

天风证券股份有限公司
关于广东聚石化学股份有限公司
对上海证券交易所

**《关于公司2022年年度报告信息披露监管问询函的回复》之核
查意见**

上海证券交易所：

广东聚石化学股份有限公司（以下简称“公司”）于2023年4月17日收到上海证券交易所出具的《关于广东聚石化学股份有限公司2022年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2023】0077号）（以下简称“问询函”）。天风证券股份有限公司(以下简称“天风证券”、“持续督导机构”)会同公司对问询函中关注的相关问题逐项进行了认真核查落实，并发表意见如下：

如无特别说明，本核查意见中的简称或名词的释义与公司问询函回复中的相同。

一、对外投资

问题1、关于冠臻科技。2022年，公司子公司广东冠臻科技有限公司（以下简称冠臻科技)实现收入42,409.69万元，净利润994.19万元，未达到业绩承诺1,200.00万元。根据公司2021年年报问询函回复，冠臻科技2022年1-4月实现收入18,574.74万元，净利润2,372.91万元。冠臻科技收入主要为分为卫生材料膜、防护服膜及水性油墨产品膜等三类。请公司：(1)列式冠臻科技各项业务的收入、成本、利润情况，与上年同比情况，以及全年业绩较1-4月下降的具体原因；(2)公司防护服膜类产品收入、净利润占全年的比例，是否对2022年业绩产生较大影响，并结合行业、公司经营等情况对未来相关业务的收入、利润可持续性进行说明。

【公司回复】

（一）列式冠臻科技各项业务的收入、成本、利润情况，与上年同比情况，以及全年业绩较1-4月下降的具体原因。

2022年冠臻科技各项业务的收入、成本、利润情况如下表：

单位：万元

| 业务 | 2022年 | | | | |
|-----------|------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|
| | 收入 | 成本 | 毛利 | 毛利率 | 营业利润 |
| 防护服膜 | 19,356.01 | 15,003.48 | 4,352.53 | 22.49% | 3,125.09 |
| 卫生材料膜 | 22,482.03 | 23,293.67 | -811.64 | -3.61% | -2,237.31 |
| 小计 | 41,838.04 | 38,297.15 | 3,540.89 | 8.46% | 887.78 |
| 其他业务收入 | 571.65 | 610.28 | -38.63 | -6.76% | -74.88 |
| 合计 | 42,409.69 | 38,907.43 | 3,502.26 | 8.26% | 812.90 |
| 业务 | 2021年 | | | | |
| | 收入 | 成本 | 毛利 | 毛利率 | 营业利润 |
| 防护服膜 | 11,137.66 | 10,065.41 | 1,072.26 | 9.63% | -449.34 |
| 卫生材料膜 | 15,388.09 | 14,379.17 | 1,008.92 | 6.56% | -1,093.35 |
| 化学合成材料 | 118.86 | 133.32 | -14.46 | 12.17% | -30.70 |
| 小计 | 26,644.61 | 24,577.90 | 2,066.72 | 7.76% | -1,573.39 |
| 其他业务收入 | 220.60 | 286.84 | -66.24 | 30.03% | -96.38 |
| 合计 | 26,865.21 | 24,864.74 | 2,000.48 | 7.45% | -1,669.77 |

注：期间费用按照营业收入的比例在不同产品之间分摊。

2022年1-4月和2022年5-12月的业绩情况对比如下：

单位：万元

| 项目 | 2022年1-4月 | 2022年5-12月 | 合计 |
|---------|-----------|------------|-----------|
| 主营业务收入 | 18,449.48 | 23,388.56 | 41,838.04 |
| 其中：防护服膜 | 11,717.16 | 7,638.85 | 19,356.01 |
| 卫生材料膜 | 6,732.32 | 15,749.71 | 22,482.03 |
| 主营业务成本 | 14,799.69 | 23,497.46 | 38,297.15 |
| 其中：防护服膜 | 7,762.91 | 7,240.58 | 15,003.48 |
| 卫生材料膜 | 7,036.79 | 16,256.88 | 23,293.67 |
| 毛利 | 3,649.79 | -108.90 | 3,540.89 |
| 其中：防护服膜 | 3,954.25 | 398.27 | 4,352.53 |
| 卫生材料膜 | -304.47 | -507.17 | -811.64 |
| 毛利率 | 19.78% | -0.47% | 8.46% |
| 其中：防护服膜 | 33.75% | 5.21% | 22.49% |
| 卫生材料膜 | -4.52% | -3.22% | -3.61% |
| 营业利润 | 2,656.18 | -1,843.28 | 812.9 |

| | | | |
|-----|----------|-----------|--------|
| 净利润 | 2,372.91 | -1,378.72 | 994.19 |
|-----|----------|-----------|--------|

2022年1-4月受疫情影响，防护服膜的需求旺盛，市场价格也相对较高，公司盈利处于较高水平。随着疫情政策的松动，防护服膜类产品整体市场急剧萎缩，公司防护服膜类产品的销量和盈利水平也急剧下降。因此，防护服膜毛利率由1-4月份的33.75%，在5-12月下降至5.21%，全年毛利率则摊薄至22.49%，2022年5-12月份毛利率与2021年整体毛利率差别不大。

卫生材料膜与防护服膜所用原材料相同，只是工艺稍有不同，防护服膜价格持续走高进一步推高了原材料价格，卫生材料膜成本也相应提高，但由于卫生材料膜市场竞争比较充分，原材料价格的走高并不能及时传导至产品，使得卫生材料膜的毛利率由2021年的6.56%降低至2022年的-3.61%。

综上所述，冠臻科技2022年5-12月业绩下降主要由于疫情发展导致防护服膜类产品销量和销售单价均出现较大下降所致。

（二）公司防护服膜类产品收入、净利润占全年的比例，是否对2022年业绩产生较大影响，并结合行业、公司经营等情况对未来相关业务的收入、利润可持续性进行说明。

单位：万元

| 项目 | 收入 | 营业利润 |
|------|-----------|----------|
| 防护服膜 | 19,356.01 | 3,125.09 |
| 全年合计 | 42,409.69 | 812.90 |
| 占比 | 45.64% | 384.44% |

注：期间费用按照营业收入的比例在不同产品之间分摊。

公司防护服膜类产品收入占公司全年营业收入的比例为45.64%，营业利润占全年的比例为384.44%。防护服膜类产品占公司利润比例较高，2022年底2023年年初因疫情基本结束，预计未来防护服膜类产品市场需求将会减少。公司主要采取以下经营策略以保证经营和利润的可持续性：

1、丰富产品类别，迎合市场需求，增加盈利点

防护服膜产品因疫情减退预计市场需求将大幅减少，冠臻科技将结合市场需求以及本身的生产能力，在保持盈利的基础上继续生产和销售防护服膜产品。除此以外，冠臻科技考虑到导光板的自粘膜及铝型材的保护膜均为PE流延膜，其所需的设备及工艺与公司基本一致，无需进行较多额外的投资，计划将原有

生产防护服膜的产能改造升级为生产导光板及铝型材等产品的自粘性保护膜类产品。客户开拓方面目前冠臻科技已与公司控股子公司常州奥智高分子集团股份有限公司（以下简称“奥智股份”）就导光板自粘性保护膜类产品达成合作意向，开始小批量送样；卫生巾打点膜已开始小批量接单生产，目前已签约客户3家，意向客户10家左右；铝型材保护膜已于2023年2月投入市场，目前共有8家签约客户，意向客户4家左右，截至2023年5月31日总计销售460吨，销售额453.5万元。

2、降本增效，开源节流，提高盈利空间

公司管理层一方面探索新的产品类别，以应对防护服膜产品盈利能力降低给公司带来的负面影响，另一方面采取各种措施降本增效，将工厂由租金较贵的佛山市搬至肇庆市：预计2023年租金959.98万元，较2022年下降391.95万元；预计节约电费平均0.135元/度（节约部分主要为佛山工厂所在工业园收取的管理费和用电服务费），按照2022年度用电量3,823.64万度计算可节约电费约514万；同时因厂房重新布局优化生产流程可节约部分人工。

综上所述，防护服膜产品对公司2022年业绩影响很大，虽然公司根据市场需求已开始调整产品结构，并采取了积极的成本管控措施，但防护服膜产品收入减少势必对冠臻科技的收入、利润产生较大不利影响。公司将积极开拓新产品、新客户，应对疫情后的新挑战。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

（1）了解和测试与收入、成本确认相关的关键内部控制，对内部控制设计与运行的有效性进行评价；

（2）通过抽样检查销售合同、采购合同，分析评价收入确认、成本结转是否符合企业会计准则规定。

（3）执行分析性复核程序，对收入、成本、毛利按月、按主要产品进行分析，以识别是否存在异常变动；

（4）对本年记录的大额交易收入进行细节测试，检查销售合同、发票、出库单、运输单、签收单等记录，评价相关收入确认是否符合企业会计准则和公司的收入确认会计政策；

（5）实施函证程序，选取主要客户、供应商对本期收入确认金额、本期成

本结转和应收账款、应付账款发生额、余额进行函证；

(6) 执行截止性测试程序，对资产负债表日前后确认的收入、成本及支持性文件进行检查，以评价收入、成本是否记录于恰当的会计期间。

2、经核查，持续督导机构认为：

(1) 冠臻科技2022年5-12月业绩下降主要由于疫情结束后防护服膜类产品销量和销售单价均出现较大下降所致。

(2) 防护服膜产品对公司2022年业绩影响比较大，未来公司将根据市场需求及时调整产品结构，并采取积极富有成效的成本管控措施，以降低防护服膜产品对公司收入、利润的不利影响。

问题2、关于海德化工。2022年8月，公司拟出资2.3亿元参与安徽海德化工科技有限公司(以下简称海德化工)破产重整投资，2023年1月，安徽省和县人民法院已裁定批准海德化工的重整计划草案。公司前期以自有资金支付的重整投资保证金合计5000万元。请说明：(1)截至目前，破产重整的事项进展情况，是否存在推进重整的障碍；(2)补充2022年、2023年公司委托海德化工加工业务产生的收入、成本、利润等，以及海德化工目前的人员、机器设备是否发生变化等情况，再次论证收购海德化工的收益情况。

【公司回复】

(一) 截至目前，破产重整的事项进展情况，是否存在推进重整的障碍；

2022年11月29日，公司召开第六届董事会第八次会议，会议审议通过了《关于制定安徽海德化工科技有限公司重整投资方案的议案》，同意公司出资不超过2.3亿元人民币用于清偿安徽海德化工科技有限公司（以下简称“海德化工”）破产重整债权及支付相关费用等，同时以0元对价受让海德化工全部股权，并授权公司董事长在上述金额范围内签署相关法律文件。

2022年12月30日，公司与海德化工及海德化工管理人签订《安徽海德化工科技有限公司及管理人与广东聚石化学股份有限公司关于安徽海德化工科技有限公司之重整投资协议》，就海德化工重整投资过程中的具体事项进行约定，明确参与重整投资各方的权利义务。

2023年1月19日，和县人民法院作出（2021）皖0523破5号之二号《民事裁定书》，裁定批准安徽海德化工科技有限公司重整计划草案，并终止安徽海德化工科技有限公司重整程序。

2023年1月31日，公司召开第六届董事会第十次会议，会议审议通过了《关于修订安徽海德化工科技有限公司重整投资方案的议案》，根据和县人民法院做出的（2021）皖0523破5号之二号《民事裁定书》，公司同意删除《安徽海德化工科技有限公司重整投资方案》（以下简称《重整投资方案》）中“重整实施的主要附加前提条件”之“④原有团队的离职补偿等”，《重整投资方案》其他内容不变。删除的具体内容如下：“海德化工原有员工在破产重整期间离职、被辞退（包含签订无固定期限的员工被买断工龄）产生的经济补偿金以及尚未发放的员工工资应当计算在重整计的职工债权内予以清偿。”

2023年2月14日，公司向海德化工管理人账户支付第二期重整投资款5,000万元。

2023年3月1日，公司与海德化工管理人签署《安徽海德化工科技有限公司破产财产移交协议》，本次重整投资涉及的海德化工资产移交给公司。

2023年3月23日，海德化工法定代表人变更，由公司指定的李新河担任海德化工法定代表人、执行董事兼总经理。

2023年4月21日，海德化工部分生产线设备完成整改、检修，经和县应急管理部门批准，海德化工16万吨异辛烷装置开工生产。

2023年6月7日，公司在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露《关于参与安徽海德化工科技有限公司破产重整投资的进展暨完成股权过户的公告》（公告编号：2022-032），海德化工已办理完毕股权过户的工商变更手续，并取得和县市场监督管理局换发的营业执照，海德化工成为公司的全资子公司。股权过户完成后，公司将于15日内支付1亿元。公司支付完毕以上款项后20日内，管理人应当完成资产抵押注销登记。其余款项公司将于海德化工资产抵押注销登记完成后根据管理人安排或实际费用发生情况支付。

目前公司暂不存在推进重整的障碍。

（二）补充2022年、2023年公司委托海德化工加工业务产生的收入、成本、利润等，以及海德化工目前的人员、机器设备是否发生变化等情况，再次论证收购海德化工的收益情况。

1、收入、成本、利润对比

2022年和2023年一季度公司委托海德化工加工业务产生的收入、成本、利润情况如下表：

单位：万元

| 液化石油气业务 | 收入 | 成本 | 毛利润 | 毛利率 |
|-----------|-----------|-----------|--------|-------|
| 2022年 | 57,691.53 | 57,131.96 | 559.57 | 0.97% |
| 2023年1-3月 | 7,730.34 | 7,490.40 | 239.94 | 3.10% |

海德化工2023年1月15日起停产检修，直至2023年4月21日完成检修并经当地应急管理部门批准重新开工生产，一季度主要依靠库存销售，故营业收入规模较小，产品价格和市场价格紧密相关，一季度由于销售单价上涨，故毛利率有所提高。

2、人员、资产等变动情况

2023年3月1日，公司与海德化工管理人签署《安徽海德化工科技有限公司破产财产移交协议》，本次重整投资涉及的海德化工资产移交给公司，公司指定李新河接管海德化工现场生产管理。2023年3月13日，公司同意由李新河担任海德化工法定代表人、执行董事兼总经理，海德化工原有中基层管理人员及员工均予以留用。2023年3月23日，海德化工法定代表人变更为李新河。根据海德化工当地安全、环保部门先后检查提出的整改意见，海德化工完成了导热油系统改造、球罐检测、装置检修等整改项目，16万吨/年异辛烷装置完成维护保养。2023年4月21日经当地应急管理部门批准，海德化工开工生产。

海德化工中基层管理人员及员工均留用、设备状况正常且部分装置完成维护保养，海德化工现状较公司前次收益测算时基本一致、部分情况有所改善，本次收益测算结论与前次收益测算具有一致性，具体如下：

根据海德化工历史数据及现有设备实际和潜在产能，结合类似行业公司的经营情况，假设公司成功完成对海德化工的破产重整，海德化工的预期经营情况如下：

| 情形 | 投资金额 | 年回报率 | 备注 |
|----|------|--------|--------------------------------|
| 乐观 | 4.2亿 | 18.39% | 100%产能利用率，1.5亿流动资金100%通过银行贷款获取 |
| 保守 | 4.2亿 | 10.78% | 80%产能利用率，1.5亿流动资金100%通过银行贷款获取 |
| 悲观 | 4.2亿 | -0.26% | 50%产能利用率，1.5亿流动资金100%通过银行贷款获取 |

注：具体测算过程详见公司2022年9月9日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于对广东聚石化学股份有限公司拟参与安徽海德化工科技有限公司破产重整投资人公开招募事项的问询函的回复公告》（公告编号：2022-082）。

按照海德化工2022年9月作出的盈利预测，以其现有年产16万吨异辛烷装置、

年产10万吨MTBE装置和年产40万吨烷烃芳构化装置完全开启的前提下，按乐观情况预计（产能按100%测算），2023年的营业收入为240,276.90万元，净利润4,045.41万元；按保守情况预计（产能按80%测算），2023年的营业收入为186,557.80万元，净利润为2,357.50万元；按悲观情况预计（产能按50%测算），收入为120,138.45万元，净利润为-723.81万元。

因节日以及法院裁决等客观原因，海德化工交割及开工时间不及预期，目前仅年产16万吨异辛烷装置于2023年4月21日重新开机。其余两套装置尚需进行检修维护以及相关应急管理部门审核验收才能正式运作，初步预计2023年底方可投入使用。综合上述两方面因素，海德化工预计2023年基本能够实现12亿营业收入并盈亏平衡，2024年能达到保守情况的预计盈利状况。

综上所述，海德化工的收益测算前提条件未发生变化，故其预计盈利情况与前次预测未发生重大变化，随着海德化工进入正常开工生产状态，未来的盈利状况预计将与前次盈利预测保持一致。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

（1）获取海德化工破产重整事项相关资料，并询问管理层目前海德化工破产重整事项进展情况；

（2）获取2022年、2023年一季度公司委托海德化工加工业务收入、成本等财务数据，检查公司委托海德化工加工合同、对外销售的合同、款项收回，核实公司委托海德化工加工业务收入、成本、利润是否准确；

（3）获取海德化工重整前后的人员名册，核实人员变动情况；

（4）获取海德化工重整前后机器设备清单，检查机器设备变动情况；

（5）询问管理层收购海德化工预期收益波动情况

2、经核查，持续督导机构认为：

（1）截至本问询函回复日，海德化工破产重整事项，不存在推进障碍。

（2）海德化工目前的人员、机器设备未发生重大不利变化；海德化工的收益测算前提条件未发生较大变化，故其预计盈利情况与前次预测未发生重大

变化，随着海德化工进入正常开工生产状态，未来的盈利状况预计将与前次盈利预测保持一致。

问题3、关于海南聚马。根据2021年年报问询函回复，公司2021年末存在生产性生物资产13万元，为海马养殖业务所致，并实缴出资410万元成立子公司海南聚马水产有限公司(以下简称海南聚马)，间接持股70%。由于海马养殖项目与公司主营业务无直接关联，公司预计在2022年第三季度出售海南聚马。2022年年报显示，公司持有海南聚马100%股权。请公司：(1)说明海南聚马的具体投入情况和子公司收入、利润情况，相关资产处理时计量和确认的会计处理依据；(2)公司未出售海南聚马控制权的原因，与先前作出的说明是否存在不一致，以及目前处置进展情况。

【公司回复】

(一) 说明海南聚马的具体投入情况和子公司收入、利润情况，相关资产处理时计量和确认的会计处理依据；

1、海南聚马投入、收入及利润情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 累计投入金额 | 2022年度收入 | 2022年净利润 |
|------|--------|----------|----------|
| 海南聚马 | 558.9 | 641.79 | 29.79 |

2、相关资产处理时会计处理和依据如下：

(1) 生产性生物资产

根据《企业会计准则第5号——生物资产》第四章收获与处置“第二十四条 生产性生物资产收获的农产品成本，按照产出或采收过程中发生的材料费、人工费和应分摊的间接费用等必要支出计算确定，并采用加权平均法、个别计价法、蓄积量比例法、轮伐期年限法等方法，将其账面价值结转为农产品成本。”公司采用加权平均法结转成本。

单位：元

借：应收账款 2,358,600.00

 银行存款 2,433,851.00

贷：主营业务收入 4,792,451.00

借：主营业务成本 1,737,749.63

贷：生产性生物资产 1,737,749.63

应收账款已于2023年4月收回。

(2) 固定资产

根据《企业会计准则第4号——固定资产》-第五章处置“第二十三条 企业出售、转让、报废固定资产或发生固定资产毁损，应当将处置收入扣除账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。固定资产的账面价值是固定资产成本扣减累计折旧和累计减值准备后的金额。”

公司将运输设备、办公设备及其他设备处置时的会计计量如下：固定资产原值268,324.57元，累计折旧47,486.04元，固定资产账面价值220,838.53元，相关税费11,763.42元，资产处置收入203,076.28元，资产处置损失29,525.67元。

单位：元

借：累计折旧 47,486.04

固定资产清理 220,838.53

贷：固定资产 268,324.57

借：银行存款 121,540.00

其他应收款 81,536.28

资产处置损益 29,525.67

贷：应交税费 11,763.42

固定资产清理 220,838.53

其他应收款在2023年2月已收回。

3、收回投资情况

截至本问询函回复日，公司子公司广东聚石生物科技有限公司对海南聚马的投资额为558.90万元，2023年5月，经海南聚马全体股东协商一致，同意注销

海南聚马，公司进行债权债务清算，清算后净资产（主要是其他应收款）金额为550.72万元，亏损金额为8.18万元。

（二）公司未出售海南聚马控制权的原因，与先前作出的说明是否存在不一致，以及目前处置进展情况。

2022年6月，公司回复预计可以在2022年第三季度出售子公司海南聚马。但在实际执行的过程中，由于海南聚马项目处于孵化初期，未来经营具有一定不确定性，公司未能找到价格合适的买家，而海南聚马小股东财力有限、无法承接公司持有的股权，经海南聚马全体股东协商一致，同意注销海南聚马。截至本问询函回复日，海南聚马已完成工商注销登记程序。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

（1）获取公司对海南聚马投资的合同协议、投资款项支付凭证、银行回单，核实公司对海南聚马投资金额；

（2）获取海南聚马收入、成本、利润等财务数据，检查海南聚马销售合同、采购合同，核实海南聚马收入确认、成本结转是否准确；

（3）获取海南聚马资产处置的清单、财务凭证等资料，评价会计处理是否准确、处理依据是否充足；

（4）询问管理层出售海南聚马计划发生变化的原因；

（5）获取目前的海南聚马资产清单。

2、经核查，持续督导机构认为：

（1）海南聚马收入、成本、利润核算准确，相关资产处置计量和确认的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（2）公司未出售海南聚马主要系无适合受让人，公司拟于近期注销海南聚马。

问题4、关于商誉减值。2022年，公司商誉期末余额为8,559.11万元，未计提商誉减值准备，其中冠臻科技商誉为4,031.93万元。根据公司2021年年报问询函回复，前期商誉测试预计冠臻科技2022年息税前利润为1,942.19万元。2022年，冠臻科技扣非净利润为995.11万元，与2022年业绩承诺金额1,200.00万元相差218.15万元。请公司：(1)说明本次商誉减值测试中对冠臻科技未来期间经营业绩的预测情况及主要考虑；(2)说明2021年商誉减值测试的相关预

测是否具备合理性，与实际业绩产生较大差异的原因；(3)说明在2022年冠臻科技业绩未达到前期预测的情况下，未计提商誉减值的原因及合理性；(4)冠臻科技经营利润是否存在持续恶化或明显低于形成商誉时的预期的情形，并充分提示相关风险；(5)说明其他三家公司形成商誉减值测试的具体过程，包括但不限于评估假设和相关参数的选取等，并说明未计提商誉减值的原因及合理性。

【公司回复】

(一) 说明本次商誉减值测试中对冠臻科技未来期间经营业绩的预测情况及主要考虑；

根据银信评估2023年3月24日出具的《广东聚石化学股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的广东冠臻科技有限公司商誉所在资产组可收回金额资产评估报告》（银信评报字(2022)沪第A00073号），冠臻科技未来经营预测情况如下：

单位：人民币、万元

| 项目 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入 | 40,714.45 | 47,570.64 | 51,610.15 | 55,770.12 | 57,842.72 |
| 减：营业成本 | 35,360.75 | 40,755.09 | 43,953.31 | 47,141.77 | 48,740.19 |
| 税金及附加 | 107.05 | 153.15 | 175.08 | 192.25 | 201.51 |
| 销售费用 | 928.01 | 1,096.09 | 1,206.20 | 1,313.00 | 1,354.38 |
| 管理费用 | 900.13 | 941.88 | 995.26 | 1,030.18 | 1,074.81 |
| 研发费用 | 1,490.06 | 1,692.77 | 1,898.50 | 2,158.71 | 2,250.71 |
| 二、EBIT | 1,928.45 | 2,931.67 | 3,381.79 | 3,934.20 | 4,221.11 |

1、营业收入的预测

冠臻科技历史年度公司收入主要为卫生材料膜及防护服膜，2022年分别实现收入22,482.03万元、19,356.01万元。考虑到新冠疫情期间公司新增的防护服膜类产品在疫情减退后市场需求减少且竞争加剧，冠臻科技将根据市场需要及本身的生产能力继续深耕卫生材料膜市场。同时，冠臻科技管理层经市场调研后认为，导光板的自粘膜及铝型材的保护膜均为PE流延膜，其所需的设备及工艺与公司防护服膜基本一致，不需大额额外投资，故冠臻科技未来产品结构将由防护服膜产品调整为导光板及铝型材等产品的自粘性保护膜。鉴于铝型材保护膜产品已于2023年2月开始供货、导光板用自粘膜已送样且主要销售对象为

子公司奥智股份，预计可以一定程度上弥补防护服膜类产品减少的销售额，冠臻科技初步预计2023年度销售收入约为人民币4亿元。

2、营业成本预测

冠臻科技的营业成本主要由人工成本、材料成本、折旧摊销及制造费用组成。

材料费用预测：根据材料单耗进行预测。

职工薪酬预测：被评估单位管理层根据被评估单位发展规划、经营计划、费用控制计划及未来招聘计划，同时根据被评估单位工资水平对其职工薪酬进行预测。

折旧及摊销：按照被评估单位现有规模和考虑新增、更新部分进行测算。详见折旧摊销部分。

制造费用：根据公司未来发展规划、费用控制计划等对其进行预测。

3、期间费用

冠臻科技期间费用主要为销售费用、管理费用及研发费用，主要是根据公司未来年度经营计划、费用控制计划对其进行预测。

经查询，可比公司2019年-2021年平均毛利率及息税前利润率如下：

| 项目 | 毛利率 | 息税前利润率 |
|------|--------|--------|
| 可比公司 | 25.57% | 9.72% |
| 冠臻科技 | 15.74% | 7.30% |

注：可比公司为厦门延江新材料股份有限公司、浙江台华新材料股份有限公司和浙江康隆达特种防护科技股份有限公司

经与可比公司对比，冠臻科技未来年度预测的息税前利润率与其较为接近略低于可比公司，预测具备一定合理性。

（二）说明2021年商誉减值测试的相关预测是否具备合理性，与实际业绩产生较大差异的原因；

冠臻科技2021年商誉减值测试时预测2022年营业收入为38,714.57万元，息税前利润为1,942.19万元；2022年冠臻科技实际完成收入42,326.73万元，息税前利润为1,654.58万元，收入完成率达109.33%，利润完成率为85.19%。息税前利润未完成的原因是2022年后疫情时代行业竞争加剧，公司卫生材料膜产品的销售单价低于预期，毛利率较低。

（三）说明在2022年冠臻科技业绩未达到前期预测的情况下，未计提商誉减值的原因及合理性；

本次商誉减值中未来年度经营业绩预测合理性详见本问询函“问题4之第一问回复”。公司未计提商誉减值的原因如下：

1、调整收入结构及保持营业收入的相对稳步增长

冠臻科技的防护服膜类产品销售虽然受到疫情结束的影响，但公司为弥补已积极开拓新的业务，如导光板自粘膜产品及铝型材保护膜产品。其中导光板自粘性保护膜类产品已经初具生产能力，并与奥智股份就导光板自粘性保护膜类产品达成合作意向，开始小批量送样。此外铝型材保护膜产品也于2023年2月开始生产并向广东粤开清源科技有限公司供货，客户试用反馈良好，同时冠臻科技积极开拓新客户，预计下半年销量将会扩大。

结合上述情况，2023年年初冠臻科技预测2023年全年营业收入为40,714.45万元，略低于2022年的实际完成收入42,326.73万元，预测相对合理。

2、降低经营成本

冠臻科技未达到前期预测主要是因为，2022年度下半年疫情防控政策开始松动，防护服膜作为防疫产品，销售量开始急剧下滑，且销售单价开始走低，单位固定成本相对提高，造成毛利率较低。为提升毛利率，冠臻科技将厂房从佛山搬迁至肇庆，搬迁后2023年租金预计较2022年下降391.95万元，电费按照2022年度用电量3,823.64万度计算预计可节约514万元。同时为节约成本且稳定核心岗位，厂房搬迁后，生产部与品质部采用轮休模式进行排班，人工成本较上年同期下降。

基于上述冠臻科技积极变化，同时考虑到冠臻科技2022年度实际完成利润与预测利润差异较小，故未计提商誉减值。

（四）冠臻科技经营利润是否存在持续恶化或明显低于形成商誉时的预期的情形，并充分提示相关风险；

冠臻科技2021年、2022年、2023年1-4月实际经营情况及2023年全年预计经营情况如下：

单位：人民币、万元

| 项目 | 2021年 | 2022年 | 2023年1-4月 | 2023年预计数 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 27,430.88 | 42,326.73 | 5,788.23 | 40,714.45 |

| | | | | |
|-------|-----------|----------|-----------|----------|
| 息税前利润 | -1,402.60 | 1,654.58 | -1,110.78 | 1,928.45 |
|-------|-----------|----------|-----------|----------|

对比2021年及2022年年度经营情况来看，2022年度冠臻科技经营利润未出现持续恶化情况。但2022年下半年以来防护服市场已悄然发生变化，至疫情结束后防护服市场彻底萎缩。冠臻科技结合市场的变化，采取了一系列措施，如搬迁工厂以降低运营成本、调整产品结构和开发新产品、开拓新客户等。鉴于2023年2月底冠臻科技已基本完成搬迁、租金和电费实质性降低、铝型材保护膜产品首个客户开始供货、导光板自粘膜产品已与常州奥智达成合作意向，故公司2023年年初对商誉减值评估较为乐观。

冠臻科技于2022年12月中旬至2023年2月搬迁工厂期间部分设备无法正常生产，其后部分设备需要改造，加之铝型材保护膜产品市场开拓未及预期、导光板自粘膜产品尚处于小批量送样认证阶段，故冠臻科技2023年前四个月营业收入和息税前利润未达到2023年预计数的三分之一，其经营情况若不能在下半年取得明显改善，将存在较大商誉减值的风险。

截至2022年末，冠臻科技相关商誉期末余额为4,031.93万元人民币，占公司2022年末净资产的2.34%，若其2023年度经营绩效无法达到预期，公司将在2023年末计提商誉减值，请投资者关注投资风险！

（五）说明其他三家公司形成商誉减值测试的具体过程，包括但不限于评估假设和相关参数的选取等，并说明未计提商誉减值的原因及合理性。

1、普立隆商誉减值测算的具体过程

（1）评估假设

本次评估假设主要包括一般假设和特殊假设。其中，一般假设包括：①交易假设等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设；②公开市场假设：假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础；③企业持续经营假设，假定标的公司的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营。特殊假设主要包括：本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提、无

重大变化假设、无不利影响假设、方向一致假设、会计政策一致假设、资产持续使用假设、简单再生产假设、数据真实假设、现金流稳定假设等。

(2) 评估过程、评估参数及依据

根据企业会计准则的相关规定，资产（组）存在减值迹象的，应当估计其可收回金额，然后将所估计的资产收回金额与其账面价值相比较，以确定资产是否发生了减值，以及是否需要计提资产减值准备并确认相应的减值损失。故本次评估以委估资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额，即采用收益法进行估值。故在此对收益法评估过程及涉及的主要参数进行分析如下：

普立隆未来经营预测情况如下：

单位：人民币、万元

| 项目 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 营业收入 | 7,503.18 | 8,065.26 | 8,841.31 | 9,524.33 | 9,985.55 |
| 减：营业成本 | 6,351.85 | 6,723.85 | 7,343.48 | 7,889.60 | 8,198.94 |
| 税金及附加 | 24.50 | 27.51 | 29.47 | 32.75 | 34.16 |
| 销售费用 | 123.97 | 128.05 | 132.27 | 136.61 | 141.30 |
| 管理费用 | 207.09 | 211.45 | 203.83 | 208.48 | 214.74 |
| 研发费用 | 370.66 | 384.39 | 400.53 | 417.71 | 433.94 |
| 息税前利润 | 425.12 | 590.02 | 731.72 | 839.18 | 962.48 |

①营业收入的预测

标的公司历史年度主营业务收入主要为粒子及膜产品销售收入，主要产品粒子-粘接树脂是以合成高分子材料为主体，配以各种改性材料满足不同应用领域的特殊要求形成的精细化工产品。产品应用主要为机械制造业、汽车业、电子电器业、建筑业、食品包装业。综上所述，标的公司管理层对未来年度收入进行预测。

②营业成本的预测

营业成本主要由材料成本、人工成本、折旧摊销及制造费用组成。

材料费用预测:根据材料单耗进行预测。

职工薪酬预测:标的公司管理层根据公司发展规划、经营计划、费用控制计划及未来招聘计划，同时根据工资水平对其职工薪酬进行预测。

折旧及摊销:标的公司按照现有规模和考虑新增、更新部分进行测算。

制造费用:根据产品制造费用单耗进行预测。

③期间费用的预测

普立隆期间费用主要为销售费用、管理费用及研发费用，主要是根据公司未来年度经营计划、费用控制计划对其进行预测。

经查询，可比公司2019年-2021年平均毛利率及息税前利润率如下：

| 项目 | 毛利率 | 息税前利润率 |
|------|--------|--------|
| 可比公司 | 28.21% | 9.76% |
| 普立隆 | 16.70% | 6.27% |

注：可比公司为山东天洋新材料有限公司、湖北回天新材料股份有限公司和上海康达化工新材料股份有限公司。

经与可比公司对比，普立隆未来年度预测的息税前利润率与其较为接近略低于可比公司，预测具备合理性。

④折现率的预测

本次采用的息税前口径折现率为15.22%。

⑤资产组可收回金额测算

经上述评估程序，得到未来年度资产组可收回金额测算表如下所示：

单位：人民币、万元

| 项目 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年-永续 |
|----------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 资产组税前自由现金流 | -2,510.30 | 514.10 | 489.44 | 687.73 | 831.45 | 962.48 |
| 折现率 | 15.22% | 15.22% | 15.22% | 15.22% | 15.22% | 15.22% |
| 折现期(年) | 0.50 | 1.50 | 2.50 | 3.50 | 4.50 | |
| 折现系数 | 0.9316 | 0.8086 | 0.7017 | 0.6090 | 0.5286 | 3.4731 |
| 折现值 | -2,338.60 | 415.70 | 343.44 | 418.83 | 439.51 | 3,342.77 |
| 资产组可收回金额 (取整至十万位) | 2,620.00 | | | | | |

注：本次商誉减值测试涉及的河源市普立隆新材料科技有限公司资产组在评估基准日仅保留长期资产，假设基准日营运资金为0，根据2023年经营规模，预计所需营运资金为 3,096.50 万元，故2023年资产组营运资金增加额为3,096.50 万元，资产组税前自由现金流量=息税前利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资本增加额，导致2023年资产组税前自由现金流为 -2,510.30 万元。

根据上表未来年度资产组可收回金额为2,620.00万元，高于基准日商誉资产组账面值，故未计提商誉减值。

2、未计提商誉减值的原因及合理性

2022年普立隆息税前利润较前两年有所下降，主要是因为①2022年受疫情影响，订单量减少，同时市场竞争加剧，导致售价下降，毛利偏低；②2022年厂房搬迁导致管理费偏高。

针对上述提到的2022年利润情况较以前年度出现下降原因，标的公司做出了积极应对：

（1）提高营业收入

①2023年疫情结束，加大市场开拓力度，开发新客户，维护老客户，提高销量；

②加大研发力度，考虑到疫情放开后，日用消耗品需求增加，产品应用从建筑材料扩展到家电、包装材料等，2022年下半年投产的新产品-工程塑料按照目前的意向客户情况，预计销售额达到2,000.00万左右；

③2023年1-3月，已实现收入1,786.83万元，相比上年同期收入增长率68.59%。截止2023年3月31日，在手订单金额合计约664.68万元，加上已实现收入，占全年收入预测数比重为32.67%，2023年收入预测数预计可以完成。

（2）降低经营成本

①2022年3月厂房搬迁后，厂区面积增加，配套新增固定资产253万元，以后年度随着销量上涨，产生规模效益，单位成本下降。

②2021年之前膜产品均为委外加工，2021年新增流延膜机，2022年开始自加工，2022年自加工的膜产品销量为210.82吨，预计2023年自加工产品销量达到420吨，以后年度逐渐增加自加工产量，降低加工成本，提高毛利率。

基于上述标的公司积极变化，预计2023年经营利润会有较大提升，故未计提商誉减值。

2、龙华未计提商誉减值的具体过程

2021年9月16日，公司全资子公司普塞呋收购龙华化工59.06%的股权，股权转让方同时做出如下业绩承诺，龙华化工自2021年1月1日至2023年12月31日(以下简称“业绩承诺期”累计实现的扣除非经常性损益后的净利润数不低于3,900万元。

龙华化工业绩承诺完成情况如下：

单位：万元

| 年度 | 承诺金额 | 已实现 | 累计完成率 | 说明 |
|---------|-------|----------|---------|----------------------|
| 2021 年度 | 3,900 | 3,368.98 | 86.38% | 立信会计师事务所（特殊普通合伙）已审计 |
| 2022 年度 | | 1,859.29 | 134.06% | 中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）已审计 |
| 2023 年度 | | / | / | 尚未发生 |
| 合计 | 3,900 | 5,228.27 | 134.06% | |

公司在2022年度进行商誉减值测试时，逐项检查银信资产评估有限公司出具的《清远市普塞呖磷化学有限公司拟股权收购所涉及的安徽龙华化工股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（银信评报字（2021）沪第1388号）和《广东聚石化学股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的安徽龙华化工股份有限公司商誉所在资产组可收回金额资产评估报告》（银信评报字(2022)沪第0961号）的各项评估假设，发现均未发生重大变化，且龙华化工在2年内已提前超额完成3年业绩承诺，因此商誉减值测试日的龙华化工净资产公允价值仍可依据评估值为参考，公司未发现包含商誉的资产组可收回金额低于其账面价值，因此未发生商誉的减值损失，公司未对龙华化工计提商誉减值的原因具有合理性。

3、奥智股份未计提商誉减值的具体过程

奥智股份2020年、2021年及2022年净利润、营业收入评估预测与实现情况对比如下：

单位：万元

| 期间 | 净利润 | | 营业收入 | |
|-------|--------|----------|-----------|-----------|
| | 预测业绩 | 实现业绩 | 预测业绩 | 实现业绩 |
| 2020年 | 799.16 | 6,927.95 | 16,505.48 | 46,392.39 |
| 2021年 | 846.45 | 882.86 | 18,324.81 | 50,113.45 |
| 2022年 | 875.01 | 2,069.91 | 19,883.93 | 64,274.47 |

奥智股份系公司于2018年9月通过收购取得，公司在2022年度进行商誉减值测试时，逐项检查广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具的《广东聚石化学股份有限公司拟收购常州奥智高分子新材料有限公司股权事宜涉及常州奥智高分子新材料有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（联信(证)评报字[2018]第A0847号)的各项评估假设，发现均未发生重大变化，且收购后的奥智股份的收益情况远远超过评估预测，因此商誉减值测试日的奥智股份净资产公

允价值仍可依据评估值为参考，公司未发现包含商誉的资产组可收回金额低于其账面价值，因此未发生商誉的减值损失，公司未对奥智股份计提商誉减值的原因具有合理性。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

(1) 获取对评估师出具的《广东聚石化学股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的广东冠臻科技有限公司商誉所在资产组可收回金额资产评估报告》（银信评报字(2022)沪第 A00073 号）、《广东聚石化学股份有限公司拟进行商誉减值测试所涉及的河源市普立隆新材料科技有限公司商誉所在资产组可收回金额资产评估报告》（银信评报字(2023)第 A00082 号）并进行独立复核；

(2) 复核商誉减值测试的过程是否准确；

(3) 评价商誉减值测试采用的估值方法、模型、关键假设、引用参数的恰当性、合理性。

(4) 询问管理层不计提高誉减值的原因，分析并评价合理性；

(5) 获取立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于安徽龙华化工股份有限公司2021年度业绩承诺完成情况的鉴证报告》及中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于安徽龙华化工股份有限公司2022年度业绩承诺完成情况的鉴证报告》；

(6) 获取并分析银信资产评估有限公司出具的《清远市普塞呖磷化学有限公司拟股权收购所涉及的安徽龙华化工股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》(银信评报字（2021）沪第1388号)、《广东聚石化学股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的安徽龙华化工股份有限公司商誉所在资产组可收回金额资产评估报告》（银信评报字(2022)沪第0961号），广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具的《广东聚石化学股份有限公司拟收购常州奥智高分子新材料有限公司股权事宜涉及常州奥智高分子新材料有限公司股东全部权益价值资产评估报告》(联信(证)评报字[2018]第A0847号)。

2、经核查，持续督导机构认为：

(1) 本次商誉减值测试中，公司在评估时点已考虑冠臻科技营业收入、

营业成本变动的影 响，预测结果具有一定的合理性。

(2) 2021年商誉减值测试的相关预测具备合理性，与实际业绩产生较大差异的原因主要系受疫情波动影响。

(3) 冠臻科技2022年实际完成利润与预测利润差异较小，结合冠臻科技管理层的经营计划、发展战略和预测盈利分析，故彼时未计提商誉减值具有一定的合理性。但截至2023年5月底，冠臻科技的经营情况尚未达到预期，2023年计提商誉减值的风险将进一步加大。

(4) 从冠臻科技2021年及2022年经营情况来看，冠臻科技2021年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为-1,672.37万元，2022年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为981.85万元，公司经营利润未出现持续恶化情况。聚石化学已针对相关事项已充分提示相关风险。

(5) 普立隆未来年度资产组可收回金额为2,620.00万元，高于基准日商誉资产组账面值，龙华化工已提前1年超额完成业绩承诺，奥智股份自收购后历年收益情况与收购时收益预测情况基本一致，故三家公司未计提商誉减值，公司商誉减值的核算符合《企业会计准则》的规定。

问题5、关于长期股权投资。年报显示，2022年末公司长期股权投资对常州智文光电科技有限公司、广州楷石医药有限公司的期末余额分别为1405.96万元、999.39万元，本期确认投资损失-22.12万元、-82.10万元。请说明：(1) 两家公司的成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、2022年收入及净利润、公司持股比例；(2)说明公司投资两家公司的原因，是否存在业务协同性，投资损失的原因及合理性。

【公司回复】

(一) 两家公司的成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、2022年收入及净利润、公司持股比例

1、常州智文光电科技有限公司

(1) 基本情况

| | |
|-------|--------------------------------|
| 名称 | 常州智文光电科技有限公司 |
| 住所 | 武进国家高新技术产业开发区武宜南路377号4号厂房一层、二层 |
| 法定代表人 | 吴恺 |

| | |
|------|---|
| 注册资本 | 5,500万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司（港澳台投资、非独资） |
| 成立日期 | 2021年3月25日 |
| 营业期限 | 长期 |
| 经营范围 | 许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；新材料技术研发；新材料技术推广服务；光电子器件制造；光电子器件销售；新型膜材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；合成材料销售；租赁服务（不含出版物出租）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |
| 主营业务 | 光学薄膜的研发、生产及销售； |

（2）智文光电的股权结构

| 序号 | 股东名称 | 认缴出资（万元） | 实缴出资（万元） | 出资比例 |
|----|----------------|----------|----------|------|
| 1 | 奥智股份 | 1,650 | 1,487.00 | 30% |
| 2 | 天玺国际贸易（香港）有限公司 | 1,650 | 1,502.83 | 30% |
| 3 | 陈静静 | 1,100 | 525.00 | 20% |
| 4 | 宋子朔 | 1,100 | 0.00 | 20% |
| 合计 | | 5,500 | 3,514.83 | 100% |

注：上述实缴出资截止时间为2023年3月31日。

2、广州楷石医药有限公司

（1）基本情况

| | |
|-------|--|
| 名称 | 广州楷石医药有限公司 |
| 住所 | 广州市花都区绿港三街1号广州空港中心D栋907房（空港花都） |
| 法定代表人 | 郭萍 |
| 注册资本 | 166.67万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司(自然人投资或控股) |
| 成立日期 | 2021年6月4日 |
| 营业期限 | 长期 |
| 经营范围 | 专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；医学研究和试验发展；药品批发；药品生产； |
| 主营业务 | 医药原料药生产制备； |

（2）股权结构

| 序号 | 股东名称/姓名 | 认缴出资（万元） | 实缴出资（万元） | 出资比例 |
|----|---------------|----------|----------|------|
| 1 | 广东聚石科技研究院有限公司 | 66.67 | 66.67 | 40% |
| 2 | 蒋晟 | 50 | 50 | 30% |
| 3 | 王霆 | 40 | 40 | 24% |
| 4 | 李罡 | 10 | 10 | 6% |
| 合计 | | 166.67 | 166.67 | 100% |

注：上述实缴出资截止时间为2023年3月31日。

（3）2022年常州智文光电科技有限公司、广州楷石医药有限公司营业收入及净利润如下：

单位：万元

| 序号 | 公司名称 | 营业收入 | 净利润 | 出资比例 |
|----|--------------|----------|---------|------|
| 1 | 常州智文光电科技有限公司 | 1,257.45 | -73.75 | 30% |
| 2 | 广州楷石医药有限公司 | 0.88 | -205.26 | 40% |
| 合计 | | 1,258.33 | -279.01 | - |

注：以上财务数据为未经审计数据；

智文光电出资比例为奥智股份对其出资比例；楷石医药出资比例为聚石研究院对其出资比例。

（二）说明公司投资两家公司的原因，是否存在业务协同性，投资损失的原因及合理性。

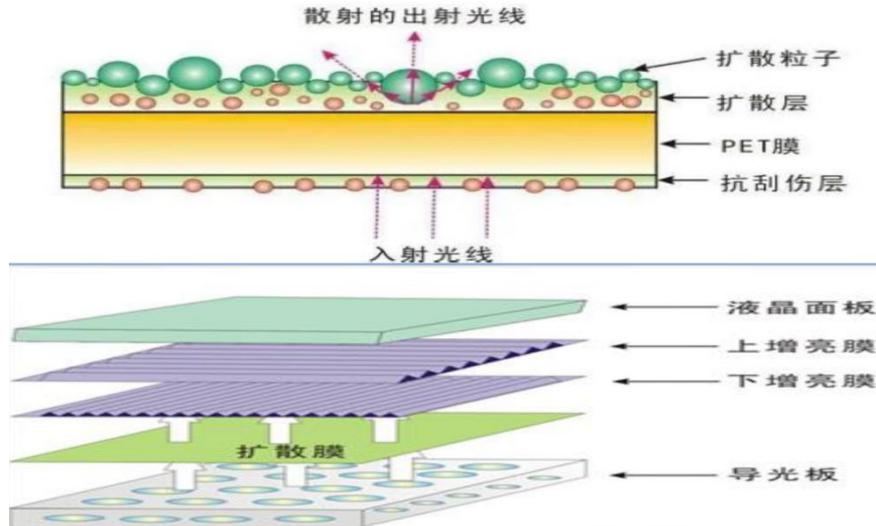
1、常州智文光电科技有限公司

（1）投资原因及协同效应：

智文光电主要从事光学薄膜的研发、生产及销售，产品主要应用于液晶显示、半导体照明等领域，是液晶显示技术中背光模组的核心组件之一。由于液晶面板本身无法自发光，所以必须提供外加光源以达到显示效果，而背光模组就是液晶面板实现图像显示的光源提供器件，背光模组可为液晶显示面板供应亮度充分、分部均匀的光源，其中，光学薄膜、扩散板、导光板是背光模组中的核心组件之一。聚石化学控股子公司奥智股份主要从事光学级板材扩散板、导光板及无卤阻燃玻纤增强PC板的生产、研发及销售，产品主要应用于各类液晶显示等领域，此次对外投资智文光电弥补了聚石化学在液晶显示领域光学薄膜产品上的空缺，丰富了公司在液晶显示、背光模组领域的产品类别。另外，

智文光电可与奥智股份共享下游客户，增强客户粘性，有利于提升公司整体盈利能力及液晶显示领域的战略布局。

光学薄膜应用原理示意图



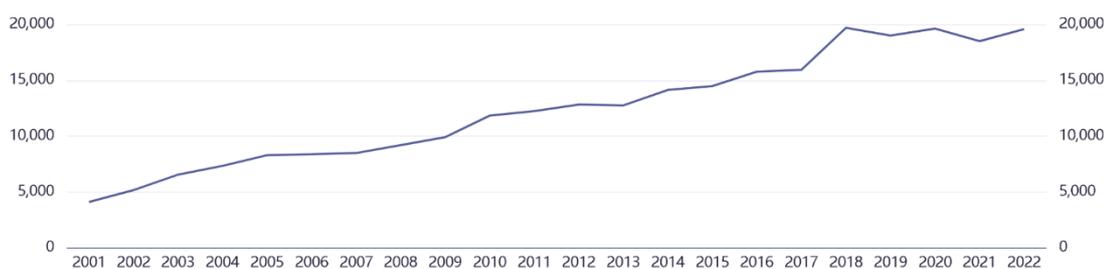
(2) 投资损失的原因及合理性

智文光电于2021年3月成立，2021年度中下旬完成租赁生产厂房、装修等生产必须条件，2021年底主要生产设备安装调试完成，2022年第一季度完成试生产工作，2022年5月正式投产，成立初期公司为达到生产经营状态租赁生产厂房、装修，采购生产设备等各项支出较高。另外，实际投产运营时间较短，公司处于发展阶段，且受2022年疫情影响，客户订单不稳定，固定成本较高，导致智文光电出现亏损。奥智股份出资比例30%，对智文光电有重大影响，故对其投资采用权益法核算，确认投资损失合理。

智文光电主要从事光学薄膜的研发、生产及销售，产品主要应用于液晶显示、半导体照明等领域，是液晶显示技术中背光模组的核心组件之一，因此，液晶显示行业的发展直接决定了扩散膜行业的发展情况。

2001年-2022年全国彩色电视机生产量

单位：万台



数据来源：同花顺iFinD

如图所示，随着社会平均生产力的提升，电视机逐渐成为大众民生生活必需品，全国近二十年彩色电视机产量大幅增加，同时，消费者对产品要求日益提升，产品更新换代较快，致使电视机产量大幅提升，全国电视机市场的飞速发展，将有效带动国内电视机零配件生产企业协同发展，光学薄膜作为显示技术的核心器件，具有广阔的市场容量和发展前景，未来智文光电具有较强的盈利可能。

2、广州楷石医药有限公司

(1) 投资原因及协同效应

广州楷石医药有限公司主要从事医药原料药的生产制备，系国内前列腺素类药物研发企业，属于化学品精细化工领域。楷石医药主要系以研发化学原料药及创新药品为主要业务，缺乏规模化生产场所及生产设备等必要条件，聚石化学可为楷石医药提供原料药及创新药项目产业化落地资金，支持其产业化生产建设落地高新产业园区，且聚石化学从事精细化工行业多年，对化学品的生产技术制备具有一定积累，可为其提供技术支持及销售规划，从而形成研发-生产-销售环节的良性循环。聚石化学与楷石医药合作可使其介入化学品医药赛道，开展高附加值特色化学原料药的研发生产，此次对外投资符合公司产业链延伸拓展、打造高附加值产品的战略目标。

(2) 投资损失的原因及合理性

楷石医药于2021年6月成立，公司主要从事医药原料药的生产制备，主要以研发端业务为主，由于行业特殊性，原料药研发周期及批量化生产工厂建设周期较长，目前仍处于投资建设和研发阶段尚未正式生产及销售，因此目前暂时处于亏损阶段。聚石化学通过全资子公司聚石研究院持有楷石医药40%股权，对其生产经营具有重大影响，采用权益法核算，确认投资损失合理。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

- (1) 查询被投资单位的工商登记情况；
- (2) 取得被投资单位的财务资料，对其财务数据进行分析性复核；
- (3) 检查聚石化学确认投资损失是否正确；
- (4) 向管理层了解投资两家单位的原因、目的，两家单位出现亏损的原因，业务的协同性。

2、经核查，持续督导机构认为：

(1) 公司已对智文光电、楷石医药成立时间、注册资本、实缴资本、主营业务、2022年收入及净利润、公司持股比例进行说明。

(2) 聚石化学投资智文光电、楷石医药，主要是由于产业链上下游合业务整合，具备一定的业务协同性。智文光电投资损失主要是2022年4月正式投产，截至目前处于业务开拓的前期，尚未实现大规模投产；楷石医药投资损失主要是成立时间较短，公司主要从事原料药的生产制备，由于行业特性研发周期较长，尚未规模化生产因此处于亏损阶段。因此，上述两家企业的投资损失具备合理性。

问题6、关于其他权益工具投资。2022年末，公司非交易性权益工具投资500万元，系对广州盛门新材料科技有限公司(以下简称盛门新材)表决权比例为5%的股权投资。请公司：(1)说明盛门新材的基本情况，包括性质、法定代表人、注册资本、成立日期、住所、主要办公地点、主营业务、最近一个会计年度的主要财务数据；(2)公司投资目的、业务是否具有协同性，投资的决策程序，相关业务对上市公司的影响。

【公司回复】

(一) 说明盛门新材的基本情况，包括性质、法定代表人、注册资本、成立日期、住所、主要办公地点、主营业务、最近一个会计年度的主要财务数据；

1、基本情况

| | |
|--------|---|
| 名称 | 广州盛门新材料科技有限公司 |
| 住所 | 广州市黄埔区科丰路31号G1栋346房 |
| 法定代表人 | 邱赛 |
| 注册资本 | 1,365万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司（港澳台投资、非独资） |
| 成立日期 | 2015年5月26日 |
| 营业期限 | 2015年5月26日-2035年5月26日 |
| 经营范围 | 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；新材料技术推广服务；新材料技术研发；电池销售；光伏设备及元器件销售；涂料制造（不含危险化学品）；工程塑料及合成树脂销售；涂料销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；国内贸易代理；消毒剂销售（不含危险化学品）；专业保洁、清洗、消毒服务；市政设施管理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；公路水运工程试验检测服务；对外承包工程；土石方工程施工；金属制品研发；金属制品销售；石墨烯材料销售；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；水泥制品销售；技术进出口；货物进出口 |
| 主营业务 | 石墨烯纳米新材料的应用研发、制造和销售 |
| 主要办公地点 | 广州市天河区临江大道503号1栋302、303号房 |

2、盛门新材最近一个会计年度主要数据

单位：万元

| 被投资单位 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|---------------|----------|--------|--------|---------|
| 广州盛门新材料科技有限公司 | 1,772.10 | 697.53 | 868.75 | -471.17 |

注：以上财务数据为未经审计数据

（二）公司投资目的、业务是否具有协同性，投资的决策程序，相关业务对上市公司的影响。

1、投资目的及协同效应

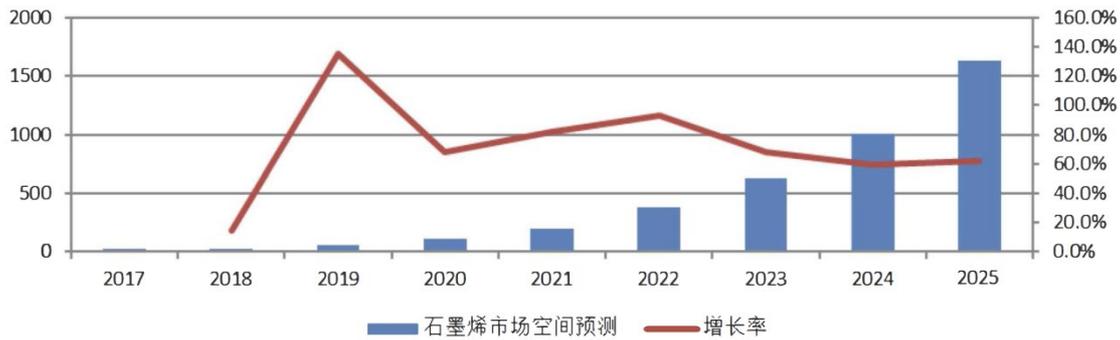
盛门新材主要从事石墨烯纳米新材料的应用研发、生产和销售，在研发领域盛门新材可与聚石化学现有石墨烯研发项目形成产业链协同效应。截至本问询函回复日，盛门新材已取得9项专利，其中6项发明专利，3项实用新型专利，具体情况如下：

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 类型 | 授权日 | 所有权人 |
|----|---------------|---------------------|------|------------|------|
| 1 | 201810568836X | 一种石墨烯制备系统 | 发明专利 | 2020-05-12 | 盛门新材 |
| 2 | 2019211668274 | 一种氧化石墨烯化学改性聚合物的生产装置 | 实用新型 | 2020-06-09 | 盛门新材 |

| | | | | | |
|---|---------------|-----------------------|------|------------|------|
| 3 | 2019109639583 | 一种铜基石墨烯导热散热膜及其制备方法 | 发明专利 | 2021-03-23 | 盛门新材 |
| 4 | 2019109737815 | 一种用于铝扣板的水性石墨烯涂料及其制备方法 | 发明专利 | 2021-07-20 | 盛门新材 |
| 5 | 2019109737694 | 一种水性氟化石墨烯涂料及其制备方法和应用 | 发明专利 | 2021-11-16 | 盛门新材 |
| 6 | 2020102886489 | 一种抗菌剂及其应用 | 发明专利 | 2021-11-16 | 盛门新材 |
| 7 | 2019109639742 | 一种铜包覆石墨烯的制备方法 | 发明专利 | 2021-12-17 | 盛门新材 |
| 8 | 2021211519493 | 一种耐高温耐用电容器 | 实用新型 | 2021-12-21 | 盛门新材 |
| 9 | 2021226545556 | 一种波形护栏养护打磨机构 | 实用新型 | 2022-09-02 | 盛门新材 |

如上表所示，盛门新材的6项发明专利中有5项与石墨烯行业相关，说明其在石墨烯研发领域已取得一定成果。

2017年-2025年全球石墨烯市场空间预测



数据来源：工业和信息化部赛迪研究院材料工业研究所

预计到2025年，石墨烯市场有望实现快速增长，2017年-2025年平均增长率可达到72.8%（详见图表）。这预示着特定领域应用的石墨烯生产将快速增长，在具有前景的应用领域使用石墨烯。

石墨烯行业未来发展前景较好，聚石化学此次战略投资盛门新材可直接切入石墨烯赛道，有利于公司未来在石墨烯领域的产业布局，符合公司产业链延伸，发展高附加值产品的战略发展目标。另外，投资盛门新材有利于提升公司在石墨烯领域的研发能力，拓宽自身研发渠道。公司石墨烯项目的研发与盛门新材具有上下游业务关系，聚石化学研发的导电型石墨烯，可供盛门新材研发、生产石墨烯改性铜材料，同时，盛门新材也可根据聚石化学要求向聚石化学提供定制化石墨烯改性铜材料，双方产品可协同互补，目前，

双方已处于研发试样合作期。

综上所述，此次对外投资有利于聚石化学产业链延伸，切入石墨烯赛道，同时提升公司研发能力，完善产业链上下游业务协同发展。

2、投资决策程序

董事长在与管理层及相关核心技术人员研究讨论后认为，投资盛门新材符合公司规划要求，根据《广东聚石化学股份有限公司章程》《广东聚石化学股份有限公司重大投资决策制度》等相关规定，该投资事项由董事长审批通过即可，公司已履行对外投资审批程序。

3、对上市公司影响

2021年12月，聚石研究院与盛门新材签署《投资协议》，此次对外投资有利于聚石化学产业链延伸，拓宽聚石化学在石墨烯领域的研发渠道，提升石墨烯产品市场竞争力。另外，聚石化学此次对外投资有利于加强聚石化学在石墨烯领域的上下游资源整合，对聚石化学在石墨烯领域整体战略发展具有积极作用。

此次对外投资总投资额500万元，聚石化学2021年末净资产为167,184.22万元，占比较小。公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，不会对公司盈利能力产生重大影响。另外，公司对广州盛门新材料科技有限公司的表决权比例较小，公司没有以任何方式参与或影响广州盛门新材料科技有限公司的财务和经营决策。

综上所述，公司对广州盛门新材料科技有限公司不具有重大影响，该项投资对上市公司整体影响相对较小。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

- (1) 查询盛门新材工商登记情况，取得对外投资的审批资料；
- (2) 取得被投资单位的财务资料，对其财务数据进行分析性复核；
- (3) 向管理层了解投资的原因、目的，业务的协同性，评价对公司的影响。

2、经核查，持续督导机构认为：

- (1) 公司已对盛门新材的基本情况，包括性质、法定代表人、注册资

本、成立日期、住所、主要办公地点、主营业务、最近一个会计年度的主要财务数据进行说明；

(2) 此次对外投资有利于提升聚石化学在石墨烯领域的研发能力，具有业务协同性，公司已履行对外投资审批程序；此次对外投资有利于上市公司扩宽研发渠道，提高研发能力，但总体投资金额较小，亦对上市公司整体影响较小。

问题7、关于募投项目。2022年末，公司募投项目池州无卤阻燃剂扩产建设项目累计投入1,541.81万元，投入进度为12.83%；安庆聚苯乙烯生产建设项目累计投入3,237.30万元，投入进度40.47%。请公司补充：(1)截至目前，以上两项募投项目最新的进展状态，包括累计投入募集资金总额，以及项目建设情况；(2)结合项目进展情况，说明募投项目否存在延期情况。若存在，请披露并提示相关风险。

【公司回复】

(一) 截至目前，以上两项募投项目最新的进展状态，包括累计投入募集资金，以及项目建设情况。

1、公司安庆聚苯乙烯项目投资金额总额为人民币17,372.10万元，其中使用募集资金8,000.00万元，自有资金为9,372.10万元；池州无卤阻燃剂扩产建设项目投资金额总额为人民币38,797.45万元，其中计划使用超募资金12,021.71万元，自有资金26,775.74万元。

截至2023年3月31日，上述项目进展情况如下：

单位：万元，%

| 项目名称 | 募集资金 | | | 计划投资 | | | 建设周期 |
|---------------|-----------|----------|--------|-----------|----------|--------|------|
| | 承诺 | 已投入 | 投入比例 | 投资总额 | 已投入 | 完工比例 | |
| 安庆聚苯乙烯项目 | 8,000 | 3,264.64 | 40.81% | 17,372.10 | 9,629.11 | 55.43% | 36个月 |
| 池州无卤阻燃剂扩产建设项目 | 1,2021.71 | 2,272.78 | 18.91% | 38,797.45 | 2,638.71 | 6.80% | 36个月 |

注：完工比例=已投入金额/投资总额

目前上述募投项目尚在建设过程中，安庆聚苯乙烯项目预计在2023年11月开始试生产，池州无卤阻燃剂扩产建设项目预计在2023年12月开始试生产。

(二) 结合项目进展情况, 说明募投项目是否存在延期情况。若存在, 请披露并提示相关风险。

1、募投项目基本情况

2021年4月19日, 公司召开第五届董事会第十七次会议, 审议通过了《关于对外投资建设池州化工新材料生产基地项目的议案》和《关于使用超募资金投资池州聚苯乙烯生产建设和无卤阻燃剂扩产建设项目的议案》, 公司在安徽省池州东至经济开发区建设池州化工新材料生产基地, 项目总投资12亿元, 分两期建设。第一期建设周期为3年, 其中拟使用超募资金投资无卤阻燃剂项目和聚苯乙烯项目, 具体情况如下:

单位: 万元

| 序号 | 超募资金使用项目 | 总投资额 | 拟使用超募资金额 | 建设期 |
|----|---------------|-----------|----------|------|
| 1 | 池州无卤阻燃剂扩产建设项目 | 34,775.74 | 8,000.00 | 36个月 |
| 2 | 池州聚苯乙烯生产建设项目 | 17,372.10 | 8,000.00 | 36个月 |

2021年10月27日, 公司召开第五届董事会第三十次会议, 审议通过了《关于变更部分募投项目实施主体及实施地点的议案》和《关于对外投资安庆石化生产基地的议案》, 原于清远实施的“无卤阻燃剂扩产建设项目”搬迁至池州并入募投项目“池州无卤阻燃剂扩产建设项目”, “池州无卤阻燃剂扩产建设项目”增加年产能6,000吨, 合计为年产能5万吨无卤阻燃剂; “池州聚苯乙烯生产建设项目”的实施主体由池州聚石变更为公司控股子公司“安庆聚信新材料科技有限公司”, 实施地点由安徽池州变更为安徽安庆, 变更后的项目情况如下:

单位: 万元

| 序号 | 项目名称 | 总投资额 | 拟使用募集资金额 | 建设期 |
|----|---------------|-----------|-----------|------|
| 1 | 池州无卤阻燃剂扩产建设项目 | 38,797.45 | 12,021.71 | 36个月 |
| 2 | 安庆聚苯乙烯生产建设项目 | 17,372.10 | 8,000.00 | 36个月 |

2、募投项目建设情况

公司在完成上述项目可行性研究报告和内部审批程序后, 积极向政府部门履行项目审批程序, 但由于疫情原因, 政府审批进程较慢, 募投项目开工时间较晚, 公司在完成相关审批程序后积极推动项目开工建设。

安庆聚苯乙烯项目已于2022年7月8日开工建设, 截至本问询函回复日, 建设期间为10个月左右, 未超过建设周期36个月, 不存在延期情况。池州无卤阻

燃剂扩产建设项目已于2022年9月20日开工建设，截至本问询函回复日，建设期间为7个月左右，未超过建设周期36个月，不存在延期情况。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

(1) 查阅聚石化学关于池州无卤阻燃剂扩产建设项目及安庆聚苯乙烯生产建设项目募投资料，分析关于募投项目进展及建设情况，是否存在延期风险；

(2) 与管理层沟通了解池州无卤阻燃剂扩产建设项目及安庆聚苯乙烯生产建设项目最新进度、累计投资金额，目前建设情况，是否存在延期的风险；

(3) 获取募集资金使用台账，结合采购合同、发票、银行回单等，检查募集资金的使用去向。

(4) 获取并复核会计师对募集资金实施的银行函证；

2、经核查，持续督导机构认为：

(1) 池州无卤阻燃剂扩产建设项目及安庆聚苯乙烯生产建设项目正在施工建设过程中，其中安庆聚苯乙烯项目完工比例为55.43%，池州无卤阻燃剂项目完工比例为6.8%。

(2) 池州无卤阻燃剂扩产建设项目及安庆聚苯乙烯生产建设项目未出现延期情形。

二、公司主营业务

问题8、关于净利润下滑。年报显示，2022年公司营业收入395,741.55万元，同比增长55.65%；归母净利润4,504.84万元，同比下滑45.77%。主要系公司通过并购、自建同时开展多项新业务，包括磷化工、导光板、透气膜、液化石油气、租赁业务等，处于前期发展阶段，尚未形成稳定营业收入；主营业务产品改性塑料粒子销量下降，且部分原材料价格上涨单位成本较去年增涨。请公司：(1)说明本期各项新业务的具体收入、成本、毛利率、净利润的情况，逐项说明业务利润较低的主要原因及合理性，预期达到稳定收入的时间及毛利率的情况，新业务的技术、配备人员、客户情况；(2)分产品说明报告期内前五大客户名称、成立时间、注册资本、实缴资本、营业收入、应

收账款，与上年同期收入变化情况，变化较大的请说明原因；(3)说明改性塑料粒子为公司主要业务，销量下滑的主要原因及合理性；(4)说明部分原材料价格上涨的具体情况及相关行业可比公司数据，量化分析单位产品材料成本的变动，说明对业绩下滑的影响。

【公司回复】

(一) 说明本期各项新业务的具体收入、成本、毛利率、净利润的情况，逐项说明业务利润较低的主要原因及合理性，预期达到稳定收入的时间及毛利率的情况，新业务的技术、配备人员、客户情况；

单位：万元

| 业务类型 | 收入 | 成本 | 毛利率 | 净利润 |
|-------|-----------|-----------|--------|-----------|
| 导光板 | 6,404.16 | 6,296.77 | 1.68% | -1,549.07 |
| 磷化学 | 34,652.62 | 30,212.10 | 12.81% | 1,891.91 |
| 透气膜 | 22,998.96 | 23,604.60 | -2.63% | 994.19 |
| 液化石油气 | 57,691.53 | 57,131.96 | 0.97% | -63.08 |
| 租赁业务 | 6,508.71 | 6,085.96 | 6.50% | -1,155.50 |

注：由于上述各业务在公司及子公司之间存在内部交易，收入、成本和毛利率为合并抵消后的数据；由于费用分担问题，净利润未考虑内部交易而进行了简化处理，净利润数据主要来源于运营该项业务的子公司，导光板主要为奥智光电、磷化学为龙华化工、透气膜主要为冠臻科技、液化石油气为安宝化工、租赁业务主要为聚石租赁。

1、导光板业务

(1) 利润较低的原因，预期达到稳定收入的时间及毛利率的情况

利润较低原因：本期导光板的毛利率为1.68%，上期导光板毛利率为-36.36%，本期毛利率相比上期增长38.04个百分点，但在整个集团业务中仍然处于毛利率较低的水平。2020年-2021年导光板业务尚处于试生产和产品认证阶段，公司为了导光板产品能符合相关客户韩国LGE公司的合格供应商资质，采购国外先进的生产设备，因此在产品未实现规模化生产的情况下固定资产折旧较大，从而导致上述产品的规模效应尚未体现。2022年开始，随着导光板产品逐步得到相关客户认可，产量均出现较大幅度增加，公司已经开始扭转负毛利的情况，随着客户对导光板产品的进一步认可和订单数量的进一步增加，预计上述产品的销售规模和盈利能力将快速增加。

预计未来发展情况：导光板是公司未来重点发展的主营产品，公司为此引

进先进的进口设备，持续的研究投入，并不断改进产品质量，加强与客户合作，不断积极扩展市场，取得了韩国LGE的合格供应商资格，导光板收入也在不断提高，2022年导光板业务收入同期对比增长了253.04%，毛利率增长了38.04个百分点。公司预计随着导光板业务的不断发展，产销规模不断增大，固定制造费用分摊进一步下降，单位生产成本降低，2023年导光板业务盈利能力将得到提高。

（2）导光板业务的技术、配备人员、客户情况

导光板业务技术和配备人员情况：公司控股子公司奥智光电主营业务为导光板的研发、生产及销售，截至目前，奥智光电拥有导光板发明专利1项及5项实用新型专利，为导光板的生产提供技术支持，其配备了相应的生产和研发人员，具备经营业务所需的全部资质。张健、籍小东、刘汉防3人为公司核心技术人员，在行业内深耕多年，具备丰富的经验。公司拥有大量光学板材研发设备，公司在专业研究人员、设备及国际客户的综合背景下，可保证公司可持续的技术优势。

核心技术人员的简历如下：

张健：2006年9月至2012年4月任常州市华源漆业有限公司研发工程师；2012年6月至2019年8月任常州市北洋建材有限公司研发主管；2019年10月至2022年6月任有限公司工程部课长；2022年6月至今任奥智股份监事、工程部课长。

籍小东：1998年9月至2003年6月任常州丰盛光电科技股份有限公司产品开发部副经理；2003年7月至2006年10月任常州康宁电子有限公司副总经理；2006年11月至2013年7月任深圳恒益久科技有限公司技术总监；2013年7月至2017年3月任常州市联丰光电科技有限公司副总经理；2017年4月至2019年5月任常州顺唯尔科技有限公司市场总监；2019年6月至2021年5月任常州西牛塑料事业有限公司总经理；2021年6月至今任常州奥智高分子集团股份有限公司技术总监。

刘汉防：2008年2月至2010年11月任苏州璨宇光学有限公司LGP制造部工程师；2010年12月至2020年5月任苏州天禄光科技股份有限公司研发部经理；2020年6月至2020年12月待业；2021年1月至今任常州奥智光电有限公司工程部经理。

导光板业务客户情况：全球液晶电视面板行业集中度较高，韩国三星电子、

韩国LGE等少数行业巨头每年的液晶面板出货量居行业前列，公司已获得韩国LGE的合格供应商资格，产品质量持续得到客户的认可，为导光板产品批量生产提供了有力保障。公司已经有成熟的客户群体，因大部分需要扩散板类背光模组的终端产品，也会同时开发出需要导光板类背光模组系列的终端产品，由于公司已顺利获得韩国三星电子扩散板的合格供应商资格，公司导光板产品可以顺利进入目前成熟的扩散板客户群。

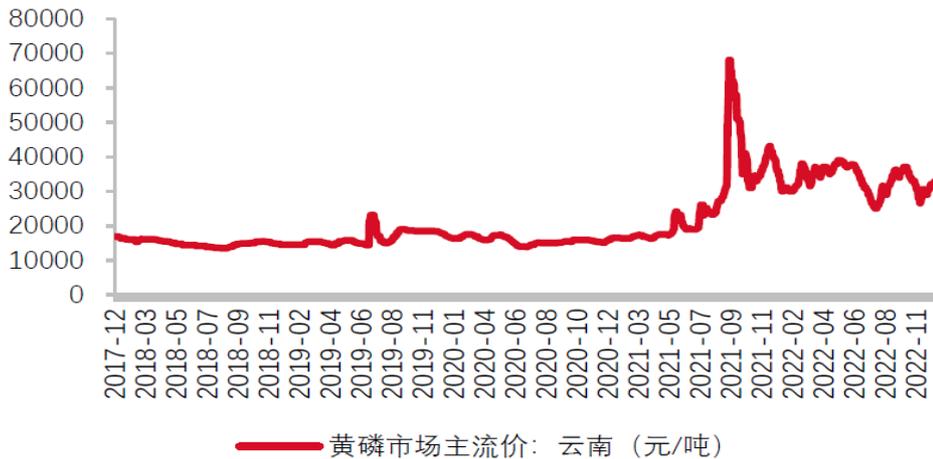
截止2023年5月31日，公司导光板已实现收入3,313.02万元，在手订单1,053.99万元（数据未经审计，美元订单按照1美元=7.1086人民币折算）。

2、磷化工业务

（1）利润较低的原因，预期达到稳定收入的时间及毛利率的情况

利润较低原因：公司本期磷化工业务毛利率为14.37%，较上期下降9.64个百分点，磷化工业务又细分为阻燃剂和磷化学两块业务，其中毛利率下降最多的业务为磷化学，磷化学产品由公司于2021年10月收购的龙华化工进行生产销售，2022年公司磷化学业务毛利率由上期的28.51%（收购后）下降为12.81%。主要原因为：①2021年主要原材料黄磷受到国家政策和市场影响，价格短期内振幅较大，公司根据多年采购经验，很好地把握住了行情，以较低价格采购黄磷并以市场价格销售产品，故2021年毛利率较为可观。②公司2022年与九江天祺的业务量增加较大，由2021年的3,227.08吨增加至6,426.92吨，同时在2022年九江天祺与公司签署《框架合同》，约定销售价格由原材料+合理成本、利润的形式按吨结算，公司与九江天祺的毛利率水平相对2021年和其他客户较低，从而整体摊薄了公司2022年综合毛利率。2021年黄磷价格大幅波动为偶发性事件，该原材料价格变动对公司整体毛利率影响不可持续。

2017年至2022年黄磷价格走势



数据来源：隆众化工网，东海证券研究所

预计未来发展情况：总体而言，公司磷化学业务本期的毛利率处于正常水平，但受市场环境和上游原材料供应影响，不排除未来可能会出现毛利率波动导致公司利润变化的情况。

（2）磷化工业务的技术、配备人员、客户情况

磷化工业务技术和配备人员情况：公司的磷化工业务包含阻燃剂和磷化学两块业务，其中阻燃剂为公司的传统业务，公司2021年10月收购龙华化工后，磷化学成为公司新开展的业务。截至报告期末，公司在磷化学行业具有2项发明专利和10项实用新型专利，产品质量处在行业前列。公司控股子公司龙华化工主营业务为生产、研发并销售五氧化二磷和多聚磷酸，配备有相应的生产和研发技术人员，具备经营业务的全部资质。龙华化工创始人兼核心技术人员金秀民三十多年来一直专注于磷化工产品的研发，因为一直以来的专注及专业，龙华化工积累了丰富的行业经验，对行业监管政策、发展政策、技术标准、产品要求、市场动态等有其独特的触觉。

金秀民简历：男，1964年12月生，59岁，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于浙江工业大学化学工程系有机化工专业，获学士学位。1986年7月至2000年12月任金华市工业科学研究所化工研究室技术员、工程师；2001年2月至2006年12月任衢州龙华医药化工有限公司董事长，2007年2月至2017年7月任池州龙华医药化工有限公司董事长、总经理，2018年1月至2021年9月任安徽龙华化工股份有限公司董事长；2021年9月至今任安徽龙华化工股份有限公司副董事长。

磷化工业务客户情况：公司通过长期的市场开发，在行业内树立了良好的信誉和企业形象，同时在国内也积累了上市公司天赐材料（股票代码：002709）

子公司九江天祺氟硅新材料科技有限公司、上市公司百合花（股票代码：603823）子公司杭州百合辉柏赫颜料有限公司、温州金源新材料科技有限公司等一批规模大、信誉好、忠诚度高的客户群。长期稳定的客户合作关系，为公司保持在磷化工市场的领先地位奠定了牢固的基础。丰富的客户资源为公司业绩的持续增长、市场份额的不断扩大提供了保障。

3、透气膜业务

（1）利润较低的原因，预期达到稳定收入的时间及及毛利率的情况

利润较低的原因：本期透气膜的毛利率为-2.63%，上期透气膜毛利率为11.07%，本期毛利率相比上期下降13.7个百分点。公司控股子公司冠臻科技主营业务为卫生材料膜（透气膜）、防护服膜的研发、生产及销售，冠臻科技2022年销售透气膜收入占公司合并透气膜收入的比例为96.79%。

防护服膜和卫生材料膜（透气膜）皆为冠臻科技的产品，两者使用的原材料相同，只是工艺稍有不同。2020年-2022年4月，市场上防护服的复合膜需求大幅度增加，而透气膜与无纺布通过复合机复合在一起，可以制成复合膜。因此透气膜的需求量也得到增加，同时推动原材料价格上涨；2022年5月后市场供需环境发生变化，市场需求下降，产能过剩，且由于前期采购材料成本较高，前期因增产也增加了固定人工及设备投入，未及时调整，导致透气膜的毛利率出现下降，故透气膜本期利润较低。

预计未来发展情况：公司为了应对市场的变化，采取了积极的应对措施，进行工厂搬迁和人员梳理，降本增效力争提升透气膜毛利率和收益。但由于市场环境变化存在不确定性因素，不排除因市场环境变化影响透气膜业务毛利率和预期收益的情况。

（2）透气膜业务的技术、配备人员、客户情况

透气膜业务技术和配备人员情况：公司透气膜球使用一步法制膜工艺，相较传统的二步法生产，更具优势。公司全面推行数字化管理，通过较为先进的信息采集终端与数据处理平台对产品生产过程的质量指标、能耗、产量、次品率等进行实时监控，发现异常及时响应，避免不良品流入后工序，确保了品质的可靠性。公司拥有以徐建军为首的专业研发、生产和销售团队，从事产品工艺优化，设备改造等工作。公司还建立了设备先进、检测齐全的实验室，对品质进行专业的分析与跟踪，确保产品在市场的竞争力。

徐建军简历：男，1979年8月生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于仲恺农业工程学院热能与动力专业，2003年8月至2011年1月，任广州南方人才租赁中心业务员；2011年1月至2013年6月，任广州恒成科技有限公司总经理；2013年7月至2023年2月，任佛山市天骅科技有限公司总经理；2014年6月至2021年1月，任佛山市冠料科技有限公司总经理，2017年8月至2023年2月，任佛山市旗正科技有限公司总经理；2018年5月至今，任广东冠臻科技有限公司总经理、技术总监。

透气膜业务客户情况：公司产品销往全球各地，与百余家客商保持密切的业务往来。其中与广东博达科技有限公司、佛山市天雅进出口有限公司、四川新世好母婴用品有限公司等业界知名企业建立了核心战略合作伙伴关系。

4、液化石油气业务

（1）利润较低的原因，预期达到稳定收入的时间及毛利率的情况

利润较低原因：2022年11月29日，公司召开第六届董事会第八次会议，会议审议通过了《关于制定安徽海德化工科技有限公司重整投资方案的议案》，同意公司出资不超过2.3亿元人民币用于清偿海德化工破产重整债权及支付相关费用等，同时以0元对价受让海德化工全部股权。重整前，公司通过控股子公司安宝化工委托海德化工生产异辛烷和MTBE（甲基叔丁基醚）产品，从而进入公司产业链上游-化工材料领域；重整完成后，公司液化石油气业务将由委托加工方式变更为自产自销，公司将注入流动资金，提高海德化工MTBE和异辛烷装置的产能。以MTBE为原料深加工制造的光学级PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）和MS（甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物），为公司现有产品导光板的主要原材料。收购海德化工，不仅可以打通公司产业链，还有利于解决原材料自主供应和成本控制问题，实现较好的协同效益。

截至本回复出具之日，破产重整事项正在有序进行中，公司已完成对海德化工的股权交割事宜。2022年公司控股子公司安宝化工委托海德化工开展液化石油气加工业务，全年实现营业收入57,691.53万元、毛利559.57万元、毛利率为0.97%。利润和毛利率较低的原因主要系受疫情影响及海德化工开工率和产能利用率不足导致，按照双方签署的委托加工合同，停工期间的各项基本费用公司仍需足额支付，例如海德化工固定加工费、检测费以及海德化工员工工资、社保以及委托加工期间的水电费、装置维保、检修、开票税金、后勤行政办公

费、基本生产管理支出等大量固定支出，造成公司投入产出出现失衡，综上所述各因素导致了该业务净利润和毛利均较低。

预计未来发展情况：截至本回复出具之日，海德化工资产和股权已经交割，海德化工法定代表人、执行董事兼总经理已经由公司指定的人员李新河进行担任。按照海德化工2022年9月作出的盈利预测，以其现有年产16万吨异辛烷装置、年产10万吨MTBE装置和年产40万吨烷烃芳构化装置完全开启的前提下，按乐观情况预计（产能按100%测算），2023年的营业收入为240,276.90万元，净利润4,045.41万元；按保守情况预计（产能按80%测算），2023年的营业收入为186,557.80万元，净利润为2,357.50万元；按悲观情况预计（产能按50%测算），收入为120,138.45万元，净利润为-723.81万元。因节日以及法院裁决等原因，海德化工交割及开工时间不及预期，目前仅年产16万吨异辛烷装置于2023年4月21日重新开机。其余两套装置尚需进行检修维护以及相关应急管理部门审核验收才能正式运作，初步预计2023年底方可投入使用。综合上述两方面因素，海德化工预计2023年基本能够实现12亿营业收入并盈亏平衡，2024年能达到保守情况的预计盈利状况。

（2）液化石油气业务的技术、配备人员、客户情况

液化石油气业务技术和配备人员情况：在重整完成前，公司通过委托海德化工开展液化石油气加工业务，海德化工现有年产16万吨异辛烷装置，10万吨MTBE装置，40万吨烷烃芳构化装置，主要产品是异辛烷，正丁烷，液化石油气，MTBE，精石脑油和芳烃。目前海德化工人员方面，除法定代表人、总经理和财务负责人变更，以及少数辅助性工人正常变更外，其他人员无重大变化，保持了生产经营的稳定性。海德化工管理团队人员均由各地大专院校择优录取，人才引进后先进行岗位培训，然后在基层岗位锻炼半年以上，再根据各自不同特点进入不同的研发和管理岗位。公司拥有以李新河为首的研发技术团队，研发人员均承担过多项研发项目，具有较强的技术能力。

李新河简历：男，1961年生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于华南理工大学基本有机化工专业，本科学历；2015年1月至2018年2月，任中国华信能源有限公司上海华信副总经理；2018年3月至2019年5月，任山东物流集团有限公司总经理；2019年6月至2020年10月，任珠海中谷石化集团有限公司副总经理；2020年11月至2021年7月，任珠海金石能源有限公司高级顾问；2021年10月至今，

任安徽安宝化工有限公司总经理；2023年3月至今，任海德化工法定代表人、执行董事兼总经理。

液化石油气业务客户情况：海德化工在液化石油气行业经营多年，具备丰富的经验和较强的生产和研发能力，其产品质量得到业内客户的良好评价。公司委托海德化工开展液化石油气加工业务，产品再销售到行业下游，拥有中国石化燃料油销售有限公司、浙江舟山诚濮石油化工有限公司和坤源能源（湖北）有限公司等客户。

5、租赁业务

租赁业务毛利率情况如下：

单位：万元

| 类别 | 2022年 | | | 2021年 | | |
|-------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|
| | 营业收入 | 营业成本 | 毛利率 | 营业收入 | 营业成本 | 毛利率 |
| 模架一体化工程服务业务 | 5,093.56 | 5,065.27 | 0.56% | 236.76 | 115.14 | 51.37% |
| 资产租赁业务 | 1,415.15 | 755.98 | 46.58% | 1,728.26 | 613.36 | 64.51% |
| 其他 | 0.00 | 264.71 | / | 0.00 | 3.93 | / |
| 合计 | 6,508.71 | 6,085.96 | 6.50% | 1,965.02 | 732.44 | 62.73% |

（1）租赁模式的分类

2022年公司租赁模式主要有两种，一种是资产租赁模式，一种是模架施工一体化工程服务模式。资产租赁模式是指公司通过向建筑总包企业或承租方出租模架获取收益，公司以重量、杆件数、租期为计价单位收取租金。模架施工一体化工程服务模式是指公司通过向建筑总承包方提供模架工程施工、模架施工方案设计、工程管理（含模架搭建、模架拆除）一体化架体交付创新服务，即模架施工一体化专业承包模式。

2021年公司的经营模式主要是资产租赁模式，但仅提供脚手架租赁满足不了总承包方的市场需求，因为总承包方租赁的模架产品规格多样，与劳务施工之间相互脱节，同一项目上存在多家劳务分包公司使用多种模架装备，劳务分包公司专业程度不一、模架装备质量和技术标准不一，再加之建筑总包企业通常无力充分监督劳务公司施工，导致在施工过程中出现大量产品质量、施工方法和工程管理上不协调问题，施工效率无保障，施工安全得不到保证，暴力拆装、高空抛物等危险作业甚至模架坍塌等安全风险。因而，在施工现场对架体

迅速搭设和拆除的交付能力是建筑总承包方的核心需求。

2022年开始，公司为了迎合市场需求，进行了商业模式创新，由资产租赁模式开始向模架施工一体化专业承包模式转变。

(2) 毛利率大幅下滑的原因：

毛利率下滑的原因主要是公司租赁模式的转变，资产租赁模式下毛利率与2021年稍有降低，但由于2022年模架施工一体化工程服务占公司租赁服务的比例非常高，但由于属于初创项目，毛利率极低，整体拉低了公司租赁业务的毛利率水平，具体原因如下：

①资产租赁模式

2021年公司的经营模式主要是资产租赁模式，2021年毛利率为64.51%，2022年资产租赁模式下毛利率为46.58%，毛利率有所下降，主要是资产出租率下降所致。主要原因是2021年资产基本上是下半年购买，未分摊到项目上仓库资产较少，2022年受新冠疫情的影响，房地产项目建设进度缓慢，以及国内房地产市场出现严重萎缩，市场表现出需求不足的特点，业务承接量不大，自有资产出租率处于较低水平，未分摊到项目上仓库资产折旧费用大幅度增加。

②模架施工一体化工程服务模式

2022年开始，公司为了迎合市场需求，进行了商业模式创新，由资产租赁模式开始向模架施工一体化专业承包模式转变。客户主要是佛山粤维物流设备有限公司（以下简称“佛山粤维”）和中建四局第一建设有限公司。

佛山粤维为公司承接的第一个模架施工一体化工程服务客户，其主要从事物流园区的运营，是“南海(维龙)中欧贸易产业园项目”的业主，公司与佛山粤维签署合同，负责为该项目提供包括提供模架工程施工、模架施工方案设计、工程管理（含模架搭建、模架拆除）一体化服务。

由于该项目为公司模架施工一体化工程服务模式的首次试水探索，该项目公司属于亏损运营。后经过公司管理层努力，模架施工方案设计和项目的管理均有所提高，公司承接的中建四局第一建设有限公司的项目2022年毛利率提升为14.07%。

(3) 与同行业的比较情况如下：

模架施工一体化工程服务模式下的租赁业务尚无完全同类型、同行业的上市公司，公司无法与之对比分析。

公司以华铁应急（603300.SH）、渤海租赁（000415.SZ）两家从事设备租赁业务与公司资产租赁业务具有一定相似度，毛利率对比情况如下所示：

| 公司名称 | 2022年租赁业务毛利率 |
|---------|--------------|
| 华铁应急 | 50.27% |
| 渤海租赁 | 51.22% |
| 两家平均 | 50.75% |
| 本公司租赁业务 | 46.58% |

由于公司经营方式、服务对象的不同，公司资产租赁业务毛利率相对上述两家公司均有差异，主要系华铁应急经营租赁业务包括高空作业平台租赁及建筑支护设备租赁，渤海租赁经营租赁业务主要是从事飞机经营租赁。相对于公司，其租赁的资产与公司出租的资产所处的行业环境和服务对象均不同，与公司毛利率也存在一定的差异，但基本差异不大。

预计未来发展情况：总体而言，公司租赁业务本期的毛利率和同行业相比处于正常水平，但受市场环境的影响，不排除未来可能会出现毛利率波动导致公司利润变化的情况。

（2）租赁业务的技术、配备人员、客户情况

租赁业务技术和配备人员情况：公司使用的建筑模板主要为新型带肋式塑料模板，此类模板可以根据需求进行拼装组合，避免了传统一次性木质或铝制建筑模板重复利用率低的问题，符合国家“以塑代钢”“以塑代木”的循环经济产业发展政策要求。公司使用的新型带肋式塑料模板主要由公司子公司聚石节能负责生产，以热塑性硬质塑料为主要材料，以玻璃纤维、植物纤维、防老化剂、阻燃剂等为辅助材料，经过挤出、模压、注塑等工业制成的一种用于混凝土结构工程的模板，具有更环保、更轻便、更安全等优点。公司配备了专业团队，从前期的产品研发、产品优化到中期的项目洽谈，项目设计，再到后期的产品发货，物流运输，现场技术指导人员都一应俱全，公司凭借着工艺优势、成本优势、质量优势，结合模架一体化专业分包优势，未来租赁业务预计能得到较好发展。

租赁业务客户情况：2022年公司的租赁业务收入增长较快，凭借着公司的专业优势、工艺优势，在行业内与佛山粤维物流设备有限公司、中建四局第一建设有限公司等优质客户建立了稳定的合作，产品质量赢得了客户的认可。

(二) 分产品说明报告期内前五大客户名称、成立时间、注册资本、实缴资本、营业收入、应收账款，与上年同期收入变化情况，变化较大的请说明原因；

1、报告期内前五大客户名称、成立时间、注册资本、实缴资本如下：

| 产品 | 序号 | 客户 | 成立时间 | 注册资本 | 实缴资本 |
|-------|----|-------------------------------|------------|-----------|-----------|
| 磷化学 | 1 | 九江天祺氟硅新材料科技有限公司 | 2015/4/14 | 2700万元 | 1650万元 |
| | 2 | 温州金源新材料科技有限公司 | 1995/12/27 | 2824.7万元 | 335.922万元 |
| | 3 | SPECIAL MATERIALS COMPANY | 1996年 | | |
| | 4 | 杭州百合科莱恩颜料有限公司 | 2004/12/31 | 13980万元 | 13980万元 |
| | 5 | MEGASU ENTERPRISES GROUP INC. | 2019年 | | |
| 导光板 | 1 | 喜星电子（广州）有限公司 | 2010/2/9 | 4200万美元 | 4200万美元 |
| | 2 | 达运精密工业（厦门）有限公司 | 2006/3/31 | 7000万美元 | 7000万美元 |
| | 3 | 盛宏光电（惠州）有限公司 | 2005/5/19 | 1370万美元 | 1370万美元 |
| | 4 | 重庆惠科金扬科技有限公司 | 2013/8/22 | 30000万元 | 30000万元 |
| | 5 | 嘉视（山东）电子科技有限公司 | 2019/9/19 | 5000万元 | 2225万元 |
| 透气膜 | 1 | 佛山市天雅进出口有限公司 | 1991/2/14 | 500万元 | 500万元 |
| | 2 | 广东博达科技有限公司 | 2008/8/21 | 3000万元 | 3000万元 |
| | 3 | 广东宏梵实业有限公司 | 2020/3/4 | 5000万元 | 81.719万元 |
| | 4 | 四川新世好母婴用品有限公司 | 2019/10/9 | 1000万元 | 400万元 |
| | 5 | 苏州墨坤新材料有限公司 | 2019/5/30 | 120万元 | 81万元 |
| 液化石油气 | 1 | 浙江舟山诚濮石油化工有限公司 | 2019/11/4 | 1000万元 | |
| | 2 | 坤源能源（湖北）有限公司 | 2016/4/14 | 2000万元 | |
| | 3 | 马鞍山顺东成品油商贸有限公司 | 2018/8/30 | 1000万元 | |
| | 4 | 中国石化燃料油销售有限公司江苏分公司 | 2010/6/8 | | |
| | 5 | 盐城新伦石油化工有限公司 | 1994/5/20 | 5601.31万元 | 5601.31万元 |
| 租赁 | 1 | 佛山粤维物流设备有限公司 | 2018/2/14 | 1600万元 | 1000万元 |

| | | | | | |
|----|---|---------------|------------|---------------------|-------------------------|
| 业务 | 2 | 中建四局第一建设有限公司 | 1991/6/14 | 176771.8953 45万元 | 176771.8 95345万 元 |
| | 3 | 中油吉林化建工程有限公司 | 2009/12/17 | 41800万元 | 41800万 元 |
| | 4 | 中建三局集团华南有限公司 | 2020/9/16 | 30000万元 | 30000万 元 |
| | | 中建三局集团有限公司 | 2003/12/29 | 2100000万元 | 1350000 万元 |
| | 5 | 深圳市海诚建筑工程有限公司 | 2012/5/17 | 22000万元 | 18000万 元 |

公司报告期内前五大客户营业收入、应收账款，与上年同期收入变化情况如下：

单位：万元

| 产品 | 序号 | 客户 | 2022年 | | 2021年 | 营业收入 同期变动 比率 |
|-------|----|----------------------------------|----------|----------|----------|--------------------|
| | | | 营业收入 | 应收账款 | 营业收入 | |
| 磷化学 | 1 | 九江天祺氟硅新材料科技有限公司 | 7,927.63 | 2,573.10 | 1,578.79 | 402.13% |
| | 2 | 温州金源新材料科技有限公司 | 6,323.40 | 480.03 | 1,732.80 | 264.92% |
| | 3 | SPECIAL MATERIALS COMPANY | 4,156.85 | | 1,128.87 | 268.23% |
| | 4 | 杭州百合科莱恩颜料有限公司 | 3,823.91 | | 848.06 | 202.39% |
| | 5 | MEGASU ENTERPRISES GROUP INC. | 1,383.39 | | 827.03 | 67.27% |
| 导光板 | 1 | 喜星电子（广州）有限公司 | 1,980.48 | 853.26 | 46.06 | 4199.51% |
| | 2 | 达运精密工业（厦门）有限公司 | 1,135.07 | 314.32 | | |
| | 3 | 盛宏光电（惠州）有限公司 | 636.32 | 197.35 | 103.47 | 514.98% |
| | 4 | 重庆惠科金扬科技有限公司 | 486.77 | 303.74 | 91.09 | 434.41% |
| | 5 | 嘉视（山东）电子科技有限公司 | 359.74 | 177.45 | 71.40 | 403.86% |
| 透气膜 | 1 | 佛山市天雅进出口有限公司 | 1,138.26 | 826.02 | 1,353.15 | -15.88% |
| | 2 | 广东博达科技有限公司 | 1,098.94 | 303.89 | 318.60 | 244.93% |
| | 3 | 广东宏梵实业有限公司 | 914.26 | - | 153.08 | 497.24% |
| | 4 | 四川新世好母婴用品有限公司 | 858.79 | 707.54 | 624.82 | 37.45% |
| | 5 | 苏州墨坤新材料有限公司 | 815.87 | | 243.92 | 234.48% |
| 液化石油气 | 1 | 浙江舟山诚濮石油化工有限公司 | 8,058.01 | | | |
| | 2 | 坤源能源（湖北）有限公司 | 7,860.01 | | | |
| | 3 | 马鞍山顺东成品油商贸有限公司 | 5,796.49 | 1,913.43 | | |

| | | | | | | |
|------|---|-----------------------------|----------|----------|---------|----------|
| | 4 | 中国石化燃料油销售有限公司 江苏分公司 | 5,361.06 | 502.34 | | |
| | 5 | 盐城新伦石油化工有限公司 | 4,880.81 | | | |
| 租赁业务 | 1 | 佛山粤维物流设备有限公司 | 3,854.81 | 633.74 | 236.76 | 1528.15% |
| | 2 | 中建四局第一建设有限公司 | 1,083.96 | 1,124.51 | 0.00 | 100.00% |
| | 3 | 中建三局集团华南有限公司、 中建三局集团有限公司 | 330.62 | 376.87 | 458.73 | -27.93% |
| | 4 | 漳州程筑工程物资租赁有限公司 | 240.14 | 324.66 | 256.51% | -6.38% |
| | 5 | 中油吉林化建工程有限公司 | 227.04 | 261.64 | 31.05 | 631.21% |

2、公司报告期内前五大客户与上年同期收入变化较大的原因:

(1) 磷化工

公司报告期内前五大客户与上年同期收入变化较大的原因为: 上表2021年营业收入为收购后数据(龙华公司10-12月营业收入), 考虑两年同期对比数据完整性, 磷化工产品前五大客户与上年同期收入变化如下:

单位: 万元

| 序号 | 客户 | 2022年 | 2021年 | 营业收入同期变动比率 |
|----|-------------------------------|----------|----------|------------|
| 1 | 九江天祺氟硅新材料科技有限公司 | 7,927.63 | 3,527.91 | 124.71% |
| 2 | 温州金源新材料科技有限公司 | 6,323.40 | 4,805.59 | 31.58% |
| 3 | SPECIAL MATERIALS COMPANY | 4,082.70 | 2,594.48 | 57.36% |
| 4 | 杭州百合科莱恩颜料有限公司 | 3,823.91 | 2,835.80 | 34.84% |
| 5 | MEGASU ENTERPRISES GROUP INC. | 1,383.39 | 1,406.81 | -1.67% |

其中收入变化较大客户为九江天祺氟硅新材料科技有限公司和SPECIAL MATERIALS COMPANY。九江天祺氟硅新材料科技有限公司销售额增加的主要原因系销量增长, 2022年下半年九江天琪对其内部电解液和自产关键原料的产能进行调整, 新电解液项目投产并释放产能, 2022年度公司对其销售额增长了125.29%。SPECIAL MATERIALS COMPANY销售额增长的原因主要系售价增长, 由于2022年境外黄磷价格增长较快, 因此2022年较2021年对其销售额增长较多。

综上所述, 磷化学产品前五大客户收入变化具有合理性。

(2) 导光板

公司报告期内前五大客户与上年同期收入变化较大的原因为：导光板业务起步较晚，在2020年的时候还处于摸索研究阶段，近些年公司大力发展导光板业务，2022年导光板业务得到了较大的发展，产量和销量得到了较大提高，收入规模和盈利能力进一步提高，故导光板业务前五大客户同期对比收入都有较大的提高，变化具有合理性。

（3）透气膜

公司报告期内前五大客户与上年同期收入变化较大的原因为：上表2021年营业收入为收购后数据（冠臻科技2021年9-12月营业收入），考虑两年同期对比数据完整性，透气膜产品前五大客户与上年同期收入变化如下：

单位：万元

| 序号 | 客户 | 2022年 | 2021年 | 营业收入同期变动比率 |
|----|---------------|----------|----------|------------|
| 1 | 佛山市天雅进出口有限公司 | 1,138.26 | 3,318.96 | -173.17% |
| 2 | 广东博达科技有限公司 | 1,098.94 | 1,084.08 | 1.35% |
| 3 | 广东宏梵实业有限公司 | 914.26 | 153.08 | 83.26% |
| 4 | 四川新世好母婴用品有限公司 | 858.79 | 1,076.67 | -25.37% |
| 5 | 苏州墨坤新材料有限公司 | 815.87 | 159.21 | 80.49% |

其中报告期收入变化较大的客户为佛山市天雅进出口有限公司（简称“天雅进出口”），同期对比收入下降了173.17%。该客户销售市场主要在境外，受市场变化影响，终端客户群体需求下降，导致销售量下降。另外，2022年天雅进出口的部分终端客户改为向公司控股子公司冠臻科技直接采购，由公司直接进行销售。故综合导致了2022年对天雅进出口收入的大幅下降。

另外，前五大客户中，广东宏梵实业有限公司（简称“宏梵实业”）和苏州墨坤新材料有限公司（简称“苏州墨坤”）收入同比增长83.26%和80.49%，主要系受2022年上半年疫情影响，宏梵实业和苏州墨坤透气膜采购量有所增加，导致公司对宏梵实业和苏州墨坤的收入同期对比增长。

综上所述，公司透气膜业务前五大客户收入变化具有合理性。

（4）液化石油气

公司报告期内前五大客户与上年同期收入变化较大的原因为：公司通过控股子公司安宝化工委托海德化工开展液化石油气加工业务，双方约定

自2022年2月开展加工生产业务，即2021年尚未开展该类业务，故液化石油气业务前五大客户同期收入对比变化较大具有合理性。

（5）租赁、循环

公司报告期内前五大客户与上年同期收入变化较大的原因为：租赁公司2021年3月成立，租赁业务处在摸索研究阶段，随着公司持续的投入，并根据客户和市场需求创新业务模式，2022年租赁业务得到大幅增长，前五大客户收入同期对比增长较快，具有合理性。

（三）说明改性塑料粒子为公司主要业务，销量下滑的主要原因及合理性；

公司的改性塑料粒子广泛应用于节日灯饰、电子电器、汽车和电线电缆等领域。其中，节日灯饰类粒子通过美国ULQMT02认证，系无卤阻燃聚丙烯市场的领先者，与力升集团、中裕电器（Wal-Mart和Costco的供应链企业）等建立了长期稳定合作关系；电子电器类粒子得到国内知名家电品牌美的、格力、格兰仕的认可；汽车类粒子及制品进入日产、大众、小鹏、蔚来等国内外知名企业的供应链体系。

公司所处的改性塑料行业属于技术较为成熟、市场化程度较高的行业，从业企业数量众多，市场竞争日趋激烈。行业内规模较大的企业凭借品牌和资金优势，不断拓展业务范围，扩大市场占有率。公司通过差异化竞争，形成自身竞争优势，但与国内外知名企业德国拜耳、美国普立万、金发科技等相比，在销售规模、品牌影响力等方面仍有一定的差距。改性塑料行业的景气程度与下游行业及行业终端的景气程度紧密联系，受这些行业的周期性影响，改性塑料行业也表现出一定的同步周期性特征。2022年受终端消费市场萎缩等的影响，主营业务中的改性塑料粒子销量下降，特别是灯饰类、家电类销量减少。具体有以下几个原因：

（1）外贸市场环境的影响。公司改性塑料粒子可以用作灯饰类产品的生产，也是公司产品销售的一个主要方向之一，终端消费客户多在境外，例如圣诞灯饰的消费客户主要在境外。2022年灯饰类塑料粒子销售收入为5.18亿元，2021年销售收入则为5.86亿元，2022年收入对比上期下降11.64%，销量对比上期下降34.72%。主要系2021年受国际政治、经济和贸易环境影响，改性塑料粒子的许多订单都在中国释放，因此2021年改性塑料粒子市场行情较好，终端客户需

求旺盛，公司的灯饰类产品销量较好。然而由于终端客户大部分位于境外，2021年海运运费大涨，影响下游客户的运输，同时叠加外贸环境和市场反应过度影响，导致公司下游客户堆积了较多的存货。因此，2022年下游客户实际上在消化2021年的一部分库存，本期市场需求出现萎缩，导致公司的销售量相比上年出现下降的情况。

(2) 房地产及家电市场的影响。公司销售的改性塑料粒子另一个主要应用领域为家电行业，2022年家电类塑料粒子销售收入为2.97亿元，2021年销售收入为3.86亿元，2022年收入对比上期下降23.13%，销量对比上期下降31.56%。在国家“房住不炒”的调控基调下，2022年国内房地产市场出现严重萎缩，房地产对家电行业的助力持续减弱，家电行业市场表现出需求不足的特点。由中国家用电器研究院指导、全国家用电器工业信息中心编制的《2022年中国家电行业年度报告》显示，2022年家电行业出口和内销规模均出现下滑，其中家电行业出口规模为5,681.6亿元，同比下降10.9%，家电行业国内销售规模为7,307.2亿元，同比下降9.5%。家电行业市场的下行，通过层层传导影响到了公司改性塑料粒子的销售，导致公司家电类塑料粒子销量出现下滑。

(3) 市场供需变化和竞争的影响。2022年，在中美贸易摩擦的背景下，中美贸易往来不确定性因素增加，伴随着东南亚国家改性塑料产业的进一步发展，部分市场份额被东南亚国家占据，市场供给进一步增加，导致竞争的加剧，进而导致公司2022年的销量和收入出现了下降。

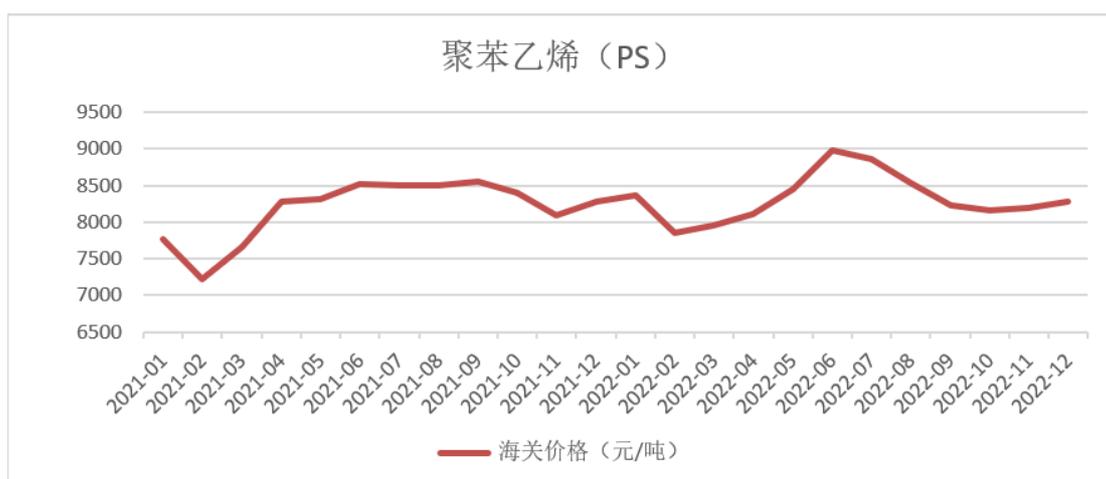
综上所述，改性塑料粒子的景气程度与下游行业及行业终端的景气程度紧密联系，2022年受外贸市场环境、房地产和家电市场及市场竞争等因素影响，公司的改性塑料粒子销量出现一定程度下滑具有合理性。随着全球经济逐渐复苏和国内房地产市场回暖，预计未来的销量可以得到提升，公司后续会根据市场变化调整定价和销售策略，在调整产品销售价格时会综合考虑原材料价格变化趋势、调价幅度、调价时间、竞争对手等因素。

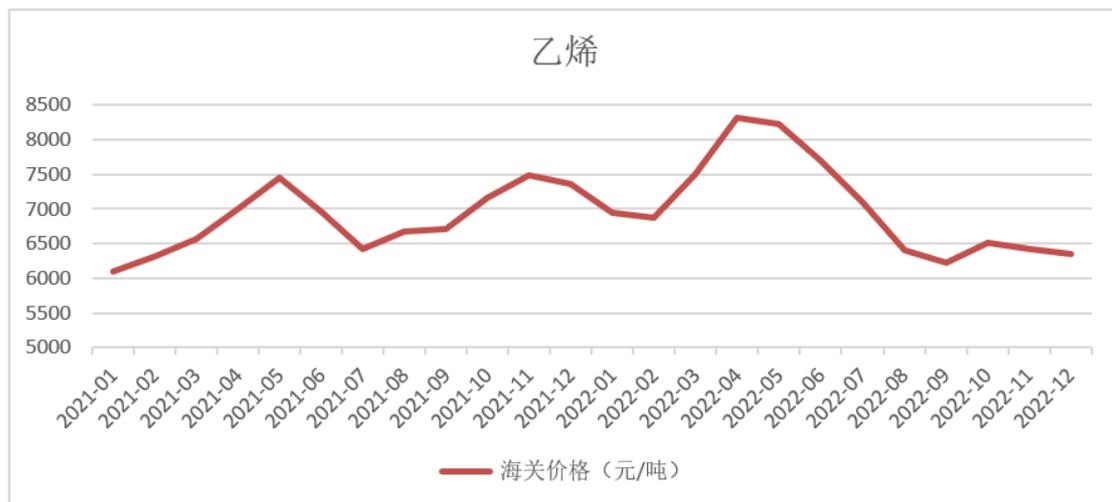
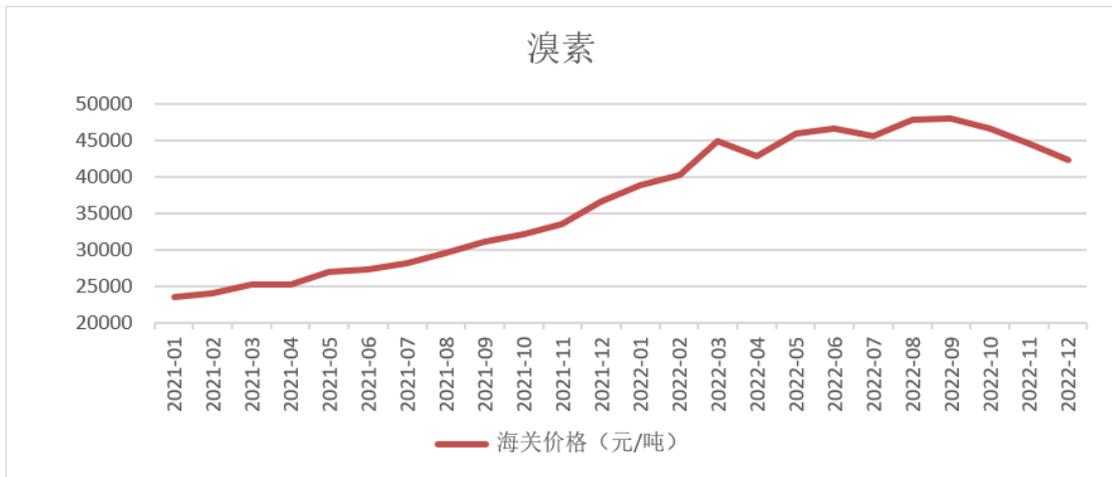
(四) 说明部分原材料价格上涨的具体情况及其对业绩下滑的影响。

1、原材料价格上涨情况

2022年部分原材料均价出现上涨，以下为2021年1月至2022年12月各主要原

料的市场价格情况：







2、公司部分原材料的价格情况

2021年及2022年，公司采购主要原材料的情况如下：

单位：元/吨

| 原材料 | 年度 | 采购均价 | 较上一年涨幅 | 市场均价 | 较上一年涨幅 |
|--------------------|------|-----------|--------|-----------|--------|
| 聚碳酸酯 (PC) | 2021 | 17,518.89 | 42.13% | 20,606.39 | 33.26% |
| | 2022 | 17,144.24 | -2.14% | 19,228.14 | -6.69% |
| 聚丙烯类 (PP) | 2021 | 7,766.55 | 10.04% | 8,244.68 | 17.11% |
| | 2022 | 7,518.23 | -3.20% | 8,185.18 | -0.72% |
| 聚乙烯类 (PE) | 2021 | 10,197.53 | 32.23% | 9,164.18 | 34.24% |
| | 2022 | 10,433.29 | 2.31% | 9,776.75 | 6.68% |
| 聚苯乙烯 (PS) | 2021 | 9,302.51 | 26.33% | 8,169.81 | 15.47% |
| | 2022 | 9,079.96 | -2.39% | 8,329.05 | 1.95% |
| 溴化类 ¹ | 2021 | 54,996.70 | 41.12% | 28,608.32 | 15.13% |
| | 2022 | 76,326.86 | 38.78% | 44,496.72 | 55.54% |
| EVA ² | 2021 | 17,483.78 | 44.13% | 6,850.85 | 33.58% |
| | 2022 | 20,058.13 | 14.72% | 7,048.46 | 2.88% |
| 三氧化二铈 ³ | 2021 | 45,661.07 | 55.87% | 25,363.95 | 33.70% |
| | 2022 | 60,907.59 | 33.39% | 28,774.01 | 13.44% |

注¹：公司溴化类原材料主要构成为八溴醚，因在海关总署系统未查询到近两年市场平均价格，采用八溴醚原料溴素作为替代，其上下游价格变动趋势具有一定程度的一致性，故表格中溴化类的市场价格为溴素的海关进口价格。

注²：EVA中文名为乙烯-醋酸乙烯共聚物，因在海关总署系统未查询到近两年市场平均价格，采用其原料乙烯作为替代，其上下游价格变动趋势具有一定程度的一致性，故表格中

EVA的市场价格为乙烯的海关进口价格。

注³：公司采购的原材料三氧化二锑，因在海关总署系统未查询到近两年市场平均价格，采用其原料锑矿砂作为替代，其上下游价格变动趋势具有一定程度的一致性，故表格中三氧化二锑的市场价格为锑矿砂的海关进口价格。

如上表所示，2022年部分原材料例如聚乙烯类、溴化类、EVA、三氧化二锑等原材料的采购均价比2021年有所上升，与市场价格走势相符。该四种原材料采购金额占本期合计采购金额比例为17.4%，采购价上涨导致成本上升，对公司业绩产生影响。其他主要原材料如聚碳酸酯、聚丙烯类、聚苯乙烯采购价格出现下降，但是下降幅度不大，且与市场走势基本相符。

3、同行业可比公司数据

单位：万元

| 公司 | 项目 | 2022年 | 2021年 | 同比涨幅 |
|----------------|-------|--------------|--------------|------------|
| 金发科技 600143 | 营业收入 | 4,041,233.12 | 4,019,862.32 | 0.53% |
| | 毛利率 | 15.20% | 16.62% | 下降1.42个百分点 |
| | 归母净利润 | 199,189.92 | 166,149.53 | 19.89% |
| 国恩股份 002768 | 营业收入 | 1,340,643.94 | 976,598.90 | 37.28% |
| | 毛利率 | 13.13% | 14.75% | 下降1.62个百分点 |
| | 归母净利润 | 66,310.53 | 64,294.15 | 3.14% |
| 道恩股份 002838 | 营业收入 | 452,569.72 | 426,113.97 | 6.21% |
| | 毛利率 | 9.76% | 12.24% | 下降2.48个百分点 |
| | 归母净利润 | 15,232.69 | 22,613.01 | -32.64% |
| 会通股份 688219 | 营业收入 | 517,931.11 | 490,093.29 | 5.68% |
| | 毛利率 | 10.47% | 9.44% | 上升1.03个百分点 |
| | 归母净利润 | 5,918.80 | 5,405.06 | 9.50% |
| 聚石化学 688669 | 营业收入 | 395,741.55 | 254,172.26 | 55.70% |
| | 毛利率 | 11.76% | 16.07% | 下降4.31个百分点 |
| | 归母净利润 | 4,504.84 | 8,307.58 | -45.77% |

如上表所示，同行可比上市公司尽管营业收入有所增长，但受部分原材料价格上升的影响，除了会通股份毛利率略微上涨之外，其他同行业公司毛利率均有不同程度的下降。同时，因聚石化学的液化石油气业务为本期新开展的业务，其收入占比达到了合并总收入的14.64%，但毛利率只有0.97%，剔除掉该

新增业务的影响，公司整体毛利率为13.53%，对比上期下降2.49个百分点，与同行可比上市公司相比，处于合理的范围。

4、公司单位产品材料成本的变动

2020年至2022年，阻燃剂的单位成本构成如下：

单位：元/吨、%

| 单位成本 | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
|------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 |
| 直接材料 | 17,854 | 83.50 | 34.46 | 13,279 | 84.42 | 25.10 | 10,615 | 81.64 | 0.23 |
| 直接人工 | 871 | 4.07 | 23.13 | 707 | 4.50 | 2.71 | 689 | 5.30 | 0.69 |
| 制造费用 | 2,658 | 12.43 | 52.43 | 1,744 | 11.08 | 2.68 | 1,698 | 13.06 | 17.85 |
| 合计 | 21,383 | 100.00 | 35.94 | 15,730 | 100.00 | 20.98 | 13,002 | 100.00 | 2.26 |

2020年至2022年，改性塑料粒子的单位成本构成如下：

单位：元/吨、%

| 单位成本 | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
|------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|
| | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 |
| 直接材料 | 14,029 | 93.55 | 14.88 | 12,211 | 95.04 | 26.40 | 9,660 | 94.04 | -14.38 |
| 直接人工 | 303 | 2.02 | 33.68 | 227 | 1.76 | 6.13 | 214 | 2.08 | -6.80 |
| 制造费用 | 664 | 4.43 | 61.70 | 411 | 3.20 | 3.13 | 398 | 3.88 | -16.55 |
| 合计 | 14,996 | 100.00 | 16.71 | 12,849 | 100.00 | 25.08 | 10,272 | 100.00 | -14.32 |

2020年至2022年，改性塑料制品的单位成本构成如下：

单位：元/吨、%

| 单位成本 | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
|------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|
| | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 |
| 直接材料 | 11,632 | 85.75 | 22.10 | 9,526 | 85.84 | 18.31 | 8,052 | 78.36 | 13.53 |
| 直接人工 | 548 | 4.04 | 17.78 | 465 | 4.19 | -13.18 | 536 | 5.22 | -8.26 |

| | | | | | | | | | |
|------|--------|------------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 制造费用 | 1,385 | 10.21 | 25.19 | 1,106 | 9.97 | - 34.45 | 1,687 | 16.42 | 13.1 3 |
| 合计 | 13,565 | 100.0 0 | 22.23 | 11,09 8 | 100.0 0 | 8.00 | 10,27 5 | 100.0 0 | - 9.77 |

由上述三个表格可知，公司产品成本中原材料占比80%以上，故原材料价格变动对毛利率变化影响较大，2022年由于部分原材料均价例如聚乙烯类、溴化物、EVA、三氧化二锑等出现上涨，使得2022年各产品的单位成本及其中的直接材料成本占比均较2021年有所上升。

综上所述，受2022年部分原材料价格上升的影响，及新开展业务处于前期发展阶段，营业收入和毛利率尚未稳定，导致公司毛利率两期对比出现下降，公司业绩出现了一定程度的下滑。同时，同行业公司也出现了营业收入增加而毛利率下降进而导致利润下降的情况，因此公司的业绩下滑非个例，具备合理性。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序、

(1) 向管理层了解不同业务类型收入、成本、利润和毛利率变动原因，各项业务具体开展及未来发展情况；

(2) 对各业务类型营业收入及毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动的原因；

(3) 分析并核查公司的主要客户及变化情况，并向公司了解前五大客户变动原因；

(4) 查询主要客户的工商信息，对主要客户函证交易发生额及往来余额，对未回函的客户执行替代测试。

(5) 检查相关收入确认的支持性文件，包括相关销售合同、发票、出库单、客户验收单、出口报关单等资料，核实收入的发生情况；

(6) 分析近两年主要原材料采购价格、产品市场销售价格以及产品生产成本变动趋势，分析是否与毛利率的变动相匹配。

(7) 查询同行业可比公司的营业收入、毛利率，与公司的实际数据进行对比分析；

2、经核查，持续督导机构认为：

- (1) 公司开展的新业务存在利润和毛利率较低的情况，但是原因具有合理性；
- (2) 公司各业务前五大客户变化不大，变化原因具有合理性；
- (3) 改性塑料粒子销量下滑受宏观经济和市场供需影响，原因具有合理性；
- (4) 原材料价格变化对公司业绩的影响较大。

问题9、关于毛利率变化。公司上市前，2019-2020年，公司毛利率为20.34%、24.54%，净利率为8.18%、10.09%；上市后，2021-2022年，公司毛利率为16.07%、11.69%，净利率为3.73%、1.74%，均严重下滑。请公司：**(1)说明近三年公司毛利率、净利率大幅下滑的主要原因；(2)公司对毛利率下滑已采取或者拟采取的措施，并说明主要产品毛利率是否存在进一步下滑的可能，如是，请进行针对性风险提示。**

【公司回复】

(一) 说明近三年公司毛利率、净利率大幅下滑的主要原因；

| 项目 | 营业收入占比 | | | 毛利率 | | |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|
| | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
| 磷化工 | 13.90% | 11.44% | 6.10% | 14.37% | 24.01% | 28.22% |
| 液化石油气产品 | 14.64% | - | - | 0.97% | - | - |
| 改性塑料粒子 | 28.25% | 47.42% | 44.33% | 15.19% | 16.92% | 25.72% |
| 改性塑料制品 | 36.86% | 29.22% | 34.67% | 12.96% | 15.26% | 31.48% |
| 贸易原材料 | 4.67% | 11.11% | 14.83% | 7.90% | 2.91% | 3.16% |
| 租赁服务 | 1.65% | 0.78% | - | 6.50% | 62.73% | - |
| 其他 | 0.02% | 0.04% | 0.07% | 16.41% | -57.89% | -17.70% |
| 合计 | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 11.69% | 16.02% | 24.49% |

公司整体毛利率下滑主要受磷化工、改性塑料粒子、改性塑料制品及液化石油气影响，具体情况如下：

(一) 磷化工

1、磷化工业务对公司整体毛利率影响

| 项目 | 毛利率 | | |
|--------|--------|--------|--------|
| | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
| 含磷化工业务 | 11.69% | 16.02% | 24.49% |

| 项目 | 毛利率 | | |
|---------|------------|------------|------------|
| | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
| 不含磷化工业务 | 11.25% | 14.99% | 24.25% |
| 变动幅度 | 上升0.44个百分点 | 上升1.03个百分点 | 上升0.24个百分点 |

2、磷化工业务毛利变动的主要原因

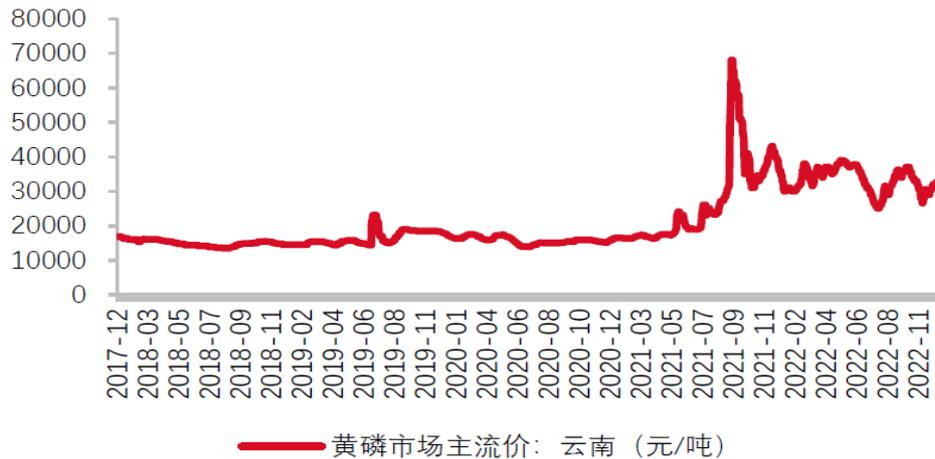
(1) 磷化工业务主要构成如下：

| 主要构成 | 营业收入占比 | | | 毛利率 | | |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
| 磷化学 | 63.30% | 35.53% | 0.00% | 12.81% | 28.51% | - |
| 阻燃剂 | 36.70% | 64.47% | 100.00% | 17.04% | 21.52% | 28.22% |
| 合计 | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 14.37% | 24.01% | 28.22% |

(2) 磷化学业务毛利变动的原因

公司磷化工业务主要包括磷化学及阻燃剂，其中磷化学产品多聚磷酸、五氧化二磷为2021年10月收购龙华化工后形成，2022年公司磷化学业务毛利率由2021年的28.51%（收购后）下降为12.81%。主要原因为：①2021年主要原材料黄磷受到国家政策和市场影响，价格短期内振幅较大，公司根据多年采购经验，很好地把握住了行情，以较低价格采购黄磷并以市场价格销售产品，故2021年毛利率较为可观。②公司2022年与九江天祺的业务量增加较大，由2021年的3,227.08吨增加至6,426.92吨，同时在2022年九江天祺与公司签署《框架合同》，约定销售价格由原材料+合理成本、利润的形式按吨结算，公司与九江天祺的毛利率水平相对2021年和其他客户较低，从而整体摊薄了公司2022年综合毛利率。

2017年至2022年黄磷价格走势



2021年黄磷价格大幅波动为偶发性事件，该原材料价格变动对公司整体毛利率影响不可持续。

（3）阻燃剂业务毛利变动的原因

阻燃剂的生产属于生产制造型，成本构成中直接材料占比超过80%，阻燃剂主要原材料为五氧化二磷，随着上游黄磷价格大幅上涨，原材料价格大幅波动，致使其毛利率出现下滑状态。

综上，磷化学业务和阻燃剂业务毛利率均受到原材料价格上涨导致毛利率下降，且由于毛利率相对较低的磷化学业务增速高于毛利率相对较高的阻燃剂业务，加剧了磷化工整体业务毛利率下滑。

（二）液化石油气

1、液化石油气业务对公司整体毛利率影响

| 项目 | 毛利率 | | |
|-----------|------------|--------|--------|
| | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
| 含液化石油气业务 | 11.69% | 16.02% | 24.49% |
| 不含液化石油气业务 | 13.53% | 16.02% | 24.49% |
| 变动幅度 | 下降1.84个百分点 | - | - |

公司液化石油气业务为2022年重整海德化工后发生，2022年毛利率为0.97%，大幅低于公司平均毛利率，导致2022年毛利率整体下滑1.84个百分点。

2、液化石油气业务毛利较低的主要原因

2022年公司委托海德化工开展液化石油气加工业务，全年实现营业收入

57,691.53万元、毛利559.57万元、毛利率为0.97%。毛利率较低的原因主要系受疫情影响及海德化工开工率和产能利用率不足导致，按照双方签署的委托加工合同，停工期间的各项基本费用公司仍需足额支付，例如海德化工固定加工费、检测费以及海德化工员工工资、社保以及委托加工期间的水电费、装置维保、检修、开票税金、后勤行政办公费、基本生产管理支出等大量固定支出，造成公司投入产出严重失衡。

（三）改性塑料粒子及改性塑料制品

1、改性塑料粒子及改性塑料制品业务毛利率下滑的主要原因

（1）2020年至2022年，改性塑料粒子及改性塑料制品的单位成本构成如下：

单位：万元

| 改性塑料粒子 | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 单位成本 | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
| | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 |
| 直接材料 | 14,029 | 93.55 | 14.88 | 12,211 | 95.04 | 26.40 | 9,660 | 94.04 | -14.38 |
| 直接人工 | 303 | 2.02 | 33.68 | 227 | 1.76 | 6.13 | 214 | 2.08 | -6.80 |
| 制造费用 | 664 | 4.43 | 61.70 | 411 | 3.20 | 3.13 | 398 | 3.88 | -16.55 |
| 单位成本合计 | 14,996 | 100.00 | 16.71 | 12,849 | 100.00 | 25.08 | 10,272 | 100.00 | -14.32 |
| 改性塑料制品 | | | | | | | | | |
| 单位成本 | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
| | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 | 金额 | 占比 | 变动 |
| 直接材料 | 11,632 | 85.75 | 22.10 | 9,526 | 85.84 | 18.31 | 8,052 | 78.36 | -13.53 |
| 直接人工 | 548 | 4.04 | 17.78 | 465 | 4.19 | -13.18 | 536 | 5.22 | -8.26 |
| 制造费用 | 1,385 | 10.21 | 25.19 | 1,106 | 9.97 | 34.45 | 1,687 | 16.42 | 13.13 |
| 单位成本合计 | 13,565 | 100.00 | 22.23 | 11,098 | 100.00 | 8.00 | 10,275 | 100.00 | -9.77 |

公司为大型生产制造型企业，改性塑料粒子、改性塑料制品为公司主营业务之一，其成本构成主要为直接材料，占比均超过80%，故原材料价格变动对公司影响较大。

公司依据产品销售类型及应用领域的不同将产品分为改性塑料粒子及改性

塑料制品，其原材料无重大差异，主要为PC、PP、PE、PS及溴素等化工产品。

以下为2020年1月至2022年12月各主要原料的市场价格情况：



聚苯乙烯 (PS)



聚碳酸酯 (PC)



溴



乙烯



其他锑矿砂及其精矿



2、公司部分原材料的价格情况

2020年至2022年，公司采购主要原材料的情况如下：

单位：元/吨

| 原材料 | 年度 | 采购均价 | 较上一年涨幅 | 市场均价 | 较上一年涨幅 |
|--------------|------|-----------|--------|-----------|---------|
| 聚碳酸酯 (PC) | 2020 | 12,326.39 | -2.97% | 15,463.78 | -7.58% |
| | 2021 | 17,518.89 | 42.13% | 20,606.39 | 33.26% |
| | 2022 | 17,144.24 | -2.14% | 19,228.14 | -6.69% |
| 聚丙烯类 (PP) | 2020 | 7,057.70 | -9.07% | 7,040.17 | -12.05% |
| | 2021 | 7,766.55 | 10.04% | 8,244.68 | 17.11% |

| | | | | | |
|--------------------|------|-----------|---------|-----------|---------|
| | 2022 | 7,518.23 | -3.20% | 8,185.18 | -0.72% |
| 聚乙烯类 (PE) | 2020 | 7,711.94 | -4.67% | 6,826.71 | -2.51% |
| | 2021 | 10,197.53 | 32.23% | 9,164.18 | 34.24% |
| | 2022 | 10,433.29 | 2.31% | 9,776.75 | 6.68% |
| 聚苯乙烯 (PS) | 2020 | 7,363.72 | -16.74% | 7,075.11 | -15.51% |
| | 2021 | 9,302.51 | 26.33% | 8,169.81 | 15.47% |
| | 2022 | 9,079.96 | -2.39% | 8,329.05 | 1.95% |
| 溴化类 ¹ | 2020 | 38,970.45 | -3.21% | 29,926.28 | -8.61% |
| | 2021 | 54,996.70 | 41.12% | 28,608.32 | 15.13% |
| | 2022 | 76,326.86 | 38.78% | 44,496.72 | 55.54% |
| EVA ² | 2020 | 12,130.28 | 3.55% | 5,128.64 | -20.43% |
| | 2021 | 17,483.78 | 44.13% | 6,850.85 | 33.58% |
| | 2022 | 20,058.13 | 14.72% | 7,048.46 | 2.88% |
| 三氧化二锑 ³ | 2020 | 29,294.49 | -8.14% | 18,971.07 | 25.46% |
| | 2021 | 45,661.07 | 55.87% | 25,363.95 | 33.70% |
| | 2022 | 60,907.59 | 33.39% | 28,774.01 | 13.44% |

注¹：公司溴化类原材料主要构成为八溴醚，因在海关总署系统未查询到近三年市场平均价格，采用八溴醚原料溴素作为替代，其上下游价格变动趋势具有一定程度的一致性，故表格中溴化类的市场价格为溴素的海关进口价格。

注²：EVA中文名为乙烯-醋酸乙烯共聚物，因在海关总署系统未查询到近三年市场平均价格，采用其原料乙烯作为替代，其上下游价格变动趋势具有一定程度的一致性，故表格中EVA的市场价格为乙烯的海关进口价格。

注³：公司采购的原材料三氧化二锑，因在海关总署系统未查询到近三年市场平均价格，采用其原料锑矿砂作为替代，其上下游价格变动趋势具有一定程度的一致性，故表格中三氧化二锑的市场价格为锑矿砂的海关进口价格。

如上图表所示，2020年-2022年部分原材料例如聚乙烯类、溴化类、EVA、三氧化二锑等原材料的采购均价有所上升，与市场价格走势相符。该四种原材料采购金额占本期合计采购金额比例为17.4%，采购价上涨导致成本上升，对公司整体毛利率产生影响。其他主要原材料如聚碳酸酯、聚丙烯类、聚苯乙烯采购价格出现下降，但是下降幅度不大，且与市场走势基本相符。

综上所述，公司毛利率下滑主要是由于公司对产业链上下游业务整合，部分产业毛利率低于公司平均毛利率水平。另外，公司为大型生产制造型企业，

成本构成中原材料占比较大，原材料价格上涨对公司影响较大,致使毛利率、净利率呈下滑趋势。

（二）公司对毛利率下滑已采取或者拟采取的措施，并说明主要产品毛利率是否存在进一步下滑的可能，如是，请进行针对性风险提示。

1、针对主要产品毛利下滑，公司已采取或拟采取以下措施：

聚石化学主营业务为化工原料和化工新材料的研发、生产和销售，作为大型生产制造型企业，主要成本构成中直接材料占比超过80%，原材料价格将直接影响公司整体毛利率情况。公司将密切关注原材料供需市场变化，控制采购节奏，灵活调整库存材料。此外，聚石化学已通过集中化，规模性采购增强议价能力，控制采购成本。公司于2021年1月登陆上海证券交易所科创板，公司迎来快速发展阶段，为打通产业链上下游业务协同发展，增强公司盈利能力，主要采取收购或新设公司方式，例如收购无卤阻燃剂主要原材料供应商龙华化工，加强透气膜板块布局收购冠臻科技等，部分产品毛利率较低影响公司整体毛利率水平，公司拟推动产业整合，减少低毛利产品销售，注销低毛利非主要产业链上下游业务公司。其次，加大研发力度，引进研发人才，积极运用新工艺、新技术、新材料，在现有业务的基础上，努力开发新产品，同时提高产品品质，优化产品结构，增强产品市场竞争力。另外，增强改性塑料市场竞争地位，扩大产品市场份额，推动高毛利产品销售力度，确保公司盈利能力。

2、主要产品毛利率是否存在继续下滑的可能：

公司为大型生产制造型企业，主要产品直接材料占总成本比例超80%，原材料价格变动对公司毛利率影响较大，公司主要原材料PP、PE、PS、PC等通用树脂材料的源头为石油，受地缘政治、宏观经济政策等不确定因素影响，国际原油价格存在大幅波动的可能，如上游原油市场价格大幅上涨，公司未能及时将上游原材料价格变动影响及时传导至下游客户，不排除公司主要产品毛利率继续下滑的可能。

3、公司已在2022年年度报告中进行风险提示

公司的原材料成本占生产成本的比重较大，短期内原材料价格大幅上涨可能导致公司利润下滑。公司大多数原材料市场供应充足，数量和质量均能满足公司正常生产经营需求，其价格波动幅度主要受国内外宏观经济、供需状况等

因素影响。其中，原油系公司主要原材料PP、PE、PS等通用树脂材料的源头，其价格走势决定了下游化工产品的主要成本，通过产业链层层传导并最终影响公司产品成本。由于公司主要产品应用于节日灯饰、电子电器、电线电缆、汽车、光学显示、医疗卫生等领域，下游行业市场竞争较为充分，因此，一旦原材料价格骤然上涨，将导致产品成本上升无法完全、及时传导给下游客户，导致产品毛利率下降，进而对公司经营业绩产生不利影响。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

- (1) 向管理层了解不同业务类型毛利率下滑原因；
- (2) 对营业收入及毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动的原因；
- (3) 分析近三年主要原材料采购价格、产品市场销售价格以及产品生产成本变动趋势，分析是否与毛利率的变动相匹配；
- (4) 向管理层了解公司对毛利率下滑已采取或者拟采取的措施，未来主要产品毛利率是否存在进一步下滑的可能。

2、经核查，持续督导机构认为：

- (1) 通过实施上述核查程序，未发现公司毛利率变动存在异常情况。
- (2) 聚石化学已在采购、研发、销售等方面采取相关措施防止毛利率进一步下滑，由于地缘政治、宏观经济政策等不确定因素影响，存在毛利率进一步下滑的可能，聚石化学已进行相关风险提示。

问题10、关于租赁服务。2022年，公司租赁服务业务产生收入6,508.71万元，同比增长231.23%，毛利率为6.5%，较上期减少56.23%，下滑幅度较大。公司主要为塑料建筑模架、EPP循环保温箱和PP循环中空板包装箱的租赁业务，相关业务与公司主营业务跨度较大。请说明：(1)公司前五大客户的销售收入、成本、毛利的情况，租赁业务整体产生利润的具体情况，是否存在较大亏损；(2)说明租赁业务毛利率大幅下滑的原因及合理性，是否存在经营风险，与同行业毛利率比较情况。

【公司回复】

(一) 公司前五大客户的销售收入、成本、毛利的情况，租赁业务整体产生利润的具体情况，是否存在较大亏损；

2022年度公司前五大客户的销售收入、成本、毛利的情况如下表：

单位：万元

| 序号 | 客户 | 业务类型 | 收入 | 成本 | 毛利率 |
|----|-------------------------|-------------|----------|----------|---------|
| 1 | 佛山粤维物流设备有限公司 | 模架一体化工程服务业务 | 3,854.81 | 3,936.73 | -2.13% |
| 2 | 中建四局第一建设有限公司 | 模架一体化工程服务业务 | 1,083.96 | 931.41 | 14.07% |
| 3 | 中建三局集团华南有限公司、中建三局集团有限公司 | 资产租赁业务 | 330.62 | 426.79 | -29.09% |
| 4 | 漳州程筑工程物资租赁有限公司 | 资产租赁业务 | 240.14 | 96.94 | 59.63% |
| 5 | 中油吉林化建工程有限公司 | 资产租赁业务 | 227.04 | 39.64 | 82.54% |

公司租赁模式主要有两种，一种是资产租赁模式，一种是模架施工一体化工程服务模式。资产租赁模式是指公司通过向建筑总包企业或承租方出租模架获取收益，公司以重量、杆件数、租期为计价单位收取租金。模架施工一体化工程服务模式是指公司通过向建筑总承包方提供模架工程施工、模架施工方案设计、工程管理（含模架搭建、模架拆除）一体化架体交付创新服务，即模架施工一体化专业承包模式。

公司2022年租赁业务收入为6,508.71万元，毛利润为422.75万元，租赁业务主要由公司控股子公司广东聚石租赁有限公司（以下简称“聚石租赁”）运营，聚石租赁租赁业务产生收入占公司合并租赁业务收入的99.96%。剔除内部交易后，聚石租赁2022年租赁业务产生的营业收入为6,506.02万元，毛利润为418.74万元，聚石租赁净利润为-1,155.50万元。

2022年聚石租赁亏损1,155.50万元，亏损一方面主要系聚石租赁2022年租赁服务业务由资产租赁模式开始向模架施工一体化专业承包模式转变，有的项目因处在初创阶段毛利较低甚至处于亏损状态，另外一方面聚石租赁包括折旧和薪酬在内的固定成本还较高，而新业务模式转变带来的收益尚未能完全覆盖固定成本支出，综上导致了聚石租赁报告期出现了亏损，随着公司开展的新租赁模式逐渐成熟，租赁业务的盈利能力将会得到进一步提高。

（二）说明租赁业务毛利率大幅下滑的原因及合理性，是否存在经营风险，与同行业毛利率比较情况。

毛利率下滑的原因主要是公司租赁模式的转变，资产租赁模式下毛利率与

2021年稍有降低，但由于2022年模架施工一体化工程服务占公司租赁服务的比例非常高，但由于属于初创项目，毛利率极低，整体拉低了公司租赁业务的毛利率水平，具体原因如下：

1、资产租赁业务：

租赁业务前5大客户中油吉林化建工程有限公司、中建三局集团华南有限公司、中建三局集团有限公司和漳州程筑工程物资租赁有限公司为资产租赁业务。此业务模式下，公司仅交付建筑模架等租赁设备，主要成本为租赁设备的折旧成本、运输费，业务模式简单，故毛利率较高，与2021年租赁业务毛利率差异不大，具体差异原因如下。

2021年公司的经营模式主要是资产租赁模式，2021年毛利率为64.51%，2022年资产租赁模式下毛利率为46.58%，毛利率有所下降，主要是资产出租率下降所致。主要原因是2021年资产基本上是下半年购买，未分摊到项目上仓库资产较少，2022年受新冠疫情的影响，房地产项目建设进度缓慢，以及国内房地产市场出现严重萎缩，市场表现出需求不足的特点，业务承接量不大，自有资产出租率处于较低水平，未分摊到项目上仓库资产折旧费用大幅度增加。

2、模架施工一体化工程服务

2022年开始，公司为了迎合市场需求，进行了商业模式创新，由资产租赁模式开始向模架施工一体化专业承包模式转变。客户主要是佛山粤维物流设备有限公司和中建四局第一建设有限公司。其中客户佛山粤维物流设备有限公司为公司第一个承接的客户，属于项目初创阶段，该项目公司属于亏损运营。后经过公司管理层努力，模架施工方案设计和项目的管理均有所提高，公司承接的中建四局第一建设有限公司的项目毛利率已有大幅度的提升。

(3) 与同行业的比较情况如下：

模架施工一体化工程服务模式下的租赁业务尚无完全同类型、同行业的上市公司，公司无法与之对比分析。

华铁应急（603300.SH）、渤海租赁（000415.SZ）皆从事设备租赁业务，与公司资产租赁业务具有一定相似度，毛利率对比情况如下所示：

| 公司名称 | 2022年租赁业务毛利率 |
|------|--------------|
| 华铁应急 | 50.27% |
| 渤海租赁 | 51.22% |

| | |
|---------|--------|
| 两家平均 | 50.75% |
| 本公司租赁业务 | 46.58% |

由于公司经营方式、服务对象的不同，公司资产租赁业务毛利率相对上述两家公司均有差异，其中华铁应急经营租赁业务包括高空作业平台租赁及建筑支护设备租赁，渤海租赁经营租赁业务主要为飞机经营租赁。相对于公司，其租赁的资产与公司出租的资产所处的行业环境和服务对象均不同，与公司毛利率也存在一定的差异，但总体差异不大。

预计未来发展情况：总体而言，公司租赁业务本期的毛利率和同行业相比处于正常水平，但受市场环境的影响，不排除未来可能会出现毛利率波动导致公司利润变化的情况。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

(1) 检查租赁业务相关的合同、发票、结算单等原始凭证等相关资料，核实租赁业务收入确认是否符合会计准则的规定；

(2) 对租赁业务收入、成本及毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动的原因；

(3) 向管理层了解租赁业务毛利率下滑原因；

(4) 获取并分析公司前五大客户收入、成本、毛利的情况；

(5) 与同行业可比上市公司各业务类型的毛利率对比，分析租赁业务毛利率是否存在异常。

2、经核查，持续督导机构认为：

通过实施上述核查程序，我们认为公司上述租赁业务毛利率大幅下滑原因合理。

问题11、关于收入与业绩快报的差异。年报显示，报告期内公司实现营业收入39.57亿元，与公司前期披露《2022年年度业绩快报》所列示的营业收入43.28亿元，存在一定差异。2021年，公司因贸易收入政策由总额法变为净额法，年报收入较业绩快报调减2.29亿元。请公司：(1)详细说明本次业绩快报列示的营业收入与公司年报披露的营业收入存在差异的原因及合理性，是

否与上期存在相同情况；(2)如为同样情况，多次发生该情况的原因，是否公司会计工作存在薄弱环节。

【公司回复】

(一) 详细说明本次业绩快报列示的营业收入与公司年报披露的营业收入存在差异的原因及合理性，是否与上期存在相同情况；

1、差异的原因

(1) 2021年调整原因

立信会计师在对公司2021年财务报表审计中，基于贸易业务主要合同条款、公司在贸易业务中的权利与责任，认为公司开立给供应商的送货委托书上注明了“客户收货即为公司收货”等原因，公司在此等交易中为代理人而非主要责任人。因此，对《2021年年度业绩快报》中2.19亿贸易收入由总额法调整为净额法核算，具体调整原因如下：

单位：万元

| 调整贸易收入对应的客户名称 | 调整金额 | 2021年贸易销售金额 | 2020年贸易销售金额 | 调整原因 |
|---------------|----------|-------------|-------------|--|
| 东莞市致博塑胶有限公司 | 686.39 | 704.62 | - | 公司2021年成立了广东聚石供应链有限公司，主营贸易业务。根据公司与客户签订的销售合同，约定原材料由供应商直接送往客户处，同时公司开立给供应商的送货委托书上注明了“客户收货即为公司收货”。因此公司在将原材料转让给客户前并未取得相关存货的控制权，承担的是代理人角色，调整为按净额法确认收入。 |
| 佛山市恒闻包装有限公司 | 470.58 | 486.97 | - | |
| 广州林艺纸业 | 814.69 | 827.75 | - | |
| 广州市鸿益塑料有限公司 | 1,625.37 | 1,665.69 | - | |
| 惠州市宏丰新材料有限公司 | 577.69 | 595.20 | - | |
| 佛山市旗正科技有限公司 | 5,625.43 | 5,691.94 | 7,490.85 | 2020年销售给两家公司的PE原材料主要用于自行生产透气膜，2021年两家公司将资产、业务等转移至冠臻科技后，不再从事生产业务。相比2020年双方约定由公司安排送货，2021年销售给两家公司的PE原材料，双方约定由旗正科技和天骅科技自提。同时，公司与上游供应商签订的采购合同约定材料 |
| 佛山市天骅科技有限公司 | 5,967.04 | 6,184.46 | 2,134.06 | |

| 调整贸易收入对应的客户名称 | 调整金额 | 2021年贸易销售金额 | 2020年贸易销售金额 | 调整原因 |
|---------------|-----------|-------------|-------------|--|
| | | | | 由公司自提，货物提取后方获得货物的所有权。因此，公司并未承担向客户转让商品的主要责任，公司可能未取得相关存货的控制权，承担的是代理人角色，出于审慎考虑，调整为按净额法确认收入。 |
| 广州聚盛化工有限公司 | 442.66 | 442.66 | 1,906.64 | 2020年销售的是PP、PE、PC等原材料，2021年销售的主要系从湖南九鹏新材料有限公司采购的PC回收料，产品类型及供应商渠道不同，系本年新增业务。根据公司与供应商签订的采购合同约定，所销售的PC回收料产品涉及的知识产权归供应商所有，发生纠纷的，由供应商承担经济和法律的责任。因此公司并未承担向客户转让商品的主要责任，公司未取得相关存货的控制权，承担的是代理人角色，调整为按净额法确认收入。 |
| 广州快塑电子商务有限公司 | 655.72 | 655.72 | - | |
| 广州玳晨贸易有限公司 | 572.20 | 572.20 | 315.93 | |
| 广州热导科技有限公司 | 2,233.49 | 2,233.49 | 765.86 | |
| 宁乡市聚仁商贸有限责任公司 | 1,567.49 | 1,567.49 | 1,992.25 | |
| 长沙智茂化工贸易有限公司 | 670.39 | 670.39 | 675.83 | |
| 合计 | 21,909.13 | 22,298.58 | 15,281.41 | |

(2) 2022年调整原因

2022年开始，供应商将货物发运至公司后，公司进行验收入库，销售给客户的货物，由公司安排发运至客户，客户签收后确认收入，公司管理层认为，公司在向客户转让商品前能够控制该商品，公司在此等交易中属于主要责任人，公司遂在《2022年年度业绩快报》中采用总额法确认贸易收入5.66亿元。中兴华会计师在审计后则认为，公司在贸易业务中获得的商品法定所有权具有瞬时性、过渡性特征，表明公司并未真正取得商品控制权，未真正承担存货风险，公司在此类贸易业务中属于代理人，并且基于谨慎性原则，中兴华会计师对贸易收入中的3.71亿元调整为净额法核算，调整后贸易收入为1.83亿元。

具体调整原因如下：

单位：万元

| 调整贸易收入对应的客户名称 | 调整金额 | 2022年贸易 | 调整原因 |
|---------------|------|---------|------|
|---------------|------|---------|------|

| | | 销售金额 | |
|--|----------|----------|--|
| 金 利 宝 集 团 有 限 公 司 GOLDEXPOHOLDINGSLIMITED | 5,477.24 | 5,516.35 | 公司贸易业务相关单证交易时间比较接近，同一型号产品销售合同、采购合同签订时间接近，货物入库签收单，销售签收单签收时间接近以及货物收付款时间接近。表明公司并未真正取得商品控制权，未真正承担存货风险，公司在此类贸易业务中属于代理人，并且基于谨慎性原则，调整为按净额法确认收入。 |
| 广州市创导塑料贸易有限公司 | 4,564.90 | 4,695.72 | |
| 广州快塑电子商务有限公司 | 3,548.71 | 3,623.87 | |
| 广州中菁石化有限公司 | 2,193.57 | 2,159.70 | |
| 广州热导科技有限公司 | 2,103.62 | 2,083.66 | |
| 广州市鸿益塑料有限公司 | 1,993.59 | 2,047.25 | |
| 苏州业冠实业有限公司 | 1,402.26 | 1,450.10 | |
| 杭州中菁实业有限公司 | 1,082.41 | 1,073.76 | |
| 东莞市聚佑化工有限公司 | 893.84 | 897.56 | |
| 山东万友经贸有限公司 | 887.61 | 887.61 | |
| 湖南君佑节能科技有限公司 | 579.16 | 583.22 | |
| 长沙智茂化工贸易有限公司 | 534.42 | 543.44 | |
| 广州玘晨贸易有限公司 | 500.02 | 505.34 | |
| 宁波市镇海泰纳化工有限公司 | 474.53 | 490.52 | |
| 嘉悦物产集团有限公司 | 470.11 | 465.13 | |
| 佛山市源禧丰贸易有限公司 | 414.74 | 419.14 | |
| 广东融塑新材料有限公司 | 391.11 | 394.42 | |
| 江苏伍工新材料有限公司 | 377.98 | 383.68 | |
| 佛山市豪智丰科技有限公司 | 382.02 | 367.89 | |
| 广东奋钧新材料有限公司 | 357.88 | 362.08 | |
| 广东亿发新材料科技有限公司 | 256.44 | 260.55 | |
| 惠州志合包装材料有限公司 | 244.48 | 254.95 | |
| 广州市道芮莱贸易有限责任公司 | 81.41 | 81.69 | |
| 惠州志合新材料有限公司 | 15.95 | 16.39 | |
| 浙江舟山诚濮石油化工有限公司 | 3,206.60 | 3,206.60 | |
| 浙江自贸区苏能石化有限公司 | 1,602.35 | 1,602.35 | |
| 浙江自贸区联鑫石油化工有限公司 | 751.61 | 751.61 | |
| 浙江舟山栢悦能源有限公司 | 581.99 | 581.99 | |
| 舟山中恒宇石油化工有限公司 | 546.79 | 546.79 | |
| 舟山万昌能源有限公司 | 208.29 | 208.29 | |
| 浙江舟山中旭石油化工有限公司 | 175.94 | 175.94 | |

| | | | |
|---------------|------------------|------------------|--|
| 舟山佑锦能源有限公司 | 164.06 | 164.06 | |
| 南京通润运输有限公司 | 34.72 | 34.72 | |
| 福建雄楚鑫石油化工有限公司 | 599.10 | 599.10 | |
| 合计 | 37,099.45 | 37,435.47 | |

2、公司总额法与净额法确认政策

按照企业会计准则的相关规定，区分公司属于主要责任人还是代理人主要取决于企业在向客户转让商品前能够控制该商品，包括企业是否承担向客户转让商品的主要责任，企业在转让商品之前或之后是否承担了该商品的存货风险，企业是否有权自主决定所交易商品的价格。结合以上原则，按报告期内供应商、客户的不同类型，结合行业的交易惯例，公司相关贸易的业务模式的情况如下：

（1）公司属于主要责任人情形

①公司从上游供应商（如大型石化厂）直接采购材料，供应商提供了提单或作为物权转移的凭证，公司可以凭提单取得相应货物的所有权和处置权。公司将货物销售给下游客户时，凭提单确认物权转移，此种情形下，公司在向客户转让商品前能够控制该商品，属于主要责任人，公司按照总额法确认收入。

②公司与客户签订的销售合同约定在客户尚未支付货款前，即使客户已收到货物，货物的所有权仍归属于公司。客户发现货物存在质量问题的，可以向公司提出，由公司解决。同时，货物的定价权由公司决定，不受上游供应商的影响。此种情形下，公司在向客户转让商品前能够控制该商品，属于主要责任人，公司按照总额法确认收入。

（2）公司属于代理人

根据公司与客户签订的销售合同，约定原材料由供应商直接送往客户处，同时公司开立给供应商的送货委托书上注明了“客户收货即为公司收货”，或采购合同明确约定了权利归属。此种情形下，公司在向客户转让货物前后并未取得相关存货的控制权，属于代理人，按照净额法确认收入。83亿元。

3、合理性

本次调整与上年度调整虽同为对部分贸易收入由总额法调整至净额法，但调整的具体原因和事实依据并不相同。

2021年调整是公司未能单独与供应商和客户进行货物验收，立信会计师认为公司为代理人而非主要责任人。

2022年公司开始单独与客户和供应商对货物进行验收，管理层认为公司在此等交易中应当为主要责任人而非代理人，而对相关贸易采用了总额法核算。但中兴华会计师在审计后认为，公司在贸易业务中获得的法定所有权具有瞬时性、过渡性特征，公司仍是代理人而非主要责任人，将总额法变更为净额法。

综上所述，本次调整的原因主要是公司管理层和中兴华会计师对贸易收入方法的主观判断和理解不同所致，与2021年调整原因有相似处，但调整的具体原因和事实依据并不相同，调整原因具有一定合理性。

(二) 如为同样情况，多次发生该情况的原因，是否公司会计工作存在薄弱环节。

本次调整与上年度调整虽同为对部分贸易收入由总额法调整至净额法，但调整的具体原因和事实依据并不相同，系公司会计人员对会计准则中营业收入按照总额法与净额法确认原则认知存在瑕疵所致，上述瑕疵未对公司盈利情况产生影响，因此公司会计工作不存在重大薄弱环节。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

- (1) 询问公司关于营业收入调整的原因是否合理；
- (2) 检查与贸易收入相关的销售合同及采购合同，判断主要条款是否满足总额法或者净额法确认收入的条件；
- (3) 检查贸易收入调整客户的销售明细，判断调整本年收入的合理性。

2、核查结论

(1) 业绩快报列示的营业收入与公司年报披露的营业收入存在差异的原因是公司管理层和中兴华会计师对合同条款的不同理解，具有一定合理性；

(2) 本次调整与上年度调整虽同为对部分贸易收入由总额法调整至净额法，但调整的具体原因和事实依据并不相同，公司会计工作不存在薄弱环节。

问题12、关于有息负债。2022年末，公司短期借款余额8.06亿元，同比增长17.03%；长期借款2.75亿元，同比增长61.02%。期末货币资金余额为3.51亿元。本期产生利息费用5,873.93万元，同比增长39.84%。请说明：(1)结合公司日常运营资金，以及各项新业务未来资金投入计划，说明短期借款规模

较大的原因及合理性；(2)结合长短期负债金额较大、利息费用持续上升的情况，分析公司的偿债能力，是否存在流动性风险。

【公司回复】

(一) 结合公司日常运营资金，以及各项新业务未来资金投入计划，说明短期借款规模较大的原因及合理性；

2022年12月31日公司新业务经营主体短期借款变动情况如下：

单位：万元

| 新业务 | 经营主体 | 短期借款 | | 增加额 | 变动金额占合并报表变动金额的比例 |
|-------|------|-----------|-----------|-----------|------------------|
| | | 期初余额 | 期末余额 | | |
| 磷化工 | 龙华化工 | 4,880.00 | 9,850.00 | 4,970.00 | 42.35% |
| 导光板 | 奥智股份 | 16,745.05 | 24,438.13 | 7,693.08 | 65.55% |
| 透气膜 | 冠臻科技 | 4,610.00 | 5,799.65 | 1,189.65 | 10.14% |
| 液化石油气 | 安宝化工 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 租赁业务 | 聚石租赁 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00% |
| 小计 | | 26,235.05 | 40,087.78 | 13,852.73 | 118.04% |
| 合并报表 | | 68,894.88 | 80,630.98 | 11,736.11 | 100.00% |

2022年度公司短期借款增加主要是龙华化工及奥智股份短期借款增加较多所致，两家子公司合计增加额为12,663.08万元，超过合并报表增加额，主要原因如下：

2022年度龙华化工新建了“年产10万吨多聚磷酸改扩建项目”和“年产20,000吨五氧化二磷项目”，购建固定资产的现金支出为3,366.86万元，较2021年增加3,127.24万元。同时，黄磷价格上涨较多，营运资金需求增加，因此，公司短期借款金额较上年增加较多。

奥智股份2022年购置土地并且开始新建厂房，购建固定资产、无形资产的现金支出为9,598.11万元，较2021年增加4,007.86万元。同时，2022年度奥智股份营业收入64,274.47万元，较2021年增加14,161.03万元，增长比例为28.26%，营业收入的高速增长也使得公司营运资金需求增加，2022年购买商品、接受劳务支付的现金为47,404.50万元，较2021年增加8,602.99万元，增长比例为22.17%。

综上所述，公司2022年短期借款增加主要是由于龙华化工和奥智股份短期借款增加所致，具体原因主要是上述两家子公司在2022年度均有新建项目，固定资产投资增加较大。同时，两家子公司2022年营收规模较2021年也有较大的

提高，使得对营运资金需求也相应增加。因此，公司短期借款的增加具有一定合理性。

（二）结合长短期负债金额较大、利息费用持续上升的情况，分析公司的偿债能力，是否存在流动性风险。

1、截至2022年12月31日公司负债情况如下：

（1）公司商业信用负债

2022年度，公司正常经营活动中形成的商业信用负债主要为短期借款、应付票据和应付账款等科目。公司2022年末的商业信用负债中需要以货币资产清偿的负债账面余额如下：

单位：万元

| 项目 | 截至2022年12月31日余额 |
|-------------|-----------------|
| 短期借款 | 80,630.98 |
| 应付票据 | 20,430.01 |
| 应付账款 | 52,164.30 |
| 应付职工薪酬 | 3,346.18 |
| 应交税费 | 4,119.64 |
| 其他应付款 | 2,954.73 |
| 一年内到期的非流动负债 | 14,961.07 |
| 合计 | 178,606.92 |

（2）公司有息负债

单位：万元

| 融资结构 | 截至2022年12月31日余额 | 占比 |
|---------------------|-----------------|---------|
| 一、流动负债 | | |
| 短期借款（本金） | 80,263.67 | 70.73% |
| 一年内到期的非流动负债（长期借款本金） | 5,669.33 | 5.00% |
| 二、非流动负债 | | |
| 长期借款（本金） | 27,535.98 | 24.27% |
| 合计 | 113,468.98 | 100.00% |

公司的贷款银行与公司有较长时间的合作，公司信用情况良好，银行借款额度基本可循环使用，截至本问询函回复日，公司不存在借款违约情况，也不存在明显降低偿债能力的其他情况。

2、公司速动资产状况较好，变现能力较强

截至2022年12月31日公司速动资产情况

单位：万元

| 资产名称 | 金额 |
|------------|------------|
| 货币资金 | 35,142.42 |
| 应收票据 | 17,095.71 |
| 应收账款 | 91,369.37 |
| 应收款项融资 | 3,216.36 |
| 其他应收款 | 9,805.81 |
| 小计 | 156,629.68 |
| 速动比率 | 0.78 |
| 流动比率 | 1.19 |
| 资产负债率（母公司） | 45.15% |

公司货币资金、应收票据及应收款项融资可随时用于偿还负债；应收账款中账龄在6个月以内的占比为90.07%，一年以内的占比为94.97%，应收账款账期较短，变现能力较强；

3、现金流量状况良好

2020年度、2021年度和2022年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为6,630.19万元、4,243.70万元和8,705.96万元，保持逐年增加趋势，营运资金收付情况可维持公司对资金的正常需求；筹资活动产生的现金流量净额分别为14,637.64万元、88,662.30万元和22,235.19万元，公司可持续从银行等金融机构进行筹资，筹资能力较强。

4、股权融资可进一步提高公司偿债能力

公司已分别于2022年12月8日、2022年12月26日召开了第六届董事会第九次会议及召开和2022年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司2022年度向特定对象发行A股股票方案的议案》等议案，募集资金不超过3亿元，通过本次股权融资，将进一步提高权益资本，降低资产负债率，增强公司偿债能力。

此外，公司子公司奥智股份（证券代码873830）已成功在新三板挂牌，另一子公司龙华化工也将在近期向全国中小企业股份转让系统有限责任公司提交新三板挂牌申请文件。子公司登陆资本市场后可进一步提高子公司自身融资能力，降低对公司资本依赖，提高公司偿债能力。

综上所述，公司速动资产大于有息负债，不存在银行借款违约的风险；速

动资产虽然略小于商业信用负债，但公司近期完成股权融资后，也可进一步提高公司权益资本和速动比率，增强偿债能力；公司近三年经营活动现金流量净额为正数且逐年增加，营运资金压力较小。因此，公司偿债能力较强，不存在流动性风险。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

(1) 获取公司《企业信用报告》，核对企业信用报告中列示的担保、融资情况是否与账面记录相符；

(2) 与公司管理层了解公司新业务未来资金投入计划，分析是否与短期借款匹配，并分析合理性；

(3) 抽查大额借款合同，了解相关合同条款，检查会计处理是否正确；

(4) 分析公司偿债能力，评价是否存在流动性风险。

2、经核查，持续督导机构认为

(1) 公司2022年短期借款增加主要是由于龙华化工和奥智股份短期借款增加所致，具体原因主要是上述两家子公司在2022年度均有新建项目，固定资产投资增加较大。同时，两家子公司2022年营收规模较2021年也有较大的提高，使得对营运资金需求也相应增加。因此，公司短期借款的增加具有一定合理性。

(2) 公司速动资产大于有息负债，不存在银行借款违约的风险；速动资产虽然略小于商业信用负债，但公司近期完成股权融资后，也可进一步提高公司权益资本和速动比率，增强偿债能力；公司近三年经营活动现金流量净额为正数且逐年增加，营运资金压力较小。因此，公司偿债能力较强，不存在流动性风险。

问题13、关于研发人员。2022年末，公司研发人员331人，较上期增加34人。其中主要为学历为高中及以下人员95人，较上期增加20人，专科人员113人，较上年增加9人。请公司：(1)说明研发人员的认定依据，研发人员与管理、行政等人员的职责划分依据，是否存在研发人员界定不清晰情况；(2)研发人员学历超六成成为高中及以下，请披露高中及以下研发人员承担的主要研发工作，并说明相关工作的技术含量及对人员要求。

【公司回复】

（一）说明研发人员的认定依据，研发人员与管理、行政等人员的职责划分依据，是否存在研发人员界定不清晰情况；

公司研发人员的认定依据系根据《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2015年第97号）规定，企业直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。公司研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与项目开发工作的人员；辅助人员是指进行研究开发活动的相关支持人员。

公司研发项目定义：公司为取得特定技术成果或新产品而由研发部门负责开展的项目，具体分为研究项目和开发项目。其中研究项目是以获得新知识为目的有计划的研究或关键性调查，并希望这种新知识能有助于开发新产品、劳务、工序、技术或明显改进现有产品、工序。开发项目是指把研究成果或其他知识应用于设计新产品、新工序或用于大力改进现有销售或使用产品或工序的活动。

公司研发人员主要职责如下：

| 研发人员类型 | 研发作用 |
|--------|---|
| 研究人员 | 1.负责制定项目的实施计划、全面组织和主持项目的各阶段工作及制定各向技术资料； 2.根据市场及项目要求对产品进行研究工作； 3.进行开发项目进行技术指导、技术攻关，并积极反馈及落实项目实施情况，协助项目开发； 4.对项目存在的问题提出整改措施等。 5.协调处置开发过程中可能发生和已发生的问题，确保项目按计划的时间节点开展并符合顾客和法规的要求； |
| 技术人员 | 项目在完成实验室及小试等研究阶段后，协助进行项目中试、生产工艺路线研究及产业化设备安装调试工作、人员操作培训等。 |
| 辅助人员 | 负责项目前期市场前景调研、项目期间与市场的衔接、后续产品的市场化跟踪反馈、物料采购、品质检测及管控，主要负责项目的申请、检查及验收资料的准备工作；项目的知识产权管理、风险监控及争议跟踪调查、项目成本控制等辅助性工作。 |

综上所述，公司研发人员职责明确，与公司管理、行政等人员的职责严格区分，不存在研发人员界定不清晰情况。

（二）研发人员学历超六成成为高中及以下，请披露高中及以下研发人员承担的主要研发工作，并说明相关工作的技术含量及对人员要求。

高中及以下技术人员主要在工程中心和设备组，主要在研究人员指导下从事项目中试、产业化工艺路线验证等工作，所需技术性不高，通过适当操作培

训后就可以胜任。所有的工艺条件、路线、设备参数、产品生产过程控制节点以及品质测试标准和方法，均由研究人员、品质人员等通过小试做了初步范围确定后，制定开发工艺卡，指导技术人员操作来进行中试工艺验证作业，通过PDCA等方式确定中试工艺后，根据产品的不同，有些产品还要进行产业化前工艺验证，采用类似产业化规模大小设备进行最终的工艺验证和改进，确定产品能够稳定生产并符合客户需求后，意味着完成了开发阶段，最终转入到产业化阶段。

公司研发人员按照研究人员、技术人员、辅助人员划分的学历结构如下：

| 学历结构类别 | 研发人员 | | | 合计 |
|--------|------|------|------|-----|
| | 研究人员 | 技术人员 | 辅助人员 | |
| 博士 | 1 | | | 1 |
| 硕士 | 37 | | 1 | 38 |
| 本科 | 49 | 17 | 18 | 84 |
| 专科 | 11 | 76 | 26 | 113 |
| 高中及以下 | 0 | 90 | 5 | 95 |
| 合计 | 98 | 183 | 50 | 331 |

综上所述，公司高中及以下研发人员主要在研究人员指导下从事项目中试、产业化工艺路线验证等工作，所需技术性不高，通过适当操作培训后就可以胜任，其工作经历和学历水平能够满足相关工作的要求。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

- (1) 获取公司研发人员认定依据，研发人员与管理、行政等人员的职责划分依据，核实研发人员界定标准；
- (2) 获取公司对高中及以下研发人员承担的主要研发工作的说明；
- (3) 获取公司研发相关工作的技术含量及对人员要求；
- (4) 实地观察高中及以下研发人员具体的工作。

2、经核查，持续督导机构认为

- (1) 公司研发人员职责明确，与公司管理、行政等人员的职责严格区分，不存在研发人员界定不清晰情况；

(2) 公司高中及以下研发人员主要在研究人员指导下从事项目中试、产业化工艺路线验证等工作，所需技术性不高，通过适当操作培训后就可以胜任，其工作经历和学历水平能够满足相关工作的要求。

三、部分会计科目

问题14、关于费用大幅增长。2022年，公司管理费用1.67亿元，同比增长39.22%；销售费用0.52亿元，同比增长31.41%；研发费用1.28亿元，同比增长31.49%。请公司：(1)说明公司费用的主要构成，与公司整体规模是否匹配，增速较快的原因及合理性；(2)说明费用是否会进一步大幅增长，并提示相关风险。

【公司回复】

(一) 说明公司费用的主要构成，与公司整体规模是否匹配，增速较快的原因及合理性；

公司于2021年9月份将冠臻科技纳入合并报表，2021年合并报表的费用仅包括冠臻科技9-12月发生额；公司于2021年10月将龙华化工纳入合并报表，2021年合并报表费用仅包括龙华化工10-12月发生额，上述费用归集期间的差异是公司2021年度与2022年度费用变动较大的一个重要因素，其他导致费用变化的原因如下所述：

1、管理费用

管理费用主要构成及同期对比如下：

单位：万元

| 管理费用 | 本期金额 | 上期金额 | 同比增减 | 同比 |
|--------|----------|----------|----------|---------|
| 职工薪酬 | 7,932.57 | 5,248.66 | 2,683.91 | 51.14% |
| 折旧与摊销 | 2,447.99 | 2,066.21 | 381.78 | 18.48% |
| 租赁及水电费 | 1,399.74 | 1,385.51 | 14.23 | 1.03% |
| 股权激励 | 235.59 | | 235.59 | |
| 业务招待费 | 627.65 | 497.59 | 130.06 | 26.14% |
| 办公费 | 953.37 | 843.29 | 110.08 | 13.05% |
| 差旅费 | 526.41 | 382.04 | 144.37 | 37.79% |
| 装修费 | 218.92 | 248.68 | -29.76 | -11.97% |
| 修理费 | 273.16 | 321.94 | -48.78 | -15.15% |

| | | | | |
|-------|-----------|-----------|----------|---------|
| 咨询服务费 | 990.79 | 615.42 | 375.37 | 60.99% |
| 其他费用 | 1,155.55 | 430.20 | 725.35 | 168.61% |
| 合计 | 16,761.74 | 12,039.54 | 4,722.20 | 39.22% |

(1) 职工薪酬

职工薪酬2022年度7,932.57万元，较上年增加2,683.91万元，增长比例为51.14%。主要原因为：聚石化学（母公司）、普塞吠公司员工人数较2021年整体增长，以及薪资结构调整，工资薪金社保缴纳基数上调，此部分职工薪酬增加740万元；其他新设立的子公司香港顾嘉国际有限公司、广州聚特贸易有限公司、GOONITE（NG）HYGIENE PRODUCTS FZE、广东聚石租赁有限公司、广东聚石新型节能材料有限公司、广东聚石保温科技有限公司职工薪酬合计增长1280万元，上述公司2021年为设立初期，人员较少，且大部分均为2021年一季度后才开始产生费用，2022年公司规模及体系趋于成熟，逐步投产，为满足业务发展的需求，人员配置、基础建设不断完善，从而工资薪金及其他职能化费用都有所增加；2021年对龙华化工、冠臻科技职工薪酬统计为收购后数据（龙华化工10-12月、冠臻科技9-12月），因此2022年比2021年合并数据龙华化工职工薪酬增加354万元，冠臻科技职工薪酬235万元。

(2) 差旅费

聚石环境、香港顾嘉等子公司2021年为建设初期，2022年为业务拓展期，人员增加，业务项目也有所增加，差旅费增加，与营业收入正向增长。

(3) 咨询服务费

咨询服务费增加主要系子公司奥智股份聘请中介机构进行上市辅导工作增加217万元。

(4) 其他费用

增速较快主要原因为：龙华化工为配合国家环保安监要求，确保公司生产安全及规范性，加大了安全环保建设力度新增安全建设及环保费147万元；聚石长沙停产设备搬迁产生搬迁费87万元。

2、销售费用

销售费用主要构成及同期对比如下：

单位：万元

| 销售费用 | 本期金额 | 上期金额 | 同比增减 | 同比 |
|------|------|------|------|----|
|------|------|------|------|----|

| | | | | |
|--------|----------|----------|----------|---------|
| 职工薪酬 | 2,395.06 | 1,629.46 | 765.60 | 46.98% |
| 折旧费与摊销 | 45.80 | 16.18 | 29.62 | 183.07% |
| 广告宣传费 | 121.26 | 142.40 | -21.14 | -14.85% |
| 业务招待费 | 553.93 | 480.49 | 73.44 | 15.28% |
| 办公费 | 111.62 | 66.54 | 45.08 | 67.75% |
| 差旅费 | 292.69 | 357.78 | -65.09 | -18.19% |
| 销售服务费 | 858.46 | 982.24 | -123.78 | -12.60% |
| 外包服务费 | 353.07 | 47.01 | 306.06 | 651.05% |
| 运杂费 | 396.24 | 229.69 | 166.55 | 72.51% |
| 其他费用 | 115.49 | 38.33 | 77.16 | 201.30% |
| 合计 | 5,243.62 | 3,990.12 | 1,253.50 | 31.42% |

(1) 职工薪酬增速较快主要原因为：本期为冠臻科技及龙华化工全年费用发生额，而上期则仅包括收购后的费用。

(2) 外包服务费增速较快主要原因为：奥智股份增加329万元外包服务费。

(3) 运杂费用增速较快主要原因为：龙华公司2022年出口报关费为254万元，2021年龙华化工出口报关费为10-12月收购后费用，共计116万元，增长比例为118.96%。

3、研发费用

研发费用主要构成及同期对比如下：

单位：万元

| 研发费用 | 本期金额 | 上期金额 | 同比增减 | 同比 |
|---------|-----------|----------|----------|---------|
| 职工薪酬 | 4,786.62 | 3,946.51 | 840.11 | 21.29% |
| 折旧与摊销 | 672.03 | 259.60 | 412.43 | 158.87% |
| 办公费 | 13.72 | 51.52 | -37.80 | -73.37% |
| 直接投入-材料 | 5,819.53 | 4,807.79 | 1,011.74 | 21.04% |
| 业务招待费 | 19.09 | 2.31 | 16.78 | 726.41% |
| 差旅费 | 54.18 | 16.43 | 37.75 | 229.76% |
| 修理费 | 341.11 | 40.56 | 300.55 | 741.00% |
| 技术创新费 | 124.11 | | 124.11 | |
| 委托开发费 | 298.86 | 161.30 | 137.56 | 85.28% |
| 其他费用 | 692.65 | 465.11 | 227.54 | 48.92% |
| 合计 | 12,821.90 | 9,751.13 | 3,070.77 | 31.49% |

(1) 折旧与摊销增速较快主要原因为：研发设备投入增加，折旧费同比增长。

(2) 修理费增速较快主要原因为：聚石化学母公司发生研发设备维修费321万元。

(3) 委托开发费增速较快主要原因为：聚石复合公司新增两个研发项目：“玻纤增强PP复合蜂窝板性能研究及产业化”和“汽车内饰单层PP复合板性能研究及产业化”，2022年新增了委托外部研发项目费用62万元。新设立子公司拉瓦锡新增研发项目：“特用化学材料技术开发项目（ODPA）”增加委托外部研发项目费用52万元。

(4) 其他费用增速较快主要原因为：奥智股份新增研发项目“高性能防震抗摔电视机黑色后盖的研发”本期发生技术服务费200万元。

4、公司费用与营业收入配比情况

公司本期营业收入395,741.55万元与上期254,172.26万元同比增长141,569.29万元，增长率55.70%，剔除液化石油气添加剂、贸易收入（其增长与管理费用、销售费用、研发费用增长无直接关联关系），公司本期收入319,650.51万元，上期收入226,059.93万元，同比增长93,590.59万元，增长率41.40%，公司管理费用同比增长率39.22%、销售费用增长率31.41%、研发费用增长率31.49%与收入增长41.40%相匹配。

（二）说明费用是否会进一步大幅增长，并提示相关风险。

随着公司募集资金投资项目及自筹资金建设项目建成后，公司将新增大量固定资产，每年相应的固定资产折旧费用将大幅增加。若因项目管理不善或产品市场开拓不力而导致不能如期产生效益或实际收益低于预期，则新增的固定资产折旧将提高固定成本占总成本的比例，加大公司经营风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

- (1) 获取公司各项费用明细构成；
- (2) 对公司费用明细实施分析程序，分析主要费用变动的原因及合理性；
- (3) 向管理层了解公司未来业务的发展规划，了解未来费用的变化趋势；

2、经核查，持续督导机构认为：

- (1) 公司费用增长与营业收入增长比例基本一致，增长原因具有合理性；
- (2) 公司费用未来存在进一步增长的可能性，公司已在本问询函回复增加相关风险提示。

问题15、关于预付账款。2022年末，公司预付账款余额为1.04亿元。其中，预付账款第一客户云南旭东集团有限公司(以下简称云南旭东)和第二大客户昆明熙宸贸易有限公司(以下简称昆明熙宸)为关联方，合计金额0.50亿元，与上年金额持平。根据公司2021年年报问询回复，公司于2021年8月支付了3,300万元用于云南旭东改造黄磷生产设备，并取得供货的优惠额度。请公司：(1)说明公司全年向云南旭东、昆明熙宸采购黄磷的金额，是否较市场价格取得了优惠额度，上年预付金额是否使用完毕；(2)结合黄磷的价格走势，说明该原材料需采用预付账款方式的原因及合理性。

【公司回复】

(一)说明公司全年向云南旭东、昆明熙宸采购黄磷的金额，是否较市场价格取得了优惠额度，上年预付金额是否使用完毕；

1、是否取得了优惠额度

2022年，公司采购黄磷的对象主要为云南旭东集团有限公司（以下简称“云南旭东”）和昆明熙宸贸易有限公司（以下简称“昆明熙宸”），云南旭东和昆明熙宸是专门从事黄磷生产、销售的公司，云南旭东为昆明熙宸的关联公司。公司控股子公司龙华化工主要从事五氧化二磷、多聚磷酸的生产销售，双方历史合作时间较长，龙华化工主要向其采购原材料黄磷，并采用先款后货的结算方式。

公司向其支付预付款主要是为了规避市场价格大幅波动带来的影响，并获取到采购价格的优惠。2022年公司向云南旭东、昆明熙宸采购黄磷的情况如下表所示：

单位：万元

| 供应商 | 内容 | 采购金额 | 采购数量 (吨) | 采购 单价 | 市场 平均 单价 | 优惠 幅度 | 上期预付账 款余额 | 本期预付账 款余额 |
|------|----|-----------|-------------|----------|----------------|----------|--------------|--------------|
| 云南旭东 | 黄磷 | 2,018.82 | 642.68 | 3.14 | 3.31 | 5.41% | 541.67 | 3,885.18 |
| 昆明熙宸 | 黄磷 | 27,551.76 | 8,756.38 | 3.15 | 3.31 | 5.08% | 4,411.88 | 1,151.82 |

| | | | | | | | |
|----|-----------|----------|------|------|-------|----------|----------|
| 合计 | 29,570.58 | 9,399.06 | 3.15 | 3.31 | 5.08% | 4,953.55 | 5,037.00 |
|----|-----------|----------|------|------|-------|----------|----------|

注：黄磷市场平均单价来自于百川盈孚信息网站

公司2022年全年向云南旭东采购黄磷金额2,018.82万元，平均采购价格为3.14万元/吨，市场平均价格为3.31万元/吨，取得了低于市场价格约5.41%的优惠额度，即约1,792元/吨。

公司2022年全年向昆明熙宸采购黄磷金额27,551.76万元，平均采购价格为3.15万元/吨，市场平均价格为3.31万元/吨，取得了低于市场价格约5.08%的优惠额度，即约1,681元/吨。

综上所述，公司2022年全年向云南旭东和昆明熙宸采购黄磷共计29,570.58万元，平均采购价格为3.15万元/吨，市场平均价格为3.31万元/吨，取得了低于市场价格约5.08%的优惠额度，即约1,681元/吨。

2、上年预付金额是否使用完毕

在2021年黄磷市场价格暴涨，并且居高不下的时候，龙华化工曾于2021年8月与云南旭东签订购销协议并支付了3,300万元用于云南旭东改造黄磷生产设备，双方约定设备完成改造后生产的黄磷应当低于市场价格每吨2,000元，从开始供货之月起每月的优惠额度约450吨，总计优惠额度不超过5,000吨。

云南旭东2021年底预付账款余额为541.67万元，昆明熙宸2021年底预付账款余额为4,411.88万元，两者合计4,953.55万元。其中3300万元对应的预付款，截至2022年10月份已经全部抵扣完毕。扣除3,300万元剩下的1,653.55万元预付款已于2022年1月份抵扣完毕。

截至2022年年末，公司对云南旭东和昆明熙宸的预付款余额合计为5,037.00万元，主要系云南地区由于能耗管控，导致云南旭东和昆明熙宸等黄磷生产企业降负荷生产，从而出现了供应不及时的情况，而黄磷采购是采用先款后货的方式，这样一来导致了预付账款的增加。由于双方合作时间较长，对方信誉良好，公司于2022年12月与云南旭东和昆明熙宸共同签署了新的购销协议，协议约定如下：

(1) 旭东集团（指云南旭东和昆明熙宸）自2022年12月起，每个月按最低500万元的还款额，以对应优惠单价折算到黄磷吨位交付给公司；如果在每月30日前无法完成抵扣500万元的还款额，旭东集团应在5个工作日内，以现金形式退还补足安徽龙华500万元。

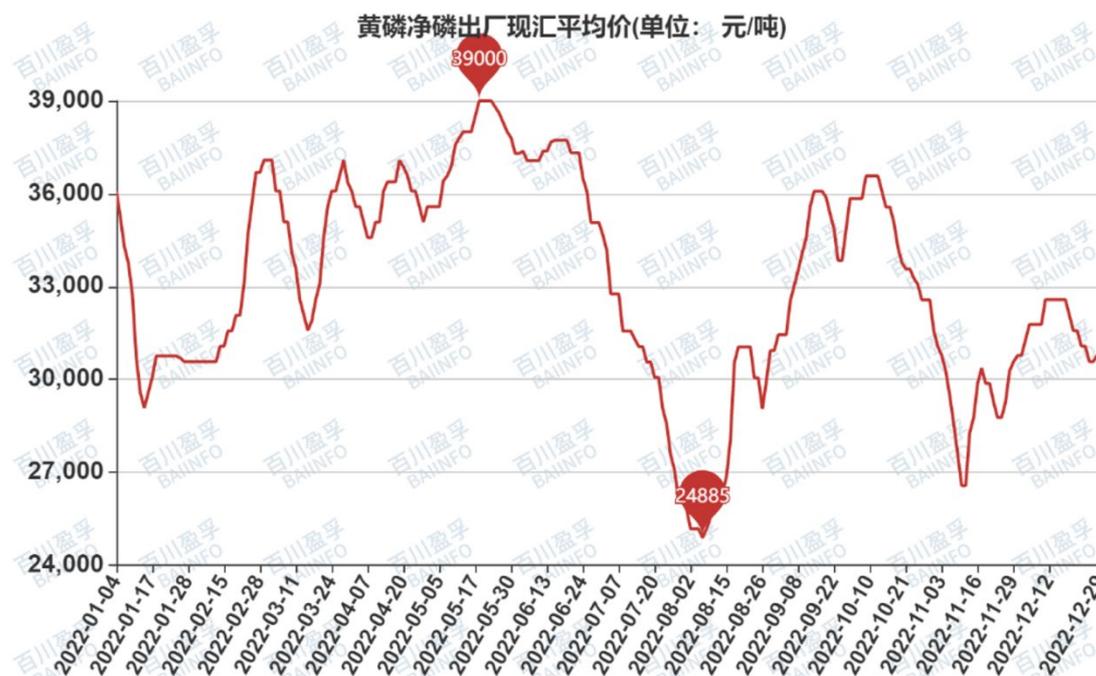
(2) 优惠单价执行:如黄磷市场价等于或大于3万元/吨,则按市场价减2,000元后折算冲抵预付款;如市场价低于3万元/吨,则按市场价减1,000元折算冲抵预付款。

该协议实际已在执行,截至2023年3月31日,货款已抵扣预付款约520万元,公司预计将在2023年12月抵扣完2022年末的预付款。

综上所述,根据双方友好协商并签署相关协议,公司于2021年8月支付了3,300万元用于云南旭东改造黄磷生产设备,因此公司向云南旭东、昆明熙宸采购黄磷较市场价格要低,获得了一定的优惠额度。

(二) 结合黄磷的价格走势,说明该原材料需采用预付账款方式的原因及合理性。

2022年黄磷市场价格走势图如下:



数据来源:百川盈孚

从价格看,2022年中国黄磷市场均价为33,105.15元/吨,与2021年年均价(26,748元/吨)相比上涨了6,357.15元/吨,同比上涨23.77%。公司认为黄磷中长期价格走势偏高,且容易受政策影响导致供货紧缺。磷化工产业是典型的高能耗、高污染行业,是环保督察的重点,近年来随着供给侧改革和环保督察严监管,不少较小规模的磷矿企业因此停采,近年来我国磷矿石产量逐年下降,另一方面需求端下游包括磷肥、草甘磷等,整体需求偏刚性,从中长期考虑,供需错配很可能进一步推高磷矿石以及黄磷的价格。从市场的角度看,在黄磷

价格走势偏高的情况下尽可能锁住黄磷的价格，对于公司盈利能力的增强和持续发展具有重要意义。

因此，公司采购黄磷采用预付款的方式，主要与黄磷的市场行情相关，该资源属于公司的核心资源，为了公司战略发展考虑，必须要考虑其货源稳定性。在市场价格不稳定的情况下，公司为保证黄磷供货的稳定性，减少价格波动带来的影响，同时获得价格优惠，对供应商预付货款具备合理性和必要性。

【持续督导机构回复】

1、持续督导机构的核查意见

针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

(1) 获取公司全年向云南旭东、昆明熙宸采购黄磷的明细账，与市场价格进行对比，评价公司采购价格是否存在优惠额度；

(2) 询问管理层本期预付账款使用情况，并获取本期预付账款具体使用明细；

(3) 实施函证程序，针对向云南旭东和昆明熙宸全年采购金额、期末预付账款余额等内容进行函证；

(3) 查询黄磷价格走势，询问管理层采用预付账款方式采购的原因。

2、经核查，持续督导机构认为：

(1) 公司全年向云南旭东、昆明熙宸采购黄磷较市场价格取得了优惠额度，上年预付金额已使用完毕；

(2) 公司采购黄磷采用预付款的方式，主要与黄磷的市场行情相关，该资源属于公司的核心资源，为了公司战略发展考虑，必须要考虑其货源稳定性。在市场价格不稳定的情况下，公司为保证黄磷供货的稳定性，减少价格波动带来的影响，同时获得价格优惠，对供应商预付货款具备合理性和必要性。

问题16、关于其他非流动资产。2022年末，公司其他非流动资产余额为1.26亿元，主要为预付工程、设备款。请公司分别列式预付工程、设备款的具体内容、对应项目、预付时间，并说明预付金额较大的合理性和必要性。

【公司回复】

预付工程、设备款的具体内容、对应项目、预付时间及预付金额较大的合理性和必要性如下：

单位：元

| 项目 | 类别 | 金额 | 具体内容 | 时间 | 合理性必要性 |
|--|-----------|---------------|---|-------------------------|-----------------------------|
| 年产20万吨聚苯乙烯项目 | 预付工程款 | 13,018,596.79 | 综合楼、生产辅房、中控室、合成车间、筛选车间、成品仓库一、成品仓库二、甲类仓库、辅料仓库、危废库、门卫一、门卫二等 | 2022.12 | 按月付工程款，定制材料，石油化工行业类 |
| | 预付资产设备类款项 | 13,169,110.00 | EPS反应釜/缓冲罐 | 2022.8/2022.11/2022.12 | 定制设备生产周期较长，预付款到账后厂家开始设计、生产 |
| 年产5000吨EPP珠粒生产线、年产300万只保温生产线、年产2000吨EPP汽车零部件项目 | 预付工程款 | 27,092,818.80 | 4#成型车间、5#发泡车间、6#仓库等施工土建工程 | 2022.11/2022.12 | 一期二期工程建设预付材料款、附属工程设计款、基建工程款 |
| | 预付资产设备类款项 | 12,586,945.00 | EPP生产线机器设备及安装工程等 | 2022.8/2022.11 | 生产线设备未完工验收 |
| 年产5万吨液晶显示器用扩散板、导光板项目 | 预付工程款 | 5,441,703.93 | 新厂区工程 | 2022.8/2022.10/2022.12 | 属于定制工程，需要预付基建工程款 |
| | 预付资产设备类款项 | 23,579,462.67 | 挤出机Y6/Y7/Y9滚压机LINE4/LINE5/机械手等设备投产 | 2022.9/2022.12 | 预付设备款未安装验收 |
| 3.6万吨透气膜 | 预付工程款 | 4,476,375.65 | 新厂区工程物资 | 2022.11/2022.12 | 预付工程价款 |
| | 预付资产设备类款项 | 3,920,628.71 | 复合机/熔喷布模头/柔版机等透气膜生产线设备等 | 2022.4/2022.11 | 预付设备款未安装验收 |
| 2万吨五氧化二磷和10万吨多聚磷酸项目 | 预付资产设备类款项 | 4,497,705.75 | 阳极管、阴极线/蒸汽比例调节阀、脱湿助燃机组 | 2022.7/2022.8/2022.9 | 按合同分期付款，项目所需购的机器设备预付款 |
| 美若科制药项目 | 预付工程款 | 547,950.00 | 厂房屋面钢平台搭建及加固工程等 | 2022.9/2022.12 | 预付工程材料款 |
| | 预付资产设备类款项 | 3,741,760.00 | 高活性API生产防护隔离系统/制备液相色谱系统 | 2022.10/2022.11/2022.12 | 按合同分期付款，未安装验收 |

| 项目 | 类别 | 金额 | 具体内容 | 时间 | 合理性必要性 |
|-----------|-----------|---------------|------------------|------------------------|------------------|
| 节能模架一体化项目 | 预付资产设备类款项 | 3,643,800.00 | 塑料模数化模板模具/保温箱模具 | 2022.11/2022.12 | 按合同分期付款, 模具交货时间长 |
| 其他 | 预付工程款 | 111,780.00 | 零星工程搭建 | 2022.9/2022.10/2022.12 | 预付工程材料款 |
| | 预付资产设备类款项 | 10,645,758.67 | 气泡板机/意大利马奇三层吹膜机等 | 2022.10/2022.12 | 预付机器设备款,未安装验收 |

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

(1) 获取预付工程、设备款的具体内容、对应项目、预付时间等明细信息；

(2) 向管理层了解预付金额较大的原因，并评价合理性及必要性。

2、经核查，持续督导机构认为：

公司其他非流动资产中的预付金额主要为预付工程款、设备采购款等，有其合理性和必要性。

问题17、关于在建工程。2022年末，公司在建工程余额为3.02亿元。其中，年产5000吨EPP珠粒300万只保温箱2000吨EPP汽车零部件建设项目(简称EPP项目)预算1.82亿元，已投入2,325.60万元；美若科医药厂房建设工程预算为900万元，已投入552.23万元。请公司：(1)披露EPP项目的具体投资构成及明细，是否主要用于租赁服务，预计能否产生收益；(2)美若科医药项目的建设主体、主要建设内容、原因及后续安排，是否取得相关生产资质，与公司主营业务是否存在关联。

【公司回复】

(一) 披露EPP项目的具体投资构成及明细，是否主要用于租赁服务，预计能否产生收益；

2021年11月27日，公司在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露了《关于对外投资建设新材料循环产业园项目的公告》（公告编号：2021-089），公司计划在湖北省江陵县投资建设新材料循环产业园项目。项目分两期建设：第一期投资总额3.0亿元人民币，用地约181亩，主要建设内容为改性塑料粒子、EPP（发泡聚丙烯）、智能保温箱及汽车零部件，建设周期为36个月；剩余约

56亩作为第二期储备用地。根据市场情况和统筹规划，公司第一期项目分为两部分建设：第一部分总投预算1.82亿元，建设内容为300万只EPP保温箱及2000吨汽车型材（即本问询函所指EPP项目）；第二部分总投预算1.22亿元，建设内容为300万只EPP保温箱。

EPP项目的具体投资构成及明细如下：

单位：万元，人民币

| 序号 | 投资项目 | 总预算 | 截至2022年12月31日已支付金额 |
|-------|----------|-----------|--------------------|
| 1 | 建设投资 | 16,782.53 | 11,673.50 |
| 1.1 | 土地购置费 | 1,958.71 | 2,176.85 |
| 1.2 | 建筑工程费 | 8,507.67 | 4,176.75 |
| 1.3 | 设备购置费 | 5,100.02 | 4,314.04 |
| 1.4 | 设备安装费 | 255.00 | 609.04 |
| 1.5 | 工程建设其他费用 | 255.23 | 314.34 |
| 1.6 | 预备费 | 705.90 | 82.48 |
| 2 | 铺底流动资金 | 1,454.19 | 319.10 |
| 项目总投资 | | 18,236.72 | 11,992.60 |

截至本问询函回复日，EPP项目已全部建成，设计年产300万只EPP保温箱和2,000吨EPP汽车型材，目前正在试产调试，预计2023年下半年正式投产运营。EPP汽车型材业务将借助公司现有的汽车行业客户渠道进行产品推广，预计全部对外销售。EPP保温箱业务处于市场开拓阶段，随着“碳达峰、碳中和”和环境保护相关政策的进一步实施，EPP保温箱将逐步取代一次性白色EPS泡沫箱。公司EPP项目面向市场开展生产经营，并根据市场化原则承接公司开展租赁业务的子公司的EPP保温箱订单。

EPP保温箱属于耐用品，可循环多次使用，其售价高于一次性白色EPS泡沫箱价格，但循环利用的单次成本低于一次性白色EPS泡沫箱价格。为进一步开拓可循环使用的塑料制品市场，满足客户碳减排和环保需求，公司成立了全资子公司广东聚石运营管理有限公司，以市场价格向EPP项目公司采购EPP保温箱，同时为客户提供EPP保温周转箱等产品的租赁及回收运营服务。目前，公司EPP保温箱租赁业务规模较小，尚处于市场开拓阶段。未来，公司不排除根据潜在业务规模与大型目标客户合资成立租赁运营子公司。

综上，EPP项目可以为公司租赁业务提供产品，但并非主要用于租赁服务。

根据公司2021年11月聘请的深圳市寰宇信德信息咨询有限公司编制的《研发制造绿色环保新材料（EPP）循环产业园项目可行性研究报告》，EPP项目满产后年产值可达2.25亿元，毛利率约为28.26%，净利率约为14.27%。

（二）美若科医药项目的建设主体、主要建设内容、原因及后续安排，是否取得相关生产资质，与公司主营业务是否存在关联。

美若科医药项目的建设主体为公司全资子公司清远市美若科新材料有限公司（以下简称“美若科”），建设内容为制造高活性化学原料药，即前列素类原料药。公司持股40%的参股公司广州楷石医药有限公司（以下简称“楷石医药”）系国内领先的前列素类药物研发企业，相关产品已取得小试成功，产品检测结果指标达到或超过同类型市场产品标准。鉴于楷石医药没有工厂建设和产品量产经验，而公司对于精细化工产品经营多年，经与楷石医药及其其他股东协商一致，由美若科建设生产基地，楷石医药提供研发和市场，将前列素类原料药实现量产，形成研发-生产-销售环节的良性循环，达到强强结合的效果。公司通过此项目可以切入高端精细化工领域和医药领域，提升公司化学新材料产品的产品形象和附加值，获得合理代工利润。从本质来说，前列素类原料药属于化学新材料产品，与公司主营业务一致，但其制造工艺和要求又远高于普通化学产品，是药物的原料，具有更高的附加值，是公司未来发展的重要方向之一。美若科医药项目建设负责人为吴晓川，其拥有制药专业高级工程师职称、执业药师资格，曾在多家医药企业任厂长、总经理/副总经理、总工程师/副总工程师等职务，拥有较为丰富的药厂建设经验、GMP认证经验，项目建设前公司已就该项目与相关政府部门充分论证，目前已取得环评批复，尚需取得安评批复和药品生产许可证，根据预计和现状分析，美若科可以取得全部资质。目前美若科医药项目仅服务于楷石医药，力争尽快取得资质和实现量产，暂无明确的后续计划。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

- （1）获取EPP项目的具体投资构成及明细；
- （2）询问管理层EPP项目主要的用途，预期产生的收益情况；
- （3）检查EPP项目相关的合同、发票、银行回单等，检查在建工程的入账价值是否准确；

(4) 获取美若科医药项目建设合同，了解项目建设主体、主要建设内容、工程进度安排等情况，是否取得相关生产资质；

(5) 获取美若科医药项目相关生产资质；

(6) 询问管理层美若科医药项目与公司主营业务关联性。

2、经核查，持续督导机构认为：

(1) 公司已披露EPP项目的具体投资构成及明细，EPP项目可以为公司租赁业务提供产品，但并非主要用于租赁服务，未来能否产生收益；

(2) 目前已取得环评批复，尚需取得安评批复和药品生产许可证，根据预计和现状分析，美若科可以取得全部资质；美若科医药项目与公司同属精细化工，与公司主营业务是存在关联。

问题18、关于成本分析表。2022年，公司营业成本为34.78亿元，同比增长63.67%。请公司：(1)检查成本分析表中，化工原料的披露信息是否准确，如有问题请进行修订；(2)说明各项业务的收入与运输费是否配比，是否存在收入增幅大幅高于运输费的情形。

【公司回复】

(一) 检查成本分析表中，化工原料的披露信息是否准确，如有问题请进行修订；

经公司自查，成本分析表中化工原料的上期数据披露不正确，现修订如下

(修订部分加粗)：

1、修订前

单位：元

| 分行业情况 | | | | | | | |
|-------|--------|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|------|
| 分行业 | 成本构成项目 | 本期金额 | 本期占总成本比例(%) | 上年同期金额 | 上年同期占总成本比例(%) | 本期金额较上年同期变动比例(%) | 情况说明 |
| 化工原料 | 直接材料 | 94,247.20 | 90.61% | 94,247.20 | 90.61% | 94,247.20 | |
| | 直接人工 | 932.38 | 0.90% | 932.38 | 0.90% | 932.38 | |
| | 制造费用 | 7,077.94 | 6.80% | 7,077.94 | 6.80% | 7,077.94 | |
| | 运输费用 | 1,756.22 | 1.69% | 1,756.22 | 1.69% | 1,756.22 | |
| 化工新材 | 直接材料 | 215,552.59 | 90.64% | 172,754.76 | 91.01% | 24.30% | |
| | 直接人工 | 5,044.54 | 2.12% | 4,065.45 | 2.14% | 24.08% | |

| | | | | | | | |
|---------|--------|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|------|
| 料 | 制造费用 | 11,068.95 | 4.65% | 8,681.33 | 4.57% | 27.50% | |
| | 运输费用 | 6,132.67 | 2.58% | 4,324.07 | 2.28% | 41.83% | |
| 分产品情况 | | | | | | | |
| 分产品 | 成本构成项目 | 本期金额 | 本期占总成本比例(%) | 上年同期金额 | 上年同期占总成本比例(%) | 本期金额较上年同期变动比例(%) | 情况说明 |
| 磷化工 | 直接材料 | 40,667.96 | 86.75% | 16,661.75 | 75.74% | 144.08% | |
| | 直接人工 | 932.38 | 1.99% | 1,175.47 | 5.34% | -20.68% | |
| | 制造费用 | 3,623.31 | 7.73% | 3,302.28 | 15.01% | 9.72% | |
| | 运输费用 | 1,658.13 | 3.54% | 859.82 | 3.91% | 92.85% | |
| 改性塑料粒子 | 直接材料 | 86,777.20 | 91.95% | 93,834.36 | 94.10% | -7.52% | |
| | 直接人工 | 1,874.01 | 1.99% | 1,510.95 | 1.52% | 24.03% | |
| | 制造费用 | 4,110.12 | 4.36% | 2,593.79 | 2.60% | 58.46% | |
| | 运输费用 | 1,609.36 | 1.71% | 1,774.06 | 1.78% | -9.28% | |
| 塑料制品 | 直接材料 | 111,929.11 | 89.47% | 51,694.71 | 82.48% | 116.52% | |
| | 直接人工 | 3,152.22 | 2.52% | 2,525.36 | 4.03% | 24.82% | |
| | 制造费用 | 6,909.82 | 5.52% | 6,002.28 | 9.58% | 15.12% | |
| | 运输费用 | 3,104.70 | 2.48% | 2,452.35 | 3.91% | 26.60% | |
| 其他 | 直接材料 | 9.45 | 11.61% | 24.40 | 17.13% | -61.27% | |
| | 直接人工 | 18.30 | 22.47% | 29.14 | 20.47% | -37.20% | |
| | 制造费用 | 49.02 | 60.20% | 85.25 | 59.87% | -42.50% | |
| | 运输费用 | 4.66 | 5.72% | 3.61 | 2.53% | 29.09% | |
| 贸易原材料 | 直接材料 | 16,835.86 | 92.25% | 27,295.35 | 99.66% | -38.32% | |
| | 直接人工 | | 0.00% | / | / | | |
| | 制造费用 | | 0.00% | / | / | | |
| | 运输费用 | 1,413.95 | 7.75% | 94.06 | 0.34% | 1403.24% | |
| 液化石油气产品 | 直接材料 | 53,579.24 | 93.78% | | | | |
| | 直接人工 | | 0.00% | | | | |
| | 制造费用 | 3,454.63 | 6.05% | | | | |
| | 运输费用 | 98.09 | 0.17% | | | | |

2、修订后

单位：万元

| |
|-------|
| 分行业情况 |
|-------|

| 分行业 | 成本构成项目 | 本期金额 | 本期占总成本比例(%) | 上年同期金额 | 上年同期占总成本比例(%) | 本期金额较上年同期变动比例(%) | 情况说明 |
|---------|--------|-------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|------|
| 化工原料 | 直接材料 | 94,247.20 | 90.61% | 17,807.45 | 80.95% | 429.26% | |
| | 直接人工 | 932.38 | 0.90% | 967.94 | 4.40% | -3.67% | |
| | 制造费用 | 7,077.94 | 6.80% | 2,364.11 | 10.75% | 199.39% | |
| | 运输费用 | 1,756.22 | 1.69% | 859.82 | 3.91% | 104.25% | |
| 化工新材料 | 直接材料 | 209,352.34 | 88.04% | 172,754.76 | 91.01% | 21.18% | |
| | 直接人工 | 6,874.73 | 2.89% | 4,065.45 | 2.14% | 69.10% | |
| | 制造费用 | 16,746.09 | 7.04% | 8,681.33 | 4.57% | 92.90% | |
| | 运输费用 | 4,824.62 | 2.03% | 4,324.07 | 2.28% | 11.58% | |
| 分产品情况 | | | | | | | |
| 分产品 | 成本构成项目 | 本期金额 | 本期占总成本比例(%) | 上年同期金额 | 上年同期占总成本比例(%) | 本期金额较上年同期变动比例(%) | 情况说明 |
| 磷化工 | 直接材料 | 40,667.96 | 86.75% | 17,807.45 | 80.95% | 128.38% | |
| | 直接人工 | 932.38 | 1.99% | 967.94 | 4.40% | -3.67% | |
| | 制造费用 | 3,623.31 | 7.73% | 2,364.11 | 10.75% | 53.26% | |
| | 运输费用 | 1,658.13 | 3.54% | 859.82 | 3.91% | 92.85% | |
| 液化石油气产品 | 直接材料 | 53,579.24 | 93.78% | | | | |
| | 直接人工 | | | | | | |
| | 制造费用 | 3,454.63 | 6.05% | | | | |
| | 运输费用 | 98.09 | 0.17% | | | | |
| 改性塑料粒子 | 直接材料 | 86,777.20 | 91.95% | 93,834.36 | 94.10% | -7.52% | |
| | 直接人工 | 1,874.01 | 1.99% | 1,510.95 | 1.52% | 24.03% | |
| | 制造费用 | 4,110.12 | 4.36% | 2,593.79 | 2.60% | 58.46% | |
| | 运输费用 | 1,609.36 | 1.71% | 1,774.06 | 1.78% | -9.28% | |
| 塑料制品 | 直接材料 | 105,729.82 | 83.65% | 51,694.71 | 82.48% | 104.53% | |
| | 直接人工 | 4,982.42 | 3.94% | 2,525.36 | 4.03% | 97.30% | |
| | 制造费用 | 12,586.95 | 9.96% | 6,002.28 | 9.58% | 109.70% | |
| | 运输费用 | 3,100.05 | 2.45% | 2,452.35 | 3.91% | 26.41% | |
| 其他 | 直接材料 | 9.45 | 11.61% | 24.40 | 17.13% | -61.27% | |
| | 直接人工 | 18.30 | 22.47% | 29.14 | 20.47% | -37.20% | |
| | 制造费用 | 49.02 | 60.20% | 85.25 | 59.87% | -42.50% | |

| | | | | | | | |
|---------------|------|-----------|--------|-----------|--------|---------|--|
| | 运输费用 | 4.66 | 5.72% | 3.61 | 2.53% | 29.09% | |
| 贸易 原材 料 | 直接材料 | 16,835.86 | 99.35% | 27,295.35 | 99.66% | -38.32% | |
| | 直接人工 | | | | | | |
| | 制造费用 | | | | | | |
| | 运输费用 | 110.55 | 0.65% | 94.06 | 0.34% | 17.53% | |

(二) 说明各项业务的收入与运输费是否配比，是否存在收入增幅大幅高于运输费的情形。

公司各项业务的收入与运输费同期对比如下：

单位：万元

| 业务分类 | 2021年收入 | 2021年运费 | 2022年收入 | 2022年运费 | 收入同比增加 | 营收同比增减比例 | 运费同比增加 | 运费同比增减比例 |
|---------|------------|----------|------------|----------|------------|----------|---------|----------|
| 光显材料 | 48,057.76 | 1,868.74 | 62,778.25 | 1,689.27 | 14,720.49 | 30.63% | -179.47 | -9.60% |
| 电线电缆 | 1,410.97 | 46.03 | 19,710.12 | 282.39 | 18,299.15 | 1296.92% | 236.36 | 513.49% |
| 卫生材料 | 15,087.00 | 282.74 | 52,151.33 | 885.10 | 37,064.33 | 245.67% | 602.36 | 213.04% |
| 磷化学 | 10,285.65 | 238.83 | 34,652.62 | 1,160.02 | 24,366.97 | 236.90% | 921.19 | 385.71% |
| 化工石油添加剂 | - | - | 57,691.53 | 98.09 | 57,691.53 | | 98.09 | |
| 其他 | 178,257.24 | 2,747.56 | 166,952.12 | 2,722.67 | -11,305.12 | -6.34% | -24.89 | -0.91% |

由上表可知，公司收入增幅与运费增幅差异较大的业务为光显材料、电线电缆和磷化学。

1、光显材料

单位：万元

| 2021年收入 | 2021年出口 | 2021年出口占比 | 2022年收入 | 2022年出口 | 2022年出口占比 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 48,057.76 | 37,447.25 | 77.92% | 62,778.25 | 52,659.01 | 83.88% |

注：销售方式：含一般贸易出口和进料对口

报告期公司光显材料营收持续增长，收入同比增长30.63%，由于光显材料外销比例较高，2021年和2022年外销比例分别达77.92%和83.88%。故公司运费受海运市场价格影响较大，而2021年海运费价格大幅上涨，海运船期及集装箱安排紧张，出口货柜一柜难求。2022年海运市场整体形势有所缓解，海运费价格有较大回落，公司运费有所下降。故出现收入虽然增长，但是运费却有所降低的情况，具有合理性。

2、电线电缆

公司电线电缆产品2022年收入为19,710.12万元，同比增长1296.92%。公司电线电缆产品以往一般采用汽车进行运输，出于运费控制和经济效益的考虑，在2022年5月开始由汽车运输改为火车运输，运输费下降。故在2022年营收大幅增长的情况下，2022年运费只同比增长513.49%了，收入增幅和运费增幅变化差异具有合理性。

2022年运输费单价见下表：

| 月份 | 数量（千克） | 营业收入（万元） | 运输费（万元） | 运输费单价（元/千克） |
|----|---------------------|-----------|---------|-------------|
| 1 | 271,922.00 | 924.61 | 22.93 | 0.84 |
| 2 | 252,328.00 | 908.24 | 19.09 | 0.76 |
| 3 | 487,126.00 | 2,124.78 | 31.57 | 0.65 |
| 4 | 733,055.00 | 2,741.87 | 61.10 | 0.83 |
| 5 | 465,242.40 | 2,112.65 | 39.15 | 0.84 |
| 6 | 310,407.18 | 1,359.13 | 26.86 | 0.87 |
| 7 | 346,966.50 | 1,724.94 | 11.35 | 0.33 |
| 8 | 509,432.00 | 1,933.82 | 27.05 | 0.53 |
| 9 | 354,745.00 | 1,193.91 | 4.69 | 0.13 |
| 10 | 452,550.00 | 1,365.98 | 12.22 | 0.27 |
| 11 | 259,629.90 | 1,097.09 | 7.75 | 0.30 |
| 12 | 543,936.35 | 2,223.11 | 18.64 | 0.34 |
| 总计 | 4,987,340.33 | 19,710.12 | 282.39 | |

3、卫生材料：收入增长和运费增长比例差异不大，运费和收入基本相匹配。

4、磷化学：公司磷化学产品部分销往境外，2022年上半年受疫情影响，运输到港口受阻，运费上涨，因与客户长期良好的合作关系，公司为了保证客户及时的采购需求，在运费比平常要高的情况下仍然发货，最终导致运费增长幅度高于收入增长幅度的情况，具有合理性。

5、化工石油添加剂：2021年尚未开展该业务，两期不具有可比性。

【持续督导机构的核查意见】

1、针对上述事项，持续督导机构执行了以下程序：

（1）获取公司成本分析表，对成本分析表准确性进行复核，核实化工原料披露信息的准确性；

(2) 获取并分析各项业务的收入与运输费配比表。

2、经核查，持续督导机构认为：

(1) 成本分析表中化工原料的披露信息存在部分错误，公司已进行修订；

(2) 公司各项业务的收入与运输费基本配比，差异原因具有合理性，不存在异常原因导致的收入增幅大幅高于运输费的情形。

（此页无正文，为《天风证券股份有限公司关于广东聚石化学股份有限公司对上海证券交易所〈关于公司2022年年度报告信息披露监管问询函的回复〉之核查意见》签字盖章页）

保荐代表人： 
蒋伟驰


张长龙


天风证券股份有限公司
2023年6月16日