

**广东思泉新材料股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函**  
**中有关财务会计问题的第二轮专项说明**

**致同会计师事务所（特殊普通合伙）**

关于广东思泉新材料股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件  
审核问询函中有关财务会计问题的第二轮专项说明

致同专字（2023）第 441A004616 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2022 年 1 月 28 日下发的《关于广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函（审核函（2022）010167 号）》的要求，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“致同”、“我们”）对《问询函》中所列问题中需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查与落实。现将有关问题的核查情况和核查意见说明如下：

除另有说明外，本专项说明所用的简称或名词的释义与《招股说明书》中的含义相同。

广东思泉新材料股份有限公司以下简称“公司”或“发行人”。

## 1. 关于经营业绩可持续性与产品竞争力

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 发行人预计 2021 年全年营业收入为 44,750 万元至 44,850 万元，同比增长 51.62%至 51.96%；综合毛利率为 27.20%至 27.70%，2020 年为 34.67%；扣非前后孰低净利润为 5,300 万元至 5,360 万元，同比增长 3.25%至 4.42%。发行人 2021 年预计净利润增幅大幅低于营业收入增幅的主要原因是国内销售市场竞争激烈，产品价格下降，且热管等新产品处于发展初期，生产效率较低，综合拉低产品整体毛利率水平导致。

(2) 发行人主要产品人工合成石墨散热片、人工合成石墨散热膜（合称人工合成石墨散热材料）的应用领域包括智能手机、平板电脑、笔记本电脑、智能穿戴设备与智能家居。报告期内，人工合成石墨散热材料来自智能手机领域的产品收入占比超过 99%，且进一步向智能手机领域集中；2021 年 1-9 月人工合成石墨散热材料来自非智能手机领域的销售收入仅为 189.01 万元。

(3) 发行人非石墨散热材料产品包括均热板、热管等，报告期内销售收入占主营业务比例分别为 5.36%、4.68%、1.45%和 5.05%，毛利率分别为 43.48%、55.66%、38.08%和 19.28%，毛利率水平呈下降趋势；非热管理材料产品包括磁性材料、纳米防护材料，报告期内销售收入占比持续较低且毛利率呈持续下降趋势，其中磁性材料毛利率由 2019 年 40.72%下降至最近一期 23.59%，纳米防护材料毛利率由 2019 年 84.10%下降至最近一期 6.55%。

(4) 报告期各期，发行人人工合成石墨散热材料销售单价分别为 128.67 元/平方米、127.97 元/平方米、107.94 元/平方米和 91.71 元/平方米；同行业可比公司 2018 年至 2020 年相关产品平均销售单价分别为 137.37 元/平方米、141.6 元/平方米、136.79 元/平方米；深圳垒石 2021 年上半年石墨散热膜销售单价为 100.43 元/平方米，高于发行人同类型产品，较 2020 年下降 6.36%，价格跌幅低于发行人同类型产品。

请发行人：

(1) 结合影响 2021 年全年经营业绩的主要因素，量化分析对发行人营业收入、净利润的影响；结合终端产品出货量情况说明 2021 年第四季度收入占比合理性，2021 年第三季度收入占比为全年最高的原因。

(2) 说明报告期内人工合成石墨散热材料产品向智能手机领域进一步集中、非智能手机领域收入规模持续较低的原因；报告期内人工合成石墨散热材料产品获得非智能手机领域的下游客户认证情况，向非智能手机领域是否存在进入壁垒，未来销售规模预计情况。

(3) 结合发行人与同行业可比公司在主要客户、下游智能手机品牌及相关机型、竞争策略及产品定价方式、技术先进性等方面的分析，进一步说明发行人人工合成石墨散热材料产品单价低于同行业可比公司、自 2020 年起销售价格降幅高于同行业可比公司的原因，销售价格预计变动趋势。

(4) 说明热板、热管等非石墨散热材料产品，磁性材料、纳米防护材料产品报告期内主要客户、销售领域的收入情况，报告期内销售规模较低的原因；结合非石墨散热材料产品、磁性材料、纳米防护材料在报告期内的销售收入、单价、毛利率的变动情况及原因分析，客户认证与在手订单情况等说明相关产品销售的可持续性。

(5) 结合上述分析说明发行人未来是否存在产品销售单价、毛利率持续下降风险，并在招股说明书特别风险提示部分补充披露相关风险。

问题回复：

一、结合影响 2021 年全年经营业绩的主要因素，量化分析对发行人营业收入、净利润的影响；结合终端产品出货量情况说明 2021 年第四季度收入占比合理性，2021 年第三季度收入占比为全年最高的原因

(一) 影响 2021 年全年经营业绩的主要因素分析

2020-2021 年收入、净利润变动如下：

单位：万元

项目	2021 年度	变动额	变动率	2020 年度
营业收入	44,887.74	15,373.45	52.09%	29,514.29
营业成本	32,495.83	13,212.96	68.52%	19,282.87
毛利	12,391.91	2,160.49	21.12%	10,231.42
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,448.18	315.22	6.14%	5,132.97

2021 年全年销售收入 44,887.74 万元，在收入大幅增长的情况下，毛利、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润仅略有增长，主要原因如下：

(1) 人工合成石墨散热材料销售单价下跌-18.14%，销量上升 76.43%，单价下跌使得营业收入增幅小于销量的增幅；

(2) 主要原材料价格下跌，但下跌幅度小于人工合成石墨散热材料销售单价下跌幅度，使得毛利率下滑；

(3) 公司热管、均热板产线自 2021 年初开始大规模投建，尚未产生规模效应，对利润产生了一定的消耗；导热垫片类材料、磁性材料、纳米防护材料等销售额增长了 101.71%，但销售规模相对较小，对公司利润贡献较小；

(4) 销售规模快速增长，导致期间费用增加，在毛利率快速下降的情况下，相应拉低了盈利增长幅度。

### 1、人工合成石墨散热材料销售价格下跌因素分析

2020年-2021年公司人工合成石墨散热材料销售情况

单位：万元、万平方米、元/平方米

项目	2021年度	变动金额	变动率	2020年度
销售收入	40,668.10	12,508.97	44.42%	28,159.12
销售面积	460.24	199.38	76.43%	260.86
单位售价	88.36	-19.58	-18.14%	107.94
单价变动对收入的影响	-5,108.82	-	-	-
销售面积对收入的影响	17,617.79	-	-	-

注：1、单价变动对收入的影响=本期销售单价\*上期销售面积-上期实际销售收入；

2、销售面积变动对收入的影响=本期销售收入-本期销售单价\*上期销售面积；

3、人工合成石墨散热膜可作为产品直接销售，亦可作为生产人工合成石墨散热片的原材料用于生产。为真实反应人工合成石墨散热膜的生产、销售情况，将人工合成石墨散热片的销量折算为人工合成石墨散热膜的销量进行列示。

2021年因芯片短缺、价格上涨等因素影响，下游品牌商对原材料供应商有降价诉求，同时叠加人工合成石墨散热材料国内市场竞争加剧，公司相应降低了产品的销售价格。2021年公司人工合成石墨散热材料销售面积同比增长了76.43%，销售单价下跌了-18.14%，销售价格的下落使得销售收入的增长低于销量的增长。

### 2、原材料价格下跌因素分析

2020-2021年公司主要原材料PI膜、胶带、保护膜及离型膜的采购单价均呈下降趋势，具体如下表：

单位：元/平方米

项目	2021年度		2020年度
	平均单价	变动率	平均单价
PI膜	298.20	-3.28%	308.31
胶带	4.17	-6.08%	4.44
保护膜	2.16	-5.68%	2.29
离型膜	1.72	-7.53%	1.86

随着公司上游主要原材料生产技术不断进步,供应能力提升,采购价格逐年下降,以及随着公司生产规模的不断扩大,原材料采购规模不断提升,议价能力提高,公司主要原材料采购价格逐年下降,综合影响公司人工合成石墨散热膜单位成本下降。

人工合成石墨散热材料成本、单位成本变动情况:

单位: 万元、万平方米、元/平方米

项目	2021 年度	变动额	变动率	2020 年度
销售成本	29,155.98	10,709.89	58.06%	18,446.10
销售面积	460.24	199.38	76.43%	260.86
单位成本	63.35	-7.36	-10.41%	70.71

2021 年主要原材料采购价格的下降使得人工合成石墨散热材料单位成本下降,在一定程度上弥补了产品销售价格下降的影响,但由于单价下降幅度大于单位成本下降幅度,使得单位毛利及毛利率下降,从而影响了利润的增长幅度。人工合成石墨散热材料是公司销售的主要产品,其毛利及毛利率的变动决定了公司综合毛利及毛利率的变动,2021 年公司综合毛利及毛利率变动情况具体如下:

单位: 万元

项目	2021 年度	变动额	变动率	2020 年度
营业收入	44,887.74	15,373.45	52.09%	29,514.29
营业成本	32,495.83	13,212.96	68.52%	19,282.87
毛利	12,391.91	2,160.49	21.12%	10,231.42
毛利率	27.61%	-7.06%	-20.36%	34.67%

与主要原材料采购单价下降幅度相比,销售单价下降幅度较大,使得毛利率下降,使得毛利增长幅度远低于销售收入的增长幅度,从而影响了公司利润的增长幅度。

### 3、热管、均热板尚未形成规模效应、前期较大投入相应消耗了公司的利润

公司 2021 年热管、均热板业务经营简况如下表:

单位: 万元

项目	金额
收入	1,237.77
减: 成本	1,411.10
税金及附加	3.73
销售费用	64.95
管理费用	46.59
研发费用	471.92
财务费用	0.09
利润总额	-760.60

热管、均热板是公司开发的新产品，2020年销售的是试生产的样品，产线自2021年初开始大规模投建，新产线前期需要不断的磨合，市场开拓亦需要一定的周期，由于该产品尚未形成规模效应，导致该等产品人工、材料损耗较大，毛利率为负，研发等费用的投入不能被覆盖，相应消耗了公司的利润。

#### 4、导热垫片类材料、磁性材料、纳米防护材料销售规模较小对发行人收入、净利润的影响

公司2020-2021年主营业务中，除热管、均热板外，非石墨材料销售情况如下表：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度
	金额	变动率	金额
收入	2,597.34	101.71%	1,287.69
成本	1,614.19	99.59%	808.77
毛利率	37.85%	1.77%	37.19%

随着公司业务进一步拓展，公司在原有石墨散热材料的基础上研发、生产、销售导热垫片类材料、磁性材料、纳米防护材料等，但由于相关业务尚处于发展初期，经营规模较小且订单不稳定，在收入增长101.71%的背景下，为公司贡献了504.23万元的毛利增量。

#### 5、期间费用增加因素影响

单位：万元

项目	2021年度		变动额	2020年度	
	2021年度	占收入的比例		2020年度	占收入的比例
营业收入	44,887.74	-	15,373.45	29,514.29	-
销售费用	1,440.39	3.21%	459.31	981.08	3.32%
管理费用	1,725.71	3.84%	266.72	1,458.99	4.94%
研发费用	2,735.11	6.09%	1,128.59	1,606.52	5.44%
财务费用	93.73	0.21%	-2.29	96.02	0.33%
费用合计	5,994.94	13.36%	1,852.33	4,142.61	14.04%

随着公司经营规模的扩大，期间费用相应增长，但期间费用占比相对稳定，在毛利率下滑情况下，期间费用支出相对刚性，从而影响了利润的增长幅度。

(二) 公司第三季、第四季度收入占比合理性分析

1、公司 2021 年度主营业务收入按季度情况及 2021 年主要终端品牌客户各季度出货量

(1) 公司 2021 年度主营业务收入按季度情况

单位：万元

期间	2021 年度	
	金额	占比
一季度	9,842.53	22.12%
二季度	9,412.78	21.15%
三季度	12,521.71	28.14%
四季度	12,726.20	28.60%
合计	<b>44,503.22</b>	<b>100.00%</b>

(2) 2021 年主要终端品牌客户各季度出货量及公司对应收入情况

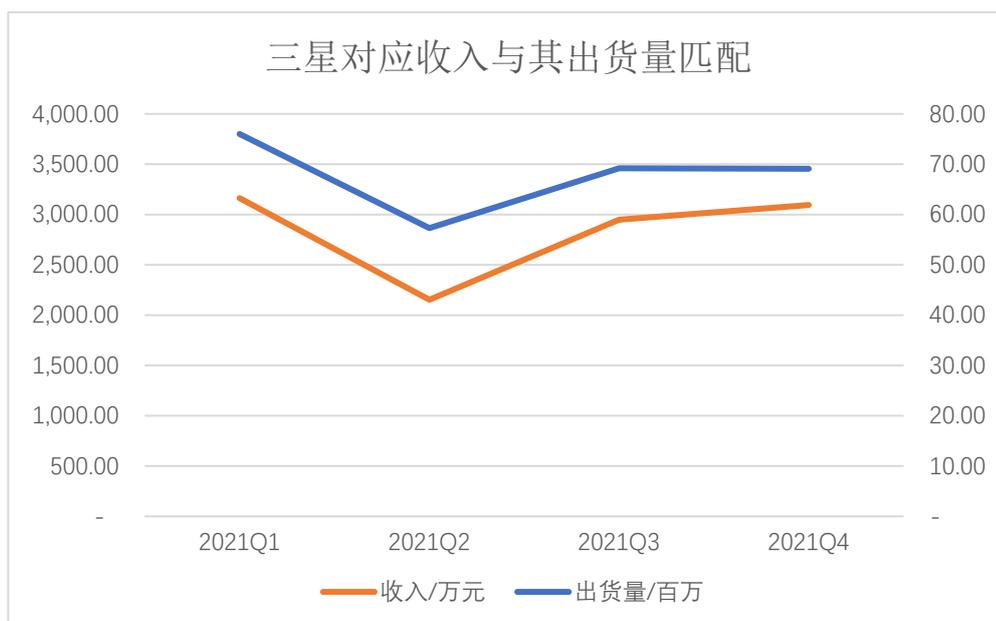
单位：百万台、万元

季度	三星		小米		vivo		华为	
	出货量	公司对应销售额	出货量	公司对应销售额	出货量	公司对应销售额	出货量	公司对应销售额
2021Q1	76.00	3,162.84	49.50	2,602.63	38.20	2,706.72	14.70	188.95
2021Q2	57.30	2,153.00	49.90	2,897.46	31.60	2,160.19	9.80	182.54
2021Q3	69.20	2,948.76	45.60	3,285.91	32.60	2,901.99	5.80	520.20
2021Q4	69.10	3,094.05	45.20	2,915.42	31.80	2,628.16	4.70	622.62

数据来源：Omdia

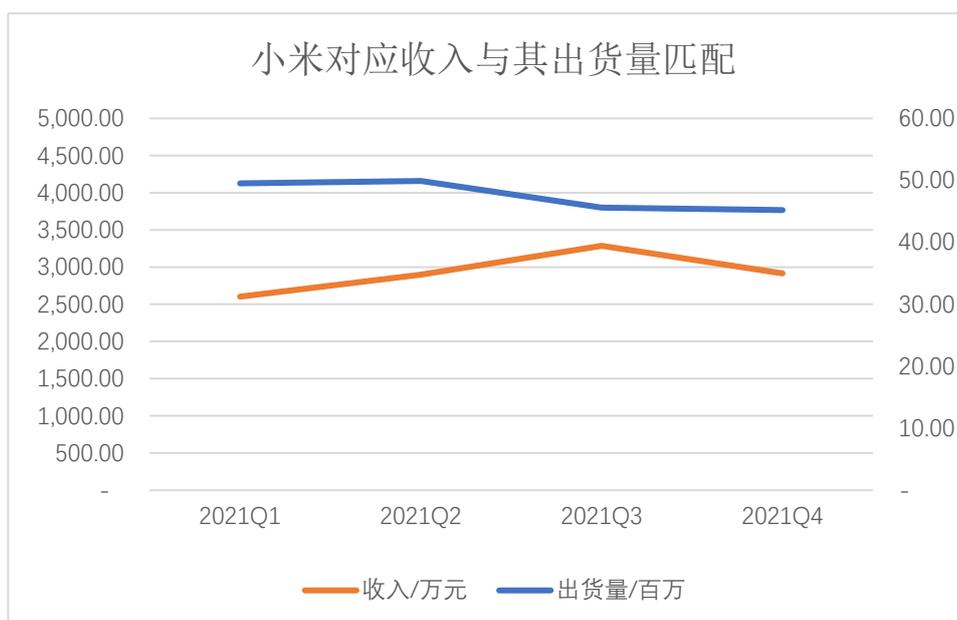
2、各品牌对应收入与其出货量趋势匹配情况

(1) 三星对应收入与其出货量匹配情况



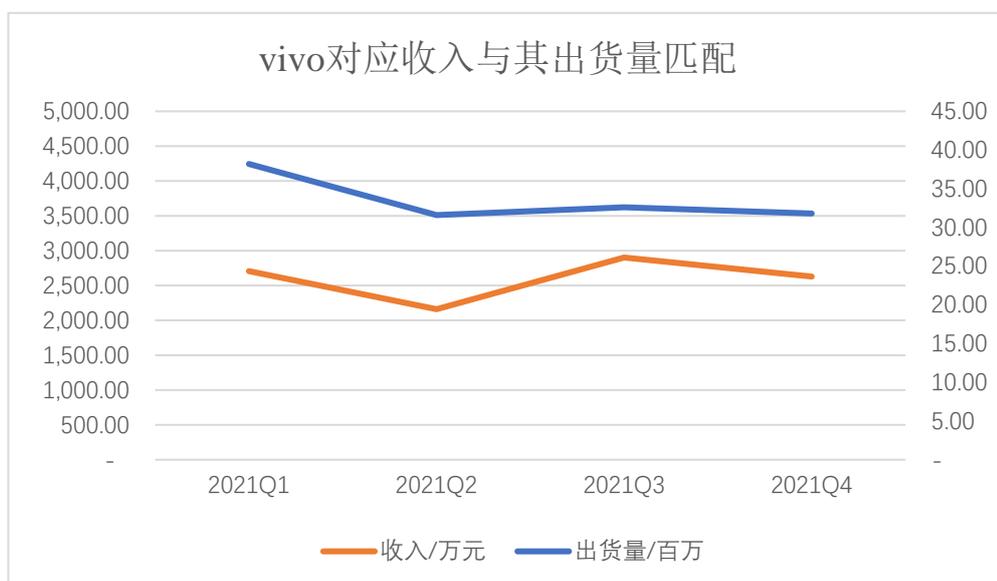
2021年，公司应用于三星手机的产品销售额变动与下游出货趋势基本一致。

#### (2) 小米对应收入与其出货量匹配情况



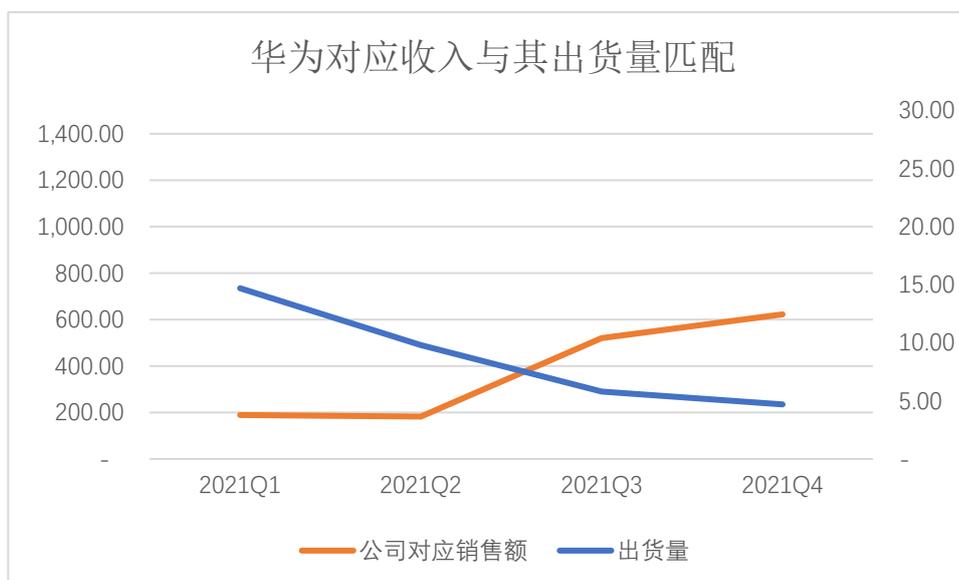
公司 2021 年第三季度应用于小米产品的收入与小米出货量变动趋势略有不同，主要系 2021 年各季度公司对小米的业务拓展进度及从小米处获得的项目数量存在差异。此外，2021 年由于芯片短缺造成小米项目延期，部分商品按照小米要求延期至三季度交付，导致公司第三季度对小米的收入占比相应上升。

### (3) vivo 对应收入与其出货量匹配情况



2021年，公司应用于vivo手机的产品们的销售额变动与下游出货趋势基本一致。

### (4) 华为对应收入与其出货量匹配情况



对华为销售，因华为受到了美国的贸易制裁，公司自2020年起对其销售金额和比重大幅下降。2021年三季度占比较高主要系深天马中标华为项目后，三季度向公司集中采购导致公司销售额增加。

综上，公司三季度销售显著提升，占比高于前两个季度，同时第四季度销售及占比与第三季度基本持平，与主要手机品牌商出货量相匹配。二季度三星和vivo出货量为全年最低，三季度回升，公司对其销售收入在三季度相应增长，小米和华为三季度因部分项目延期到三季度交货及开拓了新项目等原因使得三季度公司对其销售较高；

四季度各品牌商手机出货量略有下滑，但下滑幅度较小，叠加四季度因春节备货等因素影响，使得公司四季度收入与三季度基本持平；公司三季度和四季度收入占比合理。

二、说明报告期内人工合成石墨散热材料产品向智能手机领域进一步集中、非智能手机领域收入规模持续较低的原因；报告期内人工合成石墨散热材料产品获得非智能手机领域的下游客户认证情况，向非智能手机领域是否存在进入壁垒，未来销售规模预计情况。

（一）人工合成石墨散热材料产品向智能手机领域进一步集中、非智能手机领域收入规模持续较低的原因分析

1、人工合成石墨散热材料在智能手机领域应用较为广泛

散热方式	代表	应用领域	工作原理
被动式散热	石墨散热片、热管、均热板等	智能手机、平板电脑	没有动力元件的散热方式。仅通过热界面材料从产热器件中将热量取到散热材料中，将热量传递至外部环境，最终降低电子产品温度
主动式散热	散热风扇等	笔记本电脑、台式电脑	有与发热体无关的动力元件参与的强制散热方式。包括强制风冷、间接液冷和直接液冷等

在消费电子领域，各电子产品采用的散热方式不尽相同，智能手机、平板电脑等小型封闭式设备多采用被动式散热，而主动式散热较被动式散热效率更高，在笔记本电脑、台式电脑等高功率密度且体积相对较大的电子设备中占据优势。

热管及均热板的外壳主要材质是金属，为保证其特定的形状易于贴附于智能设备散热通道中，热管及均热板必须维持一定的厚度，相较于热管、均热板等散热材料，石墨散热片具有柔韧性好、质量轻薄的性能优势，且易于贴合于摄像头模组、手机中框、芯片等各种电子元器件中，由于智能设备内部空间有限，为满足电子产品轻薄化的需求，石墨散热片仍是目前及今后主流散热材料，在智能手机领域应用较为广泛。

2、智能手机散热市场规模较大

应用领域	出货量（亿 pcs）		
	2020 年	2021 年	2022 年
智能手机	12.81	13.55	12.10
笔记本电脑	2.18	2.57	2.12
平板电脑	1.64	1.68	1.63
智能穿戴	4.45	5.34	5.16

数据来源：IDC

由上表可知，智能手机出货量远高于其他消费电子产品。

消费电子产品向超薄化、智能化和多功能化发展，产生热量大幅增加，散热需求升级，对导热材料需求快速增加。经与下游客户多年合作，公司产品得到广泛认可，销售规模快速增长，由于产能及资源有限，公司优先渗透主要应用领域，使得人工合成石墨散热材料销售向智能手机领域进一步集中。

### 3、公司采用大客户战略，巩固并扩大在智能手机散热领域市场地位

公司陆续通过了三星、小米、vivo等智能手机终端品牌商供应商体系资格认证，优质客户数量不断增加，客户结构逐渐从中小客户向大型客户转型，大型客户采购呈规模化，随着公司与大型客户合作的不断深入，销售规模快速增长。

公司在智能手机领域深耕多年，欲进一步巩固并扩大在智能手机领域的市场地位。公司与三星、小米、vivo等大型客户建立合作，保障了企业经营的稳定，降低了经营风险；同时，有利于公司借助服务于大客户的品牌优势，开拓新的应用领域。由于大客户采购呈规模化，发行人集中产能优先满足大客户需求，使得公司人工合成石墨散热材料销售进一步向智能手机领域集中。

**（二）报告期内人工合成石墨散热材料产品获得非智能手机领域的下游客户认证情况，向非智能手机领域是否存在进入壁垒，未来销售规模预计情况**

#### 1、非智能手机领域的下游客户认证情况

客户名称	认证内容	应用领域	通过认证时间	认证期限
澳普林特	产品验证和合格供应商认证	智能家居	2016年8月	合作期间长期有效
泛泰大西(常州)电子科技股份有限公司	产品验证和合格供应商认证	智能穿戴	2018年4月	合作期间长期有效
依摩泰	产品验证和合格供应商认证	平板电脑/笔记本电脑	2016年3月	合作期间长期有效

注：依摩泰为日本五大综合商社之一丰田通商旗下控股子公司，公司主要通过 Elematec Hong Kong Limited 与依摩泰进行合作。

#### 2、非智能手机领域进入壁垒

公司借助服务于大客户的品牌优势，已逐步向智能家居、平板电脑、笔记本电脑、智能穿戴领域渗透。由于消费电子各终端品牌商对应的供应商细分程度较高，公司在取得智能手机领域的认证后，若需进入同一客户的其它非智能手机领域，一般需要重新进行认证，仍存在一定的认证壁垒。

### 3、未来销售规模预计情况

公司在消费电子领域项目开发进展良好，在非智能手机应用领域的销售规模预计将有所提升。

三、结合发行人与同行业可比公司在主要客户、下游智能手机品牌及相关机型、竞争策略及产品定价方式、技术先进性等方面的分析，进一步说明发行人人工合成石墨散热材料产品单价低于同行业可比公司、自 2020 年起销售价格降幅高于同行业可比公司的原因，销售价格预计变动趋势

报告期内，公司与同行业可比公司可比产品的单价情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	产品名称	2022 年	变动幅度	2021 年	变动幅度	2020 年
中石科技	应用于消费电子领域的导热材料	-	-	114.73	-3.99%	119.50
碳元科技	散热材料/高导热石墨膜	-	-	183.89	0.15%	183.62
深圳垒石	石墨散热膜	-	-	100.43	-6.36%	107.25
可比公司平均	散热材料	-	-	133.02	-2.76%	136.79
扣除碳元科技后可比公司平均	散热材料	-	-	107.58	-5.11%	113.37
发行人	人工合成石墨散热材料	83.45	-5.56%	88.36	-18.14%	107.94
发行人与同行业可比公司单价差异率		-	-	-33.57%	-	-21.09%
发行人与扣除碳元科技后的同行业可比公司单价差异率		-	-	-17.87%	-	-4.79%

数据来源：招股书、年度财务报告。

注：1、由于飞荣达的核算口径与同行业可比公司不同，不具有可比性，因此未将其作为对比标的；

2、发行人人工合成石墨散热材料价格=（人工合成石墨散热片销售收入+人工合成石墨散热膜销售收入）/（人工合成石墨散热片的销售面积折算为人工合成石墨散热膜的销售面积+人工合成石墨散热膜销售面积）；

3、中石科技人工合成石墨散热材料价格=消费电子营业收入/消费电子销售量；

4、单价差异率=（发行人人工合成石墨散热材料价格-可比公司单价）/可比公司单价，下同；

5、深圳垒石 2021 年单价为其 2021 年 1-6 月石墨散热膜单价数据，下同；

**6、因未能获取可比公司 2022 年单价数据，未对 2022 年公司与可比公司单价进行列示对比。**

2020 年，公司产品价格处于可比公司销售价格区间内，无显著异常，公司人工合成石墨散热材料产品单价低于同行业可比公司，主要系碳元科技产品单价较高，拉高了可比公司产品均价，扣除碳元科技后，差异较小。

报告期内，可比公司碳元科技的高导热石墨膜单价较高，主要原因：

1、碳元科技的高导热石墨膜销售面积为不同规格型号产品分别的销售面积，其未披露将不同规格型号的产品折算为单层膜的销售面积，导致其销售单价较高；

2、散热材料统计口径差异。在计算碳元科技高导热石墨膜单价时，因 2020 年碳元科技年报中仅披露了“散热材料”的收入及高导热石墨膜销量，公司使用上述数据计算其高导热石墨膜单价。根据碳元科技 2020 年年报披露，超薄热管、超薄均热板等产品已批量生产并交付，因此，除高导热石墨膜收入外，其“散热材料”收入中可能还包含了超薄热管、超薄均热板的收入，据此计算出的 2020 年高导热石墨膜单价偏高。

2021 年，公司产品价格较低，同比降幅较大，主要原因：1、人工合成石墨散热片单价下降，同时单价较低的人工合成石墨散热膜产品收入占比提升；2、对各品牌商销售占比结构变化。具体分析参见本回复“1、三、（二）自 2020 年起销售价格降幅高于同行业可比公司的原因”。

与各家公司具体对比看，公司人工合成石墨散热材料产品单价低于碳元科技，2020 年与中石科技较为接近，2021 年低于中石科技；2020 年单价与深圳垒石相当，2021 年低于深圳垒石。

（一）结合发行人人工合成石墨散热材料在主要客户、下游智能手机品牌及相关机型、竞争策略及产品定价方式、技术先进性等方面与同行业公司的对比，进一步说明发行人人工合成石墨散热材料产品单价低于同行业可比公司原因

**1、主要客户、智能手机品牌及相关机型对比**

报告期内，公司与同行业可比公司的主要客户情况如下：

同行业公司	下游客户
中石科技	消费电子、通信领域等领域客户，包括苹果等品牌终端
碳元科技	三星、华为、vivo、OPPO 等品牌智能终端
飞荣达	华为、微软、联想、小米及 MOTO、Dell 等
深圳垒石	vivo、华为、小米、OPPO、谷歌等品牌终端
本公司	小米、vivo、三星、深天马、比亚迪、ABB 等

公司与可比公司终端品牌客户结构不同，不同终端品牌客户对产品的定价不同，导致平均单价存在差异。

中石科技系苹果的主要供应商，苹果的消费电子产品品牌溢价较高，散热材料单位价值较低，客户对其价格敏感度较低，单价相对较高，降幅相对较小。

深圳垒石石墨散热膜主要应用于智能手机和智能家居领域。其中，智能家居领域处于新兴行业，竞争者较少，其主要终端客户谷歌材料配置较高，石墨膜厚度更厚、辅材性能更高，且谷歌品牌终端产品溢价较高、散热材料成本占比较低，对散热材料价格相对不敏感，因此应用于智能家居领域的石墨散热膜定价水平较高并保持基本稳定，使得石墨散热膜整体单价降幅较小。

公司人工合成石墨散热材料终端客户主要为国内智能手机品牌商（三星为韩国智能手机品牌商，但公司主要向其模切厂销售人工合成石墨散热膜产品，人工合成石墨散热膜系未进行模切加工的产品，与人工合成石墨散热片相比单价较低），且产品应用领域主要系智能手机领域，该领域行业竞争较为激烈，因此产品单价降幅相对较大。

同行业公司未披露产品对应的智能手机机型情况，公司未能从智能手机机型角度将人工合成石墨散热材料产品单价与同行业可比公司进行对比分析。

## 2、竞争策略、产品定价方式对比

公司与同行业可比公司的竞争策略、定价方式对比如下：

公司名称	竞争战略/策略	定价方式
中石科技	坚持大客户市场战略，始终把目标行业前5名的大客户作为目标服务客户，必须集中有限资源服务于目标行业中排名前五位的大客户。	-
深圳垒石	主要实施“大客户开发”战略，主要终端品牌收入占比较高，2020年应用于vivo、华为/荣耀、OPPO、小米（简称“HMOV”）及谷歌的产品收入占比九成左右。	预计成本的基础上考虑合理利润率，并根据市场竞争强度、定价策略等因素与客户最终确定产品的价格。
思泉新材	大客户战略，强化客户拓展，提升市场占有率。	按成本加成的方式协商，招标定价，根据订单调整。

注：1、同行业公司情况来自同行业公司年报、招股说明书或审核问询函的回复等；

2、因未能找到碳元科技、飞荣达关于竞争策略的信息，因此未予列示。

竞争策略方面，中石科技、深圳垒石均实施大客户战略，集中资源服务于行业中的大客户，公司亦采取大客户战略，同时注重客户拓展、扩大市场份额，在服务大客户的同时，充分发挥生产、服务等优势，逐步提高市场占有率，在产品成本下降的背

景下适当调低产品价格。竞争策略的不同导致公司产品价格相对较低，自 2020 年起销售价格降幅高于同行业可比公司。

定价方式方面，公司与深圳垒石均主要采用在成本基础上进行加成或考虑合理利润率的方式与客户确定产品价格，不存在重大差异。

### 3、技术先进性对比

公司的主要产品人工合成石墨散热材料在导热系数、产品厚度两个主要性能参数上与国内主要竞争对手相比无显著差异，具体如下表：

	可比公司	发行人	中石科技	碳元科技	飞荣达	深圳垒石
主要性能参数	导热系数 (W/m.k)	可达 1,900	可达 1,800	可达 1,900	800~1,900	可达 1,800
	产品厚度 (μm)	10-100	-	最薄可达 10,复合型可达 100	14-60	10-100

数据来源：可比同行业公司的网站、招股说明书、审核问询函的回复等公开披露信息，飞荣达产品参数系其 GR1500 产品数据。

#### (二) 自 2020 年起销售价格降幅高于同行业可比公司的原因

2020 年、2021 年，公司人工合成石墨散热材料单价较上年分别下降 15.65%、18.14%，同行业可比公司产品单价均呈下降趋势，但公司降幅高于同行业可比公司，除上述与同行业可比公司在主要客户、下游智能手机品牌、竞争策略等方面存在差异等因素外，还存在以下因素影响。

#### 1、产品结构变化

2019 年至 2021 年，公司人工合成石墨散热片和膜的销售单价及占比情况如下：

单位：元/平方米

产品名称	2021 年度			2020 年度			2019 年度	
	单价	占比	单价变化	单价	占比	单价变化	单价	占比
石墨散热片	96.29	70.04%	-16.55%	115.39	88.25%	-14.00%	134.17	93.57%
石墨散热膜	74.11	29.96%	1.94%	72.70	11.75%	-5.01%	76.51	6.43%
<b>石墨散热材料</b>	<b>88.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>-18.14%</b>	<b>107.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>-15.65%</b>	<b>127.97</b>	<b>100.00%</b>

注：1、占比为人工合成石墨散热片或膜的销售收入占两者合计销售收入的比例；

2、单价=销售金额/(人工合成石墨散热片折算为石墨膜的销售面积或人工合成石墨散热膜面积)；

3、因未能获取可比公司 2022 年单价数据，未对 2022 年公司与可比公司单价进行列示对比，表中亦未列示公司 2022 年数据进行分析。

2019 年至 2021 年，公司人工合成石墨散热片销售单价呈逐年下降趋势，人工合成石墨散热膜销售单价保持相对稳定，人工合成石墨散热片的销售单价高于人工合成石墨散热膜的销售单价。2020 年以来，公司人工合成石墨散热材料单价下降主要系因人工合成石墨散热片单价下降，以及单价较低的人工合成石墨散热膜销售占比提高所致。

2020 年，单价较高的人工合成石墨散热片的销售占比下降了 5.32 个百分点，因竞争较为激烈，人工合成石墨散热片和人工合成石墨散热膜销售单价均下降，导致人工合成石墨散热材料销售均价下降了 15.65%。

2021 年，单价较低的人工合成石墨散热膜的销售占比上升了 18.21 个百分点，同时人工合成石墨散热片的单价进一步下降，导致人工合成石墨散热材料销售均价下降了 18.14%。

## 2、对各品牌商销售占比结构的变化

公司销售给小米、华为、vivo 的主要为人工合成石墨散热片，2019 年至 2021 年，公司对上述三家终端品牌销售人工合成石墨片产品的情况如下：

终端品牌商	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	占比	占比	占比
小米	38.64%	47.38%	46.40%
vivo	33.03%	21.49%	8.34%
华为	4.91%	11.21%	30.10%
合计	76.57%	80.08%	84.84%

注：占比为对客户人工合成石墨散热片收入占当期公司人工合成石墨散热片收入的比例。

随着国内石墨散热材料行业的不断发展，石墨散热技术逐渐成熟，竞争日趋激烈，人工合成石墨散热片价格逐渐下降，属于行业普遍现象。行业内，终端品牌商为华为的客户采购单价较高，其次小米，vivo 采购价格较低；从上表看，公司对华为的销售比重逐年快速下降，对 vivo 的销售比重快速上升，对小米的销售比重 2019-2020 年保持稳定，2021 年有所下降，对单价较高的品牌商销售比重快速下降，对单价较低的品牌商销售比重快速上升，从而加大了人工合成石墨散热片单价的下降幅度。

### （三）销售价格预计变动趋势

未来若市场竞争进一步加剧，为适应竞争，并结合上游原材料降价空间，公司产品销售价格存在进一步下降的可能性。但随着热管理材料行业竞争的不断深入，行业

内技术、成本、管理、规模等无优势的企业将会逐渐被淘汰，市场竞争达到一定平衡状态时价格将平稳，公司作为热管理材料行业主流供应商之一，在保持价格稳定性上具有一定的优势。

**四、说明热板、热管等非石墨散热材料产品，磁性材料、纳米防护材料产品报告期内主要客户、销售领域的收入情况，报告期内销售规模较低的原因；结合非石墨散热材料产品、磁性材料、纳米防护材料在报告期内的销售收入、单价、毛利率的变动情况及原因分析，客户认证与在手订单情况等说明相关产品销售的可持续性。**

**（一）说明热板、热管等非石墨散热材料产品，磁性材料、纳米防护材料产品报告期内主要客户、销售领域的收入情况，报告期内销售规模较低的原因**

### **1、导热垫片类产品**

公司目前的导热垫片、低介电常数导热薄膜、导热凝胶、导热脂等产品主要集中在智能手机及智能家居等应用领域，需要加大资金和人力资源的投入，近几年公司主要产品人工合成石墨散热材料发展较快，在资金和人力等资源有限的情况下，公司将主要资源投入到了主要产品的市场开拓当中，导热垫片、低介电常数导热薄膜、导热凝胶、导热脂等热管理材料销售规模不大。

### **2、热管、均热板**

热管和均热板，是公司开发的新产品，2020年销售的是试生产的样品，产线自2021年初开始大规模投建，新产线前期需要不断的磨合，设备稼动率不高，市场开拓亦需要一定的周期，2021年销售额虽然实现了大幅增长，但整体销售规模不大，随着生产效率的提高，未来将呈现快速增长趋势。

### **3、磁性材料**

磁性材料主要应用在无线充电领域。目前，无线充电器主要应用于智能手机领域，未来将进一步扩展到智能穿戴设备、智能家居、汽车、智能家电等领域，下游应用场景广阔。目前，无线充电技术的应用市场尚未充分释放，以主要应用领域智能手机为例，现仅主要集中于各大手机品牌商的少数高端智能机，应用率较低。

### **4、纳米防护材料**

现阶段，密封性防水仍是电子电气产品防水的主要方式，未来电子电气产品在实现防水功能的同时保持轻薄化，纳米真空镀膜技术是重要途径。由于纳米真空镀膜技术需要在产品内部器件上镀膜，在达到防水效果的同时不能影响产品的性能，安全可靠尤为重要。因此，认证和推广周期较为漫长，且通过认证后，市场推广和应用也需要时间沉淀。

(二) 结合非石墨散热材料产品、磁性材料、纳米防护材料在报告期内的销售收入、单价、毛利率的变动情况及原因分析，客户认证与在手订单情况等说明相关产品销售的可持续性

### 1、非石墨散热材料产品

公司非石墨散热材料产品主要为导热垫片类产品和热管。

#### (1) 导热垫片类产品

报告期内，导热垫片类产品收入、单价、毛利率情况如下：

单位：万元、元/平方米

项目	2022 年	2021 年	2020 年
收入	1,414.55	1,268.06	355.06
单价	619.47	477.76	1,587.13
毛利率	40.27%	48.83%	35.71%

注：为具有可比性，2022 年单价系当年以“平方米”为单位计算的数据，公司存在少量以“千克”等其他单位销售的产品，未纳入单价计算。

报告期内，公司导热垫片类产品收入逐年上升。

导热垫片类产品具有不同的规格型号，不同型号的产品在尺寸、厚度、导热性能方面存在差异，尺寸越大、越厚、导热性能越好的产品价格越高，反之则越低。2020 年，公司销售的导热垫片类产品主要集中在 2W 以上，导热系数较高，单位售价、单位材料成本较高。

2021 年，公司导热垫片类产品单价降低，主要系产品结构变动所致，当期新开发的低介电常数导热薄膜产品开始贡献收入，与导热垫片相比，该产品单价相对较低，拉低了整个导热垫片类产品的销售均价。2022 年，低介电常数导热薄膜产品收入占比下降，导致整个导热垫片类产品销售均价提高。

2021 年及 2022 年，公司导热垫片类产品毛利率较 2020 年度有所提高，主要原因系：①向主要客户销售的导热垫片类产品系应用于手机领域，产品尺寸较小、要求较高，毛利率水平较高；②新开发的低介电常数导热薄膜产品具有较高的技术含量，作为新产品毛利率水平较高。

#### (2) 热管

公司热管 2020 年尚处于试生产阶段，收入仅为 12.97 万元，金额较小，2021 年至 2022 年，热管产品销售快速增长，具体收入、单价、毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

项目	2022年	2021年
收入	1,600.03	1,221.88
单价	2.17	2.08
毛利率	-3.37%	-13.95%

公司热管业务尚处于发展初期，订单规模相对较小，尚未形成较好的规模效应，生产经验尚处于积累阶段，生产效率较低，人工及材料消耗大，设备稼动率不高，因此毛利率为负。随着销售规模不断扩大，生产效率提高，**亏损幅度降低**。

## 2、磁性材料

报告期内，磁性材料产品收入、单价、毛利率情况如下：

单位：万元、元/平方米

项目	2022年	2021年	2020年
收入	256.72	306.11	608.71
单价	360.00	164.52	142.06
毛利率	17.01%	27.87%	30.22%

报告期内，公司磁性材料收入有所下降，整体规模较小。

磁性材料产品价格上升主要原因系客户要求的产品性能提高，价格较高的多层产品销售占比提高。

报告期内，磁性材料产品毛利率逐年下降，主要原因系单位成本上升。2021年，因磁性材料收入下降导致单位产品分担的制造费用上升，单位成本提高，毛利率下降。**2022年，因多层产品销售增加，单位材料、单位人工及单位制造费用均有所增长，毛利率有所下降。**

## 3、纳米防护材料

报告期内，公司纳米防护材料产品收入、单价、毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

项目	2022年	2021年	2020年
收入	443.33	258.56	198.34
单价	0.59	1.12	1.56
毛利率	30.60%	10.75%	45.95%

注：为具有可比性，**2022年**单价系当年以“件”为单位销售的产品数据，公司存在少量以其他单位销售的产品，未纳入单价计算。

报告期内，公司纳米防护材料收入逐年增加，整体规模较小。

报告期内，公司纳米防护材料产品单价逐年下降，主要原因系产品结构变化，2021年，纳米防护材料产品中小型电池加工服务的占比较高，该项业务单价较低，2022年，公司使用 PECVD 工艺生产的产品占比提高，该工艺生产的产品适用于对防水等级要求相对不高产品，单价较低，拉低了纳米防护材料产品均价。

2021年，公司纳米防护材料毛利率较2020年下降，主要原因系纳米防护材料部门人员配置增加，直接人工成本增长较多，同时纳米防护材料收入规模较小，导致单位制造费用较高。2022年，纳米防护材料毛利率提高，主要系在收入增长的背景下，纳米防护材料单位人工、单位制造费用均有所下降，毛利率提高。

#### 4、客户认证情况

除零星的客户采购外，公司非石墨散热材料产品、磁性材料、纳米防护材料销售均需获得客户认证，认证通过后，如果终端客户指定具体零部件生产商向公司进行采购，则具体零部件生产商仅需对产品质量、工艺进行检验，无需再次进行复杂的产品认证，目前公司主要客户认证情况如下：

客户名称	认证内容	产品类型	认证时间	认证期限
深圳市中诺通讯有限公司	产品验证和合格供应商认证	非石墨散热材料产品	2021年2月	合作期间长期有效
天珑移动技术股份有限公司	产品验证和合格供应商认证		2021年3月	合作期间长期有效
vivo	产品验证和合格供应商认证		2021年4月	合作期间长期有效
小米	产品验证和合格供应商认证		2021年8月	合作期间长期有效
烽火通信科技股份有限公司	产品验证和合格供应商认证		2022年4月	合作期间长期有效
惠州硕贝德无线科技股份有限公司	产品验证和合格供应商认证	磁性材料	2019年10月	合作期间长期有效
山东华康科技电子有限公司	产品验证和合格供应商认证		2019年11月	合作期间长期有效
深圳市晶聚科技有限公司	产品验证和合格供应商认证		2019年11月	合作期间长期有效
昆山睿翔讯通通信技术有限公司	产品验证和合格供应商认证		2021年7月	合作期间长期有效
通力科技股份有限公司	产品验证和合格供应商认证	纳米防护材料	2021年6月	合作期间长期有效
伟创力制造（珠海）有限公司	产品验证和合格供应商认证		2021年6月	合作期间长期有效
广东以诺通讯有限公司	产品验证和合格供应商认证		2022年1月	合作期间长期有效

公司根据客户需求为其提供包括热管、导热垫片等在内的非石墨散热材料及磁性材料、纳米防护材料产品，致力于满足客户的差异化采购需要。报告期内，公司积极研发新产品，加大客户及市场的推广力度，努力开拓市场，与下游客户建立了密切、良好的合作关系，先后通过了热管、纳米晶、纳米防护材料等产品的多个客户认证，为相关业务的发展奠定了良好的客户基础。

## 5、在手订单

截至 2023 年 2 月末，非石墨散热材料产品、磁性材料、纳米防护材料在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 2 月末在手订单金额（不含税）
非石墨散热材料产品	360.25
磁性材料	1.59
纳米防护材料	14.10

磁性材料、纳米防护材料生产周期较短，在手订单金额相对较小。

2022 年，公司非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料产品收入具体如下：

单位：万元

项目	2022 年收入
非石墨散热材料	4,687.24
磁性材料	256.72
纳米防护材料	443.33
合计	5,387.29

2022 年，公司非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料产品收入合计 5,387.29 万元，较 2021 年增长 55.02%，上述业务发展势头良好。

综上，报告期内，公司非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料产品收入规模相对较小，单价、毛利率存在波动，具有合理性。公司相关产品通过了多个客户的认证，为相关业务的发展奠定了良好的客户基础，2022 年，公司非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料产品收入较 2021 年增长 55.02%，发展势头良好，相关产品销售具有可持续性。

五、结合上述分析说明发行人未来是否存在产品销售单价、毛利率持续下降风险，并在招股说明书特别风险提示部分补充披露相关风险

从市场需求看：根据 IDC 的统计和预测，2022 年，全球智能手机出货量为 12.1 亿部，预计 2027 年全球智能手机出货量将达 13.71 亿部，2022-2027 年复合增长率 2.6%。

根据中国信息通信研究院数据，2022 年度，国内市场手机总体出货量累计 2.72 亿部，智能手机出货量 2.64 亿部，占同期手机出货量的 97.1%；5G 手机出货量 2.14 亿部，占同期手机出货量的 78.8%。

因宏观经济波动、消费不景气等因素影响，2022 年智能手机销售出现下滑。根据 IDC 数据，2022 年全球智能手机出货量小幅下降 11.3%，但随着负面因素逐渐缓解，预计 2024 年全球智能手机出货量将同比增长 5.9%。

从行业竞争态势看：公司终端客户主要为各大消费电子品牌商，全球智能手机等消费电子品牌商较为集中，采购呈规模化。一方面，下游消费电子品牌厂商议价能力较强，如果市场供应充足，竞争激烈，价格存在下降压力；另一方面，公司下游客户多为大型知名企业，这些企业拥有一套严格的供应商认证体系，认证标准高、审查内容多、认证周期长。进入大型知名企业的供应商体系对热管理材料厂商具有重要意义，供应商一旦进入这些大型企业的供应链体系，双方通常会保持较为长期稳定合作关系。公司经过多年积累，凭借良好的产品性能和优质的服务，已成为小米、vivo、三星、ABB、伟创力、比亚迪、富士康、华星光电、深天马、闻泰通讯、华勤通讯、龙旗电子等的合格供应商，并在逐步加强与其他大型客户的合作关系，成为行业内主流厂商之一。严格的供应商认证制度形成了较高的竞争壁垒，包括本公司在内的行业主流厂商具有一定的竞争优势。

从原材料采购价格看：公司直接材料占成本的比例较高，报告期内，公司主营业务成本构成中直接材料占比在 80%左右，原材料价格是影响成本变动最重要的因素。公司主要原材料所处行业较为成熟，竞争较为充分，公司可根据价格等因素择优选择供应商，且随着市场竞争加剧，报告期内，公司主要原材料 PI 膜、胶带、保护膜、离型膜等采购单价整体均呈下降趋势。随着公司业务规模扩大，采购量增加，公司对上游供应商的议价能力逐步增强，公司原材料采购价格保持下降趋势，原材料采购价格下降将对公司降低成本、保持合理的毛利率水平产生积极影响。但在全球通货膨胀、大宗商品价格上涨、俄乌战争导致的能源供需紧张背景下，公司主要原材料价格存在上涨的可能。

综上，未来若市场竞争进一步加剧，为适应竞争，并结合上游原材料降价空间，公司产品销售价格存在进一步下降的可能性。但随着热管理材料行业竞争的不断深入，行业内技术、成本、管理、规模等无优势的企业将会逐渐被淘汰，市场竞争达到一定平衡状态时价格将平稳，毛利率将保持在合理水平。

公司在招股说明书“第四节风险因素”之“四、市场风险”“五、财务风险”补充披露了销售单价、毛利率持续下降风险等相关内容。

此外，公司在招股说明书“第二节 概览”章节的“一、重大事项提示”的“(二) 特别提醒投资者关注公司及本次发行的风险因素”补充披露如下风险：

#### “（一）产品价格下降风险

报告期内，公司人工合成石墨散热材料（包括人工合成石墨散热片和人工合成石墨散热膜）收入占营业收入的比例分别为 95.41%、90.60%和 81.72%，占比较高，人工合成石墨散热材料系公司收入主要来源。随着人工合成石墨生产技术的不断成熟，市场竞争日益加剧，公司面临行业竞争压力和客户降价压力，报告期内，人工合成石墨散热材料销售价格下降，未来存在持续下降的风险。未来如果公司通过提高自动化程度、增加研发投入、改进工艺水平、提高规模化效应、开发新产品等措施不能有效对冲产品价格下降的影响，将对公司未来的盈利能力产生不利影响。

#### “（二）产品毛利率持续下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 34.67%、27.61%和 25.82%，逐年下降。目前公司主要产品人工合成石墨散热材料（包括人工合成石墨散热片和人工合成石墨散热膜）主要应用于消费电子领域，该领域竞争逐渐加剧，毛利率在 2021 年快速下滑，未来如果公司不能采取有效措施对冲产品价格下降，以及主要原材料价格波动的影响，公司综合毛利率可能会出现持续下降风险，从而对公司未来的盈利能力产生不利影响。”

### 六、请保荐人发表明确意见

#### （一）核查程序

1、查阅公司 2021 年度财务报表，结合影响 2021 年全年经营业绩的主要因素对主要利润表项目与上年同期数进行对比，分析变动原因；

2、访谈公司财务总监，了解影响 2021 年全年经营业绩的主要因素或与同期相比变动原因，了解行业进入壁垒及未来销售规模预计情况；

3、查阅人工合成石墨散热材料相关行业研究报告、行业杂志等，了解人工合成石墨散热材料在消费电子中的市场环境、市场容量、市场细分、市场化程度、供求状况、竞争状况等，分析发行人在行业中所处的竞争地位情况；

4、访谈销售人员，了解发行人在非智能手机领域获得终端消费电子品牌商认证、合同或订单获取与开发过程；

5、查询同行业公司招股说明书、年报、审核问询函的回复、公司网站等公开资料，获取或计算其人工合成石墨散热材料价格情况，了解各公司主要客户、下游智能手机品牌及相关机型、竞争策略及产品定价方式、技术先进性等情况，访谈发行人高

管，了解发行人相关情况，并与同行业公司进行对比，分析发行人相关产品价格较低的原因；

6、获取发行人人工合成石墨散热材料价格统计表，访谈销售人员，了解发行人人工合成石墨散热材料 2020 年起价格降幅较大的原因及未来销售价格变动趋势；

7、获取发行人非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料销售明细并计算其单价、毛利率情况，访谈销售人员，了解变动原因并分析其变动合理性；

8、访谈销售人员，了解发行人非石墨散热材料产品、磁性材料、纳米防护材料获得客户认证情况并获取相关证明资料；

9、获取发行人在手订单情况，分析非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料销售的可持续性；

10、查阅 IDC、中国信息通信研究院等发布的研究报告，了解全球、中国智能手机出货量情况、行业竞争态势等；

11、访谈发行人总经理，了解发行人产品单价、毛利率未来可能的变动趋势。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2021 年全年，受产品单价下跌、原材料价格下跌、热管、均热板前期投入较大、导热垫片类材料、磁性材料、纳米防护材料销售规模相对较小及期间费用增加等因素的综合影响，公司在收入大幅增长的情况下，毛利、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润增幅较小，具有合理性；

公司三季度销售占比高于前两个季度，与主要手机品牌商出货量基本匹配，因对小米和华为部分项目延期、新项目获取时间等原因使得三季度公司对其销售较高；因春节备货等因素影响，公司四季度收入与三季度基本持平；公司三季度和四季度收入占比较高具有合理性；

2、人工合成石墨散热材料在智能手机领域广泛应用，智能手机市场规模较大，公司采用大客户战略，巩固并扩大在智能手机散热领域市场地位，使得人工合成石墨散热材料产品向智能手机领域进一步集中，公司在非智能手机领域已通过了多个客户的产品认证，为相关业务的发展奠定了良好的客户基础；

3、因统计口径、销售结构、主要客户、竞争策略等方面存在差异，发行人人工合成石墨散热材料产品单价低于同行业可比公司平均水平，自 2020 年起销售价格降幅高于同行业可比公司；

4、因相关业务结构变化、业务收购等原因，公司非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料产品收入规模相对较小、单价、毛利率存在波动，具有合理性；

5、发行人非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料通过了多个客户的产品认证，为相关业务的发展奠定了良好的客户基础，2022年，发行人非石墨散热材料、磁性材料、纳米防护材料产品收入同比增速较快，发展势头良好，相关产品销售具有可持续性；

6、未来若市场竞争进一步加剧，可能会对发行人产品销售价格、毛利率造成一定的不利影响，发行人已补充披露相关风险。

## 2. 关于外销与人工合成石墨散热膜销售收入

申请文件及首轮问询回复显示：

(1)报告期内，发行人外销收入金额分别为 2,008.80 万元、2,104.22 万元、2,241.01 万元和 7,055.36 万元，占主营业务收入的比例分别为 10.24%、7.74%、7.61%和 22.20%；人工合成石墨散热膜境外销售收入分别为 405.64 万元、737.63 万元、2,168.79 万元和 6,880.41 万元，占各期人工合成石墨散热膜销售收入比例分别为 13.61%、44.63%、65.57%和 82.38%；发行人于 2016 年 9 月通过韩国三星认证，2020 年及 2021 年 1-9 月外销收入大幅增长的原因是对终端客户三星的销售规模扩大，外销前五大客户均为三星指定的模切厂。

(2)报告期内，发行人人工合成石墨散热膜产品外销单价分别为 116.90 元/平方米、103.60 元/平方米、91.51 元/平方米和 87.16 元/平方米，内销单价分别为 72.88 元/平方米、63.20 元/平方米、52.24 元/平方米和 51.99 元/平方米；人工合成石墨散热膜产品外销单价大幅高于内销的主要原因是境外客户对产品品质要求较高，相关产品生产成本较高导致。

(3)报告期内，发行人人工合成石墨散热膜产品分别为 24.78%、27.30%、35.16%和 34.46%，整体呈上升趋势；人工合成石墨散热片毛利率分别为 34.25%、32.61%、34.40%和 26.16%，2021 年 1-9 月降幅较大。

(4)2020 年与 2021 年 1-9 月，发行人外销前五名直接客户的终端品牌商均为韩国三星；除 2020 年第二大外销客户 SEOWON INTECH CO.,LTD 外，其他客户均未在其他拟上市或上市公司的主要客户名录中，且 SEOWON INTECH CO.,LTD 在 2021 年 1-9 月不再是发行人前五名外销客户。

请发行人：

(1)说明 2016 年 9 月通过三星认证后直至 2020 年才大批量通过模切厂向其销售产品的原因。

(2) 结合报告期内向 LG、华为等其他终端客户境外销售的产品情况、发行人与三星及其他终端品牌合作模式差异等说明 2020 年起向终端品牌三星销售产品以人工合成石墨散热膜为主 (2020 年、2021 年上半年收入占比 11.23%、26.28%)，而非发行人销售占比最高的人工合成石墨散热片 (2020 年、2021 年上半年收入占比 84.36%、67.21%) 的原因。

(3) 结合定价机制、向终端品牌三星销售相关产品的单位成本及构成情况量化说明 2020 年起人工合成石墨散热膜产品外销单价、毛利率高于内销的原因。

(4) 结合向终端品牌三星与其他境外销售品牌、境内客户销售人工合成石墨散热膜产品的明细构成及毛利率对比情况，说明报告期内人工合成石墨散热膜产品毛利率呈上升趋势且自 2020 年起高于人工合成石墨散热片产品毛利率的原因。

(5) 说明终端品牌三星通过多个模切厂向发行人采购人工合成石墨散热膜产品而非直接向发行人采购人工合成石墨散热片产品的原因；2020 年以来前五名外销客户的合作历史、发行人销售金额占其采购规模、与其他热管理产品销售商的交易情况；SEOWON INTECH CO.,LTD 未成为发行人 2021 年 1-9 月前五名外销客户的原因；除 SEOWON INTECH CO.,LTD 外，2020 年与 2021 年 1-9 月其他前五名外销客户均未在其他拟上市或上市公司的主要客户中出现的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人 2020 年与 2021 年 1-9 月外销产品是否实现终端销售、收入真实性的核查工作，并发表明确意见。

一、说明 2016 年 9 月通过三星认证后直至 2020 年才大批量通过模切厂向其销售产品的原因

#### (一) 三星各类业务均有独立认证体系

客户名称	主要业务	销售商品类型	是否需要单独认证	与其它业务是否通用	通过认证时间
三星电机	芯片元件、相机模块、通信模块等	人工合成石墨散热片	是	否	2016 年 9 月
		人工合成石墨散热膜	是	否	-
三星电子无线事业部	手机终端产品	人工合成石墨散热片	是	否	-
		人工合成石墨散热膜	是	否	2019 年 5 月

三星电机成立于 1973 年，为韩国开发及生产核心电子部件的企业，主要从事芯片元件、相机模块、通信模块等业务。

三星电子无线事业部是以手机终端产品为主的业务部门，并且与网络系统和光纤通信共同构成三星电子的通讯网络业务。

三星对供应商的管理较为严格，且供应商细分程度高，同一业务模块通常不允许其供应商同时销售石墨膜及经模切的石墨片。此外，三星对于产品的质量、性能及工艺的要求较高，不同业务间由于产品参数差异，均有独立的认证体系，若供应商通过了一个模块的认证（如智能手机模块），在拓展三星其它领域的业务时（如相机模块、通信模块）需要重新进行认证。

## （二）2016年9月通过三星电机模切供应商认证

公司在2016年9月成为三星电机合格模切供应商后，迅速与三星电机开展合作。公司外销人工合成石墨散热片的客户主要为三星电机，用于其生产无线充电器，后由于三星电机移动无线电力传输和NFC芯片线圈业务被收购，收购方WITS Co.,LTD对原有业务进行整合，未再与公司发生交易。后经与三星电机移动无线电力传输和NFC芯片线圈业务收购方WITS Co.,LTD积极接洽，再度开展合作。截止至2022年1月31日，公司对WITS Co.,LTD已有约6万美元人工合成石墨散热片的订单。

## （三）2019年5月获得三星电子无线事业部石墨散热膜供应商资质

2019年5月，经过长时间的物料验证和打样测试，公司的石墨膜产品成功通过三星电子无线事业部认证，进入三星的石墨膜物料资源池，进一步开拓了三星手机终端应用领域。公司尚未与三星电子无线事业部建立直接模切合作关系，三星电子无线事业部仅向公司采购人工合成石墨散热膜。

2020年以后，随着公司与三星电子无线事业部的合作加深，公司对三星加急订单或设计变更等均能快速响应，交货速度较快，客户粘性不断加强，良好的产品品质和快速响应能力获得了三星的认可，采购规模逐渐扩大，使得公司对三星销售的工合成石墨散热膜快速增长。

二、结合报告期内向LG、华为等其他终端客户境外销售的产品情况、发行人与三星及其他终端品牌合作模式差异等说明2020年起向终端品牌三星销售产品以人工合成石墨散热膜为主（2020年、2021年上半年收入占比11.23%、26.28%），而非发行人销售占比最高的人工合成石墨散热片（2020年、2021年上半年收入占比84.36%、67.21%）的原因。

发行人与各境外客户销售产品及合作模式情况：

终端客户名称	合作模式	合作模式形成原因	销售产品
LG	通过贸易商进行合作	未取得LG供应商认证	人工合成石墨散热片
华为	主要通过零部件生产商、组装厂进行合作	未取得华为供应商认证	人工合成石墨散热片
三星	直接交货至三星电机	公司已取得三星电机产品认证及供应商	人工合成石墨

终端客户名称	合作模式	合作模式形成原因	销售产品
		认证	散热片
	原材料供应商，交货至指定零部件生产商	公司已取得三星电子无线事业部石墨膜产品认证及供应商认证	人工合成石墨散热膜

公司未取得 LG 和 华为 供应商认证，与 LG 合作是通过其贸易商香港柔昌贸易有限公司进行合作，与 华为 合作主要通过其零部件生产商德仓科技等进行合作，公司根据贸易商或零部件生产商的指令提供经模切后的人工合成石墨散热片。

三星原通过三星电机向公司采购经模切后的人工合成石墨散热片，后因三星电机将相关事业部出售后，未再进行合作。2019 年 5 月，公司通过了三星电子无线事业部石墨膜产品认证，进入三星的石墨膜物料资源池，开始供应人工合成石墨散热膜。目前，在三星手机终端应用领域，取得其人工合成石墨散热膜供应商资质认证，未取得其模切供应商资质认证，因此仅向其销售人工合成石墨散热膜。

三星电子无线事业部基于自身业务侧重点的考虑，通常不直接从事膜裁切业务，主要由各类功能性膜生产企业将功能性膜卷材销售给专门的模切企业。裁切企业根据三星的标准和规范要求，将石墨膜及其它功能性膜卷材裁切成石墨材后销售给三星。

### 三、结合定价机制、向终端品牌三星销售相关产品的单位成本及构成情况量化说明 2020 年起人工合成石墨散热膜产品外销单价、毛利率高于内销的原因

2020 年至 2022 年，公司人工合成石墨散热膜产品外销单价、毛利率均高于内销，具体如下：

单位：元/平方米

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
外销	73.61	34.11%	84.03	35.98%	91.51	36.25%
内销	54.87	27.28%	52.42	30.17%	52.24	33.10%

#### （一）定价机制

公司产品销售采取以成本加成方式为基础与客户协商定价，因外销需要增加跨境运输、报关、检验检疫等成本，后续维护及退换货成本均高于内销，同时国外客户对于产品质量、性能及工艺提出了较高要求，增加了制造复杂程度，材料、人工、制造费用等均较高，公司设定了相对较高的加成比例作为补偿，公司境外销售的单价、毛利率通常高于境内销售。

## （二）向终端品牌三星和内销人工合成石墨散热膜单位成本差异

2020年至2022年，公司向终端品牌三星及内销人工合成石墨散热膜产品单位成本及构成情况如下：

单位：元/平方米

项目	2022年		2021年		2020年	
	三星	内销	三星	内销	三星	内销
单位成本	-	39.90	-	36.61	-	34.94
单位直接材料	-	31.45	-	29.35	-	27.96
单位直接人工	-	1.54	-	1.29	-	0.49
单位制造费用	-	6.91	-	5.97	-	2.24
单位外协成本	-	-	-	-	-	4.25

2020年至2022年，公司向终端品牌三星销售的人工合成石墨散热膜单位成本、单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用均高于内销人工合成石墨散热膜，具体原因如下：

### 1、主要原材料PI膜价格较高

三星对产品的质量、性能要求较高，公司向三星销售的人工合成石墨散热膜均使用价格较高的进口PI膜。

### 2、产品结构不同

2020年至2022年，公司向三星销售的人工合成石墨散热膜厚度高于内销产品，单位人工和单位制造费用均高于内销产品。

综上，外销客户对产品的质量、性能要求较高，公司向其销售的人工合成石墨散热膜成本较高，同时公司设定了相对较高的加成比例作为补偿，因此公司2020年起人工合成石墨散热膜产品外销单价、毛利率均高于内销，具有合理性。

四、结合向终端品牌三星与其他境外销售品牌、境内客户销售人工合成石墨散热膜产品的明细构成及毛利率对比情况，说明报告期内人工合成石墨散热膜产品毛利率呈上升趋势且自2020年起高于人工合成石墨散热片产品毛利率的原因。

## （一）人工合成石墨散热膜境内客户销售情况

单位：万元

项目		2022年	2021年	2020年
17μm	金额	366.55	157.94	130.49
	占比	6.89%	5.84%	11.46%
	毛利率	16.51%	32.58%	36.74%

项目		2022年	2021年	2020年
25μm	金额	2,440.64	1,560.18	822.60
	占比	45.87%	57.64%	72.24%
	毛利率	<b>28.01%</b>	<b>29.46%</b>	<b>32.62%</b>
40μm	金额	555.94	921.50	29.55
	占比	10.45%	34.05%	2.60%
	毛利率	<b>37.69%</b>	<b>30.72%</b>	<b>-0.75%</b>
其他	金额	1,957.53	66.97	156.01
	占比	36.79%	2.47%	13.70%
	毛利率	<b>25.43%</b>	<b>33.29%</b>	<b>38.99%</b>
合计	金额	<b>5,320.66</b>	<b>2,706.59</b>	<b>1,138.65</b>
	毛利率	<b>27.28%</b>	<b>30.17%</b>	<b>33.10%</b>

注：1、报告期内公司向终端品牌三星的销售收入中内销产品包含人工合成石墨散热片、膜、热管等；

2、上表数据包含对终端品牌三星的内销收入。

从上表看，发行人向境内客户销售的人工合成石墨散热膜以 17μm 和 25μm 厚度为主，2021 年 40μm 厚度销售占比较高。人工合成石墨散热膜内销毛利率在报告期内呈下降趋势。

2020 年内销人工合成石墨散热膜毛利较高主要系公司主要原材料采购价格下降幅度较大，2020 年主要原材料 PI 膜采购单价为 308.31 元/千克，较 2019 年下降了 14.50%，内销石墨膜单位成本下跌幅度大于单价的下跌幅度，使得毛利率提高。

## （二）其他境外客户

已申请豁免披露。

## （三）人工合成石墨散热膜对三星的外销情况

单位：万元

项目		2022年	2021年	2020年
17μm	金额	490.57	284.31	24.50
	占比	13.13%	3.00%	1.13%
25μm	金额	836.09	478.64	61.88
	占比	22.37%	5.05%	2.85%
32μm	金额	212.61	1,743.43	371.26
	占比	5.69%	18.39%	17.12%
40μm	金额	2,198.12	6,972.69	1,709.78
	占比	58.81%	73.56%	78.83%

项目		2022年	2021年	2020年
其他	金额	-	-	1.49
	占比	-	-	0.07%
合计	金额	3,737.39	9,479.07	2,168.92

公司在 2019 年 5 月通过三星电子无线事业部认证后，根据获得项目需求，公司销售的人工合成石墨散热膜产品型号主要为 40 $\mu$ m 石墨膜，占比均超过 50%。报告期内，公司销售给三星的产品毛利率总体保持稳定。

#### （四）报告期内人工合成石墨散热膜毛利率呈上升趋势分析

项目		2022年	2021年	2020年
内销	占比	58.74%	22.21%	34.43%
	毛利率	27.28%	30.17%	33.10%
综合	毛利率	30.10%	34.69%	35.16%

随着公司良好的产品品质和快速响应能力不断取得三星的认可，公司与三星的合作不断加深，采购规模快速增长，对三星的销售占比亦逐年快速增加。公司对三星销售的人工合成石墨散热膜毛利率较高，随着对其销售比重的快速提升，不断拉高人工合成石墨散热膜综合毛利率水平，同时，内销毛利率自 2020 年起由于原材料采购价格下降幅度较大，毛利率有所提升并维持在较高水平。2022 年，公司对三星的内外销毛利率有所下降，同时内销占比提升，导致人工合成石墨散热膜综合毛利率下降。

#### （五）自 2020 年起人工合成石墨散热膜高于人工合成石墨散热片产品毛利率的原因分析

##### 1、石墨片、石墨膜单价变动分析

单位：元/平方米

年度	石墨膜		石墨片	
	销售单价	变动率	销售单价	变动率
2019年	76.51	-	161.92	-
2020年	72.70	-4.99%	134.68	-16.82%
2021年	74.11	1.95%	111.92	-16.90%
2022年	61.31	-17.27%	111.27	-0.58%

公司人工合成石墨散热片终端客户主要为国内智能手机品牌商，且产品应用领域主要集中于智能手机领域，该领域市场竞争较为激烈，因此产品单价降幅较大。2020 年起人工合成石墨散热片单价下跌幅度加大，人工合成石墨散热膜单价较为平稳，同时，主要原材料采购价格持续下降导致人工合成石墨散热材料单位成本下降，使得人

工合成石墨散热膜的毛利率整体上升。2022年，受终宏观经济波动的影响，公司人工合成石墨散热膜外销占比下降，单价大幅下降，毛利率有所回落。

境内石墨膜销售毛利率高于石墨片综合毛利率主要系境内客户的石墨膜采购通常以询价采购的方式进行，规模通常较小，公司具有较强的议价能力，毛利率相对较高。

2、人工合成石墨散膜外销占比较高，同时内销毛利率在2020年提升，综合导致人工合成石墨散热膜毛利率在2020年提升

公司对三星销售的人工合成石墨散热膜毛利率较高，对其销售占比较高，拉高了人工合成石墨散热膜的综合毛利率水平。同时，境内石墨膜销售通常以询价采购的方式进行，规模较小，公司具有较强的议价能力，使得报告期内石墨膜毛利率高于人工合成石墨散热片毛利率。

上述因素综合导致人工合成石墨散热膜毛利率自2020年超过了人工合成石墨散热片的毛利率。

五、说明终端品牌三星通过多个模切厂向发行人采购发人工合成石墨散热膜产品而非直接向发行人采购人工合成石墨散热片产品的原因；2020年以来前五名外销客户的合作历史、发行人销售金额占其采购规模、与其他热管理产品销售商的交易情况；SEOWON INTECH CO.,LTD未成为发行人2021年1-9月前五名外销客户的原因；除SEOWON INTECH CO.,LTD外，2020年与2021年1-9月其他前五名外销客户均未在其他拟上市或上市公司的主要客户中出现的原因。

（一）终端品牌三星通过多个模切厂向发行人采购人工合成石墨散热膜产品而非直接向发行人采购人工合成石墨散热片产品的原因

目前，三星手机终端应用领域，公司取得其人工合成石墨散热膜供应商资质认证，未取得其模切供应商资质认证，因此仅向其销售人工合成石墨散热膜，还不能直接向其供应人工合成石墨散热片。

（二）2020年以来前五名外销客户的合作历史、发行人销售金额占其采购规模、与其他热管理产品销售商的交易情况

#### 1、公司主要外销客户合作情况

客户名称	进入前五大年份	合作历史
SUNWAY COMMUNICATION VIETNAM CO., LTD	2022年	2021年5月开始合作，与其母公司深圳市信维通信股份有限公司于2017年3月开始合作
SEOWON INTECH CO.,LTD	2022年	2019年8月开始合作
JWORLD	2020年及2021年	2019年9月开始合作

客户名称	进入前五大年份	合作历史
SHIN SUNG	2020 年及 2021 年	2019 年 9 月开始合作
NANO TECH CO.,LTD	2021 年	2020 年 11 月开始合作
SENA TECH CO.,LTD	2020 年及 2021 年	2020 年 8 月开始合作
SEGYUNG VINA CO.,LTD	2020 年及 2021 年	2019 年 8 月开始合作
SEOWON INTECH CO.,LTD	2020 年	2019 年 8 月开始合作

注：合作历史按照合并口径统计。

## 2、2020 年以来发行人销售金额占其采购规模的比例

客户名称		发行人销售金额占其采购规模的比例		
		2022 年	2021 年	2020 年
	<b>SUNWAY COMMUNICATION VIETNAM CO., LTD</b>	未回复	未回复	未回复
JWORLD	JWORLD CO.,LTD	10%-30%	50%以上	10%-30%
	JWORLD VINA CO.,LTD	未回复	30%-50%	10%-30%
SHIN SUNG	SHIN SUNG VINA CO.,LTD	30%-50%	30%-50%	10%-30%
	SHIN SUNG C&T CO.,LTD	10%以下	30%-50%	10%-30%
-	NANO TECH CO.,LTD	未回复	10%以下	10%以下
SENA TECH CO.,LTD	SENA TECH CO.,LTD	未回复	30%-50%	10%-30%
	SENA TECH KOREA CO., LTD	未回复	30%-50%	10%-30%
-	SEGYUNG VINA CO.,LTD	10%-30%	30%-50%	10%-30%
-	SEOWON INTECH CO.,LTD	10%-30%	10%-30%	10%-30%

## 3、2020 年以来前五名外销客户与其他热管理产品销售商的交易情况

客户名称	其他热管理产品销售商						
	中石科技	碳元科技	飞荣达	深圳垒石	达昇	JOINTSET CO.,LTD	达瑞电子
<b>SUNWAY COMMUNICATION VIETNAM CO., LTD</b>	未回复	未回复	未回复	未回复	未回复	未回复	未回复
JWORLD CO.,LTD	√	√	-	-	√	-	-
JWORLD VINA CO.,LTD	√	√	-	-	√	-	-
SHIN SUNG VINA CO.,LTD	√	√	-	-	√	-	-
SHIN SUNG C&T CO.,LTD	√	√	-	-	√	-	-
NANO TECH CO.,LTD	√	-	-	-	√	-	-
SENA TECH CO.,LTD	√	√	-	-	√	√	-
SENA TECH KOREA CO., LTD	√	√	-	-	-	-	-
SEGYUNG VINA CO.,LTD	√	√	-	-	√	-	-
SEOWON INTECH CO.,LTD	√	√	-	-	√	-	-

注：1、“√”表示与外销客户与该热管理产品销售商有交易；

2、公司外销客户回函确认向江西达昇电子有限公司进行采购。根据工商信息查询，付学林及其配偶目前控制苏州市达昇电子材料有限公司，报告期内曾控制江西达昇电子有限公司，目前江西达昇电子有限公司已注销；

3、销售金额涉及商业机密，外销客户均拒绝提供，无法获取相关数据。

### （三）SEOWON INTECH CO.,LTD 未成为发行人 2021 年 1-9 月前五名外销客户的原因分析

公司的产品为定制化产品，与下游客户采用项目制的合作方式。公司产品在通过三星性能测试、方案确认后，即具备该项目供货资质，再与三星就供货价格、数量等进行谈判，最后依据三星需求将散热材料交付至其指定的零部件生产制造商。公司对零部件生产商的销售额主要取决于三星的指定以及下游零部件生产商自身的项目获得情况。

SEOWON INTECH CO.,LTD 为韩国上市公司，其作为三星的零部件供应商，为三星提供多种配件，主营业务涉及手机按键、辅料、配件、LTE 终端产品配件（CPE、调制解调器等）、笔记本电脑及台式电脑等的防爆保护电路，业务覆盖面较广。2021 年 1-9 月，SEOWON INTECH CO.,LTD 未进入公司外销前五名客户主要系三星指定或其获得三星人工合成石墨散热膜模切业务减少所致。

### （四）2020 年与 2021 年 1-9 月其他前五名外销客户均未在其他拟上市或上市公司的主要客户中出现的原因分析

#### 1、同行业公司主要前五大客户对比

公司名称	主要前五大客户	对应终端
中石科技	宝德、迈锐、鸿富锦、安洁科技、昌硕等	苹果等
碳元科技	华为、三星电机、oppo、SEOWON INTECH CO., LTD、上海宇为电子科技有限公司等	华为、oppo、三星、金立等
深圳垒石	广达集团、通达科技、vivo、比亚迪、惠州市盈旺精密技术有限公司等	谷歌、华为、小米、联想、vivo、oppo 等

注：1、“宝德”指 BOYD HONG KONG LIMITED、宝德塑胶金属零部件（深圳）有限公司、宝德粤华（深圳）贸易有限公司和宝依德精密模切（无锡）有限公司；

2、“迈锐”指迈锐元器件科技（苏州）有限公司和迈锐精密科技（苏州）有限公司；

3、“鸿富锦”指鸿富锦精密电子（郑州）有限公司、鸿富锦精密工业（深圳）有限公司、鸿富锦精密工业（武汉）有限公司、鸿富锦精密电子（天津）有限公司和富泰华工业（深圳）有限公司，富士康集团下属公司；

4、“安洁”指苏州安洁科技股份有限公司；

- 5、“昌硕”指昌硕科技（上海）有限公司、世硕电子（昆山）有限公司和名硕电脑（苏州）有限公司，和硕联合科技股份有限公司下属公司；
- 6、“广达集团”指广达电脑股份有限公司（Quanta Computer Inc.）、达丰（重庆）电脑有限公司；
- 7、以上信息来自于同行业公开披露的招股书等。

## 2、发行人主要外销客户与中石科技前五大客户对比

### （1）中石科技外销终端大客户为苹果

根据中石科技公开披露的招股书披露，中石科技同时拥有苹果公司石墨材料供应商和模切供应商双重资格，与苹果公司的合作由手机项目扩大至手机、笔记本电脑和平板电脑等多个项目，其前五大客户基本为苹果的零部件生产商，故前五大客户与公司外销客户未重叠。

### （2）目前发行人主要外销客户存在向中石科技采购情况

中石科技上市后未披露其各年前五大客户名称，无法得知其前五大客户信息。但根据发行人前五大外销客户出具的确认函，公司前五大外销客户均存在向中石科技采购。

## 3、发行人主要外销客户与碳元科技前五大客户对比

### （1）碳元科技曾主要通过境内贸易商及零部件生产商与三星合作

根据碳元科技招股书显示，碳元科技在 2014-2016 年度的前五大客户中，与发行人报告期内的主要外销客户仅有 SEOWON INTECH CO., LTD、三星电机重叠。碳元科技在 2014-2016 年度主要通过三星旗下的贸易商（三星爱商及其分、子公司）以及设立于中国境内的零部件生产商与三星进行合作。

### （2）目前发行人主要外销客户存在向碳元科技采购情况

碳元科技上市后未披露其各年前五大客户名称，无法得知其前五大客户信息。但根据发行人前五大外销客户出具的确认函，除 NANO TECH CO.,LTD 外，公司前五大外销客户均存在向碳元科技采购。

## 4、发行人主要外销客户与深圳垒石主要前五大客户对比

根据深圳垒石招股书披露信息显示，2018 年-2021 年 1-6 月深圳垒石根据终端品牌的指定与 ODM/OEM 厂商进行交易，深圳垒石外销终端品牌商主要为谷歌，报告期内应用于谷歌智能家居的产品收入占其外销收入的平均比例超过 90%。另外，深圳垒石与三星的合作历史相对较短，自 2020 年起深圳垒石有部分产品应用在三星手机上，因此，在其报告期内主要外销客户中均未出现三星零部件生产商。

根据发行人前五大外销客户出具的确认函，公司前五大外销客户均未向深圳垒石进行采购。

**六、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人 2020 年与 2021 年 1-9 月外销产品是否实现终端销售、收入真实性的核查工作，并发表明确意见**

### **（一）核查程序**

1、访谈销售人员、报告期内三星的主要零部件生产商，了解发行人开展业务时获得三星认证情况、合同或订单获取与开发过程；

2、访谈销售人员，获取发行人 2020 年及 2021 年人工合成石墨散热膜内外销成本构成明细表，了解发行人产品定价机制和向终端品牌三星销售和内销的成本构成差异情况，分析外销单价、毛利率高于内销的原因；

3、访谈销售人员，获取发行人 2020 年及 2021 年人工合成石墨散热膜内外销构成明细表，了解并分析人工合成石墨散热膜产品毛利率呈上升趋势且自 2020 年起高于人工合成石墨散热片产品毛利率的合理性；

4、向主要外销客户寄发确认函，根据外销客户提供的信息，确认发行人销售金额占其采购规模、主要外销客户与其他热管理产品销售商的交易情况；

5、访谈销售人员，了解 SEOWON INTECH CO.,LTD 未成为发行人 2021 年 1-9 月前五名外销客户的原因；

6、获取发行人主要客户的中信保资信报告，查询发行人主要客户的工商信息，查阅发行人主要外销零部件厂商客户的年度报告等公开资料，了解其下游客户情况。

### **（二）核查结论**

经核查，申报会计师认为：

1、公司于 2016 年 9 月通过三星电机的合格模切供应商认证，但随着三星电机业务板块被收购，未再发生交易。公司于 2019 年 5 月通过三星电子无线事业部人工合成石墨散热膜供应商资质认证，因此仅向其销售人工合成石墨散热膜，随着合作加深，三星直至 2020 年才通过模切厂大批量向公司采购人工合成石墨散热膜，具有合理性；

2、公司未取得 LG 的认证，主要通过贸易商进行合作；公司与华为的外销主要通过零部件生产商进行合作。目前，在三星手机终端应用领域，公司仅通过其人工合成石墨散热膜供应商资质认证，因此仅向其销售人工合成石墨散热膜，未向其销售人工合成石墨散热片；

3、因外销客户对产品的质量、性能要求较高，公司向其销售的人工合成石墨散热膜成本较高，同时公司设定了相对较高的加成比例作为补偿，因此公司 2020 年起人工合成石墨散热膜产品外销单价、毛利率均高于内销，具有合理性；

4、人工合成石墨散热膜外销毛利率相对较高，销售占比增长迅速，人工合成石墨散热片价格下跌幅度较大，导致人工合成石墨散热片的整体毛利率下降较快，使得公司人工合成石墨散热膜产品毛利率呈上升趋势且自 2020 年起高于人工合成石墨散热片产品毛利率，具有合理性；

5、受终端指定以及获得项目情况影响，SEOWON INTECH CO.,LTD 在 2021 年 1-9 月未成为公司前五大外销客户。此外，由于外销终端客户差异以及与三星的合作模式变更，公司 2020 年-2021 年的主要外销客户与同行业可比公司已披露的主要客户不存在重叠，但目前公司主要外销客户存在同时向中石科技、碳元科技、苏州市达昇电子材料有限公司采购商品，存在客户重叠。

### **（三）说明对发行人 2020 年与 2021 年 1-9 月外销产品是否实现终端销售的核查工作**

#### **1、核查程序**

（1）访谈发行人总经理、销售总监，了解行业合作模式，发行人与非终端品牌商、终端品牌客户的合作关系、销售情况、对终端品牌的获得情况；

（2）向主要外销零部件生产商进行函证，了解其生产的产品是否实现终端销售；

（3）访谈主要客户，了解其从发行人采购的产品是否存在滞销积压情况；

（4）查阅发行人主要零部件厂商的年度报告等公开资料，了解其下游客户情况、销售情况；

（5）查询终端品牌出货量数据，分析与发行人相关收入的匹配性。

#### **2、核查意见**

经核查，申报会计师认为：发行人向非终端品牌商所销售产品不存在产品大量积压、未实现终端销售的情况。

### **（四）说明对发行人 2020 年与 2021 年外销产品收入真实性核查工作**

#### **1、核查程序**

（1）了解、评价、测试发行人与外销收入确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

(2) 访谈发行人的外销销售人员与财务人员，了解发行人的外销售业务流程、与主要客户的合作模式、主要权利义务等；

(3) 针对出口收入，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并抽查相关的销售合同（订单）、出口报关单和销售发票等；获取发行人报告期纳税申报表、出口退税申报表，将海外销售收入数据与出口退税申报数据进行核对，分析差异形成原因及合理性。报告期各期电子口岸信息核查比例均为 100%；

(4) 获取发行人主要客户的中信保资信报告，查询发行人主要客户的工商信息，核查主要客户的背景信息以及向发行人采购产品的合理性；

(5) 对发行人主要境外客户进行访谈；

(6) 对境外客户执行函证程序

境外收入函证情况：

单位：万元

项目	计算公式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外收入总额	A	9,775.86	2,241.01	2,104.22
发函金额	B	8,382.61	1,887.28	1,998.21
发函比例	C=B/A	85.75%	84.22%	94.96%
回函相符金额	D	1,847.99	847.07	1,303.64
回函相符比例	E=D/A	18.90%	37.80%	61.95%
回函不符但经调节后相符金额	F	6,534.62	1,040.21	694.58
回函不符但经调节后相符比例	G=F/A	66.85%	46.42%	33.01%
未回函金额	H	-	-	-
未回函比例	I=H/A	-	-	-
替代测试金额	J	-	-	-

回函不符的事项主要为境外客户与发行人入账时间性差异，发行人按照报关日期确认销售收入，境外客户按照签收时点入账，与部分客户入账时间存在一定差异。

## 2、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人外销收入真实。

## 3. 关于主要原材料采购

申请文件及首轮问询回复显示，发行人采购的主要原材料为 PI 膜、胶带、保护膜、离散膜与同行业可比公司深圳垒石的主要采购原材料基本一致；报告期内，发行人采购 PI 膜单价分别为 426.97 元/千克、360.59 元/千克、308.31 元/千克和 301.06 元/

千克，深圳垒石 2018 年至 2020 年及 2021 年上半年采购 PI 膜单价分别为 375.39 元/千克、360.36 元/千克、330 元/千克和 312.77 元/千克。2020 年起，发行人采购 PI 膜单价低于深圳垒石。此外，发行人报告期内采购的胶带、保护膜、离散膜单价均存在低于深圳垒石采购单价情况。

请发行人：

(1) 说明报告期内 PI 膜、胶带、保护膜、离散膜的主要供应商情况，同一类型原材料在同一期间向不同主要供应商的采购单价差异情况及原因分析。

(2) 结合市场价格、主要供应商变动、采购协议约定变化等进一步说明报告期内主要原材料 PI 膜、胶带、保护膜采购单价逐年大幅下降的原因。

(3) 对比同行业可比公司采购同类型原材料价格、主要供应商情况说明原材料采购价格低于同行业可比公司的原因，主要原材料采购价格公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

问题回复：

一、说明报告期内 PI 膜、胶带、保护膜、离散膜的主要供应商情况，同一类型原材料在同一期间向不同主要供应商的采购单价差异情况及原因分析。

#### (一) PI 膜

公司 PI 膜主要供应商为金响国际、瑞华泰、中天电子、时代新材、SKPI 和达迈科技。报告期内公司 PI 膜主要供应商情况如下：

##### 1、供应商基本情况

序号	供应商名称	主营业务	注册资本(万元)/股本(万股)	成立时间	初始合作时间
1	金响国际	PI 膜销售	245	2011-06	2014 年
2	瑞华泰	高性能 PI 膜研发、生产和销售	18,000	2004-12	2016 年
3	中天电子	PI 膜等材料研发、生产和销售	45,000	2017-06	2020 年
4	时代新材	轨道交通、风力发电、汽车、高性能高分子材料等产业领域系列产品研制、生产与销售	80,279.82	1994-05	2017 年
5	SKPI	PI 膜及相关产品的研发、生产和销售	2,936.63	2008.6.2	2021 年
6	达迈科技	PI 膜的制造与销售、电子零部件制造	131,798.99 (新台币)	2000.6.22	2018 年

## 2、同一类型原材料在同一期间向不同主要供应商的采购单价差异情况及原因分析

报告期内，公司向主要供应商采购 PI 膜价格对比情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额占 PI 膜采购总额比例
2022 年	1	SKPI	35.58%
	2	时代新材	20.43%
	3	瑞华泰	20.05%
	4	达迈科技	20.02%
		合计	96.09%
2021 年	1	SKPI	42.14%
	2	达迈科技	23.05%
	3	金响国际	15.81%
	4	瑞华泰	14.31%
	5	中天电子	3.22%
	6	时代新材	1.44%
		合计	99.98%
2020 年	1	金响国际	63.48%
	2	瑞华泰	12.30%
	3	中天电子	12.27%
	4	时代新材	3.74%
		合计	91.80%

报告期内，公司向 PI 膜主要供应商的采购价格整体呈下降趋势，同一时期向不同供应商采购单价不存在重大差异。因 PI 膜性能、采购金额、品牌、规格参数型号等不同，公司向不同供应商采购 PI 膜单价存在差异，具体原因如下：

(1) 报告期内，公司向瑞华泰采购 PI 膜价格较低，主要原因系 PI 膜制备技术路径差异所致。公司向瑞华泰采购的 PI 膜主要系热法生产，向金响国际、中天电子和时代新材采购的 PI 膜主要系化学法生产，与热法相比，化学法生产方式下设备的复杂性较高、投资较大，价格较高，热法生产的 PI 膜成本相对较低；

(2) 2020 年，公司向时代新材的采购价格较高，主要系采购规格型号结构差异所致。2020 年，公司向时代新材采购单价较高的 100 $\mu$ m 及以上厚度的 PI 膜占比相对较高，导致当年向时代新材采购 PI 膜平均单价较高。

2021 年，公司向时代新材采购 PI 膜单价较高，主要原因系当期采购 PI 膜均为 100 $\mu$ m 以上厚度较厚的产品，单价较高。

2022年，公司向SKPI、时代新材采购价格较高，主要系采购结构原因所致，公司当年向SKPI、时代新材采购62μm以上厚度的PI膜占比较高，导致采购平均单价较高。

公司向各PI膜供应商的采购价格存在一定差异，具有合理性，不存在采购单价异常的情况。

## （二）胶带

公司胶带主要供应商包括得丰材料、深圳国兴祥胶粘材料有限公司、江苏皇冠新材料科技有限公司等。报告期内公司胶带主要供应商情况如下：

### 1、供应商基本情况

序号	供应商名称	主营业务	注册资本 (万元)	成立时间	初始合作 时间
1	得丰材料	光学材料、电子材料、包装材料、薄膜、胶粘制品等的生产、加工和销售	50	2014-02	2016年
2	深圳国兴祥胶粘材料有限公司 (以下简称“国兴祥”)	各类胶粘材料、保护膜、离型膜导热材料等的研发、生产和销售	68.6	2012-06	2017年
3	羽玺新材	纸制品、塑料制品、胶粘产品、电子材料等的加工和销售	8,200	2012-11	2017年
4	江苏皇冠新材料科技有限公司	胶粘新材料、热熔胶粘带、水性胶粘带等的生产和销售	4,257 万美元	2006-09	2018年
5	深圳市合创兴科技有限公司	硅胶制品、胶粘制品、不干胶制品等的研发和销售	1,000	2015-11	2018年
6	浙江欧仁新材料有限公司	涂层复合薄膜材料的研发、生产和销售	10,000	2014-07	2020年
7	东莞市锦欣电子材料有限公司	电子材料、电子产品、电子元器件、胶粘制品、金属材料、导电材料、手机配件的研发、销售	200	2013-05	2020年
8	澳普林特	生产、销售通讯器材精密组件、电磁屏蔽设备、辐射防护材料及其器件、导热材料及其器件、导电材料及其器材、绝缘材料及其器件以及上述产品的电子辅料等	7,837.37	2006-12	2020年

注：得丰材料包括东莞得丰光电材料有限公司（以下简称“东莞得丰”）和深圳得丰通讯材料有限公司（以下简称“深圳得丰”），表中注册资本及成立时间为深圳得丰通讯材料有限公司情况。

## 2、同一类型原材料在同一期间向不同主要供应商的采购单价差异情况及原因分析

报告期内，公司向胶带主要供应商采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额占胶带采购总额比例
2022年	1	国兴祥	37.39%
	2	得丰材料	14.42%
	3	东莞市锦欣电子材料有限公司	8.51%
	4	澳普林特	7.28%
	5	浙江欧仁新材料有限公司	6.49%
		合计	74.08%
2021年	1	国兴祥	24.11%
	2	得丰材料	18.55%
	3	深圳市合创兴科技有限公司	12.17%
	4	浙江欧仁新材料有限公司	11.41%
	5	东莞市锦欣电子材料有限公司	8.48%
		合计	74.73%
2020年	1	得丰材料	33.63%
	2	国兴祥	28.59%
	3	羽玺新材	9.95%
	4	江苏皇冠新材料科技有限公司	8.65%
	5	深圳市合创兴科技有限公司	5.35%
		合计	86.17%

报告期内，公司向胶带主要供应商采购的主要为单面胶、双面胶，其中，单面胶价格相对较低，双面胶价格较高，公司向胶带主要供应商的采购价格整体呈下降趋势，因采购结构、品牌、规格型号、功能、客户指定等因素，各供应商的价格存在一定差异，同一时期向不同供应商采购同类型胶带价格不存在重大差异。

2020年，公司向国兴祥、羽玺新材采购胶带单价较低，向得丰材料、江苏皇冠新材料科技有限公司、深圳市合创兴科技有限公司采购胶带单价较高，主要原因：（1）向国兴祥采购的主要为价格较低的单面胶；（2）向羽玺新材采购的胶带主要系用于多层石墨的贴合，该类型双面胶产品工艺相对简单，价格较低；（3）向得丰材料、江苏皇冠新材料科技有限公司采购的主要为价格较高的双面胶；（4）向深圳市合创兴科技有限公司的采购主要系因客户指定，工艺相对复杂，价格较高。

2021年，公司向国兴祥、浙江欧仁新材料有限公司采购胶带单价较低，向深圳市合创兴科技有限公司、东莞市锦欣电子材料有限公司采购胶带单价较高，主要原因：

(1) 向国兴祥采购的主要为价格较低的单面胶；(2) 向浙江欧仁新材料有限公司采购的胶带主要系用于多层石墨的贴合，该类型双面胶产品工艺相对简单，价格较低；(3) 向深圳市合创兴科技有限公司、东莞市锦欣电子材料有限公司的采购主要系因客户指定，且采购价格较高的双面胶占比较高。

2022 年，公司向国兴祥、浙江欧仁新材料有限公司采购胶带单价较低，向得丰材料、东莞市锦欣电子材料有限公司、澳普林特采购胶带单价较高，主要原因：(1) 向国兴祥采购价格较低的单面胶占比较高；(2) 向浙江欧仁新材料有限公司采购的胶带主要用于多层石墨的贴合，粘性要求相对不高，单价较低；(3) 向东莞市锦欣电子材料有限公司的采购主要系因客户指定，且采购价格较高的双面胶占比较高；(4) 向澳普林特采购胶带均系因客户指定，且采购的胶带主要是耐高温、达到防火等级的特种胶带，价格较高；(5) 向得丰材料采购的价格较高的双面胶占比较高。

公司向各胶带供应商的采购价格存在一定差异，主要系采购结构、功能差异所致，具有合理性，不存在采购单价异常的情况。

### (三) 保护膜

公司保护膜类材料主要供应商包括美艾仑、东莞市九邦新材料科技有限公司、羽玺新材、以辰科技等。报告期内公司保护膜主要供应商情况如下：

#### 1、供应商基本情况

序号	供应商名称	主营业务	注册资本 (万元)	成立时间	初始合作 时间
1	美艾仑	保护膜、离型膜研发、生产、销售	2,000	2017-12	2019 年
2	东莞市冠城新材料有限公司	高性能膜材料、光电材料的研发、生产、销售	500	2014-01	2019 年
3	东莞市九邦新材料科技有限公司	纳米材料、电子材料、发泡材料、绝缘材料、双面胶、保护膜、离型膜等的研发、生产、销售	500	2017-06	2018 年
4	东莞众盛新材料科技有限公司	高性能膜材料、保护膜、薄膜、汽车防爆膜、胶带、包装材料、电子材料等的研发、销售	500	2019-04	2020 年
5	广东微克新材料有限公司	高性能膜材料（保护膜、离型膜）、电子材料、胶粘制品等的研发、生产、销售	5,000	2018-01	2020 年
6	以辰科技	光电用离型薄膜、电子胶粘材料、防静电薄膜材料等的研发、销售	100	2016-10	2017 年
7	东莞市亮雅塑料制品有限公司	塑料制品、电子材料、胶粘材料、聚酯薄膜、离型膜、离型纸、保护膜、包装材料的生产、销售、加工、研发	1,000	2013-01	2021 年

序号	供应商名称	主营业务	注册资本 (万元)	成立时间	初始合作 时间
8	苏州值羽光电科技有限公司	光电材料、电子材料、绝缘材料的研发、生产、加工、销售	500	2016-12	2020年
9	四川普利司德高分子新材料有限公司	胶粘带制品、光学膜、多功能涂层复合薄膜等的研发、生产、销售	5,000	2018-05	2022年

## 2、同一类型原材料在同一期间向不同主要供应商的采购单价差异情况及原因分析

报告期内，公司向保护膜主要供应商采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额占保护膜采购总额比例
2022年	1	四川普利司德高分子新材料有限公司	29.63%
	2	美艾仑	21.14%
	3	东莞市冠城新材料有限公司	18.08%
	4	东莞市亮雅塑料制品有限公司	8.31%
	5	苏州值羽光电科技有限公司	4.49%
		合计	81.65%
2021年	1	美艾仑	34.65%
	2	东莞市冠城新材料有限公司	30.30%
	3	东莞市亮雅塑料制品有限公司	8.71%
	4	广东微克新材料有限公司	7.00%
	5	以辰科技	5.02%
	6	苏州值羽光电科技有限公司	4.87%
		合计	90.54%
2020年	1	美艾仑	38.89%
	2	东莞市冠城新材料有限公司	20.03%
	3	东莞市九邦新材料科技有限公司	10.79%
	4	东莞众盛新材料科技有限公司	9.69%
	5	广东微克新材料有限公司	6.35%
	6	以辰科技	4.78%
		合计	90.54%

公司采购的保护膜主要分为硅胶保护膜和托底保护膜，其中，硅胶保护膜单价较高，托底保护膜主要用于模切过程中支撑产品制程加工并排除多余废料，防止产品在加工过程中被刮花以及防尘，单价较低。

报告期内，公司向保护膜主要供应商的采购价格小幅波动，因采购结构、品牌、规格型号、功能等因素，各供应商的价格存在一定差异。

2020年，公司向东莞市冠城新材料有限公司、东莞市九邦新材料科技有限公司、东莞众盛新材料科技有限公司、广东微克新材料有限公司采购保护膜单价较低，向美艾仑、以辰科技采购保护膜单价较高，主要原因：（1）向东莞市冠城新材料有限公司、东莞市九邦新材料科技有限公司、东莞众盛新材料科技有限公司、广东微克新材料有限公司采购的主要是单价较低的托底保护膜；（2）向美艾仑、以辰科技采购的均为单价较高的硅胶保护膜，主要系产品最终出货使用。

2021年，公司向东莞市冠城新材料有限公司、广东微克新材料有限公司、东莞市亮雅塑料制品有限公司采购保护膜单价较低，向美艾仑、以辰科技、苏州值羽光电科技有限公司采购保护膜单价较高，主要原因：（1）向东莞市冠城新材料有限公司、广东微克新材料有限公司、东莞市亮雅塑料制品有限公司采购的主要是单价较低的托底保护膜；（2）向美艾仑、以辰科技、苏州值羽光电科技有限公司采购的均为单价较高的硅胶保护膜，主要系产品最终出货使用。

2022年，公司向东莞市冠城新材料有限公司、东莞市亮雅塑料制品有限公司采购保护膜单价较低，向四川普利司德高分子新材料有限公司、美艾仑、苏州值羽光电科技有限公司采购保护膜单价较高，主要原因：（1）向东莞市冠城新材料有限公司、东莞市亮雅塑料制品有限公司采购的主要是单价较低的托底保护膜；（2）向四川普利司德高分子新材料有限公司、美艾仑、苏州值羽光电科技有限公司采购的均为单价较高的硅胶保护膜，主要系产品最终出货使用。

公司向各保护膜供应商的采购价格存在一定差异，主要系因采购保护膜结构差异所致，具有合理性，不存在采购单价异常的情况。

#### （四）离型膜

公司离型膜类材料主要供应商包括羽玺新材、广东弘擎电子材料科技有限公司等。报告期内公司离型膜主要供应商情况如下：

##### 1、供应商基本情况

序号	供应商名称	主营业务	注册资本（万元）	成立时间	初始合作时间
1	羽玺新材	纸制品、塑料制品、胶粘产品、电子材料等的加工和销售	8,200	2012-11	2017年
2	广东弘擎电子材料科技有限公司	电子材料、离型纸、离型膜、硅胶保护膜、工业双面胶带、光学胶带、导电无纺布、导电布等的研发、生产、销售	6,782.25	2014-02	2015年
3	苏州奥贝	电子新材料研发、保护膜、离型膜胶带等的研发、生产、销售	2,000	2014-03	2017年
4	东莞综邦实业有限公司	聚脂薄膜涂布、超薄胶粘带、电子胶带等的研发、生产、销售	2,000	2016-11	2018年

## 2、同一类型原材料在同一期间向不同主要供应商的采购单价差异情况及原因分析

报告期内，公司向离型膜主要供应商采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额占离型膜采购总额比例
2022年	1	苏州奥贝	41.65%
	2	东莞综邦实业有限公司	24.81%
	3	广东弘擎电子材料科技有限公司	9.25%
	4	羽玺新材	8.49%
		合计	84.21%
2021年	1	苏州奥贝	57.89%
	2	广东弘擎电子材料科技有限公司	13.40%
	3	东莞综邦实业有限公司	12.87%
		合计	84.16%
2020年	1	羽玺新材	33.71%
	2	广东弘擎电子材料科技有限公司	26.13%
	3	苏州奥贝	20.58%
		合计	80.42%

公司采购的离型膜材料主要分为出货离型膜和辅助性离型膜，其中，出货离型膜单价较高，辅助性离型膜单价较低。

报告期内，公司向离型膜主要供应商的采购价格整体呈下降趋势，因采购结构、品牌、规格型号、功能等因素，各供应商的价格存在一定差异。

2020年，公司向羽玺新材、苏州奥贝采购离型膜单价较低，向广东弘擎电子材料科技有限公司采购离型膜单价较高，主要原因：（1）向羽玺新材、苏州奥贝采购价格较低的辅助性离型膜占比较高；（2）向广东弘擎电子材料科技有限公司采购的均系单价较高的出货离型膜，且以网格离型膜为主，该类离型膜能使排气更顺畅，减少产品中的气泡，单价较高。

2021年，公司向苏州奥贝、东莞综邦实业有限公司采购离型膜单价较低，向广东弘擎电子材料科技有限公司采购离型膜单价较高，主要原因：（1）向苏州奥贝、东莞综邦实业有限公司采购价格较低的辅助性离型膜占比较高；（2）向广东弘擎电子材料科技有限公司采购的出货离型膜占比较高，且以网格离型膜为主，该类离型膜能使排气更顺畅，减少产品中的气泡，单价较高。

2022年，公司向苏州奥贝、东莞综邦实业有限公司、羽玺新材采购离型膜单价较低，向广东弘擎电子材料科技有限公司采购离型膜单价较高，主要原因：（1）向

苏州奥贝、东莞综邦实业有限公司、羽玺新材采购价格较低的辅助性离型膜占比较高；（2）向广东弘擎电子材料科技有限公司采购的出货离型膜占比较高，且以网格离型膜为主，该类离型膜能使排气更顺畅，减少产品中的气泡，单价较高。

公司向各离型膜供应商的采购价格存在一定差异，主要系因采购保护膜结构差异所致，具有合理性，不存在采购单价异常的情况。

## 二、结合市场价格、主要供应商变动、采购协议约定变化等进一步说明报告期内主要原材料PI膜、胶带、保护膜采购单价逐年大幅下降的原因

公司注重原材料采购管理，及时根据市场行情波动与供应商就采购价格进行协商调整，同时积极寻找产品品质、交期、价格等方面更具竞争力的供应商进行合作。随着生产技术不断进步，供应商供应能力提升，PI膜、胶带、保护膜等原材料市场竞争日趋激烈，且公司生产规模的不断扩大，原材料采购规模不断提升，议价能力提高，报告期内，公司PI膜、胶带、离型膜采购价格整体下降。

### （一）PI膜

PI膜是公司人工合成石墨散热片和人工合成石墨散热膜产品的主要原材料之一，报告期内，公司PI膜采购金额分别为10,002.54万元、17,691.36万元和13,868.47万元，占采购总额的比例分别为53.64%、64.59%和60.65%。

#### 1、市场价格

公司产品主要原材料PI膜不存在准确和权威的市场公开报价数据，公司仅能获得部分供应商披露的公开数据，并将其作为同期市场产品价格进行对比。

报告期内，公司PI膜采购单价与市场产品价格对比情况如下：

单位：元/千克

项目	公司	2022年	变动幅度	2021年度	变动幅度	2020年度
PI膜销售价格	瑞华泰	-	-	-	-	298.97
	达迈科技	-	-	258.26	-16.87%	310.67
	SKPI	497.28	13.27%	439.02	-9.77%	486.57
	可比公司平均	497.28	13.27%	439.02	-9.77%	365.40
PI膜采购价格	本公司	301.73	1.18%	298.20	-3.28%	308.31

注：1、瑞华泰PI膜价格取自瑞华泰招股说明书中热控PI薄膜销售单价，2021年年报中未单独披露热控PI薄膜销售单价；

2、达迈科技PI膜价格系根据年报数据计算整理得出；

3、SKPI 的 PI 膜价格系根据其季报、半年报、年报等计算整理得出，2022 年价格系其 2022 年 1-9 月数据。

2021 年，达迈科技、SKPI 的 PI 膜销售价格同比下降，公司 PI 膜采购价格亦下降，2022 年，SKPI 的 PI 膜销售价格有所上升，公司 PI 膜采购价格亦小幅上升，公司 PI 膜采购价格与上述主要 PI 膜生产厂商的产品售价变动趋势保持一致

SKPI 的 PI 膜销售价格较高，主要原因系除人工合成石墨散热材料外，PI 膜还可用于 FPCB（柔性印制电路板）、柔性显示、航空航天等领域，应用于该等领域对产品的性能要求更高，价格较高。

## 2、主要供应商变动

报告期内，公司向 PI 膜主要供应商采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额占 PI 膜采购总额比例
2022 年	1	SKPI	35.58%
	2	时代新材	20.43%
	3	瑞华泰	20.05%
	4	达迈科技	20.02%
		合计	96.09%
2021 年	1	SKPI	42.14%
	2	达迈科技	23.05%
	3	金响国际	15.81%
	4	瑞华泰	14.31%
	5	中天电子	3.22%
	6	时代新材	1.44%
		合计	99.98%
2020 年	1	金响国际	63.48%
	2	瑞华泰	12.30%
	3	中天电子	12.27%
	4	时代新材	3.74%
		合计	91.80%

报告期内，SKPI、金响国际系公司 PI 膜主要供应商，公司向两家公司采购的 PI 膜均系 SKPI 生产，公司原主要通过 SKPI 的代理商金响国际采购 SKPI 生产的 PI 膜，随着公司采购规模的不断扩大，2021 年，公司逐步转为向生产商 SKPI 直接采购。2020-2021 年，公司向金响国际、SKPI 的采购金额扩大，单价下降。2022 年，公司主要向 SKPI 采购，采购金额有所下降，单价有所提高，金响国际未成为当年公司主要 PI 膜供应商，

报告期内，时代新材均系公司 PI 膜主要供应商，未发生变化。2021 年，因当期向其采购 PI 膜均为 100 $\mu$ m 以上厚度较厚的产品，100 $\mu$ m 以上厚度的 PI 膜单价较高，导致当年平均采购价格有所提高。2022 年，公司向时代新材采购了部分厚度在 100 $\mu$ m 以下的 PI 膜，平均采购价格有所下降。

2020 年至 2021 年，公司向中天电子的 PI 膜采购价格保持基本稳定。因其产品价格竞争力降低，公司向其采购规模减小，2022 年未成为保护膜主要供应商。

达迈科技系 PI 膜领域知名厂商，产品质量较好，公司于 2018 年开始与达迈科技建立合作关系，随着公司业务发展，PI 膜的需求量不断扩大，2021 年，公司向达迈科技采购金额较大，达迈科技成为公司 PI 膜的主要供应商。公司 2021 年向达迈科技的 PI 膜采购价格比其 2020 年销售均价小幅下降，价格合理。2022 年，公司向达迈科技的 PI 膜采购价格与 2021 年基本一致。

报告期内，瑞华泰均系公司 PI 膜主要供应商，未发生变化，公司向其 PI 膜采购价格逐年小幅下降。

## （二）胶带

胶带是公司产品的主要原材料之一，报告期内，公司胶带采购金额分别为 2,974.39 万元、3,234.85 万元和 2,464.40 万元，占采购总额的比例分别为 15.95%、11.81%和 10.78%。

### 1、市场价格

胶带不存在准确和权威的市场公开报价数据，公司仅能获取可比公司披露的公开数据，并将其作为同期市场产品价格进行对比，报告期内，公司胶带采购价格呈逐年下降趋势，与同行业可比公司变动趋势一致，具体分析参见本回复“3、三、（三）胶带”。

### 2、主要供应商变动

报告期内，公司向胶带主要供应商采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额占胶带采购总额比例
2022 年	1	国兴祥	37.39%
	2	得丰材料	14.42%
	3	东莞市锦欣电子材料有限公司	8.51%
	4	澳普林特	7.28%
	5	浙江欧仁新材料有限公司	6.49%
		合计	74.08%
2021 年	1	国兴祥	24.11%
	2	得丰材料	18.55%

年度	序号	供应商名称	采购金额占胶带采购总额比例
	3	深圳市合创兴科技有限公司	12.17%
	4	浙江欧仁新材料有限公司	11.41%
	5	东莞市锦欣电子材料有限公司	8.48%
		合计	<b>74.73%</b>
2020年	1	得丰材料	33.63%
	2	国兴祥	28.59%
	3	羽玺新材	9.95%
	4	江苏皇冠新材料科技有限公司	8.65%
	5	深圳市合创兴科技有限公司	5.35%
		合计	<b>86.17%</b>

国兴祥、得丰材料系公司胶带主要供应商，报告期内未发生变化。报告期内，公司向国兴祥、得丰材料胶带采购规模较大，采购单价逐年下降，公司向该两家胶带主要供应商采购价格下降导致公司胶带采购均价逐年下降。

报告期内，公司向深圳市合创兴科技有限公司、东莞市锦欣电子材料有限公司采购胶带主要系因客户指定，两家公司分别于2020年和2021年成为公司胶带主要供应商，因客户指定采购材料单价较高，公司向两家公司采购胶带价格较高。

江苏皇冠新材料科技有限公司、羽玺新材报告期内曾系公司胶带主要供应商，因后续其产品价格竞争力降低，公司向其采购规模减小，2021年，上述两家公司未成为胶带主要供应商。

因产品质量、价格具有竞争力，2021年，浙江欧仁新材料有限公司成为公司胶带主要供应商。

因生产需要，2022年，公司向澳普林特采购了部分耐高温、达到防火等级的特种胶带，且系指定采购，单价较高，澳普林特成为当年公司胶带主要供应商。

综上，公司注重原材料采购管理，及时根据市场行情波动与供应商就采购价格进行协商调整，同时积极寻找产品品质、交期、价格等方面更具竞争力的供应商进行合作，报告期内，公司胶带主要供应商结构优化，采购价格逐年下降。

### （三）保护膜

保护膜是公司产品的主要原材料之一，报告期内，公司保护膜采购金额分别为2,323.26万元、2,413.44万元和**2,841.23**万元，占采购总额的比例分别为12.46%、8.81%和**12.42%**。

## 1、市场价格

保护膜不存在准确和权威的市场公开报价数据，公司仅能获取可比公司披露的公开数据，并将其作为同期市场产品价格进行对比，报告期内，公司保护膜采购价格呈逐年下降趋势，与同行业可比公司变动趋势一致，具体分析参见本回复“3、三、（四）保护膜”。

## 2、主要供应商变动

报告期内，公司向保护膜主要供应商采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额占保护膜采购总额比例
2022年	1	四川普利司德高分子新材料有限公司	29.63%
	2	美艾仑	21.14%
	3	东莞市冠城新材料有限公司	18.08%
	4	东莞市亮雅塑料制品有限公司	8.31%
	5	苏州值羽光电科技有限公司	4.49%
		合计	81.65%
2021年	1	美艾仑	34.65%
	2	东莞市冠城新材料有限公司	30.30%
	3	东莞市亮雅塑料制品有限公司	8.71%
	4	广东微克新材料有限公司	7.00%
	5	以辰科技	5.02%
	6	苏州值羽光电科技有限公司	4.87%
	合计	90.54%	
2020年	1	美艾仑	38.89%
	2	东莞市冠城新材料有限公司	20.03%
	3	东莞市九邦新材料科技有限公司	10.79%
	4	东莞众盛新材料科技有限公司	9.69%
	5	广东微克新材料有限公司	6.35%
	6	以辰科技	4.78%
	合计	90.54%	

美艾仑、东莞市冠城新材料有限公司系公司保护膜主要供应商，报告期内未发生变化，报告期内公司向两家公司保护膜采购单价总体小幅下降，未发生重大变化。

东莞市九邦新材料科技有限公司、东莞众盛新材料科技有限公司、广东微克新材料有限公司、以辰科技曾系公司保护膜主要供应商，因其产品价格竞争力降低，公司向其采购规模减小，后续未成为保护膜主要供应商，公司新引入了东莞市亮雅塑料制

品有限公司、苏州值羽光电科技有限公司等产品质量、价格更具竞争力的保护膜供应商。

2022年，因公司新能源汽车领域收入增长，公司向四川普利司德高分子新材料有限公司原材料采购规模较大，四川普利司德高分子新材料有限公司成为当年保护膜主要供应商。

综上，公司注重原材料采购管理，及时根据市场行情波动与供应商就采购价格进行协商调整，同时积极寻找产品品质、交期、价格等方面更具竞争力的供应商进行合作，报告期内，公司保护膜主要供应商存在变动，主要系公司根据产品质量、价格等因素主动进行优化筛选所致，供应商结构优化系保护膜采购价格逐年下降的原因之一。

#### （四）采购协议约定变化

公司与PI膜、胶带、保护膜主要供应商的采购协议中并未就采购价格变化做出具体约定，采购价格系根据规格型号、工艺、交期、数量、市场供求情况等因素与供应商按照市场化原则协商确定。公司主要原材料市场供应充足，竞争较为激烈，采购价格呈下降趋势。

三、对比同行业可比公司采购同类型原材料价格、主要供应商情况说明原材料采购价格低于同行业可比公司的原因，主要原材料采购价格公允性

#### （一）采购策略差异

##### 1、公司的采购策略

公司非常重视采购管理，同时注重与供应商之间的互动交流，帮助供应商降低成本费用，在帮助供应商降低成本费用的同时有效降低公司的采购单价，实现双赢，具体措施包括：（1）对主要原材料采取集中采购的方式，对单个供应商单批次的需求量较大，有利于供应商批量生产、集中送货，降低生产成本、减少物流等各项费用；（2）对胶带、保护膜、离型模等材料，主要采取整支购买或按整支面积结算方式进行交易，与要求供应商提供定制化规格材料相比，此种采购方式能有效降低供应商的材料损耗；同时，为降低损耗，公司会协同帮助供应商进行整支材料分切设计与规划，以提高材料使用率。

##### 2、深圳垒石的采购策略

根据《关于深圳垒石热管理技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》披露，深圳垒石引入了“准时化生产（JustinTime）”模式，降低库存量，对PI膜，与供应商协商在其公司3公里范围内设置仓库，大幅降低原材料的备货量；对膜材辅材，要求主要供应商拥有分条切卷生产的能力，按照

其生产计划，按需交付分条切卷后的膜材规格料，减少辅材分条切卷处理时间、自行分切产生的余料以及提前备货金额。通过上述措施，有效减少原材料库存水平。

公司与同行业可比公司深圳垒石在采购策略上存在差异，采购策略的不同系导致公司主要原材料采购价格较低的原因之一。

报告期内，公司主要原材料 PI 膜、胶带、保护膜、离型膜的采购单价与同行业可比公司深圳垒石的具体对比情况如下：

## （二）PI 膜

报告期内，公司采购 PI 膜的平均单价与深圳垒石对比情况如下：

单位：元/千克

公司名称	2021 年度	2020 年度
深圳垒石	312.77	330.00
本公司	298.20	308.31
差异率	-4.66%	-6.57%

注：1、深圳垒石 2021 年单价系其 2021 年 1-6 月数据，下同；

2、差异率=（本公司价格-深圳垒石价格）/深圳垒石价格，下同；

3、因未能获取深圳垒石 2022 年度采购价格数据，未对 2022 年 1-6 月采购单价情况进行对比，下同。

2020 年、2021 年，公司 PI 膜采购价格略低于深圳垒石，主要原因系采购策略及采购的 PI 膜制备技术路径差异所致，具体分析如下：

### 1、相同供应商的采购价格对比

2020 年，相同的 PI 膜供应商为 SKPI 和时代新材，2021 年，相同的 PI 膜供应商为 SKPI 和达迈科技，向相同供应商的采购价格对比情况如下：

单位：元/千克

2021 年			
公司名称	SKPI		达迈科技
	直接采购	向代理商采购	
深圳垒石	-	321.88	309.73
本公司	-	-	-
差异率	-	-	-
2020 年			
公司名称	SKPI		时代新材

2021 年		
深圳垒石	333.13	339.32
本公司	-	-
差异率	-	-

注：公司向 SKPI 采购价格系公司向代理商金响国际采购价格，深圳垒石向 SKPI 采购价格系其向代理商弘进（上海）国际贸易有限公司采购价格，下同。

对于相同的 PI 膜供应商，公司与深圳垒石的采购价格基本一致，不存在重大差异。

## 2、采购策略分析

2020 年，公司向 SKPI 采购价格略低于深圳垒石，2021 年，公司向达迈科技采购价格略低于深圳垒石，主要原因系采购策略差异所致，深圳垒石的 PI 膜供应商弘进（上海）国际贸易有限公司、达迈科技均在深圳垒石公司附近设置仓库，根据深圳垒石的生产预测情况提前将所需 PI 膜运送到临时仓库中，并根据深圳垒石的生产计划按需交付。而公司主要采取集中采购的方式，有利于供应商批量生产、集中送货，降低生产成本、减少物流等各项费用，供应商成本费用较低，公司采购价格较低，公司 PI 膜采购价格略低具有合理性。

## 3、制备技术路径差异

瑞华泰系公司主要 PI 膜供应商之一，报告期内，公司向瑞华泰采购的 PI 膜金额占各期 PI 膜采购总额比例分别为 12.30%、14.31%和 20.05%，公司向瑞华泰采购的 PI 膜主要系热法生产。

除上表列示的 SKPI 及时代新材外，深圳垒石 2020 年 PI 膜主要供应商为达迈科技，其 PI 膜主要系化学法生产，深圳垒石未披露其他报告期内主要 PI 膜供应商。化学法生产方式下设备的复杂性较高、投资较大，生产的 PI 膜成本相对较高，价格较高，而热法生产的 PI 膜价格较低，因此，公司与深圳垒石采购的 PI 膜在制备技术路径方面的差异也是公司 PI 膜采购价格较低的一个因素。

综上，报告期内，公司 PI 膜采购均价与同行业可比公司基本一致，价格差异主要系因采购策略、采购的 PI 膜制备技术路径差异造成的差异，具有合理性，公司 PI 膜采购价格公允。

### （三）胶带

报告期内，公司采购胶带的平均单价与深圳垒石对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2021 年度	2020 年度
深圳垒石	5.90	7.10
本公司	5.26	6.06
差异率	-10.81%	-14.63%

注：1、为具有可比性，表中本公司胶带单价为单面胶、双面胶均价，未包括辅助性胶带；

2、深圳垒石 2021 年数据为其 2021 年 1-6 月数据。

报告期内，公司胶带采购均价均低于深圳垒石。

2020 年及 2021 年，深圳垒石胶带采购单价较高，主要原因系其向东莞市长赢胶带有限公司、深圳市鑫诺诚科技有限公司采购价格较高，根据《关于深圳垒石热管理技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》披露，深圳垒石向东莞市长赢胶带有限公司的采购价格较高，原因系客户 Google 指定深圳垒石向该供应商采购特定高规格、高价格胶带所致；向深圳市鑫诺诚科技有限公司采购价格较高，原因系深圳垒石向该供应商采购的主要为无纺布导电胶，无纺布导电胶价格亦远高于普通双面胶。扣除东莞市长赢胶带有限公司、深圳市鑫诺诚科技有限公司的采购后，2020 年度，深圳垒石向主要胶带供应商的采购均价为 5.64 元/平方米，公司 2020 年度胶带采购均价为 6.06 元/平方米，高于深圳垒石。扣除向东莞市长赢胶带有限公司的采购后，2021 年 1-6 月，深圳垒石向主要胶带供应商的采购均价为 5.52 元/平方米，与公司胶带采购单价差异较小，双方采购价格不存在重大差异。

综上，公司胶带采购均价低于同行业可比公司，主要系因客户指定、胶带规格性能等差异造成价格差异，具有合理性，公司胶带采购价格公允。

#### （四）保护膜

报告期内，公司采购保护膜的均价与深圳垒石对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2021 年度	2020 年度
深圳垒石	-	2.90
本公司	2.16	2.29
差异率	-	-21.03%

注：深圳垒石数据为将硅胶保护膜和低粘保护膜合并为“保护膜”后的保护膜平均单价，深圳垒石未披露 2021 年度将硅胶保护膜和低粘保护膜合并为“保护膜”后的保护膜单价数据，因此上表未列示。

公司采购的保护膜主要分为硅胶保护膜和托底保护膜，其中，硅胶保护膜单价较高，托底保护膜主要用于模切过程中支撑产品制程加工并排除多余废料，防止产品在加工过程中被刮花以及防尘，单价较低。

因深圳垒石未披露其低粘保护膜的采购单价，下面就双方类似的硅胶保护膜单价进行对比，具体如下：

单位：元/平方米

公司名称	2021 年度	2020 年度
深圳垒石	3.60	3.66
本公司	4.98	4.93
差异率	38.30%	34.70%

注：深圳垒石 2021 年数据为其 2021 年 1-6 月数据。

报告期内，公司硅胶保护膜采购价格高于深圳垒石。

综上，报告期内，公司保护膜平均采购单价较低，主要是价格较低的托底保护膜采购占比较高所致。公司保护膜采购价格系与供应商按照市场化原则协商确定，价格公允。

#### （五）离型膜

报告期内，公司采购离型膜的平均单价与深圳垒石对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2021 年度	2020 年度
深圳垒石	2.08	2.19
本公司	1.72	1.86
差异率	-17.10%	-15.07%

注：深圳垒石 2021 年数据为其 2021 年 1-6 月数据。

公司采购的离型膜材料主要分为出货离型膜和辅助性离型膜，其中，出货离型膜单价较高，辅助性离型膜包括压延离型膜和其他辅助性离型膜等，单价较低。根据《关于深圳垒石热管理技术股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》披露，深圳垒石披露的离型膜包括“离型膜”和“压延离型膜”两大类原材料，“离型膜”价格通常高于“压延离型膜”。为具有可比性，下面将公司离型膜（包括出货离型膜和压延膜）价格与深圳垒石进行对比，具体如下：

单位：元/平方米

公司名称	2021 年度	2020 年度
深圳垒石	2.08	2.19
本公司	1.97	2.13
差异率	-5.29%	-2.74%

从上表看，2020 年至 2021 年，公司离型膜采购价格与深圳垒石基本一致，不存在重大差异。

综上，报告期内，公司离型膜采购均价低于深圳垒石，主要系采购结构性原因和供应商差异所致，具有合理性，公司离型膜采购价格系与供应商按照市场化原则协商确定，价格公允。

#### 四、请保荐人发表明确意见

##### （一）核查程序

1、通过企查查等核查了 PI 膜、胶带、保护膜、离型膜主要供应商工商登记资料及其他基本信息，查阅了发行人主要原材料采购明细表，访谈采购人员，了解各同一类型原材料在同一期间向不同主要供应商的采购单价差异情况及原因；

2、查询主要供应商招股说明书、年报、半年报、季报等公开资料，获取或计算主要原材料价格情况，了解原材料主要供应商价格变动情况，了解 PI 膜不同制备方法的差异；查阅了发行人 PI 膜、胶带、保护膜主要供应商采购明细表、主要供应商采购协议，访谈采购人员，了解 PI 膜、胶带、保护膜采购单价逐年下降的原因；

3、查询同行业公司招股说明书、审核问询函的回复等公开资料，了解同行业公司主要原材料采购单价变动情况及原因；查阅了发行人主要原材料采购明细表，了解报告期内原材料采购单价及主要供应商变动情况，与同行业公司单价进行对比分析；访谈采购人员，了解主要原材料采购价格低于同行业公司的原因；对主要供应商进行函证、访谈，核查其与发行人交易定价公允性等。

##### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、因产品性能、采购结构、金额、品牌、功能、规格参数型号等存在一定差异，报告期内，公司同一类型原材料在同一期间向不同主要供应商的采购单价存在差异，具有合理性，发行人主要原材料不存在采购单价异常的情况；

2、因 PI 膜、胶带、保护膜市场价格下降，主要供应商变动、采购材料类型等原因，报告期内，主要原材料 PI 膜、胶带、保护膜采购单价逐年下降；

3、因向不同供应商采购材料比重不同、客户指定、材料规格性能差异、采购结构不同、供应商差异等，公司主要原材料 PI 膜、胶带、保护膜、离型膜采购价格低于同行业可比公司深圳垒石，具有合理性，公司主要原材料采购价格系与供应商按照市场化原则协商确定，价格公允。

## 7. 关于历史沿革和资产重组

申请文件及首轮问询回复显示：

(1) 2019 年 9 月，发行人新增股份 155.2367 万股，全部由鹏欣资源以 8.00 元/股认购，增资价格明显低于 2020 年 3 月任泽明等股东的股权对外转让价格（12.00 元/股）。

(2) 2019 年 10 月-12 月，发行人陆续从重庆华碳收购了该部分机器设备，作价 55.88 万元，并于 2020 年 10 月以现金 1,242.62 万元收购鹏欣生态（鹏欣资源全资子公司）所持重庆华碳 73.05% 股权。

请发行人：

(1) 说明 2019 年 9 月增资价格明显低于 2020 年 3 月股权转让价格的原因，相关定价公允性；2019 年 9 月增资与发行人收购重庆华碳股权和资产是否为一揽子安排。

(2) 结合重庆华碳主要财务数据、资产、人员、技术、设备等情况，说明发行人收购重庆华碳股权和资产相关事项对发行人生产经营的影响，并论证相关股权和资产收购定价的公允性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

问题回复：

一、说明 2019 年 9 月增资价格明显低于 2020 年 3 月股权转让价格的原因，相关定价公允性；2019 年 9 月增资与发行人收购重庆华碳股权和资产是否为一揽子安排

(一) 说明 2019 年 9 月增资价格明显低于 2020 年 3 月股权转让价格的原因，相关定价公允性

2019 年 5 月至 2020 年 3 月期间，发行人新增股东受让股份价格如下：

序号	转让/增资时间	转让方	转让/增资价格(元/股)	转让/新增股份数量(万股)	受让方/增资股东	定价依据
1	2019.05.22	任泽明	8.00	62.50	上海东熙	结合公司盈利及成长性，参考公司前一次发行股份的价格(7.33 元/股)协商确定
2	2019.07.02	任泽明	8.00	65.00	上海东熙	
3	2019.07.02	廖晓飞	8.00	35.00	上海东熙	
4	2019.06.05	廖晓飞	8.00	37.50	深圳英晟	
5	2019.06.27	吴攀	8.00	48.80	上海小橡	

序号	转让/增资时间	转让方	转让/增资价格(元/股)	转让/新增股份数量(万股)	受让方/增资股东	定价依据
6	2019.07.09	吴攀	8.00	23.70	上海小橡	
7	2019.07.09	任泽明	8.00	17.50	上海小橡	
8	2019.09.17	-	8.00	155.2367	鹏欣资源	参考同时期公司股份在全国股转系统协议转让价格确定
9	2019.12.31	吴攀	12.00	16.50	罗樱	参考公司 2019 年预计的净利润 10 倍估值协商确定
10	2020.01.09	吴攀	12.00	16.50	方红燕	
11	2020.03.06	任泽明	12.00	48.20	深圳信永泰	
		廖晓飞	12.00	43.90	深圳信永泰	
		吴攀	12.00	10.90	深圳信永泰	
		刘琪	12.00	30.00	深圳信永泰	

### 1、2019 年 9 月增资价格的公允性

2019 年 7 月 4 日，发行人召开 2019 年第四次临时股东大会，审议同意公司以非公开定向发行股票的方式发行数量不超过 1,552,367 股股票，募集资金总额不超过 12,418,936.00 元，发行价格为 8.00 元/股。本次发行股票的价格系参考同时期公司股份在全国股转系统的协议转让价格（同时期的新增外部股东上海东熙、上海小橡、深圳英晟的股份受让价格均为 8 元/股），本次增资的认购对象为鹏欣资源。鹏欣资源的增资价格与公司同时期新增外部股东的股份受让价格相同，定价公允。

### 2、2020 年 3 月股权转让价格的公允性

2019 年上半年度发行人未经审计的净利润为 1,773.61 万元，至 2019 年末公司 2019 年度的营业收入和净利润已初步确认，预计净利润为 4,300 万元左右，2019 年下半年，公司业绩大幅增长，2019 年末，公司股票在全国股转系统的协议转让价格上升，系按照公司预计的 2019 年度净利润的 10 倍估值约 4.3 亿元进行协商确定，2020 年 3 月，任泽明等股东股权对外转让的价格亦参考 2019 年净利润的 10 倍估值协商确定，与前一次（2019 年 12 月和 2020 年 1 月）协议转让价格相同，定价公允。

发行人 2019 年 9 月增资与 2020 年 3 月股权转让时公司业绩预测不同，两次定价的依据亦不同，公司 2019 年 9 月增资价格显著低于 2020 年 3 月股权转让价格具有合理的原因，鹏欣资源 2019 年 9 月增资入股价格公允。

## （二）2019 年 9 月增资与发行人收购重庆华碳股权和资产是否为一揽子安排

1、发行人 2019 年 9 月的增资与收购重庆华碳股权为一揽子安排，增资和收购分别公允定价

### （1）一揽子安排

2019年度，公司产能接近满负荷，急需提高产能，公司在规划自建产能的同时寻求合适的生产线进行收购，重庆华碳主要从事人工合成石墨膜的生产和销售，已经建立了完整的人工合成石墨散热膜的生产线，其产能能够满足发行人扩产的需求，且重庆华碳自设立以来一直处于亏损状态，其控股股东亦有出售的意向，因此双方有了初步的并购意向。

同时，公司拟启动外部融资，用于生产线的扩建，以有序推动公司整体业务的发展和布局，鹏欣资源对发行人未来的发展前景较为认可，结合自身业务板块的规划，有意入股公司。

在上述背景下，2019年5月，公司与鹏欣资源、鹏欣生态签署《投资合作框架协议》，各方初步约定，鹏欣资源向公司增资，后续公司向鹏欣生态以现金方式收购其持有的重庆华碳的股权，公司和重庆华碳的实际估值将在双方尽职调查和实际评估结果的基础上协商确认。

## （2）两次交易分别定价

### ①增资的定价

2019年6月，鹏欣资源与公司签署《股份认购协议》，约定以8元/股的价格认购公司新增的155.2367万股股份，认购金额为1,241.89万元，若鹏欣资源未能在认购公告载明的期限内足额缴纳认购款，则视为放弃股票的认购权。本次增资的价格系参考同时期公司股票在全国股转系统的协议转让价格确定，定价公允。2019年9月，鹏欣资源向公司实缴全部认购款。

### ②收购股权的定价

2019年6月，鹏欣生态与公司签署《股权转让协议》，双方约定公司收购鹏欣生态持有重庆华碳73.0525%股权，根据重庆华碳2018年末经审计的净资产及其亏损的实际经营情况，双方初步约定收购价格为1,242.62万元，但最终交易价格将根据实际评估结果进行调整。

公司对重庆华碳尽职调查时，重庆华碳存在作为被告正在进行的诉讼（诉讼已于2019年末全部完结）等事宜，因此公司在重庆华碳相关事宜处理完毕后才推进收购重庆华碳相关事项。根据中水致远资产评估有限公司出具的“中水致远评报字[2020]第090077号”《广东思泉新材料股份有限公司拟进行股权收购所涉及的华碳（重庆）新材料产业发展有限公司股东全部权益投资价值资产评估报告》，经评估，截至2020年8月31日，重庆华碳100%股权评估值为1,780万元，以评估值为参考，经双方协商，公司收购重庆华碳73.05%股权的价格确定为1,242.62万元。

2020年10月30日，公司与鹏欣生态签署《股权转让协议》，约定鹏欣生态将其持有重庆华碳73.05%股权以1,242.62万元的价格转让给公司。

综上所述，公司2019年9月的增资与收购重庆华碳的股权系一揽子安排，但两次交易不存在依附关系，相互独立且定价公允。

## 2、发行人2019年9月增资与收购重庆华碳资产不存在一揽子商业安排

公司收购的重庆华碳的设备主要系重庆华碳的闲置设备，已处于待出售状态，该批设备能够满足公司产品测试、技术研发等方面使用，因业务需求，2019年10月-12月公司以双方协商的价格购买了该批设备用于自用，与2019年9月的增资不存在一揽子商业安排。

二、结合重庆华碳主要财务数据、资产、人员、技术、设备等情况，说明发行人收购重庆华碳股权和资产相关事项对发行人生产经营的影响，并论证相关股权和资产收购定价的公允性

(一)结合重庆华碳主要财务数据、资产、人员、技术、设备等情况，说明发行人收购重庆华碳股权和资产相关事项对发行人生产经营的影响

### 1、发行人收购重庆华碳股权和资产事项对发行人生产经营的影响

#### (1) 财务数据

收购当年和收购完成后，重庆华碳的盈利情况与公司盈利情况的比较：

单位：万元

项目	2021年	2020年
重庆华碳营业收入	2,020.58	1,001.52
公司营业收入	44,887.74	29,514.29
营业收入占比	4.50%	3.39%
重庆华碳净利润	284.94	8.33
公司净利润	5,812.82	5,369.52
净利润占比	4.90%	0.16%

由上表，重庆华碳营业收入、净利润占公司的比例较低。

#### (2) 资产

收购完成后，重庆华碳资产与公司资产对比情况：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
重庆华碳总资产	2,547.49	1,851.71

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
公司总资产	52,307.16	41,497.56
总资产占比	4.87%	4.46%
重庆华碳净资产	1,935.60	1,650.65
公司净资产	35,617.37	31,880.91
净资产占比	5.43%	5.18%

由上表，重庆华碳的净资产占公司净资产比例较低。

### (3) 人员

鉴于2020年初多个地区出现出行受限、物流不畅等情况，重庆华碳处于停工状态，后随着生产的恢复，截至2020年10月公司收购重庆华碳时，重庆华碳共有员工24人，占公司总人数比例较低（2020年10月发行人的人数超过400人），本次收购并未导致公司人数显著上升。

### (4) 技术

收购重庆华碳时，重庆华碳尚无已经取得的专利。公司收购重庆华碳前已自主研发取得多项人工合成石墨散热膜相关的专利，公司人工合成石墨散热膜的技术主要来源于自主研发。

### (5) 设备

根据“致同专字（2020）第441ZC09650号”《华碳（重庆）新材料产业发展有限公司2019年度、2020年1-8月专项审计报告》、“中水致远评报字[2020]第090077号”《广东思泉新材料股份有限公司拟进行股权收购所涉及的华碳（重庆）新材料产业发展有限公司股东全部权益投资价值资产评估报告》，截至2021年8月31日，重庆华碳固定资产账面价值790.99万元，其中生产设备的账面价值为755.43万元，生产设备主要为碳化炉、石墨化炉和压延机等人工合成石墨散热膜的生产设备。

收购当年和收购完成后，发行人和重庆华碳人工合成石墨散热膜的产能情况：

单位：万平方米

产品名称	项目	2021年	2020年
人工合成石墨散热膜	发行人产能	513.84	239.94
	重庆华碳产能	248.56	177.86

注：2020年公司产能数据为思泉新材东莞本部生产基地的产能及重庆华碳2020年11月和12月人工合成石墨散热膜的产能之和。

如上所示，重庆华碳的生产设备主要为人工合成石墨散热膜的生产设备，在收购完成后，公司产能大幅提高。

(6) 重庆华碳产能较高但收入、利润占公司比例较低的原因

① 新材料业务与鹏欣资源主要业务不同，发展不及预期

鹏欣资源于 2017 年通过全资子公司设立重庆华碳，布局新型碳材料领域，希望通过布局上下游产业，丰富公司业务，提升抗风险能力，创造更多利润增长点。鹏欣资源主要业务是金属铜的采选冶及销售，重庆华碳所处的新材料行业与其主要业务存在较大差异，重庆华碳自设立以来发展不及预期，持续亏损。

② 热管理材料行业壁垒较高

重庆华碳主要从事人工合成石墨散热膜的研发、生产和销售，该行业具有较强的专业性，存在较高的技术、客户认证、规模及资金壁垒。重庆华碳系行业新进入者，短期内未能取得大客户的认证，在技术积累、生产规模等方面与行业主流厂商相比亦存在一定劣势，产能未能有效转化为收入、利润。公司经过多年积累，已成为包括小米、vivo、三星在内的多家大客户的合格供应商，具有较好的业务发展预期但产能受限，为将产能转化为公司收入、利润提供了有力保障。

③ 不具备后端加工能力，竞争力较弱

重庆华碳能够生产人工合成石墨散热膜，但不具备模切加工能力，无法生产人工合成石墨散热片产品，竞争能力较弱。

(7) 重庆华碳股权转让不存在规避重大资产重组，不存在其他利益安排

① 不存在规避重大资产重组的情况

经致同会计师审计，资产重组前一年重庆华碳资产总额、营业收入、净资产占公司相应项目的比例如下表：

单位：万元

项目	资产总额	净资产	营业收入
重庆华碳 (A)	1,990.63	1,267.32	1,695.75
交易价格 (B)	1,242.62		-
A 与 B 孰高	1,990.63	1,267.32	1,695.75
公司	27,688.35	16,982.48	27,265.57
比例	7.19%	7.46%	6.22%

资产重组前一年重庆华碳资产总额、净资产和营业收入占公司相应项目的比例均在 10% 以下，与《上市公司重大资产重组管理办法（2020 年修订）》、《创业板上市公司持续监管办法（试行）》界定的重大资产重组标准差异较大，此次收购不构成重大资产重组，不存在规避重大资产重组的情形。

## ②不存在其他利益安排

公司及鹏欣资源已出具确认文件，公司收购重庆华碳的股权不存在其他利益安排。

综上所述，收购重庆华碳后，公司产能大幅增长，收购对公司的生产经营具有积极的促进作用，股权转让不存在规避重大资产重组的情况，不存在其他利益安排。

## （二）论证相关股权和资产收购定价的公允性

### 1、收购股权定价的公允性

#### （1）相关股权以评估价格作价具有合理性

重庆华碳自 2017 年成立后发展缓慢，虽已建立完整的人工合成石墨散热膜的生产线，但是生产工艺、销售情况尚待提升与改善，公司业绩连年亏损，依据中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所出具的“中兴财光华（沪）审会字（2019）第 02364 号《审计报告》、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“致同专字（2020）第 441ZC09650 号”《华碳（重庆）新材料产业发展有限公司 2019 年度、2020 年 1-8 月专项审计报告》，收购前重庆华碳的收入情况：

单位：万元

项目	2020 年 1-8 月	2019 年	2018 年
营业收入	192.62	1,695.75	702.76
营业利润	-380.86	-1,660.23	-1,355.64
净利润	-365.95	-1,461.91	-1,355.28

截至评估报告基准日 2020 年 8 月 31 日，重庆华碳主要财务数据如下：

单位：万元

项目	账面价值
负债总计	181.33
净资产	1,276.38
资产总计	1,457.70

截至评估日，重庆华碳累计亏损 3,973.62 万元，净资产减少至 1,276.38 万元。

重庆华碳虽然建立了完整的人工合成石墨膜生产线，但市场拓展能力较弱，自成立起连续亏损，公司收购重庆华碳的股权转让价格系以中水致远资产评估有限公司出具的《广东思泉新材料股份有限公司拟进行股权收购所涉及的华碳（重庆）新材料产业发展有限公司股东全部权益投资价值资产评估报告》（中水致远评报字[2020]第 090077 号）为依据，由交易双方协商确定，重庆华碳股东全部权益投资价值评估值为

1,780 万元，与账面净资产 1,276.38 万元相比评估增值 503.62 万元，增值率 39.46%，增值较大，交易价格高于股权对应的账面净资产价值，定价公允。

(2) 本次股权转让已经过鹏欣资源董事会、监事会审议通过，独立董事已发表同意意见

鹏欣资源作为主板上市公司（股票代码：600490），其出售重庆华碳 73.05% 股权已经过鹏欣资源第六届董事会第四十九次会议和第六届监事会第二十九次会议的审议通过（无反对弃权票），独立董事也已发表同意意见，收购事宜已在巨潮资讯进行公开披露，出售重庆华碳股权事宜不存在损害鹏欣资源利益的情形。

(3) 本次收购已经公司董事会、股东大会审议通过

公司收购重庆华碳 73.05% 股权事宜已经过发行人第二届董事会第一次会议、2019 年第四次临时股东大会审议通过（无反对弃权票），收购事宜已在全国中小企业股份转让系统进行披露，不存在损害公司股东利益的情形。

综上所述，公司收购重庆华碳的股权系根据截至 2020 年 8 月 31 日重庆华碳净资产的评估价值及经营情况由双方协商确定，评估增值较大，交易价格高于股权对应的账面净资产价值，且已经过鹏欣资源董事会、监事会的审议，独立董事已发表同意意见，交易程序合法合规并已公开披露，定价公允合理，不存在被低估的情况。

## 2、收购资产定价的公允性

公司以现金方式收购重庆华碳的闲置设备，该批闲置设备购买时的账面价值为 55.88 万元，该批设备能满足公司产品测试、技术研发等方面使用，双方在该批设备账面价值的基础上协商确定了购买价格。

根据《中华人民共和国资产评估法》相关规定，不涉及国有资产和公共利益等事项，不强制履行评估程序，且该批设备的价格较低，故本次收购价格参考资产账面价值由交易双方协商确定，具有公允性。

本次资产收购已取得发行人董事会和股东大会追认，本次交易价格不存在损害发行人股东利益的情形。

综上所述，本次资产收购具有合理性，定价公允。

### 三、重庆华碳原系上市公司鹏欣资源子公司，公司部分资产来自于上市公司的相关说明

(一) 取得上市公司资产的背景、所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况，是否符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，资产转让是否存在诉讼、争议或潜在纠纷

#### 1、公司取得上市公司鹏欣资源资产的背景

##### (1) 收购重庆华碳 73.05%股权的背景

2019年，公司产能利用率达到90%以上，产能急需扩大，需要投资扩建或收购生产线缓解产能不足。鹏欣资源的控股孙公司重庆华碳主要从事人工合成石墨膜的生产及销售，拥有完整的人工合成石墨散热膜生产线，其产能能够满足公司扩产需求。鹏欣资源作为以金属铜、金、钴的开采、加工、冶炼及销售为主营业务的上市公司，矿产资源的开发利用系其核心业务，其投资重庆华碳系布局新型碳材料领域，但重庆华碳自设立以来业务发展不及预期，持续亏损，鹏欣资源具有出售重庆华碳股权的意向。在此背景下，公司收购了鹏欣资源间接持有的重庆华碳73.05%股权。

##### (2) 收购重庆华碳设备的背景

公司收购重庆华碳的设备主要系重庆华碳的闲置设备，已处于待出售状态，该批设备能够满足公司产品测试、技术研发等方面使用，因此公司于2019年10月-12月陆续收购了该批闲置设备。

#### 2、所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

##### (1) 公司履行的程序

2019年6月18日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过《关于公司拟收购华碳（重庆）新材料产业发展有限公司股权的议案》。本次董事会决议于2019年6月19日在全国股转系统平台公告。

2019年6月19日，公司在全国股转系统平台披露了《关于收购资产的公告》，详细披露了公司拟收购重庆华碳73.05%的股权，不构成重大资产重组，不构成关联交易的事项。

2019年7月4日，公司召开2019年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司拟收购华碳（重庆）新材料产业发展有限公司股权的议案》。本次股东大会决议于2019年7月5日在全国股转系统平台公告。

公司2019年收购重庆华碳设备价格合计55.88万元，金额较小，本次购买设备无需经过特定的程序审议。

## （2）上市公司履行的程序和信息披露情况

2019年6月18日，鹏欣资源召开第六届董事会第四十九次会议，审议通过了《关于全资子公司出售资产的议案》，本次董事会决议于2019年6月20日在巨潮资讯网予以公告。

2019年6月18日，鹏欣资源召开第六届监事会第二十九次会议，审议通过《关于全资子公司出售资产的议案》，本次监事会决议于2019年6月20日在巨潮资讯网予以公告。

2019年6月20日，鹏欣资源于巨潮资讯网披露《关于全资子公司出售资产的公告》。披露了鹏欣资源全资子公司上海鹏欣科技发展有限公司拟将其持有的重庆华碳73.05%股权转让予公司，转让价格为人民币12,426,242.40元，双方同意实际交易价格将根据标的实际评估结果进行调整，本次交易不构成关联交易，不构成重大资产重组。

重庆华碳出售设备的价格合计55.88万元，依据出售资产时，重庆华碳的《公司章程》约定：“金额在2,000万元以上的对外投资、资产收购、资产处置事宜方需要经过公司董事会审议”，本次出售设备无需经过特定的程序审议。

## （3）公司补充确认关联交易所履行的决策程序

鹏欣资源于2019年9月增资入股公司，基于谨慎性原则，公司将2019年与重庆华碳的交易追认为关联交易，并履行了相关决策程序。

2020年1月6日，公司召开第二届董事会第五次会议，审议通过《关于补充确认向重庆华碳采购商品暨偶发性关联交易的议案》。本次董事会决议于2020年1月6日在全国股转系统平台公告。

2020年1月6日，公司在全国股转系统平台披露了《关于补充确认向重庆华碳采购商品暨偶发性关联交易的公告》，披露了2019年向重庆华碳采购的情况。

2020年1月21日，公司召开2020年第一次临时股东大会，审议通过了《关于补充确认向重庆华碳采购商品暨偶发性关联交易的议案》。本次股东大会决议于2020年1月21日在全国股转系统公告。

履行程序存在的瑕疵：

### A、关联交易未及时履行审议程序和信息披露

2020年2月13日，公司收到全国股转系统公司监管一部出具的《关于对广东思泉新材料股份有限公司及相关责任主体的监管工作提示》（公司监管部一发[2020]提示040号）文件显示：2019年期间，公司与深圳市晶磁材料技术有限公司发生关联交易500万元，与华碳（重庆）新材料产业发展有限公司发生关联交易960万元，合计

1,460 万元，占公司 2018 年期末净资产的 12.33%，以上行为未及时履行审议程序及信息披露。上述行为违反了《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》（2020 年 1 月 3 日发布）第四十二条、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》（2017 年 12 月 22 日发布）（以下简称《信息披露规则》）第三十八条及四十八条的规定。公司董事长任泽明、董事会秘书郭智超对上述事项未能忠实、勤勉地履行职责，违反了《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》（以下简称《业务规则》）第 1.4、1.5 条的规定。

鉴于上述违规事实和情节，全国股转系统公司监管一部对公司及时任董事长任泽明、董事会秘书郭智超进行监管工作提示。公司及相关责任人员应当充分重视上述问题并吸取教训，按照《业务规则》《信息披露规则》等相关规定，诚实守信，规范运作，进一步健全内部控制制度，认真、准确和及时地履行信息披露义务，完善公司治理，杜绝类似问题再次发生。

全国股转系统对公司、董事长任泽明和董事会秘书郭智超采取自律监管措施的决定不属于《中华人民共和国行政处罚法（2017 年修订）》规定的行政处罚，且依据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》的相关规定“情节轻微未造成不良影响的，全国股转公司可以通过监管工作提示等方式对其进行提醒教育”，因此上述情形不属于重大违法违规行为，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

## B、关联股东未回避表决

重庆华碳原系鹏欣资源的控股孙公司，鹏欣资源作为公司股东，针对《关于补充确认向重庆华碳采购商品暨偶发性关联交易的议案》审议，应当回避表决，鹏欣资源未进行回避表决，存在程序瑕疵。

根据《公司法》第二十二条第二款“股东会或者股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者公司章程，或者决议内容违反公司章程的，股东可以自决议作出之日起六十日内，请求人民法院撤销”。根据《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉若干问题的规定》（四）第四条“股东请求撤销股东会或者股东大会、董事会决议，符合民法典第八十五条、公司法第二十二条第二款规定的，人民法院应当予以支持，但会议召集程序或者表决方式仅有轻微瑕疵，且对决议未产生实质影响的，人民法院不予支持”。

公司董事会会议决议和股东大会会议决议并未被申请撤销，表决方式的瑕疵并未对决议产生实质性影响且公司 2021 年 6 月 6 日召开 2020 年年度股东大会审议通过了《关于确认发行人报告期内关联交易的议案》，对公司 2018 年至 2020 年度的关联交易予以确认，关联股东已回避表决，且独立董事出具了关于该期间关联交易合法、公允的独立意见，上述关联交易表决方式的瑕疵不构成公司本次发行上市的实质性障碍。

除上述披露的程序瑕疵外，公司取得上市公司资产的决策程序、审批程序及信息披露合法合规，符合交易各方公司章程以及中国证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露的要求。

### 3、资产转让是否存在诉讼、争议或潜在纠纷

公司收购重庆华碳股权及资产均不存在纠纷、争议或潜在纠纷。

(二)公司及关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其关联方的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系，如存在，在相关决策程序履行过程中，相关人员是否回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施；资产转让过程中是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形

1、公司及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司及其关联方的历史任职情况及合法合规性，是否存在违反竞业禁止义务的情形，与上市公司及其董事、监事和高级管理人员是否存在亲属及其他密切关系

公司及董监高、鹏欣资源已出具确认文件，公司及主要关联方的董事、监事、高级管理人员不存在在鹏欣资源及其关联方任职的情形，不存在违反竞业禁止义务，与鹏欣资源及其董事、监事、高级管理人员不存在亲属关系或其他密切关系。

### 2、资产转让过程中是否存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形

重庆华碳股权、资产转让过程中履行了如下程序：

(1)鹏欣资源履行了董事会、监事会的审议程序审议出售重庆华碳股权，审议程序合法有效；

(2)具有相应资质的审计机构和资产评估机构对重庆华碳的资产进行审计评估，转让重庆华碳股权的交易价格参考评估值，作价公允、合理；

(3)交易过程中鹏欣资源已及时履行了信息披露义务，有效的保障了中小企业投资者的合法利益；

(4)重庆华碳出售闲置设备以账面价值进行定价，定价公允，出售程序依据行为发生时《公司章程》无需经过董事会、股东大会的审议，程序合法。

综上，重庆华碳股权、资产转让过程中不存在损害上市公司及其中小企业投资者合法利益的情形。

(三) 相关资产置入公司的时间, 在公司资产中的占比情况, 对公司生产经营的作用

#### 1、重庆华碳 73.05%股权置入发行人的时间及作用

重庆华碳 73.05%股权置入公司的时间为 2020 年 11 月 25 日 (股权收购涉及的工商变更登记完成日)。

收购完成后, 公司人工合成石墨散热膜产能大幅提高, 有效的缓解了公司产能不足的情形。

重庆华碳资产总额、营业收入、净资产占公司相应项目的比例均在 10%以下, 具体情况详见本回复之“7、二、(一)、1、(7)、①不存在规避重大资产重组的情况”。

#### 2、重庆华碳设备置入发行人的时间及作用

2019 年 10 月-12 月, 公司以 55.88 万元的价格从重庆华碳收购了部分闲置机器设备, 该批设备价值占公司 2019 年末资产总额的比例为 0.20%, 占比较低, 已于 2019 年 10 月-12 月纳入公司固定资产核算并投入使用, 主要用于产品测试、技术研发等。

#### 四、重庆华碳诉讼情况

重庆华碳曾经存在诉讼, 已于公司收购股权前全部了结, 对发行人不构成重大不利影响, 具体情况如下:

序号	原告	被告	案由	涉案金额(万元)	判决/调解时间	判决/调解内容	执行情况
1	重庆一建建设集团有限公司	重庆华碳	建设工程施工纠纷	193.46	2019 年 11 月	重庆华碳向原告支付工程款、诉讼费保全费合计 145.10 万元	重庆华碳已支付 145.10 万元
2	四川羽玺新材料股份有限公司	重庆华碳	买卖合同纠纷	37.50	2019 年 9 月	原告撤诉	-
3	四川羽玺科技有限公司	重庆华碳	买卖合同纠纷	306.91	2019 年 6 月	被告向原告支付货款 306.91 万元及相应利息, 案件受理费保全费由被告承担	重庆华碳已支付 306.91 万元货款
4	王秀娟	重庆华碳	承揽合同纠纷	0.69	2019 年 6 月	原告撤诉	-
5	重庆华碳	苏州沛德导热材料有限公司	买卖合同纠纷	269.62	2019 年 9 月	被告向原告支付货款 271.10 万元, 案件受理费	重庆华碳已收到货款 267.67 万元

序号	原告	被告	案由	涉案金额(万元)	判决/调解时间	判决/调解内容	执行情况
						费保全费由被告承担	
6	重庆华碳	苏州天煜新材料科技有限公司	买卖合同纠纷	60.55	2019年8月	被告向原告支付货款60.55万元,案件受理费保全费由被告承担	重庆华碳收到货款10万元,被告暂无可供执行的其他财产

## 五、请申报会计师发表明确意见

### (一) 核查程序

1、查阅了发行人工商内档、2019年发行人在全国中小企业股份转让系统披露的股份发行、股权收购相关文件、鹏欣资源及发行人披露的相关文件、发行人与鹏欣资源、鹏欣生态签署的《投资合作框架协议》、《股份认购协议》、《股权转让协议》等相关协议、发行人与重庆华碳签署的资产收购协议、发行人股权收购、资产收购相关的董事会、股东大会决议等文件，了解2019年9月、2020年3月发行人股权变动的背景、原因等；

2、查阅了中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）上海分所出具的“中兴财光华（沪）审会字（2019）第02364号《审计报告》、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“致同专字（2020）第441ZC09650号”《华碳（重庆）新材料产业发展有限公司2019年度、2020年1-8月专项审计报告》，“中水致远评报字[2020]第090077号”《广东思泉新材料股份有限公司拟进行股权收购所涉及的华碳（重庆）新材料产业发展有限公司股东全部权益投资价值资产评估报告》及发行人、重庆华碳相关财务报表等，了解重庆华碳的经营情况、股权价值评估情况等，并与发行人相关财务数据进行对比分析；

3、通过中国及多国专利审查信息查询网站查询发行人和重庆华碳的专利情况；

4、获取了发行人及重庆华碳的产能统计表，了解收购重庆华碳对发行人产能的影响；

5、访谈总经理任泽明，了解相关股权、资产收购的背景及定价情况，重庆华碳产能较高但收入、利润较低的原因，对发行人的影响等；

6、查阅了发行人收购重庆华碳股权的相关决策、公告文件及《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》、《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》、《中华人民共和国行政处罚法》、《最高人民法院关于适用〈中华人民共和国民事诉讼法〉》

若干问题的规定》等相关规定，分析相关程序瑕疵是否构成重大违法违规、是否构成发行上市的实质性障碍；

7、获取了发行人及鹏欣资源出具的确认函；

8、获取了重庆华碳诉讼的相关资料，通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查等查询，了解重庆华碳诉讼情况。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2019年9月鹏欣资源增资价格低于2020年3月任泽明等股东股权转让价格系因发行人2019年下半年业绩大幅增长，发行人估值提升所致，具有合理性，2019年9月鹏欣资源增资及2020年3月任泽明等股东股权转让价格定价公允；

2、2019年9月鹏欣资源增资与发行人收购重庆华碳股权为一揽子安排，但两次交易不存在依附关系，相互独立且定价公允；2019年9月鹏欣资源增资和发行人对重庆华碳的资产收购不属于一揽子安排；

3、发行人收购重庆华碳股权和资产后，产能大幅增长，收购对公司的生产经营具有积极的促进作用；收购重庆华碳股权和资产定价公允；重庆华碳产能较高，但收入、利润占比较低具有合理原因；不存在低估重庆华碳资产或规避重大资产重组的情况，不存在其他利益安排；

4、除已披露的程序瑕疵外，发行人取得上市公司资产符合法律法规、交易双方公司章程以及证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露要求，资产转让不存在诉讼、争议或潜在纠纷；

5、发行人及主要关联方的董事、监事和高级管理人员不存在在上市公司及其关联方的历史任职情况，不存在违反竞业禁止义务的情形；与上市公司及其董事、监事和高级管理人员不存在亲属及其他密切关系；资产转让过程中不存在损害上市公司及其中小投资者合法利益的情形；

6、发行人来自于上市公司的资产均已注入发行人，置入的重庆华碳资产、净资产、营业收入占发行人相关项目比例分别为7.19%、7.46%和6.22%，占比较低，主要提高了公司产能和产量；

7、重庆华碳诉讼事项已于发行人收购股权前全部了结，对发行人不构成重大不利影响。



Grant Thornton  
致同

(本页无正文，为广东思泉新材料股份有限公司《关于广东思泉新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函中有关财务会计问题的第二轮专项说明》之签字盖章页。)



致同会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

中国注册会计师:



中国注册会计师:



二〇二三年三月二十九日

此件仅供业务报告使用，复印无效



扫描二维码  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、管  
理、许可、管  
理信息

# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91110105592343655N



名称 致同会计师事务所(普通合伙)  
类型 特殊普通合伙企业  
法定代表人 李惠琦

成立日期 2011年12月22日  
合伙期限 2011年12月22日至 长期  
主要经营场所 北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场五层

会计师事务所依法接受委托，出具审计报告、验资报告、清算审计报告、合并报表审计报告、内部控制审计报告、法律意见书、资产评估报告、税务咨询、其他经营活动、依法开展经营项目的经营活动。会计师事务所不得从国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动中，不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。会计师事务所不得从国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动中，不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。



登记机关

2022年03月10日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0014469

此件仅用于业务报告使用, 复印无效



会计师事务所

# 执业证书



名称:

首席合伙人:

主任会计师:

经营场所:

北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010156

批准执业文号: 京财会许可[2011]0130号

批准执业日期: 2011年12月13日

## 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关: 北京市财政局

二〇二〇年十一月十一日

中华人民共和国财政部制

此件仅用于业务报告使用，复印无效



姓名: 王忠年  
 Full name: 王忠年  
 性别: 男  
 Sex: 男  
 出生日期: 1987-04-10  
 Date of birth: 1987-04-10  
 工作单位: 深圳中联信会计师事务所(普通合伙)  
 Working unit: 深圳中联信会计师事务所(普通合伙)  
 身份证号: 210304670410577  
 Identity card No.: 210304670410577



王忠年  
 440300230419  
 深圳市注册会计师协会

证书编号: 440300230419  
 No. of Certificate: 440300230419  
 批准注册协会: 深圳市注册会计师协会  
 Authorized Institute of CPAs: 深圳市注册会计师协会  
 发证日期: 1995年02月11日  
 Date of issuance: 1995 年 02 月 11 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出  
Agree the holder to be transferred to

北京注册会计师协会  
 BEIJING INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
 注册会计师协会盖章  
 Stamp of the Institute of CPAs  
 2019年11月21日  
 11月21日

深圳注册会计师协会  
 SHENZHEN INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS  
 注册会计师协会盖章  
 Stamp of the Institute of CPAs  
 2019年12月12日  
 12月12日

注意事项

- 一、注册会计师执业业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执业法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.

此件仅用于业务报告使用，复印无效



姓名 性别 女  
 Full name  
 出生日期 1971-10-01  
 Sex  
 Date of birth  
 工作单位 致同会计师事务所(特殊普通合伙) 深圳分所  
 Working unit  
 身份证号码 432301197110012528  
 Identity card No.



樊江南

110101560169

深圳市注册会计师协会

110101560188

证书编号:  
No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2014 年 12 月 31 日  
Date of Issuance

年度检验登记  
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

