

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
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件的第二轮审核问询函回复

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)

目 录

| | |
|----------------|-----|
| 问询函第 1 题..... | 3 |
| 问询函第 2 题..... | 12 |
| 问询函第 3 题..... | 16 |
| 问询函第 4 题..... | 22 |
| 问询函第 5 题..... | 26 |
| 问询函第 6 题..... | 34 |
| 问询函第 7 题..... | 39 |
| 问询函第 8 题..... | 44 |
| 问询函第 9 题..... | 71 |
| 问询函第 10 题..... | 81 |
| 问询函第 11 题..... | 115 |
| 问询函第 12 题..... | 147 |
| 问询函第 13 题..... | 158 |
| 问询函第 14 题..... | 168 |
| 问询函第 15 题..... | 179 |

上海证券交易所：

贵所于 2019 年 7 月 5 日出具的《关于宁波长阳科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕369 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，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，并对招股说明书进行了修改和补充披露。

现就有关问题回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称与《招股说明书》中简称具有相同含义。

| | |
|-------------|---------|
| 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） |
| 引用原招股说明书内容 | 楷体（不加粗） |
| 招股说明书的修改、补充 | 楷体（加粗） |

问询函第 1 题

1. 关于历史沿革

根据首轮问询问题 1 的回复，2014 年 12 月，长阳有限拆除红筹架构，Sharp Eagle Investments Limited 将持有辉煌时代有限公司 56% 的股权转让给定高国际有限公司，同时长阳控股将持有的长阳有限 56% 的股权转让给金亚东。本次股权转让完成后，金亚东直接持有长阳有限 56% 的股权。定高国际有限公司持有辉煌时代有限公司 100% 的股权，并通过辉煌时代有限公司持有长阳控股 100% 的股权，实现间接持有长阳有限 44% 股权保持不变。

请发行人：（1）说明发行人红筹架构搭建、存续及拆除具体情况；履行的相关审批程序；（2）说明发起人长阳控股的股权变动情况，长阳控股作为发行人发起人时、2014 年发行人红筹架构拆除时及 2017 年长阳控股退出发行人后的实际控制人变动情况；（3）说明除在新三板挂牌期间外的历次增资、股权转让的价格、定价依据及其公允性，是否存在利益输送；（4）说明 2015 年 12 月股东金亚东向彤运贸易转让股权、黄歆元向林云秀转让股权无需缴纳个人所得税的原因及法律依据；（5）说明报告期内新增股东主要通过受让股份而不是增资的主要原因，金亚东作为发行人控股股东、实际控制人，多次减持所持股份的主要原因。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

针对该问题，现回复如下：

一、说明发行人红筹架构搭建、存续及拆除具体情况；履行的相关审批程序

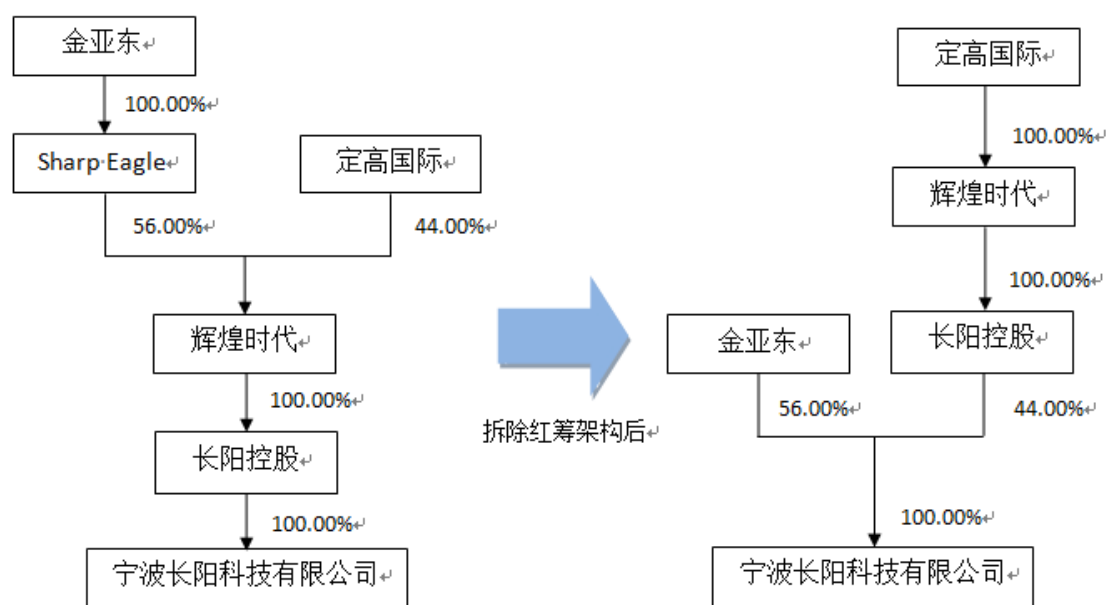
1、公司红筹架构搭建、存续及拆除具体情况

2010 年 8 月 10 日，金亚东控制的 Sharp Eagle Investments Limited（以下简称“Sharp Eagle”）在英属维尔京群岛根据当地法律注册设立。2010 年 8 月 25 日，Sharp Eagle 对辉煌时代有限公司（Glorious Era Limited，以下简称“辉煌时代”）进行增资，增资后 Sharp Eagle 持有辉煌时代 56% 的股权，定高国际有限公司（Sure Top International Limited，以下简称“定高国际”）持有辉煌时代 44% 的股权。

2010年10月12日，辉煌时代在香港依据香港《公司条例》注册成立长阳控股，并持有其100%的股权。2010年11月16日，长阳控股全资设立长阳有限。

2014年11月，因启动境内上市工作，长阳有限开始拆除红筹架构。金亚东受让长阳有限56%股权的同时，将Sharp Eagle持有的辉煌时代56%的股权转给定高国际，从而定高国际持有辉煌时代100%的股权，并通过长阳控股实现间接持有长阳有限44%股权保持不变。上述交易实现了金亚东对长阳有限的控制权回归至境内，且通过境内外股权同比例转让实现了相关股东持有长阳有限的权益保持不变，长阳有限完成了红筹架构的拆除。

长阳有限红筹架构拆除前后股权结构情况如下：



2、履行的相关审批程序

(1) 金亚东投资 Sharp Eagle 时履行的相关审批程序

根据当时有效的国家外汇管理局《关于境内居民通过境外特殊目的公司融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2005]75号）的相关规定，中国境内居民设立境外特殊目的公司需申请办理境外投资外汇登记手续。

由于外汇登记法律规定要求专业性强，金亚东对外汇管理相关法律法规政策的认识相对不足，金亚东未按规定及时办理境外投资外汇登记手续。2014年9

月 26 日，国家外汇管理局宁波市分局决定对金亚东违规行为责令改正，给予警告，并处罚款人民币 5,000 元，金亚东缴纳了罚款并就投资 Sharp Eagle 补办了外汇登记手续，违法状态已消除。

(2) 长阳有限设立时履行的相关审批程序

2010 年 11 月 11 日，宁波经济技术开发区管理委员会出具了《关于同意成立港商独资宁波长阳科技有限公司的批复》（宁开政项[2010]207 号），同意长阳有限成立。2010 年 11 月 11 日，宁波市人民政府向长阳有限核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资甬外字[2010]0291 号）。2010 年 11 月 16 日，长阳有限领取了宁波市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号为 330200400051848）。

(3) 金亚东受让长阳有限 56%股权的相关审批程序

2014 年 11 月 6 日，长阳有限做出了股东决定，同意将长阳控股所持有的长阳有限 56%的股权转让给金亚东。2014 年 11 月 14 日，宁波市江北区商务局出具了《关于同意宁波长阳科技有限公司投资者股权变更的批复》（北区商审[2014]059 号），同意上述股权转让事宜，转让完成后，公司性质由台港澳法人独资变更为台港澳与境内合资。2014 年 11 月 24 日，宁波市人民政府向长阳有限核发了《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》。2014 年 12 月 1 日，宁波市市场监督管理局向长阳有限换发了新的《营业执照》。

(4) 金亚东注销 Sharp Eagle 履行的相关审批程序

2015 年 10 月 14 日，英属维尔京群岛公司事务登记官（Registrar of Corporate Affairs）出具注销证书，Sharp Eagle 已满足 BVI 公司法规定的关于公司注销的条件，同意 Sharp Eagle 注销。

二、说明发起人长阳控股的股权变动情况，长阳控股作为发行人发起人时、2014 年发行人红筹架构拆除时及 2017 年长阳控股退出发行人后的实际控制人变动情况

长阳控股设立至今，辉煌时代一直持有长阳控股 100%的股权，长阳控股的直接控股股东未发生过变化。

2010年11月，长阳控股设立长阳有限时，Sharp Eagle 持有辉煌时代 56% 的股权，定高国际持有辉煌时代 44% 的股权。金亚东为 Sharp Eagle 的实际控制人，从而间接持有长阳控股 56% 的股权，为长阳控股的实际控制人。自长阳控股设立至长阳有限红筹架构拆除前，长阳控股实际控制人一直为金亚东。

2014年12月，长阳有限拆除了红筹架构，红筹架构拆除后，定高国际直接持有辉煌时代 100% 的股权，从而间接持有长阳控股 100% 的股权。此时定高国际的实际控制人为 XIN YUE，因此，红筹架构拆除后，长阳控股的实际控制人由金亚东变成 XIN YUE。

2015年2月，XIN YUE 将定高国际控股股权转让给卓志环球有限公司（Eminent Mark Global Limited，以下简称“卓志环球”）。陶春风为卓志环球的实际控制人，长阳控股的实际控制人由 XIN YUE 变成陶春风。此后长阳控股的实际控制人未发生变化，2017年长阳控股退出公司后实际控制人仍为陶春风。

三、说明除在新三板挂牌期间外的历次增资、股权转让的价格、定价依据及其公允性，是否存在利益输送

1、有限公司阶段

（1）2011年4月，长阳有限第一次增资

长阳有限新增注册资本 1,050 万美元，全部由长阳控股认缴，增资价格为 1 美元/注册资本。本次增资时长阳有限为长阳控股全资子公司，增资定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

（2）2013年1月，长阳有限第二次增资

长阳有限新增注册资本 150 万美元，全部由长阳控股认缴，增资价格为 1 美元/注册资本。本次增资时长阳有限为长阳控股全资子公司，增资定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

（3）2014年6月，长阳有限第三次增资

长阳有限新增注册资本 835 万美元，全部由长阳控股认缴，增资价格为 1 美元/注册资本。本次增资时长阳有限为长阳控股全资子公司，增资定价合理、

公允，不存在利益输送的情形。

(4) 2014 年 12 月，长阳有限第一次股权转让

长阳控股将其持有的长阳有限 56%的股权全部转让给金亚东，转让价格为 1 美元。本次股权转让目的系长阳有限拆除红筹架构，实现长阳有限实际控制人金亚东的控制权落回境内，股权转让前后金亚东持有长阳有限的股权比例未发生变化，因此将上述股权转让象征性作价 1 美元。转让定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

(5) 2015 年 3 月，长阳有限第四次增资

长阳有限新增注册资本 262.30 万美元，全部由长阳永汇认缴，增资价格为 1 美元/注册资本。长阳永汇为员工持股平台，通过本次增资实现部分员工通过持股平台持有公司股权，本次增资价格高于账面及经评估的每股净资产，增资定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

(6) 2015 年 3 月，长阳有限第五次增资

长阳有限新增注册资本 263.20 万美元，全部由郑学明以人民币 2,520 万元认缴，增资价格为 1.56 美元/注册资本。本次增资系为引进财务投资者，增资价格主要依据公司业务状况、未来发展、每股净资产等因素确定，增资价格高于每股净资产，增资定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

(7) 2015 年 5 月，长阳有限第六次增资

长阳有限新增注册资本 350.70 万美元，全部由南海投资以人民币 3,500 万元认缴，增资价格为 1.63 美元/注册资本。本次增资系引进财务投资者，增资价格主要依据公司业务状况、未来发展前景、前次增资价格等因素确定，同时由于与金亚东签署协议约定了对赌安排（已于 2016 年 1 月解除），本次增资价格相对较高。本次增资价格高于每股净资产，定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

(8) 2015 年 8 月，长阳有限第七次增资

长阳有限新增注册资本 174.85 万美元，其中同创投资以人民币 3,830 万元认购注册资本 149.66 万美元，郑学明以人民币 644.75 万元认购注册资本 25.19

万美元，增资价格为 4.18 美元/注册资本。本次增资系引进财务投资者及老股东增加投资，增资价格主要依据公司业务状况、未来发展前景、前次增资价格等因素确定，同时由于 2015 年 7 月长阳有限进行了减资并且与金亚东签署协议约定了对赌安排（已于 2016 年 1 月解除），本次增资价格相对较高。本次增资价格高于每股净资产，定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

（9）2015 年 12 月，长阳有限第二次股权转让

金亚东将其所持有的长阳有限 201.56 万美元 8% 的出资额股权以 1,600 万元的价格转让给彤运贸易，每股价格为 7.94 元/注册资本。本次股权转让主要依据金亚东个人资金需求和意愿，参考每股净资产确定转让价格。本次股权转让价格高于公司每股净资产，因未签署回购股权等特殊条款，故转让价格低于前次增资价格，系转让双方真实意愿表达，定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

（10）2015 年 12 月，长阳有限第三次股权转让

长阳控股将其所持有的长阳有限 75.58 万美元的出资额以 1,950 万元的价格转让给谦石投资，转让价格为 25.80 元/注册资本。本次股权转让价格主要参考公司每股净资产、前次增资价格、公司未来发展况等因素由双方协商确定，本次股权转让价格高于每股净资产并与前次增资价格接近，定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

（11）2016 年 1 月，长阳有限第四次股权转让

长阳控股将其所持有的长阳有限 201.56 万美元的出资额以 5,200 万元的价格转让给陈素娥，转让价格确定为 25.80 元/注册资本。本次股权转让的定价依据为参考公司前次股权转让的价格、每股净资产、股东资金需求、公司未来发展等因素由双方协商确定，本次股权转让价格高于每股净资产并与前次增资价格相同，定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

2、股份有限公司阶段

（1）2018 年 6 月，公司终止新三板挂牌后第一次股权转让

金亚东将其所持有的 280 万股公司股份以 2,100 万元的价格转让给黄振，股权转让价格为 7.50 元/股。本次股权转让价格主要参考新三板挂牌期间转让价

格、每股净资产、股东资金情况等因素并由双方协商确定。本次股权转让价格高于公司每股净资产，与新三板挂牌期间转让价格接近，定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

(2) 2018年9月，公司终止新三板挂牌后第二次股权转让

彤运贸易将其所持有的30万股公司股份以225万元的价格转让给王华君，将其所持有的302.95万股公司股份以2,272.20万元的价格转让给唐晓彤，将其所持有的100万股公司股份以750万元的价格转让给清容创投，股权转让价格均为7.50元/股。本次股权转让价格主要参考新三板挂牌期间转让价格、前次股权转让价格、每股净资产、股东资金情况等因素并由双方协商确定。本次股权转让价格高于公司每股净资产，与前次转让价格相同，定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

(3) 2018年12月，公司终止新三板挂牌后第三次股权转让

金亚东将其所持有的50万股公司股份以400万元的价格转让给詹锋，将其所持有的150万股公司股份以1,200万元的价格转让给海邦创投，股权转让价格均为8.00元/股。本次股权转让主要参考新三板挂牌期间转让价格、前次股权转让价格、每股净资产、股东资金情况等因素并由双方协商确定。本次股权转让价格高于公司每股净资产，与前次转让价格接近，定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

(4) 2019年1月，终止新三板挂牌后第四次股权转让

黄歆元将其持有的700万股公司股份以4,602.99万元的价格转让给陶春风，股权转让价格为6.58元/股。蒋林波将其持有的1,000万股公司股份以7,440万元的价格转让给陶春风，股权转让价格为7.44元/股。本次股份转让系股东之间股份代持的还原，股份转让金额为黄歆元、蒋林波取得代陶春风持有公司股份时支付的对价。本次股权转让定价合理、公允，不存在利益输送的情形。

针对上述股权转让和增资情况，保荐机构和发行人律师对相关股东均进行了访谈，并取得了股东访谈记录和股东调查表，上述股权转让和增资定价合理、公允，不存在利益输送的情形。截至本问询函回复出具之日，公司主要股东所持有

的公司股份不存在权益代持、股份回购以及其他利益安排。

四、说明 2015 年 12 月股东金亚东向彤运贸易转让股权、黄歆元向林云秀转让股权无需缴纳个人所得税的原因及法律依据

2015 年 12 月金亚东向彤运贸易转让股权，并于 2015 年 12 月 28 日就此次股权转让缴纳了相应的个人所得税；2017 年 6 月，黄歆元以 6.00 元/股向林云秀转让的 3,000 股公司股份系其在公司新三板挂牌期间以相同的价格受让取得。根据《中华人民共和国个人所得税法》相关规定，“财产转让所得，以转让财产的收入额减除财产原值和合理费用后的余额，为应纳税所得额”，本次股权转让中，黄歆元个人所得税应纳税额为零，因此无需缴纳个人所得税。

五、说明报告期内新增股东主要通过受让股份而不是增资的主要原因，金亚东作为发行人控股股东、实际控制人，多次减持所持股份的主要原因

报告期内新增股东主要通过受让股份而不是增资的主要原因：报告期内，公司进行了两次股权融资，引进了多名看好公司发展的投资者，通过增资满足了公司生产经营规模扩大对营运资金的需求，有效缓解了公司资金紧张的状况，资产负债率大幅降低，公司在 2017 年两次股权融资后未继续进行股权融资。因此，部分同样看好公司发展、愿意投资公司的投资者，通过受让公司股东持有的公司股份，成为公司新增股东。

金亚东减持所持股份的主要原因是：长阳有限设立时，金亚东将大部分自有资金用于投资创立公司，除此金亚东未投资或拥有其他开展实质运营的经营实体。长阳有限设立后，为改善公司经营状况，金亚东将主要精力投入到公司的生产运营和技术创新中，全面负责发行人的采购、生产、销售、技术研发等工作。随着公司新产品的不断研发成功、生产工艺趋于稳定成熟，公司生产经营逐渐好转并进入良性运转。在此期间，金亚东除从公司获取薪酬外无其他资金和收入来源，为满足其改善家庭生活及对外投资的资金需求，金亚东转让了部分公司股权。

六、请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

针对上述事项，保荐机构和发行人律师核查过程如下：1、查阅了长阳控股、辉煌时代、定高国际、Sharp Eagle、卓志全球的注册登记资料以及长阳有限拆

除红筹架构时股权转让协议；2、对金亚东进行了访谈，了解公司历史上红筹搭建、存续及拆除情况；3、查阅了外汇登记的相关法律法规、国家外汇管理局宁波市分局出具的处罚决定以及金亚东补办外汇登记的相关资料；4、查阅了发行人历次增资、股权转让的增资协议和股权转让协议、增资款及转让价款的支付凭证、税收缴款书、纳税证明；5、对金亚东及发行人其他股东进行了访谈，了解相关股权转让、出资情况并获取了访谈记录和股东调查表；6、对股东进行访谈，了解报告期内公司新增股东主要通过受让股份而不是增资的主要原因以及其本人减持公司股份的原因；7、查阅了与缴纳个人所得税相关的法律法规；8、取得了发行人出具的相关说明文件

经核查，保荐机构、发行人律师认为：1、关于公司红筹架构搭建、存续及拆除具体情况以及履行的相关审批程序，公司已经做出如实披露；2、长阳控股自设立至今，辉煌时代作为长阳控股控股股东未发生过变化；长阳控股的实际控制人变化情况已经如实披露；3、新三板挂牌期间外的历次增资、股权转让的价格公允，定价依据充分，不存在利益输送；4、2015年12月28日，金亚东就其向彤运贸易转让股权情况缴纳了相应的个人所得税；2017年6月，黄歆元以6.00元/股向林云秀转让3,000股公司股份时，黄歆元个人所得税应纳税额为零，无需缴纳个人所得税；5、报告期内公司依据自身资金需求情况进行了两次增资，以满足公司发展对资金的需求；公司在2017年两次股权融资后未继续进行股权融资，部分同样看好公司发展、愿意投资公司的投资者，通过受让公司股东持有的公司股份，成为公司新增股东。

问询函第 2 题

2. 关于股份代持

根据首轮问询问题 4 的回复，发行人称陶春风所持股份设置代持的主要原因是陶春风实际控制或拥有公司较多，作为财务投资者参股长阳科技，陶春风不希望其个人名下直接持有较多的长阳科技股份，委托黄歆元、蒋林波代持长阳科技的部分股份。

请发行人说明：（1）陶春风在 2017 年 8 月起开始直接持有发行人股份的情况下，继续设置股份代持的原因，代持股份的价款支付情况并提供支付凭证，结合长阳控股的实际控制人、长阳控股持有发行人股份的比例说明陶春风设置股份代持是否存在规避相关法律法规的情形；（2）陶春风、黄歆元、蒋林波三人是否存在关联关系，黄歆元、蒋林波代陶春风受让取得发行人股份时，陶春风与出让方是否存在关联关系，结合受让价格说明是否存在利益输送；（3）黄歆元目前作为发行人股东所持股份是否仍涉及为陶春风代持。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

针对该问题，现回复如下：

一、陶春风在 2017 年 8 月起开始直接持有发行人股份的情况下，继续设置股份代持的原因，代持股份的价款支付情况并提供支付凭证，结合长阳控股的实际控制人、长阳控股持有发行人股份的比例说明陶春风设置股份代持是否存在规避相关法律法规的情形

1、陶春风在 2017 年 8 月起开始直接持有发行人股份的情况下，继续设置股份代持的原因

2017 年 6 月份以前，陶春风通过长阳控股间接持有公司股份。此后陶春风计划通过受让长阳控股持有的公司股份形式实现自然人直接持股，考虑到其个人实际控制或拥有公司较多，不愿意其个人名下直接持有较多的公司股份。因此，在 2017 年 6 月至 11 月期间，陶春风委托黄歆元、蒋林波先后通过新三板交易系统购入公司股份，合计股份数为 1,700 万股，所受让的股份来源于陶春风及其一

致行动人所间接持有的公司股份。在公司启动发行上市工作后，经过辅导培训陶春风不再采用股份代持方式，陶春风通过受让长阳控股所持公司股份实现了其个人直接持股。对于此前的股份代持情况，保荐机构和发行人律师经与陶春风沟通，陶春风同意解除代持股份行为。2019年1月1日，陶春风将委托黄歆元、蒋林波代持的股份进行了还原，从而彻底消除了股份代持情形。综上，陶春风基于自身原因设置了股份代持，经过上市辅导培训，陶春风消除了股份代持情形。

2、代持股份的价款支付情况并提供支付凭证

陶春风将其拥有的700万股和1,000万股公司股份分别委托黄歆元和蒋林波持有。在2017年6月至11月期间，陶春风先后通过其控制的宁波立德腾达燃料能源有限公司、宁波利通石油化工有限公司及其公司员工的账户转账给蒋林波和黄歆元，由上述二人代陶春风通过新三板交易系统购入公司股票。截至本问询回复出具之日，陶春风等相关方已向公司提供了上述代持股份的银行转账支付凭证并出具相关说明文件。

3、结合长阳控股的实际控制人、长阳控股持有发行人股份的比例说明陶春风设置股份代持是否存在规避相关法律法规的情形

2015年2月，陶春风成为长阳控股的实际控制人，通过长阳控股间接持有公司股份，此时长阳控股持有发行人44.00%的股权。2015年12月至2017年12月期间，长阳控股分别向谦石投资、陈素娥、陶春风、蒋林波、黄歆元等转让了其持有的公司股份后，目前不再持有公司股份。通过长阳控股的股权受让，陶春风获得了投资收益并实现了其个人直接持股。

根据陶春风的从业经历，陶春风不属于法律法规限制对外投资人员，最初通过长阳控股间接持有公司股份，后陶春风计划通过长阳控股股权转让形式实现自然人持股，考虑到其个人实际控制或拥有公司较多，不愿意其个人名下直接持有较多的公司股份，在2017年6月至11月期间，陶春风委托黄歆元、蒋林波先后通过新三板交易系统购入公司股份代其持有。通过受让陶春风及其一致行动人间接持有的公司股份，陶春风实现了自然人直接持股，并通过向其他投资者转让获得了投资收益。在公司启动发行上市工作后，陶春风解除了代持股份行为，将委托黄歆元、蒋林波代持的股份进行了还原。截至本问询函回复出具之日，陶春风

本人直接持有 13.44% 的公司股份，已不存在股份代持的情形。

综上，陶春风设置股份代持情形是基于其个人原因，目前股份代持安排已经彻底解决和清理，陶春风设置股份代持不存在规避法律法规的情形。

二、陶春风、黄歆元、蒋林波三人是否存在关联关系，黄歆元、蒋林波代陶春风受让取得发行人股份时，陶春风与出让方是否存在关联关系，结合受让价格说明是否存在利益输送

蒋林波系陶春风外甥女的配偶，并在陶春风控制的宁波长鸿任职，除上述情形外，陶春风、黄歆元、蒋林波三人不存在其他关联关系。

黄歆元、蒋林波替陶春风代持的股份出让方分别为长阳控股和彤运贸易。长阳控股是陶春风控制的企业，彤运贸易系陶春风一致行动人唐晓彤控制的企业，因此，陶春风及黄歆元、蒋林波所受让的公司股份，来源于陶春风及其一致行动人间接持有的公司股份，通过股权转让方式变为自然人直接持股和获得投资收益。综上，出让方为陶春风及其一致行动人控制的企业，与陶春风存在关联关系。

黄歆元、蒋林波代陶春风受让公司股份的转让均价分别为 6.58 元/股和 7.44 元/股，系参照公司最近一次增资的价格（6.80 元/股）以及同期公司股票的交易价格，因此，不存在利益输送的情形。

三、黄歆元目前作为发行人股东所持股份是否仍涉及为陶春风代持

根据保荐机构及公司律师对黄歆元、陶春风的访谈记录，黄歆元目前持有的公司股份均为其本人所有，不存在为陶春风代持的情形。

四、请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

针对上述事项，保荐机构和发行人律师核查过程如下：1、对陶春风、黄歆元和蒋林波分别进行了访谈，对股份代持相关事项进行了确认并取得了访谈记录。取得了相关代持及解除代持协议，取得了陶春风、黄歆元和蒋林波出具的关于股权代持的说明文件；2、取得了代持股份的价款支付凭证及相关各方出具的情况说明；3、查阅了发行人工商注册登记资料、历次股权转让的相关文件；4、查阅了彤运贸易和长阳控股的工商注册登记资料；5、对陶春风、黄歆元和蒋林波分别进行了访谈，获取了股东调查表，了解陶春风、黄歆元和蒋林波之间的关

联关系；6、取得了黄歆元就所持有的公司股份为自有股份的说明。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：1、陶春风基于自身原因设置了股份代持，经过上市辅导培训，陶春风主动改正并消除了股份代持情形；蒋林波和黄歆元通过新三板交易系统购入公司股票并代陶春风持有，陶春风先后通过其控制的公司及其员工账户向蒋林波和黄歆元转账用于购买代持股份；陶春风基于个人原因设置股份代持后已经彻底清理和解决，不存在规避相关法律法规的情形；2、蒋林波系陶春风外甥女的配偶，并在陶春风控制的宁波长鸿任职，除上述情形外，陶春风、黄歆元、蒋林波三人不存在其他关联关系；代持股份的出让方为陶春风及其一致行动人控制的企业，陶春风与出让方存在关联关系。黄歆元、蒋林波代陶春风受让取得公司股份时的转让均价系参照公司最近一次增资的价格（6.80元/股）以及同期公司股票的交易价格，不存在利益输送的情形；3、黄歆元目前持有的公司股份均为其本人所有，不存在为陶春风代持的情形。

问询函第 3 题

3. 关于实际控制人认定

根据招股说明书及首轮问询回复，陶春风作为发行人第二大股东，与唐晓彤构成一致行动人关系。公司股东陶春风为宁波长鸿高分子科技股份有限公司的实际控制人。

请发行人：（1）披露陶春风与唐晓彤共同持有或支配发行人股份，说明陶春风与发行人其他主要股东是否存在关联关系或一致行动关系；（2）说明报告期内陶春风及其一致行动人在发行人股东（大）会的表决情况及对发行人控制权及日常经营决策的影响；（3）说明陶春风、金亚东及持有发行人 5%以上股份股东与发行人前五大客户、供应商，应收账款前五大单位、应付账款前五大单位及其主要负责人员是否存在关联关系；（4）说明宁波长鸿与发行人在历史沿革、资产、人员、主营业务（核心技术、产品、客户、供应商等）、财务、机构等方面与发行人的详细关系，结合前述情况说明宁波长鸿与发行人是否存在同业竞争或其他利益输送情形。

请保荐机构和发行人律师说明核查过程、依据并发表意见。

针对该问题，现回复如下：

一、请发行人披露陶春风与唐晓彤共同持有或支配发行人股份，说明陶春风与发行人其他主要股东是否存在关联关系或一致行动关系

针对陶春风与唐晓彤共同持有或支配发行人股份的情况，公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、公司股本情况”之“（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例”中披露如下：

2、陶春风和唐晓彤

公司股东唐晓彤系公司股东陶春风的外甥女，双方于 2018 年 12 月 31 日签署了《一致行动人协议》，构成一致行动人关系。根据上述协议，唐晓彤在行使股东表决权时与陶春风保持一致。陶春风持有公司 13.44%的股份，唐晓彤持有

公司 1.43%的股份，二者合计持有公司 14.87%的股份。

经查阅了公司主要股东工商登记资料和股东调查表，与公司主要股东进行了访谈，陶春风等公司主要股东出具的声明和说明，陶春风除与唐晓彤存在一致行动关系外，与公司其他股东不存在关联关系或一致行动关系。

二、说明报告期内陶春风及其一致行动人在发行人股东（大）会的表决情况及对发行人控制权及日常经营决策的影响

报告期内，陶春风及其一致行动人除根据《公司法》和《公司章程》等规定，向公司股东大会提名公司董事、监事人选进行表决外，未向公司提出新的或其他临时议案，同时陶春风及其一致行动人在历次参加的股东大会议案表决中，均对审议议案投出赞成票。

公司的实际控制人为金亚东，金亚东创建公司并全面负责采购、生产、销售、技术研发等工作，不仅创建了公司的管理体系、人力资源体系、市场营销体系，还主导设立了研发中心，组建了强大的研发团队，是公司多项核心技术的开发者和创新者，因此，金亚东对公司的生产经营和未来发展起着决定和主导作用。此外，自公司设立以来，金亚东一直担任公司的董事长，在董事会中发挥了重要作用，是公司发展战略的制定者和推动者。因此，从公司成立以来的发展历程和经营管理实际情况看，金亚东作为公司创始人，对公司、董事会和股东大会具有重大影响，是公司的实际控制人。

陶春风及其一致行动人唐晓彤作为公司的财务投资者，参与公司日常经营决策的方式主要是根据《公司法》和《公司章程》等规定，作为公司股东参加股东大会、审议股东大会议案和表决，其推荐的董事和监事参加公司董事会和监事会，审议董事会和监事会议案和表决，在公司召开的股东大会、董事会和监事会中，陶春风和唐晓彤以及其提名选举的董事、监事均对审议议案投出赞成票。

综上，报告期内，陶春风及其一致行动人唐晓彤作为股东参加股东大会并一直投赞成票，对公司的控制权没有影响。陶春风及其一致行动人唐晓彤作为财务投资者通过参加公司股东大会、其推荐的董事和监事参加董事会和监事会的方式参与公司的日常经营管理。

三、说明陶春风、金亚东及持有发行人 5%以上股份股东与发行人前五大客户、供应商，应收账款前五大单位、应付账款前五大单位及其主要负责人员是否存在关联关系

持有公司 5%以上股份的股东有金亚东、陶春风、陈素娥和南海投资，根据公司主要股东（含一致行动人）的访谈记录及其出具的说明，公司主要供应商和客户的访谈记录和公司主要供应商和客户的工商信息，公司主要股东与公司报告期内前五大客户、供应商，应收账款前五大单位、应付账款前五大单位及其主要负责人员不存在关联关系。

四、说明宁波长鸿与发行人在历史沿革、资产、人员、主营业务（核心技术、产品、客户、供应商等）、财务、机构等方面与发行人的详细关系，结合前述情况说明宁波长鸿与发行人是否存在同业竞争或其他利益输送情形

宁波长鸿与公司之间不存在同业竞争和利益输送情形，具体情况如下：

1、历史沿革方面

宁波长鸿系由长鸿有限整体变更设立，控股股东为宁波定鸿股权投资合伙企业（有限合伙），陶春风为宁波长鸿和宁波定鸿股权投资合伙企业（有限合伙）的实际控制人。公司系由长阳有限整体变更设立，控股股东和实际控制人为金亚东，陶春风作为财务投资者持有公司股份。除此，宁波长鸿与公司在历史沿革方面不存在关系。

2、资产方面

宁波长鸿与公司各自独立拥有与生产经营有关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，拥有独立的原料采购、生产和产品销售系统，双方各自独立拥有生产经营资产，不存在共用资产的情况。

3、人员方面

宁波长鸿与公司各自根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事并聘请了独立董事，由董事会聘用高级管理人员。公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取报酬。除

陶春风提名宁波长鸿董事、董事会秘书兼副总经理白骅担任公司董事外，宁波长鸿和公司现有人员方面不存在关系。

4、主营业务方面

(1) 双方所属行业不同

宁波长鸿主要从事苯乙烯类热塑性弹性体（TPES）的研发、生产和销售，所属的行业为化学原料和化学制品制造业；公司主要从事反射膜、背板基膜、光学基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，所属的行业为橡胶和塑料制品业。因此，宁波长鸿与公司所属的行业不同。

(2) 主要产品不同

宁波长鸿的核心产品主要包括 SBS（苯乙烯-丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物）和 SEBS（氢化苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物）系列苯乙烯类热塑性弹性体。SBS 是以苯乙烯、丁二烯为单体的三嵌段共聚物，兼有塑料和橡胶的特性，在常温下显示橡胶高弹性、高温下又能塑化成型的一种高分子材料；SEBS 是由 SBS 加氢制得的耐老化性能优良的热塑性弹性体产品。宁波长鸿的核心产品主要应用于橡胶制品、树脂改性剂、粘合剂和沥青改性剂等应用领域；公司的主要产品有反射膜、背板基膜、光学基膜等多种高性能功能膜，产品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。因此，宁波长鸿与公司的主要产品不同。

(3) 核心技术不同

宁波长鸿的核心技术主要有阴离子间歇聚合技术、氢化 SEBS 研磨方法双釜聚合加氢、循环氢净化技术等；公司的核心技术主要有层共挤技术、反射膜生产工艺技术、高反射率高辉度反射膜配方设计、高反射率高辉度反射膜光学设计及精密涂布技术等。公司主要产品的核心技术均是通过自主研发和生产实践不断总结而来，与宁波长鸿不存在关系。因此，宁波长鸿与公司的核心技术不同。

(4) 供应商和客户方面

宁波长鸿采购的原材料主要为苯乙烯、丁二烯等化工产品，产品主要应用于粘合剂和改性剂等应用领域。公司采购的原材料主要为聚酯切片、树脂、母粒，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。报

告期内，宁波长鸿主要供应商和客户不存在与公司重合的情形。

5、财务方面

宁波长鸿与公司分别设立了独立的财务部门，配备了专职财务人员，各自建立了独立的会计核算体系，并制定了财务管理制度等内控制度，财务人员均在所在公司专职工作并领取薪酬。

6、机构方面

宁波长鸿和公司分别建立了符合各自实际情况的独立、完整的组织机构，各机构依据《公司章程》和相关规章制度独立行使各自的职权，双方生产经营、办公场所分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

综上，陶春风为宁波长鸿的实际控制人，同时作为财务投资者持有公司股份，宁波长鸿董事、董事会秘书兼副总经理白骅担任公司董事，除此，宁波长鸿和公司历史沿革、资产、人员、主营业务（核心技术、产品、客户、供应商等）、财务、机构等方面不存在关系，亦不存在资金和业务往来，宁波长鸿与公司不存在同业竞争或其他利益输送情形。

五、请保荐机构和发行人律师说明核查过程、依据并发表意见。

针对上述事项，保荐机构和发行人律师核查过程如下：1、查阅了陶春风和唐晓彤于2018年12月31日签署的《一致行动人协议》；2、查阅了公司报告期内股东大会、董事会、监事会文件，了解陶春风及其一致行动人参与股东大会表决情况，与公司主要管理人员进行了沟通访谈并取得了访谈记录；3、与公司主要股东进行访谈，获取了发行人主要股东出具的其与发行人前五大客户、供应商，应收账款前五大单位、应付账款前五大单位的及其主要负责人员不存在关联关系的说明；4、查阅了宁波长鸿公开披露的招股说明书；5、查阅了公司主要股东工商登记资料和股东调查表，与公司主要股东进行了访谈；6、对公司主要供应商和客户进行了访谈，查询了公司供应商和客户的工商信息；7、取得了公司出具的说明文件。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、2018年12月31日，陶春风与唐晓彤签署协议，构成一致行动人关系。

除此陶春风与公司其他主要股东不存在关联关系或一致行动关系；

2、报告期内，陶春风及其一致行动人作为股东参加股东大会并且对审议议案均投出赞成票，对公司的控制权没有影响。陶春风及其一致行动人作为财务投资者通过参加公司股东大会、其推荐的董事和监事参加董事会和监事会的方式参与公司的日常经营管理；

3、持有公司 5%以上股份的股东及其一致行动人与公司前五大客户、供应商，应收账款前五大单位、应付账款前五大单位及其主要负责人员不存在关联关系；

4、陶春风为宁波长鸿的实际控制人，同时作为财务投资者持有公司股份，宁波长鸿董事、董事会秘书兼副总经理白骅担任公司董事，除此，宁波长鸿和公司在历史沿革、资产、人员、主营业务（核心技术、产品、客户、供应商等）、财务、机构等方面不存在关系，亦不存在资金和业务往来，宁波长鸿与公司不存在同业竞争或其他利益输送情形。

问询函第 4 题

4. 关于宁波激智

根据首轮问询问题 7 的回复，金亚东退出宁波激智的主要原因是：宁波激智成立后经营状况不理想，金亚东和张彦在宁波激智的经营理念和未来发展规划方面有不同意见和想法，于是萌生了退出宁波激智自主创业的想法，因此，金亚东转让了所持的宁波激智股权，退出宁波激智进行独立创业，张彦成为宁波激智的实际控制人。

请发行人说明宁波激智的主营业务、历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系、与发行人之间是否存在业务往来，发行人客户、供应商与宁波激智客户、供应商是否存在重合的情形，双方是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

针对该问题，现回复如下：

一、请发行人说明宁波激智的主营业务、历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系、与发行人之间是否存在业务往来

1、主营业务方面

公司主要从事反射膜、背板基膜、光学基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，反射膜产品是公司的核心产品；宁波激智主要从事显示用光学膜产品的研发、生产和销售，扩散膜、增亮膜为宁波激智的核心产品。双方核心产品不同，主营业务不存在相同或相似，不构成竞争关系。

2、历史沿革方面

宁波激智系由激智有限整体变更设立，金亚东为激智有限的股东，2011 年金亚东转让了所持有的全部激智有限股权，退出激智有限进行独立创业，张彦成为宁波激智的实际控制人。除此，公司与宁波激智在历史沿革方面不存在关系。

3、资产方面

宁波激智和公司各自拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，拥有独立的原料采购、生产和产品销售系统，主要资产均为厂房、机器设备固定资产和土地使用权、专利和商标等无形资产，双方均合法拥有各自资产，资产均完整、独立，双方资产相互之间不存在关系，不存在共用资产的情况。

4、人员方面

截至本问询回复出具之日，宁波激智与公司均各自根据《公司法》、《公司章程》的有关规定选举产生公司董事、监事并聘请了独立董事，由董事会聘用高级管理人员。宁波激智现任董事、财务总监、董事会秘书徐赞曾于2010年11月至2011年10月担任公司财务总监；公司董事长、总经理金亚东曾任激智有限董事长，公司监事谈敏芝曾在宁波激智任采购经理，除上述情形外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无在宁波激智任职经历。宁波激智与公司在人员方面相互独立，不存在混同。

5、业务和技术方面

公司主要从事反射膜、背板基膜、光学基膜及其它特种功能膜的研发、生产和销售，宁波激智主要从事扩散膜、增亮膜产品的研发、生产和销售。宁波激智和公司在业务上各自保持独立，双方均拥有独立完整的采购、生产、销售体系，具有独立面向市场自主经营的能力和经营决策权，不存在需要依赖对方单位进行生产经营的情况。

公司的核心产品为反射膜，反射膜以聚酯切片、母粒、树脂等为主要原材料通过多层共挤和双向拉伸技术工艺生产，因此公司的核心技术是围绕不同组分在聚酯薄膜中的作用和功能，对不同原料进行组分配比，用以生产出不同性能指标的聚酯薄膜。宁波激智主要从事显示用光学膜产品的研发、生产和销售，扩散膜、增亮膜为宁波激智的核心产品。增亮膜和扩散膜是以光学基膜作为基材，在光学基膜表面清洁处理后，以胶水进行精密涂布而成。其核心技术是围绕不同组分的光学作用与功能，通过不同胶水体系的组合与调配，设计达到不同光学作用的复合胶水配方，用以涂布在不同的光学基膜表面。因此，公司与宁波激智在核心技术方面不同。

6、业务往来方面

自公司成立之日起，公司与宁波激智不存在任何形式的业务往来。宁波激智出具书面说明，确认宁波激智自成立以来，与长阳科技之间无业务往来。

二、发行人客户、供应商与宁波激智客户、供应商是否存在重合的情形

宁波激智近三年披露的年度报告中均未列示主要客户及主要供应商的情况，公司通过查阅其公开披露的招股说明书（仅披露 2016 年 1-6 月的前五大客户、供应商情况）、为宁波激智首发上市提供专项法律顾问的北京市中伦律师事务所出具的法律意见书及向公司的供应商、客户进行了解的方式获取宁波激智的客户、供应商情况。由于反射膜以聚酯切片、母粒、树脂、粒子等为主要原材料，增亮膜、扩散膜以光学基膜、胶水和粒子为主要原材料，宁波激智与公司使用的原材料存在相同的情况。因此，宁波激智与公司存在部分供应商重合的情形，重合的供应商主要为粒子供应商——综研化学（苏州）有限公司。由于反射膜、增亮膜和扩散膜均主要应用于液晶显示领域，而面板及终端厂商相对集中，其对应的裁切厂也相对集中，因此宁波激智与公司存在部分客户重合的情况，重合的客户主要有青岛卓英社、广东轩朗实业有限公司、深圳市诚誉兴光电有限公司。

公司与宁波激智在客户、供应商上存在部分重合，符合所处行业特点，具备合理性，但公司与宁波激智之间不存在任何形式的利益输送。

三、双方是否存在纠纷或潜在纠纷

截至本问询回复出具之日，公司与宁波激智不存在纠纷或潜在纠纷。

四、请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

针对上述事项，保荐机构和发行人律师核查过程如下：1、查阅了宁波激智公开披露的公告文件；2、对公司主要客户、供应商进行了走访，并获得了访谈记录；3、取得了宁波激智和公司出具的相关说明；4、对金亚东进行了访谈并取得了访谈记录。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：1、宁波激智现任董事、财务总监、董事会秘书徐赞曾于 2010 年 11 月至 2011 年 10 月担任公司财务总监；公司董事长、总经理金亚东曾任激智有限董事长，公司监事谈敏芝曾在宁波激智任采购经

理，除上述情形外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无在宁波激智任职经历。宁波激智与公司在人员方面相互独立，不存在混同。宁波激智与公司在主营业务、历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面不存在关系；2、自公司成立之日起与宁波激智之间不存在业务往来；3、公司与宁波激智在客户、供应商上存在部分重合，符合所处行业特点，具备合理性，但公司与宁波激智之间不存在任何形式的利益输送；4、根据公司和宁波激智出具的说明，双方不存在纠纷或潜在纠纷。

问询函第 5 题

5. 关于核心技术人员

根据首轮问询问题 9 的回复，发行人称其核心技术人员的认定标准包括：①在公司研发体系任职，掌握公司核心技术，并对公司核心技术、主要产品的形成作出了杰出贡献；②拥有深厚的新材料行业背景，具有丰富的新材料行业技术创新、产品研发经验，拥有丰富的科研成果等；③作为公司技术领军人物，把握公司未来战略方向。

请发行人：（1）披露研发体系的具体机构设置及各机构负责人，相关负责人是否被认定为发行人核心技术人员及原因；（2）结合发行人各项发明专利的第一署名人，说明未将相关第一署名人认定为核心技术人员的理由；（3）说明张克然是否为发行人核心技术人员，张克然离职的主要原因，其与发行人主要客户及供应商是否存在关联关系，结合张克然对发行人技术的主要贡献情况及离职时间说明是否其离职是否属于“核心技术人员最近 2 年发生重大不利变化”；（4）说明是否通过缩小核心技术人员认定范围，变相规避核心技术人员减持相关规定的情形。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

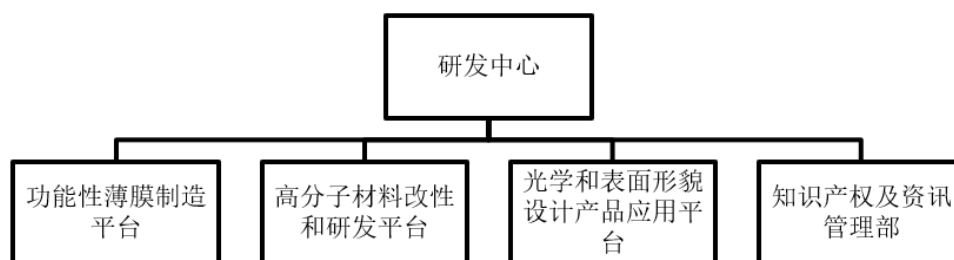
针对该问题，现回复如下：

一、披露研发体系的具体机构设置及各机构负责人，相关负责人是否被认定为发行人核心技术人员及原因

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司的核心技术、研发投入以及相关人员情况”之“（四）研发机构、内部控制制度及研发人员情况”中补充披露如下：

公司研发中心负责公司新产品设计开发和现有产品实验改进工作，承担产品试制和小批量生产工作，负责行业情报的收集以及专利成果的申报工作，下设功能性薄膜制造平台、高分子材料改性和研发平台、光学和表面形貌设计产品应用平台、知识产权及咨询管理部。

目前，公司研发中心的组织架构如下图所示。



功能性薄膜制造平台负责反射膜、背板基膜及光学基膜的开发。高分子材料改性和研发平台负责深加工功能膜的开发。光学和表面形貌设计产品应用平台负责支持稳定生产、生产线技术改造和提供客户技术服务等工作。知识产权及资讯管理部负责公司专利的申报工作和行业情报的收集工作。

其中，功能性薄膜制造平台的负责人为金亚东；高分子材料改性和研发平台的负责人为周玉波；光学和表面形貌设计产品应用平台的负责人为杨承翰；知识产权及资讯管理部的负责人为朱正平。

公司结合核心技术人员的认定标准，上述平台负责人中金亚东、杨承翰、周玉波被认定为核心技术人员，主要原因如下：

| 序号 | 姓名 | 学历及职称 | 职位 | 认定情况 |
|----|-----|-------------|-----------|--|
| 1 | 金亚东 | 理学博士，教授级工程师 | 董事长兼总经理 | 1、入选中组部千人计划、科技部创新人才推进计划，享受国务院特殊津贴专家；2、作为公司创始人指导制定公司新兴技术的战略规划，带领研发团队实现了公司第一代反射膜的制备；3、致力于反射膜的深入研发和技术升级，带领研发团队先后取得了反射膜挺度、平整度、辉度等核心指标的技术突破；4、带领研发团队以反射膜的技术平台为基础，从液晶显示领域拓展应用到半导体照明领域，独创了多层复合反射板；5、高反射型背板基膜可有效地提高光电转化效率；6、截至2019年6月30日公司80项已授权发明专利的发明人 |
| 2 | 杨承翰 | 理学博士 | 副总经理兼研发总监 | 1、先后获得德国永久“洪堡学者”、宁波市“3315创新人才”等殊荣；2、加拿大国家研究院访问科学家；3、带领研发团队开发了SD高性能反射膜，使其性能达到国内领先水平；4、领导团队进行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的研究开发 |
| 3 | 周玉波 | 工学博士，高级工程师 | 研发副总监 | 1、先后被评为宁波市领军和拔尖人才培养工程第三层次人才、浙江省151人才工程第三层次人才和宁波市领军和拔尖人才培养工程第二层次人才；2、领导开发了反射膜的微纳发泡技术和高温核壳技术，并成功将反射发泡技术引入到太阳能背板基膜中；3、先后参与并完成了宁波市江北区工业攻关项目“大尺寸高辉度高挺度涂布反射膜”项目、宁波市产业技术创新重大专项“SD高性能反射膜的研制及产业化”项目和宁波市江北区工业攻关项目“高反射 |

型太阳能背板用聚酯薄膜”项目；4、截至2019年6月30日，系公司24项已授权发明专利的发明人

上述平台负责人中朱正平未被认定为公司核心技术人员，主要原因为：知识产权及资讯管理部主要负责公司专利的申报工作和行业情报的收集工作，不涉及对公司核心技术具有重要意义的产品配方研发和生产工艺流程等方面的研究，与此同时，公司为鼓励员工创新，会将部分研发人员列为负责人，如朱正平等，但上述人员仅为普通研发人员，且在新材料行业资历尚浅，因此公司未将上述人员认定为核心技术人员。

二、结合发行人各项发明专利的第一署名人，说明未将相关第一署名人认定为核心技术人员的原因

截至2018年12月31日，公司已获得57项发明专利授权，其中3项为国际发明专利，专利权人为长阳科技，均为自主研发取得，具体情况如下：

| 序号 | 专利名称 | 专利号 | 专利类型 | 有效期 | 第一署名人 |
|----|-------------------------|----------------|------|-----------------------|-------|
| 1 | 太阳能电池背膜及其制备方法 | 201010554637.7 | 发明 | 2010.11.19-2030.11.18 | 金亚东 |
| 2 | 一种超薄型聚酯薄膜及其制备方法 | 201110220598.1 | 发明 | 2011.08.03-2031.08.02 | 金亚东 |
| 3 | 一种聚酯类锂离子电池隔膜的制备方法 | 201110261610.3 | 发明 | 2011.09.06-2031.09.05 | 金亚东 |
| 4 | 一种高透明聚酯薄膜及其制备方法 | 201110333664.6 | 发明 | 2011.10.28-2031.10.27 | 金亚东 |
| 5 | 一种综丝用聚酯薄膜及其制备方法 | 201110359101.4 | 发明 | 2011.11.14-2031.11.13 | 金亚东 |
| 6 | 一种高透明聚酯薄膜及其制备方法 | 201110366393.4 | 发明 | 2011.11.18-2031.11.17 | 金亚东 |
| 7 | 一种太阳能电池背板及其制备方法 | 201110380482.4 | 发明 | 2011.11.25-2031.11.24 | 金亚东 |
| 8 | 一种复合反射膜及其制备方法 | 201110380485.8 | 发明 | 2011.11.25-2031.11.24 | 金亚东 |
| 9 | 一种太阳能电池背板的制备方法 | 201110389391.7 | 发明 | 2011.11.30-2031.11.29 | 金亚东 |
| 10 | 一种喷绘用聚酯反光膜及其制备方法 | 201110392354.1 | 发明 | 2011.12.01-2031.11.30 | 金亚东 |
| 11 | 一种耐候性白色母粒、耐候性聚酯材料及其制备方法 | 201110398870.5 | 发明 | 2011.12.06-2031.12.05 | 金亚东 |
| 12 | 一种电池隔膜的制备方法 | 201110458046.4 | 发明 | 2011.12.31-2031.12.30 | 金亚东 |
| 13 | 一种大分子成炭阻燃聚酯材料、聚 | 201110458062.3 | 发明 | 2011.12.31- | 金亚东 |

| | | | | | |
|----|------------------------------|----------------|----|-----------------------|-----|
| | 酯薄膜及其制备方法 | | | 2031.12.30 | |
| 14 | 一种光学扩散膜的制备方法及一种背光模组、一种液晶显示装置 | 201110458071.2 | 发明 | 2011.12.31-2031.12.30 | 金亚东 |
| 15 | 一种三聚氰胺盐阻燃剂、阻燃聚酰胺薄膜及其制备方法 | 201210019253.4 | 发明 | 2012.01.20-2032.01.19 | 金亚东 |
| 16 | 一种综丝用聚酯薄膜的制备方法 | 201210025284.0 | 发明 | 2012.02.08-2032.02.07 | 金亚东 |
| 17 | 一种光学扩散膜的制备方法 | 201210027668.6 | 发明 | 2012.02.08-2032.02.07 | 金亚东 |
| 18 | 一种聚磷腈组合物、聚磷腈涂层太阳能电池背膜及其制备方法 | 201210060924.1 | 发明 | 2012.03.09-2032.03.08 | 金亚东 |
| 19 | 一种含磷阻燃剂及其制备方法 | 201210065047.7 | 发明 | 2012.03.13-2032.03.12 | 金亚东 |
| 20 | 一种太阳能电池背板及其制备方法 | 201210077522.2 | 发明 | 2012.03.21-2032.03.20 | 金亚东 |
| 21 | 一种含磷阻燃剂、阻燃聚酯薄膜及其制备方法 | 201210103282.9 | 发明 | 2012.04.10-2032.04.09 | 金亚东 |
| 22 | 一种抗静电母粒及其制备方法 | 201210185667.4 | 发明 | 2012.06.05-2032.06.04 | 金亚东 |
| 23 | 一种太阳能电池背板及其制备方法 | 201210211921.3 | 发明 | 2012.06.21-2032.06.20 | 金亚东 |
| 24 | 一种防雾聚酯薄膜及其制备方法 | 201210284437.3 | 发明 | 2012.08.06-2032.08.05 | 金亚东 |
| 25 | 一种超支化含胺基吡啶催化剂、其制备方法及其用途 | 201210322112.X | 发明 | 2012.09.03-2032.09.02 | 金亚东 |
| 26 | 一种高反射率太阳能电池背板膜及其制备方法及一种太阳能电池 | 201210397317.4 | 发明 | 2012.10.18-2032.10.17 | 金亚东 |
| 27 | 一种高粘结性聚酯薄膜,其制备方法及其太阳能电池背板 | 201210455277.4 | 发明 | 2012.11.13-2032.11.12 | 金亚东 |
| 28 | 一种阻燃型太阳能电池背板膜及一种太阳能电池 | 201210493198.2 | 发明 | 2012.11.27-2032.11.26 | 金亚东 |
| 29 | 一种聚乙烯增韧热塑性聚酯复合材料及其制备方法 | 201210504171.9 | 发明 | 2012.11.28-2032.11.27 | 金亚东 |
| 30 | 一种耐低温双向拉伸聚酯薄膜及其制备方法 | 201210535142.9 | 发明 | 2012.12.10-2032.12.09 | 金亚东 |
| 31 | 一种阻燃型 PET 白色母粒及其制备方法 | 201210543749.1 | 发明 | 2012.12.14-2032.12.13 | 金亚东 |
| 32 | 一种 P-N 型阻燃母粒,阻燃尼龙工程塑料及其制备方法 | 201210555188.7 | 发明 | 2012.12.19-2032.12.18 | 金亚东 |
| 33 | 一种阻燃发泡型反射用聚酯薄膜及其制备方法 | 201310005742.9 | 发明 | 2013.01.07-2033.01.06 | 金亚东 |
| 34 | 一种无卤阻燃聚丙烯薄膜及其制备方法 | 201310012175.X | 发明 | 2013.01.11-2033.01.10 | 金亚东 |
| 35 | 一种太阳能电池背板及其制备方法 | 201310040961.0 | 发明 | 2013.01.30-2033.01.29 | 金亚东 |
| 36 | 一种热收缩聚酯薄膜及其制备方法 | 201310065087.6 | 发明 | 2013.03.01-2033.02.28 | 金亚东 |
| 37 | 一种复合光学反射膜 | 201310129691.0 | 发明 | 2013.04.12-2033.04.11 | 金亚东 |

| | | | | | |
|----|--|----------------|----|-----------------------|-----|
| 38 | 一种太阳能电池背板及其制备方法 | 201310159669.0 | 发明 | 2013.05.02-2033.05.01 | 金亚东 |
| 39 | 一种太阳能电池背板膜及其制备方法 | 201310193528.0 | 发明 | 2013.05.22-2033.05.21 | 金亚东 |
| 40 | 一种镀银型反射膜的制备方法 | 201310195392.7 | 发明 | 2013.05.22-2033.05.21 | 金亚东 |
| 41 | 一种 PET/ 聚脲微纳米复合材料及其制备方法 | 201110450026.2 | 发明 | 2011.12.29-2031.12.28 | 金亚东 |
| 42 | 一种阻燃聚酯薄膜及其制备方法 | 201310006948.3 | 发明 | 2013.01.08-2033.01.07 | 金亚东 |
| 43 | 一种反射薄膜及其制备方法 | 201310277344.2 | 发明 | 2013.07.02-2033.07.01 | 金亚东 |
| 44 | 一种白色反射用聚酯薄膜及其制备方法 | 201510022979.7 | 发明 | 2015.01.16-2035.01.15 | 金亚东 |
| 45 | 一种高挺性涂布反射膜及其制备方法 | 201510047042.5 | 发明 | 2015.01.30-2035.01.29 | 金亚东 |
| 46 | 一种抗刮擦反射片及其制备方法 | 201510036955.7 | 发明 | 2015.01.26-2035.01.25 | 金亚东 |
| 47 | 一种高挺度反射膜 | 201510073532.2 | 发明 | 2015.02.12-2035.02.11 | 金亚东 |
| 48 | ADSORPTION-PROOF COATED REFLECTIVE POLYESTER FILM AND PREPARATION METHOD THEREOF (一种抗吸附涂布型反射用聚酯薄膜及其制备方法) | KR101757988B1 | 发明 | 2017.07.07-2035.11.06 | 金亚东 |
| 49 | COMPOSITE OPTICAL REFLECTIVE FILM AND PREPARATION METHOD THEREFOR (一种复合光学反射膜及其制备方法) | US9732233 B2 | 发明 | 2017.08.15-2033.10.24 | 金亚东 |
| 50 | 一种超高阻隔光学聚酯膜及其制备方法 | 201510355157.0 | 发明 | 2015.06.23-2035.06.22 | 金亚东 |
| 51 | 一种背光模组用反射膜的制备方法 | 201510489432.8 | 发明 | 2015.08.11-2035.08.10 | 金亚东 |
| 52 | 一种复合增亮膜及其制备方法 | 201510489504.9 | 发明 | 2015.08.11-2035.08.10 | 金亚东 |
| 53 | WHITE REFLECTIVE POLYESTER FILM AND PREPARATION METHOD THEREOF (一种白色反射用聚酯薄膜及其制备方法) | KR101803610B1 | 发明 | 2017.11.24-2035.11.06 | 金亚东 |
| 54 | 一种抗吸附涂布型反射用聚酯薄膜及其制备方法 | 201510575350.5 | 发明 | 2015.09.11-2035.09.10 | 金亚东 |
| 55 | 一种抗静电聚酯保护膜的制备方法 | 201510579570.5 | 发明 | 2015.09.14-2035.09.13 | 金亚东 |
| 56 | 一种高辉度高挺度反射膜及其制备方法 | 201510790204.4 | 发明 | 2015.11.17-2035.11.16 | 金亚东 |
| 57 | 一种高阻水型太阳能背板用聚酯薄膜及其制备方法 | 201710141062.8 | 发明 | 2017.03.10-2037.03.09 | 金亚东 |

截至 2018 年 12 月 31 日,公司已获得授权的 57 项发明专利的第一署名人均

为金亚东，金亚东已被认定为公司核心技术人员，不存在相关第一署名人未被认定为公司核心技术人员的形态。

三、说明张克然是否为发行人核心技术人员，张克然离职的主要原因，其与发行人主要客户及供应商是否存在关联关系，结合张克然对发行人技术的主要贡献情况及离职时间说明是否其离职是否属于“核心技术人员最近 2 年发生重大不利变化”

1、说明张克然是否为发行人核心技术人员

2014 年 5 月，长阳有限聘任张克然为公司副总经理兼研发总监。2016 年 3 月，公司召开第一届董事会第一次会议，张克然被聘任为公司副总经理兼研发总监。2016 年 11 月，张克然因个人原因辞去公司副总经理及研发总监职务。

结合公司核心技术人员的认定标准：张克然任职期间担任公司副总经理兼研发总监，作为公司高级管理人员其工作主要偏向研发管理工作方面，包括组建和管理研发团队、确定和协调研发项目等；截至 2018 年 12 月 31 日，公司已授权的 57 项发明专利中未有以张克然作为发明人的发明专利，亦不存在张克然作为技术标准起草人参与公司相关标准的制定情况。因此，张克然 2014 年 5 月至 2016 年 11 月在公司任职期间不符合公司核心技术人员的认定标准，未被认定为公司核心技术人员。

2、张克然离职的主要原因，其与公司主要客户及供应商是否存在关联关系

张克然在公司任职期间，担任公司副总经理兼研发总监。张克然曾在国内多家知名企业工作，有丰富企业经营管理经验，出于职业规划考虑，2016 年 11 月，与公司经过友好协商，张克然辞去公司副总经理兼研发总监职务。经核查，张克然在公司任职期间，与公司主要客户及供应商不存在关联关系。

3、结合张克然对发行人技术的主要贡献情况及离职时间说明是否其离职是否属于“核心技术人员最近 2 年发生重大不利变化”

张克然在公司任职期内对公司技术的主要贡献情况如下：

(1) 专利和标准制定方面

在发明专利方面：截至 2018 年 12 月 31 日，公司已授权 57 项发明专利，其中张克然作为发明人的发明专利有 0 项。在技术标准制定方面：张克然未作为起草人参与公司技术标准的制定。

(2) 研发项目方面

张克然任职期间，其负责的公司研发项目如下：

| 序号 | 研发项目名称 | 项目周期 | 项目负责人 | 项目预算 | 备注 |
|----|------------------------|----------------|-------|-----------|--------------------|
| 1 | 背光模组用高辉度高挺度复合反射膜 | 2014.6-2015.6 | 张克然 | 535.00 万元 | 项目已完成 |
| 2 | 液晶平板显示光学聚酯薄膜用聚酯透明基板的研发 | 2014.6-2017.8 | 张克然 | 577.05 万元 | 张克然离职后，项目负责人变更为金亚东 |
| 3 | SD 高性能反射膜的研制及产业化 | 2015.1-2017.12 | 张克然 | 705.79 万元 | 张克然离职后，项目负责人变更为杨袁核 |

张克然于 2016 年 11 月离职，至今已超过 2 年。公司最近 2 年内核心技术人员一直为金亚东、杨承翰、周玉波。报告期内公司研发情况稳步推进，相关业务合同履行情况正常，不存在因员工离职造成研发停滞、终止、失败的情况，亦不存在因员工离职对技术研发及生产经营造成重大不利影响的情况。

综上，张克然的离职不属于“核心技术人员最近 2 年发生重大不利变化”的情形。

四、说明是否通过缩小核心技术人员认定范围，变相规避核心技术人员减持相关规定的情形

公司结合核心技术人员的认定标准，根据相关人员的专业能力、研发经验、在特种功能膜领域的地位以及对公司核心技术、主要产品的贡献程度认定核心技术人员为金亚东、杨承翰、周玉波，该认定情况符合公司实际，不存在缩小核心技术人员认定范围的情形。

除公司控股股东、实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员金亚东直接持有公司股份外，公司不存在其他员工直接持有公司股份的情形。核心技术人员杨承翰、周玉波以及公司其他部分员工均通过持股平台长阳永汇间接持有公司股份。根据长阳永汇全体合伙人出具的承诺书，全体合伙人承诺自发行人首次公开

发行股票并上市之日起 36 个月内不转让其间接持有的发行人股份。

综上，公司不存在通过缩小核心技术人员认定范围，变相规避核心技术人员减持相关规定的情形。

五、请保荐机构和发行人律师核查并发表意见

针对上述事项，保荐机构和发行人律师核查过程如下：1、对公司核心技术人员进行访谈，了解公司研发体系的具体机构设置及各机构负责人，了解相关负责人是否被认定为核心技术人员及原因；2、获取并核查公司报告期内授权的发明专利权属证书，取得各项发明专利第一署名人的信息；3、对张克然和公司管理层分别进行访谈，了解张克然离职原因；了解张克然的工作履历情况，核查了张克然在公司新三板申报期间出具的未在公司主要客户和主要供应商之间占有权益的说明；取得张克然与公司主要客户和供应商不存在关联关系的说明；获取并核查张克然在任职期间的贡献情况，包括：专利和研发项目等；4、核查公司其他员工直接持有公司股份的情形，取得并核查长阳永汇全体合伙人出具的承诺书。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：1、公司已披露研发体系的具体机构设置和各机构负责人，其中知识产权及资讯管理部的负责人朱正平未被评定为核心技术人员的原因具有合理性；2、截至 2018 年 12 月 31 日，公司已获得授权的 57 项发明专利的第一署名人均均为金亚东，不存在相关第一署名人未被认定为公司核心技术人员的情形；3、张克然任职期间，其工作主要偏向于研发管理方面，未被认定为核心技术人员；张克然因个人职业规划离职，离职原因具有合理性；张克然在公司任职期间，与公司的主要客户及供应商不存在关联关系；张克然 2016 年 11 月离职且并非核心技术人员，其离职不属于“核心技术人员最近 2 年发生重大不利变化”的情形；4、公司核心技术人员杨承翰、周玉波以及公司其他部分员工均通过持股平台长阳永汇间接持有公司股份，均承诺自公司首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内不转让其间接持有的股份。公司不存在通过缩小核心技术人员认定范围，变相规避核心技术人员减持相关规定的情形。

问询函第 6 题

6. 关于光学基膜

根据首轮问询问题 14 的回复，公司在光学基膜领域通过不断的技术投入和技术研发，围绕光学基膜的制备技术、工艺参数优化、核心性能等方面进行不断的技术摸索和尝试，掌握的主要技术包括光学基膜洁净生产技术及表面底涂 PET 光学基膜。发行人结合光学基膜的研发背景和研发过程，从日本引进了光学基膜生产线并于 2018 年 8 月完成了产线的安装和初步调试，现已实现光学基膜的小批量生产。

请发行人：（1）披露洁净生产技术作为光学基膜核心技术的原因及合理性；（2）披露表面底涂 PET 光学基膜技术的先进性主要体现在涂布技术还是化学品配方技术，发行人运用该技术的具体生产环节；（3）说明是否有国内竞争对手掌握光学基膜的生产技术，如有，请说明发行人就光学基膜“突破国外垄断技术”的信息披露是否准确；（4）结合发行人引入光学基膜生产线的情况，说明就光学基膜的生产技术是否为照搬和复制国外竞争对手的技术。

请保荐机构核查并发表意见。

针对该问题，现回复如下：

一、披露洁净生产技术作为光学基膜核心技术的原因及合理性

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况”之“（一）主营业务、主要产品基本情况及主营业务收入的构成”之“2、主要产品的的基本情况”中补充披露如下：

④形成的相关知识产权成果和核心技术，及技术引进或第三方技术授权情况

...

A、洁净生产技术作为光学基膜核心技术的原因及合理性

光学基膜作为多种光学膜的基膜，其性能直接决定了扩散膜、增亮膜等光学膜的性能，因其需具备低雾度、高透光率、高表面光洁度、厚度公差小等出

色的光学性能，所以对聚酯切片、加工设备、车间洁净度等都有很高的要求。随着公司光学基膜不断的技术投入以及生产洁净度不断的提升，公司实现了光学基膜 OSP 系列和 OS 系列的开发。公司光学基膜领域起步较晚，与国外巨头在关键指标上仍有较大的差距，但公司产品 OS 系列相比 OSP 系列在透光率以及雾度方面均有提升。公司结合光学基膜实际研发过程以及不断的技术摸索总结发现，光学基膜洁净生产技术可以有效提升光学基膜的关键指标，因而公司将光学基膜洁净生产技术作为光学基膜核心技术之一。

根据裕兴股份招股说明书中披露的内容，对于用于扩散膜基膜的光学基膜，需具备优异的表面光洁度，要求每 10 米长薄膜中表面直径在 2-5mm 的灰尘数量控制在 5 个以下，否则视为不合格产品；对于用于增亮膜基膜的光学基膜，对光学基膜的性能要求更加严格，需具备更加优异且苛刻的表面光洁度，要求每 10 米长薄膜中表面直径在 0.1mm 的灰尘数量控制在 20 个以下，否则视为不合格产品。可以看出光学基膜的生产对于洁净度具有很高的要求，光学基膜洁净生产技术是生产合格光学基膜的一项关键技术之一，若无法满足洁净生产要求，则薄膜表面光洁度亦无法达到要求，从而进一步影响光学基膜的透光性和雾度等关键指标，这将大大影响光学基膜的应用领域和应用效果。

综上，公司将洁净生产技术作为光学基膜核心技术之一具有合理性。

二、披露表面底涂 PET 光学基膜技术的先进性主要体现在涂布技术还是化学品配方技术，发行人运用该技术的具体生产环节

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、公司主营业务、主要产品情况”之“(一) 主营业务、主要产品基本情况及主营业务收入的构成”之“2、主要产品的的基本情况”中补充披露如下：

④形成的相关知识产权成果和核心技术，及技术引进或第三方技术授权情况

...

B、表面底涂 PET 光学基膜技术的先进性及该技术的具体生产环节

公司在光学基膜领域储备的表面底涂 PET 光学基膜技术的先进性主要体现在化学品配方方面。光学基膜是以聚酯切片为主要原材料经过双向拉伸工艺制

备而成的一类具有优异光学性能的光学级聚酯薄膜。单独的光学基膜并不具备特殊的用途，通常需要在其表面涂覆各类功能性涂层以达到不同的使用效果，如以光学基膜为基膜，在其表面涂覆各类功能性配方溶液制备扩散膜、增亮膜等光学膜。而由于 PET 大分子链结构规整，结晶度较高，分子链呈现刚性，极性基团较少，因此 PET 薄膜表面能小，表面亲和力较差，若在薄膜表面直接涂覆功能性涂层，则涂层容易因表面附着性能差而脱落，因此就需要预先对薄膜表面进行底涂改性来改善表面附着性。表面底涂技术是指在光学基膜表面涂覆一层功能性树脂，这种树脂与光学基膜和后续涂覆上面的功能性涂层均有很好的相容性，这层底涂树脂类似“桥”的作用，通过在其之间形成化学键而改善光学基膜与功能性涂层的粘结性。表面底涂技术可以提高薄膜的表面张力，增加表面附着力。

公司在光学基膜领域通过不断的技术研发和技术摸索，储备了表面底涂 PET 光学基膜技术，同时考虑到后续涂覆功能性涂层材料的不同，底涂树脂对其附着性能也有差异，这就需要匹配出附着性能较好的底涂树脂。公司在实际研发过程中，结合表面张力要求、附着性要求以及耐水性要求等多个方面，通过不断的配方研究与试验，调配出适合不同功能性涂层的底涂树脂配方，在通过不断优化涂布工艺技术，保证了光学基膜的表面厚度均一性，便于后续涂覆等加工工艺生产与产品的稳定。

公司表面底涂 PET 光学基膜技术主要运用于光学基膜在线涂布环节。

三、说明是否有国内竞争对手掌握光学基膜的生产技术，如有，请说明发行人就光学基膜“突破国外垄断技术”的信息披露是否准确

光学基膜作为多种光学膜（扩散膜、增亮膜）的基膜，长期严重依赖进口，现阶段，公司根据市场经营信息整理出国内光学基膜生产商主要有*ST 康得、合肥乐凯和裕兴股份，这些生产商具备了光学基膜的生产技术。

光学基膜作为光学膜行业技术壁垒最高的领域之一，我国液晶显示行业所需的光学基膜长期以来严重依赖进口，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。加之我国光学基膜起步较晚，虽然现阶段国内有少数几家生产商具有光学基膜的生产技术，但技术水平与国外巨头相比尚存在较大差距。

国内光学基膜生产商与国外巨头在关键技术指标上的比较情况如下：

| 项目 | 日本东丽 | 日本帝人 | 韩国 SKC | *ST 康得 | 合肥乐凯 | 裕兴股份 |
|------|------------------------------------|------------|---------------------------|------------|--------------------------|------------|
| 技术指标 | 型号 Lumirror U34 的透光率 93.0%、雾度 0.4% | 未有公开披露产品信息 | 型号 SH40 透光率 92.0%、雾度 0.9% | 未有公开披露产品信息 | 型号 PG 的透光率 89.0%、雾度 1.2% | 未有公开披露产品信息 |

注：1. 均为 188um 厚度下的测试结果，选取的产品型号均是各自的高端型号，相应的技术指标数据来自官网产品介绍；2. 日本东丽的测试方法 JISK7105，韩国 SKC 和合肥乐凯的测试方法为 ASTM D 1003。

从上表中可以看出，国内光学基膜生产商在关键技术指标上与国外巨头相比仍有较大的技术差距。但鉴于让投资者更准确、清晰的理解公司的光学基膜制备技术，公司从谨慎性角度考虑，将公司光学基膜“突破国外垄断技术”等相关表述修改为“公司突破光学膜领域技术壁垒更高的光学基膜制备技术”，并在招股说明书中进行相应的修改和删除。

四、结合发行人引入光学基膜生产线的情况，说明就光学基膜的生产技术是否为照搬和复制国外竞争对手的技术

公司从日本引进光学基膜生产线并于 2018 年安装完成，相应建立并管理高洁净度的生产车间，实现了光学基膜的小批量生产。公司光学基膜的制备技术均为公司之前多年的技术研发积累，均为自主研发所得。公司成立之初，首先以液晶显示光学反射膜为切入点，并逐步实现了光学反射膜的进口替代，在当时公司研发团队前瞻性地意识到技术壁垒更高的光学基膜也是公司未来需要实现进口替代的特种功能膜之一。与此同时，公司研发团队鉴于反射膜和光学基膜在原材料方面（均主要为聚酯切片）、制备技术（均为双向拉伸技术）、销售客户（均主要为知名面板、终端企业）等方面具有相似性，因此研发团队在光学基膜的配方设计、工艺参数等方面进行了技术摸索以及初步的技术积累，并围绕光学基膜相关的制备技术申请了多项专利，全面保护公司的技术成果。

光学基膜作为光学膜行业技术壁垒最高的领域之一，无法简单照搬和复制国外竞争对手的技术生产出合格的光学基膜。虽然现阶段公司实现了光学基膜的小批量生产，但公司光学基膜起步较晚，技术突破时间较短，与国外巨头尚存在较大的差距。国外巨头也围绕其光学基膜研发过程中积累的技术通过申请专利或技

术秘密的形式予以保护。截至本问询回复出具之日，公司与国内外光学基膜生产企业不存在在光学基膜制备方面相关的诉讼事项。

综上，公司光学基膜相关技术均为自主研发所得，并申请了专利保护公司的技术成果，不存在照搬和复制国外竞争对手光学基膜生产技术的情形。

五、请保荐机构核查并发表意见

针对上述事项，保荐机构核查过程如下：1、通过互联网搜索光学基膜洁净生产技术相关内容以及对核心技术人员进行访谈，了解洁净生产技术作为光学基膜核心技术的原因及合理性；2、对核心技术人员进行访谈，了解表面底涂 PET 光学基膜技术的先进性以及具体的生产环节；3、对公司管理层进行访谈，查阅国内竞争对手的官网、招股说明书、年报等公开信息，了解国内竞争对手掌握光学基膜的制备技术情况；复核公司光学基膜的相关表述；4、获取并核查光学基膜相关产品涉及的发明专利权属证书；查询中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询网站；取得了宁波市中级人民法院、宁波市江北区人民法院、宁波市仲裁委员会出具的《证明》。

经核查，保荐机构认为：1、公司关于洁净生产技术作为光学基膜核心技术的原因及合理性的披露真实、准确；2、公司已完整披露表面底涂 PET 光学基膜技术的先进性，主要体现在化学品配方技术方面，该技术主要运用于光学基膜的在线涂布环节；3、现阶段国内竞争对手中仅合肥乐凯、裕兴股份、*ST 康得等少数几家具备光学基膜的生产技术，公司已就相关表述在招股说明书相应章节进行了修改；4、公司光学基膜相关的技术均为自主研发所得，并申请了相应专利保护公司的技术成果，不存在照搬和复制国外竞争对手光学基膜生产技术的情形。

问询函第 7 题

7. 关于涉诉专利

请发行人披露涉诉专利在发行人生产环节及具体产品中的应用情况、涉及产品的具体收入占比，测算并披露如涉诉专利败诉对发行人生产经营的影响。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

针对该问题，现回复如下：

一、请发行人披露涉诉专利在发行人生产环节及具体产品中的应用情况

| 涉讼专利 | 涉及的生产环节 | 涉诉产品型号 | 产品应用情况 |
|------------------|--|---|-----------------------------|
| ZL200580038463.6 | 根据原告的权利要求“一种白色薄膜，其特征在于，由在 90℃的薄膜纵向、和横向的热收缩率均为-0.2%~0.5%的高分子薄膜形成，高分子薄膜是双轴拉伸聚对苯二甲酸乙二醇酯薄膜”，涉及的生产环节为横向拉伸和纵向拉伸环节 | DJX188、DJX225B、DJX250B、DJX250P、DJX300P 的反射膜 | 产品具体应用在液晶电视侧入式背光模组和直下式背光模组中 |
| ZL201180005983.2 | 根据原告的权利要求“1.一种测光型背光源用白色反射膜，满足下述(1)~(3)：(1)刚性度为 3~10mN·m；(2)在至少一侧的面上形成凸部，所述凸部的最大高度为 15~60um；(3)与所述面相反侧面的一侧的缓冲率为 12%以上”，涉及的生产环节为涂布环节 | DJX300P 的反射膜 | 产品具体应用在液晶电视侧入型背光模组中 |

1、涉及日本东丽 ZL200580038463.6 号专利的诉讼

2017 年 8 月 16 日，原告日本东丽以宁波长阳科技股份有限公司为被告，向深圳市中级人民法院提起民事诉讼，诉称日本东丽拥有 ZL200580038463.6 号发明专利权，长阳科技生产的 DJX188、DJX225B、DJX250B、DJX250P 和 DJX300P 的反射膜产品侵犯了上述发明专利，应承担侵权责任。

2018 年 2 月 27 日，国家知识产权局出具第 34983 号《无效宣告请求审查决定书》，宣告 ZL200580038463.6 号发明专利权全部无效。2019 年 6 月 13 日，北京知识产权法院出具了（2018）京 73 行初 5357 号《行政判决书》，判决驳回日本东丽关于撤销国家知识产权局专利复审委员会作出的第 34983 号无效宣告请求审查决定的诉讼请求。截至本问询回复出具之日，公司暂未收到关于日本东丽

上诉的通知。

2、涉及日本东丽 ZL201180005983.2 号专利的诉讼

2017 年 5 月 20 日，原告日本东丽以宁波长阳科技股份有限公司为被告，向深圳市中级人民法院提起民事诉讼，诉称日本东丽拥有 ZL201180005983.2 号发明专利权，长阳科技生产的 DJX300P 反射膜产品侵犯了上述发明专利，应承担侵权责任。

2018 年 1 月 23 日，国家知识产权局出具第 34623 号《无效宣告请求审查决定书》，宣告 ZL201180005983.2 号发明专利权全部无效。

2019 年 7 月 3 日，北京知识产权法院出具了（2018）京 73 行初 3835 号《行政判决书》，判决撤销原国家知识产权局专利复审委员会作出的第 34623 号无效宣告请求审查决定，并要求重新作出决定。国家知识产权局不服北京知识产权法院作出的判决，已向最高人民法院提出上诉。公司作为原审第三人也已向最高人民法院提出上诉。

公司已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“3、公司发明专利权的纠纷”中补充披露了上述楷体加粗的内容。

二、涉及产品的具体收入占比

报告期内，公司涉诉的 DJX300P、DJX188、DJX225B、DJX250B 和 DJX250P 反射膜产品的具体收入情况如下：

| 涉诉产品 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2019 年上半年 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 产品收入占当期 营业收入比例 | 产品收入占当期 营业收入比例 | 产品收入占当期 营业收入比例 | 产品收入占当期 营业收入比例 |
| DJX300P | 8.66% | 4.71% | 3.84% | 1.99% |
| DJX188 | 11.00% | 6.42% | 5.75% | 5.13% |
| DJX225B | 0.93% | 0.26% | 0.13% | 0.04% |
| DJX250B | 0.34% | 0.33% | 0.12% | 0.03% |
| DJX250P | 1.00% | 5.36% | 4.60% | 4.01% |
| 合计 | 21.93% | 17.07% | 14.44% | 11.21% |

涉及 ZL201180005983.2 号专利诉讼的 DJX300P 型号反射膜产品,2016 年度、

2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，销售收入占当期营业收入的比重分别为 8.66%、4.71%、3.84%和 1.99%。涉及 ZL200580038463.6 号专利诉讼的 DJX188、DJX225B、DJX250B、DJX250P 和 DJX300P 的反射膜产品，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，销售收入占当期营业收入的比重分别为 21.93%、17.07%、14.44%和 11.21%。

报告期内，随着公司销售规模的扩大、产品种类不断丰富，公司生产的 DJX188、DJX225B、DJX250B、DJX250P 和 DJX300P 反射膜产品占当期营业收入的比例呈逐年下降趋势。

公司已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“3、公司发明专利权的纠纷”中补充披露了上述楷体加粗的内容。

三、测算并披露如涉诉专利败诉对发行人生产经营的影响

1、国家知识产权局和专利律师认为日本东丽的发明专利无效

关于 ZL200580038463.6 号专利权纠纷，北京知识产权法院驳回了日本东丽的诉讼请求，维持国家知识产权局第 34983 号无效宣告请求审查决定，宣告日本东丽的 ZL200580038463.6 号发明专利权全部无效。

关于 ZL201180005983.2 号专利权纠纷，国家知识产权局和公司不服北京知识产权法院作出的判决，已向最高人民法院提出上诉。国家知识产权局认为：专利权利要求可以在说明书公开的具体实施例的基础上进行概括，但这种概括应当是合理的，与其技术贡献相适应，该专利并未对参数或基材如何选取进行原理上的阐述，而是基于多个实施例给出了多个具体的可行方案，导致该专利技术要求的技术方案得不到说明书的支持，不符合专利法第 26 条第 4 款的规定。因此国家知识产权局第 34623 号无效宣告请求审查决定认定事实清楚、适用法律法规正确、审理程序合法，最高人民法院应维持国家知识产权局第 34623 号无效宣告请求审查决定。

北京市鑫诺律师事务所作为公司委托的诉讼代理律师，针对北京知识产权法院关于 ZL201180005983.2 号专利无效决定案行政诉讼的判决发表了法律意见：判决提出了非基于《审查指南》的原则，对于技术事实的理解也并不符合本领域

技术人员的方式，同时判决在推理过程中并没有严格遵照逻辑要求白色反射膜和3-10mN.m包含了申请人推测的内容，而且效果又难于预先确定和评价，说明书并没有进行明示的说明，因此应当认为这种概括超出了说明书公开的范围。因此，原审判决没有法律支持。就现有证据，公司应不构成对日本东丽的侵权。

2、公司产品是否侵权尚需法院审理

关于 ZL201180005983.2 号专利权纠纷，国家知识产权局和公司已向中华人民共和国最高人民法院提出上诉，上述专利纠纷尚需经最高人民法院审理后方能作出生效判决，在经最高人民法院作出生效判决前均不会对专利复审委员会宣告 ZL201180005983.2 号发明专利权全部无效的决定产生影响，也不会对公司产生影响。即使经最高人民法院审理后东丽株式会社胜诉，东丽株式会社还需向人民法院就侵犯发明专利权案起诉公司，公司是否被认定侵权尚需受诉法院进行实质审理后方能确定。

3、公司涉诉产品对生产经营造成的影响较小

随着公司销售规模的快速增长，上述涉诉产品收入占各期营业收入比例逐年下降，即使上述两项专利诉讼全部败诉，但考虑到公司现有其他主营产品系列型号丰富且市场需求旺盛，同时现有产品亦在不断更新迭代，公司不再继续生产相关涉诉产品，相关产能也可以迅速转为生产其他系列产品或新系列产品，满足市场对公司产品的需求，故即使相关专利诉讼全部败诉，对公司生产经营造成的影响较小，对公司持续盈利能力不会造成实质性影响。

4、针对该专利诉讼，公司控股股东、实际控制人金亚东承诺：如公司因该等事宜在任何情形下被要求承担赔偿责任、补偿或其他责任的，本人将全额承担因该等要求致使公司承担的全部支出及费用，且在承担后不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。

公司已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“三、重大诉讼或仲裁事项”之“3、公司发明专利权的纠纷”补充披露了上述楷体加粗的内容。

三、请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

针对上述事项，保荐机构和发行人律师核查过程如下：1、查阅了发行人涉

诉的东丽株式会社的专利；2、查阅了发行人涉诉的民事诉状及相关判决书；3、对发行人研发技术人员进行访谈，了解发行人涉诉专利涉及的产品情况；4、取得了发行人出具的关于涉诉专利的情况说明；5、对金亚东进行了访谈，了解专利涉诉的进展情况并取得了相关说明文件；6、取得了金亚东针对专利涉诉出具的相关承诺；7、查阅了北京市鑫诺律师事务所出具的《关于宁波长阳与东丽株式会社、国家专利复审委员会第 34623 号无效决定案及第 34983 号无效决定案法律意见书》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：1、公司关于涉诉专利在生产环节及具体产品中的应用情况披露真实、准确。2、关于日本东丽 ZL200580038463.6 号专利诉讼，北京知识产权法院驳回了日本东丽关于撤销国家知识产权局专利复审委员会作出的第 34983 号无效宣告请求审查决定的诉讼请求。关于日本东丽 ZL201180005983.2 号专利诉讼，国家知识产权局和公司已向最高人民法院提出上诉。该诉讼涉及的产品收入占公司营业收入的比重较小，分别为 8.66%、4.71%、3.84%和 1.99%。3、上述专利诉讼尚在审理中，目前不会对公司生产经营产生影响。4、随着公司销售规模的快速增长，上述涉诉产品收入占各期营业收入比例逐年下降，即使上述两项专利诉讼全部败诉，但考虑到公司现有其他主营产品系列型号丰富且市场需求旺盛，同时现有产品亦在不断更新迭代，公司不再继续生产相关涉诉产品，相关产能也可以迅速转为生产其他系列产品或新系列产品，满足市场对公司产品的需求，故即使相关专利诉讼全部败诉，对公司生产经营造成的影响较小，对公司持续盈利能力不会造成实质性影响。

问询函第 8 题

8. 关于业务与技术

请发行人：（1）说明境内外同行业公司是否掌握首轮问询回复 96、97 页中识别的核心技术或替代技术；（2）对首轮问询回复 161 至 163 页中关于公司与竞争对手技术指标的比较披露，补充介绍说明公司所选取技术指标的恰当性、代表性，说明公司选取自身或竞争对手产品的代表性，并对技术指标的比较结果进一步解释说明、形成结论；（3）在对问题（2）的进一步解释以及与同行业公司充分比较的基础上，完善对公司竞争优势和劣势的披露，客观、全面、具体地披露公司的竞争劣势，不应以“资金实力不足、整体实力有待提高”等敷衍回复；（4）对于公司拥有“独特的工艺技术”提供依据；（5）说明在公司研发费用率明显低于同行业可比公司的情况下，如何体现研发创新优势；（6）结合首轮问询回复 127 页中关于同行业公司在设备生产环节的参与情况说明，在无法获知竞争对手信息、或竞争对手采取与公司类似的方式参与设备设计的情况下，认为公司具有成本优势的依据，如公司确有成本优势，结合财务数据进一步论证；（7）说明报告期内公司生产线生产多种产品的具体情况和一般安排，生产切换对财务数据的影响，是否会造成停工损失；（8）结合公司报告期内实际生产产品的厚度、密度，说明公司对产能、产能利用率的计算是否恰当，定量说明 2018 年反射膜和背板基膜产能利用率超 100% 的原因、光学基膜 2018 年产能利用率较低的原因；（9）说明光学基膜试生产至今的良率变化情况，详细说明光学基膜主要客户的终端销售情况，具体的产品应用情况及业务开拓情况；（10）首轮问询回复 189 页中“未来随着公司加大对光学基膜的技术研发……实现进口替代”的披露信息是否属于预测性信息，请删除或提供明确依据；（11）披露公司在建工程项目 BOPET 生产线的主要情况、产品类型及应用情况、与现有产品的关系，说明该生产线与募投项目 9000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜之间的关系；（12）就发行人在 OLED 或其他显示技术上的技术储备，请发行人说明就相关储备技术在研发阶段即认定为国内领先、国际领先的依据，如无法提供，请删除相关信息披露。

请保荐机构对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、说明境内外同行业公司是否掌握首轮问询回复 96、97 页中识别的核心技术或替代技术

作为国内较早从事反射膜等特种功能膜研发、生产和销售的企业，公司在生产实践和技术研发过程中对特种功能膜进行长期研发试验，并不断优化工艺流程，逐步掌握了高反射率高辉度反射膜配方设计、高分子改性工艺技术、精密涂布技术、多层共挤技术、金属薄膜复合技术、反射膜生产工艺技术等多项核心技术，这些核心技术均应用在公司生产的产品上。这些核心技术的技术属性及境内外同行业公司的掌握情况如下所示：

1、反射膜涉及的核心技术技术属性及境内外同行业公司的掌握情况

| 产品名称 | 涉及的核心技术 | 技术属性 | 境内外同行业公司掌握情况及公司特有技术的独特性 |
|--------|---------------------|--------|---|
| 反射膜 | 大型聚酯薄膜双向拉伸生产线设备设计能力 | 公司特有技术 | 现阶段公司反射膜产品的境内外同行业公司主要有日本东丽、韩国 SKC、日本帝人、东旭成、兰埔成等企业。 1. 上述行业共性技术是反射膜生产过程所需的基本技术之一，因境内外同行业公司均有反射膜产品，且从市场经营了解到这些公司均掌握了反射膜生产的行业共性技术。 2. 大型聚酯薄膜双向拉伸生产线设备设计能力作为公司特有技术，其独特性在于产线由公司提供技术规范并委托专业制造商进行定制化制造。目前从市场经营了解到日本东丽具备该项技术。 3. 高反射率高辉度反射膜配方设计作为公司特有技术，其独特性在于在超重力与微纳包覆技术相结合的基础上成功研发出多相泡孔结构，取代了之前的双相泡孔结构。多相泡孔不仅增加了泡孔数量，还进一步优化泡孔的形态，从而能有效增加光线进入薄膜后折射和反射的次数，从而提升反射率。目前尚未能从公开信息了解到境内外同行业公司对该技术的掌握情况。 4. 高反射率高辉度反射膜光学设计作为公司特有技术，其独特性在于应用相关光学理论和数值仿真，通过研究泡孔结构和各类材料折射率对反射光强分布规律的影响，建立双向反射分布函数和辉度等高图研究和分析匀光性。对多种有机无机混合体系形成的系列泡孔进行定制化设计，并使用扫描电子显微镜测试泡孔结构来进行验证。目前尚未能从公开信息了解到境内外同行业公司对该技术的掌握情况。 |
| | 高反射率高辉度反射膜配方设计 | 公司特有技术 | |
| | 高反射率高辉度反射膜光学设计 | 公司特有技术 | |
| | 多层共挤技术 | 行业共性技术 | |
| | 反射膜生产工艺技术 | 行业共性技术 | |
| | 高分子改性工艺技术 | 行业共性技术 | |
| 精密涂布技术 | 行业共性技术 | | |

2、背板基膜涉及的核心技术技术属性及境内外同行业公司的掌握情况

| 产品名称 | 涉及的核心技术 | 技术属性 | 境内外同行业公司掌握情况及公司特有技术的独特性 |
|------|------------|--------|---|
| 背板基膜 | 大型聚酯薄膜双向拉伸 | 公司特有技术 | 现阶段公司背板基膜产品的境内外同行业公司主要有日本东丽、帝人-杜邦、韩国 SKC、双星新材、东材科技、裕兴股份等企业。 |

| | | | |
|--|-----------|--------|---|
| | 生产线设备设计能力 | | <p>1. 上述行业共性技术是背板基膜生产过程所需的基本技术之一，因境内外同行业公司均有背板基膜产品，且从市场经营了解到这些公司均掌握了背板基膜生产的行业共性技术。</p> <p>2. 大型聚酯薄膜双向拉伸生产线设备设计能力作为公司特有技术，主要在于产线由公司提供技术规范并委托专业制造商定制化制造。目前从公开信息了解到日本东丽、裕兴股份具备该项技术。</p> <p>3. 高反射率型背板基膜作为公司特有核心技术，其独特性在于不同于在传统背板基膜中添加无机填料的方式，该技术在背板基膜中引入泡孔结构，利用合理的泡孔对光线的全反射达到高反射率的性能。目前尚未能从公开信息了解到境内外同行业公司对该技术的掌握情况。</p> |
| | 多层共挤技术 | 行业共性技术 | |
| | 高分子改性工艺技术 | 行业共性技术 | |
| | 高反射率型背板基膜 | 公司特有技术 | |

3、光学基膜涉及的核心技术技术属性及境内外同行业公司的掌握情况

| 产品名称 | 涉及的核心技术 | 技术属性 | 境内外同行业公司掌握情况及公司特有技术的独特性 |
|------|---------------|--------|--|
| 光学基膜 | 光学基膜洁净生产技术 | 行业共性技术 | 现阶段公司光学基膜产品的境内外同行业公司主要有日本东丽、日本帝人、韩国 SKC、合肥乐凯、*ST 康得、裕兴股份等企业。 |
| | 表面底涂 PET 光学基膜 | 行业共性技术 | 1. 上述行业共性技术是光学基膜生产过程所需的基本技术之一，因境内外同行业公司均有光学基膜产品，且从市场经营及公开披露信息了解到这些公司均掌握了光学基膜生产的行业共性技术。 |

4、多层复合反射板涉及的核心技术技术属性及境内外同行业公司掌握情况

| 产品名称 | 涉及的核心技术 | 技术属性 | 境内外同行业公司掌握情况及公司特有技术的独特性 |
|---------|------------------|--------|---|
| 多层复合反射板 | 多层高分子薄膜/金属薄膜复合技术 | 公司特有技术 | <p>目前半导体照明厂商在面板灯结构中除反射膜外仍需使用泡沫垫棉及背板。公司优化涂布配方和工艺、实现多层高分子薄膜和金属薄膜的复合，生产出多层复合反射板。现阶段公司在市场上尚未了解到同类可比产品。</p> <p>1. 多层高分子薄膜/金属薄膜复合技术作为公司特有技术，其独特性在于 1、具有良好的挺度，直接取代传统的金属背板、EVA 泡棉以及反射膜三件套；2、安装过程中无需使用金属螺丝固定，大大提高面板灯的组装效率以及返工性；3、减少铝型材用量，整体成本大大降低。</p> |

5、TPX 离型膜涉及的核心技术技术属性及境内外同行业公司掌握情况

| 产品名称 | 涉及的核心技术 | 技术属性 | 境内外同行业公司掌握情况及公司特有技术的独特性 |
|---------|---------------|--------|--|
| TPX 离型膜 | TPX 薄膜挤出和流延技术 | 行业共性技术 | <p>现阶段公司 TPX 离型膜产品的境内外同行业公司主要有日本住友化学、日本三井、苏州市新广益电子有限公司、昆山致信天城电子材料有限公司等企业。</p> <p>1. 上述行业共性技术是 TPX 离型膜生产过程所需的基本技术之一，因境内外同行业公司均有 TPX 离型膜产品，且从市场经营了解到这些公司均掌握了 TPX 离型膜生产的行业共性技术。</p> |

二、对首轮问询回复 161 至 163 页中关于公司与竞争对手技术指标的比较披露，补充介绍说明公司所选取技术指标的恰当性、代表性，说明公司选取自身或竞争对手产品的代表性，并对技术指标的比较结果进一步解释说明、形成结论

报告期内，公司主要产品有反射膜、背板基膜、光学基膜等多种特种功能膜，与主要竞争对手在技术指标的比较情况如下：

1、与反射膜主要竞争对手在技术指标的比较情况

公司产品反射膜的国外竞争对手主要有日本东丽、日本帝人、韩国 SKC 等巨头企业，主要国内竞争对手有东旭成、兰埔成。上述公司与长阳科技在技术指标的比较情况如下：

| 项目 | 本公司 | 日本东丽 | 日本帝人 | 韩国 SKC | 东旭成 | 兰埔成 |
|------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------|------------|
| 技术指标 | 发行人 EST188 产品反射率为 97.6% | XJSH188 产品的反射率为 97.2% | SY200-188 产品反射率为 96.7% | UXE-188 产品的反射率为 96.9% | 未有权威机构检测数据 | 未有权威机构检测数据 |

注：1. 反射率主要选取发行人与国外主要竞争对手具有直接竞争关系的同类产品；2. 反射率经 SGS 在检测条件和检测方法一致的情况下取得的检测数据，其中东旭成及兰埔成反射率指标未有权威机构检测数据。

(1) 公司选取反射率作为技术指标的恰当性、代表性

反射膜一般置于背光模组的最底层，其主要作用是利用其自身的高反射率，将透过导光板底部或周边未被散射的光源再反射进入导光板内，目的是增加光学表面的反射率，以降低光源的过程损耗，提高背光模组的亮度。因此反射膜的反射率越高，光源的损失越少，最终背光模组的亮度越高。

在反射膜细分行业，其产品定位及定价主要通过反射率指标来区分。在同等厚度条件下，产品反射率越高，则产品定位越高且应用范围越广，可应用于液晶显示全尺寸终端电子产品，相应的产品定价越高。因此，公司选取反射率作为反射膜的技术指标具有恰当性和代表性。

(2) 公司选取自身或竞争对手产品的代表性

公司选取的自身反射膜产品型号为 EST188, 该型号产品是公司现阶段生产的高端反射膜产品，目标市场主要应用于对反射膜性能要求更高的中小尺寸液晶

显示背光模组。日本东丽、日本帝人、韩国 SKC 等竞争对手用于中小尺寸液晶显示背光模组的代表性反射膜产品型号分别为 XJSH188、SY200-188、UXE-188。公司 EST188 型号产品与竞争对手 XJSH188、SY200-188、UXE-188 型号产品应用领域上一致，技术指标具有可比性，因此公司选取的自身产品和竞争对手产品具有代表性。

(3) 技术指标的比较结果

通过对比公司及竞争对手各型号反射膜的技术指标可以看出：公司 EST188 型号反射膜产品的反射率达到了 97%以上，与日本东丽、日本帝人、韩国 SKC 等传统国际巨头的同类型产品反射率指标相比具有一定的优势。主要因为公司在反射膜领域通过不断的技术研发和投入，逐步掌握了高反射率高辉度反射膜配方设计、高反射率高辉度反射膜光学设计等多项核心技术，公司利用超重力技术和微纳包裹技术相结合，通过超高分散技术创制出以有机与无机微纳材料为核、耐高温树脂为壳的具有椭球体泡孔结构的复合母料，继而成功研发出多相泡孔结构，取代了之前的双相泡孔结构。不仅增加了泡孔的数量，还进一步改善了纳微材料与聚酯界面相容性，提升了泡孔在基体中的分散性，从而能有效增加光线进入薄膜后折射和反射的次数，使反射膜的反射率达到了 97%以上，达到国际领先水平。

综上，公司通过不断的研发投入，核心产品反射膜的技术指标达到了国际领先水平。

2、与背板基膜主要竞争对手在技术指标的比较情况

公司产品背板基膜的主要国内竞争对手有东材科技、双星新材、裕兴股份。上述公司与长阳科技在技术指标的比较情况如下：

| 项目 | 本公司 | 东材科技 | 双星新材 | 裕兴股份 |
|------|--|----------|----------|--|
| 技术指标 | WOM 产品的 PCT48 小时后断裂伸长率 $\geq 50\%$, 热收缩(MD) $\leq 0.8\%$, 热收缩(TD) ≤ 0.2 | 未有公开披露信息 | 未有公开披露信息 | CY25R 产品的 PCT48 小时后断裂伸长率 $\geq 10\%$, 热收缩(MD) $\leq 0.8\%$, 热收缩(TD) ≤ 0.2 |

注：以上背板基膜均为 250 微米厚度，热收缩测试标准均为 GB/T 13542.2-2009，PCT48 小时后断裂伸长率测试条件为 121℃，100%RH，2atm，48h。

(1) 公司选取 PCT48 小时后断裂伸长率、热收缩作为技术指标的恰当性、代表性

背板基膜的用途主要是与氟膜及粘结剂共同构成太阳能背板。太阳能背板位于太阳能电池的背面，为更好的抵御外部环境的侵蚀，太阳能背板要求具有优异的抗老化、抗紫外线、抗渗水、抗高温高湿、防火绝缘等性能。背板基膜作为太阳能背板的芯层，其使用寿命直接决定了背板的寿命。考虑到背板基膜失效的一个最重要的因素就是长期在户外高温高湿环境中发生水解变脆，从而导致太阳能背板破裂，造成电池组件失效，因此各生产厂家通过配方设计及工艺优化等方式提高背板基膜的耐水解性能。为更好的比较背板基膜的耐水解性能，行业内制定了 PCT 测试，其测试正是针对背板基膜的耐水解性能制定的一项加速老化测试，通常情况下背板基膜耐水解性能可通过 PCT48 小时老化后的断裂伸长率来衡量，经历老化后的断裂伸长率越高说明耐水解性能越好。

热收缩性能作为背板基膜的另一项技术指标，其对太阳能背板及组件的加工过程产生重要影响，若背板基膜的热收缩过大，则会导致太阳能背板宽幅收缩过窄或在组件层压过程中因背板层压不牢导致脱胶等严重缺陷，因此下游客户对背板基膜的热收缩指标要求比较严格。

其它性能指标如水汽透过率、击穿电压、力学性能等为 PET 材质基膜固有特性且各生产企业差异很小。因此选取 PCT48 小时后断裂伸长率以及热收缩作为背板基膜的技术指标具有恰当性和代表性。

(2) 公司选取自身或竞争对手产品的代表性

竞争对手东材科技、双星新材未公开披露其背板基膜产品的技术指标，公司通过竞争对手裕兴股份的公开产品手册查阅了其常规型背板基膜 CY25R 产品的技术指标。公司选取自身系列为 WOM 的背板基膜，该型号背板基膜是公司唯一的常规型背板基膜，该系列产品与裕兴股份 CY25R 产品在应用上完全一致，具有可比性，因此公司选取的自身产品和竞争对手产品具有代表性。

(3) 技术指标的比较结果

通过对比 WOM 和 CY25R 产品背板基膜的技术指标可以看出：WOM 系列的 PCT48

小时后断裂伸长率超过 50%，显著优于 CY25R 系列的同等指标。WOM 的热收缩技术指标与 CY25R 系列相同。主要原因为公司通过不断的技术研发，开发出高阻水型产品配方，并围绕配方设计申请了相应的专利予以保护。

综上，公司 WOM 系列背板基膜的 PCT48 小时后断裂伸长率优于裕兴股份 CY25R 系列的背板基膜，因而 WOM 系列具备更优异的耐水解性能，故公司背板基膜具备一定的技术优势及市场竞争力。

3、与光学基膜主要竞争对手在技术指标的比较情况

公司产品光学基膜的主要竞争对手有日本东丽、日本帝人、韩国 SKC、*ST 康得、合肥乐凯、裕兴股份。公司与竞争对手在技术指标的比较情况如下：

| 项目 | 本公司 | 日本东丽 | 日本帝人 | 韩国 SKC | *ST 康得 | 合肥乐凯 | 裕兴股份 |
|------|--------------------------|------------------------------------|------------|---------------------------|------------|--------------------------|------------|
| 技术指标 | 产品 OS 的透光率 88.2%、雾度 1.7% | 产品 Lumirror U34 的透光率 93.0%、雾度 0.4% | 未有公开披露产品信息 | 产品 SH40 透光率 92.0%、雾度 0.9% | 未有公开披露产品信息 | 产品 PG 的透光率 89.0%、雾度 1.2% | 未有公开披露产品信息 |

注：1. 技术指标均为 188um 厚度下的测试结果，其中韩国 SKC 产品系列 SH40、日本东丽产品系列 Lumirror U34、合肥乐凯产品相应的技术指标数据来自官网产品介绍；2. 发行人的测试方法 GB/T 2410-2008，日本东丽的测试方法 JISK7105，韩国 SKC 和合肥乐凯的测试方法为 ASTM D 1003。

(1) 公司选取透光率、雾度作为技术指标的恰当性、代表性

光学基膜因具备出色的光学性能，可作为多种光学膜的基膜，其性能直接决定了扩散膜、增亮膜等光学膜的性能。透光率和雾度是行业内衡量光学基膜光学性能最重要的指标，透光率越高、雾度越低则光学基膜的光学性能越优异。透光率越高则光线透过薄膜的能力越强，相应的光线损耗越小，而由于光线在透过介质过程中因光反射、光吸收、光散射等光学现象的存在，理论上任何材料的透光率都无法到达 100%。雾度越低则薄膜内部或表面因光漫射形成的云雾状或浑浊度越低，相应的成像度越清晰。通常情况下用于扩散膜基膜的光学基膜，其透光率达到 88%以上、雾度低于 1.7%即可，而用于增亮膜基膜的光学基膜，其光学性能要求相对严苛，通常要求透光率要达到 90%以上且雾度要低于 1%，而应用于钢锡氧化物半导体透明导电膜的光学基膜则要求更高的透光率及更低的雾度。一般普通 PET 薄膜的透光率极限在 88%左右，而要达到更优异的光学性能，则需要

通过配方、生产工艺、洁净设备共同配合来达到，技术实现难度随性能要求越来越高。而其它指标如力学性能、厚度公差等为双向拉伸聚酯薄膜的常规物性指标，并非光学基膜关键核心指标，因此公司选取透光率和雾度作为光学基膜的技术指标具有恰当性和代表性。

（2）公司选取自身或竞争对手产品的代表性

公司选取的自身光学基膜产品系列为 OS，该型号产品是公司现阶段所能生产出的最好的产品。选取竞争对手日本东丽的产品为其官网上公开的型号为 Lumirror U34 的光学基膜，该产品主要应用于 ITO 触摸屏等高端光学膜领域，是日本东丽的高端光学基膜产品型号。选取竞争对手韩国 SKC 的产品为其官网公开的型号为 SH40 的光学基膜，该型号产品主要用于生产增亮膜等高端光学膜。选取国内竞争对手合肥乐凯的产品为其官网公开的型号 PG 的光学基膜，该型号产品可用于增亮膜、硬化膜等高端光学膜。*ST 康得未公开其光学基膜产品的具体型号及技术指标信息。公司选取的竞争对手产品型号均为其高端光学基膜应用产品，且应用范围具有相似性，故产品之间可比性。因此公司选取的自身产品和竞争对手产品具有代表性。

（3）技术指标的比较结果

通过对比公司及竞争对手各型号光学基膜的技术指标可以看出：公司产品型号为 OS 的光学基膜在透光率和雾度等技术指标方面相比其它竞争对手处于劣势，尤其与国外竞争对手还有较大的技术差距。主要原因为光学基膜作为光学膜领域技术壁垒最高的领域之一，对聚酯切片、加工设备、车间洁净度等都有很高的要求。而公司从日本引进光学基膜生产线并于 2018 年安装完成，虽然公司光学基膜目前在透光率和雾度等关键指标方面取得了一定的进展，但因公司光学基膜起步较晚，技术突破时间较短，与国外巨头尚存在较大的差距。

综上，公司光学基膜技术指标相比竞争对手处于劣势，但公司通过不断的技术研发和积累，产品型号 OS 相比型号 OSP 在透光率以及雾度方面均有提升，正在逐步缩小与国外巨头的技术差距。

三、在对问题（2）的进一步解释以及与同行业公司充分比较的基础上，完善对公司竞争优势和劣势的披露，客观、全面、具体地披露公司的竞争劣势，不

应以“资金实力不足、整体实力有待提高”等敷衍回复

关于公司竞争优势和劣势情况已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“(八) 公司竞争优势”、“(九) 公司竞争劣势”中修改及补充披露如下：

(八) 公司竞争优势

1、技术及工艺优势

(1) 技术优势

作为国内较早从事反射膜等特种功能膜研发、生产和销售的企业，公司经过多年的技术投入及技术研发，在配方设计、产品制造和设备技术、精密涂布技术等方面积累了丰富的核心技术，公司主要产品背板基膜、光学基膜所应用的核心技术已达到国内领先水平，反射膜所应用的部分核心技术达到国际领先水平，并拥有自主的核心知识产权和专利包。在产品的配方设计方面，利用超重力技术和微纳包裹技术相结合，通过超高分散技术创制出以有机与无机微纳材料为核、耐高温树脂为壳的具有椭球体泡孔结构的复合母料，继而成功研发出多相泡孔结构，取代了之前的双相泡孔结构，不仅增加了泡孔的数量，还进一步改善了纳微材料与聚酯界面相容性，提升了泡孔在基体中的分散性，从而能有效增加光线进入薄膜后折射和反射的次数，使反射膜的反射率达到了97%以上，与日本东丽、日本帝人、韩国SKC等传统国际巨头的同类型产品反射率指标相比具有一定的优势，处于国际领先水平。另外，公司针对背板基膜开发了高阻水型配方，公司常规型背板基膜的PCT48小时后断裂伸长率优于竞争对手同类别产品，为此公司背板基膜具备更优异的耐水解性能，使得公司背板基膜具备一定的技术优势及市场竞争力。在产品制造和设备技术方面，公司自行设计及调试反射膜、背板基膜所需的生产线和专用设备，由公司提供技术规范并委托专业的设备制造商（北京机械工业自动化研究所）进行定制化制造，保证了产品制造设备的高精密性，极大地配合产品制造工艺的独特性，是国内少数具备生产线规划设计能力的企业之一。在产品的高分子改性工艺技术方面，公司通过自主研发调配出不同性能的底涂树脂，为公司表面底涂PET光学基膜产品提供了技术基础。在产品的应用领域方面，公司率先量产了高反射型背板基膜产品，相比主要竞争对手的

普通背板基膜，有效提高了反射率，市场竞争优势明显。经实验证实，太阳能背板反射率提高可以有效提升组件的发电效率。此外，公司首先提出、独创研发并量产了多层复合反射板，取代了金属背板、EVA 泡棉和反射膜三件套，在具备良好挺度的同时，大大降低了 LED 面板灯的整体成本，得到了下游照明客户的认可。2019 年上半年公司多层复合反射板实现了 227.14 万元的收入，随着该产品陆续得到下游客户的认可，将会带来更为可观的业绩收入。

(2) 工艺优势

生产工艺流程是公司产品生产过程中的关键，也是核心技术转化为最终产品的实现过程。公司生产工艺的关键流程包括：造粒、挤出、过滤、横向拉伸、纵向拉伸等流程，这些关键的流程以及过程工艺参数都会对最终产品性能和质量产生影响。公司在生产工艺流程中通过优化各环节工艺参数，在长期生产经营过程中形成了成熟的生产工艺技术，并结合生产实践和客户需求不断对生产工艺进行优化改进，进一步提高了产品的生产效率和良品率。公司成熟的工艺技术保证了产品在大规模生产条件下的性能一致性。

公司的技术和工艺优势不仅为公司向客户提供品质更优、系列更全的产品提供了技术支持，而且还为公司保持丰厚的利润空间提供了技术壁垒，确保了公司在行业内的竞争地位。

2、研发创新优势

(1) 丰富的研发经验

公司自成立以来一直十分重视研究与开发工作，自 2013 年起连续被认定为高新技术企业。公司围绕特种功能膜的配方研发、关键高精密设备设计组装调试、精密涂布技术、工艺参数优化等方面开展自主研发，成功研发出反射膜、背板基膜、光学基膜等特种功能膜产品，反射膜的品质和性能达到国际领先水平，成功实现了该领域的国产化及产业化。截至 2019 年 6 月 30 日，公司已经获得 80 项专利授权，全部为发明专利，其中 3 项为国际专利，均为自主研发取得，同时公司申请并已受理的发明专利有 90 余项。公司及核心技术人员主要起草了 1 项高性能功能膜国家标准计划，参与了 1 项高性能功能膜行业标准，主导了 1 项浙江省团体标准，尚有 2 项正在审查中的高性能功能膜行业标准。2018 年公司的

反射膜产品荣获了工信部颁发的单项冠军产品荣誉称号。

公司丰富的技术开发经验积累，有利于公司更加有效地完成新产品开发及新应用领域的拓宽，有助于公司进一步提高核心竞争力。

(2) 完善的研发机制

公司采取以自主研发为主，合作研发为辅的研发形式，公司设研发中心负责产品的研发和设计、行业情报的收集以及专利成果的申报。在自主研发方面，公司从研发项目立项、研发费用投入及研发成果评定等方面制定了一系列完善的研发管理制度；在合作研发方面，一方面公司积极加强与外部科研院所合作力度，借助外部力量促进研发能力的提升。公司与中科院宁波材料所、浙江大学、北京化工大学等科研院校建立了长期稳定的产学研合作关系，共同开展特种功能膜等新型产品的研究开发。另一方面，公司结合产业特征以及下游市场需求变化等因素，与下游客户进行协同研发。如公司与下游太阳能背板制造商苏州赛伍合作开发高反射率的背板基膜。该模式的特点是贴近市场需求，能够掌握最新的行业动态及客户需求，确保公司走在行业需求的前端。根据与下游客户进行直接交流及需求分析，有助于为客户提供最具可行性的解决方案。这种模式也为公司及下游客户建立了紧密的合作关系，增加了客户粘性。

(3) 高素质的人才队伍

公司的核心团队是由多名对特种功能膜行业有着多年技术研究、市场和经营管理经验的人才所组成。核心团队大多数具有世界 500 强企业或外资企业的任职经历，部分团队人员具有深厚的专业学术背景，拥有丰富的功能膜、机械装备等领域的研发经验，具备较强的创新能力，且对特种功能膜行业的发展趋势有着准确且深刻的理解。其中公司创始人金亚东博士为享受国务院政府特殊津贴、中组部“千人计划”国家特聘专家、浙江省海外高层次人才引进计划专家，杨承翰、周玉波等研发领军人员均为知名院校博士、浙江省和宁波市创新人才计划专家。因此，公司的核心团队不仅仅是优秀的企业领导者和管理者，也是特种功能膜领域的专家。

在公司核心团队的带领下，成功抓住了特种功能膜高速发展的历史机遇，研发并储备了符合发展趋势的技术和产品。经过多年的发展，公司已建立了一支知

识结构合理、独立自主创新能力强、研发经验丰富的高素质人才队伍。经验丰富的研发团队和管理团队使得公司能够实现功能膜关键核心技术的不断突破，打破国外巨头的垄断，为公司的不断壮大奠定了坚实的基础。

3、先进的质量控制体系

公司下游终端客户对公司产品的外观、性能及良品率有着极高的要求，一旦出现产品品质问题，不仅会导致客户大规模退换货，更会直接影响客户与公司的后续合作，因此，公司自成立以来一直非常重视产品质量，为此公司构建了一套符合特种功能膜生产工艺特色的全流程质量控制体系，对供应商筛选、原材料入库检验、生产过程中在线监测、成品品质检验、出货检验、售后回访等各个环节都制定了严格质量标准和检验规范，以保证产品质量。在公司的质量控制体系下，公司先后通过了 ISO9001:2015 管理体系认证和 ISO14001:2015 管理体系认证。这些措施保证了公司产品的专业化生产及质量的稳定性，满足了下游客户对公司产品数量及品质的要求。

(九) 公司竞争劣势

1、融资渠道单一

特种功能膜行业属于技术密集型、资金密集型行业，企业的资金实力是企业能否保持或超越当前发展速度及实现扩张的重要因素。在公司当前实际生产运营过程中，为抓住国内特种功能膜市场快速发展以及国外进口替代的发展机遇，充分发挥公司的先发优势，公司适时新建生产厂房、购置特种功能膜生产线、建设无尘洁净室等都需要大量的资金，此外，公司为维持公司日常经营运转也需要保持足够的资金。然而公司成立时间较短，与同行业上市公司相比，公司资金实力较弱。目前公司业务扩张所需的资金主要通过银行借款和自身积累解决，一方面增加了公司的财务费用支出，另一方面仅靠自身积累难以充分把握行业快速发展带来的机遇，也限制了公司的进一步快速发展。

如果公司能通过上市获得资金，将有助于公司弥补资金劣势、扩大生产规模、增加研发投入、拓宽高端产品种类，增强公司竞争力，更好地帮助公司飞速发展。

2、公司光学基膜起步较晚，技术指标上尚存在较大差距

目前，公司主要产品的技术研发能力在国内处于领先地位，在同行业中也具有较强的市场竞争力，反射膜技术已经达到了国际领先技术水平，并实现了进口产品替代。但公司光学基膜起步较晚，技术突破时间较短，OS系列的光学基膜在透光率和雾度等技术指标方面相比其它竞争对手处于劣势，尤其与国外竞争对手尚有较大的技术差距。

3、公司相比竞争对手业务规模偏小

公司虽然已经具有一定的产业规模，但与行业内国际知名企业相比，公司业务规模明显偏小，2018财年日本东丽、日本帝人的营业收入分别为23,888.48亿日元和8,886亿日元，2018年韩国SKC的营业收入为27,678亿韩币，而2018年公司的营业收入为6.91亿元人民币。相比于国际知名企业，公司在生产规模、品牌影响力方面存在一定的差距，在全球市场的竞争中处于相对弱势地位。

4、报告期内公司核心产品单一

公司自成立至今，围绕反射膜进行制备技术的不断完善、新产品的不断衍生、应用领域的不断拓展，形成了以反射膜为核心产品的产品体系。2017年末公司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。但公司其它产品相比竞争对手市场份额较小，现阶段公司核心产品较为单一。

5、公司对供应商议价能力有待进一步提升

公司与同行业主要竞争对手一样，主要原材料是聚酯切片，聚酯切片作为石油炼化下游相关产品，其生产主要集中在中国石化、恒力股份等少数几家集团手中，因此存在聚酯切片供应商集中的情形。由于公司目前规模较小，采购量较低，对聚酯切片供应商的议价能力较弱。未来，公司将结合科创板上市之后做大做强的机遇，继续扩大业务规模，持续增强和上游聚酯切片供应商的话语权和自身的抗风险能力。

四、对于公司拥有“独特的工艺技术”提供依据

公司的核心技术具体应用在公司产品上，主要体现在产品配方和生产工艺两个方面。一方面，公司基于核心技术研发出产品应用所需的不同性能的产品配方，并通过申请专利等方式对配方设计加以保护；另一方面，生产工艺流程是公

公司产品生产过程的关键，也是核心技术转化为最终产品的实现过程。公司生产工艺的关键流程包括：造粒、挤出、过滤、双向拉伸等，以双向拉伸环节为例，其中涉及的重要工艺参数有拉伸温度、拉伸比、热定型温度、定型区间长度等。这些关键流程以及过程工艺参数都会对产品性能和质量产生影响。公司在生产工艺流程中通过优化各环节工艺参数，并经过工艺放大的研究手段找出最合适的工艺方案，综合提升公司产品的性能。公司通过技术秘密等形式对生产工艺流程予以保护。

公司产品配方和生产工艺技术具体应用在公司产品上，因此公司产品的先进性程度反映出公司产品配方和生产工艺技术的优势。以公司核心产品反射膜为例，公司反射膜的核心指标反射率达到 97% 以上，反射率指标达到国际巨头同类产品技术水平，同时根据宁波市科技信息研究院组织的科技成果鉴定，公司反射膜达到国际领先水平，这也说明公司在工艺技术方面具备较强的竞争优势。公司不断优化工艺参数找出最合适工艺方案的同时，并以技术秘密等形式对工艺技术予以保护。与此同时，公司的竞争对手亦通过技术秘密等形式对其各自的工艺技术予以保护，因此公司无法通过公开信息了解到竞争对手的具体工艺技术。考虑到为了让投资者更准确、清晰的理解公司的工艺技术，公司已使用准确性语言对“独特的工艺技术”相关描述在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、公司所处行业的基本情况”之“(八) 公司竞争优势”中修改，具体内容请详见本问题之“三”的相关回复。

五、说明在公司研发费用率明显低于同行业可比公司的情况下，如何体现研发创新优势

2016 年、2017 年和 2018 年，公司研发费用情况与同行业可比上市公司的对比如下：

| 项目 | 2018 年度 | | 2017 年度 | | 2016 年度 | |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 研发费用 (万元) | 研发费用率 (%) | 研发费用 (万元) | 研发费用率 (%) | 研发费用 (万元) | 研发费用率 (%) |
| 裕兴股份 | 2,902.19 | 3.93 | 2,524.80 | 4.28 | 2,652.09 | 5.10 |
| 航天彩虹 | 13,969.52 | 5.14 | 8,951.31 | 6.19 | 4,402.83 | 3.63 |
| 激智科技 | 7,124.55 | 7.84 | 5,476.69 | 7.42 | 4,228.54 | 6.92 |

| | | | | | | |
|-----|----------|------|----------|------|----------|------|
| 本公司 | 2,737.43 | 3.96 | 2,157.76 | 4.62 | 1,045.32 | 2.75 |
|-----|----------|------|----------|------|----------|------|

注：2017年，南洋科技（后更名为航天彩虹）实施完成重大资产重组反向购买事项，主营业务在原有膜业务的基础上增加无人机业务，研发费用大幅增加。

从上表中可以看出：公司报告期内研发费用分别为1,045.32万元、2,157.76万元和2,737.43万元，呈现逐年递增的增长趋势，但研发费用和研发费用率均低于同行业可比上市公司的指标。主要是因为公司经营规模与同行业可比上市公司相比相对较小，且公司设立时间较短，资金实力不足，在资金较为有限的情况下需要兼顾技术研发和生产经营的平衡。为将有限的资金进行充分且有针对性的应用，公司自成立之初确定了以液晶显示光学反射膜为切入点的经营发展战略，重点聚焦反射膜进行集中研发和投入。公司通过不断的研发投入和技术迭代升级，反射膜性能不断提升，成为报告期内公司核心产品，且公司依托反射膜制备技术和研发经验不断进行技术迭代，不断衍生新产品、拓展产品新应用领域，这大大实现了公司营业收入的快速增长，公司2018年度营业收入比上年度增长了47.83%，这也导致了公司2018年研发费用金额相比上年度增长26.86%的情况下，而研发费用率相比上年度出现了下降的情形。

公司成立之初在资金实力有限，且无法同时开展多产品、多领域研发的情况下，集中力量研发需要进口替代的光学反射膜产品。经过不断的技术投入，公司反射膜制备技术已达到国际领先水平，反射膜出货面积位居全球第一，已成为全球光学反射膜细分行业龙头企业。2018年公司光学反射膜产品获得了工信部单项冠军产品荣誉称号。2019年公司入选韩国三星电子VD部门全球13家核心合作伙伴之一，成为了韩国三星电子光学膜片全球供应商。公司在技术研发过程中，通过申请专利对公司核心技术成果予以保护。截至2018年12月31日，公司与同行业可比上市公司的专利数比较情况如下所示，对比公司与同行业可比上市公司专利数可以看出，公司在研发过程中授权的发明专利上具有一定的优势，这也间接说明了公司具备研发创新优势。

| 项目 | 本公司 | 裕兴股份 | 激智科技 | 航天彩虹 |
|-----|--------------------------|------------------|-------------------------------------|----------|
| 专利数 | 截至2018年末已授权专利57项，全部为发明专利 | 截至2018年末已授权专利52项 | 截至2018年末已授权专利47项，其中发明专利43项，实用新型专利4项 | 未有公开披露数据 |

注：同行业可比上市公司专利数源自其 2018 年年度报告披露数据。

综上，公司成立之初在资金较为有限的情况下需要兼顾技术研发和生产经营的平衡，制定了重点聚焦、逐项突破的发展战略，虽然公司研发费用和研发费用率均低于同行业可比上市公司的指标，但公司充分且针对性的应用有限的研发资金，取得了良好的技术和经营成果，具备一定的研发创新优势。

六、结合首轮问询回复 127 页中关于同行业公司设备生产环节的参与情况说明，在无法获知竞争对手信息、或竞争对手采取与公司类似的方式参与设备设计的情况下，认为公司具有成本优势的依据，如公司确有成本优势，结合财务数据进一步论证

因产业进程等原因，我国光学膜产业起步较晚，在公司成立之初，国内尚无专业的光学膜生产线设备制造商，而国外光学膜生产线设备制造技术较为成熟，但价格昂贵。鉴于公司资金实力薄弱，无力购买进口光学膜生产线，公司核心团队通过不断的摸索和自主研发，自主设计并成功建成了反射膜/背板基膜生产线，其中生产线整体由公司自主设计，部分设备由公司直接自行采购，所需其它专用设备由公司提供技术规范并委托专业的设备制造商（北京机械工业自动化研究所）进行定制化制造。公司生产线的自主设计能力，有效降低了公司生产线的投资成本。公司其中一条自主设计建设的生产线以及在当时国外光学膜生产线制造商给公司提供的报价对比如下：

| 项目名称 | 公司自主设计建设 | TORAY | BRUCKNER |
|--------|-------------|------------------|---------------|
| 产能（万吨） | 1.5 万吨 | 1.8 万吨 | 2.7 万吨 |
| 金额 | 7,945.31 万元 | 2,071,340,000 日元 | 19,386,000 欧元 |

注：1. 公司自主设计建设的生产线主线中自行采购的金额为 4,198.31 万元，委托北京机械工业自动化研究所定制化制造及调试的金额为 3,747 万元，合计为 7,945.31 万元。
2. TORAY 报价合同中不含有涂覆机、测厚仪、收卷机、分切机、粉碎机等设备。
3. BRUCKNER 报价合同中不含有分切机、粉碎机、洁净干燥床等设备。
4. 按照 TORAY 和 BRUCKNER 提供报价的当日汇率进行折算，TORAY 和 BRUCKNER 报价分别为 16,653.57 万元和 17,214.77 万元。

从上表可以看出，相比于从国外直接引进光学膜生产线，公司自主设计建设的生产线具有较为明显的价格优势，进而也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。但公司尚未能从公开信息了解国外竞争对手设备生产环

节的参与情况，亦无法从公开信息获取竞争对手产品成本的具体信息，因此从谨慎性角度考虑，为让投资者更为准确、全面的理解公司的竞争优势，公司已将成本优势等相关描述进行了删除。

七、说明报告期内公司生产线生产多种产品的具体情况和一般安排，生产切换对财务数据的影响，是否会造成停工损失

报告期内，公司主要产品有反射膜、背板基膜、光学基膜等多种特种功能膜。由于反射膜与背板基膜生产工艺类似，所需生产设备相同，可共用一条生产线进行生产。公司共有两条生产线用于反射膜和背板基膜的生产，一条生产线用于光学基膜的生产。报告期内公司生产线生产多种产品的具体情况如下：

| 生产线名称 | 产品名称及产品系列 |
|----------------|---|
| 第一条反射膜/背板基膜生产线 | 反射膜产品系列有：DJ、DJX、DJY、RAQ、RAE、EST、ESY 背板基膜产品系列有：WWLD、SDM |
| 第二条反射膜/背板基膜生产线 | 反射膜产品系列有：DJ、DJX、DJY、RAQ、RAE、EST、ESY 背板基膜产品系列有：WWLD、SDM、CSM、WOM、WOE |
| 光学基膜生产线 | 光学基膜产品系列有：OS、OSP |

公司生产线实行以销定产和需求预测相结合的生产模式，以保证生产计划与销售情况相适应。公司以客户订单为导向，销售部门按照客户需求的产品规格、数量和交货期制定销售订单，技术部门根据客户的要求制定生产工艺，生产管理部门则根据销售订单、生产工艺，结合库存情况、产能情况制定具体生产计划并组织生产。

因公司生产线生产的产品涉及多种系列和多种型号，所以在实际生产过程中需要进行生产切换，公司生产切换主要包括两种情形，即同系列不同型号产品之间的切换以及不同系列产品之间的切换。生产切换均是在前一批次产品生产完成后，公司根据下一批次产品的配方情况进行投料以及相应切换生产工艺参数后即可进行生产。公司的生产切换均在较短的时间内完成切换，不影响公司生产线的连续生产经营。公司生产线的生产切换是正常的生产经营行为，符合生产的实际经营情况，因此生产切换不会造成停工损失，不会对财务数据造成影响。

八、结合公司报告期内实际生产产品的厚度、密度，说明公司对产能、产能利用率的计算是否恰当，定量说明 2018 年反射膜和背板基膜产能利用率超 100%

的原因、光学基膜 2018 年产能利用率较低的原因

1、产能、产能利用率的计算合理性

报告期内，根据该生产线生产的不同系列产品厚度、密度情况如下：

| 时间 | 产品系列 | 密度范围（克/立方厘米） | 厚度范围（微米） |
|-----------------|-----------|--------------|----------|
| 2019 年 1-6 月 | DJ | 0.98-1.08 | 150-225 |
| | DJX | 0.75-1.05 | 100-300 |
| | DJY | 0.75-0.90 | 150-225 |
| | RAE | 0.80-0.85 | 188-225 |
| | EST | 0.80-0.95 | 100-300 |
| | ESY | 0.80-0.95 | 150-225 |
| | WWLD | 1.05-1.15 | 100-300 |
| | SDM | 0.80-1.00 | 100-300 |
| | SDY | 0.75-0.95 | 150-225 |
| | CSM | 1.20-1.25 | 250-300 |
| | WOM | 1.38-1.40 | 230-262 |
| WOE | 1.38-1.40 | 188-225 | |
| 2018 年 | DJ | 0.98-1.08 | 150-225 |
| | DJX | 0.75-1.05 | 100-300 |
| | DJY | 0.75-0.90 | 150-225 |
| | RAE | 0.80-0.85 | 188-225 |
| | EST | 0.80-0.95 | 100-300 |
| | ESY | 0.80-0.95 | 150-225 |
| | WWLD | 1.05-1.15 | 100-300 |
| | SDM | 0.80-1.0 | 100-300 |
| | CSM | 1.20-1.25 | 250-300 |
| | WOM | 1.38-1.40 | 230-262 |
| | WOE | 1.38-1.40 | 188-225 |
| 2017 年 | DJ | 0.95-1.15 | 150-225 |
| | DJX | 0.78-1.05 | 100-300 |
| | DJY | 0.70-0.95 | 150-300 |
| | RAQ | 0.95-1.10 | 100-225 |
| | RAE | 0.80-0.85 | 188-225 |

| | | | |
|-------|------|-----------|---------|
| | WWLD | 1.00-1.25 | 75-300 |
| | SDM | 0.80-1.00 | 100-225 |
| | CSM | 1.20-1.25 | 250-280 |
| | WOM | 1.38-1.40 | 250-262 |
| 2016年 | DJ | 1.0-1.10 | 150-225 |
| | DJX | 0.79-1.15 | 100-300 |
| | DJY | 0.80-1.10 | 100-225 |
| | RAQ | 1.0-1.10 | 188-250 |
| | WWLD | 1.20-1.25 | 100-250 |
| | SDM | 0.85-1.05 | 100-225 |
| | WOM | 1.38-1.40 | 250-262 |

根据宁波市江北区发展和改革局出具的《关于年产3万吨BOPET光学基膜及太阳能背材基膜项目核准的批复》（北区发改基[2011]320号），同意核准年产3万吨BOPET光学基膜及太阳能背材基膜项目申请，报告期内，该生产线建设项目用于生产反射膜及背板基膜，核准产能为3万吨。

根据公司反射膜和背板基膜生产线的设计要求和宁波市江北区发展和改革局立项核准文件，公司反射膜和背板基膜的生产线为两条双拉薄膜生产线，设计产能是将厚度为200微米、密度为1.4克/立方厘米的薄膜产品，按每天24小时工作时长，扣除正常维护保养等时间每年开工291天，4班3倒为基准计算得出的产能数。

对于反射膜和背板基膜，在产品销售中的计价单位为：元/平方米，同一生产线若生产不同规格型号的产品，生产产品的速度、产品面积会有一定差异，一般在生产密度低、厚度薄的产品时，生产速度相对较快，因此，单位时间内生产产品的面积数量会相对较大。由于公司功能膜产品规格型号众多，生产线根据订单需求生产不同型号产品，每年生产产品面积数量会有较大差异，无法衡量该生产线的产能情况、使用情况，也无法进行不同期间的比较，因此采用重量为单位计算产能和产能利用率，将公司该生产线生产的各种产品实际生产重量折算为项目核准文件中约定的标准产品的重量，能够实际反映该生产线的生产能力和实际利用情况，具备合理性。

2、2018年反射膜、背板基膜产能利用率超过100%原因

2018年，公司反射膜和背板基膜生产线产能利用率超过100%，主要原因是：公司注重和加强了生产线的保养和维护工作，减少了设备故障率、检修率，生产线各设备使用情况良好，使设备有效工作时间超过300天，年操作日增加使得反射膜、背板基膜实际生产产品的数量增加，经重量折算后产能利用率超过100%。

3、光学基膜2018年产能利用率较低的原因

公司光学基膜的生产线设计产能为25,000吨/年，2018年8月安装完成后，开始小批量生产光学基膜，按正常工作时间计算，2018年光学基膜的产能约为9,178.08吨。由于光学基膜生产线安装完成时间较短，设备尚需不断磨合、工艺尚需不断调整，该生产线尚未实现连续、满负荷生产，此外由于公司光学基膜领域起步较晚，生产的光学基膜在关键指标上与国外巨头仍有一定差距，产品型号较少，以立项设计的标准产品为主，2018年公司生产光学基膜6,321.35吨，产能利用率为68.87%。未来随着公司光学基膜生产线设备磨合、工艺调整的完成，以及光学基膜关键技术指标的突破，公司光学基膜生产线的产能利用率将得到有效提升。

九、说明光学基膜试生产至今的良率变化情况，详细说明光学基膜主要客户的终端销售情况，具体的产品应用情况及业务开拓情况

1、光学基膜产品良率情况

公司光学基膜于2018年8月实现了小批量生产，光学基膜试生产至今的每月良率变化情况如下：

| 年份 | 2019年 | | | | | |
|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 |
| 良率(%) | 95.0 | 94.2 | 94.7 | 96.5 | 96.9 | 97.5 |
| 年份 | 2018年 | | | | | |
| 月份 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 良率(%) | - | 89.1 | 91.7 | 92.2 | 93.1 | 95.6 |

从上表中可以看出，公司通过在工艺参数、洁净生产等方面进行了不断的调

试和改进，公司光学基膜良率整体呈现上升的趋势。

2、光学基膜主要客户终端销售情况

2018 年度，公司光学基膜的主要客户及销售情况如下：

| 序号 | 客户 | 销售额 (万元) | 占比 (%) | 基本情况 | 终端销售情况 |
|----|---------------|-------------|-----------|---|---------------|
| 1 | 苏州腾达光学科技有限公司 | 1,944.73 | 31.80 | 成立于 2003 年 11 月，注册地苏州市吴江区，注册资本 11,400 万元，主要从事光学产品研发、销售 | 已销售，终端销售情况无异常 |
| 2 | 潍坊立嘉聚酯薄膜有限公司 | 906.93 | 14.83 | 成立于 2011 年 11 月，注册地山东省潍坊市，注册资本 100 万元，主要从事加工、销售聚酯薄膜 | 已销售，终端销售情况无异常 |
| 3 | 东莞市博远光学材料有限公司 | 869.22 | 14.21 | 成立于 2015 年 8 月，注册地广东省东莞市，注册资本 100 万元，主要从事光学材料、薄膜、包装材料销售 | 已销售，终端销售情况无异常 |

3、公司光学基膜产品应用和业务开拓情况

公司光学基膜领域起步较晚，与国外巨头在关键指标上仍有较大的差距。现阶段公司光学基膜主要应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示领域中和护卡膜、保护膜、珠光片等领域。公司光学基膜生产线在 2018 年 8 月建成投产，生产时间较短，尚处于不断开拓客户新应用领域阶段，目前公司业务开拓的方式主要包括：1、不断增强与老客户的紧密合作关系，对老客户进行多维度需求分析，深度挖掘和制定客户需求方案；如公司通过老客户苏州腾达光学科技有限公司实现了 1,944.73 万元光学基膜的销售收入；2、公司老客户基于多年合作关系，凭借其客户资源优势 and 渠道优势，主动向公司介绍一些潜在客户；如公司经过老客户的介绍，通过潍坊立嘉聚酯薄膜有限公司实现了 906.93 万元光学基膜的销售收入；3、主动拓展潜在市场，选取部分有市场经营能力和客户资源的经销商进行合作，如公司通过经销商上海冠达塑胶有限公司实现了部分光学基膜的销售。

十、首轮问询回复 189 页中“未来随着公司加大对光学基膜的技术研发……实现进口替代”的披露信息是否属于预测性信息，请删除或提供明确依据

首轮问询回复 189 页中“未来随着公司加大对光学基膜的技术研发，实现对关键指标的逐个突破，未来公司的光学基膜将逐步应用于扩散膜、增亮膜，逐步

扭转光学基膜长期严重依赖进口的局面，实现进口替代。”是公司光学基膜产品的未来发展战略目标，上述披露信息已删除。

十一、披露公司在建工程项目 BOPET 生产线的主要情况、产品类型及应用情况、与现有产品的关系，说明该生产线与募投项目 9000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜之间的关系

以下楷体加粗内容已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“(三) 非流动资产构成及变动分析”之“2、在建工程”中补充披露如下：

报告期内的在建工程 BOPET 生产线是公司从日本引进的光学基膜生产线，该生产线在 2018 年 8 月达到预定可使用状态并开始小批量生产，由此结转为固定资产。截至 2019 年 6 月 30 日，该光学基膜生产线具体设备情况如下所示：

单位：万元

| 名称 | 具体设备明细 | 原值 | 累计折旧 | 净值 |
|------------|---------|-----------|--------|-----------|
| 光学基膜 主线 | 主挤出机 | 11,965.75 | 605.06 | 14,682.44 |
| | 辅挤出机 | | | |
| | 主挤出机计量泵 | | | |
| | 辅挤出机计量泵 | | | |
| | 模头 | | | |
| | 铸片机 | | | |
| | 纵向拉伸机 | | | |
| | 横向拉伸机 | | | |
| | 引取机 | | | |
| | 卷取机 | | | |
| | 电气控制系统 | | | |
| | 分切机 | 1,081.81 | | |
| | 回收造粒机 | 384.86 | | |
| | 测厚仪 | 140.58 | | |
| | 电晕设备 | 78.72 | | |
| 设备运输费 | 319.80 | | | |
| 辊 | 1.20 | | | |
| 关税 | 104.32 | | | |

| | | | | |
|--|----------------------|-----------|--------|-----------|
| | 设备安装费 | 294.67 | | |
| | 料仓 | 180.67 | | |
| | 聚酯切片输送系统及结晶系统 | 75.63 | | |
| | 模头系统 | 85.53 | | |
| | 金属分离器 | 18.46 | | |
| | 输送配件 | 23.93 | | |
| | 钢卷心 | 55.21 | | |
| | 电缆, 不锈钢材料 | 366.04 | | |
| | 其它 | 110.31 | | |
| | 光学基膜辅助设备及 2019 年新增设备 | 1,952.27 | 158.25 | 1,794.02 |
| | 合计 | 17,239.77 | 763.31 | 16,476.45 |

该条光学基膜生产线生产的产品为光学基膜，产品有 OS 和 OSP 两个系列，现阶段公司生产的光学基膜主要应用于：（1）对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示领域；（2）护卡膜、保护膜、珠光片等领域。现阶段公司仅有此一条光学基膜生产线，生产的光学基膜是报告期内公司主要产品的构成之一。

由于光学基膜和反射膜的原材料主要都为聚酯切片，制备技术都为双向拉伸技术，因此光学基膜和反射膜的生产线均可以统称为 BOPET 生产线。由于光学基膜的技术壁垒相比反射膜更高，因此对加工设备、车间洁净度等均有很高的要求，所以反射膜生产线不能用于生产合格的光学基膜。原则上光学基膜生产线可以生产反射膜，但考虑到反射膜是一种白色聚酯薄膜，而光学基膜是一种透明聚酯薄膜，会在生产反射膜过程中因使用白色母粒对生产线以后生产透明的光学基膜造成不利影响，因此通常情况下不会将光学基膜生产线用于生产反射膜。所以公司光学基膜生产线与募投项目中 9000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜生产线属于生产不同产品的生产线，光学基膜生产线用于生产光学基膜产品，而募投项目中 9000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜生产线用于生产高端反射膜产品，二者之间并无直接关系。

十二、就发行人在 OLED 或其他显示技术上的技术储备，请发行人说明就相关储备技术在研发阶段即认定为国内领先、国际领先的依据，如无法提供，请删除相关信息披露

公司在 OLED 或其他显示技术上进行了相应的技术储备，相关储备技术在研项目拟达到的技术水平目标为国内领先、国际领先，并不是在研项目现阶段技术水平已到达国内领先、国际领先。公司已对在研项目技术水平相关描述已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、公司的核心技术、研发投入以及相关人员情况”之“(三) 研究开发与储备项目情况”中修改为“拟达到的技术水平”。

十三、请保荐机构对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构核查过程如下：

1、对公司核心技术人员进行访谈，了解公司核心技术情况及与境内外同行业公司技术的比较情况，并取得相应的说明；通过互联网搜索行业资料，查阅境内外同行业公司的公开信息及资料，包括：官方网站介绍、招股说明书、年度报告等公开资料，了解境内外同行业公司掌握的技术情况；

2、通过互联网搜索公司不同产品之间技术指标的情况，查阅境内外同行业公司产品的介绍信息，包括：官网网站介绍、产品手册介绍等公开信息；对公司核心技术人员进行访谈，了解公司不同产品的关键技术指标及公司与竞争对手的代表性产品，并取得相应的说明；

3、与公司管理层及核心技术人员进行访谈；复核发行人的竞争优势与劣势，并取得公司相关的说明文件；

4、对公司核心技术人员进行访谈及查阅竞争对手公开披露信息及资料，了解公司和竞争对手的工艺技术，并取得相应的说明；

5、对公司管理层进行访谈，了解公司研发费用率低于同行业可比公司的原因，以及结合同行业公司专利技术情况了解公司研发创新优势；

6、取得公司自行采购及委托专业设备制造商定制化制造的设备合同，取得国外生产线供应商的报价合同，通过对比了解公司成本优势的情况；

7、取得并核查公司报告期内生产线生产的具体产品情况，对生产部门进行访谈，了解公司生产线的一般安排以及生产过程中生产切换情况，并取得相应的说明；

8、查阅项目立项批复文件，查看了生产线的实际生产情况，核实了公司的产能计算方法及依据，对产能与相关设备原值的匹配关系进行分析；

9、取得并核查公司报告期内光学基膜生产线良率统计表；取得并核查光学基膜销售凭证，如销售合同、销售发票、出库单与运输单等原始凭证；对销售部门进行访谈及核查走访记录，了解光学基膜销售情况及业务开拓情况，核实光学基膜的终端销售情况，并取得主要客户的销售情况说明；

10、复核首轮问询回复中“未来随着公司加大对光学基膜的技术研发……实现进口替代”的披露信息；

11、访谈公司核心技术人员，了解报告期内在建工程项目 BOPET 生产线的主要情况、产品类型及应用情况、与现有产品的关系以及该生产线与募投项目 9000 万平方米 BOPET 高端反射型功能膜之间的关系，并取得相应的说明，取得并核查该生产线生产产品主要客户的走访记录及销售凭证，如销售合同、销售发票、出库单与运输单等原始凭证；

12、访谈公司核心技术人员，了解公司相关储备技术的技术水平。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人的核心技术按照技术属性可分为行业共性技术和公司特有技术，其中行业共性技术是产品生产过程所需的基本技术之一，境内外同行业公司掌握了行业共性技术；对于公司特有技术，通过公开信息总结得出仅部分境内外同行业公司掌握公司特有技术；

2、公司选取反射率作为反射膜技术指标、选取 PCT48 小时后断裂伸长率以及热收缩作为背板基膜技术指标、选取透光率和雾度作为光学基膜技术指标具有恰当性和代表性。公司选取的自身和竞争对手的产品类型相同且应用领域一致，具有代表性。公司对技术指标比较结果的解释真实、合理，并形成了结论；

3、公司已完善对公司竞争优势和劣势的披露，已客观、全面、具体地披露了公司的竞争劣势；

4、公司通过技术秘密等形式对工艺技术予以保护，与此同时，公司竞争对手亦通过技术秘密等形式对其各自的工艺技术予以保护，因此公司无法通过公开

信息了解到竞争对手的具体工艺技术。考虑到为了让投资者更准确、清晰的理解公司的工艺技术，公司已使用准确性语言对相关描述进行了修改；

5、公司成立之初在资金较为有限的情况下需要兼顾技术研发和生产经营的平衡，制定了重点聚焦、逐项突破的发展战略，虽然公司研发费用率低于同行业可比上市公司的指标，但公司充分且针对性的应用有限的研发资金，取得了良好的技术和经营成果，具备一定的研发创新优势；

6、相比于从国外直接引进生产线，公司自主设计建设的生产线具有较为明显的价格优势，进而也降低了公司产品的生产成本。但公司尚未能从公开信息了解国外竞争对手设备生产环节的参与情况和竞争对手产品成本的具体信息，因此从谨慎性角度考虑，公司已将成本优势等相关描述进行了修改及删除；

7、报告期内公司生产线生产多系列产品，生产部门根据销售订单、生产工艺，结合库存情况、产能情况制定具体生产计划并组织生产；生产过程中涉及生产切换，但不影响公司生产线的连续生产经营，生产切换不会造成停工损失，不会对财务数据造成影响；

8、公司反射膜和背板基膜生产线的产能、产能利用率计算恰当，2018年反射膜和背板基膜产能利用率超过100%的原因具有合理性，2018年光学基膜生产线产能利用率较低具有合理性；

9、公司光学基膜试生产至今，良率整体呈现上升的趋势；光学基膜的终端销售情况良好，具体应用情况主要应用于对亮度、分辨率、对比度等各项性能指标要求不高的中低端液晶显示领域和应用用于护卡膜、保护膜、珠光片等领域；业务开拓主要为老客户的需求挖掘以及选取部分经销商进行合作；主要客户终端销售情况无异常；

10、首轮问询回复189页中的披露信息已删除；

11、公司已披露在建工程中BOPET生产线情况、产品类型及应用情况、与现有产品的关系；该条生产线是光学基膜生产线，与募投项目中9000万平方米BOPET高端反射型功能膜生产线为生产不同产品的生产线，无直接关系；

12、公司储备技术在研发后拟达到的技术水平目标为国内领先，公司已对在

研项目技术水平相关描述在招股说明书中进行了修改。

问询函第 9 题

9. 关于股份变动与股份支付

发行人回复称，长阳永汇于 2014 年 10 月设立，2015 年 4 月金亚东向 29 名公司员工转让出资额。

请发行人：（1）对于长阳永汇报告期前的份额变动及对应持有发行人股份情况，结合交易价格、发行人股份公允价值等，详细说明是否进行股份支付处理，是否对报告期初未分配利润构成重大影响；（2）说明长阳永汇对合伙人新增、退出的管理机制，并结合交易对价说明 2016 年 8 月合伙人变动是否应当进行股份支付处理；（3）结合股份交易双方的身份、交易价格与公允价值的关系，分析说明报告期内公司各项股份交易是否存在应当进行股份支付处理的情形；（4）说明公司在新三板挂牌期间的股份交易类型，所有股份变动是否均已完整披露。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、对于长阳永汇报告期前的份额变动及对应持有发行人股份情况，结合交易价格、发行人股份公允价值等，详细说明是否进行股份支付处理，是否对报告期初未分配利润构成重大影响

1、报告期前，长阳永汇份额变动及持有公司股份情况

（1）2014 年 10 月，长阳永汇设立

长阳永汇设立时，合伙人出资情况及对应持有公司股份情况如下：

| 序号 | 合伙人 | 认缴出资额 (万元) | 出资比例 (%) | 对应公司股权 比例 (%) | 对应公司注册资本 (万美元) |
|----|-----|---------------|-------------|------------------|-------------------|
| 1 | 金亚东 | 931.00 | 98.00 | | |
| 2 | 杨衷核 | 9.50 | 1.00 | - | - |
| 3 | 李辰 | 9.50 | 1.00 | | |
| 合计 | | 950.00 | 100.00 | - | - |

（2）2014 年 12 月，长阳永汇出资额增加

2014年12月5日，长阳永汇召开合伙人会议，一致决定增加出资额并对合伙协议作出修改。本次增加出资额后，长阳永汇合伙人出资情况及对应持有公司股份情况如下：

| 序号 | 合伙人 | 认缴出资额 (万元) | 出资比例 (%) | 对应公司股权 比例 (%) | 对应公司注册资本 (万美元) |
|----|-----|---------------|-------------|------------------|-------------------|
| 1 | 金亚东 | 1,331.00 | 98.59 | - | - |
| 2 | 杨衷核 | 9.50 | 0.70 | | |
| 3 | 李辰 | 9.50 | 0.70 | | |
| 合计 | | 1,350.00 | 100.00 | - | - |

(3) 2015年3月，长阳永汇对公司增资

2015年3月5日，长阳有限召开董事会，同意长阳永汇以262.3万美元等值人民币对长阳有限进行增资，全部用于认购新增注册资本。本次对公司增资后，长阳永汇合伙人出资情况及对应持有公司股份情况如下：

| 序号 | 合伙人 | 认缴出资额 (万元) | 出资比例 (%) | 对应公司股权 比例 (%) | 对应公司注册资本 (万美元) |
|----|-----|---------------|-------------|------------------|-------------------|
| 1 | 金亚东 | 1,331.00 | 98.59 | 7.50 | 262.30 |
| 2 | 杨衷核 | 9.50 | 0.70 | | |
| 3 | 李辰 | 9.50 | 0.70 | | |
| 合计 | | 1,350.00 | 100.00 | 7.50 | 262.30 |

(4) 2015年4月，长阳永汇合伙人变动

2015年4月21日，长阳永汇召开合伙人会议，同意金亚东分别向刘斌等29名公司员工转让了其持有的长阳永汇共计88.52%的出资额，共计人民币1,195.05万元，同时对合伙协议作出修改。本次转让后，长阳永汇合伙人出资情况及对应持有公司股份情况如下：

| 序号 | 合伙人 | 认缴出资额 (万元) | 出资比例 (%) | 对应公司股权 比例 (%) | 对应公司注册资本 (万美元) |
|----|-----|---------------|-------------|------------------|-------------------|
| 1 | 金亚东 | 135.95 | 10.07 | 7.50 | 262.30 |
| 2 | 杨衷核 | 360.00 | 26.67 | | |
| 3 | 刘斌 | 360.00 | 26.67 | | |

| | | | | | |
|-----------|-----|-----------------|---------------|-------------|---------------|
| 4 | 李辰 | 180.00 | 13.33 | | |
| 5 | 张克然 | 90.00 | 6.67 | | |
| 6 | 杨承翰 | 24.64 | 1.83 | | |
| 7 | 周玉波 | 21.95 | 1.63 | | |
| 8 | 魏京京 | 21.95 | 1.63 | | |
| 9 | 容学良 | 13.17 | 0.98 | | |
| 10 | 辜勇 | 13.17 | 0.98 | | |
| 11 | 朱小玺 | 13.17 | 0.98 | | |
| 12 | 孙非 | 13.17 | 0.98 | | |
| 13 | 徐永钟 | 8.34 | 0.62 | | |
| 14 | 王金根 | 8.34 | 0.62 | | |
| 15 | 刘紫日 | 8.34 | 0.62 | | |
| 16 | 白秀莉 | 8.34 | 0.62 | | |
| 17 | 谈敏芝 | 8.34 | 0.62 | | |
| 18 | 江爱林 | 8.34 | 0.62 | | |
| 19 | 张强 | 7.90 | 0.59 | | |
| 20 | 熊斐 | 6.91 | 0.51 | | |
| 21 | 吕力 | 5.49 | 0.41 | | |
| 22 | 金亚琼 | 5.49 | 0.41 | | |
| 23 | 徐兵平 | 4.99 | 0.37 | | |
| 24 | 陈哲 | 4.39 | 0.33 | | |
| 25 | 黄定华 | 3.87 | 0.29 | | |
| 26 | 芦金凤 | 3.87 | 0.29 | | |
| 27 | 王伟强 | 3.29 | 0.24 | | |
| 28 | 宋剑武 | 2.20 | 0.16 | | |
| 29 | 赵见文 | 2.20 | 0.16 | | |
| 30 | 安明义 | 2.20 | 0.16 | | |
| 合计 | | 1,350.00 | 100.00 | 7.50 | 262.30 |

(5) 2015年7月，公司减资并调整长阳永汇出资

公司召开董事会同意进行减资，其中长阳永汇就 67.7 万美元未实缴的注册资本部分进行减资，同时为确保减资前后股权比例保持不变，减少计入注册资本部分出资 45.01 万美元，将该减少部分计入资本公积。本次减资后，长阳永汇合

伙人出资情况及对应持有公司股份情况如下：

| 序号 | 合伙人 | 认缴出资额 (万元) | 出资比例 (%) | 对应公司股权 比例 (%) | 对应公司注册 资本 (万美元) |
|----|-----|---------------|----------|------------------|--------------------|
| 1 | 金亚东 | 135.95 | 10.07 | 6.38 | 149.59 |
| 2 | 杨衷核 | 360.00 | 26.67 | | |
| 3 | 刘斌 | 360.00 | 26.67 | | |
| 4 | 李辰 | 180.00 | 13.33 | | |
| 5 | 张克然 | 90.00 | 6.67 | | |
| 6 | 杨承翰 | 24.64 | 1.83 | | |
| 7 | 周玉波 | 21.95 | 1.63 | | |
| 8 | 魏京京 | 21.95 | 1.63 | | |
| 9 | 容学良 | 13.17 | 0.98 | | |
| 10 | 辜勇 | 13.17 | 0.98 | | |
| 11 | 朱小玺 | 13.17 | 0.98 | | |
| 12 | 孙非 | 13.17 | 0.98 | | |
| 13 | 徐永钟 | 8.34 | 0.62 | | |
| 14 | 王金根 | 8.34 | 0.62 | | |
| 15 | 刘紫日 | 8.34 | 0.62 | | |
| 16 | 白秀莉 | 8.34 | 0.62 | | |
| 17 | 谈敏芝 | 8.34 | 0.62 | | |
| 18 | 江爱林 | 8.34 | 0.62 | | |
| 19 | 张强 | 7.90 | 0.59 | | |
| 20 | 熊斐 | 6.91 | 0.51 | | |
| 21 | 吕力 | 5.49 | 0.41 | | |
| 22 | 金亚琼 | 5.49 | 0.41 | | |
| 23 | 徐兵平 | 4.99 | 0.37 | | |
| 24 | 陈哲 | 4.39 | 0.33 | | |
| 25 | 黄定华 | 3.87 | 0.29 | | |
| 26 | 芦金凤 | 3.87 | 0.29 | | |
| 27 | 王伟强 | 3.29 | 0.24 | | |
| 28 | 宋剑武 | 2.20 | 0.16 | | |
| 29 | 赵见文 | 2.20 | 0.16 | | |
| 30 | 安明义 | 2.20 | 0.16 | | |

| | | | | |
|----|----------|--------|------|--------|
| 合计 | 1,350.00 | 100.00 | 6.38 | 149.59 |
|----|----------|--------|------|--------|

2、股份支付处理情况

根据《企业会计准则第11号-股份支付》及其应用指南，“股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。对于权益结算的涉及职工的股份支付，应当按照授予日权益工具的公允价值计入成本费用和资本公积。”

报告期前长阳永汇变动事项中未形成股份支付的主要判断如下：

(1) 2014年10月长阳永汇设立及2014年12月长阳永汇出资额增加时，长阳永汇未持有公司股份份额，不形成股份支付；

(2) 2015年3月长阳永汇对公司进行增资，认缴价格为1美元/注册资本；2015年4月长阳永汇合伙人变动，金亚东将其所持长阳永汇出资额平价转让给29名公司员工。交易价格主要参考公司净资产、当时经营情况和评估情况综合确定，其中：

① 公司净资产及经营情况：公司前期投入较大、费用支出较多，且公司产品尚处于导入期，生产尚不稳定，经营处于亏损状态，2014年之前未能实现盈利。截止2014年末，公司每单位注册资本对应净资产为0.48元；

② 评估情况：本次增资以《宁波长阳科技有限公司股东拟股权转让所涉及的宁波长阳科技有限公司股东全部权益价值》评估报告的评估值为参考。经评估，截止2014年9月30日，长阳有限股东全部权益价值评估值12,017.82万元，较账面净资产增值1,974.94万元，评估后每单位注册资本对应净资产为0.77元。

本次增资价格综合考量上述情况协商确定，最终确定增资价格高于公司净资产及评估值，交易价格公允，不构成股份支付。本次定价未采用外部投资者入股价格，主要是由于外部投资者入股时存在相关回购等特殊条款，故对应增资价格较高。针对本次增资，公司其他股东均放弃优先认购权。

(3) 2015年7月，公司减资并调整长阳永汇持股数量时，不涉及为获取职工和其他方提供服务而授予股份，不形成股份支付。

综上所述，长阳永汇报报告期前的份额变动均不构成股份支付，无需进行股份支付处理，对报告期初未分配利润不构成重大影响。

二、说明长阳永汇对合伙人新增、退出的管理机制，并结合交易对价说明2016年8月合伙人变动是否应当进行股份支付处理

根据长阳永汇签署的《合伙协议》及其补充协议，长阳永汇已建立适当的合伙人会议制度，对日常事务的执行作出了明确的规定，同时建立健全了合伙企业份额内部流转、退出机制和股权管理机制，主要内容如下：

1、内部流转、退出机制

持有股份的锁定期限与实际控制人金亚东保持一致为三十六个月。锁定期内，长阳永汇不转让或者委托他人管理其持有的股份，也不得由发行人回购其持有的股份。

各持股平台有限合伙人在发生：有限合伙人严重违反宁波长阳规章制度，被辞退、解聘的；有限合伙人严重失职、营私舞弊，故意或重大过失，给公司造成重大损失的；违反国家法律法规，被司法机关定罪处罚，限制人身自由的；违反其他与为完成股权激励之目的签署的相关法律文件约定义务的。除普通合伙人同意有限合伙人继续持有长阳永汇份额外，应视为丧失入伙资格，需将其持有的份额转让给普通合伙人。

经普通合伙人同意，对于主动辞去公司职务的核心人员可以继续保留其在长阳永汇的份额，并通过长阳永汇间接持有公司股份。

2、管理机制

(1) 明确合伙人会议及合伙事务的执行

合伙人会议由全体合伙人组成，为本企业最高权力机构。合伙人为自然人的，应由自然人本人出席。本合伙企业合伙人会议按合伙人实际缴付出资额比例进行表决，须经持有二分之一以上出资的合伙人同意。

普通合伙人执行与长阳科技的谈判、签约、出资、回收及项目管理事宜；对外代表合伙企业参与长阳科技改制为股份有限公司以及首次公开发行上市全过

程的所有会议，签署与长阳科技改制为股份有限公司以及首次公开发行上市全过程中相关的所有法律文件，包括但不限于股东会或股东大会表决票及决议、承诺函、确认函等；召集和主持全体合伙人会议，并依据出资比例对合伙企业事务的决策进行投票表决；作为本企业的代表出席长阳科技股东会（股东大会）等会议，并对与会事项进行表决；合伙企业的日常事务管理职责；其他。

执行事务合伙人对外代表企业并执行合伙事务，其他合伙人未经授权不得执行合伙企业事务。新合伙人入伙，需普通合伙人同意后通知全体合伙人并依法订立书面入伙协议。除普通合伙人同意有限合伙人继续持有长阳永汇份额外，有限合伙人发生合伙协议约定的特定情形的，应视为丧失入伙资格，须将其持有的份额转让给普通合伙人。

（2）明确财产份额转让、出质和继承等规定

除内部流转、退出机制外，有限合伙人不能向非普通合伙人以外的其他人转让出资份额。各持股平台还要求全体有限合伙人应服从发行人对持股平台的统一管理和安排，在首次发行并上市之前，各合伙人不得转让其持有的持股平台份额（包括赠与），也不得出质或于其上设定任何其他限制性权利。

（3）入伙与退伙

各持股平台均就合伙人的入伙和退伙规定了明确的适用情形、适用条件、审议程序、责任分担、执行等要求。

2016年8月-11月，朱小玺、张克然先后从公司离职，并分别向金亚东转让了其所持有的长阳永汇全部出资额。出资额变动情况如下：

| 股东 | 2015年4月，金亚东向公司员工转让份额 | | | | 2016年8月，员工离职收回份额 | | | |
|-----|----------------------|-----|--------|------|------------------|-----|--------|------|
| | 转让方 | 受让方 | 交易价格 | 交易背景 | 转让方 | 受让方 | 交易价格 | 交易背景 |
| 金亚东 | 是 | 否 | 1元/出资额 | 激励方案 | 否 | 是 | 1元/出资额 | 离职收回 |
| 朱小玺 | 否 | 是 | | | 是 | 否 | | |
| 张克然 | 否 | 是 | | | 是 | 否 | | |

2016年8月-11月，公司员工朱小玺、张克然因个人原因离职并向金亚东转让持有的长阳永汇出资额退出公司员工持股平台，不构成公司（或代表公司的实

际控制人或其他股东) 向员工转让股份换取服务的情形, 不符合股份支付定义, 未进行股份支付处理。

三、结合股份交易双方的身份、交易价格与公允价值的关系, 分析说明报告期内公司各项股份交易是否存在应当进行股份支付处理的情形

报告期内, 公司进行了两次非公开发行和数次股权转让情况, 增资和转让价格主要依据公司业务状况、未来发展前景、近期增资或转让价格、股东资金需求和意愿等因素确定, 增资股东和受让股份股东均不是公司员工、供应商或客户。

2016年、2017年和2018年, 公司非公开发行具体情况如下:

| 序号 | 时间 | 出资人 | 新增股份 | 交易价格 | 定价依据 | 受让方身份 | 是否应予股份支付 | |
|-----|------------|-------|------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------|---|
| 1 | 2017年3月 | 郑学明 | 2,164,502股 | 4.62元 | 公司业务状况、未来发展前景, 市场化定价协商确定 | 非职工、非客户、非供应商 | 否 | |
| | | 同锦投资 | 8,658,008股 | 4.62元 | | | | |
| | | 彤运贸易 | 2,164,502股 | 4.62元 | | | | |
| 2 | 2017年7月 | 陈文 | 8,823,529股 | 6.80元 | | 公司业务状况、未来发展前景, 市场化定价协商确定 | 非职工、非客户、非供应商 | 否 |
| | | 天行者贰号 | 6,730,544股 | 6.80元 | | | | |
| | | 项丽君 | 6,000,000股 | 6.80元 | | | | |
| | | 滕声飞实 | 5,882,352股 | 6.80元 | | | | |
| | | 浦长投资 | 4,411,764股 | 6.80元 | | | | |
| | | 徐兴荣 | 2,941,176股 | 6.80元 | | | | |
| 陈宏光 | 1,800,000股 | 6.80元 | | | | | | |

2016年、2017年和2018年, 公司股权转让具体情况如下:

| 序号 | 时间 | 转让方 | 受让方 | 转让股数/实缴出资 | 交易价格 | 参考公允价格 | 受让方身份 | 是否应予股份支付 |
|----|---------------------|------|-----|------------|-------------|--------|--------------|----------|
| 1 | 2016年1月 | 长阳控股 | 陈素娥 | 201.56万美元 | 25.80元/注册资本 | 3.94美元 | 非职工、非客户、非供应商 | 否 |
| 2 | 2017年5月至2017年6月协议转让 | 郑学明 | 孙素云 | 1,381,000股 | 6.00元 | 6.80元 | 非职工、非客户、非供应商 | 否 |
| | | 郑学明 | 崔志国 | 1,613,000股 | 6.00元 | 6.80元 | | |
| | | 崔志国 | 袁明宜 | 50,000股 | 8.00元 | 6.80元 | | |
| | | 崔志国 | 毛耀辉 | 50,000股 | 8.00元 | 6.80元 | | |
| | | 彤运贸易 | 黄歆元 | 6,133,000股 | 6.00元 | 6.80元 | | |

| | | | | | | | | |
|---|----------------------|------|------|-------------|-------|------------|--------------|---|
| | | 彤运贸易 | 傅志存 | 147,000股 | 6.80元 | 6.80元 | | |
| | | 彤运贸易 | 林云秀 | 213,000股 | 6.00元 | 6.80元 | | |
| | | 黄歆元 | 林云秀 | 3,000股 | 6.00元 | 6.80元 | | |
| 3 | 2017年8月至2017年12月协议转让 | 长阳控股 | 朱海萍 | 480,000股 | 7.30元 | 6.80元 | 非职工、非客户、非供应商 | 否 |
| | | 长阳控股 | 孙素云 | 1,783,000股 | 6.00元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 苏岑 | 200,000股 | 7.30元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 黄歆元 | 1,000,000股 | 7.50元 | 6.80元 | | |
| | | 金亚东 | 吴奇斌 | 400,000股 | 6.80元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 黄歆元 | 2,138,000股 | 7.50元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 蒋林波 | 6,000,000股 | 7.50元 | 6.80元 | | |
| | | 金亚东 | 陈文 | 1,500,000股 | 6.80元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 张希聪 | 260,000股 | 6.80元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 黄歆元 | 680,000股 | 7.50元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 蒋林波 | 1,000,000股 | 7.50元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 傅志存 | 714,000股 | 7.00元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 张希聪 | 50,000股 | 7.00元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 刘莲君 | 10,000,000股 | 7.30元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 蒋林波 | 3,000,000股 | 7.30元 | 6.80元 | | |
| | | 长阳控股 | 陶春风 | 7,147,231股 | 7.30元 | 6.80元 | | |
| | | 金亚东 | 詹锋 | 510,000股 | 6.80元 | 6.80元 | | |
| | | 詹锋 | 宋丽丽 | 2,000股 | 9.00元 | 6.80元 | | |
| | | 詹锋 | 楼杰 | 250,000股 | 8.00元 | 6.80元 | | |
| | | | | 彤运贸易 | 陶春风 | 4,330,000股 | | |
| | | 金亚东 | 徐彩芳 | 1,000,000股 | 6.80元 | 6.80元 | | |
| 4 | 2018年6月股权转让 | 金亚东 | 黄振 | 1,800,000股 | 7.50元 | 7.25元 | 非职工、非客户、非供应商 | 否 |
| | | 金亚东 | 黄振 | 1,000,000股 | 7.50元 | 7.25元 | | |
| 5 | 2018年9月股权转让 | 彤运贸易 | 唐晓彤 | 3,029,554股 | 7.50元 | 7.25元 | | |
| | | 彤运贸易 | 王华君 | 300,000股 | 7.50元 | 7.25元 | | |
| | | 彤运贸易 | 清容投资 | 1,000,000股 | 7.50元 | 7.25元 | | |
| 6 | 2018年12月 | 金亚东 | 詹锋 | 500,000股 | 8.00元 | 7.25元 | | |
| | | 金亚东 | 海邦创投 | 1,500,000股 | 8.00元 | 7.25元 | | |

根据《企业会计准则第11号-股份支付》规定，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负

债的交易。”

报告期内，公司各项股份交易的增资股东和受让股份股东非公司职工、非公司客户或供应商，股份交易不存在为获取职工和其他方服务的基础。因此，报告期内公司各项股份交易不存在需要进行股份支付处理的情形。

四、说明公司在新三板挂牌期间的股份交易类型，所有股份变动是否均已完整披露

在新三板挂牌期间，公司股份交易类型有协议转让和非公开发行股份两种。2017年3月和7月，公司分别完成了两次非公开发行股份，引进了包括同锦投资、天行者贰号、滕声飞实等多家合格私募投资基金及陈文、徐兴荣等多名合格个人投资者。除上述两次定增外，公司在新三板挂牌期间的股份交易类型均为协议转让。经自查，公司新三板挂牌期间的所有股份变动均已完整披露。

五、保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构及申报会计师核查过程如下：1、获取长阳永汇对长阳有限的增资协议，长阳永汇历次股份变动的会议文件、股权转让协议，历次转让价款的支付凭据，郑学明、南海投资的增资协议、回购解除协议书，股东全部权益价值评估报告等文件；复核历次股权转让及增资的价格，并评估其公允性；2、获取了长阳永汇合伙协议及其补充协议，复核股权转让价格公允性，分析普通合伙人受让离职人员股份是否符合《企业会计准则》的相关规定；3、获取发行人历次股份变动的会议文件、股权转让协议，历次转让价款的支付凭据，了解交易双方身份及公允价格定价依据，分析是否符合《企业会计准则》的相关规定；

经核查，保荐机构及申报会计师认为：1、长阳永汇报告期前的份额变动均不构成股份支付，无需进行股份支付处理，对报告期初未分配利润不构成重大影响；2、2016年8月合伙人变动无需进行股份支付处理；3、结合股份交易双方的身份、交易价格与公允价值的关系，报告期内公司各项股份交易不存在应当进行股份支付处理的情形；4、公司在新三板挂牌期间所有股份变动均已完整披露。

问询函第 10 题

10. 关于客户和销售

问询回复显示，公司各期经销商数量分别为 31 个、34 个和 37 个，公司选择经销模式的原因之一为为开拓国际市场份额而选取国外客户资源较为丰富、营销能力突出的经销商。

请发行人：（1）披露公司报告期各期经销商的增减变动情况，补充说明同行业亦采取经销模式的原因、金额及占比情况；（2）对于公司解释的选择经销商模式原因之一“公司发展初期，利用部分经销商的销售网络与渠道销售反射膜卷材，可以实现产品对市场较为全面的覆盖”，说明报告期内经销收入占比未随公司发展而有所降低的原因及合理性；（3）说明公司向三星公司直接销售反射膜片材前，对方的采购渠道情况，对方选择直接向发行人采购的原因，说明行业内是否存在终端客户直接向生产商采购片材的趋势，说明公司是否由于直接取得主要终端客户的供应商认证存在障碍而不得以通过片材裁切企业进行销售，结合成本结构、原先通过 SHINWHA INTERTEK Co., Ltd 向三星供货情况和毛利率水平，进一步定量解释 2017 年、2018 年销售反射膜片材毛利率显著低于卷材的原因；（4）补充披露公司各期销售金额超过 1000 万元的客户主要情况（包括注册资本），结合其注册资本和其他财务数据说明公司向其销售规模与其注册资本等数据是否匹配，对于其中主要的经销客户和裁切厂客户，逐个详细说明其采购产品的用途、去向及合理性，说明其与发行人相关业务占其业务额的比例，说明是否存在其为发行人承担成本费用的情况，对于主要下游客户进行必要的注释；（5）结合向客户销售的产品类别、单价、数量等，详细说明并扼要披露报告期内向主要客户销售金额变动的的原因；（6）结合公司在反射膜细分行业的市场地位，说明公司对市场定价是否起到引导作用，说明公司确定和调整产品定价的具体机制，是否存在固定调价周期；（7）重新解释报告期内各类产品价格变动原因，不应以“呈现波动走势”为由敷衍回复，在回复问题时建立与问题的严密逻辑关系；（8）明确说明公司与其他功能膜相关的核心技术及生产能力，公司主营业务收入中其他功能膜是否均为公司自产产品，核心技术产品收入中是否包含该类产品；（9）说明报告期内公司各类产品销售单价与市场价格的差异情况，变动趋势存在显著差异；

(10) 认真重新回复首轮问询问题 38 之五“结合单价、销量变动和与主要客户的交易变动情况，综合定量分析公司主营业务收入变动的原因”，在回复时参照回复 247 页的明细分类进行分析并于招股说明书中进行扼要披露；(11) 披露公司外销收入中目的地为香港的终端销售目的地情况和实现情况；(12) 说明公司报告期内是否存在现金销售的情形，是否存在合同客户、开票对象、收货方、付款方不一致的情形。

请保荐机构、申报会计师：(1) 对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见；(2) 说明对经销商真实性、经销收入终端实现情况、经销商存货去化情况的详细核查过程、比例和结论；(3) 说明认可公司将产品销售给薄膜裁切企业属于行业惯例的核查依据；(4) 说明对客户、收入、应收账款的走访、函证或其他程序的具体情况和结果，说明是否存在未接受走访请求或函证回复的主要客户。

针对该问题，现回复如下：

一、披露公司报告期各期经销商的增减变动情况，补充说明同行业亦采取经销模式的原因、金额及占比情况

1、报告期各期经销商的增减变动情况

关于公司报告期内经销商增减变动情况已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“(四) 报告期内前五大客户”之“4、报告期内公司经销商增减变动情况”中补充披露如下：

4、报告期内公司经销商增减变动情况

报告期内，公司主营业务下经销商增减变动情况：

| 项目 | 2019 年 1-6 月 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|-------------------|--------------|-----------|----------|----------|
| 新增经销商 (个) | 29 | 16 | 14 | 13 |
| 新增经销商收入 (万元) ① | 1,160.57 | 1,100.52 | 945.14 | 936.38 |
| 经销收入总额 (万元) ② | 7,953.17 | 12,092.52 | 7,721.86 | 7,384.35 |
| 新增经销收入占比 (%) ①/② | 14.59 | 9.10 | 12.24 | 12.68 |
| 减少经销商 (个) | 13.00 | 13.00 | 11.00 | 13.00 |
| 减少的经销商上年收入 (万元) ③ | 413.34 | 170.78 | 126.00 | 151.96 |

| | | | | |
|----------------|-----------|----------|----------|----------|
| 上年经销收入总额（万元）④ | 12,092.52 | 7,721.86 | 7,384.35 | 4,016.91 |
| 减少经销收入占比（%）③/④ | 3.42 | 2.21 | 1.71 | 3.78 |

2016年、2017年、2018年和2019年上半年，公司新增经销商销售收入分别为936.38万元、945.14万元、1,100.52万元和1,160.57万元，占当期经销收入的比例分别为12.68%、12.24%、9.10%和14.59%，公司不存在对新增经销商客户重大依赖的情形。2016年、2017年、2018年和2019年上半年，公司减少的经销商上年销售收入分别为151.96万元、126.00万元、170.78万元和413.34万元，占当期经销收入的比例分别为3.78%、1.71%、2.21%和3.42%，退出的经销为公司销售金额较小的客户，公司不存在重大经销商流失导致公司经销收入大幅减少的情形。

2、同行业采取经销模式的原因

功能膜行业的产业链条较长，行业内角色丰富，下游汇集了韩国三星、韩国LG、京东方、长虹、康佳、富士康、友达、海信等一大批国内外知名的消费电子整机生产终端客户，终端客户分布较为分散。行业企业为了增加对市场的覆盖，利用经销商在市场拓展、信息收集以及物流配送方面的优势，助力于公司产品对下游中小客户的覆盖，节约销售费用、提高公司产品销售效率已成为行业内的惯常做法。

同行业公司采用经销模式的情况：

| 上市公司 | 经销情况 |
|------|--|
| 裕兴股份 | 公司年报披露：公司采用直销为主经销为辅的销售模式；公司2012年招股说明书披露：2011年经销收入8,840.98万元，占比19.47%；2010年经销收入2,587.48万元，占比7.43%；2009年经销收入1,524.32万元，占比7.47% |
| 航天彩虹 | 未披露经销金额与占比 |
| 激智科技 | 公司2016年招股说明书披露：泰荣控股（香港）有限公司和A.N.T均为其经销商，2015年公司经销商A.N.T经销收入3,290.90万元，销售收入占比6.97%，2016年1-6月经销收入2,695.89万元，销售收入占比10.65% |

同行业可比公司均未在公告文件中披露其最近三年经销模式金额及占比情况，其中裕兴股份、激智科技均在其公开披露的年度报告或招股说明书中表示销

售模式中存在经销商模式。

二、对于公司解释的选择经销商模式原因之一“公司发展初期，利用部分经销商的销售网络与渠道销售反射膜卷材，可以实现产品对市场较为全面的覆盖”，说明报告期内经销收入占比未随公司发展而有所降低的原因及合理性

报告期内，公司各期主营业务收入中直销和经销的金额及占比如下表所示：

| 项目 | 2019年1-6月 | | 2018年度 | | 2017年度 | | 2016年度 | |
|------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| | 金额 (万元) | 比例 (%) | 金额 (万元) | 比例 (%) | 金额 (万元) | 比例 (%) | 金额 (万元) | 比例 (%) |
| 直销收入 | 29,042.01 | 78.50 | 54,885.83 | 81.95 | 36,859.08 | 82.68 | 28,749.56 | 79.56 |
| 经销收入 | 7,953.17 | 21.50 | 12,092.52 | 18.05 | 7,721.86 | 17.32 | 7,384.35 | 20.44 |
| 合计 | 36,995.18 | 100.00 | 66,978.35 | 100.00 | 44,580.95 | 100.00 | 36,133.90 | 100.00 |

公司主要采用直销与经销商分销相结合的方式，以直销模式为主。公司发展初期，为了建立产品的销售渠道与开拓国内外市场，公司积极利用部分经销商的销售网络与渠道拓展公司产品市场覆盖面。2016年、2017年、2018年和2019年上半年，公司经销收入占主营业务收入比例分别为20.44%、17.32%、18.05%和21.50%。2018年和2019年上半年经销收入占当期主营业务收入比例略有上升，主要原因是：2018年8月公司光学基膜生产线正式投产并实现小批量生产，由于暂时未形成自身稳定的客户群与销售渠道，因此初期公司积极利用经销商的渠道优势与客户资源进行光学基膜的市场拓展，2018年和2019年上半年光学基膜经销收入占比较高，分别为35.72%和35.89%，提升了公司总体经销收入比例。若不考虑新产品光学基膜对公司销售的影响，2018年度、2019年上半年公司经销收入占当期主营业务收入的比分别为16.28%、17.47%，经销比例的变化总体上符合公司销售策略。

三、说明公司向三星公司直接销售反射膜片材前，对方的采购渠道情况，对方选择直接向发行人采购的原因，说明行业内是否存在终端客户直接向生产商采购片材的趋势，说明公司是否由于直接取得主要终端客户的供应商认证存在障碍而不得以通过片材裁切企业进行销售，结合成本结构、原先通过SHINWHA INTERTEK Co., Ltd 向三星供货情况和毛利率水平，进一步定量解释2017年、2018年销售反射膜片材毛利率显著低于卷材的原因

1、说明公司向三星公司直接销售反射膜片材前，对方的采购渠道情况，对方选择直接向发行人采购的原因

在公司成为韩国三星的直接供应商之前，SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd. 作为韩国三星的片材供应商之一，由其将公司销售的卷材裁切成片材后向韩国三星供货。韩国三星作为国际知名的一流液晶面板生产企业，制定了严格的供应商管理制度，一般只有业内规模较大、声誉良好、供货能力突出的大型功能膜生产企业才具备取得其直接供货的资格，除 SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd 外，韩国三星的反射片直接供应商还包括韩国 SKC 等。2017 年 5 月，公司产品经过初选、评审、送样检测、分析、跟踪等多方面的认证与反复验证后，获得韩国三星的产品质量认证，成为韩国三星的直接供应商，反射膜不再通过 SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd. 裁切后销往韩国三星。

韩国三星选择直接向公司采购反射膜片材主要包括三方面因素：一是凭借稳定的生产技术、优良的产品性能，公司产品得到了韩国三星的高度认可，2017 年 5 月公司成功获得了韩国三星的直接供货资格认证，并于 2019 年初从韩国三星电子 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；二是韩国三星作为国际知名的企业集团与液晶显示行业的领袖生产企业，直接面向市场消费者，对自身的产品质量稳定的要求非常高，因此对上游供应商设置了严格的选择条件与认证程序。韩国三星基于对上游供应商液晶显示器零部件质量控制考虑，直接从上游功能膜生产企业采购片材，提高供应链效率；三是公司在保障公司自身产品毛利率的情况下以低价进入韩国三星直接供应商名单，大幅降低其采购成本。

2、说明行业内是否存在终端客户直接向生产商采购片材的趋势，说明公司是否由于直接取得主要终端客户的供应商认证存在障碍而不得以通过片材裁切企业进行销售

公司功能膜生产线所生产的产品为功能膜卷材，首先要经过专业裁切变成适用于不同显示器尺寸的大小，进而供应给背光模组生产企业，再由背光模组生产企业最终供应给液晶电视、笔记本电脑、平板电脑和智能手机等终端生产企业。

一般情况，功能膜生产企业和终端客户基于自身业务侧重点的考量通常不直

接从事功能膜裁切业务，功能膜生产企业将功能膜卷材销售给裁切企业，裁切企业根据其下游终端客户的标准和规范要求，将功能膜卷材裁切成功能膜片材后销售给终端客户。因此，功能膜裁切作为一个重要的细分产业得到了较好的发展，并培育了一批业务规模较大的功能膜专业裁切企业。如锦富技术（300128）为深交所上市公司，主要从事功能膜裁切业务。一般而言，每个终端客户通常会选定几家合作默契的裁切企业为其提供功能膜片材产品。因此，在行业专业分工趋细的背景下，功能膜行业内生产企业将生产的功能膜卷材销售给裁切企业，裁切成片材后销售给终端客户，仍是目前行业主要的交易方式。行业内也存在少数大型公司自身拥有裁切企业，功能膜生产企业将生产的卷材向终端客户的膜裁切企业交货，或大型公司对产品质量要求较高，对上游功能膜生产企业认证后直接采购片材的情况，但尚未成为行业主要交易方式和趋势。

公司在业务发展和产品销售中，主要是公司将产品送样至终端客户并通过其认证后，将产品销售给终端客户认可的光学膜裁切企业实现产品销售，同时也存在行业内综合实力较强、具有较强客户资源的裁切企业凭借其渠道优势，向终端客户推荐公司产品的情况，但产品认证工作仍要由公司向终端客户送样完成。因此，公司将生产的功能膜卷材销售给裁切企业，是行业通常交易方式和专业分工趋细的结果，不存在因为直接取得主要终端客户的供应商认证存在障碍而不得以通过片材裁切企业进行销售的情形。

3、2017年、2018年销售反射膜片材毛利率显著低于卷材的原因

公司通过 SHINWHA INTERTEK Co., Ltd 向三星供货情况和毛利率水平：

| 年度 | 收入（万元） | 成本（万元） | 毛利率（%） |
|--------|----------|--------|--------|
| 2017年度 | 120.35 | 72.37 | 39.87 |
| 2016年度 | 1,450.07 | 893.17 | 38.41 |

注：公司向 SHINWHA INTERTEK Co., Ltd 销售的反射膜主要为高性能的非涂布反射膜，SHINWHA INTERTEK Co., Ltd 自 2018 年起不再是公司客户。

2017年、2018年和2019年1-6月，公司直接向韩国三星销售的反射膜片材毛利率情况如下：

| 年度 | 反射膜片材 | 收入(万元) | 成本(万元) | 毛利率(%) |
|-----------|-----------|-----------------|-----------------|--------------|
| 2019年1-6月 | A等产品 | 3,672.39 | 2,189.61 | 40.38 |
| | B等产品 | 1,214.80 | 915.48 | 24.64 |
| | C等产品 | 181.13 | 153.92 | 15.02 |
| | 合计 | 5,068.32 | 3,259.01 | 35.70 |
| 2018年 | A等产品 | 1,848.32 | 1,182.21 | 36.04 |
| | B等产品 | 1,816.13 | 1,376.26 | 24.22 |
| | C等产品 | 1,056.09 | 974.34 | 7.74 |
| | 合计 | 4,720.53 | 3,532.81 | 25.16 |
| 2017年 | A等产品 | 5.87 | 4.06 | 30.84 |
| | B等产品 | 938.30 | 702.21 | 25.16 |
| | C等产品 | 894.36 | 750.03 | 16.14 |
| | 合计 | 1,838.53 | 1,456.30 | 20.79 |

注：由于韩国三星采购片材规格、型号、尺寸不同，产品品种较多，公司根据产品的附加值含量将产品大致分为A、B、C三类，分别表示高端、中端和基础产品。

2017年公司对韩国三星销售片材毛利率为20.79%，毛利率水平与通过SHINWHA INTERTEK Co., Ltd销售的反射膜卷材毛利率差异较大，主要是公司基于长远的发展战略考虑，希望直接与国际知名厂商合作，增强客户粘性、增加产品的渠道掌控力，提升公司和产品的市场知名度，故在保障公司自身产品毛利率的情况下适当降低价格，凭借公司产品性能、质量及前期合作的客户认可，经过初选、评审、送样检测、分析、跟踪等多方面的认证与反复验证后最终成为韩国三星直接供应商，故相关产品的毛利率有较大降幅。

随着双方合作关系的深入，公司产品技术、品质与综合服务体系得到韩国三星的进一步认可，韩国三星逐步加大向公司采购核心指标高、尺寸大、新品类的反射膜片材的品种和数量，高附加值产品的比重不断提升，故反射膜片材综合毛利率逐年稳步提升，2018年度和2019年1-6月，公司对韩国三星销售片材综合毛利率分别为25.16%和35.70%。

四、补充披露公司各期销售金额超过1000万元的客户主要情况（包括注册资本），结合其注册资本和其他财务数据说明公司向其销售规模与其注册资本等数据是否匹配，对于其中主要的经销客户和裁切厂客户，逐个详细说明其采购产

品的用途、去向及合理性，说明其与发行人相关业务占其业务额的比例，说明是否存在其为发行人承担成本费用的情况，对于主要下游客户进行必要的注释

1、2016年、2017年和2018年，各年销售金额超过1,000万客户主要情况

关于公司各期销售金额超过1,000万元客户的主要情况已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“(四)报告期内前五大客户”中补充披露如下：

5、公司主营业务收入中销售金额超过1,000万客户主要情况：

| 序号 | 客户 | 注册资本 | 其他主要情况 |
|----|-------------------------------------|----------------|--|
| 1 | Samsung Electronics H. K. Co., Ltd. | 27,425.00万 HKD | 国际大型面板生产企业韩国三星下属企业 |
| 2 | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 5,797万元 | 主要从事屏蔽材料、模切材料、模切设备、光电材料等生产经营，资产总额40,000万元，厂房总面积30,000平米，至2017年底，先后与青岛海信、长虹、同方等一大批国内外著名客户建立合作关系 |
| 3 | 泰荣控股(香港)有限公司 | 1万 HKD | 公司主要经销商，同时也是激智科技的经销商 |
| 4 | 苏州腾达光学科技有限公司 | 11,400万元 | 主要从事加工、销售光学膜片、胶粘制品、包装制品等系列产品 |
| 5 | 深圳市诚誉兴光电有限公司 | 5,000万元 | 主要从事显示器背光源、光学薄膜、扩散板等产品的生产、加工与销售，配置15台进口精密高速油压裁切机以及配套加工线，每月综合产能1,000万片以上 |
| 6 | 广州扬旭光电科技有限公司 | 780万美元 | 主要从事光电子器件及其他电子器件制造与销售 |
| 7 | 广东轩朗实业有限公司 | 649.35万元 | 主要从事电子产品、背光源、显示器件研发、产销与加工，下游主要客户为康佳、创维等知名企业 |
| 8 | 佛山群志光电有限公司 | 38,300万美元 | 主要从事平板显示器件及零配件、数字电视机及零配件等开发、加工、生产与销售，母公司群创光电为台湾上市公司，生产基地遍布全球，2018年总营业收入超过500亿元 |
| 9 | 东莞市岱卡捷电子制品有限公司 | 333.33万元 | 主要从事电子制品、丝印器材、塑料薄膜的研发、加工与销售，韩国LG为其功能膜下游客户 |
| 10 | 苏州赛伍应用技术股份有限公司 | 36,000万元 | 主要从事太阳能背板的研发、生产与销售，2017年全年营业收入已超过18亿元，原材料采购总额为12.52亿元 |
| 11 | 惠州尼日科光电有限公司 | 3,000万元 | 主要从事LED光电产品、背光源及配件、反射膜、扩散膜、增光膜及相关辅助材料的研发、生产及销售 |
| 12 | 福建捷联电子有限公司 | 4,500万美元 | 主要从事TFT-LCD平板显示屏、工模具、新 |

| | | | |
|----|----------------------------|---------------|--|
| | | | 型平板显示器件等产品的研发、生产与销售，其母公司冠捷科技为香港、新加坡上市公司，为全球最大的个人计算机监视器及第四大液晶电视制造商 |
| 13 | 海盐华顺不干胶纸制品有限公司 | 36 万元 | 主要从事胶纸、粘性纸、无纺布、塑料制品制造、加工，下游客户包括江苏晶台、江苏宜美等 |
| 14 | 深圳市诺威电子有限公司 | 50 万元 | 主要从事 LED 背光源的生产、销售，为中国华南地区 LED 照明裁切实力较为领先的公司 |
| 15 | 苏州龙创信光电科技有限公司 | 200 万元 | 主要从事液晶模组、背光模组、光电材料零件组件的研发与销售 |
| 16 | 深圳市兆驰股份有限公司 | 452,694.06 万元 | 主要从事数字电视机、DVD 机、TFT 显示器、LCD 显示器等生产销售，为生产消费类电子产品上市公司，2018 年全年销售额超过 169 亿元 |
| 17 | 浙江阳光照明电器集团股份有限公司 | 145,210.29 万元 | 主要从事照明电器及其仪器设备的开发、制造、销售、服务，产品销往欧美、东南亚等 40 多个国家和地区，2018 年全年总收入超过 70 亿元 |
| 18 | 深圳市沐焯光电科技有限公司 | 100 万元 | 液晶屏、触摸屏材料的技术开发与销售液晶屏、触摸屏材料的加工，胶带、工业薄膜切割加工 |
| 19 | 常州市武进视科发电器有限公司 | 480 万元 | 主要从事电视机配件、空调配件、电器零部件、塑料制品制造等 |
| 20 | 宁波东旭成新材料科技有限公司 | 11,000 万元 | 主要从事高分子功能光学膜、光电子器件、高分子材料制品、液晶显示器组件制造等，上市公司航天彩虹的子公司，2018 年营业收入为 3.83 亿元 |
| 21 | CWER CO., LTD. | 1,000 万美元 | 主要从事 LCD 光学膜片贸易，台湾群创为其下游客户 |
| 22 | 东莞市颖锋光电材料有限公司 | 1,000 万元 | 主要从事光电材料、显示器及零部件、电子产品等研发、产销与加工 |
| 23 | 苏州锦富技术股份有限公司 | 2,149.65 万元 | 为国内 A 股上市公司，主要从事各种高性能复合材料、高分子材料加工等，2018 年全年营业收入总额为 25.64 亿元 |
| 24 | SHINWHA INTERTEK Co., Ltd. | 1,456,755 万韩元 | 为韩国上市公司（股票代码：056700.KS），主要从事光学膜片的制造与销售 |
| 25 | 深圳市尼日科光学材料有限公司 | 300 万元 | 主要从事液晶 TV 背光光学材料及组件的加工与销售 |

注：客户信息来自于官网、巨潮网、企查查等公开渠道，受同一实际控制人控制的销售客户，销售金额合并计算。

2016 年、2017 年和 2018 年，公司销售金额超过 1,000 万的客户基本维持稳定，多为行业内品牌知名度较高的企业，资金实力雄厚，生产经营稳定，并与公司保持长期良好的合作关系，报告期内，对上述主要客户进行了两次走访，取得了访谈记录，结合对公司客户的走访程序与函证程序，保荐机构和申报会

计师核查了公司对上述客户的原始销售与记账凭证、公司与客户的合作历史、客户经营范围以及双方交易频率和金额等信息，公司与上述企业的交易规模与下游企业的注册资本等数据匹配，不存在与下游客户串通虚增销售收入的情形。

2、各期主要客户采购产品类型、用途和去向情况

| 期间 | 排名 | 名称 | 客户类型 | 主要产品类别 | 主要产品用途 | 主要产品去向 | 销售金额(万元) |
|-------|----|------------------------------------|------|-----------------|--------|-------------------------------|----------|
| 2018年 | 1 | 泰荣控股(香港)有限公司 | 经销商 | 反射膜、涂布反射膜、光学基膜等 | 液晶显示 | 韩国LG旗下全球生产基地 | 4,760.91 |
| | 2 | Samsung Electronics H.K. Co., Ltd. | 终端客户 | 反射膜片材 | 液晶显示 | 韩国三星旗下全球生产基地 | 4,720.53 |
| | 3 | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | 青岛海信、海尔、四川长虹、富士康等 | 4,022.99 |
| | 4 | 苏州腾达光学科技有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜、光学基膜 | 液晶显示 | 京东方 | 3,093.53 |
| | 5 | 深圳市诚誉兴光电有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | 江门海信、惠科、中山长虹 | 2,320.37 |
| 2017年 | 1 | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | 青岛海信、海尔、四川长虹、富士康等 | 3,993.36 |
| | 2 | 泰荣控股(香港)有限公司 | 经销商 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | LGE, LGD | 3,754.50 |
| | 3 | 惠州尼日科光电有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | TCL、启悦、爱普达 | 1,883.05 |
| | 4 | Samsung Electronics H.K. Co., Ltd. | 终端客户 | 反射膜片材 | 液晶显示 | 韩国三星旗下公司 | 1,838.53 |
| | 5 | 广东轩朗实业有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | 创维、康佳、毅昌 | 1,804.36 |
| 2016年 | 1 | 泰荣控股(香港)有限公司 | 经销商 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | LGE, LGD | 5,728.10 |
| | 2 | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | 青岛海信、海尔、四川长虹、富士康等 | 4,093.71 |
| | 3 | 苏州锦富技术股份有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | 康佳、中山长虹, Vestel | 1,602.55 |
| | 4 | SHINWHA INTERTEK Co., Ltd. | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 液晶显示 | 三星、海信、群创、Sony, Vestel, ATMACA | 1,450.07 |
| | 5 | 深圳市诺威电子有限公司 | 裁切厂 | 反射膜、涂布反射膜 | 半导体照明 | 佛山照明、雷士照明, 高亮光 | 1,364.07 |

3、说明其与发行人相关业务占其业务额的比例，说明是否存在其为发行人承担成本费用的情况

公司与主要客户均为相互独立的自主经营市场主体，双方之间的交易价格和数量以市场为基础，参照供求关系、采购数量、竞争状况等因素协商确定，公司难以控制和获得客户对其他供应商的采购情况；公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东未在前五大客户中占有权益，不存在对下游客户的生产经营战略产生重大影响、控制的情形，不具备获得下游客户采购数据的条件；此外，下游客户的采购数据以及采购对象均为企业重要的商业机密，是同行业公司间相互竞争的重要参考数据，市场上无相关公开数据，因此公司无法获得下游客户与本公司相关业务占其业务额的比例。

报告期内，公司的成本费用规模与经营状况基本吻合，公司发生的成本费用均按照企业会计准则的规定完整、准确的计入了相关会计期间，不存在下游客户为公司承担成本费用的情形。

五、结合向客户销售的产品类别、单价、数量等，详细说明并扼要披露报告期内向主要客户销售金额变动的原因

2016 年、2017 年和 2018 年，公司向主要客户销售的产品类别情况如下：

| 时间 | 客户名称 | 产品类型 | 单价（元/m ² 或片或 kg | 数量(万平米或万片或吨) | 销售收入（万元） |
|------------|-------------------------------------|--------|----------------------------|--------------|----------|
| 2018 年度 | 泰荣控股（香港）有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.16 | 892.29 | 3,714.47 |
| | | 涂布反射膜 | 6.90 | 55.85 | 385.36 |
| | | 光学基膜 | 9.04 | 359.01 | 324.55 |
| | | 其他 | - | - | 336.52 |
| | Samsung Electronics H. K. Co., Ltd. | 功能膜片材 | 7.77 | 607.21 | 4,720.53 |
| | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.03 | 580.04 | 2,337.76 |
| | | 涂布反射膜 | 7.60 | 221.66 | 1,685.24 |
| | 苏州腾达光学科技有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.76 | 115.82 | 550.76 |
| | | 涂布反射膜 | 7.20 | 83.04 | 598.04 |
| | | 光学基膜 | 10.11 | 1,923.09 | 1,944.73 |
| | 深圳市诚誉兴光电有限公司 | 非涂布反射膜 | 3.44 | 493.96 | 1,698.27 |
| | | 涂布反射膜 | 6.19 | 100.53 | 622.1 |
| 2017 | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.06 | 601.32 | 2,440.23 |

| | | | | | |
|------------|----------------------------------|--------|-------|--------|----------|
| 年度 | | 涂布反射膜 | 7.84 | 198.19 | 1,553.13 |
| | 泰荣控股（香港）有限公司 | 非涂布反射膜 | 3.96 | 518.01 | 2,050.79 |
| | | 涂布反射膜 | 7.09 | 160.69 | 1,139.23 |
| | | 其他功能膜 | 10.72 | 52.59 | 564.48 |
| | | | | | |
| | 惠州尼日科光电有限公司 | 非涂布反射膜 | 3.88 | 400.77 | 1,554.95 |
| | | 涂布反射膜 | 7.57 | 43.34 | 328.10 |
| | Samsung Electronics H.K.Co.,Ltd. | 功能膜片材 | 4.92 | 373.37 | 1,838.53 |
| | 广东轩朗实业有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.17 | 323.95 | 1,349.28 |
| | | 涂布反射膜 | 7.97 | 57.07 | 455.08 |
| 2016 年度 | 泰荣控股（香港）有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.93 | 250.12 | 1,234.07 |
| | | 涂布反射膜 | 9.91 | 354.40 | 3,511.04 |
| | | 功能膜片材 | - | - | 1.01 |
| | | 其他功能膜 | 10.37 | 94.65 | 981.98 |
| | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.25 | 638.57 | 2,716.88 |
| | | 涂布反射膜 | 9.35 | 147.22 | 1,376.83 |
| | 苏州锦富技术股份有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.00 | 224.86 | 900.15 |
| | | 涂布反射膜 | 8.68 | 80.65 | 702.40 |
| | SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd. | 非涂布反射膜 | 5.11 | 283.14 | 1,447.44 |
| | | 扩散膜 | - | - | 2.63 |
| | 深圳市诺威电子有限公司 | 非涂布反射膜 | 4.92 | 215.01 | 1,057.62 |
| | | 涂布反射膜 | 9.73 | 31.48 | 306.45 |

注：对于销售数量和金额较小的产品类型，多是为配合主要产品的销售，单价不具有可比性，因此未单独列出。

1、报告期内公司对主要客户销售金额变动分析

（1）Samsung Electronics H.K. Co., Ltd. 销售情况

2017年5月，公司获得韩国三星公司直接供货的认证，成为韩国三星的合作供应商，公司将反射膜卷材裁切成片材后向韩国三星公司销售，2017年实现销售1,838.53万元。

2018年，随着韩国三星对公司产品品质、技术实力的认可，公司向韩国三星销售金额增加，共实现销售收入4,720.53万元，较2017年增加2,882.00万

元，主要是：公司销售的功能膜片材数量大幅增加 233.84 万片，同时公司销售的新机种、高品质产品增多，销售功能膜片平均单片价格增加了 2.85 元/片。

2019 年初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，成为了韩国三星电子光学膜片全球供应商，公司与韩国三星的合作将进一步深入。

(2) 泰荣控股（香港）有限公司销售情况

2016 年至 2018 年，公司对泰荣控股（香港）有限公司的销售额分别为 5,728.10 万元、3,754.50 万元和 4,760.91 万元，销售产品主要为反射膜和光学基膜等。泰荣控股（香港）有限公司作为公司核心产品反射膜的主要经销商，报告期内一直为公司前五大销售客户。

2017 年，公司向泰荣控股（香港）有限公司销售金额为 3,754.50 万元，较 2016 年减少 1,973.60 万元，主要原因是：价格相对较高的涂布反射膜销售数量由 354.40 万平方米下降为 160.69 万平方米，同时受 2017 年功能膜行业产品市场销售价格普遍下降影响，公司反射膜产品销售价格向下调整，使得公司向泰荣控股（香港）有限公司销售收入下降。

2018 年，公司向泰荣控股（香港）有限公司销售金额为 4,760.91 万元，较 2017 年增加 1,006.41 万元，主要原因是：公司向泰荣控股（香港）有限公司销售的非涂布反射膜数量增加 374.28 万平方米，同时 2018 年公司开始向泰荣控股（香港）有限公司销售光学基膜形成销售收入 324.55 万元。

(3) 苏州腾达光学科技有限公司销售情况

报告期内，苏州腾达光学科技有限公司一直是公司的主要客户，2016 年和 2017 年，公司向其销售的产品主要为反射膜。2018 年 8 月公司光学基膜生产线正式投产，苏州腾达光学科技有限公司新增光学基膜订单 1,944.73 万元，销售金额增幅较大，成为公司 2018 年度前五大客户。

(4) 青岛卓英社科技股份有限公司销售情况

报告期内，青岛卓英社科技股份有限公司一直为公司前五大客户，公司对青岛卓英社科技股份有限公司销售的主要产品反射膜卷材，产品销售数量和销售金

额基本稳定。2016年、2017年和2018年，公司对青岛卓英社科技股份有限公司的销售金额分别为4,093.71万元、3,993.36万元和4,022.99万元。

(5) SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd. 销售情况

在公司获得韩国三星的直接供货资格之前，公司向SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd销售反射膜卷材，由其裁切后销售给下游终端客户韩国三星。自2017年5月公司获得三星的直接供货资格后，公司逐渐减少了与SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd的交易量，SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd于2017年退出公司前五大客户。

(6) 苏州锦富技术股份有限公司销售情况

公司2018年、2017年与2016年对苏州锦富技术股份有限公司的销售额分别为73.24万元、161.36万元与1,602.55万元，销售的主要产品反射膜卷材。苏州锦富为深交所上市公司，主要从事各种高性能复合材料、高分子材料裁切业务。根据苏州锦富技术股份有限公司公告，其近年来经营业绩下滑严重，业务发展遇到瓶颈，公司逐年减少了与苏州锦富的交易量。

(7) 深圳市诺威电子有限公司销售情况

2016年、2017年和2018年，公司对深圳市诺威电子有限公司销售金额分别为1,364.07万元、1,246.12万元和1,473.55万元，2016年为公司第五大销售客户，2017年和2018年，深圳市诺威电子有限公司采购产品数量和金额保持稳定，未成为公司前五大客户。

(8) 广东轩朗实业有限公司销售情况

公司自2013年开始即与广东轩朗实业有限公司开展合作，报告期内，公司对广东轩朗实业有限公司销售金额分别为1,162.10万元、1,804.36万元和2,075.91万元，销售的主要产品为反射膜。2017年，广东轩朗实业有限公司采购反射膜数量增加159.92万平方米，成为公司2017年前五大客户。2018年采购数量略有增加39.69万平方米，未成为公司前五大客户。

(9) 深圳市诚誉兴光电有限公司销售情况

公司自2013年开始即与深圳诚誉兴保持良好的合作关系，2016年、2017

年和 2018 年，公司向深圳市诚誉兴光电有限公司销售额分别为 1,164.36 万元、1,653.68 万元和 2,320.37 万元，销售的主要产品为反射膜，2018 年公司向深圳市诚誉兴光电有限公司销售的反射膜较 2017 年增加了 263.94 万平方米，成为公司第五大客户。

(10) 惠州尼日科光电有限公司销售情况

2016 年、2017 年和 2018 年，公司向惠州尼日科光电有限公司的销售额分别为 1,251.42 万元、1,883.05 万元和 1,591.37 万元，销售的主要产品为反射膜。2017 年，惠州尼日科光电有限公司采购反射膜较 2016 年增加 163.65 万平方米，成为公司前五大销售客户。2018 年，惠州尼日科光电有限公司采购反射膜较 2017 年减少 67.21 万平方米，未成为公司前五大客户。

2、关于公司主要客户销售金额变动已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“(四) 报告期内前五大客户”中补充披露如下：

6、2016 年、2017 年和 2018 年，公司对主要客户销售金额变动分析

(1) Samsung Electronics H.K. Co., Ltd. 销售情况

2017 年 5 月，公司获得韩国三星公司直接供货的认证，成为韩国三星的合作供应商，公司将反射膜卷材裁切成片材后向韩国三星公司销售，2017 年实现销售 1,838.53 万元。随着韩国三星对公司产品品质、技术实力的认可，公司 2018 年向韩国三星销售金额增加，共实现销售收入 4,720.53 万元，主要是公司销售的功能膜片材数量增加 233.84 万片和功能膜片材销售价格提升了 2.85 元/片。

(2) 泰荣控股（香港）有限公司销售情况

报告期内，公司对泰荣控股（香港）有限公司的销售金额分别为 5,728.10 万元、3,754.50 万元和 4,760.91 万元，销售的产品主要为反射膜和功能膜片材，报告期内一直为公司前五大销售客户。2017 年，公司向泰荣控股（香港）有限公司销售金额较 2016 年减少 1,973.60 万元，主要原因是：涂布反射膜销售数量由 354.40 万平方米下降为 160.69 万平方米。2018 年，公司向泰荣控股（香港）有限公司销售金额较 2017 年增加，主要原因是：公司向泰荣控股（香港）

有限公司销售的反射膜数量增加 269.44 万平方米，同时 2018 年公司开始向泰荣控股（香港）有限公司销售光学基膜。

（3）苏州腾达光学科技有限公司销售情况

报告期内，苏州腾达光学科技有限公司一直为公司主要客户，2016 年和 2017 年，公司向其销售的产品主要为反射膜。2018 年 8 月公司光学基膜生产线正式投产，苏州腾达光学科技有限公司新增光学基膜订单 1,944.73 万元，销售金额增幅较大，成为公司 2018 年度前五大客户。

（4）SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd. 销售情况

在公司获得韩国三星的直接供货资格之前，公司向 SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd 销售反射膜卷材，由其裁切后销售给下游终端客户韩国三星。自 2017 年 5 月公司获得三星的直接供货资格后，公司逐渐减少了与 SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd 的交易量，SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd 于 2017 年退出公司前五大客户。

（5）青岛卓英社科技股份有限公司销售情况

报告期内，公司对青岛卓英社科技股份有限公司销售金额基本稳定，销售的主要产品反射膜卷材。2016 年、2017 年和 2018 年，公司对青岛卓英社科技股份有限公司的销售金额分别为 4,093.71 万元、3,993.36 万元和 4,022.99 万元，报告期内，青岛卓英社科技股份有限公司一直为公司前五大客户。

六、结合公司在反射膜细分行业的市场地位，说明公司对市场定价是否起到引导作用，说明公司确定和调整产品定价的具体机制，是否存在固定调价周期

公司为全球液晶显示用反射膜龙头企业，反射膜产品的销售价格对市场整体的价格趋势具有一定的影响，但是尚不能形成引导作用。根据市场预期与企业的生产能力，公司每年与主要下游客户签订年度销售框架协议，确定全年的总体合作情况，下游客户根据具体业务需要以销售订单的形式确定产品的销售价格与数量。由于全年订单分散且数量较大，每次订单价格以市场价格为基础。公司综合考虑上游聚酯切片、树脂等化工原料价格、市场竞争与供求关系等因素，与下游客户本着公平、公正的原则平等协商确定交易价格。因此公司对反射膜的市场价格未起到引导作用。

报告期内，公司主要产品销售价格主要依据产品成本，同时考虑原材料价格、产品规格差异、客户合作关系、市场供求关系以及产品销售整体安排等因素综合确定。公司生产使用的主要原材料包括聚酯切片、树脂、母粒等，主要原材料的价格波动对公司产品的生产成本产生影响，亦会对产品的销售价格产生一定的传导作用，因此，公司根据主要原材料价格和生产成本的变动情况，同时考虑产品型号差异、客户合作基础、市场供求关系以及产品销售整体安排等因素综合确定与调整公司产品定价，没有固定的调价周期。

七、重新解释报告期内各类产品价格变动原因，不应以“呈现波动走势”为由敷衍回复，在回复问题时建立与问题的严密逻辑关系

2016年、2017年和2018年，公司销售的各类产品价格变动原因如下：

1、反射膜

2016年、2017年和2018年，公司反射膜平均销售价格为5.21元/平方米、4.76元/平方米和4.86元/平方米。

2017年公司反射膜产品平均销售价格较2016年下降0.45元/平方米，主要原因是：（1）2017年功能膜产品市场价格普遍有所下调；（2）公司持续开展技术创新，产品配方不断升级改进，使得单位产品成本有所下降，公司在保证产品毛利率的情况下，下调了反射膜产品平均市场价格，以促进产品的市场销售。

2018年公司反射膜产品平均销售价格较2017年增加0.10元/平方米，主要原因是：（1）2018年功能膜产品市场价格普遍出现回升；（2）公司使用的聚酯切片年度平均价格上涨，2018年聚酯切片平均价格为8.28元/公斤，2017年聚酯切片平均价格为7.50元/公斤；（3）2018年10月公司整体上调了主营产品市场销售价格。

2、背板基膜

2016年、2017年和2018年，公司背板基膜平均销售价格为2.95元/平方米、3.25元/平方米和3.39元/平方米，背板基膜平均市场销售价格上涨主要原因是由于背板基膜的主要原材料聚酯切片上涨，导致背板基膜的成本上升所致。2016年、2017年和2018年，聚酯切片的价格分别为6.59元/公斤、7.50元/公斤和

8.28 元/公斤。

3、其他功能膜

2016 年、2017 年和 2018 年，公司其他功能膜平均销售价格为 8.47 元/平方米、11.08 元/平方米和 19.33 元/平方米。报告期内，公司销售的其他功能膜主要为增亮膜和扩散膜，由于增亮膜在涂层固化、技术难度、产品品质等方面要求高于扩散膜，在产品规格型号相同的情况下，增亮膜销售价格会高于扩散膜。

2017 年公司其他功能膜产品平均销售价格较 2016 年增加 2.61 元/平方米，主要原因是：2016 年销售的其他功能膜中以价格相对较低的扩散膜为主，增亮膜销售数量小于扩散膜，而 2017 年公司销售的增亮膜数量增加，扩散膜的销售数量减少，从而带动其他功能膜产品平均销售价格的上升。2018 年公司其他功能膜产品平均销售价格较 2017 年增加的主要原因是：2018 年公司销售的其他功能膜中以增亮膜为主，增亮膜销售数量较上年进一步增加，同时扩散膜的销售数量减少，带动其他功能膜产品平均销售价格进一步上升。

2016 年至 2018 年，公司增亮膜和扩散膜销售数量占比情况：

| 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|-----|---------|---------|---------|
| 增亮膜 | 84.53% | 73.01% | 36.68% |
| 扩散膜 | 15.47% | 26.99% | 63.32% |

4、功能膜片材

2016 年、2017 年和 2018 年，公司功能膜片材平均销售价格为 3.07 元/片、3.74 元/片和 4.61 元/片，报告期内，功能膜片材的平均销售价格上升主要原因是：（1）随着消费的升级换代，液晶显示屏幕逐步趋向大尺寸，报告期内公司销售的功能膜片材平均尺寸增大，相应单位产品售价提高；（2）随着公司与韩国三星合作的深入，公司向其销售的功能膜片材价格提升了 2.85 元/片；（3）主要原材料聚酯切片年度平均价格上涨，2018 年聚酯切片年度平均价格为 8.28 元/公斤，2017 年聚酯切片年度平均价格为 7.50 元/公斤。

八、明确说明公司与其他功能膜相关的核心技术及生产能力，公司主营业务收入中其他功能膜是否均为公司自产产品，核心技术产品收入中是否包含该类产

品

公司其他功能膜产品主要为增亮膜、扩散膜等，增亮膜、扩散膜在生产过程中运用了精密涂布技术、多层高分子薄膜/金属薄膜复合技术、高分子改性工艺技术等核心技术。

扩散膜由三层结构组成，中间是透明的光学基膜，上层是涂布在光学基膜上的扩散层，下层是涂布形成的抗刮伤层。光线经过扩散层时会被扩散粒子散射形成均匀的面光源。增亮膜由三层结构组成，中间为透明的光学基膜，上层的出光面为微棱镜结构，下层的入光面是涂布在基材上的抗粘连层。增亮膜的作用是修正光的方向，集中光线到正面视角以实现增光效果。

报告期内，公司的核心产品为反射膜，公司客户在采购反射膜等产品时，有时也会有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并为客户提供更好的优质服务。目前公司增亮膜的生产能力为 200 万平方米/年，扩散膜和涂布反射膜可以共用生产线，涂布反射膜生产线的生产能力为 6,000 万平方米/年。

公司依靠核心技术开展经营，主营业务产品包括反射膜、背板基膜、光学基膜、其他功能膜、功能膜片材，主营业务中的其他功能膜均为公司自产产品，公司外购增亮膜和扩散膜并用于向客户销售形成的收入，均记做贸易收入，作为其他业务收入的组成部分。

其他功能膜产品主要为背光模组中的核心材料扩散膜与增亮膜，增亮膜和扩散膜是以光学基膜作为基材，在光学基膜表面清洁处理后，进行精密涂布而成，在生产过程中运用了精密涂布技术、多层高分子薄膜/金属薄膜复合技术、高分子改性工艺技术等技术，该部分技术均为公司的核心技术，因此公司核心技术产品收入中包含该类产品的收入。

九、说明报告期内公司各类产品销售单价与市场价格的差异情况，变动趋势存在显著差异

2016年、2017年和2018年，同行业可比上市公司的产品价格情况如下：

| 公司 | 产品 | 2018 年均价 (元/平方米) | 2017 年均价 (元/平方米) | 2016 年均价 (元/平方米) |
|------|------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 激智科技 | 光学薄膜 | 8.82 | 8.34 | 8.43 |
| 公司 | 产品 | 2018 年均价 (元/公斤) | 2017 年均价 (元/公斤) | 2016 年均价 (元/公斤) |
| 裕兴股份 | 聚酯薄膜 | 11.93 | 11.76 | 11.73 |

注：同行业公司定期报告中，未单独披露各种具体产品的收入和数量。航天彩虹披露了光学膜的销售收入，但未披露光学膜销售数量，未能计算出销售均价。

2016年、2017年和2018年，公司主要产品反射膜的平均销售价格为5.21元/平方米、4.76元/平方米和4.86元/平方米，与激智科技主要产品平均销售价格变动趋势基本一致，2017年度产品销售价格均出现小幅下降，2018年出现回升。销售价格的差异主要原因是：激智科技主要产品为增亮膜和扩散膜，公司主要产品为反射膜。反射膜以聚酯切片、母粒、树脂等为主要原材料通过多层共挤和双向拉伸技术工艺生产，增亮膜和扩散膜是以光学基膜作为主要原材料，在光学基膜表面清洁处理后，以胶水进行精密涂布而成。反射膜和增亮膜、扩散膜在使用目的、原材料、生产工艺和配方设计等方面存在较大不同。一般情况下，反射膜销售价格远低于增亮膜和扩散膜。

报告期内，公司其他功能膜的平均销售价格和变动趋势与激智科技产品平均销售价格出现差异，主要原因是：激智科技主要产品包括了增亮膜和扩散膜，但其公告文件中并未披露具体的产品结构，而报告期内公司增亮膜和扩散膜的销售结构有所变化，2016年销售的其他功能膜中以价格相对较低的扩散膜为主，2017年和2018年，公司销售的增亮膜数量大幅增加，远超过扩散膜的销售数量，成为公司其他功能膜的主要销售产品，带动了公司其他功能膜产品平均销售价格的上升。

2016年、2017年和2018年，公司增亮膜和扩散膜销售数量占比情况：

| 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|-----|---------|---------|---------|
| 增亮膜 | 84.53% | 73.01% | 36.68% |
| 扩散膜 | 15.47% | 26.99% | 63.32% |

2018年，公司光学基膜销售价格为10.17元/公斤，与裕兴股份聚酯薄膜销售价格接近，价格差异的主要原因是：裕兴股份聚酯薄膜产品涵盖了电气绝缘用膜、太阳能背材基膜、光学基膜、综丝基膜等多种产品，公司仅为光学基膜产品价格。

十、认真重新回复首轮问询问题 38 之五“结合单价、销量变动和与主要客户的交易变动情况，综合定量分析公司主营业务收入变动的原因”，在回复时参照回复 247 页的明细分类进行分析并于招股说明书中进行扼要披露

2016年、2017年和2018年，公司主营业务收入分别为36,133.90万元、44,580.95万元和66,978.35万元，呈逐年递增趋势。

2017年和2018年，公司主营业务收入较前期变动情况：

| 项目 | 2018 年度 | | 2017 年度 | |
|-------|-----------|--------|----------|--------|
| | 收入变动（万元） | 占比（%） | 收入变动（万元） | 占比（%） |
| 反射膜 | 10,035.67 | 44.81 | 3,984.44 | 47.17 |
| 功能膜片材 | 5,358.10 | 23.92 | 2,441.72 | 28.91 |
| 背板基膜 | 846.90 | 3.78 | 1,248.79 | 14.78 |
| 光学基膜 | 6,115.46 | 27.30 | - | - |
| 其他功能膜 | 41.27 | 0.18 | 772.12 | 9.14 |
| 合计 | 22,397.40 | 100.00 | 8,447.05 | 100.00 |

2017年和2018年，公司主营业务收入分别较上年度增加了8,447.05万元和22,397.40万元，增长幅度为22.89%和47.83%，主要由以下几个因素所致：

1、公司反射膜产品销售收入的增加是公司主营业务收入变动的主要因素，2017年和2018年公司反射膜销售收入的增加额占主营收入当期变动额的47.17%和44.81%。

2016年、2017年和2018年，公司反射膜产品销售数量与单价分析：

| 反射膜类型 | 因素 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|--------|----------|----------|----------|----------|
| 非涂布反射膜 | 数量（平米） | 6,803.41 | 6,081.65 | 5,009.60 |
| | 价格（元/平米） | 4.05 | 4.04 | 4.24 |
| 涂布反射膜 | 数量（平米） | 2,747.77 | 1,570.46 | 1,206.73 |

| | | | | |
|--|----------|------|------|------|
| | 价格（元/平米） | 6.87 | 7.52 | 9.24 |
|--|----------|------|------|------|

2017年和2018年，公司反射膜产品销售收入变动因素分析：

单位：万元

| 年度 | 因素分析 | 非涂布反射膜 | 涂布反射膜 | 合计 |
|-------|-----------|-----------------|-----------------|------------------|
| 2018年 | 价格因素 | 47.62 | -1,786.05 | -1,738.43 |
| | 数量因素 | 2,915.92 | 8,853.35 | 11,769.27 |
| | 合计 | 2,963.55 | 7,067.30 | 10,030.84 |
| 2017年 | 价格因素 | -1,216.33 | -2,701.20 | -3,917.53 |
| | 数量因素 | 4,545.47 | 3,360.91 | 7,906.38 |
| | 合计 | 3,329.14 | 659.72 | 3,988.86 |

注：价格因素=当期销售价格*当期销售数量-上期销售价格*当期销售数量；数量因素=当期销售数量*上期销售价格-上期销售数量*上期销售价格；受数量和单价的四舍五入影响，表格中计算合计数时与实际值有少量差异。

公司的核心产品为反射膜，公司2018年反射膜销售收入中价格因素与数量因素影响金额分别为-1,738.43万元与11,769.27万元，公司2017年反射膜销售收入中价格因素与数量因素影响金额分别为-3,917.53万元与7,906.38万元，报告期内反射膜销售数量的变动是收入增加的主要因素。公司产品销售数量的增加主要原因是：

(1) 国家政策支持和市场需求的稳定增长

近年来国家陆续出台了多项政策促进功能性高分子材料、先进复合材料、高性能结构材料等新型材料的发展，逐步突破一批新材料品种的进口替代，实现中国在半导体、5G、高端智能装备等领域的进一步发展，将光学膜制造作为新材料产业被列为战略性新兴产业；根据IHS 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，反射膜作为电视背光模组系统必不可少的部件，LCD电视市场规模的平稳增长以及屏幕大尺寸发展趋势将有效为功能膜市场需求的平稳增长提供了充分的空间保障。除此以外，得益于国内较为完善的液晶显示产业链条与成本优势，国际知名的面板生产商纷纷在大陆地区投资建厂，国内成为液晶显示产业转移的重要承接地，根据国家工信部统计数据，2017年我国液晶电视生产量为16,901万台，占全球液晶

电视出货量的66.4%，我国已成为全球液晶电视的生产基地。公司抓住产业转移的机遇，积极捕捉拓展下游客户，报告期内公司反射膜销售数量呈现了良好的增长趋势。

(2) 产品品质和技术研发实力不断提升

公司作为功能膜国产化的重要推动者，始终将质量、技术和工艺作为企业发展的核心推动力，构建了一整套符合功能膜生产工艺特色的全流程质量控制体系并严格执行。公司产品品质优良，核心产品性能指标已达到国际领先企业的同类产品水平，形成了公司的核心竞争力。同时，公司不断完善售后服务质量，保持供货响应速度快等优势，不断提高为终端客户提供功能膜产品的能力，在巩固现有主要客户的基础上，不断加强新市场和优质新客户的开发。丰富的产品类型、良好的产品品质及服务提升了终端客户对公司的认可度，公司终端客户群不断积累壮大、产品市场需求不断增加、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超过了日本东丽、日本帝人等国际光学膜领先企业，目前市场占有率位居全球第一，打破了国外厂商长期以来对该领域的垄断，并获得了2018年工信部颁发的单项冠军产品荣誉称号。

2、2016年、2017年和2018年，公司功能膜片材销售数量与单价情况：

| 项目 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|---------|----------|----------|-------|
| 数量（万片） | 1,696.34 | 657.29 | 5.58 |
| 单价（元/片） | 4.61 | 3.74 | 3.07 |
| 收入（万元） | 7,816.98 | 2,458.88 | 17.16 |

2017年和2018年，公司功能膜片材销售收入变动因素分析：

单位：万元

| 项目 | 2018年 | 2017年 |
|------|----------|----------|
| 数量因素 | 3,886.05 | 2,000.75 |
| 价格因素 | 1,475.82 | 440.38 |
| 合计 | 5,361.86 | 2,441.13 |

注：价格因素=当期销售价格*当期销售数量-上期销售价格*当期销售数量；数量因素=当期销售数量*上期销售价格-上期销售数量*上期销售价格；受数量和单价的四舍五入影响，表格中计算合计数时与实际值有少量差异。

2017年和2018年，公司功能膜片材收入较前期增幅较大，增加额占公司主营业务收入当期变动额的28.91%和23.92%，为公司主营业务收入增长的重要因素之一，功能膜片材销售收入的变动以数量为主要因素，以价格为次要因素。

(1) 随着半导体照明市场规模的扩大和韩国三星采购数量的增加，2017年和2018年公司功能膜片材的销量增加了651.71万片和1,039.05万片。

2018年，随着韩国三星对公司产品品质、技术实力的认可，公司向韩国三星销售数量大幅增加，韩国三星反射膜片材采购量新增233.84万片；同时，公司反射膜从液晶显示领域向半导体照明领域的拓展，也增加了公司半导体照明应用领域的片材销量。

(2) 受公司主要原材料聚酯切片采购单价上涨、市场终端屏幕大尺寸发展趋势和韩国三星采购单价上涨等因素影响，公司2017年和2018年片材整体销售单价较前期分别增加0.67元/片和0.87元/片，增幅分别为21.82%和23.26%。

2016年、2017年和2018年，公司主要原材料聚酯切片采购单价分别为0.66万元/吨、0.75万元/吨和0.83万元/吨，呈增长趋势，采购成本的增加对公司功能膜片材的销售价格产生了一定的传导作用，当期功能膜片材平均销售价格分别为3.07元/片、3.74元/片和4.61元/片；随着消费的升级换代，液晶显示屏幕大尺寸化趋势明显，公司功能膜片材的销售单价随着平均尺寸增大而提高；随着公司与韩国三星合作的深入，韩国三星逐渐向公司采购附加值更高、性能指标更加优越的反射膜片材，2018年韩国三星平均采购单价提升了2.85元/片。

3、基于公司在反射膜领域的技术与经验积累，公司积极丰富产品类型，推动产品迭代更新：(1) 公司进军技术壁垒与科技含量更高的光学基膜生产领域，并于2018年8月正式投产，销售价格与同行业可比公司裕兴股份单价相似，全年实现销售收入6,115.46万元；(2) 2017年成功开发背板基膜重要客户苏州赛伍，2018年新增销售收入825.72万元。

4、公司与台湾品隆公司签订《服务协议》，由台湾品隆公司负责台湾、孟加拉等地区与国家的拓展和客户的维护，2018年由品隆服务的客户形成销售收入2,499.98万元。

关于主营业务收入变动情况已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

2016年、2017年和2018年，公司主营业务收入分别为36,133.90万元、44,580.95万元和66,978.35万元，呈逐年递增趋势。

2017年和2018年公司主营业务收入增加8,447.05万元和22,397.40万元，增长幅度为22.89%和47.83%，主要由以下几个因素所致：

1、公司的核心产品为反射膜，反射膜产品销售收入的增加是公司主营业务收入变动的主要因素，2017年和2018年公司反射膜销售收入的增加额占主营业务收入当期变动额的47.17%和44.81%，反射膜销售数量的变动是收入增加的主要因素。公司产品质量的持续提升、工艺研发技术的不断改进以及较为优良的综合服务能力推动了终端市场对公司产品的市场认可。公司凭着突出的创新研发能力，快速拓展了公司反射膜的销售市场，并于2018年获得了工信部颁发的单项冠军产品荣誉称号。公司下游终端客户大多为行业内知名企业，包括韩国三星、韩国LG、青岛海信、青岛海尔、四川长虹、京东方、TCL、创维、康佳等，良好客户资源为公司提供了销售数量的稳定增长提供了空间保障。

2、2018年功能膜片材收入增长迅速，是公司收入的重要增长点。2017年5月，公司获得韩国三星公司直接供货的认证，成为韩国三星的合作供应商，公司将反射膜卷材裁切成片材后向韩国三星公司销售，2017年实现销售1,838.53万元。2018年，随着韩国三星对公司产品品质、技术实力的认可，公司向韩国三星销售金额大幅增加，共实现销售收入4,720.53万元，较2017年增加2,882.00万元。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，成为了韩国三星电子光学膜片全球供应商。

3、基于公司在反射膜领域的技术与经验积累，公司积极丰富产品类型，推动产品迭代更新，并进军技术壁垒与科技含量更高的光学基膜生产领域，并于2018年8月正式投产，全年实现销售收入6,115.46万元。

综上，2016年至2018年，公司销售收入大幅增加，主要源于公司主导优势产品反射膜销售增加，2017年5月，公司获得韩国三星公司直接供货的认证，功能膜片材销售数量大幅增加，2018年光学基膜开始生产，均带动了销售收入的增加。

十一、披露公司外销收入中目的地为香港的终端销售目的地情况和实现情况

关于公司外销收入中目的地为香港的终端销售目的地情况和实现情况已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

2016年至2018年，外销收入中香港地区终端销售目的地情况和实现情况：

| 年度 | 客户 | 销售收入(万元) | 占比(%) |
|-------|----------------------------------|----------|--------|
| 2018年 | 泰荣控股(香港)有限公司 | 2,487.88 | 37.14 |
| | Samsung Electronics H.K.Co.,Ltd. | 4,201.18 | 62.72 |
| | 其他 | 9.20 | 0.14 |
| | 合计 | 6,698.26 | 100.00 |
| 2017年 | 泰荣控股(香港)有限公司 | 1,634.14 | 44.55 |
| | HONGKONG HERO ELECTRONIC LIMITED | 371.03 | 10.12 |
| | Samsung Electronics H.K.Co.,Ltd. | 1,604.68 | 43.75 |
| | 其他 | 58.00 | 1.58 |
| | 合计 | 3,667.86 | 100.00 |
| 2016年 | HONGKONG HERO ELECTRONIC LIMITED | 22.83 | 3.99 |
| | 泰荣控股(香港)有限公司 | 549.78 | 96.01 |
| | 合计 | 572.61 | 100.00 |

注：2018年香港地区外销收入包括一般贸易下外销6,696.93万元和保税区向香港客户销售1.33万元；2017年香港地区外销收入包括一般贸易下外销3,251.52万元和保税区向香港客户销售416.33万元；2016年香港地区外销收入包括一般贸易下外销549.78万元和保税区向香港客户销售22.83万元。

报告期内，公司外销收入中香港地区的销售客户主要为泰荣控股与 Samsung Electronics H.K.Co.,Ltd. 终端销售客户分别为韩国 LG 和韩国三星，公司根据下游客户的要求直接将产品发至订单中指定的交货地点，指定交货地点多为其旗下全球各地的生产基地；作为全球知名的面板生产商，终端客户韩国 LG 和

韩国三星其销售实现情况良好，不存在大量存货积压的情况。

十二、说明公司报告期内是否存在现金销售的情形，是否存在合同客户、开票对象、收货方、付款方不一致的情形

1、报告期内公司现金销售情况

公司针对现金管理制定了严格的内控制度，对办理现金业务的不相容岗位已做分离，禁止通过现金形式收取正常销售业务产生的货款。对于现金业务取得的现金，出纳按照制度规定缴存银行或放置于公司保险箱内，并每日对现金余额进行盘点。

报告期内，公司现金收款主要为客户到访公司时当场采购样品所支付的现金，现金收款金额小，占同期销售总额比例低，公司不存在重大、异常的现金销售。

2016年、2017年和2018年，公司现金销售情况如下：

| 项目 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|------------|-----------|-----------|-----------|
| 现金销售金额（万元） | 3.56 | 4.46 | 0.26 |
| 当期营业收入（万元） | 69,103.99 | 46,746.02 | 38,037.74 |
| 现金销售占比（%） | 0.0052 | 0.0096 | 0.0007 |

2、合同客户、开票对象、收货方、付款方一致性

公司建立了完善的销售与收款内部控制制度，销售、发货、对账、开票与收款等业务流程分别由销售部、仓储部、品管部及财务部执行。销售人员在与客户签订合同/订单的基础上，根据客户需求发起出货流程，仓库人员将具体收货地址与合同/订单中约定的交货地点进行核对，核对完成后进行发货。经与客户对账，财务部对开票明细、开票对象进行确认并开具发票。在收到客户款项时，由财务部核实银行单据并进行相应账务处理。公司合同客户、开票对象、付款方均一致。

公司不同销售模式下的交货地点情况：在经销模式下，公司与经销客户签订合同，开票对象与付款方均为经销客户，收货地点为经销客户在订单中指定的交货地点，一般为经销商所指定地点；在直销模式下，公司与直销客户签订

合同，开票对象与付款方均为直销客户，收货方为直销客户或与直销客户所属集团内的其他公司；在自提模式下，公司在厂区内向客户交付所购产品。

综上，不存在合同客户、开票对象、收货方、付款方不一致的情形。

十三、请保荐机构和申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师核查过程如下：1、查阅公司销售客户中经销客户清单，通过公开信息查询经销商客户的工商资料；2、对主要客户进行实地走访，了解经销客户的主营业务范围、销售数量、下游客户、应用领域等情况，形成尽职调查走访记录；3、查阅公司与主要经销客户签订的框架协议，重点关注框架协议中关于产品风险转移的条款内容；4、执行函证程序，对报告期内主要经销商交易发生额及往来余额进行函证；5、通过巨潮网、公司官网等公开渠道查询同行业可比公司经销收入情况；6、查阅公司光学基膜销售订单、出库单、销售合同等原始凭证，核查经销收入情况；7、对公司报告期内经销收入实施分析程序；8、询问公司销售业务人员韩国三星的采购渠道情况；8、公开渠道查询光学膜片裁切企业的经营业绩状况，核查裁切行业前景状况；9、对公司向三星销售片材毛利率实施分析程序；10、查询销售额超过 1,000 万元客户的公司资料与官网信息；11、取得公司关于调价政策的说明文件与聚酯切片市场价格，结合公司销售单价的变化，核查公司是否存在固定调价周期；12、获得公司外销收入的报关单、货运物流单、客户签收单，查询海关出口统计数据，追溯核查外销的终端目的地；13、了解测试公司销售及收款业务内部控制情况，分析现金销售业务的合理性及影响程度，对现金销售业务的改善控制措施进行跟踪；14、获取不同模式下的主要客户销售合同/订单，送货单，关注其交货，付款，验收等相关条款约定、抽取公司大额收入的记账凭证及对账开票资料，了解其收入确认过程及依据、抽取公司银行对账单及大额回款流水，并追溯核查其合同订单、记账凭证、发票、送货单等。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、公司披露的报告期内经销商增减变动情况真实，同行业采取经销模式的说明符合行业实际情况；2、2018 年 8 月公司新增产品光学基膜，光学基膜经销销售占比较高，若不考虑 2018 年新产品

光学基膜对公司销售的影响，报告期内公司经销收入占比总体呈下降趋势；3、公司披露的在三星未直接向公司采购片材前，主要通过 SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd 等公司向韩国三星销售；公司稳定的生产技术、优良的产品性能获得了韩国三星的认可，2017 年 5 月成功获得了韩国三星的直接供货资格认证；行业内生产企业将生产的功能膜卷材销售给裁切企业，裁切成片材后销售给终端客户，仍是目前行业主要的交易方式；公司不存在直接取得主要终端客户供应商认证障碍而不得不通过裁切企业进行销售的情形；随着公司与韩国三星合作的深入，高附加值产品的比重不断提升，反射膜片材综合毛利率逐年稳步提升；公司向韩国三星供货方式的变化合理，符合实际情况；4、公司与主要客户的销售规模与其注册资本等数据匹配，主要经销客户和裁切厂采购产品的用途以及去向与其经营业务范围、客户结构吻合；不存在下游客户为公司承担费用成本的情况；5、报告期内，公司向主要客户销售金额变动原因已进行合理披露；6、公司对反射膜的市场价格不能起到引导作用，综合考虑成本、供求关系、市场竞争情况等因素，与客户共同协商确定销售价格，不存在固定的调价周期；7、报告期内公司各类产品价格变动原因已进行合理披露；8、主营业务收入中的其他功能膜均是公司自产产品，核心技术产品收入中包含该类产品；9、报告期内公司各类产品销售单价与市场价格基本一致，不存在显著差异；10、报告期内公司主营业务收入变动已作出合理披露；11、公司外销目的地为香港的终端销售目的地与实现情况已进行合理披露；12、报告期内，公司现金收款金额较小，占同期销售总额比例较低，公司不存在重大、异常的现金销售；不存在合同客户、开票对象、收货方、付款方不一致的情形。

十四、请保荐机构和申报会计师说明对经销商真实性、经销收入终端实现情况、经销商存货去化情况的详细核查过程、比例和结论

针对该问题，保荐机构和申报会计师核查过程如下：

1、查阅公司与主要经销客户的年度销售框架协议，关注协议中关于销售产品风险转移的约定；查阅公司对主要经销客户的报关单，核查公司出口外销地点

2、对经销收入实施了详细的细节测试，查阅公司与主要经销客户的原始销

售凭证，例如销售订单、出库单、销售合同、客户签收单、物流凭证等，追溯核查其会计记录是否准确、及时、完整，核查比例超过 85%；

3、报告期内对主要经销客户进行了两次实地走访，走访经销客户收入占经销总额的比例均超过 80%；

| 项目 | 2018 年 (万元) | 2017 年 (万元) | 2016 年 (万元) |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| 走访经销商的收入合计 | 10,802.17 | 7,594.49 | 7,712.33 |
| 经销收入总额 | 12,830.38 | 8,404.77 | 8,646.41 |
| 走访比例(%) | 84.19 | 90.35 | 89.20 |

注：经销总额按照营业收入口径统计，曾走访客户均统计其报告期内营业收入金额。

走访程序具体为：获得被走访客户的工商资料，核验其注册地址、经营范围、成立时间等信息是否有误；实地查验客户的经营地址与工商登记地址是否一致；询问客户的行业地位、规模、主要应用领域、与公司合作历史、与公司交易情况、是否存在法律纠纷、风险转移约定、库存等信息。对于经销客户，再次要求被走访者确认经销模式、下游销售客户、销售地区等情况。

经走访了解的经销商下游销售情况、销售区域与询问公司销售业务人员信息相互印证，未发现不一致情形。

4、对主要经销客户的销售真实性进行查验，通过公开渠道查询经销客户的工商资料，综合工商信息、经营规模、商业合作背景等信息核查交易是否真实、合理，是否存在通过经销商积压存货，虚增销售收入情形，查验比例超过 90%；

5、对报告期内公司的主要经销客户函证销售交易金额，销售交易函证比例超过 85%，回函金额占发函金额比超过 85%；应收账款函证比例超过 90%，回函金额占发函金额比超过 85%；对未回函部分执行替代程序，检查其原始销售凭证并追溯至会计记账记录，检查期后银行收款回单等回款凭证，替代程序结果能够证明公司经销收入和应收账款的准确。

| 收入函证 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|------------|-----------|----------|----------|
| 经销收入总额(万元) | 12,830.38 | 8,404.77 | 8,646.41 |

| | | | |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 发函金额（万元） | 11,259.78 | 7,630.79 | 8,125.27 |
| 发函比例（%） | 87.76 | 90.79 | 93.97 |
| 回函金额（万元） | 9,922.02 | 6,548.54 | 7,090.07 |
| 回函比例（%） | 88.12 | 85.82 | 87.26 |
| 应收账款函证 | 2018年末 | 2017年末 | 2016年末 |
| 应收账款余额（万元） | 6,065.65 | 4,737.79 | 4,755.64 |
| 发函金额（万元） | 5,852.71 | 4,385.72 | 4,537.46 |
| 发函比例（%） | 96.49 | 92.57 | 95.41 |
| 回函金额（万元） | 5,433.49 | 4,307.30 | 4,036.19 |
| 回函比例（%） | 92.84 | 98.21 | 88.95 |

6、获得了公司董高监等人员的银行流水信息，查询了其中主要的、大额的转入转出信息，经核查，不存在与经销客户不正常的资金往来情况；

7、查阅了经销商采购订单的日期与数量，核查其采购频率与采购金额是否保持一致，是否存在期末集中采购的情形，经核查，经销商订单采购金额、采购频率基本稳定，与走访的了解情况一致，不存在异常情况。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

报告期内公司与经销商客户为“买断式”业务合作关系，货物毁损灭失风险自运输至客户指定交货地点后发生转移，企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，并按照企业会计准则的规定确认经销收入，不存在通过经销商积压存货虚增销售收入的情形。

十五、请保荐机构和申报会计师说明认可公司将产品销售给薄膜裁切企业属于行业惯例的核查依据

同行业可比上市公司披露的产品销售模式如下：

| 可比公司 | 业务模式 |
|------|--|
| 裕兴股份 | 未披露 |
| 航天彩虹 | 旗下子公司东旭成直接和下游客户液晶背光模组厂商或其认可的膜片裁切厂开展业务 |
| 激智科技 | 公司的产品大多以卷材形式向光学膜裁切企业销售并实现销售收入，光学膜裁切企业根据终端客户的要求裁切加工后向终端客户销售 |

| | |
|--------|----------------------------------|
| *ST 康得 | 公司的经营模式为通过代理商、裁切厂和直销，形成 200 余家客户 |
|--------|----------------------------------|

注：信息来源于上述公司公开披露文件。

由于光学膜片裁切领域需要具备无尘化操作车间、先进的精密裁切设备以及大量的人力需求，功能膜生产企业基于主业侧重的考虑，一般不会向下游产业延伸，此外一些终端客户为了保证原材料供应安全，一般也会选择指定几家合作关系稳定、裁切能力突出、供货能力高效的裁切企业作为公司的固定合作伙伴，裁切厂作为行业内的重要细分领域得到了很好的发展。因此，功能膜生产企业向裁切厂销售卷材，再由裁切厂按照终端客户的要求裁切成片材后向终端客户交货的业务模式是功能膜行业惯例。

十六、请保荐机构和申报会计师说明对客户、收入、应收账款的走访、函证或其他程序的具体情况和结果，说明是否存在未接受走访请求或函证回复的主要客户

针对该问题，保荐机构和申报会计师对报告期内公司的主要销售客户及大额应收账款客户进行函证，核查销售金额和往来余额的真实性、存在性及准确性。报告期内，各年营业收入及应收账款发函比例均超过 85%，回函基本无差异，少量回函存在差异经核查为时间性差异，相应调整后回函可以确认比例均超过 70%。

2016 年、2017 年和 2018 年，公司销售收入函证及回函比例如下：

| 年度 | 营业收入 (万元) | 发函金额 (万元) | 发函比例 (%) | 回函金额 (万元) | 回函比例 (%) |
|---------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 2018 年度 | 69,103.99 | 59,962.40 | 86.77 | 44,270.41 | 73.83 |
| 2017 年度 | 46,746.02 | 41,978.45 | 89.80 | 34,725.81 | 82.72 |
| 2016 年度 | 38,037.74 | 34,254.39 | 90.05 | 26,658.96 | 77.83 |

2016 年、2017 年和 2018 年，应收账款函证及回函比例如下：

| 年度 | 应收账款 (万元) | 发函金额 (万元) | 发函比例 (%) | 回函金额 (万元) | 回函比例 (%) |
|---------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| 2018 年末 | 29,573.56 | 26,651.35 | 90.12 | 22,317.70 | 83.74 |
| 2017 年末 | 24,733.82 | 22,319.12 | 90.24 | 19,938.14 | 89.33 |
| 2016 年末 | 18,850.74 | 16,249.85 | 86.20 | 13,709.42 | 84.37 |

针对未回函部分，保荐机构及申报会计师执行替代测试，补充检查合同/订单、送货单、发票等资料，并结合期后回款情况对营业收入及应收账款进行确认。经执行替代测试后，报告期内，营业收入及应收账款的未回函部分均已覆盖。

保荐机构和申报会计师按照谨慎性原则，对报告期内公司主要大客户、收入增加较快、收入变动较大、主要经销和外销客户进行了走访，了解公司报告期内主要销售客户及大额应收账款客户的行业地位、规模、主要应用领域、与公司合作历史及交易情况、是否存在法律纠纷、风险转移约定、库存等信息，获取现场走访主要销售客户相关责任人签字确认的访谈记录、无关联关系的承诺与保证并实地留影记录。

2016年、2017年和2018年，公司对走访客户形成的营业收入及应收账款情况如下：

| 时间 | 营业收入 | | | 时间 | 应收账款 | | |
|-------|------------|--------------|-------------|--------|------------|--------------|-------------|
| | 金额 (万元) | 走访金额 (万元) | 走访比例 (%) | | 金额 (万元) | 走访金额 (万元) | 走访比例 (%) |
| 2018年 | 69,103.99 | 56,874.42 | 82.30 | 2018年末 | 29,573.56 | 25,902.23 | 87.59 |
| 2017年 | 46,746.02 | 44,819.18 | 95.88 | 2017年末 | 24,733.82 | 23,201.06 | 93.80 |
| 2016年 | 38,037.74 | 37,066.71 | 97.45 | 2016年末 | 18,850.74 | 17,697.19 | 93.88 |

2016年、2017年和2018年，公司前五大客户的函证及走访情况如下：

| 报告期 | 排名 | 客户名称 | 销售金额 (万元) | 是否 函证 | 是否 回函 | 是否 走访 |
|-------|----|-------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|
| 2018年 | 1 | 泰荣控股（香港）有限公司 | 4,760.91 | 是 | 是 | 是 |
| | 2 | Samsung Electronics H. K. Co., Ltd. | 4,720.53 | 是 | 是 | 否 |
| | 3 | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 4,022.99 | 是 | 是 | 是 |
| | 4 | 苏州腾达光学科技有限公司 | 3,093.53 | 是 | 是 | 是 |
| | 5 | 深圳市诚誉兴光电有限公司 | 2,320.37 | 是 | 是 | 是 |
| 2017年 | 1 | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 3,993.36 | 是 | 是 | 是 |
| | 2 | 泰荣控股（香港）有限公司 | 3,754.50 | 是 | 是 | 是 |
| | 3 | 惠州尼日科光电有限公司 | 1,883.05 | 是 | 是 | 是 |
| | 4 | Samsung Electronics H. K. Co., Ltd. | 1,838.53 | 是 | 是 | 否 |
| | 5 | 广东轩朗实业有限公司 | 1,804.36 | 是 | 是 | 是 |

| | | | | | | |
|-------|---|---------------------------|----------|---|---|---|
| 2016年 | 1 | 泰荣控股（香港）有限公司 | 5,728.10 | 是 | 是 | 是 |
| | 2 | 青岛卓英社科技股份有限公司 | 4,093.71 | 是 | 是 | 是 |
| | 3 | 苏州锦富技术股份有限公司 | 1,602.55 | 是 | 是 | 是 |
| | 4 | SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd. | 1,450.07 | 是 | 否 | 是 |
| | 5 | 深圳市诺威电子有限公司 | 1,364.07 | 是 | 是 | 是 |

报告期内，公司客户除 Samsung Electronics H.K. Co., Ltd. 及 SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd. 均接受了现场走访并回复了函证。

Samsung Electronics H.K. Co., Ltd. 回复了相关函证，但未接受走访，系根据三星集团公司统一政策要求，接受保荐机构及申报会计师了解情况要求，但不接受保荐机构及申报会计师的走访要求。

SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd. 未回复相关函证，但接受了走访。公司获得韩国三星直接供货认证后，减少对 SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd 的销售业务，SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd 对保荐机构和申报会计师的配合意愿及力度较弱。保荐机构和申报会计师核对了出口报关资料，并结合期后收款及出口退税情况对 SHINWHA INTERTEK Co.,Ltd 的销售真实性进行了核实确认。

问询函第 11 题

11. 关于供应商和采购

请发行人：(1) 完整披露公司的原材料采购情况，披露平均采购单价和数量，结合公司生产流程说明公司原材料明细变动表，说明原材料转化为膜产品的数量勾稽关系；(2) 扼要披露公司采购成品的概况，说明采购的主要产品名称、采购单价、销售单价、供应商、客户情况、产品进销存情况等；(3) 说明公司除原材料、成品外的采购内容（如包材等）和金额；(4) 结合公司各期膜产品生产结构的变化、各期各类膜产品的原材料构成比例的变化、原材料单价和数量变化情况，进一步定量分析说明并扼要披露公司原材料采购结构的变化原因，对助剂变动也进行详细说明；(5) 详细说明公司母粒自制技术的发展情况，并充分论证母粒自制对公司原材料采购结构变动的的影响；(6) 说明与首轮问询回复 195 页勾稽表中“外购原料膜耗用”相关的具体业务情况和财务数据，解释“生产成本直接材料净结存”“产成品及发出商品直接材料净结存”的含义，说明“不可抵扣进项税及跌价”两项内容分别的金额，说明不可抵扣进项税与税务申报表记录的勾稽关系；(7) 进一步披露公司主要供应商的主要情况，对报告期内新增客户进一步说明新增交易背景，说明公司与杭州逸曝化纤有限公司、宁波楷塑材料科技有限公司之间是否存在关联关系，相应股东之间是否存在关联关系；(8) 详细说明并扼要披露报告期内向供应商采购金额的变动原因，避免通过简单罗列数字的方式敷衍回复；(9) 对于客户和供应商重合的情况，进一步说明涉及的客户或供应商、交易内容、交易金额，说明定价公允性；(10) 说明公司委托外单位加工生产母粒的情况，汇总说明公司报告期内各类委外加工的情况，包括但不限于委外加工商、加工工序、外发材料和收回材料种类、业务模式和会计处理、加工费及确定依据，说明委外加工费占各期采购总额的比例、占各期主营业务成本的比例。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、完整披露公司的原材料采购情况，披露平均采购单价和数量，结合公司生产流程说明公司原材料明细变动表，说明原材料转化为膜产品的数量勾稽关系

关于公司原材料采购情况已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司主要采购情况和主要供应商”之“(一) 报告期内主要原材料和能源供应情况”中补充披露如下：

5、2016 年至 2018 年，公司原材料采购的数量、金额、单价情况如下：

| 材料明细 | 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 聚酯切片 | 数量 (吨) | 25,643.51 | 15,201.52 | 9,942.35 |
| | 单价 (万元/吨) | 0.83 | 0.75 | 0.66 |
| | 金额 (万元) | 21,239.05 | 11,403.44 | 6,552.02 |
| 树脂 | 数量 (吨) | 1,905.15 | 1,371.60 | 961.00 |
| | 单价 (万元/吨) | 4.44 | 4.82 | 4.15 |
| | 金额 (万元) | 8,467.73 | 6,614.15 | 3,983.96 |
| 母粒 | 数量 (吨) | 337.94 | 635.43 | 1,559.40 |
| | 单价 (万元/吨) | 2.15 | 1.95 | 1.70 |
| | 金额 (万元) | 728.00 | 1,238.78 | 2,645.09 |
| 助剂 | 数量 (吨) | 420.05 | 275.90 | 220.89 |
| | 单价 (万元/吨) | 5.22 | 5.90 | 4.59 |
| | 金额 (万元) | 2,194.44 | 1,628.04 | 1,014.92 |
| 胶水 | 数量 (吨) | 540.65 | 378.55 | 273.77 |
| | 单价 (万元/吨) | 2.51 | 2.73 | 2.85 |
| | 金额 (万元) | 1,357.89 | 1,034.25 | 781.54 |
| 粒子 | 数量 (吨) | 83.96 | 42.54 | 46.52 |
| | 单价 (万元/吨) | 13.23 | 15.10 | 17.05 |
| | 金额 (万元) | 1,111.04 | 642.18 | 793.29 |
| 溶剂 | 数量 (吨) | 620.84 | 387.05 | 357.40 |
| | 单价 (万元/吨) | 0.77 | 0.66 | 0.54 |
| | 金额 (万元) | 480.52 | 256.65 | 191.74 |

2016年至2018年，公司原材料余额明细变动如下：

| 原材料 | 2018年末 | | | 2017年末 | | | 2016年末 | | |
|-----------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|
| | 余额 (万元) | 数量 (吨) | 单价 (万元/吨) | 余额 (万元) | 数量 (吨) | 单价 (万元/吨) | 余额 (万元) | 数量 (吨) | 单价 (万元/吨) |
| 聚酯切片 | 308.01 | 308.72 | 1.00 | 438.75 | 526.12 | 0.83 | 209.03 | 281.82 | 0.74 |
| 树脂 | 373.16 | 99.75 | 3.74 | 100.73 | 20.00 | 5.04 | 90.56 | 21.25 | 4.26 |
| 母粒 | 85.22 | 43.04 | 1.98 | 114.20 | 53.61 | 2.13 | 106.90 | 66.48 | 1.61 |
| 助剂 | 158.93 | 29.60 | 5.37 | 161.65 | 26.59 | 6.08 | 125.48 | 25.74 | 4.87 |
| 胶水 | 164.50 | 39.32 | 4.18 | 82.86 | 20.11 | 4.12 | 35.07 | 8.51 | 4.12 |
| 粒子 | 75.41 | 6.76 | 11.15 | 73.74 | 5.94 | 12.42 | 173.84 | 10.30 | 16.88 |
| 溶剂 | 16.93 | 23.41 | 0.72 | 7.60 | 9.76 | 0.78 | 11.79 | 18.84 | 0.63 |
| 自制母粒 | 565.74 | 357.22 | 1.58 | 632.19 | 411.53 | 1.54 | 531.11 | 393.52 | 1.35 |
| 合计 | 1,747.90 | 907.82 | - | 1,611.72 | 1,073.65 | - | 1,283.78 | 826.45 | - |

公司采购聚酯切片、树脂、母粒、助剂、胶水、粒子、溶剂等原材料，以直接投入或自制成母粒的方式，生产反射膜、背板基膜、光学基膜及其它特种功能膜等产成品。

主要产品单位产量下消耗原材料明细如下：

单位：吨

| 产品 | 原材料 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|--------|---------|--------|--------|--------|
| 非涂布反射膜 | 聚酯切片 | 0.89 | 0.88 | 0.81 |
| | 树脂 | 0.09 | 0.08 | 0.08 |
| | 母粒 | 0.02 | 0.04 | 0.14 |
| | 助剂 | 0.02 | 0.02 | 0.01 |
| | 总投入 | 1.01 | 1.02 | 1.05 |
| | 投入产出转化率 | 98.89% | 97.71% | 95.47% |
| 背板基膜 | 聚酯切片 | 0.96 | 0.94 | 0.88 |
| | 树脂 | 0.03 | 0.03 | 0.09 |
| | 母粒 | 0.01 | 0.02 | 0.05 |
| | 助剂 | 0.01 | 0.01 | 0.01 |
| | 总投入 | 1.01 | 1.01 | 1.02 |
| | 投入产出转化率 | 99.26% | 99.13% | 97.66% |

| | | | | |
|------|---------|--------|---|---|
| 光学基膜 | 聚酯切片 | 1.07 | - | - |
| | 总投入 | 1.07 | - | - |
| | 投入产出转化率 | 93.71% | - | - |

注：部分原材料单位产量消耗较小，四舍五入后未显示。

二、扼要披露公司采购成品的概况，说明采购的主要产品名称、采购单价、销售单价、供应商、客户情况、产品进销存情况等

关于公司采购成品概况已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司主要采购情况和主要供应商”之“(一)报告期内主要原材料和能源供应情况”中补充披露如下：

1、公司主要原材料采购情况

.....

公司采购成品主要为光学基膜、扩散膜、增亮膜。公司领用外购光学基膜用于进一步生产，公司将绝大部分外购的扩散膜、增亮膜直接销售，少量外购的扩散膜及增亮膜会经过裁切生产为片材。2016年度公司外购光学基膜均生产领用；外购扩散膜直接销售的金额为428.98万元，生产领用的金额为0.59万元；外购增亮膜直接销售的金额为1,373.80万元，生产领用的金额为6.13万元。2017年度公司外购光学基膜均生产领用；外购扩散膜直接销售的金额为169.71万元，生产领用的金额为4.05万元；外购增亮膜直接销售的金额为1,814.55万元，生产领用的金额为260.88万元。2018年度外购光学基膜均生产领用；外购扩散膜直接销售的金额为175.73万元，生产领用的金额为76.64万元；外购增亮膜直接销售的金额为1,550.40万元，生产领用的金额为209.13万元。

公司采购成品主要为光学基膜、扩散膜、增亮膜。公司领用外购光学基膜用于进一步生产，公司将绝大部分外购的扩散膜、增亮膜直接销售，少量外购的扩散膜及增亮膜经过裁切生产为片材。

2016年至2018年外购成品的进销存情况表如下：

| 名称 | 2015 年末 | | | 2016 年采购 | | | 2016 年销售/领料 | | | | 2016 年末 | | |
|--------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|---------------|
| | 余额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) | 成本单价 (元/平方米) | 销售单价 (元/平方米) | 余额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) |
| 外购光学基膜 | 727.51 | 125.43 | 5.80 | 1,568.58 | 292.89 | 5.36 | 2,028.91 | 357.57 | 5.67 | | 267.18 | 60.75 | 4.40 |
| 外购扩散膜 | 14.89 | 2.23 | 6.68 | 514.11 | 77.52 | 6.63 | 429.56 | 65.57 | 6.55 | 6.47 | 99.44 | 14.18 | 7.01 |
| 外购增亮膜 | 106.89 | 11.61 | 9.21 | 1,556.63 | 140.95 | 11.04 | 1,379.93 | 122.47 | 11.27 | 11.81 | 283.59 | 30.08 | 9.43 |
| 合计 | 849.29 | 139.27 | - | 3,639.32 | 511.36 | - | 3,838.40 | 545.61 | - | - | 650.21 | 105.02 | - |

其中，外购光学基膜均生产领用；外购扩散膜直接销售的金额为 428.98 万元，生产领用的金额为 0.59 万元；外购增亮膜直接销售的金额为 1,373.80 万元，生产领用的金额为 6.13 万元。

| 名称 | 2016 年末 | | | 2017 年采购 | | | 2017 年销售/领料 | | | | 2017 年末 | | |
|--------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|---------------|
| | 余额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) | 成本单价 (元/平方米) | 销售单价 (元/平方米) | 余额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) |
| 外购光学基膜 | 267.18 | 60.75 | 4.40 | 1,205.44 | 241.19 | 5.00 | 1,389.03 | 277.38 | 5.01 | - | 83.59 | 24.56 | 3.40 |
| 外购扩散膜 | 99.44 | 14.18 | 7.01 | 76.54 | 14.69 | 5.21 | 173.76 | 28.46 | 6.11 | 6.67 | 2.22 | 0.42 | 5.29 |
| 外购增亮膜 | 283.59 | 30.08 | 9.43 | 2,046.92 | 186.91 | 10.95 | 2,075.42 | 193.49 | 10.73 | 12.19 | 255.09 | 23.50 | 10.85 |
| 合计 | 650.21 | 105.01 | - | 3,328.90 | 442.79 | - | 3,638.21 | 499.33 | - | - | 340.90 | 48.48 | - |

其中，外购光学基膜均生产领用；外购扩散膜直接销售的金额为 169.71 万元，生产领用的金额为 4.05 万元；外购增亮膜直接销售的金额为 1,814.55 万元，生产领用的金额为 260.88 万元。

| 名称 | 2017年末 | | | 2018年采购 | | | 2018年销售/领料 | | | | 2018年末 | | |
|--------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|-----------------|-----------------|------------|--------------|---------------|
| | 余额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) | 成本单价 (元/平方米) | 销售单价 (元/平方米) | 余额 (万元) | 数量 (万平方米) | 单价 (元/平方米) |
| 外购光学基膜 | 83.59 | 24.56 | 3.40 | 1,261.33 | 252.43 | 5.00 | 1,237.44 | 252.08 | 4.91 | - | 107.48 | 24.91 | 4.31 |
| 外购扩散膜 | 2.22 | 0.42 | 5.29 | 305.60 | 51.24 | 5.96 | 252.38 | 41.63 | 6.06 | 7.64 | 55.43 | 10.03 | 5.53 |
| 外购增亮膜 | 255.09 | 23.50 | 10.85 | 1,554.84 | 141.73 | 10.97 | 1,759.53 | 160.45 | 10.97 | 12.52 | 50.40 | 4.77 | 10.57 |
| 合计 | 340.90 | 48.48 | - | 3,121.77 | 445.40 | - | 3,249.35 | 454.16 | - | - | 213.32 | 39.72 | - |

其中，外购光学基膜均生产领用；外购扩散膜直接销售的金额为 175.73 万元，生产领用的金额为 76.64 万元；外购增亮膜直接销售的金额为 1,550.40 万元，生产领用的金额为 209.13 万元。

采购外购成品的主要供应商明细如下：

| 名称 | 供应商 | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|------|--------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) | 金额 (万元) | 数量 (万平方米) |
| 光学基膜 | 苏州通富印刷设备有限公司 | 901.88 | 199.18 | 537.42 | 102.66 | 334.61 | 63.83 |
| | 合肥乐凯科技产业有限公司 | 5.72 | 0.93 | 587.38 | 108.66 | 664.06 | 160.93 |
| | 上海自衡国际贸易有限公司 | - | - | - | - | 285.75 | 32.83 |
| 扩散膜 | 合肥乐凯科技产业有限公司 | 194.30 | 26.31 | 73.76 | 14.01 | - | - |
| | 凯鑫森（上海）功能性薄膜产业有限公司 | 109.61 | 20.96 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|-----|----------------|----------|--------|----------|--------|--------|-------|
| | 东莞市颖锋光电材料有限公司 | - | - | - | - | 253.30 | 33.46 |
| | 深圳市德丰光电有限公司 | - | - | - | - | 50.44 | 7.86 |
| | 深圳市尼日科光学材料有限公司 | - | - | - | - | 182.04 | 27.82 |
| 增亮膜 | 常宝新材料（苏州）有限公司 | 1,529.47 | 141.36 | 1,446.31 | 128.92 | 125.45 | 9.64 |
| | 深圳市德丰光电有限公司 | - | - | 228.48 | 19.81 | 429.08 | 31.83 |
| | 深圳市诚誉兴光电有限公司 | - | - | 213.93 | 14.61 | - | - |
| | 深圳市松上光电科技有限公司 | - | - | 7.90 | 0.65 | 203.83 | 17.16 |
| | 宁波惠之星新材料科技有限公司 | - | - | 4.62 | - | 441.83 | 45.64 |
| | 惠州骏通新材料有限公司 | - | - | - | - | 122.62 | 9.47 |
| | 苏州金智共创新材料有限公司 | - | - | - | - | 20.14 | 1.66 |

2016年至2018年销售外购成品的主要客户明细如下：

| 名称 | 客户 | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|-----|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
| | | 结转金额 (万元) | 结转数量 (万平方米) | 结转金额 (万元) | 结转数量 (万平方米) | 结转金额 (万元) | 结转数量 (万平方米) |
| 扩散膜 | 泰荣控股（香港）有限公司 | 0.76 | 0.14 | 39.49 | 6.00 | 373.44 | 54.69 |
| | 东莞市岱卡捷电子制品有限公司 | 38.98 | 7.52 | 96.19 | 16.65 | - | - |
| | 盛宏光电（惠州）有限公司 | 92.19 | 11.75 | 5.93 | 0.77 | - | - |
| | 广州扬旭光电科技有限公司 | 12.65 | 2.59 | 1.15 | 0.21 | - | - |
| | 香港世凯威有限公司 | 11.36 | 1.49 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|-----|-----------------|--------|-------|----------|--------|--------|-------|
| 增亮膜 | 东莞市岱卡捷电子制品有限公司 | 923.87 | 85.24 | 1,189.98 | 105.61 | 58.55 | 4.89 |
| | 香港世凯威有限公司 | 607.98 | 56.43 | 257.24 | 22.99 | - | - |
| | 泰荣控股（香港）有限公司 | 6.23 | 0.63 | -- | - | 394.68 | 37.46 |
| | 上海瀚柔贸易中心 | - | - | 309.42 | 25.90 | 194.80 | 16.74 |
| | 上海谷欣电子有限公司 | - | - | 19.96 | 1.52 | 229.38 | 22.73 |
| | 纬创资通（中山）有限公司 | - | - | 7.90 | 0.56 | 45.87 | 3.27 |
| | 东莞市托普莱斯光电技术有限公司 | - | - | 1.49 | 0.21 | 55.71 | 4.19 |
| | 深圳市恒隆通科技有限公司 | - | - | - | - | 178.23 | 14.72 |
| | 绵阳捷智科技股份有限公司 | - | - | - | - | 50.47 | 3.57 |

三、说明公司除原材料、成品外的采购内容（如包材等）和金额

公司除原材料、成品外的主要采购内容和金额如下：

| 项目 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|-----------|----------|----------|----------|
| 包材（万元） | 1,753.04 | 1,140.73 | 843.35 |
| 耗材（万元） | 501.08 | 321.46 | 316.95 |
| 电费（万元） | 4,359.44 | 2,966.84 | 2,564.17 |
| 委外加工费（万元） | 1,644.29 | 862.18 | 288.19 |

四、结合公司各期膜产品生产结构的变化、各期各类膜产品的原材料构成比例的变化、原材料单价和数量变化情况，进一步定量分析说明并扼要披露公司原材料采购结构的变化原因，对助剂的变动也进行详细说明

1、2016年、2017年和2018年，公司原材料采购情况如下：

| 项目 | 2018年度 | | 2017年度 | | 2016年度 | |
|------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| | 采购金额 （万元） | 占原材料采 购额比例（%） | 采购金额 （万元） | 占原材料采 购额比例（%） | 采购金额 （万元） | 占原材料采 购额比例（%） |
| 聚酯切片 | 21,239.05 | 59.70 | 11,403.44 | 49.98 | 6,552.02 | 41.05 |
| 树脂 | 8,467.73 | 23.80 | 6,614.15 | 28.99 | 3,983.96 | 24.96 |
| 母粒 | 728.00 | 2.05 | 1,238.78 | 5.43 | 2,645.09 | 16.57 |
| 助剂 | 2,194.44 | 6.17 | 1,628.04 | 7.14 | 1,014.92 | 6.36 |
| 胶水 | 1,357.89 | 3.82 | 1,034.25 | 4.53 | 781.54 | 4.90 |
| 粒子 | 1,111.04 | 3.12 | 642.18 | 2.81 | 793.29 | 4.97 |
| 溶剂 | 480.52 | 1.35 | 256.65 | 1.12 | 191.74 | 1.20 |
| 合计 | 35,578.68 | 100.00 | 22,817.49 | 100.00 | 15,962.56 | 100.00 |

2、2016年、2017年和2018年，公司主要产品生产结构变化情况如下：

| 产品 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|------------|-----------|----------|----------|
| 反射膜（万平方米） | 10,191.75 | 8,075.95 | 6,232.20 |
| 功能膜片材（万片） | 1,119.29 | 282.68 | 7.46 |
| 背板基膜（万平方米） | 1,384.38 | 1,124.73 | 653.38 |
| 光学基膜（吨） | 6,321.35 | - | - |

2016年、2017年和2018年，公司主要膜产品原材料构成比例情况如下：

| 项目 | 2018年(%) | 2017年(%) | 2016年(%) |
|-----------|---------------|---------------|---------------|
| 非涂布反射膜 | | | |
| 切片 | 87.64 | 86.47 | 77.59 |
| 母粒 | 1.73 | 4.20 | 13.50 |
| 树脂 | 8.60 | 7.66 | 7.52 |
| 助剂 | 2.03 | 1.67 | 1.39 |
| 合计 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 涂布反射膜 | | | |
| 胶水 | 41.00 | 41.90 | 37.78 |
| 粒子 | 6.95 | 6.10 | 5.96 |
| 溶剂 | 51.20 | 51.29 | 55.65 |
| 助剂 | 0.84 | 0.71 | 0.61 |
| 合计 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |
| 背板基膜 | | | |
| 切片 | 94.99 | 93.63 | 85.81 |
| 母粒 | 1.18 | 1.74 | 4.45 |
| 树脂 | 3.10 | 3.36 | 8.85 |
| 助剂 | 0.74 | 1.27 | 0.89 |
| 合计 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

注：1、涂布反射膜是在非涂布反射膜的基础上通过优化复合胶水配方，添加粒径不同的粒子，并优化复合胶水固化工艺研发形成的，表中数据为后续涂布工艺的材料构成比例情况。2、功能膜片材主要是将功能膜卷材经裁切制成片材，其原材料构成比例与卷材产品相同；光学基膜是以聚酯切片为主要原材料经过双向拉伸工艺制备而成的一类具有优异光学性能的光学级聚酯薄膜，聚酯切片占比接近于100%，其他辅助材料用量极少。

1、聚酯切片采购情况

报告期内，公司原材料采购中采购聚酯切片的金额和占比均呈上升趋势，主要原因是：

(1) 公司主要产品反射膜、背板基膜和光学基膜均是以聚酯切片为主要原材料经双向拉伸工艺生产，功能膜片材主要是将功能膜卷材经裁切制成片材，原材料亦主要为聚酯切片。报告期内随着主要产品生产和销售的增加，聚酯切片的

使用数量大幅增加，因此公司采购的聚酯切片金额和占比大幅增加。

(2) 2016年、2017年和2018年，公司反射膜生产数量分别为6,232.20万平方米、8,075.95万平方米和10,191.75万平方米，背板基膜生产数量分别为653.38万平方米、1,124.73万平方米和1,384.38万平方米，功能膜片材生产数量分别为7.46万片、282.68万片和1,119.29万片，特别是2018年8月光学基膜生产线建成投产，共生产光学基膜6,321.35万吨，光学基膜的原材料主要为聚酯切片，进一步增加了2018年公司采购聚酯切片的金额和占比。

(3) 随着公司技术水平的不断提升，产品配方不断升级改进，公司产品配方中使用聚酯切片的数量逐步增加，而价格更高的母粒使用数量逐步减少，同时，随着母粒自制能力的提升，公司主要采用购买聚酯切片、助剂、树脂等原材料自制加工母粒为主，购买的聚酯切片数量也逐步增加，上述工艺技术的提升均加大了公司采购聚酯切片的金额和占比。

(4) 报告期内，聚酯切片的价格呈上涨趋势，也推动了公司采购聚酯切片金额和占比的提高，2016年、2017年和2018年，公司使用的聚酯切片年度平均价格分别为6.59元/公斤、7.50元/公斤和8.28元/公斤。

2、树脂采购情况

(1) 树脂是反射膜、背板基膜和功能膜片材的原材料，报告期内随着主要产品反射膜、背板基膜和功能膜片材生产和销售收入的增加，树脂的使用数量也随之增加。2016年、2017年和2018年，公司反射膜生产数量分别为6,232.20万平方米、8,075.95万平方米和10,191.75万平方米，背板基膜生产数量分别为653.38万平方米、1,124.73万平方米和1,384.38万平方米，功能膜片材生产数量分别为7.46万片、282.68万片和1,119.29万片，使得2016年和2017年，公司采购树脂的金额和占比均随产品生产和销售数量增加而提升，2018年采购的树脂金额虽有上升但占比下降，主要是2018年8月光学基膜开始生产，共生产光学基膜6,321.35万吨，由于光学基膜主要使用聚酯切片和母粒，因此采购的聚酯切片金额增加，降低了采购材料中树脂的占比。

(2) 报告期内，公司母粒自制能力逐步提升，公司减少了母粒的直接采购量，主要采用购买聚酯切片、助剂、树脂等原材料自制加工母粒为主，因此购买

的树脂数量也逐步增加。

(3) 报告期内，树脂的价格呈波动趋势，2016年、2017年和2018年，公司使用的树脂年度平均价格分别为41.46元/公斤、48.22元/公斤和44.45元/公斤，也在一定程度影响了树脂的采购金额和占比。

3、母粒采购情况

母粒是一种含有添加剂的聚酯切片，是将所需要的聚酯切片、助剂与树脂等进行混合混炼，经过加工制得的颗粒料，作为产品原材料在生产中使用。报告期内，公司主要产品包括反射膜、背板基膜、光学基膜和功能膜片材在生产中均使用母粒。报告期期初，公司自制母粒较少，主要通过直接购买或委托加工的方式获取母粒。随着母粒自制能力的提升，公司主要采用购买聚酯切片、助剂、树脂等原材料自制加工为主，委托加工和直接购买的母粒数量大幅减少，使得报告期内主营业务成本中母粒的金额和占比逐年降低。

4、助剂采购情况

(1) 报告期内，公司主要产品包生产数量的增加，助剂的采购数量逐年增加。2018年光学基膜开始生产，虽然光学基膜在生产中不直接使用助剂，由于母粒主要使用聚酯切片、助剂与树脂等进行混合混炼而成，因此，随着公司光学基膜的投产，助剂的采购数量也有所增加。

(2) 2016年、2017年和2018年，公司反射膜生产数量分别为6,232.20万平方米、8,075.95万平方米和10,191.75万平方米，背板基膜生产数量分别为653.38万平方米、1,124.73万平方米和1,384.38万平方米，功能膜片材生产数量分别为7.46万片、282.68万片和1,119.29万片，使得2016年和2017年，公司采购助剂的金额和占比均随产品生产和销售数量增加而提升，2018年采购的助剂金额虽有上升但占比下降，主要是2018年8月光学基膜开始生产，共生产光学基膜6,321.35万吨，由于光学基膜主要使用聚酯切片，尽管使用自制母粒中也含有助剂，但相比光学基膜使用的聚酯切片数量，助剂使用数量相对较小，因此采购助剂的金额增加，但在总采购材料中的占比有所下降。

(3) 报告期内，2016年和2017年助剂平均价格呈上涨趋势，也推动了公司

采购助剂金额和占比的提高，2018年，公司使用的助剂年度平均价格下降，也使得助剂总采购材料中的占比有所下降。2016年、2017年和2018年，公司使用的助剂年度平均价格分别为45.95元/公斤、59.01元/公斤和52.24元/公斤。

5、胶水、粒子和溶剂采购情况

公司生产使用的原材料还包括胶水、粒子和溶剂等，上述几种原材料用量和占比相对较小，随着公司产销规模的提升，胶水、粒子和溶剂的采购金额也相应增长。

关于公司原材料采购采购结构变化的原因已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（一）报告期内主要原材料和能源供应情况”中补充披露如下：

1、公司主要原材料采购情况

.....

原材料采购采购结构变化的原因

（1）**聚酯切片采购结构变化：**公司主要产品反射膜、背板基膜、光学基膜和功能膜片材均是以聚酯切片为主要原材料，报告期内随着主要产品生产和销售数量的增加，聚酯切片的使用数量大幅增加，因此公司采购的聚酯切片金额和占比大幅增加；2018年8月光学基膜生产线建成投产，共生产光学基膜6,321.35万吨，光学基膜的原材料主要为聚酯切片，进一步增加了2018年公司采购聚酯切片的金额和占比；产品配方不断升级改进，公司产品配方中使用聚酯切片的数量逐步增加，而价格更高的母粒使用数量逐步减少，同时，随着母粒自制能力的提升，购买的聚酯切片数量也逐步增加，加大了公司采购聚酯切片的金额和占比；2016年、2017年和2018年，公司使用的聚酯切片年度平均价格分别为6.59元/公斤、7.50元/公斤和8.28元/公斤，也在一定程度影响了购聚酯切片的采购金额和占比。

（2）**树脂采购结构变化：**2016年、2017年和2018年，公司反射膜生产数量分别为6,232.20万平方米、8,075.95万平方米和10,191.75万平方米，背板基膜生产数量分别为653.38万平方米、1,124.73万平方米和1,384.38万平方米，功

能膜片材生产数量分别为7.46万片、282.68万片和1,119.29万片，使得2016年和2017年，公司采购树脂的金额和占比均随产品生产和销售数量增加而提升，2018年8月光学基膜开始生产，共生产光学基膜6,321.35万吨，采购的聚酯切片金额增加降低了采购材料中树脂的占比；报告期内，公司母粒自制能力逐步提升，公司减少了母粒的直接采购量，主要采用购买聚酯切片、助剂、树脂等原材料自制加工母粒为主，因此购买的树脂数量也逐步增加；2016年、2017年和2018年，公司使用的树脂年度平均价格分别为41.46元/公斤、48.22元/公斤和44.45元/公斤，也在一定程度影响了树脂的采购金额和占比。

(3) 母粒采购结构变化：报告期内，公司主要产品包括反射膜、背板基膜、光学基膜和功能膜片材在生产中均使用母粒。报告期期初，公司自制母粒较少，主要通过直接购买或委托加工的方式获取母粒。随着母粒自制能力的提升，公司主要采用购买聚酯切片、助剂、树脂等原材料自制加工为主，委托加工和直接购买的母粒数量大幅减少，使得报告期内主营业务成本中母粒的金额和占比逐年降低。

(4) 助剂采购结构变化：母粒主要使用聚酯切片、助剂与树脂等进行混合混炼而成，报告期内，随着公司自制母粒能力的提升，助剂的采购数量逐步增加。2018年8月光学基膜开始生产，光学基膜主要使用聚酯切片数量，助剂使用数量相对较小，因此采购助剂的金额增加，但在总采购材料中的占比有所下降。

五、详细说明公司母粒自制技术的发展情况，并充分论证母粒自制对公司原材料采购结构变动的影响

母粒是一种含有添加剂的聚酯切片，是将所需要的聚酯切片、助剂与树脂等进行混合混炼，经过加工制得的颗粒料，作为产品原材料在生产中使用，通常可以分为普通填充母粒和功能性母粒，其中功能母粒根据其应用功能的不同可分为色母粒、抗静电母粒、增强增韧母粒、阻燃母粒、发泡母粒、抗紫外线母粒、吸湿消泡母粒等。

母粒的制备过程首先是将原料与各种助剂按预先设计的比例混合加入挤出机中，混合的物料在热压作用下发生物理变化，并向前推进。由于滤板、机头和机筒的阻力，使物料压实、排气，与此同时，外部热源及物料的摩擦热使物料受

热塑化成熔融粘流态，并在螺杆的混炼作用下充分熔融混合，随后凭借螺杆推力，定量地经过模头挤出料条，最后料条在牵引机的牵引作用下再经过冷却、干燥、切粒、筛选、输送、包装等流程便得到最终的母粒产品。可以看出母粒制备过程的核心环节在于各组成部分的配比。

公司成立之初是反射膜核心技术培育期，在此期间内，公司生产所需的母粒主要依靠外部采购，随后是核心技术产业化期，在此期间内，公司通过不断的技术研发，先后开发出多种满足不同性能的配方。对于高性能母粒，外部采购已无法满足公司的要求，公司将超出自身造粒能力的高性能母粒委托其他厂家进行生产，由公司向其提供配方代码。随着公司造粒能力的不断提升，以及为更好的保护公司核心技术以避免外泄，公司逐步减少了母粒的委托加工，目前公司生产所需的母粒主要以自制为主。

综上，报告期期初，公司自制母粒较少，主要通过直接购买或委托加工的方式获取母粒。随着母粒自制能力的提升，公司主要采用购买聚酯切片、助剂、树脂等原材料自制加工为主，委托加工和直接购买的母粒数量大幅减少，因此，报告期内公司在原材料采购中母粒采购金额和占比逐年降低，聚酯切片、助剂与树脂等原材料除随着公司生产规模扩大而相应增加采购数量外，也随着母粒自制能力的提升相应增加采购，用以满足公司自制母粒的需求。

六、说明与首轮问询回复 195 页勾稽表中“外购原料膜耗用”相关的具体业务情况和财务数据，解释“生产成本直接材料净结存”“产成品及发出商品直接材料净结存”的含义，说明“不可抵扣进项税及跌价”两项内容分别的金额，说明不可抵扣进项税与税务申报表记录的勾稽关系

1、外购原料膜耗用具体业务情况和财务数据

外购原料膜耗用系公司采购部分成品光学基膜、扩散膜及增亮膜投入生产使用。其中外购光学基膜主要用于生产增亮膜、扩散膜；外购扩散膜和增亮膜多数用于贸易配套使用。

2016 年、2017 年和 2018 年，外购成品耗用情况如下：

单位：万元

| 类型 | 业务类型 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|----------|------|----------|----------|----------|
| 外购光学基膜耗用 | 主营业务 | 1,237.44 | 1,389.03 | 2,028.91 |
| | 其他业务 | - | - | - |
| | 小计 | 1,237.44 | 1,389.03 | 2,028.91 |
| 外购扩散膜耗用 | 主营业务 | 76.64 | 4.05 | 0.59 |
| | 其他业务 | 175.73 | 169.71 | 428.98 |
| | 小计 | 252.38 | 173.76 | 429.56 |
| 外购增亮膜耗用 | 主营业务 | 209.13 | 260.88 | 6.13 |
| | 其他业务 | 1,550.40 | 1,814.55 | 1,373.80 |
| | 小计 | 1,759.53 | 2,075.42 | 1,379.93 |
| 外购成品耗用 | 主营业务 | 1,523.21 | 1,653.96 | 2,035.63 |
| | 其他业务 | 1,726.13 | 1,984.26 | 1,802.78 |
| | 合计 | 3,249.34 | 3,638.22 | 3,838.41 |

2、生产成本直接材料净结存、产成品及发出商品直接材料净结存

生产成本直接材料净结存即生产成本中直接材料期初期末结存变动影响，存在当期投料未加工完成和当期加工前期结存半成品的情况，会影响当期原材料投入和营业成本的勾稽关系。其计算公式为生产成本直接材料净结存=生产成本中直接材料期初余额-生产成本中直接材料期末余额。

产成品及发出商品直接材料净结存即产成品及发出商品中直接材料期初期末结存变动影响，存在当期产成品未全部销售和当期销售前期结存产成品情况，会影响当期原材料投入和营业成本的勾稽关系。其计算公式为产成品及发出商品直接材料净结存=产成品及发出商品中直接材料期初余额-产成品及发出商品中直接材料期末余额。其中，直接材料根据料工费比例进行还原。

2016 年、2017 年和 2018 年，生产成本直接材料净结具体金额如下：

| 项目 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|--------------------|---------|--------|---------|
| +生产成本中直接材料期初余额（万元） | 540.15 | 747.81 | 292.16 |
| -生产成本中直接材料期末余额（万元） | 669.42 | 540.15 | 747.81 |
| 生产成本直接材料净结存（万元） | -129.27 | 207.66 | -455.64 |

2016 年、2017 年和 2018 年，发出商品直接材料净结存具体金额如下：

| 项目 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|------------------------|----------|----------|----------|
| +产成品及发出商品中直接材料期初余额(万元) | 2,504.20 | 2,184.44 | 4,219.90 |
| -产成品及发出商品中直接材料期末余额(万元) | 3,300.44 | 2,504.20 | 2,184.44 |
| 产成品及发出商品直接材料净结存(万元) | -796.24 | -319.75 | 2,035.45 |

3、不可抵扣进项税及跌价

公司营业成本直接材料成本中的不可抵扣进项税系根据“免抵退税”计算办法所得的免抵退税不得免征和抵扣税额，其具体计算公式为：免抵退税不得免征和抵扣税额=出口货物离岸价×外汇人民币牌价×(出口货物征税率-出口货物退税率)-免抵退税不得免征和抵扣税额抵减额。其中，免抵退税不得免征和抵扣税额抵减额=免税购进原材料价格×(出口货物征税率-出口货物退税率)。

根据《增值税会计处理规定》(财会[2016]22号)，“实行免、抵、退办法的一般纳税人出口货物，在货物出口销售后结转产品销售成本时，按规定计算的退税额低于购进时取得的增值税专用发票上的增值税额的差额，借记主营业务成本，贷记应交税费——应交增值税(进项税额转出)”。公司营业成本直接材料成本中的不可抵扣进项税金额如下：

| 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|-------------|---------|---------|---------|
| 不可抵扣进项税(万元) | 330.12 | 314.08 | 307.40 |

公司营业成本直接材料成本中的跌价系结转发出存货的存货跌价准备。根据《企业会计准则第1号-存货》，“对于已售存货，应当将其成本结转为当期损益，相应的存货跌价准备也应当予以结转。”公司营业成本直接材料成本中的跌价金额如下：

| 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|--------|---------|---------|---------|
| 跌价(万元) | -92.86 | -304.99 | -324.69 |

4、不可抵扣进项税与税务申报表记录的勾稽关系

不可抵扣进项税在增值税纳税申报表附列资料(表二)(本期进项税额明细)中列示,2016年、2017年和2018年增值税纳税申报表进项税额转出额内容如下：

| 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|----------------|---------|---------|---------|
| 不可抵扣进项税（万元） | 330.12 | 314.08 | 307.40 |
| 集体福利、个人消费（万元） | 27.37 | 18.14 | 255.99 |
| 红字发票及非正常损失（万元） | 28.57 | 49.61 | 1.75 |
| 进项税转出合计（万元） | 386.06 | 381.83 | 565.14 |

不可抵扣进项税、免抵退税额与营业收入的勾稽关系如下：

| 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入（万元） | 69,103.99 | 46,746.02 | 38,037.74 |
| 其中免抵退办法出口销售额（万元）① | 11,098.55 | 7,064.38 | 7,712.23 |
| 免抵退办法出口销售内部关联交易收入（万元）② | 6,519.20 | 2,355.87 | - |
| 免抵退办法出口销售额合计（万元）③=①+② | 17,617.75 | 9,420.25 | 7,712.23 |
| 申报表中免抵退税额（万元）④ | 2,170.86 | 1,279.61 | 1,011.47 |
| 申报表中不可抵扣进项税（万元）⑤ | 330.12 | 314.08 | 307.40 |
| 出口货物征税率（④+⑤）/③ | 14.20% | 16.92% | 17.10% |

报告期内，不可抵扣进项税、免抵退税额与营业收入、出口退税与营业收入勾稽基本合理。测算数据存在差异主要系免抵退税通常在单证齐备后方进行申报，公司收入确认时点与免抵退税申报存在一定的时间间隔：

（1）2016 年及 2017 年公司出口货物征税率为 17.10%及 16.92%，符合公司实际经营情况；

（2）2018 年出口货物征税率存在变动，其中 2018 年 1 至 4 月出口货物征税率为 17%，5 至 12 月出口货物征税率为 16%。2018 年测算退税率为 14.20%系公司于 2018 年 1 月申报 2017 年收入 283.42 万元，于 2019 年 1 月申报 2018 年 2,599.52 万元，剔除时间性差异后，测算退税率为 16.34%，符合公司实际经营情况。

七、进一步披露公司主要供应商的主要情况，对报告期内新增客户进一步说明新增交易背景，说明公司与杭州逸曝化纤有限公司、宁波楷塑材料科技有限公司之间是否存在关联关系，相应股东之间是否存在关联关系

关于公司主要供应商情况已在招股说明书“第六节业务和技术”之“四、公

司采购情况和主要供应商”之“(二)报告期内前五名供应商”中补充披露如下:

报告期内,公司主要供应商情况如下:

| 主要供应商 | 主要情况 | | | | | 合作历史 |
|----------------|-------------|---------|---|---|---|-----------|
| | 注册时间 | 注册资本 | 股东名称 | 主要人员 | 主营业务 | |
| 中国石化仪征化纤有限责任公司 | 2014年11月26日 | 40亿元 | 中国石油化工股份有限公司(持股比例100%) | 执行董事兼总经理:万涛;监事:陈达 | 中国石化(600028.SH)子公司,主要从事聚酯和涤纶纤维的生产及销售,供应聚酯切片 | 报告期前已合作 |
| 江苏恒力化纤股份有限公司 | 2002年11月08日 | 22.08亿元 | 恒力石化股份有限公司(持股比例99.99%) | 董事长:范红卫 董事:刘志立、范福兴、李峰 监事:柳敦雷 其他人员:李玉琴、王山水、沈建根 | 恒力股份(600346.SH)子公司,是全球最大的超亮光丝和工业丝生产基地,供应聚酯切片 | 2017年开始合作 |
| 宁波楷塑材料科技有限公司 | 2010年12月21日 | 150万元 | 江如松(持股比例30%)、余菲菲(持股比例30%)、陈小华(持股比例30%)、丁凯(持股比例10%) | 执行董事:丁凯 监事:余菲菲 总经理:江如松 | 从事塑料原料及制品、塑料及胶粘材料的研发;化工原料及产品、石油制品的研发、生产和销售,供应树脂 | 报告期前已合作 |
| 杭州逸暎化纤有限公司 | 2017年02月22日 | 6.50亿元 | 浙江恒逸石化有限公司(持股比例100%) | 执行董事兼总经理:倪金美 监事:俞明 | 恒逸石化(000703.SZ)二级子公司,经营生产、加工、销售聚酯切片、涤纶丝、化纤原料,供应聚酯切片 | 2018年开始合作 |
| 三井塑料贸易(上海)有限公司 | 2003年03月20日 | 30万美元 | 三井物产株式会社(持股比例80%)、三井物产(上海)贸易有限公司(持股比例10%)、三井物产(中国)有限公司(持股比例10%) | 董事长兼总经理:上田聪(UEDA SATOSHI) 董事:関井俊明(SEKII TOSHIAKI)、竹内孝志(TAKEUCHI TAKASHI)、脇本幸则(WAKIMOTO YUKINORI)、加藤創哉(KATO SOYA) 监事:吉村宏太郎(YOSHIMURA KOTARO) | 从事国际贸易、转口贸易,批发、进出口化工产品、塑料及其制品、合成橡胶及其制品,供应树脂 | 2017年开始合作 |

| | | | | | | |
|------------------------|-------------|--------------|---|--|---|-----------|
| 中国石油天然气股份有限公司华东化工销售分公司 | 2000年09月22日 | - | - | 负责人：崔柳凡 | 中国石油（601857.SH）分公司，销售石油石化产品，供应聚酯切片 | 2017年开始合作 |
| 佛山佛塑科技集团股份有限公司 | 1988年06月28日 | 96742.3171万元 | 广东省广新控股集团集团有限公司（持股比例25.38%）、中央汇金资产管理有限责任公司（持股比例1.46%）、金涛（持股比例0.28%） | 董事长：黄丙娣 董事：刘杏萍、李静、刘亚军、罗绍德（独立董事）、邓鹏（独立董事）、廖正品（独立董事） 监事：关小文、许荣丹、陆健民、聂飞海 总经理：刘亚军 | 深交所上市公司（000973.SZ），生产、销售各类高分子聚合物、聚酯切片和化纤制品，供应聚酯切片 | 报告期前已合作 |
| 宁波色母粒有限公司 | 1999年10月21日 | 1750万元 | 任卫东（持股比例47.67%）、陈忠芳（持股比例12.06%）、赵茂华（持股比例6%）、洪寅（持股比例3.43%）等31名自然人股东 | 董事长兼总经理：任卫东 董事：陈杰、赵茂华、洪寅、陈忠芳 监事：陈建国、桑勇民、张旭波 | 从事塑料浓色母粒、塑料制品的制造、加工，供应母粒 | 报告期前已合作 |
| 东莞市龙氏塑胶原料有限公司 | 2014年10月28日 | 110万元 | 胡丹（持股比例100%） | 执行董事兼经理：胡丹 监事：邓智善 | 销售塑胶和橡胶原料、塑胶制品、塑胶助剂、塑胶颜料，货物进出口，供应树脂、助剂 | 报告期前已合作 |

公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额 50%的情况，也不存在公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述主要供应商中占有权益的情况。

2、报告期内，公司新增供应商和新增交易背景

报告期内，公司主要新增供应商如下：

| 序号 | 名称 | 交易金额（万元） | | 合作历史 |
|----|------------------------|----------|----------|-----------|
| | | 2018 年 | 2017 年 | |
| 1 | 杭州逸曠化纤有限公司 | 2,501.99 | - | 2018年开始合作 |
| 2 | 江苏恒力化纤股份有限公司 | 7,882.28 | 1,791.09 | 2017年开始合作 |
| 3 | 中国石油天然气股份有限公司华东化工销售分公司 | 1,722.80 | 1,477.68 | 2017年开始合作 |

| | | | | |
|---|----------------|----------|----------|-----------|
| 4 | 三井塑料贸易（上海）有限公司 | 2,007.20 | 1,315.56 | 2017年开始合作 |
|---|----------------|----------|----------|-----------|

报告期内，中国石化仪征化纤有限责任公司一直为公司第一大供应商，随着公司业务规模的不断扩大，公司向中国石化仪征化纤有限责任公司采购金额亦相应增加。为避免对单一供应商依赖，保证聚酯切片的充足供应，公司自2017年开始与江苏恒力化纤股份有限公司、中国石油天然气股份有限公司华东化工销售分公司合作，2018年开始与杭州逸曠化纤有限公司开展业务合作。报告期内，宁波楷塑材料科技有限公司一直为公司树脂第一大供应商，随着公司业务规模的不断扩大，树脂采购数量增加，为避免单一供应商依赖，公司自2017年与三井塑料贸易（上海）有限公司合作，采购额相应逐年增加，本着同价同质择其近的原则，公司自2016年开始逐渐减少了东莞市龙氏塑胶原料有限公司的采购额。

3、公司与杭州逸曠化纤有限公司、宁波楷塑材料科技有限公司之间的关联关系，相应股东之间的关联关系

(1) 杭州逸曠化纤有限公司股权结构如下：

| 序号 | 股东 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|------------|-----------|---------|
| 1 | 浙江恒逸石化有限公司 | 65,000.00 | 100.00 |

浙江恒逸石化有限公司为上市公司恒逸石化股份有限公司（股票代码：000703）的子公司，恒逸石化股份有限公司直接持有浙江恒逸石化有限公司99.72%的股份（实际享有100%的权益），浙江恒逸石化有限公司注册资本30亿元，经营范围为化学纤维、化学原料（不含危险品）的生产、加工和销售。

(2) 宁波楷塑材料科技有限公司股权结构如下：

| 序号 | 股东 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|-----|---------|---------|
| 1 | 江如松 | 45.00 | 30.00 |
| 2 | 余菲菲 | 45.00 | 30.00 |
| 3 | 陈小华 | 45.00 | 30.00 |
| 4 | 丁凯 | 15.00 | 10.00 |
| 合计 | | 150.00 | 100.00 |

公司与杭州逸曝化纤有限公司、宁波楷塑材料科技有限公司之间不存在关联关系，相应股东之间亦不存在关联关系。

八、详细说明并扼要披露报告期内向供应商采购金额的变动原因，避免通过简单罗列数字的方式敷衍回复

2016年、2017年和2018年，公司前五名供应商具体情况如下：

| 报告期 | 排名 | 供应商名称 | 采购金额 (万元) | 占同期原材料采购总额 比例 (%) |
|-------|----|------------------------|--------------|----------------------|
| 2018年 | 1 | 中国石化仪征化纤有限责任公司 | 8,654.06 | 24.32 |
| | 2 | 江苏恒力化纤股份有限公司 | 7,882.28 | 22.15 |
| | 3 | 宁波楷塑材料科技有限公司 | 5,482.70 | 15.41 |
| | 4 | 杭州逸曝化纤有限公司 | 2,501.99 | 7.03 |
| | 5 | 三井塑料贸易(上海)有限公司 | 2,007.20 | 5.64 |
| | | 合计 | | 26,528.22 |
| 2017年 | 1 | 中国石化仪征化纤有限责任公司 | 6,245.94 | 27.37 |
| | 2 | 宁波楷塑材料科技有限公司 | 4,448.72 | 19.50 |
| | 3 | 江苏恒力化纤股份有限公司 | 1,791.09 | 7.85 |
| | 4 | 中国石油天然气股份有限公司华东化工销售分公司 | 1,477.68 | 6.48 |
| | 5 | 佛山佛塑科技集团股份有限公司 | 1,434.81 | 6.29 |
| | | 合计 | | 15,398.24 |
| 2016年 | 1 | 中国石化仪征化纤有限责任公司 | 5,222.59 | 32.72 |
| | 2 | 宁波楷塑材料科技有限公司 | 3,354.70 | 21.02 |
| | 3 | 宁波色母粒有限公司 | 1,370.80 | 8.59 |
| | 4 | 佛山佛塑科技集团股份有限公司 | 1,185.87 | 7.43 |
| | 5 | 东莞市龙氏塑胶原料有限公司 | 1,176.44 | 7.37 |
| | | 合计 | | 12,310.40 |

注：受同一实际控制人控制的供应商，采购金额合并计算。

公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额50%的情况，也不存在公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述主要供应商中占有权益的情况。

2016年、2017年和2018年，公司各主要材料的主要供应商采购情况

| 项目 | 供应商名称 | 2018年采购 金额（万元） | 2017年采购 金额（万元） | 2016年采购 金额（万元） |
|------|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 聚酯切片 | 中国石化仪征化纤有限责任公司 | 8,654.06 | 6,245.94 | 5,222.59 |
| | 江苏恒力化纤股份有限公司 | 7,882.28 | 1,791.09 | - |
| | 杭州逸暻化纤有限公司 | 2,501.99 | - | - |
| | 中国石油天然气股份有限公司华东化工销售分公司 | 1,722.80 | 1,477.68 | - |
| | 佛山佛塑科技集团股份有限公司 | 35.42 | 1,434.81 | 1,185.87 |
| 树脂 | 宁波楷塑材料科技有限公司 | 5,482.70 | 4,448.72 | 3,354.70 |
| | 三井塑料贸易（上海）有限公司 | 2,007.20 | 1,315.56 | - |
| 母粒 | 宁波色母粒有限公司 | 391.80 | 850.67 | 1,370.80 |

报告期内，公司主要供应商采购金额变动的原因：

1、中国石化仪征化纤有限责任公司

报告期内，中国石化仪征化纤有限责任公司一直为公司前五大供应商，公司主要向其采购聚酯切片。2017年公司向中国石化仪征化纤有限责任公司采购金额为6,245.94万元，较2016年增加采购1,023.35万元，主要由于聚酯切片价格上涨，公司平均采购单价上涨了0.12万元/吨，使得公司向中国石化仪征化纤有限责任公司采购数量基本持平的情况下采购金额上升。2018年公司采购金额为8,654.06万元，较2017年增加2,408.12万元，主要是随着公司业务规模的扩大，公司向中国石化仪征化纤有限责任公司采购聚酯切片的数量增加1,354.31吨，同时聚酯切片平均采购单价上涨0.14万元/吨。

2、江苏恒力化纤股份有限公司和中国石油天然气股份有限公司华东化工销售分公司

为避免对单一供应商依赖，保证聚酯切片的充足供应，公司自2017年开始与江苏恒力化纤股份有限公司、中国石油天然气股份有限公司华东化工销售分公司合作，公司向两家公司采购聚酯切片的金额随着公司采购规模的快速增加逐年增加。2018年公司向江苏恒力化纤股份有限公司采购聚酯切片的数量较2017年增加了7,694.00吨，因此2018年公司向江苏恒力化纤股份有限公司采购聚酯切片的金额上升了6,091.19万元，成为公司第二大供应商。

3、杭州逸暻化纤有限公司和佛山佛塑科技集团股份有限公司

2018 年公司开始向杭州逸曠化纤有限公司采购聚酯切片，本着同价同质择其近的原则，逐步减少了向佛山佛塑科技集团股份有限公司采购数量。2018 年公司向杭州逸曠化纤有限公司采购聚酯切片 2,845.07 吨，采购金额为 2,501.99 万元。公司向佛山佛塑科技集团股份有限公司采购聚酯切片减少了 1,349.21 吨，使得公司向佛山佛塑科技集团股份有限公司采购金额下降了 1,399.39 万元。

4、宁波楷塑材料科技有限公司

报告期内，宁波楷塑材料科技有限公司一直为公司树脂第一大供应商。随着公司业务规模的不断扩大，公司向宁波楷塑材料科技有限公司采购树脂的数量增加，2018 年较 2017 年增加了 308.24 吨，2017 年较 2016 年增加了 227.17 吨，因此，公司向其采购额从 2016 年 3,354.70 万元增长到 2018 年 5,482.70 万元。

5、三井塑料贸易（上海）有限公司

为避免树脂单一供应商依赖情况，公司 2017 年开始与三井塑料贸易（上海）有限公司合作，2018 年向其采购数量增加了 160.11 吨，采购金额增加了 691.64 万元。

6、宁波色母粒有限公司

报告期内，宁波色母粒有限公司一直为公司母粒第一大供应商。2016 年公司向其采购 667.55 吨，采购金额 1,370.80 万元。随着公司母粒生产能力的提升和产品配方升级，公司对宁波色母粒有限公司的采购规模逐年减少。

关于公司报告期内向供应商采购金额的变动原因已在招股说明书“第六节业务和技术”之“四、公司采购情况和主要供应商”之“（二）报告期内前五名供应商”中补充披露如下：

报告期内，公司主要供应商变动及向主要供应商采购金额变动的原因如下：

1、中国石化仪征化纤有限责任公司

报告期内，中国石化仪征化纤有限责任公司一直为公司前五大供应商，公司主要向其采购聚酯切片。2017 年公司向中国石化仪征化纤有限责任公司采购金额为 6,245.94 万元，较 2016 年增加采购 1,023.35 万元，主要由于聚酯切片

价格上涨，公司平均采购单价上涨了 0.12 万元/吨，使得公司向中国石化仪征化纤有限责任公司采购数量基本持平的情况下采购金额上升。2018 年公司采购金额为 8,654.06 万元，较 2017 年增加 2,408.12 万元，主要是随着公司业务规模的扩大，公司向中国石化仪征化纤有限责任公司采购聚酯切片的数量增加 1,354.31 吨，同时聚酯切片平均采购单价上涨 0.14 万元/吨。

2、江苏恒力化纤股份有限公司

为避免对单一供应商依赖，保证聚酯切片的充足供应，公司自 2017 年开始与江苏恒力化纤股份有限公司合作，公司向江苏恒力采购聚酯切片的金额随着公司采购规模的快速增加逐年增加。2018 年公司向江苏恒力化纤股份有限公司采购聚酯切片的数量分别较 2017 年增加了 7,694.00 吨，因此 2018 年公司向江苏恒力化纤股份有限公司采购聚酯切片的金额上升了 6,091.19 万元，成为公司第二大供应商。

3、宁波楷塑材料科技有限公司

报告期内，宁波楷塑材料科技有限公司一直为公司树脂第一大供应商。随着公司业务规模不断扩大，公司向宁波楷塑材料科技有限公司采购树脂的数量增加，2018 年较 2017 年增加了 308.24 吨，2017 年较 2016 年增加了 227.17 吨，因此，公司向其采购额从 2016 年 3,354.70 万元增长到 2018 年 5,482.70 万元。

九、对于客户和供应商重合的情况，进一步说明涉及的客户或供应商、交易内容、交易金额，说明定价公允性

报告期内，公司客户和供应商存在重合的情况，具体共分为三种情况：（1）根据行业惯例，一般功能膜生产企业将功能膜卷材销售给裁切企业，裁切企业将功能膜卷材裁切成功能膜片材后销售给终端客户，因此，在公司向韩国三星直接供货前，公司向裁切厂销售功能膜卷材是公司业务的重要部分。2017 年 5 月，公司获得韩国三星公司直接供货认证，直接向韩国三星公司销售反射膜片材，2017 年和 2018 年功能膜片材销售数量大幅增加，虽然公司自身拥有一定的片材裁切能力并有所增加，仍无法满足客户对片材产品大幅增长的需求，公司将超出自身裁切生产能力的功能膜卷材，委托交于裁切厂加工片材，以满足功能膜片材订单需求。因此，公司存在向裁切厂销售功能膜卷材，同时委托其加工片材的情

况。(2) 功能膜产品系列和规格型号众多, 行业内公司生产产品均有各自的核心与侧重, 公司核心产品为反射膜, 虽然具备一定的增亮膜和扩散膜生产能力, 也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, 生产能力有限。因此, 对于增亮膜和扩散膜需求的客户订单, 在公司库存产品无法满足或公司暂不生产该需求规格型号产品时, 公司也会从其他公司采购增亮膜和扩散膜等产品, 用以满足客户的订购需求。因此, 公司亦存在向其他公司销售反射膜等公司产品, 同时向其采购增亮膜和扩散膜等产品的情况。(3) 报告期内, 公司产品销售以直销为主, 经销为辅, 一些功能膜经销商除从事功能膜产品的采购销售外, 也会经销功能膜生产所需的原材料, 如胶水、粒子等, 因此, 公司存在向经销商销售功能膜产品, 同时也会向其零星采购粒子等原材料的情况。

上述采购和销售商品行为均具有商业实质, 交易价格由双方参考交易产品型号的市场价格确定, 定价独立、公允。

2016年、2017年和2018年, 公司供应商和客户重合的情况如下:

| 时间 | 公司名称 | 公司采购 | | 公司销售 | |
|-------|--------------------------|---------|------------|-----------|------------|
| | | 采购产品 | 金额 (万元) | 销售产品 | 金额 (万元) |
| 2018年 | 苏州金智共创新材料有限公司 | 片材委托加工费 | 1,609.57 | 功能膜卷材 | 1.89 |
| | 万诠光电科技(苏州)有限公司 | 片材委托加工费 | 4.27 | 反射膜、其他功能膜 | 325.47 |
| | 凯鑫森(上海)功能性薄膜产业有限公司 | 扩散膜 | 109.61 | 反射膜 | 85.85 |
| | CWER CO., LTD. | 增亮膜 | 28.33 | 反射膜、功能膜片材 | 301.93 |
| | 苏州龙创信光电科技有限公司 | 扩散膜 | 2.53 | 反射膜 | 1,368.80 |
| 2017年 | 苏州金智共创新材料有限公司 | 片材委托加工费 | 827.91 | 功能膜卷材 | 159.84 |
| | CHANGSUNG SHEET CO., LTD | 粒子、胶水 | 158.78 | 其他功能膜 | 18.39 |
| | 深圳市德丰光电有限公司 | 增亮膜 | 228.48 | 功能膜卷材和片材 | 553.60 |
| | 深圳市诚誉兴光电有限公司 | 增亮膜 | 213.93 | 反射膜、背板基膜 | 1,653.68 |
| | 深圳市松上光电科技有限公司 | 增亮膜 | 7.90 | 反射膜、其他功能膜 | 151.89 |
| | 东莞锦富迪奇电子有限公司 | 增亮膜 | 99.26 | 反射膜 | 144.81 |
| | 宁波惠之星新材料科技有限公司 | 增亮膜 | 4.62 | 胶水、溶剂等 | 3.44 |
| | 宁波东旭成新材料科技有限公司 | 母粒、扩散膜 | 3.88 | 反射膜 | 1,309.86 |
| | 深圳市美景新材有限公司 | 增亮膜 | 2.84 | 反射膜、背板基膜 | 864.14 |

| | | | | | |
|-------|--------------------------|---------|--------|----------------|----------|
| 2016年 | CHANGSUNG SHEET CO., LTD | 粒子、胶水 | 531.30 | 其他功能膜 | 172.72 |
| | 深圳市德丰光电有限公司 | 扩散膜、增亮膜 | 479.52 | 反射膜、背板基膜、功能膜片材 | 408.40 |
| | 宁波惠之星新材料科技有限公司 | 增亮膜 | 441.83 | 胶水、溶剂等 | 47.80 |
| | 东莞市颖锋光电材料有限公司 | 扩散膜 | 253.30 | 反射膜、背板基膜 | 926.11 |
| | 深圳市松上光电科技有限公司 | 增亮膜 | 203.83 | 反射膜、其他功能膜 | 798.79 |
| | 东莞锦富迪奇电子有限公司 | 增亮膜 | 188.09 | 反射膜 | 614.90 |
| | 深圳市尼日科光学材料有限公司 | 扩散膜 | 182.04 | 反射膜 | 1,270.22 |
| | 惠州骏通新材料有限公司 | 增亮膜 | 122.62 | 反射膜 | 155.11 |
| | 泰荣控股（香港）有限公司 | 粒子 | 31.38 | 反射膜、功能膜片材 | 3,769.67 |
| | 苏州金智共创新材料有限公司 | 增亮膜 | 20.14 | 反射膜 | 623.04 |
| | 绵阳捷智光电科技有限公司 | 扩散膜 | 3.15 | 反射膜 | 272.23 |
| | 苏州荣兴泰电子材料有限公司 | 增亮膜 | 3.03 | 反射膜 | 2,782.60 |
| | 广东轩朗实业有限公司 | 增亮膜 | 2.65 | 反射膜 | 1,162.10 |
| | 苏州龙创信光电科技有限公司 | 扩散膜 | 2.04 | 反射膜、功能膜片材 | 304.63 |

十、说明公司委托外单位加工生产母粒的情况，汇总说明公司报告期内各类委外加工的情况，包括但不限于委外加工商、加工工序、外发材料和收回材料种类、业务模式和会计处理、加工费及确定依据，说明委外加工费占各期采购总额的比例、占各期主营业务成本的比例

对于委托加工生产部分，主要分为两种情形：①公司将超出母粒自制生产能力的原材料，交于加工厂委托加工制成母粒，用于生产功能膜。②根据客户对功能膜片材的需求，公司将超出自身裁切生产能力的功能膜卷材，交于裁切厂加工片材后收回，以满足下游客户的功能膜片材订单需求。

1、委托加工母粒情况如下：

| 委外加工商 | 外发材料种类 | 收回材料 | 2018年 | | | 2017年 | | | 2016年 | | |
|--------------------|------------------------------|------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|----------|--------------|
| | | | 加工费 (万元) | 数量 (吨) | 单价(万 元/吨) | 加工费 (万元) | 数量 (吨) | 单价(万 元/吨) | 加工费 (万元) | 数量(吨) | 单价(万 元/吨) |
| 宁波色母粒有限公司 | 母粒原材料(包 括聚酯切片、树 脂、助剂等) | 母粒 | - | - | - | 21.75 | 139.48 | 0.16 | 211.23 | 1,544.62 | 0.14 |
| 苏州兴泰国光化学助剂有 限公司 | | 母粒 | 1.65 | 19.80 | 0.08 | 0.51 | 6.60 | 0.08 | 1.58 | 23.09 | 0.07 |
| 吴江市双羊涤纶改性剂厂 | | 母粒 | 28.39 | 274.69 | 0.10 | 12.01 | 117.07 | 0.10 | 75.38 | 734.83 | 0.10 |
| 合计 | | | 30.04 | 294.49 | 0.10 | 34.27 | 263.14 | 0.13 | 288.19 | 2,302.54 | 0.13 |

2、委托加工功能膜片材情况如下：

| 委外加工商 | 外发材料种类 | 收回材料 | 2018年 | | | 2017年 | | | 2016年 | | |
|-------------------|--------|-------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| | | | 加工费 (万元) | 数量 (万片) | 单价 (元/片) | 加工费 (万元) | 数量 (万片) | 单价 (元/片) | 加工费 (万元) | 数量 (万片) | 单价 (元/片) |
| 宁波万途光电科 技有限公司 | 功能膜卷材 | 功能膜片材 | 4.27 | 14.16 | 0.30 | - | - | - | - | - | - |
| 绍兴普乐新材料 科技有限公司 | 功能膜卷材 | 功能膜片材 | 0.41 | 0.15 | 2.73 | - | - | - | - | - | - |
| 苏州金智共创新 材料有限公司 | 功能膜卷材 | 功能膜片材 | 1,609.57 | 590.07 | 2.73 | 827.91 | 376.73 | 2.20 | - | - | - |
| 合计 | | | 1,614.25 | 604.38 | 2.67 | 827.91 | 376.73 | 2.20 | - | - | - |

公司根据委外加工商加工完成后的入库单、加工费采购订单及每月加工费对账单确认委外加工费，委托加工的业务模式和会计处理方式如下：①委托加工母粒工序中，当材料外发至委外加工商，公司将母粒原材料结转至委托加工物资，由委外加工商加工完成后签收入库时，结转委托加工物资及相应加工费至原材料，用于进一步生产；②委托加工片材工序中，当材料外发至委外加工商，公司将功能膜卷材结转至委托加工物资，由委外加工商加工完成后签收入库时，结转委托加工物资及相应加工费至产成品，待销售出库确认收入时同步结转至主营业务成本。以上会计处理方式符合《企业会计准则》相关规定。

委外加工费占各期采购总额的比例如下：

| 委外加工采购额情况 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 委外加工费（万元） | 1,644.29 | 862.18 | 288.19 |
| 采购总额（包括原材料、成品、包材、耗材、委外加工费、电费）（万元） | 46,958.30 | 31,437.61 | 23,614.53 |
| 占比 | 3.50% | 2.74% | 1.22% |

各期主营业务成本中委外加工费占比如下：

| 成本中加工费占比 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 成本中委外加工费（万元） | 1,627.66 | 848.30 | 271.26 |
| 主营业务成本（万元） | 47,825.16 | 31,716.22 | 25,968.55 |
| 占比 | 3.40% | 2.67% | 1.04% |

公司将委外加工费归集至产成品，待销售出库确认收入时同步结转至主营业务成本。故委外加工采购额与主营业务成本中结转的委外加工费存在差异，但各年占比基本保持一致。

十一、请保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师核查过程如下：1、查阅发行人产能利用率计算依据及数据，了解分析产能计算依据和产量变动原因；2、了解发行人采购模式、采购与付款循环内控制度制定与执行，分析原材料、产成品采购的情况；了解发行人外购产成品直接对外销售的情况，核查分析外购产成品直接对

外销售的采购单价及销售单价；3、核查分析发行人除原材料、成品外的主要采购情况，包括包材、耗材、电费及委外加工费等；4、了解公司母粒自制的生产工艺，并获得公司的工艺过程说明；获取并测算发行人营业成本与直接采购勾稽计算表，获取增值税纳税申报表，检查并核对不可抵扣进项税的勾稽关系；5、查询了主要供应商的工商信息，了解供应商的经营范围与公司采购产品是否相符，交易规模与供应商的注册资本等数据是否具有 consistency；6、对主要供应商实施函证程序，并获取相应的回函，核对函证信息是否真实准确；7、通过公开渠道查询杭州逸曛化纤有限公司与宁波楷塑材料科技有限公司的工商信息，并核查公司与其以及其股东是否存在关联关系；8、查阅了公司与主要供应商签订的年度采购协议，核查采购协议内容的真实性；9、对供应商与客户重合情况，抽查了采购订单、销售订单、出入库单等原始单据，并追溯核查至记账凭证；10、结合了解发行人委外加工业务模式，核查委外加工定价方式及交易金额，走访主要委外加工厂，了解委外加工工序，确认委外加工定价的公允性，分析委外加工费占采购金额的占比、结转的委外加工费占主营业务成本的占比的合理性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人具备完善的采购与付款循环内控，主要原材料与膜产品之间的数量勾稽关系合理；
- 2、发行人外购成品进销存数据与实际了解一致，交易背景真实、价格合理；
- 3、发行人除原材料、成品外的采购内容及金额与实际了解一致；
- 4、公司披露的原材料采购结构变化原因、助剂变动原因真实合理；
- 5、公司披露的母粒自制技术发展情况与了解情况一致，母粒自制对公司原材料采购结构变动的披露与了解情况一致；
- 6、公司对“外购原料膜耗用”相关的具体业务情况和财务数据说明与了解情况一致；对“生产成本直接材料净结转”“产成品及发出商品直接材料净结转”解释合理；对不可抵扣进项税与税务申报表记录勾稽关系准确；
- 7、公司对主要供应商的主要情况、报告期内新增供应商的新增交易背景披露真实；公司与杭州逸曛化纤有限公司、宁波楷塑材料科技有限公司之间不存在

关联关系，相应股东之间亦不存在关联关系；

8、公司披露的报告期内向供应商采购金额的变动原因合理真实；

9、对于客户和供应商重合的情况，公司披露的交易内容、交易金额与了解情况一致，定价公允；

10、发行人委外加工费归集准确、发生真实，委外交易定价公允，委外加工费占各期采购总额的比例、占各期主营业务成本的比例合理。

问询函第 12 题

12. 关于成本和毛利率

请发行人：（1）说明公司报告期内公司是否存在领用自制成品用于进一步加工生产的情形，若有，说明具体情形、领用材料报告期内的明细变动情况、相关成本核算情况、披露的产品成本构成是否经过还原；（2）按明细产品逐项分析明细的单位毛利变动原因，在此基础上归纳汇总披露主要产品类别的单位毛利变动原因，并结合产品结构归纳汇总披露主营业务毛利率的变动原因，补充披露政府补助对单位毛利和毛利率的影响情况；（3）说明对于单片面积不同的功能膜片材，单位毛利的统计和分析是否准确，不同期间的数据是否可比；（4）解释非涂布反射膜毛利率高于涂布反射膜的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、说明公司报告期内公司是否存在领用自制成品用于进一步加工生产的情形，若有，说明具体情形、领用材料报告期内的明细变动情况、相关成本核算情况、披露的产品成本构成是否经过还原

报告期内，公司存在领用自制成品用于进一步加工生产的情形，涉及到的生产工序为两类：1、领用成品非涂布反射膜进一步加工生产涂布反射膜；2、领用卷材裁切生产片材。

2016年、2017年和2018年，公司两类工序领用自制成品的情况如下：

单位：万元

| 生产工序 | 领用材料 | 生产产品 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|------------------------|--------|-------|----------|----------|----------|
| 领用成品非涂布反射膜进一步加工生产涂布反射膜 | 非涂布反射膜 | 涂布反射膜 | 9,667.68 | 4,971.48 | 4,597.33 |
| 领用卷材裁切生产片材 | 卷材 | 片材 | 3,760.37 | 1,041.03 | 2.22 |

公司根据生产流程不同阶段，成本核算采用分步法：即按照产品连续加工的先后顺序，根据各生产步骤所归集的直接材料、直接人工、制造费用和产量记录，计量成品的成本。当生产工序中涉及到领用自制成品进行进一步加工的情形，公

司根据生产最终产成品所领用的自制成品成本，归集该生产环节直接人工，并分摊相应制造费用，计量最终产成品成本。

披露的产品成本构成已经过还原，2016年至2018年相关工序还原后的直接材料、直接人工、制造费用及加工费的金额和占比对比如下：

| 生产工序 | 成本构成 | 2018年 | | 2017年 | | 2016年 | |
|------------------------|-----------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | | 金额 (万元) | 占比 (%) | 金额 (万元) | 占比 (%) | 金额 (万元) | 占比 (%) |
| 领用成品非涂布反射膜进一步加工生产涂布反射膜 | 直接材料 | 9,484.91 | 77.05 | 6,041.69 | 73.48 | 5,255.24 | 69.54 |
| | 直接人工 | 647.63 | 5.26 | 407.52 | 4.96 | 504.72 | 6.68 |
| | 制造费用 | 2,174.49 | 17.66 | 1,768.48 | 21.51 | 1,757.69 | 23.26 |
| | 加工费 | 2.88 | 0.02 | 4.17 | 0.05 | 39.61 | 0.52 |
| | 合计 | 12,309.91 | 100.00 | 8,221.87 | 100.00 | 7,557.26 | 100.00 |
| 领用卷材裁切生产片材 | 直接材料 | 3,010.26 | 50.25 | 741.18 | 38.54 | 3.91 | 88.66 |
| | 直接人工 | 446.57 | 7.45 | 79.26 | 4.12 | 0.16 | 3.63 |
| | 制造费用 | 931.74 | 15.55 | 274.13 | 14.25 | 0.33 | 7.48 |
| | 加工费 | 1,601.85 | 26.74 | 828.77 | 43.09 | 0.01 | 0.23 |
| | 合计 | 5,990.42 | 100.00 | 1,923.34 | 100.00 | 4.41 | 100.00 |

领用成品非涂布反射膜进一步加工生产涂布反射膜的工序，还原后的制造费用占比逐年下降，系随着涂布反射膜产量的逐年提高，设备利用率逐年上升，摊销于单个产品上的制造费用减少，从而造成单位制造费用下降，单位直接材料的占比上升；片材的生产工序中，公司除领用卷材裁切生产片材外，还以委外加工的形式进行生产，随着公司的产品裁切能力的提升，2018年直接领用卷材裁切生产片材的产量较2017年有所提升，随之造成还原后单位加工费占比的下降，另外随着公司引进更为高端的裁切技术，增设裁切设备，所耗用的直接人工及制造费用占比均有所提升。

二、按明细产品逐项分析明细的单位毛利变动原因，在此基础上归纳汇总披露主要产品类别的单位毛利变动原因，并结合产品结构归纳汇总披露主营业务毛利率的变动原因，补充披露政府补助对单位毛利和毛利率的影响情况

1、单位毛利

2016年、2017年和2018年，公司主要产品的单位毛利情况如下：

| 项目 | | 2018年度单位毛利 (元/平方米) | 2017年度单位毛利 (元/平方米) | 2016年度单位毛利 (元/平方米) |
|-----------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 反射膜 | 非涂布反射膜 | 1.55 | 1.39 | 1.38 |
| | 涂布反射膜 | 2.39 | 2.28 | 2.98 |
| 背板基膜 | | 0.33 | 0.28 | 0.04 |
| 其他 功能膜 | 增亮膜 | 0.61 | -0.23 | -3.70 |
| | 扩散膜 | 0.15 | -0.03 | -0.74 |
| 项目 | | 2018年度单位毛利 (元/片) | 2017年度单位毛利 (元/片) | 2016年度单位毛利 (元/片) |
| 功能膜 片材 | 非涂布反射膜片材 | 1.10 | 0.83 | 2.45 |
| | 涂布反射膜片材 | 1.62 | 0.69 | -0.01 |
| 项目 | | 2018年度单位毛利 (元/公斤) | 2017年度单位毛利 (元/公斤) | 2016年度单位毛利 (元/公斤) |
| 光学基膜 | | -0.71 | - | - |

(1) 非涂布反射膜单位毛利变动原因

2017年，公司非涂布反射膜单位毛利为1.39元/平方米，较2016年增加0.01元/平方米，主要原因是：① 作为国内较早从事反射膜等特种功能膜研发、生产和销售的企业，通过持续开展技术创新、不断改良生产工艺，单位产品的平均生产成本下降了0.21元/平方米；② 2017年功能膜行业产品市场价格整体下调，公司非涂布反射膜销售价格较2016年下降0.20元/平方米。

2018年，公司非涂布反射膜单位毛利为1.55元/平方米，较2017年增加0.16元/平方米，主要原因是：① 2018年，功能膜行业产品市场价格整体上涨，公司非涂布反射膜销售价格较2017年上涨0.01元/平方米；② 2018年，反射膜产能利用率大幅提升，规模效应进一步显现，同时公司通过持续开展技术创新，改良生产工艺、改进产品配方，非涂布反射膜平均单位生产成本下降了0.15元/平方米。

(2) 涂布反射膜单位毛利变动原因

2017年，公司涂布反射膜单位毛利为2.28元/平方米，较2016年下降0.70元/平方米，主要原因是：① 受到2017年功能膜行业产品市场价格整体下降影响，公司涂布反射膜平均销售价格较2016年下降了1.72元/平方米；② 由于涂布反射膜是在自产非涂布反射膜的基础上，均匀涂抹预先调配好的配方溶液后烘干固化

而成，非涂布反射膜单位产品平均生产成本下降，使涂布反射膜的单位成本降低了1.02元/平方米。

2018年，公司涂布反射膜单位毛利为2.39元/平方米，较2017年增加0.11元/平方米，主要原因是：2018年，反射膜产能利用率大幅提升，规模效应进一步显现，以及公司生产工艺和产品配方的改进，涂布反射膜单位产品的平均生产成本下降了0.76元/平方米，同时公司调低非涂布反射膜价格0.65元/平方米。

（3）背板基膜单位毛利变动原因

2017年，公司背板基膜单位毛利为0.28元/平方米，较2016年增加0.24元/平方米，主要原因是：随着公司生产工艺和技术的改进，背板基膜产品性能不断提升，加之2017年公司开发了新客户苏州赛伍，使得公司背板基膜2017年销售价格较2016年增加0.30元/平方米。

2018年，公司背板基膜单位毛利为0.33元/平方米，较2017年增加0.05元/平方米，主要原因是：受到2018年原材料价格上升因素影响，公司背板基膜产品销售价格和成本均有所上涨，而背板基膜反射率等性能的不不断提升使得销售价格较2017年增加0.14元/平方米，超过了成本上涨的金额。

（4）其他功能膜单位毛利变动原因

2016年、2017年和2018年，公司其他功能膜的主要产品增亮膜的单位毛利分别为-3.70元/平方米、-0.23元/平方米和0.61元/平方米，扩散膜单位毛利分别为-0.74元/平方米、-0.03元/平方米和0.15元/平方米，增亮膜和扩散膜的单位毛利均呈现上升趋势，并由负毛利变成为正毛利，主要原因是：2016年公司开始生产增亮膜和扩散膜，产品的产量和销量较小，生产过程也处于不断调试、改进的状态，因此，增亮膜和扩散膜2016年单位毛利均为负值。随着正产工艺和技术的稳定，产品的生产和销售数量稳定增加，增亮膜和扩散膜的单位毛利逐步上升，并在2018年变为正毛利。

（5）反射膜片材单位毛利变动原因

2017年前，公司反射膜产品大多以卷材的形式销售，反射膜片材订单较少，公司主要为配合核心产品销售生产反射膜片材，产品的生产和销售情况主要依据

当时客户订单情况确定，2016年涂布反射膜片材和非涂布反射膜片材销售数量较少，涂布反射膜片材平均销售价格和单位成本基本接近，平均单位毛利为-0.01元/片，当年销售的非涂布反射膜片材单片面积相对较小、单位成本相对较低，因此，2016年非涂布反射膜片材单位毛利较高，为2.45元/片。

2017年和2018年，由于公司获得韩国三星公司直接供货的认证，公司片材供货量大幅上升。2018年，公司非涂布反射膜片材和涂布反射膜片材的平均单位毛利分别为1.10元/片和1.62元/片，分别较2017年增加0.27元/片和0.93元/片，主要原因是：2017年5月，公司获得韩国三星公司直接供货的认证，初期供货的产品主要为价格和毛利率相对较低的产品，随着公司与韩国三星合作的深入以及韩国三星对公司研发技术实力和产品品质的充分认可，公司供货产品逐渐拓展了价格和毛利率相对较高的产品，使得非涂布反射膜片材和涂布反射膜片材的平均单位毛利逐步上升。2019年初，公司入选韩国三星电子VD部门全球13家核心合作伙伴之一，成为了韩国三星电子光学膜片全球供应商。

(6) 光学基膜单位毛利

光学基膜产品在2018年8月投入生产，开始小批量生产，产品处于市场开拓期，生产线处于不断调试、完善阶段，产能未能充分释放，2018年度光学基膜单位毛利为-0.71元/公斤。

关于公司主要产品的单位毛利情况已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（三）毛利分析”中补充披露如下：

①反射膜单位毛利

2017年，公司反射膜平均单位毛利为1.58元/平方米，较2016年下降0.11元/平方米，主要原因是：① 受到2017年功能膜行业产品市场价格整体下降影响，公司反射膜平均销售价格较2016年下降了0.46元/平方米；② 由于涂布反射膜是在自产非涂布反射膜的基础上，均匀涂抹预先调配好的配方溶液后烘干固化而成，非涂布反射膜单位产品平均生产成本下降，使涂布反射膜的单位成本降低了0.35元/平方米。

2018年，公司反射膜平均单位毛利为1.79元/平方米，较2017年增加0.21元

/平方米，主要原因是：2018年公司反射膜产品销售价格上涨，同时反射膜产能利用率大幅提升，以及生产工艺和产品配方的改进，反射膜平均单位生产成本下降。

②背板基膜单位毛利

2017年，公司背板基膜单位毛利为0.28元/平方米，较2016年增加0.24元/平方米，主要原因是：随着公司生产工艺和技术的改进，背板基膜产品性能不断提升，加之2017年公司开发了新客户苏州赛伍，使得公司背板基膜2017年销售价格较2016年增加0.30元/平方米。

2018年，公司背板基膜单位毛利为0.33元/平方米，较2017年增加0.05元/平方米，主要原因是：受到2018年原材料价格上升因素影响，公司背板基膜产品销售价格和成本均有所上涨，而背板基膜反射率等性能的不不断提升使得销售价格较2017年增加0.14元/平方米，超过了成本上涨的金额。

③反射膜片材单位毛利

2017年前，公司产品大多以卷材的形式销售，功能膜片材订单较少，公司主要为配合核心产品销售生产功能膜片材，产品的生产和销售情况主要依据当时客户订单情况确定，2016年功能膜片材销售数量较少、单片面积较小、单位成本较低，平均单位毛利相对较高为2.28元/片。

2017年和2018年，由于公司获得韩国三星公司直接供货的认证，公司片材供货量大幅上升。2017年和2018年，公司功能膜片材平均单位毛利分别为0.81元/片和1.08元/片，2018年公司功能膜片材平均单位毛利较2017年增加，主要原因是：2017年5月，公司获得韩国三星公司直接供货的认证，初期供货的产品主要为价格和毛利率相对较低的产品，随着公司与韩国三星合作的深入以及韩国三星对公司研发技术实力和产品品质的充分认可，公司供货产品逐渐拓展了价格和毛利率相对较高的产品，使得功能膜片材的平均单位毛利逐步上升。2019年初，公司入选韩国三星电子VD部门全球13家核心合作伙伴之一，成为了韩国三星电子光学膜片全球供应商。

2、主营业务毛利率

关于公司主营业务毛利率的变动原因已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”中补充披露如下：

报告期内，公司主营产品和主营业务综合毛利率情况如下：

| 项目 | 2019年1-6月 | | 2018年度 | | 2017年度 | | 2016年度 | |
|-------|-----------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|
| | 毛利率 (%) | 销售收入占比 (%) | 毛利率 (%) | 销售收入占比 (%) | 毛利率 (%) | 销售收入占比 (%) | 毛利率 (%) | 销售收入占比 (%) |
| 反射膜 | 42.46 | 55.46 | 36.89 | 69.32 | 33.19 | 81.64 | 32.42 | 89.69 |
| 功能膜片材 | 33.46 | 17.74 | 23.37 | 11.67 | 21.78 | 5.52 | 74.36 | 0.05 |
| 背板基膜 | 23.06 | 1.85 | 9.74 | 6.41 | 8.82 | 7.73 | 1.33 | 6.08 |
| 光学基膜 | 1.57 | 21.90 | -7.03 | 9.13 | - | - | - | - |
| 其他功能膜 | 13.41 | 3.05 | 9.14 | 3.47 | -2.37 | 5.12 | -25.45 | 4.18 |
| 综合毛利率 | 30.66 | 100.00 | 28.60 | 100.00 | 28.86 | 100.00 | 28.13 | 100.00 |

报告期内，公司主营业务综合毛利率保持在28%以上，毛利率水平基本保持稳定。反射膜作为公司核心产品，是公司收入和利润的主要来源，报告期内反射膜毛利率稳步增长，构成了公司主营业务毛利率基本稳定的基础。报告期内，随着公司工艺改进和投入产出率提升及规模化效应日益显现，2016年至2018年，反射膜产品单位生产成本呈下降趋势。2017年单位成本较2016年下降幅度为9.92%，2018年单位成本较2017年下降幅度为3.77%。报告期内，反射膜毛利率稳步上升，保证了公司主营业务毛利率呈现稳步增加趋势。

2016年，公司主营业务综合毛利率为28.13%，反射膜销售收入占主营业务收入比例接近90%，毛利率为32.42%，对综合毛利率贡献率较高，功能膜片材和背板基膜销售收入占比或毛利率水平较低，对综合毛利率贡献较小。

2017年，公司主营业务综合毛利率为28.86%，较2016年略有增长，主要原因是：2017年，反射膜毛利率稳步增长，保证了公司主营业务毛利率基本稳定，公司2017年5月获得韩国三星公司直接供货的认证，反射膜片材销售收入大幅增加，提高了占主营业务收入的比重，增加了反射膜片材对综合毛利率的贡献率。

2018年，公司主营业务综合毛利率为28.60%，较2017年略有下降，主要原因是：2018年，反射膜毛利率继续保持增长，而2018年8月光学基膜的生产线安装完成，开始批量生产光学基膜，2018年累计实现光学基膜销售收入6,115.46万元，由于尚处于培育客户、开拓市场期间，2018年公司光学基膜产品毛利率为-7.03%，造成了公司主营业务毛利率略有下降。

2019年上半年，公司主营业务综合毛利率为30.66%，较2018年增加2.06%，主要原因是：2019年上半年，公司核心产品反射膜销售均价较2018年增加了0.18元/平米，毛利率保持了良好的增长趋势；同时，随着公司与韩国三星合作关系的深入，公司技术实力和产品质量得到了韩国三星的认可，韩国三星逐步向公司采购附加值相对较高的反射膜片材，2019年上半年反射膜片材毛利率增加至35.70%。此外，公司光学基膜生产线自2018年8月投产后，生产工艺逐渐稳定，实现了扭亏为盈，进一步提升了公司的主营业务综合毛利率水平。

3、政府补助对单位毛利和毛利率的影响

关于政府补助对单位毛利和毛利率的影响已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（六）政府补助对公司经营成果的影响”中补充披露如下：

3、政府补助对公司的影响

.....

根据《企业会计准则第16号-政府补助》（财会【2017】15号）文的规定，与资产相关的政府补助应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益；与收益相关的政府补助用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。公司报告期内，与资产相关的政府补助均确认为递延收益，并按照相关资产使用寿命分期摊销计入“营业外收入”或者“其他收益”科目，与收益相关的政府补助均计入当期损益即“营业外收入”或者“其他收益”科目，未采取冲减相关成本的会计处理方式，因此公司报告期内收到的政府补助对单位毛利和毛利率未产生影响。

三、说明对于单片面积不同的功能膜片材,单位毛利的统计和分析是否准确,不同期间的数据是否可比

公司主要产品有反射膜、背板基膜、光学基膜等多种高性能功能膜,产品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。由于公司产品系列、规格型号丰富,产品销售计价单位包括元/平方米、元/公斤和元/片等多种方式,同时影响各类产品价格和成本的因素也较多,包括性能、面积、厚度、密度、是否涂布等多种因素,因此,为能从总体上反映各年度各种产品情况,通常主要选取某种计量单位用于计算年度平均数据,如反射膜采用与销售计价单位相对应的面积指标来计算年度平均成本和毛利等指标,该指标综合反映了单位面积情况下各种类别、厚度、密度反射膜年度平均水平的综合体现。

报告期内,公司销售的功能膜片材是根据终端客户要求的规格,将功能膜卷材进行裁切而成,功能膜片材以“片”作为销售计价单位,影响功能膜片材销售价格的因素除主要为功能膜片材的类别、规格尺寸、裁切工艺和是否进行涂布处理等因素外,也受到功能膜卷材型号和性能指标等因素影响,因此,尽管功能膜片材的面积并不完全相同,采用与销售计价单位相对应的片数来计算各项指标,是从总体上反映报告期内各年度内公司不同类别、面积、性能功能膜片材平均盈利状况的综合指标。除公司功能膜片材以“片”作为销售计价单位外,上市公司隆利科技(股票代码:300752)作为下游背光模组制造商,其生产的背光模组销售计价单位也是“元/片”。

综上,根据报告期内功能膜片材的销售收入、成本及销售数量,计算出报告期内各年度功能膜片材平均单位片材的毛利,该毛利指标是涵盖了不同类别、面积、性能等情况的综合指标,可以从总体上反映公司功能膜片材的平均单位盈利能力,具有合理性和准确性。

2016年,公司产品主要以卷材的形式进行销售,功能膜片材的销售数量较少,全年销售数量仅为5.58万片,销售收入为17.16万元,由于当年销售功能膜片材的平均单片面积较小,单位成本较低仅为0.79元,因此2016年功能膜片材毛利率较高。2017年5月,公司获得韩国三星公司直接供货认证,功能膜片材销量大幅上升,2017年和2018年销售数量为657.29万片和1,696.34万片,

毛利和毛利率可以从整体上反映各年功能膜片材的盈利状况，因此，功能膜片材的 2016 年数据不具有可比性，2017 年和 2018 年数据具有可比性。

四、解释非涂布反射膜毛利率高于涂布反射膜的原因及合理性

2016 年、2017 年和 2018 年，非涂布反射膜和涂布反射膜销售收入和毛利率情况如下：

| 项目 | 2018 年 | | 2017 年 | | 2016 年 | |
|------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| | 销售收入 (万元) | 毛利率 (%) | 销售收入 (万元) | 毛利率 (%) | 销售收入 (万元) | 毛利率 (%) |
| 非涂布反射膜 | 27,538.95 | 38.29 | 24,585.98 | 34.55 | 21,260.71 | 32.53 |
| 涂布反射膜 | 18,890.85 | 34.84 | 11,808.14 | 30.37 | 11,148.98 | 32.22 |
| 反射膜 | 46,429.80 | 36.89 | 36,394.13 | 33.19 | 32,409.69 | 32.42 |

在反射膜细分行业，其产品定位及定价主要通过反射率指标来区分。在同等厚度条件下，产品反射率越高，则产品定位越高，相应的定价也越高。公司生产的涂布反射膜是在自产非涂布反射膜的基础上，均匀涂抹预先调配好的配方溶液后烘干固化而成，主要应用于侧光式背光模组中。涂布反射膜优异的反射率指标是在非涂布反射膜生产过程中通过不断优化产品配方以及工艺参数得以体现，后续涂抹预先调配好的配方溶液，相比之下生产工序较为简单，对反射率指标没有较多提升。因此，相比非涂布反射膜复杂的生产工序、更高的技术含量，涂布工序相对简单，经济附加值相对较低，使得涂布反射膜的毛利率低于非涂布反射膜。

2016 年、2017 年和 2018 年，公司涂布反射膜各段工序的单位毛利和毛利率构成情况如下：

| 工序 | 2018 年 | | 2017 年 | | 2016 年 | |
|-----------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | 毛利 (元/平方米) | 毛利率 (%) | 毛利 (元/平方米) | 毛利率 (%) | 毛利 (元/平方米) | 毛利率 (%) |
| 非涂布反射膜 | 1.55 | 38.29 | 1.39 | 34.55 | 1.38 | 32.53 |
| 涂布 | 0.84 | 30.85 | 0.89 | 25.57 | 1.60 | 32.00 |
| 合计 | 2.39 | 34.84 | 2.28 | 30.37 | 2.98 | 32.22 |

注：2017 年功能膜行业产品销售价格普遍下调影响，公司涂布反射膜售价下降，使得 2017 年涂布反射膜的单位毛利和毛利率低于 2016 年。

从上表，尽管涂布反射膜毛利率低于非涂布反射膜，但从单位产品的盈利能力看，涂布反射膜单位毛利高于非涂布反射膜，因此，公司销售涂布反射膜相较于销售相同面积的非涂布反射膜，可以获得更高的利润金额，提升公司的利润水平，从公司提升盈利水平角度，涂布反射膜毛利率低于非涂布反射膜情况具有合理性。

五、保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师核查过程如下：1、了解领用自制成品用于进一步加工生产的情形，核查自制成品领用情况；2、核查成本披露对象、成本归集和结转方法；3、了解发行人生产模式和业务流程及产品成本的主要核算方法和核算过程，查阅发行人成本计算单，核查直接材料、直接人工及制造费用等各项目归集是否准确合规，核查发行人成本确认、计量、结转的完整性和合规性；4、核查成本构成披露是否进行还原，比较还原前后成本构成的差别，分析其原因；5、查阅了公司报告期内政府补助文件，并核查其会计处理方式；6、抽查了不同时期公司销售订单中产品的计价单位，核查公司的计价单位是否与市场销售情况是否一致；7、了解涂布生产工艺与非涂布生产工艺的特点，抽查涂布反射膜与非涂布反射膜订单，比较二者价格差异，核查毛利率差异原因。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司报告期内存在领用自制成品用于进一步加工生产的情况，相关成本核算方法正确，成本确认、计量和结转完整、合规。自制半成品加工产成品情况下，成本已做还原；

2、公司各产品单位毛利变动原因披露合理，与了解情况一致；公司报告期内对收到的政府补助均按照会计准则的规定计入“营业外收入”或者“其他收益”科目，未采用冲减相关成本的处理方式，对产品单位毛利和毛利率计算没有影响；

3、公司片材的单位毛利和毛利率统计和分析准确，不同时期数据具有一定的可比性；

4、关于非涂布反射膜毛利率高于涂布反射膜的原因，公司披露合理、真实。

问询函第 13 题

13. 关于期间费用

请发行人：(1) 说明在公司收入规模逐年增长的同时，销售人员、管理人员、研发人员均未有较大增长的原因，管理费用金额未发生明显增长的原因；(2) 报告期内说明首轮问询回复 276 页“报告期内，公司通过技术改造和改进生产工艺，调整产品配方，优化工艺流程，各生产环节的材料废弃减少以及产品合格率有所提升，提高了从原材料到成品的投入产出率”与问题的关系；(3) 说明首轮问询回复 277 页关于单位运费的解释 1 中，是否考虑向境内保税区和香港销售的因素；(4) 说明公司支付服务费的对象台湾品隆维护的具体客户情况，说明其提供服务的具体内容，是否涉及商业贿赂；(5) 在风险因素“政府补助的变化风险”部分，补充披露报告期内政府补贴占经营活动产生的现金流量净额的比例；(6) 说明报告期内利息资本化的具体情况、计算方法以及会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；(7) 说明 2016 年使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响-1,050.52 万元的具体含义、计算依据、会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、说明在公司收入规模逐年增长的同时，销售人员、管理人员、研发人员均未有较大增长的原因，管理费用金额未发生明显增长的原因

1、销售收入逐年增加的同时销售人员未有较大增长的原因

公司作为功能膜国产化的重要推动者，经过多年发展，公司已成为韩国三星、韩国LG、京东方、群创光电以及德国Trilux、欧普照明、阳光照明、立达信等国内外知名企业的供应商。报告期内，公司客户基础稳定，来自于老客户的销售规模总体呈现稳步增加趋势。2016年至2018年，公司销售收入大幅增加，主要源于公司老客户的内生性增长，新增客户带来的新增销售收入有限。2018年公司老客户实现销售收入超过6.12亿，考虑到光学基膜生产线于2018年8月安装完成并实

现销售收入6,115.46万元的情况,公司老客户的内生性增长是销售收入增加的主要来源,公司销售人员的主要工作为客户维护和售后服务工作,因此,报告期内销售人员数量基本保持稳定。公司良好的产品品质和稳定的客户基础是公司销售收入逐年增长的主要原因,因此,报告期内公司销售收入快速增长而销售人员数量未有较大增长。

2、销售收入逐年增加的同时管理人员未有较大增长的原因

2016年、2017年和2018年,公司管理人员数量基本保持稳定,主要原因是:一方面公司管理部门职能健全,岗位职责清晰,管理制度完善并有效执行,为公司发展提供了强有力的保障。同时,为适应公司快速发展,公司管理层通过内外部培训不断提升管理人员岗位专业技能素质,适应公司快速发展的需要。另一方面公司通过建立、完善、升级办公电子信息化系统,不断提高办公效率和部门协同能力,也是管理人员数量稳定的重要因素。

3、销售收入逐年增加的同时研发人员未有较大增长的原因

2016年、2017年和2018年,公司研发人员平均数量分别为39、39和42人,人数保持稳定上升趋势,未发生明显增长,主要原因是:公司成立之初,首先选择以液晶显示光学反射膜为切入点,通过原创研发投入和技术积累,在2012年实现了公司第一代反射膜的问世,成为国内少数几家掌握光学反射膜制备技术的企业之一,并实现了液晶显示全尺寸应用领域的突破。因此,公司作为创立时间短、资金实力有限,公司基于发展战略开展研发投入和技术积累均紧紧围绕反射膜一种产品进行技术突破和延展,是报告期内公司研发人员数量相对较少但基本保持稳定的主要原因。

4、公司销售收入规模逐年增长的同时管理费用金额未发生明显增长的原因

2016年、2017年和2018年,公司管理费用分别为2,296.81万元、2,070.47万和2,359.46万元,工资福利及社保、折旧摊销、中介机构服务费是管理费用的主要构成部分。

工资福利及社保:2016年、2017年和2018年,公司管理人员的工资福利及社保分别为780.62万元、798.13万元和926.94万元,主要系随着公司业务规

模的扩大，管理人员平均工资福利及社保增加所致。

中介机构服务费：2016年、2017年和2018年，公司中介机构服务费分别为263.65万元、257.98万元和443.34万元，主要系公司为股转系统挂牌、诉讼、上市辅导等事项支付的服务费。

停工损失：2016年和2017年，公司反射膜生产线发生停工损失分别为245.30万元和118.38万元，主要系公司功能膜产品对设备洁净度要求较高，随着公司产品配方的不断升级迭代，对生产设备的洁净度提出了更高的要求，为配合功能膜产品品质的提升和产品配方的升级，公司分别于2016年和2017年进行了生产线停工维修，导致2016年和2017年发生停工损失，2018年度公司生产线运转正常，未发生停工损失情形。

折旧摊销、办公费、业务招待费和交通及差旅费等：报告期内，公司管理部门职能健全，管理制度完善并有效执行，可以为公司发展提供了强有力的保障，公司管理架构的管理体系未发生显著变化，折旧摊销、办公费、业务招待费和交通及差旅费等基本保持稳定。

综上，报告期内，公司管理员工资福利及社保随着销售收入规模扩大而增加，折旧摊销、办公费、业务招待费和交通及差旅费等因为公司管理架构未发生显著变化基本保持稳定，2016年和2017年公司因发生停工损失增加了2016年和2017年的管理费用水平，使得公司2018年管理费用增长并不显著，因此，报告期内公司管理费用未随销售收入的增长发生显著变化。

二、报告期内说明首轮问询回复276页“报告期内，公司通过技术改造和改进生产工艺，调整产品配方，优化工艺流程，各生产环节的材料废弃减少以及产品合格率有所提升，提高了从原材料到成品的投入产出率”与问题的关系

“报告期内，公司通过技术改造和改进生产工艺，调整产品配方，优化工艺流程，各生产环节的材料废弃减少以及产品合格率有所提升，提高了从原材料到成品的投入产出率”表达的主要意思为：公司系列改进措施，提高了从原材料到成品的投入产出率，使得单位面积产品耗用的原材料数量减少、重量减轻，由于产品销售是以重量为计量单位计算运输费，因此原材料到成品的投入产出率的提升会对运费产生影响。

为避免该句文字表述产生歧义，本次将该表述修正为：报告期内，公司通过技术改造和改进生产工艺，调整产品配方，单位原材料的投入可以生产更多数量（平方米数）的产品，使得报告期内公司销售收入、销售数量（主要是指平方米数）大幅增加，因此销售产品的实际重量的增幅小于销售收入和销售数量的增幅。2016年、2017年和2018年，公司需要承担运费的产品销售重量分别为14,388.43吨、17,044.90吨和21,469.07吨（该重量是公司销售产品的实际重量，不是折算为标准产品的重量）

三、说明首轮问询回复277页关于单位运费的解释1中，是否考虑向境内保税区 and 香港销售的因素

在该问题关于单位运费的解释中，表述的内容为公司境内销售的情况，为全面反映公司产品销售的运费情况，将包含了内销、境内保税区和一般贸易外销的运费情况进行补充阐述，具体内容如下：（1）公司产品销售分为内销、境内保税区销售和境外销售情况，内销区域主要包括广东、江苏、山东、浙江、福建等地，境内保税区主要位于广东、江苏、浙江、福建等地，境外销售中公司将销售产品运至上海、宁波港口，向海关报关并办理报关出口手续后完成交货。报告期内，从产品销售半径看，运输距离较长的广东和山东地区销售占比逐年下降，运输距离较近的江苏、浙江和福建的境内销售以及运输至上海、宁波港口的境外销售占比逐年上升。2016年、2017年和2018年，来自广东和山东地区销售占比分别为52.92%、48.98%和46.01%，来自浙江、江苏和福建的境内销售以及运输至上海、宁波港口的境外销售占比分别为41.11%、43.86%和48.55%。

四、说明公司支付服务费的对象台湾品隆维护的具体客户情况，说明其提供服务的具体内容，是否涉及商业贿赂

为开拓和维护台湾、孟加拉等国家和地区的市场，公司与台湾品隆公司签订《服务协议》，由台湾品隆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。

2017年和2018年，公司与台湾品隆签订《服务协议》后，台湾品隆为公司拓展的终端客户主要包括：纬创资通股份有限公司、群创光电有限公司、达运精密

工业股份有限公司和WALTON HI-TECH INDUSTRIES LTD，上述客户在2017年和2018年向公司采购金额如下：

| 终端客户名称 | 2017年 | 2018年 |
|--------------|-----------|-------------|
| 群创光电有限公司 | 602.14 万元 | 1,903.52 万元 |
| 达运精密工业股份有限公司 | 153.90 万元 | 371.65 万元 |
| 纬创资通股份有限公司 | - | 224.81 万元 |
| 合计 | 756.04 万元 | 2,499.98 万元 |

公司根据《服务协议》的约定，2017年和2018年分别确认台湾品隆公司服务费69.24万元和234.36万元。

公司与台湾品隆签订《服务协议》，台湾品隆向公司提供如下服务和支持：
1、负责在台湾地区和孟加拉地区的市场及客户维护和拓展，发现行业市场机会点，确立可持续发展战略关系；2、向公司推荐合作伙伴。提出合作建议；3、向公司建议发展战略；4、收集上述市场信息和客户反馈意见，解答客户咨询；5、建立和完善上述市场客户的服务管理体系，完成销售渠道拓展，提高公司及产品美誉度；6、与当地企业及政府建立良好合作关系；7、其他与维护 and 开拓客户相关的服务。

公司为开拓和维护台湾、孟加拉等国家和地区的市场，与台湾品隆公司签订《服务协议》，台湾品隆向公司拓展了上述国家和地区业务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，不涉及商业贿赂情况。

五、在风险因素“政府补助的变化风险”部分，补充披露报告期内政府补贴占经营活动产生的现金流量净额的比例

关于本问题已在招股说明书“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（三）政府补助的变化风险”中补充披露如下：

（三）政府补助的变化风险

2016年、2017年、2018年和2019年1-6月，公司计入当期损益的政府补助金额分别为755.15万元、698.05万元、1,074.10万元和768.67万元，占当

期净利润的比例分别为 27.19%、26.87%和 12.38%和 13.48%，占当期经营活动产生的现金流量净额的比例分别为 7.75%、119.04%、6.55%和 9.40%。虽然公司净利润的增长并不依赖于政府补助，但如果政府补助金额发生较大变动，将会对本公司的经营成果产生一定的影响。

六、说明报告期内利息资本化的具体情况、计算方法以及会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司发生的借款费用均已计入当期损益，不存在利息费用资本化的情况。

七、说明 2016 年使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响 -1,050.52 万元的具体含义、计算依据、会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

公司前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损包括截止 2015 年末的可抵扣亏损、可抵扣暂时性差异及递延收益。其中长阳科技为-891.02 万元，长隆新材料为-159.50 万元，具体构成情况如下：

| 项目 | 长阳科技 2015 年末 | | | 长隆新材料 2015 年末 | | | 计算依据 | 2016 年资产 减值损失/营 业外收入⑦ | 2016 年转 回或转销 ⑧ | 2016 年期末余 额⑨=①+④+⑦ +⑧ |
|----------------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| | 可抵扣差 异金额① | 适用所得 税税率② | 递延所 得税③ | 可抵扣差 异金额④ | 适用所得 税税率⑤ | 递延所 得税⑥ | | | | |
| 可抵扣亏损 | 2,283.18 | 15% | 342.48 | 621.58 | 25% | 155.40 | 2015 年 所得税汇 算清缴报 告 | 不适用 | 不适用 | 不适用 |
| ——2011 年 可结转以后年度 | - | 15% | - | 1.49 | 25% | 0.37 | | | | |
| ——2012 年 可结转以后年度 | - | 15% | - | 13.06 | 25% | 3.27 | | | | |
| ——2013 年 可结转以后年度 | - | 15% | - | 584.14 | 25% | 146.04 | | | | |
| ——2014 年 可结转以后年度 | 1,871.10 | 15% | 280.67 | 19.59 | 25% | 4.90 | | | | |
| ——2015 年 可结转以后年度 | 412.07 | 15% | 61.81 | 3.30 | 25% | 0.83 | | | | |
| 可抵扣 暂时性差异 | 1,375.60 | 15% | 206.34 | 16.40 | 25% | 4.10 | 勾稽 测算 一致 | 581.78 | 324.69 | 1,649.09 |
| ——应收账款 | 893.73 | 15% | 134.06 | 16.40 | 25% | 4.10 | | 500.05 | - | 1,410.18 |
| ——其他应收款 | 11.72 | 15% | 1.76 | - | 25% | - | | -4.07 | - | 7.65 |
| ——存货 | 470.15 | 15% | 70.52 | - | 25% | - | | 85.80 | 324.69 | 231.26 |
| 递延收益 | 2,281.37 | 15% | 342.21 | - | 25% | - | | -107.82 | - | 2,173.55 |
| 合计 | 5,940.15 | | 891.02 | 637.98 | | 159.50 | 不适用 | | | |

2015 年末，公司不能预计未来期间取得足额抵扣的应纳税所得额，未确认可抵扣亏损、可抵扣暂时性差异及递延收益为递延所得税资产主要系：

1、公司成立初期建设厂房，购建设备投入巨大，费用支出很大，同时，公司产品尚处于导入期，生产尚不稳定，产品销售毛利尚不能覆盖成本、费用支出。公司自成立至 2014 年末未实现整体盈利，2015 年略有盈利，但经所得税纳税调整后，母公司长阳科技的纳税调整后所得额为-412.07 万，长隆新材料的纳税调整后所得额为-3.30 万，2015 年末不能预计未来期间能产生足够的应纳税所得额来抵减这部分可抵扣暂时性差异。

2、根据《企业会计准则第 18 号——所得税》及其应用指南，“资产负债表日，企业应当按照暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认递延所得税负债、递延所得税资产以及相应的递延所得税费用（或收益）。确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产，应当以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。企业在确定未来期间很可能取得的应纳税所得额时，应当包括未来期间正常生产经营活动实现的应纳税所得额，以及在可抵扣暂时性差异转回期间因应纳税暂时性差异的转回而增加的应纳税所得额，并提供相关的证据。按照税法规定允许用以后年度所得弥补的可抵扣亏损以及可结转以后年度的税款抵减，比照可抵扣暂时性差异的原则处理。”

综上，2015 年末，鉴于公司历史盈利情况，谨慎地预计未来期间很可能取得的应纳税所得额为零，未确认相关递延所得税资产，符合《企业会计准则》规定及公司实际经营情况。

2016 年末，公司预计未来期间很可能取得足额抵扣的应纳税所得额，并于 2016 年就前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损、可抵扣暂时性差异及递延收益进行了确认主要系：

1、公司于 2016 年正式挂牌新三板后，销售业绩大幅增长，经营业绩显著改善。2016 年公司盈利情况大幅好于预期，且预计后续年度将持续良好发展。报告期内，公司净利润由 2016 年的 2,777.73 万元增长至 2018 年的 8,678.78 万元。根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》及其应用指南，“会计估计变更，是指由于资产和负债的当前状况及预期经济利益和义

务发生了变化，从而对资产或负债的账面价值或者资产的定期消耗金额进行调整。企业对会计估计变更应当采用未来适用法处理。”

2、根据《企业会计准则第 18 号——所得税》及其应用指南，“资产负债表日，企业应当按照暂时性差异与适用所得税税率计算的结果，确认递延所得税负债、递延所得税资产以及相应的递延所得税费用（或收益）。确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产，应当以未来期间很可能取得用以抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。”

综上，2016 年末，鉴于公司实际经营情况，预计未来期间很可能取得足够的应纳税所得额并按照未来适用法确认相关递延所得税资产，符合《企业会计准则》规定及公司实际经营情况。

八、保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师核查过程如下：1、获得了公司职工的薪酬明细，并查阅相关记账凭证与银行回单，核查管理费用是否记账准确、完整；2、执行分析程序，对管理费用结构进行分析，并结合本公司同期数据与同行业可比公司数据进行分析；3、执行管理费用截止性测试程序；4、分析公司报告期内新增客户实现销售情况，查阅销售订单、发票、出库单等原始销售凭证；5、查阅公司外销业务报告单、订单、运输物流单、合同等凭证，核查其运输目的地与销售客户情况；6、获得与品隆签订的服务协议，查阅合同内容以及双方权利义务等重要事项，核查双方之间签订的协议是否具有商业实质、符合商业逻辑；7、获取及查阅借款协议主要条款，对照长期资产及存货购建和生产明细进行分析；8、获取所得税纳税申报表，分析判断经营状况及盈利能力变动趋势。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司披露的销售人员、管理人员、研发人员以及管理费用金额未随收入规模逐年增长的原因合理，与了解情况一致；

2、公司解释了“报告期内，公司通过技术改造和改进生产工艺，调整产品配方，优化工艺流程，各生产环节的材料废弃减少以及产品合格率有所提升，提高了从原材料到成品的投入产出率”的含义，并修改了相关表述；

3、公司对单位运输费解释中关于境内保税区情况进行了重新表述；

4、公司披露的台湾品隆维护的具体客户情况与了解情况一致，公司向其支付相应的服务费用，属于正常的商业行为，不涉及商业贿赂情况；

5、公司在风险因素“政府补助的变化风险”部分，补充披露报告期内政府补贴占经营活动产生的现金流量净额的比例真实；

6、报告期内公司不存在借款费用利息资本化情况、其会计处理符合《企业会计准则》的规定；

7、公司 2016 年使用前期未确认递延所得税资产的计算依据、会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问询函第 14 题

14. 关于资产

请发行人：（1）结合非专利技术的应用情况、产生的经济效益情况等，详细说明减值测试情况及结果，不得以首轮问询回复 255 页的答复敷衍；（2）说明各期末应收商业票据坏账准备计提方法，说明计提是否充分；（3）进一步说明并披露公司报告期内应收账款周转率变动的的原因，显著低于裕兴股份的原因；（4）进一步说明并披露公司存货周转率与同行业可比公司的差异原因；（5）补充披露公司在建工程各项目情况。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、结合非专利技术的应用情况、产生的经济效益情况等，详细说明减值测试情况及结果，不得以首轮问询回复 255 页的答复敷衍

因公司客户对主要产品以外的其他特种功能膜存在一定购买需求，为丰富功能膜产品品类、增强用户的粘性，公司于 2016 年 4 月与东莞市岱卡捷电子制品有限公司签署了《技术转让合同》。东莞市岱卡捷电子制品有限公司将扩散膜及增亮膜两项生产技术转让给本公司，两项非专利技术作价 820 万元。2016 年 6 月，双方完成非专利技术文件的交接。非专利技术使公司获得的高性能扩散膜、增亮膜的制备能力，公司功能膜整体解决方案的能力逐步提升。

上述非专利技术的主要情况如下：

| 技术来源 | 主要用途 | 应用产品 | 原值 | 使用寿命 |
|------|------------------------|---------|--------|------|
| 外购 | 生产增亮膜、扩散膜，并基于上述技术进一步开发 | 增亮膜、扩散膜 | 820 万元 | 8 年 |

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，“企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值迹象。资产存在减值迹象的，应当进行减值测试，估计资产的可收回金额。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。”

公司根据以下标准判断非专利技术及生产设备是否存在减值迹象：资产的市价跌幅情况；企业经营经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场；市场利率或者其他市场投资报酬率；资产陈旧过时或者实体损坏；资产闲置、终止使用或者计划提前处置；资产的经济绩效等。

| 减值迹象判断情况 | 2018 年末 | 2017 年末 | 2016 年末 |
|--|---------|---------|---------|
| 资产的市价跌幅情况,其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌 | 不存在 | 不存在 | 不存在 |
| 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化,从而对企业产生不利影响 | 不存在 | 不存在 | 不存在 |
| 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高,从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率,导致资产可收回金额大幅度降低 | 不存在 | 不存在 | 不存在 |
| 资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏 | 不存在 | 不存在 | 不存在 |
| 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置 | 不存在 | 不存在 | 不存在 |
| 资产的经济绩效已经低于或者将低于预期 | 不存在 | 不存在 | 不存在 |

由于拥有上述非专利技术，公司具备了扩散膜及增亮膜生产能力，同时也促进了其他膜的销售，公司提供功能膜整体解决方案的能力逐步提升。非专利技术相关生产设备均正常使用，相关产品毛利率逐步上升，并实现了扭亏为盈。经分析判断后，上述非专利技术及生产设备未存在减值迹象，无需于每年期末进行减值测试。

公司于本问询回复出具之日前，聘请银信（宁波）资产评估有限公司对公司拥有的非专利技术进行了评估，根据评估结论对非专利技术未存在减值迹象的情况进行印证。该专项评估报告（银信评报字[2019]甬第 553 号）系基于预期收益、预计收益持续时间、收益分成率及折现率对非专利技术的于 2018 年末的可收回金额进行测算，测算方法步骤如下：

- 1、确定无形资产的经济寿命期，预测在经济寿命期内产品的销售收入；
- 2、分析确定无形资产对现金流的分成率（贡献率）；
- 3、确定无形资产对产品的现金流贡献；
- 4、采用适当折现率将现金流折成现值。折现率应考虑相应的形成该现金流的风险因素和资金时间价值等因素；

5、将经济寿命期内现金流现值相加，确定无形资产的评估价值。

经测试，2018 年期末非专利技术可收回金额及减值测试结果如下：

单位：万元

| 项目 | 2018 年末 |
|-----------------|--------------------|
| 非专利技术账面价值（万元）① | 563.75 |
| 非专利技术可收回金额（万元）② | 588.00 |
| —预期总收益（万元） | 31,118.14 |
| —预计收益持续时间 | 2019 年至 2024 年 |
| —收益分成率 | 自 5.75%逐步降低至 0.57% |
| —折现率 | 16.52% |
| 减值测试结果（万元）③=②-① | 24.25 |

测试结果表明，可收回金额大于账面价值，印证了公司原先未发生减值的判断。综上，2018 年期末，公司非专利技术及生产设备不存在减值迹象，无需计提减值准备。

二、说明各期末应收商业票据坏账准备计提方法，说明计提是否充分

1、应收商业票据坏账准备计提方法

公司于各报告期末，按照应收账款坏账准备计提方法及最新监管要求，对应收商业票据计提跌价准备。

报告期内，公司应收账款坏账准备具体原则为：

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：应收款项余额大于 100 万元。单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

| 账龄组合 | 账龄分析法 |
|-------|--|
| 关联方组合 | 本集团合并报表范围内关联方之间形成的应收款项，单独进行减值测试，除非有确凿证据表明发生减值，不计提坏账准备。 |

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法：

| 账龄 | 应收账款计提比例 (%) | 其他应收款计提比例 (%) | 应收商业承兑汇票计提比例 (%) |
|-------|--------------|---------------|------------------|
| 1 年以内 | 5.00 | 5.00 | 5.00 |
| 1—2 年 | 15.00 | 15.00 | 15.00 |
| 2—3 年 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 3 年以上 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

(3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：单项金额虽不重大但已涉及诉讼事项或已有客观证据表明很有可能形成损失的应收款项。坏账准备的计提方法：根据预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

根据上述具体政策，报告期各期末应收票据坏账准备计提执行情况如下：

(1) 2016 年末及 2017 年末，公司对应收商业票据按照单项金额重大及单项金额不重大计提坏账准备。根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》及其应用指南，“对于单项金额非重大的应收款项可以单独进行减值测试，确定减值损失，计提坏账准备；也可以与经单独测试后未减值的应收款项一起按类似信用风险特征划分为若干组合，再按这些应收款项组合在资产负债表日余额的一定比例计算确定减值损失，计提坏账准备。以摊余成本计量的金融资产发生减值时，应当将该金融资产的账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。”

2016 年末及 2017 年末的应收商业票据出票人主要为业内知名大型企业或上市等终端客户，公司基于历史良好合作关系、历史未曾出现逾期无法收回情况、出票人未存在市场负面消息等情况，判断应收商业票据不存在减值迹象，未予计提坏账准备。结合应收商业票据于报告期内的到期情况及与客户的后续合作情况，未发生因出票人未履约而将应收票据转为应收账款的情况。因此，2016 年末及 2017 年末经测试后应收商业票据坏账准备均为零。

(2) 2018 年末，公司结合最新监管要求，根据《首发业务若干问题解答(二)》问题 3 相关答复，“应收票据应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》关于应收项目的减值计提要求，根据其信用风险特征考虑减值问题。对

于在收入确认时对应收账款进行初始确认，后又将该应收账款转为商业承兑汇票结算的，发行人应按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备”的要求，对应收商业票据按照单项金额重大及单项金额不重大计提坏账准备，经单项测试后未计提坏账准备的，按信用风险特征组合（账龄分析法）方法及账龄连续计算的原则谨慎的计提坏账准备。

经测试，2018 年末应收商业票据不存在单项金额重大或单项金额不重大计提坏账准备，故按信用风险特征组合计提坏账准备 266.41 万元，计提比例为 5%。

2、应收商业票据坏账准备计提是否充分

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，认可采用商业承兑汇票形式作为货款收取方式之一，接受的商业承兑汇票出票人主要为业内知名大型企业或上市公司等终端客户。

截至本问询回复出具之日，2016 年末、2017 年末及 2018 年末公司应收商业票据均已到期，应收商业票据未发生实际损失，未发生因出票人未履约而将应收票据转为应收账款的情况。

2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司与可比公司应收商业票据坏账准备计提比例如下：

| 指标 | 上市公司 | 2018 年末 | 2017 年末 | 2016 年末 |
|----------------|------|---------|---------|---------|
| 应收商业票据坏账准备计提比例 | 裕兴股份 | 未计提 | 未计提 | 未计提 |
| | 航天彩虹 | 未计提 | 未计提 | 不适用 |
| | 激智科技 | 5% | 5% | 不适用 |
| | 本公司 | 5% | 未计提 | 未计提 |

公司对于应收商业票据坏账准备的计提比例较为谨慎。

综上，应收商业票据坏账准备计提方法符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（二）》问题 3 的相关要求；结合期后情况及可比公司情况，计提充分。

三、进一步说明并披露公司报告期内应收账款周转率变动的的原因，显著低于

裕兴股份的原因

2016年、2017年和2018年，公司与可比公司应收账款周转率情况如下：

| 指标 | 上市公司 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|------------------------|------|--------|--------|--------|
| 应收账款 周转 率 (次) | 裕兴股份 | 5.02 | 4.95 | 4.90 |
| | 航天彩虹 | 2.19 | 2.05 | 3.53 |
| | 激智科技 | 2.14 | 2.16 | 2.26 |
| | 平均 | 3.12 | 3.05 | 3.56 |
| | 本公司 | 2.54 | 2.15 | 2.30 |

2016年、2017年和2018年，公司应收账款周转率分别为2.30、2.15和2.54，与同行业可比上市公司应收账款周转率均值变动趋势基本一致。报告期内，公司应收账款周转率基本维持稳定。

2017年度，公司应收账款周转率为2.15，较2016年度减少0.15，主要原因是：2017年公司加大了国内外市场开拓的力度，推动了公司业务规模的提升和销售收入的增加。2017年公司内销收入增幅与内销应收账款增幅基本接近，而外销收入增长的同时年末境外应收账款余额也大幅增长，且境外应收账款增长幅度大于外销收入的增长幅度，使得2017年度公司应收账款周转率略有下降。

2018年度，公司应收账款周转率为2.54，较2017年度增加0.39，主要原因是：2018年公司销售收入大幅增加，主营业务增幅为50.24%，同时公司加强了对应收账款的管理，加大了应收账款的催款力度，将货款回收责任落实到销售部门，将销售回款率作为考核销售部门、销售人员业绩的重要指标，2018年公司应收账款余额相较于2017年增长19.57%，因此公司2018年应收账款周转率增加。

报告期内，公司应收账款周转率低于裕兴股份，且同行业其他上市公司亦显著低于裕兴股份应收账款周转率的主要原因是：报告期内，裕兴股份在生产经营中，采用票据结算比例相对较高，各期末应收票据余额较大，应收账款余额相对较小，而公司及同行业其他上市公司各期末应收票据余额相对较小，应收账款余额相对较大，造成裕兴股份应收账款周转率显著高于行业水平。

2016年、2017年和2018年，同行业上市公司应收票据和应收账款情况如下：

| 报告期 | 公司 | 应收票据和应收账款 | | | |
|-------|------------|-----------|-------|------------|-------|
| | | 应收票据（万元） | 占比（%） | 应收账款（万元） | 占比（%） |
| 2018年 | 裕兴股份 | 27,566.93 | 63.07 | 16,139.07 | 36.93 |
| | 航天彩虹 | 44,246.67 | 23.18 | 146,658.00 | 76.82 |
| | 激智科技 | 17,670.48 | 27.36 | 46,915.13 | 72.64 |
| | 本公司 | 7,634.19 | 22.00 | 27,063.79 | 78.00 |
| 2017年 | 裕兴股份 | 21,585.74 | 61.95 | 13,257.07 | 38.05 |
| | 航天彩虹 | 34,907.95 | 25.52 | 101,860.87 | 74.48 |
| | 激智科技 | 12,537.44 | 24.91 | 37,797.06 | 75.09 |
| | 本公司 | 3,894.07 | 14.72 | 22,565.98 | 85.28 |
| 2016年 | 裕兴股份 | 14,675.72 | 58.10 | 10,584.47 | 41.90 |
| | 航天彩虹 | 17,730.19 | 31.13 | 39,221.45 | 68.87 |
| | 激智科技 | 13,429.92 | 30.55 | 30,529.11 | 69.45 |
| | 本公司 | 3,171.66 | 15.39 | 17,440.57 | 84.61 |

为更好反映公司与同行业可比公司应收账款及应收票据的周转情况，现将应收账款及应收票据周转率比较如下：

| 指标 | 上市公司 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|-------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| 应收账款及 应收票据周转率 (次) | 裕兴股份 | 1.87 | 1.93 | 2.03 |
| | 航天彩虹 | 1.63 | 1.45 | 2.32 |
| | 激智科技 | 1.48 | 1.47 | 1.36 |
| | 平均 | 1.65 | 1.61 | 1.90 |
| | 本公司 | 2.09 | 1.85 | 2.00 |

报告期内，同行业可比上市公司销售货款结算中采用票据结算比例相对较高，行业平均应收账款周转率高于公司，若综合考虑应收账款及应收票据情况，公司的应收账款及应收票据周转率高于同行业可比公司平均水平。

上述楷体加粗内容已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“（四）资产周转能力分析”中补充披露。

四、进一步说明并披露公司存货周转率与同行业可比公司的差异原因

关于本问题已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、

资产质量分析”之“(四)资产周转能力分析”中补充披露如下：

2016年、2017年和2018年，可比公司存货周转率如下所示：

| 指标 | 上市公司 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|----------------------|------|--------|--------|--------|
| 存货 周转 率 (次) | 裕兴股份 | 13.87 | 11.55 | 8.65 |
| | 航天彩虹 | 4.16 | 3.03 | 4.08 |
| | 激智科技 | 3.32 | 3.75 | 4.34 |
| | 平均 | 7.12 | 6.11 | 5.69 |
| | 本公司 | 7.77 | 5.87 | 4.34 |

2016年、2017年和2018年，公司存货周转率保持持续上升趋势，与同行业可比公司存货周转率平均水平较为接近，2016年和2017年略低于同行业可比公司平均水平，2018年高于同行业可比公司平均水平。报告期内，公司与同行业可比公司在业务构成、产品结构、收入规模等方面有所不同，使得公司存货周转率与同行业可比公司平均水平略有差异。

航天彩虹：主要从事无人机业务和膜业务两大业务板块，主要产品包括无人机；电容器薄膜、太阳能电池背材膜、光学膜、锂离子电池隔膜等，2018年度营业收入为27.19亿元。由于公司与航天彩虹在业务构成、主营产品构等方面存在不同，使得公司存货周转率与航天彩虹略有差异，报告期内公司存货周转率高于航天彩虹。

激智科技：主要从事扩散膜、增亮膜产品的研发、生产和销售，核心产品为扩散膜、增亮膜，2018年营业收入为9.08亿元。增亮膜和扩散膜是以光学基膜作为基材，在光学基膜表面清洁处理后，进行精密涂布而成，主要原材料为光学基膜和胶水等。公司核心产品为反射膜，反射膜以聚酯切片、母粒、树脂等为主要原材料，因此，激智科技的核心产品和主要原材料的单价均高于公司，使得激智科技报告期各期末存货金额相对较大，其存货周转率低于公司水平。

裕兴股份：主要从事中厚型功能性聚酯薄膜的研发、生产和销售，主要产品包括太阳能背材基膜、电气绝缘用膜、光学基膜、综丝膜等，2018年度营业收入为7.38亿元。裕兴股份的存货周转率较高，高于同行业各可比公司水平及行业平均水平，主要原因是：1、裕兴股份最初主要生产珠片用聚酯薄膜、电气

绝缘膜为主，是国内较大的珠光膜生产企业，随着业务发展产品逐步拓展太阳能背材基膜、光学基膜等。因此裕兴股份产品的毛利率水平相对较低，尽管裕兴股份营业收入略高于公司，但其营业成本远大于公司。2、裕兴股份采取原材料低库存策略（来源于裕兴股份招股说明书），其库存原材料价值和占比低于同行业可比上市公司，使得报告期内裕兴股份存货规模相对较小。

五、补充披露公司在建工程各项目情况

关于本问题已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十、资产质量分析”之“（三）非流动资产构成及变动分析”之“2、在建工程”中补充披露如下：

公司各期在建工程详细变动情况如下表所示：

①2016年度在建工程变动情况

单位：万元

| 项目名称 | 预计工期 | 项目总预算 | 年初余额 | 本期增加 | 本期转固 | 其他减少 | 期末余额 | 转固时点 |
|-----------|-------|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| BOPET 生产线 | 3 年 | 18,000.00 | 2,178.66 | 9,747.14 | - | - | 11,925.80 | 2018.08 |
| 涂布生产线 | 1 年 | 1,400.00 | 1,414.62 | 49.79 | 359.68 | 1,104.73 | - | 2016.02 |
| 增亮线 | 1 年 | 1,900.00 | - | 1,868.51 | 1,868.51 | - | - | 2016.12 |
| 造粒线 | 10 个月 | 250.00 | 100.36 | 127.06 | 227.42 | - | - | 2016.12 |
| 厂房 | 10 个月 | 2,500.00 | - | 2,499.94 | 2,499.94 | - | - | 2016.12 |

注：涂布生产线其他减少系设备转到增亮线。

②2017年度在建工程变动情况

单位：万元

| 项目名称 | 预计工期 | 项目总预算 | 年初余额 | 本期增加 | 本期转固 | 其他减少 | 期末余额 | 转固时点 |
|-------------|------|-----------|-----------|----------|----------|------|-----------|---------|
| BOPET 生产线 | 3 年 | 18,000.00 | 11,925.80 | 1,513.98 | - | - | 13,439.78 | 2018.08 |
| 附属工程及设备基础改造 | 1 年 | 1,150.00 | - | 1,150.00 | 1,150.00 | - | - | 2017.12 |
| 实验设备 | 3 个月 | 50.00 | - | 42.31 | 42.31 | - | - | 2017.10 |
| 模切车间地坪改造 | 3 个月 | 200.00 | - | 198.08 | 198.08 | - | - | 2017.11 |
| 2#厂房装修费 | 6 个月 | 200.00 | - | 204.00 | 144.00 | - | 60.00 | 2018.01 |
| 模切部设备 | 6 个月 | 300.00 | - | 290.63 | 290.63 | - | - | 2017.12 |

③2018 年度在建工程变动情况

单位：万元

| 项目名称 | 预计工期 | 项目 总预算 | 年初余额 | 本期增加 | 本期转固 | 其他 减少 | 期末 余额 | 转固时点 |
|-----------|--------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|---------|
| BOPET 生产线 | 3 年 | 18,000.00 | 13,439.78 | 3,463.08 | 16,902.86 | - | - | 2018.08 |
| 2#厂房装修费 | 3-6 个月 | 90.00 | 60.00 | 29.15 | 75.00 | 14.15 | - | 2018.01 |
| 涂布生产线 | 1 年 | 300.00 | - | 222.85 | - | - | 222.85 | 尚未完工 |
| 造粒线及模切部 | 3-6 个月 | 200.00 | - | 211.24 | 211.24 | - | - | 2018.09 |
| 增亮线 | 3-6 个月 | 200.00 | - | 112.07 | - | - | 112.07 | 2019.03 |
| TPX 产线 | 3-6 个月 | 350.00 | - | 303.16 | - | - | 303.16 | 2019.01 |
| 厨房燃气管道工程 | 3-6 个月 | 5.00 | - | 3.91 | - | - | 3.91 | 2019.05 |

公司各期在建工程总体情况为：

A、2016 年度主要增加为 BOPET 生产线 9,747.14 万元、增亮线 1,868.51 万元及厂房 2,499.94 万元，期末未完工项目余额为 BOPET 生产线 11,925.80 万元；

B、2017 年度主要增加为 BOPET 生产线 1,513.98 万元、附属工程及设备基础改造 1,150.00 万元，期末未完工项目余额为 13,499.78 万元，主要为 BOPET 生产线余额 13,439.78 万元；

C、2018 年度主要增加为 BOPET 生产线 3,463.08 万元、TPX 产线 303.16 万元，期末未完工项目余额为 641.99 万元，主要为 TPX 产线 303.16 万元及涂布生产线 222.85 万元。

六、保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师核查过程如下：1、了解非专利技术应用情况，获取相关产品销售明细；2、获取销售合同及订单，分析减值测算参数合理性，复核测算过程及结论；3、获取应收商业票据台账，检查到期收款情况，与同行业可比公司进行分析比较；4、通过公开渠道查询可比公司的应收账款周转率情况，对报告期内公司内外销收入与应收账款实施分析程序；5、查询裕兴股份公开披露的年度报告等信息，统计其应收账款与应收票据的各期末数，分析公司应收账款周转率低于裕兴股份的原因是否合理；6、查询可比上市公司的年度报告等信息，了解可比上市公司的经营范围与存货管理制度；7、查阅在

建工程明细表，检查报告期增加的在建工程的原始凭证、付款单据、验收报告等相关资料是否完整，计价是否正确。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、结合非专利技术的应用情况、产生的经济效益情况等，减值测试过程合理，减值测算结果无需计提减值准备；2、各期末应收商业票据坏账准备计提方法符合《企业会计准则》规定，坏账准备计提充分；3、公司披露的应收账款周转率变动原因以及显著低于裕兴股份的原因真实合理；4、公司披露的存货周转率与同行业可比公司的差异原因与了解情况一致；5、在建工程各项目披露情况与实际了解情况一致。

问询函第 15 题

15. 关于其他问题

请发行人：（1）按照最新税收政策，更新披露公司适用增值税率、退税率情况；（2）定量分析并扼要披露公司 2017 年经营活动产生的现金流量净额显著较低的原因；（3）说明与应收票据、应付票据相关的现金流量表列示情况，是否符合《企业会计准则》的规定；（4）结合发行人情况对公司会计政策的披露进一步完善；（5）说明公司财务报告截止日后的主要财务数据情况，详细分析业绩变动原因，并按照规定在招股说明书中进行披露。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见。

针对该问题，现回复如下：

一、按照最新税收政策，更新披露公司适用增值税率、退税率情况

根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 16% 税率且出口退税率为 16% 的出口货物劳务，出口退税率调整为 13%，自 2019 年 4 月 1 日起执行。

公司适用增值税率、退税率情况如下表：

| 项目 | 2016.1 -2018.4 | 2018.5-2018.10 | 2018.11-2019.3 | 2019.4 至今 |
|-------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 适用增值税率 | 17% | 16% | 16% | 13% |
| 退税率： | | | | |
| 卷材退税率 | 13% | 13% | 16% | 13% |
| 片材退税率 | 17% | 16% | 16% | 13% |

按照最新税收政策，更新披露公司适用增值税率、退税率情况已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主要税种和税收优惠政策”中更新披露如下：

（一）主要税种及税率

报告期内，公司的主要税种和税率如下：

| 税种 | 计税依据 | 税率 | | | |
|---------|---|---------------|---------------|---------|--------|
| | | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
| 增值税 | 按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税 | 13%、16% | 17%、16% | 17% | 17% |
| 城市维护建设税 | 按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴 | 7% | | | |
| 教育费附加 | 按实际缴纳的营业税、增值税及消费税计缴 | 5% | | | |
| 企业所得税 | 按应纳税所得额计缴 | 15%、20%、16.5% | 15%、25%、16.5% | 15%、25% | |

.....

（三）税收优惠及批文

1、增值税

报告期内，公司为增值税一般纳税人，销售收入按13%、16%、17%的增值税率计算销项税，抵减可抵扣进项税后申报纳税。公司外销产品收入实行“免、抵、退”办法核算，出口退税率如下：

| 产品 | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|----|-----------|---------|--------|--------|
| 卷材 | 16%、13% | 16%、13% | 13% | 13% |
| 片材 | 16%、13% | 16%、17% | 17% | 17% |

二、定量分析并扼要披露公司2017年经营活动产生的现金流量净额显著较低的原因

2017年度，公司净利润为2,597.48万元，经营活动产生的现金流量净额为1,486.30元，低于净利润水平。主要原因是：2017年公司经营规模扩大，营业收入较2016年度增加22.89%，营业收入的增加带动了期末应收账款的大幅增加，2017年末公司应收账款规模较2016年末增加了5,883.08万元，增幅为31.21%，同时2017年度客户以票据方式结算支付货款略有增加，期末应收票据规模增加722.41万元，经营性应收项目增加较多使得公司销售商品收到的现金增加幅度较

小，2017年度公司销售商品收到的现金为2.23亿元，较2016年度增加3.15%，因此，2017年度经营活动产生的现金流量净额显著低于净利润水平。

关于公司2017年经营活动产生的现金流量净额低于净利润原因已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十一、偿债能力、流动性与持续经营能力的分析”之“（三）现金流量分析”之“1、经营活动产生的现金流量分析”中修改披露如下：

2017年公司经营规模扩大，营业收入增加带动了期末应收账款的大幅增加，2017年末公司应收账款规模较2016年末增加了5,883.08万元，增幅为31.21%，同时2017年度客户以票据方式结算支付货款略有增加，期末应收票据规模增加722.41万元，经营性应收项目增加较多使得公司销售商品收到的现金增加幅度较小，因此，2017年度经营活动产生的现金流量净额较低，并低于净利润水平。

三、说明与应收票据、应付票据相关的现金流量表列示情况，是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司票据相关的现金流在现金流量表中的列报情况如下：

单位：万元

| 项目 | 对应现金流量表的列报项目 | | 列报金额 | | |
|-----------|--------------|----------------|----------|----------|----------|
| | 类别 | 具体项目 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
| 银行承兑汇票贴现① | 经营活动 | 销售商品、提供劳务收到的现金 | - | 1,343.30 | 4,677.71 |
| 商业承兑汇票贴现② | 经营活动 | | 1,020.08 | 2,287.12 | 1,144.48 |
| 票据背书转让③ | 不产生实际现金流 | | - | - | - |
| 票据到期收款④ | 经营活动 | 销售商品、提供劳务收到的现金 | 6,711.36 | 1,489.86 | 798.82 |
| 票据保证金⑤ | 经营活动 | 支付其他与经营活动有关的现金 | 412.60 | 174.37 | 235.59 |

1、银行承兑汇票贴现

报告期内，公司银行承兑汇票均基于真实交易背景而取得，其出票人主要为大型、上市银行，实际信用风险较低。银行承兑汇票于贴现时终止确认，公司将银行承兑汇票贴现在现金流量表经营活动中“销售商品、提供劳务收到的现金”项目列报符合《企业会计准则》的规定。

2、商业承兑汇票贴现

报告期内，公司商业承兑汇票均基于真实交易背景而取得，其出票人主要为业内知名大型企业或上市公司等终端客户。公司于报告期内进行贴现的商业承兑汇票为TCL金单，TCL金单是指TCL集团股份有限公司（以下简称“TCL集团”）的成员根据TCL集团设立并运营的简单汇平台的规则和指引成功开具的、显示基础合同项下TCL集团成员与基础合同交易对方之间债权债务关系的债务凭证。公司在收到金单后，将全部金单在TCL简单汇平台贴现，以降低资金回收风险。TCL金单的出票人、被贴现人均均为TCL集团公司成员，实际信用风险较低，公司将此类商业承兑汇票贴现在现金流量表经营活动中“销售商品、提供劳务收到的现金”项目列报符合《企业会计准则》的规定。

3、票据背书转让

报告期内，公司票据背书转让金额未产生实际现金流，未在现金流量表中体现。根据2017年会计监管协调会-具体会计问题监管口径“四、现金流量表的列报”中提及“对于以票据支付货款、工程款等交易并未涉及现金的流入流出，不应在现金流量表中模拟现金流进行列报”，公司票据背书转让未在现金流量表中体现符合《企业会计准则》及相关监管规定。

4、票据到期收款

报告期内，公司应收票据均基于真实交易背景而取得，票据到期收款时应收票据终止确认，公司将票据到期收款在现金流量表经营活动中“销售商品、提供劳务收到的现金”项目列报符合《企业会计准则》的规定。

5、票据保证金

报告期内，公司根据与银行签订的银行承兑合作协议相关约定将票据保证金存入银行保证金账户。在票据保证金存入至扣款期间，不能随时支取或付款，不属于现金或现金等价物；票据保证金系基于真实的交易背景产生，未导致公司资本及债务规模和构成发生变化，不属于筹资活动。公司将票据保证金在现金流量表中“支付其他与经营活动有关的现金”项目列报符合《企业会计准则》的规定。

四、结合发行人情况对公司会计政策的披露进一步完善

关于公司对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计已

在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内主要会计政策和会计估计”补充披露如下：

（一）收入确认的原则

1、销售商品收入确认的一般原则：

（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（2）本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；（3）收入的金额能够可靠地计量；（4）相关的经济利益很可能流入本公司；（5）相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、销售商品收入确认的具体原则：

报告期内，公司主要从事光学薄膜生产及销售业务，公司根据商品销售方式，按内销、一般贸易方式下外销及保税区转厂方式下外销制定收入确认原则。

内销收入：根据合同约定将产品运送至指定地点，经客户签收确认后，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入；

一般贸易方式下外销：产品已经发出，向海关报关并办理报关出口手续后，根据出口货物报关单注明的报关日期确认收入；

保税区转厂方式下外销：根据合同约定将产品经保税区转厂后，运送至指定地点，经客户签收确认后，确认已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入。

（二）外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生当日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理外，均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当月第一个工作日的汇率折算。

处置境外经营时，将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额，自所有者权益项目转入处置当期损益。

(三) 应收款项坏账准备

1、应收账款坏账准备一般原则

公司结合与客户签订的合同条款，考虑客户的结算周期以及历史合作情况，确定应收款项坏账准备的计提比例，目的为客观公正地反映公司的财务状况和经营成果，保证公司规范运作，坚持稳健的会计原则，规避财务风险。

2、应收账款坏账准备具体原则

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

(1) 应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

| 账龄 | 应收账款计提比例 (%) |
|-------|--------------|
| 1 年以内 | 5.00 |
| 1—2 年 | 15.00 |
| 2—3 年 | 50.00 |
| 3 年以上 | 100.00 |

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收

账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

(2) 其他应收款

对于除应收账款以外其他的应收款项（包括应收票据、其他应收款）的减值损失计量，比照前述应收款项的减值损失计量方法处理。

2019年1月1日前适用的会计政策

(1) 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：应收款项余额大于100万元。

单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

报告期各期末，公司对期末余额达100万元以上的应收款项进行了减值测试，并根据客观证据对深圳市冠恒电子有限公司、浙江天乐微电科技股份有限公司及万詮光电科技（苏州）有限公司计提了坏账准备。

(2) 按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

| 账龄组合 | 账龄分析法 |
|-------|--|
| 关联方组合 | 本集团合并报表范围内关联方之间形成的应收款项，单独进行减值测试，除非有确凿证据表明发生减值，不计提坏账准备。 |

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法：

| 账龄 | 应收账款计提比例 (%) | 其他应收款计提比例 (%) | 应收商业承兑汇票计提比例 (%) |
|------|--------------|---------------|------------------|
| 1年以内 | 5.00 | 5.00 | 5.00 |
| 1—2年 | 15.00 | 15.00 | 15.00 |
| 2—3年 | 50.00 | 50.00 | 50.00 |
| 3年以上 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

其中：应收商业承兑汇票2016年末、2017年末按照单项金额重大及单项金额不重大进行测算计提；2018年末结合监管要求，对应收商业承兑汇票经单项金额重大及单项金额不重大测试后未计提坏账准备的，按信用风险特征组合（账

龄分析法)及账龄连续计算的原则的计提坏账准备。

(3) 单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项: 单项金额虽不重大但已涉及诉讼事项或已有客观证据表明很有可能形成损失的应收款项。

坏账准备的计提方法: 根据预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额, 确认减值损失, 计提坏账准备。

报告期各期末, 公司不存在单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项。

(四) 存货

1、存货的分类

存货主要包括原材料、周转材料、委托加工物资、在途物资、在产品、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

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; 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; 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, 超出部分存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。期末按照单个存货项目计提存货跌价准备; 但对于数量繁多、单价较低的存货, 按照存货类别计提存货跌价准备; 与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的, 且难以与其他项目分开计量的存货, 则合并计提存货跌价准备。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

报告期各期末, 公司考虑率了销售费用率等影响因素, 根据各报告期末近期

平均售价及未来销售安排,对直接用于出售的库存商品及需经过加工的原材料进行了减值测试并计提了存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品采用一次转销法;

(2) 包装物采用一次转销法。

(五) 固定资产

1、一般原则

公司固定资产折旧采用年限平均法等方法分类计提,根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业 provide 经济利益,则选择不同折旧率或折旧方法,分别计提折旧。

2、具体原则

固定资产折旧采用年限平均法分类计提,根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业 provide 经济利益,则选择不同折旧率或折旧方法,分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产,能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的,在租赁资产尚可使用年限内计提折旧;无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的,在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。**报告期内,公司不存在融资租赁方式租入的固定资产。**

固定资产从达到预定可使用状态的次月起,采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下:

| 类别 | 折旧方法 | 折旧年限(年) | 残值率(%) | 年折旧率(%) |
|--------|-------|---------|--------|---------|
| 房屋及建筑物 | 年限平均法 | 30 | 5 | 3.17 |

| | | | | |
|--------|-------|------|---|-------------|
| 交通运输设备 | 年限平均法 | 5 | 5 | 19.00 |
| 机器设备 | 年限平均法 | 3-20 | 5 | 4.75-31.67 |
| 办公设备 | 年限平均法 | 3-5 | 5 | 19.00-31.67 |
| 家具家电设备 | 年限平均法 | 3-10 | 5 | 9.50-31.67 |
| 固定资产装修 | 年限平均法 | 10 | 5 | 9.50 |

报告期各期末，公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

（六）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（2）借款费用已经发生；（3）为使资产达

到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产的各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

4、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

5、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收

入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

(八) 无形资产

1、无形资产的计价方法

(1) 公司取得无形资产时按成本进行初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

(2) 后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

| 项目 | 预计使用寿命 | 依据 |
|-------|--------|--------|
| 土地使用权 | 50 年 | 权证规定年限 |
| 非专利技术 | 8 年 | 预计使用年限 |
| 软件 | 2-5 年 | 预计使用年限 |

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（九）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉至少在每年年度终了进行减值测试。本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的

现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

（十）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。本公司长期待摊费用包括厂房附属物建造支出。

摊销方法：长期待摊费用在受益期内平均摊销。

摊销年限：5年。

（十一）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

（1）设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

公司无设定收益计划。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

（十二）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （1）该义务是本公司承担的现时义务；
- （2）履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

报告期各期末，公司不存在需要确认的预计负债。

（十三）政府补助

1、政府补助的类型

政府补助是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的

政府补助。

2、政府补助的确认时点

收到相关政府补助时确认政府补助。

3、政府补助的会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

报告期内，公司取得的政府补助均采用总额法进行核算。

（十四）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利,且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关,但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内,涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时,递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

公司于2016年开始,以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限确认递延所得税资产。

(十五) 合并财务报表的编制方法

1、合并财务报表范围的确定原则

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定,所有子公司(包括本公司所控制的被投资方可分割的部分)均纳入合并财务报表。

2、合并财务报表编制的方法

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础,根据其他有关资料,编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表,将整个企业集团视为一个会计主体,依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求,按照统一的会计政策,反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致,如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的,在编制合并财务报表时,按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司,以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司,以其资产、负债(包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉)在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公

司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

(1) 增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

(2) 处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

五、说明公司财务报告截止日后的主要财务数据情况，详细分析业绩变动原

因，并按照规定在招股说明书中进行披露

2019年上半年公司主要财务数据如下：

| 项目 | 2019年6月30日 | 2018年12月31日 |
|-----------------|------------|-------------|
| 资产总额（万元） | 126,329.50 | 127,422.07 |
| 负债合计（万元） | 59,408.02 | 66,206.81 |
| 归属于母公司所有者权益（万元） | 66,921.48 | 61,215.26 |
| 项目 | 2019年1-6月 | 2018年1-6月 |
| 营业收入（万元） | 37,541.24 | 24,325.04 |
| 营业利润（万元） | 6,183.86 | 2,058.82 |
| 净利润（万元） | 5,703.07 | 1,934.87 |

注：2018年1-6月，公司营业收入、营业利润和净利润未经审计，其他财务数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

2019年上半年，公司资产规模整体保持稳定，随着盈利水平的提高，净资产规模较2018年末增长了5,706.22万元。2019年上半年，公司营业收入继续保持增长趋势，较上年同期大幅增长54.33%，主要原因是光学基膜销售收入增加了8,100.38万元，反射膜销售收入增加了4,093.62万元，同时公司向韩国三星销售功能膜片材收入大幅增加399.73%，达到5,068.32万元。2019年上半年，受益于公司2018年调增产品销售价格和原材料价格下降等影响，公司主要产品毛利率继续保持稳定增长。随着公司向韩国三星销售高品质、新机种产品的增加，2019年上半年公司向韩国三星销售产品产品的毛利率提升至35.70%，从而带动公司功能膜片材毛利率增加至33.46%。综上，2019年上半年公司主要产品销售收入和毛利率均较去年同期大幅增加，净利润水平较去年同期增长194.75%。

关于公司2019年上半年财务数据及相关分析情况已按照规定在招股说明书中进行了披露。


六、保荐机构、申报会计师对以上事项核查，说明核查过程并发表明确意见

针对上述事项，保荐机构和申报会计师核查过程如下：1、查阅税收法规，获取并检查纳税申报表与完税证明；2、查阅《2017年会计监管协调会-具体会计问题监管口径》、《企业会计准则》等规定，核查应付票据、应收票据的现金流

量表列式情况是否正确；3、获取了票据台账和现金流量表，复算票据贴现、背书和到期收款情况；4、对照企业会计准则与公司实际经营情况，结合关键审计事项，复核会计准则披露的完整性；5、查阅立信会计师事务所出具的信会师报字[2019]第 ZA15233 号《审计报告及财务报表》。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：1、公司已按照最新税收政策，更新披露适用增值税率、退税率情况；2、公司披露的 2017 年经营活动产生的现金流量净额较低的原因真实合理；3、应收票据、应付票据相关的现金流量表列示情况符合《企业会计准则》的规定；4、公司已对会计公司政策的披露进一步完善；5、公司披露了财务报告截止日后的主要财务数据，并分析了业绩变动的原因，公司披露内容真实准确，与了解情况一致。

(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首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函回复》之盖章页)

法定代表人:  _____

金亚东

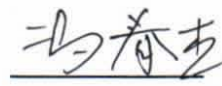

宁波长阳科技股份有限公司
2019年7月25日

(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首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函回复》之签字盖章页)

保荐代表人：



何继兵



冯春杰

保荐机构盖章：华安证券股份有限公司



保荐机构总经理的声明

本人已认真阅读《关于宁波长阳科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市第二轮审核问询函回复》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，本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、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理： 杨爱民

杨爱民

保荐机构盖章：华安证券股份有限公司

