

徐州浩通新材料科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市
发行注册环节反馈意见落实函
之回复报告

保荐人（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 1168 号 B 座 2101、2104A 室）

目 录

1. 请发行人说明报告期内发行人环保投入逐年减少的原因及合理性，是否与发行人产能及营业收入相匹配。	4
2. 请发行人说明自产自销业务是否存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该催化剂所产贵金属情况，如有，请发行人说明采购、销售数量、金额及占比，说明客户在可以选择委托加工的情况下仍选择买断式销售给发行人的商业合理性，是否存在发行人通过合同签订类型调节收入的情况。	9
3. 发行人第四季度收入占比由 2019 年的 19.14%增长至 38.45%，毛利占比由 35.74%下降至 34.52%。请发行人说明 2020 年第四季度收入占比大幅升高的原因及 2020 年第四季度扣非净利润占比情况，说明与同行业可比公司是否存在差异；说明收入占比大幅升高的情况下毛利占比下降的原因及合理性；请保荐机构及申报会计师说明对 2020 年第四季度收入截止性核查的具体情况，说明是否存在人为调节收入确认进度或收入跨期情形。	14
4. 请发行人说明并补充披露 2020 年贸易收入对应客户、收入金额、占比、单价、毛利率，说明单价是否公允、毛利率水平是否合理，如涉及新增客户，说明新增客户成立时间、注册资本、股权结构、订单和业务的获取方式、是否与发行人存在关联关系；说明贸易收入大幅增加的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在差异。	21
5. 请发行人说明 2018 年实际处理量、贵金属回收及新材料业务营业收入均增长的情况下水、电、天然气等能源消耗量下降的原因及合理性。	34

徐州浩通新材料科技股份有限公司
申请首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节
反馈意见落实函之回复报告

中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所：

根据贵所转发的《发行注册环节反馈意见落实函》（审核函〔2021〕010490号，以下简称“落实函”）的要求，徐州浩通新材料科技股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”或“浩通科技”）及民生证券股份有限公司（以下简称“民生证券”或“保荐机构”）、发行人律师、申报会计师，针对有关问题进行了认真核查，现回复如下，请予审核。

除特别说明外，本回复报告中所有数值保留 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。本回复报告字体说明如下：

反馈意见落实函所列问题	黑体
对反馈意见落实函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的补充披露、修改	楷体、加粗

1. 请发行人说明报告期内发行人环保投入逐年减少的原因及合理性，是否与发行人产能及营业收入相匹配。

【回复】

一、报告期内，发行人主要污染物的排放量、环保设施的实际运行情况

发行人主要从事含贵金属废催化剂等二次资源的回收及处理。各年度主要污染物种类简单，在生产经营中产生的污染物数量较少。

（一）报告期内，发行人主要污染物的排放量及处理方法

公司主要生产活动为贵金属回收和新材料生产，报告期内公司在生产经营活动中产生的污染物及相应的处理方法如下：

污染物类别	污染源	污染物	排放量/排放情况	治理措施
废气	1#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、烟尘、二噁英	达标排放	二次燃烧室+急冷换热器+袋式收尘器+碱液洗涤塔+活性炭吸附处理后通过1根30m高排气筒排放
	2#排气筒	HCl、Cl _x 、NH ₃ 、NO _x 、硫酸雾、非甲烷总烃	达标排放	二级（水+碱液）吸收洗涤处理或碱液喷淋后通过合并后的1根30m高排气筒排放
废水	生活污水	COD、氨氮、SS、总磷	达标排放	化粪池处理
	工业污水	-	无工业污水排放（公司采用工业用水全循环系统，生产过程中产生的工业废水在生产环节循环使用，并最终作为净水剂出售）	-
固体废物	一般工业固体废物	玻璃体、生活垃圾	出售、环卫部门清运	出售、环卫部门清运
	危险废物	废活性炭、废石灰粉、废机油、飞灰、瓷球	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置
噪声	分离机、离心机、泵、风机	噪声	达标排放	隔声、减震、低噪设备

（二）环保设施投入及运转情况

公司环保设施投入及运转情况如下：

污染	环保设施情况	处置	实际运
----	--------	----	-----

物种类	设备名称	数量 (台/套)	功能	能力	行情况
废气	二级洗涤吸收	4	处理浸出工序废气、处理精炼及化合物制备废气	充足	正常
	碱液喷淋	1	检测中心尾气	充足	正常
	半干急冷、干式反应器、碱液喷淋、二燃室、袋式收尘	1	处理焙烧废气	充足	正常
	碱液喷淋、袋式收尘、活性炭吸附	1	处理焙烧废气	充足	正常
废水	化粪池	6	生活污水预处理	充足	正常
	初期雨水收集池和应急池	11	初期雨水收集和环保安全应急	充足	正常
固体废物	一般固废贮存场所	1	收集后出售	充足	正常
	次生危废贮存场所	3	收集后委托有资质单位处置	充足	正常
	危废贮存场所	2	原料暂存, 进入生产区综合利用	充足	正常

报告期内, 公司环保设施运转良好, 各项污染物均达标排放或委托具有资质的第三方处置。

报告期内, 公司各类污染物处理排放付费情况如下:

污染物		是否按排放量计费	原因
废气	-	不适用	已达标排放, 无须按排放量计费
废水	工业	不适用	无废水排放。公司废水的处理采用工业用水全循环系统, 生产过程中产生的工业用水可直接进入生产环节再次利用, 产生的副产品可作为净水剂出售, 因此在生产中无工业废水排放
	生活	是	根据公司生产、生活用水总量计费
废固	工业	否	公司贵金属回收会产生少量废渣, 收集后委托处置单位集中处置, 按次协议约定收费
	生活	是	签署年度协议、每日清运、半年付费

公司废气达标后排放, 排放无须单独计费; 工业用水已实现全循环, 无工业废水排放; 生产过程中产生少量废固定期由有资质企业处置。

二、2018年、2019年公司环保费用投入下降的原因及合理性

报告期内, 公司环保费用投入情况, 具体如下:

单位: 万元

项目	2020年	2019年	2018年	2017年
----	-------	-------	-------	-------

设备运行费	310.99	178.40	263.66	318.06
设备折旧	94.91	89.99	89.78	92.40
运输费	135.06	73.11	88.63	84.58
人工费	31.22	12.52	10.68	8.42
环保处置费	16.58	2.81	0.45	0.23
咨询费	34.91	22.25	5.66	9.43
其他	40.43	33.76	12.79	11.88
合计	664.10	412.84	471.64	525.00

报告期内，公司环保费用主要包括设备运行费、设备折旧、运输费、人工费、环保处置费、咨询费（建设项目环评等费用）等。报告期内，各分项环保费用同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
设备运行费	132.59	-85.26	-54.40
设备折旧	4.92	0.21	-2.62
运输费	61.95	-15.52	4.05
人工费	18.70	1.84	2.26
环保处置费	13.77	2.36	0.22
咨询费	12.66	16.59	-3.77
其他	6.67	20.97	0.91
合计	251.26	-58.80	-53.36

2018年、2019年公司环保费用投入下降，主要系环保设备运行费用、运输费下降所致。具体情况如下：

（一）环保设备运行费用 2018年、2019年下降的原因

报告期内，公司环保设备运行费构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年	2017年
天然气耗用	278.53	142.41	254.15	305.93
烧碱耗用	32.47	36.00	9.51	12.13
合计	310.99	178.40	263.66	318.06

公司环保设备运行费主要由天然气耗用、烧碱耗用构成，2018年、2019年上述两项费用下降原因如下：

1、2018年、2019年天然气耗用下降合理性分析

公司贵金属回收业务部分物料属于危险废物，须进行焙烧无害化处理后再进行后续回收处理。2018 年公司实施完成了三期技改，通过工艺改造、新增设备（新建间歇式热处理炉、电弧炉等设备）等措施，可节约用气、用水。此外，受公司 2018 年处理的回收难度较大的异构化催化剂等原料占比下降、原料平均贵金属含量上升等因素影响，公司 2018 年天然气耗用下降，具体分析详见本落实函回复之“问题 5、三、2018 年公司水、天然气单位消耗同比下降的原因”。

2019 年，公司从山东玉皇采购的 47.09 吨含银剂(采购金额 2,288.95 万元)系未经使用新剂，从铁岭贵鑫采购的 38.44 吨含铂料(采购金额 2,421.36 万元)、新疆金派采购的 7.87 吨含铂料（采购金额 331.36 万元）等系经过初步处理，上述物料不属于危险废物，无须进行无害化处理，系导致公司 2019 年天然气使用下降的重要原因之一。2018 年公司火法工艺产线建成后，对预估一次溶解难溶的物料，公司预先经火法处理，亦是导致天然气耗用下降的重要原因之一。

综上，公司 2018 年、2019 年环保费用中天然气耗用下降具有合理性。

2、2018 年烧碱耗用下降分析

公司环保用烧碱主要用于中和生产过程的酸雾，也同时用于铂渣、钯渣处理。2017 年，公司 α -氧化铝载体物料较多，该等物料易形成铂渣、钯渣，公司采取工业片碱与铂渣、钯渣混匀高温焙烧进行处理。2018 年该类物料相对较少，是烧碱耗用同比下降的主要原因。

综上，公司 2018 年环保用烧碱耗用下降具有合理性。

（二）2019 年运输费下降的原因

对于危险废物类物料，根据环保要求，公司须聘请具有危废运输资质的专用车辆运输，因此，公司将危险废物运输费用计入环保投入。运输费主要受危险废物重量、运输距离等影响。

1、2019 年，公司部分物料不属于危险废物，运输费用不计入环保投入

2019 年，公司从山东玉皇采购的 47.09 吨含银剂系未经使用新剂（采购金额 2,288.95 万元），从铁岭贵鑫采购的 38.44 吨含铂料（采购金额 2,421.36 万元）、新疆金派采购的 7.87 吨含铂料（采购金额 331.36 万元）等系经过初步处理，上述物料不属于危险废物，相关运输费用不计入环保投入。

2、周边地区采购重量占比上升影响

2018年，公司华东地区危险废物类各类物料占比为58.49%（按重量计算），平均运输费用为586.34元/吨。

2019年，公司华东地区危险废物类各类物料占比为83.66%（按重量计算），平均运输费用为264.70元/吨。2019年，公司从鲁南化工采购铈剂384.17吨，该公司位于山东枣庄，地处山东南部，公司位于江苏北部，距离较近，因此单位运输费仅为122.41元/吨；同样，公司从山东玉皇（位于山东淄博市）采购80.66吨废钡剂，单位运输费用为159.26元/吨，单位运输费用也较低。危险废物类物料平均运输距离相对较短，也是2019年运输费用下降的主要原因之一。

此外，客户是否承担运输费用、各批次装车量是否饱满等也影响运输费用。结合以上分析，公司2019年环保投入中运输费下降具有合理性。

三、环保投入减少是否与发行人产能及营业收入相匹配

公司环保投入中环保设备运行费、运输费主要与当年处理原料类型及采购区域等因素相关，咨询费主要为公司建设项目环评费用，扣除上述与产能利用非线性相关的费用后，公司报告期内环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年	2017年
环保设备折旧	94.91	89.99	89.78	92.40
环保人员人工费	31.22	12.52	10.68	8.42
环保处置费	16.58	6.65	2.66	2.98
其他	40.43	34.00	12.54	11.44
合计	183.14	143.16	115.66	115.23

报告期内，公司根据业务发展需要，逐步加大环保投入，扣除与产能利用非线性相关的费用后，报告期内公司环保费用投入整体呈上升趋势，与公司整体运营趋势相符。

四、保荐机构、发行人律师、申报会计师核查意见

（一）核查方式

保荐机构、发行人律师、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、核查发行人的环保费用明细；
- 2、现场核查发行人的排污处理设备运行情况；
- 3、与发行人有关人员访谈，了解公司天然气、烧碱等环保投入变动的原因及合理性；

4、整理公司运输单价变动资料，分析危险废物运输费变动的合理性；

5、排除与产能利用变动、营收变动非线性相关费用后，分析环保投入变动是否与营收匹配。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：发行人 2018 年、2019 年环保投入同比下降主要系天然气、烧碱、运输费等与产能利用非线性相关费用下降所致，上述变动符合发行人生产经营特点；排除环保设备运行费、运输费、咨询费等非线性相关费用后，发行人报告期各年环保费用投入呈逐年增长态势，与发行人产能利用和营收变动整体趋势匹配。

2. 请发行人说明自产自销业务是否存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该催化剂所产贵金属情况，如有，请发行人说明采购、销售数量、金额及占比，说明客户在可以选择委托加工的情况下仍选择买断式销售给发行人的商业合理性，是否存在发行人通过合同签订类型调节收入的情况。

【回复】

一、报告期内，自产自销业务是否存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该催化剂所产贵金属情况

（一）报告期内，公司向供应商买断废催化剂后销售含同类贵金属产品的总体情况

报告期内，发行人与既是贵金属回收业务原料供应商又是客户类合作伙伴交易情况如下：

既是回收业务原料供应商又是客户	是否有含同类贵金属产品收入	是否先采购原料后销售
铁岭贵鑫环保科技发展有限公司	是	是
浙江绍兴三锦石化有限公司	否	/
河北飞天石化集团有限公司	是	是
扬子石化—巴斯夫有限责任公司	是	否
淄博鑫泰石化有限公司	是	否
湖南建长石化有限公司	否	/
中国石化催化剂有限公司长岭分公司	否	/
江苏扬子催化剂有限公司	是	是

江苏金桐化学工业有限公司	否	/
珠海长炼石化设备有限公司	是	否

注：浙江绍兴三锦石化有限公司、湖南建长石化有限公司、江苏金桐化学工业有限公司相关收入均为受托加工服务收入；中国石化催化剂有限公司长岭分公司系公司向其销售非同类贵金属产品。

（二）存在采购原料在先、销售合同类贵金属产品在后的合作伙伴具体交易情况

报告期内，公司与采购原料在先、销售合同类贵金属产品在后的合作伙伴相关交易情况如下：

1、铁岭贵鑫环保科技发展有限公司

采购情况	年度	2019 年
	物料名称	含铂原料
	数量（吨）	38.44
	入库期间	2019 年 1 月、7 月、9 月
	采购金额（万元）	2,421.36
销售情况	年度	2020 年
	产品来源	贸易外购
	产品名称	铂
	数量（克）	5,700.00
	出库期间	2020 年 4 月
	金额（万元）	93.36

如上表所示，公司从铁岭贵鑫采购含铂原料后销售铂产品时间间隔较长，购销金额差异较大。公司不存在向其买断含铂料后短时间内向其销售该批原料所产贵金属的情况。

2、河北飞天石化集团有限公司

采购情况	年度	2020 年
	物料名称	含铂废剂
	数量（吨）	1.54
	入库期间	2020 年 5 月
	采购金额（万元）	87.93
销售情况	年度	2020 年
	产品名称	铂基材料
	数量（克）	21,319.80

	出库期间	2020年11月
	金额（万元）	388.42

如上表所示，公司从河北飞天石化集团有限公司采购含铂废剂后销售铂基材料时间间隔较长，购销金额差异较大。公司不存在向其买断含铂废剂后短时间内向其销售该批原料所产贵金属或贵金属材料的情况。

3、江苏扬子催化剂有限公司

采购情况	年度	2019年
	物料名称	含铂废剂
	数量（吨）	1.51
	入库期间	2019年7月
	采购金额（万元）	40.82
销售情况	年度	2020年
	产品名称	铂基材料
	数量（克）	36,500.00
	出库期间	2020年6月
	金额（万元）	660.94

如上表所示，公司从江苏扬子催化剂有限公司采购含铂废剂后销售铂基材料时间间隔较长，购销金额差异较大。公司不存在向其买断含铂废剂后短时间内向其销售该批原料所产贵金属或贵金属材料的情况。

综上，报告期内，公司不存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该批催化剂等原料所产贵金属情况。

二、报告期内不存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该催化剂所产贵金属的情况具有合理性

报告期内，发行人不存在向供应商买断废剂等原料后短期内向同一供应商销售该批原料所产贵金属的情况具有合理性，原因如下：

（一）部分供应商卖断废剂等原料后不再使用贵金属制作新剂。因技术更迭、产能调整等原因，部分供应商向公司卖断原料后，短期无再次投产计划。如公司从山东玉皇化工有限公司购买的部分含银料系新剂，该公司因产能调整等原因短期内不再使用该催化剂。

（二）原料供应商卖断废剂后，若短期内有生产新剂需求，从市场直接购买贵金属更为适宜。原料卖方为避免风险，一般要求公司提货前付清采购款，因此

其卖断原料后，具备采购相近规模贵金属的资金实力。铂、钯、铑、银等贵金属流动较强，但价格波动较大。因公司贵金属回收需要生产周期，若供应商等待公司同批废剂产出后再行购买，期间跨度较长，存在贵金属价格波动风险。若供应商具有短期购置贵金属制作新催化剂需要，其从市场直接购买更为适宜。

（三）部分合作伙伴设备检修期较长，其可承受的回收等待期较长，通常选择受托加工方式与公司合作。部分客户在设备检修周期内同时卸除旧剂、装填新剂，因设备检修期相对较长，其一般与公司签订受托加工合同并限期交付，满足其生产新剂需求并可避免贵金属价格波动风险。

综上，公司报告期内不存在向供应商买断废剂等材料后短期内向同一供应商销售所产贵金属的情况具有合理性。

三、报告期内，公司不存在通过控制合同签订类型调节收入的情况

（一）公司贵金属回收业务合同类型主要由产废企业决定

公司贵金属回收主要客户为中石油、中石化及地方石化、精细化工等企业（以下简称“上游企业”），上游企业根据自身意愿选择卖断方式或受托加工方式处理废剂，公司不具备签订合同类型的主导权，而是在上游企业确定处理方式的前提下，公司通过谈判、招投标等方式获取业务机会，并与上游企业约定各自权责及合作细节。

（二）在贵金属价格平稳的情形下，不同合同类型对发行人盈利影响较小

在自产自销模式和受托加工模式下，公司均会结合回收贵金属原料的类型、含量、单位回收成本等因素作出报价，与客户商定约定回收率（交付比率）、单位回收费等。若贵金属价格平稳，合同模式不同虽对公司收入影响较大，但对盈利影响较小。举例如下：

假定同批废催化剂分别在自产自销模式、受托加工模式下回收出 100 克铂，其中自产自销模式下，自产自销产出 100 克，贵金属售价为 200 元/克，单位成本为 180 元/克（其中，直接材料 176 元/克，辅料成本 1 元/克，人工 1 元/克，制造费用 2 元/克）；受托加工模式下，产出 100 克铂（交付客户 95 克，盈余 5 克），回收服务费为 14.73 元/克，无直接材料成本，其他单位成本与自产自销模式相同，盈余产品售价与自产自销模式相同（本例数据设定仅供说明之用，不代表公司实际业务数据）。则两种合同模式下收入和盈利对比如下：

项目	自产自销	受托加工	
		约定部分	盈余部分
一、收入	产品收入	服务收入	产品收入
	200 元/克*100 克	14.73 元/克*95 克	200 元/克*5 克
小计	2.00 万元	0.24 万元	
二、成本			
(一) 直接材料	176 元/克*100 克	-	-
(二) 辅料、工、费	(1+1+2) 元/克*100 克	(1+1+2) 元/克*95 克	(1+1+2) 元/克*5 克
小计	1.80 万元	0.04 万元	
三、营业利润	0.20 万元	0.10 万元	0.10 万元
小计	0.20 万元	0.20 万元	

如上表所示，两种合同模式下，公司收入差异较大，但盈利基本相当。

(三) 报告期发行人存在供应商向发行人销售原料同时采购贵金属的情况，发行人已按“净额法”结算

报告期内，发行人与浙江绍兴三锦石化有限公司、珠海长炼石化设备有限公司、河北飞天石化集团有限公司、淄博鑫泰石化有限公司等公司存在购销模式的委托加工业务，即对方将原料交付给公司、公司将产品交付给对方。交易双方在同一个合同中约定委托方提供的原料及受托方交付的产品的品种、数量，交易双方原料与产品具有对应关系，且结算时进行差额结算。

对于上述业务，公司不承担主要价格风险，按照实质重于形式的原则，采取“净额法”核算。以浙江绍兴三锦石化有限公司为例，公司从其采购废剂，并向其交付贵金属，与其约定按照废剂价值、交付金属价值、加工费等成本进行差额结算，公司按照实质重于形式原则，未单独核算采购、销售，而以“净额法”按差额确认相关受托加工收入。公司与珠海长炼石化设备有限公司、河北新启元能源技术开发股份有限公司等公司相关合作与此类似，均采用“净额法”核算。

综上，公司不存在通过控制合同签订类型调节收入的情况。

四、保荐机构、发行人律师、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

1、与发行人相关人员访谈，了解报告期内是否存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该催化剂所产贵金属的情况；

2、筛选对比采购与销售同为一方的客户及供应商清单；取得相关采购和销售合同及其他原始资料，核查是否存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该催化剂所产贵金属的情况；

3、与发行人有关人员访谈，了解发行人贵金属回收合同类型的主导权归属，报告期内不存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该催化剂所产贵金属的情况的合理性；

4、分析同一合同约定发行人向对方销售贵金属、对方向发行人卖断原材料情形会计处理的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：发行人自产自销业务模式下不存在向供应商买断废催化剂等原材料后短时间内向同一供应商销售该催化剂所产贵金属的情况；发行人不存在通过合同签订类型调节收入的情况。

3. 发行人第四季度收入占比由 2019 年的 19.14%增长至 38.45%，毛利占比由 35.74%下降至 34.52%。请发行人说明 2020 年第四季度收入占比大幅升高的原因及 2020 年第四季度扣非净利润占比情况，说明与同行业可比公司是否存在差异；说明收入占比大幅升高的情况下毛利占比下降的原因及合理性；请保荐机构及申报会计师说明对 2020 年第四季度收入截止性核查的具体情况，说明是否存在人为调节收入确认进度或收入跨期情形。

【回复】

一、2020 年第四季度收入占比大幅升高的原因及 2020 年第四季度扣非净利润占比情况，与同行业可比公司对比情况

（一）2020 年第四季度收入占比大幅升高的原因

报告期内，公司主营业务收入的季节性变动情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	15,226.98	14.16%	21,553.85	33.18%	12,940.92	23.82%
第二季度	28,496.25	26.50%	16,958.54	26.10%	16,973.52	31.24%

第三季度	22,462.00	20.89%	14,020.70	21.58%	10,046.48	18.49%
第四季度	41,342.17	38.45%	12,436.33	19.14%	14,369.88	26.45%
合计	107,527.40	100.00%	64,969.42	100.00%	54,330.80	100.00%

2020年第四季度,公司主营业务收入为41,342.17万元,占全年比为38.45%,较上年同期有大幅上升。2020年第四季度及2019年第四季度,公司主营业务收入按不同业务类别划分情况如下:

项目	2020年第四季度		2019年第四季度	
	金额(万元)	占全年比	金额(万元)	占全年比
一、贵金属回收	31,065.72	50.90%	8,904.09	26.88%
(一)自产自销	30,225.84	53.05%	8,301.91	27.54%
(二)受托加工	839.88	20.75%	602.18	20.19%
1、服务费	401.98	14.25%	577.68	32.10%
2、产品	437.90	35.69%	24.50	2.07%
二、新材料	515.50	7.22%	2,192.70	35.67%
三、贸易	9,760.95	24.80%	1,339.54	5.21%
合计	41,342.17	38.45%	12,436.33	19.14%

1、贵金属回收自产自销业务

公司贵金属回收业务中自产自销收入系公司主营业务收入的主要构成,该项业务收入2020年第四季度占全年比例较2019年第四季度大幅上升,即由27.54%上升至53.05%,系2020年第四季度整体主营业务收入占比增幅较大的主要原因。

由于公司主要服务于大型石化企业,其体量通常远大于公司,且贵金属价值较高,因此公司贵金属回收业务中自产自销收入易受单笔废剂采购额较大的影响。2020年第四季度,中沙(天津)石化有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司集中卸出了大量含银废催化剂,公司通过招投标程序向该等供应商采购,陆续产出后并在当季销售金额较大,仅此两笔废剂即对应实现收入22,243.86万元,进而引起该季度主营业务收入及占比较2019年第四季度大幅上升。该两笔业务具体情况如下:

单位:万元(金额)、千克(数量)

原料来源	采购数量	原料入库期间	产品	本季已销售数量	本季度已实现收入	主要客户	各客户对应金额	销售出库期间
中沙(天津)石化有限公司	51,347.10	2020.12.02、 2020.12.16、 2020.12.29分	银	31,077.02	14,210.94	永兴招金贵金属加工制造有限公司	12,539.58	多批次出库,最后一批为2020.12.30

司		三批入库				上海锦塘联金属有限公司	1,671.36	
江苏斯尔邦石化有限公司	17,712.55	2020.11.06、 2020.11.14、 2020.11.24 分 三批入库	银	17,383.68	8,032.92	永兴招金贵金属加工制造有限公司	5,804.69	多批次出库， 最后一批为 2020.11.30
						永兴贵研资源有限公司	1,331.42	
						浙江宏达丰商贸有限公司	896.81	

注 1：采购数量以采购物料所含贵金属量计算。

注 2：截至 2020 年末，源自中沙（天津）石化有限公司的含银废剂尚未产完；截至 2020 年末，源自江苏斯尔邦石化有限公司含银废剂银共计 17,712.55 千克，本季度已产出并销售 17,383.68 千克，占比 98.14%，余有少量尾料未产，报告期内银平均回收率一般在 99.40% 至 99.60% 之间，该批产出不存在显著差异。

注 3：银料因含量高（含银量 15-30% 之间）首批产品产出较高、处理次数少，平均生产周期短，通常 5-7 天即可产出首批产品。

2、贸易业务

2019 年，公司向兖矿鲁南化工有限公司、山东玉皇化工有限公司采购了金额较大的废催化剂，且部分新型废剂回收周期较长，至第四季度已累积占用较多的资金，加之公司在第四季度贸易业务询价/谈判结果的匹配度较低，故贸易业务量降低。2020 年公司资金实力有了进一步提升，并扩宽了钯、铑等客户渠道（详见本落实函回复之“问题 4、五、（一）贸易收入大幅增加的原因及合理性”），该年第四季度贸易占全年比回升。

此外，银、铑等贵金属 2020 年第四季度价格处于全年相对高位（详见本落实函回复之“问题 3、二、收入占比大幅升高的情况下毛利占比下降的原因及合理性”），亦是公司贵金属回收自产自销及贸易业务第四季度占全年比例较高的原因之一。

综上，公司 2020 年第四季度收入占比较高且较 2019 年第四季度大幅升高，主要系该季度向中沙（天津）石化有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司采购的含银废催化剂金额较大、对应本季销量较大，加上公司贸易业务回升及价格因素影响所致，符合公司业务特点，具有合理性。

（二）2020 年第四季度扣非净利润占比情况

公司 2020 年第四季度扣非净利润情况如下：

单位：万元

2020 年第四季度扣非净利润	2020 年度扣非净利润	占比
-----------------	--------------	----

4,679.41	12,052.43	38.83%
----------	-----------	--------

2020年第四季度主营业务收入占全年比为38.45%，主营业务毛利占全年比为34.52%，扣非净利润占全年比为38.83%。公司扣非净利润占比与主营业务收入、毛利占比相近，不存在异常情况。

（三）同行业可比公司情况

公司主营业务为贵金属回收及相关产品的研发、生产、销售和服务，具体分为贵金属回收、贵金属为主的新材料、贸易三个业务板块，并以贵金属回收为主要利润来源。目前A股上市公司及新三板挂牌公司不存在与公司业务结构高度可比的公司，相对而言贵研铂业较为接近。公司在选择同行业对比公司时，选择了业务结构较为接近的贵研铂业，及业务属性（危险废物处置和资源综合利用等）相对接近的其他上市公司惠城环保、格林美、东江环保。报告期内各季度收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年		2019年		2018年		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
贵研铂业	第一季度	506,604.72	17.51%	495,014.80	23.18%	385,282.76	22.57%
	第二季度	592,871.64	20.50%	550,346.72	25.77%	485,132.89	28.41%
	第三季度	800,668.71	27.68%	626,398.67	29.33%	462,458.90	27.09%
	第四季度	992,502.71	34.31%	463,739.47	21.72%	374,529.58	21.94%
	合计	2,892,647.78	100.00%	2,135,499.66	100.00%	1,707,404.13	100.00%
项目	2020年		2019年		2018年		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
惠城环保	第一季度	7,474.45	23.08%	9,130.16	26.56%	8,565.41	25.25%
	第二季度	9,050.19	27.94%	8,010.32	23.30%	6,981.30	20.58%
	第三季度	8,706.64	26.88%	8,662.50	25.20%	7,481.25	22.06%
	第四季度	7,154.69	22.09%	8,576.50	24.95%	10,888.78	32.10%
	合计	32,385.97	100.00%	34,379.47	100.00%	33,916.74	100.00%
项目	2020年		2019年		2018年		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
格林美	第一季度	229,232.48	18.39%	314,199.60	21.89%	304,763.85	21.96%
	第二季度	332,158.24	26.64%	306,204.28	21.33%	397,874.58	28.67%
	第三季度	303,002.50	24.31%	362,855.40	25.28%	320,383.14	23.09%

	第四季度	382,234.41	30.66%	452,141.73	31.50%	364,801.34	26.29%
	合计	1,246,627.63	100.00%	1,435,401.01	100.00%	1,387,822.91	100.00%
项目	2020年		2019年		2018年		
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	
东江环保	第一季度	65,804.52	19.85%	80,666.76	23.32%	75,821.16	23.09%
	第二季度	82,098.49	24.77%	88,321.16	25.54%	90,392.31	27.52%
	第三季度	82,333.65	24.84%	88,756.49	25.66%	81,112.52	24.70%
	第四季度	101,265.46	30.55%	88,114.69	25.48%	81,082.08	24.69%
	合计	331,502.12	100.00%	345,859.11	100.00%	328,408.07	100.00%

注：贵研铂业、惠城环保 2019 年-2020 年、格林美、东江环保由于未按季度披露主营业务收入，故采用各季度营业收入数据。

贵研铂业 2020 年第四季度收入占全年比例较上年亦增长幅度较大。但贵研铂业业务结构中回收业务占主营业务收入比重较小，以贸易业务、新材料制造业务为主，且其因较早上市，借助资本市场多次融资实现了快速发展，整体的经营规模大于公司。因此公司受单笔废剂采购额的影响相对更大，从而季度收入的整体波动幅度大于贵研铂业。

惠城环保、格林美、东江环保的业务结构与公司相比存在较大差异，其综合利用的对象亦非贵金属，因此收入季节波动情况与公司存在差异。

二、收入占比大幅升高的情况下毛利占比下降的原因及合理性

2020 年第四季度及 2019 年第四季度，公司主营业务毛利按不同业务类别划分情况如下：

项目	2020 年第四季度		2019 年第四季度	
	金额（万元）	占全年比	金额（万元）	占全年比
一、贵金属回收	5,151.93	36.30%	2,577.72	35.89%
（一）自产自销	4,481.84	39.82%	2,259.97	44.69%
（二）受托加工	670.09	22.81%	317.74	14.95%
1、服务费	242.71	13.91%	295.85	30.02%
2、产品	427.38	35.86%	21.90	1.92%
二、新材料	14.48	1.58%	898.22	54.41%
三、贸易	184.21	46.95%	-138.99	-27.52%
合计	5,350.62	34.52%	3,336.94	35.74%

如前所述，公司 2020 年第四季度主营业务收入占比大幅升高主要系贵金属回收中自产自销收入占比大幅升高所致。但贵金属回收中自产自销毛利占比由 44.69%下降至 39.82%，系整体主营业务收入占比上升而毛利占比下降的主要原因。

公司贵金属回收自产自销业务 2020 年第四季度毛利率为 14.83%，2019 年第四季度为 27.22%，下降幅度较大。2019 年第四季度，公司贵金属回收自产自销业务收入主要源自兖矿鲁南化工有限公司含铈废剂，采购定价期间为 2019 年 4 月（本月市场参考均价为 673.60 元/克），至 2019 年第四季度铈的市场价格大幅上涨（本季度市场参考均价为 1,341.64 元/克），故该批铈业务毛利率较高。



2020 年第四季度，公司贵金属回收自产自销业务收入主要为产品银，该期间银价处于高位震荡区间，公司原材料采购成本较高、售价亦较高，公司回收业务利差相对平稳，因此毛利率回落。



综上，公司贵金属回收中自产自销业务系主营业务收入和毛利的主要构成，由于该项业务 2019 年毛利率较高而 2020 年回落，相应收入占全年比升高但毛利占全年比下降，进而造成整体主营业务收入占比由 19.14% 增长至 38.45% 而毛利占比由 35.74% 下降至 34.52% 的情况，具备合理性。

三、保荐机构及申报会计师对 2020 年第四季度收入截止性核查的具体情况

为核实 2020 年末前后收入确认时点的准确性，保荐人和申报会计师履行了如下核查程序：

（一）结合行业特征以及公司的主要销售模式，了解公司关于不同销售模式下收入确认的原则、时点、具体依据及相关会计处理，检查销售收入的确认条件、方法及时点是否符合企业会计准则的要求，分析其收入确认政策的合理性。

（二）执行细节测试

1、从明细账到收入确认单据

选取资产负债表日前后各 2 个月记录的收入明细作为截止性测试样本，随机抽取若干样本，检查并逐笔核对销售相关业务资料，包括销售订单、出库单、产品交付单或送货单、销售发票等，确认公司是否存在提前确认或者延后确认收入的情况；

2、从收入确认单据到明细账

选取资产负债表日前后各 2 个月记录的销售订单、出库单、产品交付单或送货单、销售发票等明细作为测试样本，随机抽取若干样本，检查对应的记账凭证等，确认公司是否存在提前确认或者延后确认收入的情况。

2020 年末前后两月，各月的测试收入金额占当月总金额的比例均超过 80%，测试样本不存在跨期确认收入的情况。

四、保荐机构、发行人律师、申报会计师核查意见

（一）核查方式

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取发行人采购、销售数据，分析发行人销售季节波动的原因；
- 2、针对资产负债表日前后确认的销售收入情况进行截止性测试，以评估销售收入是否在恰当的期间确认；
- 3、函证、访谈（含实地和视频访谈）。针对公司 2020 年主要客户交易额及往来款余额进行函证，发函金额占营业收入比为 98.34%，回函金额占营业收入比例为 62.26%，回函不符的情况已得到合理解释；针对未回函部分，执行替代测试；针对发行人主要客户进行访谈核查，综合考虑客户重要程度、地域分布等因素选取并访谈（含实地和视频访谈）重要客户 57 家，累积走访客户覆盖 2020 年营业收入比例为 95.17%；
- 4、执行分析性复核程序，评价产品销售收入和毛利率变动的合理性；
- 5、获取同行业公司收入季节性波动情况，分析公司与同行业公司是否一致。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：公司 2020 年第四季度收入、毛利占比及变动情况与业务特征相符，扣非净利润占比与收入、毛利占比相近，公司与同行业可比公司季节波动的差异性具备合理性；公司 2020 年第四季度销售收入在恰当的期间确认，不存在人为调节收入确认进度或收入跨期的情况。

4. 请发行人说明并补充披露 2020 年贸易收入对应客户、收入金额、占比、单价、毛利率，说明单价是否公允、毛利率水平是否合理，如涉及新增客户，说明新增客户成立时间、注册资本、股权结构、订单和业务的获取方式、是否与发行人存在关联关系；说明贸易收入大幅增加的原因及合理性，是否与同行

业可比公司存在差异。

【回复】

一、公司开展贸易业务的背景

公司贸易业务主要为服务贵金属回收、新材料业务，满足客户对铂、钯等商品的需求，为客户提供专业、安全、高效的采购、运输、检测等一体化服务。

目前，公司已建立了较完善的经营体系，各板块业务相互促进、协同发展。即以贵金属回收、新材料为核心业务，凭借技术、工艺、装备及管理的综合优势，为客户提供优质、优价的贵金属及其衍生产品，并与上、下游建立了良好合作关系；利用贵金属回收、新材料带来的成本、渠道、信息优势，为客户提供优价、便捷的贸易服务；贵金属回收、贸易为新材料提供优质、优价的原料；同时，贸易又能及时反馈贵金属价格等市场信息，为公司生产经营提供决策依据。

二、2020年贸易收入对应客户、收入金额、占比、单价、毛利率

2020年贸易收入对应客户、收入金额、占比、单价、毛利率情况如下：

单位：万元（收入），千克（数量），元/克（单价）

客户名称	产品名称	收入	收入占比	数量	单价	毛利率
无锡威孚	钯	3,409.73	8.66%	70.00	487.10	-0.54%
	铑	11,536.73	29.31%	45.00	2,563.72	0.34%
永兴招金贵金属加工制造有限公司	银	7,125.46	18.10%	13,564.88	5.25	0.09%
万德化学（东营）有限公司	铂	5,884.79	14.95%	326.67	180.15	0.95%
贵研金属（上海）有限公司	铂	3,382.44	8.59%	206.78	163.58	2.29%
中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	钯	149.61	0.38%	3.13	478.76	2.72%
	铂	2,179.19	5.54%	126.83	171.82	1.64%
上海品纯金属材料有限公司	钯	1,596.19	4.06%	34.45	463.33	-1.95%
淄博鑫泰石化有限公司	钯	870.29	2.21%	19.55	445.12	4.37%
	铂	145.46	0.37%	7.18	202.69	5.67%
宁夏宝瑞隆石化有限公司	铂	556.21	1.41%	30.00	185.40	5.80%
中石油	铂	442.39	1.12%	21.22	208.50	19.98%
诚通贵金属有限公司	铑	337.17	0.86%	1.00	3,371.68	1.05%
上海现代哈森（商丘）药业有限公司	铂	322.74	0.82%	18.00	179.30	3.86%
山东寿光鲁清石化有限公司	铂	253.67	0.64%	14.40	176.16	2.29%

有研亿金新材料有限公司	铑	250.44	0.64%	1.00	2,504.42	1.06%
河北飞天石化集团有限公司	钯	204.34	0.52%	4.35	470.04	31.06%
北京高新利华科技股份有限公司	铑	201.04	0.51%	1.00	2,010.40	-23.25%
大连凯特利催化工程技术有限公司	钯	127.18	0.32%	2.80	454.20	0.60%
新昌公盛材料有限公司	铂	93.82	0.24%	6.00	156.37	-0.47%
铁岭贵鑫环保科技发展有限公司	铂	93.36	0.24%	5.70	163.79	2.57%
京仪股份有限公司	铂	93.01	0.24%	5.00	186.02	7.88%
辽宁大学	铼酸铵	65.94	0.17%	137.89	4.78	9.08%
上海全银贸易有限公司	银	35.74	0.09%	79.57	4.49	0.26%
沈阳力邦制药有限公司	铂	0.04	0.00%	0.00	177.44	8.73%
合计		39,356.97	100.00%	14,732.38	-	-

注：铼酸铵的数量及单价以铼计量。

发行人已在招股说明书第八节之“十一、（一）、2、（4）、④2020年贸易收入对应客户、收入金额、占比、单价、毛利率”中对上述内容进行了补充披露。

三、单价是否公允、毛利率水平是否合理

(一) 单价

公司贵金属贸易业务系与客户参考上海黄金交易所等平台发布的贵金属时价确定基准价，以基准价为基础加上综合服务费形成最终交易价格，综合服务费由公司结合代理费、检测费用、物流费用及资金占用成本等因素与客户协商一致而定，交易价格公允。

(二) 毛利率

公司贸易业务采购与销售定价均公允，但由于不同订单采购与销售定价间隔存在较大差异，受期间价格波动影响，其毛利率亦存在较大差异，毛利率绝对值超过 5%的各客户业务销售情况及对应采购情况如下：

单位：元/克

客户名称	产品名称	销售单价	销售合同签订月份	销售出库月份	销售定价基准日	销售市场参考价	单位成本	采购入库月份	采购定价基准日	采购市场参考价
淄博鑫泰石化有限公司	铂	202.69	2019.12	2020.01	2020.01.03	200.68	191.19	2019.11	2019.10.30	190.84
宁夏宝瑞隆石化有限公司	铂	185.40	2020.10	2020.12	2020.11.24	182.34	172.95	2020.10	2020.10.14	174.95
	铂	185.40	2020.10	2020.12	2020.11.24	182.34	175.37	2020.11	2020.10.16	172.39
中石油	铂	209.50	2019.12	2020.02	2020.01.08	198.02	165.31	2018.07	2018.06.21	168.60
		209.50	2019.12	2020.02	2020.01.08	198.02	164.89	2018.07	2018.06.22	168.09
		209.50	2019.12	2020.02	2020.01.08	198.02	168.90	2018.07	2018.06.13	171.95

		177.46	2020.06	2020.07	2020.07.02	172.33	161.48	2018.08	2018.08.14	165.30
河北飞天石化集团有限公司	钯	470.04	2020.01	2020.01	2020.01.10	473.45	324.02	2019.08	2019.08.26	336.28
北京高新利华科技股份有限公司	铑	2,010.40	2020.01	2020.02	2020.01.13	1,832.30	2,477.88	2020.02	2020.02.14	2,562.39
京仪股份有限公司	铂	193.81	2020.08	2020.09	2020.08.31	190.73	161.48	2018.08	2018.08.14	165.30
		187.61	2020.09	2020.09	2020.09.09	183.61	173.04	2020.06	2020.06.18	173.24
		187.61	2020.09	2020.09	2020.09.09	183.61	173.97	2020.07	2020.07.02	172.33
		180.53	2020.09	2020.09	2020.09.23	175.33	173.97	2020.07	2020.07.02	172.33
辽宁大学	铼酸	3.32	2020.10	2020.10	-	-	3.02	2018.09	-	-
	铵	3.32	2020.10	2020.10	-	-	3.02	2018.10	-	-
沈阳力邦制药有限公司	铂	177.44	2020.06	2020.06	2020.06.24	174.75	161.94	2020.04	2020.04.27	160.93

注 1：上表中公司向北京高新利华科技股份有限公司销售的铑系先确定了销售价格，后进行采购，故采购定价日在销售定价日之后；

注 2：2020 年 01 月 08 日向中石油销售铂的销售价格与市场价格差异较大，主要系该笔业务双方商定的账期在三个月以上，故收取的综合服务费较高；

注 3：铼酸铵无相对权威的市场参考价格，辽宁大学系通过招投标进行采购；公司较少进行铼酸铵贸易业务，因此销售期间与对应的采购期间间隔较长；

注 4：上表公司贸易中铂产品部分业务销售定价基准日与采购定价基准日存在较长间隔的情况。通常贸易业务由子公司浩通贸易开展，少数情形下由母公司浩通科技实施（如中石油系统内仅母公司浩通科技获取了“物资供应商准入证”才具备销售资格等情形），因母公司前期采购的周转库存影响，造成销售定价基准日与采购定价基准日间隔较长。

综上，公司贵金属销售、采购均系参考公开市场价格而定，与市场价格不存在较大差异，贸易业务毛利率主要受价格波动影响，其变动具备合理性。

四、贸易业务新增客户情况

(一) 贸易业务新增客户具体情况

2020 年贸易业务新增主要客户的成立时间、注册资本、股权结构、订单获取方式、关联方关系如下：

1、无锡威孚

(1) 无锡威孚环保催化剂有限公司

公司名称	无锡威孚环保催化剂有限公司
成立时间	2004.04.13
注册资本	5,000.00 万元
股权结构	无锡威孚力达催化净化器有限责任公司 49.00%、盈动控股有限公司 44.00%、华微纳米技术（上海）有限公司 7.00%
订单和业务的获取方式	谈判/报价
是否与发行人存在关联关系	否

(2) 上海易泰贵金属材料有限公司

公司名称	上海易泰贵金属材料有限公司
成立时间	2020.01.16
注册资本	5,000.00 万元
股权结构	无锡威孚环保催化剂有限公司 100.00%
订单和业务的获取方式	谈判/报价
是否与发行人存在关联关系	否

2、万德化学（东营）有限公司

公司名称	万德化学（东营）有限公司
成立时间	2019.08.23
注册资本	72,000.00 万元
股权结构	北京瑞润盈企业管理有限公司 100.00%
订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

3、淄博鑫泰石化有限公司

公司名称	淄博鑫泰石化有限公司
成立时间	2005.03.23
注册资本	110,000.00 万元
股权结构	崔学军 50.64%、崔学建 33.33%、于美玲 15.03%、杨寿军 1.00%

订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

4、宁夏宝瑞隆石化有限公司

公司名称	宁夏宝瑞隆石化有限公司
成立时间	2016.08.09
注册资本	70,000.00 万元
股权结构	宁夏瑞科能源集团有限公司 100.00%
订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

5、诚通贵金属有限公司

公司名称	诚通贵金属有限公司
成立时间	2018.10.12
注册资本	14,142.55 万元
股权结构	中国物流股份有限公司 40.00%、陈自建 15.64%、其他 44.36%
订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

6、山东寿光鲁清石化有限公司

公司名称	山东寿光鲁清石化有限公司
成立时间	2000.08.01
注册资本	15,000.00 万元
股权结构	王学清 40.00%、寿光市友邦化工有限公司 26.67%、其他 33.33%
订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

7、河北飞天石化集团有限公司

公司名称	河北飞天石化集团有限公司
成立时间	2007.02.07
注册资本	11,180.00 万元
股权结构	李英超 98.14%、张兰霞 1.86%
订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

8、北京高新利华科技股份有限公司

公司名称	北京高新利华科技股份有限公司
成立时间	2001.03.02
注册资本	3,000.00 万元
股权结构	杨大奎 51.00%、刘纪安 39.00%、北京安洲技术咨询中心(有限合伙) 10.00%
订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

9、京仪股份有限公司

公司名称	京仪股份有限公司
成立时间	2010.06.12
注册资本	30,088.00 万元
股权结构	张铜俊 90.00%、胡声云 10.00%
订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

10、辽宁大学

单位名称	辽宁大学
成立时间	1948.11
开办资金	124,493.00 万元
股权结构	-
订单和业务的获取方式	招投标
是否与发行人存在关联关系	否

11、沈阳力邦制药有限公司

公司名称	沈阳力邦制药有限公司
成立时间	2006.04.14
注册资本	1,600.00 万元
股权结构	西安力邦制药有限公司 100.00%
订单和业务的获取方式	谈判
是否与发行人存在关联关系	否

(二) 贸易业务新增客户较多的原因

公司销售的产品主要为贵金属标准化产品，除金属纯度外，通常客户对公司产品没有特殊要求，因此客户或潜在客户的范围比较广。公司主要客户变动较大的原因及合理性如下：

1、公司销售的贵金属主要有铂、钯、铑、银。公司销售贵金属种类的变化导致客户发生变化。

2、贵金属市场需求旺盛、价格透明、流动性高，公司拟销售的贵金属能够及时在市场上寻找到交易对手。公司综合对比各类销售渠道的价格、付款条件、客户资信、综合贡献等因素，选择合适的客户进行销售，择优销售的结果导致客户发生变化。

3、贵金属的单位价值较高，为及时回笼资金，同时降低贵金属价格波动的风险，公司外购用于周转的贵金属需根据目前回收业务情况决定是否对外销售。因此，公司先确定销售时点后再选择销售对象，而老客户在此时点不一定存在贵金属购买需求，该特征导致客户发生变化。

五、贸易收入大幅增加的原因及合理性，与同行业可比公司对比情况

(一) 贸易收入大幅增加的原因及合理性

2020年公司贸易收入为39,356.97万元，较2019年增长53.14%，增幅较大，主要原因为：

1、资金实力增强

公司贸易业务一般需要事先垫付资金。近年来公司持续盈利，报告期各期分别实现净利润4,884.84万元、6,760.09万元、12,124.55万元；同时，公司银行授信额度亦得到大幅提升，2020年末已签订协议的授信额度为27,500.00万元，较2019年末的19,000.00万元大幅提升。累积至2020年的利润实现以及银行授信额度的提高极大程度增强了公司的资金实力，公司资金通常优先满足贵金属回收业务的需求，但公司贵金属回收业务并非平滑进行，因此部分期间在满足回收业务的前提下资金仍有一定的富余，为公司拓展贸易业务提供了客观条件。

2、无锡威孚等新客户开拓

无锡威孚（含无锡威孚环保催化剂有限公司及其全资子公司上海易泰贵金属材料有限公司）系公司2020年新开拓的客户，整体经营规模较大，其中，无锡威孚环保催化剂有限公司，注册资本5,000.00万元，2020年度营业收入745,888.65万元；上海易泰贵金属材料有限公司，注册资本5,000.00万元。无锡威孚系国内汽车尾气催化净化装置的大型供应商，经营过程中对钯、铑有较大需求。

2020 年公司贸易业务向无锡威孚销售钯 3,409.73 万元,铑 11,536.73 万元,合计 14,946.46 万元,销售金额较大。废汽催回收领域系公司正拓展的领域,若未来拓展顺利,将有大量的钯、铑需要售出,故现阶段积极响应该客户的需求、维护双方合作关系,基于双方交易价格、交易条件等匹配的前提,形成了较大贸易交易额。

3、价格因素

整体而言,除铂 2020 年价格相对于 2019 年无大幅上涨外,钯、铑、银等贵金属 2020 年价格较 2019 年均明显上涨,亦是公司的贸易收入增幅较大的影响因素。

(1) 铂价格走势



(2) 钯价格走势



(3) 铑价格走势



(4) 银价格走势



综上，随着资金实力的增强、新客户的开拓以及价格因素影响，2020 年公司贸易业务收入增幅较大，具有合理性。

（二）与同行业可比公司对比情况

公司主营业务为贵金属回收及相关产品的研发、生产、销售和服务，具体分为贵金属回收、贵金属为主的新材料、贸易三个业务板块，并以贵金属回收为主要利润来源。目前 A 股上市公司及新三板挂牌公司不存在与公司业务结构高度可比的公司，相对而言贵研铂业较为接近。公司在选择同行业对比公司时，选择了业务结构较为接近的贵研铂业，及业务属性（危险废物处置和资源综合利用等）相对接近的其他上市公司惠城环保、格林美、东江环保。

报告期内，惠城环保无贸易业务，东江环保贸易业务收入情况未单独披露，系在项目“贸易及其他”中合并披露。贵研铂业及格林美贸易业务收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2020 年		2019 年		2018 年
	金额	同比增长	金额	同比增长	金额
贵研铂业	1,269,060.35	45.11%	874,524.59	3.37%	845,981.50
格林美	158,085.68	30.20%	121,414.81	12.24%	108,176.87

贵研铂业 2020 年贸易业务收入为 1,269,060.35 万元，较上年增长 45.11%；格林美 2020 年贸易业务收入为 158,085.68 万元，较上年增长 30.20%，均增幅

较大。前述公司贸易业务收入变动通常受到各自资金状况、与其他业务板块的协同结果、积累的贸易客户情况等多因素影响，因此与公司相比变动幅度不尽相同。

六、保荐机构、发行人律师、申报会计师核查意见

（一）核查方式

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、了解公司开展贸易业务的背景；
- 2、获取公司贸易业务明细情况，分析贸易业务单价是否公允、毛利率是否合理；
- 3、获取贸易业务新增客户名单，查询国家企业信用信息公示网、企查查等网站了解新增客户工商信息，了解公司获取业务的方式，核查与公司是否存在关联关系；
- 4、分析公司 2020 年贸易业务上升的合理性，获取同行业可比公司情况并与公司进行对比。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：公司开展贸易业务具有合理背景，2020 年贸易销售定价公允、毛利率水平具有合理性；公司 2020 年新增贸易客户与发行人均不存在关联关系；2020 年公司贸易业务收入增幅较大系资金实力的增强、新客户的开拓以及价格因素影响所致，具有合理性。同行业可比公司贸易业务收入亦呈上涨态势，与公司涨幅差异具有合理性。

5. 请发行人说明 2018 年实际处理量、贵金属回收及新材料业务营业收入均增长的情况下水、电、天然气等能源消耗量下降的原因及合理性。

【回复】

一、公司 2017 年、2018 年实际处理量、贵金属回收、新材料业务营业收入变动与水、电、天然气的总体变动情况

公司 2017 年、2018 年实际处理量、贵金属回收、新材料业务营业收入变动与水、电、天然气的总体变动情况如下：

项目	2018 年		2017 年
	数额	同比	数额
一、营业收入（万元）			
（一）贵金属回收业务	18,616.22	20.92%	14,720.92

(二) 贵金属材料业务	2,533.61	6.71%	2,363.72
小计	21,149.82	19.22%	17,084.64
二、贵金属回收业务物料处理量(吨)	970.90	4.92%	923.18
三、水电气消耗情况			
水(吨)	14,956.67	-19.02%	17,802.16
电(度)	964,947.79	-5.64%	1,019,348.97
天然气(立方米)	529,078.64	-61.91%	856,615.05

2018年，公司贵金属回收、新材料业务营业收入及贵金属回收业务回收处理量均同比增长，但水、电、天然气消耗均同比下降。主要原因系受公司技术工艺和设备优化及不同年度物料处理差异影响。具体如下：

(一) 技术工艺和设备优化

2018年，公司完成了含贵金属废重整催化剂综合利用及清洁生产三期工程技改项目，根据江苏方正环保设计研究有限公司主持编制的《徐州浩通新材料科技股份有限公司含贵金属废重整催化剂综合利用及清洁生产三期工程技改项目环境影响报告书》等资料，本次技改通过工艺、设备优化等，可达到降低能耗的效果。

公司本次能源耗用方面工艺优化和设备优化情况如下：

优化内容		作用
废气处理工艺优化	原工艺：回转窑工艺废气、网带式推板窑、板式炉等工艺产生废气需要通二次燃烧室充分燃烧后进行后续处理。 本次技改后工艺：将二次燃烧室进行改造，提升使用效率。新增烟气处理系统，回转窑工艺废气、网带式推板窑、板式炉等产生废气无需经过二次燃烧室处理。	可节约用气
设备优化	原为反射式热解炉，效率较为低下，能耗较高。本次技改新增4台间歇式热处理炉，进而降低能耗，加大处理效率，用于对含有机物较多的物料在焙烧前脱除有机物的处理。	可节约用气
	新增电弧炉。在本次技改前，部分品味低、不可溶载体物料，直接用湿法处理存在溶液量大及后续处理问题。故本次技改优化原工艺，对这部分品位较低的固体物料，采用电弧炉先进行火法富集，再湿法回收。	可节约用水、用气

通过三期技改项目的实施，公司工艺、设备进一步优化，节水、节气效果显著。

(二) 贵金属回收物料差异影响

1、2017年、2018年，贵金属回收业务处理物料的变化情况

公司燃料动力消耗主要来自贵金属回收业务，2017年、2018年公司处理物料变化情况如下：

单位：吨

项目	2018年		2017年	
	数量	占比	数量	占比
含铂原料	504.35	51.95%	624.83	67.68%
含铂、铼原料	85.02	8.76%	72.53	7.86%
含铂、钯原料	80.75	8.32%	25.91	2.81%
含钯原料	158.77	16.35%	37.83	4.10%
含铼原料	0.5	0.05%	56.34	6.10%
含银原料	141.5	14.57%	105.74	11.45%
合计	970.9	100.00%	923.18	100.00%

2017年、2018年，公司贵金属回收处理物料虽然总量相近，但处理物料品类差异较大。

2、处理物料差异对公司水、电、气消耗的影响

根据公司生产经验，不同物料类型消耗水、电、天然气差异较大。如含银物料单位原料消耗水远高于含铂、含钯物料（平均约为含铂物料3倍），而其单位电、天然气消耗却远低于含铂、含钯物料。

因载体类型及结构、含量、使用时间、形态等不尽相同，含有同种金属的废剂在回收过程也会存在单位消耗水电气差异较大的情况。以含铂废剂为例，连续重整催化剂较易处理，而异构化催化剂通常较难处理，消耗的水电气较高。一般而言，其他条件相同，废剂中贵金属单位含量越高，处理难度越低，单位水电气消耗也越低。同时，因使用环境和时间不同，亦会导致废催化剂积碳程度不同，积碳较多的废剂通常难以处理，单位消耗的水电气亦较高。此外，根据公司生产经验，一般废剂原料呈颗粒状的较易处理，而呈粉状或油状较难处理。

二、2017年至2020年，公司水、电、天然气单位消耗分析

因各类物料单位消耗燃料动力存在差异，因此各年处理物料总数量与燃料动力消耗总体数量的联动关系不明显，而以公司物料综合燃料动力单耗变化分析水电气变动更为直观。

公司可以根据生产经验估计的水、电、天然气消耗参数为依据，将贵金属回收处理物料和新材料产品折算为相应量的含铂废剂（如水消耗系数含铂废剂为1、

含银废剂为 3.08,在测算单位水消耗时将 1 吨含银废剂折算为 3.08 吨含铂废剂),并根据该折算后约当含铂废剂作为原料投入量,以此为基础测算按单位原料耗用水、电、气等能源情况。具体情况如下:

项目	单位	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
一、水、电、天然气消耗量					
水	吨	24,302.04	19,125.07	14,956.67	17,802.16
电	度	2,578,376.69	1,981,308.39	964,947.79	1,019,348.97
天然气	立方米	813,970.87	494,785.29	529,078.64	856,615.05
二、折算为含铂废剂的投入原料量					
按用水标准折合为含铂剂投料量	吨	2,331.77	1,890.32	1,316.49	827.01
按用电标准折合为含铂剂投料量		2,053.27	1,383.65	989.48	1,165.22
按用气标准折合为含铂剂投料量		1,264.04	946.67	866.66	725.67
三、单位消耗					
水	吨/吨	10.42	10.12	11.36	21.53
电	度/吨	1,255.74	1,431.94	975.20	874.81
天然气	立方米/吨	643.94	522.66	610.48	1,180.44

注:上表水、电、天然气消耗量系按产出产品和提供服务消耗的能源计算。

报告期内,除 2018 年,公司水、天然气单位消耗大幅下降外,其余年度,水、天然气单位消耗基本平稳。2019 年单位用电上升幅度较大,主要受公司处理醋酸型铑等原料更多使用耙式炉蒸馏等工艺所致。

三、2018 年公司水、天然气单位消耗同比下降的原因

(一) 工艺和设备优化影响

2018 年,公司完成了含贵金属废重整催化剂综合利用及清洁生产三期工程技术改造项目,通过工艺和设备优化,有效的降低了公司水、天然气单位消耗。具体详见本问题回复之“一、(一) 技术工艺和设备优化”。

(二) 贵金属物料类型差异影响

公司贵金属回收基本过程为通过预处理去除有机物,在酸或碱中溶解并发生化学反应,形成金属离子,然后进行富集精炼。预处理过程中,不同类型的原料在反应釜中溶解比例不同,首次溶解率约在 30-70%的区间,对于首次不溶解的

原料，需再次焙烧后处理，在此过程中天然气和用水量会大幅增加，同时为提升反应条件，必要时会对难溶解废料进行电加热处理，因此用电量亦会有所增加。

2017年，公司难溶解物料占比相对较高，因此水、天然气等单位消耗较高。以异构化类含铂废剂为例，2017年公司处理的异构化含铂废剂占含铂废剂比例约为9.40%，而2018年该比例降至1.77%。2017年公司部分异构化含铂废剂与重整含铂废剂对比如下：

产废单位	类别	按原料重量计算的单位消耗			按金属产出重量计算的单位消耗		
		水(吨/吨)	电(度/吨)	气(立方米/吨)	水(吨/克)	电(度/克)	气(立方米/克)
金陵石化	重整类	13.80	1,071.03	490.98	0.01	0.42	0.19
扬子石化	重整类	15.91	677.66	762.15	0.01	0.27	0.30
齐鲁石化	异构化类	22.86	1,103.79	1,943.12	0.01	0.40	0.70

2018年公司部分异构化含铂废剂与重整含铂废剂对比如下：

产废单位	类别	按原料重量计算的单位消耗			按金属产出重量计算的单位消耗		
		水(吨/吨)	电(度/吨)	气(立方米/吨)	水(吨/克)	电(度/克)	气(立方米/克)
金陵石化	重整、异构化	21.96	811.87	665.59	0.01	0.41	0.34
陕西延长石油	重整类	8.20	599.75	183.11	0.00	0.22	0.07

注：金陵石化批次物料共67.50吨，其中异构化催化剂11.12吨。

处理物料类型不同是2018年单位水、天然气消耗下降的原因之一。

(三) 处理物料单位含量差异影响

贵金属回收还受贵金属含量等因素影响，一般而言，其他条件相同，废剂中贵金属单位含量越高，处理难度越低，单位水电气消耗也越低。

2017年、2018年，公司贵金属回收处理各类物料情况如下：

单位：吨

年度	含铂类废剂		含钯类废剂		含铑废剂		含银废剂	
	投料量	平均含量	投料量	平均含量	投料量	平均含量	投料量	平均含量
2017年	710.32	0.24%	50.78	0.07%	56.34	0.04%	105.74	16.17%
2018年	629.78	0.22%	199.14	0.11%	0.50	0.04%	141.50	23.98%

注：1、平均含量指物料所含金属重量占物料重量的比重；2、含铂铑剂计入含铂类废剂，含铂钯剂减半分别计入含铂类废剂、含钯类废剂。

公司 2018 年处理含钯类物料、含银物料贵金属含量均高于 2017 年，含铂类废剂平均含量与 2017 年基本相当，2018 年贵金属回收业务处理的废剂平均金属含量的上升，是 2018 年公司单位消耗燃料动力下降的原因之一。

公司 2017 年处理的含铈废剂为扬子石化—巴斯夫有限责任公司，在当年处理原料中占比较高，该批废剂因含量较低而处理成本较高，因此单位耗能较高。2020 年，公司再度处理扬子石化—巴斯夫有限责任公司废剂，同期其他批次含铈废剂水电气用量对比如下：

批次	含量(毫克/千克)	单位用水(吨/克)	单位用电(度/克)	单位用气(立方米/克)
鲁南化工	316.00	0.0377	16.90	4.87
扬子-巴斯夫	167.50	0.0720	14.39	0.78
高新利华	281,500.00	0.0006	0.49	-
南京诚志	763.00	0.0362	3.43	0.47

注：单位消耗以金属产出重量计算。

扬子-巴斯夫批次废剂含量最低，需要多次循环处理，因此单位用水、电、天然气均处于较高水平；鲁南化工原料系醋酸型铈液，前期须多次焙烧后通过电弧炉处理，因此单位用电、天然气较高；高新利华批次原料已经过预处理，无需用气，后续处理简单，故单位燃料动力消耗最低。

因此，2018 年含钯类原料、含银原料含金属量上升，低含量的含铈废剂占比下降是 2018 年单位用水、天然气下降的原因之一。

综上，公司 2018 年单位用水、天然气下降主要系技术工艺优化、设备优化、处理物料类型差异、含量差异等原因所致，符合公司技术特征和经营实际，具有合理性。

四、保荐机构、发行人律师、申报会计师核查意见

(一) 核查方式

保荐机构、发行人律师、申报会计师执行了以下核查程序：

1、与发行人生产人员访谈，了解不同物料和产品水电气消耗的主要影响因素；

2、根据发行人 2017 年-2020 年不同物料、产品消耗分配系数，将物料和产品折算为含铂物料，计算原料单位燃料动力消耗；

3、取得了三期技改环评报告及前期报告等资料，与发行人访谈，了解技改对水、电、天然气消耗的影响；

4、取得发行人2017年-2020年贵金属处理物料信息，根据物料信息分析2017年、2018年处理废剂类型差异，平均含贵金属量差异等。综合分析2018年发行人燃料动力消耗变动的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：发行人2018年水、电、天然气等能源消耗量下降，主要系贵金属回收业务技术工艺改造、设备优化、处理原料差异等因素所致，符合发行人生产经营特点，具有合理性。

（以下无正文）

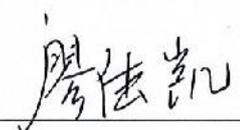
（本页无正文，为徐州浩通新材料科技股份有限公司关于《徐州浩通新材料科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》的签章页）

法定代表人：  _____
夏 军

徐州浩通新材料科技股份有限公司

2021年 5月 10日

（本页无正文，为民生证券股份有限公司关于《徐州浩通新材料科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》的签章页）

保荐代表人： 
廖陆凯


施卫东



民生证券股份有限公司

2021年5月10日

保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读徐州浩通新材料科技股份有限公司本次反馈意见落实函之回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见落实函之回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对并上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



冯鹤年

