

宁波长阳科技股份有限公司

(宁波市江北区庆丰路 999 号)

Solartron

关于宁波长阳科技股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件的 审核问询函之回复

保荐人（主承销商）



华安证券股份有限公司

(安徽省合肥市天鹅湖路198号)

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 8 月 12 日出具的《关于宁波长阳科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）（2022）196 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。宁波长阳科技股份有限公司（以下简称“长阳科技”、“发行人”或“公司”）与华安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“华安证券”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《宁波长阳科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中的释义相同，若出现合计数值与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
审核问询函问题的回答	宋体（不加粗）
引用原募集说明书内容	楷体（不加粗）
募集说明书等申请文件的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

问题 1. 关于发行方案.....	3
问题 2. 关于融资规模.....	11
问题 3. 关于前次募集资金.....	21
问题 4. 关于业务与经营情况.....	36
问题 5. 关于浙江功能膜材料创新中心.....	60
问题 6. 其他	69
保荐机构总体意见	87

问题 1. 关于发行方案

根据申报材料，本次发行股票的发行价格为 13.70 元/股，认购对象为公司控股股东和实际控制人金亚东及其控制的长阳实业，将以现金认购本次发行的全部股票。发行对象用于本次认购的资金来源为自有资金或合法自筹资金，锁定期限为 18 个月。

请发行人说明：（1）本次发行股票定价的依据、计算过程及公允性；（2）金亚东及长阳实业用于本次认购的具体资金来源，涉及借款的，资金出借方的主要信息及出借资金的原因、合理性，与发行对象是否存在关联关系或其他借贷、共同投资关系，借款协议的主要内容，是否存在其他利益安排，发行人的控制权和经营稳定性是否存在潜在风险；（3）本次发行完成后，金亚东及其一致行动人在公司拥有权益的股份比例，相关股份锁定期限是否符合规定。

请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、本次发行股票定价的依据、计算过程及公允性

《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》相关规定如下：

第五十六条	上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。
第五十七条	向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。 上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日： （一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人； （二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者； （三）董事会拟引入的境内外战略投资者。

公司本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，公司召开审议本次发行方案的第三届董事会第三次会议时已经确定全部发行对象，本次发行认购对象为公司控股股东和实际控制人金亚东及其控制的长阳实业，以现金认购本次发行的全部股票。本次发行股票的定价基准日确定为公司第三届董事会第三次会议决议公告日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》的规定。

公司第三届董事会第三次会议决议于 2022 年 5 月 14 日公告，定价基准日前 20 个交易日为 2022 年 4 月 13 日至 2022 年 5 月 13 日的交易日，按照公司股票交易均价的计算公式：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量计算，定价基准日前 20 个交易日股票交易均价为 15.99 元/股，定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%为 12.79 元/股。

公司控股股东和实际控制人金亚东为体现参与本次发行的诚意和对公司未来发展的信心，同意以 13.80 元/股的发行价格认购本次发行的股票，高于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%（为 12.79 元/股）。

根据《宁波长阳科技股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票预案》，公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，本次发行的发行价格作相应调整。鉴于公司 2021 年年度权益分派方案（每 10 股派发现金红利 1.00 元）于 2022 年 7 月 6 日实施完毕，根据本次发行股票的定价原则，对本次发行股票的发行价格做出调整，本次发行股票的发行价格由 13.80 元/股调整为 13.70 元/股。

综上，公司本次向特定对象发行股票关于定价基准日和发行价格的确定符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》的相关规定，发行价格经公司 2022 年第二次临时股东大会非关联股东审议通过，发行价格的计算准确，且体现了发行对象参与本次发行的诚意和对公司未来发展的信心，具有公允性。

二、金亚东及长阳实业用于本次认购的具体资金来源，涉及借款的，资金出借方的主要信息及出借资金的原因、合理性，与发行对象是否存在关联关系或其他借贷、共同投资关系，借款协议的主要内容，是否存在其他利益安排，发行人的控制权和经营稳定性是否存在潜在风险

（一）金亚东及长阳实业用于本次认购的具体资金来源情况

公司本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过人民币 30,000 万元，全部由公司控股股东、实际控制人金亚东及其控制的长阳实业以现金方式认购。根据本次发行认购对象出具的说明，金亚东本次认购资金来源于其自有资金，长阳实业本次认购资金主要来源于银行贷款。

根据金亚东提供的资料及说明，其自有资金来源为银行存款及其他金融资产，截至 2022 年 8 月 20 日，金亚东的银行存款及其他金融资产超过 13,000 万元，具备较强的资金实力。

为筹集本次认购资金，长阳实业拟与兴业银行宁波分行签署并购贷款授信合同，由兴业银行宁波分行向长阳实业提供并购贷款授信额度。根据《兴业银行信用项目审批意见通知书》，兴业银行宁波分行同意给予长阳实业控股有限公司贷款额度 1.80 亿元，专项用于支付长阳科技本次发行股票认购款。《兴业银行信用项目审批意见通知书》主要内容如下：

项目	协议约定内容
借款金额	兴业银行宁波分行给予长阳实业并购贷款额度 1.8 亿元
期限	不超过 3+2 年，第 3 年末银行有提前收贷权
利率	签订正式协议时基于签约时 LPR（贷款市场报价利率）确定
担保	金亚东及其配偶提供无条件不可撤销连带责任担保
还款安排	期限为 3 年的还本方案：第 1-3 年每年还本金比例分别为 5%、5%、90%； 期限为 5 年的还本方案为：第 1-5 年每年还本金比例分别为 5%、5%、10%、40%、40%
贷款用途	专项用于支付长阳科技本次发行股票认购款

综上，金亚东及长阳实业用于本次认购的资金主要分为两部分，一是自有资金，系金亚东多年以来的资金积累，二是自筹资金，系拟从有意向银行取得的银行贷款。金亚东具有较强的资金实力，且长阳实业拟与兴业银行签订具有约束力的贷款授信合同，明确资金来源，因此，金亚东及长阳实业具备认购本次发行股票的资金实力。

（二）关于长阳实业贷款的偿还

根据《兴业银行信用项目审批意见通知书》，长阳实业的贷款期限不超过 3+2 年，若长阳实业选择期限三年的还本方案，则每年还款本金金额分别为 900 万元、900 万元和 16,200 万元，若长阳实业选择期限五年的还本方案，则每年还款本金金额分别为 900 万元、900 万元、1,800 万元、7,200 万元和 7,200 万元，初期贷款偿还压力较小。

长阳实业本次借款的还款资金来源如下：

1、内部资金来源

(1) 经营积累

长阳实业主要从事股权投资与贸易业务，生产经营正常，财务状况良好，具有一定的资产实力，长阳实业的利润和经营积累是其还款的部分资金来源。

(2) 分红资金或股票减持

通过本次认购发行股票，长阳实业将持有公司 13,138,686 股（按照本次发行认购金额 18,000 万元，发行价格 13.70 元/股计算），占公司本次发行完成后总股本的比例为 4.28%。公司经营状况良好，有较强的盈利能力和分红潜力，上市以来每年均有现金分红，分红款也将是长阳实业的还款资金来源。此外，长阳实业的贷款期限相对较长，在确实无法通过其他方式获得或筹集到还款资金时，限售期后可以通过减持部分股票完成还款计划。

2、外部资金来源

(1) 银行借款

根据《企业信用报告》，长阳实业的银行借款、还款情况如下：

序号	授信机构	借款金额 (万元)	业务种类	五级分类	还款形式
1	招商银行股份有限公司 宁波分行	2,000.00	流动资金贷款	正常	正常还款
2	北京银行股份有限公司 宁波分行	1,500.00	流动资金贷款	正常	正常还款
3	北京银行股份有限公司 宁波分行	1,500.00	流动资金贷款	正常	正常还款
4	浙江稠州商业银行股份 有限公司宁波分行	1,000.00	流动资金贷款	正常	正常还款
5	温州银行股份有限公司 宁波分行	1,000.00	流动资金贷款	正常	正常还款
6	中国光大银行股份有限 公司宁波江东支行	500.00	流动资金贷款	正常	正常还款
7	中国光大银行股份有限 公司宁波江东支行	500.00	流动资金贷款	正常	正常还款
8	宁波银行股份有限公司 鄞州支行	600.00	流动资金贷款	正常	正常还款

9	宁波银行股份有限公司 鄞州支行	400.00	流动资金贷款	正常	正常还款
10	温州银行股份有限公司 宁波分行	1,000.00	流动资金贷款	正常	正常还款
11	宁波银行股份有限公司 鄞州支行	600.00	流动资金贷款	正常	正常还款
12	宁波银行股份有限公司 鄞州支行	400.00	流动资金贷款	正常	正常还款
13	温州银行股份有限公司 宁波分行	1,000.00	流动资金贷款	正常	正常还款

长阳实业自设立以来商业信用良好，未出现逾期偿还银行借款本金及逾期支付利息的情况，具有一定的资金筹措能力，能够为本次还款提供一定程度的外部资金来源保障。

(2) 股东借款

金亚东多年的成功创业使其本人和家庭拥有了一定的资金积累，同时，金亚东及其控制的公司资信状况良好，具备良好的资金筹措能力，在有资金需求时，也能够及时筹措到相应的资金，在长阳实业需要时，金亚东可以通过股东借款解决长阳实业的偿还贷款资金来源。

3、连带责任保证担保

金亚东及其配偶为本次借款提供无条件不可撤销连带责任保证担保，金亚东及其配偶个人信用情况良好，有较强资金实力，可以为长阳实业提供较好的还款保障。

综上，长阳实业本次借款违约风险较小，本次借款不会对公司控制权及经营稳定性产生重大不利影响。

(三)资金出借方与发行对象是否存在关联关系或其他借贷、共同投资关系，是否存在其他利益安排

金亚东及长阳实业用于认购本次向特定对象发行股票的资金是合法合规的自有资金及自筹资金，认购方与借款人兴业银行宁波分行不存在关联关系或其他借贷、共同投资关系，不存在其他利益安排或者存在直接或间接使用公司及其关联方资金用于本次认购的情形。

2022年7月20日，金亚东及长阳实业已出具承诺：“本人/公司参与认购长阳科技本次发行股票的资金均来源于本人/公司自有/自筹资金，且本人/公司所持长阳科技的股票均系本人/公司真实合法持有，不存在对外募集、代持、结构化安排或者直接、间接使用长阳科技及其关联方提供的资金用于本次认购的情形；本人/公司承诺参与本次发行不涉及长阳科技及其关联方向本人/公司提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形。”

2022年7月20日，公司出具《承诺函》：“1、本公司及其关联方不存在向发行对象提供资金用于本次认购的情形；2、本公司及其关联方不存在向发行对象提供财务资助、补偿、承诺收益或其他利益安排的情形。”

（四）关于控制权和经营稳定性

按照本次发行的数量上限 21,897,810 股测算，本次发行完成后，金亚东合计控制公司的股份比例将进一步提升至 25.10%（按本次发行完成后公司总股本测算），仍为公司的控股股东、实际控制人，同时，金亚东具备一定的资金积累，拥有良好的资金筹措能力和偿付能力，长阳实业经营状况和商业信用良好，本次贷款的债务违约风险较小，公司的控制权和经营稳定性不存在潜在风险。

三、本次发行完成后，金亚东及其一致行动人在公司拥有权益的股份比例，相关股份锁定期限是否符合规定

截至 2022 年 6 月 30 日，金亚东直接和间接控制的公司股份占公司总股本的比例为 19.35%。假设本次发行股份由金亚东及长阳实业足额认购，按照本次发行募集资金总额 30,000 万元，发行价格 13.70 元/股计算，本次发行的数量为 21,897,810 股，则本次发行完成后，金亚东合计控制的公司股份数量为 77,080,959 股，控制的股份比例将提升至 25.10%（按本次发行完成后公司总股本测算），金亚东对公司的控制权将得到进一步巩固。

《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》关于向特定对象发行的股票的股份锁定期限相关规定如下：

第五十九条	向特定对象发行的股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于本办法第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。
-------	---

第五十七条	<p>向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。</p> <p>上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日：</p> <p>（一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；</p> <p>（二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者；</p> <p>（三）董事会拟引入的境内外战略投资者。</p>
-------	--

公司本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式，发行认购对象为公司控股股东和实际控制人金亚东及其控制的长阳实业。因此，金亚东及其控制的长阳实业通过本次发行认购的股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让，符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》的相关规定。

2022 年 5 月 13 日，金亚东与长阳实业已出具承诺：“本人/本公司通过本次发行认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。若后续相关法律、法规、证券监管部门规范性文件发生变更的，则锁定期相应调整。”

四、请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅并收集了《兴业银行信用项目审批意见通知书》和金亚东资金证明文件。

2、查阅并收集发行人召开的第三届董事会第三次会议、2022 年第二次临时股东大会会议文件。

3、查阅了向特定对象发行股票定价的相关规定，了解并核实了发行价格的计算方法及确定过程。

4、查阅并收集了长阳实业的工商登记信息、财务报告、《企业信用报告》等文件，了解长阳实业的生产经营与商业信用情况。

5、对金亚东进行关于认购资金来源的访谈，了解金亚东的资产情况以及长阳实业通过借款认购本次发行的情况，查阅金亚东提供的《个人信用报告》及《个人情况调查表》。

6、计算了本次发行前后金亚东控制的公司股份数量情况，查阅了向特定对

象发行股票关于控股股东及实际控制人认购股票锁定期限的相关规定。

7、查阅并收集了金亚东及长阳实业出具的《关于本次认购资金来源的说明与承诺》、《关于本次发行认购锁定期限的说明与承诺》、发行人出具的关于不存在向发行对象提供资金及财务资助的《承诺函》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人本次发行股票的定价依据及计算过程符合《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等相关法律规定，且经发行人股东大会非关联股东审议通过，具有公允性。

2、金亚东及长阳实业用于本次认购的资金来源为自有资金和借款，具备认购本次发行股份的资金实力，金亚东及长阳实业将来无法筹措足够资金导致本次发行失败的风险较小。

3、长阳实业拟从兴业银行宁波分行取得贷款作为认购资金来源，兴业银行宁波分行与本次发行对象不存在关联关系或其他借贷、共同投资关系，不存在其他利益安排。

4、本次发行完成后，金亚东控制发行人的股份比例将进一步提升，公司的控制权和经营稳定性将得到进一步巩固，不存在潜在风险。

5、本次认购股份的锁定期限符合相关法律规定。

问题 2. 关于融资规模

根据申报材料，1) 本次拟募集资金不超过 3 亿元，扣除发行费用后拟全部用于补充流动资金。2) 报告期末，公司货币资金余额为 43,510.22 万元、交易性金融资产余额为 17,027.47 万元。

请发行人说明：结合本次募集资金的具体用途、现有资金余额、资金用途和资金缺口以及净利润、现金流、资产负债率等财务指标情况，说明本次补充流动资金的必要性及合理性，量化分析本次融资对未来公司财务状况、资产结构的影响。

请保荐机构和申报会计师根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问进行核查并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、结合本次募集资金的具体用途、现有资金余额、资金用途和资金缺口以及净利润、现金流、资产负债率等财务指标情况，说明本次补充流动资金的必要性及合理性

(一) 本次募集资金充实营运资金满足业务发展的需要，增强抵御风险能力

近年来，随着公司研发及生产实力的不断增强，公司经营规模不断扩大，业务收入和净利润水平快速增长。随着首次公开发行股票募集资金投资项目陆续建成投产，公司主营产品产能和品质将大幅提高，产品种类增加，满足产品应用领域的不断拓展和下游需求的快速增长。随着公司业务持续不断扩大，公司对于营运资金的需求也日益增长，因此，需要补充流动资金保障公司业务稳定增长，为未来公司战略实施提供有力支撑，巩固公司的行业领先地位。同时，公司业务规模的快速扩张增加了公司可能面临的资金压力，通过本次发行股票补充流动资金，可以增强公司资本实力，有效控制负债规模，降低财务费用，提高抵御市场风险的能力，从而保障公司业务长期健康、稳定发展所需的资金，提升公司的经营业绩和核心竞争力，有利于公司的长远发展，符合全体股东利益。

(二) 本次补充流动资金的论述及测算

1、现有资金余额、资金用途

截至 2022 年 6 月 30 日，公司银行存款、交易性金融资产余额分别为 30,802.61 万元和 18,199.01 万元，银行存款、交易性金融资产中包含尚未使用完毕的募集资金。截至 2022 年 6 月 30 日，公司首发上市的募集资金余额为 20,161.18 万元。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司可供自由支配的资金情况如下：

项目	2022 年 6 月 30 日
银行存款（万元）①	30,802.61
交易性金融资产（万元）②	18,199.01
募集资金专户（万元）③	20,161.18
可供自由支配的资金（万元）④=①+②-③	28,840.44

公司可自由支配的资金主要用于日常生产经营周转以及目前在建或拟建项目的支出，未来随着公司生产销售规模的扩大以及新建项目逐步建成投产，生产经营所需要的资金规模将会持续增加。

公司计划以自有或自筹资金建设的主要项目如下：

项目名称	实施主体	总投资（万元）	建设期	截至 2022 年 6 月末已投资金额（万元）	尚需投资金额（万元）
年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目	合肥新材料	122,448	32 个月	15,916.78	106,531.22
年产 5.6 亿平方米锂离子电池隔膜项目	合肥新能源	59,136	32 个月	6,426.80	52,709.20

注：年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目总投资 122,448 万元，其中首发募投项目节余资金投入 23,290 万元，自有或自筹资金投入 99,158 万元。

上述项目具体的资金来源情况如下：

（1）年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目：项目总投资 122,448 万元，其中使用首发募投项目节余募集资金 23,290 万元，剩余部分资金由公司及合肥新材料自筹，拟有计划、分步骤投入该项目。2022 年 8 月 18 日，合肥新材料已与中国农业银行股份有限公司合肥新站高新区支行（作为牵头行）、中国农业银行股份有限公司合肥新站高新区支行（作为代理行）、中国农业银行股份有限公司合肥新站高新区支行及中国光大银行股份有限公司（作为贷款人）签订《中国银行业

协会银团贷款合同》(合同编号: XZGXQ 银团字第 2022003 号), 各银团成员同意向合肥新材料提供贷款期限为八年、总计本金额不超过 80,000 万元用于年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目建设的中长期贷款额度。

(2) 年产 5.6 亿平方米锂离子电池隔膜项目: 项目投资总额 59,136 万元, 公司拟有计划、分步骤投入该项目, 资金来源于公司及合肥新能源自筹。2022 年 3 月 24 日, 公司已与交通银行股份有限公司宁波北仑支行签订《保证合同》(编号: 2022 最保 10062), 为合肥新能源在 2022-2029 年签订的全部主合同提供金额为 31,900 万元的最高额保证担保。截至本审核问询函回复签署日, 合肥新能源根据项目建设进展情况, 已经与交通银行股份有限公司宁波北仑支行签订三笔用于项目建设的《固定资产借款合同》, 贷款金额合计 4,000 万元。

“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”和“年产 5.6 亿平方米锂离子电池隔膜项目”通过银行贷款可以解决项目建设的主要资金来源, 根据公司有计划、分步骤投入项目的总体部署, 公司通过使用自有资金解决上述两个项目建设的剩余资金需求。随着公司自有资金逐步投入上述两个项目, 公司流动资金将会出现不足情况。因此, 通过本次发行股票补充流动资金, 用于充实营运资金, 满足日常运营周转的需要, 有利于公司的长远发展, 本次募集资金具有合理性和必要性。

2、流动资金缺口测算

公司营运资金需求量主要来源于经营过程中产生的经营性流动资产和经营性流动负债。公司结合对未来三年(2022 年至 2024 年)市场情况的预判以及公司自身的业务规划, 对 2022 年末、2023 年末、2024 年末的经营性流动资产和经营性流动负债进行预测, 计算各年末的营运资金需求量。

公司对于流动资金的需求量为新增的流动资金缺口即 2024 年末的营运资金需求量与 2021 年末营运资金需求量的差额。在公司业务保持正常发展的情况下, 未来三年, 公司日常经营需补充的营运资金规模采用销售百分比法进行测算, 具体情况如下:

(1) 流动资金缺口测算方法: 销售百分比法是以估算企业的营业收入为基础, 对构成企业日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和流动负债分别进行估算, 进而预测企业未来期间生产经营对流动资金的需求程度。

(2) 流动资金缺口测算的取值依据：本次流动资金缺口测算选取应收票据、应收款项融资、应收账款、预付账款、存货作为经营性流动资产测算指标，选取应付票据、应付账款、合同负债作为经营性流动负债测算指标。

流动资金缺口的计算公式：经营性流动资产=应收票据+应收款项融资+应收账款+预付账款+存货，经营性流动负债=应付票据+应付账款+合同负债，营运资金需求量=经营性流动资产-经营性流动负债，流动资金缺口=预测期期末营运资金需求量-基期营运资金需求量。

假设预测期间内公司主营业务、经营模式及各项指标保持稳定，不发生较大变化，即流动资产和流动负债与营业收入保持相对稳定的比例关系，用销售百分比法测算未来营业收入增长所引起的相关流动资产和流动负债的变化，进而测算 2022 年至 2024 年公司流动资金缺口。本次测算以 2021 年为基期，以 2021 年经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例作为预测的基础。

(3) 测算过程

① 营业收入预测

2019 年-2021 年，公司营业收入快速增长，年均复合增长率达到 19.35%，具体情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	129,668.81	104,504.45	91,026.11
年均复合增长率（%）	19.35		

本次测算以 2021 年为基期，假设公司 2022-2024 年期间各年营业收入复合增长率为 20%，以 2021 年经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例作为预测的基础。

营业收入复合增长率为 20%的假设依据如下：

A、下游行业稳定发展为公司创造大量需求。公司从事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，各类功能膜广泛应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域。根据 IHS Markit 对电视、

电脑的出货量及尺寸所做的统计及预测，在未来的一段时期内，全球电视、电脑出货量将进入较为平稳的增长期，屏幕大尺寸化是主流发展方向，液晶显示行业的稳定发展带动反射膜需求的增长。同时，随着政策扶持和节能环保需求的不断提升，推动了 Mini LED 技术大规模商用和 LED 照明行业快速发展，带动了反射膜等功能膜材料的发展。根据群智咨询数据显示，2021 年全球 Mini LED 背光的智能终端产品出货规模约为 392 万台，预计到 2025 年将达到 1,600 万台，年复合增长率约为 42.1%。未来在三星、苹果等国际知名厂商的推动下，Mini LED 背光产品出货量将快速提升。公司 Mini LED 产品已批量稳定供货给三星、LG，并对京东方、TCL 等客户也已实现小批量供应。Mini LED 作为一代新的显示技术未来有望在数量上快速增长，在应用场景上不断扩大，公司相关产品将持续受益。

B、优良的产品品质为业绩增长奠定基础。公司作为功能膜国产化的重要推动者，产品品质优良，核心产品性能指标领先，形成了公司的核心竞争力。公司终端客户群不断积累壮大、产品市场占有率持续上升。公司核心产品光学反射膜的年产量和销量及市场占有率位居全球第一，打破了国外厂商对该领域的长期垄断。2018 年，公司反射膜产品获得了工信部单项冠军产品荣誉称号。2019 年，公司作为唯一的光学膜公司被中国电子材料行业协会和中国光学光电子行业协会液晶分会授予“中国新型显示产业链发展卓越贡献奖”。2021 年 11 月，公司光学反射膜产品作为第三批制造业单项冠军产品通过了复核。

C、技术研发能力增强了公司的核心竞争力。公司历来重视技术研发，坚持自主研发、技术创新的发展理念，在特种功能膜的配方设计、结构设计、产品制造、精密涂布等方面积累了丰富的核心技术。截至 2022 年 6 月 30 日，公司已获得 135 项专利授权，其中 132 项为发明专利（包括 3 项国际发明专利），均为自主研发取得且独自拥有。较强的研发能力使公司能够不断改进与提高产品质量，提高生产效率，满足客户的多样化需求。

D、积极推进产能布局。2021 年 9 月，公司设立全资子公司合肥新材料、合肥新能源分别负责“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”和“年产 5.6 亿平方米锂离子电池隔膜项目”的建设实施，其中力争 2022 年实现锂离子电池隔膜的小批量生产。新项目的实施将丰富公司产品品类，优化公司产品结构，为公司未来发展和稳定增长提供强有力的产能保障。

综合以上因素,结合公司现有业务规模、行业发展前景、募集资金对实现未来业务发展规划的支持情况,根据合理性与谨慎性原则,本次测算假设公司2022-2024年期间各年营业收入复合增长率为20%。

② 主要经营性资产和经营性负债占营业收入比重情况

假设预测期主要经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入比重情况与2021年营业收入占比相同,根据上述假设,公司因营业收入的增长导致经营性流动资产及经营性流动负债的变动需增加的流动资金测算如下所示:

单位:万元

项目	2021年	占营业收入比重	2022年E	2023年E	2024年E
营业收入	129,668.81	100.00%	155,602.57	186,723.08	224,067.70
应收票据	6,387.56	4.93%	7,665.07	9,198.09	11,037.70
应收账款	38,303.74	29.54%	45,964.49	55,157.39	66,188.87
应收款项融资	5,417.78	4.18%	6,501.34	7,801.61	9,361.93
预付款项	2,506.77	1.93%	3,008.12	3,609.75	4,331.70
存货	16,820.61	12.97%	20,184.73	24,221.68	29,066.01
经营性流动资产	69,436.46	53.55%	83,323.76	99,988.51	119,986.21
应付票据	13,565.31	10.46%	16,278.37	19,534.05	23,440.85
应付账款	13,768.28	10.62%	16,521.94	19,826.33	23,791.59
合同负债	454.99	0.35%	545.98	655.18	786.22
经营性流动负债	27,788.58	21.43%	33,346.30	40,015.55	48,018.67
营运资金需求量	41,647.88	32.12%	49,977.46	59,972.95	71,967.54
流动资金缺口	30,319.66				

公司2021年营运资金需求量为41,647.88万元,2022年-2024年新增的流动资金需求为30,319.66万元,本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金,有利于缓解公司规模扩张带来的资金压力,保证公司未来稳定可持续发展。

3、公司净利润、现金流和资产负债率情况

报告期内,公司资产负债率情况如下:

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
资产负债率(%,母公司)	21.10	19.80	19.96	21.80

资产负债率（%，合并）	21.96	20.05	19.81	21.57
-------------	-------	-------	-------	-------

2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月末，公司资产负债率（合并）分别为21.57%、19.81%、20.05%和21.96%，整体处在相对较低的稳健水平，主要系公司首发募集资金到位后，有息债务减少所致。公司管理层经营风格稳健，通过控制负债规模，降低财务费用，提高公司抵御市场风险的能力。若公司短期内进行大规模债权融资，可能带来较大财务支出和财务风险，不符合公司及全体股东利益。

报告期内，公司净利润及现金流情况如下：

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
净利润（万元）	8,051.22	18,678.66	17,697.74	14,307.70
经营活动产生的现金流量净额（万元）	6,119.22	21,098.21	26,588.62	13,071.32
投资活动产生的现金流量净额（万元）	-23,125.96	-1,377.88	-373.23	-68,925.40
筹资活动产生的现金流量净额（万元）	-1,081.80	3,680.50	-15,283.51	57,659.95
汇率变动对现金及现金等价物的影响（万元）	1,262.23	-631.36	-176.52	52.51
现金及现金等价物净增加额（万元）	-16,826.30	22,769.47	10,755.35	1,858.37

报告期内，公司净利润水平良好，经营活动产生的现金均为现金净流入。由于资本性支出规模较大，各期投资活动产生的现金流量净流出金额较高。未来公司资本性支出还将持续增加，基于目前净利润及现金流状况，公司资金存在一定压力，以自身的经营性积累难以满足业务规模持续增长对资金的需求。

综上所述，随着公司自有资金逐步投入投资项目，公司流动资金将会出现不足情况，因此，本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金，用于充实营运资金，满足日常运营周转的需要，有利于缓解公司规模扩张带来的资金压力，保证公司未来稳定可持续发展，具有合理性和必要性。

二、量化分析本次融资对未来公司财务状况、资产结构的影响

（一）测算主要假设及前提

1、假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、公司经营环境和产品市场情况等没有发生重大不利变化。

2、以截至 2022 年 6 月 30 日的资产负债情况为基准进行预测，本次融资方案预计 2022 年实施完成（该时间仅用于计算本次融资对未来公司财务状况、资产结构的影响，最终以经证监会注册并实际发行完成时间为准）。

3、本次发行募集资金总额不超过人民币 30,000.00 万元（含本数），假设募集资金总额按其上限计算，且不考虑发行费用的影响（该募集资金总额仅为估计值，最终以经中国证监会予以注册并实际发行完成的募集资金总额为准）。

4、在预测时，不考虑除募集资金外的其他因素的影响，不考虑本次募集资金到位后对公司生产经营的影响。

5、仅考虑本次发行对总股本的影响，不考虑其他导致股本变动的情形。

（二）对公司未来财务状况、资产结构的影响

基于上述假设，公司测算了本次融资对公司未来财务状况及资产结构的影响，具体情况如下：

项目	本次融资前	本次融资后
货币资金（万元）	33,239.23	63,239.23
资产总计（万元）	259,225.45	289,225.45
负债总计（万元）	56,921.42	56,921.42
净资产总计（万元）	202,304.03	232,304.03
股本（股）	285,177,557	307,075,367
筹资活动产生的现金流量净额（万元）	-1,081.80	28,918.20
资产负债率（%，合并）	21.96	19.68
每股收益（元/股）	0.28	0.26
每股净资产（元/股）	7.09	7.57

1、本次发行完成后，公司的货币资金将增加 30,000 万元，总资产和净资产亦相应增加 30,000 万元，负债规模不会因本次发行而增加，公司的每股净资产将相应增加，流动比率和速动比例进一步提高，资产负债率将有所下降，公司的生产经营状况将更加稳健。

2、本次发行完成后，公司自有资金将增加 30,000 万元，可以减少债务融资规模，降低利息费用支出，降低公司财务风险。较之银行 1 年期银行贷款利率

(贷款市场报价利率(LPR)), 不考虑时间成本, 本次融资每年可节约财务费用约 1,110 万元。较之银行 5 年期银行贷款利率(贷款市场报价利率(LPR)), 不考虑时间成本, 本次融资每年可节约财务费用约 1,335 万元。

3、本次发行完成后, 公司筹资活动现金净流入将增加 30,000 万元, 进一步满足公司主营业务发展的资金需求。

三、请保荐机构和申报会计师根据《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 4 问进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

1、访谈发行人主要经营管理人员和财务人员, 了解报告期内的货币资金使用情况以及使用计划, 了解发行人营运资金缺口及需求情况。

2、取得并查阅了发行人报告期银行对账单、日记账等, 分析发行人货币资金构成情况。

3、通过公开信息查阅并对比发行人当前资产结构与可比公司情况。

4、复核了发行人补充流动资金测算依据以及测算过程。

5、查阅发行人募集说明书及其他定期报告, 分析发行人的资金需求情况、资产负债状况和现金流情况。

(二) 核查意见

经核查, 保荐机构及申报会计师认为:

1、发行人本次发行属于董事会确定发行对象的向特定对象发行股票, 募集资金可以全部用于补充流动资金。

2、发行人结合生产经营、资产构成等情况, 说明补充流动资金的原因及规模具有合理性。

3、补充流动资金规模与发行人经营情况基本匹配, 具有合理性和必要性。

4、本次募集资金未用于收购资产。

综上, 发行人本次募集资金用于补充流动资金符合《科创板上市公司证券发

行上市审核问答》第4问相关规定。

问题 3. 关于前次募集资金

根据申报材料及公开资料，1) 2019 年 11 月，公司首发募集资金净额为 85,671.82 万元，截至 2021 年 12 月 31 日募集资金使用进度为 57.91%，其中“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”、“研发中心项目”的使用进度分别为 15.19%、29.78%。2) 2022 年 7 月，公司将“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”建设期延长至 2022 年 12 月，主要系疫情影响下部分设备交付、安装调试等出现延缓；该项目存在一定技术壁垒，公司已购置 1 条量产线尚需进行试验、调试。3) 2020 年 9 月，公司增加宁波（江北）高新技术产业园为“研发中心项目”的新增实施地点，需新建研发大楼，2021 年 7 月公司将该项目建设期延长至 2022 年 12 月。4) 2020 年 2 月，公司使用超募资金 22,994.16 万元投资建设“年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目”；2021 年 9 月，公司将部分首发募投项目结项并将结余募集资金 23,290 万元投资建设“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”。5) 发行人前次募投及其他建设项目涉及多种膜。

请发行人说明：（1）结合“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”、“研发中心项目”延期、增加实施地点的具体原因，说明各影响因素目前的解决情况、后续资金投入计划、已结项的前次募投项目的规划产能及效益与前期测算是否存在差异，前次募投项目实施的市场环境是否发生重大变化；（2）结合前次募集资金用途变化或变更情况，说明投资建设“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”、“年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目”前后，前次募集资金中用于非资本性支出占募集资金比例情况、上述项目的具体投资建设内容及建设进度，分析新增项目原因及必要性；（3）相关建设项目涉及的具体产品及产能，建设完成后对发行人产品及产能结构的影响，相关风险揭示是否充分。

请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、结合“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”、“研发中心项目”延期、增加实施地点的具体原因，说明各影响因素目前的解决情况、后续资金投入计划、已结项的前次募投项目的规划产能及效益与前期测算是否存在差异，前次募投项目实施的市场环境是否发生重大变化

(一) “年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”、“研发中心项目”延期、增加实施地点的原因，各影响因素目前的解决情况、后续资金投入计划

1、项目延期、增加实施地点的原因，各影响因素目前的解决情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司募集资金投资项目“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”和“研发中心项目”尚未达到预定可使用状态。“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”和“研发中心项目”的建设期延长至 2022 年 12 月。

(1) 年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目：半导体封装用离型膜项目主要用于半导体柔性电路板，公司在 2018 年建设了实验性小线生产半导体封装用离型膜，生产线较小，产品销售收入规模相对不大，产品类别归集到主营业务中的其他功能膜中，因此，公司拥有一定的生产该项产品的技术和生产工艺。本次“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”原规划采用进口设备，考虑近年来国产设备的不断成熟以及公司已具备生产线设备的设计能力，公司在实际建设时主要采用国产设备，所需的其他专用设备，由公司提出设备技术规范 and 品质要求，委托专业的设备制造商为公司定制化生产制造。由于产品性能指标要求较高，生产工艺相对复杂，设备调试要求较高，公司需要根据新规划设备情况不断设计、试验、调试，时间较原计划有所延长；同时，由于全国多地爆发新冠疫情，部分设备供应商因疫情影响生产出现多次停工情况，导致设备交付、安装调试等环节出现延缓的情况，公司经与设备供应商多次沟通、协调，将该项目建设期延期至 2022 年 12 月。

目前，该项目一期一条生产线已经安装调试完成，二期厂房已基本完成主体结构施工，项目相关设备陆续交付中，影响项目延期的因素已经基本解决，公司正在集中研发、生产力量，做好国产设备的整合和调试工作。

(2) 研发中心项目：公司研发中心与行政办公场所集中在一栋办公楼内，随着公司规模扩大，办公人员的增加，研发中心建设的场地空间受限，公司召开第二届董事会第十三次会议和 2020 年第二次临时股东大会，同意新增宁波(江北)高新技术产业园为研发中心项目的实施地点，新增实施地点需要新建研发大楼；同时，受全国新冠疫情影响，部分设备交付、安装调试等环节存在延缓的情

况，因此，研发中心项目的建设期延长至 2022 年 12 月。

目前，新建研发大楼已完成主体结构施工，正在实施竣工验收工作，原研发中心也已经基本完成改造工作，采购的研发中心设备陆续交付中，并逐步进入安装调试环节，影响研发中心项目延期的因素已经基本解决。

对于“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”、“研发中心项目”，公司将认真组织实施募集资金投资项目，并根据项目进展情况，及时履行信息披露义务。

2、后续资金投入计划

截至本审核问询函回复签署日，“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”厂房已基本完成主体结构施工，“研发中心项目”新建研发大楼已完成主体结构施工，在完成竣工验收后，将陆续进入装修、安装设备及配套设施等工作阶段，公司将加快推进上述两个项目的后续建设和资金投入，按照新的建设期完成上述两个项目。其中，“研发中心项目”承诺投资总额 8,892 万元，其中设备购置及安装费 5,915 万；“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”承诺投资金额 4,187 万元，其中设备购置及安装费 2,940 万元。项目建设完成后预计会出现节余资金，主要原因是原有规划采用进口设备，考虑近年来国产设备的不断成熟以及公司已具备生产线设备的设计能力，公司在实际建设时主要采用国产设备，所需的其他专用设备，由公司提出设备技术规范 and 品质要求，委托专业的设备制造商为公司定制化生产制造，预计实际建设投入设备购置及安装费为 1,860 万元。

公司将严格按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》等法律法规和规范性文件的规定，认真组织实施募集资金投资项目，加强募集资金的管理，对募集资金进行专户储存和专项使用，并及时履行相关审批程序和信息披露义务。

（二）已结项的前次募投项目的规划产能及效益与前期测算是否存在差异，前次募投项目实施的市场环境是否发生重大变化

1、已结项的前次募投项目的产能及效益情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司已结项的前次募投项目的规划产能没有发生变化，已实现的效益情况如下：

项目名称	承诺效益	实现效益（万元）	
		2021 年度	2022 年上半年
年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目	达产后预计年净利润为 8,862 万元。	1,395.71	598.92
年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目	达产后预计年净利润为 3,034 万元。	438.96	395.09
年产 1,000 万片高端光学膜片项目	达产后预计年净利润为 629 万元	162.43	161.30

受到下列因素影响，已结项的募集资金投资项目规模效应未能充分发挥，影响了经济效益的实现，使得实际实现效益低于承诺效益。

(1) 上述项目建成后，2021 年受到宁波地区限电政策影响，公司生产所需能源供应较为紧张，使得项目产线无法保持连续生产，产能受限。

(2) 2021 年，全球多地现“能源荒”，原油价格不断上涨，聚酯切片属于石油加工的下游产品，受原油价格的影响较大，油价的高企带动了公司生产主要原材料聚酯切片价格的上涨，聚酯切片价格的上涨增加了公司的成本，使得产品的毛利下降。

(3) 2021 年以来，国内新冠疫情多点散发且不断反复，部分城市实施封控/管控措施，物流及快递运输受到影响，部分客户无法及时收到货物，影响公司订单获取及产品销售。

(4) 公司主要产品生产线为大型生产线，一般大型生产线在设备启动后适宜连续运转生产产品，以减少损耗、设备磨损和降低成本。由于大型设备技术水平要求较高，操作难度较大，配套设备较多，生产线建成后需要不断调试、磨合，同时，为了能够顺畅生产反射膜或光学基膜等产品，需要进行产线切换测试、调试，加上受到宁波地区限电政策影响，年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目建成后，生产线连续运行受到影响。

2022 年以来，上述已结项项目运行状态良好，如果今年宁波地区不再出现

限电情况，同时产线切换调试、磨合顺利，预计上述三个项目在 2022 年内即可达到项目设计产能，发挥规模效应优势。

2、前次募投项目实施的市场环境是否发生重大变化

公司主要从事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种性能聚酯薄膜等多种高分子功能膜产品的研发、生产和销售，产品主要应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域，在细分产业链中处于中游生产制造环节，公司所处行业下游应用市场发展情况如下：

(1) 近年来，受益于电视、电脑、手机等终端消费类电子产品市场需求的上涨，以及产品屏幕越来越朝向大尺寸化方向的发展，LCD 产业蓬勃发展的同时将持续带动背光模组需求的提升。反射膜作为背光模组的重要构成部分，其市场需求也将随着背光模组市场需求的增加而增加。根据 IHS 统计及预测，随着全球背光模组市场需求的持续增加，全球液晶显示器用光学膜片的市场需求也将呈现稳定增长态势，2022 年，全球液晶显示用反射膜片市场需求将达到 2.55 亿平方米，是 2015 年的 1.3 倍。

(2) 屏幕的大尺寸顺应消费升级的新趋势，已成为 LCD 电视的主流发展方向。根据 Omdia 数据显示，近年来 LCD 电视平均尺寸持续扩大，2021 年全球电视平均尺寸达到 49 英寸，同比增长 2 英寸；到 2022 年，液晶电视面板平均尺寸将达到 49.7 英寸，LCD 电视的大尺寸化将有效带动上游光学膜市场需求的持续增加。根据市场研究机构 Canalys 的最新数据显示，2021 年全球 PC 总出货量增长了 8.9%。其中，全球台式机和笔记本总出货量升至 3.41 亿台，比去年增长了 15%，比 2019 年增长了 27%，创 2012 年以来新高。自新冠疫情爆发以来，个人电脑的重要性迅猛攀升，同时，伴随着 5G 时代的到来，加速了笔记本电脑行业的发展。根据 Counterpoint 数据显示，2021 年全球智能手机出货量同比增长 4%，达到 13.9 亿部。根据中国信通院数据显示，2021 年全年，国内市场手机总体出货量累计 3.51 亿部，同比增长 13.9%，其中，5G 手机出货量 2.66 亿部，同比增长 63.5%，占同期手机出货量的 75.9%。随着 5G 建设的加速推进、主流手机品牌厂商新机的陆续发布，5G 换机潮带动渗透率持续推进。

(3) 近年来随着 LED 发光效率的提升、综合成本的逐步降低，以及政府大

力推广节能政策,我国 LED 通用照明迎来超快速发展期。据 CSA Research 统计,2021 年中国 LED 照明市场规模约为 5,900 亿元,同比增长 11.3%,2016~2021 年复合增速约 14.4%。根据国家发改委发布的《半导体照明产业“十三五”发展规划》,半导体照明产业整体产值要达到 10,000 亿元,LED 照明产品销售额占整个照明电器行业销售总额的比例要达到 70%。

(4) 功能膜目前已广泛应用于包装、电工电子、平板显示、太阳能、建筑等领域。随着科学技术的不断发展,智能消费电子、航空航天、节能环保等一大批新兴产业取得快速发展,普通的聚酯薄膜已无法满足其性能品质要求,通过对聚酯薄膜设计研发、生产工艺的不断摸索,根据不同的使用条件和要求,从不同的角度对聚酯薄膜进行必要的改性以进一步提高其性能和品质,这将会大大丰富聚酯薄膜产品的应用领域。

根据行业下游市场发展及机构预测情况看,行业下游仍具有良好的市场空间,下游应用领域也在不断拓展,公司募投项目实施的市场环境未发生重大变化。

但自新冠肺炎疫情发生以来,疫情在全球范围蔓延,国内和国际经济面临较大压力,疫情对相关行业上下游的影响仍在持续,加之近年来国际政治经济形势复杂多变,中美经贸摩擦持续、国际地缘政治冲突加剧,国内国际经济环境不确定性增强,公司审慎地认为:随着募集资金投资项目建成投产,公司生产能力得到大幅提升,新增产能需要逐步消化的时间过程。近两年新冠疫情的反复对国内外经济以及产业链均带来普遍性影响,经济面临较大下行压力,恢复的时间和力度尚存在不确定性,从目前情况无法预计行业下游市场能否基本达到研究报告之预测、公司产品销售能否达到公司产销计划之预期,公司已在《募集说明书》“第五章 本次发行相关的风险说明”对相关风险进行了补充披露,具体内容详见本题之“三、相关建设项目涉及的具体产品及产能,建设完成后对公司产品及产能结构的影响,相关风险揭示是否充分”中“新增产能消化风险”。

二、结合前次募集资金用途变化或变更情况,说明投资建设“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”、“年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目”前后,前次募集资金中用于非资本性支出占募集资金比例情况、上述项目的具体投资建设内容及建设进度,分析新增项目原因及必要性

（一）前次募集资金投向变更情况

1、根据公司首次公开发行股票招股说明书，募集资金扣除发行费用后用于以下项目：

项目名称	投资总额 (万元)	募集资金使用 金额(万元)
年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目	28,722	28,722
年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目	9,174	9,174
研发中心项目	8,892	8,892
年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目	4,187	4,187
年产 1,000 万片高端光学膜片项目	1,962	1,962
合计	52,937	52,937

2、募集资金投向变更情况

（1）募投项目实施地点变更

2020年2月27日，公司分别召开第二届董事会第九次会议、第二届监事会第八次会议，审议通过《关于使用剩余超募资金投资建设“年产3,000万平方米高端光学深加工薄膜项目”的议案》，公司使用超募资金22,994.16万元用于投资建设“年产3,000万平方米高端光学深加工薄膜项目”，项目实施主体为全资子公司宁波长阳新材料有限公司。公司独立董事发表了明确同意的意见，保荐机构华安证券股份有限公司发表了核查意见，对公司本次事项无异议。2020年3月16日，公司召开2020年第一次临时股东大会审议通过该事项。

2020年4月14日，公司分别召开第二届董事会第十次会议、第二届监事会第九次会议，审议通过《关于变更超募资金投资项目实施地点的议案》，将超募资金投资项目“年产3,000万平方米高端光学深加工薄膜项目”的实施地点由宁波市江北区慈城镇高新技术产业园变更为宁波市杭州湾新区，公司独立董事发表了明确同意的意见，保荐机构华安证券股份有限公司发表了核查意见，对公司本次事项无异议。《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法(2013年修订)》等相关规定，本次变更超募资金投资项目实施地点，无需提交公司股东大会审议。

2020年9月18日，公司分别召开第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十二次会议，审议通过《关于变更募投项目实施主体和实施地点的议案》，公司新增宁波(江北)高新技术产业园为“研发中心项目”的实施地点；再次变更“年产3,000万平方米高端光学深加工薄膜项目”的实施地点，由宁波市杭州湾新区再次变更为宁波(江北)高新技术产业园，同时变更该项目实施主体，由全资子公司宁波长阳新材料有限公司变更为长阳科技。公司独立董事发表了明确同意意见，保荐机构华安证券股份有限公司发表了核查意见，对公司本次事项无异议。2020年10月9日，公司召开2020年第二次临时股东大会审议通过该事项。

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》的规定，“年产3,000万平方米高端光学深加工薄膜项目”变更实施主体的情况，属于公司与全资子公司之间的变更，不属于募集资金投向变更情况。

综上所述，上述情况属于募投项目实施地点的变更，公司已经按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013年修订）》等相关规定，履行了相关审议程序和信息披露义务。

(2) 募集资金投资项目节余资金投向变更情况

2021年9月14日，公司分别召开第二届董事会第二十三次会议、第二届监事会第二十二次会议，审议通过了《关于部分募投项目结项并将节余募集资金用于新建项目的议案》，公司将募集资金投资项目“年产9,000万平方米BOPET高端反射型功能膜项目”、“年产5,040万平方米深加工功能膜项目”及“年产1,000万片高端光学膜片项目”结项，并将节余募集资金23,290万元用于“年产8万吨光学级聚酯基膜项目”。公司独立董事发表了明确同意的意见，保荐机构华安证券股份有限公司发表了核查意见，对公司本次事项无异议。2021年10月8日，公司召开2021年第二次临时股东大会审议通过该事项。

上述募集资金投资项目结项并将节余投资新项目，募集资金投资项目未发生变更，属于承诺募集资金投向变更情况，公司已经按照《上海证券交易所科创板上市公司自律监管规则适用指引第1号——规范运作》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013年修订）》等相关规定，参照变更募投项目履行

了相应程序及披露义务。

(二) 前次募集资金中用于非资本性支出占募集资金比例情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司投资项目的募集资金支出情况如下：

项目名称	投资情况	
	类别	金额（万元）
年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目	土建工程	1,069.00
	设备购置费	10,504.96
	钢材、钢结构等购买与安装费用	199.14
	固定资产投资金额合计	11,773.10
	铺底流动资金	32.20
	合计	11,805.30
年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目	土建工程	681.00
	设备购置费	2,974.85
	钢材、钢结构等购买与安装费用	236.15
	固定资产投资金额合计	3,892.00
	铺底流动资金	-
	合计	3,892.00
研发中心项目	设备购置费	2,904.07
	固定资产投资金额合计	2,904.07
	铺底流动资金	-
	合计	2,904.07
年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目	土建工程	123.50
	设备购置费	524.43
	钢材、钢结构等购买与安装费用	3.15
	固定资产投资金额合计	651.08
	铺底流动资金	-
	合计	651.08
年产 1,000 万片高端光学膜片项目	设备购置费	453.21
	固定资产投资金额合计	453.21
	铺底流动资金	-
	合计	453.21
	土建工程	17,237.22

年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目	设备购置费	973.05
	土地款及相关税费	5,506.00
	固定资产投资金额合计	23,716.27
	铺底流动资金	-
	合计	23,716.27
年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目	土建工程	7,328.42
	设备购置费	4,126.87
	土地款及相关税费	4,363.83
	固定资产投资金额合计	15,819.12
	铺底流动资金	-
	合计	15,819.12

注：1、“年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目”、“年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目”和“年产 1,000 万片高端光学膜片项目”已经建成投产，除“年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目”使用少量募集资金用作铺底流动资金外，“年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目”和“年产 1,000 万片高端光学膜片项目”属于公司现有产品的深加工，公司未使用募集资金用作铺底流动资金。

2、“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”、“年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目”和“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”尚处于建设中，目前公司未使用募集资金用作铺底流动资金。

3、“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”总投资 122,448 万元（包括铺底流动资金 9,362 万元），其中，使用募集资金投资项目“年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目”、“年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目”及“年产 1,000 万片高端光学膜片项目”节余募集资金 23,290 万元，项目其余部分资金由公司及各合肥新材料自筹。

4、“年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目”总投资 50,061 万元，其中，使用超募资金 22,994.16 万元，项目其余部分资金由公司自筹。

从上表前次募投项目的募集资金使用情况看，“年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目”、“年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目”和“年产 1,000 万片高端光学膜片项目”已经建成投产，共使用铺底流动资金 32.20 万元，“年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目”和“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”尚未建成投产，其中，“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜建设项目”规划铺底流动资金 1,247 万元，“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”规

划铺底流动资金 9,362 万元，因此，在前次募投项目结余资金用于“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”前，公司前次募投项目的募集资金中用于非资本性支出的金额占前次募投项目资金总额的比例为 2.42%，在前次募投项目结余资金用于“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”后，公司前次募投项目的募集资金中用于非资本性支出的金额占前次募投项目资金总额的比例为 20.10%。

(三)“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”和“年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目”具体投资建设内容及建设进度

项目名称	实施主体	总投资(万元)	建设期	建设内容	产品用途	建设进度
年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目	合肥新材料	122,448	32 个月	项目资金主要用于购买土地、生产车间及配套设施的建设和生产设备采购及安装等	项目产品为光学基膜，是生产偏光片用保护膜、离型膜、多层陶瓷电容器离型膜等特种功能膜的基膜	厂房建设中
年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目	长阳科技	50,061	24 个月	项目资金主要用于购买土地、生产车间及配套设施的建设和生产设备采购安装等	项目主要产品为高端特种功能膜和显示用光学功能膜。高端特种功能膜主要应用于手机、5G 等领域，显示用光学功能薄膜主要用于平板显示领域	基本完成厂房建设

(四) 新增项目原因及必要性

1、年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目

公司“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”主要生产产品为光学级聚酯基膜。

近年来，我国聚酯薄膜行业高速发展，但国内行业呈现“低端产品产能过剩、高端产品供给不足”的结构性矛盾，在高端领域，国外厂商凭借其技术优势在行业竞争中处于优势地位。从 2009 年至 2019 年我国聚酯薄膜进出口数据来看，我国历年进口薄膜的均价与出口薄膜均价比值均大于 2，峰值为 2010 年的 3.65 倍，进口薄膜整体相对高端，如偏光片离型膜和保护膜、MLCC（多层陶瓷电容器）离型膜等光学级聚酯基膜，国内目前仍主要依赖于进口，日本东丽、日本帝人和韩国 SKC 等公司占据全球大部分市场份额，亟待国产替代。此外，全球聚酯基膜在过去 5 年年均增长 6.7%，年需求量超过 500 万吨，其中我国占到约 40%，据智研咨询预计，到 2026 年，我国聚酯薄膜行业市场规模将达到 686.34 亿元，目前，

公司光学级聚酯基膜年产能仅为 2.5 万吨，亟需扩充产能。

公司投资建设“年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目”可以更好地实现公司发展战略，促进生产规模扩大、产品结构优化，打造冠军级产品，实现光学基膜的全面进口替代，也有利于提高募集资金使用效率，促进公司持续发展，不存在损害公司股东特别是中小股东利益的情形。

2、年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目

年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目主要生产产品为显示用光学功能膜和高端特种功能膜。其中，显示用光学功能薄膜则主要用于液晶平板显示，能满足客户对产品多样性的需求；高端特种功能膜是指沉积在金属或其它软性易侵蚀的材料或薄膜表面，增加其牢固性和稳定性，改进其光学性质的光学薄膜，主要应用于 5G 等相关领域。

近年来，我国消费电子产品市场快速发展，技术和产品持续创新，对新型显示和高端特种功能膜配套功能材料产生了大量需求。在激烈的市场竞争环境下，基于对市场需求充分调研的基础上，充分利用现有产品积累的技术研发以及市场渠道等优势，公司一方面通过扩产巩固显示用功能膜市场占有率，另一方面积极顺应 5G 等市场需求，新增高端光学功能膜产能，率先进入并占领国内市场，保持公司竞争优势。

三、相关建设项目涉及的具体产品及产能，建设完成后对发行人产品及产能结构的影响，相关风险揭示是否充分

公司建设项目情况如下：

项目名称	是否使用募集资金	产品归属主营业务类别	产能	是否为新产品
年产 9,000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜项目	是	反射膜和光学基膜	年产 9,000 万平方米	否
年产 5,040 万平方米深加工功能膜项目		反射膜	年产 5,040 万平方米	否
研发中心项目		-	-	-
年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目		其他功能膜	年产 3,000 万平方米	否
年产 1,000 万片高端光学膜片项目		功能膜片材	年产 1,000 万片	否
年产 8 万吨光学级聚酯基膜项目		光学基膜	年产 8 万吨	否

年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目		其他功能膜	年产 3,000 万平方米	否
年产 5.6 亿平方米锂离子电池隔膜项目	否	锂离子 电池隔膜	年产 5.6 亿平方米	是

注：报告期内，公司已有半导体封装用离子膜生产，因收入规模较小，归集到其他功能膜产品类别统计。

从上表，除锂离子电池隔膜项目外，上述建设项目均为公司现有产品的扩产扩能，主要产品结构不会发生重大变化。项目建设完成后，公司主要产品的产能增加、产品品类增多。

针对公司投资项目存在的风险情况，在募集说明书“第五章 本次发行相关的风险说明”中补充披露如下：

四、锂离子电池隔膜项目的风险

（一）技术风险

锂电池行业发展对隔膜产品的技术性能等要求较高，隔膜基膜生产线较为复杂，公司虽然对隔膜相关技术进行了相应的储备，但储备的技术尚不完整，未来若不能满足下游客户需求，将面临技术创新和产品开发风险。此外，虽然在相当长的时期内锂离子电池尚难以被其它类型的电池所取代，但是随着科学技术的不断进步，仍面临着被如燃料电池、锂金属电池、锌空气电池等其他产品替代的可能。

（二）项目实施风险

公司对锂电池隔膜项目经过充分的市场调研和可行性论证，但项目实施过程中受项目进展情况、宏观经济环境、产业政策、行业竞争、市场变化等诸多因素影响，存在客户认证时间较长难度和风险等情况，可能存在项目实施进度及收益不达预期的风险。

五、新增产能消化风险

公司现有投资项目投产后，公司主要产品产能将在现有基础上进一步提升，对公司的市场开拓能力提出更高的要求。虽然新增产能是公司在对现有的技术水平、产能利用率、品牌效应及市场占有率等方面的充分论证和研究的基础上，

结合对国内外市场空间的合理分析和预测做出的审慎决策。但由于项目需要一定的建设周期，若未来国内外经济、国家政策、市场环境、行业技术及相关因素出现重大不利变化，使得未来市场增速低于预期或者公司市场开拓不力、营销推广不达预期，则可能导致公司投资项目新增产能无法及时、完全消化，使得投资项目效益未达预期进而给公司生产经营带来不利影响。

四、请保荐机构、申报会计师核查并发表明确意见

（一）核查程序

- 1、查阅并收集了发行人前次募投项目可行性研究报告、立项备案登记表等。
- 2、查阅并收集了前次募投项目资金实际投资明细表及募投项目使用台账，对募投项目投资金额的使用情况进行了复核。
- 3、查阅并收集了募投项目效益测算表。
- 4、对发行人管理人员进行访谈，了解前次募投项目延期原因及相关进展情况，询问报告期前次募投项目资金使用情况、市场环境发展情况以及后续资金投入计划。
- 5、查阅并收集了发行人募集资金专项账户的开户证明、《宁波长阳科技股份有限公司募集资金管理制度》、《募集资金四方监管协议》。
- 6、查阅新增募投项目的建设内容，了解新增募投项目的建设进度。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、**发行人关于“年产 3,000 万平方米半导体封装用离型膜项目”、“研发中心项目”延期、增加实施地点的原因具有合理性，影响项目建设的因素已经基本解决**，项目建设情况与后续资金投入计划与我们在核查过程中了解的情况在所有重大方面一致；由于宁波地区限电以及产线调试改进等因素影响，已结项的前次募投项目目前实际效益低于承诺效益，结项的前次募投项目的市场环境未发生重大变化，发行人对于可能出现的不确定性已做了相应的风险提示。

2、**发行人前次募集资金中用于非资本性支出的金额和占比较小**，“年产 8

万吨光学级聚酯基膜项目”、“年产 3,000 万平方米高端光学深加工薄膜项目”的建设内容及建设进度与我们在核查过程中了解的情况在所有重大方面一致，新增项目的建设具有合理性。

3、相关建设项目涉及的具体产品及产能与我们在核查过程中了解的情况在所有重大方面一致，发行人已对新增产品和新增产能可能存在的风险情况进行了风险提示。

问题 4. 关于业务与经营情况

4.1 关于境内外业务及毛利率等根据申报材料及公开资料, 1) 报告期内, 公司实现营业收入分别为 91,026.11 万元、104,504.45 万元、129,668.81 万元、28,503.58 万元, 其中其他业务收入分别为 1,335.79 万元、2,061.46 万元、6,419.28 万元、1,793.56 万元, 主要为贸易和租赁收入。2) 报告期内, 公司外销业务收入占比分别为 29.82%、36.19%、44.46%、46.97%, 呈上升趋势, 主要系对韩国三星销售收入增加。3) 报告期内, 公司综合毛利率分别为 34.09%、36.19%、32.30%、30.97%, 其中反射膜的毛利率分别为 44.65%、43.82%、37.82%、34.39%, 呈下降趋势。4) 2022 年一季度, 公司归母净利润同比下降 18.09%、扣非后归母净利润同比下降 33.90%。

请发行人说明: (1) 结合公司与各境外客户的合作情况, 说明未来境外收入占比是否将持续上升, 分析当前国内外贸易环境变化对公司业务销售及采购的具体影响, 说明报告期内报关数据、出口退税金额等与境外业务规模的匹配性, 并量化分析差异原因; (2) 结合毛利率各项影响因素变动情况, 说明毛利率是否存在持续下降风险, 并分析相关应对措施; (3) 结合与同行业可比公司差异情况分析公司 2022 年一季度业绩下降原因以及合理性, 报告期内其他业务的具体内容及其他业务收入上升的原因。

针对该问题, 现回复如下:

一、结合公司与各境外客户的合作情况, 说明未来境外收入占比是否将持续上升, 分析当前国内外贸易环境变化对公司业务销售及采购的具体影响, 说明报告期内报关数据、出口退税金额等与境外业务规模的匹配性, 并量化分析差异原因

(一) 结合公司与各境外客户的合作情况, 说明未来境外收入占比是否将持续上升, 分析当前国内外贸易环境变化对公司业务销售及采购的具体影响

公司主要产品有反射膜、光学基膜等特种功能膜, 广泛应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域, 其中液晶显示是公司产品的主要应用领域, 而液晶显示面板产业主要集中在东亚的中、日、韩三国。

2019年度、2020年度和2021年度，公司外销收入分别为26,748.64万元、37,076.51万元和54,791.99万元，占主营业务收入的比重分别为29.82%、36.19%和44.46%，外销收入金额和占主营业务收入比重持续增长。公司外销产品主要销往韩国、中国香港等国家和地区。报告期内，公司外销收入增加主要系公司对韩国三星销售收入增加所致。

公司2017年获得韩国三星公司直接供货的认证，开始成为韩国三星的合作供应商。随着韩国三星对公司产品品质、技术实力的认可，2019年公司从韩国三星电子VD部门全球600多家供应商中被选入其全球13家核心合作伙伴之一，成为了韩国三星公司电子光学膜片全球供应商，公司向韩国三星公司销售金额也随之大幅增加，从2017年销售1,838.53万元增加至2021年销售31,347.26万元。2021年作为Mini LED商业化的元年，Mini LED技术开始大规模商用，韩国三星公司增加了对公司Mini LED反射膜的需求，公司2021年度对韩国三星公司销售收入为31,347.26万元，较2020年度增加了14,053.15万元，其中来自Mini LED反射膜销售收入为10,589.63万元。

根据同行业上市公司定期报告，裕兴股份外销业务较少，未披露外销业务情况。东材科技和激智科技2021年外销收入分别比上年度增长61.41%和67.18%。航天彩虹采取双主业模式，主营业务为无人机和新材料两大业务板块，定期报告未单独披露光学膜和背材膜及绝缘材料产品的外销收入情况，但其2021年光学膜和背材膜及绝缘材料产品的收入较上年度增长4.15%。

综上，公司外销收入增长具有合理性，但新冠疫情持续在全球范围蔓延，对国内和国际经济影响持续，加之国际政治经济形势复杂多变、国际经贸摩擦不断、国际地缘政治冲突加剧等因素，公司外销业务乃至全国对外贸易的不确定性增强。尽管行业竞争格局、行业技术发展等方面没有发生重大不利变化，但当前受上述因素影响，未来公司外销收入能否保持持续增长存在一定的不确定性，公司已在《募集说明书》“第五章 本次发行相关的风险说明”对相关风险进行了披露。

同样，在采购业务方面，公司生产主要原材料是聚酯切片，聚酯切片属于石油加工的下游产品，受原油价格的影响较大。报告期内，公司生产所需的聚酯切片主要从中国石化仪征化纤有限责任公司、江苏恒力化纤股份有限公司等公司采

购，国内市场聚酯切片产能丰富、供应充足。但受到上述新冠疫情、国际经贸摩擦、地缘政治冲突等因素影响，石油价格近年来波动幅度较大，加大了公司对成本及库存控制的难度，对主要产品毛利率和生产经营的稳定带来一定的不利影响。

(二) 说明报告期内报关数据、出口退税金额等与境外业务规模的匹配性，并量化分析差异原因

1、报关数据

报告期内，公司出口收入分为：（1）母公司通过一般贸易模式及保税区转厂模式实现的外销收入；（2）香港长阳于境外采购并销往境外的外销收入。报关数据为针对境内公司出口数据进行统计。

报告期内，母公司外销收入与报关数据如下：

单位：万美元

年份	母公司外销收入	报关统计数据	差异	差异率
2019年	3,869.06	3,873.94	4.88	0.13%
2020年	4,973.91	4,974.17	0.26	0.01%
2021年	7,003.67	7,015.72	12.05	0.17%
2022年1-6月	3,216.81	3,186.67	-30.15	-0.94%

母公司出口收入与海关统计数据基本一致，差异主要由以下原因导致：（1）报关系统存在一定滞后；（2）公司将外销样品计入销售费用核算，报关数据将其统计在出口数据中。

2、出口退税情况

报告期内，公司产品出口主要由母公司完成，出口退税与母公司外销出口金额相关。出口退税情况与母公司出口金额对比情况具体如下：

单位：万元

年度	母公司出口收入	公司免抵退税申报表数据	
		免抵退出口货物计税额	当期免抵退税额
2019年	26,604.93	26,645.27	3,896.02
2020年	34,424.39	36,974.85	4,806.73
2021年	45,292.43	44,092.66	5,732.05

2022年1-6月	20,804.57	20,128.61	2,616.72
-----------	-----------	-----------	----------

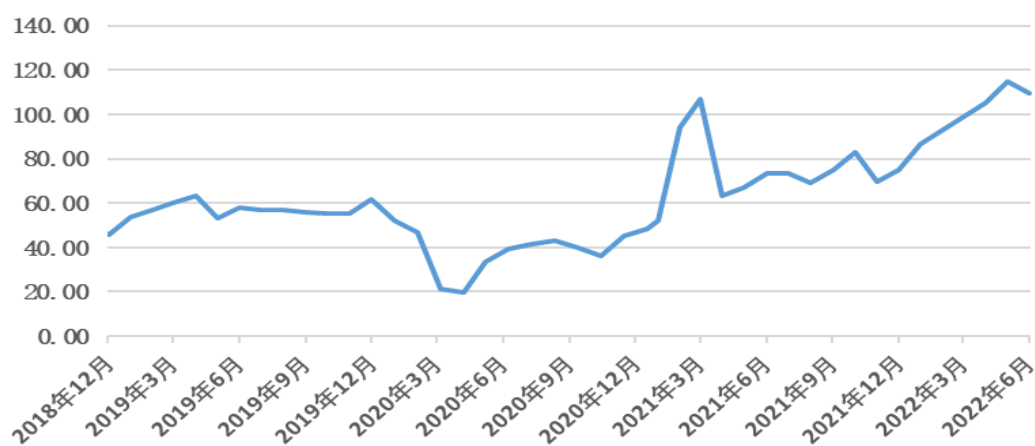
报告期各期，公司外销收入以出口报关为收入确认时点，出口退税通常在单证齐备后方可获得相应的退税，公司收入确认时点与出口退税存在一定的时间间隔，时间性差异导致母公司出口收入与申报的免抵退出口货物计税额存在差异，除上述情况外，报告期内，公司报关数据、出口退税金额等与境外业务规模基本匹配。

二、结合毛利率各项影响因素变动情况，说明毛利率是否存在持续下降风险，并分析相关应对措施

（一）毛利率各项影响因素变动情况

1、受地缘政治冲突影响，近期国际原油价格波动加大。公司生产所需的原材料主要是聚酯切片，属于石油加工的下游产品。原油价格波动的传递性强，因此聚酯切片价格受原油价格的影响较大。尽管其变化幅度小于原油价格的波动幅度，而且也可以通过产品价格的变化向下游传导，但加大了公司对成本及库存控制的难度，对公司的稳定生产经营造成一定的不利影响，公司存在因原材料涨价而导致毛利率下降的风险。

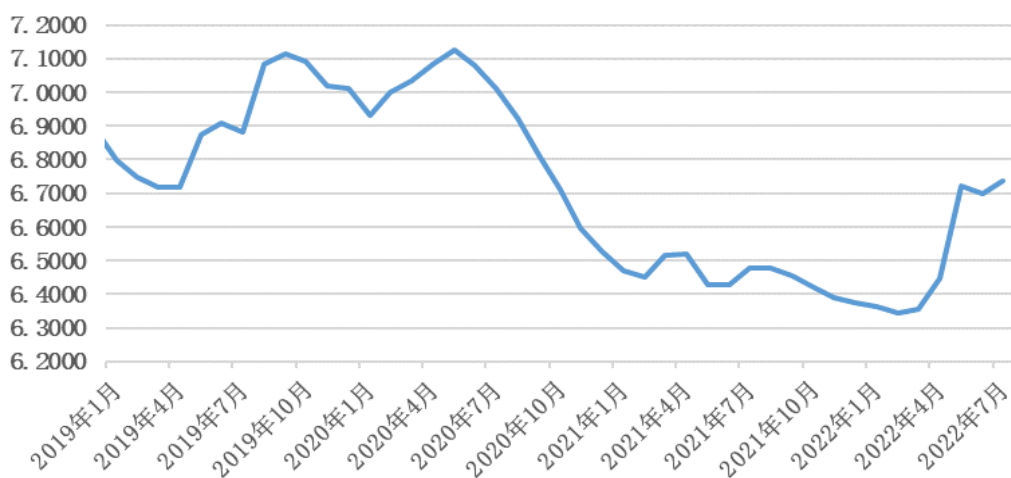
纽约商品交易所公布的WTI原油价格走势如下：



2、报告期内，公司产品外销业务收入逐年增加，外销业务收入主要以美元结算，若人民币兑美元汇率持续升值，不仅会影响公司外销产品价格及国际市场竞争力，会增加公司发生汇兑损失的可能，也会对公司主要产品的毛利率产生负

面影响。

国家外汇管理局公布的人民币汇率走势如下：



(二) 影响毛利率因素的未来走势

从上面原油及人民币汇率走势图看，WTI 原油自 2021 年 4 月以来总体呈现上涨趋势，至 2022 年 6 月 WTI 原油价格从高位有所回落，但仍处于高位运行；人民币兑美元汇率自 2020 年 5 月总体呈现不断升值趋势，至 2022 年 4 月人民币兑美元汇率才有所下降。近期原油价格和人民币汇率的走势，对公司主要产品毛利率产生正向作用，如果原油价格和人民币汇率能持续当前趋势，公司主要产品毛利率将止住不断下滑的趋势，逐步企稳或上升。

但近期国际政治经济形势复杂多变，中美经贸摩擦持续、国际地缘政治冲突加剧，加之新冠疫情对国际国内经济冲击加重、美联储加息不断，未来原油价格和人民币兑美元汇率走势的不确定性增强，未来若原油价格和人民币兑美元汇率持续走强，公司主要产品毛利率仍存在继续下降的风险。针对毛利率下滑的风险，公司已经在《募集说明书》“第五章 本次发行相关的风险说明”对相关风险披露如下：

“(三) 原材料价格波动和集中采购的风险

公司生产主要原材料是聚酯切片，聚酯切片属于石油加工的下游产品，受原油价格的影响较大。近年来，石油价格波动幅度较大，加大了公司对企业成本及

库存控制的难度，对主要产品毛利率和生产经营的稳定带来一定的不利影响。

.....

（二）汇率变动风险

报告期内，公司产品外销业务收入逐年增加，外销业务收入主要以美元结算，若人民币汇率发生剧烈波动，不仅会影响公司外销产品价格及国际市场竞争力，亦会增加公司发生汇兑损失的可能，从而对公司外销业务和经营业绩产生一定影响。”

（三）公司拟采取的应对措施

针对主要产品毛利下滑的情况和风险，公司拟采取和已采取以下措施：

1、公司密切关注原材料市场供需变化，合理把握采购节奏，灵活调整材料库存，控制采购成本。此外，公司已根据原材料成本变化的情况对公司产品价格进行适当调整。

2、增强中小尺寸反射膜市场地位，扩大市场份额；做精产品品质及服务，深化 Mini LED 反射膜、吸塑反射膜等产品的应用。确保反射膜收入、毛利率的稳定增长，巩固公司反射膜的市场地位和竞争实力。

3、优化产品配方及生产工艺，提高产品品质，提升光学基膜产能，优化产品结构，持续扩大光学预涂膜等中高端产品应用占比，力争光学基膜产能和毛利率保持稳定。

三、结合与同行业可比公司差异情况分析公司 2022 年一季度业绩下降原因以及合理性，报告期内其他业务的具体内容及其他业务收入上升的原因

（一）结合与同行业可比公司差异情况分析公司 2022 年一季度业绩下降原因以及合理性

2022 年 1-6 月，公司实现营业收入 54,452.04 万元，较上年同期下降 9.03%，实现净利润 8,051.22 万元，较上年同期下降 12.18%。主要系 2022 年上半年，国内新冠疫情多点散发，上海、嘉兴、江苏等多地疫情反复，部分城市实施封控/管控措施，物流及快递运输受到影响，导致公司部分客户无法及时收到货物，

影响公司订单获取及产品销售；同时，受到原油价格高企影响，原材料聚酯切片价格持续上涨因素的影响，公司净利润较上年同期下降。

2022 年上半年，同行业可比公司经营业绩变动情况如下：

项目	裕兴股份	激智科技	东材科技	航天彩虹	长阳科技
归属于上市公司股东的净利润	-19.45%	-39.99%	45.40%	15.64%	-12.18%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-18.84%	-62.18%	3.36%	-22.90%	-23.16%

注：数据来源于各公司定期报告。

根据定期报告，同行业可比公司 2022 年上半年经营业绩变动原因如下：

裕兴股份：受到原材料聚酯切片价格上涨、新冠肺炎疫情和新产线试运行投入增加等因素影响，毛利率较上年同期下降约 9%，使得 2022 年上半年利润水平较上年同期下降。

激智科技：受原材料价格上涨、消费电子下游需求较弱等因素影响，光学薄膜营业成本增加 11.91%，毛利率下降 8.66%，使得 2022 年上半年利润水平较上年同期下降，由于 2022 年上半年政府补助金额较大，扣除非经常性损益的净利润较上年同期下降幅度更大。

东材科技：公司业务涵盖绝缘材料行业（下游行业为光伏行业、特高压行业、新能源汽车行业）、光学膜材料行业、电子材料行业和环保阻燃材料行业等多个行业，2022 年上半年国内多条特高压项目建设相继开启，带动下游市场需求旺盛，其控股子公司东材绝缘净利润同比增长 72.10%，使得 2022 年上半年扣非后净利润同比上涨 3.36%，若加上固定资产处置利得 6,887.25 万元和政府补助 2,845.58 万元等非经常性损益，东材科技 2022 年上半年利润水平较上年同期大幅增加。

航天彩虹：采取无人机和新材料双主业模式，2022 年上半年由于终端需求不佳、原材料价格上涨等原因，电子元器件制品收入下降 14.63%，毛利率下降 8.93%，使得 2022 年上半年扣非后净利润同比下降 22.90%，如考虑处置长期股权投资产生的投资收益 2,468.42 万元和政府补助 1,159.72 万元等非经常性损益，航天彩虹 2022 年上半年利润水平较上年同期实现增长。

综上所述，2022 年上半年，受地缘政治冲突、全球通胀走高、新冠疫情反复等影响，原油价格波动较大，全球经济增速放缓，消费电子行业需求减弱，大部分同行业可比公司 2022 年上半年扣除非经常性损益的净利润较上一年同期出现了下降情况，公司 2022 年上半年经营业绩变动与行业发展趋势基本一致，具有合理性。

（二）报告期内其他业务的具体内容及其他业务收入上升的原因

报告期内，公司其他业务情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贸易收入（万元）	3,209.17	6,393.00	2,002.62	1,335.79
租赁收入（万元）	24.25	26.28	58.84	-
合计	3,233.42	6,419.28	2,061.46	1,335.79

报告期内，公司其他业务收入主要为贸易收入和租赁收入。

1、贸易收入：公司其它业务收入中的贸易收入主要为公司外购其他功能膜成品，向客户销售形成的收入。由于功能膜产品系列和规格型号众多，行业内公司生产的主要产品均有各自的核心与侧重，公司主要产品包括反射膜、背板基膜、光学基膜，主要产品规格型号较为丰富，而公司增亮膜和扩散膜等其他功能膜生产能力有限，尚不能实现覆盖全部产品规格型号，因此，对于有其他功能膜需求的客户订单，在公司其他功能膜产品库存无法满足客户需求或公司暂不生产该需求规格型号产品时，公司也会外购增亮膜和扩散膜等其他功能膜产品成品，用以满足客户的订购需求。公司采购上述产品后用于向公司客户销售形成的收入记做贸易收入，作为其他业务收入的组成部分。公司外购其他功能膜主要是为配合公司主要产品的销售、满足客户对多种功能膜产品的需求，有助于丰富功能膜产品品类，维护与客户的良好合作关系并为客户提供更好的优质服务。

2、租赁收入：公司将厂房屋顶租赁给宁波江北永升电力开发有限公司进行太阳能光伏发电的租金收入。

报告期内，公司其他业务收入逐年增加，主要是随着公司业务规模的扩大，公司与客户合作深入，业务机会增多，客户其他功能膜采购需求增加，贸易收入

随之增加所致。

四、请保荐机构、申报会计师进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、了解发行人所处市场情况、产品竞争情况及国内外贸易环境变化对发行人经营状况的影响，查阅并收集了发行人报告期内与主要供应商、客户签订的合同及订单。

2、查阅并收集了发行人报告期内报关数据、免抵退税明细表。

3、查阅发行人主要产品成本构成、原材料价格波动、客户议价能力、行业竞争水平、同行业毛利率变化的信息。

4、查阅同行业可比公司 2022 年半年报数据，了解同行业可比公司经营情况。

5、查阅发行人报告期内其他业务收入内容，分析其商业合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、**报告期内，发行人外销收入持续增长具有合理性**，目前国内外贸易环境变化对发行人经营状况的影响与我们在核查过程中了解的情况在所有重大方面一致，**未来发行人外销收入能否持续增长仍存在一定的不确定性**，发行人报告期内报关数据、出口退税金额基本符合境外业务规模。

2、发行人存在因原材料涨价或人民币持续升值而导致毛利率下降的风险，发行人已采取或拟采取有效措施应对毛利率下降风险。

3、发行人 2022 年上半年业绩较上一年度同期下降符合行业基本状况，**下降的原因具有合理性**；**发行人其他业务收入上升具有合理性**。

4.2 关于存货情况根据申报材料及公开资料，1) 各报告期末，公司存货余额分别为 8,464.25 万元、8,771.67 万元、16,820.61 万元、21,858.87 万元，呈上升趋势，主要为库存商品、原材料、委托加工物资。2) 报告期内，公司存货周

转率分别为 7.35、7.12、6.54 和 0.99，呈下降趋势。3) 公司计提存货跌价准备较多的为库龄超过 2 年的原材料及库存商品，2 年以上原材料主要为母粒及助剂，2 年以上的库存商品主要为未能完全销售的功能膜。

请发行人说明：结合市场发展及下游需求、在手订单、备货测算等，量化分析存货规模增长原因以及存货规模与业务规模的匹配性，结合存货周转及库龄、库龄超过 1 年存货的销售及回款、与同行业可比公司差异等情况，说明存货跌价准备计提是否充分。

针对该问题，现回复如下：

一、结合市场发展及下游需求、在手订单、备货测算等，量化分析存货规模增长原因以及存货规模与业务规模的匹配性

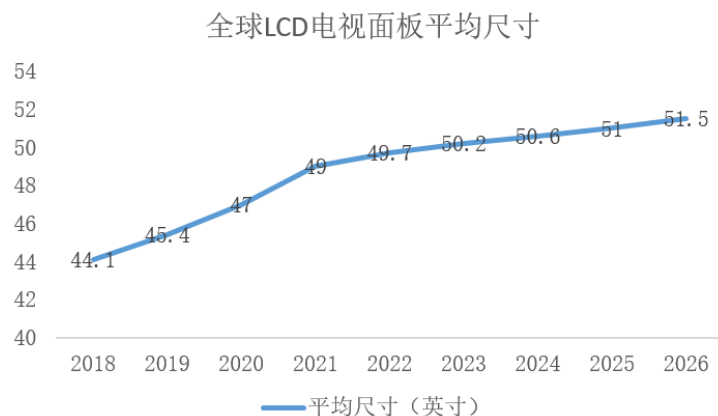
公司主要产品为反射膜、光学基膜等功能膜，主要应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域，包括液晶电视和电脑产品、智能手机、车载工控等消费类电子产品以及LED照明产品等。

(一) 行业下游发展情况

1、全球LCD电视：出货量保持平稳，屏幕大尺寸是趋势

根据群智咨询统计数据显示，2021年全球电视市场出货数量2.32亿台。根据HIS Markit对电视面板的出货量所做的统计及预测，在未来的一段时期内，全球电视出货量将进入较为平稳的增长期，LCD电视市场规模的平稳增长将有效保持上游光学膜市场需求的平稳增长。

屏幕的大尺寸顺应消费升级的新趋势，已成为LCD电视的主流发展方向。根据Omdia数据显示，近年来LCD电视平均尺寸持续扩大，2021年全球电视平均尺寸达到49英寸，同比增长2英寸；到2022年，液晶电视面板平均尺寸将达到49.7英寸，LCD电视的大尺寸化将有效带动上游光学膜市场需求的持续增加。



数据来源：Omdia

2、全球电脑市场：出货量持续稳定增长

根据市场研究机构Canalys的最新数据显示，2021年全球个人电脑总出货量增长了8.9%。其中，全球台式机和笔记本总出货量升至3.41亿台，比去年增长了15%，比2019年增长了27%，创2012年以来新高。自新冠疫情爆发以来，个人电脑的重要性迅猛攀升。伴随着5G时代的到来，加速了笔记本电脑行业的发展。

3、全球智能手机市场：出货量随5G时代推进增长强劲

根据Counterpoint数据显示，2021年全球智能手机出货量同比增长4%，达到13.9亿部。根据中国信通院数据显示，2021年全年，国内市场手机总体出货量累计3.51亿部，同比增长13.9%，其中，5G手机出货量2.66亿部，同比增长63.5%，占同期手机出货量的75.9%。随着5G建设的加速推进、主流手机品牌厂商新机的陆续发布，5G换机潮带动渗透率持续推进。

4、LED照明产品：迎来快速发展期

近年来随着LED发光效率的提升、综合成本的逐步降低，以及政府大力推广节能政策，我国LED通用照明迎来超快速发展期。据CSA Research统计，2021年中国LED照明市场规模约为5,900亿元，同比增长11.3%，2016~2021年复合增速约14.4%。根据国家发改委发布的《半导体照明产业“十三五”发展规划》，半导体照明产业整体产值要达到10,000亿元，LED照明产品销售额占整个照明电器行业销售总额的比例要达到70%。

报告期内，公司经营业绩持续稳定增长，结合研究机构对公司所处行业下游

应用市场的预期，行业市场发展前景良好。

（二）在手订单情况

一般情况，公司每年与主要客户签订《年度销售框架协议》，就年度采购内容、产品价格、权利义务、交货与验收、质量及售后、争议解决方式等做原则性约定，具体订单由买方以传真、电子邮件等形式向卖方发出，并标明产品类别、型号、数量等信息。由于公司主要客户每笔订单时间并不连续、确定，且按照公司生产组织方式每次订单交货周期相对较短，因此，在手订单情况与存货规模间不存在较强的关联度。截至 2022 年 8 月 31 日，公司在手订单金额 5,423 万元。

（三）公司存货规模

报告期各期末，公司存货具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
原材料	5,965.23	3,060.82	3,552.48	2,731.00
发出商品	697.40	270.89	439.69	43.36
周转材料	341.35	362.33	156.20	109.71
委托加工物资	2,454.36	4,305.74	247.48	148.16
在产品	816.38	769.94	665.19	1,090.52
库存商品	20,219.36	8,973.32	4,591.42	5,124.57
余额合计	30,494.08	17,743.04	9,652.47	9,247.32
减：存货跌价准备	1,228.03	922.43	880.80	783.08
账面价值	29,266.05	16,820.61	8,771.67	8,464.24

报告期内，随着公司营业收入规模的扩大，存货规模也随之增长，存货的增加主要来自于原材料、库存商品和委托加工物资。

1、原材料

公司原材料主要为聚酯切片、树脂和母粒。报告期内，随着募投项目陆续建成投产，公司生产、销售规模持续增加，原材料规模呈现增长趋势。2020 年末，公司原材料较上年末增加 821.48 万元，主要是公司销售规模增加，采购的原材料增加。2021 年末，原材料较 2020 年末减少 491.66 万元，主要是由于宁波地

区限电政策以及产能限制，公司将技术含量较低的母料改性工序委托外部企业进行加工，该部分母料计入了委托加工物资。2022年6月末，公司原材料较2021年末增加2,904.41万元，主要是用于委外加工的母料收回所致。

2、库存商品

2019年至2021年，公司主要产品的产销率均在95%以上。2021年末，公司库存商品较上一年度大幅增加，主要原因是：①公司产品产销率水平较好，特别是反射膜，2019年和2020年的产销率超过100%。反射膜是公司的核心产品，销售收入金额和占比均较大，反射膜产销两旺使得公司2020年末库存商品相对较少。②报告期内，公司主营业务持续增长，生产经营规模不断扩大，随着销售产品的品类和数量增加，公司适当增加了合理备货规模。③2021年9月，募集资金投资项目“年产9,000万平方米BOPET高端反射型功能膜项目”的建成投产，生产能力得到大幅提升，新增产能需要逐步消化的过程。④新冠疫情的反复对国内外经济以及产业链均带来一定影响，也影响了公司产品的销售。

2022年上半年，公司库存商品较2021年末增加，除上述原因外，还由于公司反射膜和光学基膜均为大型生产线，开机生产后一般需要保持连续运行。2022年初由于春节期间客户大部分处于放假状态，采购量较小，而生产线仍然需要保持连续运行生产，加之每年上半年是传统销售淡季，第一、二季度销售收入一般在全年销售中占比相对较低，也造成了公司2022年上半年末库存商品的增加。

3、委托加工物资

对于委托加工物资，主要分为两种情形：（1）母料改性工序技术含量相对较低，公司将超出自制母料改性生产能力的原材料，交于加工厂委托加工制成母料，用于生产功能膜。（2）公司将超出自身裁切生产能力的功能膜卷材，交于裁切厂加工成片材后收回，以满足下游客户的功能膜片材订单需求。

2021年末公司委托加工物资增加，主要原因是：由于受到宁波地区限电政策以及产能限制影响，宁波地区限电政策使公司主要产品生产所需能源供应较为紧张，为保证主营业务产品连续生产的能源供应，公司增加了将技术含量较低的母料改性工序委托外部企业进行加工的数量，同时，为应对委托加工企业春节期间放假以及新冠疫情可能出现反复的影响，公司需要提前备货，使得委托加工物

资期末余额较大。

（三）备货规模测算

公司进行备货的主要产品为反射膜与光学基膜，下面对两种产品的具体备货分析如下：

1、反射膜备货分析

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售量（kg）	9,018,673.94	22,842,500.35	22,279,674.70	17,116,734.52
销售天数（天）	180.00	360.00	360.00	360.00
平均每天销售量（kg）	50,103.74	63,451.39	61,887.99	47,546.48
期末库存量（kg）	4,362,106.40	2,006,841.77	687,486.26	1,602,730.65
期末备货天数（天）	87.06	31.63	11.11	33.71

注：期末备货天数=期末库存量/平均每天销售量

公司2019年末和2021年末反射膜备货水平与基本一致，备货量均为反射膜一个月的销量；2020年末，由于2020年下半年反射膜需求激增，公司反射膜产能略有不足，导致反射膜供不应求，因此期末备货量较少；2022年6月末，反射膜备货量有较大提升，主要系公司销售旺季集中在下半年，且预计下半年可能出现的限电情况，因此，在年中进行阶段性备货。

2、光学基膜备货分析

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售量（kg）	8,221,683.60	14,909,740.58	16,425,183.58	19,601,049.90
销售天数（天）	180.00	360.00	360.00	360.00
平均每天销售量（kg）	45,676.02	41,415.95	45,625.51	54,447.36
期末库存量（kg）	2,738,600.09	159,560.14	562,963.72	207,070.00
期末备货天数（天）	59.96	3.85	12.34	3.80

注：期末备货天数=期末库存量/平均每天销售量

2019年末至2021年末，公司光学基膜备货量整体较小；2022年6月末，光学基膜备货量有较大提升，主要系公司销售旺季集中在下半年，且预计下半年可能出现的限电情况，因此在年中进行阶段性备货，另外，上半年珠三角、长三角

等地区疫情反复，对光学基膜的销售造成了一定影响。

3、同行业备货情况

2021 年度，同行业可比公司备货情况如下：

同行业公司	裕兴股份	激智科技	东材科技	航天彩虹
披露产品大类	聚酯薄膜	光学薄膜	光学膜材料	电子元器件
期末备货天数（天）	23.10	80.79	11.84	35.63

注：数据来源于各公司定期报告。

按照上述计算方法对同行业可比公司的 2021 年末的备货情况进行测算，测算结果如上表所示，与同行业可比公司相比，公司的备货量处于行业正常水平，不存在重大差异情况。

综上所述，报告期内，公司存货规模增长原因具有合理性，存货规模的增长符合公司实际业务发展及市场环境情况，与业务规模基本匹配。但随着募集资金投资项目建成投产，新增产能需要逐步消化的时间过程。近两年新冠疫情的反复对国内外经济以及产业链均带来普遍性影响，经济面临较大下行压力，加之第一、二季度是公司产品销售的传统淡季，未来公司存货水平存在继续增长的可能，公司已经在《募集说明书》“第五章 本次发行相关的风险说明”对相关风险进行了披露。

二、结合存货周转及库龄、库龄超过 1 年存货的销售及回款、与同行业可比公司差异等情况，说明存货跌价准备计提是否充分

（一）存货周转率

公司与同行业可比公司存货周转率如下：

上市公司	2021 年度	2020 年度	2019 年度
裕兴股份	14.17	14.74	12.20
航天彩虹	2.98	3.54	4.10
东材科技	10.50	7.14	7.20
激智科技	4.74	4.66	4.05
本公司	6.54	7.12	7.35

平均	7.79	7.44	6.98
----	------	------	------

注：数据来源于各公司定期报告。

从上表看，公司存货周转率与行业平均水平基本接近。裕兴股份的存货周转率较高，远高于各可比公司水平及行业平均水平，主要是裕兴股份为避免原材料聚酯切片价格波动，采取原材料低库存策略（来源于裕兴股份招股书），存货规模相对较小。若扣除裕兴股份情况，则公司存货周转率好于行业平均水平。

（二）存货库龄情况

2021 年末，公司库存商品类型和库龄情况如下：

库龄	反射膜 (万元)	光学基膜 (万元)	其他功能膜 (万元)	小计 (万元)	占比
1 年以内	5,084.54	755.91	1,932.38	7,772.83	86.62%
1-2 年	125.16	1.53	784.09	910.78	10.15%
2 年以上	8.21	0.31	281.19	289.71	3.23%
合计	5,217.91	757.75	2,997.67	8,973.32	100.00%

截至 2021 年 12 月 31 日，公司期末库存商品账面余额 8,973.32 万元，库龄 1 年内的库存商品金额占库存商品余额比例为 86.62%，库龄 1 月内的库存商品金额占库存商品余额比例为 38.05%，符合公司整体存货周转水平。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司库龄 1 年以上的库存商品金额占库存商品余额比例为 13.38%。库龄 1 年以上的库存商品主要为其他功能膜产品，占 1 年以上库存商品的比例达到 88.74%，其中 2 年以上的库存商品中其他功能膜产品占比超过 97.23%，库龄超过 1 年的反射膜、光学基膜较少。

公司生产线生产的反射膜、光学基膜为较大宽幅产品，需要根据惯常销售情况裁剪为各种相对较小宽幅的卷材进行销售，若公司生产的某种宽幅反射膜、光学基膜卷材备货，超过了客户当年对该种宽幅产品的实际需求量，就可能会形成少量库龄超过 1 年的反射膜、光学基膜库存商品，这部分反射膜、光学基膜均能实现最终对外销售并回款。

作为公司非主要产品的其他功能膜主要为增亮膜、扩散膜等，在公司营业收

入中占比不高，公司生产其他功能膜主要是为配合公司主要产品的销售、满足客户对多种功能膜产品的需求，为客户提供“一站式”购买服务。针对客户对公司主要产品以外的其他特种功能膜的购买需求，公司适当生产该类功能膜产品进行销售，有助于公司丰富功能膜产品品类、维护与客户的良好合作关系。报告期内，公司其他功能膜销售收入相对较小，而生产其他功能膜的生产线多为较大型设备，设备启动后适宜连续运转生产产品，因此，公司一般会根据市场行情和销售预测，启动设备后生产一定数量的其他功能膜，以备公司客户一段时期对其他功能膜的需求，其他功能膜生产的这种特殊性造成了公司 2021 年末库龄 1 年以上的库存商品增加较多，**该类产品根据客户的需求情况对外销售并回款。**

（三）存货跌价计提情况

1、2022 年 6 月末，公司存货跌价计提情况如下：

项目	账面余额（万元）	存货跌价准备（万元）	账面价值（万元）
原材料	5,965.23	177.17	5,788.06
发出商品	697.40	-	697.40
周转材料	341.35	-	341.35
委托加工物资	2,454.36	-	2,454.36
在产品	816.38	-	816.38
库存商品	20,219.36	1,050.86	19,168.50
合计	30,494.08	1,228.03	29,266.05

2、公司存货跌价准备核算方法如下：

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后

的金额，确定其可变现净值。

(3) 为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

(4) 计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回金额计入当期损益。

3、公司及同行业可比公司 2021 年存货跌价准备计提比例如下：

公司名称	存货余额（万元）	跌价准备（万元）	计提比例
裕兴股份	9,400.85	1,048.90	11.16%
激智科技	45,766.87	1,958.14	4.28%
东材科技	28,893.31	1,045.27	3.62%
航天彩虹	81,460.67	7,076.17	8.69%
长阳科技	17,743.04	922.43	5.20%

注：数据来源于各公司定期报告。

从上表看，公司存货跌价准备整体水平处于同行业可比公司平均水平。

综上所述，公司按照企业会计准则的要求计提存货跌价准备，在资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，高库龄产品是公司核算存货跌价准备时重点关注的类别（出于谨慎性考虑，公司会将库龄在 2 年以上的库存商品全部计提存货跌价准备）。经核查，公司与同行业上市公司的存货跌价准备计提方式一致，存货跌价准备整体水平与行业平均水平基本接近，存货跌价准备计提较为充分。

三、请保荐机构、申报会计师进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、了解报告期内发行人存货规模、结构、库龄及变化等情况，并对报告期内存货周转情况进行比较分析，核查发行人报告期各期末存货余额及变动、存货周转、备货规模等情况是否异常，分析发行人存货规模与业务规模的匹配性。

2、查阅并收集了发行人存货管理相关的内控制度，了解发行人存货管理情况以及存货跌价准备计提方式。

3、查阅同行业可比公司年报数据，对 2021 年末发行人与同行业可比公司存货跌价计提情况进行比较分析，核查发行人存货跌价准备是否充分。

4、查阅并收集发行人报告期内签订的《委托加工业务合同》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人存货规模的增长符合公司实际业务发展及市场环境情况，具有合理性。

2、发行人与同行业上市公司的存货跌价准备计提方式一致，存货跌价准备整体水平与行业平均水平基本接近。

3、在所有重大方面，发行人存货跌价准备的计提较为充分。

4.3 关于应收账款及应收票据根据申报材料，1) 各报告期末，公司应收账款余额分别为 30,528.23 万元、32,126.88 万元、38,303.74 万元和 34,069.20 万元，其中 1 年以上应收账款余额占比分别为 6.02%、12.01%、11.07%、13.02%。2) 各报告期末，公司应收票据余额分别为 7,310.66 万元、5,301.91 万元、6,387.56 万元、7,933.34 万元，呈上升趋势，除 2019 年外均全部为商业承兑汇票。3) 公司商业承兑汇票出票人或承兑人主要为创维集团财务公司、海尔集团财务公司、TCL 集团财务公司、四川长虹集团财务公司等。

请发行人说明：（1）说明 1 年以上应收账款余额占比、商业承兑汇票余额呈上升趋势的原因及合理性；（2）结合信用政策、逾期款项及回收情况等，分析应收账款及应收票据减值计提是否充分。

请保荐机构、申报会计师对 4.1-4.3 进行核查并发表明确意见，说明核查过程、核查依据及核查结论。

针对该问题，现回复如下：

一、说明1年以上应收账款余额占比、商业承兑汇票余额呈上升趋势的原因及合理性

报告期内，随着业务规模的不断扩大，公司各期末应收账款余额、商业承兑汇票余额相应增长。各期末应收账款余额、应收票据余额及占流动资产比例如下：

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)	金额 (万元)	比例 (%)
应收票据	6,273.95	4.90	6,387.56	4.48	5,301.91	4.07	7,310.66	5.47
应收账款	31,016.75	24.23	38,303.74	26.85	32,126.88	24.67	30,528.23	22.85

1、报告期内，随着营业收入规模的扩大，公司各期末应收账款余额相应增长。公司在加大产品销售力度的同时，加强了对应收账款的管理，加大了应收账款的催款力度，使得应收账款同比增加幅度小于同期营业收入增长幅度。

报告期内，公司应收账款和营业收入增长率情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入增长率	24.08%	14.81%	31.72%
应收账款增长率	19.23%	5.24%	12.80%

报告期内，公司1年以上应收账款余额占比总体呈上升趋势，主要原因是：报告期内，公司大部分客户生产经营状况良好，应收账款回款正常，少数客户未能正常回款影响了公司应收账款的回款情况。东莞市岱卡捷电子制品有限公司（以下简称“岱卡捷”）自新冠疫情爆发以来，生产经营受到一定影响，未能按期支付货款，使得公司对岱卡捷应收账款的账龄延长，1年以上应收账款余额占比呈增长趋势，截至2022年6月30日，岱卡捷的应收账款余额为3,330.32万元。2022年以来，岱卡捷的生产经营逐步恢复，向公司出具了还款计划，还款计划基本覆盖其应收账款账面价值，同时，公司已逐步减少向岱卡捷的销售供货，降低应收账款逾期和回款风险。

2、公司主要产品反射膜、光学基膜等特种功能膜广泛应用于液晶显示、半导体照明、新能源、半导体柔性电路板等领域，下游终端客户大多为显示行业内的知名企业，包括韩国三星、韩国LG、青岛海尔、四川长虹、TCL等公司，公司

收到的商业承兑汇票出票人或承兑人主要为创维集团财务有限公司、海尔集团财务有限责任公司、TCL集团财务有限公司、四川长虹集团财务有限公司等公司，均为大型企业集团或上市公司的子公司，其市场信誉和经营状况良好，资本实力较强，商业承兑汇票到期不能兑付的风险较小。报告期内，随着公司销售收入规模逐年增大，公司对于资本实力较强、合作关系良好、未出现过逾期无法收回款项的客户，基于良好的合作关系及信任基础，采用商业承兑汇票形式支付货款增加，使得商业承兑汇票余额呈上升趋势。

综上所述，报告期内，公司应收账款与应收票据周转情况良好，应收账款与应收票据规模与公司业务规模一致，1年以上应收账款余额占比及应收票据余额增长原因具有合理性。

二、结合信用政策、逾期款项及回收情况等，分析应收账款及应收票据减值计提是否充分

（一）公司信用政策、逾期款项及回收情况

公司的信用政策：公司结合对客户的背景调查情况，对客户的注册资金、企业人数、企业类别、年度销售额、结算方式及交易额等方面进行评级打分，区分客户类型，赋予各项指标不同权重并最终确定客户信用评级，根据客户的信用评级确定合同信用期及账期，分别给与客户 30 天到 180 天不等的账期。公司给予下游主要客户的信用期政策符合行业内普遍做法，且报告期内主要客户的信用政策及结算方式未发生重大变更。

针对以票据形式结算的情况，公司根据票据承兑人的资信情况，仅接受市场信誉和经营状况良好且资本实力较强的公司作为承兑人的票据，从而控制票据无法兑付产生的风险。

公司按照信用风险特征，结合账龄对应收账款计提应收账款坏账准备；对应收商业承兑汇票的坏账准备计提方法参照相同性质应收账款的坏账准备计提；公司在计算账龄时将应收账款与应收票据结合考虑，从而确定应收账款的实际账龄。

截至2022年7月末，2021年末应收账款账面余额41,838.27万元中已收回34,533.65万元，占2021年末应收账款账面余额的82.54%，应收账款期后收回比例较高。

(二) 应收账款及应收票据减值计提是否充分

公司按照预期信用损失模型对2021年末整体应收账款信用减值损失进行测算，测算过程如下：公司通过回顾2018年至2020年各账龄应收账款的平均回收情况，并根据迁徙率模型测算本公司的预期损失率。并通过前瞻性信息调整，确认最终的预期损失率。

1、近三年应收账款平均余额

单位：万元

账龄	2021年末余额	2020年末余额	2019年末余额	2018年末余额	2018-2020年平均余额
1年以内	37,206.15	30,450.48	30,664.39	27,956.98	29,690.62
1-2年	2,020.84	3,239.07	1,936.35	814.75	1,996.72
2-3年	2,480.37	891.44	20.11	145.34	352.30
3年以上	130.91	26.68	9.48	656.49	230.88
合计	41,838.27	34,607.67	32,630.32	29,573.56	32,270.52

2、近三年年应收账款加权平均回收率

单位：万元

账龄	2021年收回2020年	2020年收回2019年	2019年收回2018年	2021年回收率	2020年回收率	平均回收率	迁徙率	损失率
1年以内	28,429.63	27,425.32	26,020.63	93.36%	89.44%	91.92%	8.08%	1.15%
1-2年	758.70	1,044.90	794.65	23.42%	53.96%	43.38%	56.62%	14.23%
2-3年	787.22	2.90	1.19	88.31%	14.45%	74.87%	25.13%	25.13%
3年以上	-	-	-	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%
合计	29,975.55	28,473.13	26,816.47	-	-	-	-	-

3、预期信用损失率测算

账龄	历史回收率	2021年预计回收率A	迁徙率	违约损失率	按照账龄计提坏账准备的比例
			100%-A		

1年以内	91.92%	91.92%	8.08%	E	1.21%	$J=B*C*D*E*105\%$	5.00%
1-2年	43.38%	43.38%	56.62%	D	14.94%	$I=B*C*D*105\%$	15.00%
2-3年	74.87%	74.87%	25.13%	C	26.39%	$H=B*C*105\%$	50.00%
3年以上	0.00%	0.00%	100.00%	B	105.00%	$F=B*105\%$	100.00%

注1：公司预计2021年行业发展状况等因素与当前状况一致，且公司未改变信用政策。因此公司将2021年账龄区间在1年以内、1至2年、2至3年、3年以上的应收账款预计回收率按照历史回收率确定。注2：通过前瞻性信息调整，确认最终的预期损失率。

按照违约损失率与按照原账龄比例计提坏账准备金额的差异：

单位：万元

账龄	2021年12月31日坏账准备金额		
	按照违约损失率计提	按照原账龄比例计提	差异
1年以内	4,491,116.68	18,603,075.92	-14,111,959.24
1-2年	3,019,294.90	3,031,260.60	-11,965.70
2-3年	6,544,601.52	12,401,837.84	-5,857,236.32
3年以上	1,374,539.64	1,309,085.37	65,454.27
合计	15,429,552.74	35,345,259.73	-19,915,706.99

公司采用账龄分析法计提的应收账款坏账准备高于按照预期信用损失率计算的坏账准备，公司按照账龄分析法计提的坏账准备充分，具有谨慎性。

三、请保荐机构、申报会计师进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

- 1、查阅各报告期末应收账款明细表及账龄表，查阅应收票据备查登记簿。
- 2、查阅并收集了发行人报告期内应收账款账龄明细表，了解客户欠款情况。
- 3、查看应收账款期后回款情况，比较按照违约损失率与按照账龄比例计提坏账准备金额的差异，核查发行人坏账准备计提是否充分。
- 4、查询天眼查（<https://www.tianyancha.com/>）、国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn/index.html/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）等，了解发行人报告期内主要客户的工商信息及经营情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人应收账款与应收票据规模与公司业务规模一致，1年以上应收账款余额占比及应收票据余额增长原因具有合理性。

2、发行人应收账款和应收票据坏账准备的计提在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定，坏账准备计提充分，具有**谨慎性**。

问题 5. 关于浙江功能膜材料创新中心

根据本次及首发申报材料，1) 2022 年 3 月 31 日，发行人与宁波激智科技股份有限公司（股票代码：300566）、宁波惠之星新材料科技有限公司（简称“惠之星”）、宁波卢米蓝新材料有限公司、宁波勤邦新材料科技有限公司共同出资设立浙江功能膜材料创新中心有限公司，发行人持有 45% 股权。发行人控股股东、实际控制人金亚东曾任宁波激智董事长，并持有惠之星 9.41% 股份。宁波激智的主要产品包括光学薄膜、扩散膜、增亮膜及反射膜等。2) 报告期末，公司交易性金融资产余额为 17,027.47 万元、长期股权投资余额为 450.00 万元、其他非流动资产余额为 15,817.49 万元。

请发行人说明：（1）发行人与上述主体合作投资的背景及原因，浙江功能膜材料创新中心的主营业务、未来发展规划、与发行人现有业务的关系，是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资；（2）浙江功能膜材料创新中心的决策、利益分享、风险承担、退出等机制，发行人与其未来交易的安排，是否存在可能导致利益输送的安排，是否存在损害发行人利益的情形；（3）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求。

请保荐机构、发行人律师对（2）进行核查并发表明确意见，请保荐机构、申报会计师根据《再融资业务若干问题解答》问题 15 对（1）、（3）进行核查并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、发行人与上述主体合作投资的背景及原因，浙江功能膜材料创新中心的主营业务、未来发展规划、与发行人现有业务的关系，是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资

（一）公司与上述主体合作投资的背景及原因

为推进浙江省制造业创新中心建设，完善制造业创新体系，加快推进浙江省制造业高质量发展和全球先进制造业基地建设，2021 年 8 月，浙江省经济和信

息化厅和浙江省财政厅印发《浙江省制造业创新中心建设提升实施方案（2021-2025年）》和《关于开展2021年浙江省制造业创新中心培育创建工作的通知》，以深入实施创新驱动发展战略，加快完善现代产业创新体系，提升产业创新能力。上述文件的相关内容如下：

1、功能定位

制造业创新中心是由行业领军企业、科研院所、高校等各类创新主体自愿组合、自主结合，以企业为主体，以独立法人形式建立的新型创新载体。制造业创新中心面向制造业创新发展的重大需求，突出协同创新取向，贯通重点领域前沿技术、共性关键技术的研发供给、转移扩散、首次商业化以及产业规模化全链条，提升行业创新能力、竞争力和综合效益；充分利用现有创新资源和载体，加强创新人才队伍建设，强化创新公共服务，开展国际交流合作，形成跨界协同的创新生态系统。

2、创建领域

2021年重点围绕新材料、高端装备及碳达峰碳中和相关领域布局创建省级制造业创新中心，包括先进功能膜材料、数控机床、分析仪器、资源循环利用等行业或领域。

3、组建模式

制造业创新中心应是企业法人形态，采取“公司+联盟”模式运行。依托公司的股东应包括若干家在本行业、本领域影响力大的企业，股权结构要多元化。

根据上述文件，公司作为牵头单位，联合宁波激智科技股份有限公司、宁波惠之星新材料科技有限公司、宁波卢米蓝新材料有限公司、宁波勤邦新材料科技有限公司共同出资设立浙江功能膜材料创新中心有限公司。

（二）浙江功能膜材料创新中心的主营业务、未来发展规划、与发行人现有业务的关系，是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资

浙江功能膜材料创新中心有限公司的基本情况如下：

公司名称	浙江功能膜材料创新中心有限公司
成立日期	2022年3月31日
统一社会信用代码	91330205MA7KN2E087
注册资本	5,000万元人民币
实收资本	1,000万元人民币
法定代表人	邵丽珍
注册地址	浙江省宁波市江北区慈城镇庆丰路799弄1号208
持股比例	长阳科技持股45%；宁波激智科技股份有限公司持股45%；宁波惠之星新材料科技有限公司持股5%；宁波卢米蓝新材料有限公司持股3%；宁波勤邦新材料科技有限公司持股2%
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；知识产权服务（专利代理服务除外）；新材料技术推广服务；科技中介服务；（以上不含投资咨询）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	光电功能膜材料的研究开发、成果转化、小试中试、测试评价与投资培育

注：根据公司和宁波激智科技股份有限公司2021年年度报告，宁波激智科技股份有限公司作为LP的宁波沃衍股权投资合伙企业（有限合伙），投资了宁波勤邦新材料科技有限公司和宁波卢米蓝新材料有限公司，宁波沃衍股权投资合伙企业（有限合伙）持有宁波勤邦新材料科技有限公司25.19%的股权，持有宁波卢米蓝新材料有限公司20.95%股权。长阳科技第二届监事会监事段瑶曾经担任惠之星新材料科技有限公司董事（2022年6月27日离任），公司董事长金亚东持有惠之星新材料科技有限公司9.41%的股权。

我国在光电功能膜材料起步较晚，一方面，基础原材料整体技术水平不高，产业竞争力不强，核心技术、工艺及装备仍然部分依赖进口。另一方面，原始性创新较少，光电功能膜材料配套与工程化能力较弱，高端产品产业化程度偏低。公司作为宁波光电功能膜材料行业的上市公司，联合宁波激智科技股份有限公司、宁波惠之星新材料科技有限公司、宁波卢米蓝新材料有限公司、宁波勤邦新材料科技有限公司，以独立法人形式建立集技术创新平台与产业发展联盟于一体的创新中心，强化协同效应，以解决我国光电功能膜材料行业基础科研与商业应用衔接不畅，行业共性技术供给能力不足的问题，逐步打破产业中“卡脖子”技术的国际垄断，推动我国光电功能膜材料产业的国产化进程。

因此，通过设立浙江功能膜材料创新中心有限公司，能够加强公司与同行业其他公司合作，充分利用行业内优质资源，提升公司的综合实力及核心竞争力，

推动整个产业的国产化进程，符合公司未来经营发展需要，投资设立浙江功能膜材料创新中心有限公司属于围绕产业链上下游以获取技术为目的的产业投资。

二、浙江功能膜材料创新中心的决策、利益分享、风险承担、退出等机制，发行人与其未来交易的安排，是否存在可能导致利益输送的安排，是否存在损害发行人利益的情形

（一）浙江功能膜材料创新中心的决策、利益分享、风险承担、退出等机制

根据浙江功能膜材料创新中心有限公司全体股东签署的《设立公司出资协议书》及《浙江功能膜材料创新中心有限公司章程》的约定，浙江功能膜材料创新中心有限公司股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，根据决议事项的不同须经代表三分之二以上表决权的股东通过或经代表二分之一以上表决权的股东通过，浙江功能膜材料创新中心有限公司不存在单一持股超过 50%的股东，各股东均无法在股东会层面对浙江功能膜材料创新中心有限公司进行控制。公司董事会由 5 名董事组成，其中长阳科技和激智科技各委派 2 名董事，其余 1 名董事由各股东共同委派；董事按一人一票行使表决权，董事会每项决议均需经三分之二以上（含三分之二）的董事通过，各股东均无法在董事会层面对浙江功能膜材料创新中心有限公司进行控制。各股东以各自的出资额为限对浙江功能膜材料创新中心有限公司承担责任、享有收益、参与公司决策；除《公司法》赋予的有限责任公司股东的优先购买权外，浙江功能膜材料创新中心有限公司各股东未就退出机制作出特殊约定。

（二）公司与其未来交易的安排，是否存在可能导致利益输送的安排，是否存在损害公司利益的情形

根据各股东签署的《设立公司出资协议书》及《浙江功能膜材料创新中心有限公司章程》，浙江功能膜材料创新中心有限公司主营业务为光电功能膜材料的研究开发、成果转化、小试中试、测试评价与投资培育。如浙江功能膜材料创新中心有限公司的研发取得进展且形成相关技术或成果，不排除公司向其购买相关技术或成果的可能性，届时公司会履行相应内外部审批程序，确保交易价格公允。

2022 年 7 月 12 日，公司出具《关于与浙江功能膜材料创新中心有限公司未来交易安排的说明》：“本公司响应政府号召，牵头设立了建立集技术创新平台与

产业发展联盟于一体的浙江功能膜材料创新中心，以强化协同效应，以解决我国光电功能膜材料行业基础科研与商业应用衔接不畅，行业共性技术供给能力不足的问题。如浙江功能膜材料创新中心有限公司的研发取得进展且形成相关技术或成果，不排除本公司向其购买相关技术或成果的可能性，届时本公司会履行相应的内外部审批程序。浙江功能膜材料创新中心有限公司与本公司之间不存在可能导致利益输送的安排，亦不存在损害本公司利益的情形。”

综上所述，浙江功能膜材料创新中心有限公司与公司之间不存在可能导致利益输送的安排，亦不存在损害公司利益的情形。

三、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求

（一）本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司不存在新投入和拟投入的财务性投资情况：

1、类金融业务

本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司不存在实施或拟实施类金融业务的情况。

2、投资产业基金、并购基金

本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司不存在实施或拟实施投资产业基金、并购基金的情况。

3、拆借资金

本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司不存在拆借资金的情况。

4、委托贷款

本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司不存在实施或拟实施委托贷款的情况。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司不存在实施或拟实施以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情况。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司使用暂时闲置资金进行了现金管理，购买安全性高、流动性好、保本型的理财产品或存款类产品，具体情况如下：

银行名称	投资产品	收益类型	投资金额 (万元)
广发银行股份有限公司 宁波分行	广发银行“薪加薪 16 号”W 款 人民币结构性存款	保本浮动收益型	5,000.00
广发银行股份有限公司 宁波分行	广发银行“薪加薪 16 号”W 款 人民币结构性存款	保本浮动收益型	5,000.00
广发银行股份有限公司 宁波分行	“广银创富”W 款定制版人民币 结构性存款	保本浮动收益型	5,000.00
广发银行股份有限公司 宁波分行	广发银行“物华添宝”G 款定制 版人民币结构性存款	保本浮动收益型	5,000.00
上海浦东发展银行宁波 分行	利多多公司稳利 21JG7767 期人 民币对公结构性存款	保本浮动收益型	4,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	15,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	15,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	10,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	9,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	5,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	3,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	5,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	2,000.00
中国银行股份有限公司 宁波市科技支行	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	3,000.00
中国建设银行股份有限 公司宁波江北支行	中国建设银行宁波市分行单位 人民币定制型结构性存款	保本浮动收益型	5,000.00

从上表看，公司购买的产品具有安全性高、流动性好的特点，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。因此，本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司不存在实施或拟实施购买收益波动大

且风险较高的金融产品的情况。

7、非金融企业投资金融业务

本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司不存在实施或拟实施投资金融业务的情况。

8、其他权益投资

2022年3月31日，公司以自有资金出资设立浙江功能膜材料创新中心有限公司，持股比例为45%。公司对浙江功能膜材料创新中心有限公司投资能够加强公司与同行业其他公司合作，充分利用行业内优质资源，推动整个产业的国产化进程，符合公司未来经营发展需要，该投资不以获取投资收益为主要目的，属于围绕产业链上下游以获取技术为目的的产业投资，不界定为财务性投资。

综上，本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，公司未实施《再融资业务若干问题解答》、《科创板上市公司证券发行上市审核问答》中界定的财务性投资情况，因此，无需从本次募集资金总额中扣除。

（二）公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资

1、衍生金融资产

截至2022年6月30日，公司衍生金融资产余额为199.01万元，为公司与银行开展外汇套期保值业务的合约价值。公司外销业务主要采用美元等外币进行结算，若汇率出现较大波动，将对公司的经营业绩造成一定影响，公司与银行开展外汇套期保值业务是以正常生产经营为基础，以规避和防范汇率风险为目的，不进行单纯以盈利为目的的投机和套利交易，因此，公司持有的衍生金融资产不属于财务性投资的情形。

2、现金管理

截至2022年6月30日，公司持有18,000.00万元现金管理产品，未超过公司合并报表归属于母公司净资产的30%，不属于金额较大的交易性金融资产。该现金管理产品主要为使用暂时闲置的资金购买的期限在3个月内的银行结构性存款，该产品具有安全性高、流动性好的特点，不属于收益波动大且风险较高的

金融产品，也不属于期限较长的交易性金融资产。

3、投资浙江功能膜材料创新中心有限公司

公司以自有资金出资设立了浙江功能膜材料创新中心有限公司，截至 2022 年 6 月 30 日，公司出资金额为 450.00 万元。如前所述，该投资有利于加强行业内部的交流合作，符合公司主营业务战略发展方向，不以获取投资收益为主要目的，不界定为财务性投资。

综上，公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资情况。

四、请保荐机构、发行人律师对（2）进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

- 1、查阅并收集了政府部门关于浙江省制造业创新中心建设的相关文件。
- 2、查阅并收集了发行人相关第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议的会议文件及相关信息披露公告文件。
- 3、查阅并收集了浙江功能膜材料创新中心有限公司工商登记文件、公司章程、出资协议及付款凭证等文件资料。
- 4、查阅并收集了发行人出具的《关于与浙江功能膜材料创新中心有限公司未来交易安排的说明》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

浙江功能膜材料创新中心有限公司全体股东已在《设立公司出资协议书》及《浙江功能膜材料创新中心有限公司章程》中明确了公司的决策、利益分享、风险承担、退出等机制。如浙江功能膜材料创新中心有限公司的研发取得进展且形成相关技术或成果，不排除发行人向其购买相关技术或成果的可能性，届时发行人会履行相应的内外部审批程序。浙江功能膜材料创新中心有限公司与发行人之间不存在可能导致利益输送的安排，亦不存在损害发行人利益的情形。

五、请保荐机构、申报会计师根据《再融资业务若干问题解答》问题 15 对

(1) 、 (3) 进行核查并发表明确意见

(一) 核查程序

- 1、查阅并收集了政府部门关于浙江省制造业创新中心建设的相关文件。
- 2、查阅并收集了发行人相关第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议的会议文件及相关信息披露公告文件。
- 3、查阅并收集了浙江功能膜材料创新中心有限公司工商登记文件、公司章程、出资协议及付款凭证等文件资料。
- 4、查询中国证监会、上海证券交易所关于财务性投资（包括类金融业务）的有关规定和要求。
- 5、获取并审阅了发行人的理财产品协议、出资协议等资料，核查是否属于财务性投资。
- 6、了解发行人是否存在拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、发行人响应政府号召，牵头设立了建立集技术创新平台与产业发展联盟于一体的浙江功能膜材料创新中心，以强化协同效应，以解决我国光电功能膜材料行业基础科研与商业应用衔接不畅，行业共性技术供给能力不足的问题等。
- 2、发行人投资设立浙江功能膜材料创新中心有限公司属于围绕产业链上下游以获取技术为目的的产业投资。
- 3、本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复签署日，发行人未实施《再融资业务若干问题解答》、《科创板上市公司证券发行上市审核问答》中界定的财务性投资情况。
- 4、发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资情况。

问题 6. 其他

6.1 根据申报材料，报告期内公司销售费用中服务费分别为 666.35 万元、1,419.10 万元、2,289.26 万元、559.68 万元。报告期内，公司在开展产品销售业务中，为拓宽市场和客户资源，选取部分有市场经营能力和客户资源的公司负责相应国家和地区业务、客户的拓展和维护工作，并向其支付服务费。

请发行人说明：服务费的确定依据及呈上升趋势原因，与对应国家或地区业务规模的匹配性，相关经营模式是否符合行业惯例，是否存在其他利益安排。

针对该问题，现回复如下：

报告期内，公司在开展产品销售业务中，为拓宽市场和客户资源，提升公司产品的市场占有率，公司会选取部分有市场经营能力和客户资源的公司进行合作。由该公司负责相应国家和地区业务、客户的拓展和维护工作，并向其支付相应费用，该费用即为服务费。

报告期内，该项业务共由两部分构成：

1、为开拓和维护日本和韩国等国家和地区的市场，公司与香港星耀国际贸易有限公司（以下简称“香港星耀”）签订《服务协议》，由其负责上述国家和地区业务的拓展和客户的维护，并向其支付服务费用。香港星耀国际贸易有限公司为公司开拓的终端客户主要包括：SONY 体系内公司、Panasonic 体系内公司以及 Samsung 体系内公司等（具体终端客户名单详见下表）。**根据服务协议，公司向香港星耀支付的服务费费率为交易货款的 1%-6% 不等，以美元结算，同时双方约定可根据市场价格波动情况对上述服务费比例做出调整。**

2、为开拓和维护中国台湾、孟加拉等国家和地区的市场，公司与品隆有限公司（以下简称“台湾品隆”）签订《服务协议》，由其负责上述国家和地区业务的拓展和客户的维护，并向其支付服务费用。品隆有限公司为公司开拓的终端客户主要包括：群创光电体系内公司、纬创资通股份有限公司等（具体终端客户名单详见下表）。**根据服务协议，公司向台湾品隆支付的服务费费率为交易货款的 3%-9% 不等，具体费率根据服务的对象以及交易的产品型号决定，并分别以人民币和美元进行结算，同时双方约定可根据市场价格波动情况对上述服务费比例**

做出调整。

报告期内，上述客户向公司采购金额如下：

单位：万元

公司	终端客户名称	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
台湾 品隆	佛山群志光电有限公司	608.13	1,600.37	1,775.03	2,394.53
	广东轩朗实业有限公司	890.93	2,564.90	2,161.77	2,436.37
	广州扬旭光电科技有限公司	82.13	139.69	313.62	855.45
	龙创信控股香港有限公司	941.29	2,031.40	839.93	299.94
	苏州龙创信光电科技有限公司	699.50	1,985.83	1,830.01	1,766.89
	宁波群志光电有限公司	617.57	1,236.65	1,645.61	1,351.72
	宁波万途光电科技有限公司	-	-	108.49	512.47
	盛宏光电（惠州）有限公司	225.66	375.71	301.24	656.95
	厦门力富电子有限公司	33.58	158.48	171.78	66.44
	苏州山技光电科技有限公司	-	59.31	8.75	44.94
	宁波六淳智能科技有限公司	473.07	742.29	180.19	-
香港 星耀	Samsung Electronics H.K. Co., Ltd.	3,881.69	6,042.91	5,035.89	7,256.72
	Samsung International Inc.	4,762.66	13,233.16	7,146.50	3,186.90
	Samsung Electronics Magyarorszag Zrt.	1,557.83	6,592.15	2,835.49	1,522.83
	Samsung Electronics Hcmc Ce Complex Co., Ltd.	1,253.79	5,479.05	2,283.05	-
	天津三星电子有限公司	-	-	6.22	271.16
	苏州纳德科贸易有限公司	296.55	1,305.64	930.83	-
	NATEC Corporation	470.27	2,921.14	2,876.69	-

公司根据《服务协议》的约定，2019年、2020年、2021年和2022年上半年分别确认台湾品隆服务费466.01万元、310.52万元、388.69万元和133.48万元；确认香港星耀服务费160.64万元、1,009.14万元、1,765.81万元和674.63万元。

报告期内，公司外销收入大幅增长，由香港星耀和台湾品隆负责拓展和维护的客户向公司采购金额也快速增长，特别是来自三星体系内客户。2019年、2020年和2021年，公司向三星体系内客户销售的金额分别为12,237.60万元、17,307.15万元和31,347.26万元，呈快速增长趋势，因此，公司支付的服务费

相应逐年增加。

公司外销收入持续增长，加之近年来国际政治经济形势复杂多变，中美经贸摩擦持续、国际地缘政治冲突加剧，公司开拓和维护境外国家和地区客户的难度和成本增加。公司与香港星耀和台湾品隆签订《服务协议》，由其为公司拓展和维护韩国、日本、中国台湾等国家和地区的客户并形成相应的销售收入，公司向其支付相应的服务费用，属于正常的商业行为，符合行业通常做法，具有合理性，不存在其他利益安排的情况。

6.2 根据申报材料，报告期内发行人存在多项董事、监事、高级管理人员变动情况，其中第二届独立董事于 2022 年 3 月均任期届满离任。

请发行人说明：相关人员变动的原因及合理性，是否存在影响其任职资格的情形，是否对发行人的生产经营构成重大不利影响。

请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、发行人说明

（一）报告期内董事变动情况及原因

公司报告期初董事会成员为金亚东、李辰、郑仕麟、刘斌、白骅、陈红征、石桂峰、潘岩平、LEO WANG，其中陈红征、石桂峰、潘岩平、LEO WANG 为公司独立董事。

公司报告期内董事变动情况及原因如下：

时间	董事会成员	变动人数	变动原因
2021 年 5 月	金亚东、李辰、郑仕麟、刘斌、杨衷核、陈红征、石桂峰、潘岩平、LEO WANG	1	原董事白骅系公司上市前股东陶春风提名的董事，因陶春风已减持公司的股份，不再为公司的主要股东，其提名的董事因此辞任，增补杨衷核为董事。
2022 年 3 月	金亚东、杨衷核、李辰、章殷洪、邱妘、杨为佑、李赫	6	为提升公司决策效率，公司董事会董事成员人数由 9 人调整为 7 人，其中独立董事由 4 人调整为 3 人。原董事陈红征、石桂峰、潘岩平、LEO WANG 均于 2018 年开始任公司的独立董事，因独立董事连续任职时间最长不能超过 6 年，因此本

			次董事会换届选举时新聘任邱斌、杨为佑、李赫为独立董事；原董事郑仕麟系公司上市前股东郑学明提名的董事，因郑学明已减持公司的股份，不再为公司的主要股东，其提名的董事因此辞任；因董事会换届公司内部人员调整，原董事刘斌辞任董事，增补章殷洪为董事。
--	--	--	---

公司的创始人、控股股东及实际控制人金亚东一直担任公司董事长，董事李辰自 2012 年起担任公司财务总监，董事杨衷核自 2013 年起担任公司副总经理及销售总监，前述关键人员在董事会的任职有助于提升公司经营方针和经营决策的持续性和稳定性。现任独立董事邱斌为会计专业人士，独立董事杨为佑、李赫为专业技术人员，有助于提升公司董事会的专业化运作水平。因此，上述董事成员的变动具有合理性，未对公司的生产经营构成重大不利影响。

（二）报告期内监事变动情况及原因

公司报告期初监事会成员为段瑶、付灵燕、谈敏芝，其中谈敏芝为监事会主席和公司职工代表监事。

公司报告期内监事变动情况及原因如下：

时间	监事会成员	变动人数	变动原因
2021 年 5 月	段瑶、王云、谈敏芝	1	原监事付灵燕系公司上市前股东陶春风提名的监事，因陶春风已减持公司的股份，不再为公司的主要股东，其提名的监事因此辞任，增补王云为监事。
2022 年 3 月	王云、封瑞、陈哲	2	原监事段瑶系公司上市前股东杭州南海成长投资合伙企业（有限合伙）提名的监事，因杭州南海成长投资合伙企业（有限合伙）已减持公司的股份，不再为公司的主要股东，其提名的监事因此辞任；因监事会换届公司内部人员调整，原监事谈敏芝辞任监事，增补封瑞、陈哲为监事。

报告期内，公司监事的变动主要系换届选举、个人辞职所致，上述监事成员的变动具有合理性，未对公司的生产经营构成重大不利影响。

（三）报告期内高级管理人员变动情况及原因

公司报告期初高级管理人员为金亚东、李辰、刘斌、杨衷核、杨承翰，其中金亚东为总经理，李辰为副总经理、财务总监和董事会秘书，刘斌、杨衷核、杨承翰为副总经理。

公司报告期内高级管理人员变动情况及原因如下：

时间	高级管理人员	变动人数	变动原因
2021年 4月	金亚东、李辰、刘斌、杨 袁核、杨承翰、周玉波	1	为完善公司治理结构，新增高级管理人员，聘任周玉波为公司副总经理。
2022年 3月	李辰、杨袁核、杨承翰、 周玉波、章殷洪	3	因高级管理人员换届公司内部人员调整，原副总经理刘斌不再担任副总经理，但仍在公司任职；原副总经理杨袁核升任总经理，原总经理金亚东不再担任高级管理人员，但仍担任董事长，在董事会层面带领公司继续发展；为了进一步优化组织架构，公司聘任章殷洪担任公司董事会秘书、副总经理，原董事会秘书李辰不再担任董事会秘书，但仍担任副总经理、财务总监，专注于公司财务工作。

报告期内，公司高级管理人员变动主要系公司内部人员调整、换届选举以及充实公司管理团队所致，公司原总经理金亚东现仍担任公司董事长、李辰现仍担任公司董事、副总经理与财务总监，现任副总经理周玉波先生 2013 年起作为公司研发团队核心人员，对公司的核心技术做出了重要贡献，为公司内部培养产生的高级管理人员。因此，上述高级管理人员成员的变动具有合理性，未对公司的生产经营构成重大不利影响。

（四）对公司的生产经营的具体影响

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的变动原因主要系：上市前公司股东减持公司的股份，不再为公司的主要股东，其提名的人员因此辞任相关职务。此外因独立董事任职期限要求以及公司优化组织架构及内部人员调整，导致人员产生一定变动。但公司董事和高级管理人员中核心人员金亚东、李辰、杨袁核、杨承翰、周玉波等人始终保持稳定，董事、监事、高级管理人员的变化不会对公司的生产经营构成重大不利影响。

二、请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见。

（一）核查程序

1、查阅了发行人董事、监事、高级管理人员任职变动相关的股东大会、董事会、监事会、职工代表大会的会议资料。

2、获取了现任董事、监事、高级管理人员填写的调查表。

3、对发行人现任董事、监事、高级管理人员进行了访谈。

4、取得了发行人就董事、监事、高级管理人员变动原因出具的书面说明。

5、查阅报告期内离职董事、监事的辞职文件。

6、查询中国执行信息公开网 (<http://shixin.court.gov.cn/>)、证券期货市场失信记录查询平台 (<https://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>)、中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn/>) 以及中国证监会、上海证券交易所等网站。

7、查阅现任董事、监事及高级管理人员的个人征信报告及无犯罪记录证明。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人报告期内董事、监事、高级管理人员变动的原因具有合理性，不存在影响其任职资格的情形，不会对发行人的生产经营构成重大不利影响。

6.3 根据申报材料，2020年9月日本东丽和发行人就相关专利的未决争议达成一致并签署《合作协议》，日本东丽许可发行人使用其光反射板用白色聚酯膜专利，发行人需向日本东丽支付专利许可费500万元人民币。

请发行人说明：上述相关专利对发行人的重要性程度，在生产经营中的应用情况，上述事项对发行人生产经营的影响。

请保荐机构进行核查并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、公司与日本东丽签署《合作协议》的原因

在2020年9月，公司和日本东丽就相关专利的未决争议达成一致并签署《合作协议》前，公司与日本东丽就曾经发生过专利纠纷诉讼。2017年5月和8月，日本东丽向深圳市中级人民法院提起民事诉讼，诉称长阳科技生产的部分反射膜产品侵犯了日本东丽的发明专利，应承担侵权责任。公司针对上述所涉专利向国

家知识产权局专利复审委员会提出无效宣告请求，国家知识产权局专利复审委员会就所涉专利作出无效宣告请求审查决定。后经北京知识产权法院、最高人民法院审理，维持国家知识产权局专利复审委员会作出的无效宣告请求审查决定，并驳回东丽株式会社的诉讼请求。

为解决与日本东丽频繁不断的诉讼纠纷以及在未来达成其他方面合作，并专注正常生产经营，避免诉累，经过沟通与协商，公司与日本东丽于 2020 年 9 月 23 日就光反射板用白色聚酯膜相关专利的未决争议达成一致并签署《合作协议》，双方一致同意撤回光反射板用白色聚酯膜相关专利的未决争议、加强合作，实现共赢，并通过日本东丽许可公司使用其光反射板用白色聚酯膜专利的形式解决双方的专利诉讼纠纷。

在《合作协议》中，双方确认，在适用法律和法规允许的范围内，任何一方在全世界范围内不会再基于各自拥有的与反射膜相关的专利对另一方提起任何关于反射膜产品的专利侵权诉讼或仲裁。双方将继续探讨并努力在未来达成其他合作，以实现共赢。同时，双方同意，日本东丽应提交撤回在深圳市中级人民法院提起的针对长阳科技的全部专利侵权诉讼的申请。长阳科技应提交撤回其在中国国家知识产权局提起的针对日本东丽的所有在进行中的专利无效请求的申请。

2021 年 1 月 4 日，深圳市中级人民法院出具《民事裁定书》，同意日本东丽撤诉。

二、相关专利对公司的重要性程度，在生产经营中的应用情况，上述事项对公司生产经营的影响

公司自设立以来一直从事反射膜、光学基膜、背板基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，主要产品有反射膜、光学基膜、背板基膜等特种功能膜。公司是一家拥有原创技术、核心专利、核心产品研发制造能力的全球领先高分子功能膜高新技术企业，已成为全球光学反射膜细分行业龙头企业，反射膜出货面积位居全球第一，完成了反射膜的全面进口替代，打破了国外厂商的长期垄断。截至2022年6月30日，公司获得135项专利授权，其中132项为发明专利（包括3项国际发明专利），均为自主研发取得且独自拥有。

公司主要产品反射膜、光学基膜、背板基膜等均采用公司拥有的专利和核心

技术进行生产，日本东丽授权许可使用的专利对公司产品生产的重要程度较低，但该专利的授权许可以及《合作协议》的签署解决了公司与日本东丽常年的诉讼纠纷，并有利于公司与日本东丽加强合作。

综上所述，公司与日本东丽已就诉讼事项达成和解，上述诉讼事项不会对公司的日常生产经营产生重大不利影响，也不会对公司当期及未来的损益产生重大不利影响。

三、请保荐机构进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、检索中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、全国法院被执行人信息查询系统（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）等，了解相关诉讼的进展情况。

2、查阅并收集发行人所涉诉讼的相关起诉状、裁定书、判决书等文件。

3、查阅了发行人涉诉的日本东丽的专利证书、与日本东丽签订的《合作协议》及支付相关费用的付款凭证。

4、向发行人高级管理人员、研发技术人员了解发行人涉诉专利涉及的产品情况，了解涉诉案件进展及对发行人生产经营的影响。

5、查阅发行人关于诉讼的相关公告。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已对日本东丽和发行人就光反射板用白色聚酯膜相关专利的未决争议达成一致并签署《合作协议》情况，进行了说明和披露。

2、发行人对上述相关专利对发行人的重要性程度，在生产经营中的应用情况，以及上述事项对发行人生产经营的影响进行了说明，该说明符合发行人的实际情况，发行人使用其拥有的专利和核心技术进行产品生产，该日本东丽专利对发行人产品生产的重要程度较低。

3、发行人与日本东丽已就诉讼事项达成和解，上述诉讼事项不会对发行人的日常生产经营产生重大不利影响。

6.4 根据申报材料，公司反射膜产品主要应用于液晶显示领域，若 OLED 等其他新技术未来实现对液晶显示技术的大规模替代，将直接影响公司现有业务开展和产品销售。

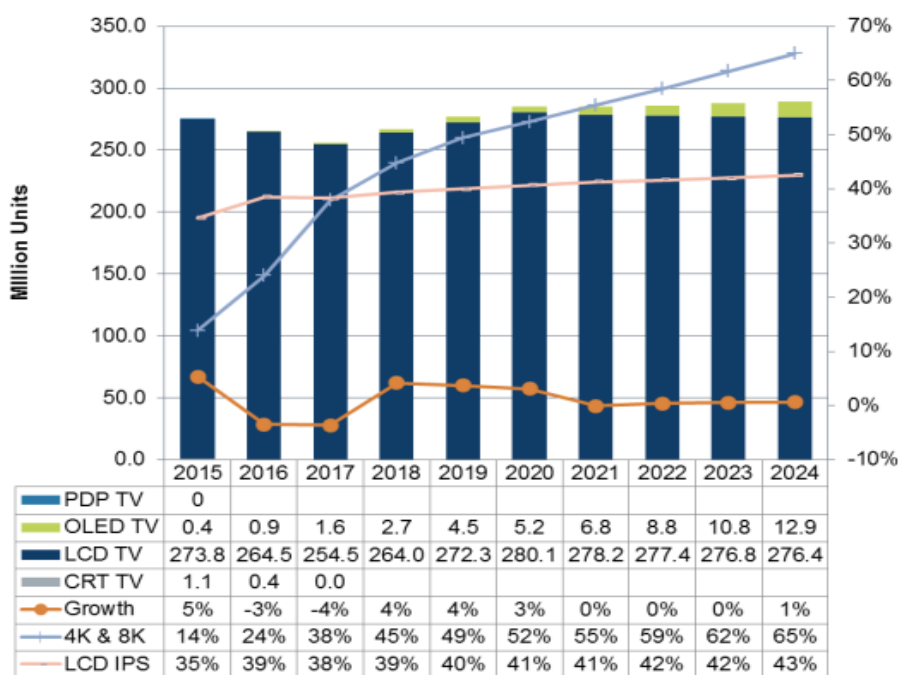
请发行人说明：结合公司下游不同应用领域未来技术趋势及更迭情况，说明公司技术及资源储备情况、应对措施，分析未来可能对公司经营造成的影响。

针对该问题，现回复如下：

一、液晶显示（LCD）处于平板显示领域的主导地位

公司反射膜产品主要应用于液晶显示领域。液晶显示（LCD）作为平板显示技术的一个分支，是较为成熟的显示技术，在分辨率、耗电量、尺寸灵活等方面具有明显的优势，是目前平板显示行业的主导技术。OLED 作为另一种显示技术也已得到了初步应用，但 OLED 在大尺寸量产技术尚不成熟，良品率低、价格较高等方面仍存在问题，发展尚需一定阶段。LCD 作为主流的平板显示技术，通过不断的技术升级，逐步弥补了自身原有的不足，将在未来较长时间内仍将保持平板显示领域的主流地位。

电视作为 LCD 的第一大应用领域，全球 70% 以上的面板产能应用于电视面板的生产制造。IHS Markit（美国研究咨询机构）对电视出货量所做的统计和预测情况如下：



从上图 IHS Markit 对电视出货量的预测中可以看出，全球电视出货量将进入较为平稳的增长期，而 OLED 电视虽然每年保持增长，但总体出货量与 LCD 电视相比仍微不足道。综上，LCD 电视在未来一段时期内仍将处于绝对主导地位。

二、对 OLED 或其他显示技术的替代性分析

1、现阶段市场上主要的平板显示技术

平板显示技术主要是相对于阴极放射线管显示技术（CRT）而言的。相比 CRT 显示技术，平板显示技术具有无辐射、无闪烁、高分辨率、低能耗以及易实现便携化等优点，自 20 世纪 90 年代实现产业化以来获得了飞速发展，当前平板显示技术已取代 CRT 成为全球主流的显示技术。

而平板显示根据技术特点的不同延伸出等离子显示(PDP)、液晶显示(LCD)、有机发光二极管显示（OLED）等技术路线。对于等离子显示，受制于尺寸限制、能耗等因素，随着四川长虹 2014 年公告其等离子屏资产处置方案，国内厂商几乎全体退出了等离子显示市场。现阶段市场上平板显示器件主要有 LCD 和 OLED。

LCD 属于非自发光型显示器，由于液晶本身不能发光，因此必须通过后置光源(主要是 LED 光源)来达到显示效果，背光模组即充当液晶面板后置光源角色。其构造是在两片平行的玻璃基板当中放置液晶盒，下基板玻璃上设置 TFT（薄膜

晶体管), 上基板玻璃上设置彩色滤光片, 通过 TFT 上的信号与电压改变来控制液晶分子的转动方向, 从而达到控制每个像素点偏振光出射与否而达到显示目的。LCD 因其在性价比、分辨率、耗电量、屏幕尺寸多样化、技术成熟度、制造工艺等多个关键性指标占据优势, 已成为当前平板显示领域应用最广泛的技术和产品。

OLED 属于自发光型显示器, 不需要背光源。OLED 是指在电场驱动下, 通过载流子注入和结合导致发光的现象。其原理是用 ITO (Indium Tin Oxides, 铟锡金属氧化物) 作为透明电极和金属电极分别作为器件的阳极和阴极, 在一定电压驱动下, 电子和空穴分别从阴极和阳极注入到电子和空穴传输层, 电子和空穴分别经过电子和空穴传输层迁移到发光层, 并在发光层中相遇, 形成激子并使发光分子激发, 后者经过辐射弛豫而发出可见光。辐射光可从 ITO 一侧观察到, 金属电极膜同时也起了反射层的作用。OLED 具有自发光、广视角、高对比度、能耗低、极高反应速度等优点, 但由于量产技术尚未成熟、价格居高不下等原因, 目前主要应用在部分小尺寸产品上。

LCD 和 OLED 作为平板显示领域不同的技术路线, LCD 和 OLED 各具特点和优势, LCD 在使用寿命、制造成本和品质稳定性等方面具有明显优点, OLED 在发光效率、能耗、对比度等方面具有明显优点。

2、OLED 大尺寸量产技术尚未成熟

由于 OLED 是通过有机材料实现自发光, 因而不需要背光模组, 在结构上较 LCD 更简单, 此外 OLED 还有更轻薄、视角更大、功耗更低、响应时间短、抗震等诸多优点, 因而可能对 LCD 构成潜在的竞争。但从目前 OLED 的技术发展现状及应用现状来看, OLED 产品在发光效率、寿命、拼缝问题、色纯度等方面与理论预期还存在着较大的技术差距, 且量产技术尚不成熟、良品率低、价格居高不下也阻碍了 OLED 产品的大规模应用。从全球 OLED 的产业进程来看, 目前全球 OLED 产业化进展最快的是韩国, 三星和 LG 是 OLED 技术发展最快的企业。国内在 OLED 方面参与的企业较少, 目前主要在中小尺寸上积累经验。

3、LCD 技术不断发展, 生命周期将有效延长

LCD 技术从最先被发明, 再到形成产业化, 其产业发展经历了从单色的扭曲向列型 (TN-LCD) 到超扭曲向列型 (STN-LCD)、从超扭曲向列型加上彩色滤光

片后可显示彩色的超扭曲向列型(CSTN-LCD)到有源式的薄膜晶体管型(TFT-LCD)的发展历程。

TFT-LCD 不仅提高了显示屏的反应速度，同时可以精确控制显示色阶，所以 TFT-LCD 液晶产品的色彩更真，而且可视角度大，特点是亮度好、对比度高、层次感强、颜色鲜艳。随着各家液晶面板厂商对 TFT-LCD 不断改进和不断技术升级，TFT-LCD 在改善宽视角、分辨率、快速响应、对比度、黑底、接口方式等方面做了很大改进，大大提升了 TFT-LCD 的竞争力。未来随着液晶显示领域相关技术陆续突破以及在成本考量下不断更新发展，将有效延长其技术生命周期和在显示行业的统治地位。如今的 TFT-LCD 亮度高、对比度好、色域宽、分辨率高、成本低、寿命长、视角和响应时间基本满足人们的需求，成为了主流显示技术。

Mini LED 凭借着更高亮度和更高对比度的优势，迅速跻身目前主流显示技术。其采用颗粒更小、显示效果更加细腻，且支持精准调光的 LED 背光，相比 OLED 技术，Mini LED 有着无频闪、寿命久、不烧屏的特性，在同等亮度下所需功耗更低，Mini LED 成为当下显示技术，特别是大尺寸屏幕发展的主流方向。

综上所述，现阶段 LCD 仍是全球主流的平板显示技术，OLED 在大尺寸量产技术尚不成熟、良品率低、价格较高等方面仍有很多问题尚未解决，仍处于初期发展阶段，制约了 OLED 在显示领域的渗透进度，而 LCD 作为主流的平板显示技术，并通过不断的技术升级，逐步弥补了自身原有的不足，因此未来较长一段时间 OLED 在形成有效技术突破前尚无法替代 LCD 在平板显示领域的主导地位。

三、公司技术及资源储备情况

公司以“进口替代，世界领先，数一数二”为发展战略，以“十年十膜”为发展目标，对于 OLED 等其它新技术的发展和对液晶显示技术的冲击，公司重点聚焦新型显示、5G、半导体、新能源汽车及储能等应用场景，重点开发上述应用场景中严重依赖进口且急需实现进口替代的关键性功能膜产品，积极研发包括锂电池隔膜、透明聚酰亚胺薄膜、OLED 保护膜、耐高温离型膜等在内的一系列新能源、新型显示技术领域的产品，并形成了相关技术储备。

目前，公司已经研发和正在研发的项目情况如下：

序号	项目名称	应用场景	拟达到的技术水平
1	用于改善人造石墨片垂直导热系数 (10W / m·K) 的聚酰胺酸前体和聚酰亚胺薄膜	超薄显示与柔性电子	国内领先
2	5G 手机天线用 LCP 膜的开发	5G 通讯/柔性电子	国内领先
3	大屏触控纳米银线高达因背涂树脂开发	新型显示	国内领先
4	显示折叠屏用关键光学薄膜的研发及产业化	新型显示/柔性电子	国内领先
5	高 Tg 高抗冲击透明聚酯的研发	光伏电池	国内领先
6	高纯 PP 树脂用于隔膜制备的关键技术研究	动力电池	国内领先
7	TPX 离型膜高阻胶技术的开发	半导体	国内领先
8	高端显示用低彩虹纹光学聚酯薄膜的研发	新型显示/柔性电子	国内领先
9	偏光片用离保膜的研发	新型显示/柔性电子	国内领先
10	OLED 保护膜的研发	新型显示/柔性电子	国内领先
11	柔性光伏组件用盖板的研发	光伏电池	国际领先
12	涂布型偏光式反射膜的研发	新型显示/柔性电子	国际领先
13	高性能 PEN 膜的研发	新型显示/柔性电子	国内领先
14	高性能显示用聚酰亚胺光学基膜的研发	新型显示/柔性电子	国内领先

四、显示技术的迭代对公司生产经营的影响

LCD 和 OLED 作为平板显示领域不同的技术路线，LCD 和 OLED 各具特点和优势，LCD 在使用寿命、制造成本和品质稳定性等方面具有明显优点，OLED 在发光效率、能耗、对比度等方面具有明显优点。LCD 是当前全球主流的显示技术，且 LCD 通过不断的技术升级，逐步弥补了自身原有的不足，有效延长其技术生命周期和在显示行业的主导地位，OLED 因发光效率、拼缝问题等方面与理论预期尚存在较大差距，且在良品率、寿命、成本等方面的缺陷，制约了 OLED 在显示领域的渗透进度，未来随着 OLED 技术的不断迭代，将在中小尺寸方面占据一定的市场份额。

因此，未来 OLED 在形成有效技术突破前，还无法实现动摇 LCD 在平板显示领域的主导地位，与此同时，公司在新型显示、半导体、5G、新能源汽车及储能等方面也进行了相应的技术储备，因此未来下游显示技术的迭代不会对公司正常生产经营构成实质性影响。但也不能排除 OLED 等其他新的平板显示技术在特定时期或特定条件下实现突破，并完成对液晶显示技术快速替代，同时，若公司未

来没能采取有效措施予以应对，公司的业务开展和产品销售将受到影响，进而对公司的经营业绩带来影响。对此，公司已经在《募集说明书》“第五章 本次发行相关的风险说明”对相关风险进行了披露。

6.5 根据申报材料，发行人本次发行的股东大会决议有效期设置自动延期条款，请予以规范。

请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、发行人本次发行的股东大会决议有效期设置自动延期条款，请予以规范

（一）2022年8月24日，公司分别召开第三届董事会第六次会议和第三届监事会第五次会议，审议通过《关于调整公司2022年度向特定对象发行A股股票方案决议有效期限的议案》、《关于调整股东大会授权公司董事会办理公司2022年度向特定对象发行A股股票具体事宜的议案》等相关议案，取消本次发行股东大会决议有效期设置的自动延期条款，独立董事已发表同意的独立意见，具体调整内容如下：

1、公司对本次发行方案之“10、决议有效期”进行调整，将“本次发行决议有效期为自公司股东大会审议通过本次发行股票相关议案之日起12个月内。如公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行的核准文件，则有效期自动延长至本次发行完成日”，调整为“本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起12个月”，不再设置自动延期条款。

2、公司对股东大会授权董事会办理本次发行相关事宜的有效期调整，将有效期限由“上述授权自公司股东大会审议通过之日起十二个月内有效。如果公司已于该有效期内取得中国证监会对本次发行的核准文件，则该有效期自动延长至本次发行完成日”调整为“上述授权自公司股东大会审议通过之日起十二个月内有效”，对授权期限进行明确。

（二）公司已于2022年8月26日公告《宁波长阳科技股份有限公司关于召开2022年第三次临时股东大会的通知》，将于2022年9月13日召开2022年第

三次临时股东大会，审议《关于调整公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票方案决议有效期限的议案》和《关于调整股东大会授权公司董事会办理公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票具体事宜的议案》等相关议案。

二、请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

1、查阅了发行人第三届董事会第三次会议和第三届董事会第六次会议决议以及独立董事意见；第三届监事会第三次会议和第三届监事会第五次会议决议；2022 年第二次临时股东大会决议；2022 年第三次临时股东大会通知等文件。

2、查阅了修订后的本次发行预案。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：截至本审核问询函回复签署日，发行人已按照规定召开了董事会、监事会，并审议通过本次发行股东大会决议有效期调整的相关议案，独立董事发表了同意的独立意见，该等议案尚待股东大会审议。待股东大会审议通过后，发行人将完成本次发行股东大会决议有效期设置自动延期条款的规范工作。

6.6 请发行说明：发行人及控股、参股子公司是否从事房地产业务。

请保荐机构、发行人律师进行核查并发表明确意见

针对该问题，现回复如下：

一、发行人说明

截至本审核问询函回复签署日，公司及控股、参股子公司经营范围情况如下：

公司名称	经营范围	是否有房地产开发、经营业务
长阳科技	一般项目：新材料技术研发；电子专用材料研发；机械设备研发；塑料制品制造；塑料制品销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；模具制造；模具销售；塑料加工专用设备制造；塑料加工专用设备销售；非居住房地产租赁；企业管理咨询；技术服务、技术开发、	否

	技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目:技术进出口;货物进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)	
长隆新材料	太阳能电池及其配套材料、塑料薄膜的批发、零售;企业管理咨询、技术咨询服务,自营和代理货物和技术的进出口,国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外	否
香港长阳	国际贸易与技术咨询服务	否
长阳新材料	一般项目:塑料制品制造;显示器件制造(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	否
阳远新材料	许可项目:技术进出口;货物进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:新材料技术研发;新材料技术推广服务;化工产品销售(不含许可类化工产品)(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	否
合肥新能源	一般项目:新兴能源技术研发;新型膜材料制造;新型膜材料销售;技术进出口;货物进出口(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)	否
合肥新材料	一般项目:新材料技术研发;电子专用材料研发;机械设备研发;塑料制品制造;塑料制品销售;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;合成材料制造(不含危险化学品);合成材料销售;模具制造;模具销售;塑料加工专用设备制造;塑料加工专用设备销售;非居住房地产租赁;企业管理咨询;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;技术进出口;货物进出口(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)	否
浙江功能膜材料创新中心有限公司	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;塑料制品销售;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);知识产权服务(专利代理服务除外);新材料技术推广服务;科技中介服务;(以上不含投资咨询)(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	否

报告期内,公司及控股、参股子公司不具备房地产业务经营资质,不存在从事房地产开发、销售业务的情形,亦不存在房地产业务相关收入。

截至本审核问询函回复签署日,公司拥有的**不动产**情况如下:

序号	产权人	不动产权证编号	地址	总面积 (m ²)	权利性质	用途	土地使用权终止日期
1	长阳科技	浙(2021)宁波市江北不动产权第0011313号	兴北路277弄52号-1-36	土地面积6.60 建筑面积13.20	出让/商品房	商务金融用地/车位(地下)	2052.12.26
2	长阳科技	浙(2021)宁波市江北不动产权第0011320号	兴北路277弄52号-1-98	土地面积11.75 建筑面积23.49	出让/商品房	商务金融用地/车位(地下)	2052.12.26
3	长阳科技	浙(2021)宁波市江北不动产权第0011331号	深悦商业广场8幢436号18-1	土地面积36.58 建筑面积402.21	出让/商品房	商务金融用地/办公	2052.12.26
4	长阳科技	浙(2020)宁波市慈城不动产权第0236044号	宁波市庆丰路999号	土地面积104,064.00 建筑面积76,458.86	出让	工业用地/工交仓储	2061.05.31

5	长阳科技	浙(2020)宁波市慈城不动产权第0277604号	宁波江北高新技术产业园区	土地面积 50,693.00	出让	工业用地	2070.10.26
6	合肥新材料	皖(2022)合肥市不动产权第1031072号	新站区大禹路与谷水路交口西北角	土地面积 110,000.00	出让	工业用地	2072.01.06

注：表中第5、6项正在建设过程中，规划建设包括综合办公楼、车间、配电房等。

上表中三处商业地产均系公司于第三方处购买所得，作为办公场所及地下车位使用，不涉及房地产的开发、经营、销售等业务。除上述商业地产外，公司及控股、参股子公司未持有其他住宅用地、商服用地及商业地产。

2022年8月30日，公司出具《关于公司不从事房地产业务的承诺函》：

“1、截止本承诺出具日，公司及各控股、参股子公司均不具备房地产业务相关资质，未从事房地产相关业务，不存在正在开发的房地产项目，亦不存在房地产业务相关收入；

2、公司将严格按照《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022年修订）》等法律、法规、规范性文件的规定以及本次发行的方案使用募集资金。本次发行募集资金不会以任何方式用于或变相用于房地产开发、经营、销售等业务，亦不会通过其他方式直接或间接流入房地产开发领域；

3、公司及控股、参股子公司未来均不会申请房地产开发资质，不会从事房地产开发业务，也不会以任何形式进行房地产开发业务投入。”

二、保荐机构、发行人律师核查

（一）核查程序

- 1、查阅并收集发行人及其子公司营业执照、不动产权证书等文件。
- 2、查询国家企业信用信息公示系统（<https://gd.gsxt.gov.cn/>），核查发行人及子公司是否取得房地产开发、经营资质，其经营范围是否包括房地产业务。
- 3、查阅发行人定期报告及其他相关公告文件，核查是否存在房地产业务收

入或相关经营计划。

4、查阅《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规关于房地产开发经营业务的相关规定。

5、取得发行人就未从事房地产业务相关事宜出具的承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：发行人及其控股、参股子公司持有少量商业地产作为办公使用，发行人及其控股、参股子公司不具备房地产业务经营资质，不存在从事房地产开发、销售业务的情形，亦不存在房地产业务相关收入，未从事房地产业务，**本次募集资金未涉及变相房地产投资情形。**

保荐机构总体意见

对本回复材料中的公司回复，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

(本页无正文，为宁波长阳科技股份有限公司《关于宁波长阳科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函之回复》之盖章页)



宁波长阳科技股份有限公司

2022年9月8日

发行人董事长声明

本人已认真阅读宁波长阳科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内
确认回复报告内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗
漏。



发行人法定代表人、董事长：

金亚东



宁波长阳科技股份有限公司

2022年9月8日

(本页无正文，为华安证券股份有限公司《关于宁波长阳科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函之回复》之签章页)

保荐代表人签名： 何继兵

何继兵

冯春杰

冯春杰

保荐机构董事长、总经理（代）签名： 章宏韬

章宏韬

保荐机构：华安证券股份有限公司

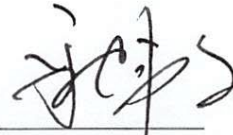
2022年9月8日



保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读宁波长阳科技股份有限公司本次问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长、总经理（代）：


章宏韬