关于上海永超新材料科技股份有限公司

公开发行股票并在北交所上市申请文件的

审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

东北证券股份有限公司
NORTHEAST SECURITIES CO.,LTD.

长春市生态大街 6666 号

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 1 月 21 日出具的《关于上海永超新材料科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）已收悉，上海永超新材料科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“永超新材”、“公司”、“本公司”）、东北证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“东北证券”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对《问询函》所列问题逐项进行了落实，现对《问询函》问题回复如下，请予以审核。

除另有说明外，本回复中所用简称或名词的释义与《上海永超新材料科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的含义相同。

本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对问询函所列问题的回复	宋体
涉及招股说明书等申报文件的修订或补充披露	**楷体（加粗）**

特别说明：本回复中若出现总数与各分项值之和尾数不符的情况，均系四舍五入所致。

目 录

一、基本情况 4

问题 1. 发行人控制权是否稳定 4

二、业务与技术 11

问题 2. 关于核心技术竞争力与市场空间 11

问题 3. 与天安新材关联交易的必要性及公允性 67

三、公司治理与独立性 95

问题 4. 财务内控规范性 95

四、财务会计信息与管理层分析 127

问题 5. 业绩增长的原因及可持续性 127

问题 6. 毛利率下滑风险 198

问题 7. 收入确认的准确性、合规性 250

问题 8. 存货跌价准备计提充分性 271

问题 9. 应收款项余额持续增加 293

问题 10. 其他财务问题 321

五、募集资金运用及其他事项 350

问题 11. 募投项目的必要性和合理性 350

问题 12. 其他问题 374

一、基本情况

问题1.发行人控制权是否稳定

根据申请文件，（1）发行人无控股股东，实际控制人为洪晓冬、洪晓生，二人为兄弟关系。其中洪晓冬直接持有公司 29.00%的股份，洪晓生直接持有公司 16.57%的股份。（2）李钰敏持有公司 13.02%的股份，为洪晓冬的岳母。2023 年 10 月 8 日，洪晓冬、洪晓生、李钰敏签署《一致行动协议》，李钰敏为洪晓冬和洪晓生的一致行动人，以洪晓冬和洪晓生的意见为准；若洪晓冬和洪晓生存在决策分歧，以洪晓冬的意见为准。

请发行人：（1）说明 2023 年 10 月新增与李钰敏签署一致行动协议的背景，李钰敏是否参与公司日常经营，是否存在代持行为，其未被认定为实际控制人的原因及合理性，是否存在通过实际控制人或一致行动人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用、股份限售等监管要求的情形；实际控制人是否存在其他亲属在发行人处持股或任职的情形，如有，请列表说明。（2）说明报告期内实际控制人、一致行动人之间是否存在意见分歧，是否有效解决；结合《一致行动协议》的有效期、终止条件等，说明是否存在一致行动协议期限届满导致公司控制权不稳定的情形。（3）说明是否存在其他影响控制权稳定性、可能导致公司治理僵局的因素及应对措施。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明 2023 年 10 月新增与李钰敏签署一致行动协议的背景，李钰敏是否参与公司日常经营，是否存在代持行为，其未被认定为实际控制人的原因及合理性，是否存在通过实际控制人或一致行动人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用、股份限售等监管要求的情形；实际控制人是否存在其他亲属在发行人处持股或任职的情形，如有，请列表说明。

1、说明 2023 年 10 月新增与李钰敏签署一致行动协议的背景，李钰敏是否参与公司日常经营，是否存在代持行为，其未被认定为实际控制人的原因及合理性，是否存在通过实际控制人或一致行动人认定规避同业竞争、关联交易、

资金占用、股份限售等监管要求的情形

（1）说明 2023 年 10 月新增与李钰敏签署一致行动协议的背景

根据当时生效的《非上市公众公司收购管理办法（2020 年修订）》第四十三条的规定，该办法所称一致行动人、公众公司控制权及持股比例计算等参照《上市公司收购管理办法》的相关规定。

根据当时生效的《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》第八十三条第（十）项的规定，如无相反证据，投资者存在“在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份”情形的，为一致行动人。

截至一致行动协议签署日，洪晓冬持有公司 29.00%的股份，为公司董事长、总经理，李钰敏持有公司 13.02%的股份，时任公司董事且为洪晓冬的岳母，根据上述法律法规要求，新增李钰敏为一致行动人。

为了保障洪晓冬、洪晓生对公司的实际控制权，提高公司的经营、决策效率，促使公司持续、健康、稳定发展，同时为了更加符合当时生效的《非上市公众公司收购管理办法（2020 年修订）》及《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》关于一致行动人认定的相关要求，洪晓冬、洪晓生于 2023 年 10 月与李钰敏签署一致行动协议。

（2）李钰敏是否参与公司日常经营，是否存在代持行为，其未被认定为实际控制人的原因及合理性

李钰敏于 2023 年 11 月起不再担任公司董事也未在公司担任其他职务，未直接参与公司日常经营。公司历史上，除为享受中外合资企业的税收优惠而于 2007 年 5 月由香港是邦国际投资有限公司代李钰敏持有公司股权外，不存在其他股权代持行为，且上述股权代持行为已于 2010 年 2 月解除并于 2010 年 7 月完成股东变更的工商登记手续，公司也于 2011 年 5 月补缴了上述税收优惠款，涉及代持各方不存在纠纷或潜在纠纷。截至本回复出具日，李钰敏持有的公司股份为真实持有，不存在代持行为。

李钰敏未被认定为公司实际控制人的原因及合理性具体如下：

①李钰敏未在公司经营决策中发挥重要作用

洪晓冬作为发行人的第一大股东、董事长、总经理，洪晓生作为发行人的第二大股东、董事，二人在公司经营决策中发挥了重要作用。李钰敏虽然在报告期内曾担任发行人的董事，但因其日常并不直接参与发行人具体的经营管理事务，仅以股东、董事身份参与公司治理，且李钰敏于 2023 年 11 月因个人原因辞去公司董事职务后，未在公司担任其他职务，因此无法在公司经营决策中发挥重要作用。

②李钰敏自身不谋求公司控制权

根据洪晓冬、洪晓生与李钰敏于 2023 年 10 月 8 日签订的《一致行动协议》，三人均确认洪晓冬、洪晓生为公司实际控制人，且李钰敏承诺未来就公司重大经营决策事项继续与洪晓冬、洪晓生保持一致，以巩固洪晓冬、洪晓生在公司中共同控制的地位。此外，李钰敏已于 2025 年 5 月 9 日出具不谋求公司控制权的书面承诺。

不存在规避同业竞争、关联交易、资金占用、股份限售等监管要求的情形

截至本回复出具日，李钰敏除持有公司 13.02%股权外，还持有上海再畅国际货物运输代理有限公司 100%股权，该公司主要经营进出口代理业务，该业务与发行人主营业务不相关，不存在与发行人发生同业竞争或潜在同业竞争的风险。报告期内，该公司未与发行人发生过任何交易。

此外，李钰敏已经出具了避免同业竞争、规范和减少关联交易以及不存在占用公司资金的书面承诺，并且其已经比照实际控制人出具了所持股份自发行人上市之日起锁定 12 个月的书面承诺以及锁定期满后在一定时间内将继续长期持有公司股份的承诺。

综上所述，李钰敏未被认定为实际控制人，符合发行人的实际情况，具有合理性。

（3）是否存在通过实际控制人或一致行动人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用、股份限售等监管要求的情形

详见本题回复“（2）李钰敏是否参与公司日常经营，是否存在代持行为，其未被认定为实际控制人的原因及合理性”之“③不存在规避同业竞争、关联交易、资金占用、股份限售等监管要求的情形”。

2、实际控制人是否存在其他亲属在发行人处持股或任职的情形，如有，请列表说明

截至本回复出具日，除李钰敏外，实际控制人存在其他亲属在发行人处持股或任职的情形，具体情况如下：

姓名	与实际控制人的关系	持股情况	所任职务	在公司管理中的作用
蔡一帆	实际控制人洪晓冬、洪晓生的外甥	持有公司 0.38%的股份	研发中心工程师	主要从事研发工作，在公司管理中未承担重要作用
洪运	实际控制人之一洪晓冬的儿子	未持有公司股份	家电面板市场营销部销售	主要从事销售工作，在公司管理中未承担重要作用
洪芳芳	实际控制人洪晓冬、洪晓生的侄女	未持有公司股份	人事行政专员	主要从事人事行政工作，在公司管理中未承担重要作用

截至本回复出具日，蔡一帆持有的公司股份为真实持有，不存在代持行为。

二、说明报告期内实际控制人、一致行动人之间是否存在意见分歧，是否有效解决；结合《一致行动协议》的有效期、终止条件等，说明是否存在一致行动协议期限届满导致公司控制权不稳定的情形

1、说明报告期内实际控制人、一致行动人之间是否存在意见分歧，是否有效解决

报告期内，发行人实际控制人洪晓冬、洪晓生及其一致行动人李钰敏在董事会、股东大会中的表决意见均一致，未出现意见分歧。

2、结合《一致行动协议》的有效期、终止条件等，说明是否存在一致行动协议期限届满导致公司控制权不稳定的情形

洪晓冬、洪晓生与李钰敏于 2023 年 10 月 8 日签订了《一致行动协议》，其有效期、终止条件等主要内容如下：

条款	主要内容	说明
三、“一致行动”的延伸	…… 2.各方承诺，如其将所持有的公司的全部或部分股权对外转让，则该等转让需以受让方同意承继本协议项下的义务并代替出让方重新签署本协议作为股权转让的生效条件之一； …… 5.除非征得到本协议其他方的书面同意，本协议任何一方均不得出让或转让各自在本协议项下的权利或责任。	在征得到其他方书面同意，且在受让方同意承继本《一致行动协议》项下的义务并代替出让方重新签署《一致行动协议》的前提下，出让方才可转让其持有的公司股份。
四、“一致行动”的期限	自2023年10月8日至各方协商解除或变更之日或各方均不再作为公司直接或间接股东之日止。	除非经各方协商解除或变更，或各方均不再作为公司直接或间接股东，否则《一致行动协议》将持续有效。
五、协议的变更或解除	1.本协议自各方在协议上签字盖章之日起生效，各方在协议期限内应完全履行协议义务，非经各方协商一致并采取书面形式本协议不得随意变更； 2.各方协商一致，可以解除本协议；上述变更和解除均不得损害各方在公司中的合法权益。	在不损害各方在公司中的合法权益的前提下，经各方协商一致并采取书面形式才可变更或解除《一致行动协议》。

2024年1月4日，洪晓冬、洪晓生与李钰敏均出具了关于股份流通限制及自愿锁定的承诺，承诺自发行人股票在北京证券交易所上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其持有公司本次公开发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

2025年5月9日，洪晓冬、洪晓生与李钰敏均补充出具了关于维持公司控制权的承诺，承诺：（1）自本承诺函出具之日起至公司股票在北京证券交易所上市之日起二十四个月内，本人不会从事下列行为：①主动要求解除或终止一致行动关系；②通过协议、授权或其他约定委托其他任何第三方代为持有公司股份；③协助其他任何第三方谋求公司控股股东或实际控制人的地位。（2）如公司有实际需要，本人将在符合法律法规、规章及规范性文件的前提下，通过一切合法措施，努力稳定公司控制权。

综上所述，结合《一致行动协议》的有效期、终止条件以及洪晓冬、洪晓生与李钰敏出具的承诺函，不存在一致行动协议期限届满导致公司控制权不稳定的情形。

三、说明是否存在其他影响控制权稳定性、可能导致公司治理僵局的因素及应对措施。

根据《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）（2020 年修订）》第一条的规定，公司治理僵局的情形包括：1、公司持续两年以上无法召开股东会或者股东大会，公司经营管理发生严重困难的；2、股东表决时无法达到法定或者公司章程规定的比例，持续两年以上不能做出有效的股东会或者股东大会决议，公司经营管理发生严重困难的；3、公司董事长期冲突，且无法通过股东会或者股东大会解决，公司经营管理发生严重困难的；4、经营管理发生其他严重困难，公司继续存续会使股东利益受到重大损失的情形。

公司实际控制人的控制权稳定，不存在因未决诉讼、仲裁或抵押、担保或股权质押、股票冻结等权利限制情形而影响其控制权稳定性、可能导致公司治理僵局的因素。

此外，公司已建立并完善了股东大会、董事会、监事会和管理层的公司治理结构，且制定并实施了公司章程、三会议事规则等内部治理制度，可以有效降低公司出现治理僵局的风险。

综上所述，截至本回复出具日，不存在其他影响控制权稳定性、可能导致公司治理僵局的因素。

四、请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅当时生效的《非上市公众公司收购管理办法（2020 年修订）》及《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》，了解关于一致行动人认定的相关要求；

2、查阅洪晓冬、洪晓生与李钰敏于 2023 年 10 月 8 日签署的《一致行动协议》，了解《一致行动协议》的签署背景、有效期、终止条件等主要内容；

3、查阅洪晓冬、洪晓生及李钰敏填写的调查表，公司报告期内的员工名册，中国证券登记结算有限责任公司北京分公司提供的发行人权益登记日为 2025 年 5 月 30 日的《前 200 名全体排名证券持有人名册（未合并融资融券信用账户）》《证券质押及司法冻结明细表》《证券轮候冻结数据表》，香港是邦国际投资有限公司和李钰敏之间与股权代持相关的股权转让协议、工商变更登记文件和公司税收优惠款补缴资料，访谈洪晓冬、洪晓生、李钰敏和蔡一帆并核查其出资流水，

了解洪晓冬、洪晓生、李钰敏及其亲属在发行人处持股或任职的情况以及各自持有发行人股份是否存在股权代持、股权质押和股权冻结等情况；

4、查阅李钰敏实际控制的企业上海再畅国际货物运输代理有限公司的国家企业信用信息公示系统信息及报告期内的银行流水，了解上海再畅国际货物运输代理有限公司与发行人是否存在同业竞争及关联交易；

5、查阅李钰敏出具的关于避免同业竞争、规范和减少关联交易、不存在占用公司资金、股份流通限制及自愿锁定以及维持公司控制权的书面承诺，了解其承诺的具体内容；

6、查阅洪晓冬、洪晓生出具的关于股份流通限制及自愿锁定以及维持公司控制权的书面承诺，了解其承诺的具体内容；

7、查阅报告期内洪晓冬、洪晓生及李钰敏历次董事会、股东大会的表决意见，了解其是否存在意见分歧；

8、查阅《最高人民法院关于适用<中华人民共和国公司法>若干问题的规定（二）（2020 年修订）》，了解公司治理僵局的情形；

9、通过中国裁判文书网（https://wenshu.court.gov.cn/）、中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/）等网络公开途径，查询洪晓冬、洪晓生及李钰敏的诉讼、仲裁情况，了解其是否存在因未决诉讼、仲裁或抵押、担保或股权质押、股票冻结等权利限制情形而影响公司控制权稳定性、可能导致公司治理僵局的因素；

10、查阅发行人现行有效的公司章程、三会议事规则等内部治理制度，了解公司内部治理制度的制定和执行情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、为了保障洪晓冬、洪晓生对公司的实际控制权，提高公司的经营、决策效率，促使公司持续、健康、稳定发展，同时为了更加符合当时生效的《非上市公众公司收购管理办法（2020 年修订）》及《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》关于一致行动人认定的相关要求，洪晓冬、洪晓生于 2023 年 10 月与李钰敏签署一致行动协议；李钰敏于 2023 年 11 月起不再担任公司董事也未在公司

担任其他职务，未直接参与公司日常具体的经营管理事务，公司历史上，除为享受中外合资企业的税收优惠而于 2007 年 5 月由香港是邦国际投资有限公司代李钰敏持有公司股权外，不存在其他股权代持行为，且上述股权代持行为已于 2010 年 2 月解除并于 2010 年 7 月完成股东变更的工商登记手续，公司也于 2011 年 5 月补缴了上述税收优惠款，涉及代持各方不存在纠纷或潜在纠纷，截至本回复出具日，李钰敏持有的公司股份为真实持有，不存在代持行为；李钰敏未被认定为实际控制人，符合发行人的实际情况，具有合理性；不存在通过实际控制人或一致行动人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用、股份限售等监管要求的情形；截至本回复出具日，实际控制人存在其他亲属在发行人处持股或任职的情形，该等人员在公司管理中未承担重要作用，也不存在股权代持行为。

2、报告期内公司实际控制人、一致行动人之间不存在意见分歧；结合《一致行动协议》的有效期、终止条件以及洪晓冬、洪晓生、李钰敏出具的承诺函，不存在一致行动协议期限届满导致公司控制权不稳定的情形。

3、截至本回复出具日，不存在其他影响公司控制权稳定性、可能导致公司治理僵局的因素。

二、业务与技术

问题2. 关于核心技术竞争力与市场空间

根据申请文件，发行人自 2004 年 4 月设立以来，主营业务为通过表面微镀层、微涂层技术生产、销售 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜以及各种功能性薄膜新材料，设立时主要产品为 VM 真空镀膜，产品主要应用于消费电子、包装标签等领域。随着技术突破和下游市场需求变化，公司于 2012 年、2021 年分别增加了 VCM 功能薄膜和汽车膜，产品主要应用于家用电器、建筑装饰和汽车等领域。

（1）核心技术。根据申请文件，①发行人披露了 VCM 高耐候纳米涂层技术、超强拉伸金属膜技术等 9 项核心技术。公司成本控制优势主要体现在原材料、生产设备及生产管理等方面。②功能性涂层复合材料行业的核心生产设备是精密涂布生产线和真空镀膜生产线，发行人在建工程包括高精密涂布复合机 1 号和高精密涂布复合机 2 号。③未来功能性涂层复合材料将主要向轻薄化、多功

能化、精细化、环保化和应用领域多样化五个方向发展。请发行人：①说明发行人生产 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜所需的核心技术是否存在区别，VCM 功能薄膜的三种工艺结构在不同产品上的具体应用；相关核心技术是否为行业通用技术，是否具有技术壁垒。②结合不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求，说明发行人在技术指标的先进性、工艺实现难度、服务响应速度或成本控制等环节上是否存在竞争优势。③结合发行人的原材料来源、对生产设备的改造情况，说明发行人的产品性能是否存在依赖设备或原材料的情形。④说明发行人产品是否符合轻薄化、多功能化、精细化、环保化和应用领域多样化的行业发展趋势，有何局限性及应对措施。

（2）竞争格局。根据申请文件，①功能性涂层复合材料行业内功能性薄膜产品品类多，行业市场规模较大，行业内中小企业众多，行业集中度相对较低，竞争较为激烈。②公司所属行业为 C2921 塑料薄膜制造。根据相关数据统计测算，2023 年度公司 VCM 功能薄膜的市场空间为 21.70 亿元，VM 真空镀膜的市场空间为 43.40 亿元，汽车膜的市场空间为 413.69 亿元。③中国市场上家电用彩涂板主要分为 VCM 板和 PCM 板，VCM 板主要应用于中高端家电产品。未来中高端家电产品市场有望进一步扩大，VCM 板将逐步替代 PCM 板。④公司 VCM 功能薄膜产品的主要客户包括青岛河钢、立霸股份、禾盛新材、深圳华美、江阴海美等。请发行人：①说明 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜以及各种功能性薄膜新材料的市场空间与市场占有率情况，发行人在细分行业的市场占有率与收入是否匹配，相关数据来源的准确性、权威性。②说明 VCM 板对 PCM 板的替代情况以及对发行人未来市场空间的影响。结合报告期内发行人产品在各细分领域的在手订单及其变动趋势，发行人产品下游不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求，行业竞争格局和可比公司的产品、技术及生产等情况，进一步论证发行人的市场空间，并完善市场空间相关风险揭示，必要时作重大事项提示。③结合发行人产品销售额占主要客户同类产品总采购额的比重，以及客户采购同类产品的其他供应商情况，分析发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险。④说明发行人在 2021 年增加产品汽车膜的技术储备及客户情况，与相关客户合作是否具有稳定性。

（3）行业周期性。根据申请文件，发行人产品最终应用于下游家用电器、建筑装饰、包装标签和汽车等诸多行业。请发行人：①结合发行人产品在家用电器、建筑装饰和汽车等领域的具体应用、收入占比，相关行业目前的景气度及需求变化情况，说明下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响，发行人应对周期波动的主要措施及其有效性。②说明招股说明书引用相关数据是否充分、客观、独立，是否专门为本次发行准备以及发行人是否为此支付费用或提供帮助，必要时调整相关信息披露。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、核心技术。

请发行人：①说明发行人生产 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜所需的核心技术是否存在区别，VCM 功能薄膜的三种工艺结构在不同产品上的具体应用；相关核心技术是否为行业通用技术，是否具有技术壁垒。②结合不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求，说明发行人在技术指标的先进性、工艺实现难度、服务响应速度或成本控制等环节上是否存在竞争优势。③结合发行人的原材料来源、对生产设备的改造情况，说明发行人的产品性能是否存在依赖设备或原材料的情形。④说明发行人产品是否符合轻薄化、多功能化、精细化、环保化和应用领域多样化的行业发展趋势，有何局限性及应对措施。

（一）说明发行人生产 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜所需的核心技术是否存在区别，VCM 功能薄膜的三种工艺结构在不同产品上的具体应用；相关核心技术是否为行业通用技术，是否具有技术壁垒

1、说明发行人生产 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜所需的核心技术是否存在区别，VCM 功能薄膜的三种工艺结构在不同产品上的具体应用

发行人自公司成立以来逐步形成了两大核心技术体系，一是 PVD 镀膜技术，二是纳米陶瓷改性材料及涂层技术。发行人的产品主要围绕这两大核心技术体系进行研发与应用展开。

其中，PVD 镀膜技术即物理气相沉积（Physical Vapor Deposition）镀膜技术。该技术是指在真空条件下，运用物理方法将材料源（固体或液体）表面汽化为气态原子或分子，或部分电离为离子，并通过低压气体（或等离子体）过程，在基体表面沉积具有特定功能薄膜的技术。

目前，PVD 镀膜技术主要分为三类，分别为真空蒸发镀膜、真空溅射镀膜和真空离子镀膜，发行人主要采用真空蒸发镀膜技术，未来将逐步向真空溅射镀膜技术发展。真空蒸发镀膜是指在真空条件下，利用蒸发器加热蒸发物质使之汽化，蒸发粒子流直接射向基片并在基片上沉积形成固态薄膜的技术。真空蒸发镀膜是物理气相沉积（PVD）技术中发展最早、应用较为广泛的镀膜技术，既可沉积非常纯净的膜层，又可制备具有特定结构和性质的膜层，是当今非常重要的镀膜技术之一。真空溅射镀膜是指在真空条件下，利用气体放电使气体电离，气体的正离子在电场作用下高速轰击阴极靶材，使靶材原子或分子从表面逸出，溅射出来的粒子在电场或磁场等作用下，飞向基体表面并沉积下来，形成均匀、致密的薄膜。

发行人另一个核心技术体系，纳米陶瓷改性材料及涂层技术，是位于行业前沿且极具潜力的材料处理技术。发行人将纳米级陶瓷颗粒运用特定工艺融入基础材料，通过改变材料微观结构，显著提升材料的抗紫外线、抗红外线等性能。同时，利用先进工艺在材料表面构建涂层，该涂层不仅能隔绝外界侵蚀，还能提升材料的耐磨、耐腐蚀、耐候、耐刮擦、抗紫外线等特殊性能，让材料在更严苛的环境下保持良好性能。这项技术大幅延长了发行人的产品使用寿命，提升生产效率，随着这项技术的广泛应用，未来将为下游众多行业的产品带来性能革新与品质升级。

发行人两大核心技术体系中核心技术的具体情况如下所示：

（1）发行人核心技术情况

发行人生产 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜所需的核心技术情况如下所示：

序号	技术名称	技术特色	核心技术体系	技术来源	技术应用情况
1	VCM 高耐候纳米涂层技术	通过高耐候纳米涂层技术，使覆膜板的耐盐雾性在 5%浓度下的盐酸腐蚀超过 240 小时，同时，使覆膜板的耐候性在紫外线 UVA 光源循环照射 500 小时后从原先的色差△E 5 左右降低到△E 小于 1.5，极大地提高了产品的化学稳定性和耐候性。其次，利用微凹涂布技术，使得涂层均匀度高达 98%，该技术极大地提高了金属镀层的质感和牢度，增强了产品外观的设计性和观赏性。	纳米陶瓷改性材料及涂层技术	自主研发	已经全面推广使用
2	超强拉伸金属膜技术	通过特殊镀层处理结合纳米涂层及复合技术，使得金属膜产品具有较高的双向抗拉伸、耐深冲、抗折弯性能。该技术采用 UV 树脂对产品表面进行涂布，增加表面摩擦性能，从而达到深冲拉伸后不破坏表面效果，使覆膜板的杯突性能由原先的 6mm 提升到 8-10mm，折弯性能由原先的 2T 提升到 0T，满足家电异型产品的深冲要求。	纳米陶瓷改性材料及涂层技术	自主研发	已经全面推广使用
3	高阻隔 BOPP 镀铝膜技术	以薄膜真空镀层技术为基础，通过研发一种特殊涂层，既解决了 BOPP 或 BOPE 作为基材低温涂布烘干难点，又解决了 BOPP 或 BOPE 镀铝后材料的低牢度和低亮度的行业技术难题，使镀铝层与 BOPP 或 BOPE 之间的牢度提高到大于等于 2.5N，并提高了金属质感。同时，解决了上述难题后能使用 BOPP 或 BOPE 镀铝材料，替代包装中铝箔的使用，减少资源消耗，使产品更绿色环保。目前产品已广泛用于日用化学品的包装。	PVD 真空镀膜技术	自主研发	已经全面推广使用
4	高阻隔、高亮 BOPE 镀铝膜技术				
5	特种金属涂层材料技术	通过工艺技术改进，克服了因铝金属易脆、易断等特性导致的不易加工、不能连续生产的深加工难题；同时通过材料创新，实现了一种特殊涂层能与铝等金属相结合，以特种金属涂层替代 PVC 材料，解决了 PVC 环保受限问题，也解决了 PVC 压痕、内折弯起皱的行业顽疾，增强了产品的装饰性。此外，以特种金属涂层加工而成的产品还具备了较强的金属质感。	纳米陶瓷改性材料及涂层技术	自主研发	已经全面推广使用

序号	技术名称	技术特色	核心技术体系	技术来源	技术应用情况
6	PET 薄膜真空微镀技术	通过技术和工艺创新，使微量金属材料在超真空条件下均匀地沉积在基材表面，薄膜材料的表面金属厚度从 400 埃米降至 45~150 埃米，从而降低了 90%的金属含量，金属层沉积表面均匀性由行业内的正负 15%提高到正负 5%以内，使材料具备了稳定的抗静电性与均匀的可微波加热功能，实现了行业内轻金属化材料的生产技术突破，目前该技术已广泛应用。	PVD 真空镀膜技术	自主研发	已经全面推广使用
7	精饰 3D 图纹 UV 压印技术	将金属外观和 3D 微雕图纹技术结合，打造出丰富的产品外观和立体触感、延长产品外观或触感上的使用时间。同时，经过 UV 压印技术，使其产品表面具有硬度高、耐磨损的性质，有效延长产品的使用寿命。目前产品已广泛应用于家电、家居等行业的表面装饰。	纳米陶瓷改性材料及涂层技术	自主研发	已经全面推广使用
8	BOPET 高仿金属拉丝 VCM 薄膜制备技术	通过真空金属镀膜技术和纳米涂层技术相结合，不仅可以在拉丝 PET 拉丝面进行真空镀纳米级的金属层，还可以提高镀层与 PET 拉丝面的牢固度，防止镀层氧化。	纳米陶瓷改性材料及涂层技术和 PVD 真空镀膜技术	自主研发	已经全面推广使用
9	IR 陶瓷薄膜技术	通过技术创新研发一种功能性纳米陶瓷材料，通过热熔深层渗透技术将纳米陶瓷材料与 PET 切片结合成膜，从而达到高清高透、有效阻挡紫外线、红外线透射效果且不干扰信号，并使得产品在高温高湿的环境下具有很强的耐腐蚀以及抗氧化功能。实现了行业内高清耐候功能汽车膜生产技术的突破，目前该技术已广泛应用。	纳米陶瓷改性材料及涂层技术	自主研发	已经全面推广使用
10	纳米微金属材料技术	由多种纳米非晶体材料通过液相法与物理法结合制备出更高性能的纳米级微晶体材料。主要通过专业的纳米晶体解构设备进行解构研磨分散，结合等离子体镀膜技术将镍，铬，银，钛，铂等高反射率贵金属镀在基材表面，使其既具有高清晰度、高透光度，又具有较高反射红外线和阻隔紫外线的能力。	纳米陶瓷改性材料及涂层技术	自主研发	已经全面推广使用

（2）发行人生产 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜所需的核心技术之间的区别

发行人生产的三大类产品对应公司核心技术体系如下：VCM 功能薄膜产品主要应用到 PVD 真空镀膜技术和纳米陶瓷改性材料及涂层技术；VM 真空镀膜

主要应用到 PVD 真空镀膜技术；汽车膜主要应用 PVD 真空镀膜技术和纳米陶瓷改性材料及涂层技术。根据终端应用领域及对产品功能的不同需求，三大类产品所应用到的核心技术既互相有交集又有各自的特点。例如：（1）VCM 功能薄膜与 VM 真空镀膜共同使用 PET 薄膜真空微镀技术，VCM 功能薄膜运用该技术提升金属效果，呈现金属拉丝纹理，更优于传统不锈钢效果；VM 真空镀膜运用该技术有效提升了产品的微波热反射效果和电子屏蔽效果。（2）VCM 功能薄膜与汽车膜共同运用 VCM 高耐候纳米涂层技术，家用电器和汽车需要在不同地区、不同环境下使用，对耐候性能均有较高的要求，运用了该技术后产品的耐候性能能够满足其使用需求。

三大类产品在核心技术原理上存在一定的差异，VCM 功能薄膜主要基于高分子材料改性与复合原理。通过对高分子树脂进行化学改性，有针对性的引入特定的官能团，以改变其物理和化学性质，如引入极性官能团可大幅提升薄膜与涂层的附着力，优化耐深冲性，使其在复杂成型加工中不易出现涂层脱落等问题；接入含硫或含氮等具有钝化作用的官能团，能有效增强耐盐雾性，抵御盐雾环境对薄膜的腐蚀侵害；添加具有光稳定、热稳定作用的官能团，则可强化耐候性，让薄膜在高低温、光照、湿度变化等自然环境考验下，依然保持性能稳定，延长使用寿命。同时，将不同性能的高分子材料进行复合，形成具有层状结构的薄膜，各层发挥不同的功能，共同实现薄膜的综合性能。

VM 真空镀膜是基于物理气相沉积（PVD）原理。通过物理方法将靶材原子或分子汽化成气态粒子，然后沉积在基底表面形成薄膜。汽车膜则结合了光学原理和高分子材料加工原理，在光学方面，通过设计膜层的结构和成分，利用光的干涉、反射和吸收等特性，实现对不同波段光线的控制，如隔热、高清高透、防紫外线等。在高分子材料加工方面，对聚合物进行拉伸、取向等处理，以提高膜的强度和韧性。

三大类产品在核心技术的关键技术环节上也存在差异，VCM 功能薄膜关键在于高分子材料的配方设计和制备工艺。精确调配高分子材料的组成和比例，以及控制加工过程中的温度、压力、时间等参数，对于实现功能薄膜的特定功能至关重要。

在配方设计方面，不同的应用场景对 VCM 功能薄膜有着不同的性能需求。例如，用于家电外观的 VCM 功能薄膜，为实现美观且耐用的效果，需精确调配树脂与各种添加剂的比例。树脂通常选用改性丙烯酸树脂或聚氨酯树脂，根据对光泽度、硬度、柔韧性的不同需求调整比例。同时，通过添加适量的增塑剂来改善薄膜的柔韧性以及通过添加适量的抗静电剂来改善薄膜的抗静电性，从而防止薄膜因静电吸附灰尘导致家电外观受到影响。

在制备工艺环节，温度控制起着关键的作用。以热固化和光固化两种制备 VCM 功能薄膜的方法为例，若生产过程中温度过高，高分子材料可能发生降解，导致薄膜强度下降、性能劣化；温度过低则会使材料流动性变差，难以形成均匀涂层。同时，在生产过程中对于压力和速度的控制也至关重要，合适的压力有助于膜层结构间均匀分布，而速度的控制则涉及到加工过程的各个阶段，如混合搅拌速度影响添加剂在高分子基体中分散的均匀性，从而决定涂层的结晶度和取向度。

VM 真空镀膜核心技术环节包括真空系统的控制、靶材的选择和蒸发工艺的优化。高真空度是保证镀膜质量的前提，需要精确控制真空腔室的压力和气体成分，而靶材的材质和纯度直接影响镀膜的性能。同时，通过调整蒸发工艺参数如蒸发温度、蒸发速率、蒸发时基片温度以及选择不同的电阻加热式蒸发源材质，来控制镀膜的厚度、均匀度和镀层的附着力。

最后，汽车膜的关键技术环节在于多层复合技术和光学性能调控。采用多层复合工艺将不同功能的膜层结合在一起，各层之间需要具备良好的附着力和兼容性。同时，通过精确设计膜层的光学参数和厚度，实现对红外线、紫外线和可见光的有效控制，以达到反射红外线、阻隔紫外线和高清高透的效果。

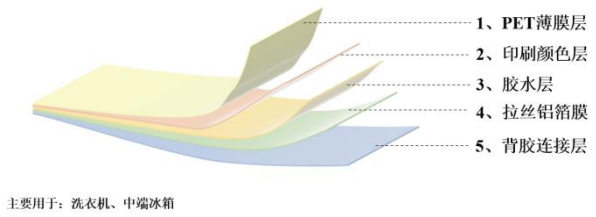
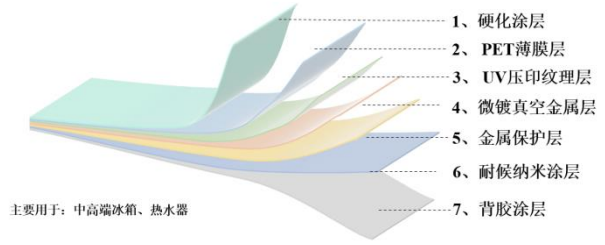
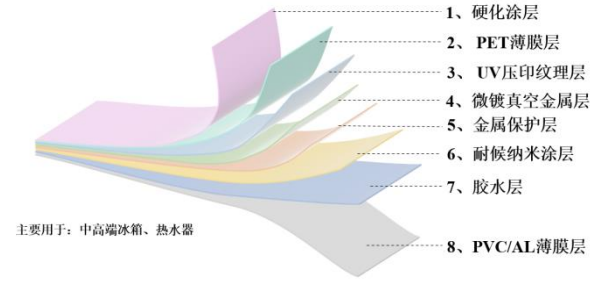
综上所述，发行人在生产 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜及汽车膜时，所需的核心技术展现出共性与区别性并存的态势。共性方面，都依托材料科学基础，对不同材料进行加工处理以满足产品需求，且在工艺过程中均需对环境因素，如温度、湿度等因素进行严格把控，确保产品质量的稳定性。区别性方面，VCM 功能薄膜核心聚焦于高分子材料的改性与复合技术，通过巧妙调配配方及优化成型工艺，赋予薄膜特定功能，以满足下游家电领域对于产品性能的要求；VM 真

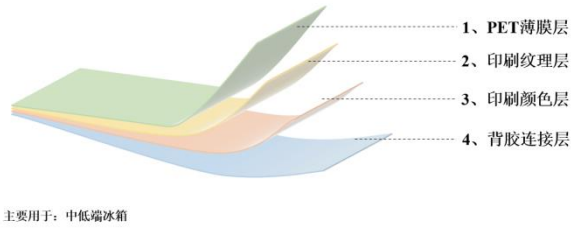
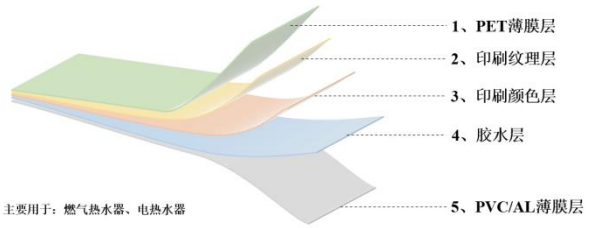
空镀膜着重于物理气相沉积等技术原理，精确控制真空环境、靶材及蒸发参数，以实现高质量薄膜沉积，来满足包装和标签标识领域对产品高质量的要求；汽车膜则主要围绕光学原理与多层复合技术，通过精心设计膜层结构与光学性能，达成隔热、防紫外线等独特功能，从而满足汽车应用场景的特殊要求。

（3）VCM 功能薄膜的三种工艺结构在不同产品上的具体应用

VCM 功能薄膜三种工艺结构的产品主要应用于冰箱、洗衣机、热水器等各种家电产品，PET+铝箔复合薄膜和 PET+金属镀层复合薄膜主要应用于中高端冰箱、热水器、洗衣机等各类家电产品，终端产品对于外观及性能要求更高，而带印刷涂层并印有装饰性图案或视觉质感的 VCM 功能薄膜主要应用于中端以下的冰箱、热水器、洗衣机等各类家电产品。

1）VCM 功能薄膜的三种工艺结构在公司产品上的具体应用

工艺结构类型		工艺结构效果图	工艺结构在公司主要产品上的应用
PET+铝箔复合薄膜	PET+拉丝铝箔膜		浅钢铝箔、黑砂银
PET+金属镀层复合薄膜	UV 压印单层		晶釉蓝、睿丝黑
	UV 压印+PVC/AL 膜		雅纹钢、星砂银、智耀黑

工艺结构类型		工艺结构效果图	工艺结构在公司主要产品上的应用
带印刷涂层并印有装饰性图案或视觉质感的VCM功能薄膜	印刷单层		炫晶灰、晶丝银
	印刷+PVC/AL 膜		青色回字纹、肤感冰雪白、仿浅雅仿钢

2）VCM 功能薄膜的三种工艺结构在终端产品上的具体应用

应用领域	应用场景	
冰箱门体		
冰箱风道板		
洗衣机		

应用领域	应用场景	
电热水器		
燃气热水器		
油烟机风机罩		
厨房小家电		
电视机背板及支架		

2、相关核心技术是否为行业通用技术，是否具有技术壁垒

（1）相关核心技术是否为行业通用技术

发行人自成立以来通过持续的自主创新和技术开发，在 PVD 真空镀膜技术方面实现了很多突破，例如行业在真空环境下通用镀膜厚度基本处于 30 至 50 纳米之间，均匀度大于等于正负 15%；而发行人在 10^{-4}Pa 的真空环境下，通过缩减蒸发舟之间的距离，使得镀膜均匀度达到正负 5%，显著优于行业的正负 15%；通过控制蒸发舟的温度以及功率，最大程度利用蒸发舟的整个槽面，在合适的镀膜速度下生产出 5 纳米至 15 纳米厚度的薄膜，实现了镀膜厚度及均匀度水平的较大的提升，解决了微镀领域的技术难题和行业瓶颈。

同时，公司在高耐候纳米涂层技术领域成果斐然，当国内外同行业领先企业的耐盐雾性能通常达到 72 小时水平时，公司通过配方研发和工艺优化两方面自主创新，成功使产品耐盐雾性能突破 240 小时水平，具体情况如下：

在配方研发阶段，公司从海量材料中筛选出适配的纳米级原料，利用其高硬度与化学稳定性构建物理屏障，有效抵御盐雾侵蚀；同时，引入含氟聚合物，借助其低表面能特性减少盐雾附着；此外，通过接枝特殊官能团对成膜树脂进行改性，增强分子间作用力以提升涂层内聚强度。经无数次配比调试与性能测试，最终形成了最合适的配方。在其工艺优化方面，公司采用多层复合涂层技术，增强涂层与基材的附着力。固化环节采用交变温度与电晕处理协同作用，促使涂层分子快速且有序交联，大幅提升涂层的致密性。

通过上述创新，使产品耐盐雾时长突破 240 小时，这一成果显著提升家电产品在高温高湿以及处于海洋周边气候、大气中含盐浓度高的国家和地区等恶劣环境下的防护性能，有效避免外壳腐蚀、生锈，延长了家用电器的使用寿命，为全球用户带来更可靠的家电使用体验，也助力公司在国内外市场彰显技术优势。

此外，公司注重技术创新，依托创新理念与多年技术积累不断改进工艺技术，持续不断地增强产品的市场竞争力。具体情况如下：

在材料科学方面，研发团队深入剖析高分子聚合物的分子结构与性能关联，通过精准的分子设计与改性，引入特殊官能团或添加剂，显著优化产品的内在性

能。比如，在提升产品耐盐雾性能上，通过在涂层材料中添加纳米级的抗腐蚀助剂，构建微观防护屏障，有效阻挡盐雾侵蚀，大幅延长产品在恶劣环境下的使用寿命。

在力学性能改良方面，为增强抗折弯性与杯突性，公司创新采用双向拉伸与分子取向技术，通过在生产过程中，精确控制温度、拉伸速率等参数，使高分子材料分子链沿特定方向有序排列，极大提升分子间作用力，从而让产品在承受弯曲与冲压时，能有效分散应力，避免出现破裂或变形等问题。

在化学稳定性提升方面，公司利用先进的表面处理技术，对产品表面进行纳米级涂层修饰，形成致密的化学防护层，抵御各类化学物质的侵蚀，确保产品在复杂化学环境中性能稳定。

综上所述，凭借一系列前沿技术与工艺创新，公司成功掌握多项行业领先的关键技术。这些技术在实际生产中发挥关键作用，精准把控产品生产指标，有效提升生产效率。不仅使产品在质量与性能上处于行业领先水平，更以其创造性与新颖性，为公司和行业发展注入新活力，引领行业技术革新潮流。

同时，根据 2024 年 1 月 9 日中国科学院上海科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》和《科技项目咨询报告》证明，公司 10 项核心技术具有新颖性，且综合技术达到了国内领先水平。因此，公司拥有多项行业内先进技术，公司核心技术在功能薄膜领域处于国内领先水平，具有技术创新性和独特性，不属于行业通用技术。

（2）相关核心技术是否具有技术壁垒

功能性涂层复合材料的生产包括高分子材料聚合、涂层配方优化、功能结构设计、产品精密涂布和高真空微镀等核心技术。近年来，包括发行人在内的少量国内企业通过提升自身研发实力、组建高素质研发团队、投入大量资源开展材料与工艺应用研究、在关键工位引入国内外先进设备，确保生产精度与效率等方式，在多个技术和领域上均实现了突破进展。

功能性涂层复合材料行业作为新材料领域的一个分支，呈现出产品功能多样、配方复杂等鲜明特点。功能性涂层复合材料行业产品功能需适配不同应用场景，从电子设备的精密防护到家用电器的耐用涂层和外观装饰，对材料性能要求差异

较大，对配方要求较为复杂，涉及多种化学原料的精确配比，每种原料的选择与用量调整都需深入研究并经长期大量的试验，才能实现诸如耐候性、导电性、柔韧性等特定功能。同时，功能性涂层复合材料行业对专业性有较强的要求，行业内企业需要掌握多项关键技术。例如，贴合技术要求精准控制材料间的黏合强度与界面相容性，确保复合结构稳定；涂层配方设计技术不仅要考虑功能实现，还要兼顾成本、环保等因素；涂布技术关乎涂层的均匀性与厚度精度，需熟练操作精密涂布设备；材料应用开发技术则要求企业深入理解下游行业需求，快速响应并定制化开发产品等。这些技术涉及精细化工、高分子薄膜材料、精密涂布技术等多个行业和领域，知识体系庞大且相互交织。新企业不仅要攻克技术难题，还面临人才短缺、设备资金投入较大、行业经验匮乏等困境，难以在短期内建立起完善的技术体系，对新进企业构成了较难逾越的障碍，充分彰显了该领域核心技术的高壁垒特性。

发行人所生产的功能性涂层复合材料的技术壁垒主要体现在以下几个方面：

①精密涂布技术：发行人所生产的产品对涂布的精度、均匀度要求较高。以生产家用电器用功能性涂层复合材料为例，涂层厚度误差需控制在 0-1μm 范围内，否则会影响家用电器外观效果和加工性能，甚至影响其使用寿命，需要发行人拥有精湛的精密涂布技术。

②真空微镀技术：发行人所生产的产品对微镀的镀层厚度、均匀度要求较高。镀层厚度需要控制在 5 纳米至 15 纳米之间，均匀度需要控制在正负 5%左右，提高产品的金属质感，避免产品表面出现较大的色差。

③涂层配方研发：发行人需要根据不同应用场景和性能要求，精确调配涂层材料的成分比例。如发行人开发具有较高化学稳定性和耐候性的涂层，要精准选择各种涂层树脂，助剂及添加剂的配比，还要考虑涂层与基材的附着力和涂层与涂层间的兼容性，以上都需要发行人经过大量实验和长期的技术积累。

④功能结构设计：发行人不仅要考虑涂层的自身功能，还需结合基材特性及最终产品的使用环境等因素进行整体功能结构设计。例如在家用电器领域产品设计方面，不仅需要考虑不同温度、湿度等环境因素，还需考虑应用于不同产品的加工要求，部分结构复杂的产品特别考验功能薄膜各个结构层间的涂层性能，具有较高的技术壁垒。

⑤复合工艺技术：将涂层与基材复合时，要保证两者之间有良好的附着力和结合强度。如发行人在应用于家用电器表面的功能性涂层复合材料生产中，需精准控制涂布量、环境温湿度、烘干温度及送风量，还需要控制速度、张力及贴合压力等参数，保证复合工艺稳定，使涂层在长期使用中不脱落、不开裂。

⑥固化与干燥技术：不同的涂层材料和应用场景对固化和干燥条件要求各异。如发行人所生产的 VCM 功能薄膜在采用 UV 固化技术时，要精确控制紫外线的强度、照射时间、照射光谱等参数，确保涂层固化效果，否则可能导致涂层性能不佳，从而引起产品涂层分层。

⑦质量检验团队：发行人拥有经验丰富的质量检验团队，掌握了一整套行之有效的质量检验方法，能够实现对生产全流程关键工序的质量风险进行精准识别、动态监控和主动预防，以及对最终成品交付客户使用后，可能存在的质量风险进行前瞻性预判。

综上所述，公司通过多年在真空镀膜工艺和精密涂布工艺的研究与积累，掌握了真空镀膜技术和精密涂布技术等多项核心技术。因此，公司形成了较高的技术壁垒，新进入行业内的企业在专业技术研发和积累上很难与公司竞争。

（二）结合不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求，说明发行人在技术指标的先进性、工艺实现难度、服务响应速度或成本控制等环节上是否存在竞争优势

1、不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求

（1）不同应用领域的技术标准要求

发行人功能性薄膜主要应用于家电领域、建筑装饰领域、包装标签领域及汽车领域。

家电领域产品主要应用于中高端冰箱、热水器、洗衣机等各类家电的外壳生产，技术标准主要集中在对产品化学稳定性、耐候性、使用寿命、表面光泽度及色彩持久性等方面的要求。比如，薄膜需具备良好的化学稳定性，以抵抗日常使用中清洁剂等化学物质的侵蚀，同时要有较长的使用寿命，确保家电外观在多年使用后仍能保持良好状态。

建筑装饰领域产品具有良好的耐磨损、耐刮擦以及色彩持久等特点，能够满足建筑内外装饰对于美观和耐用性的需求。对于建筑装饰用的薄膜，需要具备优

异的耐候性，能够在不同气候条件下长期使用而不褪色、不变形，同时在室内装饰应用中，薄膜的环保性能也至关重要，要符合相关的安全标准。

包装标签标识领域需要产品具有良好的柔韧性、印刷适应性和防潮性等特点。例如在标签应用方面，薄膜要能够保证标签的清晰印刷和持久附着，即使在不同环境条件下也不易脱落或褪色。在食品包装方面，薄膜需要符合食品卫生安全标准，具备良好的阻隔性能，防止氧气、水气等进入包装内部，影响食品的质量和保质期。

由于汽车领域应用场景主要为车窗膜和车身保护膜等，往往要求功能薄膜具有隔热、防紫外线、抗刮等功能且功能特性保持稳定，故而对技术指标有着较高的要求。例如隔热率需达到一定标准，能够有效阻挡太阳辐射热，降低车内温度；紫外线阻隔率要高，保护车内人员和内饰不受紫外线伤害。车身保护膜则要求具备良好的耐磨性、抗刮性以及良好的贴合性，能够有效保护汽车车身漆面，防止刮擦和冲击等对漆面的损害。

因此，由于不同领域应用场景对于功能性薄膜的性能要求差异较大，故而对其在化学稳定性、耐候性、耐磨性、隔热性等技术指标有着各自严格的要求。在产品研发和生产过程中，需满足相应领域的技术标准和实际使用需求，通过不断优化工艺和材料配方，提升产品质量和性能。公司不同应用领域的技术标准要求情况具体如下：

1）家用电器领域

在家用电器应用领域，公司生产的主要产品为 VCM 功能薄膜，其产品核心技术指标如下所示：

测试项目	测试方案	公司所能达到的指标	竞争对手所能达到的指标
表面 UV 涂层附着力	高温沸水 1 小时以后，用 3M600 胶带进行拉扯实验	无分裂、无脱落	只能直接用 3M600 胶带进行拉扯实验
冲击试验	冲击杆端钢球直径 5mm，重锤质量 500g，从一定高度落下（钢球直径越小、高度越高冲击力越强）	从 90cm 高度落下无碎裂、无分离	从 50cm 高度落下无碎裂、无分离（测试方案为冲击杆端钢球直径 8mm，重锤质量 1,000g）

测试项目	测试方案	公司所能达到的指标	竞争对手所能达到的指标
化学稳定性	酸碱溶液浸泡 8 小时，酸碱滴落表面后杯子扣住 24 小时	10%HCL 、 10%NaOH 各浸泡 8h，表面无变化	10%HCL、10%NaOH 各浸泡 5h，表面无变化
杯突实验	模拟客户覆膜后的钢板进行杯突形变测试	杯突 10mm 无翻角，无脱层	杯突 7mm、轻微翻角，无脱层
180 度剥离实验	通过分离薄膜层后，用拉力机进行测试	大于或等于 3N；无法分开，拉断薄膜层	大于或等于 3N；能分开，拉不断薄膜层
表面铅笔硬度	使用不同硬度的三菱铅笔负载。（硬度排列：H＞F＞HB＞B）	整体硬度≥2H 无痕，表面无划痕，不需保护膜	整体硬度≥HB，表面无划痕，H 以上有划痕，需保护膜
耐盐雾性	通过盐雾试验机，在 35℃，采用 5%NaCl 封边后画叉 240 小时	单边腐蚀宽度≤2mm	金属膜除外，72 小时后单边腐蚀宽度超过 2mm，需镀镍后改善
抗折弯性	180 度折弯后拍平（T 代表一个样本厚度间隙，0T＜1T＜2T）	0T 无开裂，无脱层	0T-2T，不同外观抗折弯性能不同
耐候性能测试	1.5W/(m^2*nm)的紫外线 UVA 光源照射 4 小时；无光源 8 小时；12 小时为一个周期，循环测试 500 小时	有较好的耐候性能，500 小时色差小于 1.5，无粉化	非氟碳室外产品无耐候性能

注 1：竞争对手所能达到的指标主要根据 VCM 板材商珠海拾比佰彩图板股份有限公司公开发行股票说明书中所披露的指标内容整理。

注 2：表面 UV 涂层附着力、180 度剥离实验和耐盐雾性的竞争对手所能达到的指标无公开数据，上表数据为公司依据行业检测惯例整理。

注 3：公司所能达到的指标为公司检测数据。

2）建筑装饰应用领域

在建筑装饰应用领域，公司生产的主要产品为 VCM 功能薄膜，其产品核心技术指标如下所示：

测试项目	测试方案	公司所能达到的指标	竞争对手所能达到的指标
表面涂层附着力	高温沸水 1 小时以后，用 3M600 胶带进行拉扯实验	无分裂、无脱落	只能直接用 3M600 胶带进行拉扯实验
表面铅笔硬度	使用不同硬度的三菱铅笔负载。（硬度排列：H＞F＞HB＞B）	整体硬度≥2H 无痕，表面无划痕，不需保护膜	整体硬度≥HB，表面无划痕，H 以上有划痕，需保护膜
耐候性能测试	1.5W/(m^2*nm)的紫外线 UVA 光源照射 4 小时；无光源 8 小时；12 小时为一个周期，循环测试 500 小时	有较好的耐候性能，500 小时色差小于 1.5，无粉化	非氟碳室外产品无耐候性能

测试项目	测试方案	公司所能达到的指标	竞争对手所能达到的指标
180 度剥离实验	通过分离薄膜层后，用拉力机进行测试	大于或等于 3N；无法分开，拉断薄膜层	大于或等于 3N；能分开，拉不断薄膜层
耐磨性	使用耐磨仪，加载 200 克砝码，500 次磨耗，检查表面情况	无划痕，无变色	轻微划痕及变色
耐化学腐蚀性	分别用 5%的盐酸、5%的氢氧化钠溶液擦拭样品表面，24 小时后观察表面变化	表面无变色、无鼓泡、无脱落	表面轻微变色，有少量鼓泡
热稳定性	将样品置于高温箱 80℃环境中保持 24 小时，观察样品外观及性能变化	外观无明显变化，热稳定性能指标波动≤5%	外观轻微变形，热稳定性能指标波动≤10%

注 1：竞争对手所能达到的指标无公开数据，上表数据为公司依据行业检测惯例整理。
注 2：公司所能达到的指标为公司检测数据。

3）包装标签标识应用领域

在包装标签标识应用领域，公司生产的主要产品为 VM 真空镀膜，其产品核心技术指标如下所示：

测试项目	测试方案	公司所能达到的指标	竞争对手所能达到的指标
镀层附着力	沿镀铝薄膜的纵向裁取 3 条宽约 100mm，长约 250mm 的样品。将剥离强度为(2.0±0.2)N/cm 的透明 BOPP 压敏胶粘带分别粘贴到镀铝薄膜的镀铝面上，然后裁成 15mm 宽的试样，随即完成拉伸剥离试验。镀铝薄膜与压敏胶带间应粘贴紧密，不得有气泡、皱褶等缺陷。取 5 条试样进行试验。将试样一端剥开 50mm，把两端分别夹到拉力试验机的夹具上，以（250±25）mm/min 的速度进行拉伸剥离，有效剥离长度为 100mm。试验后在灯箱上，测量每条试样镀铝层的脱落面积。	100%不脱铝	90%不脱铝
镀层均匀度	镀铝层为金属导体，测试原理依据欧姆定律测量规定长度和宽度试样的金属镀层电阻值，以方块电阻(Ω/□)表示镀铝层的厚度,数值越小说明镀铝层越厚，金属镀层测量仪精度不低 0.01Ω。实验步骤为调节金属镀层测量仪，沿试样宽度方向，距边 2cm 开始测量，测量位置间距 5cm~10cm，测量 n 次，通过计算公式测出镀铝层平均厚度。	±5%-10%	±15%

测试项目	测试方案	公司所能达到的指标	竞争对手所能达到的指标
微镀层透光度	用 3M 透光仪测试镀铝后的透光率。	透光度差异不超过正负 1 个单位（例如产品需求透光率为 20%，公司产品可达到 19%-21%之间）	透光度差异不超过正负 3 个单位

注 1：镀层附着力和镀层均匀度竞争对手所能达到的指标为行业标准《BB/T0030-2019 标准》的数据，微镀层透光度竞争对手所能达到的指标无公开数据，为公司依据行业检测惯例整理。
注 2：公司所能达到的指标为公司检测数据。

4）汽车应用领域

在汽车应用领域，公司生产的主要产品为汽车膜，其产品核心技术指标如下所示：

测试项目	测试方案	公司所能达到的指标	竞争对手所能达到的指标
紫外线阻隔率（UVR）	通过太阳膜测试仪进行测量	≥99%	≥99%
红外线阻隔率（IRR）	通过太阳膜测试仪进行测量	80%-99%	80%-99%
可见光透过率（VLT）	通过太阳膜测试仪进行测量	≥70%	≥70%
太阳能总阻隔率（TSER）	太阳能总阻隔率（简称 TSER）=红外线阻隔率×53%+可见光阻隔率×44%+紫外线阻隔率×3%	50%-70%	40%-70%

注 1：竞争对手所能达到的指标选择了汽车窗膜行业国际领先品牌龙膜和威固的数据，数据来源于竞争对手官网。
注 2：公司所能达到的指标为公司官网和检测数据。

（2）不同应用领域的生产制造能力要求

不同应用领域的功能薄膜在结构设计上存在差异，其对基材材质、涂层功能、外观丰富性、尺寸规格等指标的要求不尽相同，故需要分别配置专门的生产线进行生产制造。此外，不同应用领域功能薄膜为实现其特定的功能，需要针对影响性能的核心生产环节进行严格的质量控制并不断改良、创新技术和工艺，故而在生产工艺和性能测试等生产制造能力要求方面也表现出了一定的差异性。

在家用电器领域，功能薄膜的生产制造能力侧重于保证产品的化学稳定性、高耐候性以及外观持久性。以核心生产环节涂布复合工序为例，在 VCM 功能薄

膜生产的高速涂布复合过程中，受到静电吸附的影响，空气中的尘埃粒子以及水分极易被带入到薄膜涂层与基材之间，使薄膜表面出现瑕疵、涂层附着力降低，严重影响了产品外观和使用寿命，这也是行业在相关生产环节面临的主要痛点之一。

针对上述情形，公司凭借先进的生产技术与严格的生产管理，有效解决了该行业痛点，大幅提升了产品的品质水平。首先，构建万级净化环境，通过高效空气过滤系统、气流组织优化等措施，严格控制生产车间内的尘埃粒子浓度和湿度，从源头上减少尘埃粒子和水分的干扰。其次，采用恒张力动态调整涂布技术，在高速涂布过程中，实时监测并精准调整涂布张力。通过先进的张力传感器和智能控制系统，确保在不同的涂布速度和材料特性下，涂层厚度均匀一致，避免因张力不稳定导致的涂层堆积或拉伸变形等问题。最后，运用精准温控固化工艺，利用高精度温度传感器和智能温控系统，精确控制固化过程中的温度曲线。根据不同的涂层材料和产品要求，设定最佳的升温、恒温、降温等温控段，使涂层在固化过程中充分交联反应，实现膜层间的紧密结合，有效提升涂层的附着力和整体性能。

在建筑装饰领域，建筑空间风格多样，不同风格对装饰材料的色彩、纹理、质感等有独特要求；并且建筑环境涵盖不同地域、不同气候、不同场景等因素，影响着薄膜的实际使用状况。相较于家电用薄膜，建筑装饰薄膜的生产制造能力要求产品在多样化设计、大尺寸加工的前提下保证耐磨损性及较长的使用寿命。由于建筑装饰薄膜常被应用在大面积的墙面、天花板等位置，需经受长期的人员触摸、清洁以及环境侵蚀，且下游建筑商和设计师为满足不同建筑风格的美学要求，需要建筑装饰薄膜满足多样化设计的需求。同时，具备高耐磨损性和长使用寿命的建筑装饰薄膜可降低后期维护成本，提升建筑装饰的长期价值。

在包装和标签标识领域，产品主要侧重于具有良好的柔韧性、良好的阻隔性、印刷适应性和防潮性等特点，即使在不同环境条件下保证产品持久附着，不易脱落或褪色。以核心生产环节镀膜工序为例，在 VM 真空镀膜生产过程中，若真空度环境或蒸发速率控制不佳，会导致薄膜附着力不足、表面出现明显色差，影响产品的耐用性和美观性，此情形是行业在生产环节所面临的普遍痛点。公司通过优化真空镀膜设备的真空系统、蒸镀系统、镀膜工艺参数以及筛选高纯度镀膜

材料，使得薄膜在镀膜过程中能够保持优良的附着力和均匀的镀层厚度，消除了该行业痛点，使产品品质得到显著提升，并提高了规模生产中的良品率。

在汽车领域，汽车膜的生产制造能力要求颇高。由于汽车膜需在复杂的户外环境下长期使用，既要承受日晒雨淋、温度变化，又要保障车内人员的安全和舒适，故其生产流程通常要求具备高度精细化管理的生产车间，在薄膜拉伸、涂层处理、贴合等生产环节具备相应的生产工艺以保证良好的隔热性能、清晰的视野、高紫外线阻隔率以及可靠的防刮擦性能。以汽车隔热膜为例，其通常应用于阳光直射、温度变化大的环境中，若隔热膜的隔热性能不佳，会导致车内温度过高，影响驾乘体验；若紫外线阻隔率不足，会加速车内内饰老化，甚至危害车内人员健康。行业内部分产品由于涂层工艺不过关，在使用一段时间后容易出现隔热性能下降、膜层脱落等问题。因此，汽车膜的生产制造能力要求在生产工艺的稳定性、产品性能的持久性等方面相比其他应用领域的功能薄膜更为严格。此外，由于汽车膜需根据不同车型的车窗形状和尺寸进行定制化生产，产品测试要求涵盖多种极端环境模拟，目前国内行业中仅有少数企业具备规模化、高品质生产相关产品的能力。

综上所述，不同应用领域的功能薄膜在结构设计、材质选用及生产制造要求上存在一定差异。从家电领域、建筑装饰领域到包装标签标识领域、汽车领域，各自有着独特的性能侧重点与核心生产环节难题。家电领域的 VCM 功能薄膜需较高的化学稳定性、耐候性与外观持久性；包装和标签标识领域注重柔韧性、阻隔性、印刷适应性和防潮性；建筑装饰领域要求在多样化设计、大尺寸加工下保证耐磨损与长寿命，以满足建筑美学与环境侵蚀应对需求；汽车领域需具备工艺稳定、性能持久等特性，能抵御户外复杂环境。公司在各领域都依据自身特性不断优化生产工艺与产品性能，以应对市场未来的竞争。

2、发行人在技术指标的先进性、工艺实现难度、服务响应速度或成本控制等环节上的竞争优势

（1）技术指标的先进性

公司自成立以来坚持以技术为导向，注重技术创新，不断改进工艺技术，持续不断地增强产品的市场竞争力。公司依托创新理念与多年技术积累，已掌握多项行业领先的关键技术，实现对公司产品生产指标与效率的提升。根据 2024 年

1 月 9 日中国科学院上海科技查新咨询中心出具的《科技查新报告》和《科技项目咨询报告》证明，公司拥有的技术具有新颖性，且综合技术达到了国内领先水平。

此外，根据前述回复所列示的不同应用领域公司产品的技术指标，公司在多项实验测试中较竞争对手均具备更好的指标效果，充分表现了公司产品的质量优异和性能稳定，能更有效的满足客户的各种功能性需求，产品更具有市场竞争力。

（2）工艺实现难度

经过多年积累，公司已掌握多项功能性薄膜材料的先进工艺和独特配方。工艺控制对功能性薄膜产品质量有较大的影响，公司根据功能性薄膜产品种类的不同、温度与湿度的差异，对生产线工艺参数做相应的调整，使生产线上的温度和速度在相对优化的参数区间内运行，以保证薄膜品质的优异性和稳定性。

1）温度与湿度精准调控难度：不同种类的功能性薄膜对温度和湿度极为敏感。以高阻隔性 VCM 功能薄膜为例，其生产过程中，温度波动需控制在±0.5℃以内，湿度变化范围要稳定在±3%RH（相对湿度值），否则会影响高分子材料的结晶度和分子间作用力，进而导致薄膜的阻隔性能下降。在涂布复合环节，若温度过高，涂层溶剂挥发过快，会造成涂层表面出现橘皮、针孔等缺陷；温度过低则涂层干燥不充分，影响膜层间附着力。湿度不当也会引发类似问题，还可能使薄膜产生静电，吸附灰尘杂质。公司通过引入高精度温湿度等智能控制系统，实时调整加热、制冷和除湿，确保温湿度始终维持在理想区间。

2）生产线速度协调难度：功能性薄膜生产涵盖多个连续工序，各工序的速度需精准匹配。在多层复合薄膜生产中，当基膜放卷速度、涂布速度、复合速度以及收卷速度之间偏差超过千分之一时，就会出现薄膜拉伸过度或褶皱、堆积等问题，严重影响薄膜的厚度均匀性和外观质量。公司采用先进的伺服驱动系统，对各工序的速度进行闭环控制，通过算法实时监测和调整速度差异，使生产线速度保持高度协调，实现高速稳定生产。

3）独特配方应用难度：公司掌握的多种差异化功能性薄膜独特配方，例如特殊 VCM 功能薄膜配方中，纳米级添加剂的分散至关重要。这些添加剂粒径在 1-100nm 之间，极易团聚，若分散不均匀，会导致薄膜出现附着力不稳定、分层

等问题。公司通过采用高速剪切分散等多种组合工艺，配合特殊分散助剂，使添加剂在高分子树脂中均匀分散，保证 VCM 功能薄膜性能的一致性和稳定性。

4）工艺参数调整难度：随着功能性薄膜产品种类不断增加，工艺参数调整复杂程度呈指数级上升。从普通装饰薄膜到具备热反射、抗菌等特殊功能薄膜，涉及的工艺参数多达数十个，且各参数之间相互关联、相互影响。以抗菌功能薄膜为例，抗菌剂添加量、涂布温度、固化时间等参数需协同调整，任何一个参数设置不当，都会影响抗菌效果和薄膜综合性能。公司研发团队积累大量的实验数据，根据产品类型、原材料特性等因素，快速准确地给出最优的工艺参数组合，有效保证薄膜品质的优异性和稳定性。

（3）服务响应速度

公司始终定位于中高端客户市场，凭借优异稳定的产品质量、全面完整的产品规格以及深厚扎实的研发与产品定制实力，与国内诸多著名企业建立了长期稳固的合作关系。公司的 VCM 功能薄膜产品客户涵盖了国内主流的家电覆膜板材供应商，诸如青岛河钢、立霸股份、禾盛新材、深圳华美、江阴海美等，并最终供应给海尔、美的、海信、松下、三星、西门子、惠而浦等知名家电企业，在行业内树立了良好口碑。

在服务响应机制上，公司采用滚动生产计划模式，这一模式具备高度的灵活性与适应性。多批次滚动生产周期为 2 至 15 天，可根据市场需求波动以及客户订单紧急程度，快速调整生产安排。从订单备货到运输一般能在一个月以内完成，有效缩短了交货周期，满足客户对产品及时供应的需求。

为更好地服务第一大客户青岛河钢，公司专门在青岛租赁仓库，构建起本地化仓储体系。一方面，极大缩短了货物交付时间，当青岛河钢有紧急需求时，能迅速从本地仓库发货，实现货物的快速配送，最快可在 4 小时内将货物送达客户指定地点；另一方面，本地仓库便于及时对库存进行管理和调配，根据客户实际使用情况和后续订单预测，动态调整库存水平，既避免库存积压占用资金，又能确保在客户需求增加时及时供货，有效提升了客户满意度，进一步巩固了双方的合作关系。

此外，公司还设立了 7×24 小时专业的服务团队，针对客户咨询、订单跟进、

售后问题等，能在 1 小时内做出响应，24 小时内给出初步解决方案，以高效、专业的服务，全方位满足客户需求，持续提升公司在中高端客户市场的竞争力与品牌形象。

（4）成本控制

公司成本控制优势主要体现在原材料、生产设备及生产管理等方面。原材料方面，公司积极探索开拓国内优质原材料供应商，成功与多家企业建立长期合作。以 PET 基材为例，与国内供应商合作后，采购成本较进口同类材料有所下降，供货周期从原来进口的平均 30 天缩短至 10-15 天，有效减少了库存成本和资金占用成本。同时，公司投入研发资源开展关键原材料的自研自产工作，最终实现部分进口原材料的自行生产。以拉丝膜为例，自主研发生产后，不仅性能更适配产品需求，成本也有所降低。目前，自研自产原材料的应用可使 VCM 功能薄膜整体成本下降，且随着自研自产规模扩大，成本还有进一步下降的空间。

设备方面，公司采购生产设备经过公司的技术改造后，完全能够满足公司的相关生产指标要求，以涂布设备为例，重点引入前后端陶瓷电晕设备与三头一体涂布设备，改造完成后的设备可实现涂布复合一体化功能。同时，通过合理规划和运行调整，提高了生产效率并降低了单位产品能耗。相较于直接采购整条生产线，既有较大的价格优势，还能通过规划设计提高生产设备的运作效率和效能。

生产管理方面，公司基于对产品工艺控制和生产流程优化的不断探索和经验积累，对生产中所需的各类设备参数进行了标准化设计，以 VCM 功能薄膜生产为例，标准化后，制造过程中对技术人员操作技能的标准更加统一，有效保障了公司生产流程的稳定性和良品率。

综上所述，公司在技术指标的先进性、工艺实现难度、服务响应速度和成本控制环节上具有较为明显的竞争优势。

（三）结合发行人的原材料来源、对生产设备的改造情况，说明发行人的产品性能是否存在依赖设备或原材料的情形

1、发行人的原材料来源

报告期内，发行人产品原材料的种类及供应商情况如下：

产品	核心原材料	主要供应商	是否存在单一供应商情况
VCM 功能薄膜	拉丝膜	HYUNDAI L&C CORPORATION、SAPPHIRE CO.,LTD 等	否
	PVC 膜	南亚塑胶工业（南通）有限公司、东莞华茂新型材料有限公司等	否
	BOPET 膜	绍兴日月新材料有限公司、上海门东贸易有限公司等	否
VM 真空镀膜	BOPET 膜	上海缘励健工贸有限公司、绍兴日月新材料有限公司等	否
	BOPP 膜	贵州金田新材料科技有限公司、温州市金田塑业有限公司等	否
汽车膜	BOPET 膜	常州钟恒新材料股份有限公司、温州强润新材料科技有限公司等	否
	PET 功能膜	浙江和顺新材料有限公司、中核同创（成都）科技有限公司等	否

2、发行人对生产设备改造情况

设备名称	改造情况
涂布机	重点引入前后端陶瓷电晕设备与三头一体涂布设备，改造完成后的设备可实现涂布复合一体化功能。
印刷机	通过加长烘道，加快涂层的固化，提高产品的品质和生产效率。
镀铝机	引入等离子设备，增加镀层与基材的牢度，提高产品的品质。

3、发行人的产品性能是否存在依赖设备或原材料的情形

公司产品性能主要受公司生产工艺、涂层配方选用、原材料选用、设备运行等多方面因素综合影响，其中原材料质量水平和供应稳定性、设备运行稳定等都有利于发行人产品的高效和稳定产出，但原材料仅能够决定产品的基础性能，设备经过改造仅能够提高产品的生产效率和质量稳定性。所以产品最终性能还是取决于公司的制造工艺水平、配方技术、结构设计能力、生产管理能力、工人技能熟练度等多重因素，这些因素贯穿整个产品生产周期，相辅相成缺一不可。

综上所述，公司产品性能不存在依赖设备或原材料的情形。

（四）说明发行人产品是否符合轻薄化、多功能化、精细化、环保化和应用领域多样化的行业发展趋势，有何局限性及应对措施

1、发行人产品是否符合轻薄化、多功能化、精细化、环保化和应用领域多

样化的行业发展趋势

（1）轻薄化

轻薄化主要指的是通过材质结构的设计、工艺的创新，研发出比目前材料更为轻薄的功能性薄膜。使产品在轻薄化的同时，确保材料的机械强度、耐磨性、耐腐蚀性等性能不下降。发行人通过以下两种方式来实现发行人产品的轻薄化：

1）材料选择与创新：研发新型高性能、低密度的涂层材料和基材，如采用环氧树脂、纳米陶瓷等新型材料。像环氧树脂复合纳米陶瓷涂层，利用环氧树脂的结构和纳米陶瓷的特性，在实现轻薄的同时，具备良好的导热、绝缘和防腐等性能。

2）工艺优化与改进：采用先进的精密涂布工艺，如通过化学气相沉积，可精确控制涂层厚度，实现均匀、超薄的涂层制备。通过改进复合工艺，提高涂层与基材的结合力，在减薄厚度的情况下，保证复合材料的整体性能。

（2）多功能化

多功能化指在传统复合材料基础上，通过涂覆具有特定功能的涂层，使材料具备多种性能，如耐磨、耐腐蚀、耐盐雾、阻隔紫外线、隔热等功能，以满足复杂多样的应用需求。公司通过不断地研发和创新在家用电器领域通过采用先进的涂覆技术，如微凹涂布、逗号涂布等，使得发行人产品的涂层与基材结合牢固，具备良好的耐磨、耐腐蚀性能；在建筑装饰领域，发行人产品用于建筑内饰、屋顶上，具有保温隔热、防水防潮等功能，提高建筑的舒适性和节能性；在汽车、车身等部位的应用，可实现隔热、阻隔紫外线、高清晰、不褪色等功能，提升汽车性能和使用寿命。

（3）精细化

精细化指在功能性涂层复合材料的研发、生产和应用过程中，对材料的组成、结构、性能等进行更精确的控制和优化，使其在微观层面达到较高的均匀性、稳定性和精确性，从而实现更优异、更精准的特定功能。发行人主要通过以下方式来使得所生产的产品实现精细化：

1）纳米技术应用：发行人充分利用纳米材料独特的物理化学性质，将纳米功能性粒子均匀分散于涂层材料中，实现对材料性能的精确调控。

以纳米氧化铝为例，作为重要的纳米功能性粒子，其在涂层体系中发挥多重关键作用，能显著提升涂层的力学性能，增强涂层的硬度、耐磨性以及对酸碱等化学物质的耐受性。在实际生产中，为实现纳米氧化铝在涂层材料中的均匀分散，发行人采用了先进的分散工艺。通过添加特定的活性剂或偶联剂，改变纳米氧化铝的性质及润湿性，有效降低粒子团聚倾向，配合高速搅拌等分散手段，确保纳米氧化铝在涂层溶液中均匀且稳定地分散。通过纳米氧化铝等纳米级功能性粒子的应用，发行人实现了对涂层材料性能的精确调控，推动产品向精细化、高性能化方向发展，实现了从基础材料性能到终端产品功能的系统性提升。

2）精确的配方设计：发行人通过大量长期实验，精确计算和调配涂层材料中各组分的比例，通过调整不同树脂、固化剂等材料的用量，使材料性能达到最优组合。

（4）环保化

功能性涂层复合材料环保化是当前材料领域的重要发展方向之一，旨在减少对环境的影响，实现可持续发展。发行人产品环保化主要体现在以下几个方面：

1）原材料环保化：发行人以薄膜真空镀层技术为基础，通过研发一种特殊涂层，用 BOPP 或 BOPE 镀铝材料，替代包装中铝箔的使用，减少资源消耗，使产品更绿色环保。

2）生产工艺绿色化：优化工艺，提高材料利用率，减少废料和污染物产生。采用先进的涂覆技术，如紫外光固化技术，可降低能源消耗和污染物排放。

3）使用过程低污染：发行人通过研发具有自清洁、抗菌等功能的涂层可减少化学清洁剂使用，降低水污染。同时，使用低 VOC 释放的涂层能有效减少有害气体排放。

（5）应用领域多样化

发行人自设立以来，从最初的 VM 真空镀膜产品应用于建筑装饰、包装标签等领域，到后来随着市场的需求和技术的研发成功，发行人又陆续开发了 VCM 功能薄膜和汽车膜产品，应用于家用电器和汽车等领域。未来发行人将持续关注下游市场的需求变化，计划发展新能源电池领域集流体相关产品的研发和生产。在可见的未来发展中，发行人会持续关注下游市场需求的多元化，通过不断研发

和创新，以及不断提升自身生产技术，使得发行人的产品体系日益丰富，应用领域不断拓展。

综上所述，发行人产品符合轻薄化、多功能化、精细化、环保化和应用领域多样化的行业发展趋势。

2、发行人产品有何局限性及应对措施

发行人产品在轻薄化、多功能化、精细化、环保化和应用领域多样化的发展过程中面临研发人才短缺、研发周期长等问题。

因此，发行人需要加强与科研机构合作，注重研发人才培养和引进；建立完善研发体系，加强与客户深度合作，提前了解市场需求，缩短研发周期。

二、竞争格局。

请发行人：①说明 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜以及各种功能性薄膜新材料的市场空间与市场占有率情况，发行人在细分行业的市场占有率与收入是否匹配，相关数据来源的准确性、权威性。②说明 VCM 板对 PCM 板的替代情况以及对发行人未来市场空间的影响。结合报告期内发行人产品在各细分领域的在手订单及其变动趋势，发行人产品下游不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求，行业竞争格局和可比公司的产品、技术及生产等情况，进一步论证发行人的市场空间，并完善市场空间相关风险揭示，必要时作重大事项提示。③结合发行人产品销售额占主要客户同类产品总采购额的比重，以及客户采购同类产品的其他供应商情况，分析发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险。④说明发行人在 2021 年增加产品汽车膜的技术储备及客户情况，与相关客户合作是否具有稳定性。

（一）说明 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜以及各种功能性薄膜新材料的市场空间与市场占有率情况，发行人在细分行业的市场占有率与收入是否匹配，相关数据来源的准确性、权威性

1、说明 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜以及各种功能性薄膜新材料的市场空间与市场占有率情况

（1）VCM 功能薄膜市场空间与市场占有率情况

①VCM 功能薄膜市场空间

中国市场上家电用彩涂板主要分为 VCM 板（即金属覆膜板）和 PCM 板。VCM 板相比于 PCM 板，在性能上既具备了金属材料良好的强度、折弯性及加工性能，同时由于复合了功能性薄膜，也具备了优异的化学稳定性、密合性、耐腐蚀性、耐候性等特性。在产品外观上能实现更丰富的色彩和纹理，以及不同的光泽度和优异的装饰性能。因此，VCM 板主要应用于中高端的家电产品上。未来随着国内经济发展，中高端家电产品市场有望进一步扩大，叠加中国市场将逐步向海外家电面板市场结构发展的影响，VCM 板将逐步替代 PCM 板，需求将越来越大并成为家电面板的主流选择。

根据 QYResearch 数据显示，2024 年度中国家电用 VCM 板市场需求量为 54.18 万吨，根据报告期内公司家电用 VCM 功能薄膜平均销售单价约为 16.09 元/平方米，测算出 2024 年度中国家电用 VCM 功能薄膜市场空间约为 24.68 亿元，预计到 2031 年度中国家电用 VCM 功能薄膜未来市场空间将达到 56.23 亿元。具体测算过程如下表所示：

年份	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E
中国家电用 VCM 板市场需求量（万吨）【注 1】A	43.97	48.06	54.18	61.60	70.08	78.63	88.45	98.73	110.44	123.44
中国家电用 VCM 功能薄膜市场容量（万平方米）【注 2】B=A*283.09	12,447.47	13,605.31	15,337.82	17,438.34	19,838.95	22,259.37	25,039.31	27,949.48	31,264.46	34,944.63
市场空间（亿元）C=B*16.09/10000	20.03	21.89	24.68	28.06	31.92	35.82	40.29	44.97	50.31	56.23

注 1：数据来源于 QYResearch。

注 2：基于钢材的密度测算出钢板的比重通常为 7.85 克/立方厘米，换算成吨为 7.85 吨/立方米。钢板的重量=长度*宽度*厚度*比重，通常家电用彩涂板的平均厚度为 0.45mm，则一吨家电用彩涂板的面积为 283.09 平方米。

此外，根据 QYResearch：“目前，家电彩涂板市场的比例趋势显示，VCM 在高端家电中的应用越来越广泛，而 PCM 则更多地应用于经济型家电产品。根据市场需求的变化，预计未来几年，VCM 的市场份额将继续增长，尤其是在家电外壳装饰方面的需求将继续推动 VCM 的应用。而 PCM 虽然仍占据较大的市场份额，但随着制造技术的进步和成本压力的增加，其市场占比可能会逐步减少。”

公司 VCM 功能薄膜产品除应用于家用电器领域外，同时已应用于建筑装饰领域，未来随着公司技术的不断开发和拓展，公司所生产的 VCM 功能薄膜将进一步拓展不同的下游应用领域，如冰箱风道板、太阳能光伏电池等。截至本回复出具日，公司所生产的 VCM 功能薄膜已经应用于冰箱风道板并实现了销售收入。

②VCM 功能薄膜市场占有率情况

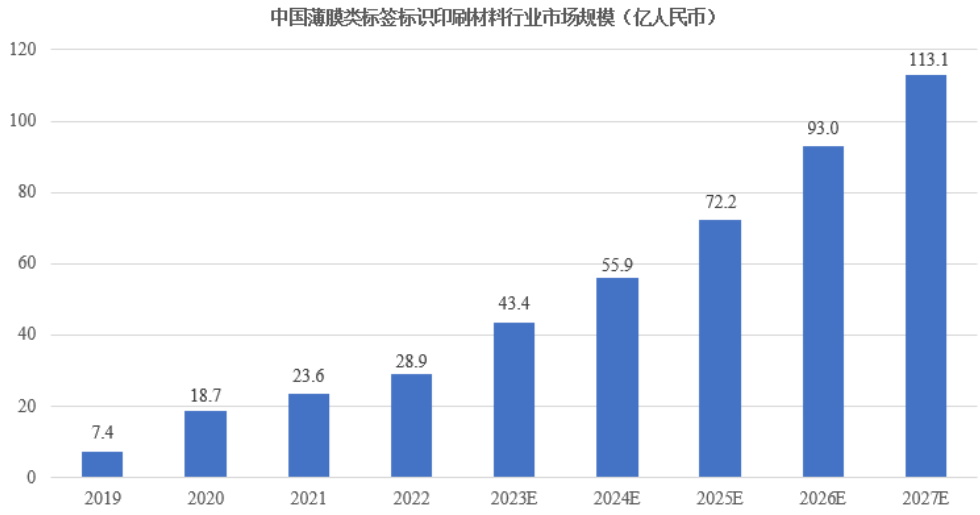
根据 QYResearch 数据显示，2024 年度中国市场家电用 VCM 板销量为 29.63 万吨，测算出 2024 年度中国市场家电用 VCM 功能薄膜销量约为 8,387.96 万平方米。根据 2024 年度公司家电用 VCM 功能薄膜销量 1,239.53 万平方米，测算出公司 2024 年度 VCM 功能薄膜市场占有率为 14.78%，较 2022 年度和 2023 年度市场占有率有明显增长。结合上述市场空间的测算，随着中国家电用 VCM 功能薄膜的市场空间的不断增长，公司将凭借自身在 VCM 功能薄膜领域的技术积累和创新来维持公司市场占有率的稳定。测算过程如下表所示：

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中国家电用 VCM 板市场销量（万吨）A	29.63	26.95	25.45
中国家电用 VCM 功能薄膜市场销量（万平方米）B=A*283.09	8,387.96	7,629.28	7,204.64
公司家电用 VCM 功能薄膜销量（万平方米）C	1,239.53	936.83	634.75
市场占有率 D=C/B*100%	14.78%	12.28%	8.81%

注：数据来源于 QYResearch。

（2）VM 真空镀膜市场空间与市场占有率情况

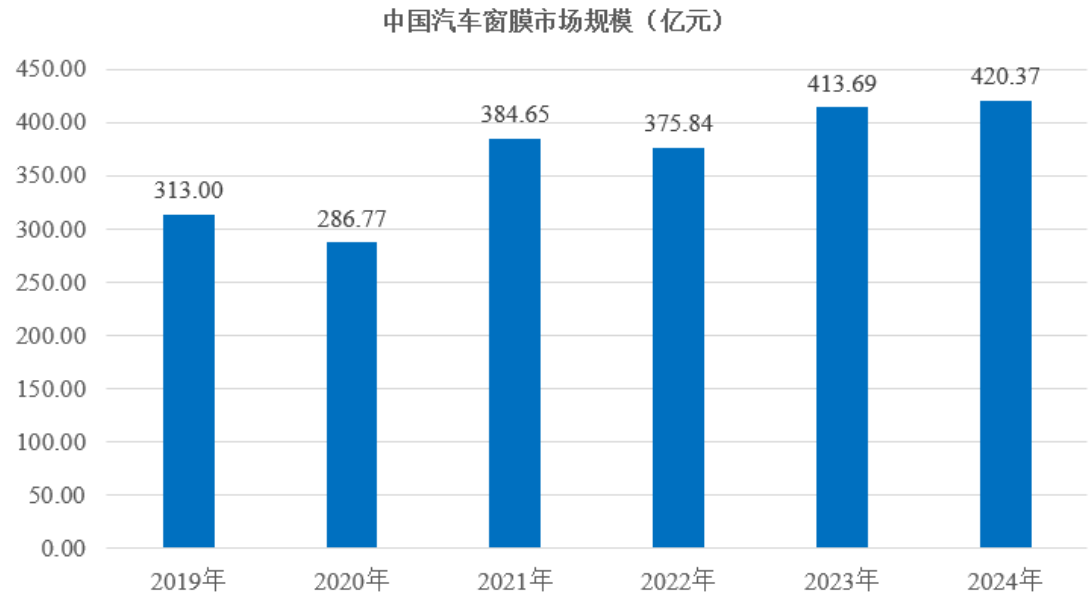
公司 VM 真空镀膜主要应用于标签标识行业，根据头豹研究院相关数据统计，2024 年度中国薄膜类标签标识印刷材料的市场规模约为 55.90 亿元。公司 2024 年度 VM 真空镀膜营业收入为 4,294.40 万元，市场占有率为 0.77%。



数据来源：头豹研究院。

（3）汽车膜市场空间与市场占有率情况

公司汽车膜主要应用于汽车窗膜行业，根据 QYResearch 相关数据统计，2024 年度中国汽车窗膜的市场规模约为 420.37 亿元。公司 2024 年度汽车膜营业收入为 2,932.80 万元，市场占有率为 0.07%。



数据来源：QYResearch。

综上所述，2024 年度公司 VCM 功能薄膜市场空间为 24.68 亿元、VM 真空镀膜市场空间为 55.90 亿元。公司新开拓的产品汽车膜 2024 年度市场空间为 420.37 亿元。此外，公司开发的冰箱风道板于 2025 年已实现销售，冰箱风道板的平均销售单价约为 50 元/平方米左右。根据国家统计局数据，2024 年度家用电冰箱产量为 10,414.50 万台，假设平均每台冰箱风道板的面积约为 1 平方米，2024 年度冰箱风道板的需求约为 10,414.50 万平方米，估算市场空间约为 52.07 亿元，该产品将进一步拓展公司 VCM 功能薄膜的应用领域和扩大公司 VCM 功能薄膜市场份额，且公司未来计划开展新能源电池集流体方面的研发和生产，将为公司产品带来新的应用领域以及更为广阔的市场空间。

2、发行人在细分行业的市场占有率与收入是否匹配，相关数据来源的准确性、权威性

（1）发行人在细分行业的市场占有率与收入是否匹配

1）VCM 功能薄膜市场占有率与收入之间的匹配关系

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司家电用 VCM 功能薄膜收入（万元）	17,129.22	13,544.31	9,168.51
中国家电用 VCM 功能薄膜市场销量（万平方米）	8,387.96	7,629.28	7,204.64
公司家电用 VCM 功能薄膜销量（万平方米）	1,239.53	936.83	634.75
市场占有率	14.78%	12.28%	8.81%

数据来源：QYResearch。

2）VM 真空镀膜市场占有率与收入之间的匹配关系

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司 VM 真空镀膜收入（万元）	4,294.40	3,403.80	3,198.18
中国薄膜类标签标识印刷材料的市场规模（亿元）	55.90	43.40	28.90
市场占有率	0.77%	0.78%	1.10%

数据来源：头豹研究院。

3）汽车膜市场占有率与收入之间的匹配关系

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司汽车膜收入（万元）	2,932.80	3,623.15	1,326.21
中国汽车窗膜市场规模（亿元）	420.37	413.69	375.84
市场占有率	0.07%	0.09%	0.04%

数据来源：QYResearch。

根据上述数据所示，公司 VCM 功能薄膜市场占有率随着公司 VCM 功能薄膜收入的增长而增加。公司 VM 真空镀膜市场占有率下降主要系公司调整发展战略，主动放弃 VM 真空镀膜低毛利的产品，重点发展 VCM 功能薄膜，从而导致了 VM 真空镀膜收入增长率低于 VM 真空镀膜市场整体增长率的情况。公司汽车膜市场占有率呈现波动趋势，主要系汽车膜作为公司新的业务线，于 2021 年开始大力拓展汽车膜产品，并快速得到市场的认可，报告期内公司汽车膜的销售收入与汽车膜市场占有率都呈现波动趋势。因此，公司在细分行业的市场占有率与收入具有一定的匹配性。

（2）相关数据来源的准确性、权威性

上述引用的第三方研究数据的来源主要包括 QYResearch、头豹研究院、中国家用电器协会、中国塑料加工工业协会、中国包装联合会等组织或机构。

1）北京恒州博智国际信息咨询有限公司（英文：QYResearch）

公司成立于 2007 年，总部位于美国洛杉矶和中国北京。在化学材料、电子半导体、汽车及交通、设备及耗材、机械设备、消费品、农业、能源电力、建筑、食品饮料、网络及通讯、软件及商业服务等研究领域为企业提供专业的市场调查报告、市场研究报告、可行性研究、IPO 咨询、商业计划书等服务。经过多年的发展，QYResearch 已成长为全球知名的、面向全球客户提供细分行业调研服务的大型咨询机构。

2）头豹研究院

头豹信息科技南京有限公司（中文简称“头豹”，英文简称“LeadLeo”）成立于 2018 年，是国内领先的行企研究原创内容平台和创新的数字化研究服务提供商。头豹目前在中国已布局 3 大研究院，拥有近百名资深分析师。

3）中国家用电器协会

中国家用电器协会（英文名称 China Household Electrical Appliances Association，简称 CHEAA）成立于 1988 年 12 月，是由在中国登记注册的家用电器行业的制造商企业、零配件和原材料配套企业等自愿组成的行业性、全国性、非营利性社会组织，是社会团体法人。中国家用电器协会受国务院国有资产监督管理委员会、中国轻工业联合会和社团登记管理机关民政部等业务主管部门的业务指导和监督管理。

4）中国塑料加工工业协会

中国塑料加工工业协会（China Plastics Processing Industry Association，CPPIA），简称中国塑协，成立于 1989 年，是由中国塑料行业及相关行业单位根据协会章程自愿申请组成的，是经国家民政部批准的一级社团组织。中国塑协在业务上接受国务院国有资产监督管理委员会和中国轻工业联合会指导。中国塑协现有 40 个专业委员会，5,000 余家会员单位。

5）中国包装联合会

中国包装联合会是经国务院批准成立的国家级行业协会之一，其前身中国包装技术协会成立于 1980 年，经民政部批准于 2004 年 9 月 2 日正式更名为“中国包装联合会”。中国包装联合会下设 20 个专业委员会，在全国各省、自治区、

直辖市、计划单列市和中心城市均设有地方包协组织，拥有近6,000个各级会员。中国包装联合会与世界上20多个国家和地区的包装组织建立了联系与合作关系，并代表中华人民共和国参加了世界包装组织、国际瓦楞纸箱协会、亚洲包装联合会、亚洲瓦楞纸箱协会、欧洲气雾剂联盟等国际包装组织。

公司引用自第三方机构的数据均来源于相关组织机构面向全市场发布的非定制型报告，所引数据可在各机构官方渠道或其他公开渠道获取，不存在专门为本次发行准备的情形，第三方机构都是具有一定市场地位的行业研究机构以及行业主要协会单位，具备相应的胜任能力以及相关行业数据、排名等信息具有一定权威性，可信赖程度高。

综上所述，公司申报文件引用的第三方研究数据均来源于权威统计机构、权威行业组织、专业第三方机构发布的统计数据或研究报告，上述机构发布的研究报告行业知名度和市场认可度较高，具有准确性、权威性。

（二）说明VCM板对PCM板的替代情况以及对发行人未来市场空间的影响。结合报告期内发行人产品在各细分领域的在手订单及其变动趋势，发行人产品下游不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求，行业竞争格局和可比公司的产品、技术及生产等情况，进一步论证发行人的市场空间，并完善市场空间相关风险揭示，必要时作重大事项提示。

1、说明VCM板对PCM板的替代情况以及对发行人未来市场空间的影响

家电VCM板是指用于家电外壳的一种覆膜金属板，英文全称为Vinyl Coated Metal，简称VCM板。它是在金属基材表面覆盖一层聚氯乙烯（PVC）、聚丙烯（PP）或聚酯（PET）等塑料薄膜，与PCM板相比，VCM板具有更优的功能性和更高的装饰性，常用于冰箱门板、洗衣机面板等中高端家电产品。根据QYResearch调研报告：“目前，家电彩涂板市场的比例趋势显示，VCM在高端家电中的应用越来越广泛，而PCM则更多地应用于经济型家电产品。根据市场需求的变化，预计未来几年，VCM的市场份额将继续增长，尤其是在家电外壳装饰方面的需求将继续推动VCM的应用。而PCM虽然仍占据较大的市场份额，但随着制造技术的进步和成本压力的增加，其市场占比可能会逐步减少。”

VCM板结构通常包括金属基材、底涂层、粘接层和功能膜，膜层可以具有

多种性能并呈现多种颜色、纹理（如金属拉丝、木纹、皮纹）及光泽效果，视觉和触感俱佳。它不仅具备良好的防腐、防潮性能和抗污能力，还具有出色的抗划伤和易清洁性，是中高端家电外观材料的主流选择之一。在家电彩涂板应用中，VCM 板（覆膜彩涂板）正逐步取代 PCM 板（涂料预涂板）成为主流趋势，特别是在冰箱、洗衣机、空调等对外观质感和耐久性要求较高的中高端家电产品中更为明显。导致这一趋势的核心原因主要在于产品性能和消费者审美的双重驱动。随着家电产品从“实用型”向“美学型”转变，PCM 板单一的色彩和相对粗糙的金属质感已难以满足品牌高端化需求。而 VCM 板不仅可实现金属拉丝、仿不锈钢等多样化表面处理，还具有更好的防污、抗指纹、耐腐蚀等功能，显著提升产品整体质感与耐用性。此外，覆膜技术的成熟降低了生产成本，使 VCM 板不再是高端市场的专属，正在逐步下沉至中端产品，进一步加速对 PCM 板的替代。

VCM 板通过在金属基材表面覆膜的方式，使其表面不仅具备更加丰富的装饰性，还能够呈现多种纹理效果，如金属拉丝、木纹、皮革纹理等，这些纹理和效果在传统的 PCM 板上是难以实现的。尤其是 VCM 板的覆膜工艺，可以使板材表面光滑且具有更好的光泽感和细腻感，满足现代家电产品对美观和触感的更高要求。

VCM 板的耐用性和性能表现比 PCM 板更为优越。VCM 板的覆膜技术能够提供更高的表面硬度和更强的抗划伤、抗污能力。特别是在家电产品（如冰箱、洗衣机、空调等）使用过程中，面临油污、灰尘、指纹等的污染时，VCM 板表面膜层能够有效防止污渍积累且易于清洁，维护方便。与 VCM 板相比，PCM 板的涂层硬度和抗污性能相对较低，容易在日常使用中出现磨损和老化。

VCM 板工艺的灵活性和生产效率也使其逐渐取代了 PCM 板。与 PCM 板相比，VCM 板在生产过程中不需要将涂层涂装在金属板上，而是通过直接将膜材料覆盖在基板上，从而提高了生产效率，并减少了生产过程中的环境污染。同时，VCM 板技术在减少涂层材料的使用量上也更加环保，符合现代家电制造中日益严格的环保要求。因此，VCM 板凭借其卓越的性能、更好的外观效果和高效的生产方式，逐渐成为家电行业的首选材料，尤其在中高端家电产品的外壳设计中更为常见。

中国本土 VCM 板的市场渗透率明显低于欧美和日韩等发达国家和地区，根据 QYRearch：“目前，VCM 板在中国市场出现时间较短，相比于 PCM 板，参与企业更少。另一方面，VCM 更高的价格导致下游消费者更加的谨慎选择。两者综合因素导致 VCM 产品的市场渗透度远低于日韩等国家，因此在中国市场，VCM 具有巨大的发展潜力。中国 2020-2024 年之间，VCM 板的市场渗透率仅在 14.23%-16.84%之间波动。远低于韩国的 25.8%-26.91%，而中国作为全球最大的家电制造市场，假定中国的 VCM 板需求率达到韩国水平，市场需求将大幅提升。”正是如此，中国 VCM 板市场当前的低渗透率，恰恰意味着其未来具有更高的增长潜力和空间。随着消费者审美升级、中高端家电渗透率提升，VCM 板的市场接受度和应用范围将快速扩大。

尤其是在家电“以旧换新”、绿色智能家电下乡、定制家居融合等政策推动下，家电企业面临产品更新换代的窗口期，材料升级成为其重要抓手。VCM 板凭借其优异性能、丰富纹理、高端质感和环保特性，逐渐被视为提升产品档次、满足消费者差异化需求的重要材料选择。这一趋势将推动 VCM 板的需求在未来 3 至 5 年实现快速增长，有望缩小与日韩等发达地区的渗透率差距。

综上所述，随着未来 VCM 板逐渐替代 PCM 板，发行人未来市场空间将进一步增大，为发行人的业绩发展带来了进一步增长。

2、报告期内发行人产品在各细分领域的在手订单及其变动趋势

单位：万平方米、万千克、万米、万元、%

截止日	产品结构	在手订单产品数量	在手订单金额（含税）	占比
2025 年 4 月 30 日	VCM 功能薄膜	337.69	5,547.45	78.53
	VM 真空镀膜	208.82	1,506.95	21.33
	汽车膜	0.54	9.98	0.14
	合计		**7,064.38**	**100.00**
2024 年 12 月 31 日	VCM 功能薄膜	311.01	5,359.47	75.84
	VM 真空镀膜	170.06	1,699.49	24.05
	汽车膜	0.38	7.69	0.11
	合计		**7,066.65**	**100.00**
2023 年 12 月 31 日	VCM 功能薄膜	218.15	3,242.17	85.05
	VM 真空镀膜	54.03	432.65	11.35

截止日	产品结构	在手订单产品数量	在手订单金额（含税）	占比
	汽车膜	2.88	137.28	3.60
	合计		**3,812.10**	**100.00**
2022 年 12 月 31 日	VCM 功能薄膜	84.74	1,474.12	91.65
	VM 真空镀膜	22.54	134.26	8.35
	汽车膜	-	0.05	0.00
	合计		**1,608.43**	**100.00**

报告期各期末公司在手订单分别为 1,608.43 万元、3,812.10 万元、7,066.65 万元，在手订单金额逐年增加，主要系公司大客户需求增加以及新增部分新客户。截至 2025 年 4 月 30 日在手订单金额为 7,064.38 万元，与较 2024 年末基本持平。总体来看，在手订单整体增加稳定，与公司业绩增长保持相同趋势，在手订单期后能持续转为公司的收入。

3、发行人产品下游不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求

详见本问题回复之“一”之“（二）结合不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求，说明发行人在技术指标的先进性、工艺实现难度、服务响应速度或成本控制等环节上是否存在竞争优势”。

4、行业竞争格局

功能性涂层复合材料行业竞争格局呈现多元化态势，参与者包括国际巨头、国内大型企业以及众多中小企业。

在国际市场上，像 3M、德莎（Tesa）、日东电工（Nitto Denko）等国际知名企业处于行业领先地位，凭借长期积累的技术研发优势、强大的品牌影响力以及完善的全球销售和服务网络，基本垄断了高端市场。

国内市场中，从事功能性涂层复合材料的厂商数量众多，但大部分集中在中低端产品市场。不过，近年来少数国内企业积极进取，通过自主研发、引进先进生产设备和技术，以及加强与高校、科研机构合作等方式，不断提升自身技术水平和产品质量，逐步在中高端产品市场崭露头角，实现了部分产品国产化。如发行人，在功能性涂层复合材料的多个技术和领域取得突破进展。

从市场竞争态势来看，市场更为青睐产品种类齐全的一站式解决方案提供商。由于大多数功能性涂层材料虽在最终产品中占比较小，但对产品良率影响重大，下游认证周期长且供货关系稳定，出于成本效益和供货安全等因素考虑，产品种类丰富、覆盖面广的综合制造厂商更易获得市场青睐，占据更高的市场份额。

发行人始终定位于中高端客户市场，依靠优异稳定的产品质量、全面完整的产品规格和深厚扎实的研究开发、产品定制实力，与国内外诸多著名企业建立了长期合作关系。公司主要向家用电器、建筑装饰、包装标签、汽车等行业客户销售 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜等产品。

VCM 功能薄膜主要用于彩涂板制造，进而应用于冰箱、洗衣机、空调、彩电、微波炉等家用电器外壳，在家装、防盗门领域也有应用，主要定位于中高端市场。全球家电用 VCM 覆膜板主要生产地区集中在中国和韩国。目前，国内有能力生产中高端品质 VCM 功能薄膜的厂家很少，现有市场产品部分依赖进口，因此采购成本较高。而发行人通过自身研发，已经具备生产中高端 VCM 功能薄膜的能力。

国内家电用 VCM 覆膜板行业市场集中度较高，目前青岛河钢、禾盛新材、立霸股份、深圳华美和拾比佰 5 家企业的市场份额超过 70%，其中，有四家是发行人的长期客户，包括青岛河钢、禾盛新材、立霸股份、深圳华美；除此之外，行业内规模相对较大的江阴海美、江苏君安等企业，也是发行人的主要客户之一。可见，发行人在家电用功能性涂层复合材料行业内有较强的市场竞争力。未来 VCM 功能薄膜与家电行业的发展呈正相关性，国内市场复合材料在家电行业的应用尚处于发展初期，未来的增长空间较大，行业的发展具有较高的成长潜力。客户对产品的质量、成本和环保的要求越来越高，产品开发能力和成本控制竞争在未来仍然是市场竞争的关键因素。

其次，VM 真空镀膜下游市场应用范围较广，不同的应用领域导致 VM 真空镀膜产品的附加值也不一样，目前国内 VM 真空镀膜制造业正从劳动密集型向技术资本密集型结构转变，低端产品制造企业既有的生产设备大多数难以生产高附加值的产品，以致产品同质化程度高，主要依靠劳动力成本低的优势进行“粗放型”经营，订单销售多以价格竞争为主。由于中高端产品具有较高的技术壁垒

与资金壁垒，国内中高端产品制造企业较少，这些企业在中高端市场具有较强的议价能力，正逐步向规模化、专业化经营模式发展。公司 VM 真空镀膜主要客户福莱新材为国内标签标识印刷材料行业中的上市公司、艾利丹尼森是全球领先的压敏胶标签材料、标贴制造商以及爱索尔是全球具有规模效应的复合软管生产商，公司客户都具有较高的市场地位，可见公司的产品都具有较高的附加值，在 VM 真空镀膜行业，中高端产品中具有较强的市场竞争力。未来，随着技术进步和市场需求的提升，行业发展前景广阔，预计市场规模将持续增长。

最后，关于汽车膜，公司产品主要为汽车窗膜。汽车贴膜市场参与者众多，包括进口品牌和国产品牌。进口品牌如 3M、强生、威固、龙膜等凭借较高的技术水平和品牌影响力在市场上占据一定份额，这些品牌通常拥有先进的生产技术和优质的原材料，能够提供高性能的汽车贴膜产品。国产品牌如山由、紫光、永超等品牌也在迅速崛起，注重技术创新和产品升级，以满足国内消费者的需求。

5、可比公司的产品、技术及生产情况

公司主要从事 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜的研发、设计、生产和销售业务。公司所处的细分行业功能性涂层复合材料在我国尚属于较为新兴的行业，目前没有与公司完全处于同一细分行业（细分领域）的上市公司。因公司直接竞争对手为非公众公司，公开信息有限，所以同行业可比公司选取了斯迪克、沪江材料和激智科技，可比公司在产品、技术及生产方面难以与公司直接比较。

可比公司产品、技术及生产方面情况如下：

名称	产品	技术	生产情况
斯迪克（300806.SZ）	功能性薄膜材料、电子级胶粘材料、热管理复合材料、薄膜包装材料、高分子薄膜材料	公司一直注重自主创新和技术研发，自 2009 年起连续多年被认定为高新技术企业。公司目前拥有省级高性能胶粘材料研发中心，中心配备一支能力强、素质高的技术研发队伍，专门从事光学膜、胶粘剂等新产品的研发。截至 2024 年 12 月 31 日，公司及其子公司已获得授权专利 331 件（剔除授权后过期的专利），其中发明专利 251 件。公司主导并参与起草了 4 项胶黏剂国家标准和 3 项胶黏剂行业标准。截至 2024 年 12 月 31 日，研发中心共有 258 名研发人员，公司的研发投入占销售收入的比值已持续多年超过 5%，2024 年的研发费用占销售收入的比值达到 8.93%，主要研发方向为柔性光学显示、新能源汽车电子、光学 PET 基材、MLCC 离型膜、胶粘剂等。公司在高分子聚合、涂层配方优化、功能结构设计、产品精密涂布和新产品产业化应用等方面构筑了较高的行业壁垒。	公司拥有多条日本及德国进口的先进生产线。公司利用自身积累的生产技术和经验对进口生产线进行消化、吸收和再创新，对引进的生产设备进行技术改造和工艺改进，生产的部分产品关键指标已达到国际领先水平。高洁净环境与在线缺陷监测设备同样重要，对于精密涂层生产，空气中的异物杂质会导致大量的不良产品产生。公司建设有多个业内全域 100 级无尘涂布车间，大大提高了整个涂布行业的标准，可保证 100 纳米厚度级别的光学级涂层的高质量涂布。此外，通过高速摄像机阵列，能在全速工作条件下实时监控微米级别的涂布或表面缺陷并自动标示、记录，不需要人工干预或离线检查，大大提高了高性能涂层的生产效率和产品良率。
沪江材料（870204.BJ）	复合材料、塑料包装制品	公司研发包括新产品开发及生产设备的研发改进，新产品开发主要是从薄膜配方、工艺流程等方面进行开发；生产设备开发一方面是配合新产品投产研发新设备，另一方面是对原有设备或工序进行改进或自动化改造，提高生产效率。经过多年持续投入，公司已掌握了高阻隔工业软包装开发、制造各个环节涉及到的核心技术。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 23 件。	公司拥有吹膜机、复合机、印刷机、制袋机等各类大型生产设备，生产流程贯穿从塑料粒子入厂到包装袋产品出厂，拥有全流程生产能力，使各环节调度和协调更易实现，有助于保证质量和交货周期。同时，公司已建立设备、原材料等方面的稳定可靠的供应链体系，可以保证公司及时、足额获得各类材料、资源供应，这在原材料供应紧张或价格波动剧烈的时期具有十分重要的意义。

名称	产品	技术	生产情况
激智科技（300566.SZ）	光学薄膜、光伏薄膜和汽车薄膜	公司自成立以来通过自主研发、设备改造及工艺创新较早突破扩散膜、增亮膜的量产，也是国内实现量子点薄膜、COP、复合光学膜稳定量产供货的少数公司之一，且产品品质处于国际领先水平。通过长期的研发投入和技术积累，公司掌握了独特的自主设备改造、配方设计和精密涂布工艺，具备较强配方转化新品的能力，现场精细化管理突出，可较快实现新品量产化。公司自主设计了涂布设备的关键涂布工位，并创造性地把多种涂布技术整合到同一台涂布设备上，大大提升了涂布设备生产不同配方产品的工艺自由度，公司微复制、雕刻等生产工艺亦为国际先进水平。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 156 件。	光学膜生产线需要配置精密高、稳定性好、线性可调的涂布及控制系统。2008 年，公司核心团队通过不懈的摸索、调试、试验，自主设计并成功建成了光学扩散膜、反射膜生产线，其中，生产线整体由公司自主设计建设，所需的其他专用设备，由公司提出设备技术规范和品质要求，委托专业的设备制造商为公司定制化生产。公司光学膜生产线的自主建设能力，有效降低了公司光学膜生产线的投资成本，进而降低了公司产品的生产成本，增强了公司产品的市场竞争力。

注：数据来源于上市公司招股说明书和定期报告。

6、发行人的未来市场空间

详见本问题回复“二、”之“（一）说明 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜以及各种功能性薄膜新材料的市场空间与市场占有率情况，发行人在细分行业的市场占有率与收入是否匹配，相关数据来源的准确性、权威性”之“1、说明 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜以及各种功能性薄膜新材料的市场空间与市场占有率情况”。

（三）结合发行人产品销售额占主要客户同类产品总采购额的比重，以及客户采购同类产品的其他供应商情况，分析发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险

发行人产品销售额占主要客户同类产品总采购额的比重及客户采购同类产品的其他供应商情况如下：

客户名称	产品类型	产品销售额占同类产品总采购额的比重	采购同类产品的其他供应商
青岛河钢	VCM 功能薄膜	20%-50%	江苏派恩新型材料有限公司、新航涂布科技（苏州）有限公司
合肥禾盛新型材料有限公司	VCM 功能薄膜	20%-50%	韩国 LG、新航涂布科技（苏州）有限公司
苏州兴禾源复合材料有限公司	VCM 功能薄膜	30%左右	韩国 LG 和韩国 DCM
深圳华美	VCM 功能薄膜	95%左右	-
福莱新材	VM 真空镀膜	50%-80%	上海英冠镀膜科技有限公司、安徽众昕度成包装材料有限公司、贵州金田新材料科技有限公司
立霸股份	VCM 功能薄膜	50%-80%	韩国 LG
江苏君安	VCM 功能薄膜	20%-50%	新航涂布科技（苏州）有限公司
江阴鹏卉装饰材料有限公司	VCM 功能薄膜	50%-80%	江苏派恩新型材料有限公司、新航涂布科技（苏州）有限公司
Tose Profile Sahand Company	VCM 功能薄膜	≥80%	-
上海缔蓝新材料科技有限公司	VCM 功能薄膜	20%-50%	江苏派恩新型材料有限公司、韩鑫（上海）国际贸易有限公司
浙江新瑞铭装饰材料有限公司	VCM 功能薄膜	≤20%	新航涂布科技（苏州）有限公司
北京星铂锐贸易有限公司	汽车膜	100%	无

客户名称	产品类型	产品销售额占同类产品总采购额的比重	采购同类产品的其他供应商
山东众惠人和汽车用品有限公司	汽车膜	80%左右	-

上述主要客户中发行人产品销售额占客户同类产品总采购额的比重较高，且上述主要客户均与公司签订了采购框架合同或采购订单，且上述主要客户均有与公司保持长期合作的意愿。因此，公司与上述客户合作稳定可持续，被替代的风险较小。

（四）说明发行人在 2021 年增加产品汽车膜的技术储备及客户情况，与相关客户合作是否具有稳定性。

1、发行人汽车膜的技术储备情况

磁控溅射镀银金属技术：公司依托前沿的技术与工艺革新，通过在可控的真空环境里，利用磁控溅射的原理，将极为微量的银金属材料以极高的精准度均匀的镀覆于基材表面。溅射过程中，银原子以高能量状态沉积到基材表面，与基材形成牢固的结合，提高了银层的附着力。其次，通过磁控溅射技术可以实现大面积均匀的银层沉积，保证了银层的均匀性。另外银是一种优良的高反射材料，能使产品具有很高的光反射率。此外，公司通过调节溅射参数，如功率、气压、温度等，可以控制银层的微观结构和性能。与传统的湿法镀银相比，磁控溅射镀银技术不使用有害化学物质，使得生产环节更加环保，同时能耗较低。

2、报告期内发行人汽车膜客户情况

报告期内发行人汽车膜前十大客户情况如下：

序号	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	上海环源广告有限公司	山东众惠人和汽车用品有限公司	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA
2	山东众惠人和汽车用品有限公司	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	山东众惠人和汽车用品有限公司
3	北京星铂锐贸易有限公司	SOLARFREE, INC	广州领膜新型薄膜科技有限公司
4	北京诺帆恒通商贸有限公司	河南轩之辉汽车装饰用品有限公司	Distribuidora Excel SA de CV

序号	2024 年度	2023 年度	2022 年度
5	广州威谷国际贸易有限公司	浙江禹弘新材料科技有限公司	北京星铂锐贸易有限公司
6	SOLARFREE, INC	北京星铂锐贸易有限公司	河南达咔尔商贸有限公司
7	广东卡为智造新材料科技有限公司（曾用名广州卡为新材料科技有限公司）	广州威谷国际贸易有限公司	临沂龙哲商贸有限公司
8	河南轩之辉汽车装饰用品有限公司	成都晨翰商贸有限公司	IMPACTO SOLAR S.A.S
9	天津博越汽车科技有限公司	河南永立新型材料有限公司	河南永立新型材料有限公司
10	IMPACTO SOLAR S.A.S	刘富	北京诺帆恒通商贸有限公司

报告期内，公司汽车膜客户除 NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA 和 SOLARFREE, INC 两家国外客户因客观原因目前已跟公司无业务往来外，其余客户均与公司有稳定的业务往来，其中山东众惠人和汽车用品有限公司、北京星铂锐贸易有限公司、北京诺帆恒通商贸有限公司、河南永立新型材料有限公司和河南轩之辉汽车装饰用品有限公司等客户均有与公司保持长期合作的意愿，因此，公司与上述客户合作具有稳定性，短期内被替代的风险较低。

三、行业周期性。

根据申请文件，发行人产品最终应用于下游家用电器、建筑装饰、包装标签和汽车等诸多行业。请发行人：①结合发行人产品在家用电器、建筑装饰和汽车等领域的具体应用、收入占比，相关行业目前的景气度及需求变化情况，说明下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响，发行人应对周期波动的主要措施及其有效性。②说明招股说明书引用相关数据是否充分、客观、独立，是否专门为本次发行准备以及发行人是否为此支付费用或提供帮助，必要时调整相关信息披露。

（一）结合发行人产品在家用电器、建筑装饰和汽车等领域的具体应用、收入占比，相关行业目前的景气度及需求变化情况，说明下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响，发行人应对周期波动的主要措施及其有效性

1、发行人产品在家用电器、建筑装饰和汽车等领域的具体应用、收入占比

发行人产品在家用电器、建筑装饰和汽车等领域的具体应用、收入占比情况如下：

下游应用领域	具体应用	2024 年度主营业务收入占比
家用电器	VCM 功能薄膜可用于家电的外观装饰面板，如冰箱、洗衣机、热水器、空调等的，具有良好的耐腐蚀性、耐磨性和易清洁性等，同时还能提供丰富的色彩、图案和质感，提升家电的美观度和时尚感。	66.54%
建筑装饰	VCM 功能薄膜可用于室内装饰板材，如集成墙板、装饰天花板等，为建筑装饰提供多样化的装饰效果，可模仿金属、木材等多种材质的纹理和色泽，同时具有防潮、防火、环保等性能。VM 真空镀膜产品可应用于房屋、建筑、墙体、屋顶等，具有阻隔光能、低热辐射的功能，使其与传统的建筑材料相比具有优异的隔热效果。	5.69%
包装标签	VM 真空镀膜可用于制作各类包装和标签，如食品、日化品、化妆品、电子类产品等，能够提供良好的印刷适应性，使包装标签上的图案、文字清晰、鲜艳，同时具有防水、防潮、防刮擦等性能，保护包装标签信息的完整性和可读性。	16.50%
汽车	汽车膜产品可用于汽车的车窗玻璃，具有隔热、防晒、防爆、隐私保护等功能，能够有效阻挡紫外线和红外线，降低车内温度，提高乘坐的舒适性和安全性。	11.27%

2、家用电器、建筑装饰和汽车等行业目前的景气度及需求变化情况

（1）家用电器

1）景气度：整体景气度良好。2024 年 3 月 27 日，国务院联合多部门综合治理，同时推出《推动消费品以旧换新行动方案》《以标准提升牵引设备更新和消费品以旧换新行动方案》两项方案，形成各省战略指引。随后，各地纷纷跟进，提出符合本省的以旧换新方案，以旧换新进入“政策预热”阶段。

2024 年 8 月 24 日，国家政府联合多部门发布《关于进一步做好家电以旧换新工作的通知》，将以旧换新引入纵深层面，加速推动各地政策落地。随后，各地纷纷从金融、企业、市场等角度跟进完善以旧换新细则，以旧换新进入“初步落地”阶段。

2024 年 9 月 10 日，国家金融监督管理总局办公厅发布《关于促进非银行金融机构支持大规模设备更新和消费品以旧换新行动的通知》，以旧换新政策正式吹起市场号角。随后，各地纷纷制定以旧换新补贴细则，以旧换新正式进入“真金白银”阶段。

2024 年家电“以旧换新”政策有效拉动中国家电市场的消费复苏。根据奥维

云网（AVC）推总数据显示，2024 年中国家电市场（不含 3C）零售额 9,027.00 亿元，同比增长 5.9%。

2）需求变化：内销方面，2025 年 3 月 5 日，国务院总理李强在政府工作报告中介绍今年政府工作任务时提出，大力提振消费、提高投资效益，全方位扩大国内需求。促进消费和投资更好结合，加快补上内需特别是消费短板，使内需成为拉动经济增长的主动力和稳定锚。在政策推动下更新换代需求释放，消费者对冰箱、洗衣机等品类需求增长，消费升级趋势明显，产品结构向高端化、智能化发展。外销方面，2023 年-2024 年出口连续两年增长，2025 年出口有望持续增长。

（2）建筑装饰行业

1）景气度：整体呈现稳定增长态势，市场规模庞大，但竞争激烈，企业利润空间受挤压。

2）需求变化：住宅装修中整装需求增加，全包家装模式占比超五成。公共建筑装饰方面，政府对基建、医疗、教育等领域的投资，带来了新的市场需求。此外，随着北京、上海、成都、南京等一线、新一线重点城市逐步进入旧房改造为主的市场阶段，存量房带来的流量转化成为决定未来家装市场格局的重要砝码。就 2024 年的市场行情来看，存量房约有 1.5%转化为二手房销售，并有 75.4%的流量转化为家装客户；同时，存量房约有 2.1%的流量直接转化为家装客户。随着时间的推移，旧改将成为家装市场的大势所趋。

（3）包装标签行业

1）景气度：发展态势良好，其中根据国家统计局与工业和信息化部联合发布的《2024 年中国包装产业白皮书》，2023 年包装行业规模达 1.68 万亿元，2024 年增至 1.74 万亿元；根据头豹研究院相关数据统计，2024 年度中国薄膜类标签标识印刷材料的市场规模约为 55.90 亿元。

2）需求变化：饮料和食品行业对包装标签需求持续增长，随着全球环境保护意识的提升和可持续发展政策的推动，中国各行各业正加速推进低碳环保战略。在这一背景下，绿色包装标签正逐步成为包装标签行业发展的重要趋势之一。

（4）汽车行业

1）景气度：整体稳中向好，2024 年中国汽车产销量再创新高，连续 16 年稳居全球首位，2025 年在政策利好等因素推动下有望继续保持增长态势。2024

年，我国汽车产销量分别达 3,128.20 万辆和 3,143.60 万辆，同比分别增长 3.7%和 4.5%。其中，新能源汽车产销量分别达 1,288.80 万辆和 1,286.60 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%。

2）需求变化：根据中国汽车工业协会数据显示，我国汽车产业转型步伐加快，2024 年产销稳中有进，表现出强大的发展韧性和活力。2024 年，我国乘用车产销分别完成 2,747.7 万辆和 2,756.3 万辆，同比分别增长 5.2%和 5.8%，乘用车产销持续增长，其中，中国品牌乘用车销量占有率为 65.2%，较上年同期上升 9.2 个百分点。随着国家关于汽车行业一系列政策的出台落地，汽车市场潜力将进一步释放，预计 2025 年汽车市场将继续呈现稳中向好发展态势，汽车产销将继续保持增长。

3、说明下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响

下游各行业需求变动对发行人的具体影响如下：

（1）家用电器行业

1）对生产经营的影响：家电行业景气度良好、需求升级，作为家电板材厂商 VCM 功能薄膜核心供应商，发行人订单量有望增加，促使其提高 VCM 功能薄膜的产量。为满足高端化智能化需求，发行人需加强技术研发，提升产品性能与质量。

2）对市场空间的影响：内销、外销需求增长，将推动发行人扩大市场份额，拓展国内外市场空间。家电更新换代和新增需求为其产品创造了持续的市场需求，有助于公司进一步巩固在 VCM 功能薄膜领域的领先地位。

（2）建筑装饰行业

1）对生产经营的影响：住宅整装和公共建筑装饰需求的变化，使发行人需调整新型装饰材料的产品结构和生产计划，增加定制化产品的生产比例。建筑装饰行业对环保、智能化材料的需求上升，发行人需要加大在环保、智能化材料研发方面的投入。

2）对市场空间的影响：随着绿色环保、定制化成为建筑装饰行业的发展方向，发行人若能顺应趋势，开发出符合市场需求的产品，将有望在建筑装饰材料市场中获得更大的市场份额，拓展新的市场空间。

（3）包装标签行业

1）对生产经营的影响：饮料、食品、医药等行业对包装标签需求的变化，会促使发行人调整 VM 真空镀膜等产品的生产规格和工艺，以满足不同行业的需求。可持续性要求和数字印刷需求的增长，将推动发行人加大在环保材料和数字印刷技术方面的研发与应用。

2）对市场空间的影响：包装标签行业的稳定增长为发行人提供了广阔的市场空间，公司可通过开发新型环保包装标签材料，满足市场对可持续性包装的需求，进一步扩大其在包装标签市场的份额。

（4）汽车行业

1）对生产经营的影响：汽车行业的增长和智能化趋势，将增加对汽车膜的需求，发行人需提高汽车膜的生产能力和技术水平，以满足市场需求。同时，车企对零部件供应商的要求不断提高，发行人需要加强质量管理和供应链管理，确保产品质量和供应的稳定性。

2）对市场空间的影响：国内新能源汽车销量的增长为发行人的汽车膜产品带来了新的市场机遇，发行人可借助车企的市场布局，拓展国内市场，提高产品的市场占有率。

4、发行人应对周期波动的主要措施及其有效性

发行人所处行业的周期性与下游行业的发展状况、发展趋势密切相关，并受我国宏观经济周期波动影响。目前，发行人产品主要应用的下游家电行业处于上升周期，不存在明显的周期性特征。家用电器行业受益于行业产品结构的变革，中高端家电市场份额的快速增长，导致家电用 VCM 功能薄膜行业也保持快速增长。发行人应对周期波动的主要措施及其有效性体现在以下几个方面：

1）技术研发与产品创新

措施：持续投入研发，掌握 VCM 高耐候纳米涂层技术、超强拉伸金属膜技术等多项核心技术。根据行业趋势和市场需求，不断推出新产品，如增加冰箱风道板产品等。

有效性：有助于公司满足下游不同行业在不同周期阶段对产品的多样化、高端化需求，增强产品竞争力，拓展市场份额，稳定收入来源，减少周期波动对业

务的影响。

2）客户与市场多元化

措施：产品应用于家用电器、建筑装饰、包装标签和汽车等多个行业。积极开拓客户群体，与青岛河钢、立霸股份、福莱新材等企业进一步加强合作。

有效性：当某个行业进入低谷期时，其他行业的需求可能会起到一定的缓冲作用，降低公司对单一行业的依赖，使公司整体业务保持相对稳定，增强抵御周期波动的能力。

3）优化财务状况

措施：保持较为合理的资产负债率，加强应收账款和存货管理。

有效性：合理的资产负债结构使公司在面临周期波动时，财务风险相对较低，有足够的资金和财务灵活性来应对市场变化。加强应收账款和存货管理有助于提高资金使用效率，减少资金占用，保障公司的现金流稳定。

4）提升服务质量

措施：为客户提供优质的售前、售中、售后服务，及时响应客户需求，与客户建立长期稳定的合作关系。

有效性：可以提高客户满意度和忠诚度，在市场竞争激烈或行业不景气时，客户更愿意选择服务质量好的供应商，有利于公司维持现有订单和获取新订单，稳定业务发展。

5）产能与供应链管理

措施：根据市场需求和行业周期变化，合理规划产能，合理安排高精密涂布复合机等生产设备。与供应商建立长期稳定的合作关系，确保原材料的稳定供应和质量。

有效性：在行业需求上升时，能够及时扩大生产，满足市场需求，抓住机遇；在行业需求下降时，避免过度生产导致库存积压，同时稳定的供应链可以保障生产的连续性，降低原材料价格波动等因素对生产经营的影响。

（二）说明招股说明书引用相关数据是否充分、客观、独立，是否专门为

本次发行准备以及发行人是否为此支付费用或提供帮助，必要时调整相关信息披露

1、说明招股说明书引用相关数据是否充分、客观、独立

招股说明书中引用的第三方研究数据的来源主要包括国家统计局、GfK、头豹研究院、艾瑞咨询、智研咨询、奥维云网（AVC）、罗兰贝格国际管理咨询公司（Roland Berger）、华金证券、首创证券、华创证券、中国塑料加工工业协会、中国家用电器协会、中国包装联合会、中国科学院上海科技查新咨询中心、北京恒州博智国际信息咨询有限公司（英文：QYResearch）和德勤在内的组织或机构。

（1）国家统计局

中华人民共和国国家统计局是国务院直属机构，成立于 1952 年 8 月。主管全国统计和国民经济核算工作，拟定统计工作法规、统计改革和统计现代化建设规划以及国家统计调查计划，组织领导和监督检查各地区、各部门的统计和国民经济核算工作，监督检查统计法律法规的实施。

（2）捷孚凯市场研究集团（Gesellschaft für Konsumforschung，GfK）

GfK 集团总部位于德国纽伦堡，有着 80 多年的发展历史，拥有超过 10,000 名全职员工，是全球五大市场研究公司之一。

（3）头豹研究院

头豹信息科技南京有限公司（中文简称“头豹”，英文简称“LeadLeo”）正式成立于 2018 年，是国内领先的行企研究原创内容平台和创新的数字化研究服务提供商。头豹目前在中国已布局 3 大研究院，拥有近百名资深分析师。

（4）艾瑞咨询

艾瑞集团成立于 2002 年，共有艾瑞咨询、艾瑞数据与艾瑞资本三项核心业务。集团总部位于北京、上海两地，业务覆盖超过 20 个行业，服务客户超过 2,000 家企业。艾瑞咨询持续深耕商业决策服务领域，是一家助力客户提升认知水平、盈利能力和综合竞争力的企业。

（5）智研咨询

智研咨询（原产业信息网）是由北京智研科信咨询有限公司开通运营的一家

大型行业研究咨询网站，主要致力于为各行业提供最全最新的深度研究报告，提供客观、理性、简便的决策参考，提供降低投资风险，提高投资收益的有效工具，也是一个帮助咨询行业人员交流成果、交流报告、交流观点、交流经验的平台。依托于各行业协会、政府机构独特的资源优势，致力于发展中国机械电子、电力家电、能源矿产、钢铁冶金、服装纺织、食品烟酒、医药保健、石油化工、建筑房产、建材家具、轻工纸业、出版传媒、交通物流、IT 通讯、零售服务等行业信息咨询、市场研究的专业服务机构。

（6）奥维云网（AVC）

北京奥维云网大数据科技股份有限公司是一家专注于智慧家庭领域的大数据综合解决方案服务商，为行业内企业提供数据研究和大数据服务。2014 年 8 月，奥维云网（NEEQ：831101）在新三板挂牌上市，经历十多年的发展目前已成为国内智慧家庭领域先进的第三方大数据公司。

（7）罗兰贝格

罗兰贝格国际管理咨询公司（Roland Berger）自 1967 年在德国建立以来，已经发展成为全球最大的源于欧洲的战略管理咨询公司。罗兰贝格在欧洲、亚洲、南北美洲 25 个国家设有 36 家分支机构，咨询顾问来自近 40 个国家，形成了行业中心与功能中心互为支持的跨国服务力量。借助紧密联系的公司内部网络和全球知识库，以多元化咨询团队为客户提供国际水准的优质服务。

（8）华金证券

华金证券股份有限公司（以下简称“华金证券”或“公司”）前身是设立于 2000 年 9 月的上海久联证券经纪有限责任公司；2005 年 3 月，由中国航天科工集团公司等单位实施重组并更名为航天证券有限责任公司；2014 年 3 月，公司引进战投，并增资扩股，成为珠海华发投资控股有限公司旗下的重要成员企业。2014 年 12 月，公司更名为华金证券有限责任公司。2016 年 12 月，公司完成股份制改制，更名为“华金证券股份有限公司”。2019 年 7 月，公司设立华金大道投资有限公司。华金证券作为一家拥有全牌照的综合性证券公司，业务范围涵盖证券承销与保荐、证券资产管理、证券经纪、证券自营、另类投资等诸多领域。

（9）首创证券

首创证券股份有限公司成立于 2000 年 2 月，2022 年 12 月 22 日，公司在上海证券交易所挂牌上市交易（证券代码“601136”）。公司总部设在北京，控股股东为北京首都创业集团有限公司，实际控制人为北京市国资委。

经过二十余年的稳健发展，公司已成为具有全牌照经营资质，业务结构均衡、特色鲜明的综合类证券公司。公司业务范围涵盖资产管理、自营投资与交易服务、投资银行、证券经纪、财富管理、信用融资、研究咨询、期货、私募基金管理、另类投资等多个领域。

（10）华创证券

华创证券于 2002 年 1 月经中国证监会批准设立，是一家综合证券金融机构，拥有一支具有行业优势的产业研究、数字科技、资产管理、产业投行、投资及财富管理等人才队伍。其中，产业研究团队总量、大消费、周期、制造、TMT 等研究实力居行业前列，算法交易、金融工程、基金研究独具特色。

（11）中国塑料加工工业协会

中国塑料加工工业协会（China Plastics Processing Industry Association，CPPIA），简称中国塑协，成立于 1989 年，是由中国塑料行业及相关行业单位根据协会章程自愿申请组成的，是经国家民政部批准的一级社团组织。中国塑协在业务上接受国务院国有资产监督管理委员会和中国轻工业联合会指导。中国塑协现有 40 个专业委员会，5,000 余家会员单位。

（12）中国家用电器协会

中国家用电器协会（英文名称 China Household Electrical Appliances Association，简称 CHEAA）成立于 1988 年 12 月，是由在中国登记注册的家用电器行业的制造商企业、零配件和原材料配套企业等自愿组成的行业性、全国性、非营利性社会组织，是社会团体法人。中国家用电器协会受国务院国有资产监督管理委员会、中国轻工业联合会和社团登记管理机关民政部等业务主管部门的业务指导和监督管理。

（13）中国包装联合会

中国包装联合会是经国务院批准成立的国家级行业协会之一，其前身中国包

装技术协会成立于 1980 年，经民政部批准于 2004 年 9 月 2 日正式更名为“中国包装联合会”。联合会下设 20 个专业委员会，在全国各省、自治区、直辖市、计划单列市和中心城市均设有地方包协组织，拥有近 6,000 个各级会员。中国包装联合会与世界上 20 多个国家和地区的包装组织建立了联系与合作关系，并代表中华人民共和国参加了世界包装组织、国际瓦楞纸箱协会、亚洲包装联合会、亚洲瓦楞纸箱协会、欧洲气雾剂联盟等国际包装组织。

（14）中国科学院上海科技查新咨询中心

中国科学院上海科技查新咨询中心/产业与技术情报研究中心，是原国家科委认定的首批国家一级科技查新咨询机构，是中国科学院下属的产业与技术情报研究与咨询服务机构，2018 年获得“知识产权分析评议服务示范机构”称号。中心定位于为科技创新提供高质量的信息咨询服务，揭示技术发展趋势，把握产业发展动向，为政府决策部门、科研院所及企业提供专业情报支撑。

（15）北京恒州博智国际信息咨询有限公司（英文：QYResearch）

公司成立于 2007 年，总部位于美国洛杉矶和中国北京。在化学材料、电子半导体、汽车及交通、设备及耗材、机械设备、消费品、农业、能源电力、建筑、食品饮料、网络及通讯、软件及商业服务等研究领域为企业提供专业的市场调查报告、市场研究报告、可行性研究、IPO 咨询、商业计划书等服务。经过多年的发展，QYResearch 已成长为全球知名的、面向全球客户提供细分行业调研服务的大型咨询机构。

（16）德勤

德勤（Deloitte），成立于 1845 年，德勤泛指一家或多家德勤有限公司，以及其全球成员所网络和它们的关联机构。德勤是全球领先的专业服务机构，世界四大会计师事务所之一。德勤的成员机构网络已遍及全球超过 150 个国家和地区，拥有约 457,000 名专业人士，为客户提供包括审计及鉴证、管理咨询、风险咨询、财务咨询、税务与商务咨询等在内的专业服务。

2、是否专门为本次发行准备以及发行人是否为此支付费用或提供帮助

发行人引用的国家统计局的数据来源于国家统计局官方发布的公开权威信息，相关信息可在国家统计局网站查阅获取。发行人引用自其他行业协会和第三

方机构的数据均来源于相关组织机构面向全市场发布的非定制型报告，所引数据可在各机构官方渠道或其他公开渠道获取，不存在专门为本次发行准备的情形。其中发行人向北京恒州博智国际信息咨询有限公司（英文：QYResearch）申请的中国家电用 VCM 板市场、彩涂板市场以及汽车窗膜市场行业数据为非公开披露信息，发行人支付了购买报告费用。QYResearch 为全球知名咨询机构，其提供的数据为根据中国家电用彩涂板市场、VCM 板市场以及汽车窗膜市场行业制定的标准化报告，市场中其他企业也可以付费购买同份报告，不属于专门为本次发行准备或提供帮助情形。

综上所述，发行人招股说明书引用的第三方研究数据均来源于行政机关、权威行业组织和知名第三方机构发布的统计数据或研究报告，上述机构发布的研究报告均被多家上市公司引用，行业知名度和市场认可度较高，具有权威性、准确性。发行人招股说明书引用相关数据充分、客观、独立，不存在专门为本次发行准备的情形。

四、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅行业研究报告、权威机构公开数据、科技查新报告及访谈发行人核心技术人员了解公司的核心技术、产品技术特点；了解公司的核心技术之间的区别及在主要产品中的应用情况；分析核心技术是否为行业通用技术以及是否具有技术壁垒；

2、查阅行业研究报告、权威机构公开数据、行业标准、公司检测报告及下游上市公司公告等，了解不同应用领域对功能性薄膜技术标准和生产制造能力的要求，分析发行人在技术指标的先进性、工艺实现难度、服务响应速度或成本控制等环节上的竞争优势；

3、访谈公司生产负责人并查阅相关设备采购合同，了解公司的主要原材料和生产设备改造情况，分析发行人产品性能是否存在依赖设备或原材料的情形；

4、访谈公司核心技术人员，了解发行人产品是否符合轻薄化、多功能化、精细化、环保化和应用领域多样化的行业发展趋势，以及针对行业发展趋势存在

的局限性和采取的措施；

5、查阅行业研究报告，行业协会、权威机构、可比公司公告等公开信息，了解发行人细分产品的市场空间和市场占有率；分析发行人下游行业细分领域市场的竞争格局及未来市场空间发展变化情况；

6、查阅发行人收入明细表及在手订单情况，分析发行人细分行业市场占有率是否与收入匹配以及在手订单变动趋势对发行人未来市场空间的影响；

7、访谈发行人报告期内主要客户，了解主要客户的基本情况；了解发行人与其客户的交易金额、交易条款等内容，现场观察客户经营场所，对客户是否真实存在、销售订单和销售数量的真实性等进行核查；了解业务合作的真实性和可持续性，以及公司在客户采购同类产品中的比例和客户采购同类产品的其他供应商情况；分析发行人与上述客户合作是否稳定可持续、是否存在被替代的风险；

8、查阅行业研究报告，行业协会、权威机构等公开信息以及收入明细表，了解公司细分产品具体应用和收入占比；了解下游相关行业景气度及需求变化情况；分析下游需求变动对发行人生产经营及市场空间的具体影响，发行人应对周期波动的主要措施及其有效性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、核心技术

（1）发行人在生产 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜及汽车膜时，所需的核心技术存在一定区别，展现出共性与区别性并存的态势。发行人凭借一系列前沿技术与工艺创新，成功掌握多项行业领先的关键技术。这些技术在功能性薄膜领域处于国内领先水平，具有技术创新性和独特性，不属于行业通用技术。同时，发行人通过多年在真空镀膜工艺和精密涂布工艺的研究与积累，掌握了多项核心技术，对新进入行业内的企业形成了较高的技术壁垒。

（2）不同应用领域的功能薄膜在结构设计、材质选用及生产制造要求上存在一定差异。发行人在各领域都依据自身特性不断优化生产工艺与产品性能，以应对市场未来的竞争。因此，发行人在技术指标的先进性、工艺实现难度、服务响应速度和成本控制环节上具有较为明显的竞争优势。

（3）发行人产品性能不存在依赖设备或原材料的情形。

（4）发行人产品符合轻薄化、多功能化、精细化、环保化和应用领域多样化的行业发展趋势。发行人在发展过程中面临研发人才短缺、研发周期长等问题，针对上述问题发行人建立了有效的应对措施。

2、竞争格局

（1）发行人在细分行业的市场占有率与收入具有一定的匹配性，未来公司计划开展新能源电池集流体方面的研发和生产，将为公司带来新的应用领域以及更为广阔的市场空间；发行人申报文件引用的第三方研究数据均来源于权威统计机构、权威行业组织、专业第三方机构发布的统计数据或研究报告，相关数据来源具有准确性、权威性。

（2）随着未来 VCM 板逐渐替代 PCM 板，发行人未来市场空间将进一步增大，为发行人的业绩发展带来了进一步增长；发行人在手订单整体增加，与公司业绩增长保持相同趋势，在手订单期后能持续转为公司的收入；发行人的未来市场空间较为广阔，具有一定增长性。

（3）发行人主要客户均有与公司保持长期合作的意愿，发行人与主要客户合作稳定可持续、被替代的风险较小。

（4）发行人与汽车膜主要客户合作具有稳定性，短期内被替代的风险较低。

3、行业周期性

（1）发行人所处行业的下游需求持续增加，有利于发行人生产经营及市场空间发展和扩大；目前，发行人产品主要应用的下游家电行业处于上升周期，不存在明显的周期性特征，发行人针对行业周期性采取了专业有效的措施。

（2）发行人招股说明书引用的第三方研究数据均来源于行政机关、权威行业组织和知名第三方机构发布的统计数据或研究报告，上述机构发布的研究报告均被多家上市公司引用，行业知名度和市场认可度较高，具有权威性、准确性。发行人招股说明书引用相关数据充分、客观、独立，不存在专门为本次发行准备的情形。

问题3. 与天安新材关联交易的必要性及公允性

根据申请文件，（1）发行人关联方广东天安新材料股份有限公司（以下简称“天安新材”）为公司报告期内曾持股 5%以上的股东。（2）天安新材主营业

务为高分子复合饰面材料以及建筑陶瓷的研发、设计、生产及销售。报告期内公司与天安新材同时发生采购与销售，涉及天安新材两个子公司安徽天安和瑞欣装材。（3）报告期内，公司向天安新材销售 VCM 建材膜金额分别为 707.83 万元、561.25 万元、99.02 万元、32.06 万元，主要为天安新材作为经销商/贸易商销售给下游覆膜板材商。2020 年 4 月，公司与天安新材签署《代理协议》将 VCM 建材膜在中国地区销售授权予天安新材，2022 年 8 月解除代理协议，此后双方以贸易商模式继续合作。（4）公司向天安新材少量采购生产部分型号 VCM 膜所需的原材料 PVC 基膜。2021-2023 年，发行人向天安新材采购金额分别为 17.01 万元、122.23 万元、35.48 万元。

（1）天安新材入股及合作情况。根据申请文件，2020 年 1 月，公司、天安新材和实际控制人之一洪晓冬签订了《增资扩股协议》，协议中存在特殊投资条款；2023 年 11 月，上述协议各方签订了《补充协议》，各方一致同意终止特殊投资条款，相关条款自始无效。请发行人：①说明天安新材入股发行人的背景及原因，入股过程的合法合规性，入股价格公允性。②说明发行人与天安新材的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况，包括但不限于天安新材入股发行人前后销售合同的关键性条款是否一致，发行人对其销售定价是否存在较大差异。③结合天安新材与发行人签署特殊投资条款与签订《代理协议》的时点、具体权利义务条款，说明天安新材是否存在对发行人的利益输送行为。④说明前述特殊投资条款是否真实解除、是否附条件，各方是否存在其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（2）关联交易必要性及公允性。请发行人：①说明通过天安新材销售 VCM 建材膜的原因、必要性，下游终端客户与发行人客户是否重合。②说明发行人向天安新材销售价格、毛利率与其他 VCM 建材膜客户、同类产品市场价格是否存在明显差异，经销模式毛利率水平高于直销模式的原因及合理性，关联销售价格是否公允。③说明仅 VCM 建材膜产品采取经销模式且仅有 1 家经销商的商业合理性。结合与天安新材在不同合作模式下双方权利义务约定变化情况，说明与天安新材签署《代理协议》相关业务实质是经销模式还是贸易商模式，相关业务收入确认是否合规。④说明通过天安新材销售的产品是否涉及受托或合作研发，如有，说明前期开展受托或合作研发的具体情况，知识产权归属的具

体约定，收入成本费用的分摊和会计处理情况，是否存在与知识产权相关的诉讼或仲裁，是否存在纠纷或潜在纠纷。⑤说明关联采购的必要性，结合发行人采购 PVC 基膜的规格、尺寸、批次、质量等说明采购价格公允性，采购价格与其他供应商同类原材料是否存在明显差异。⑥说明发行人采购 PVC 基膜后加工形成 VCM 建材膜销售的具体工艺，是否利用发行人核心技术，是否实质为委托加工业务，收入确认采用总额法还是净额法，相关会计处理是否合规。

请保荐机构核查上述事项，请发行人律师核查问题（1）、（2）④，请申报会计师核查问题（2），并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【回复】

一、天安新材入股及合作情况。根据申请文件，2020 年 1 月，公司、天安新材和实际控制人之一洪晓冬签订了《增资扩股协议》，协议中存在特殊投资条款；2023 年 11 月，上述协议各方签订了《补充协议》，各方一致同意终止特殊投资条款，相关条款自始无效。请发行人：①说明天安新材入股发行人的背景及原因，入股过程的合法合规性，入股价格公允性。②说明发行人与天安新材的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况，包括但不限于天安新材入股发行人前后销售合同的关键性条款是否一致，发行人对其销售定价是否存在较大差异。③结合天安新材与发行人签署特殊投资条款与签订《代理协议》的时点、具体权利义务条款，说明天安新材是否存在对发行人的利益输送行为。④说明前述特殊投资条款是否真实解除、是否附条件，各方是否存在其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）说明天安新材入股发行人的背景及原因，入股过程的合法合规性，入股价格公允性

截至本回复出具日，天安新材曾两次入股发行人，具体情况如下：

序号	工商登记完成时间	背景及原因	入股形式	入股价格	定价依据	定价公允性分析	所履行的程序	资金来源
1	2020 年 3 月	天安新材看好公司未来发展选择入股	公司向天安新材定向发行股票 192 万股，天安新材支付股票认购款总额为 1,758.72 万元	9.16 元/股	以公司投后预计市值 35,000.00 万元为基础，各方协商一致确定	定价不低于公司截至 2019 年 12 月 31 日经审计的每股净资产价格（3.13 元/股）以及最近一次增资价格（7.28 元/股），且以预计市值为基础，各方协商一致确定，定价公允合理	就本次定向发行股票事宜，公司履行了包括但不限于以下主要程序：（1）召开公司第二届董事会第八次会议、2020 年第一次临时股东大会，审议通过了本次定向发行股票的相关议案；（2）与天安新材签署《上海永超新材料科技股份有限公司增资扩股协议》；（3）聘请华兴会计师事务所（特殊普通合伙）对本次募集资金进行验资；（4）取得上海市市场监督管理局核发的新的营业执照。 就本次入股事宜，天安新材已根据当时生效的《投资决策管理制度》第六条之规定，由其总经理审批决定。	天安新材自有资金
2	2023 年 5 月	为实现公司快速发展，满足公司战略发展的资金需要，公司定向发行股票募集资金，发行对象包括前十名股东、董事、监事、高级管理人员及核心员工，天安新材看好公司未来发展选择认购股份	本次公司共发行股票 1,000,000 股，天安新材认购其中的 50,262 股股票，天安新材支付股票认购款总额为 50.26 万元	10.00 元/股	综合考虑公司经营状况、每股净资产、前次增资价格等多种因素，与发行对象充分协商后确定	定价不低于公司截至 2022 年 12 月 31 日经审计的每股净资产价格（4.31 元/股）以及最近一次增资价格（9.16 元/股），且与发行对象充分协商后确定，定价公允合理	就本次定向发行股票事宜，公司履行了包括但不限于以下主要程序：（1）召开公司第三届董事会第六次会议、第三届监事会第三次会议以及 2022 年年度股东大会，审议通过了本次定向发行股票的相关议案；（2）与本次定向发行的发行对象签署了《股份认购协议》；（3）在全国股转系统披露了《股票定向发行说明书》；（4）取得了全国股转公司出具的《关于同意上海永超新材料科技股份有限公司股票定向发行的函》（股转函[2023]845 号）；（5）聘请上海孜荣会计师事务所（普通合伙）对本次募集资金进行验资；（6）取得上海市市场监督管理局核发的新的营业执照。 就本次入股事宜，天安新材已根据当时生效的《投资决策管理制度》第六条之规定，由其总经理审批决定。	天安新材自有资金

综上所述，天安新材主要系看好公司未来发展选择入股，入股时双方均履行了必要的审批程序，入股价格参考了最近一期公司每股净资产价格、公司预计市值以及公司最近一次增资价格等因素并经各方充分协商后确定，入股过程合法合规，入股价格公允。

（二）说明发行人与天安新材的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况，包括但不限于天安新材入股发行人前后销售合同的关键性条款是否一致，发行人对其销售定价是否存在较大差异

天安新材首次入股发行人后，发行人与天安新材及其关联企业才正式开展业务合作，在此之前，发行人与天安新材及其关联企业之间未建立正式的业务合作关系。发行人与天安新材及其关联企业的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况具体如下：

1、发行人与天安新材及其关联企业之间的采购情况

2020 年 5 月 8 日，发行人与天安新材全资子公司安徽天安签署了《年度订货框架合同》，采购产品为 PVC 膜，该采购合同已于 2023 年 12 月 31 日到期。

此外，发行人曾在 2020 年 5 月至 6 月期间向天安新材采购 PVC 膜作为研发材料，交易金额合计为 0.76 万元，并在 2021 年 9 月至 2023 年 1 月期间，向天安新材全资子公司瑞欣装材采购不燃树脂板用于办公室装修，交易金额合计为 31.01 万元。

2、发行人与天安新材及其关联企业之间的销售情况

2020 年 3 月 1 日，发行人与天安新材签署了《年度销售框架协议》，由发行人向天安新材销售 VCM 功能薄膜中的建材膜。

2020 年 4 月 1 日，发行人与天安新材签署了《独家代理协议》，天安新材成为发行人的经销客户，销售产品为 VCM 功能薄膜中的建材膜。

2021 年 9 月 1 日，发行人与瑞欣装材签署了《年度销售框架协议》，销售模式为直销，销售产品为 VCM 功能薄膜中的建材膜。

发行人与天安新材合作两年多后，决定独立面向市场并自行开发销售渠道和销售客户，因此双方于 2022 年 8 月 8 日签署了解除代理关系的《补充协议》，

提前终止《独家代理协议》，天安新材由经销客户转变为贸易商客户，销售产品仍是 VCM 功能薄膜中的建材膜。

截至本回复出具日，发行人与天安新材及其关联企业签订销售合同的主要情况如下：

合同相对方	合同名称	合同有效期	合同主要条款	结算方式	特殊条款		
					区域约定	价格约定	渠道约定
天安新材	《年度销售框架协议》	2020 年 3 月 1 日起有效，如无重大条款变更，则长期有效，合同有效期自动顺延。	1、产品名称：建材膜；2、型号、品名、规格、数量、交货期等双方以邮件或电子文档的方式确认每次订购单；3、产品单价以永超新材每次报价单为准；4、永超新材负责运输至天安新材工厂，运输方式为汽车运输，费用由永超新材承担；5、产品质量按照企业标准执行。	电汇或转账，时间为月结 30 天。	无	无	无
	《独家代理协议》	2020 年 4 月 1 日至 2022 年 8 月 8 日（协议双方提前终止独家代理协议，原本应于 2023 年 3 月 31 日到期）。	1、卖方（永超新材，下同）将室内装饰用金属 PET 膜系列产品在中国区域内（含港澳台），在室内装饰膜领域应用于墙体，吊顶，柜体，室内门窗，集成卫浴，室内金属装饰，电梯轿箱等板块授权买方（天安新材，下同）独家代理销售；2、双方可以约定收货方式，如买方可以选择到卖方处自行提货、代办托运或由卖方将货物运输至买方指定的地点；3、本协议授予的独家代理，永超新材不得在代理区域内，直接地或间接地，通过其他渠道销售，出口代理产品。在本协议有效期内，对来自于区域内其他顾客有关代理商品的订单，询价，永超新材都应该转交给天安新材；4、按天安新材标准进行初步检查验收。	买方每月 20 日前以电汇的形式结清已经验收的卖方上月货款。	中国区域	有权确立代理区域内的产品销售策略及价格体系。	有权在代理区域内进行销售渠道的拓展，包括经销商、分销商办事处、零售商等渠道，在此期间卖方不得重设分销商，影响买方的销售。
瑞欣装材	《年度销售框架协议》	2021 年 9 月 1 日起有效，如无重大条款变更，则长期有效，合同有效期自动顺延。	1、产品名称：建材膜；2、型号、品名、规格、数量、交货期等双方以邮件或电子文档的方式确认每次订购单；3、产品单价以永超新材每次报价单为准；4、永超新材负责运输至瑞欣装材工厂，运输方式为汽车运输，费用由永超新材承担；5、产品质量按照企业标准执行。	电汇或转账，时间为款到发货。	无	无	无

发行人销售给天安新材及其关联企业的VCM建材膜中主要规格产品的单价变化情况如下表所示：

单位：元/平方米

品名	规格型号	2024年度	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度
乱纹金色	120μm-1260mm	20.98	20.98	24.04	24.36	24.78
乱纹金色	300μm-1260mm	30.53	30.53	36.07	36.37	36.37
不锈钢乱纹	120μm-1260mm	20.98	20.98	23.99	24.99	24.79
不锈钢乱纹	300μm-1260mm	-	30.53	33.52	35.29	36.37

自天安新材首次入股发行人以来，由于VCM建材膜市场竞争日益激烈，在解除《独家代理协议》后，双方经协商后根据市场情况发行人对天安新材及其关联企业的销售单价在2022年和2023年进行了调整。

综上所述，除因解除《独家代理协议》造成天安新材由经销客户变成贸易商客户以及发行人根据市场实际情况，对产品价格进行调整外，不存在天安新材入股发行人前后销售合同的关键性条款出现不一致的情况，亦不存在发行人对其销售定价出现明显不合理的较大差异的情况。

（三）结合天安新材与发行人签署特殊投资条款与签订《代理协议》的时点、具体权利义务条款，说明天安新材是否存在对发行人的利益输送行为

天安新材与发行人签署特殊投资条款与签订代理协议的时点、具体权利义务条款的主要情况如下：

协议名称	签署时点	主要条款内容
《上海永超新材料科技股份有限公司增资扩股协议》	2020年1月18日	**特殊投资条款：** 1、发行人承诺自增资扩股协议签署之日起三年内向中国证监会申报IPO材料，如果三年后发行人还没有向中国证监会申报IPO材料，天安新材可以选择要求洪晓冬按此次增资的价格及数量回购股份，回购价格应为投资方按年利率8%计算的利息（单利）及增资款本金（17,587,200元）之和；2、天安新材也可以选择继续持有发行人股份不退出。

协议名称	签署时点	主要条款内容
《独家代理协议》	2020 年 4 月 1 日	**双方合作的基础：** 风险共担，利益共用，共同发展。 **买方（天安新材）及卖方（永超新材）的主要权利及义务：** 1、买方有权确立代理区域内的产品销售策略及价格体系；2、买方有权在代理区域内进行各种宣传策划活动及广告发布；3、买方有权在代理区域内进行销售渠道的拓展，包括经销商/分销商/办事处/零售商等渠道，在此期间卖方不得重设分销商，影响买方的销售；4、买方应及时反馈代理区域内的市场情况/销售情况/库存状况/产品质量/客户反馈/客户投诉/同行竞争信息给予卖方；5、买方为卖方保守商业秘密，自觉维护卖方的知识产权，不得有损害卖方知识产权及企业形象；6、买方在产品到达交货地点后 24 个小时内组织对产品的包装、外观、产品标识、合格证书、检测报告、规格型号、数量、质量等进行初步检查验收；7、卖方要明确买方可以使用卖方商标/LOGO 及其它产品相关知识产权，卖方要保证其产品不侵犯第三方知识产权，并为此负全部责任；8、卖方应依法律规定、商业惯例及其他可适用标准对产品进行保存、包装、处理及捆包，使产品免受在运输途中遭受损坏，因外包装毁坏导致产品损坏由卖方负责。买方可对相应产品约定具体的包装方式，具体约定以买方提供的需求为准。

发行人与天安新材于 2020 年 1 月 18 日签署《上海永超新材料科技股份有限公司增资扩股协议》后，为进一步加强双方的合作关系，于 2020 年 4 月 1 日签署了《独家代理协议》，协议双方的权利义务约定明确，且相对平等，不存在明显有利于发行人或者对发行人进行利益输送的倾向性条款。

同时，发行人与天安新材签订《独家代理协议》主要系基于合作关系，谋求产品的更大市场占有率。天安新材主要从事高分子复合饰面材料以及建筑陶瓷的研发、设计、生产及销售，在家居装饰饰面材料领域具有完善的销售渠道，可以将公司的 VCM 建材膜销售给下游覆膜板材商，下游覆膜板材商再最终销售给橱柜面板企业或建材装饰企业，因此发行人将该类产品在国内的销售代理权授予天安新材，具有必要性及合理性。

此外，发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》中已经明确规定了关联交易的决策权限、程序等事项，建立了相对完善的决策机制和监督体系。报告期内，公司发生的关联交易均履行了必要的批准程序和相关信息披露义务。

此外，公司 2023 年年度股东大会、2024 年第三次临时股东大会确认了公司与天安新材及其关联企业之间发生的关联交易系公司生产经营过程中正常发生的，定价依据和定价方式符合市场规律，遵循了自愿平等、诚实信用、公平公正原则，交易价格没有明显偏离市场独立主体之间进行交易的价格，该等关联交易

没有损害公司及各股东的合法权益，没有违反法律法规和《公司章程》的规定。发行人独立董事已就上述的关联交易事项在第三届董事会第十一次会议及第三届董事会第十三次会议发表了同意的独立意见。

综上所述，天安新材不存在对发行人进行利益输送的行为。

（四）说明前述特殊投资条款是否真实解除、是否附条件，各方是否存在其他利益安排，是否存在纠纷或潜在纠纷

因发行人未能在《上海永超新材料科技股份有限公司增资扩股协议》签署之日（2020 年 1 月 18 日）起三年内（即 2023 年 1 月 17 日前）向中国证监会申报 IPO 材料，按照前述协议第五条“退出机制”的约定，天安新材自 2023 年 1 月 18 日起有权要求发行人实际控制人之一洪晓冬回购其持有的公司股份。

2023 年 11 月 8 日，发行人及其实际控制人之一洪晓冬与天安新材签署了《<上海永超新材料科技股份有限公司增资扩股协议>之补充协议》，主要条款内容如下：

条款	具体内容
第一条	各方同意，《增资协议》（全称为“《上海永超新材料科技股份有限公司增资扩股协议》”）第五条“退出机制”（即股权回购相关条款）自本协议生效之日终止且自《增资协议》签署之日起自始无效，即：《增资协议》第五条自《增资协议》签署之日起对各方均无法律约束力，也不会因任何原因、条件重新恢复效力。
第二条	各方确认，各方对《增资协议》第五条的解除及自始无效的效力不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷，各方之间也不存在任何应履行而未履行的义务。
第三条	除《增资协议》第五条外，《增资协议》的其他条款继续保持原有效力，不做调整。
第四条	各方确认，自《增资协议》第五条彻底解除后，各方之间不存在任何估值调整、对赌及/或类似可能导致永超新材控制权变化、其他严重影响永超新材持续经营能力或者其他严重影响公司投资者权益的约定或情形，如果存在该等约定或情形，各方同意，该等条款自始无效，对各方不具有法律约束力，且该等约定或情形也不会因任何原因、条件重新恢复效力。
第五条	各方确认并同意，任何一方违反本协议致使另一方遭受或发生损害、损失、索赔、处罚、诉讼仲裁、费用、义务和/或责任，违约方须向另一方做出赔偿或补偿并使之免受权益损害。

根据天安新材出具的确认函，其确认选择自 2023 年 1 月 18 日起继续持有永超新材的股份，未要求洪晓冬按照《上海永超新材料科技股份有限公司增资扩股协议》第五条“退出机制”（以下简称“特殊投资条款”）的约定回购其所持有的永超新材的股份；此外，在各方于 2023 年 11 月 8 日签署《<上海永超新材料

科技股份有限公司增资扩股协议>之补充协议》后，特殊投资条款已真实解除，各方之间就特殊投资条款的解除事项不存在任何前提或条件，不存在任何其他利益安排，亦不存在纠纷或者潜在纠纷。

综上所述，前述特殊投资条款已真实解除，不存在任何解除的前提或条件，各方之间不存在其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

二、关联交易必要性及公允性。请发行人：①说明通过天安新材销售 VCM 建材膜的原因、必要性，下游终端客户与发行人客户是否重合。②说明发行人向天安新材销售价格、毛利率与其他 VCM 建材膜客户、同类产品市场价格是否存在明显差异，经销模式毛利率水平高于直销模式的原因及合理性，关联销售价格是否公允。③说明仅 VCM 建材膜产品采取经销模式且仅有 1 家经销商的商业合理性。结合与天安新材在不同合作模式下双方权利义务约定变化情况，说明与天安新材签署《代理协议》相关业务实质是经销模式还是贸易商模式，相关业务收入确认是否合规。④说明通过天安新材销售的产品是否涉及受托或合作研发，如有，说明前期开展受托或合作研发的具体情况，知识产权归属的具体约定，收入成本费用的分摊和会计处理情况，是否存在与知识产权相关的诉讼或仲裁，是否存在纠纷或潜在纠纷。⑤说明关联采购的必要性，结合发行人采购 PVC 基膜的规格、尺寸、批次、质量等说明采购价格公允性，采购价格与其他供应商同类原材料是否存在明显差异。⑥说明发行人采购 PVC 基膜后加工形成 VCM 建材膜销售的具体工艺，是否利用发行人核心技术，是否实质为委托加工业务，收入确认采用总额法还是净额法，相关会计处理是否合规。

（一）说明通过天安新材销售 VCM 建材膜的原因、必要性，下游终端客户与发行人客户是否重合

1、说明通过天安新材销售 VCM 建材膜的原因、必要性

报告期内，发行人向天安新材及其全资子公司瑞欣装材销售的具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
广东天安新材料股份有限公司	VCM 建材膜	10.63	56.00	536.25
浙江瑞欣装饰材料有限公司	VCM 建材膜	54.52	43.02	24.99
合计		**65.14**	**99.02**	**561.25**

关联方名称	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
各期营业收入		26,019.98	22,386.93	14,680.87
关联销售占营业收入比例		**0.25%**	**0.44%**	**3.82%**

报告期内，公司向天安新材及其关联企业销售 VCM 建材膜的销售金额分别为 561.25 万元、99.02 万元、65.14 万元，占当期营业收入的 3.82%、0.44%、0.25%，占比较低，对公司经营不存在重大影响。

VCM 建材膜系公司经过自主研发，向建筑装饰领域拓展的新产品，基于公司在功能性薄膜材料领域的深厚技术积累，公司于 2020 年推出性价比较高的 VCM 建材膜产品。但产品处于市场开拓阶段，尚未形成有效的销售渠道。

天安新材主要从事高分子复合饰面材料以及建筑陶瓷的研发、设计、生产及销售，在家居装饰饰面材料领域具有完善的销售渠道，因此 2020 年 4 月，公司与天安新材签署《独家代理协议》，约定自 2020 年 4 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日将室内装饰用金属 PET 膜（又称“VCM 建材膜”）在中国地区销售授权予天安新材，根据代理协议：“双方合作的基础是风险共担、利益共赢，共同发展。双方合作的目标是长期合作，谋求产品的更大市场占有率。”

2022 年 8 月公司对 VCM 建材膜销售策略进行调整，经双方友好协商签署《补充协议》，提前终止原《独家代理协议》。此后，公司的 VCM 建材膜由公司直接销售给直销客户和贸易商客户，对天安新材的关联销售金额逐渐下降。

瑞欣装材系天安新材全资子公司，主要从事高端耐火板、不燃高压树脂等装饰材料的研发、生产和销售，其采购 VCM 建材膜后覆在其板材表面，并销售给橱柜面板企业或建材企业。

综上所述，发行人与天安新材的合作能够拓展公司的销售渠道，关联交易具有合理商业背景，具备必要性。

2、下游终端客户与发行人客户是否重合

天安新材可以将公司的 VCM 建材膜销售给下游覆膜板材商，下游覆膜板材商再最终销售给橱柜面板企业或建材装饰企业。经比对，天安新材 VCM 建材膜下游主要终端客户与发行人 VCM 建材膜主要客户不存在重合。

（二）说明发行人向天安新材销售价格、毛利率与其他 VCM 建材膜客户、

同类产品市场价格是否存在明显差异，经销模式毛利率水平高于直销模式的原因及合理性，关联销售价格是否公允

1、发行人向天安新材销售价格、毛利率与其他 VCM 建材膜客户是否存在明显差异

由于建材膜客户采购规模较家电膜客户偏小，销售单价及毛利率变化受采购规模、产品规格差异及细分产品结构的影响更加明显。自发行人与天安新材解除独家代理协议后，发行人向天安新材及其关联企业销售的同类 VCM 建材膜产品客户主要还有四家：江苏海美新材料有限公司（以下简称“江苏海美”）、上海缔蓝新材料科技有限公司（以下简称“上海缔蓝”）、杭州羽丽科技有限公司（以下简称“杭州羽丽”）、江苏万拓新材料科技有限公司（以下简称“万拓新材”）。

发行人向天安新材及其关联企业销售价格、毛利率与其他主要 VCM 建材膜客户对比情况如下：

单位：元/平方米

项目	销售模式	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
		销售金额（万元）	销售价格	毛利率	销售金额（万元）	销售价格	毛利率	销售金额（万元）	销售价格	毛利率
天安新材及其关联企业	直销	54.52	21.30	44.10%	43.02	23.53	21.48%	24.99	23.53	35.29%
	经销/贸易商	10.63	28.26	39.23%	56.00	28.65	45.36%	536.25	32.08	39.95%
	其中：经销	-	-	-	-	-	-	486.38	32.99	40.85%
	贸易商	10.63	28.26	39.23%	56.00	28.65	45.36%	49.87	25.28	31.18%
江苏海美	直销	61.10	22.72	33.72%	331.02	20.84	23.47%	117.83	17.81	37.31%
万拓新材	直销	3.31	18.26	45.36%	62.05	23.73	43.47%	4.69	25.36	38.43%
上海缔蓝	贸易商	825.91	14.58	7.31%	600.77	22.89	23.24%	38.18	27.97	35.29%
杭州羽丽	贸易商	-	-	-	78.86	29.35	31.29%	211.37	35.12	38.96%

注：天安新材及其关联企业直销模式采购方为瑞欣装材，经销/贸易商模式为天安新材。

（1）天安新材及其关联企业销售单价及毛利率变动

公司针对天安新材子公司瑞欣装材的销售模式为直销模式，产品单价未发生较大变化。直销模式下毛利率波动主要系原材料拉丝膜采购单价波动引起，且 2024 年公司自主生产的拉丝膜能够使用在部分产品上，产品成本有所下降。

公司针对天安新材的销售模式由经销模式转变为贸易商模式，销售单价有所下降，主要系 2022 年解除独家代理协议后，公司与天安新材经友好协商后对产

品价格进行调整。贸易商模式下毛利率波动主要系产品单价变化引起，2022 年度经销模式下毛利率高于直销模式下毛利率主要系经销模式下产品结构差异，经销模式下高厚度的高毛利产品销售占比较高所致。

（2）直销模式下差异

直销模式下，发行人 2022 年度、2023 年度向瑞欣装材销售单价高于向江苏海美销售单价，主要系公司前期向江苏海美销售的 VCM 建材膜采用了部分江苏海美提供的 PVC 膜作为覆材，即江苏海美提供 PVC 膜，因此销售定价不包含 PVC 膜的成本，导致整体销售定价较低。随着双方合作加深，双方合作模式调整为江苏海美直接向公司采购 VCM 建材膜，不再提供 PVC 膜，销售价格因此有所提高且 2024 年江苏海美销售单价高于瑞欣装材销售单价。

直销模式下，2022 年度-2023 年度瑞欣装材毛利率略低于江苏海美，差异较小；2024 年度江苏海美销售量下降，更加明显的细分产品结构差异导致与瑞欣装材的毛利率出现一定差异。

直销模式下，发行人报告期内向瑞欣装材销售单价与向万拓新材销售单价差异主要系产品厚度规格及细分产品结构不同。发行人向万拓新材销售产品规格主要为 180μm 和 350μm 厚度，而向瑞欣装材销售的产品规格均为 140μm 厚度，同类型产品，高厚度价格高于低厚度价格，因此 2022 年度-2023 年度向万拓新材销售单价略高于瑞欣装材；2024 年度向万拓新材的销售规模大幅下降，仅保留单价偏低的单一系列产品，经双方协调对万拓新材的产品销售单价进行了下调，导致销售单价略低于瑞欣装材。

直销模式下，2022 年度-2024 年度万拓新材毛利率变动较小，瑞欣装材毛利率略低于万拓新材，差异较小，主要系细分产品规格不同导致。

（3）经销/贸易商模式下差异

独家代理协议履行期间，公司凭借产品优势和天安新材协商定价，价格略高，随着与天安新材独家代理协议的解除，公司开始市场化竞争，开拓了上海缔蓝等贸易商。报告期内公司向上海缔蓝销售 VCM 建材膜的金额逐年增加，而天安新材经销/贸易商模式下销售金额有所下降，因上海缔蓝采购规模相对较大，公司通过给予一定的价格优惠的方式来加深双方合作，进一步稳定 VCM 建材膜销售

量，因此较其他客户相比具有一定价格优势。同时，由于给予上海缔蓝一定的价格优惠导致上海缔蓝毛利率下降较大，低于经销/贸易商模式下天安新材毛利率。

经销/贸易商模式下，发行人报告期内向天安新材销售产品的单价略低于向杭州羽丽销售产品的单价，主要系产品厚度规格不同。发行人向杭州羽丽销售产品规格均为 350μm 厚度，而向天安新材销售产品规格中包含 120μm 及 300μm 厚度，高厚度产品价格高于低厚度产品价格，杭州羽丽因高厚度产品结构占比较大导致单价较高。双方毛利率差异主要系细分产品规格不同所致。

发行人向天安新材及其关联企业销售毛利率在其他主要 VCM 建材膜客户毛利率区间范围内，与其他主要 VCM 建材膜客户毛利率存在差异主要系销售规模、产品规格不同所致。

2、发行人向天安新材销售价格与同类产品市场价格是否存在明显差异

报告期内公司 VCM 建材膜有直销、经销、贸易商三种模式，其中仅天安新材存在经销模式，2022 年 8 月与天安新材解除独家代理协议后，天安新材由经销商变更为贸易商。在经销和贸易商模式下，客户以订单形式向公司购买 VCM 建材膜产品后，将其销售给终端客户。在直销模式下，客户以订单形式向公司购买 VCM 建材膜产品，复合建材装饰材料后形成装饰面板进行销售。

由于公司的 VCM 建材膜主要销售给下游覆膜板材商或建材装饰厂生产家居装饰面板所用，市场公开数据较少，并且使用于建材装饰领域的膜类产品市场价格根据功能、外观效果、宽幅厚度等因素不同而差异较大，因此公开市场价格列示的价格也差异较大，不具有可比性。

通过横向对比公司向其他建材膜客户的销售价格，天安新材销售价格与同类产品市场价格不存在明显差异。

3、关联销售价格是否公允

综上所述，发行人向天安新材销售价格、毛利率与其他 VCM 建材膜客户的差异主要系销售规模、产品规格不同所致，不存在明显差异；发行人向天安新材销售价格与同类产品市场价格不存在明显差异，关联销售价格公允。

4、经销模式毛利率水平高于直销模式的原因及合理性

公司主营业务按照销售模式分类的毛利率情况如下：

单位：万元、%

销售模式	产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
直销	VCM 功能薄膜	17,929.86	40.51	14,605.71	40.64	9,347.63	42.90
直销	VM 真空镀膜	4,294.40	23.32	3,403.80	29.57	3,198.18	22.71
直销小计		**22,224.26**	**37.19**	**18,009.50**	**38.55**	**12,545.81**	**37.75**
经销	VCM 功能薄膜	-	-	-	-	486.38	40.85
贸易商	VCM 功能薄膜	862.46	9.00	753.55	26.67	320.69	39.13
贸易商	汽车膜	2,932.80	15.93	3,623.15	16.87	1,326.21	-2.74
经销、贸易商小计		**3,795.26**	**14.36**	**4,376.70**	**18.56**	**1,646.90**	**5.41**
总计		**26,019.52**	**33.86**	**22,386.20**	**34.64**	**14,679.10**	**34.23**

报告期内，直销模式毛利率分别为 37.75%、38.55%和 37.19%，其中直销模式下 VCM 功能薄膜的毛利率分别为 42.90%、40.64%、40.51%。2022 年度，经销模式下毛利率为 40.85%，经销模式毛利率水平高于直销模式系产品结构不同所致，经销模式下的产品均为毛利较高的 VCM 建材膜产品，直销模式下毛利率较低的 VM 真空镀膜产品拉低了直销模式整体毛利率。

公司经销模式毛利率与直销模式下 VCM 功能薄膜毛利率差异较小，经销模式毛利率水平高于直销模式系产品结构不同所致，符合公司实际经营情况，具有合理性。

（三）说明仅 VCM 建材膜产品采取经销模式且仅有 1 家经销商的商业合理性。结合与天安新材在不同合作模式下双方权利义务约定变化情况，说明与天安新材签署《代理协议》相关业务实质是经销模式还是贸易商模式，相关业务收入确认是否合规

1、说明仅 VCM 建材膜产品采取经销模式且仅有 1 家经销商的商业合理性。结合与天安新材在不同合作模式下双方权利义务约定变化情况，说明与天安新材签署《代理协议》相关业务实质是经销模式还是贸易商模式

天安新材因看好公司在真空镀膜工艺和精密涂布工艺方面的技术实力，于 2020 年 3 月入股公司。天安新材生产的高分子复合饰面材料在家居装饰领域应

用较广，在功能性、表面效果方面的产品线较为齐全，了解到 VCM 功能薄膜在家电领域的应用后，为了顺应家电家居一体化的应用场景发展趋势，家居装饰设计需要和家电的金属表面效果整体统一，填补天安新材在金属表面效果装饰材料方面的产品空白，天安新材提出了 VCM 功能薄膜在建筑装饰领域的应用场景。公司根据全新的应用场景制定了新产品、新技术研究开发方案，基于 VCM 功能薄膜深厚的技术积累成功开发出建材膜，实现了 VCM 功能薄膜覆膜在木板这一类基材上，能够满足消费者对产品的功能性、金属纹路和表面效果等多样化需求，为家居、酒店、机场等领域的建筑提供更高性价比的装饰材料。

2020 年 4 月，公司与天安新材签署了《独家代理协议》，2022 年 8 月与天安新材解除《独家代理协议》，天安新材在经销、贸易商不同合作模式下双方权利义务约定变化情况如下：

条款	经销商模式	贸易商模式
协议形式	独家代理协议和订单	年度销售框架协议或订单
协议期限	2020 年 4 月 1 日至 2022 年 8 月 8 日	长期有效
销售区域约定	中国区域代理	无特殊约定
销售价格	自主确定产品销售策略及价格体系	无特殊约定
买方的权利及义务	1、有权确立代理区域内的产品销售策略及价格体系；2、有权在代理区域内进行各种宣传策划活动及广告发布；3、有权在代理区域内进行销售渠道的拓展，包括经销商/分销商/办事处/零售商等渠道，在此期间卖方不得重设分销商，影响买方的销售；4、及时反馈代理区域内的市场情况/销售情况/库存状况/产品质量/客户反馈/客户投诉/同行竞争信息给予卖方；5、卖方要明确买方可以使用卖方商标/LOGO 及其它产品相关知识产权，卖方要保证其产品不侵犯第三方知识产权，并为此负全部责任；6、买方为卖方保守商业秘密，自觉维护卖方的知识产权，不得有损害卖方知识产权及企业形象。	无特殊约定
包装交付及验收	1、卖方产品出货前需提供《产品出厂验收报告》及给予买方备案留档作为产品批次质量追踪及验收依据；2、买方在产品到达交货地点后 24 个小时内组织对产品的包装、外观、产品标识、合格证书、检测报告、规格型号、数量、质量等进行初步检查验收；3、买方按照相关国家标准或行业标准对产品进行验收，如企业标准或本合同约定的产品质量、技术标准高于国家标准或行业标准的，按企业标准或本合同约定的标准进行验收；卖方提供产品检测检验结果报告的，买方按照该产品检测检验结果进行验收；如存在双方签样确认产品以该样品为验收标准；4、买方在验收时发现产品质量、规格不符合本协议约定标准或产品有损坏的，均视为卖方产品不合格，买方不予接收，需向卖方出具验收通知书，注明不合格数量。同时，卖方应按本协议约定退货、更换及承担违约赔偿责任。	产品质量按下列第 1 项执行：1、按企业标准执行。2、有特殊要求的，按甲乙双方签定的《产品质量协定书》要求执行。

条款	经销商模式	贸易商模式
结算方式	1、当卖方供应产品的市场价格变动幅度较大时，应及时对《产品报价单》的价格做出相应调整。当卖方调整产品价格时，卖方应至少提前 30 日以书面（含电子文件方式）向买方通知价格下调的情况；卖方产品价格调整的通知必须经买方书面同意后方可执行；2、货款结算方式为：买方每月 20 日前以电汇的形式结清已经验收的卖方上月货款。卖方在买方付款前必须向买方提供合法足额的增值税专用发票，否则买方有权在收到卖方提供的增值税专用发票后再行付款。	作价办法：单价以甲方每次报价单为准，如单价有变动时甲方须提前 7 天以书面的形式告知乙方。 结算方式：1、结算依据：销售合同或订单、供方销售发票和送货单；2、结算时间：月结 30 天；3、结算方法：转账、电汇。
销售目的	采购后销售给终端客户，不自用	采购后销售给终端客户，不自用

公司与天安新材签署的《独家代理协议》对后续销售的销售区域、销售价格、销售渠道、售后服务等事项进行了额外约定：天安新材在中国区域内拥有 VCM 建材膜的代理权，能够确立代理区域内的产品销售策略及价格体系，有权在代理区域内进行销售渠道的拓展。公司依赖于天安新材的销售渠道，天安新材以订单形式向发行人购买产品，购进 VCM 建材膜产品后，将其销售给终端客户。天安新材作为独立的经营机构，拥有商品的所有权，以赚取商品中间差价为目的。

根据独家代理协议约定，天安新材为公司中国区域代理，有权在代理区域内进行销售渠道的拓展，包括经销商/分销商/办事处/零售商等渠道，在此期间发行人不得重设分销商，因此公司在中国境内未选择其他经销商或贸易商进行合作，代理协议终止前向天安新材销售 VCM 建材膜产品采取经销模式，仅有 1 家经销商具有合理性。

2022 年 8 月公司与天安新材签署《补充协议》终止《独家代理协议》，后续延续双方签订的《年度框架协议》进行合作，天安新材日常以订单形式确认产品型号、单价、数量、验收要求等信息。独家代理协议终止后，公司与天安新材签订的协议或订单与其他贸易商客户签订的协议或订单基本一致，天安新材向发行人购买 VCM 建材膜产品后，拥有商品的所有权，并自主定价将其销售给终端客户。公司与天安新材的《年度框架协议》条款内容未对后续销售的销售区域、销售价格、销售渠道、售后服务等事项进行额外约定；不涉及销售区域授权、客户准入与退出管控和日常考核；公司不再单独依赖天安新材的销售渠道，开始自行拓展 VCM 建材膜销售渠道。

综上所述，报告期内，结合在不同合作模式下销售区域约定及买方的权利及义务等内容，与天安新材签署的《独家代理协议》相关业务实质是经销模式，终

止代理协议后销售模式变为贸易商模式。

2、相关业务收入确认是否合规

发行人与天安新材合作过程均按照“买断式销售”执行。具体判断依据如下：

（1）买断式销售的判断依据

①根据双方签订的协议约定双方仅为购销关系，且日常惯例中发行人将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受，取得销售出库单回签即可视为完成交付；产品交付后发行人便不再继续对产品进行管理和控制，产品的控制权、风险和报酬即转移给天安新材；

②除因产品质量问题外，发行人原则上不允许天安新材退货；

③发行人向天安新材交付的产品货款，无论天安新材是否实现销售，均应在约定的信用期届满前支付给发行人。

（2）经销/贸易商收入确认政策的合理性，是否符合企业会计准则的规定

根据发行人与天安新材合作的具体执行情况，发行人买断式经销/贸易商模式根据客户签收确认收入，收入确认符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，具体分析如下：

新收入准则规定	发行人具体执行情况
识别与客户订立的合同	1.公司与天安新材签订《年度框架协议》，日常以订单形式确认产品型号、价格、数量、验收要求等信息，明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务以及转让商品的支付条款； 2.公司采取赊销的销售模式，在天安新材接受货物后发行人享有了收款权利，天安新材负有付款义务，在信用期内支付款项，因此转让商品而有权取得的对价很可能收回； 3.合同及订单经双方盖章确认，具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额。
识别合同中的单项履约义务	公司向天安新材销售 VCM 建材膜产品，属于可明确区分的商品。
确定交易价格	以订单形式确认产品型号、单价、数量、验收要求等信息，明确了销售产品而预期有权收取的对价金额。
将交易价格分摊至各单项履约义务	根据交付数量及订单约定单价确定交易价格。
客户已接受该商品	发行人将产品运输至订单约定交货地点并由客户确认接收后，取得销售出库单回签，产品完成交付转移，客户已占有实物，发行人既不保留与所有权相联系的继续管理权，也无法对产品实施有效控制。

在买断式经销或贸易商模式下，发行人根据协议约定将产品运送至合同约定

交货地点并由天安新材确认签收，发行人享有了收款权利，天安新材负有付款义务，发行人已将履约义务形成的成果交给天安新材，使天安新材获得使用该产品取得经济利益的权利。因此发行人在取得天安新材的签收单后，产品控制权已经转移。在买断式经销或贸易商模式下，发行人以取得签收单作为控制权转移的时点确认收入符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

（四）说明通过天安新材销售的产品是否涉及受托或合作研发，如有，说明前期开展受托或合作研发的具体情况，知识产权归属的具体约定，收入成本费用的分摊和会计处理情况，是否存在与知识产权相关的诉讼或仲裁，是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人与天安新材的合作背景详见本问题回复之“二、”之“（三）”之“1、说明仅 VCM 建材膜产品采取经销模式且仅有 1 家经销商的商业合理性。结合与天安新材在不同合作模式下双方权利义务约定变化情况，说明与天安新材签署《代理协议》相关业务实质是经销模式还是贸易商模式”。

发行人通过天安新材销售的产品不涉及受托或合作研发。

（五）说明关联采购的必要性，结合发行人采购 PVC 基膜的规格、尺寸、批次、质量等说明采购价格公允性，采购价格与其他供应商同类原材料是否存在明显差异

1、说明关联采购的必要性

报告期内，发行人向安徽天安及瑞欣装材采购的具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安徽天安	PVC 膜	-	35.48	122.23
瑞欣装材	装修材料	-	0.81	7.32
合计		**-**	**36.29**	**129.54**
各期营业成本		17,209.91	14,631.90	9,654.82
关联采购占营业成本比例		**-**	**0.25%**	**1.34%**

（1）向安徽天安采购

报告期内，公司向安徽天安采购的产品为生产部分型号 VCM 功能薄膜所需的原材料 PVC 膜，采购金额分别为 122.23 万元、35.48 万元、0.00 万元，占各

期营业成本的比例分别为 1.27%、0.24%、0.00%，占比较低，对公司经营不存在重大影响。

安徽天安系天安新材的全资子公司，主要从事 PVC 膜的生产和销售。自 2020 年 4 月天安新材成为公司的经销商后，公司了解到其全资子公司安徽天安在高厚度 PVC 膜制作方面有成熟的生产技术和经验，具有较为完善的工艺体系，因此向其采购少量 PVC 膜。随着公司进一步拓展高厚度 PVC 膜供应商，并与其他供应商的合作逐步深入，发行人逐渐降低了对安徽天安的采购量，双方交易具有合理性和必要性。

（2）向瑞欣装材采购

2021 年开始，公司向瑞欣装材采购不燃树脂板用于办公室装修，报告期内的采购金额分别为 7.32 万元、0.81 万元、0.00 万元，上述关联交易采购金额较小，对公司财务状况及经营成果影响较小。

瑞欣装材主要从事高端耐火板、不燃高压树脂等装饰材料的研发、生产和销售，瑞欣装材是装饰材料原厂，较市场上批发商的质量有保证、价格更合理，公司为装修办公场所向其进行采购，双方交易具有合理性和必要性。

2、结合发行人采购 PVC 基膜的规格、尺寸、批次、质量等说明采购价格公允性，采购价格与其他供应商同类原材料是否存在明显差异

发行人向安徽天安采购的同类 PVC 膜产品供应商还有三家：南亚塑胶工业（南通）有限公司（以下简称“南亚塑胶”）、广州雷诺丽特塑料有限公司（以下简称“雷诺丽特”）、江苏海美。

供应商名称	基本情况	注册资本	规格、尺寸	质量
南亚塑胶	由台塑企业所属南亚公司于 1996 年 3 月投资成立，公司地处南通市崇川区，占地面积 48 万平方米，现有员工 1,700 余人，年营业额 20 亿元。	15,050.00 万美元	80μm	优秀
雷诺丽特	隶属于德国雷诺丽特集团，总部位于德国沃尔姆斯，是高品质塑料薄膜及相关技术应用产品的国际领先生产商，在全球拥有约 4,700 名员工，30 多个生产基地和销售公司。	15,700.00 万港元	70μm、250μm	优秀

供应商名称	基本情况	注册资本	规格、尺寸	质量
江苏海美	成立于 2013 年，是一家专业从事家具辅料及建材饰面研发、生产的现代化企业，2024 年工商年报参保人数 147 人。	3,000.00 万元	250μm、290μm、420μm	良好
安徽天安	成立于 2013 年，上市公司天安新材全资子公司，2024 年工商年报参保人数 500 人。	48,000.00 万元	80μm、250μm	良好

注：上述数据来源于企业官网、企查查等公开数据。

报告期内，发行人对于上述四家供应商 PVC 膜采购批次分布情况如下：

供应商名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
南亚塑胶	订单数量 A（笔）	102.00	76.00	56.00
	采购频次 B=A/月数	8.50	6.33	4.67
雷诺丽特	订单数量 A（笔）	-	11.00	7.00
	采购频次 B=A/月数	-	0.92	0.58
江苏海美	订单数量 A（笔）	26.00	20.00	-
	采购频次 B=A/月数	2.17	1.67	-
安徽天安	订单数量 A（笔）	-	5.00	8.00
	采购频次 B=A/月数	-	0.42	0.67

为进一步优化上游原材料的供应结构，公司积极探索并开拓国内优质的原材料供应商资源。在这一过程中，公司始终坚持高标准、严要求，致力于发掘并建立长期合作关系的供应商，力求寻找到品质卓越、价格合理且具备成本优势的原材料，以有效降低采购成本，提升产品的市场竞争力。

报告期内，公司主要从雷诺丽特、安徽天安、江苏海美三家供应商采购 250μm 以上的高厚度 PVC 膜，并逐步形成了替代趋势。公司向安徽天安的采购频次总体低于其他供应商，主要系安徽天安非公司主要 PVC 膜供应商，公司综合考虑成本和质量因素仅向安徽天安采购少量高厚度的 PVC 膜。公司向雷诺丽特的采购频次总体有所下降，主要系公司向雷诺丽特采购 70μm 和 250μm 的 PVC 膜，随着产品结构的调整以及积极开拓供应商，采购量有所下降。公司 2023 年开始向江苏海美采购 PVC 膜，采购频次随着合作的加深有所增加。

向上述四家供应商采购的 PVC 膜主要规格为：70μm/80μm 厚度、250μm 厚度和 420μm 厚度。对上述规格的不含税采购单价对比情况如下：

单位：元/kg

型号	公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
70μm/80μm	南亚塑胶	16.39	16.37	16.92
	雷诺丽特	-	15.60	17.02
	安徽天安	-	13.10	-
250μm	雷诺丽特	-	-	21.95
	安徽天安	-	13.60	15.05
	江苏海美	12.36	12.84	-
420μm	安徽天安	-	-	-
	江苏海美	-	12.34	-

（1）上表中，公司 2023 年度向安徽天安采购的 80μm 厚度的 PVC 膜平均单价为 13.10 元/kg，与南亚塑胶和雷诺丽特采购的相似规格 PVC 膜平均单价 16.37 元/kg、15.60 元/kg 存在差异，上述差异的主要原因系南亚塑胶和雷诺丽特在 PVC 膜制造领域有更加深厚的技术积累和卓越工艺，产品性能更好，产品价格较高。

（2）上表中，公司 2022 年度向安徽天安采购的 250μm 厚度的 PVC 膜平均单价与向雷诺丽特采购相同规格 PVC 膜相比较低，主要原因系雷诺丽特是行业内头部 PVC 膜生产商，价格较高。2023 年度采购安徽天安的 250μm 厚度的 PVC 膜平均单价与同期向江苏海美采购相同型号 PVC 膜相比较高，原因在于江苏海美 2023 年开始与公司开展采购合作，因此价格较低。

根据上述采购单价对比，模拟测算报告期内使用同类型主要PVC膜供应商的最高采购单价向安徽天安采购PVC膜的交易额，测算结果如下：

单位：万元

关联方名称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
安徽天安	实际采购金额	-	35.48	122.23
	模拟测算金额	-	36.61	178.29
差异		**-**	**1.13**	**56.06**
各期营业成本		17,209.91	14,631.90	9,654.82
模拟测算差异占营业成本比例		**-**	**0.01%**	**0.58%**

经测算，按照同类型主要PVC膜供应商的最高采购单价向安徽天安采购PVC膜的交易额与实际采购金额差异较小，对公司营业成本的影响较小。

综上所述，发行人向安徽天安采购 PVC 膜主要是基于成本效益原则考虑，采购价格受到规格、尺寸、批次、质量的影响，向安徽天安采购价格与其他主要同类原材料供应商存在差异较小，符合公司实际经营情况，价格具有公允性。

（六）说明发行人采购 PVC 基膜后加工形成 VCM 建材膜销售的具体工艺，是否利用发行人核心技术，是否实质为委托加工业务，收入确认采用总额法还是净额法，相关会计处理是否合规

1、发行人采购 PVC 基膜后加工形成 VCM 建材膜销售的具体工艺

在复合 PVC 膜前，产品需领用 BOPET 膜经过 PET 化学处理、UV 压印、镀铝、面涂、熟化、功能性 UV 等多个工艺环节，运用精饰 3D 图纹 UV 压印技术、VCM 高耐候纳米涂层技术、PET 薄膜真空微镀技术等多项核心技术而形成多层工艺结构。上述工艺结束后开始复合 PVC 膜，并经过熟化、背胶、分切等各个环节进行加工处理，通过复合 PVC 膜能够提高 VCM 建材膜产品的整体厚度，以较低成本弥补木板作为覆膜基材表面的孔隙较多的缺陷，有效提高木板基材表面平整度。

公司使用向安徽天安购买的 PVC 膜与使用向其他供应商处购买的 PVC 膜在产品后续加工工艺不存在差异。

2、是否利用发行人核心技术，是否实质为委托加工业务，收入确认采用总额法还是净额法，相关会计处理是否合规。

根据会计准则相关规定，在实务中是按照受托加工或委托加工业务，还是按照独立购销业务处理的相关解释，主要从以下五点进行判断：

（1）生产加工方是否使用核心技术，对原材料加工的复杂程度，加工物料在形态、功能等方面变化程度等

公司从安徽天安采购的原材料为 PVC 膜，对天安新材及瑞欣装材销售的产品为 VCM 功能薄膜，公司最终对天安新材销售的产品为应用公司多项核心技术及生产工艺加工处理后的最终产物，其功能性和表面效果发生了显著变化。VCM 功能薄膜相较于 PVC 膜更具有功能性和美学性。公司向天安新材及瑞欣装材销售的是与其所采购原材料具有不同结构、性质与用途的产品。

（2）合同的属性类别

报告期内，公司配备了独立的销售及采购团队，与天安新材及瑞欣装材采购部门、安徽天安销售部门分别独立对接，独立签署相关框架合作协议、销售合同或采购合同，公司向天安新材及瑞欣装材销售 VCM 功能薄膜与向安徽天安采购 PVC 膜相互独立，不存在单独签署委托加工合同的情况。根据双方签订的采购与销售协议，材料采购定价和销售产品的定价均为根据市场行情协商定价，同时在采购与销售货物交付时点完成物权风险转移，均不对存货进行后续管理和核算，双方各自承担有关存货的保管和灭失责任，各自承担期间的价格波动等风险。

因此，公司与天安新材及其下属子公司签订的采购/销售合同不属于委托加工合同。

（3）生产加工方是否完全或主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险

根据公司签署的原材料采购合同，采购原材料在验收时点完成物权风险转移，公司进行后续管理和核算，并承担有关存货的保管和灭失责任。公司产品总体定价策略为成本与目标毛利相结合，公司对天安新材的销售价格结合原材料、加工成本和人力成本等基础上加成一定比例的利润确定产品的最终报价，而非收取固定的加工费用。因此，公司主要承担了原材料生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险。

（4）生产加工方是否具备对最终产品的完整销售自主权及定价权

报告期内，公司主要从雷诺丽特、安徽天安、江苏海美三家供应商采购高厚度 PVC 膜，并逐步形成替代趋势，公司向安徽天安采购 PVC 膜与向天安新材及瑞欣装材销售 VCM 建材膜之间不存在委托加工业务对应的匹配关系，采购的 PVC 膜可用于天安新材或其他客户的产品生产，不存在指定关系。

此外，公司向安徽天安采购 PVC 膜、对天安新材销售单价定价公允。公司对天安新材及瑞欣装材销售产品总体定价策略为成本与目标毛利相结合，具备对最终产品的销售定价权。

（5）生产加工方是否承担了最终产品销售对应账款的信用风险

公司遵循独立交易原则，分别与天安新材、瑞欣装材、安徽天安签订销售合

同和采购合同，合同中均已约定收付款条件，安徽天安承担向公司销售原材料后无法收到货款的信用风险，公司承担销售过程中天安新材及瑞欣装材收到商品后不支付货款的相应信用风险。

综上，公司从天安新材下属子公司采购部分原材料，并销售 VCM 建材膜给天安新材，采购与销售交易独立。公司向安徽天安采购 PVC 膜与对天安新材及瑞欣装材销售 VCM 建材膜不存在委托加工业务对应的匹配关系，采购的 PVC 膜可用于天安新材或其他客户的产品生产，不存在指定关系。公司具备对最终产品的完整销售自主权及定价权。公司向安徽天安采购价格、对天安新材及瑞欣装材销售价格定价公允。公司承担了最终产品销售对应账款的信用风险，且原材料购进后加工较为复杂，加工物料在功能、外观等方面发生显著变化，为具有不同性质与用途的产品。因此，上述业务实质并非为委托加工业务，公司以总额法确认相应销售收入具有合理性，符合会计准则的规定。

三、请保荐机构核查上述事项，请发行人律师核查问题（1）、（2）④，请申报会计师核查问题（2），并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅公司工商档案资料，公司、天安新材和洪晓冬签署的增资扩股协议及补充协议，查阅天安新材入股发行人的相关三会会议资料以及天安新材就入股发行人事宜所履行的内部审批决策程序相关文件及对应制度，查阅公司股份认购协议、股票定向发行说明书、验资报告等文件，了解天安新材入股发行人的背景及原因，入股过程的合法合规性及入股价格的公允性；

2、查阅报告期内公司对关联交易所履行的内部审批决策程序相关文件及对应制度，了解公司关联交易制度的建立情况及关联交易的内部审批决策情况；

3、查阅发行人与天安新材签署的《年度销售框架协议》《独家代理协议》、解除独家代理的《补充协议》及前述框架协议项下的部分订单，与瑞欣装材签署的《年度销售框架协议》及前述框架协议项下的部分订单，与安徽天安签署的《年度订货框架合同》及前述框架合同项下的部分订单，发行人与天安新材及其关联

企业自正式开展合作以来发生的其他交易相关的合同或订单，了解发行人与天安新材及其关联企业的合作历史、合作模式、交易内容及变化情况；

4、获取天安新材出具的确认函，了解天安新材与发行人之间的入股及合作情况；

5、对公司主要销售人员访谈确认采购 PVC 膜后加工形成 VCM 建材膜销售的具体工艺，分析收入确认合理性；对天安新材访谈确认发生关联交易的背景、原因及合理性；

6、查阅发行人与非关联第三方进行同类产品交易的价格，与关联交易价格进行对比分析，核查关联交易定价公允性；

7、获取天安新材的进销存数据，并对主要下游终端客户进行访谈，确认终端销售的真实性，了解天安新材 VCM 建材膜下游终端客户与发行人 VCM 建材膜下游终端客户是否存在重叠。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、天安新材入股及合作情况

（1）天安新材主要系看好公司未来发展选择入股，入股过程合法合规，入股价格公允；

（2）天安新材首次入股发行人后，发行人与天安新材及其关联企业才正式开展业务合作，在此之前，发行人与天安新材及其关联企业之间未建立正式的业务合作关系；天安新材与发行人 2020 年开展合作时为经销模式，2022 年 8 月与发行人解除《独家代理协议》后，由经销商调整为贸易商；除《年度销售框架协议》《独家代理协议》、解除独家代理的《补充协议》、《年度订货框架合同》及上述协议或合同项下的具体订单以及其他少量采购订单外，发行人未曾与天安新材及其关联企业发生过其他业务往来；除因解除《独家代理协议》造成天安新材由经销客户变成贸易商客户以及发行人根据市场实际情况，对产品价格进行调整外，不存在天安新材入股发行人前后销售合同的关键性条款出现不一致的情况，亦不存在发行人对其销售定价出现明显不合理的较大差异的情况；

（3）发行人与天安新材于 2020 年 1 月 18 日签署特殊投资条款后，于 2020 年 4 月 1 日签署了《独家代理协议》，代理协议中双方的权利义务约定明确，且相对平等，不存在明显有利于发行人或者对发行人进行利益输送的倾向性条款。发行人上述授予代理权的行为具有必要性及合理性，且报告期内发生的关联交易均履行了必要的批准程序和相关信息披露义务，因此，天安新材不存在对发行人进行利益输送的行为；

（4）发行人及其实际控制人之一洪晓冬与天安新材之间曾约定的特殊投资条款已真实解除，不存在任何解除的前提或条件，各方之间不存在其他利益安排，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、关联交易必要性及公允性

（4）公司通过天安新材销售的产品不涉及受托或合作研发；

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

2、关联交易必要性及公允性

（1）天安新材主要从事高分子复合饰面材料以及建筑陶瓷的研发、设计、生产及销售，在家居装饰饰面材料领域具有完善的销售渠道，发行人与天安新材的合作能够扩大发行人的销售渠道，关联交易具有合理商业背景，具备必要性。天安新材可以将公司的 VCM 建材膜销售给下游覆膜板材商，下游覆膜板材商再最终销售给橱柜面板企业或建材装饰企业。经比对，天安新材 VCM 建材膜下游终端客户与发行人 VCM 建材膜主要客户不存在重合；

（2）发行人向天安新材销售价格、毛利率与其他 VCM 建材膜客户、同类产品市场价格差异主要系采购规模和产品规格差异导致，不存在明显差异，关联销售的价格具备公允性。经销模式毛利率与直销模式下 VCM 功能薄膜毛利率差异较小，经销模式毛利率高于直销模式毛利率主要系产品结构导致，符合公司经营情况，具有合理性；

（3）报告期内，公司仅与天安新材签订了代理协议，结合在不同合作模式下销售区域约定及买方的权利及义务，在代理协议有效期间仅将 VCM 建材膜产品采取经销模式且仅天安新材 1 家经销商具有合理性，与天安新材签署《独家代理协议》相关业务实质是经销模式，终止独家代理协议后销售模式变为贸易商模

式。在买断式经销/贸易商模式下，发行人以取得到货签收单作为控制权转移的时点确认收入符合《企业会计准则》的相关规定，相关业务收入确认合规；

（4）公司通过天安新材销售的产品不涉及受托或合作研发；

（5）公司向关联方采购主要系安徽天安在高厚度 PVC 膜制作方面有成熟的生产技术和较为完善的工艺体系，因此向其采购少量 PVC 膜，关联采购具有必要性。发行人向安徽天安采购 PVC 膜主要是基于成本效益原则考虑，采购价格受到规格、尺寸、批次、质量的影响，向安徽天安采购价格与其他主要同类原材料供应商存在较小的差异，符合公司实际经营情况，价格具有公允性；

（6）发行人采购 PVC 膜后加工形成 VCM 建材膜销售的具体工艺已利用发行人核心技术，业务实质并非为委托加工业务，收入确认采用总额法，相关会计处理合规。

三、公司治理与独立性

问题4. 财务内控规范性

根据申请文件，（1）报告期内公司存在票据找零、第三方回款、物流费用报销结算等财务不规范事项。（2）2024 年，公司发生 3 起与运输合同有关诉讼，均为原告与公司就物流费用结算事项产生纠纷。（3）报告期内公司收入增长，但主营业务成本中运输费整体呈下降趋势，各期分别为 401.18 万元、232.77 万元、219.70 万元、123.44 万元。（4）公司实际控制人及其一致行动人控制的其他企业包括龙港盛隆包装材料有限公司、上海再畅国际货物运输代理有限公司等。

请发行人：（1）说明物流费用诉讼的发生背景及主要情况、相关方与发行人业务往来情况。说明相关诉讼最新进展，是否构成重大诉讼，是否对发行人的财务状况、经营稳定性构成重大不利影响。结合相关法律法规及诉讼金额、影响等，说明是否需要补充披露相关风险。（2）区分境内、境外，量化分析说明报告期内公司销售金额和发出商品与运输费、发货单据、海关数据等是否匹配，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形，成本费用核算是否真实、准确、完整。其中，说明物流费用诉讼涉及相关销售业务的运输费用会计处理情况，成本核算是否完整。（3）说明公司与实际控制人及其一致行动人控

制的其他企业是否存在客户或供应商重合情况，是否存在关联交易。结合相关企业资金流水情况说明相关企业是否存在为发行人代垫成本费用等利益输送情形。（4）说明对物流费用报销结算不规范情形的整改情况，发行人对仓储管理制度、财务费用报销等事项是否已建立相关内部控制制度并持续有效运行。(5)结合物流费用报销结算不规范情形及资金流水情况，对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 财务内控不规范情形的相关规定，说明是否存在个人卡、资金占用等其他财务内控不规范情形。如是，说明相关不规范事项的具体情况、整改措施、整改是否到位，相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述行为的具体措施。（6）对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-12 第三方回款的相关规定，说明第三方回款各类情形是否具有必要性和合理性，其中境外销售通过客户指定的第三方回款的商业合理性、合法合规性。（7）逐项说明各类会计差错更正的具体事项、差错原因、金额影响，说明是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失，发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行。

请保荐机构核查上述事项，请发行人律师核查问题（1），请申报会计师核查问题（2）至（7），并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【回复】

一、说明物流费用诉讼的发生背景及主要情况、相关方与发行人业务往来情况。说明相关诉讼最新进展，是否构成重大诉讼，是否对发行人的财务状况、经营稳定性构成重大不利影响。结合相关法律法规及诉讼金额、影响等，说明是否需要补充披露相关风险。

（一）说明物流费用诉讼的发生背景及主要情况、相关方与发行人业务往来情况

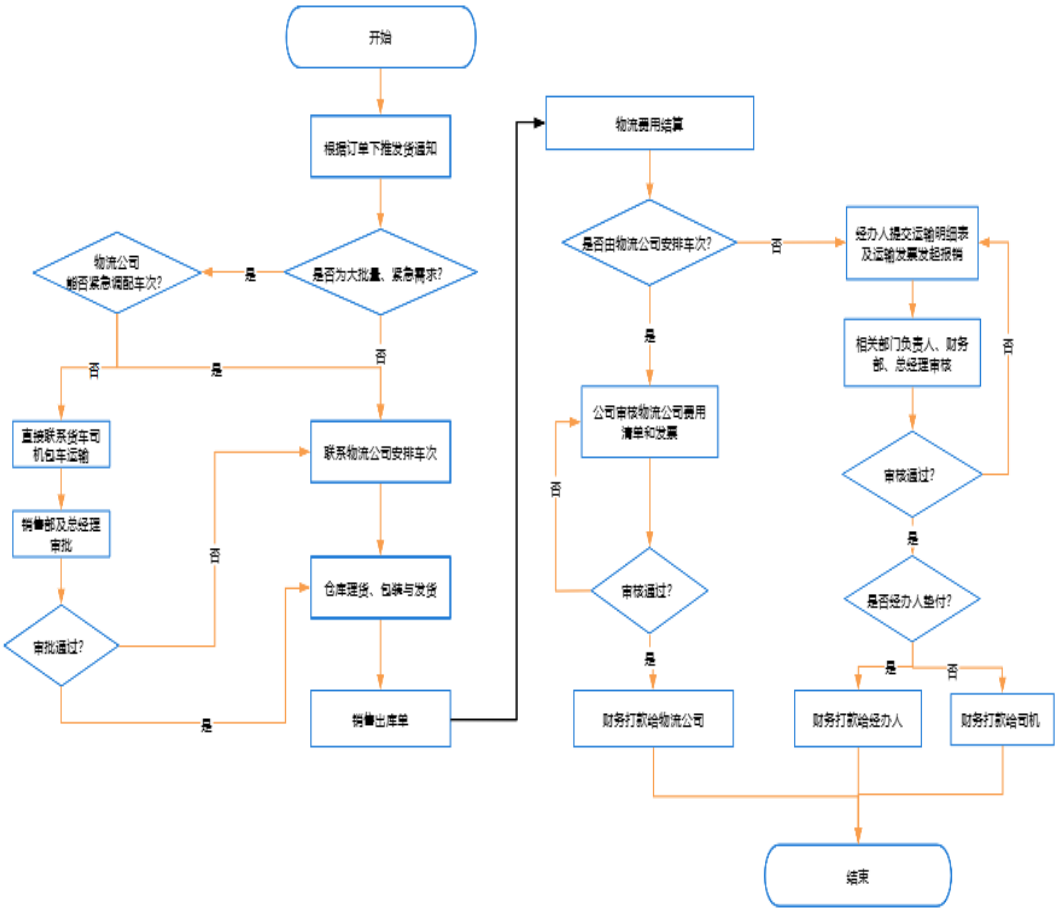
1、物流费用诉讼的发生背景及主要情况

为了保证客户对交付期的要求，考虑到联系物流公司安排车辆包车运输需要调度时间且费用较高，公司基于运输效率、便捷性、运输成本等因素，对于客户要求紧急且大批量的货物由物流部直接联系货车司机进行包车直发。相较于联系

物流公司安排包车承运，由物流部直接联系货车司机的方式送达时间更短、成本更低，能更高效的满足客户交付要求。

在日常发货中，对于客户要求紧急且大批量的货物由物流部经办人员吴英超负责联系合适的货车司机，经公司内部主管人员审核同意后，由该司机负责完成发货。此种运输方式由吴英超直接联系货车司机，货运司机要求即时结算运输费用，因此公司授权经办人员吴英超向货车司机先行垫付运费后向公司发起费用报销申请，发行人依据公司内部费用报销流程（包括但不限于提供相关运输发票，填写运输明细表等）审核通过后向经办人员支付报销款。

物流发货及费用结算流程图如下：



发行人在前述运费结算环节中未能进行严格管控，由物流部经办人员吴英超先行垫付而非通过对公转账的方式完成运费支付，导致发行人物流费用结算存在瑕疵，截至本回复出具日，由此引发了以下 4 起物流诉讼：

（1）于元杰与发行人运输合同纠纷（案号：（2024）沪 0118 民初 8469 号）

2024 年 4 月，于元杰就其与发行人运输合同纠纷事宜，向上海市青浦区人民法院提起诉讼，请求判令：①发行人向其支付运输费用 133,087 元及逾期付款损失；②本案诉讼费用由发行人承担。

2024 年 6 月，上海市青浦区人民法院依法追加吴英超为本案第三人。

2024 年 7 月，上海市青浦区人民法院作出《民事调解书》，经法院主持调解，原告于元杰、被告发行人及第三人吴英超达成以下协议：①第三人吴英超应支付原告于元杰运输费 133,087 元，此款由第三人吴英超于 2024 年 9 月 12 日前一次性付清；②本案受理费 2,961.74 元（原告已预缴），减半收取计 1,480.87 元，由第三人吴英超负担。

（2）上海浦冉物流有限公司（以下简称“浦冉物流”）与发行人运输合同纠纷（二审案号：（2024）沪 02 民终 17256 号）

2024 年 5 月，浦冉物流就其与发行人运输合同纠纷事宜，向上海市青浦区人民法院提起诉讼，请求判令发行人向其支付运输费用 597,191.33 元并承担相应诉讼费用。

2024 年 10 月 25 日，上海市青浦区人民法院作出一审判决如下：①发行人应于本判决生效之日起十日内支付浦冉物流运费 233,420.00 元；②驳回浦冉物流的其余诉讼请求；③案件受理费 5,924.00 元，由浦冉物流负担 1,438.30 元，发行人负担 4,485.70 元。

2024 年 11 月 5 日，发行人向上海市第二中级人民法院提起上诉。

2025 年 2 月 25 日，上海市第二中级人民法院作出二审判决如下：①驳回上诉，维持原判；②二审案件受理费 4,485.70 元，由发行人负担。

2025 年 2 月 27 日，发行人向浦冉物流支付了运输费 233,420.00 元。

（3）上海中珂元优物流有限公司（以下简称“中珂元优”）与发行人运输合同纠纷（案号：（2024）沪 0118 民初 22012 号）

2024 年 7 月，中珂元优就其与发行人运输合同纠纷事宜，向上海市青浦区人民法院提起诉讼，请求判令：①发行人支付运输合同款及延迟利息共计 4,609,015.00 元；②本案诉讼费用依法承担。

2024 年 11 月，中珂元优向上海市青浦区人民法院提交《变更诉讼请求申请书》，申请将诉讼请求变更为：①请求依法判决发行人向中珂元优支付货物托运的零担运输费用 167,197.95 元；②本案诉讼费用依法承担。

2024 年 12 月 30 日，上海市青浦区人民法院作出《民事调解书》，经法院主持调解，中珂元优与发行人达成以下协议：①发行人应支付中珂元优自 2023 年 7 月至 2023 年 10 月间结欠的零担运输费 8,489.00 元，此款应于 2025 年 1 月 10 日前支付；②中珂元优应于 2024 年 12 月 30 日开具金额为 8,489.00 元的运输费发票给发行人；③案件受理费 50 元，由中珂元优负担。

2024 年 12 月 31 日，发行人向中珂元优支付了运输费 8,489.00 元。

（4）中珂元优与发行人运输合同纠纷（案号：（2025）沪 0118 民初 13466 号）

2025 年 3 月，中珂元优就其与发行人运输合同纠纷事宜，向上海市青浦区人民法院提起诉讼，请求判令：①发行人支付货物托运的零担运输费用 208,283.04 元以及延迟利息；②发行人支付抽油欠费 5,333 元；③本案诉讼费用依法承担。

发行人已就本案件聘请代理律师积极应诉。截至本回复出具日，本案件尚在一审过程中，尚未开庭。

2、相关方与发行人业务往来情况

相关方与发行人自合作以来的业务往来情况如下：

姓名/名称	业务合作内容	累计交易金额（万元）	发行人基于双方之间的诉讼案件应当承担的付款金额（万元）
于元杰	物流运输服务	0.00	0.00
上海浦冉物流有限公司	物流运输服务	271.13	24.24
上海中珂元优物流有限公司	物流运输服务	56.95	22.21

注1：发行人未直接向于元杰支付过运费。
注2：上表中的累计交易金额，系指发行人通过对公转账方式向相关主体支付的运费金额，不含发行人基于双方之间的诉讼案件应当承担的付款金额。
注3：发行人基于双方之间的诉讼案件应当承担的付款金额，包括发行人基于生效判决已支付给诉讼相对方的金额，以及未决案件中原告方诉讼请求的金额。

此外，报告期内，发行人根据物流部经办人员吴英超的报销申请，通过非对公转账方式完成运费支付的情况如下：

所属期间	金额（万元）	占公司当期物流运输费用总

		额的比例（%）
2024 年度	0.00	0.00
2023 年度	3.55	1.61
2022 年度	41.46	17.81

由上表可知，发行人上述存在结算瑕疵的运费金额整体较小，即使发行人后续因上述瑕疵事项与有关主体产生纠纷，也不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

（二）说明相关诉讼最新进展，是否构成重大诉讼，是否对发行人的财务状况、经营稳定性构成重大不利影响

1、相关诉讼最新进展情况

截至本回复出具日，发行人的 4 起物流诉讼进展如下：

（1）于元杰与发行人运输合同纠纷已经人民法院调解结案，发行人不承担任何责任。

（2）浦冉物流与发行人运输合同纠纷已经人民法院二审判决结案，发行人已向浦冉物流支付了运输费 233,420.00 元。

（3）中珂元优与发行人运输合同纠纷（案号：（2024）沪 0118 民初 22012 号）已经人民法院调解结案，发行人已向中珂元优支付了运输费 8,489.00 元。

（4）中珂元优与发行人运输合同纠纷（案号：（2025）沪 0118 民初 13466 号）尚在一审过程中，尚未开庭。

2、是否构成重大诉讼

根据《北京证券交易所股票上市规则》第 8.3.2 条之规定，上市公司应当及时披露下列重大诉讼、仲裁：（一）涉案金额超过 1,000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上；（二）涉及公司股东会、董事会决议被申请撤销、确认不成立或者宣告无效的诉讼；（三）证券纠纷代表人诉讼；（四）可能对公司控制权稳定、生产经营或股票交易价格产生较大影响的其他诉讼、仲裁；（五）本所认为有必要的其他情形。上市公司发生的重大诉讼、仲裁事项应当采取连续 12 个月累计计算的原则，经累计计算达到前款标准的，适用前款规定。已经按照上述规定履行披露义务的，不再纳入累计计算范围。上市公司应当及时

披露重大诉讼、仲裁事项的重大进展情况及其对公司的影响，包括但不限于诉讼案件的一审和二审判决结果、仲裁裁决结果，以及判决、裁决执行情况等。

根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则（2025 年修订）》第四十七条之规定，挂牌公司应当及时披露下列重大诉讼、仲裁：（一）涉案金额超过 200 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上；（二）涉及挂牌公司股东会、董事会决议被申请撤销、确认不成立或者宣告无效的诉讼。

发行人在上述 4 起物流诉讼中合计应承担的付款金额约为 46.45 万元（含生效判决及调解书所确定的发行人应承担的案件受理费），占发行人最近一期（2024 年 12 月 31 日）经审计净资产绝对值的比例约为 0.20%，未达到上述“应当及时披露的重大诉讼、仲裁”的标准，因此上述案件不构成重大诉讼。

3、是否对发行人的财务状况、经营稳定性构成重大不利影响

发行人在上述 4 起物流诉讼中合计应承担的付款金额占发行人最近一期（2024 年 12 月 31 日）经审计净资产绝对值的比例较小，不会对发行人的财务状况或经营稳定性构成重大不利影响。

（三）结合相关法律法规及诉讼金额、影响等，说明是否需要补充披露相关风险

发行人的上述 4 起物流诉讼所涉金额未达到《北京证券交易所股票上市规则》及《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则（2025 年修订）》中有关“应当及时披露的重大诉讼、仲裁”的标准，且不会对发行人的财务状况、经营稳定性构成重大不利影响。因此，无需补充披露相关风险。

二、区分境内、境外，量化分析说明报告期内公司销售金额和发出商品与运输费、发货单据、海关数据等是否匹配，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形，成本费用核算是否真实、准确、完整。其中，说明物流费用诉讼涉及相关销售业务的运输费用会计处理情况，成本核算是否完整

（一）公司销售金额和发出商品与运输费用及发货单据匹配情况

1、运输费用匹配情况

报告期内，公司运输费主要构成为境内销售承担的运送至客户指定地点的运

输费用和境外销售运送至出口港的运输费用，以公路运输方式为主。运输费用主要受发货频次、发货重量及体积、发货目的地、整车或是零单等因素的影响。

报告期内，运输费用与销售金额和发出商品的对比情况如下：

单位：万元

类别	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
国内销售	销售金额	24,378.16	20,756.40	13,188.21
	期末发出商品	36.18	6.01	58.33
	调整后收入（注）A	24,423.65	20,676.56	13,191.64
	运输费用 B	225.23	174.38	140.63
	运费占比(B/A)	0.92%	0.84%	1.07%
国外销售	销售金额	1,641.35	1,629.81	1,490.88
	期末发出商品	13.73	0.00	23.47
	调整后收入（注）A	1,678.66	1,566.26	1,544.99
	运输费用 B	56.02	45.32	92.14
	运费占比(B/A)	3.34%	2.89%	5.96%

注：调整后收入=销售金额+（期末发出商品-期初发出商品）/（1-当期毛利率）。

由上表可知，报告期内，境内运费占比总体相对稳定，境外运费占比有所波动，因公司与各客户距离不同、每年发货量不同、单次发货量及发货频次不同等因素的影响，报告期各期运费整体占比亦存在一定的波动。

报告期内，境内运费占比波动较小；境外运费在2022年度占比略高，主要系2021年度海运港口拥堵等事项影响，海运费上涨，2022年逐步恢复，但整体仍处于高位。

2、发货单据匹配情况

产品销售出库时，公司成品库库管员按照系统订单下推销售出库单，并经公司门卫核对后货物才能出厂；相关物流信息及物流结算单据由专人进行统计和保管，公司销售金额和发出商品与发货单据相匹配。

（二）与海关数据匹配情况

境外销售存在FOB、CIF等不同贸易模式，公司产品在报关完成后取得货运提单完成相关产品交付义务，公司以取得报关单、提单时点作为境外销售收入确认时点，故境外收入确认时点与海关出口时点存在一定的时间差。报告期各期公

司外销收入与海关数据进行匹配比较，相关数据如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销收入	1,641.35	1,629.81	1,490.88
海关出口报关金额	1,644.32	1,595.94	1,517.68
差异额	-2.97	33.87	-26.80
差异率	-0.18%	2.08%	-1.80%

由上表可见，报告期内公司外销收入与海关出口报关金额差异较小，主要系受报关与提单时间差异影响，外销收入与各期海关数据相匹配。

综上所述，报告期内公司销售金额和发出商品与运输费用、发货单据、海关数据具有匹配性。

（三）是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形，成本费用核算是否真实、准确、完整

报告期内公司销售金额和发出商品与运输费、发货单据、海关数据匹配，发行人不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形，成本费用核算真实、准确、完整。

（四）说明物流费用诉讼涉及相关销售业务的运输费用会计处理情况，成本核算是否完整

截至本回复出具日，发行人发生了四起物流有关诉讼。具体情况如下：

1、于元杰物流诉讼案件

（1）基本情况

本诉讼案件的基本情况详见本问题回复之“一、说明物流费用诉讼的发生背景及主要情况”。

（2）会计处理情况

发行人已根据吴英超提交的运输费用报销单，将与于元杰相关的运输费用计入营业成本。根据人民法院民事调解书，应支付给于元杰的运输费及案件受理费由吴英超个人承担，发行人无需承担相关成本费用，无需进行会计处理。

2、上海浦冉物流有限公司物流诉讼案件

（1）基本情况

本诉讼案件的基本情况详见本问题回复之“一、说明物流费用诉讼的发生背景及主要情况”。

（2）会计处理情况

发行人已根据相关事项将运输费用计入2024年度成本费用。

3、上海中珂元优物流有限公司物流诉讼案件（案号：（2024）沪0118民初22012号）

（1）基本情况

本诉讼案件的基本情况详见本问题回复之“一、说明物流费用诉讼的发生背景及主要情况”。

（2）会计处理情况

根据法院判决，中珂元优于2024年12月向发行人开具了金额为0.85万元的增值税专用发票，发行人于当月向中珂元优支付了该笔运输费，发行人已将与中珂元优相关的运输费用计入营业成本。

4、上海中珂元优物流有限公司物流诉讼案件（案号：（2025）沪0118民初13466号）

（1）基本情况

本诉讼案件的基本情况详见本问题回复之“一、说明物流费用诉讼的发生背景及主要情况”。

（2）会计处理情况

由于本诉讼案件与2024年中珂元优诉讼案件（案号：（2024）沪0118民初22012号）基本情况和背景基本一致，且本诉讼案件尚未开庭，结合2024年中珂元优诉讼案件（案号：（2024）沪0118民初22012号）审理情况，发行人未进行会计处理。

综上所述，发行人物流费用诉讼涉及相关销售业务的运输费用已计入成本费

用，会计处理符合企业会计准则的要求，成本核算完整。

三、说明公司与实际控制人及其一致行动人控制的其他企业是否存在客户或供应商重合情况，是否存在关联交易。结合相关企业资金流水情况说明相关企业是否存在为发行人代垫成本费用等利益输送情形。

（一）实际控制人及其一致行动人控制的其他企业

截至本回复出具日，除公司及其控股子公司外，公司实际控制人及其一致行动人控制的其他企业情况如下：

1、龙港盛隆包装材料有限公司

企业名称	龙港盛隆包装材料有限公司		
统一社会信用代码	91330327551763231Q		
注册地址	浙江省温州市龙港市金田工业园厂房 4 幢 103-105 号		
法定代表人	黄春影		
注册资本	168 万元		
成立日期	2010 年 3 月 1 日		
经营范围	纸制品、工艺礼品、不干胶材料销售。（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）		
主营业务	包装材料零售		
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务不存在相同或相近的情形		
控制关系说明	发行人实际控制人之一洪晓生控制的企业		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**持股比例**
	洪晓生	88.00	52.38%
	黄春影	80.00	47.62%
	合计	**168.00**	**100.00%**

注：黄春影为洪晓生配偶。

2、上海盈骏实业有限公司（2003 年 12 月 3 日被吊销，未注销）

企业名称	上海盈骏实业有限公司
工商注册号	3101122080113
注册地址	上海市闵行区浦江镇苏召路 79 号
法定代表人	洪晓生
注册资本	518 万元
成立日期	2001 年 6 月 14 日

企业名称	上海盈骏实业有限公司		
经营范围	机电产品，印刷包装材料，成套机械设备，汽车配件，办公用品，制造加工，批发零售（涉及许可经营的凭许可证经营）		
主营业务	机电产品，印刷包装材料制造加工、批发、零售		
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务不存在相同或相近的情形		
控制关系说明	发行人实际控制人之一洪晓冬控制的企业		
股权结构	**股东名称**	**注册资本（万元）**	**持股比例**
	洪晓冬	466.20	90.00%
	洪晓生	51.80	10.00%
	合计	**518.00**	**100.00%**

3、上海再畅国际货物运输代理有限公司

企业名称	上海再畅国际货物运输代理有限公司		
统一社会信用代码	91310114667754150N		
注册地址	上海市嘉定区封周路 655 号 14 幢 201 室 J1965		
法定代表人	李钰敏		
注册资本	500 万元		
成立日期	2007 年 9 月 29 日		
经营范围	国际海上运输代理服务，国际公路运输代理服务，国际航空运输代理服务，货物运输代理服务，商务咨询。【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】		
主营业务	货物运输代理		
与发行人主营业务关系	与发行人主营业务不存在相同或相近的情形		
控制关系说明	发行人实际控制人的一致行动人李钰敏控制的企业		
股权结构	**股东**	**注册资本（万元）**	**股权比例**
	李钰敏	500.00	100.00%
	合计	**500.00**	**100.00%**

（二）实际控制人及其一致行动人控制的其他企业的客户和供应商情况

截至本回复出具日，实际控制人及其一致行动人控制的其他企业的客户和供应商情况如下：

公司名称	客户情况	供应商情况
龙港盛隆包装材料有限公司	温州市亚庆印业有限公司、慈溪市海诚印刷厂等 387 家	艾利丹尼森
上海盈骏实业有限公司	-	-

公司名称	客户情况	供应商情况
上海再畅国际货物运输代理有限公司	-	-

注 1：上海盈骏实业有限公司已于 2003 年 12 月 3 日被吊销，目前未开展实际业务，故没有客户和供应商。
注 2：报告期内，上海再畅国际货物运输代理有限公司未开展购销业务，故报告期内没有客户和供应商。

（三）实际控制人及其一致行动人控制的其他企业与公司是否存在客户或供应商重合情况，是否存在关联交易

根据上述表格中实际控制人及其一致行动人控制的其他企业的客户和供应商情况，除龙港盛隆包装材料有限公司的供应商艾利丹尼森是发行人的客户外，实际控制人及其一致行动人控制的其他企业与公司不存在客户或供应商重合的情况。

报告期内，龙港盛隆包装材料有限公司与公司关联交易金额如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
龙港盛隆包装材料有限公司	标签	0.31	0.16	-
合计		**0.31**	**0.16**	**-**

公司向龙港盛隆采购的标签用于公司产品标识，报告期内的采购金额分别为 0.00 万元、0.16 万元和 0.31 万元，上述关联采购金额较小，对公司财务状况及经营成果影响较小。

龙港盛隆主要从事纸制品、工艺礼品、不干胶材料销售，其标签较市场上其他供应商的质量有保证、价格更合理，公司因产品包装需要使用标签向其进行采购，双方交易具有合理性。

综上所述，发行人与实际控制人及其一致行动人控制的其他企业存在关联交易，关联交易具有合理性，金额较小且对公司财务状况及经营成果影响较小。

（四）结合相关企业资金流水情况说明相关企业是否存在为发行人代垫成本费用等利益输送情形

报告期内，公司实际控制人及其一致行动人控制的其他企业包括龙港盛隆包装材料有限公司、上海再畅国际货物运输代理有限公司和上海盈骏实业有限公司。上海盈骏实业有限公司已于 2003 年 12 月 3 日被吊销，目前未开展实际业务，报

告期内没有资金流水；通过查看报告期内龙港盛隆包装材料有限公司、上海再畅国际货物运输代理有限公司的资金流水，上述企业不存在为发行人代垫成本费用等利益输送情形。

四、说明对物流费用报销结算不规范情形的整改情况，发行人对仓储管理制度、财务费用报销等事项是否已建立相关内部控制制度并持续有效运行。

（一）说明对物流费用报销结算不规范情形的整改情况

公司报告期内业务快速发展，选择由物流部直接联系货车司机的发货频次有所增加，公司针对该物流方式的变化未及时采取有效管理措施，并且在运费结算中由于物流部直接联系货车司机，货车司机一般需要先行结算物流费用，经办人在垫付上述物流费用后进行报销。公司上述物流费用的支付是通过经办人在垫付后报销支付而非直接对公转账，导致公司物流费用结算存在一定瑕疵。

公司于2023年10月对运输费结算的流程和制度开展规范整改，强化相关部门的责任意识和员工合规从业意识，明确规定物流运输均需通过供应商库内的物流公司承运，不再允许采用由物流部直接联系货车司机的方式，物流费用结算由物流部、财务部、物流公司三方对账、盖章确认后进行开票结算，经公司内部审批后对公支付。

经整改后，公司已不存在由物流部直接联系货车司机的方式，且相关费用均已通过对公支付。同时，公司于2023年12月制定了《公司货物运输及费用核销管理制度》，并于2024年11月进行修订，通过该制度进一步规范仓库管理制度和运费结算规定，提高物流管理要求。

（二）发行人对仓储管理制度、财务费用报销等事项是否已建立相关内部控制制度并持续有效运行

2021年8月，公司更新了《仓储管理规定》，对产品发货制定严格的规定：营销部门定期制定滚动发货计划，填写发货通知单给物流部门并下推销售出库单，物流部门根据发货要求安排发货事项。物流部门人员将销售出库单打印后交付发货人员，发货人员认真核对销售出库单的内容是否与实物相符。库存货物出库时应做到先进先出或依据指定货物进行出库。物流部门发货人员与驾驶员或第三方物流公司人员当面交接确认。

2022年11月，公司更新了《财务报销管理制度》，对费用报销单填写、报销发票内容、报销时间等进行明确，并对差旅费、通讯费、快递费、广告费、办公费、房租费、会务费等具体报销类型进行了明确规定。

2023年4月，公司更新了《资金支付审批流程暂行规定》，明确报销人先将报销单据交主管领导签字审核，再将报销单据交财务部审核，并经财务负责人和总经理审核后由财务部安排付款。

2023年12月，公司制定了《公司货物运输及费用核销管理制度》，并于2024年11月进行修订，进一步规范公司在运输商选择、日常货物运输管理、对账、支付等环节的作业程序。

综上所述，公司已对仓储管理制度、财务费用报销等事项建立了相关内部控制制度并持续有效运行。

五、结合物流费用报销结算不规范情形及资金流水情况，对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-10 财务内控不规范情形的相关规定，说明是否存在个人卡、资金占用等其他财务内控不规范情形。如是，说明相关不规范事项的具体情况、整改措施、整改是否到位，相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述行为的具体措施

（一）是否存在个人卡、资金占用等其他财务内控不规范情形

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-10 财务内控不规范情形的相关规定，报告期内发行人财务内控不规范情形情况如下：

序号	财务内控不规范的情形	是否存在相关情形
1	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）	否
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	否
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	否
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	否
5	利用个人账户对外收付款项	否
6	出借公司账户为他人收付款项	否

序号	财务内控不规范的情形	是否存在相关情形
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	否
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	否
9	票据与印章管理不规范	是
10	会计账簿及凭证管理不规范，存在账外账	否
11	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在财务内控重大缺陷	否

经对照核查，除招股说明书“第六节 公司治理”之“三、内部控制情况”之“（四）报告期内存在的内部控制缺陷及整改落实情况”披露的内控不规范情形外，不存在个人卡、资金占用等其他财务内控不规范情形。

（二）发行人目前是否已建立了健全有效的财务内控制度

1、制定相关内控制度

公司根据《公司法》《证券法》等相关规定，制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会审计委员会工作细则》《总经理工作细则》《关联交易管理制度》《防止控股股东或实际控制人及其关联方占用资金管理制度》《对外担保管理制度》《内部审计制度》等制度，对防范财务舞弊、避免资金占用、违规担保、确保财务独立性等方面进行了明确的规定，从制度层面保证规范运作。

2、建立内部监督部门

公司设立了监事会，按照公司章程的规定对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督。公司成立了董事会审计委员会，同时下设审计部，财务人员在审计部的监督下，在其职责范围内开展工作。

3、加强财务管理，规范资金管理

公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，能够独立做出财务决策，具有规范的财务管理制度，拥有独立的财务核算体系，不存在与实际控制人（及其一致行动人）及其近亲属控制的其他企业共用银行账户的情形，财务人员在公司任职并领取薪酬，未在实际控制人（及其一致行动人）及其近亲属控制的其他企业中兼职。

4、出具相关承诺

实际控制人等相关主体对避免资金占用、规范和减少关联交易等事项做出承

诺。

综上所述，公司已采取了有效措施对报告期内的财务内控不规范情形进行整改落实，针对性建立了内控制度并有效执行，可以有效防范再次发生前述财务内控不规范行为。

六、对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-12 第三方回款的相关规定，说明第三方回款各类情形是否具有必要性和合理性，其中境外销售通过客户指定的第三方回款的商业合理性、合法合规性。

报告期内，发行人存在第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

第三方回款类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
通过客户的关联方收款	-	3.05	1.92
其中：境内客户回款	-	3.05	1.92
境外客户回款	-	-	-
通过客户指定的第三方收款	543.16	716.06	559.54
其中：境内客户回款	-	10.33	1.24
境外客户回款	543.16	705.73	558.30
合计	**543.16**	**719.11**	**561.46**
营业收入金额	26,019.98	22,386.93	14,680.87
占比	**2.09%**	**3.21%**	**3.82%**

报告期内，公司第三方回款金额分别为 561.46 万元、719.11 万元、543.16 万元，占营业收入的比例分别为 3.82%、3.21%、2.09%，金额及占比均较小。

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》要求对照如下：

序号	条件	发行人情况
1	是否与自身经营模式相关，符合行业经营特点，是否具有必要性和合理性	（1）部分客户所在国家和地区基于外汇管制、外汇出境手续繁琐及自身的资金支付安排等原因通过第三方向公司付款；（2）部分客户由于资金周转安排的情况，出于付款及时性考虑，由其同一实际控制人下其他关联企业等代为付款。 第三方回款与自身经营模式相关，符合行业经营特点，具有必要性和合理性。
2	第三方回款的付款方是否为发行人的关联方	第三方回款的付款方不是发行人的关联方。

序号	条件	发行人情况
3	第三方回款与相关销售收入是否勾稽一致，是否具有可验证性，是否影响销售循环内部控制有效性的认定	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，根据公司出具的《关于内部控制有效性的评价报告》，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据申报会计师出具的《内部控制审计报告》（容诚审字[2025]215Z0029 号），公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2024 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。
4	是否能够合理区分不同类别的第三方回款，相关金额及比例是否处于合理可控范围	能够合理区分不同类别的第三方回款，第三方回款金额分别为 561.46 万元、719.11 万元、543.16 万元，占营业收入的比例分别为 3.82%、3.21%、2.09%，相关金额及比例处于合理可控范围。

报告期各期第三方回款涉及的具体交易对象分析如下：

（1）通过客户的关联方收款

发行人通过客户的关联方收款的明细如下：

单位：万元

客户名称	国家	交易内容	第三方付款方名称	是否在合同中约定由第三方付款	关系	2024年度	2023年度	2022年度
安徽塑源塑业科技有限责任公司	中国	VCM 功能薄膜	合肥塑源新材料有限公司	否	同一实际控制人	-	1.00	-
湖北致尚建材有限公司	中国	VCM 功能薄膜	湖北致昇家居建材有限公司	否	同一实际控制人	-	2.05	-
义乌市蓝桑贸易商行（普通合伙）	中国	汽车膜	SANTHOSH MAMBALLY	否	SANTHOSH MAMBALLY 为义乌市蓝桑贸易商行（普通合伙）的实际控制人	-	-	1.92
合计						**-**	**3.05**	**1.92**

上述情况均系客户与关联方之间的业务资金筹措调用所致，与经营模式相关、符合行业经营特点，具有商业合理性。

（2）通过客户指定的第三方收款

发行人通过客户指定的第三方收款，所涉及的第三方系提供资金支付业务的第三方公司。具体明细如下：

单位：万元

客户名称	国家	交易内容	第三方付款方名称	是否在合同中约定由第三方付款	2024年度	2023年度	2022年度
NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA（曾用名：BLUETECH UDI COMERCIO DE PELICULAS DE CONTROLE SOLAR LTDA）	巴西	汽车膜	AVANTI EXPRESS LOGISTICA E TRANSP	否	-	-	46.16
			CR INTERNATIONAL TRADE SERVICES INC	否	-	115.70	-
			HBF IMPORTACAO E DISTRIBUICAO LTDAAVENIDA E	否	-	55.03	-
			IVTECH USA INC	否	-	25.11	-
			MEC COMERCIO ARTIGOS DE ARMARINHOS,IMPORTACAO E EXPORTACAO	否	-	-	61.58
			MEC COMERCIO ARTIGOS DE ARMARINHOSR FRANCISCO MARENGO	否	-	41.09	-
			NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	否	-	7.58	-
			SUNHOW IMPORTACAO E EXPORTACAO EIRELI AVENIDA ENGENHEIRO LUIZ	否	-	-	67.13
			SUNHOW IMPORTACAO E EXPORTACAO EIRELIRUA JOAQUIM FLORIANO	否	-	-	86.19
			VICTOR I. DE FARIA	否	-	47.21	10.64

客户名称	国家	交易内容	第三方付款方名称	是否在合同中约定由第三方付款	2024年度	2023年度	2022年度
			VIVAR TRADE SOLUTIONS INC	否	-	50.20	-
			WINDOW BLUE COMERCIAL EIRELIBR	否	-	-	17.81
Tose Profile Sahand Company	伊朗	VCM 功能薄膜	ALARS GLOBAL GRUP DIS TICARET LIM	否	-	-	49.04
			FIADOR GROUP DANISMANLIK IC VE	否	-	-	54.92
			FUNAG LIMITED	否	-	43.45	-
			HYPER NUTRITIONAL TRADING	否	-	-	29.38
			MATSUR LIMITED	否	-	44.05	-
			MEISHUR LIMITED	否	-	96.29	-
			PAMUK MAKINA SANAYI VE TICARET LI	否	-	-	43.25
			SANCAKLAR IC VE DIS TICARET	否	-	-	72.57
			SINO POWER INDUSTRIAL CO LTDFAT B	否	11.09	99.48	-
			热蓝有限公司	否	-	78.99	-
			XSHELL INTL TRADING LIMITED	否	39.11	-	-
			SIXPLATEWATER HK LIMITED	否	154.03	-	-
			ECO FUSION LIMITED	否	188.27	-	-
			ARC TRADE MAKINA TICARET LIMITED	否	26.62	-	-
			YUHAI CO..LIMITED	否	43.36	-	-
			RADEN GLOBAL GIDA LOJISTIKULUSLARARASI TICARET LIMITED	否	47.80	-	-
			NOBEL INTERNATIONAL TRADING LIMITED	否	32.19	-	-
PT GITRA GADHING NUSANTARAM ALLWTC MATAH	印度尼西亚	汽车膜	VERONIKA KUSUMAWAT	否	-	-	1.85
PT GUNUNG TIWUR LIMINDO	印度尼西亚	VM 真空镀膜	JUSTINUS KARYAD	否	-	-	0.71
			THE MULIANA	否	-	0.69	-
			DEDEN SUPRIATIN	否	0.71	-	-
BEL-CARTON INTERNATIONAL-SARL	突尼斯	VM 真空镀膜	QUICK EMBALLAGE	否	-	-	17.06
登泰 YGN	中国	汽车膜	孙鹏飞	否	-	2.09	-
南昌子麒商贸有限公司	中国	汽车膜	夏廷廷	否	-	-	1.24

客户名称	国家	交易内容	第三方付款方名称	是否在合同中约定由第三方付款	2024年度	2023年度	2022年度
沈阳昊诚膜业	中国	汽车膜	刘岩	否	-	6.33	-
潘怡斌	中国	汽车膜	吕冠明	否	-	1.90	-
Cartec Specialities	中国	汽车膜	SANTHOSH MAMBALLY	否	-	0.84	-
合计					**543.16**	**716.06**	**559.54**

其中，发行人主要境外客户第三方回款原因如下：

①Tose Profile Sahand Company 所在地位于伊朗，根据中华人民共和国驻伊朗伊斯兰共和国大使馆经济商务处官网公告的《对外投资合作国别（地区）指南—伊朗 2022 版》（http://www.mofcom.gov.cn/dl/gbdqzn/upload/yilang.pdf）第 4.2.2 条：“外国居民及投资者不被允许在伊朗当地银行开设外汇账户，必须兑换成当地货币方可进行储蓄，外国公民储蓄需获得当地合法居民身份。受以美国为首的西方国家的金融制裁的影响，现阶段美元等外汇无法自由出入”，因此客户出于采购的需要通过多家第三方向发行人付款。

②NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA 所在地位于巴西，根据中华人民共和国驻巴西联邦共和国大使馆经济商务处官网（http://br.mofcom.gov.cn/article/ddfg/whzhch/202311/20231103453725.shtml）公告的巴西外汇规定：“巴西政府实行严格的外汇管制政策，外国企业或个人不能开立外汇账户，外汇进入巴西折算成当地货币后方能提现。雷亚尔是巴西市场上唯一通用的货币”。公司与境外客户主要以美元进行结算，巴西美元储备有限且实行外汇管制导致其购汇付汇程序繁琐或存在额度限制，因此基于外汇管制及自身的资金支付安排等原因客户通过多家第三方向发行人付款。

发行人部分境外客户存在因外汇管制严格、额度受限，通过其他第三方向公司支付货款的情形，其中主要客户为伊朗客户 Tose Profile Sahand Company 和巴西客户 NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA。公司在与该类客户签订销售合同或销售订单时明确约定采取“先款后货”的交易方式，有利于保证公司资金安全和销售管理。

（3）采用第三方付款是否符合行业特点

同行业可比公司及北交所的类似上市公司中第三方回款情况：

公司名称	是否存在第三方回款	第三方回款原因
斯迪克（300806.SZ）	未披露	-
沪江材料（870204.BJ）	未披露	-
激智科技（300566.SZ）	未披露	-
科强股份（873665.BJ）	存在	（1）公司生产的橡胶制品品类众多、应用领域广泛，第三方回款主要是由销售其他硅胶板和轻型橡胶输送带产生，该部分客户较为分散，部分生产规模较小的个体工商户或小微企业规范意识较弱，向公司支付货款时，出于便利性考虑，存在由协议第三方、其关联方、业务员、出纳或第三方物流公司等代为付款的情形；（2）部分客户于周末零星采购，先款后货的情况无法通过对公账户银行转账，出于及时性考虑，存在由其关联方、业务员、出纳等代为付款的情形。
中裕科技（871694.BJ）	存在	报告期内，公司存在第三方回款主要体现在外销客户中，符合境外销售的特点，公司第三方回款比例高于可比公司，主要系公司下游外销客户数量较多，部分客户存在关联公司统一支付，外汇管制地区客户通过其他设在离岸金融中心的贸易公司或其他专门从事国际贸易的公司支付的情形。
奔朗新材（836807.BJ）	存在	公司第三方回款以境外客户为主，主要系巴西及伊朗客户出于自身结算需求及外汇管制等影响，指定由其他方付款；境内客户第三方回款主要系集团财务公司指定付款方及部分客户通过其实际控制人、法定代表人及上述人员的近亲属回款等。
三祥科技（831195.BJ）	存在	客户所在地区为中东地区，因外汇管制、换汇不便等原因，导致该客户直接向发行人支付货款存在困难。报告期初，该客户主要通过其指定的第三方代付机构向发行人支付货款。

综上所述，发行人第三方回款具有客观原因、必要性及商业合理性，与经营模式相关、符合行业经营特点。发行人针对第三方回款已建立相关的内控制度且有效执行，能够区分不同类别的第三方回款情况，相关金额及占比均较小且处于合理可控范围。报告期内，公司与存在第三方回款情形的客户均签订了销售合同，在相关合同中约定了付款和交货条款，公司的第三方回款情形与相关销售收入及应收账款具有勾稽关系，实际回款金额与对应的合同金额具有匹配性，第三方回款相关商品服务流与合同约定及商业实质一致，第三方回款具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定。上述境外客户指定境外第三方公司付款与其经营模式相关、符合行业经营特点，具有商业合理性，符合相关法律法规规定。

七、逐项说明各类会计差错更正的具体事项、差错原因、金额影响，说明

是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失，发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行。

（一）逐项说明各类会计差错更正的具体事项、差错原因、金额影响

报告期内，发行人会计差错更正主要分为以下几种情况：收入及成本费用跨期调整、股份支付调整、坏账准备和存货跌价准备调整、重分类调整及相关调整对所得税的影响等，具体情况如下：

单位：万元

具体事项	差错原因	受影响的报表项目	2022年度/2022年12月31日
收入成本跨期调整	根据客户合同约定以及客户签收单据按照公司收入确认政策重新评估了收入确认时点的准确性并对收入成本进行了调整	营业收入	-40.38
		年初未分配利润	29.53
		营业成本	-63.98
		应收账款	98.36
		应交税费	15.06
		存货	-30.17
退货收入成本调整	根据客户合同约定以及历史退货率预估退货情况并进行调整	年初未分配利润	-41.42
		营业收入	-80.42
		营业成本	-37.03
		其他流动负债	191.68
		其他流动资产	106.88
股份支付调整	根据股权转让协议等资料重新测算股份支付金额并进行调整	年初未分配利润	-0.43
		资本公积	16.83
		管理费用	16.40
坏账准备调整	根据谨慎性原则，并按照调整之后的应收账款调整坏账准备	年初未分配利润	-110.91
		信用减值损失	3.56
		应收账款坏账准备	7.44
		其他应收款坏账准备	2.57
		应收票据坏账准备	104.46
存货跌价准备计提	根据谨慎性原则，重新计算存货的可变性净值并调整存货跌价准备	年初未分配利润	-456.40
		存货跌价准备	587.15
		营业成本	-74.39
		资产减值损失	205.14
固定资产减值、折旧调整	对报告期期初已经闲置的固定资产进行减值调整	年初未分配利润	-427.41
		固定资产减值准备	457.85
	在建工程达到预定可使用	营业成本	-46.56

具体事项	差错原因	受影响的报表项目	2022年度/2022年12月31日
	状态，将在建工程转入固定资产，并对折旧进行调整	累计折旧	-77.00
费用跨期调整	根据权责发生制原则对期间费用进行截止性测试并对跨期费用进行调整	年初未分配利润	-17.17
		应付账款	10.05
		营业成本	5.65
		应付职工薪酬	21.50
		销售费用	7.91
		管理费用	-1.20
		预付款项	2.01
核算不谨慎及新准则适用	对与资产相关的递延收益进行重新测算并调整各期摊销金额	年初未分配利润	-24.71
		递延收益	16.48
		其他收益	4.36
	根据新租赁准则对公司租赁事项进行调整	使用权资产原值	36.36
		租赁负债	11.40
		管理费用	-0.91
		预付款项	-2.16
		一年内到期的非流动负债	6.50
		使用权资产累计折旧	20.38
		财务费用	1.11
调整重分类列示	将公司与日常经营活动相关的支出进行重分类	其他应付款	-20.58
		应付账款	20.58
	将非正常停工损失调整至营业外支出	管理费用	-90.13
		营业外支出	90.13
	2022年为将预付的展会费用从其他应收款调整至预付款项	其他应收款	-45.40
		预付款项	45.40
	2022年系6+9银行承兑汇票进行重分类	应收款项融资	83.94
		应收票据	-83.94
	将客户现金折扣作为可变对价冲减营业收入	营业收入	-59.21
		财务费用	-59.21
调整事项对所得税费用和未分配利润影响	根据调整后的利润总额重新测算企业所得税费用，并相应调整盈余公积和未分配利润	年初未分配利润	333.14
		递延所得税资产	168.59
		所得税费用	-11.21
		应交税费	1.06
		盈余公积	-188.92
		提取盈余公积	-12.09

具体事项	差错原因	受影响的报表项目	2022年度/2022年12月31日
现金流量表的调整	对现金流量表进行复核，并对经营活动、投资活动和筹资活动现金收支进行调整	收到其他与经营活动有关的现金	134.74
		购买商品、接受劳务支付的现金	621.67
		支付其他与经营活动有关的现金	-367.39
		处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	38.59
		购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	14.13
		投资支付的现金	-150.00
		分配股利、利润或偿付利息支付的现金	0.01
		支付其他与筹资活动有关的现金	10.68

（二）说明是否反映发行人存在会计基础工作薄弱和内控缺失

1、会计差错更正的性质

公司会计差错更正及追溯调整对财务报表的综合影响数和影响比例如下：

单位：万元

合并报表项目	2022年12月31日/2022年度			
	更正前金额	更正金额	更正后金额	影响比例
资产合计	23,998.27	-722.97	23,275.30	-3.01%
负债合计	6,521.40	273.72	6,795.12	4.20%
所有者权益合计	17,476.87	-996.69	16,480.18	-5.70%
净利润	2,055.38	-120.93	1,934.46	-5.88%

如上表所示，会计差错更正事项对报告期内财务报表的影响较小，不构成重大会计差错。

公司前期会计差错更正事项主要包括对收入、成本、费用跨期确认、列报重分类、成本费用重新分类计量等，从性质、差错金额和发生频率看，主要是由于相关人员对企业会计准则理解偏差，以及部分内控制度非重要控制环节执行缺陷造成。由于财务不规范情形导致的会计差错更正影响比例相对较小，且在报告期内均已完成整改，所以不构成会计基础工作薄弱和内控缺失。

2、会计差错更正履行的内部决策程序

公司会计差错更正事项已经2024年4月2日公司第三届董事会第十一次会议审议通过，并经2024年4月24日2023年年度股东大会决议，变更后的财务数据能够更客观、更公允地反映公司财务状况和经营成果，有助于公司进一步规范财务报表列报，提升会计信息质量。公司已履行必要的决策程序，决策程序符合相关法律法规及公司章程的规定。

3、会计差错更正的披露

公司已于2024年4月3日披露了第2024-010号《上海永超新材料科技股份有限公司前期会计差错更正公告》及相关的董事会决议公告，申报会计师于2024年4月2日出具了《前期会计差错更正专项说明的鉴证报告》（容诚专字[2024]215Z0114号），同时，公司亦已对前期会计差错事项在招股说明书中进行了充分披露。

报告期内，发行人已根据相关规定制定了健全的财务会计制度和内部控制制度，贯穿于发行人经营活动的各层面和各环节。发行人现已建立并持续完善会计核算体系、财务人员配备齐全，各项财务制度及内控制度得到有效执行，能够对编制真实、可比的财务报表提供合理的保证。发行人不定期组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对新会计准则的理解和应用能力。财务报告相关的内控经整改完成后，制度设计完善且执行有效，账目清晰、账实一致，不同岗位会计人员具备相应的专业胜任能力、不存在违反职业道德等事项，并按照《企业会计准则》的相关规定编制和对外提供真实、完整的财务会计报告。

综上所述，报告期内，公司存在会计差错更正和财务不规范情形，但均已完成整改，不构成会计基础工作薄弱和内控缺失。

（三）发行人整改措施、相关内控制度是否建立健全并有效执行

1、整改措施

公司相关会计差错主要是由于本次发行并上市材料申报前，对不规范或不谨慎的会计事项进行自查调整而产生，针对上述会计差错更正涉及事项，发行人采取相关整改措施如下：

（1）分析原因并落实整改：对会计差错更正分析产生的原因并进行整改，财务人员开会讨论会计差错的原因及避免未来再出现会计差错事项的措施，要求

财务人员严格按照内控及会计准则规定开展相应日常工作，加强各环节的复核和自查纠正，保证财务报告的可靠性；

（2）加强学习和提高认知：公司组织董事、监事、高级管理人员对相关法律法规、规范性文件及公司内部控制制度进行培训学习，确保更深入认知各项内部控制制度并能有效落实在具体执行层面；此外，不定期组织财务人员深入学习会计准则相关要求与各项内部管理制度，加强对相关问题的认知，提高财务人员会计知识水平，保证财务核算的准确性；

（3）加强业务和财务之间的沟通：优化财务部门与业务部门的协调沟通，组织公司财务人员加强对公司业务的理解和认知，强调与业务部门的及时沟通，加强发票、结算凭据、签收/验收单等业务单据传递及时性的控制，确保公司财务信息真实、准确、完整。

2、相关内控制度是否建立健全并有效执行

公司已根据《企业会计准则》《企业内部控制基本规范》及其配套指引等规定，结合公司实际情况制定了《财务报销管理制度》《资金支付审批流程暂行规定》及《员工出差管理办法》《公司货物运输及费用核销管理制度》等各类费用报销管理办法，明确了各类货币资金的结算管理及各类报销流程，对资金管控权限及流程、日常监督检查及处罚做出了明确规定；制定了《销售收入确认管理办法》《应收账款管理办法》《物资出厂管理规定》《物资采购管理制度》《研发费用归集管理办法》等业务环节相关制度，对销售业务、采购业务、研究与开发等重点业务领域实施控制，明确相关部门和岗位的职责、权限，规范业务管理活动；同时制定了《会计核算制度》《财务管理制度》《关联交易管理制度》《会计档案管理制度》等财务相关管理制度，涵盖了会计核算、财务报告编制与分析、关联交易管理等，明确了会计政策与岗位职责、会计科目维护、会计凭证录入和审核、成本核算、会计档案管理等涉及财务报告的各项基础工作规范，对财务报告相关流程进行严格的控制，以提高会计信息质量，切实防范风险，确保财务报告合法合规、真实完整且具有有效性。

根据公司出具的《关于内部控制有效性的评价报告》，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控

制。根据申报会计师出具的《内部控制审计报告》（容诚审字[2025]215Z0029号），公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于2024年12月31日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

综上所述，公司对上述财务不规范事项进行了积极整改，整改后，财务内控制度已经健全，未再发生上述财务不规范情形，且相关制度已经得到了一贯有效执行。

八、请保荐机构核查上述事项，请发行人律师核查问题（1），请申报会计师核查问题（2）至（7），并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

1、核查发行人销售出库单、历史月度物流报表的匹配性，了解发行人日常发货所采用的具体物流形式以及发货信息的真实性；查阅发行人账面发票及记账凭证，了解发行人报告期内月度物流报表与其账面发票匹配及支付情况；

2、获取发行人物流诉讼起诉状、证据材料、判决书或调解书、支付凭证等相关文件，并访谈发行人代理律师，了解物流诉讼发生的背景以及进展情况；访谈发行人财务负责人，了解发行人相关物流诉讼的会计处理情况；

3、获取发行人仓储管理、物流运输及费用报销相关的内控流程及相关内控制度，了解发行人对相关内控前期不规范情形的整改情况；

4、通过中国电子口岸系统导出发行人海关出口数据，获取境外销售明细，分析发行人境外销售与海关数据的匹配性；统计报告期内发行人境内与境外的销售金额、发出商品金额、运输费用，分析其匹配性；

5、针对发行人是否存在通过关联方或其他第三方代垫成本费用，实施了如下核查程序：

（1）发行人及其关联方进行核查

核查程序	核查范围	主要核查手段及证据
关联关系核查	1、发行人实际控制人及其一致行动人； 2、发行人董事、监事、高级管理人员； 3、持有发行人 5%以上股份的股东。	1、取得基本情况调查表，了解发行人、实际控制人及其一致行动人、持有发行人 5%以上股东、董监高的背景； 2、取得关联方调查表，了解发行人的主要关联方情况。

（2）主要客户与发行人关系进行核查

序号	核查程序	核查比例或范围			主要核查手段及证据
		2024 年度	2023 年度	2022 年度	
1	访谈	81.15%	79.96%	79.45%	通过现场走访及视频访谈：主要客户相关责任人签字确认的访谈提纲；无关联关系的承诺与保证；就是否存在为发行人及其关联方代垫成本费用的情况进行确认；实地留影记录。

（3）主要供应商与发行人关系进行核查

序号	核查程序	核查比例或范围			主要核查手段及证据
		2024 年度	2023 年度	2022 年度	
1	访谈	83.70%	83.18%	81.93%	通过现场走访及视频访谈：主要供应商相关责任人签字确认的访谈提纲；无关联关系的承诺与保证；就是否存在为发行人及其关联方代垫成本费用的情况进行确认；实地留影记录。

（4）发行人及其主要关联方、关键岗位人员的资金流水进行核查

核查程序	核查范围	主要核查手段及证据
资金流水核查	1、发行人及其子公司； 2、发行人实际控制人及其一致行动人； 3、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员； 4、发行人关键岗位人员。	取得了相关方提供的银行卡流水信息，重点关注是否存在体外收付款、定期收到实际控制人及其一致行动人、关联方支付的款项、大额异常交易等情况。

（5）复核发行人报告期内运输费用相关成本、费用明细账，并对比分析是否存在异常情形。

6、对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》规定，核查发行人是否存在相关不规范事项；

7、获取了报告期内龙港盛隆包装材料有限公司和上海再畅国际货物运输代理有限公司的银行流水、已开立银行结算账户清单，了解报告期内实际控制人及其一致行动人控制的其他企业是否存在为发行人代垫成本费用等利益输送情形；

8、根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-12 第三方回款相关规定对发行人报告期内第三方回款情况执行了以下核查程序：

序号	核查要求	核查程序
1	第三方回款的真实性，是否虚构交易或调节账龄。	（1）根据报告期内的第三方回款统计明细表，抽样获取并查阅与第三方回款相关的原始凭证，包括合同、订单、发票、签收单、银行回单等，核查金额的准确性和交易的真实性； （2）通过匹配发行人账面销售回款记录及外部独立取得的银行对账单的交易对手方信息，复核第三方回款交易明细的完整性； （3）获取发行人、关键人员的报告期内银行流水，查阅大额银行流水支出情况，关注发行人、关键人员是否存在期后将款项退还至客户的情形，核查发行人、关键人员是否存在通过第三方回款调节账龄的情形。
2	第三方回款有关收入占营业收入的比例，相关金额及比例是否处于合理范围。	分析第三方回款相关金额及比例是否处于合理范围，分析变动趋势情况。
3	第三方回款的原因、必要性及商业合理性，是否与经营模式相关、符合行业经营特点，是否能够区分不同类别的第三方回款。	（1）访谈财务负责人，了解第三方回款的原因，结合相关销售合同、销售订单等原始资料，评价第三方回款的合理性； （2）对第三方回款的主要客户进行访谈，核查第三方回款的原因与真实性； （3）查阅同行业可比公司招股说明书或定期报告，了解第三方回款是否属于行业惯例。
4	发行人及其实际控制人、董事、监事、高管或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排。	（1）获取发行人实际控制人、主要股东、董监高调查表，结合发行人关联方清单，与第三方回款的支付方名称进行比对，检查第三方回款的支付方与发行人是否存在关联关系； （2）获取报告期内发行人及其实际控制人、董监高的资金流水，核查其与第三方回款的支付方是否存在资金往来。
5	境外销售涉及境外第三方回款的，第三方代付的商业合理性或合规性。	（1）获取并核查境外销售合同、订单、银行回单等原始凭证，核查境外销售涉及第三方回款的情况、原因、必要性及商业合理性； （2）了解境外销售涉及第三方回款相关内控制度及减少境外销售涉及第三方回款的措施。
6	是否因第三方回款导致货款归属纠纷。	通过查阅信用报告、裁判文书网、企查查等信息，了解发行人与第三方回款相关的涉诉情况，核查发行人是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。
7	合同明确约定第三方付款的，该交易安排是否合理。	取得发行人报告期内的销售合同或销售订单等原始资料，核查合同中是否存在约定第三方付款的交易安排。

序号	核查要求	核查程序
8	资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，第三方回款是否具有可验证性，是否影响销售循环内部控制有效性的认定。	获取并核查发行人收款流水，与第三方回款相关的原始凭证，包括合同、订单、发票、报关单、银行回单等，核查第三方支付货款相关的资金流、商品服务流与合同约定及商业实质是否一致；

9、针对发行人会计差错更正及整改情况，实施了如下核查程序：

（1）访谈发行人财务负责人，了解发行人财务报告相关的内控制度及财务核算情况，前期会计差错更正的背景、原因；

（2）查阅发行人内部控制相关制度及执行情况，参照《企业内部控制基本规范》及配套指引的要求，评价公司相关内部控制制度的设计合理性；

（3）逐项分析原始财务报表与申报财务报表的差异的具体内容、性质以及产生差异的原因、差异调整的依据；

（4）复核相关会计处理是否符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》《企业会计准则》的相关规定，评价会计差错更正原因是否充分合理，相关依据是否充分；

（5）获取并查阅发行人董事会、股东大会关于审议报告期财务报表的议案、决议等文件，复核发行人会计差错更正履行的程序，查阅发行人披露的差错更正相关公告及三会决议文件，核查信息披露是否合规。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人在运费结算环节中未能进行严格管控，由物流部经办人员吴英超先行垫付而非通过对公转账的方式完成运费支付，导致发行人物流费用结算存在瑕疵。发行人存在结算瑕疵的运费金额整体较小，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

于元杰与发行人运输合同纠纷已经人民法院调解结案，发行人不承担任何责任；浦冉物流与发行人运输合同纠纷已经人民法院二审判决结案，发行人已向浦冉物流支付了运输费 233,420.00 元；中珂元优与发行人运输合同纠纷（案号：（2024）沪 0118 民初 22012 号）已经人民法院调解结案，发行人已向中珂元优

支付了运输费 8,489.00 元；中珂元优与发行人运输合同纠纷（案号：（2025）沪 0118 民初 13466 号）尚在一审过程中，尚未开庭；上述诉讼均不构成重大诉讼，不会对发行人的财务状况、经营稳定性构成重大不利影响，因此，无需补充披露相关风险。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

2、报告期内公司销售金额和发出商品与运输费、发货单据、海关数据等相匹配，不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形，物流诉讼涉及的运输费会计处理符合《企业会计准则》的规定，成本费用核算真实、准确、完整。

3、除龙港盛隆包装材料有限公司的供应商艾利丹尼森是发行人的客户外，实际控制人及其一致行动人控制的其他企业与公司不存在客户或供应商重合情况。结合相关企业资金流水情况，实际控制人及其一致行动人控制的其他企业不存在为发行人代垫成本费用等利益输送情形。

4、经整改后，发行人已不存在由物流部直接联系货车司机的运输方式，且相关费用均已通过对公支付，发行人已对仓储管理、费用报销等事项建立了相关内部控制制度并持续有效运行。

5、发行人除小额现金收支、票据找零和第三方回款等情形外，不存在个人卡、资金占用等其他财务内控不规范情形，且已采取了有效措施对报告期内的财务内控不规范情形进行整改落实，针对性建立了内控制度并有效执行，可以有效防范再次发生前述财务内控不规范行为。

6、发行人第三方回款金额及占比均较小，第三方回款情形与销售收入及应收账款具有勾稽关系，第三方回款对应的营业收入具有真实性，第三方回款的各类情形具有客观原因、必要性及商业合理性，公司已建立相关的内控制度且有效执行，其中境外客户指定境外第三方公司付款与其经营模式相关、符合行业经营特点，其代付行为具有商业合理性且合法合规。

7、发行人已逐项说明会计差错更正事项所涉及各个科目的影响金额、具体调整原因及依据，调整原因具有合理性，相关调整事项的依据充分，程序合规，相关调整符合《企业会计准则》的规定；相关调整事项系根据会计准则及上市要求对不谨慎的会计事项进行的自查调整，对资产总额、负债总额、净资产以及净利润的影响比例较小，非重大会计差错，对财务报表不构成重大影响，发行人不

存在会计基础工作薄弱和内控缺失等问题。截至本回复出具日，公司建立了有效的会计核算制度和内部控制制度，并有效执行。

四、财务会计信息与管理层分析

问题5.业绩增长的原因及可持续性

根据申请文件,(1)2021年至2024年1-6月,公司营业收入分别为14,982.12万元、14,680.87万元、22,386.93万元、12,566.98万元，扣非后归母净利润分别为1,801.57万元、1,921.06万元、4,106.45万元、2,153.32万元。（2）公司VCM功能薄膜在2023年收入大幅增长，主要由于家电存量市场需求升级。该产品主要应用于家用电器、建筑装饰领域，其中家电金属系列产品收入占比80%左右。直销客户主要为青岛河钢、禾盛新材等家电企业覆膜板材供应商；经销客户为天安新材，2021年至2022年8月向其销售产品为VCM建材膜，终止经销后改为贸易模式。（3）公司VM真空镀膜主要应用于包装标签领域。2022年，公司外销收入及VM真空镀膜收入大幅减少，主要是放弃了部分毛利较低的外销业务。（4）报告期内，公司贸易商收入分别为646.99万元、1,646.90万元、4,376.70万元、2,041.27万元。公司汽车膜产品为2021年新拓展业务，收入在2022年、2023年持续增长，客户均为贸易商。

（1）业绩大幅增长的原因及合理性。请发行人：①按下游应用领域（如家用电器、建筑装饰、包装标签、汽车等）及细分产品，分析说明各期营业收入构成、变动情况及原因，发行人业绩增长主要由哪些领域需求及其细分产品驱动，量化说明相关领域及细分产品对公司收入、净利润的影响程度。②列示应用于家电领域产品的VCM功能薄膜各期收入、销量、单价、毛利率变动趋势，结合终端应用家电品类的产销量变化、下游客户及终端家电企业经营情况变动趋势等，分析2023年以来公司业绩大幅增长的原因及合理性，是否符合下游行业发展趋势，家电VCM功能薄膜销量变化与相关家电产销量变动是否匹配。③说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、地区分布、主要客户情况，分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性。④说明报告期内汽车膜产品收入大幅增长的具体情况，包括但不限于各期贸易商数量、收入地域分布及变动趋势，发行人及贸易商是否存在线上销售。⑤量化分析公司2023年度净利

润增长幅度明显高于收入增长幅度的原因，净资产收益率与同行业可比公司是否存在明显差异。⑥说明报告期内人工成本变动与收入变化趋势是否匹配，2023年收入大幅增长但员工人数和劳务派遣人数均变动较小的原因，是否存在劳务外包、临时用工、非全日制用工等其他形式用工，人工成本核算是否准确。

（2）主要客户合作情况。请发行人：①说明与家电企业覆膜板材供应商、终端家电企业的合作模式，向覆膜板材供应商供货是否需取得终端家电企业的技术认可，是否在经营合同中予以明确约定，相关合作模式对客户合作稳定性的影响。②说明家电领域各主要客户及其配套的终端客户情况、各客户的销售数量及金额、销售单价、毛利率并分析变动趋势，同类产品中发行人供应份额及排名变化情况。③区分境内、境外，说明报告期各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（是否为贸易商、经销商）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等。④说明各期前十大经销商/贸易商的基本情况、销售情况，包括但不限于销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、终端客户情况，业务规模及与其向发行人采购情况是否匹配；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等。⑤对客户销售金额进行分层，列示说明各期各层的客户数量、主要客户及新增和减少客户数量、合计销售金额及占比、平均销售金额，并分析各期上述数据变化的原因及合理性。

（3）关于业绩下滑风险。请发行人：①说明外销收入下降的原因，境外销售变动趋势与境外产品的市场需求、境内产品出口情况变动趋势是否一致，是否存在产品技术竞争力不足等原因导致外销业务萎缩的情况，外销收入下滑是否对期后经营业绩造成较大影响，并视情况进行风险揭示。②说明报告期各期末以及目前在手订单数量、金额（含税）、客户结构，并分析在手订单变动趋势及原因。③结合各下游行业需求变动、境内外客户合作情况、与同类供应商竞争情况、在手订单、毛利率变动等，说明发行人是否存在期后业绩下滑风险，发行人有何应对措施，请充分揭示相关风险并作重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）分别说明客户整体、境内客户、境外客户的收入真实性核查具体情况：①函证、访谈请列示合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函相符的数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访，说明访谈的具体客户数量、访谈时间、内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。④对于经销商/贸易商客户，详细说明贸易商是否实现终端销售的具体核查情况。⑤对客户销售金额进行分层，列示各层客户的收入真实性具体核查情况。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见。

【回复】

一、业绩大幅增长的原因及合理性。

①按下游应用领域（如家用电器、建筑装饰、包装标签、汽车等）及细分产品，分析说明各期营业收入构成、变动情况及原因，发行人业绩增长主要由哪些领域需求及其细分产品驱动，量化说明相关领域及细分产品对公司收入、净利润的影响程度。②列示应用于家电领域产品的VCM功能薄膜各期收入、销量、单价、毛利率变动趋势，结合终端应用家电品类的产销量变化、下游客户及终端家电企业经营情况变动趋势等，分析2023年以来公司业绩大幅增长的原因及合理性，是否符合下游行业发展趋势，家电VCM功能薄膜销量变化与相关家电产销量变动是否匹配。③说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、地区分布、主要客户情况，分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性。④说明报告期内汽车膜产品收入大幅增长的具体情况，包括但不限于各期贸易商数量、收入地域分布及变动趋势，发行人及贸易商是否存在线上销售。⑤量化分析公司2023年度净利润增长幅度明显高于收入增长幅度的原因，净资产收益率与同行业可比公司是否存在明显差异。⑥说明报告期内人工成本变动与收入

变化趋势是否匹配，2023年收入大幅增长但员工人数和劳务派遣人数均变动较小的原因，是否存在劳务外包、临时用工、非全日制用工等其他形式用工，人工成本核算是否准确。

（一）按下游应用领域（如家用电器、建筑装饰、包装标签、汽车等）及细分产品，分析说明各期营业收入构成、变动情况及原因，发行人业绩增长主要由哪些领域需求及其细分产品驱动，量化说明相关领域及细分产品对公司收入、净利润的影响程度

报告期内，发行人按下游应用领域及细分产品的主营业务收入情况如下：

单位：万元

下游应用领域	细分产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		收入	收入增长贡献率	收入	收入增长贡献率	收入
家用电器	VCM 功能薄膜-家电膜	17,129.22	98.67%	13,544.31	56.78%	9,168.51
	VCM 功能薄膜-其他	183.41	-2.15%	261.59	2.83%	43.37
建筑装饰	VCM 功能薄膜-建材膜	1,479.69	-2.03%	1,553.35	7.92%	942.83
包装标签	VM 真空镀膜	4,294.40	24.51%	3,403.80	2.67%	3,198.18
汽车行业	汽车膜	2,932.80	-19.00%	3,623.15	29.80%	1,326.21
合计		**26,019.52**	**100.00%**	**22,386.20**	**100.00%**	**14,679.10**

报告期各期，公司主营业务收入分别是14,679.10万元、22,386.20万元、26,019.52万元，主营业务收入变动比例分别为-2.01%、52.50%、16.23%。

2023年度公司主营业务收入较2022年度增长7,707.11万元，其中VCM功能薄膜-家电膜收入增长4,375.80万元，贡献率为56.78%，系公司积极开发的金属拉丝膜，以兼顾功能性和美观性的优势拓宽了VCM功能薄膜产品在家电领域的应用，拉动了VCM功能薄膜-家电膜产品销量的增加；汽车膜收入增长2,296.95万元，贡献率为29.80%，系汽车膜产品进一步得到市场认可，销售量取得一定增长。

2024年度公司主营业务收入较2023年度增长3,633.31万元，其中VCM功能薄膜-家电膜收入增长3,584.91万元，贡献率为98.67%，系公司VCM功能薄膜-家电膜产品市场需求进一步增加所致，主要客户销售量有所增加。

报告期内，发行人按下游应用领域及细分产品的毛利情况：

单位：万元

下游应用领域	细分产品	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
家用电器	VCM 功能薄膜-家电膜	7,074.76	80.31%	5,666.83	73.08%	3,980.14	79.22%
	VCM 功能薄膜-其他	245.13	2.78%	415.43	5.36%	367.96	7.32%
建筑装饰	VCM 功能薄膜-建材膜	21.07	0.24%	54.18	0.70%	-13.56	-0.27%
包装标签	VM 真空镀膜	1,001.33	11.37%	1,006.66	12.98%	726.27	14.45%
汽车行业	汽车膜	467.32	5.30%	611.20	7.88%	-36.37	-0.72%
合计		**8,809.61**	**100.00%**	**7,754.30**	**100.00%**	**5,024.44**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务毛利分别为5,024.44万元、7,754.30万元和8,809.61万元，其中VCM功能薄膜-家电膜毛利占比分别为79.22%、73.08%和80.31%，是公司利润的主要来源。

综上所述，公司业绩大幅增长主要系家用电器领域的VCM功能薄膜-家电膜产品销量增加所致。公司作为境内为数不多拥有VCM功能薄膜完整系统生产链的公司之一，价格和质量具有明显的市场竞争力，毛利率较高，VCM功能薄膜-家电膜产品是公司收入、利润的主要贡献来源。

（二）列示应用于家电领域产品的VCM功能薄膜各期收入、销量、单价、毛利率变动趋势，结合终端应用家电品类的产销量变化、下游客户及终端家电企业经营情况变动趋势等，分析2023年以来公司业绩大幅增长的原因及合理性，是否符合下游行业发展趋势，家电VCM功能薄膜销量变化与相关家电产销量变动是否匹配

1、列示应用于家电领域产品的VCM功能薄膜各期收入、销量、单价、毛利率变动趋势

报告期内，应用于家电领域产品的VCM功能薄膜营业收入、销量、单价、毛利率变动趋势如下：

产品		2024 年度	2023 年度	2022 年度
家电金属系列	收入（万元）	15,160.16	12,418.93	8,311.94
	销量（万平方米）	1,018.09	790.85	515.80
	单价（元/平方米）	14.89	15.70	16.11
家电印刷系列	收入（万元）	1,969.06	1,125.38	856.57
	销量（万平方米）	221.44	145.97	118.95
	单价（元/平方米）	8.89	7.71	7.20
家电膜合计	收入（万元）	17,129.22	13,544.31	9,168.51
	销量（万平方米）	1,239.53	936.83	634.75
	单价（元/平方米）	13.82	14.46	14.44
	毛利率	41.30%	41.84%	43.41%

（1）营业收入变动分析

报告期内，VCM功能薄膜-家电膜的营业收入分别为9,168.51万元、13,544.31万元、17,129.22万元，收入增长主要系产品销量逐年增加。

（2）销量变动分析

报告期内，VCM功能薄膜-家电膜的销量分别为634.75万平方米、936.83万平方米、1,239.53万平方米，2023年度有明显增长趋势，主要系消费者需求的多元化，消费者既要求高品质，也要求符合个性化审美，家电存量市场需求升级促进行业技术创新和产业升级，家电产品更新换代的速度加快，消费需求旺盛。在此背景下，公司积极开发的家电金属系列产品，以兼顾功能性和美观性的优势拓宽了VCM功能薄膜产品在家电领域的应用，拉动了产品销量的增加。

（3）价格变动分析

公司基于成本加成的定价模式，结合工艺难度和市场需求确定产品价格。其中，家电金属系列产品需通过 UV 压印及金属镀层工艺或柔性超薄铝箔复合工艺后，进行多层涂布复合工艺生产，工艺及材料较家电印刷系列产品更为复杂，售价也高于家电印刷系列。报告期内，VCM 功能薄膜-家电膜单位售价分别为 14.44 元/平方米、14.46 元/平方米和 13.82 元/平方米，其中 2024 年为进一步拓展市场份额，售价小幅下降。

（4）毛利率变动分析

2023年度VCM功能薄膜-家电膜毛利率较2022年度下降了1.57个百分点，其中家电金属系列贡献了1.55个百分点，主要系家电金属系列平均销售单价下降以及主要原料的采购单价上升导致家电金属系列的毛利率下降。

2024年度，VCM功能薄膜-家电膜毛利率较2023年度下降了0.54个百分点，毛利率变动不大，毛利率变动系主要细分产品结构变动所致，毛利率较低的家电印刷系列占比有所增加。

2、结合终端应用家电品类的产销量变化、下游客户及终端家电企业经营情况变动趋势等，分析2023年以来公司业绩大幅增长的原因及合理性，是否符合下游行业发展趋势，家电VCM功能薄膜销量变化与相关家电产销量变动是否匹配

（1）终端应用家电品类的产销量变化

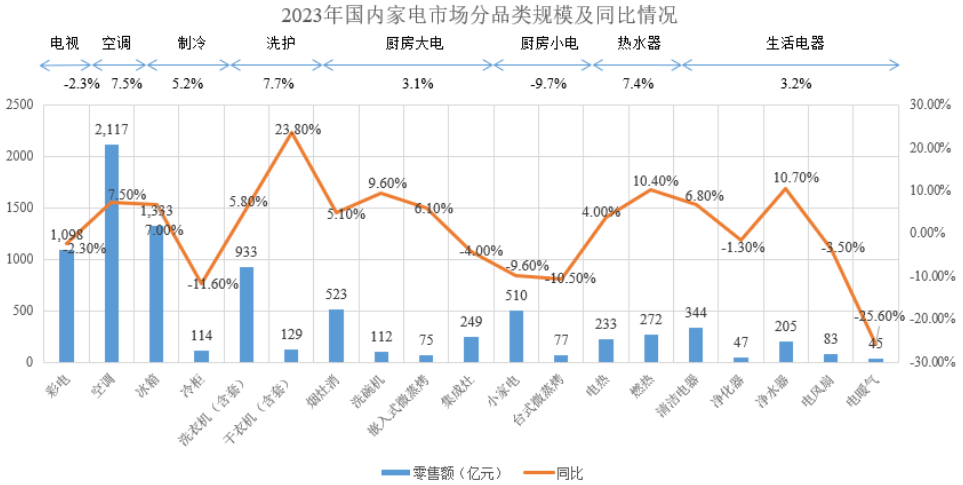
公司生产的 VCM 功能薄膜主要复合在金属板材上，使得复合加工后的覆膜板表面可呈现细腻金属拉丝纹理、珠光闪烁质感及个性化立体花纹等多样化效果，兼具功能性与美观性，适用于各类冰箱、洗衣机等白色家电。

年份	家用电冰箱（家用冷冻冷藏箱）产量当期值（万台）	家用洗衣机产量当期值（万台）	房间空气调节器产量当期值（万台）	合计（万台）
2022 年度	8,539.20	9,019.90	22,183.90	39,743.00
2023 年度	9,869.20	10,570.80	24,774.20	45,214.20
2024 年度	10,414.50	11,638.10	26,950.10	49,002.70

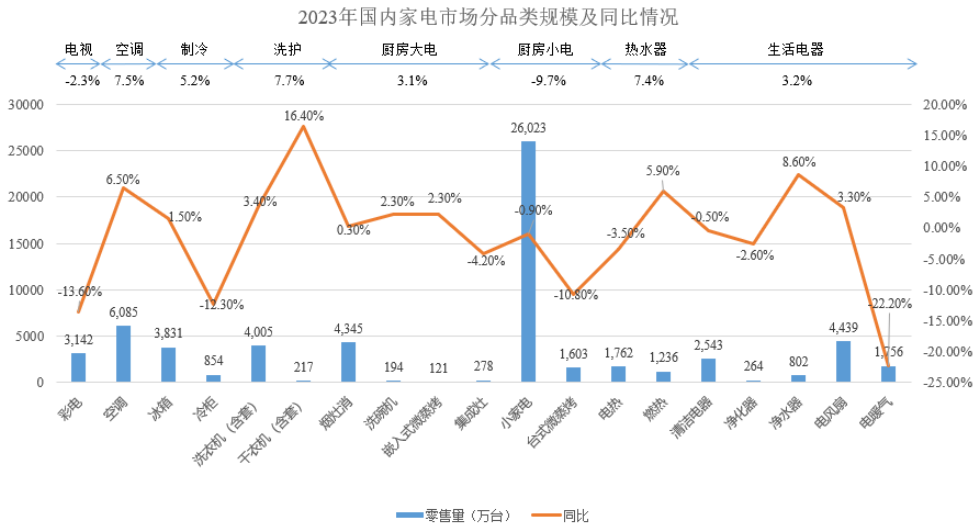
数据来源：国家统计局月度数据。

根据国家统计局数据，白色家电产量总体保持上升趋势，2023 年度白色家电产量合计 45,214.20 万台，较 2022 年同期增加了 13.77%，2024 年白色家电产量合计 49,002.70 万台，较 2023 年同期增加 8.38%，公司收入与其保持同步增长趋势。

2023年家电整体市场零售量相较于2022年基本保持稳定态势，零售额同比小幅上涨3.62%。其中白电品类逆势增长，2023年冰箱国内零售额为1,333亿元，同比增长7.00%，零售量为3,831万台，同比增长1.50%，成为全年家电全品类实现3.62%增长的主要拉动力之一。根据中国家用电器协会、奥维云网（AVC）数据显示，我国家用制冷市场（含冰箱和冷柜）2023年度零售额为1,447亿元，同比增长5.20%，零售量4,685万台，同比增长5.20%。



数据来源：中国家用电器协会、奥维云网（AVC）《2024 中国家电零售与创新白皮书》。



数据来源：中国家用电器协会、奥维云网（AVC）《2024 中国家电零售与创新白皮书》。

（2）下游客户经营情况变动趋势

公司 VCM 功能薄膜已上市主要客户业绩情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增长比例	金额	增长比例	金额
立霸股份（603519.SH）	171,006.43	12.19%	152,423.31	7.61%	141,641.44
禾盛新材（002290.SZ）	252,593.19	7.93%	234,036.48	9.71%	213,326.19
发行人	18,792.32	22.35%	15,359.25	51.25%	10,154.71

公司 VCM 功能薄膜已上市主要客户家电外观复合材料产销情况如下：

公司名称	类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		重量（吨）	变动比例	重量（吨）	变动比例	重量（吨）
立霸股份（603519.SH）	销售量	250,808.23	15.03%	218,043.23	17.57%	185,455.80
	生产量	253,605.78	16.24%	218,181.62	21.02%	180,290.53
禾盛新材（002290.SZ）	销售量	325,525.32	11.24%	292,625.08	21.44%	240,960.83
	生产量	326,465.20	10.60%	295,187.23	23.17%	239,650.64
发行人	销售量（万平方米）	1,239.53	32.31%	936.83	47.59%	634.75

注：上述公司未在年度报告中区分 PCM 和 VCM 产品，故一并披露为家电外观复合材料。

由上表可见，公司主要下游上市公司客户 2023 年和 2024 年业绩为增长趋势，与公司 VCM 功能薄膜业绩增长趋势基本一致，公司 VCM 功能薄膜业绩增长具有合理性。

（3）终端家电企业经营情况变动趋势

公司 VCM 功能薄膜已上市终端家电企业业绩情况如下：

单位：亿元

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增长比例	金额	增长比例	金额
海尔智家（600690.SH）	2,845.83	4.22%	2,730.69	12.64%	2,424.31
海信家电（000921.SZ）	836.23	8.66%	769.59	14.02%	674.95
美的集团（000333.SZ）	3,740.29	8.69%	3,441.33	8.74%	3,164.65
发行人	1.88	22.08%	1.54	51.98%	1.02

注：上表仅统计主营业务收入。

公司 VCM 功能薄膜已上市终端家电企业产销量情况如下：

公司名称	类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数量（万台/套）	变动比例	数量（万台/套）	变动比例	数量（万台/套）
海尔智家（600690.SH）	销售量	12,693.00	5.97%	11,978.00	6.35%	11,263.00
	生产量	12,636.00	5.94%	11,927.00	4.65%	11,397.00
海信家电（000921.SZ）	销售量	5,449.00	13.17%	4,815.00	12.50%	4,280.00
	生产量	5,547.00	13.90%	4,870.00	9.46%	4,449.00
美的集团（000333.SZ）	销售量	65,181.90	9.15%	59,716.31	9.02%	54,776.50
	生产量	64,167.59	10.45%	58,094.73	7.61%	53,985.25

公司名称	类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		数量（万台/套）	变动比例	数量（万台/套）	变动比例	数量（万台/套）
发行人	销售量（万平方米）	1,239.53	32.31%	936.83	47.59%	634.75

由上表可见，2023 年度和 2024 年度终端家电企业的产销量均有一定增长，拉动了家电覆膜板材商的业绩增长，使得公司 VCM 功能薄膜市场需求增加。2023 年度业绩增长幅度高于下游客户及终端客户系公司 2022 年度收入基数较低，故公司 2023 年度以来业绩增长具有合理性。

综上所述，结合终端应用家电品类的产销量变化、下游客户及终端家电企业经营情况变动趋势等，受益于下游家电市场的消费需求有所增长，对VCM功能薄膜的需求增加，公司以兼顾功能性和美观性的优势产品，拉动了VCM功能薄膜的销售增长，公司2023年以来业绩增长具有合理性，符合下游行业发展趋势，家电VCM功能薄膜销量变化与相关家电产销量变动相匹配。

（三）说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、地区分布、主要客户情况，分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性

1、报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、地区分布、主要客户情况

报告期各期，境外销售的产品类型、金额及占比、地区分布、主要客户情况如下：

期间	产品类型	金额（万元）	占比（%）	主要国家/地区	主要客户
2024 年度	VCM 功能薄膜	610.83	37.21	伊朗	Tose Profile Sahand Company
	VM 真空镀膜	618.28	37.67	加拿大	SMYRNA INTERNATIONAL INC.
	汽车膜	412.25	25.12	美国、墨西哥	SOLARFREE, INC、Distribuidora Excel SA de CV
	合计	**1,641.35**	**100.00**	-	-
2023 年度	VCM 功能薄膜	309.06	18.96	伊朗	Tose Profile Sahand Company
	VM 真空镀膜	418.05	25.65	加拿大、美国	SMYRNA INTERNATIONAL INC.、WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC
	汽车膜	902.70	55.39	巴西	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA

期间	产品类型	金额（万元）	占比（%）	主要国家/地区	主要客户
	合计	**1,629.81**	**100.00**	-	-
2022 年度	VCM 功能薄膜	208.63	13.99	伊朗	Tose Profile Sahand Company
	VM 真空镀膜	931.56	62.48	加拿大、美国	SMYRNA INTERNATIONAL INC.、WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC
	汽车膜	350.70	23.52	巴西	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA
	合计	**1,490.88**	**100.00**	-	-

注：SMYRNA INTERNATIONAL INC.注册地在美国，实际收货地为加拿大工厂。

报告期内，发行人境外销售主要地区为伊朗、巴西、美国等国家和地区，主要客户为Tose Profile Sahand Company、SMYRNA INTERNATIONAL INC.、WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC等，主要产品为VCM功能薄膜、VM真空镀膜。发行人境外销售的地区分布、主要客户和主要产品变动主要系公司境外业务拓展策略变化，符合公司实际经营情况，具有合理性。

2、分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性。

（1）报告期各期公司境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率

报告期各期公司境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率情况如下：

单位：元/平方米、元/千克、元/米

年份	产品类型	内销/外销	合作模式	销售单价	毛利率（%）
2024 年度	VCM 功能薄膜	国内销售	直销、贸易商	12.17	38.85
		国外销售	直销	14.20	45.28
	VM 真空镀膜	国内销售	直销	16.42	22.22
		国外销售	直销	22.92	29.86
	汽车膜	国内销售	贸易商	9.34	12.88
		国外销售	贸易商	23.47	34.61
2023 年度	VCM 功能薄膜	国内销售	直销、贸易商	12.79	40.04
		国外销售	直销	13.51	35.90

年份	产品类型	内销/外销	合作模式	销售单价	毛利率（%）
	VM 真空镀膜	国内销售	直销	16.19	27.70
		国外销售	直销	15.22	42.95
	汽车膜	国内销售	贸易商	9.27	11.02
		国外销售	贸易商	18.96	34.48
2022 年度	VCM 功能薄膜	国内销售	直销、经销、贸易商	15.19	43.07
		国外销售	直销	12.52	24.56
	VM 真空镀膜	国内销售	直销	18.29	23.55
		国外销售	直销	20.71	20.66
	汽车膜	国内销售	贸易商	10.80	-12.42
		国外销售	贸易商	19.56	24.19

注：国内、国外收入仅列示主营业务收入。

（2）是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性

①产品类型

报告期内，发行人国外销售的产品类型与国内销售的产品类型不存在差异，三种类型的产品均有国内和国外的销售。

②合作模式

VCM功能薄膜的客户合作模式国外与国内有差异，国内合作模式有直销、经销和贸易商三种模式。2021年发行人就建材膜与天安新材签订《独家代理协议》，2022年8月解除《独家代理协议》，VCM功能薄膜国内销售采用以直销为主，贸易商为辅的销售模式，国外销售只有直销模式。VM真空镀膜和汽车膜国内外合作模式不存在差异。

③销售价格和毛利率

发行人外销价格一般高于内销价格，主要系发行人针对不同客户选择产品报价策略时考量的利润率有所不同，外销客户对产品价格敏感度较低，发行人对外销客户定价高于内销客户，因此外销产品毛利率高于内销产品毛利率。

报告期内发行人内外销的毛利率变动主要受产品结构变动影响。

2022 年度，发行人内销业务以 VCM 功能薄膜为主导，而外销业务则聚焦于 VM 真空镀膜产品。VM 真空镀膜产品外销业务前期主要采用 CIF 结算方式，受国际航运市场波动影响，海运费大幅上涨，致使外销业务成本显著增加，运输成本压力成为导致外销产品毛利率低于内销产品毛利率的关键原因。

2023-2024 年度，发行人敏锐捕捉市场趋势，果断实施战略转型。一方面，发行人调整外销结算方式，转变以 FOB 结算方式为主，有效剥离海运费波动对成本的影响；另一方面，发行人主动削减外销低毛利产品的业务规模，着力提升高附加值产品的市场占比。此外，外销客户定价普遍高于内销客户，多重因素叠加作用下，外销毛利率逐步超过内销毛利率。

综上所述，发行人国外销售与国内销售在产品类型上不存在差异，合作模式、销售价格和毛利率存在差异，主要系产品结构差异以及报价策略不同，符合发行人实际经营情况，具有合理性。

（四）说明报告期内汽车膜产品收入大幅增长的具体情况，包括但不限于各期贸易商数量、收入地域分布及变动趋势，发行人及贸易商是否存在线上销售

1、报告期内汽车膜产品各期贸易商数量、收入地域分布及变动趋势

报告期内，发行人汽车膜产品贸易商客户数量如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易商数量（家）	282	383	222

公司汽车膜贸易商客户数量分别为222家、383家、282家，呈现出明显的波动趋势。这一变化主要归因于公司在业务拓展过程中，对销售策略进行动态优化，2023年度公司汽车膜贸易商客户数量较2022年度有所增加主要系公司汽车膜产品处于发展初期大力拓展新客户所致，2024年度公司汽车膜贸易商客户数量较2023年度有所减少系发行人将核心资源与精力聚焦于大客户的开发与维护。

报告期内，发行人汽车膜产品收入地域分布及变动趋势情况如下：

单位：万元

地域		2024 年度	变动率	2023 年度	变动率	2022 年度
国内销售	华东	993.23	-33.77%	1,499.63	159.63%	577.60

地域		2024 年度	变动率	2023 年度	变动率	2022 年度
	华南	495.98	80.37%	274.99	86.67%	147.31
	华中	297.18	-22.71%	384.50	175.67%	139.48
	华北	513.79	112.42%	241.87	156.08%	94.45
	东北	42.07	-74.25%	163.35	-	-
	西南	6.39	-95.43%	139.79	808.32 %	15.39
	西北	170.99	947.73 %	16.32	1175.00 %	1.28
	小计	2,519.63	-7.38%	2,720.45	178.87%	975.51
国外销售		413.17	-54.23%	902.70	157.40%	350.70
合计		**2,932.80**	**-19.05%**	**3,623.15**	**173.20%**	**1,326.21**

报告期各期，汽车膜收入分别为1,326.21万元、3,623.15万元、2,932.80万元，收入地域分布主要来源于华东、华南、华北地区，主要系汽车后市场主要集中于长三角、珠三角、京津冀等经济发达地区。

2、发行人及贸易商是否存在线上销售

（1）发行人是否存在线上销售

报告期内，发行人存在线上销售。公司存在部分汽车膜产品通过“永超新材网上商城”的微信小程序进行销售，该部分业务由客户直接在小程序进行下单，客户付款后公司安排发货。

公司目前在微信小程序网上商城的销售金额较小，报告期内，发行人线上销售的收入为64.00万元、34.58万元和0万元，占各期营业收入的比例均不超过0.5%。2023年末，基于线上销售运营复杂性，为了更好地服务用户，并适应不断变化的市场环境，公司对汽车膜的业务模式、市场策略进行重新评估，停止了使用网上商城，2024年初已下架商城商品。2025年上半年，公司基于业务渠道拓展考虑，开通了阿里巴巴国际站业务。

（2）贸易商是否存在线上销售

发行人汽车膜主要贸易商线上销售情况如下：

年度	序号	客户名称	是否存在线上销售
2024 年度	1	上海环源广告有限公司	-
	2	山东众惠人和汽车用品有限公司	不存在

年度	序号	客户名称	是否存在线上销售
	3	北京星铂锐贸易有限公司	不存在
	4	北京诺帆恒通商贸有限公司	不存在
	5	广州威谷国际贸易有限公司	-
2023年度	1	山东众惠人和汽车用品有限公司	不存在
	2	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	-
	3	SOLARFREE, INC	-
	4	河南轩之辉汽车装饰用品有限公司	不存在
	5	浙江禹弘新材料科技有限公司	-
2022年度	1	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	-
	2	山东众惠人和汽车用品有限公司	不存在
	3	广州领膜新型薄膜科技有限公司	-
	4	Distribuidora Excel SA de CV	-
	5	北京星铂锐贸易有限公司	不存在

注：“-”表明客户未接受访谈。

（五）量化分析公司2023年度净利润增长幅度明显高于收入增长幅度的原因，净资产收益率与同行业可比公司是否存在明显差异

1、量化分析公司2023年度净利润增长幅度明显高于收入增长幅度的原因

2023年度营业收入增长情况、毛利率、期间费用率及净利率变化情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动比例/百分点	利润影响额
营业收入	22,386.93	14,680.87	52.49%	1,326.98
毛利率	34.64%	34.23%	0.41	91.79
期间费用率	12.88%	17.01%	-4.13	924.58
净利润	4,225.53	1,934.46	118.43%	-
净利率	18.87%	13.18%	5.70	-

注：利润影响额系使用连环替代法计算所得。

2023年度营业收入较2022年度增长52.49%，净利润增长118.43%，净利润增长幅度大于收入增长幅度的主要原因是2023年度发行人营业收入大幅增加，期间费用增长幅度小于营业收入增长幅度，2023年度期间费用率较2022年度下降4.13个百分点。

2023年度期间费用与2022年度对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		费用率变动
	金额	费用率	金额	费用率	
销售费用	541.16	2.42%	546.29	3.72%	-1.30%
管理费用	1,053.69	4.71%	929.18	6.33%	-1.62%
研发费用	1,159.02	5.18%	902.28	6.15%	-0.97%
财务费用	128.69	0.57%	119.31	0.81%	-0.24%
合计	2,882.57	12.88%	2,497.05	17.01%	-4.13%

（1）销售费用

2023 年度销售费用较 2022 年度减少 5.13 万元，销售费用规模整体变动不大，由于营业收入增长较快，导致销售费用率下降。

（2）管理费用

2023 年度管理费用较 2022 年度增加 124.51 万元，主要系 2023 年发行人业务规模扩大，管理人员数量增加引起工资薪金增加。由于营业收入增长较快，导致管理费用率下降。

（3）研发费用

2023 年度研发费用较 2022 年度增加 256.74 万元，主要系发行人根据市场预期加大新品开发力度，推进研发进度，直接投入增加较多。由于营业收入增长较快，导致研发费用率略有下降。

（4）财务费用

2023 年度财务费用较 2022 年度增加 9.38 万元，由于营业收入增长较快，导致财务费用率略有下降。

2、净资产收益率与同行业可比公司是否存在明显差异

2023年度发行人加权平均净资产收益率与同行业可比公司对比情况如下所示：

公司名称	加权平均净资产收益率
斯迪克	2.50%
沪江材料	5.33%
激智科技	9.95%

公司名称	加权平均净资产收益率
同行业可比公司平均数	**5.93%**
发行人	**22.67%**

发行人 2023 年度的加权平均净资产收益率高于同行业可比公司平均水平，主要系发行人净利润和净资产规模与同行业可比公司存在差异所致。

（1）综合毛利率

发行人 2023 年度的综合毛利率为 34.64%，同行业可比公司的平均毛利率为 26.21%。发行人与同行业可比公司平均毛利率存在一定差异，主要原因见本回复之“问题 6”之“二、”之“（四）结合可比公司的业务模式、客户结构、产品应用场景、定价政策等因素，说明发行人毛利率水平高于可比公司平均水平的合理性。按照主要产品类别分别说明发行人毛利率与可比公司比较情况”。

（2）净利润与净资产

2023年度发行人的净利润和净资产与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	净利润	净资产	净资产收益率
斯迪克	5,605.64	217,774.36	2.50%
沪江材料	2,924.59	46,245.39	5.33%
激智科技	13,617.40	186,139.79	9.95%
同行业可比公司平均数	**7,382.54**	**150,053.18**	**5.93%**
发行人	**4,225.53**	**20,797.29**	**22.67%**

注：发行人净资产收益率=净利润/（（年初净资产+年末净资产）/2）；同行业可比公司净资产收益率取自定期报告披露数据。

1）斯迪克2023年度的净资产收益率较2022年度大幅下降，主要系净利润下降较多所致。净利润下降主要原因是2023年度重大建设项目陆续完工转入固定资产开始计提折旧，折旧费用同比大幅上升，项目由建设期转为运营期，部分借款费用从资本化转为费用化，财务费用同比大幅上升。

2）沪江材料2023年度的净资产收益率较2022年度相比略有下降，主要系2023年度净资产增加所致。

3）激智科技2023年度的净资产收益率较2022年度增长，主要系2023年度的营业收入大幅增加，利润规模增加所致。

综上所述，发行人2023年度净利润增长幅度明显高于收入增长幅度主要系2023年度期间费用增长幅度小于营业收入增长幅度；发行人净资产收益率与同行业可比公司存在差异，主要系发行人净利润和净资产规模与同行业可比公司存在差异所致，具有合理性。

（六）说明报告期内人工成本变动与收入变化趋势是否匹配，2023年收入大幅增长但员工人数和劳务派遣人数均变动较小的原因，是否存在劳务外包、临时用工、非全日制用工等其他形式用工，人工成本核算是否准确。

1、报告期内人工成本变动与收入变化趋势是否匹配，2023年收入大幅增长但员工人数和劳务派遣人数均变动较小的原因

报告期内，发行人人工成本变动与收入变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2024 年度变动率	2023 年度	2023 年度变动率	2022 年度
营业收入	26,019.98	16.23%	22,386.93	52.49%	14,680.87
人工成本（注）	2,407.56	12.68%	2,136.71	15.40%	1,851.63
生产人员工资	971.40	12.79%	861.25	25.41%	686.75
年末员工人数（人）	145	6.62%	136	15.25%	118
年末生产人员人数（人）	69	7.81%	64	28.00%	50

注：人工成本为应付职工薪酬当期增加额。

2023年度公司实现营业收入22,386.93万元，较2022年度增长了52.49%。2023年末生产人员人数64人，较2022年末增加14人，变动比例达到28.00%，生产人员的变动率大于总体员工人数的变动率，且与营业收入变动率呈相同趋势。生产人员的变动幅度小于营业收入变动幅度主要系公司通过强化生产管理、技术提升等方式实现单位人员产出效率提升，能够以相对稳定的人力投入实现了业务规模的快速增长。

发行人报告期各期末劳务派遣人数分别为0人、1人和4人，劳务派遣对发行人生产情况影响较小。

综上所述，尽管2023年末员工人数和劳务派遣人数均变动较小，但公司2023年末生产人员较2022年末增加较多，且发行人报告期各期末劳务派遣人数较少，劳务派遣对发行人生产情况影响较小，因此，生产人员的人工成本变动与收入变

化趋势匹配。

2、是否存在劳务外包、临时用工、非全日制用工等其他形式用工，人工成本核算是否准确

报告期内，发行人存在少量的聘用实习生、退休返聘和劳务派遣的用工形式。

发行人聘用的实习生人数较少，主要是为了满足公司人才储备的需要。通过为相关专业的在校生提供实践机会，观察其实习期间的工作、学习能力，待毕业后择优录用。发行人通过退休返聘，不仅能够保留经验丰富、技能出众的老员工，而且还能在一定程度上缓解人员短缺问题，提高工作效率。发行人劳务派遣岗位技术含量较低、重复性强、市场竞争充分，劳务派遣人员经简单培训后即可上岗，具有较强的可替代性。发行人采取劳务派遣的用工形式对用工需求进行弹性补充，解决客户订单需求临时增加带来的短期产出要求。

发行人就人工成本划分了明确的标准、归集过程和依据，制定了相应的内部控制制度，人工成本核算准确。

二、主要客户合作情况。

请发行人：①说明与家电企业覆膜板材供应商、终端家电企业的合作模式，向覆膜板材供应商供货是否需取得终端家电企业的技术认可，是否在经营合同中予以明确约定，相关合作模式对客户合作稳定性的影响。②说明家电领域各主要客户及其配套的终端客户情况、各客户的销售数量及金额、销售单价、毛利率并分析变动趋势，同类产品中发行人供应份额及排名变化情况。③区分境内、境外，说明报告期各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（是否为贸易商、经销商）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等。④说明各期前十大经销商/贸易商的基本情况、销售情况，包括但不限于销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、终端客户情况，业务规模及与其向发行人采购情况是否匹配；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等。⑤对

客户销售金额进行分层，列示说明各期各层的客户数量、主要客户及新增和减少客户数量、合计销售金额及占比、平均销售金额，并分析各期上述数据变化的原因及合理性

（一）说明与家电企业覆膜板材供应商、终端家电企业的合作模式，向覆膜板材供应商供货是否需取得终端家电企业的技术认可，是否在经营合同中予以明确约定，相关合作模式对客户合作稳定性的影响

1、发行人与家电企业覆膜板材供应商、终端家电企业的合作模式

发行人与家电企业的覆膜板材供应商的合作模式为直销模式，发行人家电用 VCM 功能薄膜客户主要为家电企业的覆膜板材供应商，未直接供货于终端家电企业。终端家电企业一般先向不同的覆膜板材供应商下达采购需求，再由覆膜板材供应商向发行人下达采购计划和订单，未直接与发行人合作。发行人 VCM 功能薄膜的直销客户主要为青岛河钢、禾盛新材、深圳华美、立霸股份等客户，终端家电企业客户包括海尔、美的、海信、西门子等知名家电企业。

2、向覆膜板材供应商供货是否需取得终端家电企业的技术认可，是否在经营合同中予以明确约定

家电覆膜板材供应商购买公司产品后还需要进一步加工，形成 VCM 家电用面板后销售给终端家电企业，终端家电企业并未直接对公司所生产的家电用 VCM 功能薄膜进行技术要求，而覆膜板材供应商为了满足终端家电企业的技术要求，从而对公司生产的家电用 VCM 功能薄膜进行了技术要求，并在合同中予以明确约定，具体情况如下：

主要家电企业覆膜板材供应商名称	是否需取得终端家电企业的技术认可	是否在合同中予以明确约定	合同中关于产品技术的约定
青岛河钢	否	是	乙方为甲方提供的产品应严格按照甲方要求的技术条件生产并符合甲方的技术要求，并使用在有效期内、性能良好的原材料。如甲方认为乙方产品质量不能达到甲方技术要求，或经过整改依然不能达到甲方技术要求，甲方可选择终止双方业务关系。
禾盛新材	否	是	产品质量按下列第(1)项执行：（1）按乙方(禾盛新材)企业要求执行；（2）有特殊要求的，按甲乙双方签定的《产品质量协定书》要求执行。

主要家电企业覆膜板材供应商名称	是否需取得终端家电企业的技术认可	是否在合同中予以明确约定	合同中关于产品技术的约定
深圳华美	否	是	1、乙方保证所供货物质量符合厂家出厂标准、甲方图纸与技术要求及中华人民共和国质量监督检验部门制定的国家标准；2、上述质量标准发生冲突时，以其中规定更为严格的为准；3、图纸及技术要求作为合同附件执行。
立霸股份	否	是	产品质量按下列第(1)项执行：（1）按企业标准执行；（2）有特殊要求的，按甲乙双方签定的《产品质量协定书》要求执行。

3、相关合作模式对客户合作稳定性的影响

青岛河钢、禾盛新材、立霸股份、深圳华美等是国内知名家电覆膜板材供应商，上述客户作为一级供应商凭借着自身的优势与终端家电企业建立了紧密的合作关系。家用电器行业进入需要一定的门槛，公司成为家电覆膜板材供应商的重要供应商需要由其开展严格的资格认证，公司与家电覆膜板材供应商前期在产品合作上需要付出一定的时间成本和经济成本，公司凭借着自身的产品优势、技术优势、规模化供应能力，与上述家电覆膜板材供应商建立了良好的合作关系，双方合作关系稳定。

同时，家电覆膜板材供应商使用发行人的VCM功能薄膜并按照标准生产的VCM家电覆膜板能够持续符合终端家电企业的技术要求，可减少与终端家电企业的质量问题和纠纷。终端家电企业对产品质量放心，会更愿意与家电覆膜板材供应商保持长期合作，家电覆膜板材供应商也能根据稳定需求安排生产并向发行人进行采购，形成良性循环。

（二）说明家电领域各主要客户及其配套的终端客户情况、各客户的销售数量及金额、销售单价、毛利率并分析变动趋势，同类产品中发行人供应份额及排名变化情况

1、说明家电领域各主要客户及其配套的终端客户情况、各客户的销售数量及金额、销售单价、毛利率并分析变动趋势

公司家电领域的前五大客户及其配套的终端客户情况、销售数量及金额、销售单价、毛利率情况如下：

单位：万平方米、万元、元/平方米、%

客户名称	主要终端客户名称	2024 年度				2023 年度				2022 年度			
		销售数量	销售金额	销售单价	毛利率	销售数量	销售金额	销售单价	毛利率	销售数量	销售金额	销售单价	毛利率
青岛河钢及其关联企业	海尔、海信、美的、松下	422.54	6,387.12	15.12	*	370.13	5,826.99	15.74	*	301.79	4,443.15	14.72	*
禾盛新材及其关联企业	美的、LG、海信	201.27	2,698.65	13.41	*	177.53	2,764.34	15.57	*	122.11	1,924.46	15.76	*
立霸股份	海尔、西门子、美菱、海信、美的、小天鹅	87.47	1,117.08	12.77	*	77.26	940.00	12.17	*	75.49	1,027.83	13.62	*
深圳华美及其关联企业	美的、海信、长虹、松下、奥马	154.06	2,159.31	14.02	*	101.96	1,478.03	14.50	*	33.98	466.39	13.73	*
江苏君安	美的、夏普	264.43	1,023.77	3.87	*	237.19	793.22	3.34	*	11.07	114.04	10.31	*

（1）销售数量及金额

报告期内，受益于下游家电市场的消费需求有所增长，公司销售给家电领域的前五大客户的销售数量和销售金额均出现了增长趋势，其中青岛河钢及其关联企业、深圳华美及其关联企业、江苏君安的增长较为明显。

（2）销售单价

报告期内，青岛河钢及其关联企业、禾盛新材及其关联企业、立霸股份、深圳华美及其关联企业产品销售单价存在小幅波动，主要系不同年度产品销售结构在家电金属系列和家电印刷系列占比不同所致。江苏君安报告期内产品销售价格下降主要系2023年度和2024年度公司向江苏君安销售的PEM侧板膜占比上升，该产品单价较低，拉低了整体销售单价。

（3）毛利率

报告期内销售给青岛河钢及其关联企业的产品毛利率呈现波动趋势主要系毛利较高的家电金属系列产品占比波动所致。

报告期内销售给禾盛新材及其关联企业的产品毛利率波动主要系家电金属系列中的使用UV压印技术的产品占比波动所致，2023年度公司使用UV压印技术的产品单价同比有所下降，导致2023年度毛利率下降。

报告期内立霸股份和深圳华美及其关联企业的毛利率变动系产品结构变化引起，整体波动较小。

报告期内销售给江苏君安的产品毛利率波动主要系产品结构的变化，2022年新增采购PEM侧板膜产品，该产品工艺简单，毛利率较低，随着PEM侧板膜销售占比提高导致毛利率变化。

综上所述，VCM 功能薄膜产品不同客户销售单价、毛利率差异主要系 VCM 功能薄膜家电膜产品结构不同所致。

2、同类产品中发行人供应份额及排名变化情况

目前国内家电领域功能性涂层复合材料行业市场集中度较高，家电用VCM覆膜板行业市场集中度较高，青岛河钢、禾盛新材、立霸股份、深圳华美和珠海拾比佰彩图板股份有限公司5家企业的市场份额超过70%。其中，有四家是公司

的长期客户，包括青岛河钢、禾盛新材、立霸股份、深圳华美；除此之外，行业内规模相对较大的江苏君安、江阴海美等企业也是公司的主要客户。

公司家电用VCM功能薄膜供应份额占主要客户同类产品总采购额的比重及报告期内排名情况如下：

客户名称		同类产品中发行人供应份额	同类产品中排名情况
青岛河钢		20%-50%	前三大供应商
禾盛新材	合肥禾盛	20%-50%	前三大供应商
	兴禾源	30%左右	
立霸股份		50%-80%	第一大供应商
深圳华美		95%左右	第一大供应商
江苏君安		20%-50%	前三大供应商

由上表可知，公司在家电领域功能性涂层复合材料细分市场保持着较高的供应份额，在行业内有较强的市场竞争力。

综上所述，家电领域各主要客户的销售数量及金额、销售单价、毛利率变动主要系VCM功能薄膜--家电膜由于结构、工艺、规格引起的产品差异，发行人在客户采购的同类产品中保持较高的供应份额和排名，在行业内有着较强的市场竞争力。

（三）区分境内、境外，说明报告期各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（是否为贸易商、经销商）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等

1、报告期各期境内前五大客户的基本情况、销售情况

（1）报告期各期境内前五大客户的销售情况

单位：万元、万平方米、万千克、%

年份	客户名称		销售内容	销售金额	销售数量	毛利率
2024 年度	青岛河钢及其关联企业	青岛河钢新材料科技股份有限公司	VCM 功能薄膜	6,382.40	422.28	*
		合肥河钢新材料科技有限公司		4.72	0.27	*

	禾盛新材及其关联企业	合肥禾盛新型材料有限公司	VCM 功能薄膜	1,600.42	128.07	*
		苏州兴禾源复合材料有限公司		1,098.23	73.20	*
	深圳华美及其关联企业	深圳华美金属材料科技有限公司	VCM 功能薄膜	1,388.13	98.79	*
		江门新美金属材料有限公司		771.19	55.27	*
	浙江福莱新材料股份有限公司		VM 真空镀膜	1,277.39	90.47	*
	江苏立霸实业股份有限公司		VCM 功能薄膜	1,117.08	87.47	*
2023 年度	青岛河钢及其关联企业	青岛河钢新材料科技股份有限公司	VCM 功能薄膜	5,644.60	356.62	*
		合肥河钢新材料科技有限公司		182.39	13.52	*
	禾盛新材及其关联企业	合肥禾盛新型材料有限公司	VCM 功能薄膜	1,578.06	110.11	*
		苏州兴禾源复合材料有限公司		1,186.28	67.42	*
	深圳华美金属材料科技有限公司		VCM 功能薄膜	1,478.03	101.96	*
	浙江福莱新材料股份有限公司		VM 真空镀膜	1,413.56	95.75	*
	江苏立霸实业股份有限公司		VCM 功能薄膜	940.00	77.26	*
2022 年度	青岛河钢及其关联企业	青岛河钢新材料科技股份有限公司	VCM 功能薄膜	4,008.49	259.20	*
		合肥河钢新材料科技有限公司		434.66	42.59	*
	禾盛新材及其关联企业	合肥禾盛新型材料有限公司	VCM 功能薄膜	1,093.37	73.64	*
		苏州兴禾源复合材料有限公司		831.10	48.47	*
	江苏立霸实业股份有限公司		VCM 功能薄膜	1,027.83	75.49	*
	浙江福莱新材料股份有限公司		VM 真空镀膜	850.96	46.29	*
	天安新材及其关联企业	广东天安新材料股份有限公司	VCM 功能薄膜	536.25	16.72	*
		浙江瑞欣装饰材料有限公司		24.99	1.06	*

报告期内，发行人对境内前五大客户销售的产品为VCM功能薄膜和VM真空镀膜。境内前五大客户的销售毛利率存在差异，主要系销售的产品结构不同所致。

（2）报告期各期境内前五大客户的基本情况

客户名称		客户类型	应用领域	主营业务	成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	实际控制人	客户获取方式	合作模式	开始合作时间	是否存在关联关系	截至 2025 年 4 月 30 日在手订单金额（万元）
青岛河钢及其关联企业	青岛河钢新材料科技股份有限公司	直销客户	家用电器	家电彩涂、建材彩涂、外观模块	2003 年 7 月 11 日	9,000.00	9,000.00	河北省人民政府国有资产管理委员会	通过行业信息主动拜访	框架协议+单笔订单	2018 年 5 月	否	2,099.86
	合肥河钢新材料科技有限公司			高分子功能复合材料产品的外观设计、开发、生产、销售、服务等	2000 年 8 月 30 日	4,139.40	4,139.40				2012 年 3 月	否	-
禾盛新材及其关联企业	合肥禾盛新型材料有限公司	直销客户	家用电器	家用电器，电子产品，机械设备，仪器仪表专用材料的研发、生产、销售等	2010 年 2 月 12 日	26,119.23	26,119.23	赵东明	通过行业信息主动拜访	框架协议+单笔订单	2012 年 12 月	否	418.92
	苏州兴禾源复合材料有限公司			外观复合材料（PCM/VCM）的研发、生产、销售等	2014 年 1 月 21 日	43,936.09	43,936.09					否	169.29
深圳华美及其关联企业	深圳华美金属材料科技有限公司	直销客户	家用电器	PCM 板，VCM、PEM、ACM 覆膜板的研发、销售等	2020 年 7 月 9 日	20,000.00	20,000.00	邓学勤	通过行业信息主动拜访	框架协议+单笔订单	早于 2019 年 1 月	否	9.78
	江门新美金属材料有限公司	直销客户		PE、PVDF、PVC+PET/PET 涂层系列产品研发、生产、销售等	2023 年 10 月 24 日	2,000.00	2,000.00	邓学勤	深圳华美业务转移		2024 年 8 月	否	354.21

客户名称		客户类型	应用领域	主营业务	成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	实际控制人	客户获取方式	合作模式	开始合作时间	是否存在关联关系	截至 2025 年 4 月 30 日在手订单金额（万元）
浙江福莱新材料股份有限公司		直销客户	包装标签	功能性涂布复合材料的研发、生产、销售	2009 年 6 月 8 日	19,475.25	19,475.25	夏厚君	通过行业信息主动拜访	框架协议+单笔订单	2020 年 8 月	否	654.44
江苏立霸实业股份有限公司		直销客户	家用电器	家电外观用复合材料的研发、生产和销售	1994 年 1 月 19 日	26,632.78	26,632.78	卢凤仙	通过行业信息主动拜访	框架协议+单笔订单	2015 年 10 月	否	458.00
天安新材及其关联企业	广东天安新材料股份有限公司	经销商、贸易商	建筑装饰	环保高端装饰材料和汽车内饰材料的生产建筑陶瓷和高分子复合饰面材料的研发、设计、生产及销售以及整装交付服务	2000 年 5 月 15 日	30,485.77	30,485.77	吴启超	通过行业信息主动拜访	框架协议+单笔订单	2020 年 3 月	是	-
	浙江瑞欣装饰材料有限公司	直销客户		装饰板、胶带纸、PVC 封边条、防火板等生产销售	2005 年 9 月 8 日	2,810.00	2,810.00					是	-

注1：以上信息来源于公司年报、企查查等公开信息。

注2：深圳华美及其关联企业早期以深圳华美板材有限公司与公司开展合作。

报告期内，除天安新材及其关联企业与公司存在关联关系外，以上客户与公司均不存在关联关系，公司和主要客户的合作时间较长，合作较为稳定。

2、报告期各期境外前五大客户的基本情况、销售情况

（1）报告期各期境外前五大客户的销售情况

单位：万元、万平方米、万千克、万米、%

年份	客户名称	销售内容	销售金额	销售数量	毛利率
2024 年度	Tose Profile Sahand Company	VCM 功能薄膜	610.83	43.03	45.28
	SMYRNA INTERNATIONAL INC.	VM 真空镀膜	418.57	15.70	28.04
	SENAWANG LAMINATING TECHNOLOGIES SDN BHD	VM 真空镀膜	143.47	10.31	30.51
	SOLARFREE, INC	汽车膜	112.95	1.80	9.14
	IMPACTO SOLAR S.A.S	汽车膜	90.69	2.95	58.01
2023 年度	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	汽车膜	430.04	22.61	44.14
	SOLARFREE, INC	汽车膜	313.31	16.56	20.09
	Tose Profile Sahand Company	VCM 功能薄膜	309.06	22.87	35.90
	WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC	VM 真空镀膜	148.44	13.56	40.09
	SMYRNA INTERNATIONAL INC.	VM 真空镀膜	113.72	4.54	48.55
2022 年度	SMYRNA INTERNATIONAL INC.	VM 真空镀膜	298.67	11.14	16.21
	WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC	VM 真空镀膜	220.16	16.28	11.99
	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	汽车膜	209.36	11.91	30.12
	Tose Profile Sahand Company	VCM 功能薄膜	197.64	15.94	22.85
	SENAWANG LAMINATING TECHNOLOGIES SDN BHD	VM 真空镀膜	156.49	9.13	31.59

报告期内，发行人境外前五大客户销售的产品为VCM功能薄膜、VM真空镀膜以及汽车膜。境外前五大客户的销售毛利率存在差异，主要系销售的产品种类和结构不同所致。

（2）报告期各期境外前五大客户的基本情况

客户名称	客户类型	成立时间	注册资本/实缴资本	实际控制人	主营业务	应用领域	客户获取方式	开始合作时间	合作模式	是否存在关联关系	截至2025年4月30日在手订单金额（万元）
Tose Profile Sahand Company	直销客户	2011年	2,460.00亿伊朗里亚尔	Mr. MAHMOUD FADAI POURBASMANJ	家电面板材料	家用电器	通过网络渠道主动联系	2018年	单笔合同	否	-
SMYRNA INTERNATIONAL INC.	直销客户	2002年	-	MURAT OGULCAN	包装材料	包装标签	通过网络渠道主动联系	2007年	单笔合同	否	-
SENAWANG LAMINATING TECHNOLOGIES SDN BHD	直销客户	2001年	-	-	工业软包装	包装标签	客户主动联系	2010年5月	单笔合同	否	-
SOLARFREE, INC	贸易商	2018年	200,000USD	Dae Soon Im	汽车窗膜	汽车后市场	通过网络渠道主动联系	2022年12月	单笔合同	否	-
IMPACTO SOLAR S.A.S	贸易商	2007年	-	-	包装材料	包装标签	客户主动联系	2022年3月	单笔合同	否	-
NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	贸易商	2017年	R$ 150,000.00	LORENA CANDIDO BAHIA	汽车窗膜	汽车后市场	通过网络渠道主动联系	2021年11月	单笔合同	否	-
WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC	直销客户	1928年	-	Weaver Family	食品加工	包装标签	客户主动联系	2010年5月	单笔合同	否	-

注1：上述信息来源于客户官网、中信保等。

注2：公司境外销售主要采用“先款后货”的形式。

注3：根据中信保资料，境外企业的注册资本/实缴资本未做区分。

综上所述，报告期内发行人与境内外前五大客户合作较为稳定，销售模式主要以直销为主，除天安新材及其关联企业外，与发行人均无关联关系。

（四）说明各期前十大经销商/贸易商的基本情况、销售情况，包括但不限于销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、终端客户情况，业务规模及与其向发行人采购情况是否匹配；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等

报告期内，公司仅在2022年有天安新材一家经销商。具体情况如下：

序号	客户名称	销售金额（万元）	销售内容	销售数量（万平方米）	毛利率	主要终端客户情况
1	广东天安新材料股份有限公司	486.38	VCM功能薄膜	14.74	40.85%	北京德瑞曼材料技术有限公司、佛山维尚家具制造有限公司等

天安新材的基本情况、销售情况详见本问题回复之“二”之“（三）区分境内、境外，说明报告期各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（是否为贸易商、经销商）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等”。

报告期内公司各期前十大贸易商情况如下：

单位：万平方米、万米

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额（万元）	销售数量	毛利率
2024年度	1	上海缔蓝新材料科技有限公司	VCM 功能薄膜	825.91	56.65	7.31%
	2	上海环源广告有限公司	汽车膜	261.78	35.55	5.51%
	3	山东众惠人和汽车用品有限公司	汽车膜	220.30	25.48	13.40%
	4	北京星铂锐贸易有限公司	汽车膜	186.11	9.71	15.68%
	5	北京诺帆恒通商贸有限公司	汽车膜	153.85	11.82	20.82%
	6	广州威谷国际贸易有限公司	汽车膜	147.46	15.57	-4.49%
	7	SOLARFREE，INC	汽车膜	112.95	1.80	9.14%
	8	广州卡为新材料科技有限公司	汽车膜	110.74	18.12	2.08%
	9	河南轩之辉汽车装饰用品有限公司	汽车膜	103.32	11.94	15.58%

年度	序号	客户名称	销售内容	销售金额（万元）	销售数量	毛利率
	10	天津博越汽车科技有限公司	汽车膜	94.93	11.10	19.65%
2023年度	1	上海缔蓝新材料科技有限公司	VCM 功能薄膜	600.77	26.25	23.24%
	2	山东众惠人和汽车用品有限公司	汽车膜	492.48	48.90	8.15%
	3	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	汽车膜	430.04	22.61	44.14%
	4	SOLARFREE, INC	汽车膜	313.31	16.56	20.09%
	5	河南轩之辉汽车装饰用品有限公司	汽车膜	145.16	20.62	6.48%
	6	浙江禹弘新材料科技有限公司	汽车膜	119.10	8.10	24.27%
	7	北京星铂锐贸易有限公司	汽车膜	118.41	16.81	8.05%
	8	广州威谷国际贸易有限公司	汽车膜	114.69	14.46	3.68%
	9	杭州羽丽科技有限公司	VCM 功能薄膜	96.77	3.72	37.12%
	10	成都晨翰商贸有限公司	汽车膜	94.30	11.99	2.44%
2022年度	1	杭州羽丽科技有限公司	VCM 功能薄膜	229.06	6.97	41.50%
	2	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	汽车膜	209.36	11.91	30.12%
	3	山东众惠人和汽车用品有限公司	汽车膜	209.33	19.20	-23.96%
	4	广州领膜新型薄膜科技有限公司	汽车膜	126.60	7.53	-9.81%
	5	Distribuidora Excel SA de CV	汽车膜	84.06	3.76	10.35%
	6	北京星铂锐贸易有限公司	汽车膜	72.08	11.29	-25.42%
	7	河南达咔尔商贸有限公司	汽车膜	59.42	5.30	-22.56%
	8	临沂龙哲商贸有限公司	汽车膜	55.80	3.36	-1.77%
	9	天安新材	VCM 功能薄膜	49.87	1.97	31.18%
	10	上海缔蓝新材料科技有限公司	VCM 功能薄膜	38.18	1.37	35.29%

上述客户关于业务规模及与其向发行人采购情况是否匹配、客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系的具体情况如下：

序号	客户名称	业务规模	采购情况是否匹配	成立时间	主营业务情况	注册资本	实缴资本	实际控制人	客户获取方式	合作历史	合作模式	关联关系	终端客户
1	上海环源广告有限公司	小型企业	是	2010 年 9 月 14 日	广告设计、制作、代理、发布，企业形象策划	2,000 万元	1,250 万元	栾永勤	商务洽谈	2023 年 11 月	单签合同	无	-
2	北京诺帆恒通商贸有限公司	1,000 万元左右	是	2015 年 5 月 14 日	销售汽车配件、五金交电、装饰材料、化工产品、金属制品、塑料制品、机械设备	50 万元	0.00 万元	张世龙	商务洽谈	2021 年 8 月	框架协议+单签合同	无	广东译宝科技有限公司等
3	广州卡为新材料科技有限公司	小型企业	是	2022 年 6 月 13 日	新材料技术研发；新型膜材料制造	2,000 万元	200 万元	余晓鑫	商务洽谈	2023 年 10 月	单签合同	无	-
4	天津博越汽车科技有限公司	小型企业	是	2022 年 11 月 25 日	汽车装饰用品销售；汽车零配件批发	500 万元	500 万元	沈洪宾	商务洽谈	2024 年 4 月	单签合同	无	-
5	SOLARFREE, INC	>500 万元	是	2008 年 4 月 1 日	汽车窗膜的销售	200,000 美元	-	Dae Soon Im	通过网络渠道主动联系	2022 年 12 月	单签合同	无	-
6	河南轩之辉汽车装饰用品有限公司	1,000 万元左右	是	2019 年 4 月 11 日	汽车装饰用品、汽车配件、计算机软件及外围辅助设备、电气设备的销售	500 万元	0.00 万元	陈桃丽	商务洽谈	2023 年 3 月	框架合同+制式订单	无	吉利 4S 店、大众 4S 店
7	浙江禹弘新材料科技有限公司	小型企业	是	2020 年 12 月 21 日	新材料技术领域内的技术服务、技术开发、新型膜材料销售	1,000 万元	14.10 万元	侯宝营	商务洽谈	2023 年 11 月	单签合同	无	-
8	广州威谷国际贸易有限公司	小型企业	是	2020 年 12 月 1 日	汽车装饰用品销售;表面功能材料销售;新型膜材料销售	100 万元	100 万元	郑振文	商务洽谈	2023 年 5 月	单签合同	无	-
9	成都晨翰商贸有限公司	中型企业	是	2019 年 7 月 15 日	汽车装饰用品、汽车美容服务	200 万元	200 万元	鲁国明	商务洽谈	2023 年 5 月	单签合同	无	-

序号	客户名称	业务规模	采购情况是否匹配	成立时间	主营业务情况	注册资本	实缴资本	实际控制人	客户获取方式	合作历史	合作模式	关联关系	终端客户
10	杭州羽丽科技有限公司	≤500 万元	是	2018 年 7 月 26 日	新材料技术研发；包装材料及制品销售；金属材料销售	200 万元	70 万元	王丽平	客户主动联系	2021 年 2 月	框架合同	无	好奇装饰材料(中国)有限公司等
11	NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	-	是	2017 年 12 月 27 日	汽车贴膜贸易	R$ 150,000.00	-	LORENA CANDIDO BAHIA	通过网络渠道主动联系	2021 年 11 月	单签合同	无	-
12	山东众惠人和汽车用品有限公司	≤1,000 万元	是	2019 年 7 月 15 日	批发零售：汽车用品、汽车装饰品、汽车配件、汽车改装内饰、电子产品、日用百货、汽车太阳膜	300 万元	170 万元	许慧敏	商务洽谈	2020 年 5 月	框架协议+制式订单	无	宣化区锦鹏汽车用品商行、山东临沂牧晨汽车用品有限公司等
13	广州领膜新型薄膜科技有限公司	小型企业	是	2019 年 1 月 15 日	汽车零部件及配件制造；隔热和隔音材料制造；新型膜材料销售	1,000 万元	80.50 万元	余晓鑫	商务洽谈	2021 年 9 月	单签合同	无	-
14	Distribuidora Excel SA de CV	-	是	-	-	-	-	-	通过网络渠道主动联系	2023 年 2 月	单签合同	无	-

序号	客户名称	业务规模	采购情况是否匹配	成立时间	主营业务情况	注册资本	实缴资本	实际控制人	客户获取方式	合作历史	合作模式	关联关系	终端客户
15	北京星铂锐贸易有限公司	1,000 万元左右	是	2021 年 6 月 3 日	销售汽车配件、润滑油、机械设备、金属材料	115 万元	0.00 万元	王红军	商务洽谈	2021 年 8 月	框架协议+单签合同	无	河南合创品牌管理有限公司、乌鲁木齐市盛世保德汽车用品有限公司等
16	河南达咔尔商贸有限公司	微型企业	是	2016 年 5 月 19 日	汽车装饰用品、汽车配件、针纺织品、其它化工产品（不含易燃易爆危险化学品）的销售	100 万元	0.00 万元	关永超	商务洽谈	2021 年 6 月	框架合同+制式订单	无	-
17	临沂龙哲商贸有限公司	微型企业	是	2016 年 11 月 4 日	汽车装饰用品销售；汽车零配件批发	100 万元	0.00 万元	李敬龙	商务洽谈	2021 年 8 月	单签合同	无	-
18	广东天安新材料股份有限公司	>10 亿元	是	2000 年 5 月 15 日	生产、加工、经营：压延薄膜、尼龙贴合布、塑胶和真皮印花，压延发泡人造革、汽车内饰材料、高分子材料	30,485.768 万元	30,485.768 万元	吴启超	商务洽谈	2020 年 3 月	框架合同+制式订单+单签合同	有	北京德瑞曼材料技术有限公司、佛山维尚家具制造有限公司等
19	上海缔蓝新材料科技有限公司	1,000-3,000 万元	是	2013 年 1 月 31 日	包装材料及制品销售；建筑装饰材料销售；金属材料销售	100 万元	100 万元	王艺霖	商务洽谈	2022 年 8 月	框架协议+制式订单	无	临沂鸿蒙装饰材料有限公司

注1：上述信息来源于企查查、中信保、客户官网及客户访谈等。

注2：“-”表明客户未接受访谈。

（五）对客户销售金额进行分层，列示说明各期各层的客户数量、主要客户及新增和减少客户数量、合计销售金额及占比、平均销售金额，并分析各期上述数据变化的原因及合理性

报告期各期各层的客户数量、主要客户及新增和减少客户数量、合计销售金额及占比、平均销售金额情况如下：

单位：家、万元、万元/家

销售金额分层	项目	2024年度	2023年度	2022年度
500万元以上	客户数量	12	9	5
	当年新增客户	3	5	1
	其中：层级之间变动数量	3	5	1
	当年减少客户	-	1	3
	其中：层级之间变动数量	-	1	3
	主要客户	青岛河钢及其关联企业、禾盛新材及其关联企业、深圳华美及其关联企业	青岛河钢及其关联企业、禾盛新材及其关联企业、深圳华美	青岛河钢及其关联企业、禾盛新材及其关联企业、立霸股份
	当期销售收入	19,025.86	14,972.45	8,807.65
	占当期收入的比重	73.12%	66.88%	59.99%
	平均销售金额	1,585.49	1,663.61	1,761.53
300-500万元	客户数量	4	6	1
	当年新增客户	4	6	1
	其中：层级之间变动数量	4	6	1
	当年减少客户	6	1	6
	其中：层级之间变动数量	5	1	6
	主要客户	山东新巨丰泰东包装有限公司、SMYRNA INTERNATIONAL INC.、中山市斯坦利斯金属科技有限公司	山东众惠人和汽车用品有限公司、NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA、安徽省恳思惠新型材料有限责任公司	深圳华美
	当年销售收入	1,582.80	2,223.65	466.39
	占当年收入的比重	6.08%	9.93%	3.18%

	平均销售金额	395.70	370.61	466.39
100-300万元	客户数量	12	12	18
	当年新增客户	8	7	15
	其中：层级之间变动数量	8	3	15
	当年减少客户	8	13	6
	其中：层级之间变动数量	6	12	4
	主要客户	安徽塑源塑业科技有限责任公司、上海环源广告有限公司、山东众惠人和汽车用品有限公司	艾利丹尼森、WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC、河南轩之辉汽车装饰用品有限公司	SMYRNA INTERNATIONAL INC.、艾利丹尼森、江阴海美金属新材料有限公司
	当年销售收入	2,008.33	1,667.27	3,454.91
	占当年收入的比重	7.72%	7.45%	23.53%
	平均销售金额	167.36	138.94	191.94
100万元以下	客户数量	399	488	303
	当年新增客户	216	352	238
	其中：层级之间变动数量	4	5	4
	当年减少客户	305	167	86
	其中：层级之间变动数量	8	5	7
	主要客户	天津博越汽车科技有限公司、IMPACTO SOLAR S.A.S、新疆锦腾汽车科技有限公司	天安新材及其关联企业、连云港市汉恒节能窗饰有限公司、杭州羽丽科技有限公司	江苏中慈金属材料有限公司、佛山市呈阳新材料科技有限公司、Distribuidora Excel SA de CV
	当年销售收入	3,402.98	3,523.56	1,951.92
	占当年收入的比重	13.08%	15.74%	13.30%
	平均销售金额	8.53	7.22	6.44
合计	**当年销售收入**	**26,019.98**	**22,386.93**	**14,680.87**
	客户数量	**427**	**515**	**327**
	平均销售金额	**60.94**	**43.47**	**44.90**

注1：层级之间变动为历史客户在各层级之间的变动。

注2：主要客户为排名前三位的客户。

报告期各期发行人100万元以上客户层的合计收入占比分别为86.70%、84.26%、86.92%，较为稳定。报告期内，公司各期的客户分层结构随客户的需

求变化而调整，变动整体合理。

（1）500万元以上客户层

发行人 500 万元以上客户的平均销售额较为平稳，该层次的客户均与公司合作多年，客户数量变动主要与客户需求增加相关。

（2）300-500万元客户层

发行人 300-500 万元客户层的平均销售额报告期内较为稳定，2023 年度平均销售额较 2022 年度下降，主要系 2022 年度该层次客户只有深圳华美一家客户，导致当年该层级平均销售额较高。

（3）100-300万元客户层

发行人 100-300 万元客户层的平均销售额报告期内有所波动，主要系该层级的部分客户主要为 VM 真空镀膜客户，销售金额较小，对该层级的平均销售额影响较大。

（4）100万元以下客户层

发行人 100 万元以下客户层主要系汽车膜客户，客户规模较小、数量较多，易受市场环境变化影响，故该层级客户平均销售金额较低，变动较大。

综上所述，报告期内 500 万元以上销售金额区间的收入金额占比及客户数量均处于稳定增长的趋势，发行人主要客户为青岛河钢、禾盛新材、立霸股份、深圳华美等家电覆膜板材厂商，均与发行人合作多年，合作关系稳定。

三、关于业绩下滑风险。

请发行人：①说明外销收入下降的原因，境外销售变动趋势与境外产品的市场需求、境内产品出口情况变动趋势是否一致，是否存在产品技术竞争力不足等原因导致外销业务萎缩的情况，外销收入下滑是否对期后经营业绩造成较大影响，并视情况进行风险揭示。②说明报告期各期末以及目前在手订单数量、金额（含税）、客户结构，并分析在手订单变动趋势及原因。③结合各下游行业需求变动、境内外客户合作情况、与同类供应商竞争情况、在手订单、毛利率变动等，说明发行人是否存在期后业绩下滑风险，发行人有何应对措施，请充分揭示相关风险并作重大事项提示

（一）说明外销收入下降的原因，境外销售变动趋势与境外产品的市场需求、境内产品出口情况变动趋势是否一致，是否存在产品技术竞争力不足等原因导致外销业务萎缩的情况，外销收入下滑是否对期后经营业绩造成较大影响，并视情况进行风险揭示

报告期内，公司内外销业务占主营业务收入的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
国内销售	24,378.16	93.69	20,756.40	92.72	13,188.21	89.84
国外销售	1,641.35	6.31	1,629.81	7.28	1,490.88	10.16
合计	**26,019.52**	**100.00**	**22,386.20**	**100.00**	**14,679.10**	**100.00**

报告期内，公司外销收入分别为 1,490.88 万元、1,629.81 万元和 1,641.35 万元，外销业务占比分别为 10.16%、7.28%和 6.31%，占比整体处于下降趋势，外销业务主要涉及伊朗、巴西、美国等国家和地区。外销收入占比下降主要系公司依靠高品质的 VCM 功能薄膜产品持续深耕国内市场。

报告期内，公司外销收入分产品列示情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜	610.83	309.06	208.63
VM 真空镀膜	618.28	418.05	931.56
汽车膜	412.25	902.70	350.70
合计	**1,641.35**	**1,629.81**	**1,490.88**

外销收入变化主要系 VM 真空镀膜外销收入下降，受国外制造业逐步复苏导致国际市场竞争激烈和海运费波动等因素的影响，2022 年公司调整了境外销售策略，主动放弃了部分毛利较低的外销 VM 真空镀膜产品，将更多的管理资源与精力投入到毛利较高的新品研发和市场开拓中。

公司境外销售的主要产品 VCM 功能薄膜和 VM 真空镀膜境外销售金额变动趋势与境外相关产品的市场需求情况基本一致。境外销售变动趋势与境外产品的市场需求、境内产品出口情况详见本问题回复之“五、”之“（二）”之“3、

业绩变动趋势”之“3）境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致。”。

综上所述，公司外销收入占比下降主要系公司主动调整境外销售策略所致，后续公司将持续开拓高毛利产品的海外市场。公司主要产品境外销售变动趋势与境外产品的市场需求、境内产品出口情况变动趋势基本一致，公司不存在产品技术竞争力不足等原因导致外销业务萎缩的情况。报告期内，公司外销业务收入保持稳定，且公司外销收入占比较小，不会对期后经营业绩造成重大不利影响，无需进行风险揭示。

（二）说明报告期各期末以及目前在手订单数量、金额（含税）、客户结构，并分析在手订单变动趋势及原因

1、报告期各期末以及目前在手订单数量、金额（含税）、客户结构情况

单位：万平方米、万千克、万米、万元

截止日	客户名称	产品类型	在手订单数量	在手订单金额（含税）	占比（%）
2025 年 4 月 30 日	青岛河钢及其关联企业	VCM 功能薄膜	122.02	2,099.86	29.72
	浙江福莱新材料股份有限公司	VM 真空镀膜	41.11	654.44	9.26
	禾盛新材及其关联企业	VCM 功能薄膜	35.93	588.21	8.33
	安徽塑源塑业科技有限责任公司	VCM 功能薄膜	21.15	468.32	6.63
	江苏立霸实业股份有限公司	VCM 功能薄膜	23.14	458.00	6.48
	小计			**4,268.83**	**60.43**
	在手订单合计			**7,064.38**	**100.00**
2024 年 12 月 31 日	青岛河钢及其关联企业	VCM 功能薄膜	127.43	2,292.52	32.44
	禾盛新材及其关联企业	VCM 功能薄膜	40.20	810.17	11.46
	浙江福莱新材料股份有限公司	VM 真空镀膜	31.11	644.70	9.12
	江苏立霸实业股份有限公司	VCM 功能薄膜	26.37	474.74	6.72
	江阴海美金属新材料有限公司	VCM 功能薄膜	31.12	322.78	4.57
	小计			**4,544.91**	**64.31**
	在手订单合计			**7,066.65**	**100.00**

截止日	客户名称	产品类型	在手订单数量	在手订单金额（含税）	占比（%）
2023 年 12 月 31 日	青岛河钢及其关联企业	VCM 功能薄膜	85.48	1,522.29	39.93
	禾盛新材及其关联企业	VCM 功能薄膜	30.85	507.79	13.32
	深圳华美及其关联企业	VCM 功能薄膜	20.77	332.82	8.73
	浙江福莱新材料股份有限公司	VM 真空镀膜	20.45	330.09	8.66
	江苏立霸实业股份有限公司	VCM 功能薄膜	15.00	219.71	5.76
	小计			**2,912.70**	**76.41**
	在手订单合计			**3,812.10**	**100.00**
2022 年 12 月 31 日	青岛河钢及其关联企业	VCM 功能薄膜	50.58	887.44	55.17
	禾盛新材及其关联企业	VCM 功能薄膜	13.95	231.40	14.39
	江苏立霸实业股份有限公司	VCM 功能薄膜	8.54	134.00	8.33
	深圳华美及其关联企业	VCM 功能薄膜	5.88	101.50	6.31
	浙江福莱新材料股份有限公司	VM 真空镀膜	2.20	42.45	2.64
	小计			**1,396.79**	**86.84**
	在手订单合计			**1,608.43**	**100.00**

2、分析在手订单变动趋势及原因

发行人报告期各期末在手订单金额分别为 1,608.43 万元、3,812.10 万元、7,066.65 万元，在手订单金额逐年增加，主要系发行人大客户需求增加以及新增部分新客户。截至 2025 年 4 月 30 日在手订单金额为 7,064.38 万元，报告期期后在手订单金额仍较大。

（三）结合各下游行业需求变动、境内外客户合作情况、与同类供应商竞争情况、在手订单、毛利率变动等，说明发行人是否存在期后业绩下滑风险，发行人有何应对措施，请充分揭示相关风险并作重大事项提示

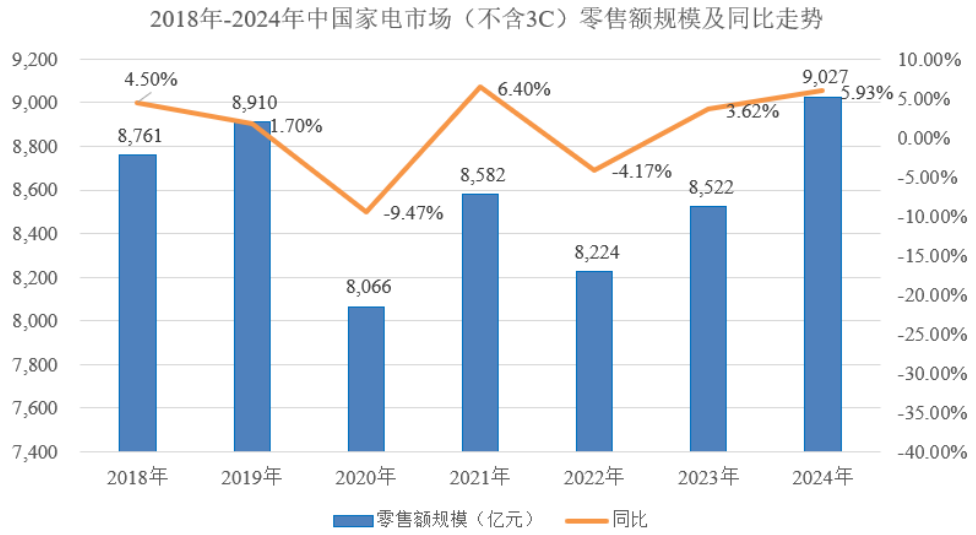
1、下游行业需求变动情况

（1）家用电器行业

近些年家电市场的需求发生了巨大改变，从以前的功能型需求变成了享受型需求和融合性需求，享受型需求指在购买家电时更看重品牌、品质、体验以及多样的功能，甚至是一些定制化的外观，或者能够彰显独特性、专属性的特征。而

融合性需求指的是家电风格外观与家庭家装风格的融合，提升家庭装修整体的美感和协调性。因此，中高端家电的需求逐渐增加。

2024年9月10日，金融监管总局办公厅发布《关于促进非银行金融机构支持大规模设备更新和消费品以旧换新行动的通知》，以旧换新政策正式落地。后续，各地纷纷制定以旧换新补贴细则，以旧换新正式进入“真金白银”阶段。家电“以旧换新”政策有效拉动中国家电市场的消费复苏。根据中国家用电器协会、奥维云网（AVC）推总数据显示，2024年中国家电市场零售额9,027亿元，同比增长5.9%。



数据来源：中国家用电器协会、奥维云网（AVC）《2025 中国家电零售与创新白皮书》。

以冰箱为例，根据GfK《2023上半年中国家电市场总结》和奥维云网（AVC）《2024中国家电零售与创新白皮书》数据显示，中国冰箱产业结构升级趋势加快，高端市场占比持续提升。从价格段来看，线下市场以1万元为分水岭，1万元以上价格段迎来全面性的增长，份额占比在2023年已达到40%，1.5万元以上价格段占比也保持增长趋势，显现出较大潜力。

冰箱面板材质主要分为金属面板和玻璃面板，金属面板又分为VCM面板（即金属覆膜板）和PCM面板。VCM面板相比于PCM面板，在性能上既具备了金属材料良好的强度、折弯性及加工性能，同时也具备了高分子薄膜优异的化学稳定性、密合性、耐腐蚀性、耐候性等特性。在产品外观上能实现更丰富、更艳丽的色彩和纹理，以及不同的光泽度和优异的装饰性能。因此，VCM面板主要应用于中高端的冰箱产品上。未来随着国内经济发展，生活水平的提高和消费者需求的多元化，VCM面板将逐步替代PCM面板，需求将越来越大。

未来随着高端化、智能化家电产品的进一步渗透，中高端产品市场有望进一步扩大，功能性涂层复合材料的需求亦将进一步增大；家电产品外观的日新月异，意味着对功能性涂层复合材料的技术要求也与日俱增；以及家电产品大容量的趋势，意味着复合材料的单耗也将随之上升，种种需求将促进公司家电用VCM功能薄膜行业的快速发展。

（2）建筑装饰行业

发行人生产的产品之一VCM建材膜是一种用途广泛的建筑装饰材料，包括写字楼、商业中心、酒店、营业类场所等。根据国家统计局、中国装饰企业协会数据显示，建筑装饰行业近年来始终保持较高且稳定的增长速度，建筑装饰总产值由2015年度3.4万亿元提升至2022年度6.03万亿元，多年产值年增速高于7%。根据“十四五”规划纲要，全装修、精装修也将成为推动建筑行业绿色可持续发展的全新动能，满足全社会绿色健康家居的新刚需。随着政策持续推进，不仅扩大了装饰装修行业的市场需求规模，而且对建筑装饰的质量、档次提出了更高的要求，将推动我国整体建筑装饰产值快速增长，以及推动建筑装饰行业的整体水平向更高层次发展，意味着公司VCM建材膜的市场空间将进一步扩大。

（3）包装标签行业

标签是标示商品名称、标志、材质、生产厂家、生产日期及其重要属性的特殊印刷品，是包装不可缺少的部分。目前标签仍以纸质标签为主，但以PP合成纸、PP薄膜、PET薄膜等膜类材料为基材的复合膜类标签相较于纸，具有抗撕裂、防水防潮、耐候性好等一系列优势。复合薄膜类标签因其良好的材料特性，不仅方便储存和运输，而且色彩鲜艳，耐摩擦性好，越来越受到用户青睐。因此越来越多的标签企业，开始利用复合薄膜材料的特殊性能，如利用复合薄膜材料的热收缩性制作套筒不干胶标签；利用复合薄膜材料的防水防潮性制作日化用品不干胶标签；以及利用复合薄膜材料的抗撕裂性和耐候性制作固定资产不干胶标签等。所以，未来公司生产的复合薄膜类产品为基材的标签将逐步替代纸质标签，从而得到更快速度的增长。

公司VM真空镀膜主要应用于标签标识行业，根据中国包装联合会公布的统计数据，2023年度塑料薄膜包装制造行业规模以上企业累计完成主营业务收入3,781.04亿元，占比32.77%。

（4）汽车膜行业

根据中国汽车工业协会数据显示，2024年度中国汽车产销量分别达到3,128.20万辆和3,143.60万辆，同比分别增长3.7%和4.5%。其中，新能源汽车产销量分别达到1,288.80万辆和1,286.60万辆，同比分别增长34.4%和35.5%。随着全国乘用汽车的增加和经济水平的提高，以及消费者更加年轻、更关注车辆颜值与个性化等，越来越多的车主开始关注汽车保护和外观装饰，市场对汽车窗膜和汽车漆面保护膜的需求也将稳步上升。目前我国汽车窗膜和汽车漆面保护膜市场正处于产品升级换代、国产逐渐替代进口的阶段，国产窗膜和漆面保护膜品牌逐渐向中高端市场发展。由此可见，我国汽车窗膜和漆面保护膜市场仍具有较大的发展空间，这对公司生产的汽车窗膜和汽车漆面保护膜业绩增长带来了持续性的利好。

2、境内外客户合作情况

报告期内发行人境内外前五大客户变动较为稳定，与主要客户合作较为稳定，与主要客户的合作历史以及主要客户的基本情况详见本问题回复之“二、”之“（三）区分境内、境外，说明报告期各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（是否为贸易商、经销商）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等”。

3、与同类供应商竞争情况

与同类供应商竞争情况分析详见本问题回复之“二、”之“（二）说明家电领域各主要客户及其配套的终端客户情况、各客户的销售数量及金额、销售单价、毛利率并分析变动趋势，同类产品中发行人供应份额及排名变化情况”。

4、在手订单情况

在手订单情况详见本问题回复之“三、”之“（二）说明报告期各期末以及目前在手订单数量、金额（含税）、客户结构，并分析在手订单变动趋势及原因”。

5、毛利率变动情况

报告期内，发行人毛利率变动情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	毛利率（%）	变动百分比	毛利率（%）	变动百分比	毛利率（%）
VCM 功能薄膜	39.06	-0.89	39.95	-2.74	42.69
VM 真空镀膜	23.32	-6.25	29.57	6.86	22.71
汽车膜	15.93	-0.94	16.87	19.61	-2.74
综合毛利率	33.86	-0.78	34.64	0.41	34.23

报告期内，发行人综合毛利率分别为 34.23%、34.64%、33.86%，毛利率较为稳定，毛利率具体变动情况详见本回复之“问题 6.”之“二、细分产品毛利率变动合理性”。

6、说明发行人是否存在期后业绩下滑风险，发行人有何应对措施，请充分揭示相关风险并作重大事项提示

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”提示业绩下滑风险，具体如下：

“（十）经营业绩下滑风险

2024年度，公司营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为26,019.98万元、4,617.81万元，较上年分别增长16.23%和12.45%，2024年度主营业务毛利率为33.86%，较上年度下降0.78个百分点，毛利率下降主要系VCM功能薄膜产品单价有所下降导致毛利率下降。报告期内公司业绩处于上升趋势，但不排除因原材料价格波动、行业竞争加剧、产品更新换代、下游需求减缓等因素综合影响导致未来经营业绩指标（包括但不限于营业利润、净利润）下滑的风险。”

针对未来可能出现的经营业绩下滑情况，公司采取了以下应对措施：

（1）利用技术优势扩大VCM功能薄膜应用领域

由于公司现有VCM功能薄膜产能趋于饱和，为减少对经营业绩增长的影响，公司利用在涂层复合领域积累的技术优势，加大对冰箱风道板膜研发投入。冰箱风道板膜的运用将进一步拓展VCM功能薄膜的应用领域，从而在家电领域占有重要地位。

（2）抓住进口材料国产化的机遇，降本增效

公司一方面通过深化产业链协同，积极开发本土优质原材料供应商，加速关键原材料的国产化替代；另一方面依托公司 20 多年的技术积累，全力推进原材料自研自产项目，通过攻关核心技术，实现拉丝膜部分型号的自行生产。同时，公司持续探索前沿技术与创新工艺，通过优化生产流程、改进配方体系，不仅有效拓宽原料供应渠道，还能够有效降低原材料采购成本。

综上所述，公司毛利主要来源于公司历年来的核心产品，核心产品未发生较大变化，下游市场的需求旺盛，公司核心竞争力突出，经营业绩将进一步提高，期后业绩下滑风险较小。

四、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）分别说明客户整体、境内客户、境外客户的收入真实性核查具体情况：①函证、访谈请列示合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函相符的数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访，说明访谈的具体客户数量、访谈时间、内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。④对于经销商/贸易商客户，详细说明贸易商是否实现终端销售的具体核查情况。⑤对客户销售金额进行分层，列示各层客户的收入真实性具体核查情况。

（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）了解发行人主要细分产品的具体用途及下游应用领域，分析具体产品收入的增长与下游行业需求变动的匹配性；通过公开数据查询并分析发行人产品下游应用领域情况、可比公司经营业绩的具体情况及变化等，核查发行人业绩增长与行业趋势是否一致；

（2）获取发行人收入明细表，统计发行人报告期不同产品类型、不同客户的金额及占比、销售价格、毛利率等情况，分析细分业务毛利率变化的原因及合理性；结合不同产品的量价变动情况，对销售收入及毛利率进行分析，核查收入

及毛利率变动的合理性；

（3）统计发行人报告期经销商/贸易商客户情况，分析报告期客户数量、地区分布等情况；对贸易商、经销客户进行访谈，向其了解其成立时间、实际控制人、主营业务及规模、合作背景、合作历史、合作模式及下游终端客户等，询问其与发行人的合作情况；

（4）获取发行人报告期期间费用明细，并分析各类期间费用的波动情况及具体原因，分析期间费用波动对净利润的影响程度；

（5）获取发行人报告期各月工资表及员工名册，分析发行人报告期内各类人员规模及薪酬水平的波动情况及合理性；

（6）网络查询发行人主要客户信息，获取与主要客户的销售合同，了解发行人与家电企业覆膜板材供应商、终端家电企业的合作模式，是否需终端客户认可；

（7）对发行人主要境内外客户进行走访，了解发行人与主要境内外客户之间的合作背景、合作历史、合作模式、关联关系、下游终端应用市场及终端客户、供应份额等；

（8）访谈公司主要销售人员，了解发行人与主要客户的合作背景、客户获取方式、报告期内主要客户的变动原因及公司供应份额排名等，分析其合理性；

（9）对销售金额进行分层，统计各层级的客户数量、主要客户名称、销售收入等内容，了解各层级客户的变动原因并分析合理性；

（10）通过相关网站查询境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况，分析公司境外销售的变动情况；

（11）获取并复核发行人在手订单数量、金额，统计分析各类客户及各类产品的在手订单金额及变动情况，了解在手订单变动的原因，分析发行人业务发展的可持续性；对在手订单执行细节测试，获取在手订单对应的销售合同、回签单。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）业绩大幅增长的原因及可合理性

1）公司业绩大幅增长主要系家用电器领域的 VCM 功能薄膜-家电膜产品销量增加所致。公司作为境内为数不多拥有 VCM 功能薄膜完整系统生产链的公司之一，价格和质量具有明显的市场竞争力，毛利率较高，VCM 功能薄膜-家电膜产品是公司收入、利润的主要贡献来源。

2）受益于下游家电市场的消费需求增长，对 VCM 功能薄膜的需求增加，公司以兼顾功能性和美观性的优势产品，拉动了 VCM 功能薄膜的销售增长，实现 2023 年度业绩大幅增长，业绩增长具有合理性，符合下游行业发展趋势，家电用 VCM 功能薄膜销量变化与相关家电产销量变动相匹配。

3）报告期内，发行人境外销售的产品类型与境内销售的产品类型不存在差异，三种类型的产品均有境内和境外的销售，发行人境外销售与境内销售毛利率差异受海运费、产品结构差异影响，具有合理性。

4）报告期各期，汽车膜产品收入分别为 1,326.21 万元、3,623.15 万元、2,932.80 万元，整体呈现波动趋势。汽车膜贸易商客户分别为 222 家、383 家、282 家，主要分布于华东和华南地区，经访谈确认的贸易商客户不存在线上销售，截至本回复出具日，发行人存在线上销售。

5）公司 2023 年度净利润增长幅度明显高于收入增长幅度的主要原因是 2023 年度发行人营业收入大幅增加，期间费用增长幅度小于营业收入增长幅度。发行人净资产收益率与同行业可比公司相比存在差异，主要系发行人净利润和净资产规模与同行业可比公司存在差异，具有合理性。

6）报告期内，发行人人工成本变动与收入变化趋势相匹配，尽管 2023 年末员工人数和劳务派遣人数均变动较小，但公司 2023 年末生产人员较 2022 年末增加较多，且发行人报告期各期末劳务派遣人数较少，劳务派遣对发行人生产情况影响较小，因此，生产人员的人工成本变动与收入变化趋势匹配。报告期内，发行人存在少量的聘用实习生、退休返聘和劳务派遣的用工形式。发行人除已披露的用工形式外，不存在其他用工形式。发行人就人工成本划分了明确的标准、归集过程和依据，制定了相应的内部控制制度，人工成本核算准确。

（2）主要客户合作情况

1）公司与家电企业的覆膜板材供应商的合作模式为直销模式，未直接供货

于终端家电企业。覆膜板材供应商对公司生产的家电用 VCM 功能薄膜进行了技术要求，并在合同中予以明确约定。终端家电企业未直接对公司所生产的家电用 VCM 功能薄膜进行技术要求。公司作为二级供应商，凭借着自身的产品优势、技术优势、规模化供应能力，与知名家电覆膜板材供应商等一级供应商建立了良好的合作关系，双方合作关系稳定。

2）家电领域各主要客户的销售数量及金额、销售单价、毛利率变动主要系 VCM 功能薄膜-家电膜由于结构、工艺、规格引起的产品差异所致，发行人在客户采购的同类产品中保持较高的供应份额和排名，在行业内有较强的市场竞争力。

3）报告期内境内和境外前五大客户与发行人合作多年，合作关系稳定，销售模式以直销为主，除天安新材及其关联企业与公司存在关联关系外，其他客户与公司均不存在关联关系。

4）报告期各期前十大经销商/贸易商业务规模与其向发行人采购情况相匹配，除天安新材及其关联企业与公司存在关联关系外，其他客户与公司均不存在关联关系。

5）公司各期的客户分层结构随客户的需求变化而调整，变动整体合理。报告期内500万元以上销售金额区间的收入金额占比及客户数量均处于稳定增长的趋势，发行人主要客户为青岛河钢、禾盛新材、立霸股份等家电覆膜板材厂商，与发行人合作多年，合作关系稳定。

（3）关于业绩下滑风险

1）公司外销收入占比下降主要系公司主动调整境外销售策略所致，后续公司将持续开拓 VCM 功能薄膜和汽车膜的海外市场，公司主要产品境外销售变动趋势与境外产品的市场需求、境内产品出口情况变动趋势基本一致，公司不存在产品技术竞争力不足等原因导致外销业务萎缩的情况。报告期内，外销业务收入保持稳定，且公司外销收入占比较小，不会对期后经营业绩造成重大不利影响，无需进行风险揭示。

2）报告期各期末，发行人在手订单金额逐年增加，主要系发行人大客户需求增加以及新增部分新客户所致，在手订单充足。

3）发行人下游需求充足、境内外客户合作关系稳定、在手订单充足，但不

排除因原材料价格波动、行业竞争加剧、产品更新换代、下游市场需求减缓等因素综合影响导致未来经营业绩指标（包括但不限于营业利润、净利润）下滑，整体来看期后业绩下滑的风险较小，具体风险提示详见招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（十）经营业绩下滑风险。”

（二）函证、访谈请列示合计确认的核查比例

报告期内，函证、访谈合计确认的核查比例如下：

单位：万元

销售交易额情况	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈及函证发函金额 A	22,353.19	18,866.84	12,530.72
其中：境内 B	21,210.84	17,552.28	11,604.70
境外 C	1,142.34	1,314.56	926.02
访谈确认及函证回函金额 D（含通过函证调节后确认相符金额）	22,091.41	18,718.40	12,530.72
其中：境内 E	20,949.06	17,552.28	11,604.70
境外 F	1,142.34	1,166.12	926.02
主营业务收入审定数 G	26,019.52	22,386.20	14,679.10
其中：境内 H	24,378.16	20,756.40	13,188.21
境外 I	1,641.35	1,629.81	1,490.88
核查比例 A/G	85.91%	84.28%	85.36%
其中：境内核查比例 B/H	87.01%	84.56%	87.99%
境外核查比例 C/I	69.60%	80.66%	62.11%
函证及访谈可确认比例 D/G	82.56%	83.62%	85.36%
其中：境内核查可确认比例 E/H	85.93%	84.56%	87.99%
境外核查可确认比例 F/I	69.60%	71.55%	62.11%

（三）对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函相符的数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比

报告期内，公司客户发函回函情况如下：

A.公司境内销售收入金额函证情况具体如下：

单位：万元

销售交易额情况	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额 A	20,973.81	17,166.76	11,515.82
发函数量	23	28	31
回函金额 B	20,712.03	17,166.76	11,515.82
回函数量	22	28	31
回函相符数量	21	27	30
回函相符金额 D（含通过函证调节后确认相符金额）	19,771.78	16,226.76	11,507.82
境内主营业务收入 C	24,378.16	20,756.40	13,188.21
回函相符金额比 D/C	81.10%	78.18%	87.26%
发函比例 A/C	86.04%	82.71%	87.32%
回函比例 B/C	84.96%	82.71%	87.32%

B.公司境外销售收入金额函证情况具体如下：

单位：万元

销售交易额情况	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额 A	1,029.39	1,314.56	925.82
发函数量	2	5	5
回函金额 B	1,029.39	1,166.12	925.82
回函数量	2	4	4
回函相符数量	2	4	4
回函相符金额 D	1,029.39	1,166.12	925.82
境外主营业务收入 C	1,641.35	1,629.81	1,490.88
回函相符金额比例 D/C	62.72%	71.55%	62.10%
发函比例 A/C	62.72%	80.66%	62.10%
回函比例 B/C	62.72%	71.55%	62.10%

C.函证回函不符的金额和占比具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
函证不符金额	940.25	940.00	8.00
其中：境内	940.25	940.00	8.00
境外	-	-	-
函证不符金额占当期销售金额比例	3.61%	4.20%	0.05%
其中：境内函证不符金额占当期境内销售金额比例	3.86%	4.53%	0.06%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外函证不符金额占当期境外销售金额比例	-	-	-

上述函证不符的原因主要是双方记账的时间差异以及退货调整所致。

针对不符的函证，保荐机构、申报会计师取得了发行人编制的差异调节表并经客户确认后，根据双方确认的金额调整账面余额。经核查，回函不符的差异原因合理，发行人与未回函客户的交易均有恰当、完善的支持性文件，交易具有真实性和准确性。

D. 未回函替代金额

报告期内，未回函的替代核查程序如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
函证未回函金额	**261.78**	**148.44**	**-**
其中：境内	261.78	-	-
境外	-	148.44	-

针对未回函的函证，保荐机构与申报会计师抽取客户交易凭证，进行真实性测试，包括抽取发行人同该客户发生交易的合同或订单、送货签收单、物流运输记录、报关单、银行回单等支持性文件。

（四）对于走访程序，请区分实地走访与视频走访，说明访谈的具体客户数量、访谈时间、内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

1、实地走访与视频走访的具体客户数量、访谈核查的收入金额及占比情况

保荐机构、申报会计师通过实地走访、视频访谈以及邮寄访谈表确认函的形式，核查发行人 2021 年 1 月 1 日-2024 年 12 月 31 日主要客户的基本情况以及与主要客户之间的交易情况等内容。其中除 SMYRNA INTERNATIONAL INC.（美国）在境内访谈中国区域负责人、Tose Profile Sahand Company（伊朗）为实际控制人来中国接受访谈和 SOLARFREE, INC（美国）为视频访谈外，其余均有实地走访。具体情况如下：

单位：家、万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
走访客户数量	35	36	30	24
其中：实地走访客户数量	32	33	27	22
视频访谈客户数量	1	1	1	0
其他方式访谈客户数量	2	2	2	2
走访客户确认收入金额	21,113.58	17,900.94	11,661.96	11,183.43
其中：实地走访确认收入金额	19,971.23	17,164.86	11,165.45	9,975.05
视频访谈确认收入金额	112.95	313.31	0.20	-
其他方式访谈确认收入金额	1,029.39	422.77	496.30	1,208.38
主营业务收入	26,019.52	22,386.20	14,679.10	14,980.04
走访比例	81.15%	79.96%	79.45%	74.66%

注：其他方式访谈指 SMYRNA INTERNATIONAL INC.（美国）在境内访谈中国区域负责人和 Tose Profile Sahand Company（伊朗）为实际控制人来中国接受访谈。

2、保荐机构、申报会计师和申报律师对客户进行访谈的时间、主要内容如下：

2023 年 11 月至 12 月、2024 年 8 月至 9 月和 2025 年 6 月，保荐机构和申报会计师对 2021 年度至 2024 年度主要客户进行了实地、视频或其他方式访谈，访谈内容主要包括：

（1）客户基本情况，包括被访谈人身份及职位、客户主营业务、经营情况等；

（2）业务合作情况，包括与发行人合作历史、业务来源、采购的主要产品种类和金额、定价方式和波动情况、具体销售模式、签署合同方式、信用政策、是否存在既采购又销售情况等；

（3）财务结算情况，包括结算方式、信用政策、款项支付方式、是否存在第三方支付款项的情形、是否存在其他利益安排等；

（4）产品质量及定价情况，产品质量情况、定价水平、退换货政策、合作中是否发生纠纷等；

（5）关联关系情况，确认客户与发行人以及发行人的实际控制人（及其一致行动人）、主要股东、董事、监事、高级管理人员等关联方是否存在关联关系。

3、执行访谈程序的过程中获得了以下证明文件：

（1）经客户确认的访谈记录；

（2）被访谈人员的身份证复印件、工牌或名片等身份证明文件；

（3）国内客户的营业执照复印件以及部分国外客户所在国家出具的经营证明文件；

（4）实地走访与被访谈人的现场合影文件，视频访谈取得录屏文件及视频截图。

4、对视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性的说明

保荐机构、申报会计师对部分客户以视频访谈的形式进行，为保证访谈对象及访谈过程的真实性，在获得访谈对象的许可后，视频访谈全程进行录屏，并查看了被访谈对象的身份证明文件，确认访谈对象的真实性。除视频访谈外，通过凭证抽查、往来资金流水核查、公开信息检索、财务数据分析性复核等方式对访谈对象身份的真实性、客户与公司业务往来的真实性进行了核查。

综上所述，视频访谈可以保证访谈对象、访谈过程及结果的真实和可靠。

（五）对于经销商/贸易商客户，详细说明贸易商是否实现终端销售的具体核查情况

1、核查过程

发行人与直销客户和经销商、贸易商客户在定价方法和原则、结算模式、退换货条款方面不存在重大差异，发行人对直销客户和经销商、贸易商客户的销售模式均为买断式销售。在对主要经销商、贸易商进行实地走访的过程中，对其经营场所、商品存放地进行了查看，主要经销商、贸易商的经营场所不存在异常情形，同时结合取得的主要经销商、贸易商进销存数据，不存在贸易商大量压货等异常情况。已取得经销商、贸易商进销存情况如下：

单位：万元

已取得经销、贸易商进销存覆盖比例统计	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
已取得进销存的经销、贸易商覆盖收入	1,673.46	1,989.29	1,223.74	954.90
经销、贸易商总收入	3,795.26	4,376.70	2,133.28	1,342.51

已取得经销、贸易商进销存覆盖比例统计	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
覆盖比例	**44.09%**	**45.45%**	**57.36%**	**71.13%**

在贸易商模式下，发行人与贸易商客户为既合作又竞争的关系，贸易商客户为保护自己的客户资源（下游客户信息系其关键竞争力的体现），一般不会透露其下游客户情况，故发行人无法掌握终端客户具体情况。报告期内发行人经销商、贸易商收入占总收入的比例较小，保荐机构、申报会计师获取了报告期内境内排名靠前的经销商、贸易商客户的终端客户信息（包括终端客户名称、销售数量、与终端客户的销售合同等），并对部分终端客户进行实地或视频走访。已获取终端客户信息的经销商、贸易商情况如下：

单位：万元

已获得终端客户信息覆盖比例统计	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
提供下游主要终端客户信息的经销、贸易商收入金额 A	1,422.72	1,428.94	1,107.27	901.64
发行人经销商、贸易商总收入 B	3,795.26	4,376.70	2,133.28	1,342.51
提供下游主要终端客户信息的经销、贸易商收入金额占经销、贸易商总收入比 A/B	**37.49%**	**32.65%**	**51.90%**	**67.16%**
经销商、贸易商走访覆盖收入 C	1,786.41	2,332.00	1,223.94	954.90
覆盖比例 A/C	**79.64%**	**61.28%**	**90.47%**	**94.42%**

2、核查程序

（1）了解主要贸易商客户采购发行人货物在各期末的库存情况、购买发行人产品对外销售的去向；

（2）对主要贸易商客户进行实地或视频访谈，实地核查贸易商客户仓库留有发行人商品的实际情况，并结合贸易商客户提供的进销存及终端客户信息确认发行人贸易商客户的最终销售情况。

3、核查结论

经核查贸易商进销存数据及实地、视频访谈相关终端客户，保荐机构、申报会计师认为公司的主要贸易商基本实现终端销售。

（六）对客户销售金额进行分层，列示各层客户的收入真实性具体核查情况

按照收入分层，报告期各期收入真实性核查的比例具体如下所示：

单位：万元、%

时间	销售金额分层	销售收入	细节测试占比	走访金额占比	函证金额占比
2024年度	500万元以上	19,025.86	100.00	96.99	99.98
	300-500万元	1,582.80	100.00	99.77	99.77
	100-300万元	2,008.33	100.00	38.67	69.86
	100万元以下	3,402.98	96.87	8.94	-
合计		**26,019.98**	**99.55**	**81.15**	**84.56**
2023年度	500万元以上	14,972.45	100.00	98.30	99.52
	300-500万元	2,223.65	100.00	100.00	100.00
	100-300万元	1,667.27	100.00	37.49	50.69
	100万元以下	3,523.56	98.09	17.70	14.51
合计		**22,386.93**	**99.70**	**79.96**	**82.56**
2022年度	500万元以上	8,807.65	100.00	94.78	100.00
	300-500万元	466.39	100.00	100.00	100.00
	100-300万元	3,454.91	100.00	100.00	100.00
	100万元以下	1,951.92	94.15	7.79	8.30
合计		**14,680.87**	**99.23**	**79.45**	**84.76**

对于收入真实性的核查，保荐机构、申报会计师主要通过走访、函证、细节测试等多种方式进行核查，具体核查情况如下：

（1）细节测试

报告期内，对于收入真实性执行细节测试，保荐机构、申报会计师获取对应出库单、物流运输记录、签收单等流程单据，查看收入确认单据是否齐全，各项单据记录的客户、数量、金额是否一致，收入确认时间是否与签收单签收日期存在跨期，核查收入的真实性。报告期各期收入细节测试的比例分别为99.23%、99.70%、99.55%。

（2）走访

保荐机构、申报会计师选取主要客户进行实地走访，获取客户的营业执照复印件、受访人身份证明等资料，对客户代表等执行访谈程序，了解其与公司的合作背景、合作模式、业务真实性、信用政策、结算方式、产品质量、未来合作意愿等内容，询问客户是否与公司及其实际控制人（及其一致行动人）、主要股东、董事、监事、高级管理人员之间是否存在关联关系、是否与公司关联方存在往来。

报告期各期客户的走访比例分别为79.45%、79.96%和81.15%。

（3）函证

保荐机构、申报会计师通过对报告期各期主要客户进行函证，并对回函不符及未回函执行替代测试，确认报告期内公司的收入金额和往来款余额是否存在异常。报告期各期客户的函证比例分别为84.76%、82.56%、84.56%。

经核查，保荐机构、申报会计师认为发行人报告期各期收入真实。

五、请保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师和申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人的主要销售人员、财务负责人，了解发行人境外销售业务开展情况，包括境外业务采取的具体经营模式及商业合理性、境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系，确认报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或立案调查的情形；

2、访谈发行人主要境外客户，了解发行人与主要客户的合作背景、主要合同条款及结算政策等，了解发行人在该等国家和地区是否需要办理相关资质、许可，是否存在被境外销售所涉及的国家和地区处罚或立案调查的情形；

3、检索发行人主要境外客户官网，获取主要境外客户的中信保报告，检查主要境外客户的股权信息、资信情况、与公司是否存在关联关系等；

4、查阅发行人境外主要客户的销售合同，检查相关合同条款，分析发行人的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求；

5、通过中国电子口岸系统（https://e.chinaport.gov.cn/）获取发行人海关出口数据及出口退税数据，分析发行人境外销售与海关出口数据、出口退税数据的匹配性；

6、对发行人境外收入执行细节测试，检查发行人对主要境外客户发货单、

报关单、销售发票及实际回款情况，验证境外销售收入真实性和收入确认时点的准确性；

7、对发行人主要境外客户交易金额和往来余额进行函证，核查收入的真实性、完整性。对未回函的境外客户执行替代测试，包括获取并检查未回函客户签订的销售合同、发货单、报关单、提单、销售发票等资料，检查期后回款情况；

8、获取发行人境外收入成本明细表，对单位成本及其构成情况进行复核。统计报告期内境外销售的成本结构，对成本结构的各项变动进行分析，了解变动的原因，分析是否合理；

9、查阅发行人的信用报告、经营主体专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版），并通过中国海关企业进出口信用信息公示平台（http://credit.customs.gov.cn/）、中华人民共和国商务部官网（http://www.mofcom.gov.cn/）、国家外汇管理局上海市分局的外汇行政处罚信息查询窗口（http://www.safe.gov.cn/shanghai/xzcfxxgs/index.html）等公开信息平台进行查询，了解发行人主要出口国和地区的进口政策、关税政策等贸易政策，以及发行人是否存在海关进出口领域、税务领域、外汇领域的行政处罚；

10、查阅发行人进出口业务资质文件，了解发行人是否具备开展境外销售的必要资质；

11、查阅发行人外币银行流水及询问发行人财务负责人，了解发行人报告期内外汇币种、结算方式、外汇收付款、结换汇及跨境资金流动情况，了解发行人开立的外币银行账户是否符合外汇相关规定。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、境外业务发展背景。包括但不限于：境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等

（1）境外业务的发展历程及商业背景

发行人成立于 2004 年，并于 2005 年取得对外贸易经营者备案登记，经过 20 多年的发展，发行人境外主要客户位于伊朗、巴西、美国等国家和地区。公

司境外销售的主要产品为 VM 真空镀膜，2023 年开始汽车膜境外销售占比也有所提升。公司与境外主要客户采用单笔合同的方式进行交易，单笔合同规定了明确的数量、交货日期以及交付产品的交货地点等具体条款内容。

发行人主要境外客户为 Tose Profile Sahand Company、SMYRNA INTERNATIONAL INC.等。2007 年发行人通过网络渠道联系 SMYRNA INTERNATIONAL INC.，双方通过商务洽谈沟通后，其认可发行人的产品、价格和服务，与发行人开始合作；2018 年发行人通过网络渠道等公开信息了解到 Tose Profile Sahand Company 产品需求后，主动联系并与其开始合作。发行人境外业务发展历程及商业背景具有合理性。

（2）变动趋势及后续规划

报告期内，公司外销收入前五大客户比较稳定，其中 WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC、SMYRNA INTERNATIONAL INC.、SENAWANG LAMINATING TECHNOLOGIES SDN BHD 三家公司均与公司合作十年以上，采购的是公司 VM 真空镀膜产品。随着公司 VCM 功能薄膜逐渐在市场打开销路并积累了一定的知名度，2018 年公司与 Tose Profile Sahand Company 联系并建立合作关系。2021 年公司汽车膜开始推向市场，并在 2022 年远销海外，获得了客户好评，陆续新增 SOLARFREE, INC、NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA、IMPACTO SOLAR S.A.S 等客户。

报告期内，发行人境外收入及占主营业务收入的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
国内销售	24,378.16	93.69	20,756.40	92.72	13,188.21	89.84
国外销售	1,641.35	6.31	1,629.81	7.28	1,490.88	10.16
合计	**26,019.52**	**100.00**	**22,386.20**	**100.00**	**14,679.10**	**100.00**

报告期内，公司外销收入分别为 1,490.88 万元、1,629.81 万元、1,641.35 万元，外销业务占主营业务收入的占比分别为 10.16%、7.28%、6.31%，占比整体处于下降趋势。主要原因是由于国外制造业逐步复苏导致国际市场竞争激烈和海

运费波动的影响，2022 年公司调整了境外销售策略，主动放弃了部分毛利较低的外销产品，将更多的管理资源与精力投入到毛利较高的新品研发和市场开拓中。

外销收入占比下降与公司依靠高品质的 VCM 功能薄膜产品持续深耕国内市场的经营方式密不可分，同时由于美国关税政策影响导致公司出口业务占比下降。公司以品质优异的 VCM 功能薄膜产品为依托深耕国内华东地区和华南地区，积极拓展华中、华北、西南等区域市场，进一步提升全国市场占有率。

（3）相关产品是否主要应用于境外市场

发行人报告期内境外销售占比较低，主要产品 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜均同时在境内、境外销售，不存在主要应用于境外市场的情形。

（4）是否与境外客户建立稳定合作关系

发行人已与境外客户建立稳定的合作关系，发行人主要境外客户之一的SMYRNA INTERNATIONAL INC.与发行人合作将近20年，对发行人的产品、价格和服务高度认可，有着长期与发行人合作的意愿，同时，发行人另一家主要境外客户Tose Profile Sahand Company认为发行人具有价格优势和服务优势，也有保持与发行人长期合作的意愿。

2、开展模式及合规性。包括但不限于：1.发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；2.境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；3.相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

（1）发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形

报告期内，发行人境外客户主要位于伊朗、巴西、美国等国家和地区，发行人销往境外的产品均系在中国大陆境内完成生产，发行人已经取得在中国大陆境内生产该等产品所需的资质、许可。发行人与境外客户约定的贸易方式通常为 FOB 和 CIF，由发行人负责中国大陆境内的出口报关事宜，境外客户需要自行负

责其所在国家和地区的进口清关事宜，境外客户对发行人产品的采购、使用、再销售等环节如需取得资质、许可的，应由其自行办理，与发行人无关，发行人无需在该等国家和地区办理相关资质、许可。

就产品出口事宜，发行人已按我国出口的相关法律法规办理了海关报关单位注册登记、出入境检验检疫报检企业备案等必要资质、许可。此外，发行人的部分产品还取得了符合境外相应标准的检测报告，可以满足部分有特殊需求的境外客户，具体情况如下：

序号	产品名称	检测编号	检测结果	持有人	检测单位	报告日期
1	真空镀铝膜（PET 镀铝膜）	SHAEC24015312402	US FDA 21 CFR 177.1630 - 氯仿萃取物的要求：符合	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2024 年 7 月 16 日
		SHAEC24015309104	欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 附录 II 的修正指令(EU)的要求：符合 富马酸二甲酯(DMFu)：未检出 卤素：未检出 全氟辛烷磺酸(PFOS)及其衍生物和全氟辛酸(PFOA)及其盐：未检出	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2024 年 7 月 16 日
		SHAEC24015309102	欧盟第 1907/2006 号 REACH 法规的要求：通过	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2024 年 7 月 16 日
2	家电铝箔复合膜	SHAEC24013621202	欧盟第 1907/2006 号 REACH 法规的要求：通过	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2024 年 6 月 27 日
	家电铝箔复合膜	SHAEC24013621204	欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 附录 II 的修正指令(EU)的要求：符合	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2024 年 6 月 27 日
3	金属家电膜	SHAEC25000224708	欧盟第 1907/2006 号 REACH 法规的要求：通过	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2025 年 1 月 9 日
	金属家电膜	SHAEC25000224706	欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 附录 II 的修正指令(EU)的要求：符合	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2025 年 1 月 9 日
4	印刷家电膜	SHAEC25000224704	欧盟第 1907/2006 号 REACH 法规的要求：通过	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2025 年 1 月 9 日

序号	产品名称	检测编号	检测结果	持有人	检测单位	报告日期
	印刷家电膜	SHAEC25000224702	欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 附录 II 的修正指令(EU)的要求：符合	发行人	通标标准技术服务（上海）有限公司	2025 年 1 月 9 日

注：上述检测报告系发行人为满足部分客户要求而委托第三方机构出具的检测报告，并非外销业务所涉国家或地区规定的强制性业务资质或业务许可。

报告期内，发行人出口销售的产品均正常清关，不存在因未取得相关资质、许可而被境外海关禁止入关的情形，发行人亦不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形。

（2）境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等

发行人境外业务主要为外销业务，销售模式主要为直销和贸易商，除未采用经销模式外，与内销业务采用的销售模式基本一致。由于发行人为生产商，公司外销业务在直销模式和贸易商模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等方面均不存在重大差异。因此，发行人的外销业务采取的经营模式具有商业合理性，具体如下：

1）获取订单方式：主要通过网络渠道寻找潜在客户，以及通过客户同行之间转介绍等方式来开拓市场及获取客户。

2）定价原则及利润空间：发行人的定价原则为成本加成法，公司根据生产所使用的原材料、直接人工、水电、折旧摊销等制造费用核算产品的成本，根据产品的工艺难度与客户的议价结果等确定利润率，综合得出产品的定价。

3）信用政策：根据与客户之间的交易习惯和协商结果确定信用政策，主要有预付全部货款或预付部分货款后按约定周期结算等。

4）变化趋势：①销售收入：报告期内，公司外销收入分别为 1,490.88 万元、1,629.81 万元、1,641.35 万元，外销业务占比分别为 10.16%、7.28%、6.31%，占比处于下降趋势，主要原因是由于国外制造业逐步复苏导致国际市场竞争激烈和海运费波动的影响，2022 年公司调整了境外销售策略，主动放弃了部分毛利较低的外销产品，将更多的管理资源与精力投入到毛利较高的新品研发和市场开拓

中。②主要客户：发行人与境外主要客户的合作关系稳定性较高，在境外行业客户群体中已建立了良好的认知度和信誉。

（3）相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

1）相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况

报告期内，公司与境外客户的结算方式主要为电汇，结换汇为美元和欧元。发行人外销业务下的跨境资金流动主要为因出口产品销售收到的货款产生的跨境资金流入，主要为出口产品销售收到的货款。

报告期内，公司结汇、收汇金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	美元	欧元	美元	欧元	美元	欧元
结汇	-	69.91	-	53.93	0.20	24.87
收汇	116.74	69.91	199.67	46.94	245.26	34.85

报告期内，公司美元收汇金额分别为245.26万美元、199.67万美元、116.74万美元，收汇金额下降主要系公司VM真空镀膜外销收入下降，该产品的境外客户中以美元结算的客户数量较多，因此导致美元收汇金额下降；公司欧元收汇金额分别为34.85万欧元、46.94万欧元、69.91万欧元，收汇金额上升主要系公司VCM功能薄膜外销收入上升，该产品的境外客户中存在部分以欧元结算的客户，因此导致欧元收汇金额上升。

2）是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

截至本回复出具日，发行人已在上海银行、中国农业银行、中国建设银行开立了收取外汇的外币账户，以出口报关单等单据办理了出口收汇手续，并通过指定银行进行收汇及结算，发行人涉外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇行为均符合国家外汇和税务的相关法律法规的规定。

此外，发行人及其子公司在报告期内无海关进出口领域、税务领域、外汇领域的行政处罚记录。

综上所述，报告期内发行人相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在受到国家外汇或税务等主管部门行政处罚的情形。

3、业绩变动趋势。包括但不限于：1.报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；2.报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；3.外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式

（1)报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致

1）报告期内境外销售收入情况以及变化原因、区域集中度、主要客户以及销售金额

报告期内境外销售收入情况以及变化原因、区域集中度、主要客户以及销售金额详见本回复“问题5”之“一、”之“（三）说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、地区分布、主要客户情况，分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性”。

2）报告期内，发行人境外主营业务成本结构情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	842.08	81.17	815.47	79.32	869.00	74.76
直接人工	50.02	4.82	68.49	6.66	65.64	5.65

制造费用	89.36	8.61	98.75	9.61	135.59	11.66
运输费用	56.02	5.40	45.32	4.41	92.14	7.93
合计	**1,037.48**	**100.00**	**1,028.03**	**100.00**	**1,162.37**	**100.00**

报告期内，发行人境外主营业务成本结构整体较为稳定，主要为直接材料成本。2022年产能利用率偏低，因此2022年度成本结构中的制造费用占比较高。2023年度，随着业绩提升和公司产能利用率的逐步提升，公司制造费用占比较2022年度有所下降。2022年度海运费较高，因此2022年度境外销售的运输费用占比较高。

3）境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致。

①报告期内境外销售收入及占主营业务收入的情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入	1,641.35	1,629.81	1,490.88
主营业务收入	26,019.52	22,386.20	14,679.10
占比	6.31	7.28	10.16

报告期内，发行人的境外销售收入分别为1,490.88万元、1,629.81万元、1,641.35万元，占比分别为10.16%、7.28%、6.31%，发行人外销收入占比整体呈下降趋势。

②境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致

2024年度发行人境外销售的产品主要为VCM功能薄膜和VM真空镀膜，两种产品分别应用于家电行业和包装标签行业。

A、家电行业

报告期内发行人VCM功能薄膜产品主要销售国家为伊朗，根据《德黑兰时报》2022年6月22日的报道，伊朗在上一伊朗历年生产了1,650万台家用电器，预计在当前伊朗历年（截至2023年3月20日）将达到1,800万台的产量；根据《德黑兰时报》2025年2月15日的报道，伊朗家电行业在2024年3月20日至2025年1月19日，产量仍增长了10%，伊朗家电行业的产量总体处于增长趋势。根据QYResearch数据，2022年-2024年中国家电用VCM板出口量分别为5.8万吨、6.3万吨、6.9万

吨，呈现增长趋势。

发行人VCM功能薄膜2022年度至2024年度境外销售额分别为208.63万元、309.06万元和610.83万元，与伊朗的家电产量和中国家电用VCM板出口量趋势基本一致。

B、包装标签行业

根据包装和印刷行业的权威研究机构Smithers Pira分析：“全球印刷标签市场2024年价值为448亿美元，估计2025至2029年复合年增长率为4.6%，2023年，市场经历收缩，对标签库存的需求急剧下降，主要系2021年和2022年供应链中积累的库存放松有关，到2024年，销量开始恢复到正常水平”。

发行人VM真空镀膜报告期内的外销金额分别为931.56万元、418.05万元、618.28万元，2024年较上年处于增长趋势，与全球包装标签行业的发展趋势一致，发行人VM真空镀膜外销收入变动主要系发行人销售策略调整所致。

综上所述，发行人主要产品境外销售变动趋势与境外相关产品的市场需求情况基本一致。

（2）报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性

详见本回复“问题 5”之“一、”之“（三）说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、地区分布、主要客户情况，分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性”。

（3）外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式

1）报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因、上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来

详见本回复“问题5”之“二、”之“（三）区分境内、境外，说明报告期

各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（是否为贸易商、经销商）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等”。

2）报告期各期前五名外销客户与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式

报告期各期前五名外销客户与发行人的合同签订情况以及订单获取方式具体如下：

客户名称	订单获取方式	合同类型	主要合同条款
Tose Profile Sahand Company	公司通过网络渠道主动联系	非框架合同	交货时间、预付款100%
SMYRNA INTERNATIONAL INC.	公司通过网络渠道主动联系	非框架合同	预付款30%，尾款60天信用期
SENAWANG LAMINATING TECHNOLOGIES SDN BHD	客户主动联系	非框架合同	交货时间、提单60天
SOLARFREE, INC	公司通过网络渠道主动联系	非框架合同	交货时间、预付款100%
IMPACTO SOLAR S.A.S	客户主动联系	非框架合同	预付款100%，交货周期15-20天
NANOTECH ATACADISTA DE PELICULAS AUTOMOTIVAS LTDA	公司通过网络渠道主动联系	非框架合同	15%电汇定金，余款在装船前付清
WEAVER POPCORN MANUFACTURING, LLC	客户主动联系	非框架合同	每批货物到达指定地点后60天支付该批货物全款

4、主要经营风险。包括但不限于：1.发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响；2.报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施；3.境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖；4.是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定

（1）发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响

报告期内，发行人外销收入占比分别为 10.16%、7.28%、6.31%，逐年下降，主要出口地有伊朗、巴西、美国等国家和地区。报告期内，伊朗、巴西、美国的相关贸易政策对发行人未发生重大不利变化。报告期内，公司对美国客户的销售收入情况如下：

项目	2024 年度（万元）	2023 年度（万元）	2022 年度（万元）
境外销售（A）	1,641.35	1,629.81	1,490.88
对美国客户销售金额	537.73	668.91	658.91
直接销往美国境内金额（B）	119.16	555.19	360.24
占比（B/A）	7.26%	34.06%	24.16%

报告期内，公司对美国客户的销售金额分别为 658.91 万元、668.91 万元、537.73 万元，其中直接销往美国境内的金额分别为 360.24 万元、555.19 万元、119.16 万元，两者差异主要系客户 SMYRNA INTERNATIONAL INC.注册地在美国，实际收货地为加拿大工厂。

综上所述，报告期内发行人境外销售的主要国家和地区的相关贸易政策对发行人未发生重大不利变化，对发行人未来业绩不会造成重大不利影响。

（2）报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施

1）报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响

公司外销业务主要以美元结算，因此美元兑人民币汇率的波动对公司持有的以美元计价的货币资金、应收账款、应付账款的账面价值产生影响。报告期内美元兑人民币汇率变动如下：

图片来源：中国人民银行(http://www.pbc.gov.cn/rmyh/108976/109428/index.html)。

2022 年开始美元兑人民币汇率大幅升值，对公司汇兑损益影响较大。报告期内，公司财务费用中汇兑收益对公司当期净利润的影响比例均低于 1%，总体影响较小。

2）发行人应对汇率波动风险的具体措施

为有效应对外币兑人民币汇率波动风险，发行人主要采取了以下措施来应对风险：

A、强化风险中性理念，优化资金结算管理。公司秉持“以保值为中心”的汇率风险管理原则，提升全员汇率风险管理意识。在业务结算模式上，公司与境外客户推行预收款模式。当出现人民币升值预期时，公司将加快外汇应收账款的回收进度，并及时办理结汇，最大限度降低汇率波动对资金收益的影响。

B、完善报价机制，平滑汇率波动影响。在产品定价环节，公司充分考量近期汇率波动水平及未来汇率走势分析预测，有效缓冲汇率波动对利润空间的冲击。

C、深化银企合作。公司加强与银行的紧密合作，不定期了解外汇市场情况，合理安排公司结、购汇。

（3）境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖

发行人境外单一客户销售金额不存在占比超过外销收入 50%的情形，亦不存在境外客户为全球知名企业的情形，故发行人对境外客户不存在重大依赖，境外客户收入情况详见本回复“问题 5”之“二、”之“（三）区分境内、境外，说明报告期各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（是否为贸易商、经销商）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、主营业务、注册资本和实缴资本、实际控制人、客户获取方式、合作历史、合作模式、与发行人及其关联方是否存在关联关系等”。

（4）是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定

发行人不存在境外客户指定上游供应商情况。

发行人出口业务有 FOB、CIF、CFR 和 EXW 等贸易模式，主要采用的是 FOB 和 CIF 模式，收入确认方法为货物出口装船离岸，完成出口报关，根据出口报关单、提单等资料确认收入，收入确认方法符合企业会计准则的规定，具体分析详见本回复“问题 7”之“三、补充披露发行人采用的外贸模式（例如 FOB、CIF 等），说明不同外贸模式下实现的销售金额及占比、收入确认具体方法，说明收入确认时点、是否均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件、收入确认依据、提单及报关单等相关单据的获取时点，是否符合《企业会计准则》的规定”。

5、境外销售真实性。包括但不限于：1.报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性；2.对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查；3.中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等。

（1）报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境

外销售收入的匹配性

①海关数据匹配

海关数据匹配性详见本回复“问题 4”之“二、”之“（二）与海关数据匹配情况”。

②出口退税及信用保险公司数据

报告期内，公司出口退税数据匹配情况如下：

单位：万元

时期	免、抵、退税金额	电子口岸海关报关数据	出口退税率
2022 年度	192.49	1,517.68	13%
2023 年度	203.78	1,595.94	13%
2024 年度	208.96	1,644.32	13%

报告期内，公司出口退税率均为 13%。

公司境外销售在业务结算模式上主要采用预收款模式，即款到发货，货款回收风险较小，因此公司未对外销产品购买出口信用保险。

③结汇及汇兑损益波动数据

公司与境外客户的结算方式主要通过电汇，结换汇为美元和欧元。报告期内公司跨境资金流入主要为出口产品销售收到的货款，跨境资金流出主要用于进口原材料采购支付的货款。公司结合人民币资金的需求和汇率走势，灵活安排购汇与结汇。报告期内，公司收付汇、购结汇金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		合计	
	美元	欧元	美元	欧元	美元	欧元	美元	欧元
付汇	189.38	-	264.01	-	279.39	4.00	**732.78**	**4.00**
购汇	58.10	-	66.46	-	37.92	-	**162.48**	-
结汇	-	69.91	-	53.93	0.20	24.87	**0.20**	**148.72**
收汇	116.74	69.91	199.67	46.94	245.26	34.85	**561.68**	**151.70**

公司报告期内美元收汇金额分别为245.26万美元、199.67万美元、116.74万美元，收汇金额下降主要系公司以美元结算的境外销售收入下降，导致美元收汇金额下降，报告期收汇数据与外销收入相匹配。公司报告期内美元付汇金额分别为279.39万美元、264.01万美元、189.38万美元，付汇金额下降主要系公司积极探索境内供应渠道，直接对境外的采购量下降，美元付汇金额也有所下降。

报告期内，公司财务费用中汇兑净损益分别为-3.36万元、-2.12万元及37.81万元。报告期内美元兑人民币汇率变动较大，汇兑损益受报告期内汇率变动及外币余额变动影响，具有合理性。

④物流运输记录

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销运费	56.02	45.32	92.14
外销收入	1,641.35	1,629.81	1,490.88

2022年开始公司对境外销售策略进行了调整，加大了高毛利产品的海外拓展，公司与客户沟通协商后，外销业务更多采用FOB贸易方式，有效降低了海运费上涨带来的相关风险。综上所述，公司物流运输记录与外销收入具有匹配性。

⑤发货验收单据

公司的外销收入根据出口报关单、提单进行确认，公司发货验收单据与境外销售收入具有匹配性。

⑥境外销售费用

报告期内，公司和境外销售有关的费用主要系电子商务网站的注册推广费用，具体金额如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用	-	-	0.94
外销收入	1,641.35	1,629.81	1,490.88

公司境外业务获取订单方式主要为通过网络渠道寻找潜在客户，以及通过客户同行之间转介绍等方式来开拓市场及获取客户，因此与境外销售有关的费用较低，与外销收入的匹配性较低。

（2）对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查

报告期内，发行人不存在境外子公司，中介机构对报告期内发行人主要境外客户、供应商进行了函证、实地走访或视频访谈等核查方式，了解发行人与主要客户、供应商的合作背景、主要合同条款及结算政策等。保荐机构、申报会计师

及发行人律师对主要境外客户、供应商访谈情况如下：

公司名称	类别	国家/地区	走访形式	未实地走访原因
Tose Profile Sahand Company	客户	伊朗	客户代表来中国访谈	国际形势动荡，无法前往该客户所在地
HYUNDAI L&C CORPORATION	供应商	韩国	实地走访	-
SAPPHIRE CO.,LTD	供应商	韩国	实地走访、视频访谈	-
YOUNG JIN HITECH CO.,LTD	供应商	韩国	实地走访、视频访谈	-
NAN YA PLASTICS CORPORATION	供应商	中国台湾	供应商代表来中国访谈	-
SMYRNA INTERNATIONAL INC.	客户	美国	实地走访	-

（3）中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等

对于发行人主要境外客户及供应商，保荐机构、申报会计师、发行人律师采用的函证、实地走访或视频访谈等核查方式的覆盖范围足以支持核查结论。

综上所述，发行人报告期各期海关报关数据、出口退税数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据等与境外销售收入具有匹配性；发行人不存在境外子公司，对于发行人主要境外客户及供应商，保荐机构、申报会计师、发行人律师已采取函证、实地走访或视频访谈等多种形式进行核查，核查方式的覆盖范围足以支持核查结论，发行人境外收入具备真实性。

6、在境外设立子公司开展经营业务。包括但不限于：1.设立境外子公司的原因及经营管理情况，境外投资的合法合规性，是否需履行相应批复程序，是否已取得相应资质；2.关注境外子公司资金流水，分析是否存在异常情况；3.核查境外库存情况，如库存具体地点、周转情况、较长库龄存货构成及处理情况等

截至本回复出具日，发行人不存在在境外设立子公司开展经营业务的情形。

问题6.毛利率下滑风险

根据申请文件，(1)报告期各期，公司主营业务毛利率分别为28.57%、34.23%、34.64%、32.08%。2021-2023年公司毛利率总体上升，其中2023年度VM真空镀膜、汽车膜毛利率大幅增长。2024年1-6月，公司毛利率小幅下滑，主要由于

市场竞争加剧、原材料价格上升等因素影响。（2）2022 年度，公司 VCM 功能薄膜毛利率较 2021 年度上升了 7.67 个百分点，主要由于拉丝膜部分自产降低了成本、销售单价提高等因素影响。（3）报告期内，公司采购的主要原材料包括拉丝膜、BOPET 膜、PVC 膜、BOPP 膜等。公司家电金属系列产品主要原料之一的拉丝膜原料主要依赖进口，公司于 2022 年逐步实现了部分拉丝膜原料通过运用 BOPET 膜自主生产，拉丝膜采购比例总体呈下降趋势；公司拉丝膜和 BOPET 膜合计采购比例亦呈下降趋势。

（1）原材料耗用与产成品是否匹配。请发行人：①区分主要原材料类型（如 BOPET 膜、PVC 膜、BOPP 膜），说明相关原材料主要供应商基本情况，包括但不限于注册地（境内/境外）、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，不同供应商采购价格是否存在较大差异及合理性。②说明采购拉丝膜后发行人生产 VCM 功能薄膜有哪些后续生产流程。说明发行人主要原材料依赖进口的原因，境内是否有替代供应商应对原材料断供的风险，发行人自产部分拉丝膜产品性能等质量指标是否能达到境外供应商同类产品水平，是否存在自产原材料生产产品因质量问题被退货的情况，并视情况进行风险揭示和重大事项提示。③说明各类主要原材料各期采购价格与对应材料的市场行情是否相符，发行人采购价格的公允性。④结合各类产品对应原材料种类、生产工艺、生产周期等，量化分析主要原材料采购量（其中拉丝膜包括自产量、外采量）与耗用量是否匹配；主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量的匹配关系，说明配比关系与同行业可比公司是否存在较大差异。⑤分析说明各期用 BOPET 膜自产拉丝膜的投入产出率是否存在异常变动，公司拉丝膜和 BOPET 膜的合计采购比例亦呈下降趋势的合理性，相关原材料使用量与产品产量是否匹配。⑥说明内外销 VM 真空镀膜产品主要原材料类型不同的原因，量化分析 BOPET 膜、BOPP 膜采购量变动与 VM 真空镀膜产品的细分产品产量变化是否匹配。

（2）细分产品毛利率变动合理性。请发行人：①结合销售单价、单位成本变动（料工费等）及变化趋势等，量化分析各细分产品毛利率变动的具体原因及合理性。其中，结合产品结构、规模效应等情况，说明 2023 年度 VM 真空镀膜、汽车膜毛利率大幅增长的真实合理性；结合 2022 年度自产拉丝膜成本与进

口采购成本差异情况，量化分析原材料实现部分自产的成本变化对 VCM 功能薄膜毛利率的影响程度。②结合各类主要产品的生产流程、生产工艺，说明不同类型产品成本归集、核算、结转的方法和过程，内部控制的关键节点，营业成本核算是否准确、完整。③结合原材料价格及单耗情况、平均薪酬、产能及生产工艺等情况，分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异；说明 2023 年以来制造费用占比持续下降的原因及合理性。④结合可比公司的业务模式、客户结构、产品应用场景、定价政策等因素，说明发行人毛利率水平高于可比公司平均水平的合理性。按照主要产品类别分别说明发行人毛利率与可比公司比较情况。⑤说明境外销售毛利率在 2021 年、2022 年低于境内销售，但在 2023 年以来超过境内销售毛利率的原因及合理性。

（3）关于毛利率下滑风险。请发行人：①说明 2024 年 1-6 月毛利率下滑的主要原因，量化分析各因素对主要产品毛利率下滑的影响程度。②说明拉丝膜等上游原材料采购价格变化能否向下游产品售价传导，发行人保障原材料采购数量和价格稳定性、下游销售价格调整及时性的相关措施。③结合原材料价格变动趋势、产品定价机制、在手订单价格变动等，说明毛利率是否存在持续下滑风险，分析对公司经营业绩的影响，对相关风险提示内容进行量化分析并披露。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）区分供应商整体、境内供应商、境外供应商，说明针对采购真实性、完整性的核查过程、方法（函证、访谈、资金流水核查等；函证、访谈请列示合计确认的核查比例）和结论并发表明确意见。

【回复】

一、原材料耗用与产成品是否匹配。

请发行人：①区分主要原材料类型（如 BOPET 膜、PVC 膜、BOPP 膜），说明相关原材料主要供应商基本情况，包括但不限于注册地（境内/境外）、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，不同供应商采购

价格是否存在较大差异及合理性。②说明采购拉丝膜后发行人生产 VCM 功能薄膜有哪些后续生产流程。说明发行人主要原材料依赖进口的原因，境内是否有替代供应商应对原材料断供的风险，发行人自产部分拉丝膜产品性能等质量指标是否能达到境外供应商同类产品水平，是否存在自产原材料生产产品因质量问题被退货的情况，并视情况进行风险揭示和重大事项提示。③说明各类主要原材料各期采购价格与对应材料的市场行情是否相符，发行人采购价格的公允性。④结合各类产品对应原材料种类、生产工艺、生产周期等，量化分析主要原材料采购量（其中拉丝膜包括自产量、外采量）与耗用量是否匹配；主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量的匹配关系，说明配比关系与同行业可比公司是否存在较大差异。⑤分析说明各期用 BOPET 膜自产拉丝膜的投入产出率是否存在异常变动，公司拉丝膜和 BOPET 膜的合计采购比例亦呈下降趋势的合理性，相关原材料使用量与产品产量是否匹配。⑥说明内外销 VM 真空镀膜产品主要原材料类型不同的原因，量化分析 BOPET 膜、BOPP 膜采购量变动与 VM 真空镀膜产品的细分产品产量变化是否匹配。

（一）区分主要原材料类型（如 BOPET 膜、PVC 膜、BOPP 膜），说明相关原材料主要供应商基本情况，包括但不限于注册地（境内/境外）、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例，不同供应商采购价格是否存在较大差异及合理性

1、相关原材料主要供应商基本情况，包括但不限于注册地（境内/境外）、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例

报告期内发行人 BOPET 膜、拉丝膜、PVC 膜和 BOPP 膜主要供应商采购情况如下：

①BOPET 膜主要供应商情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比	采购金额占其收入比例（注）
2024 年	1	江苏东材新材料有限责任公司	732.77	25.79%	≤20%

年度	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比	采购金额占其收入比例（注）
度	2	上海缘励健工贸有限公司	548.76	19.31%	≤20%
	3	绍兴日月新材料有限公司	512.95	18.05%	≤20%
	4	上海门东贸易有限公司	467.85	16.47%	50%-80%
	5	常州钟恒新材料股份有限公司	212.08	7.46%	≤20%
	合计		**2,474.40**	**87.09%**	-
2023 年度	1	上海门东贸易有限公司	570.93	25.84%	20%-50%
	2	绍兴日月新材料有限公司	400.07	18.11%	≤20%
	3	江苏东材新材料有限责任公司	340.95	15.43%	≤20%
	4	上海缘励健工贸有限公司	304.32	13.77%	≤20%
	5	常州钟恒新材料股份有限公司	205.54	9.30%	≤20%
	合计		**1,821.81**	**82.45%**	-
2022 年度	1	上海门东贸易有限公司	569.81	29.70%	≥80%
	2	绍兴日月新材料有限公司	493.48	25.72%	≤20%
	3	上海缘励健工贸有限公司	249.22	12.99%	≤20%
	4	NAN YA PLASTICS CORPORATION	151.15	7.88%	≤20%
	5	江苏三房巷薄膜股份有限公司	106.17	5.53%	≤20%
	合计		**1,569.82**	**81.83%**	-

注：采购金额占其收入比例来源于供应商访谈，下同。

②拉丝膜主要供应商情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比	采购金额占其收入比例
2024 年度	1	HYUNDAI L&C CORPORATION	1,002.67	65.73%	≤20%
	2	SAPPHIRE CO.,LTD	433.74	28.44%	≤20%
	合计		**1,436.41**	**94.17%**	-
2023 年度	1	HYUNDAI L&C CORPORATION	1,888.21	81.18%	≤20%
	2	SAPPHIRE CO.,LTD	411.14	17.68%	≤20%
	合计		**2,299.35**	**98.86%**	-
2022 年度	1	HYUNDAI L&C CORPORATION	1,285.15	68.55%	≤20%
	2	SAPPHIRE CO.,LTD	550.31	29.36%	≤20%
	合计		**1,835.46**	**97.91%**	-

③PVC 膜主要供应商情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比	采购金额占其收入比例
2024年度	1	南亚塑胶工业（南通）有限公司	1,019.15	70.63%	≤20%
	2	东莞华茂新型材料有限公司	262.77	18.21%	≤20%
	3	江苏海美新材料有限公司	147.91	10.25%	≤20%
	合计		**1,429.84**	**99.09%**	-
2023年度	1	南亚塑胶工业（南通）有限公司	734.13	68.85%	≤20%
	2	江苏海美新材料有限公司	252.13	23.64%	20%-50%
	合计		**986.26**	**92.49%**	-
2022年度	1	南亚塑胶工业（南通）有限公司	573.30	73.06%	≤20%
	2	安徽天安新材料有限公司	122.23	15.58%	≤20%
	3	广州雷诺丽特塑料有限公司	89.17	11.36%	≤20%
	合计		**784.70**	**100.00%**	-

④BOPP 膜主要供应商情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占比	采购金额占其收入比例
2024 年度	1	贵州金田新材料科技有限公司	1,208.28	78.20%	≤20%
	2	温州市金田塑业有限公司	299.10	19.36%	≤20%
	合计		**1,507.39**	**97.55%**	-
2023 年度	1	贵州金田新材料科技有限公司	1,133.14	97.31%	≤20%
	合计		**1,133.14**	**97.31%**	-
2022 年度	1	贵州金田新材料科技有限公司	682.70	99.60%	≤20%
	合计		**682.70**	**99.60%**	-

相关原材料上述主要供应商的基本情况如下：

序号	供应商名称	注册地	注册资本	实缴资本	实际控制人	是否客户指定	合作历史	是否为贸易商	关联关系
1	江苏东材新材料有限责任公司	境内	58,500 万元	58,500 万元	熊海涛	否	2021 年至今	否	否
2	上海缘励健工贸有限公司	境内	200 万元	200 万元	张明	否	2017 年至今	是	否

序号	供应商名称	注册地	注册资本	实缴资本	实际控制人	是否客户指定	合作历史	是否为贸易商	关联关系
3	绍兴日月新材料有限公司	境内	32,000 万元	32,000 万元	虞兔良	否	2013 年至今	否	否
4	上海门东贸易有限公司	境内	5 万美元	5 万美元	KIM WOO JIN	否	2020 年至今	是	否
5	常州钟恒新材料股份有限公司	境内	20,000 万元	20,000 万元	张国平	否	2006 年至今	否	否
6	NAN YA PLASTICS CORPORATION	中国台湾	7,930,821.589 万新台币	7,930,821.589 万新台币	吴嘉昭	否	2015 年至今	否	否
7	江苏三房巷薄膜股份有限公司	境内	72,630 万元	72,630 万元	赵建峰	否	2015 年至今	否	否
8	南亚塑胶工业（南通）有限公司	境内	15,050 万美元	15,050 万美元	南亞塑膠工業股份有限公司	否	2015 年至今	否	否
9	东莞华茂新型材料有限公司	境内	150 万美元	130 万美元	叶伟华	否	2023 年至今	否	否
10	江苏海美新材料有限公司	境内	3,000 万元	3,000 万元	王利丰	否	2012 年至今	否	否
11	安徽天安新材料有限公司	境内	48,000 万元	48,000 万元	吴启超	否	2020 年至今	否	是
12	广州雷诺丽特塑料有限公司	境内	15,700 万港元	15,700 万港元	雷諾麗特（亞洲）有限公司	否	2011 年至今	否	否
13	贵州金田新材料科技有限公司	境内	8,000 万元	8,000 万元	方文彬	否	2020 年至今	否	否
14	温州市金田塑业有限公司	境内	58,000 万元	58,000 万元	方文彬	否	2023 年至今	否	否
15	HYUNDAI L&C CORPORATION	境外	1,000 亿韩元	84 亿韩元	KIM KUAN SU	否	2018 年至今	否	否
16	SAPPHIRE CO.,LTD	境外	100 亿韩元	13.07 亿韩元	KIM BONG SOO	否	2017 年至今	否	否

注：南亚塑胶工业（南通）有限公司、广州雷诺丽特塑料有限公司的实际控制人未披露，以其控股股东代替。

2、不同供应商采购价格是否存在较大差异及合理性

发行人在不同供应商处采购的 BOPET 膜和拉丝膜，价格存在一定差异。在

不同供应商处采购的 PVC 膜和 BOPP 膜价格不存在较大差异。

（1）BOPET 膜价格差异原因

发行人从不同供应商处采购 BOPET 膜的价格存在一定差异，主要因为 BOPET 膜下游应用不同。

发行人从上海门东贸易有限公司采购的 BOPET 膜以进口 BOPET 膜为主，采购后用于进一步生产加工成拉丝膜。此类 BOPET 膜价格较国产 BOPET 膜偏高，但用其生产拉丝膜再生产 VCM 功能薄膜的总成本低于直接购买拉丝膜后生产 VCM 功能薄膜。

发行人从绍兴日月新材料有限公司等供应商处购买的 BOPET 膜以原膜为主，因此价格较低。

（2）拉丝膜价格差异原因

发行人从不同供应商处购买拉丝膜的价格存在一定差异，主要因为产品厚度不同。

发行人从 HYUNDAI L&C CORPORATION 购买的拉丝膜厚度为 40-50μm，从其他供应商处购买的拉丝膜厚度主要为 25μm，因此采购单价存在差异。

（二）说明采购拉丝膜后发行人生产 VCM 功能薄膜有哪些后续生产流程。说明发行人主要原材料依赖进口的原因，境内是否有替代供应商应对原材料断供的风险，发行人自产部分拉丝膜产品性能等质量指标是否能达到境外供应商同类产品水平，是否存在自产原材料生产产品因质量问题被退货的情况，并视情况进行风险揭示和重大事项提示

1、采购拉丝膜后发行人生产 VCM 功能薄膜的后续生产流程

发行人直接采购拉丝膜生产 VCM 功能薄膜的生产流程和采购 BOPET 膜自制拉丝膜后再生产 VCM 功能薄膜的后续工艺一致。

发行人采购拉丝膜后，运用精饰 3D 图纹 UV 压印技术、VCM 高耐候纳米涂层技术、PET 薄膜真空微镀技术等多项核心技术，经过面涂、熟化、功能性 UV 等多个工艺环节，再通过与金属或 PVC 膜进行复合处理，经过多次熟化、背胶和熨烫等工艺，最终生产成 VCM 功能薄膜。

2、发行人主要原材料依赖进口的原因，境内是否有替代供应商应对原材料断供的风险

拉丝膜的生产涉及较高的技术壁垒，国内企业前期不具备生产优质拉丝膜的能力。所以发行人前期通过采购进口拉丝膜生产 VCM 功能薄膜。

随着发行人工艺水平的提高和相关设备的引进使用，目前发行人已实现用 BOPET 膜生产部分型号拉丝膜。

报告期内，公司进口拉丝膜与自产拉丝膜数量情况如下:

单位：万平方米

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
进口拉丝膜数量	290.48	400.06	399.49
自产拉丝膜数量	1,167.43	755.15	336.58
进口拉丝膜数量占总拉丝膜数量的比例	19.92%	34.63%	54.27%

由上表可知，2024 年发行人进口拉丝膜数量已显著降低。为应对原材料断供的风险，公司已采取多项措施。首先，发行人持续与境外供应商保持长期稳定的合作关系，以确保供应链的稳定性；其次，发行人正积极扩大自主生产能力，未来计划通过技术创新和设备升级持续提高自产比例，减少对进口原材料的需求；同时，公司也在寻求与其他潜在供应商的合作，积极推动供应链多元化，降低单一来源风险。此外，公司已建立了合理的库存管理体系，以应对可能出现的供应中断风险。

综上所述，目前发行人无拉丝膜的境内替代供应商，但发行人已通过自产拉丝膜替代部分进口，从而减少对进口的依赖，原材料断供风险较小。

3、发行人自产部分拉丝膜产品性能等质量指标是否能达到境外供应商同类产品水平

在使用拉丝膜生产 VCM 功能薄膜时，需要考虑原材料拉丝膜的外观、尺寸偏差、物理性能等因素。发行人进口拉丝膜与自产拉丝膜均需要满足如下标准：

类别	项目	验收标准
外观	端面整齐度	≤2mm
尺寸偏差	宽度 mm	基准值（0.+2mm）
	厚度 μm	基准值±基准值*3%

类别	项目		验收标准
物理性能	拉伸强度 Mpa	纵向	≥150
		横向	≥150
	断裂伸长率%	纵向	≤200
		横向	≤200
	热收缩率 150°C/30min	纵向	≤2.0
		横向	≤1.0
	表面张力 mN/m	处理面	≥52

注：该标准为发行人内部检测标准。

发行人在采购进口拉丝膜和使用 BOPET 膜自产拉丝膜后，均会按照以上标准，经仪器和对应的检验方法接受检验。目前，发行人自产拉丝膜产品性能等质量指标均可以满足验收标准。

此外，发行人 VCM 功能薄膜退货产品中，外购拉丝膜生产的产品与自产拉丝膜生产的比例较为接近。因此，发行人自产拉丝膜生产的 VCM 功能薄膜不存在明显劣势或不足。具体退货情况详见本问题回复之“一、”之“（二）”之“4、是否存在自产原材料生产产品因质量问题被退货的情况”。

综上所述，发行人自产拉丝膜可以达到境外供应商同类产品水平。

4、是否存在自产原材料生产产品因质量问题被退货的情况

发行人存在自产原材料生产产品因质量问题被退货的情况。报告期内，发行人自产拉丝膜生产 VCM 功能薄膜产品被退货的情况如下：

单位：万元

产品类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜总退货金额	768.92	750.75	528.50
VCM 功能薄膜退货金额占营业收入比例	2.96%	3.35%	3.60%
其中：自产拉丝膜生产的 VCM 功能薄膜退货金额	442.66	394.02	259.16
自产拉丝膜生产的 VCM 功能薄膜退货金额占比	57.57%	52.48%	49.04%

报告期内，自产拉丝膜生产的 VCM 功能薄膜退货金额占 VCM 功能薄膜总退货金额比例呈上升趋势，主要系生产 VCM 功能薄膜的过程中，自产拉丝膜投入比例逐年增高。

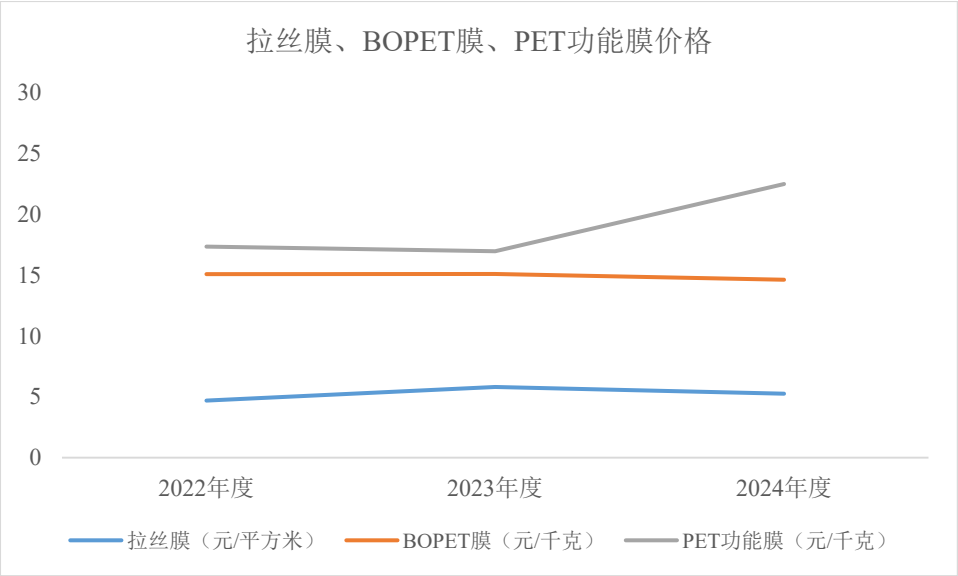
（三）说明各类主要原材料各期采购价格与对应材料的市场行情是否相符，发行人采购价格的公允性

报告期内，发行人各类主要原材料采购价格如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
拉丝膜（元/平方米）	4.74	-18.42%	5.81	23.88%	4.69
BOPET 膜（元/千克）	14.52	-3.84%	15.10	0.07%	15.09
PET 功能膜（元/千克）	22.50	32.67%	16.96	-2.25%	17.35
PVC 膜（元/千克）	14.27	-6.24%	15.22	-8.92%	16.71
BOPP 膜（元/千克）	11.51	-3.44%	11.92	-18.02%	14.54

其中，拉丝膜、BOPET 膜和 PET 功能膜的上游原材料为精对苯二甲酸（PTA）。PTA 是生产聚酯（PET）树脂的核心原料，其纯度、结晶度以及酸值等指标直接影响后续的酯化或缩聚反应，进而决定了 PET 树脂的分子量、颜色和力学性能。PET 薄膜经过双向拉伸等工艺形成 BOPET 膜。此类薄膜在 PET 基材的基础上，通过拉丝处理改变表面结构后，形成特殊的纹理或光学效果拉丝膜。而 PET 功能膜则是在基础 PET 膜性能上进行了改性，如添加纳米粒子、共混其他聚合物等工艺，以实现抗紫外线、耐油、抗菌等特定功能。

报告期内，发行人采购的拉丝膜、BOPET 膜、PET 功能膜及 PTA 的市场价格走势情况如下：

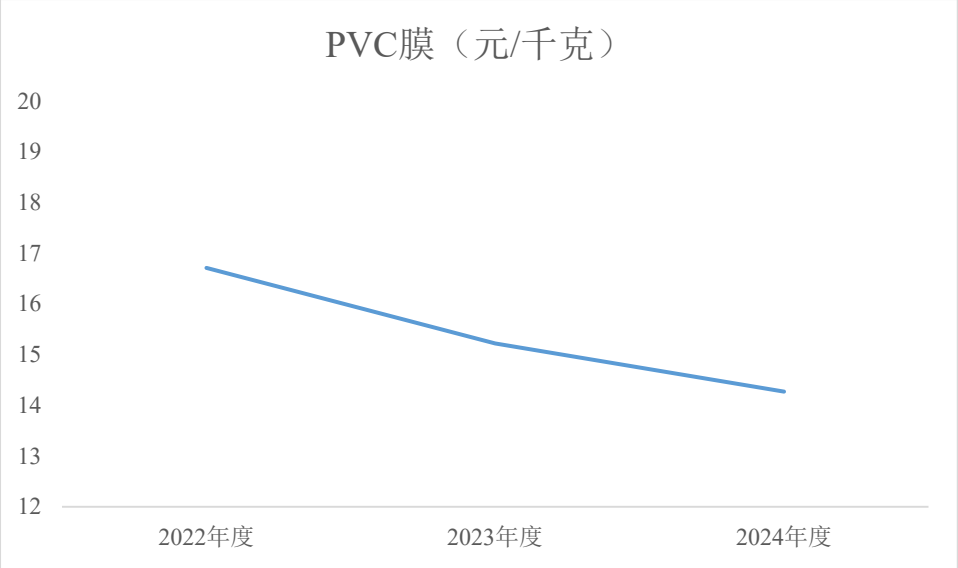


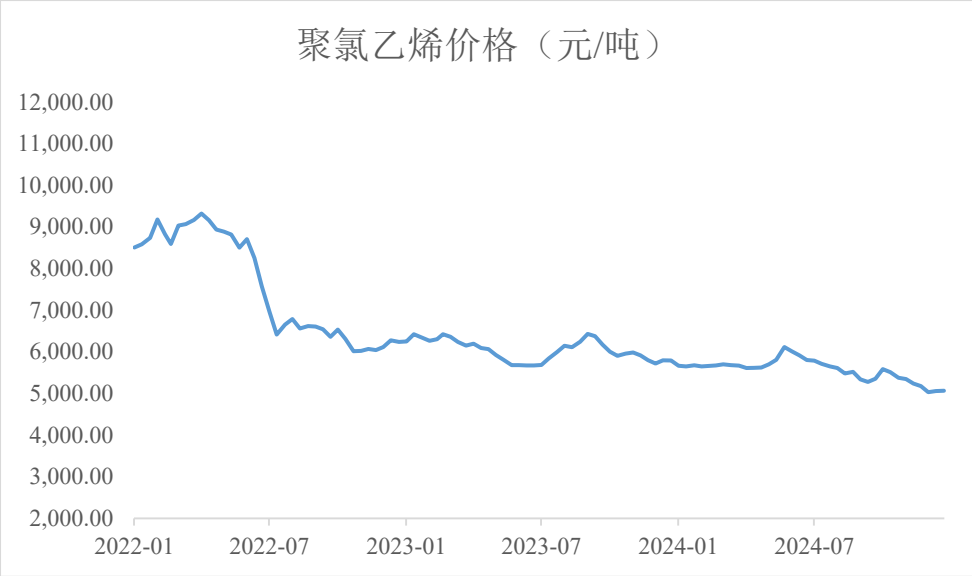
注：数据来源于同花顺。

报告期内，拉丝膜和 BOPET 膜的采购单价变动趋势与 PTA 价格变动趋势基本一致。PET 功能膜 2024 年度采购单价变动趋势与 PTA 价格变动趋势不一致，主要因为 PET 功能膜为实现更多性能，其生产过程更为复杂，并且添加其他材料。2024 年公司汽车膜产品为实现更多功能，采购了性能更高的 PET 功能膜，因此 PET 功能膜的采购价格变动趋势与 PTA 价格变动趋势存在差异。

PVC 膜的上游原材料主要为聚氯乙烯。聚氯乙烯通常会与一定比例的增塑剂、稳定剂、润滑剂和其他加工助剂混合，经过挤出、压延、拉伸等工艺制成 PVC 膜。

报告期内，发行人采购 PVC 膜单价变动趋势与聚氯乙烯市场价格变动趋势基本一致，具体情况如下：

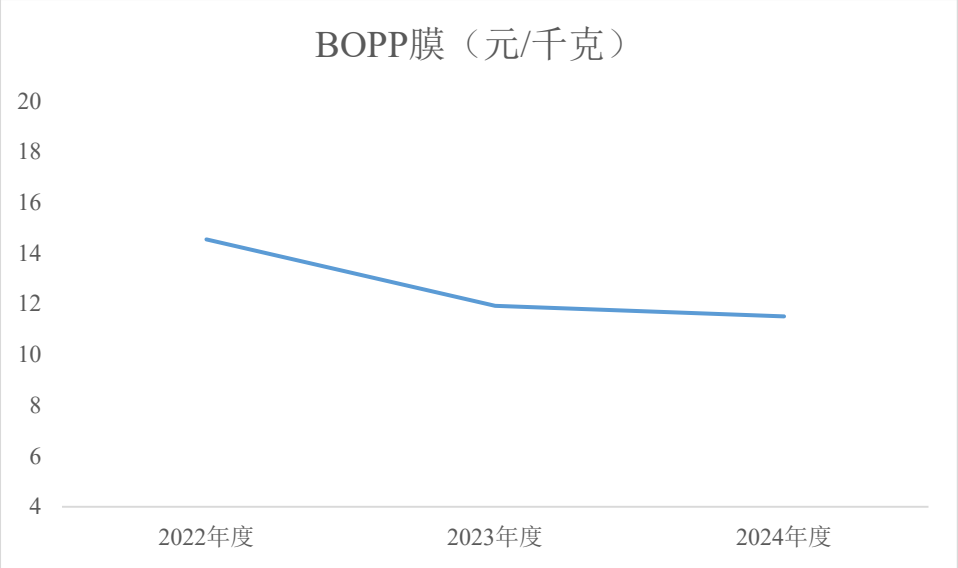




注：数据来源于同花顺。

BOPP 膜的主要原材料为聚丙烯。聚丙烯作为轻质且具有较高刚性的热塑性聚合物，经过熔融挤出工艺加工成薄膜，然后通过双向拉伸工艺生产成 BOPP 膜。BOPP 膜具有高透明度、较好的耐化学性和机械性能，是包装、标签等领域的主要材料。

报告期内，发行人采购 BOPP 膜单价变动趋势与聚丙烯市场价格变动趋势基本一致，具体情况如下：



注：数据来源于同花顺。

综上，发行人主要原材料中，PET 功能膜价格变动趋势与 PTA 市场价格变动趋势存在一定差异，主要因为 PET 功能膜为实现更多性能，其生产过程更为复杂，并且添加其他材料。2024 年公司汽车膜产品为实现更多功能，采购了性能更高的 PET 功能膜，因此 PET 功能膜的采购价格变动趋势与 PTA 价格变动趋势存在差异，其采购价格具有公允性。其他主要原材料的各期采购价格变动趋势与对应市场行情相符，采购价格具有公允性。

（四）结合各类产品对应原材料种类、生产工艺、生产周期等，量化分析主要原材料采购量（其中拉丝膜包括自产量、外采量）与耗用量是否匹配；主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量的匹配关系，说明配比关系与同

行业可比公司是否存在较大差异

1、结合各类产品对应原材料种类、生产工艺、生产周期等，量化分析主要原材料采购量（其中拉丝膜包括自产量、外采量）与耗用量是否匹配

（1）发行人各类产品对应原材料种类

报告期内，公司各类产品对应原材料种类情况如下：

序号	产品	主要原材料
1	VCM 功能薄膜	BOPET 膜、PVC 膜、拉丝膜
2	VM 真空镀膜	BOPET 膜、BOPP 膜
3	汽车膜	BOPET 膜、PET 功能膜

（2）发行人各类产品生产工艺

发行人各类产品的生产工艺详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（六）发行人组织架构、生产流程及方式”之“2、主要业务流程”之“（4）工艺流程”。

（3）发行人各类产品生产周期

①VCM 功能薄膜

VCM 功能薄膜的规格和品种较多，工艺较为复杂，有些原材料备货周期较长，所以公司在签订合同前会与客户协商交货期。签订合同后，按照预计交付时间排定生产计划进行滚动生产，VCM 功能薄膜是按照该订单产品标准工艺单（SOP）进行生产，同批次产品在从原材料投入到产成品入库，生产周期平均在 10-15 日。

②VM 真空镀膜

VM 真空镀膜大多属于标准化产品，在确定需求后，按照预计交付时间排定生产计划进行滚动生产，VM 真空镀膜是按照该订单产品标准工艺单（SOP）进行生产，同批次产品在从原材料投入到产成品入库，生产周期平均在 2-5 日。

③汽车膜

汽车膜的销售模式是现款现货，公司根据销售预测进行日常备货生产。汽车膜同批次产品从原材料投入到产品完工入库，生产周期平均为 5-7 日。

（4）主要原材料采购量（其中拉丝膜包括自产量、外采量）与耗用量是否匹配

报告期内，发行人主要原材料采购量与耗用量情况如下：

主要原材料	类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
BOPET 膜	采购数量（万千克）	195.08	146.29	127.11
	耗用数量（万千克）	198.81	148.49	116.83
	耗用/采购比例	101.91%	101.50%	91.91%
拉丝膜	采购数量（万平方米）	290.48	400.06	399.49
	自产数量（万平方米）	1,167.43	755.15	336.58
	耗用数量（万平方米）	1,471.78	1,180.06	701.70
	耗用/采购比例	100.95%	102.15 %	95.33%
PVC 膜	采购数量（万千克）	95.53	70.08	46.95
	耗用数量（万千克）	91.52	77.56	42.90
	耗用/采购比例	95.80%	110.68%	91.38%
BOPP 膜	采购数量（万千克）	120.54	97.66	47.14
	耗用数量（万千克）	124.11	102.21	45.54
	耗用/采购比例	102.96%	104.66%	96.62%
PET 功能膜	采购数量（万千克）	18.47	26.35	11.77
	耗用数量（万千克）	22.38	23.52	12.19
	耗用/采购比例	121.18%	89.25%	103.58%

由上表可知，2022 年，发行人主要原材料耗用/采购比例相对较低，主要系当年发行人采购部分原材料进行备货。后期发行人通过进一步强化库存管理，将采购比例控制在合理水平。综上所述，发行人主要原材料采购量与耗用量匹配。

2、主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量的匹配关系

（1）主要原材料耗用量与产量匹配关系

发行人主要原材料 BOPET 膜用途较为广泛，可以运用在 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜等产品上，由于功能型号的差异，在不同的产品生产过程中有不同作用。

①VCM 功能薄膜产量与主要原材料耗用匹配情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜产量(万平方米）	1,694.46	1,337.08	768.89
BOPET 膜耗用量（万平方米）	1,629.82	1,151.91	653.27
BOPET 膜耗用占 VCM 功能薄膜完工产品比例	96.19%	86.15%	84.96%
拉丝膜耗用量（万平方米）	304.14	397.83	319.26
拉丝膜占 VCM 功能薄膜完工产品比例	17.95%	29.75%	41.52%

注：拉丝膜耗用量为外购拉丝膜的耗用量。

②VM 真空镀膜产量与主要原材料耗用匹配情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VM 真空镀膜产量（万千克）	271.27	206.30	158.20
BOPET 膜耗用量（万千克）	103.86	68.07	79.66
BOPET 膜耗用占 VM 真空镀膜完工产品比例	38.29%	33.00%	50.35%
BOPP 耗用量（万千克）	124.11	101.09	45.50
BOPP 膜耗用占 VM 真空镀膜完工产品比例	45.75%	49.00%	28.76%

③汽车膜产量与主要原材料耗用匹配情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汽车膜产量（万米）	327.35	347.00	117.11
PET 功能膜耗用量（万米）	388.25	364.32	189.62
PET 功能膜占汽车膜完工产品比例	118.60%	104.99%	161.92%

发行人主要原材料耗用量与产量匹配关系分析详见本问题回复之“二、”之“（三）”之“1、结合原材料价格及单耗情况、平均薪酬、产能及生产工艺流程等的变化情况，分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性。说明 2023 年以来制造费用占比持续下降的原因及合理性”。

（2）天然气耗用量与产量匹配关系

发行人的天然气主要用于 RTO 环保设备及锅炉，无法对应到具体工单产品。因此公司根据实际发生用气量及当月产品入库数量按比例分摊生产用气。

发行人报告期内天然气耗用量情况如下：

单位：万立方米

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜	75.15	73.33	56.89
汽车膜	10.74	11.94	9.26

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计	85.89	85.27	66.15

其中，各类产品的单位能耗分别为：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜产量（万平方米）	1,694.46	1,337.08	768.89
天然气耗用量（万立方米）	75.15	73.33	56.89
VCM 功能薄膜单位能耗（立方米/平方米）	0.04	0.05	0.07
汽车膜产量（万米）	327.35	347.00	117.11
天然气耗用量（万立方米）	10.74	11.94	9.26
汽车膜单位能耗（立方米/米）	0.03	0.03	0.08

报告期内，发行人天然气耗用量与营业收入变动趋势一致。

（3）电耗用量与产量匹配关系

发行人报告期内电耗用量情况如下：

单位：万千瓦时

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜	563.99	405.85	241.59
VM 真空镀膜	134.32	94.3	91.21
汽车膜	81.48	71.45	72.58

其中，各类产品的单位能耗分别为：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜产量（万平方米）	1,694.46	1,337.08	768.89
耗电度数（万千瓦时）	563.99	405.85	241.59
VCM 功能薄膜单位能耗（千瓦时/平方米）	0.33	0.30	0.31
VM 真空镀膜产量（万千克）	271.27	206.30	158.20
耗电度数（万千瓦时）	134.32	94.30	91.21
VM 真空镀膜单位能耗（千瓦时/千克）	0.50	0.46	0.58
汽车膜产量（万米）	327.35	347.00	117.11
耗电度数（万千瓦时）	81.48	71.45	72.58
汽车膜单位能耗（千瓦时/米）	0.25	0.21	0.62

报告期内，VCM 功能薄膜单位能耗分别为 0.31、0.30 和 0.33，变动较小。

报告期内，VM 真空镀膜单位能耗分别为 0.58、0.46 和 0.50，2023 年度和 2024 年度单位能耗下降主要系产品结构变化所致。

报告期内，汽车膜单位能耗分别为 0.62、0.21 和 0.25，单位能耗总体呈下降趋势，主要系汽车膜作为公司新业务，公司购置了新的生产线，但在产品推出初期，产品产量少，因此单位能耗较高。随着汽车膜产销量的增加，单位能耗总体呈现下降趋势。

综上所述，发行人主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量具有匹配关系。

3、说明配比关系与同行业可比公司是否存在较大差异

发行人与同行业可比公司产品类型存在一定差异。其中，斯迪克和激智科技未披露过相关配比关系。沪江材料在招股说明书及第一轮问询的回复中披露的主要原材料采购及耗用情况如下：

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
塑料粒子	采购入库（吨）	7,935.97	7,840.66	7,763.40	6,965.85
	出库（吨）	6,381.66	8,316.77	7,278.50	6,961.19
	出库/采购入库	80.41%	106.07%	93.75%	99.93%
PET 膜	采购入库（吨）	425.17	597.77	714.8	634.54
	出库（吨）	386.51	608.59	724.12	605.12
	出库/采购入库	90.91%	101.81%	101.30%	95.36%

沪江材料在招股说明书及第一轮问询的回复中披露的能源价格及产品产量关系如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
用电量（万度）	586.20	937.51	811.94	741.56
电费总额（万元）	373.30	625.17	568.45	511.91
产品产量（吨）	5,656.87	8,907.06	7,971.00	7,668.31
单位能耗(万度/吨）	0.10	0.11	0.10	0.10

发行人产品主要应用领域为家用电器、包装标签、汽车后市场等行业，所选取的同行业可比公司斯迪克、沪江材料和激智科技的主要产品及应用领域与发行人存在较大差异，不具有完全可比性，因此相关配比关系存在一定差异。

（五）分析说明各期用 BOPET 膜自产拉丝膜的投入产出率是否存在异常变动，公司拉丝膜和 BOPET 膜的合计采购比例亦呈下降趋势的合理性，相关原材料使用量与产品产量是否匹配

报告期内，发行人用 BOPET 膜自产拉丝膜投入产出情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
BOPET 投入（万平方米）	1,659.37	825.13	379.89
拉丝膜产出（万平方米）	1,167.43	755.15	336.58
投入产出率	70.35%	91.52%	88.60%

报告期内，发行人用 BOPET 膜自产拉丝膜的产出率分别为 88.60%、91.52%和 70.35%。2022 年度和 2023 年度发行人用 BOPET 自产拉丝膜损耗率较为稳定。发行人不断积极拓展国内供应商渠道，2024 年度发行人加大向国内供应商采购 BOPET 膜的数量。采购国产 BOPET 膜后，存在生产工艺磨合过程，因此 2024 年度使用 BOPET 膜自产拉丝膜的投入产出率有所下降。

报告期内，发行人拉丝膜和 BOPET 膜合计采购比例呈下降趋势，主要因为 BOPP 膜、PET 色母粒以及辅材的原材料采购金额增长较快，导致拉丝膜和 BOPET 膜合计采购比例小于总体增长比例。从采购量上看，BOPET 膜与拉丝膜的采购量处于增长趋势。

报告期内，发行人采购用于 VCM 功能薄膜的 BOPET 膜、拉丝膜和自产拉丝膜的相关情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
用于 VCM 功能薄膜的 BOPET 膜（万平方米）	1,806.51	1,297.93	976.27
外购拉丝膜（万平方米）	290.48	400.06	399.49
自产拉丝膜（万平方米）	1,167.43	755.15	336.58
外购拉丝膜和自产拉丝膜合计（万平方米）	1,457.91	1,155.21	736.07
VCM 功能薄膜产量（万平方米）	1,694.46	1,337.08	768.89

报告期内，发行人用于 VCM 功能薄膜的 BOPET 膜采购数量呈上升趋势，拉丝膜采购数量呈下降趋势，自产拉丝膜产量呈现上升趋势，外购拉丝膜和自产拉丝膜合计呈现上升趋势，主要系发行人通过采购 BOPET 膜自产拉丝膜，逐步替代进口拉丝膜。报告期内 VCM 功能薄膜产量呈上升趋势，与相关原材料使用量变动趋势匹配。

（六）说明内外销 VM 真空镀膜产品主要原材料类型不同的原因，量化分析 BOPET 膜、BOPP 膜采购量变动与 VM 真空镀膜产品的细分产品产量变化是否匹配

发行人 VM 真空镀膜产品主要原材料类型取决于下游应用行业及客户需求。

以 BOPP 膜为原材料生产的 VM 真空镀膜具有材质较软，贴服性强的特点，主要用于日化产品的标签标识。以 BOPET 膜为原材料生产的 VM 真空镀膜上蒸镀了金属铝，隔热效果较好，适合做保温材料，主要用于食品包装领域和节能环保建筑领域。

报告期内，发行人 BOPET 膜、BOPP 膜采购量变动与 VM 真空镀膜的细分产品产量变化情况如下：

单位：万千克

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数量	变动量	数量	变动量	数量
用在 VM 真空镀膜上的 BOPET 膜采购量	101.92	34.43	67.49	-14.33	81.81
以 BOPET 膜为原材料的 VM 真空镀膜产量	98.07	23.69	74.38	-11.34	85.72
BOPP 膜采购量	120.54	22.88	97.66	50.52	47.14
以 BOPP 膜为原材料的 VM 真空镀膜产量	126.84	25.78	101.06	56.50	44.56

报告期内，发行人两类 VM 真空镀膜产品的产量变动趋势均与 BOPET 膜和 BOPP 膜的采购量变动趋势相匹配。

二、细分产品毛利率变动合理性。

请发行人：①结合销售单价、单位成本变动（料工费等）及变化趋势等，量化分析各细分产品毛利率变动的具体原因及合理性。其中，结合产品结构、规模效应等情况，说明 2023 年度 VM 真空镀膜、汽车膜毛利率大幅增长的真实合理性；结合 2022 年度自产拉丝膜成本与进口采购成本差异情况，量化分析原材料实现部分自产的成本变化对 VCM 功能薄膜毛利率的影响程度。②结合各类主要产品的生产流程、生产工艺，说明不同类型产品成本归集、核算、结转的方法和过程，内部控制的关键节点，营业成本核算是否准确、完整。③结合原材料价格及单耗情况、平均薪酬、产能及生产工艺等情况，分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异；说明 2023 年以来制造费用占比持续下降的原因及合理性。④结合可比

公司的业务模式、客户结构、产品应用场景、定价政策等因素，说明发行人毛利率水平高于可比公司平均水平的合理性。按照主要产品类别分别说明发行人毛利率与可比公司比较情况。⑤说明境外销售毛利率在 2021 年、2022 年低于境内销售，但在 2023 年以来超过境内销售毛利率的原因及合理性。

（一）结合销售单价、单位成本变动（料工费等）及变化趋势等，量化分析各细分产品毛利率变动的具体原因及合理性。其中，结合产品结构、规模效应等情况，说明 2023 年度 VM 真空镀膜、汽车膜毛利率大幅增长的真实合理性；结合 2022 年度自产拉丝膜成本与进口采购成本差异情况，量化分析原材料实现部分自产的成本变化对 VCM 功能薄膜毛利率的影响程度

1、结合细分产品的销售单价、单位成本变动（料工费等）及变化趋势等因素，量化分析各细分产品毛利率变动的具体原因及合理性

报告期内，发行人VCM功能薄膜收入占总收入的比例分别为69.17%、68.61%和72.22%，故VCM功能薄膜为发行人主要产品，其中家电膜和建材膜合计收入占VCM功能薄膜收入的比例分别99.57%、98.30%和99.02%，系发行人VCM功能薄膜主要细分产品。

（1）发行人主要细分产品的销售单价、成本构成（料工费等）及变动趋势情况

报告期内，发行人主要细分产品的销售单价、成本构成（料工费等）明细如下：

单位：万元、元/平方米、元/千克、元/米

项目		2024 年度						
		销售收入	销售单价	单位成本				
				小计	直接材料	直接人工	制造费用	毛利率
VCM 功能薄膜	家电膜	17,129.22	13.82	8.11	6.73	0.40	0.98	41.30%
	建材膜	1,479.69	16.00	13.36	10.90	0.66	1.80	16.57%
VM 真空镀膜	自产膜	3,843.63	17.55	14.45	12.41	0.61	1.43	17.64%
	受托加工	450.77	14.13	4.00	1.71	0.68	1.61	71.76%
汽车膜		2,932.80	10.21	8.58	7.10	0.53	0.95	15.93%

（续上表）

项目		2023 年度						
		销售收入	销售单价	单位成本				
				小计	直接材料	直接人工	制造费用	毛利率
VCM功能薄膜	家电膜	13,544.31	14.46	8.41	6.75	0.47	1.19	41.84%
	建材膜	1,553.35	23.22	17.01	13.63	0.98	2.40	26.74%
VM真空镀膜	自产膜	3,000.03	16.44	12.28	9.98	0.72	1.58	25.32%
	受托加工	403.76	13.72	5.33	0.49	0.77	4.07	61.17%
汽车膜		3,623.15	10.62	8.83	7.39	0.66	0.78	16.87%

（续上表）

项目		2022 年度						
		销售收入	销售单价	单位成本				
				小计	直接材料	直接人工	制造费用	毛利率
VCM功能薄膜	家电膜	9,168.51	14.44	8.17	6.40	0.43	1.34	43.41%
	建材膜	942.83	29.24	17.83	14.00	0.91	2.92	39.03%
VM真空镀膜	自产膜	2,804.12	19.71	16.12	13.31	0.69	2.11	18.22%
	受托加工	394.07	14.80	6.71	0.56	0.43	5.72	54.64%
汽车膜		1,326.21	12.25	12.58	8.54	1.44	2.60	-2.74%

由上表可知，报告期内，发行人主要细分产品成本构成主要为直接材料，原材料价格波动、销售价格波动和销售产品结构对发行人产品毛利率影响较大。

（2）VCM功能薄膜-家电膜毛利率变动分析

VCM功能薄膜-家电膜销售单价、成本构成（料工费等）明细如下：

单位：元/平方米、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	较上年变动率	金额/数量	较上年变动率	金额/数量
销量（万平方米）	1,239.53	32.31	936.83	47.59	634.75
单位价格	13.82	-4.43	14.46	0.14	14.44
单位成本	8.11	-3.57	8.41	2.94	8.17
其中：直接材料	6.73	-0.30	6.75	5.47	6.40
直接人工	0.40	-14.89	0.47	9.30	0.43
制造费用	0.98	-17.65	1.19	-11.19	1.34
毛利率	41.30	-0.54	41.84	-1.57	43.41

报告期内，发行人VCM功能薄膜-家电膜毛利率波动及影响因素分析如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	41.30%	41.84%	43.41%
毛利率变动	-0.54%	-1.57%	-
单价变动影响率	-2.69%	0.08%	-
单位成本影响率	2.17%	-1.66%	-

注 1：单价变动影响率=（当年单价-上年单位成本）/当年单价-（上年单价-上年单位成本）/上年单价。
注 2：单位成本影响率=（当年单价-当年单位成本）/当年单价-（当年单价-上年单位成本）/当年单价。

报告期内，VCM功能薄膜-家电膜毛利率分别为43.41%、41.84%和41.30%，毛利率变动较小。报告期内，单位价格变动主要受产品结构变动影响，单位成本变动主要受原材料采购价格变动影响。

（3）VCM功能薄膜-建材膜毛利率变动分析

VCM功能薄膜-建材膜销售单价、成本构成（料工费等）明细如下：

单位：元/平方米、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	较上年变动率	金额/数量	较上年变动率	金额/数量
销量（万平方米）	92.45	38.20	66.90	107.49	32.24
单位价格	16.00	-31.09	23.22	-20.59	29.24
单位成本	13.36	-21.46	17.01	-4.60	17.83
其中：直接材料	10.90	-20.03	13.63	-2.64	14.00
直接人工	0.66	-32.65	0.98	7.69	0.91
制造费用	1.80	-25.00	2.40	-17.81	2.92
毛利率	16.57	-10.18	26.74	-12.28	39.03

报告期内，发行人VCM功能薄膜-建材膜毛利率波动及影响因素分析如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	16.57%	26.74%	39.03%
毛利率变动	-10.18%	-12.28%	-
单价变动影响率	-33.06%	-15.81%	-
单位成本影响率	22.81%	3.53%	-

注 1：单价变动影响率=（当年单价-上年单位成本）/当年单价-（上年单价-上年单位成本）/上年单价。
注 2：单位成本影响率=（当年单价-当年单位成本）/当年单价-（当年单价-上年单位成本）

/当年单价。

报告期内，发行人VCM功能薄膜-建材膜毛利率分别为39.03%、26.74%和16.57%，毛利率呈逐年下降趋势。

2023年度，VCM功能薄膜-建材膜毛利率较2022年度下降12.28个百分点，其中单价变动影响率为-15.81个百分点，单位成本影响率为3.53个百分点。毛利率下滑主要受产品单价下降影响，发行人产品单价变动主要受客户结构变动影响，2022年8月与天安新材解除独家代理协议后，发行人开发了较多建材膜客户，单价较天安新材独家代理时有所下降。

2024年度，VCM功能薄膜-建材膜毛利率较2023年度下降10.18个百分点，其中单价变动影响率为-33.06个百分点，单位成本影响率为22.81个百分点。发行人销售单价变动主要原因是建材膜市场竞争进一步加剧，发行人对建材膜的价格进行下调；单位成本变动主要受产品规格变动影响以及原材料采购价格变动导致单位成本下降。

（4）VM真空镀膜-自产膜毛利率变动分析

VM真空镀膜-自产膜销售单价、成本构成（料工费等）明细如下：

单位：元/千克、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	较上年变动率	金额/数量	较上年变动率	金额/数量
销量（万千克）	218.98	20.01	182.46	28.25	142.27
单位价格	17.55	6.75	16.44	-16.59	19.71
单位成本	14.45	17.67	12.28	-23.77	16.11
其中：直接材料	12.41	24.35	9.98	-25.02	13.31
直接人工	0.61	-15.28	0.72	4.35	0.69
制造费用	1.43	-9.49	1.58	-25.12	2.11
毛利率	17.64	-7.69	25.32	7.10	18.22

报告期内，发行人VM真空镀膜-自产膜毛利率波动及影响因素分析如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	17.64%	25.32%	18.22%
毛利率变动	-7.69%	7.10%	-
单价变动影响率	4.72%	-16.26%	-

单位成本影响率	-12.36%	23.30%	-

注 1：单价变动影响率=（当年单价-上年单位成本）/当年单价-（上年单价-上年单位成本）/上年单价。
注 2：单位成本影响率=（当年单价-当年单位成本）/当年单价-（当年单价-上年单位成本）/当年单价。

报告期内，VM真空镀膜-自产膜毛利率分别为18.22%、25.32%和17.64%，毛利率呈波动趋势。

2023年度 VM真空镀膜-自产膜毛利率较2022年度增加7.10个百分点，其中单价变动影响率为-16.26个百分点，单位成本影响率为23.30个百分点。由于VM真空镀膜销售价格随成本变化动态调整，原材料采购价格对销售价格传导较快，故销售定价与原材料价格变动基本一致。

2024年度 VM真空镀膜-自产膜毛利率较2023年度下降7.69个百分点，其中单价变动影响率为4.72个百分点，单位成本影响率为-12.36个百分点。2024年度由于VM真空镀膜-自产膜客户退库后再加工数量增加，导致单位材料成本增加，毛利率下降较多。

（5）VM真空镀膜-受托加工毛利率变动分析

VM真空镀膜-受托加工销售单价、成本构成（料工费等）明细如下：

单位：元/千克、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	较上年变动率	金额/数量	较上年变动率	金额/数量
销量（万千克）	31.91	8.43	29.43	10.52	26.63
单位价格	14.13	2.99	13.72	-7.30	14.80
单位成本	4.00	-24.95	5.33	-20.57	6.71
其中：直接材料	1.71	248.98	0.49	-12.50	0.56
直接人工	0.68	-11.69	0.77	79.07	0.43
制造费用	1.61	-60.44	4.07	-28.85	5.72
毛利率	71.76	10.60	61.17	6.53	54.64

报告期内，发行人VM真空镀膜-受托加工毛利率波动及影响因素分析如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	71.76%	61.17%	54.64%
毛利率变动	10.60%	6.53%	-

单价变动影响率	1.13%	-3.57%	-
单位成本影响率	9.41%	10.06%	-

注 1：单价变动影响率=（当年单价-上年单位成本）/当年单价-（上年单价-上年单位成本）/上年单价。
注 2：单位成本影响率=（当年单价-当年单位成本）/当年单价-（当年单价-上年单位成本）/当年单价。

报告期内，VM真空镀膜-受托加工毛利率分别为54.64%、61.17%和71.76%，毛利率呈逐年增长趋势。

2023年度 VM真空镀膜-受托加工毛利率较2022年度增加6.53个百分点，其中单价变动影响率为-3.57个百分点，单位成本影响率10.06个百分点。2024年度VM真空镀膜-受托加工毛利率较2023年度增加10.60个百分点，其中单价变动影响率为1.13个百分点，单位成本影响率为9.41个百分点。

综上所述，VM真空镀膜-受托加工毛利率增长主要受产品单位成本下降影响。单位成本变动影响主要由于单位制造费用变动影响，由于受托加工产品销量较小，其制造费用分摊受数量变动影响较大，此外2024年初发行人上线金蝶云星空系统，核算更精细化，系统上线前，年度辅助材料费用分摊于制造费用中，2024年度按直接材料进行归集核算，故2024年度较以前年度单位制造费用减少，单位材料成本增加。

（6）汽车膜毛利率变动分析

汽车膜销售单价、成本构成（料工费等）明细如下：

单位：元/米、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	较上年变动率	金额/数量	较上年变动率	金额/数量
销量（万米）	287.30	-15.79	341.17	215.06	108.29
单位价格	10.21	-3.86	10.62	-13.31	12.25
单位成本	8.58	-2.83	8.83	-29.81	12.58
其中：直接材料	7.10	-3.92	7.39	-13.47	8.54
直接人工	0.53	-19.70	0.66	-54.17	1.44
制造费用	0.95	21.79	0.78	-70.00	2.60
毛利率	15.93	-0.94	16.87	19.61	-2.74

报告期内，发行人汽车膜毛利率波动及影响因素分析如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	15.93%	16.87%	-2.74%
毛利率变动	-0.94%	19.61%	-
单价变动影响率	-3.34%	-15.76%	-
单位成本影响率	2.45%	35.31%	-

注1：单价变动影响率=（当年单价-上年单位成本）/当年单价-（上年单价-上年单位成本）/上年单价。
注2：单位成本影响率=（当年单价-当年单位成本）/当年单价-（当年单价-上年单位成本）/当年单价。

报告期内，汽车膜毛利率分别为-2.74%、16.87%和15.93%，毛利率整体呈增长趋势。

2023年度汽车膜毛利率较2022年度增加19.61个百分点，其中单价变动影响率为-15.76个百分点，单位成本影响率35.31个百分点。2023年度毛利率变动主要受规模效应影响，发行人汽车膜销售规模扩大，对应单位成本下降，因此毛利率增长显著。

2024年度汽车膜毛利率较2023年度下降0.94个百分点，其中单价变动影响率为-3.34个百分点，单位成本影响率为2.45个百分点，毛利率变动较小。

综上所述，报告期内发行人各细分产品毛利率变动主要系细分产品结构变化、原材料价格波动及销售单价调整共同影响所致。

2、结合产品结构、规模效应等情况，说明2023年度VM真空镀膜、汽车膜毛利率大幅增长的真实合理性

2023年度，VM真空镀膜和汽车膜产品结构未发生较大变化，毛利率变动受产品结构影响较小。2023年度VM真空镀膜、汽车膜毛利率增长的原因如下：

（1）VM真空镀膜

单位：万元、万千克

项目	2023 年度	2022 年度	变动比例
销售数量	211.89	168.90	25.45%
销售收入	3,403.80	3,198.18	6.43%
单位价格	16.06	18.94	-15.21%
单位成本	11.31	14.64	-22.75%
其中：直接材料	8.66	11.30	-23.36%

项目	2023 年度	2022 年度	变动比例
直接人工	0.72	0.65	10.77%
制造费用	1.93	2.68	-27.99%
毛利率	29.57%	22.71%	6.86%

2023年度较2022年度VM真空镀膜销售收入增长6.43%，增长幅度较小，毛利率变动主要受采购成本下降影响，2023年度VM真空镀膜主要原料BOPP的采购价格下降，2023年度VM真空镀膜毛利率变动受规模效应影响较小。

（2）汽车膜

单位：万元、万米

项目	2023 年度	2022 年度	变动比例
销售数量	341.17	108.29	215.05%
销售收入	3,623.15	1,326.21	173.20%
单位价格	10.62	12.25	-13.31%
单位成本	8.83	12.58	-29.81%
其中：直接材料	7.39	8.54	-13.47%
直接人工	0.66	1.44	-54.17%
制造费用	0.78	2.60	-70.00%
毛利率	16.87%	-2.74%	19.61%

2023年度汽车膜销售收入较2022年度增长173.20%，销售数量从108.29万米增加至341.17万米，销售规模扩大，对应单位成本下降，故2023年度汽车膜毛利率受规模效应影响较大。

综上所述，2023年度VM真空镀膜毛利率增长主要系材料采购成本下降所致，受产品结构、规模效应影响较小，而汽车膜毛利率增长主要系规模效应所致，受产品结构影响较小，毛利率增长具有合理性。

3、结合2022年度自产拉丝膜成本与进口采购成本差异情况，量化分析原材料实现部分自产的成本变化对VCM功能薄膜毛利率的影响程度。

报告期内，自产拉丝膜成本变化对 VCM 功能薄膜毛利率影响情况如下：

单位：元/平方米、万平方米、万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
以进口拉丝膜生产的产成品数量（A）	471.16	375.79	361.23
以进口拉丝膜生产的产成品单位成本（B）	9.42	12.68	10.01

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
以自产拉丝膜生产的产成品数量（C）	818.24	471.55	323.62
以自产拉丝膜生产的产成品单位成本（D）	9.08	9.29	8.54
自产替代进口成本影响金额（E=（D-B）*C）	-278.20	-1,598.55	-475.72
VCM 功能薄膜收入	18,792.32	15,359.25	10,154.71
毛利率影响	1.48%	10.41%	4.68%

由上表可知，发行人以自产拉丝膜生产的产成品数量分别为 323.62 万平方米、471.55 万平方米和 818.24 万平方米，呈逐年增长趋势。

进口拉丝膜产成品单位成本整体大于自产拉丝膜产成品单位成本，发行人通过自产拉丝膜替代进口拉丝膜，报告期内对应成本影响金额分别为-475.72 万元、-1,598.55 万元和-278.20 万元，对应 VCM 功能薄膜毛利率影响分别为 4.68%、10.41%和 1.48%，原材料实现部分自产化对 VCM 功能薄膜毛利率具有较大的正向影响。

（二）结合各类主要产品的生产流程、生产工艺，说明不同类型产品成本归集、核算、结转的方法和过程，内部控制的关键节点，营业成本核算是否准确、完整

1、结合各类主要的生产流程、使用的工艺，说明不同类型产品成本归集、核算、结转的方法和过程

发行人主要产品的工艺流程参见招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（六）发行人组织架构、生产流程及方式”之“2、主要业务流程”之“（4）工艺流程”。

报告期内，发行人各产品虽然存在工艺区别，但各类产品生产环节的成本核算方法一致，成本归集主要包括直接材料、直接人工和制造费用。

发行人以各生产车间作为成本中心并以工单作为最小核算单元进行成本核算。发行人在投产前编制生产计划，并以初始生产的生产工单作为生产过程中的识别编码。发行人在成本归集及核算的过程中跟踪工单的流转并保证各流程及产品间的成本分配的准确性，各类产品成本为对应的工单成本的总和。发行人生产工单的成本归集及分配的具体方式如下：

序号	成本类别	成本归集	成本分配
1	直接材料	直接材料主要系用于初始投料生产的材料成本，根据当月出库的材料型号和数量，按照加权平均法计算材料发出单价，计入“生产成本－直接材料”	以生产工单为最小核算单元，按领料单分配至对应工单
2	直接人工	直接人工按照车间统计工资，车间工人按计时工资计算。每月，成本会计根据当月工资表中生产部门的工资归集至生产成本－直接人工	以生产工单为最小核算单元，按系统报工工时分配至对应工单。各工单应分配的人工费用=（人工费用的总耗用金额）/Σ（各工单生产的产成品、在制品的工时）*各工序生产的产成品、在制品的工时
3	制造费用-折旧	制造费用－折旧主要系各生产工序及辅助生产车间发生的折旧，按生产工序归集成本	各工单应分配的折旧费用=（折旧费用的总耗用金额）/Σ（各工单生产的产成品、在制品的工时）*各工序生产的产成品、在制品的工时
4	制造费用－人工费用	制造费用－人工费用主要系辅助生产人员工资，根据当月工资表分部门按照各生产工序进行归集，将辅助生产车间人员工资计入“制造费用－工资\五险一金”	各工单应分配的人工费用=（人工费用的总耗用金额）/Σ（各工单生产的产成品、在制品的工时）*各工序生产的产成品、在制品的工时
5	制造费用－动力费用	制造费用－动力费用主要系各车间生产过程中消耗的电费、天然气费等，按生产工单归集成本	各工单应分配的动力费用=（动力费用的总耗用金额）/Σ（各工单生产的产成品、在制品的工时）*各工序生产的产成品、在制品的工时
6	制造费用－其他	制造费用－其他主要系一些机物料的消耗等，按生产车间归集成本	各工单应分配的其他费用=（其他费用的总耗用金额）/Σ（各工单生产的产成品、在制品的工时）*各工序生产的产成品、在制品的工时

发行人库存商品实现销售时，按照月末一次加权平均法计算发出产品成本，当月发出产品中，发行人将尚未满足收入确认条件的确认为发出商品、满足收入确认条件的确认为营业收入，同时根据确认数量及单位成本结转营业成本，发行人产品发出与营业成本结转及收入确认具有匹配性。

2、内部控制的关键节点，营业成本核算是否准确、完整

发行人根据《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等相关规定，建立了与成本核算相关的内部控制管理流程，制定了《物资采购管理制度》《物料收发及盘点管理规定》《成本核算流程》等规章制度，并使用ERP信息系统进行流程管控。发行人设立了成本核算岗位，明确相关岗位的职责和权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督，保证成本核算的规范性和准确性。发行人内部控制关键节点包括原材料入库及出库、生产加工及产品流转、发货与出库，

内部控制关键项目还包括人工费用、动力费用、折旧、其他制造费用等核算，相关内容均具有明确控制流程并根据相关制度严格执行。发行人依托ERP信息系统对采购、生产、销售等业务活动进行监督核算。发行人成本核算和控制的关键控制节点及成本项目具体如下：

序号	关键控制阶段/项目	控制流程
1	采购与入库	原材料到货后由质检部进行质量检验。质检合格后出具标识牌（标记物料明细、规格、质量等信息），仓管员按照送货单与采购订单核对一致后清点入库，并在 ERP 系统下推生成外购入库单。采购员对 ERP 系统中的单据进行审核，财务人员对当月原材料入库与出库记录进行记账，账务处理完毕后，ERP 系统可自动生成《原材料收发存明细表》，财务人员利用《原材料明细账》与《原材料收发存明细表》发生额及余额核对一致。
2	生产与入库	事业部依据生产计划组织生产活动，各工序的生产记录完整，包含工单号、投料记录、工时等相关信息，各事业部产品流转清晰，通过流转单记录流转产品的信息，流转单作为原始单据在相关部门留存，最终产成品对应流转单由仓库部门留存并交给财务进行复核的原始单据。
3	成本归集与分配	①材料成本根据当月生产领料单归集到各个生产工单，在 ERP 系统凭证管理模块自动生成记账凭证，并经财务部审核。②财务人员依据人事部提供的薪酬表计提人工成本，月结时根据各工序生产记录中人工工时/总报工人工工时统计进行人工成本的分摊。③财务人员根据能耗抄表记录将能耗归集到对应部门，并根据机器工时/总报工机器工时统计分配能耗到各工单。④折旧费用通过 ERP 系统中固定资产模块计提各部门折旧，根据机器工时/总报工机器工时统计分配折旧到各工单。
4	销售出库	仓库发货时，通过 ERP 系统开出一式多联销售出库单，其中客户联随货由物流在货物交付时由客户签收。客户签收后的销售出库单由物流交回财务部，作为销售确认及运输结算的依据。
5	仓储管理	生产部/仓管员每月末处理完成所有的出入库单据后，核对确保账实相符，并根据台账内容编制《存货盘点表》，盘点表中列明存货编码、存货名称、型号规格、数量、单位、存放仓位等信息；生产部/物流主管复核各仓库的《存货盘点表》，关注盘点范围是否全面，盘点对象是否准确；根据《存货盘点表》对存货实施自盘，核对存货品名与存放地点、规格、数量等信息是否一致，使用状态是否正常等。自盘结束后，财务部按照不同存货的重要性程度实施抽盘；生产部/仓管员盘点结束后，盘点人根据盘点情况编制《存货盘点表》，盘点人、监盘人需在《存货盘点表》中签字，若出现盘点差异，说明差异原因及处理意见；财务部根据《存货盘点表》意见，进行相应的盘盈/盘亏会计处理。

报告期内，发行人营业成本核算准确、完整，发行人严格按照相关制度开展业务活动。

（三）结合原材料价格及单耗情况、平均薪酬、产能及生产工艺等情况，分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性，与同行业可比公司是否存在明显差异；说明 2023 年以来制造费用占比持续下降的原因及合理性。

1、结合原材料价格及单耗情况、平均薪酬、产能及生产工艺流程等的变化情况，分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性。说明2023年以来制造费用占比持续下降的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务成本结构如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	14,294.94	83.06	11,759.47	80.37	7,390.11	76.54
直接人工	869.25	5.05	898.65	6.14	574.02	5.95
制造费用	1,764.46	10.25	1,754.08	11.99	1,457.75	15.10
运输费用	281.25	1.63	219.70	1.50	232.77	2.41
合计	**17,209.91**	**100.00**	**14,631.90**	**100.00**	**9,654.66**	**100.00**

报告期内，发行人成本结构未发生较大变化。直接材料是发行人成本结构中的主要部分，报告期内直接材料占主营业务成本的比例分别为 76.54%、80.37%和 83.06%。

其中各类主要产品主营业务成本结构如下：

（1）直接材料

①VCM功能薄膜

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,483.35	82.81	7,403.12	80.27	4,556.29	78.28
直接人工	559.91	4.89	519.99	5.64	307.94	5.29
制造费用	1,265.18	11.05	1,197.15	12.98	836.85	14.38
运输费用	142.91	1.25	102.55	1.11	119.07	2.05
合计	**11,451.36**	**100.00**	**9,222.81**	**100.00**	**5,820.16**	**100.00**

直接材料是VCM功能薄膜成本结构中的主要部分，报告期内直接材料占比分别为78.28%、80.27%和82.81%，呈逐年增长趋势。

VCM功能薄膜主要原材料为BOPET、拉丝膜及合成树脂，发行人报告期内BOPET、拉丝膜及合成树脂的单位成本及单耗情况具体如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
BOPET 平均成本单价（元/平方米）（A）	0.78	0.84	0.99
BOPET 耗用占 VCM 功能薄膜完工产品比例（B）	96.19%	86.15%	84.96%
拉丝膜平均成本单价（元/平方米）（C）	5.21	5.60	5.03
拉丝膜耗用占 VCM 功能薄膜完工产品比例（D）	17.95%	29.75%	41.52%
合成树脂(元/平方米）（E）	2.03	1.92	2.02
单位成品主要材料耗用情况（A*B+C*D+E）	3.72	4.31	4.95
VCM 功能薄膜销售数量（万平方米）	1,536.94	1,199.38	671.33
主要原材料对应成本金额（万元）	5,710.33	5,169.18	3,322.88

报告期内，发行人VCM功能薄膜由于产品类型众多，BOPET或拉丝膜是生产必要原料之一，BOPET和拉丝膜领用数量合计占VCM功能薄膜完工产品数量比例超100.00%是因为存在损耗情况。VCM功能薄膜主要原材料平均单价与产品单耗情况基本匹配。报告期内虽然VCM功能薄膜主要材料单耗逐年下降，但由于业务量逐年增长，发行人产能利用率不断提高，导致直接材料占比不断增加，制造费用占比逐年下降。

②VM真空镀膜

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,772.87	84.20	1,835.44	76.57	1,908.68	77.21
直接人工	156.24	4.74	153.31	6.40	110.04	4.45
制造费用	262.80	7.98	339.40	14.16	370.96	15.01
运输费用	101.15	3.07	68.99	2.88	82.22	3.33
合计	**3,293.07**	**100.00**	**2,397.14**	**100.00**	**2,471.91**	**100.00**

直接材料是VM真空镀膜成本结构中的主要部分，报告期内直接材料占比分别为77.21%、76.57%和84.20%，整体呈增长趋势。

VM真空镀膜主要原材料为BOPP和BOPET，发行人报告期内BOPP和BOPET的单位成本及单耗情况具体如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
BOPP 平均成本单价（元/千克）（A）	11.56	11.96	14.65
BOPP 耗用占 VM 真空镀膜完工产品比例(千克/件）（B）	45.75%	49.00%	28.76%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
BOPET 平均成本单价（元/千克）（C）	10.07	11.26	11.17
BOPET 耗用占 VM 真空镀膜完工产品比例（千克/件）（D）	38.29%	33.00%	50.35%
单位成品主要材料耗用情况（元/千克）（A*B+C*D）	9.14	9.58	9.84
VM 真空镀膜-自产膜销售数量（万千克）	218.98	182.40	142.21
主要原材料对应成本金额（万元）	2,002.46	1,746.60	1,399.00

报告期内，BOPP和BOPET的单位成本和VM真空镀膜的生产单耗变动基本保持一致。发行人2023年度VM真空镀膜主营业务成本结构较2022年度未发生较大变化。2024年度由于发行人业务量增加，产能利用率提高，对应直接材料投入增加，导致其成本占比增加。

③汽车膜

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,038.72	82.69	2,520.91	83.70	925.13	67.90
直接人工	153.10	6.21	225.36	7.48	156.04	11.45
制造费用	236.48	9.59	217.53	7.22	249.93	18.34
运输费用	37.18	1.51	48.16	1.60	31.48	2.31
合计	**2,465.48**	**100.00**	**3,011.95**	**100.00**	**1,362.58**	**100.00**

直接材料是汽车膜成本结构中的主要部分，报告期内直接材料占比分别为67.90%、83.70%和82.69%。

汽车膜主要原材料为PET功能膜和PET色母粒，发行人报告期内PET功能膜和PET色母粒的单位成本及单耗情况具体如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
PET 膜平均成本单价（元/米）（A）	1.71	1.70	1.56
PET 耗用占汽车膜完工产品比例（米/件）（B）	118.60%	104.99%	161.92%
PET 色母粒平均成本单价（C）	2.53	2.35	2.32
单位产品的主要材料消耗（元/米）（A*B+C）	4.56	4.13	4.85
汽车膜销售数量（万米）	287.30	341.17	108.29
主要原材料对应成本金额（万元）	1,309.56	1,410.69	524.75

报告期内，PET功能膜和PET色母粒的单位成本和汽车膜的生产单耗未发生较大变化。2023年度，汽车膜产能利用率提高，产销量增加，故直接材料占比增加。2024年度，发行人汽车膜主营业务成本结构未发生较大变化。

（2）直接人工

报告期内，发行人直接人工金额随营业收入增加而整体增加，占主营业务成本的比例分别为5.95%、6.14%和5.05%，占比基本稳定。

发行人报告期内的生产人员人数、平均薪酬情况如下：

单位：人、元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均生产人员人数	71	63	51
生产人员人均薪酬	135,232.18	136,707.08	134,657.56

注：生产人员人均薪酬=生产人员年度工资总额/年度生产人员平均人数。

发行人直接生产工人以计时工资为主。报告期内，发行人生产人员平均薪酬基本稳定。

（3）制造费用

报告期内，发行人制造费用金额逐年增加，占主营业务成本的比例分别为15.10%、11.99%和10.25%，制造费用占比逐年下降，主要系产销量扩大引起规模效应。

报告期内，发行人主要产品的产能利用率情况如下：

单位：万小时

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜	生产设备合计实际工时	25,038.00	21,725.10	18,416.00
	生产设备合计理论工时	25,042.50	21,829.50	20,010.38
	产能利用率	99.98%	99.52%	92.03%
	产量（万平方米）	1,694.46	1,337.08	768.89
VM 真空镀膜	生产设备合计实际工时	12,469.00	10,375.62	8,543.00
	生产设备合计理论工时	12,474.00	12,474.00	11,434.50
	产能利用率	99.96%	83.18%	74.71%
	产量（万千克）	271.27	206.30	158.20
汽车膜	生产设备合计实际工时	8,788.00	10,139.42	3,351.43

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	生产设备合计理论工时	12,474.00	12,474.00	11,434.50
	产能利用率	70.45%	81.28%	29.31%
	产量（万米）	327.35	347.00	117.11
合计	生产设备合计实际工时	46,295.00	42,240.14	30,310.43
	生产设备合计理论工时	49,990.50	46,777.50	42,879.38
	产能利用率	92.61%	90.30%	70.69%

报告期内,发行人主要产品的产能利用率分别为70.69%、90.30%和92.61%，2023年以来，发行人业绩较2022年大幅增加，其中2023年度和2024年度VCM功能薄膜部门基本满负荷生产，生产材料投入成本大幅增加，但发行人固定成本未发生较大变化，故2023年以来制造费用占比持续下降。

（4）运输费用

报告期内，发行人运输费用相对较少，占主营业务成本的比例较低。其中VM真空镀膜运输费用变动主要受海运费影响，VM真空镀膜境外销售模式方式主要为CIF模式，由于海运港口拥堵等事项影响，2022年运输成本较高，2023年海运费回落，而2024年受全球经济复苏和贸易增长，海运需求供需失衡的影响，海运费大幅上升，导致VM真空镀膜运输费用变动异常。

综上所述，报告期内发行人主营业务成本构成占比基本保持稳定，主营业务成本变动主要受原材料价格和单耗情况及产能影响，平均薪酬和生产工艺影响较小，成本结构的变动具有合理性。

2、分析发行人各类产品成本构成与同行业可比公司成本构成是否存在较大差异及合理性。

（1）VCM功能薄膜

同行业可比公司中斯迪克主要生产功能性涂层复合材料，包括功能性薄膜材料、电子级胶粘材料、热管理复合材料、薄膜包装材料、高分子薄膜材料五大类，其功能性薄膜材料业务与发行人VCM功能薄膜业务较为接近。报告期内，发行人VCM功能薄膜业务与斯迪克功能性薄膜材料业务成本构成对比情况如下：

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
斯迪克	直接材料	53.28%	56.27%	60.93%

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	直接人工	9.42%	9.68%	8.94%
	制造费用	31.55%	29.55%	26.57%
发行人	直接材料	82.81%	80.27%	78.28%
	直接人工	4.89%	5.64%	5.29%
	制造费用	11.05%	12.98%	14.38%
	运输费用	1.25%	1.11%	2.05%

数据来源：斯迪克定期报告。

发行人与斯迪克成本结构差异主要系制造费用差异。斯迪克总体资产规模大于发行人，总体的固定制造费用比较高，因此成本结构中的制造费用占比相对发行人较高，间接导致了其直接材料占比小于发行人。

（2）VM真空镀膜

同行业可比公司中沪江材料从事高阻隔工业软包装的研发、生产和销售，包括铝塑复合重包袋、铝塑复合内袋、PE重包袋、PE内袋、功能性膜等，其业务与发行人VM真空镀膜业务较为接近。报告期内，发行人VM真空镀膜业务与沪江材料成本构成对比情况如下：

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
沪江材料	直接材料	未披露	未披露	未披露
	直接人工	未披露	未披露	未披露
	制造费用	未披露	未披露	未披露
发行人	直接材料	84.20%	76.57%	77.21%
	直接人工	4.74%	6.40%	4.45%
	制造费用	7.98%	14.16%	15.01%
	运输费用	3.07%	2.88%	3.33%

数据来源：沪江材料定期报告。

沪江材料最近三年定期报告文件未披露对应成本构成，获取沪江材料招股说明书披露的成本构成情况如下：

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
沪江材料	直接材料	72.09%	71.67%	75.25%	76.05%
	直接人工	13.58%	14.40%	14.10%	13.19%
	制造费用	11.23%	11.12%	10.65%	9.94%

公司	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	运输费用	3.10%	2.81%	—	—
	不予抵扣的进项税	—	—	—	0.82%

数据来源：沪江材料招股说明书。

发行人与沪江材料成本结构差异主要系直接人工差异。沪江材料生产人员申报期平均为227人，远大于发行人生产人员，故沪江材料成本结构中的直接人工占比相对发行人较高，间接导致了其直接材料占比小于发行人。

（3）汽车膜

同行业可比公司中激智科技主要生产显示用光学膜，包括光学薄膜、光伏薄膜和汽车窗膜等，其窗膜业务与发行人汽车膜业务较为接近。报告期内，发行人汽车膜业务与激智科技窗膜成本构成对比情况如下：

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
激智科技	直接材料	31.35%	40.29%	42.64%
	直接人工	4.05%	2.93%	2.95%
	制造费用	63.05%	54.82%	51.85%
	运输费	1.55%	1.96%	2.56%
发行人	直接材料	82.69%	83.70%	67.90%
	直接人工	6.21%	7.48%	11.45%
	制造费用	9.59%	7.22%	18.34%
	运输费	1.51%	1.60%	2.31%

数据来源：激智科技定期报告。

发行人与激智科技成本结构差异主要系制造费用差异。发行人直接材料占比较高，符合一般制造业行业惯例和发行人实际情况。

（四）结合可比公司的业务模式、客户结构、产品应用场景、定价政策等因素，说明发行人毛利率水平高于可比公司平均水平的合理性。按照主要产品类别分别说明发行人毛利率与可比公司比较情况

1、结合可比公司的业务模式、客户结构、产品应用场景、定价政策等因素，说明发行人毛利率水平高于可比公司平均水平的合理性

报告期内，发行人选取斯迪克、沪江材料和激智科技作为同行业可比公司，上述三家公司与发行人存在部分相同或相似的业务，针对同类业务，发行人与可

比公司的对比情况如下：

公司	业务模式	客户结构	产品应用场景	定价政策
斯迪克	公司产品的销售模式以直销为主、经销为辅。	主要客户是正美集团、领益科技、泰邦电子、佳运兴电子等消费电子行业终端厂商。	产品主要应用于消费电子制造领域，用于生产智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、汽车电子等产品。	协商定价
沪江材料	公司产品的销售模式以直销为主、经销为辅。	化工行业公司客户以大中型企业为主，如巴斯夫、帝斯曼等国内外行业巨头，电气（锂电）行业公司客户主要是宜兴威尼特包装袋有限公司、合肥国轩电池材料有限公司等；食品行业公司客户主要是广州双桥（重庆）有限公司等；医药行业公司客户主要是科莱恩等。	产品主要应用于化工、电气（锂电）、食品、医药等产品的特种包装。	协商定价
激智科技	公司或公司下游客户（光学膜裁切企业）将本公司产品送样至终端客户进行品质认证，公司产品通过终端客户认证后，终端客户将公司光学膜产品的特性参数设定为其原材料采购时的规范要求，至此终端客户对本公司产品的采用需求产生。	主要客户是青岛卓英社、东莞轩朗、A.N.T、锦富新材、福建捷联等，终端客户是海信、长虹、冠捷、Arcelik A.S. 、高创、富士康、设计谷、创维、康佳、三星等消费电子行业终端客户。	光学薄膜产品主要应用于平板显示行业；光伏薄膜产品主要应用于光伏组件行业；汽车薄膜产品主要应用于汽车行业。	协商定价
发行人	发行人产品的销售模式以直销为主，经销及贸易商为辅。	主要客户为青岛河钢、禾盛新材、深圳华美、立霸股份、艾利丹尼森（中国）有限公司、福莱新材、爱索尔包装等。	发行人产品主要应用于家电、食品饮料外包装、日化商品外包装、建筑装饰和汽车行业。	协商定价

注：同行业可比公司客户结构由于同期年报均未披露客户名称，故从招股说明书中摘录对应客户名称。

（1）业务模式和定价政策

发行人与同行业可比公司相比，业务模式和定价政策不存在重大差异。

（2）客户结构和产品应用场景

塑料薄膜制造行业内公司较多，产品种类丰富，应用领域广泛，行业内的公司主要根据自身的工艺路线和技术积累在相应的细分市场或应用领域进行深耕。在不同的应用领域内，由于产品类型差异、生产所需原料差异、细分市场竞争格局差异等原因，毛利率存在一定差异。

斯迪克主要生产功能性涂层复合材料，产品主要应用于消费电子制造领域，以实现智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备、汽车电子等产品各功能

模块或部件之间粘接、保护、防干扰、导热、散热、防尘、绝缘、导电、标识等功能。2022年度斯迪克由于电子胶粘材料销售占比提高导致毛利率上升；2023年度和2024年度斯迪克由于新增生产线转固，销售处于爬坡期，单位产品固定成本提高导致毛利率下降。

沪江材料主要从事高阻隔工业软包装的研发、生产和销售，是专业的高阻隔工业软包装整体解决方案提供商，已形成铝塑复合重包袋、铝塑复合内袋、PE重包袋、PE内袋、功能性膜五大系列产品，主要应用于化工、电气（锂电）、食品、医药等产品的特种包装。2022年沪江材料受国际原油价格、金属铝价及加工费上涨影响，主要原材料价格是近五年最高值，并且受营业规模下降影响，致使生产的规模效应减弱，叠加能源价格上涨，产品单位成本同比上升，产品毛利率下降；2023年开始沪江材料通过持续的产品技术研发、生产设备改进等降本增效措施，当期产品综合毛利率较上年有所增长；2024年由于厂房转固，尚未形成规模收入，折旧摊销费用给当期利润带来阶段性承压。

激智科技主要从事以显示用光学膜为起点，致力于自主涂布技术及配方工艺的积累沉淀、研发实力提升，在保持光学膜行业领先地位的同时，积极拓展新产品开发。目前主要业务分三大板块：光学薄膜板块、光伏薄膜板块和汽车薄膜板块。光学薄膜产品主要包括扩散膜、增亮膜、量子点薄膜、COP、复合膜（DOP、POP等）、银反射膜、3D膜、保护膜、手机硬化膜等，主要应用于平板显示行业；光伏薄膜产品包括光伏背板、光伏封装胶膜等，主要应用于光伏组件行业；汽车薄膜产品主要系全资子公司浙江紫光的车窗膜等产品。2022年度受到消费类电子产品的整体市场价格呈现下行趋势及市场竞争压力，光学膜产品市场价格持续走低，导致毛利率下降；2023年度-2024年度受益上游材料国产替代机遇及高端光学膜的技术创新带动产品良率显著提升、小尺寸产品量产出货增长，因此毛利率有所提升。

发行人产品以VCM功能薄膜为主，主要应用于家电行业，该类型产品为发行人的优势产品，市场上同类产品的生产厂商主要为发行人及国外的厂商，目前国内同行业中没有主营业务涵盖该细分领域的上市公司，因此发行人产品毛利率与同行业上市公司的毛利率存在差异性且可比性较低。同时，发行人相较国外厂商在成本控制、客户响应等方面表现突出，在产品品质、产品丰富性及定制化方

面亦有相应优势，因此产品毛利率略高于选取的同行业上市公司。

综上所述，发行人的主要产品和客户类型与同行业可比公司存在一定的差异，主要客户所处行业不同、客户群体不同以及产品工艺不同导致发行人综合毛利率高于同行业可比公司综合毛利率。

2、按照主要产品类别分别说明发行人毛利率与可比公司比较情况。

发行人与同行业可比公司相比，主营业务及产品类别存在一定差异，不具有完全可比性，具体如下表所示：

公司	主营业务	主要产品及结构
斯迪克	主要生产功能性涂层复合材料。	公司主要产品为电子级胶粘材料、功能性薄膜材料和薄膜包装材料，2024 年度收入占比分别为 52.95%、19.23%和 17.48%。
沪江材料	主要从事高阻隔工业软包装的研发、生产和销售，已形成铝塑复合重包袋、铝塑复合内袋、PE 重包袋、PE 内袋、功能性膜五大系列产品。	公司主要产品为铝塑复合重包袋、铝塑复合内袋和 PE 重包袋，2024 年度收入占比分别为 65.58%、11.03%和 15.37%。
激智科技	主要业务分三大板块：光学薄膜板块、光伏薄膜板块和汽车薄膜板块。	公司主要产品为光学薄膜、太阳能背板和窗膜，2024 年度收入占比分别 61.47%、22.80%和 3.39%。
发行人	主要从事 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜的研发、生产和销售。	发行人主要产品为 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜，2024 年度收入占比分别为 72.22%、16.50%和 11.27%。

发行人与同行业可比公司报告期内的收入变动情况如下表：

单位：万元

公司	2024 年度	2024 年度增长比例	2023 年度	2023 年度增长比例	2022 年度
斯迪克	269,054.67	36.68%	196,851.54	4.86%	187,719.31
沪江材料	29,393.54	6.53%	27,592.09	-1.61%	28,042.44
激智科技	217,533.85	-5.55%	230,327.30	16.24%	198,147.75
平均数	**171,994.02**	**13.46%**	**151,590.31**	**9.87%**	**137,969.84**
发行人	**26,019.98**	**16.23%**	**22,386.93**	**52.49%**	**14,680.87**

由上表可知，发行人收入变动趋势与同行业可比公司平均收入变动趋势基本保持一致。

报告期内，发行人与同行业可比公司近似产品的毛利率变动情况如下表：

公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2024 年至 2023 年变动幅度	2023 年至 2022 年变动幅度
斯迪克-功能薄膜	18.78%	23.13%	19.50%	-4.35%	3.63%
发行人-VCM 功能薄膜	39.06%	39.95%	42.69%	-0.89%	-2.73%
沪江材料	30.66%	31.66%	27.79%	-1.00%	3.87%
发行人-VM 真空镀膜	23.32%	29.57%	22.71%	-6.26%	6.87%
激智科技-窗膜	45.87%	46.23%	49.09%	-0.36%	-2.86%
发行人-汽车膜	15.93%	16.87%	-2.74%	-0.94%	19.61%

从细分产品的层面看，发行人产品毛利率与同行业可比公司存在差异，主要系发行人与同行业可比公司相比，产品特征、产品类别及可比产品收入规模存在差异，不具有完全可比性。

（五）说明境外销售毛利率在 2021 年、2022 年低于境内销售，但在 2023 年以来超过境内销售毛利率的原因及合理性

1、说明境外销售毛利率在2021年、2022年低于境内销售，但在2023年以来超过境内销售毛利率的原因及合理性。

2021年度至2024年度，发行人各类产品内外销毛利贡献率情况如下：

年　度	内外销	VCM 功能薄膜贡献率	VM 真空镀膜贡献率	汽车膜贡献率	毛利率
2024 年度	内销	28.98%	3.35%	1.33%	33.66%
	外销	16.85%	11.25%	8.69%	36.79%
2023 年度	内销	29.03%	3.98%	1.44%	34.46%
	外销	6.81%	11.02%	19.10%	36.92%
2022 年度	内销	32.48%	4.05%	-0.92%	35.61%
	外销	3.44%	12.91%	5.69%	22.04%
2021 年度	内销	27.66%	5.09%	-0.51%	32.24%
	外销	2.24%	8.24%	-0.06%	10.43%

发行人外销价格一般高于内销价格，主要系发行人针对不同客户选择产品报价策略时考量的利润率有所不同，外销客户对产品价格敏感度较低，因此发行人对外销客户产品的利润空间要高于内销客户产品，产品价格高于内销价格，因此通常外销产品毛利率高于内销产品毛利率。

报告期内发行人内外销的毛利率变动主要受海运费成本及产品结构变动影响。变动原因详见本回复之“问题5”之“一、”之“（三）说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、地区分布、主要客户情况，分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性。”

三、关于毛利率下滑风险。

请发行人：①说明 2024 年 1-6 月毛利率下滑的主要原因，量化分析各因素对主要产品毛利率下滑的影响程度。②说明拉丝膜等上游原材料采购价格变化能否向下游产品售价传导，发行人保障原材料采购数量和价格稳定性、下游销售价格调整及时性的相关措施。③结合原材料价格变动趋势、产品定价机制、在手订单价格变动等，说明毛利率是否存在持续下滑风险，分析对公司经营业绩的影响，对相关风险提示内容进行量化分析并披露。

（一）说明 2024 年 1-6 月毛利率下滑的主要原因，量化分析各因素对主要产品毛利率下滑的影响程度

1、2024年度毛利率变动情况

项目	2024 年度	2023 年度	变动	主营业务收入占比		毛利率贡献率	
				2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
综合毛利率	33.86%	34.64%	-0.78%	-	-	-	-
其中：VCM 功能薄膜	39.06%	39.95%	-0.89%	72.22%	68.61%	28.21%	27.41%
VM 真空镀膜	23.32%	29.57%	-6.26%	16.50%	15.20%	3.85%	4.50%
汽车膜	15.93%	16.87%	-0.94%	11.27%	16.18%	1.80%	2.73%

由上表可知，2024年度综合毛利率由34.64%下降至33.86%，下降0.78个百分点，其中VM真空镀膜毛利率下降最多，下降6.26个百分点，且VM真空镀膜的收入占比出现上升，因此2024年度发行人综合毛利率下滑主要系VM真空镀膜毛利率下降影响，其变动原因详见本回复之“问题6”之“二、”之“（一）结合细分产品的销售单价、单位成本变动（料工费等）及变化趋势等因素，量化分析各细分产品毛利率变动的具体原因及合理性。”

（二）说明拉丝膜等上游原材料采购价格变化能否向下游产品售价传导，

发行人保障原材料采购数量和价格稳定性、下游销售价格调整及时性的相关措施

1、说明拉丝膜等上游原材料采购价格变化能否向下游产品售价传导

发行人原材料采购价格波动传导机制情况如下：

项目	VCM 功能薄膜	VM 真空镀膜	汽车膜
定价模式	浮动价格模式（成本价格+合理利润）		
销售合同类型	框架合同+销售订单		
单价变更方式	年度议价	成本加成动态调整	市场导向调整
传导方向	每年度根据原材料价格对产品销售价格进行评估和调整，双向传导，传导较慢。	原材料价格发生明显变化时，相应地动态调整价格，双向传导，传导较快。	根据市场供求关系、市场价格变化等市场因素调整价格，双向传导，受原材料价格波动影响不明显，传导较慢。

由上表可知，发行人VM真空镀膜原材料采购价格变化向下游产品售价传导效应明显，VCM功能薄膜和汽车膜原材料采购价格变化向下游产品售价传导效应不明显。

2、发行人保障原材料采购数量和价格稳定性、下游销售价格调整及时性的相关措施。

（1）发行人保障原材料采购数量稳定性的措施

发行人设立了合格供应商名录，主要原材料储备了多家供应商并积极开拓合格供应商，保证原材料供应稳定。

（2）保障原材料价格稳定性措施

发行人主要通过以下方式保障原材料价格稳定性：

①增大安全储备。在市场价格上浮的情况下，发行人会在日常基本采购的情况下，增大一定的备货量，缓冲原材料价格上涨对发行人产品生产成本的影响。

②错峰采购。错开集中采购时间，避免采购高峰原材料价格抬升，在供需关系缓和时采购，有利于加强发行人的议价能力。

（3）发行人保障下游销售价格调整及时性的相关措施

①及时调整销售定价周期。

②部分产品采用浮动价格模式。发行人对部分产品，依据原材料基础价格加加工费的方式定价，依据市场上原材料的价格波动情况，及时与客户协商定价。

（三）结合原材料价格变动趋势、产品定价机制、在手订单价格变动等，说明毛利率是否存在持续下滑风险，分析对公司经营业绩的影响，对相关风险提示内容进行量化分析并披露

1、结合原材料价格变动趋势、产品定价机制、在手订单价格变动等，说明毛利率是否存在持续下滑风险，分析对发行人经营业绩的影响

（1）原材料价格变动趋势分析

报告期内，发行人直接材料占主营业务成本的比例分别为76.54%、80.37%和83.06%，是发行人主营业务成本变动的主要因素，发行人主要原材料采购价格变动情况如下：

项　目	2024 年度	2024 年度增长比例	2023 年度	2023 年度增长比例	2022 年度
拉丝膜（元/平方米）	4.74	-18.42%	5.81	23.88%	4.69
BOPET 膜（元/千克）	14.52	-3.84%	15.10	0.07%	15.09
PET 功能膜（元/千克）	22.50	32.67%	16.96	-2.25%	17.35
PVC 膜（元/千克）	14.27	-6.24%	15.22	-8.92%	16.71
BOPP 膜（元/千克）	11.51	-3.44%	11.92	-18.02%	14.54

由上表可知，报告期内发行人主要原材料单位采购价格呈现下降趋势，其中PVC膜、BOPP膜单位采购价格下降较多，拉丝膜、BOPET膜和PET功能膜单位采购价格呈现一定程度波动，整体对毛利率是正向影响。

（2）发行人产品定价机制情况

发行人定价策略主要为成本与目标利润相结合。发行人根据产品的材料成本、人工工资、制造费用等制定计划成本，以此作为报价依据，并根据客户需求和行业情况，结合产品生产的工艺难度、客户订单规模、定制化程度、市场上相似产品的价格、市场竞争情况等因素与客户协商确定产品价格。

报告期内，发行人产品定价机制未发生变化，对毛利率变动不存在重大影响。

（3）发行人在手订单价格变动情况

项　目	2024 年 12 月 31 日	2024 年增长比例	2023 年 12 月 31 日	2023 年增长比例	2022 年 12 月 31 日
VCM 功能薄膜（元/平方米）	17.23	28.29%	13.43	-22.82%	17.40
VM 真空镀膜（元/千克）	9.99	40.31%	7.12	19.46%	5.96
汽车膜（元/米）	20.24	-57.54%	47.67	43.28%	33.27

发行人2024年度VCM功能薄膜和VM真空镀膜在手订单单价较2023年度在手订单价格有所增加，汽车膜在手订单单价较2023年度有所下降，但汽车膜收入规模较小，对发行人综合毛利率影响较小。

综上所述，发行人主要原材料单位采购价格整体呈现下降趋势，定价机制未发生变化且2024年度主要产品在手订单价格有所回升，发行人毛利率下滑风险较小。

（4）毛利率变动对经营业绩的影响

2024年度，以产品成本中直接材料和销售价格做敏感性分析，分别假设直接材料单位成本增长5%、平均销售单价上升5%，其他因素不变，对发行人综合毛利率、净利润的影响情况如下：

项　目	变动比例	主营业务毛利率影响（百分比）	净利润影响金额（万元）
平均销售单价	5.00%	2.11	859.12
直接材料单位成本	5.00%	-2.57	-377.28

2、对相关风险提示内容进行量化分析并披露

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（一）毛利率波动风险”中完善风险提示。具体内容如下：“报告期各期，公司主营业务毛利率分别为34.23%、34.64%和**33.86%，2024年度**主营业务毛利率出现小幅**波动**。**2022-2023年度**受益于家电行业景气度上升，公司产品中毛利率较高的VCM功能薄膜供需缺口持续放大，相应的产品销售上涨；同时，公司积极探索新技术和新工艺，实现部分原材料的自主可控，使得毛利率上升。**2024年度毛利率有所波动主要系市场竞争加剧使得产品价格有所调整所致。根据敏感性分析，假设直接材料单位成本增长5%将导致主营业务毛利率下降2.57个百分点；假设平均销售单价上升5%将导致主营业务毛利率上升2.11个百分点。**未来如果由于家电行业市场变化以及消费需求变化导致公司产品价格下跌或销量下降，或者原材料价格、用工成本上升，可能导致毛利率**进一步**下降，对公司经营业绩造成不利影响。”

四、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）区分供应商整体、境内供应商、境外供应商，说明针对采购真实性、完整性的核查过程、方法（函证、访谈、资金流水核查等；函证、访谈请列示合计确认的核查比例）和结论并发表明确意见。

（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人主要采购人员，了解发行人对供应商管理相关的内部控制措施，了解报告期采购业务的实际开展情况，与供应商的合作历史背景、采购过程、定价方式、结算方式等；

（2）通过国家企业信用信息公示系统、企查查、中国信保资信等公开信息了解主要境内外供应商的基本情况，核查其与发行人、董事、监事、高管人员及其近亲属是否存在关联关系；

（3）获取发行人报告期内的采购明细表、产品入库明细表及能源消耗情况，与采购人员了解报告期内主要原材料供应商的具体采购内容，分析发行人主要原材料的采购情况、采购价格变动合理性及主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量的匹配关系，获取发行人退货明细，检查发行人自产拉丝膜生产产品的退货情况；

（4）通过公开资料查询发行人主要原材料情况，了解主要原材料的市场价格波动情况，分析主要原材料的采购价格是否符合市场价格走势；

（5）获取发行人报告期内销售收入成本明细表，分析各类产品销售单价及单位成本波动情况、毛利率变动情况及变动原因，以及上述因素的变动对各产品毛利率及综合毛利率的影响，查询发行人自产拉丝膜与进口拉丝膜完工产品成本表，分析自产拉丝膜成本变化对VCM功能薄膜毛利率影响；

（6）访谈发行人财务负责人，了解发行人对生产与仓储相关的内部控制措施，了解产品生产工艺、成本归集、核算、结转的方法和过程，分析发行人营业成本核算是否准确、完整；

（7）查阅发行人报告期内生产领用明细表、完工入库明细表、工资表和产能产量明细表，分析主营业务成本结构波动情况及变动原因，查询同行业可比公司公开资料，分析发行人主营业务成本结构与同行业可比公司存在差异的原因及合理性；

（8）查询同行业可比公司公开资料，访谈发行人主要销售人员，比较同行业可比公司与发行人在业务模式、客户结构、产品应用场景及定价机制等方面的主要差异，分析发行人毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及毛利率波动的合理性；

（9）查阅发行人收入成本明细表，量化分析各因素对主要产品毛利率下滑的影响程度；复核分析发行人报告期内各产品内外销的毛利率差异及变动情况，了解差异及变动的原因及其合理性；

（10）访谈主要销售人员，了解发行人产品的价格传导机制，包括定价方式、销售合同类型、单价变更方式、传导方向等，了解发行人保障原材料采购数量和价格稳定性、下游销售价格调整及时性的相关措施；

（11）查阅发行人原材料采购明细表和在手订单情况，了解发行人产品定价机制，分析报告期期后毛利率是否存在持续下滑风险。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）原材料耗用与产成品是否匹配

①报告期内，发行人从不同供应商处采购的BOPET膜和拉丝膜价格存在一定差异，主要原因系原材料的细分类型和原材料厚度不同，因此具有合理性；在不同供应商处采购的PVC膜和BOPP膜价格不存在较大差异。

②发行人直接采购拉丝膜生产VCM功能薄膜的生产流程和采购BOPET膜自产拉丝膜后再生产VCM功能薄膜的后续工艺一致。拉丝膜的生产涉及较高的技术壁垒，国内企业前期不具备生产优质拉丝膜的能力。所以发行人前期通过采购进口拉丝膜生产VCM功能薄膜。随着发行人工艺水平的提高和相关设备的引进使用，目前发行人已实现用BOPET膜生产部分型号拉丝膜。目前发行人无拉丝

膜的境内替代供应商，但发行人已通过自产拉丝膜替代部分进口，从而减少对进口的依赖，原材料断供风险较小。发行人通过内部检测，自产拉丝膜可以达到境外供应商同类产品水平。报告期内，存在发行人自产拉丝膜生产的VCM功能薄膜被退货的情况。

③报告期内，PET功能膜与对应原材料PTA价格变动存在一定差异，主要因为2024年公司汽车膜产品为实现更多功能，采购了性能更高的PET功能膜，采购价格具有公允性；其他主要原材料的各期采购价格变动趋势与对应市场行情相符，采购价格具有公允性。

④报告期内，发行人主要原材料采购量与耗用量匹配，主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量匹配。发行人产品主要应用领域为家用电器、包装标签、汽车后市场等行业，所选取的同行业可比公司斯迪克、沪江材料和激智科技的主要产品及应用领域与发行人存在较大差异，不具有完全可比性，因此相关配比关系存在一定差异。

⑤报告期各期BOPET膜投入产出率呈现先上升后下降的趋势，主要系发行人2024年开始采购国产BOPET膜后存在生产工艺磨合过程，因此当年投入产出率有所下降；发行人拉丝膜和BOPET膜合计采购比例呈下降趋势，主要因为BOPP膜和PET色母粒以及辅材的原材料采购金额增长较快，导致拉丝膜和BOPET膜合计采购比例小于总体增长比例。报告期内，发行人用于VCM功能薄膜的BOPET膜采购数量呈上升趋势，拉丝膜采购数量呈下降趋势，自产拉丝膜产量呈现上升趋势，外购拉丝膜和自产拉丝膜合计呈现上升趋势，主要系发行人通过采购BOPET膜自产拉丝膜，逐步替代进口拉丝膜。报告期内VCM功能薄膜产量呈上升趋势，与相关原材料使用量变动趋势匹配。

⑥发行人真空镀膜产品主要原材料类型取决于下游应用行业及客户需求，报告期内，发行人两类VM真空镀膜产品的产量变动趋势均与BOPET膜和BOPP膜的采购量变动趋势相匹配。

（2）细分产品毛利率变动合理性

①报告期内，发行人各细分产品毛利率变动主要系细分产品内部结构变化、原材料价格波动及销售单价调整共同影响所致；2023年度VM真空镀膜毛利率增

长主要系材料采购成本下降所致，受产品结构、规模效应影响较小，汽车膜毛利率增长主要系实现规模效应所致，受产品结构影响较小，毛利率增长具有合理性；发行人实现拉丝膜原材料部分自产对VCM功能薄膜毛利率具有正向影响。

②报告期内发行人不同类型产品成本归集、核算、结转的方法和过程披露准确，营业成本核算真实准确、完整，相关内部控制制度健全并有效执行。

③报告期内发行人主营业务成本的构成占比基本保持稳定，主营业务成本变动主要受原材料价格、单耗情况及产能影响，平均薪酬和生产工艺影响较小，成本结构的变动具有合理性。制造费用占比下降主要系产销量扩大引起规模效应。发行人产品毛利率与同行业可比公司存在差异，主要系发行人与同行业可比公司相比，产品特征、产品类别及可比产品收入规模存在差异，不具有完全可比性。

④发行人的业务模式和定价政策与同行业可比公司不存在重大差异，发行人主要产品和客户类型与同行业可比公司存在一定的差异，主要客户所处行业不同、客户群体不同以及产品工艺不同导致发行人综合毛利率高于同行业可比公司综合毛利率。

⑤报告期内发行人外销毛利率在2021年、2022年低于境内毛利率，但在2023年以来超过境内销售毛利率主要受海运费成本及产品结构变动影响，具有合理性。

（3）关于毛利率下滑风险

①2024年度毛利率下滑主要受VM真空镀膜产品变动影响，其变动具有合理性。

②发行人VM真空镀膜原材料采购价格变化向下游产品售价传导效应明显，VCM功能薄膜和汽车膜原材料采购价格变化向下游产品售价传导效应不明显。发行人已建立相关措施保障原材料采购数量和价格稳定性、下游销售价格调整及时性。

③随着发行人经营规模和盈利能力不断增强，原材料价格波动对发行人影响较小；针对不同产品，发行人主要通过成本加成一定利润的方式，确定基础价格；发行人2024年度主要产品在手订单价格较2023年度有较大回升，发行人毛利率下滑风险较小，对经营业绩影响较小；发行人已在招股说明书中进一步补充披露了毛利率波动的风险。

（二）区分供应商整体、境内供应商、境外供应商，说明针对采购真实性、完整性的核查过程、方法（函证、访谈、资金流水核查等；函证、访谈请列示合计确认的核查比例）和结论并发表明确意见

1、核查程序

（1）保荐机构、申报会计师对主要供应商进行了独立发函，针对不符的函证，保荐机构、申报会计师取得了发行人编制的差异调节表并经供应商确认，根据正确的金额调整账面余额；针对未回函的函证，保荐机构与申报会计师抽取供应商交易凭证，进行真实性测试。

（2）对发行人主要供应商进行实地访谈，了解供应商与发行人之间的合作背景、交易情况，确认其是否与发行人存在关联关系或其他利益安排，核查发行人采购的真实性、准确性、完整性。

（3）核查发行人、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业资金流水，对发行人、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业报告期内所有银行账户进行核查。

（4）对报告期内发行人主要关联自然人的资金流水进行核查，包括发行人实际控制人及其配偶、实际控制人的父母与子女、实际控制人的一致行动人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员等。

2、核查结论

（1）函证、访谈合计确认的核查比例

保荐机构及申报会计师对主要供应商进行了独立发函、访谈。报告期内，核查比例如下：

单位：万元

采购交易额情况	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈及函证发函金额 A	12,350.81	11,436.32	7,725.36
其中：境内核查金额 B	11,078.73	8,901.49	5,719.03
境外核查金额 C	1,407.39	2,534.83	2,006.33
访谈确认金额及函证回函金额 D	12,350.81	11,436.32	7,725.36
其中：境内访谈确认金额及函证回函金额 E	11,078.73	8,901.49	5,719.03
境外访谈确认金额及函证回函金额 F	1,407.39	2,534.83	2,006.33

采购交易额情况	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购金额 G	14,189.23	13,219.44	9,006.38
其中：境内采购金额 H	12,741.92	10,614.46	6,963.99
境外采购金额 I	1,447.31	2,604.98	2,042.39
回函加访谈比例 D/G	87.04%	86.51%	85.78%
其中：境内回函加访谈占境内采购比例 E/G	86.95%	83.86%	82.12%
境外回函加访谈占境内采购比例 F/G	97.24%	97.31%	98.23%

（2）资金流水核查

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期内，发行人及其主要关联自然人、实际控制人及其一致行动人控制的其他企业的银行账户与发行人供应商不存在大额异常资金往来且无法合理解释的情形，主要资金流向或用途不存在重大异常，不存在为发行人提供体外资金循环或为发行人承担成本费用等情形。具体核查内容详见本回复之“问题9”之“三、”之“（三）说明资金流水核查情况”。

通过函证、走访、资金流水核查，确认报告期内公司主要供应商采购金额真实、准确、完整。

问题7. 收入确认的准确性、合规性

根据申请文件，（1）对于内销业务，公司将产品发运并交付购货方，在取得经客户确认的相关单据后确认收入。对于外销业务，公司在货物出口装船离岸，完成出口报关，根据出口报关单、提单等资料确认收入。（2）报告期内，公司受托加工业务收入分别为 514.79 万元、394.07 万元、403.76 万元和 188.94 万元，占主营业务收入比例分别为 3.44%、2.68%、1.80%、1.50%，占比呈下降趋势，主要系部分客户由委托加工转为直接采购。

请发行人：（1）区分不同业务类型/细分产品，结合主要客户合同约定说明公司产品销售是否有验收、退换货安排、质保期等特殊条款，发行人报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定。（2）区分不同业务类型/细分产品，说明各类收入确认方式的金额及占比，收入确认依据的外部证据有哪些类型、外部证据保留情况，相关外部证据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况。说明报告期内收入确认依据是否保持一致，收入确认政策实际执行情况与招股说明

书披露的会计政策是否相符。（3）补充披露发行人采用的外贸模式（例如 FOB、CIF 等），说明不同外贸模式下实现的销售金额及占比、收入确认具体方法，说明收入确认时点、是否均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件、收入确认依据、提单及报关单等相关单据的获取时点，是否符合《企业会计准则》的规定。（4）说明部分客户由委托加工转为直接采购的具体情况，包括但不限于销售模式变化、客户情况、变化原因、各期销售金额。结合合同约定、实际销售采购情况，对照《企业会计准则》的规定，说明前述客户收入确认采用总额法或净额法的合规性，相关会计处理与同行业可比公司是否一致，不一致的理由是否充分、合理。（5）说明发行人客户和供应商重合的整体情况，逐一说明客户和供应商重合的原因及合理性，双方交易的具体内容，相关采购和销售行为是否独立，交易价格确认方式、定价公允性，收入确认采用总额法还是净额法，涉及产品的毛利率水平及合理性，是否存在其他利益安排。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）按照外销、内销及收入确认方法分类，列示各期收入确认的外部证据（如合同、签收单据等）类型及核查比例。说明仅签字未盖章、未取得签收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，对于相关情形采取的函证、走访等核查覆盖比例。（3）说明收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论。

【回复】

一、区分不同业务类型/细分产品，结合主要客户合同约定说明公司产品销售是否有验收、退换货安排、质保期等特殊条款，发行人报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定

（一）区分不同业务类型/细分产品，结合主要客户合同约定说明公司产品销售是否有验收、退换货安排、质保期等特殊条款

发行人主要产品包括VCM功能薄膜、VM真空镀膜和汽车膜，报告期内，公司与不同产品的主要客户所签订的销售合同约定的特殊条款情况如下：

产品类型	客户名称	验收	退换货安排	质保期
VCM 功能薄膜	青岛河钢新材料科技股份有限公司	1、产品验收包括样品验收、出厂验收、入库验收、最终验收等不同阶段的验收；最终验收在最终用户的生产现场进行； 2、产品验收合格是指通过甲方各个阶段的验收，并取得甲方授权人员签署的各阶段的验收合格单。	1、验收不合格的，由客户通知公司取回，客户可要求公司限期以交付同等数量的合格品更换或对不合格品限期进行修补、或径行退货不再接受换货； 2、所有由客户退还给公司的产品，将按照实际情形附上退货单和/或退款单。除需合理时间确认及运送外，客户原则上将在完成验收日起一个月内向公司提出退货单和/或退款单。	自公司产品交付客户验收合格之日起，普通零部件质保期为 24 个月，功能性部件为 48 个月；自甲方产品消费者购买甲方产品之日起，普通零部件质保期为 12 个月，功能性部件为 36 个月，质保期以上述两种方式中最后到期为准。
VCM 功能薄膜	合肥禾盛新型材料有限公司	客户验收按上线验收合格确定，客户使用产品的过程中如发现产品有质量异议时，及时微信、书面或邮件方式反馈至公司，反馈信息中包含不良品型号、品名、批号、不良原因等信息。	因产品质量问题客户不可正常使用，经双方协商后，客户同意可降档或特殊使用下，公司产品通过折扣 5%、10%、20%三个等级，与客户协调待消化（原则待用不可超出 1 个月）。	未约定。
VCM 功能薄膜	苏州兴禾源复合材料有限公司	根据销售清单或订单、供方销售发票和送货单，乙方使产品的过程中如发现产品有质量异议时，及时书面反馈甲方，反馈息中包含不良品型号、品名、批号、不良原因等。	未约定。	未约定。
VCM 功能薄膜	江苏立霸实业股份有限公司	根据销售清单或订单、供方销售发票和送货单，生产过程中如发现不良品时，应及时把不良品型号、品名、批号、不良原因等信息以书面形式通报给公司。	家电膜在使用前确认因公司原因的不良品，按不良品货款 100%的实物来补偿，包括同样的产品或同等价值的其他产品。	未约定。
VM 真空镀膜	浙江福莱新材料股份有限公司	需方交货时应提供送货单及产品质量检验报告单。供需双方应按照供方提供的发货清单核对到货数量、外观、规格型号。	若到货验收过程中发现不符合标准，可进行退货处理。若生产过程中发现货物有质量问题，需方应立即停止使用，供方需 5 个工作日内到现场了解情况，待双方确认后协商处理。	自客户收货之日起 180 天。

产品类型	客户名称	验收	退换货安排	质保期
VCM 功能薄膜	深圳华美金属材料科技有限公司	公司应随货如实提供《产品质量证明书》及产品的各种资料、检验报告等相关必要资料，并承担产品质量保证责任。乙方所供货物须与合同要求相符，如产品的型号、规格和质量等任一方面不符合合同约定，甲方有权拒收此批货物，乙方应在 20 个工作日内予以退换。	甲方收到货物后(收货后、使用前，以及货物使用中)，如果发现货物的型号、规格和质量等方面不符合约定，甲方有权向乙方提出书面异议，乙方必须无条件予以退换。	从产品交付并经验收之日起 12 个月。
VCM 功能薄膜	广东天安新材料股份有限公司	买方按照相关国家标准或行业标准对产品进行验收，如企业标准或本合同约定的产品质量、技术标准高于国家标准或行业标准的，按企业标准或本合同约定的标准进行验收：卖方提供产品检测检验结果报告的，买方按照该产品检测检验结果进行验收；如存在双方签样确认产品以该样品为验收标准。	买方在验收时发现产品质量、规格不符合本协议约定标准或产品有损坏的，均视为卖方产品不合格，买方不予接收，需向卖方出具验收通知书，注明不合格数量。同时，卖方应按本协议约定退货、更换及承担违约赔偿责任。	未约定。
VM 真空镀膜	青岛衣链云科技有限公司	按企业标准执行。	买方发现不良产品,应及时把不良品型号、品名、批号、不良原因等以书面形式通报给卖方，卖方收到该不良样品后,立即实施调查，在 7 天之内给予买方书面答复。	未约定。
汽车膜	山东众惠人和汽车用品有限公司	按企业标准执行，如有特殊要求时需经中乙双方签字或盖章确认方为有效。	对不良品的补偿以甲方双方沟通确认结果处理。	未约定。
汽车膜	北京星铂锐贸易有限公司	按企业标准执行，如有特殊要求时需经中乙双方签字或盖章确认方为有效。	对不良品的补偿以甲方双方沟通确认结果处理。	未约定。

由上表可知，报告期内，公司与主要客户签订的合同对验收条款进行了约定，验收条款主要为收到货物后有权对合同货物的数量、质量等情况进行检验，大部分客户合同未约定验收期；大部分客户合同对退换货条款进行了约定，退换货条款主要为若公司货物质量不符合约定的质量标准，客户有权要求退货或换货；部分客户对质保期进行了约定。

（二）发行人报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定

公司以签收作为产品收入确认时点的合理性分析如下：

1、公司产品无需提供安装服务。

2、公司销售合同/订单中验收条款主要为客户合同的格式化条款

公司部分产品销售合同/订单采用客户的采购合同通用模板，为兼顾采购的需求规定了检验或验收标准的一些格式化条款，仅为客户为保证公司高质量的产品销售服务以及质保期起算时点而设置的保护性条款。

由于公司产品具有性能需求多元化、规格标准多样化的特点，产品订单频次较高，鉴于薄膜类产品均以成卷形态进行发运，受包装形式的制约，无法实现全长度、逐米精度质检，因此在实际执行过程中，客户收货时一般通过复核送货单及产品外观检查执行验收程序，后续在实际使用过程中如发现质量问题与公司协商退换货。

3、公司产品签收后退换货比例较低

根据企业会计准则，对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。

报告期内，针对已结算并确认收入产品的销售退回，公司在销售商品时，已根据历史退货率并结合当期实际情况计提销售退回金额，确认预计负债，并抵减销售收入；同时，按照预期将退回产品于销售时的账面价值，扣除回收该产品预计发生的成本后的金额，确认为应收退货成本。实际发生销售退回时，公司开具红字发票，按原确认收入金额冲减预提的预计负债和对应的应交增值税销项税额，同时冲减对应的应收退货成本金额。

另外，报告期内，公司不存在承诺客户可以无条件进行换货的情形，换货主要源于产品在生产、运输及存储过程中出现的质量问题。其中，生产环节可能因工艺瑕疵导致产品不良；运输途中因颠簸碰撞、包装不当引发物理损坏；存储环境因温湿度波动等因素变化影响产品性能，致使客户使用时出现问题。经双方协

商后进行更换处理，换货规模总体较小。因此，公司客户对产品签收确认后，相关货物控制权、所有权及风险报酬已转移，已达到收入确认条件，换货不影响收入确认的时点及金额。

4、质保期的约定，是为向客户保证所提供产品满足合同约定的规格质量等既定标准，保护客户免于承担购买不合格产品的风险，属于法定的要求和行业惯例

根据《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号）的规定，质保期是否影响收入确认应当从两方面进行判断：首先，公司应当识别质量保证服务是否属于一项单项履约义务；其次，还应当确认质保期是否影响货物控制权转移时点。

公司为客户所提供的质量保证系一般性的商业条款，主要是为了保障客户在不满足质量标准时能够及时主张权利避免损失。在该条款下公司应当确保所销售的产品满足相应质量标准，但无需为客户额外提供服务，因此质保期条款不构成单项履约义务。公司将货物交付客户并取得客户确认时，相应控制权即随之转移，质保期安排不会影响控制权转移时点，因此不影响收入确认时点及金额。

综上所述，公司主要产品销售合同/订单关于验收、退换货安排、质保期条款等约定属于行业惯例或通用条款，前述退换货、质保期的条款不构成单项履约义务，不影响收入确认时点及金额。公司内销模式下，以签收作为产品收入确认时点与实际情况相符，收入确认具有合理性；公司外销模式下，以货物出口装船离岸，完成出口报关，根据出口报关单、提单等资料确认收入，与合同约定相符。

二、区分不同业务类型/细分产品，说明各类收入确认方式的金额及占比，收入确认依据的外部证据有哪些类型、外部证据保留情况，相关外部证据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况。说明报告期内收入确认依据是否保持一致，收入确认政策实际执行情况与招股说明书披露的会计政策是否相符

（一）各类收入确认方式的金额及占比

公司收入确认方式与公司细分产品和销售模式无直接关系，公司内销收入根据客户签收单进行确认，外销收入根据报关出口及提单进行确认，具体金额及占

主营业务收入的情况如下：

单位：万元、%

收入确认方式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内销售：按客户签收确认收入	24,378.16	93.69	20,756.40	92.72	13,188.21	89.84
国外销售：报关出口并取得提单确认收入	1,641.35	6.31	1,629.81	7.28	1,490.88	10.16
合计	**26,019.52**	**100.00**	**22,386.20**	**100.00**	**14,679.10**	**100.00**

（二）收入确认依据的外部证据类型及外部证据保留情况

销售模式	细分客户	外部证据类型	外部证据保留情况
国内销售	青岛河钢	客户的供应商管理系统明细数据	保留送货单及客户的供应商管理系统明细数据
	其他客户	客户签字的送货单	主要客户均保留客户签字的送货单、确认单
国外销售	外销客户	出口报关单、提单	保留出口报关单、提单

（三）相关外部证据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认

公司以获取客户签字或盖章的验收文件、客户供应商系统明细数据、出口报关单及提单等资料作为收入确认单据。公司主要合同的收入确认对应的相关签收单或验收报告等的客户签章情况说明如下：

签收单、验收凭证签章情况	签字人员是否有权代表客户签发签收、验收凭证分析
仅客户公章或授权章	客户加盖其公章代表了客户认可的意思表示，同时因客户集团系统内部工作分工安排而存在由客户授权章盖章确认的情况，该客户授权章代表了客户的意思表示。
仅有签字	因客户内部盖章流程审批原因，部分签收、验收凭证仅有相关人员签字，该签字人员系客户仓储相关人员，有权代表客户签发签收、验收凭证，同时，结合客户回款情况，该人员签字代表了客户的意思表示。
客户供应商系统明细数据	客户开通供应商对账系统，通过系统入库明细与供应商核对及时入库情况，并通过系统数据结算回款，客户供应商系统明细数据代表了客户的意思表示。

报告期内，公司按照验收文件签章类型列示如下：

单位：万元、%

收入确认方式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仅客户公章或授权章	-	-	10,270.52	45.79	8,449.52	57.02

收入确认方式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
仅有签字	18,006.66	68.85	4,295.76	19.15	32.19	0.22
客户供应商系统明细数据	6,387.12	24.42	5,826.99	25.98	4,443.15	29.98
出口报关单、提单	1,641.35	6.28	1,626.51	7.25	771.85	5.21
获取收入确认单据金额小计（A）	**26,035.13**	**99.55**	**22,019.78**	**98.17**	**13,696.71**	**92.42**
未获取收入确认单据，执行替代程序金额（B）	**-**	**-**	**342.04**	**1.52**	**1,007.72**	**6.80**
收入确认金额（A+B）	**26,035.13**	**99.55**	**22,361.83**	**99.70**	**14,704.43**	**99.23**

注1：占比为各类型收入确认方式对应的金额除以调整后收入。
注2：调整后收入为主营业务收入剔除预计退货和现金折扣影响后的收入金额。

报告期内，取得外部收入确认单据的收入占剔除预计退货和现金折扣调整后收入的比例达92.42%、98.17%、99.55%。2022年度和2023年度盖章验收文件占比较高系公司2022年1月1日至2023年9月30日期间存在部分签字的销售出库单据保存不完整或缺失日期的情况，公司已与客户及时沟通，对上述期间的销售收货情况统一补充经客户签章的《收入确认核对明细表》。

针对未获取收入确认单据的情况，公司留存了销售出库单记录、报关单、销售发票、回款等资料，替代程序执行情况详见本问题回复之“二、”之“（四）是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况”。

（四）是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况

公司存在未完整取得客户签收单据确认收入的情形，具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
未获取收入确认单据收入金额 A	118.15	410.22	1,122.57
替代程序核查金额 B	-	342.04	1,007.72
未获取收入确认单据且未替代金额(A-B)	118.15	68.18	114.85
营业收入 C	26,019.98	22,386.93	14,680.87
未获取签收单据且未替代金额占营业收入的比例(A-B)/C	0.45%	0.30%	0.78%

注 1：未获取收入确认单据收入金额=客户收入 1 万元以上的未取得签收单据金额+客户收入 1 万元以下未统计签收单据获取情况的金额。
注2：2024年替代程序核查金额为0万元，系客户收入在1万元以上均已取得收入确认单据，发行人未单独统计客户收入1万元以下的签收单据获取情况。

报告期前期由于公司业务单据保管不规范，且部分客户销售金额较小，公司未能完全获取并保存相关客户签收单及提单。对于无法获取收入确认单据的销售金额进行了替代核查，替代程序包括检查销售出库单记录、物流运输记录、报关单、销售发票、回款等单据信息。

综上所述，通过执行替代程序及分析上述业务货款回收情况，可以确认相关业务收入的真实性，公司报告期内未取得客户验收或签收单据确认收入的情况极少，不存在提前确认收入的情况。

（五）说明报告期内收入确认依据是否保持一致，收入确认政策实际执行情况与招股说明书披露的会计政策是否相符。

报告期内收入确认依据的实际执行情况与招股说明书披露的会计政策对比分析如下：

收入确认依据的实际执行情况	招股说明书披露的会计政策
国内销售：客户的供应商系统明细数据、客户签字的送货单	国内销售：公司将产品发运并交付购货方，在取得经客户确认的相关单据后确认收入
国外销售：出口报关单、提单	国外销售：货物出口装船离岸，完成出口报关，根据出口报关单、提单等资料确认收入

由上表可知，公司报告期内收入确认依据的实际执行情况与招股说明书披露的会计政策相符，各类业务在取得相关单据时确认收入。报告期内收入确认依据保持一致，收入确认政策实际执行情况与招股说明书披露的会计政策相符。

三、补充披露发行人采用的外贸模式（例如 FOB、CIF 等），说明不同外贸模式下实现的销售金额及占比、收入确认具体方法，说明收入确认时点、是否均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件、收入确认依据、提单及报关单等相关单据的获取时点，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）补充披露发行人采用的外贸模式（例如FOB、CIF等），说明不同外贸模式下实现的销售金额及占比、收入确认具体方法

公司已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”之“3.主营业务收入按销售区域分类”补充披露如下：

发行人采用的外贸模式情况如下：

贸易模式	国际贸易规则条款	是否适用本公司
FOB	船上交货（指定装运港），该术语规定卖方必须在合同规定的装运期内在指定的装运港将货物交至买方指定的船上，并负担货物越过船舷以前为止的一切费用和货物灭失或损坏的风险	是
CIF	自合同规定的装运期内，在装运港将货物交至运往指定目的港的船上，负担货物越过船舷以前为止的一切费用和货物灭失或损坏的风险，并负责租船订舱，支付至目的港的正常运费、保费	是
CFR	成本加运费，指定目的港。它指卖方必须支付把货物运至指定目的港所需的开支和运费，但从货物交至船上甲板后，货物的风险、灭失或损坏以及发生事故后造成的额外开支，在货物越过指定港的船舷后，就由卖方转向买方负担，另外要求卖方办理货物的出口结关手续	是
EXW	指卖方负有在其所在地把备妥的货物交付给买方的责任，但通常不负责将货物装上买方准备的车辆或办理货物结关。买方承担自卖方的所在地将货物运至预期的目的地的全部费用和风险	是

发行人外贸模式包括FOB、CIF、CFR和EXW四种方式，收入确认方法为货物出口装船离岸，完成出口报关，根据出口报关单、提单等资料确认收入。

发行人不同外销贸易模式下实现的销售金额及占比如下表所示：

单位：万元

贸易模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FOB	1,051.70	64.08%	660.57	40.53%	597.39	40.07%
CIF	576.82	35.14%	607.06	37.25%	893.49	59.93%
CFR	11.70	0.71%	362.18	22.22%	-	-
EXW	1.13	0.07%	-	-	-	-
合计	1,641.35	100.00%	1,629.81	100.00%	1,490.88	100.00%

（二）说明不同外贸模式收入确认时点、是否均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件、收入确认依据、提单及报关单等相关单据的获取时点，是否符合《企业会计准则》的规定

在不同外销贸易模式下，公司收入确认的时点及收入确认依据具体情况如下：

贸易模式	收入金额的计量	运费的会计处理		保险费的会计处理	收入确认时点	收入确认依据	报关单及提单获取时点
		公司至港口	离港后				
FOB	按照合同单价和数量确认销售收入，合同价格为离岸价格，定价主要考虑产品成本和公司至港口运费等因素	公司承担，计入营业成本	客户承担	客户承担	以产品完成报关出口离岸作为收入确认时点	在取得经海关审验的产品出口报关单和货代公司出具的货运提单后确认收入	运载出口货物的运输工具办结出境手续的日期
CIF	按照合同单价和数量确认销售收入，合同价格为到岸价格，定价主要考虑产品成本和公司至目的地港口运保费等因素	公司承担，计入营业成本	公司承担，计入营业成本	公司承担，计入营业成本			
CFR	按照合同单价和数量确认销售收入，合同价格为离岸价格，定价主要考虑产品成本和公司至港口运费等因素	公司承担，计入营业成本	客户承担，但由公司垫付	客户承担			
EXW	按照合同单价和数量确认销售收入，合同价格为离岸价格，定价主要考虑产品成本	客户承担	客户承担	客户承担	以产品完成交付作为收入确认时点	客户委托的货运公司签收单	不适用

公司外销收入确认时点与《企业会计准则》对比分析如下：

企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。FOB、CIF、CFR贸易模式下，货物在装运港被装上指定船时，风险即由卖方转移至买方。公司在货物报关出口取得报关单及提单确认销售收入符合《企业会计准则》的规定。

在EXW模式下，公司根据约定已将货物交付给客户指定承运人，商品所有权上的主要风险和报酬、控制权已转移，在商品交付给客户指定承运人时确认收入符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，公司不同外销贸易模式下，收入确认时点均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件，收入确认符合《企业会计准则》的规定。

四、说明部分客户由委托加工转为直接采购的具体情况，包括但不限于销售模式变化、客户情况、变化原因、各期销售金额。结合合同约定、实际销售采购情况，对照《企业会计准则》的规定，说明前述客户收入确认采用总额法或净额法的合规性，相关会计处理与同行业可比公司是否一致，不一致的理由是否充分、合理

（一）说明部分客户由委托加工转为直接采购的具体情况，包括但不限于销售模式变化、客户情况、变化原因、各期销售金额

由委托加工转为直接采购的客户具体情况如下：

客户名称	销售模式变化	客户情况	变化原因	变化时间
浙江福莱新材料股份有限公司	报告期内均为直销模式	标签标识印刷材料行业	明确质量问题责任归属，防止纠纷	2021年6月开始

报告期内，上述客户已变更为直接采购，各期销售金额情况如下：

单位：万元

客户名称	2024年度	2023年度	2022年度
浙江福莱新材料股份有限公司	1,277.39	1,413.56	850.96
主营业务收入总额	26,019.52	22,386.20	14,679.10
占比	4.91%	6.31%	5.80%

（二）结合合同约定、实际销售采购情况，对照《企业会计准则》的规定，说明前述客户收入确认采用总额法或净额法的合规性，相关会计处理与同行业可比公司是否一致，不一致的理由是否充分、合理

1、结合合同约定、实际销售采购情况，对照《企业会计准则》的规定，说明前述客户收入确认采用总额法或净额法的合规性

公司与浙江福莱新材料股份有限公司合作模式情况如下：

类别	合同类型			销售采购情况		
	合同类型	持续时间	产品约定	原材料供应方式	定价模式	收入确认方式
受托加工	《加工合同》	2020年8月-2021年6月	OPP膜主电晕面镀铝加工	委托方提供原料，公司无权自由使用或处置，公司不承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失风险及价格波动风险	以加工费净额结算，加工费=人工制费等生产成本+合理利润	公司向委托加工方交付产品时，经签收后按加工费确认收入

类别	合同类型			销售采购情况		
	合同类型	持续时间	产品约定	原材料供应方式	定价模式	收入确认方式
直接采购	《战略合作协议》	2021年6月至今	乙方向甲方提供符合双方约定的产品为亮银镀铝B0PP	公司自主采购原料，能够自由使用或处置，公司承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失风险及价格波动风险	以销售价格进行结算，销售价格=材料成本+人工制费等加工成本+合理利润	公司向采购方交付产品时，经签收后按产品销售确认收入

根据《企业会计准则第14号——收入》第三十四条：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

2021年6月之前，福莱新材与发行人之间的业务为委托加工业务，发行人根据福莱新材提供的材料进行加工提交产成品，根据加工费确认收入，符合行业惯例及《企业会计准则》相关规定。

2021年6月份之后，为了明确产品质量问题责任归属，防止业务纠纷，发行人与福莱新材之间业务转变为购销业务，即福莱新材不再提供原材料，亦未指定原材料供应商，原材料采购由公司自行选择、自主定价，福莱新材直接从发行人采购产成品，发行人根据产品销售总额确认收入，符合行业惯例及《企业会计准则》相关规定。

2、相关会计处理与同行业可比公司是否一致，不一致的理由是否充分、合理

经查询同行业可比公司年报，同行业可比公司未披露受托加工业务，亦未披露客户由受托加工业务转变为直接采购的情形。发行人报告期内按购销业务确认收入，符合行业惯例和发行人实际情况。

五、说明发行人客户和供应商重合的整体情况，逐一说明客户和供应商重合的原因及合理性，双方交易的具体内容，相关采购和销售行为是否独立，交易价格确认方式、定价公允性，收入确认采用总额法还是净额法，涉及产品的毛利率水平及合理性，是否存在其他利益安排

（一）逐一说明客户和供应商重合的原因及合理性，双方交易的具体内容

报告期内，公司存在供应商和客户重叠的情形，具体情况如下：

1、合肥河钢新材料科技有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	4.72	182.39	434.66
占当期营业收入比例	0.02%	0.81%	2.96%
采购金额	106.62	99.06	4.10
占当期采购金额比例	0.75%	0.75%	0.05%

发行人向其销售 VCM 功能薄膜产品，报告期内销售金额分别为 434.66 万元、182.39 万元和 4.72 万元；发行人与该客户在报告期内存在采购业务，是由于发行人尝试开拓下游市场业务，从合肥河钢新材料科技有限公司采购家电彩钢板产品后自主销售。发行人采购的产品不用于销售给该供应商，也不属于委托加工。

2、江苏海美新材料有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	61.10	331.02	117.83
占当期营业收入比例	0.23%	1.48%	0.80%
采购金额	125.59	269.06	0.00
占当期采购金额比例	0.89%	2.04%	0.00%

江苏海美新材料有限公司是从事装饰膜、装饰墙纸、PE 保护膜、覆膜板、装饰板、建材、装饰装潢材料（不含油漆）、地板革、结构性金属制品生产、加工、销售的企业，发行人向其销售 VCM 功能薄膜产品中的建材膜；发行人从其采购的产品为 PVC 膜，是由于该客户生产产品中包括 PVC 膜产品，经过发行人的测试，江苏海美新材料有限公司的 PVC 膜符合发行人生产需求，采购的 PVC 膜用于生产 VCM 功能薄膜，但不是专用于生产销售给江苏海美新材料有限公司的 VCM 功能薄膜。

3、上海缘励健工贸有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	-	-	0.13
占当期营业收入比例	-	-	0.00%
采购金额	548.76	304.32	249.22
占当期采购金额比例	3.88%	2.30%	2.77%

发行人主要向其采购 BOPET 膜用于生产 VCM 功能薄膜和 VM 真空镀膜；该供应商由于缺乏设备，报告期内将部分薄膜委托发行人进行切割，并支付加工费。

4、杭州羽丽科技有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	25.92	96.77	229.06
占当期营业收入比例	0.10%	0.43%	1.56%
采购金额	-	-	1.42
占当期采购金额比例	-	-	0.02%

发行人主要向其销售 VCM 功能薄膜中的建材膜产品；2022 年发行人向其采购少量 PET 功能膜，经测试不符合发行人生产需求，故不再进行采购。

5、浙江瑞欣装饰材料有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	54.52	43.12	24.99
占当期营业收入比例	0.21%	0.19%	0.17%
采购金额	-	0.81	7.32
占当期采购金额比例	-	0.01%	0.08%

发行人主要向其销售 VCM 功能薄膜中的建材膜产品，报告期内发行人由于办公区域装修从浙江瑞欣装饰材料有限公司采购建筑装饰所需的防火板材，发行人采购的产品不用于销售给该供应商，也不属于委托加工。

6、浙江和顺新材料有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	0.12	-	-

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
占当期营业收入比例	0.00%	-	-
采购金额	287.88	463.27	218.09
占当期采购金额比例	2.04%	3.59%	2.44%

发行人主要向其购买 PET 功能膜。2024 年发行人销售产品为汽车膜。发行人采购的产品不专门用于销售给该供应商的产品，双方购销产品不存在指定关系，不属于委托加工。

7、东莞华茂新型材料有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	0.27	-	-
占当期营业收入比例	0.00%	-	-
采购金额	262.77	0.83	-
占当期采购金额比例	1.86%	0.01%	-

发行人主要向其采购 PVC 膜，2024 年发行人向其销售建材膜。发行人采购的产品不专门用于销售给该供应商的产品，双方购销产品不存在指定关系，不属于委托加工。

8、广东中钛节能科技有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	4.64	-	-
占当期营业收入比例	0.02%	-	-
采购金额	54.53	35.34	11.13
占当期采购金额比例	0.39%	0.27%	0.12%

发行人主要向其采购 PET 功能膜，2024 年发行人向其销售汽车膜。发行人采购的产品不专门用于生产销售给该供应商的产品，双方购销产品不存在指定关系，不属于委托加工。

9、江苏乾靓新材料有限公司

单位：万元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	18.42	-	-

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度
占当期营业收入比例	0.07%	-	-
采购金额	1.95	269.12	-
占当期采购金额比例	0.01%	2.09%	-

发行人主要向其采购 PET 功能膜，2024 年发行人向其销售汽车膜。发行人采购的产品不用于销售给该供应商的产品，双方购销产品不存在指定关系，不属于委托加工。

（二）相关采购和销售行为是否独立，交易价格确认方式、定价公允性，收入确认采用总额法还是净额法，涉及产品的毛利率水平及合理性，是否存其他利益安排

公司与上述客户/供应商的销售/采购行为均是相互独立的，采购销售合同独立签署，销售/采购款项单独结算，公司根据业务需要合理、审慎选择客户和供应商，销售与采购均遵循公司一贯的定价原则进行市场化定价，相关交易定价公允，涉及产品的毛利率均为正常水平，不存在因同属客户供应商身份而差别定价的情况，不存在由此进行利益输送的情形。

报告期各期，公司存在客户供应商重合情形的主要客户销售毛利率情况如下：

年度	序号	公司名称	销售内容	金额（万元）	毛利率
2024 年度	1	合肥河钢新材料科技有限公司	VCM 功能薄膜	4.72	13.34%
	2	江苏海美新材料有限公司	VCM 功能薄膜	61.10	33.72%
	3	杭州羽丽科技有限公司	VCM 功能薄膜	25.92	50.28%
	4	浙江瑞欣装饰材料有限公司	VCM 功能薄膜	54.52	44.10%
	5	浙江和顺新材料有限公司	汽车膜	0.12	15.10%
	6	东莞华茂新型材料有限公司	VCM 功能薄膜	0.27	17.06%
	7	广东中钛节能科技有限公司	汽车膜	4.64	16.92%
	8	江苏乾靓新材料有限公司	汽车膜	18.42	16.92%
2023 年度	1	合肥河钢新材料科技有限公司	VCM 功能薄膜	182.39	30.73%
	2	江苏海美新材料有限公司	VCM 功能薄膜	331.02	23.47%
	3	杭州羽丽科技有限公司	VCM 功能薄膜	96.77	37.12%
	4	浙江瑞欣装饰材料有限公司	VCM 功能薄膜	43.02	21.48%
2022 年度	1	合肥河钢新材料科技有限公司	VCM 功能薄膜	434.66	37.26%
	2	江苏海美新材料有限公司	VCM 功能薄膜	117.83	37.31%

年度	序号	公司名称	销售内容	金额（万元）	毛利率
	3	上海缘励健工贸有限公司	受托加工	0.13	57.30%
	4	杭州羽丽科技有限公司	VCM 功能薄膜	229.06	41.50%
	5	浙江瑞欣装饰材料有限公司	VCM 功能薄膜	24.99	35.29%

综上所述，发行人客户和供应商存在重合的情况，存在重合的原因主要系双方根据自身实际情况开展业务所需，具有商业合理性；相关采购和销售行为独立，不存在向客户销售产品中使用客户提供原材料并在收入中扣减的情形，交易价格参考市场行情，定价公允，收入确认采用总额法，涉及产品的毛利率水平存在一定差异。瑞欣装材、江苏海美采购的产品均为建材膜，杭州羽丽 2022 年和 2023 年采购产品为建材膜和家电金属膜，2024 年仅采购家电金属膜，其建材膜毛利率变动原因详见本回复之“问题 3”之“二、”之“（二）、”之“1、发行人向天安新材销售价格、毛利率与其他 VCM 建材膜客户是否存在明显差异”。合肥河钢 2022 年和 2023 年向发行人采购家电金属膜和家电复合膜，2024 年仅采购了少量的家电金属膜，且该批型号不是常用规格，采购数量较小，发行人定价较低，因此毛利较低。上述产品毛利率具有合理性，不存在其他利益安排。

六、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）按照外销、内销及收入确认方法分类，列示各期收入确认的外部证据（如合同、签收单据等）类型及核查比例。说明仅签字未盖章、未取得签收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，对于相关情形采取的函证、走访等核查覆盖比例。（3）说明收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论。

（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）取得并查阅发行人销售收入明细表，询问发行人实际控制人、主要销售人员、财务负责人，了解发行人产品特性、产品发货签收流程、验收流程、退换货情况、质保期约定、合同条款与实际执行情况的差异，报告期内收入确认方法、具体时点和依据，结合收入准则、合同条款、业务特征等分析合同约定的内

容是否与招股说明书披露的收入确认政策相一致；

（2）获取发行人报告期内与主要客户签订的销售合同或订单，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，分析销售合同或订单中关于验收、所有权转移等合同条款的约定，对于收入确认时点的影响，检查发行人主要客户销售合同/订单、客户签收单、报关单及提单，检查报告期内收入确认依据是否保持一致；

（3）获取发行人报告期内退换货的明细及账务处理凭证，分析退换货对营业收入的影响；通过网络核查的方式了解发行人是否存在因产品质量问题而引起纠纷诉讼的情况；

（4）分析发行人销售合同或订单中产品质量保证条款是服务类质量保证还是保证类质量保证，是否构成单项履约义务，以及对收入确认金额及时点的影响；

（5）针对各类收入确认方式的金额及占比，收入确认依据的外部证据有哪些类型、外部证据保留情况，相关外部证据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况，主要核查程序如下：

序号	核查事项	主要核查方式、过程、范围
1	各类收入确认方式的金额及占比	（1）访谈发行人财务负责人，了解发行人不同收入确认方式情况；（2）获取发行人收入明细账，检查发行人不同收入确认方式下的金额及占比情况。
2	收入确认依据的外部证据有哪些类型、外部证据保留情况	（1）访谈发行人财务负责人，了解发行人不同收入确认方式下的外部证据类型、流转及保留情况；（2）对发行人销售与收款循环进行穿行测试，核查与收入确认相关的关键控制是否执行到位，能否合理保证财务报告及相关信息的真实完整；核查不同收入确认方式下收入确认是否取得了有效的外部证据并予以了保留，是否存在未取得外部证据的情况。
3	外部证据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认	检查相关验收单据盖章及签字情况，是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认，是否标明验收日期。
4	是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况	对发行人收入确认执行截止测试，检查发行人收入确认是否存在跨期情况。

（6）询问发行人财务负责人，获取不同外销贸易方式下的收入明细表，了解不同贸易模式下的收入确认具体方法，不同贸易模式收入金额及占比；区分不同外销贸易模式下，从收入金额的计量、运费的会计处理、保险费的会计处理、收入确认时点、收入确认依据、报关单及提单获取时点等方面，分析收入确认是

否满足相应贸易术语下的控制权转移条件；

（7）询问发行人主要销售人员、主要采购人员和财务负责人，了解客户和供应商重合的原因及合理性，双方交易的具体内容，相关采购和销售行为是否独立，交易价格确认方式、定价公允性，收入确认采用总额法还是净额法，涉及产品的毛利率水平及合理性，是否存其他利益安排等情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人主要产品销售合同/订单关于验收、退换货安排、质保期条款等约定属于行业惯例或通用条款，前述退换货、质保期的条款不构成单项履约义务，不影响收入确认时点及金额。公司内销模式下，以签收作为产品收入确认时点与实际情况相符，收入确认具有合理性；公司外销模式下，以货物出口装船离岸，完成出口报关，根据出口报关单、提单等资料确认收入，与合同约定相符。

（2）报告期内，发行人各业务类型收入确认的依据为客户签署的收入确认单、签收单、报关单、提单等单据，相关外部单据有客户加盖公章或签字确认，发行人已有效保留单据；公司报告期内未取得客户验收或签收单据确认收入的情况极少，不存在提前确认收入的情况；报告期内收入确认依据保持一致，收入确认政策实际执行情况与招股说明书披露的会计政策相符。

（3）发行人不同外销贸易模式下，收入确认时点均已满足相应贸易术语下的控制权转移条件，销售收入确认符合《企业会计准则》的规定。

（4）发行人客户福莱新材2021年由委托加工转为直接采购，收入确认由加工费净额结算转为按产品销售总额确认收入，符合行业惯例及《企业会计准则》相关规定。

（5）报告期内，发行人客户和供应商存在重合的情况，存在重合的原因主要系双方根据自身实际情况开展业务所需，具有商业合理性；相关采购和销售行为独立，不存在向客户销售产品中使用客户提供原材料并在收入中扣减的情形，交易价格参考市场行情，定价公允，收入确认采用总额法，涉及产品的毛利率水平与公司整体毛利率不存在重大差异，具有合理性，不存在其他利益安排。

（二）按照外销、内销及收入确认方法分类，列示各期收入确认的外部证据（如合同、签收单据等）类型及核查比例。说明仅签字未盖章、未取得签收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，对于相关情形采取的函证、走访等核查覆盖比例

报告期各期收入确认的外部证据类型及核查比例情况如下：

类型	收入确认方法	外部证据	核查比例		
			2024 年度	2023 年度	2022 年度
国内销售	公司将产品发运并交付购货方，在取得经客户确认的相关单据后确认收入。	客户签字的送货单或客户的供应商管理系统明细数据（青岛河钢）	99.52%	98.04%	96.97%
国外销售	货物出口装船离岸，完成出口报关，根据出口报关单、提单等资料确认收入。	出口报关单、提单等资料	100.00%	100.00%	100.00%

仅签字未盖章、未取得签收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，详见本问题回复之“二、”之“（三）、相关外部证据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认”。

由于公司发货具有小批量、多批次的特点，因客户内部盖章流程审批存在困难，故以销售出库单签字表示签收。对于仅签字未盖章的客户函证、走访情况详见本回复之“问题5”之“四、”之“（二）函证、访谈请列示合计确认的核查比例”，对于未取得签收单据确认收入的客户采取的替代程序及核查覆盖比例详见本问题回复之“二、”之“（四）、是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况”。

（三）说明收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论。

1、核查程序及核查比例

报告期各期末，保荐机构、申报会计师对资产负债表日前后一个月的经签收的销售发货单、发票等原始资料进行截止性测试，分析收入确认时间是否存在异常情况、是否将收入记录于正确的会计期间，核查比例如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产负债表日前一个月	81.80%	80.12%	81.12%
资产负债表日后一个月	81.20%	80.65%	80.89%

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人报告期内的收入真实、准确、完整，收入已记录于正确的会计期间。

问题8.存货跌价准备计提充分性

根据申请文件，（1）报告期各期末，公司存货账面余额分别为 4,441.99 万元、5,608.71 万元、6,281.77 万元、5,920.70 万元，计提的存货跌价准备分别为 645.45 万元、828.15 万元、836.46 万元、709.00 万元，占存货余额的比例分别为 14.53%、14.77%、13.32%、11.97%。公司存货跌价准备计提比例明显高于同行业可比公司，存货周转率明显低于同行业可比公司。（2）公司主要采用订单生产及备货生产结合的生产模式。公司通过工艺方案设计、生产等业务流程，为下游客户提供定制化的产品。公司 2022 年末、2023 年末库存商品余额增加主要系依据销售预期进行备货。

请发行人：（1）说明各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品中存在订单支持的占比情况，各期末属于备货的存货金额、库龄分布及对应跌价准备计提情况，与发行人产品特征、备货政策是否匹配。因备货对应的客户产品是否已不再生产销售，跌价准备计提是否充分。（2）结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性。说明 1 年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，相关产品是否存在滞销，长库龄存货的跌价准备计提是否充分。（3）结合发行人定制化产品超订单量生产情况、期后出库情况、原材料价格变动、下游市场需求变化情况等，说明存货跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司计提比例的差异情况及原因。（4）说明报告期内是否存在质量不合格等原因被客户退货的情形，涉及存货金额及占比，跌价准备计提是否充分。对于负毛利产品，说明用于生产该类产品的存货类型、各期金额，减值测试情况，跌价准备计提是否充分。（5）分别说明对各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品等各类存货项目的跌价准备具体测算过程，包括但不限于存货跌价准备计提比例、可变现净值的确认依据、相应减值测算过程。（6）说明存货管理模式、信息系统相关情况；存货盘点制度，对各存货项目的盘点情况，包

括盘点范围、方法、时间、地点、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及产生原因、处理结果。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）说明参与各存货项目的监盘情况，包括时间、地点、人员、监盘比例等。

【回复】

一、说明各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品中存在订单支持的占比情况，各期末属于备货的存货金额、库龄分布及对应跌价准备计提情况，与发行人产品特征、备货政策是否匹配。因备货对应的客户产品是否已不再生产销售，跌价准备计提是否充分

（一）各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品中存在订单支持的占比情况

单位：万元、%

项目		2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在产品	期末金额	1,123.60	950.35	820.12
	有订单对应的存货金额	541.72	52.36	108.28
	订单覆盖率	48.21	5.51	13.20
库存商品	期末金额	2,369.74	3,271.53	2,648.21
	有订单对应的存货金额	1,233.28	1,363.59	452.20
	订单覆盖率	52.04	41.68	17.08
发出商品	期末金额	49.91	6.01	81.80
	有订单对应的存货金额	49.91	6.01	81.80
	订单覆盖率	100.00	100.00	100.00
原材料	期末金额	1,728.37	2,053.89	2,058.58
合计	**期末金额**	**5,271.61**	**6,281.78**	**5,608.71**
	有订单对应的存货金额	**1,824.90**	**1,421.96**	**642.28**
	订单覆盖率	**34.62%**	**22.64%**	**11.45%**

注：公司生产模式为“以销定产，以产定采”并根据销售预测适量备货，对于在产品、库存商品和发出商品，可根据产品规格型号与具体订单对应。而对于原材料，因其种类和规格型号较多，且各类别产品生产存在共用原材料的情况，无法与具体订单相对应，因此原材料无订单对应金额。

发行人报告期各期末的订单覆盖率分别为11.45%、22.64%和34.62%，剔除原材料后订单覆盖率为18.09%、33.63%和51.50%，订单覆盖率逐年上升，主要系随着发行人业务规模扩大，产品需求量稳定增加，导致订单覆盖率上升。影响发行人订单覆盖率的主要因素如下：

1、发行人主要采用订单生产及备货生产相结合的生产模式，公司针对需求量稳定的产品采取备货生产模式，发行人会根据生产计划、客户交期、历史数据及客户未来潜在需求情况制定合理的生产预测和生产备货计划，保持一定的安全库存。

2、客户出于自身排产计划的需要会随时通知采购、发货需求，因此公司的订单具有金额小、批次多和连续滚动发货的特点。同时，发行人由于目前产能已接近饱和，为应对客户的交付需求，发行人会优先选择能够及时供应的客户订单。

发行人各期末存货期后结转情况良好，截至2025年4月30日，报告期各期末的存货转销率分别为88.85%、83.01%和57.14%，详见本问题回复之“三、”之“（二）结合发行人期后出库情况，说明存货跌价准备计提的充分性”。

（二）各期末属于备货的存货金额、库龄分布及对应跌价准备计提情况，与发行人产品特征、备货政策是否匹配。因备货对应的客户产品是否已不再生产销售，跌价准备计提是否充分

1、各期末属于备货的存货金额、库龄分布及对应跌价准备计提情况

报告期各期末，属于备货的存货金额及对应跌价准备计提情况如下：

单位：万元

时间	存货类别	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	存货减值准备
2024 年 12 月 31 日	库存商品	646.14	122.15	126.27	241.91	1,136.46	446.07
	原材料	1,425.37	174.93	26.12	101.95	1,728.37	101.95
	在产品	581.88	-	-	-	581.88	-
	合计	**2,653.39**	**297.08**	**152.39**	**343.86**	**3,446.71**	**548.02**
2023 年 12 月 31 日	库存商品	1,106.27	170.52	164.64	466.51	1,907.94	669.27
	原材料	1,838.79	92.90	42.41	79.79	2,053.89	111.50
	在产品	897.99	-	-	-	897.99	-
	合计	**3,843.05**	**263.42**	**207.05**	**546.30**	**4,859.82**	**780.77**

2022 年 12 月 31 日	库存商品	908.47	531.71	282.41	473.41	2,196.01	707.46
	原材料	1,815.98	87.76	72.64	82.21	2,058.58	113.92
	在产品	711.84	-	-	-	711.84	-
	合计	**3,436.29**	**619.47**	**355.05**	**555.62**	**4,966.43**	**821.38**

报告期各期末，发行人备货的存货金额分别为4,966.43万元、4,859.82万元和3,446.71万元，其中备货存货库龄1年以内的比例分别为69.19%、79.08%和76.98%。

报告期各期末，发行人备货的存货跌价准备金额分别为821.38万元、780.77万元和548.02万元，备货存货的存货跌价准备率为16.54%、16.07%和15.90%。

2、与发行人产品特征、备货政策是否匹配

发行人的备货存货库龄主要在1年以内，与发行人“以销定产，以产定采”并根据销售预测适量备货的备货政策相符合。

发行人的备货主要系以下原因：

①发行人产品主要特点为非标准化、小批量，实际生产中，由于产品结构、工艺存在差异，切换生产不同型号产品需要进行机器调整、涂层配制等操作，为提高生产效率，发行人在生产一种型号产品时会有适量备货；②发行人产成品主要的客户为家电行业覆膜板材供应商，客户对于产品的交货期要求较短，且需求比较稳定，因此发行人在生产时会适量备货，以备及时交货；③发行人产成品的主要终端客户海尔、美的等给予其消费者客户的质保期较长，对覆膜板供应商有在质保期内持续供应售后备件的要求，基于此要求，发行人也需保持适量备货。

3、因备货对应的客户产品是否已不再生产销售，跌价准备计提是否充分

发行人的备货主要系为了满足公司主要客户的需求，产销情况稳定，备货对应的客户产品目前仍在生产销售。

发行人对历史订单留存的原材料、自制半成品、库存商品等具有呆滞迹象的存货全额计提存货跌价准备。未出现呆滞迹象的备货按照成本与可变现净值孰低进行存货跌价准备的计提。发行人按照《企业会计准则》充分、足额计提了存货跌价准备。

综上所述，发行人的备货金额、库龄分布和跌价准备的计提情况与发行人产品特征、备货政策相匹配，对应客户产品目前仍在生产销售，跌价准备计提充分。

二、结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性。说明1年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，相关产品是否存在滞销，长库龄存货的跌价准备计提是否充分

（一）结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性。

因同行业可比公司未公开披露库龄数据，故此处选取与发行人下游应用领域相关的近期申报上市的公司富恒新材、德冠新材以及科拜尔，以其存货库龄情况与发行人进行对比。发行人与科拜尔对比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	库龄结构	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
		存货金额	存货占比	存货金额	存货占比	存货金额	存货占比
永超新材	1年以内	3,993.07	75.75	4,880.04	77.69	4,044.27	72.11
	1-2年	539.79	10.24	392.58	6.25	640.43	11.42
	2-3年	222.48	4.22	353.87	5.63	366.04	6.53
	3年以上	516.26	9.79	655.29	10.43	557.97	9.95
	合计	**5,271.61**	**100.00**	**6,281.78**	**100.00**	**5,608.71**	**100.00**
科拜尔	1年以内	3,936.67	93.23	3,269.07	92.65	2,974.30	92.37
	1-2年	113.51	2.69	128.23	3.63	166.15	5.16
	2-3年	95.21	2.25	89.62	2.54	40.34	1.25
	3年以上	77.34	1.83	41.56	1.18	39.07	1.21
	合计	**4,222.73**	**100.00**	**3,528.48**	**100.00**	**3,219.86**	**100.00**

注：由于科拜尔未披露2024年12月31日的存货库龄，此处选取科拜尔2024年6月30日的库龄数据进行分析。

报告期内，发行人1年以内存货占比分别为72.11%、77.69%、75.75%，低于科拜尔。科拜尔的产品主要为功能性色母粒及新型改性材料，产品广泛应用于家电、汽车零部件、快消日用品等领域，功能性色母粒产品生产周期较短，通常一至三天即可完成生产并完成发货，科拜尔备货压力较小。而发行人VCM功能薄膜的生产周期为10-15天，备货压力较大，且受客户质保期因素影响需要对客户售后备件所需的相关产品进行适量备货，所以发行人1年以内存货占比低于科拜尔。

由于富恒新材、德冠新材未公开披露报告期各期末存货库龄构成情况，选择其2020-2022年末已披露库龄数据进行对比，对比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	库龄结构	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		存货金额	存货占比	存货金额	存货占比	存货金额	存货占比
富恒新材	1 年以内	3,444.58	84.15	2,066.76	72.13	1,907.40	64.75
	1 年以上	648.89	15.85	798.36	27.86	1,038.39	35.25
	合计	**4,093.47**	**100.00**	**2,865.13**	**100.00**	**2,945.79**	**100.00**
德冠新材	1 年以内	11,518.90	87.72	12,396.22	90.51	11,031.16	90.46
	1-2 年	476.75	3.63	270.48	1.97	165.22	1.35
	2-3 年	172.70	1.32	86.41	0.63	211.99	1.74
	3 年以上	963.07	7.33	942.27	6.88	785.94	6.45
	合计	**13,131.42**	**100.00**	**13,695.36**	**100.00**	**12,194.31**	**100.00**

富恒新材的产品主要为改性塑料，产品广泛应用于家用电器、消费电子、汽车零部件等领域，2020-2022年末存货结构中1年以上存货占比分别为35.25%、27.86%、15.85%，与发行人1年以上存货占比接近。富恒新材1年以上存货占比较高主要系：①富恒新材产品规格型号较多、交货期要求较高，对于部分客户需求较大且需求稳定的订单基于生产经济性考虑，集中生产适量备货，以降低开机、停机清洗等导致的损耗；②客户临时取消订单导致产品积压。

德冠新材的产品主要为功能性BOPP薄膜、BOPE薄膜、功能母料，产品广泛应用于标签及外包装以及电子制程耗材、家居装饰材料等领域，2020年末-2022年末存货结构中1年以上存货占比分别为9.54%、9.49%、12.28%，低于发行人1年以上存货占比，主要系德冠新材的主要产品通用性更高，备货压力较小。

综上所述，发行人库龄结构中1年以内存货占比与富恒新材接近，低于科拜尔和德冠新材，发行人存货库龄结构符合公司生产经营情况，具有合理性。

（二）1年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成情况，相关产品是否存在滞销，长库龄存货的跌价准备计提是否充分

1、1年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成情况，相关产品是否存在滞销

公司1年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成情况如下：

单位：万元

时间	存货类别	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计

2024 年 12 月 31 日	库存商品	358.95	196.36	414.31	969.62
	原材料	174.93	26.12	101.95	303.00
	在产品	5.91	-	-	5.91
	合计	**539.79**	**222.48**	**516.26**	**1,278.53**
2023 年 12 月 31 日	库存商品	299.67	311.46	575.51	1,186.64
	原材料	92.90	42.41	79.79	215.1
	合计	**392.58**	**353.87**	**655.29**	**1,401.74**
2022 年 12 月 31 日	库存商品	552.67	293.41	475.76	1,321.84
	原材料	87.76	72.64	82.21	242.61
	合计	**640.43**	**366.04**	**557.97**	**1,564.44**

发行人存货库龄1年以内存货占比在70%至80%之间，库龄结构较为合理。报告期各期末，发行人库龄1年以上存货主要为库存商品，库龄1年以上库存商品余额分别为1,321.84万元、1,186.64万元和969.62万元，占库龄1年以上存货余额比例分别为84.49%、84.65%和75.84%，整体呈现出下降趋势，主要系公司不断强化库存管理水平，长库龄情况整体可控。

发行人原材料、库存商品以塑料薄膜为主，公司库存商品没有明确的保质期，在适当的存储环境下，其保质期可以相对较长，性能衰减较慢，存货减值风险较小；同时发行人的长库龄存货中存在单层结构的产品，后续可以通过涂布复合工艺进一步加工为多层结构的复合材料，或者通过分切改变规格的方式实现继续销售，发行人1年以上库龄的存货后续可通过再加工、折价等手段实现继续销售，滞销风险较低，发行人对于滞销的存货已全额计提跌价准备。

2、长库龄存货的跌价准备计提是否充分

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
长库龄存货期末余额	1,278.53	1,401.74	1,564.44
长库龄存货跌价准备	610.76	804.27	724.13
存货跌价计提比例	**47.77%**	**57.38%**	**46.29%**

发行人长库龄存货的跌价准备金额分别为724.13万元、804.27万元和610.76万元，对应的跌价准备率分别为46.29%、57.38%和47.77%。

发行人的长库龄存货主要是库存商品，跌价准备计提方法为出现呆滞迹象的

存货全额计提跌价，未出现呆滞迹象的存货按照成本与可变现净值孰低计提跌价准备。呆滞迹象的判断方法和可变现净值的确认依据详见本问题回复之“五、”之“（二）可变现净值确认依据”。

综上所述，发行人库龄1年以上的长库龄存货滞销风险较低，长库龄存货的跌价准备计提充分。

三、结合发行人定制化产品超订单量生产情况、期后出库情况、原材料价格变动、下游市场需求变化情况等，说明存货跌价准备计提的充分性，与同行业可比公司计提比例的差异情况及原因

（一）结合发行人定制化产品超订单量生产情况，说明存货跌价准备计提的充分性

发行人的定制化产品主要有两类：①在公司通用产品的基础上压印客户指定的花纹或者纹理；②外观区别于通用产品的定制化产品。发行人从产品创意构思、技术参数设计到工艺方案优化的全流程均与客户保持紧密沟通，确保最终产品充分契合客户需求与市场导向。定制化产品在前期销售过程中仅面向特定合作客户供应，以保障客户的权益；待该产品被市场熟知后，公司将根据市场需求灵活拓展销售渠道，向其他客户开放供应，从而变更为常规产品。上述策略可以实现产品价值的最大化延伸，既维护了合作客户的利益，也为公司创造更广泛的市场机会。

报告期各期末，公司定制化产品超订单量生产情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
定制化存货期末余额	859.55	486.65	518.78
其中：有订单金额	442.49	172.93	23.10
超订单金额	**417.06**	**313.71**	**495.68**

发行人的定制化产品主要应用于家电膜，行业景气度高，客户信誉良好，发行人的销售渠道成熟稳定。同时发行人与定制化产品客户合作时间较长，合作关系稳定，产品技术指标和生产工艺标准明确一致，相关产品订单能实现快速执行，定制化存货期末超订单金额于期后能实现销售，不存在明显滞销的情形。

发行人对生产成本、预计售价、销售发生费用等可变现净值参考因素进行可

靠估算，已按照会计准则要求进行存货减值测算，跌价准备计提充分。

（二）结合发行人期后出库情况，说明存货跌价准备计提的充分性

截至2025年4月30日，报告期各期末，发行人存货期后出库情况如下：

单位：万元、%

所属年度	项目	账面金额	期后结转金额	期后结转率
2024 年 12 月 31 日	原材料	1,728.37	1,083.58	62.69
	库存商品	2,369.74	1,108.12	46.76
	发出商品	49.91	49.91	100.00
	在产品	1,123.60	770.35	68.56
	合计	**5,271.61**	**3,011.96**	**57.14**
2023 年 12 月 31 日	原材料	2,053.89	1,799.90	87.63
	库存商品	3,271.53	2,464.23	75.32
	发出商品	6.01	6.01	100.00
	在产品	950.35	944.48	99.38
	合计	**6,281.77**	**5,214.62**	**83.01**
2022 年 12 月 31 日	原材料	2,058.58	1,961.23	95.27
	库存商品	2,648.21	2,120.39	80.07
	发出商品	81.80	81.80	100.00
	在产品	820.12	820.12	100.00
	合计	**5,608.71**	**4,983.53**	**88.85**

截至2025年4月30日，报告期各期末，发行人结存的原材料、在产品、发出商品期后结转率较高。发行人原材料结转率不足100%，主要是市场订单出现变化，部分原材料暂未投入使用所致。其中2024年的结转率较低是由于数据截止日期为2025年4月30日，结转时间较短。

在存货跌价减值测试的过程中对库龄较长的呆滞存货全额计提跌价准备，具体测算过程详见本回复“问题8”之“五、”之“（二）可变现净值确认依据”，发行人存货的跌价准备计提充分。

（三）结合原材料价格变动情况，说明存货跌价准备计提的充分性

报告期内，发行人生产所需要的主要原材料受大宗商品价格波动影响，原材料采购价格具体变动情况详见本回复“问题6”之“一、”之“（三）说明各类主要原材料各期采购价格与对应材料的市场行情是否相符，发行人采购价格的公

允性”。

综上所述，发行人的主要原材料各期采购价格变动趋势与对应市场行情相符，原材料采购价格具有公允性，原材料采购价格不存在重大异常。报告期内，发行人原材料已按存货跌价计提政策充分计提跌价准备。

（四）结合下游市场需求变化情况，说明存货跌价准备计提的充分性

报告期内，发行人产品主要用于家用电器、建筑装饰、包装标签和汽车等行业。

对于家用电器行业，2025年政府工作报告提出“大力提振消费、提高投资效益，全方位扩大国内需求”。在政策推动下家用电器更新换代需求释放，消费者对冰箱、洗衣机等家用电器需求增长。

对于建筑装饰行业，住宅装修中整装需求增加，全包家装模式占比超五成。公共建筑装饰方面，政府对基建、医疗、教育等领域的投资，带来了新的市场需求。随着时间的推移，旧改将成为家装市场的大势所趋。

对于包装标签行业，随着全球环境保护意识的提升和可持续发展政策的推动，中国各行各业正加速推进低碳环保战略，饮料和食品行业对包装标签需求持续增长。

对于汽车行业，随着国家关于汽车行业一系列政策的出台落地，汽车市场潜力将进一步释放，预计汽车市场将继续呈现稳中向好发展态势，汽车产销将继续保持增长，下游市场的需求不断上升。

综上所述，受益于下游市场的消费需求增长，存货滞销风险较低，发行人已按存货跌价计提政策充分计提跌价准备。

（五）与同行业可比公司计提比例的差异情况及原因

报告期内，公司存货跌价准备率与同行业可比公司存货跌价准备率情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
斯迪克	10.06%	4.56%	3.37%
沪江材料	5.52%	5.50%	3.90%
激智科技	11.93%	7.65%	3.85%

同行业可比公司平均值	**9.17%**	**5.90%**	**3.71%**
发行人	**12.14%**	**13.32%**	**14.77%**

报告期各期末，发行人存货跌价准备率为14.77%、13.32%和12.14%，公司计提的存货跌价准备率高于同行业可比公司平均值，存货跌价准备计提较为谨慎。发行人的存货跌价准备率高于同行业可比公司，主要原因为发行人产成品基于客户需求及消费市场变化，产品在外观、功能、宽幅等方面的类型较多，且具有一定的定制化特点，发行人为确保满足客户交货要求，提高客户满意度，对部分主销的产品采用订单与备货相结合的生产方式。因此各期末存货余额较大，对应的存货跌价准备计提比例较高，与同行业可比公司相比，公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，发行人的定制化产品超订单生产的比例较高，由于发行人有着成熟的销售渠道且多年来与客户合作情况稳定，定制化产品不存在滞销的风险。发行人主要存货期后结转情况良好，存货不存在长期滞销的情况。发行人的原材料采购价格与市场价格相符，采购价格具有公允性，原材料采购价格不存在重大异常。受益于下游市场的消费需求增长，存货滞销风险较低，发行人已按存货跌价政策计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

四、说明报告期内是否存在质量不合格等原因被客户退货的情形，涉及存货金额及占比，跌价准备计提是否充分。对于负毛利产品，说明用于生产该类产品的存货类型、各期金额，减值测试情况，跌价准备计提是否充分

（一）报告期内的退换货情况

报告期各期，存在质量不合格等原因被客户退、换货的情形，具体退、换货情况如下：

单位：万元、%

产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	退、换货金额	占发货金额比例	退、换货金额	占发货金额比例	退、换货金额	占发货金额比例
VCM 功能薄膜	768.92	6.24	750.75	8.10	528.50	8.36
VM 真空镀膜	70.28	2.11	86.35	3.63	31.96	1.30
汽车膜	37.09	1.46	8.36	0.28	13.79	1.01

合计	**876.29**	**4.82**	**845.46**	**5.77**	**574.25**	**5.67**

报告期内，发行人退换货金额分别为574.25万元、845.46万元和876.29万元，占各期发货金额的比例分别为5.67%、5.77%和4.82%，报告期内退货金额及占比均较小。退货中以VCM功能薄膜产品居多，VM真空镀膜产品及汽车膜产品退货较少。

发行人产品发生退、换货的情况，主要因为产品对覆膜的外部环境例如温度、湿度有一定要求，产品特性会因运输、外部环境等因素导致不符客户要求或质量瑕疵而发生退回或换货的情况。退回产品在经过返包、维修、复检、改版后达到可出售条件的，可以二次销售给客户。发行人退换货的产品进行返工处理或分切等简单再加工后基本可以实现二次销售。复检或改版后的商品在性能、品质方面不会下降，符合相关质量要求。

（二）报告期各期末存货中存在质量问题的情况

报告期各期末，公司存货中由于质量瑕疵退货的情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
期末库存商品金额（A）	2,369.74	3,271.53	2,648.21
期末退货后形成的存货金额（B）	123.97	20.27	72.93
期末退货后形成的存货占比（C=B/A）	5.23	0.62	2.75
期末退货后形成的存货跌价准备(D)	4.98	1.03	4.58
期末退货后形成的存货跌价准备率(E=D/B)	4.02	5.08	6.28

报告期各期末，发行人退货后形成的存货金额占库存商品金额的比例分别为2.75%、0.62%和5.23%，报告期各期末退货后形成的存货占比处于较低水平。报告期各期末，发行人退货后形成的存货跌价准备计提比例分别为6.28%、5.08%和4.02%。

发行人退货后形成的存货跌价准备计提政策为出现呆滞迹象的全额计提跌价准备，未出现呆滞迹象的存货按照成本与可变现净值孰低计提跌价准备。呆滞迹象的判断方法和可变现净值的确认依据详见本回复“问题8”之“五、”之“（二）可变现净值确认依据”，发行人退货后形成的存货跌价准备计提充分。

（三）报告期内的负毛利产品

截至2025年4月30日，报告期内发行人负毛利产品的期后转销情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
期末负毛利产品金额	71.35	222.15	251.10
期后结转金额	55.67	222.15	242.84
期后结转率	78.02%	100.00%	96.71%

报告期内，发行人负毛利产品的期后转销率分别为96.71%、100.00%和78.02%，期后转销情况良好。2022年和2023年负毛利产品的金额较高主要是由于汽车膜产品为2021年新拓展业务，产能利用率较低，单位成本较高。

报告期内，负毛利产品的存货跌价计提情况如下：

单位：万元、%

时间	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
期末存货金额	5,271.61	6,281.77	5,608.71
期末负毛利产品-库存商品金额	71.35	222.15	251.10
期末负毛利产品-在产品金额	17.37	37.20	10.89
期末负毛利产品占比	1.68	4.13	4.67
期末负毛利产品跌价准备	21.28	55.91	39.70
负毛利产品跌价准备率	23.98	21.56	15.15

报告期各期末，发行人负毛利产品的跌价准备率分别为15.15%、21.56%和23.98%。发行人对报告期内的负毛利产品均进行了减值测试，负毛利产品根据成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

综上所述，发行人报告期内存在质量瑕疵等原因被客户退货的情形，但相关金额及占比均较小，发行人已按照《企业会计准则》对此类存货计提了充分、足额的存货跌价准备；发行人报告期内负毛利产品金额及占比均较小，对于负毛利产品全部进行了减值测试，存货跌价准备计提充分。

五、分别说明对各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品等各类存货项目的跌价准备具体测算过程，包括但不限于存货跌价准备计提比例、可变现净值的确认依据、相应减值测算过程

（一）存货跌价准备计提比例

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
存货期末余额	5,271.61	6,281.77	5,608.71
存货跌价准备	640.12	836.46	828.15
其中：呆滞存货跌价	558.30	771.52	714.88
非呆滞存货跌价	81.82	64.94	113.27
存货跌价计提比例	**12.14%**	**13.32%**	**14.77%**

报告期各期末，发行人存货跌价准备金额分别为828.15万元、836.46万元和640.12万元，占期末存货余额的比例分别为14.77%、13.32%和12.14%。

由于公司业务处于高速发展期，业务的重心主要放在了生产和销售环节，对于长库龄存货的关注不足，2024年公司对长库龄存货加强管理，优先销售长库龄存货。2024年末库龄3年以上的存货较2023年末下降139.03万元，导致2024年末的存货跌价准备下降。

（二）可变现净值确认依据

报告期内，各类存货的可变现净值确认依据如下：

项目	可变现净值的具体确认依据
原材料	①主要材料 i）可以正常投入生产使用的主要材料：用其生产的产成品不存在跌价的，则说明该材料不存在跌价风险，不计提跌价准备；若用其生产的产成品存在跌价，则按照成本与可变现净值孰低法计提跌价准备，可变现净值=预计销售收入-加工至完工成品预计发生的成本-预计销售费用-预计相关税金及附加。 ii）呆滞的原材料：全额计提跌价准备 呆滞品的判定标准：①库龄 3 年以上；②库龄 3 年以内，但是对应的产成品已经没有市场需求的原材料。 ②辅助材料、包装物 i）可以正常投入生产使用的辅助材料、包装物：公司目前的辅助材料及包装物均为通用品，报告期内公司总体毛利率保持较高水平，基本不存在跌价风险，因此对该部分材料不计提跌价准备。 ii）呆滞的辅助材料、包装物：全额计提跌价准备 呆滞品的判定标准：库龄 3 年以上。
库存商品	①A 和 A+B i）可以正常销售流通的库存商品：可变现净值与成本间差额计提存货跌价准备，可变现净值=预计销售收入-预计销售费用-预计相关税金及附加。

	估计售价具体方法：选取与该产品相同或相似产品当年最近 1 个月的月平均销售价格作为预计销售单价。首先选择相同产品的销售单价进行计算，其次选择相似产品的销售单价进行计算。 ii）呆滞的库存商品：全额计提跌价准备 呆滞品的判定标准：库龄 3 年以上，或者库龄 3 年以内但是已经没有市场需求且无法出售的库存商品。 ②B 和不合格 重新加工后可以正常销售流通的库存商品：可变现净值与成本间差额计提存货跌价准备，可变现净值=预计销售收入-预计销售费用-预计相关税金及附加-重新加工成本。估计售价具体方法：选取与该产品相同或相似产品当年的平均销售价格作为预计销售单价。首先选择相同产品的销售单价进行计算，其次选择相似产品的销售单价进行计算；重新加工成本率按照历史生产情况确定。 （2）呆滞的库存商品：全额计提跌价准备 呆滞品的判定标准：库龄 2 年以上，或者库龄 2 年以内但是已经没有市场需求且无法出售的库存商品。
发出商品	发出商品的跌价准备全部按照成本与可变现净值孰低法进行测算。可变现净值=销售收入-预计销售费用-预计相关税金及附加，可变现净值与成本间差额计提存货跌价准备；销售收入按照销售订单约定的价格进行计算。
在产品	用其生产的产成品不存在跌价的，则说明该材料不存在跌价风险，不计提跌价准备；若用其生产的产成品存在跌价，则按照成本与可变现净值孰低法计提跌价准备，可变现净值=预计销售收入-加工至完工成品预计发生的成本-预计销售费用-预计相关税金及附加。

（三）具体测算过程

报告期内，发行人存货主要为原材料、在产品、库存商品及发出商品。资产负债表日，存货按照账面成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，存在减值风险的存货跌价准备测算过程如下：

①2024年末

单位：万元

项目	期末账面余额	可变现净值*	存货跌价金额
原材料	1,728.37	1,626.42	101.95
库存商品	2,369.74	1,831.56	538.18
发出商品	49.91	49.91	-
在产品	1,123.60	1,123.60	-
合计	**5,271.61**	**4,631.48**	**640.12**

注：此处可变现净值为按照上文可变现净值的具体确认依据测算的可变现净值和存货账面余额孰低列示，下同。

②2023年末

单位：万元

项目	期末账面余额	可变现净值	存货跌价金额
原材料	2,053.89	1,942.39	111.50
库存商品	3,271.53	2,546.57	724.96
发出商品	6.01	6.01	-

在产品	950.35	950.35	-
合计	**6,281.77**	**5,445.32**	**836.46**

③2022年末

单位：万元

项目	期末账面余额	可变现净值	存货跌价金额
原材料	2,058.58	1,944.66	113.92
库存商品	2,648.21	1,933.98	714.23
发出商品	81.80	81.80	-
在产品	820.12	820.12	-
合计	**5,608.71**	**4,780.56**	**828.15**

发行人存在减值风险的存货主要是原材料和库存商品，发行人根据成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。发行人已按照《企业会计准则》，充分且足额计提了存货跌价准备。

六、说明存货管理模式、信息系统相关情况；存货盘点制度，对各存货项目的盘点情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及产生原因、处理结果

（一）存货管理模式、信息系统相关情况

（1）存货管理模式

发行人建立了《物资出厂管理规定》《物资采购管理制度》《资产盘点管理制度》《成本核算流程》等存货管理制度，加强对公司存货的内部管理和控制，保证存货的验收入库、存储保管和领料出库业务的规范有序。公司存货相关的关键控制节点有入库管理、出库管理及盘点管理，具体情况如下：

①入库管理

A.原材料入库管理：公司与供应商签订采购合同后，按照合同清单安排供应商发货至厂房，仓储人员收到相应货物后，将实物的品牌、规格型号、数量和包装等与采购清单信息进行核对，确认无误后审批并办理入库。

B.产成品入库管理：产成品在质检合格以后进行入库，质检合格后质检员在码单上进行记录，包装完以后将货物存放至货架，货物上贴生产码单，仓储人员根据生产任务单号在ERP系统中填写工序转移单，完成产成品验收入库。

②出库管理

A.原材料出库管理：生产人员依据生产工单的物料需求情况，填写物料调拨单，从原材料仓调拨至车间。由生产人员根据工单填写生产领料单并经生产部门主管审核后从车间仓领取原材料和半成品，生产人员在领取货物的同时在ERP系统中登记出库。

B.产成品出库管理：公司销售部门结合销售订单与客户确定发货时间后向物流部门提请发货通知单，物流部门根据发货通知单在ERP系统下推销售出库单并办理销售出库。月末，财务人员根据符合收入确认条件的销售出库单确认主营业务收入的同时结转主营业务成本。

③盘点管理

报告期内，公司对存货实行永续盘存制度。物流部门和生产部门对存货进行日常随机盘查，每月月末由物流部门和生产部门组织存货盘点，财务部进行监盘；年末由财务部统一组织盘点，并由财务部形成盘点报告，查明差异原因，经审批后处理盘点差异。

（2）存货信息系统相关情况

报告期内，发行人为提高存货、订单等管理效率，建立了涵盖采购、销售、存货管理及仓储等主要业务流程的ERP系统，采购模块主要用于公司采购订单及供应商往来管理，销售模块主要用于销售订单、销售结算管理，存货和仓储管理模块主要用于存货进销存管理、仓库调拨，盘点管理等。

公司存货管理系统的主要环节及具体内容如下：

项目	涉及环节	具体内容
采购管理	采购申请	各部门根据生产需要，在 ERP 系统中填写《采购申请单》，审核后传递到采购部
	采购订单	采购部根据采购申请单安排询价，公司与供应商签订合同，同时将采购订单录入 ERP 系统中
生产管理	生产工艺制作	技术人员依据订单编制工艺，审核后下发生产部门
	生产计划安排	生产人员依据订单交期和生产产能，在 ERP 系统中编制生产工单，安排各工序交货时间
	质量检验	半成品、产成品质检合格后质检员在码单上进行记录，包装完以后将货物存放至货架，货物贴上生产码单
	成品打包	在质检完成以后，由成品包装工序人员进行打包，并在打包完成后在 ERP 系统中办理完工登记
入库管理	采购到货入库	供应商送货后，采购部通知物流部对原材料的品名、数量进行确认。原材料出于质量管理要求会抽取样品送去

		质检部进行质量检测
	质检部质检	质检部员工检验原材料物理性能、外观破损等相关指标，若检测中未发现质量问题，则通知仓管人员办理验收入库，若存在质量问题，及时告知仓管，仓管及时通知采购员以便其及时与供应商沟通处理
	生产入库	仓管员将生产工单所载物料的品名、生产批号、批次、规格、重量、长度、面积等与存货所带标识核对。核实无误后方可办理入库手续
日常管理	各类别存货分区存放	仓库管理人员依照公司要求安排适用的存货存放场地，不同存货予以分类、分区存放
	存货管控情况进行登记	仓库主管检查库存物资保管情况，对货物摆放及时整理、盘点等
出库管理	生产领用出库	生产人员依据生产工单的物料需求情况，填写物料调拨单，从原材料仓调拨至车间。由生产人员根据工单填写生产领料单并经生产部门主管审核后从车间仓领取原材料和半成品，生产人员在领取货品的同时在 ERP 系统中登记出库
	成品销售出库	销售部门结合销售订单与客户确定发货时间后向物流部门提请发货通知单，物流部门根据发货通知单在 ERP 系统下推销售出库单并办理销售出库

综上所述，发行人已建立了包含采购、生产、销售和仓储相关的存货管理信息系统，存货管理信息系统与生产、财务、订单等相关系统的信息交互情况良好，系统建设完善并有效运行。

（二）存货盘点制度，对各存货项目的盘点情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员

发行人对存货实行永续盘存制度，物流部门和生产部门会日常对仓库存货进行随机盘查，每月月末由物流部门和生产部门组织仓库盘点，财务部进行监盘，年末由财务部统一组织盘点，并由财务部门形成盘点报告，查明差异原因，经审批后进行盘点调整。

报告期各期末存货盘点情况如下：

（1）盘点范围

报告期各期末，公司存货的盘点范围包括母公司及子公司的所有原材料、在产品、半成品和库存商品。

（2）盘点地点

报告期各期末，公司存货的盘点地点为原材料仓库、成品仓库、在产品现场

仓库、青岛外仓。

（3）盘点金额、比例

报告期各期末，公司存货盘点情况如下：

单位：万元

时间	期末存货金额	盘点金额	盘点比例
2024 年 12 月 31 日	5,271.61	5,271.61	100.00%
2023 年 12 月 31 日	6,281.77	6,281.77	100.00%
2022 年 12 月 31 日	5,608.71	5,608.71	100.00%

（4）盘点方法

计量称重、单个计数等。

（5）盘点的部门和人员

报告期各期末，公司参与盘点的部门和人员包括：生产部门、物流部门和财务部门等相关人员。

（6）是否存在账实差异及产生原因、处理结果

报告期各期末，公司盘点差异如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
盘盈	-	0.64	-
盘亏	-11.04	-0.64	-0.17

报告期各期末，公司盘点差异较小，其中 2023 年末的盘点差异系账面登记错位所致，2024 年末和 2022 年末的盘点差异是由于车间领用原材料等未及时入账所致，财务部在结账时将这部分存货进行调整。

七、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）说明参与各存货项目的监盘情况，包括时间、地点、人员、监盘比例等。

（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）获取存货收发存明细表，分析存货结构以及原材料、在产品、库存商品的具体构成及变动原因；

（2）获取发行人报告期各期末在产品和库存商品对应的订单情况，计算分析有订单对应的存货占比及备货情况，了解其与发行人产品特征、备货政策是否相匹配；

（3）查询同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息，获取同行业可比公司库龄结构情况和存货跌价准备计提政策及计提情况，并与发行人进行对比分析；

（4）获取发行人存货库龄表进行分析，核实发行人存货分类、库龄的准确性，分析存货长库龄原因和跌价准备计提充分性；

（5）访谈主要销售人员了解发行人定制化和非定制化产品分类，分析报告期各期末定制化产品的占比及波动原因；

（6）了解发行人销售退货情况，相关存货金额及占比，了解退货原因；

（7）了解发行人存货跌价准备计提方法，复核发行人存货减值测试的结果，通过检查存货状态、重新计算、对比分析等方法确认存货跌价准备的谨慎性和充分性；

（8）获取并查阅发行人盘点计划、盘点表、盘点报告等资料，了解公司盘点方法、程序、盘点比例和盘点差异的处理情况，检查是否按照存货盘点相关内部控制执行盘点程序。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人报告期各期末的订单覆盖率逐年上升，发行人各期末备货的存货库龄主要在1年以内，期末备货情况与产品特征、备货政策匹配，备货对应的客户产品仍在生产销售，跌价准备计提充分。

（2）发行人存货库龄1年以内存货占比在70%至80%之间，存货库龄结构具有合理性。库龄1年以上的存货主要为库存商品，相关存货无明确保质期，经再加工后可进行销售，长库龄存货的跌价准备计提充分。

（3）发行人的定制化产品期末超订单生产比例逐步下降，且期后结转情况良好，不存在长期滞销的情况；发行人的原材料采购价格与市场价格相符，采购价格具有公允性，采购价格未出现大幅波动；发行人的下游市场发展情况良好，下游市场需求稳步增长。综上，发行人的存货减值风险较低，存货跌价准备计提充分。

（4）发行人报告期内存在质量瑕疵等原因被客户退货的情形，但相关金额及占比均较小，发行人已按照《企业会计准则》对此类存货计提了充分、足额的存货跌价准备；发行人报告期内负毛利产品金额及占比均较小，对于负毛利产品全部进行了减值测试，存货跌价准备计提充分。

（5）报告期内，发行人各类产品均按照存货与可变现净值孰低原则计提了存货跌价准备；发行人存货减值测试方法合理，且已充分计提对应的存货跌价准备。

（6）发行人已建立了包含采购、生产、销售和仓储相关的存货管理信息系统，存货管理信息系统与生产、财务、订单等相关系统的信息交互情况良好，系统建设完善并有效运行。报告期各期末，发行人严格按照存货盘点制度执行，各期末盘点差异较小。

（二）说明参与各存货项目的监盘情况，包括时间、地点、人员、监盘比例等。

1、监盘过程

（1）在盘点存货前取得并评价发行人的盘点计划，核实并确定盘点的范围、盘点的场所及盘点时间，了解盘点人员的组织分工，盘点人员是否具有胜任能力；

（2）了解及评估与存货管理相关的内部控制，检查发行人日常盘点记录，包括盘点时间、盘点人员、盘点数量差异、存货状态记录等；

（3）获取发行人的仓库清单，了解发行人存货及库房分布状况，与发行人日常盘点记录、仓库租赁合同等进行核对，检查存货存放地点的完整性；

（4）根据发行人的盘点计划，结合各类存货存放的仓库地点、盘点人员、盘点时间等，制定合理的存货监盘计划，并将计划传达给所有监盘人员；

（5）监盘过程中，结合存货形态、存放方式对监盘数量进行记录确认，同时观察存货盘点现场，检查存货是否已经适当整理，是否摆放整齐，是否附有盘点标识，通过抽样、观察、询问等方式，评估存货的状态，是否存在毁损、陈旧、过时、残次的情况，是否存在不属于发行人的存货，详细记录监盘数量、盘盈盘亏情况及存货状态；

（6）盘点结束离场前，再次观察监盘现场，确认应纳入监盘范围的存货是否均已监盘，并对已监盘存货进行抽盘；检查存货监盘表，取得发行人盘点人员签字确认的盘点表，盘点表是否准确地记录存货的数量和状况，复核监盘结果汇总记录，形成存货监盘总结。

2、监盘时间、地点、人员及比例

2023年10月末、2023年年末、2024年6月末及2024年年末，保荐机构、申报会计师均参与了存货监盘，监盘比例分别为98.93%、99.90%、89.93%和96.81%，具体情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2023 年 10 月 31 日
盘点时间	2024 年 12 月 31 日 -2025 年 1 月 1 日	2024 年 7 月 1 日	2023 年 12 月 31 日 -2024 年 1 月 2 日	2023 年 10 月 31 日 -2023 年 11 月 1 日
存货余额（万元）	5,271.61	5,920.70	6,281.77	6,281.29
监盘金额（万元）	5,103.33	5,324.31	6,275.77	6,213.99
监盘比例	96.81%	89.93%	99.90%	98.93%
盘点地点	公司厂区仓库、青岛外仓			
盘点范围	原材料、在产品、库存商品、周转材料等			
盘点方法	采用了由盘点表到实物以及由实物到盘点表进行复核的方法			
盘点参与人	盘点人：公司仓库保管员、生产人员、销售人员。 监盘人：财务部人员。 中介机构参与情况：2023 年 10 月末、2023 年年末、2024 年 6 月末及 2024 年年末，保荐机构、申报会计师均复核发行人盘点表及参与监盘，2022 年年末由于中介机构暂未进场，后续通过参与 2023 年 10 月末公司仓库监盘，获取盘点结果倒轧至 2022 年年末存货数据进行复核检查。			

保荐机构、申报会计师在承接该业务时，公司已完成2022年年末存货的盘点，因此保荐机构、申报会计师未能执行监盘程序，执行的主要替代程序如下：

（1）获取发行人2022年年末自盘表、盘点计划及监盘小结，复核盘点计划制定的合理性，盘点小结与自盘表相关数据的匹配性；

（2）对发行人采购、销售账务处理等流程执行穿行测试，经测试，发行人对采购入库和销售出库的实物数量流转记录准确，并与实际情况相符；

（3）检查发行人主要材料耗用量与相应产成品产量的匹配关系及发行人原材料领用和产成品入库数量及实物流转情况；

（4）通过参与2023年10月末发行人仓库监盘，以ERP系统中库存管理模块的存货收发情况为依据，倒推2022年年末发行人的存货情况。

通过执行以上替代措施，保荐机构、申报会计师认为发行人2022年年末的存货金额真实、准确，与发行人同期盘点结果核对无差异。

综上所述，保荐机构、申报会计师的存货监盘程序执行合理有效，存货监盘比例较高，盘点差异已计入营业成本，发行人存货管理较好，发行人存货盘点工作执行到位，盘点过程规范，盘点结果可以信赖，存货管理相关内部控制健全且执行有效，存货账实相符。

问题9. 应收款项余额持续增加

根据申请文件，（1）报告期内，随着公司销售规模不断扩大，应收账款余额整体呈上涨趋势。报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,612.00 万元、4,357.02 万元、5,938.17 万元、6,416.25 万元。（2）报告期各期末，公司应收票据余额分别为 3,014.62 万元、3,108.81 万元、5,193.71 万元、3,741.37。其中，对于由海尔等家电集团财务公司承兑的承兑汇票，公司已按照对应的应收账款账龄预计损失率 5.00%计提坏账。（3）报告期各期，公司经营活动现金流量净额分别为-597.61 万元、1,015.25 万元、-915.56 万元、3,142.86 万元。公司 2023 年度经营活动现金流量净额为负主要是因为 VCM 功能薄膜中家电客户以票据为主要结算方式。（4）报告期内，公司共进行 3 次权益分派。报告期后，公司进行 2024 年半年度权益分派，已于 2024 年 9 月末执行完毕。

（1）坏账准备计提充分性。请发行人：①补充披露报告期各期各类应收票据的坏账准备计提政策，说明与同行业公司可比公司是否存在明显差异及合理性。说明报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比，减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在明显差异。②说明应收票据的账龄计算方法、各期末余额的账龄结构、对应坏账准备计提比例，账龄超过 1 年的

应收票据的具体情况及账龄较长的原因，坏账准备计提是否充分。③说明 2024 年 1-6 月信用期外应收账款金额大幅增加的原因。说明超出信用期的标准，信用期外应收账款的金额、公司名称、超期原因；截至回复日各期末信用期内、信用期外应收账款的期后回款情况。④结合合同条款，说明报告期内主要客户的应收账款信用政策变化情况，是否得到严格执行，是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况。

（2）关于经营现金流及流动性风险。请发行人：①结合产品销售情况、信用政策、结算方式、会计核算方法等，说明营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因及合理性，其中 2023 年度净利润大幅增长但经营活动现金流量净额为负的原因及合理性。②结合报告期内公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明报告期后进行现金分红的原因及合理性。结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明经营活动现金流量净额为负、期后现金分红方案的执行是否对发行人符合发行条件和上市条件造成影响，公司资金情况能否满足开展业务需求。③结合银行资金流水说明控股股东、实际控制人、高管等获得分红款的主要资金流向或用途，是否存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方是否存在异常大额资金往来。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）结合报告期现金分红情况，说明现金分红的具体流向，是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况。（3）说明资金流水核查情况：①说明资金流水核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，对发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况。②核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。③结合上述情况说明是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。

【回复】

一、坏账准备计提充分性。

请发行人：①补充披露报告期各期各类应收票据的坏账准备计提政策，说明与同行业公司可比公司是否存在明显差异及合理性。说明报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比，减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在明显差异。②说明应收票据的账龄计算方法、各期末余额的账龄结构、对应坏账准备计提比例，账龄超过1年的应收票据的具体情况及账龄较长的原因，坏账准备计提是否充分。③说明2024年1-6月信用期外应收账款金额大幅增加的原因。说明超出信用期的标准，信用期外应收账款的金额、公司名称、超期原因；截至回复日各期末信用期内、信用期外应收账款的期后回款情况。④结合合同条款，说明报告期内主要客户的应收账款信用政策变化情况，是否得到严格执行，是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况。

（一）补充披露报告期各期各类应收票据的坏账准备计提政策，说明与同行业公司可比公司是否存在明显差异及合理性。说明报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比，减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、补充披露报告期各期各类应收票据的坏账准备计提政策

公司已在招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“1.金融工具”补充披露如下：

发行人对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据或当应收票据无法以合理成本评估预期信用的损失信息时，公司依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，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	确认组合的依据	坏账准备计提政策
应收票据组合 1	银行承兑汇票	不计提信用减值损失
应收票据组合 2	商业承兑汇票	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，通过违约

应收票据组合 3	**财务公司承兑汇票**	**风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。**

发行人基于账龄确认信用风险特征组合，具体计提政策如下：

账龄组合	应收票据计提比例（%）
1 年以内	5.00
1-2 年	10.00
2-3 年	30.00
3 年以上	100.00

2、说明与同行业公司可比公司是否存在明显差异及合理性

同行业可比公司应收票据的坏账准备计提政策情况以及与发行人的对比情况如下：

<table>
<tr><th>可比公司</th><th>应收票据的坏账准备计提政策</th></tr>
<tr><td>斯迪克</td><td>对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：
<table>
<tr><th>组合名称</th><th>确定组合的依据</th></tr>
<tr><td>银行承兑汇票</td><td>承兑人为信用风险较小的银行</td></tr>
<tr><td>财务公司承兑汇票</td><td>承兑人为信用风险较小的财务公司</td></tr>
<tr><td>商业承兑汇票</td><td>根据承兑人的信用风险划分</td></tr>
</table>
斯迪克认为所持有的银行承兑汇票不存在重大的信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失。商业承兑汇票按照期末余额的 5%计提坏账准备。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>可比公司</th><th>应收票据的坏账准备计提政策</th></tr>
<tr><td>激智科技</td><td>除单项计提坏账准备的应收款项外，本公司依据信用风险特征将其余金融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。本公司对应收票据、应收账款、应收款项融资、其他应收款、合同资产、长期应收款等计提预期信用损失的组合类别及确定依据如下：
<table>
<tr><th>项目</th><th>组合类别</th><th>确定依据</th></tr>
<tr><td>应收票据、应收账款、其他应收款</td><td>账龄组合</td><td>按照账龄划分具有类似信用风险特征的应收账款</td></tr>
<tr><td>应收票据、应收账款、其他应收款</td><td>应收子公司往来款</td><td>宁波激智合并关联方之间的往来款项</td></tr>
</table>
具体政策：
<table>
<tr><th>账龄组合</th><th>应收票据、应收账款、其他应收款预期信用损失率（%）</th></tr>
<tr><td>1 年以内</td><td>5.00</td></tr>
<tr><td>1-2 年</td><td>20.00</td></tr>
<tr><td>2-3 年</td><td>50.00</td></tr>
<tr><td>3 年以上</td><td>100.00</td></tr>
</table>
激智科技 2022 年度-2024 年度，应收票据期末余额均为商业承兑汇票并按5%比例计提坏账准备。</td></tr>
<tr><td>沪江材料</td><td>除单项计提坏账准备的上述应收款项外，本公司依据信用风险特征将其余金融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。对于划分为账龄组合的应收款项，本公司按账款发生日至报表日期间计算账龄，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，编制应收款项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：
<table>
<tr><th>账龄组合</th><th>计提比例（%）</th></tr>
<tr><td>1 年以内</td><td>5.00</td></tr>
<tr><td>1-2 年</td><td>10.00</td></tr>
<tr><td>2-3 年</td><td>50.00</td></tr>
<tr><td>3 年以上</td><td>100.00</td></tr>
</table>
对于划分为银行承兑汇票组合的银行承兑汇票，本公司管理层认为其信用风险较低，不计提预期信用损失；对于划分为商业承兑汇票组合的商业承兑汇票，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及未来经济状况预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，按照应收款项连续账龄计算预期信用损失。
沪江材料 2022 年度-2024 年度应收票据余额均为银行承兑汇票，不计提坏账准备。</td></tr>
</table>

报告期各期末，发行人应收票据为银行承兑汇票和财务公司承兑汇票，且账龄均为1年以内，发行人账龄为1年以内应收票据的坏账计提比例为5%，与同行业可比公司不存在明显差异。

综上所述，发行人应收票据的坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在明显差异。

3、报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比，减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在明显差异

（1）报告期各期末各类银行承兑汇票的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

票据种类	2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
6+9银行	3,296.19	58.16	726.81	29.09	357.08	25.94
非6+9银行	2,370.89	41.84	1,771.87	70.91	1,019.71	74.06
合计	**5,667.08**	**100.00**	**2,498.68**	**100.00**	**1,376.79**	**100.00**

（2）与同行业可比公司是否存在明显差异

发行人报告期各期末银行承兑汇票未计提坏账准备，同行业可比公司也均未对银行承兑汇票计提坏账准备，与同行业可比公司不存在差异，具体对比过程详见本问题回复之“一、”之“（一）”之“2、说明与同行业公司可比公司是否存在明显差异及合理性”。

（二）说明应收票据的账龄计算方法、各期末余额的账龄结构、对应坏账准备计提比例，账龄超过1年的应收票据的具体情况及账龄较长的原因，坏账准备计提是否充分

1、应收票据的账龄计算方法、各期末余额的账龄结构、对应坏账准备计提比例

（1）报告期各期末，公司银行承兑汇票、商业承兑汇票的列报原则如下：

项目	列报原则
“6+9”银行承兑汇票	列报为“应收款项融资”，背书或贴现时终止确认
非“6+9”银行承兑汇票	列报为“应收票据”，除买断式贴现外，已背书或贴现且未到期票据不终止确认

项目	列报原则
数字化债权凭证	列报为“应收账款”，已背书或贴现且未到期票据不终止确认

（2）应收票据的账龄计算方法

发行人应收票据的账龄按照对应的应收账款账龄持续计算。

（3）各期末余额的账龄结构、对应坏账准备计提比例情况

单位：万元、%

截止日	组合名称	账龄结构	期末余额	坏账准备	坏账准备计提比例
2024 年 12 月 31 日	银行承兑汇票	1 年以内	2,370.89	-	-
	商业承兑汇票		-	-	-
	财务公司承兑汇票		646.21	32.31	5.00
	合计		**3,017.10**	**32.31**	**1.07**
2023 年 12 月 31 日	银行承兑汇票	1 年以内	1,771.87	-	-
	商业承兑汇票		-	-	-
	财务公司承兑汇票		3,421.84	171.09	5.00
	合计		**5,193.71**	**171.09**	**3.29**
2022 年 12 月 31 日	银行承兑汇票	1 年以内	1,019.71	-	-
	商业承兑汇票		-	-	-
	财务公司承兑汇票		2,089.10	104.46	5.00
	合计		**3,108.81**	**104.46**	**3.36**

报告期内计提坏账准备的应收票据主要是由海尔等家电集团财务公司承兑的承兑汇票。

2、账龄超过1年的应收票据的具体情况及账龄较长的原因，坏账准备计提是否充分

发行人报告期内无账龄超过1年的应收票据。

（三）说明2024年1-6月信用期外应收账款金额大幅增加的原因。说明超出信用期的标准，信用期外应收账款的金额、公司名称、超期原因；截至回复日各期末信用期内、信用期外应收账款的期后回款情况

1、超出信用期的标准

一般情况下，销售合同中约定月结30天-90天。公司给予主要客户的信用期一般在30天-90天，客户未在发票开具后的约定信用期内付款则为超出信用期，

信用期标准与主要客户合同约定的付款期间相符。

2、2024年1-6月信用期外应收账款的金额、公司名称、超期原因

截至2024年12月31日，公司信用期外的应收账款为1,386.61万元，信用期外的应收账款主要客户及原因如下：

单位：万元

客户名称	信用期外应收账款余额	超期原因
青岛河钢新材料科技股份有限公司	578.53	逾期时间主要为30天，系公司发票开具时间与客户计算回款时间差异，客户从次月开始计算回款时间
江门新美金属材料有限公司	278.58	
安徽塑源塑业科技有限责任公司	171.00	春节放假，客户调整回款计划
浙江新瑞铭装饰材料有限公司	92.49	逾期时间主要为30天，系公司发票开具时间与客户计算回款时间差异，客户从次月开始计算回款时间
中山市斯坦利斯金属科技有限公司	67.24	
江阴鹏卉装饰材料有限公司	40.54	
合　计	**1,228.36**	-

截至2024年12月31日，公司信用期外的应收账款主要逾期时间在一个月，该部分逾期款主要系公司发票开具时间与客户计算回款时间的差异，公司信用期外的应收账款逾期不存在重大异常情况。截至2025年5月31日，已回款1,354.95万元，回款率97.72%。

3、截至回复日各期末信用期内、信用期外应收账款的期后回款情况

截至2025年5月31日，各期末信用期内、信用期外应收账款的期后回款情况如下所示：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	期末金额	回款金额	回款比例	期末金额	回款金额	回款比例	期末金额	回款金额	回款比例
信用期内应收账款	5,163.25	5,126.99	99.30	5,781.91	5,779.15	99.95	3,612.35	3,612.35	100.00
信用期外应收账款	1,386.61	1,354.95	97.72	156.26	125.05	80.03	744.67	713.28	95.78
合计	**6,549.86**	**6,481.94**	**98.96**	**5,938.17**	**5,904.20**	**99.43**	**4,357.02**	**4,325.63**	**99.28**

截至2025年5月31日，报告期内发行人信用期内的应收账款期后回款比例分别为100.00%、99.95%和99.30%，信用期内的应收账款期后回款情况良好；发行

人信用期外的应收账款期后回款比例分别为95.78%、80.03%和97.72%，信用期外的应收账款期后回款情况良好。

（四）结合合同条款，说明报告期内主要客户的应收账款信用政策变化情况，是否得到严格执行，是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况

报告期内主要客户的销售金额及信用政策情况如下：

单位：万元

客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售金额	信用政策	销售金额	信用政策	销售金额	信用政策
青岛河钢及其关联企业	6,387.12	月结 90 天	5,826.99	月结 90 天	4,443.15	月结 90 天
禾盛新材及其关联企业	2,698.65	月结 90 天	2,764.34	月结 90 天	1,924.46	月结 90 天
深圳华美及其关联企业	2,159.31	月结 30 天或月结 60 天	1,478.03	月结 30 天	466.39	月结 30 天
浙江福莱新材料股份有限公司	1,277.39	月结 45 天	1,413.56	月结 30 天	850.96	月结 30 天
江苏立霸实业股份有限公司	1,117.08	月结 90 天	940.00	月结 90 天	1,027.83	月结 90 天
SMYRNA INTERNATIONAL INC.	418.57	预付款 30%，尾款 60 天信用期	113.72	预付款 30%，尾款 60 天信用期	298.67	预付款 30%，尾款 60 天信用期
天安新材及其关联企业	65.14	月结 30 天或款到发货	99.02	月结 30 天或款到发货	561.25	月结 30 天或款到发货

注：深圳华美及其关联企业的信用政策为深圳华美金属材料有限公司月结30天，江门新美金属材料有限公司月结60天。天安新材及其关联企业的信用政策为广东天安新材料股份有限公司月结30天，浙江瑞欣装饰材料有限公司款到发货。

如上表所示，报告期内，福莱新材的信用政策自2024年9月开始变更为月结45天，主要系客户历史回款情况较好，经双方协商变更信用期；江门新美金属材料有限公司系2024年8月开始逐步替代深圳华美金属材料有限公司与发行人进行合作，出于战略合作互信的原因，经双方协商给予月结60天的信用期。报告期内，发行人主要客户的应收账款信用政策未发生较大变化，发行人信用政策已得到严格执行，不存在通过放宽信用政策刺激销售的情况。

二、关于经营现金流及流动性风险。

请发行人：①结合产品销售情况、信用政策、结算方式、会计核算方法等，

说明营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因及合理性，其中2023年度净利润大幅增长但经营活动现金流量净额为负的原因及合理性。②结合报告期内公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明报告期后进行现金分红的原因及合理性。结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明经营活动现金流量净额为负、期后现金分红方案的执行是否对发行人符合发行条件和上市条件造成影响，公司资金情况能否满足开展业务需求。③结合银行资金流水说明控股股东、实际控制人、高管等获得分红款的主要资金流向或用途，是否存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方是否存在异常大额资金往来。

（一）结合产品销售情况、信用政策、结算方式、会计核算方法等，说明营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因及合理性，其中2023年度净利润大幅增长但经营活动现金流量净额为负的原因及合理性

1、结合产品销售情况、信用政策、结算方式、会计核算方法等，说明营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额差异较大、变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，公司营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额的关系如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	26,019.98	22,386.93	14,680.87
净利润	4,653.22	4,225.53	1,934.46
经营活动产生的现金流量净额	6,576.66	-915.56	1,015.25
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	1,923.44	-5,141.09	-919.21

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	4,653.22	4,225.53	1,934.46
加：资产减值准备	167.64	133.95	257.10
信用减值损失	-110.72	144.19	63.39

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
固定资产折旧、油气资产折旧、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧	822.55	784.69	779.95
使用权资产折旧	2.66	5.33	10.19
无形资产摊销	51.90	23.81	11.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-8.28	-4.46	-9.79
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1.42	3.86	27.23
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-10.19	-0.08	-
财务费用（收益以“-”号填列）	121.25	115.20	103.90
投资损失（收益以“-”号填列）	-12.97	-9.95	-12.89
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	133.11	-25.48	-44.95
存货的减少（增加以“-”号填列）	664.68	-798.71	-1,241.11
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-1,385.37	-5,176.73	-1,613.73
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	1,430.36	-386.59	696.95
其他	55.39	49.88	52.64
经营活动产生的现金流量净额	6,576.66	-915.56	1,015.25
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额	1,923.44	-5,141.09	-919.21

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为-919.21万元、-5,141.09万元和1,923.44万元，主要原因分析如下：

（1）产品销售情况

报告期内，公司分产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	同期增长比例	金额	同期增长比例	金额
VCM 功能薄膜	18,792.32	22.35%	15,359.25	51.25%	10,154.71
VM 真空镀膜	4,294.40	26.16%	3,403.80	6.43%	3,198.18
汽车膜	2,932.80	-19.05%	3,623.15	173.20%	1,326.21
合计	**26,019.52**	**16.23%**	**22,386.20**	**52.50%**	**14,679.10**

由上表可知，公司主营业务收入分别为14,679.10万元、22,386.20万元、

26,019.52万元，其中VCM功能薄膜业务销售业绩增长尤为明显。报告期内，公司经营性应收项目有所增长，且主要由应收账款、应收票据等项目组成。基于公司下游家电领域景气度的提升，公司产品在家电领域的业务整体增速得到保障，受应收票据比例变动、客户结算方式等因素的影响，随着经营规模的扩大，期末应收账款和应收票据规模扩大，导致报告期内经营性应收项目有所变动，引起经营活动产生现金流量变动较大且与净利润存在一定差异，导致变动趋势不一致。

（2）信用政策及结算方式

公司客户及供应商信用政策及结算方式如下：

类型	产品类型	信用政策	结算方式
客户	VCM 功能薄膜	赊销模式为主，给予客户 1-3 个月的信用期，部分主要客户以票据进行结算，票据期限 3-6 个月	票据结算、银行转账
	VM 真空镀膜	现款现货为主，部分优质、长期合作客户给予 1-2 个月信用期	主要为银行转账
	汽车膜	款到发货为主	主要为银行转账
供应商	原膜及辅助材料	主要以预付款或款到发货为主，小部分供应商给予 1-2 个月付款期	银行转账为主、票据结算为辅

报告期内，公司主要客户信用政策较为稳定，未发生较大变化，详见本问题回复之“一、”之“（四）结合合同条款，说明报告期内主要客户的应收账款信用政策变化情况，是否得到严格执行，是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况”。

公司VCM功能薄膜业务客户主要为家电覆膜板材商，信用期主要为票到月结30天-90天，其中部分大客户如青岛河钢、禾盛新材、立霸股份主要以票据进行结算，票据结算周期一般是3-6个月，综合来看下游客户的回款周期较长。而公司上游原膜供应商主要以预付款或款到发货为主，付款周期往往较短。客户和供应商的结算周期不匹配导致公司经营活动现金流承压。2023年度公司VCM功能薄膜营业收入大幅增加，产生的利润贡献较大，但客户结算及资金回款需要一定的周期，尤其是2023年第4季度产生的收入和利润在2024年才能实现资金回笼，使得2023年度现金流净额低于净利润，同时使得2024年年度销售商品、提供劳务收到的现金流入出现较大增加，最终导致2024年年度经营活动现金流量净额大幅增加。

（3）会计核算方法

报告期内，公司对于信用等级较高的“6+9”银行承兑的汇票在贴现时终止确认，该部分贴现金额计入经营活动现金流量；其他信用等级较低的承兑汇票在贴现时不予终止确认，该部分贴现金额计入筹资活动现金流量。因此受到票据贴现会计处理的影响，导致经营活动产生的现金流量与净利润差异。对经营活动现金流量净额进行模拟测算如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额①	6,576.66	-915.56	1,015.25
非终止确认应收票据贴现金额②	325.44	1,194.79	786.86
合计③=①+②	**6,902.10**	**279.23**	**1,802.10**

综上所述，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额分别为-919.21万元、-5,141.09万元和1,923.44万元，主要受经营性应收项目增加的影响。公司经营性应收项目的增加主要系应收账款及应收票据期末余额增加。报告期内，公司净利润逐年增长，但经营性应收项目受经营特点、客户及供应商信用政策及结算方式等因素影响，经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大，其中2023年度，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异为-5,141.09万元，受经营性应收项目增加的影响较大。

2、2023年度净利润大幅增长但经营活动现金流量净额为负的原因及合理性

（1）客户和供应商结算周期错配使经营活动现金流承压

整体而言，公司销售回款周期较采购付款周期更长。公司上游主要为各类薄膜基膜供应商，给予公司的账期一般为预付款或款到发货，付款周期较短。而公司下游客户主要为家电覆膜板材商，公司给予下游客户的信用期主要为票到月结1-3 个月，其中部分 VCM 功能薄膜客户如青岛河钢、禾盛新材、立霸股份主要以票据结算。报告期内，销售和采购的经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	22,130.43	16,309.78	12,504.13
营业收入②	26,019.98	22,386.93	14,680.87
现金收入比率③=①/②	0.85	0.73	0.85

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
购买商品、接受劳务支付的现金④	10,603.57	13,386.15	8,655.96
差异①-④	11,526.86	2,923.63	3,848.17

因此，报告期内，公司下游客户的结算周期通常长于上游供应商的付款周期，客户和供应商的结算周期不匹配对公司的经营活动现金流造成一定的压力，尤其是 2023 年度，公司 VCM 功能薄膜营业收入大幅增加，客户结算需要一定的周期，使得经营活动产生的现金流量净额为负。

（2）部分票据贴现未在经营活动现金流量中体现

考虑到公司将中小银行承兑汇票和商业承兑汇票贴现等非终止确认应收票据贴现相关现金流未计入经营活动现金流量，导致经营活动产生的现金流量净额不能真正、全面地反映公司业务活动带来的现金流量，因此对经营活动现金流量净额进行模拟测算如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额①	6,576.66	-915.56	1,015.25
非终止确认应收票据贴现金额②	325.44	1,194.79	786.86
合计③=①+②	**6,902.10**	**279.23**	**1,802.10**

2023 年度公司非终止确认应收票据贴现金额为 1,194.79 万元，金额较大且未在经营性现金流中反映，若考虑该因素对经营活动现金流的影响，模拟测算后的经营活动现金流量净额为正。

（3）期末备货占用经营活动现金流

随着公司经营规模扩大，生产需求增加，公司对主要存货进行备货以满足客户供货的及时性需求。报告期，公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 8,655.96 万元、13,386.15 万元、10,603.57 万元。报告期各期末，公司存货账面余额分别为 5,608.71 万元、6,281.77 万元、5,271.61 万元，其中 2023 年度公司存货金额的增加较大，对经营活动现金流形成一定占用。

综上所述，2023 年度净利润大幅增加但经营活动现金流量净额为负主要受客户和供应商结算周期差异、票据贴现及期末备货的影响，具有合理性。

（二）结合报告期内公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明报告期后进行现金分红的原因及合理性。结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明经营活动现金流量净额为负、期后现金分红方案的执行

是否对发行人符合发行条件和上市条件造成影响，公司资金情况能否满足开展业务需求

1、结合报告期内公司财务状况、现金流及资金需求等情况，说明报告期后进行现金分红的原因及合理性

报告期期初至本回复出具日，公司现金分红具体情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现金分红金额（万元）	999.60	999.60	1,203.30
归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,664.42	4,230.28	1,934.46
占比	**21.43%**	**23.63%**	**62.20%**

公司一直秉持与股东分享利益的理念，重视对投资者的投资回报，在不影响公司自身财务状况及生产经营的前提下，与股东共享当期经营效益。公司现金分红金额分别为1,203.30万元、999.60万元和999.60万元。

公司实施的累计现金分红金额占报告期内实现的净利润比例未超过80%；报告期内实施的累计现金分红金额占报告期内实现的净利润比例未超过50%且累计现金分红金额未超过1亿元，同时本次发行募集资金不用于补充流动资金和偿还银行贷款，因此公司不存在《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》规定的上市前突击大额或高比例现金分红情形。

报告期内，公司经营业绩稳步增长，账面现金余额充足，为保证股东的合理投资回报，在保障公司长期可持续发展的前提下，公司制定了利润分配方案。公司实施的现金分红贯彻了《公司章程》中的利润分配政策，与股东共享了近年来的经营成果。

（1）财务状况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	26,019.98	22,386.93	14,680.87
营业利润	5,314.32	4,752.91	2,230.27
利润总额	5,302.84	4,738.18	2,117.07
归属于母公司所有者的净利润	**4,664.42**	**4,230.28**	**1,934.46**

报告期内，公司归属于母公司所有者的净利润分别 1,934.46 万元、4,230.28 万元和 4,664.42 万元，公司盈利能力持续增长，较好的经营业绩为现金分红奠定了良好基础。

（2）现金流量情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	22,130.43	16,309.78	12,504.13
收到的税费返还	71.42	16.81	4.37
收到其他与经营活动有关的现金	79.39	458.52	405.27
经营活动现金流入小计	**22,281.23**	**16,785.12**	**12,913.78**

报告期内，随着公司经营业绩的增长，公司经营活动现金流入呈现稳定增长，虽然经营活动现金流量受结算周期影响有所波动，但公司应收账款回款状况较好，不存在大额款项长期拖欠情况。报告期内，公司货币资金和交易性金融资产合计余额分别为 1,885.29 万元、760.92 万元和 4,031.05 万元，且报告期各期末应收票据和应收款项融资合计账面价值分别为 3,361.44 万元、5,749.43 万元和 6,280.98 万元，为公司保持稳定分红提供了资金保障。公司 2024 年半年度的现金分红规模对公司现金流影响较小，不会对公司正常经营活动造成重大不利影响。

（3）资金需求

公司资金需求主要为支付供应商货款、支付工资、扩大产能项目建设等日常经营所需，上述支出款项稳定可控。公司报告期内财务状况良好，公司的偿债能力及流动性均保持在合理水平，现金分红未对公司流动性造成重大不利影响，不影响公司持续经营能力，公司具备分红的条件。

综上所述，公司现金分红主要基于在保障公司可持续发展的前提下秉持与股东分享收益的理念，充分考虑企业财务状况、现金流及资金需求等因素后，适当增加分红频次，稳定投资者分红预期。公司按照《公司章程》履行内部审批程序后适时实施分红，兼顾了公司经营和发展的合理需要，有利于建立对投资者持续稳定的回报机制，积极落实现金分红，回报股东长期以来对公司发展的坚定支持，分红具有合理性。

2、结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，分析说明经营活动现金流量净额为负、期后现金分红方案的执行是否对发行人符合发行条件和上市条件造成影响，公司资金情况能否满足开展业务需求

（1）资金状况

报告期各期末，公司营运资金的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产（A）	21,603.27	17,970.90	14,472.43
其中：货币资金	830.51	560.83	1,405.03
交易性金融资产	3,200.54	200.08	480.26
应收票据	2,984.79	5,022.62	3,004.35
应收款项融资	3,296.19	726.81	357.08
流动负债（B）	6,499.93	6,060.24	6,310.34
营运资金（A-B）	15,103.35	11,910.66	8,162.09
流动比率（A/B）	3.32	2.97	2.29

报告期各期末，公司的营运资金分别为8,162.09万元、11,910.66万元和15,103.35万元，公司报告期内营运资金状况整体呈现增长的趋势，不存在因营运资金缺少而导致的重大流动性风险。报告期各期末，公司流动比率分别为2.29、2.97和3.32，整体保持稳定增长。

（2）资金需求

公司 2024 年度产能趋于饱和，募投项目预计 2027 年后完工投产，后续经营规模变化较大且有相应配套募集资金支持，故出于对营运资金的谨慎考虑，选取 2024 年为基期，以 2022 年至 2024 年营业收入复合增长率 33.13%为参考，结合发行人历史收入增长趋势及未来市场发展趋势情况，谨慎假设公司预测期营业收入每年增长保持在 20.00%，对公司 2025 年度及 2026 年度连续两年的营运情况进行预测，估算未来的营运资金需求。假设公司各年末的经营性流动资产、经营性流动负债占比较为稳定，按销售百分比法以当年营业收入增长率确认其资产、负债变动比例。具体测算过程如下：

单位：万元

项目	编号	基期		预测期	
		金额	2024 年占比	2025E	2026E
营业收入	-	26,019.98	100.00%	31,223.97	37,468.77
经营性流动资产	ΣA	17,265.55	66.35%	20,718.66	24,862.40
应收账款	A1	6,192.95	23.80%	7,431.54	8,917.85
应收款项融资	A2	3,296.19	12.67%	3,955.43	4,746.52
应收票据	A3	2,984.79	11.47%	3,581.75	4,298.10
预付账款	A4	160.13	0.62%	192.16	230.59
存货	A5	4,631.48	17.80%	5,557.78	6,669.34
经营性流动负债	ΣB	1,569.42	6.03%	1,883.31	2,259.97
应付账款	B1	1,364.63	5.24%	1,637.55	1,965.06
合同负债	B2	204.80	0.79%	245.76	294.91
营运资金金额	C=ΣA-ΣB	15,696.13	60.32%	18,835.36	22,602.43
各年度营运资金需求金额	**D=C 当年-C 上年**	**-**	**-**	**3,139.23**	**3,767.07**

注：以上测算不构成公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。

经测算，未来两年的新增营运资金需求平均每年在 3,500 万元左右。2024 年末公司货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收款项融资合计金额为 10,312.03 万元，2024 年半年度公司现金分红 999.60 万元，已充分考虑生产经营的资金需求，不会对公司正常经营活动造成重大不利影响。公司主营业务收入稳定且销售回款情况良好，能通过销售回款进行资金周转，公司有足够的资金满足未来的营运资金需求。

（3）筹资能力

筹资能力方面，公司一般可通过债权筹资和股权筹资两种渠道进行。在债权融资方面，公司与各商业银行建立了长期、稳定的合作关系。截至 2025 年 4 月 30 日，公司合计获得了 4,000 万元的借款授信额度。在股权融资方面，公司股票已于 2023 年 6 月 14 日在全国股转系统创新层挂牌交易，公司可根据资金需求情况，进行定向增资筹措资金，同时积极推进在北交所公开发行股票，拓展股权融资渠道，使公司股权具备更好的流通价值，进一步优化公司的资本结构及债务结构。公司融资渠道畅通，授信额度充裕，筹资能力较强，不存在因筹资能力受限而导致的重大流动性风险。

（4）公司现金分红与回款安排匹配情况

报告期各期末应收账款回款情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款余额	6,549.86	5,938.17	4,357.02
期后回款金额	6,481.94	5,904.20	4,325.63
回款比例	98.96	99.43	99.28

注：期后回款截至日期为 2025 年 5 月 31 日。

截至 2025 年 5 月 31 日，报告期各期应收账款回款比例分别达到 99.28%、99.43%和 98.96%，期后回款情况良好。公司客户主要为国内知名国有企业或上市企业，如青岛河钢、禾盛新材、立霸股份等，这些客户与公司保持长期稳定合作关系，按合同约定回款，报告期内公司主要客户不存在大规模回款逾期的情况。并且公司在经营管理过程中十分重视客户回款管理，持续加强对应收账款的催收力度，2024 年度营业收入同比增长 16.23%，应收账款余额较 2023 年末仅增长 10.30%，应收账款余额增长幅度低于营业收入增长幅度，应收账款回款情况能够保证现金分红后仍能维持公司正常经营活动。

（5）期后现金分红方案的执行是否对发行人符合发行条件和上市条件造成影响

①分红方案执行完毕后净资产继续满足发行条件和上市条件

本次分红派发的现金红利为999.60万元（含税），本次分红方案执行完毕后不会导致公司最近一期期末净资产低于5,000.00万元，且未对公司财务状况和正常生产运营产生重大不利影响。

②分红方案执行后净资产收益率及市值均满足发行条件和上市条件

根据容诚会计师事务所（特殊普通合伙）出具的容诚审字[2024]215Z0025号审计报告、容诚审字[2025]215Z0030号审计报告，容诚专字[2024]215Z0211号《非经常性损益鉴证报告》和容诚专字[2025]215Z0018号的《非经常性损益鉴证报告》，分红后公司2023年度和2024年度归属于公司普通股股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者作为计算依据）分别为4,106.45万元和4,617.81万元，仍均不低于1,500.00万元；2023年度和2024年度加权平均净资产收益率（归属于公司普通股股东的净利润扣除非经常性损益前后孰低）仍分别为22.23%和20.91%，最近

两年加权平均净资产收益率仍均满足不低于8%的规定。

结合公司的盈利能力和市场估值水平、股票交易价格合理估计，预计公司上市后的市值仍不会低于人民币2亿元。

综上所述，报告期内，公司经营活动现金流量净额为负主要受客户和供应商结算周期差异、票据贴现及期末备货的影响，公司客户回款状况较好。大额现金分红方案是在未分配利润充足且合理筹划资金安排的背景下，履行内部审批程序后实施的合理分红。公司目前经营稳定，财务状况良好，货币资金储备较为充沛，具备足够的抗风险能力，流动性风险整体可控，现金分红也未对公司流动性造成重大不利影响，不影响公司持续经营能力。上述现金分红执行完毕后，公司净资产不低于5,000万元，股本总数亦未发生变化，不会对公司适用的发行条件和上市条件造成影响，公司资金情况能够满足开展业务的需求。

（三）结合银行资金流水说明控股股东、实际控制人、高管等获得分红款的主要资金流向或用途，是否存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方是否存在异常大额资金往来

2021年年初至本回复出具日，公司进行了四次现金分红，实施分红派息具体情况及控股股东（公司无控股股东）、实际控制人、高管分红资金的主要资金流向或用途如下：

1、2021 年年度权益分派

2021 年 12 月 18 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2021 年度经营状况及股东分红的议案》，同意公司以股份 3,820.00 万股为基数，向全体股东每股派发现金股利 0.26178 元（含税），共计派发现金红利 1,000.00 万元。该次股利分配已于 2022 年 1 月 11 日和 2022 年 2 月 15 日分次实施完毕。

此次分红后，公司控股股东（公司无控股股东）、实际控制人、高管分红资金的主要资金流向或用途如下：

姓名	职务	获得分红金额	主要资金流向或用途
洪晓冬	实际控制人之一、董事长、总经理	230.01 万元	主要用于朋友借款、家庭支出

姓名	职务	获得分红金额	主要资金流向或用途
洪晓生	实际控制人之一、董事	132.19 万元	主要用于龙港盛隆的日常经营及家庭内部转账支出
曹梅	董事会秘书	2.09 万元	主要用于购买理财
陈雪玲	财务负责人	2.09 万元	主要用于生活开支

2、2022 年年度权益分派

2023 年 4 月 11 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2022 年度利润分配的议案》，同意公司以总股本 3,820.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发 3.15 元现金（含税），共计派发现金红利 1,203.30 万元。该次股利分配已于 2023 年 4 月 21 日实施完毕。

此次分红后，公司控股股东（公司无控股股东）、实际控制人、高管分红资金的主要资金流向或用途如下：

姓名	职务	获得分红金额	主要资金流向或用途
洪晓冬	实际控制人之一、董事长、总经理	347.54 万元	主要用于公司定向增发及日常生活开销
洪晓生	实际控制人之一、董事	198.83 万元	主要用于公司定向增发及家庭内部转账支出
曹梅	董事会秘书	3.15 万元	主要用于公司定向增发
陈雪玲	财务负责人	3.15 万元	主要用于公司定向增发

3、2023 年年度权益分派

2024 年 4 月 24 日，公司召开 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》，同意公司以总股本 3,920.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派发 2.55 元现金（含税），共计派发现金红利 999.60 万元。该次股利分配已于 2024 年 5 月 10 日实施完毕。

此次分红后，公司控股股东（公司无控股股东）、实际控制人、高管分红资金的主要资金流向或用途如下：

姓名	职务	获得分红金额	主要资金流向或用途
洪晓冬	实际控制人之一、董事长、总经理	289.87 万元	主要用于家庭内部转账支出
洪晓生	实际控制人之一、董事	165.68 万元	主要用于家庭内部转账支出
曹梅	董事会秘书	2.62 万元	主要用于购买银行理财
陈雪玲	财务负责人	2.62 万元	主要用于购买银行理财

4、2024 年半年度权益分派

2024 年 9 月 18 日，公司召开了 2024 年第二次临时股东大会，分别审议通过《关于公司 2024 年半年度利润分配方案的议案》，公司以未分配利润向全体股东每 10 股派发现金红利 2.55 元（含税），本次权益分派共派发现金红利 999.60 万元。该次股利分配已于 2024 年 9 月 26 日实施完毕。

此次分红后，公司控股股东（公司无控股股东）、实际控制人、高管分红资金的主要资金流向或用途如下：

姓名	职务	获得分红金额	主要资金流向或用途
洪晓冬	实际控制人之一、董事长、总经理	289.87 万元	主要用于朋友借款、家庭支出
洪晓生	实际控制人之一、董事	165.68 万元	主要用于朋友借款、家庭支出
曹梅	董事会秘书	2.62 万元	主要用于购买银行理财
陈雪玲	财务负责人	2.62 万元	主要用于购买银行理财

综上所述，2021 年年初至本回复出具日，公司控股股东（公司无控股股东）、实际控制人、高管获得分红款的主要资金流向或用途为朋友借款、公司定向增发投资、购买银行理财等，不存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方不存在异常大额资金往来。

三、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）结合报告期现金分红情况，说明现金分红的具体流向，是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况。（3）说明资金流水核查情况：①说明资金流水核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，对发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况。②核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。③结合上述情况说明是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。

（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）了解发行人金融工具减值的计提政策，评价其计提政策是否符合《企业会计准则》的规定；查询同行业可比公司定期报告披露的应收票据坏账准备计提政策，将发行人应收票据坏账准备计提政策与同行业可比公司进行对比，评价发行人的政策与同行业可比公司是否存在明显差异；

（2）获取发行人报告期各期应收票据台账，统计报告期各期末各类银行承兑汇票的余额以及占比情况；

（3）了解发行人应收票据的账龄计算方法，评价其方法是否合理，重新计算应收票据的账龄，与发行人计算的账龄进行比较；

（4）获取报告期各期应收账款明细表，根据信用期统计各期末信用期内应收账款和信用期外应收账款情况以及期后回款情况，分析各期末信用期内应收账款和信用期外应收账款的变化情况，了解其原因，并分析其变动合理性；

（5）获取发行人的客户信用政策清单，检查主要客户销售合同，关注合同中关于信用政策、结算方式等约定，确认销售合同约定的信用政策与发行人的信用清单中信用政策是否一致；统计发行人主要客户报告期各期的信用政策，分析其是否发生变化及合理性，是否存在通过放宽信用政策刺激销售的情况；

（6）获取现金流量编制过程表，并对现金流量表中“收到的其他与筹资活动有关的现金”编制过程进行复核，核查公司经营活动现金流净额为负的原因；

（7）访谈发行人财务负责人及主要销售人员，了解发行人客户信用管理制度及其具体执行情况，查阅公司客户信用管理制度相关文件；获取报告期各期末应收账款明细表以及期后的回款情况，分析其相关回款是否存在重大不确定性，核实坏账准备计提的充分性；

（8）查阅发行人现金分红相关的董事会、股东大会决议文件，查阅现金分红有关的银行流水，对现金分红前后的财务状况、资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排状况进行核查与分析。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）坏账准备计提充分性

①发行人报告期各类应收票据的坏账准备计提政策合理，与同行业可比公司不存在明显差异。报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的减值计提充分，与同行业可比公司不存在较大差异。

②发行人应收票据的账龄按照对应应收账款的账龄持续计算。发行人无账龄超过1年的应收票据，应收票据的坏账准备计提充分。

③截至2024年12月31日，发行人信用期外的应收账款主要逾期时间在一个月，主要系发行人开票时间与客户计算回款时间的差异，客户从收到发票的次月开始计算回款时间。截至2025年5月31日，发行人报告期各期末信用期内和信用期外的应收账款期后回款情况良好。

④除个别客户由于业务需求进行合理调整外，发行人主要客户的应收账款信用政策在报告期内未发生变化，信用政策得到严格执行，不存在通过放宽信用政策刺激销售的情况。

（2）关于经营现金流及流动性风险

①报告期内，结合产品销售情况、信用政策、结算方式、会计核算方法等，发行人营业收入、净利润变动情况和经营活动现金流量净额的差异具有商业合理性，符合公司实际经营情况；其中2023年度净利润大幅增长但经营活动现金流量净额为负主要受客户和供应商结算周期差异、票据贴现及期末备货的影响，具有合理性。

②报告期内公司业绩逐年向好，公司经营性现金流稳中向好，公司充分考虑企业财务状况、现金流量、资金需求、未分配利润、当期业绩等因素后，适当增加分红频次，兼顾了公司经营和发展的合理需要，有利于回报股东，具有合理性；结合公司资金状况、资金需求、筹资能力、回款安排等，公司2023年度经营活动现金流量净额为负且报告期期后执行现金分红方案未对发行人符合发行条件和上市条件造成不利影响，发行人资金情况能够满足开展业务需求。

③2021年年初至本回复出具日，公司控股股东（公司无控股股东）、实际控制人、高管获得分红款的主要资金流向或用途为朋友借款、公司定向增发投资、购买银行理财等，不存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方

不存在异常大额资金往来。

（二）结合报告期现金分红情况，说明现金分红的具体流向，是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况

现金分红情况及现金分红的具体流向详见本问题回复之“二、”之“（三）结合银行资金流水说明控股股东、实际控制人、高管等获得分红款的主要资金流向或用途，是否存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方是否存在异常大额资金往来”。

综上所述，2021年年初至本回复出具日，发行人进行了四次现金分红。现金分红不存在流向客户、供应商形成体外资金循环等异常情况。

（三）说明资金流水核查情况：①说明资金流水核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，对发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况。②核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。③结合上述情况说明是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。

1、说明资金流水核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，对发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况。

（1）资金流水核查范围及核查完整性、重要性水平

保荐机构、申报会计师对报告期内发行人及实际控制人及其配偶和父母及子女、实际控制人的一致行动人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员的资金流水进行了核查。

对于发行人实际控制人及其配偶、父母和子女、实际控制人的一致行动人、发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员银行流水，保

荐机构、申报会计师陪同相关人员前往当地 9 家主要银行（包括中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、浦发银行、招商银行、上海银行）及其他与个人银行流水有交易记录的其他银行，查询个人在银行的开户情况并获取个人银行流水。

保荐机构、申报会计师结合上海地区的收入水平和消费水平、公司员工的工作收入和社会地位等情况，在综合分析的基础上，确定核查金额的重要性水平为 5 万元。选取相关自然人银行流水中单笔金额大于 5 万元的交易进行逐笔核查，同时针对异常的小额连续取现、小额连续转账进行核查。保荐机构、申报会计师选取了发行人交易金额超过 20 万元的资金流水进行核查。

（2）是否存在受限情况及替代措施

2021 年 12 月已离任外部董事韩卫华未参与公司日常经营管理，因个人银行流水涉及隐私，其未提供银行流水；实际控制人之一洪晓冬之女洪圆在国外上学且因身份证变更原因手机无法绑定中国建设银行 APP，未能获取其中国建设银行 2024 年 7-12 月银行流水，保荐机构、申报会计师已获取洪圆该银行账户 2021 年 1 月-2024 年 6 月的银行流水进行核查，该账户交易金额较小。

针对上述情况，保荐机构、申报会计师结合对发行人报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注其在报告期内是否与发行人有异常资金往来。

同时保荐机构、申报会计师结合对发行人实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高管、主要关联方报告期内的银行资金流水的核查，关注其在报告期内是否存在与发行人、发行人实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高管有异常资金往来。

经核查，报告期内上述人员与韩卫华不存在异常资金往来；洪圆中国建设银行卡使用频率较低，已拉取的流水中不存在大额资金流水，亦不存在异常资金往来。

（3）对发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况

保荐机构、申报会计师对发行人主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等开立或控制的银行账户核查情况如下：

序号	与发行人关系	核查对象	核查账户数量
1	发行人及其子公司	上海永超新材料科技股份有限公司、上海永超新能源科技有限公司	24
2	实际控制人及其配偶、父母与子女	洪晓冬、周琼、洪运、洪圆、洪晓生、黄春影、洪达、洪苗苗、朱雪英	127
3	董事、监事、高级管理人员	李钰敏（曾任董事）、阮志坚（董事）、葛洲（董事、主要销售人员）、刘桂海（监事会主席、主要销售人员）、唐君（监事）、蔡静宜（曾任监事）、曹梅（董事会秘书）、陈雪玲（财务负责人）、王世学（曾任监事会主席）、缪燕素（监事、主要采购人员）	124
4	关键岗位人员	余德广（核心技术人员）、丁晶晶（曾担任出纳）、赵顺顺（出纳）	31
5	发行人实际控制人及其一致行动人控制的其他企业	龙港盛隆包装材料有限公司、上海再畅国际货物运输代理有限公司	3

2、核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

经核查，保荐机构、申报会计师对上述人员报告期内所有账户按照重要性水平进行逐笔核查了解款项性质、收集相关凭证，并由其进行书面确认。

上述人员的银行账户具体核查情况如下：

（1）大额取现的情况

①发行人不存在大额取现的情况。

②主要关联方、关键岗位人员、销售人员、采购人员等人员的大额取现情况如下：

序号	姓名	职务	是否存在大额取现	资金去向
1	洪晓冬	实际控制人之一、董事长、总经理	是	主要用于偿还借款、偿还房贷、家庭支出、子女学费等
2	李钰敏	实际控制人的一致行动人、曾任董事	是	主要用于家庭支出

序号	姓名	职务	是否存在大额取现	资金去向
3	朱雪英	实际控制人洪晓冬、洪晓生母亲	是	主要用于日常生活开销
4	洪晓生	实际控制人之一、董事	是	主要用于日常生活开销
5	黄春影	实际控制人之一洪晓生配偶	是	主要用于支付给龙港盛隆员工的奖金、日常生活、过节支出
6	葛洲	董事	是	主要用于家庭开支
7	刘桂海	监事会主席	是	主要用于还款以及家庭支出
8	曹梅	董事会秘书	是	主要用于日常支出
9	王世学	曾任监事会主席	是	主要用于子女房子装修

除此之外，报告期内其他人员开立的银行账户不存在大额取现情况。保荐机构、申报会计师对上述大额取现情况进行了书面确认，并收集了相关凭证。

③发行人实际控制人及其一致行动人控制的其他企业不存在大额取现的情况。

（2）大额收付情况

经核查，发行人大额收付均为正常商业往来，不存在异常情况。

经核查，上述人员大额收付主要包括日常支出、资金周转、购买理财、亲属转账等情况。其中，上述个人账户与发行人客户及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来情况如下：

报告期内，发行人实际控制人之一、董事长、总经理洪晓冬与发行人员工蔡一帆 2022 年存在大额收付，主要是用于给蔡一帆提供资金周转，洪晓冬累计转给蔡一帆 9.8 万元，收到蔡一帆转账 5 万元。除上述情况外，无大额频繁资金往来等异常情形。

经核查，发行人实际控制人及其一致行动人控制的其他企业大额收付均为正常商业往来，不存在异常情况。

3、结合上述情况说明是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。

经核查，保荐机构、申报会计师认为，发行人不存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形。

保荐机构及申报会计师查阅了发行人相关的内控制度。申报会计师就发行人内部控制的有效性出具了《内部控制审计报告》，认为发行人于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

问题10.其他财务问题

（1）研发费用核算准确性。根据申请文件，①报告期内，公司研发费用分别为 851.73 万元、902.28 万元、1,159.02 万元、476.63 万元，研发费用率分别为 5.68%、6.15%、5.18%、3.79%。②截至 2024 年 6 月 30 日，公司拥有研发技术人员 24 名，占公司全体员工比例为 16.33%。请发行人：①说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定。说明研发技术人员与研发人员、技术人员的区别，是否存在人员混用，各期兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。②说明公司研发技术人员占比较高的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异；按照不同下游应用领域分别说明配置的研发人员及投入。补充披露研发人员情况，包括人数、专业、学历、占全部员工的比例等。③说明研发材料投入的实物流转及处置情况。研发过程中是否形成产品或副产品，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用，是否符合《企业会计准则》的规定。④说明研发费用中新产品设计费的主要内容，占比较高的原因。

（2）股份支付核算准确性。根据申请文件，①公司于 2023 年进行 1 次定向发行，发行价格为 10.00 元/股，发行对象为 1 名机构投资者和 14 名自然人投资者。②公司分别于 2017 年、2019 年、2021 年实施了 3 次股权激励。请发行人：①说明报告期内股票定向发行是否计提股份支付，如是，请说明计提依据、计算过程，相关信息披露是否准确；如否，请说明发行价格确定依据及公允性，未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定，测算分析对报告期内发行人业绩的具体影响。②结合股权激励的具体内容、主要条款、公司增资和股票交易价格等，说明对各次股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司的估值是否存在重大差异。③说明股权激励相关股份支付费用的具体摊销期限及其确定依据，相关会计处理是

否符合《企业会计准则》的相关规定。④对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-25 增资或转让股份形成的股份支付的相关规定，说明天安新材入股发行人是否构成股份支付。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-4 研发投入的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见。

【回复】

一、研发费用核算准确性。

请发行人：①说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定。说明研发技术人员与研发人员、技术人员的区别，是否存在人员混用，各期兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。②说明公司研发技术人员占比较高的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异；按照不同下游应用领域分别说明配置的研发人员及投入。补充披露研发人员情况，包括人数、专业、学历、占全部员工的比例等。③说明研发材料投入的实物流转及处置情况。研发过程中是否形成产品或副产品，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用，是否符合《企业会计准则》的规定。④说明研发费用中新产品设计费的主要内容，占比较高的原因。

（一）说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定。说明研发技术人员与研发人员、技术人员的区别，是否存在人员混用，各期兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确

1、说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定，说明研发技术人员与研发人员、技术人员的区别，是否存在人员混用

公司研发人员是指公司技术研发中心专门从事研发活动的人员，研发人员均为全职研发人员，专岗专项。公司研发人员的工作内容主要分为两部分：

（1）针对产品材料的结构进行研究，以实现或超越现有的产品性能；

（2）满足市场需求，根据图纸及相关参数等来研发新产品等。

公司研发人员认定合理，符合相关法律法规的规定。

公司技术研发中心的员工均为研发人员，无其他技术人员，不存在人员混用，已在招股说明书中将“研发技术人员”修改为“**研发人员**”。

2、各期兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确

报告期各期末，公司研发人员人数分别为25人、24人、24人，其中当年度累计实际工作时间在183天以上的研发人员分别为25人、23人、24人，研发人员数量变动较小，研发人员稳定，公司研发人员在岗期间均为全职研发人员，无兼职研发人员。

公司考虑到研发项目管理及为内部员工提供更好的工作及发展机会，更加合理配置人力资源的需要，根据公司《人事异动管理规定》的规定对符合条件的员工进行职务调动，包括将生产人员调入研发部门，全职负责研发工作，职务调动后相关人员薪酬计入研发费用。

报告期内，研发人员中的余德广（现任事业部总经理）、葛洲（现任销售人员、董事）、唐君（现任生产经理、职工代表监事）由于职务调动由研发岗位调出到生产、管理岗位。其中，余德广2022年1月起担任公司事业部总经理，故于2022年1月正式由研发岗位调出，相关薪酬费用不再计入研发费用；葛洲2021年12月起被任命为公司销售人员，故于2022年1月正式由研发岗位调出，相关薪酬费用不再计入研发费用；唐君2023年2月6日被选举为公司职工代表监事，同年7月1日将其调任为生产经理，2023年2-6月其在技术研发中心的同时担任监事，虽具备监事身份，但其职务仍在技术研发中心，且2023年1-6月唐君仍主要参与研发工作，故薪酬费用仍计入研发费用，2023年7月开始唐君相关薪酬费用不再计入研发费用。

综上所述，发行人研发人员认定合理，符合相关规定。研发人员均为技术研发中心全职研发人员，不存在兼职人员，研发人员均真正从事研发活动并作出实际贡献，除唐君在2023年上半年担任监事期间由于其主要职务和工作未发生变动相关薪酬费用计入研发费用外，不存在其他任职董监高期间的人员工资计入研发

费用的情况，相关内控制度执行有效，人工成本的划分、核算、归集、结转准确。

（二）说明公司研发技术人员占比较高的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异；按照不同下游应用领域分别说明配置的研发人员及投入。补充披露研发人员情况，包括人数、专业、学历、占全部员工的比例等

1、说明公司研发技术人员占比较高的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异

报告期内，公司研发人员占比情况与同行业可比公司对比情况如下：

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
斯迪克（300806.SZ）	研发人员数量	258	291	254
	占比	13.88%	15.34%	15.61%
沪江材料（870204.BJ）	研发人员数量	52	49	52
	占比	12.56%	11.80%	12.50%
激智科技（300566.SZ）	研发人员数量	266	294	260
	占比	27.34%	26.09%	27.00%
研发人员占比平均数		**17.93%**	**17.74%**	**18.37%**
发行人	研发人员数量	24	24	25
	占比	**16.55%**	**17.65%**	**21.19%**

如上表所示，报告期内，公司研发人员数量低于同行业可比公司，研发人员占比接近于同行业可比公司平均值，公司研发人员占比低于激智科技，高于斯迪克、沪江材料。公司研发人员占比与公司发展阶段、业务规模相关：

从发展阶段方面，公司当前处于快速成长阶段，为保证产品生产和交付，需储备充足的生产人员，导致研发人员占比有所下降。

从业务规模方面，与同行业可比公司相比，公司业务规模较小，公司人员配置较为精简，员工总体人数与同行业可比公司相比较少，导致报告期内研发人员占比较高，且报告期内研发人员人数变化较小，随着研发体系逐渐完善以及业务规模逐步扩大，公司研发人员占比有所下降。

综上所述，发行人研发人员占比接近于同行业可比公司平均值，公司研发人员占比低于激智科技，高于斯迪克、沪江材料，公司研发人员占比与同行业可比公司相比不存在明显差异；公司研发人员数量及占比主要与公司发展阶段、业务

规模相关，与公司实际情况相匹配。

2、按照不同下游应用领域分别说明配置的研发人员及投入。补充披露研发人员情况，包括人数、专业、学历、占全部员工的比例等

（1）按照不同下游应用领域分别说明配置的研发人员及投入

报告期内公司按照不同下游应用领域的研发项目的研发投入、人员配置情况如下：

序号	研发项目	下游应用领域	进度	研发投入（万元）			人员配置（人）		
				2024 年度	2023 年度	2022 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	玻璃膜	VCM 功能薄膜	已完成	-	-	23.89	-	-	2
2	家具膜	VCM 功能薄膜	已完成	-	-	3.53	-	-	-
3	润泽银拉丝膜	VCM 功能薄膜	已完成	-	-	56.03	-	-	1
4	VCM 钻石黑拉丝膜	VCM 功能薄膜	已完成	-	-	46.04	-	-	2
5	VMPE 高阻隔膜	VM 真空镀膜	已完成	-	49.23	30.53	-	2	1
6	VMPET 高亮增强膜	VM 真空镀膜	已完成	-	101.79	88.95	-	6	5
7	3D 触感 UV 压印膜	VCM 功能薄膜	在研	104.93	281.35	192.06	5	6	5
8	超强拉伸膜	VCM 功能薄膜	在研	98.45	281.95	207.15	6	8	7
9	超耐候金属膜	VCM 功能薄膜	在研	116.50	243.80	172.84	2	6	4
10	纳米高清耐候功能膜	汽车膜	在研	93.21	183.06	81.25	3	3	3
11	镀银反射膜	VM 真空镀膜	在研	84.43	11.91	-	3	1	-
12	镀铜导电膜	VM 真空镀膜	在研	65.30	5.34	-	3	1	-
13	VCM 冰箱风道板膜项目	VCM 功能薄膜	在研	187.97	-	-	4	-	-
14	VCM 家电饰条金属膜项目	VCM 功能薄膜	在研	80.76	-	-	2	-	-
15	VCM 耐摩擦仿刮痕建材金属膜项目	VCM 功能薄膜	在研	236.20	-	-	4	-	-
16	VCM 抗菌耐指纹彩膜项目	VCM 功能薄膜	在研	291.37	-	-	2	-	-
其他				15.20	0.60	-	-	-	-
合计				**1,374.32**	**1,159.02**	**902.28**	**34**	**33**	**30**

注：表内人员配置包含了研发项目人员变动。

报告期各期末，公司研发人员人数分别为25人、24人、24人，研发人员数量保持稳定。2022年及2023年润泽银拉丝膜、钻石黑、VMPE高阻隔膜项目、VMPET高亮增强膜等项目相继结项，将相关人员分配到了产品市场前景较好的3D触感UV压印、超强拉伸膜、超耐候金属膜、纳米高清耐候功能膜四个新研发项目中。相应的，公司在2023年加大对上述四个研发项目的投入以推进研发进度。2024年公司VCM功能薄膜产品新立项了冰箱风道板膜项目、家电饰条金属膜项目、耐摩擦仿刮痕建材金属膜项目、抗菌耐指纹彩膜项目四个VCM功能薄膜项目，扩大了公司的产品系列，巩固公司在VCM功能薄膜领域的技术实力。

（2）补充披露研发人员情况，包括人数、专业、学历、占全部员工的比例等

公司已在招股说明书“第五节业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（四）发行人员工及核心技术人员情况”之“4、研发情况”之“（4）研发人员情况”补充披露如下：

“报告期各期末，公司研发人员的人员分布、学历分布及工龄分布情况如下：

单位：人

学历	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
本科	2	1	1
大专及以下	22	23	24
小计	24	24	25
公司总人数	145	136	118
占比	16.55%	17.65%	21.19%
工龄	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
10 年以上	9	9	11
5-10 年	10	8	7
不足 5 年	5	7	7
小计	24	24	25
5 年及 5 年以上工龄占比	79.17%	70.83%	72.00%

公司报告期内研发人员数量相对稳定，专科及本科研发人员的专业为应用化学等。研发人员的学历、专业、工龄等工作经验积累能够胜任对应的研发工

作，能够为公司各项核心技术的优化、储备技术的研发以及新产品的开发等提供有效的支撑。”

公司研发活动主要是根据客户的需求展开，客户提出产品研发需求，包括产品性能、应用领域、外观设计等，公司根据客户需求围绕产品功能结构设计、涂层配方研究、生产工艺研究与突破对新产品研究开发、提升产品品质、提高生产效率等方面进行研发投入。在研发过程中，学历并非是考量研发团队是否称职的唯一关键因素，行业经验深度积累、能否把握前沿技术与产品的实际应用、及时洞察市场需求、判断行业发展趋势、解决客户痛点和难点问题，也是影响公司研发创新能力与技术竞争力的核心因素。

与同行业可比公司研发人员学历对比情况如下：

单位：人

公司名称	学历	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		人员	占比	人员	占比	人员	占比
斯迪克	硕士及以上	105	40.70%	119	40.89%	84	33.07%
	本科	116	44.96%	118	40.55%	102	40.16%
	大专及以下	37	14.34%	54	18.56%	68	26.77%
激智科技	硕士及以上	45	16.92%	50	17.01%	48	18.46%
	本科	100	37.59%	112	38.10%	104	40.00%
	大专及以下	121	45.49%	132	44.90%	108	41.54%
沪江材料	硕士及以上	3	5.77%	3	6.12%	2	3.85%
	本科	13	25.00%	7	14.29%	7	13.46%
	大专及以下	36	69.23%	39	79.59%	43	82.69%
发行人	本科	2	8.33%	1	4.17%	1	4.00%
	大专及以下	22	91.67%	23	95.83%	24	96.00%

对比同行业可比公司，公司大专及以下人员占比较高，研发人员学历较低，主要系公司目前整体规模较小，更关注产品落地与市场拓展，倾向于招聘性价比更高的有经验的应用型人才，因此高学历人员占比较低。随着规模扩大，公司将进一步升级人才结构。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司研发人员中大专及以下学历的人数为 22 人，其中在公司的工作年限 10 年以上的有 9 人，5-10 年的有 10 人，研发人员普遍工作年限较长，且部分研发人员入职公司前已具备多年化工、涂层等相关行业工作

经验。该部分研发人员尽管学历不足，但其在过往的工作中积累了丰富的实践经验和较高的技术水平，具备解决复杂问题的能力，亦具有较强的创新意识与执行能力，都能在公司的研发过程中发挥重要作用，共同实现公司的研发目标。

公司以董事长兼总经理洪晓冬为首的核心员工掌握公司核心技术、涂层配方、生产工艺，研发人员在上述核心员工的指导下各司其职从事研发基础工作，技术经验丰富的人员负责技术攻坚和管理决策工作，学历较低经验较浅的人员在技术经验丰富的人员带领下开展以涂层配方测试、生产工艺调试、新产品反复试制及实验等操作型研发工作，以及对样品性能进行评估与反馈等支持性研发工作，该部分工作更看重研发人员的实操经验和执行能力，工作经验的积累及熟练程度对于公司研发项目的实现具有重要意义，对研发人员的学历要求相对较低。

综上所述，公司已为不同下游应用领域的研发项目配备了合适的研发人员，并按照研发进度进行研发投入；在研发活动中，公司研发人员的学历、工龄及工作经验积累能胜任对应的研发工作。

（三）说明研发材料投入的实物流转及处置情况。研发过程中是否形成产品或副产品，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用，是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司严格按照《研发费用归集管理办法》规定的研发支出开支范围和标准据实列支，按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领料用料等。公司研发材料投入由研发人员申请领料，出具研发物料领用申请表，经部门负责人核准，仓库人员发料确认，申请人员领料签收，能够明确与生产领料区分。

在研发过程中为达到预定的产品性能、参数等研发目标，需投入直接材料进行耐指纹、耐腐蚀、抗划伤、防酸、防碱、耐盐雾、耐高低温等大量重复的耐候性实验，在配方优化和工艺参数反复修正过程中产生的不符合预期性能标准的研发材料，公司通过支付处置费的方式聘请有资质的第三方回收处理公司，不定期将上述研发材料收集、预处理后交付专业单位进行焚烧处置。上述研发材料领用时直接归集至研发费用，后续不进行相关会计处理。

为开发新产品或新客户，公司将研发及试制过程中产生的样品免费向客户、第三方检测机构提供用于检测、试验、评审认证等，在此过程中样品被消耗，且

无法收取对价。研发试制样品如满足标准即履行送样审批流程后发出，不确认销售收入。而对个别送样需求量较大的客户，发行人会另行收取打样费用，不针对样品本身确认收入，打样费用计入其他业务收入，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（四）说明研发费用中新产品设计费的主要内容，占比较高的原因。

公司研发费用中新产品设计费主要系公司对外采购纹理趋势研究以及新产品研发的外观设计咨询费用。随着VCM功能薄膜产品的发展，公司计划提高自身产品外观设计能力以加深客户粘性，受限于人工成本等因素，公司选择从外部寻找有家电行业多年CMF设计工作经验的咨询公司对家电行业所需的彩涂板纹理趋势进行研究，并对新产品研发的外观设计进行咨询。报告期内，公司新产品设计费金额如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新产品设计费（万元）	14.15	60.00	100.00

1、发行人新产品设计费具体服务内容

报告期内新产品设计费主要供应商为希埃弗（青岛）设计咨询有限公司（以下简称“希埃弗”）以及广东顺德米壳工业设计有限公司（以下简称“米壳设计”），上述公司的主要团队成员具有多年CMF设计工作经验，双方合作项目内容为设计咨询公司根据家电市场的消费趋势向公司提供纹理设计及趋势研究服务。

具体合作方式为：公司将终端客户的概念性需求及公司对市场、行业的判断而提出产品外观设计需求提供给设计咨询公司，设计咨询公司根据公司上述需求和市场调研情况出具草稿、小图以及CMF设计趋势分析报告，经公司修改和筛选确认后，公司根据其设计方案通过自身工艺技术进行打样、调色、纹理调试等形成样品，并将样品提供给了客户。通过项目合作，对产品概念进行整合设计，结合公司核心技术开发出具有市场竞争力的产品，整体提升产品的品牌形象，最终形成在市场上被客户和消费者高度认知和认可的产品，促进公司产品的销售和提升品牌在市场上的地位。

上述设计咨询公司作为CMF创新设计公司，为公司提供VCM功能薄膜市场调研分析及CMF新品设计。CMF是Colour,Material,Finish的缩写，指色彩、材料

和表面处理工艺，CMF产品设计方法是以用户视角、材料感和触觉感等因素为重点的产品设计方法，起源于汽车工业并逐渐扩展到其他工业，如家具、电子设备等。它是由产品的外观设计、使用材料和表面处理构成。它的目的是打造优雅的视觉设计和个性化的体验，从而提升产品的使用价值和视觉上的吸引力。公司主要产品VCM功能薄膜广泛应用于家用电器、建筑装饰等领域，其外观是产品的重要属性之一，也是公司产品研发的一部分，公司受限人工成本等因素，选择将非核心研发的纹理趋势研究及产品外观设计进行外购，聘请设计咨询公司为新产品研发提供市场趋势研究和外观设计指导，并将产品设计费计入研发费用。

2、新产品设计费收费定价依据或方式、费用支付情况、会计处理方式

设计咨询公司的服务定价依据为参考行业情况进行协商定价，定价依据需考虑设计方案复杂性、市场趋势分析、设计周期等。CMF设计通过改变产品的色彩、材料和工艺，可以在不改变外观造型的情况下，创造出全新的产品表面效果，满足消费者的需求，从而帮助企业以较低的成本快速更新产品，增强市场竞争力，因此CMF设计涉及到材料科学、工程制造和社会形态研究等多个学科，需要综合考虑市场趋势、消费者心理，这使得设计过程更加复杂。通过双方的合作，设计咨询公司为公司提供CMF设计趋势分析报告或市场趋势报告，且提供的部分设计方案已用于公司产品生产，并获得了客户的认可。

2022年公司与希埃弗签订的合同金额为100万元，会计处理为：支付时计入待摊费用，合同期内按月摊销计入研发费用；2023年公司与希埃弗签订的合同金额为60万元，会计处理为：支付时计入待摊费用，合同期内按月摊销计入研发费用。2024年由于公司计划聚焦新产品的功能开发，从而降低了新产品外观方面的设计费，与米壳设计签订的合同不含税金额为14.15万元，会计处理为：支付时计入待摊费用，按月摊销计入研发费用。

综上所述，发行人采购新产品设计费计入研发费用具有合理性，发行人前期新产品设计费占比较高具有商业合理性。

二、股份支付核算准确性。

请发行人：①说明报告期内股票定向发行是否计提股份支付，如是，请说明计提依据、计算过程，相关信息披露是否准确；如否，请说明发行价格确定

依据及公允性，未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定，测算分析对报告期内发行人业绩的具体影响。②结合股权激励的具体内容、主要条款、公司增资和股票交易价格等，说明对各次股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司的估值是否存在重大差异。③说明股权激励相关股份支付费用的具体摊销期限及其确定依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。④对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-25 增资或转让股份形成的股份支付的相关规定，说明天安新材入股发行人是否构成股份支付。

（一）说明报告期内股票定向发行是否计提股份支付，如是，请说明计提依据、计算过程，相关信息披露是否准确；如否，请说明发行价格确定依据及公允性，未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定，测算分析对报告期内发行人业绩的具体影响

1、公司报告期内定向发行情况说明

自发行人股票于2022年9月在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让，截至本回复出具日，公司报告期内共完成一次股票定向发行，具体情况如下：

股东大会审议通过时间	发行价格	发行数量	发行对象	定价依据
2023 年 4 月	10 元/股	100 万股	本次定向发行对象共计 15 名，发行对象包括前十名股东、董事、监事、高级管理人员及核心员工	参考发行人所处行业、成长性、每股净资产、市盈率、最近一次增资价格等多种因素定价

发行人上述定向增发不涉及股份支付，未确认股份支付费用。

2、定向发行价格公允性说明

2023年3月17日、2023年4月11日，发行人分别召开的第三届董事会第六次会议和 2022年年度股东大会，审议通过了《关于<上海永超新材料科技股份有限公司股票定向发行说明书>的议案》《关于本次股票定向发行在册股东不享有优先认购权的议案》《关于公司与认购对象签署附生效条件的<股份认购协议>的议案》等议案。同意发行人向本次定向发行对象以10.00元/股的价格定向发行不超过100.00万股普通股、募集资金总额不超过1,000.00万元用于补充流动资金。本次发行价格综合考虑了发行人所处行业、成长性、每股净资产、市盈率、最近一次

增资价格等多方面因素，并与发行对象进行了充分平等的沟通与协商，签订了股份认购协议，价格具有公允性。

根据审计报告，截至2022年12月31日归属于永超新材股东的每股净资产为4.31元/股，本次发行价格10.00元/股，远超每股净资产。

2022年度发行人每股收益为0.51元/股，本次定向发行价格为10.00元/股，按照定向发行上年末发行人每股收益计算的市盈率为18.52倍。根据拟上市公司每股公允价值确定的一般做法，按照8-12倍市盈率计算的每股公允价值为4.08元/股-6.12元/股，发行人本次定向发行价格高于市盈率计算价格。

发行人前次定向增发时间为2020年1月。2020年1月17日，发行人召开2020年第一次临时股东大会，出席会议的全体股东一致同意向天安新材定向发行股票，以9.16元/股的价格发行股票192.00万股，融资额为1,758.72万元。发行人本次定向发行价格高于前次定向增发价格。

综上所述，本次定向发行价格参考发行人所处行业、成长性、每股净资产、市盈率、最近一次增资价格等多种因素，并与发行对象进行了充分平等的沟通与协商，本次定向发行价格具有公允性。

3、定向发行未确认股份支付的原因，测算分析对报告期内发行人业绩的具体影响

本次定向发行定价公允，且对于认购对象不存在绩效考核等其他履约条件，并非以获取职工或其他方服务为目的，发行价格也与企业自身权益工具未来的价值无关。因此，此次定向发行不存在《企业会计准则第11号——股份支付》所规定适用股份支付会计准则的情形，未计提股份支付具有合理性，符合《企业会计准则第11号——股份支付》的规定。鉴于本次定向增发发行价格均高于每股净资产、每股市盈率计算价格和前次定向增发价格，无需确认股份支付，故本次定向发行对报告期业绩无影响。

（二）结合股权激励的具体内容、主要条款、公司增资和股票交易价格等，说明对各次股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司的估值是否存在重大差异

1、股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》的规定，“确定公允价值，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。”

发行人2017年度股权激励、2019年度股权激励和2021年度股权激励股份支付相关权益工具公允价值的计量方法确认情况如下：

项目	主要条款	公允价值确认方法	公允价格（元/股）	入股价格（元/股）
2017 年度股权激励	约定在上市前若员工离职或员工主动转让股票的，则应将所获得的激励股份按原价加一定的利息转让给实际控制人之一洪晓冬或发行人与实际控制人之一洪晓冬认可的指定员工。	同行业市盈率水平	4.60	2.00
2019 年度股权激励	约定在上市前若员工离职或员工主动转让股票的，则应将所获得的激励股份按原价加一定的利息转让给实际控制人之一洪晓冬或发行人与实际控制人之一洪晓冬认可的指定员工。	前次入股价格	7.28	2.00
2021 年度股权激励	约定在上市前若员工离职或员工主动转让股票的，则应将所获得的激励股份按原价加一定的利息转让给实际控制人之一洪晓冬或发行人与实际控制人之一洪晓冬认可的指定员工。	前次入股价格	7.28	2.00

（1）2017年度股权激励

2017年11月8日，发行人召开第一届董事会第十四次会议，审议通过了《关于上海永超新材料科技股份有限公司股票发行方案的议案》《关于签署附生效条件的上海永超新材料科技股份有限公司股份认购合同的议案》拟对余德广、刘桂海等5名核心员工定向发行120万股股票。

2017年11月26日，发行人召开2017年第四次临时股东大会，全体股东一致同

意通过发行人向余德广、刘桂海等5名核心员工定向发行120.00万股股票，股票发行后，发行人注册资本增加到3,278.00万股，并通过了公司章程修正案。

本次股票发行价格为2.00元/股，认购对象及其认购股份数量情况如下表所示：

序号	认购人名称	认购人身份	认购数量（万股）	认购金额（万元）	占本次增资股本比例（%）
1	余德广	核心员工	40.00	80.00	33.33
2	刘桂海	核心员工	40.00	80.00	33.33
3	王世学	时任监事、核心员工	20.00	40.00	16.67
4	曹梅	高管、核心员工	15.00	30.00	12.50
5	徐契	时任高管、核心员工	5.00	10.00	4.17
合计		-	**120.00**	**240.00**	**100.00**

本次股票发行价格为2.00元/股，公允价值的确定参考了同行业可比挂牌公司股票市场价格，测算出同行业可比挂牌公司股票平均市盈率为17.58，按照永超新材2016年度的每股收益（0.26元/股），本次股票发行的公允价值为4.60元/股。本次股权激励的发行对象为发行人核心员工，发行目的为获取员工服务且发行价格低于公允价值，所以适用股份支付准则进行会计处理。

综上所述，2017年度股权激励相关权益工具公允价值的计量方法及计算结果具有合理性。

（2）2019年度股权激励

2019年11月13日，徐契将所持发行人0.1378%的股权以10.00万元转让给郭静，转让价格为2.00元/股，且郭静与实际控制人之一洪晓冬、发行人签订了股权激励股持有协议。2022年5月27日，郭静与实际控制人之一洪晓冬、发行人签订了股权激励股持有协议之补充协议。

2019年度的股权激励不属于新的股权激励，仅为2017年度股权激励方案下的股权转让调整，不需要单独履行审批程序。

本次股权激励的受让对象为发行人核心员工，根据股权激励股持有协议之补充协议约定，在没有上市成功前，无论是在职或离职员工转让股份，均只能以2元/股成本价转让给实际控制人之一洪晓冬或发行人与实际控制人之一洪晓冬认可的其他核心员工，转让价格客观上低于外部融资的价格。因此，再次转让构成

股份支付，适用《企业会计准则第11号——股份支付》。本次员工转让价格为2.00元/股，公允价值的确定参考2020年4月13日王勤以7.28元/股的价格将所持发行人0.1309%的股权转让给黄亚娟。

综上所述，2019年度股权激励相关权益工具公允价值的计量方法及计算结果具有合理性。

（3）2021年度股权激励

2021年2月1日，王世学分别与陈巍、葛洲签订了股权转让协议，王世学将所持发行人0.0524%的股权以4.00万元转让给陈巍，将所持发行人0.0524%的股权以4.00万元转让给葛洲。2021年11月8日，曹梅与蔡一帆签订了股权转让协议，曹梅将所持发行人0.1309%的股权以10.00万元转让给蔡一帆。2021年11月17日，刘桂海与蔡一帆签订了股权转让协议，刘桂海将所持发行人0.2618%的股权以20.00万元转让给蔡一帆。2021年12月1日，王世学与陈雪玲签订了股权转让协议，王世学将所持发行人0.2618%的股权以20.00万元转让给陈雪玲。本轮员工相互转让价格均为2.00元/股，且上述员工均与实际控制人之一洪晓冬、发行人签订了股权激励股持有协议。2022年5月27日，上述员工均与实际控制人之一洪晓冬、发行人签订了股权激励股持有协议之补充协议。

2021年度股权激励不属于新的股权激励，仅为2017年度股权激励方案下的股权转让调整，不需要单独履行审批程序。

本次股权激励的受让对象均为发行人核心员工，根据股权激励股持有协议之补充协议约定，在没有上市成功前，无论是在职或离职员工转让股份，均只能以2元/股成本价转让给实际控制人之一洪晓冬或发行人、实际控制人之一洪晓冬认可的其他核心员工，转让价格客观上低于外部融资的价格。因此，再次转让构成股份支付，适用《企业会计准则第11号——股份支付》。本次员工转让价格均为2.00元/股，公允价值的确定参考2020年4月13日王勤以7.28元/股的价格将所持发行人0.1309%的股权转让给黄亚娟。

综上所述，2021年度股权激励相关权益工具公允价值的计量方法及计算结果具有合理性。

2、与同期可比公司估值是否存在重大差异

（1）2017年度股权激励

发行人股权激励授予权益工具公允价值为4.60元/股，该公允价值对应当期会计年度，即截至2017年末的市盈率为17.58，与同期可比公司估值对比情况如下：

单位：倍

可比公司名称	市盈率
斯迪克	-
沪江材料	-
激智科技	78.30
平均值	**78.30**
发行人	**17.58**

注：发行人市价取自前次挂牌摘牌前的收盘价4元/股。

根据2017年《东北证券股份有限公司关于上海永超新材料科技股份有限公司股票发行合法合规性意见》中，参考了全国中小企业股份转让系统同行业可比挂牌公司股票市场价格，选取管理型行业分类细分行业塑料薄膜制造（C2921）与发行人行业类型相同、业务产品类似、有市场交易价格的股票，在定价基准日（2017年11月8日）选取的股票2016年年度报告测算的市盈率如下：

单位：倍

可比公司	市盈率
艾美森	16.71
龙威新材	14.24
和顺科技	18.16
紫金科技	33.46
胜达科技	14.59
环申股份	20.44
京华新材	26.89
和泰润佳	9.25
丰兆新材	10.41
宝德利	6.25
科伦股份	18.25
凌韩股份	16.20
圣帕新材	23.75
平均值	**17.58**

由上表可知，发行人可比公司均为挂牌公司，考虑到一定的流动性溢价，发

行人与同期可比公司在估值方面不具有可比性。

（2）2019年度股权激励

发行人股权激励授予权益工具公允价值为7.28元/股，该公允价值对应当期会计年度，即截至2019年末的市盈率为38.32，与同期可比公司估值对比情况如下：

单位：倍

可比公司名称	市盈率
斯迪克	61.17
沪江材料	-
激智科技	89.56
平均值	**75.37**
发行人	**38.32**

注：发行人市价取自第二次挂牌开盘日的收盘价 7.28 元/股。

由上表可知，发行人可比公司均为上市公司，考虑到一定的流动性溢价，发行人与同期可比公司在估值方面不具有可比性。

（3）2021年度股权激励

发行人股权激励授予权益工具公允价值为7.28元/股，该公允价值对应当期会计年度，即截至2021年末的市盈率为15.49，与同期可比公司估值对比情况如下：

单位：倍

可比公司名称	市盈率
斯迪克	61.69
沪江材料	9.51
激智科技	54.46
平均值	**41.89**
发行人	**15.49**

由上表可知，发行人可比公司均为上市公司，考虑到上市公司一定的流动性溢价，发行人估值与同期可比公司估值存在差异具有合理性。

（三）说明股权激励相关股份支付费用的具体摊销期限及其确定依据，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、2017年度股权激励

（1）对锁定期的约定

2017年12月20日，余德广、刘桂海、王世学、曹梅、徐娶（乙方）与发行人（甲方）、洪晓冬（丙方）签署了股票发行认购合同之补充协议，补充协议核心条款如下：

①自股份登记完成之日起三十六个月内不得从公司离职且不得转让标的股份。

②若乙方自本次发行取得中国结算出具的股份登记证明文件之日起三十六个月内离职的，乙方承诺将本次发行所认购股票按其认购的价格（2元/股）回售予甲方，甲方承诺按照每股人民币2元的价格，回购乙方本次认购的120万股公司股票。

2021年1月29日，余德广、刘桂海、王世学、曹梅（乙方）与发行人（甲方）、洪晓冬（丙方）签署了《2017年股票发行认购合同之补充协议2》，补充协议2核心条款如下：

①甲方未能成功在沪市、深市主板或创业板上市

1）乙方任职期间，乙方可自行选择是否继续持有该股份。如乙方提出减持，须按照每股人民币2元价格转让2017年11月8日认购的甲方公司股份给丙方，或者是甲方和丙方认可的甲方其他核心员工。

2）乙方不再继续在甲方任职，必须无条件在离职前按照每股人民币2元的价格转让于2017年11月8日受让的甲方剩余股份给丙方，或者是甲方和丙方认可的甲方其他核心员工。

3）丙方承诺：按所受让股份之受让价每股人民币2元的年利率10%支付给乙方利息款（即0.2元/股/年），利息款结算日期自2017年11月8日至转让协议日止。利息款的支付自转让协议签订日起60天完成。

4）如受让方为丙方认可的甲方其他核心员工，其受让之股权的利息款自受让之日算起。

5）受让方承诺：转让款自协议签订日起60天内支付完成。

②如甲方成功在沪市、深市主板或创业板上市，以上条款无效。

（2）摊销期限的确定

2021年补充协议2已超第一次约定36个月期限，故该次股份支付按36个月进行摊销。

2、2019年度股权激励

（1）对锁定期的约定

2022年5月27日，股权激励员工与实际控制人之一洪晓冬、发行人签订了股权激励股持有协议之补充协议。

股权激励股持有协议之补充协议中约定在上市前若员工离职或员工主动转让股票的，则应将所获得的激励股份按原价加一定的利息转让给实际控制人之一洪晓冬或发行人与实际控制人之一洪晓冬认可的甲方其他核心员工。因此该股权激励存在等待期。发行人以预计上市时点为基础估计等待期，按照该等待期分期确认股份支付费用。

（2）摊销期限的确定

发行人原计划预计2024年底北交所上市，2019年股权激励等待期至2024年12月31日，在等待期内分摊确认成本或费用。

3、2021年度股权激励

（1）对锁定期的约定

2022年5月27日，股权激励员工与实际控制人之一洪晓冬、发行人签订了股权激励股持有协议之补充协议。

股权激励股持有协议之补充协议中约定在上市前若员工离职或员工主动转让股票的，则应将所获得的激励股份按原价加一定的利息转让给实际控制人之一洪晓冬或发行人与实际控制人之一洪晓冬认可的甲方其他核心员工。因此该股权激励存在等待期。发行人以预计上市时点为基础估计等待期，按照该等待期分期确认股份支付费用。

（2）摊销期限的确定

发行人原计划预计2024年底北交所上市，2021年股权激励等待期至2024年12月31日，在等待期内分摊确认成本或费用。

4、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则第11号——股份支付》及应用指南的规定，对于以权益结算的股份支付换取职工或其他方提供服务的，应当按照授予日权益工具的公允价值计入相关成本费用，相应增加资本公积，不确认其后续公允价值变动，如股权激励条款中设有服务期限，则应在服务期限内分期确认为股份支付，发行人根据上述规定按服务期限分期确认股份支付。股份支付费用为发行人的综合管理成本，本质是发行人基于管理需要，为了激励和留住管理团队和业务骨干，以授予

企业股权的方式而推行的一种长期激励机制，将企业利益与个人利益协调一致，期望通过股权激励使被激励对象与发行人共同发展。相关激励对象在历史上存在岗位变动的情况，未来存在岗位变动的可能性，因此发行人各期确认资本公积的同时将股份支付费用计入管理费用。

综上所述，发行人历次股份支付摊销期限确定合理，相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定。

（四）对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-25 增资或转让股份形成的股份支付的相关规定，说明天安新材入股发行人是否构成股份支付。

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-25增资或转让股份形成的股份支付的规定：“发行人客户、供应商入股的，应综合考虑购销交易公允性、入股价格公允性等因素判断。购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比不存在重大差异，且发行人未从此类客户、供应商获取其他利益的，一般不构成股份支付。购销交易价格显著低于/高于第三方交易价格、同类商品市场价等可比价格的：1.客户、供应商入股价格未显著低于同期财务投资者入股价格的，一般不构成股份支付；2.客户、供应商入股价格显著低于同期财务投资者入股价格的，需要考虑此类情形是否构成股份支付；是否显著低于同期财务投资者入股价格，应综合考虑与价格公允性相关的各项因素。”

天安新材历次入股发行人的情况如下：

时间	入股价格(元/股)	是否存在购销交易	同期其他财务投资者入股价格(元/股)
2020 年 3 月 11 日	9.16	2020 年 4 月起存在购销	-
2023 年 5 月 29 日	10.00		10.00

天安新材首次入股发行人的入股价格参考了入股前最近一期每股净资产价格，并以发行人当时的预计市值为基础经双方友好协商一致确定，定价公允合理，且天安新材首次入股发行人前未发生过购销交易；2020年4月起发行人与天安新材及其关联方发生的购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比不存在重大差异，且发行人未从天安新材及其关联方处获取其他利益，同时2023

年天安新材入股价格与同期其他财务投资者入股价格不存在差异，故天安新材入股发行人不构成股份支付。

三、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-4研发投入的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见。

（一）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人研发部相关人员和财务负责人，了解发行人研发组织架构，了解发行人研发相关业务流程，了解研发费用归集内容及核算方式，检查与研发活动相关的内控制度，了解研发活动相关内控制度设计的有效性；了解是否存在委外研发或受托研发；

（2）获取研发项目相关文件，检查研发项目立项文件、新产品立项申请评审、新产品开发方案以及研发结项等相关文件是否准确、完整；

（3）获取发行人研发费用明细账，访谈发行人研发部相关人员和财务负责人，了解报告期各期研发领料流转和处置情况，了解研发废料可利用性；了解研发产品的主要去向及相关会计处理，查阅企业会计准则，复核与研发产品相关的会计处理的合规性；

（4）询问发行人财务负责人、核心研发人员，了解公司研发活动相关内部控制的主要流程和关键环节，了解研发人员认定标准、工作内容、人员数量和学历分布，了解研发人员的胜任能力及与研发工作的匹配性，与同行业可比公司进行对比分析；了解研发人员是否参与其他非研发工作、研发活动是否存在兼职人员、对应薪酬在成本费用中的分配标准，以及研发人员和核心技术人员在研发活动中发挥的作用；了解发行人研发活动与其他生产经营活动是否存在共用设备、产线、场地等资源的情况及分摊标准，了解发行人研发费用-其他费用的核算内容及分摊标准；

（5）获取并检查报告期各期研发项目辅助账、研发领料台账、研发考勤记录、研发项目人工分摊表、员工花名册、研发折旧明细表等资料，复核发行人研发人员的划分口径是否合理、准确，核查发行人费用分配准确性、是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形；

（6）获取新产品设计费相关协议，走访新产品设计服务供应商，了解新产品设计服务内容，确认新产品设计服务的真实性及合理性；

（7）访谈发行人管理层以了解定向发行相关背景及过程；查阅与定向增发相关的审计报告，评价定向发行定价的公允性；

（8）查阅股权激励方案，了解发行人股权激励具体内容和主要条款等，获取发行人报告期内股份支付具体构成明细表，核查发行人股份支付权益工具公允价值的计算方法和结果，获取同行业估值与发行人股份支付权益工具公允价值进行对比分析；

（9）查阅股权激励方案相关锁定期限及行权、回购条件等情况，以复核发行人确认的服务期间是否合理，复核相关会计处理是否符合《企业会计准则第11号——股份支付》的规定；

（10）查阅天安新材历次入股发行人协议，了解发行人与天安新材合作原因，复核天安新材及其关联方购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比是否存在重大差异。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

（1）发行人研发人员认定合理，符合相关规定。研发人员均为研发部门全职研发人员，不存在兼职人员，研发人员均真正从事研发活动并作出实际贡献，除唐君在2023年上半年担任监事期间由于其主要职务和工作未发生变动，相关薪酬费用计入研发费用外，不存在其他任职董监高期间的人员工资计入研发费用的情况，相关内控制度执行有效，人工成本的划分、核算、归集、结转准确；

（2）发行人研发人员数量主要与公司发展阶段、业务规模等因素相关，与发行人实际情况相匹配。公司已为不同下游应用领域的研发项目配备了合适的研

发人员，并按照研发进度进行研发投入；在研发活动中，公司研发人员的学历、工龄及工作经验积累能胜任对应的研发工作；

（3）发行人研发材料投入的实物流转及处置符合公司研发实际情况，研发过程中未形成可销售的产品或副产品，相关资产或对外销售成本亦未计入研发费用，符合《企业会计准则》的规定；

（4）公司为提高自身产品外观设计能力以加深客户粘性，公司选择从外部寻找有家电行业多年CMF设计工作经验的咨询公司对家电行业所需的彩涂板纹理趋势进行研究并应用于自身产品，发行人采购上述新产品设计费计入研发费用具有合理性，前期新产品设计费占比较高也具有商业合理性；

（5）发行人定向发行的发行价格接近前次定向增发价格，且高于发行人每股净资产和市盈率计算价格，具有公允性，不存在发行对象因认购定向发行而受益的情形。依照《企业会计准则第11号——股份支付》，不应作为股份支付进行会计处理；

（6）发行人股份支付相关权益工具公允价值的确定结合了发行人自身实际和《企业会计准则》的规定，与同期可比公司在估值方面不具有可比性，计量方法及结果合理，相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定；

（7）发行人股份支付相关权益工具摊销期间的确定结合了发行人自身实际和《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，计量方法及结果合理，相关会计处理符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定；

（8）发行人向天安新材定向增发价格公允，且与天安新材及其关联方发生的购销交易价格与第三方交易价格、同类商品市场价等相比不存在重大差异，根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》，天安新材入股发行人不构成股份支付。

（二）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-4研发投入的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见

1、核查程序

核查程序详见本问题回复之“三、”之“（一）”之“1、核查程序”。

2、核查结论

按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-4 研发投入的相关规定，保荐机构和申报会计师核查情况和核查意见如下：

（1）报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求

①研发人员与生产、管理、销售等其他人员是否能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算是否真实、准确、完整，依据是否充分、客观；研发人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

研发人员与生产、管理、销售等其他人员能明确区分，研发人员专岗专项，不存在同时从事其他业务工作，相关研发支出核算真实、准确、完整，依据充分、客观，研发人员认定详见本回复之“问题 10”之“一、”之“（一）说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定。说明研发技术人员与研发人员、技术人员的区别，是否存在人员混用，各期兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确”。

公司目前研发人员的学历、工作经验积累等能够胜任对应的研发工作，具备从事研发活动的能力，能够真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员，研发人员学历、工龄情况详见本回复之“问题 10”之“一、”之“（二）说明公司研发技术人员占比较高的原因，与同行业可比公司是否存在明显差异；按照不同下游应用领域分别说明配置的研发人员及投入。补充披露研发人员情况，包括人数、专业、学历、占全部员工的比例等”。

②研发活动认定是否合理，领用的原材料、发生的制造费用是否能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算

2022 年度、2023 年度、2024 年度，公司研发费用占营业收入比重分别为 6.15%、5.18%、5.28%，研发费用具体明细构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直接投入	850.49	629.59	342.78
工资薪金	439.86	432.89	405.90
新产品设计费	14.15	60.00	100.00
折旧和摊销费	69.81	36.50	53.56
其他	-	0.04	0.04
合计	**1,374.32**	**1,159.02**	**902.28**
研发投入占营业收入的比例（%）	**5.28**	**5.18**	**6.15**

报告期内，公司研发费用包括工资薪金、直接投入、折旧和摊销费、新产品设计费及其他。

研发费用中工资薪金主要核算的是研发人员工资、社保、公积金支出等。公司目前研发人员均为全职研发人员，专岗专项，公司根据研发人员的出勤情况统计薪酬费用。

直接投入包括直接材料费、燃料动力费、产品试验试制模具、样品样机测试费、仪器检测维护费等。直接材料费根据研发部门研发领料单或研发工单实际领料按项目直接归集核算。燃料动力费根据研发工作进度进行归集核算并在项目间合理分配。产品试验试制模具及开发样品样机测试费、仪器检测维护费于费用发生时直接计入研发费用。

折旧和摊销费包括专门用于研究开发活动的仪器、设备计提的折旧，相关折旧费用分为两种：（1）仅用于研发的机器设备，该部分折旧根据研发工作进度进行归集核算并在项目间合理分配；（2）产研共线的机器设备，根据可计量的研发工单进行分摊。

新产品设计费系公司对外采购纹理趋势研究以及新产品研发的外观设计咨询费用。该部分费用根据研发工作进度进行归集核算并在项目间合理分配。

其他费用是指上述费用之外的与研究开发活动直接相关的费用，包括技术资料费、专家咨询费、研发成果的检索、评审、验收费用，知识产权的申请、注册、代理费等，于费用发生时直接计入研发费用。

综上所述，研发活动认定合理，领用的原材料、发生的制造费用能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算。

③研发过程中产出的产品或副产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，是否依规确认为相关资产；对外销售时，是否依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益

详见本回复之“问题 10”之“一、”之“（三）说明研发材料投入的实物流转及处置情况。研发过程中是否形成产品或副产品，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用，是否符合《企业会计准则》的规定”。

④发行人将股份支付费用计入研发支出的，是否具有明确合理的依据

发行人不存在将股份支付费用计入研发支出的情形。

综上所述，报告期内发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规、相关信息披露符合招股说明书准则要求。

（2）发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行

①是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

公司设置技术研发中心，职能包括项目管理、日常生产技术的支持、与目标市场相关的前沿技术的跟踪与开发。技术研发中心下设实验室和技术研发部两个部门。其中：实验室主要负责技术管理及生产部门技术支持工作、试验管理、工艺管理及实验仪器等管理工作；技术研发部主要负责国际、国内相关行业产品及技术的发展趋势及前沿研究，以及新产品开发和研发管理工作。

公司研发活动过程主要包括研发立项、新产品立项申请评审、新产品开发预评估、新产品开发方案以及研发结项，其中研发立项涉及的内容包括研发项目立项决议文件、研发项目效用情况说明、研发项目情况表、研发项目计划书、研发项目人员编制；研发过程涉及的内容包括新产品立项申请暨评审表、新产品开发预评估报告、新产品开发方案等；研发结项涉及的内容包括项目结项报告。公司研发项目跟踪管理流程能够有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。具体流程如下：

A.根据市场需求和公司产品的发展方向，结合公司技术力量的现状和公司实际发展的需要，研发部门提起研发项目立项申请，撰写研发项目计划书、研发项目情况表、研发项目效果情况说明、项目编制和人员编制表等；

B.新产品立项申请暨评审表经销售部门、技术研发评审，并经总经理审批，最后公司总经办研究决定同意研究与开发项目立项；

C.研发项目立项完成后，由研发部门负责进行具体的研发活动，根据新产品开发过程撰写评审报告，由总经理审批；

D.研发项目完成后申请验收，出具研发项目结项报告。

综上所述，发行人已建立研发项目的跟踪管理系统，能有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。

②是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制

公司研发活动的实施地点为公司技术研发中心。公司组织架构中设置技术研发中心，技术研发中心专门从事研发活动的人员工资、社保及公积金在研发费用工资薪金中进行核算；公司根据研发工单进行产品试制，研发领料与生产领料相互独立，研发活动与生产活动相互独立。公司已经建立了与研发项目相对应的人财物管理机制并得到有效执行。

③是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

公司研发费用包括工资薪金、直接投入、折旧与摊销、新产品设计费及其他，公司制定的《研发费用归集管理办法》中明确了研发开支的范围和标准，并得到有效执行，详见本问题回复之“（1）报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求”。

④研发人员的认定标准是否符合相关法律法规规定，与同行业可比公司是否存在显著差异，相关标准在报告期内是否得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度是否健全有效

公司研发人员的范围指公司技术研发中心的专门从事研发活动的人员，研发人员均为全职研发人员，专岗专项。研发人员认定合理，与同行业可比公司不存在重大差异。技术研发中心从事研发活动的人员的工资、社保及公积金在研发费用工资薪金中进行核算。研发人员认定标准详见本回复之“问题 10”之“一、”之“（一）说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定。说明研发技术人员与研发人员、技术人员的区别，是否存在人员混用，各期

兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确”。

综上所述，公司研发人员的认定标准符合相关规定，与同行业可比公司不存在显著差异，相关标准在报告期内得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度健全有效。

⑤报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，是否存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形

报告期内公司研发支出核算符合企业会计准则的规定；公司严格按照《研发费用归集管理办法》规定的研发支出开支范围、用途、性质和标准据实列支，按照研发制度准确记录员工工时、核算研发人员薪酬、归集研发领料用料等；不存在将与研发无关的支出在研发支出中核算的情形，不存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形。详见本问题回复之“三、”之“（二）”之“2、”之“（1）报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求”。

⑥是否建立研发支出审批程序

公司制定的《研发费用归集管理办法》对研发活动相关的采购申请、资金支付、费用报销等环节进行了明确规范，研发项目产生的各项支出由相关业务人员提交申请后，需依次经研发部门负责人、相关部门负责人、财务部门负责人、总经理审核批准后履行。公司已经建立了研发支出审批程序并得到有效执行。

（3）对于合作研发项目，保荐机构及申报会计师还应核查项目的基本情况并发表核查意见，基本情况包括项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用的分摊情况、合作方是否为关联方；若存在关联方关系，需要进一步核查合作项目的合理性、必要性、交易价格的公允性

报告期内，公司不存在合作研发的情况。

（4）对于研发支出资本化，保荐机构及申报会计师应从研究开发项目的立项与验收、研究阶段及开发阶段划分、资本化条件确定、费用归集及会计核算

和相关信息披露等方面，关注发行人研究开发活动和财务报告流程相关内部控制制度是否健全有效并一贯执行，对发行人研发支出资本化相关会计处理的合规性、谨慎性和一贯性发表核查意见

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情况。

综上所述，经保荐机构及申报会计师核查，发行人研发费用符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-4研发投入指标的相关规定。

五、募集资金运用及其他事项

问题11.募投项目的必要性和合理性

根据申请文件，（1）发行人本次拟募集资金15,000.00万元用于功能性复合材料产业化项目。项目建成后，达产年将使公司的营业收入增加 33,516.25万元，当年净利润达到5,506.04万元。（2）发行人募投项目拟投资15,116.00万元，其中，建筑工程费960.00万元，拟将现有部分生产车间装修为无尘车间；设备购置及安装费 11,180.00 万元，拟购买并安装生产设备、智能仓库货架、废气处理设施等，进行功能性复合材料的扩产。（3）本项目不涉及单独购置土地和厂房建设，计划在现有厂房实施。

请发行人：（1）说明本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系，与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系，募投项目实施前后公司产品类别及产能变化情况。说明本次募投新产品是否会应用到精饰3D图纹UV压印技术、VCM高耐候纳米涂层技术、特种金属涂层材料技术、PET 薄膜真空微镀技术等。（2）说明建筑工程费、设备购置费的使用明细。对比目前主要固定资产情况及募投项目拟建设或采购的厂房及主要设备，结合固定资产投入与产能产量配比关系，说明募投项目新增固定资产投资规模的合理性。（3）说明新增房产、设备折旧摊销对发行人未来成本、利润的具体影响，量化揭示相关风险。（4）结合下游家电、消费电子、汽车、新能源市场需求变动、行业竞争格局，发行人技术储备情况、在手订单及客户拓展情况等，说明募投项目的可行性、新增产能的消化措施及其有效性，并作重大事项提示。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系，与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系，募投项目实施前后公司产品类别及产能变化情况。说明本次募投新产品是否会应用到精饰 3D 图纹 UV 压印技术、VCM 高耐候纳米涂层技术、特种金属涂层材料技术、PET 薄膜真空微镀技术等。

（一）本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系，与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系

发行人现有业务为功能性复合材料产品研发、生产和销售，功能性复合材料属于新材料行业范畴，通过研发出不同的涂层材料与不同的基材进行组合，实现保护、胶粘、隔热等多种功能，被广泛使用在家用电器、建筑装饰、包装标签、汽车、建筑装饰等相关领域。目前，发行人主要的产品包括 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜。

本次募投项目新产品与现有主要业务、核心技术之间的关系如下：

项目	产品类别	新产品名称	与现有主要业务的关系	与核心技术的关系
本次募投项目新产品	VCM 功能薄膜金属系列	磁控溅射镀不锈钢合金 VCM 功能薄膜	联系：与现有主要业务均属于功能性复合材料业务，主要产品类别为 VCM 功能薄膜。 区别：发行人现有业务 VCM 功能薄膜金属系列使用材料为铝，新产品使用材料为不锈钢合金，产品抗腐蚀和耐盐雾性能更高，是对现有业务产品性能及外观的升级。	新产品在技术上依托公司现有核心技术，所涉及的核心技术与公司现有核心技术具有共用性。
		磁控溅射镀镍金属 VCM 功能薄膜	联系：与现有主要业务均属于功能性复合材料业务，主要产品类别为 VCM 功能薄膜。 区别：发行人现有业务 VCM 功能薄膜金属系列使用材料为铝，新产品所使用材料为镍，产品抗腐蚀性能和涂层附着力更高，	

			是对现有业务产品性能及外观的升级。	
		磁控溅射镀氧化铟锡 VCM 功能薄膜	联系：与现有主要业务均属于功能性复合材料业务，主要产品类别为 VCM 功能薄膜。 区别：发行人现有业务 VCM 功能薄膜金属系列使用材料为铝，新产品所使用材料为氧化铟锡，铝具有导电性，用于带有隐形视窗产品上时会屏蔽信号，无法实现触控，氧化铟锡不具有导电性，可实现触控，整体用于家电面板，是对现有业务产品性能及外观的升级。	
	汽车膜	磁控溅射镀银汽车膜	联系：与现有主要业务均属于汽车膜业务。 区别：新产品通过采用磁控溅射镀银金属技术，提高膜层的附着力及均匀性，银是一种优良的高反射材料，能使产品具有很高的光反射率，是对现有业务产品结构的补充。	新产品采用磁控溅射镀银金属技术，通过在可控的真空环境里，利用磁控溅射的原理，将极为微量的银金属材料以极高的精准度均匀的镀覆于基材表面。溅射过程中，银原子以高能量状态沉积到基材表面，与基材形成牢固的结合，提高了膜层的附着力。其次，通过磁控溅射技术可以实现大面积均匀的膜层沉积，保证了膜厚的均匀性。

募投项目新产品与发行人目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系情况具体如下：

本次募投项目新产品	**VCM 功能薄膜金属系列**			**汽车膜**
	磁控溅射镀不锈钢合金 VCM 功能薄膜	**磁控溅射镀镍金属 VCM 功能薄膜**	**磁控溅射镀氧化铟锡 VCM 功能薄膜**	**磁控溅射镀银汽车膜**
生产工艺	现有 VCM 功能薄膜生产工艺为 PET 化学处理、UV 压印、底涂、真空镀、面涂、熟化等，新产品将采用真空磁控溅射技术、引入真空磁控溅射设备生产，生产工艺中将真空蒸发镀调整为真空磁控溅射镀，其余工艺保持不变。			现有汽车膜生产工艺中的真空磁控溅射为外购，新产品则引入真空磁控溅射设备自主生产。

适用场景	现在产品主要用于中高端冰箱面板、洗衣机、热水器等。新产品由于优秀的耐腐蚀性和耐油污性，可适用于中高端冰箱、洗衣机、小型厨卫家电等。	新产品与现有产品均可应用于冰箱，但磁控溅射镀氧化铟锡 VCM 功能薄膜由于其不具有导电性，可适用于具有隐形视窗的冰箱，相较于现有产品，适用的冰箱市场领域更高端、更广阔。	适用场景无较大变化
客户群体	中高端冰箱面板客户群体无差异，将拓展中高端冰箱风道板、洗衣机、小型厨卫家电等客户群体。	客户群体无变化，未来计划与终端家电企业合作生产。	客户群体无较大变化

（二）募投项目实施前后公司产品类别及产能变化情况

本次募投项目实施后，公司产品类别不变，产能采用生产设备工时体现，具体情况如下：

产品类别	公司 2024 年产能 （生产设备合计理论工时）	募投项目实施后公司产能 （生产设备合计理论工时）
VCM 功能薄膜	25,042.50 小时	40,541.00 小时
汽车膜	12,474.00 小时	24,948.00 小时

（三）说明本次募投新产品是否会应用到精饰 3D 图纹 UV 压印技术、VCM 高耐候纳米涂层技术、特种金属涂层材料技术、PET 薄膜真空微镀技术等。

本次募投新产品应用 VCM 高耐候纳米涂层技术、超强拉伸金属膜技术、特种金属涂层材料技术、PET 薄膜真空微镀技术、精饰 3D 图纹 UV 压印技术、BOPET 高仿金属拉丝 VCM 薄膜制备技术、IR 陶瓷薄膜技术、纳米微金属材料技术，具体如下：

序号	技术名称	技术介绍	是否用于本次募投项目
1	VCM 高耐候纳米涂层技术	通过高耐候纳米涂层技术，使覆膜板的耐盐雾性在 5%浓度下的盐酸腐蚀超过 240 小时，同时，使覆膜板的耐候性在紫外线 UVA 光源循环照射 500 小时后从原先的色差△E5 左右降低到△E 小于 1.5，极大地提高了产品的化学稳定性和耐候性。其次，利用微凹涂布技术，使得涂层均匀度高达 98%，该技术极大地提高了金属镀层的质感和牢度，增强了产品外观的设计性和观赏性。	是，用于 VCM 功能薄膜，提升耐候性和外观品质
2	超强拉伸金属膜技术	通过特殊镀层处理结合纳米涂层及复合技术，使得金属膜产品具有较高的双向抗拉伸、耐深冲、抗折弯性能。该技术采用 UV 树脂对产品表面进行涂布，增加表面摩擦性能，从而达到深冲拉伸后不破坏表面效果，使覆膜板的杯突性能由原先的 6mm 提升到 8-10mm，折弯性能由原先的 2T 提升到 0T，满足家电异型产品的深冲要求。	是，用于 VCM 功能薄膜，满足中高端家电设计需求
3	特种金属涂层材料技术	通过工艺技术改进，克服了因铝金属易脆、易断等特性导致的不易加工、不能连续生产的深加工难题；同时通过材料创新，实现了一种特殊涂层能与铝等金属相结合，以特种金属涂层替代 PVC 材料，解决了 PVC 环保受限问题，也解决了 PVC 压痕、内折弯起皱的行业顽疾，增强了产品的装饰性。此外，以特种金属涂层加工而成的产品还具备了较强的金属质感。	是，用于 VCM 功能薄膜，解决了不能连续生产的深加工难题，使产品更加环保，装饰性能更佳
4	PET 薄膜真空微镀技术	通过技术和工艺创新，使微量金属材料在超真空条件下均匀地沉积在基材表面，薄膜材料的表面金属厚度从 400 埃米降至 45~150 埃米，从而降低了 90%的金属含量，金属层沉积表面均匀性由行业内的正负 15%提高到正负 5%以内，使材料具备了稳定的抗静电性与均匀的可微波加热功能，实现了行业内轻金属化材料的生产技术突破，目前该技术已广泛应用。	是，用于特定功能薄膜，满足市场对功能性薄膜需求
5	精饰 3D 图纹 UV 压印技术	将金属外观和 3D 微雕图纹技术结合，打造出丰富的产品外观和立体触感、延长产品外观或触感上的使用时间。同时，经过 UV 压印技术，使其产品表面具有硬度高、耐磨损的性质，有效延长产品的使用寿命。目前产品已广泛应用于家电、家居等行业的表面装饰。	是，用于 VCM 功能薄膜，提升外观和耐用性
6	BOPET 高仿金属拉丝 VCM 薄膜制备技术	通过真空金属镀膜技术和纳米涂层技术相结合，不仅可以在拉丝 PET 拉丝面进行真空镀纳米级的金属层，还可以提高镀层与 PET 拉丝面的牢固度，防止镀层氧化。	是，用于 VCM 功能薄膜，提升产品市场竞争力
7	IR 陶瓷薄膜技术	通过技术创新研发一种功能性纳米陶瓷材料，通过热熔深层渗透技术将纳米陶瓷材料与 PET 切片结合成膜，从而达到高清高透、有效阻挡紫外线、红外线透射效果且不干扰信号，并使得产品在高温高湿的环境下具有很强的耐腐蚀以及抗氧化功能。实现了行业内高清耐候功能汽车膜生产技术的突破，目前该技术已广泛应用。	是，用于汽车膜，提升汽车膜综合性能
8	纳米微金属材料技术	由多种纳米非晶体材料通过液相法与物理法结合制备出更高性能的纳米级微晶体材料。主要通过专业的纳米晶体解构设备进行解构研磨分散，结合等离子体镀膜技术将镍，铬，银，钛，铂等高反射率贵金属镀在基材表面，使其既具有高清晰度、高透光度，又具有较高反射红外线和阻隔紫外线的能力。	是，用于汽车膜，提升中高端用户车内环境的舒适度

二、说明建筑工程费、设备购置费的使用明细。对比目前主要固定资产情况及募投项目拟建设或采购的厂房及主要设备，结合固定资产投入与产能产量配比关系，说明募投项目新增固定资产投资规模的合理性

（一）说明建筑工程费、设备购置费的使用明细。

本次募投项目总投资为 15,116.00 万元，其中建筑工程费为 960.00 万元，设备购置费为 11,180.00 万元。

建筑工程费主要为 VCM 功能薄膜无尘车间及汽车膜无尘车间装修，使用明细如下：

序号	名称	面积（平方米）	装修单价（万元/平方米）	合计费用（万元）
1	VCM 功能薄膜无尘车间	1,200.00	0.40	480.00
2	汽车膜无尘车间	1,200.00	0.40	480.00
合计		**2,400.00**	**-**	**960.00**

设备购置费使用明细如下：

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）	适用产品
1	多功能高精密涂布复合一体机	套	2	1,000.00	2,000.00	VCM 功能薄膜
2	单腔磁控溅射卷绕镀膜设备	台	1	1,500.00	1,500.00	VCM 功能薄膜
3	镀铝机	套	1	1,000.00	1,000.00	VCM 功能薄膜
4	压纹机	台	1	800.00	800.00	VCM 功能薄膜
5	分切机	台	2	50.00	100.00	VCM 功能薄膜
6	配套辅助设备	套	1	300.00	300.00	VCM 功能薄膜
7	多功能精密 MC+SL 双涂一体机	台	2	950.00	1,900.00	汽车膜
8	多腔磁控溅射卷绕镀膜设备	台	1	2,000.00	2,000.00	汽车膜
9	氮气机	台	1	50.00	50.00	汽车膜
10	UV 固化设备	套	1	60.00	60.00	汽车膜
11	分切机	台	2	35.00	70.00	汽车膜
12	其他配套设备	套	1	150.00	150.00	汽车膜
13	废气处理设施	套	1	800.00	800.00	配套

序号	设备名称	单位	数量	单价（万元）	金额（万元）	适用产品
14	智能仓库货架	台	1	450.00	450.00	配套
合计		**-**	**18**	**-**	**11,180.00**	**-**

（二）对比目前主要固定资产情况及募投项目拟建设或采购的厂房及主要设备

本次募投项目仅进行厂房装修改造，不涉及土建工程，截至 2024 年 12 月 31 日，公司厂房账面原值与本次募投项目对比如下：

对应产品	2024 年 12 月 31 日		本次募投项目	
	厂房名称	账面原值（万元、不含税）	厂房名称	账面原值（万元、不含税）
VCM 功能薄膜	VCM 功能薄膜厂房	1,437.72	VCM 功能薄膜无尘车间	447.46
	小计	**1,437.72**	**-**	**447.46**
汽车膜	汽车膜厂房	833.24	汽车膜无尘车间	447.46
	小计	**833.24**	**-**	**447.46**
合计	**-**	**2,270.96**	**-**	**894.92**

截至 2024 年 12 月 31 日，公司主要生产设备账面原值与本次募投项目对比如下：

对应产品	2024 年 12 月 31 日		本次募投项目	
	设备名称	账面原值（万元、不含税）	设备名称	账面原值（万元、不含税）
VCM 功能薄膜	精密涂布复合机及配套	2,611.43	多功能高精密涂布复合一体机	1,807.88
	净化及废气处理设备	524.41	单腔磁控溅射卷绕镀膜设备	1,355.91
	镀铝机	2,007.13	镀铝机	903.94
	压纹机	185.44	压纹机	723.15
	分切机	138.05	分切机	90.39
	其他配套	374.42	配套辅助设备	271.18
	小计	**5,840.87**	**小计**	**5,152.45**
汽车膜	精密涂布复合机及配套	1,136.18	多功能精密 MC+SL 双涂一体机	1,717.48
	分切机	18.14	多腔磁控溅射卷绕镀膜设备	1,807.88
	其他配套	32.21	氮气机	45.20

	-	-	UV 固化设备	54.24
	-	-	分切机	63.28
	-	-	其他配套设备	135.59
	小计	**1,186.53**	**小计**	**3,823.66**
公用	废气处理设施	598.87	废气处理设施	723.15
公用	-	-	智能仓库货架	406.77
合计	-	**7,626.27**	-	**10,106.03**

（三）结合固定资产投入与产能产量配比关系，说明募投项目新增固定资产投资规模的合理性

VCM 功能薄膜 2024 年度固定资产投入与产能产量配比关系如下：

序号	指标	2024 年度	本次募投项目
1	VCM 功能薄膜产品产能（小时）	25,042.50	12,474.00
2	VCM 功能薄膜产品产量（万平方米）	1,694.46	1,500.00
3	VCM 功能薄膜设备原值（万元）	5,839.85	5,152.45
4	VCM 功能薄膜设备/产能（万元/小时）	0.23	0.41
5	VCM 功能薄膜设备/产量（元/平方米）	3.45	3.43

汽车膜 2024 年度固定资产投入与产能产量配比关系如下：

序号	指标	2024 年度	本次募投项目
1	汽车膜产品产能（小时）	12,474.00	12,474.00
2	汽车膜产品产量（万米）	327.35	1,000.00
3	汽车膜设备原值（万元）	1,785.08	3,826.66
4	汽车膜设备/产能（万元/小时）	0.14	0.23
5	汽车膜设备/产量（元/米）	5.45	3.83

本次募投项目新增固定资产投资主要为设备投资，厂房投入主要为 VCM 功能薄膜及汽车膜无尘车间的装修，不涉及土建工程，用以提高公司生产场地的洁净程度，保障产品生产质量，因此具有合理性。

本次募投项目 VCM 功能薄膜与汽车膜新增设备固定资产投资原值与对应产能比值分别为 0.41 和 0.31，2024 年度分别为 0.23 和 0.14；新增设备固定资产投资原值与对应产量比值分别为 3.43 和 3.83，2024 年度分别为 3.45 和 5.45。

募投项目新增设备固定资产投资原值与对应产能比值与 2024 年度上述比值

的差异主要在于自动化设备及磁控溅射设备等的投入较 2024 年度有所增加。本次募投项目购置多台自动化设备，如多功能高精密涂布复合一体机、多功能精密 MC+SL 双涂一体机、镀铝机等，使其能满足产品工艺及质量要求的同时提高生产效率，实现生产环节自动化作业，提升智能制造水平，因此自动化设备的购置具有必要性。同时募投项目新产品磁控溅射镀不锈钢合金 VCM 功能薄膜、磁控溅射镀镍金属 VCM 功能薄膜所使用的原材料不锈钢合金与金属镍熔沸点比金属铝高，现有镀铝机无法熔化不锈钢合金与金属镍，项目拟采用针对高熔点金属和氧化物制膜的磁控溅射技术、引进磁控溅射设备生产新产品，提高产品致密性、均匀性及膜基结合力，引入的真空磁控溅射设备可将现有汽车膜生产工艺中的真空磁控溅射由外购转为自主生产，有利于公司产品质量控制，丰富公司产品结构，提升公司新产品研发水平，促进公司业务发展，因此磁控溅射设备的购置具有必要性。

三、说明新增房产、设备折旧摊销对发行人未来成本、利润的具体影响，量化揭示相关风险

本次募投项目无新增房产，仅对现有厂房做无尘车间装修，不涉及土建工程。项目实施后，达产年将新增折旧费用 1,045.09 万元。

本次募投项目建成并达到可使用状态后，预计新增折旧摊销对发行人未来成本、利润的具体影响如下：

单位：万元

项目	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
1、本次募投项目新增折旧摊销（a）	-	-	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09
新增折旧	-	-	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09	1,045.09
新增摊销	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、对主营业务成本的影响										
募投项目新增生产成本（b）	-	-	8,927.23	15,617.18	22,328.56	22,352.36	22,376.63	22,401.38	22,426.63	22,452.38
新增折旧摊销占募投项目新增生产成本比重(a/b)	-	-	11.71%	6.69%	4.68%	4.68%	4.67%	4.67%	4.66%	4.65%
3、对净利润的影响										
募投项目新增净利润（c）	-	-	2,283.41	3,919.14	5,502.89	5,482.67	5,462.04	5,441.00	5,419.53	5,397.64
新增折旧摊销占募投项目新增净利润的比例(a/c）	-	-	45.77%	26.67%	18.99%	19.06%	19.13%	19.21%	19.28%	19.36%

注：上述预测仅作为募投项目新增折旧摊销对未来盈利能力影响测算使用，不构成公司未来盈利预测。

本次募投项目新增折旧摊销短期内会对发行人业绩产生一定影响，T3 年在募投项目新增生产成本占比为 11.71%、在新增净利润占比为 45.77%，但未来随着募投项目的建成并达到稳定的运营状态，募投项目新增业务收入将大幅提升，能够覆盖新增的折旧摊销费用，至达产年 T5 年募投项目新增生产成本占比降低为 4.68%、在新增净利润占比降低为 18.99%。因此，本次募投项目无尘车间装修、设备折旧对公司未来成本、利润的影响较小，对公司业绩影响较小。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、募投项目风险”之“（三）募投项目新增折旧摊销费用的风险”补充量化揭示相关风险，具体情况如下：

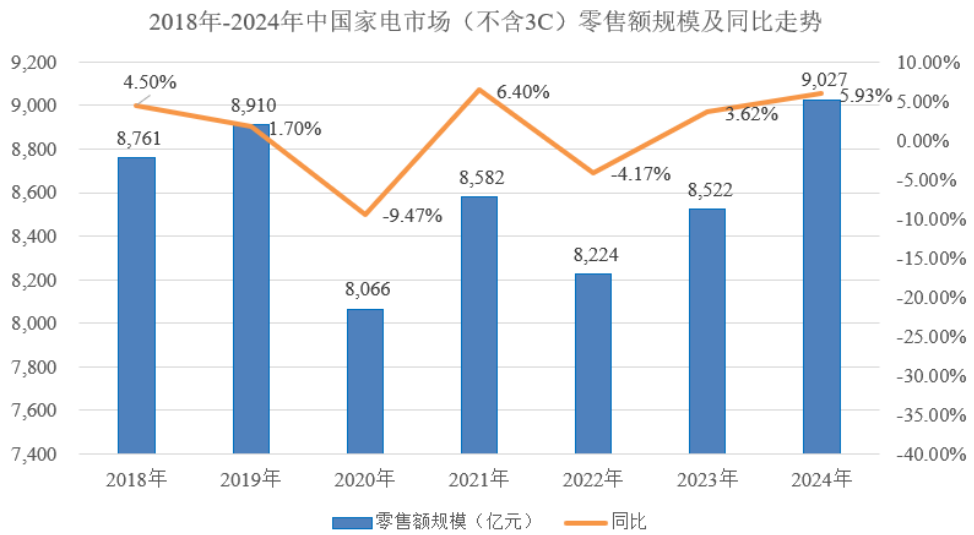
本次募投项目的实施将会扩大公司的固定资产规模，相应的固定资产折旧费用会随之增加，投产后预计每年新增固定资产折旧费用 1,045.09 万元。**达产年募投项目新增折旧占新增生产成本的比例为 4.68%、占新增净利润的比例为 18.99%。**募投项目建设至达到生产效益需要一定时间，如果未来国家政策、市场环境、行业发展、客户需求等发生重大不利变化，募投项目未能实现预期收益，新增折旧费用将对公司未来利润产生一定的影响。

四、结合下游家电、消费电子、汽车、新能源市场需求变动、行业竞争格局，发行人技术储备情况、在手订单及客户拓展情况等，说明募投项目的可行性、新增产能的消化措施及其有效性，并作重大事项提示

（一）下游家电、消费电子、汽车、新能源市场需求变动

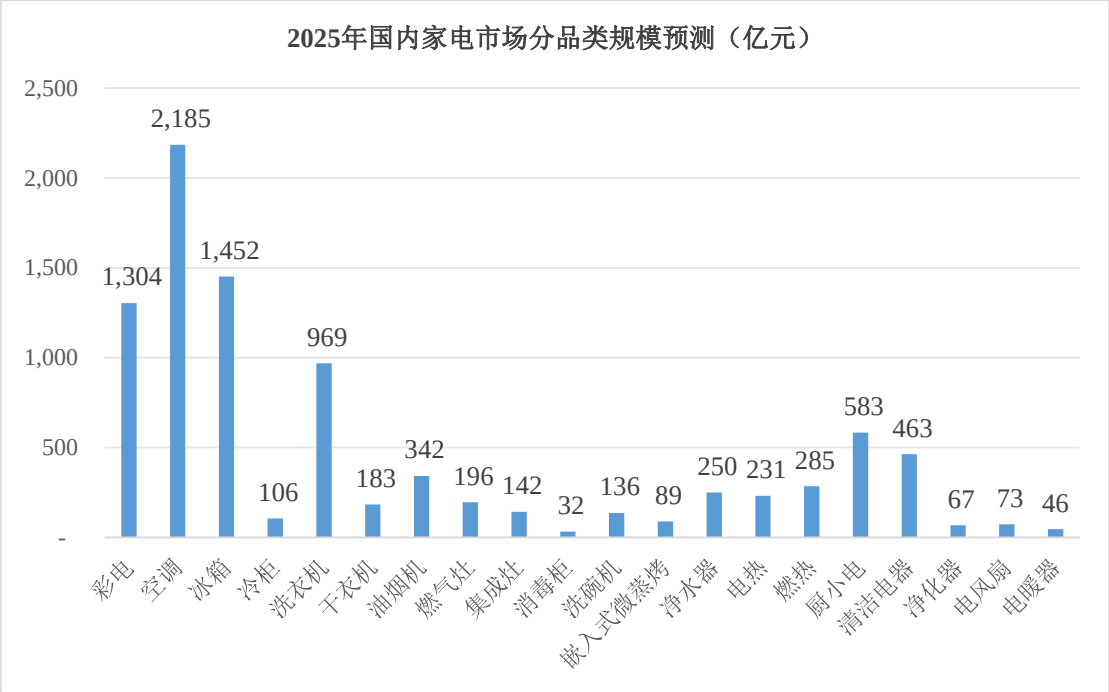
1、家电市场需求变动

2024 年，我国家电市场所面临的外部环境不断改善，经济运行持续向好，内需稳步扩大，供给侧结构优化提升。根据奥维云网（AVC）推总数据显示，2024 年中国家电全品类（不含 3C）零售额 9,027 亿元，同比增长 5.93%。随着 2024 年市场经济活动各方面常态化后，消费者对预期收入有所提升，有望带动消费复苏从而有效刺激家电消费，结合《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》（国发〔2024〕7 号）和《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》等政策的发布，消费者支付意愿提升，家电市场保持稳中向好发展。



数据来源：奥维云网（AVC）。

分品类来看，不同家电品类之间发展走向不断分化。刚需类家电产品例如白色家电（含冰箱、洗衣机、热水器和空调等）和厨房大家电由于家庭普及率相对较高，更新换代需求主导下普遍呈现出产品结构升级的态势。奥维云网（AVC）预测，2025 年家电零售规模将继续超过 9,000 亿元。

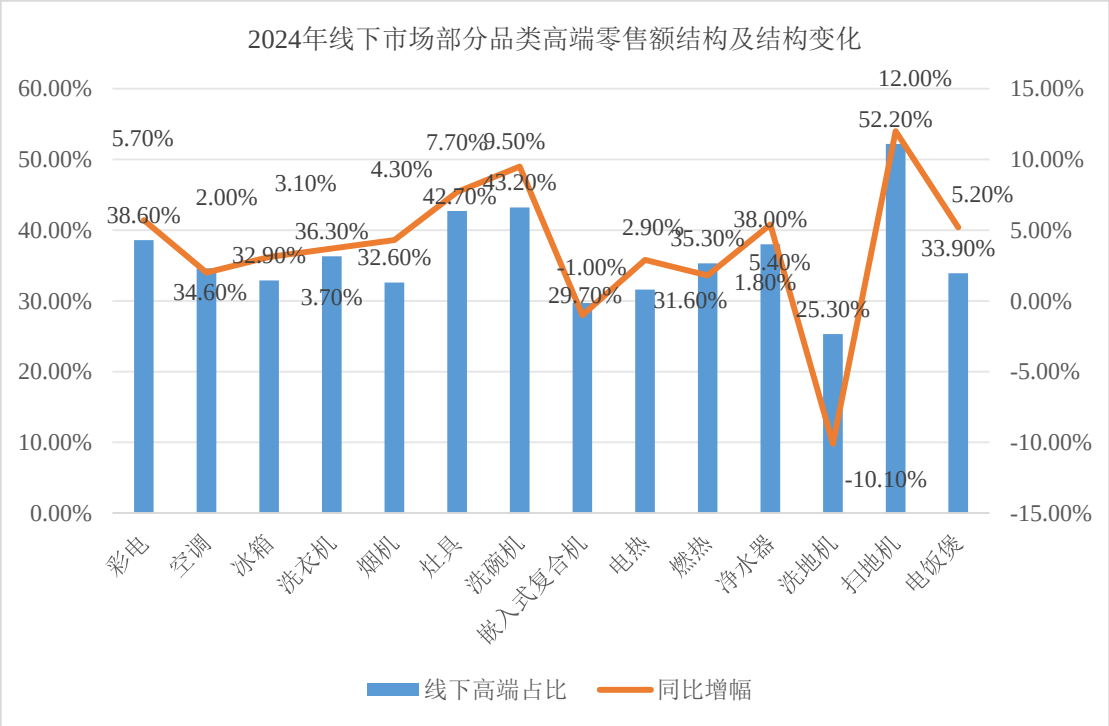


数据来源：奥维云网（AVC）。

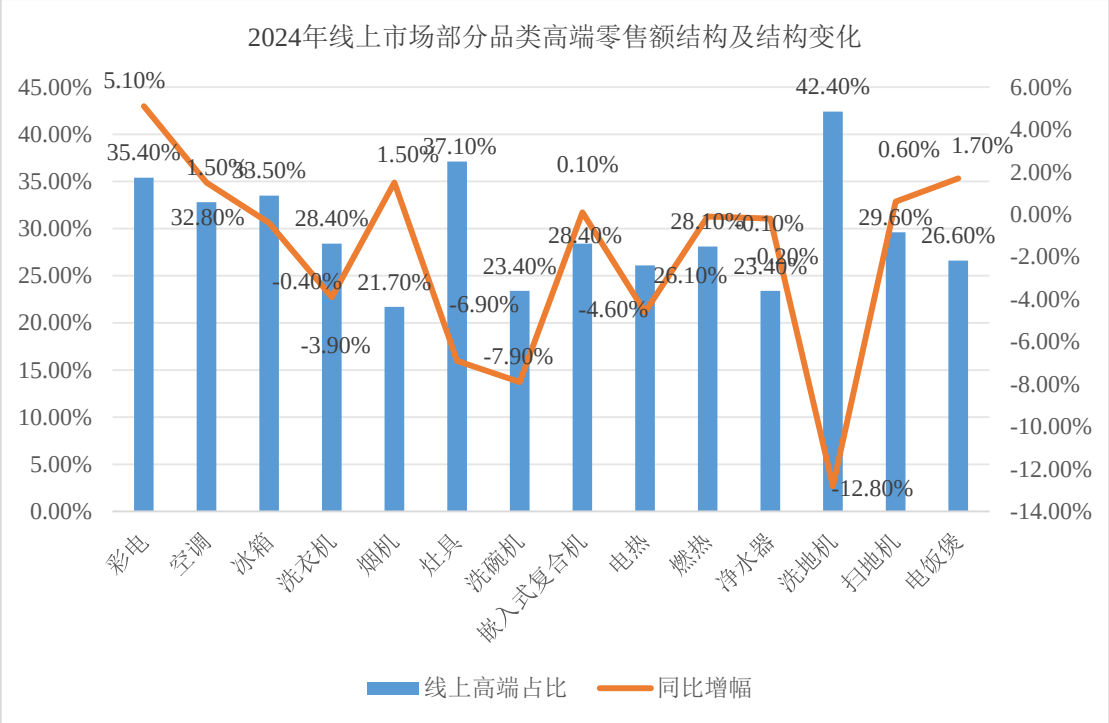
随着人们生活水平的提升，用户的高端化与品质化偏好自然浮现。奥维云网（AVC）监测数据显示，2024 年彩电、空调、冰箱、洗衣机、油烟机、灶具、洗碗机、电热、燃热、净水器、电饭煲等品类在线下市场高端价位段的产品结构

均有明显的提升；线上市场中，彩电、空调、油烟机等品类高端价位段的产品结构提升。

本次募投项目 VCM 功能薄膜主要用于中高端家电，目前主要应用于冰箱、洗衣机、空调、彩电、微波炉等家用电器。未来随着中高端家电产品的进一步渗透，中高端产品市场有望进一步扩大，为 VCM 功能薄膜的产能消化提供市场基础。



数据来源：奥维云网（AVC）。



数据来源：奥维云网（AVC）。

2、消费电子市场需求变动

我国消费电子产品的用户规模不断扩大，尤其是各类智能终端产品的普及，使得消费电子产品下游需求持续旺盛。目前，我国已经成为世界消费电子产业的制造中心，同时，居民收入水平稳步提高和手机等消费电子产品的普及率不断提高使得我国也成为了世界消费电子产品的最大消费国之一，我国消费电子行业规模仍在不断扩大。根据智研咨询数据，2024 年我国消费电子市场规模已从 2021 年的 18,113 亿元增长至 19,772 亿元。

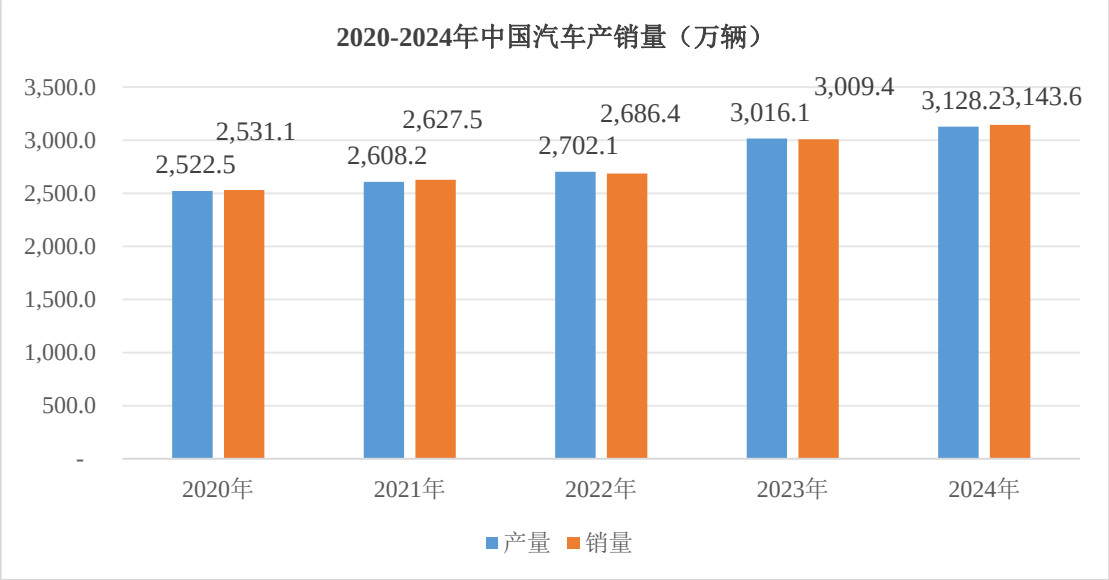
未来随着互联网技术的发展、消费电子产品制造水平的提高，消费电子产品与互联网相融合逐步成为趋势，使用消费电子产品逐步成为居民日常生活的一部分，为消费电子产品市场带来广阔的上升空间，中国消费电子产业将逐步成长为规模大、自主配套能力成熟的产业。

数据来源：智研咨询。

3、汽车市场需求变动

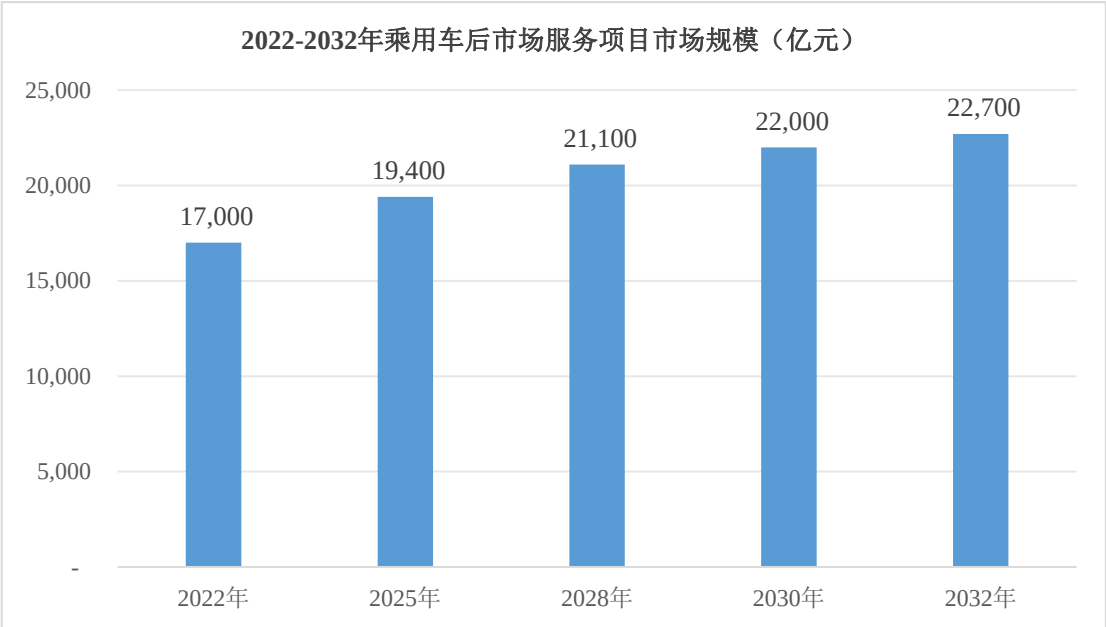
本次募投项目汽车膜可适用于各种类型的汽车。根据中国汽车行业协会统计，2012 年至 2017 年，我国汽车产销量逐年增长，国内汽车产销量已多年蝉联全球第一。2020 年初，市场需求低迷，汽车产量减少。但随着国家出台多项政策支持汽车产业复苏与发展，我国汽车市场自 2020 年 4 月开始回暖，月度销量同比持续增长，全年产销增速较为平稳，汽车行业总体表现出了强大的发展韧性。

根据中国汽车工业协会数据显示，2024 年度中国汽车产销量分别为 3,128.20 万辆和 3,143.60 万辆，实现同比增长 3.70%和 4.50%。



数据来源：中国汽车工业协会。

汽车膜可以有效防止车窗玻璃受到日晒、酸雨、划痕等外界因素的侵害，延长汽车的使用寿命，受到了广大车主的青睐。根据罗兰贝格预测，中国汽车后市场总体规模在2025年将达到1.94万亿元，2022年至2025年平均复合增速达5%，2032年的中国汽车后市场规模将超过2.2万亿元。



数据来源：罗兰贝格。

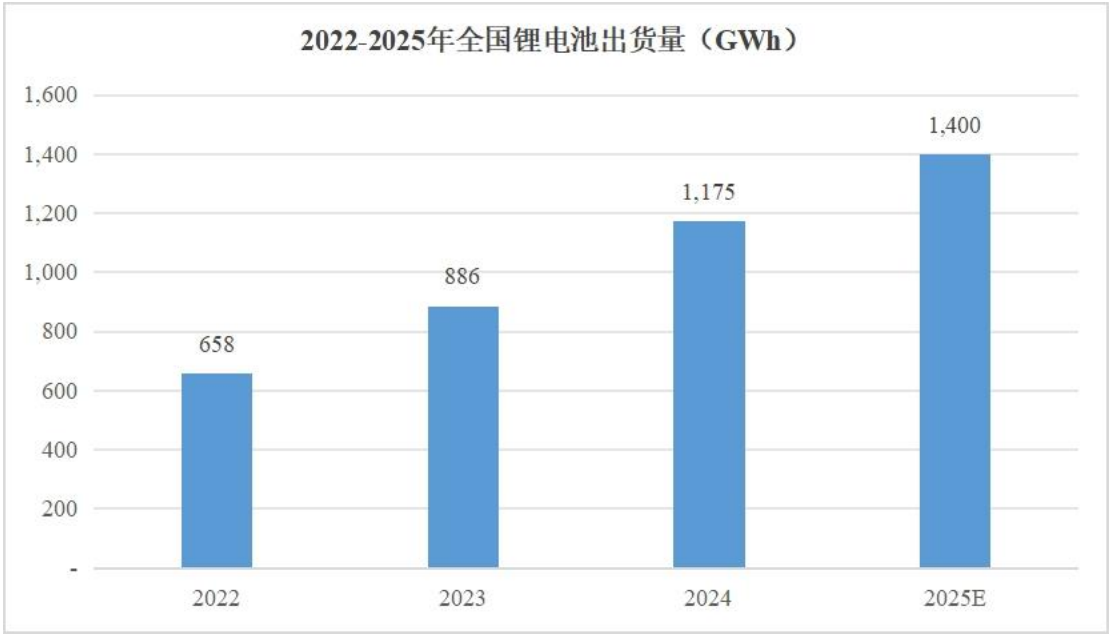
4、新能源市场需求变动

随着全球对能源需求的不断增长，新能源技术的应用和发展正日益成为各国竞相发展的焦点。其中，锂电池技术以其高能量密度、长寿命、环保等优点，成

为新能源领域中最具发展潜力的技术之一。在我国，锂电池行业经过多年的发展，已经形成了从材料研发、生产到应用的完整产业链，成为全球锂电池产业的重要一环。

高工产研锂电研究所（GGII）统计数据显示，2024 年度中国锂电池出货量为 1,175GWh，同比增长 32.6%。

未来，锂电池行业将迎来新的发展机遇。随着中国新能源汽车市场的不断扩大以及储能需求的激增，锂电池市场规模有望持续增长。同时，技术创新将推动行业变革，复合集流体、4680 电池和固态电池等新技术的应用将进一步提升锂电池的性能和安全性。此外，随着国家对清洁能源的重视，锂电池在储能领域的应用也将得到进一步拓展，中国锂电池市场规模有望进一步扩大。高工产研锂电研究所（GGII）预计 2025 年该规模将达到 1,400GWh。



数据来源：高工产研锂电研究所(GGII)。

（二）行业竞争格局

详见本回复“问题 2”之“二、”之“（一）说明 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜以及各种功能性薄膜新材料的市场空间与市场占有率情况，发行人在细分行业的市场占有率与收入是否匹配，相关数据来源的准确性、权威性。”

（三）发行人技术储备情况

公司一直高度重视对产品研发的投入和自身研发综合实力的提升，擅长挖掘

前瞻性行业需求以及新材料的应用，目前已成为国内应用薄膜生产规模较大、质量稳定、产品竞争力较强的企业之一，公司技术储备情况如下：

1、磁控溅射镀氧化铟锡技术

在电子材料领域，公司掌握金属、合金薄膜制备技术，如用铜、铝靶材制备导电薄膜用于电子器件；在光学领域，掌握氧化物、氮化物薄膜制备技术，可用氧化铟锡靶材制备透明非导电膜，用于平板显示器、中高端冰箱智能显示器等。

2、多层金属结构薄膜制备技术

公司掌握多层金属结构薄膜制备技术，可制备多层金属功能薄膜，如交替溅射不同靶材形成多层金属层，通过精确控制溅射时间和顺序，调控每层金属厚度和成分，实现特定功能；制备梯度功能薄膜，使薄膜成分和性能呈梯度变化，提高膜基结合力和综合性能。

3、磁控溅射镀银金属技术

公司依托前沿的技术与工艺革新，通过在可控的真空环境里，利用磁控溅射的原理，将极为微量的银金属材料以极高的精准度均匀的镀覆于基材表面。溅射过程中，银原子以高能量状态沉积到基材表面，与基材形成牢固的结合，提高了膜层的附着力。其次，通过磁控溅射技术可以实现大面积均匀的膜层沉积，保证了膜厚的均匀性。另外，银是一种优良的高反射材料，能使产品具有很高的光反射率。此外，公司通过调节溅射参数，如功率、气压、温度等，可以控制膜层的微观结构和性能。与传统的湿法镀银相比，磁控溅射镀银技术不使用有害化学物质，使得生产环节更加环保，同时能耗更低。

（四）在手订单及客户拓展情况

目前公司 VCM 功能薄膜与汽车膜在手订单情况如下：

单位：万元、%

截止日	产品结构	在手订单产品数量	在手订单金额（含税）	金额占比
2024 年 12 月 31 日	VCM 功能薄膜（万平方米）	311.01	5,359.47	75.84
	汽车膜（万米）	0.38	7.69	0.11
2023 年 12 月 31 日	VCM 功能薄膜（万平方米）	218.15	3,242.17	85.05

截止日	产品结构	在手订单产品数量	在手订单金额（含税）	金额占比
	汽车膜（万米）	2.88	137.28	3.60
2022 年 12 月 31 日	VCM 功能薄膜（万平方米）	84.74	1,474.12	91.65
	汽车膜（万米）	-	0.05	0.00

公司 2024 年 12 月 31 日，VCM 功能薄膜在手订单金额为 5,359.47 万元，在公司整体在手订单金额中占比 75.84%；汽车膜在手订单金额为 7.69 万元，在公司整体在手订单金额中占比 0.11%。

2024 年 12 月 31 日，VCM 功能薄膜在手订单较 2023 年末有所增长，业务发展情况向好。汽车膜在手订单金额整体较小，2024 年末较 2023 年末有所下降，主要原因系公司对下游客户订单交付周期较短，在接到客户订单后能快速实现交货，订单执行周期总体较短，无需提前较长时间下单，因此在手订单金额较小。

客户拓展方面，公司在绑定现有优质客户深度合作的同时，积极拓展新客户。

一方面，公司目前已与多家国内知名国有企业或上市公司保持长期稳定合作关系，获得了客户认可。公司自成立以来始终专注于功能性涂层复合材料的生产、销售和研发，通过多年的行业积累和市场开拓，已建立起稳定的客户群体和良好的市场口碑，并沉淀了丰富的销售经验。同时，公司拥有一支经验丰富、专业能力扎实且人员稳定的销售及管理团队，能够敏锐捕捉市场机遇，及时响应客户需求，为公司订单的持续获取提供有力保障。公司将持续绑定现有优质客户，及时跟进现有客户的新项目需求，进一步开展合作。

另一方面，国内新能源汽车销量的增长为发行人的汽车膜产品带来了新的市场机遇，发行人借助车企的市场布局，基于已有的产品，不断加大对新客户拓展力度，并根据客户需求，开发具有更多性能的新产品，从而进一步提高产品的市场占有率。目前发行人已在相关领域与多家优质客户达成合作意向，为未来的业务增长注入新动力。

（五）说明募投项目的可行性、新增产能的消化措施及其有效性，并作重大事项提示。

1、募投项目的可行性

（1）下游市场规模扩大，为项目提供市场消化空间

近年来家电及汽车市场一直保持相对较快的增长。根据奥维云网（AVC）数据显示，2024 年度我国家电零售市场规模达到 9,027 亿元，是继 2019 年 8,910 亿元之后的全新记录。

从汽车膜下游来看，在汽车行业中，根据中国汽车工业协会数据显示，2024 年度中国汽车产销量分别为 3,128.20 万辆和 3,143.60 万辆，实现同比增长 3.70%和 4.50%。

在汽车后市场行业中，根据罗兰贝格预测，中国乘用车后市场总体规模在 2025 年将达到 1.94 万亿元，2022 年至 2025 年平均复合增速达 5%，2032 年的中国乘用车后市场规模将超过 2.2 万亿元，有力地拉动了整体汽车后市场的向好发展。

公司产品下游市场广阔，为项目提供了市场消化空间，项目具备市场可行性。

（2）公司拥有项目相关的技术及人才储备

公司拥有较强的研发能力，掌握了多项核心技术，为项目实施提供技术保障。公司在多年经营过程中，顺应功能性复合材料行业的发展趋势，始终将技术开发作为企业生存发展的核心要素。公司自成立以来，一直深耕功能性复合材料领域，经过多年的生产积累、研发创新，公司自主研发了精饰 3D 图纹 UV 压印技术、VCM 高耐候纳米涂层技术、特种金属涂层材料技术、PET 薄膜真空微镀技术等多项技术，并已全面推广使用，实现规模化生产，除前述核心技术外，本次募投项目公司还将采用磁控溅射镀氧化铟锡技术、多层金属结构薄膜制备技术、磁控溅射镀银金属技术等多种技术。

公司注重研发人才的培养，通过技术交流、专题培训、重点培养等方式，培养一批理论基础扎实、实践经验丰富的技术人才和创新人才。公司通过培养研发人才，不断加强技术储备、提高技术水平，增强公司产品迭代更新能力。

公司具有丰富的技术及人才储备，为项目提供技术可行性。

（3）公司专业的营销团队及丰富的客户资源为项目提供销售支持

公司经过多年的沉淀与积累拥有了一支经验丰富、素养较高的专业市场营销

团队。公司始终定位于中高端客户市场，依靠优异稳定的产品质量、全面完整的产品规格和深厚扎实的研究开发、产品定制实力，与诸多企业建立了长期合作关系。市场营销团队长期以来积累了大量的行业经验，对客户需求的深入了解以及对市场未来长期发展趋势的预判都有前瞻性的研究与布局，市场营销团队注重市场前端的产品开发与应用推广及用户体验，通过线上品牌营销、实地拜访、参加展会等方式，执行线上、线下相互融合的营销推广策略，把为客户提升价值作为公司长期的营销理念。

公司 VCM 功能薄膜产品已积累青岛河钢、禾盛新材、深圳华美、立霸股份等客户，汽车膜产品已积累北京诺帆恒通、山东众惠人和等客户。本次募投项目产品的主要客户与现有客户群体高度重叠，公司可依托现有客户储备进一步开拓市场，实现募投项目产品销售。

公司专业的营销团队及丰富的客户资源为项目提供销售支持，项目具有营销可行性。

2、新增产能的消化措施及其有效性，并作重大事项提示

公司拟采取以下措施消化新增产能：

（1）抓住下游行业发展机遇，深化与下游客户的合作，提高市场竞争力

公司凭借多年的技术优势和行业口碑，抓住下游行业发展机遇，继续深化与青岛河钢、禾盛新材、深圳华美、立霸股份等客户的合作交流，通过提供更高的产品附加值，提高产品的差异化竞争力，巩固和扩大 VCM 功能薄膜的市场份额，促进募投项目产能消化。对于汽车膜，公司将保持与现有客户的合作关系，并将积极通过参加行业展会、提高客户拜访频率等方式积极开拓其他潜在客户。

（2）加强研发投入，提升产品品质

公司专注于功能性复合材料的研发、生产及销售，自设立以来一直高度重视研发工作，已经累积了丰富的工艺经验和技术储备，可根据客户需求提供定制化产品。未来，公司将持续加大研发投入，依托与行业优质客户的合作基础，积极开展新技术和新产品的研发，提升产品品质，降低生产成本，并凭借可靠的产品性能、领先的工艺技术等优势，提高产品市场竞争力。

（3）合理规划募投项目产能释放进度，降低新增产能消化压力

公司在本次募投项目效益测算时考虑了新增产能的释放过程，项目预计建设期为 2 年，第 5 年达产，由于募投项目产能存在逐步释放过程，产能消化压力并不会在短期内集中体现，公司未来拥有较长时间匹配市场的持续稳定增长以及可以预期的国内市场的快速发展，来用于新增产能的消化准备。随着核心技术创新升级及产品市场的进一步拓展，募投项目新增产能可实现稳步消化。

产能消化措施有效性分析如下：

报告期内，公司产能利用率分别为 70.69%、90.30%、92.61%，产能利用率整体较高，具体如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产设备合计实际工时（小时）	46,295	42,241	30,310
生产设备合计理论工时（小时）	49,991	46,778	42,879
产能利用率	92.61%	90.30%	70.69%

报告期内，公司 VCM 功能薄膜、汽车膜的产销量、产销率情况如下：

产品	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
VCM 功能薄膜	产量（万平方米）	1,694.46	1,337.08	768.89
	销量（万平方米）	1,536.94	1,199.38	671.33
	产销率	90.70%	89.70%	87.31%
汽车膜	产量（万米）	327.35	347.00	117.11
	销量（万米）	287.30	341.17	108.29
	产销率	87.77%	98.32%	92.47%

公司 VCM 功能薄膜产品自 2022 年度开始产销率均保持增长趋势，而汽车膜于 2021 年开始生产投入市场，2024 年产销率下降较多主要是由于公司对汽车膜业务市场的开拓不及预期，但公司未来计划通过对现有客户需求的挖掘以及对新客户持续拓展，来提高 VCM 功能薄膜及汽车膜的产销率。

综上所述，随着业务规模扩大，公司报告期内产能利用率整体较高，且公司具备与生产规模相匹配的销售能力，与现有客户的稳定合作为消化募投项目产品提供了客户基础。未来公司募投项目建设完成后，公司将通过抓住下游行业需求、

加大客户开拓力度、提高研发投入、合理规划募投项目产能释放进度等方式有效消化募投项目新增产能。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“六、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险”之“（十一）募集资金投资项目新增产能消化的风险”补充了重大事项提示，具体情况如下：

“本次募集资金投资项目全部实施完成后，公司主营产品的产能将有较大增长，能够满足公司业务增长的需求。但若国内外经济环境、产业政策、行业技术发生重大不利变化，或公司产品研发、市场开拓未达预期，公司可能面临新增产能无法及时消化的风险，进而对本次募集资金投资项目的经济效益以及公司的经营业绩和盈利水平产生一定的影响。”

五、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了如下核查程序：

1、根据奥维云网（AVC）、中国汽车工业协会、智研咨询、罗兰贝格、高工产研锂电研究所（GGII）的行业研究资料、行业分析报告等公开信息查询分析发行人产品下游需求变化情况；

2、访谈发行人管理层，了解本次募投项目涉及新增主要产品与目前主要产品在生产工艺、适用场景、主要客户等方面的区别与联系，了解募投项目实施前后发行人产品类别及产能变化情况，获取现有生产设备清单；

3、获取发行人募投项目可行性研究报告、相关费用测算明细表、募投项目生产设备清单，对比分析募投项目厂房及生产设备投入的必要性及合理性；

4、结合募投项目可行性研究报告，测算募投项目所涉新增房产、设备折旧对发行人未来成本、利润的影响情况；

5、访谈发行人管理层，了解发行人的产能情况、在手订单情况、市场拓展情况、技术储备情况，了解新增产能消化措施以及募投项目实施的必要性与合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、本次募投项目新产品磁控溅射镀不锈钢合金VCM功能薄膜、磁控溅射镀镍金属VCM功能薄膜、磁控溅射镀氧化铟锡VCM功能薄膜、磁控溅射镀银汽车膜，是对现有业务产品的升级结构的补充。磁控溅射镀不锈钢合金VCM功能薄膜、磁控溅射镀镍金属VCM功能薄膜、磁控溅射镀氧化铟锡VCM功能薄膜与核心技术存在共用性，磁控溅射镀银汽车膜需要运用到磁控溅射镀银金属技术。

2、本次募投项目新产品磁控溅射镀不锈钢合金VCM功能薄膜、磁控溅射镀镍金属VCM功能薄膜、磁控溅射镀氧化铟锡VCM功能薄膜将生产工艺中的真空蒸发镀调整为真空磁控溅射镀，其余工艺保持不变；磁控溅射镀银汽车膜引入真空磁控溅射设备自主生产磁控溅射环节。

本次募投项目新产品磁控溅射镀不锈钢合金VCM功能薄膜、磁控溅射镀镍金属VCM功能薄膜适用于中高端冰箱、洗衣机、小型厨卫家电等；磁控溅射镀氧化铟锡VCM功能薄膜适用的冰箱市场领域更高端、更广阔；磁控溅射镀银汽车膜适用场景无较大变化。

本次募投项目新产品磁控溅射镀不锈钢合金VCM功能薄膜、磁控溅射镀镍金属VCM功能薄膜中高端冰箱面板客户群体无差异，将拓展中高端冰箱风道板、洗衣机、小型厨卫家电等客户群体，磁控溅射镀氧化铟锡VCM功能薄膜客户群体无变化，未来计划与终端家电企业合作生产；磁控溅射镀银汽车膜客户群体无较大变化。

3、本次募投项目实施后，公司产品类别不变，VCM功能薄膜产能40,541.00小时，汽车膜产能24,948小时。

4、本次募投新产品会应用到精饰3D图纹UV压印技术、VCM高耐候纳米涂层技术、特种金属涂层材料技术、PET薄膜真空微镀技术等。

5、本次募投项目建筑工程费主要为VCM功能薄膜无尘车间及汽车膜无尘车间装修，设备购置费主要用于多功能高精密涂布复合一体机、单腔磁控溅射卷绕镀膜设备等设备的购置。

6、经对比发行人账面现有主要生产设备和本次募投项目拟采购的主要生产设备，结合固定资产投入与产能产量配比关系，募投项目新增固定资产投资规模

合理。

7、本次募投项目无尘车间装修、设备折旧对公司未来成本、利润的影响较小，对公司业绩影响较小，相关风险已在招股说明书中量化揭示。

8、本次募投项目下游行业市场规模持续增长，为本项目的实施提供良好的市场基础；发行人拥有相关技术储备；本项目与发行人现有业务高度协同，发行人将依托现有客户储备为新增产能消化提供保障，并积极开发新客户，募投项目具有可行性。新增产能的消化措施包括：（1）抓住下游行业发展机遇，深化与下游客户的合作，提高市场竞争力；（2）加强研发投入，提升产品品质；（3）合理规划募投项目产能释放进度，降低新增产能消化压力。产能消化措施有效。

问题12. 其他问题

（1）股东及董监高任职资格。根据申请文件，①公司实际控制人及其一致行动人控制 3 家企业，其中 2 家公司从事与包装材料相关的业务，另 1 家公司 2003 年 12 月 3 日被吊销，未注销。②公司的董事长、总经理洪晓冬在 8 家公司兼职，其中有 4 家公司被吊销，未注销。董事洪晓生在 2 家公司兼职，其中 1 家公司被吊销，未注销。请发行人：①说明多个关联方被吊销的原因，结合董监高兼职公司业务情况、董监高所任职务，说明其在外兼职是否符合《公司法》等法律法规的要求。②结合实际控制人及其一致行动人、董事、高管控制或兼职的公司被吊销的原因，说明是否存在影响其任职资格的情形。③全面梳理实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属等关联方控制或能够施加重大影响的企业情况，说明是否存在与发行人经营同类业务或处于产业链上下游的情形；说明前述企业是否与发行人及其管理层、员工存在资金往来，是否与发行人的主要客户、供应商存在业务、资金往来，是否存在关联方代垫成本费用或向关联方转移利润等利益输送情形。

（2）发行相关情况。根据申请文件，公司本次拟公开发行不超过 800 万股普通股（未考虑超额配售选择权），拟募集资金 15,000.00 万元。请发行人：结合发行价格、融资规模、公众股持股比例、股份限售情况、投资价值，综合分析说明现有稳定股价预案可行性及有效性。

（3）公积金缴纳情况。根据申请文件，报告期内，发行人存在未足额缴纳

公积金的情形。发行人未为部分员工缴纳住房公积金的主要原因包括：部分新入职员工的缴纳手续尚未办理完毕；部分员工为退休返聘人员；部分员工自愿放弃缴纳住房公积金。请发行人：①说明社保、公积金缴纳情况是否符合《社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》《住房公积金管理条例》等法律法规的规定，相关信息披露是否真实、准确。②说明各期社保、公积金缴存基数占法定工资总额的比例，是否均征求员工本人同意，是否存在被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴的风险。③重新测算报告期各期应缴未缴社保和公积金具体金额、对发行人经营业绩及各项财务指标的影响，是否影响发行人满足发行上市条件。

（4）子公司经营情况。根据申请文件，发行人子公司上海永超新能源科技有限公司成立于 2022 年 11 月，注册资本 500 万元，发行人持股 71%、袁新平持股 29%。该子公司计划开展新能源电池集流体相关产品的研发、生产、销售。请发行人：说明设立子公司从事新能源电池生产业务的背景、原因，与发行人主营业务的关联性，后续运营计划及所需资金投入情况。结合新能源电池行业竞争情况，说明如后续运营不达预期是否会对发行人业绩、现金流等财务状况造成重大不利影响，并视情况进行风险揭示。

（5）环保合规性。根据申请文件，发行人生产经营过程中产生的主要污染物为废气、废水、噪声、固体废物。发行人受到上海市青浦区生态环境局的 2 项行政处罚以及上海市生态环境局的 1 项通报。请发行人：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、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要，是否通过外协方式规避环保要求。②报告期内环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染物情况相匹配。③日常生产经营是否产生危险废物，若存在，请说明对于危险废物的存放、转移、处理等环节是否符合环保监管要求。④补充披露上述违规是否构成重大违法行为；说明发行人报告期内是否发生环保事故或受到其他行政处罚，如有，请披露原因、经过、处罚结果等具体情况，说明是否构成重大违法、整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定。⑤说明公司产品是否可降解，是否存在使用污染问题。

（6）完善招股说明书信息披露内容。请发行人：①全面梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。②在招股说明书中进一步明确发行人选择的具体上市标准。③在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表、补充量化披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准。对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》等相关要求，说明相关信息披露是否完整、充分。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师核查问题（3）、（5）②、（6）并发表明确意见。

【回复】

一、股东及董监高任职资格。

根据申请文件，①公司实际控制人及其一致行动人控制 3 家企业，其中 2 家公司从事与包装材料相关的业务，另 1 家公司 2003 年 12 月 3 日被吊销，未注销。②公司的董事长、总经理洪晓冬在 8 家公司兼职，其中有 4 家公司被吊销，未注销。董事洪晓生在 2 家公司兼职，其中 1 家公司被吊销，未注销。请发行人：①说明多个关联方被吊销的原因，结合董监高兼职公司业务情况、董监高所任职务，说明其在外兼职是否符合《公司法》等法律法规的要求。②结合实际控制人及其一致行动人、董事、高管控制或兼职的公司被吊销的原因，说明是否存在影响其任职资格的情形。③全面梳理实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属等关联方控制或能够施加重大影响的企业情况，说明是否存在与发行人经营同类业务或处于产业链上下游的情形；说明前述企业是否与发行人及其管理层、员工存在资金往来，是否与发行人的主要客户、供应商存在业务、资金往来，是否存在关联方代垫成本费用或向关联方转移利润等利益输送情形。

（一）说明多个关联方被吊销的原因，结合董监高兼职公司业务情况、董监高所任职务，说明其在外兼职是否符合《公司法》等法律法规的要求

（1）说明多个关联方被吊销的原因

截至本回复出具日，发行人被吊销的关联方的基本情况及其吊销原因如下表所示：

序号	关联方名称	法定代表人	关联关系	设立时间	吊销时间	吊销原因
1	上海盈骏实业有限公司	洪晓生	实际控制人之一洪晓冬实际控制的企业；实际控制人之一洪晓生担任执行董事兼总经理的企业	2001年6月14日	2003年12月3日	未按规定接受年度检验
2	上海港瓯房地产发展有限公司	杨宗好	实际控制人之一洪晓冬担任董事的企业	2005年1月19日	2008年3月7日	未按规定接受年度检验
3	上海康友化工原料有限公司	陈相华	实际控制人之一洪晓冬担任董事的企业	2000年3月9日	2002年9月5日	未按规定接受年度检验
4	上海东楚印务有限公司	张小斌	实际控制人之一洪晓冬担任总经理的企业	1998年8月26日	2003年12月1日	未按规定接受年度检验
5	上海纵横森林食品有限公司	张仁坎	持股5%以上股东张仁坎实际控制并担任执行董事兼总经理的企业	2012年12月13日	2020年6月13日	未按规定期限公示年度报告且未报税，被列入经营异常名录届满3年仍未履行相关义务
6	上海信和实业有限公司	洪雁	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁实际控制并担任执行董事的企业	2001年7月5日	2006年2月14日	未按规定接受年度检验
7	利丰行服饰（北京）有限公司	洪雁	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁实际控制并担任执行董事的企业	2013年11月26日	2018年12月17日	未按规定期限公示年度报告且未报税，被列入经营异常名录届满3年仍未履行相关义务
8	上海圣之都国际贸易有限公司	李振强	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁实际控制的企业	2002年12月17日	2005年11月1日	未按规定接受年度检验
9	上海苍龙包装纸品有限公司	朱雪英	实际控制人洪晓冬、洪晓生之母朱雪英担任董事长的企业	1998年8月31日	2000年6月15日	未按规定接受年度检验

序号	关联方名称	法定代表人	关联关系	设立时间	吊销时间	吊销原因
10	上海东旭礼品有限公司	朱雪英	实际控制人洪晓冬、洪晓生之母朱雪英实际控制并担任执行董事的企业	2000年11月29日	2002年12月9日	未按规定接受年度检验
11	上海东英印务实业公司	朱雪英	实际控制人洪晓冬、洪晓生之母朱雪英担任法定代表人的企业（基于谨慎性原则比照关联方披露）	1994年5月11日	1999年12月1日	未按规定接受年度检验
12	上海豪迈纸业有限公司	黄春影	上海东英印务实业公司实际控制的企业	1996年8月28日	2000年10月26日	未按规定接受年度检验
13	上海赫奕商贸有限公司	韩卫亚	前董事（已卸任）韩卫华之姐韩卫亚实际控制并担任执行董事的企业	2003年4月16日	2007年12月26日	未按规定接受年度检验

（2）结合董监高兼职公司业务情况、董监高所任职务，说明其在外兼职是否符合《公司法》等法律法规的要求

根据《公司法》第一百八十三条的规定，董事、监事、高级管理人员，不得利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会。但是，有下列情形之一的除外：（一）向董事会或者股东会报告，并按照公司章程的规定经董事会或者股东会决议通过；（二）根据法律、行政法规或者公司章程的规定，公司不能利用该商业机会。

根据《公司法》第一百八十四条的规定，董事、监事、高级管理人员未向董事会或者股东会报告，并按照公司章程的规定经董事会或者股东会决议通过，不得自营或者为他人经营与其任职公司同类的业务。

根据《上市公司独立董事管理办法》第七条的规定，担任独立董事应当符合下列条件：（一）根据法律、行政法规和其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格；（二）符合本办法第六条规定的独立性要求；（三）具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律法规和规则；（四）具有五年以上履行独立董事职责所必需的法律、会计或者经济等工作经验；（五）具有良好的个人品德，不存在重大失信等不良记录；（六）法律、行政法规、中国证监会规定、证券交易所业务规则和公司章程规定的其他条件。

根据《上市公司独立董事管理办法》第八条的规定，独立董事原则上最多在三家境内上市公司担任独立董事，并应当确保有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责。

截至本回复出具日，发行人董监高兼职单位业务情况、董监高所任职务如下表所示：

姓名	在发行人处的职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位业务	兼职单位是否存在与发行人经营同类业务的情形	备注
洪晓冬	董事长、总经理	上海永超新能源科技有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	集流体相关产品的生产、研发与销售	否	该公司为发行人控股子公司
		中国塑料加工工业协会镀铝膜专业委员会	理事会主任	行业协会，不以营利为目的，无实际经营业务	否	-
		全国塑料制品标准化技术委员会	第七届委员	行业协会，不以营利为目的，无实际经营业务	否	-
		上海港瓯房地产发展有限公司	董事	房地产开发经营	否	2008 年 3 月 7 日被吊销，未注销，吊销后无实际经营业务
		上海康友化工原料有限公司	董事	化工原料贸易	否	2002 年 9 月 5 日被吊销，未注销，吊销后无实际经营业务
		上海东楚印务有限公司	总经理	包装材料贸易	否	2003 年 12 月 1 日被吊销，未注销，吊销后无实际经营业务
		上海苍龙包装纸品有限公司	监事	印刷制品零售（台挂历）	否	2000 年 6 月 15 日被吊销，未注销，吊销后无实际经营业务
洪晓生	董事	龙港盛隆包装材料有限公司	监事	包装材料零售	否	-
		上海盈骏实业有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	包装材料零售	否	2003 年 12 月 3 日被吊销，未注销，吊销后无实际经营业务
葛洲	董事	上海永超新能源科技有限公司	监事	集流体材料的生产、研发与销售	否	该公司为发行人控股子公司
阮志坚	董事	广州市安领科技有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	真空镀膜设备的维修及备件服务	否	-
		广州市安领真空技术有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	真空镀膜设备的维修及备件服务	否	-
余东文	独立董事	上海睿毅财税咨询有限公司	执行董事、总经理、法定代表人	财务咨询、税务服务、企业管理咨询	否	-
		上海睿毅税务师事务所有限公司	执行董事、法定代表人	税务服务、企业管理咨询、信息咨询服务	否	-

姓名	在发行人处的职务	兼职单位名称	兼职职务	兼职单位业务	兼职单位是否存在与发行人经营同类业务的情形	备注
		上海阿为特精密机械股份有限公司	独立董事	精密金属零部件研发、设计、生产及销售	否	-
方显仓	独立董事	华东师范大学	教授	高等院校，不以营利为目的，无实际经营业务	否	-
于坤	独立董事	中国塑料加工工业协会	综合业务部主任	行业协会，不以营利为目的，无实际经营业务	否	-
陈雪玲	财务负责人	上海永超新能源科技有限公司	财务负责人	集流体材料的生产、研发与销售	否	该公司为发行人控股子公司

由上表可知，发行人董监高的兼职不存在利用职务便利为自己或他人谋取属于发行人的商业机会的情形，不存在自营或者为他人经营与发行人同类业务的情形；发行人独立董事在境内上市公司担任独立董事均未超过三家，有足够的时间和精力有效地履行独立董事的职责，符合有关独立董事任职的条件。

此外，发行人董监高（分别作为甲方）均已与发行人（乙方）签署了《保密及竞业禁止协议书》，其中“第八条竞业禁止”约定，甲方就有关竞业禁止事宜承诺如下：甲方在乙方任职期间，未经股东会或者股东大会同意，不得利用职务便利为自己或者他人谋取乙方的商业机会，也不得自营或者为他人经营与乙方同类的业务。

综上所述，发行人董监高在外兼职符合《公司法》《上市公司独立董事管理办法》的要求。

（二）结合实际控制人及其一致行动人、董事、高管控制或兼职的公司被吊销的原因，说明是否存在影响其任职资格的情形

根据《公司法》第一百七十八条的规定：“有下列情形之一的，不得担任公司的董事、监事、高级管理人员：……（四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照、责令关闭之日起未逾三年……。”

截至本回复出具日，实际控制人及其一致行动人、董事、高管控制或兼职的，并且被吊销的公司的具体情况如下表所示：

公司名称	与发行人实际控制人及其一致行动人、董事、高管控制或兼职的关系	法定代表人	设立时间	吊销时间	吊销原因	是否影响发行人实际控制人及其一致行动人、董事、高管的任职资格
上海盈骏实业有限公司	发行人实际控制人之一洪晓冬实际控制、发行人实际控制人之一洪晓生担任执行董事兼总经理的企业	洪晓生	2001年6月14日	2003年12月3日	未按规定接受年度检验	否，因该公司自被吊销营业执照之日起至报告期期初已逾三年，洪晓生作为发行人董事的任职资格不受影响

公司名称	与发行人实际控制人及其一致行动人、董事、高管控制或兼职的关系	法定代表人	设立时间	吊销时间	吊销原因	是否影响发行人实际控制人及其一致行动人、董事、高管的任职资格
上海港瓯房地产发展有限公司	发行人实际控制人之一洪晓冬担任董事的企业	杨宗好	2005年1月19日	2008年3月7日	未按规定接受年度检验	否，洪晓冬未担任该公司的法定代表人，且该公司自被吊销营业执照之日起至报告期期初已逾三年
上海康友化工原料有限公司	发行人实际控制人之一洪晓冬担任董事的企业	陈相华	2000年3月9日	2002年9月5日	未按规定接受年度检验	否，洪晓冬未担任该公司的法定代表人，且该公司自被吊销营业执照之日起至报告期期初已逾三年
上海东楚印务有限公司	发行人实际控制人之一洪晓冬担任总经理的企业	张小斌	1998年8月26日	2003年12月1日	未按规定接受年度检验	否，洪晓冬未担任该公司的法定代表人，且该公司自被吊销营业执照之日起至报告期期初已逾三年
上海苍龙包装纸品有限公司	发行人实际控制人之一洪晓冬担任监事的企业	朱雪英	1998年8月31日	2000年6月15日	未按规定接受年度检验	否，洪晓冬未担任该公司的法定代表人，且该公司自被吊销营业执照之日起至报告期期初已逾三年

综上所述，发行人董事洪晓生担任被吊销企业上海盈骏实业有限公司的法定代表人，自吊销之日起至报告期期初已逾三年，因此其不存在《公司法》规定的不得担任公司董事、监事或高级管理人员的情形。除发行人董事洪晓生存在上述情形外，发行人实际控制人及其一致行动人、董事、高管不存在担任被吊销公司法定代表人的情形，不存在影响其任职资格的情形。

（三）全面梳理实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属等关联方控制或能够施加重大影响的企业情况，说明是否存在与发行人经营同类业务或处于产业链上下游的情形；说明前述企业是否与发行人及其管理层、员工存在资金往来，是否与发行人的主要客户、供应商存在业务、资金往来，是否存在关联方代垫成本费用或向关联方转移利润等利益输送情形。

（1）全面梳理实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属等关联方控制或能够施加重大影响的企业情况，说明是否存在与发行人经营同类业务或处于产业链上下游的情形

自报告期期初至 2025 年 5 月 31 日，发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或者能够施加重大影响的企业情况如下表所示：

序号	企业名称	关联关系	实际经营业务情况
1	上海盈骏实业有限公司（2003 年 12 月 3 日被吊销，未注销）	实际控制人之一洪晓冬实际控制、实际控制人之一洪晓生担任执行董事兼总经理的企业	包装材料零售
2	上海港瓯房地产发展有限公司（2008 年 3 月 7 日被吊销，未注销）	实际控制人之一洪晓冬担任董事的企业	房地产开发经营
3	上海康友化工原料有限公司（2002 年 9 月 5 日被吊销，未注销）	实际控制人之一洪晓冬担任董事的企业	化工原料贸易
4	上海东楚印务有限公司（2003 年 12 月 1 日被吊销，未注销）	实际控制人之一洪晓冬担任总经理的企业	包装材料贸易
5	上海东英纸业有限公司（该公司已于 2023 年 9 月 6 日注销）	实际控制人之一洪晓冬曾实际控制并担任董事长的企业	纸制品贸易
6	龙港盛隆包装材料有限公司	实际控制人之一洪晓生实际控制的企业	包装材料零售
7	上海再畅国际货物运输代理有限公司	实际控制人的一致行动人李钰敏实际控制并担任执行董事的企业	进出口代理
8	广州市安领科技有限公司	董事阮志坚担任执行董事兼总经理的企业	真空镀膜设备的维修及备件服务
9	广州市安领真空技术有限公司	董事阮志坚担任执行董事兼总经理的企业	真空镀膜设备的维修及备件服务
10	上海睿毅财税咨询有限公司（曾用名：上海老鱼财税咨询有限公司，于 2024 年 7 月 29 日变更企业名称）	独立董事余东文实际控制并担任执行董事兼总经理的企业	财务咨询、税务服务、企业管理咨询
11	上海睿毅税务师事务所有限公司（曾用名：上海老鱼税务师事务所有限公司，于 2024 年 7 月 10 日变更企业名称）	独立董事余东文实际控制并担任执行董事的企业	税务服务、企业管理咨询、信息咨询服务
12	上海阿为特精密机械股份有限公司	独立董事余东文担任独立董事的企业	精密金属零部件研发、设计、生产及销售
13	佩集（上海）国际贸易有限公司	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁实际控制并担任执行董事的企业	生物科技产品等进出口
14	上海信和实业有限公司（2006 年 2 月 14 日被吊销，未注销）	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁实际控制并担任执行董事的企业	服装贸易

序号	企业名称	关联关系	实际经营业务情况
15	利丰行服饰（北京）有限公司（2018 年 12 月 17 日被吊销，未注销）	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁实际控制并担任执行董事的企业	服装贸易
16	上海圣之都国际贸易有限公司（2005 年 11 月 1 日被吊销，未注销）	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁实际控制的企业	服装贸易
17	沙夫氏多真皮制品（上海）有限公司广州办事处	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁担任负责人的企业分支机构（沙夫氏多真皮制品（上海）有限公司 2006 年 2 月 10 日被吊销，未注销）	真皮制品的零售批发
18	上海贸裕实业有限公司	实际控制人之一洪晓冬配偶的弟弟周俭实际控制并担任执行董事兼总经理的企业	进出口贸易
19	上海再创进出口有限公司	实际控制人之一洪晓冬配偶的弟弟周俭参与经营管理，能够施加重大影响的企业（基于谨慎性原则比照关联方披露）	进出口贸易
20	上海齐积进出口有限公司（注）	实际控制人之一洪晓冬配偶的弟弟周俭曾持股并担任董事的企业（已于 2013 年 5 月退出持股并卸任董事，基于谨慎性原则比照关联方披露）	进出口贸易
21	上海苍龙包装纸品有限公司（2000 年 6 月 15 日被吊销，未注销）	实际控制人洪晓冬、洪晓生之母朱雪英担任董事长的企业	印刷制品零售（台挂历）
22	上海东旭礼品有限公司（2002 年 12 月 9 日被吊销，未注销）	实际控制人洪晓冬、洪晓生之母朱雪英实际控制并担任执行董事的企业	印刷制品零售（台挂历）
23	上海东英印务实业公司（1999 年 12 月 1 日被吊销，未注销）	实际控制人洪晓冬、洪晓生之母朱雪英担任法定代表人的企业（基于谨慎性原则比照关联方披露）	印刷制品零售（台挂历）
24	上海豪迈纸业有限公司（2000 年 10 月 26 日被吊销，未注销）	上海东英印务实业公司实际控制的企业	印刷制品零售（台挂历）
25	温州桦旭科技股份有限公司	实际控制人之一洪晓生之子洪达担任董事的企业	未实际开展业务
26	青岛百辰服装贸易有限公司	监事刘桂海配偶姜彬实际控制并担任执行董事兼经理的企业	服装批发业务
27	隆回县樊樊疯狂花甲粉店	职工代表监事唐君配偶邓孟樊经营的个体工商户	小吃

序号	企业名称	关联关系	实际经营业务情况
28	澧县万象金街欢乐城疯狂花甲粉小吃店	职工代表监事唐君配偶邓孟樊经营的个体工商户	小吃
29	佩集（上海）生物科技有限公司（该公司已于 2025 年 4 月 7 日注销）	实际控制人之一洪晓冬之姐、实际控制人之一洪晓生之妹洪雁曾实际控制并担任执行董事的企业	生物科技产品等
30	杭州花容月貌生物科技有限公司（该公司已于 2023 年 6 月 13 日注销）	实际控制人之一洪晓生之女洪苗苗曾控制并担任执行董事兼总经理的企业	日用品、化妆品零售批发
31	杭州嘉涵商贸有限公司（该公司已于 2022 年 5 月 24 日注销）	实际控制人之一洪晓生之子洪达曾控制并担任执行董事兼总经理的企业	百货零售批发
32	龙港市暮语文化用品有限公司	实际控制人之一洪晓生之子洪达曾实际控制并担任执行董事兼总经理的企业	办公用品销售
33	上海九沅私募基金管理中心（有限合伙）	前董事（已卸任）韩卫华实际控制的合伙企业	投资管理，资产管理
34	汇藏资产管理（上海）有限公司	前董事（已卸任）韩卫华担任执行董事兼总经理的企业	资产管理，投资管理，投资咨询等
35	凤台县和润商贸有限责任公司	前董事（已卸任）韩卫华实际控制并担任执行董事的企业	商业贸易
36	苏州东峡长富企业管理有限公司	前董事（已卸任）韩卫华实际控制并担任执行董事兼总经理的企业	企业管理咨询
37	上海通宝煤炭销售有限公司	前董事（已卸任）韩卫华担任执行董事兼总经理的企业	煤炭销售
38	景宁芯创企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	前董事（已卸任）韩卫华实际控制并担任执行事务合伙人的合伙企业	企业管理咨询
39	上海建信钢铁有限公司	前董事（已卸任）韩卫华之姐韩卫亚持股 50%并担任监事的企业（基于谨慎性原则比照关联方披露）	金属材料，煤炭经营销售
40	上海孟贲物资有限公司	前董事（已卸任）韩卫华之姐韩卫亚实际控制并担任执行董事的企业	金属材料，煤炭经营销售
41	德彭福（上海）物资有限公司（该公司已于 2024 年 11 月 15 日注销）	前董事（已卸任）韩卫华之姐韩卫亚曾实际控制并担任执行董事的企业	金属材料、矿产品
42	上海赫奕商贸有限公司（2007 年 12 月 26 日被吊销，未注销）	前董事（已卸任）韩卫华之姐韩卫亚实际控制并担任执行董事的企业	销售服装服饰及辅料等
43	浙江南方文旅科技股份有限公司	独立董事方显仓曾担任独立董事的企业	智能控制系统集成、智能车载设备制造

序号	企业名称	关联关系	实际经营业务情况
44	杭州泛远国际物流有限公司	独立董事方显仓曾担任独立董事的企业	国际货运代理业务
45	上海全顺保险经纪有限公司	报告期内监事（已卸任）蔡静宜妹妹的配偶陈惠新担任董事长兼总经理的企业	风险管理咨询业务等
46	上海全顺投资管理有限公司	报告期内监事（已卸任）蔡静宜妹妹的配偶陈惠新实际控制并担任执行董事的企业	投资与资产管理等
47	上海通天晓信息技术有限公司	报告期内监事（已卸任）蔡静宜女儿的配偶吴煜实际控制并担任董事长的企业	建筑工程设计等
48	上海跃德信息技术有限责任公司	报告期内监事（已卸任）蔡静宜女儿的配偶吴煜实际控制并担任执行董事的企业	信息技术、管理咨询等
49	上海塞博特恩信息技术合伙企业（有限合伙）	报告期内监事（已卸任）蔡静宜女儿的配偶吴煜担任执行事务合伙人的合伙企业	信息技术领域内的技术开发等
50	上海通天晓智联软件有限公司	报告期内监事（已卸任）蔡静宜女儿的配偶吴煜实际控制并担任执行董事的企业	信息技术领域内的技术开发等

注：实际控制人之一洪晓冬配偶的弟弟周俭曾持有上海齐积进出口有限公司股权并担任董事（已于 2013 年 5 月退出持股并卸任董事），同时公开信息显示上海齐积进出口有限公司、上海再创进出口有限公司和上海贸裕实业有限公司通讯地址及企业联系电话相同。

如上表所示，发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或能够施加重大影响的企业不存在与发行人经营同类业务的情形。发行人所处行业的上游行业具体包括膜材料、树脂材料及其他材料（如铝箔、离型纸等材料）等功能性涂层复合材料行业，下游行业具体包括家用电器、建筑装饰、包装标签、汽车改装、美容等。同时，通过核查发行人及其子公司报告期内的流水，除已披露的关联交易中涉及的龙港盛隆包装材料有限公司和上海再创进出口有限公司外，发行人及其子公司不存在与上述其他企业存在资金往来的情形。发行人与龙港盛隆包装材料有限公司发生的关联交易系发行人向其采购标签用于公司产品标识，报告期内的采购金额分别为 0.00 万元、0.16 万元和 0.31 万元，关联采购金额较小。发行人与上海再创进出口有限公司发生的关联交易主要系其向发行人提供客户开拓服务，报告期内的交易金额分别为 28.30 万元、0.00 万元和 0.00 万元，关联交易金额较小。

综上所述，发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或能够施加重大影响的企业不存在与发行人经营同类业务或处于产业链上下游的情形。

（2）说明前述企业是否与发行人及其管理层、员工存在资金往来，是否与发行人的主要客户、供应商存在业务、资金往来，是否存在关联方代垫成本费用或向关联方转移利润等利益输送情形

报告期内，发行人与龙港盛隆包装材料有限公司、上海再创进出口有限公司存在正常的业务、资金往来。除前述情形外，发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或者能够施加重大影响的企业与发行人及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及主要销售人员之间不存在异常资金往来。

报告期内，发行人实际控制人之一洪晓生实际控制的企业龙港盛隆包装材料有限公司与发行人客户艾利丹尼森（中国）有限公司存在业务、资金往来，除此以外，发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或者能够施加重大影响的企业与发行人的前十大客户、供应商之间不存在业务或资金往来，不存在关联方代垫成本费用或向关联方转移利润等利益输送的情形。

报告期内，龙港盛隆包装材料有限公司与艾利丹尼森（中国）有限公司资金往来的具体情况如下表所示：

年度	资金往来金额（万元）
2022 年度	953.85
2023 年度	1,488.89
2024 年度	1,195.63

报告期内，龙港盛隆包装材料有限公司与艾利丹尼森（中国）有限公司业务往来主要为龙港盛隆包装材料有限公司向艾利丹尼森（中国）有限公司采购不干胶标签产品。艾利丹尼森（中国）有限公司系美国纽约证券交易所上市公司艾利丹尼森公司（证券代码：AVY）在中国大陆的全资子公司，成立于 1994 年，主要生产不干胶标签材料、工业胶带等产品。

报告期内，发行人向艾利丹尼森（中国）有限公司销售镀铝薄膜，艾利丹尼森（中国）有限公司向龙港盛隆包装材料有限公司销售不干胶标签产品，各方之间资金往来均基于真实的购销业务，不存在关联方代垫成本费用或向关联方转移

利润等利益输送的情形。

二、发行相关情况。根据申请文件，公司本次拟公开发行不超过 800 万股普通股（未考虑超额配售选择权），拟募集资金 15,000.00 万元。请发行人：结合发行价格、融资规模、公众股持股比例、股份限售情况、投资价值，综合分析说明现有稳定股价预案可行性及有效性

（一）发行价格

本次发行将以后续的询价或定价结果作为定价依据，最终发行价格将由股东大会授权董事会与主承销商在发行时综合考虑市场环境、询价结果、公司股票的交易价格、同行业可比公司估值等因素协商确定，若市场环境发生较大变化，公司将视情况适时调整发行价格。

（二）融资规模

公司拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过 8,000,000 股（未考虑超额配售选择权），本次发行可采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次发行股份数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%。若考虑超额配售选择权，本次拟发行股份不超过 9,200,000 股。最终发行数量经北交所审核通过及中国证监会同意注册后，由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商确定。本次发行上市全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

本次发行的融资规模符合《北京证券交易所证券发行与承销管理细则》第四十条之规定。

（三）公众股持股比例

本次公开发行前，发行人的股份总数为 39,200,000 股，其中公众股东持股 14,032,295 股，本次拟向不特定合格投资者公开发行不超过 8,000,000 股普通股股票（未考虑超额配售选择权），即使本次发行的认购对象全部为非公众股东，本次发行后公众股东持股占发行后公司总股本的比例为 29.73%，不低于 25%。

本次发行可采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次发行股份数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%。若考虑超额配售选择权，即使本次发行的认购对象全部为非公众股东，本次发行后公众股东持股占发行后公司总股本的比例为 28.99%，亦不低于 25%。

本次发行后，公众股持股比例符合《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项之规定。

（四）股份限售情况

根据《北京证券交易所股票上市规则》第 2.4.2 条的规定，上市公司控股股东、实际控制人及其亲属，以及上市前直接持有 10%以上股份的股东或虽未直接持有但可实际支配 10%以上股份表决权的相关主体，持有或控制的本公司向不特定合格投资者公开发行前的股份，自公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让或委托他人代为管理。

根据《北京证券交易所股票上市规则》第 2.4.3 条等相关规定，上市公司董事、监事、高级管理人员持有的本公司股份，按照《公司法》规定，自上市之日起 12 个月内不得转让，在就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内每年转让的股份不超过其所持本公司股份总数的 25%，离职后 6 个月内不得转让。

发行人的实际控制人及其一致行动人（发行人无控股股东）、持股 10%以上股东及发行人董事、监事、高级管理人员已根据《北京证券交易所股票上市规则》作出股份锁定的承诺。

截至本回复出具日，本次公开发行股票前，发行人股东的限售情况如下：

序号	股东姓名	股东身份	持股数量（股）	限售股数（股）
1	洪晓冬	发行人实际控制人之一，现任发行人董事长、总经理	11,367,369	11,367,369
2	洪晓生	发行人实际控制人之一，现任发行人董事	6,497,236	6,497,236
3	李钰敏	发行人实际控制人的一致行动人，持股 10%以上股东	5,103,183	5,103,183
4	阮志坚	发行人董事	1,266,304	1,266,304
5	葛洲	发行人董事	20,524	20,524
6	刘桂海	发行人监事会主席	307,853	307,853
7	曹梅	发行人董事会秘书	102,618	102,618
8	陈雪玲	发行人财务负责人	102,618	102,618
合计			**24,767,705**	**24,767,705**

（五）投资价值

发行人自成立以来始终专注于特种金属镀膜、功能性涂层薄膜和纳米陶瓷改性材料的研发及应用，通过多年在真空镀膜工艺和精密涂布工艺的研究与积累，

掌握了微涂层和微镀层等多项核心技术。发行人主要产品包括 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜和汽车膜等，广泛应用于家用电器、建筑装饰、包装标签和汽车等各个领域。

经过二十多年的深耕细作，发行人已经掌握功能性涂层复合材料的核心关键技术，可以为下游客户提供产品设计、开发到应用的一体化服务，是集 VCM 功能薄膜、VM 真空镀膜、汽车膜等专业生产为一体的制造企业之一，其中 VCM 功能薄膜在中国市场规模较大。VCM 功能薄膜已成为国内主流家电板材厂商青岛河钢、禾盛新材、立霸股份、深圳华美、江阴海美的核心供应商，终端销售给海尔、美的、海信、西门子等全球知名家电企业，在特殊涂层薄膜领域具有一定的品牌影响力。

截至本回复出具日，发行人拥有发明专利 21 项、实用新型专利 3 项、软件著作权 2 项，注册商标“永超”和“RADIX”曾于 2015 年被授予“上海市著名商标”。公司是国家高新技术企业，于 2022 年被认定为国家级专精特新“小巨人”企业，2013 年公司首次被认定为上海市“专精特新”中小企业，公司还是中国塑料加工工业协会镀铝膜专业委员会第一届至第三届理事会主任单位，上海市塑料行业协会第五届至第八届副会长单位，2020 年、2022 年和 2023 年中国镀铝膜行业十强企业，上海市创新型企业，“十三五”塑料加工业科技创新型优秀会员单位，2020-2022 年中国塑料加工业优秀科技创新企业，2020-2022 年中国塑料加工业“专精特新”优秀企业。

在生产管理方面，公司建立了严格的生产管理流程、质量控制体系以及供应商评估与控制体系，能够确保原材料供应、生产、销售等各个环节的质量控制。公司早在 2007 年就通过了 ISO9001 质量管理体系认证，实现了从原材料到最终成品的全程跟踪和追溯。此外，公司产品还先后通过了 FDA、REACH、RoHS、DMF、PFOS、卤素等诸多权威检测。发行人在产品工艺控制和生产流程优化上不断探索，有力地保障了产品质量的可靠性和稳定性，提高了发行人在国内外市场的影响地位。

根据中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布的《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为制造业中的“橡胶和塑料制品业（C29）”。以该行业在 2024 年 4 月 30 日至 2025 年 4

月 30 日的滚动市盈率（PE TTM）的平均值反映 A 股市场近期给予该行业的估值水平，中证指数有限公司公布的该行业滚动市盈率（PE TTM）平均值为 21.11。按照发行人 2024 年度归属于公司普通股股东净利润（取扣除非经常性损益前后孰低者）4,617.81 万元为基础，按行业滚动市盈率（PE TTM）为参考指标计算的预计市值为 98,465.94 万元。

综上所述，公司具备较强的投资价值。

（六）现有稳定股价预案可行性及有效性

为维护公司上市后股票价格的稳定，保护投资者合法权益，发行人已召开第三届董事会第十次会议、2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司拟向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案的议案》，明确了公司上市后一个月内股价低于股票发行价格或第二个月至三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价的措施，包含启动稳定股价措施的条件、稳定股价预案的具体措施、终止股价稳定方案的条件以及约束措施和相关承诺，具体内容详见招股说明书“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”之“一、与本次公开发行有关的承诺情况”之“3、稳定公司股价的预案及承诺”。前述稳定股价预案的内容明确、具体，具有可行性及有效性。

综上所述，本次发行将以后续的询价或定价结果作为定价依据，最终发行价格将由股东大会授权董事会与主承销商在发行时综合考虑市场环境、询价结果、公司股票的交易价格、同行业可比公司估值等因素协商确定，若市场环境发生较大变化，公司将视情况适时调整发行价格；本次发行的融资规模符合《北京证券交易所证券发行与承销管理细则》第四十条之规定；发行人公众股持股比例符合《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项之规定；发行人的实际控制人及其一致行动人（发行人无控股股东）、持股 10%以上股东及发行人董事、监事、高级管理人员已根据《北京证券交易所股票上市规则》作出股份锁定的承诺；发行人从事功能性涂层复合材料相关行业已经有二十多年，拥有众多核心技术、稳定且优质的客户资源和较为广阔的市场空间，发行人具备较强的投资价值；发行人已制定公司上市后三年内稳定股价预案，现有稳定股价预案的内容明确、具体，具有可行性及有效性。

三、公积金缴纳情况。

根据申请文件，报告期内，发行人存在未足额缴纳公积金的情形。发行人未为部分员工缴纳住房公积金的主要原因包括：部分新入职员工的缴纳手续尚未办理完毕；部分员工为退休返聘人员；部分员工自愿放弃缴纳住房公积金。请发行人：①说明社保、公积金缴纳情况是否符合《社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》《住房公积金管理条例》等法律法规的规定，相关信息披露是否真实、准确。②说明各期社保、公积金缴存基数占法定工资总额的比例，是否均征求员工本人同意，是否存在被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴的风险。③重新测算报告期各期应缴未缴社保和公积金具体金额、对发行人经营业绩及各项财务指标的影响，是否影响发行人满足发行上市条件。

（一）说明社保、公积金缴纳情况是否符合《社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》《住房公积金管理条例》等法律法规的规定，相关信息披露是否真实、准确

根据《中华人民共和国劳动合同法（2012 修正）》第四十四条第（二）款的规定，劳动者开始依法享受基本养老保险待遇的，劳动合同终止。

根据《中华人民共和国社会保险法（2018 修正）》（以下简称“《社会保险法》”）第十六条第一款、第五十八条第一款及第六十条第一款的规定，参加基本养老保险的个人，达到法定退休年龄时累计缴费满十五年的，按月领取基本养老金。用人单位应当自用工之日起三十日内为其职工向社会保险经办机构申请办理社会保险登记。未办理社会保险登记的，由社会保险经办机构核定其应当缴纳的社会保险费。用人单位应当自行申报、按时足额缴纳社会保险费，非因不可抗力等法定事由不得缓缴、减免。职工应当缴纳的社会保险费由用人单位代扣代缴，用人单位应当按月将缴纳社会保险费的明细情况告知本人。

根据《社会保险费征缴暂行条例（2019 修订）》（以下简称“《社会保险费征缴暂行条例》”）第十二条的规定，缴费单位和缴费个人应当以货币形式全额缴纳社会保险费。缴费个人应当缴纳的社会保险费，由所在单位从其本人工资中代扣代缴。社会保险费不得减免。

根据《住房公积金管理条例（2019 年修订）》（以下简称“《住房公积金管理条例》”）第二条第二款及第二十条第一款的规定，本条例所称住房公积金，

是指国家机关、国有企业、城镇集体企业、外商投资企业、城镇私营企业及其他城镇企业、事业单位、民办非企业单位、社会团体（以下统称单位）及其在职职工缴存的长期住房储金。单位应当按时、足额缴存住房公积金，不得逾期缴存或者少缴。

综上所述，对于已达到退休年龄的人员，由于其与发行人之间不存在劳动合同关系，发行人无需为其缴纳社会保险费或住房公积金；对于当月新入职的员工，由于部分新入职员工的社会保险费或住房公积金已由其原任职单位缴纳，或者由于其尚在领取失业金或由于其在当月月末才办理入职，因缴费手续尚未办理完毕无法在当月缴纳，因此发行人无法为其重复缴纳或者在当月缴纳社会保险费或住房公积金；对于无法在当月缴纳的情况，发行人基本已于次月为其缴纳相关费用；对于因部分员工自愿放弃及其他原因发行人未予缴纳住房公积金的情形，不符合《住房公积金管理条例》的规定，发行人存在被要求为员工补缴住房公积金的风险。

结合前述分析，发行人已在招股说明书 “第三节 风险因素”之“一、经营风险”中补充披露了：

“（五）因公积金存在部分应缴未缴事项被主管部门处罚或要求补缴的风险

报告期内，发行人存在住房公积金部分应缴未缴的情形。报告期内发行人虽未因住房公积金缴纳事项受到主管部门的行政处罚，且公司实际控制人承诺将足额补偿发行人因住房公积金事项发生的支出或产生的损失，但仍存在被相关主管部门处罚或要求补缴住房公积金的风险。”

综上所述，发行人相关信息披露真实、准确。

（二）说明各期社保、公积金缴存基数占法定工资总额的比例，是否均征求员工本人同意，是否存在被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴的风险

报告期内，发行人的社会保险费和住房公积金缴纳情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
法定工资总额（注 1）	1,631.01	1,437.88	1,235.72	1,125.99
社保缴存基数	1,500.38	1,304.87	1,163.66	1,020.51

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
社保缴存基数占法定工资总额比例（注 2）	104.35%	105.60%	103.35%	-
公积金缴存基数	667.31	529.19	490.89	437.02
公积金缴存基数占法定工资总额比例（注 2）	46.41%	42.82%	43.60%	-

注 1：法定工资总额为应缴纳社保、公积金人员的工资总额。
注 2：因上海社保、公积金缴纳基数应按职工本人上年度月平均工资性收入核定，因此社保公积金缴存基数占法定工资总额比例=当年缴存基数/上一年度法定工资总额。

报告期内，发行人依据《社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》《住房公积金管理条例》等相关法律法规，向员工积极宣传并鼓励其参与社会保险费及住房公积金缴纳。发行人已为全部员工依法缴纳了社会保险费。除少量员工自愿放弃等原因外，发行人已为其余员工缴纳了住房公积金。少量员工自愿放弃缴纳住房公积金为其个人出于职业流动性及对到手收入需求考虑的真实意愿表达，发行人在征求该等员工本人同意的前提下未为其缴纳住房公积金。

发行人实际控制人洪晓冬、洪晓生已出具了关于社会保险、住房公积金缴纳等劳动事宜的承诺函，其承诺如下：“（1）若发行人经有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚或被任何相关方向有关部门提出有关社会保险费和住房公积金的合法要求的，本人将全额承担需由发行人补缴的社会保险费、住房公积金、滞纳金、罚款或赔偿款项。本人不会向发行人追偿，保证发行人不会因此遭受任何损失。（2）如果发行人因劳动用工不规范的情形而需要承担补缴、赔偿、处罚或滞纳金等任何形式的经济损失或义务，本人将承担前述全部的经济补偿、赔偿、罚金及其他经济损失，并保证今后不会就此向发行人进行追偿。”

根据上海市公共信用信息服务中心于 2025 年 6 月 22 日出具的关于发行人的《经营主体专用信用报告（替代有无违法记录证明专用版）》，发行人自 2022 年 1 月 1 日至 2025 年 5 月 31 日期间，在人力资源社会保障领域和公积金管理领域均无违法记录。

综上所述，发行人报告期内已为全部员工依法缴纳了社会保险费，但对于因部分员工自愿放弃及其他原因发行人未予缴纳住房公积金的情形，不符合《住房公积金管理条例》的规定，少量员工自愿放弃缴纳住房公积金为其个人出于职业流动性及对到手收入需求考虑的真实意愿表达。截至本回复出具日，发行人征求

了该等员工本人同意，但仍存在被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴的风险。发行人报告期内不存在因违反劳动保障方面的法律、法规、规章而受到行政处罚的情形。此外，发行人实际控制人洪晓冬、洪晓生已出具关于社会保险、住房公积金缴纳等劳动事宜的承诺函，承诺将足额补偿发行人因社会保险、住房公积金瑕疵事项发生的支出或产生的损失。因此，即便发行人因上述事项被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴，也不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

（三）重新测算报告期各期应缴未缴社保和公积金具体金额、对发行人经营业绩及各项财务指标的影响，是否影响发行人满足发行上市条件。

报告期内，发行人已为全部员工依法缴纳了社会保险费。对于住房公积金，如按照公司所在地住房公积金基数及缴纳比例对发行人应缴未缴员工补缴住房公积金进行测算，发行人补缴住房公积金的具体金额及对公司净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应缴金额①	77.31	69.85	61.07
实缴金额②	33.71	30.06	25.01
应补缴金额③	43.60	39.78	36.06
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润④	4,617.81	4,106.45	1,921.06
比例⑤=③/④	0.94%	0.97%	1.88%

根据测算，报告期内发行人需补充缴纳住房公积金金额分别为 36.06 万元、39.78 万元和 43.60 万元，占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润比例分别为 1.88%、0.97%和 0.94%，占比较低，对公司净利润影响较小。同时公司实际控制人洪晓冬、洪晓生已出具关于社会保险、住房公积金缴纳等劳动事宜的承诺函，承诺将足额补偿发行人因补缴住房公积金发生的支出或产生的损失。因此，补缴公积金对发行人经营业绩不会产生重大不利影响，亦不会影响发行人满足发行上市条件。

四、子公司经营情况。

根据申请文件，发行人子公司上海永超新能源科技有限公司成立于 2022 年 11 月，注册资本 500 万元，发行人持股 71%、袁新平持股 29%。该子公司计划开展新能源电池集流体相关产品的研发、生产、销售。请发行人：说明设立子

公司从事新能源电池生产业务的背景、原因，与发行人主营业务的关联性，后续运营计划及所需资金投入情况。结合新能源电池行业竞争情况，说明如后续运营不达预期是否会对发行人业绩、现金流等财务状况造成重大不利影响，并视情况进行风险揭示。

（一）说明设立子公司从事新能源电池生产业务的背景、原因，与发行人主营业务的关联性，后续运营计划及所需资金投入情况。

集流体材料是新能源电池领域的新型材料，相较于传统铜箔材料而言具有安全性高、提升电池能量密度和成本较低等方面的优势，是传统铜箔的替代性材料。发行人看好集流体材料在新能源电池领域的市场潜力，基于发行人多年在真空镀膜工艺和精密涂布工艺的研究与积累，计划将发行人现有主营业务所应用的微涂层和微镀层等核心技术应用到集流体材料领域，从而完善和丰富发行人的产品线，增加发行人核心技术的应用场景。因此，发行人于 2022 年 11 月 24 日成立子公司永超新能源，作为发行人新能源电池集流体材料的生产运营主体，从事集流体材料的研发、生产和销售。

集流体材料是指在塑料薄膜 PET、PP 等材质表面上采用特定工艺，将金属材料均匀地镀在基材表面从而制作而成的新型膜材料，与公司现有产品在原材料、生产工艺、技术应用等方面具有相似性，属于公司核心技术在不同领域的拓展应用，与发行人主营业务具有关联性。

截至本回复出具日，永超新能源已开展研发工作，但尚未实际开展集流体材料的生产与销售等业务。

永超新能源将依托发行人现有技术继续开展研发工作，并维持现有资金投入规模，预计未来逐步投入 200 万元左右的研发费用；同时，发行人还将视市场需求变化情况及永超新能源的技术研发进展情况调整运营计划和资金投入规模。

（二）结合新能源电池行业竞争情况，说明如后续运营不达预期是否会对发行人业绩、现金流等财务状况造成重大不利影响，并视情况进行风险揭示。

新能源电池材料行业属于新能源电池行业中的一个子类，同属于高度竞争性行业，行业内有较多竞争对手正在从事或着手从事新能源电池材料的研发、生产和销售。新能源电池行业具有较大的市场规模，根据财信证券 2025 年 1 月 17 日

发布的《证券研究报告》，2024 年 1-11 月，我国动力和其他电池累计产量为 965.3GWh，累计同比增长 37.7%；我国动力和其他电池累计销量为 914.3GWh，累计同比增长 42.8%。因此，受益于动力和其他电池的产量、销量的稳步提升，新能源电池材料行业具有市场规模较大及市场增长前景相对乐观等特点。

相较于传统新能源电池材料，集流体材料属于新型膜材料，虽然国内有较多制造商已经对复合集流体技术进行了研发布局，如宁德时代、国轩高科、亿纬锂能等均申请了复合集流体相关专利，但大部分制造商处于研发阶段，仅少量制造商可以实现量产。

此外，由于永超新能源预计未来逐步投入 200 万元左右的研发费用，占发行人净资产比例较小，即使后续运营不达预期也不会对发行人业绩、现金流等财务状况造成重大不利影响。

综上所述，集流体材料所处的新能源电池行业竞争激烈，但是新能源电池材料行业具有市场规模较大及市场增长前景相对乐观等特点；集流体材料属于新型材料，大部分制造商处于研发阶段，仅少量制造商可以实现量产；此外，永超新能源后续资金投入占发行人净资产比例较小，即使后续运营不达预期也不会对发行人业绩、现金流等财务状况造成重大不利影响，无需进行相关风险揭示。

五、环保合规性。

根据申请文件，发行人生产经营过程中产生的主要污染物为废气、废水、噪声、固体废物。发行人受到上海市青浦区生态环境局的 2 项行政处罚以及上海市生态环境局的 1 项通报。请发行人：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、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要，是否通过外协方式规避环保要求。②报告期内环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染物情况相匹配。③日常生产经营是否产生危险废物，若存在，请说明对于危险废物的存放、转移、处理等环节是否符合环保监管要求。④补充披露上述违规是否构成重大违法行为；说明发行人报告期内是否发生环保事故或受到其他行政处罚，如有，请披露原因、经过、处罚结果等具体情况，说明是否

构成重大违法、整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定。⑤说明公司产品是否可降解，是否存在使用污染问题。

（一）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、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要，是否通过外协方式规避环保要求

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、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要

发行人在生产经营中产生的主要环境污染物为废水、废气、固体废弃物和噪声，排放的主要污染物均采取了有效的防治措施，具体情况如下：

环境污染物种类	涉及具体环节	主要污染物名称	处理措施	处理能力	排放量（排放浓度）	
					实际排放	标准限值
废水	员工生活	生活污水	直接纳入市政污水管网排放，最终进入青浦第二污水处理厂处理。	满足《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）三级标准。	无需监测	无需监测
废气	印刷涂布复合废气（主要包括压纹、熟化、涂布、RTO处理等生产步骤）	2-丁酮	密闭负压收集，收集后汇入“多级过滤系统+沸石转轮吸附浓缩”系统，或与沸石转轮浓缩脱附废气一道，经RTO设备净化后，通过25米高度DA001排气筒排放。	满足《印刷业大气污染物排放标准》（DB31/872-2015）、《恶臭（异味）污染物排放标准》（DB31/1025-2016）、《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）等标准的要求。	ND	50mg/m³
		乙酸乙酯			3.8mg/m³	50mg/m³
		苯乙烯			ND	15mg/m³
		臭气			150 无量纲	1,000 无量纲
		非甲烷总烃			2.04mg/m³	50mg/m³
		苯系物			1.4mg/m³	40mg/m³
		甲苯			0.174mg/m³	3mg/m³
		异丙醇			0.316mg/m³	80mg/m³
		颗粒物			ND	30mg/m³
		氮氧化物			4mg/m³	150mg/m³
		二氧化硫			ND	100mg/m³
		烟气黑度			＜1级，林格曼黑度	≤1级，林格曼黑度
	锅炉废气	颗粒物	采用天然气作为燃料，采用低氮燃烧技术，燃烧废气经18米高度DA002排气筒高空排放。	满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB31/387-2018）的要求。	2.7mg/m³	10mg/m³
		二氧化硫			＜3mg/m³（ND）	10mg/m³
		氮氧化物			40mg/m³	50mg/m³
		烟气黑度			＜1级，林格曼黑度	≤1级，林格曼黑度
	淋膜复合废气	非甲烷总烃	在淋膜复合机废气产生点上方设置集气罩对废气进行收集，经活性炭吸附装置净化后由DA003排气筒15米高度排放。	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的要求。	1.41mg/m³	70mg/m³
噪声	生产设	噪声昼间	各噪声设备	噪声符合《工业企	64.3dB（A）	65dB（A）

环境污染物种类	涉及具体环节	主要污染物名称	处理措施	处理能力	排放量（排放浓度）	
					实际排放	标准限值
	备、废气系统配套风机运行	噪声夜间	均采取了相应的基础减振、消声、建筑隔声等综合降噪措施。	业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声功能区标准。	54.1dB（A）	55dB（A）
固体废弃物	配料、涂布、印刷、设备擦拭、废气净化	危险固废（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废有机溶剂桶、废油墨桶、废抹布；以及废机油、废机油桶、废沸石和废活性炭等）	委托有危废处置资质的单位进行处理。	固废均得到妥善处置，外排量为零，不会对周围环境产生污染影响。	1.25 吨	＜10 吨/年
	镀铝、分切、切边、检验、包装、质检	一般工业固废（废边角料、不合格品、废包装、铝渣等）	由合法合规的物资公司回收。		-	-
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运。		-	-

注 1：上表“ND”表示未检出（低于检出值）。

注 2：上述数据来源于上海源好环境科技有限公司分别于 2024 年 10 月 9 日、2024 年 11 月 12 日和 2025 年 1 月 3 日出具的《检测报告（有组织废气）》以及于 2024 年 12 月 27 日出具的《检测报告（噪声）》，同一污染物若存在两次检测结果的，则取最近一次的检测结果。

发行人环保治理设备及设施的数量、技术、工艺能够充分、有效处理生产经营中产生的污染，不存在主要污染物排放超标的情况，能够满足生产经营需要。

2、是否通过外协方式规避环保要求

报告期内，发行人在生产经营中存在外协加工采购，报告期各期向外协供应商的采购金额（不含税）分别为 48.93 万元、55.72 万元和 4.59 万元，采购金额较小。发行人委托外协加工的主要原因是发行人未拥有少量产品附加工序或者客户特殊型号要求所需求的特定设备，或者发行人出于产能及生产成本等因素考量，将少量不涉及核心技术的加工工序委托给具备相关设备和技术的外协厂商完成，该等委托外协加工系发行人为满足正常业务开展需要而采取的常规措施。此外，发行人报告期内的主要外协供应商均取得了排污许可证或办理了固定污染源排污登记。因此，发行人不存在通过外协方式规避环保要求的情形。

（二）报告期内环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染物情况相匹配

1、报告期内环保设施实际运行情况

报告期内，发行人配置了完善的、与生产经营相匹配的环保处理设施，并采取自行日常检查和委托第三方定期监测相结合的方式，监测公司污染物日常排放情况，以保障排污标准达标。

报告期内，发行人配备了“多级过滤系统+沸石转轮浓缩”系统、RTO 设备、活性炭吸附装置及相应排气筒等废气处置设施，一般固废暂存区及危废暂存区等固体废物处置设施，并对使用的生产设备、废气系统配套风机采取了相应的基础减振、消声、建筑隔声等噪声处置措施，同时将生活污水纳入市政管网排放，发行人前述环保设施运行良好。

报告期内，发行人存在污染物排放方式不符合排污许可证规定以及大气污染物处理设施未保持正常使用的情形，但不构成重大违法违规且发行人已按照环保主管部门的要求完成整改，具体情况详见本回复“问题 12.其他问题”之“五、环保合规性”之“（四）补充披露上述违规是否构成重大违法行为；说明发行人报告期内是否发生环保事故或受到其他行政处罚，如有，请披露原因、经过、处罚结果等具体情况，说明是否构成重大违法、整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定”。除前述情形外，发行人各主要环保设施齐全、运转正常，

能有效处理生产过程中产生的污染物，截至本回复出具日，发行人及其子公司不存在其他因违反生态环境相关法律法规而受到处罚的情况。

2、报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染物情况相匹配

报告期各期，公司环保投入及环保相关成本费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
环保设备投入	20.00	475.00	35.60
环保费用支出	9.60	11.15	14.58
合计	**29.60**	**486.15**	**50.18**

其中，环保设备投入主要包括环保设备购置和维护费，日常环保费用支出主要包括污染物处理费、环境危害因素检测、监测费及其他与环保直接相关的费用支出，发行人报告期内日常环保费用支出金额基本保持稳定。报告期内，公司2023 年度环保设备投入较其他年度较高，主要系公司购置废气处理设施所致。

综上所述，报告期内，公司环保设施运行情况正常，环保投入、环保相关成本费用与公司生产经营所产生的污染物相匹配。

（三）日常生产经营是否产生危险废物，若存在，请说明对于危险废物的存放、转移、处理等环节是否符合环保监管要求

发行人日常生产经营过程中产生的危险废物主要为：废机油、废活性炭、废抹布、废有机溶剂桶、废油墨罐、废机油桶等。

发行人在生产经营过程中产生危险固废，属于产生危险废物的单位，但不属于从事危险废物收集、贮存、处置经营活动的单位。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》第七十八条的规定，产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

报告期内，针对危险废物存放环节，发行人按环评要求设计建设了用于贮存日常生产经营产生的危险废物的危废暂存间，对产生的危险废物按照废物类别分类、分区暂时存入危废暂存间，贮存危险废物的场所已设置危险废物识别标志，

制作了危险废物管理台账，管理规范。因此，发行人危险废物的存放符合环保监管要求。

报告期内，针对危险废物转移、处置环节，发行人与具有资质的危险废物处置企业签订了危险废物处置协议，委托其处置危险废物，并由其代理委托具有危险废物专业化运输资质的运输方负责危险废物的运输。公司通过上海市危险废物管理信息系统填写了危险废物转移联单，移交危险废物运输单位、接受单位签收，并向环保主管部门履行报备手续。因此，发行人危险废物的转移、运输符合环保监管要求。

此外，报告期内，发行人按照要求制定并通过上海市危险废物管理信息系统备案了危险废物管理计划，发行人还建立了危险废物管理台账并如实记录有关信息。

综上所述，发行人日常生产经营产生的危险废物，已按照法定要求进行贮存，并由具备危险废物运输资质或处理资质的单位转移或处置。发行人对于危险废物的存放、转移、处理等环节符合环保监管要求。

（四）补充披露上述违规是否构成重大违法行为；说明发行人报告期内是否发生环保事故或受到其他行政处罚，如有，请披露原因、经过、处罚结果等具体情况，说明是否构成重大违法、整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定

公司已在招股说明书“第六节 公司治理”之“四、违法违规情况”披露如下：“发行人上述行为属于违法行为显著轻微，未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等严重后果，上海市青浦区生态环境局对永超新材做出共计 12 万元罚款属于罚款数额较小，且该行政处罚决定未认定前述违法行为属于情节严重；被通报事项情节轻微、社会危害程度较小，也不属于重大违法行为。根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》第 1-7 关于“重大违法行为”的规定，永超新材上述行为不属于重大违法违规行为。”

针对发行人被给予的 2 项行政处罚，发行人及时缴纳罚款并按照相关要求整改完毕。上海市青浦区生态环境局于 2023 年 12 月出具《情况说明》，确认发行

人上述违反《排污许可管理条例》《上海市大气污染防治条例》的行为属于一般生态环境失信行为，不是重大生态环境失信行为。

针对发行人受到的通报，发行人重新向上海市青浦区生态环境局申请并于 2024 年 1 月 30 日取得了新的排污许可证。发行人已按照新的排污许可证管理要求执行，未对生态环境产生重大不良影响。

《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十六条规定：“在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）不符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定、存在下列质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门对建设单位、技术单位和编制人员给予通报批评：……（三）建设项目概况描述不全或者错误的；……（七）遗漏环境保护目标，或者环境保护目标与建设项目位置关系描述不明确或者错误的；……（九）环境影响预测与评价方法或者结果错误，或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容不全的；……

有前款规定的情形，致使环境影响评价结论不正确、不合理或者同时有本办法第二十七条规定情形的，依照本办法第二十七条的规定予以处罚。”

《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十七条规定：“在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）存在下列严重质量问题之一的，由市级以上生态环境主管部门依照《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条的规定，对建设单位及其相关人员、技术单位、编制人员予以处罚：（一）建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺，或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述不全或者错误的；……”

《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》第三十二条第一款规定：“建设项目环境影响报告书、环境影响报告表存在基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题的，由设区的市级以上人民政府生态环境主管部门对建设单位处五十万元以上二百万元以下的罚款，并对建设单位的法定代表人、主要负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员，处五万元以上二十万元以下的罚款。”

基于通报的处理决定（发行人仅被通报，未被采取 50 万元以上罚款等处罚措施）及上述法律规定，发行人环境影响报告表不存在《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第二十七条所述的“严重质量问题”，且发行人的

上述违规行为也未导致环境影响报告书（表）“结论不正确、不合理”，不构成重大违法违规行为。

此外，《上海市企事业单位生态环境信用修复管理规定（试行）》规定：“一般生态环境失信行为信息主要指生态环境违法情节轻微、社会危害程度较小的失信行为信息，包括：警告、通报批评的；责令改正、限期改正、责令恢复原状的；单次罚款金额 50 万元及以下的；国家和本市规定的其他一般生态环境失信行为信息。”；2023 年 7 月 24 日，中华人民共和国生态环境部发布《关于公开征求<建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法>及其配套文件（修订征求意见稿）意见的通知》，同年 12 月 25 日，中华人民共和国生态环境部召开部务会议，审议并原则通过《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法（修订草案）》及其配套文件。结合最新法规（修订征求意见稿）的立法变化，在监督检查过程中发现环境影响报告书（表）不符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定、存在一般质量问题时不再对建设单位进行通报批评。因此，上述通报是行政机关将相关事实予以公开的行为，其性质不属于行政处罚，亦不属于重大违法违规行为。

报告期内，除上述由上海市青浦区生态环境局作出的 2 项行政处罚（沪 0118 环罚[2023]50 号、沪 0118 环罚[2023]49 号）外，发行人及其子公司不存在其他违法记录，且发行人的 2 项失信信息已于 2023 年 11 月 3 日经上海市青浦区生态环境局审核同意修复。

综上所述，发行人上述在生态环境领域的违法行为不属于重大违法行为，该等违法情形不会对发行人本次发行构成实质性法律障碍；除已披露的违法行为外，发行人及其子公司报告期内未发生环保事故，亦不存在其他因违反生态环境相关法律法规而受到处罚的情况。

（五）说明公司产品是否可降解，是否存在使用污染问题

发行人产品主要使用的原材料为聚酯薄膜（PET）、聚丙烯薄膜（PP）、聚氯乙烯薄膜（PVC）等非生物降解高分子材料，因此发行人产品不可生物降解。根据《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 年版）》的规定，发行人产品不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜等禁止、限制生产销售的塑料制品。

此外，发行人使用上述原材料生产产品已经办理了环境影响评价手续，通过了相应的环评批复和验收程序，且发行人生产过程中的污染物排放情况符合排放标准，具体情况详见本问题回复之“五、”之“（一）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、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要，是否通过外协方式规避环保要求”。因此，发行人产品在生产过程中不存在污染问题。

发行人产品由客户使用，主要使用方式为附着于该客户所生产或使用的产品上，客户使用后，如需报废、遗弃的，由客户自行处置，一般会交由具备相应固废处置资质的第三方机构处置。因此，发行人产品对环境较为友好，不存在使用污染问题。

六、完善招股说明书信息披露内容。

请发行人：①全面梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。②在招股说明书中进一步明确发行人选择的具体上市标准。③在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表、补充量化披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准。对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》等相关要求，说明相关信息披露是否完整、充分。

（一）全面梳理“重大事项提示”、“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述

发行人已全面梳理招股说明书中“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出了重大性，增强了针对性，强化了风险导向；按风险揭示内容的重要性进行

了排序；对风险中披露的因素可定量分析的已定量分析，无法定量分析的已针对性作出定性描述，增加或修改的表述以楷体加粗方式体现。

（二）在招股说明书中进一步明确发行人选择的具体上市标准

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“十、发行人选择的具体上市标准及分析说明”披露如下：

“发行人系在全国股转系统连续挂牌满 12 个月的创新层挂牌公司，发行人选择《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.3 条第一款第（一）项规定的标准，具体如下：“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。”

发行人预计市值不低于 2 亿元，发行人**2023 年度**和**2024 年度**经审计归属于母公司所有者的净利润（取扣除非经常性损益前后孰低值）分别为**4,106.45 万元和 4,617.81 万元**，最近两年净利润均不低于 1,500 万元；发行人**2023 年度及 2024 年度**加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）分别为**22.23%和 20.91%**，最近两年加权平均净资产收益率平均不低于 8%。

综上，发行人符合《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.3 条第一款第（一）项规定的**标准：“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”**。

（三）在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表、补充量化披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准。对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》等相关要求，说明相关信息披露是否完整、充分

【回复】：

1、补充披露关联交易简要汇总表

公司已在招股说明书“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”补充披露如下：

1、关联交易简要汇总表

报告期内，公司的关联交易可分为经常性关联交易和偶发性关联交易，具体情况汇总如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经常性关联交易	关联采购	0.31	36.45	157.85
	关联销售	65.14	99.02	561.25
	关键管理人员薪酬	262.03	208.64	184.96
	其他关联人员薪酬	99.09	60.32	39.70
偶发性关联交易	关联担保	报告期内，存在关联方为本公司提供担保的情况，具体情况详见招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”之“关联担保”		
关联方应收应付款项	应收关联方款项	-	4.15	7.27
	应付关联方款项	-	-	-

2、补充量化披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司已在招股说明书“第七节财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“9.与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准”补充披露如下：

项目	重要性标准
重要的在建工程	税前利润的 3.00%
重要的其他应收款核销情况	税前利润的 3.00%
收到的重要的投资活动有关的现金	税前利润的 3.00%
支付的重要的投资活动有关的现金	税前利润的 3.00%

3、对照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》等相关要求，说明相关信息披露是否完整、充分

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 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》《北京证券交易所向不特定合格投资者公

开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》等相关要求，公司相关信息披露完整、充分。

七、核查程序

就上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

1、股东及董监高任职资格核查程序

（1）访谈了发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员，查验了发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员出具的调查表，并通过企查查（https://www.qcc.com/）、国家企业信用信息公示系统（https://www.gsxt.gov.cn/）等公开途径查询，取得了发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员出具的对其此前出具的调查表中所涉内容变化情况的确认函，了解发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属所控制或者能够施加重大影响的企业的基本情况；

（2）查阅了发行人被吊销关联方的工商资料，查验了被吊销的关联方所对应的关联自然人出具的调查表，了解其吊销时间及被吊销的原因；

（3）访谈了发行人总经理，了解发行人所处行业及业务开展情况；

（4）取得了发行人及其控股子公司报告期内的银行流水并进行核查，了解交易对手方是否为实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或者能够施加重大影响的企业；

（5）取得了发行人实际控制人及其一致行动人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、核心技术人员及主要销售人员报告期内的银行流水并进行核查，了解交易对手方是否为发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或者能够施加重大影响的企业；

（6）取得了发行人实际控制人及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员关于其及其近亲属控制或能够施加重大影响的企业不存在与发行人经营同类业务或处于产业链上下游的说明；

（7）访谈发行人报告期内各年度主要客户、供应商，取得了主要客户、供应商出具的与发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或者能够施加重大影响的企业之间不存在业务或资金往来的书面确认；

（8）取得了发行人实际控制人之一洪晓生实际控制的企业龙港盛隆包装材料有限公司、实际控制人的一致行动人李钰敏实际控制的企业上海再畅国际货物运输代理有限公司报告期内的银行流水，访谈实际控制人之一洪晓冬配偶的弟弟周俭，取得了上海再创进出口有限公司报告期内的银行流水以及上海再创进出口有限公司及其法定代表人出具的确认函等资料，了解交易对手方是否为发行人的前十大客户、供应商；取得了龙港盛隆包装材料有限公司与艾利丹尼森（中国）有限公司之间的业务合同并抽取金额较大的订单，访谈了龙港盛隆包装材料有限公司实际控制人洪晓生，了解龙港盛隆包装材料有限公司与艾利丹尼森（中国）有限公司在报告期内的交易内容；

（9）取得了发行人董监高人员关于任职的声明与承诺；

（10）取得了发行人董监高人员签署的《保密及竞业禁止协议书》。

2、发行相关情况核查程序

（1）查阅审议发行人本次发行上市事项有关的董事会、股东大会相关会议资料、表决记录及相关决议，了解本次发行方案等相关事宜；

（2）查阅发行人实际控制人、持股 10%以上股东及董监高所作出的有关股份锁定的承诺，了解相关主体股份锁定情况；

（3）查阅发行人现有稳定股价的预案，了解发行人稳定股价相关措施等。

3、公积金缴纳情况核查程序

（1）查阅《社会保险法》《社会保险费征缴暂行条例》《住房公积金管理条例》等法律法规；

（2）查阅发行人工资明细表、社保缴费申报表、公积金缴费通知单等凭证，了解发行人报告期内的社保、公积金缴纳情况，测算应缴未缴公积金金额；

（3）访谈发行人人事部门负责人，了解部分员工未缴纳公积金的原因，查阅实际控制人出具的关于社会保险、住房公积金缴纳等劳动事宜的承诺。

4、子公司经营情况核查程序

（1）查阅了发行人出具的说明及报告期内的审计报告，了解设立永超新能源从事新能源电池生产业务的背景、原因，与发行人主营业务的关联性，后续运

营计划及所需资金投入情况，以及新能源电池行业竞争情况，如后续运营不达预期是否会对发行人业绩、现金流等财务状况造成重大不利影响等情况；

（2）查阅了新能源电池行业的行业报告，了解新能源电池行业竞争情况；

（3）查阅了永超新能源的营业执照、业务资质、业务合同、研发费用投入明细，了解永超新能源研发和业务情况。

5、环保合规性核查程序

（1）查阅了发行人报告期内的环保投入明细，了解发行人报告期内环保投入情况；

（2）查阅了发行人历年建设项目环境影响报告表、环保部门出具的环评批复文件、环保验收文件、排污许可证、固定污染源排污登记回执、第三方专业机构出具的定期检测报告等文件，了解发行人污染物处置情况；

（3）抽查了发行人主要外协厂商取得的环评批复文件、排污许可证、固定污染源排污登记回执，并通过全国排污许可证管理信息平台（https://permit.mee.gov.cn/）查询发行人主要外协厂商的排污许可证、固定污染源排污登记情况，了解发行人主要外协厂商取得的排污资质情况；

（4）查阅了发行人出具的关于环保相关事项的说明，了解发行人环保处罚及整改情况；

（5）查阅了发行人危险废物管理计划、危险废物转移联单、危险废物管理台账以及危险废物处置企业的危险废物经营许可证、危险废物处置合同，危险废物运输企业的道路运输经营许可证、道路危险废物运输合同，了解发行人危险废物的处置情况；

（6）对发行人环保事项联络人进行了访谈，了解发行人整体环保情况；

（7）对发行人环保设施及设备运行情况进行了现场查看，了解环保设施及设备运行情况；

（8）对环保主管部门进行了访谈并取得了环保主管部门出具的说明，了解发行人环保处罚的性质；

（9）登录上海市生态环境局官网（https://sthj.sh.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统（https://www.gsxt.gov.cn/）、企查查（https://www.qcc.com/）等网站查询发行人在报告期内是否存在重大环保违法违规行为；

（10）查阅《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 年版）》，了解发行人产品是否属于禁止、限制生产销售的塑料制品。

6、完善招股说明书信息披露内容核查程序

查阅《公开发行证券的信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》等规定，分析公司是否按照准则要求披露相应内容。

八、核查结论

（一）股东及董监高任职资格

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人多个关联方被吊销的原因系未按照规定接受年度检验或者未按规定期限公示年度报告且未报税，被列入经营异常名录届满 3 年仍未履行相关义务；发行人董监高所兼职的单位所从事的业务与发行人主营业务不存在相同或相近的类型，或已被吊销而不存在实际经营业务，或属于不以营利为目的高等院校或行业协会，发行人董监高在外兼职符合《公司法》《上市公司独立董事管理办法》的要求；

2、发行人实际控制人及其一致行动人、董事、高管控制或兼职的公司被吊销的原因系未按照规定接受年度检验或者未按规定期限公示年度报告且未报税，被列入经营异常名录届满 3 年仍未履行相关义务，不存在影响发行人董监高任职资格的情形；

3、发行人实际控制人及其一致行动人、董监高人员及其近亲属控制或能够施加重大影响的企业不存在与发行人经营同类业务或处于产业链上下游的情形；报告期内，除龙港盛隆包装材料有限公司、上海再创进出口有限公司与发行人存在正常业务、资金往来外，上述企业与发行人及其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及主要销售人员之间不存在异常资金往来；报告期内，除龙港盛隆包装材料有限公司与发行人客户艾利丹尼森（中国）有限公司存在正常的业务、资金往来外，上述企业与发行人的前十大客户、供应商之间不存在业务或资金往来，不存在关联方代垫成本费用或向关联方转移利润等利益输送的情形。

（二）发行相关情况

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

本次发行将以后续的询价或定价结果作为定价依据，最终发行价格将由股东大会授权董事会与主承销商在发行时综合考虑市场环境、询价结果、公司股票的交易价格、同行业可比公司估值等因素协商确定，若市场环境发生较大变化，公司将视情况适时调整发行价格；本次发行的融资规模符合《北京证券交易所证券发行与承销管理细则》第四十条之规定；发行人公众股持股比例符合《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.2 条第一款第（六）项之规定；发行人的实际控制人及其一致行动人（发行人无控股股东）、持股 10%以上股东及发行人董事、监事、高级管理人员已根据《北京证券交易所股票上市规则》作出股份锁定的承诺；发行人从事功能性涂层复合材料相关行业已经有二十多年，拥有众多核心技术、稳定且优质的客户资源和较为广阔的市场空间，发行人具备较强的投资价值；发行人已制定公司上市后三年内稳定股价预案，现有稳定股价预案的内容明确、具体，具有可行性及有效性。

（三）公积金缴纳情况

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人已为全部员工依法缴纳了社会保险费，但对于因部分员工自愿放弃及其他原因发行人未予缴纳住房公积金的情形，不符合《住房公积金管理条例》的规定，发行人相关信息披露真实、准确；

2、报告期内，发行人社会保险费缴存基数占上一年度法定工资总额比例分别为 103.35%、105.60%和 104.35%，住房公积金缴存基数占上一年度法定工资总额比例分别为 43.60%、42.82%和 46.41%。少量员工自愿不缴纳住房公积金为其个人出于职业流动性及对到手收入需求考虑的真实意愿表达。截至本回复出具日，发行人征求了该等员工本人同意，但仍存在被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴的风险。发行人报告期内不存在因违反劳动保障方面的法律、法规、规章而受到行政处罚的情形。此外，发行人实际控制人洪晓冬、洪晓生已出具关于社会保险、住房公积金缴纳等劳动事宜的承诺函，承诺将足额补偿发行人因社会保险、住房公积金瑕疵事项发生的支出或产生的损失。因此，即便发行人因上述事项被追缴或被员工提请劳动仲裁补缴，也不会对发行人的生产经营造成重大不利影响；

3、报告期内，发行人已为全部员工依法缴纳了社会保险费。根据测算，报告期内发行人需补充缴纳住房公积金的金额占扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润比例较低，对公司净利润影响较小。补缴住房公积金对发行人经营业绩不会产生重大不利影响，亦不会影响发行人满足发行上市条件。

（四）子公司经营情况

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人看好集流体材料在新能源电池领域的市场潜力，计划将发行人现有主营业务所应用的核心技术应用到集流体材料领域，从而完善和丰富发行人的产品线，增加发行人核心技术的应用场景，因此设立永超新能源从事集流体材料的研发、生产和销售；集流体材料的生产、研发属于公司核心技术在不同领域的拓展应用，与发行人主营业务具有关联性；永超新能源将依托发行人现有技术继续开展研发工作，并维持现有资金投入规模，预计未来逐步投入 200 万元左右的研发费用；同时，发行人还将视市场需求变化情况及永超新能源的技术研发进展情况调整运营计划和资金投入规模；

2、集流体材料所处的新能源电池行业竞争激烈，但是新能源电池材料行业具有市场规模较大及市场增长前景相对乐观等特点；集流体材料属于新型材料，大部分制造商处于研发阶段，仅少量制造商可以实现量产；此外，永超新能源后续资金投入占发行人净资产比例较小，即使后续运营不达预期也不会对发行人业绩、现金流等财务状况造成重大不利影响，无需进行相关风险揭示。

（五）环保合规性

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人在生产经营过程中产生的主要环境污染物为废水、废气、固体废弃物和噪声，排放的主要污染物均采取了有效的防治措施；发行人环保治理设备及设施的数量、技术、工艺能够充分、有效处理生产经营中产生的污染，不存在主要污染物排放超标的情况，能够满足生产经营需要；发行人不存在通过外协方式规避环保要求的情形；

2、发行人日常生产经营产生的危险废物，已按照法定要求进行贮存，并由具备危险废物运输资质或处理资质的单位转移或处置。发行人对于危险废物的存放、转移、处理等环节符合环保监管要求；

3、发行人上述在生态环境领域的违法行为不属于重大违法行为，该等违法情形不会对发行人本次发行构成实质性法律障碍；除已披露的违规行为外，发行人及其子公司报告期内未发生环保事故，亦不存在其他因违反生态环境相关法律法规而受到处罚的情况；

4、发行人产品不可生物降解，但不属于《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 年版）》规定的禁止、限制生产销售的塑料制品；发行人产品在生产过程中不存在污染问题，且发行人产品由客户使用，主要使用方式为附着于该客户所生产或使用的产品上，客户使用后，如需报废、遗弃的，由客户自行处置，一般会交由具备相应固废处置资质的第三方机构处置。因此，发行人产品对环境较为友好，不存在使用污染问题。

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

报告期内，发行人环保设施运行情况正常，环保投入、环保相关成本费用与发行人生产经营所产生的污染物相匹配。

（六）完善招股说明书信息披露内容

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

公司已按照《公开发行证券的信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》等规定的要求梳理招股说明书，并完善招股说明书信息披露内容，不存在应按照准则要求披露但未披露的情形。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【回复】：

公司、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行审慎核查。截至本回复出具日，除已披露的信息外，公司不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为上海永超新材料科技股份有限公司《关于上海永超新材料科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：

洪晓冬

上海永超新材料科技股份有限公司

2025 年 6 月 24 日

（本页无正文，为东北证券股份有限公司《关于上海永超新材料科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

谢敬涛　　刘丽娜

东北证券股份有限公司

2025 年 6 月 24 日

保荐机构法定代表人声明

本人已认真阅读《关于上海永超新材料科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解回复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，本次审核问询函回复不存在虚假记载、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。

保荐机构法定代表人：

李福春

东北证券股份有限公司

2025 年 6 月 24 日