

山西华阳新材料股份有限公司 关于上交所对公司 2021 年年度报告的 信息披露监管工作函的回复

本公司董事会及董事会全体成员保证本公告内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实、准确和完整承担个别及连带责任。

山西华阳新材料股份有限公司（简称“公司”）于 2022 年 5 月 17 日收到上海证券交易所上市公司管理一部下发的《关于山西华阳新材料股份有限公司 2021 年年度报告信息披露监管工作函》（上证公函【2022】0421 号）（简称“《工作函》”）。现将《工作函》的内容逐项回复如下：

一、关联交易相关

年报显示，报告期公司向关联方采购商品/接受劳务发生额1.01亿元，占公司营业成本的43.3%，向关联方出售商品/提供劳务发生额6791.61万元，占公司营业收入的24.3%。公司关联交易占比较大，且近期公司2021年年度股东大会否决了公司日常关联交易事项。

1. 报告期内公司向同一控制下关联方阳煤集团太原化工新材料有限公司（以下简称阳煤新材料）销售商品5002.16万元，期末应收款余额4568.02万元，占对其当期销售额的91%，占公司全部应收账款余额的79%。同时向其采购商品5816.19万元，期末预付款项2384.72万元，占公司全部预付账款的99%。请公司

补充披露：

(1) 结合公司及阳煤新材料业务模式、交易内容、双方采购商品后的用途或流向，说明公司同时向阳煤新材料销售、采购商品的原因及商业合理性；

公司回复：

公司主营贵金属加工、贵金属回收、贸易业务，以贵金属加工业务为主。铂族金属具有优良的催化性、化学稳定性和高温抗氧化性，是硝酸生产的必要催化剂，公司生产的铂合金网，一般作为化工类企业生产硝酸的催化剂。公司生产的铂合金网的成分是贵金属铂、铑、钯三种元素，根据客户的需求其铂、铑、钯含量配比不同，铂合金网产品包括二元网、三元网、套网等，各企业所用的铂合金网中铂、铑、钯含量配比相对稳定。

基于铂合金网加工业的特殊性，公司回收再加工的业务模式会涉及到向同一对象既销售又采购的情况。公司向客户销售新网后，通常会回收客户的废旧网作为原材料，公司的采购行为通常是在销售行为之后。新网的使用周期一般在3-6个月，在客户使用新网的周期内，公司回收的废旧网经熔炼、拉丝、织网等生产工艺后重新销售给其他客户。

公司与阳煤新材料的业务模式：

1、铂合金网加工业务

(1) 销售业务：公司通过购买成品铂、铑、钯等贵金属或者通过购买废旧铂合金网（含铂、铑、钯）、含铂、钯的危废料自行提炼铂、铑、钯等贵金属，获取生产用原材料；根据阳煤新材料订单要求的尺寸、含量（铂铑），经熔炼、拉丝、织网等工艺后加工成铂合金网二元网，销售给阳煤新材料。铂合金网是阳煤新材料氨氧化制硝酸生产流程中催化剂的必需辅助材料，目前公司是行业内为数不多可以生产铂网催化剂的企业之一，产品在行业内具有良好的口碑。

(2) 采购业务：公司采购阳煤新材料替换下的失去催化效果的废旧残网后可作为原材料，经过酸洗、提纯、熔炼、轧制、拉丝、织网、拼网等工序生产新的铂合金网，重新对外销售。

2：贵金属回收业务

采购业务：近年我国环己酮、双氧水的产量和市场用量迅速增加，环己酮、双氧水生产专用钯催化剂的回收利用前景较好，公司为开拓贵金属回收业务的原材料来源，进入到环己酮、双氧水行业市场。公司向阳煤新材料采购其环己酮生产过程中失去活性的废钯催化剂作为贵金属回收业务的原材料，经过焙烧、浸出、富集、精制等工序加工出钯产品，用于贵金属加工铂合金网的生产或对外销售。

公司与阳煤新材料的交易内容、用途和流向：

1、铂合金网加工业务：销售铂合金网、采购失去催化活性的废旧铂网。公司与阳煤新材料为长期的铂网购销伙伴，2021年公司向阳煤新材料销售铂合金二元网（铂铑7）100,506.75克、价值5,002.16万元（不含税），阳煤新材料采购二元网催化剂用于氨氧化制硝酸；采购废旧铂合金二元网（铂铑10）54,369.21克、价值3,353.65万元（不含税），公司采购阳煤新材料替换下的失去催化效果的废旧二元网（铂铑10）作为原材料，经加工制成新铂合金网对外销售。销售对象主要为化工生产企业。铂合金二元网的主要成分为铂、铑贵金属，根据贵金属的含量分为铂铑5（铂95%，铑5%）、铂铑7（铂93%、铑7%）、铂铑10（铂90%、铑10%）。2021年公司向阳煤新材料销售的铂合金二元网（铂铑7）和采购的废旧网二元网（铂铑10）的贵金属含量不同，铂合金二元网（铂铑7）贵金属比例为铂93%、铑7%，废旧网二元网（铂铑10）贵金属比例为铂90%、铑10%。2021年铑的市场价格区间为2670元/克-6940元/克；铂的市场价格区间为197.13元/克-277.12元/克，由于铑的市场价格比铂的市场价格高很多，铑的含量对二元网的价格影响很大。

2、贵金属回收业务：2021年公司通过在公开招标平台竞价，中标购买阳煤新材料的废钯催化剂，双方签订《废钯催化剂综合利用处置合同》。合同约定：预计标的物废钯催化剂18吨，预估金额7500万元，公司在收到成交通知后3个工作日内将预估金额的70%支付给阳煤新材料，剩余金额在双方取样化验出结果后的3个工作日内付款。该项业务经公司相关决策程序批准，关联交易金额未超过2021年交易预计金额。2021年7月公司向阳煤新材料支付预付款项5,000万元，2021年8月公司收到7.1465吨（含钯42,979.05克）废钯催化剂，冲抵预付账款2,615.28万元，2021年度期末余额2,384.72万元。2022年3月剩余废钯催化剂已全部交付至公司。公司采购的废钯催化剂经加工后尚未对外销售。

3、采购生产经营用水、电、汽。公司子公司华盛丰地处山西省太原市清徐县阳煤集团太原化工新材料公司园区南区。市政管线和供电线路均是园区统一规划，公司与阳煤新材料自投产开始达成长期合作的意愿，为华盛丰公司供应生产所必须的水、电、汽。2021年度发生额为148.14万元。

阳煤新材料2018年开始投产，主要生产硝酸铵、氨、氨溶液、硝酸、氧、氮、氩、硫酸、发烟硫酸、双氧水、环己酮、环己烷、环己烯等化工产品，阳煤新材料的硝酸生产对铂合金网需求量较大。2018年太原地区铂合金网加工企业仅两家，公司从事铂合金网加工业务多年，经验丰富、技术成熟、客户信誉度高，阳煤新材料投产时即选用公司作为铂合金网的供应商。阳煤新材料环己酮等的生产，贵金属含钯催化剂是其生产中的必需品，失效后的废钯催化剂属于《国家危险废物名单》中HW50（261-152-5）类危险废物，必须通过无害化处置。公司具有《危险废物经营许可证》资质，可将废钯催化剂经过进一步加工后用于贵金属加工业务或对外出售。

阳煤新材料与公司之子公司华盛丰同处于太原市清徐县，具有地理位置优势、运输成本低。从双方的供应需求、地理位置、技术及信誉度考虑，阳煤新材料与

公司的交易具有必要性。综上所述公司与阳煤新材料业务均是基于双方的生产经营需求开展的，具有商业合理性。

(2) 公司向阳煤新材料销售、采购商品的数量、单价，与公司同期向非关联方销售、采购同类商品相比定价是否公允，是否存在损害公司利益的情况；

公司回复：

销售定价政策：公司铂合金网销售价格受贵金属价格和贵金属的成分影响。贵金属价格确定原则是参照签定合同或订单当日上海黄金交易网和中国金属资讯网的贵金属价格协商确定的，客户签订合同的日期不同所参考的市场价格不同；各客户对铂合金网贵金属成分要求不同，铂合金网的价格也存在差异。因此非同一日与客户或供应商签署合同约定的交易价格之间不具有可比性。公司向阳煤新材料销售、采购商品的定价原则与其他客户或供应商是一致的。

铂合金网加工业务

销售业务：阳煤新材料及非关联方涉及销售同类商品交易量、交易价格情况如下表（金额均不含税）：

客户名称	产品名称	数量（克）	采购金额（元）	平均单价（元）
阳煤集团太原化工新材料有限公司	二元网-铂铑 7	100,506.75	50,021,630.61	497.69
供应商 3/客户 3	二元网-铂铑 7	78,484.05	41,217,369.43	525.17

采购业务：阳煤新材料及非关联方涉及采购废旧二元网的交易量、交易价格情况如下表（金额均不含税）：

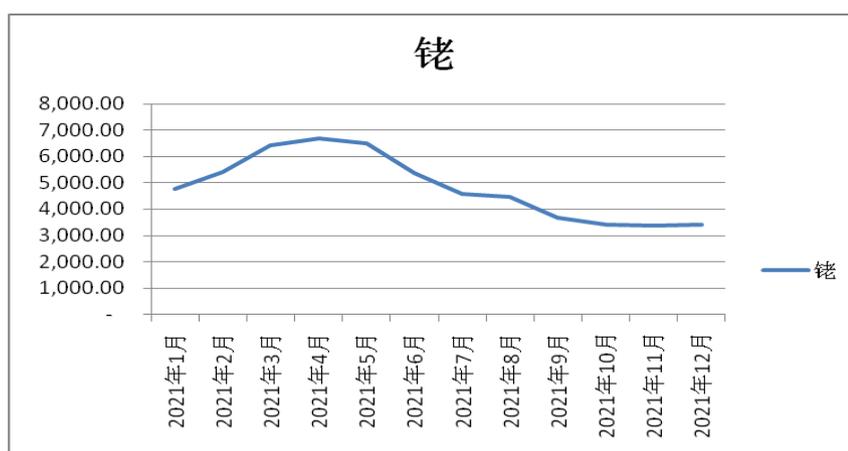
供应商名称	产品名称	数量（克）	采购金额（元）	平均单价（元）
阳煤集团太原化工新材料有限公司	废旧二元网(铂铑 10)	54,369.21	33,536,581.96	616.83
供应商 1/客户 1	废旧二元网(铂铑 10)	40,237.39	25,487,772.67	633.44

供应商 2/客户 2	废旧二元网(铂铑 10)	23,746.76	17,963,057.96	756.44
------------	--------------	-----------	---------------	--------

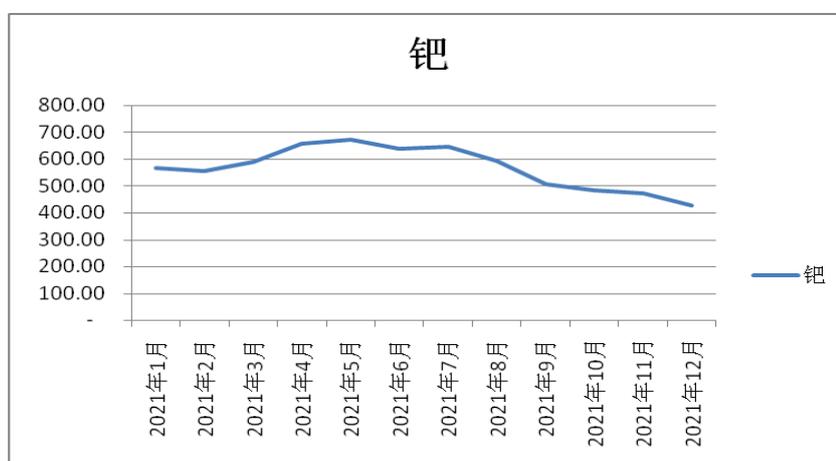
2021年度，公司向阳煤新材料销售铂合金二元网-铂铑7（铂93%、铑7%）的平均价格为497.69元/克，向其他客户销售同类商品的平均价格为525.17元/克；公司向阳煤新材料采购废旧二元网-铂铑10（铂90%、铑10%）的平均价格为616.83元/克，向其他客户采购同类商品的平均价格分别为633.44元/克和756.44元/克。价格差异原因主要是贵金属含量和合同签订日的市场报价不同。

2021年贵金属的市场价格波动较大，铑金属的波动尤其明显，波动区间在2,679.00-6,940.00元/克。

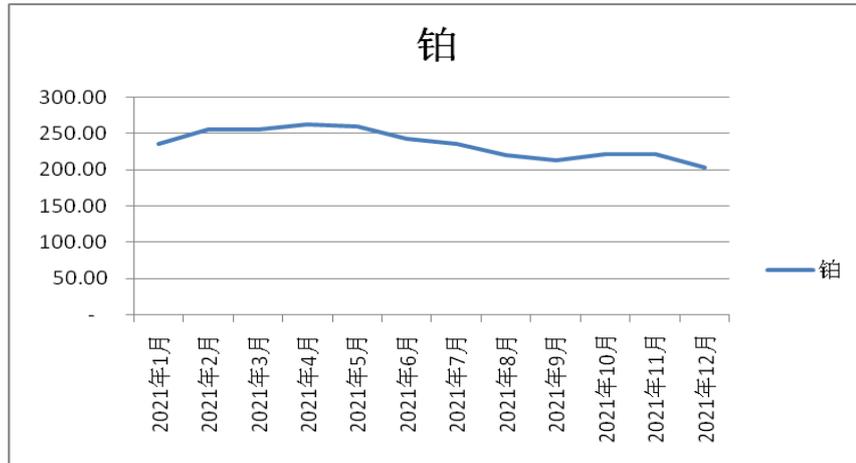
2021年贵金属铑的市场价格变动趋势图：



2021年贵金属钯的市场价格变动趋势图



2021年贵金属铂的市场价格变动趋势图：



综上，公司与阳煤新材料公司的关联交易定价是公允的，不存在损害公司利益的情形。

贵金属回收业务-采购

阳煤新材料采购含钯废料的交易量、交易价格情况如下表（金额均不含税）：

供应商名称	产品名称	数量（克）	采购金额（元）	平均单价（元）
阳煤集团太原化工新材料有限公司	废钯催化剂	42,979.05	23,144,028.80	538.50

2021年，公司进入环己酮及双氧水用催化剂回收利用市场，向阳煤新材料和正元化肥公司采购废钯催化剂，贵金属回收行业定价通常参照贵金属钯金公开市场价格、加工费及钯回收率确定，行业内企业在山西地区加工费报价范围为9元/克-12元/克，市场上钯催化剂回收率一般为97%-98%。阳煤新材料向公司交付废钯催化剂之日2021年8月13日钯金市场价格为620.5元/克，双方结算约定的价格为608.5元/克，加工费12元/克，回收率97%，公司向阳煤新材料购买废钯催化剂的价格是市场正常水平，具有公允性，不存在损害公司利益的情形。

(3) 公司与阳煤新材料销售、采购商品的收付款政策及实际执行情况，是否符合协议约定，如否，说明公司拟采取的解决措施；

公司回复：

销售业务：公司向阳煤新材料销售铂合金网，双方签定的销售合同收款政策为货物运输至阳煤新材料并验收合格支付90%货款，收到收据及增值税发票后支付剩余的10%验收款。

采购业务1（采购废旧网）：公司与阳煤新材料签订的废旧铂合金网采购合同约定的付款政策为：收到货后付款；

采购业务2（废钯催化剂）：公司与阳煤新材料签订的废钯催化剂采购合同付款政策为：公司在收到成交通知后3个工作日内支付预估金额的70%的预付款，剩余金额在双方取样化验结果出具后的3个工作日内支付；

采购业务3（水、电、汽）：公司与阳煤新材料签订的合同约定付款政策为：水、电、汽每月月末双方共同负责抄表确认，费用每季度结算一次，公司在收到阳煤新材料提供的等额发票及收据后付清水、电、汽费用。

销售铂合金网与采购废旧网、水、电、汽实际结算中，公司与阳煤新材料签订了债权债务抵顶协议，以销售铂合金网的债权抵顶采购废旧网和水、电、汽费用的债务，阳煤新材料按照抵顶后的余额付款，2021年公司与阳煤新材料抵顶2,789.78万元债权债务。

贵金属回收业务按照合同约定及招标文件规定，废钯催化剂回收业务成交后须先预付70%的款项。经双方协商，阳煤新材料不同意以应收账款抵预付款，需按独立的业务核算。

公司拟采取的解决措施：

1. 公司在每次废旧网采购业务完成后，及时与阳煤新材料签订抵账协议，余款督促阳煤新材料及时结清。同时与阳煤新材料协商在合同中约定通过水、电、

汽款抵顶销售铂合金网款。

2. 督促阳煤新材料办理催化剂回收业务的结算。

(4) 公司对阳煤新材料同时存在大额应收账款和预付款项是否具有商业合理性，是否构成变相资金占用。

公司回复：

贵金属回收业务：公司采购废钯催化剂通过两轮公开竞标，首轮竞价通过暗标评标方式，公司无法获取其他竞标单位的信息；次轮竞价有包括公司在内两家供应商参与竞价。招标公告中付款方式为成交方在收到成交通知后3个工作日内将总金额的70%打到阳煤新材料公司账户。贵金属回收业务是公司与阳煤新材料开展的新业务，2021年7月根据合同约定预付5000万元采购款，2021年度完成采购2,615.28万元，期末余额2,384.72万元为剩余废钯催化剂的预付款，2022年3月该批货物已交付公司，双方正在办理结算事宜。

铂合金网加工及水、电、汽采购业务：公司与阳煤新材料的销售铂合金网业务在应收账款核算，2021年度期末应收款款4,568.02万元；采购废旧网业务在应付账款核算，2021年度期末应付账款1,333.04万元；采购水、电、汽通过其他应付款核算，2021年度采购额为148.14万元，期末余额161.67万元。实际结算时双方签定债权债务抵顶协议进行顶账后结算。

上述业务均是正常、真实、独立的生产经营活动，具有商业合理性，不构成变相资金占用。

公司独立董事对以上（2）、（3）、（4）事项发表意见如下：

我们认真审查了公司与阳煤新材料业务模式、交易内容、双方采购商品后的

用途或流向。认为：1、公司向阳煤新材料销售、采购商品的数量、单价，与公司同期向非关联方销售、采购同类商品相比定价是公允的，不存在损害公司利益的情况；2、公司与阳煤新材料销售、采购商品的收付款政策及实际执行情况符合协议约定；3、公司对阳煤新材料同时存在大额应收账款和预付款项具有商业合理性，不构成变相资金占用。

年审会计师对上述问题发表意见如下：

我们根据华阳新材不同的销售模式、采购模式实施了审核程序。

华阳新材与阳煤新材料的业务包括铂合金网加工业务、贵金属回收业务以及采购水、电、汽三部分。铂合金网加工业务包括销售铂合金网和采购废旧网两部分。（1）铂合金网加工业务-销售铂合金网：公司通过购买成品铂、铑、钯等贵金属或者通过购买废旧铂合金网（含铂、铑、钯）、含铂、钯的危废料自行提炼铂、铑、钯等贵金属，获取生产用原材料；根据阳煤新材料的订单要求的尺寸、含量（铂、铑），经熔炼、拉丝、织网等工艺后加工成铂合金网二元网，销售给阳煤新材料，阳煤新材料采购二元网催化剂用于氨氧化制硝酸。铂合金网加工业务-采购废旧网：公司采购阳煤新材料替换下的失去催化效果的废旧残网后可作为原材料，经过酸洗、提纯、熔炼、轧制、拉丝、织网、拼网等工序生产新的铂合金网，重新对外销售，销售对象主要为化工生产企业。（2）贵金属回收业务-采购含钯废料，公司向阳煤新材料采购其环己酮生产过程中失去活性的废钯催化剂作为贵金属回收业务的原材料，经过培烧、浸出、富集、精制等工序加工出钯产品，用于贵金属加工铂合金网的生产或对外销售，公司采购的废钯催化剂经加工后尚未对外销售。（3）采购生产经营用水、电、汽。公司子公司华盛丰地处山西省太原市清徐县阳煤集团太原化工新材料公司园区南区。市政管线和供电线路均是园区统一规划，双方自投产开始达成长期合作的意愿，为华盛丰公司供应

生产所必须的水、电、汽。我们审阅了阳煤新材料的销售合同、采购合同，了解了业务发生的背景，通过公开信息查询，了解阳煤新材料的经营范围、产品类型，铂合金网是阳煤新材料生产中必备的催化剂，采购的废旧铂合金网和废钯催化剂是公司生产所需的原材料。我们认为华阳新材向阳煤新材料销售铂合金网，采购其更换的废旧网、采购含钯废料和水、电、汽是必要的，具有商业合理性。

华阳新材销售定价是参照签定合同或订单当日上海黄金交易网和中国金属资讯网的贵金属市场价格协商确定。客户换网的日期不同所参考的市场价格也不同，因此客户或供应商彼此之间的平均销售、采购价格不具可比性。公司向阳煤新材料销售、采购商品的交易价格与向其他客户或供应商销售、采购商品的价格确定方法是相同的。我们取得并检查了阳煤新材料的销售合同、采购合同以及同类商品的非关联方客户、供应商合同；查询了公开市场的交易价格（上海黄金交易所、中国金属资讯网）；与公司非关联方客户、供应商的同类商品的销售、采购合同进行对比、分析定价等内容；询问了部门相关人员关联交易定价方法；对同类商品的销售和采购实施了分析、检查程序，对交易数量、单价以及同期的市场价格进行了比较、分析。我们认为华阳新材向阳煤新材料销售、采购商品的交易价格参照上海黄金交易网和中国金属资讯网的贵金属市场价格协商确定，未发现关联交易定价不公允的情形。

华阳新材与阳煤新材料签订的销售合同的收款政策为：货物运输至阳煤新材料并验收合格支付90%货款，收到收据及增值税发票后支付剩余的10%验收款；华阳新材与阳煤新材料签订的废旧铂合金网采购合同的付款政策为：收到货后付款。华阳新材与阳煤新材料签订的废钯催化剂采购合同的付款政策为：公司在收到成交通知后3个工作日内支付预估金额的70%的预付款，剩余金额在双方取样化验结果出具后的3个工作日内支付。公司与阳煤新材料签订的公用工程使用合同该约定的付款政策为：水、电、汽每月月末双方共同负责抄表确认，费用每季度结算

一次，公司在收到阳煤新材料提供的等额发票及收据后付清水、电、汽费用。

实际结算中，华阳新材与阳煤新材料签订了债权债务抵顶协议，以销售铂合金网的债权抵顶采购废旧网和水、电、汽费用的债务，阳煤新材料按照抵顶后的金额付款结算；贵金属回收业务按照合同约定预付款项。我们取得并检查了阳煤新材料的销售合同、采购合同等内容；核查了收支款单据及相关凭证，检查了业务发生与资金收付的合理性，与交易安排是否相符。我们认为华阳新材公司与阳煤新材料销售、采购商品的收付款未严格按合同执行。

贵金属回收业务：华阳新材采购废钯催化剂经公开竞标，通过预付账款进行核算，贵金属回收业务是公司与阳煤新材料开展的新业务，2021年7月根据合同约定预付5000万元采购款，2021年度完成采购2,615.28万元，期末余额2,384.72万元为剩余废钯催化剂的预付款，2022年3月该批货物已交付公司，双方正在办理结算事宜。铂合金网加工及水、电、汽采购业务：公司与阳煤新材料的销售铂合金网业务在应收账款核算，期末应收款款4,568.02万元；采购废旧网业务在应付账款核算，期末应付账款1,333.04万元；采购水、电、汽通过其他应付款核算，2021年度采购额为148.14万元，期末余额161.67万元。实际结算时双方签定债权债务抵顶协议进行顶账后结算。

我们审阅了阳煤新材料的销售合同、采购合同；核查了收支款单据及相关凭证，检查了业务发生与资金收付的合理性，与交易安排是否相符。我们认为华阳新材的应收账款和预付款项是正常、真实、独立的生产经营活动形成的，按业务类别分别进行财务核算是适当的，华阳新材对阳煤新材料同时存在大额应收账款和预付款项具有商业合理性。

2. 报告期内公司向同一控制下关联方石家庄柏坡正元化肥有限公司(以下简称正元化肥公司) 采购商品4,055.27万元，未发生销售商品交易，年末存在为

其代垫款余额1526.9万元，计入其他应收款。而年审会计师出具的资金占用专项说明显示，公司与正元化肥公司期间往来款4592.45万元，年末余额1526.9万元为销售商品形成。请公司核实并补充披露：

(1) 公司与正元化肥公司关联交易情况，包括交易背景、内容、金额、定价依据、结算方式、付款安排以及履行的审议程序等，结合双方的业务模式说明采购和销售交易是否具有必要性和商业合理性，结合公司同期与非关联方交易同类商品的价格，说明定价是否公允；

公司回复：

业务模式

双氧水生产专用钼催化剂的回收利用市场巨大，公司为开拓贵金属回收业务，向正元化肥采购其过氧化氢溶液（双氧水）生产过程中失去活性的废钼催化剂作为贵金属回收业务的原材料，经过培烧、浸出、富集、精制等工序加工出钼产品，用于贵金属加工业务铂合金网的生产或对外销售。

交易背景及内容

正元化肥公司是一家生产甲醇、液氨、硫磺、二甲醚、过氧化氢溶液（双氧水）等化工产品的企业。贵金属含钼催化剂是其生产中的必需品，失效后的废钼催化剂属于《国家危险废物名单》中HW50（261-152-5）类危险废物，必须通过无害化处置。公司具有《危险废物经营许可证》资质，可将废钼催化剂经过进一步加工提纯后用于贵金属加工业务或对外出售。

化工行业惯例是将废旧失效催化剂换下后，及时安装新催化剂以保证连续生产，因此公司需先向正元化肥公司提供新催化剂再回收旧催化剂。由于公司暂时不具备生产双氧水用钼催化剂的工艺，只具备提纯工艺，公司向第三方催化剂厂商购入19吨新催化剂，全额支付货款4,578.65万元，新催化剂由第三方直接交付

到正元化肥公司，形成4,582.45万元对正元化肥公司的其他应收款，公司按照代理业务确认销售收入3.36万元。公司向正元化肥公司采购45.82294吨废钯催化剂，确认应付账款4,582.45万元，双方协商以债权债务抵顶的方式结算，由于2021年在河北省环保厅办理好的危险废物转移手续额度只有35吨，因此2021年公司将31.16吨废钯催化剂运回公司，剩余14.66294吨预计在2022年6月30日前办好手续运回公司，未运回的14.66294吨废钯催化剂已在正元化肥公司单独存放。2022年3月公司已将30.74吨废钯催化剂生产加工提纯46,413.59克钯产品，向第三方企业出售45,912.15克，销售收入2,218.41万元，毛利率-6.67%。

公司与正元化肥公司的相关业务是基于公司开辟新业务的初步尝试，公司向第三方购买催化剂销售给正元化肥公司已按照净额法核算确认收入3.36万元；公司向正元化肥公司采购废钯催化剂经过生产加工提纯销售给其他客户按照总额法核算，公司取得了采购入库后到交付客户前的控制权，承担或享有贵金属合同含量与称重含量存在差异、存货保管、灭失和市场价格波动的风险或收益，公司取得了对废钯催化剂的控制权，具有将生产的钯产品向任一客户销售或作为原材料用于铂合金三元网加工的权利。该项业务经相关决策程序批准通过，此笔关联交易金额未超过2021年关联交易预计金额，具有合理的商业实质和必要性。

采购价格与同类商品比较

公司向正元化肥公司采购商品的类别、交易量、交易价格情况如下表（金额均不含税）：

供应商名称	产品名称	数量（克）	采购金额（元）	平均单价（元）
石家庄柏坡正元化肥有限公司	废钯催化剂	68,599.63	40,552,657.49	591.15

2021年，公司进入环己酮和双氧水用催化剂回收利用市场，向阳煤新材料和正元化肥公司采购了废钯催化剂。贵金属回收行业定价通常参照贵金属钯金公开市场价格、加工费及钯回收率确定，行业内企业在山西地区加工费报价范围为9

元/克-12元/克，市场上钯催化剂回收率一般为97%-98%。公司向正元化肥公司采购废钯催化剂参照2021年4月27日钯金市场价格为688元/克，加工费20元/克、回收率96%，略低于市场报价，公司向正元化肥购买废钯催化剂的价格是公允的。

资金占用专项说明

年审会计师出具的资金占用专项说明显示，公司与正元化肥公司期间往来款4,592.45万元为销售钯催化剂含税价4,582.45万元和保证金10.00万元。公司与正元化肥公司的往来款项是真实的销售钯催化剂业务产生的，销售业务公司评估为代理身份按净值确认代理收入，期末其他应收款余额1,526.90万元为尚未结算的款项，与应付账款的废钯催化剂采购款1,516.90万元双方签定债权债务抵顶协议进行结算。

(2) 上述1526.9万元其他应收款余额的真实性质，若为代垫款项，说明涉及代垫事项、发生原因、代垫发生时间、款项归还时间以及是否构成非经营性资金占用；若为销售商品形成，结合交易协议约定及实际资金收付情况，说明是否存在损害公司利益的情形。

公司回复：

2021年6月公司以代理业务的形式向非关联第三方购买19吨钯催化剂再销售给正元化肥公司，代理业务以净额法确认了收入3.36万元，公司确认了4,582.45万元（含税）其他应收款。公司向正元化肥公司购买45.82294吨废钯催化剂，金额4,582.45万元通过应付账款核算。双方以债权债务抵顶方式结算。

该批废钯催化剂转移需要向河北省生态环境厅办理许可手续。双方签订合同后正元化肥公司按预估数量35吨向河北省生态环境厅报备废钯催化剂转移许可手续。正元化肥公司实际交付数量为45.82294吨，双方先就2021年已转移交付的

31.16吨废钨催化剂抵销债权债务3,065.55万元。年末余额1,516.90万元为因废钨催化剂转移资料尚未完成报备，由正元化肥公司单独存放暂时无法转移的14.66294吨废钨催化剂采购款，以及向正元化肥公司支付的10.00万元业务保证金。公司与正元化肥公司1526.90万元其他应收款是基于双方实际的生产经营供需发生的，不存在控股股东、实际控制人及其关联方非经营性的资金占用。

正元化肥公司已于2022年5月向河北省生态环境厅递交废钨催化剂转移资料，预计于2022年6月30日前转运至公司。公司与正元化肥公司代理销售钨催化剂业务和采购废钨催化剂业务不存在损害公司利益的情形。

年审会计师对上述问题发表意见如下：

我们审阅了正元化肥的销售合同、采购合同，与公开市场的价格进行对比、分析定价、款项支付安排等内容；询问了部门相关人员关联交易定价方法；核查了债权债务抵顶协议及相关凭证。通过公开信息查询，了解正元化肥的经营范围、产品类型，采购的废钨催化剂是公司生产所需的原材料。我们认为华阳新材与正元化肥公司发生关联交易是真实的、未发现关联交易定价不公允的情形。

3. 年报显示，公司前五名供应商中关联方采购额7408.92万元，占年度采购总额31.81%，而公司向关联方阳煤新材料、正元化肥公司采购商品总额合计达9871.46万元。请公司重新核实并补充披露关联交易的具体发生额、交易对象、交易内容及占比情况，说明是否存在对关联方的重大依赖并提示相关风险。

公司回复：

年报中前五名供应商采购额 19,887.61 万元，占年度采购总额 85.39%；其中前五名供应商采购额中关联方采购额 7,408.92 万元，占年度采购总额 31.81%。经核实，公司前五名供应商采购额应为 22,350.14 万元，占年度采购总额 95.96%；

其中前五名供应商采购额中关联方采购额 9,871.46 万元，占年度采购总额 42.38%，差额是公司向阳煤新材料购买的废钯催化剂和燃料动力，金额共 2,462.54 万元。

公司与阳煤新材料、正元化肥公司关联采购明细如下：

序号	供应商名称	产品名称	采购额（元）	占比
1	阳煤集团太原化工新材料有限公司	残铂网	33,536,581.96	14.40%
		废钯催化剂	23,144,028.80	9.94%
		燃料动力	1,481,353.78	0.64%
2	石家庄柏坡正元化肥有限公司	废钯催化剂	40,552,657.49	17.41%
	合计		98,714,622.03	42.38%

2021 年公司主要是向阳煤新材料及正元化肥销售商品或采购商品，关联交易的业务均属于正常经营范围，且价格是公允的，不存在对关联方的依赖。

年审会计师对上述问题发表意见如下：

我们对华阳新材关联交易的具体发生额、交易对象、交易内容及占比情况进行核实。

华阳新材主营贵金属加工、贵金属回收、贸易业务，以贵金属加工业务为主。铂合金网加工业务产品类型不多，各客户所用的铂合金网中铂、铑、钯含量配比相对稳定。通常华阳新材将生产的铂合金网销售给客户后，会将客户拆卸下来的废旧铂合金网作价采购。华阳新材为开拓贵金属回收业务市场，扩大原材料来源，尝试进入环己酮、双氧水业务市场，业务目前尚处于市场试验期，未形成稳定的盈利模式。我们核查了采购合同、收支款单据及相关凭证，访谈了公司相关部门人员，比对了公司的供应商情况，对供应商及阳煤新材料公司和正元化肥公司的采购占比进行了重新计算。

我们认为华阳新材补充披露阳煤新材料、正元化肥公司的关联交易的具体发

生额、交易对象、交易内容及占比情况是真实、准确的。

二、财务数据相关

4. 年报显示，报告期内公司计提存货跌价损失2702.95万元，同比增加67.2%。其中原材料、在产品、库存商品跌价准备计提比例分别约32%、9%和12%，去年仅对在产品计提约13%的跌价准备。请公司结合最近两年主要原材料市场价格及产品销售价格的变化情况，补充披露公司存货跌价准备大幅增加的原因及合理性，前期是否存在应计提减值未计提的情况。

公司回复：

2021年度存货跌价准备计提情况

2021年贵金属铂、铑、钯市场价格下跌较大。2021年12月31日贵金属交易市场收盘价格：铂183.18元/克、钯406.19元/克、铑3044.42元/克（不含税价）；公司加权平均账面价格：铂199.89元/克、钯439.20元/克、铑3218.17元/克（不含税价），公司的期末存货存在减值迹象。公司经过盘点库存、检测贵金属含量、参考截止日的市场价格，对存货计提了2,702.95万元存货跌价准备，转回23.62万元存货跌价准备。

2021年度存货跌价准备的测算情况如下：

账户名称	期末余额			2021年12月31日可收回净额			测算跌价	已计提金额	补提跌价准备
	单价	数量(克)	金额	市场价格	盘点数量(克)	可收回净			
原材料									
钯	474.03	352.48	167,089.16	406.19	350.64	142,428.11	-24,661.05		-13,349,570.68
提纯钯	591.15	68,599.63	40,552,657.49	397.19	68,550.94	27,227,747.86	-13,324,909.63		
库存商品									
铂铑 10	322.54	48,946.81	24,929,263.76		48,946.81	21,844,089.70	-3,085,174.06		-3,085,174.06
钯粉	546.37	239.74	130,987.23	406.19	239.98	97,478.60	-33,508.63		-33,508.63

发出商品									
二元网	184.93	4,698.48	868,912.45				-868,912.45	-643,121.42	-225,791.03
在产品									
需提纯铂	173.95	97,446.22	16,951,070.11	183.18	12,891.00	2,361,334.59	-14,589,735.52	-14,708,743.50	119,007.98
需提纯钯	257.80	1,313.33	338,572.40	397.19	840.00	333,643.54	-4,928.86	-122,073.74	117,144.88
需提纯钯	538.50	43,060.24	23,187,748.71	397.19	43,060.24	17,103,096.73	-6,084,651.98		-6,084,651.98
铂	199.89	137,114.52	27,407,820.97	183.18	158,371.75	29,010,060.13			
铑	3,218.17	9,545.57	30,719,212.07	3,004.42	8,409.70	25,266,314.47	4,938,028.62	-687,265.53	-4,250,763.09
钯	439.20	16,170.63	7,102,200.92	406.19	14,955.74	6,074,940.43			
合计:							-42,954,510.80	-16,161,204.19	-26,793,306.61

(1) 原材料主要是公司向正元化肥公司采购的含钯催化剂，经减值测试，期末以钯的市场价格（中国金属资讯网2021-12-31的价格459元/克（不含税价406.19元/克））减加工成本、销售费税合计9元/克，确认期末可回收净值，计提了存货跌价准备1,332.49万元。

(2) 在产品包括贵金属回收业务和贵金属加工业务。

贵金属回收业务中，包括上期计提的含铂部分和本期的计提的含钯部分，2021-12-31存货跌价准备2,067.93万元。其中含铂部分主要是2020年度加工的在产品，根据化验的结果2020年度已计提跌价准备1,470.87万元，本期根据期末铂的单价转回11.90万元。含钯部分主要是2021年8月采购阳煤新材料7.1465吨的废钯催化剂。经减值测试，期末以钯的市场价格（中国金属资讯网2021-12-31的价格459元/克（不含税价406.19元/克））减加工成本、销售费税合计9元/克确认期末可回收净值，计提了存货跌价准备608.47万元。

贵金属回收业务中本期计提425.08万元存货跌价准备。期末存货跌价准备493.80万元。

(3) 库存商品主要是宁夏紫光订制的铂合金二元网（铂铑10）和钯粉。铂合金网期末可回收净值按已签定合同价格确认，计提存货跌价准备308.52万元。钯粉按期末市场价格确认可变现净值，计提存货跌价准备33.35万元。

(4)发出商品是2020年山西恩泽的二元网。恩泽的铂网计提存货跌价准备，上期已计提64.31万元，本期补提22.58万元，期末存货跌价准备86.89万元。

2020年存货跌价准备计提情况：

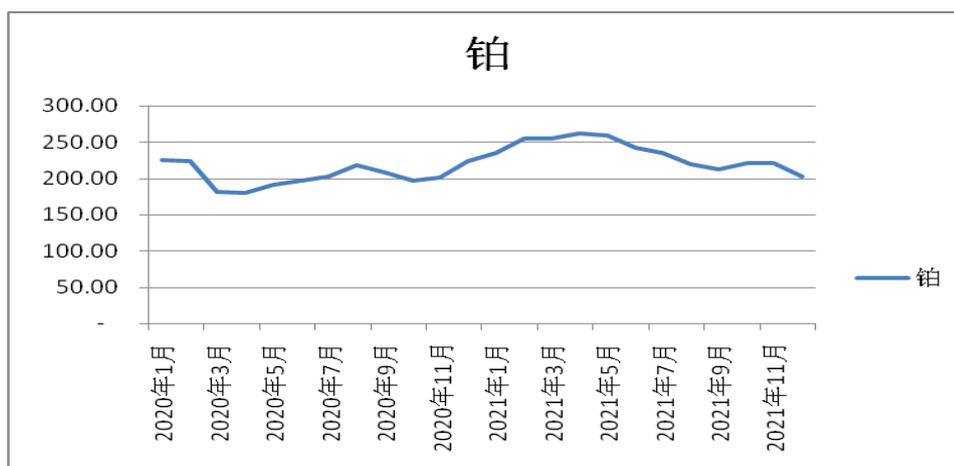
贵金属交易市场2020年12月31日收盘价格：铂232.58元/克、铑4130元/克、钯568元/克（不含税），公司贵金属加权平均账面价格：铂177.94元/克、铑2,197.39元/克、钯382.92元/克，市场价格均高于账面价格，不存在价格方面的减值迹象。

存货跌价准备主要是计提贵金属回收业务在产品部分，由于公司贵金属回收业务是新投产提纯工艺，技术存在不稳定性，公司通过聘用外部专业检测机构检测其提纯能力，并依据检测结果计提存货跌价。

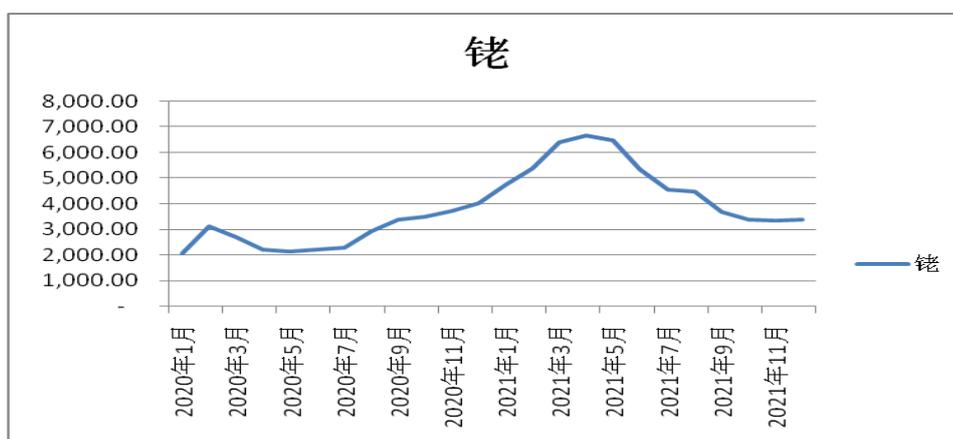
2020年度存货跌价准备的测算情况如下：

账户名称	期末余额			2020年12月31日检测测算		计提跌价准备	备注
	单价	数量（克）	金额	检测含量（克）	减值数量		
贵金属回收业务						-14,830,817.24	
需提纯铂	173.95	97,446.22	16,951,070.11	12,891.00	-84,555.81	-14,708,743.50	
其中：批料1		38,567.04		5,400.00	-33,167.04	-5,769,508.31	
批料2		24,130.21		300.00	-23,830.21	-4,145,338.60	
批料3		34,749.56		7,191.00	-27,558.56	-4,793,896.59	
需提纯钯	257.80	1,313.33	338,572.40	840.00	-473.53	-122,073.74	
贵金属加工业务						-687,265.53	
其中：铂	177.94	675.19	120,142.42	1,929.61	1,254.42	223,211.90	
铑	2197.39	805.76	1,770,557.98	532.60	-273.15	-600,219.42	
钯	382.92	2,211.66	846,888.85	1,401.42	-810.24	-310,258.01	
发出商品			868,912.45			-643,121.42	
合计：						-16,161,204.19	

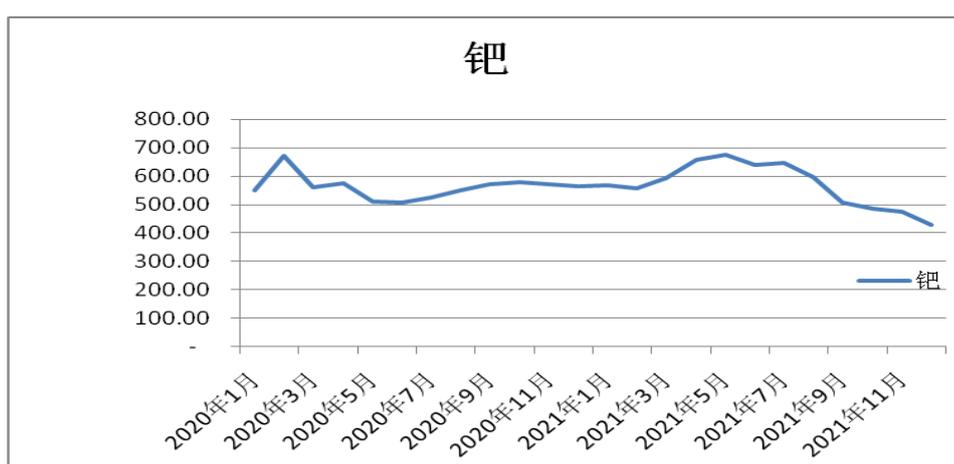
2020年-2021年贵金属铂市场价格变动趋势图：



2020年-2021年贵金属铑市场价格变动趋势图：



2020年-2021年贵金属钯市场价格变动趋势图：



公司计提存货跌价准备的会计政策是连续的、一致的。2020年底及2021年底，公司对存货均进行了减值测试，根据成本与可变现净值孰低的原则计提了存货跌

价准备。此外，2021年比2020年存货账面余额增加3,464.77万元，同比增加22.18%，该部分新增加的存货也受市场价格波动的影响。公司前期不存在应计提未计提存货跌价准备。

年审会计师对上述问题发表意见如下：

我们获取并检查2020年、2021年存货明细和存货跌价测算表；对存货相关的内部控制制度的设计与执行情况进行评估；对期末存货执行监盘，检查存货的数量、状况等；查询2020-2021年度贵金属铂铑钯市场交易单价的变动情况，了解近两年铂、铑、钯等产品价格的走势，判断产生存货跌价的风险；对存货跌价准备进行重新计算，检查计提方法是否按照会计政策执行，计提金额是否准确、充分。我们认为公司存货跌价准备大幅增加的原因符合市场贵金属铂、铑、钯的价格走势，具有合理性，前期不存在应计提未计提存货跌价准备的情况。

5. 年报显示，公司应收票据期末账面余额1477.93万元，同比增长580.18%。请公司补充披露：（1）应收票据的前五大对象、金额、占年内销售额的比例、是否为关联方，说明报告期内应收票据大幅增加的原因；

公司回复：

公司前五名应收票据明细如下：

序号	客户名称	相关业务	是否为关联方	金额（元）	占年内销售额的比例
1	*****股份有限公司	销售铂网	否	5,368,936.00	1.92%
2	阳煤集团太原化工新材料有限公司	销售铂网	是	5,000,000.00	1.79%
3	*****有限公司	销售铂网	否	2,510,405.63	0.90%
4	*****有限公司	销售铂网	否	900,000.00	0.32%
5	太原化学工业集团物业管理有限公司	销售电费	是	700,000.00	0.25%
	合计			14,479,341.63	5.18%

应收票据大幅增加的原因：公司加大应收账款的催收力度，11、12月客户回款较多，回款通过票据结算导致期末应收票据余额较上年度增长幅度较大。

(2) 应收票据的出票人及背书人是否均为公司的客户或供应商，应收票据的收取、背书是否具有真实的交易背景。

公司回复：

公司应收票据的出票人非公司客户，背书人（前手）和被背书人为公司的客户、供应商，应收票据的收取、背书是基于真实的业务及交易背景发生的。

年审会计师对上述问题发表意见如下：

我们获取了公司的销售合同、采购合同、票据备查簿；获取并检查了与收入和采购相关的支持性文件，针对销售业务我们核查了公司的销售合同、产品签收确认单据、销售发票及相关凭证；针对公司废旧网采购，我们核查了公司的废旧网采购合同、双方的签收确认单据、入库单、发票及相关凭证。经公开信息平台查阅了客户、供应商的经营范围、业务情况。访谈了部门人员，了解并评估了相关业务的实质、交易的发生真实背景等。我们认为公司应收票据的收取、背书具有真实的交易背景。

特此公告

山西华阳新材料股份有限公司董事会

2022年6月3日