关于

山东海科新源材料科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

国金证券股份有限公司
SINOLINK SECURITIES CO.,LTD.

（成都市青羊区东城根上街 95 号）

山东海科新源材料科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函的回复

深圳证券交易所：

贵所签发的《关于山东海科新源材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函[2021]010925 号）（以下简称“问询函”）已收悉。根据问询函的要求，国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“保荐人”）会同山东海科新源材料科技股份有限公司（以下简称“海科新源”、“公司”、“发行人”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对问询函中所提问题进行了认真讨论与核查，本着勤勉尽责、诚实守信的原则就问询函所提问题逐条进行了回复，具体内容如下，请贵所予以审核。

除特别说明外，本问询函回复所用释义与《山东海科新源材料科技股份有限公司招股说明书》保持一致。本问询函回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

审核问询函所列问题	**黑体（加粗）**
审核问询函所列问题答复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	楷体（不加粗）
对招股说明书的修改与补充	**楷体（加粗）**

招股说明书中对问询函中要求披露的回复内容，进行了补充披露。考虑到问询函中回复的完整性，不同问题的回复存在重复内容的情况。因此，招股说明书补充披露时，考虑招股说明书上下文联系及可读性，针对重复的内容进行了适当合并、节略，并按照招股说明书中编号重新进行了编排。

目录

目录.....2
问题 1 关于股份代持及股东人数.....3
问题 2 关于红筹架构及历史沿革.....30
问题 3 关于股东适格性及股东核查.....62
问题 4 关于营业收入.....74
问题 5 关于境外销售.....117
问题 6 关于营业成本及原材料采购.....140
问题 7 关于毛利率.....163
问题 8 关于客户.....185
问题 9 关于供应商.....204
问题 10 关于供应商和客户重叠.....225
问题 11 关于期间费用.....244
问题 12 关于应收票据和应收账款.....256
问题 13 关于存货.....266
问题 14 关于固定资产和在建工程.....279
问题 15 关于长期应付款.....287
问题 16 关于现金流.....292
问题 17 关于财务内控规范性.....304
问题 18 关于行业政策及市场竞争.....319
问题 19 关于关联关系及关联交易.....345
问题 20 关于增资对赌协议.....357
问题 21 关于环保安全及违规事项.....363
问题 22 关于土地不动产.....405
问题 23 关于信息披露规范性.....411

问题 1 关于股份代持及股东人数

申报文件显示：

（1）2002 年 10 月至 2017 年 6 月，发行人直接股东曾存在股权代持的情形。

（2）实际控制人控制的海源投资持有发行人控股股东海科控股 100%股权，新润投资、艾德诺分别持有海源投资 97.27%、2.73%股份；曹晓东持有的 91.44%艾德诺财产份额系代其他 25 人持有。未来其他愿意显名的实际出资人，将通过受让曹晓东登记持有的的艾德诺合伙份额的方式成为发行人显名间接股东。

（3）发行人 2003 年增资及股权转让时，工商登记的显名股东共 48 名，实际股东共 445 名。

（4）招股说明书及相关中介机构出具的股东信息专项核查报告显示，“2002 年 10 月至 2017 年 6 月，公司部分股权曾存在代持的情况，截至 2017 年 6 月，相关代持已全部解除”以及“新源有限历史上形成的股权代持行为均全部清理完毕”。

请发行人：

（1）结合股东访谈情况，说明历史沿革中股份代持产生的具体原因及解决过程，是否存在规避或违反当时法律法规的情形，被代持股东人数的确定依据及准确性，是否已解除全部股份代持，税务处理是否合规，是否仍存在争议纠纷或潜在纠纷，现有股东入股资金是否存在来自其他股东、董事、监事、高级管理人员的情形。

（2）说明与实际股东许俊成的法定继承人签署《出资转让协议》过程及法律效力，未完成清理的股份代持对应发行人持股比例，未解除股份代持的具体原因，是否存争议纠纷或潜在纠纷，是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条和《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条等相关规定要求。

（3）说明艾德诺部分实际出资人后续受让曹晓东登记持有的艾德诺合伙份额的定价依据及交易方式，及其合规性，充分提示因股份代持可能存在的争议纠纷等法律风险。

（4）结合《证券法》等相关规定，说明发行人历史上股东人数超过 200 人是否属于变相公开发行证券，是否依法报经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门核准，相关违规事项可能面临的法律后果。

（5）说明招股说明书相关中介机构出具的股东信息专项核查报告中关于“历史上形成的股权代持行为均全部清理完毕”等表述是否客观、准确，并根据股权结构实际情况修改完善相关表述。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并请中介机构的质控和内核部门说明对上述问题所执行的质控和内核程序及相关意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）结合股东访谈情况，说明历史沿革中股份代持产生的具体原因及解决过程，是否存在规避或违反当时法律法规的情形，被代持股东人数的确定依据及准确性，是否已解除全部股份代持，税务处理是否合规，是否仍存在争议纠纷或潜在纠纷，现有股东入股资金是否存在来自其他股东、董事、监事、高级管理人员的情形。

1、结合股东访谈情况，说明历史沿革中股份代持产生的具体原因及解决过程，是否存在规避或违反当时法律法规的情形，被代持股东人数的确定依据及准确性，是否已解除全部股份代持，是否仍存在争议纠纷或潜在纠纷

2002 年 10 月至 2017 年 6 月，发行人自身历史沿革中曾存在股权代持情形，截至 2017 年 6 月，公司自身历史沿革中形成的相关代持已解除（除最后一名代持股东于 2017 年 6 月解除股权代持外，其余股权代持于 2011 年已解除）。

针对 2003 年 4 月职工入股形成的代持情况，保荐人和发行人律师对新源有限历史上的实际股东进行了访谈，因部分人员已离职或未取得联系等原因，实际访谈人数为 323 人，占全部实际股东人数的比例为 72.75%，实际访谈人员持股占新源有限当时全体自然人股东持有股权的 78.77%。根据实际访谈股东签署的访谈问卷和确认函，确认被访谈实际股东及其出资的情况与《实际持有人明细》一致。针对未访谈的实际股东，结合海科化工保存的 2011 年 6 月收购职工股时向实际股东支付股权转让价款的银行流水及付款回执、发行人保存的实际股东出

具的《确认书》和《授权委托书》，确认未访谈实际股东的出资情况与《实际持有人明细》一致。同时，为对公司历史出资及股权变动情况进行全面确认，发行人分别于 2020 年 10 月、2020 年 12 月在《大众日报》刊登了公告，于 2020 年 10 月在相关公司网站发布了公告，经登录中国裁判文书网检索，截至 2021 年 6 月 30 日，不存在已提起针对发行人股权的诉讼。

上述股权代持形成及解除情况如下：

（1）新源有限设立时的股权代持

①股权代持产生的具体原因

发行人前身新源有限于 2002 年 10 月设立时的注册资本为 1,000 万元，其中，商宝光认缴 722.8 万元，出资比例为 72.28%，杨晓宏认缴 277.2 万元，出资比例为 27.72%。

新源有限设立时，杨晓宏和商宝光持有的新源有限全部股权系代海科化工持有，当时有效的《公司法》（1999 年修订，1999 年 12 月 25 日生效）规定有限责任公司由二个以上五十个以下股东共同出资设立，尚不允许设立一人有限责任公司，为尽快办理公司设立的工商登记手续，推动碳酸二甲酯、丙二醇联产项目建设，由杨晓宏、商宝光作为名义股东办理工商设立登记手续。

②股权代持的解决过程，是否已解除全部股份代持，是否仍存在争议纠纷或潜在纠纷

2003 年 4 月，杨晓宏、商宝光分别将其持有的新源有限 24.12%、71.48%股权（对应出资额 241.20 万元、714.80 万元）转让给海科化工，转让价格为 1 元/注册资本。

海科化工受让杨晓宏、商宝光分别持有的新源有限 24.12%的股权（241.20 万元出资额）、71.48%的股权（714.80 万元出资额）的行为系代持股权的还原。股权代持还原时，杨晓宏、商宝光分别保留的新源有限 3.60%的股权（36.00 万元出资额）、0.80%的股权（8.00 万元出资额），系其本人参与本次职工入股取得。本次股权转让完成后，海科化工直接持有新源有限股权，杨晓宏和商宝光持有的股权不存在代持情况。

新源有限设立时的股权代持相关情况真实、准确，相关股权代持情形已解除，不存在争议纠纷或潜在纠纷。

③是否存在规避或违反当时法律法规的情形

发行人设立时有效的《公司法》（1999 年修订）第二十条第一款规定，“有限责任公司由二个以上五十个以下股东共同出资设立”。鉴于发行人设立时，自然人股东杨晓宏、商宝光所持股权系为海科化工代持，实际股东仅 1 名，存在实际规避《公司法》（1999 年修订）关于有限责任公司设立时股东人数的规定的情形。

发行人前述股权代持行为已于 2003 年 4 月解除，且此后至 2005 年期间发行人不存在股东人数为一人的情形。此外，2005 年 10 月发布的《公司法》（2005 年修订，2006 年 1 月 1 日生效）已允许设立一人有限责任公司。根据东营市市场监督管理局、东营市东营区市场监督管理局出具的证明，报告期内，发行人不存在因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情况。据此，发行人设立时的股权代持存在实际规避当时有效的《公司法》（1999 年修订）关于最低股东人数规定的情形，但 2005 年修订的《公司法》已允许设立一人有限责任公司，该等情形不会对本次发行上市造成不利影响。

（2）新源有限历史上的职工股代持情况

①股权代持产生的具体原因

2003 年 4 月，为筹集企业发展资金及实现职工持股，新源有限注册资本由 1,000 万元变更为 2,228.881 万元，新增部分由职工股东认购 904.46 万元，由海科化工认购 324.421 万元。职工股东中除杨晓宏、张在忠、刘文臣、商宝光、刘清毅、韩明光、韩旭东、刘东广、刘国防、邱素芹合计 10 人持有的新源有限 8.97%股权（对应出资额 200 万元）系真实持有外，其他职工股东合计持有的新源有限 33.58%股权（对应出资额 748.46 万元）由张春生等其他工商登记的 37 名自然人股东代为持有，该等实际股东均为新源有限及受同一控制下的关联企业的职工。

②股权代持的解决过程，是否已解除全部股份代持，是否仍存在争议纠纷或潜在纠纷

2011 年 7 月和 2017 年 6 月股权代持解除过程中，除杨晓宏、张在忠、刘文

臣、商宝光、刘清毅、韩明光、韩旭东、刘东广、刘国防、邱素芹合计 10 人持有的新源有限股权系真实持有外，张春生等其他工商登记的 37 名自然人股东合计持有的股权实际由 434 名实际股东持有（以上合计 444 名自然人股东），具体股权代持解除情况如下：

2011 年 7 月，杨晓宏等 47 名自然人股东将其持有的新源有限 42.423%股权（对应出资额 945.56 万元）以 3,025.792 万元价格转让给海科化工；李松检将其持有的新源有限 0.13%股权（对应出资额 2.9 万元）转让给张化岚。本次股权转让过程中，李松检转让给张化岚的股权的实际股东系任海芳，该等股权转让为名义股东调整，股权转让价款未实际支付。本次股权转让完成后，前述 444 名自然人股东中，除任海芳 1 人外，其余 443 名自然人股东均已退出，退出的自然人股东中包括艾德诺层面已提存权益的 23 名实际出资人中曾经对新源有限出资的 18 名。本次股权转让已经取得实际股东同意，前述 443 名自然人股东均系自愿退出，且股权转让价款已支付完毕，已退出实际股东与名义股东、海科化工及其他相关方之间不存在任何争议纠纷。本次股权转让完成后，除任海芳尚未退出并由张化岚代持其股权外，新源有限自身历史沿革中形成的股权代持行为已基本清理完毕。

2017 年 6 月，张化岚将其代任海芳持有的新源有限 0.13%股权（对应 2.9 万元出资）转让给新源商务。本次股权转让已经取得实际股东任海芳同意，实际股东系自愿退出，且股权转让价款已支付完毕，已退出实际股东与名义股东、新源商务及其他相关方之间不存在任何争议纠纷。本次股权转让完成后，新源有限自身历史沿革中形成的相关股权代持已解除，不存在争议纠纷或潜在纠纷。

③是否存在规避或违反当时法律法规的情形

前述实际股东均为新源有限及受同一控制的关联企业的内部职工，具有民事权利能力及完全民事行为能力，不存在公务员、军人、国有企业或事业单位领导干部等不适合担任股东的身份或职务，具备担任公司股东的资格。

根据当时有效的《公司法》的相关规定，有限责任公司由二个以上五十个以下股东共同出资设立。新源有限上述职工股代持存在实际规避《公司法》关于有限责任公司股东最高人数限制的情形。鉴于 A. 2011 年 7 月海科化工收购职工股以后，新源有限的实际股东人数已低于 50 人，新源有限违法行为终了之日起至

今已满两年，超过当时有效的《行政处罚法》（2009 年）规定的行政处罚时效；B.2021 年 2 月 26 日，东营市人民政府出具《东营市人民政府关于对山东海科化工有限公司及山东海科新源材料科技股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2021]13 号），确认：“海科新源历史上存在实际股东人数超过 200 人的情形，系由内部职工持股导致，前述情形不属于《中华人民共和国证券法》规定的公开发行，海科新源……不存在对外非法集资、吸收存款或严重扰乱社会金融秩序的行为，且实际股东人数超过 200 人的情形已经清理”；C.根据东营市市场监督管理局、东营市东营区市场监督管理局出具的证明，报告期内，发行人不存在因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情况。

因此，新源有限自身历史沿革中曾经存在的实际股东超过 50 人的情形不构成重大违法违规行为，不构成本次发行上市的法律障碍。

④被代持股东人数的确定依据及准确性

就发行人自身历史沿革中存在的职工股代持具体情况，被代持股东人数的确定依据及准确性分析情况如下：

A.根据海科化工与杨晓宏等 47 名自然人股东于 2011 年 6 月 20 日签署的《股权转让合同补充协议》之附件《实际持有人明细》，新源有限 47 名自然人股东的持股及代持股权情况明确列示，除杨晓宏、张在忠、刘文臣、商宝光、刘清毅、韩明光、韩旭东、刘东广、刘国防、邱素芹持有的新源有限股权系真实持有外，张春生、陈乐义等其他工商登记的 37 名自然人股东持有的股权实际由 434 名出资人持有。

B.根据海科化工保存的 2011 年 6 月收购职工股时向实际股东支付股权转让价款的银行流水及付款回执，对比前述实际股东及其出资的情况与《实际持有人明细》的一致性。

C.根据发行人保存的实际股东于 2011 年 6 月出具的《确认书》，该等实际股东确认了向新源有限的出资情况、收到的股权转让价款情况及股权转让其他相关事项。根据该等《确认书》，相关实际股东及其出资的情况与《实际持有人明细》一致。

D.根据发行人保存的实际股东于 2011 年出具的《授权委托书》，实际股东授

权名义股东与海科化工就股权转让有关事宜进行谈判及签署相关文件、办理股权交割事项，并同意在新源有限其他股东转让其股权时放弃优先购买权。根据该等《授权委托书》，相关实际股东及其出资的情况与《实际持有人明细》一致。

E.根据发行人保存的实际股东于2003年向新源有限出资收到的《收款收据》，该等收据显示的实际股东出资额与《实际持有人明细》一致。

F.访谈新源有限历史上的实际股东，因部分人员已离职或未取得联系等原因，实际访谈人数为323人，占全部实际股东人数的比例为72.75%，实际访谈人员持股占新源有限当时全体自然人股东持有股权的78.77%。根据实际访谈股东签署的访谈问卷和确认函，确认被访谈实际股东及其出资的情况与《实际持有人明细》一致。针对未访谈的实际股东，结合海科化工保存的2011年6月收购职工股时向实际股东支付股权转让价款的银行流水及付款回执、发行人保存的实际股东出具的《确认书》和《授权委托书》，确认未访谈实际股东的出资情况与《实际持有人明细》一致。同时，为对公司历史出资及股权变动情况进行全面确认，发行人分别于2020年10月、2020年12月在《大众日报》刊登了公告，于2020年10月在相关公司网站发布了公告，经登录中国裁判文书网检索，截至2021年6月30日，不存在已提起针对发行人股权的诉讼。

经核查，新源有限前述被代持股东人数准确。

2、发行人历史沿革中股份代持解除税务处理是否合规

发行人自身历史沿革中股权代持及解除涉及的纳税情况如下：

（1）2003年股权转让的涉税情况

2003年4月，杨晓宏、商宝光分别将其持有的新源有限24.12%、71.48%股权（对应出资额241.20万元、714.80万元）转让给海科化工，转让价格为1元/注册资本。本次股权转让价格系根据注册资本确定，无溢价，不涉及个人所得税缴纳相关事项。

（2）2011年股权转让的涉税情况

2011年7月，李松检将其持有的新源有限0.13%股权（对应出资额2.9万元）转让给张化岚。经访谈张化岚、任海芳确认，李松检转让给张化岚的海科新源

0.13%的股权的实际股东系任海芳，本次股权转让未实际支付股权转让价款，不涉及个人所得税缴纳相关事项。

2011 年 7 月，杨晓宏等 47 名自然人股东将其持有的新源有限 42.423%的股权（对应出资额 945.56 万元）以 3,025.792 万元的价格转让给海科化工，海科化工按照 3.20 元/注册资本（税后）向实际出资人支付股权转让价款。根据海科化工提供的税款缴纳凭证，海科化工按照 3.20 元/注册资本（税前）的股权转让价格计算应纳税所得额并代缴了个人所得税。海科化工关于本次应代扣代缴所得税的金额计算方式有误，存在未足额缴纳个人所得税的情形，但基于以下原因，该等情形不会对本次发行上市造成重大不利影响：

①根据当时有效的《税收征收管理法（2001 年修订）》第八十六条规定，“违反税收法律、行政法规应当给予行政处罚的行为，在五年内未被发现的，不再给予行政处罚。”上述股权转让距今已超过 5 年，相关方不会因此受到行政处罚。

②根据当时有效的《税收征收管理法（2001 年修订）》第五十二条规定，“因税务机关的责任，致使纳税人、扣缴义务人未缴或者少缴税款的，税务机关在三年内可以要求纳税人、扣缴义务人补缴税款，但是不得加收滞纳金。因纳税人、扣缴义务人计算错误等失误，未缴或者少缴税款的，税务机关在三年内可以追征税款、滞纳金；有特殊情况的，追征期可以延长到五年。对偷税、抗税、骗税的，税务机关追征其未缴或者少缴的税款、滞纳金或者所骗取的税款，不受前款规定期限的限制。”海科化工在本次转让时办理了代缴个人所得税相关手续并缴纳了税款，相关自然人股东、海科化工作为纳税人、代扣代缴义务人不存在偷税、抗税、骗税的情况。由于该次股权转让距今已超过 5 年，相关自然人股东、海科化工作为纳税人、代扣代缴义务人被追征个人所得税的风险较小。

③本次股权转让发行人不是纳税人，亦不是扣缴义务人，发行人不存在被税务机关行政处罚的风险。

④海科化工已出具承诺，“如有关主管部门要求补缴上述股权转让应缴纳的个人所得税或由此产生任何税务负担，本公司将依法履行补缴个人所得税及由此产生的任何税务负担的缴纳义务。”

（3）2017 年股权转让的涉税情况

2017 年 6 月，任海芳将其实际持有的新源有限 0.13%的股权（对应 2.9 万元出资）以 9.28 万元转让给新源商务，新源商务按照 3.20 元/注册资本（税后）向实际股东任海芳支付股权转让价款。根据新源商务提供的税款缴纳凭证，新源商务按照 3.20 元/注册资本（税前）的股权转让价格计算应纳税所得额。新源商务关于本次应代扣代缴所得税的金额计算方式有误，存在未足额缴纳个人所得税的情形，但基于以下原因，该等情形不会对本次发行上市造成重大不利影响：

①新源商务已就本次股权转让代缴个人所得税，并取得税务主管部门出具的《税收完税证明》，且本次股权转让涉及的未足额缴纳的个人所得税金额较小。

②本次股权转让发行人不是纳税人，亦不是扣缴义务人，发行人不存在被税务机关行政处罚的风险。

③新源商务已出具承诺，“如有关主管部门要求补缴上述股权转让应缴纳的个人所得税或由此产生任何税务负担，本公司将依法履行补缴个人所得税及由此产生的任何税务负担的缴纳义务。”

综上，除上述情形外，发行人自身历史沿革中股权代持及解除涉及的个人所得税已经缴纳，税务处理合法、合规。

鉴于招股说明书及保荐人、发行人律师分别出具的股东信息披露的专项核查报告和股东信息披露的专项核查意见和《发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见》中，披露的 2011 年和 2017 年每股 4.00 元股权转让价格系依据税后每股 3.20 元测算的税前价格，为保持文件的一致性，已在上述文件中根据税后价格修改相关数据。

3、现有股东入股资金是否存在来自其他股东、董事、监事、高级管理人员的情形

根据发行人的工商登记资料、历次增资和股权转让的协议、历次增资和股权转让的价款支付凭证、报告期内控股股东和董监高（独立董事除外）的银行流水、发行人现有股东填写的调查表及出具的承诺函，并访谈发行人现有股东确认，发行人现有股东入股资金不存在来自其他股东、董事、监事、高级管理人员的情形。

（二）说明与实际股东许俊成的法定继承人签署《出资转让协议》过程及法律效力，未完成清理的股份代持对应发行人持股比例，未解除股份代持的具体原因，是否存争议纠纷或潜在纠纷，是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条和《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条等相关规定要求。

1、与实际股东许俊成的法定继承人签署《出资转让协议》过程及法律效力

2021 年 5 月，新润投资与许俊成的法定继承人王金荣、许大勇、许小勇三人签署了《出资转让协议》，约定新润投资收购许俊成暂时登记在曹晓东名下的艾德诺 2.97 万元出资份额，收购完成后许俊成的法定继承人不再持有海科化工、海源投资、海科投资（BVI）、艾德诺及其关联方的任何权益。

2021 年 6 月，曹晓东与新润投资签署《出资份额转让协议书》，曹晓东将暂时登记在其名下的 2.97 万元艾德诺出资份额转让给新润投资。

根据王金荣、许大勇、许小勇签署的确认函，许俊成于 2007 年 4 月去世，去世前未立遗嘱，且去世时除其妻子王金荣及其儿子许大勇、许小勇三人外，不存在其他第一顺位继承人。

根据当时有效的《中华人民共和国继承法》（1985 年生效，2021 年废止）第五条规定，“继承开始后，按照法定继承办理；有遗嘱的，按照遗嘱继承或者遗赠办理；有遗赠扶养协议的，按照协议办理。”第十条规定，“遗产按照下列顺序继承：第一顺序：配偶、子女、父母。第二顺序：兄弟姐妹、祖父母、外祖父母。继承开始后，由第一顺序继承人继承，第二顺序继承人不继承。没有第一顺序继承人继承的，由第二顺序继承人继承。”

据此，许俊成持有的原海科化工出资份额，应适用法定继承，由第一顺位继承人王金荣、许大勇、许小勇依法继承，其三人共同签署的《出资转让协议》合法有效。

2、未完成清理的股份代持对应发行人持股比例，未解除股份代持的具体原因，是否存争议纠纷或潜在纠纷

（1）未完成清理股权的形成情况

2020 年 5 月，海科控股通过收购发行人 100%的股权，成为发行人的控股股东，海科控股为海源投资全资子公司。目前，艾德诺持有海源投资 2.73%的股权，其中已办理提存公证的艾德诺 84.09%合伙份额（67.96 万元出资份额），涉及 23 名实际出资人，暂时登记在曹晓东名下，系发行人关联企业海科化工在历史沿革、股权结构调整及职工股收购过程中形成的，其形成及演变情况主要如下：

①2001 年 1 月，东营石油化工厂改制设立海科化工，根据改制方案中的股权设置方案，企业内部职工入股 1,026 万元，计 1,026 万股，占 53.06%，入股员工共计 485 人。本次改制时，杨晓宏等 44 名工商登记的自然人股东持有的海科化工股权系代 485 名内部职工持有。此后至 2006 年，随着海科化工增资及部分实际出资人转让退出等，海科化工内部职工股东持有的海科化工权益增加至 68.67%（对应海科化工 2,755.23 万元注册资本），海科化工的职工股东数量亦相应增加。相关暂时登记在曹晓东名下的艾德诺合伙份额的实际出资人最初均向海科化工出资或通过受让方式取得海科化工权益，相关实际出资人对海科化工的权益由海科化工的自然人股东暂时登记持有，不存在由实际控制人及其控制的其他企业登记持有的情形。

②2006 年以后，为实现海科化工间接在境外上市，海科化工进行了股权架构调整，盈合投资于 2006 年 3 月收购杨晓宏等自然人股东持有的海科化工 68.67%的股权。同时，以杨晓宏等自然人为名义股东，原职工股东于 2006 年 4 月在境外设立持股平台海科投资（BVI），并于 2006 年 7 月通过海科投资（BVI）全资子公司 HaiKe 收购了盈合投资 100%的股权；于 2007 年 7 月在境内设立海源投资，作为境内持股平台。经前述股权架构调整后，原职工对海科化工的原始出资转为对海源投资及海科投资（BVI）的权益，由海源投资及海科投资（BVI）的名义股东暂时登记持有。

③2017 年起，新润投资启动收购原职工股东所持的海源投资和海科投资（BVI）的全部出资，启动收购时，原职工股东填写了股东出资情况登记表（包括未清理的 23 名实际出资人），确认了其对海科化工的历史出资情况。2017 年 10 月新润投资集中收购职工股后至 2021 年 3 月期间，新润投资陆续收购了 12 人实际持有的海源投资和海科投资（BVI）的全部出资。2021 年 3 月，海源投资设立的全资子公司海科亚太收购了海科投资（BVI）相关权益。截至 2021 年 4

月，新润投资持有海源投资 97.37%股权，尚有 27 名实际出资人未完成清理（即未登记至实际出资人名下或者完成协商转让，以下同），该等实际出资人相应享有海源投资 2.63%的权益并暂时登记在曹晓东名下。

④2021 年 5 月，剩余 27 名实际出资人中的高长杰根据其实际持有的海源投资的出资，与新润投资、曹晓东按比例共同新设持股平台艾德诺，实际出资人高长杰通过艾德诺进行显名；剩余 26 名实际出资人的出资转至艾德诺，继续暂时登记在曹晓东名下。同月，剩余 26 名实际出资人中的许俊成的法定继承人与新润投资签署《出资转让协议》，约定新润投资收购实际出资人许俊成暂时登记在曹晓东名下的艾德诺 2.97 万元出资份额，收购完成后许俊成的法定继承人不再持有海科化工、海源投资、艾德诺及其关联方的任何权益，本次收购完成后，实际出资人暂时登记在曹晓东名下艾德诺 91.44%合伙份额（73.90 万元出资份额），剩余实际出资人 25 名。

⑤2021 年 8 月，剩余 25 名实际出资人中的杨中伟、刘秀云与新润投资分别签署《出资转让协议》，约定新润投资收购实际出资人杨中伟、刘秀云暂时登记在曹晓东名下的艾德诺 3.96 万元出资份额、1.98 万元出资份额，收购完成后杨中伟、刘秀云不再持有海科化工、海源投资、艾德诺及其关联方的任何权益。本次收购完成后，实际出资人暂时登记在曹晓东名下艾德诺 84.09%合伙份额（67.96 万元出资份额），剩余实际出资人 23 名。

⑥2021 年 9 月 4 日，艾德诺全体合伙人（新润投资、曹晓东、高长杰）签署《变更决定书》，一致同意高长杰变更为艾德诺的普通合伙人、新润投资变更为艾德诺的有限合伙人。2021 年 9 月 9 日，艾德诺办理完成普通合伙人由新润投资变更为高长杰的工商变更登记手续，并取得了东营市东营区行政审批服务局换发的营业执照。《中华人民共和国合伙企业法（2006 年修订）》第八十二条规定“除合伙协议另有约定外，普通合伙人转变为有限合伙人，或者有限合伙人转变为普通合伙人，应当经全体合伙人一致同意。”根据艾德诺全体合伙人（新润投资、曹晓东、高长杰）签署的合伙协议及其补充协议，经全体合伙人一致同意，普通合伙人可以转变为有限合伙人，或者有限合伙人可以转变为普通合伙人。因此，艾德诺的普通合伙人由新润投资变更为高长杰未违反《中华人民共和国合伙企业法（2006 年修订）》的相关规定，亦符合艾德诺合伙协议及其补充协议的约

定。

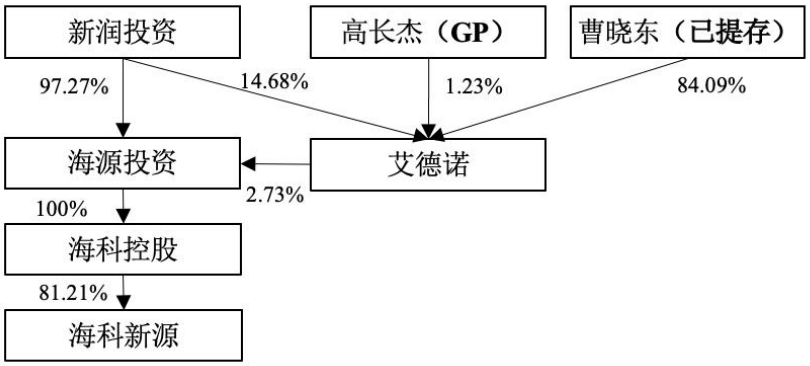
⑦2021 年 9 月 10 日，艾德诺、曹晓东对暂时登记在曹晓东名下的 84.09%合伙份额（67.96 万元出资份额）进行提存公证，山东省东营市黄河公证处出具（2021）鲁东营黄河证民字第 725 号《公证书》，确认自该提存公证书出具之日起，23 名实际出资人的相应权益已提存于公证处。

（2）未完成清理股权对应发行人持股比例

目前艾德诺已办理提存公证的合伙份额对应的实际出资人共计 23 人，具体如下：

序号	登记合伙人	实际出资人姓名/名称	认缴出资额（元）	出资比例
1	曹晓东	孙振林	83,400.00	10.32%
2		张峰	65,400.00	8.09%
3		刘金兰	29,700.00	3.68%
4		邵明刚	29,700.00	3.68%
5		尹建芳	29,700.00	3.68%
6		谢玉清	29,700.00	3.68%
7		刘俭芹	29,700.00	3.68%
8		曹明锋	29,700.00	3.68%
9		张维忠	29,700.00	3.68%
10		李强	29,700.00	3.68%
11		张敏	29,700.00	3.68%
12		李继亮	29,700.00	3.68%
13		卜景	29,700.00	3.68%
14		王玉秀	29,700.00	3.68%
15		张玲	29,700.00	3.68%
16		吴勤来	29,700.00	3.68%
17		白庆红	29,700.00	3.68%
18		范华平	19,800.00	2.45%
19		朱玉兰	19,800.00	2.45%
20		闫爱军	19,800.00	2.45%
21		王迎春	9,900.00	1.23%
22		许伟	8,000.00	0.99%
23		李勇	8,000.00	0.99%
合计			**679,600.00**	**84.09%**

上述已办理提存公证的合伙份额间接持有发行人股份的情况如下：



如上图所示，经测算，艾德诺层面未完成清理股权对应发行人持股比例为1.87%。

（3）未解除股份代持的具体原因

如前所述，自2017年新润投资集中收购职工股至今，出资权益暂时登记在曹晓东名下的未完成清理的原海科化工职工股东人数由36人减少至23人。

前述23名实际出资人所持权益未完成清理的原因主要包括：（1）部分拟转让退出的实际出资人与新润投资未就转让价格等达成一致；（2）部分拟显名的实际出资人尚未同意在艾德诺显名的方案。

（4）是否存在争议纠纷或潜在纠纷

截至本问询函回复出具之日，前述剩余23名实际出资人中有8人曾与海科化工存在股东资格确认纠纷，具体情况如下：

序号	案号	案由	原告	被告	原告诉讼请求	诉讼结果	是否完结
1	（2019）鲁0502民初3423号之一	股东资格确认纠纷	王玉秀	海科化工	依法确认王玉秀系海科化工公司股东身份，并判令海科化工公司将王玉秀记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续	裁定准许原告撤诉	是
2	（2019）鲁0502民初3422号之一	股东资格确认纠纷	孙振林	海科化工	依法确认孙振林系海科化工公司股东身份，并判令海科化工公司将孙振林记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续	裁定准许原告撤诉	是
3	（2019）鲁0502民初3417号之一	股东资格确认纠纷	张玲	海科化工	依法确认张玲系海科化工公司股东身份，并判令海科化工公司将张玲记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续	裁定准许原告撤诉	是

序号	案号	案由	原告	被告	原告诉讼请求	诉讼结果	是否完结
4	（2019）鲁0502民初3416号	股东资格确认纠纷	吴勤来	海科化工	依法确认吴勤来系海科化工公司股东身份，并判令海科化工公司将吴勤来记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续	一审判决驳回原告诉讼请求	是
5	（2020）鲁05民终378号				撤销一审判决，依法改判支持吴勤来的一审诉讼请求或发回重审	二审判决驳回上诉，维持原判	是
6	（2019）鲁0502民初3418号	股东资格确认纠纷	卜景（曾用名：卜宪玉）	海科化工	依法确认卜景系海科化工公司股东身份，并判令海科化工公司将卜景记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续	一审判决驳回原告诉讼请求	是
7	（2020）鲁05民终379号				撤销一审判决，依法改判支持卜景的一审诉讼请求或发回重审	二审判决驳回上诉，维持原判	是
8	（2019）鲁0502民初3419号	股东资格确认纠纷	白庆红	海科化工	依法确认白庆红系海科化工集团股东身份，并判令海科化工集团将白庆红记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续	一审判决驳回原告诉讼请求	是
9	（2020）鲁05民终380号				撤销一审判决，依法改判支持白庆红的一审诉讼请求或发回重审	二审判决驳回上诉，维持原判	是
10	（2019）鲁0502民初3424号	股东资格确认纠纷	李勇	海科化工	依法确认李勇系海科化工集团股东身份，并判令海科化工集团将李勇记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续	一审判决驳回原告诉讼请求	是
11	（2020）鲁05民终382号				撤销一审判决，依法改判支持李勇的一审诉讼请求或发回重审	二审判决驳回上诉，维持原判	是
12	（2020）鲁民申10255号				撤销山东省东营市中级人民法院（2020）鲁05民终382号民事判决	裁定驳回再审申请人李勇的再审申请	是
13	（2019）鲁0502民初3421号	股东资格确认纠纷	朱玉兰	海科化工	依法确认朱玉兰系海科化工公司股东身份，并判令海科化工公司将朱玉兰记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续	一审判决驳回原告诉讼请求	是
14	（2020）鲁05民终381号				撤销一审判决，依法改判支持朱玉兰的一审诉讼请求或发回重审	二审判决驳回上诉，维持	是

序号	案号	案由	原告	被告	原告诉讼请求	诉讼结果	是否完结
						原判	

根据前述案件相关的起诉书、判决书并经登录中国裁判文书网查询，前述 8 名实际出资人的主要诉讼请求是确认其海科化工公司股东身份、将其记载于股东名册及协助在公司登记机关办理股权登记手续，前述案件的被告均为海科化工，相关诉讼当事人不包括发行人实际控制人杨晓宏或控股股东海科控股，亦未采取针对发行人实际控制人杨晓宏或控股股东海科控股资产相关的保全措施，且前述诉讼请求在案件审理中均被法院驳回或原告撤诉。经登录中国裁判文书网查询，截至 2021 年 6 月 30 日，除前述 8 名实际出资人与海科化工存在的股东资格确认纠纷外，海科化工、海源投资及其关联方与其他实际出资人不存在已提起的诉讼情况。鉴于前述 23 名实际出资人所持权益仍未登记至其名下或者完成协商转让，不排除存在因历史职工股代持问题而引起针对海科化工、新润投资、艾德诺和曹晓东的相关诉讼或纠纷的风险。海科化工于 2014 年 5 月转让其所持新源有限股权至今未持有发行人股权，相关诉讼或纠纷不会影响发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份的稳定性。

目前海源投资通过海科控股及海科国际（香港）合计持有海科化工 100%的权益，海源投资历次分红应分配给剩余 23 名实际出资人的部分均已计提，且相关实际出资人持有的相关权益均预留至今，不存在实质损害实际出资人权益的情形。结合前述分析，目前剩余 23 名实际出资人对海科化工的出资转换为艾德诺已办理提存公证的 84.09%合伙份额（67.96 万元出资份额），对应海源投资的股权比例为 2.30%，间接对应发行人持股比例为 1.87%，总体比例较小，不会对海源投资、海科控股、发行人的控制权及股权稳定性产生重大不利影响。

此外，针对该等未完成清理情形，新润投资、杨晓宏出具了承诺函，“上述未完成清理股权若引致法律纠纷，则概由其负责；上述未完成清理股权若造成发行人损失，亦概由其承担。”

综上，发行人控股股东海科控股的间接股东层面未完成清理的权益不排除存在潜在纠纷的风险，但是占比较小，已经办理提存公证，该等情形不构成本次发行上市的实质法律障碍。

3、是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条和《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条等相关规定要求

（1）是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条相关规定的要求

截至本问询函回复出具之日，发行人的控股股东为海科控股，实际控制人为杨晓宏。海科控股于 2020 年 5 月通过受让新源有限股权及向新源有限增资的方式成为发行人股东，海科控股已向转让方新源商务及海科贸易（香港）支付相关股权转让价款并已向发行人足额缴纳认缴出资对价，出资来源为海科控股自有资金及其所持有的思派新能源 100%的股权，海科控股所持发行人股份权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷；杨晓宏于 2020 年 5 月通过向发行人增资成为发行人直接股东，杨晓宏已向发行人足额缴纳认缴出资款项，出资来源为杨晓宏自有和自筹资金，杨晓宏所持发行人股份权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

前述发行人间接股东未完成清理的股权系指暂时登记在曹晓东名下的艾德诺的合伙份额，艾德诺的普通合伙人已由新润投资变更为高长杰并办理完成工商登记手续，新润投资为艾德诺的有限合伙人并持有其 14.68%的合伙份额，艾德诺不属于发行人控股股东海科控股、实际控制人杨晓宏控制的企业，截至本问询函回复出具之日，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰。

因此，发行人本次发行上市符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条关于“控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰”的规定。

（2）是否符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条的要求

《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条规定“发行人应当真实、准确、完整地披露股东信息，发行人历史沿革中存在股份代持等情形的，应当在提交申请前依法解除，并在招股说明书中披露形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等。”

如本题“2、未完成清理的股份代持对应发行人持股比例，未解除股份代持的具体原因，是否存争议纠纷或潜在纠纷”之“（1）未完成清理股权的形成情况”部分所述，未完成清理的股权系指暂时登记在曹晓东名下的艾德诺合伙份额。基于以下原因，该等未完成清理的股权符合前述《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条的要求：

①海科化工自发行人前身新源有限2002年设立至2014年期间持有新源有限股权，系发行人历史股东，该等未完成清理的股权是海科化工2001年国有企业改制及其后续历史沿革、股权架构调整及原职工股收购、搭设艾德诺持股平台过程中形成的，不属于发行人历史沿革形成的股份代持情形。因此，该等权益未完成清理的情况不属于“发行人历史沿革中存在的股份代持情形”。

②海科化工系由东营石油化工厂于2001年1月改制设立，相关暂时登记在曹晓东名下的艾德诺合伙份额的实际出资人最初均向海科化工出资或通过受让方式取得海科化工权益，该等23名实际出资人于2017年填写的股东出资情况登记表确认了其对海科化工的历史出资情况。

③2017年启动职工股收购以来，新润投资、曹晓东与该等实际出资人进行了多次沟通，但各方未就转让价格、在艾德诺显名等清理方案达成一致。该等23名实际出资人实际享有的相关少量权益暂时登记在曹晓东名下，系为解决海科化工历史遗留问题做出的过渡性安排，未损害相关实际出资人的权益。

④本次发行上市提交申请前，曹晓东暂时登记持有的艾德诺合伙份额已在齐鲁股权交易中心有限公司予以托管，且曹晓东已经出具承诺函，就后续实际出资人显名方案作出了安排。

⑤该等未完成清理的权益不存在如下情形：（一）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；（二）本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；（三）以发行人股权进行不当利益输送。

此外，保荐人已另行出具股东信息披露的专项核查报告，认为：“1、发行人已在《招股说明书》中真实、准确、完整地披露了股东信息。2、发行人历史沿革中存在股权代持情形，2017年6月股权转让后，新源有限自身历史沿革中形

成的股权代持行为已清理完毕。截至本核查报告出具日，发行人间接股东艾德诺层面仍存在暂时登记在曹晓东名下的少量未完成清理的权益，但该等未完成清理的权益的情况不属于发行人历史沿革中存在的股权代持情形。发行人已在《招股说明书》中披露股权代持的形成原因、演变情况、解除过程、纠纷情况等。”

因此，发行人本次发行上市符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条的要求。

（三）说明艾德诺部分实际出资人后续受让曹晓东登记持有的艾德诺合伙份额的定价依据及交易方式，及其合规性，充分提示因股份代持可能存在的争议纠纷等法律风险。

1、定价依据及交易方式，及其合规性

暂时登记在曹晓东名下的艾德诺 84.09%的合伙份额（67.96 万元出资额），涉及 23 名实际出资人，该部分合伙份额目前已经办理提存公证。

艾德诺部分实际出资人（或其财产继承人）后续取得已办理提存公证的艾德诺合伙份额的行为，实质上属于权益的还原，实际出资人（或其财产继承人）无需支付转让价款。

根据《合伙企业法》第四十三条规定，“新合伙人入伙，除合伙协议另有约定外，应当经全体合伙人一致同意，并依法订立书面入伙协议。”

根据艾德诺《合伙协议》及其补充协议，针对已经办理提存公证的权益，全体合伙人约定：“各方一致同意，后续如该部分权益的实际出资人（或其财产继承人）要求成为艾德诺有限合伙人，则全体合伙人应无条件同意其入伙，按实际出资人的权益向其转让有限合伙份额，其他合伙人放弃优先购买权。如该部分权益的实际出资人（或其财产继承人）要求转让其权益，则全体合伙人应一致同意将实际出资人的权益对应的有限合伙份额转让予实际出资人（或其财产继承人）指定的东营新润投资有限公司或任何其他第三方，其他合伙人放弃优先购买权。”

曹晓东针对前述情况出具不可撤销的承诺：“未来将在实际出资人（或其财产继承人）提出显名或转让予第三方的要求时，配合签署相关合伙份额转让协议等文件，并办理合伙份额转让的相关工商登记手续，未来不会对该部分权益主张任何权利。”

根据山东省东营市黄河公证处于2021年9月10日出具的《公证书》，确认23名实际出资人对应艾德诺的合伙份额已办理提存公证，后续实际出资人（或其财产继承人）要求成为艾德诺有限合伙人，则艾德诺全体合伙人将无条件同意其入伙，如实际出资人（或其财产继承人）要求转让其权益，则艾德诺全体合伙人将无条件同意将实际出资人的权益对应的艾德诺合伙份额转让给实际出资人（或其财产继承人）指定的东营新润投资有限公司或任何其他第三方。

综上，艾德诺部分实际出资人后续取得已经办理提存公证的艾德诺合伙份额的相关安排不违反《合伙企业法》的规定。

2、充分提示因股份代持可能存在的争议纠纷等法律风险

发行人已就间接股东层面部分权益可能存在的风险，在招股说明书“重大事项提示”之“特别风险提示”之“（六）间接股东层面部分权益可能存在的风险”、“第四节风险因素”之“七、其他风险因素”之“（四）间接股东层面部分权益可能存在的风险”中补充披露如下内容：

2020年5月前，公司间接股东海源投资的股权结构为新润投资持股97.37%，曹晓东持股2.63%。2020年5月，海源投资股权结构调整为新润投资持股97.27%，艾德诺持股2.73%，其中，登记在曹晓东名下的艾德诺84.09%合伙份额为海科化工历史沿革中形成的职工股未清理完毕部分对应的权益，2021年9月，该部分权益已办理提存公证，对应发行人的持股比例为1.87%。

该等情形系因规范海科化工历史沿革中的职工股问题，自2017年起通过新润投资启动管理层收购，共涉及663名实际出资人。2017年，新润投资集中收购624名实际出资人的权益后至2021年3月期间，又陆续收购12名实际出资人的权益。2021年5月，为继续规范职工股未清理完毕问题，同时保障剩余27名实际出资人的权益，新润投资、曹晓东与其中1名实际出资人高长杰共同新设有限合伙企业艾德诺，将剩余26名实际出资人的权益对应转换为艾德诺中的合伙份额，并继续暂时登记在曹晓东名下。2021年5月至今，新润投资又陆续收购3名实际出资人的权益。鉴于新润投资、艾德诺、曹晓东与剩余23名实际出资人多次沟通，请求实际出资人通过显名或转让的方式规范海科化工历史沿革中形成的职工股未清理完毕事项，但剩余23名实际出资人未充分配合。

截至本招股说明书签署日，该部分权益实际出资人与曹晓东、艾德诺、新润投资、海源投资之间不存在关于该等权益事宜的诉讼纠纷，但不排除未来发生诉讼纠纷或其他争议的风险。

（四）结合《证券法》等相关规定，说明发行人历史上股东人数超过200人是否属于变相公开发行证券，是否依法报经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门核准，相关违规事项可能面临的法律后果。

2003年4月，新源有限进行增资后，实际股东人数超过200人。新源有限2003年4月增资时适用1999年7月1日实施的《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法（1999年）》”）。《证券法（1999年）》未对构成公开发行的具体情形进行明确界定。

2006年1月1日实施的《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法（2005年修订）》”）第十条规定“有下列情形之一的，为公开发行：（1）向不特定对象发行证券的；（2）向特定对象发行证券累计超过二百人的；（3）法律、行政法规规定的其他发行行为。”《证券法（2005年修订）》将“向特定对象发行证券”的行为且人数超过二百人作为公开发行的情形之一，但未将《证券法（2005年修订）》实施时“股东人数超过二百人”的情形认定为公开发行。

2003年4月新源有限进行增资时，《证券法（2005年修订）》尚未制定，未对股东人数超200人公开发行的情况进行明确的约束。《证券法（2005年修订）》生效后至2011年7月，新源有限不存在增资行为。因此，新源有限在《证券法（2005年修订）》实施后不存在发行证券的行为，2003年至2011年间新源有限股东人数超过两百人的情形不构成《证券法（2005年修订）》项下的公开发行行为，无需报经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门核准。

根据东营市市场监督管理局、东营市东营区市场监督管理局出具的证明，报告期内，发行人不存在因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情况。

2021年2月26日，东营市人民政府出具《东营市人民政府关于对山东海科化工有限公司及山东海科新源材料科技股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2021]13号），确认：“海科新源历史上存在实际股东人数超过200人的情形，

系由内部职工持股导致，前述情形不属于《中华人民共和国证券法》规定的公开发行，海科新源……不存在对外非法集资、吸收存款或严重扰乱社会金融秩序的行为，且实际股东人数超过 200 人的情形已经清理”。

综上，发行人历史上股东人数超过 200 人不属于变相公开发行证券，无需依法报经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门核准，不存在因前述事项承担相关法律责任的风险，不构成本次发行上市的障碍。

（五）招股说明书相关中介机构出具的股东信息专项核查报告中关于“历史上形成的股权代持行为均全部清理完毕”等表述是否客观、准确，并根据股权结构实际情况修改完善相关表述。

招股说明书及相关中介机构出具的股东信息专项核查报告中关于“历史上形成的股权代持行为均全部清理完毕”等表述，系针对发行人自身历史沿革中形成的股权代持清理情况。2017 年 6 月，张化岚代实际持有人任海芳持有新源有限的股权转让给新源商务，本次股权转让完成后，发行人自身历史沿革中形成的股权代持行为已清理完毕。

截至本问询函回复出具之日，发行人间接股东艾德诺层面已提存的部分权益系 23 名实际出资人未完成清理的权益，其形成及演变情况如本题“（二）说明与实际股东许俊成的法定继承人签署《出资转让协议》过程及法律效力，未完成清理的股份代持对应发行人持股比例，未解除股份代持的具体原因，是否存争议纠纷或潜在纠纷，是否符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条和《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条等相关规定要求。”之“2、未完成清理的股份代持对应发行人持股比例，未解除股份代持的具体原因，是否存争议纠纷或潜在纠纷”部分所述。该等未完成清理的权益是在发行人关联企业海科化工 2001 年国有企业改制及后续历史沿革、股权架构调整及原职工股收购、搭设艾德诺持股平台过程中形成的。暂时登记在曹晓东名下相关少量权益系为解决历史遗留问题做出的过渡性安排，未损害相关实际出资人的权益。同时，发行人已经在招股说明书中披露相关未完成清理权益的情况。

鉴于发行人间接股东艾德诺层面部分权益尚未完成清理，为避免歧义，发行

人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“四、股本演变过程需要说明的其他事项”之“（二）发行人历史上股权代持及代持解除情况”之“4、2017 年 6 月，股权转让解除代持”将相关表述修改为“本次股权转让完成后，新源有限自身历史沿革中形成的股权代持行为已于 2017 年 6 月清理完毕。截至本招股说明书签署日，发行人间接股东艾德诺层面仍存在暂时登记在曹晓东名下的少量未完成清理的权益，但该等未完成清理的权益的情况不属于发行人历史沿革中存在的股权代持情形。”

同时，上述修改内容已在保荐人、发行人律师分别出具的股东信息披露的专项核查报告和股东信息披露的专项核查意见之“一、发行人应当真实、准确、完整地披露股东信息，发行人历史沿革中存在股份代持等情形的，应当在提交申请前依法解除，并在招股说明书中披露形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等”之“（二）发行人历史沿革中存在股份代持等情形的，应当在提交申请前依法解除，并在招股说明书中披露形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等”中进行更新。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

1、查阅发行人设立至今的全套工商登记资料、就自身历史沿革中相关代持情况出具的说明，确认发行人历次股权变更的情况，就新源有限设立及相关历史沿革情况对杨晓宏、商宝光进行访谈，了解发行人自身历史沿革中股份代持产生的具体原因及解决过程，是否存在规避或违反当时法律法规的情形；

2、查阅发行人保存的股东历次股权转让的股权转让相关协议、《确认书》、《授权委托书》、《实际出资人明细》、实际股东出资时的收据及相关税款缴纳凭证，并对发行人已退出的实际股东中可以取得联系的股东进行补充访谈，获取相关访谈问卷、确认函，对实际股东退出的相关情况进行确认，查阅发行人为对公司历史出资及股权变动情况进行全面确认于报纸和网站上刊登和发布的公告，登录中国裁判文书网查询发行人的诉讼情况，确认发行人自身历史沿革中股份代持解除情况及税款缴纳情况是否合规，判断被代持股东人数的确定依据及准确性，判断是否已解除股份代持，分析是否仍存在争议纠纷或潜在纠纷；

3、查阅发行人现有股东、董事、监事、高级管理人员签署的调查表、访谈问卷及出具的承诺函，并查阅现有股东的出资凭证、报告期内控股股东和董监高（独立董事除外）的银行流水，确认现有股东入股资金是否存在来自其他股东、董事、监事、高级管理人员的情形；

4、查阅新润投资与实际出资人许俊成的法定继承人签署的《出资转让协议》，曹晓东与新润投资签署的《出资份额转让协议书》，许俊成的法定继承人就历史出资情况签署的访谈问卷、确认函，并就许俊成法定继承人的相关情况出具确认函，确认相关出资份额转让的法律效力及是否存在纠纷；

5、查阅海科控股、海源投资、艾德诺、新润投资的全套工商登记资料，海科化工保存的实际出资人签署的出资转让协议、确认函、公证书、股东出资情况登记表（包括未清理的 23 名实际出资人）、访谈调查笔录，新润投资与实际出资人杨中伟、刘秀云签署的《出资转让协议》及其签署的访谈问卷、确认函，山东省东营市黄河公证处出具的《公证书》、艾德诺全体合伙人出具的合伙决定书，测算未完成清理的股份代持对应发行人持股比例，了解海科化工未完成清理股份的具体情况、形成过程及原因；

6、查阅海科化工与存在诉讼纠纷的实际出资人之间的诉讼、裁判文书，并登录中国裁判文书网查询相关诉讼情况，了解未完成清理的股权所涉及的争议纠纷；

7、结合艾德诺的全套工商登记资料、艾德诺合伙协议及其补充协议、曹晓东出具的声明承诺函，了解未完成清理股权的实际出资人后续取得权益的具体方式，分析合规性；

8、查阅当时有效的《证券法》相关规定、东营市人民政府出具的《东营市人民政府关于对山东海科化工有限公司及山东海科新源材料科技股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2021]13 号），判断发行人历史上股东人数超过 200 人的情形是否属于变相公开发行证券的行为，是否需要依法报经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门核准，分析相关违规事项可能面临的法律后果；

9、查阅招股说明书及保荐人、发行人律师分别出具的股东信息披露的专项

核查报告和股东信息披露的专项核查意见，根据股权结构实际情况修改完善相关表述。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、结合股东访谈情况，发行人自身历史沿革中形成的股份代持产生的具体原因及解决过程如前所述，发行人设立时的股权代持存在实际规避当时有效的《公司法》关于最低股东人数规定的情形，不会对本次发行上市造成不利影响，除上述情形外不存在其他规避或违反当时法律法规的情形，被代持股东人数的确定依据如前所述，具有准确性，目前股份代持已解除，除前述发行人股权代持解除过程中存在的未按规定足额缴纳个人所得税的情形外，其他税务处理合规，不存在争议纠纷或潜在纠纷，现有股东入股资金不存在来自其他股东、董事、监事、高级管理人员的情形。

2、新润投资与实际出资人许俊成的法定继承人签署《出资转让协议》过程如前所述，《出资转让协议》合法有效；发行人控股股东的间接股东层面未完成清理的权益对应发行人持股比例为 1.87%，目前已经办理提存公证，未完成清理的具体原因如前所述，前述未退出的实际出资人中有 8 人曾与海科化工存在股东资格确认纠纷，目前不存在与发行人及发行人间接股东的诉讼纠纷，不排除未来存在潜在纠纷的可能；前述发行人间接股东未完成清理的权益系指暂时登记在曹晓东名下的艾德诺的合伙份额，目前艾德诺不属于发行人控股股东、实际控制人控制的企业，发行人本次发行上市符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条的规定；前述未完成清理的情况不属于“发行人历史沿革中存在的股权代持情形”，符合《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第一条的要求。

3、艾德诺部分实际出资人后续受让已经办理提存公证的艾德诺合伙份额的定价依据及交易方式如前所述，符合相关规定，发行人已就股份代持可能存在的争议纠纷事项，在招股说明书“重大事项提示”之“特别风险提示”、“第四节风险因素”之“七、其他风险因素”补充披露相关风险。

4、结合《证券法》等相关规定，发行人历史上股东人数超过 200 人不属于

变相公开发行证券，无需依法报经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门核准，不存在因前述事项承担相关法律责任的风险。

5、为避免产生歧义，已根据股权结构实际情况修改完善招股说明书及保荐人、发行人律师分别出具的股东信息披露的专项核查报告和股东信息披露的专项核查意见中关于“历史上形成的股权代持行为均全部清理完毕”等表述。

三、中介机构的质控和内核部门履行的程序及相关意见

（一）保荐人质控和内核部门履行的程序及相关意见

1、质控和内核部门履行的程序

根据《公司法》、《证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、行政法规和保荐人相关质控和内核规章制度，保荐人质控部门核查人员于项目中期评审阶段对项目组提供的书面申请材料进行审核，2020 年 11 月 20 日及 2021 年 1 月 21 日，质控部门分别召开项目中期评审会；2021 年 1 月 24 日至 2021 年 1 月 30 日对本项目进行现场核查；2021 年 2 月 26 日，内核部门对项目实施问核程序；2021 年 2 月 26 日召开项目的内核委员会会议；2021 年 3 月至 6 月，跟踪内核反馈意见的落实情况；2021 年 8 月 16 日至 2021 年 8 月 20 日，质控和内核部门核查人员针对申报材料半年报补充更新及本次问询相关重大问题进行现场核查。

保荐人的质控和内核部门已对发行人自身历史沿革中形成的股份代持、间接股东层面未完成清理权益及股东人数相关事项所做的核查工作予以充分关注，所履行的具体程序如下：

（1）在中期评审阶段，保荐人质控部门通过材料审核形式，对发行人自身历史沿革中形成的股份代持、间接股东层面未完成清理权益产生的具体原因及解决过程及历史股东人数超 200 人事项予以关注，了解项目组相关核查程序是否合理，查看项目组相关工作底稿是否完整。

（2）在内核会前，保荐人质控部门通过现场检查形式，向发行人相关负责人及项目组了解股份代持、未完成清理权益及历史股东人数超 200 人的合规性，获取并检查了项目组相关工作底稿，重点复核了项目组核查程序的合理性、工作底稿的完整性、尽职调查工作和相关底稿是否符合保荐人质量控制规定的核查要

求，并形成底稿验收意见；同时，质控部门出具预审意见，督促项目组完成预审意见回复并形成现场检查报告和质量控制报告。

（3）保荐人内核部门在问核会上对项目保荐代表人就与股份代持、未完成清理权益及股东人数相关事项执行的核查程序的充分性及有效性进行了询问沟通。

（4）保荐人内核部门组织召开内核会议，针对预审意见回复及问核会中的未尽事宜进一步提出质询、讨论，并形成内核意见（内核意见已对股份代持、未完成清理权益及其解决进展情况予以充分关注），督促项目组及发行人逐项落实内核意见。

（5）保荐人质控、内核部门审阅了项目组提交的历次对外报送文件及相关底稿，对申报材料中有关股份代持、未完成清理权益及历史股东人数超 200 人相关事项进行了审阅、问询和讨论，历次对外报送文件均经质控、内核部门通过后方对外报出。查阅了发行人股东历次股权转让的股权转让相关协议、《确认书》、《授权委托书》、发行人实际股东出资时的收据，以及项目组对发行人退出的实际股东进行的访谈记录、访谈问卷、确认函等，重点复核发行人历史沿革中股份代持解除情况。

（6）保荐人质控、内核部门审阅了项目组提交的本轮问询回复文件及相关底稿，就相关事项与项目组进行了多次电话沟通及问询；就本题关于股份代持及股东人数有关事项，保荐人质控、内核部门通过现场检查的形式进行了专项沟通及问询，并就发行人股份代持、未完成清理权益形成、演变、解除的背景和过程等访谈了发行人实际控制人杨晓宏及艾德诺有限合伙人曹晓东。

（7）保荐人质控、内核部门查阅了山东省东营市黄河公证处出具的（2021）鲁东营黄河证民字第 725 号《公证书》及相关资料，并就艾德诺合伙份额提存公证事项与项目组进行了沟通和讨论。

2、相关意见

经复核，保荐人的质控和内核部门对股份代持及股东人数相关事项进行了充分关注、讨论，且对项目组的问询回复进行了复核确认。经审核，保荐人的质控和内核部门认为：项目组就股份代持及股东人数相关事项执行的核查工作充分、

有效；项目组就上述问题发表的核查意见真实、准确、完整。

（二）发行人律师质控和内核部门履行的程序及相关意见

根据《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定及本所《证券、基金业务内核管理办法》及相关内核指引的要求，就上述“股份代持及股东人数”相关核查事项，发行人律师内核部门对项目组编制的历次查验计划及工作底稿进行了检查、复核，对项目组拟定的相关法律意见进行了审核，经内核委员表决通过后，同意发行人律师为发行人本次发行上市项目出具相关法律意见。

在上述“股份代持及股东人数”相关核查事项履行了必要的内核程序后，发行人律师内核部门认为项目组已根据有关法律、法规、规范性文件和中国证监会、深交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对上述“股份代持及股东人数”相关事项履行了必要的、充分的核查程序，相关工作底稿完整、齐备，所发表的法律意见不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

问题 2 关于红筹架构及历史沿革

申报文件显示：

（1）发行人历史沿革中存在红筹架构及海外上市的情形。

（2）杨晓宏等人未按规定就境外特殊目的公司重大事项办理境外投资外汇登记变更或备案手续。

（3）2006 年 5 月至 2020 年 5 月期间，发行人前身性质为外商投资企业。

（4）发行人前身海科化工由东营石油化工厂（以下简称东营石化）改制而来，海科化工设立时东营石化剥离历史坏账、职工住房差价后的净资产为 1,376 万元，海科化工改制时设置的总股本为 1,935 万元。

（5）2020 年 8 月，控股股东海科控股以持有的思派新能源 100%股权作价 18,015.06 万元对发行人进行增资，增资对价与经审计的净资产价值存在差异。

同时，思派新能源 2019、2020 年度业绩均为亏损。

（6）最近两年，发行人董事、高级管理人员变动较大。同时，报告期初至 2020 年 7 月期间，发行人未聘请人员担任财务总监。

请发行人：

（1）说明在红筹架构搭建、存续、拆除以及历次股权变动、增资分红等过程中所需的全部审批备案等手续的齐备性，是否符合外商投资、外汇管理以及税务征管等相关法律法规规定，作为外商投资企业期间所享受的税收优惠是否存在被追缴或被给予行政处罚风险，是否存在从事禁止外商投资企业经营的相关业务。

（2）说明未按规定办理境外投资外汇登记变更或备案手续具体人员，是否属于重大违法，是否存在被给予行政处罚或追究刑事责任的风险。

（3）说明发行人前身在境外上市及退市过程是否符合当地法律法规，是否存在纠纷或侵害股东利益的情形。

（4）说明相关主体改制及发行人增资过程中是否涉及国有资产或集体资产流失，相关出资或增资行为是否符合《公司法》等相关规定，是否存在出资不实等瑕疵。

（5）结合思派新能源最近两年经营情况，说明思派新能源 100%股权增资作价与账面净资产存在差异的原因及合理性，增资入股对价是否公允，收购思派新能源的必要性及其对发行人持续经营的具体作用，披露的相关信息是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》要求。

（6）说明报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监的原因，如何保证报告期内财务数据真实准确以及财务内控制度有效运行；结合最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因，根据本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 8 要求，进一步说明上述变动对发行人生产经营的具体影响情况。

（7）结合股东大会、董事会、经营管理层权力分配和公司实际运行情况，说明最近两年发行人实际控制人认定情况及是否发生变更。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（5）、（6）发表

明确意见，并请中介机构的质控和内核部门说明对上述问题所执行的质控和内核程序及相关意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明在红筹架构搭建、存续、拆除以及历次股权变动、增资分红等过程中所需的全部审批备案等手续的齐备性，是否符合外商投资、外汇管理以及税务征管等相关法律法规规定，作为外商投资企业期间所享受的税收优惠是否存在被追缴或被给予行政处罚风险，是否存在从事禁止外商投资企业经营的相关业务。

1、在红筹架构搭建、存续、拆除以及历次股权变动、增资分红等过程中所需的全部审批备案等手续的齐备性，是否符合外商投资、外汇管理以及税务征管等相关法律法规规定

在红筹架构搭建、存续、拆除以及历次股权变动、增资分红等过程中办理的全部审批备案等手续及其完备性分析如下：

事项	外商投资	外汇管理	税务征管
1、2006 年搭建红筹架构			
2006 年 4 月，杨晓宏等 44 名自然人在英属维尔京群岛设立海科投资（BVI）。 2006 年 6 月，海科投资（BVI）在开曼群岛设立全资子公司 HaiKe。 2006 年 7 月，HaiKe 收购刘文臣持有的盈合投资 100%股权。 2006 年 9 月，盈合投资收购海科化工持有的新源有限 25%的股权。	盈合投资收购新源有限 25%的股权已经取得山东省对外贸易经济合作厅批复并取得当地政府核发的批准证书	1、就该等海科投资（BVI）等境外主体的设立及变动情况，杨晓宏等 44 人根据《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号，2005 年 11 月 1 日发布，2014 年 7 月 4 日废止，以下简称“75 号文”）的规定办理了境外投资外汇登记手续及相关变更登记手续； 2、就本次返程投资新源有限，杨晓宏等 44 人未根据 75 号文的规定办理境外投资外汇登记变更手续。截至 2021 年 4 月 2 日，杨晓宏等 44 人已经办理外汇注销登记手续。2021 年 8 月 9 日，国家外汇管理局东营市中心支局出具证明，确认“杨晓宏等人未办理境外投资外汇登记变更或备案手续的行为不符合外汇登记管理的相关法律规定，但不涉及外汇资金跨境流出入，违规情节轻微，没有造成危害后果，不属于重大违规行为，本局未对上述 44 人实施行政处罚。”	1、海科投资（BVI）等境外主体的设立及相关出资行为，不涉及中国税收法律法规下的纳税义务。 2、就盈合投资收购海科化工持有的新源有限 25%的股权事宜，海科化工为境内居民企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，其应汇总计算缴纳企业所得税。根据海科化工提供的记账凭证，海科化工已经将本次股权转让所得扣除投资成本后计入投资收益；根据海科化工出具的说明，海科化工已就本次股权转让所得进行汇算清缴。
2、2007 年 2 月至 2014 年 2 月，伦交所 AIM 市场上市至红筹架构重组前			
2007 年 2 月，HaiKe 股票在伦交所 AIM 市场上市交易。 2008 年 9 月，海科化工增资，新增注册资本 7,487.734 万元至 11,500 万元。 2011 年 10 月，HaiKe 将所持海科贸易（香港）100%股权转让给海科控股（香港）。 2011 年 12 月，战迎春、张秀梅等 8 名	盈合投资向海科化工增资已经取得东营市对外贸易经济合作局批复并取得	就本次境外股权融资及返程投资、特殊目的公司股权转让及股东变更相关事宜，杨晓宏等 44 人未根据“75 号文”的规定办理境外投资外汇登记变更手续。截至 2021 年 4 月 2 日，杨晓宏等 44 人已经办理外汇注销登记手续。2021 年 8 月 9 日，国家外汇管理局东营市中心支局出具证明，确认“杨晓宏等人未办理境外投资外汇登记变更或备案手续的行为不符合外汇登记管理的相关法律规	1、境外上市主体首次公开发行系股权融资行为，不涉及税收。 2、海科贸易（香港）系境外股权转让，不涉及境内权益变动，不涉及境内税收。 3、海科投资（BVI）的股权转让系名义股东调整，战迎春、张秀梅等 8 名自然人股东均系境内自然人，未获得任何投资收益，不涉及纳税义务。

事项	外商投资	外汇管理	税务征管
自然人股东将所持海科投资（BVI）的股权转让给王春梅、张化岚等 8 名自然人股东。	当地政府核发的批准证书	定，但不涉及外汇资金跨境流出入，违规情节轻微，没有造成危害后果，不属于重大违规行为，本局未对上述 44 人实施行政处罚。”	
3、2014 年，红筹架构重组			
2014 年 3 月，HaiKe 出资设立 Cheer Light（BVI），海科投资（BVI）出资设立 Paragon Lead（BVI）； 2014 年 4 月，Paragon Lead（BVI）出资设立海科国际（香港）； 2014 年 5 月，海科贸易（香港）出资设立新源商务，海科控股（香港）将所持海科贸易（香港）100%股权转让给 Cheer Light（BVI）； 2014 年 5 月，海科化工将所持新源有限 74.87%股权转让给新源商务，海科控股（香港）将所持新源有限 25%股权转让给海科贸易（香港）； 2014 年 6 月，HaiKe 将所持海科控股（香港）100%股权转让给海科国际（香港）； 2014 年 7 月，刘家宝等 14 个自然人将所持海科投资（BVI）股权转让给杨晓宏和张在忠； 2014 年 12 月，海科投资（BVI）出资设立 Main Nova（BVI）。	海科贸易（香港）出资设立新源商务、海科控股（香港）将所持新源有限 25%股权转让给海科贸易（香港）均已取得东营市商务局批复并取得当地政府核发的批准证书	就特殊目的公司长期股权投资、返程投资及相关权益变动，杨晓宏等人未根据“75 号文”的规定办理相关外汇登记/备案手续；刘家宝等 14 名自然人未根据《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号，2014 年 7 月 4 日发布，至今有效，以下简称“37 号文”）的规定及时办理办理注销登记手续。截至 2021 年 4 月 2 日，杨晓宏等 44 人已经办理外汇注销登记手续。2021 年 8 月 9 日，国家外汇管理局东营市中心支局出具证明，确认“杨晓宏等人未办理境外投资外汇登记变更或备案手续的行为不符合外汇登记管理的相关法律规定，但不涉及外汇资金跨境流出入，违规情节轻微，没有造成危害后果，不属于重大违规行为，本局未对上述 44 人实施行政处罚。”	1、HaiKe 等主体设立境外特殊目的公司及境内公司新源商务、相关境外股权转让行为，不涉及境内税收。 2、2014 年 5 月，海科化工转让新源有限股权的股权转让价格低于取得成本，无应纳税所得；海科控股（香港）为非居民企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《国家税务总局关于非居民企业所得税源泉扣缴有关问题的公告》的相关规定，海科控股（香港）就转让新源有限股权所得 84.90 万元应按照 10%的税率缴纳 8.49 万元非居民企业所得税，但未实际缴纳。本次股权转让发行人不是纳税人，亦不是扣缴义务人，发行人不存在被税务机关行政处罚的风险。同时，海科控股（香港）已出具承诺：“如有关主管部门要求补缴上述股权转让应缴纳的非居民企业所得税或由此产生任何税务负担，本公司将依法履行补缴非居民企业所得税及由此产生的任何税务负担的缴纳义务。”因此，该等情形不会对本次发行上市造成重大不利影响。 3、海科投资（BVI）股权转让系名义股东调整，刘家宝等 14 个自然人均系境内自然人，未获得任何投资收益，不涉及纳税义务。 4、自 2006 年搭建红筹架构至 2014 年 4 月，新源有限未进行分红。2014 年 5 月，新源有限董事会决议

事项	外商投资	外汇管理	税务征管
			向股东分红 71,686,977.56 元现金。由于新源有限资金利用规划安排，新源有限于 2020 年实际支付原股东相应分红及利息，其中，根据《中华人民共和国个人所得税法》的规定，新源有限为张化岚代扣代缴了个人所得税；根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，海科化工为境内居民企业，其自新源有限取得的分红为免税收入；根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《国家税务总局关于非居民企业所得税源泉扣缴有关问题的公告》的相关规定，发行人就向海科控股（香港）支付股利代扣代缴了 10%的非居民企业所得税。
4、2014 年红筹架构重组后的股权变动			
2017 年 5 月，张化岚将所持海科投资（BVI）股权转让给杨晓宏。	不涉及	就特殊目的公司股权转让情况，相关自然人未根据“37 号文”的规定办理相关外汇登记手续。截至 2021 年 4 月 2 日，杨晓宏等 44 人已经办理外汇注销登记手续。2021 年 8 月 9 日，国家外汇管理局东营市中心支局出具证明，确认“杨晓宏等人未办理境外投资外汇登记变更或备案手续的行为不符合外汇登记管理的相关法律规定，但不涉及外汇资金跨境流出入，违规情节轻微，没有造成危害后果，不属于重大违规行为，本局未对上述 44 人实施行政处罚。”	1、海科投资（BVI）名义股东调整，张化岚系境内自然人，未获得任何投资收益，不涉及纳税义务。 2、2014 年 6 月至 2020 年 2 月，新源有限未进行分红。2020 年 3 月，新源有限董事会决议向新源商务和海科贸易（香港）分红 15,000 万元。根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《国家税务总局关于非居民企业所得税源泉扣缴有关问题的公告》的相关规定，发行人向海科贸易（香港）支付股利代扣代缴了 10%的非居民企业所得税。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，新源商务为境内居民企业，其自新源有限取得的分红为免税收入。
5、2020 年 5 月，红筹架构拆除			
2020 年 5 月，新源商务、海科贸易（香港）分别将其持有的新源有限 75%的	新源有限已于办理	新源有限已在国家外汇管理局东营市中心支局办理相关登记手续。	根据《中华人民共和国企业所得税法》《中华人民共和国企业所得税法实施条例》《国家税务总局关于非

事项	外商投资	外汇管理	税务征管
股权、25%的股权转让给海科控股。	企业变更登记时通过企业登记系统提交变更报告		居民企业所得税源泉扣缴有关问题的公告》的相关规定，就本次股权转让，海科控股已代扣代缴海科贸易（香港）10%的非居民企业所得税。新源商务为境内居民企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，其应汇总计算缴纳企业所得税。根据新源商务提供的完税证明，新源商务已就本次转让所得缴纳企业所得税。

如上表所示，除前述杨晓宏等自然人未按规定办理境外投资外汇登记变更或备案手续的情形外，发行人在红筹架构搭建、存续、拆除以及历次股权变动、增资分红等过程中所需的全部审批备案等手续齐备，符合外商投资、外汇管理以及税务征管等相关法律法规规定。

2、作为外商投资企业期间所享受的税收优惠是否存在被追缴或被给予行政处罚风险

（1）发行人作为中外合资企业经营期限满 10 年

根据《外商投资企业和外国企业所得税法（目前已失效）》（主席令第四十五号）第八条规定，对生产性外商投资企业，经营期在十年以上的，从开始获利的年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税。外商投资企业实际经营期不满十年的，应当补缴已免征、减征的企业所得税税款。

《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（2007 年 12 月 26 日生效，现行有效）规定，自 2008 年 1 月 1 日起，原享受企业所得税“两免三减半”、“五免五减半”等定期减免税优惠的企业，在《中华人民共和国企业所得税法》施行后继续按原税收法律、行政法规及相关文件规定的优惠办法及年限享受至期满为止。

新源有限设立于 2002 年 10 月，设立之初为内资企业，2006 年 9 月变更为中外合资经营企业，2020 年 5 月变更为内资企业，至变更为内资企业时经营期限已满 10 年。作为外商投资企业存续期间，新源有限存在享受税收优惠的情形。自公司成立以来，公司的主营业务为精细化学品的研发、生产和销售，公司属于生产性外商投资企业。

（2）主管部门的意见

2021 年 1 月 28 日，东营市东营区商务局出具《证明》，确认：“海科新源以外商投资企业、台港澳侨投资企业性质存续期间，均合法有效设立、存续，遵守外商投资企业、台港澳侨企业管理方面的法律、法规、规范性文件的规定，无违反与外商投资企业、台港澳侨企业管理相关的法律法规和规范性文件的记录，与我局无任何争议事项。”

根据国家税务总局东营市东营区税务局分别于 2021 年 2 月 1 日、2021 年 7

月 8 日出具证明，确认发行人报告期内已“按照税收方面的各项法律、法规及规范性文件的规定，依法申报缴纳各项税款，享受的政府补助、税收优惠政策符合法律法规的规定，经金税系统查询，未有因违反税收方面法律、法规及规范性文件而被我局处罚的情形。”

（3）发行人实际控制人、控股股东的承诺

控股股东、实际控制人承诺，“若公司被税务部门要求返还在中外合资企业期间享受税收优惠，由控股股东、实际控制人向公司承担补偿责任。”

综上，作为外商投资企业存续期间，新源有限存在享受税收优惠的情形，且至变更为内资企业时经营期限已满 10 年，不存在被税务部门追缴中外合资阶段享有的税收优惠或被给予行政处罚的风险。

3、是否存在从事禁止外商投资企业经营的相关业务

作为外商投资企业存续期间，发行人的主营业务为精细化学品的研发、生产和销售。

根据新源有限变更为外商投资企业时有效的《外商投资产业指导目录（2004 年修订）》及其后续修订版本、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（以下统称“《负面清单》”），发行人所从事的精细化学品的研发、生产和销售业务不属于《负面清单》所规定的禁止或限制外商投资的产业。

因此，作为外商投资企业存续期间，海科新源不存在从事禁止外商投资企业经营的相关业务的情形。

综上所述，除上述已披露的未按规定办理境外投资外汇登记变更或备案手续情形外，发行人在红筹架构搭建、存续、拆除以及历次股权变动、增资分红等过程中所需的全部审批备案等手续齐备，符合外商投资、外汇管理以及税务征管等相关法律法规规定；发行人作为外商投资企业期间所享受的税收优惠不存在被追缴或被给予行政处罚风险；作为外商投资企业存续期间，发行人不存在从事禁止外商投资企业经营的相关业务的情形。

（二）说明未按规定办理境外投资外汇登记变更或备案手续具体人员，是否属于重大违法，是否存在被给予行政处罚或追究刑事责任的风险。

1、未按规定办理境外投资外汇登记变更或备案手续具体人员

针对红筹存续过程中重大资本变更事项，杨晓宏等 44 人未办理境外投资外汇登记变更或备案手续，具体人员情况如下：

序号	姓名	身份证号	序号	姓名	身份证号
1	杨晓宏	610125196506******	23	刘章良	370523197708******
2	张在忠	370102196611******	24	谢盈锴	370502197902******
3	战迎春	610125196504******	25	张海	370502197201******
4	韩明光	370502196011******	26	张立波	370502197308******
5	王春梅	370523197708******	27	张化岚	370502196611******
6	邱素芹	370502197411******	28	李松俭	370502196911******
7	万德松	370502197703******	29	姜希宝	370502197405******
8	商宝光	370502197512******	30	孙振林	370502196304******
9	刘清毅	370502196512******	31	张海伦	370502197311******
10	刘东广	370502197007******	32	刘新云	370502197011******
11	刘文臣	370502196406******	33	钟建伟	370902197903******
12	张秀梅	370502196912******	34	刘立国	370502197707******
13	刘家宝	370502197010******	35	程金杰	370502197704******
14	张利	110108196706******	36	李建林	370502196804******
15	印玉堂	370523196907******	37	雒庆钦	370523197212******
16	刘占庆	370502196503******	38	丁连营	370502197203******
17	孙爱兰	370304197504******	39	盖小厂	370502197311******
18	陈宝强	370502197705******	40	马维建	370502196606******
19	徐远	342224198008******	41	牛荣海	370523196908******
20	刘国防	370502197012******	42	贾志民	370502196809******
21	张东升	370502197007******	43	王春刚	370102197802******
22	温培山	370502197601******	44	宋江平	370523195810******

2、是否属于重大违法，是否存在被给予行政处罚或追究刑事责任的风险

杨晓宏等人涉及的未办理外汇登记或备案存续期间（2006 年 7 月至 2021 年 4 月），外汇主管部门就境内自然人境外投资（包括返程投资）事宜发布的主要规则包括：1）《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75 号，2005 年 11 月 1 日发布，2014 年 7 月 4 日废止）；2）《中华人民共和国外汇管理条例》（国务院令第 532 号，2008 年 8 月 5

日发布，至今有效，以下简称“《外汇管理条例》”）；3）《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号，2014 年 7 月 4 日发布，至今有效）；4）《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13 号，2015 年 6 月 1 日发布，至今有效，以下简称“13 号文”）。

杨晓宏等人涉及的未办理外汇登记或备案的主要情况包括：1）杨晓宏等人除通过海科投资（BVI）投资 HaiKe 外，其他境外再投资行为未办理登记或备案；2）杨晓宏等人通过海科投资（BVI）控制的境外公司返程投资未办理登记或备案；3）海科投资（BVI）的直接股东退股未办理变更登记，具体分析如下：

A.杨晓宏等人境外再投资

杨晓宏等人除通过海科投资（BVI）投资 HaiKe 外，其他境外再投资行为未办理登记或备案情况如下：

时间	事件
2006.07	HaiKe收购盈合投资，盈合投资变更为HaiKe全资子公司
2006.09	HaiKe收购协同资本，协同资本变更为HaiKe全资子公司
2014.03	HaiKe设立全资子公司Cheer Light（BVI）
2014.03	HaiKe设立全资子公司Paragon Lead（BVI）
2014.04	Paragon Lead（BVI）设立全资子公司海科国际（香港）
2014.12	海科投资（BVI）设立全资子公司Main Nova（BVI）

杨晓宏等人境外再投资的行为均发生在 2015 年前，根据当时有效的 75 号文和 37 号文的规定，境外再投资需要进行外汇登记。自 2015 年 6 月起，根据 13 号文的规定，取消境外再投资外汇备案，境内投资主体设立或控制的境外企业在境外再投资设立或控制新的境外企业无需办理外汇备案手续。

因此，针对前述未登记或备案情况，杨晓宏等人已无需就境外再投资行为办理外汇补登记和备案手续。

B.杨晓宏等人返程投资

根据 75 号文和 37 号文的规定，返程投资是指境内居民直接或间接通过特殊目的公司对境内开展的直接投资活动，即杨晓宏等人通过海科投资（BVI）控制的特殊目的公司直接投资境内公司的行为。根据 75 号文和 37 号文的规定，返程投资需要办理外汇管理登记，杨晓宏等人通过海科投资（BVI）控制的特殊目的

公司返程投资未办理登记或备案情况如下：

时间	事件
2006.09	盈合投资收购海科化工持有的新源有限25%股权
2008.09	盈合投资和协同资本对海科化工进行增资
2014.05	新源商务收购海科化工持有的新源有限74.87%股权

C.海科投资（BVI）股权转让

根据 75 号文和 37 号文的规定，已登记境外特殊目的公司发生境内居民个人股东、名称、经营期限等基本信息变更，或发生境内居民个人增资、减资、股权转让或置换、合并或分立等重要事项变更后，应及时到外汇局办理境外投资外汇变更登记手续。杨晓宏等人未就海科投资（BVI）的股权转让行为办理外汇登记情况如下：

时间	事件
2011.12	海科投资（BVI）第一次股权转让： 股东战迎春、张秀梅等8人分别向内部股东王春梅、张化岚等8人转让所持海科投资（BVI）的股权。本次股权转让完成后，海科投资（BVI）的股东变更为36名自然人股东。
2014.07	海科投资（BVI）第二次股权转让： 股东刘家宝等14人向内部股东杨晓宏和张在忠转让所持海科投资（BVI）的股权。本次股权转让完成后，海科投资（BVI）的股东变更为22名自然人股东。
2017.05	海科投资（BVI）第三次股权转让： 股东张化岚向内部股东杨晓宏转让所持海科投资（BVI）股权。本次股权转让完成后，海科投资（BVI）的股东变更为21名自然人股东。

针对前述 B、C 两种情况，根据《外汇管理条例》规定，若违反外汇登记管理规定，由外汇管理机关责令改正，给予警告，对机构可以处 30 万元以下的罚款，对个人可以处 5 万元以下的罚款。截至本问询函回复出具之日，杨晓宏等人不存在因未办理境内居民个人境外投资外汇登记手续而被外汇管理部门处以罚款的情形。

2021 年 8 月 9 日，国家外汇管理局东营市中心支局出具证明，确认：“杨晓宏、张在忠、韩明光、王春梅等 44 人已办理外汇注销登记手续，杨晓宏等人未办理境外投资外汇登记变更或备案手续的行为不符合外汇登记管理的相关法律规定，但不涉及外汇资金跨境流出入，违规情节轻微，没有造成危害后果，不属于重大违规行为，本局未对上述 44 人实施行政处罚。除上述事项外，截至本证明出具日，未发现杨晓宏、张在忠、韩明光、王春梅等 44 人有逃汇、非法套汇等外汇违规行为，也不存在因涉嫌违反外汇管理法律法规正被立案调查的情形。”

发行人实际控制人杨晓宏已出具承诺：“如果因外汇登记事宜被有关主管部门按照法律法规及规范性文件的规定做出处罚，或因此造成公司和/或其下属公司任何损失，均由本人承担全部损失并承担无限连带赔偿责任。”

综上，杨晓宏等 44 人未按规定就境外特殊目的公司重大事项办理境外投资外汇登记变更或备案手续事项，不属于重大违法，不存在被给予行政处罚或追究刑事责任的风险。

（三）说明发行人前身在境外上市及退市过程是否符合当地法律法规，是否存在纠纷或侵害股东利益的情形。

HaiKe 境外上市、退市过程及合规性分析如下：

1、上市过程

2007 年 2 月 5 日，HaiKe 召开董事会委员会会议审议上市相关事宜。

2007 年 2 月 14 日，HaiKe（发行人系其下属公司之一）在伦交所 AIM 市场上市。

2、退市过程

2018 年 2 月 9 日，HaiKe 召开董事会，决议同意 HaiKe 拟终止在英国 AIM 市场上市相关事项。

2018 年 2 月 16 日，HaiKe 公告《退市通函》（Proposed Cancellation of Admission of Ordinary Shares to Trading on AIM）并发出临时股东大会通知，载明 HaiKe 拟终止在英国 AIM 市场上市，以每股 30 便士的价格回购最多 17,134,529 股普通股。

2018 年 3 月 12 日，HaiKe 召开临时股东大会，决议同意 HaiKe 自英国 AIM 市场退市。

2018 年 3 月 20 日，伦交所公告 HaiKe 从 AIM 市场退市通知，HaiKe 在英国 AIM 市场终止交易。

3、合规性分析

2021 年 3 月 9 日，gunnercooke LLP 出具法律意见书，“根据提供的关于拟加入伦交所 AIM 市场的许可文件，HaiKe 已遵守适用的英国法律和上市规则以

及程序，包括其加入的伦交所 AIM 市场的披露要求。HaiKe 的退市符合适用的英国法律和上市规则以及程序和披露要求，自 HaiKe 被许可进入伦交所 AIM 市场交易之日至本法律意见书出具之日，未发现针对 HaiKe 的争议、诉讼和仲裁。”

2021 年 4 月 14 日，开曼群岛法律顾问 AMS Law（Cayman）Limited 对 HaiKe 出具法律意见书，“公司遵守开曼群岛法律法规，自公司成立之日起至本法律意见书签署之日，在任何司法管辖区均未发生针对公司的破产、清算或诉讼程序。公司自成立以来，未发生诉讼、仲裁或行政诉讼（包括已经完成的诉讼、仲裁或行政诉讼、尚未结案的诉讼、仲裁或行政诉讼），也未受到行政机关或司法机关的调查。”

综上，HaiKe 在境外上市及退市过程履行了内部决策程序，同时符合伦敦证券交易所 AIM 市场相关规则的要求，不存在法律纠纷或侵害股东利益的情形。

（四）说明相关主体改制及发行人增资过程中是否涉及国有资产或集体资产流失，相关出资或增资行为是否符合《公司法》等相关规定，是否存在出资不实等瑕疵。

2002 年 10 月，发行人前身新源有限设立时，杨晓宏、商宝光合计持有的新源有限 100.00%的股权（1,000.00 万元出资额）实际出资人为海科化工，海科化工历史上存在国有企业改制的情况。

2001 年 1 月，海科化工改制设立时，山东省石油集团东营总公司持股 19.25%，东营市东营区国有资产管理局持股 27.73%，杨晓宏等 44 名自然人持股 53.02%，其中，山东省石油集团东营总公司和东营市东营区国有资产管理局为国资股，持股占比合计 46.98%，即海科化工为国有参股企业。2004 年增资后，山东省石油集团东营总公司持股比例变为 12.25%，东营市东营区国有资产管理局持股比例变为 19.08%。后续海科化工存在数次股权变动，但国有资本持股合计比例始终低于 50%。东营市东营区国有资产管理局于 2006 年 8 月转让所持海科化工 19.08%的股权，山东省石油集团东营总公司于 2007 年 7 月转让所持海科化工 12.25%股权。自此，海科化工国资股全部退出。因此，海科化工自设立之日起至 2007 年 7 月一直为国有参股企业，自 2007 年 7 月后不存在国有出资的情形。

据此，截至 2007 年 7 月，发行人的历史股东海科化工层面涉及国有资产的

情形，2007 年 7 月后，发行人不存在其他国有出资的情形。发行人自设立起至今，历次增资情况具体如下：

序号	主体	事项	出资方式	验资情况	评估和备案情况	是否存在国有/集体资产流失
1	新源有限	2002 年 10 月新源有限设立	货币出资	2002 年 9 月 13 日，东营实达有限责任会计师事务所出具东营实达内验字[2002]381 号《验资报告》	无需评估或备案	不存在
2	新源有限	2003 年 4 月第一次增资	货币出资	2003 年 4 月 16 日，东营实达有限责任会计师事务所出《验资报告》（东营实达内验字[2003]227 号）	无需评估或备案	不存在
3	新源有限	2020 年 5 月第二次增资	货币出资	2020 年 12 月 5 日，立信出具信会师报字[2021]第 ZB50021 号《验资报告》	不适用	不适用
4	海科新源	2020 年 8 月第一次增资	股权出资	2020 年 12 月 5 日，立信出具信会师报字[2021]第 ZB50022 号《验资报告》	2020 年 8 月 23 日，中天华出具中天华资评报字[2020]第 10839 号《资产评估报告》	不适用
5	海科新源	2020 年 9 月第二次增资	货币出资	2020 年 12 月 31 日，立信出具信会师报字[2021]第 ZB50023 号《验资报告》	不适用	不适用
6	海科新源	2020 年 10 月第三次增资	货币出资	2021 年 1 月 31 日，立信出具信会师报字[2021]第 ZB50024 号《验资报告》	不适用	不适用

海科化工为国有参股公司，不适用当时有效的《企业国有资产监督管理暂行条例（2003 年）》《国有资产评估管理若干问题的规定（2002 年）》《企业国有资产评估管理暂行办法（2005 年）》等规定，山东省石油集团东营总公司和东营市东营区国有资产管理局无需因国资对海科化工这类参股企业所对外投资企业的股权变动进行资产评估及结果备案，即发行人自 2002 年 10 月设立起至 2007 年 7 月，海科化工作为其国有参股股东期间，发生的股权结构变动无需进行资产评估或就资产评估结果履行国资核准或备案。

2021 年 2 月 26 日，东营市人民政府出具《东营市人民政府关于对山东海科化工有限公司及山东海科新源材料科技股份有限公司历史沿革确认的批复》（东政字[2021]13 号），确认海科化工及海科新源相关改制、设立及历次股权变动符合相关法律法规和政策文件规定，不存在侵害国有资产或职工权益的情况，未导

致国有资产流失，不存在纠纷或潜在纠纷。

除发行人2020年5月增资时海科控股以其持有思派新能源100%股权进行出资外，发行人设立及历次增资不存在货币出资以外的其他出资方式；2020年5月增资时海科控股以股权出资履行了评估作价程序，相关股东变更登记手续已经办理完毕；发行人设立及历次增资涉及的出资已足额缴纳，不存在出资不实的情况。

据此，发行人设立及历次股权变动中，不存在造成国有资产或集体资产流失的情形，相关出资或增资行为符合《公司法》等相关规定，不存在出资不实等瑕疵。

综上所述，相关主体改制及发行人增资过程中不存在造成国有资产或集体资产流失的情形，相关出资或增资行为符合《公司法》等相关规定，不存在出资不实等瑕疵。

（五）结合思派新能源最近两年经营情况，说明思派新能源100%股权增资作价与账面净资产存在差异的原因及合理性，增资入股对价是否公允，收购思派新能源的必要性及其对发行人持续经营的具体作用，披露的相关信息是否符合《证券期货法律适用意见第3号》要求。

1、思派新能源100%股权增资作价与账面净资产存在差异的原因及合理性，增资入股对价是否公允

（1）思派新能源100%股权增资作价与账面净资产存在差异的原因及合理性

2020年8月21日，立信出具信会师报字[2020]第ZB50801号《审计报告》。根据该报告，截至2020年7月31日，思派新能源的净资产为17,705.31万元。2020年8月23日，中天华出具中天华资评报字[2020]第10839号《山东海科新源材料科技股份有限公司拟收购股权所涉及的江苏思派新能源科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》。根据该报告，截至2020年7月31日，思派新能源净资产评估值为18,015.06万元。

本次增资作价系依据思派新能源经评估的净资产确定为18,015.06万元，思派新能源账面净资产为17,705.31万元，评估增值为309.75万元，主要差异系因

无形资产中土地增值所致。纳入本次评估范围的土地使用权为思派新能源的 1 宗土地，位于连云港市徐圩新区苏海路南、石化九路西，土地面积合计为 195,827.00 平方米，使用期限为 2019 年 7 月 11 日至 2069 年 7 月 10 日。

本次评估基准日为 2020 年 7 月 31 日，基于临近日期同一供需圈内相邻地区或类似区域工业用地招拍挂信息容易获取，且市场比较活跃，有交易案例发生，且交易案例已在政府相关网站公开发布，该宗土地采用市场比较法进行评估。评估人员从市场实际交易案例中选择与评估基准日最接近、与评估宗地设定用途相同、土地条件基本一致、属同一供需圈内相邻地区或类似地区的正常交易的三个可比实例进行比较参照，因此，该宗土地评估方法的选择具有合理性。

本次股权增资作价相比账面净资产差异额为 309.75 万元，差异率为 1.75%，与账面净资产差异较小，处于正常波动范围，具有合理性。

（2）增资入股对价的公允性

本次增资入股对价系依据思派新能源经评估的股东全部权益价值确定，该评估的目的系因发行人拟收购思派新能源股权，对该经济行为所涉及的思派新能源股东全部权益于评估基准日 2020 年 7 月 31 日的市场价值进行评估，为拟进行的经济行为提供价值参考依据。鉴于思派新能源系新建企业，收购时各项设备等正处于调试阶段，其未来持续经营能力和盈利能力存在不确定性，不具备采用收益法评估的条件。因此，本次评估采用资产基础法评估结果作为最终评估结论，具有合理性。

因此，发行人与海科控股协商一致依据评估结果确定的思派新能源 100%股权增资作价具有公允性。

2、收购思派新能源的必要性及其对发行人持续经营的具体作用

（1）收购思派新能源的必要性

为了整合发行人与实际控制人控制的其他企业存在相同、相似的业务，避免同业竞争以及增强资产和业务的独立性，2020 年度，发行人对同一实际控制人所控制的具有相同业务的思派新能源进行了重组，属于同类业务的整合，具有必要性。

（2）对发行人持续经营的具体作用

思派新能源最近两年一期的经营情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2021 年 6 月 30 日 /2021 年 1-6 月
资产总额	34,639.41	80,056.01	99,036.12
净资产	19,253.09	54,139.56	62,543.69
营业收入	-	29,552.49	46,610.76
利润总额	-998.01	-638.64	10,941.55
净利润	-746.91	-358.08	8,489.38

注：以上数据经立信审计

根据上表，发行人收购思派新能源之后，思派新能源营业收入、净利润均得到快速增长，本次重组在消除同业竞争风险、减少和规范关联交易的同时，进一步充实了发行人的生产和研发环节，增强了发行人的持续经营能力。

3、披露的相关信息是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》要求

本次重组事项披露的相关信息符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的规定，具体理由如下：

（1）本次收购前后，公司主营业务未发生重大变化

根据《证券期货法律适用意见第 3 号》第 2 条规定：

“发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组情况的，如同时符合下列条件，视为主营业务没有发生重大变化：

（一）被重组方应当自报告期期初起即与发行人受同一公司控制权人控制，如果被重组方是在报告期内新设立的，应当自成立之日即与发行人受同一公司控制权人控制；

（二）被重组进入发行人的业务与发行人重组前的业务具有相关性（相同、类似行业或同一产业链的上下游）。”

鉴于被重组方思派新能源于 2019 年 1 月设立，自设立之日起即与发行人受同一公司控制权人杨晓宏控制。因此，本次收购符合同一实际控制下重组的认定条件。同时，在本次收购前后，思派新能源均从事碳酸酯系列电解液溶剂研发、生产和销售，与公司主营业务具有高度业务相关性。因此，本次收购前后，公司

主营业务未发生重大变化。

（2）本次收购后，公司无需按照《证券期货法律适用意见第 3 号》相关规定执行相关运行期要求

本次重组事项于 2020 年完成，收购前一年思派新能源的资产总额、营业收入、利润总额分别占发行人 2019 年的资产总额、营业收入、利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	思派新能源	发行人	比例
资产总额	34,639.41	70,619.43	49.05%
营业收入	-	104,657.91	-
利润总额	-998.01	14,803.25	-

注：1、思派新能源厂区于 2019 年开始建设，在 2019 年度未产生营业收入；
2、上述发行人的财务数据摘自经审计的母公司财务报表。

根据《证券期货法律适用意见第 3 号》第 3 条规定：

“发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的，应关注重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响情况。发行人应根据影响情况按照以下要求执行：

（一）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，发行人重组后运行一个会计年度后方可申请发行。

（二）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 50%，但不超过 100%的，保荐机构和发行人律师应按照相关法律法规对首次公开发行主体的要求，将被重组方纳入尽职调查范围并发表相关意见。发行申请文件还应按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 9 号——首次公开发行股票并上市申请文件》（证监发行字[2006]6 号）附录第四章和第八章的要求，提交会计师关于被重组方的有关文件以及与财务会计资料相关的其他文件。

（三）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 20%的，申报财务报表至少须包含重组完成后的最近一期资产负债表。”

结合前述内容可知，思派新能源重组前一个会计年度末（即 2019 年末）的资产总额、营业收入、利润总额占重组前公司相应项目的比例均未超过 50%，仅资产总额超过了发行人的 20.00%，适用“被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 20%的”的情形，本次发行申请文件已包含重组完成后最近一期资产负债表，已满足上述要求。

综上所述，公司符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的规定。

（六）说明报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监的原因，如何保证报告期内财务数据真实准确以及财务内控制度有效运行；结合最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因，根据本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 8 要求，进一步说明上述变动对发行人生产经营的具体影响情况。

1、说明报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监的原因，如何保证报告期内财务数据真实准确以及财务内控制度有效运行

为筹备上市事宜，2020 年 7 月，公司整体变更为股份公司。2020 年 7 月 23 日，发行人第一届董事会第一次会议聘任陈保华先生为财务总监、董事会秘书、副总经理，全面负责公司的财务管理和信息披露等工作。

报告期初至 2020 年 7 月，公司为单体公司、总体规模较小、会计核算相对简单，因此未设置财务总监岗位，财务管理具体工作由财务经理负责。鉴于公司的财务经理具备足够的胜任能力，财务内控制度较为完善，报告期初至 2020 年 7 月未设置财务总监不会对报告期内财务数据的真实准确以及财务内控制度的有效运行产生不利影响。

报告期内财务数据真实准确以及财务内控制度有效运行情况具体分析如下：

（1）财务人员的胜任能力

报告期初，李兴香担任公司财务经理；2020 年 3 月，李兴香因个人原因申请辞去新源有限财务经理，公司聘请谢军担任财务经理。李兴香和谢军均具备 10 年以上财务工作经验及中级职称资格，能够胜任公司的财务管理相关工作。2020 年 7 月股改后，公司作为拟上市公司对财务工作有了更高的要求，公司聘

请陈保华先生担任财务总监、董事会秘书、副总经理，陈保华先生博士毕业于上海财经大学会计学专业，具有 15 年以上大型及上市公司财务和管理工作经验，能够进一步优化财务工作，与公司业务发展规模逐步扩大相适应。

（2）财务内控制度完善性

报告期初，公司已建立资金预算管理制度、财务收支管理制度、应收账款管理制度、固定资产管理制度等与公司经营状况相适应的财务内控制度，为了确保财务内控的有效性和规范性，自筹备上市以来，公司在中介机构的帮助下，在已有的财务制度和财务信息化建设的基础上，逐步完善了公司的内部控制体系，相关的财务内控制度完善，财务工作已流程化、制度化、规范化。根据公司的财务内控制度，重要的控制活动均需经过财务经理、财务总监、总经理逐级审批执行，保证了控制活动的良好运行。

根据上述财务人员的胜任能力和财务内控制度的完善性的分析，结合对公司财务经理、财务总监的访谈，确认：公司报告期内财务数据真实准确、财务内控制度有效运行，报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监事项不会对前述事项产生重大不利影响。

2、最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因

公司最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因如下：

时间	董事	高级管理人员	变动情况	变动原因
2019 年 5 月初	王春梅、杨晓宏、张在忠、刘清毅、刘东广	吴雷雷【注】	-	-
第一次变动（2019 年 7 月）	王春梅、杨晓宏、张在忠、张生安、吴雷雷	未变动	刘清毅、刘东广离任，原股东委派张生安、吴雷雷为董事	职务调动，为优化公司治理结构，原股东委派其他董事，其中，吴雷雷为发行人内部培养人员。
第二次变动（2020 年 4 月）	未变动	张生安	吴雷雷离任，聘任张生安为总经理	职务调动，为业务整合、优化公司治理结构，吴雷雷暂时离任新源有限，去往思派新能源负责整体运营；张生安由思派新能源负责人调入新源有限。
第三次变动（2020 年 5 月）	杨晓宏、张在忠、张生安、吴雷雷、崔志	未变动	王春梅离任，原股东委派崔志强	职务调动，王春梅辞去董事一职，为优化公司

时间	董事	高级管理人员	变动情况	变动原因
	强		为董事	治理结构，原股东选举崔志强任董事。
第四次变动（2020年7月）	未变动	张生安、吴雷雷、滕文彬、陈保华	聘任吴雷雷、滕文彬、陈保华为高级管理人员	聘任高管，优化公司治理结构，股改时，公司聘任吴雷雷、滕文彬、陈保华为高级管理人员，其中，吴雷雷、滕文彬为发行人内部培养人员。
第五次变动（2020年10月）	杨晓宏、张在忠、张生安、吴雷雷、崔志强、陈保华、朱大旗、李群生、王爱东	未变动	增选陈保华为董事，朱大旗、李群生、王爱东为独立董事	增选董事，优化公司治理结构。

注：报告期初至2019年7月，吴雷雷作为副总经理主持工作。

3、根据本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题8要求，进一步说明上述变动对发行人生产经营的具体影响情况

根据《审核问答》问题8的规定，认定发行人的董事、高级管理人员是否发生重大不利变化，应当本着实质重于形式的原则，综合两方面因素分析：一是最近两年内的变动人数及比例，在计算人数比例时，以上述人员合计总数作为基数；二是上述人员离职或无法正常参与发行人的生产经营是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

（1）最近两年内发行人董事、高级管理人员变动的人数及比例

根据《审核问答》问题8的规定，变动后新增的上述人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成重大不利变化；发行人管理层因退休、调任等原因发生岗位变化的，不轻易认定为重大不利变化，但发行人应当披露相关人员变动对公司生产经营的影响。

截至本问询函回复出具之日，发行人董事会设9名董事，其中董事长1名，独立董事3名。2019年5月至今，发行人董事进行了3次变动，董事刘东广和刘清毅变更为张生安和吴雷雷，董事王春梅变更为崔志强，新增董事陈保华和独立董事朱大旗、李群生、王爱东。其中，张生安和吴雷雷来自发行人内部培养产生，崔志强为原股东委派，陈保华和3名独立董事为发行人股改后为完善公司治理结构新增的董事。剔除内部培养产生、原股东委派和独立董事之后，董事人数共计变动1人。

截至本问询函回复出具之日，发行人高级管理人员共计 4 人。2019 年 5 月至今，发行人高级管理人员进行了 2 次变动，张生安和吴雷雷进行了职务内部调动，新增副总经理滕文彬和陈保华。其中，滕文彬来自发行人内部培养产生，陈保华为发行人股改后为完善公司治理结构新聘任的财务总监、董事会秘书。剔除重复项、职务内部调动和内部培养产生之后，高级管理人员人数变动为零。

2019 年 5 月至今，公司董事、高级管理人员合计总数（包括离职和现任，剔除重复人数）为 13 人。剔除职务内部调动、内部培养产生、原股东委派和独立董事之后，变动人数仅 1 人，占合计总数比例为 7.69%，变动比例整体较低，对发行人的生产经营不会产生重大不利影响。

（2）变动对生产经营的影响

①离职人员对发行人生产经营的影响

最近 2 年内，发行人共有 3 名董事离职，均为原股东委派的董事，其中王春梅、刘清毅、刘东广在公司均未担任行政职务，未参与公司的生产经营，其离职不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

②新增董事对发行人生产经营的影响

最近 2 年内，发行人内部培养产生张生安和吴雷雷为董事、股东委派崔志强为董事、增补陈保华为董事、新增朱大旗、李群生、王爱东为独立董事，有利于完善公司治理结构并满足上市规则要求，同时利用独立董事的专业背景为公司发展提供专业化的建议和意见，改善治理结构，防止出现内部人控制的情形，促进公司长期健康发展。因此，新增董事对发行人不构成人员的重大不利变化。

③新增高级管理人员对发行人生产经营影响

最近 2 年内，发行人聘任张生安为总经理，陈保华为公司董事会秘书、财务总监、副总经理，吴雷雷和滕文彬为副总经理，其中，张生安、吴雷雷、滕文彬为发行人内部培养产生，陈保华为发行人股改后为完善公司治理结构新聘任的财务总监、董事会秘书，具有 15 年以上大型及上市公司财务和管理工作经验。因此，新增高级管理人员对发行人不构成人员的重大不利变化。

综上，基于董事、高级管理人员变动的实际情况分析，公司最近两年内董事、

高级管理人员未发生重大不利变化，对公司生产经营未产生重大不利影响。

（七）结合股东大会、董事会、经营管理层权力分配和公司实际运行情况，说明最近两年发行人实际控制人认定情况及是否发生变更。

1、中外合资企业期间（2019 年 5 月至 2020 年 5 月）

2019 年 5 月至 2020 年 5 月，新源有限的股东为新源商务和海科贸易（香港），系外商投资企业。在此期间，新源有限股东会、董事会、经营管理层权力分配和公司实际运行情况如下：

（1）2019 年 5 月至 2020 年 4 月

根据新源有限当时有效的公司章程，2019 年 5 月至 2020 年 4 月期间，新源有限的最高权力机构为董事会，董事会决定新源有限的一切重大事宜；新源有限设总经理一名，总经理直接对董事会负责，执行董事会的各项决定，组织领导公司的日常生产、技术和经营管理工作。

根据新源有限当时有效的公司章程，新源有限董事会由 5 名董事组成，均由股东委派，其中股东新源商务有权委派 3 名，股东海科贸易（香港）有权委派 2 名。2019 年 5 月至 2020 年 4 月期间，杨晓宏担任新源有限董事职务。

2019 年 5 月至 2020 年 4 月期间，新源商务、海科贸易（香港）均系海科投资（BVI）全资下属公司，且杨晓宏系海科投资（BVI）经登记第一大股东，同时杨晓宏控制的新润投资实际享有海科投资（BVI）的主要权益，杨晓宏通过新润投资、海科投资（BVI）等可以支配海科贸易（香港）、新源商务 100%的表决权。

同时，根据对杨晓宏、张在忠、刘清毅、王春梅、刘东广等最近两年担任过新源有限董事的访谈确认，其他董事均认同杨晓宏是新源有限的实际控制人，在新源有限董事会表决时其他董事均认同杨晓宏的意见，不存在与杨晓宏表决不一致的情况。该等期间内新源有限董事会决议中其他董事表决决议情况和杨晓宏一致。

（2）2020 年 4 月至 2020 年 5 月

2020 年 4 月 13 日，新源有限召开股东会，决议启用新的公司章程。根据新

启用的公司章程，新源有限股东会是公司的权力机构，有权决定公司的经营方针和投资计划等重要事项；董事会对股东会负责，执行股东会的决议；总经理由董事会聘任，负责主持公司的生产经营管理工作等。

鉴于新源商务、海科贸易（香港）系海科投资（BVI）全资下属公司，二者合计持有新源有限全部股权，该等调整不影响新源有限的控制情况。杨晓宏可以通过新润投资、海科投资（BVI）、海科贸易（香港）、新源商务等支配新源有限股东会 100%的表决权。

根据新源有限当时有效的公司章程，新源有限董事会由 5 名董事组成，董事由股东会选举产生。在此期间，杨晓宏担任新源有限的董事长职务。

经核查，2020 年 4 月至 2020 年 5 月期间内新源有限仅召开一次股东会，决议情况为全体一致。

2、内资企业期间（2020 年 5 月至今）

2020 年 5 月 22 日，新源有限通过股东会决议，海科控股通过股权转让方式取得新源商务及海科贸易（香港）持有的新源有限股权，新源有限变更为内资企业，并于 2020 年 5 月 29 日完成工商变更登记。新源有限变更为内资企业至今，新源有限股东会、董事会、经营管理层权力分配和公司实际运行情况如下：

（1）2020 年 5 月变更为内资企业至改制为股份公司前

根据新源有限当时有效的公司章程，股东会是公司的最高权力机构；董事会是公司的决策机构，对股东会负责；总经理负责公司的日常经营活动，对董事会负责。

根据新源有限当时有效的公司章程，股东会会议由股东按照出资比例行使表决权；除法定的特别决议事项之外，其他事项须经出席股东会的股东所持表决权过半数通过。2020 年 5 月变更为内资企业至改制为股份公司前，海科控股持有新源有限 97.14%的股权，能够对新源有限股东会审议的决议事项产生决定性影响。

根据新源有限当时有效的公司章程，新源有限董事会由 5 名董事组成，董事由股东会选举产生。在此期间，杨晓宏担任新源有限的董事长职务。

经核查，2020 年 5 月 29 日新源有限变更为内资企业后至改制为股份公司前，历次召开的董事会、股东会决议情况均为全体一致。

（2）2020 年 7 月改制为股份有限公司后

2020 年 7 月，新源有限整体变更为股份有限公司。根据股份公司成立以来的《公司章程》及其修正案：股东大会是公司的最高权力机构；董事会是公司的决策机构，对股东大会负责；总经理负责公司的日常经营活动，执行公司董事会决议。

根据公司《公司章程》《股东大会议事规则》，股东出席股东大会会议，以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。除法定的特别决议事项之外，其他事项须经出席股东大会的股东所持表决权过半数通过。根据股份公司成立以来的《公司章程》及其修正案、现行有效的《公司章程》《董事会议事规则》，除对外担保事项等特别事项外，其余董事会审议事项应当经全体董事过半数通过。

自发行人改制为股份公司以来，海科控股均为发行人控股股东，杨晓宏及其通过海科控股支配的发行人表决权均在 80%以上，能够对公司股东大会审议的决议事项产生决定性影响。

发行人改制为股份公司之初，发行人董事会共设有 5 名董事席位，均由海科控股提名。2020 年 10 月，发行人召开股东大会，审议通过《关于调整董事会成员人数及修改公司章程的议案》，发行人董事会人数由 5 名调整为 9 名，并补选 1 名非独立董事和 3 名独立董事，均由海科控股提名。同时，发行人现任董事杨晓宏、张在忠、崔志强均在海科控股任职。发行人改制为股份公司以来，杨晓宏一直担任发行人董事长职务，并通过沃德投资、新润投资等实际控制海科控股，且一直担任海科控股董事长职务。因此，杨晓宏能够对公司董事会决议产生决定性影响。

经核查，2020 年 7 月新源有限改制为股份有限公司后，历次召开的董事会、股东大会决议情况均为全体一致。

综上所述，杨晓宏通过实际控制的新源商务、海科控股行使股东权利及提名董事参与日常经营等方式，可以对发行人生产经营决策产生决定性影响；发行人

最近两年的实际控制人为杨晓宏，未发生变更。

二、中介机构的核查程序及意见

（一）核查程序

1、保荐人、发行人律师履行的程序

（1）查阅海科投资（BVI）、HaiKe、海科贸易（香港）、Cheer Light（BVI）、Paragon Lead（BVI）、Main Nova（BVI）等境外公司设立至今的全套工商登记资料；

（2）查阅海科化工、新源商务、海科控股、海科新源等境内公司设立至今的全套工商登记资料，了解在红筹架构搭建、存续、拆除及历次股权变动、增资分红等过程所需的全部审批备案手续的齐备性；

（3）结合东营市东营区商务局、国家外汇管理局东营市中心支局出具的证明、发行人就其主营业务出具的说明和发行人实际控制人、控股股东就发行人作为中外合资企业期间享受税收优惠的情形出具的承诺，分析发行人是否符合外商投资、外汇管理以及税务征管等相关法律法规规定；

（4）查阅杨晓宏等 44 人取得的国家外汇管理局山东省分局（外汇管理部）分别核发的《境内居民个人境外投资外汇登记表》，了解杨晓宏等 44 人的外汇登记备案情况，查阅实际控制人关于外汇登记事宜的承诺函，结合国家外汇管理局东营市中心支局针对杨晓宏等 44 人部分未办理外汇登记或备案情况出具的证明，判断前述行为是否属于重大违法，是否存在被给予行政处罚或追究刑事责任的风险；

（5）查阅 HaiKe 在伦交所上市及退市的决议文件、境外律师出具的法律意见书，通过 investegate 网站（https://www.investegate.co.uk）检索境外上市存续期间的公告，了解 HaiKe 在境外上市及退市过程是否符合当地法律法规，是否存在纠纷或侵害股东利益的情形；

（6）查阅东营市人民政府出具的《东营市人民政府关于对山东海科化工有限公司及山东海科新源材料科技股份有限公司历史沿革确认的批复》，结合发行人和海科化工历史沿革情况，确认相关主体改制及发行人增资过程中是否涉及国

有资产或集体资产流失等情况；

（7）查阅思派新能源被收购时的审计报告、评估报告及评估说明、重组协议，了解思派新能源 100%股权增资作价与账面净资产存在差异的原因及合理性，分析增资入股对价是否公允；查阅思派新能源自设立以来的全套工商资料、最近一年一期财务报表，分析收购思派新能源的必要性及其对发行人持续经营的具体作用；结合思派新能源的工商资料和审计报告，分析披露的相关信息是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》要求；

（8）获取并审阅发行人财务经理简历及资格证书、财务总监调查表，审计报告、内控报告、财务报表及各项财务内控制度，与报告期内发行人财务经理、财务总监进行访谈，了解其岗位职责，了解报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监的原因，分析能否保证报告期内财务数据真实准确以及财务内控制度有效运行；

（9）查阅发行人最近两年的工商资料、董事会、股东（大）会会议决议文件、董事及高级管理人员调查表和发行人出具的说明，核查最近两年董事、高管任命情况，了解变动原因，结合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 8 要求，分析上述变动对发行人生产经营的具体影响情况；

（10）查阅发行人最近两年的董事会、股东（大）会会议决议文件，核查发行人董事会成员名单及其变化情况，了解最近两年公司权力分配及实际运行情况；就发行人股东大会、董事会、经营管理层权力分配和公司实际运行情况对发行人报告期内的董事进行访谈确认，了解其对实际控制人的认可意见。

2、申报会计师履行的程序

（1）查阅思派新能源被收购时的审计报告、评估报告及评估说明、重组协议，了解思派新能源 100%股权增资作价与账面净资产存在差异的原因及合理性，分析增资入股对价是否公允；查阅思派新能源自设立以来的全套工商资料、最近一年一期财务报表，分析收购思派新能源的必要性及其对发行人持续经营的具体作用；结合思派新能源的工商资料和审计报告，分析披露的相关信息是否符合《证券期货法律适用意见第 3 号》要求；

（2）获取并审阅发行人财务经理简历及资格证书、财务总监调查表，审计报告、内控报告、财务报表及各项财务内控制度，与报告期内发行人财务经理、财务总监进行访谈，了解其岗位职责，了解报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监的原因，分析能否保证报告期内财务数据真实准确以及财务内控制度有效运行；

（3）查阅发行人最近两年的工商资料、董事会、股东（大）会会议决议文件、董事及高级管理人员调查表和发行人出具的说明，核查最近两年董事、高管任命情况，了解变动原因，结合《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 8 要求，分析上述变动对发行人生产经营的具体影响情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、红筹架构搭建、存续、拆除以及历次股权变动、增资分红等过程符合外商投资、税务征管等相关法律法规规定，部分行为未履行外汇登记手续，不存在违反外汇管理相关法律法规而受到行政处罚的情形。发行人作为外商投资企业存续期间所享受的税收优惠不存在被追缴或被给予行政处罚风险，不存在从事禁止外商投资企业经营的相关业务。

2、未按规定办理境外投资外汇登记变更或备案手续具体人员如前所述，前述人员未按规定就境外特殊目的公司重大事项办理境外投资外汇登记变更或备案手续事项，不属于重大违法，不存在被给予行政处罚或追究刑事责任的风险。

3、HaiKe 在境外上市及退市过程履行了内部决策程序，同时符合伦敦证券交易所 AIM 市场相关规则的要求，不存在法律纠纷或侵害股东利益的情形。

4、发行人设立及历次股权变动中，不存在造成国有资产或集体资产流失的情形，相关出资或增资行为符合《公司法》等相关规定，不存在出资不实等瑕疵。

5、思派新能源 100%股权增资作价系依据经评估的股东全部权益价值确定，与账面净资产差异较小，具有合理性，增资入股对价公允，收购思派新能源具有必要性，增强了发行人的持续经营能力，披露的相关信息符合《证券期货法律适用意见第 3 号》要求。

6、报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监系因公司为单体公司、总体规模较小、会计核算相对简单，因此未设置财务总监岗位，结合财务人员具有胜任能力和财务内控制度的完善性，报告期内财务数据真实准确、财务内控制度有效运行；基于前述对董事、高级管理人员变动的实际情况分析，根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 8 要求，公司最近两年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化，对公司生产经营未产生重大不利影响。

7、杨晓宏通过实际控制的新源商务、海科控股行使股东权利及提名董事参与日常经营等方式对公司生产经营决策产生决定性影响；最近两年发行人的实际控制人为杨晓宏，未发生变更。

经核查，申报会计师认为：

1、思派新能源 100%股权增资作价系依据经评估的股东全部权益价值确定，与账面净资产差异较小，具有合理性，增资入股对价公允，收购思派新能源具有必要性，增强了发行人的持续经营能力，披露的相关信息符合《证券期货法律适用意见第 3 号》要求。

2、报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监系因公司为单体公司、总体规模较小、会计核算相对简单，因此未设置财务总监岗位，结合财务人员具有胜任能力和财务内控制度的完善性，报告期内财务数据真实准确、财务内控制度有效运行；基于前述对董事、高级管理人员变动的实际情况分析，根据《创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 8 要求，公司最近两年内董事、高级管理人员未发生重大不利变化，对公司生产经营未产生重大不利影响。

三、中介机构的质控和内核部门履行的程序及相关意见

（一）保荐人质控和内核部门履行的程序及相关意见

1、质控和内核部门履行的程序

保荐人的质控和内核部门已对发行人红筹架构及历史沿革相关事项及项目组就前述事项所做的核查工作予以充分关注，所履行的具体程序如下：

（1）在中期评审阶段，保荐人质控部门通过材料审核形式，对红筹架构、境外上市和退市等相关事项的合法合规性予以关注，了解项目组相关核查程序是否合理，查看项目组相关工作底稿是否完整。

（2）在内核会前，保荐人质控部门通过现场检查形式，向发行人相关负责人及项目组了解红筹架构、境外上市和退市及实际控制人认定等事项，获取并检查了项目组相关工作底稿，重点复核了项目组核查程序的合理性、工作底稿的完整性、尽职调查工作和相关底稿是否符合保荐人质量控制规定的核查要求，并形成底稿验收意见；同时，质控部门出具预审意见，督促项目组完成预审意见回复并形成现场检查报告和质量控制报告。

（3）保荐人内核部门在问核会上对项目保荐代表人就针对红筹架构及历史沿革相关事项执行的核查程序的充分性及有效性进行了询问沟通。

（4）保荐人内核部门组织召开内核会议，针对预审意见回复及问核会中的未尽事宜进一步提出质询、讨论，并形成内核意见（内核意见已对红筹架构、境外上市和退市、海科化工改制等相关事项予以充分关注），督促项目组及发行人逐项落实内核意见。

（5）保荐人质控、内核部门审阅了项目组提交的历次对外报送文件及相关底稿，对申报材料中有关红筹架构及历史沿革问题进行了审阅、问询和讨论，历次对外报送文件均经质控、内核部门通过后方对外报出。查阅了《东营市人民政府关于对山东海科化工有限公司及山东海科新源材料科技股份有限公司历史沿革确认的批复》等文件，重点复核相关主体改制及发行人增资过程中是否涉及国有资产或集体资产流失等情况。

（6）保荐人质控、内核部门审阅了项目组提交的本轮问询回复文件及相关底稿，就相关事项与项目组进行了多次电话沟通及问询；就本题关于红筹架构、境外上市和退市、海科化工改制、收购思派新能源、财务内控制度有效性、高管变动、实际控制人认定等有关事项，保荐人质控、内核部门通过现场检查的形式进行了专项沟通及问询，并针对相关事项分别现场访谈了发行人实际控制人杨晓宏、总经理张生安、财务总监兼董事会秘书陈保华和报告期内财务经理。

2、相关意见

经复核，保荐人的质控和内核部门对发行人红筹架构及历史沿革相关事项进行了充分关注、讨论，且对项目组的问询回复进行了复核确认。经审核，保荐人的质控和内核部门认为：项目组就发行人红筹架构及历史沿革相关事项执行的核查工作充分、有效；项目组发表的核查意见真实、准确、完整。

（二）发行人律师质控和内核部门履行的程序及相关意见

根据《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定及本所《证券、基金业务内核管理办法》及相关内核指引的要求，就上述“红筹架构及历史沿革”相关核查事项，发行人律师内核部门对项目组编制的历次查验计划及工作底稿进行了检查、复核，对项目组拟定的相关法律意见进行了审核，经内核委员表决通过后，同意发行人律师为发行人本次发行上市项目出具相关法律意见。

在上述“红筹架构及历史沿革”相关核查事项履行了必要的内核程序后，发行人律师内核部门认为项目组已根据有关法律、法规、规范性文件和中国证监会、深交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对上述“红筹架构及历史沿革”相关事项履行了必要的、充分的核查程序，相关工作底稿完整、齐备，所发表的法律意见不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（三）申报会计师质控和内核部门履行的程序及相关意见

发行人会计师的质控部门针对“发行人对思派新能源的收购；发行人报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监的原因及如何保证报告期内财务数据真实准确以及财务内控制度有效运行；最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因及变动对发行人生产经营的具体影响情况”等事项，对项目组编制的工作底稿进行了检查、复核，对项目组拟定的相关核查结论进行了审核。

在上述“发行人对思派新能源的收购；发行人报告期初至 2020 年 7 月前未设置财务总监的原因及如何保证报告期内财务数据真实准确以及财务内控制度有效运行；最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因及变动对发行人生产经营的具体影响情况”相关核查事项履行了必要的内核程序后，发行人会计师质控

部门认为项目组已根据企业会计准则和中国证监会、深交所的有关规定，按照会计师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对上述事项履行了必要的、充分的核查程序，相关工作底稿完整、齐备，所发表的意见不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

问题 3 关于股东适格性及股东核查

申报文件显示：

（1）申报前一年内，发行人存在较多新增投资者。

（2）除控股股东海科控股外，其他非自然人股东均为私募基金。上述私募基金股东未穿透计算的情况下，发行人目前共有 113 名股东。

（3）保荐人及发行人律师认为，除已说明的持有发行人股份数量较少而未继续穿透的股东外，发行人不存在相关股东为离开证监会系统未满十年的工作人员的情形。

请发行人：

（1）结合《审核问答》问题 12 及《监管规则适用指引--关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规定及中介机构具体核查情况，说明申报前一年内新增多名股东的原因及合理性，结合同期可比数据及经营业绩进一步说明入股价格公允性，是否涉及利益输送情形，相关股东锁定期安排是否符合规定。

（2）说明申报前一年内新增股东是否为发行人上下游企业，是否与发行人报告期内主要客户、供应商存在关联关系、采购销售或资金往来，是否存在发行人、股东、发行人客户、供应商之间三方定制化交易的情形，新增股东是否会对公司现有客户合作关系产生重大不利影响。

（3）说明相关私募基金股东的最终出资主体，最终出资主体是否为发行人员工、前员工、前股东、报告期内主要供应商或客户及其实际控制人的情形，是否存在“三类股东”、只投资发行人或通过私募基金形式规避 200 人股东监管规定的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并严格按照《监管规则适用指引——

发行类第 2 号》等相关规定要求，对发行人披露的股东信息进一步核查，完善专项核查说明。

请中介机构的质控和内核部门说明对上述问题所执行的质控和内核程序及相关意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）结合《审核问答》问题 12 及《监管规则适用指引--关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规定及中介机构具体核查情况，说明申报前一年内新增多名股东的原因及合理性，结合同期可比数据及经营业绩进一步说明入股价格公允性，是否涉及利益输送情形，相关股东锁定期安排是否符合规定。

1、结合《审核问答》问题 12 及《监管规则适用指引--关于申请首发上市企业股东信息披露》等相关规定及中介机构具体核查情况，说明申报前一年内新增多名股东的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、发行人股本情况”之“（五）最近一年内新增股东的情况”中对发行人提交申请前 12 个月内新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据进行了详细披露。发行人最近一年新增股东均为外部投资者，具体持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例	增资价格及定价依据	取得股份的时间
1	璟侑叁期	443.70	1.99%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09
2	合银湘德	443.70	1.99%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09
3	辰通创投	388.24	1.74%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09
4	赵洪修	332.78	1.49%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09
5	达晨创鸿	305.05	1.37%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/12
6	睿晟投资	277.32	1.24%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09
7	潍坊北汽	194.12	0.87%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09
8	金浦投资	166.39	0.75%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09

序号	股东名称/姓名	持股数（万股）	持股比例	增资价格及定价依据	取得股份的时间
9	华实致远	166.39	0.75%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/12
10	珠海北汽	83.19	0.37%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09
11	璟侑贰期	27.73	0.12%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/09
12	财智创赢	27.73	0.12%	18.03 元/股，按照投前总体估值 25 亿元，协商定价	2020/12

注：达晨创鸿、华实致远和财智创赢系与其他外部投资者同一时期同公司达成投资合意之企业，因其内部流程原因致使取得股份的时间较晚。

本次融资系发行人筹备上市过程中规范同业竞争、减少关联交易以及新项目建设，需要增加运营资金所致，同时，上述新增股东均为长期看好国内新能源领域的外部投资者，发行人长期深耕电解液溶剂领域，核心产品在行业内具有良好的竞争优势。

因此，基于发行人自身的需求及新增股东对发行人未来发展前景的看好，新增股东与发行人友好协商、达成合意，决定对发行人予以增资，具有合理性。

2、结合同期可比数据及经营业绩进一步说明入股价格公允性

发行人核心产品所处行业的发展前景与电池下游市场及新能源汽车行业的发展状况密切相关，外部投资者入股时，行业处于快速增长状态，发行人经营业绩进一步增加。本次外部投资者入股时，发行人经营情况和同行业上市公司的市盈率情况如下：

项目		2018.12.31/2018年度	2019.12.31/2019年度
营业收入（万元）		103,168.56	104,657.91
净利润（万元）		5,942.29	12,980.04
市盈率（PE）	石大胜华	26.54	
	新化股份	24.21	
	海科新源	**26.42**	

注：1、上述发行人的财务数据摘自经审计的母公司财务报表；2、上述同行业公司为本次增资时已上市的同行业公司，数据来自同花顺；3、同行业上市公司市盈率=公司市值/净利润，其中公司市值为首次增资协议签署日（2020 年 9 月 14 日）前 250 个交易日的平均收盘价*股本，净利润为 2018 年和 2019 年归属于母公司所有者净利润的平均值；4、海科新源市盈率=本次交易估值/2018 年和 2019 年归属于母公司所有者净利润的平均值。

由上表可知，2018 年和 2019 年发行人营业收入和净利润稳定增长，2020 年 9 月，外部投资者入股的市盈率处于同行业上市公司市盈率的合理区间内，外部投资者根据行业估值水平并结合发行人当时的经营情况、未来成长性，经与发行

人友好协商，给予 18.03 元/股的估值，最终确定 25 亿元的投前估值作为定价依据，定价公允。

3、是否涉及利益输送情形

本次新增股东增资入股原因合理、定价公允，除在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十、发行人股本情况”之“（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”所披露的股东间关联关系外，本次新增股东与发行人其他股东、该股东的股东（直至最终出资人）、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键管理人员之间无任何关联关系，不存在任何一致行动的协议或者约定，与发行人首次公开发行股票并上市的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员、发行人的主要客户和供应商之间均不存在任何关联关系，不存在除投资款外的其他资金往来，不存在任何委托持股、信托持股和其他利益输送安排。

4、相关股东锁定期安排是否符合规定

根据《审核问答》问题 12 规定：“股份锁定方面，申报前 6 个月内进行增资扩股的，新增股份的持有人应当承诺：新增股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定 3 年。在申报前 6 个月内从控股股东或实际控制人处受让的股份，应比照控股股东或实际控制人所持股份进行锁定。”

根据《监管规则适用指引--关于申请首发上市企业股东信息披露》规定：“发行人提交申请前 12 个月内新增股东的……上述新增股东应当承诺所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让。”

根据上述规定，经核查确认，赵洪修、辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、合银湘德系发行人提交申请前 12 个月内新增股东；达晨创鸿、财智创赢、华实致远系发行人提交申请前 6 个月内通过增资扩股形成的新增股东，锁定期安排均适用自新增股份取得之日起 36 个月内不得转让的情形。同时，发行人不存在申报前 6 个月内从控股股东或实际控制人处受让股份的情形。因此，发行人新增股东的锁定期安排符合规定。

上述新增股东具体承诺如下：“一、自公司在中国境内首次公开发行 A 股股票并在深圳证券交易所创业板上市之日起 12 个月内或自本企业/本人取得公司首

次公开发行股票前已发行的股份之日起36个月内（以孰晚者为准），不转让或者委托他人管理本企业/本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票并上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。因公司进行权益分派等导致本企业/本人直接或间接持有公司的股份发生变化的，仍应遵守上述规定。二、若法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构关于股份锁定另有规定的，则本企业/本人承诺遵守法律、法规、规范性文件及中国证监会等监管机构的相关规定。”

综上，发行人已按照《审核问答》问题12及《监管规则适用指引--关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求对申报前一年内新增股东进行核查，新增多名股东具有合理性，入股价格公允，不存在涉及利益输送的情形，相关股东的股份锁定期安排符合规定。

（二）说明申报前一年内新增股东是否为发行人上下游企业，是否与发行人报告期内主要客户、供应商存在关联关系、采购销售或资金往来，是否存在发行人、股东、发行人客户、供应商之间三方定制化交易的情形，新增股东是否会对公司现有客户合作关系产生重大不利影响。

发行人申报前一年内新增股东共12名，分别为赵洪修、辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、合银湘德、达晨创鸿、财智创赢、华实致远。其中，1名为具有多年专业投资经验的个人投资者；其余11名为机构投资者，均为专业投资的私募投资基金，不属于发行人上下游企业。

经核查确认，发行人主要客户、供应商均与发行人具有多年合作关系，上述新增股东主要对外投资企业不存在属于发行人主要客户、供应商的情形，上述新增股东与发行人报告期内主要客户、供应商不存在关联关系、不存在采购销售往来，不存在资金往来，不存在与发行人、发行人客户、供应商之间三方定制化交易的情形，新增股东不会对公司现有客户合作关系产生重大不利影响。

（三）说明相关私募基金股东的最终出资主体，最终出资主体是否为发行人员工、前员工、前股东、报告期内主要供应商或客户及其实际控制人的情形，是否存在“三类股东”、只投资发行人或通过私募基金形式规避 200 人股东监管规定的情形。

1、相关私募基金股东的最终出资主体，最终出资主体是否为发行人员工、前员工、前股东、报告期内主要供应商或客户及其实际控制人的情形

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人现有股东穿透核查合并计算投资者人数情况如下：

序号	股东姓名/名称	股东性质	是否穿透计算	说明	股东最终穿透人数（人）
1	海科控股	有限责任公司	是	穿透计算并删除重复项，为 85 人[1]	85
2	璟侑贰期	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
3	合银湘德	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
4	辰通创投	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
5	赵洪修	自然人	不适用	—	1
6	达晨创鸿	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
7	睿晟投资	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
8	潍坊北汽	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
9	金浦投资	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
10	华实致远	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
11	珠海北汽	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
12	杨晓宏	自然人	不适用	—	1
13	张在忠	自然人	不适用	—	1
14	崔志强	自然人	不适用	—	1
15	璟侑叁期	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
16	财智创赢	已备案的私募基金	否	为已备案私募基金，合并计算为 1 人	1
17	张生安	自然人	不适用	—	1
18	吴雷雷	自然人	不适用	—	1

[1]艾德诺中已办理提存公证的份额，涉及实际出资人合计 23 人。

序号	股东姓名/名称	股东性质	是否穿透计算	说明	股东最终穿透人数（人）
19	李永	自然人	不适用	—	1
20	刘猛	自然人	不适用	—	1
21	滕文彬	自然人	不适用	—	1
22	潘毅	自然人	不适用	—	1
23	李玲	自然人	不适用	—	1
24	燕增伟	自然人	不适用	—	1
25	杨献峰	自然人	不适用	—	1
26	张辉	自然人	不适用	—	1
27	张金峰	自然人	不适用	—	1
合计			—	—	**111**

经核查，发行人相关私募基金股东的最终出资主体不存在为发行人员工、前员工、前股东、报告期内主要供应商或客户及其实际控制人的情形。

2、是否存在“三类股东”、只投资发行人或通过私募基金形式规避 200 人股东监管规定的情形

（1）是否存在“三类股东”的情形

发行人直接股东不存在“三类股东”的情形，发行人的控股股东、实际控制人不属于“三类股东”，截至 2021 年 9 月 30 日，发行人间接股东中存在“三类股东”的情形，具体如下：

序号	股东名称	持股比例	三类股东管理人情况	间接持有发行人的股份比例	资产管理计划备案编号
1	达晨创鸿	1.8242%	招商财富资产管理有限公司	0.3601%	SQC975、SJD295、SJG834、SJM678、SJR322、SJW444、SLF100、SLS006、SNA224、SNN173
2			瑞元资本管理有限公司	0.0460%	SNZ279、SQD144
3			富安达资产管理（上海）有限公司	0.0360%	SQH158、SQL887、SQR701
合计		**1.8242%**	**-**	**0.4421%**	**-**

根据发行人相关“三类股东”提供的资产管理计划备案证明、其管理人取得的《经营证券期货业务许可证》及其出具的调查表和承诺函，并经登录中国证券投资基金业协会官网查询，发行人相关“三类股东”均依法设立并有效存续，均已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序；

其管理人也已依法取得《经营证券期货业务许可证》，可从事特定客户的资产管理业务。

根据发行人相关“三类股东”提供的产品合同、权益人明细表及身份证明，其管理人出具的调查表和承诺函，达晨创鸿出具的承诺函，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员分别出具的声明，本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员分别出具的声明，发行人的控股股东、实际控制人，董事、监事、高级管理人员，本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接在该等“三类股东”中持有权益的情形。除招商财富资产管理有限公司、瑞元资本管理有限公司及富安达资产管理（上海）有限公司外，发行人的股东达晨创鸿穿透后的各级股东不涉及契约型私募基金、资产管理计划、基金专户及基金子公司产品、理财产品、保险资管计划；穿透后的各级股东与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员不存在关联关系、亲属关系，与本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系、亲属关系，不属于法律法规规定禁止持股的主体，不存在以发行人股权进行不当利益输送的情况；穿透后的各级股东不存在目前在证券监督管理机构任职或兼职的情形，亦不存在证监会系统离职人员入股的情形。

发行人股东达晨创鸿已出具了《机构股东关于股份锁定的承诺函》，对持有发行人本次发行上市前已发行股份的锁定期进行了安排。根据发行人相关“三类股东”提供的资管合同，该等资管计划的到期日均晚于 2026 年，不会对达晨创鸿持有发行人本次发行上市前已发行股份的锁定期安排造成重大不利影响。发行人相关“三类股东”不属于发行人的控股股东、实际控制人，合计持有发行人的股份比例为 0.4421%，不属于持股 5%以上的股东，且未出具关于减持股份或稳定股价的相关承诺，因此，不受现有减持规则的限制。据此，发行人相关“三类股东”已作出合理安排，可确保符合现行锁定期和减持规则要求。

综上，发行人直接股东不存在“三类股东”的情形，发行人的控股股东、实际控制人不属于“三类股东”；发行人间接股东中除前述招商财富资产管理有限公司、瑞元资本管理有限公司及富安达资产管理（上海）有限公司管理的相关资产管理计划属于“三类股东”外，其他间接股东均不属于“三类股东”。发行人

的相关“三类股东”均依法设立并有效存续，已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人也已依法注册登记。发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属，本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接在该等“三类股东”中持有权益的情形。相关“三类股东”已作出合理安排，可确保符合现行锁定期和减持规则要求。因此，发行人间接股东中存在的“三类股东”情形不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（2）是否存在只投资发行人的情形

截至 2021 年 9 月 30 日，发行人相关私募基金股东中存在璟侑叁期、合银湘德、华实致远只投资发行人的情形。

（3）是否存在通过私募基金形式规避 200 人股东监管规定的情形

经核查，发行人相关私募基金股东中存在璟侑叁期、合银湘德、华实致远只投资发行人的情形，审慎从严对该等股东进行穿透核查计算股东人数，截至 2021 年 9 月 30 日，璟侑叁期、合银湘德、华实致远穿透核查合并计算人数分别为 55 人、9 人和 12 人，合计 76 人，结合上表，发行人穿透股东人数为 184 人，仍满足股东人数不超过 200 人的规定。

（四）请保荐人、发行人律师发表明确意见，并严格按照《监管规则适用指引——发行类第 2 号》等相关规定要求，对发行人披露的股东信息进一步核查，完善专项核查说明。

保荐人、发行人律师已根据《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求对发行人披露的股东信息进行全面深入核查，逐条认真落实核查工作，并已在向深圳证券交易所提交的《国金证券股份有限公司关于山东海科新源材料科技股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》《北京市中伦律师事务所关于山东海科新源材料科技股份有限公司股东信息披露的专项核查意见》中修改了出具的核查意见，具体修改如下：不存在证监会系统离职人员入股发行人的情形。

二、中介机构核查程序及意见

（一）核查程序

1、查阅发行人申报前 12 个月新增股东的营业执照、《合伙协议》、身份证明、股东情况调查表、入股协议、增资价款支付凭证、股权关系及股权穿透确认函、声明承诺等文件，并对发行人申报前 12 个月新增股东进行访谈，判断股东适格性，了解各方基本情况、入股时间、原因、价格、资金来源及定价依据等；

2、查阅发行人 2018 年和 2019 年母公司利润表，结合同行业可比公司市盈率，分析入股价格的公允性；

3、结合发行人申报前 12 个月新增股东的股东情况调查表、访谈记录、《股东无关联关系承诺函》、《股东关于所持股份未受限制的声明》等文件，交叉对比新增股东名单、发行人的关联方名单、发行人主要客户和供应商名单、中介机构及其相关人员名单，并通过查询国家企业信用信息公示系统等公开渠道辅助判断上述名单准确性，以判断新增股东是否与发行人其他股东、该股东的股东（直至最终出资人）、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、其他关键管理人员、主要客户、主要供应商以及本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系；

4、结合发行人申报前 12 个月新增股东入股价格公允性分析及其与发行人关联方、发行人主要客户和供应商、中介机构及其相关人员关联关系等相关情况，判断发行人新增股东是否存在以发行人股权进行不当利益输送的情形；

5、查阅发行人申报前一年内新增股东《关于股份锁定的承诺函》，判断相关股东锁定期安排是否符合规定；

6、查阅发行人工商资料，结合发行人申报前 12 个月新增股东的股东情况调查表、访谈记录、《股东无关联关系承诺函》和发行人主要客户、供应商名单，并通过登录企查查等网络渠道查询辅助查询新增股东主要对外投资情况，对比新增股东主要对外投资企业名单和发行人主要供应商、客户名单，判断新增股东是否为发行人上下游行业，是否与发行人主要客户、供应商存在采购销售或资金往来，是否存在发行人、股东、发行人客户、供应商之间三方定制化交易的情形，分析新增股东是否会对公司现有客户合作关系产生重大不利影响；

7、结合相关私募基金股东的股东情况调查表、访谈问卷、股权关系及股权穿透确认函，登录国家企业信用信息公示系统及企查查网站查询相关私募基金股东的最终出资主体情况，相关“三类股东”提供的资产管理计划备案证明、其管理人取得的《经营证券期货业务许可证》、其管理人出具的调查表和承诺函、产品合同、相关资产管理计划的权益人明细表及身份证明，发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员分别出具的声明，本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员分别出具的声明，登录中国证券投资基金业协会网站查询相关“三类股东”的基本信息及备案情况，获取相关私募基金股东最终出资主体名单，与发行人报告期内员工名单、股东名单和主要供应商、主要客户及其实际控制人名单交叉对比，判断最终出资主体是否为发行人员工、前员工、前股东、报告期内主要供应商或客户及其实际控制人的情形，了解发行人间接股东存在“三类股东”的具体情况，判断是否存在只投资发行人或通过私募基金形式规避 200 人股东监管规定的情形；

8、查阅中国证券监督管理委员会山东监管局《关于反馈证监会系统离职人员信息查询比对结果的函》，判断是否存在证监会系统离职人员入股发行人的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人申报前一年内新增股东共 12 名，均为外部投资者，增资入股系基于发行人自身的需求及新增股东对发行人未来发展前景的看好，具有合理性；新增股东根据行业估值水平并结合发行人当时的经营情况、未来成长性，最终确定 25 亿元的投前估值作为定价依据，定价公允；申报前一年内新增多名股东不涉及利益输送情形，相关股东锁定期安排符合规定。

2、申报前一年内新增股东不属于发行人上下游企业，与发行人报告期内主要客户、供应商不存在关联关系、采购销售或资金往来，不存在发行人、股东、发行人客户、供应商之间三方定制化交易的情形，新增股东不会对公司现有客户合作关系产生重大不利影响。

3、相关私募基金股东的最终出资主体穿透核查人数情况如上，最终出资主

体不存在属于发行人员工、前员工、前股东、报告期内主要供应商、客户及其实际控制人的情形；发行人相关私募基金股东的最终出资主体中存在“三类股东”的情形，但发行人间接股东中存在的“三类股东”情形不会对本次发行上市构成实质性法律障碍；发行人相关私募基金股东中存在璟侑叁期、合银湘德、华实致远只投资发行人的情形，不存在通过只投资发行人或通过私募基金形式规避 200 人股东监管规定的情形。

三、中介机构的质控和内核部门履行的程序及相关意见

（一）保荐人质控和内核部门履行的程序及相关意见

1、质控和内核部门履行的程序

保荐人的质控和内核部门已对发行人股东适格性及股东核查相关事项及项目组就前述事项所做的核查工作予以充分关注，所履行的具体程序如下：

（1）在中期评审阶段，保荐人质控部门通过材料审核形式，对发行人股东适格性及股东核查情况予以关注，了解项目组相关核查程序是否合理，查看项目组相关工作底稿是否完整。

（2）在内核会前，保荐人质控部门通过现场检查形式，向发行人相关负责人及项目组了解发行人股东适格性、股东的穿透核查情况，获取并检查了项目组相关工作底稿，重点复核了项目组核查程序的合理性、工作底稿的完整性、尽职调查工作和相关底稿是否符合保荐人质量控制规定的核查要求，并形成底稿验收意见；同时，质控部门出具预审意见，督促项目组完成预审意见回复并形成现场检查报告和质量控制报告。

（3）保荐人内核部门组织召开内核会议，针对预审意见回复及问核会中的未尽事宜进一步提出质询、讨论，并形成内核意见（内核意见已对发行人股东适格性及股东核查事项予以充分关注），督促项目组及发行人逐项落实内核意见。

（4）保荐人质控、内核部门审阅了项目组提交的历次对外报送文件及相关底稿，对申报材料中有关发行人股东适格性及股东核查问题进行了审阅、问询和讨论，历次对外报送文件均经质控、内核部门通过后方对外报出。查阅山东证监局出具的《关于反馈证监会系统离职人员信息查询比对结果的函》等文件，重点复核是否存在证监会系统离职人员入股发行人的情形。

（5）保荐人质控、内核部门审阅了项目组提交的本轮问询回复文件及相关底稿，就相关事项与项目组进行了多次电话沟通及问询；就本题关于发行人股东适格性、股东穿透核查、股东与发行人及其客户和供应商的关系、外部投资者入股价格等有关事项，保荐人质控、内核部门通过现场检查的形式进行了专项沟通及问询。就新增股东入股背景、股东适格性以及入股价格公允性等对发行人实际控制人杨晓宏、总经理张生安进行了现场访谈。

2、相关意见

经复核，保荐人的质控和内核部门对发行人股东适格性及股东核查相关事项进行了充分关注、讨论，且对项目组的问询回复进行了复核确认。经审核，保荐人的质控和内核部门认为：项目组就发行人股东适格性及股东核查相关事项执行的核查工作充分、有效；项目组发表的核查意见真实、准确、完整。

（二）发行人律师质控和内核部门履行的程序及相关意见

根据《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定及本所《证券、基金业务内核管理办法》及相关内核指引的要求，就上述“股东适格性及股东核查”相关核查事项，发行人律师内核部门对项目组编制的历次查验计划及工作底稿进行了检查、复核，对项目组拟定的相关法律意见进行了审核，经内核委员表决通过后，同意发行人律师为发行人本次发行上市项目出具相关法律意见。

在上述“股东适格性及股东核查”相关核查事项履行了必要的内核程序后，发行人律师内核部门认为项目组已根据有关法律、法规、规范性文件和中国证监会、深交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对上述“股东适格性及股东核查”相关事项履行了必要的、充分的核查程序，相关工作底稿完整、齐备，所发表的法律意见不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

问题 4　关于营业收入

申报文件显示：

（1）碳酸酯系列产品的销售收入分别为 49,054.99 万元、65,303.05 万元和 97,651.17 万元，增长原因主要是新能源行业发展及 2020 年子公司思派新能源的投产。

（2）丙二醇销售收入下降的主要原因是销售单价有所下降。

（3）异丙醇产品的销售收入分别为 13,290.63 万元、3,501.96 万元和 30,860.66 万元，2018 年、2019 年主要是上游原材料涨价导致发行人产能利用率较低，存在一定的贸易业务。2020 年异丙醇作为消毒液销售单价和销售量均大幅增加。

（4）发行人贸易商客户的销售占比分别为 23.15%、21.58%、25.44%。

请发行人：

（1）说明碳酸酯系列产品具体产品的销售收入及占比、销售单价、销售量等，结合下游行业政策、客户需求变动、思派新能源产能对应产品情况，说明报告期内各产品销售收入、销售量的变动原因，与同行业可比公司变动趋势的一致性。

（2）说明各类产品的定价依据，是否与原材料存在传导机制，与主要客户是否存在框架协议定价情况等；碳酸酯系列产品具体产品及丙二醇、异丙醇销售单价的公允性，与同行业可比公司差异情况和变动趋势的一致性。

（3）说明丙二醇、异丙醇销售量情况，结合下游市场需求变动情况、原材料说明丙二醇、异丙醇销售量变动原因，与同行业可比公司变动趋势的一致性。

（4）说明异丙醇贸易业务客户、供应商情况，与自产客户是否存在明显差异，同时存在自产和贸易的原因；列示异丙醇贸易业务收入及占比、销售量、单价情况并与自产销售情况进行对比，以及从事其他产品贸易业务的情况。

（5）结合异丙醇下游行业需求、与酒精的替代机制、异丙醇最近一期销售数据，说明异丙醇销售收入是否存在大幅变动风险，是否具有持续性。

（6）说明贸易型客户和直销客户占比情况及销售毛利率、销售产品的差异情况及原因；按照贸易型客户的终端客户情况，披露是否存在与公司客户重叠情况，发行人贸易型客户是否属于经销商，并按照《审核问答》问题 29 的要求说明相关收入情况，以及与同行业可比公司销售模式、不同模式收入占比的差异情

况。

（7）说明给予相关客户的销售返利情况（如有），包括但不限于金额、占比、客户性质、原因及商业合理性，会计处理方式是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对发行人收入所采取的核查程序、核查比例和核查结论，并按照《审核问答》问题 29 的要求发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明碳酸酯系列产品具体产品的销售收入及占比、销售单价、销售量等，结合下游行业政策、客户需求变动、思派新能源产能对应产品情况，说明报告期内各产品销售收入、销售量的变动原因，与同行业可比公司变动趋势的一致性。

1、碳酸酯系列具体产品的构成情况

报告期内，公司分产品销售情况具体如下所示：

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	金额（万元）	销售量（吨）	销售单价（元/吨）	收入占比	金额（万元）	销售量（吨）	销售单价（元/吨）	收入占比
碳酸酯系列	91,785.21	74,396.51	12,337.30	66.46%	97,651.17	98,615.06	9,902.26	58.82%
丙二醇	29,307.71	19,905.20	14,723.65	21.22%	30,897.49	37,641.76	8,208.30	18.61%
异丙醇	10,766.63	14,508.12	7,421.10	7.80%	30,860.66	38,891.78	7,935.01	18.59%
其他	6,250.27	18,661.88	3,349.22	4.53%	6,613.68	14,805.88	4,466.93	3.98%
合计	**138,109.82**	**127,471.71**	**10,834.55**	**100.00%**	**166,023.01**	**189,954.48**	**8,740.15**	**100.00%**
项目	2019 年度				2018 年度			
	金额（万元）	销售量（吨）	销售单价（元/吨）	收入占比	金额（万元）	销售量（吨）	销售单价（元/吨）	收入占比
碳酸酯系列	65,303.05	73,952.69	8,830.38	62.43%	49,054.99	57,009.36	8,604.73	47.58%
丙二醇	32,429.15	39,283.28	8,255.20	31.00%	34,686.74	35,047.26	9,897.13	33.64%
异丙醇	3,501.96	6,280.36	5,576.06	3.35%	13,290.63	21,030.78	6,319.61	12.89%
其他	3,362.18	4,696.66	7,158.66	3.21%	6,065.35	8,951.27	6,775.97	5.88%
合计	**104,596.33**	**124,212.99**	**8,420.72**	**100.00%**	**103,097.71**	**122,038.67**	**8,447.95**	**100.00%**

其中，公司碳酸酯系列具体产品的构成情况如下所示：

项目	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	金额（万元）	销售量（吨）	销售单价（元/吨）	收入占比	金额（万元）	销售量（吨）	销售单价（元/吨）	收入占比

碳酸丙烯酯	2,805.12	2,261.89	12,401.67	3.06%	1,957.48	2,378.83	8,228.74	2.00%
碳酸乙烯酯	19,859.68	22,234.94	8,931.74	21.64%	23,204.02	30,433.34	7,624.54	23.76%
碳酸二甲酯	20,249.95	21,744.30	9,312.76	22.06%	26,621.30	31,439.72	8,467.41	27.26%
碳酸二乙酯	11,054.31	6,692.33	16,517.87	12.04%	12,701.95	9,257.77	13,720.31	13.01%
碳酸甲乙酯	37,816.16	21,463.04	17,619.20	41.20%	33,166.43	25,105.40	13,210.87	33.96%
合计	**91,785.21**	**74,396.51**	**12,337.30**	**100.00%**	**97,651.17**	**98,615.06**	**9,902.26**	**100.00%**
项目	**2019 年度**				**2018 年度**			
	金额（万元）	**销售量（吨）**	**销售单价（元/吨）**	**收入占比**	**金额（万元）**	**销售量（吨）**	**销售单价（元/吨）**	**收入占比**
碳酸丙烯酯	2,339.42	3,040.05	7,695.31	3.58%	482.03	543.31	8,872.10	0.98%
碳酸乙烯酯	17,414.01	19,384.30	8,983.56	26.67%	9,069.27	11,004.10	8,241.72	18.49%
碳酸二甲酯	21,539.36	31,528.52	6,831.71	32.98%	22,742.72	32,057.57	7,094.34	46.36%
碳酸二乙酯	7,824.67	6,425.15	12,178.20	11.98%	6,015.72	4,809.40	12,508.26	12.26%
碳酸甲乙酯	16,185.59	13,574.66	11,923.38	24.79%	10,745.25	8,594.99	12,501.76	21.90%
合计	**65,303.05**	**73,952.69**	**8,830.38**	**100.00%**	**49,054.99**	**57,009.36**	**8,604.73**	**100.00%**

（1）碳酸酯系列产品销售单价的波动原因

由上表所示，报告期内，公司碳酸酯系列产品的平均销售单价分别为8,604.73元/吨、8,830.38 元/吨、9,902.26 元/吨和 12,337.30 元/吨，总体上保持增长趋势。2019 年，随着主要原材料环氧丙烷市场价格的下降，公司环氧丙烷的采购价格由 2018 年的 10,369.02 元/吨下降到了 2019 年的 8,793.66 元/吨，下降了 15.19%，使得通过环氧丙烷生产的碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯的销售单价也有所下降。2020 年，随着主要原材料环氧丙烷市场价格的上升，公司环氧丙烷的采购价格由 2019 年的 8,793.66 元/吨上升到了 2020 年的 10,583.01 元/吨，上升了 20.35%，叠加市场供需影响，使得通过环氧丙烷生产的碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯的销售单价也有所上升。碳酸乙烯酯的主要原材料为环氧乙烷，2019 年的销售单价跟其他 4 个产品波动趋势不一致，主要原因为 2018 年底碳酸乙烯酯的生产厂家泰兴市泰鹏医药化工有限公司、泰兴市泰达精细化工有限公司等由于环保原因被强制关停，涉及产能 3 万余吨，使得行业产能下降约 30%，从而使得 2019 年碳酸乙烯酯的市场价格有所上升。2020 年，随着行业产能的恢复，以及原材料环氧乙烷市场价格的下降，公司环氧乙烷的采购价格由 2019 年的 6,807.73 元/吨下降到了 2020 年的 6,319.18 元/吨，下降了 7.18%，使得公司碳酸乙烯酯的销售单价也有所下降。2021 年 1-6 月，受益于整个下游新能源汽车市场的快速发展，电解液溶剂产品处于供不应求的状态，公

司碳酸酯系列产品销售单价保持稳定增长。

（2）碳酸酯系列产品销售收入、销售量的变动原因

公司碳酸酯系列产品作为锂电池电解液溶剂主要应用于新能源汽车动力电池，2018 年至 2020 年，销售收入分别为 49,054.99 万元、65,303.05 万元和 97,651.17 万元，增长率分别为 33.12%和 49.54%，销售量分别为 57,009.36 吨、73,952.69 吨、98,615.06 吨，增长率分别为 29.72%和 33.35%，保持稳定增长，主要得益于碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯产品收入的快速增长。2018 年至 2020 年，上述四种产品的收入分别为 48,572.96 万元、62,963.63 万元和 95,693.70 万元，增长率分别为 29.63%和 51.98%，上述四种产品的销售量分别为 56,466.06 吨、70,912.63 吨和 96,236.23 吨，增长率分别为 25.58%和 35.71%。2021 年 1-6 月，公司碳酸酯系列产品的销售收入为 91,785.21 万元，销售量为 74,396.51 吨，其中碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯产品的收入为 88,980.09 万元，销售量为 72,134.61 吨，继续保持快速增长趋势。报告期内，碳酸酯系列产品销售收入和销售量增长的主要原因如下：

①受益于下游新能源汽车行业的快速发展

近年来，全球汽车电动化趋势愈发明朗，新能源汽车行业发展迅速，渗透率不断提升，带动动力电池装机量迅速提升。电解液溶剂作为新能源动力电池电解液的重要组成材料，销售收入将保持持续稳定的增长。从 2015 到 2019 年，新能源汽车市场飞速发展带动中国新能源汽车用锂电池出货量高速增长，出货量从 16.9GWh 增至 71GWh，年复合增长率达 43%。2020 年中国动力电池出货量为 80GWh，同比增长 13%。在疫情影响的环境下，2020 年同比较 2019 年仍有所提升，主要原因有：①2020 年下半年国内新能源终端市场恢复超预期，加之新车型于下半年集中发布，带动了消费者购车热情，使得国内新能源汽车市场产量超过 130 万辆，同比增幅超 8%，直接带动动力电池出货量提升超 10%；②2020 年欧洲新能源汽车市场超预期增长，随着欧盟《2019/631 文件》的颁布，碳排放标准愈发严格，在政策刺激和车企投入的双重作用下，欧洲电动汽车市场正在加速增长。在 2020 年整体汽车市场不景气的环境下，欧洲主要国家新能源汽车销量仍然出现大幅攀升。根据国外数据网站 EV Sales Blog，2020 年欧洲共登记了 1,367,138 辆新能源乘用车，同比增长达到了 142%，增长速度较快，从而带动国

内部分头部电池企业出口规模提升。2021 年 1-6 月，受益于下游新能源汽车行业持续增长，使得当期公司碳酸酯系列产品的销售收入继续保持稳定增长。

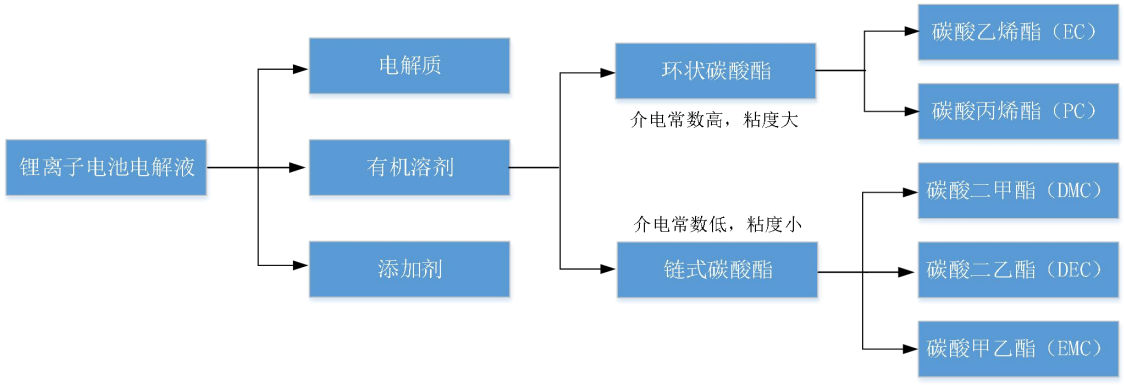
未来几年，随着新的新能源汽车积分制度执行、补贴政策的延续、传统车企加大在新能源汽车领域的投资布局、造车新势力的持续爆发，预计中国新能源汽车市场仍将维持高速增长的态势，与之配套的动力电池出货量也将持续增长，电解液溶剂作为新能源动力电池的重要组成材料也将保持持续增长。GGII 预测，到 2025 年中国新能源汽车用动力电池出货量将达到 470GWh，未来 5 年车用动力电池市场年复合增长率将达到 42.5%。

②下游电解液溶剂客户的采购需求快速增长

锂离子电池电解液溶剂下游为锂离子电池电解液。锂离子电池电解液为锂离子电池的重要组成部分，锂离子电池按应用领域划分，锂离子电池主要分为动力电池、消费电池和储能电池等三大类。根据高工产研锂电研究所（GGII），2020 年全球电解液出货量 35 万吨，同比增长 34.6%，2020 年中国电解液出货量达到 25.2 万吨，同比增长 38%；中国电解液出货量占比全球电解液出货量比例上升至 72.00%。GGII 预测，受全球新能源汽车终端产销量带动，2025 年全球锂电池出货量将达到 1,165GWh，将带动全球电解液市场出货超 120 万吨，未来 5 年全球电解液市场年复合增长率将达到 28.7%。随着下游电解液出货量的持续增长，下游电解液厂商的采购需求也快速增长。

③下游电解液厂商主要以碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯这四种溶剂为主

锂离子电池电解液主要由溶剂、添加剂和电解质组成，其中电解液溶剂占电解液质量的 80%左右，是电解液的主要原材料。



有机溶剂是电解液的主体部分，按其结构的不同，分为碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯。就溶剂而言，单一的溶剂通常很难满足锂电池的需求，通常选用多种的溶剂混合使用。目前下游电解液厂商主要以碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯这四种溶剂为主按一定的比例进行配比，上述 4 种产品的需求总量占电解液溶剂需求总量的 95%左右，而碳酸丙烯酯使用的量相对较少。因此，随着下游电解液厂商采购需求的快速增长，报告期内，公司碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯的销售收入也有所增长。

④子公司思派新能源新生产装置的投产

2020 年下半年，子公司思派新能源 2 万吨碳酸乙烯酯生产装置和 3 万吨碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯生产装置正式投产。随着新生产装置的投产，公司当期碳酸乙烯酯的销售量由 2019 年的 19,384.30 吨增长到 2020 年的 30,433.34 吨，销售收入由 2019 年的 17,414.01 万元增长到 2020 年的 23,204.02 万元；公司当期碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯的销售量由 2019 年的 6,425.15 吨和 13,574.66 吨增长到 2020 年的 9,257.77 吨和 25,105.40 吨，销售收入由 2019 年的 7,824.67 万元和 16,185.59 万元增长到 2020 年的 12,701.95 万元和 33,166.43 万元。随着产能的提升和释放，2021 年 1-6 月，公司碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯产品收入继续保持稳定增长。

综上所述，受原材料价格波动和市场供需的影响，报告期内公司碳酸酯系列产品的销售单价波动具有合理性。受益于下游新能源汽车行业的快速发展，公司电解液溶剂客户的采购需求也快速增长，同时随着 2020 年下半年子公司思派新能源新生产装置的投产，公司碳酸酯系列产品的收入由 2018 年的 49,054.99 万元增长到 2020 年的 97,651.17 万元，碳酸酯系列产品的销量由 2018 年的 57,009.36 吨增长到 2020 年的 98,615.06 吨。最近一期，公司碳酸酯系列产品的销售收入为 91,785.21 万元，其中碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯产品的收入为 88,980.09 万元，继续保持快速增长趋势，具有合理性。

2、与同行业可比公司石大胜华的比较

石大胜华未单独披露其碳酸酯系列产品的收入情况，而是将碳酸酯系列和丙二醇产品合并成碳酸二甲酯系列产品一起披露，为了保持统一口径，现将公司碳酸酯系列和丙二醇产品的收入合计数与石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的收入对比如下：

单位：万元

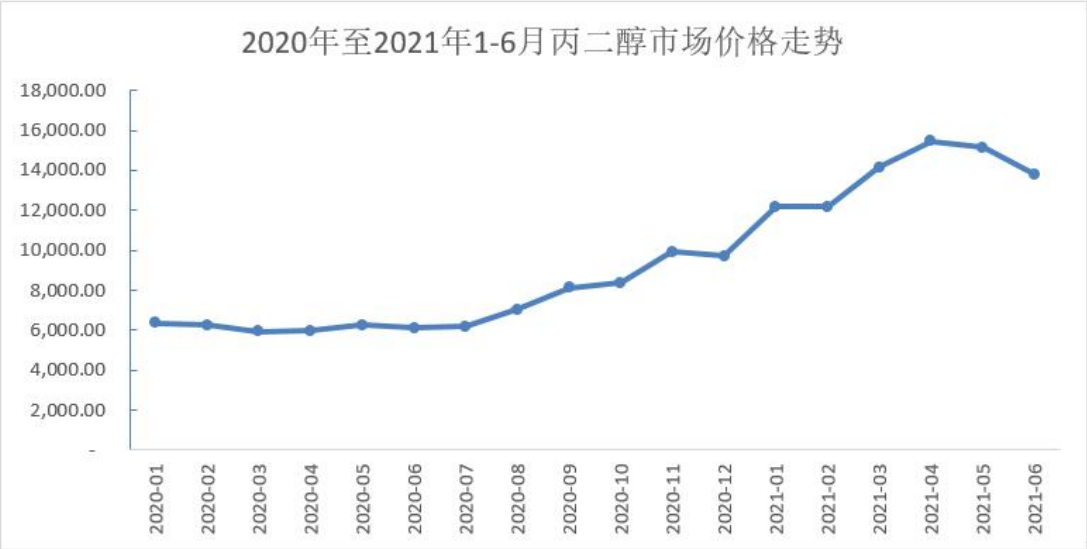
公司名称	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	收入金额	增长额	增长率	收入金额	增长额	增长率
石大胜华	192,879.39	97,156.85	101.50%	230,049.68	5,345.01	2.38%
发行人	121,092.92	77,272.44	176.34%	128,548.66	30,816.47	31.53%
公司名称	2019 年度			2018 年度		
	收入金额	增长额	增长率	收入金额		
石大胜华	224,704.67	16,877.94	8.12%	207,826.73		
发行人	97,732.20	13,990.46	16.71%	83,741.73		

由上表所示，2018 年至 2021 年 1-6 月，公司碳酸酯系列和丙二醇产品的收入变动趋势和可比公司石大胜华一致，都保持增长趋势。报告期内，公司的收入规模低于石大胜华，主要原因为石大胜华的碳酸二甲酯系列收入中包含的丙二醇产品有 10 万吨的产能，而公司丙二醇产品的产能仅为 3.37 万吨，同时石大胜华的碳酸二甲酯系列收入中包含的工业级碳酸二甲酯产品有 12.5 万吨的产能，除了自用于生产电解液溶剂外还对外出售，而公司工业级碳酸二甲酯的产能仅为 4 万吨，主要自用于生产电解液溶剂。

2019 年公司收入增长金额较石大胜华略低但增长率高于石大胜华，主要原因为随着公司产能利用率由上年的 81.12%提升到当期的 104.72%，公司的销售收入有所增长，因为公司的收入规模低于石大胜华，所以收入增长率较石大胜华高。

2020 年公司收入增长额和增长率均大幅超过石大胜华的原因如下：①受益于下游新能源汽车行业的快速发展，整个电解液溶剂市场处于供不应求的状态，随着 2020 年下半年发行人子公司思派新能源 2 万吨碳酸乙烯酯生产装置和 3 万吨碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯生产装置的正式投产，公司产能大幅提升，公司碳酸酯系列产品较上年同期有所增长。②根据石大胜华披露的公开信息，石大胜华通过技术改造在 2020 年 12 月仅新增了 2 万吨碳酸乙烯酯产能。

2021 年 1-6 月，公司和石大胜华销售收入较上年同期大幅增长的原因如下：①随着公司产能的大幅提升并受益于下游新能源汽车行业的快速发展，当期公司销售收入持续保持稳定增长。②根据石大胜华披露的公开信息，石大胜华通过技术改造在 2020 年 12 月新增了 2 万吨碳酸乙烯酯产能，随着产能的释放，其销售收入有所增长。③受制于国外疫情反复，陶氏、利安德、SK 等国外丙二醇供应商受制于自身生产和国际物流运输等因素的影响对国内市场的供应有所中断，导致国内市场的需求无法满足，丙二醇的市场价格有了大幅提升，使得公司和石大胜华的销售收入有所增长。2020 年以来，丙二醇产品市场价格走势如下图所示：



数据来源于卓创资讯

综上所述，2018 年至 2021 年 1-6 月，公司碳酸酯系列和丙二醇产品的收入变动趋势和可比公司石大胜华一致，都保持增长趋势。报告期内，因公司的产能增加规模大于可比公司石大胜华，使得公司的收入增长率高于石大胜华，符合实际情况，具有合理性。

（二）说明各类产品的定价依据，是否与原材料存在传导机制，与主要客户是否存在框架协议定价情况等；碳酸酯系列产品具体产品及丙二醇、异丙醇销售单价的公允性，与同行业可比公司差异情况和变动趋势的一致性。

1、各类产品的定价依据

（1）碳酸酯系列产品

公司碳酸酯系列产品大部分属于定制化产品，且不属于大宗化工产品，报告

期内公司与下游客户主要采取议价为主的谈判机制确定产品价格。公司碳酸酯系列产品的市场份额较高，对产品具有一定的定价权，公司销售定价主要依据原材料成本、人工及制造成本、市场供需、下游客户采购量、合作关系和付款条件等因素和下游客户商业谈判确定价格。

公司碳酸酯系列产品的定价依据中考虑原材料价格因素，因此碳酸酯系列产品的定价与原材料存在传导机制。

（2）丙二醇和异丙醇等精细化学品

公司丙二醇和异丙醇等精细化学品，因存在公开市场报价，加之公司客户结构分散，销售定价主要依据公开市场报价、市场供需、公司产品的规格、下游客户采购量、合作关系和付款条件等因素和下游客户商业谈判确定价格。

丙二醇和异丙醇产品的公开市场报价已经包含原材料价格因素，因此公司丙二醇和异丙醇产品的定价跟原材料也存在一定的传导机制。

但是我国异丙醇工业化生产工艺主要有丙烯水合法、丙酮加氢法和醋酸异丙酯氢化法等，其中丙烯水合法和丙酮加氢法是生产异丙醇的传统工艺，而公司只有一套丙烯水合法的异丙醇生产装置，因此当市场上的异丙醇产品主要通过丙酮加氢法工艺生产时，会导致原材料丙烯和异丙醇产品的市场价格走势并不一致。

2、主要客户的定价情况

（1）报告期各期，公司前五大客户的销售收入情况如下所示：

单位：万元

年度	排名	单位名称	销售收入	占营业收入的比例	是否签订框架协议
2021年1-6月	1	广州天赐高新材料股份有限公司	35,204.48	25.49%	否
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	12,156.50	8.80%	否
	3	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	10,544.93	7.64%	否
	4	Enchem Co., Ltd	3,855.08	2.79%	否
	5	齐翔华利新材料有限公司	2,997.67	2.17%	否
	合计		**64,758.66**	**46.89%**	
2020年	1	广州天赐高新材料股份有限公司	35,479.87	21.37%	是
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	10,384.46	6.25%	否
	3	张家港市国泰华荣化工新材料有限	5,085.77	3.06%	否

年度	排名	单位名称	销售收入	占营业收入的比例	是否签订框架协议
		公司			
	4	宁波杉杉股份有限公司	4,763.03	2.87%	否
	5	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,940.70	2.37%	否
	合计		**59,653.83**	**35.93%**	
2019年	1	广州天赐高新材料股份有限公司	15,111.71	14.44%	是
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	7,981.59	7.63%	否
	3	深圳新宙邦科技股份有限公司	3,485.52	3.33%	是
	4	广东金光高科股份有限公司	3,326.89	3.18%	否
	5	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,282.78	3.14%	否
	合计		**33,188.48**	**31.71%**	
2018年	1	广州天赐高新材料股份有限公司	8,025.98	7.78%	否
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	6,060.95	5.87%	否
	3	宁波杉杉股份有限公司	4,385.73	4.25%	否
	4	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,369.18	3.27%	否
	5	深圳新宙邦科技股份有限公司	2,499.98	2.42%	是
	合计		**24,341.81**	**23.59%**	

注 1：已按照受同一实际控制人控制的客户合并口径披露。
注 2：公司和广州天赐高新材料股份有限公司签订的框架协议的有效期为 2019 年 4 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日。
注 3：公司和深圳新宙邦科技股份有限公司于 2016 年签订框架协议，框架协议约定的有效期终止日为签订新合同后，因未重新签订新的协议，该协议继续有效。

公司和广州天赐高新材料股份有限公司签订的框架协议中对销售价格进行了如下约定：“本合同签署后，具体采购数量、采购价格、交货时间等以订单约定为准”，因此，公司和广州天赐高新材料股份有限公司不存在框架协议定价的情况。

公司和深圳新宙邦科技股份有限公司签订的框架协议中对销售价格进行了如下约定：“价格：是指经买卖双方一致同意的，并在订单中规定的货物及服务的币种和金额。除非双方另有协议，订单中规定的金额是确定买方向卖方支付金额的唯一依据”，因此，公司和深圳新宙邦科技股份有限公司不存在框架协议定价的情况。

3、碳酸酯系列产品具体产品及丙二醇、异丙醇销售单价的公允性

（1）与市场价格的比较

①碳酸酯系列

锂离子电池电解液主要由溶剂、添加剂和电解质组成，其中电解液溶剂占电解液质量的80%左右，而电解液定制化程度较高：一方面，电解液需要与选用的正极材料、负极材料相匹配，并与锂电池最终性能要求相适应；另一方面，电解液需要适应不断发展的新能源汽车或3C产品等所用锂电池的变化，不断调整其性能和构成，以满足智能化产品的需求。电解液溶剂作为电解液的主要组成部分，下游电解液厂商也会对公司的电解液溶剂产品规格不断提出定制化的新要求。因此，公司的碳酸酯系列产品主要用作电解液溶剂，属于定制化产品，且不属于大宗化工产品，主要跟客户通过商业谈判的方式确定产品价格。因此，在跟市场价格比较时，主要通过下述方法比对：

A、一方面通过查看下游电解液厂商披露的采购价格进行对比，具体情况如下所示：

单位：万元/吨

项目	年度	天赐材料（002709）	新宙邦（300037）	瑞泰新材	公司
碳酸乙烯酯	2020年度	0.81-0.90	-	0.81	0.76
	2019年度	-	-	0.96	0.90
	2018年度	-	-	0.79	0.82
碳酸二甲酯	2020年度	0.70-1.07	-	-	0.85
	2019年度	-	-	-	0.68
	2018年度	-	-	-	0.71
碳酸甲乙酯	2020年度	-	-	1.25	1.32
	2019年度	-	-	1.16	1.19
	2018年度	-	-	1.19	1.25
碳酸酯系列平均单价	2020年度	-	0.92-1.24	-	0.99
	2019年度	-	-	-	0.88
	2018年度	-	-	-	0.86

注1：天赐材料只在其2020年度报告中披露了其两种原材料碳酸乙烯酯和碳酸二甲酯上下半年的平均采购单价，未披露其他年度以及其他碳酸酯系列原材料的平均采购单价。
注2：新宙邦只在其2020年度报告中披露了其原材料碳酸酯系列上下半年的平均采购单价，未披露其他年度碳酸酯系列的平均采购单价。
注3：瑞泰新材系上市公司江苏国泰（002091）分拆的拟在创业板上市的子公司，根据其披露的招股说明书，列示了碳酸乙烯酯和碳酸甲乙酯在2018年至2020年的平均采购单价。

由上表所示，2018年至2020年，公司碳酸乙烯酯和碳酸甲乙酯平均销售单价的波动趋势和瑞泰新材平均采购单价的波动趋势保持一致，且单价不存在显著差异。2020年度，公司碳酸二甲酯产品平均销售单价处在天赐材料披露的其碳酸二甲酯产品平均采购单价区间之内，具有公允性。2020年度，公司碳酸酯系

列产品平均销售单价处在新宙邦披露的其碳酸酯系列产品平均采购单价区间之内，具有公允性。2019 年度和 2020 年度，公司碳酸乙烯酯的平均销售单价略低于瑞泰新材和天赐材料披露的平均采购单价的主要原因为公司销售的碳酸乙烯酯既包括用于电解液溶剂的电子级规格产品又包括工业级规格产品，剔除工业级规格产品后，单价较一致，具体如下所示：

单位：万元/吨

项目	年度	天赐材料（002709）	瑞泰新材	公司
碳酸乙烯酯	2020 年度	0.81-0.90	0.81	0.79
	2019 年度	-	0.96	0.96

B、同时，另一方面通过查看同花顺 IFind 和 Wind 披露的电解液溶剂价格，将公司碳酸酯系列产品的价格和同花顺 IFind 以及 Wind 披露的价格进行对比，考虑到同花顺 IFind 和 Wind 披露的系电解液溶剂价格（电子级产品），为了统一口径，因此也将公司电子级碳酸酯系列产品的价格与其对比，具体情况如下所示：

单位：元/吨

产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳酸丙烯酯	公司	13,915.33	9,191.84	8,455.30	8,935.57
	同花顺 IFind	12,389.38	9,332.96	9,528.58	9,496.69
	差异率 1	12.32%	-1.51%	-11.26%	-5.91%
	Wind	12,440.02	9,392.29	8,967.92	9,086.72
	差异率 2	11.86%	-2.13%	-5.72%	-1.66%
碳酸乙烯酯	公司	9,456.59	7,937.55	9,611.52	8,718.69
	同花顺 IFind	10,803.24	8,814.58	12,548.70	9,472.92
	差异率 1	-12.47%	-9.95%	-23.41%	-7.96%
	Wind	9,518.20	7,976.27	11,840.75	8,046.50
	差异率 2	-0.65%	-0.49%	-18.83%	8.35%
碳酸二甲酯	公司	9,805.56	9,357.21	7,186.90	7,698.65
	同花顺 IFind	10,367.90	8,515.34	7,591.55	7,662.26
	差异率	-5.42%	9.89%	-5.33%	0.47%
碳酸二乙酯	公司	16,517.87	13,720.31	12,178.20	12,508.26
	同花顺 IFind	17,509.99	13,279.93	12,629.97	12,313.71
	差异率	-5.67%	3.32%	-3.58%	1.58%
碳酸甲乙酯	公司	17,619.20	13,210.87	11,923.38	12,500.86
	同花顺 IFind	19,225.31	13,253.00	11,869.03	12,159.03
	差异率 1	-8.35%	-0.32%	0.46%	2.81%
	Wind	18,863.79	12,466.20	11,390.41	12,299.00

	差异率 2	-6.60%	5.97%	4.68%	1.64%

注：因 Wind 未披露电子级碳酸二甲酯和碳酸二乙酯产品的价格，因此上表中公司的这两种产品只和同花顺 IFind 的价格进行了比较。

由上表所示，报告期内，公司电子级碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯的平均销售单价和同花顺 IFind 或 Wind 披露的价格较一致。

除 2021 年 1-6 月外，公司电子级碳酸丙烯酯的平均销售单价和同花顺 IFind 或 Wind 披露的的价格也较一致。2021 年 1-6 月，公司电子级碳酸丙烯酯的平均销售单价略高于同花顺 IFind 以及 Wind 披露的价格，主要原因为受益于下游新能源汽车行业的快速发展，碳酸丙烯酯等溶剂产品处于供不应求的状态，市场价格保持增长趋势，公司电子级碳酸丙烯酯产品的市场价格由上年的 9,191.84 元/吨增长到当期的 13,915.33 元/吨，增长了 51.39%。公司电子级碳酸丙烯酯的产销量在五种溶剂中最少，为了尽可能满足更多数量下游客户的采购需求，导致各家客户从公司采购的产品数量相对较少，使得公司对下游客户尤其是对下游中小客户的议价能力较强，从而使得当期公司电子级碳酸丙烯酯的销售均价略高于市场均价，具有合理性。

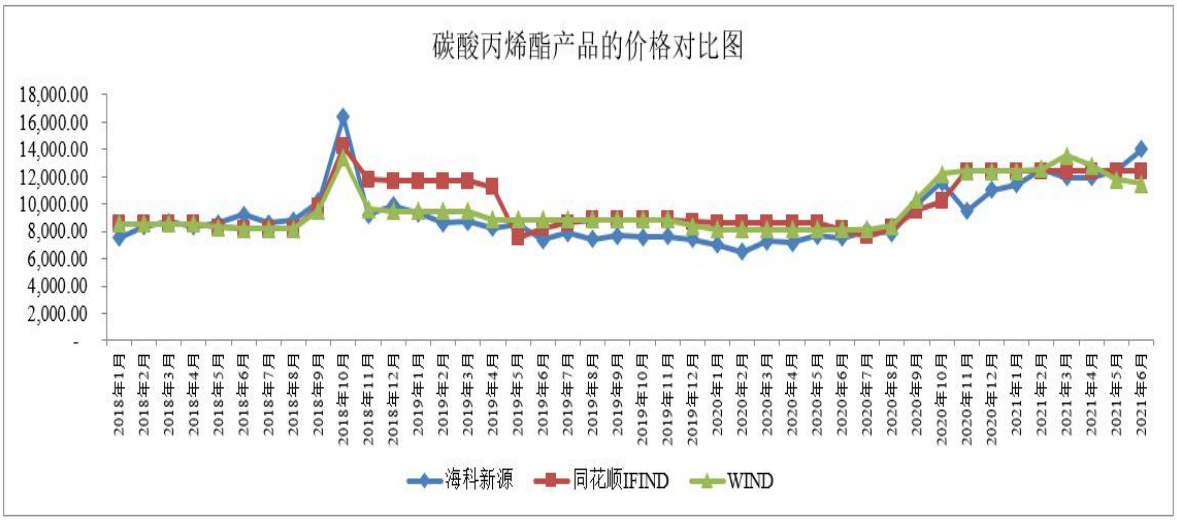
除 2019 年外，公司电子级碳酸乙烯酯的平均销售单价和同花顺 IFind 或 Wind 披露的的价格也较一致。2019 年，公司电子级碳酸乙烯酯的平均销售单价低于同花顺 IFind 以及 Wind 披露的价格，主要原因为公司跟下游客户签订的关于该产品销售合同的履约周期一般为 1-3 个月，而同花顺 IFind 以及 Wind 披露的平均市场价格是根据其公布的每日价格计算所得，当碳酸乙烯酯产品在 2019 年因行业产能下降使得市场价格因产品供不应求而上升较快时，因为公司合同约定的履约周期一般为 1-3 个月，只有在履约结束签订新合同时才会根据市场供需等因素调高销售价格，从而导致公司电子级碳酸乙烯酯的平均销售价格低于同花顺 IFind 以及 Wind 披露的平均市场价格。同时，通过对比下游客户天赐材料和瑞泰新材公开披露的碳酸乙烯酯的采购价格，公司碳酸乙烯酯的销售价格和上述客户披露的采购价格较一致。因此公司电子级碳酸乙烯酯的平均销售价格低于同花顺 IFind 以及 Wind 披露的平均市场价格符合公司实际情况，具有合理性。

除 2020 年外，公司电子级碳酸二甲酯的平均销售单价和同花顺 IFind 披露的价格也较一致。2020 年，公司电子级碳酸二甲酯的平均销售单价略高于同花顺 IFind 披露的价格，主要原因为同花顺 IFind 披露的平均市场价格是根据其公

布的每日价格计算所得，而公司跟客户签订合同的履约周期一般为 1-3 个月，公司交易价格变动的频率跟同花顺 IFind 披露的每日价格的频率不完全一致，2020 年根据同花顺 IFind 披露的每日价格所计算的月度价格的区间为 5,973.45 元/吨至 14,959.97 元/吨，公司当期的平均销售单价 9,357.21 元/吨位于该区间中，因为当期碳酸二甲酯市场价格的波动区间较大，从 5,973.45 元/吨波动至 14,959.97 元/吨，而公司跟客户签订合同的履约周期跟同花顺 IFind 披露的每日价格的频率并不完全一致，从而使得公司电子级碳酸二甲酯的平均销售单价和同花顺 IFind 披露的价格有所差异，具有合理性。

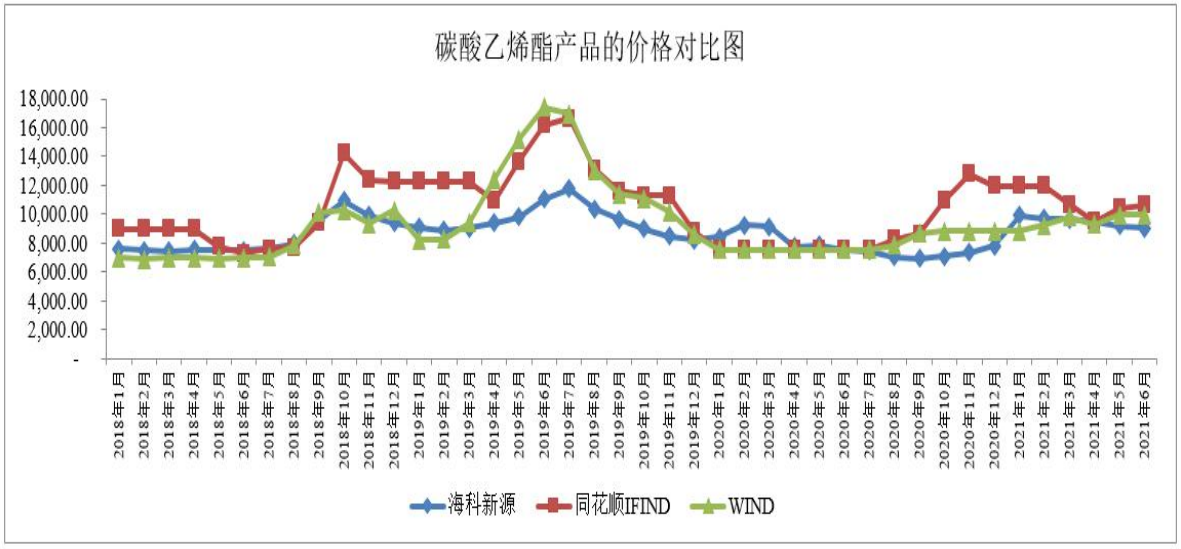
报告期内，公司和同花顺 IFind 以及 Wind 披露的价格走势图如下所示：

a、碳酸丙烯酯的价格对比



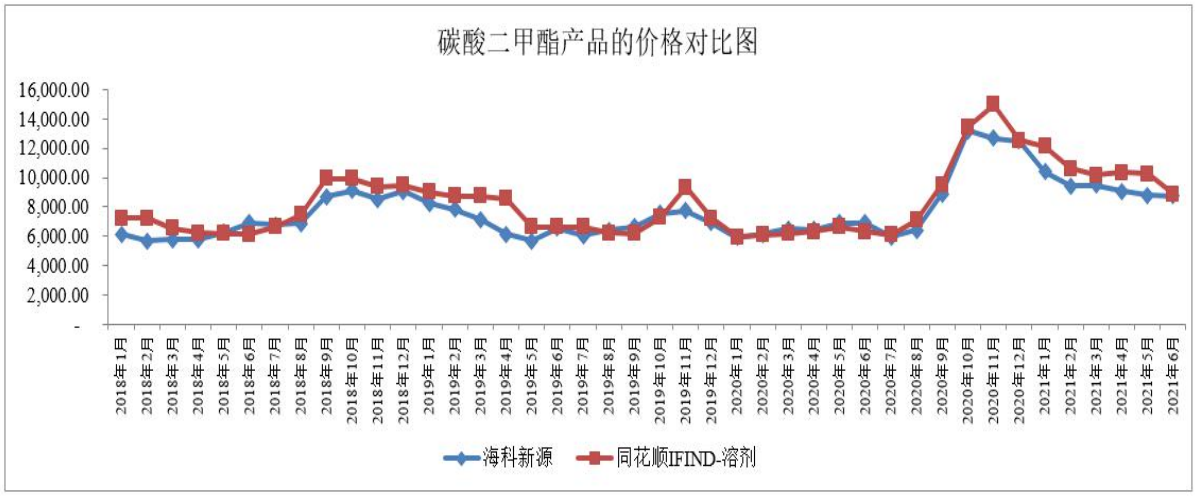
注：碳酸丙烯酯的市场价格来源于同花顺 IFind 以及 Wind

b、碳酸乙烯酯的价格对比



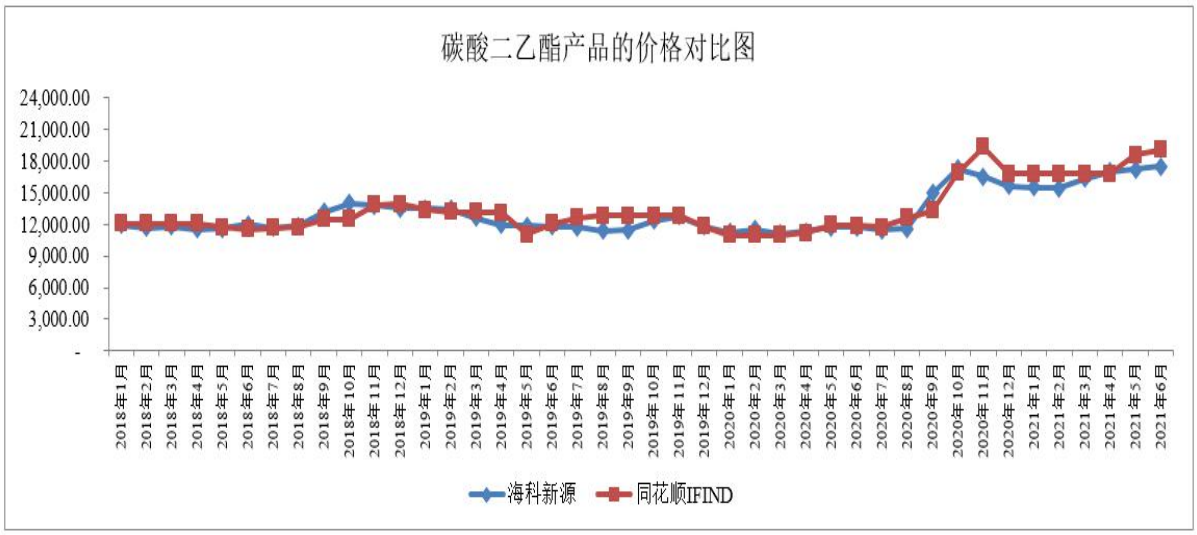
注：碳酸乙烯酯的市场价格来源于同花顺 IFind 以及 Wind

c、碳酸二甲酯的价格对比



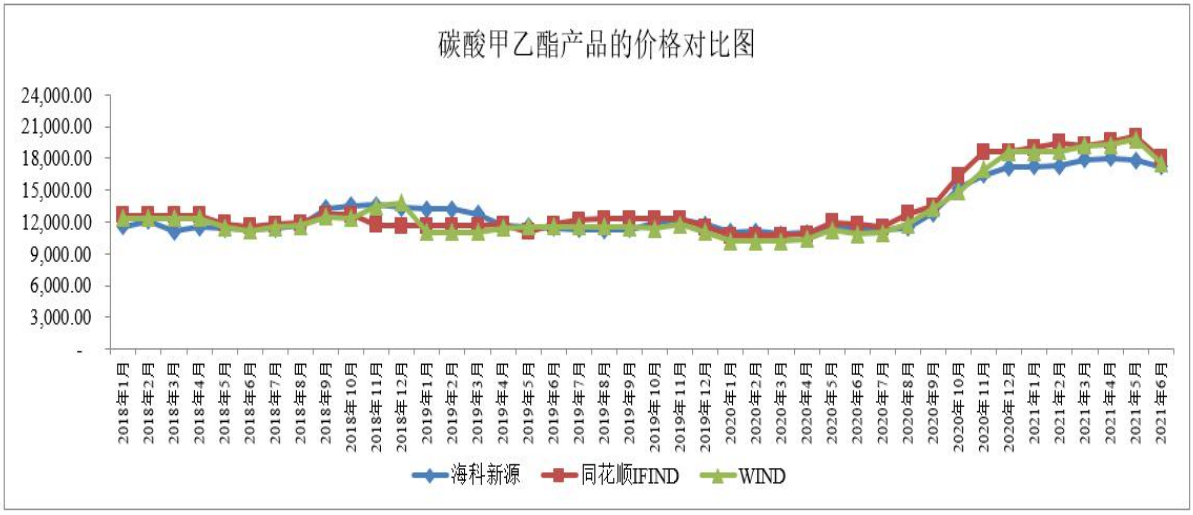
注：碳酸二甲酯的市场价格来源于同花顺 IFind

d、碳酸二乙酯的价格对比



注：碳酸二乙酯的市场价格来源于同花顺 IFind

e、碳酸甲乙酯的价格对比



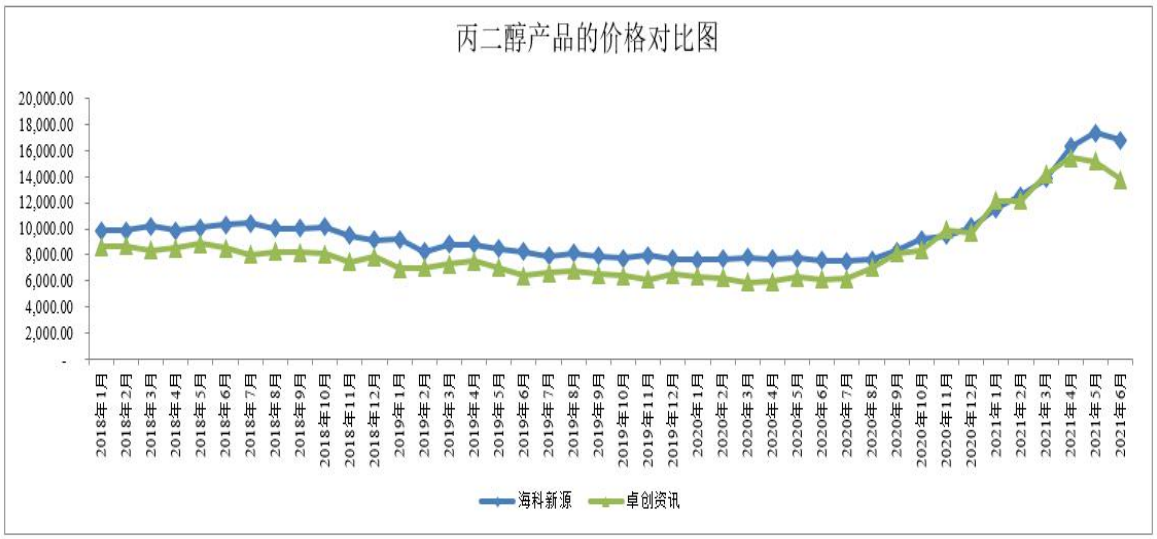
注：碳酸甲乙酯的市场价格来源于同花顺 IFind 以及 Wind

②丙二醇

单位：元/吨

产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
丙二醇	销售均价	14,723.65	8,208.30	8,255.20	9,897.13
	市场价格	13,819.56	7,187.01	6,756.23	8,285.35
	差异率	6.54%	14.21%	22.19%	19.45%

注：丙二醇的市场价格来源于卓创资讯公布的月度平均价格计算所得。



注：丙二醇市场价格来源于卓创资讯

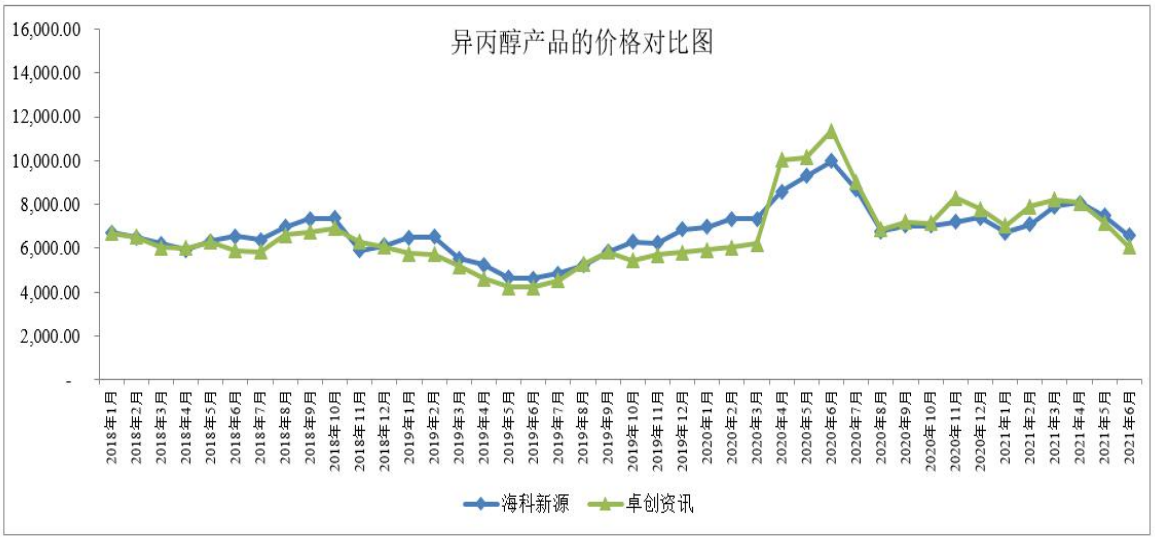
报告期内，公司丙二醇的平均销售单价高于市场平均单价，主要原因为根据卓创资讯，目前国内丙二醇以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，能生产和提供医药级丙二醇，而卓创资讯公布的市场价格是工业级丙二醇的平均价格，国内工业级丙二醇因市场竞争激烈价格较低，而公司主要销售医药级等高端丙二醇，相对工业级丙二醇价格较高，从而使得公司丙二醇的平均单价高于公布的丙二醇市场平均单价，具有合理性。

③异丙醇

单位：元/吨

产品名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
异丙醇	销售均价	7,421.10	7,935.01	5,576.06	6,319.61
	市场价格	7,407.80	8,009.05	5,199.59	6,327.60
	差异率	0.18%	-0.92%	7.24%	-0.13%

注：异丙醇的市场价格来源于卓创资讯公布的月度平均价格计算所得。



注：异丙醇市场价格来源于卓创资讯

报告期内，公司异丙醇的平均销售单价分别为 6,319.61 元/吨、5,576.06 元/吨、7,935.01 元/吨和 7,421.10 元/吨，市场平均单价分别为 6,327.60 元/吨、5,199.59 元/吨、8,009.05 元/吨和 7,407.80 元/吨。2018 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司异丙醇的平均销售单价和市场平均单价较一致；2019 年，公司异丙醇的平均销售单价略高于市场平均单价，主要原因为当期原材料丙烯价格较高，公司异丙醇装置只在异丙醇产品市场销售价格较高的时候才短暂开工，使得公司异丙醇的平均销售单价略高于市场平均单价，具有合理性。

综上所述，报告期内，公司碳酸酯系列产品的销售单价与下游电解液厂商披露的采购单价较一致，具有公允性。公司丙二醇的平均销售单价高于市场平均单价具有合理性，公司异丙醇的平均销售单价和市场平均单价不存在显著差异。因此，公司产品的销售单价具有公允性。

（2）与同行业可比公司的比较

①公司碳酸酯系列和丙二醇产品与石大胜华的比较

石大胜华未单独披露其碳酸酯系列产品和丙二醇产品分别的平均销售单价数据，而是将两者合并成碳酸二甲酯系列产品一起披露，为了保持统一口径，现将公司碳酸酯系列和丙二醇产品的综合平均单价与石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的平均单价对比如下：

单位：元/吨

名称	2021 年 1-6 月	2020 年度

	平均单价	变动额	平均单价	变动额
石大胜华	12,684.59	4,336.63	8,347.96	252.24
发行人	12,841.01	3,406.72	9,434.29	803.45
名称	2019 年度		2018 年度	
	平均单价	变动额	平均单价	
石大胜华	8,095.72	-530.56	8,626.28	
发行人	8,630.84	-465.92	9,096.76	

由上表所示，2019 年度，公司和石大胜华的平均单价都呈下降趋势，2020 年度，公司和石大胜华的平均单价都呈上升趋势，2021 年 1-6 月，公司和石大胜华的平均单价都呈上升趋势，报告期内双方产品价格的变动趋势相一致。

报告期内，公司产品平均单价高于石大胜华的主要原因如下：目前国产丙二醇产品以工业级为主，化工企业中仅有中海壳牌、海科新源生产医药级丙二醇，公司主要销售医药级等高端丙二醇，使得公司丙二醇的平均单价高于丙二醇的市场平均单价。而石大胜华像国内其他丙二醇厂家一样，主要对外销售的是工业级丙二醇，使得公司丙二醇的平均单价高于石大胜华的平均单价，从而使得报告期内公司碳酸酯系列和丙二醇产品的综合平均单价略高于石大胜华碳酸二甲酯系列产品的平均单价，具有合理性。2020 年，随着公司碳酸酯系列产品收入占碳酸酯系列产品和丙二醇总收入比例的提高，由 2019 年的 66.82%提高到 75.96%，而当期碳酸酯系列产品的平均单价较丙二醇高，从而使得公司碳酸酯系列和丙二醇产品的综合平均单价较上年涨幅较多。2021 年 1-6 月，受制于国外疫情反复，陶氏、利安德、SK 等国外丙二醇供应商受制于自身生产和国际物流运输等因素的影响对国内市场的供应有所中断，导致国内市场的需求无法满足，丙二醇的市场价格有了大幅提升。同时受益于下游新能源汽车行业的快速发展，整个电解液溶剂市场处于供不应求的状态，使得碳酸酯系列产品的市场价格也有所提升，从而导致公司和石大胜华当期的平均销售单价较上年增幅较大。

②公司异丙醇产品和同行业可比公司的比较

A、新化股份未单独披露其异丙醇产品的平均销售单价，而是将异丙醇和异丙醚合并成有机溶剂一起披露，为了保持统一口径，现将公司异丙醇和异丙醚的综合平均单价与新化股份的有机溶剂产品的平均单价对比如下：

单位：元/吨

名称	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	平均单价	变动额	平均单价	变动额
新化股份	7,926.26	-962.02	8,888.28	3,012.06
发行人	7,721.02	-213.99	7,935.01	1,702.20
名称	2019 年度		2018 年度	
	平均单价	变动额	平均单价	
新化股份	5,876.22	-642.83	6,519.05	
发行人	6,232.81	-349.25	6,582.05	

由上表所示，2019 年度，公司和新化股份的平均单价都呈下降趋势，2020 年度，公司和新化股份的平均单价都呈上升趋势，2021 年 1-6 月公司和新化股份的平均单价都呈下降趋势，报告期内双方产品价格的变动趋势相一致。

2018 年公司产品的平均单价和新化股份的平均单价较一致。2019 年公司产品的平均单价略高于新化股份，主要系当期公司异丙醇装置产能利用率仅为 1.79%，公司异丙醇装置只在市场价格较高的时候短暂的开工，使得 2019 年公司产品的平均单价略高于新化股份。

2020 年公司产品的平均单价低于新化股份，主要原因为：当期因新冠疫情的影响，异丙醇产品的出口需求和价格增长较快， 2020 年公司境外市场的销售单价为 9,249.10 元/吨，而公司境内市场的销售单价为 7,674.95 元/吨，出口价格高于国内市场价格，公司主要通过国内外贸易商向国外销售异丙醇产品，当期公司直接外销收入占异丙醇总收入的比例为 19.26%，而新化股份虽然未单独披露其有机溶剂的外销收入占比，但其披露的总体外销收入占比达到 60.61%，因此新化股份的外销收入占比较高，在出口价格高于国内市场价格的情形下，新化股份有机溶剂的平均单价高于公司的平均单价，具有合理性。2021 年 1-6 月公司产品的平均单价和新化股份的平均单价较一致。

B、联盛化学系拟在创业板上市的公司，根据其披露的招股说明书和审核问询函的回复，其从 2019 年 11 月开始对外销售异丙醇产品，因此将其披露的异丙醇产品的价格和公司异丙醇产品的价格以及市场价格进行比对，具体情况如下所示：

单位：万元/吨

名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度

	平均单价	变动额	平均单价	变动额	平均单价
市场价格	0.74	-0.06	0.80	0.28	0.52
联盛化学	0.76	-0.10	0.86	0.25	0.61
发行人	0.74	-0.05	0.79	0.24	0.56

注：因联盛化学披露的异丙醇价格的单位为“万元/吨”，为了便于比较，上述表格中的价格统一披露为“万元/吨”

由上表所示， 2020 年度，公司和联盛化学的平均单价都呈上升趋势，2021 年 1-6 月，公司和联盛化学的平均单价都呈下降趋势，双方产品价格的变动趋势相一致。2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司异丙醇产品的平均单价和市场价格较一致，但略低于联盛化学，根据联盛化学披露的审核问询函回复，联盛化学异丙醇产品价格高于市场价格的原因为其从 2019 年 11 月才开始对外销售异丙醇产品，因为销量较小导致其全年平均单价略高。

综上所述，公司主要产品的平均销售单价和可比公司的平均销售单价的变动趋势相一致。

（三）说明丙二醇、异丙醇销售量情况，结合下游市场需求变动情况、原材料说明丙二醇、异丙醇销售量变动原因，与同行业可比公司变动趋势的一致性。

1、丙二醇、异丙醇销售量变动情况及原因

报告期内，公司丙二醇、异丙醇销售量情况如下所示：

单位：万元、吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	收入金额	销售量	收入金额	销售量
丙二醇	29,307.71	19,905.20	30,897.49	37,641.76
异丙醇	10,766.63	14,508.12	30,860.66	38,891.78
项目	2019 年度		2018 年度	
	收入金额	销售量	收入金额	销售量
丙二醇	32,429.15	39,283.28	34,686.74	35,047.26
异丙醇	3,501.96	6,280.36	13,290.63	21,030.78

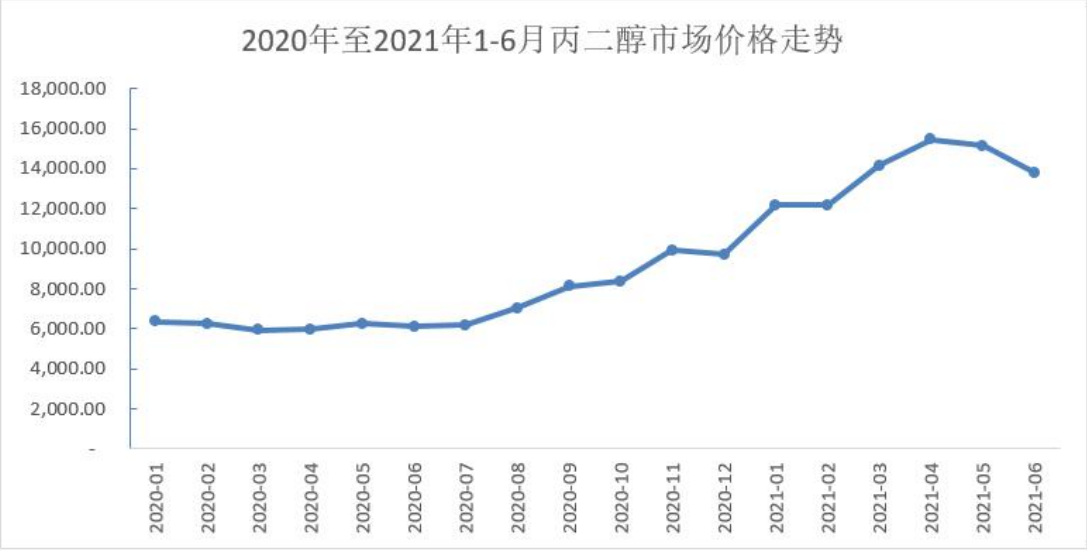
（1）2018 年至 2021 年 1-6 月，公司丙二醇的销售量分别为 35,047.26 吨、39,283.28 吨、37,641.76 吨和 19,905.20 吨，销售量总体上保持增长趋势，主要原因如下：

①公司丙二醇产品作为无毒、环保保湿剂广泛应用于食品、药品、化妆品领域。根据卓创资讯，目前国内丙二醇以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、

海科新源的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并生产销售医药级丙二醇。由于国产医药级和食品级丙二醇等偏高品质货源供应量较少，而医药级和食品级消费领域相对广泛，食品添加剂、药品中间体、化妆品领域均有需求，发展势头稳定。报告期内，公司销售的丙二醇主要为医药级和食品级丙二醇，公司与阿克苏诺贝尔、强生、万华化学、爱普股份、倩采及珀莱雅等国内外知名大型化工企业保持良好的合作关系，因此公司丙二醇的销售量总体上保持增长趋势。

②2020 年公司丙二醇的销量为 37,641.76 吨，较上年同期有所下降，主要原因为当期丙二醇生产装置检修以及年初新冠疫情对物流运输的影响，使得当期丙二醇的产销量较上年同期有所下降。

③2021 年 1-6 月，公司丙二醇产品的销量和销售收入金额均有所增长，尤其是销售收入增长较快，主要原因为受制于国外疫情反复，陶氏、利安德、SK 等国外丙二醇供应商受制于自身生产和国际物流运输等因素的影响对国内市场的供应有所中断，导致国内市场的需求无法满足，丙二醇的市场价格有了大幅提升。2020 年以来，丙二醇产品市场价格走势如下图所示：

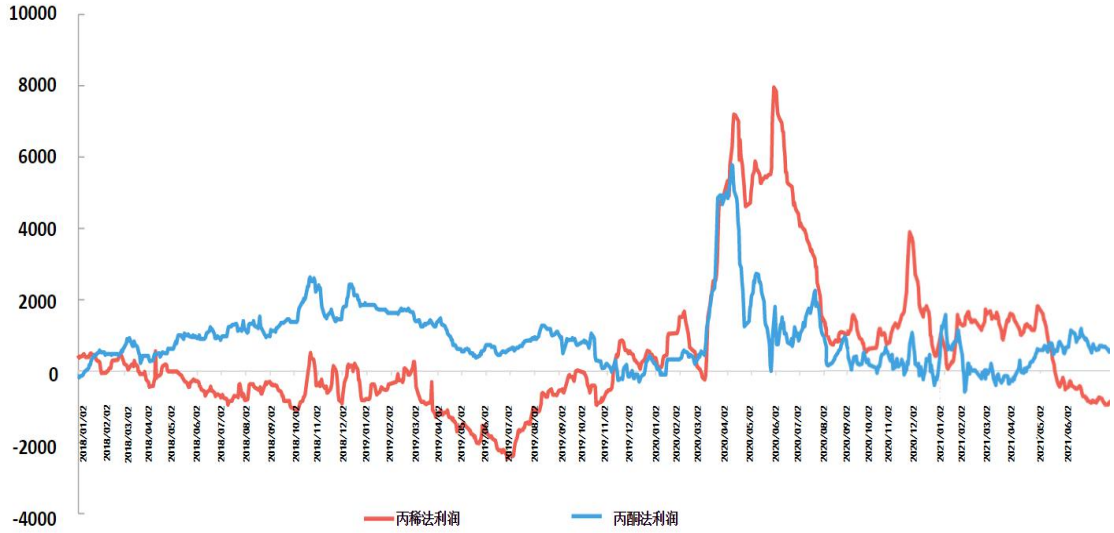


数据来源于卓创资讯

（2）2018 年度至 2021 年 1-6 月，公司异丙醇销售量分别为 21,030.78 吨、6,280.36 吨、38,891.78 吨和 14,508.12 吨，销售量波动较大，主要原因如下：

①原材料的价格走势影响异丙醇装置的开工率

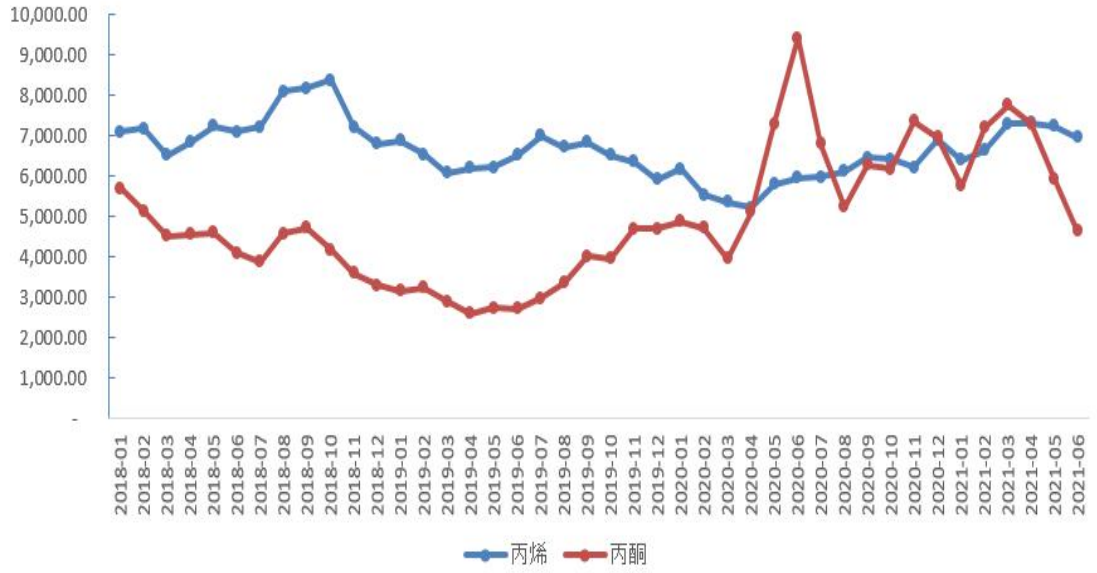
2018-2021年1-6月中国异丙醇两种工艺毛利对比



数据来源于卓创资讯

由上图所示，我国异丙醇的传统生产工艺主要包括丙烯水合法和丙酮加氢法。两种生产工艺所采用的主要原材料分别为丙烯和丙酮，报告期内因丙烯和丙酮的市场价格走势不同，导致这两种生产工艺生产的异丙醇利润差异很大。2018 年至 2021 年 1-6 月，丙烯和丙酮的市场价格走势具体如下所示：

2018年至2021年1-6月丙烯和丙酮市场价格走势图



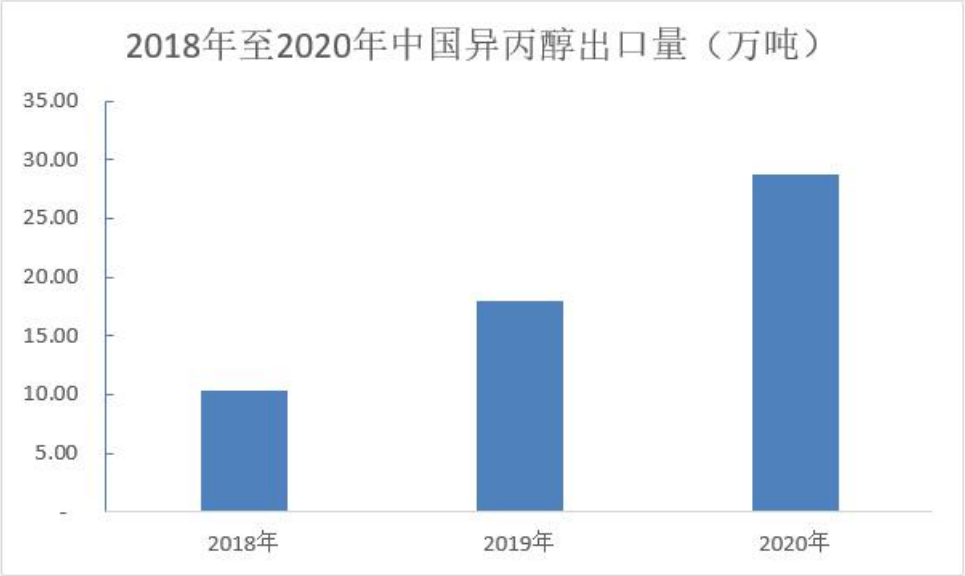
数据来源于卓创资讯

如上图所示，2018 年至 2019 年，因丙烯的市场价格较高，而丙酮的市场价格较低，因此采用丙烯水合法生产工艺的利润水平较低且远低于采用丙酮加氢法

生产工艺的利润水平。公司采用丙烯水合法生产异丙醇，考虑到异丙醇产品利润较低，2018 年和 2019 年公司自产自销异丙醇产品的毛利率分别为-2.54%和-2.15%，2018 年公司异丙醇装置产能利用率为 46.80%，2019 年因异丙醇市场价格一直处于低位，公司异丙醇装置产能利用率仅为 1.79%，因此 2018 年和 2019 年公司异丙醇的产销量较小且 2019 年度较 2018 年度有所下降。2020 年度，因丙烯的市场价格下行而丙酮的市场价格上升，从而使得当期采用丙烯水合法生产工艺的利润水平显著提升，公司异丙醇生产装置提高了产能利用率，产能利用率由上年的 1.79%提高到 85.11%，从而使得当期公司异丙醇产品的销量由 2019 年的 6,280.36 吨增长到 2020 年的 38,891.78 吨，增长率为 519.26%。2021 年 1-6 月，随着原材料丙烯价格的上涨，使得当期公司异丙醇产品的利润水平有所下降，异丙醇生产装置的产能利用率也下降到了 60.32%（年化数据），从而使得当期异丙醇的销量也有所下降。

②2020 年因新冠疫情催生的市场需求

2020 年公司异丙醇的销售收入大幅增长，主要原因为公司异丙醇产品在国外用来替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇的销售单价由 2019 年的 5,576.06 元/吨增长到 2020 年的 7,935.01 元/吨，增长率为 42.30%；同时公司异丙醇产品的销量由 2019 年的 6,280.36 吨增长到 2020 年的 38,891.78 吨，增长率为 519.26%，从而使得 2020 年公司异丙醇的销售收入大幅增长。2018 年至 2020 年，中国异丙醇出口量情况如下所示：



数据来源于卓创资讯

③全球疫苗的推广，使得异丙醇作为消毒剂的出口需求有所下降

2021 年 1-6 月，公司异丙醇的销售收入和销售量有所下降，主要原因为随着全球异丙醇产能的恢复，整个异丙醇市场回到了供大于求的状态，同时随着全球疫苗的推广，使得异丙醇作为消毒剂的出口需求有所下降，从而导致异丙醇产品的市场价格有所回落，加上原材料丙烯价格的上涨，使得当期公司异丙醇的产销量有所下降，销售价格和销量的下降使得当期异丙醇的销售收入也有所下降。

2、与同行业可比公司的变动趋势

（1）丙二醇产品与可比公司石大胜华的比较

石大胜华未单独披露其丙二醇产品的销量情况，而是将丙二醇和碳酸酯系列产品合并成碳酸二甲酯系列产品一起披露，现将公司丙二醇产品的销量与石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的销量对比如下：

单位：万吨

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	销售量	变动量	销售量	变动量
石大胜华	15.21	2.33	27.57	-0.19
发行人	1.99	0.11	3.76	-0.16
公司名称	2019 年		2018 年	
	销售量	变动量	销售量	
石大胜华	27.76	3.67	24.09	

发行人	3.93	0.42	3.50

由上表所示，2019 年度，公司和石大胜华的销量都呈上升趋势，2020 年度，公司和石大胜华的销量都呈下降趋势，2021 年 1-6 月，公司和石大胜华的销量都呈上升趋势，报告期内公司丙二醇产品销量的变动趋势和石大胜华产品的销量变动趋势相一致。

（2）异丙醇产品与可比公司新化股份的比较

新化股份未单独披露其异丙醇产品的销量情况，而是将异丙醇和异丙醚合并成有机溶剂一起披露，现将公司异丙醇和异丙醚的总销量与新化股份的有机溶剂产品的销量对比如下：

单位：万吨

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	销售量	变动量	销售量	变动量
新化股份	4.11	0.31	8.21	-0.79
发行人	1.65	0.47	4.11	3.41
公司名称	2019 年		2018 年	
	销售量	变动量	销售量	
新化股份	9.00	-1.21	10.21	
发行人	0.70	-1.65	2.35	

我国异丙醇的传统生产工艺主要包括丙烯水合法和丙酮加氢法，公司异丙醇装置采用的丙烯水合法，而新化股份同时拥有上述两种生产工艺的生产装置。两种生产工艺所采用的原材料分别为丙烯和丙酮。2018 年至 2019 年，因丙烯的市场价格较高，而丙酮的市场价格较低，因此采用丙烯水合法生产工艺的利润水平较低且远低于采用丙酮加氢法生产工艺的利润水平。公司采用丙烯水合法生产异丙醇， 2018 年和 2019 年公司自产自销异丙醇产品的毛利率分别为-2.54%和-2.15%，考虑到异丙醇产品利润较低，2018 年公司异丙醇装置产能利用率为 46.80%，2019 年因异丙醇市场价格一直处于低位，公司异丙醇装置产能利用率仅为 1.79%，因此 2018 年和 2019 年公司异丙醇的产销量较小且 2019 年度较 2018 年度有所下降。2020 年度，因丙烯的市场价格下行而丙酮的市场价格上升，从而使得当期采用丙烯水合法生产工艺的利润水平显著提升，同时 2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇生产装置提高了产能利用率，产能利用率由上年的 1.79%提高到 85.11%，从而使得当

期公司异丙醇产品的销量由 2019 年的 0.63 万吨增长到 2020 年的 3.89 万吨，增长率为 519.26%。

根据新化股份披露的公开信息，2019 年因其江苏基地的异丙醇装置自“3.21 爆炸”事故后停产，导致当期有机溶剂的产销量有所下降。2020 年随着原材料丙酮价格的走高，其有机溶剂的产量仅为 8.17 万吨，较上年同期下降 14.09%，从而使得当期有机溶剂的销量也有所下降。

2021 年 1-6 月，公司和新化股份的销量较上年同期均略有所增长，波动较一致。

因此，公司异丙醇和异丙醚的总销量与可比公司新化股份的有机溶剂的销量波动并不完全一致，符合各自的实际经营情况，具有合理性。

（四）说明异丙醇贸易业务客户、供应商情况，与自产客户是否存在明显差异，同时存在自产和贸易的原因；列示异丙醇贸易业务收入及占比、销售量、单价情况并与自产销售情况进行对比，以及从事其他产品贸易业务的情况。

1、异丙醇贸易业务客户和供应商情况

（1）报告期内，为了满足客户的采购需求，维系下游客户关系，公司在异丙醇生产装置停工期间或库存无法满足客户订单的情况下，会对外采购异丙醇产品，再销售给下游合作的客户。因此，报告期内公司异丙醇贸易业务客户和自产业务客户不存在明显差异。

（2）报告期内，公司异丙醇产品的供应商具体情况如下所示：

2021 年 1-6 月		
供应商名称	**采购数量（吨）**	**采购金额（万元）**
青岛海力加化学新材料有限公司	117.54	68.92
四川蔼辉贸易有限公司	88.28	55.68
合计	**205.82**	**124.60**
2020 年度		
供应商名称	**采购数量（吨）**	**采购金额（万元）**
南京公大石化仓储有限公司	358.12	232.87
青岛海力加化学新材料有限公司	308.00	171.08
南京枞天化工有限公司	160.59	96.79
天津市宇博丰盛化工贸易有限公司	190.42	125.81

山东安信制药有限公司	4.64	3.37
合计	**1,021.77**	**629.92**
2019 年度		
供应商名称	**采购数量（吨）**	**采购金额（万元）**
淄博诺奥化工股份有限公司	3,241.51	1,479.98
青岛海力加化学新材料有限公司	178.66	103.23
上海明都化工有限公司	241.58	96.75
凯凌化工（张家港）有限公司	87.03	53.14
盐城市苏普尔化学科技有限公司	118.67	50.43
四川金恒通化工有限公司	59.80	29.12
天津市宇博丰盛化工贸易有限公司	59.60	27.10
江苏中湖化工有限公司	29.32	17.38
合计	**4,016.17**	**1,857.12**
2018 年度		
供应商名称	**采购数量（吨）**	**采购金额（万元）**
天津市宇博丰盛化工贸易有限公司	759.85	484.19
青岛海力加化学新材料有限公司	360.76	240.46
四川金恒通化工有限公司	147.29	95.39
凯凌化工（张家港）有限公司	57.86	37.93
锦州芋汐商贸有限公司	31.94	21.89
合计	**1,357.70**	**879.87**

注：天津市宇博丰盛化工贸易有限公司系同一控制下合并口径披露，包括天津市宇博丰盛化工贸易有限公司和天津市宇博精细化工有限公司。

报告期内，公司外购异丙醇的金额分别为 879.87 万元、1,857.12 万元、629.92 万元和 124.60 万元，2019 年因公司异丙醇生产装置的产能利用率仅为 1.79%，为了满足客户的采购需求，公司当期对外采购的异丙醇金额较大。

公司在异丙醇生产装置停工期间或库存无法满足客户订单的情况下，会对外采购异丙醇产品，因此，公司同时存在自产自销和贸易业务具有合理性。

2、自产自销和贸易业务情况对比

报告期内，公司主营业务收入分产品分自产自销和贸易业务的情况具体如下所示：

单位：吨、万元、元/吨

产品名称	类型	2021 年 1-6 月				2020 年度			
		销售量	收入金额	单价	收入占比	销售量	收入金额	单价	收入占比
碳酸酯系列	自产自销	72,813.96	89,980.81	12,357.63	98.03%	94,405.99	94,026.01	9,959.75	96.29%

	贸易	1,582.55	1,804.41	11,401.88	1.97%	4,209.07	3,625.17	8,612.75	3.71%
	小计	**74,396.51**	**91,785.21**	**12,337.30**	**100.00%**	**98,615.06**	**97,651.17**	**9,902.26**	**100.00%**
丙二醇	自产自销	17,351.46	25,045.23	14,434.08	85.46%	33,362.09	27,427.02	8,221.02	88.77%
	贸易	2,553.74	4,262.49	16,691.15	14.54%	4,279.68	3,470.47	8,109.19	11.23%
	小计	**19,905.20**	**29,307.71**	**14,723.65**	**100.00%**	**37,641.76**	**30,897.49**	**8,208.30**	**100.00%**
异丙醇	自产自销	14,302.32	10,631.47	7,433.39	98.74%	37,870.01	30,159.35	7,963.91	97.73%
	贸易	205.80	135.15	6,567.23	1.26%	1,021.77	701.31	6,863.69	2.27%
	小计	**14,508.12**	**10,766.63**	**7,421.10**	**100.00%**	**38,891.78**	**30,860.66**	**7,935.01**	**100.00%**
其他	自产自销	17,214.15	5,699.12	3,310.72	91.18%	12,112.05	5,405.64	4,463.03	81.73%
	贸易	1,447.73	551.15	3,806.98	8.82%	2,693.83	1,208.04	4,484.48	18.27%
	小计	**18,661.88**	**6,250.27**	**3,349.22**	**100.00%**	**14,805.88**	**6,613.68**	**4,466.93**	**100.00%**
产品名称	**类型**	**2019 年度**				**2018 年度**			
		销售量	**收入金额**	**单价**	**收入占比**	**销售量**	**收入金额**	**单价**	**收入占比**
碳酸酯系列	自产自销	71,340.68	63,313.72	8,874.84	96.95%	56,462.98	48,678.25	8,621.27	99.23%
	贸易	2,612.00	1,989.33	7,616.11	3.05%	546.38	376.74	6,895.21	0.77%
	小计	**73,952.69**	**65,303.05**	**8,830.38**	**100.00%**	**57,009.36**	**49,054.99**	**8,604.73**	**100.00%**
丙二醇	自产自销	37,372.34	30,957.35	8,283.49	95.46%	33,717.92	33,459.07	9,923.23	96.46%
	贸易	1,910.94	1,471.79	7,701.94	4.54%	1,329.34	1,227.67	9,235.17	3.54%
	小计	**39,283.28**	**32,429.15**	**8,255.20**	**100.00%**	**35,047.26**	**34,686.74**	**9,897.13**	**100.00%**
异丙醇	自产自销	2,263.25	1,388.16	6,133.47	39.64%	19,672.74	12,335.73	6,270.47	92.82%
	贸易	4,017.11	2,113.81	5,262.01	60.36%	1,358.04	954.89	7,031.39	7.18%
	小计	**6,280.36**	**3,501.96**	**5,576.06**	**100.00%**	**21,030.78**	**13,290.63**	**6,319.61**	**100.00%**
其他	自产自销	4,083.14	2,666.28	6,529.97	79.30%	8,475.86	5,545.34	6,542.51	91.43%
	贸易	613.52	695.90	11,342.72	20.70%	475.41	520.01	10,938.07	8.57%
	小计	**4,696.66**	**3,362.18**	**7,158.66**	**100.00%**	**8,951.27**	**6,065.35**	**6,775.97**	**100.00%**

（1）2018 年至 2021 年 1-6 月，公司碳酸酯系列产品自产自销的收入金额分别为 48,678.25 万元、63,313.72 万元、94,026.01 万元和 89,980.81 万元，销售数量分别为 56,462.98 吨、71,340.68 吨、94,405.99 吨和 72,813.96 吨，销售收入和销售数量保持稳定的增长。报告期内，公司碳酸酯系列产品主要以自产自销为主，收入占比分别为 99.23%、96.95%、96.29%和 98.03%。受益于下游新能源汽车行业的快速发展，整个电解液溶剂市场处于供不应求的状态，公司在库存紧张时，为了满足下游客户的采购需求，会对外采购符合客户要求的产品销售给客户。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司碳酸酯系列产品贸易业务的收入金额分别为 376.74 万元、1,989.33 万元、3,625.17 万元和 1,804.41 万元，销售数量分别为 546.38 吨、2,612.00 吨、4,209.07 吨和 1,582.55 吨，收入占比分别为 0.77%、3.05%、3.71%和 1.97%，占比较小。报告期内，公司碳酸酯系列产品自产自销业务的销售单价

分别为 8,621.27 元/吨、8,874.84 元/吨、9,959.75 元/吨和 12,357.63 元/吨，贸易业务的销售单价分别为 6,895.21 元/吨、7,616.11 元/吨、8,612.75 元/吨和 11,401.88 元/吨，贸易业务的销售单价低于自产自销业务，主要原因为贸易业务销售的主要系碳酸二甲酯和碳酸乙烯酯，这两种产品在五种碳酸酯系列产品中的销售单价相对较低，从而使得公司贸易业务的平均销售单价较自产自销业务低。

（2）2018 年至 2021 年 1-6 月，公司丙二醇产品自产自销的收入金额分别为 33,459.07 万元、30,957.35 万元、27,427.02 万元和 25,045.23 万元，销售数量分别为 33,717.92 吨、37,372.34 吨、33,362.09 吨和 17,351.46 吨，2020 年因装置检修以及年初新冠疫情对物流运输的影响，丙二醇自产自销的产销量有所下降。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司丙二醇产品贸易业务的收入金额分别为 1,227.67 万元、1,471.79 万元、3,470.47 万元和 4,262.49 万元，销售数量分别为 1,329.34 吨、1,910.94 吨、4,279.68 吨和 2,553.74 吨。因年初新冠疫情对物流运输的影响，生产丙二醇的原料运输供应也受到一定的波及，公司相应的减少了丙二醇的产量，同时为了保持丙二醇生产装置的安全运行，2020 年 9 月初开始公司对其进行了检修，导致丙二醇生产装置停工了将近 20 多天，从而使得当期丙二醇的产量较上年同期有所下降，2020 年因公司自身产量的下降，为了满足下游客户的采购需求，公司增加了对外采购丙二醇的数量。2018 年至 2020 年，公司丙二醇产品自产自销业务的销售单价分别为 9,923.23 元/吨、8,283.49 元/吨和 8,221.02 元/吨，贸易业务的销售单价分别为 9,235.17 元/吨、7,701.94 元/吨和 8,109.19 元/吨，公司贸易业务的销售单价低于自产自销业务，公司丙二醇贸易业务中销售了较多的工业级丙二醇，而公司自产自销业务主要为医药级等高端丙二醇，从而使得公司贸易业务的平均销售单价较自产自销业务低。2021 年 1-6 月，公司丙二醇产品自产自销业务的销售单价为 14,434.08 元/吨，贸易业务的销售单价为 16,691.15 元/吨，自产自销业务的销售单价略低于贸易业务的销售单价，主要原因为 2021 年 1-6 月受市场供需的影响，丙二醇的市场价格增长较快，公司在市场价格较高的月份做了一些贸易业务，使得当期丙二醇贸易业务的销售单价较自产自销业务的销售单价略高。

（3）2018 年至 2021 年 1-6 月，公司异丙醇产品自产自销的收入金额分别为 12,335.73 万元、1,388.16 万元、30,159.35 万元和 10,631.47 万元，销售数量分别

为 19,672.74 吨、2,263.25 吨、37,870.01 吨和 14,302.32 吨。报告期内，公司异丙醇产品贸易业务的收入金额分别为 954.89 万元、2,113.81 万元、701.31 万元和 135.15 万元，销售数量分别为 1,358.04 吨、4,017.11 吨、1,021.77 吨和 205.80 吨，2019 年因公司异丙醇生产装置的产能利用率仅为 1.79%，为了满足客户的采购需求，公司当期对外采购的异丙醇金额和数量较大。报告期内，公司异丙醇产品自产自销业务的销售单价分别为 6,270.47 元/吨、6,133.47 元/吨、7,963.91 元/吨和 7,433.39 元/吨，贸易业务的销售单价分别为 7,031.39 元/吨、5,262.01 元/吨、6,863.69 元/吨和 6,567.23 元/吨，公司贸易业务系为了满足客户的采购需求，在公司自身产能产量无法满足客户的采购需求时开展的，当公司自身产量充足的月份，公司无需通过贸易业务外采异丙醇，而当公司异丙醇生产装置停工或当月产量无法满足客户的采购订单时，公司会通过开展贸易业务外采异丙醇满足下游客户的采购需求，使得公司贸易业务开展的月份往往跟公司自产自销业务开展的月份有所不同，因异丙醇产品价格在不同月份的波动，使得公司异丙醇产品自产自销业务的年度平均销售单价和贸易业务的年度平均销售单价有所不同，具有合理性。

（五）结合异丙醇下游行业需求、与酒精的替代机制、异丙醇最近一期销售数据，说明异丙醇销售收入是否存在大幅变动风险，是否具有持续性。

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司异丙醇的销售收入分别为 13,290.63 万元、3,501.96 万元、30,860.66 万元和 10,766.63 万元，2020 年异丙醇的销售收入较上年同期增长 781.24%，2020 年初开始的新冠疫情使得异丙醇产品出口需求激增，该等偶发性因素使得公司 2020 年异丙醇的销售收入快速增长，未来很难保持该增长速度，具体分析如下：

（1）出口量增加仍是国内异丙醇的主要需求动力：国内市场，异丙醇下游需求结构变化有限，仍呈现用途分散、用量偏小的局面，目前下游主要用作油墨、涂料、农药和制药工业过程中的溶剂或萃取剂。根据卓创资讯数据，2018 年至 2020 年，国内市场异丙醇的需求量分别为 31.5 万吨、21.5 万吨和 24.7 万吨，国内市场异丙醇的需求量总体上呈现下降趋势。而 2018 年至 2020 年，中国异丙醇出口量分别为 10.29 万吨、18.00 万吨和 28.70 万吨，2020 年初开始的新冠疫情使得当期异丙醇产品出口需求激增。

（2）在病毒防护领域，相对于酒精消毒剂，异丙醇消毒剂的性能更为突出，异丙醇相对乙醇在化学分子式里多了一组甲基，这使得它的亲脂性大大增强，而这种亲脂性带来的浸透性增强，也使得它对于病毒的蛋白质外壳更具攻击性，因此国外用异丙醇来替代酒精用作消毒液。但是国内市场，因为乙醇价格长期低于异丙醇，使得异丙醇消毒剂在国内无法大面积推广。

因此，如未来异丙醇下游行业需求没有爆发性的增长点，公司异丙醇产品的销售无法继续保持 2020 年的收入规模，异丙醇产品销售收入快速增长的趋势不具有可持续性。公司最近一期异丙醇的销售收入为 10,766.63 万元，较上年同期未发生大幅变动。但公司目前考虑将异丙醇生产装置改建为电解液溶剂碳酸乙烯酯（EC）生产装置，如后续公司聚焦优势产品，正式将异丙醇生产装置改建为 EC 生产装置的话，异丙醇的销售收入存在大幅变动风险，但聚焦优势产品预计能给公司带来更大的销售收入和净利润。

（六）说明贸易型客户和直销客户占比情况及销售毛利率、销售产品的差异情况及原因；按照贸易型客户的终端客户情况，披露是否存在与公司客户重叠情况，发行人贸易型客户是否属于经销商，并按照《审核问答》问题 29 的要求说明相关收入情况，以及与同行业可比公司销售模式、不同模式收入占比的差异情况。

1、公司贸易型客户和直销客户占比情况及销售毛利率、销售产品的差异情况及原因

报告期内，公司客户分为终端生产型企业客户（直销客户）和贸易商客户，终端生产型企业客户（直销客户）主要为天赐材料、比亚迪、国泰华荣等知名新能源锂电池电解液厂商以及其他精细化学品生产厂商。贸易商客户是终端客户的采购代理商或购买公司产品用于对外出售的企业。

（1）报告期各期，公司主营业务分贸易型客户和直销客户占比情况及销售毛利率情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	销售收入	销售毛利率	收入占比	销售收入	销售毛利率【注】	收入占比

直销客户	111,955.64	33.99%	81.06%	123,794.67	26.10%	74.56%
贸易型客户	26,154.18	26.56%	18.94%	42,228.34	27.81%	25.44%
合计	**138,109.82**	**32.59%**	**100.00%**	**166,023.01**	**26.54%**	**100.00%**
项目	**2019 年度**			**2018 年度**		
	销售收入	**销售毛利率**	**收入占比**	**销售收入**	**销售毛利率**	**收入占比**
直销客户	82,020.60	30.45%	78.42%	79,232.32	21.31%	76.85%
贸易型客户	22,575.74	24.10%	21.58%	23,865.39	18.89%	23.15%
合计	**104,596.33**	**29.08%**	**100.00%**	**103,097.71**	**20.75%**	**100.00%**

注：因执行新收入准则，2020 年开始公司将之前在销售费用核算的运费和销售佣金纳入主营业务成本核算，为了可比性，上述表格中 2020 年和 2021 年 1-6 月的毛利率已剔除运费和销售佣金影响。

报告期内，公司客户分为直销客户和贸易商客户，直销客户主要为天赐材料、比亚迪、国泰华荣等知名新能源锂电池电解液厂商以及其他精细化学品生产厂商。贸易商客户是终端客户的采购代理商或购买公司产品用于对外出售的企业。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司对直销客户的销售收入分别为 79,232.32 万元、82,020.60 万元、123,794.67 万元和 111,955.64 万元，占主营业务收入的比例分别为 76.85%、78.42%、74.56%和 81.06%，报告期内公司对直销客户收入保持稳定的增长。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司对贸易商客户收入分别为 23,865.39 万元、22,575.74 万元、42,228.34 万元和 26,154.18 万元，占主营业务收入的比例分别为 23.15%、21.58%、25.44%和 18.94%，报告期内公司对贸易商客户的销售收入总体上也保持增长趋势。

报告期内，公司对直销客户的销售毛利率分别为 21.31%、30.45%、26.10%和 33.99%，总体上保持增长趋势。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司对贸易商客户的销售毛利率分别为 18.89%、24.10%、27.81%和 26.56%，报告期内公司对贸易商客户的销售毛利率也保持增长趋势。

（2）报告期各期，公司贸易型客户和直销客户销售产品的差异情况如下所示：

单位：万元

2021 年 1-6 月						
产品名称	**直销客户**			**贸易型客户**		
	销售收入	**销售毛利率**	**收入占比**	**销售收入**	**销售毛利率**	**收入占比**
碳酸酯系列	87,001.66	36.42%	77.71%	4,783.55	37.79%	18.29%
丙二醇	14,324.03	29.62%	12.79%	14,983.69	28.59%	57.29%

异丙醇	8,187.58	19.37%	7.31%	2,579.05	16.44%	9.86%
其他	2,442.37	22.30%	2.18%	3,807.90	11.31%	14.56%
小计	**111,955.64**	**33.99%**	**100.00%**	**26,154.18**	**26.56%**	**100.00%**
2020 年度						
产品名称	**直销客户**			**贸易型客户**		
	销售收入	**销售毛利率**	**收入占比**	**销售收入**	**销售毛利率**	**收入占比**
碳酸酯系列	89,397.55	26.01%	72.21%	8,253.62	24.24%	19.55%
丙二醇	16,206.90	25.80%	13.09%	14,690.59	25.34%	34.79%
异丙醇	14,540.37	27.80%	11.75%	16,320.29	33.16%	38.65%
其他	3,649.85	23.53%	2.95%	2,963.84	20.47%	7.02%
小计	**123,794.67**	**26.10%**	**100.00%**	**42,228.34**	**27.81%**	**100.00%**
2019 年度						
产品名称	**直销客户**			**贸易型客户**		
	销售收入	**销售毛利率**	**收入占比**	**销售收入**	**销售毛利率**	**收入占比**
碳酸酯系列	60,433.34	34.34%	73.68%	4,869.71	29.81%	21.57%
丙二醇	16,402.78	22.08%	20.00%	16,026.36	24.08%	70.99%
异丙醇	2,837.81	4.70%	3.46%	664.16	9.16%	2.94%
其他	2,346.67	22.02%	2.86%	1,015.51	6.95%	4.50%
小计	**82,020.60**	**30.45%**	**100.00%**	**22,575.74**	**24.10%**	**100.00%**
2018 年度						
产品名称	**直销客户**			**贸易型客户**		
	销售收入	**销售毛利率**	**收入占比**	**销售收入**	**销售毛利率**	**收入占比**
碳酸酯系列	46,647.26	27.55%	58.87%	2,407.73	24.27%	10.09%
丙二醇	17,651.64	19.81%	22.28%	17,035.10	22.72%	71.38%
异丙醇	10,601.79	-0.57%	13.38%	2,688.84	-7.40%	11.27%
其他	4,331.63	15.08%	5.47%	1,733.72	14.51%	7.26%
小计	**79,232.32**	**21.31%**	**100.00%**	**23,865.39**	**18.89%**	**100.00%**

报告期内，公司向直销客户和贸易型客户销售的主要产品为碳酸酯系列产品、丙二醇和异丙醇，具体情况如下所示：

①碳酸酯系列产品主要以向直销客户销售为主

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司碳酸酯系列产品向直销客户的销售收入分别为 46,647.26 万元、60,433.34 万元、89,397.55 万元和 87,001.66 万元，销售收入持续稳定增长；公司碳酸酯系列产品向贸易型客户的销售收入分别为 2,407.73 万元、4,869.71 万元、8,253.62 万元和 4,783.55 万元，销售金额较小。报告期内，公司碳酸酯系列产品向直销客户的销售毛利率分别为 27.55%、34.34%、26.01%和 36.42%，向贸易型客户的销售毛利率分别为 24.27%、29.81%、24.24%和 37.79%。

2018 年至 2020 年，公司向直销客户的销售毛利率高于贸易型客户的主要原因为直销客户采购的系电子级碳酸酯系列产品且有定制化需求，而贸易型客户采购的主要系工业级碳酸酯系列产品且一般无定制化需求。公司直销客户主要为下游电解液厂商，其生产的电解液定制化程度较高：一方面，电解液需要与选用的正极材料、负极材料相匹配，并与锂电池最终性能要求相适应；另一方面，电解液需要适应不断发展的新能源汽车或 3C 产品等所用锂电池的变化，不断调整其性能和构成，以满足智能化产品的需求。因此，电解液厂商对上游供应商的产品规格也会不断提出定制化的新要求。2021 年 1-6 月，公司向直销客户的销售毛利率略低于贸易型客户的销售毛利率，主要原因为公司当期向贸易型客户销售的主要产品为碳酸乙烯酯，碳酸乙烯酯的毛利率由 2020 年的 35.44%增长到 2021 年 1-6 月的 41.32%，并且碳酸乙烯酯是五种溶剂中毛利率最高的产品，从而使得当期公司向直销客户的销售毛利率略低于贸易型客户的销售毛利率，具有合理性。

报告期内，公司碳酸酯系列产品主要销售对象为直销客户的原因如下：碳酸酯系列产品作为电解液溶剂，是锂离子电池电解液的主要原材料，就溶剂而言，单一的溶剂通常很难满足锂电池的需求，一般选用多种溶剂混合使用。经过多年的技术积累，公司现已完成了全部 5 种锂离子电池电解液溶剂产品的产业链建设，能够同时为锂离子电池电解液生产厂商提供 5 种溶剂，并满足下游电池电解液生产厂商定制化的需求。同时，公司经过多年的发展，在锂离子电池电解液溶剂行业具有较强的竞争优势，公司与众多优质客户合作稳定，开发并巩固了以天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份、广东金光、珠海赛纬等锂电池电解液行业核心生产企业。

②丙二醇产品直销客户和贸易商客户销售收入接近

报告期内，公司丙二醇产品向直销客户的销售收入分别为 17,651.64 万元、16,402.78 万元、16,206.90 万元和 14,324.03 万元；公司丙二醇产品向贸易型客户的销售收入分别为 17,035.10 万元、16,026.36 万元、14,690.59 万元和 14,983.69 万元，公司丙二醇产品向直销客户和贸易商客户的销售收入接近。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司丙二醇产品向直销客户的销售毛利率分别为 19.81%、22.08%、25.80%和 29.62%，向贸易型客户的销售毛利率分别为 22.72%、24.08%、25.34%和 28.59%，公司丙二醇产品向直销客户和贸易商客户的销售毛利率也较接近。

公司的医药级等高端丙二醇产品作为无毒、环保保湿剂广泛应用于食品、药品、化妆品领域，公司的工业级丙二醇产品作为一种无色液体可以广泛的应用于化工合成、溶剂领域。因为丙二醇产品的下游应用领域广泛，公司通过向下游厂家直接销售和向贸易商销售相结合的销售方式扩大销售额。

③异丙醇产品的销售有所波动

报告期内，公司异丙醇产品向直销客户的销售收入分别为 10,601.79 万元、2,837.81 万元、14,540.37 万元和 8,187.58 万元；公司异丙醇产品向贸易型客户的销售收入分别为 2,688.84 万元、664.16 万元、16,320.29 万元和 2,579.05 万元，有所波动。主要原因为随着 2020 年异丙醇市场价格的上涨，公司异丙醇的产量由 2019 年的 806.60 吨增长到 2020 年的 38,298.10 吨，从而使得当期公司向直销客户和贸易商客户的销售收入增幅较大。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司异丙醇产品向直销客户的销售毛利率分别为-0.57%、4.70%、27.80%和 19.37%，向贸易型客户的销售毛利率分别为-7.40%、9.16%、33.16%和 16.44%。2019 年和 2020 年，公司异丙醇产品向贸易商客户的销售毛利率略高于直销客户，主要原因如下：①报告期内，除 2020 年因新冠疫情导致的向国内外贸易商客户的销售收入超过直销客户，公司异丙醇产品主要以直销客户销售为主。2019 年公司异丙醇生产装置只在 1 月份开工了一段时间，当年产能利用率为 1.79%，为了满足下游客户的采购需求，公司外采部分异丙醇产品销售给客户，而当期公司异丙醇自产自销和贸易业务的毛利率分别为-2.15%和 10.61%，2019 年公司异丙醇自产自销的毛利率为负数，主要原因详见本问询函回复“问题 7 关于毛利率”之“一、发行人说明情况”之“（三）说明自产业务和贸易业务毛利率情况”之“1、异丙醇产品自产业务和贸易业务的毛利率情况”。在异丙醇产品主要以直销客户销售为主的情况下，公司在年初自产的异丙醇主要销售给了直销客户，所以当期公司异丙醇产品向贸易商客户的销售毛利率略高于直销客户。②2020 年，因新冠疫情的影响，异丙醇产品的出口需求激增，国外市场异丙醇的市场价格较高，而公司主要通过国内外贸易商向国外销售异丙醇产品。从而使得当期公司异丙醇产品向贸易商客户的销售毛利率略高于直销客户。

2018 年、2019 年和 2021 年 1-6 月，公司异丙醇产品主要以直销客户销售为主，2020 年公司异丙醇产品向贸易商客户的销售收入超过直销客户，主要原因

为公司异丙醇产品在国外用来替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求提升，国外的消毒液生产厂家偏向于通过熟悉国内法律法规的国内外贸易商代为采购原材料，因此公司当期对贸易商客户的销售收入超过了直销客户。

（3）报告期各期，发行人主要贸易型客户的销售情况如下所示：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
序号	客户名称	收入金额	占贸易型客户总收入的比例
1	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	2,048.78	7.83%
2	上海明都化工有限公司	942.34	3.60%
3	东营辰文石油化工有限公司	823.40	3.15%
4	CJP CHEMICALS（PTY）LTD	625.06	2.39%
5	昆山市诚鑫化工有限公司	602.11	2.30%
合计		**5,041.69**	**19.28%**
2020 年度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占贸易型客户总收入的比例**
1	SANGJIN TECH Co.,Ltd	3,094.06	7.33%
2	上海明都化工有限公司	2,064.88	4.89%
3	易立信（青岛）化学有限公司	2,061.22	4.88%
4	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	1,568.87	3.72%
5	昆山市诚鑫化工有限公司	983.78	2.33%
合计		**9,772.81**	**23.14%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占贸易型客户总收入的比例**
1	SANGJIN TECH Co.,Ltd	1,231.23	5.45%
2	CHINESSENCE LIMITED	1,219.69	5.40%
3	山东苏奥新材料有限公司	905.42	4.01%
4	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	793.69	3.52%
5	CJP CHEMICALS（PTY）LTD	641.00	2.84%
合计		**4,791.03**	**21.22%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占贸易型客户总收入的比例**
1	CHINESSENCE LIMITED	1,589.77	6.66%
2	“Omkirmet-plus” LLC	1,236.38	5.18%
3	″Glycerine.ru″ Ltd	692.06	2.90%

4	上海明都化工有限公司	570.90	2.39%
5	REDWOOD BIOTECH CO.,LTD	508.76	2.13%
合计		**4,597.87**	**19.27%**

根据上述贸易商提供的调查表，发行人主要贸易型客户的终端客户情况如下所示：

序号	客户名称	主要终端客户	主要终端客户是否与公司客户重叠
1	SANGJIN TECH Co.,Ltd	CHUNBO CO.,LTD	是
2	上海明都化工有限公司	上海金力泰化工股份有限公司、信义光伏产业（安徽）控股有限公司、爱森（如东）化工有限公司、江苏扬农化工股份有限公司	是
3	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	CHEVRON ORONITE PTE LTD、CHEVRON ORONITE SAS、Chevron Oronite Brasil Ltda.、INDIAN ADDITIVIES LIMITED	否
4	易立信（青岛）化学有限公司	Gia Lam CO., LTD、Megasetia chemical	否
5	昆山市诚鑫化工有限公司	江苏阿尔法药业股份有限公司、信义光伏产业（安徽）控股有限公司、安徽海顺化工有限公司、珠海市乐通化工股份有限公司	是
6	CHINESSENCE LIMITED	CHEMICAL ESSENCE,S.L.	是
7	山东苏奥新材料有限公司	旭化成精细化工（南通）有限公司	否
8	CJP CHEMICALS（PTY）LTD	DOEHLER SOUTH AFRICA（PTY）LTD、EASITAPE （PTY）LTD、L'Oreal（南非）	是
9	“Omkirmet-plus” LLC	Okachim Company Ltd.	否
10	″Glycerine.ru″ Ltd	Chimmed Ru、 CJSC Ru	否
11	REDWOOD BIOTECH CO.,LTD	Arab Engineering and Distribution Company	否
12	东营辰文石油化工有限公司	山东神驰化工有限公司、东营齐润化工有限公司、广饶科力达石化有限公司、垦利石化销售有限公司	否

上述部分贸易型客户的终端客户存在同时向公司采购产品的情形，主要原因如下：①终端客户向公司或贸易型客户采购的产品不同，具体情况如下：江苏扬农化工股份有限公司系公司的直销客户，2019 年和 2021 年 1-6 月公司向其销售的产品为丙二醇，销售金额分别为 3.94 万元和 1.63 万元，同时江苏扬农化工股份有限公司系公司贸易商客户上海明都化工有限公司的终端客户，上海明都化工向其销售的产品为异丙醇和甘油；②终端客户会比较从厂家和贸易商采购的价格，从而获取最优采购价格。专业的化学品贸易商更了解市场行情，能多方组织不同

厂家的货源通过比价后获取较低价格的厂家货源，同时部分终端客户因自身采购量较少，对厂家的议价能力较弱，而贸易商跟厂家合作时间长，采购量大，对厂家的议价能力较强，因此当终端客户对比后发现从贸易商处采购的价格更优惠时，终端客户会转而向贸易商进行采购；③专业的化学品贸易商更了解市场行情，终端客户发现委托贸易商向厂家采购比自己直接向厂家采购的效率更高、付款条件更优惠，既而改变自己的采购方式。

（4）发行人贸易型客户不属于经销商

公司的贸易型客户不属于经销商，具体原因如下：①从合同条款来看，公司与贸易商签订的合同条款与直销客户基本一致，且均为买断式销售，并非签署经销合同。②与经销商模式不同，公司不会对贸易商的销售进行考核，不会对贸易商的销售采取返利、承担营销费用等奖励政策。③与经销商模式不同，公司不会对贸易商的自主经营行为进行干涉，不会干涉贸易商与公司的竞争对手进行业务合作，不会要求贸易商只销售公司产品。

（七）说明给予相关客户的销售返利情况（如有），包括但不限于金额、占比、客户性质、原因及商业合理性，会计处理方式是否符合《企业会计准则》规定。

1、报告期内，公司给予相关客户的销售返利情况

报告期内，公司的销售返利情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
返利金额	34.02	-	-	-
营业收入	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
占比	**0.02%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**

报告期内，公司只在 2021 年 1-6 月跟湛新树脂（上海）有限公司签订了销售返利的相关约定，具体情况如下：湛新树脂（上海）有限公司是公司二丙二醇（DPG）产品的最大客户，二丙二醇（DPG）是公司的非主营产品，报告期销售金额较小，公司为了确保对该产品第一大客户的销售量，2021 年与其签订了销售返点协议，具有商业合理性。

双方的销售返点协议约定当客户全年采购数量≥500 吨，返点数量 18 吨。上

述返利的结算形式为当满足约定的返点数量条件时，公司在开具下一批采购订单的发票时按实际发货数量抵减返点数量后并根据订单单价确定最终开票金额。2021 年 1-6 月，公司对湛新树脂（上海）有限公司销售二丙二醇（DPG）产品的数量为 591.38 吨，按协议约定应给予其 18 吨的返点数量，乘以单价后最终确定返利金额 34.02 万元。

2、公司返利的会计核算

报告期内，公司销售返利的会计处理方式符合《企业会计准则》规定，具体如下所示：

①计提返利时

公司按照当期对客户销售数量及协议约定的销售返点数量，预先计提销售返利金额，并冲减主营业务收入，以及应交税费-应交增值税-销项税额，并计提其他流动负债，具体的会计处理如下：

借：主营业务收入

　　应交税费—应交增值税—销项税

贷：其他流动负债

②实际返利时

公司在批准并与客户确认后给予实际返利时，冲回原计提返利金额及其他流动负债，按照实际返利金额冲减应收账款以及营业收入，具体的会计处理如下：

A、冲回原计提返利

借：其他流动负债

贷：主营业务收入

　　应交税费—应交增值税—销项税

B、按照实际返利金额确认返利

借：主营业务收入

　　应交税费—应交增值税—销项税

贷：应收账款

综上所述，报告期内，公司除对湛新树脂（上海）有限公司有销售返利外，对其他客户不存在销售返利的情形，公司对湛新树脂（上海）有限公司的销售返利是为了确保非主营产品二丙二醇（DPG）的销售量，具有商业合理性。公司销售返利的会计处理方式符合《企业会计准则》规定。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人会计师执行了以下核查程序：

1、了解、评估并测试与收入确认相关的关键内部控制；分析判断收入确认相关的时点、依据、会计核算过程及内部控制关键环节是否符合《企业会计准则》的相关规定；

2、通过访谈发行人总经理、营销总监和查阅行业网站、行业研究报告等多种途径了解行业政策导向和行业的发展状况，从行业政策变化、客户需求变动、思派新能源产能对应产品情况等多角度分析报告期内各产品销售收入、销售量的变动原因；

3、访谈发行人总经理、营销总监关于公司各类产品的定价依据以及通过检查合同或协议确认与主要客户是否存在框架协议定价情况、与客户是否约定销售返利情况等，分析判断公司产品的定价是否与原材料存在传导机制，通过与市场价格和同行业可比公司价格的比较分析判断公司产品单价的公允性；

4、查阅同行业可比公司披露的年度报告、招股说明书等公开资料，比较分析公司和同行业可比公司的销售收入、销售量、销售单价的变动趋势的一致性；

5、通过访谈业务部门了解公司既存在自产自销业务又存在外采贸易业务的原因，了解异丙醇贸易业务客户和供应商情况，并与公司自产自销客户比较是否存在差异，分析比较自产自销业务和贸易业务收入及占比、销售量、单价情况；

6、通过访谈发行人总经理、营销总监了解公司后续的业务布局，从异丙醇下游行业需求、与酒精的替代机制、异丙醇最近一期销售数据等角度分析判断异丙醇销售收入是否存在大幅变动风险；

7、分析比较贸易型客户和直销客户占比情况及销售毛利率、销售产品的差异情况及原因；获取并查阅了贸易型客户提供的调查表，了解其终端客户情况；分析并判断公司贸易型客户是否属于经销商；

8、结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证报告期各期销售金额和应收预收款情况。报告期内关于收入的函证结果具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
发函金额	114,873.96	140,502.85	89,098.89	78,465.43
回函金额	113,161.63	134,563.73	83,993.13	73,759.46
发函金额占营业收入比例	**83.17%**	**84.62%**	**85.13%**	**76.06%**
回函确认收入占营业收入比例	**81.93%**	**81.04%**	**80.25%**	**71.49%**
回函确认收入占发函收入比例	**98.51%**	**95.77%**	**94.27%**	**94.00%**

报告期内，保荐机构和会计师对公司收入执行函证程序，函证回函的差异情况较少，且均已对函证差异进行核实，对于少数未回函的，也执行了替代测试进行核实，公司收入确认无误；

9、对主要客户进行访谈，核实客户真实性、经营规模和发行人及其关联方是否存在关联关系等信息。报告期内客户访谈比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
访谈客户对应的收入金额	101,592.28	124,110.95	74,483.68	65,500.88
占营业收入比例	**73.56%**	**74.74%**	**71.17%**	**63.49%**

10、执行穿行测试和细节测试，检查与收入确认相关的支持性文件；对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价营业收入是否在恰当期间确认；结合银行流水的核查，检查客户的回款记录，测试付款单位与客户单位是否一致；执行分析性复核程序，分析报告期内公司收入波动是否合理等。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

1、报告期内公司各产品销售收入、销售量的变动具有合理性；公司碳酸酯系列和丙二醇产品与同行业可比公司石大胜华的变动趋势相一致；因异丙醇生产

装置所采用的生产工艺不同，而不同生产工艺所使用的原材料丙烯和丙酮的不同价格波动趋势导致公司和新化股份异丙醇的产销量存在差异，具有合理性；

2、公司各类产品主要通过与下游客户商业谈判确定价格，在确定产品价格时会考虑原材料价格波动因素；公司碳酸酯系列产品具体产品及丙二醇、异丙醇销售单价具有公允性，并与同行业的波动趋势相一致；

3、报告期内，公司异丙醇贸易业务客户与自产自销客户不存在明显差异，公司同时存在自产和贸易业务具有合理性，公司各类产品的自产自销和贸易业务收入及占比、销售量、单价情况披露准确；

4、2020 年初开始的新冠疫情使得异丙醇产品出口需求激增，该等偶发性因素使得公司 2020 年异丙醇的销售收入快速增长，异丙醇产品销售收入快速增长的趋势不具有可持续性；公司最近一期异丙醇的销售收入为 10,766.63 万元，较上年同期未发生大幅变动；

5、报告期内，公司贸易型客户和直销客户的占比情况及销售毛利率、销售产品的披露准确，贸易型客户和直销客户的差异情况具有合理性；公司贸易型客户的终端客户情况存在与公司客户重叠的情况具有合理性；发行人贸易型客户不属于经销商；

6、报告期内，公司除对湛新树脂（上海）有限公司有销售返利外，对其他客户不存在销售返利的情形，公司对湛新树脂（上海）有限公司的销售返利是为了确保非主营产品二丙二醇（DPG）的销售量，具有商业合理性。公司销售返利的会计处理方式符合《企业会计准则》规定；

7、报告期内，发行人已建立与收入确认相关的关键内部控制并有效执行，发行人的收入确认真实、准确、完整。

问题 5　关于境外销售

申报文件显示，发行人报告期内外销收入分别为 26,150.44 万元、27,077.47 万元和 36,475.82 万元，占主营业务收入的比例分别为 25.36%、25.89%和 21.97%。

请发行人：

（1）说明境外销售业务的开展情况，包括但不限于主要国家和地区情况、主要客户基本情况、历史合作、产品种类、销售量、销售金额及占比、定价原则、信用政策等。

（2）说明境内外产品销售单价的差异情况，结合产品类型、品质、客户等因素说明境内外销售单价存在差异的原因及合理性；境外市场销售单价是否公允，与当地市场价格是否存在显著差异。

（3）说明各结算模式下境外销售收入情况，境外销售收入确认方法是否符合《企业会计准则》的要求，是否存在跨期确认收入情况。

（4）说明货款结算是否独立自主，是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形，如有，请详细说明。

（5）说明销售定价中是否存在与汇率波动相关的调整机制，各期汇兑损益及对净利率影响，是否建立汇率波动风险的对冲机制。

（6）发行人产品进口国的有关进口政策，是否存在贸易摩擦以及进口国同类产品的竞争格局情况，发行人主要境外客户受新冠疫情的影响情况。

请保荐人、申报会计师结合物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证与海关数据、中国出口信用保险公司数据、最终销售实现等，说明境外客户销售收入的核查程序、核查方法、核查比例，并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明境外销售业务的开展情况，包括但不限于主要国家和地区情况、主要客户基本情况、历史合作、产品种类、销售量、销售金额及占比、定价原则、信用政策等。

1、报告期内，公司境外销售分大区情况如下所示：

单位：万元

分地区	2021 年 1-6 月		2020 年	
	收入金额	占比	收入金额	占比
亚洲	17,945.29	60.46%	22,709.43	62.26%
欧洲	6,003.76	20.23%	5,160.55	14.15%

北美洲	2,237.01	7.54%	5,558.60	15.24%
南美洲	1,973.44	6.65%	1,518.95	4.16%
非洲	1,102.37	3.71%	1,177.49	3.23%
大洋洲	419.97	1.41%	350.80	0.96%
合计	**29,681.85**	**100.00%**	**36,475.82**	**100.00%**
分地区	**2019 年**		**2018 年**	
	收入金额	**占比**	**收入金额**	**占比**
亚洲	13,556.87	50.07%	12,010.13	45.93%
欧洲	4,736.53	17.49%	7,413.65	28.35%
北美洲	5,101.19	18.84%	4,079.57	15.60%
南美洲	1,474.70	5.45%	1,054.94	4.03%
非洲	1,506.04	5.56%	1,285.98	4.92%
大洋洲	702.13	2.59%	306.18	1.17%
合计	**27,077.47**	**100.00%**	**26,150.44**	**100.00%**

报告期内，公司外销客户主要分布在亚洲、欧洲和北美洲地区，2018 年至 2021 年 1-6 月，公司向上述三个地区客户的销售收入分别为 23,503.35 万元、23,394.59 万元、33,428.58 万元和 26,186.06 万元，占外销收入的比例分别为 89.88%、86.40%、91.65%和 88.22%。

公司外销客户数量较多，客户所在的国家或地区较分散，报告期内公司境外销售前五大国家（含地区）情况如下所示：

单位：万元

2021 年 1-6 月			**2020 年度**		
名称	**销售金额**	**占比**	**名称**	**销售金额**	**占比**
韩国	5,441.53	18.33%	中国香港	7,586.26	20.80%
中国香港	4,146.17	13.97%	韩国	7,087.69	19.43%
新加坡	2,611.25	8.80%	美国	4,571.13	12.53%
捷克	2,401.64	8.09%	新加坡	1,952.94	5.35%
日本	1,931.11	6.51%	捷克	1,197.43	3.28%
合计	**16,531.70**	**55.70%**	**合计**	**22,395.46**	**61.40%**
2019 年度			**2018 年度**		
名称	**销售金额**	**占比**	**名称**	**销售金额**	**占比**
中国香港	4,188.54	15.47%	中国香港	4,491.24	17.17%
美国	3,975.76	14.68%	美国	3,445.30	13.17%
韩国	2,690.69	9.94%	土耳其	2,956.74	11.31%
马来西亚	1,299.95	4.80%	日本	1,341.55	5.13%
土耳其	1,101.71	4.07%	西班牙	1,269.78	4.86%

合计	**13,256.65**	**48.96%**	**合计**	**13,504.61**	**51.64%**

报告期内，公司境外销售前五大国家（含地区）的销售收入分别为 13,504.61 万元、13,256.65 万元、22,395.46 万元和 16,531.70 万元，占外销收入的比例分别为 51.64%、48.96%、61.40%和 55.70%。

2、报告期内，公司境外销售主要客户情况

（1）报告期各期，公司境外销售前五大客户的销售情况如下所示：

单位：吨、万元

2021 年 1-6 月				
序号	**客户名称**	**数量**	**销售金额**	**占境外收入的比例**
1	Enchem Co., Ltd	1,744.00	3,155.57	10.63%
2	CENTRAL GLASS CO., LTD	2,022.70	2,897.50	9.76%
3	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	2,044.00	2,255.05	7.60%
4	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	2,604.00	2,048.78	6.90%
5	GREEN GLOBAL TRADINGCO., LIMITED	596.00	746.88	2.52%
合计		**9,010.70**	**11,103.78**	**37.41%**
2020 年度				
序号	**客户名称**	**数量**	**销售金额**	**占境外收入的比例**
1	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,516.50	3,940.70	10.80%
2	SANGJIN TECH Co.,Ltd	2,764.40	3,094.06	8.48%
3	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	2,266.00	1,568.87	4.30%
4	CENTRAL GLASS CO., LTD	1,371.75	1,647.46	4.52%
5	Enchem Co., Ltd	728.00	1,129.21	3.10%
合计		**10,646.65**	**11,380.30**	**31.20%**
2019 年度				
序号	**客户名称**	**数量**	**销售金额**	**占境外收入的比例**
1	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,219.50	3,282.78	12.12%
2	SOULBRAIN CO., LTD.	1,626.00	1,799.05	6.64%
3	SANGJIN TECH Co.,Ltd	1,295.80	1,231.23	4.55%
4	CHINESSENCE LIMITED	1,535.00	1,219.69	4.50%
5	IAO SON HONG TINTA E VERNIZES LDA.	1,200.00	844.60	3.12%
合计		**8,876.30**	**8,377.35**	**30.94%**
2018 年度				
序号	**客户名称**	**数量**	**销售金额**	**占境外收入的比例**
1	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,408.00	3,369.18	12.88%

2	CHINESSENCE LIMITED	1,549.20	1,589.77	6.08%
3	“Omkirmet-plus” LLC	1,257.20	1,236.38	4.73%
4	PERSAN S.A.	1,320.00	1,226.19	4.69%
5	IAO SON HONG TINTA E VERNIZES LDA.	984.00	733.14	2.80%
合计		**8,518.40**	**8,154.66**	**31.18%**

注 1：Enchem Co., Ltd 的国内子公司亿恩科新能源科技（张家港保税区）有限公司跟发行人在 2021 年 1-6 月也存在交易，交易额为 699.51 万元，因为是内销收入，所以在此处披露对 Enchem Co., Ltd 的境外收入时未包含。

注 2：CENTRAL GLASS CO., LTD 系同一控制下合并口径披露，包括 CENTRAL GLASS CO., LTD、Central Glass Czech s.r.o、JCEL.CO.,LTD 和 KISHIDA CHEMICAL CO.,LTD。

注 3：TAMA CHEMICALS . LTD 系同一控制下合并口径披露，包括 MOSES LAKE INDUTRIES,INC 和 TAMA CHEMICALS CO., LTD.。

注 4：SOULBRAIN CO., LTD.系同一控制下合并口径披露，包括 SOULBRAIN CO., LTD.和 SOULBRAIN E&I MALAYSIA SDN BHD。

报告期内，公司对前五大境外客户的销售收入分别为 8,154.66 万元、8,377.35 万元、11,380.30 万元和 11,103.78 万元，占境外收入的比例分别为 31.18%、30.94%、31.20%和 37.41%。

（2）公司境外销售主要客户情况如下所示：

①Enchem Co., Ltd

客户名称	Enchem Co., Ltd（韩国）		
客户类型	终端客户		
基本情况	成立于 2012 年 1 月 26 日，是一家专业研发二次电池，EDLC 用电解液和高机能性添加剂和生产电解液的公司。		
注册资本（实收资本）	USD 40,000,000		
首次合作时间	2018 年		
报告期采购发行人的产品	碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，45 天账期		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	OH JUNG-KANG	17.15%
	2	Others	82.95%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

②CENTRAL GLASS CO., LTD

客户名称	CENTRAL GLASS CO., LTD（日本）
客户类型	终端客户
基本情况	成立于 1936 年 10 月 10 日，总部位于东京，主要从事化工、玻璃等行业，近年来大力发展电解液业务。
注册资本（实收资本）	JPY 18,168,280,901
首次合作时间	2020 年

报告期采购发行人的产品	碳酸丙烯酯、碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，60 天账期		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	Ms. Aya Nomura	6.08%
	2	Mizuho Trust & Banking Co., Ltd.	4.98%
	3	Master Trust Bank of Japan, Ltd.	4.92%
	4	Northern Trust Co. （AVFC）Re Silchester International Investors International Value Equity Trust Pension Funds	4.67%
	5	Japan Trustee Services Bank, Ltd.	4.55%
	6	Northern Trust Co. （AVFC）Re U.S. Tax Exempted	2.49%
	7	DFA Intl Small Cap Value Portfolio	2.41%
	8	NOMURA AYA	2.15%
	9	Master Trust Bank of Japan, Ltd.	2.12%
	10	Japan Trustee Services Bank, Ltd.	2.03%
	11	Others	63.61%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

③TAMA CHEMICALS CO., LTD.

客户名称	TAMA CHEMICALS CO., LTD. （日本）		
客户类型	终端客户		
基本情况	成立于 1949 年 8 月 22 日，是一家从事半导体工业用化学产品的制造和销售的企业，同时承接化工厂的设计和施工服务。		
注册资本（实收资本）	JPY 304,168,075		
首次合作时间	2010 年		
报告期采购发行人的产品	碳酸二甲酯		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，45 天账期		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	Toshitsura Cho	10.5%
	2	Employees’s Stockholdings	14.9%
	3	Others	74.6%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

④MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD

客户名称	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD（新加坡）
客户类型	贸易商客户
基本情况	成立于 2003 年 5 月 27 日，从事特殊化学品及其相关产品的贸易，为亚太、中东、欧洲和美洲的客户提供化学品和特种化学品的采购

	和分销服务，专注于从中国采购特种化学品，是公认的供应链解决方案提供商		
注册资本（实收资本）	SGD 2,000,000		
首次合作时间	2018 年		
报告期采购发行人的产品	碳酸乙烯酯		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，预付款		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	CHAU TAK VUI+	100%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

⑤Green Global Trading Co Ltd

客户名称	Green Global Trading Co Ltd （韩国）		
客户类型	终端客户		
基本情况	Dongwha International Co Ltd 体系的公司，Dongwha International Co Ltd 收购了电解液制造商 Panax Etec（韩国旭成化学），从而进军锂电池行业。		
注册资本（实收资本）	USD 170,000		
首次合作时间	2020 年		
报告期采购发行人的产品	碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，30/60 天账期		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	Seung Ji Soo	29.41%
	2	Kim Jung Ah	29.41%
	3	Seung Jiyong	20.59%
	4	Seung Jihwan	20.59%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

⑥SANGJIN TECH Co.,Ltd

客户名称	SANGJIN TECH Co.,Ltd（韩国）		
客户类型	贸易商客户		
基本情况	成立于 2014 年 6 月 5 日，主要业务为二次电池、其他化工原料及产品的批发。		
注册资本（实收资本）	USD 132,000		
首次合作时间	2019 年		
报告期采购发行人的产品	碳酸丙烯酯、碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯和碳酸甲乙酯		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，40 天账期		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	KIM, SUNG-YONG	50%

	2	JUNG, SEUNG-WOOK	50%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

⑦SOULBRAIN CO., LTD.

客户名称	SOULBRAIN CO., LTD.（韩国）		
客户类型	终端客户		
基本情况	成立于 1989 年 2 月 15 日，是一家提供蚀刻液和洗涤液、CMP Slurry、Precursor 等半导体核心工程所需的各种化学材料的公司，近年来开始布局电解液业务。		
注册资本（实收资本）	KRW 8,699,000,000		
首次合作时间	2016 年		
报告期采购发行人的产品	碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，30 天账期		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	CHUNG, JI-WAN	29.64%
	2	IM, HYE-OK	6.11%
	3	CHUNG, SEOK-HO	2.41%
	4	CHUNG, MOON-JOO	2.38%
	5	MATERIALS PARK CO.,LTD.	2.05%
	6	CHUNG, JI-HONG	0.44%
	7	CHUNG, JI-YEON	0.44%
	8	PARK, HYU-BEOM	0.01%
	9	Others	56.52%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

⑧CHINESSENCE LIMITED

客户名称	CHINESSENCE LIMITED（中国香港）		
客户类型	贸易商客户		
基本情况	成立于 2002 年 1 月 9 日，是一家从事各类香水、香精、香料、日化、精细化工产品的销售（危险炸药除外）的公司。		
注册资本（实收资本）	USD 50,000		
首次合作时间	2014 年		
报告期采购发行人的产品	丙二醇、二丙二醇		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，预付款		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	Yu Kowk Man	100%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

⑨IAO SON HONG TINTA E VERNIZES LDA.

客户名称	IAO SON HONG TINTA E VERNIZES LDA. （越南）		
客户类型	终端客户		
基本情况	成立于 2005 年 1 月 27 日，是一家从事胶粘剂产品（包括胶水、腻子和胶水机）的加工和包装的企业		
注册资本（实收资本）	VND 195,591,900,000		
首次合作时间	2013 年		
报告期采购发行人的产品	碳酸二甲酯		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，40 天账期		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	未列示		

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

⑩“Omkirmet-plus” LLC

客户名称	“Omkirmet-plus” LLC（俄罗斯）		
客户类型	贸易商客户		
基本情况	成立于 2003 年 3 月 11 日，是一家从事批发贸易化工产品、油漆、平板玻璃、卫生设备和其他建筑材料的公司。化工产品主要为：丙二醇，甘油，异丙醇，丙酮等		
注册资本（实收资本）	RUB 38,400		
首次合作时间	2017 年		
报告期采购发行人的产品	丙二醇		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，到港前 10 天付款		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	Sergeevih, Marina Borisovna	100%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

⑪PERSAN S.A.

客户名称	PERSAN S.A.（西班牙）		
客户类型	终端客户		
基本情况	成立于 2004 年 7 月 14 日，是一家从事肥皂和洗涤剂、洗发水、沐浴露和抛光制剂制造的公司。		
注册资本（实收资本）	EUR 9,838,595		
首次合作时间	2012 年		
报告期采购发行人的产品	丙二醇		
定价原则及信用政策	商业谈判确定价格，信用证 60 天		
股权结构	序号	股东名称	持股比例
	1	AVENIDA DE ITALIA 17 SL（B91089037）	99.99%
	2	Others	0.01%
	合计		100%

注：信息来源于中国出口信用保险公司出具的资信报告。

（二）说明境内外产品销售单价的差异情况，结合产品类型、品质、客户等因素说明境内外销售单价存在差异的原因及合理性；境外市场销售单价是否公允，与当地市场价格是否存在显著差异。

1、报告期内，公司主营业务收入分境内外分产品销售单价的情况如下所示：

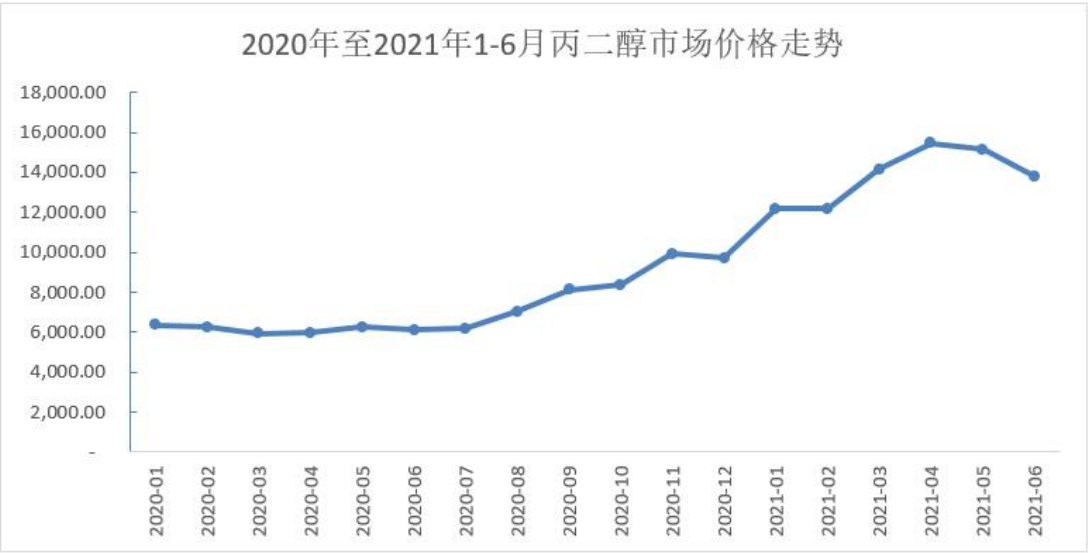
单位：吨、万元、元/吨

产品名称	项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
		销量	销售金额	平均单价	销量	销售金额	平均单价
碳酸酯系列	境内	61,738.71	77,013.38	12,474.08	83,052.06	82,099.20	9,885.27
	境外	12,657.80	14,771.83	11,670.14	15,563.00	15,551.97	9,992.91
	小计	**74,396.51**	**91,785.21**	**12,337.30**	**98,615.06**	**97,651.17**	**9,902.26**
丙二醇	境内	10,741.19	15,417.81	14,353.92	20,764.89	17,461.76	8,409.27
	境外	9,164.01	13,889.90	15,157.01	16,876.87	13,435.73	7,961.03
	小计	**19,905.20**	**29,307.71**	**14,723.65**	**37,641.76**	**30,897.49**	**8,208.30**
异丙醇	境内	14,403.16	10,672.45	7,409.80	32,466.66	24,918.00	7,674.95
	境外	104.96	94.17	8,972.08	6,425.12	5,942.66	9,249.10
	小计	**14,508.12**	**10,766.63**	**7,421.10**	**38,891.78**	**30,860.66**	**7,935.01**
其他	境内	17,878.38	5,324.33	2,978.08	13,560.80	5,068.22	3,737.40
	境外	783.50	925.94	11,818.04	1,245.08	1,545.47	12,412.59
	小计	**18,661.88**	**6,250.27**	**3,349.22**	**14,805.88**	**6,613.68**	**4,466.93**
产品名称	**项目**	**2019 年度**			**2018 年度**		
		销量	**销售金额**	**平均单价**	**销量**	**销售金额**	**平均单价**
碳酸酯系列	境内	62,895.67	55,429.28	8,812.89	49,782.78	42,661.15	8,569.46
	境外	11,057.02	9,873.77	8,929.86	7,226.58	6,393.85	8,847.68
	小计	**73,952.69**	**65,303.05**	**8,830.38**	**57,009.36**	**49,054.99**	**8,604.73**
丙二醇	境内	19,326.99	15,747.04	8,147.69	16,772.55	16,138.63	9,622.05
	境外	19,956.30	16,682.11	8,359.32	18,274.71	18,548.11	10,149.61
	小计	**39,283.28**	**32,429.15**	**8,255.20**	**35,047.26**	**34,686.74**	**9,897.13**
异丙醇	境内	6,219.56	3,454.20	5,553.77	20,963.18	13,232.28	6,312.15
	境外	60.80	47.76	7,855.67	67.60	58.35	8,631.20
	小计	**6,280.36**	**3,501.96**	**5,576.06**	**21,030.78**	**13,290.63**	**6,319.61**
其他	境内	4,295.06	2,888.34	6,724.81	8,096.84	4,915.22	6,070.54
	境外	401.60	473.83	11,798.63	854.43	1,150.13	13,460.86
	小计	**4,696.66**	**3,362.18**	**7,158.66**	**8,951.27**	**6,065.35**	**6,775.97**

（1）报告期内，公司碳酸酯系列产品的境内平均销售单价分别为 8,569.46 元/吨、8,812.89 元/吨、9,885.27 元/吨和 12,474.08 元/吨，境外平均销售单价分别为 8,847.68 元/吨、8,929.86 元/吨、9,992.91 元/吨和 11,670.14 元/吨，报告期内公

司碳酸酯系列产品受益于下游新能源汽车行业的快速发展，市场需求旺盛，使得平均销售单价持续增长。报告期内，公司碳酸酯系列产品境外平均销售单价和境内平均销售单价较接近，主要原因为全球电解液用溶剂生产区域主要集中在中国。根据 GGII 数据显示，2020 年在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，此外三菱化学与宇部兴产等企业生产的电解液用溶剂主要用于自用，外销量少，全球具备外供能力的企业主要集中于海科新源与石大胜华。加之中国在原材料、人工等领域综合成本较低，中国电解液溶剂企业在国外市场具有较强的定价权，国外电解液溶剂市场的价格跟国内较接近，从而使得报告期内公司碳酸酯系列产品境外平均销售单价和境内平均销售单价相接近。

（2）报告期内，公司丙二醇产品的境内平均销售单价分别为 9,622.05 元/吨、8,147.69 元/吨、8,409.27 元/吨和 14,353.92 元/吨，境外平均销售单价分别为 10,149.61 元/吨、8,359.32 元/吨、7,961.03 元/吨和 15,157.01 元/吨，受市场供需的影响，公司丙二醇系列产品平均销售单价先下降后上升。2018 年、2019 年和 2021 年 1-6 月，公司丙二醇产品境外平均销售单价高于境内平均销售单价，主要系公司境外平均销售单价含海运费和保险费。2020 年，公司丙二醇产品境外平均销售单价低于境内平均销售单价，主要原因系受市场供需影响丙二醇市场价格从 2020 年 8 月开始上涨，公司的医药级等高端丙二醇首先满足国内市场客户的供给，从而使得当期公司丙二醇产品境内平均销售单价高于境外平均销售单价。2020 年以来，丙二醇产品市场价格走势如下图所示：



数据来源于卓创资讯

（3）报告期内，公司异丙醇产品的境内平均销售单价分别为 6,312.15 元/吨、5,553.77 元/吨、7,674.95 元/吨和 7,409.80 元/吨，境外平均销售单价分别为 8,631.20 元/吨、7,855.67 元/吨、9,249.10 元/吨和 8,972.08 元/吨，异丙醇产品的境外销售平均单价高于境内平均销售单价，主要原因如下：公司的异丙醇产品主要以国内销售为主，2018 年、2019 年和 2021 年 1-6 月，公司境外异丙醇销售数量分别仅为 67.60 吨、60.80 吨和 104.96 吨，公司境外客户单次采购数量较小，公司的议价能力较强，使得公司境外销售的单价较高。公司异丙醇产品可替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的出口需求激增，因阶段性产能供应不足，进而导致异丙醇产品的外销价格大幅上升，从而使得当期异丙醇产品的境外销售平均单价高于境内平均销售单价。

2、公司产品境外市场销售单价公允，与当地市场价格不存在显著差异

（1）碳酸酯系列产品

根据 GGII 数据显示，2020 年在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，TOP2 市场份额占比达到 58%，市场呈现双寡头竞争格局。此外三菱化学与宇部兴产等企业生产的电解液用溶剂主要用于自用，外销量少，全球具备外供能力的企业主要集中于海科新源与石大胜华。因为全球电解液用溶剂生产区域主要集中在中国，加之中国在原材料、人工等领域综合成本较低，所以中国电解液溶剂企业在国外市场具有较强的行业话语权和定价权，国外市场电解液溶剂的价格和国内市场价格接近，不存在显著差异。公司跟客户通过商业谈判确定价格，销售单价具有公允性。

（2）丙二醇产品

报告期内，公司丙二醇产品境外市场销售单价分别为 10,149.61 元/吨、8,359.32 元/吨、7,961.03 元/吨和 15,157.01 元/吨，与当地市场价格不存在显著差异，具体情况如下所示：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	最高价格	最低价格	最高价格	最低价格
亚太地区价格	14,979.04	11,784.91	10,435.05	7,254.08
欧洲地区价格	24,413.90	13,674.99	9,435.65	6,602.17

中国海关出口价格	15,664.97	9,757.69	8,855.94	6,488.19
发行人	15,157.01		7,961.03	
项目	**2019 年度**		**2018 年度**	
	最高价格	**最低价格**	**最高价格**	**最低价格**
亚太地区价格	9,603.55	7,470.02	10,841.37	8,772.29
欧洲地区价格	9,548.71	7,263.41	11,584.14	8,870.28
中国海关出口价格	8,509.89	6,850.93	10,011.20	8,878.70
发行人	8,359.32		10,149.61	

注：亚太地区价格和欧洲地区价格来源于 ICIS 安迅思的数据；中国海关出口价格来源于海关官网披露的月度出口金额和月度出口数量计算所得。

2018 年至 2021 年 1-6 月，中国丙二醇主要销售客户所在地为亚洲和欧洲地区，根据安迅思披露的亚太地区和欧洲地区的价格，发行人的境外市场销售单价处于价格区间之内，销售单价具有公允性。

（3）异丙醇产品

报告期内，公司异丙醇产品主要以境内销售为主，境外销售收入金额较小，分别为 58.35 万元、47.76 万元、5,942.66 万元和 94.17 万元。公司异丙醇产品可替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的出口需求激增，境外市场销售收入增长迅速，由 2019 年的 47.76 万元增长到 2020 年的 5,942.66 万元，2021 年随着疫情的平稳以及异丙醇产能和供应的恢复，公司出口有所下降。2020 年，公司境外市场销售单价为 9,249.10 元/吨，海关出口月度价格区间为 4,959.24 元/吨至 9,500.35 元/吨之间，公司外销单价处在中国海关出口价格区间之内且接近价格区间上限，主要原因为公司异丙醇外销业务集中在 4 月、5 月和 6 月，所以导致当期公司的境外市场销售单价和海关出口价格区间上限相接近，具有合理性，具体情况如下所示：

单位：元/吨

项目	**2020 年度**	
	月份	**价格**
中国海关出口价格	1 月	4,959.24
	2 月	6,099.54
	3 月	6,146.98
	4 月	7,600.17
	5 月	9,500.35
	6 月	9,495.11
	7 月	8,795.67

	8 月	8,200.31
	9 月	7,873.75
	10 月	7,579.55
	11 月	6,924.32
	12 月	7,007.11
发行人		9,249.10

注：中国海关出口价格来源于海关官网披露的月度出口金额和月度出口数量计算所得。

（三）说明各结算模式下境外销售收入情况，境外销售收入确认方法是否符合《企业会计准则》的要求，是否存在跨期确认收入情况。

1、各结算模式下境外销售收入情况

报告期内，公司境外销售分不同结算模式的收入及占比情况如下：

单位：万元

结算模式	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
CIF	19,695.49	66.36%	21,307.34	58.41%	15,054.64	55.60%	14,666.48	56.09%
FOB	5,065.46	17.07%	5,016.38	13.75%	3,853.59	14.23%	4,184.62	16.00%
CFR	4,457.42	15.02%	7,167.02	19.65%	7,550.23	27.88%	6,589.28	25.20%
EXW	252.37	0.85%	2,845.83	7.80%	306.59	1.13%	495.95	1.90%
FCA	211.10	0.71%	139.25	0.38%	312.41	1.15%	214.11	0.82%
合计	**29,681.85**	**100.00%**	**36,475.82**	**100.00%**	**27,077.47**	**100.00%**	**26,150.44**	**100.00%**

2、境外销售收入确认方法符合《企业会计准则》的要求，不存在跨期确认收入情况。

报告期内，发行人与同行业可比公司的外销收入确认政策不存在显著差异，具体情况如下所示：

名称	外销
石大胜华	出口货物运至港口后，通过代理进行报关出口，在货物报关离港并获取电子口岸信息后，公司财务依据报关单据、电子口岸信息、货运单据、货物过磅单、欠款批准单等确认收入。
新化股份	外销产品在根据合同约定将产品报关并取得提单、产品销售收入金额已确定、已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入、产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入。
发行人	出口货物运至港口后，在货物报关离港并获取电子口岸信息后，公司财务依据报关单据、电子口岸信息、货运单据、货物过磅单等确认收入。

报告期内，公司外销收入存在以下几种结算方式：CIF、FOB、CFR、EXW 和 FCA。不同贸易模式下的权利义务，其中 CIF、FOB、CFR 几种模式，根据国

际贸易术语，货物越过船舷，相关的风险报酬即转移至买方；EXW 模式下，货物离开厂区大门即满足收入确认条件；FCA 模式下，只要将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，相关的风险报酬即转移至买方。因此，公司外销收入于出口货物运至港口后，在货物报关离港并获取电子口岸信息后，依据报关单据、电子口岸信息、货运单据、货物过磅单等确认收入，符合《企业会计准则》的规定，具体情况如下：

序号	贸易术语	风险报酬转移	收入确认时点
1	CIF	即“成本、保险费加运费”，是指卖方在船上交货或以取得这样交付的货物方式交货，货物损失或损坏的风险在货物交到船上时转移，卖方承担将货物运至目的地具体地点的费用，即支付必要的成本、最低险别的保险和运费，将货物运至指定目的港。	货物报关离港并获取电子口岸信息后，公司依据报关单据、电子口岸信息、货运单据、货物过磅单等确认收入
2	FOB	即“离岸价”，是指卖方将货物放置于指定装运港由买方指定的船舶上，或购买已如此交付的货物即为交货，当货物放置于该船舶上时，货物灭失或损毁的风险即转移，而买方自该点起负担一切费用。	
3	CFR	即“成本加运费”，是指卖方在船上交货或以取得这样交付的货物方式交货，货物损失或损坏的风险在货物交到船上时转移，卖方承担将货物运至目的地具体地点的费用，即支付必要的成本和运费，将货物运至指定目的港。	
4	EXW	即“工厂交货”，卖方负责在其所在场所将货物置于买方处置之下即履行了交货义务，卖方一般不需承担买方提取货物至目的地所需的运输费及海关手续费用等。	
5	FCA	即“货交承运人”，是指卖方只要将货物在指定的地点交给买方指定的承运人，并办理了出口清关手续，即完成交货。	

综上所述，报告期内，公司与同行业可比公司的外销收入确认政策不存在差异，境外销售收入确认方法符合《企业会计准则》的要求，公司不存在跨期确认收入情况。

（四）说明货款结算是否独立自主，是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形，如有，请详细说明。

查看了发行人银行流水，经核查，公司销售货款均由客户或由第三方代客户直接向公司账户支付，公司货款结算独立自主，不存在通过关联方、第三方代收货款的情形。

报告期内，公司存在部分销售回款由第三方代客户支付的情形（以下简称“第三方回款”），发行人的第三方回款金额分别为 0.00 万元、71.16 万元、185.54 万元和 77.21 万元，报告期内发行人第三方回款金额占营业收入的比例分别为

0.00%、0.07%、0.11%和 0.06%，发行人第三方回款金额和占比均较小。

（五）说明销售定价中是否存在与汇率波动相关的调整机制，各期汇兑损益及对净利率影响，是否建立汇率波动风险的对冲机制。

1、公司销售定价中包含与汇率波动相关的调整机制

公司碳酸酯系列产品的市场份额较高，对产品具有一定的定价权，销售定价主要依据原材料价格、市场供需、下游客户采购量、合作关系等因素和下游客户商业谈判确定价格。

公司丙二醇和异丙醇等精细化学品，因存在公开市场报价，加之公司客户结构分散，销售定价主要依据公开市场报价、市场供需、公司产品的规格、下游客户采购量、合作关系和付款条件等因素和下游客户商业谈判确定价格。

公司跟客户逐笔合同定价，根据公司的定价政策，公司在外销业务中会先确定人民币的价格，再根据汇率水平换算成外币价格，如人民币汇率出现大幅波动，公司在合同报价时会酌情对外销产品价格进行调整。

2、报告期各期，公司汇兑损益对净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
汇兑损益（损失以“-”号填列）	-265.66	-713.11	79.46	318.74
净利润	23,312.95	15,284.41	12,234.90	5,942.29
占比	-1.14%	-4.67%	0.65%	5.36%

报告期各期，公司汇兑损益的金额分别为 318.74 万元、79.46 万元、-713.11 万元和-265.66 万元，占净利润的比例分别为 5.36%、0.65%、-4.67%和-1.14%，影响较小。

3、公司已建立汇率波动风险的对冲机制

为了规避和降低汇率波动对公司外销收入带来的不利影响，公司采取了一系列的积极应对措施，具体包括：

（1）积极关注外汇市场变动情况，根据公司资金需求、实时汇率走势和客户回款情况适度调整外币货币性资产规模，采取购买银行远期结售汇产品锁定汇率、适当控制结汇周期等灵活的应对措施，积极应对汇率波动风险；

（2）加强经营管理和提升经营运转效率，提前制定详细的资金需求计划，提高资金使用效率，尽量减少因临时结汇而造成的汇兑损失、控制风险。

（六）发行人产品进口国的有关进口政策，是否存在贸易摩擦以及进口国同类产品的竞争格局情况，发行人主要境外客户受新冠疫情的影响情况。

1、发行人产品进口国的有关进口政策

报告期内，公司境外销售前五大国家（含地区）以及境外销售前五大客户所在国家（含地区）的有关进口政策如下所示：

客户所在国家（地区）	主要进口政策	政策对公司的影响	是否涉及反倾销政策
韩国	韩国化学品注册与评估法案（The Act on Registration and Evaluation, etc. of Chemicals），简称 K-REACH：采用类似欧盟 REACH 法规的登记、评估、授权和限制要求对新化学物质、现有化学物质和下游产品进行管理，对于韩国境外的化学品供应商，法案同样要求通过韩国境内的唯一代表（OR）完成登记。	公司已完成相关产品的预注册【注】，同时也可以由韩国境内客户履行注册，对公司无实质影响	否
中国香港	《受管制化学品表》：对于 33 种可用于制造危险药物或精神药物的化学品实施管制，要求对此类化学品有制造、进口、出口等行为的企业必须领有牌照或许可证 《有毒化学品管制条例》：本条例旨在规管对人类健康或环境有潜在危害性或不良影响而并非除害剂的化学品的制造、出口、进口和使用，除根据和按照许可证的规定外，任何人不得进口任何受管制化学品。	公司对中国香港地区客户销售的主要产品丙二醇和异丙醇不属于《受管制化学品表》和《有毒化学品管制条例》规定的产品，进口政策对公司无实质性影响。	否
新加坡	《新加坡 GHS 标准体系》：法规依据联合国 GHS 标准制定，要求化学品供应商对化学品进行统一分类和标签。	已正确履行，无实际影响	否
捷克	《欧盟化学品注册、评估、授权和限制制度》（REACH）：REACH 法规要求所有在欧盟境内生产或销售的化学品进行注册、评估、授权和限制的程序，以降低化学品使用时对人体健康和自然环境产生的风险。法规适用于进入欧盟市场的化学品生产商、进口商和下游用户。	公司已完成相关产品注册，也可以由当地客户履行相应程序，客户履行完程序后再向公司下单，不会产生实质性影响	否
日本	《日本化学物质审查及制造管理法》（CSCL）：法规对日本境内工业化学品的风险进行管控，要求生产、进口化学品的日本境内企业和向日本出口化学品的境外企业对《日本现有化学物质和新化学物质名录》中生产或进口量超过一吨的一般化学物质，和未收录在名录中的新化学物质进行申报。	由当地客户履行相应程序，客户履行完程序后再向公司下单，不会产生实质性影响	否

客户所在国家（地区）	主要进口政策	政策对公司的影响	是否涉及反倾销政策
美国	《有毒物质管理法》（TSCA）：此法规赋予美国环保署管理市场上的化学品的权力，包括限制对人类或环境健康有害的物质进入市场。法规对于 14 种物质进行了限制，要求公司对相关物质的使用进行记录和评估等行为。	公司向美国客户销售的主要产品碳酸二甲酯和丙二醇不属于《有毒物质管理法》禁止的化学品，不会产生实质影响。	否
马来西亚	《职业安全与健康法规（化学品分类、标签、安全数据表）2013》（CLASS）：（1）马来西亚化学品的生产商和进口商按照联合国 GHS 的要求对化学品进行分类、标签、包装、以及制作安全数据表；（2）年生产或进口危险化学品 1 吨以上的生产商或进口商，需每年 5 月 31 日前，需准备和提供所供应的危险化学品目录。 《环境危害物质申报与注册计划》（EHSNR）：EHSNR 申报计划覆盖：（1）在马来西亚不受其他申报/注册计划所覆盖，以及根据 GHS 满足危害分类标准的所有物质；（2）不受 GHS 分类所覆盖，但由于其性质被认为是关注物质的其他物质。	公司向马来西亚客户销售的主要产品电子级碳酸酯系列产品不属于危险化学品目录和环境危害物质，不会产生实质影响。	否
土耳其	《化学品注册、评估、授权和限制法规》（KKDIK）：土耳其 REACH 法规，与欧盟 REACH 类似，通过注册、评估、授权和限制的程序管理化学物质，适用于土耳其境内的化学品生产商和进口商。	由当地客户履行相应程序，客户履行完程序后再向公司下单，不会产生实质性影响	否
西班牙	《欧盟化学品注册、评估、授权和限制制度》（REACH）：REACH 法规要求所有在欧盟境内生产或销售的化学品进行注册、评估、授权和限制的程序，以降低化学品使用时对人体健康和自然环境产生的风险。法规适用于进入欧盟市场的化学品生产商、进口商和下游用户。	公司已完成相关产品注册，也可以由当地客户履行相应程序，客户履行完程序后再向公司下单，不会产生实质性影响	否
越南	《化学品法》：法规对越南境内化学品的进出口进行了规定，要求企业确认其化学品对应的 CAS 代码和所在的类别，并执行相应类别的规定（申报、限制进口、禁止进口等）。	公司向越南客户销售的主要产品碳酸二甲酯和丙二醇产品不属于《化学品法》规定的限制进口和禁止进口的产品，不会产生实质影响。	否
俄罗斯	化学品安全条例草案（TP201/00/TC）：草案对海关联盟（俄罗斯、白俄罗斯、哈萨克斯坦）的化学品的要求和处理程序进行了规定，包括对俄罗斯境内的制造商、生产商和俄罗斯境外的企业的化学品生产、使用、储存、运输、销售等程序的要求。 欧亚经济联盟化学品安全技术法规	两个法案均未正式公布生效，不会产生实质性影响。	否

客户所在国家（地区）	主要进口政策	政策对公司的影响	是否涉及反倾销政策
	（EURASIA REACH）：法规对五个欧亚联盟国家（俄罗斯、哈萨克斯坦、白俄罗斯、亚美尼亚和吉尔吉斯斯坦）的化学品实施管理。目前，由于成员国之间的意见暂时未达成一致，EURASIA REACH 的具体要求还无法确定。		

注：从 2019 年 1 月 1 日起，新版 K-REACH 要求往韩国出口超过 1 吨/年的现有化学物质需在当年度完成预注册，才能继续出口韩国市场，并应根据实际的预注册量在 2-10 年的缓冲期内完成正式注册。公司已根据规定完成相关产品的预注册，并正在推进相关产品的正式注册，预计正式注册将在缓冲期内顺利完成，不会对公司的销售产生不利影响。

2、贸易摩擦情况

报告期内，中国与美国、印度发生贸易摩擦，其余国家均正常进出口，中国与美国、印度贸易摩擦的具体情况如下所示：

2019 年 5 月 9 日，美国政府宣布，自 2019 年 5 月 10 日起，对从中国进口的 2,000 亿美元清单商品加征的关税税率由 10%提高到 25%。中美贸易摩擦的几轮争端，对公司产品产生一定的影响。公司对美国客户销售的主要产品为碳酸二甲酯和丙二醇，受美国贸易政策的影响，美国对丙二醇产品的关税提高到 25%，目前该部分关税由美国客户自己承担，而碳酸二甲酯产品的关税未受到影响，目前仍然为零关税，鉴于现阶段中美关系较为复杂，未来中美贸易政策存在发生变化的可能性。公司与美国客户也在积极沟通并应对由此带来的影响，力求双方影响最小。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司对美国客户的销售金额分别为 3,445.30 万元、3,975.76 万元、4,571.13 万元和 1,439.58 万元，占公司营业收入比例分别为 3.34%、3.80%、2.75%和 1.04%，占比较低，即使未来贸易政策发生变化也不会对公司业绩产生重大不利影响。

由于受到中印边境关系的影响，中印贸易也呈现一定紧张局势，印度政府在其 2020-2021 年政府预算中宣布，上调家具、鞋类、家电、手机零配件、玩具等产品的进口关税，并进一步修订关税法（Section28DA）有关反倾销及相关措施规定以限制进口。同时，印度政府将在未来几个月针对 FTA 原产地规则重新检视，特别是针对某些敏感性产品，以确保 FTA 与印度政府政策一致。公司对印度客户销售的主要产品为异丙醚、丙二醇和碳酸二甲酯，不属于敏感性产品，但由于受整体贸易政策的影响，印度对中国进口产品清关查验力度加大，导致清关

缓慢，费用增加。2018 年至 2021 年 1-6 月，公司对印度客户的销售金额分别为 768.83 万元、174.22 万元、1,069.01 万元和 1,116.05 万元，占公司营业收入比例分别为 0.75%、0.17%、0.64%和 0.81%，占比较低，即使未来印度贸易环境变化也不会对公司出口产生重大不利影响。

3、进口国同类产品的竞争格局情况

（1）碳酸酯系列产品

根据 GGII 数据显示，2020 年全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，TOP2 市场份额占比达到 58%，市场呈现双寡头竞争格局。此外三菱化学与宇部兴产等企业生产的电解液用溶剂主要用于自用，外销量少，全球具备外供能力的企业主要集中于海科新源与石大胜华。因为全球电解液用溶剂生产区域主要集中在中国，加之中国在原材料、人工等领域综合成本较低，所以中国电解液溶剂企业在国外市场具有较强的市场竞争力。

（2）丙二醇产品

2018 年以来，中国丙二醇每年保持 10 万吨以上的出口量，公司丙二醇每年的出口量在 1—2 万吨左右。亚洲地区和欧洲地区客户是公司丙二醇主要的销售对象，目前，泰国陶氏、美国陶氏、韩国 SKC、沙特 Sadara、美国利安德、新加坡壳牌等国际巨头仍是丙二醇国际市场的主要供应商，公司因自身产品质量稳定，性价比较高，经过多年以来的持续耕耘，已经开拓了一批合作关系稳定的客户。同时公司也在不断加强研发，进一步降低产品成本，丰富产品规格类型，力求在激烈竞争中取得优势，进一步拓展海外市场。

（3）异丙醇产品

中国作为异丙醇较大的出口国，在国际市场具有一定的声誉。根据卓创资讯的信息，2020 年全球异丙醇产能 354.1 万吨，全球产能主要集中在亚洲、美洲和欧洲地区，分别占比为 51%、28%和 21%，而中国异丙醇总产能占亚洲总产能的 33%左右。2018 年和 2019 年，公司异丙醇装置开工率较低，主要系面向境内客户销售， 2020 年因新冠疫情的影响异丙醇出口需求激增，且原材料丙烯价格有所下降，使得公司异丙醇产品的境外销售有所增长。

4、发行人主要境外客户未受新冠疫情的严重影响

公司出口的碳酸二甲酯系列产品主要用作电解液溶剂，2020 年因新冠疫情出口产品运输受到影响，但受益于国外日趋严格的碳排放政策和车企投入的双重作用，境外新能源汽车市场增长迅速。公司碳酸酯系列产品的境外主要客户经营情况良好，2020 年公司境外碳酸酯系列产品的销售收入为 15,551.97 万元，较上年同期增长 57.51%，2021 年 1-6 月公司境外碳酸酯系列产品的销售收入为 14,771.83 万元，继续保持稳定增长。

公司出口的医药级等高端丙二醇主要用作食品添加剂、药品中间体等领域，食品和药品行业跟民生民计相关，公司主要境外丙二醇客户在疫情期间受影响较小，经营情况正常。

2018 年和 2019 年，公司异丙醇产品主要在境内销售，外销收入较小，金额分别为 58.35 万元和 47.76 万元。异丙醇产品在国外用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求激增，公司异丙醇产品的外销收入由 2019 年的 47.76 万元增长到 2020 年的 5,942.66 万元。因异丙醇产品在国外用作消毒液，因此新冠疫情使得公司异丙醇境外主要客户的采购需求增长。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人会计师执行了以下核查程序：

1、通过访谈发行人总经理、营销总监了解公司境外销售业务的开展情况和境外销售定价原则；通过查询公开市场价格，对比公司境外市场销售单价与当地市场价格是否存在显著差异，是否公允；

2、通过访谈发行人总经理、营销总监并查阅发行人与客户签订的销售合同，了解发行人境外销售的不同结算模式；查阅同行业可比公司的境外收入确认具体原则，并与公司境外收入确认的具体原则进行比对；查阅国际贸易下不同结算模式通用的风险报酬转移时点，以判断公司境外收入确认方法是否符合《企业会计准则》的要求；

3、通过查阅发行人及其主要股东、董事、监事、高级管理人员等的银行流

水，核查发行人货款结算是否独立自主，是否存在通过关联方、第三方代收货款的情形；

4、通过访谈发行人总经理、营销总监了解发行人的定价政策并查阅外销合同、协议判断销售定价中是否存在与汇率波动相关的调整机制；复核并计算各期汇兑损益及对净利率的影响，通过访谈发行人财务总监了解发行人是否建立汇率波动风险的对冲机制；

5、通过访谈发行人营销总监并查阅发行人主要外销客户所在国家（含地区）的有关进口政策，了解是否存在贸易摩擦以及进口国同类产品的竞争格局情况；分析发行人主要境外客户收入波动情况并访谈发行人营销总监了解主要境外客户受新冠疫情的影响情况；

6、执行外销收入的穿行测试和细节测试，检查与收入确认相关的支持性文件，包括但不限于物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证等；对资产负债表日前后确认的外销收入实施截止测试，评价是否存在跨期确认外销收入的情形；结合银行流水的核查，检查外销客户的回款记录，测试付款单位与客户单位是否一致；执行分析性复核程序，分析报告期内公司外销收入波动是否合理等；

7、获取了由东营海关提供的关于发行人 2018 年、2019 年、2020 年的出口数据。海关提供的出口金额、发行人账面出口收入情况如下；

单位：万元

序号	项目	2020 年	2019 年	2018 年
1	海关统计出口金额（注 1）	34,872.35	25,986.85	25,364.86
2	发行人出口收入金额	36,475.82	27,077.47	26,150.44
3	运保费的影响	1,440.24	1,100.66	930.19
4	剔除运保费影响后的差异	163.23	-10.04	-144.61
5	差异率	0.45%	-0.04%	-0.55%

注 1：2018-2020 年度，海关出口数据来源于东营海关对东营市地方金融监督管理局《对<关于协助提供企业相关数据的函>的复函》，2021 年 1-6 月，由于海关部门加大了相关数据的管控力度，发行人未能取得出口数据，故未能做相关对比。
注 2：发行人出口收入金额包含运保费，海关数据不包含运保费，剔除运保费后差异较小。

8、取得了发行人在中国出口信用保险公司的投保数据，核查发行人对主要客户的投保金额与其出口收入是否匹配；

9、结合应收账款函证，以抽样方式向主要境外客户函证报告期各期销售金额和应收预收款情况；对报告期内发行人主要境外客户进行访谈，了解并询问其与发行人的交易情况；获取主要境外客户盖章确认的存货进销存表和销售情况调查表。报告期内关于主要境外客户的具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
外销收入	29,681.85	36,475.82	27,077.47	26,150.44
境外客户回函金额	20,749.21	23,032.48	16,618.73	13,828.81
访谈境外客户对应的收入金额	14,337.58	17,840.11	13,053.71	11,316.72
获取进销存境外客户对应的收入金额	5,878.41	11,785.60	8,772.87	7,620.35
获取销售情况调查表境外客户对应的收入金额	7,178.35	11,658.24	8,598.77	7,695.99
剔除重复部分后的金额	21,991.24	26,199.03	19,350.52	17,593.34
占外销收入的比例	**74.09%**	**71.83%**	**71.46%**	**67.28%**

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司境外销售业务和公司境外主要客户的情况披露准确；

2、报告期内，公司境内外产品销售单价的披露准确，差异原因具有合理性；公司境外市场销售单价公允，与当地市场价格不存在显著差异；

3、报告期内，公司各结算模式下境外销售收入分类准确；公司境外销售收入确认真实准确，收入确认方法符合《企业会计准则》的要求，不存在跨期确认收入情况；

4、报告期内，公司货款结算独立自主，不存在通过关联方、第三方代收货款的情形；

5、报告期内，公司销售定价中存在与汇率波动相关的调整机制，各期汇兑损益及对净利率影响金额较小，公司已建立汇率波动风险的对冲机制；

6、报告期内，发行人产品进口国的有关进口政策列示准确；报告期内，除中国与美国、印度发生贸易摩擦外，其余国家均正常进出口，中国与美国、印度发生的贸易摩擦不会对公司业绩产生重大不利影响，新冠疫情未对发行人主要境外客户产生严重负面影响。

问题 6 关于营业成本及原材料采购

申报文件显示，发行人营业成本主要为直接材料，原材料包括环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、丙烯、甲醇和工业级碳酸二甲酯等。2020 年思派新能源投产，外购部分工业级碳酸二甲酯。发行人主要产品之一为碳酸二甲酯。

请发行人：

（1）结合发行人产品情况、生产过程说明采购工业级碳酸二甲酯以及销售碳酸二甲酯的具体情况，该产品生产过程的核心技术，是否为受托加工业务或贸易业务。

（2）说明各期主要自产产品单位成本中材料成本、人工成本、制造费用构成的具体金额及占比情况，并分析构成变动的原因，属于工艺改进还是原材料采购价格的影响。

（3）说明主要原材料采购价格与公允价格或同行业可比公司市场价格的对比情况，采购单价是否存在明显差异，若是，请说明差异原因。

（4）量化分析主要原材料价格波动对发行人单位成本、毛利额、毛利率、扣非归母净利润等主要财务指标的影响，并进行敏感性分析。

（5）说明主要产品对应原材料、能源的单耗情况，主要产品单耗存在显著变动，若是，请分析原因及合理性。

（6）结合生产工艺及贸易业务流程，披露与主要产品、业务的成本核算、归集和分配有关的会计处理方式，是否存在自产产品与贸易业务的成本混同的情况，成本核算方法是否符合《企业会计准则》、成本结转的准确及时性、报告期内是否一贯执行，相关内部控制是否有效实施。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人成本核算合规性、成本完整性所采取的核查程序、核查比例和核查结论。

【回复】

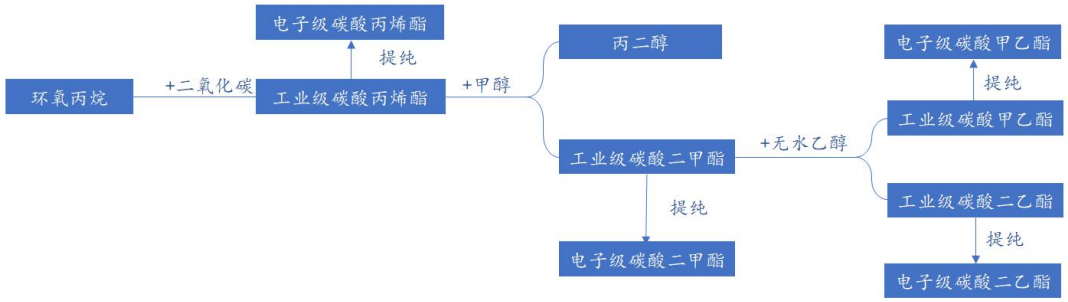
一、保荐机构及发行人说明如下：

（一）结合发行人产品情况、生产过程说明采购工业级碳酸二甲酯以及销售碳酸二甲酯的具体情况，该产品生产过程的核心技术，是否为受托加工业务或贸易业务。

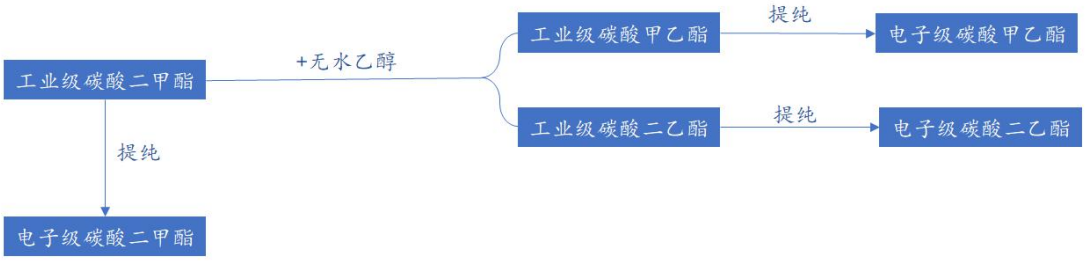
1、结合发行人产品情况、生产过程说明采购工业级碳酸二甲酯及销售碳酸二甲酯的具体情况

报告期内，发行人的主要产品为碳酸酯系列电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，其中发行人生产的碳酸酯系列溶剂产品主要有碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯和碳酸丙烯酯。工业级碳酸二甲酯为电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯的原料之一，其简要生产流程如下：

母公司海科新源：



子公司思派新能源：



报告期内，母公司海科新源采用酯交换法自产工业级碳酸二甲酯，不需要从外部单位采购工业级碳酸二甲酯作为生产原料。发行人在 2020 年和 2021 年 1-6 月从外部单位采购工业级碳酸二甲酯用作生产原材料的金额为 14,174.58 万元和 14,724.12 万元，主要系发行人子公司思派新能源 2020 年投产，其工业级碳酸二

甲酯生产装置尚未建设完成，同时市场上工业级碳酸二甲酯供应较为充足，思派新能源选择从外部单位采购工业级碳酸二甲酯用于生产电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯后对外销售。

报告期内，子公司思派新能源生产的电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的销售收入情况如下：

单位：吨，万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	数量	金额	数量	金额
电子级碳酸二甲酯	6,624.73	6,222.43	2,090.66	2,862.79
电子级碳酸甲乙酯	14,141.05	24,875.24	10,599.17	15,685.28
电子级碳酸二乙酯	3,703.94	6,154.36	3,737.67	5,670.70
小计	**24,469.72**	**37,252.03**	**16,427.50**	**24,218.77**

注：以上销售收入包含子公司思派新能源销售给母公司海科新源后母公司对外销售的金额。

由上表可知，发行人采购工业级碳酸二甲酯不仅仅是用于提纯生产电子级碳酸二甲酯，较大部分是用于进一步生产碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯。

2、该产品生产过程的核心技术

发行人拥有锂离子电池电解液溶剂的生产工艺的核心技术，拥有“绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺”等一系列碳酸酯系列电解液溶剂生产核心专利，并大规模应用于公司主营产品的批量生产，其技术先进性和用途等如下：

对应产品类别	核心技术名称	技术先进性及具体表征	用途	技术来源
碳酸酯系列电解液溶剂	绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺	1、开发了新型催化剂，实现了装置降耗、绿色环保减排； 2、开发了高纯碳酸酯的成套新工艺，在高效生产的基础上，显著降低了能耗和物耗； 3、开发了副产品丙二醇和高附加值资源化新技术，极大的提升了碳酸二甲酯清洁生产的经济性。 该核心技术获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”	该技术用于高品质碳酸二甲酯的生产。	自主开发
	高效环保复合离子液体催化	一种应用于制备高品质碳酸丙烯酯合成的新型高效环保离子液体催化	碳酸二甲酯生产过程中	自主开发

对应产品类别	核心技术名称	技术先进性及具体表征	用途	技术来源
	剂合成高品质碳酸丙烯酯技术	剂的合成技术，并得到了离子液体助剂的最佳复配使用比例。得到了碳酸丙烯酯产品与离子液体高效、低成本的关键技术和设备。填补了国内离子液体应用于碳酸二甲酯生产过程中碳酸丙烯酯合成催化剂产业化实施技术的空白。	高效环保符合离子液体催化剂合成碳酸丙烯酯关键技术和集成工艺技术开发	
	连续生产电池级碳酸二甲酯精制技术	针对传统间歇反应器生产效率低，人工强度大等问题，开发了反应精馏、萃取精馏等精馏方法连续生产电子级碳酸二甲酯，可大幅降低生产过程中引入新的杂质，反应转化率高，能耗降低，产品纯度达到 99.995%，实现精细化学品生产过程的流程连续化生产，提升生产过程安全水平	用于连续生产电池级碳酸二甲酯产品	自主开发
	碳酸二甲酯装置中二氧化碳冷量利用技术	通过“二氧化碳冷量回收技术”采用液体二氧化碳代替冷冻水来冷却碳酸二甲酯的液相，解决了萃取精馏塔电耗大的问题，同时避免了加压精馏分离碳酸二甲酯、甲醇共沸物能耗高的缺陷。与现有国内加压分离碳酸二甲酯、甲醇共沸物技术相比，每吨碳酸二甲酯可以节省 0.2 吨煤。	高效利用二氧化碳的冷量	自主开发
	电子级碳酸二甲酯的提纯	本发明提供一种耦合分子筛膜、熔融结晶、精馏工艺的方法制备高收率、高纯度的电子级碳酸二甲酯。	生产电子级碳酸二甲酯	自主开发
	一种碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯联产的催化剂脱除设备	本实用新型提供一种碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯联产的催化剂脱除设备，解决了催化剂脱除不彻底，易造成精制系统精馏塔填料、再沸器堵塞的问题。	碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯生产技术领域	自主开发

3、是否为受托加工业务或贸易业务

发行人与不同的供应商和客户独立签订采购合同和销售合同，根据市场情况独立确定工业级碳酸二甲酯的采购价格和电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯的销售价格。子公司思派新能源的主要工业级碳酸二甲酯的供应商有中盐安徽红四方股份有限公司、江苏邺栖化工有限公司等原料生产商或者贸易商，而其生产的碳酸酯系列产品主要客户为天赐材料、比亚迪等电解液生产厂商，并非由客户提供工业级碳酸二甲酯后进一步加工，不属于受托加工业务。

发行人采购工业级碳酸二甲酯，主要系用于进一步加工生产电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯，并非直接贸易对外出售，不属于贸易业务。

（二）说明各期主要自产产品单位成本中材料成本、人工成本、制造费用构成的具体金额及占比情况，并分析构成变动的原因，属于工艺改进还是原材料采购价格的影响。

发行人的营业成本包括直接材料、直接人工和制造费用：直接材料主要包括生产直接领用的原材料和辅料；直接人工主要包括生产部门相关人员的薪酬等；制造费用主要包括水、电、煤粉、蒸汽等能源费用和其他发生的各种折旧、检修间接等费用。

报告期内，主营业务成本中公司自产产品的单位成本按性质分类构成情况如下：

1、碳酸二甲酯：

单位：元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,385.71	82.57%	5,245.13	79.08%
直接人工	146.30	2.24%	215.08	3.24%
制造费用	990.39	15.18%	1,172.40	17.68%
小计	**6,522.40**	**100.00%**	**6,632.61**	**100.00%**
项目	**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
直接材料	3,919.80	76.77%	4,199.15	78.34%
直接人工	166.36	3.26%	134.66	2.51%
制造费用	1,019.67	19.97%	1,026.67	19.15%
小计	**5,105.83**	**100.00%**	**5,360.48**	**100.00%**

注：出于可比性考虑，2020 年度和 2021 年 1-6 月的数据不包含运费和佣金，下同。

从上表可以看出，2018 年至 2020 年，发行人碳酸二甲酯的料工费成本占比整体较为稳定，变动差异较小。

2020 年和 2021 年 1-6 月单位成本较 2018 年和 2019 年增加较多，主要系单位材料成本增加，一方面系主要原材料环氧丙烷和无水乙醇采购价格上涨，报告期内，环氧丙烷的采购价格分别为 10,369.02 元/吨、8,793.66 元/吨、10,583.01 元/吨和 15,768.39 元/吨，无水乙醇的平均采购价格分别为 5,617.38 元/吨、5,576.50 元/吨、6,445.99 元/吨和 7,359.97 元/吨；另一方面系子公司思派新能源 2020 年下半年投产，其从外部单位采购而非自产工业级碳酸二甲酯作为生产原料，导致单

位材料成本增加。

原材料环氧丙烷的平均采购价格由2020年10,583.01元/吨上涨至2021年1-6月15,768.39元/吨，但是碳酸二甲酯的单位材料成本却波动不大，一方面系由于受工业级碳酸二甲酯市场供需的影响，子公司思派新能源从外部单位采购的工业级碳酸二甲酯的价格由2020年8,272.50元/吨下降至2021年1-6月6,201.70元/吨；另一方面，公司采用售价法核算成本，公司碳酸二甲酯的平均售价由2020年8,467.41元/吨上涨至2021年1-6月9,312.76元/吨，而其联产品丙二醇的平均售价由2020年8,208.30元/吨上涨至2021年1-6月14,723.65元/吨，丙二醇的平均售价上涨幅度高于碳酸二甲酯，导致分摊至丙二醇的成本较多。

2、碳酸甲乙酯

单位：元

项目	2021年1-6月		2020年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,062.42	83.65%	8,182.63	81.94%
直接人工	237.02	2.19%	242.51	2.43%
制造费用	1,533.78	14.16%	1,561.12	15.63%
小计	**10,833.22**	**100.00%**	**9,986.27**	**100.00%**
项目	**2019年度**		**2018年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
直接材料	5,556.53	75.69%	5,641.09	71.81%
直接人工	280.72	3.82%	332.24	4.23%
制造费用	1,503.86	20.49%	1,881.89	23.96%
小计	**7,341.10**	**100.00%**	**7,855.22**	**100.00%**

从上表可知，报告期内，发行人碳酸甲乙酯单位成本中材料成本占比上升，工费占比下降，且2020年和2021年1-6月单位材料成本较2018年和2019年增加较多，一方面系原材料环氧丙烷价和无水乙醇格上涨，另一方面系2020年下半年子公司思派新能源投产，其生产的碳酸甲乙酯销售收入占发行人的碳酸甲乙酯总体销售收入比例较高，与母公司不同，其并不生产工业级碳酸二甲酯，而是从外部单位采购作为生产用原材料，导致单位材料成本上升。

2018年碳酸甲乙酯的单位制造费用较高，主要系2018年碳酸甲乙酯的产量较低，分摊的单位固定制造费用如折旧、检修费用等较高。

3、碳酸二乙酯

单位：元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,393.84	83.35%	8,549.39	81.83%
直接人工	228.76	2.27%	258.82	2.48%
制造费用	1,447.87	14.38%	1,640.02	15.70%
小计	**10,070.47**	**100.00%**	**10,448.22**	**100.00%**
项目	**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
直接材料	5,716.51	75.69%	6,227.30	71.81%
直接人工	288.80	3.82%	366.77	4.23%
制造费用	1,547.15	20.49%	2,077.45	23.96%
小计	**7,552.46**	**100.00%**	**8,671.52**	**100.00%**

从上表可知，报告期内，发行人碳酸二乙酯单位成本中材料成本占比上升，工费占比下降，且 2020 年和 2021 年 1-6 月单位材料成本较 2018 年和 2019 年增加较多，一方面系原材料环氧丙烷和无水乙醇价格上涨，另一方面系 2020 年子公司思派新能源投产，其生产的碳酸二乙酯销售额占发行人总体的碳酸二乙酯销售收入比例较高，与母公司不同，其并不生产工业级碳酸二甲酯，而是从外部单位采购作为生产用原材料，导致材料成本上升。

2018 年碳酸二乙酯的单位制造费用较高，主要系 2018 年碳酸二乙酯的产量较低，分摊的单位固定制造费用如折旧、检修费用等较高。

4、碳酸乙烯酯

单位：元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,995.37	77.32%	3,798.07	78.79%
直接人工	165.78	3.21%	187.37	3.89%
制造费用	1,006.05	19.47%	835.15	17.32%
小计	**5,167.20**	**100.00%**	**4,820.59**	**100.00%**
项目	**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
直接材料	4,061.74	80.97%	5,197.43	81.91%
直接人工	168.69	3.36%	196.45	3.10%
制造费用	786.04	15.67%	951.32	14.99%
小计	**5,016.47**	**100.00%**	**6,345.19**	**100.00%**

报告期内，发行人的碳酸乙烯酯单位成本中的料工费占比较为稳定，单位成本先降后升，主要系单位材料成本波动的影响，主要受其原材料环氧乙烷的采购价格变动所致。报告期内，发行人采购环氧乙烷的平均价格分别为 8,930.36 元/吨、6,807.73 元/吨、6,319.18 元/吨和 6,802.35 元/吨，与碳酸乙烯酯单位材料成本波动趋势一致。

5、碳酸丙烯酯

单位：元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,179.55	83.59%	6,203.88	85.22%
直接人工	261.21	2.67%	184.22	2.53%
制造费用	1,344.59	13.74%	891.85	12.25%
小计	**9,785.35**	**100.00%**	**7,279.95**	**100.00%**
项目	**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
直接材料	5,501.40	81.55%	6,817.62	75.27%
直接人工	188.94	2.80%	357.29	3.94%
制造费用	1,055.46	15.65%	1,882.92	20.79%
小计	**6,745.80**	**100.00%**	**9,057.83**	**100.00%**

报告期内，发行人的碳酸丙烯酯单位成本先降后升，主要系单位材料成本波动的影响，主要受其原材料环氧丙烷的采购价格波动所致。报告期内，发行人采购环氧丙烷的平均采购价格分别为 10,369.02 元/吨、8,793.66 元/吨、10,583.01 元/吨和 15,768.39 元/吨，与碳酸丙烯酯单位材料成本波动趋势一致。

2018 年，发行人的碳酸丙烯酯的单位成本较高，且材料成本占比较其他年度低，工费占比较其他年度高，系由于发行人 2018 年碳酸丙烯酯销售量较小，仅销售 543.31 吨，其中 349.52 吨产于 2018 年 3 月，当月的溶剂生产装置并未充分开工，生产的其他产品如碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯等相对较少，但是折旧等固定费用并未减少，人工费用也未大幅减少，导致分摊至碳酸丙烯酯的人工和制造费用较高。2021 年 1-6 月，碳酸丙烯酯单位人工和制造费用成本较高，主要系公司采用售价法核算成本，公司的碳酸丙烯酯平均销售价格由 2020 年 8,228.74 元/吨上涨至 2021 年 1-6 月 12,401.67 元/吨，上涨幅度高于同装置的其他产品，碳酸丙烯酯分摊的工费相应增加。

6、丙二醇

单位：元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,420.79	86.02%	4,981.73	83.61%
直接人工	164.39	1.68%	141.67	2.38%
制造费用	1,204.56	12.30%	834.67	14.01%
小计	**9,789.74**	**100.00%**	**5,958.07**	**100.00%**
项目	**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
直接材料	5,003.92	79.17%	6,332.09	81.51%
直接人工	166.47	2.63%	152.64	1.96%
制造费用	1,150.22	18.20%	1,284.01	16.53%
小计	**6,320.60**	**100.00%**	**7,768.74**	**100.00%**

发行人 2019 年丙二醇的单位成本较 2018 年下降较多，主要系单位材料成本下降，原材料环氧丙烷平均采购价格由 2018 年的 10,369.02 元/吨下降至 2019 年 8,793.66 元/吨。2020 年，环氧丙烷的平均采购单价上涨至 10,583.01 元/吨，但是丙二醇的单位材料成本却波动不大，主要系公司采用售价法核算成本，丙二醇为公司生产碳酸二甲酯的联产品，碳酸二甲酯的平均销售单价由 2019 年的 6,831.71 元/吨上涨至 2020 年 8,467.41 元/吨，但是丙二醇 2019 年和 2020 年的平均销售单价较为接近，所以在原材料价格上涨的情况下，丙二醇分摊的单位材料成本波动不大。2021 年 1-6 月，环氧丙烷平均采购价格上涨至 15,768.39 元/吨，且丙二醇的平均销售价格上涨幅度高于碳酸二甲酯，分摊的成本相应增加，导致公司丙二醇 2021 年 1-6 月的单位材料成本相应增加较多。

7、异丙醇

单位：元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,989.03	82.67%	4,572.56	83.36%
人工成本	188.18	3.12%	219.69	4.01%
制造费用	857.99	14.22%	692.78	12.63%
小计	**6,035.21**	**100.00%**	**5,485.04**	**100.00%**
项目	**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**

直接材料	4,832.55	77.13%	4,985.23	77.53%
人工成本	158.05	2.52%	172.31	2.68%
制造费用	1,274.98	20.35%	1,272.30	19.79%
小计	**6,265.58**	**100.00%**	**6,429.85**	**100.00%**

报告期内，发行人异丙醇的单位成本先降后升。异丙醇的主要原材料为丙烯，其报告期内的平均采购价格分别为 7,001.52 元/吨、6,970.65 元/吨、6,165.62 元/吨和 7,034.88 元/吨，与材料成本单价波动趋势一致。2020 年和 2021 年 1-6 月，异丙醇单位制造费用较 2018 年和 2019 年有所下降，系由于 2020 年和 2021 年 1-6 月产销量增加较多，单位折旧等固定制造费用下降。

（三）说明主要原材料采购价格与公允价格或同行业可比公司市场价格的对比情况，采购单价是否存在明显差异，若是，请说明差异原因。

报告期内，发行人采购的原材料主要是环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、丙烯、二氧化碳、甲醇和工业级碳酸二甲酯等，与市场公允价格的对比情况如下：

单位：元/吨

材料名称	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环氧丙烷	采购单价	15,768.39	10,583.01	8,793.66	10,369.02
	市场单价	15,426.91	10,835.88	8,878.11	10,332.81
	差异率	2.21%	-2.33%	-0.95%	0.35%
环氧乙烷	采购单价	6,802.35	6,319.18	6,807.73	8,930.36
	市场单价	6,756.56	6,379.51	6,928.75	8,856.88
	差异率	0.68%	-0.95%	-1.75%	0.83%
无水乙醇	采购单价	7,359.97	6,445.99	5,576.50	5,617.38
	市场单价	6,832.66	5,916.18	5,201.53	5,279.71
	差异率	7.72%	8.96%	7.21%	6.40%
丙烯	采购单价	7,034.88	6,165.62	6,970.65	7,001.52
	市场单价	6,976.02	6,011.54	6,876.11	7,159.00
	差异率	0.84%	2.56%	1.37%	-2.20%
二氧化碳	采购单价	405.40	554.64	439.37	409.85
	市场单价	343.14	375.30	366.72	374.33
	差异率	18.14%	47.79%	19.81%	9.49%
甲醇	采购单价	2,080.76	1,579.69	1,994.82	2,538.49
	市场单价	2,262.24	1,705.72	2,010.22	2,701.43
	差异率	-8.02%	-7.39%	-0.77%	-6.03%
工业级碳酸二甲酯	采购单价	6,201.70	8,272.50	-	-
	市场单价	6,196.93	8,152.68	-	-

	差异率	0.08%	1.47%	-	-

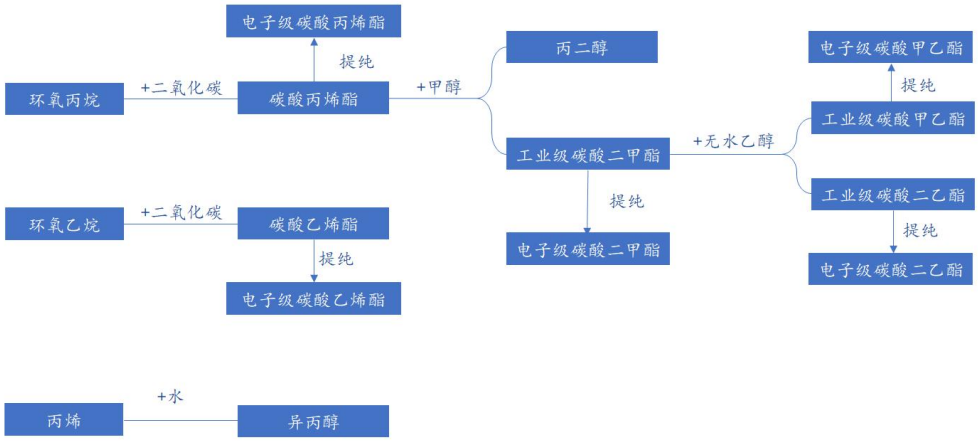
注：1、无水乙醇的市场单价来源于同花顺 iFinD，其余材料的市场单价来源于卓创资讯，已剔除增值税；2、2018 年发行人采购丙烯的月份为 1-5 月和 10-12 月，故 2018 年丙烯市场单价为 2018 年 1-5 月和 10-12 月的均价，2019 年发行人采购丙烯主要集中于 1 月份，故 2019 年丙烯市场单价为 2019 年 1 月的价格；3、子公司思派新能源 2020 年下半年投产，主要工业级碳酸二甲酯采购发生于 2020 年 7-12 月，故 2020 年工业级碳酸二甲酯市场单价为 2020 年 7-12 月的价格。

报告期内，发行人采购环氧丙烷、环氧乙烷、丙烯、甲醇和工业级碳酸二甲酯的单价与市场单价不存在明显差异。报告期内，发行人采购无水乙醇的价格高于市场单价，一方面系发行人采购的无水乙醇纯度较高，普通的无水乙醇中乙醇的浓度为 99.5%，而发行人采购的无水乙醇中乙醇的浓度在 99.9%以上，并且对含水指标有较高要求，故采购单价比一般的无水乙醇单价高，另一方面系同花顺 iFinD 公布的价格为出厂均价，并不包含运费等，而发行人采购无水乙醇一般系由供应商送货上门，采购价格内包含运费因素。报告期内，发行人采购二氧化碳的单价均高于市场单价，一方面系发行人的工艺对二氧化碳的品质要求较高，采购单价比品质一般的二氧化碳高，而卓创资讯在统计价格时未对品质进行区分，另一方面系二氧化碳运费相对较高，而卓创资讯显示的二氧化碳价格为出厂价，未包含运费。

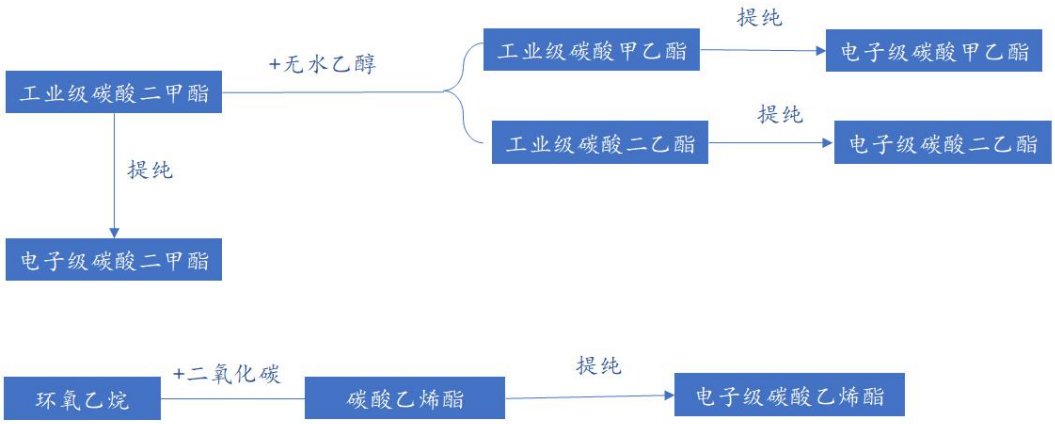
（四）量化分析主要原材料价格波动对发行人单位成本、毛利额、毛利率、扣非归母净利润等主要财务指标的影响，并进行敏感性分析。

报告期内，发行人主要产品的生产流程如下：

母公司海科新源：



子公司思派新能源：



由上表可知，前端原材料价格的波动将导致后续产品生产成本随之变动，比如环氧丙烷采购价格波动将首先影响碳酸丙烯酯的生产成本，碳酸丙烯酯成本的变动将进一步影响碳酸二甲酯和丙二醇的生产成本，碳酸二甲酯成本的变动将影响碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的生产成本。

由于公司的单位成本、毛利额、毛利率、扣非归母净利润等财务指标，不仅受原材料采购价格的影响，也受产量、销量、销售价格、销售费用率、产品结构等诸多因素的影响，以 2020 年为基数，假设其产量、销量、销售价格、销售费用率、产品结构等其他因素不变，公司的主要原材料价格分别上涨 10%、30%和 50%，对公司主要自产产品的单位成本、毛利额、毛利率、扣非归母净利润等主要财务指标的影响情况如下：

1、环氧丙烷

单位：万元、元/吨

波动幅度	产品名称	单位成本	毛利额	毛利率	扣非归母净利润
上涨 10%	碳酸丙烯酯	605.00	-142.14	-0.09%	-120.82
	碳酸二甲酯	344.52	-1,016.60	-0.61%	-864.11
	丙二醇	375.51	-1,311.59	-0.79%	-1,114.85
	碳酸甲乙酯	207.92	-508.86	-0.31%	-432.53
	碳酸二乙酯	218.14	-212.49	-0.13%	-180.62
	小计		**-3,191.67**	**-1.92%**	**-2,712.92**
上涨 30%	碳酸丙烯酯	1,815.00	-426.41	-0.26%	-362.45
	碳酸二甲酯	1,033.55	-3,049.79	-1.84%	-2,592.32
	丙二醇	1,126.52	-3,934.76	-2.37%	-3,344.55
	碳酸甲乙酯	623.75	-1,526.59	-0.92%	-1,297.60
	碳酸二乙酯	654.41	-637.47	-0.38%	-541.85

	小计		**-9,575.02**	**-5.77%**	**-8,138.77**
上涨 50%	碳酸丙烯酯	3,025.00	-710.69	-0.43%	-604.08
	碳酸二甲酯	1,722.58	-5,082.98	-3.06%	-4,320.53
	丙二醇	1,877.54	-6,557.94	-3.95%	-5,574.25
	碳酸甲乙酯	1,039.59	-2,544.32	-1.53%	-2,162.67
	碳酸二乙酯	1,090.68	-1,062.45	-0.64%	-903.08
	小计		**-15,958.36**	**-9.61%**	**-13,564.61**

注：上表中对碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的单位成本影响数已考虑子公司思派新能源的产量部分。

环氧丙烷为公司的主要原材料之一，假设公司 2020 年环氧丙烷采购价格分别上涨 10%、30%和 50%，其他条件不变，公司 2020 年的毛利率将下降 1.92%、5.77%和 9.61%，扣非归母净利润将分别下降 2,712.92 万元、8,138.77 万元和 13,564.61 万元。

2、环氧乙烷

单位：万元、元/吨

波动幅度	产品名称	单位成本	毛利额	毛利率	扣非归母净利润
上涨 10%	碳酸乙烯酯	327.50	-960.52	-0.58%	-858.99
上涨 30%	碳酸乙烯酯	982.49	-2,881.57	-1.74%	-2,576.97
上涨 50%	碳酸乙烯酯	1,637.48	-4,802.61	-2.89%	-4,294.95

环氧乙烷为公司生产碳酸乙烯酯的原料之一，假设公司 2020 年的环氧乙烷采购价格上涨 10%、30%和 50%，其他条件不变，公司 2020 年的毛利率将分别下降 0.58%、1.74%和 2.89%，扣非归母净利润将分别下降 858.99 万元、2,576.97 万元和 4,294.95 万元。

3、无水乙醇

单位：万元、元/吨

波动幅度	产品名称	单位成本	毛利额	毛利率	扣非归母净利润
上涨 10%	碳酸甲乙酯	345.30	-832.78	-0.50%	-763.30
	碳酸二乙酯	354.53	-326.42	-0.20%	-264.15
	小计		**-1,159.19**	**-0.70%**	**-1,027.45**
上涨 30%	碳酸甲乙酯	1,035.91	-2,498.33	-1.50%	-2,289.90
	碳酸二乙酯	1,063.60	-979.25	-0.59%	-792.46
	小计		**-3,477.58**	**-2.09%**	**-3,082.36**
上涨 50%	碳酸甲乙酯	1,726.51	-4,163.88	-2.51%	-3,816.50

	碳酸二乙酯	1,772.66	-1,632.08	-0.98%	-1,320.76
	小计		**-5,795.96**	**-3.49%**	**-5,137.27**

注：上表中对碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的单位成本影响数已考虑子公司思派新能源的产量部分。

无水乙醇为公司的主要原材料之一，假设公司 2020 年无水乙醇采购价格分别上涨 10%、30%和 50%，其他条件不变，公司 2020 年的毛利率将分别下降 0.70%、2.09%和 3.49%，扣非归母净利润将分别下降 1,027.45 万元、3,082.36 万元和 5,137.27 万元。

4、丙烯

单位：万元、元/吨

波动幅度	产品名称	单位成本	毛利额	毛利率	扣非归母净利润
上涨 10%	异丙醇	443.87	-1,720.39	-1.04%	-1,462.33
上涨 30%	异丙醇	1,331.60	-5,161.17	-3.11%	-4,386.99
上涨 50%	异丙醇	2,219.33	-8,601.94	-5.18%	-7,311.65

丙烯为公司生产异丙醇的主要原材料之一，假设公司 2020 年丙烯采购价格分别上涨 10%、30%和 50%，其他条件不变，公司 2020 年的毛利率将分别下降 1.04%、3.11%和 5.18%，扣非归母净利润将分别下降 1,462.33 万元、4,386.99 万元和 7,311.65 万元。

5、二氧化碳

单位：万元、元/吨

波动幅度	产品名称	单位成本	毛利额	毛利率	扣非归母净利润
上涨 10%	碳酸丙烯酯	25.81	-6.06	0.00%	-5.16
	碳酸二甲酯	14.70	-43.38	-0.03%	-36.87
	丙二醇	16.02	-55.96	-0.03%	-47.57
	碳酸甲乙酯	8.87	-21.71	-0.01%	-18.46
	碳酸二乙酯	9.31	-9.07	-0.01%	-7.71
	碳酸乙烯酯	33.43	-97.94	-0.06%	-87.81
	小计		**-234.13**	**-0.14%**	**-203.57**
上涨 30%	碳酸丙烯酯	77.44	-18.19	-0.01%	-15.47
	碳酸二甲酯	44.10	-130.13	-0.08%	-110.61
	丙二醇	48.07	-167.89	-0.10%	-142.71
	碳酸甲乙酯	26.61	-65.14	-0.04%	-55.37
	碳酸二乙酯	27.92	-27.20	-0.02%	-23.12

波动幅度	产品名称	单位成本	毛利额	毛利率	扣非归母净利润
	碳酸乙烯酯	100.29	-293.83	-0.18%	-263.44
	小计		**-702.38**	**-0.42%**	**-610.71**
上涨 50%	碳酸丙烯酯	129.07	-30.32	-0.02%	-25.78
	碳酸二甲酯	73.50	-216.88	-0.13%	-184.35
	丙二醇	80.11	-279.82	-0.17%	-237.85
	碳酸甲乙酯	44.36	-108.56	-0.07%	-92.28
	碳酸二乙酯	46.54	-45.33	-0.03%	-38.53
	碳酸乙烯酯	167.15	-489.71	-0.29%	-439.06
	小计		**-1,170.64**	**-0.70%**	**-1,017.85**

注：上表中对碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的单位成本影响数已考虑子公司思派新能源的产量部分。

二氧化碳为公司生产碳酸丙烯酯和碳酸乙烯酯的主要原材料之一，假设公司2020年二氧化碳采购价格分别上涨10%、30%和50%，其他条件不变，公司2020年的毛利率将分别下降0.14%、0.42%和0.70%，扣非归母净利润将分别下降203.57万元、610.71万元和1,017.85万元。

6、甲醇

单位：万元、元/吨

波动幅度	产品名称	单位成本	毛利额	毛利率	扣非归母净利润
上涨 10%	碳酸二甲酯	36.15	-106.67	-0.06%	-90.67
	碳酸甲乙酯	21.82	-53.39	-0.03%	-45.38
	碳酸二乙酯	22.89	-22.30	-0.01%	-18.95
	丙二醇	39.40	-137.62	-0.08%	-116.97
	小计		**-319.97**	**-0.19%**	**-271.97**
上涨 30%	碳酸二甲酯	108.44	-320.00	-0.19%	-272.00
	碳酸甲乙酯	65.45	-160.18	-0.10%	-136.15
	碳酸二乙酯	68.66	-66.89	-0.04%	-56.85
	丙二醇	118.20	-412.85	-0.25%	-350.92
	小计		**-959.91**	**-0.58%**	**-815.92**
上涨 50%	碳酸二甲酯	180.74	-533.33	-0.32%	-453.33
	碳酸甲乙酯	109.08	-266.96	-0.16%	-226.92
	碳酸二乙酯	114.44	-111.48	-0.07%	-94.75
	丙二醇	197.00	-688.09	-0.41%	-584.87
	小计		**-1,599.85**	**-0.96%**	**-1,359.87**

注：上表中对碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的单位成本影响数已考虑子公司思派新能源的产量部分。

甲醇为公司生产碳酸二甲酯和丙二醇的主要原材料之一，假设公司 2020 年甲醇采购价格分别上涨 10%、30%和 50%，其他条件不变，公司 2020 年的毛利率将分别下降 0.19%、0.58%和 0.96%，扣非归母净利润将分别下降 271.97 万元、815.92 万元和 1,359.87 万元。

7、工业级碳酸二甲酯

单位：万元、元/吨

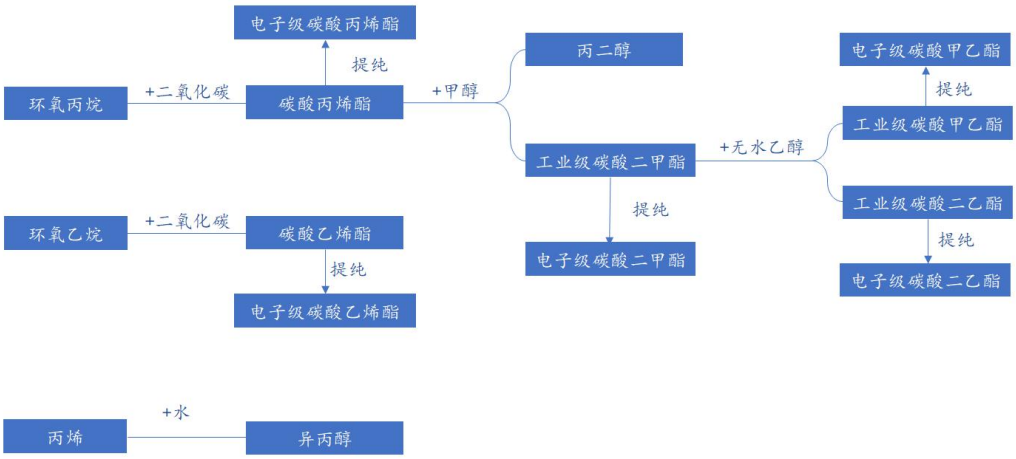
波动幅度	产品名称	单位成本	毛利额	毛利率	扣非归母净利润
上涨 10%	碳酸甲乙酯	343.08	-812.55	-0.49%	-812.55
	碳酸二乙酯	342.92	-292.41	-0.18%	-292.41
	碳酸二甲酯	58.27	-164.15	-0.10%	-164.15
	小计		**-1,269.11**	**-0.76%**	**-1,269.11**
上涨 30%	碳酸甲乙酯	1,029.23	-2,437.66	-1.47%	-2,437.66
	碳酸二乙酯	1,028.76	-877.22	-0.53%	-877.22
	碳酸二甲酯	174.82	-492.46	-0.30%	-492.46
	小计		**-3,807.34**	**-2.29%**	**-3,807.34**
上涨 50%	碳酸甲乙酯	1,715.38	-4,062.77	-2.45%	-4,062.77
	碳酸二乙酯	1,714.60	-1,462.03	-0.88%	-1,462.03
	碳酸二甲酯	291.37	-820.76	-0.49%	-820.76
	小计		**-6,345.56**	**-3.82%**	**-6,345.56**

注：上表中对碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯和碳酸二甲酯的单位成本影响数已考虑母公司海科新源的产量部分。

工业级碳酸二甲酯为子公司思派新能源采购的主要原材料之一，主要用于生产电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯。假设 2020 年公司采购工业级碳酸二甲酯的价格分别上涨 10%、30%和 50%，公司 2020 年的毛利率将分别下降 0.76%、2.29%和 3.82%，扣非归母净利润将分别下降 1,269.11 万元、3,807.34 万元和 6,345.56 万元。

（五）说明主要产品对应原材料、能源的单耗情况，主要产品单耗存在显著变动，若是，请分析原因及合理性。

报告期内，发行人的主要产品为碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，其大致生产流程如下：



1、主要产品对应主要原材料的单耗情况

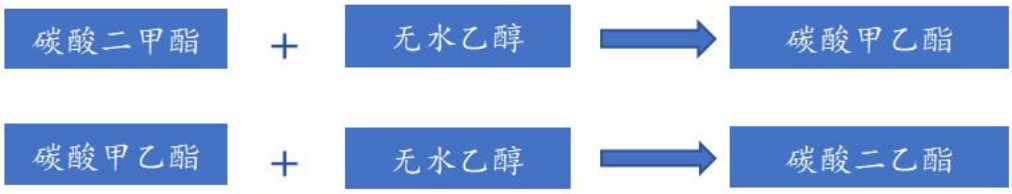
报告期内，发行人的主要产品及其对应的主要原材料单耗情况如下：

产成品	原材料	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳酸乙烯酯	环氧乙烷	0.51	0.52	0.52	0.53
碳酸丙烯酯	环氧丙烷	0.57	0.57	0.57	0.57
碳酸二甲酯	环氧丙烷	0.67	0.68	0.67	0.69
	甲醇	0.73	0.73	0.72	0.73
丙二醇	环氧丙烷	0.80	0.78	0.79	0.80
	甲醇	0.86	0.84	0.86	0.85
碳酸甲乙酯	环氧丙烷	0.74	0.82	0.86	0.89
	无水乙醇	0.66	0.75	0.82	0.87
碳酸二乙酯	环氧丙烷	2.68	2.09	1.82	1.67
	无水乙醇	2.39	1.91	1.73	1.64
异丙醇	丙烯	0.79	0.79	0.78	0.80

注：单耗=当期所耗用的原材料数量/当期生产的产品数量，上表内产品对应原材料的单耗已采用还原至公司采购的初级原材料，比如碳酸二甲酯对应环氧丙烷的单耗=碳酸二甲酯对应碳酸丙烯酯的单耗*碳酸丙烯酯对应环氧丙烷的单耗。

报告期内，发行人生产碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、丙二醇和异丙醇的主要原材料单耗总体稳定，生产碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的单耗存在波动，主要系发行人可在生产的过程中主动调整二者的生产比例，从而使得计算的碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的环氧丙烷和无水乙醇单耗波动较大。

发行人生产碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的大致化学原理如下：



发行人在同一个反应精馏塔内反应生产碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯，并且可以通过控制无水乙醇的投入量和其他反应条件来主动调整二者的生产比例。报告期内，由于发行人的碳酸甲乙酯的产量增速高于碳酸二乙酯，导致计算的碳酸甲乙酯的单耗逐年下降，碳酸二乙酯的单耗逐年上升。

鉴于公司使用工业级碳酸二甲酯和无水乙醇同时生产碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯，以下使用理论单耗测算其理论耗用值与实际耗用值对比情况如下：

单位：吨

原材料	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工业级碳酸二甲酯	碳酸甲乙酯产量（A1）	21,632.77	24,407.95	13,209.61	8,670.76
	碳酸二乙酯产量（A2）	6,000.21	9,581.55	6,244.12	4,605.99
	生产碳酸甲乙酯使用工业级碳酸二甲酯理论单耗（A3）	0.8654	0.8654	0.8654	0.8654
	生产碳酸甲乙酯理论消耗工业级碳酸二甲酯（A4=A1*A3）	18,721.00	21,122.64	11,431.60	7,503.68
	生产碳酸二乙酯使用工业级碳酸二甲酯理论单耗（A5）	0.7627	0.7627	0.7627	0.7627
	生产碳酸二乙酯理论消耗工业级碳酸二甲酯（A6=A2*A5）	4,576.36	7,307.85	4,762.39	3,512.99
	生成碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯理论消耗工业级碳酸二甲酯合计（A7=A4+A6）	23,297.36	28,430.49	16,193.99	11,016.67
	实际消耗工业级碳酸二甲酯（A8）	23,959.67	29,522.33	16,855.12	11,222.08
	比例（A9=A8/A7）	1.03	1.04	1.04	1.02
无水乙醇	碳酸甲乙酯产量（B1）	21,632.77	24,407.95	13,209.61	8,670.76
	碳酸二乙酯产量（B2）	6,000.21	9,581.55	6,244.12	4,605.99
	生产碳酸甲乙酯使用无水乙醇理论单耗（B3）	0.4423	0.4423	0.4423	0.4423
	生产碳酸甲乙酯理论消耗无水乙醇（B4=B1*B3）	9,568.17	10,795.64	5,842.61	3,835.08

	生产碳酸二乙酯使用无水乙醇理论单耗（B5）	0.7797	0.7797	0.7797	0.7797
	生产碳酸二乙酯理论消耗无水乙醇（B6=B2*B5）	4,678.36	7,470.73	4,868.54	3,591.29
	理论消耗无水乙醇（B7=B4+B6）	14,246.53	18,266.37	10,711.15	7,426.37
	实际消耗无水乙醇（B8）	14,337.09	18,344.91	10,830.72	7,550.69
	比例（B9=B8/B7）	1.01	1.00	1.01	1.02

由上表可知，报告期内，发行人生产碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯合计使用工业级碳酸二甲酯和无水乙醇的实际消耗量均大于理论消耗量，且实际消耗与理论消耗的比例基本保持稳定，不存在显著变动。

2、主要产品对应能源的单耗情况

公司拥有两个生产基地，分别位于山东东营和江苏连云港，母公司海科新源使用煤和煤粉作为能源动力，而子公司思派新能源使用蒸汽作为能源动力，报告期内的单耗情况如下：

单位：吨、千瓦时、吨/吨

能源	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
海科新源产量①	74,976.77	155,541.12	125,468.85	123,289.20
思派新能源产量②	36,900.11	26,854.95	-	-
总产量③=①+②	111,876.89	182,396.07	125,468.85	123,289.20
电的耗用量④	33,558,200.69	62,028,707.08	38,344,992.13	38,195,467.23
单位产品耗电量⑤=④/③	299.96	340.08	305.61	309.80
煤的耗用量⑥	-	34,252.13	31,977.76	44,272.56
单位产品耗煤⑦=⑥/①	-	0.22	0.25	0.36
煤粉的耗用量⑧	37,950.98	44,053.83	29,817.35	26,591.83
单位产品耗用煤粉⑨=⑧/①	0.51	0.28	0.24	0.22
蒸汽耗用量⑩	128,574.68	121,772.70	-	-
单位产品耗用蒸汽⑪=⑩/②	3.48	4.53	-	-

报告期内，公司的单位产品耗电量 2018 年、2019 年和 2021 年 1-6 月较为稳定，2020 年较高主要系由于 2020 年下半年子公司思派新能源投产，生产装置在逐步调试，产能也并未充分利用，导致单位产品耗电量较高。

报告期内，公司的单位产品耗煤量逐年下降，在 2021 年 1-6 月下降至 0,单

位产品耗用煤粉量却逐年上升，主要系由于公司分别在 2018 年和 2020 年增加了 40 吨和 60 吨的煤粉炉，逐渐减少了燃煤的使用量，同时增加了煤粉的使用量，2021 年 1-6 月，公司未再使用燃煤。

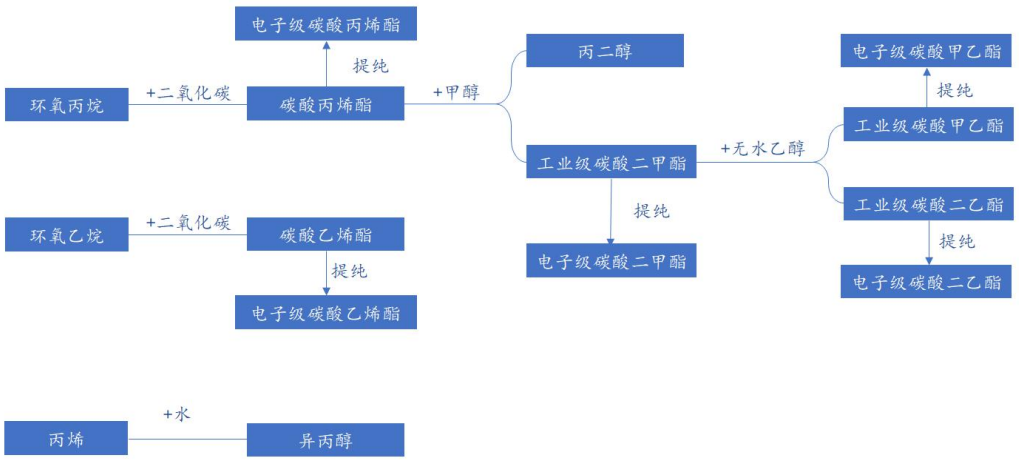
公司 2021 年 1-6 月的单位产品耗用蒸汽量低于 2020 年，主要系由于子公司思派新能源 2021 年下半年投产，其工艺设计并不使用煤或煤粉，而是使用蒸汽作为动力，2020 年由于投产时间短，生产装置在逐步调试，产能也未充分利用，导致单位产品耗用蒸汽量较高。2021 年 1-6 月，随着子公司思派新能源产能利用率的提升，其单位产品耗用蒸汽量有所下降。

（六）结合生产工艺及贸易业务流程，披露与主要产品、业务的成本核算、归集和分配有关的会计处理方式，是否存在自产产品与贸易业务的成本混同的情况，成本核算方法是否符合《企业会计准则》、成本结转的准确及时性、报告期内是否一贯执行，相关内部控制是否有效实施。

1、成本核算、归集和分配有关的会计处理方式

（1）自产产品

发行人大致的工艺生产流程如下：



发行人主要产品包括碳酸酯系列电解液溶剂和丙二醇、异丙醇等精细化学品。发行人生产过程中，发生的主要成本为材料成本、人工成本和制造费用，直接材料主要包括生产直接领用的原材料和辅料，直接人工主要包括生产部门相关人员的薪酬等，制造费用主要包括水、电、煤粉、蒸汽等能源费用和其他发生的各种

折旧、检修等间接费用。

①成本归集

发行人每月根据领料记录、工资表等将材料成本、人工成本在生产成本归集，将每月的制造费用结转至生产成本，其会计处理分录如下：

借：生产成本-直接材料

生产成本-直接人工

生产成本-制造费用

贷：原材料

应付职工薪酬

制造费用

②成本分配

由于发行人在生产过程中存在部分联产品或副产品，发行人需将料工费成本在联产品内或主产品与副成品内分配，目前使用较为普遍的成本分配方法有以下三种：

成本核算方法	适用范围	公司概况分析	是否适用
分离点售价法	每种产品在分离点时的销售价格能够可靠计量	发行人可获取各个联产品或副产品的销售价格	适用
可变现净值法	每种产品在分离点时的销售价格不能可靠地计量，分离后需要进一步加工后才可销售	发行人可获取各个联产品或副产品的销售价格，且大部分联产品或副产品可无需进一步加工即可对外销售	不适用
实物数量法	产品的价格很不稳定或无法直接确定	发行人可获取各个产品的价格	不适用

由于发行人可及时获取联产品和副产品的销售价格，发行人根据自身情况，并参考同行业上市公司石大胜华，采用分离点售价法核算联产品和副产品的成本。

售价法的成本分配计算方法如下：

联合成本分配率=待分配联合成本/（A 产品分离点的总售价+ B 产品分离点的总售价）

A 产品应分配联合成本=分配率×A 产品分离点的总售价

B 产品应分配联合成本=分配率×B 产品分离点的总售价

发行人分配联产品和副产品成本的会计分录如下：

借：库存商品-A 产品

库存商品-B 产品

贷：生产成本-直接材料

生产成本-直接人工

生产成本-制造费用

（2）贸易产品

对于采购时已确定销售订单的贸易，发行人将该产品成本单项核算，确认收入时结转单项成本；对于采购时销售订单不确定的贸易，发行人先结转至库存商品科目，在确认收入时按月末一次加权平均方法结转至主营业务成本。

2、是否存在自产产品与贸易业务的成本混同的情况

发行人设置不同的存货编码和存货科目分别核算自产产品和贸易类产品，能对自产产品和贸易类产品进行区分并分别结转成本，不存在自产产品和贸易业务成本混同的情况。

3、成本核算方法是否符合《企业会计准则》、成本结转的准确及时性、报告期内是否一贯执行，相关内部控制是否有效实施。

发行人的成本核算方法符合《企业会计准则》，成本结转准确及时，报告期内得到一贯执行，相关内部控制有效实施。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下程序：

1、访谈公司的生产负责人，了解公司的主要产品的生产流程，了解发行人采购工业级碳酸二甲酯的原因和后续用途，检查发行人采购工业级碳酸二甲酯和销售电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯及碳酸二乙酯的合同条款；

2、获取报告期内发行人不同类别产品的料工费等生产成本明细，对发行人

产品单位成本及成本结构进行对比分析，访谈发行人的生产和财务负责人，了解报告期内自产产品单位成本波动的原因，并测算原材料价格波动对发行人单位成本、毛利额、毛利率、扣非归母净利润等主要财务指标的影响；

3、获取发行人的主要原材料的采购明细，将发行人的采购价格与市场公开价格进行对比，并访谈采购负责人，了解发行人的采购价格与市场公开价格的差异原因；

4、查阅发行人主要产品的生产流程及成本核算方法，对报告期内的料工费等科目的核算对象、内容、方法进行复核，检查发行人的成本核算方法是否符合《企业会计准则》的要求；

5、获取发行人的成本计算表，分析主要原材料的耗用数量与对应产品生产数量是否匹配，分析发行人的产品产量与电、煤、煤粉和蒸汽的耗用量是否匹配；

6、通过访谈发行人生产负责人及财务负责人，了解生产过程中的联产品和副产品生产情况和成本核算情况；

7、根据生产成本归集分配方法，确认是否存在自产产品及贸易产品成本混同的情况，是否针对贸易产品专门单独核算，成本核算是否符合企业会计准则；

8、对原材料采购、工资发放、生产制造费用等进行细节测试，检查原材料采购合同、采购发票、采购入库单和付款凭证，检查工资计提表和发放凭证，检查检修等制造费用是否及时入账，检查在建工程是否存在延迟转固、固定资产折旧计算是否准确；

9、对发行人报告期内的主要供应商进行访谈，并就报告期内的采购金额和期末余额向供应商发函确认，确认发行人采购的真实性，访谈和函证比例如下：

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
访谈金额（万元）	77,127.63	99,578.02	54,293.26	58,010.06
访谈金额占发行人采购总额的比例	89.96%	86.02%	83.47%	78.90%
发函金额（万元）	81,356.56	100,141.62	58,895.39	63,937.22
回函可确认金额（万元）	80,971.28	100,141.62	58,876.75	63,875.86
回函可确认金额占发行人采购总额的比例	94.44%	86.51%	90.52%	86.87%

对于少数回函不符的函证，已查明回函不符的原因，对于未回函的函证，已

执行替代测试程序。

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、发行人采购工业级碳酸二甲酯主要用于后续加工生产电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯，发行人销售碳酸二甲酯不构成受托加工业务或贸易业务；

2、发行人自产产品单位成本在不同年度或期间存在波动，系受环氧丙烷等原材料采购价格波动、子公司思派新能源与母公司海科新源不同的生产流程等因素的综合影响；

3、发行人原材料采购价格与同行业可比公司或者市场价格不存在明显差异；

4、发行人主要材料价格的波动是影响发行人的单位成本、毛利额、毛利率、扣非归母净利润等主要财务指标波动的重要因素之一；

5、发行人主要产品对应主要原材料的单耗不存在异常情况，对应能源单耗有所波动，系由于增加煤粉炉、子公司思派新能源 2020 年下半年投产等诸多因素的影响，具有合理性；

6、发行人不存在自产产品与贸易业务的成本混同的情况，发行人成本核算完整，其成本核算方法符合《企业会计准则》，成本结转准确及时，报告期内得到一贯执行，相关内部控制有效实施。

问题 7　关于毛利率

申报文件显示：

（1）碳酸酯系列产品的毛利率分别为 27.39%、34.00%和 25.86%；异丙醇毛利率分别为-1.95%、5.55%和 30.64%。

（2）2020 年碳酸酯系列产品、丙二醇毛利额有所下降，异丙醇毛利额大幅上升。

（3）剔除思派新能源对 2020 年碳酸酯系列产品的影响后发行人毛利率仍低于石大胜华；2020 年异丙醇毛利率高于新化股份。

请发行人：

（1）列示碳酸酯系列具体产品的毛利率情况，结合市场供求、原材料价格波动等量化分析单价及单位成本对毛利率的影响。

（2）量化分析 2020 年碳酸酯系列、丙二醇、异丙醇及其他业务毛利额变动的原因，说明异丙醇高毛利是否可持续，发行人毛利额是否存在下降风险。

（3）说明自产业务和贸易业务毛利率情况，分析各业务模式下异丙醇毛利率的变动原因，正常生产情况下异丙醇毛利率与新化股份对比情况，与新化股份毛利率存在差异的原因及合理性。

（4）量化分析产品单价及单位成本变动对思派新能源毛利率的影响，说明同口径下发行人碳酸酯系列及丙二醇毛利率与石大胜华是否存在显著差异，说明差异原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）列示碳酸酯系列具体产品的毛利率情况，结合市场供求、原材料价格波动等量化分析单价及单位成本对毛利率的影响。

1、公司碳酸酯系列具体产品的毛利率构成情况

公司碳酸酯系列具体产品有五类：分别是碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯。2020 年和 2021 年 1-6 月，因执行新收入准则，公司将之前在销售费用核算的运费和销售佣金纳入主营业务成本核算，为了保持报告期前后各期口径一致，2020 年度和 2021 年 1-6 月剔除运费和销售佣金影响后的毛利率分析情况如下：

单位：万元、元/吨

产品名称	2021 年 1-6 月				
	收入	占比	单位售价	单位成本	毛利率
碳酸丙烯酯	2,805.12	3.06%	12,401.67	9,850.26	**20.57%**
碳酸二甲酯	20,249.95	22.06%	9,312.76	6,505.31	**30.15%**
碳酸二乙酯	11,054.31	12.04%	16,517.87	10,403.76	**37.02%**

碳酸甲乙酯	37,816.16	41.20%	17,619.20	10,856.44	**38.38%**
碳酸乙烯酯	19,859.68	21.64%	8,931.74	5,240.88	**41.32%**
合计	**91,785.21**	**100.00%**	**12,337.30**	**7,835.07**	**36.49%**
产品名称	**2020 年度**				
	收入	**占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
碳酸丙烯酯	1,957.48	2.00%	8,228.74	7,275.28	**11.59%**
碳酸二甲酯	26,621.30	27.26%	8,467.41	6,619.53	**21.82%**
碳酸二乙酯	12,701.95	13.01%	13,720.31	10,452.94	**23.81%**
碳酸甲乙酯	33,166.43	33.96%	13,210.87	10,041.97	**23.99%**
碳酸乙烯酯	23,204.02	23.76%	7,624.54	4,918.25	**35.49%**
合计	**97,651.17**	**100.00%**	**9,902.26**	**7,341.47**	**25.86%**
产品名称	**2019 年度**				
	收入	**占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
碳酸丙烯酯	2,339.42	3.58%	7,695.31	6,745.80	**12.34%**
碳酸二甲酯	21,539.36	32.98%	6,831.71	5,118.70	**25.07%**
碳酸二乙酯	7,824.67	11.98%	12,178.20	7,694.31	**36.82%**
碳酸甲乙酯	16,185.59	24.79%	11,923.38	7,469.10	**37.36%**
碳酸乙烯酯	17,414.01	26.67%	8,983.56	5,070.52	**43.56%**
合计	**65,303.05**	**100.00%**	**8,830.38**	**5,828.17**	**34.00%**
产品名称	**2018 年度**				
	收入	**占比**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
碳酸丙烯酯	482.03	0.98%	8,872.10	9,057.83	**-2.09%**
碳酸二甲酯	22,742.72	46.36%	7,094.34	5,372.65	**24.27%**
碳酸二乙酯	6,015.72	12.26%	12,508.26	8,671.52	**30.67%**
碳酸甲乙酯	10,745.25	21.90%	12,501.76	7,855.22	**37.17%**
碳酸乙烯酯	9,069.27	18.49%	8,241.72	6,345.19	**23.01%**
合计	**49,054.99**	**100.00%**	**8,604.73**	**6,248.07**	**27.39%**

2、公司各类碳酸酯产品毛利率变动的量化分析具体如下

（1）碳酸丙烯酯

报告期内，公司碳酸丙烯酯毛利率变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位售价	12,401.67	8,228.74	7,695.31	8,872.10
单位成本	9,850.26	7,275.28	6,745.80	9,057.83
毛利率	**20.57%**	**11.59%**	**12.34%**	**-2.09%**
单位售价变动幅度	50.71%	6.93%	-13.26%	-
单位成本变动幅度	35.39%	7.85%	-25.53%	-

毛利率变动幅度	8.99%	-0.75%	14.43%	-
其中：单位售价变动影响①	40.28%	6.13%	-11.63%	-
其中：单位成本变动影响②	-31.29%	-6.88%	26.06%	-

注 1：①=（本年单位售价-本年单位成本）/本年单位售价-（上年单位售价-本年单位成本）/上年单位售价；②=（上年单位成本-本年单位成本）/上年单位售价。

注 2：公司采购原材料环氧丙烷，通过原材料环氧丙烷和二氧化碳化学反应生成碳酸丙烯酯，进一步投入碳酸丙烯酯和甲醇化学反应生成碳酸二甲酯，再通过碳酸二甲酯和乙醇化学反应生成碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯。因此，公司碳酸丙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯这四种产品往前追溯的主要原材料都是环氧丙烷，因为公司是通过分步反应逐步生成上述四种产品，所以原材料环氧丙烷的价格波动对上述四种产品单位成本的波动有所差异，具有合理性。原材料环氧丙烷价格波动对上述四种产品的自产单位成本的影响详见本问询函回复之“问题 6 关于营业成本及原材料采购”之“（四）量化分析主要原材料价格波动对发行人单位成本、毛利额、毛利率、扣非归母净利润等主要财务指标的影响，并进行敏感性分析。”

报告期内，公司碳酸丙烯酯的毛利率分别为-2.09%、12.34%、11.59%和20.57%，整体的波动较大，主要受单位售价和原材料采购价格波动的影响。

2019 年，碳酸丙烯酯毛利率相较 2018 年增长了 14.43%，主要系公司采购的原材料环氧丙烷的价格同比下降了 15.19%，使碳酸丙烯酯的单位成本从 9,057.83 元/吨下降到 6,745.80 元/吨，同比下降了 25.53%，而碳酸丙烯酯的单位售价从 8,872.10 元/吨下降到 7,695.31 元/吨，仅仅下降了 13.26%，因此当期碳酸丙烯酯的毛利率大幅上涨。2018 年因碳酸丙烯酯的产销量较低，分摊的单位固定成本较高，再加上原材料环氧丙烷的采购价格也较高，使得当期碳酸丙烯酯的单位成本高于单位售价，从而导致当期碳酸丙烯酯的毛利率为负数。

2020 年，碳酸丙烯酯毛利率相较 2019 年下降 0.75%，主要系公司采购的原材料环氧丙烷的价格同比上升了 20.35%。使碳酸丙烯酯的单位成本从 6,745.80 元/吨上涨到 7,275.28 元/吨，同比增长了 7.85%，而碳酸丙烯酯的单位售价为 8,228.74 元/吨，较 2019 年的 7,695.31 元/吨增长了 6.93%，即当期碳酸丙烯酯单位成本的增长幅度高于单位售价的增长幅度，因此 2020 年碳酸丙烯酯的毛利率相较于 2019 年有所下降。

2021 年 1-6 月，碳酸丙烯酯毛利率相较 2020 年上升了 8.99%，主要原因如下：公司采购的原材料环氧丙烷的采购价格较上年上升 49.00%，使得碳酸丙烯酯的单位成本从 7,275.28 元/吨上涨到 9,850.26 元/吨，增长了 35.39%。原材料价格的大幅提升使得当期碳酸丙烯酯的单位售价也大幅上涨，2021 年 1-6 月公司碳酸丙烯酯的单位售价为 12,401.67 元/吨，较 2020 年的 8,228.74 元/吨增长了 50.71%，

从而导致当期碳酸丙烯酯单位售价的增长幅度大于单位成本的增长幅度，因此2021年1-6月碳酸丙烯酯的毛利率相较于2020年有所上升。

（2）碳酸二甲酯

报告期内，公司碳酸二甲酯毛利率变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
单位售价	9,312.76	8,467.41	6,831.71	7,094.34
单位成本	6,505.31	6,619.53	5,118.70	5,372.65
毛利率	**30.15%**	**21.82%**	**25.07%**	**24.27%**
单价售价变动幅度	9.98%	23.94%	-3.70%	-
单价成本变动幅度	-1.73%	29.32%	-4.73%	-
毛利率变动幅度	8.32%	-3.25%	0.81%	-
其中：单位售价变动影响①	6.97%	18.72%	-2.77%	-
其中：单位成本变动影响②	1.35%	-21.97%	3.58%	-

注：①=（本年单位售价-本年单位成本）/本年单位售价-（上年单位售价-本年单位成本）/上年单位售价；②=（上年单位成本-本年单位成本）/上年单位售价。

报告期内，公司碳酸二甲酯的毛利率分别为24.27%、25.07%、21.82%和30.15%，有所波动，主要受单位售价、原材料采购价格波动以及子公司思派新能源投产对单位成本的影响。

2019年公司碳酸二甲酯的毛利率为25.07%，与上年较为一致，主要系当期碳酸二甲酯单位售价的变动幅度与单位成本的变动幅度基本一致，故2019年碳酸二甲酯的毛利率相较于2018年基本不变。

2020年，碳酸二甲酯毛利率相较2019年下降3.25%，主要原因为当期公司碳酸二甲酯的单位成本从5,118.70元/吨上涨到6,619.53元/吨，同比增长了29.32%，而当期碳酸二甲酯的单位售价为8,467.41元/吨，较2019年的6,831.71元/吨增长了23.94%。因为当期碳酸二甲酯单位成本的增长幅度高于单位售价的增长幅度，所以2020年公司碳酸二甲酯毛利率相较于2019年有所下降。公司当期碳酸二甲酯的单位成本上升的主要原因如下：①2020年上游原材料环氧丙烷的采购价格同比上升了20.35%。②2020年下半年，子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置开始投入使用，因新生产装置试运行、装置调试等原因使得当期思派新能源自产碳酸二甲酯的单位制造费用较高，同时思派新能源直接采购

工业级碳酸二甲酯提纯成电子级碳酸二甲酯，而当时工业级碳酸二甲酯的市场价格处于高位，导致当期思派新能源自产碳酸二甲酯的单位成本为 9,345.90 元/吨，从而使得公司碳酸二甲酯的单位成本从上年的 5,118.70 元/吨上涨到当年的 6,619.53 元/吨。

2021 年 1-6 月，碳酸二甲酯毛利率相较 2020 年上升了 8.32%，主要原因为当期碳酸二甲酯单位售价的增长使得毛利率增长了 6.97%，而当期公司碳酸二甲酯单位成本的下降使得毛利率仅增长了 1.35%，因此当期公司碳酸二甲酯毛利率增长的主要原因是销售单价的增长。而公司当期碳酸二甲酯销售单价增长的主要原因为受益于下游新能源汽车行业的快速发展，碳酸二甲酯等溶剂产品处于供不应求的状态，市场价格保持增长趋势，公司碳酸二甲酯产品平均的单位售价由 2020 年的 8,467.41 元/吨增长到了 2021 年 1-6 月的 9,312.76 元/吨，增长了 9.98%。

（3）碳酸二乙酯

报告期内，公司碳酸二乙酯毛利率变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位售价	16,517.87	13,720.31	12,178.20	12,508.26
单位成本	10,403.76	10,452.94	7,694.31	8,671.52
毛利率	**37.02%**	**23.81%**	**36.82%**	**30.67%**
单价售价变动幅度	20.39%	12.66%	-2.64%	-
单价成本变动幅度	-0.47%	35.85%	-11.27%	-
毛利率变动幅度	13.20%	-13.00%	6.15%	-
其中：单位售价变动影响①	12.84%	9.65%	-1.67%	-
其中：单位成本变动影响②	0.36%	-22.65%	7.81%	-

注：①=（本年单位售价-本年单位成本）/本年单位售价-（上年单位售价-本年单位成本）/上年单位售价；②=（上年单位成本-本年单位成本）/上年单位售价。

报告期内，公司碳酸二乙酯的毛利率分别为 30.67%、36.82%、23.81%和 37.02%，有所波动，主要受单位售价、原材料采购价格波动以及子公司思派新能源投产对单位成本的影响。

2019 年，碳酸二乙酯毛利率相较 2018 年上升了 6.15%，主要系上游主要原材料环氧丙烷的采购价格较上年下降了 15.19%，使碳酸二乙酯的单位成本从 8,671.52 元/吨下降为 7,694.31 元/吨，下降了 11.27%，而 2019 年碳酸二乙酯的单

位售价为 12,178.20 元/吨，较 2018 年度 12,508.26 元/吨的价格仅下降了 2.64%，即当期碳酸二乙酯单位成本的下降幅度高于单位售价的下降幅度，从而使得 2019 年碳酸二乙酯的毛利率有所增长。

2020 年，碳酸二乙酯毛利率相较 2019 年下降了 13.00%，主要原因为当期公司碳酸二乙酯的单位成本从 7,694.31 元/吨上涨到 10,452.94 元/吨，同比增长了 35.85%，而碳酸二乙酯 2020 年的单位售价为 13,720.31 元/吨，较 2019 年的 12,178.20 元/吨仅增长了 12.66%，即当期碳酸二乙酯单位成本的增长幅度高于单位售价的增长幅度，从而使得当期碳酸二乙酯的毛利率有所下降。公司当期碳酸二乙酯的单位成本上升的主要原因如下：①2020 年上游原材料环氧丙烷的采购价格同比上升了 20.35%。②2020 年下半年，公司子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置开始投入使用，思派新能源主要采购工业级碳酸二甲酯生产电子级碳酸二乙酯，2020 年下半年工业级碳酸二甲酯的市场价格较高，且因新生产装置试运行、装置调试等原因使得当期思派新能源自产碳酸二乙酯的单位制造费用较高，导致思派新能源自产碳酸二乙酯的单位成本为 13,143.14 元/吨，从而使得公司碳酸二乙酯的单位成本从上年的 7,694.31 元/吨上涨到当年的 10,452.94 元/吨。

2021 年 1-6 月，碳酸二乙酯毛利率相较 2020 年上升了 13.20%，主要原因为当期碳酸二乙酯单位售价的增长使得毛利率增长了 12.84%，而当期公司碳酸二乙酯单位成本的下降使得毛利率仅增长了 0.36%，因此当期公司碳酸二乙酯毛利率增长的主要原因是销售单价的增长。当期公司碳酸二乙酯销售单价增长的主要原因为受益于下游新能源汽车行业的快速发展，碳酸二乙酯等溶剂产品处于供不应求的状态，市场价格保持增长趋势，公司碳酸二乙酯产品平均的单位售价由 2020 年的 13,720.31 元/吨增长到了 2021 年 1-6 月的 16,517.87 元/吨。

（4）碳酸甲乙酯

报告期内，公司碳酸甲乙酯毛利率变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位售价	17,619.20	13,210.87	11,923.38	12,501.76
单位成本	10,856.44	10,041.97	7,469.10	7,855.22

毛利率	38.38%	23.99%	37.36%	37.17%
单价售价变动幅度	33.37%	10.80%	-4.63%	-
单价成本变动幅度	8.11%	34.45%	-4.92%	-
毛利率变动幅度	14.40%	-13.37%	0.19%	-
其中：单位售价变动影响①	20.56%	8.21%	-2.90%	-
其中：单位成本变动影响②	-6.17%	-21.58%	3.09%	-

注：①=（本年单位售价-本年单位成本）/本年单位售价-（上年单位售价-本年单位成本）/上年单位售价；②=（上年单位成本-本年单位成本）/上年单位售价。

报告期内，公司碳酸甲乙酯的毛利率分别为37.17%、37.36%、23.99%和38.38%，有所波动，主要受单位售价、原材料采购价格波动以及子公司思派新能源投产对单位成本的影响。

2019年公司碳酸甲乙酯的毛利率为37.36%，相较于2018年37.17%的毛利率基本不变，主要系当期碳酸甲乙酯单位售价的变化幅度与单位成本的变化幅度基本一致。

2020年，公司碳酸甲乙酯毛利率相较2019年下降13.37%，主要原因为当期公司碳酸甲乙酯的单位成本从7,469.10元/吨上涨到10,041.97元/吨，同比增长了34.45%，而碳酸甲乙酯2020年的单位售价为13,210.87元/吨，较2019年的11,923.38元/吨仅增长了10.80%，即当期碳酸甲乙酯单位成本的增长幅度高于单位售价的增长幅度，使得当期碳酸甲乙酯毛利率有所下降。当期公司碳酸甲乙酯单位成本增长的主要原因如下：①2020年上游原材料环氧丙烷的采购价格同比上升了20.35%。②2020年下半年，子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置开始投入使用，思派新能源采购工业级碳酸二甲酯生产碳酸甲乙酯，2020年下半年工业级碳酸二甲酯的市场价格较高，且因新生产装置试运行、装置调试等原因使得当期思派新能源自产碳酸甲乙酯的单位制造费用较高，导致当期思派新能源自产碳酸甲乙酯的单位成本为12,352.24元/吨，从而使得公司碳酸甲乙酯的单位成本从上年的7,469.10元/吨上涨到当年的10,041.97元/吨。

2021年1-6月，碳酸甲乙酯毛利率相较2020年上升了14.40%，主要原因为当期碳酸甲乙酯单位售价的增长使得毛利率增长了20.56%，而当期公司碳酸甲乙酯单位成本的上升使得毛利率仅下降了6.17%，因此当期公司碳酸甲乙酯毛利率增长的主要原因是销售单价的增长。而当期碳酸甲乙酯销售单价增长的主要原

因为受益于下游新能源汽车行业的快速发展，碳酸甲乙酯等溶剂产品处于供不应求的状态，市场价格保持增长趋势，公司碳酸甲乙酯的单位售价由 2020 年的 13,210.87 元/吨增长到了 2021 年 1-6 月的 17,619.20 元/吨，增长了 33.37%。

（5）碳酸乙烯酯

报告期内，公司碳酸乙烯酯毛利率变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
单位售价	8,931.74	7,624.54	8,983.56	8,241.72
单位成本	5,240.88	4,918.25	5,070.52	6,345.19
毛利率	**41.32%**	**35.49%**	**43.56%**	**23.01%**
单价售价变动幅度	17.14%	-15.13%	9.00%	-
单价成本变动幅度	6.56%	-3.00%	-20.09%	-
毛利率变动幅度	5.83%	-8.06%	20.55%	-
其中：单位售价变动影响①	10.06%	-9.76%	5.08%	-
其中：单位成本变动影响②	-4.23%	1.70%	15.47%	-

注：①=（本年单位售价-本年单位成本）/本年单位售价-（上年单位售价-本年单位成本）/上年单位售价；②=（上年单位成本-本年单位成本）/上年单位售价。

报告期内，公司碳酸乙烯酯的毛利率分别为 23.01%、43.56%、35.49%和 41.32%，整体的波动较大，主要受单位售价、原材料采购价格波动对单位成本的影响。

2019 年，碳酸乙烯酯毛利率相较 2018 年上升了 20.55%，主要系上游原材料环氧乙烷的采购价格同比下降了 23.77%，使碳酸乙烯酯的单位成本从 6,345.19 元/吨下降到 5,070.52 元/吨，同比下降了 20.09%，而受下游市场供需的影响，2019 年碳酸乙烯酯的单位售价为 8,983.56 元/吨，较 2018 年度 8,241.72 元/吨的价格上涨了 9.00%，从而使得 2019 年碳酸乙烯酯的毛利率大幅增长。

2020 年，碳酸乙烯酯毛利率相较 2019 年下降 8.06%，主要原因为当期公司碳酸乙烯酯的单位售价从 8,983.56 元/吨下降到 7,624.54 元/吨，同比下降了 15.13%，而碳酸乙烯酯 2020 年的单位成本为 4,918.25 元/吨，较 2019 年的 5,070.52 元/吨仅下降了 3.00%，即当期碳酸乙烯酯单位售价的下降幅度高于单位成本的下降幅度，使得当期碳酸乙烯酯毛利率有所下降。2020 年公司碳酸乙烯酯单位售价较 2019 年有所下降的主要原因如下：2019 年公司碳酸乙烯酯的销售单价较高

的主要原因为2018年底碳酸乙烯酯的生产厂家泰兴市泰鹏医药化工有限公司、泰兴市泰达精细化工有限公司等由于环保原因被强制关停，涉及产能3万余吨，使得行业产能下降约30%，从而使得2019年碳酸乙烯酯的市场价格有所上升。2020年，随着行业产能的恢复，以及原材料环氧乙烷市场价格的下降，使得公司碳酸乙烯酯的销售单价也有所下降，从2019年的8,983.56元/吨下降到当年的7,624.54元/吨，同比下降了15.13%。

2021年1-6月，碳酸乙烯酯毛利率相较2020年上升了5.83%，当期碳酸乙烯酯单位售价的增长使得毛利率增长了10.06%，而碳酸乙烯酯单位成本的上升使得毛利率仅下降了4.23%，因此当期公司碳酸乙烯酯毛利率增长的主要原因是销售单价的增长。而当期碳酸乙烯酯销售单价增长的主要原因为受益于下游新能源汽车行业的快速发展，碳酸乙烯酯等溶剂产品处于供不应求的状态，市场价格保持增长趋势，公司碳酸乙烯酯的单位售价由2020年的7,624.54元/吨增长到了2021年1-6月的8,931.74元/吨，增长了17.14%。

（二）量化分析2020年碳酸酯系列、丙二醇、异丙醇及其他业务毛利额变动的原因，说明异丙醇高毛利是否可持续，发行人毛利额是否存在下降风险。

1、公司主营业务分产品毛利情况

报告期内，公司主营业务分产品毛利情况如下：

单位：万元

产品名称	2021年1-6月		2020年度	
	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	27,940.84	73.98%	19,904.57	55.71%
丙二醇	7,251.45	19.20%	5,907.72	16.53%
异丙醇	1,843.62	4.88%	8,654.41	24.22%
其他	731.28	1.94%	1,263.05	3.54%
合计	**37,767.20**	**100.00%**	**35,729.77**	**100.00%**
产品名称	**2019年度**		**2018年度**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**
碳酸酯系列	22,202.17	72.99%	13,435.11	62.81%
丙二醇	7,480.07	24.59%	7,367.21	34.44%
异丙醇	194.28	0.64%	-259.45	-1.21%
其他	540.83	1.78%	846.63	3.96%
合计	**30,417.34**	**100.00%**	**21,389.50**	**100.00%**

由上表可以看出，碳酸酯系列产品和丙二醇产品是公司主营业务毛利的主要来源，报告期内上述产品营业毛利金额分别占各年度主营业务毛利总额的97.25%、97.58%、72.24%和 93.18%， 2020 年随着异丙醇贡献的营业毛利金额和占比的提升，碳酸酯系列产品和丙二醇贡献的营业毛利占比有所下降。公司异丙醇产品可用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇产品的产销量较以前年度有所增长，给公司贡献了部分主营业务毛利。

2、量化分析 2020 年公司主营业务分产品毛利波动情况

单位：万元

产品名称	2020 年度		2019 年度		毛利变动额
	金额	比例	金额	比例	
碳酸酯系列	19,904.57	55.71%	22,202.17	72.99%	-2,297.60
丙二醇	5,907.72	16.53%	7,480.07	24.59%	-1,572.35
异丙醇	8,654.41	24.22%	194.28	0.64%	8,460.13
其他	1,263.05	3.54%	540.83	1.78%	722.22
合计	**35,729.77**	**100.00%**	**30,417.34**	**100.00%**	**5,312.43**

2020 年公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品贡献的营业毛利较上年同期有所下降，主要原因为因执行新收入准则，公司在当期将之前在销售费用核算的运费和销售佣金纳入主营业务成本核算，导致当期公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品贡献的营业毛利较上年同期有所下降，剔除运费和销售佣金影响后具体量化分析如下：

单位：万元

产品名称	2020 年度		2019 年度		毛利变动额
	金额	比例	金额	比例	
碳酸酯系列	25,253.18	57.32%	22,202.17	72.99%	3,051.01
丙二醇	7,903.95	17.94%	7,480.07	24.59%	423.88
异丙醇	9,454.93	21.46%	194.28	0.64%	9,260.65
其他	1,446.33	3.28%	540.83	1.78%	905.50
合计	**44,058.40**	**100.00%**	**30,417.34**	**100.00%**	**13,641.06**

（1）碳酸酯系列产品毛利额稳定增长

近年来，随着新的新能源汽车积分制度执行、补贴政策的延续、传统车企加大在新能源汽车领域的投资布局、造车新势力的持续爆发，新能源汽车市场维持

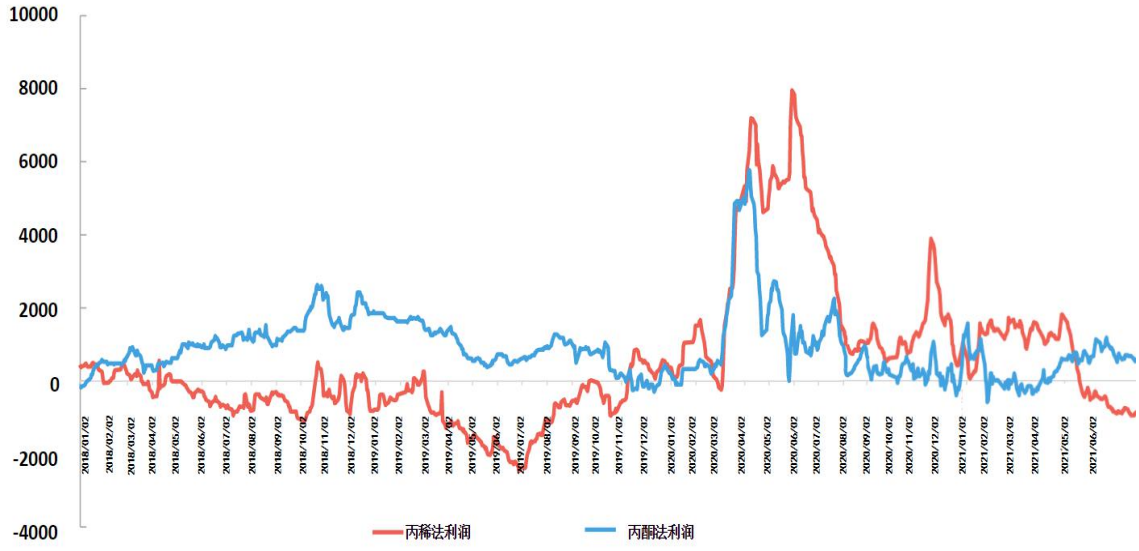
高速增长的态势，与之配套的锂电池出货量也持续增长，电解液溶剂作为新能源动力电池的重要组成材料也保持持续稳定的增长。2020 年，公司碳酸酯系列产品的销售收入为 97,651.17 万元，较上年增长 49.54%，随着销售收入的增长，碳酸酯系列产品给公司贡献的营业毛利额也稳定增长，由 2019 年的 22,202.17 万元增长到了 2020 年的 25,253.18 万元，增长了 13.74%。

（2）丙二醇产品毛利额也有所增长

公司丙二醇产品作为无毒、环保保湿剂广泛应用于食品、药品、化妆品领域。根据卓创资讯，目前国内丙二醇以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并生产和销售医药级丙二醇。由于国产医药级和食品级丙二醇等偏高品质货源供应量较少，而医药级和食品级消费领域相对广泛，食品添加剂、药品中间体、化妆品领域均有需求，发展势头稳定。2020 年，公司丙二醇产品给公司贡献的营业毛利额由 2019 年的 7,480.07 万元增长到了 2020 年的 7,903.95 万元，增长了 5.67%。

（3）异丙醇产品毛利额大幅增长

2018-2021年1-6月中国异丙醇两种工艺毛利对比



数据来源于卓创资讯

由上图所示，我国异丙醇的传统生产工艺主要包括丙烯水合法和丙酮加氢法。两种生产工艺所采用的原材料分别为丙烯和丙酮，报告期内因丙烯和丙酮的市场价格走势不同，导致这两种生产工艺生产的异丙醇利润差异很大，具体如下所示：



数据来源于卓创资讯

如上图所示，2019 年，因丙烯的市场价格较高，而丙酮的市场价格较低，因此采用丙烯水合法生产工艺的利润水平较低且远低于采用丙酮加氢法生产工艺的利润水平。公司只有一套采用丙烯水合法生产异丙醇的装置，考虑到 2019 年公司自产自销异丙醇产品的毛利率为-2.15%，加上因异丙醇市场价格一直处于低位当期公司异丙醇装置产能利用率仅为 1.79%，因此 2019 年异丙醇产品仅给公司贡献了 194.28 万元的毛利额。2020 年度，因丙烯的市场价格下行而丙酮的市场价格上升，从而使得当期采用丙烯水合法生产工艺的利润水平显著提升，公司异丙醇生产装置提高了产能利用率，产能利用率由上年的 1.79%提高到 85.11%，从而使得当期公司异丙醇产品的销量由 2019 年的 6,280.36 吨增长到 2020 年的 38,891.78 吨，增长率为 519.26%，异丙醇产品给公司贡献的毛利额也由上年的 194.28 万元增长到当期的 9,454.93 万元。

②2020 年因新冠疫情催生的市场需求

2020 年公司异丙醇的销售收入和营业毛利大幅增长，主要原因为公司异丙醇产品在国外用来替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇的销售单价由 2019 年的 5,576.06 元/吨增长到 2020 年的 7,935.01 元/吨，增长率为 42.30%；同时公司异丙醇产品的销量由 2019 年的 6,280.36 吨增长到 2020 年的 38,891.78 吨，增长率

为 519.26%，从而使得 2020 年公司异丙醇的销售收入和营业毛利大幅增长。

（四）其他产品的毛利额也有所增长

报告期内，其他产品核算的系一缩二丙二醇、异丙醚等生产碳酸酯系列产品和异丙醇产品时所生产的副产品收入。报告期各期内，公司其他产品都能给公司带来正的毛利额。剔除运费和销售佣金影响后，报告期内公司其他产品给公司贡献的毛利额分别为 846.63 万元、540.83 万元、1,446.33 万元和 973.26 万元。2020 年，因异丙醇产能的提升，其副产品异丙醚的产销量也有所增长，使得当期其他产品给公司贡献的毛利额有所增长。

3、异丙醇的高毛利不具有可持续性

报告期内，公司异丙醇产品的营业毛利分别为-259.45 万元、194.28 万元、8,654.41 万元和 1,843.62 万元，2020 年异丙醇产品的营业毛利大幅增长，主要原因为新冠疫情催生的市场需求大幅增长，公司异丙醇产品在国外用来替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇的销售单价由 2019 年的 5,576.06 元/吨增长到 2020 年的 7,935.01 元/吨，增长率为 42.30%；同时公司异丙醇的原材料丙烯的采购价格也有所下降，由 2019 年的 6,970.65 元/吨下降到 2020 年的 6,165.62 元/吨，变动率为-11.55%，从而使得 2020 年公司异丙醇的营业毛利大幅增长。

异丙醇的下游国内市场未来几年将长期处于供大于求的状态，2020 年的爆发性增长主要是新冠疫情催生的国外出口市场需求激增所致，如未来异丙醇下游行业需求没有爆发性的增长点，公司异丙醇产品在 2020 年的高毛利水平将很难继续保持，不具有可持续性。

4、发行人毛利额不存在下降风险

报告期内，剔除运费和销售佣金影响后，公司主营业务分产品毛利情况如下：

单位：万元

产品名称	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例
碳酸酯系列	33,495.01	74.43%	25,253.18	57.32%
丙二醇	8,526.16	18.95%	7,903.95	17.94%
异丙醇	2,010.28	4.47%	9,454.93	21.46%

其他	973.26	2.16%	1,446.33	3.28%
合计	**45,004.72**	**100.00%**	**44,058.40**	**100.00%**
产品名称	**2019 年度**		**2018 年度**	
	金额	**比例**	**金额**	**比例**
碳酸酯系列	22,202.17	72.99%	13,435.11	62.81%
丙二醇	7,480.07	24.59%	7,367.21	34.44%
异丙醇	194.28	0.64%	-259.45	-1.21%
其他	540.83	1.78%	846.63	3.96%
合计	**30,417.34**	**100.00%**	**21,389.50**	**100.00%**

由上表可以看出，碳酸酯系列产品和丙二醇产品是公司主营业务毛利的主要来源，报告期内上述产品营业毛利金额分别占各期主营业务毛利总额的 97.25%、97.58%、75.26%和 93.37%，2020 年随着异丙醇贡献的营业毛利金额和占比的提升，碳酸酯系列产品和丙二醇贡献的营业毛利占比有所下降。报告期内，剔除运费和销售佣金影响后，公司主营业务毛利金额分别为 21,389.50 万元、30,417.34 万元、44,058.40 万元和 45,004.72 万元，保持稳定增长。2021 年 1-6 月，除异丙醇产品外，公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的毛利额都保持稳定增长，公司毛利额不存在下降风险。

（三）说明自产业务和贸易业务毛利率情况，分析各业务模式下异丙醇毛利率的变动原因，正常生产情况下异丙醇毛利率与新化股份对比情况，与新化股份毛利率存在差异的原因及合理性。

1、异丙醇产品自产业务和贸易业务的毛利率情况

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
自产自销	17.24%	28.47%	-2.15%	-2.54%
贸易业务	7.81%	9.61%	10.61%	5.66%
合计	**17.12%**	**28.04%**	**5.55%**	**-1.95%**

注：因新化股份在 2020 年和 2021 年 1-6 月的定期报告中未披露运费的具体金额，因此为了便于本小题第二问跟新化股份的毛利率比较时保持统一口径，上述表格中 2020 年度和 2021 年 1-6 月的毛利率未剔除运费的影响。

（1）2018 年至 2021 年 1-6 月，自产自销业务模式下公司异丙醇产品的毛利率分别为-2.54%、-2.15%、28.47%和 17.24%。2018 年度和 2019 年度，公司异丙醇产品的毛利率为负数，主要原因为我国异丙醇的传统生产工艺主要包括丙烯水合法和丙酮加氢法。公司异丙醇装置采用丙烯水合法，原材料为丙烯，2018 年和 2019 年原材料丙烯的市场价格较高，达到了 7,320.97 元/吨和 6,482.52 元/吨。

而当时另一种生产工艺丙酮加氢法所采用的原材料丙酮的市场价格较低，仅为4,407.52 元/吨和 3,426.28 元/吨，2019 年甚至曾下降到了 3,000 元/吨以下的价格。因此厂家更愿意采用丙酮加氢法来生产异丙醇，在异丙醇产品的市场供应相对充足的情况下，异丙醇的市场价格跟原材料丙烯的市场价格走势并不一致，从而导致采用丙烯水合法生产异丙醇的厂家的利润较低。在上述背景下，公司只有一套采用丙烯水合法生产异丙醇的装置，使得 2018 年和 2019 年公司自产自销模式下异丙醇产品的毛利率较低。

公司异丙醇产品可替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇的销售单价由 2019 年的 5,576.06 元/吨增长到 2020 年的 7,935.01 元/吨，增长率为 42.30%。同时当期原材料丙烯的市场价格也有所下降，公司丙烯的采购单价由 2019 年的 6,970.65 元/吨下降到 2020 年的 6,165.62 元/吨，下降幅度为 11.55%，从而导致公司自产自销模式下异丙醇产品当年度的毛利率大幅提升，由 2019 年的-2.15%增长到 2020 年的 28.47%。2021 年 1-6 月，随着全球异丙醇产能的恢复，整个异丙醇市场回到了供大于求的状态，同时随着全球疫苗的推广，使得异丙醇作为消毒剂的出口需求有所下降，从而导致异丙醇产品的市场价格有所回落，加上原材料丙烯价格的上涨，公司当期异丙醇产品的毛利率有所下降。

（2）2018 年至 2021 年 1-6 月，贸易业务模式下公司异丙醇产品的毛利率分别为 5.66%、10.61%、9.61%和 7.81%。公司贸易业务系为了满足客户的采购需求所开展，公司开展贸易业务时一般会要求销售部和供应链部在销售定价和采购定价时保持 5%-10%左右的毛利率，报告期内公司异丙醇贸易业务的毛利率基本保持在上述范围内，具有合理性。

2、与新化股份的对比

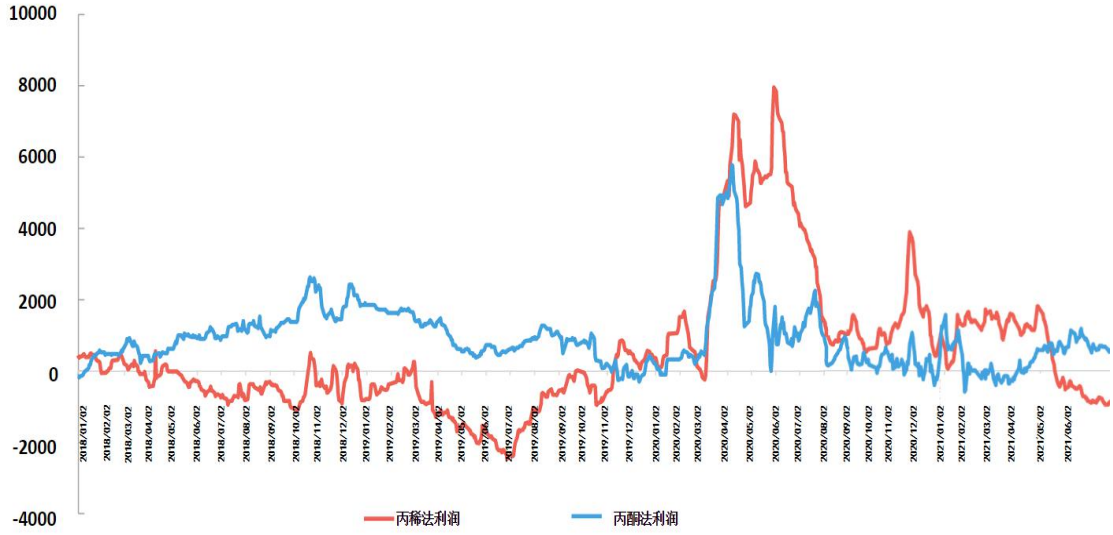
新化股份未单独披露其异丙醇产品的毛利率，而是将异丙醇和异丙醚合并成有机溶剂一起披露，为了保持统一口径，现将公司自产自销模式下异丙醇和异丙醚的综合毛利率与新化股份的有机溶剂产品的毛利率对比如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新化股份	25.79%	22.24%	11.40%
发行人	28.65%	2.54%	-0.34%

注 1：因新化股份在 2021 年 1-6 月的半年报中未单独披露有机溶剂的毛利率相关数据，因此此处未列示 2021 年 1-6 月的对比情况。
注 2：因新化股份在 2020 年的定期报告中未披露运费的具体金额，因此上述表格中新化股份和发行人 2020 年的毛利率均未剔除因执行新收入准则纳入主营业务成本核算的运费的影响。

我国异丙醇的传统生产工艺主要包括丙烯水合法和丙酮加氢法。两种生产工艺所采用的原材料分别为丙烯和丙酮，报告期内因丙烯和丙酮的市场价格走势不同导致这两种生产工艺生产的异丙醇利润差异很大，具体如下所示：

2018-2021年1-6月中国异丙醇两种工艺毛利对比



数据来源于卓创资讯

2018 年和 2019 年，新化股份有机溶剂的毛利率远高于公司异丙醇的毛利率，主要原因为新化股份拥有两套不同生产工艺的装置生产异丙醇，这两套生产装置分别以丙烯和丙酮为原材料生产异丙醇。2018 年和 2019 年，丙烯的市场价格处于高位，而丙酮的市场价格较低，因此新化股份主要采用丙酮法生产异丙醇。发行人只有一套通过丙烯法制备异丙醇的装置，在原材料丙烯价格较高的情况下，发行人的异丙醇生产装置在 2018 年和 2019 年只开工了几个月以满足部分下游客户的要货计划。因此，2018 年和 2019 年新化股份有机溶剂的毛利率较发行人毛利率高具有合理性。

2020 年丙烯的市场价格有所下降，而丙酮的市场价格走高，如上图所示，随着原材料丙烯市场价格的下降使得丙烯水合法生产装置的毛利水平增长较快，且高于丙酮加氢法生产装置的毛利，从而使得当期丙烯水合法生产装置较丙酮加

氢法生产装置有了一定的优势。新化股份拥有两套不同生产工艺的装置，在丙烯水合法生产装置和丙酮加氢法生产装置都有正毛利的情况下，为了满足下游客户的采购需求，在 2020 年新化股份的两套装置都在开工生产，而丙酮加氢法生产装置的毛利率水平低于丙烯水合法生产装置，从而拉低了新化股份的综合毛利率水平。同时异丙醇可用作醇类消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的出口需求和市场价格有所提升。因此，在上述情况下，公司只有一套通过丙烯法制备异丙醇的装置较新化股份两套生产装置有了一定的优势，加上异丙醇出口需求的激增带来异丙醇产品市场价格的提升，使得公司和新化股份在 2020 年度异丙醇和异丙醚产品的综合毛利率都有所提高，公司的毛利率由 2019 年的 2.54%增长到 2020 年的 28.65%，新化股份的毛利率由 2019 年的 22.24%增长到 2020 年的 25.79%，且公司的毛利率略高于新化股份，具有合理性。

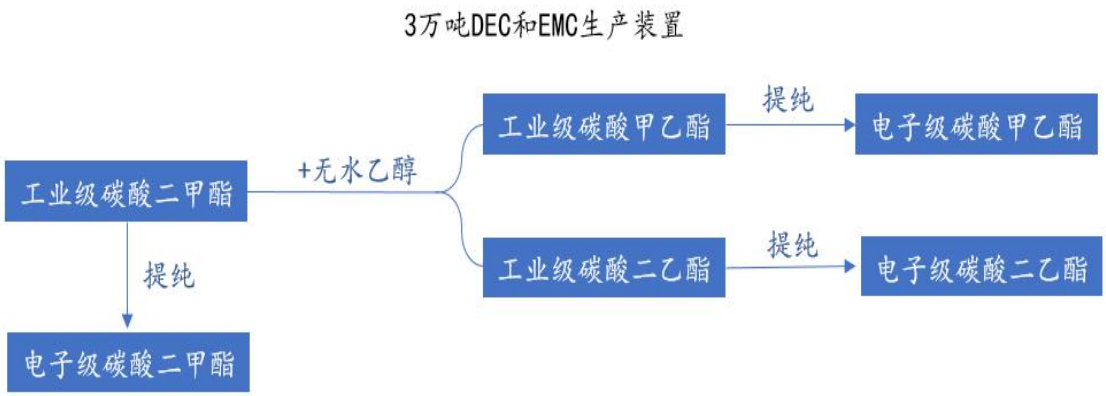
（四）量化分析产品单价及单位成本变动对思派新能源毛利率的影响，说明同口径下发行人碳酸酯系列及丙二醇毛利率与石大胜华是否存在显著差异，说明差异原因。

1、思派新能源毛利率分析

（1）思派新能源生产装置的总体情况

2020 年下半年，子公司思派新能源 2 万吨碳酸乙烯酯（EC）生产装置和 3 万吨碳酸二乙酯（DEC）和碳酸甲乙酯（EMC）生产装置正式投产，上述生产装置的生产流程图如下：





2020 年和 2021 年 1-6 月，思派新能源 2 万吨碳酸乙烯酯（EC）生产装置和 3 万吨碳酸二乙酯（DEC）和碳酸甲乙酯（EMC）生产装置的毛利率的具体情况如下（已剔除运费和销售佣金的影响）：

生产装置	产品类型	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度
2 万吨 EC 生产装置	碳酸乙烯酯	销售单价（元/吨）	8,777.01	8,116.82
		单位成本（元/吨）	5,554.33	5,829.96
		毛利率	36.72%	28.17%
		收入占比	21.46%	21.31%
3 万吨 DEC 和 EMC 生产装置	碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯、碳酸二甲酯	销售单价（元/吨）	15,005.67	14,372.08
		单位成本（元/吨）	9,807.06	12,048.03
		毛利率	34.64%	16.17%
		收入占比	78.54%	78.69%
合计		**销售单价（元/吨）**	**13,022.64**	**12,344.43**
		单位成本（元/吨）	**8,453.11**	**10,032.43**
		毛利率	**35.09%**	**18.73%**
		收入占比	**100.00%**	**100.00%**

（2）思派新能源毛利率变动的量化分析具体如下

①2 万吨 EC 生产装置（碳酸乙烯酯）

单位：元/吨

产品名称	2021 年 1-6 月	2020 年度
单位售价	8,777.01	8,116.82
单位成本	5,554.33	5,829.96
毛利率	**36.72%**	**28.17%**
单位售价变动幅度	8.13%	-
单位成本变动幅度	-4.73%	-
毛利率变动幅度	**8.54%**	-
其中：单位售价变动影响①	5.15%	-

其中：单位成本变动影响②	3.40%	-

注：①=（本年单位售价-本年单位成本）/本年单位售价-（上年单位售价-本年单位成本）/上年单位售价；②=（上年单位成本-本年单位成本）/上年单位售价。

2021 年 1-6 月，思派新能源碳酸乙烯酯毛利率相较 2020 年上升了 8.54%，主要原因如下：①受益于下游新能源汽车行业的快速发展，当期碳酸乙烯酯等溶剂产品处于供不应求的状态，使得思派新能源碳酸乙烯酯的市场价格较上年有所增长，思派新能源碳酸乙烯酯的单位售价由 2020 年的 8,116.82 元/吨增长到了 2021 年 1-6 月的 8,777.01 元/吨，增长了 8.13%。②2021 年 1-6 月，随着 2 万吨 EC 生产装置的正常运行以及产量的提升，使得碳酸乙烯酯的单位成本由上年的 5,829.96 元/吨下降到当期的 5,554.33 元/吨，下降了 4.73%，因此，碳酸乙烯酯产品单位售价提升的同时加上单位成本的下降，从而导致 2021 年 1-6 月思派新能源碳酸乙烯酯的毛利率相较于 2020 年有所上升。

②3 万吨 DEC 和 EMC 生产装置（碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯和碳酸二甲酯）

单位：元/吨

产品名称	2021 年 1-6 月	2020 年度
单位售价	15,005.67	14,372.08
单位成本	9,807.06	12,048.03
毛利率	**34.64%**	**16.17%**
单位售价变动幅度	4.41%	
单位成本变动幅度	-18.60%	
毛利率变动幅度	18.47%	
其中：单位售价变动影响①	2.88%	
其中：单位成本变动影响②	15.59%	

注：①=（本年单位售价-本年单位成本）/本年单位售价-（上年单位售价-本年单位成本）/上年单位售价；②=（上年单位成本-本年单位成本）/上年单位售价。

2021 年 1-6 月，思派新能源 3 万吨 DEC 和 EMC 生产装置生产的碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯和碳酸二甲酯产品的综合毛利率相较 2020 年上升了 18.47%，主要原因如下：①受益于下游新能源汽车行业的快速发展，碳酸二乙酯、碳酸甲乙酯和碳酸二甲酯等溶剂产品处于供不应求的状态，市场价格保持增长趋势，思派新能源上述产品的单位售价由 2020 年的 14,372.08 元/吨增长到了 2021 年 1-6 月的 15,005.67 元/吨，增长了 4.41%。②2021 年 1-6 月，思派新能源 3 万吨 DEC 和 EMC 生产装置的原材料工业级碳酸二甲酯的平均采购价格相较于 2020 年下降了 25.03%。因此，上述产品单位售价提升的同时加上单位成本的下降，从而

导致 2021 年 1-6 月思派新能源 3 万吨 DEC 和 EMC 生产装置的整体毛利率相较于 2020 年有所上升。

2、公司与石大胜华的对比

石大胜华未单独披露其碳酸酯系列产品和丙二醇产品的毛利率数据，而是将两者合并成碳酸二甲酯系列产品一起披露，为了保持统一口径，现将公司碳酸酯系列和丙二醇产品的综合毛利率与石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的综合毛利率对比如下：

单位：元/吨

名称	2020 年度【注】	2019 年度	2018 年度
石大胜华	34.33%【注】	31.03%	23.93%
发行人	25.79%	30.37%	24.84%

注 1：根据石大胜华披露的 2020 年年度报告，石大胜华因执行新收入准则将以前年度计入销售费用核算的运费 7,606.51 万元纳入主营业务成本核算，若根据碳酸二甲酯系列产品和基础化工产品的收入占比对该部分运费进行分配的话，则剔除运费影响后，测算的 2020 年度石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的毛利率为 34.33%。

注 2：因石大胜华在 2021 年 1-6 月的半年报中未单独披露碳酸二甲酯系列产品的毛利率相关数据，因此此处未列示 2021 年 1-6 月的对比情况。

由上表所示，报告期内石大胜华碳酸二甲酯系列产品的毛利率分别为 23.93%、31.03%和 34.33%，公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率分别为 24.84%、30.37%和 25.79%，除 2020 年外，石大胜华碳酸二甲酯系列产品的毛利率和公司碳酸酯和丙二醇产品的综合毛利率相接近。2020 年公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率低于石大胜华的主要原因如下：

①石大胜华碳酸二甲酯系列产品所需要的原材料环氧丙烷主要通过自行生产，而公司生产所需的原材料环氧丙烷通过向滨化集团等供应商采购，在 2020 年环氧丙烷的市场价格较上年同期增长较多的背景下，石大胜华自行生产环氧丙烷比公司外采具有成本优势，使得其碳酸二甲酯系列产品的毛利率较高。

参照“本问询回复问题 6 关于营业成本及原材料采购”之“（四）量化分析主要原材料价格波动对发行人单位成本、毛利额、毛利率、扣非归母净利润等主要财务指标的影响，并进行敏感性分析”的测算方法，假设公司 2020 年环氧丙烷采购价格上涨 10%，其他条件不变，公司 2020 年的毛利率将下降 1.95%。而 2020 年度公司环氧丙烷的平均采购价格为 10,583.01 元/吨，较 2019 年度 8,793.66 元/吨的价格增长了 20.35%，则其他条件不变，公司 2020 年的毛利率将

下降 3.98%。

②2020 年下半年，公司子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置开始投入使用，思派新能源采购工业级碳酸二甲酯生产电子级碳酸甲乙酯、电子级碳酸二乙酯和电子级碳酸二甲酯，2020 年下半年工业级碳酸二甲酯的市场价格较高，并且新生产装置因试运行、装置调试等原因使得当期生产的碳酸酯系列产品毛利率较低，2020 年思派新能源生产的碳酸酯系列产品的毛利率为 18.73%，从而导致当期公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率低于可比公司石大胜华。剔除思派新能源毛利率的影响，公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率为 28.07%。

综上所述，若剔除上述两因素的影响，2020 年公司碳酸酯系列和丙二醇产品的综合毛利率将达到 32.05%，与测算的 2020 年度石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的毛利率 34.33%较一致。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人会计师执行了以下核查程序：

1、从市场供求、原材料价格波动等角度量化分析单价及单位成本对毛利率的影响；

2、量化分析 2020 年碳酸酯系列、丙二醇、异丙醇及其他业务毛利额变动的原因；通过访谈发行人总经理、营销总监了解公司后续的业务布局，分析判断异丙醇的高毛利是否可持续，发行人的毛利额是否存在下降风险；

3、分析比较异丙醇自产业务和贸易业务毛利率情况；查阅同行业可比公司披露的年度报告、招股说明书等公开资料，比较分析公司异丙醇毛利率与新化股份毛利率存在差异的原因及合理性；

4、分析产品单价及单位成本变动对思派新能源毛利率的影响；查阅同行业可比公司披露的年度报告、招股说明书等公开资料，比较分析公司和同行业可比公司石大胜华的毛利率存在差异的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

1、报告期内公司碳酸酯系列具体产品的毛利率披露准确，毛利率的波动具有合理性；

2、2020 年公司碳酸酯系列、丙二醇、异丙醇及其他业务毛利额变动的原因具有合理性；公司异丙醇产品在 2020 年的高毛利水平系受益于新冠疫情催生的国外出口市场需求的激增所致，不具有可持续性；受益于新能源汽车行业以及其他动力电池应用领域的快速增长，报告期内公司营业毛利保持稳定增长，不存在下降风险；

3、报告期内，公司异丙醇自产业务和贸易业务的毛利率披露准确，毛利率变动具有合理性；因异丙醇生产装置所采用的生产工艺不同，而不同生产工艺所使用的原材料丙烯和丙酮的不同价格波动趋势导致公司和新化股份异丙醇的毛利率存在差异，具有合理性；

4、报告期内，公司产品单价及单位成本变动对思派新能源毛利率影响的描述准确；2018 年和 2019 年，公司和石大胜华的毛利率较一致；2020 年公司的毛利率低于石大胜华主要原因为 2020 年下半年思派新能源新生产装置的投产使用，以及在 2020 年环氧丙烷的市场价格较上年同期增长较多的背景下，石大胜华自行生产环氧丙烷比公司外采具有成本优势，使得其碳酸二甲酯系列产品的毛利率较高具有合理性。

问题 8 关于客户

申报文件显示，发行人客户包括天赐材料、比亚迪、国泰华荣等。发行人对天赐材料销售占比逐年提高。

请发行人：

（1）结合下游行业发展及主要客户集中度情况，说明对天赐材料销售收入占比不断上升的原因，与同行业可比公司变动趋势是否一致；客户集中度是否符合行业惯例。

（2）说明向主要客户销售产品的内容、信用期、销售金额占客户采购同类产品的比例、是否存在备选供应商，向主要生产型客户销售数量与其产能是否匹配。

（3）说明贸易商客户的具体情况，销售发行人产品占其收入的比例，终端客户情况、最终实现销售情况、退货情况、期末库存情况、是否存在替发行人囤货情形；是否存在专门销售发行人产品的贸易商；是否存在非法人主体的贸易商，贸易商是否存在第三方回款。

（4）说明各期是否存在同一产品对不同客户售价差异较大的情况，如有，请说明定价合理性。

（5）按照金额分层说明客户个数及销售金额情况，各层客户数量及销售金额变动的原因，与行业变动趋势是否一致。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对客户、贸易商客户的核查方式、核查比例及核查结论。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）结合下游行业发展及主要客户集中度情况，说明对天赐材料销售收入占比不断上升的原因，与同行业可比公司变动趋势是否一致；客户集中度是否符合行业惯例。

1、公司对天赐材料销售收入占比不断上升的原因

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司对天赐材料的销售情况如下所示：

单位：万元

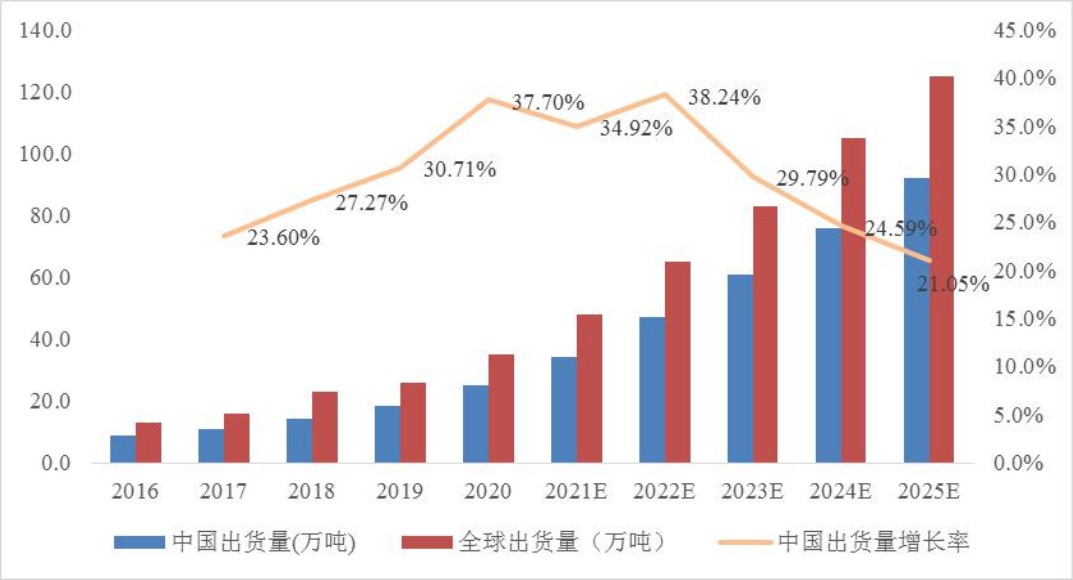
项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
对天赐材料的销售收入	35,204.48	35,479.87	15,111.71	8,025.98
公司营业收入	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
占比	25.49%	21.37%	14.44%	7.78%

报告期内，公司对天赐材料的销售收入分别为 8,025.98 万元、15,111.71 万元、35,479.87 万元和 35,204.48 万元，占公司营业收入的比例分别为 7.78%、14.44%、21.37%和 25.49%，销售金额和销售占比保持稳定增长，主要原因如下：

（1）受益于下游行业快速发展

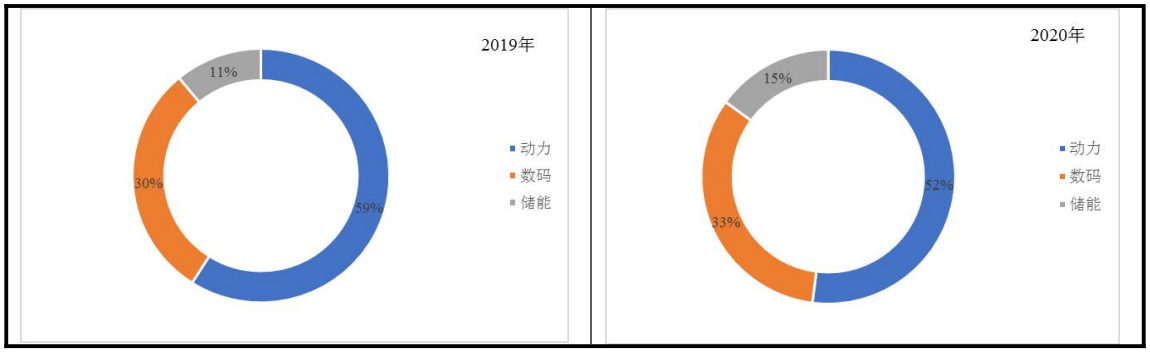
锂离子电池电解液溶剂下游为锂离子电池电解液。锂离子电池电解液为锂离子电池的重要组成部分，锂离子电池按应用领域划分，主要分为动力电池、消费电池和储能电池等三大类。根据高工产研锂电研究所（GGII），2020 年全球电解液出货量 35 万吨，同比增长 34.6%，2020 年中国电解液出货量达到 25.2 万吨，同比增长 38%；中国电解液出货量占比全球电解液出货量比例上升至 72.00%。GGII 预测，受全球新能源汽车终端产销量带动，2025 年全球锂电池出货量将达到 1,165GWh，将带动全球电解液市场出货超 120 万吨，未来 5 年全球电解液市场年复合增长率将达到 28.7%。从电解液产品结构方面看，2020 年动力型电解液出货量占比为 52%，数码电解液出货量占比为 33%，储能电解液出货量占比为 15%。

2016-2025 年全球及中国电解液出货量分析与预测



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

2019-2020 中国电解液产品结构占比情况



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

①动力电池需求爆发式增长，带动锂电池电解液及溶剂需求快速提升

近年来，全球汽车电动化趋势愈发明朗，新能源汽车行业发展迅速，渗透率不断提升，带动动力电池装机量迅速提升。电解液溶剂作为新能源动力电池电解液的重要组成材料，销售收入将保持持续稳定的增长。从 2015 到 2019 年，新能源汽车市场飞速发展带动中国新能源汽车用锂电池出货量高速增长，出货量从 16.9GWh 增至 71GWh，年复合增长率达 43%。2020 年中国动力电池出货量为 80GWh，在疫情影响的环境下，同比仍增长 13%。未来几年，随着新的新能源汽车积分制度执行、补贴政策的延续、传统车企加大在新能源汽车领域的投资布局、造车新势力的持续爆发，中国新能源汽车市场仍将维持高速增长的态势，与之配套的锂电池出货量也将持续增长，电解液溶剂作为新能源动力电池的重要组成材料也将保持持续增长。GGII 预测，到 2025 年中国新能源汽车用动力电池出货量将达到 470GWh，未来 5 年车用动力电池市场年复合增长率将达到 42.5%。

②数码市场的锂电需求仍然强劲，进一步带动电解液及溶剂的需求

数码电池是电解液的第二大应用领域。目前数码电池（含小动力）主要应用于电动工具、蓝牙耳机、手机、平板、笔记本电脑、无人机以及可穿戴设备等领域。全球数码市场稳定度高，年均增速维持在 3%-8%，数码电池有广泛应用的场景空间；此外小动力市场受共享出行、环保减排等影响，未来全球锂电化率有望提升，将带动数码电池市场增速提升。

③储能市场发展提速，锂电池需求稳定增长，带动电解液和溶剂市场规模的持续增长

储能是推动能源转型变革和能源互联网发展的重要支撑技术，有助于构建清洁低碳、安全高效的能源体系。储能电池是解决风电、光伏发电间歇波动性，实现“削峰平谷”功能的重要手段之一，储能锂离子电池作为新兴应用场景，其前景也较为广阔。“十四五”期间，储能行业有望步入产业化阶段，储能电池出货量预计将上升至新的台阶。锂电池作为电化学储能中最具优势的储能技术在电力储能上发展迅猛。

据高工产研锂电研究所（GGII）统计数据显示，2020 年中国储能电池市场

出货量为 16.2GWh，同比增长 71%。相比于 2019 年，中国通讯储能端出货量 7.4GWh，同比增长 23%；电力储能出货 6.6GWh，同比增长 88%。此外国内储能电池出口量呈快速增长态势，主要受欧洲、澳大利亚等电网侧储能市场带动。GGII 预测，到 2025 年中国储能电池出货量将达到 58.0GWh。

（2）下游电解液厂商倾向于加强和上游头部原材料供应商的合作

近些年来，我国电解液行业快速发展，电解液厂商“出海”步伐不断加快，头部电解液企业和头部电池厂商强强合作的趋势越发明显。目前头部电解液企业格局初步形成，国内前五大电解液厂商出货量占据全球市场份额超过 70%。据高工产研锂电研究所（GGII）调研数据显示，2020 年天赐材料电解液出货量市场占比为 28.1%，新宙邦占比 18.6%，国泰华荣占比 14.7%，衢州杉杉占比 7.7%，珠海赛纬占比 4.4%，中国前五名的企业占全球比例为 73.5%。目前行业主要企业均已进入了 CATL、LG、松下、三星、SK 等国际电池巨头的供应链。电解液定制化程度较高：一方面，电解液需要与选用的正极材料、负极材料相匹配，并与锂电池最终性能要求相适应；另一方面，电解液需要适应不断发展的新能源汽车或 3C 产品等所用锂电池的变化，不断调整其性能和构成，以满足智能化产品的需求。而电解液溶剂占电解液质量的 80%左右，电解液厂商为了确保其产品质量和定制化需求，势必会选择研发实力强、供应稳定和产品质量过硬的上游电解液溶剂厂商合作。根据 GGII 调研数据显示，2020 年在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，TOP2 市场份额占比达到 58%。因此，受益于整个行业快速发展，头部电解液企业天赐材料为了确保其产品质量和供货稳定性，加强和上游头部原材料供应商海科新源合作，具有合理性。

根据江苏华盛锂电材料股份有限公司（以下简称“华盛锂电”）披露的招股说明书，华盛锂电的主要产品为锂电池电解液添加剂，其下游主要客户也包括天赐材料，2018 年至 2020 年其向天赐材料的销售金额及占比情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
对天赐材料的销售收入	15,706.59	10,871.07	5,886.37
占营业收入比例	35.32%	25.68%	15.93%

由上表所示，2018 年至 2020 年，天赐材料向上游电解液添加剂的供应商华盛锂电的采购金额也逐年增长，进一步证明了受益于整个行业快速发展，头部电

解液企业天赐材料为了确保其产品质量和供货稳定性，倾向于加强和上游原材料供应商的合作，采购集中度增加具有合理性。

（3）发行人致力于与行业多家头部企业建立合作关系

公司经过多年的研发和创新，拥有完备的产品体系，是国内为数不多能够同时提供 5 种碳酸酯溶剂的生产企业。目前，公司产品已进入国内外主流市场体系。公司碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣、杉杉股份等；海外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等知名锂电池电解液厂商。其中，天赐材料、国泰华荣、韩国 ENCHEM 等客户的终端客户为特斯拉、宁德时代、LG、三星 SDI 及松下等全球范围内知名锂离子电池厂商。电解液生产企业一般有一系列严苛的供应商评审体系，对供应商的产品品质、技术水平、生产能力、管理能力要求严格，能否与主要客户建立长期稳定的合作关系，是决定电解液溶剂生产企业生产发展的重要因素。在与上述客户长期稳定的合作过程中，公司逐步树立了良好的品牌形象，不断提高企业知名度，形成了较强的品牌优势，并与下游客户建立了长期稳定的合作关系。

（4）天赐材料自身销售收入持续增长

2018 年至 2021 年 1-6 月，天赐材料营业收入的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年	
	金额	增长率	金额	增长率
营业收入	369,944.63	132.27%	411,904.64	49.53%
项目	2019 年		2018 年	
	金额	增长率	金额	
营业收入	275,458.96	32.44%	207,984.67	

2018 年至 2021 年 1-6 月，天赐材料营业收入分别为 207,984.67 万元、275,458.96 万元、411,904.64 万元和 369,944.63 万元，增长率分别为 32.44%、49.53%和 132.27%，保持持续稳定增长，主要原因如下：近年来，全球汽车电动化趋势愈发明朗，新能源汽车行业发展迅速，渗透率不断提升，带动动力电池装机量迅速提升。电解液作为新能源动力电池的重要组成材料，销售收入将保持持续稳定的增长。根据高工产研锂电研究所（GGII），2020 年中国电解液出货量达到 25.2 万吨，同比增长 38%；中国电解液出货量占比全球电解液出货量比例上升至 72.00%。天赐材料作为电解液头部厂家，2020 年电解液出货量市场占比为

28.1%。GGII 预测，受全球新能源汽车终端产销量带动，未来 5 年全球电解液市场年复合增长率将达到 28.7%。随着销售收入的增长，天赐材料对海科新源等上游电解液溶剂供应商的采购金额逐年增长，具有合理性。

2、公司对天赐材料的销售占比越来越高，客户集中度与同行业可比公司变动趋势一致，符合行业惯例。

2018 年至 2020 年，同行业可比公司石大胜华主营业务包括新能源材料业务和基础化工业务，产品结构主要包括碳酸二甲酯系列产品和基础化工产品，其中碳酸二甲酯系列产品的收入占比分别为 39.53%、48.91%和 52.40%，受益于整个行业的快速发展，石大胜华新能源材料业务的收入比重越来越高。石大胜华未在年度报告等公开信息中单独披露其新能源材料业务前五大客户的销售金额和占比情况，只披露了总的前五大客户的销售金额和占比，具体对比如下：

2018 年至 2020 年，公司和石大胜华向前五大客户的销售比例

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
石大胜华	15.84%	15.45%	14.26%
公司	35.93%	31.71%	23.59%

由上表所示，公司和同行业可比公司石大胜华向前五大客户的销售比例都保持增长趋势。同时，根据石大胜华下游客户瑞泰新材招股说明书披露的信息，2018 年至 2020 年，瑞泰新材向石大胜华采购的电解液溶剂产品占其当期披露的溶剂产品采购总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
向石大胜华采购金额	17,629.32	18,899.55	9,933.00
采购总额	21,022.56	18,952.62	12,151.36
占比	**83.86%**	**99.72%**	**81.74%**

注：数据来源于瑞泰新材披露的招股说明书。

由上表所示，2018 年至 2020 年，瑞泰新材向石大胜华采购的电解液溶剂产品的比例分别为 81.74%、99.72%和 83.86%，采购占比较高，说明目前下游电解液厂商为了确保其产品质量和定制化需求，选择研发实力强、供应稳定和产品质量过硬的上游电解液溶剂厂商合作已经成为了行业惯例。

因此，公司对天赐材料的销售占比越来越高，客户集中度与同行业可比公司变动趋势一致，符合行业惯例。

（二）说明向主要客户销售产品的内容、信用期、销售金额占客户采购同类产品的比例、是否存在备选供应商，向主要生产型客户销售数量与其产能是否匹配。

1、公司向主要客户的销售情况

按照受同一实际控制人控制的客户合并口径计算，报告期内公司前五大客户销售额及占当期收入比例情况如下：

单位：万元

年度	排名	单位名称	销售收入	占营业收入的比例
2021 年 1-6 月	1	广州天赐高新材料股份有限公司	35,204.48	25.49%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	12,156.50	8.80%
	3	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	10,544.93	7.64%
	4	Enchem Co., Ltd	3,855.08	2.79%
	5	齐翔华利新材料有限公司	2,997.67	2.17%
	合计		**64,758.66**	**46.89%**
2020 年	1	广州天赐高新材料股份有限公司	35,479.87	21.37%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	10,384.46	6.25%
	3	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	5,085.77	3.06%
	4	宁波杉杉股份有限公司	4,763.03	2.87%
	5	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,940.70	2.37%
	合计		**59,653.83**	**35.93%**
2019 年	1	广州天赐高新材料股份有限公司	15,111.71	14.44%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	7,981.59	7.63%
	3	深圳新宙邦科技股份有限公司	3,485.52	3.33%
	4	广东金光高科股份有限公司	3,326.89	3.18%
	5	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,282.78	3.14%
	合计		**33,188.48**	**31.71%**
2018 年	1	广州天赐高新材料股份有限公司	8,025.98	7.78%
	2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	6,060.95	5.87%
	3	宁波杉杉股份有限公司	4,385.73	4.25%
	4	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	3,369.18	3.27%
	5	深圳新宙邦科技股份有限公司	2,499.98	2.42%
	合计		**24,341.81**	**23.59%**

报告期各期内，公司前五大客户均系生产型客户，根据客户提供的调查表，公司向前五大客户销售的具体情况如下所示：

序号	主要客户名称	销售的产品内容	信用期	销售金额占客户采购同类产品的比例				是否存在备选供应商	销售数量与其产能是否匹配
				2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度		
1	广州天赐高新材料股份有限公司	电解液溶剂	货到票到 90 天	51.37%	55.68%	36.69%	28.53%	是	是
2	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	电解液溶剂	货到 90 天	72.00%	60.00%	55.00%	45.00%	是	是
3	张家港市国泰华荣化工新材料有限公司	电解液溶剂	货到票到 120 天	40.00%	16.00%	1.00%	1.00%	是	是
4	Enchem Co., Ltd	电解液溶剂	45 天账期	报告期各期内，向发行人采购金额占采购同类产品的比例为 40%-50%。				是	是
5	齐翔华利新材料有限公司	异丙醇	款到发货	19.00%	12.00%	-	-	是	是
6	宁波杉杉股份有限公司	电解液溶剂	货到票到 60 天	注 1				是	是
7	TAMA CHEMICALS CO., LTD.	工业级碳酸二甲酯	45 天账期	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	是	是
8	深圳新宙邦科技股份有限公司	电解液溶剂	货到 90 天	注 2				是	是
9	广东金光高科股份有限公司	电解液溶剂	货到 90 天	70.00%	82.00%	80.00%	80.00%	是	是

注 1：宁波杉杉股份有限公司系同一控制下合并口径披露，包括杉杉新材料（衢州）有限公司和东莞市杉杉电池材料有限公司，其中杉杉新材料（衢州）有限公司报告期内向发行人采购金额占采购同类产品的比例分别为 50%、50%、50%和 30%，东莞市杉杉电池材料有限公司报告期内向发行人采购金额占采购同类产品的比例分别为 40%、40%、40%和 20%。

注 2：深圳新宙邦科技股份有限公司未提供客户情况调查表，但根据其公开披露的信息，新宙邦存在备选供应商。同时，2018 年至 2020 年新宙邦锂离子电池电解液的产能分别为 2.88 万吨、3.3 万吨和 7.3 万吨，公司对新宙邦的销售数量与其产能也相匹配。

（三）说明贸易商客户的具体情况，销售发行人产品占其收入的比例，终端客户情况、最终实现销售情况、退货情况、期末库存情况、是否存在替发行人囤货情形；是否存在专门销售发行人产品的贸易商；是否存在非法人主体的贸易商，贸易商是否存在第三方回款。

1、贸易商客户的具体情况

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司各期前五大贸易商客户的销售金额及占比情况如下所示：

单位：万元

2021 年 1-6 月			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占贸易型客户总收入的比例**
1	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	2,048.78	7.83%
2	上海明都化工有限公司	942.34	3.60%
3	东营辰文石油化工有限公司	823.40	3.15%
4	CJP CHEMICALS（PTY）LTD	625.06	2.39%
5	昆山市诚鑫化工有限公司	602.11	2.30%
合计		**5,041.69**	**19.28%**
2020 年度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占贸易型客户总收入的比例**
1	SANGJIN TECH Co.,Ltd	3,094.06	7.33%
2	上海明都化工有限公司	2,064.88	4.89%
3	易立信（青岛）化学有限公司	2,061.22	4.88%
4	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	1,568.87	3.72%
5	昆山市诚鑫化工有限公司	983.78	2.33%
合计		**9,772.81**	**23.14%**
2019 年度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占贸易型客户总收入的比例**
1	SANGJIN TECH Co.,Ltd	1,231.23	5.45%
2	CHINESSENCE LIMITED	1,219.69	5.40%
3	山东苏奥新材料有限公司	905.42	4.01%
4	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	793.69	3.52%
5	CJP CHEMICALS（PTY）LTD	641.00	2.84%
合计		**4,791.03**	**21.22%**
2018 年度			
序号	**客户名称**	**收入金额**	**占贸易型客户**

			总收入的比例
1	CHINESSENCE LIMITED	1,589.77	6.66%
2	“Omkirmet-plus” LLC	1,236.38	5.18%
3	″Glycerine.ru″ Ltd	692.06	2.90%
4	上海明都化工有限公司	570.90	2.39%
5	REDWOOD BIOTECH CO.,LTD	508.76	2.13%
合计		**4,597.87**	**19.27%**

根据上述贸易商提供的调查表，发行人主要贸易型客户的具体销售情况如下所示：

序号	主要贸易商客户名称	注册资本	成立时间	销售发行人产品占其收入的比例				是否最终实现销售	是否存在退货情况	期末库存数量情况	是否存在替发行人囤货情形
				2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度				
1	MCKINN INTERNATIONAL PTE LTD	SGD 2,000,000	2003-05-27	12.00%	10.00%	7.00%	2.00%	是	否	0	否
2	上海明都化工有限公司	RMB 50,000,000	2005-04-27	9.00%	5.00%	0.80%	0.50%	是	否	0	否
3	东营辰文石油化工有限公司	RMB 5,000,000	2018-06-14	4.00%	1.00%	-	-	是	否	0	否
4	CJP CHEMICALS（PTY）LTD	-	2013-07-26	8.00%	7.00%	5.00%	5.00%	是	否	【注】	否
5	昆山市诚鑫化工有限公司	RMB 8,489,575	2004-04-21	7.96%	5.77%	-	-	是	否	0	否
6	SANGJIN TECH Co.,Ltd	USD 132,000	2014-06-05	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	是	否	0	否
7	易立信（青岛）化学有限公司	RMB 10,000,000	2019-04-17	-	6.00%	-	-	是	否	0	否
8	CHINESSENCE LIMITED	USD 50,000	2002-01-09	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	是	否	0	否
9	山东苏奥新材料有限公司	RMB 10,000,000	2018-04-11	25.00%	27.00%	32.00%	38.00%	是	否	0	否
10	“Omkirmet-plus” LLC	RUB 38,400	2000-06-15	-	-	1.00%	1.00%	是	否	0	否
11	″Glycerine.ru″ Ltd	RUB 10,000	2002-12-30	-	0.10%	21.00%	35.00%	是	否	0	否
12	REDWOOD BIOTECH CO.,LTD	USD 1,290	2013-04-10	2.00%	1.00%	2.00%	3.00%	是	否	0	否

注 1：中国出口信用保险公司出具的资信报告中未列示 CJP CHEMICALS（PTY）LTD 的注册资本情况。2018 年末至 2021 年 6 月末，CJP CHEMICALS（PTY）LTD 采购发行人产品的期末库存数量分别为 88.8 吨、86 吨、106 吨和 51.6 吨，主要原因为其部分终端客户采购频次较快，为了满足对其下游终端客户供货及时性的需求，预留了部分安全库存，具体合理性

注 2：山东苏奥新材料有限公司系旭化成精细化工（南通）有限公司指定的采购代理商，而旭化成精细化工（南通）有限公司由日本最大的综合性大型化工企业—旭化成株式会社于 2005 年 11 月在南通开发区投资兴建的外商独资企业。

2、报告期内，不存在专门销售发行人产品的贸易商

公司的贸易型客户不属于经销商，具体原因如下：（1）从合同条款来看，公司与贸易商签订的合同条款与直销客户基本一致，且均为买断式销售，并非签署经销合同；（2）与经销商模式不同，公司不会对贸易商的销售进行考核，不会对贸易商的销售采取返利、承担营销费用等奖励政策；（3）与经销商模式不同，公司不会对贸易商的自主经营行为进行干涉，不会干涉贸易商与公司的竞争对手进行业务合作，不会要求贸易商只销售公司产品。报告期内，公司的贸易商客户是终端客户的采购代理商或购买公司产品用于对外出售的专业化学产品贸易商，不存在专门销售公司产品的情形。

3、报告期内，公司存在少数非法人主体的贸易商客户，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非法人主体贸易商收入	-	-	2.39	30.01
营业收入	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
占比	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.03%**

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司对非法人主体贸易商的销售额分别为 30.01 万元、2.39 万元、0 万元和 0 万元，占营业收入的比例分别为 0.03%、0.00%、0.00%和 0.00%，金额较小。

4、报告期内，公司存在部分销售回款由第三方代贸易商客户支付的情形（以下简称“第三方回款”），具体情况如下：

单位：万元

分类	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	9.12	51.44	68.88	-
境外客户指定付款	50.87	134.10	-	-
第三方回款金额	**59.99**	**185.54**	**68.88**	**-**
营业收入	**138,112.82**	**166,048.19**	**104,657.91**	**103,168.56**
第三方回款占比	**0.04%**	**0.11%**	**0.07%**	**0.00%**

2018 年至 2021 年 1-6 月，发行人贸易商客户的第三方回款金额分别为 0.00 万元、68.88 万元、185.54 万元和 59.99 万元，报告期内发行人贸易商客户第三方回款金额占营业收入的比例分别为 0.00%、0.07%、0.11%和 0.04%，发行人贸

易商客户第三方回款金额和占比均较小。

报告期内，公司存在贸易商客户第三方回款，主要是因为：（1）客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款，报告期内金额分别为0.00万元、68.88万元、51.44万元和9.12万元；（2）境外客户指定付款，报告期内金额分别为0.00万元、0.00万元、134.10万元和50.87万元。2020年和2021年1-6月，公司境外客户指定付款发生的主要原因为部分境外贸易商客户因自身对外付款受限制指定其合作伙伴向公司支付货款。报告期内，发行人贸易商客户第三方回款金额和占比均较小，符合行业经营特点，具有合理商业理由。报告期内，公司贸易商客户第三方回款的付款方与公司不存在关联关系。

（四）说明各期是否存在同一产品对不同客户售价差异较大的情况，如有，请说明定价合理性。

1、公司各类产品的定价依据

（1）碳酸酯系列产品

公司碳酸酯系列产品属于定制化产品，且不属于大宗化工产品，报告期内公司与下游客户主要采取议价为主的谈判机制确定产品价格。公司碳酸酯系列产品的市场份额较高，对产品具有一定的定价权，公司销售定价主要依据原材料成本、人工及制造成本、市场供需、下游客户采购量、合作关系和付款条件等因素和下游客户商业谈判确定价格。

（2）丙二醇和异丙醇等精细化学品

公司丙二醇和异丙醇等精细化学品，因存在公开市场报价，加之公司客户结构分散，销售定价主要依据公开市场报价、市场供需、公司产品的规格、下游客户采购量、合作关系和付款条件等因素和下游客户商业谈判确定价格。

因此，在上述影响公司销售定价的因素如市场供需、下游客户采购量、合作关系和付款条件等条件大致相同的情况下，公司同一产品的销售价格对不同客户不存在重大差异。若影响公司定价依据的因素发生变动，公司在跟客户议价时会综合考虑变动因素，公司的定价符合行业惯例，具有合理性。

2、报告期内公司同一产品对不同类型客户的销售价格对比情况如下所示：

单位：元/吨

产品名称	客户类型	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳酸酯系列	直销客户	12,713.45	10,116.79	8,977.71	8,690.88
	贸易型客户	8,021.07	8,052.72	7,336.30	7,218.33
丙二醇	直销客户	14,684.09	8,494.24	8,215.96	9,677.66
	贸易型客户	14,761.67	7,914.38	8,295.75	10,135.30
异丙醇	直销客户	7,540.61	7,672.57	5,593.40	6,392.47
	贸易型客户	7,065.59	8,184.42	5,503.15	6,047.79

由上表所示，2018 年至 2021 年 1-6 月，公司碳酸酯系列产品向直销客户的销售单价分别为 8,690.88 元/吨、8,977.71 元/吨、10,116.79 元/吨和 12,713.45 元/吨，公司碳酸酯系列产品向贸易型客户的销售单价分别为 7,218.33 元/吨、7,336.30 元/吨、8,052.72 元/吨和 8,021.07 元/吨，公司碳酸酯系列产品向直销客户的销售单价高于贸易型客户的主要原因为：报告期内公司碳酸酯系列产品主要以向直销客户销售为主，直销客户采购的主要系电子级碳酸酯系列产品且有定制化需求，而贸易型客户采购的主要系工业级碳酸酯系列产品且一般无定制化需求。

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司丙二醇产品向直销客户的销售单价分别为 9,677.66 元/吨、8,215.96 元/吨、8,494.24 元/吨和 14,684.09 元/吨，公司丙二醇产品向贸易型客户的销售单价分别为 10,135.30 元/吨、8,295.75 元/吨、7,914.38 元/吨和 14,761.67 元/吨，公司丙二醇产品向直销客户的销售单价和向贸易型客户的销售单价较接近。

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司异丙醇产品向直销客户的销售单价分别为 6,392.47 元/吨、5,593.40 元/吨、7,672.57 元/吨和 7,540.61 元/吨，公司异丙醇产品向贸易型客户的销售单价分别为 6,047.79 元/吨、5,503.15 元/吨、8,184.42 元/吨和 7,065.59 元/吨，公司异丙醇产品主要向直销客户销售为主，直销客户主要为国内的选矿药剂、农药和有机合成等生产商，向终端生产商的销售价格略高于向贸易商的销售价格。2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的出口需求和市场价格提升，国外的消毒液生产厂家主要通过熟悉国内法律法规的国内外贸易商代为采购原材料，因此公司当期对贸易商客户的销售单价超过了直销客户。

（五）按照金额分层说明客户个数及销售金额情况，各层客户数量及销售金额变动的原因，与行业变动趋势是否一致。

报告期内，公司客户按照销售金额分层情况如下：

单位：万元

销售金额分层	2021 年 1-6 月			
	销售金额	客户数量	平均销售金额	收入占比
>1000 万元	81,421.59	20.00	4,056.18	58.95%
500-1000 万元	13,360.11	20.00	668.01	9.67%
100-500 万元	28,108.39	128.00	219.60	20.35%
<100 万元	15,222.73	596.00	25.54	11.02%
合计	**138,112.82**	**764.00**	**180.78**	**100.00%**
销售金额分层	**2020 年度**			
	销售金额	**客户数量**	**平均销售金额**	**收入占比**
>1000 万元	89,938.43	29.00	3,101.33	54.16%
500-1000 万元	16,433.84	23.00	714.51	9.90%
100-500 万元	40,176.42	180.00	223.20	24.20%
<100 万元	19,499.50	835.00	23.35	11.74%
合计	**166,048.19**	**1,067.00**	**155.62**	**100.00%**
销售金额分层	**2019 年度**			
	销售金额	**客户数量**	**平均销售金额**	**收入占比**
>1000 万元	48,719.84	20.00	1,667.15	46.55%
500-1000 万元	13,475.68	20.00	673.78	12.88%
100-500 万元	23,283.16	120.00	194.03	22.25%
<100 万元	19,179.23	918.00	20.89	18.33%
合计	**104,657.91**	**1,078.00**	**97.09**	**100.00%**
销售金额分层	**2018 年度**			
	销售金额	**客户数量**	**平均销售金额**	**收入占比**
>1000 万元	34,257.35	17.00	2,015.14	33.21%
500-1000 万元	17,378.03	26.00	668.39	16.84%
100-500 万元	31,017.89	148.00	209.58	30.07%
<100 万元	20,515.29	896.00	22.90	19.89%
合计	**103,168.56**	**1,087.00**	**94.91**	**100.00%**

由上表所示，2018 年至 2020 年度，公司销售金额 1000 万元以上的客户数量分别为 17 家、20 家和 29 家，销售金额分别为 34,257.35 万元、48,719.84 万元和 89,938.43 万元，每家客户平均销售金额分别为 2,015.14 万元、1,667.15 万元和 3,101.33 万元，销售金额占公司营业收入的比例分别为 33.21%、46.55%和

54.16%，持续稳定增长。2021 年 1-6 月，公司销售金额 1000 万元以上的客户数量为 20 家，销售金额为 81,421.59 万元，每家客户平均销售金额为 4,056.18 万元，销售金额占公司营业收入的比例为 58.95%，继续保持增长趋势，主要原因如下：受益于下游新能源汽车行业的快速发展，公司下游电解液溶剂厂商的采购需求和采购金额逐年增长，同时公司致力与客户建立长期稳定的合作关系，使得销售金额 1000 万元以上的客户数量和销售金额都有所增长。

2018 年度至 2021 年 1-6 月，公司销售金额在 500 万元-1000 万元的客户数量分别为 26 家、20 家、23 家和 20 家，销售金额分别为 17,378.03 万元、13,475.68 万元、16,433.84 万元和 13,360.11 万元。2019 年随着部分客户因采购金额的增大被分类到销售金额 1000 万元以上的层级中以及当期异丙醇生产装置因产能利用率只有 1.79%使得当期异丙醇的销售收入有所下降，从而使得当期销售金额在 500 万元 -1000 万元层级的客户家数有所下降；2020 年因异丙醇产品销售收入的大幅增长，使得当期销售金额在 500 万元-1000 万元层级的客户家数有所增长。

2018 年度至 2021 年 1-6 月，公司销售金额在 100 万元 -500 万元的客户数量分别为 148 家、120 家、180 家和 128 家，销售金额分别为 31,017.89 万元、23,283.16 万元、40,176.42 万元和 28,108.39 万元，2019 年因异丙醇装置产能利用率只有 1.79%，当期异丙醇销售金额下降使得销售金额在 100 万元-500 万元层级的客户家数和销售金额有所下降，2020 年因异丙醇产品销售收入的大幅增长，使得当期销售金额在 100 万元 -500 万元层级的客户家数和销售金额又有所增长。

2018 年度至 2021 年 1-6 月，公司销售金额在 100 万元以下的客户数量分别为 896 家、918 家、835 家和 596 家，销售金额分别为 20,515.29 万元、19,179.23 万元、19,499.50 万元和 15,222.73 万元，销售收入占比分别为 19.89%、18.33%、11.74%和 11.02%，随着公司客户集中度的提高，公司销售金额在 100 万元以下的客户数量、销售金额以及收入占比都有所下降。

近年来，全球汽车电动化趋势愈发明朗，新能源汽车行业发展迅速，渗透率不断提升，带动动力电池装机量迅速提升。电解液作为新能源动力电池的重要组成材料，市场需求逐年增长。目前头部电解液企业格局初步形成，国内前五大电解液厂商出货量占据全球市场份额超过 70%。据高工产研锂电研究所（GGII）调研数据显示，2020 年天赐材料电解液出货量市场占比为 28.1%，新宙邦占比

18.6%，国泰华荣占比 14.7%，衢州杉杉占比 7.7%，珠海赛纬占比 4.4%，中国前五名的企业占全球比例为 73.5%。电解液厂商为了确保其产品质量和定制化需求，势必会选择研发实力强、供应稳定和产品质量过硬的上游电解液溶剂厂商合作。根据 GGII 调研数据显示，2020 年在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，TOP2 市场份额占比达到 58%。

因此，受益于整个行业快速发展，下游电解液企业为了确保其产品质量和供货稳定性，加强和上游头部原材料供应商合作，成为了行业惯例。报告期内，公司作为电解液溶剂领域的头部原材料供应商，对下游客户销售集中度的提高符合行业惯例，与行业的变动趋势相一致。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人会计师执行了以下核查程序：

1、对发行人总经理及营销总监进行访谈，了解了下游行业发展及主要客户集中度情况，分析天赐材料销售收入占比不断上升的原因；通过查询同行业可比公司的公开信息，了解公司和同行业可比公司主要客户集中度的变动趋势是否一致，客户集中度是否符合行业惯例；

2、获取主要客户提供的情况调查表并查阅了公司和客户签订的协议、合同、订单等，了解公司向主要客户销售产品的内容、信用期、销售金额占客户采购同类产品的比例、是否存在备选供应商，向主要生产型客户销售数量与其产能是否匹配；

3、获取主要贸易商客户提供的情况调查表、存货进销存表并查阅了公司和贸易商客户签订的协议、合同、订单等，同时结合对公司营销总监的访谈，了解销售发行人产品占其收入的比例，终端客户情况、最终实现销售情况、退货情况、期末库存情况、是否存在替发行人囤货情形；结合公司对贸易商的销售模式，分析判断是否存在专门销售发行人产品的贸易商；通过查阅销售收入明细表判断是否存在非法人主体的贸易商；结合银行流水的核查，检查客户的回款记录，测试付款单位与客户单位是否一致，判断贸易商客户是否存在第三方回款；并抽取贸易商客户部分终端客户进行了访谈。

4、通过访谈发行人总经理及营销总监关于公司各类产品的定价依据，结合行业上下游公司的定价惯例，分析判断公司对客户定价的合理性；

5、统计分析按金额分层的客户个数及销售金额情况，各层客户数量及销售金额变动的原因，判断与行业变动趋势是否一致；

6、结合应收账款函证，以抽样方式向主要客户函证报告期各期销售金额和应收预收款情况。具体比例详见本问询函回复“问题 4 关于营业收入”之“二、核查程序及意见”之“（一）核查程序”之“8 结合应收账款函证”。

7、对主要客户进行访谈，核实客户真实性、经营规模和发行人及其关联方是否存在关联关系等信息。具体比例详见本问询函回复“问题 4 关于营业收入”之“二、核查程序及意见”之“（一）核查程序”之“对主要客户进行访谈”。

8、针对贸易商客户，结合应收账款函证，以抽样方式向主要贸易商客户函证报告期各期销售金额和应收预收款情况；对报告期内发行人主要贸易商客户进行访谈，了解并询问其与发行人的交易情况；获取主要贸易商客户盖章确认的存货进销存表和销售情况调查表。报告期内关于主要贸易商客户的具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
贸易商客户收入	26,154.18	42,228.34	22,575.74	23,865.39
贸易商客户回函金额	15,772.64	24,413.20	12,682.24	12,308.51
访谈贸易商客户对应的收入金额	10,109.55	19,041.67	8,143.00	8,443.06
获取进销存贸易商客户对应的收入金额	8,712.13	20,112.90	10,466.23	9,837.60
获取销售情况调查表贸易商客户对应的收入金额	12,215.97	20,273.90	10,056.34	9,583.14
剔除重复部分后的金额	17,398.00	29,873.55	15,391.43	15,484.42
占贸易商客户收入的比例	**66.52%**	**70.74%**	**68.18%**	**64.88%**

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

1、报告期内，公司对天赐材料销售收入占比不断上升具有合理性，公司客户集中度与同行业可比公司变动趋势相一致，符合行业惯例；

2、报告期内，公司向主要客户销售产品的内容、信用期、销售金额占客户

采购同类产品的比例列示准确，主要客户存在备选供应商；公司向主要生产型客户销售数量与其产能相匹配；

3、报告期内，公司向贸易商客户销售的基本情况，销售发行人产品占其收入的比例，终端客户情况披露准确；除 CJP CHEMICALS（PTY）LTD 外，其他贸易商客户期末均无库存，CJP CHEMICALS（PTY）LTD 期末预留部分安全库存的原因为其部分终端客户采购频次较快，为了满足其下游终端客户供货及时性的需求，预留了部分安全库存，具体合理性；贸易商客户采购发行人的产品均已最终对外实现销售，报告期内不存在替发行人囤货情形；报告期公司和贸易商客户之间不存在退货情形；2018 年和 2019 年，公司存在非法人主体贸易商，销售金额分别为 30.01 万元、2.39 万元，占营业收入的比例分别为 0.03%、0.00%，金额和占比均较小；报告期内，不存在专门销售发行人产品的贸易商；报告期内，公司贸易商客户第三方回款的金额较小，第三方回款的付款方与公司不存在关联关系；

4、报告期内，当影响公司销售定价的因素如市场供需、下游客户采购量、合作关系和付款条件等条件相同的情况下，公司同一产品的销售价格对不同客户不存在重大差异。若影响公司定价依据的因素发生变动，公司在跟客户议价时会综合考虑变动因素，公司的定价符合行业惯例，具有合理性；

5、报告期内，公司按照客户销售金额分层披露准确，客户数量及销售金额变动具有合理性，与行业变动趋势相一致。

6、通过对客户和贸易商的上述核查手段，发行人报告期内销售业务真实，贸易商客户是终端客户指定的采购商或购买公司产品用于对外出售的企业，发行人和贸易商客户之间的交易真实。

问题 9 关于供应商

申报文件显示，发行人供应商包括滨化集团股份有限公司、淄博丹阳化工有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司等。

请发行人：

（1）说明报告期各期前五大供应商的基本情况，向同一供应商采购内容或

金额变动的原因及合理性，是否存在关键原材料依赖供应商的情形。

（2）说明报告期各期前五名生产型供应商和贸易型供应商的基本情况，向贸易类供应商采购的原因及最终供应商名称。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对供应商及贸易类供应商的核查方式、核查比例和核查结论。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）报告期各期前五大供应商的基本情况，向同一供应商采购内容或金额变动的原因及合理性，是否存在关键原材料依赖供应商的情形。

1、报告期各期前五大供应商的基本情况，向同一供应商采购内容或者金额变动的原因及合理性

（1）报告期各期前五大供应商的基本情况

发行人前五大供应商主要为生产型企业，少部分为贸易公司，报告期内，发行人向主要供应商采购主要内容和金额变动情况如下：

单位：万元

期间	排名	单位名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额比例
2021 年 1-6 月	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	15,513.33	18.09%
	2	中盐安徽红四方股份有限公司	碳酸二甲酯	9,975.58	11.64%
	3	山东三岳化工有限公司	环氧丙烷	6,907.31	8.06%
	4	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	6,237.27	7.27%
	5	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	3,906.42	4.56%
	合计			**42,539.91**	**49.62%**
2020 年	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	20,718.92	17.90%
	2	葫芦岛红九天化工贸易有限公司	丙烯	9,797.67	8.46%
	3	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	9,091.01	7.85%
	4	山东三岳化工有限公司	环氧丙烷	7,503.50	6.48%
	5	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	5,666.04	4.89%
	合计			**52,777.13**	**45.59%**
2019 年	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	18,414.68	28.31%
	2	无棣鑫岳化工集团有限公司	环氧丙烷	7,171.76	11.03%
	3	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	5,788.58	8.90%

	4	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	3,371.66	5.18%
	5	山东三岳化工有限公司	环氧丙烷	3,300.29	5.07%
	合计			**38,046.97**	**58.49%**
2018 年	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	19,809.42	26.94%
	2	无棣鑫岳化工集团有限公司	环氧丙烷	9,693.10	13.18%
	3	东营市海科气分有限责任公司	丙烯	9,192.37	12.50%
	4	淄博普银泉化工销售有限公司	甲醇	3,883.40	5.28%
	5	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	2,906.36	3.95%
	合计			**45,484.64**	**61.86%**

注 1：滨化集团股份有限公司系同一控制下合并口径披露，包括滨化集团股份有限公司和山东滨化东瑞化工有限责任公司；

注 2：采购总额主要包括原材料采购和贸易业务的产品采购等。

报告期各期前五大供应商的基本信息详见本问询函回复“问题 9 关于供应商”之“一、发行人说明情况”之“（二）报告期各期前五名生产型供应商和贸易型供应商的基本情况，向贸易类供应商采购的原因及最终供应商名称”之“2、报告期各期前五名生产型供应商和贸易型供应商的基本情况”的具体内容。

（2）向同一供应商采购内容或者金额变动的原因及合理性

报告期内，公司向前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
滨化集团股份有限公司	15,513.33	18.09	20,718.92	17.90	18,414.68	28.31	19,809.42	26.94
中盐安徽红四方股份有限公司	9,975.58	11.64	2,918.91	2.52	246.07	0.38	-	-
山东三岳化工有限公司	6,907.31	8.06	7,503.50	6.48	3,300.29	5.07	302.02	0.41
淄博丹阳化工有限公司	6,237.27	7.27	9,091.01	7.85	3,371.66	5.18	2,703.15	3.68
江苏斯尔邦石化有限公司	3,906.42	4.56	5,666.04	4.89	5,788.58	8.90	2,906.36	3.95
葫芦岛红九天化工贸易有限公司	1,766.25	2.06	9,797.67	8.46	77.23	0.12	211.28	0.29
无棣鑫岳化工集团有限公司	2,805.80	3.27	2,673.14	2.31	7,171.76	11.03	9,693.10	13.18
东营市海科气分有限责任公司	-	-	205.65	0.18	269.71	0.41	9,192.37	12.50
淄博普银泉化	48.45	0.06	107.87	0.09	2,004.85	3.08	3,883.40	5.28

工销售有限公司								
合计	**47,160.40**	**55.01**	**55,801.81**	**50.70**	**40,644.83**	**62.49**	**48,701.11**	**66.24**

注：滨化集团股份有限公司系同一控制下合并口径披露，包括滨化集团股份有限公司和山东滨化东瑞化工有限责任公司。

报告期内，公司向同一供应商采购金额及占比波动较大，主要原因系①原材料价格波动，导致采购金额波动；②公司电解液溶剂产品市场需求增长，相关产品产量逐年提升，所需原材料采购量上升；③2020 年子公司思派新能源电解液溶剂新生产装置投产，所需原材料采购量上升；④根据客户的需求，采购更高品质的原材料用于生产；⑤引进新供应商，拓展原材料供应来源，对公司的采购和生产带来积极影响，同时导致原先供应商采购金额有所下降。

（1）滨化集团股份有限公司

滨化集团股份有限公司成立于 1998 年 5 月，是公司环氧丙烷主要生产型供应商之一。报告期内，发行人向滨化集团股份有限公司采购的金额分别为 19,809.42 万元、18,414.68 万元、20,718.92 万元和 15,513.33 万元，采购金额随着公司产销规模扩大逐年上升，采购占比分别为 26.94%、28.31%、17.90%和 18.09%。报告期内发行人向其采购金额逐年上升，2020 年开始采购占比较 2018 年度、2019 年度有所下降主要原因系（1）为了拓展原材料供应来源，2018 年开始公司新引进环氧丙烷原材料供应商山东三岳化工有限公司，原先环氧丙烷原材料供应商采购增速会有所下降;（2）2020 年度和 2021 年度环氧丙烷的单价较 2018 年度和 2019 年度高，虽然采购量增速有所减慢，但是采购金额总体在增加；（3）2020 年度，发行人向滨化集团股份有限公司环氧丙烷采购金额的增长速度为 12.51%，发行人思派新能源 2020 年度下半年溶剂项目投产，发行人原材料总体采购的增长速度为 77.97%。综上，2020 年度开始发行人对滨化集团股份有限公司采购占比有所下降。

（2）中盐安徽红四方股份有限公司

中盐安徽红四方股份有限公司成立于 2003 年 7 月，是公司碳酸二甲酯生产型主要供应商之一。报告期内，发行人向中盐安徽红四方股份有限公司采购的金额分别为 0.00 万元、246.07 万元、2,918.91 万元和 9,975.58 万元，采购占比分别为 0.00%、0.38%、2.52%和 11.64%。2021 年 1-6 月，公司向其采购金额及占比

大幅上升的主要原因系：2020 年下半年子公司思派新能源电解液溶剂新生产装置投产，公司开始向第三方采购工业级碳酸二甲酯，2020 年度除了向中盐安徽红四方股份有限公司进行采购，同时通过东营市齐旭雅化工有限公司采购中盐安徽红四方股份有限公司生产的碳酸二甲酯，采购金额为 3,010.83 万元。2021 年 1-6 月，发行人改为直接向中盐安徽红四方股份有限公司采购其生产的碳酸二甲酯，因此向其采购金额大幅增加，使其成为发行人 2021 年 1-6 月新增前 5 大供应商。

（3）山东三岳化工有限公司

山东三岳化工有限公司成立于 2010 年 11 月，是公司环氧丙烷主要生产型供应商之一。报告期内，发行人向山东三岳化工有限公司采购的金额分别为 302.02 万元、3,300.29 万元、7,503.50 万元和 6,907.31 万元，采购占比分别为 0.41%、5.07%、6.48%和 8.06%。环氧丙烷为公司重要原材料之一，为了拓展原材料供应来源，公司 2018 年新引进山东三岳化工有限公司为公司环氧丙烷原材料供应商，报告期内，公司对其采购金额、采购占比均相应稳步上升。

（4）淄博丹阳化工有限公司

淄博丹阳化工有限公司成立于 2006 年 6 月，是公司乙醇主要生产型供应商之一。报告期内，发行人向淄博丹阳化工有限公司采购的金额分别为 2,703.15 万元、3,371.66 万元、9,091.01 万元和 6,237.27 万元，采购占比分别为 3.68%、5.18%、7.85%和 7.27%。报告期内，随着公司电解液溶剂产销量的上升，公司对其采购金额、采购占比均相应稳步上升。2020 年度和 2021 年 1-6 月公司采购的无水乙醇金额较 2019 年度采购金额大幅增加主要原因系：2020 年下半年子公司思派新能源电解液溶剂新生产装置的投产，发行人子公司思派新能源向其采购 4,208.28 万元无水乙醇，因此 2020 年度开始采购的无水乙醇金额较 2019 年度采购金额大幅增加。

（5）江苏斯尔邦石化有限公司

江苏斯尔邦石化有限公司成立于 2010 年 12 月，是公司环氧乙烷主要生产型供应商之一。报告期内，发行人向江苏斯尔邦石化有限公司采购的金额分别为 2,906.36 万元、5,788.58 万元、5,666.04 万元和 3,906.42 万元，采购占比分别为

3.95%、8.90%、4.89%和 4.56%。报告期内，随着公司电解液溶剂产销量的上升，公司对其采购金额相应稳步上升。2018 年、2020 年和 2021 年 1-6 月采购占比较为稳定，2019 年度采购占比较 2018 年度采购占比高主要原因系：环氧乙烷为电解液溶剂 EC 的主要原材料，2019 年发行人电解液溶剂 EC 的自产销量较 2018 年度增加 71.75%，电解液溶剂 EC 产量和销量大幅增加，因此需要采购较多的环氧乙烷。

（6）葫芦岛红九天化工贸易有限公司

葫芦岛红九天化工贸易有限公司成立于 2011 年 12 月，是公司丙烯主要贸易型供应商之一。报告期内，发行人向葫芦岛红九天化工贸易有限公司采购的金额分别为 211.28 万元、77.23 万元、9,797.67 万元和 1,766.25 万元，采购占比分别为 0.29%、0.12%、8.46%和 2.06%。2020 年度公司向其采购丙烯金额大幅增加主要原因系：丙烯是发行人异丙醇产品主要原材料之一，公司异丙醇产品在国外用来替代酒精用作消毒液，2020 年初开始的新冠疫情，使得异丙醇产品的市场需求和市场价格有所提升，公司异丙醇的销售单价由 2019 年的 5,576.06 元/吨增长到 2020 年的 7,935.01 元/吨，增长率为 42.30%；同时公司异丙醇产品的销量由 2019 年的 6,280.36 吨增长到 2020 年的 38,891.78 吨，增长率为 519.26%，因此发行人 2020 年度向其采购丙烯的金额大幅增加。

（7）无棣鑫岳化工集团有限公司

无棣鑫岳化工集团有限公司成立于 2005 年 5 月，是公司环氧丙烷主要生产型供应商之一。报告期内，发行人向无棣鑫岳化工集团有限公司采购的金额分别为 9,693.10 万元、7,171.76 万元、2,673.14 万元和 2,805.80 万元，采购占比分别为 13.18%、11.03%、2.31%和 3.27%。2020 年度开始环氧丙烷采购金额较 2019 年度和 2018 年度采购金额大幅较少主要原因系（1）为了拓展原材料供应来源，2018 年开始公司新引进环氧丙烷原材料供应商山东三岳化工有限公司，原先环氧丙烷原材料供应商采购量会有所下降；（2）同时，2020 年度开始，出于价格、供应量等因素考虑，公司部分环氧丙烷转向山东三岳化工有限公司、滨化集团股份有限公司等公司进行更多采购，导致无棣鑫岳化工集团有限公司的采购金额有所下降。

（8）东营市海科气分有限责任公司

东营市海科气分有限责任公司成立于 2004 年 8 月，是公司丙烯主要生产型供应商之一。报告期内，发行人向东营市海科气分有限责任公司采购的金额分别为 9,192.37 万元、269.71 万元、205.65 万元和 0.00 万元，采购占比分别为 12.50%、0.41%、0.18%和 0.00%。报告期内公司向其采购丙烯金额逐步减少主要原因系：东营市海科气分有限责任公司为发行人报告期内的关联方，为减少关联交易，同时丙烯发行人有备选供应商，发行人部分丙烯转向葫芦岛红九天化工贸易有限公司、山东神驰化工集团有限公司、东营神驰石油化工销售有限公司等公司进行采购，导致对东营市海科气分有限责任公司的采购金额下降较快。

（9）淄博普银泉化工销售有限公司

淄博普银泉化工销售有限公司成立于 2008 年 7 月，是公司甲醇主要贸易型供应商之一。报告期内，发行人向淄博普银泉化工销售有限公司采购的金额分别为 3,883.40 万元、2,004.85 万元、107.87 万元和 48.45 万元，采购占比分别为 5.28%、3.08%、0.09%和 0.06%。2020 年开始采购的金额较 2018 年和 2019 年大幅减少主要原因系：2020 年开始，客户对公司溶剂产品的杂质含量有更高的要求，根据客户的需求，公司采购更高品质的甲醇，因此发行人部分甲醇转向定州天鹭新能源有限公司等能产出符合公司需求品质的甲醇原材料供应商进行采购，导致淄博普银泉化工销售有限公司的采购金额下降较快。

2、是否存在关键原材料依赖供应商的情形

公司外购的原材料主要是环氧丙烷、环氧乙烷、丙烯、甲醇、二氧化碳、无水乙醇和工业级碳酸二甲酯，均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足。

其中环氧丙烷主要供应商有滨化集团股份有限公司、无棣鑫岳化工集团有限公司、山东三岳化工有限公司等；环氧乙烷主要供应商有江苏斯尔邦石化有限公司、中国石化化工销售有限公司齐鲁经营部等；丙烯主要供应商有葫芦岛红九天化工贸易有限公司、山东神驰化工集团有限公司、葫芦岛顺昌化工贸易有限公司和上海煜驰进出口有限公司等；甲醇主要供应商有淄博普银泉化工销售有限公司、定州天鹭新能源有限公司等；二氧化碳主要供应商有青岛海德气体有限公司、淄博天润气体有限公司等；无水乙醇的主要供应商有淄博丹阳化工有限公司、沧州

德信生物技术有限公司等；工业级碳酸二甲酯的主要供应商有中盐安徽红四方股份有限公司、江苏邺栖化工有限公司等，且子公司思派新能源正在建设工业级碳酸二甲酯生产装置。

综上，发行人主要原材料均存在多个供应商，不存在关键原材料依赖供应商的情形。

（二）报告期各期前五名生产型供应商和贸易型供应商的基本情况，向贸易类供应商采购的原因及最终供应商名称。

1、报告期各期前五名生产型供应商和贸易型供应商的基本情况

（1）报告期各期前五名生产型的采购情况

报告期内，发行人前五名生产型供应商的采购情况如下：

年度	排名	单位名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额的比例
2021 年 1-6 月	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	15,513.33	18.09%
	2	中盐安徽红四方股份有限公司	碳酸二甲酯	9,975.58	11.64%
	3	山东三岳化工有限公司	环氧丙烷	6,907.31	8.06%
	4	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	6,237.27	7.27%
	5	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	3,906.42	4.56%
	合计			**42,539.91**	**49.62%**
2020 年	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	20,718.92	17.90%
	2	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	9,091.01	7.85%
	3	山东三岳化工有限公司	环氧丙烷	7,503.50	6.48%
	4	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	5,666.04	4.89%
	5	铜陵金泰化工股份有限公司	碳酸二甲酯	2,986.11	2.58%
	合计			**45,965.58**	**39.71%**
2019 年	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	18,414.68	28.31%
	2	无棣鑫岳化工集团有限公司	环氧丙烷	7,171.76	11.03%
	3	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	5,788.58	8.90%
	4	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	3,371.66	5.18%
	5	山东三岳化工有限公司	环氧丙烷	3,300.29	5.07%
	合计			**38,046.97**	**58.49%**
2018 年	1	滨化集团股份有限公司	环氧丙烷	19,809.42	26.94%
	2	无棣鑫岳化工集团有限公司	环氧丙烷	9,693.10	13.18%
	3	东营市海科气分有限责任公司	丙烯	9,192.37	12.50%
	4	江苏斯尔邦石化有限公司	环氧乙烷	2,906.36	3.95%
	5	淄博丹阳化工有限公司	无水乙醇	2,703.15	3.68%

	合计	**44,304.39**	**60.26%**

（2）报告期前五名贸易型供应商的采购情况

报告期内，发行人前五名贸易型供应商采购情况如下：

年度	排名	单位名称	采购内容	采购金额（万元）	占采购总额的比例
2021 年 1-6 月	1	泰安鑫泰物资有限公司	煤粉	2,849.07	3.32%
	2	上海爱悦化工有限公司	丙二醇	2,073.24	2.42%
	3	葫芦岛顺昌化工贸易有限公司	丙烯	2,065.38	2.41%
	4	江苏邺栖化工有限公司	碳酸二甲酯	1,996.24	2.33%
	5	东营神驰石油化工销售有限公司	丙烯	1,978.78	2.31%
	合计			**10,962.71**	**12.79%**
2020 年	1	葫芦岛红九天化工贸易有限公司	丙烯	9,797.67	8.46%
	2	东营市齐旭雅化工有限公司	碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯等	4,463.78	3.86%
	3	江苏邺栖化工有限公司	碳酸二甲酯	4,246.20	3.67%
	4	葫芦岛顺昌化工贸易有限公司	丙烯	3,341.10	2.89%
	5	上海煜驰进出口有限公司	丙烯	2,646.42	2.29%
	合计			**24,495.18**	**21.16%**
2019 年	1	东营市富扬燃料有限公司	煤和煤粉	2,014.31	3.10%
	2	淄博普银泉化工销售有限公司	甲醇	2,004.85	3.08%
	3	东营市齐旭雅化工有限公司	碳酸二甲酯、丙二醇等	798.24	1.23%
	4	博兴县恒鑫源新能源有限公司	甲醇	737.35	1.13%
	5	上海明都化工有限公司	异丙醇、丙二醇	570.18	0.88%
	合计			**6,124.94**	**9.42%**
2018 年	1	淄博普银泉化工销售有限公司	甲醇	3,883.40	5.28%
	2	东营市富扬燃料有限公司	煤和煤粉	1,455.85	1.98%
	3	东营市齐旭雅化工有限公司	甲醇钠等	1,397.93	1.90%
	4	抚顺浩源化工有限公司	环氧乙烷	923.77	1.26%
	5	山西煤炭运销集团太原小店有限公司	煤	682.45	0.93%
	合计			**8,343.39**	**11.35%**

2、报告期各期前五名生产型供应商和贸易型供应商的基本情况

（1）报告期各期前五名生产型供应商基本情况

序号	供应商名称	成立时间	股权结构	实际控制人	经营范围	开始合作时间	关联关系
1	滨化集团股份有限公司	1998 年 5 月	滨州水木有恒投资基金合伙企业（有限合伙）（9.64%）、张忠正（7.51%）及其他 A 股 5%以下股东	无实际控制人，大股东为滨州水木有恒投资基金合伙企业（有限合伙）	环氧丙烷、二氯丙烷溶剂、氢氧化钠（液体、固体）、食品添加剂氢氧化钠（液体、固体）、二氯异丙醚、氯丙烯、顺式二氯丙烯、反式二氯丙烯、DD 混剂、低沸溶剂、高沸溶剂、四氯乙烯、氢氟酸、环氧氯丙烷、盐酸、次氯酸钠溶液、氢气、氯气、液氯、氮气、氧气、硫酸的生产销售；破乳剂系列、乳化剂系列（含农药乳化剂系列、印染纺织助剂、泥浆助剂等）、缓蚀剂系列、聚醚、六氟磷酸锂、甘油及其他化工产品（不含监控化学危险品，不含易制毒化学危险品）的生产销售；塑料编织袋的生产销售；机械设备安装制造；本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器、仪表及零配件的进口；本企业生产产品的出口。（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）	2012 年	否
2	中盐安徽红四方股份有限公司	2003 年 7 月	中国盐业股份有限公司（51%）、合肥市工业投资控股有限公司（49%）	国务院国有资产监督管理委员会	液氧、液氮、液氩、液氨、氨水、硫酸、尿素、纯碱、氯化铵、碳酸氢钠（小苏打）、复混肥料、复合肥料、掺混肥料、氮气、氧气、蒸汽、溶解乙炔、氯乙烯、液氯、烧碱、盐酸、次氯酸钠、保险粉、聚氯乙烯糊树脂、甲酸钠、焦亚硫酸钠、亚硫酸钠、三氯化铁的生产、销售、技术服务；农药（除高毒剧毒）、药用辅料、化学原料药（除危险品）生产、销售、研发、技术服务；精细化工产品（不含化学危险品）、环保节能产品开发、生产、销售；甲醇、乙二醇、2-吡咯烷酮（2-吡咯酮）、碳酸二甲酯、草酸二甲酯重组份的生产、销售；二氯乙烷、矽铁销售；化肥销售；有机-无机复混肥料、有机	2019 年	否

					肥料、水溶肥料、复合微生物肥料、日化用品、营养土的销售、技术服务；预包装食品及散装食品的销售；餐饮、住宿服务；房屋租赁；生物修复剂、高分子吸收剂研发、销售、技术服务；压力容器设计、检验、技术服务；本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅助材料及技术的进口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
3	山东三岳化工有限公司	2010 年 11 月	江苏三木集团有限公司（100%）	刘洪林	环氧丙烷 16 万吨/年、1,2-二氯丙烷 1.29 万吨/年（或交替生产环氧氯丙烷 16 万吨/年）；环氧丙烷 8 万吨/年、1,2-二氯丙烷 0.645 万吨/年、氢氧化钠溶液【含量≥30%】330000 吨/年（折百）、氯 292875 吨/年、氢 8250 吨/年、次氯酸钠溶液【含有效氯>5%】20000 吨/年、盐酸 49500 吨/年、硫酸 7172 吨/年生产、销售(有效期限以许可证为准)；热力供应；电力物资供应；售电及运行维护；备案范围内的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	2018 年	否
4	淄博丹阳化工有限公司	2006 年 6 月	王春（51%）、王锡三（49%）	王春	乙醇[无水]生产、销售（有效期限以许可证为准）；食用酒精、医用酒精（以上两项不含危险化学品）、食品的销售。(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)。	2017 年	否
5	江苏斯尔邦石化有限公司	2010 年 12 月	盛虹石化集团有限公司（80.91%）、建信金融资产投资有限公司（9.09%）、中银金融资产投资有限公司（5.45%）、连云港博虹实业有限公司（4.55%）	缪汉根	化工产品（涉及危险化学品的按许可证上许可范围）生产；石油化工产品（成品油除外）、煤化工产品、基础化工原料、精细化学品、化工新材料研发；化工产品（涉及危险化学品的按许可证所列范围经营）销售。自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外。（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）***许可项目：移动式压力容器/气瓶充装（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	2017 年	否

					目以审批结果为准）		
6	铜陵金泰化工股份有限公司	2002 年 7 月	铜陵有色金属集团铜冠投资有限责任公司（25.92%）、铜陵有色金属集团控股有限公司（57.66%）、安徽皖投工业投资有限公司（6.51%）、安徽省科技产业投资有限公司（5.62%）、合肥市高科技风险投资有限公司（1.38%）及其他自然人股东	安徽省人民政府国有资产监督管理委员会	精细化工产品制造、销售，经营本企业自产产品及技术的出口业务，经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进出口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外），经营进料加工和“三来一补”业务。	2016 年	否
7	无棣鑫岳化工集团有限公司	2005 年 5 月	王玉瑞（70%）、刘杰宏（30%）	王玉瑞	盐酸 147250 吨/年、环氧丙烷 300000 吨/年、1,2-二氯丙烷 45600 吨/年、氢氧化钠溶液[含量≥30%]600000 吨/年（折百）、次氯酸钠溶液[含有效氯＞5%]24000 吨/年、氢 14400 吨/年、氯 452500 吨/年、环氧氯丙烷 30000 吨/年、氯丙烯高沸物 5400 吨/年、环氧氯丙烷高沸物 3150 吨/年、氯丙烯低沸物 1000 吨/年、环氧氯丙烷低沸物 1000 吨/年生产（有效期限至 2021 年 11 月 07 日）；乙烯原料、沥青、软水、石灰、石油焦、工业盐、消毒剂批发、零售；燃气经营；售电；蒸汽生产、供应；设备租赁；备案范围内的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	2018 年	否
8	东营市海科气分有限责任公司	2004 年 8 月	钱行昆（54.60%）、张维维（45.40%）	钱行昆	五金建材、仪器仪表、化工产品（不含危险品及易制毒化学品）、特种设备、办公自动化设备、石油机械设备及配件销售；石油工程技术服务；安全生产技术咨询。（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）	2008 年	是

（2）报告期各期前五名贸易型供应商的基本情况

序号	供应商名称	成立时间	股权结构	实际控制人	经营范围	开始合作时间	关联关系	最终供应商名称
1	葫芦岛顺昌化工贸易有限公司	2009 年 8 月	赵向利（80%）、赵宇（20%）	赵向利	液化石油气（工业用）、丙烯、丙烷、乙炔、乙烷、环氧乙烷、液氨、碳酸二甲酯、1，2-环氧丙烷、苯、甲醇、1，3-二氯丙烷、苯乙烯、环已酮、硫磺、电石、过氧化氢、三氯乙烯、苯酚、丙烯酸、氢氧化钠批发（无储存）；有色金属；矿产品、五金交电销售。（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。）	2018 年	否	中国石油化工销售有限公司东北化工销售分公司、盘锦浩业化工有限公司
2	江苏邺栖化工有限公司	2016 年 2 月	陈金国（70%）、陶长友（30%）	陈金国	许可项目：危险化学品经营；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：专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备租赁；家用电器零配件销售；电器辅件销售；环境监测专用仪器仪表销售；非金属矿及制品销售；建筑用钢筋产品销售；建筑防水卷材产品销售；涂料销售（不含危险化学品）；金属材料销售；电线、电缆经营；通讯设备销售；消防器材销售；五金产品批发；办公设备销售；办公设备耗材销售；日用百货销售；金属结构销售；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；从事语言能力培训的营利性民办培训服务机构（除面向中小学生开展的学科类、语言类文化教育培训）；非居住	2019 年	否	铜陵金泰化工股份有限公司、中盐安徽红四方股份有限公司

					房地产租赁；住房租赁（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）			
3	东营神驰石油化工销售有限公司	2019 年 6 月	王子利（100%）	王子利	带有储存设施的经营：汽油、柴油油罐 8 座：（包括 3 个 10000m3 柴油储罐、1 个 10000m3 汽油储罐、4 个 5000m3 汽油储罐）；不带储存设施的经营：三聚丙烯,甲基叔丁基醚,1,2-环氧丙烷,1,4-二甲苯,正己烷,2-甲基丁烷,乙醇[无水],3-甲基-1-丁烯,异丁烯,正丁醇,乙烷,C5 重组分,环氧乙烷,2-甲基戊烷,石脑油,溶剂油[闭杯闪点≤60℃]，丙烯，苯乙烯[稳定的]，异辛烷，涂料，石脑油，苯，二甲苯异构体混合物，氢氧化钠溶液[含量≥30%]，液化石油气，异辛烷，环丁烷，2-丁烯，乙烯，氢氧化钠，甲烷，1,2-二甲苯，乙酸乙酯，煤焦油，苯酚，1,2,3-三甲基苯，1,3-丁二烯[稳定的],混合芳烃,含易燃溶剂的合成树脂、油漆、辅助材料、涂料等制品[闭杯闪点≤60℃]，环戊烷，乙酸正丁酯，正丁烷，异丁烷，氢，四聚丙烯，1,2,4-三甲基苯，乙苯，混合二甲苯，正戊烷，环己酮，C3/C4 烷烃，粗苯，重质苯，乙炔，2-甲基-2-丁烯，硫酸，2-戊烯，环戊烯，丙烷，甲醇，1,2,4,5-四甲苯，1,3,5-三甲基苯，石油醚，硫磺，1,3-二甲苯，1-丁烯，重芳烃销售（有效期限以许可证为准）；化工产品（不含危险品及易制毒化学品）、钢材、金银首饰销售；自营和代理各类商品进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门	2020 年	否	山东神驰化工集团有限公司

					批准后方可开展经营活动）			
4	上海爱悦化工有限公司	2020 年 8 月	姚高俊（100%）	姚高俊	一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；肥料销售；食品添加剂销售；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；办公用品销售；服装服饰批发；鞋帽批发；化妆品批发；钟表销售；珠宝首饰批发；箱包销售；电子产品销售；玩具销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；会议及展览服务；礼仪服务；企业管理咨询；市场营销策划；广告设计、代理；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告制作（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）。许可项目：货物进出口。	2020 年	否	山东维尔斯化工有限公司、山东德普化工科技有限公司等
5	泰安鑫泰物资有限公司	2020 年 11 月	李树占（100%）	李树占	一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）；煤制品制造；专用化学产品制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；洁净煤及制品销售（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）	2020 年	否	泰安新环能清洁能源有限公司
6	葫芦岛红九天化工贸易有限公司	2011 年 12 月	王辉（90%）、陈红生（10%）	王辉	液化石油气、丙烯、乙炔、丙烷、环氧丙烷、丁二烯、液氨、环氧乙烷、苯、甲醇、甲基叔丁基醚、碳酸二甲酯、石脑油、异丁酮、环已酮、异丁醇、二甲苯、丁醇、苯乙烯、硫磺、电石、过氧化氢、苯酚、三氯乙烯、丙烯酸、氢氧化钠批发（无储	2012 年	否	恒力油化（苏州）有限公司、沈阳石蜡化工有限公司、中国石油天然气股份

					存）；烧碱、聚丙烯、石油焦、煅烧焦、碳素制品、石油制品（不含成品油）、工业盐、煤炭、化工产品（不含危险化学品）销售；钢材、建材、汽车零部件批发与零售；五金制品、日用百货、仪器仪表、阀门、泵及配件、高低压电器设备及箱电、劳保用品销售。（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。）			有限公司辽阳石化分公司、天津渤海化工集团供销有限公司
6	东营市齐旭雅化工有限公司	2016 年 6 月	李广玲（80%）、李广海（20%）	李广玲	（二）甲醚、1，3-丁二烯、丙烷、丙烯、环氧乙烷、氯甲烷、石油气（非民用）、天然气（非民用）、异丁烷、正丁烷、1，2-环氧丙烷、1，4-二甲苯、1-丙醇、2-丙醇、2-丁酮、丙酮、丙烯酸正丁酯、柴油、环己酮、甲醇、甲基苯、甲基叔丁基醚、煤焦油、汽油、石脑油、石油醚、四氢呋喃、碳酸（二）甲酯、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、乙酸正丁酯、异丙醚、异丁烯酸甲酯、异辛烷、正丁醇、丁烯二酸酐、领苯二甲酸酐、硫酸、氢氧化钠溶液、盐酸、二氯甲烷、三氯甲烷、甲醇钠销售（不带有储存设施的经营）（有效期以许可证为准）；机械配件、木制品加工销售；化工产品（不含危险品及易制毒化学品）、汽车配件、制冷设备、金属制品、塑料制品（不含医用）、五金建材、钢材、劳保用品、办公用品、实验室设备、铸件销售；车辆租赁；机动车维修。（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）	2020 年	否	山东德普化工科技有限公司、山东华鲁恒升化工股份有限公司、陶氏化学（上海）有限公司、辽阳百事达化工有限公司、宁夏佰斯特医药化工有限公司和中盐安徽红四方股份有限公司
7	上海煜驰	2012 年 8	朱妍丽（80%）、任志华	朱妍丽	一般项目：货物进出口；技术进出口；五	2020 年	否	万华化学集

	进出口有限公司	月	（20%）		金产品、日用百货、橡胶制品、塑料制品、工艺美术品及礼仪用品（象牙及其制品除外）、金属矿石、煤炭及制品、建筑材料、化工产品（不含许可类化工产品）、仪器仪表、日用玻璃制品、金属材料、电子产品、机械设备的销售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；从事机电设备领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；图文设计制作；国内货物运输代理；无船承运业务；电线、电缆经营。（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）许可项目：危险化学品经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）			团股份有限公司、中国石油化工股份有限公司济南分公司
8	东营市富扬燃料有限公司	2016 年 4 月	李洪亭（100%）	李洪亭	煤炭、化工产品（不含危险品及易制毒化学品）、劳保用品、润滑油、机电产品、五金工具、石油机械设备及配件销售。（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）	2017 年	否	供应商商业秘密
9	淄博普银泉化工销售有限公司	2008 年 7 月	代新民（66.6667%）、王凤霞（33.3333%）	代新民	甲醇、苯、甲醛溶液、甲基叔丁基醚、氢氧化钠溶液（含量≥30%）销售(禁止储存，有效期限以许可证为准)；化工产品、化工原料（以上两项范围不含危险化学品）、道路沥青、五金、建材销售。（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）。	2017 年	否	河北富越化工科技有限公司
10	博兴县恒	2013 年 1	卢良钰（85%）、卢良明	卢良钰	玻璃水、防冻液加工销售；甲醇（储存），	2018 年	否	兖州煤业榆

	鑫源新能源有限公司	月	（15%）		甲基叔丁基醚、甲酰二甲胺、二甲苯、环氧丙烷、环氧氯丙烷、苯批发（禁止储存）（有效期限以许可证为准）；太阳能设计安装；煤炭、不锈钢、钢材及其制品以及涂镀产品、木材及其制品批发；沥青、渣油、石油焦、蜡油、化工助剂、化工原料（以上经营项目不含危险化学品）销售。(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)(不得从事本地产业政策禁止和限制类项目的经营活动)			林能化有限公司
11	上海明都化工有限公司	2005 年 4 月	张恒（100%）	张恒	化工原料及产品（危险化学品凭许可证经营）、建材、包装材料、机电设备、装潢材料、橡塑制品、五金交电、电子产品、通讯器材的销售，以上相关业务的咨询服务，企业管理咨询，商务信息咨询，投资咨询，从事货物与技术的进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	2014 年	否	山东大地苏普化工有限公司、利安德巴塞尔工业公司
12	抚顺浩源化工有限公司	2007 年 5 月	汪枫（60%）、崇奎云（40%）	汪枫	破乳剂加工、销售，聚醚多元醇生产、聚羟酸减水剂单体、油田助剂系列、表面活性剂系列、乙丙醇氨系列、混凝土外加剂系列、农药乳化剂系列生产，环氧乙烷、丙烯、液氨、环氧丙烷批发(无储存)，货物进出口、技术进出口、代理进出口（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。）	2017 年	否	中国石化化工销售有限公司华北分公司、联泓新材料科技股份有限公司
13	山西煤炭运销集团太原小店有限公司	2009 年 7 月	山西煤炭运销集团有限公司（100%）	山西省人民政府国有资产监督管理委员会	煤炭的销售（省批准的发煤站点铁路经销、公路经销）；环保设备的销售与维修；环境工程咨询服务；自有房屋出租；会务服务。（依法须经批准的项目，经相关部	2017 年	否	陕西神木市孙家岔镇崔家沟合伙煤矿（普通合

					门批准后方可开展经营活动）			伙）、神木市新窑煤业有限公司

3、向贸易类供应商采购的原因

报告期内，公司向贸易类供应商采购的主要原因为：①公司对部分原材料品质有较高的要求，行业里面部分贸易商采购渠道比较广，能采购到适合公司生产的原材料，比如发行人向东营市齐旭雅化工有限公司和江苏邺栖化工有限公司采购满足思派新能源电解液溶剂生产要求的工业级碳酸二甲酯；②贸易商在预付货款及退换货等方面具有一定优势，一般生产型原材料供应商在发货之前需要发行人先付预付款并且需要自提，部分贸易类原材料供应商可以实现货到付款及送货到厂，检测如有问题可以便于退换货；③部分贸易类供应商为原材料生产厂家指定的销售公司，如东营神驰石油化工销售有限公司为山东神驰化工集团有限公司指定的贸易销售公司。

综上，公司向贸易类供应商采购具有合理性。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得发行人报告期各期原材料采购明细表，统计发行人报告期主要供应商信息，包括各期前五大供应商、前五名生产型供应商和贸易型供应商名单及其采购金额和采购内容，查阅其采购合同；

2、取得发行人报告期各期原材料采购明细表，查阅相关采购合同，分析向同一供应商采购金额及占比波动较大的原因及合理性以及是否存在关键原材料依赖个别供应商的情形，并与发行人管理层访谈确认；

3、询问发行人采购人员，了解向贸易类供应商采购的原因及合理性；向报告期内主要贸易型供应商进行确认，了解其最终供应方名称、采购内容；

4、取得发行人报告期内主要生产型和贸易型供应商的企查查报告，核查其基本情况及实际控制人情况，将发行人董监高及员工名册，同供应商股东、董监高信息进行对比，确认是否与发行人存在关联关系；

5、核查主要供应商和贸易类供应商的采购交易文件，包括采购订单、入库单、采购发票、付款记录等；并对报告期内的付款结算情况进行了抽查；

6、访谈报告期内主要供应商和贸易类供应商，重点核查主要供应商行业地位、生产经营情况、与发行人的交易内容和金额、付款情况、销售给发行人产品的用途等，并取得该等供应商同发行人不存在关联关系的声明。

发行人向主要供应商和贸易类供应商进行访谈具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
（1）总的供应商访谈情况				
采购金额①	85,736.83	115,756.24	65,043.29	73,527.59
访谈确认的采购金额②	77,127.63	99,578.02	54,293.26	58,010.06
访谈比例③=②/①	89.96%	86.02%	83.47%	78.90%
（2）贸易商类供应商访谈情况				
贸易类供应商采购金额①	22,444.02	35,061.83	10,527.33	15,206.16
贸易类供应商访谈确认的金额②	19,078.04	29,324.44	6,887.98	9,299.85
访谈比例③=②/①	85.00%	83.64%	65.43%	61.16%

7、函证发行人报告期内主要供应商和贸易型供应商，验证报告期各期采购往来及期末余额的真实性、准确性。

发行人向主要供应商和贸易类供应商进行函证具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
（1）总的供应商函证情况				
采购金额①	85,736.83	115,756.24	65,043.29	73,527.59
发函金额②	81,356.56	100,141.62	58,895.39	63,937.22
发函比例③	94.89%	86.51%	90.55%	86.96%
回函金额④	80,971.28	100,141.62	58,876.75	63,875.86
确认比例⑤=④/①	94.44%	86.51%	90.52%	86.87%
（2）贸易商类供应商函证情况				
贸易类供应商采购金额①	22,444.02	35,061.83	10,527.33	15,206.16
贸易类供应商发函金额②	21,635.00	27,130.09	7,800.21	10,212.40
贸易类供应商发函比例③	96.40%	77.38%	74.09%	67.16%
贸易类供应商回函金额④	21,249.72	27,130.09	7,800.21	10,212.40
确认比例⑤=④/①	94.68%	77.38%	74.09%	67.16%

报告期内，保荐机构和会计师对公司采购执行函证程序，函证回函的差异情况较少，且均已对函证差异进行核实，对于少数未回函的，也执行了替代测试进

行核实，公司采购确认无误。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期前五大供应商的基本情况披露准确；发行人向同一供应商采购内容或金额变动的原因具有合理性；发行人不存在关键原材料依赖供应商的情形；

2、报告期各期前五名生产型供应商和贸易型供应商的基本情况、贸易商供应商最终供应商名称等信息披露准确；发行人向贸易类供应商采购的原因具有合理性。

3、发行人对供应商和贸易型类供应商的采购真实、准确、完整。

问题 10 关于供应商和客户重叠

申报文件显示：

（1）发行人存在客户与供应商重叠主体主要为原材料供应商和贸易商企业。东营市齐旭雅化工有限公司为贸易型公司，但分类为原材料供应商。

（2）发行人自 2020 年起对外采购符合指标要求的甲醇并将其销售给淄博市临淄泰达化工有限公司用于生产甲醇钠。

（3）发行人在向贸易商客户销售主要产品的同时因为阶段性产能不足，需要临时外采部分产品，供给其他客户，维护客户关系。

请发行人：

（1）说明东营市齐旭雅化工有限公司的具体类别划分情况，原材料供应商和贸易商企业的划分是否存在重合，向生产型供应商销售产品的原因及合理性。

（2）列示向主要重叠客户及供应商采购及销售的内容、金额、单价情况，部分重叠客户和供应商采购及销售金额均较大的原因及合理性。

（3）结合主要产品阶段性产能情况，说明向贸易型供应商销售及采购公司产品的原因，销售及采购价格是否存在差异，若是，说明差异原因及合理性，与

市场价格是否一致，此类业务是否为贸易业务。

（4）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 说明向淄博市临淄泰达化工有限公司销售甲醇并用于生产甲醇钠未认定为委托加工的原因及合理性，销售及采购价格公允性，相关会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定；发行人委托加工的具体情形（如有），包括但不限于委托加工金额占营业成本、存货的比例、会计处理情况等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明东营市齐旭雅化工有限公司的具体类别划分情况，原材料供应商和贸易商企业的划分是否存在重合，向生产型供应商销售产品的原因及合理性。

1、原材料供应商和贸易业务贸易商企业的划分标准

报告期内，公司在开展自产自销业务的同时，为了满足客户的采购需求，公司会在市场需求良好及阶段性产能不足的情况下对外开展贸易业务。上述两种业务对应的供应商类型分别为原材料供应商和贸易业务贸易商企业。

报告期内，公司存在客户与供应商重叠情况，根据前述供应商分类情况，将重叠主体类型主要分为原材料供应商和贸易业务贸易商企业，其划分标准和重叠原因具体如下：

序号	重叠主体	划分标准	重叠原因
1	原材料供应商	主要为发行人生产提供原材料的企业，包括生产型企业和贸易型企业，对应公司自产自销业务。	发行人向原材料供应商采购，同时向其销售少量产品。
2	贸易业务贸易商企业	主要为发行人贸易业务提供产品的贸易型企业，对应公司贸易业务。	报告期内，公司客户分为终端生产型企业客户和贸易商客户。专业的化学品贸易商客户能多方组织不同厂家的货源，公司会在市场需求良好及阶段性产能不足的情况下，向公司的贸易商客户采购部分产品对外开展贸易业务，从而使得部分贸易商企业既是公司客户又是公司的供应商。

2、原材料供应商和贸易商企业的划分是否存在重合

报告期内，公司存在客户与供应商重叠情况，采购额、销售额均超过 20 万元的重叠主体有 23 家，重叠主体类型主要为原材料供应商和贸易业务贸易商企业。

对于重叠主体类型，发行人按照原材料供应商和贸易业务贸易商企业的划分标准对其进行划分，原材料供应商类型存在既有生产型原材料供应商和贸易型原材料供应商的情形，但对于单一企业不存在既将其划分到原材料供应商，又将其划分到贸易商企业情形。比如原材料供应商中，东营市齐旭雅化工有限公司和江苏邺栖化工有限公司属于贸易型企业，因为其主要为发行人提供工业级碳酸二甲酯用于生产电解液溶剂产品，为了更加符合公司生产经营业务实质，将其均划分为原材料供应商；同时公司也有其他生产型原材料供应商，比如滨化集团股份有限公司等；贸易业务贸易商企业类别均是为发行人贸易业务提供主要产品的贸易型企业。

3、东营市齐旭雅化工有限公司的具体类别划分情况

东营市齐旭雅化工有限公司属于化学产品贸易商，成立于 2016 年 6 月，注册资本为 100 万元，属于民营企业，主营业务为碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、丙二醇、甲醇钠和甲醇等化学产品的贸易。2020 年度，东营市齐旭雅化工有限公司营业收入规模为 24,000 万元左右。

公司于 2017 年 6 月开始和东营市齐旭雅化工有限公司进行业务合作，报告期内，发行人向东营市齐旭雅化工有限公司采购的产品主要为碳酸二甲酯和甲醇钠等原材料和部分一缩二丙二醇、碳酸甲乙酯等贸易产品，出售商品为少量一缩二丙二醇自产产品，具体情况如下：

单位：万元

交易内容		2021 年 1-6	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售	一缩二丙二醇金额	-	-	26.72	-
采购	甲醇钠金额	-	-	-	1,161.14
	丙二醇金额	-	287.63	248.67	217.34
	一缩二丙二醇金额	-	21.83	-	-
	二丙二醇金额	-	19.54	-	-
	碳酸二甲酯金额	472.99	3,010.83	123.05	19.45

	碳酸甲乙酯金额	-	1,019.39	426.53	-
	碳酸乙烯酯金额	-	70.03	-	-
	碳酸二乙酯金额	-	34.54	-	-
采购合计		**472.99**	**4,463.78**	**798.24**	**1,397.93**

发行人向东营市齐旭雅化工有限公司采购的产品主要为碳酸二甲酯和甲醇钠等原材料用于公司主要产品电解液溶剂的生产，符合原材料供应商划分标准及公司生产经营业务实质，因此将东营市齐旭雅化工有限公司整体划分为原材料供应商。

4、向生产型供应商销售产品的原因及合理性

报告期内，发行人向生产型供应商销售和采购产品情况如下：

单位：万元

公司名称	交易内容		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
滨化集团股份有限公司	销售	丙烯	-	-	37.39	-
	采购	环氧丙烷、烧碱	15,513.33	20,718.92	17,953.43	2,192.89
山东滨化东瑞化工有限责任公司	销售	丙二醇、异丙醇	9.45	46.54	70.88	60.12
	采购	环氧丙烷	-	-	461.25	17,616.53
江苏斯尔邦石化有限公司	销售	丙二醇	44.29	77.26	42.15	11.26
	采购	环氧乙烷	3,906.42	5,666.04	5,788.58	2,906.36
淄博市临淄泰达化工有限公司	销售	甲醇	-	214.68	-	-
	采购	甲醇钠	852.96	1,303.23	555.15	421.99
铜陵金泰化工股份有限公司	销售	PC 催化剂更换技术服务	-	66.04	100.85	114.31
	采购	碳酸二甲酯	57.39	2,986.11	-	-
销售金额占营业收入比例			**0.04%**	**0.24%**	**0.24%**	**0.18%**
采购金额占营业成本比例			**20.26%**	**23.54%**	**33.38%**	**28.32%**

报告期内，发行人向生产型供应商销售产品占营业收入的比例分别为 0.18%、0.24%、0.24%和 0.04%，销售金额占比较小，并且最近一期销售占比仅为 0.04%，向以上生产型供应商销售产品主要原因和合理性如下：

序号	客户/供应商名称	采购/销售原因、合理性、必要性
1	滨化集团股份有限公司（601678.SH）	该公司成立于 1998 年 5 月，注册资本为 172,763.72 万元，为 A 股上市公司，主营业务为有机、无机化工产品的生产、加工与销售； 该公司为发行人环氧丙烷、烧碱等原材料主要供应商之一；

		发行人向其销售主要原因系：该公司属于综合实力较强的化工企业，2019 年公司 IPA 开工计划调整，需要处理部分丙烯原料库存，同时丙烯为滨化股份主要原材料之一，因此向滨化集团股份有限公司出售多余丙烯原料，具有合理性和必要性。
2	山东滨化东瑞化工有限责任公司	该公司成立于 2007 年 3 月，注册资本为 150,000.00 万元，为滨化集团全资子公司，主营业务为化工产品的生产和销售； 该公司为发行人报告期内原材料环氧丙烷主要供应商之一； 发行人向其销售主要原因系：该公司属于综合实力较强的化工企业，双方具有良好的合作基础，同时对公司丙二醇、异丙醇等产品存在需求（作为生产聚醚的原料），因此会采购公司少量以上产品，具有合理性和必要性。
3	江苏斯尔邦石化有限公司	该公司成立于 2010 年 12 月，注册资本为 558,800.00 万元，主营业务为化工产品的生产和销售； 该公司为发行人报告期内原材料环氧乙烷主要供应商之一； 发行人向其销售主要原因系：该公司属于综合实力较强的化工企业，双方具有良好的合作基础，同时对公司丙二醇等产品存在需求（生产 SAP 高吸水性树脂），因此会采购公司少量丙二醇产品，具有合理性和必要性。
4	淄博市临淄泰达化工有限公司	该公司成立于 1999 年 2 月，注册资本为 500.00 万元，主营业务为甲醇钠的生产和销售； 该公司为发行人原料甲醇钠主要供应商之一； 发行人向其销售主要原因系：2020 年开始，客户对于公司电解液溶剂产品的杂质含量有更高的要求，经分析该杂质由原料甲醇钠带入。因此发行人自 2020 年起对甲醇钠供应商及其原料甲醇提高管控，对外采购符合指标要求的甲醇并将其销售给淄博市临淄泰达化工有限公司用于生产甲醇钠；2021 年开始，其直接向符合要求的甲醇生产厂商进行采购，因此发行人 2021 年对其没有销售，具有合理性与必要性。
5	铜陵金泰化工股份有限公司	该公司成立于 2002 年 7 月，注册资本为 13,370.00 万元，主营业务为精细化工产品制造、销售； 该公司为发行人原材料工业级碳酸二甲酯主要供应商之一； 发行人向其销售主要原因系：该公司属于发行人同行业公司，其在生产 PC 溶剂时催化剂存在问题，发行人在 PC 催化剂方面有相关技术积累，该公司采购发行人催化剂及相关技术支持服务，因此向其销售 PC 催化剂和技术服务，具有合理性与必要性。

综上，发行人向生产型供应商销售产品，具有合理性。

（二）列示向主要重叠客户及供应商采购及销售的内容、金额、单价情况，部分重叠客户和供应商采购及销售金额均较大的原因及合理性。

1、向主要重叠客户及供应商采购及销售的内容、金额、单价情况

报告期内，公司存在客户与供应商重叠情况，采购额、销售额均超过 20 万元的重叠主体有 23 家，重叠主体类型主要为原材料供应商和贸易业务贸易商企业，具体情况如下：

（1）客户与原材料供应商重叠情况

报告期内，公司存在少量客户与原材料供应商重叠的情形，具体情况如下：

金额：万元、数量：吨、单价：万元/吨

公司名称	交易内容		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
滨化集团股份有限公司	销售	丙烯金额	-	-	37.39	-
		丙烯数量	-	-	60.30	-
		丙烯单价	-	-	0.62	-
	采购	环氧丙烷金额	15,482.38	20,703.87	17,953.43	2,192.89
		环氧丙烷数量	9,857.16	18,380.04	20,439.03	2,147.90
		环氧丙烷单价	1.57	1.13	0.88	1.02
		烧碱金额	30.95	15.04	-	-
		烧碱数量	708.08	340.32	-	-
		烧碱单价	0.04	0.04	-	-
山东滨化东瑞化工有限责任公司	销售	丙二醇金额	-	27.88	29.56	30.75
		丙二醇数量	-	40.00	40.00	31.00
		丙二醇单价	-	0.70	0.74	0.99
		异丙醇金额	9.45	18.66	41.32	29.37
		异丙醇数量	13.02	25.87	73.22	42.68
		异丙醇单价	0.73	0.72	0.56	0.69
	采购	环氧丙烷金额	-	-	461.25	17,616.53
		环氧丙烷数量	-	-	512.50	16,949.42
		环氧丙烷单价	-	-	0.90	1.04
江苏斯尔邦石化有限公司	销售	丙二醇金额	44.29	77.26	42.15	11.26
		丙二醇数量	35.00	90.00	48.16	11.00
		丙二醇单价	1.27	0.86	0.88	1.02
	采购	环氧乙烷金额	3,906.42	5,666.04	5,788.58	2,906.36
		环氧乙烷数量	5,793.52	9,147.97	8,560.30	3,323.14
		环氧乙烷单价	0.67	0.62	0.68	0.87
铜陵金泰化工股份有限公司	销售	PC 催化剂更换技术服务	-	66.04	100.85	114.31
	采购	碳酸二甲酯金额	57.39	2,986.11	-	-
		碳酸二甲酯数量	88.02	3,963.72	-	-
		碳酸二甲酯单价	0.65	0.75	-	-
淄博市临淄泰达化工有限公司	销售	甲醇金额	-	214.68	-	-
		甲醇数量	-	1,513.86	-	-
		甲醇单价	-	0.14	-	-
	采购	甲醇钠金额	852.96	1,303.23	555.15	421.99
		甲醇钠数量	1,813.36	3,163.52	1,255.50	913.30
		甲醇钠单价	0.47	0.41	0.44	0.46
东营市齐旭雅化工	销售	一缩二丙二醇金额	-	-	26.72	-
		一缩二丙二醇数量	-	-	29.90	-

有限公司		一缩二丙二醇单价	-	-	0.89	-
	采购	甲醇钠金额	-	-	-	1,161.14
		甲醇钠数量	-	-	-	2,360.06
		甲醇钠单价	-	-	-	0.49
		丙二醇金额	-	287.63	248.67	217.34
		丙二醇数量	-	449.48	358.71	290.72
		丙二醇单价		0.64	0.69	0.75
		一缩二丙二醇金额	-	21.83	-	-
		一缩二丙二醇数量	-	28.68	-	-
		一缩二丙二醇单价		0.76	-	-
		二丙二醇金额	-	19.54	-	-
		二丙二醇数量	-	29.84	-	-
		二丙二醇单价	-	0.65	-	-
		碳酸二甲酯金额	472.99	3,010.83	123.05	19.45
		碳酸二甲酯数量	817.18	4,169.83	229.22	29.31
		碳酸二甲酯单价	0.58	0.72	0.54	0.66
		碳酸甲乙酯金额	-	1,019.39	426.53	-
		碳酸甲乙酯数量	-	916.55	344.86	-
		碳酸甲乙酯单价	-	1.11	1.24	-
		碳酸乙烯酯金额	-	70.03	-	-
		碳酸乙烯酯数量	-	57.34	-	-
		碳酸乙烯酯单价	-	1.22	-	-
		碳酸二乙酯金额	-	34.54	-	-
		碳酸二乙酯数量	-	30.26	-	-
		碳酸二乙酯单价	-	1.14	-	-
江苏邺栖化工有限公司	销售	一缩二丙二醇金额	-	-	29.35	-
		一缩二丙二醇数量	-	-	29.88	-
		一缩二丙二醇单价	-	-	0.98	-
	采购	碳酸二甲酯金额	1,996.24	4,246.20	-	-
		碳酸二甲酯数量	3,084.18	5,422.66	-	-
		碳酸二甲酯单价	0.65	0.78	-	-
销售金额占营业收入比例			**0.04%**	**0.24%**	**0.29%**	**0.18%**
采购金额占营业成本比例			**22.72%**	**30.23%**	**34.45%**	**30.03%**

报告期内，公司向原材料供应商销售金额占营业收入比例为 0.18%、0.29%、0.24%和 0.04%，总体上销售金额占比逐年减少，最近一期销售金额占比极小；公司向原材料供应商的采购金额占营业成本比例为 30.03%、34.45%、30.23%和 22.72%，采购金额及占比均较大，主要原因系该类重叠供应商滨化集团股份有限公司、山东滨化东瑞化工有限责任公司和江苏斯尔邦石化有限公司等为公司报告

期内主要供应商，因此采购金额较大。

（2）部分客户为贸易业务贸易商，存在同时采购和销售情形

报告期内，公司部分客户为贸易业务贸易商，公司存在同时向其采购和销售的情形，具体情况如下：

金额：万元、数量：吨、单价：万元/吨

公司名称	交易内容		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
上海明都化工有限公司	销售	异丙醇金额	171.78	2,064.88	-	570.90
		异丙醇数量	294.10	2,899.30	-	1,003.40
		异丙醇单价	0.58	0.71		0.57
		乙二醇金额	13.27			
		乙二醇数量	30.00			
		乙二醇单价	0.44			
		异丙醇受托加工金额	688.45			
		异丙醇受托加工数量	5,877.07			
		异丙醇受托加工单价	0.12			
		异丙醚受托加工金额	68.84			
		异丙醚受托加工数量	587.70			
		异丙醚受托加工单价	0.12			
	采购	丙二醇金额	42.78	627.22	473.43	-
		丙二醇数量	29.66	864.21	647.44	-
		丙二醇单价	1.44	0.73	0.73	
		异丙醇金额	-	-	96.75	-
		异丙醇数量	-	-	241.58	-
		异丙醇单价			0.40	
		异丙醚金额	159.21			
		异丙醚数量	224.88			
		异丙醚单价	0.71			
		一缩二丙二醇金额	36.87	53.05	-	-
		一缩二丙二醇数量	9.92	59.07	-	-
		一缩二丙二醇单价	3.72	0.90		
易立信（青岛）化学有限公司	销售	异丙醇金额	-	1,913.17	-	-
		异丙醇数量	-	2,287.98	-	-
		异丙醇单价		0.84		
		丙二醇金额		129.28		
		丙二醇数量		188.60		
		丙二醇单价		0.69		
		碳酸二甲酯金额		18.77		
		碳酸二甲酯数量		25.00		
		碳酸二甲酯单价		0.75		
	采购	丙二醇金额	-	174.00	-	-
		丙二醇数量	-	247.50	-	-

		丙二醇单价		0.70		
山东驰润化工贸易有限公司	销售	碳酸二甲酯金额	-	-	41.09	-
		碳酸二甲酯数量	-	-	89.39	-
		碳酸二甲酯单价			0.46	
	采购	碳酸二甲酯金额	-	394.37	80.41	136.84
		碳酸二甲酯数量	-	657.64	126.02	236.28
		碳酸二甲酯单价		0.60	0.64	0.58
		碳酸二乙酯金额	552.93	31.56	266.79	-
		碳酸二乙酯数量	341.18	29.72	237.48	-
		碳酸二乙酯单价	1.62	1.06	1.12	
		碳酸丙烯酯金额	-	20.34	-	-
		碳酸丙烯酯数量	-	29.46	-	-
		碳酸丙烯酯单价		0.69		
四川金恒通化工有限公司	销售	异丙醇金额	91.88	240.31	101.01	231.94
		异丙醇数量	131.44	324.16	216.06	397.48
		异丙醇单价	0.70	0.74	0.47	0.58
	采购	异丙醇金额	-	-	29.12	95.39
		异丙醇数量	-	-	59.82	147.34
		异丙醇单价			0.49	0.65
		异丙醚金额	-	-	4.13	-
		异丙醚数量	-	-	2.03	-
		异丙醚单价			2.04	
天津市宇博丰盛化工贸易有限公司	销售	异丙醇金额	53.41	-	2.91	-
		异丙醇数量	67.06	-	4.30	-
		异丙醇单价	0.80		0.68	
		丙二醇金额	-	95.11	-	-
		丙二醇数量	-	133.50	-	-
		丙二醇单价		0.71		
	采购	异丙醇金额	-	85.64	-	441.93
		异丙醇数量	-	125.30	-	698.12
		异丙醇单价		0.68		0.63
		丙二醇金额	-	-	-	24.26
		丙二醇数量	-	-	-	29.94
		丙二醇单价				0.81
安徽易普化工有限公司	销售	丙二醇金额	-	59.81	90.44	10.46
		丙二醇数量	-	86.65	129.40	10.23
		丙二醇单价		0.69	0.70	1.02
		碳酸二甲酯金额	-	-	0.63	1.71
		碳酸二甲酯数量	-	-	1.00	2.40
		碳酸二甲酯单价			0.63	0.71
		碳酸甲乙酯金额	-	-	-	3.44
		碳酸甲乙酯数量	-	-	-	3.00
		碳酸甲乙酯单价				1.15
		异丙醇金额	-	72.72	22.65	21.60

		异丙醇数量	-	85.20	32.00	31.04
		异丙醇单价		0.85	0.71	0.70
	采购	一缩二丙二醇金额	-	50.04	-	-
		一缩二丙二醇数量	-	58.26	-	-
		一缩二丙二醇单价		0.86		
		碳酸二甲酯金额	7.01	122.75	-	-
		碳酸二甲酯数量	12.00	129.42	-	-
		碳酸二甲酯单价	0.58	0.95		
		丙二醇金额	-	-	-	8.96
		丙二醇数量	-	-	-	9.80
		丙二醇单价				0.91
		一缩二丙二醇金额	-	-	42.13	-
		一缩二丙二醇数量	-	-	28.92	-
		一缩二丙二醇单价			1.46	
南京枞天化工有限公司	销售	异丙醚金额	-	24.00	-	-
		异丙醚数量	-	24.08	-	-
		异丙醚单价		1.00		
	采购	异丙醚金额	-	3.82	344.52	103.24
		异丙醚数量	-	1.74	274.10	125.84
		异丙醚单价		2.19	1.26	0.82
		异丙醇金额	-	96.79	-	-
		异丙醇数量	-	160.59	-	-
		异丙醇单价		0.60		
无锡安凯化工有限公司	销售	丙二醇金额	-	15.07	25.54	-
		丙二醇数量	-	25.80	39.40	-
		丙二醇单价		0.58	0.65	
		异丙醇金额	-	380.37	-	-
		异丙醇数量	-	533.90	-	-
		异丙醇单价		0.71		
		碳酸丙烯酯金额	-	-	15.93	-
		碳酸丙烯酯数量	-	-	25.00	-
		碳酸丙烯酯单价			0.64	
	采购	丙二醇金额	-		42.09	-
		丙二醇数量	-		61.97	-
		丙二醇单价			0.68	
		碳酸二甲酯金额			13.14	
		碳酸二甲酯数量			25.00	
		碳酸二甲酯单价			0.53	
浙江西羽化工有限公司	销售	丙二醇金额	-	110.02	-	-
		丙二醇数量	-	191.20	-	-
		丙二醇单价		0.58		
		异丙醇金额	-	229.14	-	-
		异丙醇数量	-	284.82	-	-
		异丙醇单价		0.80		

		异丙醚金额	-	11.16	-	-
		异丙醚数量	-	8.58	-	-
		异丙醚单价		1.30		
	采购	碳酸二甲酯金额	-	20.56	-	-
		碳酸二甲酯数量	-	44.00	-	-
		碳酸二甲酯单价		0.47		
		丙二醇金额	-	82.98	-	-
		丙二醇数量	-	127.20	-	-
		丙二醇单价		0.65		
南京公大石化仓储有限公司	销售	异丙醇金额	193.34	124.85	-	71.14
		异丙醇数量	277.20	153.48	-	118.20
		异丙醇单价	0.70	0.81		0.60
		异丙醚金额	13.11			
		异丙醚数量	14.50			
		异丙醚单价	0.90			
	采购	异丙醇金额	-	232.87	-	-
		异丙醇数量	-	358.12	-	-
		异丙醇单价		0.65		
广州连纵贸易有限公司	销售	丙二醇金额	71.68	69.38	100.20	69.82
		丙二醇数量	55.25	108.25	145.94	88.09
		丙二醇单价	1.30	0.64	0.69	0.79
	采购	丙二醇金额	-	117.83	48.55	-
		丙二醇数量	-	168.25	71.28	-
		丙二醇单价		0.70	0.68	
山东蓝鹤化工有限公司	销售	丙二醇金额	20.02	18.91	21.04	-
		丙二醇数量	17.20	30.10	30.10	-
		丙二醇单价	1.16	0.63	0.70	
		碳酸二乙酯金额	-	1.22	-	-
		碳酸二乙酯数量	-	1.00	-	-
		碳酸二乙酯单价		1.22		
		碳酸丙烯酯金额	-	-	-	14.09
		碳酸丙烯酯数量	-	-	-	16.25
		碳酸丙烯酯单价				0.87
	采购	碳酸二甲酯金额	-	214.07	107.58	-
		碳酸二甲酯数量	-	430.40	228.00	-
		碳酸二甲酯单价		0.50	0.47	
		碳酸丙烯酯金额	45.50			
		碳酸丙烯酯数量	31.50			
		碳酸丙烯酯单价	1.44			
		碳酸乙烯脂金额	152.27			
		碳酸乙烯脂数量	239.64			
		碳酸乙烯脂单价	0.64			
东营市聚辉化	销售	丙二醇金额	-	13.83	8.26	-
		丙二醇数量	-	20.11	12.37	-

工有限公司		丙二醇单价		0.69	0.67	
		碳酸乙烯酯金额	-	18.34	17.16	-
		碳酸乙烯酯数量	-	28.00	25.50	-
		碳酸乙烯酯单价		0.65	0.67	
		碳酸丙烯酯金额	-	-	3.10	-
		碳酸丙烯酯数量	-	-	5.00	-
		碳酸丙烯酯单价			0.62	
		碳酸二甲酯金额	-	-	72.05	5.63
		碳酸二甲酯数量	-	-	155.08	9.00
		碳酸二甲酯单价			0.46	0.63
	采购	丙二醇金额	-	-	79.06	-
		丙二醇数量	-	-	120.10	-
		丙二醇单价			0.66	
东营市博岭化工有限公司	销售	碳酸二甲酯金额	-	14.53	75.70	42.64
		碳酸二甲酯数量	-	29.86	149.41	90.04
		碳酸二甲酯单价		0.49	0.51	0.47
	采购	碳酸二甲酯金额	-	15.31	-	-
		碳酸二甲酯数量	-	30.09	-	-
		碳酸二甲酯单价		0.51		
		丙二醇金额	-	35.23	-	-
		丙二醇数量	-	59.86	-	-
		丙二醇单价		0.59		
浙江弘熙石油化工有限公司	销售	异丙醚金额	19.13	43.01	-	-
		异丙醚数量	21.79	34.48	-	-
		异丙醚单价	0.88	1.25		
		丙二醇金额	484.07			
		丙二醇数量	420.00			
		丙二醇单价	1.15			
	采购	丙二醇金额	385.28	-	-	-
		丙二醇数量	246.20	-	-	-
		丙二醇单价	1.56			
东营康奈特化工有限公司	销售	丙二醇金额	224.97	179.48	-	-
		丙二醇数量	196.90	224.20	-	-
		丙二醇单价	1.14	0.80		
		异丙醇金额	-	42.48	-	-
		异丙醇数量	-	64.00	-	-
		异丙醇单价	-	0.66		
		一缩二丙二醇金额	9.20			
		一缩二丙二醇数量	4.00			
		一缩二丙二醇单价	2.30			
	采购	丙二醇金额	-	85.88	-	-
		丙二醇数量	-	118.90	-	-
		丙二醇单价		0.72		
		一缩二丙二醇金额	-	19.42	-	-

		一缩二丙二醇数量	-	29.26	-	-
		一缩二丙二醇单价		0.66		
销售金额占销售收入比例			**1.54%**	**3.55%**	**0.57%**	**1.01%**
采购金额占营业成本比例			**1.38%**	**1.91%**	**2.19%**	**0.99%**

2、部分重叠客户和供应商采购及销售金额均较大的原因及合理性

报告期内，部分重叠客户和供应商采购及销售金额均较大（同期销售和采购金额均超过 200 万元）的重叠主体为淄博市临淄泰达化工有限公司、上海明都化工有限公司和浙江弘熙石油化工有限公司。

向上述客户和供应商同时进行销售和采购的具体原因如下表所示：

序号	客户/供应商名称	类型	采购/销售原因、合理性、必要性
1	淄博市临淄泰达化工有限公司	化工生产企业	该公司成立于 1999 年 2 月，主营业务为甲醇钠的生产和销售； 该公司为发行人原料甲醇钠主要供应商之一； 发行人向其销售甲醇主要原因系：2020 年开始，下游电解液客户对于公司电解液溶剂产品的杂质含量有更高的要求，经分析该杂质由原料甲醇钠带入。因此发行人自 2020 年起对甲醇钠供应商及其原料甲醇提高管控，对外采购符合指标要求的甲醇并将其销售给淄博市临淄泰达化工有限公司用于生产甲醇钠，具有合理性与必要性。
2	上海明都化工有限公司	化工贸易企业	该公司成立于 2005 年 4 月，专业从事于化工原料及产品（危险化学品凭许可证经营）的销售。 该公司为公司重要贸易业务贸易商客户之一； 发行人 2019 年、2020 年主要向其采购部分丙二醇及 2019 年向其采购少量异丙醇，主要原因系 2019 年发行人异丙醇装置大部分时间处于停工状态，丙二醇 2020 年 9 月份进行检修，形成了阶段性产能不足，丙二醇市场需求良好，出于成本、时效的考虑，向其采购相关产品供给其他客户，维护客户关系，具有合理性与必要性。
3	浙江弘熙石油化工有限公司	化工贸易企业	该公司成立于 2020 年 9 月，专业从事于石油制品销售（不含危险化学品）、化工产品销售（不含许可类化工产品）等业务。 该公司为公司贸易业务贸易商客户之一； 发行人 2021 年 1-6 月主要向其采购部分丙二醇，主要原因系 2021 年 5-6 月丙二醇部分装置进行检修，形成了阶段性产能不足，丙二醇市场需求良好，出于成本、时效的考虑，向其采购相关产品供给其他客户，维护客户关系，具有合理性与必要性。

公司与上述客户、供应商销售、采购业务均由各交易主体独立执行，并参考市场价格独立定价。

综上所述，报告期内公司向上述同一主体既销售又采购的原因具有合理性、必要性，交易定价公允。

（三）结合主要产品阶段性产能情况，说明向贸易型供应商销售及采购公司产品的原因，销售及采购价格是否存在差异，若是，说明差异原因及合理性，与市场价格是否一致，此类业务是否为贸易业务。

1、结合主要产品阶段性产能情况，说明向贸易型供应商销售及采购公司产品的原因

报告期内，公司的存在向贸易业务贸易型企业同时进行销售和采购的情形，公司同时向其采购和销售的具体情况，详见本题第二问“列示向主要重叠客户及供应商采购及销售的内容、金额、单价情况，部分重叠客户和供应商采购及销售金额均较大的原因及合理性”。

报告期内，发行人向以上贸易业务贸易型供应商销售及采购的商品金额分别占营业收入和营业成本的比例情况如下：

单位：万元

采购\销售商品		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
丙二醇	采购	428.07	1,123.14	643.13	33.22
丙二醇	销售	800.74	690.88	245.49	80.28
异丙醇	采购		415.30	125.87	537.33
异丙醇	销售	510.40	5,067.92	126.57	895.58
碳酸二甲酯	采购	7.01	767.06	201.13	136.84
碳酸二甲酯	销售		33.31	189.47	49.98
一缩二丙二醇	采购	36.87	122.51	42.13	
一缩二丙二醇	销售	9.20			
碳酸乙烯脂	采购	152.27			
碳酸二乙酯	采购	552.93	31.56	266.79	
碳酸乙烯酯	销售		18.34	17.16	
乙二醇	销售	13.27			
碳酸丙烯酯	采购	45.50	20.34		
异丙醇受托加工	销售	688.45			
异丙醚	采购	159.21	3.82	348.65	103.24
异丙醚	销售	32.24	78.17		
异丙醚受托加工	销售	68.84			
碳酸甲乙酯	销售				3.44
碳酸丙烯酯	销售			19.03	14.09
碳酸二乙酯	销售		1.22		
销售金额占营业收入比例		**1.54%**	**3.55%**	**0.57%**	**1.01%**

采购金额占营业成本比例	**1.38%**	**1.91%**	**2.19%**	**0.99%**

如上表所示，报告期内发行人向贸易业务贸易商供应商同时进行销售和采购的产品主要集中于丙二醇、异丙醇和碳酸二甲酯。

报告期内，发行人主要产品的检修和停工情况如下：

序号	主要产品	检修/停工简要情况
1	电解液溶剂	碳酸二甲酯装、碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯置于 2018 年 6-7 月检修、2020 年 9 月份检修；2021 年 5-6 月部分装置进行检修。
2	丙二醇	2018 年 6-7 月份检修；2020 年 9 月份检修；2021 年 5-6 月部分装置进行检修。
3	异丙醇	2018 年 5-10 月份停工；2019 年全年基本停工；2020 年 1-3 月份停工；2021 年 5 月底-6 月停工。

以上贸易业务贸易型供应商为发行人贸易型客户，发行人向其采购主要原因为：

在丙二醇方面，发行人主要在 2019 年和 2020 年向上海明都化工有限公司分别采购丙二醇 473.43 万元和 627.22 万元。2019 年发行人向其采购的丙二醇主要集中于 2019 年下半年，跟丙二醇在 2019 年下半年的市场行情比较好，很多客户需求较大相关；2020 年 9 月碳酸二甲酯联产丙二醇装置检修，发行人在 2020 年 9-10 月份采购的丙二醇较多，跟公司丙二醇阶段性停工较为一致。因为市场需求及阶段性产能等原因，公司为了维护与其他客户关系，同时考虑成本、时效，公司向其阶段性采购丙二醇，具有必要性和合理性。

在异丙醇方面，发行人主要在 2018 年向天津市宇博丰盛化工贸易有限公司采购 441.93 万元和 2020 年向南京公大石化仓储有限公司采购 232.87 万元，发行人采购的异丙醇主要集中于 2018 年 5-10 月份和 2020 年 1-3 月份，分别跟公司 2018 年 5-10 月份及 2020 年 1-3 月份阶段性停工较为一致。因为市场需求及阶段性产能等原因，公司为了维护与其他客户关系，同时考虑成本、时效，公司向其阶段性采购异丙醇，具有必要性和合理性。

在碳酸二甲酯方面，发行人主要于 2020 年向山东驰润化工贸易有限公司采购 394.37 万元和向山东蓝鹤化工有限公司采购 214.07 万元。因为 2020 年度碳酸二甲酯整体市场行情较好，客户有较多需求，发行人 2020 年在多个月份均有采购部分碳酸二甲酯进行贸易，具有必要性和合理性。

综上，发行人因为市场需求及阶段性产能等原因，公司为了维护与其他客户关系，同时考虑成本、时效，公司向贸易业务贸易型客户采购部分产品，具有必要性和合理性。

2、贸易型供应商销售及采购价格是否存在差异，若是，说明差异原因及合理性，与市场价格是否一致

报告期内，发行人向贸易业务贸易型供应商销售及采购商品主要为丙二醇、异丙醇、碳酸二甲酯，其销售和采购平均价格如下：

单位：万元/吨

销售/采购内容		2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
销售	异丙醇单价	0.69	0.77	0.62	0.61
采购		-	0.65	0.44	0.64
市场		0.61~0.82	0.59~1.14	0.42~0.58	0.58~0.69
销售	丙二醇单价	1.19	0.67	0.68	0.91
采购		1.50	0.68	0.69	0.86
市场		1.10~1.54	0.59~0.99	0.60~0.75	0.75~0.88
销售	碳酸二甲酯单价	-	0.62	0.52	0.60
采购		0.58	0.60	0.55	0.58
市场		0.58~0.65	0.49~1.01	0.44~0.71	0.50~0.80

注：以上产品市场价格来源于卓创资讯，其中碳酸二甲酯为工业级产品。

如上表所示，由于产品采购和销售的时间节点不一样，价格会有所差异。但发行人总体主要产品销售价格比采购价格略微高一些或者较为接近，不存在较大的差异，与市场平均价格较为一致。

3、此类业务属于贸易业务

报告期内，发行人因为市场需求及阶段性产能等原因，考虑成本、时效，公司为了维护与其他客户关系，向贸易商客户采购部分产品之后供给其他客户，该类业务系贸易业务。

（四）按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 说明向淄博市临淄泰达化工有限公司销售甲醇并用于生产甲醇钠未认定为委托加工的原因及合理性，销售及采购价格公允性，相关会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定；发行人委托加工的具体情形（如有），包括但不限于委托加工金额占营业成本、存货的比例、会计处理情况等。

1、未认定为委托加工的原因及合理性，销售及采购价格公允性，相关会计处理情况，是否符合《企业会计准则》的规定

根据中国证监会《首发业务若干问题解答》问题 32 的相关要求，“委托加工是指由委托方提供原材料和主要材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。从形式上看，双方一般签订委托加工合同，合同价款表现为加工费，且加工费与受托方持有的主要材料价格变动无关。”

发行人向淄博市临淄泰达化工有限公司销售甲醇并用于生产甲醇钠未认定为委托加工的主要原因系：

（1）2020 年，根据客户需求，发行人对于电解液溶剂产品的杂质含量有更高的要求，经分析该杂质由原料甲醇钠带入，因此 2020 年起对甲醇钠供应商及其原料甲醇提高管控，对外采购部分符合指标要求的甲醇并将其销售给淄博市临淄泰达化工有限公司用于生产甲醇钠。发行人向淄博市临淄泰达化工有限公司销售的甲醇属于甲醇钠原材料之一，甲醇钠还有钠为其重要原材料，钠不属于辅助材料，该业务不属于临淄泰达收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。

（2）在公司与淄博市临淄泰达化工有限公司的业务合作中，该等供应商完全承担了甲醇钠产品生产加工中的保管、灭失、价格波动等风险，以及最终产品销售对应账款的信用风险。

（3）公司与淄博市临淄泰达化工有限公司签订的采购订单，所明确的产品单价，系其提供产成品甲醇钠的价格，并非表现为加工费。

发行人向淄博市临淄泰达化工有限公司销售甲醇时，双方签订销售合同，销售价格由双方协商确定且参考市场价格。发行人向其采购甲醇钠时，双方签订采购合同，采购价格由双方协商确定且与向其他供应商采购甲醇钠价格差异不大，

销售和采购价格公允，具体情况如下表所示：

2020 年向淄博市临淄泰达化工有限公司销售甲醇单价	比对对象：同期甲醇市场平均价格
0.14 万元/吨	0.15 万元/吨
2020 年向淄博市临淄泰达化工有限公司采购甲醇钠的单价	比对对象：向宁夏佰斯特医药化工有限公司采购甲醇钠的单价
0.41 万元/吨	0.44 万元/吨

发行人向其采购业务和销售业务相对独立，因此不属于委托加工。

发行人从外部单位采购甲醇后销售给淄博市临淄泰达化工有限公司并向其采购甲醇钠属于正常的购销行为，发行人按正常的购销行为进行会计处理，采购甲醇和甲醇钠确认原材料，销售甲醇确认销售收入，符合《企业会计准则》的相关规定。

综上所述，发行人向淄博市临淄泰达化工有限公司销售甲醇并用于生产甲醇钠不属于委托加工业务，发行人对淄博市临淄泰达化工有限公司销售及采购价格公允，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、发行人委托加工的具体情形（如有），包括但不限于委托加工金额占营业成本、存货的比例、会计处理情况等

报告期内，发行人不存在委托给第三方加工的情形。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取公司采购及销售明细，了解东营市齐旭雅化工有限公司具体采购和销售具体内容，核查发行人对于原材料供应商和贸易商企业的划分标准及对东营市齐旭雅化工有限公司进行划分情况，了解原材料供应商和贸易商企业的划分是否存在重合；

2、访谈主要业务人员，了解向生产型供应商销售产品的原因及合理性；

3、获取销售及采购明细，统计向主要重叠客户及供应商采购及销售的内容、金额、单价情况，访谈主要业务人员，了解部分重叠客户和供应商采购及销售金额均较大的原因及合理性；

4、访谈公司生产及相关业务人员，了解公司主要产品阶段性产能情况，向贸易型供应商销售及采购公司产品的原因；核查发行人主要产品销售和采购价格情况，分析是否存在差异，对于部分产品差异较大的产品，访谈相关业务人员了解差异原因及合理性，此类业务是否为贸易业务；主要产品销售和采购价格与市场价格对比，了解是否一致；

5、根据中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 主要内容及结合公司向淄博市临淄泰达化工有限公司销售甲醇并用于生产甲醇钠业务具体情况进行分析是否属于委托加工，会计处理是否符合《会计准则》等；同时访谈主要业务和财务人员，了解公司是否存在委托第三方加工的情况；跟公司向其他第三方采购的价格或者市场第三方数据进行对比，了解销售和采购价格是否公允。

6、核查报告期内同一主体的采购与销售具体资料，抽查相关销售、采购销合同，核查合同条款、销售和采购记录等。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、东营市齐旭雅化工有限公司的具体类别划分准确；原材料供应商类型存在即有生产型原材料供应商和贸易型原材料供应商的情形，但对于单一企业不存在即将其划分到原材料供应商，又将其划分到贸易商企业情形；向生产型供应商销售产品的原因具有合理性；

2、发行人向主要重叠客户及供应商采购及销售的内容、金额、单价情况等信息披露准确；部分重叠客户和供应商采购及销售金额均较大的原因具有合理性；

3、结合主要产品阶段性产能情况，发行人向贸易型供应商销售及采购公司产品的原因具有合理性；发行人主要产品销售价格比采购价格略微高一些或者较为接近，不存在较大的差异，与市场价格较为一致；向贸易商客户采购部分产品之后供给其他客户，该类业务系贸易商业务；

4、按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32，发行人向淄博市临淄泰达化工有限公司销售甲醇并用于生产甲醇钠未认定为委托加工具有合理性；销售及采购价格具有公允性；相关会计处理情况符合《企业

会计准则》的规定；发行人不存在委托给第三方加工的情况。

问题 11 关于期间费用

申报文件显示：

（1）发行人报告期内运费金额分别为 5,705.73 万元、5,990.15 万元和 8,204.10 万元。发行人销售费用率高于同行业可比公司，主要是运费占收入之比较高。

（2）发行人 2020 年进行股份支付，确认管理费用 4,252.21 万元。发行人管理费用率低于同行业可比公司新化股份。

请发行人：

（1）说明发行人单位运费情况并分析变动原因，结合各结算模式下运费的承担方式说明运杂费的变动与发行人发货数量、重量是否匹配，疫情以来海运情况对发行人影响及应对措施。

（2）说明销售人员、管理人员、研发人员人数、占比、平均薪酬情况，分析各项费用中职工薪酬变动的原因及合理性，与当地薪酬差异情况。

（3）说明股权激励的具体情况及会计处理，按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关要求说明股份支付的背景、原因、定价依据及公允性等。

（4）结合同行业可比公司运输情况、管理费用构成情况，说明销售费用率高于同行业可比公司、管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明发行人单位运费情况并分析变动原因，结合各结算模式下运费的承担方式说明运杂费的变动与发行人发货数量、重量是否匹配，疫情以来海运情况对发行人影响及应对措施。

1、说明发行人单位运费情况并分析变动原因，结合各结算模式下运费的承担方式说明运杂费的变动与发行人发货数量、重量是否匹配

报告期各期，公司境内外销售的运输数量及运费金额情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

项目	境外销售运费情况			境内销售运费情况			运费合计
	数量	金额	单位运费	数量	金额	单位运费	
2021 年 1-6 月	22,710.27	2,892.81	1,273.79	89,722.06	4,207.77	468.98	7,100.58
2020 年	40,110.07	3,127.78	779.80	123,671.73	5,076.32	410.47	8,204.10
2019 年	31,475.72	2,321.14	737.44	86,002.70	3,669.01	426.62	5,990.15
2018 年	26,423.32	2,050.83	776.14	84,368.60	3,654.90	433.21	5,705.73

注：运输数量与发行人总销售数量的差异主要为自提数量。

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司的运输数量、运费金额均呈逐年上升趋势，一方面系随着 2020 年下半年子公司思派新能源电解液溶剂产品生产装置的正式投产，公司电解液溶剂产品的产量和销量均大幅增长，相应运输数量和运费金额增加；另一方面 2021 年上半年海运运输价格大幅上涨，增加了海运运输费用。

（1）报告期内，公司的单位境内运输费用变动情况分析如下：

①2020 年单位境内运输费用较 2019 年有所下降的主要原因为：

A、2020 年，公司的异丙醇产品的销量较 2019 年大幅增长，销售数量由 2019 年 6,280.36 吨增长至 2020 年 38,891.78 吨，销售收入占主营业务收入的比例由 2019 年 3.35%增长至 2020 年 18.59%，而碳酸酯系列产品销售收入占比由 2019 年 62.43%下降至 2020 年 58.82%。异丙醇使用运输标准相对较低的槽车进行运输，单位运输费用较低，电解液溶剂产品由于对产品杂质和水分控制等要求极高主要采用坦克罐进行运输，并且公司要求必须专罐专用，单位运费较高。因此在异丙醇销售占比大幅提升的情况下，公司的单位运输费用有所下降；

B、子公司思派新能源位于江苏连云港，在地理位置上距离天赐材料、比亚

迪、国泰华荣和杉杉股份等主要电解液溶剂客户的生产厂区比母公司海科新源更近。随着 2020 年下半年子公司思派新能源电池电解液溶剂生产装置的投产，部分产品运输距离缩短，相应的单位运输费用也有所下降；

C、因疫情原因，2020 年部分时间段内部分高速路段免费通行，相应的境内运费有所下降。

②2021 年 1-6 月单位境内运输费用较 2020 年上升的主要原因为：

A、随着 2020 年下半年思派新能源电解液溶剂生产装置的投产，且在 2021 年上半年达到满产状态，2021 年 1-6 月电解液溶剂产量较上年同期大幅增加。随着新冠疫情逐步得到控制，公司的异丙醇 2021 年 1-6 月的产销量较 2020 年下降较多。以上原因导致发行人的主营业务收入中溶剂产品占比由 2020 年的 58.82%上升至 2021 年 1-6 月 66.46%，异丙醇产品占比由 2020 年 18.59%下降至 2021 年 1-6 月 7.80%，由于电解液溶剂主要采用运输费用较高的坦克罐运输，异丙醇主要采用运输成本较低的槽车运输，发行人 2021 年 1-6 月的单位境内运输费用较 2020 年上升；

B、2021 年 1-6 月，公司为保证产品及时交付，在部分时间段内较多的采用高速通行，导致单位运费上升；

C、2021 年 1-6 月，公司向距离较远的大客户如天赐材料、比亚迪等进一步集中，天赐材料和比亚迪占公司的销售收入的比例由 2020 年的 21.37%、6.25%上升至 25.49%、8.80%，导致发行人的单位境内运输费用有所上升。

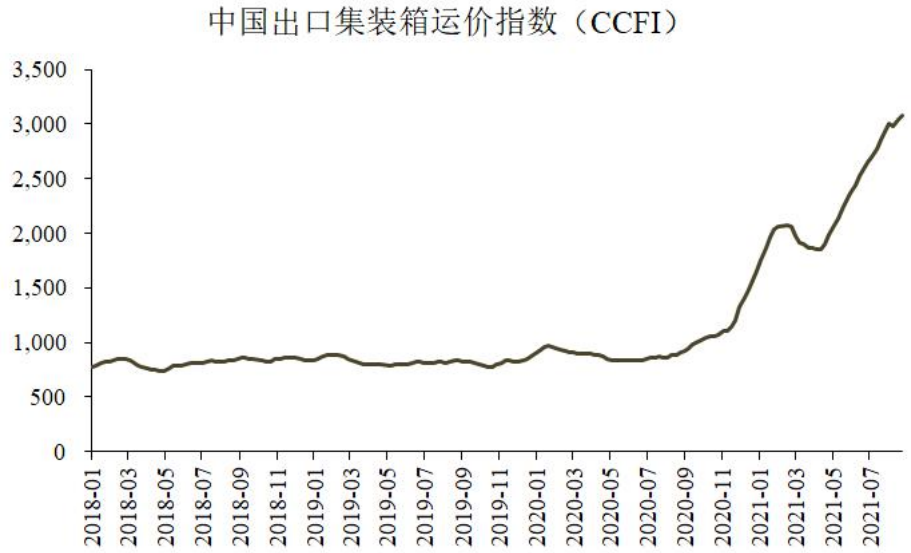
（2）报告期内，公司单位境外运输费用变动情况分析如下：

发行人 2021 年 1-6 月单位境外运输费用大幅上涨，具体原因如下：

①受新冠疫情的影响，较多国家实施隔离政策，部分航行路线被取消，航运船只减少，国际物流运输能力短时间内下降较多；

②2021 年上半年，世界经济逐步复苏，各国陆续复工复产，外部需求回暖，但是不同国家复工复产的时间和阶段不同。我国疫情率先得到控制，生产恢复速度较快，部分其他生产大国如印度、越南等仍受疫情困扰，生产恢复速度较慢，我国出口订单增加较多，海运运输出现了供不应求状态，运费价格上涨较多。

中国出口集装箱运价指数（CCFI）反映了我国出口集装箱运输市场价格变化趋势，报告期内，中国出口集装箱运价综合指数情况变化情况如下：



数据来源：Wind 经济数据库

2021 年 1-6 月，中国出口集装箱运价指数大幅上升，与发行人的单位境外运输费用变动趋势一致。

根据公司与客户签订的销售合同，公司境内销售除客户自提部分外，基本由公司承担运费。公司境外销售根据贸易模式的不同，运费承担方式有所差异：在 CIF、CFR 的贸易模式下，公司承担到达客户指定到岸港口或客户指定地点所需费用；在 FOB 的贸易模式下，公司承担到达客户指定离岸港口或境内指定承运人所需费用。发行人报告期内整体运输费用逐年上升，一方面系发行人的运输数量逐年增加，运杂费的变动与发行人发货数量、重量相匹配；另一方面，2021 年 1-6 月国际海运运能出现了供不应求的状况，海运价格大幅上升，海运费用增加较多，具有合理性。

2、疫情以来海运情况对发行人影响及应对措施

2021 年上半年，由于我国出口订单增加较多，国内对海运运输短时间内供不应求，对发行人产品出口产生了一定的影响，一方面增加了发行人产品出口的运输费用，另一方面使得发行人将货物交付给客户的时间有所增加。

针对海运运能出现的较为紧张的情形，发行人采取了以下应对措施：

（1）结合公司的实际产能和订单需求量情况，合理安排生产，提前预定海

运货仓，尽可能降低因不能及时交货承担违约责任或者买方转移订单的风险；

（2）公司目前较多采用青岛港作为产品报关出口的港口，公司将进一步开发连云港、上海港口作为备选港口，降低青岛港船运托班、难订舱位的风险；

（3）发展新的货代公司，降低货代公司不能满足公司海运运输的风险；

（4）与境外客户建立及时沟通机制，遇到托班情况及时反馈，统筹货物积压情况，提前制定应急预案，降低退货风险。

（二）说明销售人员、管理人员、研发人员人数、占比、平均薪酬情况，分析各项费用中职工薪酬变动的原因及合理性，与当地薪酬差异情况。

报告期内，公司销售人员、管理人员、研发人员人数情况如下：

单位：人

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比	平均人数	占比
销售人员	60.00	28.57%	52.00	23.11%	73.00	32.88%	76.00	38.58%
管理人员	75.00	35.71%	109.00	48.44%	83.00	37.39%	42.00	21.32%
研发人员	75.00	35.71%	64.00	28.44%	66.00	29.73%	79.00	40.10%
合计	**210.00**	**100.00%**	**225.00**	**100.00%**	**222.00**	**100.00%**	**197.00**	**100.00%**

注：平均人数为各月在公司领取薪酬的员工数量合计数/当期月份数后取整。

2019 年下半年至 2020 年上半年，子公司思派新能源为新生产装置的投产进行了人员储备，相应的员工薪酬计入管理费用的开办费用，使得 2019 年和 2020 年的管理人员平均人数较 2018 年增加较多，随着 2020 年下半年思派新能源电解液溶剂项目开始投产，部分原储备人员由管理人员转为生产人员，使得 2021 年 1-6 月的管理人员有所下降。

2018 年和 2019 年，公司的商务支持部承担了一部分产品装车发货职责，随着公司销售规模的逐步扩大，公司将商务支持部门职责进行优化、细分，将部分人员拆分整合设立储运部负责原料卸车、产品装车发货及洁净间管理等，因此 2020 年销售人员下降。

公司自成立以来，高度重视研发投入与研发体系建设，建立了专业的研发团队，负责业务和技术前瞻性研发事宜。2019 年公司研发人员较上年有所下降，主要原因为当期公司为了聚焦优势领域，保持在电解液溶剂、丙二醇等主营产品及其相关延伸领域的持续竞争力，对一些非主营相关项目的研发团队进行了精简，

同时随着当期研发项目投入数量的减少，使得当期研发人员的数量有所下降。2021 年 1-6 月，随着研发投入项目数量的持续增加，为了给研发项目配备充足的研发力量，公司通过外部引进和内部培育的方式新增了部分研发人员。

报告期各期，公司的销售人员、管理人员、研发人员平均薪酬如下表所示：

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售人员	职工薪酬总额（万元）	747.69	1,118.44	1,150.77	1,066.50
	平均人数（人）	60.00	52.00	73.00	76.00
	平均年薪（万元）	24.92	21.51	15.76	14.03
管理人员	职工薪酬总额（万元）	756.15	1,855.59	1,398.67	700.74
	平均人数（人）	75.00	109.00	83.00	42.00
	平均年薪（万元）	20.16	17.02	16.85	16.68
研发人员	职工薪酬总额（万元）	818.04	1,347.40	1,168.80	1,200.33
	平均人数（人）	75.00	64.00	66.00	79.00
	平均年薪（万元）	21.81	21.05	17.71	15.19
当地薪酬（万元）		-	12.92	13.80	12.47

注：1、平均年薪包含工资、奖金、社会保险费和住房公积金；2、计算 2021 年平均年薪时，为增强可比性，对上半年工资*2 进行年化处理；3、当地薪酬包含年平均工资和社会保险费、住房公积金，年平均工资数据来源于东营市统计局公布的各年城镇在岗职工平均工资，社会保险费、住房公积金根据报告期内当地缴费比例计算得出，2021 年的年平均工资尚未公布，暂不比对。

报告期内，公司的平均薪酬呈上涨趋势，主要系随着公司销售收入的增加，公司加大了对销售人员的薪酬激励，销售人员平均薪酬变动趋势与销售收入变动趋势一致，具有合理性。报告期内，公司的管理人员平均薪酬较为稳定，不存在异常波动。报告期内，公司的研发人员平均薪酬有所增加，主要原因为公司为了保持持续自主创新能力，充分调动研发团队的创新积极性，增加了研发人员的薪酬，使得报告期内研发人员的薪酬保持增长趋势。

由上表得知，公司年平均薪酬高于当地平均薪酬，系发行人经营业绩较好，给予了员工较高的薪资以增强企业竞争力，具有合理性。

（三）说明股权激励的具体情况及会计处理，按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的相关要求说明股份支付的背景、原因、定价依据及公允性等。

1、股份支付的背景

2020 年 5 月 22 日，公司与海科控股及杨晓宏等 14 名自然人签署《东营市

海科新源化工有限责任公司增资协议书》，约定海科控股及杨晓宏等 14 名自然人以现金对新源有限进行增资，增资价格为 4.91 元/注册资本。

本次增资具体出资情况如下所示：

序号	股东名称/姓名	新增注册资本（万元）	增资价格（元/注册资本）
1	海科控股	4,077.43	4.91
2	杨晓宏	47.50	4.91
3	张在忠	32.50	4.91
4	崔志强	21.00	4.91
5	张生安	17.50	4.91
6	吴雷雷	7.50	4.91
7	李永	7.50	4.91
8	刘猛	7.50	4.91
9	滕文彬	7.50	4.91
10	潘毅	7.50	4.91
11	李玲	6.00	4.91
12	燕增伟	6.00	4.91
13	杨献峰	6.00	4.91
14	张辉	6.00	4.91
15	张金峰	6.00	4.91
合计		**4,263.43**	

2、本次增资的原因、股份支付的定价依据及公允性

控股股东海科控股本次增资系为了解决发行人运营资金短缺的需求，相关股份获取与发行人获得其服务无关，不涉及股份支付。

对于本次增资的 14 名公司董事、监事、高级管理人员及其他员工的增资事宜，由于本次增资与 2020 年 9 月引入外部投资者入股行为的时间较近，且本次增资价格与外部投资者入股价格有所差异，参照外部投资者入股价格作为公允价值，本次增资涉及股份支付，依据本次增资价格和外部投资者入股价格计算的差额 4,252.21 万元确认股份支付，计入 2020 年损益。

因本次增资的 14 名自然人的股份属于一次性授予，且未在《东营市海科新源化工有限责任公司增资协议书》等相关文件中对 14 名自然人进行关于具体服务期限的约定或者约定服务至首次公开募股成功，故公司在 2020 年度一次性确认股份支付 4,252.21 万元计入管理费用，同时增加资本公积。

本次股份支付的具体计算过程如下：

序号/过程	事项	金额或数量
①	14 名自然人入股价格（元/注册资本）	4.91
②	本次增加注册资本（元）	1,860,000.00
③=①*②	投资成本（元）	9,132,600.00
④	折股后股数（股）	2,864,928.00
⑤=③/④	折股后实际入股价格（元/股）	3.1877
⑥	2020 年 9 月 PE 入股价格（元/股）	18.03
⑦=④*（⑥-⑤）	确认股份支付费用（元）	42,522,051.84

注：因发行人后续进行了整体变更，本次增资和外部投资者入股的股份数不一致，因此在计算时进行了折股。

发行人本次股份支付系以 2020 年 9 月 PE 的入股价格 18.03 元/股为公允价格，将 14 名自然人入股价格 4.91 元/注册资本考虑股改折股因素折算后价格 3.1877 元/股，以二者价格差异和 14 名自然人折股后股数 2,864,928.00 股计算股份支付金额 4,252.21 万元。

（四）结合同行业可比公司运输情况、管理费用构成情况，说明销售费用率高于同行业可比公司、管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。

1、销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性

（1）报告期内，公司与同行业上市公司销售费用率对比情况具体如下：

序号	公司简称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	石大胜华	0.70%	1.05%	2.14%	1.51%
2	新化股份	0.57%	0.55%	4.15%	3.47%
平均值		**0.63%**	**0.80%**	**3.15%**	**2.49%**
发行人		**0.77%**	**1.01%**	**7.60%**	**7.28%**

由上表可知，2018 年和 2019 年，公司的销售费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要系与其他同行业可比上市公司相比，公司销售费用中的运费占比高于同行业可比公司，2020 年因执行新收入准则公司和同行业可比公司将原先计入销售费用核算的运费纳入主营业务成本核算，因此 2020 年和 2021 年 1-6 月公司和同行业可比公司的销售费用率均有所下降。公司和同行业可比公司的运费占营业收入的比例的具体情况如下：

序号	公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	石大胜华	1.70%	1.36%	0.99%
2	新化股份	**【注】**	3.38%	2.63%

序号	公司简称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
平均值		1.70%	2.37%	1.81%
发行人		4.94%	5.72%	5.53%

注：1、同行业可比上市公司新化股份在 2020 年年度报告未具体披露运费金额，因此此处未列示 2020 年可比上市公司新化股份数据；2、石大胜华和新化股份半年报未披露运费金额，因此此处未列示 2021 年 1-6 月的比较情况。

（2）公司运输费用率高于同行业可比公司的原因

报告期内，公司碳酸酯系列产品作为锂电池电解液溶剂主要应用于新能源汽车动力电池。从动力电池安全性和稳定性角度出发，使得电解液溶剂对产品杂质和水分控制等要求极高，因此区别于其他化学产品，公司的电解液溶剂主要采用运输费用较贵的坦克罐运输方式。

跟同行业可比公司新化股份相比，新化股份的主要产品包括脂肪胺、有机溶剂、香料香精等，上述产品的运输要求比电解液溶剂低，所采用的运输方式运费相对较低。因此，报告期内公司运输费用率高于新化股份具有合理性。

跟同行业可比公司石大胜华相比，石大胜华主要产品包括碳酸二甲酯系列产品和基础化工产品，其中碳酸二甲酯系列产品包括碳酸酯系列产品和丙二醇产品，与公司产品相同，因石大胜华将碳酸酯系列产品和丙二醇产品合并披露成碳酸二甲酯系列产品，现将公司碳酸酯系列产品和石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的收入占比对比如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
石大胜华	192,879.39	52.90%	230,049.68	51.40%	224,704.67	48.39%	207,826.73	38.98%
公司	91,785.21	66.46%	97,651.17	58.81%	65,303.05	62.40%	49,054.99	47.55%

由上表所示，石大胜华即使加上丙二醇的收入，碳酸二甲酯系列产品在收入中的占比也低于公司碳酸酯系列产品的收入占比，如剔除石大胜华 10 万吨的丙二醇产能所带来的丙二醇产品收入，石大胜华碳酸酯系列产品的收入占比将远低于公司的收入占比，因碳酸二甲酯系列产品对杂质和水分控制等要求极高，所以区别于其他化学产品，只能采用运输费用较贵的坦克罐运输方式。因此，报告期内，公司碳酸酯系列产品的收入占比高于石大胜华，所以公司的运费费用率高于石大胜华具有合理性。

2、管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用占营业收入比率对比情况具体如下：

序号	公司简称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	石大胜华	3.95%	2.80%	2.97%	2.27%
2	新化股份	4.33%	6.12%	7.57%	4.85%
平均值		**4.14%**	**4.46%**	**5.27%**	**3.56%**
发行人		**1.78%**	**4.78%**	**3.07%**	**2.14%**

由上表所示，报告期内，公司管理费用率分别为 2.14%、3.07%、4.78%和 1.78%，除 2020 年度外，公司管理费用率均低于同行业可比公司平均水平。2020 年度公司因确认了股份支付费用 4,252.21 万元，使得公司的管理费用率略高于同行业可比公司平均水平。

报告期内，公司与同行业上市公司管理费用构成及占营业收入比率情况如下所示：

①石大胜华

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资及福利	11,864.20	3.25%	6,298.99	1.41%	4,903.59	1.06%	4,404.14	0.83%
折旧及摊销	950.75	0.26%	2,828.96	0.63%	3,248.81	0.70%	3,070.90	0.58%
停工损失费	-	-	785.75	0.18%	2,116.31	0.46%	1,249.19	0.23%
咨询服务费	-	-	1,036.85	0.23%	1,128.27	0.24%	806.14	0.15%
环保支出	278.28	0.08%	328.97	0.07%	757.00	0.16%	710.31	0.13%
交通及差旅费	93.95	0.03%	185.46	0.04%	292.15	0.06%	258.46	0.05%
维修费	56.91	0.02%	44.05	0.01%	285.68	0.06%	282.44	0.05%
办公费	95.78	0.03%	235.72	0.05%	283.11	0.06%	363.82	0.07%
租金	98.30	0.03%	272.45	0.06%	274.20	0.06%	355.18	0.07%
业务招待费	136.76	0.04%	228.55	0.05%	245.87	0.05%	276.87	0.05%
保险费	66.01	0.02%	67.32	0.02%	39.87	0.01%	43.68	0.01%
材料费	103.13	0.03%	48.30	0.01%	0.65	0.00%	34.28	0.01%
其他	675.73	0.19%	157.11	0.04%	238.09	0.05%	256.10	0.05%
合计	**14,419.81**	**3.95%**	**12,518.48**	**2.80%**	**13,813.61**	**2.97%**	**12,111.50**	**2.27%**

②新化股份

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	2,137.55	1.61%	4,013.15	1.73%	3,260.50	1.90%	3,453.81	1.55%
停工损失	-	-	-	-	2,632.77	1.53%	-	-
折旧及摊销	735.08	0.55%	2,801.52	1.21%	2,197.64	1.28%	1,314.68	0.59%
安全生产费	888.86	0.67%	2,571.84	1.11%	1,848.18	1.08%	1,668.04	0.75%
维修费	633.20	0.48%	2,137.71	0.92%	957.13	0.56%	1,941.12	0.87%
业务招待费	197.68	0.15%	323.13	0.14%	420.80	0.24%	485.05	0.22%
中介机构费	119.91	0.09%	432.17	0.19%	329.34	0.19%	636.52	0.29%
办公费	134.58	0.10%	380.02	0.16%	289.53	0.17%	325.55	0.15%
交通费	63.02	0.05%	205.35	0.09%	274.49	0.16%	280.45	0.13%
税费	47.76	0.04%	39.66	0.02%	76.78	0.04%	41.42	0.02%
股份支付费用	399.08	0.30%	70.43	0.03%	-	-	-	-
其他	396.57	0.30%	1,241.15	0.53%	716.25	0.42%	686.69	0.31%
合计	**5,753.29**	**4.33%**	**14,216.13**	**6.12%**	**13,003.42**	**7.57%**	**10,833.33**	**4.85%**

③发行人

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
股份支付	-	-	4,252.21	2.56%	-	-	-	-
职工薪酬	1,026.41	0.74%	1,546.88	0.93%	924.93	0.88%	801.27	0.78%
开办费	-	-	693.81	0.42%	897.83	0.86%	-	-
服务费	245.07	0.18%	552.65	0.33%	75.98	0.07%	119.56	0.12%
折旧与摊销	130.39	0.09%	211.86	0.13%	170.11	0.16%	125.36	0.12%
招待费	161.56	0.12%	158.91	0.10%	58.24	0.06%	24.07	0.02%
停工损失	536.89	0.39%	122.22	0.07%	974.19	0.93%	956.64	0.93%
租赁费	27.50	0.02%	80.63	0.05%	5.98	0.01%	-	-
办公费	83.62	0.06%	56.41	0.03%	10.80	0.01%	11.08	0.01%
水电取暖费	28.65	0.02%	51.41	0.03%	32.97	0.03%	62.75	0.06%
其他	222.49	0.16%	209.69	0.13%	63.63	0.06%	101.99	0.10%
合计	**2,462.56**	**1.78%**	**7,936.68**	**4.78%**	**3,214.66**	**3.07%**	**2,202.72**	**2.14%**

（1）与可比公司石大胜华的比较

2018 年度和 2019 年度，公司管理费用率与同行业可比公司石大胜华较接近，2020 年度公司因确认了股份支付费用 4,252.21 万元，使得公司的管理费用率略高于同行业可比公司石大胜华。2021 年 1-6 月，石大胜华因实行了对公司管理层的激励，使得当期管理费用中的工资及福利金额为 11,864.20 万元，远超上年全年水平，导致当期石大胜华的管理费用率高于公司。

（2）与可比公司新化股份的比较

报告期内，新化股份的管理费用率分别为4.85%、7.57%、6.12%和4.33%，主要系管理费用中的职工薪酬占比较高，职工薪酬占营业收入的比例分别为1.55%、1.90%、1.73%和1.61%，而发行人职工薪酬占营业收入的比例分别为0.78%、0.88%、0.93%和0.74%，公司职工薪酬的占比低于新化股份的主要原因为：2018年至2020年，公司的管理人员的平均数量分别为42人、83人、109人，而新化股份的管理人员数量分别为194人、186人和190人，且新化股份处于浙江省，当地工资水平高于东营工资水平，所以新化股份管理人员的薪酬支出高于公司具有合理性。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人和申报会计师执行了以下程序：

1、获取了发行人的运输费用明细，检查发行人与运输公司签订的运输协议，检查运输费用结算单据、发票和支付回单；

2、访谈公司的供应链负责人、销售负责人和财务负责人，了解发行人运杂费金额变动的原因，了解疫情以来海运情况对发行人影响及发行人的应对措施，了解发行人运输费用率高于同行业可比公司的原因；

3、获取发行人的工资计算表，访谈发行人的人力资源负责人，了解发行人薪酬总额、平均薪酬变动的具体原因；

4、访谈发行人的总经理，了解发行人关于形成股份支付的增资背景，获取发行人的增资协议，检查发行人关于股份支付的计算过程，检查发行人关于股份支付的定价依据的公允性；

5、获取发行人销售费用和管理费用的明细账，访谈财务负责人，了解发行人销售费用率高于同行业可比公司、管理费用率低于同行业可比公司的原因

（二）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

1、报告期内，由于子公司思派新能源投产和2021年上半年海运运输短期内

出现供不应求等因素的影响，发行人运费金额逐年增加，具有合理性；发行人运费金额的波动与发行人的发货数量、重量相匹配。

2、由于人员变动和业绩提升等原因，发行人各项费用中薪酬费用不同年度之间存在波动；由于发行人业绩较好，发行人的平均薪酬高于当地平均薪酬，具有合理性。

3、发行人确认股权支付计算过程准确，计算股份支付的价格系参考近期外部 PE 的入股价格，具有公允性；

4、发行人销售费用率远高于同行业可比公司，主要系由于单位运费费用较高的碳酸酯系列产品占比较高，管理费用率低于同行业可比公司主要与由于不同公司的人员数量、所处地区的薪资水平等因素有关，具有合理性。

问题 12 关于应收票据和应收账款

申报文件显示：

（1）发行人应收票据、应收账款、应收款项融资之和 2019 年有所下降、2020 年上升较多。

（2）2020 年末公司应收账款余额和占收入之比上升的主要原因系思派新能源从 2020 年下半年才开始贡献营业收入，本年度形成的收入和期末应收账款余额计算的应收账款周转率不是年化的数据。

（3）发行人应收账款周转率低于同行业可比公司。

请发行人：

（1）说明应收票据、应收账款和应收款项融资之和占收入之比的情况，上述应收款项金额变动及占收入比变动的原因及合理性。

（2）列示思派新能源期末应收账款余额占收入比的年化数据及其他应收账款占对应收入之比，说明思派新能源应收账款占比与其他应收账款占比是否存在显著差异，若是，请说明原因及合理性。

（3）说明应收账款是否存在逾期情况，说明逾期金额、时间、原因、坏账准备计提及期后回款情况等，坏账准备计提比例是否充分。

（4）结合产品结构、客户结构、收款政策等说明发行人应收账款周转率低于同行业公司的具体原因及合理性。

（5）说明执行新金融工具准则后应收账款预期信用损失率的确定方法，新金融工具准则下确认的预期信用损失率与原准则下的坏账计提比例存在差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明应收票据、应收账款和应收款项融资之和占收入之比的情况，上述应收款项金额变动及占收入比变动的原因及合理性。

报告期各期末，应收账款、应收票据及应收款项融资余额及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末/ 2021 年 1-6 月	2020 年末 / 2020 年度	2019 年末 / 2019 年度	2018 年末 / 2018 年度
应收账款	50,143.74	42,126.22	16,150.29	15,654.47
应收票据	20,462.89	10,759.43	9,869.86	14,544.34
应收款项融资	17,348.93	4,851.19	924.71	-
合计	**87,955.56**	**57,736.84**	**26,944.86**	**30,198.81**
营业收入	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
占营业收入的比例	**63.68%**	**34.77%**	**25.75%**	**29.27%**

报告期内，公司营业收入分别为 103,168.56 万元、104,657.91 万元、166,048.19 万元和 138,112.82 万元，随着销售收入的增长，公司应收票据、应收账款和应收款项融资之和（以下简称“应收款项”）的金额也总体上保持增长趋势，2018 年至 2021 年 1-6 月，公司应收款项的金额分别为 30,198.81 万元、26,944.86 万元、57,736.84 万元和 87,955.56 万元。报告期内，公司应收款项占营业收入的比例分别为 29.27%、25.75%、34.77%和 63.68%，最近一期的数据若换算成年化数据的话，则最近一期应收款项占营业收入的比例为 31.84%。

2019 年末公司应收款项金额以及占营业收入的比例较上年末有所下降，主要原因为公司当期将收到的银行承兑汇票 10,179.90 万元用以支付思派新能源新

生产装置的工程建设款和设备采购款，使得 2019 年末的应收票据金额有所下降，从而使得 2019 年末公司应收款项金额以及占营业收入的比例有所下降。

2020 年末公司应收款项金额以及占营业收入的比例较上年末有所上升，主要原因为随着 2020 年下半年子公司思派新能源锂电池电解液溶剂产品新生产装置的正式投产，公司碳酸酯系列产品的产能规模得到了有效提升，使得公司碳酸酯系列产品的销售收入由 2019 年的 65,303.05 万元增长到 2020 年的 97,651.17 万元。而公司对下游溶剂客户的账期一般在 3-4 个月左右，因此随着销售收入的增长公司应收款项余额也有所增长，由 2019 年的 26,944.86 万元增长到 2020 年的 57,736.84 万元，从而导致公司 2020 年末应收款项金额以及占当年度营业收入的比例有所上升。

2021 年 6 月末，若换算成年化数据的话，则最近一期上述应收款项占营业收入的比例为 31.84%，较上年末有所下降，主要原因为 2020 年下半年子公司思派新能源投产导致 2020 年末的应收账款大幅增加，而公司对下游溶剂客户的账期一般为 3-4 个月左右，上期末产生的应收账款在本期都已陆续收回。2021 年 1-6 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金金额为 60,991.88 万元，相较去年，已达到去年全年销售商品、提供劳务收到的现金的 69.02%，随着应收账款回收金额的增加，使得年化后最近一期应收款项占营业收入的比例有所下降。

综上所述，上述应收款项金额以及占营业收入的比例变动具有合理性。

（二）列示思派新能源期末应收账款余额占收入比的年化数据及其他应收账款占对应收入之比，说明思派新能源应收账款占比与其他应收账款占比是否存在显著差异，若是，请说明原因及合理性。

1、报告期各期末，应收账款占营业收入的比例情况（年化数据）如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末 / 2021 年 1-6 月	2020 年末 / 2020 年度	2019 年末 / 2019 年度	2018 年末 / 2018 年度
应收账款余额	**50,143.74**	**42,126.22**	**16,150.29**	**15,654.47**
其中：思派新能源应收账款余额	17,404.05	11,086.93	-	-
剩余应收账款余额	32,739.68	31,039.29	16,150.29	15,654.47
营业收入	**138,112.82**	**166,048.19**	**104,657.91**	**103,168.56**
其中：思派新能源营业收入	**31,043.24**	**12,511.28**	**-**	**-**

剩余营业收入	107,069.58	153,536.91	104,657.91	103,168.56
占营业收入的比例	**18.15%**	**25.37%**	**15.43%**	**15.17%**
其中：思派新能源应收账款占营业收入的比例	28.03%	44.31%	-	-
剩余应收账款占营业收入的比例	15.29%	20.22%	15.43%	15.17%
应收账款周转率（次/年）	**5.99**	**5.70**	**6.58**	**6.98**
其中：思派新能源的应收账款周转率	4.36	2.26	-	-
剩余应收账款周转率	6.72	6.51	6.58	6.98

注 1：思派应收账款余额已剔除对母公司海科新源的应收账款，思派营业收入也相应的剔除了对母公司海科新源的营业收入。
注 2：2020 年末思派新能源应收账款占营业收入的比例以及应收账款周转率都为年化数据，年化数据采用对应的营业收入乘以 2 后计算所得。
注 3：2021 年 6 月末，上述表格中披露的“占营业收入的比例”和“应收账款周转率（次/年）”也都为年化数据，年化数据采用对应的营业收入乘以 2 后计算所得。

2020 年末和 2021 年 6 月末，思派新能源应收账款占营业收入的比例分别为 44.31%和 28.03%，其他剩余应收账款占其他剩余营业收入的比例统计的是母公司海科新源的数据，2020 年末和 2021 年 6 月末，分别为 20.22%和 15.29%，思派新能源应收账款占营业收入的比例较高，具体原因分析如下：

（1）2020 年末，思派新能源占营业收入的比例远高于其他剩余应收账款占营业收入的比例，主要原因为 2020 年下半年子公司思派新能源锂电池电解液溶剂产品新生产装置正式投产，产销量在当期 9 月份开始明显增长，而公司对下游溶剂客户的账期一般在 3-4 个月左右，因此导致当期末思派新能源应收账款占营业收入的比例较高。2021 年 1-6 月，思派新能源应收账款占营业收入的比例为 28.03%仍高于当期其他剩余应收账款占营业收入的比例，主要原因为思派新能源销售的产品均为碳酸酯系列产品，而母公司海科新源销售的产品既包括碳酸酯系列产品又包括丙二醇和异丙醇等产品，碳酸酯系列产品的账期较丙二醇和异丙醇等产品的账期长，使得思派新能源应收账款占营业收入的比例高于当期其他剩余应收账款占营业收入的比例，具有合理性。

（2）报告期内，母公司海科新源应收账款占营业收入的比例分别为 15.17%、15.43%、20.22%和 15.29%，2020 年该比例较高的主要原因如下：2020 年下半年思派新能源投产后，进入到下游电解液厂商的合格供应商名单中需要一定的时间，同时也存在部分下游电解液厂商仅允许同一控制主体下的一家合格供应商进行供应，因此思派新能源通过销售给母公司海科新源后再由海科新源的名义向终端

客户销售，思派新能源新生产装置的产销量在当期 9 月份开始明显增长，而公司对下游溶剂客户的账期一般在 3-4 个月左右，从而导致母公司海科新源应收账款占营业收入的比例在当期也有所增长。

由上表所示，报告期内，公司应收账款周转率（年化数据）分别为 6.98 次/年、6.58 次/年、5.70 次/年和 5.99 次/年，导致公司 2020 年和 2021 年 1-6 月应收账款周转率下降的主要原因为思派新能源锂电池电解液溶剂产品新生产装置正式投产的影响，若剔除思派新能源的影响，则母公司海科新源应收账款周转率（年化数据）分别为 6.98 次/年、6.58 次/年、6.51 次/年和 6.72 次/年，波动较小。

（三）说明应收账款是否存在逾期情况，说明逾期金额、时间、原因、坏账准备计提及期后回款情况等，坏账准备计提比例是否充分。

1、应收账款逾期情况

公司信用政策系基于客户的资信状况、和公司的合作年限、交易金额等因素综合评估所形成的，根据客户不同的情况给予不同的信用额度及信用期限。对于新客户或者规模较小的客户公司一般要求款到发货。报告期各期末，发行人的逾期应收账款为超过合同约定信用期回款的应收账款，应收账款中逾期金额及其占当期应收账款余额的比例列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额	50,143.74	42,126.22	16,150.29	15,654.47
逾期应收账款余额	204.13	240.57	394.14	770.55
逾期应收账款余额占比	0.41%	0.57%	2.44%	4.92%

如上表所示，报告期各期末发行人逾期应收账款占比分别为 4.92%、2.44%、0.57%和 0.41%，占比较低且呈下降趋势。

2、报告期各期末，前五大逾期应收账款的主要对象、逾期时间、坏账准备计提情况及期后回款情况

单位：万元

2021 年 6 月 30 日					
客户	信用期	逾期金额	逾期时间	坏账准备	期后收款
奇华顿食用香精香料（上海）有限公	60 天	77.35	2 个月	3.87	77.35

司					
浙江宇龙生物科技股份有限公司	15 天	56.06	0.5 个月	2.80	56.06
奇华顿食用香精香料（南通）有限公司	60 天	38.67	2 个月	1.93	38.67
强生（中国）有限公司	60 天	26.58	2 个月	1.33	26.58
Felton Grimwade & Bosisto's Pty Ltd	30 天	4.06	10 个月	0.20	3.60
合计		**202.73**		**10.14**	**202.27**
2020 年 12 月 31 日					
客户	**信用期**	**逾期金额**	**逾期时间**	**坏账准备**	**期后收款**
东莞波顿香料有限公司	90 天	61.31	2 个月	3.07	61.31
湖南博信新能源科技有限公司	60 天	45.43	2 个月	2.27	45.43
R.NANDLAL AND SONS	90 天	29.86	1 个月	1.49	29.86
邦丽达（福建）新材料股份有限公司	30 天	27.98	4 个月	1.40	27.98
森馨香精色素科技（中国）有限公司	60 天	27.14	1 个月	1.36	27.14
合计		**191.72**		**9.59**	**191.72**
2019 年 12 月 31 日					
客户	**信用期**	**逾期金额**	**逾期时间**	**坏账准备**	**期后收款**
HAIKE TRADING HONGKONG LIMITED	90 天	125.16	32 个月	37.55	125.16
VIA CHEMICAL	45 天	121.79	9.5 个月	6.09	34.92
珠海市赛纬电子材料股份有限公司	90 天	59.39	2.5 个月	2.97	59.39
东莞波顿香料有限公司	90 天	40.08	2.5 个月	2.00	40.08
诺斯贝尔化妆品股份有限公司	90 天	21.07	2.5 个月	1.05	21.07
合计		**367.49**		**49.66**	**280.62**
2018 年 12 月 31 日					
客户	**信用期**	**逾期金额**	**逾期时间**	**坏账准备**	**期后收款**
广西奥奇丽股份有限公司	90 天	190.00	52 个月	190.00	0
HAIKE TRADING HONGKONG LIMITED	90 天	123.14	20 个月	11.42	123.14
湖南航盛新能源材料有限公司	30 天	112.24	2.5 个月	5.61	112.24
Mylan Laboratories Limited	90 天	47.11	2.5 个月	2.36	47.11
湖北九邦新能源科技有限公司	60 天	46.08	2.5 个月	2.3	46.08
合计		**518.57**		**211.69**	**328.57**

注：逾期金额为客户超出与公司约定信用期的应收账款余额，逾期时间为逾期应收账款超出信用期外的时间，期后回款统计时点为 2021 年 6 月 30 日或该逾期款项全额收回日。

报告期内，公司应收账款逾期主要原因如下：①由于部分客户的付款审批流程较长，因此实际结算周期延长，导致阶段性逾期，但期后回款情况良好。②部分客户确实因经营困难，无法支付款项。2018 年末至 2021 年 6 月末，公司前五大应收账款逾期客户的期后回款金额分别为 328.57 万元、280.62 万元、191.72 万元和 202.27 万元，占逾期金额的比例分别为 63.36%、76.36%、100.00%和 99.77%。

2018 年公司前五大应收账款逾期客户的期后回款比例较低的原因系广西奥奇丽股份有限公司因经营不善破产，款项回收困难，公司已按规定经内部审核批准后做坏账核销处理。2019 年期后回款比例较低的原因系 VIA CHEMICAL 无法支付款项，但公司就该笔 17.46 万美元的出口交易业务已向中国人民财产保险股份有限公司进行投保，目前中国人民财产保险股份有限公司已赔付 5 万美元，剩余部分通过未来几年给公司抵减保费的方式赔付。

考虑到公司逾期应收账款金额较小，并且公司报告期各期末均已按照既定的坏账计提政策计提了坏账准备，部分逾期时间较长且经催收无果的应收账款，公司也已按规定经内部审核批准后做坏账核销处理。

（四）结合产品结构、客户结构、收款政策等说明发行人应收账款周转率低于同行业公司的具体原因及合理性。

1、报告期内，公司和同行业可比上市公司应收账款周转率对比情况如下所示：

序号	公司简称	应收账款周转率（次/年）			
		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	石大胜华	7.08	11.26	13.76	17.28
2	新化股份	5.49	13.03	10.57	10.68
平均值		**6.29**	**12.14**	**12.17**	**13.98**
发行人		**2.99**	**5.70**	**6.58**	**6.98**

由上表所示，发行人的应收账款周转率分别为 6.98 次/年、6.58 次/年、5.70 次/年和 2.99 次/年，低于同行业可比上市公司的平均水平，主要原因如下：

（1）产品结构方面：石大胜华的产品结构包括碳酸二甲酯系列产品和基础化工产品，石大胜华的基础化工业务主要采用现销的方式，而石大胜华与发行人相同的碳酸酯系列产品的下游客户都有 3-4 个月左右的账期，因此石大胜华的整体应收账款周转率较公司快。新化股份的主要产品包括脂肪胺、有机溶剂、香料香精、双氧水及其他精细化工产品，虽然新化股份未披露其产品类型相关的信用政策，但根据其披露的公开信息，新化股份以内销为主，其对下游内销客户的账期为 1-2 个月左右，因此新化股份的应收账款周转率也较公司快。

（2）客户结构和收款政策方面：石大胜华的下游客户主要为电解液生产商、

化工企业等，其下游电解液客户跟公司的客户群体相同，一般都有 3-4 个月左右的账期，而化工企业向其采购的基础化工产品一般采用现销的方式，因此石大胜华的整体应收账款周转率较公司快。新化股份的下游客户主要为农药生产商、医药中间体生产企业、香料合成企业等，根据其招股说明书披露的与主要客户的收款政策：包括 CIF 结算（30-120 天）、到货后一周至 45 天内付款、预付款、当月结清，新化股份对下游客户的收款周期较公司短，因此新化股份的应收账款周转率也较公司快。

（五）说明执行新金融工具准则后应收账款预期信用损失率的确定方法，新金融工具准则下确认的预期信用损失率与原准则下的坏账计提比例存在差异的原因及合理性。

1、执行新金融工具准则后应收账款预期信用损失率的确定方法

2019 年 1 月 1 日以后，发行人执行财政部于 2017 年颁布的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》，以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。发行人对于应收账款无论是否存在重大融资成分，发行人始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失；当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，发行人依据信用风险特征对应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据
账龄组合	以账龄作为信用风险特征的应收账款

其中对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司预期信用损失率计算过程如下：

A.按信用风险特征组合的应收账款计算各年度应收账款历史迁徙率

a.2021 年 1-6 月历史迁徙率

单位：万元

账龄	2020 年末应收账款余额（A）	2021 年收回金额（B）	实际收回率（C=B/A）	历史迁徙率（D=1-C）

1 年以内	42,126.22	42,095.20	99.93%	0.07%
1 至 2 年				
2 至 3 年				
3 年以上				
合计	**42,126.22**	**42,095.20**	**99.93%**	**0.07%**

b.2020 年历史迁徙率

单位：万元

账龄	2019 年末应收账款余额（A）	2020 年收回金额（B）	实际收回率（C=B/A）	历史迁徙率（D=1-C）
1 年以内	15,999.25	15,999.25	100.00%	0.00%
1 至 2 年	17.44	17.44	100.00%	0.00%
2 至 3 年	128.89	20.08	15.58%	84.42%
3 年以上	4.70		0.00%	100.00%
合计	**16,150.29**	**16,036.77**	**99.30%**	**0.70%**

注：2020 年收回金额包含已核销金额。

c.2019 年历史迁徙率

单位：万元

账龄	2018 年末应收账款余额（A）	2019 年收回金额（B）	实际收回率（C=B/A）	历史迁徙率（D=1-C）
1 年以内	15,170.36	15,152.92	99.89%	0.11%
1 至 2 年	173.40	53.11	30.63%	69.37%
2 至 3 年	39.58	-	0.00%	100.00%
3 年以上	271.13	-	0.00%	100.00%
合计	**15,654.47**	**15,206.03**	**97.14%**	**2.86%**

d.2018 年历史迁徙率

单位：万元

账龄	2017 年末应收账款余额（A）	2018 年收回金额（B）	实际收回率（C=B/A）	历史迁徙率（D=1-C）
1 年以内	13,485.20	13,311.80	98.71%	1.29%
1 至 2 年	292.62	209.75	71.68%	28.32%
2 至 3 年	393.31	-	-	100.00%
3 年以上				
合计	**14,171.13**	**13,521.55**	**98.09%**	**4.58%**

B.平均历史迁徙率

账龄	迁徙率				平均历史迁徙率
	2017→2018	2018→2019	2019→2020	2020→2021	
1 年以内	1.29%	0.11%	0.00%	0.07%	0.37%

1 至 2 年	28.32%	69.37%	0.00%		24.42%
2 至 3 年	100.00%	100.00%	84.42%		71.11%
3 年以上		100.00%	100.00%		50.00%
合计	**4.58%**	**2.86%**	**0.70%**	**0.07%**	**2.05%**

由上表可知，公司运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比有一定差异，预期信用损失率整体低于原坏账计提比例，考虑到报告期内公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。公司应收账款账龄大部分在 1 年以内，平均历史迁徙率 2.05%即为预期损失率，远低于按原准则下的坏账计提比例，因而发行人目前采用原准则下的坏账计提比例计提坏账准备是充分的。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人会计师执行了以下核查程序：

1、统计应收票据、应收账款和应收款项融资之和占收入之比的情况，分析上述应收款项金额变动及占收入比变动的原因及合理性；

2、统计思派新能源期末应收账款余额占收入比的年化数据及其他应收账款占对应收入之比，分析思派新能源应收账款占比与其他应收账款占比是否存在显著差异；

3、统计应收账款是否存在逾期情况，分析逾期金额、时间、原因、坏账准备计提及期后回款情况等，坏账准备计提比例是否充分；

4、通过查阅同行业可比公司披露的公开信息，同时结合产品结构、客户结构、收款政策等分析发行人应收账款周转率低于同行业公司的具体原因及合理性；

5、通过查阅新金融工具准则，分析执行新金融工具准则后应收账款预期信用损失率的确定方法，新金融工具准则下确认的预期信用损失率与原准则下的坏账计提比例存在差异的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

1、发行人各期末应收款项金额变动及占收入比波动符合公司实际经营情况，

具有合理性；

2、思派新能源应收账款占营业收入的比例与其他应收账款占比存在差异符合公司实际经营情况，具有合理性；

3、发行人应收账款存在逾期情况，但是金额较小，且逾期应收账款期后回款情况较好，并已根据公司坏账计提政策充分计提坏账准备；

4、发行人应收账款周转率低于同行业可比公司主要系产品结构、客户结构以及收款政策不同所导致，具有合理性；

5、发行人执行新金融工具准则后运用迁徙法计算预期信用损失率与原坏账计提比例相比有一定差异，预期信用损失率整体低于原坏账计提比例，考虑到报告期内公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，且基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率，具有合理性。

问题 13 关于存货

申报文件显示：

（1）发行人存货账面价值分别为 5,406.71 万元、3,958.81 万元和 9,897.10 万元。2019 年异丙醇装置开工不足导致期末异丙醇库存较 2018 年下降 942.17 万元。

（2）发行人存货跌价准备计提比例低于可比公司石大胜华。原因是石大胜华基础化工品市场价格下降较多。

（3）发行人存货账款周转率高于同行业可比公司。

请发行人：

（1）列示原材料、库存商品的明细情况，说明 2020 年原材料、库存商品金额上升的原因及合理性。

（2）结合发行人产品定价与石油化工品的关联度、发行人产品与石大胜华产品类型的差异情况，说明发行人主要产品可变现净值的计算过程，受石油化工品价格波动影响的产品减值测试范围是否完整，跌价准备计提是否充分。

（3）说明发行人各类产品生产周期、客户订单频率与同行业公司的差异情

况，发行人存货周转率远高于同行业可比公司的原因及合理性。

（4）说明库存商品中单位成本与结转至主营业务成本中相关产品单位成本的具体情况，单位成本是否存在较大变动或差异，若是，请分析原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人存货真实性和跌价准备计提充分性所采取的核查程序和核查结论。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）列示原材料、库存商品的明细情况，说明 2020 年原材料、库存商品金额上升的原因及合理性

报告期各期末，发行人主要原材料的结存明细情况如下：

单位：吨、万元

原材料名称	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	数量	金额	数量	金额
环氧丙烷	428.78	541.04	287.03	435.49
环氧乙烷	577.49	376.85	346.24	241.55
无水乙醇	770.08	551.22	518.58	369.81
丙烯	547.14	398.81	544.99	377.94
二氧化碳	469.51	21.63	338.30	16.57
甲醇	731.86	120.10	624.61	91.46
工业级碳酸二甲酯	1,084.00	637.10	667.23	596.93
小计	**4,608.87**	**2,646.74**	**3,326.98**	**2,129.74**
原材料名称	**2019 年 12 月 31 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	数量	**金额**	**数量**	**金额**
环氧丙烷	401.71	350.04	256.64	240.91
环氧乙烷	102.75	70.98	118.12	95.03
无水乙醇	250.34	144.53	182.75	100.49
丙烯	83.44	58.68	150.00	102.56
二氧化碳	185.14	11.77	168.34	6.53
甲醇	224.47	43.64	184.19	37.48
工业级碳酸二甲酯	-	-	-	-
小计	**1,247.86**	**679.64**	**1,060.04**	**583.00**

报告期各期末，发行人主要库存商品的结存明细情况如下：

单位：吨，万元

产品名称	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日	
	数量	金额	数量	金额
碳酸二甲酯	1,225.30	664.03	1,284.22	1,014.76
碳酸甲乙酯	650.03	695.78	337.79	420.99
碳酸二乙酯	210.05	201.17	548.67	686.78
碳酸乙烯酯	802.20	416.74	542.24	256.21
碳酸丙烯酯	448.20	399.64	345.50	290.07
丙二醇	533.68	539.19	866.22	549.75
异丙醇	4.80	2.97	642.87	391.01
丁二醇	219.28	761.20	90.03	315.12
己二醇	35.46	300.61	38.10	322.76
戊二醇	33.53	240.95	36.82	264.23
小计	**4,162.55**	**4,222.29**	**4,732.46**	**4,511.69**
产品名称	**2019 年 12 月 31 日**		**2018 年 12 月 31 日**	
	数量	**金额**	**数量**	**金额**
碳酸二甲酯	921.37	514.34	817.44	453.79
碳酸甲乙酯	148.47	119.97	219.04	170.10
碳酸二乙酯	85.16	71.94	118.05	92.34
碳酸乙烯酯	591.31	278.72	460.15	264.21
碳酸丙烯酯	340.52	216.57	472.14	321.54
丙二醇	869.75	576.02	506.32	302.72
异丙醇	266.00	146.28	1,671.53	1,054.06
丁二醇	-	-	-	-
己二醇	-	-	-	-
戊二醇	-	-	-	-
小计	**3,222.58**	**1,923.84**	**4,264.66**	**2,658.76**

注：招股书披露 2019 年末异丙醇较 2018 年末下降 942.17 万元，其中库存商品下降 907.78 万元，发出商品下降 34.39 万元。

发行人原材料账面余额 2020 年末较 2019 年末增加了 2,072.03 万元，库存商品增加了 3,537.79 万元，主要原因有：（1）子公司思派新能源的碳酸酯系列生产装置 2020 年投产，开始采购原料并生产碳酸酯系列产品，增加了发行人 2020 年末的原材料和库存商品金额，2020 年末子公司思派新能源的原材料结存金额为 1,346.15 万元，库存商品结存金额为 1,128.77 万元；（2）受益于下游新能源汽车行业的快速发展，公司的碳酸酯系列产品作为电池电解液的重要溶剂需求量大幅增加，发行人碳酸酯系列产品的销售收入由 2019 年的 65,303.05 万元增长到 2020 年的 97,651.17 万元，原材料采购金额增加，期末原材料结存金额和产成品备库金额增加；（3）2020 年初新冠疫情爆发，异丙醇作为消毒剂出口需求量激增，

异丙醇销售收入由 2019 年 3,501.96 万元增至 2020 年 30,860.66 万元，异丙醇的结存金额由 2019 年末 146.28 万元增至 2020 年末 391.01 万元，其主要原材料丙烯采购金额由 2019 年 359.63 万元增至 2020 年 19,561.58 万元，丙烯库存金额由 2019 年末的 58.68 万元上升至 2020 年末 377.94 万元；（4）为解决潜在的同业竞争问题，发行人 2020 年向关联方赫邦化工租赁了二元醇装置，采购了其库存的己二醇和戊二醇，并生产了部分丁二醇，2020 年末结存的丁二醇、己二醇和戊二醇金额合计为 902.11 万元。

综上，发行人 2020 年末原材料和库存商品结存金额上升具有合理性。

（二）结合发行人产品定价与石油化工品的关联度、发行人产品与石大胜华产品类型的差异情况，说明发行人主要产品可变现净值的计算过程，受石油化工品价格波动影响的产品减值测试范围是否完整，跌价准备计提是否充分。

1、发行人产品定价与石油化工产品的关联度

公司碳酸酯系列产品大部分属于定制化产品，且不属于大宗化工产品，报告期内公司与下游客户主要采取议价为主的谈判机制确定产品价格。公司碳酸酯系列产品的市场份额较高，对产品具有一定的定价权，公司销售定价主要依据原材料成本、人工及制造成本、市场供需、下游客户采购量、合作关系和付款条件等因素和下游客户商业谈判确定价格。

公司丙二醇和异丙醇等精细化学品，因存在公开市场报价，加之公司客户结构分散，销售定价主要依据公开市场报价、市场供需、公司产品的规格、下游客户采购量、合作关系和付款条件等因素和下游客户商业谈判确定价格。

原材料价格为发行人产品定价的重要依据之一，发行人主要原材料中属于石油化工品的为环氧丙烷、环氧乙烷、二氧化碳、工业级碳酸二甲酯和丙烯等。以上石油化工品原材料的价格对发行人产品定价存在重要影响。

报告期内产品销售价格及其对应的原材料的价格波动对比情况如下：

单位：元/吨

序号	类别	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	原材料	环氧丙烷	15,768.39	10,583.01	8,793.66	10,369.02
	原材料	二氧化碳	405.40	554.64	439.37	409.85

	原材料	工业级碳酸二甲酯	6,201.70	8,272.50	-	-
	产成品	碳酸丙烯酯	12,401.67	8,228.74	7,695.31	8,872.10
		碳酸二甲酯	9,312.76	8,467.41	6,831.71	7,094.34
		碳酸甲乙酯	17,619.20	13,210.87	11,923.38	12,501.76
		碳酸二乙酯	16,517.87	13,720.31	12,178.20	12,508.26
		丙二醇	14,723.65	8,208.30	8,255.20	9,897.13
2	原材料	环氧乙烷	6,802.35	6,319.18	6,807.73	8,930.36
	产成品	碳酸乙烯酯	8,931.74	7,624.54	8,983.56	8,241.72
3	原材料	丙烯	7,034.88	6,165.62	6,970.65	7,001.52
	产成品	异丙醇	7,421.10	7,935.01	5,576.06	6,319.61

如上表所示，报告期内，原材料环氧丙烷的采购价格先降后升，采用环氧丙烷为原料生产的产品碳酸酯系列产品平均销售价格总体趋势也是先降后升，碳酸酯系列产品的销售价格受石油化工品原材料的采购价格波动影响。二氧化碳由于采购金额占比较小，对于碳酸酯系列产品和丙二醇的销售价格影响较小。2021 年 1-6 月，受工业级碳酸二甲酯市场供需关系的影响，公司外采工业级碳酸二甲酯的价格下降 25.03%，但是碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯的销售价格却上升，一方面系母公司海科新源仍采用环氧丙烷作为原材料，其占比较高，另一方面系由于随着新能源汽车行业的迅速发展，品质较高的电子级碳酸酯系列产品供不应求，价格上涨较快。

公司的部分产品如异丙醇销售价格波动与原材料丙烯价格波动并不完全一致，一方面系异丙醇存在部分其他的工艺生产路线，如丙酮加氢法，目前较多的生产商采用丙酮加氢法生产异丙醇，同花顺 iFinD 公布 2018 年至 2021 年 1-6 月的丙酮的采购价格分别为 4,378.93 元/吨、3,439.53 元/吨、6,220.04 元/吨和 6,439.10 元/吨，与异丙醇价格的大致走势一致；另一方面，异丙醇的价格受到市场供需的影响，2019 年末、2020 年初爆发的新冠疫情导致异丙醇作为消毒剂海外需求激增，异丙醇的价格 2020 年和 2021 年 1-6 月较 2018 年和 2019 年上涨较多。

综上，发行人的主要产品定价与石油化工品存在一定的关联度，受原材料价格、供需关系等诸多因素的影响。

2、发行人产品与石大胜华产品类型的差异情况

发行人的产品以碳酸酯系列溶剂产品和丙二醇、异丙醇等精细化学品为主，

而石大胜华不仅有碳酸酯系列溶剂产品和丙二醇等业务，还有占比较高的甲基叔丁基醚、液化气、乙腈等基础化工业务，发行人与石大胜华重合的产品主要为碳酸酯系列溶剂产品和丙二醇，石大胜华将碳酸酯系列产品和丙二醇合并披露为“碳酸二甲酯系列”。

报告期内，发行人的碳酸酯系列产品和丙二醇的收入合计数与石大胜华的碳酸二甲酯系列产品的收入对比如下：

单位：吨，万元

项目	发行人		石大胜华	
	销售收入	占营业收入的比例	销售收入	占营业收入的比例
2021 年 1-6 月	121,092.92	87.68%	192,879.39	52.90%
2020 年度	128,548.66	77.42%	230,049.68	51.40%
2019 年度	97,732.20	93.38%	224,704.67	48.39%
2018 年度	83,741.73	81.17%	207,826.73	38.98%

注：2018 年至 2020 年石大胜华的数据来源于其年报，2021 年 1-6 月石大胜华的数据来源于其公告的主要经营数据。

由上表可知，发行人的碳酸酯系列和丙二醇产品占营业收入的比例高于石大胜华，二者产品结构存在部分差异。

3、发行人主要产品可变现净值的计算过程

对于产成品，发行人采用成本与可变现净值孰低的方法计提跌价准备，其可变现净值按该等存货的估计售价减去销售所必须的估计费用后的价值确定。对于存在订单的产品，以订单的不含税销售价格为基础计算；对备库部分的产品，以其各报告期末近期的销售价格为基础计算。

报告期各期末，发行人库存商品的结存情况与存货跌价计提情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存商品	5,132.75	5,561.61	2,023.82	3,368.62
存货跌价准备	353.66	156.01	8.98	122.16

报告期各期末，发行人主要产品的减值测算过程如下：

单位：万元

日期	存货名称	存货余额	预计销售金额	预计费用	预计可变现净值	存货跌价金额
2021.6.30	碳酸二甲酯	664.03	1,003.97	59.22	944.74	-

	碳酸甲乙酯	695.78	1,100.77	62.05	1,038.72	-
	碳酸二乙酯	201.17	370.20	17.94	352.25	-
	碳酸乙烯酯	416.74	676.40	37.17	639.24	-
	碳酸丙烯酯	399.64	555.89	35.64	520.24	-
	丙二醇	539.19	838.49	48.09	790.40	-
	异丙醇	2.97	3.82	0.27	3.56	
	二丙二醇	-	-	-	-	-
	丁二醇	761.20	475.44	67.89	407.55	353.66
	己二醇	300.61	561.78	26.81	534.97	-
	戊二醇	240.95	489.64	21.49	468.15	-
	小计	**4,222.29**	**6,076.39**	**376.58**	**5,699.82**	**353.66**
2020.12.31	碳酸二甲酯	1,014.76	1,549.62	83.24	1,466.39	25.06
	碳酸甲乙酯	420.99	611.30	34.53	576.77	-
	碳酸二乙酯	686.78	867.23	56.33	810.90	-
	碳酸乙烯酯	256.21	450.95	21.02	429.94	-
	碳酸丙烯酯	290.07	353.40	23.79	329.61	-
	丙二醇	549.75	919.79	45.09	874.70	-
	异丙醇	391.01	563.11	32.07	531.03	-
	二丙二醇	-	-	-	-	-
	丁二醇	315.12	210.01	25.85	184.16	130.95
	己二醇	322.76	623.76	26.48	597.29	-
	戊二醇	264.23	537.56	21.67	515.89	-
	小计	**4,511.69**	**6,686.74**	**370.08**	**6,316.66**	**156.01**
2019.12.31	碳酸二甲酯	514.34	586.67	55.18	531.49	-
	碳酸甲乙酯	119.97	165.21	12.87	152.34	-
	碳酸二乙酯	71.94	94.42	7.72	86.70	-
	碳酸乙烯酯	278.72	474.42	29.90	444.52	-
	碳酸丙烯酯	216.57	243.37	23.23	220.13	-
	丙二醇	576.02	664.58	61.80	602.78	-
	异丙醇	146.28	179.59	15.69	163.90	-
	二丙二醇	17.48	10.38	1.88	8.51	8.98
	丁二醇	-	-	-	-	-
	己二醇	-	-	-	-	-
	戊二醇	-	-	-	-	-
	小计	**1,941.33**	**2,418.64**	**208.28**	**2,210.36**	**8.98**
2018.12.31	碳酸二甲酯	453.79	768.87	41.74	727.13	-
	碳酸甲乙酯	170.10	288.69	15.64	273.04	-
	碳酸二乙酯	92.34	159.11	8.49	150.61	-
	碳酸乙烯酯	264.21	401.80	24.30	377.50	-

	碳酸丙烯酯	321.54	422.77	29.57	393.19	-
	丙二醇	302.72	486.59	27.84	458.75	-
	异丙醇	1,054.06	1,043.92	96.95	946.97	107.09
	二丙二醇	24.89	12.11	2.29	9.82	15.07
	丁二醇	-	-	-	-	-
	己二醇	-	-	-	-	-
	戊二醇	-	-	-	-	-
	小计	**2,683.66**	**3,583.86**	**246.83**	**3,337.02**	**122.16**

2018 年末和 2019 年初，由于异丙醇市场价格持续走低，且发行人采用材料成本较高的丙烯水合法生产异丙醇，导致发行人异丙醇出现了减值迹象，发行人 2018 年末针对异丙醇计提了跌价准备 107.09 万元。发行人的副产品二丙二醇生产成本较高，市场价格较低，发行人于 2018 年末和 2019 年末计提的跌价准备 15.07 万元和 8.98 万元。2020 年末，发行人结存了少量纯度较低的工业级碳酸二甲酯，由于 2020 年末和 2021 年初工业级碳酸二甲酯市场价格呈下降趋势，且该部分工业级碳酸二甲酯纯度较低，发行人针对该部分工业级碳酸二甲酯计提了 25.06 万元跌价准备。

2020 年，为解决潜在的同业竞争问题，发行人向关联方赫邦化工租入了二元醇生产装置。由于该装置生产单耗较高，且生产的丁二醇市场价格不及预期，公司的二元醇装置开工率不高，分摊的折旧和人工等费用较高，丁二醇出现了减值迹象，发行人 2020 年末和 2021 年 6 月末针对丁二醇计提了跌价准备 130.95 万元和 353.66 万元。

4、受石油化工品价格波动影响的产品减值测试范围是否完整，跌价准备计提是否充分。

发行人已将期末所有的库存商品纳入了减值测试范围，存货跌价准备已计提充分。

（三）说明发行人各类产品生产周期、客户订单频率与同行业公司的差异情况，发行人存货周转率远高于同行业可比公司的原因及合理性。

1、发行人与同行业可比公司的存货周转率对比

报告期内，发行人与同行业可比公司的存货周转率对比如下：

序号	公司简称	存货周转率（次/年）

		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	石大胜华	6.77	8.98	10.25	13.43
2	新化股份	4.02	7.33	5.22	7.20
平均值		**5.39**	**8.16**	**7.74**	**10.32**
发行人		**9.66**	**18.55**	**15.53**	**14.91**

注：2021 年 1-6 月存货周转率较低系期间较短，仅有半年。

从上表可知，发行人的存货周转率远高于石大胜华和新化股份。

2、发行人的各类产品生产周期、客户订单频率

发行人主要产品的大致生产周期和主要客户的大致订单间隔情况如下：

项目	生产周期（小时）	订单间隔
碳酸二甲酯	15-20	内贸大约 30 天 1 次（比亚迪约 3 个月左右 1 次），外贸大约 15-30 天 1 次
碳酸甲乙酯	20-40	
碳酸二乙酯	20-40	
碳酸乙烯酯	10-20	
碳酸丙烯酯	5-10	
丙二醇	15-20	内贸：大客户约 1 月 1 次、中型客户约 1-2 个月 1 次、小客户约 2-6 个月 1 次
异丙醇	15-20	大约 1 个月 1 次

由上表可知，发行人的主要产品生产周期较短，主要客户大约 1 个月下单 1 次，订单时间较短。随着新能源汽车行业的迅速发展，发行人的主要产品碳酸酯系列产品作为电池电解液溶剂市场需求不断扩大，导致发行人保持一个较高的存货周转速度。由于石大胜华和新化股份未在公开信息中公布其生产周期和订单间隔，无法通过与石大胜华和新化股份对比生产周期和订单间隔分析存货周转率差异的原因。

3、从产品结构角度分析发行人存货周转率高于同行业可比公司的原因

发行人存货周转率远高于同行业公司，主要系产品结构的原因，发行人的产品主要为碳酸酯系列溶剂产品、丙二醇和异丙醇等，而石大胜华不仅有碳酸酯系列产品和丙二醇，还有占比较高的甲基叔丁基醚、液化气、乙腈等基础化工业务，新化股份主要从事脂肪胺、有机溶剂、香料香精、双氧水等产品的生产和销售，其中有机溶剂的主要构成为异丙醇及其副产品异丙醚，与发行人存在重叠。

报告期内，发行人分产品的存货周转率与同行业可比公司对比如下：

产品名称	公司简称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳酸酯系列和丙二醇	石大胜华	-	30.53	23.84	19.90
	发行人	17.60	26.56	26.94	24.66
异丙醇和异丙醚	新化股份	-	51.82	-	-
	发行人	16.91	40.20	4.91	13.94

注：1、石大胜华和新化股份均未在 2021 年的半年报披露分产品的营业成本和存货情况，故无法与其对 2021 年 1-6 月的存货周转率；2、石大胜华和新化股份未在公开信息内公布各期末存货分产品明细情况，但是公布了报告期内分产品的营业成本、产销量及库存量，在计算存货周转率时，使用的期末产品库存金额=本期营业成本/本期销售数量*期末结存数量；3、由于石大胜华和新化股份均未公布各期末原材料中碳酸酯系列和丙二醇、异丙醇和异丙醚所使用的原材料结存情况，故在计算上述存货周转率时仅考虑产成品，未将原材料纳入；4、新化股份 2019 年上市，未在招股书中公布有机溶剂的结存情况，2019 年的年报未公布期初的存货结存量，故仅比对 2020 年的存货周转率。

由上表可知，公司的碳酸酯系列和丙二醇产品的周转率保持在一个较高的水平，与石大胜华对比不存在较大的差异。异丙醇的存货周转率波动较大，系由于公司的异丙醇产销量波动较大所致，2019 年异丙醇的存货周转率较低系由于公司 2019 年异丙醇产品的利润率较低，产销量较小所致；2020 年异丙醇的存货周转率较高主要系由于疫情爆发，异丙醇海外市场需求激增，销售收入由 2019 年 3,501.96 万元增加至 2020 年 30,860.66 万元，周转速度较快；2021 年 1-6 月，随着疫情逐步得到控制，公司的异丙醇销售收入下降，周转速度下降。公司和新化股份 2020 年的异丙醇及异丙醚存货周转率均保持在一个较高的水平，具有合理性。

（四）说明库存商品中单位成本与结转至主营业务成本中相关产品单位成本的具体情况，单位成本是否存在较大变动或差异，若是，请分析原因。

报告期内，发行人库存商品的期末单位结存成本与当期结转至主营业务成本的单位成本对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日			2020 年度/2020 年 12 月 31 日		
	单位营业成本	单位结存成本	差异率	单位营业成本	单位结存成本	差异率
碳酸二甲酯	6,505.31	5,419.33	20.04%	6,619.53	7,901.73	-16.23%
碳酸甲乙酯	10,856.44	10,703.76	1.43%	10,041.97	12,463.12	-19.43%
碳酸二乙酯	10,403.76	9,577.35	8.63%	10,452.94	12,517.18	-16.49%
碳酸乙烯酯	5,240.88	5,194.97	0.88%	4,918.25	4,725.08	4.09%
碳酸丙烯酯	9,850.26	8,916.45	10.47%	7,275.28	8,395.70	-13.35%

丙二醇	10,440.26	10,103.28	3.34%	6,108.52	6,346.58	-3.75%
异丙醇	6,035.48	6,191.61	-2.52%	5,503.92	6,082.23	-9.51%
项目	**2019 年度/2019 年 12 月 31 日**			**2018 年度/2018 年 12 月 31 日**		
	单位营业成本	**单位结存成本**	**差异率**	**单位营业成本**	**单位结存成本**	**差异率**
碳酸二甲酯	5,118.70	5,582.39	-8.31%	5,372.65	5,551.41	-3.22%
碳酸甲乙酯	7,469.10	8,080.39	-7.57%	7,855.22	7,765.49	1.16%
碳酸二乙酯	7,694.31	8,447.62	-8.92%	8,671.52	7,822.51	10.85%
碳酸乙烯酯	5,070.52	4,713.54	7.57%	6,345.19	5,741.75	10.51%
碳酸丙烯酯	6,745.80	6,359.95	6.07%	9,057.83	6,810.35	33.00%
丙二醇	6,351.07	6,622.83	-4.10%	7,795.05	5,978.81	30.38%
异丙醇	5,266.70	5,499.32	-4.23%	6,442.98	6,305.95	2.17%

注：1、为增强可比性，上表单位营业成本不包含运费和佣金；2、上述单位营业成本包含自产产品成本和贸易成本。

报告期内，由于报告期内不同月份成本单价波动等原因，导致部分产品报告期各期库存商品结转至营业成本的平均单价与各期末结存单价存在部分差异，差异较大的产品分析如下：

2018 年碳酸二乙酯的单位营业成本高于期末单位结存成本，主要系由于下半年溶剂装置产量高于上半年，下半年分摊的单位固定成本较低，导致下半年平均的单位成本低于上半年，12 月结存单价较低。2018 年碳酸乙烯酯的单位营业成本高于期末单位结存成本，主要系由于其原材料环氧乙烷的平均采购价格不同月份之间波动所致，2018 年 1-10 月平均采购价格为 0.92 万元/吨，而 2018 年 11-12 月下降至 0.81 万元/吨，11-12 月碳酸乙烯酯的单位生产成本较 1-10 月有所下降。2018 年碳酸丙烯酯的单位营业成本高于期末单位结存成本，一方面 2018 年公司的碳酸丙烯酯仅销售 543.31 吨，其中 349.52 吨生产于 2018 年于 3 月，当月由于溶剂装置生产的其他产品较少，碳酸丙烯酯分摊的固定成本较高，导致 2018 年整体的平均单位营业成本较高，另一方面 2018 年末结存的碳酸丙烯酯主要生产于 2018 年 11-12 月，其原材料环氧丙烷 2018 年 11-12 月的采购价格为 0.94 万元/吨，低于 1-10 月的平均采购价格 1.06 万元/吨，且 11-12 月溶剂装置的其他产品生产量较大，碳酸丙烯酯分摊的固定成本降低。2018 年丙二醇的单位营业成本高于期末单位结存成本，一方面 2018 年 11-12 月其原材料环氧丙烷的采购价格较 1-10 月下降，另一方面其联产品工业级碳酸二甲酯的销售价格 2018 年 9-12 月较 1-8 月上升较多，而丙二醇 2018 年 11-12 月销售价格有所下降，在采用售价

法分摊的成本情况下 2018 年 11-12 月丙二醇分摊的成本有所下降。

2019 年碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯和碳酸二乙酯的单位营业成本低于期末单位结存成本，主要系 2019 年 11-12 月单位生产成本较高，期末结存单位成本较高。2019 年异丙醇单位营业成本低于期末结存成本，主要系 2019 年公司的异丙醇产量较低，其销售的异丙醇主要为从外部单位购入，2019 年第四季度异丙醇的采购价格有所上升。

2020 年碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯和碳酸丙烯酯单位营业成本低于期末单位结存成本，主要系 2020 年下半年原材料环氧丙烷的采购价格上涨较多，环氧丙烷的采购价格由 2020 年上半年 0.79 万元/吨上涨至下半年 1.35 万元/吨，导致全年的平均营业成本低于 2020 年末的结存单位成本。2020 年异丙醇的单位营业成本低于期末单位结存成本，主要系受疫情影响，异丙醇出口需求激增，其原材料丙烯的采购价格 2020 年呈上涨趋势，期末结存的异丙醇单位生产成本较高。

2021 年 1-6 月碳酸二甲酯、碳酸二乙酯和碳酸丙烯酯的单位营业成本高于期末结存单价，主要系 2021 年 6 月原材料环氧丙烷的价格下降较多，公司 2021 年 1-5 月环氧丙烷的采购均价为 1.63 万元/吨，2021 年 6 月下降至 1.20 万元/吨，导致期末结存单位成本较低。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人，了解与存货相关的关键内部控制，包括存货出入库、存货盘点等，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、获取发行人报告期各期末的存货明细表，并对 2020 年末和 2021 年 6 月末结存的主要存货进行监盘，确认存货结存数量的准确性，存货监盘比例情况如下：

单位：万元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31
存货存放地点	山东省东营市、江苏	山东省东营市、江苏	山东省东营市

	省连云港市	省连云港市	
存货监盘人员	保荐人、申报会计师	保荐人、申报会计师	申报会计师
监盘金额	8,412.75	7,551.25	2,903.35[注]
存货原值	10,703.78	10,080.23	3,967.79
监盘比例	78.60%	74.91%	73.17%

注：申报会计师于 2020.3.31-4.1 对 2020 年 3 月末的存货进行监盘，上述 2019 年末的存货监盘金额为 2020 年 3 月末存货监盘后倒推至 2019 年末的金额。

保荐人 2020 年进场开始核查工作，参与了 2020 年末和 2021 年 6 月末的存货监盘工作，申报会计师参与了 2020 年末和 2021 年 6 月末的存货监盘工作，在 2020 年 3 月 31 日和 4 月 1 日对 2020 年 3 月末的存货进行了监盘，并倒推至 2019 年末。保荐人和申报会计师获取了发行人 2018 年末和 2019 年末的存货明细表和存货盘点资料，经核对未发现异常情况。

3、获取并复核发行人的成本计算表，并复核其成本计算过程，确认发行人产品单价计算的准确性；

4、检查发行人的大额采购合同、采购入库单和采购发票，检查主要原料的单价是否存在异常情况；

5、对报告期内各期原材料采购，向发行人的主要供应商实施函证和实地走访程序，函证当期向各供应商存货采购交易额和各期末与各供应商的往来余额，实地向供应商了解采购情况，验证存货采购的真实性；

6、获取发行人的存货跌价计提表，检查其是否将所有存货纳入跌价计算范围，复核其计算过程，确认存货跌价计提的充分性和准确性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人 2020 年末原材料、库存商品金额增加较多，与子公司思派新能源投产、下游新能源汽车行业迅速发展导致公司溶剂产品产销量大幅增加、新冠疫情导致异丙醇销量增加和向赫邦化工租入二元醇装置等因素有关，具有合理性；

2、发行人产品定价受石油化工品原料和市场供需等多因素的影响，发行人受石油化工品价格波动影响的产品减值测试范围完整，跌价准备计提充分；

3、发行人存货周转率远高于同行业可比公司主要系产品收入结构的差异，

具有合理性；

4、发行人部分库存商品期末结存单位成本与结转至主营业务成本的单位成本存在差异，主要系报告期内不同月份成本单价波动的影响；

5、报告期各期末，发行人存货真实存在，已充分计提存货跌价准备。

问题 14 关于固定资产和在建工程

申报文件显示：

（1）发行人房屋及建筑物的期末余额分别为 1,884.17 万元、1,823.79 万元和 26,971.76 万元。

（2）发行人期末在建工程余额分别为 270.44 万元、23,007.27 万元和 2,749.61 万元。报告期内转固金额分别为 3,287.57 万元、2,396.52 万元和 37,852.74 万元。

请发行人：

（1）结合房屋及建筑物具体情况、原值、入账时间、折旧情况等说明房屋及建筑物金额较低的原因，是否满足生产经营需要，2020 年新增房屋与建筑物的建设及转固情况，相关金额的确认依据等。

（2）列示各期在建工程期初余额、当期新增、当期转固、期末余额的具体工程项目情况及金额，当年新建并于当年转固的大额在建工程情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）结合房屋及建筑物具体情况、原值、入账时间、折旧情况等说明房屋及建筑物金额较低的原因，是否满足生产经营需要，2020 年新增房屋与建筑物的建设及转固情况，相关金额的确认依据等。

1、房屋及建筑物具体情况、原值、入账时间、折旧情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司主要房屋及建筑物相关情况如下：

单位：万元

公司名称	固定资产名称	入账时间	固定资产原值	累计折旧
海科新源	配电室	2004 年 2 月	168.08	90.90
	水泵房	2004 年 2 月	4.26	2.30
	空压站	2004 年 2 月	137.64	74.44
	厂区主公路	2004 年 2 月	149.01	80.59
	办公绿化工程	2004 年 2 月	40.20	38.19
	DMC 主控室	2004 年 2 月	55.58	30.06
	综合分析楼	2004 年 2 月	764.55	190.99
	厂区大门	2004 年 12 月	11.95	6.15
	异丙醇桶库	2007 年 9 月	7.32	3.14
	主控室	2007 年 9 月	14.75	6.33
	（氮气站）循环水厂	2008 年 4 月	33.24	13.66
	车棚	2008 年 7 月	2.74	2.60
	保卫科北门	2008 年 12 月	9.46	3.69
	3 万吨 DMC 配电室	2008 年 12 月	4.68	1.83
	消防水泵房	2011 年 10 月	21.00	9.74
	电动卷帘门	2011 年 11 月	6.06	2.79
	仓库	2012 年 9 月	9.43	3.96
	新建停车场	2012 年 12 月	435.02	165.07
	新建办公楼	2012 年 12 月	311.82	107.26
	新建餐厅	2012 年 12 月	54.01	21.82
	新建维修车间	2012 年 12 月	59.92	24.34
	煤渣棚	2014 年 5 月	9.53	2.11
	监测站	2014 年 12 月	12.56	3.92
	篮球场	2014 年 12 月	5.37	1.68
	车棚	2015 年 2 月	1.89	0.58
	臭氧发生间	2016 年 9 月	17.12	2.54
	DMC 升级装车平台	2017 年 6 月	44.21	8.49
	DMC 升级配电室	2017 年 6 月	32.18	4.02
	DMC 升级控制室	2017 年 6 月	44.59	5.56
	锅炉平台	2018 年 10 月	161.54	20.68
	锅炉本体（外包）	2018 年 10 月	7.26	0.93
	循环水厂房	2018 年 10 月	37.78	4.84
	DMC 升级配电室母线桥	2018 年 12 月	11.99	0.94
	主控室装修	2018 年 12 月	15.55	1.21
	300 吨/d 污水处理装置平台	2019 年 4 月	51.91	5.40
	300m^3/d 污水改造厌氧装置平台	2020 年 8 月	58.83	2.33
	500kg/h 焚烧炉平台	2020 年 9 月	608.70	21.91

公司名称	固定资产名称	入账时间	固定资产原值	累计折旧
	移动式取暖岗亭	2021 年 1 月	1.63	0.03
思派新能源	全厂性一般仓库	2020 年 2 月	81.18	5.14
	大门守卫室	2020 年 5 月	11.76	0.61
	食堂	2020 年 5 月	338.95	17.44
	厂区围墙	2020 年 5 月	381.28	19.62
	思派厂区道路	2020 年 5 月	2,028.03	104.36
	10KV 变配电所	2020 年 6 月	1,293.81	61.48
	地衡值班室	2020 年 6 月	61.30	2.91
	灌装间	2020 年 6 月	277.60	13.19
	空分空压厂房	2020 年 6 月	91.69	4.36
	冷冻站	2020 年 6 月	78.05	3.71
	思派中心化验室	2020 年 6 月	1,345.89	63.96
	碳酸钠储存间	2020 年 6 月	26.95	1.28
	危废库	2020 年 6 月	62.95	2.99
	污水处理综合间	2020 年 6 月	107.38	5.10
	现场机柜间	2020 年 6 月	312.48	14.85
	消防水泵房	2020 年 6 月	54.06	2.57
	药剂存储间	2020 年 6 月	10.48	0.50
	中央控制室	2020 年 6 月	1,388.17	65.97
	空分空压站	2020 年 6 月	137.53	6.54
	全厂工艺及热力管网	2020 年 6 月	3,423.47	162.68
	全厂雨污排消防管网	2020 年 6 月	803.69	38.19
	事故水池及雨水监控池	2020 年 6 月	917.15	43.58
	尾气处理设施	2020 年 6 月	146.39	6.96
	污水处理厂	2020 年 6 月	536.90	25.51
	循环水厂	2020 年 6 月	538.24	25.58
	制冷换热站	2020 年 6 月	122.16	5.81
	装卸车区	2020 年 6 月	1,989.26	94.53
	消防工程	2020 年 12 月	175.33	4.16
	厂区整体构筑	2020 年 12 月	1,720.91	40.87
合计	-	-	**21,886.44**	**1,811.43**

注：部分房屋建筑物如综合分析楼等后续新增装修改造金额直接转入原卡片，并未新建固定资产卡片。

2、房屋及建筑物金额较低的原因，是否满足生产经营需要

固定资产中，与生产经营相关度较高的为房屋建筑物和机器设备。公司的房屋建筑物的金额较低，一方面，公司属于化工企业，不同于建设密闭生产车间的传统制造业企业，化工企业的主要生产设施露天建设，且发行人并未建设大型高

层办公建筑，公司现拥有房屋建筑物面积超过 2 万平方米，拥有土地面积超过 30 万平方米，从外部单位租入的办公、研发用面积超过 3 千平方米，可以满足正常生产经营的需要；另一方面，母公司海科新源的部分房屋建筑物的购置、建设时间较早，为建造固定资产的各种物资、人工费用等成本支出较低，使得该部分固定资产原值较小，且由于折旧的时间较长，导致该部分固定资产的净值较低。

3、2020 年新增房屋与建筑物的建设及转固情况，及相关金额的确认依据

2020 年公司新增房屋及建筑物 25,769.07 万元，其中购置 175.33 万元，由在建工程转入 18,955.27 万元，融资租赁增加 6,660.97 万元，处置固定资产 22.5 万元。2020 年公司新增房屋及建筑物的建设及转固情况如下：

单位：万元

公司名称	固定资产名称	转固时间	转固依据	增加方式	固定资产原值
海科新源	300m³/d 污水改造厌氧装置	2020 年 8 月	工程完工达到预定可使用状态	在建工程转入	58.83
	500kg/h 焚烧炉平台	2020 年 9 月		在建工程转入	608.70
	控制室	2020 年 10 月	根据 2006 年公布的《企业会计准则第 21 号——租赁》，将融资租入的装置确认为固定资产	融资租入	135.09
	配电室	2020 年 10 月		融资租入	92.26
	主装置及管廊	2020 年 10 月		融资租入	740.36
	二元醇主装置	2020 年 10 月		融资租入	5,693.26
思派新能源	全厂性一般仓库	2020 年 2 月	工程完工达到预定可使用状态	在建工程转入	81.18
	大门守卫室	2020 年 5 月		在建工程转入	11.76
	食堂	2020 年 5 月		在建工程转入	338.95
	厂区围墙	2020 年 5 月		在建工程转入	381.28
	思派厂区道路	2020 年 5 月		在建工程转入	2,028.03
	10KV 变配电所	2020 年 6 月		在建工程转入	1,293.81
	地衡值班室	2020 年 6 月		在建工程转入	61.30
	灌装间	2020 年 6 月		在建工程转入	277.60
	空分空压厂房	2020 年 6 月		在建工程转入	91.69
	冷冻站	2020 年 6 月		在建工程转入	78.05
	思派中心化验室	2020 年 6 月		在建工程转入	1,345.89
	碳酸钠储存间	2020 年 6 月		在建工程转入	26.95
	危废库	2020 年 6 月		在建工程转入	62.95
	污水处理综合间	2020 年 6 月		在建工程转入	107.38
	现场机柜间	2020 年 6 月		在建工程转入	312.48

公司名称	固定资产名称	转固时间	转固依据	增加方式	固定资产原值
	消防水泵房	2020 年 6 月		在建工程转入	54.06
	药剂存储间	2020 年 6 月		在建工程转入	10.48
	中央控制室	2020 年 6 月		在建工程转入	1,388.17
	空分空压站	2020 年 6 月		在建工程转入	137.53
	全厂工艺及热力管网	2020 年 6 月		在建工程转入	3,423.47
	全厂雨污排消防管网	2020 年 6 月		在建工程转入	803.69
	事故水池及雨水监控池	2020 年 6 月		在建工程转入	917.15
	尾气处理设施	2020 年 6 月		在建工程转入	146.39
	污水处理厂	2020 年 6 月		在建工程转入	536.90
	循环水厂	2020 年 6 月		在建工程转入	538.24
	制冷换热站	2020 年 6 月		在建工程转入	122.16
	装卸车区	2020 年 6 月		在建工程转入	1,989.26
	厂区整体构筑	2020 年 12 月	工程完工达到预定可使用状态	在建工程转入	1,720.91
	消防工程	2020 年 12 月	达到预定可使用状态	购置	175.33

注：公司自 2021 年 1 月 1 日起开始执行财政部 2018 年公布《企业会计准则第 21 号——租赁》，将向关联方赫邦化工租入的二元醇装置由固定资产重分类至使用权资产列报。

从上表可知，2020 年公司新增房屋建筑物主要来自子公司思派新能源一期工程转固以及融资租入的二元醇装置。2019 年，子公司思派新能源的电解液溶剂及配套项目（一期）开工建设， 2020 年 6 月，该项目达到预定可使用状态转入固定资产。固定资产入账金额的确认依据为截至工程完工前已发生的成本费用，已开发票的部分据实入账，未开票的部分按合同价或经发行人、施工单位和监理单位三方确认的工程施工金额进行暂估。2020 年，为解决潜在的同业竞争问题，公司向关联方赫邦化工租入了二元醇装置，按照当时的会计准则的要求，公司将该租赁认定为融资租赁，并按租赁费用 591.00 万元/半年、租赁期 10 年和中国人民银行公布 5 年以上的贷款基准利率 4.90%折现确认入账金额 9,256.86 万元，其中生产所用的构筑物金额较大，该部分列示于房屋建筑物，金额为 6,660.97 万元。

（二）列示各期在建工程期初余额、当期新增、当期转固、期末余额的具体工程项目情况及金额，当年新建并于当年转固的大额在建工程情况。

1、列示各期在建工程期初余额、当期新增、当期转固、期末余额的具体工程项目情况及金额

2021 年 1-6 月公司的在建工程的明细情况如下：

单位：万元

项目	工程时间	期初余额	当期增加	当期转固	期末余额
防爆控制室项目	2020.09-	318.11	247.74	-	565.85
异丙醇装置升级改造项目	2020.11-	13.58	206.81	-	220.39
水合法 PG 技术升级改造项目	2020.12-	26.17	1,409.46	-	1,435.63
中心化验室装修改造工程	2020.11-2021.03	142.38	119.47	261.85	-
锂电添加剂项目	2021.06-	-	90.39	-	90.39
RTO 项目（海科新源）	2021.04-	-	644.55	-	644.55
异丙醇热泵项目	2021.05-	-	107.24	-	107.24
冷冻机组循环水改造项目	2021.04-	-	19.32	-	19.32
思派研发楼	2019.06-	287.84	-	-	287.84
思派园区二期工程	2020.10-	1,933.69	10,231.53	-	12,165.21
1.1 万吨 EMC 项目	2021.3-	-	7.08	-	7.08
RTO 项目（思派新能源）	2021.04-	-	203.36	-	203.36
思派园区三期工程	2021.06-	-	45.28	-	45.28
小计		**2,721.78**	**13,332.21**	**261.85**	**15,792.14**

2020 年公司的在建工程的明细情况如下：

单位：万元

项目	工程时间	期初余额	当期增加	当期转固	期末余额
60 蒸吨/h 煤粉炉项目	2019.10-2020.12	9.10	2,559.67	2,568.77	-
95%乙醇生产无水乙醇项目	2019.12-2020.09	2.24	428.48	430.72	-
500kg/h 焚烧炉	2020.03-2020.09	-	1,038.79	1,038.79	-
防爆控制室项目	2020.09-	-	318.11	-	318.11
异丙醇装置升级改造项目	2020.11-	-	13.58	-	13.58
水合法 PG 技术升级改造项目	2020.12-	-	26.17	-	26.17

项目	工程时间	期初余额	当期增加	当期转固	期末余额
中心化验室装修改造工程	2020.11-2021.03	-	142.38	-	142.38
思派研发楼	2019.06-	209.36	78.48	-	287.84
思派园区一期工程[注]	2019.06-2020.06	20,005.38	13,662.23	33,667.61	-
思派园区二期工程	2020.10-	-	1,933.69	-	1,933.69
其他零星工程项目		-	146.85	146.85	-
小计		**20,226.07**	**20,348.44**	**37,852.74**	**2,721.78**

注：思派园区一期工程 2020 年转固金额 33,667.61 万元，其中转入房屋建筑物 18,287.73 万元，转入机器设备 15,379.87 万元。

2019 年公司的在建工程的明细情况如下：

单位：万元

项目	工程时间	期初余额	当期增加	当期转固	期末余额
锂电添加剂项目	2018.12-2019.12	270.44	581.60	852.04	-
碳酸乙烯酯品质提升	2019.04-2019.12	-	711.28	711.28	-
60 蒸吨/h 煤粉炉项目	2019.10-2020.12	-	9.10	-	9.10
95%乙醇生产无水乙醇项目	2019.12-2020.09	-	2.24	-	2.24
思派研发楼	2019.06-	-	209.36	-	209.36
思派园区一期工程	2019.06-2020.06	-	20,005.38	-	20,005.38
其他零星工程项目		-	833.20	833.20	-
小计		**270.44**	**22,352.16**	**2,396.52**	**20,226.07**

2018 年公司的在建工程的明细情况如下：

单位：万元

项目	工程时间	期初余额	当期增加	当期转固	期末余额
碳酸二甲酯装置升级改造	2017.12-2018.12	67.40	318.69	386.08	-
高效煤粉有机热载体炉项目	2017.05-2018.12	44.93	1,697.77	1,742.70	-
消防系统改造	2017.10-2018.12	94.91	195.70	290.61	-
储罐挪移工程	2018.01-2018.12	-	339.82	339.82	-
EC、DMC 品质提升项目	2018.04-2018.12	-	277.85	277.85	-
锂电添加剂项目	2018.12-2019.12	-	270.44		270.44
其他零星工程项目		-	250.51	250.51	-
小计		**207.24**	**3,350.77**	**3,287.57**	**270.44**

2、报告期内，公司当年新建并于当年转固的大额在建工程情况

报告期各期，公司当年新建并于当年转固的大额在建工程情况如下：

单位：万元

期间	项目	工程时间	期初余额	当期增加	当期转固	期末余额
2020年度	500kg/h焚烧炉	2020.03-2020.09	-	1,038.79	1,038.79	-
2019年度	碳酸乙烯酯品质提升	2019.04-2019.12	-	711.28	711.28	-
2018年度	储罐挪移工程	2018.01-2018.12	-	339.82	339.82	-

报告期内，当年新建并于当年转固的大额在建工程项目较少。2018年，储罐挪移工程时间较短，在当年内即完成；2019年公司进行了碳酸乙烯酯提升工程，由于公司在该领域技术具有较为深厚的技术积累，施工时间较短；2020年建设了500kg/h焚烧炉，由于工艺较为成熟，建设时间较短。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人和申报会计师执行了以下程序：

1、了解公司与固定资产、在建工程管理相关的内部控制，评价其设计和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、实地查看生产厂区，了解房屋建筑物及生产设施的建设情况，访谈公司工程负责人和财务负责人，了解房屋建筑物较低的原因；

3、检查公司报告期内的固定资产、在建工程明细账,获取发行人2020年新增房屋建筑物的明细，并检查相关合同、发票、付款回单和验收报告等资料；

4、实地观察、盘点报告期末公司主要固定资产和在建工程，向工程负责人了解部分金额较大的在建工程当年新建并于当年转固的具体原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人房屋及建筑物金额较低主要原因为部分设施建设时间较早，当时的建设成本较低，以及发行人的生产设施主要为露天建设，不需要建设大量的密闭式生产车间，整体建造成本较低，发行人的房屋及建筑物满足生产经营需要；

2、2020 年新增的房屋建筑物金额较大主要系子公司思派新能源一期工程投产及融资租入二元醇装置所致，相关金额确认准确；

3、发行人存在少部分当期施工当年新建并于当年转固的大额在建工程情况，该部分工程建设时间较短具有合理性。

问题 15 关于长期应付款

申报文件显示，发行人向关联方融资租入二元醇装置，主要产品为丁二醇，按融资租赁的方式确认固定资产 9,256.86 万元并以折旧形式摊销，2020 年度的摊销金额为 154.06 万元。《石油化工企业防火设计标准》要求两家化工企业的罐区的安全间距最低要求为 60 米。

请发行人：

（1）说明关联方二元醇装置物权归属，发行人将上述装置入表是否符合《石油化工企业防火设计标准》的规定。

（2）列示二元醇装置生产丁二醇的产能利用率、产销率、丁二醇收入金额及占比、毛利率情况等，说明融资租入该设备后对发行人产品结构的影响。

（3）说明入账金额的确认依据、折旧费、租赁费的计算方法等，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明关联方二元醇装置物权归属，发行人将上述装置入表是否符合《石油化工企业防火设计标准》的规定。

为了解决关联方赫邦化工建设的二元醇装置与发行人潜在的同业竞争问题，发行人需向关联方赫邦化工购买或者租赁该二元醇装置。根据我国住房和城乡建设部、国家质量监督检验检疫总局联合发布的《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160 2008）（2018 年版）4.1.10，石油化工企业与同类企业及油库的防火间距不应小于 60 米。由于该二元醇装置与赫邦化工的其他生产装置的罐区间距小于 60

米，若发行人采用购买该二元醇装置的方式将违反上述规定。2020 年 7 月，公司与赫邦化工签订二元醇装置租赁协议，期限为 2020 年 10 月 1 日至 2030 年 9 月 30 日。公司与赫邦化工签订的为资产租赁合同并非买卖合同，公司将二元醇装置入表系根据 2006 年 2 月发布的《企业会计准则第 21 号——租赁》，按融资租赁的方式确认固定资产并计提折旧，系会计准则的要求，公司并未取得该装置的所有权，并未改变该装置在法律上的归属。

根据赫邦化工的安全生产监督主管机关东营港经济开发区应急管理局于 2021 年 9 月 7 日出具的《证明》，“赫邦化工自 2020 年 7 月 1 日至本证明出具日，一直能够遵守国家在安全生产监督管理、危险化学品管理方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关安全生产监督管理、危险化学品管理方面的法律、法规及规范性文件的行为而被或将被安全生产监督行政管理部门处罚的情形，与安全生产监督行政管理部门也不存在安全生产监督管理方面的争议。”

综上，公司将上述装置入表符合《石油化工企业防火设计标准》的规定。

（二）列示二元醇装置生产丁二醇的产能利用率、产销率、丁二醇收入金额及占比、毛利率情况等，说明融资租入该设备后对发行人产品结构的影响。

1、二元醇装置生产丁二醇的产能利用率、产销率、丁二醇收入金额及占比、毛利率情况

报告期内，该二元醇装置生产丁二醇的产能利用率、产销率、丁二醇收入金额及占比、毛利率情况如下表所示：

期间	丁二醇设计产能（吨）	产量（吨）	产能利用率	销量（吨）	产销率	收入（万元）	占营业收入的比例	毛利率[注]
2020 年	1,000.00	91.66	36.66%	1.63	1.78%	3.91	0.0024%	-54.33%
2021 年 1-6 月		229.83	45.97%	100.58	43.76%	201.89	0.1462%	-82.32%

注：计算 2020 年和 2021 年 1-6 月的毛利率时已剔除运费和佣金的影响，2021 年 1-6 月的毛利率已剔除 2020 年计提的丁二醇存货跌价准备 2021 年 1-6 月转销金额的影响。

由于该装置生产的 1,3 丁二醇及 1,2 己二醇、1,2 戊二醇的销售价格波动较大，销售市场尚在进一步开发中，整体产销量较低，产能利用率不高，单位产品分摊的固定成本较高。赫邦化工建设的二元醇装置为国内第一套采用自主技术建设的 1,3 丁二醇生产装置，该装置的材料单耗高于预期。以上原因导致该装置生产的

丁二醇出现了毛利率为负数的情况，针对于该情况，发行人一方面进一步开拓市场，扩大销售量，另一方面对该装置进行技术改造，降低材料单耗。

2、融资租入该设备后对发行人产品结构的影响

报告期内，发行人的主要业务为碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。融资租入该设备后，公司生产的丁二醇 2020 年和 2021 年 1-6 月的销售收入占发行人当前营业收入的比重为 0.0024%和 0.1462%，对发行人的产品结构并未产生重要影响。

（三）说明入账金额的确认依据、折旧费、租赁费的计算方法等，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、入账金额的确认依据

2020 年度，发行人执行财政部 2006 年颁发的《企业会计准则第 21 号——租赁》，将该租赁事项认定为融资租赁，在租赁期开始日，将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。租赁期开始日租方赫邦化工的账面净值为 9,265.45 万元，发行人根据租赁合同中约定的租金 591.00 万元/半年、租赁期 10 年，并依据中国人民银行公布的五年期以上贷款基准年利率 4.90%折现为 9,256.86 万元。发行人将上述二者较低的 9,256.86 万元作为融资租赁二元醇装置的入账金额。

2、折旧费、租赁费的计算方法

对于使用年限高于 10 年的房屋建筑物和机器设备，发行人保留 5%残值后按 10 年期进行折旧，对于使用年限为 3 年的电子设备，发行人保留 5%残值按 3 年计提折旧，具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	2020 年度计提的累计折旧	2021 年 1-6 月计提的累计折旧
房屋建筑物和机器设备	9,054.12	143.36	430.07
电子设备	202.74	10.70	32.10

注：2020 年末，该部分租赁资产列报于固定资产；2021 年 6 月末，该部分租赁资产列报于使用权资产。

3、是否符合《企业会计准则》的规定

根据财政部 2006 年制订公布的《企业会计准则第 21 号——租赁》：

“第四条承租人和出租人应当在租赁开始日将租赁分为融资租赁和经营租赁”

“第六条符合下列一项或数项标准的，应当认定为融资租赁：

……

（三）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

（四）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

……”

“第十一条　在租赁期开始日，承租人应当将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用”

“第十二条　承租人在计算最低租赁付款额的现值时，能够取得出租人租赁内含利率的，应当采用租赁内含利率作为折现率；否则，应当采用租赁合同规定的利率作为折现率。承租人无法取得出租人的租赁内含利率且租赁合同没有规定利率的，应当采用同期银行贷款利率作为折现率。”

“第十六条承租人应当采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。”

发行人与赫邦化工签订的租赁合同约定的租赁费折现金额 9,256.86 万元与赫邦化工的账面净值 9,265.45 万元较为接近，租赁期间 10 年与该租赁资产的预期使用寿命较为接近，该租赁事项符合上述标准三和标准四的规定，故发行人将其认定为融资租赁，符合财政部 2006 年制订公布的《企业会计准则第 21 号——租赁》第四条和第六条的规定。

发行人根据租赁合同中约定的租金 591.00 万元/半年、租赁期 10 年、中国人民银行公布的五年期以上贷款基准年利率 4.90%折现为 9,256.86 万元。发行人将 9,256.86 万元与租赁期开始日出租方赫邦化工账面净值 9,265.45 万元较低者作为融资租赁二元醇装置的入账金额，确认为固定资产，并按 10 年期进行折旧，符合财政部 2006 年制订公布的《企业会计准则第 21 号——租赁》第十一条、第十二条和第十六条的规定。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下程序：

1、访谈发行人的工程负责人并查阅《石油化工企业设计防火标准》具体条款，访谈公司的财务负责人了解公司将租赁事项入表的原因；

2、获取发行人关于丁二醇的生产和销售明细账，访谈发行人的生产负责人和财务负责人，了解丁二醇毛利率较低的原因并测算丁二醇产品对发行人结果的影响；

3、获取发行人与关联方赫邦化工签订的二元醇装置租赁协议，检查了融资租赁机器设备名称、出租方名称、租赁期限、租金的付款安排等条款；检查了融资租赁交易相关的入账凭证、抽查了各期租金支付的银行回单，与合同约定条款进行了比对，判断发行人的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人将租赁的二元醇装置入表并未改变该装置在法律上的权属关系，符合《石油化工企业设计防火标准》的规定；

2、发行人租入的二元醇装置收入金额较小，对发行人产品结构并不产生重大影响；

3、发行人 2020 年将租入的二元醇装置确认为融资租入的固定资产并计提折旧的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 16 关于现金流

申报文件显示：

（1）2019 年和 2020 年发行人经营活动现金流净额为负，与同行业可比公司不一致。

（2）发行人收到的其他与投资活动有关的现金及支付的其他与投资活动有关的现金流量及变动较大。

（3）发行人其他应付款中期初余额为 7,168.70 万元，系以前年度未执行的现金分红金额。2020 年，分配股利、利润或偿付利息所支付的现金为 22,121.40 万元。

请发行人：

（1）说明报告期各期收现和付现率情况，对比同行业公司现金流明细项目说明发行人经营活动现金流量净额为负且与同行业公司不一致的原因及合理性，发行人销售政策与同行业公司是否存在明显差异。

（2）说明收到的其他与投资活动有关的现金及支付的其他与投资活动有关的现金的具体情况及变动原因。

（3）说明现金分红占当年净利润比例情况、履行程序、实际支付年度情况等，现金分红对发行人经营稳定性和财务状况的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明报告期各期收现和付现率情况，对比同行业公司现金流明细项目说明发行人经营活动现金流量净额为负且与同行业公司不一致的原因及合理性，发行人销售政策与同行业公司是否存在明显差异。

1、公司报告期各期收现和付现情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务	60,991.88	88,366.21	56,065.97	63,014.38

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到的现金①				
收到客户支付的银行承兑汇票②	82,779.13	76,529.36	59,135.16	54,094.60
营业收入③	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
收到的现金与收入的比例④=①/③	44.16%	53.22%	53.57%	61.08%
销售回款与收入的比例⑤=（①+②）/③	104.10%	99.31%	110.07%	113.51%
购买商品、接受劳务支付的现金⑥	45,118.21	83,819.76	48,335.91	48,001.06
支付供应商的银行承兑汇票⑦	62,968.26	61,886.06	40,511.91	39,783.29
营业成本⑧	100,342.62	130,293.24	74,180.53	81,710.30
付现率⑨=⑥/⑧	44.96%	64.33%	65.16%	58.75%
采购付款与营业成本的比例⑩=（⑥+⑦）/⑧	107.72%	111.83%	119.77%	107.43%

（1）报告期公司收现率和付现率较低的原因

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比率分别为 61.08%、53.57%、53.22%和 44.16%，收现率较低，主要原因如下：①公司主要客户在货款结算时通常使用银行承兑汇票方式支付，票据回款本身不产生现金流，导致公司当期“公司销售商品、提供劳务收到的现金”和“收现率”均较低。②如果考虑收到的银行承兑汇票，2018 年至 2021 年 1-6 月，公司销售回款与营业收入的比例分别为 113.51%、110.07%、99.31%和 104.10%。报告期内，如果考虑收到的银行承兑汇票，公司整体的销售回款情况较好。

2018 年至 2021 年 1-6 月，公司购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本的比率分别为 58.75%、65.16%、64.33%和 44.96%，付现率较低，主要原因如下：①公司为了盘活自身流动性，在采购时会优先将销售收到的银行承兑汇票用于支付给上游供应商，使得“公司购买商品、接受劳务支付的现金”和“付现率”均较低。②如果考虑采购时支付的银行承兑汇票，2018 年至 2021 年 1-6 月，公司采购付款金额与营业成本的比例分别为 107.43%、119.77%、111.83%和 107.72%。

（2）收现率和付现率的波动影响经营活动现金流量净额

2018 年和 2021 年 1-6 月，公司收现率分别为 61.08%和 44.16%，付现率分别为 58.75%和 44.96%，收现率和付现率较接近，使得 2018 年和 2021 年 1-6 月

公司经营活动产生的现金流量净额较高，分别为 8,756.87 万元和 8,605.47 万元。2019 年和 2020 年，公司收现率分别为 53.57%和 53.22%，付现率分别为 65.16%和 64.33%，收现率远低于付现率，使得 2019 年和 2020 年公司经营活动产生的现金流量净额较低，分别为-2,143.70 万元和-12,524.91 万元。

2、对比同行业公司现金流明细项目说明发行人经营活动产生的现金流量净额为负且与同行业公司不一致的原因及合理性

（1）报告期内，基于现金流明细项目，公司和同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额的具体分析如下：

①新化股份

单位：万元

项目	新化股份			
	2021 年 1-6 月	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
销售商品、提供劳务收到的现金	110,158.10	181,928.12	148,097.98	182,652.20
收到的税费返还	3,694.17	2,446.78	2,425.03	4,039.84
收到的其它与经营活动有关的现金	1,605.07	4,119.05	3,781.27	7,994.62
经营活动现金流入小计	**115,457.33**	**188,493.96**	**154,304.27**	**194,686.66**
购买商品、接受劳务支付的现金	97,061.04	153,412.76	97,170.25	143,373.24
支付给职工及为职工支付的现金	7,615.38	10,785.56	11,305.02	10,965.20
支付的各项税费	3,433.50	5,098.05	4,659.56	8,250.28
支付的其它与经营活动有关的现金	5,789.31	9,666.92	17,604.92	11,522.08
经营活动现金流出小计	**113,899.23**	**178,963.29**	**130,739.75**	**174,110.80**
经营活动产生的现金流量净额	**1,558.10**	**9,530.67**	**23,564.53**	**20,575.86**

②石大胜华

单位：万元

项目	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
销售商品、提供劳务收到的现金	280,758.85	356,004.69	331,203.78	425,831.00
收到的税费返还	8,587.51	11,319.50	8,293.01	6,498.39
收到的其它与经营活动有关的现金	1,306.53	1,699.57	535.74	1,195.98
经营活动现金流入小计	**290,652.88**	**369,023.76**	**340,032.52**	**433,525.37**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	204,522.51	251,477.01	300,564.92	346,113.37
支付给职工及为职工支付的现金	15,027.75	19,845.09	18,928.77	16,084.50
支付的各项税费	24,138.11	11,508.27	18,927.05	17,317.28
支付的其它与经营活动有关的现金	3,492.47	6,855.37	13,561.64	11,852.44
经营活动现金流出小计	**247,180.84**	**289,685.73**	**351,982.38**	**391,367.59**
经营活动产生的现金流量净额	**43,472.05**	**79,338.03**	**-11,949.86**	**42,157.78**

③发行人

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	60,991.88	88,366.21	56,065.97	63,014.38
收到的税费返还	1,709.19	1,328.61	839.92	445.03
收到的其它与经营活动有关的现金	1,431.80	3,973.71	11,241.25	3,215.22
经营活动现金流入小计	**64,132.87**	**93,668.53**	**68,147.14**	**66,674.64**
购买商品、接受劳务支付的现金	45,118.21	83,819.76	48,335.91	48,001.06
支付给职工及为职工支付的现金	5,753.65	7,462.62	5,705.69	4,230.14
支付的各项税费	1,562.90	4,451.26	6,617.52	1,694.17
支付的其它与经营活动有关的现金	3,092.64	10,459.81	9,631.72	3,992.39
经营活动现金流出小计	**55,527.40**	**106,193.45**	**70,290.84**	**57,917.76**
经营活动产生的现金流量净额	**8,605.47**	**-12,524.91**	**-2,143.70**	**8,756.87**

A、新化股份经营活动现金流量净额波动的原因

报告期内，新化股份经营活动产生的现金流量净额分别为 20,575.86 万元、23,564.53 万元、9,530.67 万元和 1,558.10 万元， 2020 年度新化股份经营活动产生的现金流量净额较上年同期大幅下降，主要原因为当期购买商品、接受劳务支付的现金金额较上年增长 56,242.51 万元，而销售商品、提供劳务收到的现金仅较上年增长 33,830.14 万元，从而导致其当期经营活动产生的现金流量净额由上年的 23,564.53 万元下降到当年的 9,530.67 万元。2021 年 1-6 月新化股份购买商品、接受劳务支付的现金为 97,061.04 万元，占当期销售商品、提供劳务收到的现金的比例为 88.11%，高于上年水平，使得新化股份当期经营活动产生的现金

流量净额仅为 1,558.10 万元。

B、石大胜华经营活动现金流量净额波动的原因

2019 年度石大胜华经营活动产生的现金流量净额较上年同期大幅下降，主要原因为当期销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期下降 94,627.22 万元，而当期石大胜华购买商品、接受劳务支付的现金较上年仅下降 45,548.45 万元，销售商品、提供劳务收到的现金的下降幅度远高于购买商品、接受劳务支付的现金的下降幅度，从而使得其当期经营活动产生的现金流量净额由上年的 42,157.78 万元下降到当年的-11,949.86 万元。2020 年度石大胜华经营活动产生的现金流量净额较上年同期大幅增长，主要原因为当期销售商品、提供劳务收到的现金较上年同期增长 24,800.91 万元，同时当期石大胜华购买商品、接受劳务支付的现金金额较上年下降 49,087.91 万元，从而使得其当期经营活动产生的现金流量净额由上年的-11,949.86 万元增长到当年的 79,338.03 万元。2021 年 1-6 月，石大胜华经营活动产生的现金流量净额为 43,472.05 万元，继续保持较高水平。

C、发行人和同行业可比公司的比较

通过对可比公司新化股份和石大胜华经营活动产生的现金流量净额明细项目的分析，影响其变动的主要原因是销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金的波动，因此对发行人和可比公司的销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金相减后的净流入进一步对比分析如下：

单位：万元

名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
新化股份	13,097.06	28,515.36	50,927.73	39,278.96
石大胜华	76,236.34	104,527.68	30,638.86	79,717.63
平均值	**44,666.70**	**66,521.52**	**40,783.30**	**59,498.30**
发行人	**15,873.67**	**4,546.45**	**7,730.06**	**15,013.32**

由上表所示，报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金相减后的净流入分别为 15,013.32 万元、7,730.06 万元、4,546.45 万元和 15,873.67 万元，远低于同行业可比公司平均水平，从而使得报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额低于可比公司。

（2）报告期内，发行人经营活动现金流量净额为负且与同行业公司不一致的原因

报告期内，因为发行人和同行业可比公司的净利润规模不一样，所以导致经营活动产生的现金流量净额的绝对值也不相同，为了便于更直观的比较，将发行人和同行业可比公司经营活动产生的现金流量净额和净利润的比例关系进行对比，具体情况如下所示：

单位：万元

项目	名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	新化股份	1,558.10	9,530.67	23,564.53	20,575.86
	石大胜华	43,472.05	79,338.03	-11,949.86	42,157.78
	平均值	**22,515.08**	**44,434.35**	**5,807.34**	**31,366.82**
	发行人	**8,605.47**	**-12,524.91**	**-2,143.70**	**8,756.87**
净利润	新化股份	10,483.66	22,269.62	12,622.49	18,874.11
	石大胜华	62,394.47	26,036.25	33,281.90	20,360.41
	平均值	**36,439.07**	**24,152.94**	**22,952.20**	**19,617.26**
	发行人	**23,312.95**	**15,284.41**	**12,234.90**	**5,942.29**
经营活动产生的现金流量净额占净利润比值	新化股份	14.86%	42.80%	186.69%	109.02%
	石大胜华	69.67%	304.72%	-35.90%	207.06%
	平均值	**42.27%**	**173.76%**	**75.39%**	**158.04%**
	发行人	**36.91%**	**-81.95%**	**-17.52%**	**147.37%**

由上表所示，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比值分别为 147.37%、-17.52%、-81.95%和 36.91%。2018 年和 2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润的比值水平高于可比公司新化股份，但低于可比公司石大胜华，总体上与可比公司平均水平相接近。2019 年和 2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比值为负数且低于同行业平均水平，主要原因为 2019 年和 2020 年公司经营活动产生的现金流量净额较低。2019 年和 2020 年公司经营活动产生的现金流量净额有所下降且为负数的主要原因如下：

2019 年度公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期下降 10,900.57 万元，主要原因如下：①公司部分客户通过银行承兑汇票的方式回款，而公司将收到的银行承兑汇票 10,179.90 万元用以支付思派新能源新生产装置的工程建设款和设备采购款。②公司对下游电解液溶剂客户的账期一般为 3-4 个月左右，较丙二醇和异丙醇产品客户的账期长，2018 年至 2019 年，公司碳酸酯系列产品的收入分别为 49,054.99 万元和 65,303.05 万元，占主营业务收入的比例分别为 47.58%和 62.43%，随着碳酸酯系列产品收入和占比的提升，使得公司对下游客户的综合账期有所拉长，从而导致 2019 年度公司经营活动产生的现金流量净额有所下降。

2020 年公司经营活动产生的现金流量净额为-12,524.91 万元，较上年同期下降 10,381.21 万元，主要原因为随着 2020 年下半年子公司思派新能源电解液溶剂产品新生产装置的正式投产，公司电解液溶剂产品的产量和销量大幅增长，公司对下游溶剂客户的账期一般为 3-4 个月左右，而电解液溶剂产品的主要原材料环氧丙烷、环氧乙烷和外购的工业级 DMC 的供应商一般跟公司的结算方式是款到发货，因此公司购买商品支付现金早于公司销售商品收回现金的时间，从而使得 2020 年度公司经营活动产生的现金流量净额为负数。

因此，2019 年因子公司思派新能源新生产装置的开工建设，公司将收到的银行承兑汇票 10,179.90 万元用以支付思派新能源新生产装置的工程建设款和设备采购款，而同行业可比公司石大胜华和新化股份不存在相同的情况，使得公司 2019 年经营活动产生的现金流量净额占净利润比值为负数且低于同行业平均水平。公司对下游溶剂客户的账期一般为 3-4 个月左右，因 2020 年下半年子公司思派新能源电解液溶剂新生产装置投产的影响，当期末新增了部分在信用期尚未收回的应收账款，使得公司的应收账款周转率由上年的 6.58 次/年下降到当期的 5.70 次/年，从而使得公司 2020 年经营活动产生的现金流量净额为负数。2020 年母公司经营活动产生的现金流量净额为正向的 3,492.91 万元，同时若剔除子公司思派新能源的影响，则 2020 年公司的应收账款周转率为 6.51 次/年，与上年同期的 6.58 次/年较一致，具体情况详见本审核问询函“问题 12 关于应收票据和应收账款”之“（二）列示思派新能源期末应收账款余额占收入比的年化数据及其他应收账款占对应收入之比，说明思派新能源应收账款占比与其他应收账款占比是否存在显著差异，若是，请说明原因及合理性。”而同行业可比公司石大胜华和新化股份不存在相同的情况，使得公司 2020 年经营活动产生的现金流量净额占净利润比值为负数且低于同行业平均水平。

2021 年 1-6 月，上期末因子公司思派新能源投产增加的应收账款在本期都已陆续收回，公司当期销售商品、提供劳务收到的现金金额为 60,991.88 万元，已达到去年全年销售商品、提供劳务收到的现金的 69.02%，随着应收账款回收金额的增加，公司经营活动产生的现金流量净额不仅转负为正而且较上年大幅增长，达到 8,605.47 万元。

综上，2018 年和 2021 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额占净利

润的比值较高，且与同行业可比公司平均水平相接近，整体经营活动现金流量较好。2019 年，受子公司思派新能源电解液溶剂新生产装置建设以及碳酸酯系列产品收入占比的增长，公司经营活动产生的现金流量净额较上年有所下降并低于可比公司平均水平。2020 年，受下半年子公司思派新能源电解液溶剂新生产装置投产后，购买商品支付现金早于公司销售商品收回现金的影响，当期经营活动产生的现金流量净额为负数且低于可比公司平均水平。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额存在负数，且在 2019 年和 2020 年低于同行业可比公司平均水平符合公司实际情况，具有合理性。

3、发行人与同行业可比公司销售政策的对比情况

根据披露的公开信息，发行人与同行业公司销售政策具体情况如下：

名称	销售政策			
	产品类别	定价政策	收入确认	结算政策
石大胜华	碳酸二甲酯系列产品、基础化工产品	【注】	**内销：**①国内现场结算业务销售流程及收入确认时点：公司业务人员查询客户的货款到账信息或者赊销额度后，通知客户到厂提货。客户提货后根据货物过磅单的净重与公司财务进行结算。公司财务按照过磅单的净重确认收入。②国内由对方确认实际收到货物后的结算业务流程及收入确认时点：运输公司将货物送至客户，由客户对货物进行过磅后，运输公司将过磅后的货物净重信息传真给公司业务人员，公司财务根据由客户确认的过磅单确认收入。 **外销：**出口货物运至港口后，通过代理进行报关出口，在货物报关离港并获取电子口岸信息后，公司财务依据报关单据、电子口岸信息、货运单据、货物过磅单、欠款批准单等确认收入。	除碳酸酯类外的其他产品销售主要通过现款结算方式；对碳酸酯类产品采用现款结算或信用期结算方式。
新化股份	脂肪胺、有机溶剂、香料香精、双氧水及其他精细化工产品	根据原料变化、市场供需、库存量、销售区域等标准来制定定价策略	**内销：**内销产品在根据合同约定将产品交付给购货方、取得客户签收确认单据、产品销售收入金额已确定、已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入、产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入。 **外销：**外销产品在根据合同约定将产品报关并取得提单、产品销售收入金额已确定、已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入、产品相关的成本能够可靠地计量时确认收入。	主要按合同约定条款执行，根据客户规模大小、合作时间长短，结算时间有所差异，其中：内销结算时间在 30-60 天，也存在部分预付款客户及少量结算时间超过 2 个月的客户；外销客户结算时间在 3-6 个月不等。
发行	碳酸酯	商业谈	**内销：**①现场结算业务（自行提货销售）：	主要按合同约定条

名称	销售政策			
	产品类别	定价政策	收入确认	结算政策
人	系列、丙二醇和异丙醇	判确定价格	公司销售人员根据客户订单和货款到账信息，通知客户到厂提货，客户提货后，根据货物过磅单的净重与公司财务结算，公司财务按照过磅单的净重及客户的收货确认单确认收入。②送货销售：运输公司将货物运送至客户，客户会第一时间对货物进行检验，检验合格后在货物签收确认单上签字确认收货，公司财务根据运输公司传递的货物签收确认单确认收入。 **外销：**出口货物运至港口后，在货物报关离港并获取电子口岸信息后，公司财务依据报关单据、电子口岸信息、货运单据、货物过磅单等确认收入。	款执行，根据客户规模大小、合作时间长短，结算时间有所差异，其中对碳酸酯系列产品客户一般给予3-4个月左右的账期，对丙二醇、异丙醇等产品采用预收款或信用期结算方式。

注1：以上同行业可比公司信息均来自公开披露的招股说明书以及定期报告。
注2：石大胜华未直接披露定价政策，但在公开信息中披露了价格主要影响因素为原材料价格、市场供需和宏观政策等。

根据同行业可比公司披露的销售政策相关内容，公司和同行业可比公司的收入确认政策无显著差异，因产品类别的不同公司和同行业可比公司在结算政策方面存在一定差异。

（二）说明收到的其他与投资活动有关的现金及支付的其他与投资活动有关的现金的具体情况及变动原因。

1、报告期内，发行人收到的其他与投资活动有关的现金项目具体构成如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
关联方资金往来		19.27	7,803.44	57,257.76
理财产品	131,900.00	111,121.35	-	
合计	**131,900.00**	**111,140.62**	**7,803.44**	**57,257.76**

报告期内，公司收到的其他与投资活动有关的现金主要为收到关联方偿还借款和理财产品赎回。

2019年度公司收到其他与投资活动有关的现金较2018年度减少49,454.32万元，主要系2018年收回较多的关联方借款，发行人与关联方的借款情况详见本问询回复“问题17/一/（一）/1/（2）发行人与关联方的资金拆出的具体情况”。

2020年度公司收到其他与投资活动有关的现金较2019年度增加103,337.18

万元，主要系公司为了提高资金使用效率和收益率，利用暂时闲置的货币资金购买了部分风险低、流动性强的理财产品，当公司需要运营资金再将理财产品赎回，因为理财产品的申购和赎回较为方便，从而使得当期公司收到与投资相关的现金增加较多。

2021 年 1-6 月公司收到其他与投资活动有关的现金较 2020 年度增加 20,759.38 万元，主要系公司业绩持续增长，货币资金增加，公司为了提高资金使用效率和收益率，利用暂时闲置的货币资金购买了部分风险低、流动性强的理财产品，当公司需要运营资金再将理财产品赎回，因为理财产品的申购和赎回较为方便，从而使得当期公司收到与投资相关的现金增加较多。

2、报告期内，发行人支付的其他与投资活动有关的现金项目具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关联方资金往来			14,944.88	101,178.71
理财产品	136,700.00	112,621.35		
银行承兑汇票保证金		10,074.55		
合计	**136,700.00**	**122,695.90**	**14,944.88**	**101,178.71**

公司支付的其他与投资活动有关的现金主要为对关联方借款、购买理财产品以及开具银行承兑汇票支付的保证金。

2019 年度公司支付其他与投资活动有关的现金较 2018 年度减少 86,233.83 万元，主要系当期对关联方借款的金额减少所致，发行人与关联方的借款情况详见本问询回复“问题 17/一/（一）/1/（2）发行人与关联方的资金拆出的具体情况”。

2020 年度公司支付其他与投资活动有关的现金较 2019 年度增加 107,751.02 万元，一方面系公司使用闲置资金购买了大量的理财产品，随着理财产品的申购和赎回，使得当期公司支付其他与投资活动有关的现金的金额较大；另一方面系 2020 年度公司在上游供应商认可的前提下，开始通过开立银行承兑汇票进行采购支付结算，而公司开出银行承兑汇票时，银行通常要求公司缴纳一定比例的保证金。

2021 年 1-6 月公司支付其他与投资活动有关的现金较 2020 年度增加

14,004.10 万元，主要系公司业绩持续增长，货币资金增加，公司为了提高资金使用效率和收益率，利用暂时闲置的货币资金购买了部分风险低、流动性强的理财产品，当公司需要运营资金再将理财产品赎回，因为理财产品的申购和赎回较为方便，从而使得当期公司支付与投资相关的现金增加较多。

（三）说明现金分红占当年净利润比例情况、履行程序、实际支付年度情况等，现金分红对发行人经营稳定性和财务状况的影响。

1、现金分红履行的决议程序、实际支付年度

单位：万元

决议时间	履行程序	分红金额	实际支付年度
2014 年 5 月 1 日	根据公司章程规定董事会决议通过	7,168.70	2020 年度
2020 年 3 月 18 日	根据公司章程规定董事会决议通过	15,000.00	2020 年度
合计		**22,168.70**	

（1）2014 年实施现金分红履行的董事会决议

东营市海科新源化工有限责任公司于 2014 年 5 月 1 日召开董事会，根据《公司法》和《公司章程》的规定，经所有董事审议通过《公司 2013 年度利润分配方案》，同意以现有股本 22,288,810 股为基础，向全体股东派发现金股利 7,168.70 万元。

（2）2020 年度实施现金分红履行的董事会决议

东营市海科新源化工有限责任公司于 2020 年 3 月 18 日召开董事会，根据《公司法》和《公司章程》的规定，经所有董事审议通过《公司 2019 年度利润分配方案》，同意以现有股本 22,288,810 股为基础，向全体股东派发现金股利 15,000.00 万元。

2、现金分红占当年净利润比例情况及对发行人经营稳定性和财务状况的影响

公司上述两次现金分红占当年净利润和未分配利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度利润分配	2013 年度利润分配
现金分红	15,000.00	7,168.70

当期净利润	12,980.04	1,516.70
期末未分配利润	19,715.06	21,538.19
现金分红/净利润	115.56%	472.65%
现金分红/期末未分配利润	76.08%	33.28%

东营市海科新源化工有限责任公司董事会于 2014 年 5 月 1 日和 2020 年 3 月 18 日审议通过的《公司 2013 年度利润分配方案》和《公司 2019 年度利润分配方案》，是以当年度末的期末未分配利润为基础进行的现金分红，上述两次现金分红占期末未分配利润的比例分别为 33.28%和 76.08%。

上述两次分红后，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人流动资产为 135,730.15 万元，公司的流动资产主要为货币资金、应收账款、应收票据及应收款项融资和交易性金融资产等流动性较强的资产，上述几项资产合计占当期流动资产比例为 88.39%，发行人期末未分配利润为 32,897.07 万元。发行人仍持有日常经营所需的运营资金，同时留存了金额较高的未分配利润留待以后年度分配。

综上，发行人的上述现金分红系在注重公司实际经营情况和可持续发展的情况下，兼顾股东分红回报，对发行人的经营稳定性和财务状况无重大影响。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人会计师执行了以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司披露的现金流量表，分析发行人经营活动现金流量净额为负且与同行业公司不一致的原因及合理性；通过访谈发行人营销总监以及查阅同行业可比公司披露的公开信息，了解发行人销售政策与同行业公司是否存在明显差异；

2、对于现金流量表明细项目结合财务报表及附注的有关项目进行勾稽和分析，复核勾稽关系的匹配情况，了解其他与投资活动有关的现金及支付的其他与投资活动有关的现金的具体情况及变动原因；

3、了解公司现金流量表的编制方法；通过核查公司的银行流水，对公司编制的现金流量表进行分析验证；

4、查询了发行人历次利润分配的董事会决议、发行人《公司章程》、发行人

制定的未来三年分红回报规划，分析发行人现金分红的合理性；

5、获取发行人报告期内支付分红款的银行流水及会计记录，核查分红款具体支付情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人与申报会计师认为：

1、报告期内发行人的现金流量表编制准确，现金流量表主要构成与相关会计科目的勾稽关系合理，其内容和发生额与实际发生的业务相符。发行人经营活动现金流量净额为负且与同行业公司不一致符合公司实际经营情况，具有合理性。发行人和同行业可比公司的销售政策中对收入确认无显著差异，因产品类别的不同公司和同行业可比公司在结算政策方面存在一定差异；

2、报告期内发行人收到的其他与投资活动有关的现金及支付的其他与投资活动有关的现金变动符合公司实际情况，具有合理性；

3、发行人在报告期内的现金分红系在注重公司实际经营情况和可持续发展的情况下，兼顾股东分红回报，具有合理性。对发行人经营稳定性和财务状况无重大影响。

问题 17 关于财务内控规范性

申报文件显示：

（1）发行人报告期内存在转贷行为及大量关联方资金拆借。

（2）发行人存在第三方回款、现金交易情况。2020 年存在境外客户指定付款情况。

请发行人：

（1）说明关联方资金拆借的用途，发行人与关联方是否存在其他无交易实质的资金往来或利益输送情形；转贷事项是否符合银行业相关法律与监管法规，是否存在被监管部门处罚的风险。

（2）说明是否存在和控股股东或关联方共用账户、将货币资金存放于集团内财务公司、集团资金池等情形。

（3）说明境外客户指定付款的具体情况，涉及第三方的情况，其代付行为的商业合理性或合法合规性。

（4）说明现金交易是否持续发生，按照《审核问答》问题 25 说明是否存在其他财务内控不规范情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照《审核问答》问题 25、问题 26 说明核查情况。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）说明关联方资金拆借的用途，发行人与关联方是否存在其他无交易实质的资金往来或利益输送情形；转贷事项是否符合银行业相关法律与监管法规，是否存在被监管部门处罚的风险。

1、说明关联方资金拆借的用途，发行人与关联方是否存在其他无交易实质的资金往来或利益输送情形

报告期内，发行人与关联方之间拆借的资金具体情况和资金用途如下：

（1）发行人与关联方的资金拆入的具体情况如下：

单位：万元

关联方	期间	期初拆借余额	本期增加	本期减少	期末拆借余额	资金使用利息/说明
拆入						
赫邦化工	2018 年	11,044.67	8,485.54	19,008.03	522.18	522.18
海科瑞林	2018 年	13,483.76	23,814.49	36,987.01	311.24	454.02
海科石化	2018 年	3,704.00	121,708.85	124,993.67	419.17	419.17
海科控股	2018 年	-	34,115.52	20,000.00	14,115.52	年末关联方余额转入未计息
天东制药	2018 年	377.18	2,756.22	3,101.40	31.99	31.99
普安商贸	2018 年	3,030.98	4,740.76	7,550.98	220.76	220.76
赫邦化工	2019 年	522.18	5,363.89	5,327.76	558.30	36.12
海科化工	2019 年	-	2,446.75	1,245.36	1,201.38	16.50
天东制药	2019 年	31.99	3,524.39	3,494.80	61.58	29.60
欧铂新材	2019 年	-4.32	1,000.12	1,000.00	-4.20	0.12
普安商贸	2019 年	220.76	5,405.69	5,352.00	274.45	53.69

关联方	期间	期初拆借余额	本期增加	本期减少	期末拆借余额	资金使用利息/说明
海科控股	2019 年	14,115.52	104,998.40	106,581.38	12,532.54	660.06
海科化工	2020 年	1,201.38	28.07	1,229.45	-	28.07
海科控股	2020 年	12,532.54	38,303.07	50,835.61	-	530.89

发行人与关联方的资金拆入的具体原因及用途为日常资金需求。报告期内，发行人处于快速发展阶段，业务的迅速发展增加了固定资产的投资规模和日常运营的资金需求，为满足日常经营活动，发行人向关联方临时性拆入资金。

（2）发行人与关联方的资金拆出的具体情况如下：

单位：万元

关联方	期间	期初拆借余额	本期增加	本期减少	期末拆借余额	资金使用利息/说明
拆出						
海科瑞林	2018 年	-	55,382.84	55,382.84	-	142.78
海科运输	2018 年	-0.35	857.52	857.17	-	4.88
羽繁化工	2018 年	39.00	1.70	40.70	-	1.70
海科化工	2018 年	14,554.52	52,361.53	66,491.03	425.01	549.33
欧铂新材	2018 年	108.42	176.65	280.75	4.32	4.32
柏森检测	2018 年	10.00	13.19	23.19	-	金额小未计息
山东小海豚	2018 年	-	1,080.00	1,080.00	-	时间短未计息
海科化工	2019 年	425.01	4,280.28	4,705.29	-	27.12
海科瑞林	2019 年	-311.24	15,703.14	15,465.52	-73.62	237.62
海科石化	2019 年	-419.17	6,925.12	6,879.91	-373.96	45.22
山东科利雅化工有限公司	2019 年	-	418.66	414.07	4.59	4.59
海科气分	2019 年	-	2,010.49	2,000.00	10.49	10.49

发行人与关联方资金拆出原因为集团内对资金的统筹使用，多用于关联方的临时经营资金周转。

报告期内，公司与关联方的上述拆借金额中包含部分无真实交易背景的票据往来，其中 2018 年公司收到票据 11,388.73 万元、支付票据 14,379.62 万元和 2019 年公司收到票据 10,793.46 万元、支付票据 17,217.54 万元。2020 年和 2021 年 1-6 月，公司未与关联方发生无真实交易背景的票据往来。

综上所述，发行人与关联方之间的资金拆借的具体用途为满足日常运营资金需求、集团内统一调度等，并于股份改制前全部清理完毕，相关事项不存在争议

或纠纷，对发行人报告期内业绩无重大影响。报告期内，除上述资金拆借情况外，发行人与关联方不存在其他无交易实质的资金往来或利益输送情形。发行人上述拆借的票据均已到期兑付完毕。

2、转贷事项是否符合银行业相关法律与监管法规，是否存在被监管部门处罚的风险

（1）转贷事项是否符合银行业相关法律与监管法规

报告期内，公司存在转贷的情形，具体如下：

单位：万元

期间	贷款银行	转贷对象	汇出时间	汇回时间	金额
2018 年度	工商银行东营胜利支行	海科气分	2018-10-30	2018-11-5	2,000.00
2019 年度			2019-10-28	2019-12-11	2,000.00
合计			**-**	**-**	**4,000.00**

报告期内，公司的转贷系为满足贷款银行受托支付要求，银行先将贷款资金通过公司的贷款资金账户转至关联方海科气分，然后对方将贷款返还，资金在关联方账户的时间较短。公司根据实际付款需要将款项用于公司日常经营。截至 2020 年 7 月末，上述银行贷款已经偿还完毕，相关借款合同已履行完毕，不存在逾期、欠息情形。

报告期内，转贷事项的银行业相关法律与监管法规为《贷款通则》和《流动资金贷款管理暂行办法》等。《贷款通则》第七十一条规定：“借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：一、不按借款合同规定用途使用贷款的。二、用贷款进行股本权益性投资的。三、用贷款在有价证券、期货等方面从事投机经营的。四、未依法取得经营房地产资格的借款人用贷款经营房地产业务的；依法取得经营房地产资格的借款人，用贷款从事房地产投机的。五、不按借款合同规定清偿贷款本息的。六、套取贷款相互借贷牟取非法收入的。”《流动资金贷款管理暂行办法》第九条规定：“贷款人应与借款人约定明确、合法的贷款用途。流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资，不得用于国家禁止生产、经营的领域和用途。流动资金贷款不得挪用，贷款人应按照合同约定检查、监督流动资金贷款的使用情况。”

《中华人民共和国刑法》第一百七十五条高利转贷罪规定“以转贷牟利为目的，套取金融机构信贷资金高利转贷他人，违法所得数额较大的，处三年以下有期徒刑或者拘役……”；第一百七十五条之一骗取贷款罪规定“以欺骗手段取得银行或者其他金融机构贷款、票据承兑、信用证、保函等，给银行或者其他金融机构造成重大损失或者有其他严重情节的……单位犯前款罪的，对单位判处罚金，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依照前款的规定处罚”；第一百九十三条贷款诈骗罪规定“有下列情形之一，以非法占有为目的，诈骗银行或者其他金融机构的贷款，数额较大的，处五年以下有期徒刑或者拘役……（二）使用虚假经济合同……”。

报告期内，发行人存在的两次转贷事项中，取得的贷款资金实际均用于日常经营，不存在将资金用于股本权益性投资、有价证券和期货等方面的投机经营、固定资产投资、套取贷款相互借贷谋取非法收入或国家禁止生产、经营的领域和用途的情形。上述贷款事项均不存在因违反相关法律、法规使贷款银行提前收回贷款的情况，转贷涉及的贷款于 2020 年 7 月已足额偿还本息，未造成贷款银行资金损失。公司与银行合同中约定将贷款资金用于支付货款，款项的实际用途确实用于货款支付等日常经营所需的流动资金，不存在以转贷牟利、骗取贷款银行贷款或将银行贷款非法据为己有的目的，未实际损害金融机构财产权益，未有给银行造成重大损失或者有其他严重情节的行为，不属于高利转贷罪、骗取贷款罪或贷款诈骗罪所规定的情形。因此，公司转贷事项不存在违反《刑法》的情形，亦不构成违反《贷款通则》和《流动资金贷款管理暂行办法》的重大违法违规行为。

（2）是否存在被监管部门处罚的风险

报告期内，转贷事项所涉及的银行贷款均已偿还完毕，相关借款合同履行完毕，不存在逾期、欠息情形，发行人不存在因转贷行为受到监管部门处罚或被立案调查的情形，亦不存在转贷相关的诉讼案件。2020 年以来，发行人未再有任何转贷事项发生。

2021 年 3 月，发行人的贷款银行中国工商银行股份有限公司东营胜利支行出具《确认函》，“海科新源已于 2019 年 10 月 28 日偿还了……签署借款合同已履行完毕，借款人海科新源未发生逾期、欠息的情形，未给我行造成任何损失。

我行与海科新源不存在任何争议纠纷或潜在的争议纠纷，海科新源前述受托支付借款业务未侵犯我行利益，亦未对金融稳定和金融支付结算秩序产生重大影响。”

2021 年 3 月，中国人民银行东营市中心支行出具证明，确认“2018-2019 年度……存在使用无真实交易背景汇票的行为。截至 2020 年 6 月，上述票据已到期兑付完毕，未对银行资金造成损失，不属于重大违规行为。自 2018 年 1 月 1 日至今，未发现发行人其他违反票据管理和金融监管法律、法规的行为，亦未对发行人进行行政处罚。”其中，使用无真实交易背景汇票的行为为资金拆借中发生的票据往来。

2021 年 7 月，中国人民银行东营市中心支行出具证明，确认发行人“自 2021 年 1 月 1 日至本证明出具日间，不存在因违反金融业等相关法律、法规、规范性文件收到行政处罚的情形。”

发行人控股股东、实际控制人已针对前述转贷行为出具承诺函，“如公司因前述转贷行为受到任何罚款或损失，将连带足额补偿公司因此发生的支出或所受损失。”

综上所述，发行人因上述事项被监管部门处罚的风险较小。

（二）说明是否存在和控股股东或关联方共用账户、将货币资金存放于集团内财务公司、集团资金池等情形。

报告期内，发行人已设立独立银行账户，独立纳税，不存在和其控股股东或关联方共用账户，亦不存在将货币资金存放于集团内财务公司、集团资金池等情形。

（三）说明境外客户指定付款的具体情况，涉及第三方的情况，其代付行为的商业合理性或合法合规性。

报告期内，公司存在部分销售回款由第三方代客户支付的情形（以下简称“第三方回款”），具体情况如下：

单位：万元

分类	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款	26.34	51.44	68.88	-

境外客户指定付款	50.87	134.10	-	-
客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款；	-	-	2.28	-
第三方回款金额	**77.21**	**185.54**	**71.16**	**-**
营业收入	**138,112.82**	**166,048.19**	**104,657.91**	**103,168.56**
第三方回款占比	**0.06%**	**0.11%**	**0.07%**	**0.00%**

如上表所示，发行人 2018 年至 2021 年 1-6 月发生的第三方回款金额为 0.00 万元、71.16 万元、185.54 万元和 77.21 万元，占营业收入的比例为 0.00%、0.07%、0.11%和 0.06%，金额和占比均较小。其中，境外客户指定付款发生的第三方回款金额为 2020 年的 134.1 万元和 2021 年 1-6 月的 50.87 万元。

报告期内，第三方付款的具体情况有：（1）部分客户通过同一集团的财务公司或指定相关公司统一对外付款；（2）境外客户指定付款；（3）客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为付款。发行人存在的第三方回款情形主要系境外客户指定付款产生。

报告期内，公司境外客户指定付款发生的主要原因为部分境外客户因自身对外付款受限制指定其合作伙伴向公司支付货款。报告期内，发行人境外客户指定付款金额和占比均较小，符合行业经营特点，具有合理商业理由。2020 年度，公司境外客户指定付款前五名情况具体如下所示：

客户名称	实际付款方	实际付款方与合同签订方的关系	金额（万元）	占比
CARSTEN CHEMICALS & CONSULTANTS	Allied Trade S.A.	商务合作	43.77	23.59%
			34.37	18.52%
IMCD KENYA LIMITED	IMCD UGANDA SMC LIMITED	商务合作	15.57	8.39%
INVESTEC BANK LIMITED	ALCHEMY MANUFACTURING (PTY)LTD	商务合作	15.14	8.16%
BRENNTAG CANADA INC	Connect International Holdings Limited	商务合作	13.56	7.31%
合计			**122.41**	**65.97%**

报告期内，发行人的第三方回款付款方与公司不存在关联关系；第三方回款与相关销售收入勾稽一致，所对应的营业收入具有真实性、可验证性；发行人不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

因此，发行人报告期内存在的第三方回款的情况具有商业合理性和合法合规

性。

（四）说明现金交易是否持续发生，按照《审核问答》问题 25 说明是否存在其他财务内控不规范情形。

1、现金交易是否持续发生

发行人报告期现金交易的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
现金销售回款	-	1.19	12.15	29.75
营业收入	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
现金销售回款占比	**0.00%**	**0.00%**	**0.01%**	**0.03%**
现金采购付款	-	-	0.31	3.26
营业成本	100,342.62	130,293.24	74,180.53	81,710.30
现金付款占比	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**

报告期内，公司现金销售回款金额分别为 29.75 万元、12.15 万元、1.19 万元和 0 万元，占营业收入的比例分别为 0.03%、0.01%、0.00%和 0.00%，金额和占比均较小，主要系零星的销售收款和销售煤渣的回款。报告期内，公司现金采购付款金额分别为 3.26 万元、0.31 万元、0 万元和 0 万元，金额很小。

报告期内，发行人销售和采购基本采用银行转账付款、承兑汇票等形式，仅有少量现金交易发生。其中，现金销售回款包括考虑到个人或个体户客户的支付便利性产生的现金回款，和销售煤渣产生的现金回款，交易对手均不是公司的关联方。因此，公司现金交易具有合理性，并且金额和比例逐年降低，不存在持续发生的情况。

2、按照《审核问答》问题 25 说明是否存在其他财务内控不规范情形

经核查，按照《审核问答》问题 25 的规定，报告期内，公司除已披露的事项之外，不存在其他财务内控不规范情形，具体如下：公司除本题第一小问中披露的信息外，不存在其他“转贷”行为；公司不存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的行为；除本题第一小问中披露的信息外，不存在其他与关联方或第三方直接进行资金拆借的行为；不存在其他通过关联方或第三方代收货款的行为；不存在利用个人账户对外收付款项的行为；不存在出借公司账户为他人收付款项的行为；不存在违反内部资金管理

规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形等行为。

（五）请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照《审核问答》问题 25、问题 26 说明核查情况。

1、按照《审核问答》问题 25 进行核查的情况

根据《审核问答》问题 25 的相关规定，财务内控不规范情形包括：为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）；向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资；与关联方或第三方直接进行资金拆借；通过关联方或第三方代收货款；利用个人账户对外收付款项；出借公司账户为他人收付款项；违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等重大不规范情形等。

针对报告期内发行人内部控制制度健全及有效性，保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人制定的《对外担保管理制度》《关联交易管理办法》《规范与关联方资金往来管理制度》等相关内控制度文件；

（2）核查发行人、发行人主要关联方、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员的银行账户资金流水，并对报告期内主要的客户、供应商进行访谈，检查发行人是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、利用个人账户对外收付款项、出借公司账户为他人收付款项、违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等财务内控不规范的情形；

（3）查阅发行人报告期内的借款台账、银行贷款合同，并核查了相关借款及还款的原始凭证，核查发行人是否存在“转贷”行为；

（4）查阅发行人银行票据明细账、台账及会计凭证，核查发行人是否存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获得银行融资等财务内控不规范的情形；

（5）访谈了发行人的财务总监，了解报告期内发行人与关联方之间的资金拆借、转贷行为及无真实交易背景的商业票据等不规范情形的发生背景、原因、整改情况；

（6）审阅发行人已取得的中国工商银行股份有限公司东营胜利支行出具的《确认函》、中国人民银行东营市中心支行出具的证明；

（7）查阅了发行人控股股东及实际控制人就报告期内存在的转贷、关联方资金拆借、无真实交易背景的票据往来情形出具的承诺函；

（8）查阅发行人就财务内控情况出具的说明，并访谈发行人财务总监。

经核查，发行人报告期内存在财务内控不规范情形如下：

序号	财务内控不规范情形	报告期内是否存在
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	报告期内，发行人存在转贷行为，涉及的两笔银行借款合计 4,000 万元
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	报告期内，发行人与关联方存在无真实交易背景的票据拆借
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	报告期内，发行人与关联方之间存在临时性的资金拆借行为
4	通过关联方或第三方代收货款	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	不存在

根据《审核问答》对发行人财务内控不规范情形及整改纠正、运行情况的核查如下：

序号	核查事项	发行人情况
1	关注发行人前述行为信息披露充分性，如对相关交易形成原因、资金流向和使用用途、利息、违反有关法律法规具体情况及后果、后续可能影响的承担机制、整改措施、相关内控建立及运行情况等	发行人已对报告期内转贷、与关联方资金拆借、与关联方之间无真实交易背景的票据拆借进行充分披露；发行人已对转贷、与关联方资金拆借、与关联方之间无真实交易背景的票据拆借进行了整改；申报会计师已出具了无保留意见的《内部控制鉴证报告》，发行人相关内控健全且运行有效

2	关注前述行为的合法合规性，由中介机构对公司前述行为违反法律法规规章制度（如《票据法》《贷款通则》《外汇管理条例》《支付结算办法》等）的事实情况进行说明认定，是否属于主观故意或恶意行为并构成重大违法违规，是否存在被处罚情形或风险，是否满足相关发行条件的要求	就报告期内发行人转贷行为，基于以下原因，保荐人、申报会计师认为该等情形不属于重大违法违规行为，不构成本次发行上市的实质性法律障碍：（1）发行人取得的上述贷款资金均实际用于日常经营，且截至 2020 年 7 月前述银行贷款已经偿还完毕，上述借款合同已履行完毕，不存在逾期、欠息情形；（2）发行人不存在骗取贷款银行贷款或将银行贷款非法据为己有的目的，不存在以转贷牟利或以非法占有为目的骗取贷款的行为，未实际损害金融机构财产权益，未有给银行造成重大损失或者有其他严重情节的行为，不属于高利贷款罪、骗取贷款罪或贷款诈骗罪所规定的情形；（3）2021 年 3 月，发行人的贷款银行中国工商银行股份有限公司东营胜利支行出具《确认函》，“……借款合同已履行完毕，借款人海科新源未发生逾期、欠息的情形，未给我行造成任何损失。我行与海科新源不存在任何争议纠纷或潜在的争议纠纷，海科新源前述受托支付借款业务未侵犯我行利益，亦未对金融稳定和金融支付结算秩序产生重大影响。”（4）根据中国人民银行东营市中心支行出具的证明并经查询，报告期内发行人未因此受到行政处罚；（5）发行人控股股东和实际控制人已出具承诺，“如发行人因前述转贷行为受到任何罚款或损失，将由本人/本单位连带足额补偿公司因此发生的支出或所受损失。” 就发行人报告期内存在的无真实交易背景的票据往来情形，基于以下原因，保荐人、申报会计师认为该等情形不属于重大违法违规行为，不构成本次发行上市的实质性法律障碍：（1）发行人与关联方之间的票据往来系通过票据进行资金融通，解决发行人或关联方存在的资金紧张问题，取得的资金均用于公司的日常经营；（2）发行人与关联方之间的票据拆借报告期内已经得到清理，相关票据已到期解付，不存在票据逾期或欠息的情形，未损害出票行和贴现行的利益；（3）发行人不存在票据欺诈行为，不具有进行票据欺诈、非法占有票据资金的主观故意，不属于票据欺诈行为，不构成票据诈骗罪；（4）发行人已通过建立和完善《关联交易管理办法》和《规范与关联方资金往来管理制度》，规范了公司关联交易和票据融资行为，且申报基准日后已不存在无真实交易背景的票据融资行为，上述票据融资行为对公司内部控制制度有效性不构成重大不利影响；（5）根据中国人民银行东营市中心支行出具的证明并经查询，报告期内发行人未因此受到行政处罚；（6）发行人控股股东海科控股及实际控制人杨晓宏已出具承诺，“如发行人因无真实交易背景的票据往来受到任何罚款或损失，将由本人/

		本单位连带足额补偿发行人因此发生的支出或所受损失。”
3	关注发行人对前述行为财务核算是否真实、准确，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，是否通过体外资金循环粉饰业绩	发行人转贷行为、与关联方资金拆借、与关联方之间无真实交易背景的票据拆借均存在记录和反映，财务核算真实、准确，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形
4	不规范行为的整改措施，发行人是否已通过收回资金、纠正不当行为方式、改进制度、加强内控等方式积极整改，是否已针对性建立内控制度并有效执行，且申报后未发生新的不合规资金往来等行为	报告期内，发行人已采取有效措施减少杜绝转贷行为、与关联方资金拆借、与关联方之间无真实交易背景的票据拆借，公司健全相关内控制度并严格执行，申报后未发生新的不合规资金往来等行为
5	前述行为不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患	报告期内，发行人转贷行为、与关联方资金拆借、与关联方之间无真实交易背景的票据拆借不存在后续影响或重大风险隐患

综上所述，保荐人、申报会计师认为：报告期内，除招股说明书已披露的转贷行为、与关联方资金拆借、与关联方之间无真实交易背景的票据拆借外，发行人不存在通过关联方或第三方代收货款；利用个人账户对外收付款项；出借公司账户为他人收付款项；违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等情形。

2、按照《审核问答》问题 26 进行核查的情况

根据《审核问答》问题 26 的相关规定，发行人在正常经营活动中存在的第三方回款，符合《审核问答》中相关条件：

（1）发行人第三方回款发生是由于：①客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款；②客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款；③境外客户指定付款。经核查，上述情况真实、无异常；

（2）第三方回款的付款方不是发行人的关联方；

（3）第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定，申报会计师已对第三方回款及销售确认相关内部控制有效性发表明确核查意见；

（4）能够合理区分不同类别的第三方回款，相关金额及比例处于合理可控范围。

报告期内，第三方回款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款金额	77.21	185.54	71.16	-
营业收入	138,112.82	166,048.19	104,657.91	103,168.56
占比	0.06%	0.11%	0.07%	0.00%

报告期内，第三方回款的金额较小，占营业收入的比例低。发行人的第三方回款具有真实交易背景，不存在虚构交易或调节账龄情形；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的付款方不存在关联关系或其他利益安排；第三方回款与相关销售收入勾稽一致，所对应的营业收入具有真实性、可验证性；第三方回款涉及境外销售；发行人报告期内不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

针对报告期内发行人第三方回款的情形，保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人的财务负责人，获取与公司资金管理相关的内控制度，了解并测试公司资金管理制度建立及执行中存在的问题；

（2）抽取部分回款凭证，检查销售合同、银行回单、境外客户指定付款的付款证明等；

（3）查阅发行人的关联方名单，确认第三方回款付款方是否为公司关联方；

（4）访谈发行人相关交易的负责人和销售人员，确认第三方代收货款的原因、必要性；确认是否存在货款纠纷；获取第三方回款统计明细表，与账面进行核对，检查其完整性。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人上述第三方回款的交易具有真实交易背景，不存在虚构交易或调节账龄的情形；发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排；报告期内，发行人不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；报告期内，发行人回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，第三方回款销售收入具有真实性、必要性和商业合理性，不构成影响发行条件的事项。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅了报告期内关于发行人与关联方资金拆借的借款合同、计息协议、往来科目明细表、款项收付凭证、票据台账等资料，了解关联方资金拆借的具体用途，确认相关资金的归还情况；

2、查阅了发行人报告期内涉及转贷业务的贷款合同、贷款银行的放款凭证和银行对账单、供应商转回贷款的凭证和银行对账单、发行人归还贷款的凭证，获取了转贷所涉及的银行出具的无纠纷、无重大影响的《确认函》，和中国人民银行东营市中心支行出具的无重大违规行为、无行政处罚证明；

3、通过国家企业信用信息公示系统、中国银行保险监督管理委员会山东监管局官网、中国银行保险监督管理委员会官网查询等公开渠道，查询公司在报告期内是否存在受到相关监管部门处罚或接受调查的情形；

4、通过访谈发行人管理层，查阅公司财务管理制度和公司账户开立情况，核查发行人的财务独立性；

5、查阅了境外客户指定付款涉及第三方回款的付款证明，了解相关客户的经营模式及第三方回款的必要性，与付款方的关系、确保第三方回款不涉及发行人关联方，第三方回款与相关销售收入的一致性和可验证性，分析境外客户指定付款情况的原因及商业合理性；

6、查阅了发行人报告期内的现金明细账，分析现金交易的持续性和合理性；

7、访谈发行人管理层及相关财务人员，按照《审核问答》问题 25、26 的规定，逐条详细了解报告期内资金拆借和转贷事项发生的具体原因和资金流向、第三方回款发生的具体过程和商业合理性、现金交易发生的主要原因等财务内部控制相关问题；

8、取得并查阅《关联交易管理办法》等相关内控制度，确认发行人已针对前述不规范情形制定健全的财务内控管理制度。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人在报告期内存在与关联方的资金拆借，相关资金具体用途为满足日常运营资金需求、集团内统一调度等，并于股份改制前全部清理完毕，不存在后续影响，亦不构成重大违法违规；发行人与关联方之间存在的无真实交易背景的票据往来不构成重大违法违规行为。发行人与关联方不存在其他无实质性的资金往来或利益输送情形；发行人的转贷发生原因具有合理性，报告期内所涉及的相关贷款已如期归还，不存在争议和纠纷情形，发行人已获取相关贷款银行的确认函。转贷事项不存在实质性违反包括银行业相关法律与监管法规的情形，亦不存在被监管部门处罚的风险；

2、发行人在报告期内不存在和控股股东或关联方共用账户、将货币资金存放于集团内财务公司、集团资金池等情形；

3、发行人在报告期内存在境外客户指定付款。涉及第三方回款的情形，付款方与公司不存在关联关系，第三方回款与相关销售收入勾稽一致，相关回款交易真实、具有可验证性，不存在虚构交易等情形，亦不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。境外客户指定付款事项的主要原因系境外的部分客户因其财务管理习惯或对境外支付货款便捷性的考虑，相关付款方不是发行人的关联方，此情况与境外客户经营模式相关，符合其行业经营特点，具有商业合理性和合法合规性；

4、发行人现金交易系实际经营所需，其发生原因具有合理性。报告期内，现金交易金额和占比均较小且呈下降趋势，对发行人业绩影响程度较轻，不存在持续发生的情况；

5、在招股说明书和本问询函回复中，发行人对报告期内资金拆借的资金用途、拆借的票据情况、转贷事项的合规情况、境外客户指定付款及涉及第三方的合理性、现金交易的具体情况及其持续性等进行了充分披露。公司进行整改后，上述财务内控不规范行为不存在后续持续发生的情况，不存在后续影响或重大风险隐患。

6、针对上述财务内控不规范的情况，发行人根据《贷款通则》、《支付结算

办法》等相关法律法规建立了健全全面的内部控制制度，对内部控制不规范的情况进行了整改，完善了公司资金管理的有效性和合规性。

问题 18 关于行业政策及市场竞争

申报文件显示：

（1）发行下游主要为动力电池行业，受新能源汽车补贴政策影响较大。公司现有工艺以环氧丙烷酯交换法为主，鉴于环保因素等影响，环氧丙烷的供给一直较为紧张，扩产工艺采用了环氧乙烷酯交换法。

（2）发行人核心产品碳酸酯系列电解液溶剂主要竞争对手为沪市上市公司石大胜华，同时石大胜华主要经营地也位于山东。发行人精细化学品业务可比公司为沪市上市公司新化股份。上述竞争对手或可比公司经营业绩均高于发行人。

（3）发行人认为自身存在诸多竞争优势。同时发行人认为，根据高工锂电统计，在锂电池电解液溶剂产品市场，2020 年发行人全球的销售市场份额为 30%，排名第一。

（4）报告期内，发行人与天津科技大学存在合作研发的情形，研究开发成果及相关知识产权归双方所有，双方享有申请专利的权利。

请发行人：

（1）说明环保政策及新能源汽车补贴等行业政策对发行人产能产量、技术工艺、下游市场需求等方面的具体影响情况，环保政策趋严及补贴降低是否会对发行人相关产品生产成本、销售价格、市场需求、持续经营造成重大不利影响。

（2）结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》相关规定要求，进一步从技术工艺、产能规模、市场区域、客户竞争、原材料采购、毛利率等方面，对比分析披露发行人与石大胜华等主要竞争对手差异情况及市场竞争格局，是否存在市场份额或销售收入大幅下滑的风险，相关核心产品主要竞品情况，是否存在被替代或淘汰风险。

（3）说明相关竞争优势是否为独有优势或较竞争对手存在明显差异，关于市场份额及市场排名等表述是否具有客观、权威依据，请删除招股说明书竞争优

势部分无客观证据支持表述及市场推广宣传用语。

（4）进一步说明合作研发专利技术对发行人生产经营的具体作用，目前申请专利进展情况，上述合作方是否有权将上述专利许可第三方使用，如是，可能产生的不利影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明及补充披露情况

（一）说明环保政策及新能源汽车补贴等行业政策对发行人产能产量、技术工艺、下游市场需求等方面的具体影响情况，环保政策趋严及补贴降低是否会对发行人相关产品生产成本、销售价格、市场需求、持续经营造成重大不利影响。

1、环保政策及新能源汽车补贴等行业政策对发行人产能产量、技术工艺、下游市场需求等方面的具体影响情况

（1）行业环保政策情况及对化工行业企业的影响

报告期内，发行人所在行业及领域实施的环保相关规定主要为《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》（2017 修正）、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修正）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》等，同时国家及各省市均发布了化工行业相关环保政策。

报告期内，发行人主要生产经营地为山东省东营市和江苏省连云港市，山东省及江苏省出台的化工行业的环保政策主要为：

序号	时间	环保政策	主要内容
1	2019 年 4 月	省委办公厅、省政府办公厅发布《关于印发<江苏省化工产业安全环保整治提升方案>的通知》（苏办[2019]96 号）	关闭安全和环保不达标、风险隐患突出的化工生产企业，限期取缔和关闭列入国家淘汰目录内的工艺技术落后的化工企业或生产装置，加快退出或转型产能过剩和市场低迷的一般化工品生产加工能力，取消安全环保基础设施差和管理不到位的化工园区（集中区），大幅压减低端落后化工产能。
2	2019 年 6 月	山东省化工产业安全生产转型升级专项行动领导小组办公室发布《关于印发全省化工行业和化工园区安全生产专项整治行动实施方案的通	坚决关停安全不达标企业：对安全条件不达标、风险隐患突出的企业，责令限期整改，未达到整改要求的，依法依规关停取缔，促进化工产业安全发展。

		知》（鲁化安转办[2019]24 号）	
3	2019 年 9 月	山东省人民政府办公厅公开发布《关于印发山东省化工投资项目管理规定的通知》（鲁政办字〔2019〕150 号）	化工投资项目应严格遵守相关法律法规，符合国家产业政策。支持发展鼓励类项目，严格控制限制类项目，严格禁止淘汰类项目。
4	2021 年 5 月	山东省发展改革委、山东省工信厅等 9 部门发布《关于进一步开展“两高”项目梳理排查的通知》（鲁发改工业[2021]387 号）	文件公布了“两高”项目清单，共 16 个行业：钢铁、铁合金、电解铝、水泥、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、甲醇、焦化、氮肥、醋酸、氯碱、电石和沥青防水材料，对两高项目进行梳理排查，遏制两高项目盲目发展。
5	2021 年 6 月	《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字〔2021〕57 号）	“两高”项目，是指“六大高耗能行业”中的钢铁、铁合金、电解铝、水泥、石灰、建筑陶瓷、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等 16 个高耗能高排放环节投资项目。新建（含改扩建和技术改造，环保节能改造、安全设施改造、产品质量提升等未增加产能的技术改造项目除外，下同）“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家、省产业规划布局和园区管理有关规定。

除了发行人主要经营地发布的相关环保政策，国家中央及国内其他省份也发布了化工行业相关环保政策，如 2020 年 2 月，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》，主要内容为“要求严格落实国家产业结构调整指导目录，严禁已淘汰落后产能异地落户、办厂进园等”；2021 年 3 月，十三届全国人大四次会议的国务院政府工作报告中明确提出扎实做好碳达峰、碳中和各项工作，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，优化产业结构和能源结构；2018 年 9 月，浙江省人民政府发布《关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（浙政发〔2018〕35 号），主要内容为“禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度”。

综上，目前环保政策趋严，国家及各省份的主管部门陆续出台相关政策对不达标的化工企业要求立即停产、限期整改，不具备整改条件和逾期整改不到位的予以关闭，淘汰落后产能等。

（2）新能源汽车补贴政策情况及对新能源汽车行业的影响

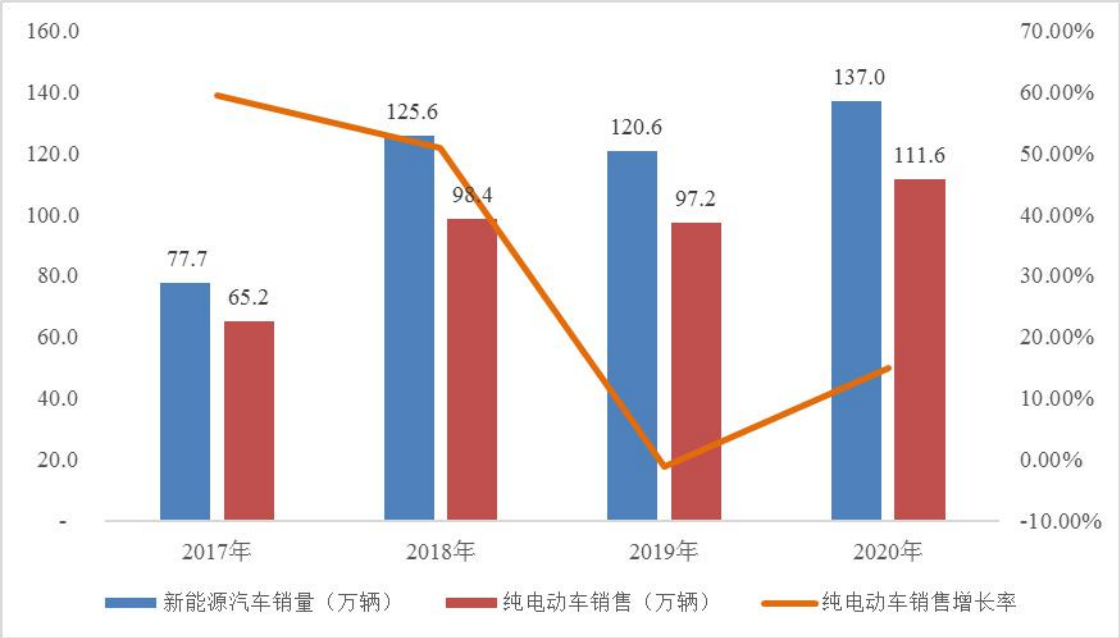
近年来，国家密集出台多项新能源汽车政策，鼓励新能源汽车产业发展。报告期内，新能源汽车补贴政策内容如下：

序号	年份	主要内容
1	2017 年	100≤R＜150，里程补贴标准 2 万/辆； 150≤R＜250，里程补贴标准 3.6 万/辆； R≥250，里程补贴标准 4.4 万/辆； R 为纯电动续驶里程。
2	2018 年	150≤R＜200，里程补贴标准 1.5 万/辆； 200≤R＜250，里程补贴标准 2.4 万/辆； 250≤R＜300，里程补贴标准 3.4 万/辆； 300≤R＜400，里程补贴标准 4.5 万/辆； R≥400，里程补贴标准 5 万/辆； 2018 年 2 月 12 日之前按 2017 年补贴政策实施，2018 年 2 月 12 日至 2018 年 6 月 11 日为过渡期。过渡期期间上牌的新能源乘用车、新能源客车按照《财政部科技部工业和信息化部发展改革委关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2016〕958 号）对应标准的 0.7 倍补贴。
3	2019 年	250≤R＜400，里程补贴标准 1.8 万/辆； R≥400，里程补贴标准 2.5 万/辆； 2019 年 3 月 26 日至 2019 年 6 月 25 日为过渡期。过渡期期间，符合 2018 年技术指标要求但不符合 2019 年技术指标要求的销售上牌车辆，按照《财政部科技部工业和信息化部发展改革委关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2018〕18 号）对应标准的 0.1 倍补贴，符合 2019 年技术指标要求的销售上牌车辆按 2018 年对应标准的 0.6 倍补贴。
4	2020 年	300≤R＜400，里程补贴标准 1.62 万/辆； R≥400，里程补贴标准 2.25 万/辆； 1、从 2020 年起，新能源乘用车、商用车企业单次申报清算车辆数量应分别达到 10000 辆、1000 辆；补贴政策结束后，对未达到清算车辆数量要求的企业，将安排最终清算。 2、2020 年 4 月 23 日至 2020 年 7 月 22 日为过渡期。过渡期期间，符合 2019 年技术指标要求但不符合 2020 年技术指标要求的销售上牌车辆，按照《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2019〕138 号）对应标准的 0.5 倍补贴，符合 2020 年技术指标要求的销售上牌车辆按 2020 年标准补贴。补贴车辆限价规定过渡期后开始执行。2019 年 6 月 26 日至 2020 年 4 月 22 日推广的燃料电池汽车按照财建〔2019〕138 号规定的过渡期补贴标准执行。《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建〔2020〕86 号），将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，并提前明确 2021 年、2022 年新能源汽车购置补贴退坡幅度，稳定市场预期。
5	2021 年	300≤R＜400，里程补贴标准 1.62 万/辆； R≥400，里程补贴标准 1.8 万/辆； 根据《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（财建[2020]593 号），为创造稳定政策环境，2021 年保持现行购置补贴技术指

		标体系框架及门槛要求不变。根据《财政部工业和信息化部科技部发展改革委关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》(财建〔2020〕86 号)要求，2021 年，新能源汽车补贴标准在 2020 年基础上退坡 20%;为推动公共交通等领域车辆电动化，城市公交、道路客运、出租(含网约车)、环卫、城市物流配送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，补贴标准在 2020 年基础上退坡 10%。为加快推动公共交通行业转型升级，地方可继续对新能源公交车给予购置补贴。

2017 年以来，我国新能源汽车中纯电动乘用车的销量情况如下：

2017 年-2020 年我国新能源汽车及纯电动乘用车的销量情况



数据来源：中国汽车工业协会

2017-2018 年在政府补贴驱动下，中国新能源汽车市场增长迅猛，到 2018 年新能源汽车产量首次破百万。2019 年下半年由于补贴退坡，新能源汽车行业遇冷，全年产量有所下滑，与之对应的动力电池市场增速亦放缓。2020 年上半年受新冠肺炎疫情因素影响，市场购车积极性受到限制，但此后因国内疫情控制得当，市场出现好转迹象，且在利好政策的释放下市场消费积极性已实现恢复。总体上，2017 年至 2020 年，尽管我国新能源汽车的补贴门槛逐步提高、补贴金额逐步下调，但并未改变我国新能源汽车持续增长的良好趋势，且在全球销量占比中逐步提升。根据中国汽车工业协会，2021 年 1-6 月，我国新能源汽车产销双双超过 120 万辆，分别达到 121.5 万辆和 120.6 万辆，同比增长均为 2.0 倍。与 2019 年同期相比，产销同比增长 94.4%和 92.3%。

根据国务院办公厅 2020 年 11 月正式发布的《新能源汽车产业发展规划

（2021-2035 年）》第三节阐述的发展愿景，到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，新能源汽车新车销量达到汽车新车销售总量的 20%左右，发展前景广阔；到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化。高工产业研究院（GGII）预测：随着国家政策继续驱动新能源汽车产业发展、主流车企加大在中国的电动车布局及电动车使用便捷性增加等，未来我国新能源汽车市场将继续快速增长。

由此可见，我国新能源汽车行业正在由政策补贴所带动的培育发展阶段转向了以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段，补贴政策对新能源汽车销量增长的影响程度正在逐步弱化。行业补贴政策的变化不会影响或改变我国新能源汽车销量持续增长的良好趋势。

（3）环保政策及新能源汽车补贴等行业政策对发行人产能产量、技术工艺、下游市场需求等方面的具体影响情况

①环保政策及新能源汽车补贴等行业政策不会对发行人产能产量产生重大不利的影响

A、在环保政策方面

我国环保政策不断趋严，公司自设立以来，高度重视环境保护，与公司三标一体管理体系相融合，确保生产环保和安全，符合国家及地方相关政策要求。依据清洁生产的理念设计、建造了厂区生产装置及“三废”处理装置，确保生产过程中产生的污染物排放符合国家和省市环境质量标准和排放标准，通过了 ISO14001 环境管理体系认证。截至本问询函回复出具日，发行人已建项目及本次募集资金投资项目已按规定办理环评相关手续，符合国家和当地环保政策要求。

此外，国家环保政策趋严，有望促使电解液溶剂和丙二醇、异丙醇等精细化学品行业淘汰落后产能及工艺，部分环保投入不足的厂家生存压力将一进步加大甚至退出市场，电解液溶剂和丙二醇、异丙醇等精细化学品市场或迎来较大洗牌，行业逐渐向头部企业集中，步入健康发展轨道，公司作为电解液溶剂头部企业面临着较好的发展机遇。

同时，在加快推进实现“碳中和、碳达峰”目标的背景下，国家产业及环保政策将进一步推动新能源汽车产业发展，带动上游电解液溶剂产业的快速发展。

综上，环保政策不会对发行人产能产量产生重大不利影响。

B、新能源汽车补贴等行业政策方面

我国新能源汽车行业正在由政策补贴所带动的培育发展阶段转向了以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段，补贴政策对新能源汽车销量增长的影响程度正在逐步弱化。行业补贴政策的变化不会影响或改变我国新能源汽车销量持续增长的良好趋势。

近年来，中共中央政治局、国务院及发改委、工信部、科技部、财政部、生态环境部等多部委统筹规划，陆续出台了多项引导、支持、鼓励和规范新能源汽车发展的规划和支持发展政策，推动新能源汽车产业健康、可持续发展。未来几年，随着新的新能源汽车积分制度执行、补贴政策的延续、传统车企业加大在新能源汽车领域的投资布局加快、造车新势力的持续爆发，中国新能源汽车市场仍将维持高速增长的态势，与之配套的锂电池出货量也将持续增长。高工产研锂电研究所（GGII）预测，到 2025 年中国新能源汽车用动力电池出货量将达到 470GWh，未来 5 年车用动力电池市场年复合增长率将达到 42.5%，这将进一步带动动力电池上游电解液溶剂的快速发展。

报告期内，发行人核心业务电解液溶剂产能分别为 8.37 万吨、8.37 万吨、13.37 万吨和 6.69 万吨（全年产能），产量为 6.80 万吨、8.77 万吨、11.04 万吨和 8.09 万吨，产能和产量保持增长态势。本次募集资金投资项目能够促进公司进一步提升锂离子电池电解液溶剂的产能；同时有利于公司增强研发和创新能力，提高技术水平，有利于增强公司核心竞争力和可持续发展能力。

综上，环保政策及新能源汽车补贴等行业政策不会对发行人产能和产量产生重大不利影响。

②环保政策及新能源汽车补贴等行业政策不会对发行人技术工艺产生重大不利的影响

A、环保政策方面

环保政策的趋严要求企业持续不断改善生产技术工艺，以实现生产更加安全、高效、节能环保和良好成本控制。截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有已授权专利 46 项，其中发明专利 14 项，实用新型专利 32 项；参与制定了 8 项国家标准、

行业标准和团体标准。发行人已有的生产工艺已实现了相关工艺要求，公司建立了完善的工艺管理程序，对工艺过程的设计开发、确认、控制和持续改进贯穿产品的全生命周期，同时发行人有众多在研项目，持续优化相关技术工艺。发行人生产工艺绿色环保，应用主要领域为新能源汽车产业，契合国家“碳达峰、碳中和”发展战略。

目前，发行人的自主创新能力不断增强，科技成果不断展现，工艺技术绿色环保，产生较大的经济和社会效益。公司在提升安全、高效和节能环保方面的部分技术工艺如下：

技术工艺	技术进度	主要内容
绿色高纯电池级碳酸二甲酯清洁生产工艺	已掌握成熟的核心技术	1、开发了新型催化剂，实现了装置降耗、绿色环保减排； 2、开发了高纯碳酸酯的成套新工艺，在高效生产的基础上，降低了能耗和物耗； 3、开发了副产品丙二醇和高附加值资源化新技术，提升了碳酸二甲酯清洁生产的经济性。 该核心技术获得中国石油和化学工业联合会科技成果鉴定，鉴定结论为“该项目对支撑新能源汽车国家战略具有重要意义，核心技术具有知识产权，该成套技术的生产工艺及装备填补了国内空白，处于国内领先水平”。
高效环保复合离子液体催化剂合成高品质碳酸丙烯酯技术	已掌握成熟的核心技术	一种应用于制备高品质碳酸丙烯酯合成的新型高效环保离子液体催化剂的合成技术，并得到了离子液体助剂的最佳复配使用比例。通过该工艺得到了碳酸丙烯酯产品与离子液体高效、低成本的关键技术和设备。填补了国内离子液体应用于碳酸二甲酯生产过程中碳酸丙烯酯合成催化剂产业化实施技术的空白。
连续生产电池级碳酸二甲酯精制技术	已掌握的核心技术	针对传统间歇反应器生产效率低，人工强度大等问题，开发了反应精馏、萃取精馏等精馏方法连续生产电子级碳酸二甲酯，可大幅降低生产过程中引入的新的杂质，反应转化率高，能耗降低，产品纯度达到 99.995%，实现精细化学品生产过程的连续化，提升生产过程安全水平。
自回热精馏节能项目	承担的重大科研项目	发行人 3 万吨/年 DMC 装置反应精馏塔 T2A01 采用罗茨式压缩机系统进行自回热精馏技术改造，通过对 T2A01 进行重新设计、配置传热系统和装置，达到节约能源、减少排放、降低生产成本、增加经济效益的目的。该项目通过利用塔顶余热代替导热油对塔釜进行加热，实现了能量的回收利用；环氧丙烷水合法生产丙二醇工艺节能技术开发，开发三效精馏脱水技术，实现水合法 PG，有利于资源循环利用、降低能耗。
高品质液盐级 DMC 研发项目	在研项目-中试阶段	本项目拟研究开发一种操作简便、易于控制的液盐级碳酸二甲酯的制备方法及制备设备，使产出的碳酸二甲酯产品纯度进一步提升，并通过工艺及设备优化进一步提升反应过程单程收率及总收率，提升原料利用率。

一种用于DEC/EMC合成的固体碱催化剂开发	在研项目-完成阶段	解决甲醇钠催化剂制备DEC/EMC过程中纯度差、成本高、稳定性差、污染物排放量大的问题，找到一种更适宜的DEC/EMC制备工艺，能够提高DEC/EMC的纯度和转化率，降低污染物排放，实现优质高效生产。

B、新能源汽车补贴等行业政策方面

发行人电解液溶剂在新能源整车成本结构中占比低于1%，新能源汽车补贴退补对发行人生产成本影响较小，但需要发行人的技术工艺灵活适配新能源汽车退补背景下电池生产商为了综合降低成本而进行技术路线变化。在新能源汽车退补政策的背景下，电池厂商不断进行技术革新以降低生产成本和优化产品性能。目前除了成熟的锂离子电池，新型电池技术的研发一直在持续开展中，主要包括固态电池、燃料电池和钠离子电池等新型电池技术，其中钠离子与锂离子电池工作原理相似，其具备成本低、循环放电性能较好的特点，作为储能电池有较大的优势。但是新型电池技术距离大规模应用仍有一定的距离，锂离子电池技术仍是主流技术，行业内的龙头企业如宁德时代、LG化学等仍在持续拓展锂离子电池的产能，现有技术快速迭代的风险较小。

目前新能源锂离子电池主要有三元电池和磷酸铁锂电池，2021年1-7月，我国动力电池产量累计92.1GWh，同比累计增长210.9%。其中三元电池产量累计44.8GWh，占总产量48.7%，同比累计增长148.2%；磷酸铁锂电池产量累计47.0GWh，占总产量51.1%，同比累计增长310.6%，增长速度较快。不同种类锂离子电池生产适配电解液溶剂的种类和比例不同，公司进行PO酯交换和EO酯交换多技术工艺布局，覆盖锂离子电池技术路线，并根据市场需求情况灵活调整各个细分溶剂产量，保障客户需求，比如磷酸铁锂电池技术路线对EC/DMC溶剂需求较大，目前磷酸铁锂电池增长较快，公司可以调整生产装置适配EC/DMC不断加大的市场需求。

综上，环保政策及新能源汽车补贴等行业政策不会对发行人技术工艺产生重大不利的影响。

③环保政策及新能源汽车补贴等行业政策不会对发行人下游市场需求和持续经营产生重大不利的影响

A、环保政策方面

环保政策趋严，对行业下游市场需求的主要影响在于，近年来政府和社会对企业安全生产和环境保护的要求不断提升，相关法律法规的标准保持从严趋势，中小型化工企业更容易由于排放不达标、安全措施不到位等原因受到责令停产、限产等处罚措施。如果公司的下游客户因为环保问题被处罚、停产或者限产的话，会对发行人销售产生一定影响。

从长期来看，我国的化工企业已经逐渐转向高质量增长模式，部分规模较小、污染较大的企业已经逐步退出了该市场，行业已经逐步趋于稳定。同时，环保政策的趋严，将会淘汰中小环保能力较弱的企业，行业逐渐向头部企业集中，有利于发行人及下游头部客户的进一步发展。发行人下游客户主要为国内外知名电解液生产厂商，其工艺装备技术优良、产能稳定、环保管理规范，受环保政策的影响较小，保持良好的发展态势。报告期内，发行人不存在因为下游电解液溶、锂离子电池厂商产生环保问题大面积被限产或者停产导致发行人下游市场需求大幅减弱的情况。同时，发行人高度重视环境保护，建立了完善的安全管理体系，确保生产环保和安全。报告期内，发行人不存在因为违反相关环保政策受到处罚的情形，不存在因为违反环保政策被限产或者停产的情形，环保政策趋严不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

B、新能源汽车补贴等行业政策方面

尽管报告期内新能源汽车补贴政策存在退坡现象，但短期内补贴政策明朗，且目前我国新能源汽车产销量占比距《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》明确提出的目标差距较大，未来我国新能源汽车销量、保有量提升趋势较为确定。目前，我国新能源汽车行业正在由政策补贴所带动的培育发展阶段转向了以市场需求为基础、技术创新为驱动的持续增长阶段，补贴政策对新能源汽车销量增长的影响程度正在逐步弱化。行业补贴政策的变化不会影响或改变我国新能源汽车销量持续增长的良好趋势。

此外，我国、欧洲各国密集推出国家层面的碳中和战略目标，我国提出二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和的目标；欧洲要求 2020 年至少 95%的新登记轿车需达到 95g/km 的二氧化碳排放控制目标，2021 年全部达标，并提出到 2050 年欧洲在全球范围内率先实现“碳中和”；2021 年 8 月，美国总统拜登签署行政命令，设定 2030 年电动车占新车销量比例达到

50%的目标，标志着美国将新能源汽车产业放到国家战略的高度，全球汽车电动化进程加速，上述海内外政策将有效助力全球新能源汽车行业的快速发展，产业链企业将从中受益，这将有助于发行人未来电解液溶剂销量、业绩的提升。

新能源汽车行业为我国的战略新兴产业与先导产业，未来发展前景广阔。此外，在数码电池应用领域，5G 技术的成熟及大规模商业化应用将催生智能移动设备的更新换代需求。可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起亦将为数码电池带来新的市场；在储能电池应用领域，电网储能、基站备用电源、家庭光储系统、电动汽车光储式充电站等都有着较大的成长空间。下游应用市场的巨大潜力将促进锂离子电池材料行业的蓬勃发展。

2018 年度-2020 年度，公司主营业务收入分别为 103,097.71 万元、104,596.33 万元和 166,023.01 万元，2020 年度较 2019 年度增长 58.73%，增幅较大。2021 年 1-6 月，公司主营业务收入为 138,109.82 万元，保持持续稳定增长。其中，2018 年度-2020 年度，公司核心产品碳酸酯系列产品的销售收入分别为 49,054.99 万元、65,303.05 万元和 97,651.17 万元，增长率分别为 33.12%和 49.54%，保持快速稳定增长。2021 年 1-6 月，公司碳酸酯系列产品继续保持稳定增长，销售收入金额为 91,785.21 万元。

综上，环保政策及新能源汽车补贴等行业政策，不会对发行人下游市场需求和持续经营产生重大不利的影响。

2、环保政策趋严及补贴降低是否会对发行人相关产品生产成本、销售价格、市场需求、持续经营造成重大不利影响。

（1）环保政策趋严及补贴降低不会对发行人相关产品生产成本、销售价格产生重大不利影响

①环保投入在相关产品生产成本中比例较小，对生产成本和销售价格影响较小

报告期内，环保政策趋严，需要发行人进行适量的环保投入，公司在环保设施固定资产及环保设施运行及服务费用的采购方面保持了一定的投入，为三废处理及环保安全生产工作提供了保障。

报告期内，发行人的环保投入及主营业务成本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
环保投入	1,806.95	6,699.58	728.33	2,125.01
主营业务成本	100,342.62	130,293.24	74,178.99	81,708.21

如上表所示，报告期内公司主营业务成本分别为 81,710.30 万元、74,180.53 万元、130,293.24 万元和 100,342.62 万元，相关产品生产成本包括直接材料、直接人工和制造费用，其中直接材料主要包括生产直接领用的原材料和辅料；直接人工主要包括生产部门相关人员的工资及职工福利等；制造费用主要包括水、电、煤粉、蒸汽等能源费用和其他发生的各种间接费用。环保投入所形成的费用属于生产成本费用中其他发生的各种间接费用的一部分，在相关产品生产成本中比例较小。

公司投入的环保设备一经投入即可长期使用，日常环保费用支出规模相对可控，环保投入所形成的费用在相关产品生产成本中比例较小，不会对相关产品生产成本和销售价格产生重大不利影响。

②公司主要原材料供应商生产厂家众多，产能充足，同时发行人有一定的议价能力，环保政策不会对发行人生产成本产生重大不利影响

发行人生产主要原材料包括环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、丙烯、甲醇和工业级碳酸二甲酯等。以上产品属于大宗商品，其价格会受到行业整体产能以及下游需求的影响。在国家地方环保政策变化较大，导致部分厂商需相应减少产能，停工检修或者进行污染治理时，行业可能会出现供小于求，从而导致产品价格上升的情形，增加发行人生产成本。从长期来看，我国的化工企业已经逐渐转向高质量增长模式，部分规模较小、污染较大的企业已经逐步退出了该市场，行业已经逐步趋于稳定。此外，公司所需主要原材料属于大宗商品，生产厂家众多，产能充足，比如发行人所需主要原材料环氧丙烷和环氧乙烷，根据卓创资讯，2021-2025 年环氧丙烷预计扩产 498.50 万吨左右；2021-2025 年环氧乙烷新增产能 265 万吨，逐步供大于求。同时发行人作为锂离子电池材料行业的领先企业，与主要供应商具备长期的合作关系，议价能力较强，若因政策原因而导致原材料价格大幅上涨，发行人的采购价格仍有一定的议价空间。

在销售方面，公司与下游客户主要采取议价为主的谈判机制确定产品价格。公司碳酸酯系列产品的市场份额较高，对产品具有一定的定价权，公司销售定价

主要依据原材料成本、人工及制造成本、市场供需、下游客户采购量、合作关系和付款条件等因素和下游客户商业谈判确定价格。发行人作为锂离子电池材料行业的龙头企业，与下游主要客户建立了长期而稳定的合作关系，对于核心客户的技术要求和技术信息较为了解，能够提供更为有效的电解液溶剂产品和技术支持，具有较强的先发优势和客户粘性。因此，发行人具备一定的与下游客户的议价能力。

③电解液溶剂占锂离子电池成本较低，新能源汽车补贴降低，对发行人生产成本和销售价格影响较小，不会对发行人生产成本和销售价格产生重大不利影响

电解液溶剂是锂离子电池重要组成部分，决定锂离子电池综合性能。电解液成本占锂离子电池生产成本较小，约为 6%-8%左右。其中电解液溶剂占电解液重量的 80%左右，成本的 22%-28%，即电解液溶剂占锂离子电池生产成本的 1.3%-2.2%，占锂离子电池生产成本较小。因此，新能源补贴政策退补，新能源汽车生产成本控制向上游锂离子电池的上游产业链电解液溶剂成本传导较弱，对发行人生产成本和销售价格影响较小。

同时，新能源汽车快速发展，导致动力电池需求爆发式增长，数码电池的应用场景不断丰富以及储能电池市场的逐渐打开，行业内主要锂离子电池电解液厂商不断新建新产能，将带动下游锂电池电解液及溶剂需求快速提升以及价格的稳步增长。

报告期内，公司主要产品销售平均价格变动情况如下：

单位：元/吨

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳酸酯系列	12,337.30	9,902.26	8,830.38	8,604.73
丙二醇	14,723.65	8,208.30	8,255.20	9,897.13
异丙醇	7,421.10	7,935.01	5,576.06	6,319.61

如上表所示，行业市场需求持续向好，发行人产品价格保持稳步提升。

综上所述，发行人环保投入可控并在生产成本中较小，发行人上游主要原材料生产厂家众多，产能供应充足，同时发行人作为行业内领先企业，具备一定的议价能力，环保政策趋严和新能源汽车补贴降低，不会对发行人生产成本和销售价格产生重大不利影响。

（2）环保政策趋严及补贴降低不会对发行人市场需求、持续经营造成重大不利影响

环保政策趋严及补贴降低不会对发行人市场需求、持续经营造成重大不利影响，具体分析详见本问询函回复之“问题 18 关于行业政策及市场竞争”之“（一）”之“1”之“（3）”之“③环保政策及新能源汽车补贴等行业政策不会对发行人下游市场需求和持续经营产生重大不利的影响”的相关内容。

综上所述，环保政策趋严及补贴降低不会对发行人相关产品生产成本、销售价格、市场需求、持续经营造成重大不利影响。

（二）结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》相关规定要求，进一步从技术工艺、产能规模、市场区域、客户竞争、原材料采购、毛利率等方面，对比分析披露发行人与石大胜华等主要竞争对手差异情况及市场竞争格局，是否存在市场份额或销售收入大幅下滑的风险，相关核心产品主要竞品情况，是否存在被替代或淘汰风险。

发行人已在招股说明书“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“（五）发行人在行业中的竞争地位及竞争情况”之“2、行业内主要可比企业情况”部分进行补充披露如下：

（2）从技术工艺、产能规模、市场区域、客户竞争、原材料采购、毛利率等方面，对比分析披露发行人与石大胜华等主要竞争对手差异情况及市场竞争格局

①发行人与石大胜华等主要竞争对手差异情况

报告期内，发行人在电解液溶剂及丙二醇方面的可比竞争对手为石大胜华，异丙醇产品方面主要可比竞争对手为新化股份。

序号	主要项目	新化股份	石大胜华	发行人
1	技术工艺	属于国家高新技术企业，浙江省企业技术中心和省级新材料企业研究院，生产的异丙醇生产工艺主要	属于高新技术企业，国家“211 工程”优势学科创新平台高校校办企业，目前电解液溶剂和丙二醇的主要技术工艺为 PO 酯	属于国家高新技术企业，国家专精特新“小巨人”企业、中国精细化工百强企业、省级企业技术中心，电解液溶剂采用的主要工艺技术为 PO 酯交换法，同时拥有 EO 酯交换法技术

		有丙烯水合和丙酮加氢法。	交换法。	工艺；丙二醇采用的主要工艺技术为 PO 酯交换法；异丙醇的主要工艺为丙烯水合法。
2	产能规模	异丙醇方面：11 万吨/年。	碳酸酯类产品：碳酸二甲酯装置：12.5 万吨/年[注];碳酸甲乙酯：5.00 万吨/年；碳酸乙烯酯：4.00 万吨/年。	（1）电解液溶剂产能： 碳酸二甲酯：4.00 万吨/年；碳酸甲乙酯/碳酸二乙酯：4.52 万吨/年；碳酸乙烯酯：3.85 万吨/年；碳酸丙烯酯：1.00 万吨/年；碳酸酯总产能达 13.37 万吨/年，为 2020 年度国内电子级溶剂产能规模较大的生产企业。（2）丙二醇产能：3.37 万吨/年;(3)异丙醇产能：4.50 万吨/年。
3	市场区域	异丙醇产品方面，国内和国外并重。	（1）电解液溶剂方面：核心客户主要集中在国外，主要客户有中央硝子、三菱化学、Enchem 和宇部化学等；国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣和新宙邦等。(2)丙二醇方面：主要以出口贸易商客户为主。	（1）电解液溶剂方面：公司产品已进入国内外主流市场体系，核心客户主要集中在国内，长期稳定合作客户有天赐材料、国泰华荣和比亚迪等；国外主要客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等。 （2）精细化学品方面：包括丙二醇和异丙醇，国内市场面向日化、医药、食品等高附加值终端客户销售。海外市场经过长期开发，被全球知名日化及香精香料终端客户纳入了供应商体系建立了长期业务关系，同时也和全球知名化学品贸易商客户发展稳定业务合作。
4	客户竞争	异丙醇产品方面，2018 年度，客户主要以贸易商客户为主，前五名客户中 4 家为贸易商客户。	（1）石大胜华电解液溶剂方面核心客户主要集中在国外，主要客户有中央硝子、三菱化学、Enchem 和宇部化学；国内主要客户有天赐材料、比亚迪、国泰华荣和新宙邦；根据高工产研锂电研究所（GGII），2020 年全球溶剂市场石大胜华市场占比 28%。 （2）丙二醇方面，石大胜华丙二醇产品主要为工业级，客户主要为贸易商，出口为主。	（1）海科新源电解液溶剂方面核心客户主要集中在国内，主要客户有天赐材料、国泰华荣和比亚迪等；国外客户有中央硝子、韩国天宝、韩国 ENCHEM 等。根据高工产研锂电研究所（GGII），2020 年全球溶剂市场海科新源市场占比为 30%，位居全球领先地位。 （2）精细化学品业务方面，药用辅料丙二醇通过国家药品审评中心批准、备案。和国内外日化及香精香料行业领先企业进行长期业务合作，例如蓝月亮、珀莱雅、爱普、欧莱雅、强生、芬美意、奇华顿、波顿和嘉亨等。
5	原材料采购	主要原材料为丙酮和丙烯等，所需原材料均属于大	电解液溶剂及丙二醇相关产品所需主要原材料为环氧丙烷、环	电解液溶剂及丙二醇相关产品所需的主要原材料有环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、甲

		宗商品，市场价格透明，货源充足。	氧乙烷、甲醇、二氧化碳等，所需原材料均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足；其中环氧丙烷，石大胜华可以自产。	醇、二氧化碳和工业级碳酸二甲酯等；异丙醇产品所需主要原材料为丙烯，以上所需原材料均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足。
6	毛利率	有机溶剂毛利率： 2020 年度:25.79% 2019 年度:22.24% 2018 年度:11.40%	碳酸二甲酯系列产品毛利率（包括丙二醇产品）： 2020 年度：34.33% 2019 年度：31.03% 2018 年度：23.93%	（1）碳酸酯系列产品和丙二醇产品综合毛利率： 2020 年度：25.79% 2019 年度：30.37% 2018 年度：24.84% （2）异丙醇产品毛利率 2020 年度：28.04% 2019 年度：5.55% 2018 年度：-1.95%

注 1：以上同行业公司主要业务数据来源于其 2020 年年度报告、2021 年度半年报、招股说明书等；石大胜华半年报未披露分产品主营业务收入和主营业务成本数据，因此此处未列示 2021 年 1-6 月毛利率的比较情况。

注 2：石大胜华 5 万吨碳酸二甲酯装置为租赁兖矿国宏化工有限责任公司装置，租赁终止日为 2020 年 12 月 31 日；其中碳酸二甲酯主要以工业级为主。

②市场竞争格局

A、在电解液溶剂领域

在电解液溶剂领域，行业内主要企业为海科新源和石大胜华。a、技术工艺方面，电解液溶剂生产有 PO 酯交换法和 EO 酯交换法，其中主要以 PO 酯交换法为主，海科新源除了拥有 PO 酯交换法，在新建募投项目中采用 EO 酯交换法，项目投产后，将同时拥有两种生产工艺，具有一定的竞争优势；b、在产能方面，石大胜华的工业级碳酸二甲酯方面产能较大，海科新源在电子级溶剂方面产能较大并且产能扩展更快；c、市场区域及客户结构方面，石大胜华的核心客户主要以国外客户为主，海科新源主要以国内头部电解液客户为主，与天赐材料和比亚迪等龙头产业链深度合作，该等客户份额超过 65%；d、电解液溶剂原材料方面，主要原材料为环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、甲醇和工业级碳酸二甲酯等，所需原材料均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足，石大胜华可以自产环氧丙烷；e、在毛利率方面，除 2020 年外，石大胜华碳酸二甲酯系列产品的毛利率和公司碳酸酯和丙二醇产品的综合毛利率相接近，2020 年公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率低于石大胜华的主要原因如下：aa、石大胜华碳酸二甲酯系列产品所需要的原材料环氧丙烷主要通过自行生产，具有成本优势；bb、2020 年下半年，公司子公司思派新能源锂电池电解液溶剂新生产装置开始

投入使用，思派新能源因为采购工业级碳酸二甲酯生产电解液溶剂及新生产装置因试运行、装置调试等原因使得当期生产的碳酸酯系列产品毛利率较低，仅为18.73%，剔除思派新能源毛利率的影响，公司碳酸酯系列产品和丙二醇产品的综合毛利率为28.07%，跟石大胜华的毛利率已较接近。

根据高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2020年全球溶剂市场需求量为28.5万吨，同比增长31.7%，中国溶剂市场需求量为20.7万吨，同比增长33.5%。在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比30%，石大胜华市场占比28%，市场呈现双寡头竞争格局。

B、在精细化学品领域

丙二醇和异丙醇主要同行业可比上市公司分别为石大胜华和新化股份。a、生产工艺方面，石大胜华和发行人丙二醇产品主要工艺为PO酯交换法，联产丙二醇，新化股份异丙醇产品拥有丙烯水合和丙酮加氢法，具有一定竞争优势；b、在产能方面，新化股份的异丙醇产能为11万吨/年，产能规模较大；c、在市场区域及客户结构方面，石大胜华丙二醇主要为工业级产品，通过贸易商客户出口为主，发行人高端丙二醇附加价值高，与国内外日化及香精香料行业领先企业进行长期业务合作；d、在原材料方面，生产丙二醇原材料主要有环氧丙烷、环氧乙烷、无水乙醇、甲醇及工业级碳酸二甲酯，生产异丙醇的主要原材料为丙酮和丙烯，所需原材料均属于大宗商品，市场价格透明，货源充足；e、毛利率方面，2018年和2019年，丙烯的市场价格处于高位，而丙酮的市场价格较低，因此新化股份主要采用丙酮法生产异丙醇，毛利率较发行人异丙醇产品的毛利率高。2020年公司异丙醇产品的毛利率和新化股份有机溶剂的毛利率比较接近。

在精细化学品领域，行业竞争较为充分，行业集中度较低，市场化程度较高。根据卓创资讯，目前国内丙二醇主要以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并提供医药级丙二醇，在高端丙二醇方面具有一定的竞争优势；异丙醇方面，新化股份产能较大，并且拥有2种生产工艺，具有一定的竞争优势。

（3）不存在市场份额或销售收入大幅下滑的风险

根据高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，2020年全球溶剂市场需求量

为 28.5 万吨，同比增长 31.7%，中国溶剂市场需求量为 20.7 万吨，同比增长 33.5%。在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，海科新源电解液溶剂市场份额处于全球领先地位。

2018 年到 2020 年，公司营业收入分别为 103,168.56 万元、104,657.91 万元和 166,048.19 万元，变动率分别为 1.44%和 58.66%，呈稳定快速增长趋势，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 5,307.09 万元、12,990.72 万元与 20,300.23 万元，变动率分别为 144.78%和 56.27%，公司盈利能力持续增强。同时发行人 2021 年 1-6 月营业收入为 138,112.82 万元，保持持续稳定增长。其中，2018 年至 2020 年，发行人碳酸酯系列产品的销售收入分别为 49,054.99 万元、65,303.05 万元和 97,651.17 万元，增长率分别为 33.12%和 49.54%，2021 年 1-6 月公司碳酸酯系列产品销售收入金额达到 91,785.21 万元，与 2020 年度公司碳酸酯系列产品销售收入较为接近，公司碳酸酯系列产品增长态势良好。

目前，随着下游新能源汽车行业的持续发展，数码电池的应用场景不断丰富以及储能电池市场的逐渐打开，行业内主要锂离子电池电解液厂商不断新建产能，将带动下游溶剂市场出货量快速增长。同时锂离子电池电解液行业呈现出强者恒强的趋势，小型企业逐步退出，而头部企业的产能持续扩张，市场份额进一步提升。公司作为国内电解液溶剂龙头企业，已与国内众多一线电解液生产商建立长期合作关系，出货量不断攀升，在夯实国内市场占有率的同时积极开拓国外客户资源，积极拓展国内外业务空间。随着公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）募投项目实施后，公司将进一步巩固电解液溶剂领先的行业地位。

综上，电池材料行业持续向好，公司营业收入在稳步增加，盈利能力持续增强，不存在市场份额或销售收入大幅下滑的风险。

（4）相关核心产品主要竞品情况，是否存在被替代或淘汰风险

①相关核心产品市场规模较大

A、新能源汽车、数码电子及储能等行业发展势头不减，电解液溶剂市场广阔

近年来，随着下游新能源汽车行业的持续发展，数码电池的应用场景不断丰

富以及储能电池市场的逐渐打开，行业内主要锂离子电池电解液厂商不断新建产能，将带动下游溶剂市场出货量快速增长，且有望持续。

根据高工产研锂电研究所（GGII），2020 年全球溶剂市场需求量为 28.5 万吨，同比增长 31.7%，其中中国溶剂市场需求量为 20.7 万吨，同比增长 33.5%，主要受益于电解液出货量增长对溶剂领域的带动。随着全球锂电池市场出货量增长，其对电解液以及上游溶剂需求带动进一步增强。预计到 2025 年全球电解液用溶剂需求量将超过 95 万吨，年复合增长率将达到 27.39%，其中中国电解液用溶剂需求量将超过 70 万吨，占比超过 70%。

2018-2025 年全球及中国电解液溶剂出货量及预测



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII）

新能源汽车行业为我国的战略新兴产业与先导产业，未来发展前景广阔。此外，锂离子电池电解液溶剂行业的其他下游应用仍在不断丰富中。在动力电池应用领域，随着锂离子电池成本进一步降低和行业标准的提升，电动汽车的渗透率将持续提升。此外，电动自行车以及低速电动车也将越来越多地使用锂离子电池替代传统的铅酸电池；在数码电池应用领域，5G 技术的成熟及大规模商业化应用将催生智能移动设备的更新换代需求。此外，可穿戴设备、电子烟、无人机、无线蓝牙音箱等新兴电子产品的兴起亦将为数码电池带来新的市场；在储能电池应用领域，电网储能、基站备用电源、家庭光储系统、电动汽车光储式充电站等都有着较大的成长空间。下游应用市场的巨大潜力将促进锂离子电池材料行

业的蓬勃发展。

B、高端丙二醇、异丙醇等精细化学品全球市场需求旺盛

报告期内,公司高端丙二醇、异丙醇等精细化学品主要应用领域为日用化工、医药及食品等行业，全球市场需求旺盛。日用化工行业，一般分为日用化工产品制造业和日用化工产品零售业。根据国家统计局关于制造业的分类标准，我国日用化工产品制造行业包括肥皂及合成洗涤剂制造、化妆品制造、口腔清洁用品制造、香料香精制造和其他日用化学产品制造五个子行业。而日用化工产品零售业直面终端消费需求，具有较强的消费属性。

随着世界经济发展、人口老龄化程度提高以及人们保健意识增强，新型国家城市化建设的推进和各国医疗保障体制的不断完善，全球医药及食品市场呈持续增长趋势。根据专业医药调研咨询机构 IMSHealth 公司的预测，未来五年全球医药市场依然保持较高增速,2021 年全球医药支出预计将达到 15,000 亿美元。

随着经济的发展、社会老龄化程度加重以及民众健康意识的不断增强，全球医药、食品、日用化工市场蓬勃发展，势必带动上游精细化学品行业新一轮的快速增长。

②相关核心产品主要竞品情况，是否存在被替代或淘汰风险

公司的主要产品有碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，主要竞品情况如下：

主要产品	发行人产品特点	发行人产品主要应用领域	行业竞品情况	替代性分析
电解液溶剂	（1）完备产品体系，公司经过多年的研发和创新，目前拥有电子级碳酸二甲酯、碳酸甲乙酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯等 5 种产品，产品种类齐全，能够一体化供应，使公司在电解液溶剂行业具有较强的竞争优势； （2）产品品质高，纯度达 99.99%以上，液盐级电解液溶剂纯度达到 99.995%,为客户提供定制	电解液	电解液目前采用混合溶剂体系，在溶剂选择方面需要满足低粘度、低熔点、高沸点、低成本等要求。目前 95%溶剂以碳酸酯类为主,包括 DMC、DEC、EMC、EC、PC 等。此外也有羧酸酯类、硫酸酯类、含氟酯类、含硫酯类等溶剂，但均未得到广泛应用。	行业相关竞品极少，行业主要 5 种电解液溶剂产品，均为公司所生产主要产品，公司产品体系较为完善，并且产品品质高，客户粘性强，已经进入国内外知名电解液厂商供应体系，产品的替代性较弱，公司产品有较大的发展空间。

	化服务，客户粘性高； （3）产品获得国内外知名锂电池电解液厂商认可。			
高端丙二醇	（1）纯度达到99.5%以上，纯度高，气味小； （2）取得国内食品添加剂丙二醇的食品生产许可证； （3）药用辅料丙二醇通过国家药品审评中心批准、备案。	用于食品、药品、化妆品、烟草保湿等领域的溶剂	发行人高端丙二醇属于大宗化工产品，广泛应用于作为食品、药品、化妆品、烟草保湿等领域的溶剂，兼具功能实现及价格的优势，行业内替代品较少，比如二丙二醇产品可以用于以上领域作为溶剂，但二丙二醇价格超过2万元/吨，而发行人丙二醇价格为1万元/吨左右，发行人丙二醇产品具有较大的价格优势。	发行人高端丙二醇广泛应用于作为食品、药品、化妆品、烟草保湿等领域的溶剂，兼具功能实现及价格的优势，行业内替代品较少。同时丙二醇下游应用市场广阔，工业级丙二醇国内市场竞争激烈，在医药及日化领域，医药及食品级丙二醇仍存较大缺口，发行人有较大发展机会。
异丙醇	（1）异丙醇含量达到99.9%以上，杂质含量少，纯度高，使用过程可以排除其他副反应从而提供更高的稳定性； （2）采用丙烯水合法生产异丙醇，是国际上主流的异丙醇生产方法。	农药、涂料、中间体、有机合成作为溶剂以及作为消毒剂	发行人异丙醇属于大宗化工产品，广泛应用于医药中间体、农药、洗涤用品、日化产品、有机合成等领域作为溶剂，兼具功能实现及价格的优势，国内替代品较少。在消毒剂领域，异丙醇的竞品主要为乙醇，国外常用异丙醇作为消毒剂，国内常用乙醇作为消毒剂。	发行人异丙醇属于大宗化工产品，广泛应用于医药中间体、农药、洗涤用品、日化产品、有机合成等领域作为溶剂，兼具功能实现及价格的优势，国内替代品较少。在消毒剂领域，异丙醇的竞品主要为乙醇，国外常用异丙醇作为消毒剂，国内常用乙醇作为消毒剂，发行人异丙醇用于消毒剂时主要销往国外，因此短期内乙醇对发行人替代性不强。同时异丙醇下游应用领域广阔，市场前景良好，竞品对发行人产品不存在显著的替代性。

发行人主要产品为碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，可广泛应用于电解液、医药、化妆品、香精香料、烟草等行业，行业整体市场规模较大，市场持续向好。A、在电解液溶剂领域，公司产品体系

较为完善，并且产品品质高，客户粘性强，已经进入国内外知名电解液厂商供应体系，产品可替代性较弱，有较大的市场空间；B、对于丙二醇，在医药及日化领域，医药级、食品级丙二醇仍存较大缺口，目前国内丙二醇以工业级为主，国内化工企业中仅中海壳牌、海科新源的丙二醇通过国家药品审评中心批准和备案，并提供医药级丙二醇，发行人有较大发展机会；C、对于异丙醇，发行人异丙醇属于大宗化工产品，广泛应用于医药中间体、农药、洗涤用品、日化产品和有机合成等领域作为溶剂，兼具功能实现及价格的优势，国内替代品较少。在消毒剂领域，异丙醇的竞品主要为乙醇，国外常用异丙醇作为消毒剂，国内常用乙醇作为消毒剂，发行人异丙醇作为消毒剂主要销往国外，因此短期内乙醇对发行人替代性不强。同时异丙醇下游应用领域广阔，市场前景良好，竞品对发行人产品不存在显著的替代性。

综上，发行人主要产品电解液溶剂和高端丙二醇与竞品相比具有明显竞争优势，不存在显著的替代性，目前被竞品替代的风险相对较低；发行人异丙醇产品主要下游应用领域较广，在消毒剂应用领域，乙醇为发行人主要竞品，但其主要应用于国内，发行人的异丙醇产品用于作为消毒剂时主要应用于国外，目前短期内被竞品替代的风险相对较低。

（三）说明相关竞争优势是否为独有优势或较竞争对手存在明显差异，关于市场份额及市场排名等表述是否具有客观、权威依据，请删除招股说明书竞争优势部分无客观证据支持表述及市场推广宣传用语。

1、相关竞争优势是否为独有优势或较竞争对手存在明显差异

报告期内，发行人在电解液溶剂及丙二醇方面的可比竞争对手为石大胜华，异丙醇产品方面主要可比竞争对手为新化股份。

发行人主要竞争优势为自主创新的研发技术优势、完备的产品体系与优越的产品性能、优质的核心客户资源优势和较高的品牌知名度、生产工艺、成本和质量控制优势、资质认证优势及环保与安全生产管理优势等方面。

发行人和同行业可比公司石大胜华和新化股份均为行业内规模较大的企业，特别是在核心产品电解液溶剂方面，发行人与石大胜华较为相似，均为行业内前2位头部电解液溶剂生产企业，市场规模较为接近，双方占据全球电解液溶剂55%

以上的市场份额。相对于国内其他电解液溶剂企业，发行人和石大胜华在行业内深耕近 20 年，在技术创新、产品体系建设、产品品质把控、行业品牌积累、优质客户积累、生产及质量控制、安全环保等方面均有较深的积累，各有侧重，具有独特的竞争优势。

2、关于市场份额及市场排名等表述是否具有客观、权威依据

发行人关于市场份额及排名数据引用来自于高工产研锂电研究所发布的《2021 年中国锂电池电解液调研报告》。该报告中相关数据的来源和统计范围一方面包括公开信息，例如中国汽车工业协会、中国化学与物理电源行业协会、中国汽车动力电池产业创新联盟、国家统计局、上市公司年报等公开信息等公开信息；另一方面来源于对行业内的专家访谈和市场调研数据。

（1）关于市场份额及市场排名等表述具有客观性

发行人在首发招股说明中关于电解液溶剂方面的市场份额及市场排名主要表述为“发行人的锂离子电池电解液溶剂市场份额位居行业前列。根据高工锂电统计，在锂电池电解液溶剂产品市场，2020 年公司全球的销售市场份额为 30%，是全球行业的领先者”。根据高工锂电研究报告，2020 年全球溶剂市场需求量为 28.5 万吨，同比增长 31.7%，中国溶剂市场需求量为 20.7 万吨，同比增长 33.5%。在全球电解液溶剂市场，海科新源市场占比 30%，石大胜华市场占比 28%，TOP2 市场份额占比超 55%，市场呈现双寡头竞争格局。同时 2020 年度，发行人电解液溶剂（不包括工业级碳酸二甲酯的碳酸酯系列产品）的销量为 8.69 万吨，根据 2020 年全球溶剂市场需求量为 28.5 万吨进行测算，发行人市场占比为 30.49%，与高工锂电研究报告披露的发行人市场份额较为接近，因此发行人电解液溶剂市场份额及市场排名具有客观性。

（2）高工产研锂电研究所的权威性

高工产研锂电研究所内部设有锂离子电池材料相关行业团队长期进行电解液及溶剂市场行业研究和数据搜集工作，并将研究成果以付费报告形式向客户提供，发行人向高工产研锂电研究所购买的研究报告主要基于其独立调研形成的数据库中的相关行业研究积累，部分行业数据和分析内容已在高工产研锂电研究所官方网站公开披露，完整版报告可付费购买，并非为本次发行上市专门定制。

高工产研锂电研究所为深圳市高工产业研究有限公司下属研究机构，该公司系一家注册于深圳的独立第三方咨询机构，专注于锂电、新材料、新能源等领域产业研究。高工产研为锂电池行业内权威性较高的研究机构，其调研数据主要来源于全国实地巡回调研、参加会议、企业公开数据、国家机构公开数据及上下游产业信息的收集整理，被上市公司及上市申请企业、国内金融研究机构等广泛使用。在锂离子电池领域，新益昌（688383）、派能科技（688063）、中伟股份（300919）、宁德时代（300750）等企业在首次公开发行股票并在 A 股上市的招股说明书中皆引用了高工产研锂电研究所的行业报告或者数据。

综上，发行人电解液溶剂的销量占全球电解液溶剂的需求量的比例与高工锂电所出具的专业研究报告较为接近。同时高工产研锂电研究所是独立第三方锂电池行业内权威性较高的研究机构，专注于锂电、新材料、新能源等领域，其调研数据主要来源于全国实地巡回调研、参加会议、企业公开数据、国家机构公开数据及上下游产业信息的收集整理，被上市公司及上市申请企业、国内金融研究机构等广泛使用。因此，发行人关于电解液溶剂的市场份额及市场排名等表述具有客观和权威依据。

3、删除招股说明书竞争优势部分无客观证据支持表述及市场推广宣传用语

为避免使用市场推广的宣传用语和无客观证据支持表述，按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》要求，发行人已在招股说明书删除了相关表述。

（四）进一步说明合作研发专利技术对发行人生产经营的具体作用，目前申请专利进展情况，上述合作方是否有权将上述专利许可第三方使用，如是，可能产生的不利影响。

1、合作研发专利技术对发行人生产经营的具体作用，目前申请专利进展情况

根据发行人提供的资料，发行人与天津科技大学于 2019 年 4 月 2 日签署《技术开发（委托）合同》，合作研发专利技术的具体情况如下：

主体	合作方	合作内容	对应产品类别	用途	专利申请情况	专利权人

海科新源	天津科技大学	碳酸乙烯酯熔融结晶纯化工艺包开发及设备设计	碳酸酯系列电解液溶剂	用于高品质碳酸乙烯酯的纯化	ZL202010164468.X、ZL201621326875.1	海科新源

2、上述合作方是否有权将上述专利许可第三方使用，如是，可能产生的不利影响

根据发行人与天津科技大学签署的《技术开发（委托）合同》（甲方为发行人，乙方为天津科技大学），双方对合作研发知识产权权利归属的约定主要如下：

条款	主要内容
第十三条	双方约定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权归双方所有。权利归属，按下列第 1 种方式处理：1、双方享有申请专利的权利。
第十四条	未经甲方同意，乙方不得将本合同约定的研究开发成果转让或许可给任何第三方。

综上，根据双方签署的合同，未经发行人同意，合作方天津科技大学不得将上述专利许可第三方使用。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅与发行人经营相关的环保政策和新能源汽车补贴等行业政策及相关研究报告，了解相关政策对发行人所在的行业及发行人的影响；

2、访谈发行人总经理和安全环保部门负责人，了解环保政策及新能源汽车补贴等行业政策对发行人产能产量、技术工艺、下游市场需求等方面的具体影响情况，了解环保政策趋严及补贴降低是否会对发行人相关产品生产成本、销售价格、市场需求、持续经营造成重大不利影响；

3、查阅《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》相关规定；

4、查阅同行业竞争对手的年度报告和其招股说明书及访谈发行人总经理，了解同行业竞争对手技术工艺、产能规模、市场区域、客户竞争、原材料采购、毛利率等方面情况，对比分析发行人与石大胜华等主要竞争对手差异情况及市场竞争格局，是否存在市场份额或销售收入大幅下滑的风险，相关核心产品主要竞

品情况，是否存在被替代或淘汰风险；

5、查阅同行业竞争对手的年度报告和其招股说明书及访谈发行人总经理，了解发行人相关竞争优势是否为独有优势或较竞争对手存在明显差异；结合发行人电解液溶剂实际销量与高工锂电研究报告进行对比分析及查找高工锂电研究数据应用情况，确认发行人电解液溶剂相关市场份额及市场排名等表述是否具有客观、权威依据；

6、访谈发行人技术负责人及审阅发行人与天津科技大学签署的相关合作协议、登录中国及多国专利审查信息查询网站核查相关专利权的权利状态、获取相关专利权证书等，了解发行人与天津科技大学合作研发专利技术对发行人生产经营的具体作用，目前申请专利进展情况，上述合作方是否有权将上述专利许可第三方使用及对发行人的影响等情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

（1）环保政策及新能源汽车补贴等行业政策对发行人产能产量、技术工艺、下游市场需求等方面的具体影响情况披露准确，环保政策趋严及补贴降低不会对发行人相关产品生产成本、销售价格、市场需求、持续经营造成重大不利影响；

（2）结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》相关规定要求，进一步从技术工艺、产能规模、市场区域、客户竞争、原材料采购、毛利率等方面，对比分析披露了发行人与石大胜华等主要竞争对手差异情况及市场竞争格局情况；发行人不存在市场份额或销售收入大幅下滑的风险；发行人相关核心产品兼具功能实现及价格优势，主要竞品较少，不存在显著的替代性，目前被竞品替代的风险相对较低；

（3）发行人和同行业可比公司均为行业内规模较大的企业，在技术创新、产品体系建设、生产、安全环保等方面有较深的积累，各有自身一些竞争优势，发行人的相关竞争优势不属于自身特有；发行人电解液溶剂关于市场份额及市场排名等表述具有客观、权威依据；发行人已删除招股说明书竞争优势部分无客观证据支持表述及市场推广宣传用语；

（4）合作研发专利技术对发行人生产经营的具体作用为“用于高品质碳酸

乙烯酯的纯化”，目前已申请 2 项专利“ZL202010164468.X、ZL201621326875.1”；根据双方签署的合同，未经发行人同意，合作方天津科技大学不得将上述专利许可第三方使用。

问题 19 关于关联关系及关联交易

申报文件显示：

（1）报告期至申报前，发行人大量关联方主体转变为非关联方。

（2）报告期内，发行人存在经常性关联交易的情况。

请发行人：

（1）进一步说明大量关联方主体转变为非关联方的具体原因，注销关联方相关资产流向、人员安排，关联方转变为非关联方后是否仍与发行人存在交易或资金往来，是否存在隐藏关联关系的情况。

（2）进一步说明报告期内关联交易的必要性、合理性，并通过综合对比交易条件、第三方价格等因素，进一步论证报告期内交易价格是否公允，是否具有商业实质。

（3）根据实质重于形式原则和相关规定，说明已披露关联关系的准确性、完整性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）进一步说明大量关联方主体转变为非关联方的具体原因，注销关联方相关资产流向、人员安排，关联方转变为非关联方后是否仍与发行人存在交易或资金往来，是否存在隐藏关联关系的情况。

1、关联方主体转变为非关联方的具体原因

报告期内，部分关联主体转化为非关联方主体，其转化的原因如下：

序号	关联方	关联关系	具体原因
1	王春梅	2020 年 5 月前曾为公司董事，现已离职。截至报告期末，王春梅已不是公司关联方。	离职
2	刘东广	2019 年 8 月前曾为公司董事，现已离职。截至报告期末，刘东广已不是公司关联方	离职
3	刘清毅	2019 年 8 月前曾为公司董事，现已离职。截至报告期末，刘清毅已不是公司关联方	离职
4	邱素芹	2019 年 8 月前曾为公司监事，现已离职。截至报告期末，邱素芹已不是公司关联方	离职
5	雒庆钦	2019 年 8 月前曾为公司监事，现已离职。截至报告期末，雒庆钦已不是公司关联方	离职
6	殷庆元	2020 年 12 月前曾为海科控股董事，现已离职	离职
7	山东科利雅化工有限公司	海科控股控制的企业，已于 2020 年 8 月注销	二元醇装置最早由山东科利雅化工有限公司建设，建于赫邦化工厂区内，根据《石油化工企业设计防火标准》的要求，两家化工企业的罐区距离需不低于 60 米。为满足前述规定，由赫邦化工吸收合并山东科利雅化工有限公司。
8	上海瀚珅新材料科技有限公司	海科控股控制的企业，已于 2020 年 8 月注销	无实际经营业务。
9	山东顺鑫港务有限公司	海科控股曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月转让	山东顺鑫港务有限公司运营的码头为向部分自然人租赁，该部分自然人要求终止租赁协议。经双方协商，海科控股将子公司转让给对方。
10	东营市恒益工程项目管理有限公司	海科控股曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月转让	天东制药的子公司，海科控股 2020 年 12 月将天东制药的部分股权转让给华润双鹤药业股份有限公司，不再对天东制药具有控制权。
11	海科投资（BVI）	杨晓宏曾经控制的企业，已于 2021 年 3 月转让	平台公司，无实际经营业务。为了完成境外红筹架构拆除，将此公司转让。

序号	关联方	关联关系	具体原因
12	安徽新衡新材料科技有限公司	海科控股曾经控制的企业，已于 2021 年 4 月转让	为了更好的实现子公司的发展，海科控股与河北金力新能源科技股份有限公司进行战略合作，将持有的子公司安徽新衡新材料科技有限公司（经营主体）、马鞍山鞍能新材投资中心（有限合伙）（合伙企业）和马鞍山鞍能新材料科技有限公司（平台公司）转让给河北金力新能源科技股份有限公司，同时获得河北金力新能源科技股份有限公司 4,000 万股股份。
13	马鞍山鞍能新材料科技有限公司	海科控股曾经控制的企业，已于 2021 年 5 月转让	
14	马鞍山鞍能新材投资中心（有限合伙）	海科控股曾经控制的企业，已于 2021 年 5 月转让	
15	东营宏远废油回收有限责任公司	海科化工曾经控制的企业，已于 2021 年 5 月注销	壳公司，无实际经营。
16	东营鼎顺商贸有限公司	前董事王春梅持股 40%的企业	王春梅离职
17	东营市欣晓商贸有限公司	前监事邱素芹持股 100%的企业	邱素芹离职
18	上海岳海资产管理有限公司	张在忠近亲属曾经担任董事的企业，已于 2018 年 10 月离职。截至报告期末，该企业已不是公司关联方	张在忠近亲属离职
19	舟山中永智信建筑工程合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2019 年 12 月注销	根据企业经营情况调整经营战略，决定不再经营该企业
20	长沙金智创新私募股权基金合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 2 月注销	无实际经营业务，决定注销
21	淳安中永沅信投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月注销	无实际经营业务，决定注销
22	淳安中永资江投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月注销	无实际经营业务，决定注销
23	北京中永智信网络科技有限公司	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月注销	持股平台公司，所持股份转让后进行注销
24	淳安中永澧水投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月注销	无实际经营
25	长沙精慧信息科技合伙	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于	持股平台公司，所持股份转让后进行注销

序号	关联方	关联关系	具体原因
	企业（有限合伙）	2021 年 6 月 28 日注销	
26	东营华盛杰科技有限责任公司	张向辉近亲属曾经控制的企业，已于 2019 年 1 月注销	主要从事五金建材等商品的销售，由于家庭原因决定不再经营该公司。

2、注销关联方相关资产流向、人员安排

序号	关联方名称	关联关系	注销后资产流向和人员安排
1	山东科利雅化工有限公司	海科控股控制的企业，已于 2020 年 8 月注销	由赫邦化工吸收合并，相关资产负债人员等转入赫邦化工
2	上海瀚珅新材料科技有限公司	海科控股控制的企业，已于 2020 年 8 月注销	无实际经营业务，无相关资产和运营人员
3	东营宏远废油回收有限责任公司	海科化工曾经控制的企业，已于 2021 年 5 月注销	无实际经营业务，无相关资产和运营人员
4	舟山中永智信建筑工程合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2019 年 12 月注销	剩余资产分配给合伙人，人员遣散
5	长沙金智创新私募股权基金合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 2 月注销	无实际经营业务，无相关资产和运营人员
6	淳安中永沅信投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月注销	无实际经营业务，无相关资产和运营人员
7	淳安中永资江投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月注销	无实际经营业务，无相关资产和运营人员
8	北京中永智信网络科技有限公司	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月注销	持股平台，无实物资产，无专职工作人员
9	淳安中永澧水投资管理合伙企业（有限合伙）	独立董事朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2020 年 12 月注销	无实际经营业务，无相关资产和运营人员
10	长沙精慧信息科技合伙企业（有限合伙）	朱大旗近亲属曾经控制的企业，已于 2021 年 6 月 28 日注销	持股平台，无实物资产，无专职工作人员
11	东营华盛杰科技有限责任公司	张向辉近亲属曾经控制的企业，已于 2019 年 1 月注销	剩余资产分配给股东，人员解散。

3、关联方转变为非关联方后是否仍与发行人存在交易或资金往来，是否存在隐藏关联关系的情况

上述关联公司转让之后或者关联自然人离职之后与发行人不存在交易或者资金往来，发行人未通过相关人员离职或者关联方转让等手段隐藏关联关系。

（二）进一步说明报告期内关联交易的必要性、合理性，并通过综合对比交易条件、第三方价格等因素，进一步论证报告期内交易价格是否公允，是否具有商业实质。

报告期内，发行人存在向关联方采购和销售商品的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联交易类型	关联方名称	关联交易主要内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
向关联方采购商品或者接受劳务	赫邦化工	烧碱、碱液、己二醇、戊二醇、备件、动力	142.45	429.95	159.83	187.57
	海科化工	柴油、甲醇、备件	3.24	20.85	459.68	24.88
	海科瑞林	丙烯、柴油、二氧化碳、配件	-	-	314.42	1,419.61
	海科气分	丙烯	-	205.65	236.85	9,192.37
	海科运输	运费	-	24.37	6.86	32.93
	欧铂新材	配件	-	-	0.52	-
	天东制药	球阀	-	-	2.32	-
	小计		**145.69**	**680.82**	**1,180.47**	**10,857.36**
	占营业成本的比例		**0.15%**	**0.52%**	**1.59%**	**13.29%**
向关联方销售商品或提供劳务	山东科利雅化工有限公司	碳酸二甲酯	-	4.10	-	-
	德仕能源科技集团股份有限公司	异丙醇	-	3.19	-	-
	海科化工	甲醇	-	-	6.09	-
	天东制药	截止阀	-	-	1.54	-
	润晶科技	碳酸二甲酯、异丙醇	-	208.82	520.75	758.50
	小计		-	**216.11**	**528.38**	**758.50**
	占营业收入的比例		-	**0.13%**	**0.50%**	**0.74%**

报告期内，公司与关联方发生了部分关联交易，主要为向赫邦化工采购烧碱、碱液、己二醇、戊二醇等，向海科化工采购甲醇、柴油等，向海科瑞林和海科气分采购丙烯等，向润晶科技出售碳酸二甲酯和异丙醇。报告期，公司与关联方的关联交易金额逐年下降，且关联采购、关联销售金额占当期营业成本、营业收入的比例逐年下降。

1、赫邦化工

报告期内，公司向赫邦化工采购的明细内容如下：

单位：万元

采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
烧碱和碱液		108.59	159.81	186.56
1,2-己二醇		114.93		
1,2-戊二醇		129.16		
动力	142.45	57.32		

采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
其他备件等		19.94	0.02	1.01
小计	**142.45**	**429.95**	**159.83**	**187.57**

报告期内，公司向赫邦化工采购的主要内容为烧碱和碱液、1,2-己二醇、1,2-戊二醇和动力等。

（1）关联交易的必要性和合理性

赫邦化工为控股股东海科控股控制的企业，其主营业务为烧碱、盐酸等化工原料的研发、生产和销售，拥有 20 万吨/年离子膜烧碱项目、3 万吨/年甘油法环氧氯丙烷项目等生产装置。报告期内，发行人向其采购了部分烧碱、碱液，分别为 186.56 万元、159.81 万元、108.59 万元和 0.00 元。烧碱和碱液为发行人生产所耗用的辅料之一，耗用的数量较小，2018 年 1 月至 2020 年 7 月，发行人的烧碱和碱液均由赫邦化工供应，公司采购量较小，采购频次较高，向赫邦化工采购烧碱和碱液有利于保证采购的稳定性。

为了解决潜在的同业竞争问题，公司向赫邦化工租赁了二元醇装置并采购了其库存的剩余的己二醇、戊二醇，并根据电和蒸汽等能源动力的消耗量与赫邦化工进行结算。

综上，发行人与关联方赫邦化工之间的关联交易具有合理性。

（2）关联交易价格的公允性

①烧碱和碱液

报告期内，公司向赫邦化工采购烧碱和碱液的价格与市场价格对比如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采购金额（万元）	-	108.59	159.81	186.56
采购单价（元/吨）	-	690.45	914.56	1,040.04
市场单价（元/吨）	-	420.40	634.22	792.59
第三方价格（元/吨）	427.53	430.17	-	-

注：市场价格为卓创咨询山东市场液碱（32%离）自提价格数据，已剔除增值税。

2018 年 1 月至 2020 年 7 月，公司的烧碱和碱液均向关联方赫邦化工采购，从 2020 年 8 月开始，公司为减少关联交易，开始向滨化集团股份有限公司等供应商采购烧碱和碱液。由于公司单次采购量较小，赫邦化工使用罐车将烧碱和碱液运输至公司厂区，公司采购频次较高，且赫邦化工距离公司较远，单位运费较

高，故公司采购烧碱和碱液的价格高于市场价和第三方的采购价格。

公司向赫邦化工采购烧碱和碱液是生产经营所需，具有商业实质。

②己二醇、戊二醇

为解决潜在的同业竞争问题，公司从赫邦化工租入了二元醇装置，并采购了其剩余的库存己二醇、戊二醇，其采购情况和期后销售情况如下：

单位：万元，万元/吨

项目	2020 年采购		2020 年销售		2021 年 1-6 月销售	
	金额	单价	金额	单价	金额	单价
己二醇	114.93	12.36	104.62	16.35	34.54	13.10
戊二醇	129.16	8.39	80.76	14.67	47.78	14.56

公司向赫邦化工采购的己二醇和戊二醇后对外销售仍有 30.76%的毛利率，毛利率不存在异常，采购定价较为公允。

③动力

公司租入赫邦化工的二元醇装置后，每个月耗用电和蒸汽等，该部分根据耗用量与赫邦化工进行结算，电和蒸汽的价格与赫邦结算的价格具体情况如下：

单位：万元，元/吨，元/千瓦时

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	金额	单价	第三方价格	金额	单价	第三方价格
蒸汽	80.74	178.77	174.31	36.20	165.13	174.31
电	27.99	0.53	0.53	14.76	0.55	0.55
其他	33.73	-	-	6.36	-	-
小计	**142.45**			**57.32**		

注：第三方价格为赫邦化工同时期与国网山东省电力公司东营供电公司、东营市港城管网有限公司结算的电和蒸汽的平均价格。

报告期内，发行人与赫邦化工结算的电和蒸汽的价格与第三方价格不存在重大差异，定价公允。

2、海科化工

报告期内，公司向海科化工采购的主要内容为甲醇及部分柴油等，具体明细如下：

单位：万元

采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
甲醇	-	-	448.63	6.35
柴油	3.24	20.58	8.82	18.25
其他	-	0.27	2.23	0.29
小计	**3.24**	**20.85**	**459.68**	**24.88**

（1）关联交易的必要性和合理性

甲醇为公司的重要原材料之一，海科化工为海科控股的子公司之一，2019 年公司通过海科化工对外采购了 448.63 万元甲醇，主要系当时海科化工亦有甲醇需求，由海科化工采购后销售给公司。海科化工为一家以石油炼制为主的石油化工企业，柴油是其主要产品之一，公司生产车间的叉车等需要使用柴油作为动力，所以报告期内发行人向其采购了部分柴油，总体金额较小。

综上，公司向关联方海科化工采购甲醇、柴油等具有必要性和合理性。

（2）关联交易价格的公允性

报告期内，发行人向海科化工采购的甲醇及柴油与第三方价格对比情况如下：

单位：万元，万元/吨

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	金额	单价	第三方价格	金额	单价	第三方价格
甲醇	-	-	-	-	-	-
柴油	3.24	0.47	0.61	20.58	0.44	-【注】
项目	**2019 年度**			**2018 年度**		
	金额	**单价**	**第三方价格**	**金额**	**单价**	**第三方价格**
甲醇	448.63	0.21	0.20	6.35	0.25	0.19
柴油	8.82	0.56	0.54	18.25	0.53	0.63

注：2020 年公司柴油仅向海科化工采购，故无第三方价格。

2019 年，公司向海科化工采购甲醇的金额较大，采购价格与第三方不存在重大差异，定价公允。报告期内，公司还向海科化工采购了部分柴油，金额不大，由于采购时间和采购型号的不同，与第三方价格有所差异。

3、海科瑞林

报告期内，公司向海科瑞林采购的主要内容为丙烯和二氧化碳等，具体明细如下：

单位：万元

采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
丙烯	-	-	45.55	1,414.03
二氧化碳	-	-	260.54	-
其他	-	-	8.33	5.58
小计			**314.42**	**1,419.61**

（1）关联交易的必要性和合理性

海科瑞林为海科控股的子公司之一，其主要业务为原油加工、汽柴油及其他化工品的研发、生产和销售，丙烯为其产品之一。丙烯为公司生产异丙醇的重要原材料，报告期内，公司主要在 2018 年向其采购了金额较大的丙烯，主要系公司 2018 年异丙醇产量较大，对丙烯的需求量较大，公司向其采购丙烯具有商业合理性和必要性。

（2）关联交易价格的公允性

报告期内，发行人向海科化工采购的主要为丙烯和二氧化碳与第三方价格对比如下：

单位：万元，万元/吨

项目	2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	第三方价格	金额	单价	第三方价格
丙烯	45.55	0.69	0.69	1,414.03	0.74	0.72
二氧化碳	260.54	0.03	0.05	-	-	-

2018 年和 2019 年，公司向海科瑞林采购丙烯的价格与第三方非关联方采购价格不存在重大差异，定价公允。2019 年，海科瑞林二氧化碳生产装置投产，公司向海科瑞林采购了部分二氧化碳试用，公司向其采购的二氧化碳较非关联第三方价格低，主要系其二氧化碳品质不稳定，2019 年 8 月后公司未再向其采购二氧化碳。

4、海科气分

（1）关联交易的必要性和合理性

海科气分主要从事液化气深加工业务，低压气、丙烯、MTBE 的生产和销售，丙烯为其主要的产品之一。报告期内，公司向海科气分采购的产品均为丙烯，报告期内的采购金额分别为 9,192.37 万元、236.85 万元、205.65 万元和 0.00 万元。

丙烯为公司生产异丙醇的主要原料之一，公司 2018 年异丙醇产量较大，对丙烯的需求量较大，海科气分距离公司较近，生产的丙烯品质较好，供应较为稳定，采购较为便利，故 2018 年向其采购了金额较大的丙烯。综上，公司向海科气分采购丙烯具有商业合理性和必要性。

（2）关联交易价格的公允性

报告期内，发行人向海科气分采购的产品为丙烯，具体金额和单价情况如下：

单位：万元，万元/吨

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	金额	单价	第三方价格	金额	单价	第三方价格
丙烯	-	-	-	205.65	0.51	0.62
项目	2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	第三方价格	金额	单价	第三方价格
丙烯	236.85	0.70	0.69	9,192.37	0.69	0.72

由上表可知，2018 年和 2019 年，公司向关海科气分采购丙烯的价格与非关联方不存在重大差异，2020 年，公司从海科气分采购丙烯的价格低于非关联方，主要系 2020 年公司向海科气分采购丙烯集中于 3 月，当月公司从非关联方采购丙烯平均单价为 0.50 万元/吨，与公司从海科气分采购丙烯价格 0.51 万元/吨相差不大。

5、润晶科技

报告期内，公司与关联方润晶科技的关联交易为销售碳酸二甲酯和异丙醇，具体情况如下：

单位：万元

采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
碳酸二甲酯	-	61.28	520.75	758.50
异丙醇	-	147.54		
小计		**208.82**	**520.75**	**758.50**

（1）关联交易的必要性和合理性

润晶科技的主营业务为四甲基氢氧化铵、四乙基氢氧化铵、苄基三甲基氯化铵等化学品的生产和销售，碳酸二甲酯系其主要产品四甲基氢氧化铵的原料之一，公司生产的碳酸二甲酯品质较好，满足润晶科技的各项指标要求，故报告期内润晶科技向公司采购了部分碳酸二甲酯。2020 年度，润晶科技的部分客户存在异

丙醇需求，故其向公司采购了 147.54 万元异丙醇后对外销售。综上，润晶科技向公司采购碳酸二甲酯和异丙醇具有商业合理性和必要性。

（2）关联交易的公允性

单位：万元，万元/吨

项目	2021 年 1-6 月			2020 年度		
	金额	单价	第三方价格	金额	单价	第三方价格
碳酸二甲酯	-	-	-	61.28	0.52	0.54
异丙醇	-	-	-	147.54	0.72	0.76
项目	2019 年度			2018 年度		
	金额	单价	第三方价格	金额	单价	第三方价格
碳酸二甲酯	520.75	0.53	0.53	758.50	0.55	0.62
异丙醇	-	-	-	-	-	-

注：为剔除外销价格的影响，第三方价格为内销价格。

2019 年和 2020 年，公司向润晶科技销售碳酸二甲酯和异丙醇与非关联客户不存在重大差异。2018 年，公司向润晶科技销售碳酸二甲酯价格较非关联方低，主要系 2018 年异丙醇销售价格下半年较上半年上涨，公司对润晶科技的销售集中于 2018 年 1-5 月和 11 月，公司该部分月份向其他内销客户销售碳酸二甲酯的平均价格为 0.58 万元/吨，与发行人向润晶科技销售均价差异不大。

（三）根据实质重于形式原则和相关规定，说明已披露关联关系的准确性、完整性。

发行人已按照《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》及其他相关规定完整、准确地披露关联方关系。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

1、获取发行人的关联方清单，访谈相关人员了解关联方主体转变为非关联方的具体原因，了解注销关联方相关资产流向、人员安排；

2、检查发行人的银行流水、往来明细账和合同台账等资料，检查关联方转变为非关联方后是否仍与发行人存在交易或资金往来；

3、获取主要关联方的工商档案，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道进一步查询，核查是否存在隐藏关联关系的情况；

4、获取发行人的关联方交易清单，检查关联交易采购合同、采购发票和采购入库单等，对比发行人向关联方采购/销售产品交易价格与第三方价格或者市场价格是否存在重大差异；访谈公司的采购负责人、销售负责人，了解关联采购、关联销售的背景、原因及定价方式，了解关联采购、关联销售价格与第三方价格或者市场价格的差异原因；

5、检查《公司法》、《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》及其他关于关联关系的相关规定，检查发行人提供的关联方清单是否准确、完整。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师和申报会计师认为：

1、发行人关联主体转变为非关联主体的主要原因为相关关联自然人离职，部分无实际经营业务公司注销等，关联方转变为非关联方后不存在仍与发行人存在交易或资金往来的情形，不存在隐藏关联关系的情况；

2、发行人报告期内的关联交易具有必要性、合理性，交易价格公允，具有商业实质；

3、发行人已完整准确披露关联关系。

问题 20 关于增资对赌协议

申报文件显示，发行人、控股股东与申报前一年内新增非自然人股东均签订了增资对赌协议及补充协议。

请发行人说明相关增资对赌协议及补充协议是否存在需发行人承担特定义务或损害其他股东利益的条款，相关已终止条款是否附条件或存在重新生效条款，相关协议安排是否会影响控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，增资对赌协议解除安排是否符合《审核问答》问题 13 等相关要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）相关增资对赌协议及补充协议是否存在需发行人承担特定义务或损害其他股东利益的条款，相关已终止条款是否附条件或存在重新生效条款，相关协议安排是否会影响控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰

1、相关增资对赌协议及补充协议是否存在需发行人承担特定义务或损害其他股东利益的条款

根据发行人、海科控股与辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德、达晨创鸿、财智创赢、华实致远（以下合称“投资方”）于 2020 年 9 月、2020 年 11 月签署的《关于山东海科新源材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），发行人、海科控股与投资方就股份回购、公司治理、优先认购权、反稀释、随售权、优先清算权等特殊条款进行了约定。

前述《补充协议》中存在需发行人承担特定义务的条款，即发行人需就《补充协议》项下海科控股向投资方承担的各项义务和责任承担连带责任。据此，发行人与投资方签署的对赌协议及补充协议中存在需发行人承担特定义务的条款。

根据发行人、海科控股与投资方分别于 2021 年 1 月、2021 年 3 月签署的《<关于山东海科新源材料科技股份有限公司增资协议之补充协议>之终止协议》（以下简称“《终止协议》”），各方一致同意解除已签署的《补充协议》。

综上，相关增资对赌协议及补充协议存在需发行人承担特定义务的条款，但发行人、海科控股已与投资方分别签署了《终止协议》，相关条款已经解除。

2、相关已终止条款是否附条件或存在重新生效条款

根据发行人、海科控股与投资方分别于 2021 年 1 月、2021 年 3 月签署的《终止协议》，相关终止条款的具体约定如下：

协议签署双方		终止条款的具体内容
海科控股、海科新源	辰通创投、金浦投资、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、	各方一致同意并确认如下： 2.1 自本终止协议签署之日起，不可撤销地终止《补充协议》的全部条款，且《补充协议》自始无效；各方均不再享有《补充协议》项下的任何权利，并不再承担《补充协议》项下的任何义务，各方互不承担《补充协议》项下的违约责任（如有）。

	赵洪修、合银湘德	2.2 本终止协议签署日前，未发生触发《补充协议》关于股份回购、反稀释、随售权、优先清算权等约定的情形，海科新源《补充协议》签署后的后续股权融资已经取得投资方同意，投资方自愿放弃优先认购权。 2.3 截至本终止协议签署之日，各方就《补充协议》等相关协议/文件的签署、执行、效力在内的相关事项及其他事项未产生过任何争议、纠纷或潜在纠纷；投资方持有海科新源的股份系真实持有，权属清晰，不存在任何股权争议及纠纷。
	潍坊北汽、珠海北汽	各方一致同意并确认如下： 2.1 自本终止协议签署之日起，不可撤销地终止《补充协议》的全部条款，且自本协议签署之日起《补充协议》自始无效；各方均不再享有《补充协议》项下的任何权利，并不再承担《补充协议》项下的任何义务，各方互不承担《补充协议》项下的违约责任（如有）。 2.2 本终止协议签署日前，未发生触发《补充协议》关于股份回购、反稀释、随售权、优先清算权等约定的情形，海科新源《补充协议》签署后的后续股权融资已经取得投资方同意，投资方自愿放弃优先认购权。 2.3 截至本终止协议签署之日，各方就《补充协议》等相关协议/文件的签署、执行、效力在内的相关事项及其他事项未产生过任何争议、纠纷或潜在纠纷；投资方持有海科新源的股份系真实持有，权属清晰，不存在任何股权争议及纠纷。
	达晨创鸿、财智创赢、华实致远	各方一致同意并确认如下： 2.1 自本终止协议签署之日起，不可撤销地终止《补充协议》的全部条款，且《补充协议》自始无效；各方均不再享有《补充协议》项下的任何权利，并不再承担《补充协议》项下的任何义务，各方互不承担《补充协议》项下的违约责任（如有）。 2.2 本终止协议签署日前，未发生触发《补充协议》关于股份回购、反稀释、随售权、优先清算权等约定的情形。 2.3 截至本终止协议签署之日，各方就《补充协议》等相关协议/文件的签署、执行、效力在内的相关事项及其他事项未产生过任何争议、纠纷或潜在纠纷；投资方持有海科新源的股份系真实持有，权属清晰，不存在任何股权争议及纠纷。

据此，相关已终止条款未附条件且不存在重新生效条款。

3、相关协议安排是否会影响控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰

根据海科控股与投资方于 2021 年 1 月、2021 年 3 月签署《关于山东海科新源材料科技股份有限公司增资协议之补充协议（二）》（以下简称“《增资协议之补充协议（二）》”），各方约定了股份回购条款、中止条款及终止条款，具体内容如下：

序号	条款	主要内容
1	股份回购条款	**潍坊北汽、珠海北汽：** 本次投资完成后，在出现以下任一情形时，投资方有权利（但无义务）于其后的任何时间不时以书面通知海科控股的方式要求海科控股回购届时投资方所持有的海科新源全部或者部分股份：

序号	条款	主要内容
		（1）至 2022 年 12 月 31 日，海科新源仍未能完成合格上市的（“合格上市”是指海科新源在上海证券交易所（主板或科创板）、深圳证券交易所（主板、中小板或创业板）或投资方书面认可的证券交易所首次公开发行并上市），或在 2022 年 12 月 31 日之前，海科新源的合格上市申请被监管机构否决； （2）任一年度经投资方认可的具有证券从业资格的审计机构对公司出具非标准无保留意见的审计报告； （3）海科新源出现重大债务违约或重大诉讼等严重影响海科新源或海科控股履约能力的情形； （4）海科新源的主营业务发生重大变化，或为海科控股或其关联方提供担保或与之进行对投资方存在重大不利影响的关联交易，或有其他股东要求海科控股或海科新源回购其所持有的股权，且被海科控股或海科新源接受的。 发生上述需回购投资方所持股份情形的，承担回购义务的责任人为海科控股。
		潍坊北汽、珠海北汽外的其他投资方： 本次投资完成后，在出现以下任一情形时，投资方有权利（但无义务）要求海科控股回购届时投资方所持有的海科新源全部或者部分股份： （1）至 2022 年 12 月 31 日，海科新源仍未能完成合格上市的（“合格上市”是指海科新源在上海证券交易所（主板或科创板）、深圳证券交易所（主板、中小板或创业板）或投资方书面认可的证券交易所首次公开发行并上市），或在 2022 年 12 月 31 日之前，海科新源的合格上市申请被监管机构否决；（2）任一年度经投资方认可的具有证券从业资格的审计机构对海科新源出具非标准无保留意见的审计报告。 发生上述需回购投资方所持股份情形的，承担回购义务的责任人为海科控股。
2	中止条款	协议在海科新源股东大会审议通过合格上市相关议案或与上市公司进行资产收购交易相关上市公司收购公告公布后自动中止，但出现下列情形之一的，协议效力自行恢复：（1）根据法律法规负责审核合格上市的部门或机构对海科新源合格上市申请作出终止审核或否决的决定；（2）海科新源撤回合格上市的申请；（3）海科新源合格上市获得核准后终止合格上市；（4）其他任何原因导致海科新源未能成功合格上市的；（5）与上市公司资产收购交易终止。
3	终止条款	本协议自海科新源实现合格上市之日起自动终止，且自始无效、不可恢复。

据此，海科控股与投资方签署的《增资协议之补充协议（二）》约定的对赌条款已经中止，并自发行人实现合格上市之日起自动终止，且自始无效、不可撤销。根据发行人和实际控制人出具的书面说明承诺、全体股东出具的承诺函，并访谈相关股东确认，除中止履行的股权回购条款外，其他特殊权利条款均已彻底终止，且发行人与股东之间不存在任何其它特殊权利条款、对赌协议或特别权利安排。

综上，相关协议安排不会影响控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰。

（二）增资对赌协议解除安排是否符合《审核问答》问题 13 等相关要求

根据《增资协议之补充协议（二）》并经核查，调整后的补充协议符合《审核问答》问题 13 规定的条件，即同时满足以下要求：

1、发行人不作为对赌协议当事人：根据《增资协议之补充协议（二）》，海科控股为股权回购条款约定的回购义务人，发行人不作为该协议一方。

2、对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定：若发生回购情形，不会导致发行人的控制权发生变化，且在发行人股东大会审议通过合格上市相关议案后/发行人合格上市材料向监管部门申报受理后/与上市公司进行资产收购交易相关上市公司收购公告公布后协议自动中止，股权回购条款已中止履行。

3、对赌协议不与市值挂钩：《增资协议之补充协议（二）》中约定的回购触发条件不涉及与发行人市值挂钩的情形。

4、对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形：《增资协议之补充协议（二）》不存在可能严重影响发行人持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形。

综上，海科控股与投资方之间的增资对赌协议解除安排符合《审核问答》问题 13 等相关要求。根据前述说明，涉及发行人曾经作为特定义务主体条款的《补充协议》在 2021 年 3 月底之前已全部不可撤销的终止，且该《补充协议》自始无效。同时，根据新签订的《增资协议之补充协议（二）》的约定，海科控股为股权回购条款约定的回购义务人，发行人不作为对赌协议当事人。因此，发行人作为被投资方，不作为股权回购条款约定的回购义务人，不属于根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订）第十一条、《监管规则适用指引——会计类第 1 号》1-1 特殊股权投资的确认与分类以及中国证监会会计部发布的《上市公司执行企业会计准则解析》（2020）案例 3-16 所涉及的附回售条款的股权投资，故发行人未针对报告期内的被投资事项确认金融负债，符合《企业会计准则》相关规定。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人设立至今的全套工商登记资料，发行人第三次临时股东大会、第五次临时股东大会全套会议文件；了解发行人增资并引入投资方的具体过程；

2、查阅发行人、海科控股与辰通创投、金浦投资、潍坊北汽、珠海北汽、睿晟投资、璟侑贰期、璟侑叁期、赵洪修、合银湘德、达晨创鸿、财智创赢、华实致远分别签署的《山东海科新源材料科技股份有限公司增资协议书》《关于山东海科新源材料科技股份有限公司增资协议之补充协议》《<关于山东海科新源材料科技股份有限公司增资协议之补充协议>之终止协议》《关于山东海科新源材料科技股份有限公司增资协议之补充协议（二）》，了解发行人与投资方签署的对赌协议及补充协议中是否存在需发行人承担特定义务或损害其他股东利益的条款，相关已终止条款是否附条件或存在重新生效条款，是否影响相关股东的股权清晰；

3、查阅发行人就对赌协议事项出具的说明，了解发行人签署的相关对赌协议及补充协议的效力；

4、查阅发行人的实际控制人、控股股东出具的承诺函；

5、对发行人增资引入的投资方进行访谈，并查阅其出具的访谈问卷、调查表、承诺函，确认相关对赌协议及补充协议的效力。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

相关增资对赌协议及补充协议存在需发行人承担特定义务或损害其他股东利益的条款，但各方签署的《终止协议》已终止了相关条款的效力，相关已终止条款未附条件且不存在重新生效条款；相关协议安排不会影响控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰；增资对赌协议解除安排符合《审核问答》问题 13 等相关要求。

问题 21 关于环保安全及违规事项

申报文件显示：

（1）2021 年 5 月 18 日，连云港市生态环境局下发“连环行罚告字〔2021〕22 号”《行政处罚事先（听证）告知书》，连云港市生态环境局于 2021 年 3 月 11 日经调查发现，思派新能源存在通过雨水排放口向厂区外排放污水的情形，拟对思派新能源作出罚款人民币 30 万元的行政处罚决定。

（2）报告期内，发行人存在违规经营危险化学品情形。

（3）发行人部分建设项目存在未及时办理环境保护验收手续的情形。

请发行人：

（1）说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。

（2）说明发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

（3）说明发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。

（4）说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；此次募投项目对应的备案文件及环保批复文件对应的有效期，是否存在在此次发行审核期间失效或其他影响募投项目建设的风险。

（5）说明发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大

气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。

（6）说明发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。

（7）说明发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为。

（8）说明发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。

（9）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配，是否与同行业可比公司同期环保投入存在较大差异；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

（10）说明发行人最近 36 个月受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

（11）进一步说明报告期内违规经营危险化学品的具体原因和具体内容，是否属于重大违法，报告期内环保及安全生产制度执行情况。

（12）进一步说明建设项目未及时办理环境保护验收手续的原因背景，对应

建设项目的具体作用，是否属于重大违法行为，是否存在拆除或禁止使用等法律风险。

（13）进一步说明上述行政处罚及违规事项对后续经营资质申领、现有经营业务开展、相关补贴申请、募集资金使用等方面是否存在重大不利影响。

请保荐人、发行人律师对发行人上述情况进行全面系统的核查，说明核查范围、方式、依据，并发表明确意见。发行人应当及时向中介机构提供真实、准确、完整的资料，积极和全面配合中介机构开展尽职调查工作。上述所指发行人包括母公司及其合并报表范围内子公司。

【回复】

一、发行人说明及补充披露情况

（一）说明发行人的生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，请按照业务或产品进行分类说明。

1、公司的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局

报告期内，发行人主营业务为锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售，生产经营和募投项目涉及的下游主要应用领域为锂离子电池电解液、医药、化妆品、香精香料等行业，与发行人主营业务相关的产业政策和产业规划情况如下：

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
锂离子电池材料	新能源汽车产业发展规划（2021－2035 年）	国务院	2020 年 11 月	到 2025 年，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶智能网联汽车规模化应用。
	关于修改《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》的决定	工信部、财政部、商务部、海关总署、国家市场监督管理总局	2020 年 6 月	要求 2021-2023 年逐年提高新能源汽车积分占比，分别为 14%，16%，18%，修改了新能源乘用车车型积分计算方法，更新了小规模企业油耗积分核算优惠措施，新增了低油耗乘用车在新能源汽车积分达标值核算时的优惠条款，建立了传统能源乘用车燃料消耗

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
				量和新能源汽车积分结转的关联措施。
	《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、发改委	2020 年 4 月	（1）延长补贴期限，平缓补贴退坡力度和节奏。综合技术进步、规模效应等因素，将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底。（2）适当优化技术指标，促进产业做优做强。2020 年，保持动力电池系统能量密度等技术指标不作调整，适度提高新能源汽车整车能耗、纯电动乘用车纯电续驶里程门槛。（3）完善配套政策措施，营造良好发展环境。根据资源优势、产业基础等条件合理制定新能源汽车产业发展规划，强化规划的严肃性，确保规划落实。加大新能源汽车政府采购力度，机要通信等公务用车除特殊地理环境等因素外原则上采购新能源汽车，优先采购提供新能源汽车的租赁服务。推动落实新能源汽车免限购、免限行、路权等支持政策，加大柴油货车治理力度，提高新能源汽车使用优势。
	产业结构调整指导目录（2019 年本）	国家发展和改革委员会	2019 年 10 月	将锂离子电池列为产业结构调整指导目录“鼓励类”。
	推动重点消费品更新升级畅通资源循环利用实施方案（2019-2020 年）	国家发展改革委、生态环境部、商务部	2019 年 6 月	各地不得对新能源汽车实行限行、限购，已实行的应当取消。大力推动新能源汽车消费使用，加快更新城市公共领域用车，2020 年底前大气污染防治重点区域使用比例达到 80%。
	关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委	2019 年 3 月	适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续驶里程门槛要求。
	《汽车产业投资管理规定》	发改委	2018 年 12 月	加强汽车产业投资方向引导，优化燃油汽车和新能源汽车产能布局，明确产业鼓励发展的重点领域；积极引导新能源汽车健康有序发展，进一步提高新建纯电动汽车企业投资项目的条件，明确对投资主体、技术水平、项目所在区域的要求；加强关键零部件等投资项目管理，明确发动机、车用动力电池、燃料电池、车身总成、专用汽车和挂车等投资项目的条件。
	山东省新材料	山东省政	2018 年 10	重点发展新能源电池用高端正负极及

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
	产业发展专项规划（2018—2022年）	府	月	隔膜材料、电解液等，缩小与国外先进技术的差距。
	关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知	工信部、国家发改委、科技部	2017年4月	实施动力电池升级工程。开展动力电池关键材料、单体电池、电池管理系统等技术联合攻关，加快实现动力电池革命性突破。到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，动力电池单体比能量达到300瓦时/公斤以上。到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上。
	《中国化学与物理电源电池行业“十三五”发展规划》	中国化学与物理电源行业协会	2017年2月	重点推进产业升级（提升先进装备、强化先进控制与推行先进管理）与产品升级（小型锂电池体积比能量提升20%，达700-750Wh/l，动力电池单体比能量200-250Wh/kg），提升我国小型锂离子电池在中日韩市场地位的比例至35-40%），力争出口在有序竞争中扩展（年均增10%），在国家新能源汽车有利政策支持下，保持国内市场高速发展（年均增20%）；并且重视与促进超大规模企业（或企业联合体）形成与发展、推动企业创新技术与产品、知名品牌以及高端人才队伍的培育或培养，不断夯实产业做强的基础。
	“十三五”国家战略性新兴产业发展规划	国务院	2016年12月	实现新能源汽车规模应用，建设具有全球竞争力的动力电池产业链。完善动力电池研发体系，加快动力电池创新中心建设，突破高安全性、长寿命、高能量密度锂离子电池等技术瓶颈。在关键电池材料、关键生产设备等领域构建若干技术创新中心，突破高容量正负极材料、高安全性隔膜和功能性电解液技术。
	轻工业发展规划（2016-2020年）	工业和信息化部	2016年8月	加快锂离子电池高性能电极材料、电池隔膜、电解液、新型添加剂及先进系统集成技术；推动食品工业向安全、健康、营养、方便方向发展；推动日化工业向质量安全、绿色环保方向发展。
	中国制造2025	国务院	2015年5月	提出“节能与新能源汽车”作为重点发展领域，要求继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，提升动力电池等核心技术工程化和产业化能力，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。
精细	石化和化工行	石油和化	2020年7	推进石化高质量发展，以“去产能、补

所属领域	主要政策	发布部门	发布时间	主要内容
化学品	业“十四五”规划指南	学工业规划院	月	短板”为核心，以“调结构、促升级”为主线，推进供给侧结构性改革进入新阶段；大力实施创新驱动和绿色可持续发展战略，培育战略性新兴产业，推动产业结构、产品结构、组织结构、布局结构不断优化；按照“重质轻量”的原则，着力提升产业的国际竞争力和可持续发展能力，推动我国向石化化工产业强国迈进。
	关于促进石化产业绿色发展的指导意见	国家发改委、工业和信息化部	2017 年 12 月	提升石化产业绿色发展水平，推动产业发展和生态环境保护协同共进，加强科学规划、政策引领。
	能源发展“十三五”规划	国家发改委、国家能源局	2016 年 12 月	主要阐明我国能源发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和政策措施，是“十三五”时期我国能源发展的总体蓝图和行动纲领。
	石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）	工业和信息化部	2016 年 9 月	发展循环经济，推行清洁生产，加大节能减排力度，推广新型、高效、低碳的节能节水工艺；在化工新材料、精细化学品、现代煤化工等重点领域建成国家学品、现代煤化工等重点领域建成国家和行业创新平台；加强环保型涂料产品的研发和推广应用，加快航空航天等高端领域用特种涂料的开发和产业化，推广全密闭一体化涂料清洁生产工艺。
	石油和化学工业“十三五”发展指南	中国石油和化学工业联合会	2016 年 4 月	指出要围绕原料优化、节能降耗等领域实施技术改造，提高企业整体发展水平和经济效益；围绕产品质量档次提升加快技术升级，基础化工产品从工业级向电子级、医药级、食品级方向发展；加快制修订清洁生产技术推行方案和清洁生产评价指标体系，开展清洁生产技术改造和清洁生产审核；开展水污染防治工作，实施清洁化改造，加大难降解废水治理力度，从源头上解决污水治理难题。走多元化综合利用的道路，推动固废资源规模化、高值化利用
	高新技术管理办法	科技部、财政部、国家税务总局	2016 年 1 月	精细和专用化学品被列为国家重点支持的高新技术领域。

公司主要产品为锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品，其中公司核心产品锂离子电池电解液溶剂为新能源汽车动力电池电解液的重要成分之一，直接受益于我国以及全球范围新能源汽车行业的发展政策和产业政策。

新能源汽车作为国家战略性新兴产业，中央及地方政府陆续出台了各种扶持培育政策。近年来，得益于新能源汽车产业的蓬勃发展，锂电池行业及公司所处电解液溶剂细分行业亦呈现快速发展趋势。同时，公司高端丙二醇和异丙醇等精细化学品广泛用于日化、医药行业，全球市场需求旺盛。因此，公司的生产经营符合国家产业政策。

根据发行人提供的建设项目立项审批或备案文件，发行人生产经营项目（包括募投项目）均按照相关规定履行了审批或备案手续，发行人生产经营项目已纳入相应产业规划布局。

综上，公司生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局。

2、公司的生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司生产经营及募投项目均不属于限制类或淘汰类产业，具体情况如下：

公司名称	主营业务/募投项目	是否属于限制类、淘汰类产业
海科新源	碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂和高端丙二醇、异丙醇等精细化学品的研发、生产和销售。	否
思派新能源	碳酸酯系列锂离子电池电解液溶剂研发、生产和销售；募投项目为江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）。	否

公司主要产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的限制类和淘汰类的范围，符合国家产业政策。

根据《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）、《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号），全国淘汰落后和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。因此，发行人生产经营和募投项目不属于落后产能。

综上，发行人的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能。

（二）说明发行人已建、在建项目和募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。

1、发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求

根据《中华人民共和国节约能源法》《重点用能单位节能管理办法》的规定，年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位系重点用能单位，发行人及子公司思派新能源均为重点用能单位。

2021 年 8 月 20 日，东营市发展和改革委员会出具了《证明》，“海科新源已经按照山东省发展和改革委员会《关于加快推进重点用能单位能耗在线监测系统建设的通知》要求接入在线监测系统，并按要求上传能源消耗数据，执行情况良好。海科新源已建、在建和拟建项目等固定资产投资项目均已按规定取得了固定资产投资项目节能审查意见，符合本地区能源消费总量和强度“双控”的相关要求。”

2021 年 8 月 19 日，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）经济发展局出具了《证明》，“思派新能源已被纳入重点用能单位，相关用能情况符合本单位的监管要求。自 2019 年 1 月 23 日思派新能源设立至证明出具日，思派新能源一直能够遵守国家和本地区关于节能方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，目前在建项目等固定资产投资项目不存在因违反节能审查的相关法律、法规及规范性文件的行为而被或将被本单位处罚的情形，符合本地区能源消费总量和强度“双控”的相关要求，与本单位也不存在节能方面的争议。”

综上，发行人及其子公司已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求。

2、是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

根据发行人提供的建设项目节能审查意见，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已建、在建项目和募投项目等固定资产投资项目的节能审查情况具体如下：

序号	项目名称	项目类型	固定资产投资项目节能审查意见
1	1 万吨/年碳酸二甲酯、丙二醇联产项目	已建项目	国家发改委于 2010 年 9 月首次发布《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 6 号），首次要求新建的固定资产投资项目取得节能审查意见；《山东省发展和改革委员会〈固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法〉实施细则（试行）》（鲁发改办〔2010〕1691 号）明确固定资产投资项目节能审查具体实施方法。本项目依据当时法律法规无需取得节能审查意见。
2	3 万吨/年异丙醇项目	已建项目	
3	3 万吨/年碳酸二甲酯改扩建项目	已建项目	
4	产品升级节能改造项目	已建项目	东营市人民政府节约能源办公室于 2014 年 12 月 11 日下发《关于对东营市海科新源化工有限责任公司产品升级节能改造项目节能审查的意见》（东节能审字〔2014〕6 号），同意项目建设。
5	碳酸二甲酯装置升级改造项目	已建项目	东营市人民政府节约能源办公室于 2016 年 8 月 3 日下发《关于对东营市海科新源化工有限责任公司碳酸二甲酯装置升级改造项目节能审查的意见》（东节能审字[2016]3 号），同意项目建设。
6	2400×10⁴Kcal/h 高效煤粉有机热载体炉项目	已建项目	东营市东营区发展和改革局于 2017 年 6 月 13 日下发《关于东营市海科新源化工有限责任公司 2400×10⁴kcal/h 高效煤粉有机热载体炉项目节能报告的审查意见》（东区发改能审字[2017]66 号），同意项目建设。
7	5×20t/h 锅炉烟气除尘脱硫脱硝改造工程项目	已建项目	不需要节能审查。
8	3600×10⁴Kcal/h 高效煤粉有机热载体炉项目	已建项目	不需要节能审查。
9	环保节能综合利用项目	已建项目	不需要节能审查。
10	特种化学品智能先进工厂改造项目	在建项目	不需要节能审查。
11	异丙醇装置升级改造项目	在建项目	不需要节能审查。
12	新源公司防爆控制室建设项目	在建项目	不需要节能审查。
13	挥发性有机物治理提升项目	在建项目	不需要节能审查。
14	江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目	在建项目	国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）经济发展局于 2020 年 11 月 26 日下发《关于江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目的节能审查意见》（示范区经能审[2020]第 5 号），同意该项目节能报告。思派新能源锂电池电解液溶剂及配套项目未于 2019 年 9 月开始建设前取得节能审查意见。国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）经济发展局于 2021 年 8 月 19 日出具《证明》：根据《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》，项目正式投产前须获得能耗总量指标，该项目于 2020 年 11 月最终落实能耗指标，该等情形不属于违法违规行为。

如上表所示，除无需取得节能审查意见的项目外，发行人其他已建、在建项目和募投项目均已按规定取得了固定资产投资项目节能审查意见。

3、发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求

发行人在生产过程中的能源采购金额及占主营业务成本的比重情况如下：

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
水	采购额（万元）	196.17	390.12	257.76	321.34
	占主营业务成本的比重	0.20%	0.30%	0.35%	0.39%
电	采购额（万元）	2,040.60	3,788.76	2,376.37	2,568.91
	占主营业务成本的比重	2.03%	2.91%	3.20%	3.14%
煤、煤粉	采购额（万元）	3,798.33	5,393.75	5,215.04	5,810.26
	占主营业务成本的比重	3.79%	4.14%	7.03%	7.11%
蒸汽	采购额（万元）	2,461.95	2,206.80	-	-
	占主营业务成本的比重	2.45%	1.69%	-	-
合计采购额（万元）		8,497.05	11,778.91	7,849.17	8,700.51
主营业务成本（万元）		100,342.62	130,293.24	74,178.99	81,708.21
合计占主营业务成本的比重		8.47%	9.04%	10.58%	10.65%

如上表所示，发行人报告期内各期能源采购金额占主营业务成本的比例为10.65%、10.58%、9.04%及 8.47%，生产过程中并非主要依赖于消耗能源，耗能相对较低并且总体下降趋势。

2021 年 8 月 20 日，东营市发展和改革委员会出具了《证明》，“海科新源已经按照山东省发展和改革委员会《关于加快推进重点用能单位能耗在线监测系统建设的通知》要求接入在线监测系统，并按要求上传能源消耗数据，执行情况良好。海科新源已建、在建和拟建项目等固定资产投资项目均已按规定取得了固定资产投资项目节能审查意见，符合本地区能源消费总量和强度“双控”的相关要求。”

2021 年 8 月 19 日，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）经济发展局出具了《证明》，“思派新能源已被纳入重点用能单位，相关用能情况符合本单位的监管要求。自 2019 年 1 月 23 日思派新能源设立至证明出具日，思派新能源一直能够遵守国家和本地区关于节能方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，目前在建项目等固定资产投资项目不存在因违反节能审查的相关法律、法规

及规范性文件的行为而被或将被本单位处罚的情形，符合本地区能源消费总量和强度“双控”的相关要求，与本单位也不存在节能方面的争议。”

综上，发行人及其子公司的主要能源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

综上所述，发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求；除无需取得节能审查意见的项目外，发行人其他已建、在建项目和募投项目均已按规定取得了固定资产投资项目节能审查意见；发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

（三）说明发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求。

发行人募投项目为江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期），截至 2021 年 6 月 30 日，募投项目正在建设中。根据发行人说明及募投项目可行性研究报告，发行人募投项目建成投产后使用的能源主要为向第三方采购的水、电力及蒸汽，不存在新建或使用自备燃煤电厂的情况。

（四）说明发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求；募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；此次募投项目对应的备案文件及环保批复文件对应的有效期，是否存在在此次发行审核期间失效或其他影响募投项目建设的风险。

1、发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求，是否落实污染物总量削减替代要求

（1）发行人现有工程是否符合环境影响评价文件要求

根据发行人说明及其提供的建设项目审批/备案资料，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人现有工程所取得的环境影响评价批复和环保验收情况如下：

序号	项目名称	项目状态	环境影响评价情况	环保验收情况
1	1 万吨/年碳酸二甲酯、丙二醇联产项目	已建项目	2002 年 9 月 13 日，东营市环境保护局出具审批意见，同意	2004 年 8 月 5 日，东营市环境保护局出具东环验（2004）003 号批复，通过验收
2	3 万吨/年异丙醇项目	已建项目	2005 年 7 月 2 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环建审[2005]094 号），同意	2006 年 11 月 29 日，东营市环境保护局出具东环验（2006）021 号批复，通过验收
3	3 万吨/年碳酸二甲酯改扩建项目	已建项目	2009 年 5 月 10 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环建审[2009]0014 号），同意	2010 年 12 月 21 日，东营市环境保护局出具东环验（2010）0022 号批复，通过验收
4	产品升级节能改造项目	已建项目	2016 年 4 月 12 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环审[2016]86 号），同意	2019 年 4 月 25 日，东营市生态环境局出具东环审（2019）27 号批复，通过验收
5	碳酸二甲酯装置升级改造项目	已建项目	2016 年 11 月 1 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环审[2016]188 号），同意	2019 年 4 月 25 日，东营市生态环境局出具东环审（2019）28 号批复，通过验收
6	2400×10⁴ Kcal/h 高效煤粉有机热载体炉项目	已建项目	2017 年 7 月 24 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环东分建审[2017]131 号），同意	2018 年 5 月 7 日，东营市环境保护局东营分局出具东环东分验（2018）1 号批复，通过验收
7	5×20t/h 锅炉烟气除尘脱硫脱硝改造工程项目	已建项目	2014 年 5 月 23 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环东分建审[2014]120 号），同意	2015 年 9 月 11 日，东营市环境保护局出具批复，通过验收
8	3600×10⁴ Kcal/h 高效煤粉有机热载体炉项目	已建项目	2019 年 5 月 31 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环东分建审[2019]51 号），同意	已自行组织验收
9	环保节能综合利用项目	已建项目	2019 年 11 月 3 日，东营市生态环境局东营区分局出具审批意见（东环东分审[2019]3 号），同意	已自行组织验收
10	特种化学品智能先进工厂改造项目	在建项目	无需办理环评手续	不适用
11	异丙醇装置升级改造项目	在建项目	2021 年 2 月 24 日，东营市生态环境局东营区分局出具审批意见（东环东分建审[2020]6 号），同意	尚未建设完毕
12	新源公司防爆控制室建设项目	在建项目	无需办理环评手续	不适用
13	挥发性有机物治理提升项目	在建项目	2021 年 4 月 23 日，发行人已就该项目填报建设项目环境影响登记表（备案号：202137050200000074）	尚未建设完毕

序号	项目名称	项目状态	环境影响评价情况	环保验收情况
14	锂电池电解液溶剂及配套项目（一期）	已建项目	2019 年 7 月 8 日，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局出具审批意见（示范区环审[2019]8 号），同意	已自行组织验收
15	锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）	募投项目		募投项目，尚未建设完毕

如上表所示，发行人已建工程均已取得环评批复，并按照环评批复的要求进行项目建设，取得了环保验收合格文件或已自行组织验收，为现有工程配备了有效的废气、废水处理装置，并委托拥有危险废物经营许可证的处置企业处理固体废弃物。

截至 2021 年 6 月 30 日，除不需要取得环评批复的项目外，发行人在建工程及募投项目已经取得环评批复，但因项目未建设完成，尚未进入组织环保验收的阶段。

根据东营市生态环境局分别于 2020 年 3 月 29 日、2021 年 7 月 20 日出具的证明，报告期内，发行人依法办理了排污许可证，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，不存在因违反相关环境保护方面的法律、法规及规范性文件的行为而被或将被环境保护部门处罚的情形。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局分别于 2021 年 1 月 22 日、2021 年 7 月 21 日出具的证明，报告期内，未发现思派新能源因重大环境污染事故及违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为而被环境保护部门处罚的情形。

综上，公司现有工程符合环境影响批复文件要求。

（2）是否落实污染物总量削减替代要求

根据环境保护部 2014 年 12 月 30 日印发的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》规定，“建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见。”

发行人现有工程建设项目的环评文件中均已明确了污染物排放削减量，发行人已严格按照环评批复文件要求落实相关措施；除在建项目或募投项目以外，发行人其余建设项目均已取得环保验收批复或进行自主验收，符合《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）的规定。

综上，发行人现有工程已落实污染物总量削减替代要求。

2、募投项目是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》（苏政办发[2016]109 号）、《连云港市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》等法律法规的规定，关于建设项目环境影响评价审批权限的主要规定如下：

序号	法律法规	规定内容
1	《中华人民共和国环境影响评价法》	**第二十二条**建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。 **第二十三条**国务院生态环境主管部门负责审批下列建设项目的环境影响评价文件：（一）核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目；（二）跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目；（三）由国务院审批的或者由国务院授权有关部门审批的建设项目。前款规定以外的建设项目的环境影响评价文件的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。
2	《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》	**四、原材料** 石化：新建炼油及扩建一次炼油项目（不包括列入国务院批准的国家能源发展规划、石化产业规划布局方案的扩建项目）。 化工：年产超过 20 亿立方米的煤制天然气项目；年产超过 100 万吨的煤制油项目；年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目；年产超过 50 万吨的煤经甲醇制烯烃项目。
3	《江苏省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》（苏政办发[2016]109 号）	**第五条**省环境保护行政主管部门原则上负责审批下列建设项目环境影响报告书（表）：（一）国务院环境保护行政主管部门委托省环境保护行政主管部门审批的项目；（二）国务院环境保护行政主管部门规定省环境保护行政主管部门审批且按规定应当编制环境影响报告书的项目；（三）跨设区市行政区域的项目；（四）法律、法规、规章等规定由省环境保护行政主管部门审批的项目。 **第六条**国家和省环境保护行政主管部门审批权限之外的建设项目环境影响评价文件审批权限由设区市人民政府确定，并抄送省环境保护行政主管部门。其中，以下 4 类项目环境影响报告书（表）必须由设区市环境保护行政主管部门审批：（一）由国务院或国务院有关部门核准（或备案）且按规定应当编制环境影响报告书的项目（按规定须报国务院环境保护行政主管部门审批的除外）；（二）由省人民政府及省投资主管部门审批、核准或备案且按规定应当编制环境影响报告书

序号	法律法规	规定内容
		的项目；（三）化工、制浆、酿造、涉及重点重金属排放的项目；（四）跨所辖县（市、区）行政区域的项目。
4	《连云港市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》	**第五条**市环境保护行政主管部门原则上负责审批下列建设项目环境影响评价文件：（一）省环境保护行政主管部门委托市环境保护行政主管部门审批的项目；（二）由省人民政府及省投资主管部门核准（或备案）且按规定应当编制环境影响报告书的项目（按规定须报省环境保护行政主管部门审批的除外）；（三）化工、制浆、酿造、涉及重点重金属排放的项目；（四）跨县（区）行政区域的项目；（五）由市政府及市投资主管部门审批且按规定应当编制环境影响报告书的项目；（六）法律、法规、规章等规定由市环境保护行政主管部门审批的项目。 **第七条**连云港经济技术开发区、国家东中西区域合作示范区经授权在其区域范围内行使市级环境保护行政主管部门审批权限，但第五条（一）、（四）除外。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》，发行人募投项目不属于生态环境部审批的建设项目。发行人募投项目“锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）”属于化工项目，应由设区市环境保护行政主管部门审批。根据《连云港市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》上述规定，国家东中西区域合作示范区经授权在其区域范围内行使市级环境保护行政主管部门审批权限，且发行人募投项目不存在《连云港市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》第五条（一）、（四）规定的情形。因此，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局具有审批发行人募投项目环境影响评价文件的权限。

根据发行人提供的资料，发行人募投项目已按照建设项目对环境的影响程度编制了环境影响评价报告书，国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局于 2019 年 7 月 8 日出具了《关于江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目环境影响报告书的批复》（示范区环审[2019]8 号），同意募投项目建设。

综上，发行人募投项目已经按照《中华人民共和国环境影响评价法》要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得了相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

3、发行人的已建、在建项目和募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

根据发行人出具的说明及相关建设项目取得的审批、核准、备案文件，截至2021年6月30日，发行人的已建、在建项目和募投项目履行主管部门审批、核准、备案等程序的具体情况如下：

序号	实施主体	项目名称	项目状态	立项审批/备案	环境影响评价情况	环保验收情况
1	海科新源	1万吨/年碳酸二甲酯、丙二醇联产项目	已建项目	东经贸发[2002]216号	2002年9月13日，东营市环境保护局出具审批意见，同意	东环验（2004）003号
2		3万吨/年异丙醇项目	已建项目	山东省建设项目登记备案证明（登记备案号：0505300037）	东环建审[2005]094号	东环验（2006）021号
3		3万吨/年碳酸二甲酯改扩建项目	已建项目	山东省建设项目登记备案证明（登记备案号：0905300070）	东环建审[2009]0014号	东环验（2010）0022号
4		产品升级节能改造项目	已建项目	东经信改备[2014]010号	东环审[2016]86号	东环审（2019）27号
5		碳酸二甲酯装置升级改造项目	已建项目	东经信改备[2016]001号	东环审[2016]188号	东环审（2019）28号
6		2400×10⁴Kcal/h高效煤粉有机热载体炉项目	已建项目	东区发改立字[2017]73号	东环东分建审[2017]131号	东环东分验（2018）1号
7		5×20t/h锅炉烟气除尘脱硫脱硝改造工程项目	已建项目	东区经信改备[2017]002号	东环东分建审[2014]120号	2015年9月11日，东营市环境保护局出具批复，通过验收
8		3600×10⁴Kcal/h高效煤粉有机热载体炉项目	已建项目	东区审批立字[2019]34号	东环东分建审[2019]51号	已自行组织验收
9		环保节能综合利用项目	已建项目	山东省建设项目备案证明（项目代码：2020-370502-26-03-067990）	东环东分审[2019]3号	已自行组织验收
10		异丙醇装置升级改造项目	在建项目	山东省建设项目备案证明（项目代码：2020-370502-26-03-067990）	东环东分建审[2020]6号	尚未建设完毕
11		新源公司防爆控制室建设项目	在建项目	山东省建设项目备案证明（项目代码：2020-370502-47-03-078684）	不适用	不适用

序号	实施主体	项目名称	项目状态	立项审批/备案	环境影响评价情况	环保验收情况
12		特种化学品智能先进工厂改造项目	在建项目	山东省建设项目备案证明（项目代码：2020-370502-65-03-012565）	不适用	不适用
13		挥发性有机物治理提升项目	在建项目	山东省建设项目备案证明（项目代码：2104-370502-07-02-379258）	建设项目环境影响登记表（备案号：202137050200000074）	尚未建设完毕
14	思派新能源	锂电池电解液溶剂及配套项目（一期）	第一期已建成	示范区经备[2019]55 号	示范区环审[2019]8 号	已自行组织验收
15		锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）	募投项目			尚未建设完毕

如上表所示，发行人的已建项目已经取得建设所需的核准、审批，并根据审批完成建设、验收。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人的在建项目已经按照法律法规的要求取得相应的审批手续，并按照审批内容建设中。

4、此次募投项目对应的备案文件及环保批复文件对应的有效期，是否存在在此次发行审核期间失效或其他影响募投项目建设的风险

《企业投资项目核准和备案管理条例》第十二条规定，“项目自核准机关作出予以核准决定或者同意变更决定之日起 2 年内未开工建设，需要延期开工建设的，企业应当在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向核准机关申请延期开工建设。核准机关应当自受理申请之日起 20 个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过 1 年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。”根据发行人提供的资料并经核查，此次募投项目已于 2019 年 7 月 16 日取得了国家东中西区域合作示范区经济发展局出具的《江苏省投资项目备案证》。截至本问询函回复出具日，思派新能源锂电池电解液溶剂及配套项目第一期已经建设完毕，并进行了环保验收；根据发行人说明并经访谈国家东中西区域合作示范区经济发展局确认，此次募投项目思派新能源锂电池电解液溶剂及配套项目（第二期）已经开工建设，不存在在此次发行审核期间失效或其他影响募投项目建设的风险。

《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定，“建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价

文件应当报原审批部门重新审核。”国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局于 2019 年 7 月 8 日出具了《关于江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目环境影响报告书的批复》（示范区环审[2019]8 号），同意募投项目建设。截至本问询函回复出具日，思派新能源锂电池电解液溶剂及配套项目第一期已经建设完毕，并进行了环保验收；根据发行人说明并经访谈国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局确认，此次募投项目思派新能源锂电池电解液溶剂及配套项目（第二期）已经开工建设，不存在在此次发行审核期间失效或其他影响募投项目建设的风险。

综上，此次募投项目已经开工建设，不存在募投项目对应的备案文件及环保批复文件在此次发行审核期间失效或其他影响募投项目建设的风险。

综上所述，发行人现有工程符合环境影响评价文件要求并已落实污染物总量削减替代要求；发行人募投项目已经按照《中华人民共和国环境影响评价法》要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得了相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建项目已经取得建设所需的核准、审批，并根据审批完成建设、验收；发行人在建项目和募投项目已经按照法律法规的要求取得相应的审批手续，并按照审批内容建设中；发行人募投项目已经开工建设，不存在募投项目对应的备案文件及环保批复文件在此次发行审核期间失效或其他影响募投项目建设的风险。

（五）说明发行人是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（2012 年 10 月），京津冀、长三角、珠三角地区，以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐城市群等 13 个区域被规划为大气污染防治重点区域。其中，长三角地区重点控制区为上海、南京、无锡、常州、苏州、南通、扬州、镇江、泰州、杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴 14 个城市。

截至本问询函回复出具日，发行人有 2 大生产基地，分别位于东营市高新技术产业开发区和连云港市徐圩新区，根据以上大气污染防治重点区域划分，海科新源东营市高新技术产业开发区项目所在地属于大气污染防治重点区域；思派新能源连云港徐圩新区项目所在地不属于大气污染防治重点区域。

截至本问询函回复出具日，发行人耗煤项目为海科新源东营市高新技术产业开发区已建项目。思派新能源连云港徐圩新区已建及在建募投项目主要能源消耗为水、电力和蒸汽，不涉及耗煤。

海科新源东营市高新技术产业开发区耗煤项目为全厂生产装置配套供热的导热油炉（有机热载体炉），根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《大气污染防治法》等要求，海科新源东营市高新技术产业开发区生产基地分别于 2017 年和 2019 年建设高效煤粉有机热载体炉，严格按照国家和山东省煤炭消费等量或减量替代要求履行煤炭替代，并经主管部门东营市东营区发展和改革局审查通过。

根据东营市生态环境局分别于 2021 年 3 月 29 日、2021 年 7 月 20 日出具的证明，报告期内，海科新源一直能够遵守国家和地方在环境保护方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关环境保护方面法律、法规及规范性文件的行为而被或将被环境保护部门处罚的情形，与环境保护主管部门也不存在环境保护方面的争议。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局分别于 2021 年 1 月 22 日、2021 年 7 月 21 日出具的证明，报告期内，思派新能源遵守国家及地方在环境保护方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，未发现因重大环境污染事故及违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为而被处罚的情形。

综上所述，发行人东营市高新技术产业开发区的已建项目属于大气污染防治重点区域耗煤项目，发行人已履行相关煤炭的等量或者减量替代，符合《大气污染防治法》第九十条；思派新能源连云港厂区已建及在建项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条规定。

（六）说明发行人已建、在建项目或者募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料，是否已完成整改，是否受到行政处罚，是否构成重大违法行为。

截至本问询函回复出具日，发行人共有 2 大生产基地，分别位于东营市高新技术产业开发区和连云港徐圩新区。

根据《东营市人民政府关于划分高污染燃料禁燃区的通告》（2016 年 12 月）通知，海科新源高新技术产业开发区已建、在建项目不在东营市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内。

根据《连云港市人民政府关于进一步调整市区高污染燃料禁燃区的通告》（2019 年 8 月）通知，思派新能源连云港徐圩新区厂区位于连云港市规定的高污染燃料禁燃区内。思派新能源连云港徐圩新区已建及募投项目主要能源消耗为水、电力和蒸汽，不涉及燃用《高污染燃料目录》规定的高污染燃料的情形。因此，思派新能源连云港徐圩新区已建及募投项目不存在于禁燃区内燃用高污染燃料的情形。

根据东营市生态环境局分别于 2021 年 3 月 29 日、2021 年 7 月 20 日出具的证明，报告期内，海科新源一直能够遵守国家和地方在环境保护方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关环境保护方面法律、法规及规范性文件的行为而被或将被环境保护部门处罚的情形，与环境保护主管部门也不存在环境保护方面的争议。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局分别于 2021 年 1 月 22 日、2021 年 7 月 21 日出具的证明，报告期内，思派新能源遵守国家及地方在环境保护方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，未发现因重大环境污染事故及违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为而被处罚的情形。

综上所述，发行人东营市高新技术产业开发区已建项目的生产场所不在城市人民政府规定的禁燃区内；思派新能源连云港徐圩新区已建及募投项目位于高污染燃料禁燃区内，主要能源消耗为水、电力和蒸汽，不涉及高污染燃料；发行人已建及其募投项目均不存在于禁燃区内燃用高污染燃料的情形。

（七）说明发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为。

1、发行人是否按规定取得排污许可证，是否存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况

根据发行人提供的资料，并经核查，报告期内，发行人及其子公司办理的排污许可证如下：

序号	主体	许可证编号	核发机关	有效期限	许可范围/登记品种/主要污染物种类
1	发行人	东临排污证第B18003号	东营市环境保护局东营分局	2018.01.31-2020.12.31	废水、废气、固废、噪声
2		91370500744517854 5001P	东营市生态环境局	2019.03.01-2022.02.28	废气、废水
3	思派新能源	91320700MA1XU9JX87001P	连云港市生态环境局	2020.03.20-2023.03.19	废气、废水

发行人于2012年11月21日取得东营市环境保护局东营分局核发的《排污许可证》（编号：东排污证第B12024号），有效期限自2012年11月21日至2017年11月20日，发行人排污许可证有效期限未完全覆盖报告期（2018年1月1日至2018年1月30日）。但基于以下原因，该等情形不会对本次发行上市造成重大不利影响：（1）根据发行人说明，由于排污许可证管理相关规定变化等原因，发证机构未在原证书到期前向发行人换发排污许可证，出现短暂的新老证过渡期；（2）发行人在原排污许可证到期3个月内取得换发的排污许可，新老证过渡期时间较短，在此期间发行人一直严格按有关规定进行生产经营管理，换证过渡期对发行人正常开展业务未造成实质影响；（3）发行人上述行为终了之日起至今已满两年，超过《行政处罚法》规定的行政处罚时效；（4）发行人换发取得新的排污许可证已超过36个月，上述情形不属于最近三年内的违法行为；（5）根据东营市生态环境局于2021年3月29日出具的《证明》，发行人不存在因前述排污许可证有效期限未完全覆盖报告期问题受到环保部门行政处罚的情形；（6）发行人控股股东及实际控制人已出具承诺："如因发行人排污许可瑕疵问题，引致发行人被登记机关处以行政处罚，本人将无条件承担发行人由此受到的经济损失。"

中环博宏（山东）环境工程有限公司于2021年8月出具《山东海科新源材

料科技股份有限公司申请上市环境保护技术报告》，认为“该公司履行了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度；依法办理了排污许可证并按时缴纳环保税，无欠缴或拖缴处理费现象；核查时段内，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，工业固体废物均得到合理有效处置；产品及其生产过程中不含有或使用国家法律、法规、标准中禁用的物质和我国签署的国际公约中禁用的物质；近三年没有发生重大环境污染事故，也未因违反环保法律法规而受到环保部门的行政处罚。该公司符合申请上市的要求。”

根据东营市生态环境局于 2020 年 3 月 29 日、2021 年 7 月 20 日出具的证明，发行人报告期内，依法办理了排污许可证，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，不存在因违反相关环境保护方面的法律、法规及规范性文件的行为受到环保部门处罚的情形。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局于 2021 年 1 月 22 日、2021 年 7 月 21 日出具的证明，报告期内，未发现思派新能源因重大环境污染事故及违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为受到环保部门处罚的情形。

综上，发行人已按规定取得排污许可证，除报告期初存在短暂的新老证过渡期外，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况。

2、是否违反《排污许可管理条例》第三十三条的规定，是否已完成整改，是否构成重大违法行为

国务院于 2021 年 1 月 24 日公布的《排污许可管理条例》（国务院令第七百三十六号，2021 年 3 月 1 日生效）第三十三条规定：“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：1、未取得排污许可证排放污染物；2、排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；3、被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；4、依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

根据发行人提供的资料，并经核查，《排污许可管理条例》生效后至 2021 年

6 月 30 日期间，发行人已取得排污许可证且排污许可证均在有效期内，不存在《排污许可管理条例》第三十三条规定的违法行为。

中环博宏（山东）环境工程有限公司于 2021 年 8 月出具《山东海科新源材料科技股份有限公司申请上市环境保护技术报告》，认为“该公司履行了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度；依法办理了排污许可证并按时缴纳环保税，无欠缴或拖缴处理费现象；核查时段内，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，工业固体废物均得到合理有效处置；产品及其生产过程中不含有或使用国家法律、法规、标准中禁用的物质和我国签署的国际公约中禁用的物质；近三年没有发生重大环境污染事故，也未因违反环保法律法规而受到环保部门的行政处罚。该公司符合申请上市的要求。”

根据东营市生态环境局、国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局出具的证明，并经登录发行人的环保主管部门网站查询，以及发行人的说明，报告期内发行人不存在违反国家和地方环境保护法律、法规而受到环保主管部门行政处罚的情形。

综上所述，截至本问询函回复出具日，发行人已按规定取得排污许可证；除报告期初存在短暂的新老证过渡期外，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况；发行人报告期初存在短暂的排污许可证新老证过渡期，但已经完成整改，不会对本次发行上市造成重大不利影响；发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

（八）说明发行人生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品，如发行人生产的产品涉及名录中的高污染、高环境风险产品，请说明相关产品所产生的收入及占发行人主营业务收入的比例，是否为发行人生产的主要产品；如发行人生产名录中的相关产品，请明确未来压降计划。

根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2017 年版），发行人生产的锂离子电解液溶剂、丙二醇和异丙醇等产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

（九）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存；报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配，是否与同行业可比公司同期环保投入存在较大差异；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额；公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况。

1、说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要处理设施及处理能力，治理设施是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存

根据发行人说明及中环博宏（山东）环境工程有限公司出具的《山东海科新源材料科技股份有限公司申请上市环境保护技术报告》、环保设施处理效果监测记录及相关检测报告等，报告期内，发行人生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要处理设施及处理能力、治理设施运行情况及处理效果监测记录保存情况如下：

厂区	类型	具体环节	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	是否正常运行	处理效果	处理效果监测记录是否妥善保存
海科新源	废水	工艺废水、生活废水、冲洗废水	电解+厌氧好氧处理+MBR 过滤工艺	600m³/d 污水处理站	正常运行	达标	妥善保存
	废气	生产装置废气、导热油炉废气、污水处理站废气、装卸废气等	低氮燃烧+SCR 脱硝+布袋除尘+钠碱法脱硫；SNCR 脱硝+布袋除尘器；二级冷凝+活性炭吸附；油气冷凝回收系统；布袋除尘器；活性炭吸附塔。	低氮燃烧+SCR 脱硝+布袋除尘+钠碱法脱硫；二级冷凝+活性炭吸附 3 套；油气回收 1 套；活性炭吸附塔 1 套	正常运行	达标	妥善保存
	固体废弃物	生产运营过程中产生的危险废物和一	分类收集暂存后，委托具有资质的处置方处理	全部处理	按期委托处置，无超期存	-	不涉及

厂区	类型	具体环节	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	是否正常运行	处理效果	处理效果监测记录是否妥善保存
		般固体废物			放情形		
思派新能源	废水	工艺废水、生活废水、冲洗废水	A/O 工艺污水处理站	480m³/d 污水处理站	正常运行	达标	妥善保存
	废气	生产装置废气、污水处理站废气、装卸废气等	水洗塔；生物除臭装置；深度冷凝装置；活性炭吸附装置。	水洗塔 2 个；生物除臭装置 1 套；深度冷凝系统 1 套；活性炭吸附装置 1 套	正常运行	达标	妥善保存
	固体废弃物	生产运营过程中产生的危险废物和一般固体废物	分类收集暂存后，委托具有资质的处置方处理	全部处理	按期委托处置，无超期存放情形	-	不涉及

如上表所示，发行人生产经营中涉及环境污染排放物均达标排放，发行人置备了必要的环保设施，各主要处理设施运行状况良好，处理能力均满足实际排放量的要求，废气、废水、固体废物均得到了合理、有效的控制，符合要求。除一般固废、危险废弃物属委外处理不对外排放因而不涉及处理效果监测记录外，发行人报告期内环保设施处理效果监测记录及相关检测报告均得到了妥善保存。

（2）主要污染物名称及排放量

根据发行人说明、中环博宏（山东）环境工程有限公司出具的《山东海科新源材料科技股份有限公司申请上市环境保护技术报告》、危废处理相关资料等，报告期内，发行人主要污染物为废气、废水和固体废弃物；发行人排放的固体废物主要为生活垃圾、废催化剂、污水站污泥、锅炉灰渣及废油等，一般固废（如生活垃圾等）通过环卫清运的方式处理，危险废物（如废催化剂、废油、废活性炭、过滤废渣等）委托有资质的单位进行处理。

同时，发行人排放的废气、废水均符合排放许可控制指标，具体情况如下：

①海科新源

企业名称	发证单位	许可证编号	污染物种类		许可排放量（控制指标）	实际排放量	执行情况
			2021 年 1-6 月				
山东海科新源材料科技股份有限公司	东营市生态环境局	91370500744517854500 1P	废气	SO2	28.768000t/a	0.264t/半年	达标排放
				VOCs	116.670000t/a	37.745t/半年	
				颗粒物	10.262999t/a	0.543t/半年	
				NOx	46.724999t/a	20.350t/半年	
			废水	化学需氧量	23.069000t/a	1.330t/半年	达标排放
				氨氮	2.076000t/a	0.0552t/半年	
				总氮	3.230000t/a	0.2600t/半年	
			2020 年度				
			废气	SO_2	28.768000t/a	1.491t/a	达标排放
				VOCs	116.670000t/a	107.436t/a	
				颗粒物	10.262999t/a	0.843t/a	
				NOx	46.724999t/a	25.8t/a	
			废水	化学需氧量	23.069000t/a	3.09932t/a	达标排放
				氨氮	2.076000t/a	0.154966t/a	
				总氮	3.230000t/a	-	
			2019 年度				
			废气	SO_2	34.760000t/a	3.097t/a	达标排放
				VOCs	117.02t/a	109.87t/a	
				颗粒物	11.064071t/a	1.886t/a	
				NOx	63.210000t/a	22t/a	
			废水	化学需氧量	23.069000t/a	3.13t/a	达标排放
				氨氮	2.076000t/a	0.16t/a	
				总氮	3.230000t/a	0.051t/a	
			2018 年度				
			废气	SO_2	34.760000t/a	1.197t/a	达标排放
				VOCs	117.02t/a	109.87t/a	
				颗粒物	11.064071t/a	2.79t/a	
				NOx	63.210000t/a	30.9t/a	
			废水	化学需氧量	23.069000t/a	5.42t/a	达标排放
				氨氮	2.076000t/a	0.263t/a	
				-	-	-	

②思派新能源

企业名称	发证单位	许可证编号	污染物种类		许可排放量（控制指标）	实际排放量	执行情况
			2021 年 1-6 月				
江苏	连云	9132070	废气	挥发性有机物	2.2950t/a	0.2160t/半年	达标

思派新能源科技有限公司	港市生态环境局	0MA1XU9JX87001P		环氧乙烷	0.0042t/a	-	排放
				甲醇	0.1040t/a	-	
				硫化氢	0.0072t/a	0.00015t/半年	
				氨	0.1120t/a	0.0018t/半年	
			废水	化学需氧量	32.3930t/a	6.2000t/半年	达标排放
				氨氮	1.9590t/a	0.6600t/半年	
				总氮	2.3290t/a	0.2610t/半年	
				总磷	0.0650t/a	0.0260t/半年	
			2020 年度				
			废气	挥发性有机物	2.295t/a	0.367t/a	达标排放
				环氧乙烷	0.0042t/a	-	
				甲醇	0.104t/a	-	
				硫化氢	0.0072t/a	-	
				氨	0.112t/a	-	
			废水	化学需氧量	32.393000t/a	5.35t/a	达标排放
				氨氮	1.959000t/a	0.12t/a	
				总氮	2.329000t/a	0.26t/a	
				总磷	0.065000t/a	0.02t/a	

（3）治理设施的技术或工艺先进性

根据发行人说明，发行人环保治理设施工艺设计注重考虑低碳、环保因素，使用窑炉余热回收、废气气体回收技术，将焚烧炉焚烧过程中产生的热量用于产生蒸汽回用于生产装置，从而降低能耗；废水采用 MBR 过滤，实现部分中水回用，大大降低水的消耗量；发行人的废气处理设施采取整体通风结构、安全系数高，处置设备采用先进的治理工艺，确保废气处理效率高，排放量低。

发行人采用的相关处理设施，设备运行情况良好，处理后排放的气体或液体符合排污许可证所采用的排放标准。

2、报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配，是否与同行业可比公司同期环保投入存在较大差异；

（1）报告期内环保投资和费用成本支出情况，环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

报告期内，公司环保投入主要由环保相关固定资产投入、“三废”处置费用、环保设备运行费用等构成，报告期内环保投入具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保设施固定资产投入	967.23	5,512.84	145.62	1,607.96
环保设施运行及服务费用	839.72	1,186.74	582.71	517.05
环保投入合计	**1,806.95**	**6,699.58**	**728.33**	**2,125.01**

如上表所示，报告期内，公司在环保设施固定资产及环保设施运行及服务费用的采购方面保持了较大的投入。

报告期内，环保设施固定资产投入分别为1,607.96万元、145.62万元、5,512.84万元和967.23万元。2019年环保设施固定资产投入较2018年和2020年金额较低，主要原因系2018年发行人完成引进烟气脱硫脱硝环保系统及烟气在线监测系统等环保设施和2020年思派新能源电解液溶剂项目采购了金额较大的环保设施固定资产；报告期内，环保设施运行及服务费用为517.05万元、582.71万元、1,186.74万元及839.72万元。2020年和2021年1-6月环保费用较2018年和2019年增加较多主要原因系2020年开始思派新能源电解液溶剂项目运行支出较多的环保设施运行及服务费用。

根据发行人说明并经访谈发行人总经理，发行人根据各环保设施的实际运行情况及环保主管部门相关管理要求对环保投入进行规划和实施，并根据实际生产情况持续发生环保投入及费用支出以确保各项污染处理设施正常运行，以使发行人生产经营中产生的各项污染物排放量符合国家排放标准。

综上，发行人相关环保投入、费用成本与处理公司生产经营所产生的污染物相匹配。

（2）是否与同行业可比公司同期环保投入存在较大差异

报告期内，同行业可比公司环保投入占营业收入比例情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
石大胜华	-	-	0.63%	1.10%
新化股份	-	-	0.79%	1.33%
平均值	-	-	0.71%	1.21%
发行人	1.31%	4.03%	0.70%	2.06%

注：同行业可比公司环保投入数据来源于其年度报告，2020年度报告及2021年1-6月半年度报告未披露环保投入数据，因此此处未列示。

报告期内，发行人的环保投入占营业收入比例分别为2.06%、0.70%、4.03%

和 1.31%，2020 年环保投入占营业收入比例较高主要原因系 2020 年思派新能源电解液溶剂项目环保设施建设及运行需要较多的环保投入。报告期内，发行人的环保投入占营业收入比例与同行业可比公司同期环保投入占营业收入比例较为接近，不存在较大差异。

3、募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额

根据发行人说明及其提供的募投项目环评报告书及环评批复文件，发行人本次 IPO 募投项目江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目（二期）采取的环保措施如下：

污染物名称	污染物来源	环保处理措施
废气	拟建募投项目产生的废气有（1）有组织废气：本项目有组织废气主要为工艺废气（闪蒸系统、抽真空系统、催化剂脱除工序产生的有机废气）、储罐收集废气、危废暂存库收集废气、污水处理站收集废气；（2）无组织废气：本项目无组织废气排放源主要在生产装置区，其次在储罐区、危废暂存库、污水处理站。	（1）有组织废气：工艺废气收集后通过冷凝回收系统处理后，进入现有水洗塔，经水喷淋后由活性炭吸附装置进行处理，最终由 25m 高排气筒排放。危废暂存库收集废气经收集后送至水洗塔，经水喷淋后输送至活性炭； （2）无组织废气：储罐区主要针对罐区 VOCs 废气进行收集处理，有效减少了储罐区无组织废气污染物排放量。对危废暂存库 VOCs 废气进行收集处理，有效减少了无组织废气污染物排放量。 废气经处理后均可达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特别排放限值以及江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）。
废水	（1）生产废水：本项目生产过程无工艺废水排放，生产废水主要包括中心实验室产生的分析化验废水、设备及地面冲洗水、废气处理系统排水、循环冷却系统排污水等；（2）生活污水。	（1）生产废水：分析化验废水、设备及地面冲洗水、废气处理系统排水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、石油类等，经收集后送至厂区内污水处理站进行预处理，达接管标准后进入园区污水管网，接入东港污水处理厂集中处理。循环冷却系统排污水主要污染因子为 COD、SS，为含盐废水，经收集后接入徐坪新区再生水厂工程处理； （2）生活污水：本项目生活污水经化粪池处理后送入厂区内污水处理站，预处理达接管标准后进入园区污水管网，接入东港污水处理厂集中处理。 江苏思派新能源科技有限公司厂区污水处理站设计处理规模为 480m3/d，与项目一期主体工程同时建成投运。本项目废水水量较小、水质较简单，厂区污水处理站选用工艺以 A/O 工艺为主，主要处理步骤为：废水调节、一级 A/O、二级 A/O、沉淀。
固废	募投项目产生的固体废物有废催化剂、精馏废液、含有机溶剂冷凝液、废活性炭、生化污泥、废机油及生活垃圾。	项目所产生的固体废物中的生活垃圾送生活垃圾卫生填埋场卫生填埋；其他各类危险固废委托有资质单位处置。
噪声	运营期内主要噪声源为空	经选取低噪声设备以及采取基础减振、隔声等措施

污染物名称	污染物来源	环保处理措施
	压机、各类泵体以及风机等设备的运行	治理，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。

根据发行人说明及其提供的募投项目环评报告书及环评批复文件，本次募投项目已取得环境保护主管机关的环评批复文件，已针对废气、废水、噪声、固废等环境污染物采取相应的环保措施，相应配备了环保设施及设备。本次募投项目的环境保护设计遵循国家有关环境保护的法律、法规，采用先进技术和设备，合理开发和充分利用各种资源，严格控制环境污染。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局出具的《关于江苏思派新能源科技有限公司锂电池电解液溶剂及配套项目环境影响报告书的批复》（示范区环审[2019]8 号），思派新能源锂电池电解液溶剂及配套项目环保投资约为 9,105.00 万元（包括一期和二期），二期环保投资资金来源为本次公开发行股票募集资金。

本次发行上市募集资金到位前，发行人拟根据募投项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项。若本次公开发行股票实际募集资金低于募集资金项目投资额，不足部分由发行人通过自筹资金解决缺口问题。

4、公司的日常排污监测是否达标和环保部门现场检查情况

报告期内，发行人及子公司实际排放污染物浓度均未超过排放标准，不存在超越排污许可范围排放污染物的情形，日常排污监测达标。关于发行人及子公司日常污染物排放量及与排放标准的具体对比详见本题回复之“1、说明生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力，治理设施的技术或工艺先进性、是否正常运行、达到的节能减排处理效果以及是否符合要求、处理效果监测记录是否妥善保存”部分。

根据发行人提供的资料及说明，报告期内，发行人及子公司接受环保主管部门定期或不定期现场检查。报告期内，环保部门现场检查过程中，发行人及子公司不存在因违反国家和地方环保法规或要求而受到行政处罚的情形。

根据东营市生态环境局分别于 2021 年 3 月 29 日、2021 年 7 月 20 日出具的证明，报告期内，海科新源一直能够遵守国家和地方在环境保护方面的有关法律、

法规及规范性文件的规定，不存在因违反相关环境保护方面法律、法规及规范性文件的行为而被或将被环境保护部门处罚的情形，与环境保护主管部门也不存在环境保护方面的争议。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局分别于 2021 年 1 月 22 日、2021 年 7 月 21 日出具的证明，报告期内，思派新能源遵守国家及地方在环境保护方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，未发现因重大环境污染事故及违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为而被处罚的情形。

综上所述，发行人生产经营中涉及环境污染排放物均达标排放，发行人置备了必要的环保设施，各主要处理设施具有技术先进性，运行状况良好，处理能力均满足实际排放量的要求，污染物排放均得到了合理、有效的控制，符合监管要求；除一般固废、危险废弃物属委外处理不对外排放因而不涉及处理效果监测记录外，发行人报告期内环保设施处理效果监测记录及相关检测报告均得到了妥善保存；发行人相关环保投入、费用成本与处理公司生产经营所产生的污染物相匹配，与同行业可比公司同期环保投入不存在较大差异；发行人募投项目已针对环境污染物采取相应的环保措施；报告期内，发行人及子公司实际排放污染物浓度均未超过排放标准，不存在超越排污许可范围排放污染物的情形，日常排污监测达标；报告期内，发行人及子公司接受环保主管部门定期或不定期现场检查，不存在因违反国家和地方环保法规或要求而受到行政处罚的情形。

（十）说明发行人最近 36 个月受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道。

1、发行人最近 36 个月受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定

根据发行人提供的资料，2021 年 3 月 30 日，连云港市生态环境局下发“连徐环责改字[2021]1 号”《责令改正违法行为决定书》，连云港市生态环境局于 2021 年 3 月 11 日现场检查发现，思派新能源通过雨水排放口向厂区外排放污水，构成环境违法行为，责令思派新能源立即改正；2021 年 5 月 18 日，连云港市生态环境局下发“连环行罚告字[2021]22 号”《行政处罚事先（听证）告知书》，连云

港市生态环境局于 2021 年 3 月 11 日经调查发现，思派新能源存在通过雨水排放口向厂区外排放污水的情形，拟对思派新能源作出罚款人民币 30 万元的行政处罚决定。

2021 年 7 月 8 日，连云港市生态环境局下发《撤销通知书》，撤销该局于 2021 年 3 月 30 日作出的《责令改正违法行为决定书》（连徐环责改字[2021]1 号）。

根据发行人出具的说明并经访谈思派新能源总经理、安全环保部负责人，连云港市生态环境局检查时发现的雨水超标外溢情况是思派新能源厂区雨排外排口施工、地质沉降导致污水管道连接处破损及疏通雨排管道导致的，思派新能源不存在通过雨水排放口向厂区外排放污水的情形。

根据当时有效的《中华人民共和国行政处罚法（2017 修正）》第四十二条、第四十三条规定，行政机关作出较大数额罚款决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利，听证结束后，行政机关依照《中华人民共和国行政处罚法（2017 修正）》第三十八条的规定，作出决定。《中华人民共和国行政处罚法（2017 修正）》第三十八条第 1 款、第 2 款规定：“调查终结，行政机关负责人应当对调查结果进行审查，根据不同情况，分别作出如下决定：（一）确有应受行政处罚的违法行为的，根据情节轻重及具体情况，作出行政处罚决定；（二）违法行为轻微，依法可以不予行政处罚的，不予行政处罚；（三）违法事实不能成立的，不得给予行政处罚；（四）违法行为已构成犯罪的，移送司法机关。对情节复杂或者重大违法行为给予较重的行政处罚，行政机关的负责人应当集体讨论决定。……”根据上述规定，并经访谈连云港市生态环境局相关工作人员，就思派新能源上述事项，经召开听证会及集体讨论决定，连云港市生态环境局决定撤销已作出《责令改正违法行为决定书》，不对思派新能源进行行政处罚。

根据东营市生态环境局分别于 2020 年 3 月 29 日、2021 年 7 月 20 日出具的证明，报告期内，发行人依法办理了排污许可证，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，不存在因违反相关环境保护方面的法律、法规及规范性文件的行为受到环保部门处罚的情形。

根据国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局分别于 2021 年 1 月 22 日、2021 年 7 月 21 日出具的证明，报告期内，未发现思派新能源因

重大环境污染事故及违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为受到环保部门处罚的情形。

根据上述环保主管部门出具的证明并经查询发行人及思派新能源的各环保主管机关网站，发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况。

2、公司是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在公司环保情况的负面媒体报道

根据发行人出具的说明、发行人及子公司所在地环保主管部门出具的证明，并经检索发行人及子公司所在地环保主管部门的官网、信用中国、百度等公开网站，报告期内，发行人及其子公司未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道。

综上所述，发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道。

（十一）进一步说明报告期内违规经营危险化学品的具体原因和具体内容，是否属于重大违法，报告期内环保及安全生产制度执行情况。

1、报告期内违规经营危险化学品的具体原因和具体内容，是否属于重大违法

根据发行人的说明及其提供的相关购销合同，报告期内，发行人存在违规经营危险化学品情形，具体如下：

单位：万元

期间	销售主体	对外销售收入	主要销售产品	营业收入（合并口径）	占营业收入比例
2018	海科新源	1,095.97	碳酸二甲酯、环氧乙烷、异丙醇、异丙醚	103,168.56	1.06%
2019	海科新源	2,190.91	丙烯、异丙醇、碳酸二乙酯、异丙醚、碳酸二甲酯、环氧乙烷、甲醇	104,657.91	2.09%
2020	海科新源	6,224.05	甲醇、异丙醚、异丙醇、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯	166,048.19	3.75%
2021 年 1-6 月	海科新源	3,918.41	异丙醇、碳酸二甲酯、碳酸二乙酯	138,112.82	2.84%

根据发行人说明并经核查，发行人报告期内对外销售上述相关材料的主要目的为临时满足客户采购需求或者动态调节生产备货，属于偶发性交易且每年度实

际发生交易笔数较少，不存在经常性销售的情况，且每年度交易额及占当年营业收入的比例较小。截至本问询函回复出具日，发行人已经进行整改并取得相关危险化学品经营资质，不存在违规销售危险化学品的情形。

东营市应急管理局已出具证明，确认：海科新源报告期内存在经销危险化学品的情形，但对外销售的数量不大，且已采取措施进行了整改；该行为未造成重大安全生产事故，不属于重大违法违规行为，不存在因此而受到安全生产监督管理部门行政处罚的情形。

根据发行人说明及东营市应急管理局出具的证明，并经登录国家企业信用信息公示系统、信用中国、东营市应急管理局官网查询，报告期内，发行人未因经营危险化学品而受到行政处罚。

发行人控股股东海科控股、实际控制人杨晓宏已出具承诺："如发行人因其违规经营危险化学品情形受到应急管理部门处以罚款、责令整改、没收违法所得等行政处罚的，将承担全部责任并赔偿发行人因此遭受的一切损失。"

综上，发行人报告期内从事危险化学品销售的收入金额较少且占发行人营业收入比例较低；截至本问询函回复出具日，发行人已经进行整改并取得相关危险化学品经营资质，不存在违规销售危险化学品的情形；相关主管部门已经对发行人上述行为出具不属于重大违法违规行为且不予处罚的证明。据此，报告期内发行人违规经营危险化学品的行为不构成重大违法违规。

2、报告期内环保及安全生产制度执行情况

（1）环保制度及执行情况

根据发行人说明及其提供的环境保护管理制度，发行人重视环境保护工作，生产中严格执行国家相关的环境保护法律法规，已制定了《环保责任制管理规定》《环保设施管理规定》《"三废"处理管理规定》《环境风险隐患排查管理规定》《环境监测质量管理规定》等一系列环境保护管理制度。

2018 年 12 月 3 日，发行人取得方圆标志认证集团有限公司颁发的《环境管理体系认证证书》（编号：00218E33916R1M），认定发行人的环境管理体系符合 GB/T24001-2016/ISO14001:2015 标准要求。

中环博宏（山东）环境工程有限公司于2021年8月出具《山东海科新源材料科技股份有限公司申请上市环境保护技术报告》，认为“该公司履行了建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度；依法办理了排污许可证并按时缴纳环保税，无欠缴或拖缴处理费现象；核查时段内，生产过程中各项主要污染物达标排放并满足总量控制指标要求，工业固体废物均得到合理有效处置；产品及其生产过程中不含有或使用国家法律、法规、标准中禁用的物质和我国签署的国际公约中禁用的物质；近三年没有发生重大环境污染事故，也未因违反环保法律法规而受到环保部门的行政处罚。该公司符合申请上市的要求。”

（2）安全生产制度及执行情况

根据发行人说明及其提供的安全生产管理制度，发行人一贯重视安全生产工作，认真贯彻落实国家有关安全法规，建立了较为健全的安全生产管理体系和管理制度；发行人已建立了《危险化学品安全管理规定》《危险废物管理规定》《安全生产设施管理规定》《安全教育培训管理规定》《作业安全管理规定》《特种作业人员管理规定》《生产安全事故隐患排查管理规定》《生产安全事故责任追究管理规定》等一系列安全生产管理制度，并定期组织安全生产教育和培训，落实安全生产责任；同时，发行人按照国家法律法规、行业标准的要求，及时修订和完善各项制度，确保时效性和可操作性。

根据发行人说明及其提供的安全生产管理制度，发行人建立了以总经理为安全生产第一责任人，以安全管理部为安全生产综合管理部门，以各生产部门为具体责任部门的安全生产管理体系，确保能够严格按照制定的安全生产管理制度从事生产经营活动。

根据发行人说明及东营市应急管理局出具的证明，并经登录国家企业信用信息公示系统、信用中国、东营市应急管理局官网查询，报告期内，发行人未因安全生产违法行为而受到行政处罚。

综上，报告期内发行人的环保及安全生产管理制度有效执行，不存在重大环保及安全生产隐患。

综上所述，报告期内发行人违规经营危险化学品的行为不构成重大违法违规；报告期内发行人的环保及安全生产管理制度有效执行，不存在重大环保及安全生

产隐患。

（十二）进一步说明建设项目未及时办理环境保护验收手续的原因背景，对应建设项目的具体作用，是否属于重大违法行为，是否存在拆除或禁止使用等法律风险。

根据发行人的说明及其提供的建设项目环境影响评价批复文件、环保验收批复文件，发行人历史上存在部分建设项目未及时办理环境保护验收手续的情形，具体如下：

序号	项目名称	环境影响评价情况	环保验收情况
1	产品升级节能改造项目	2016 年 4 月 12 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环审[2016]86 号），同意	2019 年 4 月 25 日，东营市生态环境局出具东环审（2019）27 号批复，通过验收
2	碳酸二甲酯装置升级改造项目	2016 年 11 月 1 日，东营市环境保护局出具审批意见（东环审[2016]188 号），同意	2019 年 4 月 25 日，东营市生态环境局出具东环审（2019）28 号批复，通过验收

根据发行人提供的企业技术改造项目备案回执及发行人出具的说明，项目 1“产品升级节能改造项目”的具体作用为对现有生产装置进行工艺技术改造，实现电子级碳酸二甲酯、电子级碳酸丙烯酯等产品品质升级，通过优化工艺流程，淘汰落后装置，实现装置节能 2,441.01 吨标煤/年；项目 2“碳酸二甲酯装置升级改造项目”的具体作用为在原有 4 万吨/年碳酸二甲酯装置基础上通过提高产品质量，延伸产业链条，将工业级产品升级至电池级产品，实现提质增效。

根据发行人提供的资料及说明，发行人前述两个项目于 2017 年 9 月 10 日向东营市环境保护局提交了环保验收申请文件，但据东营市环境保护局于 2017 年 9 月 18 日下发的《关于不再受理建设项目环境保护竣工验收的公告》，“10 月 1 日起，建设项目环保设施竣工验收主体已由环保部门转为建设单位，建设单位需自行验收。2017 年 9 月 18 日起，我局将不再受理建设项目竣工环保验收行政许可事项。”发行人的环保验收申请因此未被环保部门受理，后续发行人于 2017 年 12 月 30 日分别就上述两个建设项目自行组织了验收。

根据环境保护部于 2017 年 11 月 20 日发布生效的《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），“建设项目需要配套建设水、噪声或者固体废物污染防治设施的，新修改的《中华人民共和国水污

染防治法》生效实施前或者《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前，应依法由环境保护部门对建设项目水、噪声或者固体废物污染防治设施进行验收。”2019 年 4 月 25 日，东营市生态环境局已对发行人上述两个建设项目的固体废物污染防治设施出具了东环审（2019）27 号及东环审（2019）28 号环保竣工验收合格批复。

据此，因环境保护验收相关法规过渡等原因，发行人上述两个建设项目未能及时办理环保验收手续，但后续已依法自行组织验收，并就固体废物污染防治设施取得了东营市生态环境局的环保验收批复，未造成重大环境污染事故。

2021 年 3 月 29 日，东营市生态环境局出具《证明》，确认：“海科新源已就上述情况进行整改，并已补办了相关手续，不影响重大公共利益和公共安全，符合规划相关技术标准，未造成重大环境污染事故，本单位兹确认海科新源上述情形不构成重大违法违规行为。”

发行人控股股东海科控股、实际控制人杨晓宏出具了承诺函，“如发行人因建设项目未及时办理环境保护验收手续等事宜而导致给发行人造成损失或因此受到处罚的，将承担因此而产生的全部费用、罚款或其他经济损失。”

根据发行人说明并经核查，发行人已经补办了环境保护验收手续，并就固体废物污染防治设施取得了东营市生态环境局的验收批复，报告期内未发生相关环境污染事故，不存在因建设项目未及时办理环境保护验收手续而受到环保部门行政处罚的情形。

综上所述，发行人已经补办了环境保护验收手续，部分建设项目未及时办理环境保护验收手续的情形不属于重大违法行为，不存在拆除或禁止使用等法律风险。

（十三）进一步说明上述行政处罚及违规事项对后续经营资质申领、现有经营业务开展、相关补贴申请、募集资金使用等方面是否存在重大不利影响。

如本题上述回复内容所述，发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，前述环保违规事项发行人已经进行整改，不构成重大违法违规行为，对发行人后续经营资质申领、现有经营业务开展、相关补贴申请、募集资金使用等方面不存在重大不利影响。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等产业政策确认发行人生产经营是否符合国家政策；

2、查阅了《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行（2018）554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行（2019）785 号）、《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）等文件，确认发行人生产经营是否属于落后产能；

3、审阅东营市人民政府节约能源办公室、国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）经济发展局就发行人及子公司建设项目节能及能源消费情况出具的证明，确认发行人及子公司是否符合所在地能源消费双控要求；

4、审阅发行人及子公司建设项目的节能审查意见或节能承诺，确认是否已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；

5、查阅建设项目节能审查的相关法律、法规及规范性文件，了解建设项目节能审查的相关要求；

6、发行人就生产过程中能源采购的情况出具的说明，了解发行人的能耗情况；

7、查阅了公司募投项目的可行性研究报告、环境影响报告表、环评批复文件，查阅了《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》等文件，确认发行人募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂；

8、审阅发行人建设项目取得的立项审批/备案文件、环境影响报告书、环境影响评价批复和环保验收合格文件，确认现有工程项目是否已履行了立项、环评、验收等批复、备案手续；

9、审阅发行人及子公司与拥有危险废物经营许可证的企业签署的处置合同，了解相关危废处置情况及合规性；

10、查阅东营市生态环境局、国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局出具的证明，了解发行人报告期至今在排污等方面的环保合规情况；

11、查阅发行人就募投项目取得的立项备案文件、可行性研究报告、环境影响评价报告书及环评批复，确认募投项目对应备案/批复文件的有效期；

12、访谈国家东中西区域合作示范区经济发展局、国家东中西区域合作示范区（连云港徐圩新区）环境保护局，了解相关批复文件的有效期等情况；

13、查阅了《中华人民共和国大气污染防治法》《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》等法规，结合发行人生产环节实际耗用能源情况确认发行人是否需要履行煤炭等量或减量替代要求；

14、查阅了《高污染燃料目录》《东营市人民政府关于划分高污染燃料禁燃区的通告》（2016 年 12 月）、《连云港市人民政府关于进一步调整市区高污染燃料禁燃区的通告》（2019 年 8 月）以及发行人地理位置，确认发行人已建、在建或募投项目是否使用高污染燃料，是否在规划的高污染燃料禁燃区内；

15、审阅发行人及子公司报告期内取得的排污许可证正副本，并登录全国排污许可证管理信息平台进行查阅，了解发行人取得排污许可证的情况及排污许可范围；

16、查阅中环博宏（山东）环境工程有限公司出具《山东海科新源材料科技股份有限公司申请上市环境保护技术报告》，了解发行人报告期内的环境保护情况；

17、查阅了《“高污染、高环境风险”产品名录》，比对分析确认发行人产品是否属于高污染、高风险环境产品；

18、访谈了公司生产部门负责人了解发行人生产环节涉及的主要环节及排污物，发行人采取的环保投入及措施以及实际履行情况；

19、实地查看了公司生产经营场地及环保设施、查阅发行人环保组织机构相关工作制度；查阅了公司相关环保费用和支出凭证，查阅了第三方出具的报告，

确认排放是否达标；

20、查阅连云港市生态环境局对思派新能源下发的《责令改正违法行为决定书》《行政处罚事先（听证）告知书》《撤销通知书》，了解思派新能源环保处罚的具体情况及撤销处罚的情况；

21、登录国家企业信用信息公示系统、信用中国、企查查及发行人及子公司生态环境主管部门官网，查询发行人违法违规情况；登录百度等公开网站，查询发行人及子公司的环保情况相关的媒体报道；

22、查阅发行人就报告期内违规经营危险化学品情形的说明，了解违规经营的具体情况；

23、查阅发行人取得的《安全生产许可证》《危险化学品经营许可证》，了解发行人危险化学品的生产经营范围；

24、登录国家企业信用信息公示系统、信用中国、东营市应急管理局官网进行查询，了解发行人报告期内是否存在因经营危险化学品而受到行政处罚；

25、查阅东营市应急管理局出具的证明，了解发行人报告期内安全生产的合规情况；

26、查阅发行人控股股东、实际控制人就违规经营化学品出具的承诺函；

27、查阅发行人制定的环保及安全生产制度，取得的《环境管理体系认证证书》，中环博宏（山东）环境工程有限公司出具《山东海科新源材料科技股份有限公司申请上市环境保护技术报告》，并核查相关制度的执行情况；

28、查阅发行人产品升级节能改造项目和碳酸二甲酯装置升级改造项目取得的企业技术改造项目备案回执、环境影响评价批复及环保验收合格文件，发行人提交环保验收的申请及自主验收报告，核实发行人两个项目未及时办理环保验收手续的原因及具体情况；

29、查阅发行人就历史上未及时办理环境保护验收手续的建设项目的情况出具的说明，确认未及时办理验收手续的原因及事实情况；

30、查阅发行人控股股东海科控股、实际控制人就未及时办理环境保护验收手续而出具的承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，生产经营和募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能；

2、发行人已建、在建项目和募投项目满足项目所在地能源消费双控要求；除无需取得节能审查意见的项目外，发行人其他已建、在建项目和募投项目均已按规定取得了固定资产投资项目节能审查意见；发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求；

3、公司募投项目建成投产后使用的能源主要为向第三方采购的水、电力及蒸汽，不存在新设或使用自备燃煤电厂的情况；

4、发行人现有工程符合环境影响评价文件要求并已落实污染物总量削减替代要求；发行人募投项目已经按照《中华人民共和国环境影响评价法》要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得了相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；发行人的已建项目已经取得建设所需的核准、审批，并根据审批完成建设、验收；发行人在建项目和募投项目已经按照法律法规的要求取得相应的审批手续，并按照审批内容建设中；发行人募投项目已经开工建设，不存在募投项目对应的备案文件及环保批复文件在此次发行审核期间失效或其他影响募投项目建设的风险；

5、发行人东营市高新技术产业开发区的已建项目属于大气污染防治重点区域耗煤项目，发行人已履行相关煤炭的等量或者减量替代，符合《大气污染防治法》第九十条；思派新能源连云港厂区已建及在建项目不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不适用《大气污染防治法》第九十条规定；

6、发行人东营市高新技术产业开发区已建项目的生产场所不在城市人民政府规定的禁燃区内；思派新能源连云港徐圩新区已建及募投项目位于高污染燃料禁燃区内，主要能源消耗为水、电力和蒸汽，不涉及高污染燃料；发行人已建及其募投项目均不存在于禁燃区内燃用高污染燃料的情形；

7、截至本问询函回复出具日，发行人已按规定取得排污许可证；除报告期

初存在短暂的新老证过渡期外，不存在未取得排污许可证或者超越排污许可证范围排放污染物等情况；发行人报告期初存在短暂的排污许可证新老证过渡期，但已经完成整改，不会对本次发行上市造成重大不利影响；发行人不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形；

8、根据环境保护部颁布的《环境保护综合名录》（2017 年版），发行人生产的锂离子电解液溶剂、丙二醇和异丙醇等产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；

9、发行人生产经营中涉及环境污染排放物均达标排放，发行人置备了必要的环保设施，各主要处理设施具有技术先进性，运行状况良好，处理能力均满足实际排放量的要求，污染物排放均得到了合理、有效的控制，符合监管要求；除一般固废、危险废弃物属委外处理不对外排放因而不涉及处理效果监测记录外，发行人报告期内环保设施处理效果监测记录及相关检测报告均得到了妥善保存；发行人相关环保投入、费用成本与处理公司生产经营所产生的污染物相匹配，与同行业可比公司同期环保投入不存在较大差异；发行人募投项目已针对环境污染物采取相应的环保措施；报告期内，发行人及子公司实际排放污染物浓度均未超过排放标准，不存在超越排污许可范围排放污染物的情形，日常排污监测达标；报告期内，发行人及子公司接受环保主管部门定期或不定期现场检查，不存在因违反国家和地方环保法规或要求而受到行政处罚的情形；

10、发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，未发生过环保事故或重大群体性的环保事件，不存在公司环保情况的负面媒体报道；

11、报告期内发行人违规经营危险化学品的行为不构成重大违法违规；报告期内发行人的环保及安全生产管理制度有效执行，不存在重大环保及安全生产隐患；

12、发行人已经补办了环境保护验收手续，部分建设项目未及时办理环境保护验收手续的情形不属于重大违法行为，不存在拆除或禁止使用等法律风险；

13、发行人最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，前述环保违规事项发行人已经进行整改，不构成重大违法违规行为，对发行人后续经营资质申领、现有经营业务开展、相关补贴申请、募集资金使用等方面不存在重大不利

影响。

问题 22 关于土地不动产

申报文件显示，发行人部分不动产尚未办理相关产权证书，承租的部分房产尚未办理不动产权证书，同时存在占用油田土地的情形。

请发行人：

（1）结合上述权利瑕疵不动产及土地对应面积占比、收入利润占比、具体用途、对生产经营影响等方面，说明上述不动产及土地是否存在被拆除、收回或给予行政处罚的风险，并充分提示可能对发行人持续经营产生的不利影响。

（2）说明目前已建、在建和拟建项目对应土地是否符合相关土地管理规定，是否存在使用划拨用地、农业用地或集体用地等特定性质土地的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）结合上述权利瑕疵不动产及土地对应面积占比、收入利润占比、具体用途、对生产经营影响等方面，说明上述不动产及土地是否存在被拆除、收回或给予行政处罚的风险，并充分提示可能对发行人持续经营产生的不利影响。

1、未取得房产证的情况

根据发行人提供的资料并经核查，发行人部分建筑未取得产权证书，具体情况如下：

序号	房屋坐落	用途	面积（㎡）	未办理产权证的原因
1	东营市东营区邹城路 23 号	职工宿舍、办公、仓库	1,092.00	占用油井用地 52.8 ㎡
2		烟气在线检测监测站	16.24	占用油井用地 16.24 ㎡
3		地磅室	14.00	占用油井用地 14.00 ㎡
面积合计			**1,122.24**	—

根据发行人说明，上述房屋属于自建的生产辅助用房，未办理相关规划许可证和施工许可证，且存在占用油井土地的情形，存在被拆除的风险。经核查，发

行人未取得房屋产权证书的建筑面积合计为 1,122.24 ㎡，占发行人总建筑面积的比例为 9.06%，占比较小。同时，发行人上述未取得房屋产权证书的建筑主要为职工宿舍、仓库，不属于主要生产用房，搬迁成本较低，拆除后对发行人生产经营影响较小。

根据东营市住房和城乡建设局、东营市自然资源和规划局出具的证明，并经核查，报告期内，发行人不存在因为上述房产瑕疵情况受到主管部门行政处罚的情形。

发行人控股股东和实际控制人杨晓宏已出具承诺：“如因上述未取得权属证书的房产瑕疵问题导致发行人无法继续使用该等房产或受到损失，其自愿在发行人受到前述损失后以现金方式全额补偿发行人受到的所有损失（包括但不限于发行人因该等事项承担任何民事、行政及刑事责任而引起的全部经济损失等）。如发行人因上述未取得权属证书的房产未履行项目备案审批、建设规划、环保审批和验收、消防验收等法律手续而受到发改委、建设、环保、消防、住房和城乡建设等行政机关处以的罚款、拆除自建房产等处罚的，其自愿在发行人受到前述损失后以现金方式全额补偿发行人受到的所有损失（包括但不限于发行人因该等事项承担任何民事、行政及刑事责任而引起的全部经济损失等）。”

综上，发行人上述未取得产权证书的房屋存在被拆除的风险，被给予行政处罚的风险较小，拆除后对发行人生产经营影响较小，该等房产瑕疵问题不会对发行人的持续经营及本次发行上市造成重大不利影响。

2、占用油田土地情况

根据东营市鹏程测绘有限责任公司于 2021 年 5 月出具的《测量报告》并经核查，发行人位于东营市东营区邹城路 23 号的厂区存在占用中国石化集团胜利石油管理局（现河采油厂）油井用地的情况，具体情况如下：

序号	占用油井土地情况	占用油井土地面积（㎡）
1	河 166 井	529.01
2	河 166-1 井	1,207.35
面积合计		1,736.36

根据发行人说明并经核查，上述油井用地位于发行人土地中间位置，发行人未拥有产权，占用油井土地建设的相关房产和设施存在被拆除的风险；发行人占

用油井土地面积合计 1,736.36 ㎡，占发行人拥有产权的土地面积的比例为 0.52%，占比较小。根据发行人说明并经核查，发行人占用油井用地系基于一定历史原因形成的；发行人占用油井用地建设的相关房产和设施均为生产辅助用房或生产辅助设施，不属于主要生产用房或主要生产设施，搬迁成本较低，拆除后对发行人生产经营影响较小；发行人占用油井土地期间，产权所有人中国石化集团胜利石油管理局（现河采油厂）未向发行人主张侵权或要求发行人拆除相关房产或设施。

2021 年 7 月 7 日，东营市自然资源和规划局出具证明，报告期内，发行人一直能够遵守国家在土地管理和建设规划方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在被规划和自然资源管理部门处罚的情形。

发行人控股股东和实际控制人杨晓宏已出具承诺：“如因上述占用油井用地问题导致发行人无法继续使用该等房产、设施或受到损失，其自愿在发行人受到前述损失后以现金方式全额补偿发行人受到的所有损失（包括但不限于发行人因该等事项承担任何民事、行政及刑事责任而引起的全部经济损失等）。”

综上，发行人占用油井土地建设的相关房产和设施存在被拆除的风险，拆除后对发行人生产经营影响较小，不会对发行人的持续经营及本次发行上市造成重大不利影响。

3、承租的部分房产尚未办理不动产权证书

截至本问询函回复出具日，发行人承租的尚未办理不动产权证书的房产情况如下：

序号	承租人	出租人	房产/土地权利人	租赁标的坐落	租赁面积（㎡）	租赁用途	房产证号/权属证明	租赁期限
1	海科新源	东营市大学科技园发展有限责任公司	东营市大学科技园发展有限责任公司	中国石油大学国家大学科技园“生态谷”22 号实验楼 2 层	1,507.5	研发、办公	办理中	2021.01.01-2030.08.31

根据发行人说明并经核查，发行人承租的尚未办理不动产权证书的房产面积为 1,507.5 ㎡，占发行人自有和租赁房产面积的比例为 5.78%，占比较小；发行人承租的上述房屋主要用途为研发、办公，不属于主要生产用房或主要生产设施，搬迁成本较低，承租房屋被拆除或收回后对发行人生产经营影响较小。

根据东营市大学科技园发展有限责任公司出具的确认函及其提供的相关建设审批文件，其拥有该出租房屋对应编号为鲁（2019）东营市不动产权第 0002957 号的国有建设用地使用权，相关规划、施工、验收等审批手续齐备，后续该出租房屋办理不动产权证书不存在法律障碍，不存在被拆除、收回的风险。

发行人控股股东和实际控制人已出具承诺：“如发行人因租赁房产权属瑕疵或租赁手续不完备等问题产生任何争议、风险，或被政府主管部门处以任何形式的处罚或承担任何形式的法律责任，导致发行人遭受损失的，其将无条件为发行人承担因前述处罚或承担法律责任而造成的经济损失。”

综上，发行人租赁的上述尚未办理不动产权证书的房屋被拆除或收回的风险较小，房屋中存在的租赁房产未取得不动产权证书的瑕疵不会对发行人的持续经营及本次发行上市造成重大不利影响。

发行人已在招股说明书“第四节风险因素”之“一、经营风险”之“**（五）权利瑕疵不动产及土地可能对发行人持续经营产生不利影响的风险**”和“重大事项提示”之“三、特别风险提示”之“**（七）权利瑕疵不动产及土地可能对发行人持续经营产生不利影响的风险**”部分进行补充披露如下：

“目前发行人存在权利瑕疵不动产及土地情形，主要为部分房屋未取得房产证、部分土地占用油田土地及承租的部分房产尚未办理不动产权证书。其中，发行人未取得房屋产权证书的面积合计为1,122.24㎡，占用油井土地面积为1,736.36㎡，其建设的相关房产和设施均为生产辅助用房或生产辅助设施，不属于主要生产用房或主要生产设施；承租的部分房产尚未办理不动产权证书对应的租赁面积为1,507.50㎡，主要用于研发和办公。如果发行人未取得房产证的房屋被拆除、占用油田土地建设的相关房产及设施被拆除或承租的部分房产尚未办理不动产权证书的租赁不能继续租赁，可能会对发行人生产经营的稳定性和持续经营产生不利影响。”

（二）说明目前已建、在建和拟建项目对应土地是否符合相关土地管理规定，是否存在使用划拨用地、农业用地或集体用地等特定性质土地的情形。

1、目前已建、在建和拟建项目对应土地是否符合相关土地管理规定

根据发行人提供的资料，发行人及其子公司目前已建、在建和拟建项目对应

土地的取得情况如下：

序号	主体	国有土地使用权出让合同	土地出让金（元）	土地面积（㎡）	建设用地规划许可证	房产证号/权属证明
1	海科新源	2005 年 12 月 30 日，发行人与东营市国土资源局签署东土合字[2005]108 号《国有土地使用权出让合同》	12,960,536	78,548.7	编号鲁 17-06201、编号鲁 17-06145	已取得不动产权证书，详见招股说明书“第六节业务与技术”之“五、对主营业务有重大影响的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“2、不动产权”部分所述
2		2005 年 12 月 30 日，发行人与东营市国土资源局签署东土合字[2005]110 号《国有土地使用权出让合同》	9,351,821	56,677.7		
3	思派新能源	2019 年 6 月 24 日，思派新能源与连云港市自然资源和规划局签署 3207012019CRO030《国有建设用地使用权出让合同》	42,300,000	195,827	地字第 320701201900014XW 号	

2021 年 7 月 7 日，东营市自然资源和规划局出具证明，报告期内，发行人一直能够遵守国家在土地管理和建设规划方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，不存在被规划和自然资源管理部门处罚的情形。

2021 年 7 月 13 日，连云港市自然资源和规划局徐圩新区分局出具证明，报告期内，思派新能源遵守国家有关土地管理的法律、法规，生产经营活动中对土地的使用符合规定的土地用途，土地使用权的取得、转让、交易符合相关法律、法规，没有因违反有关土地管理的法律、法规而受到过处罚的记录。

综上，发行人及其子公司目前已建、在建和拟建项目对应土地符合相关土地管理规定。

2、是否存在使用划拨用地、农业用地或集体用地等特定性质土地的情形

根据发行人出具的说明、发行人的不动产权证书、国有建设用地使用权出让合同，并向东营市不动产登记中心、连云港市不动产交易登记中心进行查询，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其子公司目前已建、在建和拟建项目对应土地均通过出让方式取得，不存在使用划拨用地、农业用地或集体用地等特定性质土地的情形。

综上所述，发行人目前已建、在建和拟建项目对应土地符合相关土地管理规定，不存在使用划拨用地、农业用地或集体用地等特定性质土地的情形。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

1、审阅发行人就相关不动产及租赁房租权利瑕疵等情况出具的说明，山东司南地理信息有限公司出具的发行人《厂区用地情况测绘报告》，发行人取得的不动产权证书，东营市鹏程测绘有限责任公司出具的《测量报告》，东营市住房和城乡建设局、东营市自然资源和规划局出具的证明，发行人控股股东及实际控制人就相关不动产及租赁房租权利瑕疵情况出具的承诺，并对发行人厂区不动产的相关情况进行现场走访，了解发行人取得的不动产的情况及瑕疵土地对应的土地对应面积占比、收入利润占比、具体用途、对生产经营影响等方面，分析是否存在被拆除、收回或给予行政处罚的风险；

2、审阅发行人就相关不动产及租赁房租权利瑕疵等情况出具的说明，发行人与东营市大学科技园发展有限责任公司签署的房屋租赁合同、编号鲁（2019）东营市不动产权第 0002957 号的不动产权证书，东营市大学科技园发展有限责任公司就相关租赁房屋出具的确认函，租赁房屋相关建设审批文件，发行人控股股东及实际控制人就相关不动产及租赁房租权利瑕疵情况出具的承诺，了解未办理不动产权证书的租赁房产是否存在被拆除、收回或给予行政处罚的风险；

3、审阅发行人招股说明书，了解关于“权利瑕疵不动产及土地可能对发行人持续经营产生不利影响”的补充信息披露情况；

4、审阅发行人及子公司签署的国有土地使用权出让合同、土地出让金缴纳凭证、建设用地规划许可证，东营市住房和城乡建设局、东营市自然资源和规划局、连云港市自然资源和规划局徐圩新区分局出具的证明，向东营市不动产登记中心、连云港市不动产交易登记中心查询发行人及子公司不动产权权利状态，登录裁判文书网及发行人及其子公司所在地住房和城乡建设部门、自然资源和规划部门官网查询发行人涉诉及违法情况，了解发行人目前已建、在建和拟建项目对应土地是否符合相关土地管理规定，是否存在使用划拨用地、农业用地或集体用

地等特定性质土地的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人未取得产权证书的房屋、占用油井土地建设的相关房产和设施存在被拆除的风险，被给予行政处罚的风险较小，发行人租赁的上述尚未办理不动产权证书的房屋被拆除或收回的风险较小；发行人上述权利瑕疵不动产及土地面积占比较小，且不属于主要生产用房或主要生产设施，被拆除或收回后对发行人生产经营影响较小，不会对发行人的持续经营及本次发行上市造成重大不利影响；发行人已在招股说明书中充分提示权利瑕疵不动产及土地可能对发行人持续经营产生的不利影响；

2、发行人目前已建、在建和拟建项目对应土地符合相关土地管理规定，不存在使用划拨用地、农业用地或集体用地等特定性质土地的情形。

问题 23 关于信息披露规范性

申报文件显示，招股说明书“第四节风险因素”中关于“经营风险、技术风险、安全生产及环保风险、内控风险、财务风险”等部分存在风险对策、发行人竞争优势及类似表述。同时招股说明书中存在市场推广的宣传用语。

请发行人：

（1）根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第十条、第三十六条、第九十二条要求，删除市场推广宣传用语及风险因素部分的风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

（2）对招股说明书披露内容进行全面整理和精炼，突出与投资者投资决策相关的重要信息，删除相关冗余信息、重复意思相同或类似的表述以及格式化信息，修改或删除尚无明确依据支撑的推测性表述及宣传推广性内容。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明情况

（一）根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第十条、第三十六条、第九十二条要求，删除市场推广宣传用语及风险因素部分的风险对策、发行人竞争优势及类似表述

发行人已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第十条、第三十六条、第九十二条要求，删除了招股说明书中市场推广宣传用语及风险因素部分的风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

（二）删除相关冗余信息、重复意思相同或类似的表述以及格式化信息，修改或删除尚无明确依据支撑的推测性表述及宣传推广性内容

公司已对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》对招股说明书进行了全面核查，删除了相关冗余信息、重复意思相同或类似的表述以及格式化信息，并使用事实描述性语言替代推测性表述和宣传推广性用语。

二、核查程序及意见

（一）核查程序

保荐人执行了以下核查程序：

查看《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》的要求，对发行人招股说明书进行了复核。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人已在招股说明书删除了市场推广宣传用语及风险因素部分的风险对策、发行人竞争优势及类似表述，同时删除了相关冗余信息、重复意思相同或类似的表述以及格式化信息，并使用事实描述性语言替代推测性表述和宣传推广性用语。

（本页无正文，为山东海科新源材料科技股份有限公司关于《山东海科新源材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签署页）

法定代表人：

张生安

山东海科新源材料科技股份有限公司

2024年10月29日

（本页无正文，为国金证券股份有限公司关于《山东海科新源材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签署页）

保荐代表人：

钱 进　　曹玉江

国金证券股份有限公司

2024年10月29日

（本页无正文，为国金证券股份有限公司关于《山东海科新源材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签署页）

质控负责人：

罗洪峰

内核负责人：

郑榕萍

国金证券股份有限公司

2021年12月29日

国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读山东海科新源材料科技股份有限公司本次审核问询函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

冉　云

国金证券股份有限公司

2024年10月29日