伙）已按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定办理备案登记，登记编号 P1008593。

（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况

截至本招股说明书签署日，除发行人及其下属子公司以外，公司控股股东和实际控制人张军、沙越夫妇控制的其他企业为华宇英安和恒易伟业，与发行人不构成同业竞争关系，基本情况如下：

1、华宇英安

华宇英安为发行人控股股东、实际控制人之一张军先生实际控制的企业，华宇英安基本情况如下：

名称	北京华宇英安科技有限公司
法定代表人	张军
成立时间	2018 年 5 月 10 日
统一社会信用代码	91110108MA01C2K06N
注册资本	800 万元
注册地址	北京市海淀区上地西路 8 号院 1-4 号楼 6 层 4701-3

经营范围	技术开发、技术服务、技术推广、技术转让、技术咨询；应用软件服务；计算机系统服务；软件咨询；出租办公用房。
主营业务	物业出租

截至本招股说明书签署之日，华宇英安的股东出资及股权结构情况如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
张军	629.39	78.67%
林耀武	170.61	21.33%
合计	**800.00**	**100.00%**

华宇英安最近一年及一期的财务数据如下：

单位：万元

项目	2020.12.31/2020 年度
总资产	**433.87**
净资产	**57.30**
净利润	**-5.04**

注：上述财务数据未经审计。

2、恒易伟业

恒易伟业为发行人控股股东、实际控制人之一沙越女士实际控制的企业，恒易伟业的基本情况请参见“第五节 发行人基本情况”之 “五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“2、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“（4）恒易伟业”。

（三）控股股东和实际控制人持有的发行人股份被质押、冻结或者其他权属争议情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人张军、沙越夫妇持有的公司股份不存在被质押、冻结或其他权属争议的情况。

六、公司股本情况

（一）公司本次发行前后的股本情况

本次发行前，发行人总股本为 22,722.32 万股。发行人本次拟公开发行股票数量不超过 7,575.00 万股，占发行后总股本的比例不低于 25.00%。本次发行前

后发行人的股本情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数量（万股）	比例	持股数量（万股）	比例
1	张军	4,597.43	20.23%	4,597.43	15.17%
2	沙越	3,117.22	13.72%	3,117.22	10.29%
3	恒易伟业	2,784.00	12.25%	2,784.00	9.19%
4	科惠合伙	2,400.00	10.56%	2,400.00	7.92%
5	青域敦行	1,653.39	7.28%	1,653.39	5.46%
6	林耀武	1,200.04	5.28%	1,200.04	3.96%
7	包如荣	1,176.47	5.18%	1,176.47	3.88%
8	张玉林	1,138.46	5.01%	1,138.46	3.76%
9	李云飞	717.70	3.16%	717.70	2.37%
10	海通创新	717.70	3.16%	717.70	2.37%
11	凯喜雅国际	689.00	3.03%	689.00	2.27%
12	张玉山	673.00	2.96%	673.00	2.22%
13	孔红满	478.47	2.11%	478.47	1.58%
14	张喜林	450.16	1.98%	450.16	1.49%
15	沙初犊	406.95	1.79%	406.95	1.34%
16	科惠有限	307.00	1.35%	307.00	1.01%
17	高宏健	167.46	0.74%	167.46	0.55%
18	王建明	47.85	0.21%	47.85	0.16%
19	拟发行无限售条件普通股	-	-	7,575.00	25.00%
合计		**22,722.32**	**100.00%**	**30,297.32**	**100.00%**

（二）公司本次发行前的前十名股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	比例（%）
1	张军	4,597.43	20.23%
2	沙越	3,117.22	13.72%
3	恒易伟业	2,784.00	12.25%
4	科惠合伙	2,400.00	10.56%
5	青域敦行	1,653.39	7.28%
6	林耀武	1,200.04	5.28%

7	包如荣	1,176.47	5.18%
8	张玉林	1,138.46	5.01%
9	李云飞	717.70	3.16%
10	海通创新	717.70	3.16%
合计		**19,502.41**	**85.83%**

（三）公司本次发行前的自然人股东及其在发行人处担任职务情况

截至本招股说明书签署日，发行人的自然人股东持股及任职情况如下：

序号	股东名称	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例	在发行人的任职
1	张军	20.23%	8.65%	28.88%	董事长，云南华再执行董事兼总经理，内蒙古华新执行董事
2	沙越	13.72%	0.11%	13.83%	无
3	林耀武	5.28%	0.22%	5.50%	董事、常务副总经理，内蒙古华新总经理
4	包如荣	5.18%	4.91%	10.09%	无
5	张玉林	5.01%	0.22%	5.23%	董事，华新凯业执行董事、经理，香蕉皮监事，华新蒙正董事
6	李云飞	3.16%	-	3.16%	无
7	张玉山	2.96%	-	2.96%	无
8	孔红满	2.11%	-	2.11%	无
9	张喜林	1.98%	-	1.98%	董事、副总经理，绿洲新氟董事长，华新弘达董事
10	沙初犊	1.79%	-	1.79%	华新凯业副总经理
11	**高宏健**	**0.74%**	-	**0.74%**	**无**
12	**王建明**	**0.21%**	**1.54%**	**1.75%**	**董事、总经理，华新蒙正董事，香蕉皮监事，华新弘达董事**

（四）公司股本中的国有或外资股份情况

截至本招股说明书签署之日，发行人股东中不存在国有股份或外资股份。

（五）最近一年公司新增股东的持股情况

截至本招股说明书签署之日，发行人最近一年新增股东为李云飞、孔红满、高宏健、王建明和海通创新，具体情况如下：

1、最近一年公司新增股东持股情况

2019 年 12 月 9 日，**为补充华新环保流动资金并引入外部投资人，同时出资人李云飞、高宏健、孔红满、王建明和海通创新看好华新环保的发展前景，有**

投资华新环保的强烈意愿，华新环保召开股东会，同意将华新环保的注册资本由20,593.12万元增加至22,722.32万元，新增注册资本2,129.20万元由李云飞认购717.70万元，孔红满认购478.47万元，高宏健认购167.46万元，王建明认购47.85万元，海通创新认购717.70万元。

2019年12月18日，华新环保完成了与本次增资相关的工商变更登记手续。

2019年12月19日，经致同出具的“致同验字（2019）第110ZC0285号”《验资报告》审验，截至2019年12月18日，华新环保已收到股东李云飞以货币形式缴纳的新增注册资本717.70万元；

2019年12月26日，经致同出具的“致同验字（2019）第110ZC099号”《验资报告》审验，截至2019年12月25日，华新环保已收到股东高宏健、孔红满、王建明和海通创新以货币形式缴纳的新增注册资本1,411.48万元。华新环保变更后注册资本为22,722.32万元，实收资本为22,722.32万元，各股东均以货币出资。

最近一年公司新增股东持股具体情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例	取得方式	取得时间	取得价格（元/股）	定价依据
1	李云飞	717.70	3.16%	认购发行人增发的新股	2019年12月	4.18	协商确定
2	孔红满	478.47	2.11%	认购发行人增发的新股	2019年12月	4.18	协商确定
3	高宏健	167.46	0.74%	认购发行人增发的新股	2019年12月	4.18	协商确定
4	王建明	47.85	0.21%	认购发行人增发的新股	2019年12月	4.18	协商确定
5	海通创新	717.70	3.16%	认购发行人增发的新股	2019年12月	4.18	协商确定

2、最近一年公司新增股东基本情况

（1）最近一年公司新增的自然人股东

截至本招股说明书签署之日，发行人最近一年新增股东为自然人股东李云飞、孔红满、高宏健和王建明，基本情况如下：

姓名	性别	国籍	身份证号码	是否取得其他国家或者地区居留权
李云飞	男	中国	152825196911******	否
孔红满	男	中国	330106196501******	否

高宏健	男	中国	320219197005******	否
王建明	男	中国	130104196707******	否

（2）最近一年公司新增的法人股东

截至本招股说明书签署之日，发行人最近一年新增股东为法人股东海通创新基本情况如下：

名称	海通创新证券投资有限公司
法定代表人	时建龙
实际控制人	无实际控制人
成立时间	2012 年 4 月 24 日
统一社会信用代码	91310000594731424M
注册资本	830,000 万人民币
注册地址	上海市静安区常德路 774 号 2 幢 107N 室
经营范围	证券投资，金融产品投资，股权投资
主营业务	证券投资、金融产品投资、股权投资

注：根据海通创新控股股东海通证券股份有限公司（证券简称：海通证券，证券代码：600837）《2019 年年度报告》，海通证券股份有限公司无实际控制人。

截至本招股说明书签署之日，海通创新的股东出资及股权结构情况如下：

股东名称	出资额（万元）	持股比例
海通证券股份有限公司	830,000.00	100.00%
合计	**830,000.00**	**100.00%**

3、新增股东与发行人及其关联方的关联关系及新增股东的股份持有情况

发行人最近一年新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。新增股东不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

截至本招股说明书签署之日，张军与沙越系夫妻关系，沙初犊与沙越系兄妹关系，张军与张玉林系叔侄关系。张军、沙越、张玉林、林耀武、王建明均系恒易伟业的合伙人，其中，沙越为执行事务合伙人。科惠有限、凯喜雅国际的全资子公司凯喜雅控股均系科惠合伙的合伙人，其中，科惠有限为科惠合伙的执行事务合伙人。包如荣为凯喜雅国际的实际控制人。

除以上关联关系外，各股东之间无关联关系。

上述关联股东各自持有的发行人股份比例情况如下：

关联股东	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例
张军	20.23%	8.65%	28.88%
沙越	13.72%	0.11%	13.83%
沙初犊	1.79%	-	1.79%
张玉林	5.01%	0.22%	5.23%
林耀武	5.28%	0.22%	5.50%
王建明	0.21%	1.54%	1.75%
包如荣	5.18%	4.91%	10.09%
恒易伟业	12.25%	-	12.25%
科惠有限	1.35%	0.11%	1.46%
凯喜雅国际	3.03%	8.34%	11.38%
科惠合伙	10.56%	-	10.56%

（七）发行人股东公开发售股份的情况

本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

（八）发行人存在的对赌协议情况

发行人历史上涉及实际控制人张军与外部股东签署对赌协议的事项，对赌协议的外部股东主要包括科惠合伙、张玉山、青域敦行、科惠有限、凯喜雅国际、包如荣、青域敦行、孔红满、海通创新、高宏健、李云飞、王建明。具体情况如下：

1、科惠合伙的对赌协议及解除情况

（1）对赌协议有关条款

2011 年 12 月，科惠合伙参与华新有限第三次增资时与张军签订《补充协议》约定了相应的对赌事项。

具体对赌约定情况如下：

股份回购条款：若截至 2014 年 12 月 31 日，华新有限尚未通过中国证监会发行审核委员会对其在境内发行股票申请的审核，则科惠合伙从 2015 年 1 月 1 日起有权启动股权回购条款；若科惠有限启动股权回购条款，则科惠有限有权要

求张军收购科惠有限所持公司之全部或部分股权，收购金额为该全部或部分股权实际投资金额，以及相应投资期内（从投资之日起）按年利率 10%单利计算之利息；

反稀释条款：若华新环保公司在科惠有限认购增资、取得股东资格后，拟通过配股、增资等形式向任何第三方发行股份（不包括首次公开发行股票并上市，和向公司管理层提供股权激励），则科惠有限有权按向第三方发行股份前的股权比例，按第三方相同价格，购买相应部分股份，以保证股权比例不降低。若科惠有限决定不购买该等股份，则公司可将科惠有限未认购的部分向第三方发行，但第三方认购的条件不得优于本次科惠有限投资条件；若公司按照低于科惠有限支付的投资价格增发权益股本，则科惠有限投资的价格或者持股比例应当进行相应调整；

优先售出权：若张军提出向第三方出售其持有的华新环保股份（向公司管理层提供股权激励情形除外）时，张军应确保科惠有限有权在同等条件下向第三方优先出售其持有的公司股份。除非第三方同意以不低于给张军的条件受让科惠有限要出售的投份，张军确保其不会向第三方出售、质押或以其他形式处置其持有的公司股份。

（2）对赌协议解除情况

2020 年 7 月 8 日，科惠合伙与张军签订《补充协议之终止协议》，《补充协议》之全部条款自华新环保上报 IPO 申请材料之日终止效力，不予执行。

2、张玉山的对赌协议及解除情况

（1）对赌协议有关条款

2015 年 12 月，张玉山参与华新环保第一次增资时与张军签订《补充协议》约定了相应的对赌事项。

具体对赌约定情况如下：

股份回购条款：若截至 2018 年 12 月 31 日，华新绿源环保股份有限公司尚未通过中国证监会或证券交易所发行审核委员会对其在中国境内发行股票申请的审核，则张玉山从 2019 年 1 月 1 日起有权启动股权回购条款，张玉山依据上

述约定启动股权回购条款的，张玉山有权要求张军收购张玉山所持华新环保公司之全部或部分股权，股权收购金额包含张玉山为取得该全部或部分股权而向华新环保公司缴付的股权认购价款以及按甲方持股期限计算的股权认购价款利息补偿，前述张玉山股权认购价款利息补偿按年利率 10%（单利）计算，自张玉山向华新环保公司缴付股权认购价款之日起计算至张军向张玉山支付股权收购价款之日止；若公司按照低于张玉山支付的投资价格增发权益股本,则张玉山投资的价格或者持股比例应当进行相应调整；

优先售出权：若张军提出向第三方出售其持有的华新环保股份（向公司管理层提供股权激励情形除外）时张军应确保张玉山有权在同等条件下向第三方优先出售其持有的公司股份。除非第三方同意以不低于给张军的条件受让张玉山要出售的投份,张军确保其不会向第三方出售、质押或以其他形式处置其持有的公司股份；

反稀释条款：若华新环保公司在张玉山认购增资、取得股东资格后,拟通过配股、增资等形式向任何第三方发行股份（不包括首次公开发行股票并上市,和向公司管理层提供股权激励）,则张玉山有权按向第三方发行股份前的股权比例,按第三方相同价格,购买相应部分股份,以保证股权比例不降低。若张玉山决定不购买该等股份,则公司可将张玉山未认购的部分向第三方发行,但第三方认购的条件不得优于本次张玉山投资条件；若公司按照低于张玉山支付的投资价格增发权益股本,则张玉山投资的价格或者持股比例应当进行相应调整

（2）对赌协议解除情况

2020 年 7 月 8 日张玉山与张军签订《补充协议之终止协议》,《补充协议》之全部条款自华新环保上报 IPO 申请材料之日终止效力，不予执行。若 IPO 申请未能通过审核或撤回，前述条款将恢复执行。

3、青域敦行的对赌协议及解除情况

（1）对赌协议有关条款

①2015 年 12 月入股之对赌条款

2015 年 12 月,青域敦行参与华新环保第一次增资时与张军签订《补充协议》约定了相应的对赌事项。

具体对赌约定情况如下：

股份回购条款：若截至 2018 年 12 月 31 日，华新绿源环保股份有限公司尚未通过中国证监会或证券交易所发行审核委员会对其在中国境内发行股票申请的审核，则青域敦行从 2019 年 1 月 1 日起有权启动股权回购条款，青域敦行依据上述约定启动股权回购条款的，青域敦行有权要求张军收购青域敦行所持华新环保公司之全部或部分股权，股权收购金额包含青域敦行为取得该全部或部分股权而向华新环保公司缴付的股权认购价款以及按甲方持股期限计算的股权认购价款利息补偿，前述青域敦行股权认购价款利息补偿按年利率 10%（单利）计算，自青域敦行向华新环保公司缴付股权认购价款之日起计算至张军向青域敦行支付股权收购价款之日止；若公司按照低于青域敦行支付的投资价格增发权益股本，则青域敦行投资的价格或者持股比例应当进行相应调整；

优先售出权：若张军提出向第三方出售其持有的华新环保股份（向公司管理层提供股权激励情形除外）时张军应确保青域敦行有权在同等条件下向第三方优先出售其持有的公司股份。除非第三方同意以不低于给张军的条件受让青域敦行要出售的投份，张军确保其不会向第三方出售、质押或以其他形式处置其持有的公司股份；

反稀释条款：若华新环保公司在青域敦行认购增资、取得股东资格后，拟通过配股、增资等形式向任何第三方发行股份（不包括首次公开发行股票并上市，和向公司管理层提供股权激励），则青域敦行有权按向第三方发行股份前的股权比例，按第三方相同价格，购买相应部分股份，以保证股权比例不降低。若青域敦行决定不购买该等股份，则公司可将青域敦行未认购的部分向第三方发行，但第三方认购的条件不得优于本次青域敦行投资条件；若公司按照低于青域敦行支付的投资价格增发权益股本，则青域敦行投资的价格或者持股比例应当进行相应调整。

②2018 年 2 月入股之对赌条款

2018 年 2 月，青域敦行与发行人签订的《华新绿源环保股份有限公司定向发行之股份认购协议》中第五条约定了相应的对赌事项。

具体对赌约定情况如下：

股权回购条款：若华新环保于2020年12月31日前尚未向中国证监会或证券交易所发行审核提交并被受理其在中国境内首次公开发行股票的申请，青域敦行可于2021年1日起的三个月内书面要求张军(或各方认可的第四方，下同）收购青域敦行本次认购的全部或部分新增股份；若华新环保在中国境内首次公开发行股票的申请未获中国证监会或证券交易所发行审核机构审核通过，则青域敦行可于审核未通过之日起的三个月内书面要求张军（或各方认可的第四方）收购青域敦行本次认购的全部或部分新增股份；股份收购的金额包含青域敦行为取得所收购股份而向华新环保缴付的股份认购价款以及按青域敦行持股期限计算的股份认购价款利息补偿，该利息补偿按年利率5%（复利）计算，自青域敦行向华新环保缴付股价认购价款之日起计算至张军向青域敦行支付股份收购价款及利息补偿款之日止。

（2）对赌协议解除情况

2020年09月10日签订的《补充协议等之终止协议》，约定2015年12月签署的《补充协议》之全部条款及2018年2月签署的《华新绿源环保股份有限公司定向发行之股份认购协议》第五条（即对赌条款）自华新环保上报 IPO 申请材料之日终止效力，不予执行。若 IPO 申请未能通过审核或撤回，前述条款将恢复执行。股权回购条款恢复执行的有效期为自撤回 IPO 申请之日或相关审核或注册结果公告之日起一年。

4、科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际的对赌协议及解除情况

（1）对赌协议有关条款

2018年1月，科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际与张军签订的《股权回购协议》，约定了对赌条款。

具体对赌约定情况如下：

股份回购条款：若华新环保2020年12月31日前尚未向中国证监会或证券交易所发行审核机构提交并被受理其在中国境内发行股票的申请，则科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际可于2021年1月1日起的三个月内书面要求张军（或双方认可的第三方，下同）收购科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际持有的华新环保公司全部或部分股份。若华新环保公司在中国境内发行股票的申请未获中国

证监会或证券交易所发行审核机构审核通过，则科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际可于审核未通过之日起的三个月内书面要求张军（或双方认可的第三方）收购科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际持有的华新环保公司全部或部分股份。若张军拟向任何第三方转让公司股权，并由此导致其丧失在公司的实际控制人地位时，则科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际可书面要求张军（或双方认可的第三方）收购科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际持有的华新环保公司全部或部分股份。股权收购金额包含科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际为取得所持股份而向华新环保公司缴付的股份认购价款以及按科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际所持股期限计算的股份认购价款利息补偿，该利息补偿按年利率 5%（复利）计算，自科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际向华新环保公司缴付股权投资款之日起计算至张军向科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际支付股权收购价款及利息补偿款之日止。

优先售出权：若张军提出向第三方出售其持有的华新环保股份（向公司管理层提供股权激励情形除外）时，张军应确保科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际有权在同等条件下向第三方优先出售其持有的公司股份。

（2）对赌协议解除情况

2020 年 7 月 8 日，科惠合伙、科惠有限、凯喜雅国际分别张军签订了《股权回购协议之终止协议》，约定《股权回购协议》之全部条款自华新环保上报 IPO 申请材料之日终止效力，不予执行。若 IPO 申请未能通过审核或撤回，前述条款将恢复执行。

5、包如荣的对赌协议及解除情况

（1）对赌协议有关条款

2018 年 2 月，包如荣与发行人签订的《华新绿源环保股份有限公司定向发行之股份认购协议》约定了相应的对赌事项。

具体对赌约定情况如下：

股权回购条款：若华新环保于 2020 年 12 月 31 日前尚未向中国证监会或证券交易所发行审核提交并被受理其在中国境内首次公开发行股票的申请，包如荣可于 2021 年 1 日起的三个月内书面要求张军（或各方认可的第四方，下同）

收购包如荣本次认购的全部或部分新增股份；若华新环保在中国境内首次公开发行股票的申请未获中国证监会或证券交易所发行审核机构审核通过，则包如荣可于审核未通过之日起的三个月内书面要求张军（或各方认可的第四方）收购包如荣本次认购的全部或部分新增股份；股份收购的金额包含包如荣为取得所收购股份而向华新环保缴付的股份认购价款以及按包如荣持股期限计算的股份认购价款利息补偿，该利息补偿按年利率 5%（复利）计算，自包如荣向华新环保缴付股价认购价款之日起计算至张军向包如荣支付股份收购价款及利息补偿款之日止

（2）对赌协议解除情况

2018 年 2 月包如荣与华新环保签订的《华新环保定向发行之股份认购协议之补充协议》，约定华新环保提交 IPO 申请时，该条款自动解除，终止或失效。

6、孔红满的对赌协议及解除情况

（1）对赌协议有关条款

2019 年 12 月，孔红满参与华新环保第五次增资时，孔红满与华新环保实际控制人张军签订了《补充协议》，约定了相应的对赌事项。

具体对赌约定情况如下：

股权回购条款：若截至 2021 年 12 月 31 日，华新环保尚未通过中国证监会或证券交易所发行审核委员会对其在中国境内发行股票申请的审核，则甲方从 2022 年 1 月 1 日起有权启动股权回购条款；上述增资协议生效后，若孔红满发现华新环保及张军存在违约情况，则孔红满随时有权启动股权回购条款；孔红满依据上述约定启动回购条款的，孔红满有权要求张军收购孔红满所持华新环保之全部或部分股权，股权收购金额包含孔红满为取得该全部或部分股权而向华新环保公司缴付的股权认购价款以及按孔红满持股期限计算的股权认购价款利息补偿，权属孔红满股权认购价款利息补偿按年利率 5%（单利）计算，自孔红满向华新环保公司缴付股权认购价款之日起计算至张军向孔红满支付股权收购价款之日止；在孔红满依据本条约定书面通知张军履行收购股权义务后，张军拒绝收购孔红满股权或未能及时足额支付的，每超过一天，按其应予支付而未支付金额的万分之一计算违约金。同时，不免除向孔红满继续履行股权收购

的义务。

反稀释条款：1、若华新环保在孔红满认购增资、取得股东资格后，拟通过配股、增资等形式向任何第三方发行股份（不包括首次公开发行股票并上市，和向公司管理层提供股权激励），则孔红满有权按向第三方发行股票前的股权比例，按第三方相同价格，购买相应部分股份，以保证股权比例不降低。若孔红满决定不购买该等股权，则华新环保可将孔红满未认购的部分向第三方发行，但第三方认购的条件不得优于本次孔红满投资条件；2、若公司按照低于孔红满支付的投资价格增发权益股本，则孔红满投资的价格或者持股比例应当进行相应调整；

优先售出权：若张军提出向第三方出售其持有的华新环保股份（向公司管理层提供股权激励情形除外）时，张军应确保孔红满有权在同等条件下向第三方优先出售其持有的公司股份。除非第三方同意以不低于给张军的条件受让孔红满要出售的股份，张军确保其不会向第三方出售、质押或以其他形式处置其持有的公司股份；被禁止的股权转让：张军向任何第三方转让公司股权在任何情况下不得导致其丧失在公司的控股股东地位。华新环保在合格资本市场首次公开发行股票前，张军转让超过其持有公司全部股份（包括间接持有及直接持有）的20%以上（包括单次及累计）时需经孔红满书面同意，但为执行经公司有权机构批准的股权激励计划而转让股权的除外。张军不得将其直接或间接持有公司的全部或部分股份设定抵押、质押、担保或以其它方式设置第三方权利或债务负担；

共同出售权：公司在合格资本市场首次公开发行股票前，并在不违反本协议其他条款的情况下，张军出售其拥有的部分或全部股权时，孔红满有权按照张军拟出售股权占其持股总额的比例与张军共同出售，否则张军不得转让，张军承诺，就该股权出售事宜应提前15个工作日通知孔红满，孔红满应于5个工作日内回复是否行使共同出售权，如孔红满未于上述期限内回复张军，视为放弃行使本次共同出售权；

优先认购权：华新环保在首次公开发行股票前，张军及华新环保以任何行使进行新的股权融资，需经孔红满书面同意，孔红满有权按其所持股权占公司股权总额的比例，以同等条件或价格优先认购新增股权。如果华新环保其他拥

有优先认购权的股东放弃其优先认购权，则孔红满有权优先认购该股东放弃的部分；

清算优先权：张军及华新环保同意，在发生以下事项之一的，孔红满享有清算优先权：1）公司拟终止经营进行清算的；2）公司出售、转让全部或核心资产、业务或对其进行任何其他处置，并拟不再进行实质性经营活动的；3）因股权转让或增资导致公司 50%以上的股权归属于孔红满和张军以外的第三人的。递延投资权：若华新环保发生清算事件且孔红满未收回投资款，自清算事件发生之日起 5 年内创始人从事新项目的,在该新项目拟进行第一次及后续融资时，张军应提前向孔红满披露该新项目的相关信息。孔红满有权优先于其他人对该新项目进行投资，且张军有义务促成孔红满对改性项目有优先投资权；

最惠方待遇：除各方另有约定外，孔红满在交割日后所享有的股东权利将不差于或劣后于公司在本轮投资后发生后续轮次融资时，后续轮次融资新进股东所享有的权利。除各方另有约定外，如公司给予新进股东优于本协议项下孔红满所享有的权利，则孔红满将自动享有该等权利（经股东会审议通过的员工股权激励除外）

（2）对赌协议解除情况

2020 年 7 月 8 日，孔红满与张军签订了《补充协议之终止协议》，约定：《补充协议》之全部条款自华新环保上报 IPO 申请材料之日终止效力，不予执行。若 IPO 申请未能通过审核或撤回，前述条款将恢复执行，但：①清算优先权终止后，在任何情况下均不予恢复执行。②股权回购条款的有效期为自撤回 IPO 申请之日或相关审核或注册结果公告之日起一年。

7、高宏健、李云飞、王建明的对赌协议及解除情况

（1）对赌协议有关条款

2019 年 12 月，高宏健、李云飞、王建明参与华新环保第五次增资时，高宏健、李云飞、王建明分别与华新环保实际控制人张军签订了《补充协议》，约定了相应的对赌事项。

具体对赌约定情况如下：

股权回购条款：若截至 2021 年 12 月 31 日，华新环保尚未通过中国证监会或证券交易所发行审核委员会对其在中国境内发行股票申请的审核，则甲方从 2022 年 1 月 1 日起有权启动股权回购条款；上述增资协议生效后，若高宏健发现华新环保及张军存在违约情况，则高宏健随时有权启动股权回购条款；高宏健依据上述约定启动回购条款的，高宏健有权要求张军收购高宏健所持华新环保之全部或部分股权，股权收购金额包含高宏健为取得该全部或部分股权而向华新环保公司缴付的股权认购价款以及按高宏健持股期限计算的股权认购价款利息补偿，权属高宏健股权认购价款利息补偿按年利率 5%（单利）计算，自高宏健向华新环保公司缴付股权认购价款之日起计算至张军向高宏健、李云飞、王建明支付股权收购价款之日止；在高宏健、李云飞、王建明依据本条约定书面通知张军履行收购股权义务后，张军拒绝收购高宏健、李云飞、王建明股权或未能及时足额支付的，每超过一天，按其应予支付而未支付金额的万分之一计算违约金。同时，不免除向高宏健、李云飞、王建明继续履行股权收购的义务。

反稀释条款：1、若华新环保在高宏健、李云飞、王建明认购增资、取得股东资格后，拟通过配股、增资等形式向任何第三方发行股份（不包括首次公开发行股票并上市，和向公司管理层提供股权激励），则高宏健、李云飞、王建明有权按向第三方发行股票前的股权比例，按第三方相同价格，购买相应部分股份，以保证股权比例不降低。若高宏健、李云飞、王建明决定不购买该等股权，则华新环保可将高宏健、李云飞、王建明未认购的部分向第三方发行，但第三方认购的条件不得优于本次高宏健、李云飞、王建明投资条件；2、若公司按照低于高宏健、李云飞、王建明支付的投资价格增发权益股本，则高宏健、李云飞、王建明投资的价格或者持股比例应当进行相应调整；

优先售出权：若张军提出向第三方出售其持有的华新环保股份（向公司管理层提供股权激励情形除外）时，张军应确保高宏健、李云飞、王建明有权在同等条件下向第三方优先出售其持有的公司股份。除非第三方同意以不低于给张军的条件受让高宏健、李云飞、王建明要出售的股份，张军确保其不会向第三方出售、质押或以其他形式处置其持有的公司股份；被禁止的股权转让：张军向任何第三方转让公司股权在任何情况下不得导致其丧失在公司的控股股东

地位。华新环保在合格资本市场首次公开发行股票前，张军转让超过其持有公司全部股份（包括间接持有及直接持有）的20%以上（包括单次及累计）时需经高宏健、李云飞、王建明书面同意，但为执行经公司有权机构批准的股权激励计划而转让股权的除外。张军不得将其直接或间接持有公司的全部或部分股份设定抵押、质押、担保或以其它方式设置第三方权利或债务负担；

（2）对赌协议解除情况

2020年7月8日，高宏健、李云飞、王建明分别与张军签订《补充协议之终止协议》，约定《补充协议》之全部条款自华新环保上报IPO申请材料之日终止效力，不予执行。若IPO申请未能通过审核或撤回，前述条款将恢复执行

8、海通创新的对赌协议及解除情况

（1）对赌协议有关条款

2019年12月，海通创新参与华新环保第五次增资时，海通创新分别与华新环保实际控制人张军签订了《补充协议》，约定了相应的对赌事项。

具体对赌约定情况如下：

反摊薄条款：在完成本次增资后，在公司 IPO 或被并购前，除非获得海通创新书面同意，公司不得新增发行其他权利优先于或等同于本次海通创新的新股（即新增注册资本）或具有股权性质之其他投资工具。双方一致同意，本次增资完成后，在公司上市前，如果公司进行增资或发行新股（即新增注册资本）或具有股权性质之其他投资工具，海通创新享有优先认购权，以维持其在新一轮增资或发行之前的股份比例。双方一致同意，本次增资完成后，在公司上市前，如果公司进行增资或发行新股（即新增注册资本）或具有股权性质之其他投资工具，新的投资人应认可本协议所述之内容，且新的投资人所享有的任何比海通创新所享有的更为优惠的条件或保护类条款，海通创新均全部自动享有。上述约定部适用于公司公开发行股票并上市。

股份转让限制条款：在公司 IPO 前或在海通创新的股份被全部回购之前，张军转让超过其持有公司全部股份（包括间接持有及直接持有）的20%以上（包括单次及累计）时需经海通创新书面同意，同时其转让价格不得低于本次增资价格。在同等价格和条件下，海通创新享有优先受让权。如果张军自发出转让

通知后三十（30）日内未收到海通创新发出的书面行权通知，应视为海通创新放弃行使优先购买权。张军不得将其直接或间接持有公司的全部或部分股份设定抵押、质押、担保或以其它方式设置第三方权利或债务负担。

随售权条款：在公司 IPO 前，如张军拟向第三方（“受让方”）出售或转让其持有的公司部分或全部股份，应提前十五（15）天通知海通创新（员工股权激励除外）。在此情况下，海通创新有权选择是否按相同的价格及条件向第三方优先出售或转让其持有公司的全部或部分股份；只有在海通创新拟出售的全部或部分股份转让后，张军可根据收购方拟受让的股份总数减去海通创新出售的股份数，再向其转让相应的股份。如果张军自发出转让通知后三十（30）日内未收到海通创新发出的书面行权通知，应视为海通创新放弃行使随售权。海通创新选择不优先出售或转让所持公司股份时，张军出售或转让股份的价格不能低于海通创新本次增资价格。

股份回购条款：如遇有以下情形，海通创新有权要求张军回购其持有公司的全部或部分股份；海通创新有权（但并非义务）在知晓下述任一情形发生后立即提出回购要求，张军应予以配合执行：（1）如果公司在 2020 年 12 月 31 日之前未能向中国证监会递交 IPO 的申报材料；或经保荐机构认定公司上市存在实质性障碍而无法上市的；若公司满足 IPO 发行上市条件， 而张军或发行人不同意进行首次公开发行；（2）公司的核心业务发生重大变化（主营业务不再从事环保行业）；（3）公司管理层、核心人员发生重大变化（但基于正常经营发展需要而进行的计划内人事变动不在此列），且保荐机构认定影响到公司成功申报上市材料；（4）公司与其关联公司进行有损于海通创新或发行人的交易或担保行为，且保荐机构认定影响到公司成功申报上市；（5）发行人或张军实质性地违反其于《增资协议》或本协议中做出的陈述与保证，或违反其在该等协议下的主要义务；（6）发行人发生重大诉讼、仲裁或行政处罚事件；（7）其他经保荐机构认定影响到公司成功申报上市的情形。.如发生上述约定的回购情形，则回购对价以海通创新要求回购的股份对应其累计支付的增资价款加上 8%的年单利后的总额计算；即：拟回购海通创新股份对应增资价款 X（]+8%*11）－回购日前海通创新已分得的现金红利（其中：n＝本次增资的价款汇入公司指定账户之日至回购价款全额支付至海通创新指定账户之日间隔的天数／365；回购日

即回购价款全额支付至海通创新指定账户之日）

张军应在上述约定的任一情形发生之日起三十五（35）个工作日内，与海通创新签署相关回购协议并按约定一次或分次支付回购对价。因张军原因导致超过上述期限未能回购或未付清全部回购价款的，每超过一天其应予支付而未支付的金额按照万分之一计算违约金。

此次公司申请 IPO 失败，则自中国证监会或交易所公告未通过 IPO 审核的次日起；或公司在 2021 年 6 月 30 日仍未通过 IPO 审核；海通创新有权要求张军回购，张军应当积极配合海通创新行使回购权利，并在三个月内完成回购事宜。 如因海通创新原因导致未在三个月内完成股份回购则张军不再支付三个月后额外的回购利息；如因张军原因导致未在三个月内完成股份回购，则张军需约定支付给海通创新利息及违约金。

清算优先条款：如发生公司整体出售、清算或关闭，应优先支付海通创新初始投资款及应付而未付的股息（扣除之前海通创新已分得的现金红利）。如分配给海通创新的财产价值低于海通创新增资价款及应付而未付的股息时，张军的任何可分配清算财产应优先用于向海通创新返还其增资价款及应付而未付的股息，并且可直接支付给海通创新直至海通创新收回其增资价款及应付而未付的股息。

（2）对赌协议解除情况

2020 年 7 月 8 日，海通创新与张军签订《补充协议之终止协议》，约定《补充协议》之全部条款自华新环保上报 IPO 申请材料之日终止效力，不予执行。若 IPO 申请未能通过审核或撤回，前述条款将恢复执行

除 2018 年 2 月包如荣、青域敦行签订的《华新绿源环保股份有限公司定向发行之股份认购协议》外，上述《补充协议》、《股权回购协议》未把发行人作为协议签约方。上述《华新绿源环保股份有限公司定向发行之股份认购协议》中，发行人虽然系协议签约方，但仅作为标的公司签约，并未承担股权回购义务。上述《补充协议》、《股权回购协议》主要约定了公司未能满足上市进程后由张军进行股份回购，不存在可能导致公司控制权变化的约定，亦未与市值挂钩。本次申报前，上述各方与张军签署《补充协议之终止协议》，放弃并终止了

相关回购约定的履行，上述协议中的恢复条款主要针对发行人最终未能注册并发行上市后的安排，如公司未来能够注册并发行上市，上述条款将不会得以履行。故上述协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

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》第13条：“投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。”上述协议符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第13条的规定，不会构成本次发行并上市的实质性障碍。

（九）发行人“三类股东”情况

公司直接股东中，不存在“三类股东”。公司股东青域敦行直接持有发行人7.28%的股份，青域敦行的出资人中存在部分出资人为契约型基金的情形，具体情况如下：

序号	青域敦行股东	持有青域敦行股份比例	间接持有发行人股份比例	其中涉及的契约型基金	备案编号	基金管理人	资质编号
1	龙树资本管理股份有限公司	6%	0.44%	龙树资本1504号契约型私募股权投资计划	SJ4909	龙树资本管理股份有限公司	P1004931
2	上海慎行创业投资合伙企业（有限合伙）	24%	1.75%	歌斐诺亚家族专享PE联接基金九期	SD7062	歌斐资产管理有限公司	P1000637
				歌斐聚益一号投资基金	S23178	歌斐资产管理有限公司	P1000637
3	上海歌斐鹏礼投资中心（有限	20%	1.47%	歌斐百年财道全配置投资基金	S81955	歌斐资产管理有限公司	P1000637

	合伙）			歌斐鹏礼一号投资基金	S61406	歌斐资产管理有限公司	P1000637
				歌斐鹏礼二号投资基金	S62258	芜湖歌斐资产管理有限公司	P1000902
				歌斐鹏礼三号投资基金	S62259	芜湖歌斐资产管理有限公司	P1000902
				歌斐鹏礼四号投资基金	S66236	芜湖歌斐资产管理有限公司	P1000902

（1）发行人的控股股东、实际控制人、第一大股东不属于“三类股东”；

（2）上述契约型基金均依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人也已依法注册登记；

（3）根据上述契约型基金的投资人清单、契约型基金管理人出具的承诺和调查表以及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的承诺等资料，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属，本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接在“三类股东”中持有权益；

（4）上述契约型基金的管理人均作出承诺，确保间接持有华新环保股份符合首次公开发行及上市后锁定期的要求。上述契约型基金均系通过青域敦行间接持有华新环保股份，青域敦行承诺自公司股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份，符合现行锁定期和减持规则要求。

七、发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简要情况

截至本招股说明书签署日，公司有 8 名董事、3 名监事、4 名高级管理人员以及 6 名核心技术人员。本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均为中国国籍，无境外居留权。本公司各董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

简要情况如下：

（一）董事会成员简介

根据《公司章程》规定，公司董事会现由 8 名董事组成，其中包括 3 名独立董事，设董事长 1 名，董事长由全体董事过半数选举产生。

2018 年 12 月 1 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会，选举张军、王建明、刘剑锋、林耀武、张玉林、张喜林共同组成公司第二届董事会成员；2018 年 12 月 1 日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举张军为公司董事长。

2019 年 12 月 9 日，公司召开 2019 年第三次临时股东大会，选举王红、郑俊果、李辉为公司独立董事。

2020 年 4 月，公司董事刘剑锋辞任公司董事。

截至本招股说明书签署之日，本公司现任公司董事名单如下：

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	张军	董事长	张军	2018 年 12 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日
2	王建明	董事、总经理	沙越	2018 年 12 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日
3	林耀武	董事、常务副总经理	林耀武	2018 年 12 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日
4	张玉林	董事	张玉林	2018 年 12 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日
5	张喜林	董事、副总经理	张喜林	2018 年 12 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日
6	王红	独立董事	张军	2019 年 12 月 9 日至 2021 年 11 月 30 日
7	郑俊果	独立董事	张军	2019 年 12 月 9 日至 2021 年 11 月 30 日
8	李辉	独立董事	张军	2019 年 12 月 9 日至 2021 年 11 月 30 日

本公司各董事的简历如下：

1、张军

张军先生，中国国籍，无境外永久居留权，1967 年出生，研究生学历。1989 年本科毕业于北京大学，数学系信息科学专业，1994 年研究生毕业于首都经济贸易大学，经济学专业。1994 年 7 月至 1997 年 3 月担任北京华胜计算机有限公司总经理助理，负责市场拓展；1997 年 11 月至 2018 年 12 月担任北京华泰英腾科技开发有限公司监事；1999 年 7 月至 2019 年 5 月担任太极华英总经理兼执行董事，负责公司日常经营管理工作；2005 年 3 月至 2009 年 1 月担任北京华酉元

地投资有限公司执行董事，总经理，全面负责公司日常运营及投资项目管理工作；2006 年 10 月至 2015 年 11 月担任华新有限董事长，2015 年 11 月至今担任公司董事长，负责公司战略方向、核心技术等战略层面管理工作、新业务拓展及公司总体经营管理工作；2018 年 5 月至今担任华宇英安经理、执行董事，负责公司日常经营。现任公司董事长。

2、王建明

王建明先生，中国国籍，无境外永久居留权，1967 年出生，研究生学历。1989 年本科毕业于北京大学，信息科学专业，1992 年研究生毕业于北京大学，应用数学专业。1992 年 7 月至 2007 年 1 月任职于河北省科学院，从事研究及开发工作，负责信息管理系统软件开发、系统集成项目开发，组织完成多个集成工程的设计、验证和实施；2007 年 2 月至 2015 年 11 月担任华新有限常务副总经理、总经理，2014 年 4 月至 2019 年 6 月担任香蕉皮执行董事，2015 年 11 月至 2020 年 6 月担任公司董事、总经理、董事会秘书，2019 年 2 月至今担任华新弘达董事，2019 年 3 月至今担任华新蒙正董事，2019 年 6 月至今担任香蕉皮监事，2020 年 6 月至今担任公司董事、总经理，负责公司整体运营和管理工作。现任公司董事、总经理。

3、林耀武

林耀武先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年出生，大专学历。1990 年毕业于中央民族学院，经济管理专业。1990 年 7 月至 1993 年 10 月担任北京祥云集团公司业务经理，负责产品销售业务；1993 年 11 月至 1998 年 1 月担任华光（精工）有限公司区域业务经理，负责大客户销售团队的业务管理工作；1998 年 2 月至 2009 年 5 月担任太极计算机股份有限公司事业部销售经理，负责系统集成大客户销售业务的管理；2009 年 5 月至 2015 年 11 月担任华新有限董事、常务副总经理，负责公司前期基建、市场拓展和渠道部业务管理等工作；2012 年 10 月至 2020 年 9 月担任内蒙古华新总经理，负责内蒙华新整体运营及管理工作；2015 年 11 月至今担任公司董事、常务副总经理，负责公司前期基建、市场拓展和渠道部业务管理等工作；2017 年 7 月至今担任启洋禾铭执行董事，2018 年 5 月至今担任华宇英安监事。现任公司董事、常务副总经理。

4、张玉林

张玉林先生，中国国籍，无境外永久居留权，1973 年出生，本科学历。2001 年本科毕业于内蒙古大学，行政管理专业。1995 年 9 月至 2004 年 4 月在内蒙古警察职业学院任教师，2004 年 4 月至 2019 年 5 月担任北京蔚蓝科讯科技有限公司执行董事，2004 年 5 月至今担任世纪佳通监事，负责对公司董事、高管执行公司职务的行为进行监督、检查公司的财务等工作。2004 年 11 月至 2014 年 1 月担任深圳市空中丝路电讯科技有限公司北京分公司总经理，2006 年 12 月至 2013 年 1 月担任深圳市空中丝路电讯科技有限公司执行董事、总经理，负责公司的运营管理和开发无线互联网服务和手机 wap 增值服务。2006 年 9 月至 2010 年 11 月担任太极华英办公室主任，负责公司日常工作的上传下达，协调部门与部门之间的关系等工作。2007 年 4 月至 2014 年 12 月担任珠海市新和伟业机电设备有限公司执行董事兼经理，负责公司的整体经营管理，拓展业务等工作。2010 年 6 月至 2019 年 5 月担任太极华英监事，2010 年 11 月至 2014 年 8 月担任华新凯业监事，对公司董事、高管执行公司职务的行为进行监督，检查公司的财务等工作。2011 年 3 月至 2015 年 11 月担任华新有限董事，2011 年 8 月至 2019 年 4 月担任华星康彩监事，主要对公司董事、高管执行公司职务的行为进行监督，检查公司的财务等工作。2014 年 4 月至今担任香蕉皮监事，主要对公司董事、高管执行公司职务的行为进行监督，检查公司的财务等工作。2014 年 9 月至今担任华新凯业执行董事，负责公司的对外联系及车管业务的对接工作。2014 年 10 月至 2020 年 6 月担任恒易伟业执行事务合伙人，2015 年 11 月至 2018 年 12 月担任公司董事、副总经理，负责报废车板块的监督管理工作。2018 年 12 月至今担任公司董事，2019 年 3 月至今担任华新蒙正董事，2020 年 4 月至今担任华新凯业总经理，负责执行董事会决议，主持全面工作，保证经营目标的实现，组织指挥公司的日常经营管理工作，审查批准年度计划内的经营、投资、改造、基建项目和流动资金的使用等，做好公司生产、服务等工作。2020 年 8 月至 2020 年 11 月担任蔚蓝科讯监事。现任公司董事。

5、张喜林

张喜林先生，中国国籍，无境外永久居留权，1967 年出生，研究生学历。1990 年本科毕业于哈尔滨建筑工程学院，硅酸盐工程专业，2001 年研究生毕业

于内蒙古师范大学，经济学专业。1990 年 9 月至 2000 年 6 月担任内蒙古建材科研设计院主任工程师，负责新建水泥厂项目工艺设计，以及工艺室技术管理工作；2000 年 7 月至 2010 年 12 月担任北京市太极华英信息系统有限公司副总经理，负责 IT 系统集成的销售工作，以及业务管理工作；2005 年 11 月至 2020 年 7 月担任神州信扬监事，2007 年 4 月至 2015 年 11 月担任华新有限董事、副总经理，2014 年 9 月至 2020 年 4 月担任华新凯业总经理，负责总体管理工作；2015 年 11 月至今担任公司董事、副总经理，负责集团采购管理中心、销售管理中心的管理工作；2016 年 12 月至 2019 年 11 月担任云南华柏董事、总经理，负责子公司木塑业务的前期业务准备工作，2019 年 2 月至今担任华新弘达董事；2019 年 11 月至今担任绿洲新氟董事长，负责子公司氟化工业务前期的项目对接工作。现任公司董事、副总经理。

6、王红

王红女士，中国国籍，无境外永久居留权，1969 年出生，本科学历，1997 年本科毕业于内蒙古大学，法律专业。1997 年 9 月至 2004 年 7 月担任内蒙古油脂厂财务经理，负责总账会计、公司融通资金、与农发行、工商银行对接贷款等工作；2004 年 9 月至 2011 年 10 月担任浙江民禾律师事务所财务经理，负责各律师收入、成本核算，律师个人所得税申报等工作；2011 年 11 月至 2015 年 5 月担任北京华政税务师事务所项目经理，负责企业所得税汇算清缴、完工清算报告，土地增值税鉴证业务，研发费加计扣除，能源行业的税收研究等工作；2015 年 6 月至今担任北京中税税务咨询股份有限公司高级经理，负责房地产行业的企业所得税汇算清缴、税务稽查案件专项业务、并购重组资产处置等专项业务工作。2019 年 12 月至今担任公司独立董事。现任公司独立董事。

7、郑俊果

郑俊果女士，中国国籍，无境外永久居留权，1962 年出生，研究生学历。1984 年本科毕业于山西财经大学，商品学专业，2002 年研究生毕业于中国政法大学，经济法学专业。1984 年 7 月至 1996 年 5 月，于山西财经大学任教，教授现代企业管理、市场营销、财务管理、管理心理学；1996 年 6 月至今，于中国政法大学任教，教授商法、经济法、法经济学、法律经济与政治哲学等课程，兼任中国法学会律师法研究会特邀研究员、北京经济法研究会常务理事、海南

国际仲裁院仲裁员、北京海淀法院特殊专家调解员。2019 年 12 月至今担任公司独立董事。现任公司独立董事。

8、李辉

李辉女士，中国国籍，无境外永久居留权，1971 年出生，研究生学历、注册会计师。1993 年本科毕业于中央财经大学，经济学专业，1996 年研究生毕业于中央财经大学，经济学专业。1996 年 10 月至 1998 年 3 月担任北京市地税局法制处科员，负责更新税务法规；1998 年 3 月至 2012 年 5 月担任壳牌（中国）有限公司融资高级经理、资深并购财务顾问、全国业务财务经理、独资、合资财务经理等职位，负责内控制度建设、推行风险管理意识、用财务手段管理和改善业务的绩效；担任项目资深并购财务顾问，完成项目经济评价；负责优化融资结构和管理融资风险等方面工作。2012 年 6 月至 2014 年 6 月担任施耐德电气（中国）有限公司全国销售部及合作伙伴事业部财务总监职务，负责两大事业部的预算管理及设定业务部门绩效考核关键指标，以及建立费用控制体系并强化考核等工作。2014 年 7 月至 2020 年 10 月担任中合中小企业融资担保股份有限公司财务资金部总经理，负责会计及财务管理、资金管理、税务管理等工作。2015 年 10 月至 2020 年 6 月担任北京中合明智信息咨询中心（有限合伙）执行事务合伙人，2016 年 7 月至今担任志道成章经理兼执行董事，负责企业全面管理工作；2020 年 10 月至今担任尤尼泰（北京）税务师事务所有限公司部门经理，负责税务咨询项目管理工作；2019 年 12 月至今担任公司独立董事。现任公司独立董事。

（二）监事会成员简介

根据《公司章程》规定，公司监事会设 3 名监事，由 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事组成，股东代表监事由股东大会选举产生和更换，职工代表监事由公司职工民主选举产生和更换。监事会设主席 1 人，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

2018 年 11 月 16 日，公司召开 2018 年第一次职工代表大会，选举刘洋为职工代表监事。

2018 年 12 月 1 日，公司召开 2018 年第三次临时股东大会，选举巴雅尔、

沙初犊为公司第二届监事会非职工代表监事。刘洋与巴雅尔、沙初犊共同组成公司第二届监事会，任职三年，至公司第二届监事会任期届满为止。同日，公司召开第二届监事会第一次议，选举巴雅尔为公司监事会主席。

2019 年 8 月，沙初犊辞任公司监事。

2019 年 9 月 1 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，选举余乐为公司监事。

截至本招股说明书签署之日，本公司现任公司监事名单如下：

序号	姓名	职务	提名人	任期截止日
1	巴雅尔	监事会主席	张军	2021.11.30
2	余乐	股东代表监事	张军	2021.11.30
3	刘洋	职工代表监事	职工代表大会选举	2021.11.30

本公司各监事简历如下：

1、巴雅尔

巴雅尔先生，蒙古族，中国国籍，无境外永久居留权，1978 年出生，中专学历。1997 年毕业于内蒙古巴彦淖尔盟卫生学校，医士专业。2005 年 10 月至 2010 年 6 月，担任北京大学战略研究所办公室主任、所长助理兼对外联络部部长，负责办公室日常的行政管理及对外活动联络接洽工作；2010 年 10 月至 2015 年 11 月担任华新有限总经理助理，负责协助总经理进行日常的运营管理工作；2012 年 10 月至今担任内蒙古华新监事，2015 年 11 月至今担任公司人力行政总监，负责管理日常的行政后勤工作、人事工作及宣传教育工作；2018 年 6 月至 2018 年 11 月担任公司监事，2018 年 12 月至今担任公司监事会主席，2018 年 11 月至 2020 年 7 月担任京吉和经理，执行董事，全面负责运营管理工作；2019 年 12 月至今担任香蕉皮执行董事，全面负责互联网加环保业务的推广，致力于为公共机构、企业园区、居民社区/学校等提供专业环保服务。现任公司监事会主席。

2、余乐

余乐先生，中国国籍，无境外永久居留权，1989 年出生，专科学历。2012 年毕业于太原电力高等专科学校，电厂设备运行与维护专业。2009 年 12 月至

2013 年 2 月担任北京天立富恒再生资源回收有限责任公司销售经理，负责再生资源市场开拓；2013 年 3 月至 2015 年 5 月担任北京盛泰昌运再生资源回收有限公司销售经理，负责物流管理工作；2015 年 6 月至 2020 年 9 月担任内蒙古华新副总经理，负责生产部、销售部、回收部和办公室的管理工作；2019 年 9 月至今担任公司监事，2020 年 9 月至今担任内蒙古华新总经理，负责内蒙古华新整体运营及管理工作。现任公司监事。

3、刘洋

刘洋先生，中国国籍，无境外永久居留权，1986 年出生，本科学历。2009 年 6 月毕业于贵州大学机械学院，工业工程专业。2009 年 3 月至 2011 年 4 月担任纬创资通（中山）有限公司工业工程师，2011 年 5 月至 2011 年 11 月，担任华新有限技术部工业工程师，2011 年 11 月至 2014 年 12 月担任华新有限工业工程部部门经理，2014 年 12 月至 2015 年 11 月担任华新有限工业工程部部门副总监，负责生产工艺研究、生产成本控制和厂区规划设计；2015 年 11 月至今担任公司职工代表监事，2018 年 4 月至今担任华新凯业副总经理，负责生产、仓库的现场管理工作。现任公司职工代表监事。作为发明人已成功为公司取得 19 项专利，其中 2 项为发明专利。

（三）高级管理人员简介

根据《公司章程》规定，公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书为公司高级管理人员。2018 年 12 月 1 日公司召开第二届董事会第一次会议，聘任王建明为公司总经理、董事会秘书，聘任林耀武为公司常务副总经理，聘任张喜林为公司副总经理，聘任罗嵩为财务负责人。2020 年 6 月 22 日，公司召开第二届董事会第十一次会议，聘任刘时权为公司新任董事会秘书、财务负责人，王建明不再担任公司董事会秘书职务，罗嵩不再担任公司财务负责人职务。

截至本招股说明书签署之日，本公司现任公司高级管理人员名单如下：

序号	姓名	职务	任期截止日
1	王建明	董事、总经理	2021.11.30
2	林耀武	董事、常务副总经理	2021.11.30
3	张喜林	董事、副总经理	2021.11.30
4	刘时权	董事会秘书、财务负责人	2021.11.30

本公司各高级管理人员简历情况如下：

1、王建明

公司董事、总经理、董事会秘书，简历参见上述“（一）董事会成员”。

2、林耀武

公司董事、常务副总经理，简历参见上述“（一）董事会成员”。

3、张喜林

公司董事、副总经理，简历参见上述“（一）董事会成员”。

4、刘时权

刘时权先生，中国国籍，无境外永久居留权，1975 年出生，本科学历，注册会计师。1998 年本科毕业于北京工商大学，会计学专业。1998 年 7 月至 2002 年 7 月先后担任中科院环球机电公司出纳、财务经理，2002 年 7 月至 2012 年 11 月历任北京中创信测科技股份有限公司财务经理、财务总监，全面负责上市公司财务工作；2013 年 4 月至 2013 年 12 月担任中旗投资有限公司高级经理，负责投资项目的财务尽调与项目评估；2014 年 1 月至 2015 年 5 月担任华普天健管理咨询合伙人，负责为多家拟上市公司、已上市公司及大型集团企事业单位提供内控建设咨询；2015 年 5 月至 2017 年 12 月担任杭州启时新网络科技有限公司联合创始人，负责公司财务、融资及研发；2015 年 10 月至 2017 年 10 月担任北京艺享科技有限公司总经理，该公司为杭州启时新网络科技有限公司全资子公司，负责北京业务的开拓；2018 年 1 日至 2018 年 11 月担任北京东软慧聚信息技术股份有限公司经营管理部总经理，负责公司经营部、项目管理部的运营；2019 年 1 月至 2020 年 6 月担任江西华牧生物科技有限公司副总经理，负责公司财务、运营及筹划、管理工厂建设；2019 年 6 月至 2020 年 6 月担任山东昌牧生物科技有限公司总经理，负责公司筹建及全面管理；2020 年 6 月至今担任公司董事会秘书、财务负责人。现任公司董事会秘书、财务负责人。

（四）其他核心人员简介

本招股说明书其他核心人员是指公司核心技术人员。截至本招股说明书签署日，本公司有核心技术人员 6 名，基本情况如下表所示：

序号	姓名	在本公司任职
1	张军	董事长
2	王建明	董事、总经理
3	刘洋	职工代表监事
4	张恒	工业工程部副总监
5	谭明亮	工业工程部副总监
6	姬磊磊	工业工程部研发经理

本公司各核心技术人员简历如下：

1、张军

公司董事长，简历参见上述“（一）董事会成员”。

2、王建明

公司董事、总经理、董事会秘书，简历参见上述“（一）董事会成员”。

3、刘洋

公司职工代表监事，简历参见上述“（二）监事会成员”。

4、张恒

张恒先生，中国国籍，无境外永久居留权，1986 年出生，专科学历。2008 年毕业于邢台职业技术学院，机械制造及自动化专业。2008 年 7 月至 2011 年 6 月担任富泰京精密电子（北京）有限公司制程工程师，负责新专案的导入、新制成工艺的开发等工作；2011 年 9 月加入华新有限担任工业工程部副经理，负责精益生产，现有工艺的改善，提升效率及降低成本等工作；2012 年 8 月至 2015 年 11 月担任华新有限技术部副经理，2015 年 11 月至今担任公司工业工程部副总监，负责新技术新工艺的研发和落地、现有设备的改造升级等工作及部门日常管理；现任公司工业工程部副总监。作为发明人已成功为公司取得 8 项专利，其中 2 项为发明专利。

5、谭明亮

谭明亮先生，中国国籍，无境外永久居留权，1988 年出生，研究生学历。2012 年本科毕业于中南大学，冶金工程专业，2015 年研究生毕业于昆明贵金属研究所，有色金属冶金专业。2015 年 6 月至 2018 年 3 月担任贵研铂业股份有限

公司技术工程师，负责含铂族金属废催化剂火法富集工艺和湿法提纯工艺研发工作，开发了“选择性浸出法综合回收铂铑重整废催化剂工艺”和“硫化法富集银电解废液中铂钯的工艺”并实现产业化应用。2018 年 3 月至 2019 年 3 月担任汉能移动能源控股集团有限公司回收工艺工程师，负责含稀散金属废料综合回收工艺研发工作和高纯铟、高纯镓制备工艺研发工作，研发了“铜铟镓硒薄膜太阳能腔室料综合回收工艺”和“铜铟镓硒薄膜太阳能回收工艺”。2019 年 3 月至今担任公司工业工程部副总监，负责三元催化剂回收工艺研发、贵金属项目建设、危废填埋场入场危废分析检测以及危废焚烧、废盐资源化利用等项目技术调研等工作。现任公司工业工程部副总监。

6、姬磊磊

姬磊磊先生，中国国籍，无境外永久居留权，1991 年出生，本科学历。2014 年本科毕业于北京化工大学北方学院，高分子材料与工程专业。2014 年 7 月至 2017 年 6 月担任青岛荏原环境设备有限公司营业担当及技术工程师，负责项目技术方案编制，并组织项目投标的相关文件编制等工作；2017 年 7 月至 2019 年 5 月担任北京建工金源环保发展股份有限公司工艺工程师及总经理助理，主要负责项目工艺方案、设计、施工以及项目推进等工作，2019 年 6 月至今担任公司工业工程部研发经理。现任公司工业工程部研发经理。主要负责新的环保项目的工艺论证及调研。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员的兼职情况及所兼职单位与公司的关联关系

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位任职及所任职单位与发行人的关联关系如下：

姓名	本公司职务	其他任职单位及职务		其他任职单位与公司关系
张军	董事长	邢东玄明	董事	公司控股股东、实际控制人张军持股 25%并任董事的企业
		云南华再	执行董事兼总经理	本公司全资子公司
		内蒙古华新	执行董事	本公司全资子公司
		华宇英安	经理，执行董事	公司控股股东、实际控制人张军持股 78.67%并担任经理、执行董事的企业，公司

姓名	本公司职务	其他任职单位及职务		其他任职单位与公司关系
				董事、常务副总经理林耀武持股 21.33%的企业
王建明	董事、总经理	香蕉皮	监事	本公司全资子公司
		华新弘达	董事	本公司全资子公司
		华新蒙正	董事	本公司全资子公司
林耀武	董事、常务副总经理	启洋禾铭	执行董事	公司董事、常务副总经理林耀武持股 50%并任执行董事的企业
		华宇英安	监事	公司控股股东、实际控制人张军持股 78.67%并担任执行董事、经理，公司董事、常务副总经理林耀武持股 21.33%的企业
张玉林	董事	世纪佳通	监事	公司控股股东、实际控制人张军的姐姐张呼梅持股 75%并担任执行董事、总经理，公司董事张玉林持股 25%并担任监事的企业
		华新凯业	总经理、执行董事	本公司全资子公司
		香蕉皮	监事	本公司全资子公司
		华新蒙正	董事	本公司全资子公司
张喜林	董事、副总经理	绿洲新氟	董事长	本公司控股子公司
		华新弘达	董事	本公司全资子公司
王红	独立董事	北京中税税务咨询股份有限公司	高级经理	无
郑俊果	独立董事	中国政法大学	教师	无
李辉	独立董事	志道成章	经理、执行董事	无
		尤尼泰（北京）税务师事务所有限公司	部门经理	无
巴雅尔	监事会主席	内蒙古华新	监事	本公司全资子公司
余乐	股东代表监事	绿洲新氟	董事	本公司全资子公司
		华新蒙正	董事长	本公司全资子公司
		内蒙古华新	**总经理**	**本公司全资子公司**
刘洋	职工代表监事	华新凯业	副总经理	本公司全资子公司

本公司上述董事、监事、高管人员及核心技术人员兼职情况均符合《公司法》相关规定，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员除上述表格中披露

的兼职关系外，无在其他单位任职的情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的亲属关系

截至本招股说明书签署日，除本公司董事长张军与董事张玉林系叔侄关系外，本公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况

截至本招股说明书签署日，公司与董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员以及核心技术人员均依法签订了《劳动合同》及《保密协议》，与独立董事依法签订了《聘任合同》。自前述协议签订以来，相关董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均严格履行协议约定的义务和责任，遵守相关承诺。

九、董事、监事、高级管理人员最近两年的变动情况及原因

最近两年公司董事、监事、高级管理人员的变动情况如下：

（一）最近两年公司董事变动情况

2019 年初，公司董事会由张军、王建明、刘剑锋、林耀武、张玉林、张喜林组成。

2019 年 12 月，公司召开 2019 年第三次临时股东大会，选举王红、郑俊果、李辉为公司独立董事。与张军、王建明、刘剑锋、林耀武、张玉林、张喜林共同组成第二届董事会成员。

2020 年 4 月，刘剑锋辞去董事职务。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，最近两年公司董事未发生其他变化。

（二）最近两年公司监事变动情况

2019 年初，公司监事会由刘洋、沙初犊、巴雅尔组成。

2019 年 8 月，沙初犊辞去公司股东代表监事职务。

2019 年 9 月，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，选举余乐为公司监事。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，最近两年公司监事未发生其他变化。

（三）最近两年公司高级管理人员变动情况

2019 年初，公司高级管理人员为公司总经理、董事会秘书王建明，公司常务副总经理林耀武，公司副总经理张喜林，财务负责人罗嵩。

2020 年 6 月 22 日，公司召开第二届董事会第十一次会议，聘任刘时权为公司新任董事会秘书、财务负责人，王建明不再担任公司董事会秘书，罗嵩不再担任公司财务负责人。

截至本招股说明书签署日，除上述情况外，最近两年内公司高级管理人员未发生其他变化。

（四）最近两年公司核心技术人员变动情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员为张军、王建明、刘洋、张恒、谭明亮、姬磊磊，其中谭明亮、姬磊磊分别于 2019 年 2 月、2019 年 6 月入职。此外，公司原核心技术人员郭海峰于 2020 年 4 月离职。

除上述情况外，最近两年内公司核心技术人员未发生其他变化。

综上，最近两年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大变化。公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动系为加强公司的治理水平、规范公司法人治理结构，且履行了必要的法律程序，符合法律、法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定。

十、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员对外投资情况如下：

姓名	职务	对外投资公司/法人机构名称	注册资本/出资总额（万元）	持股/出资比例
张军	董事长	邢东玄明	10,000.00	25.00%
		恒易伟业	5,800.00	70.57%

姓名	职务	对外投资公司/法人机构名称	注册资本/出资总额（万元）	持股/出资比例
		华宇英安	800.00	78.67%
王建明	董事、总经理	恒易伟业	5,800.00	12.57%
林耀武	董事、常务副总经理	启洋禾铭	60.00	50.00%
		华宇英安	800.00	21.33%
		恒易伟业	5,800.00	1.80%
		世纪佳通	500.00	25.00%
		恒易伟业	5,800.00	1.80%
李辉	独立董事	志道成章	60.00	100.00%
		北京龙马金轩投资合伙企业（有限合伙）	10,120.00	0.99%
巴雅尔	监事会主席	恒易伟业	5,800.00	1.61%
余乐	股东代表监事	恒易伟业	5,800.00	3.59%
刘洋	职工代表监事	恒易伟业	5,800.00	0.72%
刘时权	董事会秘书、财务负责人	恒易伟业	5,800.00	1.79%
谭明亮	工业工程部副总监	恒易伟业	5,800.00	0.18%
张恒	工业工程部副总监	恒易伟业	5,800.00	0.18%
姬磊磊	工业工程部研发经理	恒易伟业	5,800.00	0.18%

除本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联交易”披露的关联交易之外，发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员上述对外投资与公司及公司业务不存在利益冲突。

十一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属持有公司股份情况及质押或冻结的情况

（一）直接持股

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其近亲属直接持有本公司股份的情况如下：

姓名	职务/亲属关系	持股数量（万股）	持股比例（%）	所持股份是否质押或冻结
张军	董事长	4,597.43	20.23%	无
沙越	董事长配偶	3,117.22	13.72%	无

姓名	职务/亲属关系	持股数量（万股）	持股比例（%）	所持股份是否质押或冻结
沙初犊	华新凯业副总经理（公司控股股东、实际控制人之一沙越之兄）	406.95	1.79%	无
王建明	董事、总经理	47.85	0.21%	无
林耀武	董事、常务副总经理	1,200.04	5.28%	无
张玉林	董事	1,138.46	5.01%	无
张喜林	董事、副总经理	450.16	1.98%	无
合计	-	**10,958.11**	**48.22%**	-

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

（二）间接持股

公司董事、监事、高级管理员及其他核心人员及其近亲属通过公司股东（包括直接或间接股东）间接持有的公司股份的情况如下表所示：

姓名	职务	间接持股主体	间接持股数量（万股）	间接持股比例（%）	所持股份是否质押或冻结
张军	董事长	恒易伟业	1,964.67	8.65%	无
沙越	董事长配偶	恒易伟业	25.06	0.11%	无
王建明	董事、总经理	恒易伟业	349.95	1.54%	无
林耀武	董事、常务副总经理	恒易伟业	50.11	0.22%	无
张玉林	董事	恒易伟业	50.11	0.22%	无
巴雅尔	监事会主席	恒易伟业	44.82	0.20%	无
余乐	股东代表监事	恒易伟业	100.00	0.44%	无
刘洋	职工代表监事	恒易伟业	20.00	0.09%	无
刘时权	董事会秘书、财务负责人	恒易伟业	50.00	0.22%	无
谭明亮	工业工程部副总监	恒易伟业	5.00	0.02%	无
张恒	工业工程部副总监	恒易伟业	5.00	0.02%	无
姬磊磊	工业工程部研发经理	恒易伟业	5.00	0.02%	无
合计	-	-	**2,669.72**	**11.75%**	-

十二、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入情况

（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司董事（除独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由工资、奖金、社会保险费和住房公积金等组成，并依据其所处岗位、工作年限、绩效考核结果等确定。公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员向董事会薪酬与考核委员会作述职和自我评价；薪酬与考核委员会按绩效评价标准和程序，对公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员进行绩效评价；根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策提出公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的报酬数额和奖励方式，表决通过后，报公司董事会。公司给予独立董事适当的津贴。津贴的标准由董事会制订预案，股东大会审议通过。

（二）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员报告期内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

2018 年度、2019 年度及 2020 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占各期公司利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
税前薪酬	670.85	484.04	288.06
利润总额	14,349.97	9,861.89	6,985.52
税前薪酬占利润总额的比重	4.67%	4.91%	4.12%

注：报告期内公司对部分高级管理人员进行了股权激励，按企业会计准则进行了股份支付的会计处理，具体请参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、财务状况分析”之“（五）所有者权益变动情况”。上表中“相关人员薪酬总计”未包括该等股份支付金额。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的收入情况及其他利益安排

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2020 年度在公司及其关联企业领取薪酬/津贴情况如下表所示：

序号	姓名	职务	2020 年度在本公司领取薪酬/津贴（万元）	在关联企业领取薪酬/津贴（万元）
1	张军	董事长	86.08	无
2	王建明	董事、总经理	85.93	无
3	林耀武	董事、常务副总经理	60.60	无
4	张玉林	董事	41.47	无
5	张喜林	董事、副总经理	63.04	无
6	王红	独立董事	5.00	无
7	郑俊果	独立董事	5.00	无
8	李辉	独立董事	5.00	无
9	巴雅尔	监事会主席	42.02	无
10	余乐	股东代表监事	116.00	无
11	刘洋	职工代表监事	31.00	无
12	刘时权	董事会秘书、财务负责人	38.13	无
13	张恒	工业工程部副总监	24.68	无
14	谭明亮	工业工程部副总监	32.13	无
15	姬磊磊	工业工程部研发经理	24.53	无
-	合计	-	660.61	-

截至本招股说明书签署日，在本公司全职领薪（不含仅领取津贴的独立董事）的上述董事、监事、高级管理人员和核心人员按国家有关规定享受社会保险和住房公积金保障。除此以外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十三、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

除恒易伟业的股权激励安排外，截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。恒易伟业的相关情况参见本节之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“2、其他持有发行人 5%以上股份的主要股东”之“（4）恒易伟业”。

（一）恒易伟业通过增资入股发行人的具体情况

2014 年 12 月 1 日，华新有限召开股东会并做出决议，同意将注册资本由

12,000.00 万元增加至 14,784.00 万元；吸收恒易伟业为新股东；新股东恒易伟业以货币认缴新增注册资本 2,784.00 万元，入股价格为 2.08 元/注册资本。

2015 年 1 月 13 日，华新有限完成了与本次增资相关的工商变更登记手续。

本次增资完成后，华新有限的股权结构如下：

单位：万元

股东名称	出资金额	出资比例
太极华英	5,626.99	38.06%
恒易伟业	2,784.00	18.83%
世纪佳通	2,713.01	18.35%
科惠合伙	2,400.00	16.24%
张军	960.00	6.49%
科惠有限	300.00	2.03%
合计	14,784.00	100.00%

恒易伟业增资入股发行人时系计划后续用于对发行人内部员工的员工激励，恒易伟业增资入股的定价依据系参考前次增资及股权转让的定价和公司当年的运营情况，由股东商议确定，作价公允、合理。恒易伟业 2014 年 12 月增资入股价格与 2015 年 1 月华新有限第六次增资凯喜雅国际、科惠有限的增资价格相同，本次增资不涉及股份支付的情况。

（二）恒易伟业人员构成、人员离职后的股份处理、股份锁定期的安排、持股在平台内部的流转、退出机制以及所持发行人股权的管理机制情况

1、恒易伟业的人员构成

恒易伟业系发行人的员工持股平台，截至本招股说明书签署日，恒易伟业现有合伙人 20 人，除发行人实际控制人沙越外，恒易伟业的合伙人均在发行人或其子公司处任职，具体情况如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额	出资比例（%）	在发行人及其子公司任职情况
1	沙越	普通合伙人	52.00	0.90	未任职
2	张军	有限合伙人	4,093.07	70.57	发行人董事长、云南华再执行董事兼总经理、内蒙古华新执行董事

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资额	出资比例（%）	在发行人及其子公司任职情况
3	王建明	有限合伙人	729.00	12.57	发行人董事、总经理、香蕉皮监事、华新弘达董事、华新蒙正董事
4	张玉林	有限合伙人	104.17	1.80	发行人董事、华新凯业总经理兼执行董事、香蕉皮监事、华新蒙正董事
5	林耀武	有限合伙人	104.17	1.80	发行人董事、常务副总经理
6	余乐	有限合伙人	208.00	3.59	发行人监事、内蒙古华新总经理、华新蒙正董事长、绿洲新氟董事
7	巴雅尔	有限合伙人	93.60	1.61	发行人监事会主席、内蒙古华新监事
8	李剑	有限合伙人	41.60	0.72	发行人审计部负责人
9	许恒睿	有限合伙人	41.60	0.72	内蒙古华新渠道部总监、华新弘达董事长、华新耀智执行董事
10	张帆	有限合伙人	41.60	0.72	发行人渠道部总监
11	刘洋	有限合伙人	41.60	0.72	发行人监事、华新凯业副总经理
12	王坤	有限合伙人	31.20	0.54	云南华再副总经理
13	罗嵩	有限合伙人	31.20	0.54	发行人财务副经理
14	杜世星	有限合伙人	20.80	0.36	华新凯业副总经理
15	王泽君	有限合伙人	20.80	0.36	发行人财务副经理
16	谭明亮	有限合伙人	10.40	0.18	发行人工业工程部副总监
17	杜宇晨	有限合伙人	10.40	0.18	华新凯业副总经理
18	张恒	有限合伙人	10.40	0.18	发行人工业工程部副总监
19	刘时权	有限合伙人	104.00	1.79	发行人财务负责人、董事会秘书
20	姬磊磊	有限合伙人	10.40	0.18	发行人工业工程部研发经理
合计			5,800.00	100.00	—

2、恒易伟业股份锁定情况及人员离职后的股份处理

根据恒易伟业《合伙协议》，如合伙人在华新环保自提交首次公开发行股票申请材料前一年内至恒易伟业持有华新环保锁定期届满期间内离职，则该合伙人应将其在恒易伟业的全部财产份额转让给执行事务合伙人或其指定的其他合伙人或华新环保及/或其投资、控制的企业或其他组织的员工，转让价格按该退伙的合伙人与转让方签订《出资转让协议》约定的方法计算确定。

3、股份锁定期

根据恒易伟业签署的股份锁定的承诺，自发行人股票上市之日起 36 个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

若发行人上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本单位直接或间接持有发行人股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

根据恒易伟业《合伙协议》第二十一条，合伙人在作为华新环保董事、监事及高级管理人员期间，在华新环保上市后不得通过转让本合伙企业财产份额的方式违反相关股份锁定承诺，否则其通过相关转让获得的收益归合伙企业所有。

除前款规定外，在华新环保担任董事、监事及高级管理人员的合伙人每年通过转让本合伙企业财产份额而间接转让的华新环保的股份份额与其通过其他方式直接或间接转让的华新环保的股份份额数量合计不得超过其直接或间接持有的华新环保股份总数的 25%，且上述合伙人在其自华新环保离职后半年内不得转让其持有的本合伙企业财产份额。

4、流转机制

根据恒易伟业《合伙协议》第二十一条，经执行事务合伙人同意，合伙人可以通过受让本合伙企业其他合伙人转让的对本合伙企业的出资而增加其对本合伙企业的出资，亦可通过向本合伙企业其他合伙人、经执行事务合伙人与三分之二以上的其他合伙人同意的新合伙人转让对本合伙企业的出资而减少其对本合伙企业的出资。合伙人之间转让在本合伙企业中的全部或者部分财产份额

时，执行事务合伙人可在同等条件下优先购买该等转让的财产份额。未经执行事务合伙人书面同意，合伙人不得向本合伙企业之合伙人以外的人转让其在本合伙企业中的全部或者部分财产份额。

5、退出机制

根据恒易伟业《合伙协议》第二十四条，在本合伙企业存续期间，有下列情形之一的，合伙人可以退伙：

（一）有除本协议第二十六条、第二十八条所述当然退伙、除名情形外的其他情形并经执行事务合伙人与三分之二以上的其他合伙人同意；

（二）发生除本协议第二十六条、第二十八条所述当然退伙、除名情形外的该合伙人难以继续参加合伙的事由，并经执行事务合伙人同意。

因上两款情形退伙的，由退伙的合伙人提出书面申请并获得各该款所述同意后，由执行事务合伙人在法律、法规等规定允许的范围内将该合伙人在本合伙企业所拥有财产份额所对应的华新环保的相应股权依法择机转让，并以转让所得收益扣除转让的有关税费、该合伙人应缴未缴的日常管理费和按其出资比例应承担的本合伙企业债务的相应金额以及其应向本合伙企业支付的赔偿金额后退还给该合伙人。

第二十六条 合伙人有下列情形之一当然退伙：

（一）该合伙人死亡或者被依法宣告死亡；

（二）该合伙人个人丧失偿债能力；

（三）该合伙人于华新环保向有关审批机构申报首次公开发行股票并上市的有关申请材料前一年内至合伙企业持有华新环保股份之锁定期届满的期间内自华新环保（包括其投资、控制的企业或其他组织）离职（由于公司调整组织架构单方解聘该合伙人的除外）；

（四）法律规定或者本协议约定该合伙人必须具有相关资格而其丧失该资格；

（五）该合伙人在本合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。

退伙事由实际发生之日为退伙生效日。普通合伙人依上述规定全部退伙时，

除非经全体合伙人同意接纳了新的普通合伙人，否则本合伙企业应当解散并进行清算。

出现上述第（三）项当然退伙情形的，该合伙人应将其在本合伙企业的全部财产份额转让给执行事务合伙人或其指定的本合伙企业的其他合伙人或华新环保及/或其投资、控制的企业或其他组织的员工，转让价格按该退伙的合伙人投入本合伙企业的全部初始出资金额*（1+5%）后扣除其转让的有关税费、其应缴未缴的日常管理费和按其出资比例应承担的本合伙企业债务之相应金额以及其应向本合伙企业支付的赔偿金额计算确定。

出现上述第（一）、（三）项以外的其他当然退伙情形的，该合伙人应按本协议第二十四条第二款约定办理退伙。

第二十八条 有限合伙人有下列情形之一的，执行事务合伙人可以决定将有限合伙人除名：

（一）未履行出资义务；

（二）因故意或者重大过失给本合伙企业或华新环保（包括其投资、控制的企业或其他组织）造成重大损失；

6、股权的管理机制

根据恒易伟业《合伙协议》第十五条：下列事项需经执行事务合伙人与三分之二以上的其他合伙人共同同意：……（4）转让或者处分本合伙企业的知识产权和其他财产权利。因此，恒易伟业转让其持有的发行人股份，须经执行事务合伙人与三分之二以上的其他合伙人共同同意。

保荐人、发行人律师经核查后认为：（1）发行人员工持股平台恒易伟业系员工持股计划，除执行事务合伙人沙越外其全部由发行人员工构成。员工通过恒易伟业持有公司股份，有助于充分调动员工的积极性和创造性，从而促进公司的良性发展，整体而言有利于公司的经营、发展。恒易伟业已对所持发行人股份的锁定期限出具承诺；恒易伟业所有出资均为合伙人自有资金，不属于私募投资基金，无需按照相关法律法规履行基金备案程序。

十四、公司员工情况

（一）员工人数及构成

1、员工人数情况

报告期内，公司（含控股子公司）员工变化情况如下：

时间	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
员工人数（人）	576	613	323

截至2020年12月31日，公司（含控股子公司）员工总数为576人。

2、员工专业结构

截至2020年12月31日，公司（含控股子公司）员工专业结构情况如下：

专业结构	数量（人）	比例
采购人员	13	2.26%
管理人员	159	27.60%
生产人员	354	61.46%
销售人员	20	3.47%
研发人员	30	5.21%
总　计	576	100.00%

（二）发行人执行社会保障制度、住房公积金制度情况

1、社会保险执行情况

本公司实行劳动合同制，员工的聘用、解聘均按照《中华人民共和国劳动合同法》的有关规定办理。公司为员工提供必要的社会保障计划，已按照国家及地方政府的规定，为员工依法缴纳基本养老保险、职工社会医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险。公司报告期各期末为员工缴纳社会保险的情况如下：

时间	员工人数	项目	缴纳人数	未缴纳人数
2020.12.31	576	基本养老保险	544	32
		职工社会医疗保险	542	34
		失业保险	544	32
		工伤保险	542	34
		生育保险	542	34
2019.12.31	613	基本养老保险	530	83

时间	员工人数	项目	缴纳人数	未缴纳人数
		职工社会医疗保险	530	83
		失业保险	530	83
		工伤保险	530	83
		生育保险	530	83
2018.12.31	323	基本养老保险	267	56
		职工社会医疗保险	265	58
		失业保险	267	56
		工伤保险	267	56
		生育保险	265	58

报告期内，公司社会保险未缴纳人员情况如下：

时间	险种	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数	新入职员工①	返聘员工②	在其他单位缴纳③	自愿放弃④
2020.12.31	**养老**	**576**	**544**	**32**	**1**	**24**	**7**	**0**
	医疗	**576**	**542**	**34**	**3**	**24**	**7**	**0**
	失业	**576**	**544**	**32**	**1**	**24**	**7**	**0**
	工伤	**576**	**542**	**34**	**3**	**24**	**7**	**0**
	生育	**576**	**542**	**34**	**3**	**24**	**7**	**0**
2019.12.31	养老	613	530	83	1	14	13	55
	医疗	613	530	83	1	14	13	55
	失业	613	530	83	1	14	13	55
	工伤	613	530	83	1	14	13	55
	生育	613	530	83	1	14	13	55
2018.12.31	养老	323	267	56	3	5	11	37
	医疗	323	265	58	3	5	11	39
	失业	323	267	56	3	5	11	39
	工伤	323	267	56	3	5	11	37
	生育	323	265	58	3	5	11	39

注：①新入职员工：员工入职时间晚于各期末当月 15 日，截至各期末截止日，社保尚在办理中，**公司及子公司所在地补缴政策不同导致部分未缴社保的新入职员工无法补缴**。

②返聘员工：返聘员工不再需要为其缴纳社会保险。

③在其他单位缴纳：由于员工个人原因由其他单位为其缴纳社保，该部分员工均已出具声明，确认同意公司不再为其缴纳社会保险，并承诺不会要求公司补缴社会保险，不向公司主张任何补偿、赔偿及权利。

④自愿放弃：员工已出具声明，确认同意公司不再为本人缴纳社会保险，并承诺不会要求公司补缴社会保险，不向公司主张任何补偿、赔偿及权利。

2、住房公积金制度执行情况

公司报告期各期末为员工缴纳住房公积金的基本情况如下：

时间	员工人数	项目	缴纳人数	未缴纳人数
2020.12.31	**576**	**住房公积金**	**545**	**31**
2019.12.31	613	住房公积金	528	85
2018.12.31	323	住房公积金	218	105

公司报告期各期末，未缴纳公积金人员情况如下：

时间	员工人数	缴纳人数	未缴纳人数	新入职员工①	返聘员工②	在其他单位缴纳③	自愿放弃④
2020.12.31	**576**	**545**	**31**	**2**	**24**	**2**	**3**
2019.12.31	613	528	85	1	14	12	58
2018.12.31	323	218	105	3	5	9	88

注：①新入职员工：员工入职时间晚于报告期各期期末当月 25 日，截至报告期各期末，公积金尚在办理中。
②返聘员工：返聘员工不再需要为其缴纳公积金。
③在其他单位缴纳：由于员工个人原因由其他单位为其缴纳公积金，该部分员工均已出具声明，确认同意公司不再为其缴纳公积金，并承诺不会要求公司补缴公积金，不向公司主张任何补偿、赔偿及权利。
④自愿放弃：员工已出具声明，确认同意公司不再为本人缴纳公积金，并承诺不会要求公司补缴公积金，不向公司主张任何补偿、赔偿及权利。

3、发行人社会保险、住房公积金存在被要求补缴的可能

报告期内，经测算发行人按照实际工资薪酬缴纳社保及公积金需补缴的金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
社会保险	39.48 注	381.64	221.42	190.11
住房公积金	86.00	199.29	148.63	109.66
总计	125.48	580.93	370.05	299.76

注：根据《人力资源社会保障部 财政部 税务总局关于阶段性减免企业社会保险费的通知》（人社部发[2020]11 号）中的规定：“自 2020 年 2 月起，各省、自治区、直辖市（除湖北省外）及新疆生产建设兵团（以下统称省）可根据受疫情影响情况和基金承受能力，免征中小微企业三项社会保险（企业基本养老保险、失业保险、工伤保险）单位缴费部分，免征期限不超过 5 个月”， 同时根据《人力资源社会保障部 财政部 税务总局关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发〔2020〕49 号）中的规定：“各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团（以下统称省）对中小微企业三项社会保险单位缴费部分免征的政策，延长执行到 2020 年 12 月底。”。华新环保及子公司华新凯业、香蕉皮、云南华再、内蒙华新根据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300 号）及《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》（国统字[2017]213 号）有关规定，满

足国家相关法律法规关于中小微企业的划型标准。根据《北京市人力资源和社会保障局北京市财政局 国家税务总局北京市税务局关于做好北京市阶段性减免企业社会保险费工作的通知》（京人社养字[2020]29 号）、《云南省人力资源和社会保障厅 云南省财政厅国家税务总局云南省税务局关于印发云南省阶段性减免企业社会保险费实施意见的通知》（云人社发[2020]11 号）及其附件《云南省阶段性减免企业社会保险费实施意见》、《关于阶段性减免企业社会保险费的实施意见》（内人社发【2020】19 号）的相关内容，华新环保及其子公司华新凯业、香蕉皮、云南华再、华新内蒙依法享受免征 2020 年 2 月-12 月三项社会保险单位缴纳部分的政策。表中 2020 年 2-12 月三项社保需补缴部分依法扣除。

2017-2020 年度，发行人经测算需补缴的社保及公积金金额为 1,376.22 万元。

发行人及其子公司报告期需补缴社保及住房公积金的金额占各年度利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
测算需缴纳社保和公积金金额	125.48	580.93	370.05	299.76
利润总额	14,349.97	9,861.89	6,985.52	4,136.78
需缴纳金额占当年利润总额的比例	0.87%	5.89%	5.30%	7.25%

发行人各年未缴纳社保及公积金的金额占当年利润总额的比例较小，对公司的影响较小。

发行人及其报告期内聘用员工的子公司均已取得工商注册所在地人力资源和社会保障局和住房公积金管理中心出具的无违法违规证明，证明发行人及其报告期内聘用员工的子公司不存在违反劳动保障法律、法规和规章的行为，不存在住房公积金违法违规行为。公司控股股东、实际控制人就发行人及其子公司社会保险及住房公积金情况承诺如下：

“如发行人及其子公司因有关政府部门或司法机关在任何时候认定需补缴社会保险费（包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险）、住房公积金或因社会保险、住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险、住房公积金的合法权利要求，本人将无条件全额承担有关政府部门或司法机关认定的需由发行人及其子公司补缴的全部社会保险费、住房公积金及相关罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费、住房公积金及赔偿款项，以及因上述事项而产生的由发行人及其子公司支付的或应由发行人及其子公司支付的所有相关费用。”

4、政府主管部门关于社会保险与住房公积金缴纳情况的证明

发行人及其子公司所在的社会保障局及公积金管理中心已出具证明，2018年1月1日至2020年12月31日，发行人及其子公司不存在社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

5、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人就发行人及其子公司社会保险及住房公积金缴纳情况承诺如下：

“如发行人及其子公司因有关政府部门或司法机关在任何时候认定需补缴社会保险费（包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险）、住房公积金或因社会保险、住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险、住房公积金的合法权利要求，本人将无条件全额承担有关政府部门或司法机关认定的需由发行人及其子公司补缴的全部社会保险费、住房公积金及相关罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费、住房公积金及赔偿款项，以及因上述事项而产生的由发行人及其子公司支付的或应由发行人及其子公司支付的所有相关费用。”

（三）公司劳务派遣情况

1、劳务派遣用工情况

因公司生产和经营安排存在波动，且公司存在部分流动性较高或专业技术含量较低的工作岗位，为了提高生产效率，公司对一些临时性、辅助性和可替代性较高的生产岗位采取劳务派遣的形式用工。

报告期内，公司劳务派遣用工情况如下表所示：

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
劳务派遣用工人数 A	26	18	34
员工总数 B	576	613	323
用工总数 C=A+B	602	631	357
劳务派遣用工比例 A/C	4.32%	2.85%	9.52%

注：上表中的用工总数指员工总数与其使用的被派遣劳动者人数之和。劳务派遣用工比例指派遣劳动用工人数与用工总数的比例。

报告期内，公司劳务派遣员工与公司同岗位工人执行相同的薪酬制度，与公

司同岗位工人的工资水平基本一致。公司不存在通过劳务派遣规避正常劳务支出的情况。

劳务派遣用工单位所在地人力资源和社会保障局出具证明，确认发行人无违法违纪行为。

报告期内，公司不存在与劳务派遣公司及劳务派遣人员发生重大劳动争议和纠纷的情形。

2、劳务派遣单位的基本情况和资质

报告期内，公司劳务派遣用工的派遣单位基本情况和资质如下：

（1）鱼台汇思前程人力资源有限公司

报告期内，鱼台汇思前程人力资源有限公司于 2018 年 11 月至 **2020 年 12 月**向发行人及其子公司提供劳务派遣服务。鱼台汇思前程人力资源有限公司基本情况和资质如下：

公司名称	鱼台汇思前程人力资源有限公司
统一社会信用代码	91370827MA3CCCU10L
法定代表人	赵广娟
成立时间	2016-6-17
注册资本	200 万元人民币
注册地址	鱼台县王鲁镇陈堂村东首路北#
经营范围	劳务派遣（持劳务派遣经营许可证经营，有效期限以许可证为准）；劳务分包、生产线承包、人力资源代理服务（不含须经审批的项目）；职业介绍（凭许可证核定的范围经营，有效期限以许可证为准）；社会保障信息咨询服务；物业管理服务、建筑劳务分包（凭资质证书经营）；酒店管理；普通货物仓储、配送（不含运输）、装卸服务；计算机技术开发；办公场所保洁服务；企业形象策划；礼仪庆典、会务服务；广告设计、制作、代理；普通货物的进出口业务（国家禁止和限制经营的项目不得经营，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）。

鱼台汇思前程人力资源有限公司于 2016 年 11 月 25 日取得鱼台县人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》（编号：37082720160004），许可经营事项为劳务派遣，有效期限为 2016 年 11 月 25 日至 2019 年 11 月 24 日；鱼台汇思前程人力资源有限公司于 2019 年 9 月 16 日取得鱼台县行政审批服务局核发的《劳务派遣经营许可证》（编号：37082720190006），许可经营事项为劳务派遣，有效期限为 2019 年 9 月 16 日至 2022 年 9 月 15 日。

（2）济宁汇思前程人力资源有限公司

报告期内，济宁汇思前程人力资源有限公司于 2018 年 9 月至 2018 年 11 月向发行人及其子公司提供劳务派遣服务。济宁汇思前程人力资源有限公司基本情况和资质如下：

公司名称	济宁汇思前程人力资源有限公司
统一社会信用代码	91370829348915578A
法定代表人	马英
成立时间	2015-6-25
注册资本	500 万元人民币
注册地址	山东省济宁市嘉祥县盛世花园 A8 号楼 1 单元 201 号房
经营范围	劳务派遣、职业介绍；人才中介服务；货物装卸；保洁服务；家政服务；物业管理服务；礼仪庆典服务；婚姻介绍服务；酒店管理服务；企业形象策划；广告设计、制作、发布。（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）

济宁汇思前程人力资源有限公司于 2018 年 8 月 24 日取得嘉祥县人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》（编号：3708292018003），许可经营事项为劳务派遣、职业介绍，有效期限为 2018 年 8 月 20 日至 2021 年 8 月 19 日。

（3）菏泽汇思劳务有限公司

报告期内，菏泽汇思劳务有限公司于 2018 年 1 月至 2018 年 10 月向发行人及其子公司提供劳务派遣服务。菏泽汇思劳务有限公司基本情况和资质如下：

公司名称	菏泽汇思劳务有限公司
统一社会信用代码	91371702580426752K
法定代表人	魏普照
成立时间	2011-8-9
注册资本	500 万元人民币
注册地址	山东省菏泽市牡丹区青年南路万家新城 3 号楼东单元 21 层 21006 室
经营范围	国内劳务派遣；建筑劳务分包；生产线劳务承包；保洁服务；货物装卸服务；企业管理咨询服务；企业形象策划。（需专项审批的除外）（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）。

菏泽汇思劳务有限公司于 2016 年 12 月 13 日取得菏泽市牡丹区人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》（编号：3717012013008），许可经营事项为劳务派遣，有效期限为 2016 年 12 月 13 日至 2019 年 12 月 12 日。

（4）青岛方舟企业管理有限公司

报告期内，青岛方舟企业管理有限公司于 2018 年 11 月至 **2020 年 9 月**向发行人及其子公司提供劳务派遣服务。青岛方舟企业管理有限公司基本情况和资质如下：

公司名称	青岛方舟企业管理有限公司
统一社会信用代码	913702115836908071
法定代表人	马英
成立时间	2011-11-21
注册资本	200 万元人民币
注册地址	山东省青岛市黄岛区长江中路 519 栋 21 层
经营范围	企业管理咨询服务、一般经济信息咨询服务（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；服务外包；生产线承包；劳务外包；建筑工程劳务分包；劳务派遣（劳务派遣经营许可证 有效期以许可证日期为准）；人力资源信息咨询服务、职业介绍服务（以上不含劳务派遣）；房地产经纪服务；文化信息咨询服务；普通货物装卸服务；仓储服务（不含冷库、不含危险化学品及一类易制毒化学品）；保洁服务（不含高处作业）；企业形象策划；设计、代理、发布国内广告业务；计算机网络工程施工；货物及技术进出口；会务服务；酒店管理服务；物业管理；经营其它无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）。

青岛方舟企业管理有限公司于 2017 年 2 月 8 日取得青岛市黄岛区人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》（编号：37020720170013），许可经营事项为劳务派遣，有效期限为 2017 年 2 月 8 日至 2020 年 2 月 7 日；青岛方舟企业管理有限公司于 2020 年 3 月 5 日取得青岛市黄岛区人力资源和社会保障局核发的《劳务派遣经营许可证》（编号：37020720170013），许可经营事项为劳务派遣，有效期限为 2020 年 3 月 5 日至 2023 年 2 月 6 日。

3、控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东、实际控制人就发行人及其子公司劳务派遣用工情况承诺如下：

“本人将督促发行人及其子公司严格按照法律法规的规定规范公司用工，保证发行人的用工情况符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定。

如发行人及其子公司因违反劳务派遣用工相关法律、法规的规定，而受到任何行政主管机关的处罚或遭受其他损失的，本人承诺将无条件全额承担该等罚款或遭受的其他损失，以确保发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。”

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品及其变化情况

（一）发行人的主营业务情况

公司是一家专业从事固体废物资源化利用和处理处置业务的高新技术环保企业，主要业务包括电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处置等。

公司成立于 2006 年，在固体废物资源化利用与处置行业深耕多年，一直秉承“服务社会，保护环境；科技成就环保，循环再生资源”的经营理念，践行“绿色、环保、责任，创新、奉献、领航”的核心价值观，为发改委确定的废旧家电回收利用国家示范项目承建单位，并于 2012 年被财政部、环保部、发改委、工信部列入全国“第一批废弃电器电子产品处理基金补贴企业”名单，是北京市首家被列入补贴名单的企业。公司分别在北京、内蒙古和云南建有三座电子废弃物拆解基地。公司还与多家大型互联网科技及金融公司建立合作关系，回收其废旧电子设备并对其进行循环利用，为社会节约大量资源。同时，公司拥有报废机动车拆解资质，年拆解量超万辆，拆解能力位居北京地区前列。此外，公司已将业务延伸至危险废物处置领域，并已取得收集、贮存、处置 36 大类危险废物（《国家危险废物名录(2021 年版)》共计 46 大类）的综合经营许可证。

公司致力于承担环境保护责任，为政府、企业、居民提供专业的环保服务，实现废弃资源的回收处理和综合利用。作为北京市国家“城市矿产”示范基地骨干企业、北京市环境教育基地和科普基地，公司积极践行社会主义生态文明建设，践行“绿水青山就是金山银山”的理念，努力发展循环经济，积极减少环境污染，助力社会提高环境保护意识，为打造青山常在、绿水长流、空气常新的美丽中国持续努力。

（二）发行人的主要产品和服务

公司的主营业务为固体废物的资源化利用和处理处置服务。公司的主要产品包括电子废弃物拆解产物、报废机动车拆解产物和废旧电子设备回收再利用产品；主要服务为危险废物处置服务。其中，通过拆解上述电子废弃物中的“四机一脑”

可申领财政部发放的基金补贴。报告期内，公司主要产品和服务的销售收入情况如下：

单位：万元

项目		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子废弃物拆解	电子废弃物拆解产物	**19,930.67**	**35.64%**	22,171.21	38.77%	17,328.45	41.46%
	基金补贴	**14,851.90**	**26.56%**	13,668.87	23.90%	10,489.95	25.10%
	小计	**34,782.57**	**62.19%**	35,840.08	62.68%	27,818.40	66.56%
废旧电子设备回收再利用产品		**3,703.94**	**6.62%**	9,613.70	16.81%	6,707.52	16.05%
报废机动车拆解产物		**5,572.75**	**9.96%**	8,295.00	14.51%	7,269.58	17.39%
危险废物处置服务		**11,869.30**	**21.22%**	3,433.23	6.00%	-	-
主营业务收入		**55,928.56**	**100.00%**	**57,182.02**	**100.00%**	**41,795.51**	**100.00%**

1、电子废弃物拆解产物

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。

公司通过拆解电子废弃物得到拆解产物，其中包括金属类、塑料类、玻璃类和废部件类等再生材料以及可供出售的危险废物。公司将可供出售的拆解产物对外销售给再生金属冶炼企业、塑料制造企业等再生资源回收利用企业。同时，公司将电子废弃物拆解过程中产生的荧光粉、含汞灯管和废矿物油等危险废物和含氟制冷剂、聚氨酯泡棉等有害废物交由有相关处理资质的企业处置。

公司电子废弃物的主要拆解产物如下表所示：

拆解产物分类	主要拆解产物	
金属类	铜及其合金	

拆解产物分类	主要拆解产物	
	铁及其合金	
	铝及其合金	
塑料类	聚丙烯（PP）	
	聚苯乙烯（PS）	
	丙烯腈-丁二烯-笨乙烯共聚物（ABS）	
玻璃类	CRT 屏玻璃	
废部件类	冰箱压缩机	
	空调压缩机	
	洗衣机电机	
	电容	
	电磁阀	

拆解产物分类	主要拆解产物	
	扬声器	
可供出售的危险废物	废线路板	
	CRT 锥玻璃	

根据生态环境部发布的《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》，公司在完成对“四机一脑”的拆解之后，填写《废弃电器电子产品拆解处理情况表》并及时向所在地省级生态环境主管部门报送申报基金补贴的电子废弃物拆解种类和数量，省级生态环境主管部门按季度集中对拆解结果进行现场检查复核，并将审核情况报送生态环境部，生态环境部委托固体废物与化学品管理技术中心对省级生态环境主管部门报送的审核结果进行技术复核。生态环境部根据上述审核结果和复核意见确认每个处理企业电子废弃物的规范拆解处理种类和数量，最终由财政部根据废弃电器电子产品处理基金补贴标准向公司发放基金补贴。

2、报废机动车拆解产物

公司通过拆解报废机动车得到拆解产物，其中包括金属类、塑料类和零部件类等再生材料以及可供出售的危险废物（如废三元催化剂、废铅酸蓄电池）。公司将拆解产物对外销售给再生金属冶炼企业、塑料制造企业、零部件再利用企业和危险废物处理企业。同时，公司将报废机动车拆解和破碎分选过程中产生的废矿物油等不具有销售价值的危险废物和含氟制冷剂交由有相关资质的企业处理。

公司报废机动车的主要拆解产物如下表所示：

拆解产物分类	主要拆解产物
金属类	铜及其合金、铝及其合金、铁及其合金
塑料类	聚丙烯（PP）
零部件类	外观件
可供出售的危险废物	废三元催化剂、废铅酸蓄电池

3、废旧电子设备回收再利用产品

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，只能通过环保的方式拆解处理。

废旧电子设备回收再利用业务涉及产品的种类众多，主要为二手服务器和二手计算机等电子产品**或者电子部件**。大型互联网科技公司及大型金融公司在日常运营中会使用大量的服务器和计算机等电子设备，并且对此类电子设备的性能和稳定性要求较高，电子设备达到预计使用年限或由于相关技术更新换代的原因，大型互联网科技公司及大型金融公司会将其强制报废，但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。

公司从大型互联网科技公司及大型金融公司回收达到预计使用年限或由于技术更新换代提前淘汰的电子设备**或者电子部件**，通过对回收设备的基本配置和性能进行检测和测试，然后根据上游企业的要求对回收设备进行数据擦除，在经过一系列的调试处理之后，得到可以再次使用的电子设备。

4、危险废物处置服务

公司具备收集、贮存和处置 **36** 大类（(《国家危险废物名录**(2021 年版)**》共计 46 大类)）危险废物的资质和能力，能够为产生危险废物的单位（以下简称“产废单位”）提供危险废物处置服务。目前，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。

公司在拆解电子废弃物的过程中会产生荧光粉和含汞灯管等危险废物，此类危险废物可以交给公司的危险废物处置公司进行处置。

（三）发行人设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自设立以来，公司的主营业务未发生重大变化。

（四）主要经营模式

公司的主要经营模式如下：

1、盈利模式

公司盈利主要来自于销售电子废弃物拆解产物、报废机动车拆解产物和废旧电子设备回收再利用产品，以及向产废单位提供危险废物处置服务，通过拆解电子废弃物中的“四机一脑”向财政部申领基金补贴。

2、回收/采购模式

（1）电子废弃物的回收模式

公司主要向个人回收商和企事业单位回收“四机一脑”等电子废弃物，其中个人回收商所占比重较大。

公司与所在区域及周边地区的电子废弃物回收商建立了长期稳定的合作关系，通过签订回收合作协议，在一定程度上保证了货源的稳定性。公司结合当时拆解产物的销售价格以及公司的库存情况来制定回收价格，公司会将回收价格发送给电子废弃物回收商，如果电子废弃物回收商认可上述价格，就可以将电子废弃物运送至公司。公司对其提供的电子废弃物进行检查、分类、称重、登记并编码入库，之后将实物清点交接单和实物清点缺件单交由电子废弃物回收商（承运司机）签字确认作为双方的结算依据，确认无误后将外购明细表及对应的入库单提交给财务部，财务部以银行转账的方式向个人回收商付款。

公司是中央直属机关和北京市市级行政事业单位指定环保回收机构，子公司云南华再是云南省保密局认定的淘汰报废涉密办公自动化设备及存储介质集中销毁定点承销单位。当上述行政事业单位有报废电子设备需求时会与公司联系，公司遂派人前往现场开展回收工作，将回收的电子废弃物运回公司，并对其进行登记及编码入库。在回收过程中，公司自行承担人工和运输成本，向上述单位支付回收电子废弃物的费用较少。

（2）报废机动车的回收模式

公司主要从个人、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。公司回收的报废机动车主要包括私家车、营运车辆、达到报废年限的政府机关用车、强制报废车辆、罚没车和汽车生产企业的试验车。

公司在收到报废机动车后，将车辆信息录入监管平台，北京车管所对信息进

行核对，若信息不符，查找不一致的原因，并不再对该报废机动车进行下一步的拆解活动。如果核对信息无误，公司会将车辆进行毁形处理，并将毁形图片和车辆信息录入商务部“汽车流通信息管理系统”中，以取得《报废汽车回收证明》，之后将《报废汽车回收证明》副本、机动车登记证书、号牌和行驶证提交给车管所，申请《机动车注销证明》。公司取得《机动车注销证明》后，将注销证明交付机动车车主，并支付回收车辆残值费。此外，罚没车和汽车生产企业的试验车不需要走报废监管流程，可以直接进行拆解处理。

（3）废旧电子设备的回收模式

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**、电子部件及其他电子办公设备等**，大型互联网科技公司及大型金融公司主要通过招投标和商务谈判的形式选取回收企业。

公司会关注各大互联网科技公司的电子设备报废计划，结合产品需求情况和产品市场价格确定采购计划，并准备商务标书参与投标或者进行商务谈判。上述大型互联网科技公司及大型金融公司会与公司签订出售协议，并在协议中约定回收服务内容和回收设备明细。

此外，部分从企事业单位回收的废旧电子设备也具备回收再利用价值，回收模式与从企事业单位回收电子废弃物的模式相同。

（4）危险废物的回收模式

危险废物处理行业通常具有付费处置的特点。根据规定，产废单位须妥善贮存危险废物，并及时交由具备危险废物运输资质的单位运送至危废处置单位进行付费处理。

公司与产废单位建立联系主要有两条渠道，一是产废单位通过公开信息主动与公司联系；二是公司主动拜访有危险废物处理需求的企业。在确认合作之前，公司会对危险废物进行取样化验，在确认该危险废物属于公司处理能力范围之内后，根据该危险废物的处理难度及市场行情等因素与客户谈判确定最终处置价格，并签署危险废物处理服务合同。

公司全程按照《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》等法律法规开展危险废物的收集工作。产废单位持相关危险废物处理计划、应急预案及危废处置合同向移出地的环保部门申请转移相应危险废物，在得到环保部门确认后，产废单位填写转移联单（如果涉及跨省转移，还需经移出地和接收地省级环保部门的审批同意）。转移联单上标注有产废单位名称、转移日期、物料情况、处置方式和车辆信息。运输单位须具备危险废物运输资质。

在危险废物运抵公司后，公司化验室会对来料进行采样化验，并与危废转移联单核对，确认无误后过磅入库，将危险废物分类存放。按规定，公司收取危废转移联单，并将联单第一联、第二联副联寄回产废单位（联单第一联产废单位自留存档，联单第二联副联由产废单位报送移出地生态环境部门），将联单第三联交付运输单位存档，联单第四联自留存档，将联单第五联报送当地生态环境主管部门。

3、生产模式

（1）电子废弃物拆解业务

公司根据基金补贴政策和电子废弃物回收情况来制定拆解计划。公司通过机械和人工相结合的方式，对“四机一脑”等电子废弃物进行拆解、破碎、分选、清理，最后得到两大类产物，一类是金属、塑料、玻璃和废部件等多种再生材料，另一类是废线路板、锥玻璃和荧光粉等危险废物及含氟制冷剂和聚氨酯泡棉等有害废物。危险废物中的废线路板和 CRT 锥玻璃具有一定利用价值可以销售给具有处理资质的企业，其他危险废物和有害废物由公司付费交给具有处理资质的企业处置。荧光粉和含汞灯管等危险废物目前可交由公司负责危废处理的子公司内蒙古华新进行处置。

拆解完成后，公司会及时将“四机一脑”的拆解情况和相关数据报送给当地生态环境主管部门，并根据规范拆解数量申领基金补贴。

（2）报废机动车拆解业务

公司拥有报废机动车拆解机、大型压块机、安全气囊处理机等多种专业的报废机动车拆解设备，能够对报废机动车进行精细化拆解。报废机动车的拆解工作分为精拆和粗拆两个过程，精拆车间主要负责从报废机动车中拆下具有再利用价值的零部件，经过精拆车间处理后，剩余车体报废机动车进入粗拆车间，通过机

械和人工相结合的方式对其进行拆解，最终得到可资源化利用的拆解产物，其中包括金属类、塑料类和废弃零部件类等再生材料。其中废三元催化剂、废铅酸蓄电池、废矿物油等危险废物和含氟制冷剂交由具有处理资质的企业处理。

（3）废旧电子设备回收再利用业务

公司回收的废旧电子设备主要包括服务器、计算机等电子设备**、电子部件及其他电子办公设备等**。公司在回收的过程中会对设备的基本配置进行检测，检测后进行除尘清洁处理后，根据原处置单位的要求对回收产品进行数据擦除，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**、电子部件及其他电子办公设备等**。

（4）危险废物处理业务

公司的危险废物处置中心负责组织实施危险废物处置业务。在危险废物运抵公司后，化验室对危险废物进行化验取样，并根据化验结果制定合适的处置方案。固化车间根据处置方案对危险废物进行稳定化/固化处理，在达到处理标准之后转运至填埋场分区安全填埋。

4、销售模式

（1）电子废弃物和报废机动车拆解业务

电子废弃物和报废机动车拆解业务的最终产物较为类似，其销售模式也较为类似，均为直接销售。

公司电子废弃物和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、玻璃类、废部件类和零部件类等再生材料，以及具有回收利用价值的危险废物（主要为废线路板、废三元催化剂和废铅酸蓄电池）。公司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、玻璃加工企业、零部件深加工企业和危险废物处理企业。

公司拥有稳定的客户群体，与多家客户签订了框架合同，建立了长期稳定的合作关系。

公司产量较大、并且质量标准相对统一的金属类、塑料类、玻璃类、废部件类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底价在在线竞拍平台上发布，客户在在线竞拍平台进行报价，报价最高者中标，中标企业自行前往公司提货，公司一般采用“款到放行”的原则发出货物。

未通过在线竞拍平台销售的金属类、塑料类、玻璃类和废部件类产物以及全部的零部件类产物和可供出售的危险废物（主要为废线路板、废三元催化剂和废铅酸蓄电池）一般通过线下询价的方式销售，其中，危险废物出售给具有危险废物处理资质的企业。

（2）废旧电子设备回收再利用产品的销售模式

公司废旧电子设备再利用产品采取直接销售模式。**废旧电子设备回收再利用业务主要的销售模式为：**公司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。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。

（3）危险废物处理业务的销售模式

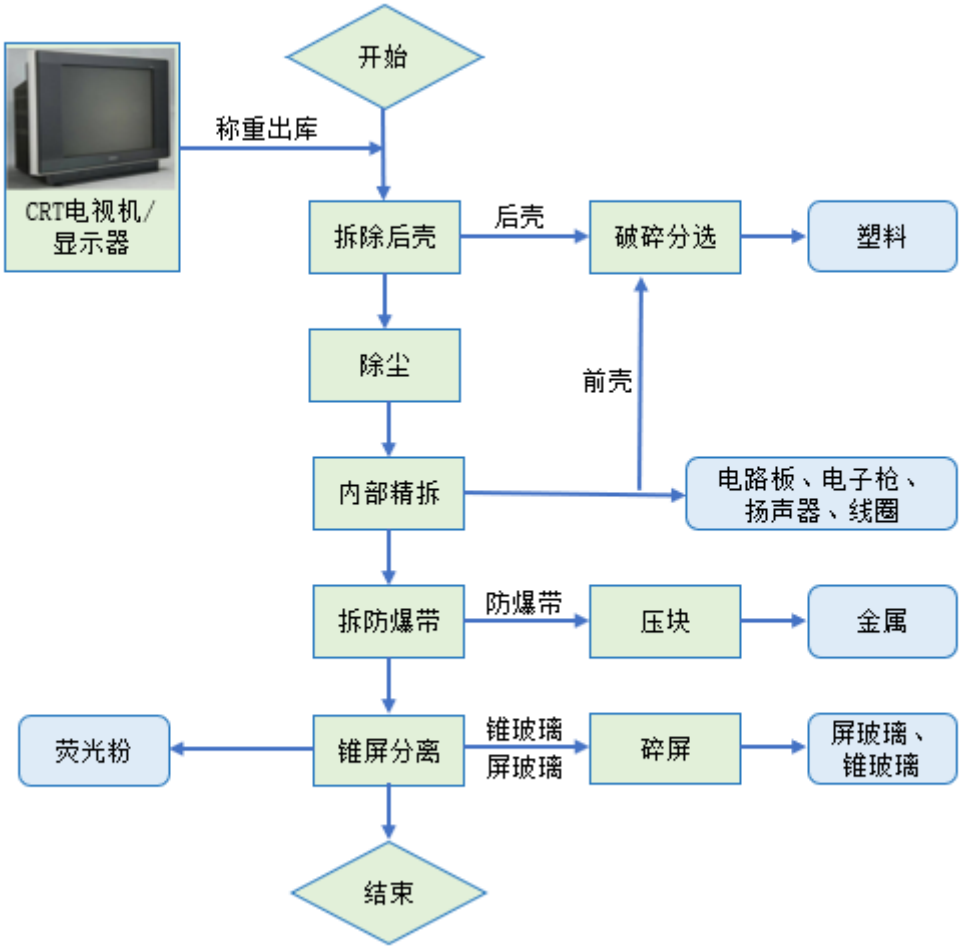
目前，公司对危险废物进行处置后不产生销售产品，不涉及产品销售。通常情况下，公司与客户达成合作意向后签定危险废物委托处置合同，综合考虑危险废物类型、处置成本、运输距离、处理量等因素确定处置单价，并根据处置量与产废单位进行结算。

（五）主要产品及服务的工艺流程图

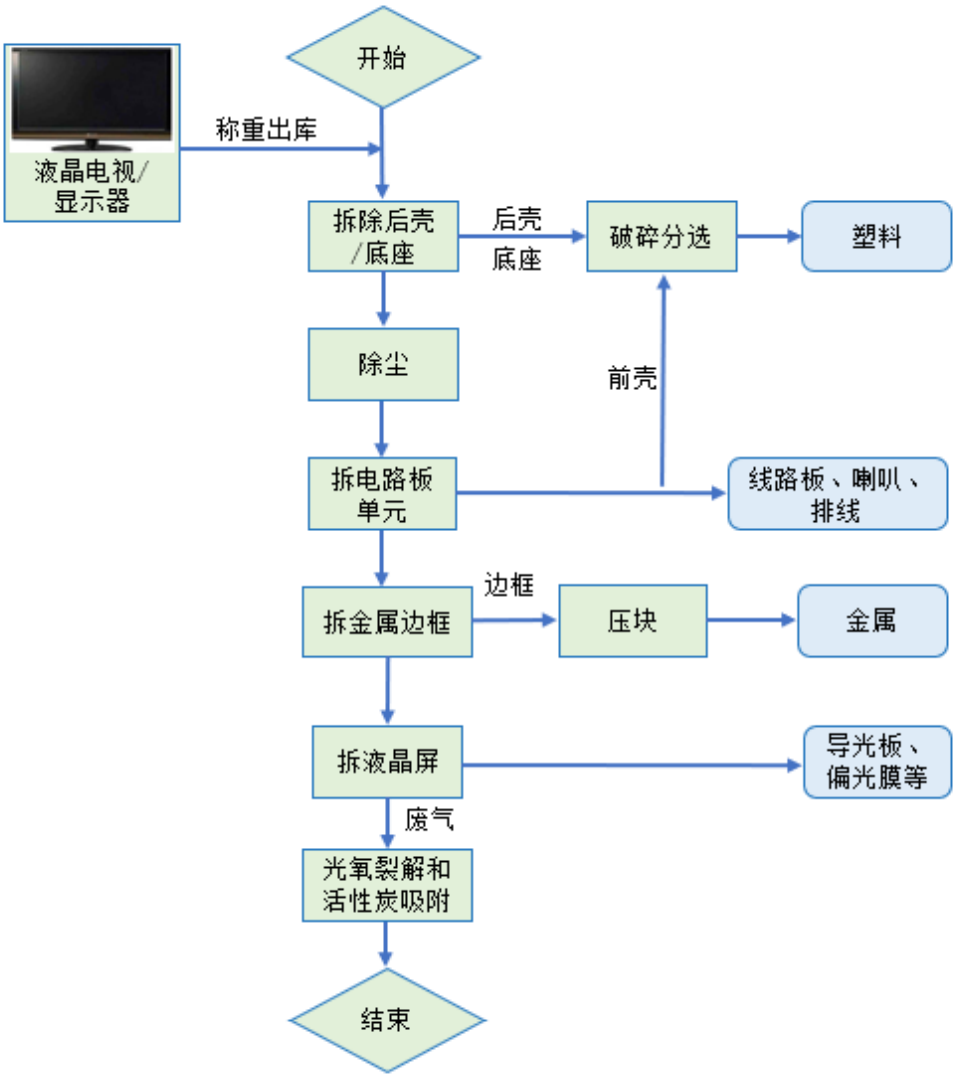
1、电子废弃物拆解的流程

公司拥有完备的“四机一脑”处理设备：CRT 电视机/显示器拆解流水线、废液晶显示器拆解流水线、废洗衣机拆解流水线、废冰箱拆解流水线、废空调拆解流水线。同时，公司还拥有废打印机/手机等电子废弃物的拆解流水线。公司主要电子废弃物的拆解工艺流程图如下所示：

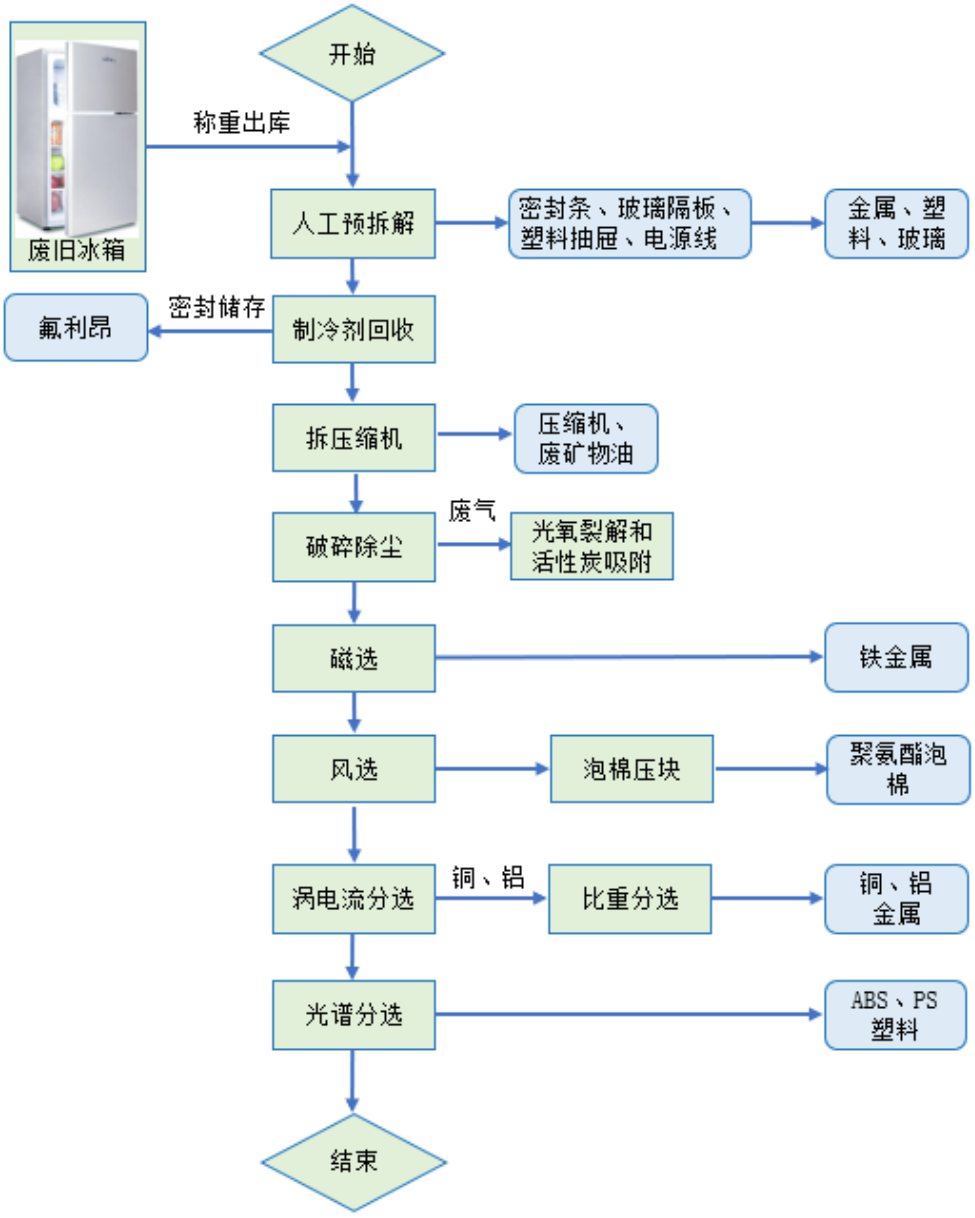
（1）CRT 电视机/显示器拆解工艺流程图



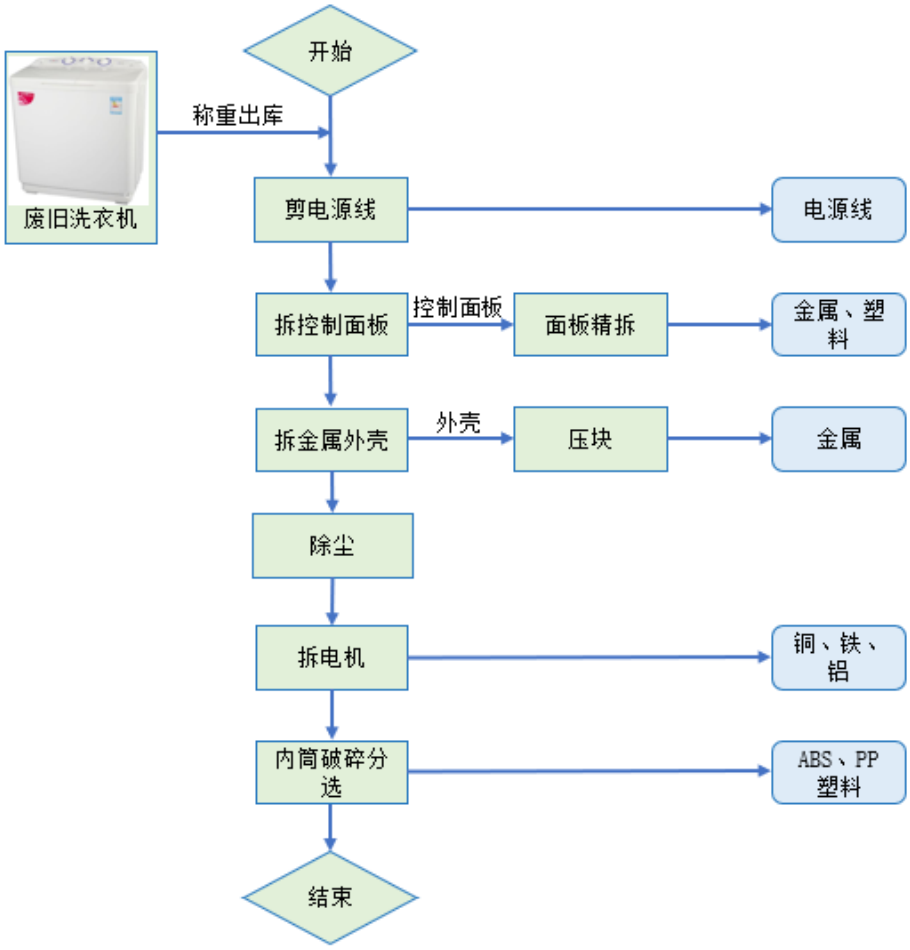
（2）液晶电视机/显示器拆解工艺流程图



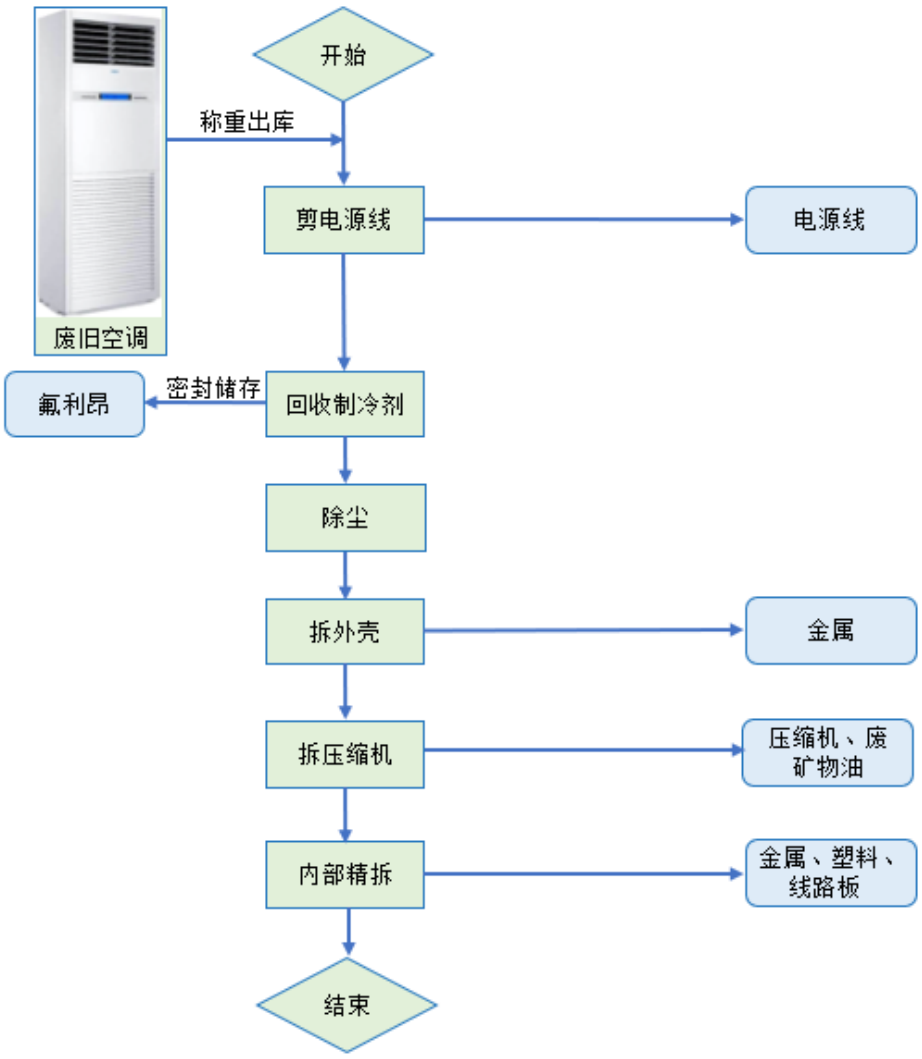
（3）废旧冰箱拆解工艺流程图



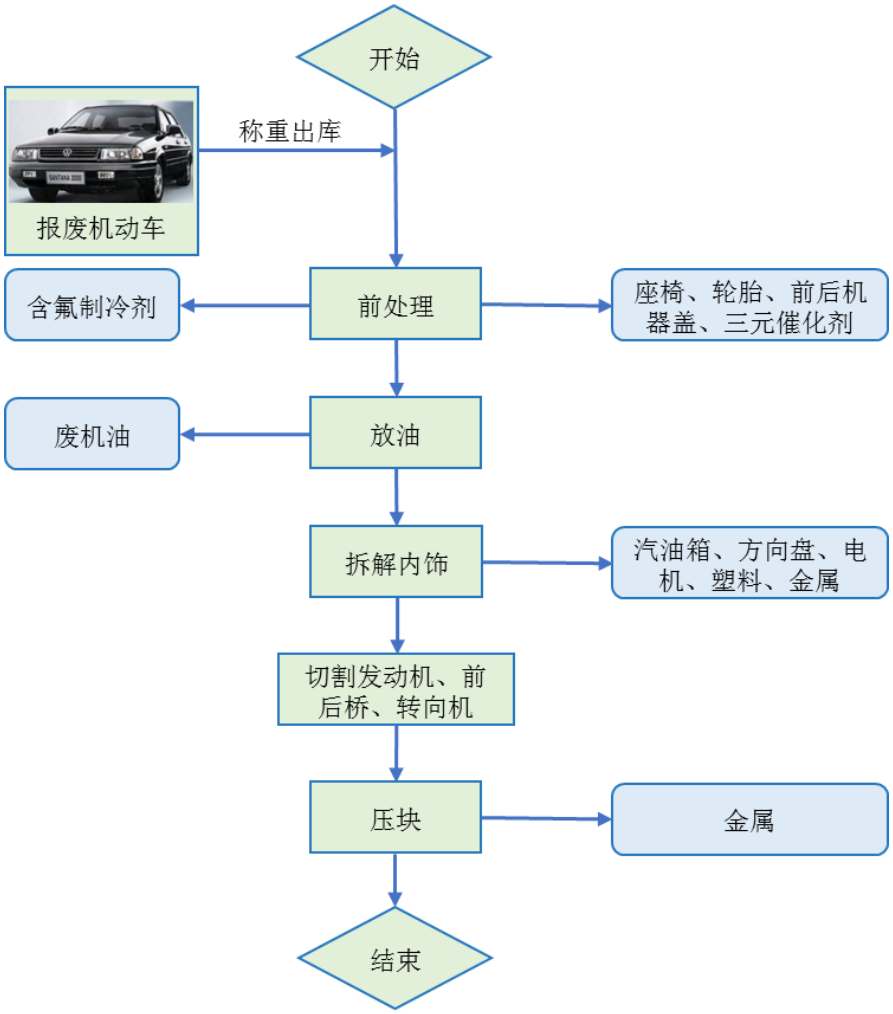
（4）废旧洗衣机拆解工艺流程图



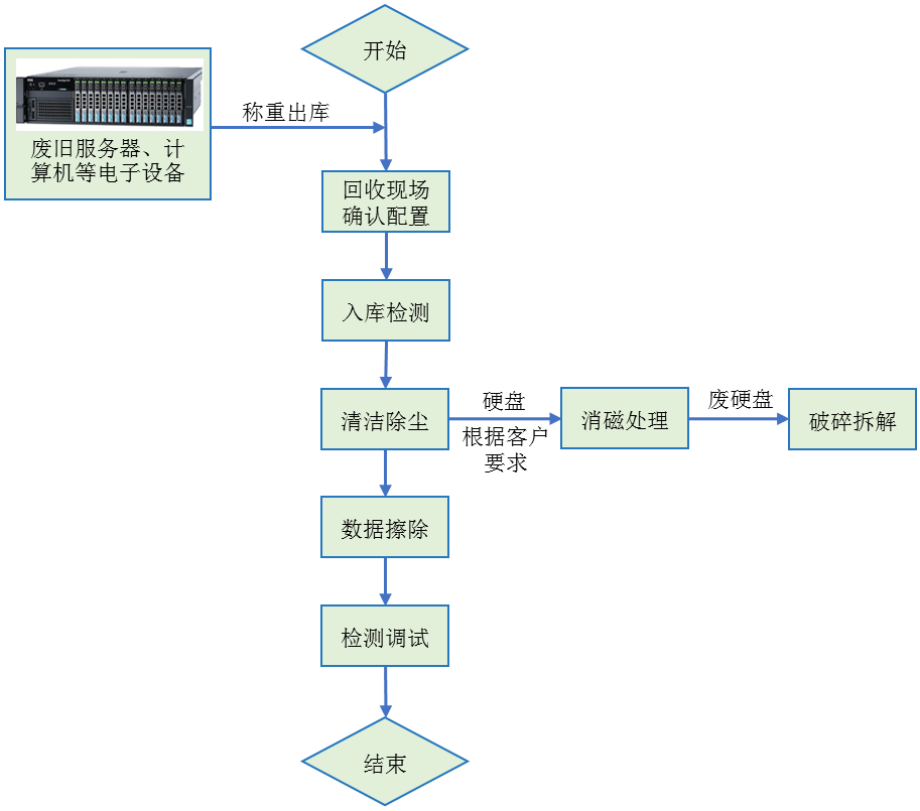
（5）废旧空调拆解工艺流程图



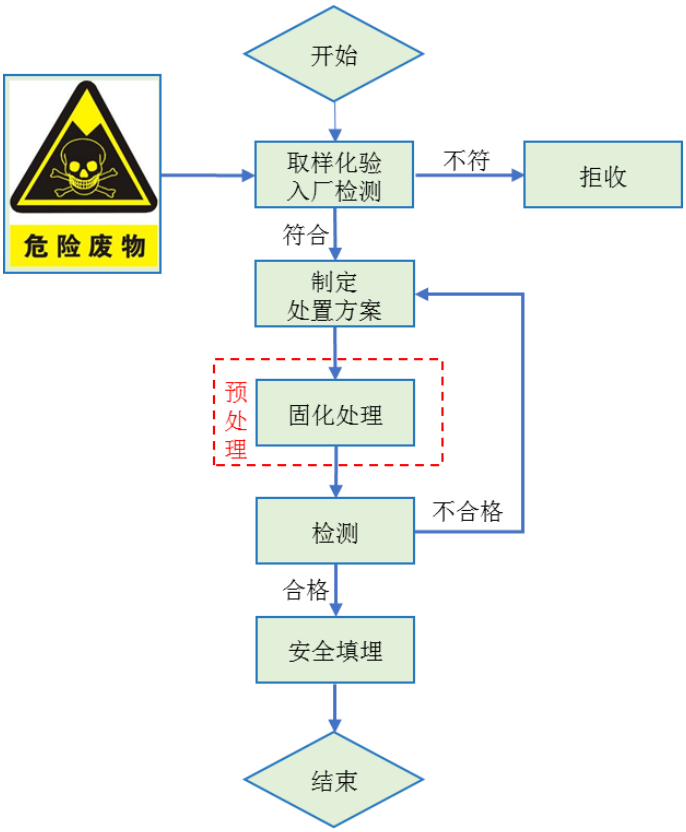
2、报废机动车拆解的流程



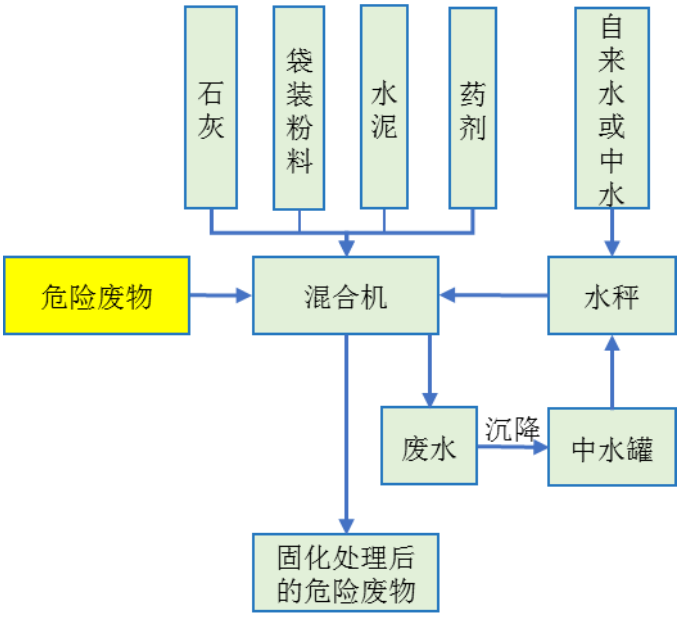
3、废旧电子设备回收再利用的流程



4、危险废物处置的流程



其中，固化处理的操作流程如下所示：



（六）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司在生产经营中十分重视环保工作，严格执行环境质量标准和污染物排放标准，已通过 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 环境管理体系认证。公司遵照《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求建立了相应的环保制度，配置了符合国家要求的环保设施。

1、主要污染物产生及处理情况

公司所属行业不属于重污染行业，公司生产经营活动中产生的主要污染物为废水、噪声、废气、一般固体废物和危险废物等，均严格按照国家标准处理，不会对周边环境产生不利影响。公司的环保设施主要为废水处理设施、废气处理设施和除尘设备，相应环保设施均正常运行，处理能力与公司现有污染物产生情况相匹配。公司的主要污染物及处理情况如下：

污染物类别	产生环节	处理设备及处理措施	处理能力
废水	电子废弃物拆解业务	公司产生的生活污水经过生化池或者化粪池沉淀过滤达标后排放至市政管网或回用	充足
	报废机动车拆解业务	公司设有初期雨水收集处理系统，应用活性炭、纤维球、双氧水对厂区内收集的初期雨水进行过滤处置，达标排放	充足
		公司产生的生活污水经过生化池或者化粪池沉淀过滤达标后排放至市政管网	充足
	危险废物处	公司危险废物处置厂区建有污水处理站，可以回	充足

污染物类别	产生环节	处理设备及处理措施	处理能力
	置业务	收生活污水、固化过程中产生的废水和填埋场产生的渗滤液，经过沉淀、过滤和生化处理后生成中水，进一步再利用	
		公司于危险废物填埋场铺设三层 HDPE 膜复合防渗系统组合，防止渗漏，确保填埋物的渗滤液不会对地下水造成污染，满足《危险废物填埋污染控制标准》的防渗要求	充足
噪声	电子废弃物拆解业务	公司为粉碎机、破碎机和压块机等可能产生噪音的设备安装了消声、隔音、减震等措施，并在厂界周围加强绿化，工厂运营期间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，昼间不超过 65db，夜间不超过 55db	充足
废气	电子废弃物拆解业务	公司的电子废弃物拆解生产线会产生粉尘，公司通过脉冲式布袋除尘、UV 光氧裂解、活性炭（纤维）吸附和滤筒式除尘的方式，对生产过程中产生的粉尘进行收集，其中，CRT 电视机/显示器等拆解线产生的粉尘中含有含铅物质，收集后交给有资质的企业处理，从其他生产线收集的粉尘交予有资质的企业处置	充足
	报废机动车拆解业务	切割作业区会产生非甲烷总烃和颗粒物等污染物，公司通过等离子废气处理设备和活性炭对其进行吸附和过滤	充足
		油液回收区会产生苯系物和非甲烷总烃，公司通过油气处理设备将其冷凝收集，与废矿物油一起交给有资质的企业处理	充足
		塑料破碎区会产生颗粒物粉尘，公司通过布袋除尘设备进行收集，粉尘排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》	充足
	危险废物处置业务	公司在危险废物库房和固化车间安装有除臭系统和尾气处理系统，吸收和过滤粉尘和恶臭气体，达标后排放	充足
一般固体废物	电子废弃物拆解业务	公司在拆解废冰箱时会产生聚氨酯泡棉，公司将聚氨酯泡棉和其他不具回收价值的边角料交给有资质的企业处理	充足
	报废机动车拆解业务	公司将拆解报废机动车时会产生的不具回收价值的边角料交给有资质的企业处理	充足
危险废物	电子废弃物拆解业务	公司在拆解电子废弃物时会产生荧光粉、含汞灯管和废矿物油等危险废物，公司经妥善收集后交由有资质的企业处理，其中荧光粉和含汞灯管等危险废物可以交由公司危险废物处置中心处置	充足
	报废机动车拆解业务	公司在拆解报废机动车时会产生废铅酸蓄电池、废矿物油和废三元催化剂等危险废物，公司经妥善收集后交由有资质的企业处理	充足

2、排污许可证情况

截至本招股说明书签署日，发行人取得的排污许可证的情况如下：

序号	持证主体	发证单位	证书编号	有效期
1	华新环保	北京市通州区生态环境局	91110112795101904A001V	2019.12.19-2022.12.18
2	华新凯业	北京市顺义区生态环境局	91110113723972161F001V	2019.12.27-2022.12.26
3	云南华再	东川区环境保护局	5301271000078B0000Y	2018.12.19-2023.12.19
4	内蒙古华新	乌兰察布市生态环境局	91150981053941525000 1R	2019.12.30-2022.12.29
5	内蒙古华新	乌兰察布市生态环境局	91150981053941525000 2R	2019.12.31-2022.12.30

3、报告期各年环保投入和相关费用支出情况

公司环保支出主要分为环保基建投入、环保设备投入和环保费用支出。环保基建投入和环保设备投入是指发行人在环保基础设施建设和环保设施采购上的资本性投入；环保费用是指除了资本性投入的其他环保支出，具体包括环境检测费、排污费用、环保设备维护费用、委外处置费用等。

报告期内，公司环保基建投入、环保设备投入和环保费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
环保基建投入	-	551.17	-
环保设备投入	92.21	177.55	85.17
环保费用	62.96	26.80	26.62
总计	155.17	755.51	111.79

4、环保合法合规情况

公司制定了环境保护方面的管理制度，严格按照相关环保法律法规开展生产经营活动。报告期内，公司不存在违反相关法律法规的行为而受到环保部门行政处罚的情形。

二、发行人所处行业基本情况

（一）发行人所属行业

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，属于我国国民经济发展的鼓励类行业。

（二）行业主管部门和监管体制

1、行业主管部门

目前，我国固废处理行业的主管部门为生态环境部及各级地方生态环境部门，发改委、商务部和工信部等部门配合监管。

部门	相关管理职能
生态环境部	负责建立健全环境保护基本制度；负责拟定国家生态环境政策、环境准入的监督管理、生态环境监督执法以及重大生态环境问题的统筹协调和监督管理工作。各级地方生态环境部门负责对本行政区域内环保政策的具体执行实施监督管理。
发改委	负责行业发展的宏观管理和综合协调，制定行业准入条件和相关产业政策等。
商务部	负责制定再生资源回收的政策、标准和发展规划以及主管报废机动车回收和拆解的监督管理工作。
工信部	负责审批、核准固定资产投资项目，实施节能、资源综合利用和清洁生产促进工作。

目前，我国固废处理行业的自律组织包括中国再生资源回收利用协会、中国物资再生协会、中国循环经济协会和中国环境保护产业协会。

自律组织	相关管理职能
中国再生资源回收利用协会	宗旨为服务会员、服务行业、服务政府。其职责主要包括：代表再生资源行业权益，反映行业会员诉求，维护行业及会员企业合法权益；接受政府有关部门委托，起草行业政策法规，制定行业标准，向政府提供政策建议发布国内外行业信息，组织开展行业发展战略、产业政策、技术进步调研等活动。
中国物资再生协会	组织会员单位对涉及本行业发展的战略性问题进行调查研究，向政府有关部门及时反映情况、提出建议并协助制定有关行业发展的政策法规；调查行业的基本情况，收集整理行业的基础资料，协助政府部门制定行业发展规划，参与制定、修订本行业各类标准工作；制定本行业的《行规行约》和《自律守则》，组织行业自律性管理活动；开展行业理论研究和学术交流，汇编行业有关方面资料。
中国循环经济协会	宗旨为贯彻节约资源和保护环境基本国策，落实循环经济促进法，依靠广大会员，联系各方力量，发挥协会桥梁纽带作用。其职责主要包括：为政府制定循环经济发展战略规划，健全法规标准，完善政策机制，推进技术进步，开展示范试点，强化宣传培训，加强监督管理，提供技术支持；为行业、企业和会员单位制定发展规划，编制实施方案，推广先进技术和商业模式，开展项目论证、对接和投融资服务，提供政策、管理、技术、市场等信息咨询服务，反映企业诉求及政策建议，依法依规推动循环经济健康发展。
中国环境保护产业协会	宗旨为促进创新和产业进步，推动中国环境保护产业的发展。其职责主要包括：建立行业自律机制，维护行业利益和会员合法权益，及时向政府部门反映行业和企业诉求；接受政府委托，承担本行业相关标准和规范的研究、编制工作；开展国内外行业交流与合作；建立行业信息服务平台，出版发行行业刊物和资料，向企业提供政策、技术、市场、投融资等信息服务。

2、行业监管体制

目前，我国固废处理行业的细分行业众多，其中多数细分行业实行资质许可审批与备案管理的行业监管体制。公司所处的电子废弃物拆解、报废机动车拆解和危险废物处置细分行业适用行政许可审批制度，各级生态环境部门主管电子废弃物拆解和危险废物处理业务，各级商务部主管报废机动车拆解业务。

中国再生资源回收利用协会、中国物资再生协会、中国循环经济协会和中国环境保护产业协会是行业的自律组织，促进行业交流、发挥行业与政府间的桥梁纽带作用、履行行业自律管理、维护行业正当经营秩序、推动行业持续稳定健康发展。

（1）电子废弃物拆解行业监管体制

根据《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》，电子废弃物拆解行业实行资格许可制度。取得电子废弃物处理资格，依照《中华人民共和国公司登记管理条例》等规定办理登记并在其经营范围中注明电子废弃物处理的企业，方可从事电子废弃物处理活动。禁止未取得电子废弃物处理资格的单位和个人处理电子废弃物。

申请废弃电器电子产品处理资格，应当具备下列条件：具备与其申请处理能力相适应的废弃电器电子产品处理车间和场地、贮存场所、拆解处理设备及配套的数据信息管理系统、污染防治设施等；具有与所处理的废弃电器电子产品相适应的分拣、包装设备以及运输车辆、搬运设备、压缩打包设备、专用容器及中央监控设备、计量设备、事故应急救援和处理设备等；具有健全的环境管理制度和措施，包括对不能完全处理的废弃电器电子产品的妥善利用或者处置方案，突发环境事件的防范措施和应急预案等；具有相关安全、质量和环境保护的专业技术人员。设区的市级人民政府环境保护主管部门应当自受理申请之日起 60 日内，对企业提交的材料进行审查，并组织进行现场核查，做出准予核准或者不予以核准的决定。

国家建立废弃电器电子产品处理基金，用于电子废弃物回收处理费用的补贴。电器电子产品生产者、进口电器电子产品的收货人或者其代理人应当按照规定履行废弃电器电子产品处理基金的缴纳义务。

根据《废弃电器电子产品回收处理管理条例》的规定，企业应当建立废弃电器电子产品的数据信息管理系统，向所在地的设区的市级人民政府生态环境主管部门报送废弃电器电子产品处理的基本数据和有关情况。根据《废弃电器电子产品处理企业建立数据信息管理系统及报送信息指南》，数据信息管理系统应当跟踪记录废弃电器电子产品在处理企业内部运转的整个流程，包括记录每批废弃电器电子产品接收的时间、来源、类别、重量和数量；运输者的名称和地址；贮存的时间和地点；拆解处理的时间、类别、重量和数量；拆解产物（包括最终废弃物）的类别、重量或者数量，去向等。

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》有关要求，处理企业应当具有联网的现场视频监控系统及中控室，厂区所有进出口处、磅秤、处理设备与处理生产线、处理区域、贮存区域、中控室、视频录像保存区域、可能产生污染的区域以及处理设施所在地县级以上环境保护主管部门指定的其他区域，应当设置现场视频监控系统，并确保画面清晰。厂界内视频监控应当覆盖从废弃电器电子产品入厂到拆解产物出厂的全过程，并规范摄像头角度、监控范围。监控画面应当可清楚辨识数据信息管理系统信息采集内容的生产操作过程。关键点位视频记录保存时间至少为 3 年，其他点位视频记录保存时间至少为 1 年。

国家县级以上生态环境主管部门负责电子废弃物处理的监督管理工作，并对污染物排放情况进行监督性监测。根据监管要求，电子废弃物拆解企业应当制定年度监测计划，对污染物排放进行日常监测，监测报告应当保存 3 年以上。

（2）报废机动车拆解行业监管体制

根据《报废机动车回收管理办法》，国家对报废机动车回收和拆解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拆解活动。商务部主管全国报废机动车回收和拆解的监督管理工作，国务院公安、环保、工业和信息化、交通运输、市场监督管理等部门在各自的职责范围内负责报废机动车拆解有关的监督管理工作。从事报废机动车拆解业务需要向省级商务部门提出申请。报废机动车拆解企业需要具备符合环保要求的存储场地、拆解场地和拆解设备等。报废机动车拆解企业对回收的报废机动车应当向汽车所有者出具《报废机动车回收证明》，收回机动车登记证书、号牌、行驶证，并按照国家有

关规定及时向公安机关交通管理部门办理注销登记，将注销证明转交机动车所有者。回收的报废机动车必须按照有关规定予以拆解；其中，回收的报废大型客车、货车等营运车辆和校车，应当在公安机关的监督下解体。

（3）废旧电子设备回收再利用行业监管体制

根据《再生资源回收管理办法》，从事废旧电子设备回收再利用行业必须符合工商行政管理登记条件，领取营业执照后，方可从事经营活动。商务部是行业的主管部门，负责制定和实施产业政策、回收标准和行业发展规划；公安机关负责再生资源回收的治安管理；工商行政管理部门负责再生资源回收经营者的登记管理和再生资源交易市场内的监督管理。

（4）危险废物处理行业监管体制

①危险废物经营许可证管理办法

根据《危险废物经营许可证管理办法》和《危险废物经营单位审查和许可指南》，危险废物经营许可证按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，可以从事各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动。从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上环保部门申领危险废物综合经营许可证，并需要具备专业技术人员、符合安全要求的贮存设施、处置设施、污染防治设施以及填埋场所的土地使用权。危险废物综合经营许可证有效期为 5 年，有效期届满时，应提前 30 个工作日向原发证机关提出换证申请。危险废物经营单位改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新建、改建或扩建原有危险废物经营设施，经营危废超过原批准年经营规模 20%以上的，应当按照原申请程序，重新申领危险废物经营许可证。

②危险废物转移联单制度

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物转移联单制度》，企业转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，跨省、自治区、直辖市转移危险废物，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门申请。移出地省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门应当商经接受地省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部

门同意后，方可批准转移该危险废物。未经批准的，不得转移。

危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移。

危险废物运输单位应当如实填写联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联副联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。

危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产废单位，联单第一联由产废单位自留存档，联单第二联副联由产废单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。

（三）行业主要法律法规及政策

1、主要法律法规

公司所处的电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处理细分行业相关的法律法规如下所示：

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
《中华人民共和国环境保护法》	1989 年 12 月（2014 年 5 月修订）	全国人大常委会	作为公司所处行业的基本法，对我国环境监督管理制度、保护和改善环境的职责、防治环境污染和其他公害的义务、法律责任等问题作出了纲要性规定，是我国第一部为保护和改善生活环境与生态环境、防治污染和其他公害、促进社会主义现代化建设发展的法律。
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	1995 年 10 月（2020 年 4 月修订）	全国人大常委会	1、作为我国防治固体废物污染环境的第一部专项法律，为我国防治固体废物污染环境提供了基本法律依据； 2、国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产和循环经济发展； 3、国家采取有利于固体废物综合利用活动的经济、技术政策和措施，对固体废物实行充分回收

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
			和合理利用； 4、国家鼓励、支持采取有利于保护环境的集中处置固体废物的措施，促进固体废物污染环境防治产业发展； 5、国家对废弃电器电子产品等实行多渠道回收和集中处理制度。
《电子废物污染环境防治管理办法》	2007 年 9 月	环保部	为拆解、利用、处置、贮存电子废物污染环境的防治提供法律依据。规范和明确从事拆解、利用、处置电子废弃物的单位的行为和责任，明确相关处罚细则。
《中华人民共和国循环经济促进法》	2008 年 8 月（2018 年 10 月修订）	全国人大常委会	1、本法是为了促进循环经济发展，提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展； 2、本法所称循环经济，是指在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的总称； 3、对在拆解和处置过程中可能造成环境污染的电器电子等产品，不得设计使用国家禁止使用的有毒有害物质； 4、回收的电器电子产品，需要拆解和再生利用的，应当交售给具备条件的拆解企业。
《废弃电器电子产品回收处理管理条例》	2009 年 2 月（2019 年 3 月修订）	国务院	规定国家对电子废物实行多渠道回收和集中处理制度，对电子废物处理实行资格许可制度，设区的市级人民政府环保部门审批废弃电器电子产品处理企业资格。国家建立电子废物处理基金，用于电子废物回收处理费用的补贴。
《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》	2010 年 12 月	环保部	明确了申请废弃电器电子产品处理资格的程序和法律责任。
《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。

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
《机动车强制报废标准规定》	2012 年 12 月	商务部、发改委、公安部、环保部	明确各类注册机动车在达到规定行驶里程或规定使用年限的情形下应当强制报废。
《再生资源回收管理办法》	2006 年 5 月	商务部	国家鼓励全社会各行各业和城乡居民积攒交售再生资源；从事再生资源回收经营活动，必须符合工商行政管理登记条件，领取营业执照后，方可从事经营活动。
《危险废物转移联单管理办法》	1999 年 5 月	环保部	1、危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单； 2、危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章； 3、危险废物接受单位验收发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。
《危险废物经营许可证管理办法》	2004 年 5 月发布（2016 年 2 月）	国务院	1、从事危险废物收集、驻存、处置经营活动的单位，应当依照本办法的规定，领取危险废物经营许可证； 2、危险废物经营许可证按照经营方式，分为危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证和危险废物收集经营许可证。领取危险废物综合经营许可证的单位，可以从事各类别危险废物的收集、贮存、处置经营活动。

2、主要行业政策

（1）与公司所处的电子废弃物拆解细分行业相关的行业政策如下所示：

行业政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
《废弃电器电子产品处理目录（第一批）》	2010 年 9 月	发改委、环保部、工信部	国家将“四机一脑”列入处理目录并规定了相应的补贴标准，拆解企业在完成对“四机一脑”的拆解后，按电子废物类别和审核完成数量申请定额基金补贴。
《废弃电器电子产品处理企业建立数据信息管理系统及报送信息指南》	2010 年 11 月	环保部	指导和规范处理企业建立数据信息管理系统和报送信息。
《废弃电器电子产品处理基金征收管理规定》	2012 年 8 月	国税总局	明确基金的征收范围、征收标准，规定国内电器电子的生产者为基金缴纳义务人，应当按本规定缴纳基金。
《关于完善废弃电器电子产	2013 年 12 月	财政部	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

行业政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
品处理基金等政策的通知》			划外，本通知发布前已经环保部备案的各省（区、市）废弃电器电子产品处理企业规划数量不再增加。
《废弃电器电子产品处理目录（2014 版）》	2015 年 2 月	发改委、环保部、工信部、财政部、海关总署、国税总局	享受基金补贴的电子废物在原“四机一脑”的基础上增加了 9 类，即吸油烟机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、监视器、手机、电话机，目前可享受基金补贴的电子废物增至 14 类，但未出台对新增 9 类的补贴标准。
《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》	2015 年 5 月（2019 年 6 月修订）	环保部	促进废弃电器电子产品的妥善回收处理，规范和指导废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作，保障基金使用安全。
《“十三五”生态环境保护规划》	2016 年 11 月	国务院	实施循环发展引领计划，推进城市低值废弃物集中处置，开展资源循环利用示范基地和生态工业园区建设，建设一批循环经济领域国家新型工业化产业示范基地和循环经济示范市县。深化工业固体废物综合利用基地建设试点，建设产业固体废物综合利用和资源再生利用示范工程。依托国家“城市矿产”示范基地，培育一批回收和综合利用骨干企业、再生资源利用产业基地和园区。健全再生资源回收利用网络，推广“互联网+回收”、智能回收等新型回收方式，实行生产者责任延伸制度。到 2020 年，全国工业固体废物综合利用率提高到 73%。
《国务院办公厅关于印发生产者责任延伸制度推行方案的通知》	2016 年 12 月	国务院	完善废弃电器电子产品回收处理制度，率先在北京市开展废弃电器电子产品新型回收利用体系建设试点。
《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》	2017 年 7 月	国务院	1、逐步有序减少固体废物进口种类和数量。分批分类调整进口固体废物管理目录，大幅减少固体废物进口种类和数量； 2、提高国内固体废物回收利用率。加快国内固体废物回收利用体系建设，建立健全生产者责任延伸制，推进城乡生活垃圾分类，提高国内固体废物的回收利用率，到 2020 年，将国内固体废物回收量由 2015 年的 2.46 亿吨提高到 3.5 亿吨； 3、规范国内固体废物加工利用产业发展。发挥“城市矿产”示范基地、资源再生利用重大示范工程、循环经济示范园区等的引领作用和回收利用骨干企业的带动作用，完善再生资源回收利用基础设施，促进国内固体废物加工利用园区化、规模化和清洁化发展； 4、加大科技研发力度。提升固体废物资源化利用装备技术水平。提高废弃电器电子产品、报废汽车拆解利用水平。
《关于完善废旧家电回收处理体系 推动	2020 年 5 月	发改委、工信部、财政部、生态环	用 3 年左右的时间，进一步完善行业标准规范、政策体系，基本建成规范有序、运行顺畅、协同高效的废旧家电回收处理体系。推广一批生产责

行业政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
家电更新消费的实施方案》		境部、住建部、商务部、市场监督总局	任延伸、“互联网+回收”、处理技术创新等典型案例和优秀经验做法，废旧家电规范回收数量大幅提升，废旧家电交售渠道更加便利顺畅，家电更新消费支撑能力明显增强。
《北京市危险废物污染环境防治条例》	2020 年 6 月	北京市生态环境局	废旧机动车、废弃电器电子产品拆解单位应当对拆解过程中产生的危险废物分类收集、贮存，交有危险废物经营许可证的单位回收利用、处置。
《京津冀及周边地区工业资源综合利用产业协同转型提升计划》	2020 年 7 月	工信部	提升区域资源利用效率，推动京津冀及周边地区工业资源综合利用产业协同转型升级，到 2022 年，区域年综合利用工业固废量 82 亿吨，主要再生资源回收利用量达到 1.5 亿吨，产业总产值突破 9000 亿元，形成 30 个特色鲜明的产业集聚区，建设 50 个产业创新中心，培育 100 家创新型骨干企业。

（2）与公司所处的报废机动车拆解细分行业相关的行业政策如下所示：

行业政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
《汽车产品回收利用技术政策》	2006 年 2 月	发改委、科技部、环保部	首次要求加强汽车生产企业的责任管理，在汽车生产、使用、报废回收等环节建立起以汽车生产企业为主导的管理体系，从而将汽车生产企业的责任从传统的产品开发设计、生产制造、销售和售后服务等领域延伸到报废汽车回收利用领域，鼓励汽车行业高效利用材料、降低能耗、消除废弃物的危害性，限制使用重金属。
《关于进一步加强报废机动车回收拆解管理促进黄标车、老旧车淘汰有关工作的通知》	2014 年 8 月	商务部	要求强化对报废机动车回收拆解企业及其回收网点的监管，进一步做好报废机动车回收拆解行业统筹规划，促进黄标车、老旧车淘汰进程。
《国务院办公厅关于印发生产者责任延伸制度推行方案的通知》	2016 年 12 月	国务院	探索铅酸蓄电池生产商集中收集和跨区域转运方式，支持建立铅酸蓄电池全生命周期追溯系统，推动实行统一的编码规范，制定铅酸蓄电池回收利用管理办法。
《北京市促进高排放老旧柴油货运车淘汰方案》	2017 年 9 月（2018 年 11 月修订）	北京市人民政府	2017 年 9 月 21 日至 2019 年 10 月 31 日期间，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，其中第一档补助时间为 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。高排放老旧柴油货运车是指 2013 年 7 月 1 日以前在本市注册登记的柴油货运车（不含黄标车）和 2013 年 7 月 1 日以后在本市注册登记的国三排放标准柴油货运车。
《报废机动车回收拆解企业	2019 年 12 月	市场监管总局、国	明确企业建设项目选址要求、产能要求、设施设备要求和拆解电动车相关要求，强化场地建设和

行业政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
技术规范》		家标准委	设施设备环境保护要求。
《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）》	2020年3月	北京市政府	2020年4月1日至2021年12月31日期间，提前报废或转出在本市登记注册的国Ⅲ排放标准汽油载客汽车和汽油载货汽车车主可享受政府补助。
《报废机动车回收管理办法实施细则》	2020年7月	商务部、发改委、工信部、公安部、生态环境部、交通运输部、市场监管总局	为规范报废机动车回收拆解活动，加强报废机动车回收拆解行业管理，根据国务院《报废机动车回收管理办法》，制定本细则，从资质认定和管理、监督管理、退出机制、法律责任等方面对报废机动车回收作出了明确规定。

（3）与公司所处的废旧电子设备回收再利用细分行业相关的行业政策如下所示：

行业政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
《商务部关于进一步推进再生资源回收行业发展的指导意见》	2010年5月	商务部	关于再生资源回收行业主要任务为加快推进再生资源回收体系建设、建立和完善现代化信息系统、培育龙头企业、加强行业管理和强化从业人员培训。
《商务部令2019年第1号商务部关于废止和修改部分规章的决定》	2019年11月	商务部	1、将《再生资源回收管理办法》中第六节修改为：“从事再生资源回收经营活动，必须符合工商行政管理登记条件，工商注册登记后，方可从事经营活动。再生资源回收经营者备案事项整合到营业执照上，市场监管部门核准工商注册登记后，通过省级共享平台将企业信息共享给各相关部门。” 2、删除其中：“从事再生资源回收经营活动，应当在取得营业执照后30日内，按属地管理原则，向登记注册地工商行政管理部门的同级商务主管部门或者其授权机构备案。备案事项发生变更时，再生资源回收经营者应当自变更之日起30日内（属于工商登记事项的自工商登记变更之日起30日内）向商务主管部门办理变更手续。”

（4）与公司所处的危险废物处置细分行业相关的行业政策如下表所示：

法规及政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
《关于实行危险废物处置收费制度促进危	2003年11月	发改委、环保部、卫生部、	加大危险废物处置力度，促进危险废物处置产业化。推行危险废物处置收费制度，合理制定危险废物处置收费标准，制定科学合理的接收办法，

法规及政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
险废物处置产业化的通知》		财政部、建设部	加强收费管理。改革危险废物处置运行机制，促进危险废物处置产业化。规范收费行为，减轻企事业单位的不合理负担。
《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》	2004 年 1 月	国务院	以防止废物危害和疾病传播、保护环境、保障人体健康为出发点，以相关环保、卫生标准为依据，以危险废物包括医疗废物和放射性废物集中处置设施建设为主要任务，对全国危险废物处置目标、原则、布局、规模、投资等进行统筹规划，并建立、完善危险废物、医疗废物和放射性废物全过程监督管理体系，力争在 2006 年底前，消除危险废物、医疗废物和放射性废物污染隐患，基本实现全国危险废物、医疗废物和放射性废物的安全贮存和处置，为人民健康和环境安全提供保障。
《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》	2011 年 2 月	环保部、卫生部	1、规范产废单位的内部管理，危险废物贮存时间不得超过一年，严格执行危险废物转移联单制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动，严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，要将危险废物的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账。 2、加强危险废物经营单位管理。禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动，建立危险废物经营情况记录簿，定期向环保部门报告经营活动情况，制定突发环境事件的防范措施和应急预案，配置应急防护设施设备，定期开展应急演练。
《危险废物经营单位审查和许可指南》	2009 年 12 月发布（2016 年 10 月修订）	环保部	完善危险废物经营许可制度，指导和规范各级环境保护行政主管部门对申请领取危险废物经营许可证单位的审查和许可工作。
《国家危险废物名录（2021 年版）》	2016 年 6 月（2021 年 11 月修订）	环保部、发改委、公安部	将危险废物调整为 46 大类别，467 种小类别，为我国危险废物管理提供了重要的基础支撑作用。
《“十三五”生态环境保护规划》	2016 年 11 月	国务院	1、合理配置危险废物安全处置能力。各省（区、市）应组织开展危险废物产生、利用处置能力和设施运行情况评估，科学规划并实施危险废物集中处置设施建设规划，将危险废物集中处置设施纳入当地公共基础设施统筹建设。 2、防控危险废物环境风险。动态修订国家危险废物名录，开展全国危险废物普查，2020 年底前，力争基本摸清全国重点行业危险废物产生、贮存、利用和处置状况。以石化和化工行业为重点，打击危险废物非法转移和利用处置违法犯罪活动。
《关于办理环境污染刑事案	2016 年 12 月	最高人民法院、最	明确非法处置危险废物量刑的具体标准。其中包括“对无危险废物经营许可证从事收集、贮存、

法规及政策名称	发布时间	颁布机构	与公司直接相关的主要内容
件适用法律若干问题的解释》		高人民检察院	利用、处置危险废物经营活动，严重污染环境的，按照污染环境罪定罪处罚”、“明知他人无危险废物经营许可证，向其提供或者委托其收集、贮存、利用、处置危险废物，严重污染环境的，以共同犯罪论处”。
《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》	2018 年 5 月	生态环境部	深刻认识遏制固体废物非法转移倾倒，加强危险废物全过程监管的重要性；开展固体废物大排查：全面摸排妥善处置非法倾倒固体废物、全面调查危险废物和一般工业固体废物产生源及流向、调查评估危险废物和一般工业固体废物处置能力；严厉打击固体废物非法转移违法犯罪活动；落实企业和地方责任，强化督察问责；建立健全监管长效机制。
《危险废物填埋污染控制标准》	2019 年 9 月	生态环境部	规定了危险废物填埋的入场条件，填埋场的选址、设计、施工、运行、封场及监测的生态环境保护要求。

3、行业主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司所处的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，属于我国国民经济发展的鼓励类行业。近年来，国家出台了多项法律法规及政策支持和鼓励固体废物资源化利用与处置行业发展，提升行业规范程度，扩大市场容量，促进行业提高固体废物资源化利用和处置水平，为公司健康经营提供了良好的政策环境。

4、《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》中“调整基金补贴标准”“扩大基金征收补贴范围”“以收定支、自我平衡”等内容预计对发行人持续经营的影响

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。政府性基金预算

编制遵循“以收定支、专款专用、收支平衡、结余结转下年安排使用”的原则。自《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》发布以来，由于电子废弃物实际拆解量高于预期，从而导致废弃电器电子产品处理基金出现资金缺口，发放较慢。针对拆解基金收支不平衡的问题，发改委、财政部等七部国家发展改革委联合工业和信息化部、财政部、生态环境部等七部委于 2020 年 5 月 14 日发布了《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》与发行人废弃电器电子产品处理基金补贴相关的条款及内容主要如下：

根据《实施方案》设定的工作目标，用 3 年左右的时间，进一步完善行业标准规范、政策体系，基本建成规范有序、运行顺畅、协同高效的废旧家电回收处理体系。推广一批生产责任延伸、“互联网+回收”、处理技术创新等典型案例和优秀经验做法，废旧家电规范回收数量大幅提升，废旧家电交售渠道更加便利顺畅，家电更新消费支撑能力明显增强。

严格执行生态环境保护等相关法律法规和标准，对废旧家电处理企业定期开展巡检和抽查，加大对企业违规处理、造假骗补、环保不达标等行为的查处力度。依法严厉打击违法拆解废旧家电、非法转移或倾倒危险废物等行为，追究相关责任人法律责任。依法打击以次充好，以不合格产品冒充合格产品，生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全标准的产品等违法行为。

研究开展废旧家电回收处理企业资源环境绩效评价，促进政策资源向优秀企业集中。推动实施废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单动态调整，优化基金补贴机制，形成激励先进、淘汰落后的政策导向。

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。”

发改委、环保部、工信部、财政部、海关总署、国税总局于 2015 年 2 月 9 日发布了《废弃电器电子产品处理目录（2014 版）》，享受基金补贴的电子废物在原“四机一脑”的基础上增加了 9 类，即吸油烟机、电热水器、燃气热水器、

打印机、复印机、传真机、监视器、手机、电话机，目前预计可享受基金补贴的电子废物增至 14 类，尚未出台对新增 9 类的补贴标准。《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》指出扩大基金征收范围，意味着增加废弃电器电子产品处理基金征收品种，进一步扩大处理基金的来源，会减少处理基金收支不平衡的缺口。同时，该方案还提到调整基金征收标准，废弃电器电子产品处理基金征收标准有望提高，进一步减少处理基金收支不平衡的缺口。

如果全国各地建立了规范回收体系，由生产者、销售商、维修商、社区回收站等正规从业企业回收电子废物，一是其回收价格应综合考虑运营成本适当降低，二是回收的电子废弃物按《固废法》要求必须交给正规处理企业，这样通过完善供给侧，产业得到源头规范，部分废弃电器电子产品补贴费率有望可以得到进一步降低。

综上所述，无论是扩大处理基金的来源，弥补处理基金的不足，以收定支、自我平衡，还是从源头上保障正规回收、规范处理，打通产业链上游，不断健全和完善废家电回收体系，都不会对发行人持续经营产生的重大不利影响。

（四）固废处理行业概况

1、固体废物的概念

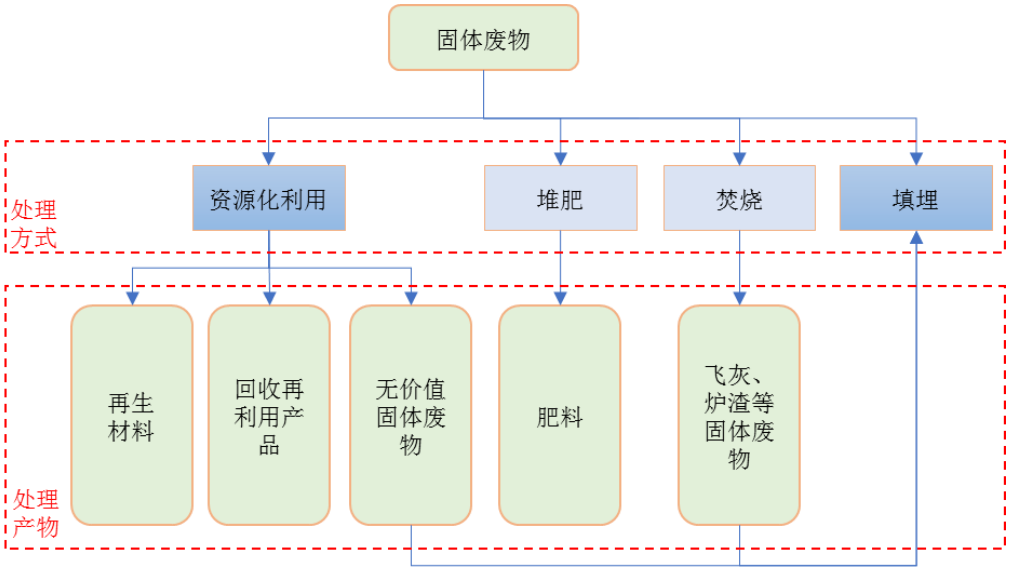
固体废物，是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃的固态、半固态的废弃物。根据固体废物产生的源头和对环境的危害程度，通常可将固体废物分为一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾、建筑垃圾和农业固体废物五大类。

固体废物来源广泛、种类繁多、成分复杂，包含多种有害物质，需要经过妥善回收及安全处置，方能消除环境生态风险，如处理不当将会对环境产生严重污染。同时，固体废物也被称为“放错地方的资源”，其中部分固体废物在经过妥善回收和资源化处理之后仍具有一定的使用价值，对固体废物进行合理利用可以节约大量资源。因此，固体废物兼有危害性和资源性两大特征。

2、固体废物的处理方法

目前，固体废物处理主要包括四种方式，即资源化利用、焚烧、堆肥和填埋。

其目标可以概括为减量化、资源化、无害化原则。由于固体废物种类繁多，成分复杂，导致其物理性状千变万化，因此固体废物的处理难度较大，需要综合利用多种处理方式才能完成固体废物的最终处置，需要固废处理企业具备较高的技术水平。



3、固废处理行业特点

我国固废处理行业细分领域众多、空间巨大，从事固废处理的企业数量众多，但目前行业集中度不高，龙头企业市场占有率较低，行业整体呈现分散的特点，固体废物的资源化利用效率和处置能力与发达国家相比存在较大差距。由于固废处理行业具有良好的经济效益，同时还具有较大的社会生态效益，因此固废处理行业是我国近年来重点支持的行业。固废处理行业属于政策引导型行业，政策法规的不断完善和严格执行将会对行业产生良性的引导，有利于行业市场空间的进一步扩大，以及行业整体技术水平的提升，进而促进行业内企业加速整合以及整个行业的良性发展。

（五）公司所处细分行业发展概况

1、电子废弃物拆解行业发展概况

电子废弃物含有铅、汞、镉、六价铬和溴化物等有害物质，如果得不到科学、规范的处置，则会造成环境污染，危害人体健康。同时，电子废弃物含有铜、铁、铝金属和各种稀贵金属，以及塑料和玻璃等多种再生材料，其中部分金属的含量甚至远高于在原生金属矿中的含量，因此，人们也将电子废弃物比作“城市矿

山”。根据《中国再生资源回收行业发展报告（2019）》，2018 年我国电子废弃物资源回收利用价值高达 133 亿元，同比增长 6.3%。通过正规的渠道对电子废弃物进行回收拆解，不仅有助于保护环境，还可以减少资源的浪费。

电子废弃物拆解，是指将电子废弃物进行拆解，从中提取有用物质作为再生材料，对剩余部分使用改变其物理、化学特性的方法减少或者消除其有害成分，最终将其处置的活动，不包括产品维修、翻新以及经维修、翻新后作为旧货再使用的活动。行业内企业主要拆解的电子废弃物包括“四机一脑”、吸油烟机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、监视器、手机、电话机共 14 类，“四机一脑”的拆解量占绝大部分。

（1）电子废弃物拆解行业发展现状

我国电子废弃物拆解行业的发展经历了三个阶段。第一个阶段是 2009 年之前，这一阶段我国电子废弃物拆解行业仍处于以个体回收、零散拆解为主的传统模式；第二个阶段是 2009 年到 2011 年，2009 年政府出台《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（2011 年实施），对电子废弃物处理行业实行资格许可制度，建立废弃电器电子产品处理基金，国家对电子废弃物拆解行业的管理逐步从非正规、零散作坊式管理向正规机构负责、政府与全民共同参与的立法与管理体制转变；第三个阶段是 2012 年之后，随着 2012 年《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》的出台并实施，国家开始对进入废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单的拆解企业根据“四机一脑”的实际拆解数量给予定额补贴，并明确补贴标准，电子废弃物拆解行业由传统的无序竞争走向规模化、产业化，涌现出一批具有一定规模的拆解企业。

2015 年 11 月，发改委、财政部、环保部和工信部四部委联合发布新版废弃电器电子产品处理基金补贴标准，新标准于 2016 年 1 月开始施行，新标准相较之前版本更加细化，部分电子废弃物根据尺寸和容量调整了补贴金额，补贴标准有增有降。

截至 2019 年底，全国共有 29 个省（区、市）的 109 家电子废弃物拆解企业纳入废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单，“四机一脑”年处理能力达到 1.6 亿台。其中，2019 年实际共有 94 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 8,417.1 万台，同比增长 3.91%。其中，“四机一脑”拆解情况如下所示：

单位：万台

种类	拆解数量	占比	同比
废电视机	4,355.2	51.74%	2.40%
废洗衣机	1,582.0	18.80%	9.77%
废电脑	770.4	9.15%	-21.27%
废冰箱	1,084.5	12.88%	17.65%
废空调	624.9	7.42%	23.55%
合计	8,417.1	100.00%	3.91%

数据来源：《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》

（2）电子废弃物拆解行业发展前景

我国每年电子废弃物报废数量巨大，根据《中国再生资源回收行业发展报告（2019）》，在 2018 年，我国电子废弃物报废量达到 380 万吨，回收价值高达 133 亿元。其中，“四机一脑”作为最主要的拆解原材料，其回收量及回收价值在所有电子废弃物中占绝对优势地位。过去十年来，我国经济快速增长，带动了我国电器电子行业迅速发展，居民“四机一脑”的保有量持续增长，“四机一脑”的理论报废周期多为 8-10 年，因此，未来报废的电器电子产品将有望继续保持增长势头。

2018 年，“四机一脑”的回收量为 1.66 亿台，拆解量却只有 0.81 亿台[1]，这意味着大量的“四机一脑”流入非正规拆解渠道或者二手市场，非正规拆解会对环境造成二次污染，同时也将造成巨大的资源浪费。环保部门对此十分重视，随着环保政策趋严，非正规拆解的电子废弃物将逐渐流回正规拆解渠道。综上，电子废弃物拆解行业原材料供给将保持稳定增长的趋势。

国家对电子废弃物拆解行业实行行业准入政策。取得废弃电器电子拆解资格并纳入废弃电器电子产品处理基金补贴名单的公司才能按照规范拆解量申请基金补贴。截至 2019 年底，合计有五批共 109 家企业进入基金补贴名单[2]，其中 2016 至 2019 年没有新增企业，行业格局已经基本稳定。

[1] 数据来源：《中国再生资源回收行业发展报告（2019）》和《2019 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》

[2] 数据来源：《关于公布第五批废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单等问题的通知》（财税[2015]81 号）

基金补贴收入是该行业收入的重要组成部分，也是公司营业收入的重要组成部分，该行业受补贴政策的影响较大。最新的《废弃电器电子产品处理目录（2014版）》与之前版本相比，享受基金补贴的电子废弃物在原“四机一脑”的基础上增加了 9 类，即吸油烟机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、监视器、手机、电话机，但尚未出台对新增 9 类产品的补贴标准。随着政策的不断更新完善，未来可能会增加对这 9 类电子废弃物的补贴，为废弃电器电子拆解行业带来新的收入增长点。

目前行业存在一个较大的问题就是基金补贴发放周期较长，这导致行业内企业普遍面临着较大的资金压力，表现为应收账款余额不断增加，现金流紧张，财务费用增加。部分规模较小、实力较弱的拆解企业开始被迫降低开工率，减少拆解量。而行业内规模较大、资金实力雄厚、拆解工艺水平的企业仍能够保持较高的开工率。这一现象也对行业格局产生影响，近年来行业内龙头企业的兼并收购活动逐渐增多，行业市场集中度有望进一步提升。

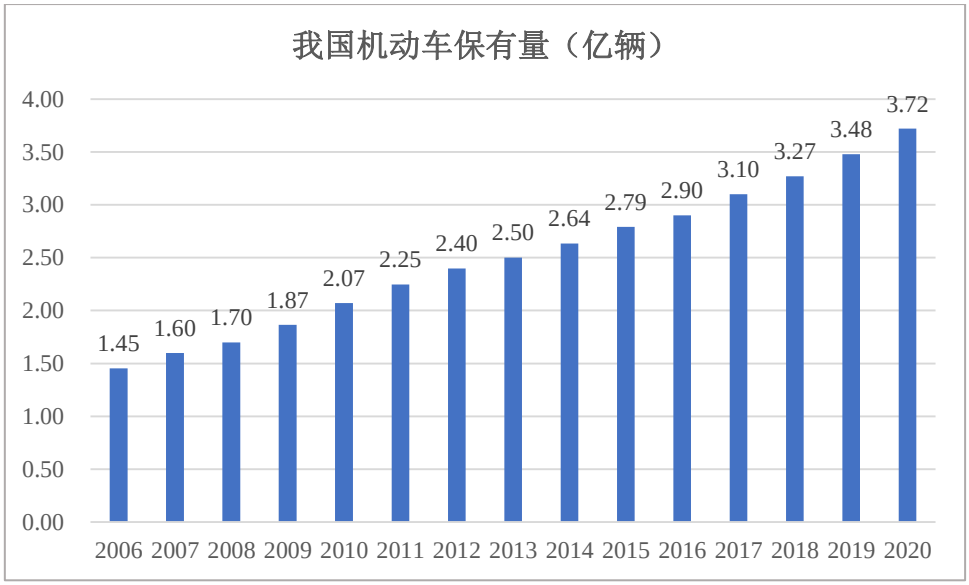
2、报废机动车拆解行业发展概况

报废机动车是典型的综合型再生资源，可以提供钢铁、有色金属、贵金属、塑料、橡胶以及汽车零部件等再生材料。报废机动车拆解产业链以拆解环节为中心，向上游延伸至报废车的回收、拍卖，向下游延伸至零部件的再生、金属与非金属材料的再利用，对保护环境、节约资源、推动循环经济意义重大。

（1）报废机动车拆解行业发展现状

我国报废机动车拆解行业起步于上世纪 80 年代，基本是以原物资部门所属的金属回收系统为基础，由国家物资部门管理，省、市、县三级金属回收管理体系健全，并同属于国有企业。由于全行业缺乏先进的管理理念，设备设施落后陈旧，机械化程度不高，严重制约了行业的发展。

进入二十一世纪，随着居民生活水平不断提高，我国居民机动车保有量迅速增长，2006-2020 年间由 1.45 亿辆增长到 3.72 亿辆。

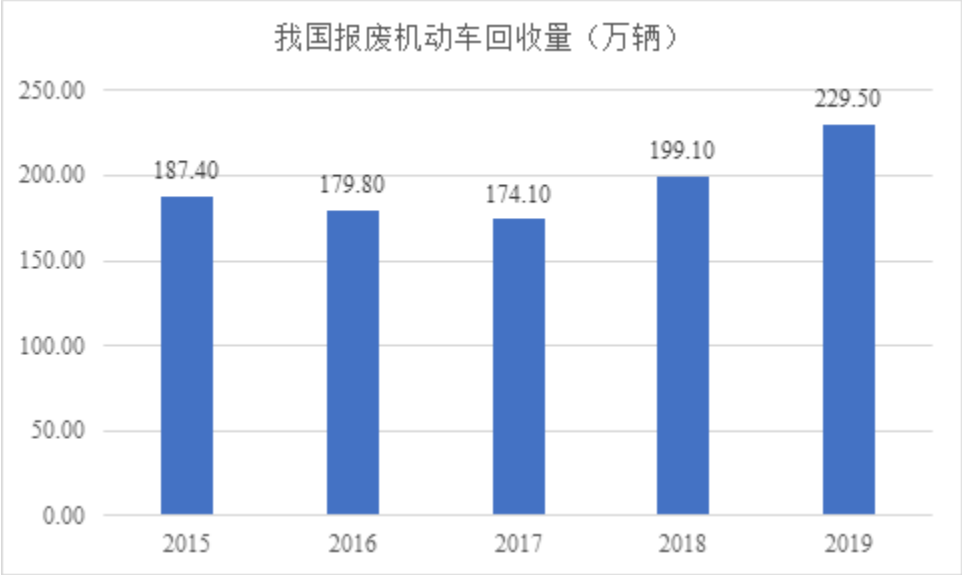


数据来源：Wind 资讯

机动车保有量的迅速增长带动了老旧机动车加速报废更新，带动了报废机动车回收拆解行业迅速发展。在此期间，行业不断进行产业升级，逐步走向机械化和互联网化，回收渠道逐步拓宽，拆解趋向精细化。

2019 年底，我国机动车保有量高达 3.48 亿辆，而我国报废机动车拆解企业回收拆解量仅为 229.5 万辆[3]，近年来的增速远低于机动车保有量的增速，也远低于我国每年报废机动车理论回收数量。目前通过正规渠道报废的报废机动车回收拆解率较低，仍有大量的报废机动车游离于相关部门的监管之外，大量报废机动车流向非法拆解企业或者通过非法改装、拼装后再次流入市场[4]。我国 2015-2019 年报废机动车回收量如下所示：

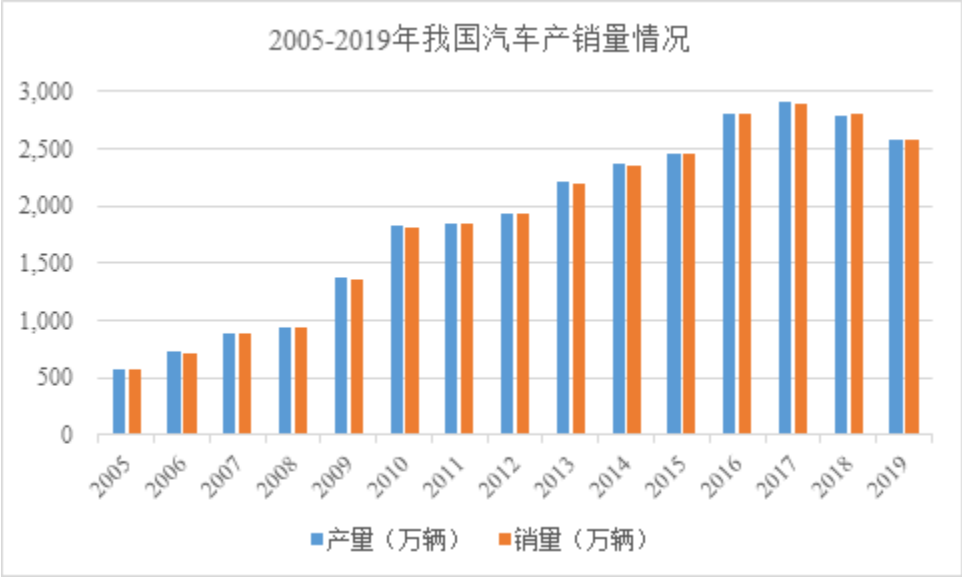
[3] 数据来源：商务部市场体系建设司，
http://scjss.mofcom.gov.cn/article/bz/bzhy/202001/20200102929646.shtml
[4] 资料来源：经济参考报，《大量报废汽车改头换面重新上路》，
http://dz.jjckb.cn/www/pages/webpage2009/html/2018-05/22/content_43623.htm



数据来源：商务部市场体系建设司

（2）报废机动车拆解行业发展前景

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。

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，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；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；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。同时，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。

3、废旧电子设备回收再利用行业发展概况

废旧电子设备，指在经过使用后，被拥有者丢弃或放弃的仍具有使用价值的电子设备，主要包括旧服务器、旧计算机、旧手机、旧打印机和旧交换机等。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，只能通过环保的方式拆解处理。

（1）废旧电子设备回收再利用行业发展现状

我国每年进入回收再利用市场的废旧电子设备数量巨大、种类和型号繁多。行业内企业数量众多，规模参差不齐，行业集中度较低。

根据回收渠道不同市场上的企业主要分为两类。一种是规模较大且具有废弃电器电子产品处理资格的回收再利用企业，此类企业往往从大型互联网科技公司及大型金融公司处回收废旧电子设备，这是由于电子设备作为信息载体，报废后仍可能包含着涉密信息，大型互联网科技公司及大型金融公司对信息安全有着更高的要求，而且根据《废弃电器电子产品回收处理管理条例》，回收的废弃电器电子产品应当由有废弃电器电子产品处理资格的处理企业进行处理，因此大型互联网科技公司及大型金融公司往往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。同时，大型互联网科技公司及大型金融公司的废旧电

子设备资产处置流程较为正规，因此倾向于与规模较大、资质齐全、市场知名度较高的回收再利用企业合作。此外，大型互联网科技公司及大型金融公司对服务器等电子设备的性能和稳定性要求较高，因此会在达到一个较短的设定使用年限后或提前将服务器等电子设备进行报废处理，此时的电子设备还具有较高的使用价值。因此，从大型互联网科技公司及大型金融公司处回收的电子设备经检测、调试后的再利用产品更受市场欢迎。

另一种是规模较小的回收再利用企业，此类企业往往从小型企业、个人或者其他大型回收再利用企业处回收废旧电子设备，这是由于这类企业由于规模、技术和资质的限制，不符合大型互联网科技公司及大型金融公司对回收再利用企业的要求，也不具备相应的回收处理能力。因此，此类企业更倾向于零散式的回收模式，或者从同行业中其他大型企业中回收可再次使用的废旧电子设备，再通过处理之后经由自己的销售渠道销售。

（2）废旧电子设备回收再利用行业发展前景

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，为回收再利用行业提供了充足的原材料。

同时，市场对有较高性价比的废旧电子设备回收再利用产品的需求十分旺盛，很好地满足了对价格较为敏感的客户的需求，整体供需两旺。

4、危险废物处理行业发展概况

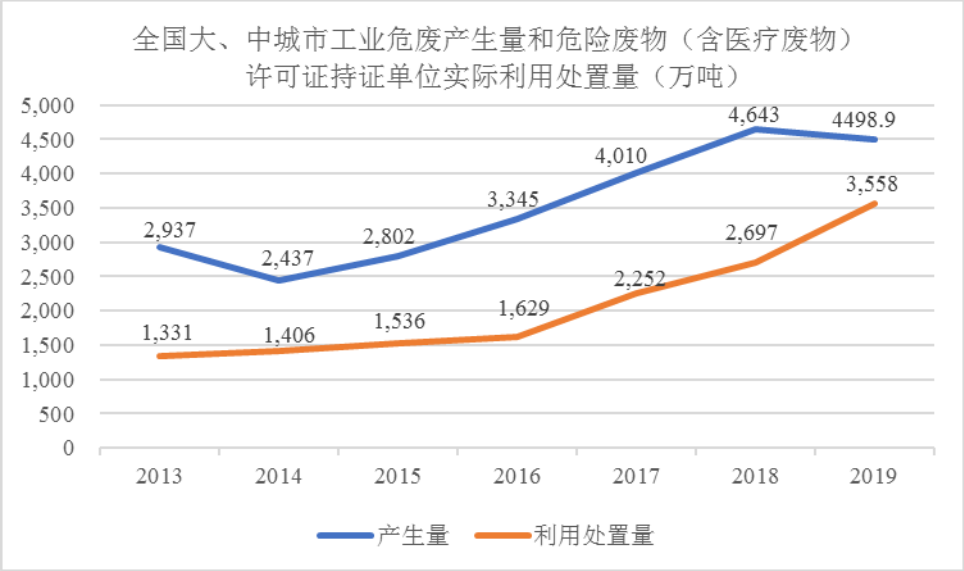
（1）危险废物处理行业发展现状

危险废物，简称危废，指根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或多种危险特性的或者不排除具有危险特性，可能对环境或者人类健康造成有害影响的固体废物或液体废物。**2021** 版《国家危险废物名录》将危险废物分类调整为 46 大类 **467** 种。鉴于危险废物对环境和人体的危害性，危险废物必须由有资质的企业或机构妥善处理。

我国危险废物处理行业起步较晚，1996 年《中华人民共和国固体废物污染

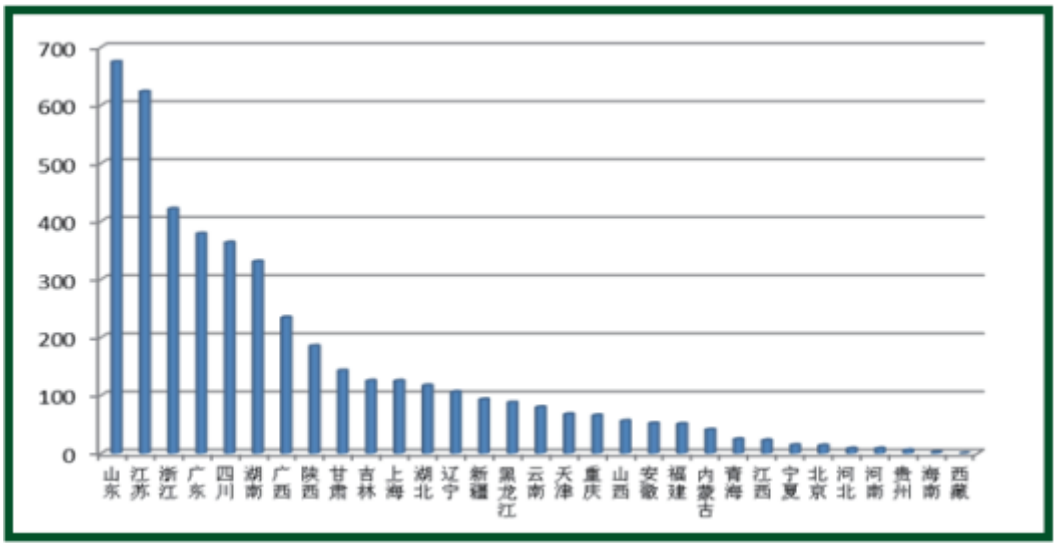
环境防治法》的出台标志着我国危险废物处理行业的起步，首次从法律层面涉及对危险废物处理行业的监管，同时提及经营许可证、危险废物转移联单和国家危险废物名录，形成了我国危险废物处理监管体系的雏形。但在行业发展初期，我国危险废物处理技术落后，处理手段单一，危险废物整体处置率较低，行业规模较小。2004 年《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》和《危险废物经营许可证管理办法》正式印发，危险废物处理行业有了正式的发展规划，危险废物经营许可制度正式建立，全国开始兴建危险废物集中处置设施，危险废物处理行业开始进入快速发展期。随着经济发展，全国危险废物产生量猛增，环境污染事件频发，环境保护问题愈发受到重视，危险废物处理行业迎来发展契机，政府出台一系列法律法规和行业政策来支持危险废物处理行业的发展。2018 年后，随着《环境保护税法》正式实施，生态环境部开展固体废物大排查、“清废行动2018”等一系列监管督查行动，危险废物产生单位的主体责任进一步落实，危险废物处理行业进一步向规模化、规范化、标准化方向发展。

根据《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2019 年，我国大、中城市工业危险废物产生量达到 4,499 万吨。我国危险废物**（含医疗废物）许可证持证单位**实际收集和利用处置量达到 3,558 万吨，同比增长 31.92%，危险废物处理行业保持着较高的增长速度。由于统计数据来源于产废单位自主申报，考虑到产废单位有瞒报、漏报的情况，我国危险废物实际产生量可能更高。由此可见我国危险废物的产生量和利用处置量之间还存在巨大缺口，大量的危险废物没有通过正规渠道进行处置，只能暂时贮存或者通过非正规渠道处置。2013-2019 年全国大、中城市工业危废产生量和**危险废物（含医疗废物）许可证持证单位实际**利用处置量如下所示：



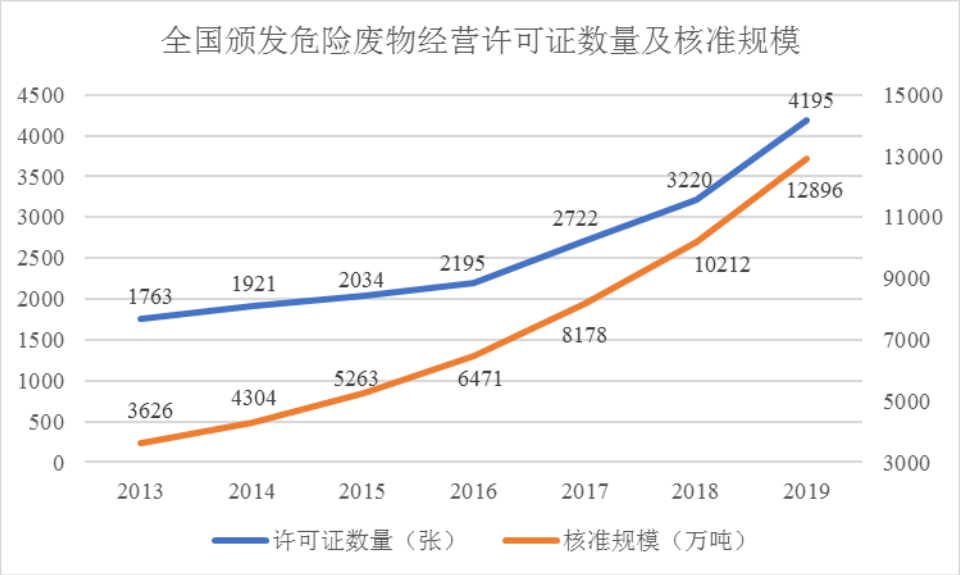
数据来源：《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》

目前，我国各省的危险废物产生量和处置能力存在地域分布不均衡的特点，且各省的产生量和处置能力存在错配的情况，部分省份处置能力仍存在较大缺口。我国危险废物产生地区主要集中于沿海工业区和西部矿业发达地区，危险废物产生量排在前三位的省（区、市）分别是**山东、江苏**和**浙江**，其产生量明显高于其他省份，2019 年我国各省（区、市）危险废物产生情况如下表所示：



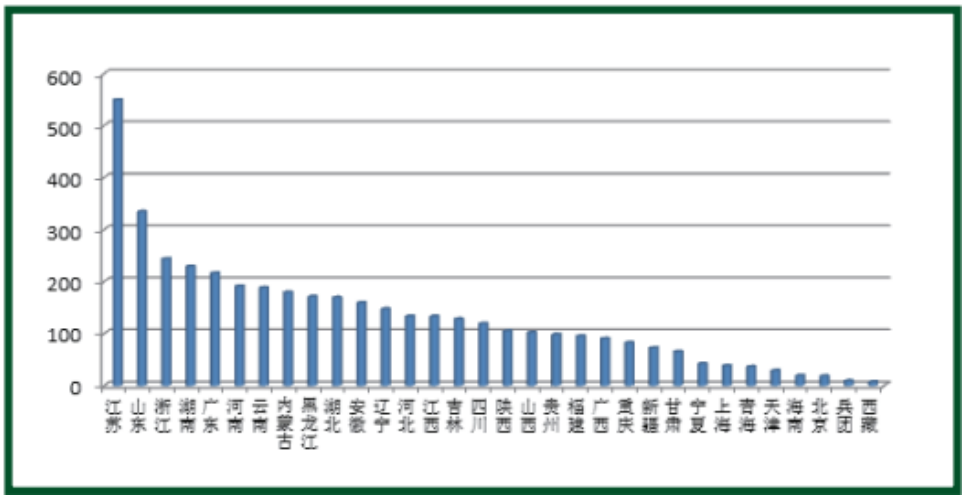
数据来源：《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》

截至 2019 年末，全国各省（区、市）颁发的危险废物（含医疗废物）经营许可证共 **4,195** 份，同比增长 **30.28%**；全国危险废物（含医疗废物）经营单位核准收集和利用处置能力达到 **12,896** 万吨/年，同比增长 **26.28%**。全国危险废物经营许可证数量和核准规模如下所示：



数据来源：《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》、环保部

其中，江苏省持有许可证数量最多，共 549 份，显著高于全国其他省份，部分省份存在危险废物产生量和处置能力存在不匹配的情况。根据申港证券《公用环保行业周报：危废官方数据出炉，并购凸显行业高景气》测算：2018 年 68%的省份工业危险废物处置供不应求，缺口最大五省分别为：内蒙古（444 万吨）、四川（261 万吨）、湖南（233 万吨）、江苏（230 万吨）和山东（223 万吨），与 2017 年比较，内蒙古和江苏两省的产能缺口明显扩大。2019 年全国各省（区、市）颁发危险废物经营许可证数量情况如下所示：



数据来源：《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》

危险废物处理行业目前存在的一个较大的问题是核准处置规模远高于危险废物的实际产生量，但部分种类的危险废物仍有较大的处置缺口。这是因为行业中存在着资质错配的情况，我国有 67%的危险废物处理企业年处理能力低于 2

万吨，从种类上来看，《国家危废名录》中共包含 46 大类危险废物，全行业仅有不到 1%的企业能够处理 25 种以上的危废，而接近 90%的企业处理危险废物种类少于 10 种[5]。从处理量角度，超过 80%的企业处理能力低于 50 吨/日，处理能力达到 1,000 吨/日的企业仅占 0.3%[6]，公司可以综合处置 36 大类危险废物（《国家危废名录》共计 46 大类），核定年处理能力可达 9.5 万吨，平均日处理能力可达 260 吨。

（2）危险废物处理行业发展前景

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，2015-2019 年全国大中城市危险废物产生量复合增长率达到 12.57%[7]。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，2019 年达到 31.19 万亿元，年均复合增长率为 6.04%[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。

[5] 资料来源：万和证券，《危废处理行业分析展望》
[6] 资料来源：中国环保在线，《市场热度有增无减 危废处理行业迈入全新阶段》
[7] 数据来源：《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》
[8] 数据来源：《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》

（六）行业竞争情况

1、行业竞争格局和市场化程度

（1）电子废弃物拆解行业竞争格局

电子废弃物拆解行业实行严格的资质审批制度，行业拥有较高的准入门槛。截至2020年末，全国共有29个省（区、市）的109家电子废弃物拆解企业纳入废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单，拥有8家企业的江苏省为数量最多的省份，分别拥有7家企业的河北、河南、湖北、广东紧随其后，公司电子废弃物拆解业务所在地北京、内蒙古和云南分别拥有3家、3家和2家，拆解企业在全国范围内分布较为分散。由于原材料运输成本较高，企业开展业务受回收和运输半径影响，因此行业区域性竞争的特征较为明显。

财政部2013年12月发布《关于完善废弃电器电子产品处理基金等政策的通知》，其中提到：“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，本通知发布前已经环保部备案的各省（区、市）废弃电器电子产品处理企业规划数量不再增加”。自2015年8月公布第五批废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单之后，纳入基金补贴企业名单的企业数量始终维持在109家，没有新进入补贴名单的企业，行业格局基本稳定，但行业内各企业发展呈现不均衡的状态，资金雄厚、技术和管理水平先进的企业在行业竞争中占据优势地位。

（2）报废机动车拆解行业竞争格局

报废机动车拆解行业实行资格认定制度，从事该行业需要符合相关的环保、技术、场地、设备和人员要求。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[9]。由于报废机动车运输成本相对较高，企业开展业务受回收半径影响较大，因此行业区域性竞争的特征较为明显。目前行业内大部分企业技术水平较低，拆解设备较为简陋，随着新版《报废机动车回收管理办法》和《报废机动车回收拆解企业技术规范》实施，行业技术规范有了明确的指导文件，将带动行业整体拆解技术、安全生产和环保水平提升，具有现代化回收系统和先进拆解技术的企业将在行业逐步走向规范发展的趋势中占得先

[9] 数据来源：商务部市场体系建设司

机。

（3）废旧电子设备回收再利用行业竞争格局

废旧电子设备再利用行业内企业数量众多，规模参差不齐，行业集中度较低，企业分布较为分散。根据企业实力可以将行业内公司分为两类，一类是规模较大、资质较全、具有电子废弃物拆解资质的企业；另一类企业规模较小，缺少电子废弃物拆解资质。规模较大的企业往往与大型互联网科技公司及大型金融公司合作，货源较为充足、质量较高，规模较小的企业往往采取零散回收模式，或者直接从其他大型回收再利用企业处回收可再次使用的废旧电子设备，再通过处理之后经由自己的销售渠道销售，回收渠道的不同使行业逐渐形成了差异化的竞争格局。

（4）危险废物处理行业竞争格局

由于危险废物对环境的危害性极大，我国出台了一系列政策法规对危险废物处理行业进行规范，从危险废物的产生和贮存，到危险废物的运输和处置，政府对其进行全流程监管。危险废物处理行业实行严格的资质审批制度，行业准入门槛较高，从事危险废物收集、贮存、处置经营活动的企业，必须经过省级环保部门验收审批。截至 2019 年末，全国各省（区、市）颁发的危险废物（含医疗废物）经营许可证共 4,195 份，核准危险废物收集和利用处置能力共 12,896 万吨/年，同比分别增长 30.28%和 26.28%[10]，处理能力增长迅速。但是由于危险废物处理能力存在地区分布不均衡以及与所在地区危险废物产生种类不匹配的特点，部分地区的危险废物处理服务处于供不应求的局面。

2、行业内主要企业

我国从事固废处理行业的企业数量众多，行业集中度较低，龙头企业所占市场份额较小。其中，与公司从事业务较为接近的上市公司有中再资环、格林美、东江环保、启迪环境，具体如下：

股票代码	企业名称	主营业务
600217.SH	中再资环	废弃电器电子产品的回收与拆解处理和产业园区固体废弃物一体化处置

[10] 数据来源：《全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》

股票代码	企业名称	主营业务
002340.SZ	格林美	废弃钴镍钨铜资源与电子废弃物的循环利用以及钴镍钨粉体材料、电池材料、碳化钨、金银等稀贵金属、铜原料与塑木型材的生产、销售
002672.SZ	东江环保	工业和市政废物的资源化利用和无害化处理，配套发展水治理、环境工程及检测、电子废弃物拆解
000826.SZ	启迪环境	固废处置、互联网环卫、再生资源回收与利用、水务业务、环卫专用车辆及环保设备制造

3、行业进入主要障碍

（1）资质壁垒

从事电子废弃物拆解、报废机动车拆解以及危险废物处理业务均需要经过国家有关部门的严格审批，取得相应的资格许可证才能开展经营，且申请所需条件较高，时间较久，行业存在较高的资质壁垒。

电子废弃物拆解业务实行资质许可制度。取得相应资质需要经过市级环保部门审批，要求企业具备完善的废弃电器电子产品处理设施以及与所处理废弃物相适应的分拣、包装设备。同时，被列入废弃电器电子产品处理基金补贴名单内的拆解企业才有资格申请基金补贴。

报废机动车拆解业务实行资质认定制度。取得相应资质应当具有符合环境保护等有关法律、法规和强制性标准要求的存储、拆解场地、拆解设备、拆解操作规范及专业技术人员。

危险废物处理业务实行资质许可制度。取得《危险废物经营许可证》需要经过当地环境保护主管部门的严格审批，需要企业具有完备的运输、贮存和处置设施，对企业的资金规模和经验要求较高，且资质审批时间较长，通常从开始申请到正式开展业务需要经过 2-4 年的时间。此外，若需改变经营方式、类别、新建或改扩建原有设施或是实际经营规模超额 20%以上的都需要重新申请许可证。

（2）资金壁垒

电子废弃物拆解、报废机动车拆解以及危险废物处理行业具有投资规模较大、建设周期较长的特点。回收电子废弃物和报废汽车需要占用大量的营运资金，且随着环保政策趋严、工艺技术不断更新换代，设备升级改造需要占用大量的营运资金。此外，在电子废弃物拆解行业中，基金补贴在营业收入中占了较大比重，基金补贴需要通过环保部门验收合格后才能发放，且实际发放周期较长。因此，

行业具有较高的资金壁垒。

（3）技术壁垒

电子废弃物、报废机动车和危险废物等废弃资源来源广泛、种类繁多、成分复杂，企业需要根据具体废弃资源的特性来选择最合适的处理方法，在拆解和处理的工艺流程中需要综合利用物理、化学等多门学科知识对其进行处理，涉及的技术种类多，企业需要经过长时间的技术积累才能形成高效、节能且满足环保要求的固体废物处理体系，新进入企业很难在短时间内建立起较为成熟的技术体系。同时，随着政策对环保标准的要求日益提升，以及回收废弃资源的种类和结构不断变化，为了适应最新的环保要求，降低拆解和处理成本，提高拆解产物附加值，企业需要持续保持科研投入，拥有较强的研发实力才能在市场竞争中获得优势。因此，行业具有较高的技术壁垒。

4、行业利润水平的变动趋势及变动原因

近年来，固废处理行业整体利润水平呈稳定状态。**2018 年至 2020 年**，固废处理行业主要上市公司及公司的毛利率情况如下表所示：

项目	2020 年	2019 年度	2018 年度
中再资环	**尚未披露**	31.15%	32.09%
东江环保	**尚未披露**	36.08%	35.29%
格林美	**尚未披露**	18.09%	19.16%
启迪环境	**尚未披露**	25.73%	27.69%
平均值		**27.76%**	**28.56%**
华新环保	**40.10%**	30.31%	29.87%

数据来源：WIND 咨询、上市公司年度报告

随着 2020 年新版《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的修订，固体废物污染环境防治责任制度得到进一步完善，生产者责任进一步加强，违法行为惩罚力度加大，为行业稳定发展提供法律基础。

由于各公司地域分布不同，各区域经济发展水平不同，业务机构、原材料结构、回收成本、人工成本水平等存在差异，各家上市公司毛利率存在一定差异，且波动趋势亦不完全相同。报告期内，公司的电子废弃物拆解业务毛利率低于中再资环，与同行业上市公司平均水平相比无重大差异。

（七）行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）国家政策的支持和鼓励

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司所处的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，属于我国国民经济发展的鼓励类行业。

近年来，我国政府高度重视环保行业和循环经济建设，陆续出台了一系列支持和鼓励政策。2016 年 12 月，国务院印发《“十三五”生态环境保护规划》，鼓励开展资源循环利用示范基地和生态工业园区建设，建设一批循环经济领域国家新型工业化产业示范基地和循环经济示范市县。深化工业固体废物综合利用基地建设试点，建设产业固体废物综合利用和资源再生利用示范工程。依托国家“城市矿产”示范基地，培育一批回收和综合利用骨干企业、再生资源利用产业基地和园区。健全再生资源回收利用网络，推广“互联网+回收”、智能回收等新型回收方式，实行生产者责任延伸制度。到 2020 年，全国工业固体废物综合利用率提高到 73%。

在电子废弃物拆解利用领域，2015 年 2 月，国务院发布新的《废弃电器电子产品处理目录》，拆解目录从 5 类扩充到 14 类，大大扩大了废弃电器电子产品拆解利用的范围；在报废机动车拆解领域，2019 年 5 月，国务院发布《报废机动车回收管理办法》，进一步规范汽车回收活动，加强对报废机动车回收的管理，允许将“五大总成”出售给再制造企业进行再制造；在废旧电子设备回收再利用领域，2018 年 10 月，全国人大常委会修订《中华人民共和国循环经济促进法》，鼓励循环经济发展，提高资源利用效率；在危险废物处理领域，2016 年 11 月，国务院下发《“十三五”生态环境规划》，鼓励提高危险废物处置水平，合理配置危险废物安全处置能力。

在上述政策的支持和鼓励下，固废处理行业迎来了广阔的发展空间和难得的发展机遇，有利于行业朝规模化、专业化方向发展。

（2）原材料供给充足，下游需求旺盛

随着我国经济高速发展与科技快速进步，人民生活水平不断提高，5G 应用

提速，智能化家电普及率上升，电器电子设备和机动车保有量不断增长并且更新换代周期有所缩短，电子废弃物、废旧电子设备和报废机动车的产生量保持逐年增长趋势，为电子废弃物、报废机动车拆解行业和废旧电子设备回收再利用行业提供了充足的原材料。同时，经济发展过程中对金属、塑料、玻璃等材料的需求量巨大，而金属和石油等资源属于不可再生资源，因此，对固体废物进行资源化利用仍将是重要选择。原材料充足的供给和下游市场充分的需求将为电子废弃物和报废机动车拆解行业持续健康发展提供了有力的支撑。

随着我国工业的快速发展，工业生产中的危险废物产量呈现出迅速增长的态势，除此之外，我国仍有大量贮存的危险废物没有得到及时处理，我国贮存的以及每年新产生的大量固体废物不仅侵占了宝贵的土地资源，而且给土壤、水体和大气带来了不同程度的污染。危险废物产量的快速增长和大量贮存的危险废物，迫使危废处理行业不得不快速发展。

（3）行业技术水平提升

固废处理行业主要应用的处理方法包括资源化利用、焚烧、堆肥和填埋四种方法，公司主要采取资源化利用和填埋这两种方法。近年来，在政策的大力支持下，我国固废处理行业的技术水平不断提高，在处理效率、回收价值、安全环保方面均有所提升。电子废弃物和报废机动车拆解均采用手工拆解与机械处理相结合的方式，目前行业在逐步提升机械拆解占比，在厂内建立物流立体化设施，提升拆解效率和精细化拆解程度。2019 年 12 月，市场监督总局和国家标准委联合发布《报废机动车回收拆解企业技术规范》，对报废机动车拆解技术、选址、设施设备和安全环保提出了强制性要求，有利于提升行业整体技术水平和经营规范程度。2019 年 9 月，环保部发布《危险废物填埋污染控制标准》，规定了危险废物填埋的入场条件，填埋场的选址、设计、施工、运行、封场及监测的生态环境保护要求，有利于促进行业提升危险废物填埋技术，更高效、安全地处理危险废物。

2、行业面临的挑战

（1）环保意识薄弱

部分地区居民和企业环保意识薄弱，忽视资源回收和环境保护的重要性，存

在随意处置或者私自拆解电子废弃物和报废机动车，以及私自倾倒危险废物的情况，使得大量的固体废物没有得到妥善的处置，造成资源浪费和环境污染的同时，严重影响了固废处理业务的市场需求，为行业发展带来不利影响。

（2）市场存在无序竞争

目前市场内仍存在无资质企业违规拆解电子废弃物、报废机动车以及违规处置危险废物的现象，加剧市场内的无序竞争，提高了电子废弃物和报废机动车的回收采购价格，挤占了正规处理企业的利润空间，对正规处理企业产生不利影响。

（八）发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司自成立以来专注于固体废物资源化利用和处理处置业务。公司一直秉承“服务社会，保护环境；科技成就环保，循环再生资源”的经营理念，践行“绿色、环保、责任，创新、奉献、领航”的核心价值观，根据国家产业政策、目前国内外固体废物资源化利用和处理处置业务的技术水平等因素，通过持续的自主研发投入，在电子废弃物拆解、报废机动车拆解、危废处置及综合利用等领域不断开拓创新，不断提升技术、工艺和装备水平，进而提升公司生产效率、经济效益和社会效益。

同时，公司重视业务与互联网的融合，促进企业运营过程中的信息化、自动化建设，不断探索采购、销售及管理模式的创新。

1、发行人所处行业属于战略性新兴产业

2017 年 4 月 21 日，国家发展改革委、科技部等 14 个部委联合印发《循环发展引领行动》，明确循环发展是我国经济社会发展的一项重大战略，是建设生态文明、推动绿色发展的重要途径。“十三五”期间，将全面贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念，推动发展方式转变，提升发展的质量和效益，引领形成绿色生产方式和生活方式，促进经济绿色转型。

为了推动再生资源企业提质增效，引导再生资源行业转型升级，实现再生资源产业绿色化、循环化、专业化发展，2016 年 5 月，商务部等六部门颁布了《关于推进再生资源回收行业转型升级的意见》，指出要加快转变发展方式、促进行业转型升级为主线，顺应"互联网+"发展趋势，着力推动再生资源回收模式

创新，推动经营模式由粗放型向集约型转变，推动组织形式由劳动密集型向劳动、资本和技术密集型并重转变，建立健全完善的再生资源回收体系。

公司自成立以来专注于固体废物资源化利用和处理处置业务，其中公司电子废弃物拆解业务和报废机动车拆解业务作为资源再生利用的重要组成部分，被列入国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》。

2、科技创新

发行人自成立以来，始终专注于固体废物资源化利用和处理处置业务，持续推动科技创新，致力于探索如何应用先进技术提高生产经营效率，保证平稳规范运行，并在日常生产经营中不断对相关技术进行更新完善。在电子废物拆解业务方面已形成大型家电拆解处理技术、载银活性炭除汞技术、全自动废线路板脱锡工艺、适用于废旧冰箱处理线中的湿法除尘技术、废旧冰箱塑料在线分选回收技术等先进技术，上述先进技术有利于发行人提高生产经营效率，降低成本，减少污染物排放，同时保障平稳运营。在报废机动车拆解业务方面已形成“流水线”式柔性报废汽车拆解工艺等先进技术工艺，上述先进技术有利于发行人提高生产经营效率，降低成本，减少污染物排放，同时保障平稳运营。危险废物处置业务方面已经形成分布式干式除臭设备、危废填埋固化配伍技术等先进技术工艺，减少污染物排放，同时保障平稳运营。

3、模式创新

为解决再生资源行业产品非标准产品，华新环保不断探寻“产业＋互联网”路径，求新、求变，依托自身多年积淀的再生资源行业客户资源，公司自主开发用于货物销售的竞拍平台，实现客户通过手机 APP 进行竞拍，减少议价比价流程，提高销售效率。创新的竞价交易模式，公平、公正、公开的竞价环境，清晰、简单的业务流程，线下与线上的无缝对接、无障碍信息沟通，提高了再生资源产品的销售价值、发挥了供需双方的积极性和能动力，节省交易双方大量时间和沟通成本。

华新凯业通过实施互联网+技术，从报废机动车回收、报废机动车拆解、二手汽车配件销售等全环节实现互联网化。报废机动车回收方面，报废机动车客户通过小程序登记即可实现全程无接触式车辆回收；通过小程序为报废机动车

客户提供全套报废档案资料电子版，方便客户随时下载使用；报废机动车拆解方面，车辆进厂后，通过粘贴二维码软牌方式为每辆车建立电子身份证，生产数据做到以车为管理单元的精细化管理，使得每辆车的拆解过程全程可视、可控；二手汽车配件销售方面，通过开发二手汽车配件管理小程序，与生产过程的 APP 应用无缝对接，为每件二手汽车配件都贴上身份标识，真正实现了二手汽车配件的可溯源，为用户提供车型及二手汽车配件信息的精确匹配，并完成在线下单及支付。

综上，发行人所处行业属于战略性新兴产业，发行人自成立以来，持续推动科技创新，积极探索模式创新，根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的要求，发行人具备创新、创造、创意特征，符合创业板定位。

（九）行业经营特征

1、行业特有的经营模式

（1）电子废弃物拆解的基金补贴模式

2012 年 5 月，财政部、环保部等六部委联合发布《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，为促进电子废弃物通过正规渠道回收处理，国家建立废弃电器电子产品处理基金，根据实际拆解量为符合条件的电子废弃物处理企业发放补贴。该基金为政府性基金，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按照规定缴纳，是电子废弃物污染防治“生产者责任制”的体现。

①废弃电器电子产品处理基金的设立背景

改革开放以来，我国经济经历了高速发展，电器电子产品的生产量、保有量和废弃量均有了很大的增长。截至 2011 年底，我国主要电器电子产品的社会保有量，电视机约为 5.2 亿台，电冰箱约为 3 亿台，洗衣机约为 3.2 亿台，空调器约为 3.3 亿台，计算机约为 3 亿台，合计 17.7 亿台[11]。这 5 类产品每年的废弃量达数千万台，另外还有大量的手机、复印机、打印机、传真机等电子产品报废淘

[11] 数据来源：财政部有关负责人就《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》答记者问
http://www.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcejiedu/2012zcjd/201205/t20120530_655610.htm

汰。废弃电器电子产品中有许多有用的资源，不仅具有很高的再利用价值，而且再生途径获得资源的成本大大低于直接从矿石、原材料等冶炼加工获取资源的成本，可以节约大量能源。由于尚未建立有效的回收处理机制，淘汰下来的电器电子产品流向分散，绝大部分没有进入正规的处理企业拆解处理，而是由个体手工作坊拆解，采用露天焚烧、强酸浸泡等原始落后方式提取贵金属，随意排放废气、废液、废渣，对大气、土壤和水体造成了严重污染，危害了人类健康，也对资源产生浪费。

废弃电器电子产品处理企业为符合拆解处理的监管要求，投入大量的人力、物力等支出，综合运营成本远高于个体手工作坊，导致企业运营产生困难，在此背景下，我国建立了废弃电器电子产品处理基金，以促进废弃电气电子产品规范回收处置。

②废弃电器电子产品处理基金征收

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照电器电子产品生产者销售数量、进口电器电子产品的收货人或者其代理人进口的电器电子产品数量定额征收。

③废弃电器电子产品处理基金使用

依照《废弃电器电子产品回收处理管理条例》和《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》的规定取得废弃电器电子产品处理资格的企业，对列入《废弃电器电子产品处理目录》的废弃电器电子产品进行处理，可以申请基金补贴。

④废弃电器电子产品处理基金审核流程

基金补贴收入是电子废弃物拆解行业的重要收入来源，这是本行业较为特殊的经营模式。基金补贴的审核和发放涉及省级环保部门、第三方审核机构、生态环境部和财政部，审核流程严格，审批周期较长，具体申请和审核流程如下：

A 企业自查及申报

拆解企业应该在每个季度结束次月的 5 日前将拆解统计数据及自查记录报送给所在地省级环保部门。在申报之前，拆解企业需要对基础记录、原始凭证、视频录像等进行自查，扣除不属于基金补贴范围和不符合规范拆解处理要求的电

子废弃物拆解处理数量，并形成详细的自查记录。

B 省级环保部门审核

省级环保部门组织对行政区域内拆解企业的申报拆解数量进行审核，结合第三方审核机构和地方环保部门的日常监管情况，出具《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作报告》，并报送生态环境部。

C 生态环境部审核

生态环境部委托固体废物与化学品管理技术中心对省级环保部报送的审核结果进行技术复核工作，并将技术复核情况在环保部废弃电器电子产品处理信息管理系统网站上公示。生态环境部根据技术复核情况将审核情况、补贴申请情况汇总确认后提交财政部。

D 财政部核定补贴金额

财政部负责根据环保部报送的补贴申请情况，按照国库集中支付制度有关规定支付资金。

（2）危险废物的免费回收、收费处置模式

对于不具有再生利用价值的危险废物，如焚烧处置残渣、有机溶剂废物、有机树脂类废物、含汞废物和工业污泥等，根据“谁污染、谁治理”的原则，产废单位必须妥善贮存危险废物，并及时交由具备危险货物运输资质的单位运送至危废处理企业进行付费处理。危险废物产生、贮存、运输、处置过程中严格执行转移联单等制度，实行全过程监督管理。危险废物处理企业根据危险废物种类和数量收取相应的处置费。

2、行业的周期性、季节性和区域性特征

（1）周期性

公司所属的固废处理细分行业会受到宏观经济发展的影响，具有一定的周期性。当宏观经济运行较好时，随着居民生活水平的提高和技术更新迭代加快，企业和居民更换电器电子产品和汽车的需求增加，相应的废弃物会随之增加。同时，产废单位开工率会有所提高，危险废物的产生量会随之增加，带动行业的回收量和处理量的增长。

（2）季节性

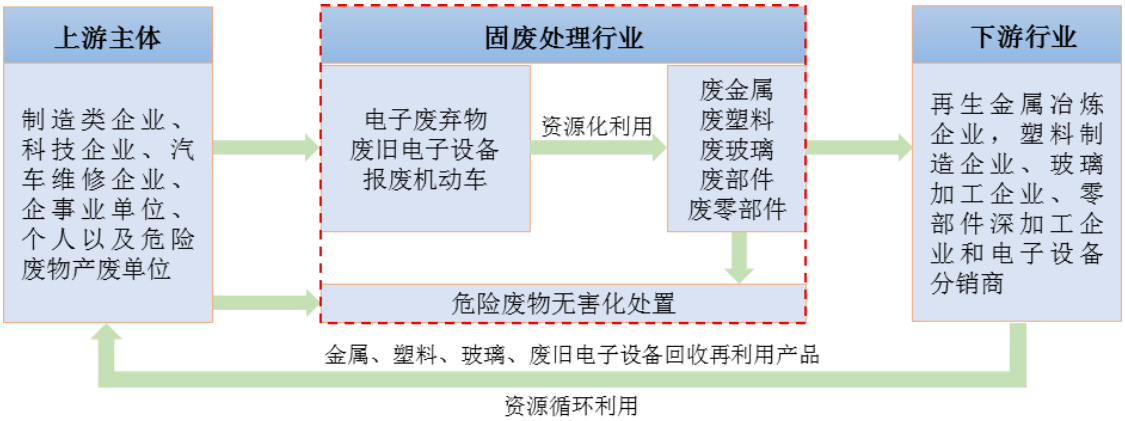
公司所属的固废处理细分行业不具有明显的季节性，行业经营数据波动主要体现在每年的一季度中，受春节假期影响，行业的回收量有所下降，拆解量和处置量会相应受到影响，其余季度行业运营保持相对平稳。

（3）区域性

公司所处的固废处理细分行业具有一定的区域性，这是由于转移电子废弃物、报废机动车和危险废物需要的运输成本较高，存在一定的运输半径，而且危险废物跨省运输需要按要求执行严格的审批程序。

（十）行业与上、下游行业之间的关联性及影响

公司的上游主体主要为制造类企业、科技企业、汽车维修企业、企事业单位、个人以及危险废物产废单位等。下游行业包括再生金属冶炼企业，塑料制造企业、玻璃加工企业、零部件深加工企业和电子设备分销商等。上游企业生产或者使用的电器电子产品和机动车在淘汰或报废后，公司将其回收并进行资源化利用得到废金属、废塑料、废玻璃、废部件和废机动车零部件等再生材料，以及废旧电子设备回收再利用产品。同时，上游行业在生产过程中会产生大量的危险废物，公司可将其回收并进行处置。公司将再生材料和废旧电子设备回收再利用产品销售给下游行业，经过下游行业的加工处理，可将其再次出售给上游行业使用，实现了物料的循环利用，充分体现了行业的循环经济特征。行业关系图如下所示：



1、上游行业发展状况及对本行业的影响

近年来，我国经济发展水平保持稳定增长，居民生活水平和消费能力不断提升，电器电子产品和机动车的社会保有量持续增长，且随着技术进步，更新换代

的周期有缩短趋势。同时，我国工业生产总值持续增长，危险废物产生量随之保持稳定增长。因此，发行人所处行业的上游行业发展良好，为固废处理行业提供了充足的原材料，保证了行业的健康持续发展。

2、下游行业发展状况及对本行业的影响

近年来，我国国民经济和工业生产总值保持稳定增长势头。制造业企业在生产过程中需要大量的金属和塑料等基础材料，固体废物经过资源化利用得到的再生材料为基础材料的替代品，相对价格较低，市场需求量大且稳定。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，市场需求量大且稳定。

三、发行人的行业地位及竞争情况

（一）发行人的行业地位

公司在固废处理行业深耕多年，在电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用、危险废物处置领域均有布局，已形成从电子废弃物、废旧电子设备和报废机动车的回收，到对其资源化利用得到再生材料和回收再利用产品，再到将此过程中产生的部分危险废物和其他共计 36 种危险废物进行无害化处置的较为完整的业务链条，可实现固体废物的最终处置。在电子废弃物拆解领域，公司分别于北京市、云南省昆明市和内蒙古自治区乌兰察布市各有一处电子废弃物拆解基地，且三处电子废弃物拆解公司均被列入废弃电器电子产品处理基金补贴名单，业务区域辐射我国华北、西南和内蒙古中部地区，拆解量和基金补贴金额均在当地位居前列；在报废机动车拆解领域，公司报废机动车拆解基地位于北京市，年拆解量超万辆，拆解能力居北京地区前列；在废旧电子设备回收再利用领域，公司与多家大型互联网科技公司及大型金融公司建立长期合作关系；在危险废物处理领域，公司在内蒙古自治区乌兰察布市建有危险废物处置基地，可以综合处置 36 大类危险废物（《国家危废名录》共计 46 大类），核定年处理能力可达 9.5 万吨。

待公司募集资金到位，“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”项目实施之后，公司将进一步提高固体废物资源化利用效率，提升资源化利用产品附加值，拓宽危险废物处理种类，

逐渐完善并深化产业链布局，以满足日益增长的市场需求，有利于公司不断提升客户服务质量与品牌影响力，进而巩固公司在行业内的核心竞争力并扩大市场占有率。

（二）行业内主要企业经营情况

行业内主要企业情况，具体如下：

1、中再资环（600217.SH）

中再资源环境股份有限公司是中华全国供销合作总社旗下中国再生资源开发有限公司的控股公司，主营业务为电子废弃物的回收与拆解处理和产业园区固体废弃物一体化处置，旗下拥有十二家子公司及一家分公司。其中，十家下属企业主营电子废弃物拆解业务，均具有电子废弃物拆解资质，分布于黑龙江绥化、河北唐山、河南洛阳、山东临沂、湖北蕲春、江西南昌、四川内江、浙江衢州、广东清远、云南昆明等地，已在全国范围内建立起完善、稳定和优质的电子废弃物回收网络，年处理 1,600 多万台电子废弃物；一家下属企业主营电子废弃物的回收；一家下属企业主营产业园区固体废弃物一体化处置，服务大型工业产废企业，服务网点分布于山东青岛、安徽合肥、湖北武汉等地；一家分公司主营电子废弃物拆解产物贸易。截至 2020 年 6 月 30 日，中再资环总资产 61.19 亿元，净资产 19.80 亿元；2020 年上半年，中再资环实现营业收入 13.18 亿元，净利润 1.65 亿元。

2、格林美（002340.SZ）

深圳市格林美高新技术股份有限公司成立于 2001 年，2010 年 1 月登陆深圳证券交易所中小企业板。目前，格林美已建成 7 个电池材料再制造中心、6 个电子废弃物绿色处理中心、6 个报废机动车回收处理中心、3 个动力电池回收与动力电池梯级再利用中心、3 个废塑料再造中心、3 个危险固体废物处理中心、2 个硬质合金工具再造中心、2 个稀有稀散金属回收处理中心、1 个报废机动车零部件再造中心，建成废旧电池与动力电池大循环产业链，钴镍钨资源回收与硬质合金产业链，电子废弃物循环利用产业链，报废机动车综合利用产业链，废渣、废泥、废水循环利用产业链等五大产业链，年回收处理废弃物资源总量 400 万吨以上。截至 2020 年 6 月 30 日，格林美总资产 293.75 亿元，净资产 133.19 亿元；

2020 年上半年，格林美实现营业收入 56.14 亿元，净利润 2.25 亿元。

3、东江环保（002672.SZ）

东江环保股份有限公司成立于 1999 年，2003 年 1 月于港交所创业板上市，2012 年 4 月于深交所中小板上市。东江环保业务涵盖了工业和市政废物的资源化利用与无害化处理领域，配套发展水治理、环境工程、环境检测等业务，为企业的不同发展阶段定制和提供一站式环保服务，并可为城市废物管理提供整体解决方案。公司每年废物综合利用与处理处置能力逾 300 万吨，具备 44 类危险废物经营资质，危废处置能力超过 180 万吨，下设 70 余家分子公司，员工近 5000 人，业务网络覆盖中国珠三角、长三角、京津冀、环渤海及中西部市场等危废行业核心区域，服务客户超 2 万家，在全国危废行业领先优势明显。截至 2020 年 6 月 30 日，东江环保总资产 102.24 亿元，净资产 51.23 亿元；2020 年上半年，东江环保实现营业收入 14.79 亿元，净利润 1.58 亿元。

4、启迪环境（000826.SZ）

启迪环境科技发展股份有限公司成立于 1993 年，1998 年 2 月于深交所主板上市，2015 年清华控股有限公司成为公司实际控制人。启迪环境在能源环保一体化的战略布局下，构建了零碳能源平台、固废与再生资源平台、水务生态平台、城市环境服务平台、环卫专用车及环保装备平台五大板块，形成了环境全产业链覆盖。其中，公司的再生资源回收与利用业务以再生资源项目的投资与运营为主体，实体产业汇集了电子垃圾处置、报废机动车拆解及再制造、危险废物处置、产业园区运营、废塑料深加工、废轮胎深加工等；公司依托再生资源传统业务，结合线上交易的便利性，形成了较为成熟的再生资源交易平台。截至 2020 年 6 月 30 日，启迪环境总资产 448.88 亿元，净资产 171.62 亿元；2020 年上半年，启迪环境实现营业收入 42.54 亿元，净利润 2.66 亿元。

5、伟翔联合环保科技发展（北京）有限公司

伟翔联合环保科技发展（北京）有限公司是伟翔环保科技发展（上海）有限公司（TES-AMM Corporation China Ltd）投资的环保企业，于 2006 年 8 月注册成立，坐落在北京市通州区金桥科技产业园区，占地面积 5,636 平方米，主要从事电子线路板和废部件、电子废弃物的拆解处理，其中处理电视机、电冰箱、洗

衣机、房间空调器、微型计算机等废弃电器电子产品的年处理量为 70 万台，打印机、手机等小家电，办公电器等其他类电子废弃物年处理量为 159 万台，电子线路板和废部件年处理量为 1,700 吨。

6、北京市汽车解体厂有限公司

北京市汽车解体厂有限公司成立于 1984 年，是北京市第一家报废汽车拆解企业，具有二十多年的报废汽车业务工作经验和先进的现代化的管理经营模式，北京市商务局、北京市交通管理局认定的北京市报废汽车拆解八家定点企业之一，也为外籍机动车报废指定解体厂。

（三）发行人的竞争优势

1、资质优势

公司所处的固废处理行业的细分行业具有较高的准入门槛，获得相应资质是进入行业的先决条件，行业存在较高的资质壁垒。

公司拥有电子废弃物拆解资格，报废机动车拆解资格以及 36 大类危险废物收集、贮存和处置的资格，通过了 ISO9001:2015 质量管理体系认证和 R2 认证，并进入废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单，拥有的资质覆盖多个领域，能很好地满足客户对产品和服务的需求。同时，上述资质的取得也是公司业务能力较强的体现，能够为公司在行业的其他细分领域开拓业务创造条件。

2、区位优势

固废处理行业具有较强的区域性，因此区位条件对固废处理行业较为重要。

公司总部位于北京市，开展电子废弃物和报废机动车拆解业务以及废旧电子设备回收再利用业务。北京市经济发达，居民平均消费水平高，电器电子产品和汽车的保有量较高，比如 2019 年底汽车保有量为 593 万辆，位列全国第一，为原材料回收提供了充足的保障。此外，北京市交通便利，背靠京津冀工业带，靠近我国北方规模最大的循环经济园区“天津子牙环保产业园”，周边企业对拆解产物的需求旺盛，为拆解产物的销售提供了便利的交通运输条件和充分的市场需求。

公司拥有两家从事电子废弃物拆解业务的子公司云南华再和内蒙古华新。云

南华再位于昆明市，为云南省两家具有废弃电器电子产品处理资格的企业之一；内蒙古华新位于乌兰察布市，为内蒙古自治区三家具有废弃电器电子产品处理资格的企业之一。子公司的布局增强了业务辐射范围，拓宽了整个公司的回收和销售渠道，同时避免了业务布局在区域上的重叠，在一定程度上降低了区域风险。

公司危险废物处理业务位于内蒙古自治区乌兰察布市，地处内蒙古中部地区，紧邻山西省北部，当地土地资源丰富、交通便利，适宜从事危险废物处置业务，同时内蒙古自治区危险废物产生量和处理量存在巨大缺口，市场空间巨大。

3、技术优势

公司非常重视技术研发投入，在多年的生产实践中积累了大量的电子废弃物拆解、报废机动车拆解等固体废物资源化利用与处置经验。同时公司重视对国际先进技术的学习和引进，并采用产学研相结合的方式，不断进行技术改造和创新，使处理效率、自动化程度、精细化程度和产品的回收价值不断得到提升。

截至本招股说明书签署日，公司作为高新技术企业，培养和组建了专业的研发团队并已拥有 58 项与生产工艺及关键处理设备相关的专利。

4、回收渠道优势

公司积极拓展回收渠道，经过多年业务积累，公司已建立起多元、稳定的固体废物回收渠道，形成一定的渠道优势。公司是中央直属机构和北京市市级行政事业单位指定环保回收机构，并与多家大型企业、4S 店、政府机关、事业单位和区域内规模较大的个人供应商建立了长期稳定的合作关系，保证了公司原材料的稳定供应。

5、产业链优势

公司具备综合处理处置电子废弃物、废旧电子设备、报废机动车和 32 大类危险废物的能力，处理范围较为广泛。在电子废弃物和报废机动车拆解过程中会产生废线路板、锥玻璃、荧光粉、含汞灯管和废矿物油等危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，此类危险废物应该交由有处理资质的企业处理。公司本身即拥有相应的危险废物处理资质，可以将其中荧光粉和含汞灯管等危险废物交给公司内部的危险废物处理子公司处置，实现固体废物从回收到资源化利用再到最终处置的全流程处理。公司在固废处理领域较为完整业务链条，

可以更好地发挥业务间的协同效应，为下一步多个危废资源综合利用项目的建设提供了依托和保障。

（四）发行人的竞争劣势

公司属于民营高新技术企业，资金来源主要为自身积累、股东投入和银行贷款。目前公司处于快速发展期，电子废弃物拆解业务日常资金占用量较大，升级现有业务并延伸产业链更需要大量资金。

相较行业内上市公司，公司融资渠道单一，在已有产品的产能扩大、技术改造和新技术的研究开发方面受到了一定程度的限制，如果不借助资本市场，公司现有的融资渠道难以支撑公司快速发展。

目前公司在所处的业务领域具有一定的竞争优势，且在行业内已树立起较好的声誉和品牌形象。但由于公司设备和场地有限，资产及销售规模与行业内上市公司相比仍有一定差距。因此，为及时把握市场发展机遇，需进一步扩大公司业务规模，提升市场占有率，巩固市场地位。

四、发行人主营业务情况

公司的主营业务为固体废物的资源化利用和处理处置，主要包括电子废弃物拆解、报废机动车拆解、废旧电子设备回收再利用和危险废物处置等。

（一）主要产品及服务

公司的主要产品为电子废弃物和报废机动车的拆解产物以及废旧电子设备的回收再利用产品；主要服务为危险废物处置服务。

具体情况详见本招股说明书本节之“四、发行人主营业务情况”之“（二）发行人的主要产品和服务”。

（二）主要产品生产、销售情况

1、主要产品和服务的销售收入

报告期内，公司主要产品和服务的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

电子废弃物拆解	电子废弃物拆解产物	**19,930.67**	**35.64%**	22,171.21	38.77%	17,328.45	41.46%
	基金补贴	**14,851.90**	**26.56%**	13,668.87	23.90%	10,489.95	25.10%
	小计	**34,782.57**	**62.19%**	35,840.08	62.68%	27,818.40	66.56%
废旧电子设备回收再利用产品		**3,703.94**	**6.62%**	9,613.70	16.81%	6,707.52	16.05%
报废机动车拆解产物		**5,572.75**	**9.96%**	8,295.00	14.51%	7,269.58	17.39%
危险废物处置服务		**11,869.30**	**21.22%**	3,433.23	6.00%	-	-
主营业务收入		**55,928.56**	**100.00%**	**57,182.02**	**100.00%**	**41,795.51**	**100.00%**

2、主要业务的产能利用率

（1）发行人主要业务的产能情况

根据发行人取得的《废弃电器电子产品处理资格证书》，截至本招股说明书出具日，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》，截至本招股说明书出具日，公司危险废物处置业务的证载产能为 9.5 万吨/年。

公司报废机动车拆解及废旧电子设备回收再利用业务无证载产能。对于公司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，公司报废机动车拆解业务的产能为 3.5 万辆小型车。对于公司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）发行人主要业务的产能利用率情况

报告期内，公司电子废弃物拆解、报废机动车拆解和危险废物处置的产能及产能利用率情况如下：

业务类别	2020 年		2019 年度		2018 年度	
	产能	产能利用率（%）	产能	产能利用率（%）	产能	产能利用率（%）
电子废弃物拆解（万台）【注 1】	**382**	**63.33**	382	58.87	382	50.91
报废机动车拆解（万台）【注 2】	**3.50**	**38.63**	3.50	50.60	3.50	73.37
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，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。

报告期内，电子废弃物拆解业务的产能利用率均未超过 65%，主要是由于基金补贴发放时间较长，发行人面临的资金压力较大，无法大规模进行原材料采购，使得产能利用率整体不高。**随着收到基金补贴款和股权融资款增加，以及危险废物处置业务快速发展为发行人带来了大量现金流，报告期内发行人资金状况呈改善趋势，电子废弃物拆解业务产能利用率逐步提高。**

报告期内，公司报废机动车拆解业务的产能利用率逐年下降，这是由于报废机动车拆解行业竞争逐年加剧，**发行人报废机动车回收数量逐年下降。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，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 年度收车数量和拆车数量有所下降，导致产能利用率进一步下降。**

3、主要产品的产销及价格变动情况

（1）主要产品

发行人生产的主要产品为电子废弃物和报废机动车拆解产物，废旧电子设备回收再利用产品。其中，废旧电子设备回收再利用业务通常情况下，当期回收的电子设备，当期全部销售完毕，产销率为100.00%。报告期内电子废弃物拆解产物和报废机动车拆解产物的产能及产销情况如下：

产品名称	项目	2020年度	2019年度	2018年度
电子废弃物拆解产物【注1】	总产量（吨）	**67,137.55**	62,907.71	49,153.37
	销量（吨）	**68,233.61**	63,098.75	51,145.41
	产销率（%）	**101.63**	100.30	104.05
	销售收入（万元）【注2】	**19,930.67**	22,171.21	17,328.45
	平均单价（元/吨）	**2,920.95**	3,513.73	3,388.08
报废机动车拆解产物【注3】	总产量（吨）	**14,968.51**	20,464.29	30,118.08
	销量（吨）	**14,063.75**	20,680.64	30,685.02
	产销率（%）	**93.96**	101.06	101.88
	销售收入（万元）	**5,572.75**	8,295.00	7,269.58
	平均单价（元/吨）	**3,962.49**	4,011.00	2,369.10

注1：电子废弃物拆解产物的总产量中不包含不具备销售价值，需要公司付费或者免费交给有相应处理资质的企业处置的一般固体废物和危险废物。

注2：此处销售收入不包含基金补贴收入。

注3：报废机动车拆解产物的产销量中不包含报废机动车的零部件产品，总产量中不包含无法销售的产物。

（2）主要服务

报告期内发行人主要提供的危险废物处理服务情况如下：

项　目	2020年	2019年度
处置数量（吨）	**72,160.01**	17,058.15
收集数量（吨）	**82,239.10**	17,553.97
处置率	**87.74%**	97.18%
处置收入（万元）	**11,869.30**	3,433.23
平均价格（元/吨）	**1,644.86**	2,012.66

注：公司于2019年8月开始开展危险废物处置服务

4、报告期内前五大客户销售情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占主营业务收入比例
2020 年度	**1**	**财政部**	**14,851.90**	**26.56%**
	2	**天津合佳威立雅环境服务有限公司**	**4,975.57**	**8.90%**
	3	**天津爱德森金属制品有限公司[注1]**	**3,265.35**	**5.84%**
	4	**天津新能再生资源有限公司**	**1,488.07**	**2.66%**
	5	**淮安华昌固废处置有限公司**	**1,210.86**	**2.16%**
合计			**25,791.74**	**46.12%**
2019 年度	1	财政部	13,668.87	23.90%
	2	再生环保科技发展（深圳）有限公司[注2]	7,940.98	13.89%
	3	天津爱德森金属制品有限公司	2,853.05	4.99%
	4	贵研资源（易门）有限公司	2,283.90	3.99%
	5	天津新能再生资源有限公司	2,237.64	3.91%
合计			**28,984.44**	**50.69%**
2018 年度	1	财政部	10,489.95	25.10%
	2	再生环保科技发展（深圳）有限公司	4,009.42	9.59%
	3	天津新能再生资源有限公司	2,523.69	6.04%
	4	天津爱德森金属制品有限公司	1,813.83	4.34%
	5	天津博瑞特金属制品有限公司	1,519.05	3.63%
合计			**20,355.95**	**48.70%**

注 1：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。

注 2：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；

报告期内，不存在向单一客户销售金额超过销售总额 50%的情况，对单一客户无重大依赖。

报告期内，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系，不存在前五大客户及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

5、客户的业务资质或经营许可情况

（1）电子废弃物拆解业务

发行人对电子废弃物进行拆解、破碎、分选、清理，主要得到两大类可供销售的产物，一类是金属、塑料、玻璃和废部件等多种再生材料，另一类是废线路板、CRT 锥玻璃等具有经济价值的危险废物。

根据《再生资源回收管理办法》等相关法律法规的规定，对于回收金属类、塑料类、玻璃类、废部件等再生材料的客户需取得对应业务范围的《营业执照》；收购废旧金属的客户，应当向公安机关履行相应的备案手续。上述客户取得相应范围的营业执照并按要求履行备案程序即可，无需取得业务资质或经营许可。

对于废线路板、CRT 锥玻璃等可供销售的危险废物，发行人均已按规定出售给具有危险废物处理资质的企业。报告期内，发行人销售电子废弃物拆解业务中产生的危险废物对应的客户及其资质情况如下：

序号	销售危险废物类别	客户名称	业务资质	资质编号	核发机关	核准经营范围
1	废线路板 HW49(900-045-49	泰鼎（天津）环保科技有限公司	危险废物经营许可证	TJHW021 津环许可危证（2019)013 号	天津市生态环境局	收集、贮存、利用 HW49（900-044-49、900-045-49、900-046-49）等 3 大类危险废物
2	CRT 锥玻璃 HW49(900-044-49)	天津仁新玻璃材料有限公司	危险废物经营许可证	TJHW020 津环保许可危证（2017）002 号	天津市环境保护局	收集、贮存、利用 HW49 其他废物(900-044-49 废阴极射线管及其玻璃）
3	废线路板 HW49(900-045-49	优美科	授权回收企业	-	OVAM(Public Flemish Waste Company)	电子废料（比如印刷电路板、电子元件和电线等）和适用于碱和贵金属回收的回收电子元件等 46 大类危险废物。
4	CRT 锥玻璃 HW49(900-044-49)	河南豫光金铅股份有限公司	河南省危险废物经营许可证	豫环许可危废字 03 号	河南省环境保护厅	综合经营 HW31、HW48、HW49

5	废线路板 HW49(900-045-49)	中能(天津)再生资源有限公司	危险废物经营许可证	TJHW015 津环保许可危证（2018）009 号	天津市环境保护局	收集、贮存、利用；收集（试点）HW49 其他废物（900-044-49 废铅蓄电池、900-045-49）等 4 大类危险废物
6	废线路板 HW49(900-045-49)	德鸿泰（天津）环保科技有限公司	危险废物经许可证	TJHW019 津环许可危证【2019】009 号	天津市生态环境局	收集、贮存、利用 HW49（900-045-49 不含铅的废电路板）等 3 大类危险废物
7	废线路板 HW49(900-045-49)	大冶有色金属有限责任公司	危险废物经许可证	S42-02-04-0078	湖北省生态环境厅	收集、贮存、利用 15.8 万吨/年(湿基)的环保泥 HW13、HW17、HW22、HW46、HW48，6 万吨/年 HW49(900-045-49)，0.7 万吨/年铜阳极泥 HW48(900-000-48)HW49（900-045-49）
8	CRT 锥玻璃 HW49(900-045-49)	正镶白旗宝工贸有限责任公司	危险废物经许可证	1525290058	内蒙古自治区环境保护厅	收集、贮存、利用 HW17、HW31、HW48、HW49、HW50
9	CRT 锥玻璃 HW49(900-045-49)	临汾市环久保科技开发有限公司	危险废物经许可证	HW-省 1410020030	山西省环境保护厅	收集、贮存、利用、处置 HW49（废电路板 900-045-49）
10	CRT 锥玻璃 HW49(900-044-49	林西县金富强有限公司	危险废物经许可证	1504240078	内蒙古自治区生态环境厅	收集、贮存、利用 HW22、HW23、HW31、HW48、HW49（阴极射线管）
11	废线路板 HW49(900-045-49)	江西畅生达再生资源利用有限公司	危险废物经许可证	赣环危废正字 091 号	江西省环境保护厅	收集、贮存，利用《国家危险废物名录》所列其他废物 HW49:900-045-49
12	CRT 锥玻璃 HW49(900-044-49	个旧市旭众有色冶矿有限公司	云南省危险废物经许可证	Y5325010079	云南省环境保护厅	收集、贮存，利用 HW31 含铅废物、HW48 有色金属冶炼废物、900-044-49

13	废线路板 HW49(900-045-49)	贵州朝晖新能源有限公司	危险废物经营许可证	GZ52064	贵州省环境保护厅	收集、贮存、综合利用：HW49 其他废物（900-045-49 废电路板）8000 吨/年；收集、贮存、转移处置：HW13 有机树脂类废物等八大类危险废物
14	CRT 锥玻璃 HW49(900-044-49	云南沙甸铅业股份有限公司	云南省危险废物经营许可证	Y5325010151	云南省生态环境厅	收集，贮存，利用(HW49(900-044-49)等 3 大类危险废物
15	废线路板 HW49(900-045-49)	新乡市永强环保技术有限公司	河南省危险废物经营许可证	豫环许可危废字 50 号	河南省环境保护厅	HW49 900-045-49 综合经营：处置废电路板（包括废电路板上附带的元器件，芯片，插件、贴脚等）
16	废线路板 HW49(900-045-49	文安县圣维特再生资源有限公司	危险废物经营许可证	1310260019	廊坊市生态环境局	收集、贮存、利用 HW49 废电路板

（2）报废机动车拆解

发行人对报废机动车进行拆解产生了两类可供销售的产物，其中一类为包括金属类、塑料类和废弃零部件类等再生材料。另一类为废三元催化剂、废铅酸蓄电池等危险废物。

第一类金属类、塑料类和零部件类等再生材料出售的客户主要为再生金属冶炼企业、塑料制造企业、玻璃加工企业、零部件深加工企业。此类客户采购上述物资取得相应范围的营业执照并按要求履行备案程序即可，无需取得业务资质或经营许可。

另一类废三元催化剂、废铅酸蓄电池等危险废物，均已销售给具有相应危险废物处理资质的企业。报告期内，发行人销售报废机动车拆解所产生的危险废物对应的客户及其资质情况如下：

序号	销售危险废物类别	客户名称	业务资质	资质编号	核发机关	核准经营范围

1	废铅酸蓄电池 HW49	北京鼎泰鹏宇环保科技有限公司	危险废物经营许可证	D11000027	北京市生态环境局	收集、贮存、利用 HW02、03、06、08、09、11、12、13、16、17、22、29（仅限 900-023-29）、31、34、35、36、49（900-999-49 除外）、50 共 18 类（不含甲类液体）
2	废铅酸蓄电池 HW49	北京金隅红树林环保技术有限责任公司	危险废物经营许可证	D11000018	北京市生态环境局	收集、贮存、处置 HW02、03、04、05、06、07、08、09、11、12、13、14、16、17、18、19、24、32、33、34、 35、37、38、39、40、47、49、50、（共 28 类）
3	废铅酸蓄电池 HW49	北京生态岛科技有限责任公司	危险废物经营许可证	D11000022	北京市环境保护局	收集、贮存、利用、处置 HW02、03、04、05、06、07、08、09、11、12、13、14、16、 17、18、20、21、22、23、24、 25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、45、46、47、49、50
4	废三元催化剂 HW50	贵研资源（易门）有限公司	云南省危险废物经营许可证	Y5304250074	云南省生态环境厅	收集、贮存、利用 HW13、HW17、HW19、HW38、HW45、HW49、HW50 共 7 个大类 29 种危险废物
5	废铅酸蓄电池 HW49	天津东邦铅资源再生有限公司	危险废物经营许可证	TJHW017 津环保许可危证【2017】011 号	天津市环境保护局	收集、贮存、利用 HW49 其他废物（900-044-49 废铅蓄电池）、HW31 含铅废物、HW48 有色金属冶炼废物（含铅废物）
6	废三元催化剂、HW50	优美科	授权回收企业	-	OVAM(Public Flemish Waste Company)	废催化剂，不包含作为催化剂使用的液体，包含任何过渡金属的催化剂，然而不包含列表 A 中的废催化剂等 46 大类危险废物

（3）废旧电子设备回收再利用业务

发行人废旧电子设备再利用产品采取直接销售模式，下游客户主要为废旧电子设备回收再利用企业。根据《废弃电器电子产品回收处理管理条例》、《旧货流通管理办法（试行）》等规定，废旧电子设备回收企业无需取得业务资质和许可。

（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产废单位。产废单位须妥善贮存危险废物，并及时交由具备危险废物运输资质的单位运送至危废处置单位进行付费处理。

产废单位在获取持有危险废物移出地的环保部门确认（如果涉及跨省转移，还需经移出地和接收地省级环保部门的审批同意）后，填写转移联单，转移联单上标注有产废单位名称、转移日期、物料情况、处置方式和车辆信息。运输单位须具备危险废物运输资质。产废单位开展上述业务无需相关资质或经营许可。

6、发行人个人客户数量、金额及占比情况

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。

7、发行人主要个人客户的具体情况

（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	郝志永	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.	2017	自主开发	否	二手服务器

		81				
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	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

（三）采购情况和主要供应商

1、主要原材料供应及价格变动情况

报告期内，公司废旧电子设备回收再利用产品种类繁多，产品差异较大，采购价格也差异较大，平均采购单价无法真实反映采购成本，因此未进行披露。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所需主要原材料为“四机一脑”和报废机动车等，具体采购情况如下表：

品种	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废电视机	采购量（万台）	139.45	102.58	67.07
	采购平均单价（元/台）	66.43	61.65	61.30
	金额（万元）	9,263.66	6,323.30	4,111.05
	占原材料采购总额比重	34.55%	18.11%	16.24%
废冰箱	采购量（万台）	42.40	49.69	40.27
	采购平均单价（元/台）	120.71	126.96	122.76
	金额（万元）	5,117.71	6,308.15	4,943.05
	占原材料采购总额比重	19.09%	18.06%	19.52%
废空调【注 1】	采购量（万台）	2.58	11.90	5.37
	采购平均单价（元/台）	276.25	331.79	152.27
	金额（万元）	713.58	3,947.03	817.39
	占原材料采购总额比重	2.66%	11.30%	3.23%

品种	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
废洗衣机	采购量（万台）	**52.20**	44.42	38.46
	采购平均单价（元/台）	**88.38**	92.51	92.96
	金额（万元）	**4,613.16**	4,109.50	3,575.30
	占原材料采购总额比重	**17.21%**	11.77%	14.12%
废电脑【注 2】	采购量（万套）	**7.49**	8.07	13.80
	采购平均单价（元/套）	**38.84**	33.35	39.37
	金额（万元）	**290.74**	269.12	543.47
	占原材料采购总额比重	**1.08%**	0.77%	2.15%
报废机动车【注 3】	采购量（万辆）	**1.07**	1.26	1.73
	辆平均单价（元/辆）	**2,393.32**	2,574.29	1,679.56
	采购重量（万吨）	**1.98**	2.50	3.45
	金额（万元）	**2,566.60**	3,243.61	2,897.92
	占原材料采购总额比重	**9.57%**	9.29%	11.45%

注 1： 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。

注 3：公司收购的报废机动车包括轿车、货车、客车和专项作业车等多种车型（不含摩托车），此处采购量和采购金额为各类车型合并计算。

2、主要能源使用情况

报告期内，公司生产主要使用的能源为电力，公司用电量、消耗金额和单价情况具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
用电量（万度）	**373.97**	397.15	334.74
金额（万元）	**254.01**	311.14	272.38
电价（元/度）	**0.68**	0.78	0.81

3、报告期内前五大供应商采购情况

（1）发行人整体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[注 1]	**5,572.99**	**20.79%**
	2	王双宝	**2,520.29**	**9.40%**

年度	序号	供应商名称	采购金额	占原材料采购总额比例
	3	**杜爱芳[注2]**	**1,554.81**	**5.80%**
	4	**连海霞[注3]**	**1,507.05**	**5.62%**
	5	**深圳平安综合金融服务有限公司**	**1,365.17**	**5.09%**
	合计		**12,520.31**	**46.70%**
2019年度	1	阿里巴巴（中国）有限公司[注4]	8,103.19	23.20%
	2	吕宝强	6,140.24	17.58%
	3	王双宝	3,546.25	10.15%
	4	连海霞	1,503.56	4.31%
	5	杜爱芳	1,229.23	3.52%
	合计		**20,522.48**	**58.77%**
2018年度	1	吕宝强	3,794.05	14.99%
	2	阿里巴巴（中国）有限公司	2,875.17	11.36%
	3	广东一一五科技股份有限公司	2,185.70	8.63%
	4	戴尔（中国）有限公司	1,778.99	7.03%
	5	王双宝	1,503.89	5.94%
	合计		**12,137.80**	**47.94%**

注 1：吕宝强和吕秀新为兄弟关系，因此采购金额合并披露。
注 2：杜爱芳和崔占强是夫妻关系，崔占强、崔占平、崔占江是兄弟关系，因此采购金额合并披露。
注 3：栗现军和连海霞是夫妻关系，因此采购金额合并披露。
注 4：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)有限公司和优酷信息技术（北京）有限公司合并计入阿里巴巴（中国）有限公司。

报告期内，不存在向单一供应商采购金额超过销售总额 50%的情况，对单一供应商无重大依赖。

报告期内，发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述供应商不存在关联关系，不存在前五大供应商及其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

（2）发行人分业务类型前五大供应商采购情况

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”。

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		12,309.37	45.91%		
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报废机动车拆解业务

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 年度	1	窦国芳	777.69	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	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%**		

③废旧电子设备回收再利用业务

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)有限公司和优酷信息技术（北京）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。
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。

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。

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	1.09%		
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%		

（3）发行人分业务类型前五大供应商的基本情况

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

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	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

是否位于发行人采购或服务范围内	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良各庄村
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

G、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

H、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

I、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	位于北京市朝阳区，位于华新凯业采购或服务范围内

发行人采购或服务范围内	

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%）Black Rock,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

④危险废物处置业务

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

（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

①电子废弃物拆解业务

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

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

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

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	江苏乐尔环境科	飞灰螯合	20.00	14.00	0.70	25.90%

度	技股份有限公司	剂				
	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。

4、供应商的业务资质或经营许可情况

（1）电子废弃物拆解业务

发行人主要向个人回收商和企事业单位回收“四机一脑”等电子废弃物。根据《再生资源回收管理办法》、《废弃电器电子产品回收处理管理条例》的相关规定，上述供应商取得相应范围的营业执照并按要求履行备案程序即可，无需取得业务资质和经营许可。

此外，发行人还是中央直属机关和北京市市级行政事业单位指定环保回收机构，子公司云南华再是云南省保密局认定的淘汰报废涉密办公自动化设备及存储介质集中销毁定点承销单位。上述行政事业单位所提供的电子废弃物均为自用废弃物，不涉及到电子废弃物的回收经营业务，该等单位无需取得业务资质和经营许可。

（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。公司回收的报废机动车主要包括私家车、营运车辆、达到报废年限的政府机关用车、强制报废车辆、罚没车和汽车生产企业的试验车。

对于办理自有报废机动车注销证明的供应商，依据《报废机动车回收管理办法》等法律、法规的规定，个人、企事业单位等将自有的报废机动车交售具有报废汽车回收企业资格的公司无需具备业务资质和经营许可。

对于代办报废机动车注销证明的代办人，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。

因此，发行人报废机动车业务的供应商无需取得相关的资质和许可。

（3）废旧电子设备回收再利用业务

发行人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。此外，发行人还从企事业单位回收废旧电子设备。

上述主体出售的废旧电子设备均为自用废旧电子设备，不涉及从第三方回收或对废旧电子设备进行拆解等处理，因此无需取得业务资质或经营许可。

（4）危险废物处置业务

发行人危险废物处置业务的供应商为水泥、化学制剂的经营者。

依据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》、《国务院关于调整工业产品生产许可证管理目录加强事中事后监管的决定》、《水泥产品生产许可证实施细则》的规定，生产水泥需要取得相应的水泥生产许可证，销售水泥仅需取得相应经营范围的营业执照即可。依据《危险化学品安全管理条例》等相关法律法规的规定，化学品试剂的经营者需要取得相对应的资质。

报告期内，危险废物处置业务主要供应商相关资质情况如下：

序号	公司名称	采购内容	资质情况

1	包头创思源科贸有限公司	化学制剂	危险化学品经营许可证
2	上海甲赢工贸有限公司	化学制剂	危险化学品经营许可证
3	内蒙古恒博通商贸有限公司	化学制剂	未取得危险化学品经营许可证
4	乌兰察布市舜联水泥有限公司	水泥	仅销售水泥，无需资质
5	乌兰察布市华江水泥有限公司	水泥	工业产品生产许可证（通用水泥 42.5）

内蒙古恒博通商贸有限公司暂未取得危险化学品经营许可证，其向发行人出售仪器设备时附带出售少量的化学制剂，截至本招股说明书签署日，发行人已不再与内蒙古恒博通商贸有限公司进行相关合作。除上述情况外，报告期内与发行人合作的客户及供应商均具备相应的业务资质或经营许可。

5、主要个人供应商从事的具体业务、相关业务规模情况

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。

6、个人供应商数量、采购金额及占比情况

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。

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

（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
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

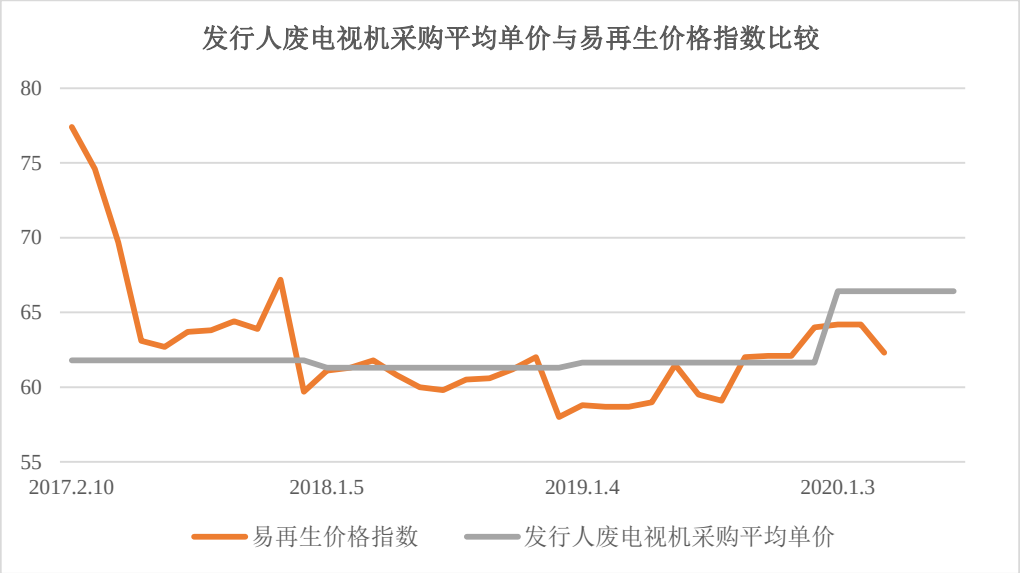
公司主要原材料的采购单价主要受市场供求情况、拆解产物的市场价格等因素的影响。

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（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。

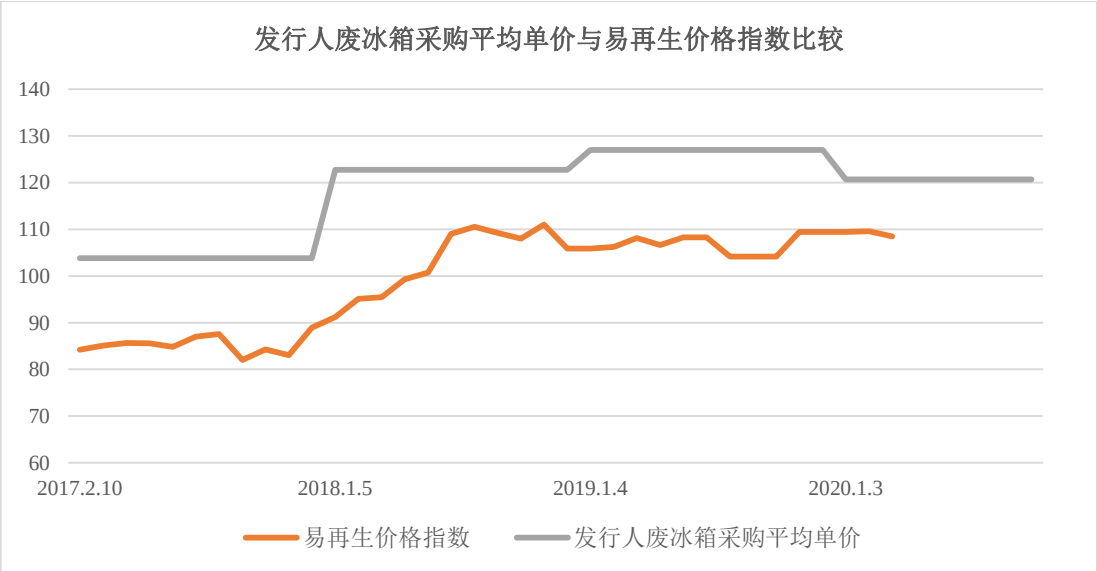
报告期内，符合规范拆解要求的废电视机按型号划分的采购数量情况如下：

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%

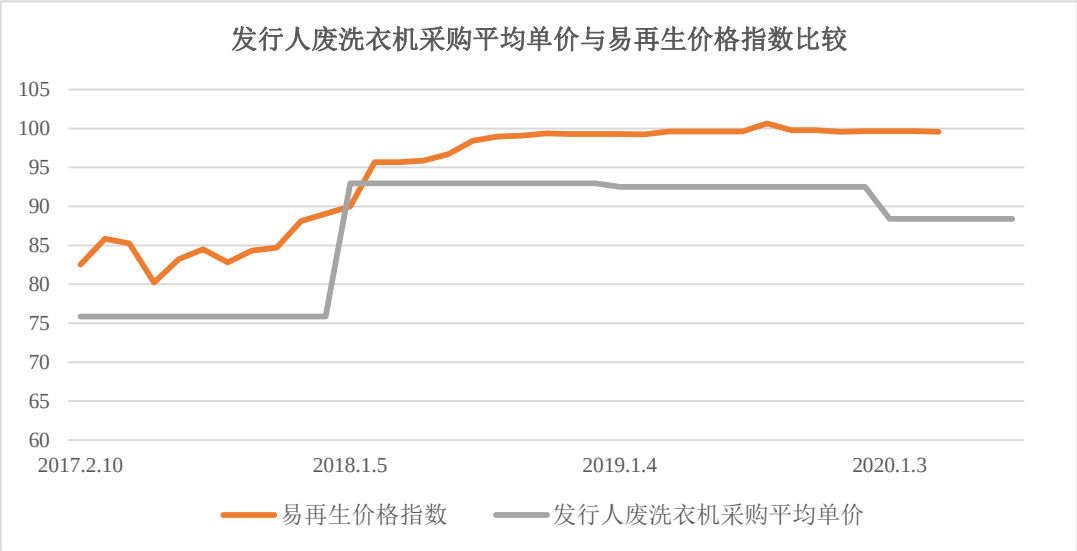
2017 年度，公司以采购 25 寸以下废电视机为主，随着拆解策略的调整，2018 年度公司 25 寸以上（含 25 寸）废电视机采购占比有所提高，2019 年度及 2020 年度 25 寸以上（含 25 寸）废电视机采购占比降至 50%以下。由于 25 寸以上（含 25 寸）废电视机回收价格高于 25 寸以下废电视机，故平均采购单价高于易再生价格采购价格，发行人废电视机整体平均采购价格对于易再生价格指数相近，具有合理性。

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

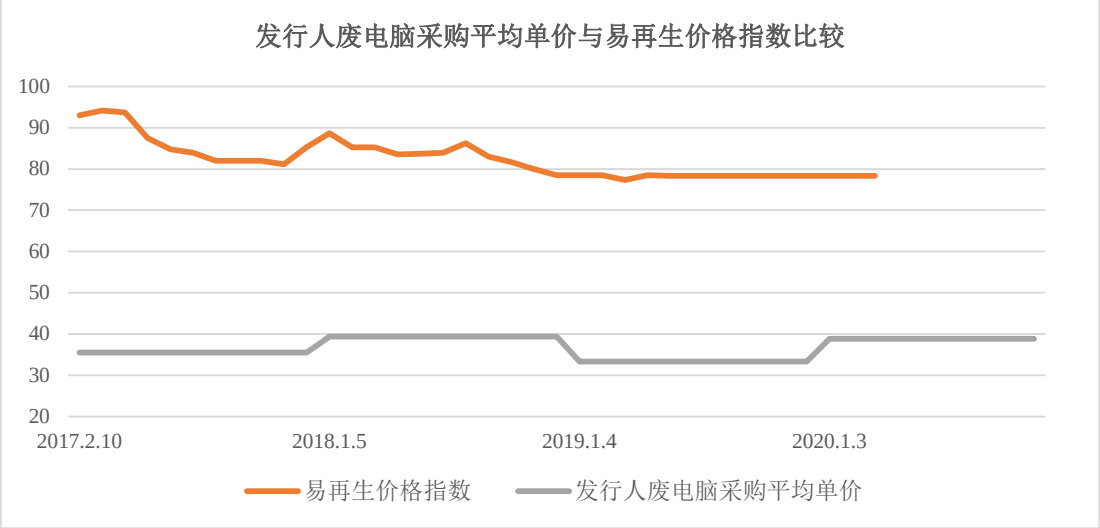


2018 年度废洗衣机市场价格有所上升，2018 年至 2019 年市场价格持续上升，后保持相对平稳。报告期内，符合规范拆解要求的废洗衣机按类型划分的采购数量情况如下：

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。

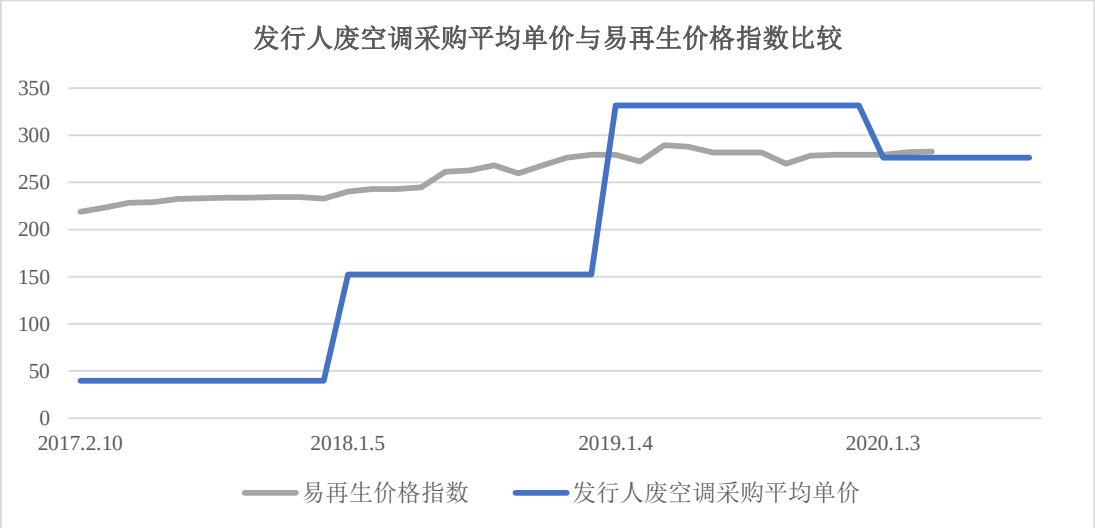
D. 废电脑



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。

8、报废机动车类型及占比

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》[12]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

[12] 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。

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。

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

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	3,416	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”。

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。

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

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。

（四）安全生产

公司高度重视安全生产工作，认真贯彻执行国家和上级主管部门关于安全生产的方针、政策要求，坚持“以人为本，安全第一”的原则，参照《中华人民共和国安全生产法》并结合公司实际生产流程对各条生产线制定了严格的安全操作流程。

根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》，建设项目安全设施，是指生产经营单位在生产经营活动中用于预防生产安全事故的设备、设施、装置、构（建）筑物和其他技术措施的总称。公司生产设施主要包括拆解业务线（冰箱拆解车间、电视电脑拆解业务组、洗衣机拆解业务组）与之配套的安全设施主要包括消防水电设施等。公司按照安全生产管理制度对安全生产设施进行定期检查、维护及保养，主要建设项目履行了安全设施验收手续，报告期内，公司主要生产设施运行情况良好。

公司制定了较为完善的安全生产制度，包括《安全生产管理制度》、《安全教育培训制度》、《消防管理制度》、《安全教育培训制度》、《特种设备管理制度》、《危险作业安全管理制度》、《消防安全管理制度》、《隐患排查管理制度》、《安全生产会议管理制度》、《劳动防护用品管理制度》、《应急预案管理和演练管理制度》等。

公司设立安环部，负责主持安全生产及环保方面相关工作，承担公司安全生产相关制度的实施、隐患排查和问题整改工作，确保各部门按照安全生产标准履行相应岗位职责。

公司积极开展安全教育工作，定期组织全公司各部门进行安全教育、安全生产经验总结。

公司重视职工劳动保护，已取得GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007职业健康安全管理体系认证，严格执行相关要求，落实劳动安全保障。

报告期内，公司未发生重大安全事故。

北京市通州区应急管理局于2020年8月27日及2021年1月12日出具《证明》，华新绿源环保股份有限公司自2017年1月1日至2021年1月12日，在我区辖区范围内遵守安全生产的各项法律法规，未发生过生产安全事故，不存在因违反安全生产相关法律法规而被处罚的情形。

丰镇市应急管理局于2021年1月10日出具《证明》:“华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司自2017年以来遵守安全生产相关法律、法规和规范性文件的规定,安全生产制度健全,安全设施运行良好,未发生重大安全生产事故。”

昆明市东川区应急管理局于2020年8月24日及2021年1月5日出具《证明》，云南华再新源环保产业发展有限公司自2017年1月1日至证明开具日以来遵守安全生产相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在因违反安全生产管理相关法律、法规和规范性文件而受到处罚的情形。

北京市顺义区应急管理局于2020年8月18日出具《证明》:“北京华新凯业物资再生有限公司自2017年1月1日至2020年8月18日，遵守相关安全生产法律法规，未受到我单位的安全生产行政处罚。”北京市应急管理局于2021年2月1日出具《公开告知书》:“北京市应急管理局未获取华新凯业2020年1月1日至2020年12月31日在北京行政区域内发生重大生产安全事故的信息。”

综上，公司根据生产经营环节制定且执行了完备的安全生产制度，公司安全生产设施正常运行，报告期内不存在安全生产事故或与之相关的行政处罚情形，发行人安全生产相关业务环节不存在漏洞。

（五）客户和供应商重合情况

1、代办机动车注销证明的资质需要情况

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。

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

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。

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、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

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%	汽车零部件	0.003	0.00%
	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%

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
	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。

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、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

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。

《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、法人客户和供应商重合的情况

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。

五、发行人主要固定资产及无形资产情况

（一）主要固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备等。截至报告期末，公司固定资产账面价值及成新率情况如下：

单位：万元

固定资产	资产原值	累计折旧	减值准备	资产净值	成新率
房屋及建筑物	17,831.82	3,454.35	-	14,377.47	80.63%
机器设备	11,587.27	5,783.51	247.94	5,555.82	47.95%
运输工具	669.17	402.63	-	266.54	39.83%
电子设备及其他	934.19	527.25	-	406.93	43.56%
合计	31,022.45	10,167.74	247.94	20,606.76	66.43%

1、公司自有房产

截至本招股说明书签署日，公司拥有的房产信息如下：

权利人	证书编号	坐落位置	面积（平方米）	规划用途	他项权利
华新环保	京（2016）通州区不动产权第 0026197 号	北京市通州区马驹桥镇景盛北一街	9,174.75	车间、变电所	设定抵押
华新环保	京（2018）通州区不动产权第 0026937 号	北京市通州区马驹桥镇景盛北一街	14,666.82	工业用地、车间、综合厂房	设定抵押
华新环保	**京（2020）开不动产权第 0010976 号**	**北京市通州区景盛北一街 4 号院 9 号 1 层 101 等[2]套**	**719.16**	**锅炉房、车间**	**-**

2、尚未取得不动产登记证书的房产

截至本招股说明书签署日，公司自有房屋中尚未取得房产证的共计 **14** 项，建筑面积共计 **44,499.85** 平方米。该等房屋正在办理相关手续，该等房屋未取得房屋所有权证的具体情况如下：

序号	使用人	建筑面积（平方米）	截至 2020 年 12 月 31 日账面价值（万元）	土地使用权证号	坐落位置	主要用途
1	华新环保	1,342.77	270.10	京（2016）通州区不动产权第 0000145 号	北京市通州区景盛北一街 4 号 3-9 号	金属分类打包车间
2	内蒙古华新	3,583.90	2,347.20	蒙（2016）丰镇市不动产权第 0000040 号	内蒙古丰镇市氟化工业西园区	办公楼
3	内蒙古华新	595.00				餐厅
4	内蒙古华新	7,307.19				车间
5	内蒙古华新	7,307.19				车间
6	内蒙古华新	149.80	116.05	蒙（2018）丰镇市不动产权第 0002588 号	内蒙古丰镇市氟化工业西园区	给水泵房及清水池
7	内蒙古华新	1,203.70	526.36	蒙（2020）丰镇市不动产权第 0000135 号	丰镇市氟化工业西园区纬九路南侧	变电及污水处理车间
8	内蒙古华新	3,986.50	1,500.32		丰镇市氟化工业西园区纬九路南侧	危废暂存库
9	内蒙古华新	2,274.60	844.75		丰镇市氟化工业西园区纬九路南侧	固化车间
10	内蒙古华新	49.20	19.93		丰镇市氟化工业西园区纬九路南侧	门卫及地磅房

11	云南华再	3,600.00	**506.97**	尚未取得土地使用权证书	云南省东川再就业特区天生桥特色产业园	办公楼
12	云南华再	5,100.00	**455.03**		云南省东川再就业特区天生桥特色产业园	厂房
13	云南华再	7,300.00	**654.17**		云南省东川再就业特区天生桥特色产业园	仓库
14	云南华再	700.00	**36.28**		云南省东川再就业特区天生桥特色产业园	食堂

（1）发行人金属分类打包车间。上述建筑虽已取得规划许可证和施工许可证并已办理规划验收手续，但由于发行人出于员工住宿需要，将金属分类打包车间改建为员工倒班宿舍，因此未办理不动产权证书，目前金属分类打包车间正在办理后续的消防验收、竣工验收等手续。北京市通州区住房和城乡建设委员会分别于2020年5月14日和2020年12月31日出具证明,证明发行人自2017年1月1日至2020年12月31日，未发现因违反相关工程建设法律法规受到行政处罚。

（2）云南华再未办理权属证书的房产主要是位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园的办公楼、仓库和厂房。2013 年 4 月 2 日，云南华再取得云南省东川再就业特区管理委员会颁发的“地字第[53011320130002]号”《建设用地规划许可证》；2013 年 9 月 4 日，云南华再取得云南省东川再就业特区管理委员颁发的“建字第[5301132013005]”《建设工程规划许可证》；2014 年 12 月 1 日，云南华再取得云南省东川再就业特区管理委员颁发的“2014-012 号”《建设工程施工许可证》。**2020 年 5 月 29 日，昆明市东川区住房和城乡建设局出具证明：“经东川区住房和城乡建设局相关职能科室核查，自 2017 年 1 月 1 日至今未发现云南华再新源环保产业发展有限公司相应处罚记录。”2021 年 1 月 21 日，昆明市东川区自然资源局出具证明：“云南华再新源环保产业发展有限公司（以下简称“云南华再”）系东川区招商引资入驻企业，自 2017 年以来在东川区辖区遵守国家有关房屋产权管理的法律、法规，没有因违反有关法律、法规而受到处罚的记录。”**

（3）内蒙古华新位于丰镇市氟化工业西园区的厂房、办公楼，该等建筑目前正在办理建筑工程竣工验收，有关不动产登记证书正在办理中。其中内蒙古华新废旧电器电子产品回收利用项目已取得“蒙（2016）丰镇市不动产权第 0000040 号”《国有土地使用证》、“地字第 152628201600021 号”《建设用地规划许可证》、“建字第 15262820180003 号”《建设工程规划许可证》；内蒙古华新危险废物处置中心项目已取得“蒙（2018）丰镇市不动产权第 0002588 号”《国有土地使用证》、“地字第 152628201800023 号”《建设用地规划许可证》、“建字第 152628201800024 号”《建设工程规划许可证》和“152628201908060101 号”《建设工程施工许可证》。**丰镇市不动产登记局于 2021 年 1 月 12 日出具证明：“内蒙古华新自 2017 年来遵守国家有关房屋产权管理的法律、法规，没有因违反有关法律、法规而受到处罚的记录。该公司在丰镇市氟化工业西园区已建设完成的房屋建设过程合法合规，目前正在申请办理不动产权证，取得不动产权证不存在法律障碍”。**

公司控股股东、实际控制人张军、沙越就公司上述部分房产未取得不动产登记证书的情况出具不可撤销之承诺：“本人将积极准备为上述房产办理不动产权证；若华新环保为上述房产最终无法办理不动产权属证书或根据有权部门的认定需要拆除或被给予其他形式的处罚，本人承诺将以个人财产承担因此给华新环保造成的全部损失。”

保荐机构及发行人律师认为，发行人上述房产未取得房产证的情形不会对其生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性障碍。

公司成品库、塑料加工分选区为临时建筑，该处建筑尚未取得临时建设工程规划许可证。

根据《中华人民共和国城乡规划法》第六十六条规定，在城市、镇规划区进行临时建设的，应当经城市、县人民政府城乡规划部门批准。如未经批准进行临时建筑建设的，由所在地城市、县政府城乡规划主管部门责令限期拆除、可以并处临时建设工程造价一倍以下的罚款。华新环保自建上述临时钢结构建筑物时未履行相关批准手续，存在被主管部门责令限期拆除并处罚的风险。

上述临时建筑物系在华新环保自有土地上建成，主要用于电子废弃物拆解件

的防雨遮盖等用途，截至本招股书签署日，未收到任何主管部门责令拆除或罚款的通知。**北京市通州区住房和城乡建设委员会分别于 2020 年 5 月 14 日和 2020 年 12 月 31 日出具证明,证明发行人自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，未发现因违反相关工程建设法律法规受到行政处罚。**

发行人控股股东、实际控制人张军、沙越已就公司上述部分临时建筑尚未取得临时建筑工程规划许可证出具承诺，承诺发行人如上述临时性建筑被责令拆除，或因前述事宜受到行政处罚、承担赔偿责任，由发行人控股股东、实际控制人无条件对发行人进行全额补偿，不会使发行人遭受相关损失。

保荐机构及发行人律师认为，上述临时建筑未取得临时建设工程规划许可证虽存在程序瑕疵，但其主要为辅助性建筑，不属于核心生产经营设施，即使被相关部门依法责令拆除，对发行人造成的损失金额较低，不会对发行人正常生产经营带来重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性障碍。

3、主要机器设备

截至 **2020 年 12 月 31 日**，公司机器设备原值总计 **11,587.27** 万元，账面净值为 **5,555.82** 万元。主要生产机器设备情况主要如下：

单位：万元

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率	所有权人
1	URT 冰箱拆解线	1	2,347.75	**1,213.98**	**51.71%**	华新环保
2	危废填埋坑	1	1,004.80	**768.67**	**76.50%**	内蒙古华新
3	冰箱拆解线	1	**406.64**	**406.64**	**100.00%**	云南华再
4	变压器	1	329.00	**16.45**	**5.00%**	华新环保
5	塑料清洗线	1	304.14	**1.60**	**0.53%**	华新环保
6	冰箱拆解线	1	**299.94**	**293.16**	**97.74%**	内蒙古华新
7	固化设备	1	298.65	**258.46**	**86.54%**	内蒙古华新
8	自流平	5	288.56	**14.05**	**4.87%**	华新凯业
9	木塑线	1	267.92	**240.76**	**89.87%**	华新环保
10	电子线路板拆解线	1	198.90	**104.42**	**52.50%**	华新环保
11	汽车解体机	1	196.58	**89.20**	**45.37%**	华新凯业
12	液晶显示器和主机拆解线	1	141.03	**60.64**	**43.00%**	华新环保
13	电视线工装板线	1	132.48	**51.43**	**38.82%**	云南华再

序号	设备名称	数量	原值	净值	成新率	所有权人
14	木塑生产线	1	126.11	2.00	1.59%	华新环保
15	液压打包机	2	120.42	7.28	6.04%	华新凯业
16	解体机	1	119.47	116.63	97.63%	华新凯业
17	电视线工装板线	1	117.95	33.84	28.69%	内蒙古华新
18	履带挖掘机	3	112.33	81.83	72.85%	华新凯业
19	实验室设备	1	95.98	82.61	86.07%	内蒙古华新
20	污水车间设备	1	92.88	80.38	86.54%	内蒙古华新
合 计		27	7,001.52	3,924.04	56.05%	-

（二）主要无形资产

1、商标

截至本招股说明书签署日，本公司及本公司控股子公司拥有境内注册商标总计 50 项，公司及子公司拥有的注册商标使用情况正常。具体情况如下表：

序号	注册商标	注册号	类别	有效期限	权利人	取得方式
1	HX	19504931	第 40 类	2017.05.14.-2027.05.13.	华新环保	原始取得
2	华新绿源	17860138	第 40 类	2017.04.07.-2027.04.06.	华新环保	原始取得
3	Just for tomorrow	10381447	第 1 类	2013.07.21.-2023.07.20.	华新环保	原始取得
4	新绿源	10381445	第 1 类	2014.04.14.-2024.04.13.	华新环保	原始取得
5	华星环保	10381444	第 1 类	2014.06.14.-2024.06.13.	华新环保	原始取得
6	华新环保	10381441	第 1 类	2014.06.14.-2024.06.13.	华新环保	原始取得
7	华新绿源	10381437	第 1 类	2013.03.14.-2023.03.13.	华新环保	原始取得
8	新绿源	10381431	第 6 类	2013.03.14.-2023.03.13.	华新环保	原始取得
9	华新绿源	10368596	第 6 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
10	Just for tomorrow	10368593	第 6 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
11	Just for tomorrow	10368583	第 7 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
12	新绿源	10368579	第 7 类	2013.04.14.-2023.04.13.	华新环保	原始取得
13	华新绿源	10368570	第 7 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
14	新绿源	10368558	第 14 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
15	华新绿源	10362977	第 14 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
16	Just for tomorrow	10362968	第 19 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
17	新绿源	10359621	第 40 类	2013.04.14.-2023.04.13.	华新环保	原始取得

序号	注册商标	注册号	类别	有效期限	权利人	取得方式
18	华新绿源	10359607	第 40 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
19	新绿源	10359579	第 39 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
20	华新绿源	10359510	第 39 类	2013.03.07.-2023.03.06.	华新环保	原始取得
21	华新绿源	45790254	第 39 类	2020.12.14-2023.12.13	华新环保	原始取得
22	华新绿源	45790254	第 38 类	2020.12.14-2023.12.13	华新环保	原始取得
23	华新绿源	45802437	第 13 类	2020.12.14-2023.12.13	华新环保	原始取得
24	华新绿源	45802437	第 12 类	2020.12.14-2023.12.13	华新环保	原始取得
25	华新绿源	45793129	第 43 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
26	华新绿源	45793129	第 44 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
27	华新绿源	45793129	第 45 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
28	华新绿源	45797924	第 14 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
29	华新绿源	45797924	第 15 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
30	华新绿源	45797924	第 16 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
31	华新绿源	45797924	第 17 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
32	华新绿源	45797924	第 18 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
33	华新绿源	45798184	第 34 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
34	华新绿源	45798184	第 35 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
35	华新绿源	45798184	第 36 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
36	华新绿源	45798184	第 37 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
37	华新绿源	45813335	第 30 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
38	华新绿源	45813335	第 31 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
39	华新绿源	45813893	第 32 类	2021.02.07-2031.02.06	华新环保	原始取得
40		19523736	第 11 类	2017.05.21.-2027.05.20.	香蕉皮	原始取得
41		19523735	第 37 类	2017.09.07.-2027.09.06.	香蕉皮	原始取得

序号	注册商标	注册号	类别	有效期限	权利人	取得方式
42	香蕉皮	18234167	第 37 类	2016.12.14.-2026.12.13.	香蕉皮	原始取得
43	香蕉皮	18234129	第 37 类	2016.12.14.-2026.12.13.	香蕉皮	原始取得
44	香蕉皮	18234072	第 11 类	2016.12.14.-2026.12.13.	香蕉皮	原始取得
45	香蕉皮	18234050	第 11 类	2016.12.14.-2026.12.13.	香蕉皮	原始取得
46	香蕉皮	13390209	第 39 类	2015.01.21.-2025.01.20.	香蕉皮	原始取得
47	香蕉皮	13390089	第 42 类	2015.01.21.-2025.01.20.	香蕉皮	原始取得
48	香蕉皮	13390017	第 40 类	2015.01.21.-2025.01.20.	香蕉皮	原始取得
49	香蕉皮	13389957	第 35 类	2015.01.21.-2025.01.20.	香蕉皮	原始取得
50	华配	12230467	第 12 类	2014.08.14.-2024.08.13.	华新凯业	原始取得

2、专利

截至本招股说明书签署日，本公司及本公司控股子公司拥有专利共计 **58** 项，其中发明专利 **4** 项，实用新型专利 **54** 项，发明专利权的期限为 20 年，实用新型专利权的期限为 10 年，均自申请日起计算。具体情况如下表所示：

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日期	专利类型
1	冰箱隔热层泡棉成型机	华新环保	201110071759.5	2011.03.24	发明专利
2	一种废旧电视机拆解流水工艺及设备	华新环保	201110430450.0	2011.12.20	发明专利
3	一种电子科技废弃产品拆解回收装置	内蒙古华新	201710110862.3	2017.02.28	发明专利
4	**一种废弃电路板回收利用设备**	**华新环保**	**201911149611.1**	**2019.11.21**	**发明专利**
5	一种可堆摞折叠仓储笼	华新环保	201220729063.7	2012.12.27	实用新型
6	碎玻璃缓存传送装置	华新环保	201520536272.3	2015.07.22	实用新型
7	塑料分选系统	华新环保	201520536296.9	2015.07.22	实用新型
8	平板电视处理线除尘系统	华新环保	201520536382.X	2015.07.22	实用新型
9	CRT 屏玻璃破碎机	华新环保	201520536383.4	2015.07.22	实用新型
10	平板电视线工装板自动固定装置	华新环保	201520536820.2	2015.07.22	实用新型
11	平板电视处理线	华新环保	201520536937.0	2015.07.22	实用新型
12	废冰箱碎铜铝自动分选系统	华新环保	201720057521.X	2017.01.17	实用新型
13	废旧冰箱泡棉颗粒物气体在线吸附过滤装置	华新环保	201720149307.7	2017.02.20	实用新型

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日期	专利类型
14	一种废旧冰箱预拆解流水线	华新环保	201721445770.2	2017.11.02	实用新型
15	一种废旧冰箱拆解破碎机防火灭火系统	华新环保	201721449510.2	2017.11.02	实用新型
16	一种废旧冰箱保温层回收分选装置	华新环保	201721449532.9	2017.11.02	实用新型
17	一种应用于废旧冰箱破碎分选的提升装置	华新环保	201721467161.7	2017.11.02	实用新型
18	硬盘深度消磁装置	华新环保	201920468857.4	2019.04.10	实用新型
19	一种废旧空调拆解流水线	华新环保	201920799491.9	2019.05.29	实用新型
20	一种废旧空调拆解流水线用滚筒输送机	华新环保	201920799493.8	2019.05.29	实用新型
21	一种废旧空调拆解流水线用压缩机沥油收集装置	华新环保	201920799464.1	2019.05.29	实用新型
22	一种废旧塑料回收处理流水线	华新环保	201920799511.2	2019.05.29	实用新型
23	PCB 板拆解系统	华新环保	201920799494.2	2019.05.29	实用新型
24	一种废旧洗衣机内筒分离设备	华新环保	201920799523.5	2019.05.29	实用新型
25	一种废旧电视机 CRT 屏锥分离装置	华新环保	201920951314.8	2019.06.21	实用新型
26	旧服务器性能检测设备	华新环保	201921323124.8	2019.08.14	实用新型
27	旧服务器信息擦除设备	华新环保	201921323123.3	2019.08.14	实用新型
28	一种电路板除锡设备	华新环保	201922028504.5	2019.11.21	实用新型
29	一种废旧电子产品分解破碎装置	内蒙古华新	201920380223.3	2019.03.22	实用新型
30	一种废旧电子产品筛分归类装置	内蒙古华新	201920380222.9	2019.03.22	实用新型
31	一种废旧电子产品线材剥离回收装置	内蒙古华新	201920380225.2	2019.03.22	实用新型
32	一种回收废旧电器用除尘去污装置	内蒙古华新	201920380224.8	2019.03.22	实用新型
33	一种汽车用废弃轮胎高效回收装置	华新凯业	201720611409.6	2017.05.28	实用新型
34	一种耐磨型金属液压打包机	华新凯业	201721618945.5	2017.11.28	实用新型
35	一种可升降的发动机拆装翻转架	华新凯业	201721676692.7	2017.12.06	实用新型
36	一种汽车修理用躺板车	华新凯业	201820900003.4	2018.06.11	实用新型
37	一种废旧轮胎切割设备	华新凯业	201820941058.X	2018.06.19	实用新型

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利申请日期	专利类型
38	一种汽车夹具定位机构	华新凯业	201821211134.8	2018.07.30	实用新型
39	一种金属废弃物碾压打包装置	华新凯业	201821055805.6	2018.07.04	实用新型
40	一种便于加热的废电池回收加工设备	华新凯业	201821675823.4	2018.10.16	实用新型
41	一种专用报废汽车存放的立体存储架	华新凯业	201921336908.4	2019.08.16	实用新型
42	一种专用报废汽车三元催化器拆解工装	华新凯业	201921336910.1	2019.08.16	实用新型
43	一种专用报废汽车油箱的存储框	华新凯业	201921337025.5	2019.08.16	实用新型
44	一种专用报废汽车新型夹具	华新凯业	201921346337.2	2019.08.19	实用新型
45	一种专用报废汽车油液回收系统	华新凯业	201921346402.1	2019.08.19	实用新型
46	一种改进型电视机切屏工作台	云南华再	201921028601.8	2019.07.03	实用新型
47	一种电机自动拆解装置	云南华再	201921026542.0	2019.07.03	实用新型
48	一种电视机拆解流水线专用拆解台	云南华再	201921039929.X	2019.07.05	实用新型
49	一种电视机荫罩网镍铁去除装置	云南华再	201921042765.6	2019.07.05	实用新型
50	一种塑料粉碎装置	云南华再	201921026528.0	2019.07.03	实用新型
51	一种粉尘高效检测及去除系统	云南华再	201921026556.2	2019.07.03	实用新型
52	洗衣机压轴装置	云南华再	201921028775.4	2019.07.03	实用新型
53	一种金属分选装置	云南华再	201921947846.0	2019.11.11	实用新型
54	一种电视机防爆带的自动去除装置	云南华再	201921040177.9	2019.07.05	实用新型
55	一种废旧电器铁零件的电磁分离装置	云南华再	201921048504.5	2019.07.05	实用新型
56	一种废旧金属打包装置	云南华再	201921942463.4	2019.11.11	实用新型
57	一种洗衣机拆解流水线	云南华再	201921042380.X	2020.03.05	实用新型
58	一种新型塑料颗粒分选装置	云南华再	201921936133.4	2019.11.11	实用新型

公司合法拥有上述专利权，不存在诉讼、纠纷或其他权利不确定情况。

3、著作权

（1）软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有软件著作权 9 项，具体情况如下：

序号	权利人	软件名称	登记号	开发完成日期	取得方式
1	华新环保	华新环保在线竞拍应用软件[简称：华新环保在线竞拍]V1.0	2017SR400617	2017.02.15	原始取得
2	华新环保	华新环保废电器检验定价辅助软件 V1.0	2017SR398755	2017.02.22	原始取得
3	华新环保	计算机硬件信息查询系统 V1.0	2018SR1038227	2018.10.26	原始取得
4	华新环保	存储介质信息清除系统 V1.0	2018SR1038214	2018.11.30	原始取得
5	华新凯业	汽车报废解体厂企业管理系统[简称：汽车报废管理系统]V1.0	2019SR0626557	2017.06.30	原始取得
6	**华新凯业**	**华新凯业内部运营助手软件[简称：内部运营助手]V1.0**	**2020SR1191846**	**2020.07.05**	**原始取得**
7	**华新凯业**	**汽车报废管理 APP 软件**	**2020SR0677336**	**2016.06.13**	**原始取得**
8	香蕉皮	香蕉皮在线回收综合业务管理系统 V2.0	2018SR835315	2018.05.01	原始取得
9	香蕉皮	香蕉皮在线回收综合业务管理系统（移动端）V3.0	2019SR0172543	2018.06.05	原始取得

（2）作品著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有作品著作权 1 项，具体情况如下：

序号	作品名称	登记号	创作完成日期	登记日期	作品类别	取得方式	他项权利
1	**华新环保企业 AI 设计**	**国作登字-2020-F-01097473**	**2016.04.29**	**2020.08.18**	**美术作品**	**原始取得**	**无**

4、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司土地使用权共拥有土地使用权 8 宗，面积合计 **34.61** 万平方米，具体情况如下表：

序号	土地使用权证号	地址	面积（平方米）	规划用途	使用期限截至	他项权利	所有权人
1	京（2016）通州区不动产权第 0000145 号	北京市通州区马驹桥镇景盛北一街 4 号	30,708.25	工业	2058.07.27	设定抵押	华新环保
2	蒙（2016）丰镇市不动产权第 0000040 号	丰镇市氟化工业西园区	96,110.00	工业	2066.09.26	无	内蒙古华新

序号	土地使用权证号	地址	面积（平方米）	规划用途	使用期限截至	他项权利	所有权人
3	蒙（2018）丰镇市不动产权第 0002588 号	内蒙古丰镇市氟化工业西园区纬十路南侧	105,643.00	工业	2068.10.29	无	内蒙古华新
4	蒙（2019）丰镇市不动产权第 0001775 号	内蒙古丰镇市氟化工业西园区	12,000.00	工业	2068.12.28	无	内蒙古华新
5	蒙（2020）丰镇市不动产权第 0000135 号	丰镇市氟化工业西园区纬九路南侧	92,271.00	工业	2069.10.30	无	内蒙古华新
6	蒙（2020）丰镇市不动产权第 0033963 号	内蒙古丰镇市氟化工业西园区纬五路南侧	3,574.30	工业	2070.10.11	无	内蒙古华新
7	蒙（2020）丰镇市不动产权第 0033964 号	内蒙古丰镇市氟化工业西园区纬五路南侧	4,268.00	工业	2070.10.11	无	内蒙古华新
8	蒙（2020）丰镇市不动产权第 0033965 号	内蒙古丰镇市氟化工业西园区纬五路南侧	1,490.70	工业	2070.10.11	无	内蒙古华新

5、尚未取得土地使用权证书的土地

截至本招股说明书签署日，尚未取得土地使用权证书的土地情况如下：

序号	地址	面积（平方米）	截至 2020 年 12 月 31 日账面价值（万元）	所有权人
1	云南省东川再就业特区天生桥特色产业园	66,666.67	1,048.00	云南华再

2011 年 1 月 14 日，华新有限与昆明市东川区人民政府签订了《华新绿源环保产业发展有限公司东川再就业特区天生桥基地项目合作协议书》，约定华新有限在云南省东川再就业特区天生桥特色产业园区建设中国西南电子废弃物处置示范基地项目。项目所建基地所需的 100.00 亩土地由昆明市东川区人民政府以每亩 12.00 万元的价格提供给华新有限（该价格已包含办理土地出让手续的土地出让金、契税等所有相关税费，若有超出部分则由昆明市东川区人民政府全部承担），华新有限于 2012 年 5 月 18 日、7 月 3 日分别付款 500.00 万元、300.00 万元给昆明东起特色产业园区建设开发投资有限公司；于 2012 年 10 月 10 日付款 100.00 万元给云南省东川再就业特区天生桥特色产业园管委会，云南华再于 2014 年 3 月 28 日付款 300.00 万元给云南省东川再就业特区天生桥特色产业园

管委会，至此与东川区约定的土地价款合计 1,200.00 万元已全部支付给云南省东川区，公司实际占用 50 亩土地进行建设和生产，另外 50 亩土地目前尚未使用。

云南省东川再就业特区天生桥特色产业园系昆明市东川区与昆明市寻甸回族彝族自治县共建，土地由寻甸回族彝族自治县供应，昆明市东川区办理负责日常管理，由于历史原因，子公司云南华再在云南省东川再就业特区天生桥特色产业园土地的权属证书尚未办理完毕。

截至本招股说明书出具日，云南华再已经与昆明市寻甸回族彝族自治县国土资源局签订 50 亩土地出让合同，并已经向昆明市寻甸回族彝族自治县国土资源局缴纳土地出让金，土地权属证书正在办理中。

发行人控股股东、实际控制人已出具《承诺函》，承诺如云南华再因上述土地未能取得不动产权证被有关部门收回土地，或因前述事宜受到行政处罚、承担赔偿责任，由发行人控股股东、实际控制人无条件对云南华再进行全额补偿，不会使云南华再遭受相关损失。

综上，云南华再所用土地虽然暂未取得不动产权证，但系历史原因造成，该土地一直为云南华再使用，且生产经营用地已经与当地国土部门签订土地出让合同，因此，上述不动产权证尚未办理完毕的情形不会对其生产经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性障碍。

（三）租赁使用的土地

截至本招股说明书签署日，公司及子公司因生产、仓储、办公等需要而租赁的主要土地的情况如下表所示 ：

承租方	出租方	地址	土地面积（平方米）	租赁价格	租赁期限	用途
华新凯业	鑫鑫阳光装饰（北京）有限公司	北京市顺义区高丽营镇顺高路南侧	33,333.33	2013.06.01-2018.05.31：63.00 万元/年 2018.06.01-2023.05.31：66.15 万元/年	2008.06.01-2028.05.31	办公、生产
华新凯业	北京恒昌祥投资管理有限公司	北京市顺义区高丽营镇顺高路南侧	5,491.97	10 万元/年	2016.11.01-2026.10.31	存放待拆解车辆场地

注：华新凯业与鑫鑫阳光装饰（北京）有限公司签署的租赁协议中未区分租赁房屋及租赁土地的价格，此处租赁价格为租赁房屋和土地的价格。

2016 年 10 月 28 日华新凯业与恒昌祥投资签订《合作协议》，华新凯业租赁恒昌祥投资位于北京市顺义区顺沙路高丽营段南侧的集体土地，用于仓储，租赁期限为 2016 年 11 月 1 日至 2026 年 10 月 31 日。

2006 年 9 月 18 日，北京市顺义区人民政府向恒昌祥投资核发了“京顺集用 2006 划企字第 0071 号”《集体土地使用权证》，土地使用权用途为工业用地，不涉及耕地及农用地。根据当地村委会出具的证明，恒昌祥投资出租给华新凯业的土地为本村村民集体所有的集体建设用地，不涉及耕地及农用地，租赁行为已经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员同意。

根据《土地管理法》第六十三条的规定，土地利用总体规划、城乡规划确定为工业、商业等经营性用途，并经依法登记的集体经营性建设用地，土地所有权人可以通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用，集体经营性建设用地出让、出租等，应当经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意。

发行人承租该集体土地符合《土地管理法》的规定，不存在给予行政处罚的风险。

（四）租赁使用的房产

截至本招股说明书签署日，公司及子公司因生产、仓储、办公等需要而租赁的主要房屋建筑物等使用他人资产的情况如下表所示 ：

承租方	出租方	房屋地址	房屋面积（平方米）	租赁价格	租赁期限	用途
华新环保	赵如强	北京市丰台区角门 16 号院 3 号楼 5 层 8-501	58.70	5.30 万元/年	2020.08.09 -2021.08.08	宿舍
华新环保	段少晖	北京市丰台区角门 18 号枫竹苑二区一号楼 9 层 912B	105.71	15.00 万元/年	2020.06.15 -2022.06.14	办公
华新环保	宋俊英	北京丰台区角门东里 76 号楼 4 门 101 号	52.50	5.16 万元/年	2021.01.15 -2022.01.14	宿舍

承租方	出租方	房屋地址	房屋面积（平方米）	租赁价格	租赁期限	用途
华新环保	**北京京铁海联国际物流发展有限公司**	**北京市通州区永乐店开发区永开路13号**	**1,700.00**	**43.44万元/年**	**2020.12.15-2022.12.14**	**库房**
华新凯业	鑫鑫阳光装饰（北京）有限公司	北京市顺义区高丽营镇顺高路南侧	6,900.00	2013.06.01-2018.05.31：63.00万元/年 2018.06.01-2023.05.31：66.15万元/年	2008.06.01-2028.05.31	办公、生产
云南华再	云南金寿堂药业有限公司	昆明市春雨路277号	252.00	7.60万元/年	2020.07.20-2021.07.20	办公、库房
内蒙古华新	**闫志忠**	**呼和浩特市新城区海拉尔东路新舒园小区8号楼**	**93.37**	**2万元/年**	**2020.12.09-2021.12.09**	**办公**
香蕉皮	王鹏	北京经济开发区博兴九路2号院2号楼9层1011室	52.63	1万元/年	2020.04.15-2021.04.14	办公
香蕉皮	王洪	北京市通州区马驹桥镇景盛中街七号院2-1011室	54.00	2.52万元/年	2020.03.25-2021.03.24	宿舍
香蕉皮	**李勇**	**北京市通州区马驹桥镇街道办事处景盛中街七号院**	**54.00**	**2,500/月**	**2021.01.01-2021.03.31**	**宿舍**

注：华新凯业与鑫鑫阳光装饰（北京）有限公司签署的租赁协议中未区分租赁房屋及租赁土地的价格，此处租赁价格为租赁房屋和土地的价格。

发行人曾存在租赁使用集体建设用地其上建造的房产的情况，具体情况如下：

发行人子公司内蒙古华新租赁的位于呼和浩特市赛罕区腾家营村的房屋为集体土地地上建筑，出租人为内蒙古信博租赁有限公司，租赁期限为2019年12月20日至2020年12月21日，面积为1,600平方米，租赁期满后已不再续租，用途为仓库、办公。上述租赁房屋未办理土地及房屋不动产证，房屋租赁合同未办理备案手续。

根据当地村委会出具的证明，上述租赁房屋所用土地在政府土地利用总体规划所确定的建设用地范围内，不涉及耕地及农用地，上述租赁已履行集体决策程序，出租方已就租赁房屋办理报批报建手续，相关租赁房屋为合法建筑。因此，上述房产被拆除及发行人受到行政处罚的风险较小，不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

六、发行人业务资质情况

（一）发行人业务资质及许可情况

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司均已取得从事生产经营活动所必须的全部行政许可、备案、注册或者认证，具体情况如下：

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	**危险废物经营许可证**	**D11000031**	**华新环保**	**北京市生态环境局**	**2021.01.01-2022.12.31**	**核准经营方式：收集、贮存；核准经营危险废物类别：HW31（900-052-31，仅限废铅蓄电池）；核准收集规模：8000 吨/年**
4	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）
5	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
6	对外贸易经营者备	02140337	华新环保	--	--	--

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
	案登记表					
7	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1114961475	华新环保	中华人民共和国北京海关	--	企业经营类别：进出口货物收发货人
8	道路运输经营许可证	110112013937	华新环保	北京市通州区交通局	2018.12.11-2022.12.10	普通货运
9	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
10	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
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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）

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
16	**危险废物经营许可证**	**1509810123**	**华新弘达**	**内蒙古自治区生态环境厅**	**2020.12.11-2023.12.11**	**核准经营方式：收集、贮存；核准经营危险废物类别：废铅酸蓄电池 HW49（900-044-49）、HW08（900-214-08、900-217-08 、900-218-08 、900-219-08 、900-220-08 、900-249-08）；核准经营规模：废旧蓄电池 15000 吨/年、废润滑油 20000 吨/年**
17	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
18	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）
19	再生资源回收经营备案者备案登记证明	京技商务【2015】1 号	香蕉皮	北京经济技术开发区商务局	--	主要经营品种：再生资源回收

根据《危险废物经营许可证管理办法》的规定，发行人从事危险废物收集、贮存、处置经营活动，受县级以上人民政府环境保护主管部门的监督管理。根据发行人及其子公司所在地环保部门出具的证明，并查询发行人及子公司所在地环保部门网站，发行人及其子公司在报告期内不存在因违反相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

综上，发行人及其子公司已依法取得其开展业务所必须的资质证书或许可。报告期内，发行人及其子公司不存在不具备必备资质开展生产经营或处置未核发的危险废物的情形。

（二）高新技术企业情况

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限
1	**高新技术企业证书**	**GR202011008227**	**华新环保**	**北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局**	**2020.12.02-2023.12.01**
2	高新技术企业证书	GR201911008732	华新凯业	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	2019.12.02-2022.12.01

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限
3	高新技术企业证书	GR201915000292	内蒙古华新	内蒙古自治区科学技术厅、内蒙古自治区财政厅、国家税务总局内蒙古自治区税务局	2019.12.04-2022.12.03

（三）质量管理、环境保护、职业健康管理及能源管理体系认证

截至本招股书签署日，发行人及其控股子公司已建立质量管理等体系，并经有关认证机构认证，具体认证情况如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	发证机构	许可期限
1	R2 认证证书	C2018-02626-R1	华新环保	佩里约翰逊认证（上海）有限公司	2018.09.14-2021.07.02
2	信息安全管理体系认证证书	048617ISR1	华新环保	北京埃尔维质量认证中心	2020.08.14-2023.08.13
3	质量管理体系认证证书	U20Q2YJ8006978R1M	华新环保	卡狄亚标准认证（北京）有限公司	2020.09.28-2023.09.27
4	环境管理体系认证证书	J20E2YJ8006979R1M	华新环保	卡狄亚标准认证（北京）有限公司	2020.09.28-2023.09.27
5	职业健康安全管理体系认证证书	J20S2YJ8006980R1M	华新环保	卡狄亚标准认证（北京）有限公司	2020.09.28-2023.09.27
6	质量管理体系认证证书	07619Q0125R0M	华新凯业	北京中润兴认证有限公司	2019.01.14-2022.01.13
7	环境管理体系认证证书	19E0076R0M	华新凯业	北京中润兴认证有限公司	2019.01.14-2022.01.13
8	职业健康安全管理体系认证证书	19S0067R0M	华新凯业	北京中润兴认证有限公司	2019.01.14-2021.03.11

七、发行人特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，发行人未拥有特许经营权。

八、发行人技术研究与研发情况

（一）主要产品和服务的核心技术及技术来源

公司重视生产技术的研发工作，经过多年的自主研发和实践积累，公司已具

备较强的独立研发能力，在固体废物资源化利用和处理领域形成了一套相对成熟的核心技术体系。

（1）主持及参与制定的国家、行业、团体标准

凭借较强的自主创新能力，截至 2020 年 12 月 31 日公司参与制定了 8 项国家行业标准，具体如下：

序号	类别	名称	标准号	实施日期
1	国家标准	废弃电子电气产品拆解处理要求 台式微型计算机	GB/T 31371-2015	2015/2/4
2	国家标准	废弃电子电气产品拆解处理要求 便携式微型计算机	GB/T 31372-2015	2015/2/4
3	国家标准	废弃电子电气产品拆解处理要求 打印机	GB/T 31373-2015	2015/2/4
4	国家标准	废弃电子电气产品拆解处理要求 复印机	GB/T 31374-2015	2015/2/4
5	国家标准	废弃电子电气产品拆解处理要求 等离子电视机及显示设备	GB/T 31375-2015	2015/2/4
6	国家标准	废弃电子电气产品拆解处理要求 液晶电视机及显示设备	GB/T 31376-2015	2015/2/4
7	国家标准	废弃电子电气产品拆解处理要求 阴极射线管电视机及显示设备	GB/T 31377-2015	2015/2/4
8	国家标准	废弃电器电子产品回收处理污染控制导则	GB/T 32357-2015	2015/12/31

（2）核心技术

截至本招股说明书出具之日，公司拥有的核心技术如下：

序号	核心技术	技术来源	创新方式	应用领域	技术概述	应用阶段
1	家电破碎拆解技术	自主研发	集成创新	“四机一脑”等电子废弃物的拆解和破碎分选处理	“四机一脑”拆解流水线分为前处理和自动破碎分选两部分，前处理阶段通常为双层流水线式设计，实现工作层和物流层分离，设计多工位单元式拆解；自动破碎分选阶段根据拆解产物导电性、磁性、表面特性等物理性质的差异进行机械分选，通过风选机、磁选机和涡选机分离出各类金属和塑料。	成熟应用阶段
2	报废机动车拆解技术	自主研发	集成创新	报废机动车拆解处理	报废机动车拆解采用流水线作业模式，在精拆车间和粗拆车间完成拆解处理。拆解流程共分为预处理、油液回收、内饰拆解、切割作业和压块五大单元，每个单元可以根据车辆拆解速度进行柔性调整，避免了物流交叉作	成熟应用阶段

序号	核心技术	技术来源	创新方式	应用领域	技术概述	应用阶段
					业，大大提高拆解效率。	
3	危险废物稳定化/固化填埋技术	自主研发	集成创新	危险废物填埋处理	该技术可将危险废物转变为低溶解性、低迁移性及低毒性的物质，再添加固化剂，使其转变为不可流动的固体或形成紧密固体。将危险废物稳定化/固化后填埋是降低危险废物危害性和将其与环境隔绝的重要方法和措施，减少危险废物中有害成分浸出的可能性。	成熟应用阶段

公司的核心技术与公司专利的对应关系如下表所示：

序号	核心技术	对应专利	专利号
1	家电破碎拆解技术	冰箱隔热层泡棉成型机	201110071759.5
		一种废旧电视机拆解流水工艺及设备	201110430450.0
		一种电子科技废弃产品拆解回收装置	201710110862.3
		一种可堆摞折叠仓储笼	201220729063.7
		碎玻璃缓存传送装置	201520536272.3
		塑料分选系统	201520536296.9
		平板电视处理线除尘系统	201520536382.X
		CRT 屏玻璃破碎机	201520536383.4
		平板电视线工装板自动固定装置	201520536820.2
		平板电视处理线	201520536937.0
		废冰箱碎铜铝自动分选系统	201720057521.X
		废旧冰箱泡棉颗粒物气体在线吸附过滤装置	201720149307.7
		一种废旧冰箱预拆解流水线	201721445770.2
		一种废旧冰箱拆解破碎机防火灭火系统	201721449510.2
		一种废旧冰箱保温层回收分选装置	201721449532.9
		一种应用于废旧冰箱破碎分选的提升装置	201721467161.7
		一种废旧空调拆解流水线	201920799491.9
		一种废旧空调拆解流水线用滚筒输送机	201920799493.8
		一种废旧空调拆解流水线用压缩机沥油收集装置	201920799464.1
		一种废旧塑料回收处理流水线	201920799511.2
		一种废旧洗衣机内筒分离设备	201920799523.5
		一种废旧电视机 CRT 屏锥分离装置	201920951314.8

序号	核心技术	对应专利	专利号
		一种废旧电子产品分解破碎装置	201920380223.3
		一种废旧电子产品筛分归类装置	201920380222.9
		一种废旧电子产品线材剥离回收装置	201920380225.2
		一种回收废旧电器用除尘去污装置	201920380224.8
		一种废弃电路板回收利用设备	**201911149611.1**
		一种改进型电视机切屏工作台	**201921028601.8**
		一种电机自动拆解装置	**201921026542.0**
		一种电视机拆解流水线专用拆解台	**201921039929.X**
		一种电视机荫罩网镍铁去除装置	**201921042765.6**
		一种塑料粉碎装置	**201921026528.0**
		一种粉尘高效检测及去除系统	**201921026556.2**
		洗衣机压轴装置	**201921028775.4**
		一种金属分选装置	**201921947846.0**
		一种电视机防爆带的自动去除装置	**201921040177.9**
		一种废旧电器铁零件的电磁分离装置	**201921048504.5**
		一种废旧金属打包装置	**201921942463.4**
		一种洗衣机拆解流水线	**201921042380.X**
		一种新型塑料颗粒分选装置	**201921936133.4**
2	报废机动车拆解技术	一种汽车用废弃轮胎高效回收装置	201720611409.6
		一种耐磨型金属液压打包机	201721618945.5
		一种可升降的发动机拆装翻转架	201721676692.7
		一种汽车修理用躺板车	201820900003.4
		一种废旧轮胎切割设备	201820941058.X
		一种汽车夹具定位机构	201821211134.8
		一种金属废弃物碾压打包装置	201821055805.6
		一种便于加热的废电池回收加工设备	201821675823.4
		一种专用报废汽车存放的立体存储架	201921336908.4
		一种专用报废汽车三元催化器拆解工装	201921336910.1

上述核心技术主要应用于电子废弃物拆解、报废机动车拆解和危险废物处理业务，报告期内，公司核心技术产品占当期营业收入的比重情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入（万元）	**52,224.62**	47,568.32	35,087.99

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	**56,950.83**	58,319.51	42,198.83
占营业收入比例	**91.70%**	81.57%	83.15%

（二）核心技术先进性及具体表征

公司拥有的核心技术的先进性及具体表征如下：

1、家电破碎拆解技术

（1）废旧电视机/电脑立体拆解工艺

废旧电视机/电脑拆解流水线采用立体拆解结构，充分利用空间，解决了物料交叉搬运的问题，避免了作业现场的混乱，消除了安全隐患。同时，本工艺采用链板循环传送设计，实现了上下物料的自动传输，提高了生产效率。传统工艺大多采用直线型流水线，存在占地面积大、生产效率低、自动化水平低等缺陷，公司采用的立体拆解工艺有效地解决了上述问题。

（2）平板电视显示器处理技术

平板电视显示器拆解处理线采用双层立体结构设计，减少了一半的占地面积，提高了空间利用率。在拆解流程中，平板模组被传至一层负压室处理，与一般拆解区分开，避免汞的泄露，提高了拆解的安全性。整条处理线采用编程逻辑控制器自动控制，实现了物料的自动传送，减少人工搬运的工作量，提高了处理效率。在汞的收集环节，本技术与传统的使用载硫活性碳处理方式不同，采用了载银活性炭吸附技术，具有吸附反应时间短，净化率更高等优点。

（3）废旧冰箱预拆解技术

废旧冰箱预拆解流水线及其控制方法上，公司进行了多项创新。废旧冰箱预拆解流水线采用 L 型双线并联结构，并配置红外传感技术通过编程逻辑控制器集成控制，不需人工干预即可实现单台冰箱的自动给料。预处理完成后自动传输至下一工位，通过制冷剂回收设备及压缩机处理设备，实现对废旧冰箱所含制冷剂和废矿物油的回收。

与传统工艺相比，该工艺实现了废旧冰箱处理过程中物料的自动化控制传输，减少了物料的人工搬运工作，提高了工作效率，避免了作业现场的混乱，有效的

消除了生产安全隐患。另外，通过并联设置两条控制原理相同的拆解线，实现了对制冷剂型号不同的废旧冰箱的同时作业，避免了单线情况下处理含不同型号制冷剂的冰箱需要环线处理的问题，也减少了清线造成的换线工时损失对作业效率带来不利影响。

（4）冰箱塑料在线分选技术

冰箱塑料在线分选技术，通过设置 A、B 两个缓存料仓，再配合光谱分选机及 PLC 系统控制的输送机，实现塑料的在线分选，整个过程无需人工干预，通过 PLC 系统控制自动循环，实现在线对 ABS、PS 等多种塑料进行分选。

（5）废旧冰箱泡棉颗粒物气体在线吸附过滤技术

废旧冰箱拆解线装有废旧冰箱泡棉颗粒物气体在线吸附过滤装置，在废气通过时，旋风塔将大颗粒物沉降收集，再进入旋流板塔将颗粒物吸附并过滤收集，比传统处理方式应用的滤筒除尘器过滤效果好，并有效解决了滤筒式除尘器在冬季因温差结露而容易发生过滤故障的问题，同时减少了滤筒的更换次数，降低了污染物处理的成本。

2、报废机动车拆解技术

（1）在报废机动车回收处置管理中应用“互联网+”技术

华新凯业在报废机动车回收拆解管理中应用“互联网+”技术，通过手机应用和电脑软件实现报废机动车的全流程管理，从报废机动车回收、到入厂检验、车辆信息核档查询、毁形拆解和车辆注销证明打印发放的整个流程进行数字化管理管控。

目前国内报废机动车拆解企业数量众多，但多数企业其管理模式较为落后，仍多采用较原始的纸质媒介传递车辆状态信息，管理效率较低且容易出现差错。公司“互联网+”技术的应用大大提高了管理效率、生产效率和数据的准确性，较传统管理模式降低了生产成本。

（2）流水线式的柔性拆解工艺

公司的流水线式拆解工艺配合 ERP 全流程管理系统，可以提前规划生产所需的各岗位人员数量，动态调整人员安排，同时预先设定各岗位的拆解内容，效

率较高且有利于汽车零部件的回收管理。虽然场地面积有限，但经过优化人员配置，公司报废机动车拆解日产能可达到小汽车 140 辆，货车 50 辆，提高了生产效率。

油液回收是报废机动车拆解过程中的重要工序。与传统的多点回收工艺不同，公司采用油液集中回收系统，将专用油液回收设备集中在一个区域内，可同时对8辆报废机动车进行油液回收，提高了工作效率，并且降低了污染物排放的风险。通过一体化的设计，油液回收后直接进入不同的收集容器，减少搬运环节，最大限度避免发生生产和储存安全事故的发生。

3、危险废物除臭技术

公司在处理危险废物产生的废气时选用了干法除臭技术，其主要特点和优势包括：（1）采用模块化设计，针对不同环节的不同需求，实现各功能模块的灵活组合，以达到最佳处理效果；（2）采用多级处理单元，逐级处理，各级发挥各自处理功能；（3）采用自主研发的吸附材料，实现干法吸附，材料特性和超大表面积既兼顾了吸附效率，又兼顾了吸附持续性；（4）采用可编程逻辑控制单元，实现各单元的工况检测，确保设备稳定运行。

目前行业内主要采用湿法喷淋处理技术，该技术使用大型喷淋系统，系统体积庞大，能耗高，持续用水量和添加药剂量大，系统运行受环境温度影响大，因此故障率较高，自动化水平较低。采用干法除臭技术有效解决了上述问题。

（三）发行人正在从事的研发项目

公司目前正在进行研究开发的项目如下表所示：

序号	项目名称	研发内容	拟达到的目标	进展情况	研发人数	经费预算（万元）
1	废旧冰箱处理线塑料二次精选项目	设计配套废旧冰箱处理线工艺的在线式塑料二次分选技术，并通过自动控制将其自动分离，并达到较高的分离纯度，该工艺兼具了处理效率的同时具备高分离精度	实现了隔热层泡棉中塑料占比小于3%的目标比例，实现了高回收，为企业提升经济效益了。	工艺设计阶段	4 人	50

序号	项目名称	研发内容	拟达到的目标	进展情况	研发人数	经费预算（万元）
2	废旧电子电器拆解车间的环境空气净化系统	利用并整合现阶段工业除尘技术，采取独特的除尘系统设计，实现车间空气的高效过滤	降低能耗，降低排放物浓度，改善电子废弃物拆解车间的环境，以适应更高的排放标准	**系统实验阶段**	3 人	300
3	废旧塑料破碎分选系统	在原有的废旧塑料破碎分选系统的基础上进行工艺提升，进一步提高废旧塑料分选的纯度	将塑料产品的分选纯度提高到95%-98%	**设备选型阶段**	4 人	300
4	**废旧稀土材料综合回收利用提取项目**	**利用独有结合分子和离子交换技术，快速对稀土完成提取和提纯，无害化回收稀土废渣中的各种有色金属元素，达到最大限度的节能减排，使稀有废料中各个有价元素得以充分利用**	**解决稀土废料回收过程中去氟难、成本高、有价元素回收率低、质量差及严重污染环境等问题，实现年处理稀土废料共 300 吨，年可回收主要铽稀土氧化物约 6.5 吨**	**实验阶段**	**4 人**	**270**
5	**钴液及钴渣的高纯提取项目**	**利用独有结合分子和离子交换技术，快速对钴、铜、镍等提取和提纯**	**实现年处理含钴废料共 1,500 吨及 300m³含钴废液，年可制成电池级用的硫酸钴约 130 吨**	**实验阶段**	**4 人**	**350**
6	**废旧线路板锡回收项目**	**利用湿法浸出将线路板上焊锡剥离，处理过程的药液逐级回用、减少药品及能源消耗，并利用萃取技术将锡回收**	**解决废旧线路板回收过程中去焊锡处理难度高、有价元素回收率低、质量差及严重污染环境等问题**	**实验阶段**	**4 人**	**100**

（四）研发投入情况

公司报告期内研发费用投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	**2,368.44**	1,486.26	1,133.51
营业收入	**56,950.83**	58,319.51	42,198.83
占营业收入比例	**4.16%**	2.55%	2.69%

（五）研发机构架构及人员情况

1、公司研发人员情况

报告期内，公司研发人员数量及变化情况详见下表：

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
研发人员数量	**30**	28	20
研发人员数量占期末总人数比例	**5.21%**	4.57%	6.19%

2、公司核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司共有核心技术人员 6 人，具体情况请参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（四）其他核心人员简介”。

3、最近两年公司核心技术人员变动情况

最近两年内，郭海峰为 2018 年新增核心技术人员，谭明亮和姬磊磊为 2019 年新增核心技术人员，2020 年 4 月，郭海峰因个人原因离职，其工作由谭明亮接替，公司其他核心技术人员保持稳定，不存在核心技术人员离职对研发和技术产生负面影响的情况。

（六）技术创新的机制

公司重视技术创新，持续加大研发投入，紧跟行业发展，不断研发新的工艺和技术。公司建立了包括内部交流、外部合作研发、技术创新激励、技术人才引进和培养、知识产权管理等五方面技术创新机制，具体如下：

1、内部交流创新机制

公司定期通过会议、培训、案例分析、技术研讨等方式加强内部各部门之间的沟通与交流，及时将各部门在工作中遇到的问题及形成的工作成果在整个公司范围内共享，以形成良好的技术创新文化，共同推动公司的技术创新。

通过内部交流，发现并筛选出符合公司发展战略，且具有前瞻性的技术和项目，公司组建专门的技术小组，开展研发活动。

2、外部合作研发机制

公司不断探索与高等院校和科研院所的合作研发机制，积极推动固体废物的资源化利用和处理处置技术创新，提高公司的技术水平。

公司分别于 2013 年、2015 年和 2019 年与北京科技大学签署了《产学研合作协议书》，在科学研究、资源共享、教育教学、人员培训等方面开展全面合作并一直合作至今。双方合作研究的《报废电子产品处置和有色金属材料回收绿色成套技术及示范》、《废旧电子电器处置和资源化技术及其工业化应用》和《复杂组分战略金属再生关键技术创新及产业化》项目分别获得了中国有色金属工业科学技术奖一等奖、北京市科学技术奖一等奖和国家技术发明奖二等奖。公司与北京科技大学合作协议的主要内容即采取的保密措施如下：

序号	项目名称	合同时间	协议主要内容	权利义务划分约定	采用的保密措施
1	产学研合作协议书	2013.12.26-2018.12.25	在资源共享、院企合作联合公关、加速科研成果转化和构建人才培训基地方面开展合作	共享科研仪器设备和涉及仿真软件；共享科技成果数据库、技术标准数据库、科技文献、图书资源；北京科技大学自行开发的科技项目，同等条件下优先转让给发行人	协议设立了保密条款，保密内容为共同合作研发的科研成果、工艺及产品，任何一方不得随意泄露转让第三方。
2	产学研合作协议书	2015.12.30-2020.12.29	在资源共享、院企合作联合公关、加速科研成果转化和构建人才培训基地方面开展合作	共享科研仪器设备和涉及仿真软件；共享科技成果数据库、技术标准数据库、科技文献、图书资源；北京科技大学自行开发的科技项目，同等条件下优先转让给发行人	协议设立了保密条款，保密内容为共同合作研发的科研成果、工艺及产品，任何一方不得随意泄露转让第三方。
3	产学研合作协议书	2019.5.31-2024.5.30	在资源共享、院企合作联合公关、加速科研成果转化和构建人才培训基地方面开展合作	共享科研仪器设备和涉及仿真软件；共享科技成果数据库、技术标准数据库、科技文献、图书资源；北京科技大学自行开发的科技项目，同等条件下优先转让给发行人	协议设立了保密条款，保密内容为共同合作研发的科研成果、工艺及产品，任何一方不得随意泄露转让第三方。

3、技术创新激励机制

公司通过建立技术创新机制，调动发挥员工自主创新的能动性，鼓励员工积极参与技术研发和工艺创新，促进技术和工艺的不断完善。按照奖励制度，在员工职务发明取得专利后，公司将给发明人或设计人发放奖金或相应报酬，同时将该项专利及实施效益情况记入员工技术、业务档案，作为技术职务聘任和晋升的重要依据之一。

4、人才引进和培养机制

公司十分重视人才引进和人才培养，建立专门的规范招聘制度和培训制度，选拔和培养高技术人才，公司通过人才招聘会、网络媒体、高等院校以及员工推荐等多渠道引进和选拔人才。同时，公司建立了一整套培训制度，为公司员工提供各种学习和培训机会，提高员工技术水平和创新能力。

5、知识产权管理机制

公司制定了知识产权相关工作管理办法，以加强知识产权管理和保护，鼓励发明创造。公司研发机构设有专利提案部门和知识产权管理员，对研发人员的技术创新成果进行评估、审核、专利申报和管理，同时通过建立保密制度，以及专利权、著作权申请等手段，加强对公司知识产权的保护。

九、发行人主要产品的质量控制情况

（一）发行人产品质量标准

公司按照GB/T19001-2016/ISO9001:2015质量管理体系要求建立了健全的质量管理体系，并取得了《质量管理体系认证证书》。公司严格按照上述质量标准以及客户的需求进行生产和提供服务，形成了一套具有较高质量标准和较高可操作性的生产流程，并在企业内部制定了一系列质量控制标准手册，保证了产品和服务的质量，满足国家标准和客户要求。

（二）发行人质量控制措施

1、回收环节的质量控制措施

在电子废弃物回收环节，公司严格遵守《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）》的规定，对入场的原材料分别进行外观检验和

内部构件检验，确定是否符合基金补贴范围，分类别、分规格入库并登记入库信息。厂区进出口及存储区域均设置全景视频监控设备，原料出入库过程均有视频记录，以保存相关信息。

在报废机动车回收环节，公司制定了完善的回收流程，在回收过程中详细检查报废机动车的外观及零部件状况，登记入库信息，如有缺损会相应扣减应支付给车主的残值费。

在废旧电子设备回收环节，公司前往供应商的库房提取货物时，严格遵守供应商的库房管理要求，并在入库前对设备的配置和外观进行检测，并将其与《设备清单》逐条核对。

在危险废物回收环节，公司会在危险废物入厂前对其数量、种类、标识与危险废物转移联单记录的信息进行仔细核对。由于危险废物来源较广，成分较为复杂，因此公司会在回收后对其进行采样化验分析，对其包含成分进行检测并将检测报告存档，以选择最佳的处置方法，从而确保后续处置的效率和质量。

2、生产和服务环节的质量控制措施

在电子废弃物和报废机动车的拆解业务中，公司为各条拆解生产线制定了详细的拆解作业指导书和严格的管理制度，明确各岗位的工作程序和职责，生产线工人在经过培训并经过考核达标后方可上岗。同时，公司注重对日常拆解经验的积累与总结，不断优化工艺，减少产品中的杂质，提高产品质量的稳定性。

在废旧电子设备回收再利用业务中，公司根据不同种类的废旧电子设备制定不同的检测和调试方法，保证回收再利用产品仍有较高的使用价值，以满足下游客户的需求。公司注重经验的积累，不断研发并完善回收再利用技术，提高处理过程的效率和产品质量。

在提供危险废物处理服务的过程中，公司严格按照环保部门危废转移联单的有关规定，填写并保管需存档的转移联单。同时，公司严格执行《危险废物鉴别技术规范》、《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》等国家标准，对危险废物处理进行全程监控和科学管理。

3、销售环节的质量控制措施

在电子废弃物和报废机动车拆解产物的销售过程中，废金属、废塑料、废玻璃等拆解产物在销售出库前需进行称重，并就拆解产物品质与客户进行确认；废旧电子设备回收再利用产品在销售出库前会经公司与客户双方对产品质量和性能进行检测确认。在销售完成之后，销售部会持续跟踪，积极了解客户对公司产品及服务质量的反馈，不断提升产品及服务质量。

（三）发行人产品质量纠纷情况

报告期内，公司未发生过因产品质量而产生的纠纷。

十、发行人境外经营及境外资产情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在境外经营及境外资产。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人公司治理制度的建立健全及运行情况

（一）公司股东大会建立健全及运行情况

2018 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司共召开了 **16** 次股东大会，对公司董事、监事和独立董事的选举、利润分配、与本次发行上市相关的事项等事项进行审议并作出决议。各次股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容、本次发行上市相关的事项等方面严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定召开，运行规范，历次会议的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。公司股东大会具体召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	2018 年第一次临时股东大会	2018 年 2 月 26 日
2	2017 年年度股东大会	2018 年 5 月 25 日
3	2018 年第二次临时股东大会	2018 年 7 月 12 日
4	2018 年第三次临时股东大会	2018 年 12 月 1 日
5	2019 年第一次临时股东大会	2019 年 1 月 11 日
6	2018 年年度股东大会	2019 年 5 月 30 日
7	2019 年第二次临时股东大会	2019 年 9 月 1 日
8	2019 年第三次临时股东大会	2019 年 12 月 9 日
9	2019 年第四次临时股东大会	2019 年 12 月 30 日
10	2020 年第一次临时股东大会	2020 年 4 月 8 日
11	2020 年第二次临时股东大会	2020 年 6 月 1 日
12	2019 年年度股东大会	2020 年 6 月 30 日
13	2020 年第三次临时股东大会	2020 年 8 月 10 日
14	2020 年第四次临时股东大会	2020 年 10 月 13 日
15	**2020 年第五次临时股东大会**	**2020 年 11 月 23 日**
16	**2020 年第六次临时股东大会**	**2020 年 12 月 31 日**

（二）公司董事会建立健全及运行情况

2018 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司累计召开了 **22** 次董事会会议。历次会议由全体董事出席。会议的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件及

《公司章程》和《董事会议事规则》的规定，不存在董事会违反《公司法》、《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。公司董事会具体召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	第一届董事会第十三次会议	2018 年 2 月 8 日
2	第一届董事会第十四次会议	2018 年 4 月 16 日
3	第一届董事会第十五次会议	2018 年 4 月 24 日
4	第一届董事会第十六次会议	2018 年 6 月 26 日
5	第一届董事会第十七次会议	2018 年 8 月 23 日
6	第一届董事会第十八次会议	2018 年 11 月 16 日
7	第二届董事会第一次会议	2018 年 12 月 1 日
8	第二届董事会第二次会议	2018 年 12 月 27 日
9	第二届董事会第三次会议	2019 年 5 月 10 日
10	第二届董事会第四次会议	2019 年 7 月 15 日
11	第二届董事会第五次会议	2019 年 8 月 15 日
12	第二届董事会第六次会议	2019 年 11 月 22 日
13	第二届董事会第七次会议	2019 年 12 月 10 日
14	第二届董事会第八次会议	2020 年 3 月 23 日
15	第二届董事会第九次会议	2020 年 5 月 15 日
16	第二届董事会第十次会议	2020 年 6 月 9 日
17	第二届董事会第十一次会议	2020 年 6 月 22 日
18	第二届董事会第十二次会议	2020 年 7 月 25 日
19	第二届董事会第十三次会议	2020 年 9 月 28 日
20	**第二届董事会第十四次会议**	**2020 年 11 月 8 日**
21	**第二届董事会第十五次会议**	**2020 年 12 月 15 日**
22	**第二届董事会第十六次会议**	**2021 年 2 月 27 日**

（三）公司监事会建立健全及运行情况

2018 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司累计召开了 **17** 次监事会会议。历次会议由全体监事出席。会议的召集和召开程序、出席会议人员资格及表决程序、决议的内容及签署等，均符合《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，不存在监事会违反《公司法》、《公司章程》及相关制度要求行使职权的行为。公司监事会具体召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间

1	第一届监事会第七次会议	2018 年 2 月 8 日
2	第一届监事会第八次会议	2018 年 4 月 16 日
3	第一届监事会第九次会议	2018 年 4 月 24 日
4	第一届监事会第十次会议	2018 年 6 月 26 日
5	第一届监事会第十一次会议	2018 年 8 月 23 日
6	第一届监事会第十二次会议	2018 年 11 月 16 日
7	第二届监事会第一次会议	2018 年 12 月 1 日
8	第二届监事会第二次会议	2019 年 5 月 10 日
9	第二届监事会第三次会议	2019 年 8 月 15 日
10	第二届监事会第四次会议	2019 年 11 月 22 日
11	第二届监事会第五次会议	2019 年 12 月 10 日
12	第二届监事会第六次会议	2020 年 5 月 15 日
13	第二届监事会第七次会议	2020 年 6 月 9 日
14	第二届监事会第八次会议	2020 年 7 月 25 日
15	第二届监事会第九次会议	2020 年 9 月 28 日
16	**第二届监事会第十次会议**	**2020 年 12 月 15 日**
17	**第二届监事会第十一次会议**	**2021 年 2 月 27 日**

（四）公司独立董事制度的建立健全及运行情况

《公司章程》规定，公司建立独立董事制度。2019 年 12 月 9 日，公司 2019 年第三次临时股东大会选举王红、郑俊果、李辉为独立董事，任期自股东大会决议通过之日起至本届董事会任期届满为止。本公司 8 名董事会成员中，独立董事人数为 3 名，占董事人数的比例超过三分之一，符合《公司法》规定。

公司制定了《独立董事制度》，且经过 2019 年第四次临时股东大会审议通过。

公司独立董事任职以来，能够严格按照《公司章程》、《独立董事制度》等相关文件的要求，认真履行职权，出席历次董事会，对需要独立董事发表意见的事项发表了意见，对本公司的风险管理、内部控制以及本公司的发展提出了相关意见与建议，对公司的规范运作起到了积极的作用。

（五）公司董事会秘书制度的建立健全及运行情况

董事会秘书是公司高级管理人员，承担法律、法规及《公司章程》对董事会秘书所要求的义务，享有相应的工作职权。董事会秘书对董事会负责。董事会秘

书的主要任务是协助董事处理董事会日常工作，持续向董事提供、提醒并确保其了解证券监管机构对上市公司运作的法规、政策及要求；协助董事及管理层在行使职权时切实履行法律法规、《公司章程》及其他有关规定；负责董事会、股东大会文件的有关组织和准备工作，作好会议记录，保证会议决策符合法定程序，并掌握董事会决议执行情况；负责组织协调信息披露，协调与投资者关系，增强公司透明度；处理与中介机构、监管部门、媒体等主体的关系。

公司董事会秘书自聘任以来，按照有关法律、法规、《公司章程》与《董事会秘书工作细则》的相关规定，积极协助公司董事会加强公司治理机制建设，认真筹备并列席董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议，确保各会议依法召开；积极协助公司建立健全内部控制制度；及时向公司股东、董事等通报公司的有关信息，为公司治理结构的完善与董事会、监事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

（六）公司董事会专门委员会制度的建立健全及运行情况

公司董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会四个专门委员会，专门委员会成员全部由董事组成，其中提名委员会、薪酬与考核委员会和审计委员会中独立董事应占多数并担任主任委员，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。2019 年 12 月 10 日，本公司召开第二届董事会第七次会议审议并通过了《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《董事会战略委员会工作细则》等制度。

目前各专门委员会的构成如下表所示：

委员会名称	主任委员	委员会成员
战略委员会	张军	王建明、林耀武、张喜林
薪酬与考核委员会	郑俊果	李辉、王建明
提名委员会	王红	郑俊果、张军
审计委员会	李辉	郑俊果、王红

董事会各专门委员会自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》、各专门委员会工作细则等规定规范运作，运行情况良好。各位委员按照相关法律法规要求认真、勤勉地行使相关职权和履行相应的义务。上述各专业委员

在完善公司治理，强化董事职责，保护投资者利益，加强董事会对公司经营、运作的监督和指导作用等方面发挥了积极作用。

（七）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

公司整体变更为股份公司之后，按照《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规范性文件的要求制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理结构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运行规范的公司法人治理结构。同时公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《关联交易管理制度》、《重大经营与投资决策管理制度》、《融资与对外担保管理办法》、《董事会战略委员会工作细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等一系列规章制度，明确了公司内部各部门之间的权责范围和工作程序，为公司法人治理的规范化运作提供了有效的保证。

报告期内，发行人公司治理规范，不存在重大缺陷。股东大会、董事会、监事会和董事会各专门委员会规范运作，独立董事和董事会秘书勤勉尽责，不存在违法违规现象，公司法人治理结构不断完善。

二、发行人特别表决权股份或类似安排的相关情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情形。

三、发行人协议控制架构的相关情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在协议控制架构的情形。

四、公司管理层对内部控制的自我评估意见及注册会计师的鉴证意见

（一）发行人管理层对内部控制制度的自我评估意见

公司董事会出具了**《关于 2020 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制的评价报告》**，根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，对公司截至 **2020 年 12 月 31 日**的财务报告相关内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价：根

据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引（2020 年修订）》及《企业内部控制基本规范》的相关规定，公司财务报告内部控制于 **2020 年 12 月 31 日**在所有重大方面是有效的。

（二）发行人会计师对公司内部控制的鉴证意见

致同会计师事务所（特殊普通合伙）就公司内部控制的有效性，出具了《内部控制鉴证报告》（**致同专字（2021）第 110A001165 号**），认为公司于 **2020 年 12 月 31 日**在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

五、公司最近三年及一期违法违规行为及受到处罚的情况

最近三年及一期，发行人及发行人的子公司受到的行政处罚如下：

1、2019 年 7 月 15 日，发行人子公司香蕉皮因存在消防设施未保持完好有效、封闭安全出口的消防违法行为，收到北京市通州区公安消防支队出具的《行政处罚通知书》（通（消）行罚决字[2019]300023 号），被处以人民币 30,000 元的罚款。

发行人及相关子公司在收到上述处罚决定后，均按时足额缴纳罚款，并按要求进行了整改。

鉴于：（1）香蕉皮上述行为罚款金额较小，根据香蕉皮相关人士陈述并经查验，未发生消防事故，且香蕉皮已经按照《行政处罚决定书》的要求及时缴纳了罚款，按要求进行了整改，同时加强消防安全管理，提高员工的消防安全意识，并安排人员定期排查消防安全隐患；（2）根据《首发业务若干问题解答（一）》问题 11 规定：“发行人合并报表范围内的各级子公司，若对发行人主营业务收入或净利润不具有重要影响（占比不超过 5%），其违法行为可不视为发行人本身存在相关情形，但其违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。”根据香蕉皮 2019 年的财务报表，香蕉皮主营业务收入或净利润占发行人主营业务收入或净利润比例未超过 5%，对发行人主营业务收入或净利润不具有重要影响，而且其违法行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或恶劣的社会影响，香蕉皮消防违法行为可不视为发行人本身存在相关情形。

综上，香蕉皮的上述行为不构成重大违法违规行为，不会构成本次发行上市

的实质性障碍。

2、2019 年 2 月 21 日，发行人子公司香蕉皮因未按期申报个人所得税（工资薪金所得），收到国家税务总局北京经济技术开发区税务局第一税务所（办税服务厅）出具的《税务行政处罚决定书（简易）》（京开—税简罚[2019]988 号），被处以 1,000 元的罚款。

发行人及相关子公司在收到上述处罚决定后，均按时足额缴纳罚款，并按要求进行了整改。

鉴于：（1）香蕉皮出现上述税务处罚情形并非发行人及其具体经办人员主观故意恶意偷逃、拒缴税款所造成；（2）根据《中华人民共和国税收征收征管法》第六十二条规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。根据该条规定，香蕉皮未按期申报个人所得税（工资薪金所得）的行为并不属于情节严重；（3）香蕉皮被税务机关要求缴纳的税款、逾期罚款的金额较小，故并未对发行人的财务状况产生重大不利影响，且香蕉皮及时缴纳了所欠税款和逾期罚款，未造成重大危害后果。综上，香蕉皮所受上述处罚不构成重大违法违规，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

3、2018 年 12 月 19 日，发行人报告期内已注销的子公司云南华柏因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料收到云南省昆明市东川区税务局第二税务分局出具的税务行政处罚决定书（东二分税简罚[2018]212 号），被处以 100 元的罚款。

发行人及相关子公司在收到上述处罚决定后，均按时足额缴纳罚款，并按要求进行了整改。

鉴于：（1）云南华柏出现上述税务处罚情形并非发行人及其具体经办人员主观故意恶意偷逃、拒缴税款所造成；（2）根据《中华人民共和国税收征收征管法》第六十二条规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表

和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。根据该条规定，云南华柏延期缴税的行为不属于情节严重；（3）云南华柏被税务机关要求缴纳的税款和逾期罚款的金额较小，故并未对发行人的财务状况产生重大不利影响，且云南华柏及时缴纳了所欠税款和逾期罚款，未造成重大危害后果。综上，云南华柏所受处罚不构成重大违法违规，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

4、2018 年 11 月 16 日，发行人报告期内已注销的子公司华星康彩因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料收到国家税务总局唐山市曹妃甸区税务局第一税务分局出具的税务行政处罚决定书（简易）（冀唐曹妃甸税一分局简罚[2018]24 号），被处以 500 元的罚款。

发行人及相关子公司在收到上述处罚决定后，均按时足额缴纳罚款，并按要求进行了整改。

鉴于：（1）华星康彩出现上述税务处罚情形并非发行人及其具体经办人员主观故意恶意偷逃、拒缴税款所造成；（2）根据《中华人民共和国税收征收征管法》第六十二条规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。根据该条规定，华星康彩延期缴税的行为不属于情节严重；（3）华星康彩被税务机关要求缴纳的税款和逾期罚款的金额较小，故并未对发行人的财务状况产生重大不利影响，且华星康彩及时缴纳了所欠税款和逾期罚款，未造成重大危害后果。综上，华星康彩所受处罚不构成重大违法违规，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍。

5、2018 年 4 月 19 日，发行人子公司内蒙古华新因未按期申报企业所得税收到内蒙古自治区丰镇市国家税务局出具的税务行政处罚决定书（简易）（丰国简罚[2018]16 号），被处以人民币 50 元的罚款。

发行人及相关子公司在收到上述处罚决定后，均按时足额缴纳罚款，并按要求进行了整改。

鉴于：（1）内蒙古华新出现上述税务处罚情形并非发行人及其具体经办人员

主观故意恶意偷逃、拒缴税款所造成；（2）根据《中华人民共和国税收征收征管法》第六十二条规定，纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款。根据该条规定，内蒙古华新延期缴税的行为不属于情节严重；（3）内蒙古华新被税务机关要求缴纳的税款和逾期罚款的金额较小，故并未对发行人的财务状况产生重大不利影响，且内蒙古华新及时缴纳了所欠税款和逾期罚款，未造成重大危害后果。综上，内蒙古华新所受处罚不构成重大违法违规，对发行人本次发行上市不构成实质性法律障碍

上述行政处罚不属于重大行政处罚，不会对发行人的正常经营及财务情况造成重大不利影响，亦不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍。

最近三年及最新一期，除上述行政处罚以外，本公司及本公司的子公司不存在其他行政处罚情况。

六、报告期内发行人资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用和为控股股东及其控制的其他企业担保的情况

本公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务或其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行违规担保的情形。

七、发行人独立运行情况

公司严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作，建立了健全的法人治理结构，在资产、人员、机构、财务、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间相互独立，具有独立完整的业务体系及面向市场自主经营的能力。本公司在资产、人员、机构、财务、业务等方面的独立运行情况如下：

（一）资产完整

公司拥有独立的生产、经营场所，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利的所有权或使用权，具备与生产经营有关的生产系统、

辅助生产系统和配套设施，具有独立的原材料采购和产品销售系统，各种资产权属清晰、完整，不存在以公司资产、权益或信誉为各主要股东的债务提供担保以及资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业和公司其他主要股东及其控制的下属企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

本公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与主要股东及其关联方严格分离。公司董事、监事、高级管理人员的任职，均严格按照《公司法》、《公司章程》及其他法律、法规和规范性文件规定的程序推选和任免，不存在控股股东、其他任何部门、单位或人士违反公司章程规定干预公司人事任免的情况。公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司依照《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》的要求，设有独立的财务部门，配备专职财务人员，建立了独立的财务核算体系，并建立健全了相应的内部控制制度，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。公司财务负责人、财务会计人员均为专职工作人员，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业兼职。本公司在银行独立开设账户，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账号，独立支配公司资金和其他资产。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务。

（四）机构独立

发行人拥有独立于控股股东的生产经营场所和生产经营机构，不存在与控股股东混合经营、合署办公的情形。发行人在机构设置方面不存在受控股股东及其他任何单位或个人干预的情形。公司按照《公司法》的要求，已建立健全了股东大会、董事会、监事会和经营管理层的组织结构体系，与关联企业在机构设置上完全独立。股东单位依照《公司法》和《公司章程》的规定提名董事参与公司的管理，不存在被控股股东、实际控制人及其他关联方干预的情况。

（五）业务独立

公司具有独立的研发、采购、生产和销售体系，能够面向市场独立决策、经营与核算，公司具备自主经营并独立承担相应责任及风险的能力。公司与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争或显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；控股股东、实际控制人所持发行人的股份权属清晰，最近 2 年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）不存在对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，亦不存在经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争情况

公司的主营业务为固体废物的资源化利用和处理处置服务。公司的主要产品包括电子废弃物拆解产物、报废机动车拆解产物和废旧电子设备回收再利用产品；主要服务为危险废物处置服务。

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人为张军、沙越夫妇，其控制的其他企业为恒易伟业、华宇英安，以上公司基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况”。

上述企业均未从事与本公司相同或相似的业务，上述企业主要产品及服务的功能及用途与本公司主要产品均具有明显差异。因此，公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争或者潜在同业竞争的发生，损害发行人及其他股东的利益，发行人控股股东及实际控制人张军、沙越出具了《关于避免同业竞争的承诺函》如下：

“本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业目前没有直接或间接地从事任何与发行人的主营业务及其他业务相同或相似的业务。

本人未在任何与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业，不会直接或间接地以任何方式从事与发行人相同或相似的、对发行人业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害发行人及其他股东合法权益的活动。

本人今后不会新设或收购与发行人从事相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对发行人的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其它商业机会，在同等条件下赋予发行人该等投资机会或商业机会之优先选择权。无论是由本人控制的其他企业自身研究开发的、或从国外引进或与他人合作开发的与发行人生产、经营有关的新技术、新产品，发行人均有优先受让、生产的权利，本人保证本人自身、并保证将促使本人控制的其他企业在出售或转让该等新技术、新产品时给予发行人的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

自本承诺函出具日始，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人保证本人并将促使本人控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人保证本人并将促使本人控制的其他企业按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；3）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；4）将相竞争的业务转让给无关联

的第三方；5）其他对维护发行人权益有利的方式。

本人确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出。

本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业如违反上述承诺，本人将赔偿发行人因此遭受的一切经济损失。

以上承诺在本人作为发行人的控股股东、实际控制人期间内持续有效，且是不可撤销的。”

九、关联方和关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则》等有关法律法规的规定，截至本招股说明书签署之日，公司的关联方及关联关系情况如下：

（一）发行人的关联方及关联关系

1、公司控股股东、实际控制人

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东及实际控制人为张军、沙越夫妇。关于张军与沙越夫妇的简介如下：

（1）张军

关于张军的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事会成员简介”。

（2）沙越

姓名	沙越	**性别**	女
国籍	中国	**身份证号**	342623197712******
住所		北京市海淀区苏州街	
是否取得其他国家或者地区居留权		否	

实际控制人之一沙越的主要业务经历、从业经历等简历信息如下：

沙越女士，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年出生，中国科技经营管

理大学，法律专业，本科学历。1997 年 11 月至 2018 年 12 月担任北京华泰英腾科技开发有限公司执行董事兼总经理，负责公司全面管理工作；2001 年 6 月至 2017 年 12 月担任太极华英行政总监，负责行政办公室日常管理工作；2002 年 11 月至 2020 年 6 月担任北京市湘芙蓉商贸有限公司执行董事兼总经理，该公司注册后并未实际开展经营业务，现已注销；2020 年 6 月至今担任恒易伟业执行事务合伙人。

2、其他持有本公司 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署之日，其他持有公司 5%以上股份的股东情况如下：

股东姓名	持股数量（万股）	持股比例
恒易伟业	2,784.00	12.25%
科惠合伙	2,400.00	10.56%
青域敦行	1,653.39	7.28%
林耀武	1,200.04	5.28%
包如荣	1,176.47	5.18%
张玉林	1,138.46	5.01%
合 计	**10,352.36**	**45.56%**

上述主要股东的基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”。

3、公司控股股东、实际控制人直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的法人或者其他组织

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人为张军、沙越夫妇，其控制的其他企业为恒易伟业、华宇英安，以上公司基本情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人基本情况”之“（二）控股股东和实际控制人控制的其他企业的情况”。

4、本公司全资子公司、控股子公司及参股公司

截至本招股说明书签署日，本公司拥有 7 家全资子公司，**2 家**控股子公司。

以上全资子公司、控股子公司的信息详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股子公司、参股公司情况”。

5、本公司董事、监事、高级管理人员

本公司董事、监事、高级管理人员的信息详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

6、本公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员

发行人的控股股东、实际控制人、持股 5%以上自然人股东、董事、监事及高级管理人员的配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母均是发行人的关联方。

7、关联自然人直接或间接控制或者担任董事、高级管理人员或具有重大影响的企业（除本公司外）

截至本招股说明书签署日，除上述企业外，本公司关联自然人直接或间接控制或者担任董事、高级管理人员的企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	华宇英安	公司控股股东、实际控制人张军持股 78.67%并担任执行董事、经理，公司董事、常务副总经理林耀武持股 21.33%的企业
2	世纪佳通	公司控股股东、实际控制人张军的姐姐张呼梅持股 75%并担任执行董事、总经理，公司董事张玉林持股 25%并担任监事的企业
3	邢东玄明	公司控股股东、实际控制人张军持股 25%并任董事的企业
4	启洋禾铭	公司董事、常务副总经理林耀武持股 50%并任执行董事的企业
5	四川雨辰乐业房地产开发有限公司	公司控股股东、实际控制人张军的姐姐张呼梅持股 18.75%并担任执行董事的企业
6	北京世纪佳田环境科技有限公司	公司控股股东、实际控制人沙越的母亲王光秀持股 70%的公司
7	雅欣投资	公司持股 5%以上股东包如荣亲戚王坤持股 80%的企业
8	浙江英纳伟迅投资管理有限公司	公司持股 5%以上股东包如荣持股 64%的企业
9	凯喜雅国际	公司持股 5%以上股东包如荣担任董事的企业
10	深圳市润财贸易有限公司	公司持股 5%以上股东包如荣担任董事长的企业
11	宁波梅山保税港区英纳投资合伙企业（有限合伙）	公司持股 5%以上股东包如荣出资 62.80%的合伙企业
12	志道成章	公司独立董事李辉持股 100%并担任经理兼执行董事的企业

序号	关联方名称	关联关系
13	北京计远教育咨询有限责任公司	公司董事会秘书、财务负责人刘时权的配偶刘秦担任执行董事、总经理并持股 50%的企业
14	科惠有限	公司持股 5%以上股东科惠合伙的执行事务合伙人，持有发行人 1.35%的股份
15	南和京和	公司控股股东、实际控制人沙越持股 25%，并担任监事
16	南和山水	公司控股股东、实际控制人沙越持股 25%，并担任监事
17	凯喜雅控股有限公司	公司持股 5%以上股东包如荣担任董事的企业

8、报告期内历史关联方

报告期内，发行人历史关联方如下表所示：

序号	企业名称	关联关系	关系解除原因
1	上海程拓	公司控股股东、实际控制人张军持股 70%并担任执行董事的企业	已于 2020 年 5 月注销
2	太极华英	公司控股股东、实际控制人张军曾持股 57.67%的企业	已于 2019 年 5 月注销
3	北京华泰天越科技发展有限公司	公司控股股东、实际控制人张军曾持股 80%，并担任监事的企业	已于 2018 年 12 月注销
4	北京华泰英腾科技开发有限公司	公司控股股东、实际控制人沙越曾担任执行董事、总经理并持股 50%，公司控股股东、实际控制人张军曾担任监事并持股 50%的企业	已于 2018 年 12 月注销
5	北京市湘芙蓉商贸有限公司	公司控股股东、实际控制人沙越曾担任执行董事、总经理并持股 60%，公司控股股东、实际控制人张军的姐姐张果梅担任法定代表人、监事并持股 40%的企业	已于 2020 年 6 月注销
6	北京世纪安通信息技术有限公司	公司控股股东、实际控制人张军的姐姐张呼梅任该公司的法定代表人、执行董事、总经理并持股 100%	已于 2020 年 4 月注销
7	云南华柏	公司曾控股的子公司	已于 2019 年 11 月注销
8	华星康彩	公司曾控股的子公司	已于 2019 年 4 月注销
9	河南华再	公司曾控股的子公司	已于 2019 年 8 月注销
10	杭州东海春房地产开发有限公司	公司持股 5%以上股东包如荣曾任副董事长的企业	已于 2017 年 8 月不再担任
11	浙江中珲投资管理有限公司	公司持股 5%以上股东包如荣曾任董事长的企业	已于 2017 年 6 月不再担任
12	杭州桑瑞进出口有限公司	公司持股 5%以上股东包如荣持股 50%并任执行董事的企业	已于 2020 年 7 月注销
13	上海科祥	公司曾经董事刘剑锋曾持股 3.85%并担任执行事务合伙人的企业	已于 2018 年 3 月注销
14	北京朗然信息技术有限公司	公司控股股东及实际控制人沙越之兄、本公司持股 1.79%股东沙初犊曾持股 40%股权，并担任监事的企业	已于 2018 年 12 月注销

序号	企业名称	关联关系	关系解除原因
15	赵铁龙	公司曾经监事	已于 2018 年 6 月辞职
16	孟聪	公司曾经财务负责人	已于 2017 年 2 月辞职
17	姚智	公司曾经副总经理	已于 2017 年 5 月辞职
18	刘剑锋	公司曾经董事	已于 2020 年 4 月自发行人辞任
19	北纬科技	公司曾经董事刘剑锋曾担任独立董事的企业	已于 2020 年 4 月不再担任
20	三亚椰风居餐饮有限责任公司	公司曾经董事刘剑锋担任董事的企业	已于 2020 年 4 月自发行人辞任
21	南通永琦家居有限公司	公司曾经董事刘剑锋担任副董事长的企业	已于 2020 年 4 月自发行人辞任
22	伟本机电	公司曾经董事刘剑锋担任独立董事的企业	已于 2020 年 4 月自发行人辞任
23	石基信息	公司曾经董事刘剑锋担任独立董事的企业	已于 2020 年 4 月自发行人辞任
24	京吉和	公司全资子公司	已于 2020 年 7 月注销
25	神州信扬	公司董事、副总经理张喜林曾持股 60%并担任监事、其妻纪娇云曾持股 40%并担任执行董事、总经理的企业	已于 2020 年 7 月注销
26	北京中合明智信息咨询中心（有限合伙）	公司独立董事李辉曾担任执行事务合伙人的企业	已于 2020 年 6 月注销
27	车易拆	公司曾经参股公司	已于 2020 年 10 月将所持股份转让
28	**蔚蓝科讯**	**公司董事张玉林曾持股 62%并担任监事，公司董事、常务副总经理林耀武曾持股 37%的企业**	**已于 2020 年 11 月注销**

（二）发行人最近三年的主要关联交易事项

1、经常性关联交易

（1）采购商品、接受劳务

报告期内，公司自车易拆采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
车易拆	报废机动车	-	-	0.62
车易拆	罚没车处置服务	-	37.54	38.10
车易拆	软件开发	-	-	39.00

① 发行人向车易拆采购废旧汽车

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

拆采购报废车辆，并将车辆进行解体报废。2018 年度，公司向车易拆采购废旧汽车 9 辆，采购金额为 0.62 万元，占公司当期营业成本比重为 0.0021%，金额及占比较小，对发行人各报告期的经营成果影响较小。报告期内，发行人向车易拆采购报废机动车的价格与公司向非关联第三方采购同类产品的价格不存在显著差异，此关联交易的定价公允，不存在关联方价格偏离或利益输送的情形。

②车易拆向发行人提供罚没车处置服务

华新凯业与车易拆签订《交管局罚没车处置服务协议》，华新凯业在对罚没车处置活动中，车易拆负责对罚没车辆进行整理、查询、拓号、核档、现场整理、运送等服务等工作，公司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。此关联交易的价格系交易双方参照市场价格协商确定，此关联交易的定价公允，不存在关联方价格偏离或利益输送的情形。

③车易拆向发行人提供软件开发服务

2018 年度，车易拆为发行人提供的软件服务项目如下：1、在华新凯业原有管理软件系统基础上，加强了软件系统功能，使整体流程梳理更加顺畅，完成了对原软件进行升级改造，合同金额 20 万元人民币；2、完成了对废旧车辆运营管理系统进行年度日常运维服务，合同金额 6 万元；3、完成了将废旧车辆收购管理软件进行升级改造服务，合同金额 10 万元；4、完成对软件监销车模块的改造服务，合同金额 3 万元。

综上，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，不存在关联方价格偏离或利益输送的情形。

（**2**）关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
关键管理人员薪酬	589.52	394.65	269.78

2、偶发性关联交易

（1）关联担保情况

公司关联方为公司借款提供担保的有关情况如下：

担保方	被担保方	担保金额（万元）	借款起始日	借款到期日	担保是否已经履行完毕	备注
张军、沙越	华新环保	500.00	2017/01/19	2018/01/19	是	①
		500.00	2017/03/10	2018/03/10	是	
张军、沙越	华新环保	500.00	2017/07/31	2018/07/30	是	②
张军、沙越、太极华英	华新环保	1,000.00	2018/02/07	2021/02/07	是	③
		900.00	2017/09/27	2018/09/27	是	
		600.00	2017/10/27	2018/10/27	是	
张军	华新环保	3,000.00	2017/12/20	2019/12/20	是	④
张军、沙越	华新环保	4,700.00	2017/07/26	2022/07/25	否	⑤
张军、沙越	华新环保	1,000.00	2017/08/11	2018/02/09	是	⑥
张军、华新凯业	华新环保	1,500.00	2015/09/29	2018/09/28	是	⑦
张军	华新环保	500.00	2018/09/26	2019/09/26	是	⑧
张军、沙越	华新环保	500.00	2018/12/25	2019/12/25	是	⑨
张军、沙越	云南华再	500.00	2017/03/08	2018/03/02	是	⑩
张军、沙越	内蒙古华新	500.00	2017/09/21	2018/09/20	是	⑪
张军	华新环保	600.00	2019/11/28	2020/11/28	**是**	⑫
张军	华新环保	400.00	2019/12/04	2020/12/04	**是**	⑬
张军	华新环保	400.00	2019/12/09	2020/12/09	**是**	⑭
张军	华新环保	500.00	2019/12/17	2020/12/17	**是**	⑮
张军	华新环保	100.00	2019/12/19	2020/11/19	**是**	⑯
张军	华新环保	1,500.00	2019/12/19	2020/12/19	**是**	
张军	华新环保	500.00	2019/12/27	2020/12/27	**是**	⑰
张军	华新环保	400.00	2020/01/19	2021/01/19	**是**	⑱
张军	华新环保	300.00	2020/03/19	2021/03/19	否	⑲
张军	华新环保	300.00	2020/04/10	2021/03/19	否	
张军、沙越	**华新环保**	**3,000.00**	**2021/02/01**	**2022/01/31**	**否**	**⑳**

①张军、沙越为本公司 1,000.00 万元南京银行短期借款提供连带责任保证担保，同时张军为此笔借款提供质押担保，质押公司股份 10,820,000.00 股。2018 年本公司已偿还该短期借款，担保履行完毕。截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕，质押的公司股份已经解除质押。

②张军、沙越为本公司 1,000.00 万元华夏银行短期借款提供连带责任保证担保，2018 年本公司已偿还该短期借款，截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕。

③北京中关村科技融资担保有限公司为本公司 2,500.00 万元中国银行短期借款提供连带责任保证担保，同时由太极华英以自有房产对北京中关村科技融资担保有限公司为本公司提供的保证担保提供抵押反担保，张军、沙越对北京中关村科技融资担保有限公司为本公司提供的保证担保提供保证反担保。2018 年本公司已偿还该短期借款，截至本招股说明书签署之日，该担保或反担保均已履行完毕。

④2017 年雅欣投资出借给本公司二年期借款人民币 3,000.00 万元，张军为此笔借款提供连带责任保证担保和质押担保，质押公司股份 25,423,729.00 股。截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕，质押的公司已经解除质押。

⑤公司、沙越以自有房产为北京银行上地支行五年期长期借款 4,700.00 万元提供抵押担保，同时由张军，沙越提供连带责任保证担保。截至本招股说明书签署之日，该担保仍在进行中。

⑥北京瞪羚企业投资中心（有限合伙）委托北京银行为本公司发放 1,000.00 万元短期借款，北京中关村科技融资担保有限公司提供连带责任保证担保，同时由张军、沙越对北京中关村科技融资担保有限公司为本公司提供的保证担保提供保证反担保。2018 年本公司已偿还该短期借款，截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕。

⑦2015 年 9 月，本公司与中关村科技租赁有限公司签订编号为 KJZLA2015-103 的《融资租赁合同（售后租回）》，约定华新有限将原所属本公司所有权的固定资产（原值 22,686,599.55 元）出售给出租人并将该租赁物租回使用，出售租赁物的出售价款 15,000,000.00 元，租赁期为 2015 年 9 月 29 日至

2018 年 9 月 28 日。公司以租赁资产提供抵押担保，同时由张军、华新凯业提供连带责任保证担保。2018 年本期融资租赁长期应付款已偿还，截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕。

⑧张军为本公司 500.00 万元华夏银行短期借款提供最高额担保，担保期限 2018 年 4 月 11 日至 2019 年 4 月 11 日。2019 年本公司已偿还该短期借款，截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕。

⑨张军、沙越对北京中关村科技融资担保有限公司为本公司提供的向中国银行借款 500.00 万元的保证担保提供保证反担保，担保期限 2018 年 12 月 25 日至 2019 年 12 月 25 日。2019 年本公司已偿还该短期借款，截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕。

⑩张军、沙越为云南华再 500.00 万元工商银行短期借款提供连带责任保证担保。2018 年本公司已偿还该短期借款，截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕。

⑪内蒙古华新以自有土地使用权为本公司 500.00 万元内蒙古银行短期借款提供抵押担保，同时由华新环保提供连带责任担保，张军、沙越提供个人无限连带责任保证担保。2018 年本公司已偿还该短期借款，截至本招股说明书签署之日，该担保已履行完毕。

⑫张军为本公司在中国银行北京经济技术开发区支行中的短期借款共计 600.00 万提供最高额担保，**截至本招股说明书签署之日，该借款已偿还，该担保已履行完毕。**

⑬张军为本公司在中国银行北京经济技术开发区支行中的短期借款共计 400.00 万提供最高额担保，**截至本招股说明书签署之日，该借款已偿还，该担保已履行完毕。**

⑭张军为本公司在中国银行北京经济技术开发区支行中的短期借款共计 400.00 万提供最高额担保，**截至本招股说明书签署之日，该借款已偿还，该担保已履行完毕。**

⑮张军为本公司在中国银行北京经济技术开发区支行中的短期借款共计 500.00 万提供最高额担保，**截至本招股说明书签署之日，该借款已偿还，该担保**

已履行完毕。

⑯张军为本公司在中国银行北京经济技术开发区支行中的短期借款共计1,600.00万提供最高额担保，其中1,500.00万的担保期限自2019年12月19日至2020年12月18日，100.00万的担保期限自2019年12月19日至2020年11月18日。**截至本招股说明书签署之日，该借款已偿还，该担保已履行完毕。**

⑰张军为本公司在中国银行北京经济技术开发区支行中的短期借款共计500.00万提供最高额担保，**截至本招股说明书签署之日，该借款已偿还，该担保已履行完毕。**

⑱张军为本公司在中国银行北京经济技术开发区支行中的短期借款共计400.00万提供最高额担保，**截至本招股说明书签署之日，该借款已偿还，该担保已履行完毕。**

⑲张军为本公司在中国银行北京经济技术开发区支行中的短期借款共计600.00万提供最高额担保，其中300.00万的担保期限自2020年3月19日至2021年3月19日，300.00万的担保期限自2020年4月10日至2021年3月19日。截至本招股说明书签署之日，该担保仍在进行中。

⑳张军、沙越为本公司在杭州银行股份有限公司北京通州支行中的3,000.00万元短期借款提供连带责任保证担保，担保期限自2021年2月1日至2022年1月31日，截至本招股说明书签署之日，该担保仍在进行中。

报告期内，关联方为本公司及本公司的子公司提供担保，主要系为满足公司及子公司向银行贷款、融资租赁业务的相关要求，促进公司业务发展，具有必要性及合理性。上述关联担保未收取担保费用，亦未损害发行人各股东方利益。

（2）关联方资金拆借

公司发展过程中，由于运营资金紧张，关联方以自有资金支持公司发展，形成拆入。报告期内，公司与关联方之间资金拆借情况如下：

① 关联方资金拆借（本金）

1）拆入

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		276.7	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**

2）拆出

报告期内，公司无关联方资金拆出。

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

关联方	2020 年度	2019 年度	2018 年度
雅欣投资	-	134.65	171.00
张玉林	-	10.24	10.79
张军	-	-	3.65
张果梅	-	-	-
沙越	-	30.74	43.39
沙初犊	-	2.64	4.68
太极华英	-	-	88.49
世纪佳通	-	39.14	42.01

公司 2020 年 9 月 28 日召开的第二届董事会第十三次会议和 2020 年 10 月 13 日召开的 2020 年第四次临时股东大会分别审议通过了《关于确认公司 2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月关联交易公允性的议案》，**2020 年 11 月 8 日召开的第二届董事会第十四次会议和 2020 年 11 月 23 日召开的 2020 年第五次临时股东大会审议通过了《关于 2020 年 9-10 月关联交易确认及 2020 年 12 月关联交易预计的议案》**，对包括上述关联方资金拆借在内的关联交易事项予以了确认，关联董事及关联股东均对此回避表决，符合相关决策程序的规定；独立董事对此也发表了意见，认为该项交易不存在损害发行人及其他股东利益的情形。

发行人股东大会已对该等资金往来事项进行了补充确认，对本次发行与上市不构成实质性障碍。公司将严格按照规章制度的规定，规范资金往来行为，自 2020 年 6 月 30 日起，公司与关联方之间未发生资金拆借情形，公司的相关内控制度完善且得到有效执行。

（3）租赁及购买车辆

2018 年 6 月，公司向太极华英租赁车牌号京 Y20623 北京现代汽车一辆，并按照太极华英 2018 年 6 月购买此辆汽车的购车价 170,526.99 元（含税）作为租赁费用。公司与太极华英签订《车辆租赁合同》，合同约定公司一次性支付太极华英 170,526.99 元（含税），租赁费用为 4080 元/月，此租赁费用的价格按照同期车辆租赁市场价格进行定价，租赁定价较为公允。

2019 年 4 月，公司与太极华英签订《车辆租赁合同》之《补充协议》，经双

方友好协商，对 2018 年 6 月签订的《车辆租赁合同》做补充并达成一致意见：双方终止履行《租赁合同》，公司已支付的全部车辆租金，太极华英不予退还，实际租赁期间的剩余租金作为公司取得该车辆所有权的购车款。此汽车购买价格与市场同类型汽车价格基本持平，价格较为公允。

（4）自关联方租赁房屋

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
南和京和	租金	-	40.00	-

公司 2019 年度租赁使用南和京和使用面积为 2,740 平方米的厂房，每天每平米租赁费 0.4 元，共计 40 万元整。

以上租金价格参照租赁市场同类型厂房租赁价格，占当期发行人营业成本的比重为 0.0984%，占比较少，对发行人生产经营及主营业务不存在重大影响。

（5）自关联方购买丝巾

2018 年 6 月，公司向凯喜雅购买了 6 条丝巾，总金额 2,340 元。

凯喜雅销售给公司的丝巾价格与向非关联第三方销售同类丝巾的价格相同，此项关联交易的金额较小，对发行人生产经营及主营业务无影响。

（6）关联方于发行人食堂日常吃饭

2020 年度，公司关联方车易拆由于食堂整改，员工无法进行日常吃饭，因此车易拆员工于发行人食堂进行日常吃饭，由此产生的交易金额共 **0.52 万**元。

（三）关联方应收应付款项

1、应收关联方款项余额

报告期各年末，公司应收关联方款项余额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2020. 12. 31		2019.12.31		2018.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	沙初犊	-	-	542.05	27.10	395.38	32.86
其他应收款	恒易伟业	-	-	-	-	0.50	0.03
其他应收款	南和京和	-	-	-	-	40.00	4.00

2、应付关联方款项

报告期内，公司因流动资金紧张，向部分关联方进行了资金拆借，形成关联方应付，其具体金额如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2020. 12. 31	2019.12.31	2018.12.31
应付账款	车易拆	-	37.54	0.62
应付利息	张军	-	-	318.96
应付利息	沙初犊	-	-	34.16
应付利息	雅欣投资	-	-	42.75
应付利息	沙越	-	-	505.03
应付利息	世纪佳通	-	-	84.03
应付利息	张玉林	-	-	21.58
应付利息	张果梅	-	-	80.85
其他应付款	张玉林	-	27.79	304.49
其他应付款	张军	-	179.91	179.91
其他应付款	雅欣投资	-	-	3,000.00
其他应付款	沙越	-	-	997.52
其他应付款	世纪佳通	-	-	965.82

（四）报告期内关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内的关联交易金额较小，不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，不存在利用关联交易进行利益输送的情形，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（五）关联交易决策权利和程序的规定

公司已根据有关法律、法规和规范性文件的规定，已在其《公司章程》、《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》及《关联交易公允决策制度》规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经发行人股东大会审议通过。

（六）发行人最近三年关联交易的执行情况及独立董事意见

1、报告期内发生的关联交易履行的批准情况

报告期内公司与关联方发生的关联交易包括自关联方采购商品、销售商品、向关键管理人员支付薪酬、关联担保、关联方资金拆借、自关联方租赁及购买车辆、自关联方租赁房屋、自关联方购买丝巾、食堂日常吃饭等，以上关联交易均履行了相应的程序或补充履行了相关的规定和程序。

2、独立董事意见

本公司独立董事已对本公司关联交易协议及履行情况进行了审核，认为公司2018年度、2019年度及2020年所发生的关联交易定价公允，符合公司实际生产经营需要，并未损害公司及全体股东的合法权益。

（七）发行人减少并规范关联交易的措施

公司制定的《公司章程》、《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理办法》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定。未来公司将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易，保护中小股东的利益。对于无法避免的关联交易，公司将严格执行有关关联交易决策程序的规章制度，保证关联交易的公开、公平、公正，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

公司控股股东、实际控制人、持股5%以上股东、科惠合伙关联方股东科惠有限，包如荣的关联股东凯喜雅国际出具的关于避免资金占用、减少及规范关联交易的承诺如下：

“一、避免资金占用：截至本承诺函出具之日，本人/本单位及本人/本单位的关联方不存在以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用发行人资金、资产等资源的情形。

本人将严格遵守相关法律法规及发行人公司章程、资金管理等制度的规定，杜绝以任何方式占用发行人资金、资产等资源的行为，在任何情况下不要求发行人为本人/本单位及本人/本单位的关联方提供任何形式的担保，不从事损害发行人及其他股东合法权益的行为。

二、减少和规范关联交易：本人/本单位将尽量避免和减少本人/本单位与发行人之间的关联交易，对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护发行人及发行人其他股东利益，保证不通过关联交易损害发行人及发行人股东的合法权益。

三、违反承诺的措施：本人/本单位如违反上述承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。”

公司董事、监事、高级管理人员出具的关于避免资金占用、减少及规范关联交易的承诺如下：

“1、承诺人不利用其董事、监事、高级管理人员的地位，占用发行人及其子公司的资金。承诺人及其控制的其他企业将尽量减少与发行人及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，签署关联交易协议，并按规定履行信息披露义务。

2、承诺人保证将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

3、承诺人保证严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。

4、本承诺函从自然人承诺人签字之日起具有法律效力，构成对承诺人及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给发行人或其子公司以及其他股东造成损失的，承诺人及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

公司聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）对 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 **2020 年 12 月 31 日**的合并及公司资产负债表，2018 年度、2019 年度和 **2020 年度**的合并及公司利润表、合并及公司所有者权益变动表和合并及公司现金流量表以及相关财务报表附注进行了审计。致同会计师事务所出具了标准无保留意见的《审计报告》**（致同审字（2021）第 110A001466 号）**。

本章的财务会计数据及有关分析说明反映了公司最近三年及一期经审计的财务报表及有关附注的部分内容，引用的财务数据非经特别说明，均为合并会计报表口径。公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。除阅读本章所披露之财务会计信息外，还应关注财务报表附注中的期后事项、或有事项和其他重要事项。

一、最近三年及一期的合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020. 12. 31	2019.12.31	2018.12.31
资产			
流动资产：			
货币资金	**202, 777, 848. 22**	144,782,105.39	98,543,172.03
交易性金融资产	**2, 229. 28**	-	-
应收账款	**436, 816, 869. 49**	370,026,751.17	282,639,318.06
预付款项	**2, 116, 956. 42**	2,247,750.43	3,982,560.24
其他应收款	**12, 103, 750. 90**	10,688,487.44	9,594,772.17
存货	**21, 532, 426. 05**	11,963,849.02	22,719,074.04
其他流动资产	**9, 191, 525. 39**	2,590,839.48	3,026,102.74
流动资产合计	**684, 541, 605. 75**	**542,299,782.93**	**420,504,999.28**
非流动资产：			
固定资产	**206, 067, 573. 35**	216,194,207.52	175,779,456.98
在建工程	**76, 744, 758. 40**	47,316,293.83	72,220,161.04
无形资产	**67, 628, 239. 99**	69,222,678.64	60,656,532.59
长期待摊费用	**4, 838, 942. 72**	7,408,061.26	8,742,329.83

递延所得税资产	**4,116,176.99**	3,233,223.43	1,649,295.14
其他非流动资产	**2,309,828.72**	6,519,825.32	8,386,645.11
非流动资产合计	**361,705,520.17**	**349,894,290.00**	**327,434,420.69**
资产总计	**1,046,247,125.92**	**892,194,072.93**	**747,939,419.97**
负债和股东权益			
流动负债：			
短期借款	**15,022,566.87**	39,843,901.00	10,000,000.00
应付账款	**36,949,273.90**	33,592,613.75	35,249,416.17
预收款项	**157,163.53**	3,479,086.98	19,738,267.50
合同负债	**47,491,155.37**	-	-
应付职工薪酬	**18,799,716.63**	14,727,079.60	9,960,628.83
应交税费	**10,905,593.64**	20,160,598.57	14,124,579.08
其他应付款	**11,748,922.28**	9,206,133.36	82,523,026.10
一年内到期的非流动负债	**15,000,000.00**	7,000,000.00	4,851,919.24
其他流动负债	**4,172,799.21**	1,268,070.00	-
流动负债合计	**160,247,191.43**	**129,277,483.26**	**176,447,836.92**
非流动负债：			
长期借款	**21,078,364.78**	35,954,751.21	42,590,000.00
递延收益	**39,664,079.49**	37,649,141.35	31,024,359.40
递延所得税负债	**557.32**	-	-
非流动负债合计	**60,743,001.59**	**73,603,892.56**	**73,614,359.40**
负债合计	**220,990,193.02**	**202,881,375.82**	**250,062,196.32**
股东权益：			
股本	**227,223,182.00**	227,223,182.00	202,153,558.00
资本公积	**266,232,636.87**	265,668,636.87	184,584,232.04
专项储备	**2,317,277.06**	887,336.13	-
盈余公积	**17,898,563.73**	13,250,688.24	8,205,726.61
未分配利润	**309,561,348.83**	182,287,207.45	102,935,331.38
归属于母公司股东权益合计	**823,233,008.49**	689,317,050.69	497,878,848.03
少数股东权益	**2,023,924.41**	-4,353.58	-1,624.38
股东权益合计	**825,256,932.90**	**689,312,697.11**	**497,877,223.65**
负债和股东权益总计	**1,046,247,125.92**	**892,194,072.93**	**747,939,419.97**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**569,508,250.90**	**583,195,057.50**	**421,988,303.89**
减：营业成本	**341,155,146.62**	**406,402,153.95**	**295,927,176.50**
税金及附加	**8,896,877.92**	7,710,965.25	6,338,611.33
销售费用	**3,753,564.81**	2,227,159.36	1,933,113.96
管理费用	**44,765,764.55**	46,109,407.80	34,327,590.06
研发费用	**23,684,366.60**	14,862,649.70	11,335,054.32
财务费用	**5,100,867.85**	5,701,383.37	6,280,961.04
加：其他收益	**6,647,174.06**	5,200,066.11	4,854,843.97
投资收益	**4,114,491.85**	1,205,947.60	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	**-**	-	-
公允价值变动收益	**2,229.28**	-	-
信用减值损失	**-6,197,342.84**	-5,215,223.16	-
资产减值损失	**-65,187.20**	-2,599,157.75	-1,647,126.05
资产处置收益	**-346,958.48**	-20,524.31	22,848.71
二、营业利润	**146,306,069.22**	**98,752,446.56**	**69,076,363.31**
加：营业外收入	**1,580,660.48**	464,097.23	1,199,353.30
减：营业外支出	**4,387,012.81**	597,688.68	420,544.35
三、利润总额	**143,499,716.89**	**98,618,855.11**	**69,855,172.26**
减：所得税费用	**11,549,422.03**	12,832,003.62	12,680,919.53
四、净利润	**131,950,294.86**	**85,786,851.49**	**57,174,252.73**
（一）按经营持续性分类			
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**131,950,294.86**	85,786,851.49	57,174,252.73
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**-**	-	-
（二）按所有权归属分类			
其中：归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	**131,922,016.87**	85,789,580.69	57,175,122.73
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	**28,277.99**	-2,729.20	-870.00
五、其他综合收益的税后净额			

（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	**131,950,294.86**	**85,786,851.49**	**57,174,252.73**
归属于母公司所有者的综合收益总额	**131,922,016.87**	85,789,580.69	57,175,122.73
归属于少数股东的综合收益总额	**28,277.99**	-2,729.20	-870.00
七、每股收益			
（一）基本每股收益	**0.58**	0.42	0.29
（二）稀释每股收益	**0.58**	0.42	0.29

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	**592,490,253.76**	523,535,711.40	475,422,515.21
收到的税费返还	**698,211.71**	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**23,893,143.13**	26,647,772.88	17,157,877.63
经营活动现金流入小计	**617,081,608.60**	**550,183,484.28**	**492,580,392.84**
购买商品、接受劳务支付的现金	**308,665,229.61**	371,443,557.62	264,885,705.97
支付给职工以及为职工支付的现金	**62,206,794.62**	55,281,387.91	30,700,703.17
支付的各项税费	**65,946,424.16**	57,877,295.05	44,655,173.16
支付其他与经营活动有关的现金	**43,988,147.39**	35,908,864.43	33,124,340.97
经营活动现金流出小计	**480,806,595.78**	**520,511,105.01**	**373,365,923.27**
经营活动产生的现金流量净额	**136,275,012.82**	**29,672,379.27**	**119,214,469.57**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	**713,100,000.00**	221,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	**4,114,491.85**	1,299,646.23	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**225,552.00**	386,000.00	186,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	5,000.00	-
投资活动现金流入小计	**717,440,043.85**	**222,690,646.23**	**186,000.00**

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**43,408,972.96**	41,459,212.59	91,922,340.59
投资支付的现金	**713,100,000.00**	221,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	**403,826.15**	498,304.33	575,432.99
投资活动现金流出小计	**756,912,799.11**	**262,957,516.92**	**92,497,773.58**
投资活动产生的现金流量净额	**-39,472,755.26**	**-40,266,870.69**	**-92,311,773.58**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	**2,000,000.00**	89,000,008.24	65,000,002.35
取得借款收到的现金	**15,000,000.00**	49,600,000.00	46,613,180.48
收到其他与筹资活动有关的现金	**-**	-	3,050,378.86
筹资活动现金流入小计	**17,000,000.00**	**138,600,008.24**	**114,663,561.69**
偿还债务支付的现金	**46,790,724.55**	22,809,275.45	57,888,005.96
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**4,345,790.18**	10,117,983.20	4,393,884.04
支付其他与筹资活动有关的现金	**4,670,000.00**	49,039,324.81	37,775,453.56
筹资活动现金流出小计	**55,806,514.73**	**81,966,583.46**	**100,057,343.56**
筹资活动产生的现金流量净额	**-38,806,514.73**	**56,633,424.78**	**14,606,218.13**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**-**	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**57,995,742.83**	**46,038,933.36**	**41,508,914.12**
加：年初现金及现金等价物余额	**144,582,105.39**	98,543,172.03	57,034,257.91
六、期末现金及现金等价物余额	**202,577,848.22**	**144,582,105.39**	**98,543,172.03**

（四）母公司资产负债表

单位：元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产			
流动资产：			
货币资金	**119,002,409.25**	83,231,466.41	60,516,482.40
应收账款	**185,372,295.32**	170,883,493.70	171,806,183.96
预付款项	**1,331,555.39**	1,208,626.93	2,672,068.32
其他应收款	**260,593,269.91**	265,531,418.82	274,078,427.96

存货	**3,979,857.60**	5,110,537.15	11,994,667.33
其他流动资产	**5,222,571.89**	1,882,741.60	924,199.11
流动资产合计	**575,501,959.36**	**527,848,284.61**	**521,992,029.08**
非流动资产：			
长期股权投资	**92,217,187.47**	112,217,187.47	32,029,187.47
固定资产	**89,210,017.14**	97,367,558.23	99,359,548.10
在建工程	**1,261,962.19**	-	2,679,169.25
无形资产	**13,360,673.21**	13,763,830.36	13,822,927.63
长期待摊费用	**67,666.70**	142,975.23	337,288.12
递延所得税资产	**1,379,743.04**	1,168,433.41	429,474.64
其他非流动资产	**742,663.29**	1,558,219.84	1,632,983.36
非流动资产合计	**198,239,913.04**	**226,218,204.54**	**150,290,578.57**
资产总计	**773,741,872.40**	**754,066,489.15**	**672,282,607.65**
负债和股东权益			
流动负债：			
短期借款	**10,016,684.92**	39,843,901.00	10,000,000.00
应付账款	**6,551,969.25**	8,964,589.87	13,939,370.29
预收款项	**145,980.71**	3,304,237.76	18,928,308.89
合同负债	**18,586,677.76**	-	-
应付职工薪酬	**7,865,981.57**	7,082,046.58	4,782,121.12
应交税费	**3,645,576.46**	6,338,697.93	5,939,435.25
其他应付款	**7,335,201.57**	10,581,494.26	92,622,079.16
一年内到期的非流动负债	**15,000,000.00**	7,000,000.00	4,851,919.24
其他流动负债	**2,416,268.08**	-	-
流动负债合计	**71,564,340.32**	**83,114,967.40**	**151,063,233.95**
非流动负债：			
长期借款	**21,078,364.78**	35,954,751.21	42,590,000.00
递延收益	**14,603,458.60**	15,543,816.74	15,780,065.16
非流动负债合计	**35,681,823.38**	**51,498,567.95**	**58,370,065.16**
负债合计	**107,246,163.70**	**134,613,535.35**	**209,433,299.11**
股东权益			
股本	**227,223,182.00**	227,223,182.00	202,153,558.00
资本公积	**260,286,889.24**	259,722,889.24	178,638,484.41

盈余公积	**17,898,563.73**	13,250,688.24	8,205,726.61
未分配利润	**161,087,073.73**	119,256,194.32	73,851,539.52
股东权益合计	**666,495,708.70**	**619,452,953.80**	**462,849,308.54**
负债和股东权益总计	**773,741,872.40**	**754,066,489.15**	**672,282,607.65**

（五）母公司利润表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**177,789,393.11**	**286,874,731.69**	**243,076,730.03**
减：营业成本	**134,319,658.78**	**227,278,169.50**	**177,164,380.23**
税金及附加	**2,060,680.01**	3,148,113.61	2,683,643.54
销售费用	**408,038.12**	696,804.14	677,994.58
管理费用	**18,218,061.59**	19,990,376.73	13,635,760.89
研发费用	**11,280,356.38**	13,310,172.83	11,335,054.32
财务费用	**-5,399,356.18**	-4,962,962.47	-2,636,001.62
加：其他收益	**3,065,446.67**	2,283,549.42	5,689,583.75
投资收益	**31,431,243.43**	28,281,508.22	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	**-**	-	-
公允价值变动收益	**-**	-	-
信用减值损失	**-2,453,530.43**	-1,853,591.81	-
资产减值损失	**-40,221.46**	-2,563,158.40	-1,361,581.35
资产处置收益	**86,786.06**	109,600.90	222,807.35
二、营业利润	**48,991,678.68**	**53,671,965.68**	**44,766,707.84**
加：营业外收入	**1,092,042.88**	101,878.51	680,595.91
减：营业外支出	**2,158,238.49**	318,356.47	173,676.82
三、利润总额	**47,925,483.07**	**53,455,487.72**	**45,273,626.93**
减：所得税费用	**1,446,728.17**	1,532,649.34	5,113,985.92
四、净利润	**46,478,754.90**	**51,922,838.38**	**40,159,641.01**
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**46,478,754.90**	51,922,838.38	40,159,641.01
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	**-**	-	-
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	**-**	-	-

（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
六、综合收益总额	**46,478,754.90**	**51,922,838.38**	**40,159,641.01**
七、每股收益			
（一）基本每股收益			
（二）稀释每股收益			

（六）母公司现金流量表

单位：元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	**194,649,002.98**	294,619,429.38	250,629,283.86
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	**14,845,623.05**	10,239,376.57	11,566,813.07
经营活动现金流入小计	**209,494,626.03**	**304,858,805.95**	**262,196,096.93**
购买商品、接受劳务支付的现金	**123,867,983.90**	213,486,221.96	173,745,937.66
支付给职工以及为职工支付的现金	**28,016,795.62**	27,255,755.15	15,503,475.77
支付的各项税费	**17,081,881.95**	24,608,376.73	19,156,189.65
支付其他与经营活动有关的现金	**25,460,472.53**	20,269,437.15	20,413,068.95
经营活动现金流出小计	**194,427,134.00**	**285,619,790.99**	**228,818,672.03**
经营活动产生的现金流量净额	**15,067,492.03**	**19,239,014.96**	**33,377,424.90**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	**519,329,640.92**	200,000,000.00	-
取得投资收益收到的现金	**32,201,602.51**	30,158,493.69	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**339,525.12**	-	150,000.00
收到其他与投资活动有关的现金	**45,322,184.11**	69,689,091.25	38,978,308.00
投资活动现金流入小计	**597,192,952.66**	**299,847,584.94**	**39,128,308.00**
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**3,759,186.23**	4,609,402.31	6,945,134.50
投资支付的现金	**500,100,000.00**	290,000,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	**27,155,800.00**	48,906,050.00	83,604,997.08
投资活动现金流出小计	**531,014,986.23**	**343,515,452.31**	**90,550,131.58**
投资活动产生的现金流量净额	**66,177,966.43**	**-43,667,867.37**	**-51,421,823.58**
三、筹资活动产生的现金流量：			

吸收投资收到的现金	-	89,000,008.24	65,000,002.35
取得借款收到的现金	10,000,000.00	40,000,000.00	46,613,180.48
收到其他与筹资活动有关的现金	-	15,000,000.00	12,500,145.53
筹资活动现金流入小计	**10,000,000.00**	**144,000,008.24**	**124,113,328.36**
偿还债务支付的现金	**46,790,724.55**	13,209,275.45	47,898,005.96
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**4,313,871.07**	10,217,188.56	3,905,564.14
支付其他与筹资活动有关的现金	**4,369,920.00**	73,629,707.81	35,975,453.56
筹资活动现金流出小计	**55,474,515.62**	**97,056,171.82**	**87,779,023.66**
筹资活动产生的现金流量净额	**-45,474,515.62**	**46,943,836.42**	**36,334,304.70**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**35,770,942.84**	**22,514,984.01**	**18,289,906.02**
加：期初现金及现金等价物余额	**83,031,466.41**	60,516,482.40	42,226,576.38
六、期末现金及现金等价物余额	**118,802,409.25**	**83,031,466.41**	**60,516,482.40**

二、会计师事务所的审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

致同会计师对公司报告期内财务报表进行了审计，并出具了**“致同审字（2021）第 110A001466 号”**标准无保留意见的《审计报告》。致同会计师认为，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了华新环保公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、**2020 年 12 月 31 日**的合并及公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、**2020 年度**的合并及公司的经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对 2018 年度、2019 年度、**2020 年度**财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认

相关会计期间：2018 年度、2019 年度、**2020 年度**。

（1）事项描述

华新环保公司主要收入来源为电子废弃物拆解处理产物及报废汽车拆解处

理产物销售收入、废弃电器电子产品处理基金补贴收入、危险废弃物填埋收入、废旧电子设备回收再利用收入。

华新环保公司 2018 年度、2019 年度、**2020 年度**主营业务收入分别为 417,955,074.91 元、571,820,193.73 元和 **559,285,581.84 元**。由于公司收入确认政策多样且为关键业绩指标之一，存在**华新环保**管理层为达到业绩目标而操纵收入确认的固有风险。因此将收入确认识别为关键审计事项。

（2）审计应对

会计师针对该关键审计事项实施的审计程序主要包括：

① 了解、评估了华新环保公司与收入确认相关的内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性；

② 执行分析性复核程序，包括分析报告期收入构成、毛利率等波动的合理性、主要客户的变化及销售价格变化的合理性等；

③ 获取华新环保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华新环保公司的经营模式，同时复核了相关会计政策是否得到一贯运用；**

④ 抽样检查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、出库单、产品交付确认单、客户确认的提货证明、化验单（检测单）、国家及省环保厅公示数据、危险转移联单、填埋操作记录等；

⑤ 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，对未回函的交易通过检查收入确认支持性文件等实施替代测试程序，并选取主要客户进行视频访谈；

⑥ 通过网络查询重要客户的工商资料，询问公司相关人员，以确认重要客户与公司是否存在关联关系；

⑦ 针对资产负债表日前后确认的销售收入核对其支持性文件，以确认营业收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、应收账款坏账准备

相关会计期间：2018 年、2019 年度和 **2020 年度**。

（1）事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 **2020 年 12 月 31 日**，华新环保公司合并财务报表中应收账款账面净值分别为 282,639,318.06 元、370,026,751.17 元和 **436,816,869.49 元**，占资产总额分别为 37.79%、41.47%和 **41.75%**。

2019 年 1 月 1 日之前，于资产负债表日，当存在客观证据表明应收账款存在减值时，管理层根据预计未来现金流量现值低于账面价值的差额计提单项减值准备，对于不存在减值客观证据的应收账款，管理层根据信用风险特征将其分为若干组合进行评估。

2019 年 1 月 1 日之后，于资产负债表日，管理层以预期信用损失模型对应收账款进行减值测试。管理层基于历史违约情况、前瞻性信息以及其他具体因素估计预期信用损失，评估时考虑了包括客户类型、账龄、历史回款情况、预期宏观经济环境等信息确认预期信用损失。

由于应收账款减值准备的计提需要管理层做出重大判断和估计，故会计师将应收账款减值准备的计提识别为关键审计事项。

（2）审计应对

会计师针对该关键审计事项实施的审计程序主要包括：

2018 年度

① 了解、评价并测试了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通过考虑历史上同类应收账款组合的实际坏账发生金额及情况，结合客户信用和市场条件等因素，评估了管理层将应收账款划分为若干组合进行减值评估的方法和计算是否适当；

③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；

④选取样本，检查了管理层编制的应收账款账龄分析表，重新计算坏账准备计提金额是否准确；

⑤选取样本，对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。

2019 年度、**2020 年度**

①了解、评价并测试了管理层对应收账款可回收性评估相关的内部控制；

②评估了管理层使用的预期信用损失计算模型与方法是否符合企业会计准则要求；

③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；结合客户回款情况和市场条件等因素，评估了管理层将应收账款划分若干组合方法的适当性；

④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；

⑤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；

⑥对报告期重大客户进行了背景调查，结合历史回款情况、信用风险的变化，评价了管理层对预期可收回金额考虑是否合理；

⑦获取了管理层对不同组合预期信用损失的计算文件，验证其计算的准确性；

⑧复核和评价了管理层对应收账款减值准备披露的充分性。

三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素，以及对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响公司收入的主要因素

报告期内，公司主营业务为电子废弃物拆解、废旧电子设备回收再利用、报

废机动车拆解及危险废物处置等。公司的主要产品如：废钢铁、废铜、废塑料、废压缩机等均属于再生原料，作为重要的工业原料，上述原料在下游市场应用广泛。公司的上游主体主要为制造类企业、科技企业、汽车维修企业、企事业单位、电子废弃物回收企业和个人以及危险废物产废单位等。由于废旧家电及电子产品、报废机动车具有较高的回收再利用价值，前端收集市场竞争激烈，且具有分布散、频次多、单次产量小等特点，前端收集成为公司业务发展的重要环节，是限制公司业务规模的重要因素。危险废物处置业务为公司近年来拓展的新业务，报告期内，危险废物处置业务收入快速增长，并逐渐成为公司新的利润增长点，由于国家对危险废物的产生、贮存、运输、处置等进行严格的监督管理，危险废物处置业务呈现出资质管控严格、准入门槛高、区域性强的特点，相关行业监管和地域性限制是影响公司危险废物收入的主要因素。

公司上下游的行业发展情况、所处行业的监管措施和地域性限制均为影响公司收入的主要因素，具体包括：上游电子废弃物、废旧电子设备、报废机动车的增长情况、公司在前端收集市场所占的份额及市场开拓情况、产废企业的危险废物处置需求、下游行业发展状况、大宗商品市场价格波动情况、环保行业政策、电子废弃物基金补贴政策及报废机动车补贴政策、危险废物行业监管措施及地域限制等。预计在未来宏观形势、行业政策基本不变的情况下，公司将凭借优质的服务能力、成熟的处置和利用工艺、良好的市场声誉，持续扩大市场份额，保持销售收入的稳定增长。

2、影响公司成本的主要因素

公司的成本主要受原材料采购成本和人力成本影响，其中原材料成本是公司营业成本的主要构成部分。公司的原材料主要是废旧家电、废旧电子设备、报废机动车，影响公司原材料成本的主要因素是原材料市场的供求状况、大宗商品的市场价格、对供应商的议价能力、电子废弃物产品拆解基金补贴标准、废旧家电、电子设备、报废机动车及危险废物收集过程中的装卸费、运输费等。影响公司人力成本的主要因素是当地人工的工资水平、公司的薪酬方案以及生产工人操作的熟练程度等。影响危险废物处置业务成本的主要影响因素是危险废物的运输费、折旧费用。

3、影响公司费用的主要因素

公司的期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。其中，销售费用主要为销售人员薪酬；管理费用主要为管理人员薪酬、折旧与摊销、服务费及租金等；研发费用主要为研发材料费用和研发人员薪酬等。报告期内影响公司期间费用的主要因素为研发投入规模、销售管理及研发人员的工资水平、业务规模等。预计在公司销售模式、管理模式及研发投入未发生重大变化的基础上，期间费用将随着公司销售收入的变化而变化，不会对公司生产经营造成重大不利影响。

除上述因素外，税收优惠政策、政府补助等因素亦会对公司利润产生一定影响。有关公司收入、成本、费用和利润变动情况的分析详见本节之“十二、盈利能力分析”。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入、主营业务收入占公司营业收入比例、主营业务毛利率对分析公司的收入、成本、费用和利润具有较为重要的意义，其变动对业绩变动具有较强的预示作用。

报告期各期，公司分别实现主营业务收入 41,795.51 万元、57,182.02 万元和 55,928.56 万元，2018-2020 年度呈快速增长趋势，主营业务前景良好。报告期各期，公司主营业务收入占各期营业收入的比例分别为 99.04%、98.05%和 98.21%，主营业务突出。报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 29.61%、30.27%和 40.01%。

主营业务收入变动率分析详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”之“1、主营业务收入分析”；毛利率分析详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、盈利能力分析”之“（三）营业毛利、毛利率变动分析”。

四、财务报告审计基准日后的相关财务信息和经营情况

本次财务报告审计基准日至本招股说明书签署日，公司的经营状况正常，未发生重大变化或导致公司经营业绩异常波动的重大不利因素。公司的经营模式、

主要原材料的采购渠道及采购价格、主要产品的生产、销售渠道及销售价格、主要客户类型及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

五、合并财务报表范围及变化

（一）合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司是指被公司控制的主体。

（二）本报告期内合并财务报表范围变化

序号	公司名称	持股比例（%）	合并期间	变动原因
1	华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司	100.00	2018.1.1-2020.12.31	无变化
2	云南华再新源环保产业发展有限公司	100.00	2018.1.1-2020.12.31	无变化
3	北京华新凯业物资再生有限公司	100.00	2018.1.1-2020.12.31	无变化
4	香蕉皮环保科技（北京）有限公司	100.00	2018.1.1-2020.12.31	无变化
5	内蒙古华新弘达再生资源回收利用有限公司	100.00	2019.2.20-2020.12.31	新设
6	内蒙古华新蒙正固体废弃物处置有限公司	100.00	2019.3.27-2020.12.31	新设
7	云南京新再生资源有限公司	100.00	2019.8.9-2020.12.31	新设
8	内蒙古绿洲新氟环保科技有限公司	60.00	2019.11.4-2020.12.31	新设
9	**内蒙古华新耀智科技有限公司**	**53.00**	**2020.11.5-2020.12.31**	**新设**
10	河北华星康彩塑料制品科技有限公司	100.00	2018.1.1-2019.4.30	注销
11	河南省华再新源环保产业发展有限公司	100.00	2017.1.1-2019.8.26	注销
12	云南华柏环保新材料有限公司	51.00	2017.1.1-2019.11.7	注销
13	**河北京吉和环保科技有限公司**	**100.00**	**2018.11.5-2020.7.23**	**注销**

六、主要会计政策和会计估计

公司下列重要会计政策、会计估计根据企业会计准则制定。未提及的业务按企业会计准则中相关会计政策执行。

1、遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、**2020 年 12 月 31 日**的合并及公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度、**2020 年度**的合并及公司经营成果和合并及公司现金流量等有关信息。

2、会计期间

本公司会计期间采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、营业周期

本公司的营业周期为 12 个月。

4、记账本位币

本公司及境内子公司以人民币为记账本位币。本公司编制本申报财务报表时所采用的货币为人民币。

5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（1）同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

通过多次交易分步实现同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以合并日持股比例计算的合并日应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为该项投资的初始投资成本；初始投资成本与合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

在合并财务报表中，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量；合并前持有投资的账面价值加上合并日新支付对价的账面价值之和，与

合并中取得的净资产账面价值的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。合并方在取得被合并方控制权之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与合并方与被合并方同处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他所有者权益变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

（2）非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，购买日对这部分其他综合收益不作处理，在处置该项投资时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，在处置该项投资时转入处置期间的当期损益。购买日之前持有的股权投资采用公允价值计量的，原计入其他综合收益的累计公允价值变动在改按成本法核算时转入当期损益。

在合并财务报表中，合并成本为购买日支付的对价与购买日之前已经持有的被购买方的股权在购买日的公允价值之和。对于购买日之前已经持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值之间的差额计入当期收益；购买日之前已经持有的被购买方的股权涉及其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期收益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

6、合并财务报表编制方法

（1）合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分、结构化主体等）。

（2）合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，视同该子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入本公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

在报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

（3）购买子公司少数股东股权

因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享

有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（4）丧失子公司控制权的处理

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司控制权的，剩余股权按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量；处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值的份额与商誉之和，形成的差额计入丧失控制权当期的投资收益。

与原有子公司的股权投资相关的其他综合收益等，在丧失控制权时转入当期损益，由于被投资方重新计量设定收益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

7、合营安排的分类及共同经营的会计处理方法

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。本公司合营安排分为共同经营和合营企业。

（1）共同经营

共同经营是指本公司享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。

本公司确认与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：

A、确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；

B、确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；

C、确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；

D、按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；

E、确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

（2）合营企业

合营企业是指本公司仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

本公司按照长期股权投资有关权益法核算的规定对合营企业的投资进行会计处理。

8、现金及现金等价物的确定标准

现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指本公司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9、外币业务

本公司发生外币业务，按交易发生日的即期汇率折算为记账本位币金额。

资产负债表日，对外币货币性项目，采用资产负债表日即期汇率折算。因资产负债表日即期汇率与初始确认时或者前一资产负债表日即期汇率不同而产生的汇兑差额，计入当期损益；对以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算；对以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，计入当期损益。

10、金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

① 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

② 该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存

金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

（2）金融资产分类和计量

2019 年 1 月 1 日以前

本公司的金融资产于初始确认时分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项、可供出售金融资产。金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

持有至到期投资

持有至到期投资，是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。持有至到期投资采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其终止确认、发生减值或摊销产生的利得或损失，均计入当期损益。

应收款项

应收款项，是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产，包括应收票据、应收账款和其他应收款等（附注三、12）。应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，

以及除上述金融资产类别以外的金融资产。可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，其折溢价采用实际利率法摊销并确认为利息收入。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，可供出售金融资产的公允价值变动确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。与可供出售金融资产相关的股利或利息收入，计入当期损益。

对于在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按成本计量。

2019 年 1 月 1 日以后

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

① 本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；

② 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

① 本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

② 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始

确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

2019 年 1 月 1 日以前

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

2019 年 1 月 1 日以后

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和

初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

① 向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

② 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

③ 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

④ 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是本公司的金融负债；如果是后者，该工具是本公司的权益工具。

（4）衍生金融工具及嵌入衍生工具

本公司衍生金融工具初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量，并以其公允价值进行后续计量。公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产，公允价值为负数的确认为一项负债。因公允价值变动而产生的任何不符合套期会

计规定的利得或损失，直接计入当期损益。

2019 年 1 月 1 日以前

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

2019 年 1 月 1 日以后

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如主合同为金融资产的，混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。如主合同并非金融资产，且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

（5）金融工具的公允价值

金融资产和金融负债的公允价值确定方法见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“11、公允价值计量”。

（6）金融资产减值

2019 年 1 月 1 日以前

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。表明金融资产发生减值的客观证据，是指金融资产初始确认后实际发生的、对该金融资产的预计未来现金流量有影响，且企业能够对该影响进行可靠计量的事项。

金融资产发生减值的客观证据，包括下列可观察到的情形：

① 发行方或债务人发生严重财务困难；

② 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

③ 本公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

④ 债务人很可能倒闭或者进行其他财务重组；

⑤ 因发行方发生重大财务困难，导致金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥ 无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，包括：

A. 该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化；

B. 债务人所在国家或地区经济出现了可能导致该组金融资产无法支付的状况；

⑦ 债务人经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧ 权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，如权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其初始投资成本超过 50%（含 50%）或低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）。

低于其初始投资成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）是指，权益工具投资公允价值月度均值连续 12 个月均低于其初始投资成本

⑨ 其他表明金融资产发生减值的客观证据。

以摊余成本计量的金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，则将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量（不包括尚未发生的未来信用损失）现值，减记金额计入当期损益。预计未来现金流量现值，按照该金融资产原实际利率折现确定，并考虑相关担保物的价值。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，确认减值损失，计入当期损益；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试；已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

本公司对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

可供出售金融资产

如果有客观证据表明该金融资产发生减值，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失，予以转出，计入当期损益。该转出的累计损失，为可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

以成本计量的金融资产

在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该金融资产的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益。发生的减值损失一经确认，不得转回。

2019 年 1 月 1 日以后

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准

备：

① 以摊余成本计量的金融资产；

② 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；

③ 《企业会计准则第 14 号——收入》定义的合同资产（2020 年 1 月 1 日以后）；

④ 租赁应收款；

⑤ 财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，本公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损

失的一部分。

在计量预期信用损失时，本公司需考虑的最长期限为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

对于应收票据、应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征对应收票据和应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A、应收票据

应收票据组合 1：银行承兑汇票

应收票据组合 2：商业承兑汇票

B、应收账款

应收账款组合 1：应收补贴款

应收账款组合 2：应收合并范围内关联方款项

应收账款组合 3：应收其他客户

对于划分为组合的应收票据，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

其他应收款组合 1：应收押金、保证金和备用金

其他应收款组合 2：应收合并范围内关联方借款

其他应收款组合 3：应收往来款及其他

对划分为组合的其他应收款，本公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，本公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

信用风险显著增加的评估

本公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本公司考虑的信息包括：

债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；

已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；

已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；

现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过一年，本公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

本公司认为金融资产在下列情况发生违约：

借款人不大可能全额支付其对本公司的欠款，该评估不考虑本公司采取例如

变现抵押品（如果持有）等追索行动；

已发生信用减值的金融资产

本公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

发行方或债务人发生重大财务困难；

债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

本公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

债务人很可能破产或进行其他财务重组；

发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

核销

如果本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本公司确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照本公司收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（7）金融资产转移

金融资产转移，是指将金融资产让与或交付给该金融资产发行方以外的另一方（转入方）。

本公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

（8）金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

11、公允价值计量

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债，假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行；不存在主要市场的，本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。主要市场（或最有利市场）是本公司在计量日能够进入的交易市场。本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生

经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

12、应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

2019 年 1 月 1 日以前

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：期末余额达到100万元（含100万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法：对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

单项金额重大经单独测试未发生减值的应收款项，再按组合计提坏账准备。

（2）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

（3）按组合计提坏账准备应收款项

经单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大的应收款项）

以及未单独测试的单项金额不重大的应收款项，按以下信用风险特征组合计提坏账准备：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	账龄分析法
应收补贴款组合	资产类型	详见（3）B
关联方（合并范围内）款项组合	资产类型	详见（3）B
应收票据组合	承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险	详见（3）B

A、对账龄组合，采用账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

B、对其他组合，采用其他方法计提坏账准备的说明如下：

组合名称	计提方法说明
关联方（合并范围内）款项组合、应收补贴款组合	除存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项外,不对关联方款项（合并范围内）及拆解业务基金补贴款计提坏账准备
应收票据组合	结合承兑人、背书人、出票人以及其他债务人的信用风险，对 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行承兑汇票不计提坏账准备；对其他信用等级较低的银行及商业承兑汇票，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2019 年 1 月 1 日以后

参见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之 10、（6）金融资产减值-“2019 年 1 月 1 日以后”。

13、存货

（1）存货的分类

本公司存货分为原材料、在产品、发出商品、库存商品等。

（2）发出存货的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价。原材料、发出商品、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

（4）存货的盘存制度

本公司存货盘存制度采用永续盘存制。

14、长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，为本公司的联营企业。

（1）初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

（2）后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积（其他资本公积）。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

因追加投资等原因能够对被投资单位施加重大影响或实施共同控制但不构成控制的，在转换日，按照原股权的公允价值加上新增投资成本之和，作为改按权益法核算的初始投资成本。原股权于转换日的公允价值与账面价值之间的差额，以及原计入其他综合收益的累计公允价值变动转入改按权益法核算的当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权在丧失共同控制或重大影响之日改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》进行会计处理，公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理；原股权投资相关的其他所有者权益变动转入当期损益。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的控制的，处置后的剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；处置后的剩余股权不能对被

投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。

因其他投资方增资而导致本公司持股比例下降、从而丧失控制权但能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，按照新的持股比例确认本公司应享有的被投资单位因增资扩股而增加净资产的份额，与应结转持股比例下降部分所对应的长期股权投资原账面价值之间的差额计入当期损益；然后，按照新的持股比例视同自取得投资时即采用权益法核算进行调整。

本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照持股比例计算归属于本公司的部分，在抵销基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

（3）确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断是否由所有参与方或参与方组合集体控制该安排，其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排；如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20（含 20）以上但低于 50 的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该

种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响；本公司拥有被投资单位 20（不含）以下的表决权股份时，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

（4）持有待售的权益性投资

对于未划分为持有待售资产的剩余权益性投资，采用权益法进行会计处理。

已划分为持有待售的对联营企业或合营企业的权益性投资，不再符合持有待售资产分类条件的，从被分类为持有待售资产之日起采用权益法进行追溯调整。

（5）减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“20、资产减值”。

15、固定资产

（1）固定资产确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

（2）各类固定资产的折旧方法

本公司除危险废弃物填埋坑外，其他固定资产采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	30	5	3.17
机器设备	5-10	5	19.00-9.50

类别	使用年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输设备	3-5	5	31.67-19.00
电子设备及其他	3-10	5	31.67-9.50

危险废弃物填埋坑采用工作量法（即填埋量）计提折旧，具体方法为按实际填埋量占预计总填埋量的比例计提折旧，总填埋量为 380,000.00 吨。

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“20、资产减值”。

（4）融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

① 在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。

② 本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。

③ 即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

④ 本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

⑤ 租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

融资租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限

内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

（5）每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（6）大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用，有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分，计入固定资产成本，不符合固定资产确认条件的计入当期损益。固定资产在定期大修理间隔期间，照提折旧。

16、在建工程

本公司在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。

在建工程计提资产减值方法见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“20、资产减值”。

17、借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。借款费用同时满足下列条件的，开始资本化：

① 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

② 借款费用已经发生；

③ 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已

经开始。

（2）借款费用资本化期间

本公司购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。在符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态之后所发生的借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化；正常中断期间的借款费用继续资本化。

（3）借款费用资本化率以及资本化金额的计算方法

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

18、无形资产

本公司无形资产包括土地使用权、软件、商标权。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命	摊销方法
土地使用权	50 年	直线法
软件	5-10 年	直线法
商标权	5 年	直线法

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“20、资产减值”。

19、研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司研究开发项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日转为无形资产。

20、资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产、商誉等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，本公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

21、长期待摊费用

本公司发生的长期待摊费用按实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销。对不能使以后会计期间受益的长期待摊费用项目，其摊余价值全部计入当期损益。

22、职工薪酬

（1）职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

根据流动性，职工薪酬分别列示于资产负债表的“应付职工薪酬”项目和“长期应付职工薪酬”项目。

（2）短期薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

（3）离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

设定受益计划

对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。本公司设定受益计划导致的职工薪酬成本包括下列组成部分：

① 服务成本，包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失。其中，当期服务成本，是指职工当期提供服务所导致的设定受益计划义务现值的增加额；过去服务成本，是指设定受益计划修改所导致的与以前期间职工服务相关的设定受益计划义务现值的增加或减少。

② 设定受益计划净负债或净资产的利息净额，包括计划资产的利息收益、设定受益计划义务的利息费用以及资产上限影响的利息。

③ 重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动。

除非其他会计准则要求或允许职工福利成本计入资产成本，本公司将上述第①和②项计入当期损益；第③项计入其他综合收益且不会在后续会计期间转回至

损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

（4）辞退福利

本公司向职工提供辞退福利的，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

实行职工内部退休计划的，在正式退休日之前的经济补偿，属于辞退福利，自职工停止提供服务日至正常退休日期间，拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等一次性计入当期损益。正式退休日期之后的经济补偿（如正常养老退休金），按照离职后福利处理。

（5）其他长期福利

本公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，按照上述关于设定提存计划的有关规定进行处理。符合设定受益计划的，按照上述关于设定受益计划的有关规定进行处理，但相关职工薪酬成本中“重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动”部分计入当期损益或相关资产成本。

23、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。本公司于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，

则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

24、股份支付及权益工具

（1）股份支付的种类

本公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（2）权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：A、期权的行权价格；B、期权的有效期；C、标的股份的现行价格；D、股价预计波动率；E、股份的预计股利；F、期权有效期内的无风险利率。

（3）确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

（4）实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值

金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

25、收入

2020 年 1 月 1 日以前

（1）一般原则

① 销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

② 提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

劳务交易的完工进度按已经发生的劳务成本占估计总成本的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：A、收入的金额能够可靠

地计量；B、相关的经济利益很可能流入企业；C、交易的完工程度能够可靠地确定；D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

③ 让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

（2）具体方法

① 销售商品收入

A. 拆解产物销售收入

公司销售的拆解产物主要系电子废弃物拆解处理产物及报废机动车拆解处理产物。公司将拆解处理产物交付并办理交付手续即完成商品所有权风险的转移，公司依据客户出具的提货证明确认销售收入；对于按贵金属含量进行结算的产品，公司以双方认可的检测结果及结算价格确认收入。

B. 废旧电子设备回收再利用收入

公司将产品交付并办理交付手续即完成商品所有权风险的转移，依据产品交付确认单确认商品销售收入。

② 电子废弃物拆解基金补贴收入

废弃电器电子产品处理基金补贴是国家政府部门根据其审核认定的拆解量及最新的废弃电子产品定额补贴标准向公司拨付的相关款项。公司依据政府部门审核确定的拆解量以及定额补贴标准确认废弃电器电子产品处理基金补贴收入；如果在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量，公司以规范拆解量以及规定的定额补贴标准确认基金补贴收入；对于期后发生政府部门核定的数据与规范拆解量的差异，直接调整公示当期的补贴收入。

③ 危险废物处置收入

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。

④ 让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入公司，收入的金额能够可靠地计量时，按下列情况确定让渡资产使用权收入金额：利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和约定利率计算确定。

2020 年 1 月 1 日以后

（1）一般原则

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

① 客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益。

② 客户能够控制本公司履约过程中在建的商品。

③ 本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：

① 本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付

款义务。

② 本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③ 本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④ 本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤ 客户已接受该商品或服务。

⑥ 其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

本公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。本公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

① 销售商品收入

A. 拆解产物销售收入

公司销售的拆解产物主要系电子废弃物拆解处理产物及报废机动车拆解处理产物。公司将拆解处理产物交付并办理交付手续即完成商品控制权的转移，公司依据客户出具的提货证明确认销售收入；对于按贵金属含量进行结算的产品，公司以双方认可的检测结果及结算价格确认收入。

B. 废旧电子设备回收再利用收入

公司将产品交付并办理交付手续即完成商品控制权的转移，依据产品交付确认单确认商品销售收入。

② 电子废弃物拆解基金补贴收入

废弃电器电子产品处理基金补贴是国家政府部门根据其审核认定的拆解量及最新的废弃电子产品定额补贴标准向公司拨付的相关款项。公司依据政府部门审核确定的拆解量以及定额补贴标准确认废弃电器电子产品处理基金补贴收入；如果在会计报表报出日尚未取得政府部门审核确定的拆解量，公司以规范拆解量以及规定的定额补贴标准确认基金补贴收入；对于期后发生政府部门核定的数据与规范拆解量的差异，直接调整公示当期的补贴收入。

③ 危险废物处置收入

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。

④ 让渡资产使用权收入

利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

26、合同成本（2020 年 1 月 1 日以后）

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本公司不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本公司将其作为合同取得成本确认为一项资产。本公司为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本公司将其作为合同履约成本确认为一项资产：

① 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

② 该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；

③ 该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成

本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

① 本公司因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

② 为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

27、政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。本公司对相同或类似的政府补助业务，采用

一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

取得的政策性优惠贷款贴息，如果财政将贴息资金拨付给贷款银行，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和政策性优惠利率计算借款费用。如果财政将贴息资金直接拨付给本公司，贴息冲减借款费用。

28、递延所得税资产及递延所得税负债

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：

（1）该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；

（2）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

29、经营租赁与融资租赁

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

（1）本公司作为出租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司按最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。未实现融资收益在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法确认当期损益。发生的初始直接费用，计入当期损益。

（2）本公司作为承租人

融资租赁中，在租赁期开始日本公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。本

公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，本公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

30、安全生产费用

本公司根据财政部、国家安全生产监督管理总局财企[2012]16 号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知的有关规定，危险品生产与储存企业以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取；新建企业和投产不足一年的企业以当年实际营业收入为提取依据，按月计提安全生产费用。

（一）营业收入不超过 1000 万元的，按照 4%提取；

（二）营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2%提取；

（三）营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5%提取；

（四）营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2%提取。

安全生产费用于提取时计入相关产品的成本或当期损益，同时计入“专项储备”科目。

提取的安全生产费按规定范围使用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成固定资产的，先通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧。该固定资产在以后期间不再计提折旧。

31、重大会计判断和估计

本公司根据历史经验和其它因素，包括对未来事项的合理预期，对所采用的重要会计估计和关键假设进行持续的评价。

很可能导致下一会计年度资产和负债的账面价值出现重大调整风险的重要会计估计和关键假设列示如下：

金融资产的分类（2019 年 1 月 1 日之后）

本公司在确定金融资产的分类时涉及的重大判断包括业务模式及合同现金

流量特征的分析等。

本公司在金融资产组合的层次上确定管理金融资产的业务模式，考虑的因素包括评价和向关键管理人员报告金融资产业绩的方式、影响金融资产业绩的风险及其管理方式、以及相关业务管理人员获得报酬的方式等。

本公司在评估金融资产的合同现金流量是否与基本借贷安排相一致时，存在以下主要判断：本金是否可能因提前还款等原因导致在存续期内的时间分布或者金额发生变动；利息是否仅包括货币时间价值、信用风险、其他基本借贷风险以及与成本和利润的对价。例如，提前偿付的金额是否仅反映了尚未支付的本金及以未偿付本金为基础的利息，以及因提前终止合同而支付的合理补偿。

应收账款预期信用损失的计量（2019 年 1 月 1 日之后）

本公司通过应收账款违约风险敞口和预期信用损失率计算应收账款预期信用损失，并基于违约概率和违约损失率确定预期信用损失率。在确定预期信用损失率时，本公司使用内部历史信用损失经验等数据，并结合当前状况和前瞻性信息对历史数据进行调整。在考虑前瞻性信息时，本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。本公司定期监控并复核与预期信用损失计算相关的假设。

递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，应就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

32、重要会计政策、会计估计的变更

（1）重要会计政策变更

2018 年度会计政策变更

① 根据财政部《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号），本公司对财务报表格式进行了以下修订：

A、资产负债表

将原“应收票据”及“应收账款”行项目整合为“应收票据及应收账款”；将原“应收利息”及“应收股利”行项目归并至“其他应收款”；将原“固定资产清理”行项目归并至“固定资产”；将原“工程物资”行项目归并至“在建工程”；将原“应付票据”及“应付账款”行项目整合为“应付票据及应付账款”项目；将原“应付利息”及“应付股利”行项目归并至“其他应付款”；将原“专项应付款”行项目归并至“长期应付款”。

B、利润表

从原“管理费用”中分拆出“研发费用”；在“财务费用”行项目下分别列示“利息费用”和“利息收入”明细项目；

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2018]15 号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

② 根据财政部《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，本公司作为个人所得税的扣缴义务人，根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费在“其他收益”中填列，此项会计政策变更对本公司无影响。

本公司实际收到的政府补助，无论是与资产相关还是与收益相关，在编制现金流量表时均作为经营活动产生的现金流量列报，此项会计政策变更对本公司无影响。

③ 财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则解释第 9 号-关于权益法下有关投资净损失的会计处理》（财会[2017]16 号）、《企业会计准则解释第 10 号-关于以使用固定资产产生的收入为基础的折旧方法》（财会[2017]17 号）、《企业会计准则解释第 11 号-关于以使用无形资产产生的收入为基础的摊销方法》（财会[2017]18 号）和《企业会计准则解释第 12 号-关于关键管理人员服务的提供方与接受方是否为关联方》（财会[2017]19 号）[统称解释 9-12 号]，自 2018 年 1 月 1 日起施行。除了解释第 9 号要求追溯调整之外，解释第 10-12 号不要求追溯调整。

解释第 9-12 号对本公司财务状况和经营成果无重大影响。

2019 年度会计政策变更

① 财政部于 2019 年 4 月发布了《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业

财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），2018 年 6 月发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）同时废止；财政部于 2019 年 9 月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），《财政部关于修订印发 2018 年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1 号）同时废止。根据财会[2019]6 号和财会[2019]16 号，本公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

本公司对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号文进行调整。

财务报表格式的修订对本公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

② 新金融工具准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”），本公司于 2019 年 5 月 10 日召开的第二届董事会第三次会议，批准自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：（1）以摊余成本计量的金融资产；（2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

除财务担保合同负债外，采用新金融工具准则对本公司金融负债的会计政策并无重大影响。

2019 年 1 月 1 日，本公司没有将任何金融资产或金融负债指定为以公允价

值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，本公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

本公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

A. 以摊余成本计量的金融资产；

B. 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；

C. 租赁应收款；

D. 财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

本公司按照新金融工具准则的规定，除某些特定情形外，对金融工具的分类和计量（含减值）进行追溯调整，将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益。同时，本公司未对比较财务报表数据进行调整。

于 2019 年 1 月 1 日，金融资产按照原金融工具准则和新金融工具准则的规定进行分类和计量的结果对比如下：

单位：万元

原金融工具准则			新金融工具准则		
项目	类别	账面价值	项目	类别	账面价值
应收账款	摊余成本	28,263.93	应收账款	摊余成本	28,070.08
其他应收款	摊余成本	959.48	其他应收款	摊余成本	990.58

于 2019 年 1 月 1 日，执行新金融工具准则时金融工具分类和账面价值调节表如下：

单位：万元

项目	调整前账面金额（2018年12月31日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2019年1月1日）
资产				

应收账款	28,263.93	-	-193.85	28,070.08
其他应收款	959.48	-	31.10	990.58
股东权益				
盈余公积	820.57	-	-14.73	805.84
未分配利润	10,293.53	-	-124.54	10,168.99

本公司将根据原金融工具准则计量的 2018 年年末损失准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初损失准备之间的调节表列示如下：

单位：万元

计量类别	调整前账面金额（2018年12月31日）	重分类	重新计量	调整后账面金额（2019年1月1日）
应收账款减值准备	22.78	-	193.85	216.63
其他应收款减值准备	238.57	-	-31.10	207.47

④ 新债务重组准则

财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（以下简称“新债务重组准则”），修改了债务重组的定义，明确了债务重组中涉及金融工具的适用《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等准则，明确了债权人受让金融资产以外的资产初始按成本计量，明确债务人以资产清偿债务时不再区分资产处置损益与债务重组损益。

根据财会[2019]6 号文件的规定，“营业外收入”和“营业外支出”项目不再包含债务重组中因处置非流动资产产生的利得或损失。

本公司对 2019 年 1 月 1 日新发生的债务重组采用未来适用法处理，对 2019 年 1 月 1 日以前发生的债务重组不进行追溯调整。

新债务重组准则对本公司财务状况和经营成果无影响。

⑤ 新非货币性交换准则

财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（以下简称“新非货币性交换准则”），明确了货币性资产和非货币性资产的概念和准则的适用范围，明确了非货币性资产交换的确认时点，明确了不同条件下非货币交换的价值计量基础和核算方法及同时完善了相关信息披露要求。本公司对 2019 年 1 月 1 日以后新发生的非货币性资产交换交易采用未来适用法处

理，对 2019 年 1 月 1 日以前发生的非货币性资产交换交易不进行追溯调整。

新非货币性交换准则对本公司财务状况和经营成果无影响。

2020 年度会计政策变更

新收入准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），本公司经第二届董事会第七次会议通过决议自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，本公司属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

本公司依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。例如：合同成本、质量保证、附有销售退回条款的销售、预收款项等。

本公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

新收入准则对本公司财务状况和经营成果无影响。

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	影响金额
企业会计准则变更	董事会决议	①预收款项	-996.64
		②合同负债	908.36
		③其他流动负债	88.28

本公司首次执行新收入准则对净资产的累积影响数为 0.00 元。

（2）重要会计估计变更

单位：万元

会计估计变更的内容和原因	根据应收款项的历史构成及现实情况，应收账款中应收中华人民共和国财政部废弃电器电子产品拆解业务产生的基

	金补贴款一直未发生过坏账，同时参考同行业情况，为了更加客观公正地反映公司的财务状况和经营成果，公司将“按信用风险特征组合计提坏账准备”进行会计估计变更，将“应收政府部门的拆解业务基金补贴款”形成的应收款项由按账龄计提坏账准备变更为单独作为一种信用风险特征组合--应收政府部门的拆解业务基金补贴款（政府性质款项）,该组合不计提坏账准备。
审批程序	股东大会
开始适用的时点	2017 年 11 月 13 日
受影响的报表项目	①资产减值损失 ②应收账款坏账准备
影响金额	-2,749.61 -2,749.61

（3）首次执行新金融工具准则和新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

① 首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项目	2018.12.31	2019.01.01	调整数
流动资产			
应收账款	28,263.93	28,070.08	-193.85
其他应收款	959.48	990.58	31.10
非流动资产			
递延所得税资产	164.93	188.40	23.47
股东权益			
盈余公积	820.57	805.84	-14.73
未分配利润	10,293.53	10,168.99	-124.54

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2018.12.31	2019.01.01	调整数
流动资产			
应收账款	17,180.62	17,011.29	-169.33
其他应收款	27,407.84	27,403.85	-3.99
非流动资产			
递延所得税资产	42.95	68.95	26.00
股东权益			

盈余公积	820.57	805.84	-14.73
未分配利润	7,385.15	7,252.56	-132.59

② 首次执行新收入准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

合并资产负债表

单位：万元

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
预收款项	347.91	3.38	-344.53
合同负债	-	424.52	424.52
其他流动负债	126.81	46.81	-79.99

母公司资产负债表

单位：万元

项目	2019.12.31	2020.01.01	调整数
预收款项	330.42	-	-330.42
合同负债	-	292.41	292.41
其他流动负债	-	38.01	38.01

七、主要税种及税收政策

（一）公司主要税种和税率

1、主要税种及税率

税种	计税依据	法定税率（%）
增值税	应税收入	17、16、13、6、3
城市维护建设税	应纳流转税额	7、5
企业所得税	应纳税所得额	25

2、企业所得税适用不同主体及业务情况

纳税主体名称	所得税税率（%）
华新绿源环保股份有限公司	15.00
华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司	25.00
云南华再新源环保产业发展有限公司	25.00
北京华新凯业物资再生有限公司	25.00
香蕉皮环保科技（北京）有限公司	25.00
河北华星康彩塑料制品科技有限公司	25.00

纳税主体名称	所得税税率（%）
河南省华再新能源环保产业发展有限公司	25.00
河北京吉和环保科技有限公司	25.00
云南华柏环保新材料有限公司	25.00
内蒙古华新蒙正固体废弃物处置有限公司	25.00
内蒙古华新弘达再生资源回收利用有限公司	25.00
云南京新再生资源有限公司	25.00
内蒙古绿洲新氟环保科技有限公司	25.00
内蒙古华新耀智科技有限公司	**25.00**

（二）税收优惠政策及依据

1、所得税

公司收到北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局于 2017 年 12 月 6 日联合颁发的高新技术企业证书（证书编号：GR201711006203）。根据相关规定，公司享受高新技术企业按 15%的税率征收企业所得税，有效期为 3 年（2017-2019 年）。**公司收到北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局于 2020 年 12 月 2 日联合颁发的高新技术企业证书（证书编号：GR202011008227），有效期 3 年（2020-2022 年）。公司享有研发费用加计扣除政策的优惠，研究开发费用在按规定据实扣除的基础上，2018 年、2019 年、2020 年再按照实际发生额的 75%比例在税前加计扣除。**

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）、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。根据上述规定，本公司及子公司内蒙华新、云南华再生产的符合综合利用资源生产产品取得的销售收入减按 90%计入当年收入总额计算应交所得税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例规定，企业从事规定的

符合条件的公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。根据财政部、国家税务总局和国家发展和改革委员会《关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166 号），本公司的子公司内蒙华新 2019 年度、**2020 年度**危险废物处置所得享受免征企业所得税的优惠政策。

根据《中华人民共和国企业所得税法》及其实施条例、《财政部、税务总局关于扩大小微企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2017]43 号），《财政部税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的通知》（财税[2018]77 号）、《财政部、税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）和《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告[2019]2 号）等规定，**2020 年**公司的子公司云南京新、**华新耀智**、华新蒙正、绿洲新氟、**华新弘达**享受小型微利企业普惠性所得税减免政策。

根据内蒙古自治区党委、自治区人民政府印发《关于促进民营经济高质量发展若干措施》的通知，在自治区权限范围内，实行减税和免税有关政策；根据《国务院关于印发所得税收入分享改革方案的通知》（国发[2001]37 号），自 2003 年执行企业所得税，中央分享 60%，地方分享 40%；2020 年公司的子公司华新弘达、华新蒙正、绿洲新氟、华新耀智享受小型微利 5%的税率基础上免征企业所得税地方分享 40%部分，即免征 2%，实际税率为 3%。

2、增值税

根据财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税[2015]78 号）中第三条、第五条（附件目录 5.1），危险废物处置服务产生增值税享受即征即退 70%的优惠政策。本公司的子公司内蒙华新自 2019 年 8 月 1 日起享受增值税即征即退优惠政策。

根据财政部、国家税务总局 2009 年 1 月 19 日发布财税[2009]9 号，关于部分货物适用增值税低税率和简易办法征收增值税政策的通知第二项第（二）条规定，纳税人销售旧货，按照简易办法依照 4%征收率减半征收增值税；根据财政

部、国家税务总局 2014 年 6 月 18 日发布《关于简并增值税征收率政策的通知》规定，将原来适用于特定一般纳税人的 6%和 4%的征收率统一调整为 3%。结合上述两项规定，本公司的子公司华新凯业向北京市顺义区国家税务局第一税务所进行了备案，从 2016 年 3 月 1 日起享受旧汽车配件销售增值税税率适用 3%征收率减按 2%征收的政策。

八、分部信息

公司的经营业务按照经营的地区划分为 2 个报告分部，分别为华北地区分部和西南地区分部。分部报告采用的会计政策及计量基础与编制财务报表一致。

报告期内，公司地区分部情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			
	主营业务收入	净利润	资产	负债
华北地区	44,060.00	11,523.26	73,062.14	20,669.45
西南地区	11,868.56	1,716.93	19,525.43	14,461.38
分部间抵消	-	-45.16	12,037.14	-13,031.81
合计	55,928.56	13,195.03	104,624.71	22,099.02
项目	2019 年度			
	主营业务收入	净利润	资产	负债
华北地区	48,056.44	7,169.58	85,892.41	19,044.10
西南地区	9,125.58	1,323.87	15,968.24	12,321.13
分部间抵消	-	85.24	-12,641.24	-11,077.09
合计	57,182.02	8,578.69	89,219.41	20,288.14
项目	2018 年度			
	主营业务收入	净利润	资产	负债
华北地区	33,294.90	4,650.30	72,260.75	23,322.75
西南地区	8,500.61	1,150.05	12,819.46	10,987.27
分部间抵消	-	-82.92	-10,286.27	-9,303.80
合计	41,795.51	5,717.43	74,793.94	25,006.22

九、非经常性损益

致同会计师审核了公司报告期的非经常性损益明细表，出具了**“致同专字（2021）第 110A001163 号”**《关于华新绿源环保股份有限公司非经常性损益的审

核报告》，发表如下意见：“我们认为，华新环保公司管理层编制的非经常性损益明细表在所有重大方面符合中国证券监督管理委员会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定”。

报告期内，公司非经常性损益的具体内容及金额如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	-34.70	-2.05	2.28
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	526.56	450.19	485.48
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动损益	0.22		
交易性金融资产持有期间取得的投资收益	411.45	120.59	-
核销的应收款项收回	-	10.00	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-280.64	-13.36	77.88
因股份支付确认的费用	-56.40	-313.85	-
非经常性损益总额	566.50	251.51	565.65
减：非经常性损益的所得税影响数	139.05	89.11	63.86
非经常性损益净额	427.45	162.40	501.79
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	2.82	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	424.64	162.40	501.80
非经常性损益净影响数占净利润的比	3.22%	1.89%	8.78%

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
流动比率（倍）	4.27	4.19	2.38
速动比率（倍）	4.14	4.10	2.25
资产负债率（合并）	21.12%	22.74%	33.43%
资产负债率（母公司）	13.86%	17.85%	31.15%
应收账款周转率（次）	1.38	1.77	1.42

存货周转率（次）	**20.09**	22.63	12.77
息税折旧摊销前利润（万元）	**17,335.40**	12,782.16	9,829.53
归属于发行人股东的净利润（万元）	**13,192.20**	8,578.96	5,717.51
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	**12,767.56**	8,416.55	5,215.72
研发投入占营业收入的比例	**4.16%**	2.55%	2.69%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	**0.60**	0.13	0.59
每股净现金流量（元）	**0.26**	0.20	0.21
基本每股收益（元/股）	**0.58**	0.42	0.29
稀释每股收益（元/股）	**0.58**	0.42	0.29

上述指标的计算公式如下：
流动比率＝流动资产/流动负债
速动比率＝（流动资产－存货）/流动负债
资产负债率＝（负债总额/资产总额）×100%
应收账款周转率（次）＝营业收入/应收账款平均余额
存货周转率（次）＝营业成本/存货平均余额
息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋固定资产折旧＋长期待摊和无形资产摊销
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=净利润-非经常性损益后的净利润
研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
每股经营活动产生的现金流量净额＝经营活动产生的现金流量净额/期末股本总数
每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总数
基本每股收益=净利润/期末股本总数
稀释每股收益=净利润/期末稀释股本总数

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》，报告期内公司加权平均计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

会计期间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2020 年	**归属于公司普通股股东的净利润**	**17.49%**	**0.58**	**0.58**
	扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	**16.93%**	**0.56**	**0.56**
2019 年	归属于公司普通股股东的净利润	15.78%	0.42	0.42
	扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	15.48%	0.41	0.41
2018 年	归属于公司普通股股东的净利润	12.62%	0.29	0.29
	扣除非经常性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	11.51%	0.26	0.26

注：净资产收益率及每股收益计算方法如下：
1、加权平均净资产收益率
加权平均净资产收益率=P0／（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）
其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。
报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。
2、基本每股收益
基本每股收益＝P0／S
S＝S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk
其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。
3、稀释每股收益
稀释每股收益＝P1/（S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润及加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十一、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他应披露的资产负债表日后事项。

（二）资产负债表日存在的或有事项

截至资产负债表日，发行人为子公司华新凯业向北京银行股份有限公司上地支行的短期借款 500 万元提供保证。除此之外，公司不存在需要披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司无其他应披露未披露的其他重要事项。

十二、盈利能力分析

报告期内，公司的经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
营业收入	**56,950.83**	**-2.35%**	58,319.51	38.20%	42,198.83	72.75%
营业毛利	**22,835.31**	**29.16%**	17,679.29	40.24%	12,606.11	71.06%
营业利润	**14,630.61**	**48.15%**	9,875.24	42.96%	6,907.64	46.50%
净利润	**13,195.03**	**53.81%**	8,578.69	50.04%	5,717.43	86.48%
归属于母公司股东的净利润	**13,192.20**	**53.77%**	8,578.96	50.05%	5,717.51	86.48%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	**12,767.56**	**51.70%**	8,416.55	61.37%	5,215.72	525.76%

报告期内，公司营业收入分别为 42,198.83 万元、58,319.51 和 **56,950.83 万元**，净利润分别为 5,717.43 万元、8,578.69 万元和 **13,195.03 万元**，**2018-2020 年度**，公司营业收入及净利润**整体**呈现快速增长态势。

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
	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**
净利润	**13,195.03**	**53.81%**	**8,578.69**	**50.04%**	**5,717.43**
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**
2.报废机动车拆解	**5,572.75**	**-32.82%**	**8,295.00**	**14.11%**	**7,269.58**
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**
当期基金补贴回款金额	**6,355.63**	**0.32%**	**6,335.38**	**-52.39%**	**13,306.59**

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。

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。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入结构如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

主营业务收入	**55,928.56**	**98.21%**	57,182.02	98.05%	41,795.51	99.04%
其他业务收入	**1,022.27**	**1.79%**	1,137.49	1.95%	403.32	0.96%
营业收入	**56,950.83**	**100.00%**	**58,319.51**	**100.00%**	**42,198.83**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务主要为电子废弃物的拆解、废旧电子设备回收再利用、报废机动车的拆解和危险废物处置服务。报告期各期，公司主营业务收入分别为 41,795.51 万元、57,182.02 万元和 **55,928.56 万元**，占各期营业收入的比例分别为 99.04%、98.05%和 **98.21%**，主营业务突出。其他业务收入金额较低，各期占比分别为 0.96%、1.95%和 **1.79%**。

1、主营业务收入构成及分析

报告期内，公司的主营业务收入按照业务类别构成如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、电子废弃物拆解	**34,782.57**	**62.19%**	35,840.08	62.68%	27,818.40	66.56%
二、报废机动车拆解	**5,572.75**	**9.96%**	8,295.00	14.51%	7,269.58	17.39%
三、危险废物处置	**11,869.30**	**21.22%**	3,433.23	6.00%	-	-
四、废旧电子设备回收再利用	**3,703.94**	**6.62%**	9,613.70	16.81%	6,707.52	16.05%
主营业务收入合计	**55,928.56**	**100.00%**	**57,182.02**	**100.00%**	**41,795.51**	**100.00%**

报告期内，公司主营收入来自四类产品及服务，其中电子废弃物拆解收入各期占比均超过 60%，为公司收入的主要构成部分；**2018-2020 年度，**报废机动车拆解收入**金额呈现先升后降的趋势**，系公司收入构成的重要组成部分；危险废物处置系公司 2019 年新拓展的业务，并已迅速成为公司重要的利润增长点；**2020 年度，由于未有大型项目中标导致废旧电子设备回收再利用业务收入金额及占比下降较多。**

报告期内，公司电子废弃物拆解收入主要受当期拆解数量、拆解类别、拆解产物销售单价及数量、基金补贴标准等因素影响；废旧电子设备回收再利用收入主要受废旧电子设备回收再利用销售单价及数量等因素影响；报废机动车拆解业务收入主要受当期拆解数量、拆解类别、销售单价及数量影响；危险废物处置业务收入受当期危险废物处置量、约定的处置单价及危险废物处置品类的影响。

报告期内，公司主营业务收入具体情况如下：

（1）电子废弃物拆解

报告期内，公司电子废弃物拆解收入部分来自于基金补贴，部分来自于拆解产物销售收入，具体如下：

单位：万元

项目	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子废弃物拆解	基金补贴	**14,851.90**	**42.70%**	13,668.87	38.14%	10,489.95	37.71%
	拆解产物销售收入	**19,930.67**	**57.30%**	22,171.21	61.86%	17,328.45	62.29%
合计		**34,782.57**	**100.00%**	**35,840.08**	**100.00%**	**27,818.40**	**100.00%**

2018 年度，公司电子废弃物拆解业务收入为 27,818.40 万元，同比增长 90.40%，其中补贴收入为 10,489.95 万元，同比增长 84.21%；拆解产物销售收入为 17,328.45 万元，同比增长 94.35%。2019 年度，公司电子废弃物拆解业务收入为 35,840.08 万元，同比增长 28.84%，其中补贴收入为 13,668.87 万元，较上年同期增长 30.30%；拆解产物销售收入为 22,171.21 万元，较上年同期增长 27.95%。**2020 年度，公司电子废弃物拆解业务收入为 34,782.57 万元，其中补贴收入为 14,851.90 万元，同比增长 8.65%，拆解产物收入为 19,930.67 万元，下降 10.11%，主要系当期拆解结构较上年同期发生变化，使得补贴收入与拆解产物收入未同向变动。**

① 基金补贴收入

报告期内，公司拆解的电子废弃物具体品种和补贴情况如下：

项目		2020年度			
		拆解数量（万台套）		单位补贴（元）	补贴金额（万元）
		拆解数量	占比		
电视机	25寸以下	71.86	30.81%	60	4,311.38
	25寸以上	61.13	26.21%	70	4,279.18
冰箱	容积<50升的电冰箱除外	41.22	17.67%	80	3,297.55
洗衣机	单桶洗衣机、脱水机（3公斤<干衣量≤10公斤）	3.26	1.40%	35	114.18
	双桶洗衣机、波洗衣机；轮式全自动洗衣机、滚筒式全	47.84	20.51%	45	2,152.75

	自动洗衣机（3公斤<干衣量≤10公斤）				
空调		**2.34**	**1.00%**	**130**	**303.55**
微型计算机		**5.62**	**2.41%**	**70**	**393.31**
合计		**233.26**	**100.00%**	**-**	**14,851.90**
项目		**2019年度**			
		拆解数量（万台套）		**单位补贴（元）**	**补贴金额（万元）**
		拆解数量	**占比**		
电视机	25寸以下	53.37	26.29%	60	3,202.16
	25寸以上	43.88	21.61%	70	3,071.43
冰箱	容积<50升的电冰箱除外	46.40	22.86%	80	3,711.82
洗衣机	单桶洗衣机、脱水机（3公斤<干衣量≤10公斤）	3.20	1.58%	35	112.05
	双桶洗衣机、波洗衣机：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）	40.46	19.93%	45	1,820.69
空调		10.89	5.37%	130	1,416.03
微型计算机		4.78	2.36%	70	334.69
合计		**202.98**	**100.00%**	**-**	**13,668.87**
项目		**2018年度**			
		拆解数量（万台套）		**单位补贴（元）**	**补贴金额（万元）**
		拆解数量	**占比**		
电视机	25寸以下	32.70	20.53%	60	1,961.87
	25寸以上	33.99	21.34%	70	2,378.99
冰箱	容积<50升的电冰箱除外	39.71	24.94%	80	3,177.16
洗衣机	单桶洗衣机、脱水机（3公斤<干衣量≤10公斤）	1.79	1.12%	35	62.61
	双桶洗衣机、波洗衣机：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）	36.83	23.13%	45	1,657.54
空调		4.28	2.69%	130	556.24

微型计算机	9.94	6.24%	70	695.53
合计	**159.24**	**100.00%**	**-**	**10,489.95**

注：拆解数量*单位补贴所得额与补贴金额差异系四舍五入原因造成。

报告期内，公司确认应享受基金补贴的电子废弃物拆解量分别为 159.24 万台、202.98 万台和 **233.26 万台**，对应的基金补贴收入分别为 10,489.95 万元、13,668.87 万元和 **14,851.90 万元**。

2018-2020 年度，公司各期拆解数量及基金补贴收入均呈现增长趋势。2018 年度，公司基金拆解总量较上年同期增长 84.20%，基金补贴收入增加 4,795.33 万元，主要系：（1）电视机拆解数量的大幅上升带来补贴收入相应增加 3,111.26 万元；（2）单位补贴相对较高的冰箱、空调、微型计算机拆解数量稳步上升致使补贴收入增长 1,135.46 万元。2019 年度，公司拆解总量维持 27.47%的增长，使得同期补贴收入增加 3,178.92 万元。其中，电视机、单桶洗衣机、脱水机（3 公斤<干衣量≤10 公斤）及空调的拆解量均保持 25%以上增长，致使基金补贴收入相应增加 2,841.96 万元。**2020 年度，公司拆解数量增长 14.92%，基金补贴收入增长 8.65%，其中冰箱及空调拆解数量有所下降，使得其对应基金补贴同步下降，受电视、洗衣机及微型计算机拆解量增长的拉动作用，基金补贴收入仍保持增长。**

I. 各次补贴申报时间、主管部门审核时间、审核流程、审核内容、审核标准、补贴比例、补贴发放时间等信息，主管部门认定相关拆解不符合规范的情况

A. 各次补贴申报时间、主管部门审核时间、补贴发放时间

报告期内，华新环保及各子公司由于当地审核的时间、报送环保部的时间等存在差异，华新环保及各子公司各次补贴申报时间、主管部门审核时间、补贴发放时间如下：

a. 华新环保本部

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	未公示	2020/4/9	2020/8/24	2021/2/1
2020 年 2 季度	231,878	231,873	未公示	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	-	-	-	-	-

截至本招股说明书出具日，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。

b. 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	未公示	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	-	-	-	-	-

截至本招股说明书出具日，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。

c. 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	未公示	2020/4/8	2020/8/4	2021/2/1
2020 年 2 季度	204,917	204,917	未公示	2020/7/8	2020/10/14	2021/2/1
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	-	-	-	-	-

截至本招股说明书出具日，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。

B. 主管部门审核流程、审核内容、审核标准

为规范和指导废弃电器电子产品拆解处理情况的审核工作，生态环境部于 2015 年 5 月发布了审核指南(2015 年版),并于 2019 年 6 月发布了审核指南(2019 年版)，相较于审核指南（2015 年版），审核指南（2019 年版）在定义、审核方法、扣减规则等方面进行了修改与细化，在介绍生态环境主管部门审核事项时，相关的描述源自于审核指南（2019 年版）。

a. 生态环境主管部门审核的时间与具体流程

1）发行人自查和申报

发行人在申报补贴前，对基础记录、原始凭证、视频录像等进行自查，扣除不属于基金补贴范围和不符合规范拆解处理要求的废弃电器电子产品拆解处理数量，并形成详细的自查记录。

发行人对每个季度完成拆解处理的废弃电器电子产品种类和数量情况进行统计，填写《废弃电器电子产品拆解处理情况表》及当地生态环境局（厅）规定的其他材料，在每个季度结束次月的 5 日前，将上述材料及自查记录报送当地生态环境局（厅），遇法定节假日可顺延报送。逾期 1 个月未报送的，视为放

弃申请基金补贴。

2）省级生态环境局（厅）审核

公司所在地生态环境局（厅）接到发行人报送的《废弃电器电子产品拆解处理情况表》及相关资料后，组织第三方审核机构开展审核工作。审核工作可以按季度集中开展，也可以结合本地区实际情况采取按月分期审核、与日常监管工作相结合审核等其他形式开展。

审核以随机抽查为主，即随机抽取审核时段内的一定天数进行审核。抽查率（抽查率=抽查的天数/审核时段内的实际拆解处理天数×100%）原则上不低于10%，且覆盖审核时段内实际拆解处理的各种类废弃电器电子产品，种类按照废电视机-1、废电视机-2、废冰箱、废洗衣机-1、废洗衣机-2、废空调、废电脑划分。审核核实的规范拆解处理数量不低于处理企业申报的规范处理数量的，认可企业申报的规范处理数量，审核核实的规范处理数量低于处理企业申报的规范处理数量的，不认可企业的自查情况，对处理企业申报的规范处理数量按照省级扣减规则进行扣减。

公司所在地的生态环境局（厅）结合第三方审核机构提交的审核报告和地方生态环境主管部门的日常监管情况，形成《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作报告》，并在每个季度结束次月的月底前将审核意见连同《废弃电器电子产品拆解处理情况表》上报生态环境部。

3）生态环境部技术复核

生态环境部委托部固管中心分批次组织对省级生态环境主管部门报送的废弃电器电子产品拆解处理情况审核结果进行技术复核工作。技术复核包括材料接收、书面审核、现场抽查和专家评审等环节。每批次技术复核工作对省级生态环境主管部门审核情况材料的接收截止时间为每季度次月月底，逾期报送则归入下一批次技术复核。

生态环境部根据省级废弃电器电子产品拆解处理情况审核结果、固管中心的技术复核意见，确认每个处理企业废弃电器电子产品的规范拆解处理种类和数量并提交财政部。通常情况下固管中心在每个季度结束的第三个月底前或第四个月初完成相关的技术复核工作。

4）财政部核定补贴金额并发放

财政部按照生态环境部提交的废弃电器电子产品规范拆解种类、数量和基金补贴标准，核定对处理企业的补贴金额，根据废弃电器电子产品处理基金的支出预算向处理企业拨付基金补贴。

b.生态环境主管部门的审核工作内容及方法要点

省级生态环境部门和生态环境部固管中心依据审核指南的要求开展审核工作，审核指南（2019 年版）中关于审核工作内容及方法要点如下：

审核类型		审核工作内容及方法要点
总体审查		了解处理企业基本情况，梳理处理企业生产流程。查看台账等基础记录和原始凭证是否齐全，申报信息、汇总报表等与相应的基础记录、原始凭证是否相符。
分析性审查	信息系统数据比对	将生态环境部废弃电器电子产品处理信息系统记录的数据同处理企业申报的拆解处理数据以及抽查日的基础记录数据进行对比，分析系统数据与企业记录、申报数据的差异性。
	信息流（台账）逻辑分析	对处理企业提供的台账进行逻辑分析，分析台账信息中时间、数量和重量以及不同数据间的逻辑关系。
	物料平衡系数法分析	核定废弃电器电子产品处理数量 A1、关键拆解产物的产生量，采用物料平衡系数核算方法，核算各种类、各规格废弃电器电子产品处理数量 A2，通过比对 A1 与 A2 之间的差异率判断是否存在异常。
	拆解产物处理情况审核	重点对关键拆解产物和危险废物类拆解产物处理情况进行审核，拆解产物去向应合理、规范。审核时段末日关键拆解产物的库存量应不大于最近 1 年内的产生量。
	贮存情况审核	在处理企业自查盘点基础上，对审核时段内处理企业废弃电器电子产品、拆解产物等库存情况进行抽查核对，确认标签记录、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）。
	资金流审核	对处理企业业务往来资金账目进行抽查核对，分析废弃电器电子产品来源、数量、价格是否合理，并对废弃电器电子产品收购、拆解处理情况、拆解产物销售相关资金流信息进行逻辑关系分析。
	拆解处理数量合理性估算	对拆解处理数量大、处理能力利用率高的处理企业，当对其拆解处理数量的合理性或者规范性存在疑问时，可以分析企业主要拆解处理设备、污染防治设施、人员出勤等运行情况，结合现场操作、视频录像、能耗核算、其他拆解产物产生情况等，辅助估算处理企业审核时段内总拆解处理数量的合理性。
物流（视频录像）、信息流（台账）比对审核（抽样审核）		对处理企业接收和拆解处理废弃电器电子产品的物流（视频录像）和信息流（台账）进行比对审核，确定抽查日内申请补贴的废弃电器电子产品规范拆解处理数量是否真实、准确。抽查审核内容包括台账记录真实性、准确性、拆解处理过程规范性等。
延伸审查		审核时，如接到举报或存在重大疑问等情况，可以根据相关线索，对相关废弃电器电子产品回收单位、拆解产物接收单位的经营情况进行延伸审核，与处理企业提供的信息进行比对。

分析性审查是生态环境主管部门审核中采取的总体性审核方法，主要系通

过信息流（台账）与资金流比对、物料平衡系数的分析、拆解处理数量合理性估算等方法对处理企业接收和拆解废弃电器电子产品的台账数据进行比对分析，核实企业废弃电器电子产品接收和拆解处理数量的真实性。

物流（视频录像）、信息流（台账）比对审核是生态环境主管部门审核中采取的抽样审核方法，主要系通过对抽查日的视频录像与台账进行比对审核，确定抽查日内申请补贴的废弃电器电子产品规范拆解处理数量是否真实、准确，以及拆解处理过程是否规范。关于物流（视频录像）、信息流（台账）比对审核的工作内容及方法要点如下：

1）台账记录真实性检查

在抽查日中，在进出厂、废弃电器电子产品入库、废弃电器电子产品领料出库、拆解产物入库和拆解产物出库、出厂等环节，选取一定比例的生产台账记录信息，查看对应生产过程的视频录像，检查台账记录是否真实。

2）台账记录准确性检查

从抽查日中，选取合适的点位进行视频计数抽查，核对生产台账记录数量与视频录像反映情况的一致性。确定视频计数抽查范围时，要结合处理企业生产台账记录情况、生产作业安排情况合理进行选择，尽可能分散到拆解处理作业的各个工作阶段。

根据处理企业台账信息的设置特点，可以采用以下方法之一进行抽查：

3）如果处理企业采用条码扫描系统、计数器、定时手工记录等方法，使生产台账记录的数量能够在一个固定时间段（如每 1 小时或者每 1 个班组记录一次）、一个固定工位范围（如 1 条生产线、1 个班组或者 1 个工位）与其相应的视频录像实现准确对应，则可以对每个抽查日选择一个固定时间段及固定工位范围的台账及其对应视频录像作为一个抽查单元。采用此种方法时，抽查日内抽查的累计视频录像长度，建议不少于审核时段内日平均工作时长的 2 倍

计数差异率=（视频抽查对应企业生产台账的记录总数量/视频抽查核实的处理总数量-1）×100%

4）如果处理企业生产台账记录的数量与其相应的视频录像只能做到按日对

应，则建议选择不少于 3 个抽查日的全天视频录像进行完整计数，按下列公式对每个抽查日分别计算计数差异率，取最大值作为扣减依据：

计数差异率=（抽查日企业生产台账的记录数量/抽查日视频抽查核实的处理总数量-1）×100%

5）拆解处理过程规范性检查

对每个抽查日，选择关键点位中能够清晰辨识整机拆解、CRT 屏锥分离、荧光粉收集、制冷剂收集等涉及关键拆解产物或者危险废物类拆解产物操作过程的视频监控画面，检查拆解处理的废弃电器电子产品是否属于基金补贴范围、拆解处理操作过程是否规范等情况。

6）在每个抽查日中查看每种类废弃电器电子产品拆解处理过程时，对每个所选视频监控点位抽选查看的视频录像长度不少于 60 分钟。当发现某个视频监控点位存在需扣减的情形时，可选择对该点位原有查看视频时段前后增加查看长度或抽选该点位其他时段录像等方式进一步核实应扣减的数量。

7）在查看的所有视频点位录像中截取应扣减数量最多的连续 60 分钟视频录像（如查看某企业 9:00-12:00 视频录像后，发现 A 工位 9:35-10:35 应扣减数量最多，则选择 9:35-10:35 作为计算依据），并采用这 60 分钟内企业申报的规范处理数量和审核核实的规范处理数量计算某个种类废弃电器电子产品的规范差异率，计算公式如下：

规范差异率=（某 60 分钟内企业申报的规范处理数量/某 60 分钟内核实的规范处理数量-1）×100%

注：1.计算的规范差异率超过 100%后，取 100%。

2.某 60 分钟内企业申报的规范处理数量是指审核人员在某 60 分钟看到的企业实际拆解处理数量与企业在某 60 分钟内对应自查记录中已扣减数量的差值。

c.生态环境主管部门关于审核结果及数量核定的方法

生态环境主管部门通过开展审核工作，发现处理企业存在的相关问题，根据发现的处理企业应当予以扣减但自查时未进行扣减的情况，计算出相应的规范差异率，并依据扣减规则核定规范拆解处理数量。关于应当予以扣减的情形、扣减规则、规范拆解处理数量核定的方法的相关内容如下：

1）应当予以扣减的情形

情形 1：拆解处理基金补贴范围外的废弃电器电子产品申报规范拆解处理数量的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：

1.1 工业生产过程中产生的残次品或报废品。

1.2 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。

1.3 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》所列的主要零部件或关键拆解产物的。

1.4 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。

1.5 非法进口产品。

1.6 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。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。

情形 2：不能提供判断规范拆解处理种类和数量的基础生产台账、视频资料等证明材料的包括但不限于以下情况：

关键点位视频缺失、视频录像丢失、损坏、被覆盖；视频录像无法清晰确认废弃电器电子产品完整性、内部构造及工人拆解处理的规范性等。

情形 3：各类废弃电器电子产品年实际拆解处理总量超过其核准年处理能力的

情形 4：未在生态环境主管部门核定的场所拆解处理废弃电器电子产品的

情形 5：生产台账记录数量大于视频录像反映情况的

情形 6：通过关键拆解产物物料系数法核算差异率异常的

情形 7：存在拆解处理过程不规范行为的废弃电器电子产品拆解处理过程不规范是指未按照相关法律法规、《规范拆解指南》规定要求进行规范拆解处理，包括但不限于以下情况：

7.1 废弃电器电子产品采取摔、砸等粗暴操作

7.2 彩色 CRT 电视机/显示器未进行屏锥分离或分离不完全的

7.3 审核时段内彩色 CRT 电视机/显示器屏锥分离过程中屏面玻璃破碎（分离成两块及以上）的比例超过 20%的部分

7.4CRT 电视机/显示器未收集荧光粉或荧光粉收集不完全

7.5 微型计算机显示器混入电视机拆解处理

7.6 拆解冰箱、空调拆压缩机前未回收或未有效收集（如存在跑冒、泄漏等现象）属于消耗臭氧层物质的制冷剂

7.7 冰箱、空调的压缩机未做沥油处理

情形 8：拆解产物处理不规范的

拆解产物处理不规范是指未按照相关法律法规及规范性文件要求处理拆解产物的行为，包括但不限于以下情况：

8.1 废弃电器电子产品外壳以及国家规定的其他主要零部件出厂前未使用破碎、剪切、挤压等手段进行有效毁形

8.2 危险废物(如电路板、CRT 彩色电视机管颈管玻璃、锥玻璃等含铅玻璃、荧光粉、含汞背光灯管、润滑油等）出厂未交由持有危险废物经营许可证且具有相关经营范围的单位处理，或者未履行危险废物转移联单手续，数量不足三吨的

8.3 含有消耗臭氧层物质的制冷剂出厂未交由专门从事消耗臭氧层物质回收、再生利用或者销毁等经营活动且在所在地省级生态环境主管部门备案的单

位处理

8.4 其他拆解产物处理不符合《规范拆解指南》附 1 要求的

8.5 自行处理拆解产物过程不符合相关生态环境保护要求（如：相关处理设施未取得环境影响评价批复及未进行竣工环境保护验收等）

8.6 审核时段末日关键拆解产物的库存量大于 1 年内的产生量

2）规范拆解处理数量核定

省级生态环境主管部门在核定处理企业各种类规范拆解处理数量时，若在审核时段抽查发现应扣减数量不高于企业对应时段自查扣减数量的，认可企业各种类申报数量；若高于企业对应时段自查扣减数量的，则不认可企业各种类申报数量，并按省级扣减规则扣减。

生态环境部以随机抽查方式组织开展技术复核工作，根据实际情况选择与省级生态环境主管部门选定的抽查日部分相同或完全不同的抽查日，对企业开展技术复核。针对应扣减的情形，若技术复核发现应扣减的数量不高于省级生态环境主管部门扣减数量的，则认可省级审核结论。若高于省级生态环境主管部门扣减数量的，则按部级扣减规则进行扣减。

关于省级扣减规则与部级扣减规则的相关规定如下：

<table>
<tr><th>情形</th><th>审核方法</th><th>省级扣减规则</th><th>部级扣减规则</th></tr>
<tr><td rowspan="2">情形 1：拆解处理基金补贴范围外的废弃电器电子产品申报规范拆解处理数量的</td><td rowspan="2">见“拆解处理过程规范性”</td><td>1. 当规范差异率＜5%时，按规范差异率对所在季度相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减；当 5%≤规范差异率＜20%时，对所在季度企业相应种类废弃电器电子产品申报数量全部扣减；当规范差异率≥20%，对所在季度企业全部种类废弃电器电子产品申报数量扣减</td><td>1. 当规范差异率＜5%时，按规范差异率对所在季度相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减；当 5%≤规范差异率＜20%时，对所在季度企业全部种类废弃电器电子产品的申报数量全部扣减；当规范差异率≥20%，对所在季度企业全部种类废弃电器电子产品申报数量扣减，并对企业接下来一个季度废弃电器电子产品申报数量不再确认，全部扣减</td></tr>
<tr><td colspan="2">2. 当再次发现企业出现规范差异率≥20%的，从所在季度起连续四个季度废弃电器电子产品申报数量不再确认，全部扣减</td></tr>
<tr><td>情形 2：不能提供判断规范拆解处</td><td>结合视频抽查工作</td><td colspan="2">发现关键点位无视频或视频无法判断各种类废弃电器电子产品拆解处理过程规范性和数量情况的累计总时间小</td></tr>
</table>

理种类和数量的基础生产台账、视频资料等证明材料的		于 1 小时的，对所涉及种类的废弃电器电子产品申报数量的 1%进行扣减；累计总时间大于等于 1 小时且小于 10 小时的,对所涉及种类废弃电器电子产品申报数量的 10%进行扣减；累计总时间大于等于 10 小时的，对所涉及种类废弃电器电子产品申报数量全部扣减
情形 3：各类废弃电器电子产品年实际拆解处理总量超过其核准年处理能力的	每年第四季度核实	按超过部分的数量对企业第四季度相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减
情形 4：未在生态环境主管部门核定的场所拆解处理的废弃电器电子产品	结合日常监管或现场审核工作	扣除未在生态环境主管部门核定的场所拆解处理的废弃电器电子产品数量，并对所在季度企业全部种类废弃电器电子产品申报数量的 10%进行扣减
情形 5：生产台账记录数量大于视频录像反映情况的	见“台账记录准确性”	按计数差异率，对所在季度企业申报的相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减
情形 6：通过关键拆解产物物料系数法核算差异率异常的	见“物料核算”	若 A1 超出 A2 的 25%以后，处理数量取 A2
情形 7：存在拆解处理过程不规范行为的	见“拆解处理过程规范性”	按计算的规范差异率，对所在季度企业相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减
情形 8：拆解产物处理不规范的	见“信息流（台账）逻辑分析”“拆解产物处理情况审核”“资金流审核”“物流（视频录像）信息流（台账）比对审核”“延伸审核”	1. 发生情形 8.2 及 8.3 的，对所在季度相应种类废弃电器电子产品全部扣减 2. 发生情形 8.6 的，对所在季度相应种类废弃电器电子产品申报数量的 5%进行扣减 3. 除情形 8.2、8.3 及 8.6 外，发生其他情形的，计算出处理不符合要求的拆解产物重量占抽样审核样本中同种类拆解产物处理重量的比例，以该比例的 3 倍作为相应种类废弃电器电子产品的扣减比例，其中：（1）同种类拆解产物对应多个种类废弃电器电子产品且无法区分的，对所对应的每个种类废弃电器电子产品申报数量均按同一扣减比例进行扣减；（2）同种类废弃电器电子产品有多个种类拆解产物处理不规范的，取最高扣减比例对相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减

注：1. 扣减的相应种类是指废电视机-1、废电视机-2、废冰箱、废洗衣机-1、废洗衣机-2、废空调、废电脑

2. 企业自查已经扣减的，不适用本表扣减规则

3. 同一种类废弃电器电子产品同时出现 1-8 多种扣减情形时，累加扣减

4. 因关键点位视频录像模糊不清不能认定规范性时，按情形 1 的审核方法及扣减规则计算规范差异率进行相应扣减

5. 点位视频录像存在短暂跳帧、黑屏等问题不影响规范性的认定时，相应时间不计入情形 2 中的累计时间中

6. 企业申报规范拆解处理种类和数量后，出现不可抗力等特殊原因造成视频丢失、损坏的，不以情形 2 扣减。企业应提供相应证明材料以及丢失损坏视频对应的申报种类和数

量，由省级生态环境主管部门核实后扣减，但最终需经生态环境部确认

从上表可以看出，生态环境主管部门制定的扣减规则带有一定的惩罚性，目的是引导处理企业规范拆解处理活动，并如实申报废弃电器电子产品的规范拆解数量。

II.主管部门认定相关拆解不符合规范的情况，发行人在自查过程中未予扣减的具体原因，是否存在刻意隐瞒，是否可能被相关部门给予行政处罚或监管措施

A.主管部门认定相关拆解不符合规范的具体情况

截至本招股说明书签署之日，生态环境主管部门完成了华新环保及子公司云南华再、内蒙古华新 2017 年至 2020 年的废弃电器电子产品拆解处理情况的审核和技术复核工作，对于华新环保及子公司云南华再、内蒙古华新申报的废弃电器电子产品规范拆解数量，当地省级生态环境局（厅）与生态环境部固管中心扣减具体情况如下：

单位：台、套

期间	发行人申报拆解量（台）	省级审核		生态环境部公示确认	
		拆解量(台)	与企业申报差异率	拆解量(台)	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	-	-	-	-

B.发行人在自查过程中未予扣减的具体原因，是否存在刻意隐瞒，是否可能被相关部门给予行政处罚或监管措施的情形

发行人自查过程中未予扣减但在审核过程时扣减的主要原因：一是对规范性的理解不同，例如漏氟、漏油情况，荧光粉吸取，电视外壳完整性等没有定量标准，需要主观判断，自查人员对该扣减情形的理解与审核人员实际执行的标准存在偏差，经常需要反复查看视频监控、专家讨论才能确定。二是由于视频录像数据量极大，视频审核采用人工监看，无法实现自动化，工作人员需要采用速快速回放录像以提高效率，主观上工作人员疏忽或客观上快速回放方式均存在错过视频细节的可能。发行人不存在刻意隐瞒情况，也不存在可能被相关部门给予行政处罚或监管措施的情况。

III.《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》与原规定差异情况，上述规定实施后对公司申领相关补贴基金的具体影响，是否存在新规实施后无法申领相关基金或申领比例大幅下降的情形

《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》与《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2015 年版）》的主体框架基本一致，增加细化了部分审核内容，由于两版审核指南之间的差异较多，此处仅列举发生重大变化的差异以及与发行人审核扣减原因相关程度较高的差异进行对比：

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
处理企业自查和申报	处理企业应当建立基金补贴申报的自查内审制度，在申报补贴前，对基础记录、原始凭证、视频录像等进行自查，扣除不属于基金补贴范围和不符合规范拆解处理要求的废弃电器电子产品拆解处理数量。 处理企业应当对完成	处理企业应当建立基金补贴申报的自查内审制度，在申报补贴前，对基础记录、原始凭证、视频录像等进行自查，扣除不属于基金补贴范围和不符合规范拆解处理要求的废弃电器电子产品拆解处理数量，并形成详细的自查记录。	申报明确了要有自查记录，逾期 1 个月未申报的，视为放弃当季度基金补贴。发行人在实施 2019 版审核指南前已经开展自查并有详细的自查记录，不会发生逾期 1 个月未报送情况。此变化对发行人申领相关基金补贴无实质性影响。

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
	拆解处理的废弃电器电子产品种类、数量进行统计，填写《废弃电器电子产品拆解处理情况表》及所在地省级环境保护部门规定的其他材料，在每个季度结束次月的 5 日前报送所在地省级环境保护部门及其规定的有关机构，遇法定节假日可顺延报送。	处理企业应当对每个季度完成拆解处理的废弃电器电子产品种类和数量情况进行统计，填写《废弃电器电子产品拆解处理情况表》及所在地省级生态环境主管部门规定的其他材料，在每个季度结束次月的 5 日前，将上述材料及自查记录报送所在地省级生态环境主管部门及其规定的有关机构，遇法定节假日可顺延报送。逾期 1 个月未报送的，视为放弃申请基金补贴。	
审核	审核以随机抽查为主，即随机抽取审核时段（一般是一个季度，如 1 月 1 日至 3 月 31 日）内的一定天数（以下简称抽查日）进行审核。抽查率（抽查率=抽查的天数/审核时段内的实际拆解处理天数×100%）原则上不低于 10%，且覆盖审核时段内实际拆解处理的各类废弃电器电子产品。 经抽查存在问题的（如抽查情况与处理企业自查情况不符、数据异常或不符合逻辑的），由处理企业作出说明，必要时可以要求处理企业对存在的问题进行二次自查。 对各类废弃电器电子产品，抽查时段核实的规范处理数量不低于处理企业自查的规范处理数量的，可以采纳处理企业自查申报的数量为审核时段内的规范处理数量；抽查时段核实的规范处理数量低于处理企业自查的规范处理数量的，可按照抽查日中最大的差异率[差异率=（企业自查的当日规范处理数量/审核机构抽查核实的当日规范处理数量	审核以随机抽查为主，即随机抽取审核时段（一般是一个季度，如 1 月 1 日至 3 月 31 日）内的一定天数（以下简称抽查日）进行审核。抽查率（抽查率=抽查的天数/审核时段内的实际拆解处理天数×100%）原则上不低于 10%，且覆盖审核时段内实际拆解处理的各种类废弃电器电子产品，种类按照废电视机-1、废电视机-2、废冰箱、废洗衣机-1、废洗衣机-2、废空调、废电脑划分。 审核核实的规范拆解处理数量不低于处理企业申报的规范处理数量的，认可企业申报的规范处理数量；审核核实的规范处理数量低于处理企业申报的规范处理数量的，不认可企业的自查情况，依据附 3 对处理企业申报的规范处理数量进行扣减。	更加明确了审核覆盖废弃电器电子产品品类，取消了给予二次自查机会。发行人在实施 2019 版审核指南前审核已覆盖审核时段内实际拆解处理的各种类废弃电器电子产品，发行人日常对所有对应的废弃电器电子产品拆解种类、规格、数量、工序、存在问题及视频录像时间等进行自查，并形成记录，不存在二次自查的情况。 扣减规则更加细化和严格，尤其明确了对拆解产物处理不规范的扣减规则，采用更为严格、带有很大惩罚性的扣减规则。 此变化对发行人申领相关基金补贴无重大影响。

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
	-1）×100%]，对处理企业自查报送的审核时段内该类废弃电器电子产品规范处理数量进行扣减。		
结果确认	环境保护部根据省级废弃电器电子产品拆解处理情况审核结果和环保部固管中心的技术复核意见，确认每个处理企业废弃电器电子产品的规范拆解处理种类和数量。	生态环境部根据省级废弃电器电子产品拆解处理情况审核结果、部固管中心的技术复核意见，确认每个处理企业废弃电器电子产品的规范拆解处理种类和数量，并对审核工作存在重大问题或逾期半年未报送处理企业审核情况的地方生态环境主管部门进行通报。	强调了地方生态环境主管部门的按时报送责任，有利于保障发行人省级审核审核进度，进而保障补贴申领进度。
附 1 处理企业申报废弃电器电子产品处理基金补贴要点	二、自查 （一）台账和资金自查 3. 对关键拆解产物和危险废物类拆解产物的转移或处理情况，应当检查去向或者处理过程是否规范。	二、自查 （一）台账和资金自查 3. 对关键拆解产物、消耗臭氧层物质和危险废物类拆解产物的转移或处理情况，应当对下游企业主体资格和技术能力进行核实，在书面合同中明确污染防治和处理要求，不得进行二次转移。	增加了消耗臭氧层物质及下游企业主体资格和技术能力进行核实，以书面合同约束污染防治和处理、不得进行二次转移的要求。发行人在实施 2019 版审核指南前已对下游企业主体资格和技术能力进行核实。此变化对发行人申领相关基金补贴无影响。
	二、自查 （四）自查扣减 通过台账和资金自查、视频录像自查、库房盘点等自查工作，按日统计不属于基金补贴范围的废弃电器电子产品和不符合规范拆解处理要求的废弃电器电子产品的拆解处理数量（详见本指南附 3），对所对应的废弃电器电子产品种类、规格、数量、所在位置、存在的问题等进行汇总，形成自查记录，样式可以参见表 1-1。	二、自查 （四）自查扣减 通过台账和资金自查、视频录像自查、库房盘点等自查工作，按日统计不属于基金补贴范围的废弃电器电子产品和不符合规范拆解处理要求的废弃电器电子产品的拆解处理数量（详见本指南附 3），对所对应的废弃电器电子产品种类、规格、数量、所在位置、存在的问题等进行汇总，形成自查记录，样式见附表 1。其中，通过视频录像自查扣减的，应记录视频录像对应的点位或工位名称、问题发生的时间（具体到秒）、对应废弃电器电子产品的种类、规格、数量等信息。自查记录必须由企业法定代表人或其委	更改了自查记录表格式、细化了自查记录表内容、增加了自查记录可由企业代表人或委托人签字并加盖公章。发行人日常自查符合 2019 年版审核指南实施后的自查记录表及内容。此变化对发行人申领相关基金补贴无影响。

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
		托人签字并加盖单位公章（受委托人签字须同时提交书面授权委托书）。	
	三、提交补贴申报资料 起草补贴申请报告，填写《废弃电器电子产品拆解处理情况表》（见附表），向所在地省级环境保护部门及其规定的有关单位报送申报基金补贴的废弃电器电子产品拆解种类和数量。	三、提交补贴申报资料 起草补贴申请报告，填写《废弃电器电子产品拆解处理情况表》（见附表 2），向所在地省级生态环境主管部门及其规定的有关单位报送申报基金补贴的废弃电器电子产品拆解种类和数量。	《废弃电器电子产品拆解处理情况表》中拆解处理数量类别更新。此变化对发行人申领相关基金补贴无影响。
附 2 审核工作内容及方法要点	四、通过物料平衡系数法核算拆解处理数量 （一）物料核算 中表 2-1 关键拆解产物物料系数…… 将核算结果与处理企业自查结果进行比对，如有差异，由处理企业负责作出说明。对尚无单台平均重量和关键拆解产物物料系数的，暂不采用物料平衡系数法进行核算。必要时，可以将总体物料平衡情况与历史物料平衡情况做比较分析。	四、通过物料平衡系数法核算拆解处理数量 （一）物料核算 中表 2-1 关键拆解产物物料系数…… 对尚无单台平均重量和关键拆解产物物料系数的，暂不采用物料平衡系数法进行核算。必要时，可以将总体物料平衡情况与历史物料平衡情况做比较分析。	表 2-1 中部分电子废弃物单台平均重量有所降低，产物物料系数有修改，取消了如有差异，可做出说明。此变化对发行人申领相关基金补贴无影响。
	八、物流（视频录像）、信息流（台账）比对审核 （一）台账记录真实性 2015 版本未对拆解产物入库做明确审核规定	八、物流（视频录像）、信息流（台账）比对审核 （一）台账记录真实性 4. 拆解产物入库 对每个抽查日，随机选取一定数量的拆解产物入库单据，调取拆解产物入库视频，核对入库信息与视频记录情况的一致性。	增加了拆解产物入库单与入库视频的审核对比。发行人保存有完整的视频录像及出入库 ERP 系统，此变化对发行人申领相关基金补贴无影响。
	八、物流（视频录像）、信息流（台账）比对审核……（三）拆解处理过程规范性 对每个抽查日，选择关键点位中能够清晰辨识整机拆解、CRT 屏锥分离、荧光粉收集、制冷剂收集等涉及关键拆解产物或者危险废物类拆解产物操作过程的视频监控画面，检查操作过程的规范性情况。	八、物流（视频录像）、信息流（台账）比对审核……（三）拆解处理过程规范性 对每个抽查日，选择关键点位中能够清晰辨识整机拆解、CRT 屏锥分离、荧光粉收集、制冷剂收集等涉及关键拆解产物或者危险废物类拆解产物操作过程的视频监控画面，检查拆解处理的废弃	对审核拆解处理过程规范性的方法进行了修改，规范差异率计算方法也进行了修改，时间随机性增加，且取最大差异时段，加大了发行人被扣减的风险。发行人在原有合规检查人员的基础上新增加合规检查人员，做到全过程自查，准确扣减、应扣尽扣。此变化对发行人申领相关基金补贴无重大影响。

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
	建议每个抽查日中每类废弃电器电子产品抽选查看的视频录像长度不少于30分钟，或者不少于100台。	电器电子产品是否属于基金补贴范围、拆解处理操作过程是否规范等情况。1、在每个抽查日中查看每种类废弃电器电子产品拆解处理过程时，对每个所选视频监控点位抽选查看的视频录像长度不少于60分钟。当发现某个视频监控点位存在需扣减的情形时，可选择对该点位原有查看视频时段前后增加查看长度或抽选该点位其他时段录像等方式进一步核实应扣减的数量。2、在查看的所有视频点位录像中截取应扣减数量最多的连续60分钟视频录像（如查看某企业9:00-12:00视频录像后，发现A工位9:35-10:35应扣减数量最多，则选择9:35-10:35作为计算依据），并采用这60分钟内企业申报的规范处理数量和审核核实的规范处理数量计算某个种类废弃电器电子产品的规范差异率。	
附3 审核结果及数量核定	一、不予计入审核范围的拆解处理数量 （一）基金补贴范围之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、工商、质监等部门罚没，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不具有《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《规范拆解指南》）第4.6条表1所列的主要零部件的。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	一、应当予以扣减的情形 （一）情形1：拆解处理基金补贴范围外的废弃电器电子产品申报规范拆解处理数量的 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	新指南增加了仿制废电器的具体例子。发行人在实际回收过程中如有疑似仿制废电器的原材料，则按基金补贴范围外的废弃电子产品进行回收并存入非基金产品仓库或拒收；申请基金补贴的废弃电子产品生产作业及申报补贴时确保没有仿制废电器；；生产过程中如发现缺件或严重破损则自扣减。 此变化对发行人申领相关基金补贴无较大影响。

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
	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，以及出于其他目的而拼装制作的不具备电器电子产品正常使用功能的仿制品。	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、固固定的方式拼装的仿制品等。	
附 3 审核结果及数量核定	一、不予计入审核范围的拆解处理数量 …… （二）各类废弃电器电子产品年实际拆解处理总量	一、　　应当予以扣减的情形 （三）情形 3：各类废弃电器电子产品年实际拆解处理总量超过其核准	删除审核机关对可能超过年处理能力企业做出预警的提示。发行人无超过核准年处理能力申领拆解补贴的情况，此变化对发行人申

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
	超过其核准年处理能力的部分 处理企业超过核准年处理能力的拆解处理数量不予纳入当年补贴范围。审核机构应当在审核时注意比较废弃电器电子产品实际拆解处理数量与其核准年处理能力之间的关系，对当年拆解处理数量可能超过核准年处理能力的处理企业作出预警。	年处理能力的	领相关基金补贴无影响。
附 3 审核结果及数量核定	一、不予计入审核范围的拆解处理数量 …… （四）处理企业不能提供相关处理数量的基础生产台账、视频资料等证明材料的废弃电器电子产品包括因故遗失相关原始凭证、原始凭证损毁或者不能证明拆解处理情况的，如：关键点位未设置视频监控、视频录像丢失、损坏、被覆盖、拆解处理情况被遮挡、模糊不清等。	（二）情形 2：不能提供判断规范拆解处理种类和数量的基础生产台账、视频资料等证明材料的包括但不限于以下情况：关键点位视频缺失、视频录像丢失、损坏、被覆盖；视频录像无法清晰确认废弃电器电子产品完整性、内部构造及工人拆解处理的规范性等。 （五）情形 5：生产台账记录数量大于视频录像反映情况的	更加细化了拆解处理情况被遮挡、模糊不清的表述。发行人始终重视视频的监控的正常运行，保证视频监控的清晰度、视频保存的规范性，此变化对发行人申领相关基金补贴无影响。
附 3 审核结果及数量核定	一、不予计入审核范围的拆解处理数量 …… （五）通过关键拆解产物物料系数法核算，差异率异常的部分 对各种类、各规格的废弃电器电子产品，按照本指南附 2 规定的关键拆解产物物料系数法核算。 对审核时段内的拆解处理数量，当 A1 小于 A2 时，处理数量取 A1；当 A1 大于 A2 且差异率大于 25%，处理企业不能提供合理解释的，处理数量取 A2。 以下原因不得作为差异率异常的合理解释： 1.拆解处理的废弃电器电子产品因破损、缺少和更换零部件导致其实际重量	（六）情形 6：通过关键拆解产物物料系数法核算差异率异常的	修改为物料系数超过 25%直接取 A2 数值，取消了如有差异，可做出说明。此变化对发行人申领相关基金补贴无影响。

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
	偏低； 2. 关键拆解产物缺失或者去向不明； 3. 其他不规范拆解处理活动造成的差异率异常。		
附 3 审核结果及数量核定	二、应当予以扣减的拆解处理数量 （一）未按照相关法律法规、《规范拆解指南》规定要求进行规范拆解处理的废弃电器电子产品数量 根据本指南附 2 的规定进行拆解处理过程规范性审核，对不规范的拆解处理数量要进行扣减。 不规范拆解处理数量是指：若一台废弃电器电子产品在拆解处理过程中出现下表中任意一种情形，则该台废弃电器电子产品计入不规范拆解处理数量： CRT 电视机/显示器采取摔、砸等粗暴操作；彩色 CRT 电视机/显示器未进行屏锥分离；审核时段内彩色 CRT 电视机/显示器屏锥分离过程中屏面玻璃破碎（分离成两块及以上）的比例超 20%的部分；CRT 电视机/显示器未收集荧光粉或荧光粉收集不完全；微型计算机显示器混入电视机拆解处理；冰箱、空调拆压缩机前未回收属于消耗臭氧层物质的制冷剂；冰箱、空调的压缩机未做沥油处理。	（七）情形 7：存在拆解处理过程不规范行为的 废弃电器电子产品拆解处理过程不规范是指未按照相关法律法规、《规范拆解指南》规定要求进行规范拆解处理，包括但不限于表3-1列举的情况：废弃电器电子产品采取摔、砸等粗暴操作；彩色CRT电视机/显示器未进行屏锥分离或分离不完全的；审核时段内彩色 CRT 电视机/显示器屏锥分离过程中屏面玻璃破碎（分离成两块及 以上）的比例超过 20%的部分；CRT 电视机/显示器未收集荧光粉或荧光粉收集不完全；微型计算机显示器混入电视机拆解处理；拆解冰箱、空调拆压缩机前未回收或未有效收集（如存在跑冒、泄漏等现象）属于消耗臭氧层物质的制冷剂；冰箱、空调的压缩机未做沥油处理。	要求更加严格，粗暴操作将范围扩大至所有品类废弃电器电子产品。 明确了屏锥分离不完全的也属于不规范拆解，制冷剂未有效回收也属于不规范拆解。发行人优化了拆解工艺，完全避免粗暴拆解，发行人在日常自查及审核扣减中一直遵循审核规定，严格自扣减，此变化对发行人申领相关基金补贴影响较小。此变化对发行人申领补贴影响较小。
附 3 审核结果及数量核定	二、应当予以扣减的拆解处理数量 …… （二）拆解产物去向不明，接收单位不符合《规范拆解指南》附件 1 规定的拆解产物场外处理要求，或者自行处理过程不符合有关规范处理要求 计算出处理不符合要求的拆解产物占抽样审核	（八）情形 8：拆解产物处理不规范的 拆解产物处理不规范是指未按照相关法律法规及规范性文件要求处理拆解产物的行为，包括但不限于表下举的情况： 8.1 废弃电器电子产品外壳以及国家规定的其他主要零部件出厂前未使用破碎、剪切、挤压等手	要求更加严格，毁型扩大到申请基金补贴的所有品类，含有消耗臭氧层的制冷剂处理更加明确严格，增加拆解产物库存量大于 1 年内的产生量的扣减。 发行人在日常生产作业中完全符合此项规定，此变化对发行人申领相关基金补贴无重大影响影响。

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
	样本中同类拆解产物处理数量的比例，以该比例的 3 倍作为相应种类废弃电器电子产品的不规范拆解处理比例。同种类拆解产物对应多个种类废弃电器电子产品且无法区分的，对所对应的每个种类废弃电器电子产品均进行扣减。同种类废弃电器电子产品有多个种类拆解产物不符合要求的，按照拆解产物中不符合要求的最高比例计算，不重复进行扣减。 应当予以扣减的拆解产物不规范处理情形： 电视机外壳、微型计算机主机外壳、显示器外壳出厂未毁形；危险废物（如电路板、CRT 彩色电视机管颈管玻璃、锥玻璃等含铅玻璃、荧光粉、含汞背光灯管、润滑油等）出厂未交由持有危险废物经营许可证且具有相关经营范围的单位处理，或者未履行危险废物转移联单手续，数量不足三吨的；含有消耗臭氧层物质的制冷剂出厂未交由所在地省级环境保护部门备案的单位或持有危险废物经营许可证、具有销毁技术条件的单位处理；压缩机、电动机、电线电缆出厂未交由具有相应拆解处理能力的废弃电器电子产品处理企业、电子废物拆解利用处置单位名录内企业或者进口废五金电器、电线电缆和电机定点加工利用单位处理；锂电池出厂未交由具有相应处理能力的单位进行综合利用或处置；电源、光驱、软驱、硬盘等电子废物类拆解部件出厂未交由具有相应拆解处理能力的废弃电器电子产品	段进行有效毁形；8.2 危险废物（如电路板、CRT 彩色电视机管颈管玻璃、锥玻璃等含铅玻璃、荧光粉、含汞背光灯管、润滑油等）出厂未交由持有危险废物经营许可证且具有相关经营范围的单位处理，或者未履行危险废物转移联单手续，数量不足三吨的；8.3 含有消耗臭氧层物质的制冷剂出厂未交由专门从事消耗臭氧层物质回收、再生利用或者销毁等经营活动且在所在地省级生态环境主管部门备案的单位处理；8.4 其他拆解产物处理不符合《规范拆解指南》附 1 要求的；8.5 自行处理拆解产物过程不符合相关生态环境保护要求（如：相关处理设施未取得环境影响评价批复及未进行竣工环境保护验收等）；8.6 审核时段末日关键拆解产物的库存量大于 1 年内的产生量	

项目	审核指南（2015 年版）	审核指南（2019 年版）	对发行人的具体影响
	处理企业或者电子废物拆解利用处置单位名录内企业进行进一步拆解处理，或者不能利用的未进行填埋或焚烧处置；其他关键拆解产物去向不明，或者未交由具有相应处理能力的单位进行综合利用或处置		

《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》较《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2015 年版）》，增加了省级、部级扣减规则，规则对比和影响分析如下：

情形	审核方法	省级扣减规则	部级扣减规则	具体影响
情形 1：拆解处理基金补贴范围外的废弃电器电子产品申报规范拆解处理数量的	见“拆解处理过程规范性”	1. 当规范差异率＜5%时，按规范差异率对所在季度相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减；当 5%≤规范差异率＜20%时，对所在季度企业相应种类废弃电器电子产品申报数量全部扣减；当规范差异率≥20%，对所在季度企业全部种类废弃电器电子产品申报数量扣减	1. 当规范差异率＜5%时，按规范差异率对所在季度相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减；当 5%≤规范差异率＜20%时，对所在季度企业全部种类废弃电器电子产品的申报数量全部扣减；当规范差异率≥20%，对所在季度企业全部种类废弃电器电子产品申报数量扣减，并对企业接下来一个季度废弃电器电子产品申报数量不再确认，全部扣减	扣减规则更加细化和严格，采用更为严格、带有很大惩罚性的扣减规则，发行人积极应对，通过日常自查，详细记录，严格扣减，审核规范差异率均小于 5%，此规则对发行人申领相关基金补贴无较大影响。
		2. 当再次发现企业出现规范差异率≥20%的，从所在季度起连续四个季度废弃电器电子产品申报数量不再确认，全部扣减		
情形 2：不能提供判断规范拆解处理种类和数量的基础生产台账、视频资料等证明材料的	结合视频抽查工作	发现关键点位无视频或视频无法判断各种类废弃电器电子产品拆解处理过程规范性和数量情况的累计总时间小于 1 小时的，对所涉及种类的废弃电器电子产品申报数量的 1%进行扣减；累计总时间大于等于 1 小时且小于 10 小时的，对所涉及种类废弃电器电子产品申报数量的 10%进行扣减；累计总时间大于等于 10 小时的，对所涉及种类废弃电器电子产品申报数量全部扣减		对台账、视频等资料的完整性要求更加严格，扣减力度加大，发行人视频监控系统较完善，采用双备份方式，且进行全面无遗漏视频自查，如有视频异常则自查扣减。此规则发行人申领相关基金补贴无较大影响。

情形	审核方法	省级扣减规则	部级扣减规则	具体影响
情形 3：各类废弃电器电子产品年实际拆解处理总量超过其核准年处理能力的	每年第四季度核实	按超过部分的数量对企业第四季度相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减		发行人关注年拆解处理量与核准年处理量进行比对，无超过核准年处理能力的情况，此规则对发行人申领相关基金补贴无影响。
情形 4：未在生态环境主管部门核定的场所拆解处理的废弃电器电子产品	结合日常监管或现场审核工作	扣除未在生态环境主管部门核定的场所拆解处理的废弃电器电子产品数量，并对所在季度企业全部种类废弃电器电子产品申报数量的 10%进行扣减		发行人均在核定的场所拆解处理废弃电器电子产品，此规则对发行人申领相关基金补贴无影响。
情形 5：生产台账记录数量大于视频录像反映情况的	见“台账记录准确性”	按计数差异率，对所在季度企业申报的相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减		发行人在日常自查及审核扣减中一直遵循此规定，此规则对发行人申领相关基金补贴无影响。
情形 6：通过关键拆解产物物料系数法核算差异率异常的	见“物料核算”	若 A1 超出 A2 的 25%以后，处理数量取 A2		发行人在日常自查及审核扣减中一直遵循此规定，此规则对发行人申领相关基金补贴无影响。
情形 7：存在拆解处理过程不规范行为的	见“拆解处理过程规范性”	按计算的规范差异率，对所在季度企业相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减		发行人在日常自查及审核扣减中一直遵循此规定，此规则对发行人申领相关基金补贴无较大影响。
情形 8：拆解产物处理不规范的	见“信息流（台账）逻辑分析”“拆解产物处理情况审核”“资金流审核”“物流（视频录像）信息流（台账）比对审核”“延伸审核”	1. 发生情形 8.2 及 8.3 的，对所在季度相应种类废弃电器电子产品全部扣减 2. 发生情形 8.6 的，对所在季度相应种类废弃电器电子产品申报数量的 5%进行扣减 3. 除情形 8.2、8.3 及 8.6 外，发生其他情形的，计算出处理不符合要求的拆解产物重量占抽样审核样本中同种类拆解产物处理重量的比例，以该比例的 3 倍作为相应种类废弃电器电子产品的扣减比例，其中：（1）同种类拆解产物对应多个种类废弃电器电子产品且无法区分的，对所对应的每个种类废弃电器电子产品申报数量均按同一扣减比例进行扣减；（2）同种类废弃电器电子产品有多个种类拆解产物处理不规范的，取最高扣减比例对相应种类废弃电器电子产品申报数量进行扣减		发行人在日常生产作业中严格按照拆解和审核指南要求执行，此规则对发行人申领相关基金补贴无较大影响。

《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》自 2019 年 10 月 1 日起施行发行人自 2019 年 3 季度开始按照新的审核指南进行审核，审核

指南变化前后，发行人自扣减率、省级核减率及部级核减率的变动情况如下：

单位：万台

期间	拆解量	申报补贴拆解量	自扣减率	省级核定拆解量	省级核减率	部级核定拆解量	部级核减率	合计扣减率
2019 年 1 季度	38.31	37.89	1.08%	37.31	1.55%	37.31	0.01%	2.60%
2019 年 2 季度	57.52	56.80	1.26%	56.01	1.39%	56.01	0.00%	2.63%
2019 年 3 季度	60.06	58.26	3.00%	58.04	0.36%	58.04	-0.01%	3.36%
2019 年 4 季度	54.15	53.09	1.97%	53.01	0.14%	53.01	0.00%	2.11%
2020 年 1 季度	25.49	25.08	1.56%	25.08	0.01%	25.08	0.00%	1.60%
2020 年 2 季度	67.30	66.46	1.24%	66.46	0.00%	66.46	0.00%	1.24%

《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》的实施，公司自扣减率及审核机关核减率在 2019 年 3 季度有所增加 0.73 个百分点，后期合计扣减率迅速降低，2019 年 4 季度、2020 年上半年的合计扣减率低于《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》之前的扣减率。《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》的实施对公司申请拆解基金补贴未产生重大影响。

总的来讲，实行《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南（2019 年版）》以来，公司自查扣减比例有所增加，一是加强原料质检工作，加强生产拆解关键工序培训，做好生产过程中详细的异常情况记录；二是迅速增加了合规检查工作人员，增加视频合规检查复核工序防止记录差错，所有视频合规检查必须全程记录时点和具体情况；三是严格做好申报废弃电器电子产品处理基金补贴时的自查扣减，做到准确扣减、应扣尽扣；四是全面升级监控系统，视频数据双备份，关键工位摄像头双备份。通过以上措施有效避免了新规实施后可能的扣减风险，审核扣减率有所下降，不存在新规实施后无法申领相关基金或申领比例大幅下降的情形。

IV. 发行人被纳入《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》规定的“优质企业名录”的情况

国家发展改革委联合工业和信息化部、财政部、生态环境部等七部委于 2020

年 5 月 14 日发布了《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》，方案指出：“12. 优化动态管理机制。研究开展废旧家电回收处理企业资源环境绩效评价，促进政策资源向优秀企业集中。推动实施废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单动态调整，优化基金补贴机制，形成激励先进、淘汰落后的政策导向。

截至本回复报告出具日，尚未启动优质企业名录的评选工作，发行人尚未被纳入《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》规定的“优质企业名录”。

② 拆解产物销售收入

报告期内，公司电子废弃物拆解产物销售收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废金属	**8,029.67**	**40.29%**	9,426.92	42.52%	6,800.89	39.25%
其中：废钢铁	**3,423.53**	**17.18%**	3,513.38	15.85%	2,625.37	15.15%
废铜	**1,758.52**	**8.82%**	2,205.97	9.95%	1,833.34	10.58%
废铝	**682.29**	**3.42%**	680.68	3.07%	635.85	3.67%
其他金属	**2,165.32**	**10.86%**	3,026.89	13.65%	1,706.33	9.85%
废塑料	**6,623.24**	**33.23%**	6,611.37	29.82%	5,556.02	32.06%
废部件	**2,402.03**	**12.05%**	3,731.44	16.83%	2,962.80	17.10%
废玻璃	**367.48**	**1.84%**	467.46	2.11%	303.77	1.75%
其他	**2,508.26**	**12.58%**	1,934.01	8.72%	1,704.97	9.84%
合计	**19,930.67**	**100.00%**	**22,171.21**	**100.00%**	**17,328.45**	**100.00%**

公司的拆解原材料以享受拆解基金补贴的“四机一脑”为主，亦包含少量其他非补贴类废弃电子产品。公司的拆解产物主要包括废金属、废塑料、废部件、废玻璃等。报告期内，公司电子废弃物拆解产物销售产生的收入分别为17,328.45万元、22,171.21 万元和 **19,930.67 万元，呈现一定波动情形，**电子废弃物拆解产物销售收入占主营业务收入的比重分别为 41.46%、38.77%和 **35.64%**。

报告期内，电子废弃物主要拆解产物销售单价及数量情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

	平均单价（元/吨）	重量（吨）	平均单价（元/吨）	重量（吨）	平均单价（元/吨）	重量（吨）
废钢铁	2,126.98	16,095.80	2,086.26	16,840.53	1,776.69	14,776.75
废铜	38,435.21	457.53	36,407.68	605.91	37,518.29	488.65
废铝	9,265.12	736.40	8,675.39	784.61	8,818.14	721.07
其他金属	12,635.08	1,713.74	14,686.99	2,060.93	11,891.23	1,434.95
废塑料	4,405.34	15,034.58	4,985.77	13,260.49	5,358.47	10,368.66
废部件	4,632.60	5,185.05	5,016.86	7,437.80	4,426.56	6,693.24
废玻璃	146.99	25,000.81	249.84	18,710.58	218.89	13,877.66
其他	6,255.46	4,009.70	5,691.79	3,397.90	6,123.21	2,784.44

2018-2020 年度，公司各类拆解产物销售数量均呈逐年上升趋势，主要系业务规模扩大，“四机一脑”拆解量逐年扩大所致。公司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，上述产品的销售单价主要受纯度影响，并参考周边地区大宗商品价格确定。

（2）报废机动车拆解

报告期内，公司报废机动车拆解业务主要由子公司华新凯业开展。

① 报废机动车拆解产物明细情况

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
废金属	3,282.05	58.89%	4,468.93	53.88%	5,827.20	80.16%
其中：废钢铁	2,655.92	47.66%	3,937.75	47.47%	5,018.38	69.03%
杂铜	307.55	5.52%	285.74	3.44%	438.99	6.04%
废铝	318.58	5.72%	245.45	2.96%	369.84	5.09%
汽车零部件	1,028.42	18.45%	1,342.61	16.19%	1,251.83	17.22%
废塑料	61.18	1.10%	92.31	1.11%	90.64	1.25%
废三元催化剂	1,121.81	20.13%	2,283.90	27.53%	-	-
其他	79.28	1.42%	107.24	1.29%	99.91	1.37%
合计	**5,572.75**	**100.00%**	**8,295.00**	**100.00%**	**7,269.58**	**100.00%**

报告期内，公司报废机动车拆解业务产生的收入分别为 7,269.58 万元、8,295.00 万元和 **5,572.75 万元**，报废机动车拆解业务收入占主营业务收入的比重分别为 17.39%、14.51%和 **9.96%**。公司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等。废金属拆解产物包含废钢铁、杂铜及废铝等，并以废钢铁为主。报废机动车拆解业务的原材料主要为小轿车、货车及作业车等，各期拆解产物结构主要受拆解车型结构变动的影响。

2019 年度，报废机动车拆解业务收入较 2018 年增加 1,025.42 万元，主要系公司将前期报废机动车拆解产生的废旧三元催化剂对外出售，致使销售收入快速增长。

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，当期拆解量和拆解产物收入同步下降。

② 报废机动车主要拆解产物单价数量情况

报告期内，公司报废机动车主要拆解产物销售单价及数量情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价（元/吨）	重量（吨）	平均单价（元/吨）	重量（吨）	平均单价（元/吨）	重量（吨）
废钢铁	**2,039.24**	**13,024.03**	2,012.27	19,568.72	1,706.13	29,413.87
杂铜	**21,245.44**	**144.76**	20,199.68	141.46	20,307.86	216.17
废铝	**9,930.62**	**320.81**	8,587.52	285.82	8,479.93	436.13
废塑料	**2,778.41**	**220.20**	3,634.40	253.99	3,081.40	294.16
废三元催化剂	**1,132,000.93**	**9.91**	588,027.18	38.84	-	-
其他	**2,304.33**	**344.04**	2,737.16	391.81	3,076.97	324.69

注：废三元催化剂重量不含催化器壳体重量。

报告期内，报废机动车拆解产物中的废钢铁销售重量分别为 29,413.87 吨、19,568.72 吨和 **13,024.03 吨，2018-2020 年度呈持续下降的趋势**，2019 年度废三元催化剂实现销售 38.84 吨，系前期累计拆解取得的产物集中对外销售所致。**报告期内，受收车总量持续下降的影响，各类拆解产物销售重量出现持续降低的情形。**公司报废机动车拆解产物销售重量主要受当期报废机动车采购台数及采购车型的影响。

报告期内，公司报废机动车采购情况具体如下：

项目	2020 年度	变动比例	2019 年度	变动比例	2018 年度

采购数量（台）	**10,724.00**	**-14.89%**	12,600.00	-26.97%	17,254.00
台平均单价（元/台）	**2,393.32**	**-7.03%**	2,574.29	53.27%	1,679.56

由上表，报告期内公司报废机动车采购数量分别为 17,254.00 台、12,600.00 台和 **10,724.00 台**，呈快速下降趋势。2018 年度受《北京市促进高排放老旧柴油货运车淘汰方案》[13]的影响，公司采购的报废货车占比有所增加，由于单台货车的平均重量与小轿车相比较高且单台货车拆解产出的废钢铁较多，使得 2018 年度废钢铁销售重量呈上升趋势，除废钢铁外，其他拆解产物均受采购数量下降的影响，销售重量同步下滑。

2019 年度，由于《北京市促进高排放老旧柴油货运车淘汰方案》的影响随时间减弱，公司当期采购货车占比有所回落，小轿车占比回升，受采购报废机动车数量进一步下滑的影响，当期除销售前期累计拆解所得废三元催化剂外，其他拆解产物销售吨数均下降较多。

机动车的三元催化器为安装在汽车排气系统中重要的净化装置，通过喷涂在载体上含有贵金属铂、铑、钯的净化剂，将汽车尾气排出的一氧化碳、碳氢化合物和氮氧化物等有害气体通过氧化和还原作用转化为无害的二氧化碳、水和氮气。报废机动车拆解可以得到机动车所安装的三元催化器，将外壳拆除后可以得到含有铂、铑、钯等贵金属的废三元催化剂。2019 年度，公司销售的废三元催化剂为前期累计拆解所得，公司原准备将该部分废三元催化剂出口销售，由于废三元催化剂属于危险废物，出口审批期限较长并考虑尽快回笼资金，转向国内客户进行销售。

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，致使报废机动车拆解产物相应减少。

公司报废机动车拆解产出物销售价格参考大宗商品的价格确定。由于公司报废机动车拆解产出杂铜的铜含量约为 50%左右，因此价格与大宗商品废铜价格具

[13] 根据《北京市促进高排放老旧柴油货运车淘汰方案》，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 12 月 31 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。

有一定差距。公司销售的废三元催化剂销售价格参考贵金属铂、铑、钯的市场价格确定。报告期内，贵金属铑及钯平均单价增长幅度较大，尤其贵金属铑平均单价出现超过 10 倍增长的情形，从而导致公司废三元催化剂销售单价增长幅度较大。

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

A.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。

B.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	2019 年	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。

（3）危险废物处置

① 报告期内公司危险废物处置情况

子公司内蒙古华新自 2019 年 8 月开始从事危险废物处置业务。

报告期内，公司主要对焚烧处置残渣、有机溶剂废物、有机树脂类废物及含汞废物等进行填埋处理。具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度
处置量（吨）	72,160.01	17,058.15
处置收入（万元）	11,869.30	3,433.23
平均单价（万元/吨）	0.16	0.20

2020 年度，公司处置量增长较快，一方面系开拓了较多新客户如：天津合佳威立雅环境服务有限公司、广东顺控环境投资有限公司、北京华源惠众环保科技有限公司等；另一方面系既有客户当期处置量快速增长所致。

报告期内，按危险废物类别划分的处置单价及数量情况如下：

危险废物类别	2020 年度		2019 年度	
	平均单价（万元/吨）	数量（吨）	平均单价（万元/吨）	数量（吨）
焚烧处置残渣（HW18）	0.16	70,745.85	0.20	16,711.88
有机溶剂废物（HW06）	0.42	673.69	0.31	218.32
有机树脂类废物（HW13）	0.32	174.86	0.31	92.68
含汞废物（HW29）	-	-	0.59	31.04
农药废物（HW04）	0.42	386.66	-	-
石棉废物（HW36）	0.53	79.16	-	-
其他废物（HW49）	0.27	99.79	1.16	4.24

合计	-	72,160.01	-	17,058.16

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。

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，与其取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 年度危险废物平均处置单价有所下降。

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

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。

A.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	3,984.39	18,838.36	2,110.04	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。

B.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。

C.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	655.24%	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	2,166.26	3,121.68%	67.24

D.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。2020年度可比公司尚未披露年度数据，公司2019年度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。

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

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%	3,433.44	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。

（4）废旧电子设备回收再利用收入变动情况

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，还包含部分来自企事业单位的免费或低价废旧电子设备。

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。

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，服务器销售单价相对较高主要系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占比快速增加，拉高了对外出售服务器的平均价格所致。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。

2、主营业务收入按销售区域分布情况

报告期内，公司主营业务收入销售地域分布构成如下：

单位：万元

地区分部	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	37,247.34	66.60%	33,994.20	59.45%	28,020.17	67.04%
华东	6,028.66	10.78%	5,409.00	9.46%	3,183.71	7.62%
华中	1,043.29	1.87%	587.33	1.03%	490.40	1.17%
华南	3,059.15	5.47%	9,181.13	16.06%	5,697.43	13.63%
西南	7,384.41	13.20%	7,746.34	13.55%	4,403.81	10.54%
东北	26.44	0.05%	193.08	0.34%	-	-
西北	17.45	0.03%	38.44	0.07%	-	-
海外	1,121.81	2.01%	32.49	0.06%	-	-
合计	55,928.56	100.00%	57,182.02	100.00%	41,795.51	100.00%

注：西南地区包括重庆、四川、贵州、云南和西藏；华中地区包括河南、湖北、湖南；华南地区包括广东、广西和海南；华东地区包括上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西和山东；华北地区包括北京、天津、河北、山西和内蒙古；东北地区包括辽宁、吉林和黑龙江；西北地区包括陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆。

3、季节性因素对经营成果的影响

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		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	3,560.38	6.37%	7,907.95	13.83%	5,844.41	13.98%
第二季度	16,934.41	30.28%	17,230.34	30.13%	10,232.86	24.48%
第三季度	16,253.36	29.06%	14,459.33	25.29%	11,483.10	27.47%
第四季度	19,180.41	34.29%	17,584.40	30.75%	14,235.14	34.06%
合计	55,928.56	100.00%	57,182.02	100.00%	41,795.51	100.00%

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。受假期影响，每年四季度除国庆节外，无分散的假期，同时公司的生产工人多为进城打工农民，农忙时节，部分生产人员请假，四季度无连续的农忙时节，人员相对稳定，使得每年四季度的主营业务收入占全年收入比例较高。**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。

4、其他业务收入分析

报告期内，公司其他业务收入主要为软件服务费及少量其他废旧物资，如废纸、通讯铁塔等回收处置收入，各期其他业务收入金额分别为 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分别为 0.96%、1.95%和 **1.79%**，占比较低，对公司的业务影响较小。2019 年度其他业务收入金额增长较快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。**

（二）营业成本及主营业务成本变动分析

报告期内，公司的营业成本情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	**33,552.90**	**98.35%**	39,875.24	98.12%	29,419.39	99.41%
其他业务成本	**562.62**	**1.65%**	764.97	1.88%	173.33	0.59%
合计	**34,115.51**	**100.00%**	**40,640.22**	**100.00%**	**29,592.72**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务成本分别为 29,419.39 万元、39,875.24 万元和 **33,552.90 万元**，各期主营业务成本占当期营业成本的比例分别为 99.41%、98.12%和 **98.35%**，主营业务成本占比较高，与主营业务收入占营业收入的比例相匹配。报告期内，其他业务成本占营业成本的比例分别为 0.59%、1.88%和 **1.65%**，维持较低水平。

1、主营业务成本分析

（1）公司主营业务成本按业务类别构成情况

单位：万元

产品类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、电子废弃物拆解	**24,215.53**	**72.17%**	25,856.02	64.84%	18,735.25	63.68%
二、报废机动车拆解	**3,013.29**	**8.98%**	4,794.22	12.02%	4,455.82	15.15%

三、危险废物处置	**3,217.63**	**9.59%**	429.27	1.08%	-	-
四、废旧电子设备回收再利用	**3,106.45**	**9.26%**	8,795.73	22.06%	6,228.32	21.17%
合计	**33,552.90**	**100.00%**	**39,875.24**	**100.00%**	**29,419.39**	**100.00%**

（2）公司主营业务成本按性质分类情况

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

成本项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	**24,729.86**	**73.70%**	32,952.25	82.64%	23,644.11	80.37%
直接人工	**2,231.84**	**6.65%**	2,162.46	5.42%	1,599.92	5.44%
制造费用	**6,591.20**	**19.64%**	4,760.54	11.94%	4,175.36	14.19%
合计	**33,552.90**	**100.00%**	**39,875.24**	**100.00%**	**29,419.39**	**100.00%**

公司的主要原材料为电子废弃物、报废机动车及废旧电子设备等，原材料为主营业务成本的最主要组成部分，报告期内原材料成本占主营业务成本的比例分别为 80.37%、82.64%和 **73.70%，2019 年度，成本中原材料占比有所上升，主要系公司业务规模不断扩大，规模效应的显现使制造费用占比逐年下降。2020 年度，受新冠疫情影响，电子废弃物拆解、报废机动车拆解及废旧电子设备回收再利用业务规模有所下降，导致上述三项业务原材料金额出现不同程度的下降。危险废物处置业务规模快速增长，由于该业务所需原材料成本较少，成本主要以制造费用为主，使得公司当期原材料占比有所降低，制造费用占比增长。**

（3）公司主要原材料采购情况

由于危险废物处置业务是一项免费回收处置物并收取客户处置服务费的业务，该项业务成本中原材料主要为处置流程中所需材料及化学试剂等，原材料金额较低，报告期内，公司主要原材料由电子废弃物拆解业务、废旧电子设备回收再利用业务、报废机动车拆解业务产生。由于公司生产周期较短，存货周转率较高，当期原材料采购支出和结转的主营业务成本关联度较大。

① 电子废弃物拆解主要原材料采购情况

报告期内，公司电子废弃物拆解主要原材料为“四机一脑”，具体价格情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均单价（元/台）	数量（万台）	平均单价（元/台）	数量（万台）	平均单价（元/台）	数量（万台）
废电视机	**66.43**	**139.45**	61.65	102.58	61.30	67.07
废冰箱	**120.71**	**42.40**	126.96	49.69	122.76	40.27
废洗衣机	**88.38**	**52.20**	92.51	44.42	92.96	**38.46**
废空调	**276.25**	**2.58**	331.79	11.90	152.27	**5.37**
废电脑	**38.84**	**7.49**	33.35	8.07	39.37	13.80

公司主要原材料的采购价格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，公司废电视机采购价格分别为 61.30 元/台、61.65 元/台和 **66.43 元/台**，单价保持稳定，随着公司业务规模的不断扩大，废电视机采购数量逐年上升。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。**2020 年度，受新冠疫情影响，公司主动减少自市场采购的废空调数量，自行政事业单位回收的免费或价格较低废空调占比有所提升，拉低了废空调平均采购单价。**报告期内，公司废电脑采购平均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，废电脑并非公司主要拆解品类，报告期内采购数量持续下降。

② 报废机动车拆解业务主要原材料采购情况

报告期内，公司报废机动车平均收购价格如下：

项目	2020 年度	变动比例	2019 年度	变动比例	2018 年度
采购数量（台）	**10,724.00**	**-14.89%**	12,600.00	-26.97%	17,254.00
平均单价（元/台）	**2,393.32**	**-7.03%**	2,574.29	53.27%	1,679.56

注：公司收购的报废机动车包括轿车、货车、客车和专项作业车等多种车型（不含摩托车），此处采购量和采购金额为各类车型合并计算。

2018-2020 年度，公司报废机动车采购数量呈逐年下降的趋势，**2019 年度，受市场竞争加剧的影响，公司平均采购单价有所上升。2020 年度，公司平均采购单价小幅下降，主要系当期货车平均采购价格大幅下降对整体单价产生一定**

拉动作用。

③ 废旧电子设备回收再利用业务主要原材料采购情况

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及计算机等电子设备。上述电子设备的主要来源为大型互联网科技公司及大型金融公司，此外，少量来自于企事业单位免费或单价较低的电子设备也具备回收再利用价值。公司对回收的废旧电子设备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废旧服务器等电子设备并对外销售。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，采购的二手电子设备品类繁多、型号不一，其价格受型号、配置、品牌及使用年限等诸多因素影响。

（4）各分项业务主营业务成本情况

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。

A. 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	7.49	-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 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。

B. 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。

C. 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。

i.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。

ii.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。

iii.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。

iv. 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 报废机动车拆解业务

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。

A.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。

B. 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。

C. 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
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%

i.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。

ii.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。

iii.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。

iv.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 危险废物处置业务

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%

子公司内蒙古华新自 2019 年 8 月起开展危险废物处置业务，当年发生成本 429.27 万元，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。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。

A.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%	-	-
氯化钙	1.94	1.03%	-	-
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%	-	-

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。

B.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。

C.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	3,121.68%
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%

A. 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。

B. 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。

C. 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%

i.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。

ii.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。

iii.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。

iv. 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。

2、其他业务成本

报告期内，公司其他业务成本分别为 173.33 万元、764.97 万元和 **562.62 万元**，主要为软件服务及少量其他废旧物资回收发生的成本，总体金额较小。

（三）产品毛利率、毛利水平变动分析

报告期内，公司综合毛利率具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
综合毛利（万元）	**22,835.31**	17,679.29	12,606.11
综合毛利率	**40.10%**	30.31%	29.87%
主营业务毛利（万元）	**22,375.66**	17,306.78	12,376.12
主营业务毛利率	**40.01%**	30.27%	29.61%

报告期内，发行人综合毛利分别为 12,606.11 万元、17,679.29 万元和 **22,835.31 万元**，综合毛利率分别为 29.87%、30.31%和 **40.10%**。主营业务毛利分别为 12,376.12 万元、17,306.78 万元和 **22,375.66 万元**，与营业毛利变动趋势一致，主营业务毛利率分别为 29.61%、30.27%和 **40.01%**。**2018、2019 年度**，公司综合毛利率及主营业务毛利率保持稳定，**2020 年度，公司的综合毛利率及主营业务毛利率均出现大幅上升，主要系毛利率水平较高的危险废物处置业务占比大幅上升所致。**

1、主营业务毛利构成情况

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、电子废弃物拆解	**10,567.05**	**47.23%**	9,984.06	57.69%	9,083.15	73.39%

二、报废机动车拆解	**2,559.46**	**11.44%**	3,500.78	20.23%	2,813.76	22.74%
三、危险废物处置	**8,651.67**	**38.67%**	3,003.96	17.36%	-	-
四、废旧电子设备回收再利用	**597.49**	**2.67%**	817.97	4.73%	479.20	3.87%
合计	**22,375.66**	**100.00%**	**17,306.78**	**100.00%**	**12,376.12**	**100.00%**

报告期内，公司的主营业务毛利分别为 12,376.12 万元、17,306.78 万元和 **22,375.66 万元**。2018、2019 年度，电子废弃物拆解及报废机动车拆解是公司利润的主要来源，随着 2019 年度危险废物处置业务的开展，危险废物处置业务已成为公司新的利润增长点。

2、各业务分部毛利率情况

报告期内，公司各业务分部毛利率情况如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率	毛利率	毛利贡献率
一、电子废弃物拆解	**30.38%**	**47.23%**	27.86%	57.69%	32.65%	73.39%
二、报废机动车拆解	**45.93%**	**11.44%**	42.20%	20.23%	38.71%	22.74%
三、危险废物处置	**72.89%**	**38.67%**	87.50%	17.36%	-	-
四、废旧电子设备回收再利用	**16.13%**	**2.67%**	8.51%	4.73%	7.14%	3.87%
主营业务毛利率	**40.01%**	**100.00%**	**30.27%**	**100.00%**	**29.61%**	**100.00%**

（1）电子废弃物拆解毛利率情况

报告期内，公司电子废弃物拆解业务的毛利率分别为 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，具体如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电子废弃物拆解毛利率	**30.38%**	27.86%	32.65%
电子废弃物拆解单位售价（元/吨）	**5,097.57**	5,680.00	5,439.08
单位成本（元/吨）	**3,548.92**	4,097.71	3,663.13
其中：单位原材料（元/吨）	**2,866.80**	3,310.01	2,814.90
单位直接人工（元/吨）	**246.71**	256.16	229.90
单位制造费用（元/吨）	**435.40**	531.54	618.34

注：上表电子废弃物拆解单位售价含基金补贴。

2019 年度，大宗商品价格波动拉动公司电子废弃物拆解产物平均售价小幅

上涨。同期因公司免费或低价收取的行政事业单位的废空调比例大幅下降，导致废空调采购单价大幅上涨，从而整体拉高了单位原材料成本。此外，薪酬水平有所提升导致当期单位人工有所上升。受单位成本增速快于单位售价涨幅的影响，当期毛利率较上年下降 4.79 个百分点。

2020 年度，受新冠疫情的影响，大宗商品价格上半年回落较多，公司主要拆解产物平均售价总体呈下降趋势，其中废玻璃及废塑料平均单价下降较多，受拆解结构变化影响，2020 年度公司废电视规范拆解占比小幅上升、废冰箱及废空调占比有所下降，废洗衣机及废电脑占比基本保持稳定，由于废电视产出废玻璃及废塑料较多，也在一定程度上拉低了电子废弃物平均售价。受大宗商品价格降低传导至原材料端的影响及拆解结构变动，公司的“四机一脑”采购整体成本亦有所降低。致使单位售价及单位成本均呈下降趋势，毛利率水平变动较小。

（2）报废机动车拆解毛利率

报告期内，公司报废机动车拆解业务毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
报废机动车拆解毛利率	**45.93%**	42.20%	38.71%
报废机动车拆解产物单位售价（元/吨）	**3,962.49**	4,011.00	2,369.10
单位成本（元/吨）	**2,142.59**	2,318.22	1,452.11
其中：单位原材料（元/吨）	**1,533.47**	1,743.94	1,057.90
单位直接人工（元/吨）	**101.70**	133.12	95.98
单位制造费用（元/吨）	**507.42**	441.16	298.23

注：由于配件销售以数量计量，此处重量不含配件。

报告期内，公司报废机动车拆解产物单位售价持续上升，**2019 及 2020 年度平均售价较高，主要系公司在上述期间均销售废三元催化剂，2018 年销售的拆解产物不含废三元催化剂，受贵金属价格大幅上涨的影响，2019 及 2020 年度报废机动车产物单位售价处于较高水平。**

2019 及 2020 年度，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 年销售毛利率较高。

（3）危险废物处置业务毛利率

报告期内，公司危险废物处置业务的毛利率情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度
危险废物处置业务毛利率	**72.89%**	87.50%
危险废物处置单位售价（元/吨）	**1,644.86**	2,012.66
单位成本（元/吨）	**445.90**	251.65
其中：单位原材料（元/吨）	**19.82**	14.65
单位直接人工（元/吨）	**98.89**	61.10
单位制造费用（元/吨）	**417.58**	175.85

报告期内，公司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。**2020 年度**毛利率水平有所下降主要受单位售价降低及单位成本上升的影响。

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。**2020 年度**，公司危险废物处置单位售价较 2019 年度有所下降，主要系当期开发了新客户天津合佳威立雅环境服务有限公司，由于该单业务无需固化流程且处置量较大，导致平均销售单价较低，拉低了当期单位售价。

危险废物成本根据当期处置的危废数量所耗用的直接材料、人工费用、制造费用确定，由于公司目前危险废物的处置方式为填埋，直接材料主要为生产所需耗用的水泥、化学试剂及吨包等，人工费用为危险废物处置人工工资，制造费用主要为折旧、运费、机物料消耗、维修费、电费、耗用的燃料及动力等，危险废物运费由公司与客户采取一事一议的形式协商确定。**2020 年度，单位成本大幅上升主要受公司承担了部分危废客户如天津合佳威立雅环境服务有限公司危险废物的运输工作，运费的快速增长使得制造费用大幅上升。**

（4）废旧电子设备回收再利用

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
收入	3,703.94	100.00%	9,613.70	100.00%	6,707.52	100.00%

其中:服务器	**1,189.81**	**32.12%**	**8,390.00**	**87.27%**	**5,670.24**	**84.54%**
其他	**2,514.13**	**67.88%**	**1,223.70**	**12.73%**	**1,037.28**	**15.46%**
成本	**3,106.45**	**100.00%**	**8,795.73**	**100.00%**	**6,228.32**	**100.00%**
毛利率	**16.13%**	**-**	**8.51%**	**-**	**7.14%**	**-**

报告期内，公司废旧电子设备回收再利用的毛利率分别为 7.14%、8.51%和 **16.13%**，公司根据下游客户报价，保留一定的利润率再向上游废旧电子设备处置单位进行报价。

2018 及 2019 年度，毛利率水平基本保持稳定，2020 年度毛利率大幅上升，主要系当期该业务板块业务结构出现较大变化。2018、2019 年度，公司以回收并处置废旧服务器为主，各期废旧服务器收入占比分别为 84.54%和 87.27%。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，废旧服务器收入占比大幅下滑为 32.12%，2020 年度公司，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，使得其处置收入占比同步增长，由于该部分产品采购成本较低，当期毛利率增长较快。

3、与同行业上市公司的比较情况

同行业可比公司中，中再资环、东江环保、格林美、启迪环境存在与公司主营产品相同或接近的业务。

（1）可比上市公司主营业务情况

公司简称	证券代码	主营业务
中再资环	600217.SH	废弃电器电子产品的回收与拆解处理和产业园区固体废弃物一体化处置
东江环保	002672.SZ	工业和市政废物的资源化利用和无害化处理，配套发展水治理、环境工程及检测、电子废弃物拆解等业务
格林美	002340.SZ	废旧电池回收与动力电池材料再造业务、钴镍钨回收与硬质合金制造业务、废旧电子设备回收再利用业务、报废机动车回收与零部件再制造业务和环境治理业务
启迪环境	000826.SZ	主营业务涉及固废处置、互联网环卫、再生资源回收与利用、水务业务、环卫专用车辆及环保设备制造等业务
大地海洋	**拟上市公司**	**废矿物油、废乳化液等危险废物的收集、资源化利用与无害化处置、电子废弃物拆解**
超越环保	**拟上市公司**	**危废处置及电子废弃物拆解**
飞南资源	**拟上市公司**	**危险废物处置及再生资源回收利用**

（2）主营业务毛利率与上述公司比较

① 电子废弃物拆解业务

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中再资环	尚未披露	35.17%	37.05%
东江环保	尚未披露	30.93%	34.62%
格林美	尚未披露	16.81%	13.69%
启迪环境	尚未披露	28.62%	29.53%
大地海洋	**尚未披露**	**23.43%**	**25.97%**
超越环保	**尚未披露**	**19.99%**	**33.20%**
平均值	**-**	**25.83%**	**29.01%**
平均值（剔除格林美）		**27.63%**	**32.07%**
本公司	**30.38%**	27.86%	32.65%

注 1：中再资环取废电拆解物细分毛利率，东江环保此处取电子废弃物拆解业务细分毛利率，格林美此处取再生资源业务细分毛利率，启迪环境此处取再生资源业务细分毛利率，大地海洋及超越环保取电子废弃物拆解业务细分毛利率。飞南资源无电子废弃物拆解业务，未在上表列示。

报告期内，除中再资环、大地海洋外，东江环保、格林美（含报废机动车回收利用）、启迪环境、超越环保各期电子废弃物拆解等业务板块业务收入占其营业收入的比例均低于 40%。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。

② 报废机动车拆解业务

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。

③ 危险废物处置业务

由于发行人危险废物处置业务自 2019 年开始运营，此处仅对比 2019 年度及期后期间。

公司名称	2020 年度	2019 年度
东江环保	尚未披露	50.35%
大地海洋	尚未披露	50.05%
超越环保-填埋业务	尚未披露	85.71%
平均值	-	62.04%
本公司	72.89%	87.50%

2019 年度，公司危险废物处置毛利率高于东江环保，主要系公司的危废处置仅包含填埋业务，东江环保的危险废物处置业务包含填埋、焚烧、物化及资源化利用等业务细分，由于填埋业务毛利率较高，因此公司危险废物处置业务毛利率高于东江环保。大地海洋业务的公司危险废物处置业务主要是处置废乳化液、废油桶、废滤芯等，与发行人处置方式不同，毛利率有所差异。发行人毛利率与超越环保填埋业务基本相当，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，由于该单业务无需固化流程且处置量较大，导致平均销售单价较低，公司承担了天津合佳威立雅环境服务有限公司危险废物的运输工作，运费的快速增长使得成本同步上升，使得毛利率下降。

④ 废旧电子设备再利用业务

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，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，发行人对应业务板块与其财务数据可比性较低。

（四）期间费用变动分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	**375.36**	**0.66%**	222.72	0.38%	193.32	0.46%
管理费用	**4,476.58**	**7.86%**	4,610.94	7.91%	3,432.76	8.13%
研发费用	**2,368.44**	**4.16%**	1,486.26	2.55%	1,133.51	2.69%
财务费用	**510.09**	**0.90%**	570.14	0.98%	628.1	1.49%
合计	**7,730.46**	**13.57%**	**6,890.06**	**11.82%**	**5,387.69**	**12.77%**
营业收入	**56,950.83**	**100.00%**	**58,319.51**	**100.00%**	**42,198.83**	**100.00%**

报告期各期，公司期间费用合计金额分别为 5,387.69 万元 6,890.06 万元和 **7,730.46 万元**，期间费用占当期营业收入的比重分别为 12.77%、11.82%和 **13.57%**。

1、销售费用

（1）销售费用情况

报告期内，公司销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**304.95**	**81.24%**	189.47	85.07%	155.78	80.58%
折旧费用	**1.53**	**0.41%**	4.68	2.10%	6.96	3.60%
派遣劳务费	**1.38**	**0.37%**	6.57	2.95%	6.15	3.18%

差旅费	18.20	4.85%	8.52	3.83%	4.67	2.42%
服务费	15.25	4.06%	3.83	1.72%	2.26	1.17%
车辆费用	6.74	1.79%	0.47	0.21%	5.15	2.66%
办公费	1.61	0.43%	2.71	1.22%	4.36	2.26%
其他	25.71	6.85%	6.47	2.90%	7.99	4.13%
合计	**375.36**	**100.00%**	**222.72**	**100.00%**	**193.32**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 193.32 万元、222.72 万元和 **375.36 万元**。随着公司经营规模的增长**及新业务的拓展**，销售费用逐年增加。报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 0.46%、0.38%和 **0.66%**，整体占比较低。

报告期内，销售费用以职工薪酬为主，占当期销售费用的比例为 80.58%、85.07%和 **81.24%**。 报告期各期，公司销售费用中职工薪酬分别为 155.78 万元、189.47 万元和 304.95 万元。**2018-2020 年度**，销售费用中职工薪酬呈增长趋势，主要系公司业绩持续增加，**人员工资及计提的奖金随之增加**。

（2）与同行业可比公司的比较

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司的比较情况如下：

公司	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中再资环	**尚未披露**	2.52	2.05	1.63
东江环保	**尚未披露**	3.54	3.00	2.21
格林美	**尚未披露**	0.75	0.57	0.75
启迪环境	**尚未披露**	1.72	2.35	1.66
大地海洋	**尚未披露**	**1.24**	**1.24**	**1.49**
超越环保	**尚未披露**	**2.51**	**1.98**	**6.49**
飞南资源	**尚未披露**	**0.22**	**0.27**	**0.36**
平均值		**1.79**	**1.64**	**2.08**
发行人	**0.66**	**0.38**	**0.46**	**0.50**

报告期内，同行业可比公司业务结构与公司存在差异，电子废弃物拆解产物、报废机动车拆解产物中金属、塑料等产品主要通过竞拍平台对外销售，拆解产物销售客户较为稳定，使得销售费用较低，销售费用率低于可比上市公司平均水平。

2、管理费用

报告期内，公司的管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**2,272.21**	**50.76%**	2,422.32	52.53%	1,615.80	47.07%
折旧费、摊销费	**652.37**	**14.57%**	371.56	8.06%	414.94	12.09%
服务费	**434.32**	**9.70%**	509.58	11.05%	343.01	9.99%
股份支付	**56.40**	**1.26%**	304.45	6.60%	-	0.00%
租金	**105.39**	**2.35%**	174.19	3.78%	149.99	4.37%
劳务费	**85.37**	**1.91%**	56.68	1.23%	106.45	3.10%
业务招待费	**133.26**	**2.98%**	119.89	2.60%	115.98	3.38%
车辆费用	**129.47**	**2.89%**	129.73	2.81%	111.68	3.25%
物料消耗	**42.04**	**0.94%**	84.58	1.83%	82.59	2.41%
办公费	**89.09**	**1.99%**	81.73	1.77%	67.39	1.96%
差旅费	**70.54**	**1.58%**	61.96	1.34%	52.44	1.53%
水电汽煤费	**155.91**	**3.48%**	112.40	2.44%	95.30	2.78%
装修费	**63.70**	**1.42%**	41.41	0.90%	42.12	1.23%
其他	**186.50**	**4.17%**	140.46	3.05%	235.09	6.85%
合计	**4,476.58**	**100.00%**	**4,610.94**	**100.00%**	**3,432.76**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 3,432.76 万元、4,610.94 万元和 **4,476.58 万元**，各期管理费用占当期营业收入比重分别为 8.13%、7.91%和 **7.86%**。公司的管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销、服务费、租金、劳务费等费用构成，**报告期内，管理费用变动与业务发展规模相匹配。**

（1）职工薪酬

报告期内，计入管理费用的职工薪酬包括行政管理、财务、人力资源等部门的工资、奖金和福利费等。报告期内公司计入管理费用的职工薪酬分别为1,615.80 万元、2,422.32 万元和 **2,272.21 万元**。**2019 年度**，计入管理费用的职工薪酬有所增加，**由于 2019 年公司业绩较好，管理人员薪酬随之增加。2020 年度，计入管理费用的职工薪酬基本保持稳定。**

（2）折旧、摊销费

报告期内，计入管理费用的折旧摊销费为公司固定资产、无形资产、长期待摊费用的摊销费用。报告期各期折旧摊销费分别为 414.94 万元、371.56 万元和

652.37 万元。2019 年度，计入管理费用的折旧摊销有所下降，主要因目前部分办公用固定资产达到预计使用年限，后期不再计提折旧所致。2020 年度，管理费用有所增加主要系受新冠疫情影响，停工停产期间的折旧摊销计入管理费用所致。

（3）服务费

报告期内，计入管理费用的服务费主要为公司发生的咨询服务、新三板持续督导费用、审计费用、律师服务费及辅导费等。报告期各期服务费分别为 343.01 万元、509.58 万元和 434.32 万元。

（4）与同行业可比公司的比较

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业公司对比如下：

单位：%

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	尚未披露	14.20	11.4	11.31
格林美	尚未披露	6.79	3.20	3.55
中再资环	尚未披露	5.85	6.33	4.9
启迪环境	尚未披露	8.44	8.08	6.36
大地海洋	尚未披露	6.04	6.66	7.54
超越环保	尚未披露	11.08	3.94	4.7
飞南资源	尚未披露	2.51	2.10	3.48
平均值	-	7.84	5.96	5.98
发行人	7.86	7.91	8.13	13.88

2017 年度，公司管理费用率显著高于同行业可比上市公司平均水平，主要系当年收入规模较小，2018、2019 年度管理费用率与同行业可比公司平均水平无重大差异。

3、研发费用

报告期内，公司的研发明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料费用	1,321.58	55.80%	914.25	61.51%	587.72	51.85%

人工费用	**811.51**	**34.26%**	348.34	23.44%	311.10	27.45%
折旧费用	**170.16**	**7.18%**	168.21	11.32%	146.16	12.89%
其他费用	**65.18**	**2.75%**	55.46	3.73%	88.53	7.81%
合计	**2,368.44**	**100.00%**	**1,486.26**	**100.00%**	**1,133.51**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 1,133.51 万元、1,486.26 万元和 **2,368.44 万元**。**2018-2020 年度**，公司研发费用呈逐年上升趋势。

报告期内，研发费用对应研发项目的整体预算、费用支出金额、实施进度情况列示如下：

序号	研发项目名称	项目预算（万元）	2020 年度	2019 年度	2018 年度	截至 2020.12.31 实施进度
1	车载式塑料处理系统	135.00	-			已完成
2	废冰箱拆解线水除尘系统	150.00	-	-	-	已完成
3	废空调拆解线 voc 处理系统	100.00	-	-	-	已完成
4	含贵金属废料深加工项目	140.00	-	-	98.82	已完成
5	木塑颗粒项目	150.00	-	41.90	186.65	已完成
6	切割烟气净化系统	50.00	-	-	-	已完成
7	烷烃类气体催化燃烧系统	30.00	-	-	-	已完成
8	废 PCB 板新脱锡工艺	135.00	-	-	120.50	已完成
9	废冰箱压缩机处理工艺	270.00	-	-	254.86	已完成
10	废气综合处理系统	10.00	-	-	9.40	已完成
11	铅酸蓄电池处理工艺	115.00	-		106.94	已完成
12	查询系统存储介质清除系统	200.00	-	125.11	48.55	已完成
13	电视机 crt 屏锥分离升级改造项目	150.00	**65.01**	150.64	-	已完成
14	废 PP 塑料处理工艺	280.00	-	0.95	270.09	已完成
15	废旧空调拆解工艺	170.00	-	174.31	-	已完成
16	废水零排放处理工艺	40.00	-		37.70	已完成
17	废塑料高纯度分选工艺	300.00	-	335.20	-	已完成
18	高盐废水研发项目	150.00	**25.22**	156.20	-	已完成
19	洗衣机拆解工艺	150.00	-	161.68	-	已完成

序号	研发项目名称	项目预算（万元）	2020 年度	2019 年度	2018 年度	截至 2020.12.31 实施进度
20	硬盘深度处理工艺	180.00	42.21	185.02	-	已完成
21	冰箱线滚轴传送带改造项目的研发与应用	80.00	-	26.18	-	已完成
22	洗衣机线除尘改造项目的研发与应用	82.00	-	27.37	-	已完成
23	主机、空调线除尘改造项目的研发应用	60.00	-	24.33	-	已完成
24	电视线切屏机改造项目的研发应用	90.00	-	24.97	-	已完成
25	电视机线荧光粉收集系统改造项目的研发应用	95.00	-	25.94	-	已完成
26	电视机线塑料机壳传送线改造项目的研发应用	110.00	-	26.47	-	已完成
27	安全填埋场渗滤液处理工艺改造项目的研发与应用	28.00	33.04	-	-	已完成
28	安全填埋渗滤液和地下水收集改造项目	30.00	27.06	-	-	已完成
29	冰箱线海绵挤压装置的研发与应用	185.00	226.85	-	-	已完成
30	电视机线屏锥玻璃出料皮带改造项目研发与应用	130.00	284.90	-	-	已完成
31	飞灰上料输送系统改造项目的研发与应用	38.00	23.48	-	-	已完成
32	洗衣机线压桶机改造项目研发与应用	173.00	276.63	-	-	已完成
34	废旧冰箱处理线塑料二次精选项目	50.00	97.09	-	-	未完成
35	废旧电子电器拆解车间的环境空气净化系统	300.00	331.10	-	-	未完成
36	废旧塑料破碎分选系统	300.00	304.84	-	-	未完成
37	废旧洗衣机驱动单元分离装置	100.00	159.57	-	-	已完成
38	铅蓄电池存储项目	50.00	103.00	-	-	已完成
39	报废专家小程序的功能开发	90.00	51.96	-	-	已完成
40	小客车拆解工艺升级	110.00	155.92	-	-	已完成
41	新能源车的拆解工艺研发	80.00	59.19	-	-	已完成

序号	研发项目名称	项目预算（万元）	2020 年度	2019 年度	2018 年度	截至 2020.12.31 实施进度
42	重货的移栽设备研发	70.00	65.49	-	-	已完成
43	汽配淘软件的开发	30.00	35.89	-	-	已完成
合计		-	2,368.44	1,486.27	1,133.51	

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业公司对比如下：

单位：%

公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东江环保	尚未披露	3.68	2.79	2.09
格林美	尚未披露	3.23	3.03	2.76
中再资环	尚未披露	0.01	0.04	0.00
启迪环境	尚未披露	1.29	1.82	2.50
大地海洋	尚未披露	2.70	3.12	4.13
超越环保	尚未披露	5.13	3.79	5.99
飞南资源	尚未披露	0.36	0.35	0.45
平均值	-	2.34	2.13	2.56
发行人	4.16	2.55	2.69	3.41

报告期内，与同行业可比公司相比，公司的研发费用率高于同行业平均水平，主要由于一方面公司报告期内不断加大研发力度，不断开发新的技术；另一方面公司营业收入相对于中再资环、启迪环境等上市公司规模相对较小，因此研发费用占比略高。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用总额	500.40	644.89	793.85
减：利息资本化	-	-	-
利息费用	500.40	644.89	793.85
减：利息收入	25.56	124.23	129.54
承兑汇票贴息	13.49	-	-
汇兑损益	-	36.86	-44.47
减：汇兑损益资本化	-	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
手续费及其他	**21.76**	12.63	8.26
合计	**510.09**	**570.14**	**628.10**

报告期内，公司财务费用的主要内容为利息费用、利息收入及购买设备产生的汇兑损益等。报告期内，公司财务费用金额分别为 628.10 万元、570.14 万元和 **510.09 万元**，占同期营业收入的比例分别为 1.49%、0.98%和 **0.90%**，整体占比较低。

（五）信用减值损失

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款坏账准备	**585.24**	489.87	-
其他应收款坏账准备	**34.49**	31.65	-
合计	**619.73**	**521.52**	-

公司信用减值损失主要是应收账款等各类金融资产计提的坏账准备。2019 年金融工具会计准则执行前，计提的坏账准备在项目“资产减值损失”列示。

（六）资产减值损失

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
坏账准备	-	-	151.10
存货跌价损失	**6.52**	11.97	13.62
固定资产减值损失	-	247.95	-
合计	**6.52**	**259.92**	**164.71**

报告期内，公司的资产减值损失主要是计提的坏账准备和固定资产减值损失。2019 年公司固定资产减值损失主要为公司木塑生产设备及塑料清洗线减值所致。

（七）其他收益

报告期内，公司的其他收益为政府补助，报告期内金额分别为 485.48 万元、520.01 万元和 **664.72 万元**。

报告期各期，公司计入损益的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
城市矿产补贴	143.37	255.43	231.70	与资产相关
现代服务业补贴	-	2.22	26.65	与资产相关
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设科技经费	17.52	19.85	23.12	与资产相关
“四通一平工程”基建工程奖金	15.62	15.62	15.62	与资产相关
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	与资产相关
北京市节能减排项目补助 1	12.87	50.20	53.39	与资产相关
固定资产投资补助款	-	1.40	2.40	与资产相关
清洁能源补贴款	-	-	37.50	与收益相关
融资租赁支持资金补贴款	-	-	24.13	与收益相关
信用补贴款	-	-	0.60	与收益相关
节能环保补贴款	-	-	0.29	与收益相关
清洁生产补助款	-	-	5.00	与收益相关
危废业务土地补偿款	22.26	13.82	-	与资产相关
拆解业务耕地占用税补偿款	2.62	0.22	-	与资产相关
增值税即征即退	138.15	69.82	-	与收益相关
个税手续费返还	5.40	0.56	-	与收益相关
科技型小微企业研发费用支持	0.66	0.44	-	与收益相关
知识产权专项经费	0.20	0.80	-	与收益相关
科普教育基地改造项目补助	54.59	-	-	与资产相关
稳岗补贴款	40.47	-	-	**与收益相关**
高精尖产业发展资金项目	100.00	-	-	**与收益相关**
以工代训款	3.54	-	-	**与收益相关**
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**
科研经费补助	10.00	-	-	**与收益相关**
合计	664.72	520.01	485.48	

（八）资产处置收益

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度

资产处置收益	**-34.70**	-2.05	2.28
合计	**-34.70**	**-2.05**	**2.28**

报告期各期，公司的资产处置收益分别为 2.28 万元、-2.05 万元和**-34.70 万元**，金额较小，主要为固定资产处置利得及损失。

（九）营业外收支的变动分析

1、营业外收入

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
罚没收入	**-**	-	2.95
非流动资产毁损报废利得	**2.34**	15.17	-
无需支付的往来款项及其他	**155.73**	31.24	116.98
合计	**158.07**	**46.41**	**119.94**

报告期内，公司的营业外收入主要为无需支付的应付款项，各期金额分别为 119.94 万元、46.41 万元和 **158.07 万元**。

2、营业外支出

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产毁损报废损失	**141.30**	18.86	32.90
滞纳金及罚款	**197.90**	5.91	9.15
对外捐赠	**85.00**	21.00	-
其他	**14.50**	14.00	-
合计	**438.70**	**59.77**	**42.05**

报告期各期，公司营业外支出分别为 42.05 万元、59.77 万元和 **438.70 万元**。**2020 年度，非流动资产毁损报废损失主要系公司报废部分设备所致，滞纳金及罚款全部为滞纳金，系公司未及时纳税产生的滞纳金。**

（十）所得税费用

1、所得税费用

报告期内公司所得税费用明细如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期所得税费用	**1,243.18**	1,418.12	1,344.83
递延所得税费用	**-88.24**	-134.92	-76.74
合计	**1,154.94**	**1,283.20**	**1,268.09**

报告期内，公司享有的企业所得税优惠情况详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层讨论”之“七、主要税种及税收政策”。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司计提的企业所得税费用与利润总额的关系如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	**14,349.97**	**9,861.89**	**6,985.52**
按适用税率计算的所得税费用（利润总额*15%）	**2,152.50**	1,479.28	1,047.83
某些子公司适用不同税率的影响	**1,210.42**	692.35	267.26
对以前期间当期所得税的调整	**36.75**	**-**	**-**
无须纳税的收入（以“-”填列）	**-2,323.36**	-1,102.40	-333.25
不可抵扣的成本、费用和损失	**326.92**	273.13	360.32
利用以前年度未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响（以“-”填列）	**-0.37**	-	-
未确认可抵扣亏损和可抵扣暂时性差异的纳税影响	**34.39**	66.08	29.15
研究开发费加成扣除的纳税影响（以“-”填列）	**-282.31**	-125.24	-103.21
所得税费用	**1,154.94**	**1,283.20**	**1,268.09**

（十一）非经常性损益分析

报告期内，公司的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动性资产处置损益	**-34.70**	-2.05	2.28
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	**526.56**	450.19	485.48
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允	**0.22**	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
价值变动损益			
处置交易性金融资产取得的投资收益	**411.45**	120.59	-
核销的应收款项收回	**-**	10.00	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	**-280.64**	-13.36	77.88
因股份支付确认的费用	**-56.40**	-313.85	-
非经常性损益总额	**566.50**	251.51	565.65
减：非经常性损益的所得税影响数	**139.05**	89.11	63.86
非经常性损益净额	**427.46**	162.40	501.79
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	**2.82**	-	-
归属于公司普通股股东的非经常性损益	**424.64**	162.40	501.80
非经常性损益净影响数占净利润的比	**3.22%**	**1.89%**	**8.78%**

报告期内，公司非经常性损益占归属于公司普通股股东的净利润的比例分别为 8.78%、1.89%和 **3.22%**。**2018-2020 年度，公司非经常性损益影响数占净利润的比例均维持在 10%以下**，对盈利能力稳定性和持续性未构成重大影响。

（十二）对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素及保荐人对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见

报告期内，发行人经营状况良好，销售收入和盈利水平保持增长态势，不存在下列对持续盈利能力构成重大不利影响的因素：

1、发行人的经营模式、产品或服务的品种结构已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

2、发行人的行业地位或发行人所处行业的经营环境已经或者将发生重大变化，并对发行人的持续盈利能力构成重大不利影响；

3、发行人在用的商标、专利、专有技术、特许经营权等重要资产或者技术的取得或者使用存在重大不利变化的风险；

4、发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖；

5、发行人最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益；

6、其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

经核查，保荐机构认为：发行人所处领域发展前景良好，市场开拓具有可持续性，产品结构不断优化，技术及研发能力较强，内部管理和业务运行规范，企业发展目标清晰，发行人不存在对持续盈利能力构成重大不利影响的情形，且已披露了影响未来持续盈利能力的风险因素，发行人具备持续盈利能力。

十三、财务状况分析

（一）资产变动及构成情况分析

报告期各期末，公司资产总额分别为 74,793.94 万元、89,219.41 万元和 **104,624.71 万元**，资产规模稳步扩大。报告期各期末，公司资产总体构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	**68,454.16**	**65.43%**	54,229.98	60.78%	42,050.50	56.22%
非流动资产	**36,170.55**	**34.57%**	34,989.43	39.22%	32,743.44	43.78%
资产总计	**104,624.71**	**100.00%**	**89,219.41**	**100.00%**	**74,793.94**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产总额分别为 42,050.50 万元、54,229.98 万元和 **68,454.16 万元**，占当期资产总额的比例分别为 56.22%、60.78%和 **65.43%，呈持续增长趋势。**

（二）各项主要资产分析

1、流动资产的构成及变化分析

报告期各期末，公司的流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	**20,277.78**	**29.62%**	14,478.21	26.70%	9,854.32	23.43%
交易性金融资产	**0.22**	**0.00%**	-	-	-	-
应收账款	**43,681.69**	**63.81%**	37,002.68	68.23%	28,263.93	67.21%
预付款项	**211.70**	**0.31%**	224.78	0.41%	398.26	0.95%
其他应收款	**1,210.38**	**1.77%**	1,068.85	1.97%	959.48	2.28%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货	**2,153.24**	**3.15%**	1,196.38	2.21%	2,271.91	5.40%
其他流动资产	**919.15**	**1.34%**	259.08	0.48%	302.61	0.72%
流动资产合计	**68,454.16**	**100.00%**	**54,229.98**	**100.00%**	**42,050.50**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 42,050.50 万元、54,229.98 万元和 **68,454.16 万元**，呈稳定上升趋势。报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金和应收账款组成，各期两项资产合计分别为 38,118.25 万元、51,480.89 万元和 **63,959.47 万元**，占各期流动资产的比例分别为 90.64%、94.93%和 **93.43%**。

报告期内，货币资金呈上涨趋势，主要受收到股东增资款、**销售回款**及部分基金补贴回款影响。**应收账款呈现上升的趋势，主要系公司应收基金补贴款持续增加所致。**

（1）货币资金

报告期内，公司货币资金余额如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	**1.31**	**0.01%**	1.01	0.01%	12.18	0.12%
银行存款	**20,256.48**	**99.89%**	14,457.21	99.85%	9,842.13	99.88%
其他货币资金	**20.00**	**0.10%**	20.00	0.14%	-	-
合计	**20,277.78**	**100.00%**	**14,478.21**	**100.00%**	**9,854.32**	**100.00%**

报告期内，公司货币资金额分别为 9,854.32 万元、14,478.21 万元和 **20,277.78 万元**，占当期流动资产的比例分别为 23.43%、26.70%和 **29.62%**。公司的货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金构成，并以银行存款为主。

2018 年末、2019 年末**及 2020 年末，公司货币资金保持持续增长，一方面系收到基金补贴回款及销售回款，以及 2019 年公司收到股东缴纳的增资款所致。2019 年末及 2020 年末，其他货币资金 20 万元为保函保证金。**

（2）应收账款

报告期内，公司的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	**44,963.09**	37,700.67	28,286.71
坏账准备	**1,281.41**	698.00	22.78
应收账款净额	**43,681.69**	37,002.68	28,263.93
应收账款净额占总资产的比例	**41.75%**	41.47%	37.79%

报告期内，应收账款账面价值分别为 28,263.93 万元、37,002.68 万元和 **43,681.69 万元**，呈上升趋势，应收账款账面价值占各期总资产的比例分别为 37.79%、41.47%和 **41.75%**。

① 应收账款与营业收入变动趋势的比较

报告期内，公司应收账款变动趋势与公司业务规模的比较情况如下所示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	**44,963.09**	37,700.67	28,286.71
应收账款余额增幅	**19.26%**	33.28%	-
项目	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
营业收入	**56,950.83**	58,319.51	42,198.83
营业收入同比增幅	**-2.35%**	38.20%	-
应收账款余额占营业收入的比重	**78.95%**	64.65%	67.03%

2020 年末公司应收账款余额较 2019 年末增长 19.26%，同期营业收入较 2019 年营业收入下降 2.35%，主要系 2020 年度公司废旧电子设备回收再利用以及报废机动车拆解收入下降，但应收基金补贴款余额增加所致。

② 应收账款余额变动分析

报告期内应收账款变动主要是由于应收基金补贴变化所致。报告期内，应收账款余额分类情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收基金补贴款余额	**43,857.56**	**97.54%**	35,361.29	93.79%	28,027.80	99.08%
其他	**1,105.53**	**2.46%**	2,339.39	6.21%	258.92	0.92%
合计	**44,963.09**	**100.00%**	**37,700.67**	**100.00%**	**28,286.71**	**100.00%**

报告期内，公司应收基金补贴款余额分别为 28,027.80 万元、35,361.29 万元和 **43,857.56 万元**，占各期末应收账款余额的比例分别为 99.08%、93.79%和 **97.54%**，占比较高，应收基金补贴受当期拆解结构及规模和补贴款项发放周期的影响。

2019 年末，其他类别应收账款余额有所增加主要受 2019 年度开展危险废物处置业务的影响，应收危废处置费有所增长所致。

③ 应收基金补贴情况

报告期内，公司的应收基金补贴具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期初应收基金补贴余额	**35,361.29**	28,027.80	30,844.44
本期新增基金补贴金额	**14,851.90**	13,668.87	10,489.95
本期收到基金补贴款项	**6,355.63**	6,335.38	13,306.59
期末应收基金补贴余额	**43,857.56**	35,361.29	28,027.80

④ 应收账款坏账准备变动分析

报告期各期末，公司坏账准备计提的情况如下：

单位：万元

期间	项目	应收账款余额	占比	坏账准备
2020.12.31	**单项金额重大单项计提**	**-**	**-**	**-**
	按账龄组合计提坏账	**44,963.09**	**100.00%**	**1,281.41**
	其中：应收基金补贴组合	**43,857.56**	**97.54%**	**1,278.62**
	应收其他客户组合	**1,105.53**	**2.46%**	**2.79**
	单项不重大单项计提坏账	**-**	**-**	**-**
	合计	**44,963.09**	**100.00%**	**1,281.41**
2019.12.31	单项金额重大单项计提	-	-	-
	按账龄组合计提坏账	37,700.67	100.00%	698.00
	其中：应收基金补贴组合	35,361.29	93.79%	654.98
	应收其他客户组合	2,339.39	6.21%	43.02
	单项不重大单项计提坏账	-	-	-
	合计	**37,700.67**	**100.00%**	**698.00**
2018.12.31	单项金额重大单项计提	-	-	-

期间	项目	应收账款余额	占比	坏账准备
	按账龄组合计提坏账	28,027.80	100.00%	22.78
	其中：应收基金补贴组合	28,027.80	99.08%	-
	应收其他客户组合	258.91	0.92%	22.78
	单项不重大单项计提坏账	-	-	-
	合计	**28,286.71**	**100.00%**	**22.78**

A、应收基金补贴组合计提坏账的准备情况

公司应收基金补贴为应收财政部的废弃电器电子产品处理基金补贴，该补贴为中央预算内政府性基金发放的补贴款。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，所以发行人应收基金补贴款发生损失的可能性较低；同时根据行业惯例和已收到补贴款的发放情况，公司已纳入补贴名录，公司预计补贴款不存在发生坏账风险的可能，因此报告期 2018 年未对应收废弃电器电子产品基金补贴组合计提坏账。公司于 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，根据预期信用损失减值模型对应收基金补贴计提坏账。

B、按照账龄计提坏账准备的情况

单位：万元

项目	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	**15,943.26**	**2.46%**	**392.10**	15,954.53	1.30%	207.02	10,719.43	0.24%	11.47
1至2年	**13,680.70**	**2.63%**	**359.16**	10,543.08	1.32%	139.68	5,696.24	0.25%	0.16
2至3年	**10,492.23**	**2.74%**	**287.77**	5,695.22	1.33%	75.90	9,095.59	0.35%	4.14
3至4年	**4,846.90**	**5.00%**	**242.37**	5,507.85	5.00%	275.39	2,775.45	5.23%	7.00
合计	**44,963.09**	**2.85%**	**1,281.41**	**37,700.67**	**1.85%**	**698.00**	**28,286.71**	**0.77%**	**22.78**

C、单项不重大单项计提坏账准备情况

报告期内不存在单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款的情况。

⑤应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司的比较

A 应收拆解补贴款

2018 年，公司按照单项认定对国家财政部家电拆解补贴的应收账款计提坏账准备，与同行业公司具体计提比较如下：

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	发行人
1 年以内	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	10.15%	0.00%
1 至 2 年					10.00%		
2 至 3 年					20.00%		
3 至 4 年					30.00%		

2019 年，公司按照预期信用损失法对国家财政部家电拆解补贴的应收账款计提坏账准备，与同行业公司具体计提比较如下：

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	发行人
1 年以内	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	5.00%	2.38%	1.26%
1 至 2 年					10.00%	4.76%	1.26%
2 至 3 年					20.00%	9.30%	1.33%
3 至 4 年					30.00%	13.62%	5.00%

注：飞南资源无电子废弃物拆解业务，此处未列示，下同。

2020 年，公司按照预期信用损失法对国家财政部家电拆解补贴的应收账款计提坏账准备，与同行业公司具体计提比较如下：

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	发行人
1 年以内	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	2.62%
1 至 2 年							2.63%
2 至 3 年							2.74%
3 至 4 年							5.00%
4 至 5 年							

2018 年末同行业可比公司中东江环保、格林美、中再资环和启迪环境均未对应收拆解补贴计提坏账准备，大地海洋和超越环保均计提了坏账准备，公司坏账准备计提比例高于东江环保等上市公司但低于大地海洋和超越环保。

B、除基金补贴外的应收账款计提坏账准备与与同行业上市公司的比较

2018年，公司按照账龄组合对除应收拆解补贴外的应收账款计提坏账准备，与同行业公司具体计提比较如下：

账龄	东江环保（2017）	东江环保（2018）	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	1.50%-5.00%	0.80%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	1.50%-5%	5.00%
1至2年	20.00%	14.60%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%	10.00%
2至3年	50.00%	57.40%	50.00%	50.00%	50.00%	20.00%	50.00%	50.00%	30.00%
3至4年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	30.00%	100.00%	100.00%	50.00%
4至5年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	50.00%	100.00%	100.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：东江环保2018年开始执行新金融工具准则，开始按照预期信用损失法计提坏账准备。

2019年末，公司按照预期信用损失法对除应收拆解补贴外的应收账款计提坏账准备，与同行业公司具体计提比较如下：

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%	1.54%
1至2年	6.10%	10.00%	10.00%	13.00%	10.00%	20.00%-53.01%	82.64%	14.58%
2至3年	43.70%	50.00%	50.00%	52.00%	20.00%	50.00%-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%		

2020年末，公司按照预期信用损失法对除应收拆解补贴外的应收账款计提坏账准备，与同行业公司具体计提比较如下：

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	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	尚未披露	0.21%
1至2年								2.56%
2至3年								8.02%
3至4年								50.00%
4至5年								
5年以上								

如上表，2018年末发行人坏账准备计提政策与同行业公司无显著差异。公

司应收账款 2-5 年计提的比例低于同行业上市公司，由于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（扣除应收基金补贴款）占应收账款（扣除应收基金补贴款）的 90%以上，对公司业绩影响较小，公司坏账计提合理。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政策与同行业公司相比较，1 年以内的应收账款计提比例高于东江环保，低于其他同行业上市公司，由于发行人其他类别应收账款金额相对较小，如按照其他同行业上市公司计提的比例进行计提，对公司业绩影响较小，总体来讲，公司坏账准备计提合理。**2020 年末同行业公司暂未披露坏账计提政策。**

⑥ 应收账款前五名情况

报告期各期末，公司应收账款余额排名前五的客户情况如下：

单位：万元

2020.12.31				
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**应收账款余额**	**占应收账款余额的比例**
1	财政部	否	43,857.56	97.54%
2	盐城市沿海固体废料处置有限公司	否	257.93	0.57%
3	淮安华昌固废处置有限公司	否	153.11	0.34%
4	江苏腾龙生物药业有限公司	否	130.36	0.29%
5	灌南金圆环保科技有限公司	否	84.77	0.19%
合计		-	44,483.74	98.93%
2019.12.31				
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**应收账款余额**	**占应收账款余额的比例**
1	财政部	否	35,361.29	93.79%
2	贵研资源（易门）有限公司	否	1,422.98	3.77%
3	盐城新宇辉丰环保科技有限公司	否	348.29	0.92%
4	灌南金圆环保科技有限公司	否	101.91	0.27%
5	再生环保科技发展（深圳）有限公司	否	98.55	0.26%
合计		-	37,333.02	99.01%
2018.12.31				
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**应收账款余额**	**占应收账款余额的比例**
1	财政部	否	28,027.80	99.08%

2	河北野佳塑料制品有限公司	否	70.79	0.25%
3	常飞飞	否	49.57	0.18%
4	安新县阔达有色金属熔炼有限公司	否	46.70	0.17%
5	文安县开盛塑料制品有限公司	否	23.49	0.08%
合计		-	**28,218.34**	**99.76%**

报告期各期末，公司应收账款前五大客户合计金额为 28,218.34 万元、37,333.02 万元和**44,483.74 万元**，占公司各期末应收账款余额的比例为 99.76%、99.01%和 **98.93%**。

截至 2020 年末，应收账款余额中无持有本公司 5%以上（含 5%）股份的股东单位的欠款。

⑦ 第三方回款情况

报告期内，第三方回款的具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款金额（万元）	1,121.81	32.49	-
营业收入（万元）	56,950.83	58,319.51	42,198.83
占比	1.97%	0.06%	-

报告期内，公司的第三方回款全部为与 Umicore（优美科）交易产生。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，它侧重于应用领域，如：材料科学、化学和冶金。2019 年度向 Umicore（优美科）销售的产品的废旧线路板，2020 年度，向 Umicore（优美科）销售的产品为废三元催化剂。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，报告期内，母公司、云南华再及华新凯业向优美科贵金属精炼部销售废旧线路板和废三元催化剂，2019 年度及 2020 年度分别产生销售收入 32.49 万元和 1121.81 万元。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。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。

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。第三方回款事项在公司与优美科的合同中均有明确约定，公司在与华

展鑫荣的委托出口代理协议补充协议中，亦对委托收款事项进行了约定。

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 年起与优美科合作，报告期内，母公司、云南华再及华新凯业向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。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。

⑧ 期后回款情况

2020 年末应收账款于 2021 年 2 月 28 日回款情况如下：

单位：万元

项　目	2020.12.31	期后回款情况
应收基金补贴款余额	43,857.56	1,208.60
其他	1,105.53	453.69
合计	44,963.09	1,662.28

⑨ 发行人被纳入《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》规定的“优质企业名录”**的情况**，已申请的基金补贴款是否存在收回或不予发放的风险

国家发展改革委联合工业和信息化部、财政部、生态环境部等七部委于 2020 年 5 月 14 日发布了《关于完善废旧家电回收处理体系推动家电更新消费的实施方案》，方案指出：“12.优化动态管理机制。研究开展废旧家电回收处理企业资源环境绩效评价，促进政策资源向优秀企业集中。推动实施废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单动态调整，优化基金补贴机制，形成激励先进、淘汰落后的政策导向。

截至本招股书签署日，尚未启动优质企业名录的评选工作，发行人尚未被纳入《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》规定的“优质企业名录”。

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，同时公司申请的基金补贴款历史未出现过减少经过公示审核补贴款的情况，**预计发行人未来不存在无法收回基金补贴的风险。**

2020 年 5 月 14 日发布了《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》（以下简称“《实施方案》”），方案指出：

“12.优化动态管理机制。研究开展废旧家电回收处理企业资源环境绩效评价，促进政策资源向优秀企业集中。推动实施废弃电器电子产品处理基金补贴企业名单动态调整，优化基金补贴机制，形成激励先进、淘汰落后的政策导向。

14. 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。”

根据上述实施方案的内容，随着该实施方案的推进预计主管部门未来将会从加大先进典型培育项目的资金支持力度、扩大基金政府补贴范围、调整基金征收标准等多个方面着手解决基金补贴延迟发放的问题。

综合上述，虽然基金补贴款审核和拨付流程较长，废弃电器电子产品处理企业取得基金补贴的时间较长，回款较慢的情形，预计发行人未来不存在无法收回基金补贴的风险。

⑩ 基金补贴的补贴范围、补贴期限、补贴标准情况

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。

A. 补贴范围

根据 2012 年颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》（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。

B. 补贴期限

根据 2012 年颁布的《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》，补贴政策自 2012 年 7 月 1 日开始实施，无明确到期日。

C.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。

D.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。

⑪ 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：

A.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	尚未全部公示	尚未公示	2020/10/10	尚未公示	尚未公示

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
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	-	-	-	-	-

截至本招股说明书出具日，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。

B. 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	-	-	-

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
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	-	-	-	-	-

截至本招股说明书出具日，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。

C. 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

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
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	-	-	-	-	-

截至本招股说明书出具日，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。

（3）预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 398.26 万元、224.78 万元和 **211.70 万元**，占同期资产总额的比例分别为 0.53%、0.25%和 **0.20%**。公司预付款项主要为预付的材料采购款、预付设备款及服务费，报告期各期末公司预付款项按用途划分情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料采购预付款	**189.36**	**89.45%**	187.04	83.21%	313.54	78.73%
预付设备款	**6.78**	**3.20%**	6.53	2.91%	21.81	5.48%
服务费	**3.59**	**1.70%**	31.20	13.88%	60.76	15.26%
其它预付款	**11.98**	**5.66%**	-	-	2.15	0.54%
合计	**211.70**	**100.00%**	**224.78**	**100.00%**	**398.26**	**100.00%**

报告期各期末，公司预付款项前五名情况如下：

单位：万元

2020.12.31			
序号	名称	金额	占比
1	中国人民解放军 32085 部队	37.03	17.49%
2	捷开通讯（深圳）有限公司	36.07	17.04%
3	北京鹏龙利恒再生资源回收有限公司	30.00	14.17%
4	中国工商银行股份有限公司北京市分行	13.40	6.33%
5	丰镇市人民法院	8.77	4.14%
合计		125.27	59.17%
2019.12.31			

序号	名称	金额	占比
1	北京鹏龙利恒再生资源回收有限公司	30.00	13.35%
2	中国工商银行股份有限公司北京市分行	13.40	5.96%
3	丰镇市人民法院	8.77	3.90%
4	云南旭坤环保科技有限公司	7.50	3.34%
5	毕明海	7.24	3.22%
合计		**66.91**	**29.77%**
2018.12.31			
序号	**名称**	**金额**	**占比**
1	优视科技有限公司	40.67	10.21%
2	深圳市骏峰供应链管理有限公司	34.53	8.67%
3	吕宝强	33.89	8.51%
4	王双宝	26.17	6.57%
5	中华人民共和国孟定海关	22.29	5.60%
合计		**157.55**	**39.56%**

（4）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款基本情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他应收款余额	**1,360.71**	1,195.70	1,198.05
坏账准备	**150.33**	126.85	238.57
其他应收款净额	**1,210.38**	1,068.85	959.48

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 959.48 万元、1,068.85 和 **1,210.38 万元**，占同期末资产总额的比例分别为 1.28%、1.20%和 **1.16%**。

报告期各期末，公司其他应收款主要为应收押金、保证金、备用金及往来款，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收押金、保证金和备用金	**1,067.38**	**88.19%**	341.66	31.97%	408.11	42.53%
应收往来款及其他	**142.99**	**11.81%**	727.19	68.03%	551.37	57.47%
合计	**1,210.38**	**100.00%**	**1,068.85**	**100.00%**	**959.48**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

2020.12.31					
序号	名称	款项性质	其他应收账款余额	占比	账龄
1	深圳平安综合金融服务有限公司	保证金	400.00	29.40%	1 年以内
2	寻甸回族彝族自治县土地储备中心	保证金	295.00	21.68%	1 年以内
3	淘宝(中国)软件有限公司	保证金	200.00	14.70%	3-4 年
4	中华人民共和国国家金库丰镇市之库	往来款	138.15	10.15%	1 年以内
5	中国移动通信集团北京有限公司	保证金	66.56	4.89%	1 年以内/1-2 年/3-4 年
合计			1,099.72	80.82%	
2019.12.31					
序号	名称	款项性质	其他应收账款余额	占比	账龄
1	沙初犊	往来款	542.05	45.33%	1 年以内/1-2 年/2-3 年
2	淘宝（中国）软件有限公司	保证金	200.00	16.73%	2-3 年
3	丰镇市税务局第一税务分局	往来款及其他	69.82	5.84%	1 年以内
4	中国移动通信集团北京有限公司	保证金	45.36	3.79%	1 年以内/2-3 年
5	北京鹏龙利恒再生资源回收有限公司	保证金	30.00	2.51%	1 年以内
合计			**887.23**	**74.20%**	
2018.12.31					
序号	名称	款项性质	其他应收账款余额	占比	账龄
1	沙初犊	往来款	395.38	33.00%	1 年以内/1-2 年
2	Biofiba Limited	往来款	238.38	19.90%	1-2 年/2-3 年
3	淘宝（中国）软件有限公司	保证金	200.00	16.69%	1-2 年
4	南和县京和企业管理有限公司	保证金	40.00	3.34%	1-2 年
5	中国移动通信集团北京有限公司	保证金	30.00	2.50%	1-2 年
合计			**903.76**	**75.43%**	-

2018 年末，公司应收 Biofiba Limited 的往来款 238.38 万元，为公司向 Biofiba

Limited 预付购买木塑托盘设备的款项，由于设备经初步测试无法满足公司需求，公司不再购买该设备并与对方公司进行协商后续合作事宜，2018 年度将该款项调整至其他应收款核算并单项计提坏账准备。

华新凯业在报废机动车拆解过程中，可以将符合规定废旧汽车零部件对外销售。报告期内，销售部员工存在代收废旧汽车零部件货款的情形。销售部员工代收货款的情形，主要为满足付款便利和公司回款及时性的要求。废旧汽车零部件的客户中存在部分个体经营户，其规模一般较小。银行结算方式下，向公司账户转账为对公业务，受银行或信用社营业时间、网点的限制。对于这些小额零星销售，为便于及时付款收货，部分该类客户会偏向于要求发行人提供个人账户进行结算，可在较大程度上增加付款的方便性和及时性。销售部员工将收取的部分货款转入华新凯业主管销售的副总经理沙初犊账户，用于其支付直接支付车辆残值、管理软件开发费用等支出，余款未及时交回公司，截至 2019 年末，合计应收沙初犊 542.05 万元，沙初犊所欠款项已经于 2020 年 3 月 31 日清偿完毕。

①报告期内，通过个人账户对外收付款项的具体情况

华新凯业在报废机动车拆解过程中，可以将符合规定废旧汽车零部件对外销售。报告期内，销售部员工存在代收废旧汽车零部件货款的情形。销售部员工代收货款的情形，主要为满足付款便利和公司回款及时性的要求。华新凯业公司涉及个人卡收款的主要是沙初犊、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 年度	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	-	-	

项目	2020 年度	2019 年	2018 年	2017 年
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 年度	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 年度	2019 年	2018 年	2017 年
收取货款	-	-	29.32	54.41
支付费用等	-	-	23.53	27.07
未交回款项	-	-	5.79	
交回款项	33.13	-	-	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：

项目	2020 年度	2019 年	2018 年	2017 年
收取货款	-	-	80.00	-
交回公司	-	-	72.03	-
支付费用等	40.31	2.69	5.28	-
未交回款项	-	-	2.69	-
形成其他应收款	-	-	2.69	-

②披露发行人针对个人收付款具体整改情况,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些列的整改，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，不再允许个人账户收款，全部变为微信二维码收款；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的入库管理。（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开出的出门单，检查是否有销售人员、财务人员签字后方可放行。

通过规范，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。

（5）存货

报告期各期末，存货构成如下表：

单位：万元

项目	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	743.84	0.23	743.60	516.10	9.57	506.53	1,197.34	-	1,197.34
在产品	16.90	-	16.90	17.60		17.60		-	
库存商品	776.42	10.74	765.67	660.81	25.69	635.13	1,151.79	88.69	1,063.10
发出商品	20.15	-	20.15	37.13		37.13	11.47	-	11.47
合同履约成本	606.92	-	606.92	-	-	-	-	-	-
合计	2,164.22	10.98	2,153.24	1,231.64	35.26	1,196.38	2,360.60	88.69	2,271.91

① 存货变动情况分析

报告期内，公司存货结构稳定，主要由原材料和库存商品构成。其中，报告期各期末原材料主要是公司采购的废旧家电、报废机动车和危废处置辅料等，库存商品主要是电子废弃物拆解产物和报废机动车拆解产物。报告期各期末，公司

存货账面价值分别为 2,271.91 万元、1,196.38 万元和 **2,153.24 万元**，各期末存货账面价值占资产总额的比例分别为 3.04%、1.34%和 **2.06%**。**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。**

报告期各期末，公司存货规模较低主要系：（1）公司具有较好的生产经营效率，为应对经营场地限制和减少资金占用，公司不断加强存货管理水平，使得存货规模保持在较低水平。拆解的废塑料、废铜类、废铁类等产物属于再生类材料，是工业生产制造的基础原材料，与原生材料相比具有相对价格优势，在市场上流通速度快，可以实现快速销售，公司为降低库存和资金占用，仅保持少量存货。（2）对于电子废弃物拆解业务，供应商一般需要在公司厂外进行排队卸货，该部分**原材料**不属于公司的**存货**，但可以随时入库，促使公司降低安全库存。（3）公司主要原材料系废弃资源，价值相对较低亦是存货余额总体较小的原因之一。

② 存货减值情况

报告期内，公司存货跌价准备明细如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
原材料跌价准备	**0.23**	9.57	-
库存商品跌价准备	**10.74**	25.69	88.69
合计	**10.98**	**35.26**	**88.69**

公司在定期对存货进行盘点的基础上，对存在减值迹象的原材料、库存商品，预计其成本不可收回的部分，按可变现净值低于其成本的差额计提存货跌价准备。

报告期各期末，存货跌价准备主要是对废弃电子拆解产物计提减值准备。报告期各期末存货跌价准备分别为 88.69 万元、35.26 万元和 **10.98 万元**，呈下降趋势，主要受计提减值准备的库存商品对外销售影响

③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

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（H）	备注
1	4.2 米	电视	1.5	单一品类
		冰箱	1.5	单一品类
		洗衣机	1.3	单一品类
		空调	1.3	单一品类
		主机/显示器	1.5	单一品类
2	6.8 米	电视	2	单一品类
		冰箱	2	单一品类
		洗衣机	1.8	单一品类
		空调	1.8	单一品类
		主机/显示器	2	单一品类
3	9.6 米	电视	3	单一品类
		冰箱	3	单一品类
		洗衣机	2.8	单一品类
		空调	2.8	单一品类
		主机/显示器	3	单一品类
4	13 米	电视	4.5	单一品类
		冰箱	4.5	单一品类
		洗衣机	4.3	单一品类
		空调	4.3	单一品类
		主机/显示器	4.5	单一品类
5	21 米	电视	6.5	单一品类
		冰箱	6.5	单一品类
		洗衣机	6.5	单一品类
		空调	6.5	单一品类

序号	车型	原料名称	标准卸货时长（H）	备注
		主机/显示器	6.5	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。

④原材料采购量、领用量及库存商品产量及销售量情况

A 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	5,281.12	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。

B 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大型客车，货车为主，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		
	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85%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年度入库量（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。

C 废旧电子设备循环再利用

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。

⑤存货库龄及期后结转情况

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20.05%、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。

2017年末、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。

⑥发行人存货发出计价方法与可比公司对比情况

报告期内，可比公司存货发出计价方法如下表所示：

可比公司名称	存货发出计价方法
中再资环	存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本
东江环保	存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本
格林美	存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本
启迪环境	存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本
大地海洋	存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本
超越环保	存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本
飞南资源	存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本
发行人	存货发出时，采用加权平均法确定其实际成本

同行业可比公司用于销售的存货发出计价方法与发行人一致，均为加权平均法。

⑦电子废弃物拆解业务采购原材料风险和报酬的转移标准和时点

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。

（6）其他流动资产

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
多交或预缴的增值税额	0.80	-	-
留抵进项税	0.04	-	-
待抵扣进项税额	90.89	-	17.02
待认证进项税额	330.60	143.80	164.19
待摊费用	67.33	115.29	121.39
上市中介费用	405.66	-	-

预缴所得税	**23.83**	-	-
合计	**919.15**	**259.08**	**302.61**

报告期内，公司其他流动资产主要是待认证进项税额、待摊费用、上市中介费用、**待抵扣进项税及预缴所得税**。报告期各期末，其他流动资产余额分别为302.61万元、259.08万元和**919.15万元**，占各年末资产总额的比例分别为0.40%、0.29%和**0.88%**，总体金额及占总资产的比例较小。

2、非流动资产构成及变化分析

各报告期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
固定资产	**20,606.76**	**56.97%**	21,619.42	61.79%	17,577.95	53.68%
在建工程	**7,674.48**	**21.22%**	4,731.63	13.52%	7,222.02	22.06%
无形资产	**6,762.82**	**18.70%**	6,922.27	19.78%	6,065.65	18.52%
长期待摊费用	**483.89**	**1.34%**	740.81	2.12%	874.23	2.67%
递延所得税资产	**411.62**	**1.14%**	323.32	0.92%	164.93	0.50%
其他非流动资产	**230.98**	**0.64%**	651.98	1.86%	838.66	2.56%
非流动资产合计	**36,170.55**	**100.00%**	**34,989.43**	**100.00%**	**32,743.44**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产分别为32,743.44万元、34,989.43万元和**36,170.55万元**，总体呈上升趋势。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和无形资产组成，报告期内末，上述三项资产合计占非流动资产的比例分别为94.27%、95.10%和**96.89%**，占比较高。

（1）固定资产

报告期内，本公司固定资产原值、累计折旧、账面价值余额如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、固定资产原值	**31,022.45**	**30,900.40**	**25,216.13**
其中：房屋及建筑物	**17,831.82**	17,824.25	14,303.67
机器设备	**11,587.27**	11,436.35	9,601.01
运输设备	**669.17**	639.40	595.45
电子设备及其他	**934.19**	1,000.39	715.99

项目	2020. 12. 31	2019.12.31	2018.12.31
二、累计折旧	**10,167.74**	**9,033.03**	**7,638.18**
其中：房屋及建筑物	**3,454.35**	2,857.31	2,332.55
机器设备	**5,783.51**	5,276.97	4,362.11
运输设备	**402.63**	386.91	423.48
电子设备及其他	**527.25**	511.84	520.05
三、减值准备	**247.94**	**247.94**	**-**
其中：房屋及建筑物	**-**	-	-
机器设备	**247.94**	247.94	-
运输设备	**-**	-	-
电子设备及其他	**-**	-	-
四、固定资产账面价值	**20,606.76**	**21,619.42**	**17,577.95**
其中：房屋及建筑物	**14,377.47**	14,966.94	11,971.12
机器设备	**5,555.82**	5,911.44	5,238.90
运输设备	**266.54**	252.50	171.97
电子设备及其他	**406.93**	488.55	195.94

报告期内，公司固定资产主要由生产所需的房屋建筑物、机器设备等构成。公司固定资产增长较快，主要系公司业务规模扩大所致。2019 年末，公司机器设备计提减值准备 247.94 万元主要涉及木塑托盘设备和塑料清洗线。由于木塑托盘设备无法达到预定使用目的，对其计提 124.11 万元减值准备。塑料清洗线不再进行使用，对其计提 123.83 万元减值准备。

2019 年末固定资产原值较 2018 年末增加了 5,684.27 万元，主要系子公司内蒙古华新危废填埋场达到预定可使用状态，转为固定资产所致。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司用于银行借款抵押的房屋建筑物明细如下：

名称	权属证书编号	住所	面积（M^2）	账面原值（万元）	账面价值（万元）
综合处理大车间	京（2016）通州区不动产权第 0026197 号	通州区景盛北一街 4 号院 3 号 1 层 101 等 3 套	6,672.23	1,662.52	**1,135.63**
综合处理小车间			2,303.69	998.60	**696.25**
厂区变电所			198.83	183.47	**127.79**
综合办公楼	京（2018）通不动产权第 0026937 号	通州区景盛北一街 4 号院 1 号楼 1 至 3 层 101；4 号 1 至 5 层 101	2,577.76	1,062.32	**755.25**
北侧三层车间			12,089.06	2,772.50	**2,435.43**

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。

报告期内，同行业可比公司固定资产摊销期限比较情况如下：

类别	公司名称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率（%）
房屋及建筑物	中再资环	年限平均法	20-25	5.00%	3.80-4.75
	东江环保	年限平均法	20-30	3.00%	3.23-4.85
	格林美	年限平均法	25	10.00%	3.60
	启迪环境	年限平均法	25-30	5.00%	3.17-3.80
	大地海洋	年限平均法	20	5.00%	4.75
	超越环保	年限平均法	10-20	5.00%	4.75-9.50

类别	公司名称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率（%）
	飞南资源	年限平均法	20	5.00%	4.75
	华新环保	年限平均法	30	5.00%	3.17
机器设备	中再资环	年限平均法	5-10	5.00%	9.50-19.00
	东江环保	年限平均法	5-10	3.00%	9.70-19.40
	格林美	年限平均法	10	10.00%	9.00
	启迪环境	年限平均法	10-12	5.00%	7.92-9.50
	大地海洋	年限平均法	10	5.00%	9.5
	华新环保	年限平均法	5-10	5.00%	9.50-19.00
	飞南资源	年限平均法	10	5.00%	9.5
	华新环保	年限平均法	5-10	5.00%	9.50-19.00
运输设备	中再资环	年限平均法	5-6	5.00%	15.83-19.00
	东江环保	年限平均法	5	3.00%	19.40
	格林美	年限平均法	5	10.00%	18.00
	启迪环境	年限平均法	5	3.00%	19.40
	大地海洋	年限平均法	5	5.00%	19
	超越环保	年限平均法	4	5.00%	23.75
	飞南资源	年限平均法	4	5.00%	23.75
	发行人	年限平均法	3-5	5.00%	19.00-31.67
办公设备及其他	中再资环	年限平均法	5	5.00%	19.00
	东江环保	年限平均法	5	3.00%	19.40
	格林美	年限平均法	5	10.00%	18.00
	启迪环境	年限平均法	3-15	5.00%	6.33-32.00
	大地海洋	年限平均法	5	5.00%	19.00
	超越环保	年限平均法	3-5	5.00%	19.00-31.67
	飞南资源	年限平均法	3-10	5.00%	9.50-31.67
	发行人	年限平均法	3-10	5.00%	9.50-31.67

公司固定资产折旧政策符合行业特点，折旧政策与同行业相比无重大差异。

（2）在建工程

报告期内，公司在建工程情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
贵金属及铜物料回收利用项目	**3,103.33**	2,546.00	1,931.02
木塑颗粒项目	**-**	-	267.92
云南废弃电器电子产品回收处置项目	**263.51**	216.52	533.62
危险废物处置项目	**2,387.76**	1,940.42	4,489.46
刚性填埋场项目	**1,626.25**	-	-
废盐综合利用项目	**98.61**	-	-
零星工程	**195.01**	28.69	-
合计	**7,674.48**	**4,731.63**	**7,222.02**

2019 年末在建工程金额大幅下降，主要因公司危险废物处置项目于本期部分转入固定资产。

2020 年末在建工程较 2019 年末增加 2,942.85 万元，主要因公司危险废物处置项目持续投入、贵金属及铜物料回收利用项目以及新建刚性填埋场项目所致。

（3）无形资产

报告期内，公司无形资产账面价值如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、无形资产原值	**7,797.88**	**7,767.03**	**6,754.33**
其中：土地	**7,580.38**	7,557.98	6,584.23
软件	**216.51**	208.06	169.11
商标	**0.98**	0.98	0.98
二、累计摊销	**1,035.05**	**844.76**	**688.67**
其中：土地	**905.34**	754.01	616.53
软件	**129.28**	90.41	71.90
商标	**0.43**	0.33	0.24
三、减值准备	-	-	-
其中：土地	-	-	-
软件	-	-	-
商标	-	-	-
四、无形资产账面价值	**6,762.82**	**6,922.27**	**6,065.65**
其中：土地	**6,675.04**	6,803.97	5,967.70

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
软件	**87.24**	117.65	97.21
商标	**0.55**	0.65	0.74

报告期内，公司无形资产主要为土地使用权及软件。报告期各期末，无形资产账面价值占非流动资产的比重分别为 18.52%、19.78%和 **18.70%**。2019 年末，无形资产账面价值较上年同期上升 856.61 万元，主要原因为子公司内蒙古华新危险废弃物项目支付土地款。

截至 2020 年末，有 1 项尚未办妥产权证书的土地，具体如下：

单位：万元

名称	账面价值	状态
云南华再土地使用权	**1,048.00**	正在办理中

（4）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
装修费	**92.27**	182.00	219.59
车辆租赁费	**-**	-	11.84
租入固定资产改良支出	**333.29**	489.90	560.40
品牌设计费	**-**	0.58	4.07
场地租赁费	**58.33**	68.33	78.33
合计	**483.89**	**740.81**	**874.23**

公司长期待摊费用主要是租入设备的改良支出款项、房屋建筑物的装修款。2018 年末车辆租赁费为公司向太极华英租赁现代汽车支付的租赁费，公司在租赁期限内进行摊销。经营租入固定资产改良支出主要是子公司华新凯业为租赁的固定资产改良支付的款项。场地租赁费为子公司华新凯业租赁的停放待拆解报废机动车场地。

（5）递延所得税资产

报告期内，公司递延所得税资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
坏账准备	**290.72**	162.82	45.99
存货跌价准备	**2.28**	6.25	19.84
未实现内部销售利润	**78.95**	105.10	88.31
固定资产减值准备	**37.19**	37.19	-
购入摊销年限小于税法规定的资产	**2.48**	1.17	-
其他	-	10.79	10.79
合计	**411.62**	**323.32**	**164.93**

（三）主要资产减值准备提取情况

报告期内公司的资产质量较好，公司已对应收账款、其他应收账款计提了资产减值准备并对存货计提了存货跌价准备，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
坏账准备	**1,431.74**	824.85	261.35
存货跌价准备	**10.98**	35.26	88.69
固定资产减值准备	**247.94**	247.94	-
合计	**1,690.66**	**1,108.05**	**350.04**

报告期内，公司计提的资产减值准备主要为坏账准备、存货跌价准备和固定资产减值准备。

（四）负债的构成及其变化

1、负债结构分析

报告期内，公司各类负债的规模及占总负债比例如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	**16,024.72**	**72.51%**	12,927.75	63.72%	17,644.78	70.56%
非流动负债	**6,074.30**	**27.49%**	7,360.39	36.28%	7,361.44	29.44%
负债合计	**22,099.02**	**100.00%**	**20,288.14**	**100.00%**	**25,006.22**	**100.00%**

报告期内，公司负债主要为流动负债，各期末流动负债总额分别为 17,644.78 万元、12,927.75 万元和 **16,024.72 万元**，占负债总额的比例分别为 70.56%、63.72%

和 72.51%。

2、流动负债构成及其变化情况

报告期各期末，公司的流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,502.26	9.37%	3,984.39	30.82%	1,000.00	5.67%
应付账款	3,694.93	23.06%	3,359.26	25.98%	3,524.94	19.98%
预收款项	15.72	0.10%	347.91	2.69%	1,973.83	11.19%
合同负债	4,749.12	29.64%	-	-	-	-
应付职工薪酬	1,879.97	11.73%	1,472.71	11.39%	996.06	5.65%
应交税费	1,090.56	6.81%	2,016.06	15.59%	1,412.46	8.00%
其他应付款	1,174.89	7.33%	920.61	7.12%	8,252.30	46.77%
一年内到期的非流动负债	1,500.00	9.36%	700.00	5.41%	485.19	2.75%
其他流动负债	417.28	2.60%	126.81	0.98%	-	-
流动负债合计	16,024.72	100.00%	**12,927.75**	**100.00%**	**17,644.78**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、预收账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款构成，上述合计占流动负债的比例分别为 97.25%、93.60%和 88.04%。

（1）短期借款

报告期末，公司短期借款余额及分类如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
保证借款	500.59	-	1,000.00
保证、抵押借款	1,001.67	3,984.39	-
合计	1,502.26	3,984.39	1,000.00

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 1,000.00 万元、3,984.39 万元和 1,502.26 万元，占流动负债总额的比例分别为 5.67%、30.82%和 9.37%。

2019 年末公司短期借款余额较上年同期增加 2,984.39 万元，主要系公司新增的中国银行借款所致。

2020 年末公司短期借款余额较上年同期减少 2,482.13 万元，主要系公司偿还了上年度短期借款所致。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款的情况具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	**2,994.08**	2,505.55	2,963.47
工程款	**357.10**	285.77	428.83
设备款	**320.69**	508.42	132.64
服务费	**23.06**	59.52	-
合计	**3,694.93**	**3,359.26**	**3,524.94**

公司应付账款主要是应付原材料采购款、设备款及工程款。报告期各期末，公司应付账款分别为 3,524.94 万元、3,359.26 万元和 **3,694.93 万元**，占流动负债总额的比例分别为 19.98%、25.98%和 **23.06%**。

2019 年末应付设备款有所增加主要系子公司内蒙古华新危废项目应付设备款有所增加。**2020 年末应付账款有所增加主要系公司应付货款和应付工程款增加所致。**

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，2 年以上账龄的应付账款正在逐步降低。

报告期各期，应付账款前五名情况如下：

单位：万元

2020.12.31				
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**金额**	**占应付账款的比例**
1	**吕秀新**	**否**	**201.05**	**5.44%**
2	**内蒙古诚泰建筑安装工程有限责任公司**	**否**	**200.00**	**5.41%**
3	**中国移动通信集团北京有限公司**	**否**	**188.52**	**5.10%**
4	**张云飞**	**否**	**173.48**	**4.69%**
5	**崔占强**	**否**	**155.89**	**4.22%**
合计			**918.93**	**24.87%**
2019.12.31				
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**金额**	**占应付账款的比例**
1	中国移动通信集团北京有限公司	否	188.52	5.61%
2	乌兰察布乾泰建筑安装工程有限公司第一分公司	否	134.08	3.99%
3	杜爱芳	否	116.46	3.47%
4	吕宝强	否	95.06	2.83%
5	吕秀新	否	91.54	2.73%
合计			**625.66**	**18.49%**
2018.12.31				
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**金额**	**占应付账款的比例**
1	阿里巴巴（中国）有限公司	否	318.99	9.05%
2	乌兰察布乾泰建筑安装工程有限公司	否	312.64	8.87%
3	连海霞	否	161.25	4.57%
4	马文秘	否	135.74	3.85%
5	崔占平	否	98.33	2.79%
合计			**1,026.95**	**29.13%**

（3）预收款项

报告期内，公司预收款项明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	**14.78**	346.98	1,973.83

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
服务费	**0.93**	0.93	-
合计	**15.72**	**347.91**	**1,973.83**

报告期各期末，公司的预收账款余额分别为 1,973.83 万元、347.91 万元和 **15.72 万元**，占各期负债总额的比例分别为 7.89%、1.71%和 **0.07%**。

2020 年末预收账款较 2019 年末存在较大幅度下降，主要系执行新收入准则，将满足合同负债定义预收款项在合同负债核算。

2018 年末和 2019 年末前五名预收账款情况如下：

单位：万元

2019.12.31				
序号	**名称**	**是否存在关联关系**	**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	98.55	28.33%
2	天津璟晟再生资源利用有限公司	否	62.62	18.00%
3	中能（天津）环保再生资源利用有限公司	否	58.54	16.83%
4	深圳市怡芯微科技有限公司	否	31.87	9.16%
5	保定凯瑞塑料制品制造有限公司	否	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**	**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	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	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%**

截至 2020 年末，公司无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项。

（4）合同负债

报告期内，公司合同负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
货款	1,892.97	-	-
服务费	2,856.15	-	-
合计	4,749.12	-	-

截止 2020 年 12 月 31 日，合同负债前五名情况如下：

单位：万元

序号	名称	是否存在关联关系	金额	占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	1,769.91	37.27%
2	广东顺控环境投资有限公司	否	1,449.09	30.51%
3	盐城市沿海固体废料处置有限公司	否	378.94	7.98%
4	迈克斯（如东）化工有限公司	否	245.39	5.17%
5	灌南金圆环保科技有限公司	否	145.76	3.07%
合计			3,989.08	84.00%

（5）应付职工薪酬

报告期内，公司应付职工薪酬明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
短期薪酬	1,879.91	1,434.43	977.40
离职后福利-设定提存计划	0.06	38.28	18.66
合计	1,879.97	1,472.71	996.06

报告期内，公司的应付职工薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、社会保险费、住房公积金、工会经费、职工教育经费等。报告期末，应付职工薪酬余额主要为工资、奖金、津贴和补贴、工会经费和职工教育经费。

随着公司员工人数的持续增长及经营业绩的不断提升，应付职工薪酬逐年提升。

（6）应交税费

报告期各期末，公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
增值税	597.29	783.33	616.30

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	**394.94**	1,089.77	717.08
个人所得税	**17.60**	32.42	1.28
城市维护建设税	**35.10**	43.55	31.01
教育费附加	**33.05**	43.21	31.01
其他	**12.58**	23.78	15.78
合计	**1,090.56**	**2,016.06**	**1,412.46**

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 1,412.46 万元、2,016.06 万元和 **1,090.56 万元**，报告期内，公司应交税费均为当年发生应在下年度交纳的与公司正常经营活动有关的各项税费。公司应交税费主要由增值税、企业所得税、城市维护建设税、教育费附加构成。

（7）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付利息	**34.36**	34.36	1,126.78
其他应付款	**1,140.53**	886.25	7,125.52
合计	**1,174.89**	**920.61**	**8,252.30**

报告期各期末，公司的其他应付款余额分别为 8,252.30 万元、920.61 万元和 **1,174.89 万元**。公司的其他应付款主要为应付的往来款利息、往来款、应付劳务费及保证金等，其中应付利息为公司向公司关联方借款及银行借款产生的利息。

报告期内，公司其他应付款按类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
往来款	**415.89**	478.10	5,616.37
借款	**-**	-	248.02
劳务费	**18.44**	38.25	360.47
保证金	**631.65**	234.42	667.16
其他	**74.55**	135.50	233.50
合计	**1,140.53**	**886.25**	**7,125.52**

报告期内，其他应付款主要是公司向股东或关联方借入的往来款、劳务费

及保证金。2019 年末其他应付款大幅减少主要系以货币资金或债转股的方式对往来款进行了清偿。此外，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。**2020 年末，其他应付款有所增加，主要是公司收到的保证金有所增加。**

（8）一年内到期的非流动负债

报告期内，公司一年内到期的非流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的长期借款	1,500.00	700.00	300.00
一年内到期的长期应付款	-	-	185.19
合计	1,500.00	700.00	485.19

（9）其他流动负债

报告期内，公司其他流动负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
待转销危险废弃物处置款	-	126.81	-
待转销销项税额	417.28	-	-
合计	417.28	126.81	-

2019 年末，其他流动负债为公司尚未达到收入确认条件的危险废弃物处置款。公司在收到危险废物后，办理入库手续，同时确认应收账款及其他流动负债，危险废物处置完毕后，冲减其他流动负债并确认收入。

2020 年末，根据新收入准则，预收款项中所包含的增值税因不满足合同负债的定义在此科目列报。

3、非流动负债构成及其变化情况

报告期内，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	2,107.84	34.70%	3,595.48	48.85%	4,259.00	57.86%
递延收益	3,966.41	65.30%	3,764.91	51.15%	3,102.44	42.15%

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延所得税负债	0.06	0.00%	-	-	-	-
非流动负债合计	**6,074.30**	**100.00%**	**7,360.39**	**100.00%**	**7,361.44**	**100.00%**

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款余额及分类如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
抵押、担保借款	**3,607.84**	4,295.47	4,559.00
减：一年内到期的长期借款	**1,500.00**	700.00	300.00
合计	**2,107.84**	**3,595.48**	**4,259.00**

2019 年末，长期借款较 2018 年末减少，主要是由于公司 2020 年需要偿还的 700 万元列入一年内到期的非流动负债列报所致。**2020 年末长期借款余额较 2019 年末进一步减少，主要是公司将未来一年内需要偿还的 1,500.00 万元列入一年内到期的非流动负债列报所致。**

（2）长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款余额具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
分期付款方式购入固定资产	-	-	185.19
小计	**-**	**-**	**185.19**
减：一年内到期长期应付款	-	-	185.19
合计	**-**	**-**	**-**

应付分期付款方式购入固定资产款系分期付款购买的冰箱拆解生产线。

（3）递延收益

报告期内，公司递延收益由政府补助构成，报告期各期末金额分别为3,102.44万元、3,764.91 万元和 **3,966.41 万元**，呈波动上升趋势。公司计入递延收益的政府补助主要系与资产相关的政府补助，公司在收到补助时通过递延收益进行归集，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
固定资产投资补助	-	-	1.40
“四通一平工程”基建专项奖金	682.07	697.69	713.31
危废业务土地补偿款	1,225.42	776.18	-
拆解业务耕地占用税补偿款	114.10	116.72	-
北京市节能减排项目补助	33.84	46.70	96.90
城市矿产补贴	1,321.27	1,464.64	1,720.07
现代服务业补贴	-	-	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	43.31	60.83	80.68
科普教育基地改造项目补助	236.74	203.93	-
报废机动车回收拆解规范化改造提升项目补贴	309.66	398.23	487.85
合计	3,966.41	3,764.91	3,102.44

（五）所有者权益变动情况

报告期内，公司所有者权益情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股本（或实收资本）	22,722.32	22,722.32	20,215.36
资本公积	26,623.26	26,566.86	18,458.42
专项储备	231.73	88.73	-
盈余公积	1,789.86	1,325.07	820.57
未分配利润	30,956.13	18,228.72	10,293.53
归属于母公司所有者权益合计	82,323.30	68,931.70	49,787.89
少数股东权益	202.39	-0.44	-0.16
股东权益合计	82,525.69	68,931.26	49,787.73

报告期各期末，公司所有者权益合计分别为 49,787.73 万元、68,931.26 万元和 82,525.69 万元。报告期内，公司所有者权益逐年增加，主要系公司连续获得股东增资及经营积累持续增加。

1、股本变动情况

报告期各期末，公司股本情况如下：

单位：万股

姓名	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
张军	4,597.44	4,597.43	4,597.43
沙越	3,117.23	3,117.22	2,739.45
恒易伟业	2,784.00	2,784.00	2,784.00
科惠合伙	2,400.00	2,400.00	2,400.00
青域敦行	1,653.39	1,653.39	1,653.39
林耀武	1,200.04	1,200.04	1,200.04
包如荣	1,176.47	1,176.47	1,176.47
张玉林	1,138.46	1,138.46	1,138.46
李云飞	717.70	717.70	-
海通创新	717.70	717.70	-
凯喜雅国际	689.00	689.00	689.00
张玉林	673.00	673.00	673.00
孔红满	478.47	478.47	-
张喜林	450.16	450.16	450.16
沙初犊	406.95	406.95	406.95
科惠有限	307.00	307.00	307.00
高宏健	167.46	167.46	-
王建明	47.85	47.85	-
合计	**22,722.32**	**22,722.32**	**20,215.35**

2、资本公积变动情况

报告期内各期末公司资本公积情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	股本溢价	其他资本公积	股本溢价	其他资本公积	股本溢价	其他资本公积
期初余额	26,110.15	456.71	18,315.56	142.86	14,364.58	142.86
本期增加	-	56.40	7,794.59	313.85	3,950.98	-
本期减少	-	-	-	-	-	-
期末余额	**26,110.15**	**513.11**	**26,110.15**	**456.71**	**18,315.56**	**142.86**

报告期内，公司的资本公积主要为股东增资和股份支付产生的资本溢价。

3、专项储备变动情况

报告期内各期末公司专项储备情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
期初余额	**88.73**	-	-
本期增加	**184.96**	88.73	-
本期减少	**41.97**	-	-
期末余额	**231.73**	**88.73**	**-**

报告期内，公司的专项储备为子公司内蒙古华新危废处置项目计提的安全生产费。

4、盈余公积变动情况

报告期内各期末公司盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初余额	**1,325.07**	820.57	418.97
调整年初盈余公积金	**-**	-14.73	-
本期增加	**464.79**	519.23	401.60
本期减少	**-**	-	-
期末余额	**1,789.86**	**1,325.07**	**820.57**

报告期各期末，公司盈余公积增加为按《公司法》及《公司章程》的有关规定，按当期净利润 10%提取法定盈余公积金。2019 年期初盈余公积调整为公司开始执行金融工具准则对财务报表的调整。2019 年 1 月 1 日公司采用预期信用法对应收款项计提坏账准备，根据新金融工具准则的规定，涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，无需调整，金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，应当计入新金融工具准则施行日所在年度报告期间的期初留存收益，致使期初盈余公积相应调减 14.73 万元。

5、未分配利润变动情况

报告期内，公司未分配利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
调整前上期末未分配利润	**18,228.72**	10,293.53	4,977.62
期初未分配利润调整合计数	**-**	-124.54	-
调整后期初未分配利润	**18,228.72**	10,168.99	4,977.62
加：归属于母公司股东净利润	**13,192.20**	8,578.96	5,717.51
减：提取法定盈余公积	**464.79**	519.23	401.60
期末未分配利润	**30,956.13**	**18,228.72**	**10,293.53**

2019 年期初未分配利润调整为公司开始执行金融工具准则对财务报表的调整。2019 年 1 月 1 日公司采用预期信用法对应收款项计提坏账准备，根据新金融工具准则的规定，涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，无需调整，金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，应当计入新金融工具准则施行日所在年度报告期间的期初留存收益，致使期初未分配利润相应调减 124.54 万元。

（六）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司偿债能力指标情况如下：

指标	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度
流动比率（倍）	**4.27**	4.19	2.38
速动比率（倍）	**4.14**	4.10	2.25
资产负债率（母公司）	**13.86%**	17.85%	31.15%
资产负债率（合并）	**21.12%**	22.74%	33.43%
息税折旧摊销前利润（万元）	**17,335.40**	12,782.16	9,829.53
利息保障倍数（倍）	**29.68**	16.34	9.80

2、与同行业上市公司的比较

报告期内，发行人与同行业上市公司偿债能力指标比较如下：报告期内，公司与可比公司偿债能力指标的比较情况如下：

财务指标	公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（%）	东江环保	**尚未披露**	0.69	0.88	0.96
	格林美	**尚未披露**	1.13	1.21	1.15

	中再资环	尚未披露	1.44	2.01	1.71
	启迪环境	尚未披露	0.82	0.71	0.88
	大地海洋	**尚未披露**	**1.91**	**3.21**	**1.86**
	超越环保	**尚未披露**	**2.16**	**3.15**	**1.45**
	飞南资源	**尚未披露**	**3.14**	**2.52**	**2.59**
	平均值	**-**	**1.61**	**1.96**	**1.51**
	发行人	**4.27**	**4.19**	**2.38**	**1.65**
速动比率（%）	东江环保	尚未披露	0.62	0.79	0.86
	格林美	尚未披露	0.65	0.75	0.69
	中再资环	尚未披露	1.40	1.92	1.58
	启迪环境	尚未披露	0.77	0.66	0.83
	大地海洋	**尚未披露**	**1.88**	**3.16**	**1.83**
	超越环保	**尚未披露**	**2.12**	**2.96**	**1.37**
	飞南资源	**尚未披露**	**1.38**	**0.43**	**0.37**
	平均值	**-**	**1.26**	**1.52**	**1.08**
	发行人	**4.14**	**4.10**	**2.25**	**1.57**
资产负债率（合并）（%）	东江环保	尚未披露	51.57	51.91	53.23
	格林美	尚未披露	58.76	59.04	64.51
	中再资环	尚未披露	68.13	69.19	64.98
	启迪环境	尚未披露	62.2	61.44	54.77
	大地海洋	**尚未披露**	**52.55**	**47.79**	**53.29**
	超越环保	**尚未披露**	**34.79**	**34.37**	**59.04**
	飞南资源	**尚未披露**	**20.29**	**27.95**	**28.64**
	平均值	**-**	**49.76**	**50.24**	**54.07**
	发行人	**21.12**	**22.74**	**33.43**	**44.68**

报告期各期，公司流动比率分别为 2.38、4.19 和 **4.27**，速动比率分别为 2.25、4.10 和 **4.14**。报告期内公司流动比率、速动比率均高于同行业可比上市公司的平均水平。

报告期各期，公司合并口径资产负债率分别为 33.43%、22.74%和 **21.12%**，报告期内公司资产负债率均低于同行业上市公司的平均水平，长期偿债能力有较强保障。

（七）资产经营效率分析

1、资产周转能力指标

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次/年）	**1.38**	1.77	1.42
存货周转率（次/年）	**20.09**	22.63	12.77
总资产周转率（次/年）	**0.59**	0.65	**0.56**

2、资产周转能力分析

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 1.42、1.77 和 **1.38，未发生重大变化**。

报告期内，公司的存货周转率分别为 12.77、22.63 和 **20.09**，2019 年存货周转率升高，主要原因系：（1）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，公司的总资产周转率分别为 0.56、0.65 和 **0.59，未发生重大变化**。

3、同行业可比上市公司资产周转能力分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司应收账款周转率、存货周转率及总资产周转率的对比情况如下：

财务指标	公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款周转率	东江环保	**尚未披露**	4.27	4.22	4.56
	格林美	**尚未披露**	5.71	5.19	4.03
	中再资环	**尚未披露**	0.97	1.04	0.96
	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**
	平均	**-**	**7.54**	**11.58**	**25.72**

	平均（剔除飞南资源）	**-**	**2.57**	**2.62**	**2.55**
	发行人	**1.38**	**1.77**	**1.42**	**0.85**
存货周转率	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**
总资产周转率	东江环保	**尚未披露**	0.17	0.35	0.36
	格林美	**尚未披露**	0.24	0.59	0.52
	中再资环	**尚未披露**	0.32	0.66	0.58
	启迪环境	**尚未披露**	0.24	0.30	0.33
	大地海洋	**尚未披露**	**0.72**	**0.77**	**0.74**
	超越环保	**尚未披露**	**0.66**	**0.81**	**0.70**
	飞南资源	**尚未披露**	**2.04**	**2.36**	**未披露**
	平均值	**-**	**0.63**	**0.83**	**0.54**
	发行人	**0.59**	**0.65**	**1.13**	**0.72**

2017 年至 2020 年，公司的应收账款周转率分别为 0.85、1.42、1.77 和 **1.38**，2018 年应收账款周转率较 2017 年大幅提高主要原因为：（1）2018 年收到的拆解基金补贴款较大，降低了年末应收账款余额。（2）2018 年度公司营业收入增长较快。

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，主要是应收补贴款回款较少，使得应收账款增加。

报告期内，公司的存货周转率分别为 8.07、12.77、22.63 和 **20.09**，2017-2019 年，存货周转率持续升高，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。**2020 年受新冠疫情影响，公司存货周转率有所下降。**公司存货周转率与同行业可比公司的平均值无重大差异。

报告期内，公司的总资产周转率分别为 0.72、1.13、0.65 和 **0.59**，2018 年度，受收回拆解基金回款较多的影响，总资产周转率较高。公司总资产周转率与同行业可比公司的平均值无重大差异。

十四、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	**13,627.50**	2,967.24	11,921.45
投资活动产生的现金流量净额	**-3,947.28**	-4,026.69	-9,231.18
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,880.65**	5,663.34	1,460.62
汇率变动对现金的影响	**-**	-	-
现金及现金等价物净增加额	**5,799.57**	4,603.89	4,150.89
期末现金及现金等价物余额	**20,257.78**	14,458.21	9,854.32

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额主要构成、大额变动具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	**59,249.03**	52,353.57	47,542.25
收到的税费返还	**69.82**	-	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与经营活动有关的现金	**2,389.31**	2,664.78	1,715.79
经营活动现金流入小计	**61,708.16**	**55,018.35**	**49,258.04**
购买商品、接受劳务支付的现金	**30,866.52**	37,144.36	26,488.57
支付给职工以及为职工支付的现金	**6,220.68**	5,528.14	3,070.07
支付的各项税费	**6,594.64**	5,787.73	4,465.52
支付其他与经营活动有关的现金	**4,398.81**	3,590.89	3,312.43
经营活动现金流出小计	**48,080.66**	**52,051.11**	**37,336.59**
经营活动产生的现金流量净额	**13,627.50**	**2,967.24**	**11,921.45**

1、经营活动现金流量净额与净利润差异分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量与同期净利润对比情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额（A）	**13,627.50**	2,967.24	11,921.45
净利润（B）	**13,195.03**	8,578.69	5,717.43
差额（A-B）	**432.47**	-5,611.45	6,204.02
比率（A/B）	**1.03**	0.35	2.09

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 11,921.45 万元、2,967.24 万元和 **13,627.50 万元**，经营活动产生现金流量净额与净利润的差额分别为 6,204.02 万元、-5,611.45 万元和 **432.47 万元**，二者比率分别为 2.09、0.35 和 **1.03**，波动趋势保持一致。

2018 年度，经营活动产生的现金流量金额较高主要系公司收到基金补贴 13,306.59 万元。**2018、2019 年度公司营业收入及净利润保持持续增长趋势，经营活动产生现金流量净额与净利润的差额及比例变动与基金补贴流入情况基本一致。2020 年度，公司收到基金补贴回款 6,355.63 万元，受益于危险废物处置业务规模的快速增长，危废业务收入占比大幅提高，危废业务产生的现金流入快速增长，使得经营活动现金流入总额大幅增长，电子废弃物拆解、报废机动车拆解及废旧电子设备回收再利用业务规模出现不同程度的下降使得经营活动现金流出有所下降，综合导致经营活动产生的现金流量净额增长较快。**

2、净利润调节为经营活动的现金流量过程分析

报告期内，公司将净利润调节为经营活动的现金流量如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	**13,195.03**	8,578.69	5,717.43
加：信用减值损失	**619.73**	521.52	-
资产减值损失	**-24.28**	192.72	25.83
固定资产折旧	**1,948.27**	1,766.87	1,771.75
无形资产摊销	**190.29**	162.23	119.04
长期待摊费用摊销	**324.71**	296.80	195.58
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	**34.70**	2.05	-2.28
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	**138.96**	3.68	32.90
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	**-0.22**	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	**500.40**	681.74	748.49
投资损失（收益以“－”号填列）	**-411.45**	-120.59	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	**-88.30**	-134.92	-76.74
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	**0.06**	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	**-932.58**	1,128.96	-87.05
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	**-7,119.35**	-9,121.92	3,418.22
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	**5,052.14**	-1,393.19	58.28
其他	**199.39**	402.59	-
经营活动产生的现金流量净额	**13,627.50**	**2,967.24**	**11,921.45**

报告期内各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 11,921.45 万元、2,967.24 万元和 **13,627.50 万元**。经营活动产生的现金流量净额与净利润差异分别为 6,204.02 万元、-5,611.45 和 **432.47 万元**，造成差异的主要原因系各年末经营性应收及经营性应付项目规模的变动，也造成了经营活动产生的现金流量净额在报告期内的波动。

经营活动现金流量净额与净利润差异的具体情况及原因分析如下：

（1）2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 11,921.45 万元，同

期实现净利润为 5,717.43 万元，差异金额 6,204.02 万元，主要系：① 2018 年度，公司经营性应收款项减少 3,418.22 万元，主要系 2018 年公司收到基金补贴款 13,306.59 万元，应收基金补贴余额较 2017 年末减少 2,816.64 万元；② 计提固定资产折旧 1,771.75 万元，借款产生的财务费用 748.49 万元，合计 2,520.24 万元仅对利润产生影响，未对公司经营活动产生的现金流量产生影响。

（2）2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,967.24 万元，同期实现净利润 8,578.69 万元，差异金额为-5,611.45 万元，主要原因如下：① 2019 年度，公司经营性应收款项增加 9,121.92 万元，主要因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 计提固定资产折旧 1,766.87 万元，借款产生的财务费用 681.74 万元，合计 2,448, 62 万元仅对利润产生影响，未对公司经营活动产生的现金流量产生影响；③ 存货减少 1,128.96 万元，主要原因为随着公司业务规模的扩大，成本费用增长较快，由于基金补贴款发放周期长且发放时间具有不确定性，公司 2019 年收到基金补贴较上年有所下降，公司通过加快存货周转取得拆解产物销售收入的资金回款，减轻经营压力，导致期末存货大幅减少。④ 经营性应付项目减少 1,393.19 万元，主要为应收废旧电子设备回收再利用业务预收账款 2019 年末减少所致。⑤ 确认股份支付金额 313.85 万元以及计提的安全生产费 88.73 万元，仅对利润产生影响，不对公司经营活动产生的现金流量产生影响。

（3）2020 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为 13,627.50 万元，同期实现净利润 13,195.03 万元，差异金额为 432.47 万元，主要原因如下：① 2020 年度，公司经营性应收款项增加 7,119.35 万元，主要受当期应收基金补贴款增加的影响；② 计提固定资产折旧 1,948.27 万元，借款产生的财务费用为 500.40 万元，合计 2,448.67 万元仅对利润产生影响，未对公司经营活动产生的现金流量产生影响；③ 存货增加 932.58 万元，主要系合同履约成本即危险废物处置业务归集的运费增加 606.92 万元；④ 经营性应付项目增加 5,052.14 万元，主要系应收废旧电子设备回收再利用业务货款和危险废物处置业务预收的处置服务费较 2019 年末有所增加。

（二）投资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资所收到的现金	**71,310.00**	22,100.00	-
取得投资收益收到的现金	**411.45**	129.96	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	**22.56**	38.60	18.60
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	**-**	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	**-**	0.50	-
投资活动现金流入小计	**71,744.00**	**22,269.06**	**18.60**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	**4,340.90**	4,145.92	9,192.23
投资支付的现金	**71,310.00**	22,100.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	**-**	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	**40.38**	49.83	57.54
投资活动现金流出小计	**75,691.28**	**26,295.75**	**9,249.78**
投资活动产生的现金流量净额	**-3,947.28**	**-4,026.69**	**-9,231.18**

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-9,231.18 万元、-4,026.69 万元和**-3,947.28 万元**。**2019 及 2020 年度，公司收回投资收到现金及投资支付的现金主要系累计赎回和购买银行理财产品产生的款项。**报告期各期，公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 9,192.23 万元、4,145.92 万元和 **4,340.90 万元**，主要系子公司内蒙古华新危险废弃物填埋项目、贵金属提纯项目等持续推进，投资活动流出的现金流量持续增加所致。

（三）筹资活动现金流量分析

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	**200.00**	8,900.00	6,500.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	**200.00**	-	-
取得借款收到的现金	**1,500.00**	4,960.00	4,661.32
收到其他与筹资活动有关的现金	**-**	-	305.04
筹资活动现金流入小计	**1,700.00**	**13,860.00**	**11,466.36**
偿还债务支付的现金	**4,679.07**	2,280.93	5,788.80

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**434.58**	1,011.80	439.39
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	**-**	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	**467.00**	4,903.93	3,777.55
筹资活动现金流出小计	**5,580.65**	**8,196.66**	**10,005.73**
筹资活动产生的现金流量净额	**-3,880.65**	**5,663.34**	**1,460.62**

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 1,460.62 万元、5,663.34 万元和**-3,880.65 万元**。2018-2019 年度吸收投资收到的现金分别为 2018 年 2 月及 2019 年 12 月收到的股东增资款项。报告期各期，公司取得借款收到的现金分别为 4,661.32 万元、4,960.00 万元和 **1,500.00 万元，2020 年度有所下降主要系资金需求相对缓解所致**。2018 年度收到其他与筹资活动有关的现金 305.04 万元含以前年度为短期借款提供的质押保证金及利息 55.04 万元及信用证质押保证金 250 万元。偿还债务支付的现金主要为偿还银行借款支付的款项，支付的其他与筹资活动有关的现金主要系偿还关联方拆解资金及支付的融资租赁设备款等。

十五、资本性支出

（一）公司最近三年的重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 9,192.23 万元、4,145.92 万元和 **4,340.90 万元**，上述资本性支出主要为购置厂房、机器设备及土地等。上述资本性支出均为与公司主营业务相关的支出，是为了公司日常经营正常开展、开拓公司业务渠道的必要投入。

（二）重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量情况如下：

（1）公司本次发行股票募集资金拟投资于“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”，预计投资总额 39,325 万元，拟使用募集资金数额为 31,000 万元。具体详见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”部分。

（2）公司子公司内蒙古华新建设的工业副产盐资源化利用项目，将工业企业产生的盐类危险废物进行资源化利用，将剩余废物进入公司危险废物处置公司进行填埋处理。该项目总投资为 26,571.66 万元，包括建设厂房和机器设备等投资，上述资金为公司自筹资金。**截至 2020 年 12 月 31 日，该项目已经投资 98.61 万元。**

（3）公司子公司内蒙古华新建设的贵金属及铜物料回收利用项目，以粗铜（粗铜粉、粗铜合金）、拆解的 PCB 板、粗金（贵金属合金、砂金）、废工业催化剂和废三元催化剂等为原料进行粗铜冶炼及贵金属提炼。该项目总投资为 13,645 万元，包括建设厂房和机器设备等投资，上述资金为公司自筹资金。**截至 2020 年 12 月 31 日，该项目已经投资 3,103.33 万元。**

（4）公司子公司绿洲新氟准备主要从事含氟精细化工产品的生产、销售，该项目主要利用氟化工公司产生的废物提取含氟精细化工产品，剩余副产品进入公司危险废物处置公司进行填埋处理。该项目计划投资约 3,358.44 万元，包括建设厂房和机器设备等投资，上述资金为公司自筹资金。**截至 2020 年 12 月 31 日，该项目已经投资 81.58 万元。**

十六、财务状况和盈利能力的未来趋势

报告期内，公司主营业务突出，财务状况稳定，资产质量良好，保持了较强的盈利能力。对于公司来说，未来盈利状况主要取决于以下几个方面：

1、国内宏观经济走势

公司电子废弃物拆解业务、报废车辆拆解业务、废旧电子设备循环再利用业务和危废处置业务受宏观经济影响较大。报告期内，国内宏观经济处于调整周期，未来，如果国内宏观经济通过供给端改革企稳回升，将提升公司的盈利能力。

2、危险废物处置业务的发展

报告期内，公司开始进入危险废物处置服务领域，该业务的后续发展，将会影响公司未来财务状况和盈利能力。预计随着国家对危险废物的产生、贮存、运输、处置等环节的要求越来越严格，对危险废物的处置要求不断提高，危险废物处置市场的需求将日益增长。公司凭借较为全面的危险废物处置能力，危险废物处置服务的市场前景良好。

3、行业支持政策因素

公司所属的环保产业具有较明显的政策引导型特点。近年来，我国对环保产业的政策支持力度不断加大，行业支持政策纷纷出台，有力支撑了行业健康、快速的发展。

十七、即期回报被摊薄风险说明

（一）每股收益变动趋势分析

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

期间	净利润	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2020 年度	**归属于普通股股东的净利润**	**17.49**	**0.58**	**0.58**
	扣除经常性损益后归属于普通股股东的净利润	**16.93**	**0.56**	**0.56**
2019 年度	归属于普通股股东的净利润	15.78	0.42	0.42
	扣除经常性损益后归属于普通股股东的净利润	15.48	0.41	0.41
2018 年度	归属于普通股股东的净利润	12.62	0.29	0.29
	扣除经常性损益后归属于普通股股东的净利润	11.51	0.26	0.26

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行不超过 7,575 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行完成后公司的总股本将由 22,722.318 万股增至不超过 30,297.318 万股，股本规模将有所增加。本次发行募集资金将在扣除发行费用后投入到“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”，以推动公司主营业务发展。由于项目的建设有一定的建设期和达产期，募集资金到位当年，股东回报仍将通过现有业务产生收入和利润实现。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益和稀释每股收益以及扣除非经常性损益后的基本每股收益和稀释每股收益，受股本摊薄影响相对上年度呈下降趋势，从而导致公司即期回报被摊薄。

（二）本次融资的必要性和合理性

本次公开发行融资的必要性和合理性详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”中的相关内容。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司从事募投项目的人员、技术、市场等方面的储备情况

本次募集资金对本公司现有业务的发展具有重大的战略意义，募投项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有技术为依托实施的投资计划，是对现有业务的进一步拓展。项目投产后，将增大公司整体规模，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，实现公司业务的整合及协同效应，切实增强公司抵抗市场变化风险的能力、市场竞争能力和可持续发展能力。募投项目的实施不会改变公司现有的生产经营和商业模式，将会提高公司的持续盈利能力和整体竞争力。

人员储备方面，截至 2020 年末公司员工总数为 576 人，研发部门的人员 30 人，并且公司的研发人员技术开发经验和管理经验丰富，核心技术人员均具多年以上的相关行业工作经验。近年来，公司对人力资源进行持续投资，陆续引进了技术和管理专业人才，已经培养、储备了一支有着丰富的行业运作经验的管理团队，在业务开拓、品牌形象树立、技术团队建设、内部风险控制等公司的运营环节层层把关，形成了行之有效的、完善的内部控制制度，取得较好的管理效果，促进公司建立了竞争优势。公司专业性强、知识结构丰富的技术人才及经验丰富的管理人才是公司募投项目成功实施的保障。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司首次公开发行股票并上市后，净资产规模和股本将较大幅度提高，但由于募集资金投资项目产生预期效益需要一定时间，公司每股收益和净资产收益率等指标在发行后的一定期间内将会被摊薄。

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》要求，为保障中小投资者利益，公司就本次公开发行股票对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了公司填补被摊薄即期回报的相关约束措施及承诺，具体内容如下：

1、有效防范即期回报被摊薄风险的措施

（1）稳步推进公司经营战略，完善经营理念，提升市场竞争力及市场占有率

公司将引进优秀人才，为提高公司的经营效率提供智力支持；继续关注客户需求，通过不断创新来满足客户的需求，提升客户体验；继续坚持以市场为导向的研发理念，紧密跟随行业前沿技术与市场动态，不断加大技术创新力度。

公司将密切关注市场变化趋势，围绕核心技术、产品创新、业务延伸、营销服务和人才建设等方面的战略规划，积极稳步推进各项工作进程，把握市场机遇，不断强化自身的综合实力，努力提高市场份额，提升竞争优势。

（2）进一步完善公司治理，提升经营管理效率，为公司持续稳健发展提供制度保障

公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，进一步提高经营管理水平，不断完善公司治理结构，确保投资者能够充分行使投资者的权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学、合理的决策；独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司的持续稳定发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

同时，公司将加强企业内部控制，发挥企业管控效能；推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险，提升经营效率和盈利能力。

（3）加强募集资金管理，加快实施募投项目，争取早日实现项目预期效益

公司已制定《募集资金管理制度》，本次发行的募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中。公司将定期检查募集资金使用情况，严格控制募集资金使用的各个环节，确保募集资金合理有效使用。

公司已对本次募投项目进行充分的可行性研究论证，募投项目的建设符合行业发展趋势和公司未来的发展规划。本次募集资金到位后，公司将加快募投项目的建设，争取募投项目早日实现预期收益，若项目顺利实施，将大幅度提高公司的盈利能力，尽早填补被摊薄的即期回报。

（4）完善利润分配尤其是现金分红政策

公司建立了对股东持续、稳定、科学的回报规划与机制，对利润分配作出制度性安排，保证利润分配的连续性和稳定性。公司已根据中国证监会发布的《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》，对公司上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配政策条款进行了相应规定。

本次公开发行并上市后，本公司将按照《公司章程（草案）》的相关规定进行利润分配，并广泛听取投资者尤其是独立董事、中小股东的意见和建议，不断完善本公司利润分配政策，强化对投资者的收益回报。

同时，公司提请投资者注意，上述填补回报的措施不等于对公司未来利润做出保证。

2、提高投资者回报的承诺

为切实维护投资者的合法权益，公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的要求及其他相关法律、法规和规范性文件的要求，在《公司章程（草案）》等文件中作了相应的制度安排。同时，公司制订了上市后投资者分红回报的规划，已建立了健全有效的投资者回报机制。在符合利润分配的情况下，公司将实施积极的利润分配政策，积极实施对投资者的利润分配，提升对投资者的回报。

3、约束措施

公司在本次发行上市完成后，于每季度就本承诺的遵守情况进行核查，如发现违反本承诺情形的，公司将制定改正措施，并积极落实相关措施，并且就违反本承诺之事实及改正措施，进行自愿性的信息披露。公司将采取有效措施保护全体投资者特别是中小投资者，并保证本承诺的措施得到有效地遵守。

（五）公司控股股东、实际控制人及公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的相关承诺

1、实际控制人张军、沙越关于填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行做出的承诺

“本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

“自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会规定的，本人承诺将按照中国证监会的最新规定作出承诺。”

“本人承诺全面、完整并及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定网站或报刊公开作出解释并道歉，并依法承担对公司、股东的补偿责任。”

2、发行人董事（不包括独立董事）、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行做出的承诺

“本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。”

“本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。”

“本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。”“本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。”

“若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。”

“自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会规定的，本人承诺将按照中国证监会的最新规定作出承诺。”

“本人承诺全面、完整并及时履行公司制定的有关填补被摊薄即期回报措施以及本人对此作出的任何有关填补被摊薄即期回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，给公司或者股东造成损失的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定网站或报刊公开作出解释并道歉，并依法承担对公司、股东的补偿责任。”

（六）保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为：公司对本次公开发行摊薄即期回报的预计分析具有合理性，公司拟采取的填补即期回报的措施切实可行，且公司董事、高级管理人

员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相关承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的有关规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

十八、利润分配政策及股利分配情况

（一）最近三年股利分配政策

根据相关法律、法规和现行《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为股本时，所留存的该项公积金不得少于转增前公司注册资本的 25%。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（二）最近三年实际股利分配情况

最近三年，公司未进行股利分配。

（三）本次发行后的股利分配政策

详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、发行人股利分配政策和决策程序”之“（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序”的相关内容。

（四）本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年第四次临时股东大会决议：公司完成本次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市前的滚存未分配利润，由公司本次公开发行后的新老股东按本次发行后的持股比例共享。

（五）发行上市后未来三年分红回报规划

根据公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过的《华新绿源环保股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》，本次发行上市后未来三年（上市当年及以后两年），发行人股东未来分红回报规划如下：

公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或法律许可的其他方式分配股利。公司在具备现金分红条件下，应当优先采用现金分红进行利润分配。上市当年及以后两个会计年度，公司在符合条件时原则上每年度进行一次现金分红。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用

（一）本次发行募集资金规模及投资项目概况

1、本次发行预计募集资金规模

根据公司 2020 年第四次临时股东大会会议决议，发行人本次拟向社会公众公开发行人民币普通股 7,575 万股，预计募集资金 51,000 万元。募集资金总额将根据实际发行股数和询价结果确定的发行价格最终确定。

2、本次发行募集资金投资项目概况

本次发行募集资金按照投资项目轻重缓急顺序，依次投入“冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目”、“危险废物处置中心变更项目”、“3 万 t/年焚烧处置项目”和“补充流动资金”，发行人本次募集资金扣除发行费用后投入以下项目：

单位：万元

序号	项目	实施主体	项目投资总额	拟投入募集资金	备案情况	环评情况
1	危险废物处置中心变更项目	内蒙古华新	23,000	20,000	丰发改函字[2020]47 号	乌环审[2020]31 号
					丰发改字[2016]52 号	乌环审[2017]24 号
2	3 万 t/年焚烧处置项目	华新蒙正	9,450	8,500	乌发改批字[2020]65 号	乌环审[2020]8 号
3	冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目	云南华再	6,875	2,500	5301132020020173	昆生环（东）复[2020]19 号
4	补充流动资金	华新环保	20,000	20,000	不适用	不适用
	合计		**59,325**	**51,000**		

（二）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

为规范公司募集资金的管理和使用、切实保护投资者利益、提高资金使用效率和效益，发行人根据《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律、法规和规范性文件的规定，制定了《募集资金管理制度》。根据《募集资金管理制度》，发行人募集资金将存放于经董事会批准设立的专项账户中进行集中管理，并由保荐机构、存管银行、发行人共同监管募集资金按照承诺的使用计划进行使用。本次发行募集资金到位后，发行人将严格按

照《募集资金管理制度》对募集资金的使用进行监督和管理。

（三）实际募集资金与项目资金需求差异的安排

本次发行及上市募集资金到位前，公司将根据各项目的建设进度和资金需求，先行以自筹资金支持上述项目的实施。本次发行及上市募集资金到位后，公司将严格按照有关制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。

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

（四）募集资金投资项目实施后对公司独立性的影响

本次募集资金投资项目由发行人自主实施，投资项目将完全用于发行人自有业务，不会产生同业竞争的情况，亦不会对发行人的独立性造成影响。

（五）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

发行人第二届董事会第十三次会议和 2020 年第四次临时股东大会审议通过《关于公司首次公开发行股票募集资金投向可行性的议案》，董事会对募集资金投资项目可行性分析意见及公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据说明如下：

公司本次公开发行募集资金用于“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”。上述项目符合国家有关产业政策，且与公司经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应，投资项目有利于公司提高生产效率，增强盈利能力，强化核心竞争力，上述项目具有可行性。

1、与发行人现有生产经营规模及财务状况相适应

2018 年度、2019 年度和 2020 年，发行人营业收入总额分别为 42,198.83 万元、58,319.51 万元和 **56,950.83 万元**，归属于母公司的净利润分别为 5,717.51

万元、8,578.96 万元和 **13,192.20 万元**。本次募集资金投资项目总额为 51,000.00 万元，投资规模与发行人现有生产经营规模及财务状况相适应。报告期内，发行人盈利水平不断提高。本次募集资金到位后，将有效解决发行人投资项目的资金需求，加快投资项目落地建成，进一步提高生产效率和生产能力。

2、与发行人技术水平相适应

发行人为国家高新技术企业，报告期内发行人始终专注于固体废物的资源化利用和处理处置业务，现已掌握了大型家电破碎拆解技术、危险废物稳定化/固化填埋技术等多项核心技术。截至本招股说明书签署日，**发行人拥有专利 58 项**。发行人具备较强的研发能力和较高的技术水平，具备与本次募集项目实施相适应的技术水平。

3、与发行人管理能力相适应

经过多年经营发展，发行人已逐步建立了公司治理制度和内部控制措施。发行人核心管理团队具有专业素质高、执行能力强的特点，在核心管理团队的带领下，发行人已逐步形成了团结、踏实、高效、合力进取的企业文化。未来，发行人将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在重大决策、经营管理和监督方面的作用。

综上，公司募集资金数额和投资项目与现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力相适应。

（六）本次募集资金投资项目具体情况

1、华新危险废物处置中心变更项目

（1）项目概况

原危险废物处置中心项目采用柔性填埋场设计，可处置危险废物 32 类，设计库容 180 万立方米，总处置规模 9.5 万吨/年。项目原计划分六区执行，现已建成第二区柔性填埋场并投入使用，设计库容 28 万立方米。

本项目拟在危险废物处置中心项目建设预留用地上，将原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可处置危险废物增至 **36** 类，设计库容 9.21 万立方米。变更后危险废物处置中心原有柔性填埋场和新建刚性填埋场

合计处理危险废物规模保持不变，仍为 9.5 万吨/年。其中，经化验室化验后不满足柔性填埋场入场标准的危险废物，填入刚性填埋场，刚性填埋场设计填埋能力为 2 万吨/年。

（2）项目备案及环境影响评价情况

本次“危险废物处置中心变更项目”系在原“危险废物处置中心项目”基础上变更而来。原“危险废物处置中心项目”已取得由丰镇市发展和改革委员会出具的《内蒙古自治区丰镇市企业投资项目备案确认书》（丰发改字[2016]52 号），以及由乌兰察布市生态环境局出具的《关于华新危险废物处置中心项目环境影响报告书的批复》（乌环审[2017]24 号）。在此基础上，变更后的“危险废物处置中心变更项目”已取得由丰镇市发展和改革委员会出具的《关于华新绿源（内蒙古）环保产业发展有限公司投资建设华新危险废物处置中心变更项目的说明》（丰发改函字[2020]47 号），以及由乌兰察布市生态环境局出具的《关于华新危险废物处置中心变更项目环境影响报告书的批复》（乌环审[2020]31 号）。

（3）项目资金的使用计划

本项目预计总投资 23,000 万元，具体投资计划如下：

序号	建设内容	投资额（万元）	占比
1	刚性填埋场建设	19,300	83.91%
2	污水处理设施	1,000	4.35%
3	防渗系统投入	1,000	4.35%
4	公用辅助设施	500	2.17%
5	钢结构防雨罩棚	1,200	5.22%
	合计	**23,000**	**100.00%**

（4）项目可行性和必要性分析

①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。据统计，全国约有 1500 余家具备危废处理资质的企业。从处理类型角度，约 90%的企业经许可处置的危险废物种类都小于 10 种，而能处理 25 种以上危废品类的企业仅占 1%。从处理量角度，超过 80%的企业处理

能力低于 50 吨/日，处理能力达到 1000 吨/日的企业仅占 0.3%。

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数量、种类数量，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，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。

②满足日益严格的环保监管要求

当前，我国针对危险废物领域已经从法律、建设规划、专项行动、技术规范、全生命周期监管政策、督查等多层次建立了顶层设计框架，先后出台并修订《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《国家危险废物名录(新版)》、《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》等多部法律法规。“十三五”期间危险废物处置项目被纳入地方市政基础设施规划，进一步强化了地方治理危险废物的责任和动力。与此同时，危险废物管控体系和付费机制的进一步规范和完善，使得危废管理越来越受到全国各层级的重视，逐渐成为环保领域工作的重中之重。

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。

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。

（5）本项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本项目以内蒙古华新现有危险废物安全填埋处置业务及相应的核心技术为基础，拟在内蒙古华新危险废物处置中心预留的柔性填埋场建设用地上改建刚性填埋场，改建后仍经营危险废物安全填埋处置业务。本次变更为刚性填埋场后，可以进一步丰富可处置危险废物的种类，满足日益严格的环保监管要求，增强市场竞争力和经济效益。

（6）项目实施进度

本项目建设分前期准备及施工设计、公用辅助设施建设、配套设备的采购与安装调试、填埋场的建设与验收。本次填埋场划分为 6 个填埋区，各填埋区按照先后顺序依次进行施工建设并验收。本项目建设周期计划为 39 个月。

进度阶段	**第1季度**	**第2季度**	**第3季度**	**第4季度**	**第5季度**	**第6季度**	**第7季度**	**第8季度**	**第9季度**	**第10季度**	**第11季度**	**第12季度**	**第13季度**
前期准备及施工设计													
公用辅助设施建设													
配套辅助设备采购													
配套辅助设备安装与调试													
填埋场施工建设													
竣工验收													

（7）项目工艺流程概述

技改后，刚性填埋场与现有柔性填埋场的区别主要体现在填埋场防渗系统结构的不同。现有柔性填埋场是使用粘土层、钠基膨润土防水毯、HDPE 膜等柔性材料组成防渗结构。本次拟建设的刚性填埋场采用钢筋混凝土外壳与柔性人工衬层组成防渗结构。技改后刚性填埋场对于危险废物的收运、实验分析、接收存储、处理填埋等工艺流程与现有柔性填埋场基本相同，详见本招股说明书“第六节

业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”。

（8）项目选址情况

项目建设地址位于内蒙古丰镇市氟化学工业西园纬十路南侧，为危险废物处置中心项目预留用地。本项目用地为公司出让方式取得，用途为工业用地，不动产权证书编号为“蒙（2018）丰镇市不动产权第 0002588 号”。

（9）项目环保情况

本项目运营期间产生的主要环境污染物为大气污染物、噪声、其他固体废弃物和废水。对此公司采取的主要防治措施如下：

① 废气及防治措施

本项目产生的废气污染物主要为危险废物暂存库废气、刚性填埋场废气、污水处理车间臭气。对于刚性填埋场产生的废气，公司通过在填埋过程中定期洒放除臭剂，并待填埋单元封场后设置导气管排出。对于危险废物暂存库废气和污水处理车间废气经远红外纳米柱吸附过滤设备、光氧催化除臭装置以及活性炭吸附装置处置后，通过 15 米高排气筒排放。

②废水及防治措施

本项目产生的废水污染物主要来自危险废物填埋过程中产生的渗滤液、化验室废水及车辆冲洗废水等。上述废水在污水处理车间，经调节、氧化还原、沉淀、碟管式反渗透膜浓缩、一体化污水处理、多介质过滤、活性炭过滤等多道工艺处理后回用于危险废物处置中心项目固化车间生产用水。

③固体废弃物及防治措施

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为废碟管式反渗透膜、污水处理系统污泥以及膜处理系统产生的污盐。其中废碟管式反渗透膜计划通过拟建设的 3 万 t/年焚烧处置项目进行处置，污水处理系统污泥以及膜处理系统产生的污盐由华新危险废物处置中心进行安全填埋处置。

④噪声及防治措施

本项目运营期间产生的噪音主要来自于主要填埋场机械设备。为合理控制以上噪声，本项目计划对高噪声设备采取安装隔振机座、利用建筑隔声来减轻设备

噪声对外部环境的影响。对无法消声、隔声场所采取个人防护措施。通过以上措施，使项目厂界噪声影响值可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

本项目环保投资 1,567 万元。

2、3 万 t/年焚烧处置项目

（1）项目概况

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。

（2）项目备案及环境影响评价情况

本次“3 万 t/年焚烧处置项目”已取得由乌兰察布市发展和改革委员会出具的《关于内蒙古华新蒙正固体废弃物处置有限公司 3 万 t/年焚烧处置项目核准的批复》（乌发改批字[2020]65 号），以及由乌兰察布市生态环境局出具的《关于内蒙古华新蒙正固体废弃物处置有限公司 3 万 t/年焚烧处置项目环境影响报告书的批复》（乌环审[2020]8 号）。

（3）项目资金的使用计划

本项目预计总投资 9,450 万元，具体投资计划如下：

序号	建设内容	投资额（万元）	占比
1	土建工程	3,130	33.12%
2	设备购置及安装	5,394	57.08%
3	预备费	140	1.48%
4	铺底流动资金	786	8.32%
合计		**9,450**	**100.00%**

（4）项目可行性和必要性分析

①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。**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。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将得到快速释放。

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。

②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。

（5）本项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本项目拟通过焚烧处置方式，实现危险废物的减量化和无害化，将进一步完善公司危险废物处置业务产业链，丰富危险废物处理种类，提高危险废物处置能力。部分不适合安全填埋的危险废物经焚烧减量化处理后，产生的炉渣、飞灰等

可通过安全填埋方式进行最终处置，实现焚烧处置和安全填埋的有益互补。本项目的落地投产，将进一步提高公司危险废物处置业务的综合竞争力，增强盈利能力。

（6）项目实施进度

本项目建设分前期准备、施工设计、设备采购、土建工程、设备安装与调试、竣工验收等阶段，建设周期计划为 7 个月。

进度阶段	1	2	3	4	5	6	7
前期准备							
施工设计							
设备采购							
土建工程							
设备安装与调试							
竣工验收							

（7）项目工艺流程概述

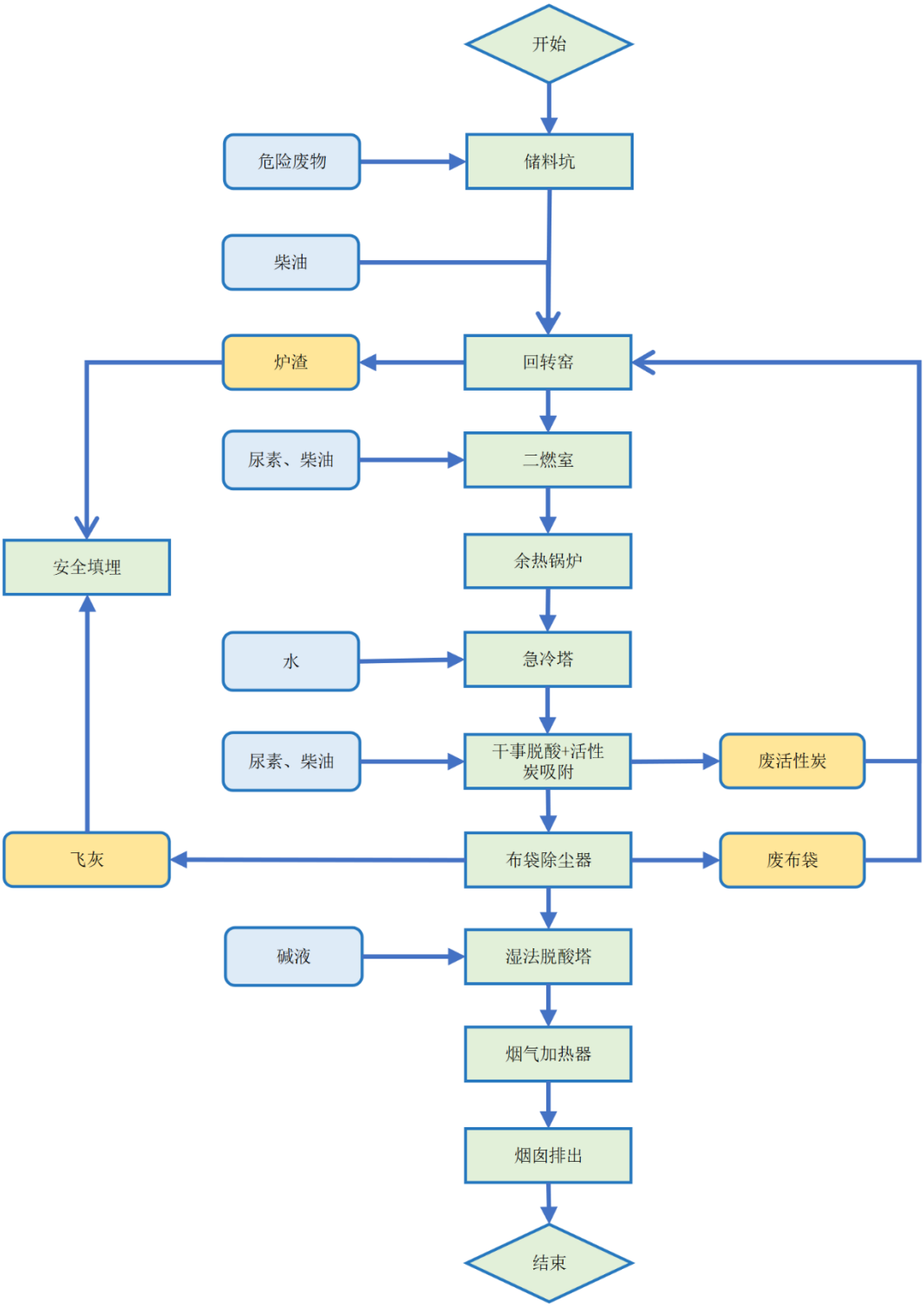
待回转窑完成预热后，将可燃工业固体废物送入回转窑内。同时启动窑体旋转驱动装置，窑炉内的废料在柴油的助燃、空气扰动作用下干燥、热解、焚烧，回转窑带有一定的倾斜度，使废料边燃烧边翻滚前进。废料在转窑内总滞留时间 0.5～1.0h，整个燃烧过程呈负压状态。

热解燃烧后产生的烟气由窑尾进入二次燃烧兼废液焚烧室继续燃烧。烟气中的有机危害物被彻底破坏，达到彻底灭菌、消毒、除臭的目的。热值高的废液由高压输送泵经雾化装置雾化喷入二燃室，利用炉体燃烧室产生的高温烟气，水份迅速蒸发。蒸汽随同烟气在燃料的助燃下充分热解燃烧。

经二次燃烧室充分燃尽的高温烟气进入余热锅炉，产生高温蒸汽，预热冷空气后产生热风送入回转窑和二燃室中，可以提高空气温度并减少辅助燃料的消耗。多余热量可通过冷却系统外排。

烟气在余热锅炉中与尿素进行反应，降低或脱除烟气中氮氧化物。在经急冷塔进一步冷却后，在干法脱酸塔内运用石灰粉、活性炭进行对烟气进行干法脱酸。使用布袋除尘器除去烟气中较细粒径粉尘。此外，系统还设置了碱式洗涤填料塔作为补充，去除烟气中剩余的酸性气体。处理后烟气最终通过 50 米排气筒排放。

① 工艺流程图



②主要设备情况

序号	名称	规格或型号	数量
一	**焚烧车间**		

序号	名称	规格或型号	数量
1	危险废物混料		
1.1	废物贮池	为联合型混凝土贮池，每个贮池容积为 200m^3	3 个
1.2	液体废物贮存罐	1 个为低热值罐，容积为 20m^3，1 个为高热值罐，容积为 20m^3	2 个
2	危险废物的上料系统	—	
2.1	电动桥式抓斗起重机	起重量：5t；跨距：13.5m；起升高度：18m；	1 台
2.2	六瓣液压专用抓斗	容积：1m^3；自重：2.5t；最大开度：2.90m；高度：1.95m；	1 台
2.3	进料斗	—	1 台
2.4	板喂机	—	1 台
2.5	计量仓	—	1 台
2.6	液压推杆	—	1 台
2.7	垂直提升机	运行速度为 0.5m/Sec.，提升高度为 12000mm，电机功率：3.5kW	1 台
2.8	过滤器	—	1 台
2.9	流量计	—	1 台
2.10	双道气密门装置	—	1 台
2.11	蒸汽/废油热交换器	—	1 台
2.12	隔膜泵	—	2 台
2.13	离心油泵	—	2 台
2.14	不锈钢泵	—	4 台
3	回转窑焚烧系统装置	—	
3.1	回转窑	材质：Q235B，温度≥850℃，焚烧效率≥99.9%，焚烧去除率≥99.9%，焚烧残渣的热灼减率＜5% 回转窑外壳外径：φ3960~4260mm 回转窑炉膛内径：φ3300~3600mm 回转窑有效长度：12000~15000mm 回转窑壳体厚度：30mm 窑体外表面温度：～200℃ 耐火保温材料厚度：300mm	1 套
3.2	二燃室	材质：Q235B，温度≥1100℃，烟气停留时间>2s，焚烧效率≥99.9%，焚烧去除率≥99.9%，出口烟气氧含量 6~10%	1 套
4	余热锅炉系统	—	
4.1	余热锅炉	进口烟气量：40615Nm^3/h，进口烟气温度：1100℃，出口烟气温度：550℃	1 套
4.2	全自动软水器	处理量 20t/h	2 套
4.3	热力除氧器	出水量 20t/h	1 台

序号	名称	规格或型号	数量
4.4	软水箱	容积 30m^3	1 台
4.5	锅炉给水泵	1 开 1 备；H=225m；Q=17.5m^3/h	2 台
4.6	自动给水系统	配备液位显示、报警系统及液位自动控制系统	1 套
5	急冷系统	—	
5.1	急冷塔	烟气滞留时间＜1s，后端烟气温度＜200℃	1 套
6	脱酸及除尘系统	—	1 套
7	干法脱酸塔	碳钢制成的立式塔，横面为圆形结构，Φ3000×15000mm 材料：Q235	1 台
8	石灰仓	20m^3	2 台
9	活性炭储存输送装置	—	1 套
10	袋式除尘器系统	—	1 套
11	SNCR 脱硝系统	—	1 套
11.1	尿素稀溶液贮槽	V=5m^3，Φ1800×2000	1 台
11.2	尿素稀溶液输送泵	Q=0.3m^3/h，H=70m	2 台
11.3	脱硝水泵	Q=2m^3/h，H=48m，N=1.5kw	2 台
11.4	喷枪	喷水量：3.80～6.68L/min，工作水压：0.5～0.6MPa	4 支
12	烟风系统	烟风系统由鼓风机、风道、引风机、烟道组成	1 套
13	灰渣输送系统	进料控制系统；焚烧控制系统；烟气净化控制系统；辅助工程控制系统	1 套
14	自动化监控系统	—	1 套
15	液废及辅助燃烧系统	—	1 套
15.1	回转窑窑头柴油燃烧器	四段火，四个雾化片，一个为 20～100kg/h，一个为 50～250kg/h，一个为 80～400kg/h，一个为 150～750kg/h，控制：自动控制	1 台
15.2	窑头废液喷枪	每台包含 2 只喷枪。（含控制阀组、就地控制柜及程控柜），Q 液废=0-400kg/h 一支；Q 液废=0-250kg/h 一支，自动控制。自带风机	1 台
15.3	二燃室柴油燃烧器	燃烧量：42.2-134.9kg/h；自动控制	2 台
15.4	二燃室废液燃烧器及喷枪	含控制阀组、就地控制柜及远程控柜，燃烧量：Q 液废=0-400kg/h 一支；Q 液废=0-250kg/h 一支；废气喷枪 Q 喷枪=0-300kg/h 一支	2 台
15.5	柴油罐	容积 30m^3，材质 Q235-B，用于柴油的临时储存	1 台
二	**预处理车间**		
1	破碎机	—	1 台
三	**有机暂存库、甲乙类库**		
1	各类风机	—	4 台

序号	名称	规格或型号	数量
2	各类泵	—	5 台

（8）项目选址情况

项目建设用地位于内蒙古丰镇市氟化学工业西园纬十路南侧，为内蒙古华新所有，通过出让方式取得，土地用途为工业用地，不动产权证书编号为“蒙（2018）丰镇市不动产权第 0002588 号”。华新蒙正通过与内蒙古华新签订《土地租赁合同》取得该土地使用权。

（9）项目环保情况

本项目建成运行后产生的污染物主要是焚烧废气、废水、固体废弃物及噪声等。公司针对本项目污染情况采取的具体环保措施如下：

① 废气及防治措施

本项目废气排放主要是废物焚烧后产生的烟气，主要有酸性组分(SO2、NOx、HCl、HF、CO)、烟尘、挥发性重金属，二噁英类物质等。其中，可燃危废经回转窑焚烧产生的烟气先进入二燃室进行充分燃烧，后进入余热锅炉回收热量，焚烧产生的烟气经由“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”组成的烟气处理系统处理后，经 50m 高的烟囱排放，以保证项目投产运行过程中尾气达标排放。

② 废水及防治措施

本项目生产废水主要为锅炉软水制备排污水、余热锅炉排污水、湿法脱酸塔排水、地面冲洗废水。其中，锅炉软水制备排污水及余热锅炉排污水直接进入窑尾除渣机，不外排；湿法脱酸塔排水主要产生的污染物有 COD、SS 和盐分等，经三效蒸发器处理后，再回用于湿法脱酸塔；冲洗废水主要为冲洗车间场地、设备等产生的废水，地面冲洗水通过车间地沟导流入污水处理站，处理后回用于内蒙古华新危险废物填埋项目固化车间生产用水。

③ 固体废弃物及防治措施

本项目产生的固体废物主要是危险废物焚烧过程中产生的炉渣和飞灰、废活性炭、废滤袋、废离子交换树脂、三效蒸发系统产生的盐泥等。除此外还有一定

量生活垃圾。其中，焚烧产生的炉渣和飞灰以及三效蒸发系统产生的盐泥由内蒙古华新的危险废物填埋场进行安全填埋；废活性炭、废滤袋、废离子交换树脂直接送至焚烧车间进行焚烧处理，不暂存；项目运行中产生少量生活垃圾，将集中收集后由当地环卫部门进行统一处理。项目产生的固体废物均得到妥善处理。

④ 噪声及防治措施

本项目运行过程中产生的噪声主要来源于各生产车间机械设备和动力设施、运输车辆产生的噪声。公司将尽量选用低噪声设备，与此同时采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，从源头、传播、易感人群等环节进行噪声的防治。

本项目环保投资 2,615 万元。

3、冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目

（1）项目概况

本项目为云南华再冰箱拆解线技术改造项目。通过对现有冰箱拆解线的预处理模块、破碎模块、分选模块及基础配套设施的更新升级，提升冰箱拆解线整体拆解能力。项目落地实施后，预计云南华再冰箱拆解能力可由现有 60 台/小时大幅提高至 100 台/小时，实现年处理量 30 万台。与此同时，此次技术改造可有效提升冰箱拆解及产品分选的精细程度，提高产品质量及价值。

（2）项目备案及环境影响评价情况

本次“冰箱线物理拆解、分类收集改扩建项目”已取得由昆明市东川区工业和科学技术信息化局出具的《投资项目备案证》（项目序号 5301132020020173），以及由昆明市生态环境局东川分局出具的《关于对<冰箱物理拆解、分类收集改扩建项目>的批复》（昆生环（东）复[2020]19 号）。

（3）项目资金的使用计划

本项目预计总投资 6,875 万元，具体投资计划如下：

序号	具体项目		投资额（万元）	占比
1	厂房基础设施建设		2,000	29.09%
2	仓储中心		1,800	26.18%
3	预处理模块	选配前端预处理系统	511	7.43%

序号	具体项目		投资额（万元）	占比
4	破碎模块	进料破碎系统	590	8.58%
5	分选模块	铁/泡棉分离系统	100	1.45%
		泡棉抽吸系统	160	2.33%
		铜铝/塑料分离系统	320	4.65%
		铜/铝二次分选线	480	6.98%
6	基础配套	钢构平台	150	2.18%
		出料系统及灭火系统	314	4.57%
		电控系统级可视化系统	450	6.55%
	合计		**6,875**	**100.00%**

（4）项目可行性和必要性分析

①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。

②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，该拆解线设计产能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。

（5）本项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本项目以云南华再现有冰箱拆解业务及核心技术为基础，对现有冰箱拆解线进行技术升级改造。本项目实施投产可进一步优化云南华再对废弃冰箱的拆解工艺，有效提高拆解效率和拆解精细化程度，扩大拆解规模，增加经济效益。

（6）项目实施进度

本项目建设分前期准备、施工设计、设备采购、安装与调试、竣工验收等阶段。建设过程中根据各设备具体性能状况分批次逐步完成更换，其中第一批计划对破碎机及铁/泡棉分选系统设备进行替换，第二批对其他设备进行替换。本项目建设周期计划为 8 个月。

进度阶段	1	2	3	4	5	6	7	8
前期准备								
施工设计								
第一批设备采购								
第一批设备安装与调试								
第一批竣工验收								
第二批设备采购								
第二批设备安装与调试								
第二批竣工验收								

（7）项目工艺流程概述

本次冰箱拆解线改扩建项目通过置换现有设备模块的方式进行升级改造，提高产能的同时并提高生产线的自动化能力。项目改扩建完成后，其废弃冰箱拆解的工艺流程与现有拆解线基本相同，详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人主营业务情况”。

本项目主要设备情况如下：

序号	生产工序	设备名称	型号	数量
1	预处理模块	手工拆解台	L24000*W1200mm	2 个
		冷媒回收机	—	1 台
		抽氟机	—	1 台

序号	生产工序		设备名称	型号	数量
			提升机	L2000*W1200mm	2 条
2	破碎模块		破碎机 RS150-4-S	3.6t/h（100 台/h）	1 台
			出料螺旋输送机	5.5kw 螺杆直径 300mm	1 台
3	分选模块	铁/泡棉分选	铁/泡棉分选机	磁体尺寸：1450*600*250mm	1 台
			泡棉风机	11kw	1 台
			泡棉压块机	35kw	2 台
		铜铝分选	涡电流分选机	8kw	1 台
			锤磨机	18.5KW	1 台
			铜铝分选机	4kw	1 台
			出料传输线	5.5kw 螺杆直径 300mm	1 条
		塑料分选	三通道塑料分选机	—	1 台
			循环及传输系统	—	1 套
			手工平台	—	1 个

（8）项目选址情况

本项目为在现有冰箱拆解生产线原址进行改扩建，具体地址为云南省东川再就业特区天生桥特色产业园。该项目建设用地已取得农用地征转批复。截至本招股说明书签署日，该处土地正在组织开展土地招拍挂工作。

（9）项目环保情况

本项目建成投入使用后对环境污染较小。运行中产生的污染物主要是污水、噪音和固体废弃物。针对本项目污染情况采取的具体环保措施如下：

① 废气及防治措施

该项目运营过程中产生的废气主要为制冷剂回收工序和泡棉压块工序产生的有机废气，以及冰箱机身破碎及铜铝分选工序产生的粉尘。其中有机废气经集气罩收集后由 UV 光氧裂解和活性炭吸附方式处置，粉尘经旋风除尘器和喷淋除尘器处置。处置后，项目运营产生的废气可满足《大气污染物综合排放标准》相应的排放标准。

②固体废弃物及防治措施

在本项目中，废弃冰箱拆解产物主要包括密封条、玻璃隔板、塑料抽屉、电

容、开关、电源线、压缩机、制冷剂、电路板、润滑油、铁、泡棉、铜、铝、ABS 塑料、PS 塑料等。其中制冷剂、润滑油、泡棉等委托具有相关资质的企业进行处置，其余拆解产物作为产成品销售给公司下游客户。

③噪声及防治措施

运营期的噪音主要来自于生产活动过程中机械设备运行产生的噪音。云南华再将选择低噪声设备，安装减震垫、消声器等设备，并做好隔音、减震等措施降低运行噪声影响。

④污水及防治措施

项目污水主要为生活污水。经预处理达标排放如开发区污水处理厂处理。

本项目环保投资 54.3 万元。

4、补充流动资金

未来随着营业规模的持续增长以及募集资金投资项目的实施，发行人的业务规模将进一步扩张，业务范围也将得到延伸。发行人日常运营所需的营运资金规模将持续提高，对流动资金的需求将更为迫切。因此，公司拟将 20,000.00 万元募集资金用于补充公司日常生产经营所需的流动资金。

（1）补充流动资金的可行性和必要性分析

①公司所处行业和业务模式对营运资金需求量较大

发行人电子废弃物拆解业务所取得的营业收入中，基金补贴系重要组成部分。基金补贴需要通过环保部门验收合格后发放，发放周期较长。与此同时，电子废弃物拆解业务日常采购需要大量资金，导致发行人对营运资金需求量较大。

②满足持续增长的营运资金需求

报告期内发行人营业收入增速较快，同时发行人采购金额和营运资金需求也大幅提高。未来随着募集资金投资项目的陆续开工建设及投产，发行人对于营运资金的需求将进一步增加。

③改善融资渠道单一对公司发展的制约

发行人融资方式以债务融资为主，融资渠道较为单一，随着业务规模的增长，

发行人将面临更大的资金压力，如本次募集资金补充流动资金计划能够顺利实施，有利于增强资金实力、降低财务杠杆并优化资本结构。

（2）本项目与公司现有业务之间的关系

本次以募集资金补充流动资金有利于进一步推进公司主营业务的发展，增强公司的营运能力和市场竞争能力，增强整体资金实力，改善财务状况，有利于公司整体业务发展和经营业绩的提升,实现公司稳步健康发展，为公司快速发展保驾护航。

（3）补充流动资金的测算

发行人报告期内各期营业收入及增长率情况如下：

单位：万元

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	58,319.51	42,198.83	24,427.50
同比增长率	38.20%	72.75%	--

鉴于发行人 2017 年至 2019 年的营业收入复合增长率为 54.51%，保守假设未来三年发行人营业收入增长率保持为 20%，预计 2020-2022 年其营业收入分别为 69,983.41 万元、83,980.09 万元和 100,776.11 万元。

在此基础上，假设发行人业务模式相对稳定，未来不发生重大变化，其经营性流动资产科目与经营性流动负债科目占当年营业收入比例与 2019 年的保持一致。则预计未来三年发行人营运资金需求情况如下：

单位：万元

科目	2019 年	2019 年占营业收入比重	2020 年 E	2021 年 E	2022 年 E
营业收入	58,319.51	100.00%	69,983.41	83,980.09	100,776.11
应收票据	-	0.00%	-	-	-
应收账款	37,002.68	63.45%	44,403.22	53,283.86	63,940.63
预付款项	224.78	0.39%	269.74	323.68	388.42
存货	1,196.38	2.05%	1,435.66	1,722.79	2,067.34
经营性流动资产小计	**38,423.84**	**65.89%**	**46,108.61**	**55,330.33**	**66,396.40**
应付票据	-	0.00%	-	-	-
应付账款	3,359.26	5.76%	4,031.11	4,837.33	5,804.80
预收款项	347.91	0.60%	417.49	500.99	601.19

经营性流动负债小计	**3,707.17**	**6.36%**	**4,448.60**	**5,338.32**	**6,405.99**
营运资金需求	**34,716.67**	**59.53%**	**41,660.00**	**49,992.00**	**59,990.41**
未来三年预计需增加的营运资金需求金额			**25,273.74**		

其中，营运资金需求=经营性流动资产-经营性流动负债，经营性流动资产包括应收票据、应收账款、预付账款和存货；经营性流动负债包括应付票据、应付账款和预收款项。

未来三年预计需增加的营运资金需求金额=2022 年预计营运资金需求-2019 年营运资金需求。

根据上表的测算结果，发行人未来三年营运资金缺口为 25,273.74 万元。根据发行人 2020 年第四次临时股东大会决议，本次公开发行募集资金拟使用 20,000.00 万元用于补充流动资金。

（4）补充营运资金的管理安排

发行人对本次募集资金补充营运资金的部分，将作如下管理安排：

① 设置专户存储制度

发行人将严格按照中国证监会和深圳证券交易所有关募集资金管理规定，将该部分资金存储在董事会决定的专项账户。

②募集资金全部用于主营业务

发行人拟将全部资金应用于主营业务，包括但不限于原材料采购、人员工资、能源消耗及其他生产经营费用支出，以有效缓解目前营运资金紧张的局面，保障主营业务的顺利开展。

③完善预算体系

公司将进一步完善预算体系，制定精确、合理、高效的资金使用计划，落实销售预算、采购预算、投资预算、费用预算等制度，提前做好资金安排，提高资金使用效率，防范资金风险。

（七）募集资金运用对发行人财务状况及经营成果的影响

本次募集资金投资项目具备良好的市场前景和盈利能力，项目实施后，将进

一步提高发行人对于固体废物的资源化利用和处理处置业务的效率，增强危险废物的处理能力，对发行人财务状况和经营成果产生积极影响。

1、募集资金运用对发行人财务状况的影响

（1）对净资产和每股净资产的影响

本次募集资金到位后，发行人的净资产及每股净资产将大幅提高。同时，净资产增加将使发行人股票的内在价值有较大程度的提高，增强发行人资金规模和实力，提升发行人后续持续融资能力和抗风险能力。在募集资金到位后，各项目在短期内难以产生效益，短期内发行人的净资产收益率会因净资产迅速增加而有所降低。但是从中长期看，随着募集资金投资项目的顺利实施，发行人的营业收入与利润水平将会增长，发行人的净资产收益率将会得到恢复和提高。

（2）对资产负债率和未来盈利能力的影响

本次募集资金到位后，发行人的财务状况将得到显著改善，资产流动性增强，总资产也将大幅度增加，短期内资产负债率将会较大幅度下降。此外，发行人偿债能力、持续经营能力和融资能力将会得到明显增强，从而降低发行人财务风险，增强发行人信用，拓宽了利用财务杠杆进行融资的空间，并增强了发行人防范财务风险的能力。

（3）对资产结构及资本结构的影响

本次募集资金到位后，发行人货币资金将显著增加，流动比率和速动比率将有较大幅度提高，资产负债率将有较大幅度下降，随着投资项目的建设，货币资金将按照工程进度转化为在建工程和固定资产。本次募集资金到位后，发行人投资项目所需长期资金基本得到解决，将有利于改善发行人的资本结构，大大增强偿债能力，有效降低财务风险，从而增强发行人的持续融资能力。

2、募集资金运用对公司经营成果的影响

“危险废物处置中心变更项目”将提高发行人对于危险废弃物的处置能力，同时满足日益严格的环保监管要求，提高市场竞争力。“3 万 t/年焚烧处置项目”通过焚烧处置危险废物，实现危险废物的减量化、无害化，完善公司危险废物处置业务的产业链条，与现有危险废物安全填埋业务形成较好的协同效应。“冰箱

线物理拆解、分类收集改扩建项目”实施后，将有效提高云南华再对于废弃冰箱拆解的处理效率，增强盈利能力。“补充流动资金”将有利于增强发行人资本实力，满足发行人业务发展对营运资金的需求。

因此，本次募集资金投资项目实施后，发行人行业竞争力将得到有效提升，发行人盈利能力将显著增强。

二、未来发展规划

（一）发行人的战略规划

在政府大力倡导发展循环经济、建设生态文明的背景下，公司积极贯彻我国生态文明建设理念，践行“绿水青山就是金山银山”的理念，努力发展循环经济，积极减少环境污染，立足市场需求，汇聚更多资源，大力倡导固体废物处理、处置与环境保护的有效结合。公司未来将不断提升产业规模、质量效益、技术创新实力和管理水平，不断加强内涵建设。

公司将立足现有业务，不断拓展固体废物处置处理产业链条的整体发展战略，立足市场需求，扩大公司的固体废弃物处理规模和处理种类，不断深化电子废弃物的精细化拆解，提高再生资源产品价值，同时依靠公司目前的危险废物处置业务，积极拓展危险废物资源化利用项目。

（二）为实现战略目标采取的措施

1、综合利用能力扩充规划

公司上市后将运用募集资金投资于 “危险废物处置中心变更”、“3 万 t/年焚烧处置”、 “冰箱线物理拆解、分类收集改扩建”等项目，有利于为公司后续业务发展提供坚实的支撑，增强市场竞争能力。

2、技术创新规划

技术创新始终是公司保持可持续发展的根本和源动力。公司将根据公司战略规划继续加大研发投入，追踪国内外同行业领先企业的发展动向，进一步提升自主创新能力、完善研发体系，提升公司的技术创新能力。

3、市场拓展规划

随着综合利用能力的不断扩张，公司将进一步加大危废服务体系的构建力度，积极开拓业务范围，丰富客户资源，强化市场渗透，增加市场份额。与此同时，公司将加大品牌建设和宣传，丰富产品层次，从而快速提升公司市场占有率和品牌形象。

4、人力资源规划

随着公司经营规模的持续稳定增长，良好的人才储备及人才梯队建设是公司发展的重要保障。公司将根据未来业务发展战略规划及经营目标，逐步完善人力资源管理体系，制定契合业务发展需求的人力资源规划，优化人力资源结构，引进外部人才的同时加强企业现有员工培养，提升公司员工整体素质。打造高水平且稳定的研发、管理、销售团队以满足业务发展规划实施的需求。

5、融资投资计划

公司发展战略与目标的实现需要大量资金支持，公司成功上市后，将充分借助资本市场，适时采用增发、配股、可转换公司债券、企业债券或商业银行贷款等多种方式融入资金，增强公司的综合实力，以确保发展战略的顺利实施。此外公司将加强上下游技术开发与整合，继续保持良好的经营业绩，公司将根据自身实际情况和发展需要，积极寻找投资机会，助力企业快速发展。

（三）拟定上述规划和目标所依据的假设条件

1、国家宏观政治、经济、法律和社会环境，以及本公司所在行业及相关领域的国家政策没有发生不利于本公司经营活动的重大变化；

2、公司所处行业及相关上下游行业处于正常发展状态；

3、公司现有管理人员、核心技术人员保持稳定；

4、公司各项内部控制制度持续有效，未发生因监控、防范不利导致的重大损失；

5、公司未发生重大决策失误；

6、公司本次股票发行上市取得成功，募集资金能够顺利到位，拟投资项目能顺利如期完工；

7、不会发生对本公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件和其它不可

抗力因素。

（四）实施上述计划所面临的主要困难

1、公司自有资金难以满足公司高速发展的需要

公司各项发展规划的实施，需要大量的资金投入。目前公司主要通过银行贷款和股权融资的方式筹集资金，但随着公司业务快速扩张、市场份额的扩大，公司在业务、管理、研发、营销等方面的投入也将逐步加大，未来对于营运资金有更大的需求。因此，本次公开发行股票并上市对公司募集资金、实现各项业务发展的计划、目标以及整体业务的可持续发展十分重要。

2、经营管理水平仍需进一步提升

在业务规模快速扩展的背景下，公司在战略规划、组织设计、资源配置、运营管理、资金管理和内部控制等方面都将面临更大的挑战。虽然公司管理团队在经营和管理企业上有丰富的经验，但仍需不断调整和提高，以适应公司业务发展的需求。

3、人才储备存在缺口

公司发展计划的实施必须有相应的人才支持，尤其在技术研发、项目管理、经营管理及销售等方面对于中高端的人才需求较为迫切，因此公司需要制定能够吸引和稳定人才的制度和政策突破这一困难。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

公司按照《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等有关法律法规的规定，制定了上市后适用的《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》以及《投资者关系管理制度》，保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策和享有资产收益等股东权利，切实保护投资者的合法权益。

（一）建立健全内部信息披露制度和流程

公司建立了《信息披露管理制度》，对公司的信息披露工作作出了明确的规定，主要包括信息披露的基本原则、信息披露的规范流程、披露范围和内容、披露信息的管理、内部信息报告规定、违规责任等方面的相关规定，同时对控股股东、股东、董事、监事、高级管理人员涉及信息披露方面的相关义务等方面进行了详细的规定。

根据《信息披露管理制度》，公司明确了信息披露的具体流程，严格遵守证监会、上交所等监管部门关于信息披露工作的要求，建立了规范的信息披露程序。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

发行人建立了良好的投资者沟通渠道，设置专门的部门和人员负责投资者沟通，为广大投资者与公司沟通创造必要的条件。在符合证监会、深交所相关法律法规要求的前提下，尽可能通过多种方式与投资者进行沟通，并且保证沟通信息的公平性。一方面，公司建立了完善的信息披露制度，保障投资者能够公平、及时的了解公司的信息，另一方面，公司将通过公开渠道及时回复投资者问题、接待投资者来访，充分保障投资者的知情权。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司董事会秘书为投资者关系管理负责人，全面负责公司投资者关系管理，董事会秘书在全面深入地了解公司运作和管理、经营状况、发展战略等情况下，负责策划、安排和组织各类投资者关系管理工作，董事会办公室是公司投资者关系管理的专职部门，负责公司投资者关系管理的相关事务，公司未来关于开展投

资者关系管理的具体规划如下：

1、分析研究：统计分析投资者和潜在投资者的数量、构成及变动情况；持续关注投资者及媒体的意见、建议和报道等各类信息并及时反馈给公司董事会及管理层；

2、沟通与联络：整合投资者所需信息并予以发布；举办分析师说明会等会议及路演活动，接受分析师、投资者和媒体的咨询；接待投资者来访，与机构投资者及中小投资者保持经常联络，提高投资者对公司的参与度；

3、公共关系：建立并维护与证券交易所、行业协会、媒体以及其他上市公司和相关机构之间良好的公共关系；在涉讼、重大重组、关键人员的变动、股票交易异动以及经营环境重大变动等重大事项发生后配合公司相关部门提出并实施有效处理方案，积极维护公司的公共形象；

4、有利于改善投资者关系的其他工作。

二、发行人股利分配政策和决策程序

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》、《华新绿源环保股份有限公司章程（草案）》等相关要求，公司制订了《上市后三年内股东分红回报规划》，规划具体内容如下：

公司着眼于长远和可持续发展，在综合分析企业实际经营发展情况、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司实际情况、发展目标、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求及债务融资环境等因素，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证公司股利分配政策的连续性和稳定性。

公司在制订股东回报规划时充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、董事及监事会意见，在保证公司正常经营业务发展的前提下，坚持现金分红优先的原则。

公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续

性和稳定性，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围。公司利润分配依据是公司当年合并报表归属于母公司所有者的净利润盈利且母公司累计未分配利润为正。

1、现金分红的具体条件和比例

在满足以下条件的前提下，公司应充分考虑和听取股东（特别是中小股东、公众投资者）、独立董事、监事的意见，采取现金、股票、现金和股票相结合或其他合法方式分配股利，优先采用现金方式的基本原则；在符合分红条件的情况下，公司原则上每年度分配一次利润，但根据公司盈利情况及资金需求情况可以进行中期分红：（1）公司当年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；（2）公司期末累计可供分配利润为正值；（3）审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；（4）无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募投资金投资项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出事项指以下情形之一：（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%；（2）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。（3）中国证监会或相关监管机构所规定的其他情形。

在满足现金红利条件的情况下，具体分配比例由公司董事会根据公司经营状况和中国证监会的有关规定拟定，由股东大会审议决定。任何三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%。

在满足现金分红条件下，公司进行利润分配时，公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行

利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；4）公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

2、发行人利润分配方案的决策程序和机制

公司在制定利润分配具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见；独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

公司利润分配方案经董事会审议通过后，需提交股东大会审议批准；股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司独立董事可以在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：（1）是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；（2）分红标准和比例是否明确和清晰；（3）相关的决策程序和机制是否完备；（4）独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；（5）中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等；（6）对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

1、本次发行前股利分配政策

根据现行的《公司章程》，本次发行前公司股利分配政策如下：

“公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的公司股份不参与分配利润。”

2、本次发行后股利分配政策

本次发行后股利分配政策参见本节之“二、发行人股利分配政策和决策程序”之“（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

三、本次发行前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

根据 2020 年 10 月 13 日召开的公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过的《关于首次公开发行股票完成前滚存未分配利润处置的预案》，为兼顾新老股东利益，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，在公司首次公开发行股票并上市后由全体新老股东按持股比例共享。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，其中公司章程中对累积投票制选举公司董事、征集投票权的相关安排等进行了约定，《公司章程》建立了完善的股东投票机制。

（一）累积投票机制

股东大会在选举两名及以上董事或监事时实行累积投票制度。实行累积投票制时，独立董事应当与董事会其他成员分别选举

（二）中小投资者单独计票机制

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单

独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票方式安排

公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述公司采用的方式参加股东大会的，视为出席。

（四）征集投票权的相关安排

董事会、独立董事和符合相关规定的股东可以征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人结合自身业务特点，参照重要性水平的确定标准和依据，综合考虑总资产、营业收入、净利润等财务指标，确定了重大合同的标准。截至本招股说明书签署日，发行人已履行和正在履行的重大合同情况如下：

（一）采购合同

重大采购合同是指发行人报告期内与重要供应商（**2018-2020 年度**，单一会计年度内交易结算金额累计超过 1,000 万元（含）的供应商，以及交易结算金额虽未超过上述金额，但对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的供应商）签署的已履行和正在履行的合同。报告期内的重大采购合同如下：

序号	交易对手方名称	主要合同标的	金额（万元）	合同期限	履行情况
1	吕宝强	电子废弃物	**2018 年的交易总金额为 3,108.05 万元**	2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日	已履行
2	吕宝强	电子废弃物	**2018 年、2019 年、2020 年交易总金额为 12,988.19 万元**	2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日	**已履行**
3	阿里巴巴（中国）有限公司	废旧电子设备	**2018 年的交易总金额为 2,592.79 万元**	2016 年 12 月 23 日至 2017 年 12 月 22 日	已履行
4	阿里巴巴（中国）有限公司	废旧电子设备	2019 年的交易总金额为 5,306.78 万元	2019 年 3 月 20 日至 2022 年 3 月 19 日	已履行
5	王双宝	电子废弃物	**2018 年、2019 年、2020 年交易总金额为 7,570.43 万元**	2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日	**已履行**
6	广东一一五科技股份有限公司	废旧电子设备	**2018 年的交易总金额为 2,185.70 万元**	2018 年 7 月 6 日至双方权利义务履行完毕	已履行
7	戴尔（中国）有限公司	废旧电子设备	**2018 年的交易总金额为 1,778.99 万元**	2016 年 2 月 25 日至 2018 年 2 月 24 日	已履行
8	连海霞	电子废弃物	**2019 年、2020 年的交易总金额为 2,134.52 万元**	2019 年 5 月 3 日至 2020 年 5 月 2 日	已履行
9	连海霞	电子废弃物	以实际交易金额为准	2020 年 5 月 1 日至 2021 年 4	正在履行

序号	交易对手方名称	主要合同标的	金额（万元）	合同期限	履行情况
				月 30 日	
10	拉扎斯网络科技(上海)有限公司	废旧电子设备	2019 年的交易总金额为 2,050.73 万元	2019 年 1 月 17 日起半年有效	已履行
11	杜爱芳	电子废弃物	2020 年的交易总金额为 1,397.70 万元	2019 年 11 月 4 日至 2020 年 11 月 3 日	已履行
12	深圳平安综合金额服务有限公司	废旧电子设备	2020 年的交易总金额为 1,365.17 万元	2019 年 5 月 21 日至 2020 年 12 月 31 日	已履行
13	深圳平安综合金融服务有限公司	废旧电子设备	以实际交易金额为准	2021 年 1 月 19 日至 2021 年 12 月 31 日	正在履行
14	吕宝强	电子废弃物	以实际交易金额为准	2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日	正在履行
15	王双宝	电子废弃物	以实际交易金额为准	2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日	正在履行
16	张云飞	电子废弃物	以实际交易金额为准	2020 年 5 月 15 日至 2021 年 5 月 14 日	正在履行
17	吕秀新	电子废弃物	以实际交易金额为准	2020 年 5 月 1 日至 2021 年 4 月 30 日	正在履行
18	杜爱芳	电子废弃物	以实际交易金额为准	2020 年 11 月 4 日至 2021 年 11 月 3 日	正在履行

（二）销售合同

重大销售合同是指发行人报告期内与重要客户（2018-2020 年度，单一会计年度内交易结算金额累计超过 2,000 万元（含）的客户，以及交易结算金额虽未超过上述金额，但对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重大影响的客户）签署的已履行和正在履行的合同。报告期内的重大销售合同如下：

序号	交易对手方名称	主要合同标的	金额（万元）	合同期限	履行情况
1	天津新能再生资源有限公司	电子废弃物拆解产物	2018 年的交易总金额为 2,523.69 万元	2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日	已履行
2	天津新能再生资源有限公司	电子废弃物拆解产物	框架合同	2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	正在履行
3	再生环保科技发展（深圳）	废旧电子设备回收再利用产	2018 年、2019 年的交易总金额为	2016 年 10 月 9 日至 2019 年	已履行

序号	交易对手方名称	主要合同标的	金额（万元）	合同期限	履行情况
	有限公司	品	**6,202.24 万元**	10 月 8 日	
4	再生环保科技发展（深圳）有限公司	废旧电子设备回收再利用产品	框架合同	2019 年 10 月 8 日至 2022 年 10 月 7 日	正在履行
5	再生环保科技发展（深圳）有限公司杭州分公司	废旧电子设备回收再利用产品	**2018 年、2019 年、2020 年的交易总金额为 5,235.24 万元**	2017 年 5 月 10 日至 2020 年 5 月 9 日	已履行
6	天津爱德森金属制品有限公司	电子废弃物拆解产物	框架合同	2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	正在履行
7	贵研资源（易门）有限公司	报废机动车拆解产物	**2019 年的交易总金额为 2,283.90 万元**	2018 年 10 月 28 日至双方权利义务履行完毕	已履行
8	贵研资源（易门）有限公司	报废机动车拆解产物		2019 年 11 月 5 日至2020年11月 4 日	已履行
9	天津合佳威立雅环境服务有限公司	危险废物处置服务	**2020 年的交易总金额为 4,975.57 万元**	2020 年 2 月 5 日至 2020 年 6 月 30 日	已履行
10	天津合佳威立雅环境服务有限公司	危险废物处置服务	**2020 年的交易总金额为 4,975.57 万元**	2020 年 3 月 9 日至 2020 年 12 月 31 日	**已履行**
11	天津合佳威立雅环境服务有限公司	危险废物处置服务	**2020 年的交易总金额为 4,975.57 万元**	2020 年 5 月 26 日至 2020 年 12 月 31 日	**已履行**
12	天津合佳威立雅环境服务有限公司	危险废物处置服务	**2020 年的交易总金额为 4,975.57 万元**	2020 年 6 月 28 日至 2020 年 12 月 31 日	**已履行**
13	**天津合佳威立雅环境服务有限公司**	**危险废物处置服务**	**2,455.20**	**2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日**	**正在履行**

（三）借款合同

重大借款合同是指发行人报告期内单笔借款金额超过 1,000 万元的合同，报告期内重大借款合同如下：

合同编号	借款人	借款额度（万元）	借款期限	用途及担保
0383063	北京银行股份有限公司上地支行	4,700.00	2017.7.28 至 2022.7.28	贷款用途：投资废旧塑料回收再利用生产线项目 保证担保：实际控制人张军、沙越提供保证； 抵押担保：以华新环保名下的“北京市通州区马驹桥镇景盛北一街 4

合同编号	借款人	借款额度（万元）	借款期限	用途及担保
				号，北京市通州区景盛北一街 4 号院 3 号 1 层 101 等 3 套”房产作为抵押物；沙越将其名下位于海淀区的房产作抵押
2017 年委贷字第 058 号	北京瞪羚企业投资中心（有限合伙）	1,000.00	2017.8.11 至 2018.2.9	北京中关村科技融资担保有限公司提供担保
19127350105	中国银行股份有限公司北京经济开发区支行	1,600.00	2019.12.19 至 2020.12.18	最高额抵押：以华新环保名下的“北京市通州区马驹桥镇景盛北一街 4 号院 1 号楼 1 至 3 层 101，4 号 1 至 5 层 101”房产作为抵押物保证担保：实际控制人张军提供保证；
132C110202100001	**杭州银行股份有限公司北京通州支行**	**3,000.00**	**2021.02.01 至 2022.01.31**	**贷款用途：向北京字节跳动网络技术有限公司支付回收处置设备款保证担保：实际控制人张军、沙越提供保证**

（四）保荐合同

公司与东兴证券股份有限公司签订了《保荐协议》，聘请东兴证券股份有限公司担任本次发行的保荐机构和主承销商。

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在任何对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）本公司及子公司的重大诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司涉及的未决诉讼情况如下：

2019 年 7 月，因买卖合同纠纷，发行人向内蒙古自治区丰镇市人民法院提起诉讼，请求法院判决解除其与被告河南林兰科技有限公司签订的《贵金属提取项目设备系统购销合同》（合同号：HX20160305）、增补合同《酸库建立及楼顶水罐、车间管道采购，各种互变》、《华新公司铜电解精炼及贵金属冶金必须增加的设备项目表》及《安装承包约定书（贵金属提取项目）》，退还发行人购买设备款 448.64 万元、安装服务费 63.46 万元、运输费 2.15 万元、赔偿发行人经济损失 500.00 万元并承担本案全部诉讼费用。

内蒙古自治区丰镇市人民法院已出具《民事判决书》（（2019）内0981民初642号），对发行人与河南林兰科技有限公司的买卖合同纠纷作出一审判决，判决如下：

1.解除发行人与河南林兰签订的《贵金属提取项目设备系统购销合同》（合同号：HX20160305）、增补合同《酸库建立及楼顶水罐、车间管道采购，各种互变》《华新公司铜电解精炼及贵金属冶金必须增加的设备项目表》及《安装承包约定书（贵金属提取项目）》。

2.河南林兰在判决生效后十日内返还发行人设备款4,486,408元，发行人同时返还河南林兰在双方所签订的合同项下的由河南林兰提供的设备。

3.被告张松林对河南林兰负担的债务承担连带责任。

4.驳回发行人的其他诉讼请求。

2020年12月，发行人向内蒙古自治区乌兰察布市中级人民法院提出上诉，内蒙古自治区乌兰察布市中级人民法院已于2021年1月19日受理该上诉。

发行人作为原告，因合同对方未按《贵金属提取项目设备系统购销合同》等约定履行相关义务，导致工期延长、部分设备需要重新安装等损失，故向法院提起诉讼，上述诉讼案件不会影响发行人的持续经营，对本次发行上市不构成实质性障碍。

除上述已说明的情形外，截至本招股说明书签署日，公司未涉及任何对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等有重大影响的诉讼及仲裁事项，且董事会认为公司未面临任何有重大影响的诉讼事项。

（二）本公司控股股东、实际控制人的重大诉讼、仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人没有作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员没有作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

四、董事、监事、高级管理人员和其他核心人员违法违规情况

最近三年，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在被行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

五、控股股东、实际控制人违法违规情况

发行人实际控制人之一张军，董事、常务副总经理林耀武，董事张玉林曾涉及中国移动通信集团湖南有限公司原党组书记、董事长、总经理王建根受贿案。

2021 年 3 月 9 日，有关部门出具证明：“经查询，北京市华新绿源环保股份有限公司、北京市太极华英信息有限公司及其原股东、董事长张军，原股东林耀武、张玉林所涉湖南省移动公司原董事长王建根系列案件（案号[2017]湘刑终 318 号）已审结，我院对上述单位和个人不予立案及追究刑事责任。”

2021 年 2 月 21 日,北京市公安局中关村西区派出所出具《无犯罪记录证明》，证明张军“在本证明出具日之前，未发现其在本市有犯罪记录”。

2021 年 2 月 22 日，北京市公安局海淀分局双泉堡派出所出具《无犯罪记录证明》，证明林耀武“在本证明出具日之前，未发现其在本市有犯罪记录。”

2021 年 2 月 22 日，呼和浩特市公安局赛罕区分局大学西路派出所出具《无犯罪记录证明》，证明张玉林“在本证明出具日之前，未发现其有犯罪记录。”

保荐机构及发行人律师认为，发行人董事长张军、董事林耀武、张玉林不存在“因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见”的情形。

报告期内，发行人控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

第十二节 有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

张军　　王建明　　林耀武

张喜林　　张玉林　　郑俊果

李辉　　王红

全体监事：

巴雅尔　　余乐　　刘洋

除董事之外的全体高级管理人员：

刘时权

华新绿源环保股份有限公司

2021 年 3 月 10 日

发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

本公司控股股东、实际控制人：

张 军　　沙 越

华新绿源环保股份有限公司

2021年3月10日

保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

李 智

保荐代表人：

朱树博 廖卫江

法定代表人：

魏庆华

东兴证券股份有限公司

2021 年 3 月 10 日

保荐机构（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读华新绿源环保股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理：

张 涛

东兴证券股份有限公司

2021 年 3 月 10 日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读华新绿源环保股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长：

魏庆华

东兴证券股份有限公司

2021年 3月 10日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：

史雪飞

桑士东

律师事务所负责人：

王丽

北京德恒律师事务所

2021年 3月 10日

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

韩瑞红

刘淑云

会计师事务所负责人：

李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 3 月 10 日

评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告（中水致远评报字【2015】第1200号）无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

杨文利

徐海波

资产评估机构负责人：

肖 力

中水致远资产评估有限公司

2021年3月10日

关于签字评估师离职的说明

杨文利系我所出具的编号为“（中水致远评报字【2015】第 1200 号）”《资产评估报告》的签字评估师，杨文利已从我单位离职，故无法在《评估机构声明》中签字盖章。

特此说明。

资产评估机构负责人：

肖 力

中水致远资产评估有限公司

2021 年 3 月 10 日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读华新绿源环保股份有限公司的招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告（会验字【2015】3870 号）无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的上述验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师签名：

占铁华 杨 杰

会计师事务所负责人签名：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 2 月 10 日

关于签字注册会计师离职的说明

杨杰系我所出具的编号为“会验字【2015】3870 号”《验资报告》的签字注册会计师，杨杰已从我所离职，故无法在《验资机构声明》中签字盖章。

特此说明。

会计师事务所负责人：

肖厚发

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 7 月 10 日

验资机构更名的说明

2019 年 5 月 30 日，华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）名称变更为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）。

特此说明。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 3 月 10 日

第十三节 附件

一、备查文件

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）与投资者保护相关的承诺；

（七）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地点

投资者可以在下列地点查阅整套发行申请材料和有关备查文件。

（一）发行人：华新绿源环保股份有限公司

联系地址：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

联系人：刘时权

联系电话：010-80829990

（二）保荐人（主承销商）：东兴证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 12、15 层

联系人：朱树博

联系电话：010-66555196

三、相关承诺事项

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺；

1、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺

（1）发行人控股股东及实际控制人张军、沙越夫妇承诺

自公司股票上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

若公司上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

若公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项的，本人承诺锁定的股份数将相应进行调整。

（2）发行人控股股东及实际控制人之关联方恒易伟业、张玉林、沙初犊承诺

自公司股票上市之日起36个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人/本企业持有的公司股份发生变化的，本人/本企业仍将遵守上述承诺。

若公司上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人/本企业直接或间接持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

若公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项的，本人/本企业承诺锁定的股份数将相应进行调整。

（3）发行人股东科惠合伙、青域敦行、林耀武、包如荣、李云飞、海通创新、凯喜雅国际、张玉山、孔红满、张喜林、科惠有限、高宏健、王建明承诺

自公司股票上市之日起 12 个月内，本人/本公司不转让或者委托他人管理在本次公开发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人/本公司持有的公司股份发生变化的，本人/本公司仍将遵守上述承诺。

若公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项的，本人/本公司承诺锁定的股份数将相应进行调整。

（4）通过发行人股东恒易伟业间接持有发行人股份并担任监事或高级管理人员的间接股东巴雅尔、余乐、刘洋和刘时权承诺

自发行人股票上市之日起 12 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。若因公司进行权益分派等导致本人持有的公司股份发生变化的，本人仍将遵守上述承诺。

若公司如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项的，本人/本企业承诺锁定的股份数将相应进行调整。

（5）担任公司董事或高级管理人员的自然人张军、张玉林、林耀武、张喜林、王建明和刘时权同时承诺

除前述锁定期外，在本人担任发行人的董事或高级管理人员期间，每年转让的发行人股份总额不超过本人直接或间接持有的发行人股份总额的 25%；在本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

若公司上市后 6 个月内股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限在原有锁定期限基础上自动延长 6 个月。

如果在股票锁定期满后两年内，本人减持发行人股票的，减持价格不低于发

行价。

（6）担任公司监事的自然人巴雅尔、余乐、刘洋同时承诺

除前述锁定期外，在本人担任发行人监事期间，每年转让本人直接或间接持有的发行人股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%；在本人离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有发行人股份总数的 25%。

2、持股 5%以上股东持股意向及减持意向的承诺；

（1）同时担任公司董事、高级管理人员的股东及其关联方股东张军、沙越、恒易伟业、张玉林、林耀武承诺

① 本人/本公司拟长期持有发行人的股票；

② 如果在锁定期满后，本人/本公司拟减持发行人股份的，本人/本公司将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于控股股东、实际控制人减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

③ 本人/本公司将通过证券交易所大宗交易方式、集中竞价方式、协议方式及/或其他符合相关法律法规的方式进行减持；

④ 本人/本公司减持股份时，将按照届时有效的规定提前披露减持计划，减持股份行为的期限为减持计划公告后 6 个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告（本人/本公司持有公司股份低于 5%以下时除外）；

⑤ 如果在股票锁定期满后两年内，本人/本公司减持发行人股票的，本人/本公司减持价格不低于发行价。发行人上市后由资本公积转增股本、派送股票或现金红利、股份细拆、配股或缩股等事项的，以相应调整后的价格、股本为基数；

⑥ 如果本人/本公司未履行上述承诺，则本人/本公司持有的发行人其余股票自本人/本公司未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持；

⑦ 上市后本人/本公司依法增持的股份不受本承诺约束。

（2）其他持股 5%以上股东及其关联方股东科惠合伙、科惠有限、青域敦行、包如荣、凯喜雅国际承诺：

① 本人/本公司拟长期持有发行人的股票；

② 如果在锁定期满后，本人/本公司拟减持发行人股份的，本人/本公司将认真遵守中国证监会、深圳证券交易所关于控股股东、实际控制人减持的相关规定，结合发行人稳定股价、开展经营、资本运作的需要，审慎制定股票减持计划，在股票锁定期满后逐步减持；

③ 本人/本公司将通过证券交易所大宗交易方式、集中竞价方式、协议方式及/或其他符合相关法律法规的方式进行减持；

④ 本人/本公司减持股份时，将按照届时有效的规定提前提前披露减持计划，减持股份行为的期限为减持计划公告后 6 个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告（本人/本公司持有公司股份低于 5%以下时除外）；

⑤ 如果本人/本公司未履行上述承诺，则本人/本公司持有的发行人其余股票自本人/本公司未履行上述减持意向之日起 6 个月内不得减持；

⑥ 上市后本人/本公司依法增持的股份不受本承诺约束。

（二）关于公司上市后三年内稳定股价预案及相关承诺；

1、公司稳定股价预案

发行人于 2020 年 10 月 13 日召开的 2020 年第四次临时股东大会审议通过了《上市三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价预案》，具体内容如下：

（1）启动稳定股价措施的条件（以下简称“启动条件”）

自本公司 A 股股票正式上市交易之日起三年内，和/或自公司股票上市交易后三年内首次触发启动条件之日起每隔 3 个月任一时点触发启动条件，除不可抗力等因素所导致的股价下跌之外，如果公司 A 股股票连续 20 个交易日收盘价格低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因派发现金红利、送股、资本公积金转增股本、增发等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），本公司应启动稳定股价措施并提前公告具体

实施方案。

（2）稳定股价的具体措施

稳定股价的措施主要有公司回购公司股票;实际控制人张军和沙越、董事(不包括独立董事)、高级管理人员及公司上市后三年内新任职董事、高级管理人员增持公司股票等。

在符合中国证监会以及证券交易所关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定并且不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，公司及相关责任主体按照以下①、②、③的顺序决定具体采取的措施：

① 公司回购股票

在满足《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行)》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规的前提下，当触发股价稳定措施的启动条件时，若公司股票上市已满一年、公司最近一年无重大违法行为，在不影响公司正常生产经营的情况下，公司在 10 个交易日内做出实施回购股份或不实施回购股份的决议。

公司董事会将在做出回购股份决议后的 2 个工作日内公告董事会决议、回购股份预案（应包括拟回购的数量范围、价格区间、完成时间等信息）或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。公司董事承诺在董事会召开时就此回购事宜投赞成票。

公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价格连续 10 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会可作出决议终止回购股份事宜，且在未来 3 个月内不再启动股份回购事宜。

公司将在股东大会召开前 3 日，将董事会公告回购股份决议的前一个交易日及股东大会的股权登记日登记在册的前 10 名社会公众股股东的名称及持股数量、比例，在证券交易所网站上予以公布。持有本公司股份的张军、沙越及其他董事、高级管理人员承诺在股东大会召开时就此回购事宜投赞成票。经股东大会决议决定实施回购的，公司应在公司股东大会决议做出之日起下一个交易日开始启动回购。

公司单次回购股份数量不超过上市公司总股本的 2%。上市公司通过集中竞价交易方式回购股份占上市公司总股本的比例每增加 1%的，应当自该事实发生之日起按照规定及时公告。上市公司以要约方式回购股份，股东预受要约的股份数量超出预定回购的股份数量的，上市公司应当按照相同比例回购股东预受的股份；股东预受要约的股份数量不足预定回购的股份数量的，上市公司应当全部回购股东预受的股份。

公司单次回购股份的资金总额不低于人民币 1,000 万元，若此项与前述单次回购股份数量限制相冲突，则按照前述单次回购股份数量限制执行；公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行新股所募集资金的总额，具体回购金额结合本公司当时的股权分布状况、财务状况和经营状况确定。

公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

② 实际控制人张军、沙越增持公司股票

在下列情形之一出现时将启动控股股东、实际控制人增持：

I 公司无法实施回购股票，且控股股东、实际控制人增持公司股票不会导致公司将无法满足法定上市条件；

II 公司虽实施完毕股票回购计划但仍未满足停止执行稳定股价措施的条件。

张军、沙越应于确认前述事项之日起 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知书”），并由公司公告，增持通知书应包括增持股份数量、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容，控股股东应在稳定股价方案公告后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

张军、沙越以稳定股价为目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

自张军、沙越对应股价稳定措施启动条件触发之日起一个会计年度内，控股股东增持公司股票的金额不低于其上一年度自发行人处取得的税后薪酬、津贴及税后现金分红总额，但增持股份数量不超过发行人股份总数的 3%。

张军、沙越应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内将增持实施完毕。

增持计划完成后的 6 个月内将不出售本次所增持的股份。

③ 董事（特指非独立董事、非实际控制人担任的董事）、高级管理人员（特指非实际控制人担任的高级管理人员）增持公司股票

在前述两项措施实施后，仍出现公司股票价格仍未满足停止执行稳定股价措施的条件，并且董事和高级管理人员增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件，则启动董事、高级管理人员增持措施。

公司董事、高级管理人员应于确认前述事项之日起 10 个交易日内向公司送达增持公司股票书面通知（以下简称“增持通知书”）并由公司公告，增持通知书应包括增持股份数量、增持价格确定方式、增持期限、增持目标及其他有关增持的内容。该等董事、高级管理人员应在稳定股价方案公告后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

上述负有增持义务的董事、高级管理人员为稳定股价之目的增持公司股份的，增持公司股份的数量或金额应当符合以下条件：

除存在交易限制外，公司董事、高级管理人员应于增持通知书送达之日起3个月内以不高于最近一期经审计的每股净资产值的价格增持公司的股份，其累计增持资金金额不低于其上一年度从发行人处领取的税后薪酬、津贴及税后现金分红（如有）总额的 30%，但增持股份数量不超过发行人股份总数的 1%。

有义务增持的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在履行完毕法律法规规定的程序后 30 日内将增持实施完毕。增持计划完成后的 6 个月内将不出售本次所增持的股份。

（3）回购或增持义务的解除及再次触发

在履行完毕前述回购或增持措施后的 3 个月内，公司、实际控制人张军和沙越、董事（不包括独立董事）及高级管理人员的回购或增持义务自动解除。从履行完毕前述回购或增持措施 3 个月后的第一个交易日开始，如果公司 A 股股票连续 20 个交易日收盘价格仍低于公司最近一期经审计的每股净资产，则公司、张军、沙越、董事（不包括独立董事）及高级管理人员的回购或增持义务将按照前述①、②、③的顺序自动产生。

（4）约束措施

① 对实际控制人张军、沙越的约束措施

实际控制人张军、沙越负有稳定发行人股价的义务。如张军、沙越未按上述规则履行稳定股价的义务，公司有权责令张军、沙越在限期内履行稳定股价义务。张军、沙越仍不履行的，公司有权执行以下措施直至其按上述稳定股价措施并实施完毕时为止：

I 冻结其在公司利润分配方案中所享有的全部利润分配；

II 冻结其在公司领取的全部收入；

III 不得转让公司股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。同时其每次发生违反稳定股价义务的情况时，其锁定期将在原有基础上再延长 6 个月。

② 对董事（不包括独立董事）、高级管理人员的约束措施

在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如董事（除独立董事外）、高级管理人员未履行上述稳定股价的义务，公司将冻结向其实际发放的工资、薪金、分红（包括直接或间接持股所取得的红利），直至其按上述稳定股价措施实施完毕时为止。

③ 实际控制人、董事（不包括独立董事）、高级管理人员发生变更时，其对应稳定发行人股价的义务

上市后三年内，如公司董事（除独立董事外）、高级管理人员发生了变更，则公司新聘任董事（除独立董事外）、高级管理人员亦要履行上述义务，且须在公司正式聘任之前签署与本议案相关的承诺函，否则不得聘任为公司董事（除独立董事外）、高级管理人员。

实际控制人张军和沙越、董事（不包括独立董事）及高级管理人员在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间，不得以不再作为实际控制人/股东和/或职务变更、离职等临时情形为理由而拒绝实施股价稳定的措施。

2、关于稳定股价的承诺

本公司、实际控制人张军、沙越、董事（不包括独立董事）、高级管理人员

出具了《关于上市后股价稳定措施的承诺函》，承诺如下：“已了解并知悉公司2020 年第四次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的全部内容；愿意遵守和执行《关于公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》的内容并承担相应的法律责任。”

（三）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、公司关于欺诈发行上市的股份回购的承诺

发行人就本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市相关事项郑重承诺如下：

“（1）本公司确认，本公司首发上市的招股说明书等证券发行文件中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任；

（2）若在本公司投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市交易前，中国证监会、深圳证券交易所或有权司法机构认定本公司首发上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法启动回购首次公开发行的全部新股的程序，回购价格按本公司首次公开发行股票时的发行价加上缴纳股票申购款日至回购实施日期间银行同期存款利息确定。

若在本公司首次公开发行的股票上市交易后，中国证监会、深圳证券交易所或有权司法机构认定本公司首发上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格不低于本公司股票发行价（如本公司股票有利润分配、送配股份、资本公积转增股本等除权、除息事项的，上述发行价格将作相应调整）加上股票上市日至回购时相关期间银行同期存款利息，并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的，从其规定。

本公司将在中国证监会、深圳证券交易所或者有权司法机构做出本公司招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且导致对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的结论之日起的 30 日内提出预案，且

如有需要，将把预案提交董事会、股东大会讨论，在预案确定后，将积极推进预案的实施。”

2、公司控股股东、实际控制人关于欺诈发行上市的股份回购的承诺

公司控股股东、实际控制人张军、沙越就公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市相关事项郑重承诺如下：

“（1）本人确认，发行人首发上市的招股说明书等证券发行文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

（2）本人承诺，若在发行人投资者缴纳股票申购款后且股票尚未上市交易前，中国证监会、深圳证券交易所或有权司法机构认定发行人首发上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响，发行人依法启动回购首次公开发行股份的，若本人不能证明自己没有过错的，则本人将就上述回购与发行人承担连带责任。

若在发行人首次公开发行的股票上市交易后，中国证监会、深圳证券交易所或有权司法机构认定发行人首发上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，且本人经中国证监会、深圳证券交易所或有权司法机构认定负有责任的，本人将依法买回发行人首次公开发行的股票，买回价格不低于发行人股票发行价（如发行人股票有利润分配、送配股份、资本公积转增股本等除权、除息事项的，上述发行价格将作相应调整）加上股票上市日至买回时相关期间银行同期存款利息。上述买回实施时法律法规另有规定的，从其规定。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次公开发行股票可能导致投资者的即期回报被摊薄，为优化投资回报机制，维护中小投资者合法权益，公司拟采取多种措施以提升公司的盈利能力，增强公司的持续回报能力。

1、发行人关于填补被摊薄即期回报措施

（1）加快募投项目建设，提升公司盈利能力

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务，公司将积极推进募集资金项目建设，提高公司未来盈利能力，降低由于本次发行对投资者回报摊薄的风险。

（2）加强募集资金管理

为保障公司募集资金的安全存放及规范使用，公司制定了《募集资金管理制度》，明确公司上市后建立专户存储制度，募集资金到位后将存放于董事会指定的专门账户。公司在后续募集资金的使用过程中将严格遵循专款专用，加强公司、存储银行和保荐机构的三方监管，保证资金的规范、合理使用。同时，公司将及时对募集资金使用情况进行披露，保障投资者的知情权。

（3）加强经营管理和内部控制

公司已根据法律法规和规范性文件的规定建立健全了股东大会、董事会及其各专门委员会、监事会、独立董事、董事会秘书和高级管理层的现代化公司治理结构，夯实了公司内部控制的基础。

未来，公司将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，保障独立董事独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

（4）强化投资者回报机制

为完善公司利润分配政策，增强利润分配的透明度，公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《上市后三年内股东分红回报规划》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

2、关于填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行做出的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发［2013］110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发［2014］17 号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告［2015］31 号）等文件的有关规定，华新环保实际控制人、全体董事、高级管理人员对公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，承诺如下：

（1）实际控制人张军、沙越关于填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行做出的承诺

“本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。”

“自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕，若中国证监会作出关于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会规定的，本人承诺将按照中国证监会的最新规定作出承诺。”

“本人作为上述承诺的责任主体，如违反上述承诺，给发行人及投资者造成损失的，本人将在公司股东大会及中国证监会指定网站或报刊公开作出解释并道歉，并依法承担对公司、股东的补偿责任。”

（2）发行人董事（不包括独立董事）、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行做出的承诺

“本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。”

“本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。”

“本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。”“本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。”

“若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补被摊薄即期回报措施的执行情况相挂钩。”

“自本承诺出具日至公司首次公开发行股票实施完毕，若中国证监会作出关

于填补被摊薄即期回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会规定的，本人承诺将按照中国证监会的最新规定作出承诺。”

“本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人依法承担对公司或者投资者的补偿责任，且在本人履行上述相关义务之日前，公司有权暂时扣留本人薪酬、津贴或分红。”

（五）利润分配政策的承诺

发行人就上市后的利润分配政策在此郑重作出如下承诺：

“本公司已根据相关法律法规和规范性文件的要求在《华新绿源环保股份有限公司章程（草案）》中的对上市后分红政策做出了明确的约定，并制定了《华新绿源环保股份有限公司上市后三年内股东分红回报规划》。本公司高度重视对股东的分红回报，本公司承诺将积极执行相关法律法规及章程、规划规定的分红政策，并在后续发展中不断完善投资者回报机制。”

（六）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“一、若因本公司首发上市的招股说明书等证券发行文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。在该等违法事实被中国证监会、深圳证券交易所或者有权司法机构认定后，本公司将本着主动沟通、简化程序、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，通过委托投资者保护机构就赔偿事宜与受到损失的投资者达成协议等方式积极赔偿投资者由此遭受的可测算的直接经济损失。”

“二、如本公司未能履行、确已无法履行或无法按期履行上述赔偿损失的承诺的，本公司将执行以下未能履行承诺的约束措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向投资者提出补充或替代承诺，以保护投资者的权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）根据届时规定可以采取的其他措施。”

“三、本承诺函所述事项已经本公司确认，为本公司的真实意思表示，对本公司具有法律约束力。本公司自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

2、发行人控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员承诺

“一、本人承诺，若因发行人首发上市招股说明书等证券发行文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法与发行人承担连带赔偿责任，但是本人能够证明自己没有过错的除外。”

“二、为确保上述承诺履行，本人进一步承诺：在上述违法事实被认定后，本人履行上述承诺前，本人将中止从发行人处领取发行人应向本人发放的现金红利、薪酬（如有）等；亦不通过任何方式转让本人直接或未来可能间接持有的发行人股份，但为履行上述承诺而进行的转让除外。”

“三、如本人未能履行、确已无法履行或无法按期履行上述赔偿损失的承诺的，本人将执行以下未能履行承诺的约束措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向投资者提出补充或替代承诺，以保护投资者的权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）根据届时规定可以采取的其他措施。”

“四、本承诺函所述事项已经本人确认，为本人的真实意思表示，对本人具有法律约束力。本人将自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。”

3、中介机构承诺

（1）发行人保荐机构承诺

东兴证券作为本次发行的保荐机构及主承销商，承诺如下：

“若未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致东兴证券为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，东兴证券将依法先行赔偿投资者损失。”

（2）发行人律师承诺

北京德恒律师事务所作为本次发行的发行人律师，承诺如下：

“本所已严格履行法定职责，按照律师行业的业务标准和执业规范，对发行人首次公开发行股票并在创业板上市所涉相关法律问题进行了核查验证，确保出具的文件真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，本所将依法赔偿投资者损失。”

（3）发行人会计师承诺

致同会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的审计机构，承诺如下：

“本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等违法事实被认定后，本所将依法赔偿投资者损失。”

（4）发行人验资机构承诺

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的验资机构，承诺如下：

“本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

（5）发行人评估机构承诺

中水致远资产评估有限公司作为本次发行的评估机构，承诺如下：

“本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件真实、准确、完整，无虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

如因本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

（七）其他承诺事项

1、关于避免资金占用、减少及规范关联交易的承诺

（1）公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东及科惠合伙关联方股东科惠有限，包如荣的关联股东凯喜雅国际出具的关于避免资金占用、减少及规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人、及持股 5%以上股东及科惠合伙关联方股东科惠有限，包如荣的关联股东凯喜雅国际出具的关于避免资金占用、减少及规范关联交易的承诺如下：

“一、避免资金占用：截至本承诺函出具之日，本人/本单位及本人/本单位的关联方不存在以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或其他任何方式占用发行人资金、资产等资源的情形。

本人将严格遵守相关法律法规及发行人公司章程、资金管理等制度的规定，杜绝以任何方式占用发行人资金、资产等资源的行为，在任何情况下不要求发行人为本人/本单位及本人/本单位的关联方提供任何形式的担保，不从事损害发行人及其他股东合法权益的行为。

二、减少和规范关联交易：本人将尽量避免和减少本人/本单位与发行人之间的关联交易，对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，将遵循公平、公正、公允和等价有偿的原则进行，交易价格按市场公认的合理价格确定，按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务，依法签订协议，切实保护发行人及发行人其他股东利益，保证不通过关联交易损害发行人及发行人股东的合法权益。

三、违反承诺的措施：本人/本单位如违反上述承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿。”

（2）公司董事、监事、高级管理人员出具的关于避免资金占用、减少及规

范关联交易的承诺

公司董事、监事、高级管理人员出具的关于避免资金占用、减少及规范关联交易的承诺如下：

“一、承诺人不利用其董事、监事、高级管理人员的地位，占用发行人及其子公司的资金。承诺人及其控制的其他企业将尽量减少与发行人及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，签署关联交易协议，并按规定履行信息披露义务。

二、承诺人保证将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

三、承诺人保证严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。

四、本承诺函从自然人承诺人签字之日起具有法律效力，构成对承诺人及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给发行人或其子公司以及其他股东造成损失的，承诺人及其控制的其他企业承诺将承担相应赔偿责任。”

2、关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争或者潜在同业竞争的发生，损害发行人及其他股东的利益，发行人控股股东及实际控制人张军、沙越向本公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》如下：

“本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业目前没有直接或间接地从事任何与发行人的主营业务及其他业务相同或相似的业务。

本人未在任何与发行人存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业，不会直接或间接地以任何方式从事与发行人相同或相似的、对发行人业务构成或可能构成竞

争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害发行人及其他股东合法权益的活动。

本人今后不会新设或收购与发行人从事相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与发行人业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对发行人的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业，将来面临或可能取得任何与竞争业务有关的投资机会或其它商业机会，在同等条件下赋予发行人该等投资机会或商业机会之优先选择权。无论是由本人控制的其他企业自身研究开发的、或从国外引进或与他人合作开发的与发行人生产、经营有关的新技术、新产品，发行人均有优先受让、生产的权利，本人保证本人自身、并保证将促使本人控制的其他企业在出售或转让该等新技术、新产品时给予发行人的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

自本承诺函出具日始，如发行人进一步拓展其产品和业务范围，本人保证本人并将促使本人控制的其他企业将不与发行人拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与发行人拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本人保证本人并将促使本人控制的其他企业按照包括但不限于以下方式退出与发行人的竞争：1）停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；2）停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；3）将相竞争的业务纳入到发行人来经营；4）将相竞争的业务转让给无关联的第三方；5）其他对维护发行人权益有利的方式。

本人确认本承诺函旨在保障发行人全体股东之权益而作出。

本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

本人直接或间接控制的其他公司、合作或联营企业及下属企业如违反上述承诺，本人将赔偿发行人因此遭受的一切经济损失。

以上承诺在本人作为发行人的控股股东、实际控制人期间内持续有效，且是不可撤销的。”

3、关于社会保险及住房公积金的承诺

公司控股股东、实际控制人就发行人及其子公司社会保险及住房公积金缴纳情况承诺如下：

“如发行人及其子公司因有关政府部门或司法机关在任何时候认定需补缴社会保险费（包括基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险）、住房公积金或因社会保险、住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何方式提出有关社会保险、住房公积金的合法权利要求，本人将无条件全额承担有关政府部门或司法机关认定的需由发行人及其子公司补缴的全部社会保险费、住房公积金及相关罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何方式要求的社会保险费、住房公积金及赔偿款项，以及因上述事项而产生的由发行人及其子公司支付的或应由发行人及其子公司支付的所有相关费用。”

4、关于劳务派遣用工情况的承诺。

公司控股股东、实际控制人就发行人及其子公司劳务派遣用工情况承诺如下：

“本人将督促发行人及其子公司严格按照法律法规的规定规范公司用工，保证发行人的用工情况符合相关法律、法规、规章及规范性文件的规定。

如发行人及其子公司因违反劳务派遣用工相关法律、法规的规定，而受到任何行政主管机关的处罚或遭受其他损失的，本人承诺将无条件全额承担该等罚款或遭受的其他损失，以确保发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。”

5、关于部分房产未取得不动产登记证书的相关承诺

公司及子公司有如下房产尚未取得不动产登记证书，具体情形如下：

（1）华新环保 pcb 拆解品储存车间、金属分类打包车间、仓库和锅炉房；

（2）华新环保子公司云南华位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园的办公楼和厂房；

（3）华新环保子公司内蒙古华新位于丰镇市氟化工业西园区的厂房、办公楼。

公司控股股东、实际控制人对华新环保的上述部分房产未取得不动产登记证书的事项承诺如下：

“本人将积极准备为上述房产办理不动产权证；若华新环保为上述房产最终无法办理不动产权属证书或根据有权部门的认定需要拆除或被给予其他形式的处罚，本人承诺将以个人财产承担因此给华新环保造成的全部损失。”

6、关于公司部分临时建筑尚未取得临时建筑工程规划许可证的承诺

华新环保成品库、塑料加工分选区为临时建筑，该处建筑尚未取得临时建设工程规划许可证。

公司控股股东、实际控制人对华新环保的上述部分临时建筑尚未取得临时建筑工程规划许可证的事项承诺如下：

“本人承诺如上述临时性建筑被责令拆除，或因前述事宜受到行政处罚、承担赔偿责任，由本人无条件对华新绿源环保股份有限公司进行全额补偿，不会使其遭受相关损失。”

7、关于公司及下属子公司所用土地尚未取得不动产权证事项的承诺

华新环保子公司云南华再位于云南省东川再就业特区天生桥特色产业园所用土地的不动产权证至今尚未办理完毕。

公司控股股东、实际控制人对云南华再的上述部分临时建筑尚未取得临时建筑工程规划许可证的事项承诺如下：

“本人承诺如云南华再因上述土地未能取得不动产权证被有关部门收回土地，或因前述事宜受到行政处罚、承担赔偿责任，由本人无条件对云南华再进行全额补偿，不会使云南华再遭受相关损失。”

8、关于公司转贷事项的承诺

公司控股股东、实际控制人对公司转贷事项承诺如下：

“如华新环保及其下属子公司因报告期内转贷行为被有关部门给予任何处罚或被任何第三方追究任何形式的法律责任，本人承诺承担处罚结果或责任，保证华新环保及其下属子公司不会因此遭受任何损失。

本人督促华新环保及其下属子公司不再发生受托支付贷款金额超过实际交易金额的情况。”

9、关于未履行承诺时约束措施的承诺

（1）发行人关于未履行承诺时约束措施的承诺

“如本公司就本次公开发行股票并上市所作出的所有公开承诺事项未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1、及时、充分披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

2、向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

4、违反承诺给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本公司无法控制的客观原因导致承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

1、及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向本公司投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。”

（2）发行人实际控制人张军、沙越关于未履行承诺时约束措施的承诺

“如本人就发行人本次公开发行股票并上市所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、违反相关承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿；

5、停止在发行人处获取股东分红（如有）、领取薪酬（如有）直到不利影响

已消除。

6、不得转让公司股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人/本单位将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

（3）发行人董事、监事、高级管理人员林耀武、张玉林、王建明、张喜林、李辉、王红、郑俊果、巴雅尔、余乐、刘洋、刘时权关于未履行承诺时约束措施的承诺

“如本人就发行人本次公开发行股票并上市中所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向发行人股东和社会公众投资者道歉；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、违反相关承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿；

5、停止在发行人处获取股东分红（如有）、领取薪酬（如有）直到不利影响已消除。

6、不得转让公司股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

（4）除公司控股股东、实际控制人以及公司董事、监事、高级管理人员外，公司其他持股 5%以上股东及其关联方股东恒易伟业、科惠合伙、科惠有限、青域敦行、包如荣、凯喜雅国际关于未履行承诺时约束措施的承诺

“如本人/本单位就发行人本次公开发行股票并上市所作出的相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人/本单位将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露相关承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益；

3、将上述补充承诺或替代承诺提交发行人股东大会审议；

4、违反相关承诺所得收益将归属于发行人，因此给发行人或投资者造成损失的，将依法对发行人或投资者进行赔偿；

5、停止在发行人处获取股东分红（如有）、领取薪酬（如有）直到不利影响已消除。

6、不得转让公司股份，因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外。

如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人/本单位无法控制的客观原因导致本人/本单位承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人/本单位将采取以下措施：

1、通过发行人及时、充分披露本人/本单位承诺未能履行、无法履行或无法

按期履行的具体原因；

2、向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。”

10、关于公司股东中不存在《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第二项所禁止的情形之承诺

根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第二项之要求，发行人承诺如下：

“1.本公司股东及其持股情况如下：

单位：万股

序号	股东姓名	持股数量	持股比例
1	张军	4,597.43	20.23%
2	沙越	3,117.22	13.72%
3	北京恒易伟业投资管理合伙企业（有限合伙）	2,784.00	12.25%
4	上海科惠股权投资中心（有限合伙）	2,400.00	10.56%
5	嘉兴青域敦行创业投资合伙企业（有限合伙）	1,653.39	7.28%
6	林耀武	1,200.04	5.28%
7	包如荣	1,176.47	5.18%
8	张玉林	1,138.46	5.01%
9	李云飞	717.70	3.16%
10	海通创新证券投资有限公司	717.70	3.16%
11	浙江凯喜雅国际股份有限公司	689.00	3.03%
12	张玉山	673.00	2.96%
13	孔红满	478.47	2.11%
14	张喜林	450.16	1.98%
15	沙初犊	406.95	1.79%
16	上海科惠价值投资管理有限公司	307.00	1.35%
17	高宏健	167.46	0.74%
18	王建明	47.85	0.21%
合计		22,722.32	100.00%

上述主体均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

2.本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”