

目 录

一、关于毛利率..... 第 1—7 页

二、关于客户齐鲁制药.....第 7—12 页

关于山东博苑医药化学股份有限公司 IPO 审核意见落实函中有关财务事项的说明

天健函〔2023〕1425 号

深圳证券交易所：

我们已对《关于山东博苑医药化学股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2022〕011138 号，以下简称意见落实函）所提及的山东博苑医药化学股份有限公司（以下简称博苑股份公司或公司）财务事项进行了审慎核查，并出具了《关于山东博苑医药化学股份有限公司 IPO 审核意见落实函中有关财务事项的说明》（天健函〔2022〕1973 号、天健函〔2023〕180 号）。因博苑股份公司补充了最近一期财务数据，我们为此作了追加核查，现汇报如下。

一、关于毛利率

申请文件及问询回复显示，由于碘化物的价格在 2022 年 1-6 月份涨幅较大，导致 2022 年 1-6 月的毛利率比 2021 年度高，该毛利率不具有可持续性。

请发行人：（1）说明精碘及碘化物 2022 年第三季度及第四季度的价格变动情况，结合碘的供需情况、历史波动及周期情况精碘价格是否存在大幅下滑风险。（2）披露最近一期业绩情况及 2022 年全年业绩预计情况，结合发行人成本传导能力，说明精碘不同价格对发行人毛利率及经营业绩的影响情况，并就 2022 年毛利率下滑风险进行重大风险提示。请保荐人、申报会计师发表明确意见。

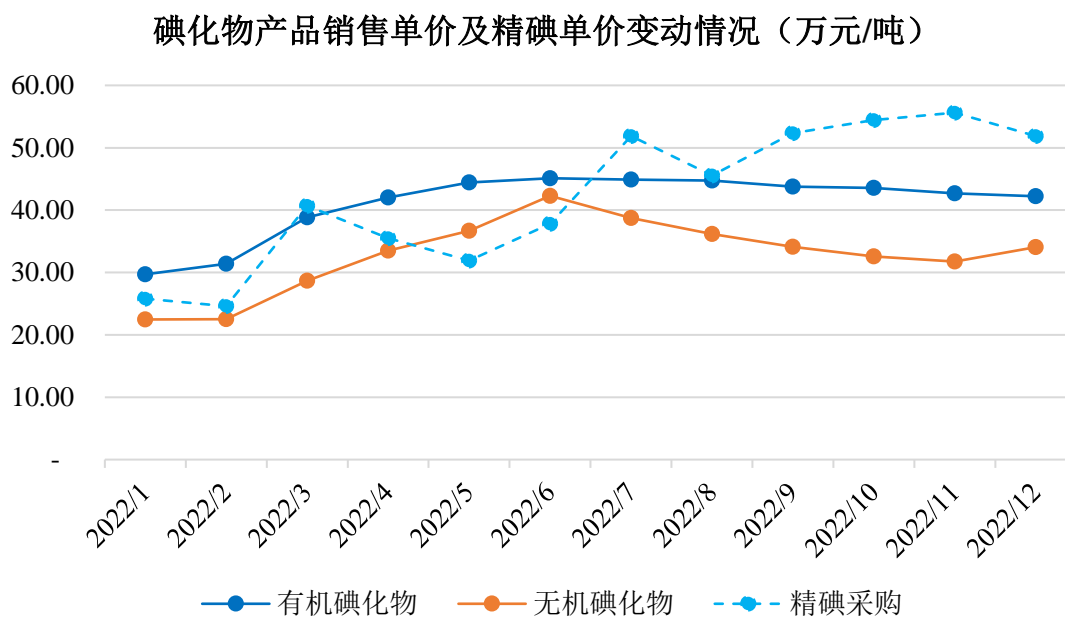
（意见落实函问题二）

（一）说明精碘及碘化物 2022 年第三季度及第四季度的价格变动情况，结合碘的供需情况、历史波动及周期情况精碘价格是否存在大幅下滑风险

1. 精碘及碘化物 2022 年第三季度及第四季度的价格变动情况

2022 年第一季度到第四季度，公司采购精碘价格以及销售碘化物价格的变

动情况如下：



由上表可见，第三季度和第四季度精碘以及碘化物产品价格维持在较高水平，整体变动不大。

2. 结合碘的供需情况、历史波动及周期情况精碘价格是否存在大幅下滑风险

(1) 碘的供需情况

碘的供应方面，世界上主要的碘生产国包括智利、日本和美国，五家智利公司约占全球碘总销售额的 58%（其中 SQM 约占 31%），八家日本碘生产商约占全球碘销售额的 27%，美国的碘生产商占世界碘销售额的近 5%，合计占比约 90%。因此碘的价格受供给端影响较大。全球碘的供应较为稳定，需求呈现稳定增长的趋势。

1) 全球碘的产能相对稳定，短期难以大幅扩产

碘单质主要产自智利和日本，生产企业、产能较固定，最大企业为智利的 SQM，销量占全球比例为 31%，其碘的总产能为 1.6 万吨，产能增长较为缓慢。智利碘主要产自硝石矿，其主要生产基地都处于戈壁滩上，淡水资源的运输困难及不断上涨的工人福利，均限制了智利碘矿产能的提升。日本碘主要产自卤水，是天然气伴生开采模式。因为日本的特殊地理位置，其国家对于卤水开采是特许可证定量开采模式，因此碘的生产量较难增加。

2) 全球碘的需求不断增加

碘和碘化物应用广泛，主要用作产品配方中的原料或催化剂，例如 X 射线造影剂、杀菌剂、防腐剂和消毒剂、医药中间体、LCD 和 LED 屏幕的偏光膜、化学品、有机化合物等，碘也以碘酸钾或碘化钾的形式添加到食用盐中，以防止缺碘症。

根据 SQM2022 年度报告，2022 全年碘需求量的增长率为 2%，与 2021 年相比，主要系各领域的需求在不断增加，如造影剂、偏光片、可防辐射的碘化钾药片等，随着全球经济的复苏与增长，碘的需求量将逐步增加。

(2) 历史波动及周期情况

2010 年至 2023 年 6 月，国内进口精碘市场价格情况如下：

进口精碘价格走势（单位：万元/吨）



注：数据源于海关总署

根据上图，2011 年 3 月因日本福岛发生核泄漏事件等因素的影响，精碘供给出现短缺，我国精碘进口价格快速上涨到 45 万元每吨，之后价格处于逐步下降区间，2015 年逐步回归到 20 万元每吨左右，2011 年至 2015 年进口精碘量为 19,225 吨，平均每年 3,800 吨左右；2016 年到 2021 年，精碘进口价格较为平稳，在 15 万元每吨到 25 万元每吨之间波动，进口精碘量为 36,026 吨，平均每年 6,000 吨左右。2021 年 10 月以来受智利国内供应短缺及市场需求增加影响，精碘的市场价格开始上涨，2022 年 2 月国际局势进一步动荡，资源性原料价格普遍上涨，同时碘具有防核辐射的作用，因而进一步提升了精碘的市场价格。

从精碘市场价格和进口数量的历史波动及周期来看，国内进口精碘需求量不断增加，精碘价格整体变动较为平稳，造成较大波动的主要原因为国际局势、碘

供应、市场需求等因素。

综上，考虑碘供应的稳定性，各领域需求的复苏与增长、国际局势短期难以改变等因素，预计精碘价格短期大幅下降的可能性较小，但不排除未来较长一段时间内逐步下滑至 2021 年的价格水平。

(二) 披露最近一期业绩情况及 2022 年全年业绩预计情况，结合公司成本传导能力，说明精碘不同价格对公司毛利率及经营业绩的影响情况，并就 2022 年毛利率下滑风险进行重大风险提示

1. 披露最近一期业绩情况及 2022 年全年业绩预计情况

公司已在招股说明书（上会稿）“重大事项提示”之“四、财务报告审计截止日后主要经营状况”补充披露如下内容：

(1) 2022 年 1-9 月的主要财务信息及经营状况

公司经审计财务报表的截止日为 2022 年 6 月 30 日。天健会计师对公司 2022 年 9 月 30 日的资产负债表、2022 年 7-9 月和 2022 年 1-9 月的利润表、2022 年 1-9 月的现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（天健审（2022）10486 号）。

公司 2022 年 1-9 月主要经营情况和财务信息如下：

单位：万元			
项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	变动幅度
资产总计	85,280.67	55,901.87	52.55%
负债总计	24,761.97	10,876.21	127.67%
所有者权益合计	60,518.70	45,025.66	34.41%
项目	2022 年 1-9 月	2021 年 1-9 月	变动幅度
营业收入	60,416.73	39,894.21	51.44%
营业利润	17,948.42	8,779.39	104.44%
利润总额	17,859.64	8,748.85	104.14%
净利润	15,535.85	7,704.53	101.65%
归属于母公司所有者的净利润	15,535.85	7,704.53	101.65%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	15,529.96	7,590.14	104.61%
经营活动产生的现金流量净额	7,414.82	4,948.01	49.85%

截至 2022 年 9 月 30 日，公司资产总计为 85,280.67 万元，较 2021 年末增长 52.55%；公司负债总计为 24,761.97 万元，较 2021 年末增长 127.67%，主要

系公司在建工程投入增加，相应的应付账款及应付票据增加所致；公司所有者权益合计为 60,518.70 万元，较 2021 年末增长 34.41%，主要系 2022 年 1-9 月公司盈利所致。

2022 年 1-9 月，公司实现营业收入 60,416.73 万元，净利润为 15,535.85 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 15,529.96 万元，较去年同期均呈增长趋势，主要系碘的价格上涨以及业务规模的扩大，来自有机碘化物、无机碘化物、发光材料、加工业务的收入不断提升，经营业绩持续增长。

2022 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 7,414.82 万元，较上年同期增长 49.85%，主要系公司营业收入增长且客户回款情况良好，公司销售商品收到的现金增加所致。

(2) 2022 年度业绩预告情况

根据公司管理层初步测算，2022 年度公司经营业绩预计情况如下：

单位：万元

科目	2022 年度（预测）	2021 年度	预计变动幅度
营业收入	78,000-80,000	52,437.42	48.75%至 52.56%
归属于母公司所有者的净利润	17,300-18,300	10,329.34	67.48%至 77.17%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,100-18,100	10,483.09	63.12%至 72.66%

2022 年全年，公司营业收入预计为 78,000 万元至 80,000 万元，较去年增长 48.75%至 52.56%，一方面系碘价格上涨带动产品售价提升，另一方面系加工业务、发光材料及六甲基二硅氮烷销量提升。公司归属于母公司所有者的净利润预计为 17,300 万元至 18,300 万元，较去年增长 67.48%至 77.17%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 17,100 万元至 18,100 万元，较去年增长 63.12%至 72.66%，主要增长来自于有机碘化物、无机碘化物、加工业务以及发光材料。

公司已在最新招股说明书中披露 2020 年至 2023 年 1-6 月经审计财务数据以及 2023 年 1-9 月业绩预计情况。

2. 结合公司成本传导能力，说明精碘不同价格对公司毛利率及经营业绩的影响情况，并就 2022 年毛利率下滑风险进行重大风险提示

(1) 结合公司成本传导能力，说明精碘不同价格对公司毛利率及经营业绩的影响情况

公司碘化物的定价方式主要参考精碘的市场价格，结合市场竞争情况与客户协商确定，因而公司产品价格主要根据合同签订时精碘市场价格确定，公司成本传导能力较强。同时，对于大客户单笔合同一般为客户一个月的需求量，因此生产、销售周期较短基本在2个月左右，原材料价格向下游传导相对较快，因此精碘价格变动对业绩的影响主要体现为报告期初与期末2个月销售的碘化物对应的碘原料的成本差异。

2022 年第四季度，精碘的市场价格维持在 55 万元/吨左右，公司 2022 年度有机碘化物和无机碘化物的合计销量为 1,761.11 吨，收入为 60,935.40 万元，毛利为 21,559.87 万元。假设未来碘化物销量与 2022 年持平为 1,761.11 吨，即每月销售的碘化物折碘后 100 吨左右，精碘市场价格以 2022 年第四季度精碘平均采购单价 55 万元/吨为基准，测试未来精碘市场价格下降对碘化物毛利率及经营业绩的影响情况如下：

单位：万元/吨、万元

精碘价格变动幅度	精碘价格	毛利影响	碘化物毛利率影响	占 2022 年总毛利比
-10%	49.50	-1,100.00	-1.81%	-3.92%
-30%	38.50	-3,300.00	-5.42%	-11.75%
-50%	27.50	-5,500.00	-9.03%	-19.58%

注：毛利影响=每月销售的碘化物折碘后 100 吨*（55-变动后精碘价格）* 时长 2 个月

由上表可见，若未来精碘价格下跌 50%，则碘化物毛利将减少 5,500 万元，毛利率将下降 9.03%，毛利减少额占 2022 年总毛利的比为 19.58%，因此碘市场价格下跌对碘化物产品具有一定的影响。

另外，公司无机碘化物主要原料为采购的含碘物料，含碘物料采购价格相对较低，公司碘回收规模与工艺技术优势对无机碘化物毛利亦有较大的贡献；公司除碘化物产品外，发光材料、贵金属催化剂以及六甲基二硅氮烷自产自销以及加工业务等具有较好的市场表现，因此若碘化物产品市场价格大幅下跌，公司通过

其他业务可以抵消碘化物毛利率下降的部分风险。

(2) 2022 年毛利率下滑风险进行重大风险提示

公司已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(一) 特别风险提示”之“7、毛利率下滑风险”以及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“(五) 毛利率下滑风险”部分补充披露如下：

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 30.13%、33.79%、35.09%，其中 2022 年度毛利率较高，主要受碘市场价格提升带来的产品价格上涨的影响，若未来碘市场价格大幅下跌，将导致公司产品的销售价格大幅下降，由于成本结转的时间差，导致公司毛利率存在下滑的风险。

(三) 核查程序和核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

(1) 访谈公司业务部门负责人，查询公开市场数据，了解碘市场价格情况，并获取了 2022 年第三季度及第四季度精碘及碘化物采购销售价格明细表；

(2) 查询海关数据、Wind 数据，获取精碘价格的历史数据，查阅了 SQM 年报、行业报告等获取了碘的市场供应与需求情况，分析碘的市场价格走势；

(3) 访谈公司财务部门负责人，了解并复核了公司全年业绩预计情况；

(4) 了解了公司产品的定价机制，根据公司采购、生产、销售流程及时间，了解公司产品成本传导能力。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 考虑碘供应的稳定性，各领域需求的复苏与增长、国际局势短期难以改变等因素，预计精碘价格短期大幅下降的可能性较小，但不排除未来较长一段时间内逐步下滑至 2021 年的价格水平；

(2) 公司已披露最近一期业绩情况及 2022 年全年业绩预计情况，并结合成本传导能力，测算了精碘价格处于不同区间对毛利及经营业绩的影响，并就毛利率下滑风险进行了重大风险提示。

二、关于客户齐鲁制药

申请文件及问询回复显示，齐鲁药业既为发行人主要客户又为发行人主要

供应商。

请发行人结合与齐鲁药业的合作背景，向齐鲁药业销售和采购的产品或原材料的具体情况包括金额、数量、销售或采购占比等分析发行人与齐鲁药业合作的可持续性和稳定性，销售或采购端是否存在对齐鲁药业的重大依赖情况。请保荐人、申报会计师发表明确意见。（意见落实函问题三）

（一）请公司结合与齐鲁药业的合作背景，向齐鲁药业销售和采购的产品或原材料的具体情况包括金额、数量、销售或采购占比等分析公司与齐鲁药业合作的可持续性和稳定性，销售或采购端是否存在对齐鲁药业的重大依赖情况

1. 公司与齐鲁制药的合作背景

公司与齐鲁制药同处山东，且同处医药制造上下游产业，基于双方业务与需求，2010 年公司向齐鲁制药提供有机溶剂（如甲醇、丙酮）回收业务，建立业务合作后，公司结合市场调研与自身实力开发了三甲基碘硅烷产品，齐鲁制药采购三甲基碘硅烷用于生产头孢他啶、头孢吡肟等产品。由于碘元素的特性，碘并不进入最终的产品，而是形成具有回收价值的废料，因此公司基于前期有机溶剂资源综合利用经验开始拓展含碘物料的资源综合利用业务并与齐鲁制药建立含碘物料的合作。

同时，与三甲基碘硅烷应用领域与功能相似，贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷产品均作为医药化工生产过程中的功能性助剂，同样产生具有较高回收价值的贵金属、硅醚废料，基于客户需求，公司结合自身资源综合利用资质与工艺技术优势，报告期内重点开发了贵金属催化剂、六甲基二硅氮烷产品并与齐鲁制药开展业务合作。

2. 公司向齐鲁制药销售和采购的具体情况

（1）报告期内，公司向齐鲁制药销售的具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	数量	金额	占比（%）	数量	金额	占比（%）
有机碘化物	241.36	10,284.08	19.90	436.66	16,963.13	21.29
加工业务	772.68	1,893.48	3.66	1,522.95	3,214.90	4.04
资源综合利用业务	1,633.66	111.04	0.21	2,086.88	124.45	0.16
无机碘化物	5.43	246.18	0.48	5.59	226.99	0.28
贸易业务	5.19	291.14	0.56	16.55	917.46	1.15

项目	2023年1-6月			2022年度		
	数量	金额	占比(%)	数量	金额	占比(%)
贵金属催化剂(公斤)	-	-	-	-	-	-
六甲基二硅氮烷	59.00	260.20	0.50			
合计		13,086.11	25.32		21,446.93	26.92

(续上表)

项目	2021年度			2020年度		
	数量	金额	占比(%)	数量	金额	占比(%)
有机碘化物	360.61	8,134.77	15.53	302.68	6,789.45	17.92
加工业务	636.98	1,151.29	2.20	-	-	-
资源综合利用业务	6,826.58	884.25	1.69	5,113.73	1,192.01	3.15
无机碘化物	2.65	59.76	0.11	2.25	49.49	0.13
贸易业务	10.39	255.64	0.49	4.86	127.25	0.34
贵金属催化剂(公斤)	5.00	453.54	0.87	4.96	195.33	0.52
合计		10,939.25	20.89		8,353.53	22.05

根据上表,报告期内,公司对齐鲁制药的销售业务涉及有机碘化物、无机碘化物、加工业务、贵金属催化剂、资源综合利用业务及贸易业务等各个方面,主要是因为齐鲁制药作为国内知名的制药企业,原料药生产种类众多,对相关产品与服务的需求多样,而公司一直以来根据客户需求与自身竞争优势拓展新的产品领域,逐步与齐鲁制药建立了广泛的合作。

报告期内公司向齐鲁制药销售额分别为 8,353.53 万元、10,939.25 万元、21,446.93 万元和 13,086.11 万元,逐年增加,其中以有机碘化物、加工业务和资源综合利用业务为主,有机碘化物三甲基碘硅烷对齐鲁制药销售额最大且逐年增加,主要系齐鲁制药为国内头孢类原料药龙头企业,随着其业务规模的扩大向公司采购量也相应增加;加工业务主要为六甲基二硅氮烷加工,2021 年公司根据客户需求与自身回收优势,新开拓了该类业务,为客户减少环保投入的同时减少原料采购成本,形成互利互惠的循环发展模式,因而业务量与收入快速增长;资源综合利用业务主要为公司依托资源综合利用资质为客户提供有机溶剂的回收与处理服务,齐鲁制药生产过程中产生较多各种类型的有机溶剂,公司早在 2010 年开始已与齐鲁制药开展此类业务,报告期内销售金额逐年减少,主要系公司不断进行业务优化,聚焦更有回收价值的原料。贵金属催化剂业务同样为公

司报告期内基于客户需求与自身回收优势开发的新产品，对齐鲁制药销售规模较小；无机碘化物、贸易业务主要系公司为满足齐鲁制药的多样化采购需求而零星开展，报告期内销售额较小。

(2) 报告期内，公司向齐鲁制药采购的具体情况如下：

单位：吨、万元

项目	2023年1-6月			2022年度		
	数量	金额	占比(%)	数量	金额	占比(%)
含碘物料	159.13	2,290.96	6.89	270.63	3,106.15	5.67
有机溶剂	5,093.99	377.11	1.13	6,111.22	341.52	0.62
硅醚/废硅醚	80.96	132.64	0.40	71.16	188.18	0.34
含贵金属物料(公斤)	-	-	-	-	-	-
合计		2,800.71	8.42		3,635.85	6.64

(续上表)

项目	2021年度			2020年度		
	数量	金额	占比(%)	数量	金额	占比(%)
含碘物料	240.57	1,254.53	3.89	226.70	1,087.02	4.60
有机溶剂	8,554.94	460.78	1.43	6,163.61	0.27	-
硅醚/废硅醚	99.88	144.22	0.45	25.74	27.34	0.12
含贵金属物料(公斤)	1.35	55.34	0.17	3.74	195.33	0.83
合计		1,914.87	5.94		1,309.96	5.54

注：含碘物料、含贵金属物料系折纯后数量

根据上表，报告期内，公司向齐鲁制药采购金额分别为 1,309.96 万元、1,914.87 万元、3,635.85 万元和 2,800.71 万元，采购金额逐年增加，主要采购类别为含碘物料、有机溶剂、硅醚与含贵金属物料，其中以含碘物料为主，公司向齐鲁制药采购产品类别与公司资源综合利用业务模式及产品种类直接相关。

对于合作方选择上，齐鲁制药集团公司每年会根据自身不同废料种类面向市场遴选符合资质、安全环保等要求的供应商，一般年底或年初面向满足资质要求的合作方进行邀标，各供应商根据自身资质与优势选择不同废料进行报价，由齐鲁制药集团公司与各子公司一起对供应商资质、安全环保条件、报价情况进行考量，确定含碘物料、有机溶剂、废盐等物料拟合作的供应商名录。公司根据自身优势与齐鲁制药开展不同类别物料的合作。

3. 公司与齐鲁制药合作的可持续性和稳定性，销售或采购端是否存在对齐鲁制药的重大依赖情况

(1) 公司与齐鲁制药的合作具有可持续性和稳定性

1) 公司在三甲基碘硅烷、碘回收领域具备市场竞争优势

公司是行业内少数将主营产品与资源综合利用相结合的高新技术企业，经过多年深耕，在精细化学品生产与废料回收方面均积累了丰富的经验，形成了多项自有核心技术及自主知识产权。

产品端以三甲基碘硅烷为例，公司自主创新开发了碘的加料方式、专用催化剂两项核心技术，并取得了三项发明专利。通过碘的加料方式的改进，解决了传统工艺直接投碘对操作环境的污染，以及由于碘升华而导致的加碘量不准确影响产品质量的问题；采用专用催化剂，避免了传统工艺反应时间长、产品质量差、收率低及三废量大等问题，大幅降低生产成本。公司及三甲基碘硅烷产品分别被评为国家工信部首批专精特新“小巨人”、山东省制造业单项冠军企业（产品）。

回收端以碘回收为例，公司依托多年积累的碘回收经验，持续对工艺进行优化改进，形成了一整套的碘循环利用技术，目前已取得 4 项发明专利，可以处理医药、化工等众多行业的多种含碘物料。形成了从含碘物料预处理、焚烧去除有机物到精制整个流程的核心工艺技术。通过核心工艺技术的应用，公司大幅减少碘回收过程中的生产环节，实现了回收率高、质量高、成本低的目标，并实现“三废”的无害化处理。

2) 齐鲁制药与公司合作是基于双方竞争优势的合作共赢

齐鲁制药含碘物料较难处理，有机物杂质较多回收难度大，具备大规模持续合规回收处理的企业较少，而公司是国内规模、工艺技术领先的碘资源综合利用企业；齐鲁制药作为国内知名制药企业，采购产品生产所需的三甲基碘硅烷、交由合法合规且具备处理优势的第三方处理含碘废料、硅醚等物料符合其商业利益。因此，齐鲁制药与公司合作是基于双方竞争优势的合作共赢。

3) 公司与齐鲁制药长期稳定合作

公司与齐鲁制药同处山东、同为医药化工行业，自 2010 年起与齐鲁制药合作至今，合作范围从最初的溶剂回收逐步拓展至有机碘化物、碘回收、硅醚回收、贵金属回收等领域，公司凭借产品技术优势与回收资质优势助力齐鲁制药提高生产稳定性、减少环保投入并实现资源再利用。在长期广泛的合作中，公司与齐鲁

制药形成了良好稳固的合作关系，该合作关系不会轻易改变。

(2) 公司销售或采购端不存在对齐鲁制药的重大依赖情况

如上所述，公司是国内在规模、生产工艺方面具备领先优势的三甲基碘硅烷生产企业和碘资源综合利用企业；齐鲁制药与公司销售、采购合作是基于双方竞争优势的合作共赢，公司与齐鲁制药长期稳定合作，公司与齐鲁制药合作具有可持续性和稳定性；报告期内，公司对齐鲁制药销售占比分别为 22.05%、20.89%、26.92%和 25.32%，采购占比分别为 5.54%、5.94%、6.64%和 8.42%，销售采购占比较低，公司对齐鲁制药采购或销售不存在重大依赖。

(二) 核查程序和核查意见

1. 核查程序

(1) 访谈公司及齐鲁制药业务负责人，查询细分行业报告、了解公司与齐鲁制药的合作背景，获取公司向齐鲁制药销售和采购的合同，检查合同内容、金额、数量、销售和采购占比等具体情况；

(2) 了解公司含碘物料工艺技术、三甲基碘硅烷下游市场需求，含碘物料及三甲基碘硅烷市场竞争等方面的情况；



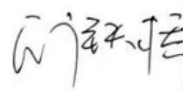

(3) 分析公司向齐鲁制药销售采购的内容及变动趋势，了解同类业务市场竞争情况等。

2. 核查意见

经核查，我们认为：(1) 公司与齐鲁制药合作具有可持续性和稳定性；(2) 公司对齐鲁制药销售或采购不存在重大依赖。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：  
中国注册会计师：  

二〇二三年九月二十一日