(上接C53版)

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。

【年审会计师的核查意见】

1、核查程序

(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)查阅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、核查结论

通过实施上述核查程序，我们认为公司对盛门新材投资的会计核算符合《企业会计准则》的规定，公司对外投资审批流程符合公司制度规定。

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，说明募投项目是否存在延期情况。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，分析关于募投项目建设进度情况，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。

【年审会计师的核查意见】

1、核查程序

(1)查阅招股说明书及年度报告中关于募投项目、投资项目及风险的相关内；

(2)对募集资金实施银行函证程序；

(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)获取池州无卤阻燃剂扩产建设项目、安庆聚苯乙烯项目最新进度、累计投资金额；

(5)询问管理层项目目前建设情况，是否存在延期的风险。

2、核查结论

通过实施上述核查程序，我们在招股说明书、年度报告中已披露投资项目风险，未发现上述项目存在延期的风险。

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中比较去年增涨。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同行业可比公司数据，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年黄磷价格走势图

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量大幅度增加，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，任佛山市冠科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，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
租赁业务	1	佛山粤维物流设备有限公司	2018/2/14	1600万元	1000万元
	2	中建四局第一建设有限公司	1991/6/14	176771.895345万元	176771.895345万元
	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ULQMTO2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。

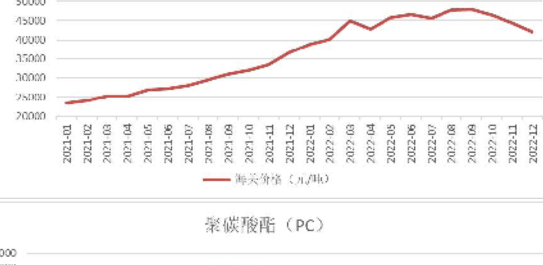
(3)市场供需变化和竞争的影响。2022年，在中美贸易摩擦的背景下，中美贸易往来不确定性因素增加，伴随着东南亚国家改性塑料产业的进一步发展，部分市场份额被东南亚国家占据，市场供给进一步增加，导致竞争的加剧，进而导致公司2022年的销量和收入出现了下降。

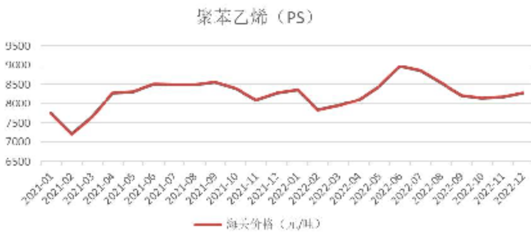
综上所述，改性塑料粒子的景气程度与下游行业及行业终端的景气程度紧密联系，2022年受外贸市场环境、房地产和家电市场及市场竞争等因素影响，公司的改性塑料粒子销量出现一定程度下滑具有合理性。随着全球经济逐渐复苏和国内房地产市场回暖，预计未来的销量可以得到提升，公司后续会根据市场变化调整定价和销售策略，在调整产品销售价格时会综合考虑原材料价格变化趋势、调价幅度、调价时间、竞争对手等因素。

(四)说明部分原材料价格上涨的具体情况及同行业可比公司数据，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。

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%
EVA2	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	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	13.13
合计	13,565	100.00	22.23	11,098	100.00	8.00	10,275	100.00	-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。

【年审会计师的核查意见】

1、核查程序

(1)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；

(2)查询主要客户的工商信息；

(3)结合应收账款的审计，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；

(4)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；

(5)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；

(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、核查结论

通过实施上述核查程序，公司收入、成本确认符合《企业会计准则》的规定。

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%
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			主要构成	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%	磷化学	12.81%	28.51%	-
阻燃剂	36.70%	64.47%	100.00%	阻燃剂	17.04%	21.52%	28.22%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	平均毛利	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年黄磷价格走势图

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。

(下转C55版)