



关于广东飞南资源利用股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



（长沙市天心区湘府中路 198 号新南城商务中心 A 栋 11 楼）

深圳证券交易所：

根据贵所于 2021 年 6 月 15 日出具的《关于广东飞南资源利用股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕010670 号）的相关要求，广东飞南资源利用股份有限公司（简称“公司”“发行人”或“飞南资源”）对相关事项进行了回复，湘财证券股份有限公司对相关事项进行了审慎核查，并与发行人、申报会计师、发行人律师进行充分沟通，现书面回复如下，请予审核。

除特别说明外，本问询函回复中所有数值保留 2 位小数，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，相关释义均与发行人《招股说明书》保持一致。

本问询函回复字体说明如下：

黑体：	问询函所列问题
宋体：	对问询函所列问题的回复
楷体：	对招股说明书的引用
楷体加粗：	对招股说明书的补充披露、修改

目 录

问题 1. 关于主营业务收入	4
问题 2. 关于危险废物收集情况及合作产废单位	34
问题 3. 关于资源化产品客户及客户供应商重叠	55
问题 4. 关于营业成本、原材料与供应商	75
问题 5. 关于毛利率	98
问题 6. 关于期间费用	110
问题 7. 关于存货	122
问题 8. 关于在建工程	136
问题 9. 关于货币资金及借款	144
问题 10. 关于应收账款及预收款项	154
问题 11. 关于资金流水核查	158
问题 12. 关于核查程序和证据的充分性	171
问题 13. 关于核心技术及研发	178
问题 14. 关于行业政策及地域依赖	193
问题 15. 关于涉及贿赂案件及其他涉案事项	207
问题 16. 关于市场竞争及可比公司	220
问题 17. 关于关联交易	227
问题 18. 关于环保及安全生产	236
问题 19. 关于向污水运营商、咨询服务商采购危废合规性	244
问题 20. 关于劳务外包	249
问题 21. 关于股东信息披露核查	252

问题 1. 关于主营业务收入

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人危废处置业务定价模式分为固定价格合同模式和非固定价格合同模式，资源化产品销售定价模式分为点价及非点价模式。

（2）报告期内，发行人无害化阶段投入的危废、含铜物料金属量、毛重量比例变动较大。

请发行人：

（1）披露报告期内危废收集固定价格合同模式及非固定价格合同模式的基本情况，包括但不限于各模式下客户数量、收集危废重量及占比、收入金额及占比、平均价格等；各模式下主要客户的基本情况。

（2）分析并披露危废收集不同定价模式下客户数量、主要客户、收集危废重量、收入及平均价格变动原因及合理性。

（3）披露报告期内销售资源化产品销售价格点价模式与非点价模式的确定标准及选择机制，各期不同模式下客户数量、销量、平均单价差异情况及差异原因、对应主要客户情况及客户变动原因，并举例解释采购和销售具体点价流程和关键控制节点、相关凭证和相关会计处理方式，以及发货后点价对收入或原材料成本确认准确性的影响。

（4）结合历史危固废投入配比关系，分析并披露报告期内无害化阶段投入的危废、含铜物料的金属量、毛重量投入比例变动原因及合理性。

（5）披露发行人采购及销售金属产品双方对样化验及第三方化验过程中，是否发生金属含量差异较大情形或其他纠纷，如是，请补充披露相关情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并对收入（特别是处置费收入）确认时点准确性、收入确认凭证或依据的完备性及相关内控有效性所履行的核查程序及核查结论、相关证据的外部性。

【回复】

一、披露报告期内危废收集固定价格合同模式及非固定价格合同模式的基本情况，包括但不限于各模式下客户数量、收集危废重量及占比、收入金额及占比、平均价格等；各模式下主要客户的基本情况

（一）报告期内危废收集固定价格合同模式及非固定价格合同模式下客户数量、收集危废重量及占比、收入金额及占比、平均价格等情况

报告期内，发行人危废处置费固定价格合同模式及非固定价格合同模式下客户数量、收集危废重量及占比、收入金额及占比、平均价格等情况列示如下：

项目	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	固定价格合同模式	非固定价格合同模式	小计	固定价格合同模式	非固定价格合同模式	小计	固定价格合同模式	非固定价格合同模式	小计
客户数量（个）	487	132	619	357	218	575	359	135	494
收集毛重（万吨）	13.25	8.56	21.81	8.83	7.90	16.73	2.93	4.71	7.63
收集重量占比	60.77%	39.23%	100.00%	52.76%	47.24%	100.00%	38.34%	61.66%	100.00%
收入金额（万元）	20,827.29	10,489.74	31,317.03	18,143.22	9,448.97	27,592.19	8,327.90	5,313.04	13,640.94
收入金额占比	66.50%	33.50%	100.00%	65.75%	34.25%	100.00%	61.05%	38.95%	100.00%
平均价格（元/吨）	1,571.58	1,225.92	1,435.96	2,055.74	1,195.75	1,649.49	2,846.05	1,128.96	1,787.27
收集平均品位	0.85%	1.55%	1.12%	1.30%	2.28%	1.76%	0.80%	2.49%	1.84%

当危废品位较低，且各批次品位相对稳定时，发行人倾向与产废单位协商，签订固定价格模式的危废收集合同；当危废品位较高，或各批次品位波动较大时，发行人与产废单位协商，签订非固定价格模式的危废收集合同。

因此，固定价格模式收集的危废平均铜品位低于非固定价格模式收集的危废，固定价格模式收集的危废收取的处置费平均价格高于非固定价格模式收集的危废。

（二）报告期内危废收集固定价格合同模式及非固定价格合同模式下主要客户的基本情况

1、固定价格合同模式

报告期各期，发行人固定价格模式下危废处置费前五大客户共 11 家，基本情况列示如下：

序号	客户名称	成立时间	经营范围	注册资本	注册地址
1	鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司	2001/12/30	钢压延加工;货物进出口(涉及外资准入特别管理规定和许可审批的商品除外);金属及金属矿批发（国家专营专控类除外）;商品批发贸易（涉及外资准入特别管理规定和许可审批的商品除外）;技术进出口;融资租赁服务（限外商投资企业经营）;机械设备租赁;节镍不锈钢制品的制造;建筑工程机械与设备租赁;金属制品批发;金属表面处理及热处理加工	345,997.3629 万元	广州经济技术开发区东区联广路 1 号
2	乐金显示（中国）有限公司	2012/12/10	电子元器件批发;光电子器件及其他电子器件制造;电子元件及组件制造;电子产品批发;房屋租赁;其他仓储业（不含原油、成品油仓储、燃气仓储、危险品仓储）;环保设备批发;电气机械设备销售;通用机械设备销售;机械配件批发;受企业委托从事通信网络的维修、维护（不涉及线路管道铺设等工程施工）;送变电工程专业承包;货物进出口(涉及外资准入特别管理规定和许可审批的商品除外);场地租赁（不含仓储）;标识、标志牌制造;销售标识牌、指示牌	133,400 万美元	广州高新技术产业开发区科学城开达路 88 号
3	广东溢丰环保集团股份有限公司	2010/10/12	承接废（污）水、噪音、工业用水的处理工程；水环境综合治理工程的投资、建设及运营；环境保护和市政给排水设施的投资、设计、建设、运营及维护；开发、研究、生产、销售：环保材料及环保设备；环保技术咨询服务；环保技术研发及技术转让；环保行业投资；环保咨询服务；数据处理和存储支持服务；工程管理服务；工业园区环境管理综合服务（生产项目另设分支机构经营）。(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)	19,782.1429 万元	广东省东莞市南城街道鸿福路 106 号南峰商务中心 1 栋 1201 室

序号	客户名称	成立时间	经营范围	注册资本	注册地址
4	惠州金茂源环保科技有限公司	2016/9/6	电镀产业园的开发、建设；电镀废水处理；环境治理工程；环境质量检验检测；环保服务；环境技术的研发、推广及咨询服务；资源综合利用产品及服务；生产、销售：蒸汽；余热回收利用	16,000 万元	博罗县龙溪镇夏寮村
5	天创（罗定）双东环保工业园开发有限公司	2007/9/19	环保工业园区基础设施建设；自有普通工业厂房和配套生活设施建设及物业管理；整个环保工业园区内的工业和生活污水处理及环境污染治理设施的建设、经营；建材批发；销售蒸汽（供应限于双东环保工业园内企业，不含城市人口 50 万以上的城市热力管网的经营）	1,000 万美元	罗定市双东环保工业园（西南面四卡）
6	广州风神汽车有限公司	2001/12/4	汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）；销售本公司生产的产品（国家法律法规禁止经营的项目除外；涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营）	230,325.0291 万元	广州市花都区新华镇风神大道 8 号
7	中山市乐美达金属表面处理有限公司	2005/1/28	金属表面电镀	200 万元	中山市横栏镇茂辉工业区庆益路 1 号第一幢
8	广州 JFE 钢板有限公司	2003/12/5	钢材零售;钢材批发;金属制品批发;金属表面处理及热处理加工;贸易咨询服务;钢压延加工;涂层板、涂层带制造;信息技术咨询服务	44,280 万美元	广州市南沙区万顷沙镇红钢路 4、6 号
9	华生电机（广东）有限公司	2012/5/10	开发、生产经营微型马达及其零件、马达制造机器、专用马达设备及其他专用设备、马达设备零件和部件、模具及夹具、小五金件、新型电子元器件、新型仪表元器件、汽车关键零配件、汽车电子装置及从事马达装配、包装材料；从事相关产品专用设备的维修；提供上述产品的售后服务；货物及技术进出口(不含分销、国家专营专控商品)；提供自产产品质量检测服务。	1,520 万美元	深圳市宝安区沙井街道红巷工业路 45 号 （在上寮社区新沙路东段 5 号德昌电机厂 17、17A、17B 座、马达测试中心、燃油泵测试实验室设有经营场所从事生产经营活动）
10	米亚精密金属科技（东	2007/10/23	开发、生产和销售精冲模、精	381,600 万港币	东莞市凤岗镇

序号	客户名称	成立时间	经营范围	注册资本	注册地址
	莞)有限公司		密型腔模、高档五金件、硬质合金、新型合金材料、刀具、表壳、钟表制品、黄金制品、铂金制品、钯金制品、银制品、汽车零配件、木制品(涉嫌涉证及涉国家宏观调控行业除外,涉及国家专项规定的按有关规定办理)。自有设备出租。(以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施)		玉泉工业区
11	炫微电镀锌钢板(广州)有限公司	2004/6/14	金属表面处理及热处理加工;涂层板、涂层带制造;钢压延加工;其他有色金属压延加工;材料科学研究、技术开发;销售本公司生产的产品(国家法律法规禁止经营的项目除外,涉及许可经营的产品需取得许可证后方可经营);商品信息咨询;货物进出口(专营专控商品除外);钢材批发;钢材零售;佣金代理;技术进出口	1,690 万美元	广州经济技术开发区东区北片联广路 239 号

2、非固定价格合同模式

报告期各期,发行人非固定价格模式下危废处置费前五大客户共 11 家,基
本情况列示如下:

序号	客户名称	成立时间	经营范围	注册资本	注册地址
1	东江环保股份有限公司	1999/9/16	一般经营项目是:废物的处置及综合利用(执照另行申办);废水、废气、噪声的治理;环境保护设施的设计、建设及运营;化工产品的销售(危险品取得经营许可证后方可经营);环保材料、环保再生产品、环保设备的生产与购销(生产场所营业执照另行申办)环保新产品、新技术的开发、推广及应用;兴办实业(具体项目另行申报);从事货物、技术进出口业务(不含分销、国家专营专控商品);物业租赁;沼气等生物质发电	87,926.7102 万元	深圳市南山区高新区北区朗山路 9 号东江环保大楼 1 楼、3 楼、8 楼北面、9-12 楼
2	肇庆市新荣昌环保股份有限公司	2009/4/2	收集、贮存、处理:废旧物资、危险废物;批发、零售:	7,200 万元	广东省肇庆市高要区白诸廖

序号	客户名称	成立时间	经营范围	注册资本	注册地址
			环保设备、基础油、有色金属、贵金属、化工产品（不含危险化学品）；危险货物运输；危险废物运输；生产、销售：甲醇（1022）、乙醇（2568）、2-丙醇（111）、甲苯（1014）、乙酸正丁酯（2657）、乙酸乙酯（2651）、四氢呋喃（2071）、石脑油（1964）、丙醇（137）；环保技术的开发、推广、应用及咨询服务		甘工业园
3	揭阳市表面处理生态工业园有限公司	2013/2/5	污水处理及其再生利用；污水处理净化新技术的研究、开发；金属、非金属废料和碎屑加工处理；自有房产出租；物业管理；污水处理的技术咨询与服务；化工原料（不含危险品）销售	7,000 万元	揭阳市中德中小企业合作区创新基地 A 区一幢 19 号
4	揭阳市斯瑞尔环境科技有限公司	2015/8/27	收集、贮存、处理废酸；污泥处理；生产、销售：工业污水处理药剂、聚合硫酸铁、氯化亚铁、聚合氯化铁、硝酸钙；销售化工产品	1,000 万元	揭阳市揭东经济开发区 21 号地块北侧（东兴路与七喜路交汇处）办公楼二楼
5	惠州 TCL 环境科技有限公司	2003/7/31	危险废物经营，废弃电器电子产品处理，货运经营；生产性、生活性废旧物资、废旧金属、废线路板的收购、销售、加工，环保产品技术开发，环境污染治理设施运营服务，销售：化工产品（不含危险化学品）、电子产品、电子辅助材料、五金交电，危险废物处理处置技术咨询及检验检测服务，环评影响评估服务，珠宝加工，自有房屋租赁，土地租赁	11,000 万元	惠州市仲恺高新区惠环街道办事处西坑工业区
6	江门市崖门新财富环保工业有限公司	2008/2/27	环保工业设施的开发经营；工业废水处理厂及其配套设施、工业废气处理设施的规划设计、投资、建设和运营管理；工业固体废物的收集、传输、贮存及处理处置；生产、销售：环保材料、设备及装备，表面处理及水处理药剂，蒸汽	100,000 万元	江门市新会区崖门镇江门大道南崖门段 253 号

序号	客户名称	成立时间	经营范围	注册资本	注册地址
			（仅限于向生产企业销售），工业用水、中水、纯水，固体废物资源化利用生产的产品；工业园区自来水供应及相关给排水业务；表面处理及其配套产品的成品、半成品、原辅材料、化工产品（不含危险化学品和易制毒化学品）的仓储、批发、零售；危险废物的收集、贮存、处置（焚烧）（凭有效的《危险废物经营许可证》经营）；电子商务；电气及自控设备的投资、管理、维护、修理；产业园区、环保、表面处理的技术咨询、检测服务；企业管理及信息咨询服务（不含投资管理与资产管理）		
7	深圳市深投环保科技有限公司	2008/6/30	一般经营项目是：环保工程的设计；承担环境治理工程（取得建设行政主管部门颁发的资质证书方可经营）；工业废物处理处置技术的开发与技术交流；环保技术咨询；环保设备的销售；国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。许可经营项目是：工业废水和工业固体废物的治理；非经营危险货物运输（9类）；废旧家电的回收与拆解；危险废物经营；饲料及添加剂预混料的生产、销售	21,276.5957 万元	深圳市宝安区松岗街道碧头社区第三工业区工业大道18号A栋
8	名幸电子（广州南沙）有限公司	1998/12/4	印制电路板制造;电子工业专用设备制造;集成电路制造;光电子器件及其他电子器件制造;电子元件及组件制造;切削工具制造;印刷专用设备制造	12,080 万美元	广州南沙经济技术开发区西部工业区广生路
9	陆逊梯卡华宏（东莞）眼镜有限公司	2002/9/19	生产和销售眼镜、智能眼镜及其零配件，内设配套电镀车间；眼镜及智能眼镜制造设备、模具，并提供相关售后服务；提供眼镜及智能眼镜包装服务（不含印刷工序），为关联企业提供商务服务、仓储服务及物流协助服务；生产、销售：日用口罩（非医用）、日用防护面罩（非医用）	14,071.9301 万美元	东莞市高埗镇欧邓村

序号	客户名称	成立时间	经营范围	注册资本	注册地址
10	肇庆市高要区肇星污水处理有限公司	2003/9/26	污水处理（不含危险废物）	300 万元	肇庆市高要区金利镇新中心城区金朗路14 号
11	广东新希环保工程有限公司	2005/9/16	污水处理(不含危险废物)	1,500 万元	肇庆市高要区金渡镇平布工业园

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人危险废物收集、处置及主要合作的产废单位情况”之“（四）危废收集固定价格合同模式及非固定价格合同模式的情况”之“1、危废收集固定价格合同模式及非固定价格合同模式的基本情况”披露上述内容。

二、分析并披露危废收集不同定价模式下客户数量、主要客户、收集危废重量、收入及平均价格变动原因及合理性

（一）危废收集固定价格模式下客户数量、主要客户、收集危废重量、收入及平均价格变动情况及其原因、合理性分析

1、报告期内，危废处置费固定价格模式下客户数量、收集危废重量、收入及平均价格变动情况列示如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数额	变动数	数额	变动数	数额
客户数量（个）	487	130	357	-2	359
收集毛重（万吨）	13.25	4.43	8.83	5.90	2.93
收入金额（万元）	20,827.29	2,684.08	18,143.22	9,815.32	8,327.90
平均价格（元/吨）	1,571.58	-484.17	2,055.74	-790.31	2,846.05

2、报告期内，危废处置费固定价格模式下客户数量、收集危废重量、收入及平均价格变动原因及合理性分析

（1）客户数量、收集危废重量、收入变动原因及合理性分析

报告期内，固定价格模式下危废收集客户数量、收集危废重量、收入变动主要原因系：广东飞南于 2019 年 7 月新增 25 万吨/年危险废物经营许可资质，

广东飞南在开拓市场的初期，新拓展的产废单位的危废品位较低（危险废物品位较低的产废单位相对容易拓展），该类客户以签订固定价格合同模式为主，因此固定价格模式下客户数量、收集危废重量、收入整体呈增长趋势。

（2）危废处置费平均价格变动原因及合理性分析

报告期内，固定价格模式下危废收集收入平均价格逐年下降，主要原因系：

①2018 年环保督察严格，导致市场上危废处置需求大幅上升，短期内出现有效危废处置能力不足的现象，处置费单价较高。

②2019 年、2020 年，危废处置市场处置能力上升，处置能力与处置需求逐步达到平衡，处置费单价有所回落；且发行人于 2019 年 7 月新增 25 万吨/年危废经营许可资质，为提高资质利用率、快速开拓新的产废单位、维持原合作产废单位的稳定性，发行人下调与部分产废单位的处置费价格。

3、报告期内，固定价格模式下危废处置费主要客户变动情况及其原因、合理性分析

报告期各期，发行人固定价格模式下危废处置费前五大客户共 11 家，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
		交易金额	占比	交易金额	占比	交易金额	占比	
1	鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司	3,118.14	14.97%	792.29	4.37%	-	-	2019 年度开始合作
2	乐金显示（中国）有限公司	1,661.05	7.98%	91.85	0.51%	2,033.11	24.41%	通过公开招标的方式签署业务合同。2019 年度发行人未中标，2019 年度危废处置费收入对应 2018 年底收集的、尚未确认收入的危险废物
3	广东溢丰环保集团股份有限公司	1,290.06	6.19%	1,402.48	7.73%	-	-	报告期内持续合作，2018 年度收集的危险废物为付费收集
4	惠州金茂源环保科技有限公司	1,257.65	6.04%	1,292.17	7.12%	-	-	2019 年度开始合作

序号	客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
		交易金额	占比	交易金额	占比	交易金额	占比	
5	天创（罗定）双东环保工业园开发有限公司	780.73	3.75%	-	-	-	-	2020 年度开始合作
6	广州风神汽车有限公司	390.09	1.87%	732.99	4.04%	33.40	0.40%	报告期内持续合作
7	中山市乐美达金属表面处理有限公司	-	-	591.50	3.26%	-	-	2019 年度开始合作，其中 2020 年度收集的危险废物全部为免费收集
8	广州 JFE 钢板有限公司	229.10	1.10%	581.50	3.21%	391.55	4.70%	报告期内持续合作
9	华生电机（广东）有限公司	81.42	0.39%	90.82	0.50%	252.55	3.03%	报告期内持续合作；2018 年环保督察严格，危废处置需求增加
10	米亚精密金属科技（东莞）有限公司	7.29	0.03%	-	-	177.29	2.13%	2019 年度发行人未中标
11	炫微电镀镀锌钢板（广州）有限公司	-	-	-	-	173.82	2.09%	双方对危废收集价格未达成一致，2019 年起，未继续合作

注：占比为该客户销售金额占固定价格模式下危废处置费销售总额的比例。

报告期内，总体来看，发行人与固定价格模式下危废处置费前五大客户保持了良好的合作关系，但因为报告期不同客户销售金额存在波动，导致固定价格模式下危废处置费前五大客户排名出现一定变化。

（二）危废收集非固定价格模式下客户数量、主要客户、收集危废重量、收入及平均价格变动情况及其原因、合理性分析

1、报告期内，危废处置费非固定价格模式下客户数量、收集危废重量、收入及平均价格变动情况列示如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数额	变动数	数额	变动数	数额
客户数量（个）	132	-86	218	83	135
收集毛重（万吨）	8.56	0.65	7.90	3.20	4.71
收入金额（万元）	10,489.74	1,040.77	9,448.97	4,135.92	5,313.04
平均价格（元/吨）	1,225.92	30.17	1,195.75	66.79	1,128.96

2、报告期内，危废处置费非固定价格模式下客户数量、收集危废重量、

收入及平均价格变动原因及合理性分析

(1) 客户数量变动原因及合理性分析

发行人非固定价格模式下危废收集客户数量，2019 年度较 2018 年度有所增加，主要原因系：广东飞南于 2019 年 7 月新增 25 万吨/年危险废物经营许可资质，广东飞南积极开拓市场，客户数量有所增加。

发行人非固定价格模式下危废收集客户数量，2020 年度较 2019 年度有所减少，主要原因系：发行人主要开发和维持优质客户，因此虽然 2020 年度客户数量有所减少，但收集重量和收入金额并未减少。

(2) 收集危废重量、收入变动原因及合理性分析

报告期内，非固定价格模式下危废收集重量、收入均逐年增加，主要原因系：广东飞南于 2019 年 7 月新增 25 万吨/年危险废物经营许可资质，广东飞南积极开拓市场，因此非固定价格模式下收集危废重量、收入有所增长。

(3) 危废处置费平均价格变动原因及合理性分析

报告期内，非固定价格模式下危废收集收入平均价格变动不大，主要原因系：非固定价格模式下，收集价格与铜品位存在一定相关性，价格相对稳定。

3、报告期内，非固定价格模式下危废处置费主要客户变动情况及其原因、合理性分析

报告期各期，发行人非固定价格模式下危废处置费前五大客户共 11 家，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
		交易金额	占比	交易金额	占比	交易金额	占比	
1	东江环保股份有限公司	5,298.09	50.51%	484.81	5.13%	-	-	报告期内持续合作，2018 年度收集的危险废物为付费收集
2	肇庆市新荣昌环保股份有限公司	1,027.97	9.80%	-	-	-	-	报告期内持续合作的含铜物料单位，2020 年新增危险废物处置业务

序号	客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
		交易金额	占比	交易金额	占比	交易金额	占比	
3	揭阳市表面处理生态工业园有限公司	715.29	6.82%	553.20	5.85%	-	-	2019 年度开始合作
4	揭阳市斯瑞尔环境科技有限公司	429.53	4.09%	155.80	1.65%	32.78	0.62%	报告期内持续合作
5	惠州 TCL 环境科技有限公司	368.31	3.51%	738.79	7.82%	-	-	2019 年度开始合作；2020 年度，由于对方自身业务量有所减少，导致发行人收集的危废及对应处置费有所减少
6	江门市崖门新财富环保工业有限公司	329.76	3.14%	1,172.22	12.41%	1,043.01	19.63%	报告期内持续合作；2020 年度，由于价格原因，导致发行人收集的危废及对应处置费有所减少
7	深圳市深投环保科技有限公司	28.20	0.27%	888.10	9.40%	48.09	0.91%	2020 年度，由其控股子公司乳源瑶族自治县鑫源环保金属科技有限公司处置危废，其未再与发行人进行合作。2020 年度危废处置费收入对应 2019 年底收集的、尚未确认收入的危险废物
8	名幸电子（广州南沙）有限公司	281.99	2.69%	453.79	4.80%	559.79	10.54%	报告期内持续合作；由于对方对危废进行预处理，导致发行人收集的危废及对应处置费逐年减少
9	陆逊梯卡华宏（东莞）眼镜有限公司	-	-	14.21	0.15%	442.19	8.32%	2019 年度，双方对危废收集价格未达成一致，未继续合作。2019 年度危废处置费收入对应 2018 年底收集的、尚未确认收入的危险废物
10	肇庆市高要区肇星污水处理有限公司	5.16	0.05%	125.83	1.33%	321.05	6.04%	报告期内持续合作，2020 年度收集的危险废物为付费收集，2020 年度危废处置费收入对应 2019 年底收集的、尚未确认收入的危险废物

序号	客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
		交易金额	占比	交易金额	占比	交易金额	占比	
11	广东新希环保工程有限公司	-	-	48.25	0.51%	268.71	5.06%	2019 年，由于对方对危废进行预处理，导致发行人收集的危废及对应处置费有所减少；2020 年，双方对危废收集价格未达成一致，未继续合作

注：占比为该客户销售金额占非固定价格模式下危废处置费销售总额的比例。

报告期内，总体来看，发行人与非固定价格模式下危废处置费前五大客户保持了良好的合作关系，但因为报告期不同客户销售金额存在波动，导致非固定价格模式下危废处置费前五大客户排名出现一定变化。

另外，如上表，由于价格、客户业务规模等原因，导致部分客户销售收入逐年下降、部分客户不再合作。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人危险废物收集、处置及主要合作的产废单位情况”之“（四）危废收集固定价格合同模式及非固定价格合同模式的情况”之“2、危废收集不同定价模式下客户数量、主要客户、收集危废重量、收入及平均价格变动原因及合理性”披露上述内容。

三、披露报告期内销售资源化产品销售价格点价模式与非点价模式的确定标准及选择机制，各期不同模式下客户数量、销量、平均单价差异情况及差异原因、对应主要客户情况及客户变动原因，并举例解释采购和销售具体点价流程和关键控制节点、相关凭证和相关会计处理方式，以及发货后点价对收入或原材料成本确认准确性的影响

（一）披露报告期内销售资源化产品销售价格点价模式与非点价模式的确定标准及选择机制

报告期内，发行人主要资源化产品中，电解铜、冰铜销售定价存在点价与非点价两种模式，阳极泥销售定价均为非点价模式。

根据行业惯例，如涉及点价，一般为供方点价；但针对部分长期合作的客户，发行人根据客户需求，双方协商后，给予客户点价权，报告期内客户点价

情况较少，具体情况如下：

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
点价模式	发行人点价	101,695.83	22.55%	98,075.18	24.53%	101,604.56	26.50%
	客户点价	8,148.65	1.81%	7,563.14	1.89%	16,751.50	4.37%
	小计	109,844.48	24.36%	105,638.32	26.42%	118,356.06	30.86%
非点价模式		341,149.94	75.64%	294,203.29	73.58%	265,123.51	69.14%
合计		450,994.42	100.00%	399,841.61	100.00%	383,479.57	100.00%

报告期各期，点价模式下资源化产品销售金额较小。

（二）报告期各期不同模式下客户数量、销量、平均单价差异情况及差异原因、对应主要客户情况及客户变动原因

报告期各期，发行人销售的资源化产品中主要为含铜产品电解铜、冰铜，报告期各期占比达 80%以上，且电解铜、冰铜销售定价存在点价与非点价两种模式。

1、电解铜

（1）报告期各期电解铜销售点价与非点价模式下客户数量、销量、平均单价差异情况列示如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	点价模式	非点价模式	点价模式	非点价模式	点价模式	非点价模式
客户数量（个）	17	37	23	34	18	41
销售毛重（吨）	12,408.71	47,915.04	16,122.85	40,503.45	19,073.82	36,353.16
销售金额（万元）	54,769.16	209,545.67	67,401.08	168,988.39	82,617.84	157,682.82
平均单价（元/吨）	44,137.66	43,732.76	41,804.69	41,721.98	43,314.79	43,375.27

电解铜系大宗商品，市场需求旺盛、价格透明、流动性高，能够及时在市场上寻找到交易对手。报告期内，发行人综合对比付款条件、客户资信等因素，择优选择合适的客户进行销售。由于点价模式与非点价模式系双方协商的结果，

报告期内发行人电解铜客户存在一定变动，因此不同模式下客户数量存在一定变动。

如上表，报告期各期电解铜销售不同模式下的平均单价差异不大。

（2）报告期各期电解铜销售点价与非点价模式下对应主要客户情况及客户变动原因

①点价模式

发行人电解铜销售点价模式下客户，报告期各期前五大客户共 7 家，交易情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	备注
1	江西铜业股份有限公司	22,751.57	16,702.54	-	2019 年度开始持续合作；因客户产能增加，2020 年交易额有所增加
2	佛山市南海宇成金属投资有限公司	8,884.47	20,460.66	13,138.99	报告期内持续合作；客户受疫情原因影响，2020 年交易大幅减少
3	佛山市承安铜业有限公司	7,944.06	615.78	503.23	报告期内持续合作；因客户需求增加，2020 年交易额大幅增加
4	广东高力集团有限公司	4,662.50	5,712.20	16,248.27	报告期内持续合作；因双方对信用期未能达成一致，2019 年度、2020 年度交易额较 2018 年度有所减少
5	佛山市嘉里信贸易有限公司	3,949.78	3,491.52	29,469.99	报告期内持续合作；因价格原因，客户 2019 年度、2020 年度需求较 2018 年度有所减少
6	上海瑞禾贸易有限公司	-	6,537.82	7,260.42	2020 年度，由于价格原因，双方未继续合作
7	广东兴美集团有限公司	1,642.92	4,594.83	10,048.84	报告期内持续合作；因价格原因，2020 年交易额有所减少

注：上表中部分客户与后文“非点价模式下前五大客户”存在重叠，主要原因为①上表中同一控制下客户合并披露，存在同一控制下部分公司点价、部分公司非点价的情形；②同一公司，根据市场情况、双方谈判情况，在不同时期可能选择点价或非点价模式。

报告期内，总体来看，发行人与点价模式下电解铜销售前五大客户保持了良好的合作关系，但因为报告期不同客户销售金额存在波动，导致点价模式下

电解铜销售前五大客户排名出现一定变化。

②非点价模式

发行人电解铜销售非点价模式下客户，报告期各期前五大客户共 9 家，交易情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	备注
1	江西铜业股份有限公司	67,729.26	25,224.04	-	2019 年度开始持续合作；因客户产能增加，2020 年交易额增加
2	佛山市承安铜业有限公司	26,914.07	5,173.80	889.32	报告期内持续合作；因客户需求增加，2020 年交易额增加
3	佛山市南海宇成金属投资有限公司	18,406.66	26,518.10	17,380.16	报告期内持续合作；客户受疫情影响，2020 年交易额有所减少
4	江西庞鑫实业有限公司	15,314.43	1,286.01	-	2019 年度开始持续合作
5	浙江力博实业股份有限公司	15,211.58	410.07	40,482.79	报告期内持续合作；由于价格原因，2019 年双方交易量较少
6	江西金品铜业科技有限公司	5,205.45	24,004.36	38,713.94	报告期内持续合作；客户受疫情影响，2020 年交易额有所减少
7	江西坤泰铜业有限公司	5,020.56	22,780.81	-	2019 年度开始持续合作；客户受疫情影响，2020 年交易额有所减少
8	广东兴美集团有限公司	8,811.13	15,106.26	10,804.04	由于价格原因，2020 年交易额有所减少
9	佛山市嘉里信贸易有限公司	7,441.42	7,018.62	8,325.67	报告期内持续合作

注：上表中部分客户与前文“点价模式下前五大客户”存在重叠，主要原因为①上表中同一控制下客户合并披露，存在同一控制下部分公司点价、部分公司非点价的情形；②同一公司，根据市场情况、双方谈判情况，在不同时期可能选择点价或非点价模式。

报告期内，总体来看，发行人与非点价模式下电解铜销售前五大客户保持了良好的合作关系，但因为报告期不同客户销售金额存在波动，导致非点价模式下电解铜销售前五大客户排名出现一定变化。

2、冰铜

(1) 报告期各期冰铜销售点价与非点价模式下客户数量、销量、平均单价差异情况列示如下：

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	点价模式	非点价模式	点价模式	非点价模式	点价模式	非点价模式
客户数量（个）	2	20	8	25	3	23
销售毛重（吨）	23,183.76	19,287.25	15,396.71	24,006.83	14,038.69	21,254.63
销售金额（万元）	55,075.32	48,338.88	38,237.24	60,089.52	35,738.22	55,327.89
平均单价（元/毛吨）	23,755.99	25,062.61	24,834.68	25,030.18	25,456.95	26,030.99
销售平均铜品位	56.04%	62.50%	63.65%	64.12%	62.59%	64.54%

冰铜具有大宗商品属性，价格透明、流动性高。报告期内，发行人综合对比付款条件、客户资信等因素，择优选择合适的客户进行销售。由于点价模式与非点价模式系双方协商的结果，报告期内发行人冰铜客户存在一定变动，因此不同模式下客户数量存在一定变动。

报告期各期冰铜销售不同模式下的平均单价，2018 年度、2019 年度差异不大，2020 年度差异较大原因主要系：发行人 2020 年度向点价模式下冰铜客户销售的平均铜品位约 56.04%，低于非点价模式下客户的 62.50%。

（2）报告期各期冰铜销售点价与非点价模式下对应主要客户情况及客户变动原因

①点价模式

发行人冰铜销售点价模式下客户，报告期各期前五大客户共 6 家，交易情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	备注
1	云南锡业股份有限公司铜业分公司	53,865.37	11,284.20	13,254.06	报告期内持续合作；因客户产能增加，2020 年交易额有所增加
2	大冶有色金属有限责任公司	1,209.94	9,497.00	19,827.33	报告期内持续合作；因客户需求原因，报告期各期交易额逐年减少
3	河南豫光金铅股份有限公司	-	7,563.19	-	2019 年度开始合作；2020 年度冰铜销售模式为非点价模式
4	云南奕美贸易有限公司	-	6,956.47	-	2019 年度开始合作，2020 年客户业务量受疫情等原因影响有所减少，未合作

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	备注
5	云南鑫瑞熔商贸有限公司	-	2,329.43	-	2019 年度开始合作；2020 年度，由于价格原因双方未协商一致，未继续合作
6	湖北卓辰贸易有限责任公司	-	-	2,656.84	由于价格原因双方未协商一致，未继续合作

注：上表中部分客户与后文“非点价模式下前五大客户”存在重叠，主要原因为①上表中同一控制下客户合并披露，存在同一控制下部分公司点价、部分公司非点价的情形；②同一公司，根据市场情况、双方谈判情况，在不同时期可能选择点价或非点价模式。

②非点价模式

发行人冰铜销售非点价模式下客户，报告期各期前五大客户共 9 家，交易情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度	备注
1	河南豫光金铅股份有限公司	23,615.92	11,435.41	-	2019 年度开始合作；因客户产能增加，2020 年交易额有所增加
2	杭州富阳宏成金属有限公司	5,897.00	7,955.81	22,640.18	报告期内持续合作；因价格原因，2019 年、2020 年交易额较 2018 年有所减少
3	个旧市凤鸣冶金化工厂	3,594.61	1,199.40	1,554.99	报告期内持续合作
4	贵溪市金益工贸有限公司	2,347.03	-	267.70	2018 年度、2019 年度客户冰铜需求量较少，2020 年度需求量增多
5	福建大山谷矿业投资有限公司	2,091.44	-	-	2020 年度开始合作
6	浙江江铜富冶和鼎铜业有限公司	-	16,670.85	6,542.05	2020 年度，由于价格原因双方未协商一致，未继续合作
7	铜陵市恒途实业有限公司	512.05	5,304.85	5,444.72	报告期内持续合作；因价格原因，2020 年交易额减少
8	杭州富阳丰顺金属有限公司	-	4,573.48	5,136.09	客户 2020 年不再从事冰铜业务
9	昆明勋赫川矿业有限公司	-	-	5,633.10	客户 2019 年停产，不再从事冰铜业务

注：上表中部分客户与前文“点价模式下前五大客户”存在重叠，主要原因为①上表中同一控制下客户合并披露，存在同一控制下部分公司点价、部分公司非点价的情形；②同一公司，根据市场情况、双方谈判情况，在不同时期可能选择点价或非点价模式。

（三）举例解释采购和销售具体点价流程和关键控制节点、相关凭证和相关会计处理方式，以及发货后点价对收入或原材料成本确认准确性的影响

1、举例解释采购具体点价流程和关键控制节点、相关凭证和相关会计处理方式，以及收货后点价对原材料成本确认准确性的影响

以 2020 年 9 月 9 日发行人与清远市昌发五金加工有限公司（以下简称“清远昌发”）签订的含铜物料采购合同为例。发行人 2020 年 9 月 10 日向清远昌发采购含铜物料 31 吨，清远昌发根据合同约定的点价期在 2020 年 9 月 23 日进行点价。具体情况如下：

（1）具体点价流程和关键控制节点情况

序号	点价流程	关键控制节点
1	签订合同约定点价方式：点价期为，供方交货称重过磅后当日起 1 个月内。供方可在点价期内按照以下点价规定选择上海期货交易所某一交易日作为点价日，（1）上海期货交易所期铜涨跌停板日不予点价，上海期货交易所当月合约交割前三个交易日，若当月合约价格高于次月合约，供方应点次月合约；若当月合约价格低次月合约，供方应点当月合约。若最后点价日上交所合约涨跌停止收盘，则依次顺延。（2）如点价截止日为上海期货交易所期铜当月合约最后一个交易日、涨/跌停板日或法定节假日，则点价截止日顺延至下一个非“涨/跌停板日”交易日	合同约定点价方式，经双方盖章确认
2	收到点价单：点价方为供应商，供应商根据合同约定点价并与发行人确认后，供应商根据点价情况编制点价单，点价单上列示点价日期（2020 年 9 月 23 日）、点价价格（上海期货交易所当月当日 15:00 铜结算价，即 51,550 元/吨）、点价数量（31 吨）等信息	收到点价单，由供应商盖章确认
3	签署结算单：双方对含铜物料品位、金属量、交易金额等进行确认	双方对化验品位、金属量等进行确认，结算单经双方盖章确认

（2）相关凭证和相关会计处理方式，以及发货后点价对原材料成本确认准确性的影响情况

①相关凭证和相关会计处理方式

发行人对上述采购确认原材料成本的主要相关凭证列示如下：

序号	相关凭证	主要内容	日期
1	购销合同	双方约定供货时间（2020 年 9 月 10 日）、点价方式（按合同规定方式选择上海期货交易所某一交易日作为点价日）、数量验收原则、化验方式等，合同由双方盖章确认	2020 年 9 月 9 日

序号	相关凭证	主要内容	日期
2	入库单	发行人对收货重量进行验收，入库单由仓务部主管等人员确认	2020年9月10日
3	化验单	第三方出具化验单，化验单由第三方盖章确认	2020年9月10日
4	点价单	列示点价日期（2020年9月23日）、点价价格（上海期货交易所当月当日 15:00 铜结算价，即 51,550 元/吨）、点价数量（31 吨）等信息，点价单由供应商盖章确认	2020年9月23日
5	结算单	双方对含铜物料品位、金属量、交易金额等进行确认	2020年9月23日

发行人根据与清远昌发签订的合同取得含铜物料，根据与清远昌发确认无误的收货重量、金属量、单价后确认采购，于 2020 年 9 月确认该笔采购对应的原材料成本。

②收货后点价对原材料成本确认准确性的影响情况

报告期内，供应商点价均在双方签署结算单前完成，双方签署结算单时对化验品位、金属量进行验收，而发行人在供应商发货及点价后仅对产品重量进行验收，因此发货点价后、结算前，产品控制权尚未转移。当双方在对材料重量、金属量、单价均确认后，发行人确认最终采购成本，因此收货后点价对原材料成本确认的准确性不产生影响。

2、举例解释销售具体点价流程和关键控制节点、相关凭证和相关会计处理方式，以及发货后点价对收入确认准确性的影响

以 2019 年 12 月 16 日发行人与江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司（江西铜业股份有限公司子公司，以下简称“江西铜业”）签订的电解铜销售合同为例（供货期间为 2019 年 12 月 17 日至 2020 年 12 月 15 日）。发行人 2020 年 12 月 7 日至 8 日向江西铜业发出电解铜 60 吨，发行人根据合同约定的点价期在 2020 年 12 月 9 日进行点价。具体情况如下：

（1）具体点价流程和关键控制节点情况

序号	点价流程	关键控制节点
----	------	--------

序号	点价流程	关键控制节点
1	签订合同约定点价方式：作价期为，合同约定交货月上月 16 日至合同约定交货月 15 日（换月（交割）前两个交易日不点价）日盘点价。遇节假日顺延，若最后点价期未点价，剩余点价数量按最后点价日次日日盘结算价格结算，每日点价时间为上午 9:05 至 11:25，下午 13:30 至 14:55，涨跌停日不点价。卖方点价完毕当日应出具点价确认书给买方书面确认	合同约定点价方式，经双方盖章确认
2	出具点价单：点价方为发行人，发行人根据合同约定点价并与客户确认后，编制点价单，点价单上列示点价日期（2020 年 12 月 9 日）、点价价格（57,190 元/吨）、点价数量（60 吨）等信息	出具点价单，经购销双方盖章确认
3	签署结算单：双方对产品质量、交易金额等进行确认	客户对产品质量进行验收，结算单经双方盖章确认

（2）相关凭证和相关会计处理方式，以及发货后点价对收入确认准确性的影响情况

①相关凭证和相关会计处理方式

发行人对上述销售确认收入的主要相关凭证列示如下：

序号	相关凭证	主要内容	日期
1	购销合同	双方约定供货期间（2019 年 12 月 17 日至 2020 年 12 月 15 日）、点价方式（交货月上月 16 日至交货月 15 日盘点价）以及对货品数量、质量进行验收等，合同由双方盖章确认	2019 年 12 月 16 日
2	发货单	客户对发货重量进行验收，发货单由送货员、收货员签字，并由双方盖章确认	2020 年 12 月 7 日、 2020 年 12 月 8 日
3	点价单	列示点价日期（2020 年 12 月 9 日）、点价价格（57,190 元/吨）、点价数量（60 吨）等信息，点价单由双方盖章确认	2020 年 12 月 9 日
4	结算单	江西铜业对产品质量进行验收，对交易金额等进行确认，结算单由双方盖章确认	2020 年 12 月 11 日

注：电解铜系含铜量达 99.95% 的阴极铜，为标准化产品，无需化验，仅需客户对产品质量进行检测。

发行人根据与江西铜业签订的合同、订单等要求供货，根据与江西铜业确认无误的发货单、点价单、结算单等确定产品重量、质量、单价、金额后确认收入实现，据此发行人于 2020 年 12 月确认该笔销售对应的收入。

②发货后点价对收入确认准确性的影响情况

报告期内，发行人销售点价均在双方签署结算单前完成，双方签署结算单

时对质量进行验收，而客户在发行人发货及点价后仅对产品重量进行验收，因此发货点价后、结算前，产品控制权尚未转移，不满足收入确认条件。当客户在对产品重量、质量确认后，发行人确认收入，因此发货后点价对收入确认的准确性不产生影响。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人生产、销售及主要客户情况”之“（五）点价模式与非点价模式下资源化产品销售情况”披露上述内容。

四、结合历史危固废投入配比关系，分析并披露报告期内无害化阶段投入的危废、含铜物料的金属量、毛重量投入比例变动原因及合理性

（一）无害化阶段危固废配比情况

报告期内，发行人无害化阶段危固废配比情况如下：

单位：万吨

项目	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		重量	占比	重量	占比	重量	占比
铜金属量	危险废物	1.33	18.76%	1.50	23.29%	1.14	17.33%
	含铜物料	5.76	81.24%	4.94	76.71%	5.44	82.67%
	合计	7.09	100.00%	6.44	100.00%	6.58	100.00%
烘干后毛重量	危险废物	22.38	66.35%	24.10	69.29%	23.24	65.84%
	含铜物料	11.35	33.65%	10.68	30.71%	12.06	34.16%
	合计	33.73	100.00%	34.78	100.00%	35.30	100.00%
烘干前毛重量	危险废物	42.73	79.01%	36.66	77.44%	25.12	67.56%
	含铜物料	11.35	20.99%	10.68	22.56%	12.06	32.44%
	合计	54.08	100.00%	47.34	100.00%	37.18	100.00%

（二）无害化阶段危固废配比比例变动原因及合理性

2019 年 7 月，广东飞南新增 25 万吨/年危废收集资质，发行人积极开拓新的危废市场和新的产废单位，报告期内，发行人危废收集毛重不断提升，分别为 25.12 万吨、36.66 万吨、42.73 万吨。危废中含有水份，配比前需进行烘干，报告期各期，发行人危废烘干后毛重量分别为 23.24 万吨、24.10 万吨、22.38 万

吨，基本稳定。为使配比后危固废铜砖的入炉品位保持在 15%至 25%之间，发行人根据各期投入危废的金属量适当调整投入含铜物料的品位。

报告期前，发行人尚未建立完善的生产管理 ERP 系统，生产单据保存不完善，无法准确统计危固废配比历史数据。

（三）无害化阶段危固废投入与产出的关系

1、无害化阶段危固废投入与产出的关系

危废中含硫越多，硫富集铜形成硫化亚铜（ Cu_2S ），产出冰铜越多（冰铜含硫化亚铜）。报告期各期，发行人无害化阶段危固废金属量配比及产出冰铜、粗铜的铜金属量情况如下：

单位：万吨

阶段	项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金属量	占比	金属量	占比	金属量	占比
投入	危险废物	1.33	18.76%	1.50	23.29%	1.14	17.33%
	含铜物料	5.76	81.24%	4.94	76.71%	5.44	82.67%
	合计	7.09	100.00%	6.44	100.00%	6.58	100.00%
入炉品位		21.02%		18.51%		18.64%	
产出	冰铜	2.33	32.47%	2.42	37.39%	2.37	35.66%
	粗铜	4.85	67.53%	4.06	62.61%	4.27	64.34%
	合计	7.18	100.00%	6.48	100.00%	6.64	100.00%

注：2018 年 10 月，发行人进行脱硫设备改造，导致 2019 年、2020 年脱硫效果较 2018 年提升。因此，2020 年与 2018 年相比，发行人危废投入占比提高，但冰铜产出占比下降。

报告期各期，发行人无害化阶段产出冰铜、粗铜的金属量合计略高于投入危固废铜砖的金属量，主要原因为：无害化阶段除投入危险废物、含铜物料外，还有少量回用的含铜炉渣。

2、发行人整体铜金属投入与产出的关系

发行人生产经营的主要金属为铜。报告期内，发行人铜金属采购、销售、库存情况如下：

单位：万吨

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
期初库存铜金属量①	1.68	2.12	2.07
本期采购铜金属量②	9.47	7.96	8.14
本期销售铜金属量③	8.54	8.18	7.79
期末库存铜金属量④	2.27	1.68	2.12
差异⑤=①+②-③-④	0.34	0.22	0.30
差异率⑥=⑤/(①+②)	3.07%	2.16%	2.97%

报告期各期，发行人采购、销售、库存铜金属量匹配，各期铜金属差异率均在 5%以内，差异原因主要为：产出炉渣中含有少量铜金属，炉子中会沉淀积累少量铜金属等。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（一）公司经营模式对收入、成本、毛利率的影响”之“4、无害化阶段危固废投入及产出的配比关系”披露上述内容。

五、披露发行人采购及销售金属产品双方对样化验及第三方化验过程中，是否发生金属含量差异较大情形或其他纠纷，如是，请补充披露相关情形

报告期各期，发行人采购及销售金属产品双方对样化验及第三方化验过程中存在化验金属含量差异的情形，化验结果存在差异属于正常现象。

根据购销合同约定的金属含量确定方式，当双方对化验结果存在异议时，均以双方协商方式或以另一第三方化验机构化验仲裁结果为准的方式进行解决，报告期内未发生过其他纠纷情形。金属含量差异情形具体如下：

（一）发行人采购金属产品双方对样化验及第三方化验过程中金属含量存在差异情形

抽取发行人报告期各期各季度最后 10 笔（共 120 笔）原材料成本确认凭证，发行人采购金属产品双方对样化验及第三方化验过程中金属含量存在差异情况，总体情况如下：

年度	差异笔数	解决方式
----	------	------

年度	差异笔数	解决方式
2020 年度	9	其中 1 笔以双方协商解决；其中 8 笔以其他第三方化验机构仲裁方式解决，主要仲裁机构为广东省科学院工业分析检测中心、广东省佛山地质局、清远市清城区龙塘镇为民化验室
2019 年度	16	其中 14 笔以双方协商解决；其中 2 笔以其他第三方化验机构仲裁方式解决，仲裁机构为北矿检测技术有限公司、广东省佛山地质局
2018 年度	1	以其他第三方化验机构仲裁方式解决，仲裁机构为广州有色金属研究院

所抽取报告期内样本中，铜品位差异超过 1%的情况如下：

1、2018 年度

序号	采购月份	品位差异绝对值	解决方式
1	2018 年 6 月	1.61%	合同约定化验方式为第三方化验；发行人化验品位为 46.33%，第三方化验品位为 43.39%，因供应商对第三方化验品位存在异议，双方以其他第三方化验机构仲裁方式解决，仲裁机构为广州有色金属研究院，仲裁化验品位为 45.00%。第三方化验品位与仲裁化验品位差异 1.61%

2、2019 年度

序号	采购月份	品位差异绝对值	解决方式
1	2019 年 6 月	1.10%	合同约定化验方式为第三方化验；发行人化验品位为 37.56%，第三方化验品位为 35.90%。因供应商对第三方化验品位存在异议，以双方协商方式解决，双方协商的化验品位为 37.00%。第三方化验品位与协商后化验品位差异 1.10%
2	2019 年 3 月	2.34%	合同约定化验方式为第三方化验；发行人化验品位为 47.65%，第三方化验品位为 44.74%。因供应商对第三方化验品位存在异议，以双方协商方式解决，双方协商的化验品位为 47.08%。第三方化验品位与协商后化验品位差异 2.34%

3、2020 年度

序号	采购月份	品位差异绝对值	解决方式
----	------	---------	------

序号	采购月份	品位差异绝对值	解决方式
1	2020 年 12 月	5.80%	合同约定化验方式为第三方化验；发行人化验品位为 11.61%，第三方化验品位为 4.59%，因供应商对第三方化验品位存在异议，双方以其他第三方化验机构仲裁方式解决，仲裁机构为广东省佛山地质局，仲裁化验品位为 10.39%。第三方化验品位与仲裁化验品位差异 5.80%

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要原材料、能源及劳务供应情况”之“（一）主要原材料采购情况”之“3、采购过程中双方对样化验及第三方化验过程中金属含量存在差异情形”披露上述内容。

（二）发行人销售金属产品双方对样化验及第三方化验过程中金属含量存在差异情形

因发行人资源化产品主要为电解铜、冰铜及阳极泥，且电解铜无需化验，因此抽取发行人报告期各期各季度销售的冰铜及阳极泥最后 10 笔（共 120 笔）收入确认凭证，发行人销售的主要金属产品双方对样化验及第三方化验过程中金属含量存在差异情况，总体情况如下：

年度	差异笔数	解决方式
2020 年度	9	其中 4 笔以双方协商解决；其中 5 笔以其他第三方化验机构仲裁方式解决，仲裁机构均为北矿检测技术有限公司
2019 年度	9	其中 3 笔以双方协商解决；其中 6 笔以其他第三方化验机构仲裁方式解决，仲裁机构均为北矿检测技术有限公司
2018 年度	14	其中 1 笔以双方协商解决；其中 13 笔以其他第三方化验机构仲裁方式解决，仲裁机构均为北矿检测技术有限公司

所抽取报告期内样本中，铜品位差异不存在超过 1%的情况。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人生产、销售及主要客户情况”之“（二）销售情况”之“3、销售过程中双方对样化验及第三方化验过程中金属含量存在差异情形”披露上述内容。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并对收入（特别是处置费收入）确认时点准确性、收入确认凭证或依据的完备性及相关内控有效性所履行的核查程序及核查结论、相关证据的外部性

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取发行人与危废处置费客户（收费收集）签订的主要业务合同，查看合同主要条款，确定危废处置费客户的定价模式；

（2）查询报告期各期主要危废收集客户的工商信息，检查是否存在交易内容与经营范围不符情况等；

（3）对报告期各期固定价格合同模式及非固定价格合同模式的主要危废收集客户进行了实地走访或视频访谈，主要核实客户与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、交易变动情况、定价及结算方式等；

（4）结合发行人业务情况，分析危废收集不同定价模式下客户数量、主要客户、收集危废重量、收入及平均价格变动原因及合理性；

（5）了解销售资源化产品销售价格点价模式与非点价模式的确定标准及选择机制；

（6）对报告期各期点价模式及非点价模式的主要资源化产品客户进行了实地走访或视频访谈，主要核实客户与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、交易变动情况、定价及结算方式等；

（7）查阅发行人与主要资源化产品客户、主要供应商签署的合同、点价单、化验单、结算单等单据，了解发行人销售、采购具体点价流程和关键控制节点，并测试关键内部控制执行的有效性；

（8）了解发行人销售点价、采购点价相关会计处理方式，确定发货后点价对收入、原材料成本确认准确性的影响；

（9）了解发行人采购及销售金属产品化验流程，结合对主要客户、供应商的访谈，抽查化验单据，确定双方是否发生金属含量差异较大情形或其他纠纷；

（10）访谈发行人核心技术人员、查阅发行人危固废收集及投料资料，了

解危固废协同配比情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人于 2019 年 7 月新增 25 万吨/年危险废物经营许可资质，发行人积极开拓市场，因此固定价格模式下和非固定价格模式下客户数量、收集危废重量、收入有所增长，变动具有合理性；

（2）报告期内，固定价格模式下危废收集收入平均价格逐年下降，主要因为：2018 年市场上危废处置需求大幅上升，短期内出现有效危废处置能力不足的现象，处置费单价较高；2019 年、2020 年，危废处置市场处置能力上升，处置能力与处置需求逐步达到平衡，处置费单价有所回落；且发行人为提高资质利用率、快速开拓新的产废单位、维持原合作产废单位的稳定性，发行人下调与部分产废单位的处置费价格；固定价格模式下危废收集收入平均价格下降，具有合理性；

（3）报告期内，非固定价格模式下的危废收集价格与铜品位存在一定相关性，价格相对稳定，非固定价格模式下危废收集收入平均价格变动不大，具有合理性；

（4）报告期内，发行人与固定价格模式下危废处置费前五大客户、非固定价格模式下危废处置费前五大客户保持了良好的合作关系，但因为报告期不同客户销售金额存在波动，导致固定价格模式下危废处置费前五大客户、非固定价格模式下危废处置费前五大客户排名出现一定变化；

（5）报告期各期，点价模式、非点价模式下平均销售单价差异不大；销售点价与非点价模式下对应主要客户变动具有合理性；

（6）当客户在对产品重量、金属量、质量确认后，发行人确认收入，因此发货后点价对收入确认的准确性不产生影响；当双方在对材料重量、金属量、单价均确认后，发行人确认最终采购成本，因此收货后点价对原材料成本确认的准确性不产生影响；

（7）报告期内，发行人危废收集毛重不断提升，烘干后毛重量基本稳定。为使配比后危固废铜砖的入炉品位保持在 15%至 25%之间，发行人根据各期投入危废的金属量适当调整投入含铜物料的品位；

（8）报告期各期，发行人采购及销售金属产品双方对样化验及第三方化验过程中存在金属含量差异情形。当双方对化验结果存在异议时，均以双方协商方式或以另一第三方化验机构化验仲裁结果为准的方式进行解决，报告期内未发生过其他纠纷情形。

（二）对收入（特别是处置费收入）确认时点准确性、收入确认凭证或依据的完备性及相关内控有效性所履行的核查程序及核查结论、相关证据的外部性

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）查阅《企业会计准则》及其应用指南的相关规定，对比新、旧收入准则的变化；获取发行人与客户签订的主要业务合同，查看合同主要条款、风险报酬转移、控制权转移与权利义务约定等；向发行人管理层及业务人员了解业务实际情况，结合准则、合同、业务特征等分析发行人收入确认原则是否合理，相关会计政策是否符合《企业会计准则》规定；

（2）查阅同行业可比公司的公开资料，了解同行业可比公司收入确认政策，并与发行人的收入确认政策进行对比分析；

（3）通过查阅相关内控制度，了解发行人危废处置业务及资源化产品业务，执行穿行测试，并对关键控制点执行了控制测试，评估其内控有效性；

（4）获取发行人销售明细，抽取报告期各期主要销售收入记账凭证，取得销售与收款循环各关键节点的单据，包括销售合同、销售发票、发货单、过磅单、化验单、点价单、结算单、银行回单等，以检查收入收入确认凭证或依据的完备性，检查收入确认时点的准确性，检查收入数量、金额是否与原始单据匹配；

(5) 获取发行人销售明细，对资产负债表日前后的销售记录执行收入截止测试，检查发货单、结算单、收入确认凭证，核查是否存在收入确认跨期的情况；

(6) 获取发行人危废收发存、危废领用明细以及收费危废台账，结合存货盘点，确定危废先进先出的准确性，确定处置费收入时点及金额等的准确性；

(7) 执行监盘程序，通过监盘确定发行人报告期各期末危废的结存情况；

(8) 针对报告期各期主要客户（包括处置费客户），检查本期收款情况；针对期末应收账款金额较大的客户，检查期后收款情况；

(9) 报告期各期，选取销售金额在重要性水平以上的客户（包括处置费客户）执行函证程序，函证收入金额占销售收入比例分别为 97.02%、94.44%和 79.44%，回函比例分别为 97.18%、97.97%和 99.88%，对剩余未回函客户执行替代测试；

(10) 对报告期各期重要客户（包括处置费客户）进行了实地走访或视频访谈，主要核实客户与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、货物用途、定价及结算方式、付款方式与信用期、产品退换货及纠纷情况、是否与发行人存在关联关系等。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人的收入确认时点准确、收入确认凭据或依据完备、相关内控有效、相关证据具有外部性，核查程序充分。

问题 2. 关于危险废物收集情况及合作产废单位

申报文件及首轮问询回复显示，发行人收集危险废物的结算模式包括收费收集、免费收集、付费收集。报告期内，发行人存在通过咨询服务商开拓客户并支付费用情况，且发行人支付污水运营商、咨询服务商的费用均计入原材料采购成本。

请发行人：

（1）披露报告期内与发行人终止危废收集业务的主要产废单位的情况及终止原因，其中收费收集客户深圳市深投环保科技有限公司、陆逊梯卡华宏（东莞）眼镜有限公司报告期内终止与发行人合作的原因。

（2）披露危废收集业务收入公开招标及商业谈判方式下各期销售单价存在较大差异的原因及合理性，两种模式下销售单价均整体呈下滑趋势的原因，是否存在进一步下滑风险。

（3）结合报告期内发行人危废主要供应商的主营业务、采购危废的金属品位等，量化分析并披露发行人主要供应商危废采购单价差异大的原因及合理性。

（4）披露发行人与咨询服务商之间服务价格的确定方式、是否包含所收集危废成本价格、相关服务价格的公允性，报告期内平均服务价格及变动原因，不同服务商之间平均单价存在较大差异的原因。

（5）结合同行业可比公司斯瑞尔、超越环保存在提供咨询服务或推荐业务的第三方的具体情况，包括但不限于合作方式、定价模式及平均服务价格，对比说明发行人存在的差异情况及差异原因，并说明发行人相关行为的合规性。

（6）披露发行人将支付污水运营商、咨询服务商的费用均计入原材料采购成本的原因及依据，是否符合《企业会计准则》的要求。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对主要危废收集单位所采取的各项核查措施及对应核查比例等，核查是否充分，相关收入确认和采购金额确认是否准确，相关产废单位与发行人及其控股股东、实际控制人、关联方、董事、监事、高级管理人员及发行人关键岗位员工是否存在关联关系或利益安

排。

请发行人律师对问题（5）发表明确意见。

【回复】

一、披露报告期内与发行人终止危废收集业务的主要产废单位的情况及终止原因，其中收费收集客户深圳市深投环保科技有限公司、陆逊梯卡华宏（东莞）眼镜有限公司报告期内终止与发行人合作的原因

发行人收集危险废物的结算模式包括收费收集、免费收集、付费收集。

（一）主要收费收集产废单位情况

报告期各期，发行人前五名危废处置费客户（收费收集）共 10 家。其中，报告期内终止与发行人合作的危废处置费客户共 2 家，分别为深圳市深投环保科技有限公司、陆逊梯卡华宏（东莞）眼镜有限公司，具体情况如下：

序号	产废单位	2020 年度		2019 年度		2018 年度		双方合作情况
		金额 (万元)	占危废处 置费收入 的比例	金额 (万元)	占危废处 置费收入 的比例	金额 (万元)	占危废处 置费收入 的比例	
1	深圳市深投环保科技有限公司	28.20	0.09%	888.10	3.22%	48.09	0.35%	2020 年度，深投环保危废由其控股子公司乳源瑶族自治县鑫源环保金属科技有限公司处置，其未再与发行人进行合作。2020 年度危废处置费收入对应 2019 年底收集的、尚未确认收入的危险废物
2	陆逊梯卡华宏（东莞）眼镜有限公司	-	-	14.21	0.05%	442.19	3.24%	2019 年度，双方对危废收集价格未达成一致，未继续合作。2019 年度危废处置费收入对应 2018 年底收集的、尚未确认收入的危险废物

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人危险废物收集、处置及主要合作的产废单位情况”之“（五）主要产废单位情况”之“2、收费收集模式下，处置费收入前五名情况（按收入金额排名）”披露上述内容。

（二）主要免费收集产废单位情况

报告期各期，发行人前五名免费收集的产废单位共 12 家。其中，报告期内终止与发行人合作的免费收集产废单位共 3 家，分别为生益电子股份有限公司、江门市鸿荣源投资有限公司、奥士康精密电路（惠州）有限公司，具体情况如下：

序号	产废单位	2020 年度		2019 年度		2018 年度		双方合作情况
		危废收集重量（吨）	占免费收集危废的比例	危废收集重量（吨）	占免费收集危废的比例	危废收集重量（吨）	占免费收集危废的比例	
1	生益电子股份有限公司	-	-	-	-	5,466.06	11.06%	报告期内持续合作的产废单位，2019 年度、2020 年度收集的危险废物主要为收费收集
2	江门市鸿荣源投资有限公司	-	-	-	-	2,740.71	5.55%	报告期内持续合作的产废单位，2019 年度、2020 年度收集的危险废物主要为付费收集
3	奥士康精密电路（惠州）有限公司	-	-	1,269.71	2.59%	405.08	0.82%	报告期内持续合作的产废单位，2020 年度收集的危险废物为付费收集

（三）主要付费收集产废单位情况

报告期各期，发行人前五名付费收集的产废单位共 8 家。其中，报告期内终止与发行人合作的付费收集产废单位共 1 家，为定南众智环保化工有限公司，具体情况如下：

序号	产废单位	2020 年度		2019 年度		2018 年度		双方合作情况
		金额（万元）	占危废采购金额的比例	金额（万元）	占危废采购金额的比例	金额（万元）	占危废采购金额的比例	
1	定南众智环保化工有限公司	-	-	426.44	2.73%	958.07	4.96%	2020 年度，由于收集价格原因未协商一致，双方未继续合作

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人危险废物收集、处置及主要合作的产废单位情况”之“（五）主要产废单位情况”之“3、付费收集模式下，采购金额前五名情况（按采购金额排名）”披露上述内容。

二、披露危废收集业务收入公开招标及商业谈判方式下各期销售单价存在较大差异的原因及合理性，两种模式下销售单价均整体呈下滑趋势的原因，是否存在进一步下滑风险

（一）发行人收集危废的定价影响因素

发行人通过公开招标、商业谈判的方式与上游产废单位签署危废处置合同。危废处置合同通常按年签订，在签订合同时，发行人根据摸底化验产废单位产出危废的金属品位、杂质含量情况（与产废单位行业、工艺有关），与产废单位进行商业化谈判，确定危废定价模式和收集价格。影响危废收集价格的主要因素包括：

（1）金属品位：金属品位越高，发行人收取处置费越低；

（2）杂质含量：所含杂质处置越困难、去除杂质工序越复杂、处置成本越高，发行人收取处置费越高；

（3）其他因素：危废处置市场供需情况、产废单位产废量大小、产废单位信用情况、危废质量（是否含有金银钨等贵金属）等。

（二）公开招标及商业谈判方式下，发行人危废处置费单价存在差异的原因

发行人通过公开招标、商业谈判的方式与上游产废单位危废处置合同，报告期各期，发行人通过两种方式形成的危废处置费收入情况如下：

时间	合同取得方式	收入（万元）	销售单价（元/吨）	平均铜金属品位	备注
2020 年度	公开招标	5,367.22	1,511.52	0.21%	与商业谈判方式收集的危险废物相比，公开招标方式收集的危险废物品位较低，危废处置费单价较高
	商业谈判	25,949.81	1,189.86	1.30%	
	合计	31,317.03	1,435.93		
2019 年度	公开招标	1,403.01	2,001.56	0.31%	
	商业谈判	26,189.18	1,634.09	1.82%	
	合计	27,592.19	1,649.49		
2018 年度	公开招标	2,294.00	4,255.30	1.08%	
	商业谈判	11,346.93	1,599.70	1.90%	

时间	合同取得方式	收入（万元）	销售单价（元/吨）	平均铜金属品位	备注
	合计	13,640.94	1,787.27	-	

2018 年，发行人通过公开招标方式形成的危废处置费收入单价较高，主要原因为：2018 年度，发行人与乐金显示（中国）有限公司通过公开招标的方式签署业务合同，发行人向其收取危废处置费共计 2,033.11 万元，占当期通过公开招标方式形成的危废处置费收入的比例为 88.63%；由于其产出的危险废物金属含量较低，且在环保督察较严的背景下，发行人向其收取的危废处置费单价较高，单价为 4,689.90 元/吨。因此，发行人 2018 年度通过公开招标方式形成的危废处置费收入单价较高。

（三）两种模式下销售单价均整体呈下滑趋势的原因，是否存在进一步下滑风险

报告期各期，发行人两种模式下危废收集单价均整体呈下滑趋势，具体情况如下：

合同取得方式	时间	收入（万元）	销售单价（元/吨）	平均铜金属品位
公开招标	2020 年度	5,367.22	1,511.52	0.21%
	2019 年度	1,403.01	2,001.56	0.31%
	2018 年度	2,294.00	4,255.30	1.08%
商业谈判	2020 年度	25,949.81	1,189.86	1.30%
	2019 年度	26,189.18	1,634.09	1.82%
	2018 年度	11,346.93	1,599.70	1.90%

报告期内，发行人危废收集单价呈下滑趋势的主要原因如下：

（1）2018 年环保督察严格，导致市场上危废处置需求大幅上升，短期内出现有效危废处置能力不足的现象，处置费单价较高。

（2）2019 年、2020 年，危废处置市场处置能力上升，处置能力与处置需求逐步达到平衡，处置费单价有所回落；且发行人于 2019 年 7 月新增 25 万吨/年危废经营许可资质，为快速开拓新的产废单位、维持原合作产废单位的稳定性，发行人下调与部分产废单位的处置费价格。

未来，若危废处置市场处置产能建设持续高速增长，发行人危废处置费价格存在进一步下滑的风险，但随着危废处置企业适用的废气排放标准《GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准》（此标准也限制利用冶金炉窑处置污泥的企业）于 2020 年进行修订，氮氧化物、二氧化硫等废气排放限制较修订前更加严格。环保技术提升、设备升级需要大量的技术、资金支持，危废处置行业内不合格的小企业将面临淘汰风险，同时考虑危废处置的刚性成本等原因，发行人危废处置价格持续大幅下降的可能性较小。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人生产、销售及主要客户情况”之“（四）各销售模式下的销售情况”之“2、危废处置费收入及前五大客户情况”披露上述内容。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、生产经营风险”之“（一）危废处置费价格波动导致危废处置业务盈利空间波动的风险”披露如下：

“危废处置费的单价受危废处置市场处置产能与产废量的供需关系影响：当危废处置需求高、处置产能紧缺时，危废处置费价格高；当危废处置需求低、处置产能充足时，危废处置费价格低。

环保监管严格时，危废处置需求旺盛，处置产能扩建速度缓于处置需求增速，危废处置费价格提升。2018 年以来，危废处置需求持续旺盛，刺激处置产能持续扩张，危废处置费价格呈现冲高回落的态势。

未来，若危废处置市场处置产能建设持续高速增长，可能导致危废处置价格进一步下降，对发行人的经营业绩带来不利影响。”

三、结合报告期内发行人危废主要供应商的主营业务、采购危废的金属品位等，量化分析并披露发行人主要供应商危废采购单价差异大的原因及合理性

影响危废收集价格的主要因素包括：

（1）金属品位：金属品位越高，发行人收取处置费越低；

（2）杂质含量：所含杂质处置越困难、去除杂质工序越复杂、处置成本越高，发行人收取处置费越高；

(3) 其他因素：危废处置市场供需情况、产废单位产废量大小、产废单位信用情况、危废质量（是否含有铜金银钨锡镍等金属）等。

报告期各期，发行人付费收集模式下前五名危废供应商情况如下：

序号	公司名称	主营业务	金额 (万元)	平均采购 单价 (元/ 吨)	平均铜 金属品 位
2020 年度					
1	江西铜业股份有限公司	主要业务涵盖了铜和黄金的采选、冶炼与加工；稀散金属的提取与加工；硫化工以及金融、贸易等领域，并且在铜以及相关有色金属领域建立了集勘探、采矿、选矿、冶炼、加工于一体的完整产业链	3,265.86	7,020.72	18.16%
2	东江环保股份有限公司	公司致力于工业和市政废物的资源化利用与无害化处理，配套发展水治理、环境工程、环境检测等业务	1,188.85	1,288.79	5.97%
3	浙江奔乐生物科技股份有限公司	饲料级添加剂的生产销售	910.74	1,518.23	5.88%
4	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	生产经营各类印刷电路板等	700.37	1,542.76	9.34%
5	广东新大禹环境科技股份有限公司	从事工业废水处理	668.92	708.24	6.19%
合计		-	6,734.74	-	-
2019 年度					
1	江西铜业股份有限公司	主要业务涵盖了铜和黄金的采选、冶炼与加工；稀散金属的提取与加工；硫化工以及金融、贸易等领域，并且在铜以及相关有色金属领域建立了集勘探、采矿、选矿、冶炼、加工于一体的完整产业链	2,652.24	4,081.02	11.78%
2	东江环保股份有限公司	公司致力于工业和市政废物的资源化利用与无害化处理，配套发展水治理、环境工程、环境检测等业务	1,883.75	729.27	5.80%
3	浙江奔乐生物科技股份有限公司	饲料级添加剂的生产销售	866.75	1,737.21	7.66%
4	弋阳宏业环保科技有限公司	有色金属、稀贵金属生产、加工、销售	862.13	2,924.96	10.83%
5	珠海东松环保技术有限公司	工业废物的治理、综合利用及销售	856.79	23,657.80	64.27%
合计		-	7,121.66	-	-
2018 年度					

序号	公司名称	主营业务	金额 (万元)	平均采购 单价 (元/ 吨)	平均铜 金属品 位
1	东江环保股份有限公司	公司致力于工业和市政废物的资源化利用与无害化处理，配套发展水治理、环境工程、环境检测等业务	5,054.97	1,254.25	4.73%
2	江西铜业股份有限公司	主要业务涵盖了铜和黄金的采选、冶炼与加工；稀散金属的提取与加工；硫化工以及金融、贸易等领域，并且在铜以及相关有色金属领域建立了集勘探、采矿、选矿、冶炼、加工于一体的完整产业链	3,945.67	3,939.34	11.68%
3	浙江奔乐生物科技股份有限公司	饲料级添加剂的生产销售	2,016.09	2,100.72	7.57%
4	广东新大禹环境科技股份有限公司	从事工业废水处理	1,064.83	854.02	4.23%
5	定南众智环保化工有限公司	废液的回收与加工，三氯化铁生产、销售	958.07	24,076.93	63.04%
合计		-	13,039.63	-	-

注：同一控制下单位采购金额合并计算。采购金额为付费危废金额，采购重量为付费危废重量。

报告期内，发行人向主要危废供应商采购危险废物的平均单价与其平均铜金属品位有较强的正相关关系。一般而言，主要危废供应商危险废物中铜金属品位越高，发行人向其采购的平均单价越高。

报告期内，发行人采购的危险废物铜金属品位一般在 10%以下，单价相对较低。江西铜业股份有限公司、定南众智环保化工有限公司、珠海东松环保技术有限公司产出的危险废物铜金属品位相对较高：①发行人向江西铜业股份有限公司采购的危险废物铜金属品位在 10%-25%之间；②发行人向定南众智环保化工有限公司采购的危险废物铜金属品位在 48%-72%之间；③发行人向珠海东松环保技术有限公司采购的危险废物铜金属品位在 58%-67%之间。发行人向上述三家公司采购危险废物单价较高。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要原材料、能源及劳务供应情况”之“（三）向主要供应商采购情况”之“1、前五名供应商情况”披露上述内容。

四、披露发行人与咨询服务商之间服务价格的确定方式、是否包含所收集危废成本价格、相关服务价格的公允性，报告期内平均服务价格及变动原因，

不同服务商之间平均单价存在较大差异的原因

（一）披露发行人与咨询服务商之间服务价格的确定方式、是否包含所收集危废成本价格、相关服务价格的公允性

发行人根据产废单位的行业、工艺，并结合摸底产废单位的危废品位，与产废单位进行商业谈判，确定危废收集价格；付费收集模式下，发行人向产废单位支付的价格为危废的成本价格。咨询服务商提供服务时，发行人与咨询服务商进行商业谈判，确定服务价格，该价格不包括收集危废的成本价格。咨询服务费价定价考虑因素主要包括：

1、咨询服务商提供的危废信息渠道，在促成发行人与产废单位合作过程中的贡献大小。

2、咨询服务商推荐的危废质量高低（是否含有不计价的铜金银钨锡镍等金属），以及提供打包、装车、过磅、危废联单办理咨询、环保技术咨询、催收货款等服务内容情况。

3、其他因素，如开拓市场、开拓产废单位的难易程度，促成合作的交易规模大小，市场竞争激烈程度等。

发行人与咨询服务商的价格均按照市场化原则谈判确定，相关服务价格公允。

（二）报告期内平均服务价格及变动原因

报告期各期，发行人向咨询服务商采购服务的平均服务价格如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
咨询服务费金额（万元）	9,097.98	3,897.77	2,365.63
所涉危废重量（万吨）	16.45	9.80	3.69
平均服务价格（元/毛吨）	553.07	397.73	641.09

2019 年度与 2018 年度相比，发行人向咨询服务商采购服务的平均服务价格下降，主要原因为：2019 年，咨询服务商推荐的产废单位提供的危废金属品位低、质量低，服务单价有所下降。

2020 年度与 2019 年度相比，发行人向咨询服务商采购服务的平均服务价格上升，主要原因为：2020 年，危废处置市场处置能力上升，处置能力与处置需求逐步达到平衡，危废收集市场竞争加剧，咨询服务费价格整体有所提升。

（三）不同服务商之间平均单价存在较大差异的原因

报告期各期，咨询服务费金额排名前五大的咨询服务商共 10 家，其平均服务价格情况如下：

单位：元/毛吨

排名	单位名称	报告期内平均服务价格	备注
1	东莞市融美环保科技有限公司	175.42	主要提供简单的打包、装车服务，服务内容少，服务费单价低。
2	东莞市力至高环境科技有限公司	496.73	1、在促成合作过程中做出贡献较大； 2、此外还提供打包、装车、环保技术咨询、催收货款等服务。
3	东莞市安太环保有限公司	526.10	
4	赣州畅达环保科技有限公司	552.97	
5	中山市中艺环保工程有限公司	589.62	
6	中山市六水环保科技有限公司	942.68	1、在促成合作过程中做出贡献较大； 2、还提供打包、装车、环保技术咨询、催收货款等服务； 3、推荐的危废质量较高。
7	赣州市环泰环保科技有限公司	982.55	
8	无锡圣浚环保科技有限公司	1,068.40	
9	东莞市环淼环保科技有限公司	1,163.11	
10	郴州悦太环保科技有限公司	3,584.27	开拓西北区域市场，市场开拓困难，且开拓的危废质量高，服务费单价高。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、发行人危险废物收集、处置及主要合作的产废单位情况”之“（六）发行人通过污水运营商、咨询服务商向产废单位收集危险废物情况”披露上述内容。

五、结合同行业可比公司斯瑞尔、超越环保存在提供咨询服务或推荐业务的第三方的具体情况，包括但不限于合作方式、定价模式及平均服务价格，对比说明发行人存在的差异情况及差异原因，并说明发行人相关行为的合规性

（一）斯瑞尔向咨询服务商采购服务的情况

斯瑞尔位于广东惠州，主要处置利用废酸（HW34）等危险废物，其开拓

河北市场时，存在与咨询服务商合作的情形，具体如下：

1、合作背景及方式

根据斯瑞尔招股说明书：“咨询服务商拥有相应的河北当地信息渠道，可提高公司与目标客户的沟通效率，其通过自有的商业渠道和专业能力协助公司开拓市场。咨询服务模式下，发行人与咨询服务商协助开拓的下游客户直接签署《废物处理处置及工业服务合同》，并与咨询服务商签署合作协议，发行人以取得客户款项为基础向咨询服务商支付服务费。咨询服务商主要负责前期客户的开发、合同的签订、收发货的协调、技术指标的沟通、催收货款等服务性工作，发行人负责与客户进行技术指标对接，并承担危险废物处理处置责任。

发行人咨询服务费主要出于开发客户而产生，有助于提高经营效率，扩大营销渠道，系正常的商业行为，具备商业合理性和必要性。”

2、定价模式及平均服务价格

斯瑞尔未披露其咨询服务费的定价模式及平均服务价格，仅披露其 2019 年合作的两家咨询服务商的定价情况：两家咨询服务商的价格分别为 450 元/吨、3,024.90 元/吨。

（二）超越环保接受当地咨询服务公司或无直接竞争关系的同行业公司推荐业务的情况

超越环保位于安徽滁州，主要处置利用精（蒸）馏残渣（HW11）等危险废物，其在开拓新客户的过程中，存在接受当地咨询服务公司或无直接竞争关系的同行业公司推荐业务的情形，具体如下：

1、合作背景及方式

根据超越环保公开信息：“公司在开拓新客户过程中，选择由行业内当地咨询服务公司或无直接竞争关系的同行业公司进行业务推荐，双方签订《工业危险废物业务洽谈委托协议》并按一定标准收取佣金”。

2、定价模式及平均服务价格

超越环保未披露其佣金的平均价格，其披露的佣金定价模式如下：

结算基准单价（含税）（推荐成功每吨）	结算比例
5,000 元以下	不含税价*10%
5,000-6,000 元	不含税价*20%
6,000 元以上	不含税价*25%

（三）发行人向咨询服务商采购服务的情况及对比结论，相关行为的合规性

因咨询服务商拥有其经营地的信息渠道，熟悉产废单位当地的危废转移实操要求，可在危废转运的过程中，提供打包、装车、过磅及后续催收货款等服务，发行人为开拓危废市场、提高危废收运效率，存在通过咨询服务商向产废单位收集危废的情形。

发行人与咨询服务商协助开拓的产废单位直接签署危废处置合同，并与咨询服务商签署环保技术咨询协议。在服务发生时，按单与咨询服务商进行商业谈判，结合打包、装车、过磅、危废联单办理咨询、环保技术咨询、催收货款等服务内容、服务质量，确定服务价格。

综上：①在合作方式方面：发行人与斯瑞尔、超越环保不存在明显差异。②在定价模式方面：斯瑞尔未披露其咨询服务费定价模式；超越环保披露了按处置费价格级差支付咨询服务费的定价模式，但由于其采用填埋、焚烧等方式进行危废处置，主要为收费收集模式，与发行人危废收集模式不同，定价模式可比性有限。③在平均服务价格方面：斯瑞尔披露了不同咨询服务商的服务价格，差异较大，发行人由于不同咨询服务商贡献和服务存在差异，服务价格也存在差异；超越环保未披露平均服务价格。

发行人通过咨询服务商向产废单位收集危险废物属于正常的商业行为，签订了商业合同。根据相关环保主管部门出具的证明，并经访谈相关环保主管部门，发行人报告期内未遭受过环保行政处罚。综上，发行人通过咨询服务商向产废单位收集危险废物的行为合规。

六、披露发行人将支付污水运营商、咨询服务商的费用均计入原材料采购成本的原因及依据，是否符合《企业会计准则》的要求

《企业会计准则第 1 号——存货（2006）》规定，存货的采购成本包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于存货采购成本的费用。根据准则规定，发行人将支付污水运营商、咨询服务商的费用均计入原材料采购成本符合《企业会计准则》的要求，具体分析如下：

（一）发行人将支付污水运营商的费用计入原材料采购成本的原因及依据，是否符合《企业会计准则》的要求

发行人与产废单位、污水运营商签署的《工业废物回收处理合作协议》、《委托处置三方协议》约定：产废单位全权委托污水运营商负责与发行人对接危险废物的压滤、打包、装车、结算、运输、开票等事宜；产废单位与飞南资源的协议仅限于完成危险废物转移联单相关手续，费用由飞南资源与污水运营商进行结算。

污水运营商与发行人对接危废结算、开票、付款等事宜，产废单位不参与其中，因此发行人支付污水运营商的费用，系采购环节取得危废所支付的价款，计入原材料采购成本，符合《企业会计准则》的要求。

（二）发行人将支付咨询服务商的费用计入原材料采购成本的原因及依据，是否符合《企业会计准则》的要求

咨询服务商向发行人提供的服务内容包括：促成合同签订、危废打包、装车、过磅、危废联单办理咨询、环保技术咨询、催收货款等服务。

1、发行人将支付咨询服务商的费用计入原材料采购成本的原因及依据，是否符合《企业会计准则》的要求

发行人向咨询服务商支付费用的目的是为了收集、取得危废，是为了获取生产资源化产品过程中所需的材料、赚取危废中的金属购销差价，对于发行人来说，虽然危废收费收集部分形成了收入（处置收入），但危废收集实质上仍是原材料采购行为。支付咨询服务商的费用是发行人采购环节取得危废支付全部对价的组成部分，相同于危废收集过程中支付的运费，运费和服务费均是发行人在收集、取得危废过程中发生的必要支出，因此，发行人将支付咨询服务商的费用计入成本而非销售费用符合《企业会计准则》的要求。进一步分析如下：

(1) 危废收集背景角度分析

发行人收集危废包括收费收集、付费收集、免费收集三种模式。针对相似品质、品位的危废，报告期各期，发行人与产废单位根据市场需求变化协商合同，调整收集模式。

虽然收集模式由于不同原因发生变化，但咨询服务商提供的服务内容并未随之发生明显变化；对于发行人来说，危废收集仍是为了生产资源化产品以赚取危废中的金属购销差价，虽然危废的收费收集部分形成了收入（处置收入），但危废收集实质上仍是原材料采购行为。

因此，发行人将向咨询服务商支付的费用计入原材料采购成本，针对相似品质、品位的危废，不因收集模式变化而改变账务处理方式，在报告期内采用一贯的账务处理方法，且具有合理性。

(2) 履约义务角度分析

关于履约义务，《企业会计准则第 14 号——收入》及其应用指南中规定：

“履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺。企业为履行合同而应开展的初始活动，通常不构成履约义务，除非该活动向客户转让了承诺的商品。

“合同履约成本核算企业为履行当前或预期取得的合同所发生的、不属于其他企业会计准则规范范围且按照本准则应当确认为一项资产的成本。

“合同履约成本与一份当前或预期取得的合同直接相关。预期取得的合同应当是企业能够明确识别的合同，例如，现有合同续约后的合同、尚未获得批准的特定合同等。与合同直接相关的成本包括直接人工、直接材料、制造费用、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。

“在企业向客户销售商品的同时，约定企业需要将商品运送至客户指定的地点的情况下，企业需要根据相关商品的控制权转移时点判断该运输活动是否

构成单项履约义务。通常情况下，控制权转移给客户之前发生的运输活动不构成单项履约义务，而只是企业为了履行合同而从事的活动，相关成本应当作为合同履约成本；相反，控制权转移给客户之后发生的运输活动则可能表明企业向客户提供了一项运输服务，企业应当考虑该项服务是否构成单项履约义务。”

咨询服务商除促成发行人与产废单位签订合同外，还提供危废打包、装车、过磅、危废联单办理咨询、环保技术咨询、催收货款等服务，是发行人为了履行相关合同而从事的必要活动，该等活动未向客户交付商品，不构成单项履约义务，相关成本属于合同履约成本。

发行人向咨询服务商支付的费用与支付的运费性质类似，根据准则要求，发行人支付的运费、服务费均系危废控制权转移之前发生的成本，不构成单项履约义务，是发行人为履行当前合同发生的必要支出，计入成本而非销售费用符合《企业会计准则》的要求。

(3) 同行业公司角度分析

与发行人工艺较为相似的同行业可比公司浙富控股（申联环保），其危废处置成本中包含运费，与发行人处理一致；但浙富控股（申联环保）未披露其是否存在服务费。

综上，发行人将支付咨询服务商的费用计入原材料采购成本而非销售费用具有合理性，符合《企业会计准则》的要求。

2、斯瑞尔、超越环保将服务费计入销售费用的原因分析

根据《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的规定，“销售费用核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费以及为销售本企业商品而专设的销售机构(含销售网点、售后服务网点等)的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用”。

同行业公司中斯瑞尔、超越环保，危废处置业务模式与发行人存在一定差异，其向咨询服务商支付费用的主要目的是获取处置费收入，业务实质属于销售行为，支付的咨询服务费属于前述准则规定描述的范围，斯瑞尔、超越环保

将服务费计入销售费用。

对于发行人来说，发行人向咨询服务商支付费用的主要目的是获取生产资源化产品过程中所需的材料、赚取危废中的金属购销差价。虽然危废收费收集部分形成了收入（处置收入），但实质上仍是原材料采购行为，发行人向咨询服务商支付的费用不属于前述准则规定描述的范围，因此，发行人将服务费计入原材料采购成本。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对主要危废收集单位所采取的各项核查措施及对应核查比例等，核查是否充分，相关收入确认和采购金额确认是否准确，相关产废单位与发行人及其控股股东、实际控制人、关联方、董事、监事、高级管理人员及发行人关键岗位员工是否存在关联关系或利益安排

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- （1）访谈与发行人合作的主要产废单位，了解发行人与产废单位的合作情况；
- （2）访谈发行人管理人员，了解发行人与部分产废单位中止合作的原因；
- （3）统计发行人危废收集业务收入公开招标及商业谈判方式下各期销售单价，分析单价差异原因及单价下滑原因；
- （4）统计发行人主要供应商危废采购单价，分析采购单价差异原因；
- （5）查阅发行人与主要咨询服务商签订的咨询服务合同；
- （6）对主要咨询服务商进行访谈、函证；
- （7）访谈发行人的采购部门，了解其与主要咨询服务商的合作情况；
- （8）结合发行人生产经营情况、主要咨询服务商情况等，分析发行人咨询服务费价格变动原因、不同咨询服务商之间价格差异原因；

(9) 查阅斯瑞尔、超越环保公开信息，了解其接受咨询服务、接受推荐业务的交易模式；

(10) 了解发行人支付污水运营商、咨询服务商的费用的会计处理方式及依据，分析其是否符合《企业会计准则》的要求。

(11) 访谈相关环保主管部门，并查阅相关环保主管部门出具的合规证明。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期内，部分客户因价格因素未持续性合作，但发行人与主要产废单位保持了良好的合作关系；

(2) 报告期内，与商业谈判方式收集的危险废物相比，公开招标方式收集的危险废物品位较低，危废处置费单价较高；报告期内，发行人通过公开招标、商业谈判方式收集的危险废物危废处置费单价呈下降趋势，主要是由于 2018 年度，市场上危废处置需求较高，单价较高，2019 年度、2020 年度，危废处置市场处置能力上升，处置能力与处置需求逐步达到平衡，处置费单价下降；

(3) 报告期内，由于采购的危险废物平均铜金属品位不同，导致发行人主要供应商危废采购单价存在差异；

(4) 发行人咨询服务价格受咨询服务商在促成发行人与产废单位合作过程中的贡献大小、推荐的危废质量高低、提供打包装车等服务内容及质量、市场竞争激烈程度等多方面因素影响，不包括收集危废的成本价格；

(5) 在合作方式方面：发行人与斯瑞尔、超越环保不存在明显差异。在定价模式方面：斯瑞尔未披露其咨询服务费定价模式；超越环保披露了按处置费价格级差支付咨询服务费的定价模式，但由于其与发行人危废收集模式不同，定价模式可比性有限。在平均服务价格方面：斯瑞尔披露了不同咨询服务商的服务价格，差异较大，发行人由于不同咨询服务商贡献和服务存在差异，服务价格也存在差异；超越环保未披露平均服务价格。发行人通过咨询服务商向产废单位收集危险废物的行为合规；

(6) 发行人将支付污水运营商、咨询服务商的费用均属于取得原材料的必要支出，计入原材料采购成本，符合《企业会计准则》的要求。

(二) 说明针对主要危废收集单位所采取的各项核查措施及对应核查比例等，核查是否充分，相关收入确认和采购金额确认是否准确，相关产废单位与发行人及其控股股东、实际控制人、关联方、董事、监事、高级管理人员及发行人关键岗位员工是否存在关联关系或利益安排

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

(1) 对报告期各期主要危废收集单位进行函证，询证函由产废单位直接回函。

①处置费客户（收费收集）发函及回函情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
处置费收入总额（万元）	31,317.03	27,592.19	13,640.94
发函金额（万元）	16,287.28	10,064.68	5,445.28
发函比例	52.01%	36.48%	39.92%
回函确认金额（万元）	15,814.49	9,777.46	2,443.42
回函占发函比例	97.10%	99.78%	91.36%

针对已发函未回函的客户，执行替代测试程序，核实交易的真实性及准确性：检查与收入确认相关的危废处置协议、入库单、结算单等支持性文件；检查本期收款情况；检查期后收款情况。

报告期内，保荐机构、申报会计师对交易额在实际执行的重要性水平（报告期各期均在 500 万元以上）以上的处置费客户、前十大处置费客户等执行函证程序，对于交易额在实际执行重要性水平以下的处置费客户，采取随机抽样方式选取处置费客户进行发函。

处置费客户（收费收集）发函比例不高，主要原因为：处置费客户数量多，较为分散，满足上述发函标准的处置费客户（收费收集）收入占处置费总收入的比例较低。

报告期各期，发行人处置费客户（收费收集）收入分层情况如下：

收入区间	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	客户数量 (个)	收入总 额（万 元）	收入占比 (%)	客户数量 (个)	收入总 额（万 元）	收入占比 (%)	客户数量 (个)	收入总 额（万 元）	收入占比 (%)
500 万以上	12.00	14,312.00	45.70	10.00	8,710.00	31.57	3	3,635.91	26.65
100-500 万	36.00	8,779.66	28.03	50.00	9,419.00	34.14	23	4,194.75	30.75
30-100 万	79.00	4,333.66	13.84	99.00	5,628.62	20.40	53	2,825.43	20.71
30 万以下	492.00	3,891.70	12.43	416.00	3,834.57	13.90	415	2,984.84	21.88
合计	619.00	31,317.03	100.00	575.00	27,592.19	100.00	494	13,640.94	100.00

如上表，发行人处置费客户（收费收集）较为分散，500 万以上客户较少，根据发函标准，处置费客户（收费收集）发函率较低。

针对未发函的大额客户，执行其他核查程序，以核实交易的真实性及准确性：检查与收入确认相关的危废处置协议、入库单、结算单等支持性文件；检查本期收款情况；检查期后收款情况。

虽然处置费客户交易额（收费收集）发函率较低，但是总体客户交易额（资源化产品客户及处置费客户）发函比例较高。报告期各期，针对发行人总体客户的发函情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收入总额（万元）	482,787.67	428,007.69	397,513.68
发函金额（万元）	383,514.57	404,214.87	385,669.11
发函比例	79.44%	94.44%	97.02%
回函确认金额（万元）	383,041.78	396,000.63	374,784.69
回函占发函比例	99.88%	97.97%	97.18%

2020 年总体客户交易额发函比例为 79.44%，相对较低的原因主要为：A、2021 年 6 月发行人更新了申报数据，报告期更新为 2018 年度、2019 年度及 2020 年度，在对 2020 年度客户执行函证程序时，仅对该年度达到发函标准的交易额进行确认；B、发行人 2020 年 12 月首次申报时的报告期为 2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月。由于系对三年一期交易额统一发函确

认，因此在执行函证程序时，部分客户 2018 年度、2019 年度虽未达到发函标准，但 2017 年度、2020 年 1-6 月达到了发函标准，对该部分客户报告期各期收入均予以了发函确认。综上，2020 年度发函比例相对较低。

②危废供应商（付费收集）发函及回函情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
危废采购总额（万元）	15,898.89	15,634.72	19,303.56
发函金额（万元）	8,382.99	8,749.98	9,724.25
发函比例	52.73%	55.97%	50.38%
回函确认金额（万元）	8,001.42	6,567.94	6,939.01
回函占发函比例	95.45%	75.06%	71.36%

针对已发函未回函的客户，执行替代测试程序，核实交易的真实性及准确性：检查采购合同、入库单、结算单等支持性文件；检查本期付款情况；检查期后付款情况。

（2）对报告期各期主要危废收集单位进行了实地走访或视频访谈，主要核实产废单位注册地址、成立时间、注册资本、股权结构情况、主营业务、营业规模、员工人数、销售区域、采购区域、与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、定价及结算方式、付款方式与信用期、产品退换货及纠纷情况、是否与发行人及其控股股东、实际控制人、关联方、董事、监事、高级管理人员及发行人关键岗位员工存在关联关系或利益安排等。

①处置费客户（收费收集）访谈情况统计如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
访谈客户对应处置费收入金额（万元）	21,136.78	16,663.85	8,597.48
处置费收入总额（万元）	31,317.03	27,592.19	13,640.94
访谈比例	67.49%	60.39%	63.03%

②危废采购供应商（付费收集）访谈情况统计如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
访谈供应商对应危废采购金额（万元）	12,299.47	13,027.73	17,955.88

项目	2020 年	2019 年	2018 年
危废采购总额（万元）	15,898.89	15,634.72	19,303.56
访谈比例	77.36%	83.33%	93.02%

（3）获取危废收发存、危废领用明细以及收费危废台账，结合存货盘点，确定危废先进先出的准确性，确定处置费收入时点及金额等的准确性；

（4）执行监盘程序，通过监盘确定发行人报告期各期末危废的结存情况；

（5）执行采购细节测试，检查危废采购合同、入库单、化验单、磅单等资料，确定采购入账金额的准确性；

（6）查询报告期各期主要危废收集单位的工商信息，确定产废单位与发行人及其控股股东、实际控制人、关联方、董事、监事、高级管理人员及发行人关键岗位员工是否存在关联关系。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人相关收入确认和采购金额确认准确，除江门市崖门新财富环保工业有限公司（崖门新财富持有发行人参股公司江门新南 80%的股权）、瑞金盛源环保科技有限公司（瑞金盛源实际控制人戴春松持有发行人子公司江西巴顿 8.00%的股权）之外，发行人其他主要产废单位与发行人及其控股股东、实际控制人、关联方、董事、监事、高级管理人员及发行人关键岗位员工不存在关联关系或利益安排，核查程序充分。

问题 3. 关于资源化产品客户及客户供应商重叠

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人资源化产品下游客户分为贸易商及生产商。

（2）报告期内，发行人存在客户、供应商重叠情形。

请发行人：

（1）结合对不同类别客户所销售资源化产品的明细类别及对应收入占比、平均单价，量化分析并披露资源化产品贸易商客户及生产商客户平均销售单价差异大的原因及合理性。

（2）分析并披露报告期内发行人主要资源化产品客户退出情况及退出原因。

（3）披露报告期内贸易商终端销售情况、各期末存货金额及比例，是否存在压货情形。

（4）披露报告期内重叠客户供应商的合计家数，各期采购金额及占当期采购总额的比例，各期销售金额及占当期销售总额的比例。

（5）结合发行人向资源化产品客户采购的含铜物料平均品位及对应单价、向其销售的含铜产品的平均品位及对应单价、采购销售品位及单价差异情况等，分析并披露报告期内发行人向资源化产品客户采购含铜物料的合理性，定价的公允性；分析并披露该类业务是否属于受托加工业务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对贸易商最终销售情况所履行的核查程序及对应核查比例、核查结论。

【回复】

一、结合对不同类别客户所销售资源化产品的明细类别及对应收入占比、平均单价，量化分析并披露资源化产品贸易商客户及生产商客户平均销售单价差异大的原因及合理性

发行人资源化产品主要为电解铜、冰铜以及含贵金属产品（阳极泥等）。其

中，电解铜、冰铜具有大宗商品属性，发行人电解铜、冰铜客户包括贸易商、生产商；含贵金属产品（阳极泥等）需要进一步加工，发行人含贵金属产品（阳极泥等）客户只有生产商。

发行人向生产商、贸易商销售主要资源化产品的具体情况如下：

时间	客户类型	资源化产品类型	收入（万元）	占营业收入比例	销售单价（元/吨）
2020 年度	贸易商	电解铜	126,202.76	26.14%	43,449.40
		冰铜	39,108.80	8.10%	25,006.86
		阳极泥	-	-	-
	生产商	电解铜	138,112.07	28.61%	44,132.21
		冰铜	64,305.40	13.32%	23,966.13
		阳极泥	65,751.17	13.62%	965,496.32
2019 年度	贸易商	电解铜	139,421.62	32.57%	41,922.09
		冰铜	49,475.79	11.56%	24,818.52
		阳极泥	-	-	-
	生产商	电解铜	96,967.85	22.66%	41,494.25
		冰铜	48,850.97	11.41%	25,092.30
		阳极泥	45,169.10	10.55%	623,558.13
2018 年度	贸易商	电解铜	126,311.87	31.78%	43,193.47
		冰铜	66,869.65	16.82%	25,733.41
		阳极泥	-	-	-
	生产商	电解铜	113,988.79	28.68%	43,533.99
		冰铜	24,196.46	6.09%	25,995.95
		阳极泥	42,978.04	10.81%	476,089.27

报告期各期，发行人向贸易商、生产商销售的电解铜、冰铜单价差异较小。但由于发行人阳极泥中贵金属含量高，该类产品销售单价较高，且仅向生产商进行销售，从而导致发行人向生产商销售的资源化产品单价较高。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人生产、销售及主要客户情况”之“（四）各销售模式下的销售情况”之“3、资源化产品收入及前

五大客户情况”披露上述内容。

二、分析并披露报告期内发行人主要资源化产品客户退出情况及退出原因

发行人资源化产品主要为电解铜、冰铜等，具有大宗商品属性，金属铜市场需求旺盛、价格透明、流动性高，发行人生产的资源化产品能够及时在市场上寻找到交易对手。报告期内，发行人综合对比付款条件、客户资信等因素，择优选择合适的客户进行销售。

报告期各期，发行人前五名资源化产品客户共 11 家。报告期内，发行人与前五名资源化产品客户保持了稳定的合作关系，但部分资源化产品客户存在交易金额下滑的情形，具体情况如下：

序号	客户名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		双方合作情况
		交易金额（万元）	占比	交易金额（万元）	占比	交易金额（万元）	占比	
1	浙江力博实业股份有限公司	15,211.58	3.15%	410.07	0.10%	40,482.79	10.18%	因价格原因，浙江力博实业股份有限公司与发行人 2019 年度交易金额下降
2	江西金品铜业科技有限公司	5,205.45	1.08%	24,004.36	5.61%	38,713.94	9.74%	2020 年度，受疫情影响，其电解铜采购需求下降，导致 2020 年度交易金额下降
3	佛山市嘉里信贸易有限公司	11,391.20	2.36%	10,510.14	2.46%	37,795.65	9.51%	因价格原因，佛山市嘉里信贸易有限公司与发行人 2019 年度交易金额下降
4	杭州富阳宏成金属有限公司	5,897.00	1.22%	7,955.81	1.86%	22,640.18	5.70%	因价格原因，杭州富阳宏成金属有限公司与发行人 2019 年度交易金额下降
5	江西坤泰铜业有限公司	5,020.56	1.04%	22,780.81	5.32%	-	-	2020 年度，受疫情影响，其电解铜采购需求下降，导致 2020 年度交易金额下降

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人生产、销售及主要客户情况”之“（三）主要客户销售情况”披露上述内容。

三、披露报告期内贸易商终端销售情况、各期末存货金额及比例，是否存在压货情形

发行人资源化产品全部采取直销的模式进行销售，发行人不存在经销商。

发行人向贸易商销售的资源化产品主要为电解铜、冰铜，电解铜、冰铜具有大宗商品属性，市场上存在大量的贸易商参与交易，向贸易商销售是大宗商品领域普遍存在的销售方式。

报告期内，发行人前五名贸易商共 8 家，发行人前五名贸易商的情况如下：

单位：万元

贸易商名称	销售金额			最终销售实现	期末存货情况
	2020 年度	2019 年度	2018 年度		
江西铜业股份有限公司	44,070.77	3,579.51	-	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品最终销售给电线、电缆、铜管等生产制造商	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无库存
佛山市南海宇成金属投资有限公司	27,291.13	46,978.76	30,519.16	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品最终销售给下游的铜加工企业	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品，期末未实现销售的存货余额占比 0-20%
河南豫光金铅股份有限公司	21,499.53	8,595.25	-	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品最终销售给下游冶炼行业的铜加工企业	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无库存
佛山市嘉里信贸易有限公司	11,391.20	10,510.14	37,795.65	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品最终销售给下游铜管、铜棒等铜加工企业、其他贸易商	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无库存
广东兴美集团有限公司	10,454.05	19,701.09	20,852.88	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品最终销售给下游铜加工企业、其他贸易商	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无库存
上海瑞禾贸易有限公司	-	20,212.95	14,712.38	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品最终销售给下游铜加工企业	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无库存
杭州富阳宏成金属有限公司	5,897.00	7,955.81	22,640.18	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品最终销售给下游铜加工企业	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无库存
大冶有色金属有限责任公司	-	5,452.10	19,827.33	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品最终销售给下游铜冶炼	经访谈了解，其向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无

				企业	库存
--	--	--	--	----	----

注：江西铜业股份有限公司下属江西铜业（深圳）国际投资控股有限公司等、河南豫光金铅股份有限公司下属豫光金铅（北京）科技有限公司、广东兴美集团有限公司下属佛山市南海区轩鹏有色金属有限公司等、大冶有色金属有限责任公司下属昆明大鑫贸易有限公司认定为发行人的贸易商客户。

经访谈了解，报告期内，发行人主要贸易商客户向飞南资源采购资源化产品后，最终主要销售给下游铜加工企业及其他贸易商；除佛山市南海宇成金属投资有限公司期末存在少量库存外，其他主要贸易商客户向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无库存。

发行人资源化产品电解铜、冰铜具有大宗商品属性，市场需求大、流通性强、交易活跃，能在市场上快速匹配交易对手，发行人择优选择合适的客户进行交易，不存在贸易商压货虚增收入的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人生产、销售及主要客户情况”之“（四）各销售模式下的销售情况”之“3、资源化产品收入及前五大客户情况”披露上述内容。

四、披露报告期内重叠客户供应商的合计家数，各期采购金额及占当期采购总额的比例，各期销售金额及占当期销售总额的比例

报告期内，发行人供应商可分为危险废物供应商、含铜物料供应商及辅料供应商，发行人向各类供应商采购的具体内容如下：

供应商类别	采购的具体内容
危险废物供应商	表面处理废物（HW17）、含铜废物（HW22）、有色金属冶炼废物（HW48）
含铜物料供应商	铜粉、铜块、杂铜、氧化铜、碳酸铜等
辅料供应商	能源类辅助材料： 煤、重油等
	原料类辅助材料： 残极碳块、石灰、石灰石、石英砂、盐酸、硫酸、氢氧化钠等

其中，当发行人收集的危险废物金属含量较低时，发行人收取危废处置费并确认危废处置费收入，但其业务实质仍然为危险废物收集行为。因此，统一将危险废物收集对象视为发行人供应商。

发行人产品为资源化产品，其客户范围为资源化产品客户。

因此，发行人客户与供应商重叠的情形包括：①向资源化产品客户采购危险废物；②向资源化产品客户采购含铜物料；③向资源化产品客户采购辅料。

报告期内，发行人重叠客户供应商的合计家数、各期采购金额及占当期采购总额的比例、各期销售金额及占当期销售总额的比例情况如下：

时间	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户供应商重叠家数	16		
采购金额（万元）①	7,440.79	4,221.08	8,435.01
采购总额（万元）②	402,538.12	295,969.08	336,603.67
采购占比①/②	1.85%	1.43%	2.51%
销售金额（万元）③	229,840.30	133,244.55	75,245.29
销售总额（万元）④	482,787.67	428,007.69	397,513.68
销售占比③/④	47.61%	31.13%	18.93%

发行人客户供应商重叠具体情况如下：

1、向资源化产品客户采购危险废物

报告期各期，发行人向资源化产品客户采购危险废物的具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	交易类型	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	佛山市承安铜业有限公司	销售	电解铜	34,858.12	5,789.58	1,392.55
		采购	危险废物	-2.36	-9.75	-
2	英德市隆盛金属有限公司	销售	冰铜	15.73	-	-
		采购	危险废物	-1.70	7.53	-
3	江西铜业股份有限公司	销售	电解铜	90,480.83	41,926.59	-
		采购	危险废物	3,265.86	2,652.24	3,922.56
4	无锡市耀鑫贵金属有限公司	销售	阳极泥、电解铜	8,945.10	3,497.47	978.59
		采购	危险废物	-	50.70	-
5	瑞金盛源环保科技有限公司	销售	其他产品	7,506.47	7,561.84	3,077.48
		采购	危险废物	112.63	-	-

注：同一控制下合并披露。正数表示收集危废时，支付的费用高于收取的处置费；负数表

示收集危废时，支付的费用低于收取的处置费。

上述公司或其下属公司存在生产制造型企业，该类企业基于业务需要向发行人采购各类资源化产品；并在生产过程中产出危险废物，发行人向该类企业采购危险废物。发行人向该类企业销售资源化产品、采购危险废物过程中均按照正常的商业流程签订合同，并根据市场价格为基础协商定价。双方交易过程中遵守商业规范，交易价格公允，合法合规，不存在利益输送的情况，不影响发行人独立运行。

2、向资源化产品客户采购含铜物料

单位：万元

序号	公司名称	交易类型	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	河南豫光金铅股份有限公司	销售	冰铜	23,615.92	18,998.60	-
		采购	含铜物料	70.05	-	-
2	湖北卓辰贸易有限责任公司	销售	冰铜	-	-	2,656.84
		采购	含铜物料	238.92	-	776.47
3	大冶有色金属有限责任公司	销售	冰铜	1,209.94	9,497.00	19,827.33
		采购	含铜物料	28.91	-	-
4	浙江亚栋实业有限公司	销售	阳极泥	29,389.72	20,505.75	21,129.34
		采购	含铜物料	760.86	692.28	1,000.62
5	浙江长贵金属粉体有限公司	销售	阳极泥	-	-	2,823.37
		采购	含铜物料	-	-	118.94
6	浙江宏达新材料发展有限公司	销售	阳极泥	27,497.55	21,165.87	18,060.57
		采购	含铜物料	420.51	-	345.85
7	广东芳源环保股份有限公司	销售	其他产品	1,211.05	2,676.25	4,262.11
		采购	含铜物料	69.69	43.31	92.09
8	池州西恩新材料科技有限公司	销售	其他产品	2,302.65	-	514.76
		采购	含铜物料	993.58	-	-
9	贵州中伟资源循环产业发展有限公司	销售	其他产品	875.96	822.39	-
		采购	含铜物料	105.41	-	-
10	江西铜业股份	销售	电解铜	90,480.83	41,926.59	-

序号	公司名称	交易类型	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	有限公司	采购	含铜物料	1,135.40	-	-
11	无锡市耀鑫贵金属有限公司	销售	阳极泥、电 解铜	8,945.10	3,497.47	978.59
		采购	含铜物料	-	509.77	594.92
12	江西睿锋环保 有限公司	销售	其他产品	1,845.19	798.20	522.35
		采购	含铜物料	-	69.86	1,583.56
13	瑞金盛源环保 科技有限责任 公司	销售	其他产品	7,506.47	7,561.84	3,077.48
		采购	含铜物料	69.23	176.00	-

注：同一控制下合并披露。

上述公司基于业务需要向发行人采购各类资源化产品，并在经营过程中产出或回收废杂铜、铜粉等含铜废料，发行人向该类企业采购上述含铜物料。发行人向该类企业销售资源化产品、采购含铜物料过程中均按照正常的商业流程签订合同，并根据市场价格为基础协商定价。双方交易过程中遵守商业规范，交易价格公允，合法合规，不存在利益输送的情况，不影响发行人独立运行。

3、向资源化产品客户采购辅料

单位：万元

公司名称	交易类型	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
肇庆惠信环保材料有限公司	销售	水淬渣	86.07	5.01	-
	采购	石灰石等	173.80	29.14	-

2019 年度、2020 年度，发行人基于业务需要，就近向肇庆惠信环保材料有限公司采购石灰石等辅料，并向其销售水淬渣，发行人与其交易金额较小。发行人向该类企业销售资源化产品、采购辅料过程中均按照正常的商业流程签订合同，并根据市场价格为基础协商定价。双方交易过程中遵守商业规范，交易价格公允，合法合规，不存在利益输送的情况，不影响发行人独立运行。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要原材料、能源及劳务供应情况”之“（四）公司客户供应商重叠的情形”披露上述内容。

五、结合发行人向资源化产品客户采购的含铜物料平均品位及对应单价、向其销售的含铜产品的平均品位及对应单价、采购销售品位及单价差异情况等，

分析并披露报告期内发行人向资源化产品客户采购含铜物料的合理性，定价的公允性；分析并披露该类业务是否属于受托加工业务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求

（一）结合发行人向资源化产品客户采购的含铜物料平均品位及对应单价、向其销售的含铜产品的平均品位及对应单价、采购销售品位及单价差异情况等，分析并披露报告期内发行人向资源化产品客户采购含铜物料的合理性，定价的公允性

1、发行人向客户销售电解铜、冰铜，并同时采购含铜物料的合理性

发行人电解铜、冰铜的客户包括生产商及贸易商。部分生产商在生产过程中，会产出含铜废料；部分贸易商除进行电解铜、冰铜的贸易业务外，也会进行废杂铜等含铜物料的贸易业务。

发行人基于业务需要，向上述客户采购含铜物料，形成了客户供应商重叠的情形，具备业务合理性。

2、发行人向客户销售电解铜、冰铜，并同时采购含铜物料的定价公允性

（1）销售电解铜、冰铜，采购含铜物料的定价原则

①**销售电解铜的定价原则：**发行人销售的电解铜中，铜金属含量较高，其价格确定方式为：根据市场供需行情，在大宗市场铜价的基础上小幅升贴水，升贴水通常在 500 元/吨以内。

②**销售冰铜、采购含铜物料的定价原则：**报告期内，发行人销售冰铜、采购含铜物料时，销售价格、采购价格在所含金属市场价格的基础上折价确定： $\text{单价} = \text{铜金属含量} \times \text{市场铜价} \times \text{折价系数}$ ，其中，折价系数受金属含量、杂质含量的影响。

（2）发行人销售电解铜、冰铜，并同时采购含铜物料的具体情况

报告期内，发行人向客户销售电解铜、冰铜，并同时采购含铜物料的情况如下：

序号	公司名称	交易类型	交易内容	2020 年度			2019 年度			2018 年度		
				交易金额 (万元)	平均铜金属品位	平均单价 (元/吨)	交易金额 (万元)	平均铜金属品位	平均单价 (元/吨)	交易金额 (万元)	平均铜金属品位	平均单价 (元/吨)
1	河南豫光金铅股份有限公司	销售	冰铜	23,615.92	65.85%	27,426.09	18,998.60	64.25%	25,030.27	-	-	-
		采购	含铜物料	70.05	1.99%	711.63	-	-	-	-	-	-
2	湖北卓辰贸易有限责任公司	销售	冰铜	-	-	-	-	-	-	2,656.84	67.74%	26,786.40
		采购	含铜物料	238.92	18.19%	6,052.39	-	-	-	776.47	7.06%	3,900.63
3	大冶有色金属有限责任公司	销售	冰铜	1,209.94	56.11%	23,177.45	9,497.00	63.35%	25,009.28	19,827.33	60.93%	24,859.95
		采购	含铜物料	28.91	21.96%	9,156.48	-	-	-	-	-	-
4	江西铜业股份有限公司	销售	电解铜	90,480.83	99.95%	42,971.08	41,926.59	99.95%	41,065.23	-	-	-
		采购	含铜物料	1,135.40	28.82%	10,183.34	-	-	-	-	-	-
5	无锡市耀鑫贵金属有限公司	销售	电解铜	81.19	99.95%	47,101.77	-	-	-	13.84	99.95%	44,658.12
		采购	含铜物料	-	-	-	509.77	49.05%	19,061.21	594.92	27.03%	11,849.29

报告期内，发行人向含铜产品客户采购的含铜物料平均铜金属品位较低，采购单价较低；同时，发行人向其销售的冰铜、电解铜平均铜金属品位较高，销售单价较高。

(3) 销售电解铜、冰铜，采购含铜物料的定价公允性

①定价原则

销售电解铜的定价原则：发行人销售的电解铜中，铜金属含量较高，其价格确定方式为：根据市场供需行情，在大宗市场铜价的基础上小幅升贴水，升贴水通常在 500 元/吨以内。

销售冰铜、采购含铜物料的定价原则：报告期内，发行人销售冰铜、采购含铜物料时，销售价格、采购价格在所含金属市场价格的基础上折价确定：单价=铜金属含量*市场铜价*折价系数，其中，折价系数受金属含量、杂质含量的影响。

②定价公允性

发行人销售电解铜、冰铜，采购含铜物料价格与其采购、销售时点的铜价相关，由于有色金属铜价存在波动，发行人不同时点销售电解铜、冰铜，采购含铜物料的价格存在差异。因此，上述公司的采购、销售均价与第三方交易均价进行对比的意义不大，但可以与第三方相近期间、品位相似的产品交易价格进行比较。

发行人向上述公司采购、销售价格与相近期间（一般为结算日前后十日内，如样本较少，则扩大为结算日前后二十日）、品位相似（一般品位相差 2%以内，如样本较少，则扩大为 5%以内）的产品交易均价对比情况如下：

A.河南豫光金铅股份有限公司

a.销售冰铜的公允性

2019 年度、2020 年度，发行人向河南豫光金铅股份有限公司销售冰铜与相近期间发行人向其他客户销售品位相似的冰铜对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
2020 年度	河南豫光金铅股份有限公司	59.83%	40,947.42
	相近期间冰铜销售平均情况	58.80%	39,970.81
2019 年度	河南豫光金铅股份有限公司	66.86%	44,015.12

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
	相近期间冰铜销售平均情况	65.72%	43,905.63

发行人向河南豫光金铅股份有限公司销售的冰铜与相近期间发行人向其他客户销售品位相似的冰铜中铜金属品位、铜金属价格不存在重大差异，价格公允。

b.采购含铜物料的公允性

2020 年 5 月，发行人向河南豫光金铅股份有限公司采购了一批含铜物料，该批次含铜物料铜金属品位较低，双方协商按 800 元/吨（含税价）的价格进行结算，相关交易价格公允。2020 年度，发行人未向其他单位采购同类型的含铜物料。

B.湖北卓辰贸易有限责任公司

a.销售冰铜的公允性

2018 年度，发行人向湖北卓辰贸易有限责任公司销售冰铜与相近期间发行人向其他客户销售品位相似的冰铜对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
2018 年度	湖北卓辰贸易有限责任公司	67.80%	44,501.10
	相近期间冰铜销售平均情况	67.94%	44,886.12

发行人向湖北卓辰贸易有限责任公司销售冰铜与相近期间发行人向其他客户销售品位相似的冰铜中铜金属品位、铜金属价格不存在重大差异，价格公允。

b.采购含铜物料的公允性

2018 年度、2020 年度，发行人向湖北卓辰贸易有限责任公司采购含铜物料与相近期间发行人向其他供应商采购品位相似的含铜物料对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
2020 年度	湖北卓辰贸易有限责任公司	18.42%	38,105.50
	相近期间含铜物料采购平均情况	18.31%	38,064.75

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
2018 年度	湖北卓辰贸易有限责任公司	9.11%	38,734.80
	相近期间含铜物料采购平均情况	9.08%	38,711.57

发行人向湖北卓辰贸易有限责任公司采购含铜物料与相近期间发行人向其他供应商采购品位相似的含铜物料中铜金属品位、铜金属价格不存在重大差异，价格公允。

C.大冶有色金属有限责任公司

a.销售冰铜的公允性

2018 年度、2019 年度、2020 年度，发行人向大冶有色金属有限责任公司销售冰铜与相近期间发行人向其他客户销售品位相似的冰铜对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
2020 年度	大冶有色金属有限责任公司	57.93%	45,975.60
	相近期间冰铜销售平均情况	56.90%	45,401.80
2019 年度	大冶有色金属有限责任公司	62.56%	43,873.95
	相近期间冰铜销售平均情况	61.73%	43,369.64
2018 年度	大冶有色金属有限责任公司	60.64%	45,922.85
	相近期间冰铜销售平均情况	61.60%	46,547.28

发行人向大冶有色金属有限责任公司销售冰铜与相近期间发行人向其他客户销售品位相似的冰铜中铜金属品位、铜金属价格不存在重大差异，价格公允。

b.采购含铜物料的公允性

2020 年度，发行人向大冶有色金属有限责任公司采购含铜物料与相近期间发行人向其他供应商采购品位相似的含铜物料对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
2020 年度	大冶有色金属有限责任公司	21.95%	46,769.60
	相近期间含铜物料采购平均情况	22.44%	43,742.50

2020 年 7 月，发行人向大冶有色金属有限责任公司采购了一批硫酸铜，与

相近期间发行人向其他供应商采购的硫酸铜相比，该批次硫酸铜价格相对较高，主要由于：①发行人硫酸铜采购频率较低，发行人向大冶有色金属有限责任公司采购的硫酸铜于 2020 年 7 月 3 日进行结算，根据合同约定，其定价基础为 2020 年 7 月份铜金属均价；②发行人向大冶有色金属有限责任公司采购硫酸铜的结算日前后二十日内，发行人仅向一家供应商采购类似品位的硫酸铜，并于 2020 年 6 月 28 日结算，根据合同约定，该笔硫酸铜定价基础为 2020 年 5 月 28 日铜价；③由于 2020 年 6、7 月份铜价上涨，导致发行人向大冶有色金属有限责任公司采购的硫酸铜价格相对较高。

D.江西铜业股份有限公司

a.销售电解铜的公允性

2019 年度、2020 年度，发行人向江西铜业股份有限公司销售电解铜与相近期间发行人向其他客户销售电解铜的对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属价格 (元/吨)
2020 年度	江西铜业股份有限公司	44,500.00
	相近期间电解铜销售平均情况	44,393.26
2019 年度	江西铜业股份有限公司	47,190.00
	相近期间电解铜销售平均情况	47,031.58

发行人向江西铜业股份有限公司销售的电解铜与相近期间发行人向其他客户销售的电解铜中铜金属价格不存在重大差异，价格公允。

b.采购含铜物料的公允性

2020 年度，发行人向江西铜业股份有限公司采购含铜物料与相近期间发行人向其他供应商采购品位相似的含铜物料对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
2020 年度	江西铜业股份有限公司	16.68%	36,429.60
	相近期间含铜物料采购平均情况	16.32%	35,720.97

发行人向江西铜业股份有限公司采购含铜物料与相近期间发行人向其他供应商采购品位相似的含铜物料中铜金属品位、铜金属价格不存在重大差异，价

格公允。

E.无锡市耀鑫贵金属有限公司

a.销售电解铜的公允性

2018 年度、2020 年度，发行人向无锡市耀鑫贵金属有限公司销售电解铜与相近期间发行人向其他客户销售电解铜的对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属价格 (元/吨)
2020 年度	无锡市耀鑫贵金属有限公司	53,225.00
	相近期间电解铜销售平均情况	51,783.90
2018 年度	无锡市耀鑫贵金属有限公司	52,250.00
	相近期间电解铜销售平均情况	50,810.38

发行人向无锡市耀鑫贵金属有限公司销售电解铜的价格相对较高，主要由于：根据无锡市耀鑫贵金属有限公司的要求，发行人需要对电解铜进行剪切等处理，并收取了一定费用。

b.采购含铜物料的公允性

2018 年度、2019 年度，发行人向无锡市耀鑫贵金属有限公司采购含铜物料与相近期间发行人向其他供应商采购品位相似的含铜物料对比情况如下：

年度	客户名称	铜金属品位	铜金属价格 (元/吨)
2019 年度	无锡市耀鑫贵金属有限公司	99.44%	43,820.00
	相近期间含铜物料采购平均情况	97.50%	43,353.20
2018 年度	无锡市耀鑫贵金属有限公司	91.76%	44,820.00
	相近期间含铜物料采购平均情况	91.19%	43,764.80

发行人向无锡市耀鑫贵金属有限公司采购的含铜物料与相近期间发行人向其他供应商采购品位相似的含铜物料中铜金属品位、铜金属价格不存在重大差异，价格公允。

（二）该类业务是否属于受托加工业务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求

发行人向资源化产品客户采购含铜物料，不属于受托加工业务，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求。

根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月）修订》问题32，逐条分析如下：

项目	发行人情况
1、双方签订合同的属性类别，合同中主要条款，如价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属的具体规定	发行人与重叠客户供应商签订的合同均为独立的购销业务合同，合同主要条款约定的内容为具体的购销业务。合同中明确约定了产品销售价格的计价方法，与采购的材料无关。
2、生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险	购销双方承担存货持有期间所有权风险，包括价格变动风险、减值和毁损灭失风险等。发行人与供应商的采购价格系自主确定，不随销售价格变动而变动。采购方承担了采购材料的价格变动风险。采购的材料到货后，采购方取得所有权，承担存货减值和毁损灭失风险。
3、生产加工方是否具备对最终产品的完整销售定价权	双方的销售具有自主定价权，销售方拥有对产品的完整销售定价权，该价格与采购价格没有任何关系。合同中明确约定了产品销售价格的计价方法，与采购的材料无关。
4、生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险	销售方承担应从客户收取款项的信用风险。
5、生产加工方对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等	重叠客户供应商销售及采购的具体产品之间，无论是在生产上的“原材料投入-产出产成品”的对应关系上还是数量的匹配上，均不存在直接的内在联系。销售和采购业务的产品在工艺以及功能上存在一定差异。

综上所述，报告期内，发行人向资源化产品客户采购含铜物料为独立的购销业务，不属于受托加工业务，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要原材料、能源及劳务供应情况”之“（四）公司客户供应商重叠的情形”披露上述内容。

六、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明针对贸易商最终销售情况所履行的核查程序及对应核查比例、核查结论

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）统计发行人资源化产品贸易商客户及生产商客户平均销售单价，分析销售单价差异原因；

（2）对主要贸易商进行访谈，询问了贸易商报告期内经营状况及与发行人的交易情况，包括交易背景、交易内容、交易合同约定的主要条款、定价方式、结算方式、与发行人是否存在关联关系等；对贸易商向发行人采购产品的流向、存货积压的情况、货物归属权、下一步实现销售的风险承担方等进行了重点问询；

（3）统计报告期内重叠客户供应商的合计家数，各期采购金额及占当期采购总额的比例，各期销售金额及占当期销售总额的比例；分析客户供应商重叠的合理性；

（4）了解发行人采购、销售流程及类型，分析发行人向资源化产品客户采购的含铜物料的合理性、定价是否公允，是否属于受托加工业务，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的要求。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期各期，发行人向贸易商、生产商销售的电解铜、冰铜单价差异较小。但由于发行人阳极泥中贵金属含量高，该类产品销售单价较高，且仅向生产商进行销售，从而导致发行人向生产商销售的资源化产品单价较高；

（2）报告期内，发行人与前五名资源化产品客户保持了稳定的合作关系，但因为报告期各期不同资源化产品客户的销售金额存在波动，导致前五名资源化产品客户排名出现一定变化；

（3）发行人资源化产品全部采取直销的模式进行销售，发行人不存在经销商。发行人向贸易商销售的资源化产品主要为电解铜、冰铜，电解铜、冰铜具有大宗商品属性，发行人择优选择合适的客户进行交易，不存在贸易商压货虚增收入的情形；

（4）报告期内，发行人重叠客户供应商的合计家数共 16 家，各期采购金额分别为 8,435.01 万元、4,221.08 万元和 7,440.79 万元，占当期采购总额的比例

分别为 2.51%、1.43%和 1.85%；各期销售金额分别为 75,245.29 万元、133,244.55 万元和 229,840.30 万元，占当期销售总额的比例分别为 18.93%、31.13%和 47.61%；

（5）发行人电解铜、冰铜的客户包括生产商及贸易商。部分生产商在生产过程中，会产出含铜废料；部分贸易商除进行电解铜、冰铜的贸易业务外，也会进行废杂铜等含铜物料的贸易业务。发行人基于业务需要，向上述客户采购含铜物料，形成了客户供应商重叠的情形，具备业务合理性，相关采购销售定价公允；

（6）报告期内，发行人向含铜产品客户采购的含铜物料平均铜金属品位较低，采购单价较低；同时，发行人向其销售的冰铜、电解铜平均铜金属品位较高，销售单价较高。发行人采购、销售定价公允；

（7）报告期内，发行人向资源化产品客户采购含铜物料为独立的购销业务，不属于受托加工业务，会计处理符合《企业会计准则》的规定；

（二）说明针对贸易商最终销售情况所履行的核查程序及对应核查比例、核查结论

1、核查程序

电解铜、冰铜具有大宗商品属性，市场需求大、流通性强，市场上存在大量的贸易商参与交易，向贸易商销售是大宗商品领域普遍存在的销售方式，不同于经销商。

保荐机构、申报会计师对发行人贸易商客户履行了充分的核查程序，具体如下：

（1）主要贸易商走访

对报告期各期主要贸易商客户进行现场走访，共涵盖报告期内 44 家贸易商。

贸易商客户访谈情况统计如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
贸易商销售金额（万元）	166,467.72	190,628.82	193,731.34
访谈金额（万元）	139,206.75	171,842.27	181,403.81

项目	2020 年	2019 年	2018 年
访谈比例	83.62%	90.14%	93.64%

在实地走访过程中，保荐机构、申报会计师参观了贸易商的经营场所，询问了贸易商报告期内经营状况及与发行人的交易情况，包括交易背景、交易内容、交易合同约定的主要条款、定价方式、结算方式、与发行人是否存在关联关系等；对贸易商向发行人采购产品的流向、存货积压的情况、货物归属权、下一步实现销售的风险承担方等进行了重点问询。

（2）主要贸易商函证

对主要贸易商进行了函证，具体情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
贸易商销售金额（万元）	166,467.72	190,628.82	193,731.34
发函金额（万元）	119,731.70	184,428.95	189,724.19
发函比例	71.92%	96.75%	97.93%
回函确认金额（万元）	119,731.70	177,472.48	182,784.39
回函占发函比例	100.00%	96.23%	96.34%

（3）执行细节测试

对报告期各期主要贸易商进行了收入真实性检查，查阅了发行人与主要贸易商客户签订的销售合同及对应的发货单、结算单、记账凭证、发票及收款凭证等单据。

（4）核查客户回款情况

取得银行对账单、应收账款明细账，对客户回款情况进行检查，了解客户是否及时支付销售款项，判断销售的真实性。

（5）对主要贸易商客户进行背景调查

查询报告期各期主要贸易商客户的工商信息，核查其基本情况，包括股权结构、控股股东及实际控制人、董监高等，未发现其与发行人存在人员重叠。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人对贸易商客户的销售具有真实性；除佛山市南海宇成金属投资有限公司期末存在少量库存外，其他主要贸易商客户向飞南资源采购的资源化产品全部实现销售，期末无库存。

问题 4. 关于营业成本、原材料与供应商

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人资源化产品成本分摊方式为按照不同资源化产品的经济价值进行分摊。

（2）发行人含铜危废及含铜物料的期末结存单位价格与结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格不具备可比性。

（3）报告期内发行人采购含铜物料价格确定方式存在点价模式及非点价模式，且主要含铜物料供应商采购单价存在较大差异。

请发行人：

（1）披露列示报告期内不同资源化产品的营业成本金额及占比，并分析报告期内各明细产品成本变动原因。

（2）披露危废处置业务成本中制造费用的构成明细，并分析明细科目变动原因。

（3）结合投料方式、投料比例、生产过程、营业成本的结转方法、产品单位成本的测算方法，说明发行人原材料期末结存单位价格与结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格不具备可比性的原因及合理性。

（4）说明针对生产与存货循环业务活动建立的内部控制制度及报告期内有效性。

（5）发行人采购含铜物料时不同价格模式的确认方式及选择标准，不同模式下主要供应商情况及变动原因。

（6）结合采购含铜物料价格形成机制，分析并披露 2018 年及 2020 年点价与非点价模式下采购单价存在较大差异的原因及合理性。

（7）就铜价波动对发行人营业成本及毛利率的影响作敏感性分析，并结合分析情况充分提示铜价波动风险。

（8）结合各期向主要客户采购含铜物料的平均金属含量，分析报告期各期

主要客户采购含铜物料价格存在较大差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并进一步说明：

（1）针对营业成本及供应商所采取的核查程序、核查比例及核查结论，结合所获取审计证据的充分性与适当性，说明相关核查的充分性。

（2）2020 年访谈供应商对应采购金额占比大幅下滑的原因，结合所采取的替代措施，说明核查的充分性。

【回复】

一、披露列示报告期内不同资源化产品的营业成本金额及占比，并分析报告期内各明细产品成本变动原因

发行人生产过程中投入的主料包括危险废物和含铜物料，主料成本分摊至资源化产品成本中。发行人产出的资源化产品主要包括含铜产品（电解铜、冰铜）、含贵金属产品（阳极泥等）。

发行人按照不同阶段产出物的经济价值，将各阶段的料工费分摊至各阶段产出物，最终形成电解铜、冰铜、阳极泥等资源化产品的营业成本。

（一）披露列示报告期内不同资源化产品的营业成本金额及占比

报告期各期，发行人销售的资源化产品主要为电解铜、冰铜及阳极泥，其营业成本金额及占比列示如下：

单位：万元

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
冰铜	90,653.84	23.51%	86,693.54	25.20%	91,523.51	26.23%
电解铜	227,430.94	58.97%	206,436.94	60.01%	211,427.11	60.58%
阳极泥	52,908.26	13.72%	34,602.75	10.06%	38,508.85	11.03%

注：占比为不同资源化产品成本金额占资源化产品成本总额的比例。

报告期各期，电解铜、冰铜及阳极泥的销量、单位成本情况列示如下：

单位：毛吨、元/毛吨

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	销量	单位成本	销量	单位成本	销量	单位成本
冰铜	42,471.01	21,344.88	39,403.54	22,001.46	35,293.32	25,932.25
电解铜	60,323.75	37,701.72	56,626.30	36,456.02	55,426.98	38,145.16
阳极泥	681.01	776,908.78	724.38	477,687.75	902.73	426,582.18

（二）报告期内各明细产品成本变动原因分析

1、冰铜

由于冰铜中主料成本为无害化阶段投入的危险废物、含铜物料成本。报告期内，危废收集量持续上升，危废成本相对较低，进而冰铜单位成本逐年下降。

2、电解铜

电解铜、阳极泥等资源化产品的材料成本根据经济价值共同分摊熔炼阶段结转的材料成本、精炼和电解阶段投入的材料成本。上述两种产品材料成本变化趋势既受危废投入规模变化影响，也受金属自身价格波动及相互价格变动幅度比较的影响。

2019 年电解铜分摊的单位成本下降，主要原因：（1）危废收集量持续上升，危废成本相对较低，是成本降低的有利因素；（2）市场平均铜价 2019 年略低于 2018 年，导致原材料采购单价下降；（3）金钼市场平均价格 2019 年显著高于 2018 年，导致阳极泥分摊系数提高，电解铜分摊系数下降。

2020 年电解铜分摊的单位成本上升，主要原因：市场平均铜价 2020 年高于 2019 年，原材料采购单价上升。

3、阳极泥

报告期内，阳极泥分摊的单位成本逐年上升，主要原因：金银钼市场价格上升，导致分摊系数逐年上升。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“2、主营业务成本结构分析”披露上述内容。

二、披露危废处置业务成本中制造费用的构成明细，并分析明细科目变动原因

（一）披露危废处置业务成本中制造费用的构成明细

报告期各期，危废处置业务成本中制造费用的构成明细列示如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	成本金额	变动额	成本金额	变动额	成本金额
运输费	2,574.86	403.31	2,171.55	1,254.51	917.04
折旧费	1,220.26	399.98	820.28	547.17	273.11
机物料消耗	1,100.82	-271.82	1,372.65	826.24	546.40
工资	890.55	313.35	577.20	298.18	279.02
电费	879.93	240.14	639.80	371.20	268.60
劳务费	498.17	55.29	442.88	292.51	150.38
修理费	369.73	22.66	347.08	67.37	279.71
其他	865.41	326.78	538.63	-99.86	638.49
小计	8,399.74	1,489.69	6,910.06	3,557.31	3,352.75

（二）危废处置业务成本中制造费用明细科目变动原因分析

报告期各期，发行人收费危废处置量分别为 7.63 万吨、16.73 万吨、21.81 万吨，随着处置量的增加，危废处置业务成本中各项制造费用明细均增加。

机物料消耗金额 2020 年度较 2019 年度减少 271.82 万元，主要原因系部分辅助工艺发生变化导致消耗品有所减少。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（三）营业成本分析”之“3、主营业务成本构成分析”披露上述内容。

三、结合投料方式、投料比例、生产过程、营业成本的结转方法、产品单位成本的测算方法，说明发行人原材料期末结存单位价格与结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格不具备可比性的原因及合理性

（一）成本归集及分摊方法

发行人主营业务为危险废物处置业务及再生资源回收利用业务，危险废物处置的同时已经开始资源化产品的生产。危废处置费成本、资源化产品成本归集方式及分摊方法如下：

1、危废处置费成本归集及分摊方法

阶段	投入内容	危废处置费分摊的成本	分摊说明
无害化阶段	主料（危险废物、含铜物料）	不分摊	主料主要为生产资源化产品的投入，因此，主料成本均计入资源化产品成本
	辅料、燃料、人工、制造费用等	当期处置成本=（无害化阶段归集的辅料、燃料、人工、制造费用）*（收费危废投入重量/危废投入总重量）	由于发行人危废包括收费危废、免费危废、付费危废，仅收费危废会产生危废处置费收入。根据收入成本配比原则，危废处置费成本仅包括收费危废对应的运输费及收费危废对应的无害化阶段辅料、燃料、人工、制造费用
	危废运输费	仅分摊收费危废运输费	

2、资源化产品成本归集及分摊方法

阶段	投入内容	资源化产品分摊的成本
无害化阶段	主料（危险废物、含铜物料）	除危废处置费分摊成本之外的所有投入、支出
	辅料、燃料、人工、制造费用等	
	危废运输费	
资源化阶段	主料（含铜物料）	全部计入资源化产品成本

（二）生产过程



1、无害化阶段

发行人在无害化阶段将不同批次金属品位低、杂质含量不同的危险废物烘干去水，“烘干后的危废”与“含铜物料”混合配比，使配比后的危固废铜砖的入炉品位达到 15%至 25%之间，配比后的危固废铜砖后续投炉熔炼。

2、熔炼阶段

配比后的危固废铜砖后续投炉熔炼，产出冰铜、粗铜等。

冰铜、粗铜分摊了无害化阶段的成本，其中，粗铜的成本随着后续投入精炼，结转至后续阶段产品成本。

3、精炼阶段

投入粗铜及含铜物料，进一步去杂提纯，得到阳极板，用于后续电解。该阶段无固定投料比例，投入含铜物料的原因主要为：形成规模经济效应，同时因含铜物料采购时也有一定折价且其自身也可能含有其他金属，因而还能为发行人带来一定经济利益。

4、电解阶段

投入阳极板及少量含铜物料，通过电解产出电解铜、阳极泥等。该阶段无固定的投料比例要求，投入含铜物料主要用于制作电解液。

电解铜、阳极泥等分摊了：①无害化阶段通过粗铜结转的成本；②精炼阶段、电解阶段的成本。

（三）说明发行人原材料期末结存单位价格与结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格不具备可比性的原因及合理性

根据上述成本分摊原则，报告期各期，冰铜、电解铜分摊的主料成本情况如下：

单位：元/产品毛吨

产品名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
冰铜	分摊的危废成本	1,505.26	1,519.75	1,956.10
	分摊的含铜物料成本	17,747.83	18,011.95	21,099.46
电解铜	分摊的危废成本	2,658.76	2,518.20	2,877.33
	分摊的含铜物料成本	31,348.21	29,845.47	31,036.34

发行人的主要原材料为含铜危废及含铜物料，发行人资源化产品中的金属来源于危废、含铜物料中的金属，但由于生产过程中，危废经过烘干后与含铜物料混合投料，没有标准的烘干率和危固废配比率，且需经多道工序分阶段产出冰铜、电解铜等各类资源化产品，无法准确测算冰铜、电解铜等产品分摊的成本中包含的危废重量和含铜物料重量，故无法测算冰铜、电解铜等产品中危废、含铜物料的单位成本。因此，无法将发行人结转至主营业务成本中的危废、含铜物料单位成本与原材料期末结存的危废、含铜物料单位价格进行比较。

报告期各期末，发行人结存危险废物、含铜物料的平均单价如下：

单位：元/原料毛吨

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
结存危废的平均单价	260.88	244.95	1,259.82
结存危废的含铜品位	3.11%	3.05%	5.42%
结存含铜物料的平均单价	29,182.65	24,428.87	12,563.26

结存含铜物料的含铜品位	54.02%	56.79%	29.31%
-------------	--------	--------	--------

期末结存的危废、含铜物料的平均单价是每毛吨危废、每毛吨含铜物料的平均采购价格；结转至产品中分摊的材料单位成本，指每毛吨冰铜、每吨电解铜分摊的危废成本及含铜物料成本。因此，发行人原材料期末结存单位价格与结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格不具备可比性。

四、说明针对生产与存货循环业务活动建立的内部控制制度及报告期内有效性

发行人建立了《采购管理制度》、《存货管理制度》等内控制度，从存货的仓储管理、验收入库、出库管理、存货盘点等方面提出相应的管理要求，用以确保存货账实相符。

报告期内，发行人在原材料出入库环节、产成品出入库环节均设置了控制节点，仓务部审核出入库情况，每月末仓务部对存货进行抽盘并由财务部监盘。

报告期内，发行人生产与存货循环内控制度设计合理，且执行情况良好。

五、发行人采购含铜物料时不同价格模式的确认方式及选择标准，不同模式下主要供应商情况及变动原因

（一）发行人采购含铜物料时不同价格模式的确认方式及选择标准

发行人采购含铜物料过程中，若存在点价，均为供方点价，因为供方点价为行业惯例。供应商与发行人进行交易时，根据市场行情等因素与发行人谈判确定是否设置点价权，并在含铜物料购销合同中进行约定：

- 1、若合同约定点价模式，则在点价期内，供应商可以根据合同选定点价期内大宗市场铜价作为结算基础价，并于当天通知发行人，双方签署点价确认函；
- 2、若合同约定非点价模式，则双方一般在合同中约定以提货日等大宗市场铜价作为结算基础价。

（二）不同模式下主要供应商情况及变动原因

1、点价模式下主要供应商情况及变动原因

报告期各期，发行人点价模式下采购含铜物料的前五名供应商情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	金额	占点价采购的比例
2020 年度			
1	佛山市深安达再生资源有限公司	26,125.40	11.52%
2	上海勇泽国际贸易有限公司	10,958.34	4.83%
3	东莞市天图环保科技有限公司	10,601.38	4.68%
4	惠州市宁泰林环境科技有限公司	9,742.24	4.30%
5	惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司	6,734.91	2.97%
合计		64,162.26	28.30%
2019 年度			
1	佛山市深安达再生资源有限公司	19,335.25	10.31%
2	清远华清再生资源投资开发有限公司	15,495.62	8.27%
3	东莞市天图环保科技有限公司	9,024.41	4.81%
4	惠州市宁泰林环境科技有限公司	7,160.66	3.82%
5	珠海市新美环保设备有限公司	5,506.91	2.94%
合计		56,522.84	30.15%
2018 年度			
1	贵溪市东升铜业有限公司	14,929.72	8.10%
2	东莞市天图环保科技有限公司	9,345.60	5.07%
3	清远华清再生资源投资开发有限公司	6,167.04	3.34%
4	李文博	5,989.05	3.25%
5	清远市中嘉金属有限公司	5,171.04	2.80%
合计		41,602.45	22.56%

注 1：同一控制合并计算；

注 2：同一供应商可能部分订单点价、部分订单非点价，上述金额指点价模式下的采购金额。

上述报告期各期点价模式下采购含铜物料的前五名供应商共 10 家，该等供应商各年点价模式下采购金额如下：

单位：万元

序号	公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
1	佛山市深安达再生资源有限公司	26,125.40	11.52%	19,335.25	10.31%	3,419.99	1.85%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，合作日益密切
2	上海勇泽国际贸易有限公司	10,958.34	4.83%	5,415.93	2.89%	-	-	2019 年新增供应商，报告期内合作日益密切
3	东莞市天图环保科技有限公司	10,601.38	4.68%	9,024.41	4.81%	9,345.60	5.07%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，各年交易规模稳定
4	惠州市宁泰林环境科技有限公司	9,742.24	4.30%	7,160.66	3.82%	1,617.52	0.88%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，合作日益密切
5	惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司	6,734.91	2.97%	1,763.08	0.94%	591.45	0.32%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，合作日益密切
6	清远华清再生资源投资开发有限公司	83.29	0.04%	15,495.62	8.27%	6,167.04	3.34%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，2020 年，清远华清再生资源投资开发有限公司经营规模下降，与发行人交易金额下降
7	珠海市新美环保设备有限公司	2,735.03	1.21%	5,506.91	2.94%	71.91	0.04%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，2020 年，珠海市新美环保设备有限公司工艺调整，可将自身产出的含铜物料深加工，减少对外销售规模
8	贵溪市东升铜业有限公司	-	-	-	-	14,929.72	8.10%	2018 年，江西飞南阳极炉检修，临时外购阳极板
9	李文博	-	-	150.58	0.08%	5,989.05	3.25%	报告期内，发行人逐步减少个人采购，李文博 2020 年与其他公司合作
10	清远市中嘉金属有限公司	1,585.00	0.70%	4,383.23	2.34%	5,171.04	2.80%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，2020 年，因价格原因，清远市中嘉金属有限公司与发行人交易规模下降

注：同一供应商可能部分订单点价、部分订单非点价，上述金额指点价模式下的采购金额。

报告期内，发行人与点价模式下前五名含铜物料供应商保持了稳定的合作关系，但因为报告期各期向不同含铜物料供应商的采购金额存在波动，导致点价模式下前五名含铜物料供应商排名出现一定变化。

2、非点价模式下主要供应商情况及变动原因

报告期各期，发行人非点价模式下采购含铜物料的前五名供应商情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	金额	占非点价采购的比例
2020 年度			
1	四会市月晖再生资源有限公司	13,680.55	10.51%
2	河南金利金铅集团有限公司	13,074.09	10.04%
3	东江环保股份有限公司	8,922.56	6.85%
4	清远市清城区振兴线材加工厂（普通合伙）	7,233.69	5.56%
5	广东金宇环境科技股份有限公司	7,041.77	5.41%
合计		49,952.66	38.38%
2019 年度			
1	东江环保股份有限公司	13,231.18	18.87%
2	惠州市惠阳区力行环保有限公司	8,659.81	12.35%
3	四会市月晖再生资源有限公司	5,181.91	7.39%
4	昆山市亚盛环保回收利用有限公司	4,721.04	6.73%
5	清远市亿宝物资回收有限公司	4,223.44	6.02%
合计		36,017.39	51.37%
2018 年度			
1	东江环保股份有限公司	17,436.97	15.93%
2	惠州市惠阳区力行环保有限公司	5,942.94	5.43%
3	周啟超	4,911.12	4.49%
4	广东金宇环境科技股份有限公司	3,985.16	3.64%
5	河南金利金铅集团有限公司	3,760.99	3.44%
合计		36,037.19	32.93%

注 1：同一控制合并计算；

注 2：同一供应商可能部分订单点价、部分订单非点价，上述金额指非点价模式下的采购金额。

上述报告期各期非点价模式下采购含铜物料的前五名供应商共 9 家，该等供应商各年非点价模式下采购金额如下：

单位：万元

序号	公司名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
1	四会市月晖再生资源有限公司	13,680.55	10.51%	5,181.91	12.49%	1,754.01	1.60%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，合作日益密切
2	河南金利金铅集团有限公司	13,074.09	10.04%	1,002.30	2.41%	3,760.99	3.44%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，2020 年合作更加密切
3	东江环保股份有限公司	8,922.56	6.85%	13,231.18	31.88%	17,436.97	15.93%	报告期内持续合作的含铜物料供应商；报告期内，因价格原因，东江环保与发行人交易规模下降
4	清远市清城区振兴线材加工厂（普通合伙）	7,233.69	5.56%	1,254.08	3.02%	-	-	2019 年新增供应商，报告期内合作日益密切
5	广东金宇环境科技股份有限公司	7,041.77	5.41%	2,058.34	4.96%	3,985.16	3.64%	报告期内持续合作的含铜物料供应商
6	惠州市惠阳区力行环保有限公司	2,846.76	2.19%	8,659.81	20.87%	5,942.94	5.43%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，2020 年，因价格原因，惠州市惠阳区力行环保有限公司与发行人交易规模下降
7	昆山市亚盛环保回收利用有限公司	1,445.29	1.11%	4,721.04	11.38%	2,850.80	2.60%	报告期内持续合作的含铜物料供应商，2020 年，因价格原因，昆山市亚盛环保回收利用有限公司与发行人交易规模下降
8	清远市亿宝物资回收有限公司	5,865.60	4.51%	4,223.44	10.18%	-	-	2019 年新增供应商，合作稳定
9	周啟超	-	-	-	-	4,911.12	4.49%	报告期内，发行人逐步减少个人采购，周啟超 2019 年与其他公司合作

注：同一供应商可能部分订单点价、部分订单非点价，上述金额指非点价模式下的采购金额。

报告期内，发行人与非点价模式下前五名含铜物料供应商保持了稳定的合作关系，但因为报告期各期向不同含铜物料供应商的采购金额存在波动，导致非点价模式下前五名含铜物料供应商排名出现一定变化。

六、结合采购含铜物料价格形成机制，分析并披露 2018 年及 2020 年点价与非点价模式下采购单价存在较大差异的原因及合理性

2018 年、2020 年，发行人点价模式与非点价模式下采购含铜物料的铜金属

单价如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2020 年度
点价模式	40,939.08	39,539.71
非点价模式	38,485.34	42,568.22

2018 年，发行人点价模式下含铜物料采购单价高于非点价模式下含铜物料采购单价，主要原因为：供应商掌握点价主动权，在铜价较高时点价。

2020 年，发行人点价模式下含铜物料采购单价低于非点价模式下含铜物料采购单价，主要原因为：上半年市场铜价显著低于下半年，而发行人点价模式下上半年含铜物料采购比例高于非点价模式。



数据来源：wind。

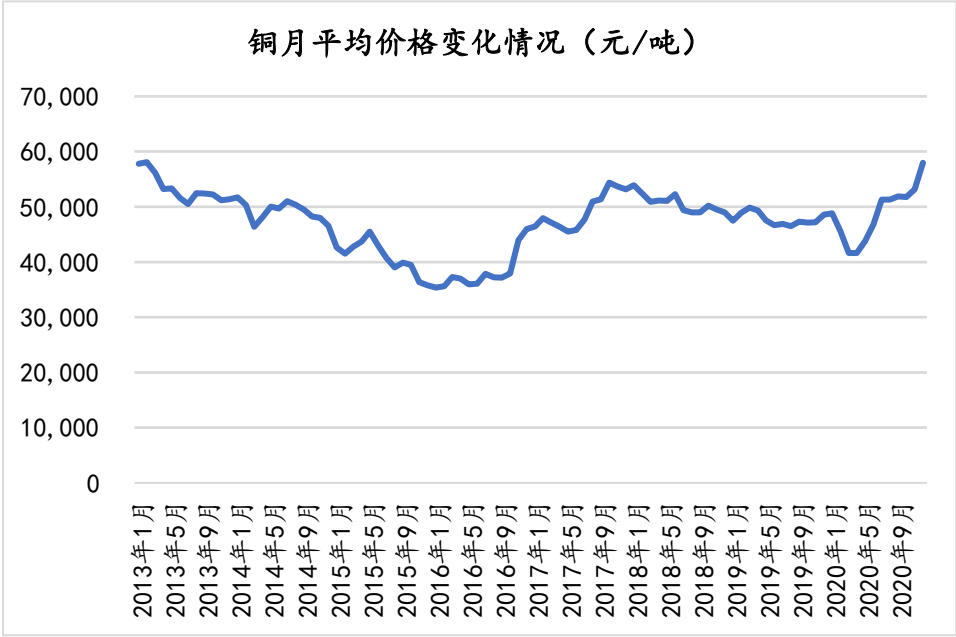
2020 年 1-3 月，市场铜价（不含税）从 4.3 万元/吨跌至 3.3 万元/吨，在 2020 年 3 月反弹，持续上升。2020 年上半年，铜价低位时，部分供应商对未来涨价预期较高，偏向采用点价模式结算；2020 年下半年，供应商在铜价走高的情况下，对未来持续涨价预期小，采用非点价模式结算。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、主要原材料、能源及劳务供应情况”之“（一）主要原材料采购情况”之“1、主要原材料采购概况”披露上述内容。

七、就铜价波动对发行人营业成本及毛利率的影响作敏感性分析，并结合分析情况充分提示铜价波动风险

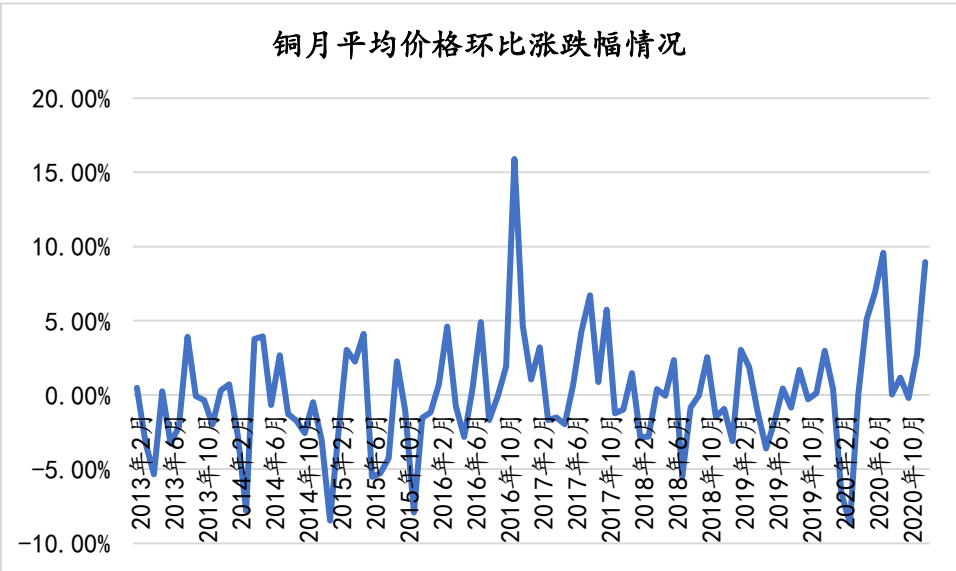
（一）铜价的市场表现

2013 年 1 月至 2020 年 12 月，市场铜价走势如下：



注：数据来源为 wind（长江有色市场，含税价）。

2013 年 1 月至 2020 年 12 月，市场铜价月均价格环比涨跌幅情况如下：



注：数据来源为 wind（长江有色市场，含税价）。

2013 年 1 月至 2020 年 12 月，公开市场铜月均价最高为 58,084.67 元/吨、最低为 35,357.25 元/吨。这 95 个月内，铜月平均价格环比涨跌幅超过 $\pm 5\%$ 的月

份为 7 个，单月最大涨幅 15.91%、单月最大跌幅为-8.65%。

（二）铜价波动对发行人营业成本及毛利率的影响的敏感性分析

1、敏感性分析的假设条件

基于以下假设条件，进行铜价波动对发行人营业成本及毛利率的敏感性分析：

序号	假设条件
1	假设发行人经营过程中，短期内采购、销售金属量匹配，库存金属量稳定，即市场价格波动对采购端、销售端的影响可以对冲
2	假设铜与其他金属的波动性之间不存在相关关系，仅考虑铜价波动对发行人经营业绩的影响
3	假设除铜价波动外，其他因素都不变（包括购销折价系数、购销量、人工成本等）
4	为提高敏感性分析的代表性，以发行人 2018 年、2019 年、2020 年的平均数据作为敏感性测试的基础数据
5	不考虑因铜价大幅下滑计提存货跌价损失的影响

2、敏感性分析情况

以发行人 2018 年、2019 年、2020 年三年的平均数据作为基础数据，铜价波动对发行人营业成本的敏感性分析如下：

项目	铜价变动幅度			
	-10%	-5%	5%	10%
营业成本影响数（万元）	-4,014.85	-2,007.42	2,007.42	4,014.85
营业成本影响比例	-1.09%	-0.55%	0.55%	1.09%

以发行人 2018 年、2019 年、2020 年三年的平均数据作为基础数据，铜价波动对发行人毛利率的敏感性分析如下：

项目	铜价变动幅度			
	-10%	-5%	5%	10%
毛利率影响数	-0.92%	-0.46%	0.46%	0.92%
毛利率影响比例	-5.86%	-2.93%	2.93%	5.86%

上述敏感性分析测算的假设之一是：市场铜价变动的情况下，铜金属采购、销售折价系数不变。实操中，铜价与折价系数存在一定的相关性，一般情况下，

铜价上涨，折价系数略有提高；铜价下跌，折价系数略有下跌，但无法准确评估铜价对折价系数的影响。

（三）铜价波动风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、生产经营风险”之“（二）金属购销价差波动导致资源化产品盈利空间波动的风险”中提示铜价波动风险如下：

“金属价格受国内外经济政治环境、金融市场情况以及供需结构等变化的影响，波动幅度较大。若金属市场价格在短时间内大幅下跌，将导致公司购销价差空间缩小，甚至倒挂，影响公司的盈利能力。

（1）日常经营过程中，金属的购销价差会影响发行人的盈利能力。以2018年、2019年及2020年平均数据为基准，金属价格波动对利润总额的敏感性分析如下：

金属	项目	金属市场价格变动幅度			
		-10%	-5%	5%	10%
铜	利润总额影响数（万元）	-4,014.85	-2,007.42	2,007.42	4,014.85
	利润总额影响比例	-5.86%	-2.93%	2.93%	5.86%
金	利润总额影响数（万元）	-1,618.59	-809.30	809.30	1,618.59
	利润总额影响比例	-2.36%	-1.18%	1.18%	2.36%
银	利润总额影响数（万元）	-447.34	-223.67	223.67	447.34
	利润总额影响比例	-0.65%	-0.33%	0.33%	0.65%
钯	利润总额影响数（万元）	-1,604.15	-802.07	802.07	1,604.15
	利润总额影响比例	-2.34%	-1.17%	1.17%	2.34%

（2）公司采购、销售过程中，存在供方点价的行业惯例，若点价期内金属价格大幅波动，公司需承担点价期内的金属价格波动风险。

（3）为满足连续生产的需求，公司时刻保持原材料、在产品的库存充足。截至2020年末，公司存货账面价值为115,274.76万元。若未来铜、金、银、钯等金属价格短期内大幅下滑，会导致公司存货存在较大的贬值风险，由此产生

资产减值损失。

公司于 2020 年 8 月起对超出或低于基本库存的铜金属进行套期保值，但仍不排除套期保值等风险管理措施未达预期效果，铜价等金属价格市场波动对公司经营业绩产生不利影响的风险。”

八、结合各期向主要客户采购含铜物料的平均金属含量，分析报告期各期主要客户采购含铜物料价格存在较大差异的原因及合理性

发行人含铜物料采购单价在市场铜价的基础上折价确定，“毛吨单价=含铜品位*市场铜价*折价系数”，其中，折价系数的范围通常在 75%至 98%之间，折价系数的影响因素主要包括：

- 1、金属品位：金属品位越高，折价系数越高；
- 2、杂质含量：所含杂质处置越困难、去除杂质工序越复杂、处置成本越高，折价系数越低；
- 3、大宗市场铜价：铜价越高，折价系数越高；
- 4、市场供需情况。

报告期内，发行人前五名含铜物料供应商的采购情况如下：

序号	公司名称	采购内容	金额 (万元)	采购单价 (元/吨)	平均铜金属品位
2020 年度					
1	佛山市深安达再生资源有限公司	废杂铜等	26,125.40	34,992.39	85.16%
2	四会市月晖再生资源有限公司	废杂铜等	13,960.38	35,001.59	81.58%
3	河南金利金铅集团有限公司	含铜物料	13,074.09	28,400.12	45.02%
4	上海勇泽国际贸易有限公司	粗铜等	12,835.44	33,610.45	80.10%
5	东莞市天图环保科技有限公司	铜粉等	10,601.38	33,239.69	82.73%
合计		-	76,596.70	-	-
2019 年度					
1	佛山市深安达再生资源有限公司	废杂铜等	19,335.25	35,106.24	87.05%

序号	公司名称	采购内容	金额 (万元)	采购单价 (元/吨)	平均铜金属品位
2	清远华清再生资源投资开发有限公司	废杂铜等	15,495.62	33,215.40	84.66%
3	东江环保股份有限公司	氢氧化铜等	13,231.18	17,509.24	46.80%
4	东莞市天图环保科技有限公司	铜粉等	9,024.41	34,009.90	81.92%
5	惠州市惠阳区力行环保有限公司	废杂铜等	8,659.81	20,786.60	54.97%
合计		-	65,746.26	-	-
2018 年度					
1	东江环保股份有限公司	氢氧化铜等	17,436.97	19,225.24	49.06%
2	贵溪市东升铜业有限公司	阳极板等	14,929.72	44,511.86	99.38%
3	东莞市天图环保科技有限公司	铜粉等	9,577.03	34,146.79	88.11%
4	惠州市惠阳区力行环保有限公司	废杂铜等	7,453.41	20,362.17	52.73%
5	李文博	废杂铜等	6,213.12	38,486.16	84.29%
合计		-	55,610.25	-	-

注：同一控制合并计算。

报告期内，发行人向前五大供应商采购的含铜物料采购单价主要受金属品位影响。发行人向前五大供应商采购的含铜物料种类不同，不同供应商的含铜物料金属含量差异较大，含铜物料的平均铜金属品位越高，发行人采购单价越高。

九、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并进一步说明：针对营业成本及供应商所采取的核查程序、核查比例及核查结论，结合所获取审计证据的充分性与适当性，说明相关核查的充分性

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取报告期内不同资源化产品的营业成本数据，分析报告期内各明细产品成本变动原因；

(2) 获取报告期内危废处置业务成本中制造费用的构成明细，分析明细科目变动原因；

(3) 了解发行人成本归集及分摊方法、生产过程等，分析发行人原材料期末结存单位价格与结转至主营业务成本中的主要原材料单位价格不具备可比性的原因及合理性；

(4) 对发行人采购与付款、生产与仓储循环执行穿行测试和控制测试程序，测试发行人采购与付款、生产与仓储循环关键内部控制运行的有效性；

(5) 取得并查阅发行人与主要含铜物料供应商签署的合同、点价单、结算单等单据，访谈发行人采购部门、含铜物料供应商，了解采购点价机制的确定方式；

(6) 查阅点价模式及非点价模式下前五名供应商交易情况，分析其变动情况；

(7) 分析 2018 年、2020 年点价模式与非点价模式下采购含铜物料的铜金属单价差异原因；

(8) 取得 2013 年以来市场铜价数据，测算铜价波动对发行人营业成本及毛利率影响的敏感性分析；

(9) 取得发行人报告期各期向主要客户采购含铜物料的明细（重量、金属量、金额等），分析报告各期向主要客户采购含铜物料价格存在较大差异的原因及合理性。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 报告期内不同资源化产品的营业成本金额受销量、单位成本的影响，单位成本的变动与发行人危废收集量、金属元素市价及成本分摊方法的影响。报告期内不同资源化产品营业成本的变动具有合理性；

(2) 报告期各期，随着发行人危废处置量的增加，危废处置业务成本中各项制造费用明细均增加；机物料消耗金额 2020 年度较 2019 年度有所减少，主

要原因系部分辅助工艺发生变化导致消耗品有所减少；危废处置业务成本中各项制造费用明细的变动具有合理性；

（3）发行人的主要原材料为含铜危废及含铜物料，发行人资源化产品中的金属来源于危废、含铜物料中的金属，但由于生产过程中，危废经过烘干后与含铜物料混合投料，没有标准的烘干率和危固废配比率，且需经多道工序分阶段产出冰铜、电解铜等各类资源化产品，无法准确测算冰铜、电解铜等产品分摊的成本中包含的危废重量和含铜物料重量，故无法测算冰铜、电解铜等产品中危废、含铜物料的单位成本。因此，无法将发行人结转至主营业务成本中的危废、含铜物料单位成本与原材料期末结存的危废、含铜物料单位价格进行比较；

（4）报告期内，发行人生产与存货循环内控制度设计合理，且执行情况良好；

（5）报告期内，发行人与点价模式下、非点价模式下前五名含铜物料供应商保持了稳定的合作关系，但因为报告期各期向不同含铜物料供应商的采购金额存在波动，导致点价模式下、非点价模式下前五名含铜物料供应商排名出现一定变化；

（6）2018 年，发行人点价模式下含铜物料采购单价高于非点价模式下含铜物料采购单价，主要原因为：供应商掌握点价主动权，在铜价较高时点价。2020 年，发行人点价模式下含铜物料采购单价低于非点价模式下含铜物料采购单价，主要原因为：上半年市场铜价显著低于下半年，而发行人点价模式下上半年含铜物料采购比例高于非点价模式；

（7）发行人已测算铜价波动对营业成本及毛利率影响的敏感性分析，并提示铜价波动对经营业绩带来的风险；

（8）报告期内，发行人向前五大供应商采购的含铜物料采购单价主要受金属品位影响。发行人向前五大供应商采购的含铜物料种类不同，不同供应商的含铜物料金属含量差异较大，含铜物料的平均铜金属品位越高，发行人采购单价越高。发行人报告期各期向主要客户采购含铜物料价格存在较大差异具有合

理性。

（二）针对营业成本及供应商所采取的核查程序、核查比例及核查结论，结合所获取审计证据的充分性与适当性，说明相关核查的充分性

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理层、业务部门和财务部门相关人员，了解发行人的业务模式、采购模式及成本核算方法；

（2）对发行人采购与付款、职工薪酬及生产与仓储循环执行穿行测试和控制测试程序，测试发行人采购与付款、职工薪酬及生产与仓储循环关键内部控制运行的有效性；

（3）获取发行人成本明细表，对其成本归集、核算进行核查，分析成本构成及变化情况，并结合收入情况对成本的变动进行分析；

（4）获取发行人采购明细，分析主要材料采购单价的变动趋势是否与市场价格变动趋势一致；

（5）获取发行人危废收发存明细表，将收发存中收费收集模式危废发出数与处置成本对应的处置数量进行比对，确定成本结转的合理性；

（6）获取发行人资源化产品中不同金属产品成本分摊系数表，了解分摊系数的计算原理并分析其合理性，复核分摊系数计算的准确性；

（7）通过检查是否存在未入账负债、截止性测试等核查成本核算的完整性；

（8）对发行人主要供应商进行实地访谈或视频访谈，主要核实供应商注册地址、成立时间、注册资本、股权结构情况、主营业务、营业规模、员工人数、销售区域、采购区域、与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、定价及结算方式、付款方式与信用期、产品退换货及纠纷情况、是否与发行人存在关联关系等。核查主要供应商与发行人是否存在关联关系，核查发行人采购的真实性、完整性；

报告期各期，访谈比例统计如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈供应商对应采购金额（万元）	232,071.39	210,002.28	261,141.60
采购总额（万元）	402,538.12	295,969.08	336,603.67
访谈比例	57.65%	70.95%	77.58%

（9）对发行人报告期内主要供应商实施函证等程序，确认报告期内主要原材料采购的真实性及准确性；函证样本选择方法：采购金额在重要性水平以上，同时保证发函比例需达到 70%以上。询证函供应商直接回函，回函确认金额及占比如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购总额（万元）	402,538.12	295,969.08	336,603.67
发函金额（万元）	321,831.14	254,605.32	278,175.67
发函比例	79.95%	86.02%	82.64%
回函确认金额（万元）	320,065.84	236,200.75	237,311.04
回函占发函比例	99.45%	92.77%	85.31%

（10）查询主要供应商工商信息，关注经营范围、股东、成立时间、注册地址等信息是否存在异常情况；

（11）对报告期内主要供应商的合同、记账凭证、入库单据、发票以及付款记录等进行真实性查验，确定入账依据是否完备。

2、核查结论

保荐人、申报会计师获取的审计证据充分、适当，对发行人营业成本、供应商核查充分。经核查，报告期内，发行人营业成本核算完整、准确，与供应商的交易真实、准确。

（三）2020 年访谈供应商对应采购金额占比大幅下滑的原因，结合所采取的替代措施，说明核查的充分性

1、2020 年访谈供应商对应采购金额占比大幅下滑的原因

报告期各期，保荐人、申报会计师对供应商的访谈比例统计如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
访谈供应商对应采购金额（万元）	232,071.39	210,002.28	261,141.60
采购总额（万元）	402,538.12	295,969.08	336,603.67
访谈比例	57.65%	70.95%	77.58%

项目执行过程中，保荐人、申报会计师对报告期各期付费危废采购额前十大供应商、含铜物料采购额前十大供应商、自然人供应商前十大、各年新增前五大供应商等进行访谈。

2020 年访谈供应商对应采购金额占比大幅下滑，主要原因为：报告期各期，发行人向自然人供应商采购金额占采购总额的比例分别为 42.88%、7.80%、4.73%；2018 年度，自然人供应商采购金额占比相对较高，保荐人、申报会计师在原有访谈标准上增加了自然人供应商的访谈数量；2020 年度向自然人供应商采购金额相对下降，保荐人、申报会计师按照原有访谈标准进行访谈。

2、所采取的替代措施

针对供应商，保荐机构和申报会计师除执行了访谈程序外，还执行了以下替代程序：

（1）对重要性水平以上的供应商发函确认交易额，2020 年供应商发函比例为 79.95%，回函比例为 99.45%；

（2）对报告期内主要供应商的合同、记账凭证、入库单据、发票以及付款记录等进行真实性查验，确定入账依据是否完备；

（3）查询主要供应商工商信息，关注经营范围、股东、成立时间、注册地址等信息是否存在异常情况。

经核查，报告期内，发行人与供应商的交易真实、准确，核查程序充分。

问题 5. 关于毛利率

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人资源化产品毛利率持续上升，但仍大幅低于同行业可比公司平均值。发行人披露毛利率增长原因为危固废结构中危废中铜金属的采购成本低于含铜物料，来源于危废的铜金属占比越高，原材料中铜金属的单位成本越低，资源化产品毛利率越高。

（2）报告期内，发行人危废处置业务毛利率大幅高于同行业可比公司浙富控股。

（3）报告期内，发行人向生产型客户销售电解铜的毛利率低于向贸易型客户销售电解铜的毛利率。

请发行人：

（1）结合各期危废收集总体平均品位、危固废配比历史数据及最优比例情况，分析并披露报告期各期来源于危废的铜料占比波动原因、相关占比是否符合行业情况及理论数据，资源化产品毛利率增长的可持续性。

（2）披露资源化产品中不同金属产品报告期各期毛利率情况，并分析变动原因；发行人与同行业可比公司同类产品毛利率差异情况及差异原因。

（3）结合同行业可比公司产品结构及不同金属产品毛利率情况，量化分析并披露发行人资源化产品毛利率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性。

（4）结合浙富控股危废处置业务成本分摊模式、其收集危废平均品位及价格等，分析并披露发行人危废处置业务毛利率高于浙富控股的原因及合理性。

（5）分别披露资源化产品中广东飞南的生产型、贸易型客户毛利率及差异情况，江西飞南生产型、贸易型客户毛利率及差异情况，并分析差异原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合各期危废收集总体平均品位、危固废配比历史数据及最优比例情况，分析并披露报告期各期来源于危废的铜料占比波动原因、相关占比是否符合行业情况及理论数据，资源化产品毛利率增长的可持续性

（一）报告期各期来源于危废的铜料占比波动原因、相关占比是否符合行业情况及理论数据

1、无害化阶段危固废配比情况

报告期内，发行人无害化阶段危固废配比情况如下：

单位：万吨

项目	类别	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		重量	占比	重量	占比	重量	占比
铜金属量	危险废物	1.33	18.76%	1.50	23.29%	1.14	17.33%
	含铜物料	5.76	81.24%	4.94	76.71%	5.44	82.67%
	合计	7.09	100.00%	6.44	100.00%	6.58	100.00%
烘干后毛重量	危险废物	22.38	66.35%	24.10	69.29%	23.24	65.84%
	含铜物料	11.35	33.65%	10.68	30.71%	12.06	34.16%
	合计	33.73	100.00%	34.78	100.00%	35.30	100.00%
烘干前毛重量	危险废物	42.73	79.01%	36.66	77.44%	25.12	67.56%
	含铜物料	11.35	20.99%	10.68	22.56%	12.06	32.44%
	合计	54.08	100.00%	47.34	100.00%	37.18	100.00%

2、无害化阶段危固废配比比例变动原因

2019 年 7 月，广东飞南新增 25 万吨/年危废收集资质，发行人积极开拓新的危废市场和新的产废单位，报告期内，发行人危废收集毛重不断提升，分别为 25.12 万吨、36.66 万吨、42.73 万吨。危废中含有水份，配比前需进行烘干，报告期各期，发行人危废烘干后毛重量分别为 23.24 万吨、24.10 万吨、22.38 万吨，基本稳定。为使配比后危固废铜砖的入炉品位保持在 15%至 25%之间，发行人根据各期投入危废的金属量适当调整投入含铜物料的品位。

3、危固废配比是否符合行业情况及理论数据

发行人危固废配比后入炉品位控制在 15%至 25%之间。从公开数据无法获取同行业在该阶段的入炉品位。

根据行业标准《铜精矿》（YS/T 318-2007），供冶炼铜使用的铜精矿入炉品位在 13%至 32%之间；根据国家标准《铜渣精矿》（GB/T 27682-2011），供冶炼铜使用的铜渣精矿入炉品位在 15%至 25%之间。发行人在利用杂质含量较复杂的危废作为原材料的情况下，入炉品位为 15%至 25%，符合行业理论区间。

（二）资源化产品毛利率增长的可持续性

报告期各期，发行人资源化产品毛利率分别为 9.00%、13.96%、14.49%，呈上升趋势，主要原因为：危废收集量增加，金银钯锡镍等金属整体购销价差增大，提升了发行人的盈利空间。

发行人资源化产品毛利率受金属购销价差、有色金属市场价格、市场竞争激烈程度等多重因素影响。未来若发行人危废收集情况、有色金属市场价格走势、市场竞争情况等因素发生变化，存在毛利率下降的可能性，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、生产经营风险”之“（二）金属购销价差波动导致资源化产品盈利空间波动的风险”披露相关风险。

（三）发行人盈利模式——金属购销价差

发行人原材料及产成品均含有各类金属，购销价格在所含金属市场价格的基础上折价确定，原材料中金属含量低、杂质含量高，折价系数低（甚至不计价）；通过富集、提炼实现资源回收后，产成品中金属含量高、杂质含量低，折价系数高。发行人资源化产品盈利空间即为上述金属购销价差。

报告期内，发行人金属购销价差测算情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
当期铜成本测算	301,531.77	291,605.34	289,803.38
含铜产品销售收入	365,829.19	333,468.46	330,160.36
金属铜购售价差测算	64,297.42	41,863.12	40,356.98
金银钯锡镍计价采购金额	27,651.75	8,032.16	15,063.21

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金银钼锡镍等产品销售收入	85,165.23	66,373.15	53,319.21
金银钼锡镍购等购销价差	57,513.48	58,340.99	38,256.00
金属购销价差测算	121,810.91	100,204.11	78,612.98

注 1：上述测算将期初、期末库存变化均体现在“当期铜成本测算”中；

注 2：“金银钼锡镍购等购销价差”包括含贵金属产品和其他产品销售收入；

注 3：上述测算未考虑当期计入存货成本的采购运输费及咨询服务费。

由上表可知，发行人盈利来源主要为金属铜的购销价差和金银钼锡镍等金属的购销价差。发行人采购的原材料中除含有金属铜外，还含有少量金银钼锡镍等金属，采购时部分金银钼锡镍不计价。

发行人主要收集含铜危废，部分危废含有金银钼锡镍等，但含量极低，通常不计价。对产废单位而言，危废是其生产过程中产生的废物，必须根据环保要求处置、转移危险废物，低含量金属不计价符合市场交易原则及行业惯例；而发行人收集危废规模较大，可以富集其中的金银钼锡镍等金属，提高金银钼锡镍等金属品位，计价销售。

发行人销售的冰铜，亦会含有金银钼锡镍等金属，但其中金钼锡镍通常含量较低，销售时不计价。江西兴南顺利投产后，可以将冰铜进一步深加工至电解铜，富集冰铜中的金银钼锡镍等金属（阳极泥）后计价销售，提升金属回收率，提升盈利空间。

募投项目江西巴顿实施后，处置利用含铜金银钼锡镍等危险废物和冶炼炉渣等大宗工业固体废物，实现金银钼锡镍等金属的彻底资源化，进一步提升金属回收率，提升盈利空间。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分析”披露上述内容。

二、披露资源化产品中不同金属产品报告期各期毛利率情况，并分析变动原因；发行人与同行业可比公司同类产品毛利率差异情况及差异原因

（一）披露资源化产品中不同金属产品报告期各期毛利率情况，并分析变

动原因

发行人按照不同阶段产出物的经济价值，将各阶段的料工费分摊至各阶段产出物，最终形成电解铜、冰铜、阳极泥等资源化产品的营业成本。因此，毛利率受分摊原则的影响。

报告期各期，发行人电解铜、冰铜、阳极泥毛利率情况如下：

产品名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
冰铜	12.34%	11.83%	-0.50%
电解铜	13.95%	12.67%	12.02%
阳极泥	19.53%	23.39%	10.40%

1、冰铜

报告期各期，冰铜毛利率增长的主要原因为：冰铜中主料成本为无害化阶段投入的危险废物、含铜物料成本。报告期内，发行人危废收集量持续上升，危废成本相对较低，进而冰铜单位成本逐年下降，毛利率逐年上升。

2、电解铜

报告期各期，电解铜毛利率差异不大。

3、阳极泥

阳极泥每日产出量较低，需积累到一定量后才可销售，导致产品产出时点与产品销售时点间隔较长；金银钯市场在生产时点（按经济价值分摊成本时点）与销售时点的价格波动对毛利率影响较大。报告期内，阳极泥毛利率变动主要受金银钯市场价格波动、产出及销售时点时间差等因素影响。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分析”披露上述内容。

（二）发行人与同行业可比公司同类产品毛利率差异情况及差异原因

同行业公司中，浙富控股（申联环保）与发行人资源化产品结构最为相似，为发行人竞争对手。发行人与浙富控股（申联环保）电解铜、冰铜的毛利率对比如下：

公司名称	项目	2020 年度	2019 年 1-6 月	2018 年度
浙富控股 （申联环保）	电解铜	未披露	5.07%	-0.27%
	冰铜	未披露	12.36%	9.76%
公司名称	项目	2020 年度	2019 年年度	2018 年度
飞南资源	电解铜	13.95%	12.67%	12.02%
	冰铜	12.34%	11.83%	-0.50%

注：浙富控股于 2020 年 6 月收购申联环保，上表资源化产品毛利率为申联环保情况，浙富控股仅披露申联环保 2019 年 1-6 月资源化产品毛利率，未披露 2019 年全年资源化产品毛利率；2020 年度，浙富控股未披露申联环保资源化产品毛利率。

1、冰铜毛利率差异原因

冰铜主要分摊无害化阶段危废、含铜物料成本；在 2018 年，发行人仅有 25 万吨资质，投入的危废比例低，因此成本较高，毛利率相对低；2019 年，发行人危废收集规模增长，投入的危废比例增加，原材料成本降低，毛利率与浙富控股（申联环保）差异不大。

2、电解铜毛利率差异原因

发行人与浙富控股（申联环保）电解铜毛利率的差异主要由分摊原则导致：

发行人按照经济价值分摊成本，电解铜、阳极泥共同分摊了无害化阶段通过粗铜结转的成本和精炼阶段、电解阶段的成本，该分摊原则导致阳极泥分摊了危废、含铜物料成本（主要为铜金属的成本）。

浙富控股（申联环保）能够直接产出金锭、银锭、钼粉等贵金属，该等金属亦为其主要产品，根据其披露的成本核算方法推测，其金锭、银锭、钼粉按照金属元素分摊材料成本，未分摊铜金属的材料成本。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分析”披露上述内容。

三、结合同行业可比公司产品结构及不同金属产品毛利率情况，量化分析并披露发行人资源化产品毛利率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

报告期各期，发行人及同行业公司资源化产品毛利率水平如下：

项目	主要资源化产品	2020 年度	2019 年度	2018 年度
惠城环保	FCC 催化剂、复活催化剂等	24.36%	32.13%	36.99%
达刚控股 (众德环保)	铋、铅、银、金等	未披露资源化产品毛利率		
格林美	三元电池材料	未披露资源化产品毛利率		
浩通科技	铂、钯、铑、银等	未披露资源化产品毛利率		
东江环保	氧化铜、氢氧化铜、硫酸铜等	20.01%	23.18%	25.36%
金圆股份	铜、金、银、钯等	2.63%	1.14%	2.92%
浙富控股 (申联环保)	铜、金、银、钯、锡、镍等	27.03%	29.46%	22.88%
同行业上市公司平均		18.51%	21.48%	22.04%
飞南资源	铜、金、银、钯等	14.49%	13.96%	9.00%

注 1：同行业公司格林美、达刚控股、浩通科技未披露资源化产品销售业务毛利率；

注 2：浙富控股于 2020 年 6 月收购申联环保，上表资源化产品毛利率为申联环保情况，浙富控股仅披露申联环保 2019 年 1-6 月资源化产品毛利率，未披露 2019 年全年资源化产品毛利率，因此上表浙富控股（申联环保）2019 年数据区间为 2019 年 1-6 月，2020 年度，浙富控股未披露申联环保资源化产品毛利率；

注 3：惠城环保仅披露 FCC 催化剂毛利率，未披露复活催化剂毛利率，上表为 FCC 催化剂毛利率。

根据上表，发行人资源化产品毛利率低于惠城环保、东江环保、浙富控股（申联环保）：

1、惠城环保资源化产品为废催化剂，发行人资源化产品为电解铜、冰铜、阳极泥等，产品类别差异导致毛利率差异；

2、东江环保资源化产品为氧化铜、氢氧化铜、硫酸铜等，发行人资源化产品为电解铜、冰铜、阳极泥等，产品类别差异导致毛利率差异；

3、浙富控股（申联环保）与发行人资源化产品结构最为相似，为发行人竞争对手，其毛利率高于发行人的主要原因为：浙富控股（申联环保）资源化产业链更长，能够将金、银、钯、锡直接资源化产出金锭、银锭、钯粉、电解锡等，金属回收率高，金属购销价差大，盈利空间大。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分析”披露上述内容。

四、结合浙富控股危废处置业务成本分摊模式、其收集危废平均品位及价格等，分析并披露发行人危废处置业务毛利率高于浙富控股的原因及合理性

报告期各期，发行人与浙富控股（申联环保）危废处置费毛利率对比如下：

公司名称	2020 年度	2019 年 1-6 月	2018 年度
浙富控股(申联环保)	43.20%	54.10%	39.17%
公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
飞南资源	64.95%	68.43%	68.17%

注：浙富控股于 2020 年 6 月收购申联环保，上表危废处置业务毛利率为申联环保情况，浙富控股 2019 年仅披露 1-6 月危废处置业务毛利率，未披露 2019 年全年处置业务毛利率。

1、浙富控股（申联环保）危废处置费成本主要由辅料、人工、制造费用、运费组成，未包含主料，与发行人成本归集基本一致；发行人危废处置费成本仅包括收费危废对应的运输费及收费危废对应的无害化阶段辅料、燃料、人工、制造费用，但浙富控股（申联环保）未披露其无害化阶段的辅料、燃料、人工、制造费用是否在收费危废和付费、免费危废之间进行分配，无法进一步比较其与发行人的具体成本分摊方法。

2、危废处置费指处置收费收集模式下的危废产生的处置费收入，浙富控股（申联环保）未披露其收集危废平均品位。

3、报告期内，发行人、浙富控股（申联环保）危废处置费平均价格如下：

单位：元/毛吨

公司名称	2020 年度	2019 年 1-6 月	2018 年度
浙富控股 (申联环保)	未披露	1,161.07	1,012.20
公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人	1,435.96	1,649.49	1,787.27

注：申联环保下设申能环保、江西自立等子公司，危废处置费收入主要来源于申能环保。浙富控股收购申联环保的报告中，未披露申能环保 2019 年度处置费单价，仅披露申能环保 2019 年 1-6 月的处置费单价，上述申能环保 2019 年度单价区间为 2019 年 1-6 月。

根据上表，发行人危废处置费单价高于浙富控股（申联环保），是发行人危废处置费毛利率高的主要因素。发行人危废主要在广东市场收集，浙富控股（申联环保）主要在华东市场收集，市场竞争程度不同，可能是收集价格差异的一个因素。此外，由于浙富控股（申联环保）未详细披露危废质量、金属品位、杂质含量等情况，无法进一步分析发行人危废处置费单价高于浙富控股（申联环保）的具体原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分析”披露上述内容。

五、分别披露资源化产品中广东飞南的生产型、贸易型客户毛利率及差异情况，江西飞南生产型、贸易型客户毛利率及差异情况，并分析差异原因及合理性

发行人资源化产品主要为电解铜、冰铜及阳极泥，由于阳极泥的销售客户均为生产型客户，因此在分析生产型、贸易型客户毛利率及差异情况时，仅对电解铜、冰铜进行分析。

（一）资源化产品中广东飞南的生产型、贸易型客户毛利率及差异情况及其差异原因及合理性分析

报告期各期，广东飞南销售的电解铜、冰铜生产型、贸易型客户毛利率及差异情况列示如下：

产品名称	类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电解铜	生产型	18.63%	22.05%	22.21%
	贸易型	18.84%	20.86%	22.34%
冰铜	生产型	15.52%	14.10%	6.00%
	贸易型	14.95%	13.28%	4.03%

总体来讲，广东飞南贸易型客户毛利率略低于生产型客户毛利率，主要原因为：质量略有瑕疵的产品，一般销售至贸易型客户，并在价格上略有优惠。

（二）资源化产品中江西飞南的生产型、贸易型客户毛利率及差异情况

其差异原因及合理性分析

报告期各期，江西飞南销售的电解铜、冰铜生产型、贸易型客户毛利率及差异情况列示如下：

产品名称	类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
电解铜	生产型	6.62%	4.37%	1.85%
	贸易型	5.18%	0.51%	-0.91%
冰铜	生产型	0.30%	9.04%	-6.83%
	贸易型	2.50%	6.33%	-7.12%

江西飞南电解铜、冰铜的毛利率显著低于广东飞南，主要原因为：江西飞南危废收集规模显著低于广东飞南，江西飞南原材料中成本较低的危废占比小于广东飞南，进而江西飞南的资源化产品单位成本高于广东飞南。

总体来讲，江西飞南贸易型客户毛利率略低于生产型客户毛利率，主要原因为：质量略有瑕疵的产品，一般销售至贸易型客户，并在价格上略有优惠。

2020 年度，江西飞南冰铜生产型客户毛利率低于贸易型客户，主要原因为：2020 年，生产型客户冰铜销售金额较小，销售时铜价相对较低，销售单价低于贸易型客户。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（四）毛利及毛利率分析”之“2、主营业务毛利率分析”披露上述内容。

六、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人核心技术人员、查阅发行人危固废收集及投料资料，了解危固废协同配比情况；
- 2、查阅同行业公司毛利率情况，分析发行人与同行业公司毛利率差异原因；
- 3、获取资源化产品中不同金属产品报告期各期毛利率数据，分析其变动原

因；

4、结合同行业可比公司同类产品毛利率情况，分析发行人毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率差异情况及原因；

5、获取广东飞南、江西飞南资源化产品客户中生产型、贸易型客户毛利率，分析生产型、贸易型客户毛利率的差异原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人危废收集毛重不断提升，烘干后毛重量基本稳定。为使配比后危固废铜砖的入炉品位保持在 15%至 25%之间，发行人根据各期投入危废的金属量适当调整投入含铜物料的品位。发行人危固废配比符合行业理论区间。发行人资源化产品毛利率受金属购销价差、有色金属市场价格等多重因素影响，存在毛利率下降的可能性；

2、报告期各期，冰铜、电解铜、阳极泥毛利率变动具有合理性；

3、发行人冰铜毛利率与浙富控股（申联环保）差异不大；发行人与浙富控股（申联环保）电解铜毛利率的差异主要由分摊原则导致；

4、惠城环保资源化产品为废催化剂，东江环保资源化产品为氧化铜、氢氧化铜、硫酸铜等，产品类别的差异导致毛利率存在差异；浙富控股（申联环保）资源化产业链更长，能够将金、银、钯、锡直接资源化产出金锭、银锭、钯粉、电解锡等，金属回收率高，金属购销价差大，盈利空间大，毛利率高于发行人；

5、发行人危废处置费单价高于浙富控股（申联环保），是发行人危废处置费毛利率高与浙富控股（申联环保）的主要原因；

6、报告期各期，总体来讲，广东飞南贸易型客户毛利率略低于生产型客户毛利率，主要原因为：质量略有瑕疵的产品，一般销售至贸易型客户，并在价格上略有优惠；

7、报告期各期，总体来讲，江西飞南贸易型客户毛利率略低于生产型客户毛利率，主要原因为：质量略有瑕疵的产品，一般销售至贸易型客户，并在价

格上略有优惠；2020 年度，江西飞南冰铜生产型客户毛利率低于贸易型客户，主要原因为：2020 年，生产型客户冰铜销售金额较小，销售时铜价相对较低，销售单价低于贸易型客户。

问题 6. 关于期间费用

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人销售费用归集的月均人数分别为 3.92 人、5.17 人、6.67 人，销售人员平均薪酬分别为 7.92 万元/年、7.88 万元/年、7.48 万元/年。

（2）发行人管理费用归集的月均人数分别为 326.08 人、428.75 人、583.00 人，管理部门平均薪酬分别为 15.88 万元/年、16.18 万元/年、15.81 万元/年。

（3）发行人研发项目耗用的直接材料、折旧费用随着产品销售结转至营业成本，职工薪酬、其他费用计入研发费用。

请发行人：

（1）结合组织架构、人员分工及构成等，分析并披露发行人人力资源和行政中心、采购中心人员逐年大幅增长的原因及合理性，管理部门人员人数、平均薪酬大幅高于销售部门人员人数、平均薪酬的原因，发行人销售人员数量较少是否符合同行业公司情况、其他人员是否从事客户维护或销售活动。

（2）披露报告期内能否有效区分期间费用与生产成本、生产人员与研发人员，相关费用归集是否准确，是否符合行业惯例。

（3）模拟测算相关研发支出如从报告期初全部计入研发费用对发行人生产经营业绩的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合组织架构、人员分工及构成等，分析并披露发行人人力资源和行政中心、采购中心人员逐年大幅增长的原因及合理性，管理部门人员人数、平均薪酬大幅高于销售部门人员人数、平均薪酬的原因，发行人销售人员数量较少是否符合同行业公司情况、其他人员是否从事客户维护或销售活动

（一）发行人人力资源和行政中心、采购中心人员逐年大幅增长的原因及合理性

报告期内，发行人人力资源和行政中心、采购中心月均人数及变动情况如下：

单位：人

部门名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	月均人数	增加人数	月均人数	增加人数	月均人数
人力资源和行政中心	316.17	100.34	215.83	61.41	154.42
采购中心	128.33	15.16	113.17	26.42	86.75

注 1：月均人数=Σ各月工资发放人数/当期月份数；

注 2：增加人数=本年月均人数-上年月均人数。

报告期各期，随着发行人经营规模的逐步扩大，人力资源和行政中心、采购中心人员逐年增长。

1、人力资源和行政中心人员逐年增长的具体原因

2019 年度较 2018 年度人员增长主要原因系：2019 年，发行人全年危废收集规模大幅增长，配套增加了相应的行政职能人员；另外，2019 年，江西兴南冰铜利用项目、江西巴顿多金属回收利用项目逐步进入施工建设阶段，发行人为项目开展配备了相关人员。

2020 年度较 2019 年度人员增长主要原因系：2020 年下半年，子公司江西兴南为 2021 年的投产运营等工作招聘储备人员，江西兴南尚未开展实际生产经营活动，相关人数计入人力资源和行政中心。2019 年度、2020 年度，江西兴南计入人力资源和行政中心的月均人数分别为 10.00 人、56.17 人，2020 年度较 2019 年度增加 46.17 人。另外，2020 年，子公司江西巴顿、广西飞南、江门新南处于筹建期，人力资源和行政中心月均人数较 2019 年增加 32.33 人。

2、采购中心人员逐年增长的具体原因

采购中心负责发行人所需的含铜危险废物收集、含铜物料的采购。报告期各期，发行人收集/采购的危险废物及含铜物料分别为 39.97 万吨、49.72 万吨、57.66 万吨，发行人收集/采购危险废物及含铜物料的规模逐年增长，相应的采购人员逐年增长。

综上，发行人人力资源和行政中心、采购中心人员逐年大幅增长具有合理

性，与发行人经营规模变动相匹配。

（二）发行人管理部门人员人数、平均薪酬大幅高于销售部门人员人数、平均薪酬的原因

发行人管理部门与销售部门人数、平均工资情况如下：

单位：人、万元/年

部门名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	月均人数	平均工资	月均人数	平均工资	月均人数	平均工资
销售部门	6.67	7.48	5.17	7.88	3.92	7.92
管理部门	583.00	10.97	428.75	10.66	326.08	9.94

注 1：月均人数=Σ各月工资发放人数/当期月份数；

注 2：平均工资=职工工资/月均人数；

注 3：首轮问询回复中管理部门人员平均薪酬统计错误，上表已更新为正确数据。

1、发行人管理部门人员人数大幅高于销售部门人员人数的主要原因

报告期各期，发行人销售人员、管理费人员涉及的各部门月均人数情况如下：

单位：人

类别	部门构成	2020 年度月均人数	2019 年度月均人数	2018 年度月均人数
销售人员	销售部	6.67	5.17	3.92
管理人员	采购中心	128.33	113.17	86.75
	人力资源和行政中心	316.17	215.83	154.42
	安全环保部	49.08	35.33	34.00
	财务中心	53.75	48.83	40.33
	其他部门	35.67	15.58	10.58

注 1：月均人数=Σ各月工资发放人数/当期月份数。

注 2：其他部门主要包括证券法务部、内审部等。

（1）发行人销售人员较少的原因

发行人的收入分为危废处置费收入及资源化产品销售收入。

发行人危废收集业务由采购中心负责，相关业务人员为采购人员。当发行人收集的危险废物金属含量较低时，发行人收取危险废物处置费并确认危废处置费收入，但对于发行人而言，危险废物属于发行人生产资源化产品过程中所

需材料，该业务实质仍为危险废物采购行为，负责相关业务的人员为发行人采购人员。报告期内，发行人收集/采购危险废物及含铜物料的规模逐年增长，相应的采购人员逐年增长。

发行人资源化产品销售业务由销售部负责，相关业务人员为销售人员。发行人资源化产品收入为销售电解铜、冰铜、阳极泥等资源化产品产生的收入，由于资源化产品含铜、金、银、钼等金属，市场需求旺盛、市场透明度高，具有较强的流通性和较短的销售周期。发行人销售资源化产品时，能够及时在金属市场择优匹配到交易对手，发行人无需投入大量的销售人员进行市场推广和市场维护。发行人资源化产品主要为电解铜、冰铜、阳极泥，具有大宗商品属性，单笔订单金额大，发行人主要资源化产品客户稳定，其中阳极泥需积累一定量后才可销售，每年销售笔数较少。发行人销售人员主要通过电话、邮件等方式与客户沟通交付资源化产品的时间、跟进资源化产品货款支付的进度等事务性工作。因此，发行人销售人数较少。

（2）发行人管理部门人员较多的原因

发行人管理部门负责财务核算、收集/采购原材料等多方面涉及发行人日常运营的工作，相应的人员配备需求量大。因此，发行人管理部门人员人数较多。

2、发行人管理部门平均工资高于销售部门平均工资的主要原因

发行人销售资源化产品时，一般与客户约定现款现货，销售人员主要通过电话、邮件等方式与客户沟通交付产品时间、跟进货款支付进度等事务性工作，较少外出或从事业务拓展工作，其工资水平与销售额不直接相关。报告期内，发行人中高层销售人员为 1 人，其余均为普通员工，因此，销售部门平均工资不高。

发行人中高层管理人员是发行人盈利能力稳定增长的坚实后盾，该部分人员基本集中在管理部门。报告期各期末，发行人中高层管理人员数量分别为 77 人、112 人、136 人，发行人管理人员中高层工资较高、占比相对较多，从而拉高了管理人员平均工资。

综上，发行人管理部门人员人数、平均工资高于销售部门人员人数、平均

工资具有合理性，与发行人业务开展情况相匹配。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（五）期间费用”之“2、管理费用分析”披露上述内容。

（三）发行人销售人员数量较少是否符合同行业公司情况、其他人员是否从事客户维护或销售活动

1、发行人销售人员数量较少的原因

（1）发行人总经理（总经理薪酬不在销售费用核算）负责重要客户开发、沟通，总经理参与日常重要商业谈判、商业往来活动。

（2）发行人资源化产品电解铜等大宗商品，市场需求旺盛、价格透明，销售事务较少，销售人员主要承担事务性工作，较少承担业务拓展职能。

2、发行人及同行业可比公司销售人员数量及销售占公司员工数量比例情况

报告期各期末，发行人与同行业可比公司销售人员数量及占公司员工数量比例如下：

单位：人

公司名称	2020年12月31日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	员工总人数	销售人员	占比	员工总人数	销售人员	占比	员工总人数	销售人员	占比
惠城环保	465	24	5.16%	519	19	3.66%	349	16	4.58%
达刚控股（众德环保）	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
格林美	5,129	130	2.53%	5,080	96	1.89%	4,912	97	1.97%
浩通科技	107	10	9.35%	88	10	11.36%	76	9	11.84%
东江环保	4,978	385	7.73%	4,807	475	9.88%	4,609	484	10.50%
金圆股份	3,299	205	6.21%	3,403	185	5.44%	3,368	167	4.96%
浙富控股（申联环保）	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
行业平均	2,795.60	150.80	5.39%	2,779.40	157.00	5.65%	2,662.80	154.60	5.81%
飞南资源	1,961	8	0.41%	1554	6	0.39%	1360	5	0.37%

注 1：达刚控股收购众德环保披露《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》中关于众德环保 2018 年 10 月 31 日的人员情况时，采购与销售合并披露，未单独披露销售人员情况。2018 年度、2019 年度、2020 年度，达刚控股未披露众德环保人员情况。

注 2：浙富控股收购中联环保披露《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》中未披露中联环保 2019 年 6 月 30 日的人员情况。2020 年度，浙富控股未披露中联环保人员情况。

如上表，报告期各期末，发行人销售人员数量较少，占员工总人数的比例较低。发行人资源化产品主要为电解铜、冰铜、阳极泥，具有大宗商品属性，单笔订单金额大，发行人主要资源化产品客户稳定，一般与客户约定现款现货，总经理孙雁军负责主要客户的开发、沟通及维护，参与日常重要商业谈判、商业往来活动；而销售人员主要通过电话、邮件等方式与客户沟通交付资源化产品的时间、跟进资源化产品货款的支付进度等事务性工作，较少外出或从事业务拓展工作。综上，销售人员数量与资源化产品收入及创收不直接相关。

同行业可比公司中，惠城环保主营废催化剂处置利用；格林美主营含镍、钴等废弃资源的再生利用业务；浩通科技主要处置利用含铂、钯、铑、银等有色金属的危废；东江环保主营无害化处置业务；金圆股份主营水泥窑协同处置及含铜类危固废协同处置利用业务。发行人与同行业可比公司在产品和业务结构上存在差异，致使发行人销售人员数量及占比与同行业可比公司不同。

3、其他人员是否从事客户维护或销售活动

发行人总经理孙雁军负责业务开展及客户维护，参与日常重要商业谈判、商业往来活动。总经理负责发行人的日常经营与管理，更多地履行了发行人管理职能，其薪酬不在销售费用核算，全额计入管理费用。

发行人收集危险废物金属含量较低时，发行人收取危险废物处置费并确认危废处置费收入，但其业务实质仍然为危险废物收集行为，从事危废收集相关业务人员为发行人采购部门人员。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（五）期间费用”之“1、销售费用分析”披露上述内容。

二、披露报告期内能否有效区分期间费用与生产成本、生产人员与研发人员，相关费用归集是否准确，是否符合行业惯例

发行人制定了《研究与开发管理制度》、《存货管理制度》、《成本费用管理办法》、《薪酬管理制度》、《财务管理制度》等多项内控管理制度，明确了期间费用与生产成本、人员薪酬的核算范围和归集方法。

（一）报告期内能否有效区分期间费用与生产成本

发行人发生的主要成本费用包括直接材料、职工薪酬、其他费用：

1、直接材料的归集分配

生产人员根据生产计划编制领料单，并据此领料投产。研发项目人员根据研发需要按照项目编制领料单领用材料。仓库人员根据材料领用情况及时记录，财务中心根据领料单显示的“生产领用”或“研发领用”进行归集。

发行人研发中心根据研发需求进行研发项目立项，立项后，组织研发人员利用一线生产设备进行工艺试验，测试金属与其他杂质的分离效果、脱硫效果、脱水效果、生产能耗等，该过程投入危险废物或含铜物料等原材料，形成的产出物仍会保留前述投入物料的铜分子量，经过继续加工后，仍可形成产品销售。研发项目耗用的直接材料随着产品销售结转至营业成本。

2、职工薪酬的归集分配

职工薪酬主要根据员工所属部门职能进行归集分配，其中从事销售活动的人员薪酬计入销售费用，从事行政、财务等工作的人员薪酬及公共的员工福利等计入管理费用，从事研发活动的人员薪酬计入研发费用，从事生产活动的人员薪酬计入直接人工。人力资源中心每月汇总各部门的考勤情况并编制相应的工资表，经相关审核批准后，财务中心将职工薪酬按照性质分配至对应的科目，并进行账务处理。

3、其他费用的归集分配

对于租赁及物业费、水电费、折旧摊销、中介机构及咨询服务费、业务招待费、办公费用、差旅费等费用，财务中心根据费用所属部门，将费用归集分配至对应的科目，并进行账务处理。

综上，发行人日常经营过程中，期间费用与生产成本可以有效区分。

（二）报告期内能否有效区分生产人员与研发人员

发行人研发人员分为研发中心人员及研发项目辅助操作人员。

研发中心人员的主要职责为：1、负责发行人日常技术支持服务和生产工艺研发等工作。发行人的原材料、生产过程具有非标性，生产过程出现技术问题时，研发中心的技术人员会及时协助生产部门解决相关技术问题；2、根据日常技术服务过程中出现的问题，结合生产部门日常反馈的生产工艺研发需求，进行研发项目立项，在生产一线进行工艺试验，记录、分析一线试验数据。

研发中心根据日常情况总结研发需求、制定研发计划，并进行研发项目立项。由于发行人的研发主要是在通用技术上的工艺细节优化，而理论研究和实验室的试验结果在大规模生产的工艺中指导意义有限。因此，研发项目立项后，研发人员需利用一线实操的生产设备进行工艺试验，以使试验结果可以在生产中运用。研发人员在生产一线进行工艺试验过程中，需要一线生产人员进行搬运、投料、操作设备等辅助性工作。发行人单独记录上述一线辅助操作人员的研发工时，并将对应的薪酬分配至研发费用。

因此，发行人报告期内可以有效区分研发人员和生产人员。

（三）报告期内相关费用归集是否准确，是否符合行业惯例

报告期内，发行人根据《研究与开发管理制度》、《存货管理制度》、《成本费用管理办法》、《薪酬管理制度》、《财务管理制度》等多项内部控制制度的规定，按照直接材料、职工薪酬、其他费用的归集分配方法进行归集，期间费用和生产成本核算真实、准确。

①发行人研发中心根据研发需求进行研发项目立项，项目研发时投入危险废物或含铜物料等原材料随着产品销售结转至营业成本；②发行人单独记录研发时一线辅助操作人员的研发工时，并将对应的薪酬分配至研发费用。上述费用归集核算方式符合行业惯例。

报告期各期，同行业公司中，惠城环保、达刚控股、格林美、浩通科技、金圆股份、浙富控股（申联环保）研发费用中包含直接材料、职工薪酬，但上述公司未明确披露上述研发活动投入的材料是否可以形成产品并对外销售，职

工薪酬是否包括辅助操作人员的薪酬。

经与其他具有相似情况的公司进行比较，发行人研发过程中直接材料、辅助操作人员薪酬的处理方式与其一致，具体如下：

公司名称	主营业务	处理方式
华融化学	致力于高品质氢氧化钾绿色循环综合利用的先进企业，主要产品为高品质氢氧化钾	①对于研发活动中形成产成品或产生可回收用于生产的原材料成本，发行人冲回该部分研发费用，将其转入库存商品或生产成本核算。 ②研发费用人工成本方面，发行人的研发人员主要包括研究人员和技术人员。其中研究人员为专职研发人员；技术人员为辅助参与研发活动的兼职人员，主要工作内容为生产工艺研究及改进优化、设计开发及试生产等。对于技术人员的薪酬，研发项目组记录其参与研发活动的工时并汇总提交至财务部门，财务部门根据技术人员从事研发活动及生产活动的工时记录表，将相关技术人员的工资在研发项目费用及生产成本之间进行分配。
铜冠铜箔	主要从事各类高精度电子铜箔的研发、制造和销售等	铜箔企业研发过程所涉及的材料主要为铜及辅料，研发出的产品仍然为铜加工产品，研发完成后，铜经回收可用于实际生产过程中或作为废箔对外销售，不会报废。材料按照仓库每月提供的领料汇总情况归集由研发部门领用的材料，研发过程中形成的废箔等材料大部分可用于回炉再生产或对外销售，剩余铜损计入研发费用，核算中根据实际领料并扣除回炉再生产或对外销售部分后的净额计入研发费用材料费。
维克液压	主要从事液压柱塞泵、液压缸和液压系统的设计、研发、生产、销售和液压产品专业技术服务	研发人员的部分员工属于研发过程中的研发辅助人员，因其分别从事研发和管理或研发和生产相关的工作，其工资在每月核算时也根据当月实际的工时比例分别计入了研发费用、管理费用、制造费用或生产成本中。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“八、经营成果分析”之“（五）期间费用”之“3、研发费用分析”披露上述内容。

三、模拟测算相关研发支出如从报告期初全部计入研发费用对发行人生产经营业绩的影响

报告期各期，发行人研发支出情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	研发费用	营业成本	研发费用	营业成本	研发费用	营业成本
职工薪酬	1,713.05	-	1,523.23	-	1,321.67	-
直接材料	-	8,384.71	-	6,906.63	-	5,633.80
折旧费用	-	330.74	-	273.48	-	294.62

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	研发费用	营业成本	研发费用	营业成本	研发费用	营业成本
其他	42.62	-	29.48	-	59.12	-
小计	1,755.67	8,715.46	1,552.72	7,180.11	1,380.79	5,928.43
合计	10,471.13		8,732.83		7,309.22	

如上，报告期各期，计入研发支出的直接材料、折旧费用随着产品销售结转至营业成本；职工薪酬、其他费用计入研发费用。

模拟测算相关研发支出如从报告期初全部计入研发费用，对发行人生产经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发支出计入营业成本的金额①	8,715.46	7,180.11	5,928.43
将研发支出全部计入研发费用对营业成本的影响②=-①	-8,715.46	-7,180.11	-5,928.43
将研发支出全部计入研发费用对研发费用的影响③=①	8,715.46	7,180.11	5,928.43
对税前利润的影响金额④=-②-③	-	-	-
对所得税的影响⑤	-980.49	-837.22	-688.70
对净利润的影响⑥=④-⑤	980.49	837.22	688.70
影响金额占净利润的比例	1.66%	1.56%	2.14%

如上表，发行人相关研发支出如从报告期初全部计入研发费用，对 2018 年度、2019 年度和 2020 年度净利润的影响分别为增加 688.70 万元、增加 837.22 万元和增加 980.49 万元，占对应各期净利润的比例分别为 2.14%、1.56%和 1.66%，影响较小。

四、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取员工花名册、工资表、职工薪酬相关制度，了解发行人人员构成及薪酬情况，复核销售费用、管理费用中薪酬的准确性；对销售费用、管理费用中的薪酬实施分析程序，核查平均工资变动的原因及合理性；

2、了解报告期内人力资源和行政中心、采购中心人员增长的原因及合理性；结合发行人销售模式、行业特征、客户获得及维护的主要方式等，分析发行人销售人员数量较少的原因；查阅同行业可比公司资料并与发行人进行对比分析，确认发行人销售人员数量较少与同行业可比公司是否存在重大差异；

3、了解发行人直接材料、职工薪酬、其他费用等的归集分配方法，查阅领料单据、工资表、研发工时记录和相关费用合同等，核查期间费用与生产成本的真实性、准确性，是否有效区分期间费用与生产成本，是否有效区分生产人员与研发人员；查阅同行业及具有相似情况的公司资料，确认发行人相关费用归集是否符合行业惯例；

4、获取发行人研发项目台账及研发支出明细表，模拟测算相关研发支出从报告期初全部计入研发费用对发行人生产经营业绩的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人人力资源和行政中心、采购中心人员数量逐年增长主要系发行人经营规模的逐步扩大，具有合理性；发行人管理部门人员人数、平均工资高于销售部门人员人数、平均工资主要系发行人资源化产品市场需求旺盛、市场透明度高，销售资源化产品能够及时匹配到交易对手，销售人员主要承担事务性工作；发行人与同行业可比公司在产品和业务结构上存在差异，致使发行人销售人员数量及占比与同行业可比公司不同；发行人总经理负责业务开展及客户维护，参与日常重要商业谈判、商业往来活动；发行人收集金属含量较低的危险废物时，收取危废处置费并确认危废处置费收入，但业务实质仍为危废收集行为，对应的危废开拓人员为采购人员；

2、报告期内，发行人日常经营过程中可以有效区分期间费用与生产成本、生产人员与研发人员，相关费用归集准确，符合行业惯例。报告期各期，同行业公司未明确披露研发活动投入的材料是否可以形成产品并对外销售，职工薪酬是否包括辅助操作人员的薪酬；

3、根据发行人研发支出明细表，经模拟测算相关研发支出从报告期初全部

计入研发费用对发行人生产经营业绩影响较小。

问题 7. 关于存货

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人存货账面价值分别为 97,762.80 万元、71,476.15 万元和 115,060.05 万元，占比较高，且金属含量的盘点过程复杂，存在需引用第三方机构结论的情形。

（2）截至 2021 年 2 月末，发行人存货中库存商品结转比例仅 25.41%，发行人称主要系因含锡产品未及时销售，将用于新项目的原材料储备。

请发行人：

（1）披露发行人对存货的盘点制度安排，是否可以有效识别原材料、在产品以及库存商品中金属含量及金属种类，是否已对仓储管理建立健全有效的内部控制制度，是否存在有效措施防范存货毁损、灭失的风险。

（2）分别披露对不同类型在产品及其中不同品类金属所履行的存货盘点程序、相关盘点程序是否有效充分，能否有效区分在产品的金属类别、重量及金额。

（3）披露截至 2020 年末库存商品的具体构成、各类别库存商品期后结转情况，含锡产品未及时销售的原因；结合发行人新项目的具体内容，披露发行人含锡产品后续使用规划、截至反馈回复日结转情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

（1）对发行人存货监盘措施、抽样方式、检测过程，发行人聘请的第三方检测机构是否具备相应资质，检测结果与发行人账面记载情况是否存在差异。

（2）发行人监盘过程中是否利用行业专家工作，或对第三方检测机构的监测内容（如存货金属含量、重量及金额等）进行核查，说明利用专家工作程序是否完备、采取的替代核查措施，所获得的证据的充分性及外部性，相关核查是否充分。

（3）保荐人质控及内核部门对存货科目核查充分性所执行的程序和发表的

意见。

【回复】

一、披露发行人对存货的盘点制度安排，是否可以有效识别原材料、在产品 & 库存商品中金属含量及金属种类，是否已对仓储管理建立健全有效的内部控制制度，是否存在有效措施防范存货毁损、灭失的风险

（一）发行人对存货的盘点制度安排

为加强存货资产管理，保障存货资产的安全性、完整性、准确性，及时、真实地反映存货资产的结存及利用状况，使存货资产的盘点更加规范化、制度化，发行人根据自身实际情况，制定了存货盘点制度。

发行人在各报告期末，制定盘点计划，组织相关人员进行盘点工作，盘点人员职责划分明确。具体如下：

项目	要求
盘点时间	各报告期末及月末盘点相结合
盘点方式	全面盘点和抽查盘点相结合
地点	发行人各材料仓库、产品仓库、车间生产线
参加人员	仓储部人员、财务人员、生产人员、第三方检测机构人员等
职责分工	仓库保管员负责仓库的盘点；生产人员负责车间的盘点；财务人员负责监盘、对盘点盈亏调整审核、并对盘盈、盘亏物品做出处理意见，进行有关的账务处理；第三方检测机构人员对存货中金属种类和金属含量进行识别并检测，出具检测报告
盘点范围	发行人各类存货，包括原材料、在产品、库存商品

（二）是否可以有效识别原材料、在产品 & 库存商品中金属含量及金属种类

报告期各期末，发行人对存货进行盘点，同时聘请第三方检测机构对原材料、在产品 & 库存商品中金属种类和金属含量进行识别并检测。

发行人、第三方检测机构各自取样，并分别化验。双方化验结果确定后，比对化验结果差异，若差异较大，则查找原因后，确定合理的盘点品位。经比对，发行人化验结果与第三方检测机构的化验结果差异不大。

发行人通过盘点、化验等方式能有效识别原材料、在产品 & 库存商品中金

属含量及金属种类。

（三）是否已对仓储管理建立健全有效的内部控制制度，是否存在有效措施防范存货毁损、灭失的风险

发行人建立了完整、有效的存货与仓储的内部控制制度和流程，具体如下：

- 1、设置危废仓，储存危险废物、原材料仓库含铜物料等；
- 2、设置辅料原料仓，存放石灰、石英砂等辅助材料；
- 3、设置危险化学品仓，存放液氧、硫酸、盐酸等易燃易爆品及腐蚀品等；
- 4、设置成品仓，存放电解铜、冰铜、阳极泥等；
- 5、设置半成品仓，存放粗铜、阳极板等半成品；
- 6、设置中转仓，存放如脱水危废物、结块等在产品；
- 7、设置周转材料仓，存放低值易耗品、太空包等周转材料；
- 8、存货保管区域，监控全覆盖；仓库管理员及生产物料员做好安全保卫工作，严禁闲杂人员进入存货库区；
- 9、办公区与生产区设置安检；进入产成品存储区域，需经过安全及金属扫描监测；
- 10、存货每次收、发料后，发行人及时核对、登记出入库单据；定期盘点，做好盘点记录。

综上，发行人已对仓储管理建立健全有效的内部控制制度，上述措施运行机制成熟稳定，能够有效防范存货毁损、灭失的风险。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（一）资产构成分析”之“6、存货”披露上述内容。

二、分别披露对不同类型在产品及其中不同品类金属所履行的存货盘点程序、相关盘点程序是否有效充分，能否有效区分在产品的金属类别、重量及金额

（一）在产品明细金额、单位成本及对应重量

报告期各期末，发行人在产品明细金额、单位成本及对应重量列示如下：

时间	在产品类别	重量（吨）	单位成本（元/吨）	金额（万元）	金额占比（%）
----	-------	-------	-----------	--------	---------

时间	在产品类别	重量（吨）	单位成本（元/吨）	金额（万元）	金额占比（%）
2020 年 12 月 31 日	阳极板	8,476.91	51,438.55	43,604.02	61.30
	粗铜	989.58	49,696.13	4,917.83	6.91
	危固废铜砖	38,893.14	2,524.45	9,818.36	13.80
	可回用的炉渣等	48,185.37	2,654.28	12,789.73	17.98
	合计	/	/	71,129.94	100.00
2019 年 12 月 31 日	阳极板	5,226.06	41,271.20	21,568.58	58.24
	粗铜	496.31	36,357.32	1,804.45	4.87
	危固废铜砖	25,736.69	3,100.05	7,978.51	21.54
	可回用的炉渣等	9,736.26	5,836.21	5,682.29	15.34
	合计	/	/	37,033.84	100.00
2018 年 12 月 31 日	阳极板	7,163.53	41,999.32	30,086.33	67.74
	粗铜	1,191.50	34,989.59	4,169.01	9.39
	危固废铜砖	18,881.24	3,921.09	7,403.50	16.67
	可回用的炉渣等	1,680.53	16,397.72	2,755.69	6.20
	合计	/	/	44,414.53	100.00

发行人在产品主要为电解车间所需阳极板，阳极板电解周期一般为 20 天，因此报告期各期末存在大量在产品阳极板。阳极板重量与电解车间开槽数相关，报告期各期，阳极板重量与电解槽数的匹配情况如下：

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
电解车间总槽数（个）	1,152	912	912
开槽数（个）	1,101	664	756
阳极板重量（吨）	8,476.91	5,226.06	7,163.53

如上表，2020 年末至 2021 年初，由于铜价上涨，金属购销价差增大，发行人的电解车间开槽数有所增加，导致 2020 年末阳极板重量有所增加。

报告期各期末，发行人阳极板重量与开槽数量相匹配，与发行人产能及设备容量相匹配。

（二）对不同类型在产品所履行的存货盘点程序

项目	存货盘点程序	实物图
槽内阳极板 (电解槽内 在产品)	槽内阳极板系已投入电解槽中进行电解的的阳极板： ①清点电解槽开槽数量； ②清点槽内阳极板数量； ③电解生产周期一般为 20 天，结合电解槽内投入的阳极板重量、已电解天数等计算约当产量（金属量）	
槽外阳极板	槽外阳极板系尚未投入电解槽的阳极板，分为高品位阳极板（外表呈红色，铜品位在 98%左右）、低品位阳极板（外表呈黑色，铜品位在 80%左右）。每块阳极板规格差异不大： ①清点所有槽外阳极板的块数； ②抽取多块阳极板过磅确定重量，计算一块阳极板的平均单位重量； ③根据清点确定的块数及单位重量，计算报告期末阳极板的重量； ④对于金属含量，由发行人、第三方检测机构精美检测各自取样，并分别化验	 上图为高品位阳极板，外表呈红色，铜品位在 98%左右  上图为低品位阳极板，外表呈黑色，铜品位在 80%左右

项目	存货盘点程序	实物图
粗铜	粗铜系产出的中间产品，盘点时采用过磅结合测量的方式确定所有粗铜的重量；对于金属含量，由发行人、第三方检测机构精美检测各自取样，并分别化验	
危固废铜砖	危固废铜砖整齐堆放在仓库中： ①测量所有危固废铜砖总体积； ②选择一标准长方体容器（以下简称“单斗容器”），测量单斗容器的体积； ③容器内装满危固废铜砖，称重单斗容器内危固废铜砖重量（需扣除单斗容器重量）； ④根据单斗容器内危固废铜砖重量、单斗体积及总体积，计算报告期各期末危固废铜砖的重量（总重量=经测量计算的总体积/单斗体积*单斗重量）； ⑤对于金属含量，由发行人、第三方检测机构精美检测各自取样，并分别化验	
可回用的炉渣等	可回用的炉渣等系各环节产出的中间品，种类较多，盘点时采用过磅结合测量的方式确定重量；对于金属含量，由发行人、第三方检测机构精美检测各自取样，并分别化验	

（三）对在产品中不同品类金属所履行的存货盘点程序

1、槽内阳极板（电解槽内在产品）

报告期各期末，清点电解槽、槽内阳极板等数量，并结合投料情况、管道中液态物料的体积、电解周期等计算约当产量（金属量）。

2、槽外阳极板、粗铜、危固废铜砖、可回用的炉渣等

报告期各期末，发行人、第三方检测机构各自取样，并分别化验，化验的

金属元素包括铜、金、银等。双方化验结果确定后，比对化验结果差异，若差异较大，则查找原因后，确定合理的盘点品位。

报告期各期末，发行人、第三方检测机构的化验结果总体差异不大，铜元素的化验差异情况如下：

在产品种类	2020 年末差异	2019 年末差异	2018 年末差异
阳极板	0.38%	0.09%	0.09%
粗铜	0.33%	0.41%	0.50%
危固废铜砖	0.12%	0.06%	0.39%
可回用炉渣等	0.17%	0.27%	0.52%

注：差异指发行人化验品位与第三方检测机构化验品位差异的绝对值。

综上，发行人相关盘点程序有效、充分，通过盘点、化验等方式能有效区分在产品的金属类别、重量及金额。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（一）资产构成分析”之“6、存货”披露上述内容。

三、披露截至 2020 年末库存商品的具体构成、各类别库存商品期后结转情况，含锡产品未及时销售的原因；结合发行人新项目的具体内容，披露发行人含锡产品后续使用规划、截至反馈回复日结转情况

（一）截至 2020 年末库存商品具体构成、各类别库存商品期后结转情况，含锡产品未及时销售的原因

2020 年末库存商品具体构成及期后结转情况列示如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日余额	2021 年 1-5 月结转金额	期后结转比例
电解铜	557.48	557.48	100.00%
冰铜	1,646.62	1,646.62	100.00%
阳极泥	158.37	158.37	100.00%
含锡产品	8,992.84	3,036.24	33.76%
其他	1,070.31	996.09	93.07%
合计	12,425.62	6,394.80	51.46%

如上表，电解铜、冰铜、阳极泥及其他产品期后基本已结转完毕；含锡产品期后结转比例较低。

含锡产品可以作为“广东飞南二期湿法项目”、“江西巴顿多金属回收利用项目”的原材料，因此，发行人储备一部分含锡产品，以备上述项目的试验和生产。

（二）披露发行人含锡产品后续使用规划、截至反馈回复日结转情况

“广东飞南二期湿法项目”为广东飞南再生资源综合利用产业升级改造项目的子项目，发行人通过湿法工艺选择性提取铜、镍、锌、锡等有价金属，并采用多级萃取反萃工艺进行分离与产品资源化，得到高纯产品。“广东飞南二期湿法项目”于2020年完工，发行人已陆续投入使用含锡产品。

“江西巴顿多金属回收利用项目”为发行人延伸资源化产业链的重要举措，能将广东飞南、江西飞南生产过程中产出的含锡产品、含锌产品、含贵金属产品（阳极泥等）进一步深加工，产出阳极板、锡锭、金锭、银锭、锌锭等产品。

“江西巴顿多金属回收利用项目”预计于2022年完工，江西巴顿建成后，能够将发行人产出的含锡产品、含锌产品、含贵金属产品进行彻底资源化。

截至2021年5月31日，2020年末的含锡产品的结转比例为33.76%。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（一）资产构成分析”之“6、存货”披露上述内容。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

（1）对发行人存货监盘措施、抽样方式、检测过程，发行人聘请的第三方检测机构是否具备相应资质，检测结果与发行人账面记载情况是否存在差异

（2）发行人监盘过程中是否利用行业专家工作，或对第三方检测机构的监测内容（如存货金属含量、重量及金额等）进行核查，说明利用专家工作程序是否完备、采取的替代核查措施，所获得的证据的充分性及外部性，相关核查是否充分

（3）保荐人质控及内核部门对存货科目核查充分性所执行的程序和发表

的意见

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）对采购部门、生产部门负责人访谈，了解采购与付款、生产与仓储等环节的内控流程，并测试关键内部控制的有效性，是否能有效防范存货毁损、灭失的风险；

（2）执行监盘程序，取得发行人的存货盘点计划，了解发行人存货盘点范围、方法、人员分工及时间安排等，确定发行人盘点程序是否有效充分，能否有效区分在产品的金属类别、重量及金额。

（3）通过查询公开信息，判断发行人聘请的第三方检测机构是否具备检测资质及专业胜任能力；

（4）获取库存商品结转金额及比例，分析未及时销售原因。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人通过盘点、化验等方式能有效识别原材料、在产品及库存商品中金属含量及金属种类；比对发行人、第三方检测机构化验结果，差异不大；

（2）发行人存货管理等内控制度运行有效，能够有效防范存货毁损、灭失的风险；

（3）发行人盘点程序有效、充分，能够有效区分在产品的金属类别、重量及金额；

（4）第三方检测机构具备执行检测的资质及专业胜任能力，与发行人不存在关联关系；

（5）截至 2021 年 5 月 31 日，2020 年末的电解铜、冰铜、阳极泥及其他产品期后基本已结转完毕；含锡产品期后结转比例较低，含锡产品可以作为“广

东飞南二期湿法项目”、“江西巴顿多金属回收利用项目”的原材料，因此，发行人储备一部分含锡产品，以备上述项目的试验和生产。

（二）对发行人存货监盘措施、抽样方式、检测过程，发行人聘请的第三方检测机构是否具备相应资质，检测结果与发行人账面记载情况是否存在差异

1、对发行人存货监盘措施、抽样方式、检测过程

报告期各期末，保荐机构、申报会计师组成监盘小组，监督盘点过程，确定抽盘对象、具体取样对象，监督封样过程。

报告期各期末，保荐机构及申报会计师对发行人主要存货进行监盘，监盘比例如下表所示：

单位：万元

截止日	物料类型	账面余额	监盘金额	监盘比例
2020 年 12 月 31 日	原材料	25,860.53	25,037.66	96.82%
	在产品	71,129.94	71,122.11	99.99%
	库存商品	12,425.62	12,425.62	100.00%
	发出商品	5,858.67	-	-
	合计	115,274.76	108,585.39	94.20%
2019 年 12 月 31 日	原材料	14,060.71	10,512.82	74.77%
	在产品	37,033.84	36,788.29	99.34%
	库存商品	14,779.61	14,779.61	100.00%
	发出商品	9,570.61	-	-
	合计	75,444.78	62,080.73	82.29%
2018 年 12 月 31 日	原材料	19,794.41	19,128.64	96.64%
	在产品	44,414.53	44,188.22	99.49%
	库存商品	22,988.81	22,368.32	97.30%
	发出商品	13,976.03	-	-
	合计	101,173.77	85,685.17	84.69%

保荐机构及申报会计师参与确定取样对象、金属元素，并根据结存重量及价值高低确定取样点数，现场监督第三方检测机构广东省精美检测技术有限公司（以下简称“精美检测”）抽样，随后精美检测对主要存货中金属含量进行检

测，出具检测报告。

2、发行人聘请的第三方检测机构是否具备相应资质

通过查询公开信息，精美检测具备执行检测的资质及专业胜任能力，与发行人不存在关联关系。该公司是一家具有 CNAS 和 CMA 认可资质的专业实验室，专注于提供金属、材料、机械、矿石、化工、电子电器等产品的检验、鉴定、认证及研发等专业技术服务，服务对象涉及材料、矿产能源、机械、汽车及教育科研领域。精美检测成立于 2003 年，扎根于珠三角，服务于全国，设立有化学成分、无损探伤、机械性能、环境、微观分析及可靠性，法规商检等多个专业检测检验实验室。

3、检测结果与发行人账面记载情况是否存在差异

发行人、第三方检测机构各自取样，并分别化验。经比对双方化验结果，发行人化验结果与第三方检测机构的化验结果差异不大。

（三）发行人监盘过程中是否利用行业专家工作，或对第三方检测机构的监测内容（如存货金属含量、重量及金额等）进行核查，说明利用专家工作程序是否完备、采取的替代核查措施，所获得的证据的充分性及外部性，相关核查是否充分

报告期各期，发行人监盘过程中利用了第三方检测机构的工作，发行人聘请精美检测对主要存货进行金属含量检测。通过查询公开信息，精美检测具备执行检测的资质及专业胜任能力，与发行人不存在关联关系。

保荐机构、申报会计师组成监盘小组，监督盘点过程，确定抽盘对象、具体取样对象，监督封样过程；经比对发行人、精美检测化验结果，发行人化验结果与精美检测的化验结果差异不大；对存货取样地点与实盘地点进行核对，未发现重大异常。

综上，发行人利用第三方检测机构程序完备，保荐机构及申报会计师所获得的证据充分且具有较强的外部性，相关核查程序充分。

（四）保荐人质控及内核部门对存货科目核查充分性所执行的程序和发表

的意见

1、核查程序

针对存货科目的核查，保荐机构质控及内核部门履行了以下核查程序：

（1）首次申报阶段

①现场检查

保荐机构质控部于 2020 年 10 月 19-27 日、内核部于 2020 年 10 月 26-30 日对飞南资源首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了现场检查。保荐机构质控部及内核部通过现场访谈发行人相关人员、与项目组沟通、复核项目组工作底稿、实地观察发行人生产与存货管理流程及相关内控执行情况、实地抽盘存货等方式对项目组对存货科目核查充分性予以关注，具体执行程序如下：

A、了解发行人采购、生产与存货管理流程及相关内控，实地观察执行情况，核查相关内控有效性。

在发行人相关人员和项目组的陪同下，质控部及内核部审核人员实地走访了发行人主要生产厂区——肇庆四会厂区和江西厂区。

通过现场访谈发行人从事采购管理工作的相关管理人员，了解发行人采购模式及演变情况、主要供应商来源及其稳定性、采购的区域范围、采购危废及含铜物料的品位情况、与供应商结算方式及点价情况、自然人采购情况、采购价格与铜价等大宗商品价格的调整机制等事项，全面了解发行人采购业务流程及相关内控、各环节的 ERP 系统应用情况。

通过现场访谈发行人生产部门管理人员，了解发行人的生产与存货管理流程及相关内控、各环节的 ERP 系统应用情况等。

围绕发行人总体工艺路线，实地观察发行人主要生产环节，包括原材料入库、备料、无害化及资源化等阶段原材料、中间产品及产成品的实物流转情况，观察相关环节业务数据与发行人 ERP 系统的实时对接情况，核查发行人生产与存货管理流程相关内控的有效性。

B、了解发行人成本核算方法，现场观察 ERP 系统的运行情况，复核项目

组对成本核算过程核查的底稿，核查发行人存货成本的准确性、完整性。

结合发行人主要采购、生产与存货管理流程，通过现场访谈发行人财务总监，了解发行人成本核算方法，重点了解发行人无害化及资源化成本的划分、各成本中心成本归集、分摊及结转情况，以及发行人对期末存货盘点、减值测试及减值准备计提情况等事项，分析发行人成本核算方法是否符合《企业会计准则》，以及相关内部控制设计的有效性。

通过观察发行人财务人员现场演示其 ERP 系统数据录入、物料流转数据、成本归集分摊等过程，测试发行人 ERP 系统的实际运行情况，核查其与实际采购、生产与存货管理流程的一致性、匹配性及相关内控执行的有效性。

检查项目组针对发行人成本核算过程的核查底稿，复核核查程序是否合理、核查内容是否完整、核查结论是否恰当，复核发行人存货成本是否准确、完整。

C、分析报告期末存货构成及变动情况，复核项目组监盘底稿，现场抽盘存货，核查发行人存货真实性

在了解发行人采购模式、生产模式、存货管理、成本核算方法以及对应 ERP 系统运行情况的基础之上，结合查阅项目组获取的报告期存货分类明细表、存货库龄分析表，分析发行人报告期各期末存货项目构成及其变动情况的合理性。

查阅项目组获取的报告期各期末发行人存货盘点底稿，检查项目组监盘底稿，重点关注监盘程序的适当性及有效性、监盘记录的准确性和完整性。

质控部现场从发行人 ERP 系统中导出收发存汇总表，并实施存货抽盘程序，选取存货明细表中部分存货追查至实物，核对存货名称、存放地点、重量等信息，验证存货的真实性。

D、复核发行人存货跌价准备计提充分性

通过现场访谈发行人财务总监，了解发行人报告期各期末存货跌价准备计提及转回情况、可变现净值确定标准，结合查阅项目组获取的报告期存货分类明细表、存货库龄分析表，以及减值准备明细表及确定可变现净值的相关资料，

复核发行人报告期各期末存货跌价准备计提的充分性。

②对存货科目的核查情况实施问核

2020年11月5日，保荐机构质控部组织召开了项目问核会议，项目保荐代表人、质控部负责人、内核部负责人及保荐业务负责人参加了问核会议。问核会议过程中，项目组就发行人存货科目所采取的尽职调查程序、工作底稿及得出的结论进行了具体说明。问核会议决定项目通过问核。

③内核会议对发行人的存货盘点方法以及存货跌价准备计提方法进行了详细讨论

2020年11月17日，保荐机构内核负责人组织召开了飞南资源首次公开发行股票并在创业板上市项目内核会议。内核会上，内核委员重点关注了发行人的存货盘点方法以及存货跌价准备计提方法，项目组现场对上述问题进行现场答复。内核委员结合项目组的现场回复情况，对飞南资源首次公开发行股票并在创业板上市项目进行了现场表决。经2/3以上的参会内核委员表决通过，同意该项目对外申报。

（2）问询回复阶段

保荐机构质控部及内核部结合前期了解的发行人存货相关业务流程情况，通过审阅关于存货相关问询问题的回复内容及工作底稿，分析存货与采购、成本之间的匹配性，复核回复内容中关于采购、成本以及销售等数据勾稽是否合理并提出反馈意见等方式，持续关注项目组对发行人存货科目的核查情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构质控及内核部门认为，项目组针对存货科目的相关核查工作充分，能够支撑核查结论。

问题 8. 关于在建工程

申报文件及首轮问询回复显示，报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为 6,559.96 万元、20,113.02 万元和 78,145.69 万元，主要系江西兴南冰铜利用项目、江西巴顿多金属回收利用项目投入金额大幅增长。

请发行人：

（1）结合在建项目的主要内容及发行人发展战略、发行人资金情况，分析并披露发行人在建工程金额持续大幅增长的原因及合理性；在建工程是否包含募集资金投资项目，如有，请披露投资情况。

（2）说明报告期各期主要在建工程转固时点与相关设备生产记录时点是否相符。

（3）说明固定资产、在建工程、盘点情况，包括但不限于盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，是否存在虚构资产的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对在建工程的价格组成、费用归集的完整性与配比性、费用构成中是否混入其他应当计入产品成本或期间费用的项目，转固时点和利息资本化金额的准确性，是否存在体外资金循环情况等所采取的核查程序、核查证据和核查结论。

【回复】

一、结合在建项目的主要内容及发行人发展战略、发行人资金情况，分析并披露发行人在建工程金额持续大幅增长的原因及合理性；在建工程是否包含募集资金投资项目，如有，请披露投资情况

（一）结合在建项目的主要内容及发行人发展战略、发行人资金情况，分析并披露发行人在建工程金额持续大幅增长的原因及合理性

1、发行人发展战略

发行人专注危固废中多金属资源的“回收、处理、提炼、分离、电解、销

售”，未来，发行人将发力资源化产品精加工、深加工，横向扩大规模、纵向延长产业链。

横向扩大危废处置规模方面：广西飞南铜资源环保再生利用项目是发行人横向扩大危废处置规模的重要举措，项目建成后，能够拓展广西省危险废物处置利用市场。

纵向延长资源化产业链方面：广东飞南二期湿法项目能够利用湿法工艺，加工含镍产品；江西兴南冰铜利用项目能够将发行人自产的冰铜进一步深加工；江西巴顿多金属回收利用项目能够将发行人自产的含锡锌产品、含贵金属产品进一步深加工，延长发行人产业链，提高发行人盈利能力。

2、发行人资金情况

报告期内，发行人资金情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度	报告期内合计数
期初货币资金、理财及定期存款	44,096.40	10,107.54	11,104.45	-
当期净利润	58,918.55	53,743.47	32,175.68	144,837.70
当期贷款净增加额	39,595.90	-8,230.00	-1,556.00	-
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	68,958.90	35,134.28	15,503.82	119,596.99
期末货币资金、理财及定期存款	32,710.53	44,096.40	10,107.54	-

注：当期贷款净增加额=期末借款金额-期初借款金额。

报告期内，发行人盈利获得的资金主要投入了江西兴南冰铜利用项目、江西巴顿多金属回收利用项目、广西飞南铜资源环保再生利用项目、广东飞南二期湿法项目等在建工程。

3、发行人在建工程金额持续大幅增长的原因及合理性

报告期各期，发行人主要的在建工程项目当期增加情况如下表所示：

单位：万元

工程名称	2020 年度增加	2019 年度增加	2018 年度增加
广东飞南二期湿法项目	5,796.01	12,318.69	3,393.34

工程名称	2020 年度增加	2019 年度增加	2018 年度增加
广西飞南铜资源环保再生利用项目	9,513.80	613.27	37.74
江西兴南冰铜利用项目	35,993.63	6,672.33	420.08
江西巴顿多金属回收利用项目	19,162.39	2,234.66	-
合计	70,465.82	21,838.95	3,851.15

近几年，为实现发展战略，发行人规划了江西兴南冰铜利用项目、江西巴顿多金属回收利用项目、广西飞南铜资源环保再生利用项目、广东飞南二期湿法项目。由于发行人近几年盈利能力较强，现金流较好，发行人将盈利获得的资金投入上述规划项目，以期实现战略发展目标。

（二）在建工程是否包含募集资金投资项目，如有，请披露投资情况

江西巴顿多金属回收利用项目是本次募集资金投资项目，该项目总投资额为 275,800.00 万元，拟使用募集资金 120,000.00 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，该项目已累计投入 21,397.04 万元。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、资产质量分析”之“（一）资产构成分析”之“9、在建工程”披露上述内容。

二、说明报告期各期主要在建工程转固时点与相关设备生产记录时点是否相符

经核查，报告期内，发行人已经转固的在建工程，转固时点均在生产记录时点之前，发行人主要在建项目的转固时点与生产时点如下：

序号	项目名称	报告期内转固情况	生产情况
1	广东飞南二期湿法项目	2019 年 6 月至 2020 年 12 月，设备、不动产等达到预定可使用状态后陆续转固。	2020 年 7 月开始试生产。
2	江西兴南冰铜利用项目	2020 年 11 月、12 月，办公楼等不动产达到预定可使用状态后进行转固。	2021 年 6 月开始试生产。

三、说明固定资产、在建工程、盘点情况，包括但不限于盘点时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施，是否存在虚构资产的情况

（一）固定资产盘点情况

发行人固定资产盘点的时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果如下：

项目	情况说明
盘点时间	如下表“1、报告期各期末，各会计主体固定资产盘点时间明细”
盘点地点	各会计主体办公楼、工厂各车间
盘点人员	财务人员、资产管理部门人员、使用部门人员
盘点范围	发行人所有固定资产，包括房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输设备及其他设备
盘点方法	全面盘点，从账面到实物，从实物到账面
盘点程序	（1）盘点前：在盘点前，资产管理部门及财务部门协同制定好盘点计划及盘点表，分发至各盘点人员； （2）实地盘点：盘点人员对固定资产进行盘点，财务部监盘。盘点人在盘点表上记录固定资产的数量及状况，对账实不符及固定资产毁损、闲置等情况进行记录说明；对固定资产盘盈、盘亏编制固定资产盘盈、盘亏表。 （3）盘点后：盘点完毕后，盘点人员在盘点表上签字；由财务人员、资产管理部门人员、资产使用部门人员编制固定资产盘点表，对盘点中发现的毁损、盘盈盘亏等固定资产列明清单，进行后续处理。
盘点金额、比例	如下表“2、报告期各期末，固定资产盘点金额、比例情况”
盘点结果	盘点无差异，账实相符，固定资产保管完好，不存在闲置、毁损、故障、虚构的资产。

1、报告期各期末，各会计主体固定资产盘点时间明细如下：

主体	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
广东飞南	2020年12月31日	2019年12月26日	2018年12月30日
江西飞南	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月26日
江西兴南	2020年12月30日	2019年12月27日	2018年12月31日
上饶晟南	-	2019年12月31日	2018年12月31日
广西飞南	2021年1月18日	2019年12月31日	2018年12月31日
江西巴顿	2020年12月29日	2019年12月29日	-
江门新南	2021年1月14日	2019年12月31日	-

注1：截至2018年12月31日，江西巴顿尚未纳入合并范围；

注2：截至2018年12月31日，江门新南尚未成立；

注3：截至2020年12月31日，上饶晟南已注销。

2、报告期各期末，固定资产盘点金额、比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
固定资产原值	81,885.94	61,717.05	46,985.68
累计折旧	19,445.10	14,942.19	10,415.69
减值准备	-	-	-
净值	62,440.84	46,774.86	36,569.99
盘点原值	81,885.94	61,717.05	46,985.68
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%

（二）在建工程盘点情况

报告期各期末，发行人对在建工程进行盘点，盘点的时间、地点、人员、范围、盘点方法、程序、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果如下：

项目	情况说明
盘点时间	如下表“1、报告期各期末，各会计主体在建工程盘点时间明细”
盘点地点	各会计主体工厂
盘点人员	财务人员、资产管理人员
盘点范围	发行人所有在建工程
盘点方法	观察工程实际进度、设备的形象进度等，检查项目的建设和完工情况
盘点程序	（1）盘点前：在盘点前，资产管理人员及财务部门协同制定好盘点计划及盘点表，分发至各盘点人员； （2）实地盘点：盘点人员对在建工程进行盘点，财务部监盘。针对设备安装项目，盘点人实地盘点，核对设备数量、资产状况、存放地点等；针对工程施工项目，盘点人现场查看项目建设情况，核实工程实际建设进度，其中重大项目与工程监理报告进行核对，检查与监理报告进度是否一致。盘点人在盘点表上记录在建工程情况，对账实不符的，查找原因并进行记录说明； （3）盘点后：盘点完毕后，盘点人员在盘点表上签字；由财务人员、资产管理人员编制在建工程盘点表，对盘点中发现的账实不符查找原因，进行后续处理。
盘点金额、比例	如下表“2、报告期各期末，在建工程盘点金额、比例情况”
盘点结果	在建工程项目真实存在，账面记录与在建工程实际进度相匹配，不存在闲置、虚构在建工程的情况。

1、报告期各期末，各会计主体在建工程盘点时间明细如下：

主体	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
广东飞南	2020年12月31日	2019年12月27日	2018年12月30日
江西飞南	2020年12月31日	2019年12月27日	2018年12月27日

主体	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
江西兴南	2020年12月30日	2019年12月27日	2018年12月31日
广西飞南	2021年1月18日	2019年12月31日	2018年12月31日
四会双联	2020年12月31日	2019年12月30日	2018年12月30日
江西巴顿	2020年12月29日	2019年12月29日	-
江门新南	2021年1月14日	-	-
四会晟南	2020年12月31日	-	-

注 1：截至 2018 年 12 月 31 日，江西巴顿尚未纳入合并范围；

注 2：截至 2018 年 12 月 31 日，江门新南、四会晟南尚未成立；

注 3：截至 2019 年 12 月 31 日，江门新南、四会晟南无在建工程。

2、报告期各期末，在建工程盘点金额、比例情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
在建工程账面余额	78,139.34	19,880.55	6,559.96
减值准备	-	-	-
净值	78,139.34	19,880.55	6,559.96
盘点账面余额	78,139.34	19,880.55	6,559.96
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对在建工程的价格组成、费用归集的完整性与配比性、费用构成中是否混入其他应当计入产品成本或期间费用的项目，转固时点和利息资本化金额的准确性，是否存在体外资金循环情况等所采取的核查程序、核查证据和核查结论

（一）请保荐人、申报会计师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）了解和评价固定资产等长期资产相关的内部控制，并测试内部控制运行的有效性；

（2）了解发行人未来发展战略、资金情况，分析在建工程大幅增长的原因及合理性；了解募集资金投资项目投资情况；

(3) 检查报告期内在建工程转固的验收资料，分析在建工程转入固定资产的时点是否异常，是否与相关设备生产记录时点相符；

(4) 实地查看固定资产、在建工程，对固定资产、在建工程执行监盘及抽盘程序，观察固定资产的使用情况、在建工程状态；监盘过程中以固定资产、在建工程账面记录为起点，核查固定资产、在建工程真实存在；以实物为起点，核查固定资产、在建工程是否记录在账面；将盘点情况与合同、发票、付款资料、工程进度审核单等资料进行核对，核查账面金额的准确性。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

(1) 发行人为实现发展战略，规划了江西兴南冰铜利用项目、江西巴顿多金属回收利用项目、广西飞南铜资源环保再生利用项目、广东飞南二期湿法项目。由于发行人近几年盈利能力较强，现金流较好，发行人将盈利获得的资金投入上述规划项目，以期实现战略发展目标；江西巴顿多金属回收利用项目是本次募集资金投资项目，截至 2020 年 12 月 31 日，该项目已累计投入 21,397.04 万元；

(2) 报告期内，发行人已经转固的在建工程，转固时点均在生产记录时点之前，发行人在建工程转固时点合理，不存在提前或延迟转固的情况；

(3) 通过执行固定资产和在建工程监盘程序，对固定资产和在建工程实物数量及状态进行确认，结合固定资产和在建工程合同、发票、付款资料、工程进度审核单等资料对固定资产和在建工程金额进行确认，经盘点，发行人固定资产、在建工程账实相符，不存在差异，不存在虚构资产的情形。

(二) 说明对在建工程的价格组成、费用归集的完整性与配比性、费用构成中是否混入其他应当计入产品成本或期间费用的项目，转固时点和利息资本化金额的准确性，是否存在体外资金循环情况等所采取的核查程序、核查证据和核查结论

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）获取发行人报告期内在建工程台账、明细账，查阅合同、发票、付款资料、工程进度审核单等原始单据，检查相关费用价格组成、归集的完整性、准确性与匹配性，检查是否存在资本化利息，并与会计核算记录核对，分析在建工程与应付工程设备款的勾稽关系；

（2）对主要的工程、设备供应商执行函证程序，确认当期工程进度、设备采购额、应付款项余额的准确性；将主要项目的工程进度与监理报告进行核对，检查与监理报告进度是否一致；

（3）获取在建工程转固验收单等资料，结合在建工程实地勘察，检查工程转固时点是否恰当、转固金额是否准确、开始计提折旧的时间等是否符合《企业会计准则》的规定；

（4）复核购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金流，并与报表所披露的金额与财务报表进行比对，分析相关会计科目是否匹配；

（5）核查了发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行账户流水，确认是否存在异常。

2、核查结论

报告期内，保荐人、申报会计师认为，发行人在建工程的价格组成准确、费用归集完整、与实际建设情况匹配；费用构成中不存在混入其他应当计入产品成本或期间费用的项目；在建工程转固时点合理；不存在利息资本化的情形；不存在体外资金循环的情形。

问题 9. 关于货币资金及借款

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人货币资金、交易性金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产合计金额分别为 10,107.54 万元、44,096.40 万元和 28,664.85 万元，而发行人短期借款金额分别为 9,730.00 万元、1,500.00 万元和 41,095.90 万元，且存在大额票据贴现。

（2）发行人控股子公司江门新南向江门市崖门新财富投资管理有限公司借入 3,500 万元。

请发行人：

（1）结合报告期内现金流量及货币资金余额情况，说明发行 2020 年短期借款金额增长的原因及合理性。

（2）说明报告期内江西飞南与广东飞南发生内部交易的原因及合理性、是否为行业惯例、是否具备真实商业背景，是否存在违法违规情形。

（3）分析并披露报告期各期江西飞南与广东飞南之间交易金额与各期票据结算、贴现金额存在较大差异原因及合理性。

（4）说明江门市崖门新财富投资管理有限公司的基本情况、主营业务，结合借款发生背景、借款时点发行人货币资金情况等，说明发行人向其借款的合理性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

请保荐人、申报会计师说明各期货币资金盘点情况及核查结论。

【回复】

一、结合报告期内现金流量及货币资金余额情况，说明发行人 2020 年短期借款金额增长的原因及合理性

报告期内，发行人现金流量、货币资金、短期借款主要情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日	2019 年度/ 2019 年 12 月 31 日	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日
期初货币资金、理财及定期存款	44,096.40	10,107.54	11,104.45
购置固定资产、无形资产支出	68,958.90	35,134.28	15,503.82
期末货币资金、理财及定期存款	32,710.53	44,096.40	10,107.54
期末短期借款	41,095.90	1,500.00	9,730.00

如上表，报告期内，发行人投资建设江西兴南冰铜利用项目、江西巴顿多金属回收利用项目、广西飞南铜资源环保再生利用项目、广东飞南二期湿法项目等项目，上述项目需要大量的资金，导致投资支出较大。发行人在生产经营过程中，根据资金状况，增加了短期借款。

因此，发行人 2020 年短期借款增加具有合理性。

二、说明报告期内江西飞南与广东飞南发生内部交易的原因及合理性、是否为行业惯例、是否具备真实商业背景，是否存在违法违规情形

（一）报告期内江西飞南与广东飞南发生内部交易的原因及合理性、是否为行业惯例、是否具备真实商业背景

1、报告期内江西飞南与广东飞南发生内部交易情况

报告期内，江西飞南销售给广东飞南粗铜、阳极板等含铜物料情况如下：

单位：万元

交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
粗铜、阳极板等含铜物料	44,813.37	31,123.96	24,968.73

注：上述金额为含税销售额。

2、江西飞南与广东飞南内部交易的合理性

报告期内，江西飞南向广东飞南销售的粗铜、阳极板等含铜物料系江西飞南自产半成品，双方内部交易具有真实的业务背景：

江西飞南产出的部分粗铜、阳极板等含铜物料中锡、镍含量较高，但江西飞南并不具备将锡、镍进一步回收的低品位阳极板（铜品位 80%左右）电解工艺，而广东飞南具备该工艺，为实现效益最大化，江西飞南向广东飞南出售部

分锡、镍含量较高的粗铜、阳极板等含铜物料。

此外，发行人结合不同区域原材料市场供应情况、产品需求情况、两大生产基地的电解产能启用情况等，在两大生产基地之间调配粗铜、阳极板等含铜物料，提高生产经营效率。

江西飞南向广东飞南销售粗铜、阳极板等含铜物料销售价格在所含金属市场价格的基础上折价确定，如：单价=铜金属含量*市场铜价*折价系数，其中，折价系数受金属含量、杂质含量的影响，双方交易定价遵循市场原则，定价公允。

3、同行业可比公司内部交易情况

经查询同行业可比公司公开披露的信息，仅浙富控股收购申联环保披露《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》中披露了内部公司江西自立与申能环保间的交易情况，具体情况如下：

江西自立向申能环保主要采购黑铜及烟尘灰，具体情况如下：

单位：万元

交易内容	2019年1-6月	2018年度	2017年度
黑铜	41,695.73	64,408.77	44,020.84
烟尘灰	964.59	810.35	268.35

注 1：浙富控股收购申联环保前，申联环保持有江西自立 100%的股权，江西自立为申联环保的全资子公司；申联环保持有申能环保 60%的股权，申能环保为申联环保的控股子公司；
注 2：浙富控股发行股票取得申联环保集团 100%股权，以支付现金方式取得申能环保 40%股权，交易完成后，浙富控股直接持有申联环保集团 100%股权、直接持有申能环保 40%股权并通过申联环保集团间接持有申能环保 60%股权、通过申联环保间接持有江西自立 100%股权。

报告期内，江西飞南与广东飞南发生内部交易具有商业合理性、符合行业惯例、具备真实商业背景。

（二）报告期内江西飞南与广东飞南发生内部交易是否存在违法违规情形

报告期内，江西飞南与广东飞南发生内部交易均履行签订协议、开具发票等合法程序，不违反法律、行政法规的强制性规定，合法有效。

三、分析并披露报告期各期江西飞南与广东飞南之间交易金额与各期票据

结算、贴现金额存在较大差异原因及合理性

报告期各期，江西飞南与广东飞南之间交易金额与各期票据结算、贴现金额情况如下：

单位：万元

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
期末短期借款中票据贴现金额	29,081.25	1,500.00	5,230.00
当期通过票据进行结算的金额	32,081.25	1,500.00	7,730.00
当期销售的粗铜、阳极板等含铜物料	44,813.37	31,123.96	24,968.73

注：上述销售金额为含税销售额。

报告期内，江西飞南与广东飞南之间交易金额与各期票据结算存在差异的原因：除了采用票据结算外，还存在银行转账。

票据结算与票据贴现的金额存在差异的原因：部分票据持有到期后兑付。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债结构及变化分析”之“1、短期借款”披露上述内容。

四、说明江门市崖门新财富投资管理有限公司的基本情况与主营业务，结合借款发生背景、借款时点发行人货币资金情况等，说明发行人向其借款的合理性

（一）说明江门市崖门新财富投资管理有限公司的基本情况与主营业务，结合借款发生背景、借款时点发行人货币资金情况等，说明发行人向其借款的合理性

1、崖门新财富基本情况

报告期内，江门新南向江门市崖门新财富环保工业有限公司（简称“崖门新财富”）借入 3,500.00 万元，首轮问询回复将“崖门新财富”误写为其全资子公司“江门市崖门新财富投资管理有限公司”。以下主要回复崖门新财富向江门新南提供借款情况。

崖门新财富的基本情况与主营业务情况如下：

企业名称	江门市崖门新财富环保工业有限公司
类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
成立日期	2008 年 2 月 27 日
统一社会信用代码	914407006715734677
注册资本	100,000 万人民币
法定代表人	朱英杰
住所	江门市新会区崖门镇江门大道南崖门段 253 号
经营范围	环保工业设施的开发经营；工业废水处理厂及其配套设施、工业废气处理设施的规划设计、投资、建设和运营管理；工业固体废物的收集、传输、贮存及处理处置；生产、销售：环保材料、设备及装备，表面处理及水处理药剂，蒸汽（仅限于向生产企业销售），工业用水、中水、纯水，固体废物资源化利用生产的产品；工业园区自来水供应及相关给排水业务；表面处理及其配套产品的成品、半成品、原辅材料、化工产品（不含危险化学品和易制毒化学品）的仓储、批发、零售；危险废物的收集、贮存、处置（焚烧）（凭有效的《危险废物经营许可证》经营）；电子商务；电气及自控设备的投资、管理、维护、修理；产业园区、环保、表面处理的技术咨询、检测服务；企业管理及信息咨询服务（不含投资管理与资产管理）。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

2、江门新南向崖门新财富借款的合理性分析

崖门新财富为发行人长期合作的产废单位，其注册地位于广东省江门市。崖门新财富具有丰富的园区开发经验，专业从事环保工业园区投资建设和运营管理，其园区内企业生产过程中产生的废气、废水由崖门新财富统一进行处理，处理后产出含铜污泥等危险废物，并交由发行人等具备危险废物处置能力的企业进行处置。

双方合作过程中，考虑到崖门新财富在江门市拥有一定的电镀污泥等危险废物市场资源，而发行人能够提供危险废物处置利用方面相关的技术支持。双方接触谈判后，拟合作设立江门新南，共同拓展江门市危险废物处置利用市场。

2018 年 11 月，发行人与崖门新财富签署《合作投资协议》，双方约定共同设立江门新南，其中，发行人以货币出资，并持有江门新南 51%的股权；崖门新财富以土地使用权出资，并持有江门新南 49%的股权。双方约定，崖门新财富用于出资的土地使用权完成抵押注销登记、转让等手续后，发行人再进行实缴出资。

由于崖门新财富用于出资的土地使用权未及时完成抵押注销登记、转让等手续，且江门新南建设过程中存在资金需求，为支持项目建设，双方以借款的形式向江门新南提供资金支持。其中，发行人于 2019 年 9 月起陆续向江门新南提供借款，截至 2020 年末，发行人提供借款的余额为 3,452.07 万元；2020 年 12 月，崖门新财富向江门新南提供借款 3,500.00 万元。

2021 年 2 月，发行人与崖门新财富就江门新南项目用地事宜重新进行谈判，并签署了补充协议，双方约定对江门新南进行减资，减资完成后，发行人以货币出资，持有的江门新南股权减至 20%，不再拥有江门新南控制权；崖门新财富以土地使用权出资，持有的江门新南股权变更为 80%，江门新南项目后续由崖门新财富进行运营。

2021 年 5 月，崖门新财富用于出资的土地使用权已转让至江门新南，江门新南已就上述减资事宜完成了工商变更登记手续。

综上，发行人及崖门新财富作为江门新南股东，在江门新南建设初期共同向其提供借款，具有商业合理性。

（二）报告期内，发行人与崖门新财富其他业务往来情况

1、交易的具体事项

报告期内，崖门新财富为发行人危废处置服务的客户；此外，发行人子公司江门新南向崖门新财富子公司租赁房屋，用于日常办公。

（1）向崖门新财富提供危废处置服务，收取危废处置费收入

报告期内，发行人向崖门新财富提供危废处置服务，并收取危废处置费收入，具体如下：

单位：万元

名称	定价原则	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
崖门新财富	参考市场价格	提供危废处置服务，收取危废处置费	329.76	1,172.22	1,043.01
占营业收入比例			0.07%	0.27%	0.26%

报告期内，发行人向崖门新财富提供危废处置服务的金额分别为 1,043.01 万元、1,172.22 万元和 329.76 万元，占营业收入的比例分别为 0.26%、0.27%和 0.07%，占比较低。

（2）向崖门新财富子公司租赁房屋

报告期内，发行人子公司江门新南向崖门新财富子公司江门市崖门新财富投资管理有限公司租赁房屋，具体如下：

单位：万元

名称	定价原则	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
江门市崖门新财富投资管理有限公司	参考市场价格	租赁服务	11.49	4.03	-
占营业成本比例			0.00%	0.00%	-

2019 年度、2020 年度，江门新南租赁房屋的费用分别为 4.03 万元、11.49 万元，金额较小。

2、交易背景、必要性、合理性

（1）向崖门新财富提供危废处置服务的业务背景、必要性、合理性

崖门新财富持有发行人控股子公司江门新南 49%的股权，崖门新财富主要从事环保工业园区运营管理业务，主要在广东省江门市运营电镀类产业园，为各类电镀企业提供污水处理服务。崖门新财富将园区内各类电镀企业的污水集中处理，产出污泥危废交给发行人等危废处置企业进行处置。

（2）向崖门新财富租赁房屋的业务背景、必要性、合理性

2019 年度，发行人与崖门新财富共同出资设立江门新南，其中发行人持股 51%，崖门新财富持股 49%。江门新南就近向崖门新财富子公司江门市崖门新财富投资管理有限公司租赁房屋，用于日常办公及员工宿舍。

3、交易公允性

（1）向崖门新财富提供危废处置服务的公允性

发行人向崖门新财富提供危废处置服务的价格根据金属含量进行计价，发行人向崖门新财富及向其他产废单位提供危废处置服务的价格对比情况如下：

年度	客户名称	金属含量	危废处置费价格（元/吨）
2018 年度	崖门新财富	2.21%	1,800
	客户 D	3.08%	1,800
	客户 E	2.18%	1,800
2019 年度	崖门新财富	3.60%	1,000
	客户 F	3.45%	1,000
	客户 G	2.70%	1,000
2020 年度	崖门新财富	3.53%	800
	客户 H	3.27%	800
	客户 I	3.74%	800

发行人向崖门新财富及向其他产废单位提供危废处置服务的价格基本一致，产品定价不存在重大差异，发行人向崖门新财富提供危险废物处置服务价格公允。

（2）向崖门新财富租赁房屋的公允性

发行人向崖门新财富子公司江门市崖门新财富投资管理有限公司租赁房屋价格与周边市场租赁价格对比情况如下：

出租方	每平米每天租赁价格（元/m ² /月）
崖门新财富	1.33
出租方 E	1.33
出租方 F	1.60
出租方 G	1.60
出租方 H	1.40

发行人向崖门新财富子公司租赁房屋价格与周边市场租赁价格不存在重大差异，发行人向崖门新财富子公司租赁房屋价格公允。

五、请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。请保荐人、申报会计师说明各期货币资金盘点情况及核查结论

（一）请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见

1、核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）了解和评价与货币资金相关的内部控制，并测试内部控制运行的有效性；

（2）复核报告期内发行人现金流量表，同时结合货币资金情况、发行人运营情况、资金安排等，分析 2020 年短期借款增长的原因及合理性；

（3）了解报告期内江西飞南与广东飞南的交易情况、交易原因及交易定价方式，是否具备真实商业背景，判断是否具有合理性；与同行业可比公司进行比较，判断江西飞南与广东飞南发生的内部交易是否符合行业惯例；查阅江西飞南与广东飞南交易的相关合同、发票等资料，查阅相关法律法规并判断是否存在违法违规情形；

（4）根据报告期内江西飞南与广东飞南发生交易的结算方式，分析报告期各期交易金额与各期票据结算、贴现金额存在差异的原因及其合理性；

（5）查阅江门市崖门新财富环保工业有限公司工商资料，了解其基本情况及主营业务；针对江门市崖门新财富环保工业有限公司向江门新南提供的借款，检查相关借款协议、银行回单、对江门市崖门新财富环保工业有限公司进行函证，了解借款发生的背景等情况，判断借款的合理性；了解并分析发行人与江门市崖门新财富环保工业有限公司的其他业务往来情况。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

（1）报告期内，江西飞南向广东飞南销售的粗铜、阳极板等含铜物料系江西飞南自产；发行人集团内部综合考虑工艺差异、不同区域原材料市场供应情况、产品需求情况、两大生产基地的电解产能启用等情况，根据实际业务需求进行内部交易，双方交易定价遵循市场原则，定价公允；该交易具有商业合理性、符合行业惯例、具备真实商业背景、不存在违法违规情形；

(2) 广东飞南及江门市崖门新财富环保工业有限公司作为江门新南的股东，在江门新南建设初期共同向其提供借款，具有商业合理性；报告期内，发行人向崖门新财富提供危废处置服务的金额分别为 1,043.01 万元、1,172.22 万元和 329.76 万元，占营业收入的比例较低；2019 年度、2020 年度，江门新南向崖门新财富子公司租赁房屋的费用分别为 4.03 万元、11.49 万元，金额较小。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人投资建设江西兴南冰铜利用项目、江西巴顿多金属回收利用项目、广西飞南铜资源环保再生利用项目、广东飞南二期湿法项目等项目，上述项目需要大量的资金，导致投资支出较大，发行人在生产经营过程中，根据资金状况，增加了短期借款，具有合理性；

(2) 报告期内，江西飞南与广东飞南之间交易金额与各期票据结算金额存在差异的原因：除了采用票据结算外，还存在银行转账；票据结算与票据贴现的金额存在差异的原因：部分票据持有到期后兑付。

(二) 请保荐人、申报会计师说明各期货币资金盘点情况及核查结论

1、核查程序

对发行人报告期各期末库存现金执行了监盘程序，监盘比例均为 100%，监盘方式为突击监盘，并将监盘结果与发行人库存现金账面余额进行核对，监盘无差异，账实相符。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为，报告期各期末，对发行人库存现金进行监盘，监盘结果账实相符，与库存现金账面余额一致。

问题 10. 关于应收账款及预收款项

申报文件及首轮问询回复显示，报告期内，发行人 1 年以内的应收账款坏账计提比率低于部分同行业可比公司。

请发行人：

（1）说明发行人 1 年以内的应收账款坏账计提比率低于部分同行业可比公司的原因，并模拟测算按照行业平均坏账计提比例计提坏账准备的金额及对发行人经营业绩的影响。

（2）披露 2020 年末发行人预收资源化产品货款减少的原因及合理性，是否存在放宽信用期刺激销售情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明发行人 1 年以内的应收账款坏账计提比率低于部分同行业可比公司的原因，并模拟测算按照行业平均坏账计提比例计提坏账准备的金额及对发行人经营业绩的影响

（一）发行人 1 年以内的应收账款坏账计提比率低于部分同行业可比公司的原因

报告期各期，发行人、同行业可比公司、行业平均 1 年以内的应收账款坏账计提比率情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
惠城环保	5%	5%	5%
达刚控股	5%	5%	5%
格林美	5%	5%	5%
浩通科技	5%	5%	5%
东江环保	0.82%	0.50%	0.80%
金圆股份	5%	5%	5%
浙富控股	5%	5%	5%

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
行业平均	4.40%	4.36%	4.40%
飞南资源	1.58%	1.09%	1.56%

报告期各期，发行人 1 年以内应收账款坏账准备计提比例分别为 1.56%、1.09%、1.58%。报告期各期末，发行人按账龄划分组合的 1 年以内应收账款占比分别为 99.91%、99.89%、99.85%，同行业可比公司 1 年以内的应收账款平均占比分别为 83.21%、87.02%、84.66%，发行人该占比明显高于同行业可比公司。

发行人在综合考虑客户信用政策、业务模式、历史收款情况、历史实际坏账等因素的基础上，结合当前的经济状况以及对未来经济状况的预测，确定坏账计提政策。发行人客户信用政策严格，主要客户信用状况良好，应收账款周转率较高，期后回款情况良好，不存在大额应收账款核销情况，回款风险较低。发行人 1 年以内应收账款坏账准备计提比例符合发行人实际经营情况，具有合理性。

（二）模拟测算按照行业平均坏账计提比例计提坏账准备的金额及对发行人经营业绩的影响

对发行人 1 年以内的应收账款按照行业平均坏账计提比例（2018 年、2019 年及 2020 年分别为 4.40%、4.36%、4.40%）进行测算，对净利润的影响情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1 年以内应收账款余额	17,181.31	13,874.24	9,004.87
按照行业平均计提比例计算坏账余额①	755.98	604.92	396.21
按照发行人的计提比例计提的坏账余额②	271.61	151.53	140.42
对税前利润的影响金额③=②-①	-484.37	-453.39	-255.80
对所得税的影响金额④	-78.82	-73.37	-40.66
对净利润的影响⑤=③-④	-405.55	-380.02	-215.13
影响金额占净利润的比例	-0.69%	-0.71%	-0.67%

如上表，假设发行人 1 年以内的应收账款按照行业平均坏账计提比例计算坏账准备，对 2018 年度、2019 年度和 2020 年度净利润的影响分别为减少 215.13 万元、减少 380.02 万元和减少 405.55 万元，占对应各期净利润的比例分别为-0.67%、-0.71%和-0.69%，影响较小。

综上所述，发行人 1 年以内应收账款坏账准备计提比例符合发行人实际经营情况，具有合理性。发行人 1 年以内应收账款按照行业平均坏账计提比例计提坏账准备对报告期净利润的影响较小。

二、披露 2020 年末发行人预收资源化产品货款减少的原因及合理性，是否存在放宽信用期刺激销售情形。

报告期各期末，发行人预收资源化产品货款分别为 10,404.34 万元、11,118.77 万元和 1,182.03 万元，主要为销售冰铜、阳极泥的预收款。发行人销售冰铜、阳极泥的主要流程包括发货、化验、结算等，在与客户确定单价、品位、重量等后确认收入，同时将对对应客户的预收款项进行结转。

2018 年末、2019 年末，发行人冰铜、阳极泥客户的相关订单尚未确定单价、品位、重量等，不满足收入确认条件，对应客户的预收货款在预收款项核算；2020 年末，发行人冰铜、阳极泥客户的相关订单已确定单价、品位、重量等，发行人确认收入同时结转预收款项，不存在放宽信用期刺激销售情形。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债结构及变化分析”之“3、预收款项及合同负债”披露上述内容。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查询同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策，与发行人应收账款坏账准备计提政策进行对比分析，分析发行人 1 年以内的应收账款坏账计提比率低于部分同行业可比公司的原因；测算按照行业平均坏账计提比例对发行人 1

年以内的应收账款计提坏账对发行人经营业绩的影响；

2、获取发行人报告期内预收款项和合同负债明细表，分析 2020 年末发行人预收资源化产品货款减少的原因及合理性，确定是否存在放宽信用期刺激销售的情形。

（一）核查程序

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人客户信用政策严格，主要客户信用状况良好，应收账款周转率较高，期后回款情况良好，不存在大额应收账款核销情况，回款风险较低，发行人 1 年以内应收账款坏账准备计提比例符合发行人实际经营情况，具有合理性；按照行业平均 1 年以内的应收账款坏账计提比例对发行人应收账款坏账进行测算，差异金额对发行人经营业绩影响较小；

2、2018 年末、2019 年末，发行人冰铜、阳极泥客户的相关订单尚未确定单价、品位、重量等，不满足收入确认条件，对应客户的预收货款在预收款项核算；2020 年末，发行人冰铜、阳极泥客户的相关订单已确定单价、品位、重量等，发行人确认收入同时结转预收款项，不存在放宽信用期刺激销售情形。

问题 11. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，进一步说明：

（1）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收支等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（2）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

【回复】

一、核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收支等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

保荐机构、申报会计师取得并核查了发行人及子公司开立的全部银行账户；取得并核查了发行人控股股东、实际控制人及其直系亲属、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、主要业务出纳人员等自然人开立或控制的个人银行账户 167 个。

保荐机构、申报会计师核查中发现的异常情形如下：

（一）发行人及子公司资金流水核查情况

针对发行人及子公司的资金流水，保荐机构、申报会计师对重要性水平以

上的资金流水执行大额资金流水核查程序。

经核查，报告期内，发行人及其子公司大额的资金往来主要为采购付款、销售回款、银行借款及还款、工资发放、银行理财申购及赎回、政府补助收款、税款缴纳等，与发行人生产经营活动相匹配，不存在大额取现、大额异常资金往来。

（二）控股股东、实际控制人及其直系亲属的资金流水核查情况

针对控股股东、实际控制人及其直系亲属的资金流水，保荐机构、申报会计师对 5 万元以上的资金流水执行了大额资金流水核查程序。

1、控股股东、实际控制人孙雁军、何雪娟夫妇的资金流水核查情况

（1）大额取现情况

经核查，报告期各期，控股股东、实际控制人孙雁军、何雪娟夫妇的单笔 5 万元以上的大额取现情况如下：

单位：万元

实控人姓名	2020 年	2019 年	2018 年	备注
孙雁军	-	-	13.52	实控人大额取现共计 7 笔，主要用于个人消费、还款等。保荐机构、申报会计师对实际控制人进行了访谈，确认了资金用途，款项与发行人生产经营无关
何雪娟	-	5.00	47.20	

（2）大额收支情况

经核查，报告期各期，控股股东、实际控制人大额收支主要包括购买及赎回理财产品、亲属之间互转、朋友之间借款、与发行人之间的往来（包括领取工资、取得分红、取得发行人资金拆借还款等）、个人消费等，均可合理解释，不存在异常大额收支的情形。报告期各期，控股股东、实际控制人 5 万元以上的大额收支情况如下：

单位：万元

收支类型	2020 年		2019 年		2018 年		备注
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
孙雁军							
工资薪金	63.95	-	71.13	-	65.74	-	

收支类型	2020 年		2019 年		2018 年		备注
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
归还发行人报告期前款项	-	-	-	-	-	13.52	发行人 2017 年代孙雁军支付了一笔个人款项，孙雁军于 2018 年偿还
分红款	-	-	-	-	100.00	-	2018 年分红款
资金拆借往来	-	-	-	-	5.00	-	报告期外，发行人含铜物料供应商何建长因短期资金周转需求，向孙雁军借款，于 2018 年归还。双方资金来源均为自有资金。款项与发行人生产经营无关
亲属转账	-	-	100.00		13.00	100.00	夫妻转账
税费缴纳	-	-	-	100.00	-	-	2018 年个税款
何雪娟							
理财收支	13,232.21	15,363.93	3,859.42	5,048.28	19,331.46	17,525.65	购买的理财产品包括银行理财产品、股票、基金及贵金属等；500 万元以上的理财收支情况见下表
发行人归还实控人报告期前款项	2,309.94	-	-	-	-	-	2017 年度，何雪娟代发行人代为收取部分销售款、支付部分采购款，发行人于 2020 年归还
费用报销	-	-	17.80	-	22.81	-	
分红款	-	-	-	-	100.00	-	2018 年分红款
资金拆借往来	-	5.00	1,800.00	8.00	-	1,714.29	①与戴春松资金拆借：2018 年，戴春松因短期资金周转需求，向何雪娟借入 1,714.29 万元；2019 年，戴春松归还借款本息合计 1,800.00 万元。双方资金来源均为自有资金。款项与发行人生产经营无关。 ②2019 年、2020 年资金拆出 8 万元、5 万元，为何雪娟借款给河源胜利厂，用于支付河源胜利厂门卫工资等。款项与发行人生产经营无关。
亲属转账	-	248.00	-	377.89	176.03	292.38	主要为夫妻转账、母子转账、母女转账
旅游、购物等个人消费	-	150.18	-	90.92	-	247.56	
买车、买（卖）房、装修款	565.00	207.71	-	172.85	-	402.35	

收支类型	2020 年		2019 年		2018 年		备注
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	
税费缴纳	-	-	-	100.00	-	-	2018 年个税款
捐赠支出	-	110.00	-	-	-	-	支付给杭州市富阳区常安镇横槎村居家养老服务中心的捐赠款
其他	-	-	20.25	-	90.00	65.05	收入主要是日常现金存款等；支出主要是代发行人缴纳的车辆购置税，何雪娟已向发行人报销

①孙雁军资金流水大额收支情况

A、亲属转账

报告期各期，发行人控股股东、实际控制人孙雁军 50 万元以上的亲属转账情况如下：

单位：万元

序号	日期	收入	支出	对方户名
1	20181120		100.00	何雪娟
2	20190108	100.00		何雪娟

②何雪娟资金流水大额收支情况

A、理财情况

报告期各期，发行人控股股东、实际控制人何雪娟 500 万元以上的理财收支情况如下：

单位：万元

序号	日期	收入	支出	理财产品大类
1	20180109		600.00	银行理财产品
2	20180118	500.00		银行理财产品
3	20180122		600.00	银行理财产品
4	20180208	806.00		银行理财产品
5	20180213		500.00	银行理财产品
6	20180301	1,000.00		银行理财产品

序号	日期	收入	支出	理财产品大类
7	20180307		1,024.00	银行理财产品
8	20180314	800.00		银行理财产品
9	20180315		819.00	银行理财产品
10	20180321	819.00		银行理财产品
11	20180321		1,135.00	银行理财产品
12	20180404	1,135.00		银行理财产品
13	20180404		500.00	银行理财产品
14	20180411		600.00	银行理财产品
15	20180411	1,024.00		银行理财产品
16	20180423	666.00		银行理财产品
17	20180423		1,000.00	股票
18	20180424		666.00	银行理财产品
19	20180515	500.00		银行理财产品
20	20180629	534.37		银行理财产品
21	20180702		537.00	银行理财产品
22	20180723	600.00		银行理财产品
23	20180724	666.00		银行理财产品
24	20180724		675.00	银行理财产品
25	20180726	807.00		银行理财产品
26	20180730	528.15		银行理财产品
27	20181108	662.51		银行理财产品
28	20191230		500.00	银行理财产品
29	20191231		500.00	银行理财产品
30	20191231		800.00	银行理财产品
31	20200108	500.00		银行理财产品
32	20200110	500.00		银行理财产品
33	20200121	800.00		银行理财产品
34	20200221		500.00	银行理财产品

序号	日期	收入	支出	理财产品大类
35	20200225		509.00	银行理财产品
36	20200319	509.00		银行理财产品
37	20200424	500.00		银行理财产品
38	20200428		908.00	银行理财产品
39	20200428		500.00	银行理财产品
40	20200728	908.00		银行理财产品
41	20200728	500.00		银行理财产品
42	20200903	521.00		银行理财产品
43	20200904		825.00	银行理财产品
44	20201106	825.00		银行理财产品
45	20201117		850.00	银行理财产品
46	20201120		500.00	银行理财产品
47	20201120		500.00	银行理财产品
48	20201124		1,000.00	银行理财产品

B、何雪娟与戴春松的资金拆借

戴春松拥有多年有色金属行业从业经历，为发行人实际控制人夫妇多年朋友，且其下属企业为发行人烟尘灰、含锡产品的客户。2018 年度，因市场发展较好，戴春松进行对外投资、业务扩张，导致资金周转较为紧张，故向何雪娟借款 1,714.29 万元；2019 年度，戴春松归还借款本金及利息共计 1,800 万元。

2019 年 7 月，发行人与戴春松共同增资江西巴顿，增资完成后，发行人持有江西巴顿 81%的股权，并委派高卫星担任江西巴顿董事长；戴春松持有江西巴顿 8%的股权，且具备丰富的行业管理经验，戴春松要求担任江西巴顿总经理。此外，戴春松还持有瑞金盛源（发行人资源化产品客户、含铜物料供应商）80%的股权，为瑞金盛源实际控制人。

针对何雪娟与戴春松的资金拆借，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

a.查阅何雪娟与戴春松之间资金拆借及归还的银行流水。

b.访谈何雪娟、戴春松，了解资金拆借的背景、借款时间、借款利息相关的约定。

c.取得发行人销售结算单列表，查阅发行人向瑞金盛源与向其他客户销售同类产品的定价情况；取得发行人采购结算单列表，查阅发行人向瑞金盛源与向其他供应商采购同类含铜物料的定价情况。经对比分析，发行人向瑞金盛源销售资源化产品、采购含铜物料的定价公允。

经核查，戴春松与何雪娟之间的资金往来系资金拆借，已清偿完毕，与发行人生产经营无关。

C.何雪娟与河源胜利厂的资金拆借

根据上表，2019 年、2020 年，何雪娟大额资金往来中，向河源胜利厂分别借出 8 万元、5 万元。

河源胜利厂为孙雁军的个人独资企业。报告期内，河源胜利厂未实际开展生产经营，但仍存在门卫等员工，为支付该等员工的工资，何雪娟向河源胜利厂借出资金。

D、亲属转账

报告期各期，发行人控股股东、实际控制人何雪娟 50 万元以上的亲属转账情况如下：

单位：万元

序号	日期	收入	支出	对方户名
1	20180102		112.78	陈艳
2	20180626		66.00	孙启航
3	20180626	56.00		孙启航
4	20181120	100.00		孙雁军
5	20190108		100.00	孙雁军
6	20190901		50.00	孙启航
7	20201111		75.00	孙启航
8	20201118		50.00	孙启航

序号	日期	收入	支出	对方户名
9	20201208		50.00	孙启蒙

注：孙启航为何雪娟之子；孙启蒙为何雪娟之女；陈艳为何雪娟胞兄之妻。

E、买车、买（卖）房、装修款

报告期各期，发行人控股股东、实际控制人何雪娟 50 万元以上的买车、买（卖）房、装修款情况如下：

单位：万元

序号	日期	收入	支出	对方户名	备注
1	20180727		83.34	佛山市百隆房地产开发有限公司	买房款
2	20180808		91.23	特斯拉汽车销售服务（广州）有限公司	买车款
3	20180828		60.00	佛山市百隆房地产开发有限公司	买房款
4	20180926		100.00	佛山市百隆房地产开发有限公司	买房款
5	20200619	77.00		杭州市富阳区房地产管理处存量房屋交易资金监管专户	卖房款
6	20200628	198.00		杭州市富阳区房地产管理处存量房屋交易资金监管专户	卖房款
7	20200813	275.00		杭州市富阳区房地产管理处存量房屋交易资金监管专户	卖房款

（3）针对控股股东、实际控制人大额收支采取的核查程序

①获取控股股东、实际控制人报告期内的银行流水，根据银行流水中摘要、对方户名等判断款项收支的性质；

②访谈控股股东、实际控制人，进一步确认款项收支的性质、交易对方的身份、是否与发行人业务相关等，确认是否存在异常资金往来、是否存在体外资金循环的情形；

③将账户流水中“交易对手方”与发行人员工名册、关联方清单、主要客户、供应商名单进行比对，确定相关流水是否与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人其他股东、发行人其他员工或其他关联自然人存在大额及异常资金往来；

④对于买车、买（卖）房、装修款，进一步取得与业务收支相关的合同、房产证、发票等资料，以证实交易的真实性；

⑤对于何雪娟与戴春松的资金拆借，除访谈何雪娟外，对戴春松进行访谈，以确定款项性质。

经核查，除上述发行人含铜物料供应商何建长因短期资金周转需求与孙雁军之间的资金拆借、何雪娟与戴春松之间的资金拆借、何雪娟与河源胜利厂之间的资金拆借、何雪娟与其子女等亲属之间的转账外，报告期内，发行人控股股东、实际控制人孙雁军、何雪娟夫妇不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人其他股东、发行人其他员工或其他关联自然人存在大额频繁资金往来的情形。

2、控股股东、实际控制人直系亲属的资金流水核查情况

针对控股股东、实际控制人直系亲属的资金流水，保荐机构、申报会计师对 5 万元以上的资金流水执行了大额资金流水核查程序。

经核查，控股股东、实际控制人直系亲属大额取现、大额收支均与发行人生产经营无关。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员的资金流水核查情况

针对董事、监事、高级管理人员的资金流水，保荐机构、申报会计师对 5 万元以上的资金流水执行了大额资金流水核查程序。

2018 年度、2019 年度，发行人向董事何金堂租赁土地、房屋，何金堂向发行人收取租金，发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”披露上述事项。除上述情形及在发行人处领取薪酬、报销外，发行人董事、监事、高级管理人员的大额取现、大额收支均与发行人生产经营无关。

（四）发行人主要业务出纳人员等自然人的资金流水核查情况

针对主要业务出纳人员等自然人的资金流水，保荐机构、申报会计师对 5 万元以上的资金流水执行了大额资金流水核查程序。

经核查，发行人曾存在出纳先收取现金、后存入发行人银行账户的情形：报告期内，发行人存在销售废品、收取现金的情况。2018 年 10 月至 2020 年 9 月，发行人废品客户出于交易便利性考虑，将现金打款至发行人出纳账户，出纳定期取现后，存入发行人银行账户。2020 年 10 月起，发行人加强内控管理和规范资金使用，与银行签订代收代付服务协议，通过银行授予的二维码收款。报告期各期，发行人出纳收取现金后转入发行人银行账户的金额分别如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人出纳收取现金后转入发行人银行账户金额	87.91	346.34	38.21

针对上述情况，保荐机构、申报会计师进一步履行了以下核查程序：

（1）获取并查阅发行人出纳报告期内的银行账户流水。

（2）逐笔查阅发行人出纳银行流水取现情况、发行人银行账户收取现金情况、发行人收取现金的原始凭证（废品收据等），核查前述三项金额的匹配性。

（3）访谈发行人出纳、废品销售负责人等，了解使用出纳账户收款的内部控制。

经核查，发行人出纳通过个人账户收取与发行人业务相关的现金后，均及时存入银行，不存在违规使用发行人资金的情况。

除上述情形外，上述人员的大额取现、大额收支均与发行人生产经营无关。

二、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

（一）针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的核查

1、核查包括发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、主要业务出纳人员等开立的银行账户流水，确认其是否存在异常；

- 2、了解与资金管理相关的关键内控流程，并测试关键内部控制的有效性；
- 3、获取发行人银行账户开户清单、银行日记账，不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，确定发行人银行开户数量是否与现有业务相匹配；
- 4、查看发行人流水，查看是否存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；
- 5、核查上述自然人账户与发行人客户实际控制人、供应商及实际控制人是否存在资金往来进行核查；
- 6、获取并核查发行人采购合同、磅单、入库单、化验单、点价单、结算单、发票等资料，对发行人采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购内部控制的运行有效性；
- 7、获取并核查发行人销售合同、磅单、出库单、化验单、点价单、结算单、发票等支持性单据，对发行人的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试和控制测试，测试发行人销售内部控制的运行有效性；
- 8、对发行人主要客户进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，2018 年度至 2020 年度客户访谈占比分别为 93.85%、90.58%和 87.93%；对发行人主要客户进行函证，2018 年度至 2020 年度发函收入占收入总额的比例分别为 97.02%、94.44%、79.44%，回函收入占发函收入的比例分别为 97.18%、97.97%和 99.88%；
- 9、对发行人主要供应商进行了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，2018 年度至 2020 年度供应商访谈占比分别为 77.58%、70.95%和 57.65%；对发行人主要供应商的采购及应付账款、预付款项进行了函证，2018 年度至 2020 年度发函采购金额占采购总额的比例分别为 82.64%、86.02%、79.95%，回函采购金额占发函采购金额的比例分别为 85.31%、92.77%和 99.45%；
- 10、对主要的工程商执行访谈及函证程序，确认其是否存在与发行人实际

控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，确认当期工程进度、设备采购额、应付款项余额的准确性；复核购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金流，并与报表所披露的金额与财务报表进行比对，分析相关会计科目是否匹配。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期内，发行人不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用。

（二）针对发行人是否存在股份代持的核查

保荐机构、申报会计师就股份代持实施了如下核查程序：

1、核查发行人实际控制人及其关联人、董事、监事、高管、主要业务出纳人员等开立的银行账户流水，确认是否存在大额异常情况，是否存在与发行人股东的往来情况；结合资金流水的汇款用途等情况，核查是否存在股份代持情形。

2、获取发行人历次股权变动的资料，包括增资协议、股权转让协议、公司章程、验资报告等，核查发行人报告期内是否存在股份代持情形；

3、向发行人全体直接、间接股东进行确认（私募基金股东访谈执行事务合伙人），并获取相关声明，核查是否存在股份代持情形。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人不存在股份代持的情况。

（三）发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报

报告期内，发行人根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律法规及中国证监会的相关要求，建立并逐步完善由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，制定并逐步完善《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《总经理工作细则》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《重大经营与投资决策管理制度》、《信息披露管理制度》、《募集资金管理制度》等制度文件，并在公司董事会下设了审计委员会。发行人严格按照各项规章制度规范运行，相关机构和人员均履行相应职责，通过上述组织机构的建立和相关制

度的实施，发行人已经逐步建立健全了符合上市公司要求的，能够保证中小股东充分行使权利的公司治理体系。

致同会计师事务所出具了《内部控制鉴证报告》（致同专字（2021）第441A001290号），认为发行人于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。发行人财务报表不存在重大错报风险。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

问题 12. 关于核查程序和证据的充分性

请保荐人及其质控、内核部门以及申报会计师、发行人律师结合项目组成员构成、人员专业背景及是否具有类似项目经验、是否利用行业专家工作情况、项目主要风险及中介机构采取的核查手段等，说明中介机构对项目风险的评估是否恰当，中介机构对发行人核心技术先进性、客户和供应商情况以及收入真实性、成本和期间费用完整性、存货真实性等主要科目情况等采取的核查程序有效性和充分性、相关证据的可靠性和可验证性、相关程序和证据能否支撑核查结论。

【回复】

（一）项目人员情况

保荐机构项目组成员构成、人员专业背景及项目经验如下：

姓名	项目角色	项目经验
吴小萍	保荐代表人	保荐代表人，注册会计师，会计学硕士，现任湘财证券股份有限公司北京承销与保荐分公司投资银行总部副总经理。2007年开始从事投资银行业务，曾任德邦证券投资银行部项目助理、国信证券投资银行事业部上海业务总部执行副总经理。 IPO 项目经验： 参与、负责完成开普检测 2020 年中小板首发项目（保荐代表人）、全筑股份 2015 年主板首发项目（保荐代表人）、森远股份 2011 年创业板首发项目（项目协办人）。 再融资项目经验： 参与、负责完成全筑股份 2016 年主板非公开发行项目（保荐代表人）、森远股份 2015 年创业板非公开发行项目（保荐代表人），担任东南网架 2016 年中小板非公开发行项目、鲁丰股份 2012 年中小板非公开发行项目的保荐代表人。 重大资产重组项目经验： 参与、负责完成森远股份 2012 年创业板重大资产重组项目（财务顾问主办人）。 债券项目经验： 担任天士力 2013 年主板公司债项目的财务顾问主办人。
赵伟	保荐代表人	保荐代表人，注册会计师，会计学硕士，现任湘财证券股份有限公司北京承销与保荐分公司执行董事。2013 年开始从事审计及投资银行业务，曾就职于立信会计师事务所（特殊普通合伙）。 IPO 项目经验： 参与开普检测 2020 年中小板首发项目。 新三板项目经验： 参与郝通航空 2017 年新三板挂牌项目、大宇信息 2016 年新三板挂牌项目、金可观 2016 年新三板挂牌项目。
张文倩	项目协办人	会计学硕士，2018 年开始从事投资银行业务，现任湘财证券股份有限公司北京承销与保荐分公司业务董事。
商任远	项目组成员	管理学硕士，2017 年开始从事投资银行业务，现任湘财证券

姓名	项目角色	项目经验
		股份有限公司北京承销与保荐分公司业务董事。 IPO 项目经验： 参与开普检测 2020 年中小板首发项目。
喻小容	项目组成员	金融学硕士，2017 年开始从事投资银行业务，现任湘财证券股份有限公司北京承销与保荐分公司业务董事。 IPO 项目经验： 参与开普检测 2020 年中小板首发项目。 上市公司收购经验： 参与 2018 年五牛控股豁免要约收购 ST 岩石项目（财务顾问主办人）、2019 年 ST 岩石要约收购项目（财务顾问主办人）。
陈任远	项目组成员	金融学硕士，2020 年开始从事投资银行业务，现任湘财证券股份有限公司北京承销与保荐分公司项目经理。

项目执行过程中，项目组不存在利用行业专家工作情况。

（二）项目风险评估情况

保荐机构在向深交所报送本项目前，通过了项目立项审批、质控部审核及内核部门审核等内部核查程序。保荐机构各级风险控制部门对项目进行质量管理和风险控制，履行了审慎核查职责。

保荐机构于 2020 年 11 月 17 日召开了内核会议，基于对该项目的质量评估，并经 2/3 以上参会内核委员表决同意，内核会审议通过了本保荐项目，同意项目对外申报。

综上，本项目已经保荐机构各级风险控制部门审慎核查，并同意项目对外申报，项目风险可控。

（三）项目风险情况及相关核查情况

1、项目主要风险

该项目主要风险如下：

风险事项	判断理由
收入真实性	考虑到销售收入对发行人财务报表存在重大影响，可能存在发行人管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险
存货真实性、营业成本完整性	发行人存货账面价值较高，并且存货盘点及价值识别难度较大，可能存在确认与计量上的固有风险
固定资产、在建工程真实性	发行人固定资产、在建工程账面价值较大，可能存在确认与计量上的固有风险
体外承担成本费用的风险	发行人拟首次公开发行股票并在创业板上市，存在发行人的实际控制人或其他关联方代其承担成本费用等的风险

针对项目的主要风险，项目组履行了以下核查程序：

(1) 收入真实性核查

①了解销售与收款循环相关的内部控制制度，并测试关键内部控制的有效性；

②对报告期各期重要客户进行了实地走访或视频访谈，主要核实客户注册地址、成立时间、注册资本、股权结构情况、主营业务、营业规模、员工人数、销售区域、采购区域、与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、货物用途、定价及结算方式、付款方式与信用期、产品退换货及纠纷情况、是否与发行人存在关联关系等；

③报告期各期，选取销售金额在重要性水平以上的客户执行函证程序，核实收入的真实性；

④针对各期主要销售客户以及新增销售额较大的客户，执行细节测试程序，检查与收入确认相关的销售合同、销售发票、发货单、磅单、化验单、结算单等支持性文件；

⑤针对报告期各期主要客户，检查本期收款情况；针对期末应收账款金额较大的客户，检查期后收款情况。

(2) 存货真实性、营业成本完整性的核查

①了解采购与付款、生产与仓储等环节的内控流程，并测试关键内部控制的有效性；

②执行监盘程序，取得发行人的存货盘点计划，了解发行人存货盘点范围、方法、人员分工及时间安排等，通过监盘确定发行人报告期各期末存货账实相符情况；

③执行细节测试，检查采购合同、磅单、入库单、化验单、结算单、发票等，并与记账凭证进行核对，复核原材料入账核算的正确性；

④对主要供应商的采购金额进行函证，对主要供应商进行走访，核查原材料采购的真实性；

⑤核查主要存货类别的计价、核算与结转情况，对发行人材料、人工、费

用执行分析性程序；

⑥对存货实施分析性复核程序，分析存货期末余额变动的合理性及周转率是否存在异常，选取同行业可比公司，分析发行人存货余额和存货周转率的合理性。

⑦获取发行人成本明细表，对其成本归集、核算进行核查，分析成本构成及变化情况，并结合收入情况对成本的变动进行分析；

⑧通过检查是否存在未入账负债、截止性测试等核查成本核算的完整性。

(3) 固定资产、在建工程真实性核查

①了解和评价固定资产、在建工程等长期资产相关的内部控制，并测试内部控制运行的有效性；

②了解发行人未来发展战略、资金情况，分析固定资产、在建工程金额较大的原因及合理性；

③检查报告期内在建工程转固的验收资料，分析在建工程转入固定资产的时点是否异常；

④实地查看固定资产、在建工程，对固定资产、在建工程执行监盘及抽盘程序，观察固定资产的使用情况、在建工程状态；监盘过程中以固定资产、在建工程账面记录为起点，核查固定资产、在建工程真实存在；以实物为起点，核查固定资产、在建工程是否记录在账面；将盘点情况与合同、发票、付款资料、工程进度审核单等资料进行核对，核查账面金额的准确性；

⑤对主要的工程商执行访谈程序，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形，确认当期工程进度等；复核购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金流，并与财务报表进行比对，分析相关会计科目是否匹配。

(4) 体外承担成本费用风险的核查

①核查包括发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、主要业务出纳人员等开立的银行账户流水，确认其是否存在异常；对其与发行人客户及实际控

制人、供应商及实际控制人是否存在资金往来进行核查；

②了解与资金管理相关的关键内控流程，并测试关键内部控制的有效性；

③获取发行人银行账户开户清单、银行日记账，确定是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，确定发行人银行开户数量是否与现有业务相匹配；

④查看发行人流水，查看是否存在大额或频繁取现的情形，发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

⑤对发行人主要客户、供应商进行访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形。

2、其他方面的核查情况

此外，项目组还对核心技术先进性、客户和供应商情况、成本和期间费用完整性进行了以下核查程序：

（1）发行人核心技术先进性

针对发行人核心技术先进性，保荐机构履行了以下核查程序、收集相关证据：

①访谈发行人核心技术人员，了解发行人工艺技术基本情况、技术特点、技术沿革情况等；

②取得并查阅行业相关书籍、研究报告、同行业公开资料，了解行业工艺技术情况及同行业公司情况；

③实地查看发行人的生产车间、经营场所、生产日报表、化验日报表等，核查发行人核心技术在生产经营中的应用情况；

④查阅发行人已取得的专利证书，登录中华人民共和国国家知识产权局专利信息查询系统等信息公开网站核查发行人已取得的专利情况；

⑤查阅了发行人研发费用明细、研发项目立项报告、研发设备台账，了解

发行人研发体系及研发项目情况。

（2）客户和供应商情况

①对报告期各期重要客户、供应商进行了实地走访或视频访谈，主要核实其注册地址、成立时间、注册资本、股权结构情况、主营业务、营业规模、员工人数、销售区域、采购区域、与发行人的合作历史、与发行人的交易情况、货物用途、定价及结算方式、付款方式与信用期、产品退换货及纠纷情况、是否与发行人存在关联关系等；

②对报告期各期主要客户、供应商进行工商信息查询，了解客户、供应商注册登记情况、经营范围等信息，核查其与发行人往来是否具有商业合理性，是否存在关联关系等。

（3）期间费用完整性

①对发行人职工薪酬循环执行穿行测试和控制测试程序，测试发行人职工薪酬循环关键内部控制运行的有效性；

②了解和评价与销售费用、管理费用、研发费用相关的内部控制，并测试内部控制运行的有效性；

③取得发行人报告期各期销售费用、管理费用、研发费用明细账，抽查报告期内销售费用、管理费用、研发费用相关记账凭证、合同、发票、付款单等原始单据，确认销售费用、管理费用、研发费用的归集是否准确；

④分析报告期各期销售费用、管理费用、研发费用各项目的变动情况，以此确认发行人销售费用、管理费用、研发费用的真实性、合理性；

⑤针对销售费用、管理费用、研发费用执行截止测试，确定相关交易是否记录于恰当的会计期间。

（四）核查结论

经核查，保荐机构及其质控、内核部门认为：

1、本项目已经保荐机构各级风险控制部门审慎核查，并同意项目对外申报，

项目风险可控；

2、发行人核心技术系在传统冶金工艺上进行工艺细节的优化形成；

3、发行人与客户、供应商的交易真实、具有商业合理性；收入真实、准确；成本和期间费用真实、完整；存货、在建工程具有真实性；报告期内，不存在发行人的实际控制人或其他关联方代其承担成本费用等的情况；

4、保荐机构核查程序充分、有效；相关证据可靠、具备可验证性；相关程序和证据可支撑核查结论。

问题 13. 关于核心技术及研发

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）整体工艺路线为湿法-火法结合、危固废协同处置并回收利用有色金属资源的工艺技术路线，该技术为冶金行业的通用技术。

（2）发行人与主要竞争对手金圆股份、浙富控股资源均能够产出 99%以上品位的电解铜，但技术工艺名称均不同。

（3）发行人具有危固废配比的核心工艺技术。发行人十余年来在一线生产实践，每日汇总生产报表，进行数据分析，以优化工艺技术。

（4）发行人江西巴顿项目建成投产后，即能实现金、银、钯等贵金属的彻底资源化，产出金锭（金品位 99%以上）、银锭（银品位 99%以上）、钯粉（钯品位 99%以上）等彻底资源化的产品。

（5）发行人核心技术人员发明专利总数与发行人发明专利数量不一致，是因为核心技术人员的发明专利均为其在原单位任职期间的职务发明，相关专利的专利权人均为其原工作单位。部分媒体显示，核心技术人员李加兴、毛谔章工作简历信息与原工作单位工商信息存在不一致。

（6）报告期内发行人研发项目耗用的直接材料、折旧费用随着产品销售结转至营业成本，与惠城环保、达刚控股（众德环保）等同行业公司研发费用核算方法存在差异。此外，发行人部分生产人员进行辅助研发工作，发行人根据参与研发工作工时将这部分生产人员的部分薪酬计入研发费用，金额分别为 299.16 万元、402.56 万元、456.77 万元。

（7）发行人与广东省科学院资源综合利用研究所前期合作研发的“熔炼炉渣深度贫化矿化技术研究”项目开发成果及其相关知识产权由双方共同享有。

（8）发行人前次问询回复文件未明确说明市场是否已存在与在研项目相同或相似的专利技术或替代性技术。

请发行人：

(1) 披露按照行业通用技术和独创技术分类的核心技术情况和针对有色金属含量极低危废的处置技术及工艺情况。

(2) 披露与主要竞争对手金圆股份、浙富控股资源在电解铜领域技术工艺的具体异同情况，并分析相关技术优劣势。

(3) 结合竞争对手开展相关业务时间等因素，说明发行人危固废配比核心工艺技术与竞争对手同类技术对比情况、上述核心技术是否为专利技术、掌握危固废配比核心工艺技术的人员范围、是否存在泄密风险，并充分提示上述核心工艺技术或数据信息泄露可能对发行人生产经营产生的不利影响。

(4) 说明江西巴顿项目是否已具备多贵金属彻底资源化技术，如是，请说明相关技术来源，是否存在技术纠纷，相关技术与主要竞争对手对比差异情况；如尚未取得，请说明预计取得上述技术时间并调整相关表述。

(5) 删除招股说明书中不归属于发行人的专利信息；结合核心技术人员到发行人任职时间，说明核心技术人员参与报告期内发行人专利研发以及对发行人技术贡献情况；结合核心技术人员经历，说明是否存在专利技术纠纷或潜在技术纠纷风险，如何保证核心技术人员稳定性及防范技术泄密。

(6) 说明报告期内研发投入对应的具体研发项目，在共用直接物料和部分生产人员的情况下，如何具体区分研发活动及生产活动，研发过程中直接材料的会计处理与同行业不一致的原因及合理性，报告期各期研发用直接材料结转的具体情况，生产人员从事研发活动单位薪酬与研发人员是否存在较大差异，研发费用归集是否准确，是否符合《企业会计准则》相关规定。

(7) 说明“熔炼炉渣深度贫化矿化技术研究”成果对发行人主营业务的具体作用，合作方是否可以将上述技术许可第三方使用，如是，请说明可能对发行人生产经营产生的不利影响。

(8) 说明市场是否已存在与在研项目相同或相似的专利技术或替代性技术。

(9) 按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第三十六条的要求，删除招股说明书中

“第四节 风险因素”之“三、技术风险”之“（二）核心技术被其他技术替代、淘汰的风险”中发行人竞争优势及类似表述。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（4）、（5）、（7）发表明确意见，请申报会计师对问题（6）发表明确意见。

【回复】

一、披露按照行业通用技术和独创技术分类的核心技术情况和针对有价金属含量极低危废的处置技术及工艺情况

（一）发行人的核心技术情况

发行人将传统的冶金工艺应用于有色金属类危险废物处置利用领域，整体工艺的底层技术为通用的冶金技术，但在技术实施的过程中，需协同生产环境、生产规模、原料特性等，才可实现良好的预期效果。因此，发行人在通用的冶金工艺的基础上，不断进行工艺细节的优化，以适应危废金属品位低、杂质含量差异较大的特性及发行人处置利用危废的规模，达到降低能耗、提升金属回收效率的效果，在成本可控的情况下，实现金属回收利用。

综上，发行人的工艺技术均为在通用技术（冶金技术）的基础上进行工艺细节优化，具体如下：

序号	技术名称	主要工艺细节优化体现
1	铜平衡危固废配料技术	危固废中含有铜硅铁钙等多种元素，发行人控制入炉含铜品位在15%至 25%时，选定高硅、高钙、低铁的杂质配方，达到降低综合成本、减轻炉体损伤的效果
2	富氧侧吹还原熔炼技术	采用汽化水套（输入冷水输出水蒸气）替代水冷水套（输入冷水输入热水）转移热能，将熔炼阶段产生的热能用于电解阶段电解液加热，提高热能利用效率，节约能源
3	稀氧燃烧火法精炼技术	采用工业氧气代替空气来燃烧燃料，大幅提高火焰温度，提升加热效率，大幅降低烟气量及氮氧化物，减少排烟热损失，节能降耗
4	低品位黑铜电解技术	降低反向电流频率、提高反向电流时长、降低电流密度，运用精密过滤器高效过滤电解液中的杂质，从而能够电解杂质含量高的低品位黑铜
5	多金属回收技术	采用无皂化萃取工艺，降低综合萃取成本；提高萃取液中氯离子浓度，提高多种杂质萃取率，达到高效提纯效果；针对浸出难度较大的物料，采用氧压浸出工艺，提高浸出效率
6	湿法冶金回收技术	采用离心萃取机，提高铁、锌、锰、钙等杂质萃取效率，达到高效提纯效果

（二）针对有价金属含量极低危废的处置技术及工艺情况

发行人通过“收集危废-烘干危废-危固废配比-入炉熔炼”，进行危废处置利用，有价金属含量高、中、低的危废，均共同烘干、配比、处置利用，不存在专门针对有价金属含量极低危废的处置工艺。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“八、发行人技术水平和研发情况”之“（一）发行人主要产品或服务的核心技术情况”披露上述内容。

二、披露与主要竞争对手金圆股份、浙富控股资源在电解铜领域技术工艺的具体异同情况，并分析相关技术优劣势

（一）电解铜生产工艺概况

电解铜生产工艺具体指：将阳极板作为阳极，纯铜制成薄片作为阴极，以硫酸和硫酸铜的混和液作为电解液；通电后，铜从阳极溶解成铜离子向阴极移动，到达阴极后获得电子而在阴极析出纯铜，即电解铜；比铜不活泼的杂质（如金、银、钯、锡、镍）等沉积在电解槽的底部，形成阳极泥。

该工艺技术为通用技术，但由于原料特性、生产环境（如电流、电压等）、生产管理等因素的影响，不同企业利用该技术生产电解铜的成本、效率存在差异。

（二）发行人、金圆股份、浙富控股（申联环保）电解铜生产工艺对比

根据金圆股份公开信息披露，其电解铜生产工艺为：“高品位稀贵金属含量的粗铜锭、废杂铜、铜合金等固体物料通过阳极精炼工序进行氧化、还原反应，进一步除去杂质，获得阳极板、熔炼渣及烟灰；合格阳极板进入到电解精炼工序后产出电解铜和阳极泥”，金圆股份未披露其他电解铜生产工艺细节。

根据浙富控股（申联环保）公开信息披露，其电解铜生产工艺为：“废杂铜、再生还原熔融环节产出的粗铜、铜合金等固体物料通过系列氧化、还原反应，进一步除去杂质，获得阳极板；该等阳极板经整形、电解，产出电解铜和阳极泥”，浙富控股（申联环保）未披露其他电解铜生产工艺细节。

发行人电解铜生产工艺为：将危险废物及含铜物料进行配比，并通过熔炼、精炼工艺实现原材料中有价金属的氧化还原，获得高品位阳极板（98%左右含

铜量)及低品位阳极板(70%至 90%含铜量)。其中,针对高品位阳极板,发行人使用常规电解工艺进行电解;针对低品位阳极板,发行人使用黑铜电解工艺进行电解,上述阳极板经电解后均能够产出符合国家标准电解铜。

金圆股份、浙富控股(申联环保)与发行人生产电解铜的工艺均为“铜从阳极溶解成铜离子向阴极移动,到达阴极后获得电子而在阴极析出纯铜”,属于行业通用技术,金圆股份、浙富控股(申联环保)与发行人电解工艺无明显优劣之分。

三、结合竞争对手开展相关业务时间等因素,说明发行人危固废配比核心工艺技术与竞争对手同类技术对比情况、上述核心技术是否为专利技术、掌握危固废配比核心工艺技术的人员范围、是否存在泄密风险,并充分提示上述核心工艺技术或数据信息泄露可能对发行人生产经营产生的不利影响

(一) 发行人危固废配比核心工艺技术与竞争对手同类技术对比情况

金圆股份危固废处置利用业务主要由控股子公司新金叶开展,新金叶成立于 2007 年,金圆股份于 2017 年收购新金叶,拓展危固废处置利用业务。

浙富控股危固废处置利用业务主要由全资子公司申能环保、江西自立开展,申能环保、江西自立分别成立于 2004 年、2006 年,浙富控股于 2020 年收购申联环保(申能环保、江西自立的母公司),拓展危固废处置利用业务。

发行人与金圆股份、浙富控股(申联环保)均在通用冶金技术上进行工艺细节优化,通过危固废协同处置,富集提炼铜、金、银、钯、锡、镍等金属,发行人与金圆股份、浙富控股(申联环保)危固废协同处置工艺不存在明显优劣之分。

(二) 上述核心技术是否为专利技术

发行人危固废配比技术主要是铜平衡危固废配料技术,发行人未就相关技术申请专利。

(三) 掌握危固废配比核心工艺技术的人员范围、是否存在泄密风险

发行人“收集危废、采购含铜物料-危固废配比-入炉熔炼、精炼-电解”形

成冰铜、电解铜、含贵金属产品。利用上述工艺实现良好的经济效益，需要丰富的材料采购经验、生产工艺经验、管理经验：1、采购经验：主要是把握危废收集、含铜物料采购的质量和成本的经验；2、生产工艺经验：主要是提高铜、金、银、钼、锡、镍等金属的回收率，降低能耗的经验；3、管理经验：主要是采购管理、化验管理、生产管理等经验。

掌握危固废配比生产工艺的人员，主要包括总经理、研发中心、生产部门中实操经验丰富的人员，该等人员仅掌握部分生产工艺经验，只是发行人实现经营效益的一个因素，还需要具有丰富经验的采购人员、管理人员共同配合，才能实现良好的经济效益。因此，如果部分掌握危固废配比核心技术的人员泄露其掌握的生产工艺经验，导致同行业其他公司掌握部分理论工艺技术，而不具备全面和丰富的采购经验、生产工艺经验、管理经验，该等公司也无法获取良好的经济效益。但发行人仍然存在核心技术泄密的风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、技术风险”之“（一）核心技术外泄的风险”进行披露。

四、说明江西巴顿项目是否已具备多贵金属彻底资源化技术，如是，请说明相关技术来源，是否存在技术纠纷，相关技术与主要竞争对手对比差异情况；如尚未取得，请说明预计取得上述技术时间并调整相关表述

江西巴顿项目已具备多贵金属彻底资源化技术，该项技术为发行人在电解、萃取、真空冶炼、还原熔炼等行业通用技术的基础上，于 2015 年开始进行前期技术调研和原料市场调研，并通过“含铜污泥稀散贵金属富集机理与应用研究”、“高效回收氧化渣中有价金属工艺研究”、“含铜镍锌物料湿法高值回收与绿色分离的工艺研究”、“富锡镍高铜炉渣铜品位调控机制工艺研究”等研发项目，从而实现各类原材料中有价金属的回收利用。该技术能够以铜回收后富含其它有价金属的多种物料为基础，利用湿法技术回收铜、镍、锌等，利用火法技术回收金、银、钼、锡、锑、铋、铅，实现多金属纯化、回收。

发行人已掌握的“多金属回收技术”是发行人在行业通用技术基础上进行工艺细节优化形成的非专利技术，不存在技术纠纷。

发行人主要竞争对手浙富控股的高温熔融处理技术、再生金属资源深度提

炼加工技术等技术，也能够产出电解铜、金锭、银锭、钼粉等资源化产品，与江西巴顿项目的多金属回收技术实现的效果相似。

五、删除招股说明书中不归属于发行人的专利信息；结合核心技术人员到发行人任职时间，说明核心技术人员参与报告期内发行人专利研发以及对发行人技术贡献情况；结合核心技术人员经历，说明是否存在专利技术纠纷或潜在技术纠纷风险，如何保证核心技术人员稳定性及防范技术泄密

（一）删除招股说明书中不归属于发行人的专利信息

发行人已删除招股说明书中不归属于发行人的专利信息，更正后的披露如下：

人员	职务/职称	专业背景、取得的重要科研成果、获得的奖项等
孙雁军	董事长、总经理	深耕有色金属类危固废处置利用领域 30 年，担任《广东安全生产》理事会理事、国有技术标准创新基地（有色金属）理事会理事等
李加兴	监事、生产部副总经理	中级工程师，拥有 30 余年冶炼行业从业经验，对火法冶金有丰富经验；获中国循环经济协会科学技术奖三等奖
毛谕章	监事、研发部负责人	博士学位，教授级高级工程师，作为第四起草人制定团体标准《含铜污泥火法处理污染控制技术规范》（T/ GDACERCU 0014-2021）；获深圳市科学技术奖二等奖等奖项，发表论文 17 篇
许国洪	副总经理、江西兴南执行董事兼总经理	本科学历，高级工程师，在冶炼行业、工业危险废物综合利用行业具有 30 余年的从业经历，获中国有色金属工业科学技术奖一等奖

（二）结合核心技术人员到发行人任职时间，说明核心技术人员参与报告期内发行人专利研发以及对发行人技术贡献情况

孙雁军、李加兴、毛谕章、许国洪为发行人的核心技术人员。

1、孙雁军

孙雁军为发行人的创始人之一，系发行人 1 项已授权专利及多项已申请或正处于审查阶段专利的发明人，1 项已完成科技成果转化项目的第一完成人，报告期内一直担任公司董事长、总经理，统筹公司管理、研发、战略的制定和实施。

2、李加兴

李加兴 2015 年 7 月入职发行人，系发行人 4 项报告期内已授权专利及多项已申请或正处于审查阶段专利的发明人，报告期内一直担任公司生产部副总经理，全面负责生产管理工作，负责研发项目中试或生产性试验的统筹与实施。

3、毛谔章

毛谔章 2018 年 3 月入职发行人，系发行人 1 项已授权专利及多项已申请或正处于审查阶段专利的发明人，2018 年 3 月至今任公司研发总监，负责总揽公司的研发工作。

4、许国洪

许国洪 2018 年 12 月入职发行人，系江西兴南冰铜利用项目的负责人，2018 年 12 月至今任发行人副总经理，负责江西兴南项目技术指导、协调。

（三）结合核心技术人员经历，说明是否存在专利技术纠纷或潜在技术纠纷风险，如何保证核心技术人员稳定性及防范技术泄密

1、结合核心技术人员经历，说明是否存在专利技术纠纷或潜在技术纠纷风险

经查阅发行人核心技术人员填写的核查表、出具的承诺函，查阅发行人核心技术人员专利证书，查阅核心技术人员毛谔章、许国洪与原工作单位签订的劳动合同、解除劳动关系证明，并经访谈发行人核心技术人员，发行人核心技术人员未与原工作单位签订竞业禁止协议，不存在利用原单位工作成果为发行人提供技术研发的情形，不存在专利技术纠纷或潜在技术纠纷风险。

2、如何保证核心技术人员稳定性及防范技术泄密

发行人主要采取以下措施保证核心技术人员稳定性：（1）为核心技术人员提供在行业内具有竞争力的薪酬待遇；（2）对员工实施股权激励，核心技术人员李加兴为员工持股平台启南投资合伙人；（3）通过不定期开展团队建设活动和为核心技术人员提供员工公寓、年度体检、节假日礼品等举措，增强核心技术人员对公司的认同感和归属感。

针对人才流失风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、

内控管理风险”之“（三）人才不足或流失的风险”进行披露。

发行人主要采取以下措施防范技术泄密风险：（1）在自主研发的技术获得成功后及时申请专利。截至本问询函回复出具之日，发行人自主研发的技术已获得发明专利 4 件、实用新型专利 32 件；（2）与核心技术人员签订保密协议，明确违约责任以防范技术泄密；（3）制定《研究与开发管理制度》，专章规定了研究成果保护管理。

针对技术泄密风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、技术风险”之“（一）核心技术外泄的风险”进行披露。

六、说明报告期内研发投入对应的具体研发项目，在共用直接物料和部分生产人员的情况下，如何具体区分研发活动及生产活动，研发过程中直接材料的会计处理与同行业不一致的原因及合理性，报告期各期研发用直接材料结转的具体情况，生产人员从事研发活动单位薪酬与研发人员是否存在较大差异，研发费用归集是否准确，是否符合《企业会计准则》相关规定

（一）报告期内研发投入对应的具体研发项目，在共用直接物料和部分生产人员的情况下，如何具体区分研发活动及生产活动

研发项目立项后，由研发中心人员在生产一线组织研发活动，在过程中需要使用原材料时，需在领料单上明确“研发领用”，生产一线的辅助人员在研发人员组织研发活动的过程中，进行搬运、投料、操作设备等辅助性工作，会单独记录工时，因此，研发活动与生产活动可以有效区分。

发行人区分期间费用与生产成本、区分生产人员与研发人员的相关内控已在本问询函回复之“问题 6.关于期间费用”之“二、披露报告期内能否有效区分期间费用与生产成本、生产人员与研发人员，相关费用归集是否准确，是否符合行业惯例”进行披露。

（二）研发过程中直接材料的会计处理与同行业不一致的原因及合理性

报告期各期，同行业公司中，惠城环保、达刚控股、格林美、浩通科技、金圆股份、浙富控股（申联环保）研发费用中包含直接材料投入，但上述公司未明确披露上述研发活动投入的材料是否可以形成产品并对外销售。

发行人研发项目立项后，组织研发人员利用一线生产设备进行工艺试验，测试金属与其他杂质的分离效果、脱硫效果、脱水效果、生产能耗等，该过程投入危险废物或含铜物料等原材料，形成的产出物仍会保留前述投入物料的铜分子量，经过继续加工后，仍可形成产品销售，研发项目耗用的直接材料随着产品销售结转至营业成本。因此，发行人研发过程中直接材料的会计处理具有合理性。

经与其他具有相似情况的公司进行比较，发行人研发过程中直接材料的处理方式与其一致，具体如下：

公司名称	主营业务	处理方式
铜冠铜箔	主要从事各类高精度电子铜箔的研发、制造和销售等	铜箔企业研发过程所涉及的材料主要为铜及辅料，研发出的产品仍然为铜加工产品，研发完成后，铜经回收可用于实际生产过程中或作为废箔对外销售，不会报废。材料按照仓库每月提供的领料汇总情况归集由研发部门领用的材料，研发过程中形成的废箔等材料大部分可用于回炉再生产或对外销售，剩余铜损计入研发费用，核算中根据实际领料并扣除回炉再生产或对外销售部分后的净额计入研发费用材料费。
华融化学	致力于高品质氢氧化钾绿色循环综合利用的先进企业，主要产品为高品质氢氧化钾	对于研发活动中形成产成品或产生可回收用于生产的原材料成本，发行人冲回该部分研发费用，将其转入库存商品或生产成本核算。

（三）报告期各期研发用直接材料结转的具体情况

报告期内，发行人研发项目耗用的直接材料随着产品销售结转至营业成本，具有一贯性。报告期各期，发行人研发活动投入的直接材料结转至营业成本的金额分别为 5,633.80 万元、6,906.63 万元、8,384.71 万元。

（四）生产人员从事研发活动单位薪酬与研发人员是否存在较大差异

报告期内，研发中心人员、研发项目辅助操作人员的时薪情况如下：

单位：元/小时

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发中心人员	71.66	68.22	73.39
辅助操作人员	42.01	40.30	37.12

发行人研发中心人员时薪高于研发项目辅助操作人员时薪，主要原因系：

（1）研发中心人员是具备丰富的行业实践经验、能够解决复杂的工艺技术问题、

能够有效指导生产的技术人员，因此，其时薪较高；（2）研发过程中，研发项目辅助操作人员在生产一线进行搬运、投料、操作设备等辅助性工作，技术含量较低，因此其时薪较低。

（五）研发费用归集是否准确，是否符合《企业会计准则》相关规定

发行人制定了《研究与开发管理制度》、《财务管理制度》等相关内控制度，对研发项目立项、研发项目过程管理、研发支出管理等内容进行了规定。发行人研发支出具体归集内容和确认依据如下：

项目	归集内容	主要确认依据
职工薪酬	研发中心人员薪酬和辅助研发人员的薪酬	工资表、工时统计表等
直接材料	研发项目直接耗用的材料	材料出库单等
折旧费用	研发项目研发生产时使用固定资产的折旧费用	固定资产折旧分摊计算表等
其他费用	其他与研发活动直接相关的费用，如差旅费、咨询服务费等	费用报销单、发票等

报告期内，发行人研发支出执行审批程序，研发费用归集真实、准确，符合《企业会计准则》相关规定。

七、说明“熔炼炉渣深度贫化矿化技术研究”成果对发行人主营业务的具体作用，合作方是否可以将上述技术许可第三方使用，如是，请说明可能对发行人生产经营产生的不利影响

（一）“熔炼炉渣深度贫化矿化技术研究”成果对发行人主营业务的具体作用

该项目旨在提高熔炼炉渣中有价金属的回收率，是为提升发行人主营业务中间产品附加值进行的一项技术研究，是发行人与合作方联合进行的探索试验，以试验研究报告作为联合开发成果，未申请专利，作为发行人的技术储备，目前没有应用于发行人的生产环节。

（二）合作方是否可以将上述技术许可第三方使用

根据发行人与合作方签订的《技术开发（委托）合同》，经发行人及合作方同意后，相关研究开发成果方可许可第三方使用。

八、说明市场是否已存在与在研项目相同或相似的专利技术或替代性技术

发行人的在研项目均系在行业通用技术基础上进行的细节优化。为避免研发与市场上已存在的专利技术相同的技术，避免进行不必要的重复研发，节省研发资金和时间，避免侵权，发行人在在研项目的立项、开发等阶段进行了知识产权状况检索分析，找出了技术创新点，未在公开市场上检索到与在研项目相同的专利技术。

九、按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第三十六条的要求，删除招股说明书中“第四节 风险因素”之“三、技术风险”之“（二）核心技术被其他技术替代、淘汰的风险”中发行人竞争优势及类似表述

发行人已删除招股说明书中“第四节 风险因素”之“三、技术风险”之“（二）核心技术被其他技术替代、淘汰的风险”中发行人竞争优势及类似表述，具体修改情况如下：

修改前	修改后
公司将 成熟 的冶金技术运用于有色金属类危废处置领域， 并经过十余年经验积累 ，形成了“危固废配比协同处置技术”、“低品位阳极板电解技术”等核心技术。未来，若同行业竞争对手在公司核心技术所覆盖的领域实现技术突破，将导致公司危废处置利用核心技术面临被替代、淘汰的风险，对公司业务开展和行业地位造成不利影响。	公司将 传统 的冶金技术运用于有色金属类危废处置领域，形成了“危固废配比协同处置技术”、“低品位阳极板电解技术”等核心技术。未来，若同行业竞争对手在公司核心技术所覆盖的领域实现技术突破，将导致公司危废处置利用核心技术面临被替代、淘汰的风险，对公司业务开展和行业地位造成不利影响。

十、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人核心技术人员，了解发行人核心技术情况；
- 2、查阅同行业公司工艺技术情况；

3、访谈发行人核心技术人员毛谔章，了解江西巴顿项目是否已具备多贵金属彻底资源化技术，相关技术来源，相关技术与主要竞争对手对比差异情况；

4、查阅发行人主要竞争对手浙富控股2020年1月发布的《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》，了解相关技术与主要竞争对手对比差异情况；

5、取得发行人关于核心技术人员认定的说明文件，查阅发行人的专利证书、已申请或正处于审查阶段专利的相关文件，核查核心技术人员参与报告期内发行人专利研发以及对发行人技术贡献情况；

6、查阅发行人核心技术人员填写的核查表，并对发行人核心技术人员进行访谈，了解核心技术人员的工作经历，核查核心技术人员是否存在专利技术纠纷或潜在技术纠纷风险；

7、取得发行人核心技术人员李加兴、毛谕章、许国洪出具的关于其是否利用原单位工作成果为发行人提供技术研发的承诺函；

8、查阅发行人与核心技术人员签订的保密协议，发行人《研究与开发管理制度》，核查发行人采取的防范技术泄密措施；

9、查阅发行人财务会计相关的制度规定，了解发行人研发活动与生产活动区分情况；与同行业可比公司进行对比，分析发行人研发过程中直接材料的会计处理与同行业不一致的原因，并判断其合理性；获取报告期内发行人研发支出明细表，核查报告期各期研发用直接材料结转的具体情况；对比分析生产人员从事研发活动单位薪酬与研发人员是否存在较大差异；了解发行人研发费用归集的方法，复核研发费用归集的准确性，评价研发费用的归集是否符合《企业会计准则》相关规定；

10、访谈发行人核心技术人员毛谕章，查阅发行人与广东省科学院资源综合利用研究所签订的《技术开发（委托）合同》及相关研发成果，了解“熔炼炉渣深度贫化矿化技术研究”成果对发行人主营业务的具体作用，合作方是否可以将相关成果许可第三方使用；

11、抽查发行人在研项目的知识产权状况检索分析报告，核查发行人是否存在重复研发的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人研发投入对应的具体研发项目，在共用直接物料和部分生产人员的情况下，研发活动与生产活动可以有效区分；发行人研发过程中投入直接材料形成的产出物仍会保留投入物料的铜分子量，经过继续加工后，仍可形成产品销售，研发项目耗用的直接材料随着产品销售结转至营业成本，发行人研发过程中直接材料的会计处理具有合理性；报告期各期，同行业公司未明确披露研发活动投入的材料是否可以形成产品并对外销售，经与其他具有相似情况的公司进行比较，发行人研发过程中直接材料处理方式与其一致；报告期各期，发行人研发用直接材料随着产品销售结转至营业成本，具有一贯性；生产人员从事研发活动时薪低于研发人员主要系研发人员具备丰富的行业实践经验、能够解决工艺技术问题、能够有效指导生产，生产人员从事的研发辅助操作工作技术含量较低；报告期内，发行人研发支出执行审批程序，研发费用归集真实、准确，符合《企业会计准则》相关规定。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、江西巴顿项目已具备多贵金属彻底资源化技术。该技术是发行人在行业通用技术基础上进行工艺细节优化形成的非专利技术，不存在技术纠纷。发行人主要竞争对手浙富控股的高温熔融处理技术、再生金属资源深度提炼加工技术等，也能够产出电解铜、金锭、银锭、钼粉等资源化产品，与江西巴顿项目的多金属回收技术实现的效果相似；

2、发行人核心技术人员不存在专利技术纠纷或潜在技术纠纷风险。发行人采取多项措施保证核心技术人员稳定性及防范技术泄密；

3、“熔炼炉渣深度贫化矿化技术研究”以试验研究报告作为联合开发成果，未申请专利，作为发行人的技术储备，目前没有应用于发行人的生产环节。经发行人及合作方同意后，相关研究开发成果方可许可第三方使用；

经核查，保荐机构认为：

1、发行人将传统的冶金工艺应用于有色金属类危险废物处置利用领域，在通用的冶金工艺的基础上，不断进行工艺细节的优化，以适应危废金属品位低、

杂质含量差异较大的特性及发行人处置利用危废的规模，达到降低能耗、提升金属回收效率的效果，在成本可控的情况下，实现金属回收利用。有价金属含量高、中、低的危废，均共同烘干、配比、处置利用，发行人不存在专门针对有价金属含量极低危废的处置工艺；

2、金圆股份、浙富控股（申联环保）与发行人生产电解铜的工艺均为“铜从阳极溶解成铜离子向阴极移动，到达阴极后获得电子而在阴极析出纯铜”，属于行业通用技术，金圆股份、浙富控股（申联环保）与发行人电解工艺无明显优劣之分；

3、发行人与金圆股份、浙富控股（申联环保）均在通用冶金技术上进行工艺细节优化，通过危固废协同处置，富集提炼金属。发行人危固废配比技术主要是铜平衡危固废配料技术，未申请专利；

4、掌握危固废配比生产工艺的人员，主要包括总经理、研发中心、生产部门中实操经验丰富的人员；发行人已在招股说明书披露核心技术外泄的风险；

5、发行人未在公开市场上检索到与在研项目相同的专利技术。

问题 14. 关于行业政策及地域依赖

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人已经开展危险废物处置及再生资源利用业务的公司为广东飞南、江西飞南。报告期内，主要收入及危废采集来源于广东及江西市场，发行人在建项目主要位于江西省。

（2）发行人在首轮问询回复中，未充分说明江西区域危废转移监管政策对发行人持续经营的影响情况。

（3）发行人子公司江西兴南、广西飞南分别于 2017 年 5 月、2018 年 1 月成立，截至目前上述子公司尚未开展运营。

请发行人：

（1）披露如广东、江西后续禁止危废外省转入，可能对发行人生产经营产生的不利影响，充分提示上述政策风险和区域市场依赖风险。

（2）结合《江西省环境保护厅关于进一步加强危险废物转移管理有关工作的通知》《江西省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境监管的实施意见》的具体规定，进一步披露上述规定对发行人江西区域内已建、在建、拟建项目的具体影响，此次募集资金投资建设项目是否受“接受外省危险废物原料不得超过年综合利用量的 30%”规定限制，是否涉及上述规定中限制危废转入或禁止危废转入的情形，能否持续满足危废转入相关监管要求，充分披露危废原料有价主元素金属含量不达标或产废工艺、检测报告抽检不合格可能导致的不利影响。

（3）说明江西兴南、广西飞南尚未开展运营的具体原因、目前项目进展情况，预计投产时间，相关业务资质或行政许可申请是否存在实质障碍，是否具有开展相关业务的技术、人员、设备储备。

（4）披露报告期内广西壮族自治区 HW22 等危废产量以及主要竞争对手信息，结合广西区域危废供应、市场竞争格局、主要竞争对手资质规模、技术工艺等方面对比情况，进一步分析开拓广西地区市场的竞争优势劣势。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（1）-（3）发表明确意见。

【回复】

一、披露如广东、江西后续禁止危废外省转入，可能对发行人生产经营产生的不利影响，充分提示上述政策风险和区域市场依赖风险

报告期内，广东省、江西省均允许危险废物跨省转入，在实际操作中，由于广东省危废供应充足，外省转入危废成本较高，广东省基本不存在危险废物跨省转入的情形；江西省存在危险废物跨省转入的情形。

报告期内，广东飞南、江西飞南危险废物收集区域分布如下：

单位：万吨

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收集重量	占比	收集重量	占比	收集重量	占比
广东飞南						
广东省内	39.71	100.00%	31.84	100.00%	20.06	100.00%
广东省外	-	-	-	-	-	-
合计	39.71	100.00%	31.84	100.00%	20.06	100.00%
江西飞南						
江西省内	1.80	59.60%	1.95	40.54%	1.81	35.77%
江西省外	1.22	40.40%	2.86	59.46%	3.25	64.23%
合计	3.02	100.00%	4.81	100.00%	5.06	100.00%

如广东省、江西省后续禁止危废外省转入，由于广东飞南在广东省开展危险废物收集业务，其危险废物全部来源于广东省，禁止危废外省转入对广东飞南的影响相对较小；江西飞南除在江西省内收集危废外，还在江西省外收集利用价值较高的危险废物，禁止危废外省转入，可能导致江西飞南出现危险废物供应不足的局面。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、生产经营风险”之“（四）政策风险”披露如下：

“（四）政策风险

报告期内，发行人已经开展危险废物处置及再生资源利用业务的公司为广东飞南、江西飞南。根据目前政策，广东飞南所处的广东省、江西飞南所处的

江西省均允许危险废物跨省转入。

在实际操作中，由于广东省危废供应充足，外省转入危废成本较高，广东省基本不存在危险废物跨省转入的情形，广东飞南危险废物全部来源于广东省。如广东省后续政策发生变动，禁止危废外省转入，对广东飞南危险废物供应的影响相对较小。

江西省存在危险废物跨省转入的情形，江西飞南除在江西省内收集危废外，还在江西省外收集利用价值较高的危险废物。如江西省后续政策发生变动，禁止危废外省转入，江西飞南及江西省在建项目将面临危险废物供应不足的风险，从而对公司业绩造成不利影响。”

二、结合《江西省环境保护厅关于进一步加强危险废物转移管理有关工作的通知》《江西省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境监管的实施意见》的具体规定，进一步披露上述规定对发行人江西区域内已建、在建、拟建项目的具体影响，此次募集资金投资建设项目是否受“接受外省危险废物原料不得超过年综合利用量的 30%”规定限制，是否涉及上述规定中限制危废转入或禁止危废转入的情形，能否持续满足危废转入相关监管要求，充分披露危废原料有价主元素金属含量不达标或产废工艺、检测报告抽检不合格可能导致的不利影响

（一）结合《江西省环境保护厅关于进一步加强危险废物转移管理有关工作的通知》《江西省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境监管的实施意见》的具体规定，进一步披露上述规定对发行人江西区域内已建、在建、拟建项目的具体影响

发行人江西区域内的项目包括江西飞南、江西兴南、江西巴顿。截至本问询函回复出具之日，江西飞南已开展业务，江西兴南已开始试生产，江西巴顿正在建设中。上述项目采购的主要原材料如下：

公司	主要原材料类型	资质量	具体种类
江西飞南	危险废物（HW17、HW22、HW46、HW48）	6.5 万吨/年	含铜废物（HW22）为主
	含铜物料	无资质限制	粗铜、废杂铜等

公司	主要原材料类型	资质量	具体种类
江西兴南	危险废物（HW17、HW22、HW46、HW48）	10 万吨/年	含铜废物（HW22）、有色金属冶炼废物（HW48）等
	含铜物料	无资质限制	冰铜等
江西巴顿	危险废物（HW17、HW22、HW23、HW31、HW48）	27.88 万吨/年	主要为阳极泥（HW48）、铜锡泥（HW48）等利用价值较高的危险废物
	大宗工业固体废物	无资质限制	含金属炉渣等

注：江西兴南、江西巴顿尚未取得危险废物经营许可证，其危险废物资质量来源于其环评批复；

江西兴南主要原材料为冰铜。冰铜中含有金银钼锡镍等金属，但含量较低，一般不计价，江西兴南顺利投产后，可以将冰铜进一步深加工至电解铜，并富集冰铜中的金银钼锡镍等金属，形成阳极泥等资源化产品并计价销售，从而提升金属回收率，提升盈利空间。

江西巴顿的主要原材料是阳极泥（HW48）、铜锡泥（HW48）等利用价值较高的二次危废以及含金属炉渣等大宗工业固体废物。阳极泥（HW48）、铜锡泥（HW48）等目前作为发行人产出的资源化产品，主要销售至浙江省、江苏省（浙江省、江苏省、江西省等地区允许该类利用价值较高的危险废物跨省转入，具体危险废物跨省转移政策详见招股说明书之“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“3、行业主要政策”）；江西省作为冶炼大省，金属炉渣等大宗工业固体废物资源丰富，且不存在跨省转移限制。江西巴顿建成后，能够充分富集阳极泥（HW48）、铜锡泥（HW48）等危险废物及大宗工业固体废物中的金银钼锡镍等金属，实现金银钼锡镍等金属的彻底资源化，进一步提升金属回收率，提升盈利空间。

1、《江西省环境保护厅关于进一步加强危险废物转移管理有关工作的通知》对发行人江西区域内项目的影响

《江西省环境保护厅关于进一步加强危险废物转移管理有关工作的通知》明确“不可再生利用，单纯以焚烧、填埋方式处置的危险废物；利用价值不高且汞、砷、铅、铬、镉等重金属含量与环评报告所列原料含量比较严重偏高的危险废物”严禁跨省转入。

江西飞南、江西兴南、江西巴顿处置的危险废物均不是不可再生利用，单纯以焚烧、填埋方式处置的危险废物，且一般利用价值较高，因此该政策对江西飞南、江西兴南、江西巴顿业务开展没有重大不利影响。

2、《江西省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境监管的实施意见》对发行人江西区域内项目的影响

《江西省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境监管的实施意见》明确：“回收铜、锌、镍等金属的危险废物综合利用项目，其跨省转入危险废物原料有价主元素金属含量不得低于限值，全年跨省转入危险废物原料有价主元素金属含量均值不得低于该企业项目环评报告中确定的均值”；“涉危险废物综合利用新建项目，使用的液态危险废物不得跨省转入，固态危险废物原料也应以省内为主，如涉及跨省转移，其接受外省危险废物原料不得超过年综合利用量的 30%”。

江西飞南、江西兴南、江西巴顿受“回收铜、锌、镍等金属的危险废物综合利用项目，其跨省转入危险废物原料有价主元素金属含量不得低于限值，全年跨省转入危险废物原料有价主元素金属含量均值不得低于该企业项目环评报告中确定的均值”限制，可能出现危险废物供应不足的局面。

经电话访谈江西省生态环境厅，“涉危险废物综合利用新建项目”的判定以环评批复日期为准，如新建项目的环评批复未明确“使用的液态危险废物不得跨省转入，固态危险废物原料也应以省内为主，如涉及跨省转移，其接受外省危险废物原料不得超过年综合利用量的 30%”等限制，则该新建项目不受前述规定限制。江西飞南、江西兴南、江西巴顿分别于 2015 年 3 月 13 日、2019 年 1 月 25 日、2018 年 12 月 27 日取得环评批复，上述项目均在该政策出台前取得环评批复，不属于新建项目，且上述项目的环评批复均未明确前述限制内容，因此，江西飞南、江西兴南、江西巴顿不受前述规定的限制。

（1）该政策对江西兴南的影响

受上述政策影响，江西兴南可能面临危险废物供应不足的局面。但除处置危险废物外，江西兴南还能够处置利用冰铜等含铜物料。广东飞南、江西飞南生产过程中，会产出冰铜，可以用作江西兴南的原材料；此外，江西省内及周

边浙江、江苏、广东、湖南、云南等省份有大量的锡、铜、铅、锌等重金属冶炼厂，其生产过程中也会产出冰铜，冰铜市场供应充足；且冰铜为一般含铜物料，不属于危险废物，不存在跨省转移限制。

（2）该政策对江西巴顿的影响

江西巴顿建成后，除处置危险废物外，还能够处置利用大宗工业固体废物。

①危险废物情况

A.江西省允许利用价值较高的危险废物跨省转入

报告期内，广东飞南、江西飞南生产过程中产出含锡锌产品（铜锡泥等）、含贵金属产品（阳极泥）等危险废物，该类危险废物利用价值较高，主要销售至浙江省、江苏省。上述省份对危险废物跨省转入进行了限制：浙江省要求省内无利用处置能力的危险废物不得跨省转入；江苏省不允许利用价值低危险废物跨省转入。

报告期内，发行人产出的含锡锌产品（铜锡泥等）、含贵金属产品（阳极泥）等危险废物利用价值较高，其销售未受到浙江省、江苏省跨省转入政策影响。

江西省现行的危险废物跨省转入政策与江苏省较为相似，江西省允许利用价值较高的危险废物跨省转入。江西巴顿建成后，能够处置广东飞南、江西飞南生产过程中产出的含锡锌产品（铜锡泥等）、含贵金属产品（阳极泥）等危险废物，该类危险废物利用价值较高，江西省目前允许该类危险废物跨省转入。

B.江西巴顿新增处置的危险废物来源相对较多

除江西飞南主要处置的含铜废物外，江西巴顿还能够处置冶炼企业产出的含锌、锡、镍、金、银、钯等的危险废物。江西省内有大量的金属冶炼厂，其生产过程中会产出上述危险废物，江西巴顿新增处置的危险废物来源相对较多。

但由于江西省对危险废物跨省转入进行了限制，江西巴顿未来仍可能面临危险废物供应不足的局面。

②大宗工业固体废物情况

除处置危险废物外，江西巴顿还能够处置含金属炉渣等大宗工业固体废物。江西省及江西省周边省市有大量的金属冶炼厂，生产过程中会产出含金属炉渣，该类原材料市场供应充足；且含金属炉渣作为大宗工业固体废物，在跨省转移利用时，只需向移出地的人民政府生态环境主管部门进行备案，不存在跨省转移限制。

综上，上述政策将会对江西飞南、江西兴南、江西巴顿的危险废物收集造成一定不利影响，针对上述风险，发行人已在招股说明书之“第四节 风险因素”之“二、环保风险”之“（三）环保政策变动的风险”之“2、跨省转移趋严，影响公司危废供应的风险”进行披露。

（二）此次募集资金投资建设项目是否受“接受外省危险废物原料不得超过年综合利用量的 30%”规定限制，是否涉及上述规定中限制危废转入或禁止危废转入的情形，能否持续满足危废转入相关监管要求，充分披露危废原料有价主元素金属含量不达标或产废工艺、检测报告抽检不合格可能导致的不利影响

如上所述，募投项目江西巴顿多金属回收利用项目不受“接受外省危险废物原料不得超过年综合利用量的 30%”规定限制，但受“回收铜、锌、镍等金属的危险废物综合利用项目，其跨省转入危险废物原料有价主元素金属含量不得低于限值，全年跨省转入危险废物原料有价主元素金属含量均值不得低于该企业项目环评报告中确定的均值”限制，可能出现危险废物供应不足的局面。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策”之“4、行业主要法律法规及政策对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、所在行业竞争格局等方面的具体影响”披露上述内容。

三、说明江西兴南、广西飞南尚未开展运营的具体原因、目前项目进展情况，预计投产时间，相关业务资质或行政许可申请是否存在实质障碍，是否具有开展相关业务的技术、人员、设备储备

（一）说明江西兴南尚未开展运营的具体原因、目前项目进展情况，预计投产时间，相关业务资质或行政许可申请是否存在实质障碍，是否具有开展相关业务的技术、人员、设备储备

1、江西兴南尚未开展运营的具体原因、目前项目进展情况，预计投产时间

截至本问询函回复出具之日，江西兴南已开始试生产。

2、相关业务资质或行政许可申请是否存在实质障碍

《危险废物经营许可证管理办法（2016修订）》第二条规定：“在中华人民共和国境内从事危险废物收集、贮存、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。”第四条规定：“县级以上人民政府环境保护主管部门依照本办法的规定，负责危险废物经营许可证的审批颁发与监督管理工作。”根据前述规定，江西兴南从事危废处置业务尚需取得环境保护主管部门审批颁发的危险废物经营许可证。

2021年6月1日，江西省固体废物管理中心主持召开了江西兴南临时危险废物经营许可证核发技术审查会，专家组认为江西兴南按照环评报告及环评批复建设了危险废物综合利用设施，配备了相应的污染防治设施，并建立了危险废物规范化管理的相关制度，具备4个废物类别中25个废物代码的危险废物共10万吨/年（干基）的处理能力，建议同意发放临时危险废物经营许可证。

截至本问询函回复出具之日，江西兴南尚未取得危险废物经营许可证。由于申领危险废物经营许可证须经省级环境保护主管部门审核通过，因此江西兴南存在无法取得危险废物经营许可证的风险。

3、江西兴南具有开展相关业务的技术、人员、设备储备

江西兴南主营业务为危险废物处置及再生资源回收利用，能够将冰铜进一步深加工，延伸发行人产业链。

江西兴南拥有铜泥预处理、富氧侧吹熔炼与低吹炉连续吹炼、烟气离子液法脱硫及制酸、阳极炉精炼等处置技术和工艺。

江西兴南有冶金、化工相关专业博士一名、教授级高级工程师一名、高级工程师二名、其他工程技术人员多名。

江西兴南有底吹吹炼炉、阳极炉、烟气除尘设施、脱硫与硫酸生产系统、危险废物贮存仓库、循环水池、初期雨水收集及污水处理设施等符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施。

（二）说明广西飞南尚未开展运营的具体原因、目前项目进展情况，预计投产时间，相关业务资质或行政许可申请是否存在实质障碍，是否具有开展相关业务的技术、人员、设备储备

1、广西飞南尚未开展运营的具体原因、目前项目进展情况，预计投产时间

广西飞南正在进行基础建设，所以尚未开展运营，预计 2022 年投产。

2、相关业务资质或行政许可申请是否存在实质障碍

《危险废物经营许可证管理办法（2016修订）》第二条规定：“在中华人民共和国境内从事危险废物收集、贮存、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。”第四条规定：“县级以上人民政府环境保护主管部门依照本办法的规定，负责危险废物经营许可证的审批颁发与监督管理工作。”根据前述规定，广西飞南从事危废处置业务尚需取得环境保护主管部门审批颁发的危险废物经营许可证。

经将“广西飞南铜资源环保再生利用项目”的情况与《危险废物经营许可证管理办法（2016修订）》的规定进行对照，“广西飞南铜资源环保再生利用项目”暂不完全满足申领危险废物经营许可证的条件：

申领条件 《危险废物经营许可证管理办法 （2016修订）》第五条	广西飞南象州县铜资源环保再生利用项目情况
（1）有3名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员	广西飞南现有环境工程或者化工、冶金、分析测试等相关专业技术人员 3 名，并具有 3 年以上固体废物污染治理经历，符合本条件。
（2）有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具	广西飞南正在进行基础建设，暂不具备本条件，建成后将委托具有危险货物运输资质的运输公司进行危废的运输。

(3) 有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备	广西飞南正在进行基础建设，暂不具备本条件，建成后将具有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备。
(4) 有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求	广西飞南已取得环评批复，项目选址符合《象州县工业园区总体规划修编（2019—2035年）》及其规划环评有关要求，项目建成后将具有符合环境保护标准和安全要求的处置设施、设备以及配套的污染防治设施。
(5) 有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺	广西飞南具有如下与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺： (1) 干燥系统：无机含水污泥经干燥机干燥后由胶带输送机送至侧吹炉配料系统，干燥产生的烟气经干法脱硫（活性炭喷射）处理后经布袋收尘达标排空。 (2) 焚烧系统：浸没式富氧侧吹炉熔池熔炼+二次燃烧+余热锅炉（SNCR脱硝）+急冷塔+电收尘+半干法密相脱硫（活性炭喷射）+布袋收尘+三级湿式洗涤脱硫塔+湿式电除雾+引风机+达标排空。
(6) 有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施	广西飞南正在进行基础建设，暂不具备本条件，建成后将具有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施。
(7) 以填埋方式处置危险废物的，应当依法取得填埋场所的土地使用权	广西飞南不以填埋方式处置危险废物。

根据《危险废物经营许可证管理办法（2016修订）》第三章的规定，广西飞南申领危险废物经营许可证，须向省级环境保护主管部门提出申请，并附具相关证明材料。环境保护主管部门受理申请后将对证明材料进行审查，并对项目的经营设施进行现场核查。经审核符合条件的，颁发危险废物经营许可证。

由上可知，广西飞南在具备申领危险废物经营许可证的条件后，还须向省级环境保护主管部门提出申请，经审核通过后，方可取得《危险废物经营许可证》，因此广西飞南存在无法取得危险废物经营许可证的风险。

3、广西飞南是否具有开展相关业务的技术、人员、设备储备

广西飞南未来拟进行危险废物处置及再生资源回收利用业务，拓展广西壮族自治区危险废物处置利用市场。

广西飞南的工艺技术也是在行业通用技术基础上形成的工艺技术，与广东飞南的工艺技术相似，广东飞南为广西飞南做了技术储备。

广西飞南现有环境工程、化工、冶金等相关专业技术人员多名。另外广东飞南也为广西飞南储备了充足的专业技术人员。

广西飞南正在进行基础建设，目前尚不具有相关设备储备，随着项目建设的推进，广西飞南会逐步配备相关设备。

四、披露报告期内广西壮族自治区 HW22 等危废产量以及主要竞争对手信息，结合广西区域危废供应、市场竞争格局、主要竞争对手资质规模、技术工艺等方面对比情况，进一步分析开拓广西地区市场的竞争优劣势

根据公开信息查询，广西壮族自治区生态环境厅公布了 2016 年度至 2018 年度工业危险废物产生量：2016 年度至 2018 年度，广西壮族自治区危险废物产生量分别为 200.76 万吨、223.00 万吨和 222.14 万吨。广西壮族自治区生态环境厅暂未公布 2019 年度、2020 年度工业危险废物产生量，未公布各类型危险废物产生量。

根据广西壮族自治区生态环境厅公布的危险废物经营单位汇总表（截至 2021 年 3 月 31 日），广西壮族自治区具备 HW22 处置利用资质的企业情况如下：

公司名称	地市	处置方式	核准经营危险废物类别	核准经营规模（万吨/年）
南宁红狮环保科技有限公司	柳州市	综合收集	收集、贮存、处置危险废物（HW02、HW04、HW06、HW08、HW11～13、HW17、HW18、HW21～23、HW48～49）共 14 大类 129 小类	10
广西源其再生资源有限公司	北海市	综合收集	收集、贮存 HW07、HW12、HW17、HW22～23、HW26～27、HW29、HW31、HW46、HW48～49 等共 12 大类 85 小类	3
广西五环环保科技有限公司	贵港市	水泥窑协同	从事收集、贮存 HW02～03、HW08～09、HW11～13、HW16～18、HW21～23、HW26～27、HW31～32、HW46、HW49～50 等 20 类危险废物	1.5

公司名称	地市	处置方式	核准经营危险废物类别	核准经营规模（万吨/年）
贵港台泥东园环保科技有限公司	玉林市	水泥窑协同	收集、贮存、处置危险废物 HW02~09 、 HW11~14 、 HW16~19 、 HW22~23 、 HW25~26 、 HW33~35 、 HW37~40、HW45~50 共 33 大类 334 小类（334 小类危险废物代码）	20
兴业海创环保科技有限公司	河池市	综合填埋	收集、贮存、处置 HW02、HW04、HW06、HW08~HW09、HW11~13 、 HW16~HW18 、 HW22~23、HW34~35、HW46、HW48~50 共 19 大类 178 小类	16.15
河池市现代环境科技投资有限公司	崇左市	水泥窑协同	收集、贮存、处置 HW04、HW18 、 HW21-24 、 HW27 、 HW29、HW31、HW36、HW46、HW48、HW49 等 13 种	5.05
崇左海中环保科技有限公司	柳州市	综合收集	收集、贮存、处置 HW04、HW18 、 HW21-24 、 HW27 、 HW29、HW31、HW36、HW46、HW48、HW49 等 13 种	8.5

目前，广西壮族自治区具备 HW22 处置利用资质的企业主要采取水泥窑协同、综合填埋等处置方式，上述企业中，处置规模最大的企业证载处置规模为 20 万吨/年。

与广西壮族自治区具备 HW22 处置利用资质的企业相比，广西飞南在技术工艺、经营规模方面，具备一定的优势。根据广西飞南环评批复，广西飞南建成投产后，能够综合利用危险废物共涉及 10 大类危险废物中 53 小类危险废物，危险废物处置规模共 30 万吨/年；通过采用危固废协同处置工艺，能够实现危险废物中有色金属资源的回收利用，产出资源化产品。

但与广西壮族自治区具备 HW22 处置利用资质的企业相比，广西飞南核准经营危险废物类别相对较少。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人分公司、子公司、参股公司的情况”之“（五）报告期内收购或新设子公司的必要性及合理性”披露上述内容。

五、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人管理人员，了解危险废物跨省转入政策对广东飞南、江南飞南生产经营的影响；
- 2、查阅广西壮族自治区生态环境厅公布的危险废物经营单位汇总表，并访谈发行人管理人员，了解广西飞南的竞争优劣势；
- 3、查阅《江西省环境保护厅关于进一步加强危险废物转移管理有关工作的通知》《江西省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境监管的实施意见》，分析前述规定对发行人江西区域内项目的影响；
- 4、查阅江西兴南项目竣工投产的新闻报道；
- 5、查阅《江西兴南环保科技有限公司（临时）危险废物经营许可证核发技术审查评估专家组意见》；
- 6、查阅发行人出具的说明及相关证明材料，了解江西兴南、广西飞南是否具有开展业务的技术、人员、设备储备；
- 7、在互联网检索近期出台的相关地方规定、行业政策。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- 1、如广东省、江西省后续禁止危废外省转入，由于广东飞南在广东省开展危险废物收集业务，其危险废物全部来源于广东省，禁止危废外省转入对广东飞南的影响相对较小；江西飞南除在江西省内收集危废外，还在江西省外收集利用价值较高的危险废物，禁止危废外省转入，可能导致江西飞南出现危险废物供应不足的局面；
- 2、《江西省环境保护厅关于进一步加强危险废物转移管理有关工作的通知》对江西飞南、江西兴南、江西巴顿业务开展造成一定不利影响；

江西飞南、江西兴南、江西巴顿受《江西省生态环境厅关于进一步加强危

险废物环境监管的实施意见》规定的“回收铜、锌、镍等金属的危险废物综合利用项目，其跨省转入危险废物原料有价主元素金属含量不得低于限值，全年跨省转入危险废物原料有价主元素金属含量均值不得低于该企业项目环评报告中确定的均值”限制，可能出现危险废物供应不足的局面，不受“涉危险废物综合利用新建项目，使用的液态危险废物不得跨省转入，固态危险废物原料也应以内省为主，如涉及跨省转移，其接受外省危险废物原料不得超过年综合利用量的 30%”规定的限制。

3、截至本问询函回复出具之日，江西兴南已开始试生产，尚未取得危险废物经营许可证，存在无法取得危险废物经营许可证的风险。江西兴南具有开展相关业务的技术、人员、设备储备。广西飞南正在进行基础建设，所以尚未开展运营，预计 2022 年投产，存在无法取得危险废物经营许可证的风险。广西飞南具有开展相关业务的技术、人员储备，尚不具有相关设备储备，随着项目建设的推进，广西飞南会逐步配备相关设备。

经核查，保荐机构认为：

1、与广西壮族自治区具备 HW22 处置利用资质的企业相比，广西飞南在技术工艺、经营规模方面，具备一定的优势；但广西飞南核准经营危险废物类别相对较少。

问题 15. 关于涉及贿赂案件及其他涉案事项

申报文件显示，2009 年至 2020 年 5 月间发行人实际控制人、董事长兼总经理孙雁军曾给予广州市环科院原副院长章金鸿贿赂共计 125 万元。

公开信息显示，2020 年 11 月 11 日，广东省中山市中级人民法院作出的（2020）粤 20 刑终 147 号判决书显示，2018 年 9 月初开始，发行人子公司江西飞南曾向赖东生、苏健民购买铜泥 499.69 吨，案件涉及金额为 1,040.53 万元。赖东生、苏健民不具有危险废物经营许可证。

请发行人：

（1）披露报告期内涉嫌行贿资金来源、是否与发行人相关，上述行为是否属于单位行贿行为，报告期内涉及的具体金额；结合上述证明内容、案件事实以及相关规定，进一步分析发行人及其实际控制人是否存在被追究行政责任或刑事责任的风险。

（2）披露在前期被章金鸿“故意拖延编制环评报告”的情况下，发行人后续继续委托其推荐公司出具环评报告的合理性，法院认定行贿情形所涉及发行人的主要项目、对应具体请托事项，报告期内是否存在通过向章金鸿提供资金以谋取不正当利益的情形。

（3）披露上述环保报告的具体用途及其有效性与合规性，上述事项对发行人相关项目建设和运营合规性、发行人现有及未来申请环评等资质许可是否存在不利影响。

（4）结合实际控制人上述涉嫌行贿事项，披露自身关于合法经营的内部控制制度是否健全并有效运行，以及已采取的整改措施。

（5）说明子公司江西飞南向上述不具有危险废物经营许可证个人采购 的原因、发行人及其子公司是否存在被追究法律责任的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、披露报告期内涉嫌行贿资金来源、是否与发行人相关，上述行为是否

属于单位行贿行为，报告期内涉及的具体金额；结合上述证明内容、案件事实以及相关规定，进一步分析发行人及其实际控制人是否存在被追究行政责任或刑事责任的风险

（一）报告期内涉嫌行贿资金来源、是否与发行人相关，上述行为是否属于单位行贿行为，报告期内涉及的具体金额

自 2016 年 6 月开始，发行人拟申请增加证载危废处置能力，由 20 万吨提升到 45 万吨，需要环评机构出具环评报告。由于存在国家对环评机构脱钩的要求，广州市环科院不能再承接发行人的环评业务，加之章金鸿对发行人的环评业务非常熟悉，发行人便委托章金鸿推荐的公司为其出具环评报告。2019 年 12 月，发行人按照章金鸿的安排，又与另一家公司签署了一份咨询服务合同，并以发行人自有资金向该公司支付了税前 21.9 万元，该笔收入中有 20 万元被荔湾区法院认定为章金鸿的受贿金额。根据荔湾区监察委的说明，发行人的前述行为属于单位向国家工作人员行贿。

（二）结合上述证明内容、案件事实以及相关规定，发行人及其实际控制人不存在被追究行政责任或刑事责任的风险

2021 年 4 月 30 日，章金鸿案调查机关荔湾区监察委出具书面《案件情况说明》，就章金鸿案有关情况说明如下：“经我委立案调查，现查明广东飞南资源利用股份有限公司、董事长兼总经理孙雁军违反国家法律法规，在委托有关单位开展相关业务过程中，单位向国家工作人员行贿，但有减轻、免除处罚情节。依据有关规定，我委决定对广东飞南资源利用股份有限公司、该公司董事长兼总经理孙雁军的单位行贿问题不予移送检察机关审查起诉；由孙雁军代表广东飞南资源利用股份有限公司签署《廉洁承诺书》。”

《中华人民共和国刑事诉讼法》第十二条规定，未经人民法院依法判决，对任何人都不得确定有罪。《国家监察委员会管辖规定（试行）》（国监发[2018]1 号）第十二条规定，行贿罪及单位行贿罪等职务犯罪案件由监察委员会管辖。在章金鸿案中，发行人及其控股股东、实际控制人孙雁军涉嫌行贿案件依法应由荔湾区监察委管辖。基于荔湾区监察委出具的结论意见，现发行人及孙雁军未被荔湾区监察委移送检察机关审查起诉，后续将不会出现因此案被审

查起诉或被判有罪的情形。因此，发行人及其实际控制人已不存在因章金鸿案被追究刑事责任的风险。

根据肇庆市市场监督管理局和四会市市场监督管理局出具的书面证明文件，发行人在报告期内不存在受到市场监督管理局行政处罚的情况。另外，根据发行人及孙雁军的确认，截至本问询函回复出具之日，不存在相关行政主管部门关于章金鸿案对发行人及孙雁军涉及行政责任的调查。保荐机构认为，发行人及其实际控制人孙雁军不存在因章金鸿案被追究行政责任的风险。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人报告期内违法违规行情况”披露上述内容。

二、披露在前期被章金鸿“故意拖延编制环评报告”的情况下，发行人后续继续委托其推荐公司出具环评报告的合理性，法院认定行贿情形所涉及发行人的主要项目、对应具体请托事项，报告期内是否存在通过向章金鸿提供资金以谋取不正当利益的情形

（一）发行人委托章金鸿推荐公司出具环评报告具有合理性

根据中介机构对发行人实际控制人孙雁军的访谈，从专业性来说，章金鸿的团队比较专业，经验比较丰富，而且其数据积累较多，熟悉发行人的情况，能够较快出具环评报告，另外，章金鸿的团队收费不存在过高的情况。因此，保荐机构认为，即使在章金鸿故意拖延出具环评报告的情况下，发行人综合考虑报告的质量、价格、出具时效等因素，继续委托章金鸿所在单位或其推荐的公司出具环评报告具有商业合理性。

（二）法院认定行贿情形所涉及发行人的主要项目、对应具体请托事项

法院认定行贿情形所涉及发行人的项目为“肇庆市飞南金属有限公司再生资源综合利用产业升级改造项目”（增加危废许可处置能力，由 20 万吨提升到 45 万吨）。发行人给予章金鸿财物，目的是为了让他按照合同约定尽快出具环评报告。

（三）报告期内不存在通过向章金鸿提供资金以谋取不正当利益的情形

《中华人民共和国刑法》（下称《刑法》）第三百八十九条关于行贿罪规定如下：“为谋取不正当利益，给予国家工作人员以财物的，是行贿罪。在经济往来中，违反国家规定，给予国家工作人员以财物，数额较大的，或者违反国家规定，给予国家工作人员以各种名义的回扣、手续费的，以行贿论处。因被勒索给予国家工作人员以财物，没有获得不正当利益的，不是行贿。”《刑法》第三百九十三条关于单位行贿罪规定如下：“单位为谋取不正当利益而行贿，或者违反国家规定，给予国家工作人员以回扣、手续费，情节严重的，对单位处罚金，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处五年以下有期徒刑或者拘役，并处罚金。因行贿取得的违法所得归个人所有的，依照本法第三百八十九条、第三百九十条的规定定罪处罚。”根据前述法律规定，“谋取不正当利益”是个人或单位构成行贿犯罪的一个重要构成要件。

《最高人民法院、最高人民检察院关于办理行贿刑事案件具体应用法律若干问题的解释》第十二条规定，行贿犯罪中的“谋取不正当利益”，是指行贿人谋取的利益违反法律、法规、规章、政策规定，或者要求国家工作人员违反法律、法规、规章、政策、行业规范的规定，为自己提供帮助或者方便条件。违背公平、公正原则，在经济、组织人事管理等活动中，谋取竞争优势的，应当认定为“谋取不正当利益”。

在章金鸿案中，发行人及孙雁军每次给予章金鸿财物，均是为了促使对方依约尽快出具报告。发行人及孙雁军并未谋取不正当利益，理由如下：（1）发行人依约及时取得报告所获得的时间利益，符合合同约定，没有违反国家法律、法规、规章、政策规定；（2）发行人及孙雁军给予章金鸿财物是为了促使对方依约出具报告，并未要求章金鸿违反法律、法规、规章、政策、行业规范的规定提供帮助或者方便条件；（3）环评活动不存在竞争行为，发行人及孙雁军并未谋取竞争优势。

综上，在报告期内发行人向章金鸿提供资金 20 万元，目的是为了让他按照合同约定尽快出具环评报告，根据相关司法解释的规定，发行人及孙雁军未谋取不正当利益。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人报告期

内违法违规行为情况”披露上述内容。

三、披露上述环保报告的具体用途及其有效性与合规性，上述事项对发行人相关项目建设和运营合规性、发行人现有及未来申请环评等资质许可是否存在不利影响

（一）环评报告的具体用途及其有效性与合规性

经核查，自 2016 年 6 月开始，发行人为增加危废许可处置能力，由 20 万吨提升到 45 万吨，需要环评机构出具环评报告，章金鸿推荐的环评机构于 2018 年 8 月出具了《肇庆市飞南金属有限公司再生资源综合利用产业升级改造项目环境影响报告书》。经查阅出具环评报告的机构的《建设项目环境影响评价资质证书》，以及经办该业务的环境影响评价工程师持有的执业资格证书，出具环评报告的机构与人员均持有合法有效的资格证书且均在有效期内。另外，发行人已经于 2019 年 7 月 25 日取得广东省生态环境厅颁发的许可危废处置量 25 万吨的危险废物经营许可证（编号：441284190725）。保荐机构认为，发行人取得的《肇庆市飞南金属有限公司再生资源综合利用产业升级改造项目环境影响报告书》合法、有效。

（二）对发行人相关项目建设和运营合规性、发行人现有及未来申请环评等资质许可存在的影响

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》《环境影响评价公众参与办法》《危险废物经营许可证管理办法》、广东省生态环境厅发布的《关于印发<广东省生态环境厅建设项目环境影响评价文件审批程序规定>的通知》《危险废物经营许可证办理程序》（粤环〔2014〕64 号）及《关于修改<广东省环境保护厅危险废物经营许可证办理程序>部分条款的通知》等法律法规及其他规范性文件，以及发行人自身建设危险废物处置项目的实操经验，建设单位要取得危险废物经营许可证，主要流程如下表所示：

序号	事项	说明
1	编制环评报告	企业拟新建危险废物处置项目的，根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，应组织编制环境影响评价报告书，即环评报告。环评报告有内容和格式等规范要求，企业一般委托第三方技术单位编制环评报告（旧环评法规定环评机构需要具备资质，新

序号	事项	说明
		环评法实施后取消了该要求)。企业与环评单位签署服务合同后,根据企业提供的工艺技术、水文气象等资料开展编制工作。环评单位一般在 180 天内完成环评报告的编制,出具环评报告(送审稿)。
2	企业将环评报告(送审稿)网络公示	企业收到环评报告(送审稿)后通过网络平台进行公示,公示期限不少于 10 个工作日。
3	省生态环境厅将环评报告(送审稿)网络公示	公示后,企业将环评报告(送审稿)递交省生态环境厅,省生态环境厅收到环评报告(送审稿)后在其官网发布受理公告并进行公示,公示期限为受理公告发布之日起 10 个工作日。
4	环评报告(送审稿)专家评审会	公示期限届满后,省生态环境厅择期组织召开专家评审会。评审会的专家一般由省生态环境厅在专家库中抽取,包括水、大气、工程分析等方面的专家。另外,拟建项目所在地的地方环保部门派人列席评审会。
5	形成环评报告(报批稿)	专家评审会召开后,专家出具评审意见。如根据评审意见需要修订环评报告,则由环评单位负责在 3 个工作日内修订,形成环评报告(报批稿)。
6	省生态环境厅将环评报告(报批稿)网络公示	企业将环评报告(报批稿)递交省生态环境厅,省生态环境厅收到环评报告(报批稿)后在其官网发布拟对环评报告(报批稿)进行审查的公示公告,公示期为 5 个工作日。
7	省生态环境厅出具环评报告批复	省生态环境厅完成内部的技术中心、环评处等审批程序后出具环评报告批复,出具批复之日起 7 个工作日内在其官网发布环评报告审批的公告,公告期限为公告发布之日起满 60 日届满。
8	企业进行危险废物处置项目建设	企业取得环评批复并具备规划许可、施工许可等各项开工手续后,开始施工建设,项目建设完成并具备运行条件后,企业向县、市级环保行政部门申请试运行。
9	企业取得县市环保部门初审意见并向省生态环境厅递交申领报告	县、市级环保行政部门同意试运行并出具初审意见后,企业编制危险废物经营许可证申领报告,递交省生态环境厅。
10	省生态环境厅审核申领报告	省生态环境厅收到申领报告后,其下设的固体废物技术中心择期组织专家到项目现场进行技术审核,提出审核意见。企业根据审核意见修改申领报告,修改后再次递交申领报告。
11	省生态环境厅公示并颁发一年期危险废物经营许可证	省生态环境主管部门收到申领报告后,在拟核发危险废物经营许可证(有效期 1 年)前,在其官网公示。公示期限届满后,核发危险废物经营许可证(有效期 1 年)。
12	竣工检测及验收	在一年期危险废物经营许可证有效期届满前,企业开展竣工验收监测(一般期限为 1 个月),监测完成后,向县、市级环保行政部门申请竣工验收(2020 年 9 月改为自主验收)。
13	企业申请五年期危险废物经营许可证	竣工验收完成后,企业编制危险废物经营许可证申领报告,申请换发危险废物经营许可证(有效期 5 年)。
14	县市环保部门对申领报告初	县、市级环保行政部门对申领报告出具初审意见。

序号	事项	说明
	审	
15	省生态环境厅专家现场技术审核	企业取得初审意见后，将申领报告递交省生态环境厅。省固体废物技术中心组织专家现场技术审核，提出审核意见。企业根据审核意见修改申领报告，修改后再次递交申领报告。
16	省生态环境厅颁发五年期危险废物经营许可证	省生态环境厅收到申领报告后，在拟核发危险废物经营许可证（有效期5年）前，在其官网公示。公示期限届满后，核发危险废物经营许可证（有效期5年，一般公示期限为30个工作日）。

基于前述流程，发行人要取得危险废物经营许可证，环评报告只是申请初期发行人需准备的必备文件之一，除此之外，发行人还必须经过漫长、复杂的申请流程，并经过多重严格的审核，才能取得危险废物经营许可证。2016年6月，发行人拟向广东省生态环境厅申请增加危险废物处置能力许可，于2019年7月取得了25万吨/年的危险废物经营许可证（证书编号：441284190725），历时三年之久。

经核查，截至本问询函回复出具之日，不存在环保部门对于发行人已经取得的危险废物经营许可证提出质疑或启动调查。因此，保荐机构认为，章金鸿案不会影响发行人危险废物经营许可证的有效性以及相关项目建设和运营的合规性，对发行人未来申请环评等资质许可也不存在显著不利影响。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人报告期内违法违规行情况”披露上述内容。

四、结合实际控制人上述涉嫌行贿事项，披露自身关于合法经营的内部控制制度是否健全并有效运行，以及已采取的整改措施

（一）发行人关于合法经营的内部控制制度是否健全并有效运行

发行人制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》等一系列法人治理制度。报告期内，发行人上述相关机构和人员能够依法履行职责。

发行人不断完善和规范公司内部控制的组织架构，建立健全了内部管理机构，设置了证券法务部、财务中心、人力资源和行政中心、研发中心、安环部、生产部、原料化验部、采购中心、销售部、内审部等职能机构和部门，各部门

之间职责明确，相互牵制，形成了有效的内部管理机制。

为规范员工职务行为，提高员工职业道德水平，维护公司合法利益，避免该类事件再次发生，发行人于 2021 年 3 月制定了《员工职务行为准则》，规定员工应当遵纪守法、廉洁自律，并规定了对违反该准则员工的处理方式和投诉举报方式。

发行人最近三年不存在贪污、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。

综上，报告期内发行人关于合法经营的内部控制制度健全并有效运行。

（二）发行人相关财务内控制度是否健全并有效运行

发行人董事会下设审计委员会，并制定了《董事会审计委员会工作细则》，明确由审计委员会监督及评估公司的内部控制。

发行人设置内审部，并制定了《内部审计制度》，明确由内审部负责对公司内部控制制度的建立和实施、财务信息的真实性和完整性等情况进行检查监督。

发行人的《财务管理制度》规定了资金管理、费用核算等财务内控制度，对采购款的支付、费用报销等进行严格控制。

就案涉业务，发行人根据业务需求与相关公司签订了合同，基于真实业务向相关公司支付费用，有效执行了与资金管理、费用核算相关的内控制度。发行人相关内控流程具体如下：

1. 合同签订：根据环评需求，发行人与相关公司签订合同，服务内容为编制环评报告相关事宜，合同由双方共同盖章确认；

2. 付款审批：经办人员根据合同约定付款要求及服务完成情况申请付款并填制《付款申请单》，发起付款申请审批流程。《付款申请单》由部门负责人、财务部门等人员复核、审批，复核付款金额的核算是否正确、取得的服务成果等情况；

3. 安排付款：经审批确认的《付款申请单》交由出纳，出纳在支付款项前，独立复核所有的审批手续是否齐全，所有的原始凭证与付款申请是否相符等，再根据付款方式办理款项支付手续。

根据致同会计师出具的“致同专字（2021）第 441A001290 号”《内部控制鉴证报告》，发行人于 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。

综上，发行人相关财务内控制度健全并有效运行。

（三）发行人采取的整改措施

如上所述，为避免该类事件再次发生，发行人于 2021 年 3 月制定了《员工职务行为准则》，规定员工应当遵纪守法、廉洁自律，并规定了对违反该准则员工的处理方式和投诉举报方式。

为确保《员工职务行为准则》落到实处，（1）发行人财务中心、人力资源和行政中心、采购中心、原料化验部、销售部等部门员工签署了《<员工职务行为准则>知悉声明》，声明其“已详细阅读并已知悉《员工职务行为准则》的内容，争做一名遵纪守法的员工，如有违反，愿意按照公司管理规定接受处罚”；（2）发行人生产部、子公司江西飞南、江西兴南、江西巴顿、广西飞南组织各级管理人员和行政人员开展了《员工职务行为准则》学习培训，并由各级管理人员和行政人员签署了《<员工职务行为准则>知悉声明》；（3）发行人要求各部门和子公司依据《员工职务行为准则》，从员工岗位职责、内部交往、外部交往、特殊关系回避等方面展开自查，查找分析存在的问题和薄弱环节，根据实际情况采取相应措施，认真加以解决，建立规范、稳定的工作秩序，确保公司合法利益。

为进一步强化员工廉洁从业意识，发行人还邀请律师前往各子公司为各级管理人员和行政人员举办了多场廉洁讲座。

另外，发行人对资金支付和费用报销进行严格控制。经办人员提交费用支出申请时要说明用途并同时提交费用发生相关证据；财务部门严格审查付款凭证，防止利用假发票骗取财物资金用于行贿，严禁与发行人正常生产经营业务

无关的资金支付和费用报销。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“五、发行人报告期内违法违规行情况”披露上述内容。

五、说明子公司江西飞南向上述不具有危险废物经营许可证个人采购的原因、发行人及其子公司是否存在被追究法律责任的风险

（一）赖东生、苏健民污染环境案基本情况

广东省中山市中级人民法院（2020）粤 20 刑终 147 号《刑事判决书》载明，2018 年 9 月初开始，赖东生在没有危险废物经营许可证的情况下，购买含铜废水，并雇佣他人从含铜废水中提取铜泥，再将提取的铜泥出售给江西飞南。期间，赖东生将生产过程中产生的含有毒物质的污水，未经处理排放到河内。苏健民在明知赖东生没有危险废物经营许可证的情况下，将其供职的公司的含铜废水提供给赖东生进行处置。法院认定赖东生的行为构成非法经营罪，苏健民的行为构成污染环境罪。

（二）江西飞南向上述不具有危险废物经营许可证个人采购的原因、发行人及其子公司是否存在被追究法律责任的风险

江西飞南系基于业务需要向赖东生采购，发行人及其子公司不存在因此被追究法律责任的风险：

1、江西飞南向赖东生采购的是含铜量超过 50%的铜泥，属于含铜物料，并不是赖东生向苏健民采购的铜水。铜水属于危险废物，但经过赖东生处置后的提纯物铜泥已经属于含铜物料；

2、江西飞南在采购合同中要求出售人保证货物的来源合法，但江西飞南并没有权力对赖东生出售的货物进行溯源，而且江西飞南向赖东生采购铜泥适用的是正常市场价格，属于正常的市场交易行为，并没有违反相关法律规定；

3、江西飞南对于赖东生没有危险废物经营许可证从事非法经营的情况并不知情，也没有参与赖东生非法处置危废的经营活动。

六、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、登录中国裁判文书网，检索章金鸿案，了解章金鸿案事实；
- 2、访谈发行人控股股东、实际控制人孙雁军，了解发行人及孙雁军给予章金鸿贿赂的具体情况，监察机关是否追究发行人及孙雁军的法律责任；
- 3、登录广州市荔湾区监察委员会（下称“荔湾区监察委”）、广州市荔湾区人民检察院、荔湾区法院网站，检索章金鸿、发行人及孙雁军涉案情况；
- 4、查阅杭州市公安局富阳区分局常安派出所《有无违法犯罪记录证明》；
- 5、取得发行人出具的关于其最近三年内不存在贿赂犯罪的承诺函；
- 6、取得孙雁军出具的关于其最近三年内不存在贿赂犯罪、因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查的承诺函；
- 7、查阅发行人与广州市环科院等单位签署的书面合同；
- 8、查阅发行人履行相关合同的付款凭证、发票；
- 9、登录广州市环科院官网、信用中国网站，核查广州市环科院的相关信息；
- 10、登录生态环境部网站，查阅《全国环保系统环评机构脱钩工作方案》，了解环保系统环评机构脱钩相关情况；
- 11、查阅发行人向荔湾区监察委出具的《廉洁承诺函》；
- 12、查阅四会市人民政府向荔湾区监察委出具的《说明》；
- 13、查阅荔湾区监察委出具的《案件情况说明》；
- 14、取得发行人及孙雁军就章金鸿案相关情况出具的确认函；
- 15、查阅广东省生态环境厅 2019 年 7 月向发行人颁发的 25 万吨/年的危险废物经营许可证；
- 16、查阅发行人的《财务管理制度》；

17、查阅致同会计师出具的《内部控制鉴证报告》;

18、查阅发行人制定的《员工职务行为准则》;

19、查阅发行人《关于认真学习贯彻公司<员工职务行为准则>的通知》及相关学习培训结果;

20、查阅发行人邀请律师举办廉洁讲座的通知;

21、登录中国裁判文书网,检索赖东生、苏健民案,了解赖东生、苏健民案事实情况;

22、查阅发行人出具的说明,了解赖东生、苏健民案事实情况,公安机关是否追究江西飞南的法律责任;

23、查阅江西飞南与赖东生交易合同、结算单。

(二) 核查结论

经核查,保荐机构、发行人律师认为:

1、报告期内发行人以其自有资金向章金鸿提供资金 20 万元。发行人的前述行为属于单位向国家工作人员行贿。发行人及其实际控制人不存在被追究行政责任或刑事责任的风险;

2、即使在章金鸿故意拖延出具环评报告的情况下,发行人综合考虑报告的质量、价格、出具时效等因素,继续委托章金鸿所在单位或其推荐的公司出具环评报告具有商业合理性。法院认定行贿情形所涉及发行人的项目为“肇庆市飞南金属有限公司再生资源综合利用产业升级改造项目”。发行人给予章金鸿财物,目的是为了让其按照合同约定尽快出具环评报告,根据相关司法解释的规定,发行人及孙雁军未谋取不正当利益;

3、发行人取得的《肇庆市飞南金属有限公司再生资源综合利用产业升级改造项目环境影响报告书》合法、有效。章金鸿案不会影响发行人危险废物经营许可证的有效性以及相关项目建设和运营的合规性,对发行人未来申请环评等资质许可也不存在显著不利影响;

4、报告期内发行人关于合法经营的内控制度和财务内控制度健全并有效运行。发行人已采取多项整改措施避免该类事件再次发生；

5、江西飞南系基于业务需要向赖东生采购，发行人及其子公司不存在因此被追究法律责任的风险。

问题 16. 关于市场竞争及可比公司

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人子公司广东飞南、江西飞南主要危废收集对象均发生变动。

（2）报告期内，江西飞南危废收集重量及江西省外转入危废收集重量均呈逐年下降趋势，发行人解释称 2020 年度危废收集量下降较多，主要由于受新冠疫情影响。

请发行人：

（1）进一步说明报告期内广东飞南、江西飞南主要危废收集对象发生较大变动的具体原因，结合合作历史分析与危废供应方合作关系稳定性，危废供应方发生较大变动是否会对后续持续经营产生不利影响。

（2）分析疫情对发行人危废收集数量、收集价格等生产经营因素的影响情况，江西区域在建或拟建项目是否存在危险废物供应不足的风险。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、进一步说明报告期内广东飞南、江西飞南主要危废收集对象发生较大变动的具体原因，结合合作历史分析与危废供应方合作关系稳定性，危废供应方发生较大变动是否会对后续持续经营产生不利影响

（一）广东飞南主要危废收集对象情况

报告期各期，广东飞南前五名危废收集对象共 7 家，具体情况如下：

序号	客户名称	合作开始时间	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
			收集重量（吨）	占比	收集重量（吨）	占比	收集重量（吨）	占比	
1	东江环保股份有限公司	2011 年开始合作	46,011.39	11.59%	28,602.64	8.98%	41,258.23	20.57%	-
2	鞍钢联众（广州）不锈钢有限公司	2019 年开始合作	34,598.91	8.71%	8,546.28	2.68%	-	-	-

序号	客户名称	合作开始时间	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
			收集重量 (吨)	占比	收集重量 (吨)	占比	收集重量 (吨)	占比	
3	广东溢丰环保集团股份有限公司	2017 年开始合作	27,511.35	6.93%	18,847.08	5.92%	11,611.97	5.79%	-
4	广东新大禹环境科技股份有限公司	2017 年之前即开始合作	13,378.62	3.37%	11,099.61	3.49%	12,468.40	6.22%	-
5	乐金显示（中国）有限公司	2018 年开始合作	11,665.69	2.94%	-	-	4,526.88	2.26%	通过公开招标方式签署业务合同，2019 年度，发行人未中标
6	江门市崖门新财富环保工业有限公司	2014 年左右开始合作	4,892.59	1.23%	13,002.56	4.08%	9,048.72	4.51%	-
7	开平依利安达电子有限公司	2015 年之前即开始合作	3,374.56	0.85%	12,029.98	3.78%	13,746.77	6.85%	-

报告期内，广东飞南与上述危废收集对象保持了良好的合作关系，但因为报告期各期广东飞南向不同危废收集对象收集的危险废物重量存在波动，导致前五名主要危废收集对象排名出现一定变化。

（二）江西飞南主要危废收集对象情况

报告期各期，江西飞南前五名危废收集对象共 8 家，具体情况如下：

序号	客户名称	合作开始时间	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
			收集重量 (吨)	占比	收集重量 (吨)	占比	收集重量 (吨)	占比	
1	浙江奔乐生物科技股份有限公司	2017 年之前即开始合作	5,998.70	20.86%	4,989.29	10.37%	9,597.12	18.97%	-
2	江西铜业股份有限公司	2017 年开始合作	4,651.75	15.40%	5,995.65	12.46%	9,673.24	19.12%	-
3	赣州市超跃科技有限公司	2016 年之前即开始合作	2,142.99	7.09%	1,616.66	3.36%	851.09	1.68%	-
4	统盟（无锡）电子有限公司	2017 年开始合作	1,912.13	6.33%	1,865.15	3.88%	963.11	1.90%	-
5	高德（无锡）电子有限公司	2017 年开始合作	1,794.19	5.94%	-	-	-	-	2017 年开始合作的产废单位，2020 年度双方再次合作

序号	客户名称	合作开始时间	2020 年度		2019 年度		2018 年度		备注
			收集重量 (吨)	占比	收集重量 (吨)	占比	收集重量 (吨)	占比	
6	广东溢丰环保集团股份有限公司	2017 年开始合作	-	-	5,366.00	11.15%	5,341.25	10.56%	2020 年度，因疫情导致跨省转入审批手续放缓，其危废由广东飞南收集
7	昆山中粤工业固废处置有限公司	2011 年开始合作	961.26	3.18%	5,334.32	11.08%	5,984.76	11.83%	-
8	奥士康科技股份有限公司	2018 年开始合作	-	-	3,950.88	8.21%	3,978.61	7.86%	2020 年度，因疫情导致跨省转入审批手续放缓，双方没有进行合作

报告期内，江西飞南与主要产废单位保持了良好的合作关系。但由于：① 2020 年度，因疫情导致危险废物跨省转入审批手续放缓，广东溢丰环保集团股份有限公司产生的危险废物由广东飞南收集，奥士康科技股份有限公司与江西飞南没有进行合作；②报告期各期江西飞南向不同产废单位收集的危险废物重量存在波动。江西飞南前五名主要危废收集对象排名出现一定变化。

（三）危废供应方发生较大变动是否会对后续持续经营产生不利影响

报告期内，发行人与主要产废单位保持了良好的合作关系，且发行人一直在积极拓展危险废物收集市场，主要危废供应方的变动不会对发行人后续持续经营产生重大不利影响。

二、分析疫情对发行人危废收集数量、收集价格等生产经营因素的影响情况，江西区域在建或拟建项目是否存在危险废物供应不足的风险

（一）疫情对发行人危废收集数量、收集价格等生产经营因素的影响情况

报告期内，江西飞南危废收集情况如下：

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收集重量	占比	收集重量	占比	收集重量	占比
江西省内	1.80	59.60%	1.95	40.54%	1.81	35.77%
江西省外	1.22	40.40%	2.86	59.46%	3.25	64.23%

区域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收集重量	占比	收集重量	占比	收集重量	占比
合计	3.02	100.00%	4.81	100.00%	5.06	100.00%

2020 年度，江西飞南危险废物收集量下降较多，主要由于受新冠疫情影响，江西飞南上游部分产废单位经营放缓、产废量下降；且疫情期间跨省转入审批手续放缓，从而导致 2020 年江西飞南危险废物收集量下降。

报告期各期，江西飞南收集的危险废物按照含铜品位分层的情况如下（金额、单价负数表示发行人收费；由于处置费通常按照毛吨确定单价，以下收费单价单位为“元/毛吨”；付费收集单价与铜金属量挂钩，以下付费单价单位为“元/金属吨”）：

期间	项目	收集毛重 (吨)	毛重占 比	平均单价	收集金额 (万元)
2018 年度	0%<含铜品位≤3%	783.49	1.55%	-1,347.66 元/毛吨	-105.59
	3%<含铜品位≤6%	16,547.65	32.71%	6,540.47 元/金属吨	482.19
	含铜品位>6%	33,265.23	65.75%	30,118.30 元/金属吨	9,833.10
	合计	50,596.37	100.00%	-	10,209.70
2019 年度	0%<含铜品位≤3%	211.55	0.44%	2,520.83 元/毛吨	53.33
	3%<含铜品位≤6%	16,830.81	34.97%	5,450.13 元/金属吨	417.16
	含铜品位>6%	31,087.85	64.59%	24,874.67 元/金属吨	6,822.05
	合计	48,130.21	100.00%	-	7,292.54
2020 年度	0%<含铜品位≤3%	519.21	1.72%	2,080.00 元/毛吨	108.00
	3%<含铜品位≤6%	18,150.63	60.09%	12,666.54 元/金属吨	1,156.44
	含铜品位>6%	11,536.99	38.19%	31,300.48 元/金属吨	4,362.34
	合计	30,206.82	100.00%	-	5,626.77

注：发行人各品位区间均存在收费、免费、付费收集的危废，上述“收集毛重”为“相应品位区间内收集所有危废的毛重”，“收集金额”为“付费金额减去收费金额”，“平均单价”为“收集金额除以收集毛重”。

报告期各期，江西飞南收集的危险废物含铜品位主要在 3%以上。2020 年度，江西飞南危险废物收集价格上升，主要是由于 2020 年度铜金属价格上涨所致。

（二）江西区域在建或拟建项目是否存在危险废物供应不足的风险

截至本问询函回复出具日，“江西兴南冰铜利用项目”已开始试生产，“江西巴顿多金属回收利用项目”还处于建设过程中。上述项目建成投产后，除发行人现有处置的危废种类及含铜物料外，能够新增处置利用：①含锌、锡、镍、金、银、钼等的危险废物；②冰铜等含铜物料；③含金属炉渣等大宗工业固体废物。上述原材料来源广泛：

1、江西兴南

除处置危险废物外，江西兴南还能够处置利用冰铜等含铜物料，产出阳极板、硫酸等产品，并充分富集冰铜中的金、银、钼、锡、镍等金属（冰铜中含量较低，采购时一般不计价）。

广东飞南、江西飞南生产过程中，会产出冰铜，可以用作江西兴南的原材料；此外，江西省内及周边浙江、江苏、广东、湖南、云南等省有大量的锡、铜、铅、锌等重金属冶炼厂，其生产过程中也会产出冰铜，冰铜市场供应充足；且冰铜为一般含铜物料，不属于危险废物，不存在跨省转入限制。因此，江西兴南处置的原材料市场来源广泛。

2、江西巴顿

（1）可处置的危险废物供应相对较多

江西巴顿主要处置的危险废物为冶炼企业产出的含锌、锡、镍、金、银、钼等的危险废物。江西省内有大量的金属冶炼厂，其生产过程中会产出大量上述危险废物。此外，江西省允许利用价值较高的危险废物跨省转入。

（2）大宗工业固体废物来源广泛

除处置危险废物外，江西巴顿还能够处置含金属炉渣等大宗工业固体废物，并充分富集该类原材料中的金、银、钼、锌、锡、镍等金属（炉渣中含量较低，采购时一般不计价），产出金锭、银锭、钼粉、锡锭等资源化产品。

江西省及江西省周边省市有大量的金属冶炼厂，生产过程中会产出含金属炉渣，该类原材料市场供应充足；且含金属炉渣作为大宗工业固体废物，在跨

省转移利用时，只需向移出地的人民政府生态环境主管部门进行备案，不存在跨省转入限制。因此，江西巴顿处置的原材料市场来源广泛。

综上，江西兴南、江西巴顿建成投产后，能够新增处置含锌、锡、镍、金、银、钨等的危险废物，该类危险废物江西省市场供应相对较多；且江西兴南能够进一步加工冰铜等含铜物料、江西巴顿能够进一步加工含金属炉渣等，上述材料市场来源广泛。

但也存在因宏观经济、行业政策等原因，导致发行人危险废物供应不足的风险，发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、生产经营风险”之“（三）危险废物供应不足的风险”披露如下：

“危险废物的采购受宏观经济、行业政策等多方面影响，如：宏观经济下行，上游电器电子等行业产废量下降；危废跨省转移政策趋严，跨区域采购危废难度将提升。

经过十余年危废处置市场深耕细作，公司与金属电镀、电器电子加工、污水处理等各类产废企业建立了合作关系。报告期内，公司各年危废收集量稳步增长。但是，若未来宏观经济环境改变，上游产废单位产废量下降，或危废收集市场竞争加剧，公司将面临危险废物供应不足、危废资质利用率不足的风险，从而对公司业绩持续增长带来不利影响。”

三、核查程序及核查结论

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、访谈广东飞南、江西飞南主要危废供应商，了解双方合作情况；
- 2、访谈发行人管理人员，了解发行人危险废物供应情况；
- 3、访谈发行人管理人员，了解疫情对发行人危险废物采购的影响；了解江西飞南、江西兴南、江西巴顿原材料供应情况。

经核查，保荐机构认为：

- 1、报告期内，发行人与主要产废单位保持了良好的合作关系，且发行人一直在积极拓展危险废物收集市场，主要危废供应方的变动不会对发行人后续持

续经营产生重大不利影响；

2、受疫情影响，江西飞南危险废物收集量下降。江西兴南、江西巴顿建成投产后，能够新增处置含锌、锡、镍、金、银、钯等的危险废物，该类危险废物江西省市场供应相对较多；且江西兴南能够进一步加工冰铜等含铜物料、江西巴顿能够进一步加工含金属炉渣等，上述材料市场来源广泛。

问题 17. 关于关联交易

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）瑞金盛源实际控制人戴春松持有发行人子公司江西巴顿 8.00%的股权，并担任江西巴顿总经理。报告期内，瑞金盛源为发行人含锡产品、烟尘灰的客户，待江西巴顿建成完毕后发行人将江西巴顿内部销售含锡产品、烟尘灰。

（2）对于向瑞金盛源销售含锡产品、烟尘灰以及向邓悦和其关联方采购含铜废料的原因，发行人均解释为综合考量价格、金属含量、杂质类型等因素。

（3）发行人未回复报告期内资金拆借的相关问题。

请发行人：

（1）说明江西巴顿含锡产品、烟尘灰深加工处理技术是否来源于瑞金盛源或戴春松，如是，请说明江西巴顿开展相关业务是否对瑞金盛源或戴春松存在重大依赖。

（2）对比瑞金盛源、中耀环境与同类客户、供应商在采购价格、金属含量、杂质类型的具体差异情况，进一步详细说明未选择第三方进行销售、采购的原因和合理性。

（3）说明未来预计向中耀环境采购含铜废料的变动趋势，是否存在对中耀环境含铜废料依赖的情形，发行人为减少关联交易或类比关联交易的计划。

（4）说明申报时报告期内发生的关联方拆借资金最终流向、是否收付利息、偿还过程及资金来源，是否存在替发行人体外承担成本、费用的情形。

（5）按照《公司法》《企业会计准则》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》等规定，说明关联方及关联关系认定及相关信息披露是否完整、全面、充分。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（5）发表明确意见。

【回复】

一、说明江西巴顿含锡产品、烟尘灰深加工处理技术是否来源于瑞金盛源

或戴春松，如是，请说明江西巴顿开展相关业务是否对瑞金盛源或戴春松存在重大依赖

瑞金盛源实际控制人戴春松从事有色金属行业 30 余年，具备丰富的危险废物处置利用企业管理经验，2019 年 7 月，发行人与戴春松共同增资江西巴顿，由戴春松担任江西巴顿总经理，并充分发挥其在该行业上的管理能力。

江西巴顿项目主要应用的技术为“多金属回收技术”，该项技术为发行人在电解、萃取、真空冶炼、还原熔炼等行业通用技术的基础上，于 2015 年开始进行前期技术调研和原料市场调研，并通过“含铜污泥稀散贵金属富集机理与应用研究”、“高效回收氧化渣中有价金属工艺研究”、“含铜镍锌物料湿法高值回收与绿色分离的工艺研究”等研发项目，从而实现各类原材料中有价金属的回收利用。该技术能够以铜回收后富含其它有价金属的多种物料为基础，利用湿法技术回收铜、镍、锌等，利用火法技术回收金、银、钯、锡、锑、铋、铅，实现多金属纯化、回收。

经访谈了解，瑞金盛源处置利用含锡产品、烟尘灰等含锡物料的技术，亦为其在行业通用技术的基础上进行工艺细节优化形成的，瑞金盛源未就相关技术申请专利。

因此，发行人“多金属回收技术”并非来自于瑞金盛源及戴春松，对瑞金盛源或戴春松不存在重大依赖情形。

二、对比瑞金盛源、中耀环境与同类客户、供应商在采购价格、金属含量、杂质类型的具体差异情况，进一步详细说明未选择第三方进行销售、采购的原因和合理性

（一）与中耀环境之间的交易

1、交易具体事项

2020 年度，发行人向中耀环境（发行人持股 10%的参股公司）采购了部分含铜物料，具体交易情况如下：

单位：万元

名称	定价原则	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	------	------	---------	---------	---------

名称	定价原则	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
中耀环境	市场价格	采购含铜物料	628.11	-	-
占营业成本的比例			0.16%	-	-

2020 年度，发行人向中耀环境采购含铜物料的金额共计 628.11 万元，采购金额较小。

2、与同类供应商的对比情况

2020 年度，发行人向中耀环境采购含铜物料，中耀环境含铜物料中铜金属含量较高，铜金属需要计价。发行人向中耀环境与向其他供应商采购同类含铜物料的对比情况如下：

年度	客户名称	金属含量	铜折价系数
2020 年度	中耀环境	79.15%	93.90%
	供应商 A	79.70%	93.89%
	供应商 B	77.03%	93.63%

发行人向上述单位采购的含铜物料的定价主要受金属含量影响，发行人向中耀环境采购与向其他供应商采购含铜物料金属含量、折价系数基本一致，产品定价不存在重大差异，价格公允，发行人根据自身生产需求向中耀环境采购含铜物料具备合理性。

（二）与瑞金盛源之间的交易

1、交易具体事项

报告期内，瑞金盛源为发行人含锡产品、烟尘灰的客户；同时，瑞金盛源生产过程中产生部分危险废物及含铜废料，2019 年度、2020 年度，发行人向其采购了部分危险废物及含铜废料。具体交易情况如下：

单位：万元

名称	定价原则	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
瑞金盛源	市场价格	销售含锡产品、烟尘灰	7,506.47	7,561.84	3,077.48
占营业收入的比例			1.55%	1.77%	0.77%
瑞金盛源	市场价格	采购含铜物料	69.23	176.00	-

名称	定价原则	交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
		采购危险废物	112.63	-	-
		小计	181.85	176.00	-
占营业成本的比例			0.05%	0.05%	-

2018 年至 2020 年，发行人向瑞金盛源销售含锡产品、烟尘灰的金额分别为 3,077.48 万元、7,561.84 万元和 7,506.47 万元，占发行人营业收入的比例分别为 0.77%、1.77%和 1.55%，占比较低。

2019 年度、2020 年度，发行人向瑞金盛源采购危险废物及含铜物料共计 176.00 万元、181.85 万元，采购金额较小。

2、与同类客户的对比情况

（1）向瑞金盛源及其他客户销售含锡产品的对比情况

发行人向瑞金盛源销售的含锡产品中铜、锡金属含量较高，均需要化验后计价。发行人向瑞金盛源与向其他客户销售同类含锡产品折价系数对比情况如下：

客户名称	铜金属		锡金属	
	金属含量	折价系数	金属含量	折价系数
瑞金盛源	10.54%	65.00%	17.35%	68.00%
客户 A	10.43%	65.00%	17.21%	68.00%

发行人向瑞金盛源销售与向其他客户销售含锡产品金属含量、折价系数基本一致，产品定价不存在重大差异，发行人基于自身生产经营情况向上述单位销售含锡产品具备业务合理性。

（2）向瑞金盛源及其他客户销售烟尘灰的对比情况

发行人生产过程中产出的烟尘灰金属含量较低，不需要化验，一般按毛吨定价。发行人向瑞金盛源与向其他客户销售烟尘灰的价格对比情况如下：

年度	客户名称	价格（元/毛吨）
2018 年度	瑞金盛源	1,500.00

年度	客户名称	价格（元/毛吨）
	客户 B	1,500.00
2020 年度	瑞金盛源	2,000.00
	客户 C	2,000.00

注：2019 年度，发行人仅向瑞金盛源销售烟尘灰，故未做对比

发行人向瑞金盛源销售与向其他客户销售烟尘灰的价格一致，发行人基于自身生产经营情况向上述单位销售烟尘灰具备业务合理性。

3、与同类供应商的对比情况

（1）向瑞金盛源及其他供应商采购含铜物料的对比情况

2019 年度、2020 年度，发行人向瑞金盛源采购含铜物料，瑞金盛源含铜物料铜金属含量较高，结算时按铜计价。发行人向瑞金盛源与向其他供应商采购同类含铜物料的折价系数对比情况如下：

年度	供应商名称	铜金属含量	铜折价系数
2019 年度	瑞金盛源	98.61%	94.03%
	供应商 C	95.99%	93.95%
	供应商 D	96.29%	93.93%
2020 年度	瑞金盛源	93.46%	95.63%
	供应商 E	97.00%	95.63%
	供应商 F	98.30%	95.61%

发行人向上述单位采购的含铜物料定价主要受金属含量影响，发行人向瑞金盛源采购与向其他供应商采购含铜物料金属含量、折价系数基本一致，产品定价不存在重大差异，发行人根据自身生产需求向瑞金盛源采购含铜物料具备合理性。

（2）向瑞金盛源采购危险废物及其他供应商的对比情况

2020 年度，发行人基于业务需要，向瑞金盛源采购了一批除铁渣（HW48），该批危险废物中银金属品位较高，结算时按银计价。2020 年度，发行人向其他供应商采购含铜物料时，也存在银需要计价的情形，具体对比情况如下：

供应商名称	银金属含量	银金属单价（元/克）
瑞金盛源	0.1160%	3.50
供应商 G	0.1162%	3.50

发行人向瑞金盛源采购与向其他供应商采购定价一致，发行人根据自身生产需求向瑞金盛源采购危险废物具备合理性。

三、说明未来预计向中耀环境采购含铜废料的变动趋势，是否存在对中耀环境含铜废料依赖的情形，发行人为减少关联交易或类比关联交易的计划

（一）未来预计向中耀环境采购含铜废料的变动趋势

发行人含铜物料市场供应充足，发行人结合自身的生产需求，并综合考量含铜物料的价格、金属含量、杂质类型等因素，确定合适的含铜物料供应商。发行人向中耀环境采购含铜物料受发行人生产需求、含铜物料供应量、双方购销时点等因素影响。

（二）是否存在对中耀环境含铜废料依赖的情形

2020 年度，发行人向中耀环境采购含铜物料的金额共计 628.11 万元，占发行人含铜物料采购总金额的比例为 0.18%，占比较低，发行人不存在对中耀环境含铜废料依赖的情形。

（三）发行人为减少关联交易或类比关联交易的计划

报告期内，发行人关联交易价格公允，不存在损害发行人利益的情形。未来发行人将继续采取有效措施规范关联交易，以保证发行人的利益不受损害。对于正常的、有利于发行人发展的关联交易，发行人将继续遵循公开、公平、公正的市场原则，严格按照《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》等的规定，认真履行关联交易决策程序，确保交易的公允，并对关联交易予以充分及时披露。同时，为进一步减少并规范关联交易，发行人将继续严格落实并进一步完善《关联交易管理制度》等相关内部规章制度，充分发挥独立董事及监事会的监督作用，维护发行人和全体股东的利益。

为减少和规范发行人的关联交易，发行人控股股东、实际控制人孙雁军、何雪娟夫妇及全体董事、监事和高级管理人员均出具了《关于减少及避免关联交易的承诺》。

四、说明申报时报告期内发生的关联方拆借资金最终流向、是否收付利息、偿还过程及资金来源，是否存在替发行人体外承担成本、费用的情形

（一）发行人与何雪娟的资金拆借情况

各期末，发行人应付何雪娟款项具体如下：

单位：万元

事项	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应付-何雪娟	-	2,309.94	2,309.94	2,309.94

2017 年度，实际控制人何雪娟以其自有资金代发行人支付含铜物料采购款等，形成与发行人的资金往来，截至 2017 年末，发行人尚余 2,309.94 万元未归还。2020 年 11 月，发行人以日常经营所得偿还上述款项。该资金拆借主要系实控人为支持公司业务发展发生，约定无需支付利息，对发行人经营业绩无重大影响。

（二）发行人与孙雁军的资金拆借情况

各期末，发行人应收孙雁军款项具体如下：

单位：万元

事项	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2017 年末
应收-孙雁军	-	-	-	13.52

2017 年 12 月，发行人代实际控制人孙雁军支付了一笔 13.52 万元的个人款项；2018 年 1 月，孙雁军以自有资金归还上述款项。鉴于资金拆借金额较小、拆借时间较短，发行人未计算资金拆借利息，对发行人经营业绩无重大影响。

报告期内，不存在实际控制人替发行人体外承担成本、费用的情形。

五、按照《公司法》《企业会计准则》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等规定，说明关联方及关联关系认定及相关信息披露是否完整、全面、充分

经核查，发行人已根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等规定进行关联方及关联关系认定，相关信息披露完整、全面、充分。详见招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”相关内容。

六、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人研发人员，了解江西巴顿技术来源；
- 2、访谈瑞金盛源主要股东戴春松，了解瑞金盛源技术情况，戴春松在江西巴顿项目的职责；
- 3、对比瑞金盛源、中耀环境及同类客户、供应商的采购情况，分析采购合理性及公允性；
- 4、查阅发行人控股股东、实际控制人孙雁军、何雪娟夫妇及全体董事、监事和高级管理人员出具的《关于减少及避免关联交易的承诺》；
- 5、获取发行人及其实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的银行账户流水，获取发行人其他应收应付款项明细账，确认发行人是否存在资金拆借情形；对于拆借情形，结合流水信息确认资金的去向和归还情况，了解资金拆借原因、资金用途等，是否收付利息，是否存在替发行人体外承担成本、费用的情形；
- 6、通过国家企业信用信息公示系统及天眼查、企查查等工具查询并进行交叉比对；查阅发行人、控股股东及实际控制人的董事、监事及高级管理人员调查表，确认其对外投资企业及兼职企业；逐项核对《公司法》《企业会计准则》《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》等规定，确认发行人关联方及关联关系认定的完整性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人“多金属回收技术”并非来自于瑞金盛源及戴春松，对瑞金盛源或戴春松不存在重大依赖情形；

2、报告期内，发行人向瑞金盛源、中耀环境采购、销售价格公允，相关业务具备商业合理性；

3、2020 年度，发行人向中耀环境采购含铜物料的金额共计 628.11 万元，占发行人含铜物料采购总金额的比例为 0.18%，占比较低，发行人不存在对中耀环境含铜废料依赖的情形；

4、2017 年度，发行人与实际控制人何雪娟间的拆借主要系实控人为支持发行人业务发展发生，约定无需支付利息，对发行人经营业绩无重大影响；2017 年度，发行人与实际控制人孙雁军间的拆借金额较小、拆借时间较短，发行人未计算资金拆借利息；报告期内，不存在实际控制人替发行人体外承担成本、费用的情形。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人关联方及关联关系认定及相关信息披露完整、全面、充分。

问题 18. 关于环保及安全生产

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）报告期内发行人环保支出与固体废物排放量变动趋势存在差异。

（2）发行人报告期内危废处置项目及目前在建项目的选址符合环保规定和要求，不存在周边居民抵制或投诉的情形，也不存在关于发行人环保或安全生产方面的负面报道。

相关报道显示，2020 年 10 月 25 日发行人子公司江西巴顿建设项目发生安全事故，导致 2 人死亡 1 人受伤的事故后果。

请发行人：

（1）说明报告期内环保支出与固体废物排放量变动趋势存在差异的原因及合理性，进一步分析环保支出与生产经营及排污量的匹配性。

（2）说明上述安全事故的处罚整改情况，是否属于生产安全等领域的重大违法行为，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在被追究刑事责任或给予行政处罚的风险，上述安全事故是否对发行人申请经营资质产生不利影响。

请保荐人、申报会计师对问题（1）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题（2）发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内环保支出与固体废物排放量变动趋势存在差异的原因及合理性，进一步分析环保支出与生产经营及排污量的匹配性

报告期内，江西兴南、江西巴顿、江门新南、广西飞南尚处于建设过程中，发行人已经开展危险废物处置及再生资源利用业务的公司为广东飞南、江西飞南。因此，以下仅分析广东飞南、江西飞南环保支出、生产经营及排污情况。

1、广东飞南

报告期内，广东飞南环保支出、生产经营及排污情况如下：

项目			2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产经营状况	危险废物收集量（万吨）		39.71	31.84	20.06
	营业收入（万元）		336,155.27	271,499.65	228,293.15
环保支出金额	环保设备投入（万元）		2,300.30	825.30	6,574.81
	环保费用支出（万元）		1,166.21	939.78	658.70
废水排放量	生产废水（吨）		-		
	生活废水（吨）		10,364.00	7,326.00	-
废气排放量	SO ₂ 、NO _x 等（吨）		347.93	205.25	213.90
固体废物排放量	危险废物	产生量（吨）	18,191.25	12,090.45	4,945.00
		销售量（吨）	16,327.75	6,337.73	2,844.55
		排放量（吨）	-	-	-
	一般固废	产生量（吨）	131,058.27	104,831.87	91,757.09
		销售量（吨）	131,058.27	104,879.34	91,709.62
		排放量（吨）	-	-	-

经营情况方面：报告期各期，广东飞南危险废物收集量及营业收入逐年上升。

环保支出方面：①广东飞南不断进行环保设备投入，2018 年度，广东飞南投入 4,380.49 万元建设烟气脱硫塔、投入 710.58 万元建设废水处理站，环保设备投入金额较大；②广东飞南环保费用支出金额逐年上升。

（1）废水排放情况

在废水处置方面，广东飞南建设了废水处理站、净水池等环保设施，实现了生产污水全部回用。广东飞南排放的废水全部为生活废水（广东飞南环评允许生活废水排放），2018 年度，广东飞南生活废水全部回用，未对外排放。

（2）废气排放情况

广东飞南排放的废气主要为 SO₂、NO_x 等。在业务量逐年上升的情况下，2019 年度，广东飞南废气排放量出现下降，主要由于广东飞南不断进行环保设备投入，其建设的脱硫塔于 2018 年 12 月投入使用，该环保设施能够减少 SO₂ 排放量。2020 年度，广东飞南业务量进一步增长，广东飞南废气排放量较 2019

年度增加。广东飞南废气排放情况与环保支出、经营情况匹配。

(3) 固体废物排放情况

广东飞南固体废物主要为阳极泥等危险废物、水淬渣等一般固废，产生量逐年上升，与广东飞南经营状况匹配。

综上，广东飞南环保支出与生产经营及排污量匹配。

2、江西飞南

报告期内，江西飞南环保支出、生产经营及排污情况如下：

项目			2020 年度	2019 年度	2018 年度
生产经营状况	危险废物收集量（万吨）		3.02	4.81	5.06
	营业收入（万元）		186,685.68	186,242.82	197,781.48
环保支出金额	环保设备投入（万元）		224.66	750.09	1,016.92
	环保费用支出（万元）		276.25	217.73	147.10
废水排放量	生产废水（吨）		-		
	生活废水（吨）		13,034.00	11,948.00	8,935.00
废气排放量	SO ₂ 、NO _x 等（吨）		215.04	221.77	263.28
固体废物排放量	危险废物	产生量（吨）	6,571.90	8,662.61	7,740.80
		销售量（吨）	5,294.05	7,385.80	6,226.11
		排放量（吨）	-	-	-
	一般固废	产生量（吨）	40,080.06	49,536.25	67,197.42
		销售量（吨）	11,126.53	29,831.76	57,873.29
		排放量（吨）	-	-	-

经营情况方面：报告期各期，江西飞南危险废物收集量出现下滑，但江西飞南营业收入相对稳定。

环保支出方面：①江西飞南不断进行环保设备投入，2018 年度，江西飞南投入 456.57 万元建设酸雾吸收塔、投入 119.45 万元购置脱硫设备；②江西飞南环保费用支出金额逐年上升。

(1) 废水排放情况

在废水处置方面，江西飞南建设了循环水系统、污水处理池等环保设施，实现了生产污水全部回用。江西飞南排放的废水全部为生活废水。

(2) 废气排放情况

江西飞南排放的废气主要为 SO₂、NO_x 等。报告期内，江西飞南废气排放量相对稳定，与环保支出、经营情况匹配。

(3) 固体废物排放情况

江西飞南固体废物主要为阳极泥等危险废物、炉渣等一般固废，产生量与江西飞南经营状况匹配。

二、说明上述安全事故的处罚整改情况，是否属于生产安全等领域的重大违法行为，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在被追究刑事责任或给予行政处罚的风险，上述安全事故是否对发行人申请经营资质产生不利影响

(一) “10.25” 建筑施工土方坍塌事故的处罚及整改情况

江西巴顿为江西巴顿环保科技有限公司多金属二次资源综合利用建设项目（下称“巴顿项目”）的建设单位，中国二冶集团有限公司（下称“中国二冶”）为巴顿项目的施工单位，江西铜业建设监理咨询有限公司（下称“江铜监理”）为巴顿项目的监理单位。

2020年10月25日，巴顿项目发生一起建筑施工土方坍塌事故，造成2人死亡，1人受伤。事故发生后，依照《安全生产法》和《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院493号令），弋阳县政府成立了由县应急管理局、县高新区管委会、县住建局、县宣传部、县公安局、县总工会、县人社局、三县岭镇政府相关人员组成的联合调查组，对事故进行调查，并于2020年12月18日形成了《中国二冶集团江西巴顿环保科技有限公司多金属二次资源综合利用项目部“10.25”建筑施工土方坍塌事故调查报告》。

根据前述调查报告，该事故是一起生产安全责任事故，事故等级为一般事故。

2020年12月22日，弋阳县人民政府作出《关于<中国二冶集团江西巴顿环保科技有限公司多金属二次资源综合利用项目部“10.25”建筑施工土方坍塌事故调查报告>的批复》（弋府字[2020]227号），对前述调查报告批复如下：“一、同意你调查组报来的事故调查报告。二、同意由县应急管理局依照《中华人民共和国安全生产法》第九十二条第（一）项和一百零九条第（一）项之规定分别对中国二冶集团有限公司江西巴顿环保科技有限公司多金属二次资源综合回收利用项目部总经理、分管安全副总经理和中国二冶集团有限公司给予相应的行政处罚。三、同意由县住建局依据《中华人民共和国建筑法》等相关法律法规对江西铜业建设监理咨询有限公司、江西巴顿环保科技有限公司及其相关责任人员进行严肃处理。四、责成中国二冶集团有限公司对相关责任人员依法依规进行处理，处理结果和整改情况于报告批复30日内报县安委办（县应急管理局）。”

有关部门已经按照事故调查报告和弋阳县人民政府批复对相关单位和责任人进行了处理。事故处理结果如下：

（1）对施工单位中国二冶项目部、项目部主要负责人及项目部安全负责人进行罚款；

（2）对监理单位江铜监理及项目监理总监个人进行罚款；

（3）对建设单位江西巴顿相关负责人进行约谈。

（二）是否属于生产安全等领域的重大违法行为

《中华人民共和国建筑法》第三十九条规定，建筑施工企业应当在施工现场采取维护安全、防范危险、预防火灾等措施。第四十五条规定，施工现场安全由建筑施工企业负责。另外，江西巴顿与中国二冶签署的《建设工程施工合同》通用条款第6.1.2条约定，承包人（中国二冶）应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案，建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生产的有关记录，接受发包人、监理人及政府安全监督部门的检查与监督。该《建设工程施工合同》专用条款第6.1.1条规定，若由于承包人不按照

国家相关规章、规范执行或不遵守行业相关标准，所造成的相应后果均由承包人承担并赔偿由此给发包人造成的相应损失。根据前述法律规定及合同约定，对于建设项目在建设过程中，其施工现场安全责任主要由建筑施工企业承担。

在“10.25”建筑施工土方坍塌事故中，安全生产的违法行为由施工单位中国二冶和监理单位江铜监理实施，相关政府主管机关只对施工单位和监理单位及其责任人员进行了行政处罚，并未给与建设单位江西巴顿行政处罚。因此，江西巴顿在“10.25”建筑施工土方坍塌事故中，不存在安全生产等领域的重大违法行为。

（三）发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在被追究刑事责任或者给与行政处罚的风险

根据“10.25”建筑施工土方坍塌事故联合调查组作出的《中国二冶集团江西巴顿环保科技有限公司多金属二次资源综合利用项目部“10.25”建筑施工土方坍塌事故调查报告》和弋阳县人民政府对该报告的批复，弋阳县住房和城乡建设局出具的合规证明及《弋阳县建设工程安全生产约谈记录》，该事故已经处理完毕，相关政府主管部门对江西巴顿相关负责人进行了约谈，并未追究发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员的刑事责任或行政责任。因此，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在被追究刑事责任或者给与行政处罚的风险。

（四）安全事故是否对发行人申请经营资质产生不利影响

《危险废物经营许可证管理办法》第五条规定，申请领取危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证，应当具备下列条件：（1）有3名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员；（2）有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具；（3）有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备；（4）有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求；（5）有与所经营的危险

废物类别相适应的处置技术和工艺；（6）有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施；（7）以填埋方式处置危险废物的，应当依法取得填埋场所的土地使用权。

如前所述，江西巴顿在“10.25”建筑施工土方坍塌事故中，并未受到行政处罚，不存在安全生产等领域的重大违法行为。经查阅《危险废物经营许可证管理办法》第五条申请领取危险废物经营许可证的条件，危险废物经营单位建设过程中发生建筑安全生产事故，不属于申请危险废物经营许可证的否定性条件。因此，“10.25”建筑施工土方坍塌事故对发行人申请经营资质未产生不利影响。

综上，“10.25”建筑施工土方坍塌事故是一起生产安全责任事故，事故等级为一般事故，相关政府主管机关并未给与建设单位江西巴顿行政处罚，江西巴顿在该事故中不存在安全生产等领域的重大违法行为，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在被追究刑事责任或者给与行政处罚的风险。该事故对发行人申请经营资质未产生不利影响。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、获取广东飞南、江西飞南环保支出及排污量情况，分析广东飞南、江西飞南环保支出、生产经营及排污情况的匹配性；

2、登录上饶市人民政府信息公开平台查询2020年10月25日发行人子公司江西巴顿建设项目安全事故情况；

3、取得《中国二冶集团江西巴顿环保科技有限公司多金属二次资源综合利用项目部“10.25”建筑施工土方坍塌事故调查报告》；

4、取得弋阳县人民政府《关于<中国二冶集团江西巴顿环保科技有限公司多金属二次资源综合利用项目部“10.25”建筑施工土方坍塌事故调查报告>的批复》（弋府字[2020]227号）；

5、查阅弋阳县应急管理局、弋阳县住房和城乡建设局对相关责任主体进行处罚的行政处罚决定书；

6、查阅弋阳县住房和城乡建设局出具的《弋阳县建设工程安全生产约谈记录》，了解主管部门对江西巴顿的处理结果；

7、查阅弋阳县住房和城乡建设局出具的合规证明；

8、查阅《安全生产法》《建筑法》《生产安全事故报告和调查处理条例》《建设工程安全生产管理条例》等相关法律法规，分析江西巴顿及相关负责人的法律责任。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、广东飞南、江西飞南环保支出、生产经营及排污情况相匹配。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

2、“10.25”建筑施工土方坍塌事故是一起生产安全责任事故，事故等级为一般事故，相关政府主管机关并未给与建设单位江西巴顿行政处罚，江西巴顿在该事故中不存在安全生产等领域的重大违法行为，发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在被追究刑事责任或者给与行政处罚的风险。该事故对发行人申请经营资质未产生不利影响。

问题 19. 关于向污水运营商、咨询服务商采购危废合规性

申报文件及首轮问询回复显示，报告期内，发行人存在通过污水运营商、咨询服务商向产废单位采购危险废物的情况。产废单位全权委托污水运营商负责与飞南资源对接危险废物的压滤、打包、装车、结算、运输、开票等事宜。

请发行人进一步说明发行人与产废单位、污水运营商、咨询服务商等主体签署三方协议是否符合相关行业监管规定和行业惯例，污水运营商、咨询服务商配合发行人开展危废预处理业务是否需取得相应的资质许可或审批程序，危废转移联相关处理方式的合规性，上述业务模式是否存在被相关主管部门给予行政处罚或采取监管措施的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、进一步说明发行人与产废单位、污水运营商、咨询服务商等主体签署三方协议是否符合相关行业监管规定和行业惯例，污水运营商、咨询服务商配合发行人开展危废预处理业务是否需取得相应的资质许可或审批程序，危废转移联相关处理方式的合规性，上述业务模式是否存在被相关主管部门给予行政处罚或采取监管措施的风险

（一）发行人与产废单位、污水运营商、咨询服务商等主体签署三方协议是否符合相关行业监管规定和行业惯例

1、发行人与污水运营商、咨询服务商合作模式的区别

发行人向产废单位收集危废的过程中，存在污水运营商、咨询服务商参与。发行人与产废单位、污水运营商普遍存在签署三方协议的情形，但与产废单位及咨询服务商一般不存在签署三方协议的情况。

发行人与污水运营商与咨询服务商的合作模式存在较大的差别，主要区别如下：

序号	内容与方式	污水运营商	咨询服务商
1	签约主体	发行人与产废单位、污水运营商签署三方协议	发行人与咨询服务商签署两方协议

序号	内容与方式	污水运营商	咨询服务商
2	服务内容	危废压滤、打包、装车、结算、开票等	危废打包、装车、过磅、危废联单办理咨询、环保技术咨询、催收货款等
3	收费方式	发行人与产废单位之间相互不收取费用。发行人与污水运营商之间根据污泥金属含量的高低分别采用收费、免费、付费的模式：①如危废金属含量低，发行人向污水运营商收取处置费；②如危废金属含量适中，免费收集，发行人与污水运营商互不支付费用；③如危废金属含量高，发行人向污水运营商付费收集。	发行人向咨询服务商支付咨询服务费
4	发票内容	①如危废金属含量低，发行人向污水运营商收取处置费并向其开具处置费发票；②如危废金属含量高，发行人向污水运营商付费收集，污水运营商向飞南资源开具污泥销售发票。	咨询服务商向发行人开具服务费发票
5	是否提供预处理	提供压滤预处理服务	不提供压滤预处理服务

2、发行人与产废单位、污水运营商签署三方协议符合行业监管规定及行业惯例

环境污染第三方治理是在国务院发布的《关于推行环境污染第三方治理的意见》、环境保护部发布《关于推进环境污染第三方治理的实施意见》等政策法规的倡导下产生的一种新的环境污染治理模式。在污水运营商加入后的第三方治理模式下：产废单位委托污水运营商对产出的危废进行减量化的预处理，可以少支付或者不支付危废处置费；污水运营商凭借专业的服务，视危废金属含量高低可以获得污泥销售收入及运营收入；危废处置单位获得金属含量较高的危废，可以充分利用证载危废处置能力，进而实现经济效益提升。环境污染第三方治理模式具有良好的环境效益、经济效益和社会效益，有利于实现市场参与主体的多方共赢，将逐渐成为环境污染治理领域普遍采用的运营模式之一。因此，发行人与产废单位、污水运营商签署三方协议符合行业监管规定及行业惯例。

（二）污水运营商、咨询服务商配合发行人开展危废预处理业务是否需取得相应的资质许可或审批程序

在发行人与污水运营商、咨询服务商合作过程中，污水运营商存在提供压滤等危废预处理服务的情况，咨询服务商不存在提供危废减量化预处理服务的情况。

《危险废物经营许可证管理办法》第二条的规定，在中华人民共和国境内从事危险废物收集、贮存、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。根据该管理办法规定：收集，是指危险废物经营单位将分散的危险废物进行集中的活动；贮存，是指危险废物经营单位在危险废物处置前，将其放置在符合环境保护标准的场所或者设施中，以及为了将分散的危险废物进行集中，在自备的临时设施或者场所每批置放重量超过5000千克或者置放时间超过90个工作日的活动；处置，是指危险废物经营单位将危险废物焚烧、煅烧、熔融、烧结、裂解、中和、消毒、蒸馏、萃取、沉淀、过滤、拆解以及用其他改变危险废物物理、化学、生物特性的方法，达到减少危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的场所或者设施并不再回取的活动。

在发行人与产废单位、污水运营商三方合作的模式下，污水运营商提供的服务主要包括危废压滤、打包、装车、结算、开票等，其中污水运营商实施的减量化预处理是在产废单位厂区内实施的，属于工艺流程的末端环节，并不属于《危险废物经营许可证管理办法》规定的收集、贮存和处置业务，因此，污水运营商在产废单位厂区内对危废预处理并不需要取得相应的资质许可或审批程序。

（三）危废转移联单相关处理方式的合规性

第三方治理模式下的危险废物转移没有违反《危险废物转移联单管理办法》等相关规定。在产废单位、污水运营商和发行人共同参与的第三方治理模式下，污水运营商都是接受产废单位的委托在产废单位的现场实施压滤、打包、装车等工作，在危废交付给运输单位之前，并不会发生危废的转移，污水运营商既不是危废的产出单位、也不是危废的运输单位或接受单位。另外，危险废物本身不存在向污水运营商转移的行为，但减量化前后发生了危废所有权自产废单位向污水运营商的转移，而《危险废物转移联单管理办法》并没有禁止危废所

有权发生转移。在产废单位向运输单位交付危险废物之时，危废所有权随之由污水运营商转移到接受单位，此种行为符合《中华人民共和国民法典》关于所有权转移的相关规定。由于污水运营商取得了危废所有权，其向接受单位开具污泥发票也符合《中华人民共和国发票管理办法》等相关规定。因此，发行人与产废单位、污水运营商关于危险转移联单的处理方式符合相关法律规定。

（四）上述业务模式是否存在被相关主管部门给予行政处罚或采取监管措施的风险

如上所述，环境污染第三方治理是在行业主管部门倡导下产生的一种新的环境污染治理模式。该模式具有良好的环境效益、经济效益和社会效益，有利于实现市场参与主体的多方共赢，在环境污染治理的实践中，第三方治理业务模式已经大量存在，并将逐渐成为环境污染治理领域普遍采用的运营模式之一。结合环保部门访谈及环保部门出具无违规证明的情况，保荐机构认为，该业务模式不存在被相关主管部门给予行政处罚或采取监管措施的风险。

综上，发行人与产废单位、污水运营商签署三方协议符合行业监管规定及行业惯例。污水运营商在产废单位厂区内对危废预处理并不需要取得相应的资质许可或审批程序。发行人与产废单位、污水运营商关于危险转移联单的处理方式符合相关法律规定。该业务模式不存在被相关主管部门给予行政处罚或采取监管措施的风险。

二、核查程序及核查结论

（一）核查程序

保荐机构履行了以下核查程序：

1、查阅国务院发布的《关于推行环境污染第三方治理的意见》（国办发〔2014〕69号），环境保护部发布的《关于推进环境污染第三方治理的实施意见》（环规财函[2017]172号），了解第三方治理模式的政策依据；

2、查阅发行人与产废单位、污水运营商签署的《工业废物回收处理合作协议》《委托处置三方协议》，核查协议主要内容；

3、查阅《危险废物转移联单管理办法》《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国发票管理办法》，分析第三方治理模式的合法合规性；

4、查阅发行人及其子公司所在地环境保护主管部门出具的证明文件，访谈发行人及其子公司所在地环境保护主管部门相关工作人员，核查发行人及其子公司的环保合规情况；

5、查验发行人报告期内的危废转移联单，核查发行人危废转移审批情况；

6、取得了发行人关于其报告期内危险废物转移审批情况的确认文件。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为，发行人与产废单位、污水运营商签署三方协议符合行业监管规定及行业惯例。污水运营商在产废单位厂区内对危废预处理并不需要取得相应的资质许可或审批程序。发行人与产废单位、污水运营商关于危险转移联单的处理方式符合相关法律规定。该业务模式不存在被相关主管部门给予行政处罚或采取监管措施的风险。

问题 20. 关于劳务外包

申报文件及首轮问询回复显示：

（1）发行人与劳务公司按照工作量及工作成果结算劳务费用，并未按劳务人员数量、工作时间结算劳务费用。

（2）发行人与昆明令强、夕阳红劳务、第一建筑三家劳务外包供应商公司签订合同显示，定价依据分别为“先行支付前期生产准备费用（用于劳务工人的技能培训）的 40%，在劳务人员工作满 3 个月后再支付 30%，满半年后支付剩余 30%”以及“按小时计费”。

请发行人：

（1）说明回复内容与实际劳务合同约定不一致的原因及合理性。

（2）说明是否存在通过劳务外包名义，违反《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、说明回复内容与实际劳务合同约定不一致的原因及合理性

根据发行人与各劳务公司签订的合同，发行人与各劳务公司约定的结算方式如下：

劳务公司	结算方式
昆明令强	每月支付固定劳务费用
南科劳务	按照约定价格乘以现场实际处理量计算，以发行人现场出具磅单为准
夕阳红劳务	按照约定价格乘以现场实际处理量计费
第一建筑	按约定价格乘以工作小时计费

《招股说明书》及首轮问询回复披露的相关信息有误，发行人已按合同约定更正《招股说明书》中发行人与各劳务公司约定的结算方式。

另外，考虑到是否按照工作时间结算劳务费用，并不是认定劳务外包的依

据，劳务派遣与劳务外包均可能按照工作时间结算劳务费用，发行人已将《招股说明书》中“发行人与劳务公司按照工作量及工作成果结算劳务费用，并未按劳务人员数量、工作时间结算劳务费用”修改为“发行人与劳务公司按照工作量及工作成果结算劳务费用，并未按劳务人员数量结算劳务费用”。

二、说明是否存在通过劳务外包名义，违反《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的情形

发行人不存在通过劳务外包的名义，违反劳务派遣相关法律法规的情形，发行人报告期内为满足用工需求而采取劳务外包方式合法合规。理由如下：

1、劳务人员管理与用工风险承担。发行人与劳务公司约定，劳务人员由劳务公司自行管理并承担用工风险，发行人不直接参与劳务人员的管理，不对劳务人员实施指挥、控制，也不直接向劳务人员发放劳动报酬。

2、劳务费用计算。发行人与劳务公司按照工作量及工作成果结算劳务费用，并未按劳务人员数量结算劳务费用。

3、工作性质。发行人外包给劳务公司的工作不具有临时性。

4、合规证明。根据主管发行人及其子公司的人力资源与社会保障部门出具的证明文件，报告期内发行人及其子公司不存在因违反劳动用工和社会保障方面的法律法规而受到行政处罚的情况。

三、核查程序及核查结论

（一）核查程序

查阅发行人与各劳务公司签订的劳务外包合同、主管发行人及其子公司的人力资源与社会保障部门出具的合规证明，访谈劳务公司相关负责人，核实发行人与各劳务公司约定的结算方式，分析发行人是否存在通过劳务外包名义，违反劳务派遣相关法律法规的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、《招股说明书》及首轮问询回复披露的相关信息有误，发行人已更正相关内容；

2、发行人不存在通过劳务外包的名义，违反劳务派遣相关法律法规的情形，发行人报告期内为满足用工需求而采取劳务外包方式合法合规。

问题 21. 关于股东信息披露核查

请保荐人、发行人律师严格按照《监管规则适用指引——发行类第 2 号》等相关规定要求，对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，提交专项核查说明。

【回复】

保荐机构已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》（下称《监管指引》）《监管规则适用指引——发行类第 2 号》（下称《监管指引第 2 号》）等相关规定认真落实核查工作，并已提交《保荐机构关于发行人股东信息披露的专项核查意见》（下称《核查报告》）、《保荐机构关于飞南资源证监会系统离职人员入股的专项说明》（下称《专项说明》）。

一、关于股份代持

（一）发行人历史沿革中曾存在股份代持情形，该代持已依法解除，已在招股说明书中披露形成原因、演变情况、解除过程，该代持不存在纠纷或潜在纠纷等

经核查，发行人历史沿革中曾存在股权代持，该代持已依法解除，其相关情况如下：

1、股权代持的形成原因、演变情况

发行人前身为飞南有限，系由孙雁军、何雪娟于 2008 年 8 月共同出资设立，飞南有限成立时注册资本 3,000 万元，其中：孙雁军出资 1,500 万元（其中由孙雁群作为名义股东出资 1,050 万元），何雪娟出资 1,500 万元（其中由何雪芳作为名义股东出资 450 万元）。

2008 年 8 月 22 日，四会市工商行政管理局向飞南有限核发了《企业法人营业执照》。

飞南有限成立时，股权结构如下：

序号	实际股东	名义股东	认缴出资额（万元）	出资比例
1	孙雁军	孙雁群	1,050.00	35.00%

序号	实际股东	名义股东	认缴出资额（万元）	出资比例
2		孙雁军	450.00	15.00%
3	何雪娟	何雪娟	1,050.00	35.00%
4		何雪芳	450.00	15.00%
合 计			3,000.00	100.00%

注：孙雁军与何雪娟为夫妻，孙雁群为孙雁军之胞姐，何雪芳为何雪娟之胞妹。

飞南有限设立时，孙雁群持有的飞南有限 35.00%股权实际上为替其胞弟孙雁军代持；何雪芳持有的飞南有限 15.00%股权实际上为替其胞姐何雪娟代持。

上述股权代持的原因为：（1）因孙雁群在四会工厂现场协助管理，为方便公司管理，孙雁军委托孙雁群代持部分股权；（2）当时民营企业一般都会找亲属、朋友代持股权；（3）孙雁军、何雪娟系夫妻，为避免公司被认定为一人有限责任公司，两人各找了一位亲属代持部分股权（孙雁军找其胞姐孙雁群代持，何雪娟找其胞妹何雪芳代持）。

2、股权代持的解除过程

2016 年 9 月 9 日，何雪娟与何雪芳签订《肇庆市飞南金属有限公司股权转让合同》，何雪芳将其持有的飞南有限 15.00%的股权转让给何雪娟；孙雁群与孙雁军签订《肇庆市飞南金属有限公司股权转让合同》，孙雁群将其持有的飞南有限 35.00%的股权转让给孙雁军。2016 年 9 月 18 日，飞南有限召开股东会，全体股东一致同意上述股权转让事项。

本次股权转让系孙雁群、何雪芳将其所代持的飞南有限股权还原到相应被代持股东孙雁军及何雪娟名下。上述代持还原完成后，孙雁群、何雪芳不再代持飞南有限股权，飞南有限股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例
1	孙雁军	1,500.00	50.00%
2	何雪娟	1,500.00	50.00%
合 计		3,000.00	100.00%

上述股权代持的形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”披露股权代持的形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等。

（二）发行人披露股东信息真实、准确、完整

发行人现有股东孙雁军、何雪娟、启飞投资、启南投资、国泰金源、宏盛开源、正业宏源、王琼、王安邦、潘颖、陈爱玲、潘国忠共 12 名，其中自然人股东 7 名，法人股东 1 名，有限合伙企业股东 4 名。各股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例（%）
1	何雪娟	14,400.00	40.00
2	孙雁军	14,400.00	40.00
3	国泰金源	1,168.85	3.2468
4	宏盛开源	1,168.85	3.2468
5	王安邦	935.06	2.5974
6	潘颖	818.17	2.2727
7	启飞投资	804.13	2.2337
8	启南投资	551.70	1.5325
9	正业宏源	467.53	1.2987
10	王琼	467.53	1.2987
11	陈爱玲	467.53	1.2987
12	潘国忠	350.64	0.9740
合计		36,000.00	100.00

发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”真实、准确、完整地披露股东信息。

二、关于突击入股

发行人于 2020 年 12 月 6 日向深交所提交本次发行上市的申请，发行人提交申请前最后一次新增股东的时间为 2018 年 11 月，发行人提交申请前 12 个月内未新增股东，不存在通过增资扩股、股权转让等情形新增股东，因此发行人不涉及按照《监管指引》第三项要求披露新增股东相关事项。

三、关于入股价格异常

(一) 历次股东入股的背景和原因、入股形式、资金来源、支付方式、入股价格及定价依据

发行人历次股东入股的背景和原因、入股形式、资金来源、支付方式、入股价格及定价依据如下：

1、2008 年 8 月飞南有限设立时

股东姓名/名称	背景和原因	入股形式	资金来源	支付方式	入股价格（元/注册资本）	定价依据
孙雁军	设立公司	原始出资	自有资金	货币	1	-
何雪娟	设立公司	原始出资	自有资金	货币	1	-

2、2017 年 4 月增资时

股东姓名/名称	背景和原因	入股形式	资金来源	支付方式	入股价格（元/注册资本）	定价依据
国泰金源	引入外部投资者	增资	对外募集	货币	86	按双方认可的估值协商确定

3、2017 年 7 月增资时

股东姓名/名称	背景和原因	入股形式	资金来源	支付方式	入股价格（元/注册资本）	定价依据
国泰金源	引入外部投资者	增资	对外募集	货币	1	投资协议约定了反稀释条款，如发行人再次增资，国泰金源有权以同等条件增资
启飞投资	引入亲属持股平台	增资	自有资金	货币	1	家族成员
启南投资	引入员工持股平台	增资	自有资金	货币	1	股权激励

4、2018 年 11 月股权转让时

股东姓名/名称	背景和原因	入股形式	资金来源	支付方式	入股价格（元/注册资本）	定价依据
宏盛开源	国泰金源合伙人基于税务等因素的考虑，进行的股权架构调整，国泰	股权转让	自有资金	货币	82	按国泰金源的入股价格转让
王安邦		股权转让	自有资金	货币	82	
潘颖		股权转让	自有资金	货币	82	
王琼		股权转让	自有资金	货币	82	
陈爱玲		股权转让	自有资金	货币	82	

股东姓名/名称	背景和原因	入股形式	资金来源	支付方式	入股价格（元/注册资本）	定价依据
潘国忠	金源部分合伙人由间接持股变更为直接持股。	股权转让	自有资金	货币	82	

（二）发行人历史沿革中不存在股东入股价格明显异常的情况，认定入股价格公允具有充分理由和客观依据

1、发行人的自然人股东不存在入股交易价格明显异常的情形

发行人现有自然人股东 7 名，分别为孙雁军、何雪娟、王琼、王安邦、潘颖、陈爱玲、潘国忠。孙雁军、何雪娟系发行人创始股东，王琼、王安邦、潘颖、陈爱玲、潘国忠的股权系以公允价格受让自国泰金源，7 名自然人股东的入股价格均不存在明显异常。

2、国泰金源、宏盛开源、正业宏源不存在入股交易价格明显异常的情形

国泰金源的增资价格根据发行人的估值协商确定，入股价格公允。宏盛开源、正业宏源的股权系以公允价格受让自国泰金源，入股价格均不存在明显异常。

3、启飞投资与启南投资入股价格低于发行人股权公允价值具有合理性

启飞投资系发行人亲属持股平台，其合伙人基本情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	亲属关系
1	孙启航	普通合伙人	55.232	55.232	控股股东、实际控制人孙雁军、何雪娟夫妇之子
2	孙启蒙	有限合伙人	11.192	11.192	控股股东、实际控制人孙雁军、何雪娟夫妇之女
3	俞佳航	有限合伙人	11.192	11.192	控股股东、实际控制人何雪娟胞姐之子
4	李豪	有限合伙人	11.192	11.192	控股股东、实际控制人孙雁军胞妹之子
5	何陈航	有限合伙人	11.192	11.192	控股股东、实际控制人何雪娟胞兄之子
合计			100.00	100.00	-

启南投资系发行人员工持股平台，其合伙人基本情况如下：

序号	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	公司任职情况
----	-----	-------	---------	---------	--------

序号	合伙人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）	公司任职情况
1	何水枫	普通合伙人	1.0593	1.0593	结算部主管
2	潘国忠	有限合伙人	16.3136	16.3136	董事、董事会秘书
3	俞挺	有限合伙人	16.3136	16.3136	董事、副总经理
4	薛珍	有限合伙人	16.3136	16.3136	财务总监
5	何金堂	有限合伙人	16.3136	16.3136	董事、采购中心总监
6	高卫星	有限合伙人	4.2374	4.2374	江西巴顿董事长
7	汪宝兴	有限合伙人	3.1781	3.1781	监事、生产部副总经理
8	孙雁群	有限合伙人	2.1186	2.1186	生产部副总经理
9	郑明强	有限合伙人	2.1186	2.1186	广西飞南总经理助理
10	钱春陵	有限合伙人	2.1186	2.1186	研发中心研发员
11	彭爱华	有限合伙人	2.1186	2.1186	采购中心副总监
12	李加兴	有限合伙人	1.4831	1.4831	监事、生产部副总经理
13	梁文林	有限合伙人	1.4831	1.4831	广西飞南总经理
14	孙小群	有限合伙人	1.0593	1.0593	原料化验部副经理
15	陈立斌	有限合伙人	1.0593	1.0593	采购中心业务经理
16	倪钟孝	有限合伙人	1.0593	1.0593	生产部总经办副主任
17	孙忠明	有限合伙人	1.0593	1.0593	生产部仓储部副部长
18	邵文松	有限合伙人	1.0593	1.0593	生产部设备部部长
19	蒋中刚	有限合伙人	1.0593	1.0593	生产部熔炼车间主任
20	郑立邦	有限合伙人	1.0593	1.0593	生产部电解车间主任
21	孙成友	有限合伙人	1.0593	1.0593	采购中心业务经理
22	童华民	有限合伙人	1.0593	1.0593	采购中心业务经理
23	颜云峰	有限合伙人	1.0593	1.0593	采购中心业务经理
24	颜加忠	有限合伙人	1.0593	1.0593	采购中心业务经理
25	颜军仁	有限合伙人	1.0593	1.0593	采购中心业务经理
26	汪华飞	有限合伙人	1.0593	1.0593	采购中心业务经理
27	何学廷	有限合伙人	1.0593	1.0593	采购中心业务经理
合计			100.00	100.00%	-

经核查，启飞投资与启南投资的入股价格均为 1 元/注册资本，低于发行人股权公允价值。启飞投资系发行人亲属持股平台，其最终持有人均是发行人控股股东、实际控制人的亲属，启南投资系发行人员工持股平台，其最终持有人均是发行人员工，因此启飞投资与启南投资入股价格低于发行人股权公允价值

具有合理性。

4、国泰金源 2017 年 7 月增资价格低于发行人股权公允价值具有合理性

2017 年 3 月，飞南有限、国泰金源、孙雁军及何雪娟夫妇签订了《关于肇庆市飞南金属有限公司的投资协议》，国泰金源以 86 元/股的价格对飞南有限进行增资，并约定了反稀释条款，该协议约定，如果发行人再次进行增资扩股，国泰金源有权以同等条件增资，以保持国泰金源在发行人的持股比例不被摊薄。

基于上述约定，2017 年 7 月，在发行人引入亲属持股平台启飞投资，实施股权激励引入员工持股平台启南投资时，国泰金源的增资条件与启飞投资和启南投资相同（增资入股的价格为 1 元/注册资本），所以国泰金源两次增资入股价格存在较大差异。差异是基于双方协议约定及私募投资基金行业惯例，具有合理性，不存在股权纠纷。

四、关于股东适格性

（一）直接或间接持有发行人股份的主体具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，发行人股东未以发行人股权进行不当利益输送

1、直接持有发行人股份的股东情况

发行人现有股东孙雁军、何雪娟、启飞投资、启南投资、国泰金源、宏盛开源、正业宏源、王琼、王安邦、潘颖、陈爱玲、潘国忠共 12 名，其中自然人股东 7 名，法人股东 1 名，有限合伙企业股东 4 名。各股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例（%）
1	何雪娟	14,400.00	40.00
2	孙雁军	14,400.00	40.00
3	国泰金源	1,168.85	3.2468
4	宏盛开源	1,168.85	3.2468
5	王安邦	935.06	2.5974
6	潘颖	818.17	2.2727
7	启飞投资	804.13	2.2337

序号	股东名称/姓名	股份数（万股）	持股比例（%）
8	启南投资	551.70	1.5325
9	正业宏源	467.53	1.2987
10	王琼	467.53	1.2987
11	陈爱玲	467.53	1.2987
12	潘国忠	350.64	0.9740
合计		36,000.00	100.00

经核查，以上直接持有发行人股份的主体具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，未以发行人股份进行不当利益输送。

2、间接持有发行人股份的股东情况

发行人现有 1 名法人股东，为正业宏源。发行人现有 4 名有限合伙企业股东，分别为国泰金源、宏盛开源、启飞投资、启南投资，其中国泰金源、宏盛开源为私募投资基金，启飞投资为亲属持股平台，启南投资为员工持股平台。

经核查，正业宏源、国泰金源、宏盛开源、启飞投资、启南投资间接持有发行人股份的主体具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，未以发行人股份进行不当利益输送。

（二）发行人已在招股说明书中按照《监管指引》第二项规定披露发行人出具的专项承诺

根据发行人补充出具的专项承诺，发行人股东不存在以下情形：（一）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；（二）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；（三）以发行人股份进行不当利益输送。

发行人已在《招股说明书》“第十节 投资者保护”之“五、发行人、发行人的股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺”之“（八）关于

股东信息披露的承诺”补充披露上述专项承诺。

（三）私募投资基金国泰金源、宏盛开源持有发行人股份，已在招股说明书中披露私募投资基金纳入监管情况

经核查，发行人股东国泰金源、宏盛开源为私募投资基金，其均已在中国证券投资基金业协会备案：国泰金源的基金编号为 SX9584，备案时间为 2018 年 1 月 11 日；宏盛开源的基金编号为 SD9386，备案时间为 2015 年 12 月 28 日。

发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人情况”之“（四）公司持股 5%以上的其他主要股东”披露上述私募基金股东纳入监管情况。

（四）发行人不存在证监会系统离职人员入股的情形

根据中国证监会广东监管局出具的《证监会系统离职人员信息查询比对结果》，截至 2021 年 6 月 8 日，发行人不存在证监会系统离职人员入股的情形。

五、核查依据

为出具《核查报告》《专项说明》，保荐机构主要进行了以下核查工作：

- 1、查阅发行人的相关工商档案，核查股权代持及还原的过程；
- 2、就股权代持及还原事项对孙雁军、何雪娟、孙雁群、何雪芳进行了访谈，并取得了孙雁军、何雪娟、孙雁群、何雪芳出具的确认函；
- 3、查阅了孙雁军与孙雁群签订的《肇庆市飞南金属有限公司股权转让合同》，何雪娟与何雪芳签订的《肇庆市飞南金属有限公司股权转让合同》；
- 4、查阅发行人的工商档案、公司章程、股东填写的核查表，核查发行人披露的股东信息的真实性、准确性、完整性；
- 5、登陆国家企业信用信息公示系统、企查查网站，查询直接及间接持有发行人股份的股东信息；
- 6、查阅申报材料，工商档案，核查发行人是否存在突击入股的情况；
- 7、查阅了飞南有限、国泰金源、孙雁军及何雪娟夫妇于 2017 年 3 月签订

的《关于肇庆市飞南金属有限公司的投资协议》，飞南有限、启飞投资、启南投资、国泰金源、孙雁军及何雪娟夫妇于 2017 年 6 月签订的《肇庆市飞南金属有限公司增资协议》，访谈了国泰金源相关人员，核查股东是否存在入股价格异常情况；

8、查阅发行人历次验资报告，核查股东是否存在入股价格异常情况；

9、查阅国家税务总局 2018 年 8 月 30 日举办的 2018 年第三季度政策解读现场实录，核实确认国泰金源部分合伙人由间接持股变更为直接持股的原因；

10、查阅启飞投资、启南投资的工商档案及其合伙人填写的核查表，核查持股平台合伙人的基本情况，持股平台入股价格的合理性；

11、查阅各直接股东填写的核查表、承诺函，核查发行人股东的适格性；

12、查阅正业宏源各层级股东填写的核查表，核查正业宏源各层级股东的适格性；

13、取得国泰金源及宏盛开源的私募投资基金管理人国圣资产出具的确认函，核查国泰金源及宏盛开源股权穿透核查情况，及各间接持股股东的适格性；

14、取得各中介机构出具的与发行人及相关主体不存在关联关系的声明承诺函；

15、查阅发行人出具的关于股东信息披露的专项承诺；

16、查阅国泰金源、宏盛开源的营业执照、合伙协议、私募投资基金备案证明，登陆中国证券投资基金业协会网站，查询国泰金源的私募基金公示信息，核查国泰金源、宏盛开源纳入监管情况；

17、取得中国证监会广东监管局出具的《证监会系统离职人员信息查询比对结果》。

六、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人历史沿革中曾存在股份代持情形，该代持已依法解除，已在《招

股说明书》中披露形成原因、演变情况、解除过程，不存在纠纷或潜在纠纷等；

2、发行人披露股东信息真实、准确、完整；

3、发行人申报前 12 个月内不存在通过增资扩股、股权转让等情形新增股东；

4、发行人历史沿革中不存在股东入股价格明显异常的情况，认定入股价格公允具有充分理由和客观依据；

5、直接或间接持有发行人股份的主体具备法律、法规规定的股东资格，与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，发行人股东未以发行人股权进行不当利益输送；

6、发行人已在《招股说明书》中按照《监管指引》第二项规定披露其出具的专项承诺；

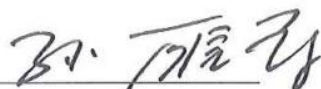
7、私募投资基金国泰金源、宏盛开源持有发行人股份，发行人已并在《招股说明书》中披露私募投资基金纳入监管情况；

8、保荐机构已经依照《监管指引》要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，包括但不限于股东入股协议、交易对价、资金来源、支付方式等客观证据，勤勉尽责，出具的文件真实、准确、完整；

9、根据中国证监会广东监管局出具的《证监会系统离职人员信息查询比对结果》，截至 2021 年 6 月 8 日，发行人不存在证监会系统离职人员入股的情形。

（此页无正文，为广东飞南资源利用股份有限公司《关于广东飞南资源利用股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

法定代表人（签名）：


孙雁军

广东飞南资源利用股份有限公司

2021 年 7 月 19 日



（本页无正文，为湘财证券股份有限公司《关于广东飞南资源利用股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



吴小萍



赵 伟



湘财证券股份有限公司

2021 年 7 月 19 日

保荐机构总经理声明

本人已认真阅读广东飞南资源利用股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，确认问询函回复内容真实、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。

保荐机构总经理（签名）：


孙永祥

湘财证券股份有限公司

2021年7月19日



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读广东飞南资源利用股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解问询函回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，确认问询函回复内容真实、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。

保荐机构董事长（法定代表人）（签名）：



高振营

湘财证券股份有限公司

2021年7月17日

