中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
Zhonghui Certified Public Accountants LLP

地址（Add）：中国杭州市钱江新城新业路8号UDC时代大厦A座6层
邮编（P.C）：310016
电话（Tel）：0571-88879999
传真（Fax）：0571-88879000
www.zhcpa.cn

关于徐州浩通新材料科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函
有关财务问题回复的专项说明

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
Zhonghui Certified Public Accountants LLP

地址（Add）：中国杭州市钱江新城新业路8号UDC时代大厦A座6层
邮编（P.C）：310016
电话（Tel）：0571-88879999
传真（Fax）：0571-88879000
www.zhcpa.cn

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)
审核专用章(3)

关于徐州浩通新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函有关财务问题回复的专项说明

中汇会专[2021]1350 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2020 年 7 月 19 日出具的《关于徐州浩通新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2020〕010096 号）（以下简称问询函）的要求，我们作为徐州浩通新材料科技股份有限公司（以下简称公司或浩通科技公司或发行人）首次公开发行股票的申报会计师，对问询函有关财务问题进行了认真分析，并补充实施了核查程序。现就问询函有关财务问题回复如下：

问题 1、招股说明书披露，发行人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，发行人通过周转库存进行价格风险管理。请发行人：（1）按照《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》规定补充披露相关信息。并进一步结合商品控制权转移的时点，说明通过周转库存进行风险管理在新收入准则下对发行人收入确认政策的影响；（2）补充披露在“卖出周转库存”时点即确认收入对发行人报告期内主要财务数据的影响，如构成重大影响，请在招股说明书重大事项部分充分披露相关风险；（3）补充披露如不通过周转库存锁价自产产品对各期主要财务数据的具体影响；（4）补充披露按毛利额统计的报告期季节性变动情况表；（5）补充说明 2019 年度存在退换货的具体原因，是否涉及发行人产品质量控制缺陷，对发行人与主要客户持续合作是否造成重大不利影响。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

(1)按照《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》规定补充披露相关信息。并进一步结合商品控制权转移的时点，说明通过周转库存进行风险管理在新收入准则下对发行人收入确认政策的影响；

一、按照《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》规定补充披露相关信息

浩通科技更正了周转库存锁定自产产品价格的收入确认政策，相关情况详见本题“（2）补充披露在“卖出周转库存”时点即确认收入对发行人报告期内主要财务数据的影响，如构成重大影响，请在招股说明书重大事项部分充分披露相关风险”之相关回复。

浩通科技于2020年1月1日起执行财政部下发的《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22 号），执行新准则对公司收入确认具体原则不会产生重大影响，具体分析如下：

（一）识别与客户订立的合同

当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：

1、合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；

2、该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务(以下简称“转让商品”)相关的权利和义务；

3、该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；

4、该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；

5、企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

浩通科技销售业务均与客户达成销售合同/订单或约定，并明确约定了各方需要履约的义务，包括浩通科技需要提供具体产品的规格、数量和时间以及客户应支付的具体货款金额、时间进度、支付方式等条款；浩通科技按照合同约定将商品送至约定的交货地点，客户签收后即取得商品的控制权并产生按合同约定向浩通科技支付对价的义务。根据历史交易情况、客户的综合实力等因素合理判断，

相关价款很有可能收回，履行相关合同将改变浩通科技未来现金流量情况，具有商业实质。

（二）识别合同中的单项履约义务

合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

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。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

1、客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。

2、客户能够控制企业履约过程中在建的商品。

3、企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

浩通科技贵金属自产自销模式及贸易模式下，各品类贵金属的销售构成单项履约义务。在受托加工业务模式下，在合同约定的交付期限内存在分批交付的情形，在交付期限内完成交付贵金属数量占合同约定总量的比例是双方结算的依据，故受托加工业务模式属于在某一时段内履行履约义务，在贵金属完成生产并交付客户时确定履约进度并确认收入。

（三）履行每一单项履约义务时确定收入

企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

浩通科技商品销售业务的收入确认时点：浩通科技销售人员将商品发货清单及贵金属或化合物送至合同约定交货地点，交货后客户可以将交付的贵金属进行销售或投入生产等，即客户已取得已交付贵金属的控制权，销售人员取得客户确认的发货清单作为其收到商品且商品与订单一致的证据确认收入。

受托加工服务业务收入确认时点：生产完成将产品交付客户，交货后客户可以将交付的贵金属进行销售或投入生产等，即客户已取得已交付贵金属的控制权，在此种情况下生产完成将产品交付客户并取得经客户确认的发货清单确认收入。

浩通科技新收入准则下收入确认时点与原准则的收入确认时点不存在差异。

根据财政部 2017 年发布修订后的《企业会计准则 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起开始执行新收入准则。公司的主营业务收入全部来自于销售商品、提供受托加工服务，公司实施新收入准则后，收入确认的会计政策和具体方法不会发生变化，公司业务模式、合同条款、收入确认等也不会受新收入准则实施的影响。实施新收入准则对公司 2017 年至 2019 年财务报表数据及财务指标无影响。

二、进一步结合商品控制权转移的时点，说明通过周转库存进行风险管理在新收入准则下对发行人收入确认政策的影响

报告期内，公司管理层鉴于运营、发展需要，将周转库存锁价作为管理产品价格波动风险的主要手段之一，用于锁价用的贵金属认定为周转库存并长期持有，通过交付周转库存锁定尚未产出的自产产品未来现金流入，具体处理上：公司预计未来自产产品产出情况，存在通过销售部分周转库存来锁定产品售价且暂不确认收入，自产产品生产入库后归还周转库存，同时确认自产产品的收入及对应的自产成本，长期持有期间在资产负债表日对贵金属进行减值测试必要时计提减值准备。

上述操作未减少公司期末存货数量，未实质规避期末存货的减值风险。有鉴于此，为了保证公司财务报表能公允地反映财务状况、经营成果，公司更正了相关会计处理方法，并于 2020 年 9 月 12 日第五届董事会第十二次会议审议通过了《更正公司周转库存锁价产品收入确认的会计政策》的议案。自产贵金属锁价交易更正后的会计处理方式：公司在用周转库存交付时，即使对应的自产产品生产尚未完成，但在周转库存交付客户时客户就已经取得相关商品的控制权，故在周转库存交付时确认贸易收入、成本，待自产产品产出后对外销售交付时符合收入确认条件时确认自产收入、成本。

本次更正后，公司在交付不同属性产品，满足各自属性收入确认条件时，分别确认收入、成本。更正后的会计处理方式符合《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》控制权转移时确认收入的基本要求。

(2)补充披露在“卖出周转库存”时点即确认收入对发行人报告期内主要财务数据的影响，如构成重大影响，请在招股说明书重大事项部分充分披露相关风险；

公司已更正周转库存锁定自产产品价格的收入确认政策，相关情况如下：

一、差错更正情况

（一）更正收入确认方法

公司于 2020 年 9 月 12 日第五届董事会第十二次会议审议通过了《更正公司周转库存锁价产品收入确认的会计政策》的议案，对报告期内收入确认政策进行了更正。情况如下：

公司管理层鉴于公司运营、发展需要，将周转库存锁价作为管理产品价格波动风险的主要手段之一，用于锁价用的贵金属认定为周转库存并长期持有，通过交付周转库存锁定尚未产出的自产产品未来现金流入，具体处理上：公司预计未来自产产品产出情况，存在通过销售部分周转库存来锁定产品售价且暂不确认收入，自产产品生产入库后归还周转库存，同时确认自产产品的收入及对应的自产成本，长期持有期间在资产负债表日对贵金属进行减值测试必要时计提减值准备。

上述操作未减少公司期末存货数量，未实质规避期末存货的减值风险。故公司更正了周转库存锁定自产产品售价相关收入确认的会计政策，将自产产品销售和周转库存销售视为独立交易，根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》，在销售不同属性产品时，按照独立原则，在满足各自收入确认条件时，分别确认收入。自产贵金属锁价交易更正后的会计处理方式：公司在用周转库存交付时，即使对应的自产产品生产尚未完成，但在周转库存交付客户时客户就已经取得相关商品的控制权，故在周转库存交付时确认贸易收入、成本，待自产产品产出后对外销售交付时确认自产收入、成本。

本次更正后，公司在交付不同属性产品，满足各自属性收入确认条件时，分别确认收入、成本。更正后的会计处理方式符合《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》控制权转移时确认收入的基本要求。

（二）公司依上述更正方法逐项对收入、成本进行重新认定，为保证公司财务报表的一致性和可比性，以调整后的收入确认时点将相关收入、成本计入当期或追溯重述至前期损益处理，同时调整相对应的会计科目。

（三）公司根据调整后研发领用存货批次，调整研发费用直接材料金额，对研发费用进行了差错更正。

（四）根据调整后的利润情况重新测算以前年度应交所得税费用，调整所得税费用，同时依调整后的净利润对各年应计提盈余公积进行调整等，并对之前的财务报表进行了追溯重述。

二、上述差错更正对报告期内公司财务状况及经营成果的影响

（一）2018 年

单位：万元

报表项目	调整前金额（A）	调整金额（B）	调整后金额（C=A+B）	比例（B/A）
一、2018 年末资产负债表项目				
存货	20,220.67	-139.68	20,080.98	-0.69%
流动资产合计	30,711.63	-139.68	30,571.95	-0.45%
递延所得税资产	258.57	-1.16	257.41	-0.45%
非流动资产合计	17,774.00	-1.16	17,772.84	-0.01%
资产总计	48,485.63	-140.84	48,344.79	-0.29%
应交税费	731.07	-22.11	708.96	-3.02%
流动负债合计	9,492.55	-22.11	9,470.44	-0.23%
盈余公积	1,856.03	-11.87	1,844.16	-0.64%
未分配利润	15,447.71	-106.86	15,340.85	-0.69%
归属于母公司所有者权益合计	38,101.18	-118.73	37,982.45	-0.31%
所有者权益合计	38,101.18	-118.73	37,982.45	-0.31%
负债和所有者权益总计	48,485.63	-140.84	48,344.79	-0.29%
二、2018 年度利润表项目				
营业成本	47,544.97	146.74	47,691.71	0.31%
资产减值损失	-557.60	7.06	-550.54	-1.27%

营业利润	5,632.05	-139.68	5,492.37	-2.48%
利润总额	5,639.02	-139.68	5,499.34	-2.48%
所得税费用	635.45	-20.95	614.50	-3.30%
净利润	5,003.57	-118.73	4,884.84	-2.37%

（二）2019 年

单位：万元

报表项目	调整前金额(A)	调整金额(B)	调整后金额(C=A+B)	比例(B/A)
一、2019 年资产负债表影响				
存货	22,646.73	-69.66	22,577.07	-0.31%
流动资产合计	37,593.48	-69.66	37,523.83	-0.19%
递延所得税资产	179.22	0.00	179.22	0.00%
非流动资产合计	18,836.49	0.00	18,836.49	0.00%
资产总计	56,429.98	-69.66	56,360.32	-0.12%
应交税费	310.42	-10.45	299.97	-3.37%
流动负债合计	11,498.85	-10.45	11,488.40	-0.09%
盈余公积	2,477.84	-5.92	2,471.92	-0.24%
未分配利润	20,676.47	-53.29	20,623.18	-0.26%
归属于母公司所有者权益合计	44,060.57	-59.21	44,001.36	-0.13%
所有者权益合计	44,060.57	-59.21	44,001.36	-0.13%
负债和所有者权益总计	56,429.98	-69.66	56,360.32	-0.12%
二、2019 年度利润表影响				
营业成本	55,812.16	-177.02	55,635.15	-0.32%
研发费用	497.36	0.00	497.35	0.00%
资产减值损失	282.11	-106.99	175.11	-37.93%
营业利润	7,560.94	70.03	7,630.97	0.93%
利润总额	7,496.44	70.03	7,566.47	0.93%
所得税费用	795.87	10.50	806.37	1.32%
净利润	6,700.57	59.52	6,760.09	0.89%
三、2019 年度现金流量表影响				
购买商品、接受劳务支付的现金	66,716.74	0.00	66,716.75	0.00%
支付其他与经营活动有关的现金	8,549.12	-0.00	8,549.11	0.00%

三、保荐机构和申报会计师意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：鉴于周转库存锁价未真正实现避险意图，故公司更正了周转库存锁定自产产品售价相关收入确认的会计政策，上述更正的会计差错不属于发行人故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息、滥用会计政策等情形，发行人不存在会计基础薄弱、内控缺失的情况，相关更正处理符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定。

(3)补充披露如不通过周转库存锁价自产产品对各期主要财务数据的具体影响；

公司已更正周转库存锁定自产产品价格的收入确认政策，相关情况详见本题“(2)补充披露在“卖出周转库存”时点即确认收入对发行人报告期内主要财务数据的影响，如构成重大影响，请在招股说明书重大事项部分充分披露相关风险”之相关回复。

(4)补充披露按毛利额统计的报告期季节性变动情况表；

公司主营业务按毛利额统计的报告期季节性变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	1,812.24	11.69%	2,315.35	24.79%	1,599.23	24.07%
第二季度	3,981.25	25.68%	2,077.08	22.24%	1,281.24	19.29%
第三季度	4,358.11	28.11%	1,608.64	17.23%	1,037.85	15.62%
第四季度	5,350.62	34.52%	3,336.94	35.74%	2,724.52	41.01%
合计	15,502.22	100.00%	9,338.01	100.00%	6,642.84	100.00%

报告期内，公司各季度毛利波动较大。公司毛利主要来源于贵金属回收业务，其变动主要受上游石化企业集中卸剂、单笔订单金额较大、贵金属价格波动以及生产排期等多因素影响。

2018 年第四季度，公司向中沙（天津）石化有限公司采购的含银废催化剂已回收产出并在当季售出，该笔业务金额较大且对毛利贡献较大。

2019 年第四季度，公司向兖矿鲁南化工有限公司采购的含铑废催化剂逐步回收产出并择优匹配客户后当季售出量较大，该笔业务金额较大且对毛利贡献较大。

2020 年第四季度，公司向中沙（天津）石化有限公司采购的含银废催化剂以及向扬子石化—巴斯夫有限责任公司采购的含铑废催化剂、含钯废催化剂逐步回收产出并择优匹配客户后当季售出量较大，该等业务金额较大且对毛利贡献较大。

(5)补充说明 2019 年度存在退换货的具体原因，是否涉及发行人产品质量控制缺陷，对发行人与主要客户持续合作是否造成重大不利影响。

一、发行人 2019 年度退换货情况如下：

单位：千克（数量）、万元（金额）

客户	产品	数量	金额	退换货原因	处理方式
中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	铂	85.22	1,380.13	偶发因素导致产品溶解性未达对方要求	重新交货
	二氯四氨铂	410.00	19.21	对方要求进一步加工	补充含量
中海油（山西）贵金属有限公司	铂	20.46	355.88	产品形态不符需求，公司交付了铂条，对方需求铂锭	更换铂锭

二、发行人 2019 年度退换货的具体原因

（一）中国石化催化剂有限公司贵金属分公司

1、铂

2019 年 5 月，发行人交付的铂在溶解过程中发现有浑浊的现象，原因系发行人用于生产该批铂的原料中含有钼、钴元素，导致交换树脂污染，产出的铂产品钼、钴元素超标（交付标准对钼、钴元素无要求，故未对产品的钼、钴元素进行检测），进而在溶解过程中出现浑浊现象。出现此种情况后，发行人通过剥离粘附在树脂上的钼、钴元素，将被污染树脂恢复，并对此后入库的原料增加钼、钴元素检测。通过完善原料入库前的质量控制程序，对每一批入库的原料均进行钼、钴元素检测，避免再次发生类似情况。

2、二氯四氨铂

2019 年 3 月至 2019 年 5 月期间，因客户测定的数据显示金属铂含量偏低等原因，发行人交付的二氯四氨铂溶液被部分退回。发行人在产品出库时即对产品的铂含量进行检测，分析数据为 9.850m%，符合产品出库标准。客户对该批二氯

四氨铂制备出的催化剂产品进行检测，其 ICP 检测（指利用电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）对化学元素分析检测）平均值为 9.601m%。该批产品由中国石化催化剂有限公司贵金属分公司购买并交付给中国石化催化剂有限公司抚顺分公司使用，系发行人首次向中国石化催化剂有限公司抚顺分公司交付产品，双方对于产品质量检测方式、方法未事前详细约定，进而出现了检测结果的差异，非产品质量问题。出现此种情况后，发行人补足检测差量铂 2,262.815g，并对溶液的稳定性进行优化，避免再次出现该种情况。

（二）中海油（山西）贵金属有限公司

2019 年 2 月，发行人按合同约定的产品质量标准（符合国家标准，含量大于 99.95%）向中海油（山西）贵金属有限公司交付铂条。交货时，中海油（山西）贵金属有限公司要求更换为交付铂锭，属客户需求临时变更，无质量瑕疵。

三、发生退换货的客户在退换货后与发行人发生交易的情况

（一）发行人与中国石化催化剂有限公司贵金属分公司后续交易情况

发行人与中国石化催化剂有限公司贵金属分公司 2020 年交易情况如下：

单位：千克（数量）、万元（金额）

客户	业务模式	产品	数量	金额
中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	自产自销	钯	50.00	2,442.61
		铼酸铵	70.10	55.21
		氯化钯	4.00	145.54
	贸易	钯	3.13	149.61
		铂	126.83	2,179.19
	受托加工	钯	114.45	102.52
		铂	747.06	1,024.51
		铼酸铵	114.90	64.75
		铑	38.49	278.99
		银	13,520.87	244.09

（二）发行人与中海油（山西）贵金属有限公司后续交易情况

发行人与中海油（山西）贵金属有限公司 2020 年交易情况如下：

单位：千克（数量）、万元（金额）

客户	业务模式	产品	数量	金额
中海油（山西）贵金属有限公司	受托加工	钯	3.71	162.42
	自产自销	铂	4.53	81.25

发生退换货后，发行人与上述客户合作关系保持良好，未对发行人与客户的持续合作造成不利影响。

(6)申报会计师核查意见

一、核查程序：

（一）结合发行人经营模式，分析新收入准则对发行人收入确认的影响；

（二）取得发行人更正周转库存锁定自产产品售价收入确认政策决议文件，取得更正后发行人财务报表，并测算相关影响；

（三）核查发行人退换货相关合同等资料，与发行人相关人员访谈了解退换货原因、会计处理情况，核查发行人与有关退货方后续合作情况；

（四）对发行人报告期内按季度毛利情况进行统计，并核查分析变动原因；

（五）访谈发行人相关人员，了解发行人对质量控制的相关措施，取得并检查废催化剂入库前的检测报告和产品出库交付前的检测报告。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：（1）发行人已按照《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》进行了信息披露，发行人已更正了使用周转库存为自产产品锁价的收入确认政策，更正后，新收入准则的实施不影响发行人现行收入确认政策；（2）发行人已更正了使用周转库存为自产产品锁价的收入确认政策，并已在招股说明书等文件中补充披露会计差错对公司财务状况及经营成果的影响；（3）发行人已补充披露了按毛利额统计的报告期季节性变动情况表；（4）发行人退换货情况，未对发行人与主要客户合作造成重大不利影响。

2. 招股说明书披露，发行人报告期主要客户、主要供应商变动较大。其中2019年主要客户及供应商南京东锐铂业有限公司因涉嫌骗取出口退税被立案调查，目前处于暂停经营状态。请发行人：(1)结合南京东锐铂业有限公司相关案件还涉及走私贵重金属罪等，请进一步补充披露发行人与南京东锐铂业的合作背景；分析并披露报告期内发行人向南京东锐铂业销售收入大幅提升、2017-2018年向南京东锐采购金额占当期采购总额的比例超过30%的原因；(2)进一步披露是否存在发行人实际控制人及关联方，员工或前员工在南京东锐铂业任职的情形；截至本问询函回复日，发行人及发行人员工、关联方是否涉及相关案件；(3)

披露期后发行人主要金属银客户情况、铂的主要来源，进一步量化披露招股说明书中“公司主要客户及供应商南京东锐暂停经营风险”；(4)披露自产自销模式下，原材料采购定价公式 A=G×b%×a%×(P1-P2)中，a%、P2 等参数确定的依据；是否存在与同一供应商报告期参数大幅变动、类似产品不同供应商参数差异较大的情形；是否存在约定回收率 a%与实际回收率存在较大差异的情形及原因，发行人对采购原材料的贵金属含量和约定回收率确定是否已建立有效内部控制措施。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复

(1)结合南京东锐铂业有限公司相关案件还涉及走私贵重金属罪等，请进一步补充披露发行人与南京东锐铂业的合作背景；分析并披露报告期内发行人向南京东锐铂业销售收入大幅提升、2017-2018 年向南京东锐采购金额占当期采购总额的比例超过 30%的原因；

一、结合南京东锐铂业有限公司相关案件还涉及走私贵重金属罪等，请进一步补充披露发行人与南京东锐铂业的合作背景

2020 年 6 月 28 日，南京市中级人民法院已对南京东锐及有关责任人等作出一审判决，南京东锐及有关责任人犯骗取出口退税罪。

公司与南京东锐最早于行业会议开始接触，并逐步开展交易。因南京东锐资信较好，且同处江苏省、路途较近等原因，公司与其交易额较大。公司与南京东锐仅限于贵金属交易，均系市价交易、业务简单，公司无参与或协助南京东锐从事违法犯罪活动的商业动机。公司并不知悉南京东锐的违法活动，与其合作系基于商业互利互惠原则，双方并无任何关联关系，不存在互相输送利益的安排，未参与或协助南京东锐从事违法犯罪活动。

公司已在招股说明书第六节之“三、（二）、2、（7）①南京东锐既为公司主要客户又为主要供应商的背景”中对上述内容进行补充披露。

二、分析并披露报告期内发行人向南京东锐铂业销售收入大幅提升、2017-2018 年向南京东锐采购金额占当期采购总额的比例超过 30%的原因

（一）报告期内发行人向南京东锐铂业销售收入大幅提升的原因

报告期内，公司与南京东锐发生的销售业务为销售银，具体情况如下：

单位：万元、%

年度	销售内容	销售金额	占当期营业收入的比例
2020 年	-	-	-
2019 年	银	10,236.51	15.74
2018 年	银	2,728.33	5.02

报告期内，随着公司贵金属回收业务的扩张，公司处理含银原料规模扩大，银产销量大幅提高。银系大宗商品，市场交易活跃，价格透明，不同客户的报价差异极小，南京东锐对银需求量较大，距公司近、运输便捷，且以往与公司交易过程中信誉度较好，因此公司对其销售额增幅较大。公司向南京东锐销售白银均系市价交易，属于正常商业合作。

（二）2017-2018 年向南京东锐采购金额占当期采购总额的比例超过 30%的原因

报告期内，公司与南京东锐发生的采购业务为采购铂，具体情况如下：

单位：万元、%

年度	采购内容	采购金额	占当期采购总额的比例
2020 年	-	-	-
2019 年	铂	5,193.04	9.06
2018 年	铂	21,866.87	36.03

公司在执行采购时，通过询价、评价供应商能力、评估付款条件等方式优选供应商，南京东锐具有竞争力，且距公司较近，运输便捷，符合公司采购要求，因此公司在 2017 年和 2018 年对其采购占比较高。

(2)进一步披露是否存在发行人实际控制人及关联方，员工或前员工在南京东锐铂业任职的情形；截至本问询函回复日，发行人及发行人员工、关联方是否涉及相关案件；

一、进一步披露是否存在发行人实际控制人及关联方，员工或前员工在南京东锐铂业任职的情形

根据国家企业信用信息公示系统查询结果、发行人和实际控制人出具的相关承诺，不存在公司实际控制人及关联方、员工或前员工在南京东锐铂业任职的情形。

二、截至本问询函回复日，发行人及发行人员工、关联方是否涉及相关案件

公司与南京东锐之间交易仅系正常的贵金属购销行为，是正常商业活动，公司及公司员工、关联方未参与或协助南京东锐从事违法犯罪活动。根据《江苏省南京市中级人民法院刑事判决书》（（2019）苏01刑初77号）、公司和实际控制人出具的相关承诺，截至本问询函回复日，公司及公司员工、关联方不涉及南京东锐等相关案件。公司及公司员工、关联方不存在因南京东锐案件被立案调查的情形。

(3)披露期后发行人主要金属银客户情况、铂的主要来源，进一步量化披露招股说明书中“公司主要客户及供应商南京东锐暂停经营风险”；

一、披露期后发行人主要金属银客户情况、铂的主要来源

（一）2020年公司银销售情况

2020年公司的银主要销售情况如下：

序号	客户名称	数量（千克）	销售收入(万元)	是否关联方
1	永兴招金贵金属加工制造有限公司	74,849.60	33,624.07	否
2	上海锦瑭联金属有限公司	7,949.80	3,471.31	是
3	郴州雄风环保科技有限公司	6,688.24	2,096.63	否
4	永兴贵研资源有限公司	3,000.00	1,331.42	否
5	浙江宏达丰商贸有限公司	2,000.00	896.81	否
6	上海全银贸易有限公司	1,078.65	427.42	否
合计		95,566.29	41,847.66	-

（二）2020年公司铂的主要采购情况

2020年公司铂的主要采购情况如下：

序号	供应商	数量（千克）	采购金额（万元）	是否关联方
1	上海黄金交易所	628.37	11,105.95	否
2	上海锦瑭联金属有限公司	150.51	2,364.67	是
3	贵研金属（上海）有限公司	22.76	457.59	否
4	上海全银贸易有限公司	11.7	196.91	否
5	西陇科学股份有限公司	3.02	50.71	否
6	上海骞飞新材料科技有限公司	0.5	9.14	否
合计		816.86	14,184.97	-

二、进一步量化披露招股说明书中“公司主要客户及供应商南京东锐暂停经营风险”

（一）公司终止与南京东锐交易的影响分析

1、公司终止向南京东锐销售白银的影响分析

银市场存在以下特点：（1）银作为全球流动性极强的大宗商品，市场极为公开透明，公开市场价格参考性极强，买卖双方议价空间很小；（2）银流动性很强，交易方众多，公司很容易在市场上找到交易对手。

公司向南京东锐销售银价格公允，与同期向其他客户销售银定价原则相符，与市场参考价格差异小，因此，终止向南京东锐销售白银不会对公司持续经营能力造成大的不利影响。

公司向南京东锐销售银的具体期间为 2018 年 12 月-2019 年 5 月，金额合计为 12,964.84 万元。按不同月度划分，公司向南京东锐的销售价格与市场公开价格差异，以及同月向其他主要客户的销售价格与市场公开价格差异具体情况如下：

（1）2018 年 12 月份

单位：万元（收入），元/千克（单价），%（差异率）

客户	合同号	销售收入	定价基准日	销售单价	当日参考价	差异率
南京东锐	SA-02-201812-003	605.69	2018-12-12	3,028.45	3,029.31	-0.03
	SA-02-201812-010	609.48	2018-12-24	3,047.41	3,043.97	0.11
	SA-02-201812-017	926.12	2018-12-27	3,087.07	3,085.34	0.06
		617.93	2018-12-27	3,089.66	3,085.34	0.14
上海全银贸易有限公司	SA-02-201812-011	311.18	2018-12-24	3,031.03	3,043.97	-0.42
	SA-02-201812-016	315.06	2018-12-26	3,044.83	3,065.52	-0.67
	SA-02-201812-018	622.44	2018-12-27	3,066.38	3,085.34	-0.61
桐柏鑫泓银制品有限责任公司	SA-02-201812-006	918.92	2018-12-17	3,036.21	3,022.41	0.46
	SA-02-201812-013	934.44	2018-12-24	3,054.31	3,043.97	0.34

注 1：销售单价和当日参考价均不含税，下同；

注 2：如无特别说明，当日参考价为同花顺 iFinD 中上海有色网银（99.99%）日加权均价，下同；

注 3：同一合同且同一定价基准日，销售单价不同系具体点价时点不同所致，下同。

（2）2019 年 1 月份

单位：万元（收入），元/千克（单价），%（差异率）

客户	合同号	销售收入	定价基准日	销售单价	当日参考价	差异率
南京东锐	SA-02-201901-001	1,904.48	2019-01-08	3,174.14	3,181.90	-0.24
	SA-02-201901-007	397.94	2019-01-21	3,140.52	3,150.00	-0.30
上海锦瑭联金属有限公司	SA-02-201901-008	784.73	2019-01-22	3,130.17	3,130.17	0.00
桐柏鑫泓银制品有限责任公司	SA-02-201901-010	636.08	2019-01-25	3,126.72	3,130.17	-0.11
	SA-02-201901-011	633.81	2019-01-25	3,130.17	3,130.17	0.00

注：向桐柏鑫泓银制品有限责任公司销售银，由于同花顺 iFinD 中上海有色网银（99.99%）2019 年 1 月 25 日相关价格缺失，故以上海黄金交易所银（T+D）日加权均价为当日参考价格。

（3）2019 年 2 月份

单位：万元（收入），元/千克（单价），%（差异率）

客户	合同号	销售收入	定价基准日	销售单价	当日参考价	差异率
南京东锐	SA-02-201902-001	1,284.65	2019-02-11	3,186.64	3,188.79	-0.07
	SA-02-201902-002	963.76	2019-02-12	3,189.22	3,186.21	0.09
	SA-02-201902-005	1,623.77	2019-02-20	3,221.12	3,220.69	0.01

注：本月未向其他客户销售银。

（4）2019 年 3 月份

单位：万元（收入），元/千克（单价），%（差异率）

客户	合同号	销售收入	定价基准日	销售单价	当日参考价	差异率
南京东锐	SA-02-201903-001	1,553.06	2019-03-05	3,074.57	3,063.79	0.35
郴州雄风环保科技有限公司	SA-02-201903-002	1,259.50	2019-03-13	3,135.34	3,138.79	-0.11

（5）2019 年 4 月份

单位：万元（收入），元/千克（单价），%（差异率）

客户	合同号	销售收入	定价基准日	销售单价	当日参考价	差异率
南京东锐	SA-02-201904-015	1,400.58	2019-04-30	3,112.39	3,102.65	0.31
	SA-02-201904-016	930.66	2019-04-30	3,102.21	3,102.65	-0.01
郴州雄风环保科技有限公司	SA-02-201904-002	1,261.49	2019-04-03	3,135.40	3,129.20	0.20

（6）2019 年 5 月份

单位：万元（收入），元/千克（单价），%（差异率）

客户	合同号	销售收入	定价基准日	销售单价	当日参考价	差异率
南京东锐	SA-02-201905-003	7.26	2019-05-13	3,109.29	3,111.50	-0.07
		139.45	2019-05-13	3,119.47	3,111.50	0.26

兰州金润宏成石油化工科技有限公司	SA-02-201905-001	1,394.07	2019-05-15	3,164.75	3,136.28	0.91

2、公司终止从南京东锐采购铂金的影响分析

报告期内，公司从南京东锐采购了部分铂金，国内贵金属铂市场亦具有市场价格相对公开透明、流动性强、交易对手众多等特点。

公司从南京东锐采购铂金价格公允，参照公开市场价格而定，2018 年至 2019 年，公司从南京东锐年均采购价格与年均参考价的差异均在-0.82%至-2.45%之间，与同期从其他供应商采购铂定价原则相符，差异区间适中。铂为上海黄金交易所主要交易品种之一，供应较为充足，公司终止从南京东锐采购不会对公司经营造成重大不利影响。

2018 年至 2019 年，公司向南京东锐采购铂与其他同类供应商对比情况如下：

（1）2018 年主要交易对比情况

供应商	采购金额（万元）	数量（千克）	平均采购价（元/克）	平均参考价（元/克）	价格差异率
湖南省郴州市湘晨高科实业有限公司	8,722.14	502.85	173.45	176.75	-1.86%
无锡市豪鼎贵金属材料有限公司	1,022.07	61.20	167.00	169.90	-1.71%
上海史邵金属材料有限公司	680.53	40.01	170.10	172.69	-1.50%
杰拉德金属（上海）有限公司	1,847.78	98.07	188.42	190.49	-1.09%
中海油太原贵金属有限公司	1,384.34	80.00	173.04	170.94	1.23%
南京东锐	21,866.87	1,259.79	173.58	175.02	-0.82%
总计	35,523.73	2,041.92	-	-	-

（2）2019 年主要交易对比情况

供应商	采购金额（万元）	数量（千克）	平均采购价（元/克）	平均参考价（元/克）	价格差异率
永兴县阳光有色金属有限公司	1,164.67	71.42	163.07	167.35	-2.56%
南京东锐	5,193.04	319.00	162.79	166.82	-2.42%
中国石化国际事业有限公司	88.69	5.00	177.39	181.58	-2.31%
湖南省郴州市湘晨高科实业有限公司	1,380.56	85.17	162.09	165.49	-2.06%
光洋化学应用材料科技（昆山）有限公司	6.07	0.30	199.21	199.27	-0.03%
总计	7,833.03	480.89	-	-	-

（二）进一步量化披露招股说明书中“公司主要客户及供应商南京东锐暂停经营风险”

报告期内，南京东锐铂业有限公司（以下简称“南京东锐”）为公司主要客户及供应商，公司向南京东锐销售银、采购铂。2018 年、2019 年及 2020 年，公司向南京东锐的销售收入分别为 2,728.33 万元、10,236.51 万元及 0 万元，占当期营业收入总额的比例分别为 5.02%、15.74%及 0，占同期银销售总额的比例分别为 24.18%、53.43%及 0；公司向南京东锐的采购金额分别为 21,866.87 万元、5,193.04 万元及 0 万元，占当期采购总额的比例分别为 36.03%、9.06%及 0，占同期铂采购总额的比例分别为 61.22%、46.09%及 0。南京东锐因涉嫌骗取出口退税被立案调查，2019 年 5 月以来处于暂停经营状态。

公司与南京东锐合作的银和铂产品均为标准产品，流动性较强，市场上替代者众多，南京东锐暂停经营之后，公司原有合作方即已满足相关交易需求，对公司经营无重大不利影响。

(4)披露自产自销模式下，原材料采购定价公式 A=G×b%×a%×(P1-P2)中，a%、P2 等参数确定的依据；是否存在与同一供应商报告期参数大幅变动、类似产品不同供应商参数差异较大的情形；是否存在约定回收率 a%与实际回收率存在较大差异的情形及原因，发行人对采购原材料的贵金属含量和约定回收率确定是否已建立有效内部控制措施。

一、自产自销模式下，原材料采购定价公式 A=G×b%×a%×（P1-P2）中，a%、P2 等参数确定的依据

（一）双方约定主要参数的情况

公司通过谈判、招投标等方式获取订单，在谈判或招投标的过程中确定 a%（约定的回收率）、P2（回收服务费、分析费、仓储费等费用）等主要参数。双方确定 a%以及 P2 的总体原则为结合过往生产经验、技术水平，综合考虑生产成本、相关费用及合理的盈利水平而定。报价前，公司市场部会同财务部、生产部对相关成本、费用及利润进行测算。其他条件不变时，a%与 P2 两个参数之间相互影响，如确定的 a%较高则 P2 往往也较高，反之亦然，以确保公司合理的盈利区间。

就 a%与 P2 参数由何方确定而言，在具体业务开展过程中存在下述三种情况：

1、供应商指定 a%，未指定 P2

对于多数含贵金属原料采购，由供应商指定 a%，基于已有的 a%水平，由公司向对方报价或双方协商确定 P2 等计价参数。

2、供应商指定 P2，未指定 a%

对于部分含贵金属原料采购，由供应商指定 P2，基于已有的 P2 水平，由公司向对方报价或双方协商确定 a%等计价参数。

3、供应商均未指定 a%与 P2

对于部分含贵金属原料采购，a%、P2 等计价参数均由公司向对方报价或双方协商确定。

（二）无约定参数直接报价竞拍的情况

对于部分招投标业务，招标方不约定回收率及相关扣除费用，根据投标方对每吨废剂的直接报价等指标确认中标单位。

二、与同一供应商报告期参数的变动情况、类似产品不同供应商参数差异较大的情形

（一）同一供应商报告期参数变动情况

报告期内，公司向同一供应商采购的同一类型的含贵金属原料的主要定价参数不存在大幅变动。

公司向同一供应商采购的不同类型的含贵金属原料的主要定价参数存在一定差异，主要系不同类型的废剂回收难度存在差异所致。以某供应商为例，公司向其采购的含钯原料约定回收率为 97.8%，采购的含铑原料约定回收率为 93%，贵金属种类的不同，回收难度存在的差异，将导致主要定价参数发生变化。除贵金属种类外，废剂的载体种类、应用领域及生产工艺若不同，回收难度亦将存在差异，同样会导致主要定价参数发生变化。

（二）类似产品不同供应商参数差异情况

通常情况下，在原料的贵金属种类、载体种类、应用领域及生产工艺等方面都相似的情况下，回收难度相近，不同供应商的相应定价参数不会有较大差异。但在以下几种情况，同一产品在不同供应商间存在一定差异：

1、不同供应商指定的定价参数存在差异

a%与 P2 参数的确定过程中，存在由供应商指定 a%，而公司向对方报价或双方协商确定 P2 等计价参数的情形。不同的供应商指定的 a%存在较大的差异时，公司会相应调整 P2 的报价，以确保合理的盈利区间。若由供应商指定 P2，则同理 a%也会作相应调整。上述情形将导致不同供应商间的定价参数存在差异，但于公司而言，盈利情况并未发生实质性变化。

2、竞争激烈程度和市场策略存在差异

公司获取业务时，报价中所涉主要定价参数会受该业务的竞争激烈程度以及公司所采取的市场策略影响。竞争较为激烈或者开拓新采购渠道时，公司会给出一定程度的让利，进而导致主要定价参数与其他供应商存在差异。以 2019 年公司开拓某新废剂供应商为例，该供应商产生的废催化剂数量较大，竞争方较多，因此公司供应商开拓策略选择的投标方案毛利率水平较低，报价给出的 P2 较低。

3、其他交易条件存在差异

除上述情况外，公司与供应商约定的付款方式、交易规模等条件存在差异时，亦会对主要定价参数产生一定影响。

三、约定回收率 a%与实际回收率的差异情形及原因，发行人对采购原材料的贵金属含量和约定回收率确定已建立有效内部控制措施

（一）约定回收率 a%与实际回收率的差异情形及原因

从报告期各类型废剂的整体情形来看，自产自销模式下约定回收率与实际回收率不存在较大差异，存在一定差异系下述原因所致：公司在采购原料时的约定回收率通常低于公司工艺技术所能够实现的经济回收率，以保证公司的盈利水平。约定回收率与实际回收率的差异根据公司的技术水平、交易双方所掌握的回收率信息、其他公司的报价结果等情况而不同，在能够保证公司盈利水平的合理范围内。

从个别订单来看，存在约定回收率与实际回收率差异较大的情形，主要由下述原因导致：1、若对方指定定价参数 a%或 P2，公司基于已有参数报价其他参数，受对方指定参数的影响，可能导致约定回收率与实际回收率差异较大，但公司盈利区间未受实质影响；2、部分原料市场上较为少见，或具备相应处理能力的厂商不多，买卖双方议价能力存在差异，进而导致约定回收率与实际回收率的差异。

（二）发行人对采购原材料的贵金属含量和约定回收率确定已建立有效内部控制措施

发行人对采购原材料的贵金属含量和约定回收率确定已建立有效内部控制措施，各环节具体情况如下：

1、理论含量和回收率的确认环节

（1）理论含量确认方式

贵金属含量确认包括购买时含量确认、入库时公司对入库原料含量复检，具体情况如下：

①购买时含量确认

公司在采购时贵金属含量主要确认方式如下：

A.公司自行检测。在部分招投标采购模式下，买方可自行取样，然后根据自检结果进行招投标报价。

B.以第三方检测机构检测为准，公司具有异议权。公司部分买断物料及受托加工物料，采取第三方检测的方式确认贵金属含量，公司对检测结果具有异议权。

C.根据买方、卖方检测结果取均值，差异大由第三方检测。公司取部分物料由双方各自进行检测，如差异不大，取双方检测结果的算术平均值，如差异较大，将样品交至第三方检验，并以该结果为准。

D.单方检测结果为准，对方具有异议权。公司取部分物料由双方各自检测，并约定以一方检测结果为准，另一方具有异议权。

E.根据买方、卖方检测结果协商确认贵金属含量，协商不一致的以第三方检测结果为准。

②入库检测含量

贵金属原料（含受托加工物料）入库后，由公司市场部、设备部（负责仓库管理的人员）、生产部等部门对入库原料进行分拣称重，并按照含量差异对物料进行分类，相关分拣记录由参与人员签字。检测中心人员对分类后的物料进行含量检测并出具含量检测报告，作为公司核算市场人员采购业绩及后续考核生产人员回收水平的主要依据。

（2）理论回收率的确认

通常情况下，公司检测部门对含贵金属原料取样检测后，或根据供应商提供的信息，对废剂的类型、杂质元素、烧失率等关键信息进行确认后，会同生产部门结合过往生产经验给出预计的回收率区间。

2、报价环节

在理论含量和回收率确认后，公司市场部会同生产部、财务部结合生产成本、相关费用测定盈利水平，基于相应市场策略，确定约定回收率等主要定价参数，经分管领导审批后对外报价。

3、存储、生产及产品入库环节

在原料存储、生产过程中，公司利用监控设备进行全程监控，保障物料安全及生产透明。产品产出时，由生产部会同综管部对产品入库进行登记。

综上，公司对采购原材料的贵金属含量和约定回收率确定已建立了覆盖采购、仓储、生产、入库等关键的环节的内控制度。公司与原料供应商通过招投标或谈判的方式确定原料的采购价格，并签订合法有效的采购合同。报告期内，公司不存在由贵金属含量、约定回收率产生纠纷的情况。

(5)申报会计师核查意见

一、核查程序

(一)通过“国家企业信用信息公示系统”检索相关企业信息；

(二)通过“企查查”等第三方查询系统查询相关企业信息；

(三)通过中国裁判文书网等网站查询最新案件进展；

(四)核查与南京东锐进行交易的背景，分析其交易的合理性；

(五)统计与南京东锐案发后发行人主要金属银客户情况、铂的主要来源情况，分析南京东锐被立案调查是否给发行人带来经营风险。

(六)查询发行人内控相关文件；

(七)取得公司及实际控制人的声明和承诺；

二、核查结论

经核查，我们认为：（1）发行人与南京东锐铂业合作具有合理的商业背景，对南京东锐销售收入增长及采购占比上升，均系公司基于商业原则加大与南京东锐合作所致；（2）截至本问询函回复日，发行人实际控制人、关联方、员工或前

员工未在南京东锐任职，发行人及发行人员工、关联方未涉及相关案件；（3）发行人已披露了后续采购和销售情况，并进一步量化了风险披露措施；（4）发行人已对采购定价主要参数的确定依据进行了补充披露，发行人约定回收率 a%与实际回收率存在差异具有合理性，发行人对采购原材料的贵金属含量和约定回收率确定已建立有效内部控制措施。

3. 招股说明书披露，发行人受托加工模式下，服务费依靠定价公式。请发行人：（1）补充披露受托加工模式下，服务费定价公式 S=P3×G×b%×a%中，P3、a%等参数确定的依据；是否存在同一客户报告期参数大幅变动、类似产品不同客户参数差异较大的情形；（2）补充披露报告期是否存在发行人实际回收率低于合同约定的情形，如存在，请进一步分析原因及合理性；进一步补充披露影响发行人实际回收率的主要因素及风险控制措施。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）补充披露受托加工模式下，服务费定价公式 S=P3×G×b%×a%中，P3、a%等参数确定的依据；是否存在同一客户报告期参数大幅变动、类似产品不同客户参数差异较大的情形；

受托加工模式下主要定价参数确定的依据及不同情况下差异情形与自产自销模式相似，相关分析详见问题 2 之“（4）、一、自产自销模式下，原材料采购定价公式 A=G×b%×a%×（P1-P2）中，a%、P2 等参数确定的依据”及“（4）、二、与同一供应商报告期参数的变动情况、类似产品不同供应商参数差异较大的情形”。

（2）补充披露报告期是否存在发行人实际回收率低于合同约定的情形，如存在，请进一步分析原因及合理性；进一步补充披露影响发行人实际回收率的主要因素及风险控制措施。

一、报告期存在发行人实际回收率低于合同约定的情形的原因及合理性

报告期内，多数情况下公司实际回收率与合同约定相比较高或相当，但少数情况下亦存在实际回收率低于约定回收率的情况，主要系由加工费等服务费用的

差异所致。以公司某贵金属回收受托加工服务客户为例，该客户指定的包含加工费在内的技术服务费较高，公司基于盈利测算的基础上，在投标过程中给出较高的约定回收率报价。该约定回收率高于通常与其他客户的约定回收率，亦高于公司的实际回收率，但由于该笔业务收取的技术服务费较高，综合测算下公司盈利水平仍较为可观。因此，公司存在实际回收率低于合同约定的情形，具备恰当的原因及合理性。

二、影响发行人实际回收率的主要因素及风险控制措施

（一）影响发行人实际回收率的主要因素

公司的实际回收率主要受公司的技术水平、废剂类型及状态、处理难度、重复处理次数等因素影响。一般而言，公司的技术水平越高、同类废剂的处理经验越丰富、废剂本身的处理难度越低或重复处理次数越多，相应实际回收率就越高。

（二）发行人实际回收率的风险控制措施

1、获取环节：建立严格的内检、外检制度，确保获取废剂的含量信息准确。

2、废剂运输：专人、专线全程押运。

3、入库环节：贵金属原料（含受托加工物料）入库后，由公司市场部、设备部（负责仓库管理的人员）、生产部等部门对入库原料进行分拣称重，并按照含量差异对物料进行分类，相关分拣记录由参与人员签字。

4、保管：进厂入库物料数量、种类等经各相关部门指定人员同时现场确定，进入危废库时执行《危废仓库管理规定》。同时，按照行业的通行做法，原料库由仓库、生产部门共同管理，原料入库时即将产品的产出责任交割至生产，从而规避从仓储到领用环节的计量等差异导致的理论回收量确认的责任不清问题。

5、生产：生产部门领用物料，并根据对应物料的理论回收量，组织生产并监控生产进度。根据初始投料量计算理论回收量，按投料量交货。

6、回收率监控、核查：盘点日或生产间断期，财务部门会同生产部门出清各环节残留，并通过最终投入量与累计产出入库量核实回收率，进而控制物料平衡，完成统计分析。

综上，公司对实际回收率已建立相关风险控制措施。

(3) 申报会计师核查意见

一、核查程序

（一）向发行人市场部人员询问，了解主要定价参数的确定依据；

（二）获取发行人主要客户及供应商合同、发行人生产业务信息表，向市场部人员及财务部人员询问，了解发行人不同情况下约定回收率的差异，以及约定回收率与实际回收率的差异情况；

（三）对贵金属回收行业相关科研文献及同行业专利情况进行查阅，了解行业情况；

（四）向公司市场部、财务部、生产部负责人员询问，了解相关环节内控措施。

二、核查结论

经核查，我们认为：（1）发行人已补充披露受托加工模式下，服务费定价公式参数确定的依据；报告期内，发行人服务费定价公式参数变动符合发行人业务特点，具备合理性；（2）发行人已补充披露报告期实际回收率低于合同约定的情形及影响发行人实际回收率的主要因素及风险控制措施。

4. 发行人报告期主营业务毛利率存在波动，贵金属回收业务毛利率显著高于同行业可比公司贵研铂业。请发行人：（1）结合贵研易门贵金属业务情况、主要业务模式等，进一步说明发行人贵金属回收毛利率大幅高于贵研易门的合理性；（2）补充披露排除贵金属市场波动价格后，发行人报告期内主营业务毛利率的变动情况，如存在大幅波动，请进一步分析原因及合理性。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）结合贵研易门贵金属业务情况、主要业务模式等，进一步说明发行人贵金属回收毛利率大幅高于贵研易门的合理性；

公司与贵研易门贵金属回收业务毛利率对比情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
贵研易门	-	6.89%	9.32%
浩通科技	23.25%	21.68%	28.94%

注 1：贵研易门毛利率系根据贵研铂业各年年报计算的主营业务综合毛利率。

注 2：因贵研易门年度审计报告暂未公布，无法取得 2020 年财务数据，故未列示 2020 年贵研易门毛利率数据

报告期内，公司毛利率高于贵研易门，应主要系以下原因所致：

一、毛利率差异情况分析

（一）业务结构差异

项目	浩通科技	贵研易门
经营范围	新材料技术开发；综合回收、再生利用催化剂中的金、银、铼、钨、钴、钼、镍、铂族稀贵金属等资源及相关产品的销售、租赁；催化剂焙烧；净水剂的生产、销售；废旧家电及电子产品的回收、拆解及拆解物品的销售；再生资源的回收、利用；自营和代理相关商品及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外）。	贵金属资源冶炼技术的开发和应用；贵金属二次资源（废料）的收购和来料加工；贵金属基础化合物加工制造；特种粉体材料的制备；催化剂及其中间产品销售；经营本单位研制开发的技术和产品；经营铂族金属及其相关的技术与货物进出口。
主营业务	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。	贵金属二次资源回收、加工和销售。
废料来源	石化、精细化工等行业废剂等原料	1、医药、精细化工行业用废钯/炭、铂/炭、钌/炭、铑/炭催化剂；2、玻纤行业含铂铑废炉渣、铂铑漏板；3、双氧水行业废钯/三氧化二铝（钯触媒）；歧化松香行业用废钯/炭；4、靶材溅射防护圈（含铂、钯、金、钌等）；5、硝酸行业用铂金催化网废料、炉灰等；6、失效汽车尾气净化催化剂；7、贵金属提炼厂废料、铂铑合金、热电偶等各种贵金属合金废料；8、金属冶炼厂电解阳极泥中的贵金属；9、其他复杂贵金属废料的回收提纯。
回收的主要金属种类	铂、钯、铑、银、铼等	铂、钯、铑、银、金、钌、铱、铼等

注：贵研易门资料源自公开信息查询。

在业务结构方面，影响贵金属回收业务毛利率主要因素包括回收物料的品类、处理模式等。

因产能限制，公司主要面向石化、精细化工等行业，将含贵金属废剂等原料买断或为上述行业客户提供受托加工服务，回收铂、钯、铑、银、铼等金属。从业务模式看，公司以受托加工为主要业务形式，2018 年至 2020 年，按原料处理

量计算，公司受托加工占比分别为 73.56%、75.79%、56.84%，受托加工系提供服务，故毛利率一般远高于自产自销模式。

贵研易门贵金属回收服务的行业范围和废剂种类比公司更广，其回收金属品类包括铂、钯、铑、银、金、钌、铱、铼等，与公司在回收行业范围和种类均存在差异。此外，贵研易门近年来着重发展的废汽催回收领域，现产能为 1,500 吨/年，该领域回收主要以自产自销模式处理为主，若贵研易门在其他领域自产自销、受托加工占比与公司相仿，则预计其低毛利率的自产自销模式处理原料占比将远超公司。

综上，贵金属回收业务服务行业范围、回收废剂种类及处理模式差异，或导致公司与贵研易门毛利率存在差异。

（二）工艺差异

公司以湿法工艺为主，2018 年底开始综合运用火法、湿法工艺，从公司回收经验来看，火法工艺处理低含量原料等物料效率高，但能耗、单位成本亦高，因此公司工艺以湿法为主，兼顾火法工艺。

根据云南省生态环境厅公示的危险废物经营许可证，截至 2020 年 3 月 31 日，贵研易门核准经营规模 4,980 吨/年，其中 1,500 吨产能用于废汽催领域（2015 年竣工验收），而废汽催等领域回收以火法工艺为主。

公司与贵研易门主流工艺差异，或导致彼此毛利率存在差异。

（三）产能利用率差异

报告期内，公司产能为 3,000 吨，报告期各年产能利用率分别为 80.25%、94.55%、101.50%，总体来看，公司产能利用率较高。

根据公开信息，贵研易门核准经营规模 4,980 吨/年，其中 3,000 吨/年产能系 2015 年竣工验收，其扩产规模较大，根据贵研铂业 2019 年 2 月 18 日签署的《配股说明书》，2018 年上半年，其二次资源循环利用业务仍处于产能释放期。

一般而言，产能利用率高将使产品分摊更少固定成本。公司与贵研易门产能利用率水平不同，或导致彼此毛利率亦存在差异。

（四）其他成本差异

公司		2020 年	2019 年	2018 年
贵研铂业	职工薪酬总额（万元）	/	25,146.85	22,646.36
	职工人数	/	1,311	1,220

	人均薪酬（万元/人）	/	19.18	18.56
浩通科技	职工薪酬总额（万元）	1,676.56	1,296.10	937.32
	职工人数	106	88	76
	人均薪酬（万元/人）	15.82	12.33	11.83

注 1：人均薪酬=应付职工薪酬（本期增加值）/职工人数（期末值），下同。公开资料未获取贵研易门人均工资数据。

注 2：因贵研铂业年度审计报告暂未公布，无法取得 2020 年财务数据，故未列示 2020 年贵研铂业职工薪酬相关数据。

公司系民营企业，实行扁平化管理，推行一人多岗，一岗多职，人员较为精简，人均工资相对较低；同时，公司不断优化生产管理等，以求降本增效。上述成本因素，有助于公司实现更高的毛利率。

（五）贵金属价格上涨影响差异

报告期内，钯、铑等贵金属价格整体呈上涨态势，推动了公司整体毛利率的提升。贵研易门所处理的贵金属范围与公司存在差异，应对贵金属价格波动的措施亦可能与公司不同，因此受钯、铑等贵金属价格波动影响程度亦可能与公司不同，或导致其与公司毛利率存在差异。

因公司与贵研易门在业务结构、工艺、产能利用率、单位成本、受贵金属价格上涨影响等方面均可能存在差异，上述因素均可能导致公司与贵研易门毛利率存在差异。

二、公司与贵研易门固定资产投入产出比之对比情况

单位：万元、%

公司	项目	2020 年	2019 年	2018 年
贵研铂业	EBITDA	/	48,282.76	40,560.97
	固定资产原值	/	127,005.36	122,952.06
	固定资产投入产出比	/	38.02	32.99
浩通科技	EBITDA	14,848.94	8,924.52	6,592.57
	固定资产原值	19,708.19	19,736.66	17,270.34
	固定资产投入产出比	75.34	45.22	38.17

注 1：EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

注 2：固定资产投入产出比=（EBITDA/固定资产原值）*100%

注 3：因贵研铂业年度审计报告暂未公布，无法取得 2020 年财务数据，故未列示 2020 年贵研铂业投入产出比相关数据。

报告期内，公司与贵研易门固定资产投入产出比变化趋势相同，总体水平较为接近。2018 年，因业务不断拓展、处理规模提升带来的产能利用水平的提高及贵金属价格的上涨等因素，与贵研易门相比，公司固定资产投入产出比同比上升幅度更大；2019 年，公司与贵研易门固定资产投入产出比均进一步提升。

综上，公司与贵研易门固定资产投入产出比差异不大，变化趋势相同。因公司与贵研易门在业务结构、工艺、产能利用率、单位成本、受贵金属价格上涨影响等方面均可能存在差异，上述因素均可能影响毛利率，导致公司与贵研易门毛利率存在差异，上述差异具有合理性，公司毛利率水平不存在异常。

(2)补充披露排除贵金属市场波动价格后，发行人报告期内主营业务毛利率的变动情况，如存在大幅波动，请进一步分析原因及合理性。

一、排除贵金属价格波动影响的方法

报告期内，公司受贵金属价格波动影响较大业务板块包括：贵金属回收业务的自产自销模式收入及受托加工模式下产品收入，新材料业务自产自销模式收入。上述业务领域采取以下方法排除贵金属市场价格波动影响：

（一）贵金属回收。公司采购时点贵金属价格系报价重要参数，而销售时点贵金属价格一般与采购时点贵金属价格存在差异，为排除贵金属市场价格波动影响，将销售时点贵金属价格替换为采购时点贵金属价格，按照采购时点贵金属价格重新计算的销售收入作为排除贵金属价格波动后的收入；销售成本保持不变。贵金属回收业务自产自销模式下收入及受托加工模式下产品收入均采取上述方法。同时根据业务实质，在 2020 年测算中对鲁南化工批次原料价格定价时点进行修正。

（二）新材料自产自销业务。公司新材料产品定价由材料成本、加工费等确定，其中毛利率受贵金属价格影响较大。公司新材料业务原料部分为外购、部分为公司回收的产成品，上述金属采购成本或生产成本与销售定价时点价格存在差异，因而对毛利率产生影响。为排除上述影响，将新材料单位销售价格（以贵金属量计价），扣除新材料销售定价时点贵金属价格与生产该批新材料原料贵金属价格的价差（销售时点价-生产成本贵金属单价），作为新材料单位销售价格，来计算排除价格波动影响后收入。因铼酸铵产品价格波动相对较小且占收入比重较低，为简化起见，未对铼计算价格波动相关影响。2020 年，钯价格受疫情影响

波动较大，选取的市场参考价格偏离实际价格，因此测算钯基材料排除贵金属价格波动时，对上述因素进行了调整。

二、排除贵金属价格波动影响后公司主营业务毛利率波动情况

排除贵金属价格波动后，公司各类业务毛利率情况如下：

项目	2020 年	2019 年	2018 年
一、贵金属回收	12.22%	13.65%	26.45%
（一）自产自销	7.51%	7.77%	16.23%
（二）受托加工	71.65%	69.87%	72.63%
二、新材料	3.75%	18.15%	31.85%
（一）自产自销	1.93%	8.72%	16.06%
（二）受托加工	70.65%	78.89%	74.95%
三、贸易	1.00%	1.97%	1.28%
主营业务合计	7.21%	9.15%	11.14%

三、排除贵金属价格波动后毛利率变化分析

排除贵金属价格波动后，贵金属回收业务、新材料业务毛利率变动原因如下：

（一）贵金属回收业务毛利率波动的原因

1、自产自销业务

（1）影响因素分析

报告期内，公司自产自销贵金属回收品种为铂、钯、铑、银，自产自销模式下，公司买断原料后回收出产品对外销售。因公司系个性化采购，排除价格影响后，毛利率主要影响因素：

①采购原料时点贵金属价格。同等情况下，贵金属价格越高，则材料成本占产品成本比重越高，毛利率越低。

②单位价格扣除项目，包括回收服务费、分析费、仓储费等。单位扣除项目越高，公司采购价格越低，有利于提高毛利率。

③原料类型。原料类型不同，回收难度和过程往往相差较大，且不同原料公司议价空间差异较大，对毛利率影响不同。

④其他辅料、制费、人工等分摊影响。

（2）排除贵金属价格波动因素后毛利率变动原因分析

项目	2020 年	2019 年	2018 年
贵金属回收自产自销	7.51%	7.77%	16.23%

公司贵金属回收自产自销业务分产品类型毛利率变动情况如下：

①铂

铂	2020 年		2019 年		2018 年	
	值	同比	值	同比	值	同比
收入(万元)	1,408.49	-65.58%	4,092.18	-8.08%	4,451.98	4.60%
平均单价（元/克）	183.70	4.57%	175.67	7.97%	162.70	-12.68%
平均成本（元/克）	173.88	13.25%	153.54	22.09%	125.76	-23.18%
销量（千克）	76.67	-67.09%	232.94	-14.87%	273.63	19.79%
毛利率	5.35%	-	12.60%	-	22.70%	-
毛利率增减	-7.26%	-	-10.10%	-	10.57%	-
其中：价格变动因素	4.33%	-	6.97%	-	-9.80%	-
成本变动因素	-11.58%	-	-17.07%	-	20.37%	-

2018 年，公司自产自销铂毛利率为 22.70%，同比上升 10.57 个百分点。2018 年初公司以招投标方式从陕西延长石油(集团)有限责任公司采购一批含铂废剂，该笔订单总成本为 3,052.88 万元，铂回收量约 256,460.04 克，单位成本为 119.04 元/克，该批产品均在 2018 年实现销售，提高了当年度铂产品毛利率。

2019 年，公司自产自销铂产品毛利率为 12.60%，同比下降 10.10 个百分点。因采购价格和销售价格均有所提升，在公司单位产品盈利额相对稳定的情况下，公司毛利率有所下降。总体来看，公司 2019 年铂产品毛利率与 2017 年基本相当。

2020 年，公司自产自销铂产品毛利率为 5.35%，同比下降 7.26 个百分点。2020 年销售铂原料部分来自江苏金桐化学工业有限公司，该批物料铂含量相对较低，同时受同期产出较少、分摊成本较高等因素影响，单位成本相对较高，加之销售均价上升，导致该批原料产出毛利率较低。公司购自铁岭贵鑫、新疆金派铂原料系经过初步处理，价格折扣较低，毛利率亦较低。此外，公司从河北飞天石化集团有限公司、浙江绍兴三锦石化有限公司采购含铂原料定价时点铂价较高，因此上述两批原料产出毛利率亦较低。综合以上原因，2020 年，公司自产自销铂产品毛利率下降 7.26 个百分点。

在排除贵金属价格波动后，因公司铂自产自销业务单位盈利相对稳定，故公司贵金属回收业务总体呈原料采购价格越高，则公司毛利率相对越低的特点。

②钯

钯	2020 年		2019 年		2018 年
	值	同比	值	同比	值
收入(万元)	3,953.90	-52.49%	8,322.04	-	-
平均单价（元/克）	477.70	88.40%	253.55	-	-
平均成本（元/克）	430.51	92.33%	223.83	-	
销量（千克）	82.77	-74.78%	328.22	-	-
毛利率	9.88%	-	11.72%	-	-
毛利率增减	-1.84%	-	-	-	-
其中：价格变动因素	79.67%	-	-	-	-
成本变动因素	-81.51%	-		-	-

2018 年，公司无买断含钯原料，当年无自产自销钯产品销售。

2019 年，公司钯产品毛利率为 11.72%，低于 2017 年，系因公司当年销售钯主要产自山东玉皇化工有限公司买断废料，钯价格已较 2017 年大幅上涨，因此单位产品成本大幅上升，公司单位产品盈利相对稳定，故毛利率有所下降。

2020 年，公司钯产品毛利率为 9.88%，毛利率下降了 1.84 个百分点，公司本年销售钯部分为向中国石化催化剂有限公司贵金属分公司销售的高纯钯（99.99%），主要系将外购普通钯（99.95%）进一步提纯交付，同时受钯价格上涨影响，毛利率同比下降。

③铑

铑	2020 年		2019 年		2018 年
	值	同比	值	同比	值
收入(万元)	11,189.68	203.51%	3,686.72	-	-
平均单价（元/克）	1,505.53	159.49%	580.19	-	-
平均成本（元/克）	1,322.36	115.92%	612.43	-	-
销量（千克）	74.32	16.97%	63.54	-	-
毛利率	12.17%	-318.98%	-5.56%	-	-
毛利率增减	17.72%	-	-	-	-
其中：价格变动因素	140.08%	-	-	-	-
成本变动因素	-122.36%	-	-	-	-

2018 年，公司无铑买断料回收，当年无自产收入。

2019 年，铑产品毛利率为-5.56%，上述铑产品原料系自兖矿鲁南化工有限公司购买，因含量低于预期导致材料采购成本较高，且该批原料系固液混合态，公司此前处理的同类物料较少，回收难度较大，产品单位成本较高，故排除贵金属价格波动后，毛利率为负。

2020 年，公司铑毛利率为 12.17%，同比上升 17.72%。2020 年公司销售铑原料主要源自鲁南化工、扬子石化—巴斯夫有限责任公司、大庆高新利华环保科技有限公司，其中大庆高新利华环保科技有限公司原料为铑灰，因铑价格处于高位，原料价格折让，且铑灰回收工艺相对简单、回收成本相对较低，扬子石化—巴斯夫有限责任公司批次物料采购金属价格较低、处置费等价格扣除较高，综合影响下 2020 年铑毛利率有所上升。

④银

银	2020 年		2019 年		2018 年	
	值	同比	值	同比	值	同比
收入(万元)	32,884.86	196.42%	11,094.12	7.96%	10,275.76	88.05%
平均单价（元/克）	4.12	35.08%	3.05	0.11%	3.05	-5.83%
平均成本（元/克）	3.88	37.59%	2.82	7.03%	2.64	-13.33%
销量（千克）	79,857.20	119.43%	36,392.77	7.84%	33,745.53	99.70%
毛利率	5.73%	-	7.44%	-	13.43%	-
毛利率增减	-1.72%	-	-5.98%	-	7.50%	-
其中：价格变动因素	33.07%	-	0.10%	-	-5.05%	-
成本变动因素	-34.79%	-	-6.08%	-	12.54%	-

报告期内，公司银回收毛利率相对比较稳定，其中 2018 年银毛利率相对较高，主要系采购自中沙（天津）石化有限公司和郑州煤炭工业集团商丘中亚化工有限公司等原料产出产品毛利率较高所致。中沙（天津）石化有限公司与公司已合作多年，其 2012 年、2015 年、2018 年含银剂均由公司处理。在多年的回收合作中，公司对该公司物料回收已积累了丰富的生产经验，加之中沙（天津）石化有限公司银废剂含银量较高、2018 年公司产能利用率提升等因素，因此单位回收成本较低，故毛利率较高。郑州煤炭工业集团商丘中亚化工有限公司原料系拍卖取得，采购相对优惠，毛利率亦较高。

2019 年，公司从山东玉皇化工有限公司采购的银对外销售，上述银剂系新剂，无须办理危废手续且处置工艺较为简单，该批原料竞价激烈，公司采购综合成本较高，毛利率较低。

2020 年，公司银产品毛利率为 5.73%，同比下降 1.72 个百分点，其中因平均价格上升而上升 33.07 个百分点，因平均成本上升而下降 34.79 个百分点。2019 年以来，银价格整体上涨，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，综合影响之下，银产品毛利率水平略有下降。

2、受托加工业务

（1）影响因素分析

报告期内，公司受托加工贵金属回收品种为铂、钯、铑、银，受托加工模式下，公司收益为回收加工费及产品盈余，毛利率主要受以下因素影响：

①原料类型。原料类型不同，回收难度和过程往往相差较大，且不同原料公司议价空间差异较大，对毛利率影响不同。

②成本因素影响。受托加工业务无直接材料成本，毛利率受其他辅料、单位制费、单位人工等因素影响较大。

（2）排除贵金属价格波动因素后毛利率变动原因分析

项目	2020 年	2019 年	2018 年
贵金属回收受托加工	71.65%	69.87%	72.63%

公司贵金属回收受托加工业务分产品类型毛利率变动情况如下：

①铂

铂	2020 年		2019 年		2018 年	
	值	同比	值	同比	值	同比
收入(万元)	2,543.17	40.20%	1,813.99	-29.49%	2,572.70	-30.36%
平均单价（元/克）	16.64	-6.31%	17.76	-2.85%	18.28	-9.71%
平均成本（元/克）	5.02	-13.54%	5.80	13.93%	5.09	3.83%
销量（千克）	1,528.55	49.64%	1,021.49	-27.43%	1,407.50	-22.87%
综合毛利率	69.84%	-	67.32%	-	72.13%	-
综合毛利率增减	2.52%	-	-4.81%	-	-3.63%	-
其中：价格变动因素	-1.90%	-	-0.93%	-	-2.70%	-
成本变动因素	4.42%	-	-3.88%	-	-0.93%	-

报告期内，公司受托加工铂综合毛利率相对比较稳定。

2018 年，公司铂受托综合毛利率为 72.13%，同比下降 3.63 个百分点，其中因价格下降而下降 2.70 个百分点，因成本上升而下降 0.93 个百分点。公司受托加工铂原料类型、含量均有差异，2018 年公司处理丙烷脱氢含铂催化剂、异构化催化剂比例相对较高，上述剂型铂含量相对较低，溶解难度大，且处理较为复杂，因此综合处理成本较高，导致 2018 年平均处理成本上升；同时 2018 年铂价整体微跌，盈余收入减少，导致平均单价有所下降；上述原因是导致公司当年铂受托综合毛利率略有下降的主要因素。

2019 年，公司铂受托综合毛利率为 67.32%，同比下降 4.81 个百分点，其中因价格下降而下降 0.93 个百分点，因成本上升而下降 3.88 个百分点。2019 年公司在建工程转固 236.66 万元、购置生产设备 2,461.17 万元，折旧摊销增加，此外公司处理的半再生重整催化剂等剂型占比较高，上述剂型铂含量相对较低，溶解难度大，导致公司铂回收单位处理成本上升；同时，盈余铂金销售均价较 2018 年下降；上述原因是公司当年铂受托综合毛利率下降 4.81 个百分点的主要因素。

2020 年，公司铂综合毛利率为 69.84%，同比上升 2.52 个百分点，其中因平均价格下降而下降了 1.90 个百分点，因制造费用分摊减少导致平均成本下降而上升了 4.42 个百分点。公司本年受托加工处理连续重整催化剂占比较高，该类废剂相对处理难度较小，单位回收费相对较低，同时因公司产能和产值提升，制造费用等分摊减少，综合影响下，公司受托加工铂业务毛利率上升。

②钯

钯	2020 年		2019 年		2018 年	
	值	同比	值	同比	值	同比
收入(万元)	615.44	-6.64%	659.22	4.53%	630.66	707.73%
平均单价（元/克）	21.82	-44.56%	39.35	74.11%	22.60	-64.12%
平均成本（元/克）	7.62	-7.88%	8.27	48.53%	5.57	-33.46%
销量（千克）	282.10	68.40%	167.52	-39.97%	279.04	2151.49%
综合毛利率	65.08%	-	78.99%	-	75.37%	-
综合毛利率增减	-13.90%	-	3.62%	-	-11.20%	-
其中：价格变动因素	-15.56%	-	15.57%	-	-15.70%	-
成本变动因素	1.66%	-	-11.96%	-	4.49%	-

2018 年，公司钯受托综合毛利率为 75.37%，同比下降 11.20 个百分点，其中因价格下降而下降 15.70 个百分点，因成本下降而上升 4.49 个百分点。2017 年，公司受托加工回收中石化下属广州石化及齐鲁石化钯含量较低废料，上述原料按重量加权平均金属含量为 0.0378%，单位成本较高，故单位回收服务费价格较高，全年回收服务费平均价格为 26.83 元/克（按交付量计算）。2018 年，公司受托加工物料加权平均金属含量为 0.1360%，因此单位回收收费较低，全年平均为 12.36 元/克；同时因 2018 年受托加工物料钯含量高，因此单位处理成本也有所下降。综合影响导致毛利率下降 11.20 个百分点。

2019 年，公司钯受托综合毛利率为 78.99%，同比上升 3.62 个百分点，因价格上升而上升 15.57 个百分点，因成本上升而下降 11.96 个百分点。2019 年，因公司在建工程转固、购置生产设备等，公司单位产品折旧摊销有所增加，此外 2019 年受托加工处理钯废料平均含量较 2018 年下降，回收其他成本相对较高，总体导致 2019 年回收处理成本上升；同时因处理废料含量相比 2018 年降低，单位回收费提高，且 2019 年钯价格涨幅较大，公司盈余产品获利较多，综合影响之下，钯受托均价显著提升，综合毛利率有所提高。

2020 年，公司钯综合毛利率为 65.08%，同比下降 13.90 个百分点，其中因平均价格下降而下降 15.56 个百分点，因平均成本下降而上升 1.66 个百分点。2020 年，受公司全年受托加工含钯废催化剂平均金属含量上升、部分盈余产品尚未产出或销售影响，公司钯受托加工业务平均单价下降，导致毛利率同比下降。

③铑

铑	2020 年		2019 年	2018 年
	值	同比	值	值
收入(万元)	300.66	410.84%	58.86	-
平均单价（元/克）	66.93	251.74%	19.03	-
平均成本（元/克）	15.07	13.27%	13.30	-
销量（千克）	44.92	45.23%	30.93	-
综合毛利率	77.49%	-	30.07%	-
综合毛利率增减	47.42%	-	-	-
其中：价格变动因素	56.68%	-	-	-
成本变动因素	-9.27%	-	-	-

2019 年，公司铑受托综合毛利率为 30.07%，2019 年公司受托加工生产尚未结束，因此无铑盈余收入，故毛利率较低。

2020 年，公司铑受托加工综合毛利率为 77.49%，同比上升 47.42 个百分点，其中因平均单价上升而上升 56.68 个百分点，因平均成本上升而下降 9.27 个百分点。2020 年公司受托加工铑回收平均单价上升，主要系因铑价格上涨公司需要提供的担保成本上升等原因，故提高了单位回收费，且 2020 年公司盈余铑产品部分实现销售，导致综合均价较高，毛利率大幅上升。

④银

银	2020 年		2019 年		2018 年
	值	同比	值	同比	值
收入(万元)	460.17	46.98%	313.08	478.78%	54.09
平均单价（元/克）	0.33	75.19%	0.19	4.01%	0.18
平均成本（元/克）	0.04	-13.43%	0.05	-20.66%	0.06
销量（千克）	14,003.50	-16.10%	16,691.24	456.47%	2,999.47
综合毛利率	86.62%	-	72.92%	-	64.50%
综合毛利率增减	13.70%	-	8.42%	-	-
其中：价格变动因素	10.06%	-	1.09%	-	-
成本变动因素	3.64%	-	7.33%	-	-

2019 年，银受托综合毛利率为 72.92%，同比增加 8.42 个百分点，其中因平均价格上升而上升 1.09 个百分点，因成本下降而上升 7.33 个百分点。2018 年公司受托加工银系 2018 年 12 月产出，2019 年受托加工银主要系 2019 年 1 月产出，由于 2019 年产出银当月其他金属产出量较大，银分摊其他费用较低，单位成本下降；2018 公司产品无银盈余收入增加，导致综合均价较低，毛利率亦相对较低。

2020 年，银受托综合毛利率为 86.62%，同比上升 13.70 个百分点，其中因价格上升而上升 10.06 个百分点，因成本下降而上升 3.64 个百分点。2020 年，公司产能利用率及产值进一步提高，受此影响，公司受托加工回收银单位人工等分摊成本下降，同时受 2020 年银价同比上涨、当年盈余实现销售的影响，2020 年银受托加工业务平均单价上升，综合影响下，导致当年毛利率同比提升。

（二）新材料自产自销业务

1、影响因素分析

新材料业务主要系根据客户要求定制化生产，定价因素主要包括主要材料价格、加工费及合理损耗（如有）等。毛利率主要影响因素如下：

（1）贵金属材料价格。因单位加工费占成本比重相对较低，而单位贵金属材料价值较高，因此材料成本占比较大，毛利率变化受材料价格影响较大，一般而言材料价格越高，毛利率越低。

（2）单位回收费、辅料投入、其他成本分摊影响。

2、排除贵金属价格波动因素后毛利率变动原因分析

项目	2020 年	2019 年	2018 年
新材料自产自销	1.93%	8.72%	16.06%

2018 年，公司自产自销新材料产品毛利率上升 14.42 个百分点，主要原因为：

（1）2018 年，公司铼酸铵产品占比上升，该产品毛利率为 45.92%，占 2018 年自产自销新材料产品收入比重为 34.76%，带动 2018 年自产自销毛利率上升。

（2）2019 年，公司自产自销新材料产品毛利率下降 7.37 个百分点，主要系产品结构变化所致。2019 年，公司自产自销新材料主要为钯基产品，包括氯化钯、硝酸钯、氯钯酸、醋酸钯等，上述材料收入占当年自产自销新材料产品收入比重 75.91%，综合毛利率为 6.50%；而高毛利的铼酸铵产品收入占比下降为 4.71%。因产品种类变化，导致当年毛利率下降较大。

（3）2020 年，公司自产自销新材料产品毛利率下降 6.79 个百分点。公司含贵金属新材料产品定价主要系成本加成，因本年贵金属价格整体呈上涨态势，而加工费相对固定，因此贵金属新材料产品毛利率整体呈下降态势；本年铼酸铵市场价格相对低迷，故产品平均售价较低，导致高毛利的铼酸铵产品毛利率下降 27.17 个百分点，收入占比亦下降 0.88 个百分点。受上述因素综合影响，导致本年毛利率下降较大。

综上，报告期内，公司主营业务毛利率变化具有合理性。

(3)申报会计师核查意见

一、核查程序

(一)审阅贵研铂业年度报告、配股说明书等公开披露信息；与浩通科技公司进行对比分析；

(二)评估贵金属价格波动对各业务板块毛利率的影响，复核排除贵金属价格波动对毛利率影响的计算过程，访谈发行人有关人员，了解毛利率波动的原因；

(三)审核发行人相关采购、销售合同及生产入库等资料。

二、核查结论

经核查，我们认为：(1)公司与贵研易门综合毛利率存在差异系可能因业务结构、工艺、产能利用率、成本、贵金属价格上涨影响等差异所致，具有合理性；(2)排除贵金属价格波动因素后，发行人毛利率仍有波动，主要系发行人采购或受托加工业务的个性化特点、报价策略、产量分布不均衡等因素所致，具有合理性。

5.招股说明书披露报告期各期末，预付款项分别为402.51万元、1,359.37万元和3,931.39万元。请发行人补充披露2019年年末预付铁岭贵鑫、新疆金派环保科技有限公司的原因，相关款项是否已结算，如已结算请进一步说明对应存货情况及结算时间。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

(1)请发行人补充披露2019年年末预付铁岭贵鑫、新疆金派环保科技有限公司的原因，相关款项是否已结算，如已结算请进一步说明对应存货情况及结算时间。

一、铁岭贵鑫环保科技发展有限公司(以下简称“铁岭贵鑫”)

2019年12月19日发行人与铁岭贵鑫签订编号为PU-02-201912-024的《含银料采购合同》，约定向铁岭贵鑫采购含银料，总金额约一亿元(含13%增值税)、款到发货，由铁岭贵鑫分三批送货至发行人仓库。签约后2019年发行人累计预付铁岭贵鑫3,200.00万元采购款，并于2020年1月接收首批含银料(金额约2,924.00万元)，剩余款项(金额约276.00万元)亦于2020年2月用于接收第二批含银料(金额约2,581万元)。2020年5月发行人接收最后一批含银料(金额约

4,115.00 万元)。2020 年 6 月发行人与铁岭贵鑫完成该笔合同最终结算(金额 96,187,317.59 元),款、货、票均结清。

二、新疆金派环保科技有限公司

2019 年 8 月 7 日发行人与新疆金派环保科技有限公司签订编号为 PU-02-201908-009 的《再生含贵金属废催化剂综合利用合同》,约定向该公司采购含铂钯催化剂和含钯催化剂约 47 吨,具体金额待催化剂含量确认后再定,先款后货。签约后 2019 年发行人累计预付该公司 1,050.00 万元采购款,2019 年 9 月发行人接收首批含铂催化剂 7.87 吨(金额约 374.44 万元),剩余款项 675.56 万元形成 2019 年末的预付账款余额。2020 年新型冠状病毒爆发,货物运输及交割受限,根据当时情况预计,剩余含铂钯催化剂和含钯催化剂交割难度及成本较大,经协商,新疆金派环保科技有限公司同意返还预付款并终止合同。截至本问询函回复之日,发行人已收回全部款项。

(2)申报会计师核查意见

一、核查程序

(一)获取并核实相关采购合同的真实性;

(二)访谈财务负责人及相关市场采购人员,了解该两笔采购业务的实质;

(三)获取并核实与该两笔采购业务相关的入库单据、银行回单及发票信息;

(四)获取发行人银行流水,核查新疆金派环保科技有限公司期后款项收回情况。

二、核查结论

经核查,我们认为发行人 2019 年末对铁岭贵鑫、新疆金派环保科技有限公司预付账款系原材料采购预付款,发行人以预先对上述企业支付货款,与报告期内,发行人其他原料采购主要付款方式相符,符合发行人业务特点,款项真实,期后结转情况正常。

6. 报告期各期末,发行人主要非流动资产系交换柱用铂。请发行人:(1)补

充披露交换柱账面价值的初始确认及后续计量依据，账面价值是否可以可靠计量，对交换柱减值测试的具体过程；(2)补充披露报告期内是否曾回收处置交换柱，处置交换柱实际含铂量与理论含铂量是否存在差异，如存在，请进一步分析差异的原因。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

(1)补充披露交换柱账面价值的初始确认及后续计量依据，账面价值是否可以可靠计量，对交换柱减值测试的具体过程；

一、交换柱账面价值的初始确认及后续计量依据

交换柱用铂账面价值按照初始购入成本确认，由于交换柱用铂在生产过程不会消耗，数量基本恒定，价值不随生产过程消耗，使用年限超过一个会计年度，但其价值体现方式有别于一般意义的固定资产，故将其确认为其他非流动资产。在后续计量时，每期末根据各批次交换柱用铂采购成本，结合各期末铂金市场价格确认是否计提交换柱用铂的减值。报告期各期末交换柱用铂的账面价值明细如下表所列示：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
账面余额	2,953.50	2,953.50	2,953.50
减值	691.22	691.22	691.22
账面价值	2,262.28	2,262.28	2,262.28

二、交换柱减值测试的具体过程

报告期各期末，发行人根据上海黄金交易所官方网站所公布的铂金交易行情当日收盘价(不含税)为基准，测算交换柱用铂是否需要计提减值，测算具体过程详见下表所示：

单位：克、元/克、万元

2020.12.31									
序号	数量	账面单价	账面余额	预期销售价格	预计处置费用	可变现净值	应计提减值准备	账面减值准备	减值是否充分
1	1,731.80	323.66	56.05	207.88	0.36	35.64	20.41	27.93	是
2	3,000.00	323.66	97.1	207.88	0.62	61.74	35.36	48.37	是
3	18,000.00	284.42	511.95	207.88	3.74	370.44	141.51	219.59	是

4	5,011.17	243.89	122.22	207.88	1.04	103.13	19.09	40.82	是
5	5,988.83	248.29	148.7	207.88	1.24	123.25	25.45	51.42	是
6	35,000.00	175.53	614.36	207.88	7.28	720.31	-	45.88	是
7	3,101.19	186.51	57.84	207.88	0.64	63.82	-	7.47	是
8	35,179.58	216.41	761.32	207.88	7.31	724.00	37.32	189.93	是
9	4,970.97	187.8	93.36	207.88	1.03	102.30	-	12.62	是
10	27,300.00	179.71	490.6	207.88	5.68	561.84	-	47.19	是
合计	139,283.54	-	2,953.50	-	28.94	-	279.14	691.22	-
2019.12.31									
1	1,731.80	323.66	56.05	200.73	0.34	34.42	21.63	27.93	是
2	3,000.00	323.66	97.1	200.73	0.60	59.62	37.48	48.37	是
3	18,000.00	284.42	511.95	200.73	3.58	357.73	154.22	219.59	是
4	5,011.17	243.89	122.22	200.73	1.00	99.59	22.63	40.82	是
5	5,988.83	248.29	148.7	200.73	1.19	119.02	29.68	51.42	是
6	35,000.00	175.53	614.36	200.73	6.96	695.59	-	45.88	是
7	3,101.19	186.51	57.84	200.73	0.62	61.63	-	7.47	是
8	35,179.58	216.41	761.32	200.73	6.99	699.16	62.16	189.93	是
9	4,970.97	187.8	93.36	200.73	0.99	98.79	-	12.62	是
10	27,300.00	179.71	490.6	200.73	5.43	542.56	-	47.19	是
合计	139,283.54	-	2,953.50	-	27.70	-	327.8	691.22	-
2018.12.31									
序号	数量	账面单价	账面余额	预期销售价格	预计处置费用	可变现净值	应计提减值准备	账面减值准备	减值是否充分
1	1,731.80	323.66	56.04	164.05	0.28	28.13	27.93	27.93	是
2	3,000.00	323.66	97.1	164.05	0.49	48.73	48.37	48.37	是
3	18,000.00	284.42	511.95	164.05	2.93	292.36	219.59	219.59	是
4	5,011.17	243.89	122.22	164.05	0.82	81.39	40.82	40.82	是
5	5,988.83	248.29	148.7	164.05	0.98	97.27	51.42	51.42	是
6	35,000.00	175.53	614.36	164.05	5.71	568.47	45.88	45.88	是
7	3,101.19	186.51	57.84	164.05	0.51	50.37	7.47	7.47	是
8	35,179.58	216.41	761.32	164.05	5.73	571.39	189.93	189.93	是
9	4,970.97	187.8	93.36	164.05	0.81	80.74	12.62	12.62	是
10	27,300.00	179.71	490.61	164.05	4.45	443.41	47.19	47.19	是

合计	139,283.54	-	2,953.50	-	22.71	-	691.22	691.22	-

综上，各期末交换柱用铂减值准备已充分计提。

(2)补充披露报告期内是否曾回收处置交换柱，处置交换柱实际含铂量与理论含铂量是否存在差异，如存在，请进一步分析差异的原因。

报告期内，发行人未发生回收处置交换柱用铂的情形，仅在2018年4月新增交换柱用铂27,300.00克，以购置成本确认入账价值。

报告期内，发行人分别于2018年5月10日、2019年6月28日、2019年12月27日及2020年12月31日聘请外部专业检测机构——上海英斯贝克商品检验有限公司(以下简称“英斯贝克”)对发行人交换柱用铂金属量进行了检测。英斯贝克于1997年成立，从事进出口商品检验、品质分析、相关产品认证等业务，涵盖金属、矿产、石化、农产品等领域，获得了国家质量监督检验检疫总局(原国家进出口商品检验总局)颁布的资格证书、国家商务部(原国家对外经济贸易合作部)颁布的批准证书和工商行政管理部门颁布的营业执照等资质，获准在全国范围内开展检验鉴定工作。

根据英斯贝克出具的含量检测报告，发行人核实并确认交换柱中的铂含量的账面记账的准确性。各期含量检测结果汇总详见下表所列示：

单位：千克、%

项目	2020.12.31	2019.12.27	2019.6.28	2018.5.10
账面数量	139.2835	139.2835	139.2835	139.2835
检测数量	140.0284	137.6060	140.8240	139.4320
差异	0.7449	-1.6775	1.5405	0.1485
差异率	0.53	-1.20	1.11	0.11

由上表可知公司交换柱用铂各期检测数量与账面数量差异较小，差异范围可以接受。含量检测过程比较复杂，涉及到采样、测量、称重、烘干、灰化、研磨、缩分等环节，因此存在测量误差。上述检测报告差异率较低，验证了公司交换柱用铂数量的可靠性，各期结果较为稳定，故各期末未调整交换柱用铂数量。

(3)申报会计师核查意见

一、核查程序

（一）查询树脂交换相关原理，了解交换柱用铂有关工作原理；

（二）核查发行人报告期内交换柱用铂投入、处置记录，复核各期末减值测试过程；

（三）核查英斯贝克有关资质，分析英斯贝克检测能力，全程参与检测取样过程。

二、核查结论

经核查，我们认为：（1）发行人已补充披露了交换柱账面价值的初始确认及后续计量依据，交换柱账面价值可以可靠计量，报告期各期末，发行人交换柱账面价值的初始确认及后续计量方式符合《企业会计准则》规定，各期末交换柱减值计提充分；（2）发行人报告期内未回收处置交换柱，但报告期内多次聘请外部机构对交换柱含铂量进行检测，因含量检测过程比较复杂，涉及到采样、测量、称重、烘干、灰化、研磨、缩分等环节，交换柱检测含铂量与账面含铂量存在差异，但差异较小，具有合理性。

7.招股说明书披露，发行人于2016年设立员工持股平台徐州博通，持有发行人2.12%的股份。请发行人：（1）补充说明发行人报告期内各次股份支付对应的P/E、P/B情况，选取第三方向实际控制人转让价格作为公允价值确认依据是否合理，是否能够证明其公允性；（2）补充说明发行人员工离职后，实际控制人夏军以授予日的价格加上适当的资金占用费从离职员工处受让相关股份是否存在事前约定，发行人股权激励计划“每期结果相对独立”与员工离职需转让持有的持股平台份额之间是否矛盾，发行人将股份支付费用分期确认是否合理。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

（1）补充说明发行人报告期内各次股份支付对应的P/E、P/B情况，选取第三方向实际控制人转让价格作为公允价值确认依据是否合理，是否能够证明其公允性；

一、发行人报告期内各次股份支付对应的P/E、P/B情况如下：

员工姓名	股数（股）	转让价格	转让时点	同时期其他股东转让价格	参考时点	每股收益	每股净资产	P/E	P/B
李宗铎	120,000.00	5.98	2018/4/26	6.21	2017/12/31	0.39	3.95	16.13	1.57
石勇	160,000.00	6.10	2018/10/1	7.60	2017/12/31	0.39	3.95	19.74	1.92
李孝腾	40,000.00	6.07	2019/1/31	7.82	2018/12/31	0.59	4.48	13.28	1.74
申忠诚	60,000.00	6.07	2019/1/31	7.82	2018/12/31	0.59	4.48	13.28	1.74
杨婷婷	30,000.00	5.98	2019/5/22	9.90	2019/6/30	0.66	4.72	15.04	2.10
宗世玉	30,000.00	6.00	2019/6/28	9.90	2019/6/30	0.66	4.72	15.04	2.10
李波	60,000.00	6.00	2019/6/28	9.90	2019/6/30	0.66	4.72	15.04	2.10
康平	60,000.00	6.02	2019/12/16	9.90	2019/6/30	0.66	4.72	15.04	2.10

由上表可知发行人确认股份支付所选取的公允价格对应的P/E倍数在13至20之间，对应的P/B倍数在1.5至2.1之间，均在合理的范围内。

李宗铎系2018年4月26日向实际控制人夏军转让持股平台份额，在选取公允价格进行股份支付处理时，因公司最近一次增资和涉及除实际控制人以外的第三方股权转让为2017年2月(价格为5.80元/股)，距离本次交易时间间隔较长，而2018年6月29日牛勇向夏军转让转让股权，价格为6.21元/股，牛勇非夏军关联方，该交易价格系公允价格，因此选择该价格作为本次股份支付处理参照的公允价格。且根据该价格计算的P/E为16.13，P/B为1.57，均在合理的范围内，故选取上述转让价格作为公允价格具有合理性、公允性。

其他激励对象退出时计算实际控制人受让股份对应的股份支付选取的价格，均为其他独立的个人、投资机构之间交易价格，选取的转让价格作为公允价格具有合理性、公允性。

(2)补充说明发行人员工离职后，实际控制人夏军以授予日的价格加上适当的资金占用费从离职员工处受让相关股份是否存在事前约定，发行人股权激励计划“每期结果相对独立”与员工离职需转让持有的持股平台份额之间是否矛盾，发行人将股份支付费用分期确认是否合理。

一、补充说明发行人员工离职后，实际控制人夏军以授予日的价格加上适当的资金占用费从离职员工处受让相关股份是否存在事前约定

实际控制人夏军以授予日的价格加上适当的资金占用费从离职员工处受让相关股份，未在协议中事前约定，系员工和夏军双方协商的结果，报告期内员工转让持股平台份额情况如下：

出资日期	转让日期	转让人	转让数量(股)	转让金额(元)	持股平台层面转让的股份对应浩通科技公司股份数量	成本(元/股)	对应浩通科技公司股权价格	资金占用天数	测算资金占用利息
2016/12/21	2018/4/26	李宗铎	696,000.00	717,600.00	120,000.00	5.80	5.98	491.00	4.45%
2016/12/21	2018/10/1	石勇	928,000.00	976,000.00	160,000.00	5.80	6.10	687.00	5.62%
2016/12/21	2019/1/31	李孝腾	232,000.00	242,875.00	40,000.00	5.80	6.07	799.00	4.28%
2016/12/21	2019/1/31	申忠诚	348,000.00	364,312.50	60,000.00	5.80	6.07	805.00	4.28%
2016/12/21	2019/5/22	杨婷婷	174,000.00	179,253.00	30,000.00	5.80	5.98	882.00	2.41%
2016/12/21	2019/6/28	宗世玉	174,000.00	180,149.10	30,000.00	5.80	6.00	919.00	2.71%
2016/12/21	2019/6/28	李波	348,000.00	360,298.20	60,000.00	5.80	6.00	919.00	2.71%
2016/12/21	2019/12/16	康平	348,000.00	360,994.20	60,000.00	5.80	6.02	1,090.00	2.42%
合计	-	-	3,248,000.00	3,381,482.00	560,000.00	-	-	-	-

二、发行人股权激励计划“每期结果相对独立”与员工离职需转让持有的持股平台份额之间是否矛盾，发行人将股份支付费用分期确认是否合理。

实际控制人与激励对象签订的借款协议约定，激励对象在约定的服务期限内工作每满 1 年，实际控制人即免除激励对象 20%的借款金额，直至实际控制人免除其全部借款或不在发行人任职。上述股权激励安排，可视为自协议签订之日起 5 年内分五期平均免除激励对象的债务，即该协议包括等待期分别为 1 年、2 年、3 年、4 年和 5 年的五项股份支付子计划。各项子计划在其自身等待期内分期确认，符合《企业会计准则》要求。

“每期结果相对独立”，是指每期股份支付子计划相对独立，“每期结果相对独立”表述有歧义，已在招股说明书中修订为“每期相对独立”。对于受激励对象满足服务期限的，实际控制人给予的债务免除，不影响后续尚未满足服务期限的债务免除，即前期子计划的实施不影响其他子计划的实施。激励对象离职时只需转让尚未满足服务期限部分对应的持股平台份额，并非放弃并转让全部股权激励计划对应的份额。

(3)申报会计师核查意见

一、核查程序

(一)取得并核查实际控制人与激励对象签订借款协议及退出激励计划时签订的股权转让协议；

(二)取得徐州博通合伙人协议，审阅主要条款；

(三)核查股权转让时点可参考交易单价的 P/E、P/B 情况，分析参考交易单价作为公允价格的合理性。

(四)查询同期商业银行存款利率，分析资金占用费是否在合理范围；

(五)访谈财务负责人及实际控制人，了解股份支付处理方式、公允价格选择依据等；

(六)分析发行人股权激励整体方案，对比《企业会计准则》关于股份支付确认方式的相关规定，确认发行人股份支付的合理性。

二、核查结论

经核查，我们认为：(1) 发行人历次股份支付处理选取的公允价格合理，具备公允性；实际控制人受让持股平台份额价格合理，具备公允性；(2) 实际控制人夏军以授予日的价格加上适当的资金占用费从离职员工处受让相关股份未事前约定，系员工和夏军双方协商的结果，发行人股份支付确认方式符合《企业会计准则》有关规定。

9. 报告期，中石化为发行人第一或第二大客户，销售金额分别为 6,037.69 万元、24,936.63 万元及 13,603.82 万元，波动较大。请发行人：进一步补充披露报告期向中石化销售金额及占比出现较大波动的原因，对发行人持续经营能力是否存在重大不利影响。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

(1)进一步补充披露报告期向中石化销售金额及占比出现较大波动的原因，对发行人持续经营能力是否存在重大不利影响。

报告期内，公司主要客户变动较大，其原因及合理性、对公司持续经营能力的影响详见招股说明书第六节之“四、（七）报告期发行人主要客户、主要供应商变动较大的原因及合理性，对发行人独立性及持续盈利能力的影响”。公司向中石化销售的具体分析如下：

一、报告期向中石化销售金额及占比出现较大波动的原因

报告期内，公司向中石化销售金额按收入类型划分具体如下：

单位：万元

业务类型	2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一、贵金属回收	4,110.11	60.40%	1,525.30	11.21%	2,359.99	9.46%
（一）产品销售	2,442.61	35.89%	456.91	3.36%	1,251.82	5.02%
（二）受托加工服务	1,667.50	24.50%	1,068.39	7.85%	1,108.17	4.44%
二、新材料	366.21	5.38%	1,232.27	9.06%	1,116.54	4.48%
三、贸易业务	2,328.80	34.22%	10,846.25	79.73%	21,460.10	86.06%
总计	6,805.12	100.00%	13,603.82	100.00%	24,936.63	100.00%

报告期内，贸易业务收入是公司向中石化销售收入的主要构成部分，金额分别为 21,460.10 万元、10,846.25 万元及 2,328.80 万元，占比分别为 86.06%、79.73%及 34.22%，其变化是公司向中石化销售额整体变化的主要原因。公司贸易业务系为贵金属回收、新材料业务服务，为客户提供专业、安全、高效的采购、运输、检测等一体化服务，以维护长期良好的客户合作关系，同时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。公司主要通过招投标形式，为中石化提供贸易采购服务，中石化一般要求采购服务方垫付资金，2018 年前三季度，公司资金相对宽裕，因此积极响应中石化贸易采购订单，形成贸易收入为 20,242.90 万元，随着公司贵金属回收业务规模的扩张，公司原料来源不断拓宽，2018 年下半年开始，公司原料储备规模扩大，资金需求有所增加。2018 年四季度起，在不影响客户关系的前提下，公司减少了响应中石化采购订单次数，因此 2019 年及 2020 年贸易收入大幅下降。此外，中石化贵金属需求具有波动性。上述原因导致公司对中石化贸易业务收入波动较大，并非因客户关系发生变化。

报告期内贵金属回收产品收入有一定波动。公司一般在产出产品后尽快销售，在客户需求与公司产品销售时点吻合的前提下，公司根据价格、付款条件等因素择优选择客户销售，导致报告期对应收入的波动，上述产品收入变化并非因客户关系所致。

贵金属回收受托加工服务报告期内收入稳中有升，未发生不利变化。新材料业务占比较小，受对方换剂需求影响以及公司资金统筹安排，在报告期内呈现一定程度的波动。

二、对发行人持续经营能力不存在重大不利影响

报告期内，公司向中石化销售金额及占比出现较大波动主要系贸易业务变动所致，贸易业务系公司为贵金属回收、新材料业务服务，但非公司核心盈利来源，仅其收入变动，亦不能反映公司与客户关系变化。

公司与中石化已合作多年，形成了长期良好的合作关系，被中国石化催化剂有限公司贵金属分公司在2012年评为“战略合作伙伴”、2018年评为“战略合作供应商”。

综上，前述事项对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

(2)申报会计师核查意见

一、核查程序

(一)获取发行人与中石化签订的合同，分析相关业务情况；

(二)对中石化相关子、分公司执行走访及函证程序；

(三)向发行人市场部、财务部人员询问，了解发行人对中石化销售金额的波动的原因。

二、核查结论

经核查，我们认为发行人对中石化销售金额的波动主要由贸易业务波动所致，该事项对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

10.发行人报告期各期末，发行人存货余额变动较大，2018年、2019年末公司存货余额较大。请发行人：(1)补充披露报告期各期末发行人存货跌价测试的过程，存货可变现净值的确定方式，可变现净值与对应贵金属市场价格是否存在较大差异，报告期各期末发行人存货跌价准备计提是否充分；(2)补充披露满足交付需求、价格管理需要的周转库存库龄计算方式，如仍按一般存货库龄管理，

结合主要客户交付需求情况，分析存在 1 年以上库龄周转库存产品的原因。请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

(1)补充披露报告期各期末发行人存货跌价测试的过程，存货可变现净值的确定方式，可变现净值与对应贵金属市场价格是否存在较大差异，报告期各期末发行人存货跌价准备计提是否充分；

一、存货可变现净值的确定方式，与对应贵金属市场价格不存在较大差异

报告期各期末，发行人存货主要由原材料、库存商品和在产品构成。库存商品和在产品的可变现净值，根据用于出售的产成品估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；公司持有的原材料是为生产所用，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

二、发行人报告期各期末存货跌价测试的过程

（一）原材料的跌价测试过程

报告期各期发行人原材料跌价准备详细情况见下表所列示：

单位：万元、%

原料	2020.12.31			2019.12.31			2018.12.31		
	原值	跌价	占比	原值	跌价	占比	原值	跌价	占比
直接材料	11,075.69	-	98.07	8,753.03	-	98.04	8,544.92	28.52	99.03
间接材料	172.90	-	1.53	142.44	-	1.60	72.74	-	0.84
备品备件	45.22	-	0.40	32.35	-	0.36	11.20	-	0.13
合计	11,293.81	-	100.00	8,927.81	-	100.00	8,628.86	28.52	100.00

注：2018 年公司采购自山东垦利石化集团有限公司的半再生重整废催化剂（含铂、铼废剂）对应的存货跌价准备为 28.52 万元。

2018 年末发行人原材料中直接材料原值 8,544.92 万元，占原材料比重为 99.03%，根据重要性原则，发行人对直接材料进行跌价测试。测试过程如下表所列示：

单位：万元

供应商名称	类别	期末余额	预计产出金属量（千克）	预计总成本	销售费用	相关税金	预计销售单价（元/克）	期末可变现净值	是否跌价	跌价金额
上海赛科石油化工有限责任公司	废催化剂（钯）	117.25	9.18	122.14	0.76	1.78	276.35	246.26	否	-
上海碧胜化工技术有限公司	废催化剂（钯）	187.5	9.23	195.31	0.77	1.79	276.35	244.70	否	-
中沙（天津）石化有限公司	废催化剂（银）	7,567.30	28,831.43	7,782.60	27.59	64.38	3.19	8,789.95	否	-
山东垦利石化集团有限公司	废催化剂（铂）	5.02	0.295	5.23	0.01	0.03	164.05	4.58	是	0.44
新疆金派环保科技有限公司	废催化剂（铂）	18.15	1.34	18.90	0.07	0.15	164.05	21.01	否	-
新疆金派环保科技有限公司	废催化剂（铂）	25.36	1.89	26.42	0.09	0.22	164.05	29.64	否	-
湖南建长石化有限公司	废催化剂（铂）	217.33	14.37	226.39	0.71	1.65	164.05	224.32	否	-
中国石化催化剂有限公司长岭分公司	废催化剂（铂）	83.05	5.46	86.51	0.27	0.63	164.05	85.21	否	-
山东垦利石化集团有限公司	废催化剂（铂）	323.96	19.05	337.47	0.94	2.19	164.05	295.88	是	28.08
合计	-	8,544.92	-	-	-	-	-	-	-	28.52

8-2-52

根据料工费汇总统计，发行人自产贵金属的直接材料占比在96%以上，故按照废剂采购价格/96%确定贵金属预计总成本。发行人以公开渠道取得的单价作为预计销售单价基础：a、铂，市场交易数据参考上海黄金交易所铂金（Pt9995）价格；b、钯，市场交易数据参考上海有色网、华通白银网钯（99.95%）现货价；c、铑，市场交易数据参考上海有色铑(99.95%)现货均价；d、银，市场交易数据参考上海黄金交易所银（Ag T+D)、上海有色网、华通白银网价格。根据历史财务信息结合经验以0.30%作为销售费用率测算销售费用，以历史税金计算比率测算销售对应的相关税金。通过跌价测试，发行人2018年末对原材料计提28.52万元的存货跌价准备。

2019年末发行人原材料中用于生产的直接材料铑液原值8,634.85万元，占原材料比重为 96.72%，根据重要性原则，发行人对于该批铑液进行跌价测试，测试过程如下表所列示：

单位：万元

供应商名称	类别	期末余额	预计产出金属量（千克）	预计总成本	销售费用	相关税金	预计销售单价（元/克）	期末可变现净值	是否跌价	跌价金额
兖矿鲁南化工有限公司	废催化剂（铑）	8,634.85	107.38	8,994.64	44.58	104.02	14,859.58	14,710.98	否	-

同2018年，发行人2019年按照废剂采购价格/96%确定铑液生产总成本，以上海有色铑(99.95%)现货均价（换算成不含税价）作为预计销售单价基础，根据历史财务信息结合经验销售费用率测算销售费用，以历史税金计算比率测算销售对应的相关税金。发行人通过跌价测试，铑液不存在减值，故未计提存货跌价准备。

2020 年末发行人原材料中直接材料原值 11,075.69 万元，占原材料比重为98.07%，根据重要性原则，发行人对直接材料进行跌价测试。测试过程如下表所列示：

单位：万元

供应商名称	类别	期末余额	预计产出金属量(千克)	预计总成本	销售费用	相关税金	预计销售单价(元/克)	期末可变现净值	是否跌价	跌价金额
扬子石化—巴斯夫有限责任公司	废催化剂（铑）	1,299.96	5.38	1,354.13	5.81	13.57	3,601.98	1,864.57	否	-
新浦烯烃（泰兴）有限公司	废催化剂（钯）	307.67	6.89	320.49	1.04	2.42	502.16	329.77	否	-

中沙（天津）石化有限公司	废催化剂（银）	6,546.31	15,712.54	6,819.07	23.29	54.34	4.94	7,413.10	否	-
泰兴市昇科化工有限公司	废催化剂（铂钯）	467.02	4.81	486.48	0.30	0.70	207.88	496.55	否	-
			8.78		1.32	3.09	502.16			
扬子石化—巴斯夫有限责任公司	废催化剂（钯）	240.37	5.49	250.39	0.83	1.93	502.16	262.96	否	-
扬子石化—巴斯夫有限责任公司	废催化剂（钯）	2,214.35	50.58	2,306.62	7.62	17.78	502.16	2,422.49	否	-

同2019年，发行人2020年末按照废剂采购价格/96%确定废剂生产总成本，以上海有色铑(99.95%)现货均价(换算成不含税价)和上海黄金交易所铂金(Pt9995)价格作为预计销售单价基础，根据历史财务信息结合经验销售费用率测算销售费用，以历史税金计算比率测算销售对应的相关税金。发行人通过跌价测试，原材料中直接材料不存在减值，故未计提存货跌价准备。

（二）在产品的跌价测试过程

报告期各期发行人在产品跌价准备详细情况见下表所列示：

单位：万元、%

在产品	属性	2020/12/31			2019/12/31			2018/12/31		
		原值	跌价	占比	原值	跌价	占比	原值	跌价	占比
铂	自产	-	-	-	148.59	-	48.08	-	-	-
	受托	291.61	-	4.94	139.43	-	45.12	-	-	-
钯	自产	888.15	-	15.04	-	-	-	289.27	-	35.81
	受托	32.27	-	0.55						
铑	自产	3,079.40	-	52.16	-	-	-	15.02	-	1.86
银	自产	1,560.39	-	26.43	21.00	-	6.80	353.73	-	43.79
	受托	51.67	-	0.88	-	-	-	23.36	-	2.89
铼酸铵	-	-	-		-	-	-	126.45	-	15.65
合计	-	5,903.49	-	100.00	309.02	-	100.00	807.82	-	100.00

2018年末发行人对于在产品跌价准备的测算过程如下表所列示：

单位：万元

在产品	数量（千克）	期末余额	预计总成本	销售费用	相关税金	可售状态商品单价(元/克)	可变现净值	是否跌价
银-自产	1,339.69	353.73	356.44	1.28	2.99	3.19	420.38	否

钯	27.90	289.27	314.62	2.31	5.40	276.35	737.96	否
铼酸铵	247.84	126.45	铼酸铵 2018 年销售毛利均超过 25%，不存在减值	-	-	-	-	否
铑	0.59	15.02	铑价格自 2015 年持续上涨，故不存在减值	-	-	-	-	否
银-受托	4,284.16	23.36	银产品毛利率较高，不存在减值	-	-	-	-	否
合计	-	807.82	-	-	-	-	-	-

发行人 2018 年末对在产品进行减值测试时，继续生产的成本根据当期自产产品成本构成中扣除原材料之后的成本投入的比例进行测算，销售费用率和相关税金占收入比率分别按照历史数据计算。发行人通过跌价测试，在产品不存在减值，故未计提存货跌价准备。

2019 年末发行人对于在产品跌价准备的测算过程如下表所列示：

单位：万元

在产品	数量（千克）	期末余额	预计总成本	销售费用	相关税金	达到可售状态成本及预计销售费用税金合计	预计售价（元/克）	可变现净值	是否跌价
铂-自产	8.68	148.59	154.78	0.52	1.22	156.52	200.73	166.30	否
铂-受托	128.36	139.43	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
银-自产	61.24	21.00	21.88	0.07	0.17	22.12	3.89	22.70	否
合计	-	309.02	-	-	-	-	-	-	-

发行人 2019 年末对在产品进行减值测试时，继续生产的成本根据当期自产产品成本构成中扣除原材料之后的成本投入的比例进行测算，销售费用率和相关税金占收入比率分别按照历史数据计算。发行人通过跌价测试，在产品不存在减值，故未计提存货跌价准备。

2020 年末发行人对于在产品跌价准备的测算过程如下表所列示：

在产品	数量(千克)	期末余额(万元)	预计总成本(万元)	销售费用(万元)	相关税金(万元)	达到可售状态成本及预计销售费用税金合计(万元)	预计售价(元/克)	可变现净值(万元)	是否跌价
铑-自产	2.79	573.16	578.94	3.01	7.03	588.99	3,601.98	988.57	否

铂-受托	37.05	27.17	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
铑-自产	2.00	656.96	663.59	2.16	5.04	670.80	3,601.98	706.56	否
银-受托	3,911.76	49.63	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
铂-受托	16.75	28.72	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
铂-受托	153.82	73.82	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
钯-受托	17.51	11.32	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
钯-受托	8.32	16.45	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
铂-受托	154.18	82.62	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
铑-自产	5.54	1,849.29	1,867.97	5.99	13.98	1,887.94	3,601.98	1,958.64	否
银-自产	3,784.90	1,560.39	1,576.15	5.61	13.09	1,594.85	4.94	1,835.64	否
铂-受托	8.97	63.57	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
钯-自产	3.61	117.97	119.16	0.54	1.27	120.97	502.16	178.07	否
钯-自产	15.88	770.18	770.95	2.39	5.58	778.93	502.16	788.64	否
银-受托	258.58	2.04	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
铂-受托	76.00	15.72	受托加工业务，无原材料成本，不存在减值	-	-	-	-	-	否
钯-受托	9.44	4.50	受托加工业务，无原材	-	-	-	-	-	否

			料成本，不存在减值						
合计	-	5,903.49	-	-	-	-	-	-	-

发行人2020年末对在产品进行减值测试时，继续生产的成本根据当期自产产品成本构成中扣除原材料之后的成本投入的比例进行测算，销售费用率和相关税金占收入比率分别按照历史数据计算。发行人通过跌价测试，在产品不存在减值，故未计提存货跌价准备。

（三）库存商品的跌价测试过程

报告期各期发行人库存商品跌价准备详细情况见下表所列示：

单位：万元、%

库存商品	属性	2020/12/31			2019/12/31			2018/12/31		
		原值	跌价	占比	原值	跌价	占比	原值	跌价	占比
铂	受托	37.86	-	0.20	3.63	-	0.03	2.33	-	0.02
	外购	9,617.76	-	51.10	10,274.50	0.01	77.01	10,290.45	497.24	92.05
	自产	12.18		0.06	968.94	-	7.26	193.06	8.03	1.73
钯	受托	0.90	-	0.00	6.92	-	0.05	5.12	-	0.05
	外购	1,063.88	-	5.65	1,202.65	-	9.02	454.68	-	4.07
	自产	65.61	-	0.35	280.81	-	2.11	-	-	-
铑	受托	5.90		0.03						
	外购	2,760.38		14.66						
	自产	4,911.06	-	26.09	12.97	-	0.10	-	-	-
银	外购	2.45		0.01						
	自产	38.71	-	0.21	0.27	-	-	47.28	-	0.42
铼酸铵	受托				31.96	-	0.24	-	-	-
	外购	306.31	-	1.63	422.41	-	3.17	120.69	-	1.08
	自产				135.20	-	1.01	64.48	-	0.58
合计		18,823.00	-	100.00	13,340.26	0.01	100.00	11,178.09	505.27	100.00

2018年末发行人对库存商品跌价准备的测算过程如下表所列示：

单位：万元

库存商品	批号	数量（千克）	期末余额	销售费用	相关税金	预计销售单价（元/克）	可变现净值	是否跌价	补提跌价金额
铂	20181118-01	3.06	1.04	0.15	0.35	164.05	49.70	否	-

铂	20181217-01	0.53	0.84	0.03	0.06	164.05	8.55	否	-
铂	20181220-01	0.63	0.46	0.03	0.07	164.05	10.27	否	-
铂	20171022-01	9.39	168.69	0.46	1.08	164.05	152.45	是	16.24
铂	20171108-01	14.56	261.74	0.72	1.67	164.05	236.54	是	25.20
铂	20171113-01	51.00	924.10	2.51	5.86	164.05	828.27	是	95.83
铂	20171206-01	49.97	899.50	2.46	5.74	164.05	811.58	是	87.92
铂	20171225-01	50.00	859.10	2.46	5.74	164.05	812.03	是	47.07
铂	20181102-01	14.70	255.98	0.72	1.67	164.05	238.76	是	17.22
铂	20180531-02	0.39	6.51	0.02	0.05	164.05	6.39	是	0.12
铂	20180622-01	5.14	85.00	0.25	0.59	164.05	83.54	是	1.46
铂	20180625-01	29.71	491.71	1.46	3.41	164.05	482.46	是	9.24
铂	20180703-01	6.00	99.93	0.30	0.69	164.05	97.44	是	2.49
铂	20180703-02	4.86	80.25	0.24	0.56	164.05	78.87	是	1.38
铂	20180703-03	30.00	494.48	1.48	3.44	164.05	487.22	是	7.26
铂	20180703-04	10.38	175.17	0.51	1.19	164.05	168.50	是	6.67
铂	20180814-01	107.00	1,871.87	5.27	12.14	164.05	1,737.89	是	133.97
铂	20180822-01	15.61	259.44	0.76	1.78	164.05	253.62	是	5.82
铂	20180904-01	37.50	623.00	1.83	4.26	164.05	609.04	是	13.96
铂	20180912-01	9.48	157.57	0.46	1.08	164.05	154.04	是	3.53
铂	20180912-02	20.00	322.97	0.97	2.27	164.05	324.84	否	-
铂	20180912-03	0.89	14.37	0.04	0.10	164.05	14.45	否	-
铂	20180918-01	0.45	7.48	0.02	0.05	164.05	7.26	是	0.22
铂	20180918-02	28.28	457.95	1.38	3.22	164.05	459.36	否	-
铂	20180927-01	23.68	393.41	1.15	2.69	164.05	384.59	是	8.82
铂	20181008-01	31.46	522.71	1.53	3.58	164.05	510.99	是	11.72
铂	20181009-01	51.72	837.43	2.52	5.88	164.05	840.02	否	-
铂	20181009-02	1.17	20.10	0.06	0.13	164.05	19.01	是	1.09
铂	20181205-01	11.39	193.06	0.56	1.31	164.05	185.03	是	8.03
铼酸铵	20180919-01	100.00	30.17	0.30	0.70	9.48	99.00	否	-
铼酸铵	20180929-01	150.00	45.26	0.45	1.05	9.48	148.50	否	-
铼酸铵	20181019-01	150.00	45.26	0.45	1.05	9.48	148.50	否	-
铼酸铵	20180312-01	138.89	64.48	0.42	0.97	9.48	137.50	否	-
钯	20181102-01	19.07	4.71	1.58	3.69	276.35	521.73	否	-
钯	20181130-01	0.70	0.41	0.06	0.14	276.35	19.16	否	-

钯	20180727-01	11.14	209.86	0.92	2.15	276.35	304.67	否	-
钯	20181206-01	10.00	244.83	0.82	1.92	276.35	273.62	否	-
银	20181219-01	26.85	7.07	0.03	0.06	3.19	8.48	否	-
银	20181224-01	46.40	12.22	0.04	0.10	3.19	14.66	否	-
银	20181228-01	106.26	27.99	0.10	0.24	3.19	33.57	否	-
合计	-	-	11,178.09	-	-	-	-	-	505.27

发行人2018年末对主要库存商品铂进行减值测试时，以上海黄金交易所铂金（Pt9995）价格；上海有色网、华通白银网钯（99.95%）现货价；上海黄金交易所银（Ag T+D）、上海有色网、华通白银网价格（换算成不含税价）作为预计销售单价基础，销售费用率和相关税金占收入比率分别按照历史数据计算。通过跌价测试，发行人计提存货跌价准备505.27万元。

2019年末发行人对库存商品跌价准备的测算过程如下表所列示：

单位：万元

库存商品	批号	数量（千克）	期末余额	销售费用	相关税金	预计销售单价（元/克）	可变现净值	是否跌价	补提跌价金额
铂	20191026-01	4.30	3.23	0.26	0.60	200.73	85.38	否	-
铂	20191116-01	0.35	0.39	0.02	0.05	200.73	6.89	否	-
铂	20180703-01	6.00	99.93	0.36	0.84	200.73	119.23	否	-
铂	20180703-02	4.69	77.57	0.28	0.66	200.73	93.29	否	-
铂	20180703-03	30.00	494.48	1.81	4.22	200.73	596.17	否	-
铂	20180703-04	10.38	175.17	0.62	1.46	200.73	206.18	否	-
铂	20180814-01	107.00	1,871.87	6.44	15.03	200.73	2,126.34	否	-
铂	20190308-01	3.55	55.00	0.21	0.50	200.73	70.51	否	-
铂	20190418-01	110.00	1,780.01	6.62	15.46	200.73	2,185.96	否	-
铂	20190505-01	5.00	88.69	0.30	0.70	200.73	99.36	否	-
铂	20190703-01	304.54	5,034.53	18.34	42.79	200.73	6,051.88	否	-
铂	20190929-01	0.30	6.07	0.02	0.04	200.73	6.05	是	0.01
铂	20191116-01	7.18	137.21	0.43	1.01	200.73	142.61	否	-
铂	20191116-02	13.80	247.75	0.83	1.94	200.73	274.31	否	-
铂	20191203-01	11.12	206.21	0.67	1.56	200.73	221.00	否	-
铂	20191010-01	21.58	342.11	1.30	3.03	200.73	428.79	否	-
铂	20191018-01	21.70	403.69	1.31	3.05	200.73	431.19	否	-

铂	20191116-01	14.05	223.14	0.85	1.97	200.73	279.15	否	-
铼酸铵	20190221-01	35.44	22.73	0.07	0.16	6.50	22.80	否	-
铼酸铵	20191231-01	41.98	9.23	0.08	0.19	6.50	27.02	否	-
铼酸铵	20180919-01	100.00	30.17	0.20	0.46	6.50	64.35	否	-
铼酸铵	20180929-01	150.00	45.26	0.29	0.68	6.50	96.53	否	-
铼酸铵	20181019-01	150.00	45.26	0.29	0.68	6.50	96.53	否	-
铼酸铵	20190112-01	1,000.00	301.72	1.95	4.55	6.50	643.50	否	-
铼酸铵	20190126-10	141.41	70.78	0.28	0.64	6.50	91.00	否	-
铼酸铵	20190418-01	1.00	0.25	-	-	6.50	0.64	否	-
铼酸铵	20190424-01	7.00	1.73	0.01	0.03	6.50	4.50	否	-
铼酸铵	20190718-01	107.56	38.38	0.21	0.49	6.50	69.22	否	-
铼酸铵	20190819-01	5.97	2.17	0.01	0.03	6.50	3.84	否	-
铼酸铵	20190822-01	62.92	9.97	0.12	0.29	6.50	40.49	否	-
铼酸铵	20191116-01	47.56	11.93	0.09	0.22	6.50	30.61	否	-
铑	20191230-01	0.25	12.97	0.10	0.24	1,383.83	34.29	否	-
钯	20191027-01	12.39	6.73	1.75	4.08	470.24	576.83	否	-
钯	20191109-01	0.13	0.09	0.02	0.04	470.24	6.08	否	-
钯	20191114-01	0.66	0.11	0.09	0.22	470.24	30.73	否	-
钯	20190828-01	19.44	629.79	2.74	6.40	470.24	905.21	否	-
钯	20190917-01	10.00	336.28	1.41	3.29	470.24	465.54	否	-
钯	20191115-01	5.97	236.58	0.84	1.97	470.24	278.11	否	-
钯	20191016-01	6.37	183.60	0.90	2.10	470.24	296.72	否	-
钯	20191106-02	3.63	97.21	0.51	1.19	470.24	169.00	否	-
银	20190618-01	0.96	0.27	-	-	3.89	0.37	否	-
合计	-	-	13,340.26	-	-	-	-	-	0.01

发行人2019年末对主要库存商品铂进行减值测试时，以上海黄金交易所铂金（Pt9995）价格；上海有色网、华通白银网钯（99.95%）现货价（换算成不含税价）作为预计销售单价基础，销售费用率和相关税金占收入比率分别按照历史数据计算。通过跌价测试，发行人计提存货跌价准备0.01万元。

2020年末发行人对库存商品跌价准备的测算过程如下表所列示：

单位：千克、万元、元/克

库存商品	批号	数量	期末余额	销售费用	相关税金	可售状态商品单价	可变现净值	是否跌价	补提跌价金额
铂	20180814-01	41.91	676.84	2.61	6.10	207.88	862.60	否	-
铂	20190308-01	3.55	55.00	0.22	0.52	207.88	73.02	否	-
铂	20190418-01	110.00	1,792.24	6.86	16.01	207.88	2,263.83	否	-
铂	20190505-01	5.00	88.69	0.31	0.73	207.88	102.90	否	-
铂	20190703-01	304.54	5,033.78	18.99	44.32	207.88	6,267.47	否	-
铂	20190929-01	0.30	6.07	0.02	0.04	207.88	6.27	否	-
铂	20191116-02	13.80	248.02	0.86	2.01	207.88	284.08	否	-
铂	20191203-01	11.12	206.21	0.69	1.62	207.88	228.87	否	-
铂	20200109-01	19.98	395.78	1.25	2.91	207.88	411.24	否	-
铂	20200117-01	9.65	191.35	0.6	1.40	207.88	198.66	否	-
铂	20200220-01	13.11	266.24	0.82	1.91	207.88	269.79	否	-
铂	20200520-01	3.02	50.71	0.19	0.44	207.88	62.23	否	-
铂	20201221-01	0.60	12.18	0.04	0.09	207.88	12.44	否	-
钯	20200716-03	24.94	1,063.88	3.76	8.77	502.16	1,239.94	否	-
铑	20201127-01	1.50	436.50	1.62	3.78	3,601.98	534.02	否	-
铑	20201130-01	2.58	752.52	2.79	6.51	3,601.98	920.65	否	-
铑	20201207-01	1.62	473.60	1.75	4.09	3,601.98	577.81	否	-
铑	20201208-01	1.14	333.72	1.23	2.88	3,601.98	407.15	否	-
铑	20201214-01	2.01	587.48	2.17	5.07	3,601.98	716.76	否	-
铑	20201218-01	2.03	593.33	2.19	5.12	3,601.98	723.89	否	-
铑	20201223-01	3.88	1,134.25	4.19	9.78	3,601.98	1,383.85	否	-
铑	20201231-01	2.05	599.17	2.22	5.17	3,601.98	731.02	否	-
铑	20201202-01	7.00	2,079.20	7.56	17.64	3,601.98	2,494.85	否	-
铂	20201105-01	3.09	54.22	0.19	0.45	207.88	63.63	否	-
铂	20201120-01	0.50	9.14	0.03	0.07	207.88	10.29	否	-
铂	20201126-01	29.65	543.48	1.85	4.32	207.88	610.29	否	-
铑	20201220-01	1.00	332.51	1.08	2.51	3,601.98	355.40	否	-
铑	20201229-01	1.00	348.67	1.08	2.52	3,601.98	356.60	否	-
合计	-		18,364.78	-	-	-	-	-	

发行人2020年末对主要库存商品铂、钯和铑进行减值测试，测试占比97.57%，以上海黄金交易所铂金(Pt9995)价格；上海有色网、华通白银网钯(99.95%)现货价

(换算成不含税价)作为预计销售单价基础,销售费用率和相关税金占收入比率分别按照历史数据计算。通过跌价测试,发行人库存商品不存在减值,故未计提存货跌价准备。

(2)补充披露满足交付需求、价格管理需要的周转库存库龄计算方式,如仍按一般存货库龄管理,结合主要客户交付需求情况,分析存在1年以上库龄周转库存产品的原因。

一、公司存货的库龄情况

浩通科技更正了周转库存锁定自产产品价格的收入确认政策,更正后期末存货的库龄即为按一般存货管理计算的库龄,报告期各期末主要贵金属库龄具体如下:

单位:万元

项目	2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	1年以内	1-2年	1年以内	1-2年	1年以内	1-2年
铂-受托	37.86		3.63	-	2.33	-
铂-外购	7,811.74	1,806.02	7,555.47	2,719.03	8,935.91	1,354.54
铂-自产	12.18		968.94	-	193.06	-
铑-受托	5.90					
铑-外购	2,760.38					
铑-自产	4,910.56	0.50	12.97	-	-	-
钯-受托	0.90		6.92	-	5.12	-
钯-外购	1,063.88		1,202.65	-	454.68	-
钯-自产	65.61		280.81	-	-	-
银-自产	38.71		0.27	-	47.28	-
银-外购	2.45					
合计	16,710.17	1,806.52	10,031.66	2,719.03	9,638.38	1,354.54

二、报告期内,公司报告期各期末存货账面价值较高,存货的具体构成情况,是否符合行业或公司经营特点?

2019年末、2020年末,公司存货情况如下:

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	11,293.81	31.27%	8,927.81	39.54%
在产品	5,903.49	16.35%	309.02	1.37%
库存商品	18,823.00	52.12%	13,340.24	59.09%
发出商品	95.66	0.26%	-	-
合计	36,115.96	100.00%	22,577.07	100.00%

（一）原材料情况

1、最近一年一期末原材料构成情况

（1）2019年末公司原材料情况

2019年末，公司原材料账面价值8,927.81万元，其中直接材料金额为8,753.03万元。直接材料情况如下：

单位：万元

直接材料	供应商	入库时间	入库价值	领用	2019年末结存
铑液	扬子石化—巴斯夫有限责任公司	2019.3.11	246.23	-	246.23
	兖矿鲁南化工有限公司	2019.8~11	9,530.83	4,067.35	5,463.48
	大庆高新利华环保科技有限公司	2019.11.27	2,925.15	-	2,925.15
三元	奇瑞捷豹路虎汽车有限公司	2019.10.10	18.16	-	18.16
	扬州广发物资再生有限公司	2019.12.17	31.33	-	31.33
	常熟市物资再生利用有限公司	2019.12.26	68.68	-	68.68
合计		-	12,820.38	4,067.35	8,753.03

2019年末，公司原材料主要为铑液，其中购自鲁南化工的铑液于2019年8月至11月分批入库，公司生产已领用4,067.35万元原料，2019年末结余5,463.48万元。

公司购自高新利华的铑液因入库时间较晚，2019年尚未投入回收，因高新利华铑液属非醋酸型，相对鲁南化工批次原料更易处理，为加快资金回流，2020年上半年，公司优先回收高新利华铑液，至2020年6月末，已全部回收完毕。

公司购自扬子巴斯夫铑液虽入库时间较早，但因含量较低、价值量较小，因此，公司2019年度未处理，2020年6月已投料。

（2）2020年末原材料情况

2020 年末，公司原材料账面价值 11,293.81 万元，其中直接材料金额为 11,075.69 万元，情况如下：

单位：万元

直接材料	供应商	入库时间	入库价值	领用	2020 年末结存
银料	中沙（天津）石化有限公司	2020.12.02	21,015.76	14,469.44	6,546.32
铑液	扬子石化—巴斯夫有限责任公司	2020.08.08	1,299.96	-	1,299.96
钯料	扬子石化—巴斯夫有限责任公司	2020.12.11	2,454.72	-	2,454.72
铂钯料	泰兴市昇科化工有限公司	2020.10.21	467.02	-	467.02
钯料	新浦烯烃（泰兴）有限公司	2020.11.06	307.67	-	307.67
合计			25,545.13	14,469.44	11,075.69

2020 下半年，公司购入废剂入库时间较晚，尚未回收。

2、是否符合行业和经营特点

公司上游原料主要为含铂、钯、铑、银等贵金属的废催化剂，上述催化剂在使用一段时间后催化效果下降或丧失，需要定期更换。以浩通科技经验估计，石化行业的重整催化剂、异构化催化剂平均使用寿命为 4-5 年，精细化工行业的环氧乙烷催化剂、煤制乙二醇催化剂平均使用寿命为 2 年左右。

为降低换剂时间对生产的影响，上游企业一般集中卸剂、整体出售，故单次卸剂数量、价值一般也较大，受此卸剂特点限制，公司单笔原料采购金额一般也较大。公司上游的原料出售一般采取先款后货，但因运输、回收周期等影响，公司资金回笼期限较长，受资金限制，公司主要原料采购具有批次少、金额大、采购不连续的特点，受危废转移办理（原料为危废时）影响，采购入库时点不规律。

公司 2019 年末及 2020 年末原料变化，主要系以上行业特点所致。

（二）在产品情况说明

1、最近一年一期末在产品情况

2019 年末、2020 年末，公司在产品账面价值分别 309.02 万元、5,903.49 万元。

公司贵金属回收以湿法为主，原料一般须经过预处理、富集、精炼及深加工等步骤。2020 年末，公司在产品主要为南京诚志已经初步处理的铑料等。南京诚志的铑料系 2020 年 10 月采购入库，符合 3 个月左右的原料处理周期，故导致在产品余额上升幅度较大。

2、是否符合公司经营特点

公司贵金属回收一般须经过预处理、富集、精炼及深加工等步骤，且需多次循环处理：

原料类别	一般处理次数	日处理量（预处理阶段）	日投料量（浸出阶段）	首批产品（30-70%产量）	每百吨原料预计（95%以上产量）
含铂	3 遍	2-8 吨（由原料积碳量决定）	6 吨	7-10 天	2 个月左右
含钯	2 遍	2-8 吨（由原料积碳量决定）	3.5 吨	10-12 天	3 个月左右
含铑	2-3 遍	2-3 吨	2-3 吨	12-14 天	3 个月左右
含银	1-2 遍	-	5 吨	5-7 天	3 个月左右

同时，由于随着近年来公司处理物料种类的不断拓宽，部分物料因烧失量高、积碳高等原因，处理难度较大，导致短期内在产品金额变化较大。

公司原料入库后，为加速资金回收，公司会尽快处理，但入库时点不规律，也会导致期末时点在产品金额波动较大。

综上，公司最近一年一期末在产品金额符合公司生产特点。

（三）库存商品情况说明

1、公司库存商品类别说明

公司库存商品主要分两部分：持有待售的商品和周转库存。公司持有贵金属周转库存原因如下：

（1）满足客户提前交付需求。贵金属回收业务客户一般在卸除废剂时装填新剂，在受托模式下，客户往往希望公司能提前交付贵金属，否则客户需另行购买贵金属生产新剂，待后期卖出废剂中回收的贵金属再回笼资金，这样其既承担短期资金压力，又承担贵金属价格风险。因此，是否能提前交付贵金属，是受托加工客户评判供应商服务水平的重要指标。公司通过保有周转库存，能够一定程度地满足此类需求，能有效提高综合服务能力、市场竞争力。同时，公司保有一定量的贵金属，避免了贵金属频繁的买进卖出，有效降低采购和销售频次，降低了交易成本、管理成本。如公司与浙江绍兴三锦石化有限公司 2018 年 2 月 14 日签署的《含铂废催化剂综合利用合同》约定，浙江绍兴三锦石化有限公司预计 2018 年 4 月对其丙烷脱氢装置检修并换剂，本次卸载废剂约 70 吨与公司合作回收，公司须事先垫付 150 公斤铂，于 2018 年 2 月 28 日前交付至浙江绍兴三锦石化有限公司；又如公司与烟台百川汇通科技有限公司 2019 年 8 月 12 日签署的《废钯催化剂回收加工协议》约

定，协议签订 3 日内启动废剂跨省转移手续，自跨省转移申请受理之日或 2019 年 9 月 1 日起，每周交付 12 公斤钯，5 周内完成 60 公斤钯交付（上述废剂系 2019 年 11 月 2 日入库）；又如公司与中国石油四川石化责任有限公司 2020 年 2 月 20 日签署的《异构化装置废铂催化剂固体废物处置合同》约定，本次卸载废剂约 89.38 吨与公司合作回收，公司须自运走异构化装置废铂催化剂后 3 个月内，将处置后的再生贵金属交付至委托方指定地点，公司于 2020 年 9 月事先垫付 151 公斤铂。公司贵金属回收一般须经过预处理、富集、精炼及深加工等步骤，且需多次循环处理，一般难以短期完成生产并交付，因此需要周转库存备用交付。

（2）新材料产品应急生产需要。公司部分新材料客户订单具有加工数量大、生产周期短的特点，公司保有一定量贵金属有助于提升对客户紧急大额订单的响应效率。

（3）应对贵金属回收业务产品价格波动风险。公司买入贵金属废催化剂等原料时，对应销售一定量的贵金属，通过对周转库存的循环借用，降低价格波动风险。

公司持有周转库存最本源目的是保持交付能力。而利用周转库存锁价，是在已保有周转库存前提下，借助周转库存降低公司经营风险的一种举措。

2、周转库存的审批

公司周转库存额度经过了董事会和股东大会审议，情况如下：

（1）2017 年 1 月 26 日召开的第四届董事会第十次会议和 2017 年 2 月 11 日召开的 2017 年第一次临时股东大会审议并通过了《关于库存铂金转做经营周转材料的议案》，鉴于公司运营、发展需要，现决定将库存铂金 200-250 公斤转作经营周转材料使用。

（2）2019 年 10 月 21 日召开的第五届董事会第七次会议和 2019 年 11 月 9 日召开的 2019 年第三次临时股东大会审议并通过《部分贵金属库存转做经营周转材料》的议案，鉴于公司运营、发展需要，现决定将库存铂金 150 公斤（合并前期 250 公斤，合计 400 公斤）、钯 30 公斤、铑 20 公斤转作经营周转材料使用。

3、最近一年一期末库存商品情况

（1）2019 年末库存商品情况

2019 年末，公司库存商品金额为 13,340.24 万元，具体情况如下：

单位：万元

库存商品种类	可自由出售	已垫付	
		价值	对象
一、一般库存商品			
（一）铂	4,564.16	-	-
（二）钯	-	502.30	烟台百川汇通科技有限公司、中国石化催化剂有限公司贵金属分公司
（三）银	0.27	-	-
（四）铼酸铵	589.58	-	-
小计	5,154.00	502.30	-
二、周转库存			
（一）铂（400 公斤）	2,266.87	4,416.02	中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司、中国石化催化剂有限公司贵金属分公司、江苏金桐化学工业有限公司
（二）钯（30 公斤）	-	988.08	烟台百川汇通科技有限公司
（三）铑（20 公斤）	12.97	-	-
小计	2,279.84	5,404.10	-
合计	7,433.84	5,906.40	-
总计	13,340.24		-

公司贵金属回收业务原料主要来源于石化、精细化工领域废催化剂，为加快更换废剂节奏，上述领域企业在卸载废剂企业的同时，会同时购买或委托第三方生产新催化剂。因此公司贵金属回收领域受托客户，往往要求公司回收完成预先交付贵金属。2019 年末库存商品中，因回收业务合作需要，处于垫付状态贵金属价值为 5,906.40 万元，在库价值为 7,433.84 万元。

公司产能已近饱和，但订单量持续增加，2019 年末已提取待产出交付铂金金属量达 735 公斤，均要求在 1-3 月内完成交付，为确保如期履约，公司需为上述客户预留约 200 公斤库存商品用于交付，按期末存货账面价值计算，金额约 3,310.00 万元。

除已垫付及预计垫付约 200 公斤铂外，公司 2019 年末处于待售状态的贵金属价值约为 4,123.84 万元。

（2）2020 年末库存商品状态

2020 年末，公司库存商品金额为 18,823.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

库存商品种类	未垫付	已垫付	
		价值	对象
一、持有待售商品			
（一）铂	3,045.53	-	-
（二）钯	-	-	-
（三）铑	1,243.63	792.92	山东华鲁恒升化工股份有限公司、北京高新利华科技股份有限公司
（四）银	41.15	-	
（五）铼酸铵	306.31	-	
小计	4,636.62	792.92	-
二、周转库存			
（一）铂（400 公斤）	923.68	5,698.59	中国石油四川石化有限责任公司、中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司、中国石化催化剂有限公司贵金属分公司
（二）钯（30 公斤）	226.70	903.70	中国石化催化剂有限公司贵金属分公司、烟台百川汇通科技有限公司
（三）铑（20 公斤）	-	5,640.79	山东华鲁恒升化工股份有限公司、北京高新利华科技股份有限公司
小计	1,150.38	12,243.08	-
合计	5,787.00	13,036.00	-
总计	18,823.00		-

2020 年末，库存商品中，公司已垫付的金额为 13,036.00 万元，在库状态 5,787.00 万元，公司实际处于未垫付状态的库存商品价值约为 5,787.00 万元。

后续公司拟结合生产能力、订单情况，动态管理周转库存量，但鉴于公司产能已满负荷，但订单量持续增加，为确保如期履约，公司现阶段仍需保有周转库存以备交付。

4、是否符合公司经营特点

公司受托加工客户一般要求公司提前交付金属，但受回收周期影响，公司难以在短期内完成受托加工物料回收交付金属。通过保有周转库存，公司保持着良好的交付能力，能更好的满足客户需求，能有效提高综合服务能力、市场竞争力。

三、请说明报告期内存货盘点及检测情况；

（一）盘点情况

1、报告期内存货盘点总体情况

盘点	盘点时间	盘点范围	参与人员
2018 年 12 月 31 日	2019 年 1 月 3 日	原料、产成品	会计师：薛飞、瞿向阳、姜炜、李雯曦 民生证券：廖陆凯、王颖
2019 年 6 月 30 日	2019 年 7 月 1 日	原料、在产品、产成品	会计师：薛飞、李雯曦、袁诚伟、李黎 民生证券：廖陆凯、刘开旭、王颖、王一儒
2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日至 3 日	原料、在产品、产成品	会计师：薛飞、袁诚伟、李雯曦、李明霞 民生证券：刘开旭、王恒
2020 年 4 月检测	2020 年 4 月 22 日、4 月 23 日	原料、在产品、产成品	会计师：薛飞、李雯曦、袁诚伟、李明霞 民生证券：刘开旭、王一儒
2020 年 6 月 30 日	2020 年 6 月 29 日、6 月 30 日	原料、在产品、产成品	会计师：李雯曦、袁诚伟、柏青 民生证券：廖陆凯、王一儒
2020 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 29 日、12 月 30 日、12 月 31 日	原料、在产品、产成品	会计师：李雯曦、张鑫、高媛 民生证券：廖陆凯、刘坤、王一儒

除上述盘点外，2020 年 9 月 28 日，公司对产成品进行临时盘点，保荐机构人员进行了监盘，情况如下：

盘点	盘点时间	盘点范围	监盘人员
2020 年 9 月检测	2020 年 9 月 28 日	产成品	民生证券：廖陆凯、刘坤

2、存货盘点主要方法

（1）原材料

公司对原材料入库有采购、仓库等部门共同称重的入库记录，入库后将原料进行编号，按照产废单位、原料品种及对应批次分别集中存放。盘点时，采取抽盘的方法，取样称重，扣除包装物重量，计算得出单桶/袋原料的净重，然后推算原料整体的重量并与账面核对。盘点过程，发行人全程录像，对于盘点结果形成纸质记录资料同时形成电子档案存档留底。

（2）在产品

公司生产过程连续且不间断，常态情况下在产品分散在生产线各处（前处理炉窑、反应釜、管道、储罐、交换系统、精炼系统）。具体盘点方法如下：确定盘点日期后，以每个生产工序作为一个盘点结点，从第一个工序开始，在每个生产工序生产完成结束后清空浸出罐等设备，清空浸出罐等设备之前不再投料，在产品全部过渡到下一工序后，再开始投料进行生产，每天记录投料情况，全程监控拍摄，在期末完成最后的投料之后，根据投料记录计算得出新增投料量理论产量，并核实确定盘点日至期末完工产品入库数量，最终计算得出期末在产品数量。核对无误后在盘点表上签字确认，同时电子档存档留底。

（3）产成品

发行人库存商品一般为固态形式的贵金属，如铂、钯、银等，以瓶装、桶装、袋装、成锭等形式存放于发行人成品库内。盘点方法：采取全盘的方法对库存商品进行盘点，通过称重得出库存商品的毛重，计算时减去包装物重量，得出库存商品的净重并记录，最后对结果进行加总求和，并与账面记载的库存商品数量核对。发出商品及提前垫付至客户处的周转库存，申报会计师、保荐机构对客户进行函证确认，对未回函的部分进行了替代测试。盘点过程，发行人全程录像，对于盘点结果形成纸质记录资料同时形成电子档案存档留底。

3、2020 年 12 月 31 日盘点介绍

2020 年 12 月 29 日、12 月 30 日和 12 月 31 日发行人对期末存货进行了盘点，保荐机构和申报会计师组成监盘小组，监督盘点过程。盘点结果如下：

（1）原材料盘点情况

单位：千克（重量）、金额（万元）

入库日期	产废单位	种类	属性	账面		盘点重量差异	盘点差异率
				重量	金额		
2020.11.10	克拉玛依石化	铂料	受托	19,198.40	-	-	0.00%
2020.11.23	东华能源	铂料	外购	11,888.35	467.02	10.53	0.09%
2020.11.28	金陵石化	铂料	受托	13,632.00	-	6.83	0.05%
2020.12.07	湖南建长	铂料	受托	12,271.20	-	-	0.00%
2020.12.12	安庆石化	铂料	受托	9,349.20	-	-82.83	-0.89%
2020.12.21	扬子石化	铂料	受托	23,065.80	-	-97.15	-0.42%
2020.12.29	金陵石化	铂料	受托	6,569.42	-	2.85	0.04%
2020.12.29	金陵石化	铂料	受托	6,118.25	-	22.71	0.37%
2020.10.25	中石油格尔木	铂铼料	受托	22,748.00	-	-6.68	-0.03%
2020.11.10	克拉玛依石化	铂钯料	受托	22,058.40	-	17.65	0.08%
合计			-	146,899.02			
2020.05.27	天津石化	钯料	受托	12,020.82	-	-	0.00%
2020.10.29	东华能源	钯料	受托	16,661.99	-	2.05	0.01%
2020.11.09	新浦烯烃	钯料	外购	31,041.78	307.67	17.26	0.06%
2020.11.10	克拉玛依石化	铂钯料	受托	22,058.40	-	17.65	0.08%
2020.12.11	扬子巴斯夫	钯料	外购	23,065.80	2,214.35	0.62	0.00%

2020.12.11	扬子巴斯夫	钯料	外购	3,599.40	240.37	-	0.00%
2020.12.16	天津石化	钯料	受托	4,269.70	-	-	0.00%
合计				112,717.89			
2020.08.08	扬子巴斯夫	铑液	外购	31,820.20	1,299.96	177.70	0.56%
2020.12.24	华鲁恒升	铑液	受托	12,471.88	-	-	0.00%
2020.12.30	华鲁恒升	铑液	受托	37,461.00	-	-	0.00%
合计				81,753.08			
2020.12.29	天津中沙	银料	外购	49,700.60	6,542.17	-	-
2020.12.29	金陵石化	银料	受托	1,584.10	-	0.58	0.04%
合计				51,284.70	11,071.55		

（2）在产品

单位：千克

产品	物料种类	属性	投料数量	预计产品量
铂	废剂（含铂）	受托	97,098.90	216.95
	废剂（含铂钯）	外购	540.00	2.37
	废剂（含铂铼）	受托	31,312.20	153.82
钯	废剂（含钯）	受托	6,211.30	25.83
	废剂（含钯）	外购	4,539.98	15.88
	废剂（含铂钯）	外购	540.00	1.24
铑	废剂（含铑）	外购	52,917.80	10.33
银	废剂（含银）	受托	847.70	0.26
	废剂（含银）	外购	34,693.17	7.70

（3）产成品

单位：千克

品名	账面（A）			在库实盘情况		
	总量（A=B+C）	垫付/未点价（B）	在库（C）	实盘（D）	盘点差异（E=D-C）	差异率（E/C）
铂	599.32	344.21	255.11	255.11	-	0.00%
钯	29.62	21.19	8.44	8.44	-	0.00%
铑	25.87	22.80	3.07	3.07	-	0.00%
银	79.12	79.12	-	-	-	0.00%
铼酸铵	1,015.21	-	1,015.21	1,015.21	-	0.00%

2020 年末，保荐机构、申报会计师就垫付或提前销售的周转库存向 6 家对方客户进行函证确认，其中：回函相符 2 家，针对未回函和回函不符的客户，执行获取相应的出库单，签收单、运单等替代程序。情况如下：

单位：克

客户单位	产品名称	发出数量	函证确认	回函信息	替代测试	可确数量
中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	铂	148,654.49	×	不相符	获取产品出库单，对方签收单、运货人员车票	148,654.49
	钯	18,514.00	√	相符	-	18,514.00
北京高新利华科技股份有限公司	铑	16,800.00	√	相符	-	16,800.00
山东华鲁恒升化工股份有限公司	铑	6,000.00	×	未回函	获取产品出库单，对方签收单、运货人员车票	6,000.00
烟台百川汇通科技有限公司	钯	2,672.30	√	相符	-	2,672.30
中国石油四川石化有限责任公司	铂	151,152.99	×	不相符	获取产品出库单，对方签收单、运货人员车票	151,152.99
中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	铂	44,400.00	×	未回函	获取产品出库单，对方签收单、运货人员车票	44,400.00

注：回函差异主要为重量差异和时间差异。重量差异 3.54 克，系正常检测损耗；收货时间差异，浩通科技 11 月 30 日发出铂 40.71kg，对方将上述铂确认为 12 月份收货。

2020 年末对垫付或提前销售的周转库存进行函证，发函比例为 100.00%，截止到 2021 年 3 月 15 日，回函比例 87.02%，替代测试后可确认比例 100.00%。

（4）发出商品

2020 年末，公司存在发出商品铂，金额 95.66 万元，向对方客户浙江国邦药业发函确认，回函一致；同时执行获取相应的出库单，签收单、运单等替代程序。

除去不可避免的计量误差等影响，本次盘点差异在可以接受的范围内，未做账面处理。

（二）2020 年 4 月 22 日至 2020 年 4 月 23 日检测情况

1、盘点及检测总体情况

公司于 2020 年 4 月 22 日至 2020 年 4 月 23 日对存货进行了盘点，保荐机构、申报会计师组成监盘小组，监督盘点过程，指定抽盘对象、具体取样对象，监督封样过程，并共同寄样供第三方检测机构检测。经比较备选检测机构名单，保荐机构、申报会计师指定国标(北京)检验认证有限公司作为公司存货样本含量的检测机构，

根据国标（北京）检验认证有限公司检测结果结合盘点情况，对发行人存货真实性进行了验证。

2、监盘情况及样本的选择

（1）盘点及取样送检情况

①原料（含受托原料）

根据公司原料账面记录情况，按照原料含贵金属数量确定重要性，并从中指定盘点原料批次、数量并取样供第三方检测含量，最终根据盘点数量及检测含量测算贵金属量，与账面记录情况进行比较，确认原料的真实性。原料抽盘及取样情况如下：

单位：千克

类别	原料属性	账面金属量	抽盘账面金属量	盘点比例	取样编号
铂料（铂）	自产	-	-	-	-
	受托	324.80	248.20	76.42%	001、003
铂钯料（铂）	自产	-	-	-	-
	受托	9.37	6.76	72.12%	002
铂钯料（钯）	自产	-	-	-	-
	受托	13.26	13.26	100.00%	002
钯料（钯）	自产	-	-	-	-
	受托	13.00	13.00	100.00%	-
铑料（铑）	自产	78.63	72.61	92.34%	004、005
	受托	20.47	18.47	90.23%	006

注：公司废汽催原料系封闭于汽车排气管内，公司整体购买，购买入库均未测算含量，未计算在内，该部分原料价值为92.25万元。

②在产品

公司在产品分为液态及固态。发行人将液态在产品集中于有体积标识刻度的储罐等容器中，发行人、保荐机构、申报会计师在盘点时对在产品体积进行确定，并抽取一定体积的溶液态在产品供第三方检测，根据溶液体积及第三方检测的含量，计算在产品金属含量，与公司账面记录比较，确认在产品的真实性。对于固态在产品，发行人、保荐机构、申报会计师盘点在产品重量并取样供第三方检测，根据重量和检测含量计算固态在产品金属量，与账面情况进行对比，确认在产品的真实性。在产品抽盘及取样情况如下：

单位：千克

类别	在产品状态	账面金属量	抽盘账面金属量	盘点比例	取样编号
铂	溶液	66.30	66.30	100.00%	007、008
	过程料	176.90	176.90	100.00%	009、010、011
银	过程料	1,037.91	1,037.91	100.00%	012
钯	溶液	35.29	35.29	100.00%	013
	未烘干钯等	31.00	-	-	-

③产成品

对产成品，公司、保荐机构及申报会计师共同对产成品进行称重测量，保荐机构和申报会计师指定取样供第三方检测（公司在库产成品主要为海绵铂、海绵钯和铑粉，上述产成品均为粉状），根据盘点数量及检测结果，最终确认产成品的真实性。公司产成品抽盘及取样情况如下：

单位：千克

产品名称	账面数量	实盘			取样编号
	数量	数量	金属量	差异	
铂	709.28	402.66	402.66	306.61	014
钯	46.80	22.57	22.57	24.24	015
		0.003	0.001		-
铑	18.98	12.76	12.76	6.22	HT-16
银	0.96	-	-	0.96	-
铼酸铵	1,844.84	1,143	1,143	-0.41	-
		708	701		

其中盘点差异主要系公司部分产成品已垫付出库等原因所致，具体情况如下：

单位：千克

序号	产品名称	数量	客户	差异原因
1	铂	0.30	中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	已交付客户，但客户未点价
		164.21	中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	周转库存垫付
		56.03	淄博鑫泰石化有限公司	周转库存垫付
		8.28	江苏金桐化学工业有限公司	周转库存垫付
		62.80	中国石油天然气股份有限公司大港石化分公司	周转库存垫付
		14.99	湖南建长石化有限公司	周转库存垫付
	合计	306.61	-	-

2	钯	1.14	中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	周转库存垫付
		20.00	淄博鑫泰石化有限公司	周转库存垫付
		3.09	湖南建长石化有限公司	周转库存垫付
	合计	24.24	-	-
3	铑	6.22	中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	周转库存垫付
4	银	0.96	上海锦瑭联金属有限公司	已交付客户，但客户未点价

（2）中介机构盘点及取样监督情况

保荐机构及申报会计师于2020年4月18日提出对公司存货进行临时盘点，公司于2020年4月22日至2020年4月23日对存货进行了盘点，保荐机构、申报会计师组成监盘小组，其中监盘人员薛飞、李雯曦、刘开旭等均多次参与浩通科技存货监盘。在盘点过程中，监盘小组全程参与并监督盘点过程，指定抽盘对象、具体取样对象，监督封样过程，并共同寄样供第三方检测机构检测。

3、检测情况

（1）检测机构选择

根据发行人提供的备选检测机构名单，保荐机构和申报会计师指定检测机构国标（北京）检验认证有限公司对存货贵金属含量进行检测。国标（北京）检验认证有限公司（简称“国标检验”，英文全称为 Guobiao (Beijing) Testing & Certification Co., Ltd. 英文简称“GBTC”），是中国权威的第三方检验认证服务机构。国标检验是国资委下属央企有研科技集团有限公司二级单位国合通用测试评价认证股份公司的子公司，管理并运营着国家有色金属及电子材料分析测试中心与国家有色金属质量监督检验中心，是我国有色金属及电子材料领域的权威检测机构，同时也是我国有色金属行业分析测试标准的主要起草单位之一，能够胜任本次贵金属含量检测工作。

国标检验位于北京，受新冠状病毒疫情影响，国标检验不安排员工出差，经与国标检验协商确定，发行人及中介机构在对存货进行盘点的过程中对原料、在产品、产成品进行抽样，并将抽取样本封样后寄至检测机构进行含量检测。

（2）检测机构出具的检测报告情况

国标检验对公司寄送样品进行了分析，2020 年 5 月 15 日，出具了编号为20200402824的检测报告，结果如下：

编号	存货种类	存货含贵金属种类	单位	检测含量	账面含量
001	原料	铂料	%	0.28	0.28
002	原料	铂料	%	0.20	0.21
	原料	钯料	%	0.42	0.41
003	原料	铂料	%	0.14	0.14
004	原料	铑料	克/吨	316.00	316.00
005	原料	铑料	克/吨	290,600.00	281,500.00
006	原料	铑料	克/吨	1,390.00	1,399.00
007	在产品	铂-浸出	ppm/%	192.20	202.00
008	在产品	铂-精炼	ppm/%	23,144.00	23,751.00
009	在产品	铂-碱渣	%	0.06	0.12
010	在产品	铂-球渣	%	0.12	
011	在产品	铂-泥渣	%	0.16	
012	在产品	银-过程料	%	1.90	1.98
013	在产品	钯-中间液	ppm/%	804.60	802.00
014	产成品	铂	%	>99.95	>99.95
015	产成品	钯	%	>99.95	>99.95
HT-16	产成品	铑	%	>99.95	>99.95

4、本次监盘对公司存货的验证情况

根据国标检验检测结果及盘点数量测算发行人各项存货中贵金属数量情况如下：

（1）原材料盘点及检测情况

单位：千克

原料对应金属	盘点比例（%）	账面数量	实盘数量	差异数量	差异率（%）
铂	76.30	254.96	255.02	0.060	0.02
钯	92.63	13.26	13.52	0.263	1.99
铑	91.90	91.07	91.50	0.423	0.46

注 1：盘点比例为按所含金属账面预计金属量计算的抽盘部分对应金属量/按账面预计金属量计算的全部原料所含金属量（下同）；

注 2：账面、实盘、差异数量均为抽盘并取样原料所含对应金属的金属量（下同）；

注 3：差异数量=实盘数量-账面数量；

注 4：差异率（单位：%）=差异数量/账面数量。

根据盘点结果，原料盘点差异率均低于 2%，属正常的计量和检测差异，账面数据真实可信。

（2）在产品盘点表

单位：千克

在产品对应金属	盘点比例（%）	账面数量	实盘数量	差异数量	差异率（%）
铂	100.00	243.20	246.85	3.646	1.50
钯	100.00	35.29	35.40	0.114	0.32
银	100.00	1,037.91	995.47	-42.438	-4.09

根据盘点及检测结果，铂、钯等价值较高金属的在产品盘点差异率不超过 2%，属正常的计量和检测差异；价值较低的银的在产品盘点差异率不超过 5%，且总量不大，在可接受范围内。

（3）库存商品盘点情况

单位：千克

产品	盘点比例(%)	账面数量	实盘数量	垫付、发出	差异数量	差异率（%）
铂	100.00	709.28	402.66	306.610	-	-
钯	100.00	46.80	22.57	24.235	-	-
铑	100.00	18.98	12.76	6.217	-	-
银	100.00	0.96	0.00	0.96	-	-
铼酸铵	100.00	-	-	-	-	-

注：垫付、发出部分已通过比对相应的出库单，签收单、运单等进行核实。

根据盘点结果，库存商品盘点差异率为 0。

（三）2020 年 12 月 29 日至 2020 年 12 月 31 日检测情况

1、盘点及检测总体情况

公司于 2020 年 12 月 29 日至 2020 年 12 月 31 日对存货进行了盘点，保荐机构、申报会计师组成监盘小组，监督盘点过程，指定抽盘对象、具体取样对象，监督封样过程，将产成品寄样供第三方检测机构检测，而对于原料和在产品在取样后公司内部进行检测。经比较备选检测机构名单，保荐机构、申报会计师指定国标(北京)检验认证有限公司(以下简称“国标检验”)作为公司存货样本含量的检测机构，根据国标检验检测结果结合盘点情况，对发行人存货真实性进行了验证。

2、监盘情况及样本的选择

（1）盘点及取样送检情况

①原料（含受托原料）

根据公司原料账面记录情况，按照原料含贵金属数量确定重要性，并从中指定盘点原料批次、数量并取样供公司内部检测含量，最终根据盘点数量及检测含量测

算贵金属量，与账面记录情况进行比较，确认原料的真实性。原料抽盘及取样情况如下：

单位：千克

类别	原料属性	账面金属量	抽盘账面金属量	盘点比例	内部检测编号
铂料(铂)	自产	13.59	-	-	-
	受托	257.07	231.78	90.16%	001
铂钯料(铂)	自产	-	-	-	-
	受托	32.89	23.54	71.57%	002
铂铼料(铂)		-	-	-	-
		38.52	-	-	-
铂钯料(钯)	自产	-	-	-	-
	受托	74.65	-	-	-
钯料(钯)	自产	89.43	76.32	85.34%	003
	受托	73.08	-	-	-
铑料(铑)	自产	5.38	5.38	100.00%	004
	受托	8.44	8.44	100.00%	005
银料(银)	自产	15,712.54	-	-	-
	受托	500.80	500.80	100.00%	006

②在产品

公司在产品分为液态及固态。发行人将液态在产品集中于有体积标识刻度的储罐等容器中，发行人、保荐机构、申报会计师在盘点时对在产品体积进行确定，并抽取一定体积的溶液态在产品供第三方检测，根据溶液体积及第三方检测的含量，计算在产品金属含量，与公司账面记录比较，确认在产品的真实性。对于固态在产品，发行人、保荐机构、申报会计师盘点在产品重量并取样供第三方检测，根据重量和检测含量计算固态在产品金属量，与账面情况进行对比，确认在产品的真实性。在产品抽盘及取样情况如下：

单位：千克

类别	在产品状态	账面金属量	全盘账面金属量	盘点比例	内部检测编号
铂	过程料	446.77	446.77	100.00%	007
钯	过程料	54.76	54.76	100.00%	008
铑	过程料	10.33	10.33	100.00%	009
银	过程料	7,955.23	7,955.23	100.00%	010

③产成品

公司、保荐机构及申报会计师共同对产成品进行称重测量，保荐机构和申报会计师指定取样供第三方检测(公司在库产成品主要为海绵铂、海绵钯和铑粉，上述产成品均为粉状)，根据盘点数量及检测结果，最终确认产成品的真实性。公司产成品抽盘及取样情况如下：

单位：千克

产品名称	账面数量	实盘			第三方检测机构编号
	数量	在库账目量	实盘数量	差异	
铂	599.32	255.11	255.11	344.21	HT-1、HT-2
钯	29.62	8.44	8.44	21.19	HT-3
铑	25.87	3.07	3.07	22.80	HT-4
银	79.12	-	-	79.12	-
铼酸铵	1,015.21	1,015.21	1,015.21	-	-

其中盘点差异主要系公司部分产成品已垫付出库等原因所致，具体情况如下：

单位：千克

序号	产品名称	数量	客户	差异原因
1	铂	148.65	中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	周转库存垫付
		151.15	中国石油四川石化有限责任公司	周转库存垫付
		44.40	中国石油天然气股份有限公司青海油田分公司	周转库存垫付
	合计	344.21	-	-
2	钯	18.51	中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	周转库存垫付
		2.67	烟台百川汇通科技有限公司	周转库存垫付
	合计	21.19	-	-
3	铑	16.80	北京高新利华科技股份有限公司	周转库存垫付
		6.00	山东华鲁恒升化工股份有限公司	周转库存垫付
	合计	22.80	-	-
4	银	5.46	中国石化催化剂有限公司贵金属分公司	已交付客户，但客户未点价
		10.51	浙江宏达丰商贸有限公司	已交付客户，但客户未点价
		63.16	贵研铂业股份有限公司	已交付客户，但客户未点价
	合计	79.12	-	-

（2）中介机构盘点及取样监督情况

公司于2020年12月29日至2020年12月31日对存货进行了盘点，保荐机构、申报会计师组成监盘小组，其中监盘人员李雯曦、廖陆凯、刘坤等均多次参与浩通科技存货监盘。在盘点过程中，监盘小组全程参与并监督盘点过程，指定抽盘对象、具体取样对象，监督封样过程，将产成品寄样供第三方检测机构检测。

3、检测情况

（1）检测机构选择

根据发行人提供的备选检测机构名单，保荐机构和申报会计师指定检测机构国标（北京）检验认证有限公司对存货贵金属含量进行检测。国标（北京）检验认证有限公司（简称“国标检验”，英文全称为 Guobiao (Beijing) Testing & Certification Co., Ltd. 英文简称“GBTC”），是中国权威的第三方检验认证服务机构。国标检验是国资委下属央企有研科技集团有限公司二级单位国合通用测试评价认证股份公司的子公司，管理并运营着国家有色金属及电子材料分析测试中心与国家有色金属质量监督检验中心，是我国有色金属及电子材料领域的权威检测机构，同时也是我国有色金属行业分析测试标准的主要起草单位之一，能够胜任本次贵金属含量检测工作。

国标检验位于北京，受新冠状病毒疫情影响，国标检验不安排员工出差，经与国标检验协商确定，发行人及中介机构在对存货进行盘点的过程中对原料、在产品、产成品进行抽样，并将抽取样本封样后寄至检测机构进行含量检测。

（2）检测机构出具的检测报告情况

国标检验对寄送的产成品样品进行了分析，2021年1月26日，出具了编号为20210100401的检测报告，结果如下：

4、本次监盘对公司存货的验证情况

编号	存货种类	存货含贵金属种类	单位	检测含量	账面含量
HT-1	产成品	铂	%	>99.95	>99.95
HT-2	产成品	铂	%	>99.95	>99.95
HT-3	产成品	钯	%	>99.95	>99.95
HT-4	产成品	铑	%	>99.95	>99.95

根据国标检验检测结果及盘点数量测算发行人各项存货中贵金属数量情况如下：

（1）原材料盘点及检测情况

单位：千克

原料对应金属	盘点比例（%）	账面数量	实盘数量	差异数量	差异率（%）
铂	90.16	257.07	257.09	0.022	0.01
钯	85.34	89.43	89.67	0.243	0.27
铑	100.00	13.82	13.91	0.093	0.67

注 1：盘点比例为按所含金属账面预计金属量计算的抽盘部分对应金属量/按账面预计金属量计算的全部原料所含金属量（下同）；

注 2：账面、实盘、差异数量均为抽盘并取样原料所含对应金属的金属量（下同）；

注 3：差异数量=实盘数量-账面数量；

注 4：差异率（单位：%）=差异数量/账面数量。

根据盘点结果，原料盘点差异率均低于 1%，属正常的计量和检测差异，账面数据真实可信。

（2）在产品盘点表

单位：千克

在产品对应金属	盘点比例（%）	账面数量	实盘数量	差异数量	差异率（%）
铂	100.00	446.77	439.85	-6.92	-1.55
钯	100.00	54.76	55.35	0.586	1.07
铑	100.00	10.33	10.48	0.15	1.45
银	100.00	7,955.23	7,901.98	-53.254	-0.67

根据盘点及检测结果，铂、钯、铑等价值较高金属的在产品盘点差异率不超过 2%，属正常的计量和检测差异，在可接受范围内。

（3）库存商品盘点情况

单位：千克

产品	盘点比例(%)	账面数量	实盘数量	垫付、发出	差异数量	差异率（%）
铂	100.00	599.32	255.11	344.21	-	-
钯	100.00	29.62	8.44	21.19	-	-
铑	100.00	25.87	3.07	22.80	-	-
银	100.00	79.12	-	79.12	-	-
铼酸铵	100.00	1,015.21	1,015.21	-	-	-

注：垫付、发出部分已通过比对相应的出库单，签收单、运单等进行核实。

根据盘点结果，库存商品盘点差异率为 0。

综上，本次临时盘点结果与发行人账面数据差异较小，发行人存货真实可信。

四、公司存货水平与同行业公司相比是否存在显著差异？

为横向比较公司存货水平，除原选定的同行业可比公司外，还选择了国内主要的黄金冶炼、加工企业中金黄金、赤峰黄金、西部黄金、山东黄金、紫金矿业等贵金属生产企业作为对比对象，以扩大样本，增强对比的可靠性。对比情况如下：

（一）存货占净资产比重情况

排序	项目	收入来源	2020 年末	2019 年末	2018 年末	平均
1	贵研铂业	贵金属贸易、贵金属特种功能材料、贵金属前驱体材料、贵金属再生资源材料、机动车催化净化器等	/	95.68%	100.37%	98.03%
2	赤峰黄金	铜、黄金、白银等	17.37%	67.40%	72.28%	52.35%
3	中金黄金	黄金、铜等	/	56.92%	50.22%	53.57%
4	格林美	电池材料、贸易、电子废弃物与报废汽车拆解、钴镍钨粉末与硬质合金等	/	51.79%	49.20%	50.50%
5	浩通科技	贵金属回收（铂、钯、铑、银产品及回收服务等）、贸易、新材料	64.32%	51.31%	52.87%	56.17%
6	紫金矿业	加工金、铜、铜精矿等	24.22%	26.08%	26.80%	25.70%
7	西部黄金	黄金等	17.41%	23.71%	24.14%	21.75%
8	山东黄金	外购合质金、黄金、铜、银等	/	14.10%	14.34%	14.22%
9	惠城环保	资源化综合利用产品、危险废物处理处置服务	/	7.18%	8.54%	7.86%
10	东江环保	工业废物处理处置服务、工业废物处理处置服务收入、环境工程及服务收入等	/	5.95%	6.40%	6.18%

数据来源：同花顺 iFinD

在同行业可比公司中，贵研铂业存货占净资产比重各期末均远超公司，格林美各期末存货占净资产比重与公司基本相当。

此外，中金黄金、赤峰黄金等贵金属冶炼、加工企业存货占净资产的比重也较高。

（二）存货占总资产比重情况

排序	公司名称	2020年末	2019年末	2018年末	平均
1	贵研铂业	/	43.42%	37.86%	40.64%
2	浩通科技	45.61%	40.06%	41.54%	42.40%
3	赤峰黄金	10.70%	28.35%	26.37%	21.81%
4	中金黄金	/	28.31%	25.50%	26.91%
5	格林美	/	21.36%	20.15%	20.76%
6	西部黄金	11.33%	15.34%	15.18%	13.95%
7	紫金矿业	9.91%	12.02%	11.22%	11.05%
8	山东黄金	/	6.26%	7.46%	6.86%
9	惠城环保	/	5.05%	4.28%	4.67%
10	东江环保	/	2.88%	3.08%	2.98%

数据来源：同花顺 iFinD

从存货占总资产比重来看，贵研铂业报告期内存货占总资产比例与公司相近。因比较对象均为已上市企业，资产负债率较高，而公司资产负债率较低，报告期内各期末，公司的资产负债率分别为21.43%、21.93%和29.10%，故相对存货占净资产比重之排序，公司存货占总资产比重之排序有所上升。

综上，贵研铂业、赤峰黄金、中金黄金、格林美等公司存货规模较大，从可比公司对比来看，公司存货规模较大不属于异常情形。

五、公司与同行业可比公司扣非后加权平均净资产收益率对比情况

因公司与同行业公司产品、服务类别存在差异，彼此毛利率差异较大，参考性不强，故将扣非后净资产收益率、固定资产投入产出比作为比较对象，以比较公司与同行业公司盈利能力。公司业务结构与贵研铂业相近、与惠城环保所处上游行业相近，而与格林美和东江环保则差异较大，故选择贵研铂业、惠城环保作为比较对象。对比情况如下：

公司	2020年	2019年	2018年
贵研铂业	/	5.74%	6.24%
惠城环保	/	7.19%	19.60%
平均	/	6.47%	12.92%
浩通科技	24.07%	16.35%	12.49%

数据来源：同花顺 iFinD

近年来，公司扣非后加权平均净资产收益率呈逐年上升趋势，主要系受公司近年来技术水平提升、处理废剂种类和规模扩大、贵金属价格波动等因素影响所致。

从横向对比来看， 2018 年，公司扣非后加权平均净资产收益率与平均水平基本相当，2019 年高于平均水平。

从具体比较对象来看，报告期内，贵研铂业扣非后加权平均净资产收益率均低于公司。贵研铂业于 2003 年上市，上市后共进行了 1 次增发、2 次配股，合计通过股权融资方式募集资金 23.02 亿元；根据贵研铂业 2019 年 2 月 18 日签署的《配股说明书》，2018 年上半年，其二次资源循环利用业务仍处于产能释放期。而近年来公司不断提升技术工艺、不断开拓业务资源，2017 年以来产能利用率一路走高，加之成本管控较为严格、贵金属价格波动等因素影响，扣非后加权平均净资产收益率逐年提高，因此，扣非后加权平均净资产收益率高于贵研铂业具有合理性。

2018 年，惠城环保扣非后加权平均净资产收益率均高于公司，2019 年扣非后加权平均净资产收益率低于公司。2018 年，公司业务处于上升初期，因此扣非后加权平均净资产收益率低于惠城环保。惠城环保于 2019 年 5 月 13 日首次公开发行、于 2019 年 5 月 22 日上市，实际募集资金 2.98 亿元，因截至 2020 年 6 月末募投项目尚处于实施阶段未产生效益，拉低了其 2019 年扣非后加权平均净资产收益率，同时 2020 年，惠城环保受疫情及研发支出扩大影响，收益进一步下滑。而公司 2019 年仍处于上升期、2020 年由于原料储备充足而受疫情影响较小，扣非后加权平均净资产收益率仍呈上升态势。报告期内，公司扣非后加权平均净资产收益率峰值的变动，主要受公司持有周转库存影响所致。

综上，与贵研铂业、惠城环保相比，公司扣非后加权平均净资产收益率处于合理水平，变动具有合理性。

(3)保荐机构及申报会计师核查意见

一、核查方式

（一）取得并核查发行人报告期各期存货跌价准备测算明细表；

（二）核查各报告期末贵金属市场单价，测算存货跌价准备是否计提充足；

（三）取得并核实发行人股东大会审议并通过的《更正公司周转库存锁价产品收入确认的会计政策》的议案；

（四）按一般存货库龄管理计算方式计算期末存货库龄；

（五）访谈发行人财务负责人、采购负责人、生产负责人、销售负责人，了解存货管理流程、主要产品的生产周期，对存货管理循环关键流程进行设计和执行以及运行有效性的测试；

（六）获取发行人存货明细表，与账面存货金额比对，检查是否存在差异；

（七）对采购执行细节测试，检查采购合同、采购订单、采购验收入库单、采购发票等支持性文档，核查采购的真实性；对存货执行监盘程序，检查存货盘点范围是否完整，盘点结果是否存在重大差异，通过监盘观察是否存在存货呆滞、毁损等情形；

（八）查询可比公司存货相关信息，查阅年报等公开披露信息，将可比公司存货情况与发行人进行对比，了解发行人存货水平是否符合行业特征；

（九）查阅可比公司净资产收益率、固定资产投入及产出等相关信息，分析发行人盈利水平是否异常。

二、核查结论

经核查，申报会计师认为：（1）发行人已对期末存货跌价测试相关情况进行了补充披露，可变现净值与对应贵金属市场价格不存在较大差异，发行人报告期各期末存货跌价准备计提充分；（2）发行人已更正周转库存锁定自产产品价格的收入确认政策，更正后发行人各期末存货库龄真实、合理；（3）发行人 2019 年末、2020 年末存货结构符合发行人经营特点；（4）发行人 2019 年末、2020 年末存货盘点差异较小，2020 年 4 月发行人存货及 2020 年 9 月发行人产成品检测方法恰当，检测结果与账面记录不存在显著差异；（5）与可比公司比较，公司存货水平不存在异常情况；（6）与同行业公司相比，公司盈利能力未见异常。

专此说明，请予审核。

（此页无正文，为中汇会计师事务所(特殊普通合伙)《关于徐州浩通新材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函有关财务问题回复的专项说明》之签字盖章页）

中汇会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·杭州

中国注册会计师：

中国注册会计师：

报告日期：2021年3月29日

统一社会信用代码

91330000087374063A (1/1)

营业执照

(副 本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　余强

经营范围　审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计、代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（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）

成立日期　2013 年 12 月 19 日

合伙期限　2013 年 12 月 19 日 至 长期

主要经营场所　浙江省杭州市江干区新业路 8 号华联时代大厦 A 幢 601 室

仅供中汇会专[2021]1350号报告使用

登记机关

2021 年 01 月 9 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

8-2-87

会计师事务所

执业证书

名　　称：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：余强

主任会计师：

经营场所：杭州市江干区新业路8号华联时代大厦A幢601室

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：33000014

批准执业文号：浙财会〔2013〕54号

批准执业日期：2013年12月4日

仅供中汇会专[2021]1350号报告使用

证书序号：0001679

说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：

2013年5月　日

中华人民共和国财政部制

证书序号：000381

会计师事务所

证券、期货相关业务许可证

仅供中汇会专[2021]1350号报告使用

经财政部、中国证券监督管理委员会审查，批准

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

执行证券、期货相关业务。

首席合伙人：余强

证书号：45　　发证时间：二〇二一年十一月六日

证书有效期至：二〇二一年十一月六日

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓　　名 束哲民
Full name
性　　别
Sex 男
出生日期
Date of birth 1964-10-14
工作单位
Working unit 中汇会计师事务所（特殊普通合伙）江苏分所
身份证号码
Identity card No. 320113196410142837



年
Ann

本证
Thi
this renewal.

证书编号：
No. of Certificate 320100010016

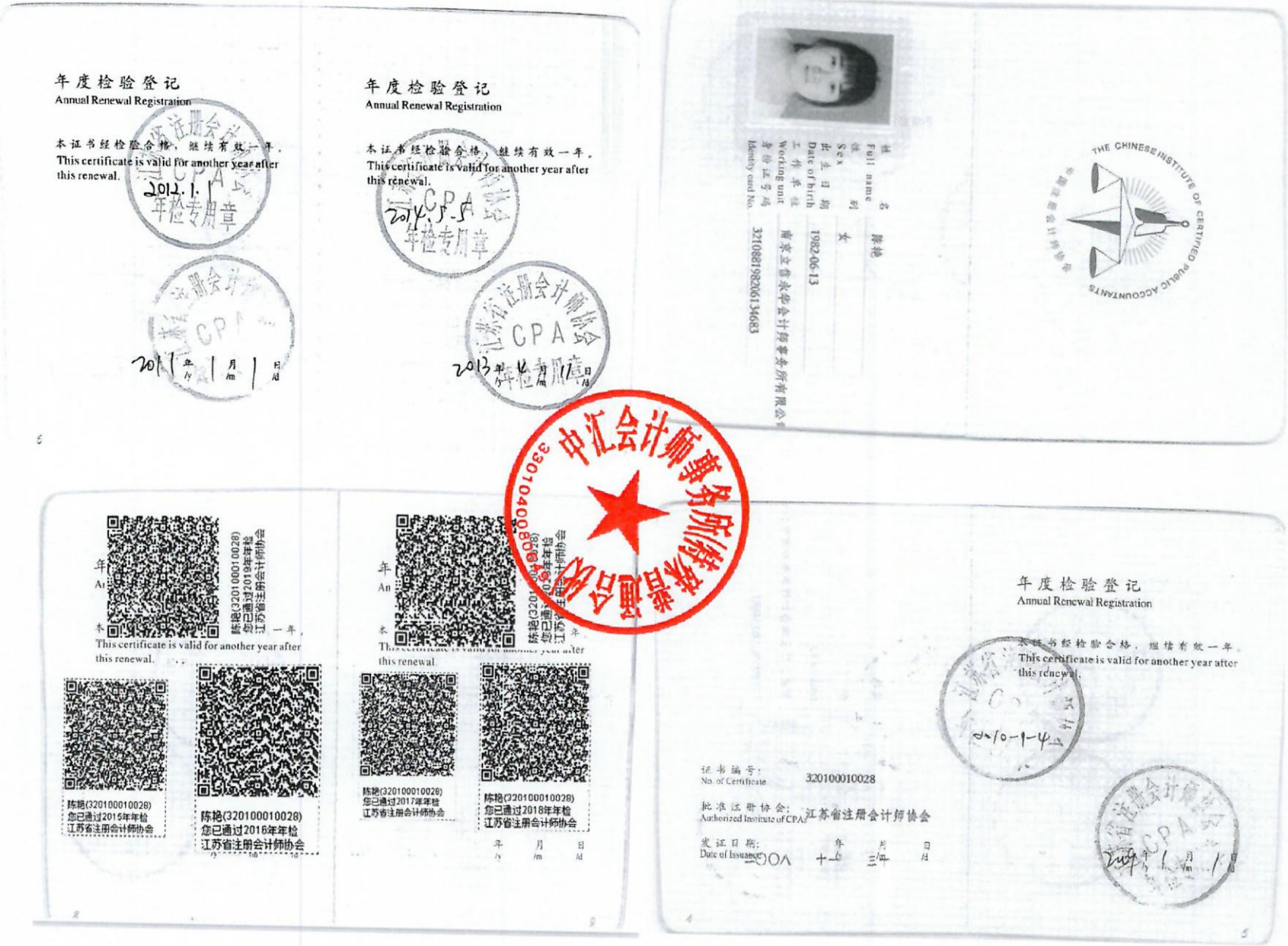
批准注册协会：
Authorized Institute of CPAs 江苏省注册会计师协会

发证日期：
Date of Issuance 年 月 日
1998 10 14

2018 05 14

束哲民(320100010016)
您已通过2018年年检
江苏省注册会计师协会

束哲民(320100010016)
您已通过2019年年检
江苏省注册会计师协会



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2012.1.1

年检专用章

2013 年 1 月 1 日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2014.5.5

年检专用章

2013 年 12 月 17 日

姓名 Full name 陈艳
性别 Sex 女
出生日期 Date of birth 1982-06-13
工作单位 Working unit 南京立信永华会计师事务所有限公
身份证号码 Identity card No. 321088198206134683

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

中汇会计师事务所特殊普通合伙

3301040008049

陈艳(320100010028)
您已通过2015年年检
江苏省注册会计师协会

陈艳(320100010028)
您已通过2016年年检
江苏省注册会计师协会

陈艳(320100010028)
您已通过2017年年检
江苏省注册会计师协会

陈艳(320100010028)
您已通过2018年年检
江苏省注册会计师协会

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2010-1-4

证书编号：No. of Certificate 320100010028

批准注册协会：Authorized Institute of CPAs 江苏省注册会计师协会

发证日期：Date of Issuance 2009 年 十一 月 三十 日

2014 年 1 月 1 日

8-2-91

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

南京立信永华 事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2011年 12月 29日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

立信 江苏分所 事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2011年 12月 29日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

立信 事务所 CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2012年 12月 10日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

中汇 江苏分所 事务所 CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2012年 12月 10日

11

