



关于深圳市麦士德福科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函之回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 9 月 28 日出具的《关于深圳市麦士德福科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010934 号，以下简称“审核问询函”）已收悉。深圳市麦士德福科技股份有限公司会同民生证券股份有限公司、国浩律师（深圳）事务所、中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）对审核问询函中有关事项进行了逐项落实和认真核查，对所列问题作出以下回复说明，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与《深圳市麦士德福科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

目 录.....	2
1.关于行业发展与创业板定位	3
2.关于行业政策与资质有效期	28
3.关于土地	35
4.关于实际控制人承诺	40
5.关于实际控制人亲属控制的同行业企业	45
6.关于业务模式及收入确认	57
7.关于销售收入与客户	70
8.关于模具	92
9.关于外协	96
10.关于营业成本及供应商	101
11.关于毛利率.....	123
12.关于期间费用	138
13.关于第三方回款	150
14.关于存货	152
15.关于长期待摊费用	162
16. 关于资金流水	164
17. 关于期后业绩	172
18.关于发行人信息披露质量及中介机构执业质量	176

1. 关于行业发展与创业板定位

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）热流道是一种先进的注塑工艺，热流道技术在注塑模具领域使用率仅为 10%，与美国使用率超过 40%相比存在巨大差距。

（2）发行人是国内热流道营业收入三年均上亿的国内领军规模企业，发行人在行业内知名度较高、市场竞争力较强，技术水平达到细分行业先进水平。

（3）发行人精密注塑模具制造技术精度达 $\pm 1\mu\text{m}$ ，粗糙度精度达 Ra0.2，使用寿命可达到 500 万以上模次，最短注塑成型周期达 3.9 秒，型腔数最高达 288 腔，上述指标在行业内处于良好水平。

（4）发行人注塑制品在产品精度上能实现 $\pm 0.05\text{mm}$ ，成型周期方面最高可实现 3.9 秒的全自动成型。

（5）招股书中的行业数据截止日大多为 2020 年及以前。

请发行人：

（1）说明注塑工艺的主要技术路线、主流工艺、各类工艺的优劣势、在注塑模具领域的使用率，并结合前述情况说明热流道工艺先进性的依据，工艺先进但在注塑模具领域使用率较低的原因。

（2）说明衡量热流道产品、精密注塑模具、注塑制品相关工艺的技术指标，对比国内外主要竞争对手的技术水平，说明发行人在前述领域的具体优劣势，热流道产品技术水平达到细分行业先进水平、精密注塑模具相关指标在行业内处于良好水平的具体依据。

（3）说明热流道、精密注塑模具、注塑制品的行业发展情况、市场空间以及发行人的行业地位，并结合行业发展概况、在手订单、新客户开拓能力进一步说明发行人业绩的成长性。

（4）结合最新行业数据情况，更新招股说明书中关于行业发展情况的披露内容。

请保荐人发表明确意见。

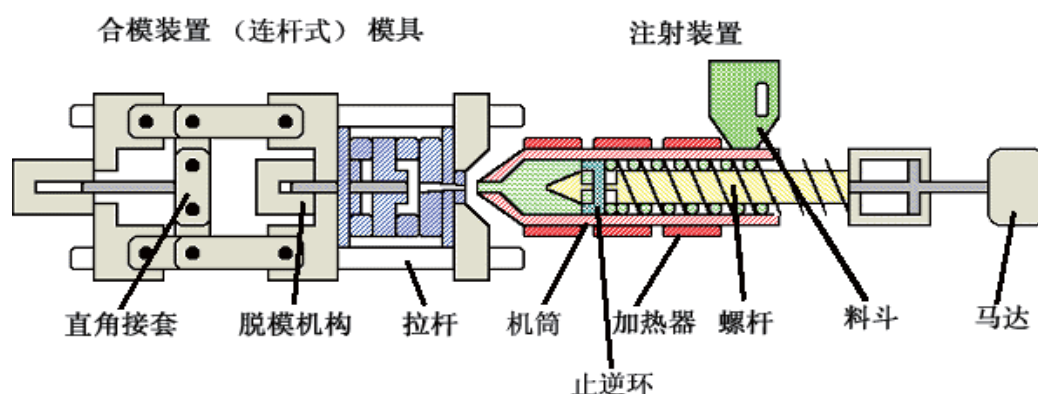
【回复】

（一）说明注塑工艺的主要技术路线、主流工艺、各类工艺的优劣势、在注塑模具领域的使用率，并结合前述情况说明热流道工艺先进性的依据，工艺先进但在注塑模具领域使用率较低的原因。

1、说明注塑工艺的主要技术路线、主流工艺、各类工艺的优劣势、在注塑模具领域的使用率，并结合前述情况说明热流道工艺先进性的依据

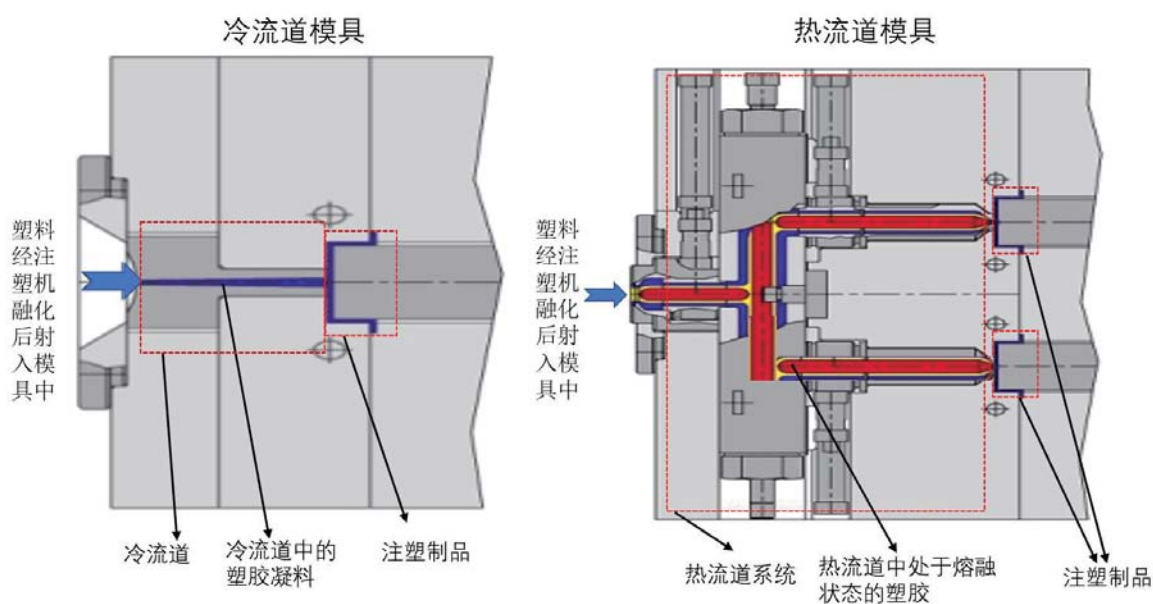
塑料制品成型工艺包括注塑、挤压、吹塑等多种成型工艺，其中注塑工艺是塑料加工业最重要的组成部分，据中国塑料工业年鉴数据，约 83%以上的塑料制品使用注塑工艺加工生产。注塑工艺技术原理是将颗粒或粉末状的塑胶粒子从注塑装置（注塑机）的料斗送进加热的料筒中，经过加热融化后，在注塑机柱塞或螺杆的高压推动下，以较高的流速通过喷嘴进入模具型腔中，经过一定的保压、冷却定型后，开启模具便可从模腔中脱出具有一定形状和尺寸的塑料制品，其工作原理示意图如下：

图：注塑工艺原理图



在注塑生产中，决定塑料制品质量及生产效率除基础成型设备-注塑机外，注塑模具作为注塑制品成型的关键设备至关重要。根据注塑模具浇注系统¹结构可以将模具分为热流道模具和冷流道模具，相应将注塑工艺分为热流道注塑工艺和冷流道注塑工艺。冷流道模具和热流道模具区别如下所示：

¹ 注塑模浇注系统是指塑胶熔体经注塑机喷嘴射出流动至模具型腔为止的通道，其作用是引导熔胶进入模具型腔，顺利排出腔内气体，传递压力至模具型腔的各个部分，确保注塑成型工艺的完成。



冷流道模具：塑料经注塑机加热融化后，射入模具的流道中（见左图蓝色箭头），由于冷流道模具未安装热流道系统，流道无加热功能，因此流道中的塑料熔体依靠注塑机给予的原始压力和热量进入模具型腔，模具冷却时，流道中的塑料熔体（左图中的紫色长线条部分）和型腔中塑料熔体一同冷却，流道内塑料熔体冷却变成凝料，型腔中的塑料熔体冷却形成注塑制品。因此，流道内凝料的产生造成了较大的原材料浪费，并且由于流道内的塑料熔体一般较厚，所需冷却时间更长，因此冷流道注塑成型周期一般较长。

热流道模具：塑料经注塑机加热融化后，射入模具的流道中（见右图蓝色箭头），由于热流道模具安装了热流道系统，通过特殊的流道结构设计，以及热流道系统模块中的温度控制器、加热元器件等加热和控制温度，使塑胶原料在流道中一直处于稳定的熔融状态（见右图流道中的红柱型部分），模具冷却时，仅模具型腔中的注塑制品冷却，冷却后顶出即得到最终产品，没有流道凝料产生。因此，热流道模具冷却周期较短，注塑成型较快，具有节约原材料、提高注塑生产效率的特点。

热流道注塑工艺和冷流道注塑工艺使用率以及优劣势如下：

项目	热流道注塑工艺	冷流道注塑工艺
技术路线	通过特殊的流道结构设计，以及热流道系统模块中的温度控制器、加热元器件等加热和控制温度，使塑胶原料在流道中一直处于稳定的熔融状态，防止浇注系统中的原料凝固。	塑料依靠注塑机给与的原始压力和热量在流道内保持流动状态而进入模具型腔，流道中的塑料作为成型物料的一部分，进行注塑成型。
使用率	目前在国内注塑模具领域使用率较	目前在国内注塑模具领域使用率较

项目	热流道注塑工艺	冷流道注塑工艺
	低，仅为 10%左右 ¹ 。	高。
优势	①节约原料：一般可节约原料 30%-50% ² ，； ②缩短成型周期：一般可以缩短 30% ³ 生产周期； ③提高产品质量和良品率，易实现自动化量产。	①模具结构相对简单，制作周期短； ②无需定制热流道系统，模具制作及维修成本较低； ③可满足某些特殊材料的注塑成型要求。
劣势	①热流道作为注塑模具的重要零部件，增加了模具结构复杂程度，以及增加了模具加工精度和制作周期，因此显著增加了模具成本； ②检修复杂，需要专人技术人员维护； ③原材料要求高，原材料中杂质容易造成浇口堵塞。	①冷流道造成较大的塑胶原料浪费，且冷流道冷却时间长，较难实现自动化生产，影响生产周期； ②注塑压力损失严重，成型压力大； ③容易冷凝，导致产品充填不满或影响产品尺寸、外观等。

由上表所示，热流道最显著的特点在于节约原材料、降低产品成本，以及缩短成型周期、提高注塑生产效率，由于塑胶原料在热流道模具的流道内一直是处于熔融状态，与传统冷流道相比，不会在注塑生产过程中产生大量凝料，因此可以大幅节省原料（30%-50%左右），并且产品的生产周期大大缩短，较传统的冷流道模具生产周期缩短 30%左右。因此，在注塑订单充足的时候，热流道注塑工艺能有效提高产品经济效益。

对于大型模具和注塑厂商而言，由于其注塑业务规模较大，对未来注塑订单具有信心，一般愿意前期投入使用热流道，相反，小的注塑和模具厂商对前期投入使用热流道较为谨慎。上述情况导致目前我国大型模具和注塑厂商较广泛使用热流道，而小型模具和注塑厂商使用热流道的水平偏低。对于使用冷流道和热流道的经济效益举例分析如下：

以 24 腔的某种瓶盖模具为例，发行人预估使用冷流道的模具成本约为 24 万元，使用热流道的模具成本约为 43 万元，前期模具开发成本共增加了 19 万元。按模具寿命 300 万模次，注塑产品克重 1g，使用冷流道每模次冷流道产生凝料而导致材料浪费 8g 进行计算，300 万模次所需材料约 96 吨（24 腔*1g*300 万模次+8g*300 万模次），如果材料价格是 1 万元/吨，预计材料成本约 96 万。按照同样方法，热流道所需材料成本仅为 72 万（24 腔*1g*300 万模次*1 万元/

¹ 数据来源：《热流道技术在注塑模具中的应用与发展》，中国机械；

² 数据来源：《热流道技术的发展和概况》，模具工业；

³ 数据来源：《注塑成型模具热流道技术的应用》，塑料制造；

吨），材料成本节约了 24 万。此外，冷流道注塑成型周期 9 秒，300 万模次一般需要 340 天左右完成（考虑模具检修等因素），使用热流道注塑成型周期 5 秒，300 万模次一般需要 189 天完成（考虑模具检修等因素），生产周期缩短了 151 天，每天人工成本、机器设备折旧等固定开工成本按照 2000 元计算，使用热流道在缩短生产周期方面可以节约固定成本 30.2 万元，因此如果注塑订单充足，使用热流道总共节约成本 54.2 万元，在经济效益方面具有明显优势。但如果注塑订单不足（如模具生产 100 万次模次后无注塑订单），按照上述方法计算，使用热流道节约材料成本和固定成本合计约 18.1 万元，小于前期增加的模具开发成本 19 万元，因此在注塑订单不足情况下，使用热流道不具有经济效益。

根据公开资料查询，目前国内存在注塑工艺的上市公司基本已广泛使用热流道系统，如唯科科技、海泰科、肇民科技等，部分公司为改善注塑工艺，还加大了热流道模具的研发、设计和生产，并取得了良好的应用效果，部分案例整理如下：

公司名称	公开资料披露内容
致尚科技	报告期内随着公司中高端产品占比不断提高，公司新开发的注塑模具更多采用了热流道技术，相比传统冷流道工艺，热流道模具可节约 30%以上生产材料，进一步提升了公司产品的市场竞争力。
奕东电子	2019 年度对新能德精密塑胶结构件的模具增开一模多穴，同时改换用热流道注塑工艺，无胶料水口产生，提高材料使用率，综上因素主要精密塑胶结构件产品的单位成本下降幅度超过 20%，导致毛利率大幅上升。
贝普医疗	1、投入大量资源进行全热流道模具研发设计生产，在国内同行业中较早地实现普遍应用全热流道模具，提高了注塑生产效率及产品品质。 2、以注塑生产护套为例，对于150吨规格的注塑机，公司使用的全热流道模具与传统的冷流道模具对比如下：①全热流道模具单次生产周期为7秒左右，而冷流道模具单次生产周期为25秒左右；②全热流道模具生产时无残次料，可连续生产，而冷流道模具生产时会产生残次料，造成原材料浪费。
五洲医疗	在自动上料技术及模具冷却循环水路技术基础上选用半热流和全热流道模具替代传统冷流道模具，使模具腔数在原来基础上增加 30%，可有效提升生产效率和良品率
快可电子	2019 年通过研发大批量导入热流道模具生产工艺、提高组装自动化程度等措施，降低了产品生产成本

注：信息来源于上述公司 2022 年披露的招股说明书。

综上所述，热流道作为一项新兴的注塑工艺，其技术先进性较为明显。

2、热流道工艺先进但在注塑模具领域使用率较低的原因

19 世纪 50 年代末，美国 Incoe 公司发明了热流道注塑成型模具技术，推进了注塑工艺改进的浪潮，经历了较长时间地推广后，热流道注塑工艺依靠特有的优势，国外市场应用水平得到较大提升，但目前国内热流道使用率仍偏低，仅为 10% 左右，远低于发达国家应用水平，主要原因如下：

（1）热流道作为注塑模具的重要零部件，对模具的结构设计、流道布局等方面提出了较高要求，增加了模具设计、制作难度和生产周期，并且注塑生产过程中需要较多的技术维护，因此显著增加了模具制作和维护成本，这就导致热流道一般在中高端、复杂模具中应用较广，而在小批量生产或低端模具领域较难大范围推广。全球范围内，技术领先的模具企业主要集中在德国、日本、美国、韩国等工业发达国家，虽然我国已经成为世界模具制造大国和模具贸易大国，但我国高端模具的自给率较低，高端模具市场存在很大发展空间，并且模具行业呈现出较明显的“大行业、小企业”格局特征，行业内模具企业规模普遍较小，如果模具厂商不具备热流道模具的设计和制作能力，或者在注塑订单量不足，注塑制品本身品质要求不高等情况下，出于技术和成本方面考虑，模具厂商一般不会使用热流道。因此，我国模具产业发展现状是导致热流道在国内使用率水平较低的重要因素。

（2）热流道技术在国内发展较晚，直到本世纪热流道技术才开始较快发展，目前在国内注塑领域没有得到全面推广。热流道技术在国内的发展很大程度上是我国模具出口量逐渐增加导致，由于西方发达工业国家热流道技术已较为广泛地应用在注塑生产中，下游海外客户对热流道模具的需求倒逼国内模具厂商使用热流道系统。而国内塑料行业市场集中度低，市场参与者数量众多，企业小而分散，由于自身技术投入和经验不足，对热流道模具技术的认识较浅，一定程度上不利于热流道技术在注塑生产中的推广，使热流道技术在国内注塑生产中使用率偏低。

虽然我国热流道市场化应用水平较低，但随着我国模具向大型化和精密化的方向发展，制造技术提升的步伐加快，以及塑料制品在汽车、家电、医疗、IT 电子等高科技领域广泛应用，传统的冷流道注塑工艺难以满足塑料制品高标准、小型化、精密化以及批量化生产的需求，愈来愈多的模具厂商加大了对热

流道模具的研发、设计和生产。因此，热流道技术未来在国内注塑行业中将被更广泛的应用。

（二）说明衡量热流道产品、精密注塑模具、注塑制品相关工艺的技术指标，对比国内外主要竞争对手的技术水平，说明发行人在前述领域的具体优劣势，热流道产品技术水平达到细分行业先进水平、精密注塑模具相关指标在行业内处于良好水平的具体依据。

1、热流道

（1）衡量热流道的关键技术指标

热流道技术作为一种先进的注塑成型工艺技术，目前在汽车、家电、医疗、IT 电子等领域逐渐推广应用。总体来看，衡量热流道技术难度的关键指标包括温度控制、热咀数、流道光洁度、阀针驱动位置精度和移动速度、是否具备换色功能等，但各领域注塑材料、成型温度、产品大小及品质要求各不相同，因此各技术指标主要适用领域有所差异，具体如下：

技术指标	指标说明	主要适用领域
温度平衡性	热流道主要作用是使塑胶原料在模具的流道内处于熔融状态，因此热流道温度平衡性是热流道品质的重要指标。温度差异越小，技术水平越高，如果温度平衡性较差，流道局部温度偏高或偏低，就会造成各类注塑产品外观出现银丝、黑纹、黄纹、亮圈、碳化等各类不良品质。	汽车、家电、IT 电子、食品日化包装、医疗等各领域
成型温度	注塑材料材质不同导致注塑成型温度要求亦不同，一般材料成型温度在 300 度以内，但在 IT 电子领域使用的部分塑料材料热敏性高，成型温度甚至高达 350-450℃，对发热元件的寿命以及灵敏度、温度控制要求更高，因此成型温度考验热流道厂商的加热设计、材料选型等能力。	IT 电子领域
热咀数	热流道的热咀数一般对应模具的型腔数，热咀数越高则热流道结构设计和加工越复杂，但热咀数越高，注塑效率越高。	IT 电子、食品日化包装、医疗等领域
流道光洁度	流道光洁度指流道内壁的粗糙度的大小，该指标越低，热流道加工难度越大，代表表面越光滑，对流道的塑胶流动影响越小，否则容易造成塑胶在流道内滞留，影响产品外观，同时会影响换色效果。	汽车、家电、医疗、IT 电子等领域
阀针驱动位置精度及移动速度	热流道系统（阀针式）通过阀针来控制热流道的热咀开合，当拉升阀针时，热咀打开，塑料熔体喷出，推动阀针时，阀针将热咀封闭。在此过程中，通过驱动系统（含电机、控制系统以及其他组件等）驱动阀针来控制塑料熔体从热咀中喷出，阀针拉升至不同位置，以及阀针拉升的移动速度不同，塑料熔体从热咀喷出的量和速度都不同（即进胶量和速度），而不同产品注塑生产对进胶要求都不同，因此能否精准的控制阀针驱动位置及移动速度至关重要	汽车领域

技术指标	指标说明	主要适用领域
	要。该指标在汽车领域尤为重要，汽车内外饰塑料件体积大且外观要求高，生产中在高强度的注塑压力下，开阀的瞬间由于塑料熔体速度快、冲力大，注塑产品胶口附近易出现太阳圈或虎皮纹等外观缺陷，通过提高阀针驱动位置精度及控制移动速度可以有效解决该行业难题。	
换色功能	注塑厂商需要生产同一产品但不同颜色的注塑制品时，如果热流道不具备换色功能，需要采购多套模具进行不同颜色的注塑制品生产，或者使用单套模具生产，但在不同颜色产品切换生产时，需要拆卸模具，对热流道进行清胶或热清洗，大大增加了生产成本和降低了注塑生产效率，因此热流道是否具备换色功能对该类厂商较为重要。	家电、食品日化包装等领域

（2）发行人热流道技术水平的先进性说明

发行人结合自身广泛的应用经验，通过对热流道系统结构、材料、工艺、温控等方面开展技术研究，在各领域实现了较好的技术创新。热流道行业全球知名厂商包括荷兰的 Synventive（圣万提）、韩国的 Yudo（柳道）、加拿大的 Husky（赫斯基）和 Mold-Masters（马斯特）、美国的 INCOE（硬壳）、意大利的 INglass-HRSflow（英格斯-好塑）等，该等厂商依靠技术先发优势纷纷在中国设立分、子公司，整体热流道技术处于行业领先水平。发行人与外资品牌热流道以及行业一般水平的国产热流道技术水平对比如下：

技术指标	发行人	Yudo	Mold-Masters	国产品牌行业一般水平
温度平衡性	10℃范围内	5℃范围内	5%最大变化	20℃范围内
最高成型温度	450℃以上	500℃	472℃	300℃以内
最高热咀数	288 个	144 个以上	144 个以上	最高一般在 48 个
流道光洁度	Ra0.2	Ra0.2	-	Ra0.5
阀针驱动位置精度及移动速度	精度 0.01mm，移动速度最高能控制在 80mm/s	精度 0.01mm，能精确控制移动	精度 0.01mm，阀针速度最大 80mm/s	精度在 ±0.1mm，无法控制移动速度。
是否具备换色技术	是	是	是	-

注：Yudo、Mold-Masters 技术指标来源其官网公开的部分产品的使用手册等。除 Yudo、Mold-Masters 外，其他外资品牌公开的指标较少，因此未列入。国产品牌行业一般水平根据 QYResearch 研究报告整理。“-”表示未披露。

Yudo（柳道）、Mold-Masters（马斯特）作为全球市场份额领先的企业，其技术水平在全球行业中具有领先性。由于外资品牌热流道厂商大多在上世纪成立，较早从事热流道技术研发，并且在全球建立了完善的营销和服务网络体系，

在全球具有较强的品牌优势，与外资品牌相比，发行人品牌影响力主要集中在国内，且技术积累时间相对较短，少数技术指标先进性（如温度平衡性、最高成型温度）略低于 Yudo（柳道）、Mold-Masters（马斯特），但总体上主要关键技术指标与 Yudo（柳道）、Mold-Masters（马斯特）不存在明显差距。与国产品牌一般水平相比，发行人技术水平处于明显优势。发行人热流道温度平衡性能达到 10℃范围内，最高成型温度达到 450℃以上，流道光洁度达到 Ra0.2，通过掌握的多腔和叠层技术，研发和生产的热流道热咀数最高达 288 个，使用伺服阀针驱动系统使阀针驱动位置精度达到 $\pm 0.01\text{mm}$ ，控制移动速度达到 80mm/s，上述技术指标均显著高于国产品牌一般水平。

此外，随着消费者对终端产品时尚美观、色调多样性的要求提高，注塑制品生产商在单一产品多种颜色转换的注塑过程中，为了避免颜色不同而产生的色差问题，需要采购多套模具进行不同颜色的注塑制品生产，或者使用单套模具在不同颜色产品切换生产时，需拆卸模具并对热流道进行清胶或热清洗，为清除上一种颜色注塑残料一般需花费几个小时或一天以上的时间，上述方法增加了注塑厂商的生产成本和降低了生产效率。在此背景下热流道换色技术应运而生。热流道换色技术水平较为考验热流道厂商在热流道结构设计、流道光洁度和温度控制等方面技术，能否掌握换色技术是衡量热流道厂商技术实力的一个重要指标。经查询公开资料，Yudo（柳道）、Mold-Masters（马斯特）、Synventive（圣万提）、Husky（赫斯基）和美国的 INCOE（硬壳）公司等外资公司均具备换色热流道技术，国内品牌热流道大多不具备换色功能，发行人作为领先的国产品牌热流道厂商，已成熟掌握热流道换色关键技术，并在各领域注塑制品生产取得了良好应用，有效缩短了精密注塑模具拆装、清洗等换色周期。

综上所述，发行人热流道技术在行业中处于良好水平。依靠技术优势，近年来发行人热流道销售规模保持稳定增长，目前年销售规模已突破 2 亿元。根据中国模具工业协会出具的市场竞争力证明以及 QYResearch 的市场份额数据，发行人为经营规模最大的国产品牌热流道厂商，与外资品牌直接竞争。发行人依靠技术优势，解决了行业中面临的诸多技术难题，具体如下：

应用领域	最终产品	解决的行业难题
汽车	汽车内外饰：保险杠，仪表盘，车门板，格栅，挡泥板，车灯，中央通道，车顶盖，后备箱盖，音响尾板，置物板，车窗玻璃包边，发动机盖，水槽，装饰条，AB柱，档位套，手套箱，风框等	公司创新使用伺服阀针驱动系统，使阀针驱动位置精度达到 $\pm 0.01\text{mm}$ ，控制移动速度达到 80mm/s ，通过整体式的液压或气动控制热流道系统进胶方式，以及采用旋入式热流道定位结构，使油缸系统阀针的驱动压力达到传统汽缸的5-6倍，解决了漏胶、太阳圈、虎皮纹等行业难题。针对汽车车灯领域的特殊要求，开发出5色注塑功能的热流道系统。
家电	空调（导风板、面板、底盘、面罩），冰箱（抽屉、后背板、冷藏门饰条、门保护板、接水盘、蛋架等），洗衣机（面板、控制盘座、内桶、门盖内外环、门透镜），电视机（前框、中框、后盖、电池盖）等塑料件	公司通过优化胶口及流道结构（流道光洁度达到 $Ra0.2$ ），在分流板及热咀的加热区域设计自主研发的加热线槽，精准控制温度在 10°C 误差范围内，以及采用倒装热流道技术，解决了胶口黑纹、黄纹、亮印、缩水气纹等行业难点，缩短了注塑生产周期，已较好的应用于家电产品IMD、免喷涂、换色等工艺中。
IT 电子	笔记本电脑（面板、前框、中框、底壳），手机（面壳、中壳、底壳、电池盖），打印机、复印机等塑料件	IT 电子使用的塑料材料由传统的ABS、PC、PA到铝合金+塑胶纳米结合材料，再到5G新材料，材料特性变化较快，成型温度较高（最高达 450°C 以上）以及腐蚀性强、结晶快。公司通过对热流道系统结构优化设计、制造工艺改善，加工精度提升等技术手段，开发了高精度、耐腐蚀磨损、长寿命的热流道系统，解决注塑工艺过程高温、冷胶、腐蚀、卡针等技术难题。
医疗及食品 日化包装	饭盒、水杯，包装盒，瓶盖，化妆品盒、盖等，以及注射器的针筒，外套，芯杆，注射器护套，针座，针柄，调节器架，输液器护套，穿刺器，针柄，滑轮等	针对该领域产品体积小、生产效率要求高的特点，公司研发多腔、叠层热流道和模具技术，在热流道咀数和注塑成型周期方面保持优势，已成功开发出288咀热流道系统，注塑成型周期最短达到3.9S。

2、精密注塑模具、注塑制品

（1）衡量精密注塑模具、注塑制品的关键技术指标

注塑制品的生产主要依赖于模具技术，具体表现为注塑制品的外观、精度、生产效率等主要取决于模具的制造精度、表面粗糙度、成型周期等指标，因此衡量模具和注塑企业技术水平主要体现在模具技术水平，其关键指标如下：

技术指标	指标说明
模具精度	模具精度决定了所加工零部件的精密度，数值越小，精度越高，相应的模具设计和制造难度更大。
模具表面粗糙度	表面粗糙度则与零部件的精密度、耐用性、密封性等指标密切相关，通常以 Ra 表示，Ra 数值愈小，表示表面质量愈高，相应的

技术指标	指标说明
	模具加工要求越高。
模具成型周期	模具成型周期是指完成一次注射模塑过程所需的时间，成型周期越短，代表注塑生产效率越高。
模具使用寿命	模具的使用寿命越长，代表模具的质量越高，一般用模次表示。
注塑制品成型精度	主要指模具生产出来的注塑制品成型之后达到最大与最小尺寸范围，尺寸差异数值越小代表指标越好，模具技术越强。

(2) 发行人精密注塑模具、注塑制品水平的先进性说明

发行人与同行业可比公司在模具方面的关键技术指标对比如下：

技术指标	昌红科技	横河精密	上海亚虹	海泰科	唯科科技	肇民科技	金富科技	发行人
模具精度	±2μm	±1μm	±5μm	-	±1μm	±5μm	-	±1 μ m
模具表面粗糙度	Ra0.8	Ra0.16	Ra0.025	-	Ra0.03	-	-	Ra0.2
模具最短成型周期	-	-	-	-	-	-	-	3.9s
模具使用寿命最高	-	500 万次以上	120 万次以上	-	100 万次以上	100 万次以上	-	500 万次以上
注塑制品成型精度	±0.01mm	±0.005mm	-	-	-	-	-	±0.05mm

注：上表数据来源于同行业可比公司的公开披露资料，“-”表示未披露该信息。其中上海亚虹、唯科科技、肇民科技公开资料披露其加工精度分别可达到 0.01mm、0.002mm 和 0.01mm，换算后的精度分别为±5μm、±1μm 和±5μm。

根据《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》，型腔模具精度高于 0.05 毫米为精密模具，根据《塑料成型模具型面类型和粗糙度》（JB/T7781-1995），电火花加工方法的表面粗糙度 Ra 最小值为 Ra0.40，由上表所示，发行人在精度、表面粗糙度等方面远高于行业标准。与同行业可比公司相比，发行人模具设计和制造能力方面的关键指标处于良好水平。发行人依靠自身成熟的技术以及良好的制造工艺，从模具材料选取、模穴平衡设计、结构设计、随形冷却设计等方面着手，提升模具的精度、使用寿命、稳定性和生产效率，模具精度达±1 μ m，表面粗糙度达 Ra0.2，使用寿命最高可达到 500 万以上模次，生产的注塑制品在产品精度上能实现±0.05mm，成型周期方面最高可实现 3.9 秒的全自动成型，在产品外观、尺寸等品质检测方面可实现 CCD 视觉检测等。

除上述关键指标外，发行人与同行业公司相比在多腔、叠层技术方面保持较好的竞争优势，主要系同行业大多上市公司主要集中在汽车及家电等小批量化生产注塑领域，而发行人主要集中在体积小、批量大的食品和日化包装等注塑领域，该领域注塑生产对模具的生产效率要求较高，为此发行人在多腔、叠层热流道和模具技术方面研发较早。其中，多腔是指模具上同时设计多个或超多个模腔来实现高效生产，腔数越多，模具设计及制造技术越复杂；叠层是指将两个或多个模腔叠放在一起，通过改变模具结构和浇注系统，实现高效生产，通常注塑机在使用单层模具时，其本身的注射量和开模行程只使用了额定的20%~40%，没有充分发挥注塑机的性能，而叠层模具在少量增加锁模力的基础上，能使产量根据层数成倍增加，极大地提高生产效率和设备利用率。发行人在多腔、叠层模具领域技术先进性体现如下：

项目	发行人	行业水平
多腔领域	发行人自用模具一般在 20 腔以上，并且成功开发出 1 模 288 腔医疗高腔模具。	1、同行业可比公司仅昌红科技披露其掌握 1 模 128 腔医疗模具的制作技术； 2、经进一步扩大检索范围，珠城科技、华鸿科技和华研精机分别达到 1 模 128 腔、1 模 152 腔和一模 176 腔技术水平。
叠层领域	已成功开发出“4+4+4”3 层叠模，荣获行业“精模奖”，技术水平远高于双层叠模技术。	同行业可比公司未披露在叠模方面的技术水平，经进一步扩大检索范围，新泉股份掌握“双层叠模技术”，宁波方正开展了“叠模技术”在研项目。

综上，发行人在热流道、精密注塑模具领域掌握良好的技术水平具有客观依据。

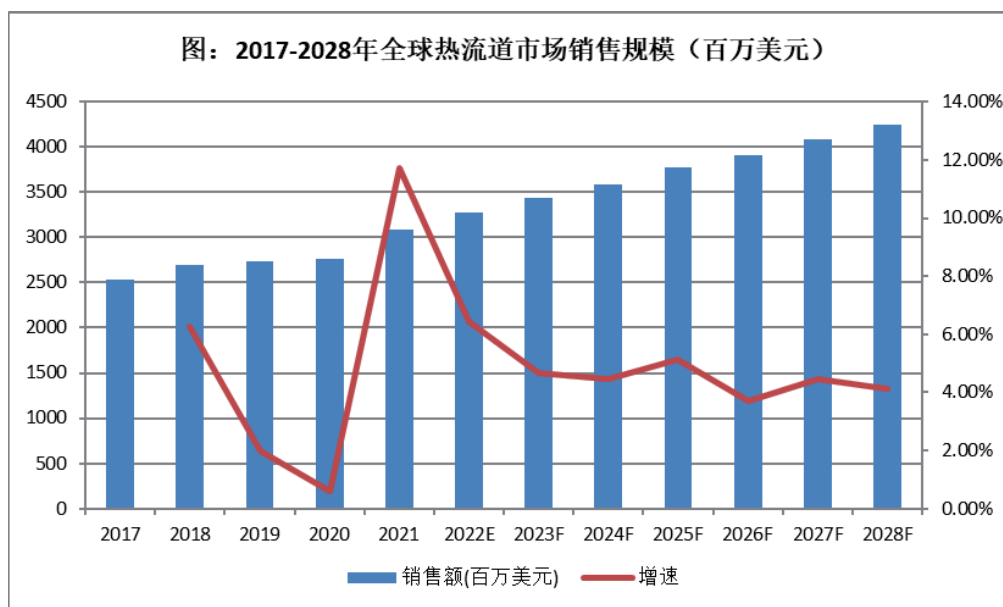
（三）说明热流道、精密注塑模具、注塑制品的行业发展情况、市场空间以及发行人的行业地位，并结合行业发展概况、在手订单、新客户开拓能力进一步说明发行人业绩的成长性。

1、行业发展情况、市场空间

（1）热流道市场空间潜能较大，行业整体保持稳健、长期向好的发展趋势

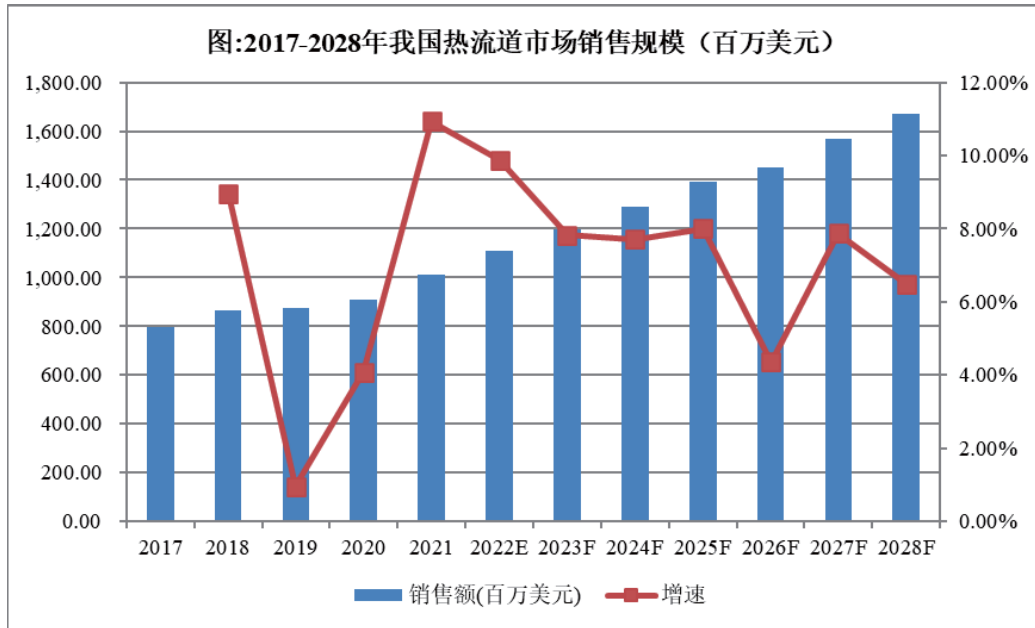
热流道技术在国外研发较早，目前西方以及亚洲日本、韩国等发达工业国家或地区在注塑领域已广泛使用该技术，而在发展中国家，尤其是非洲和亚洲部分地区使用率仍偏低。作为一项先进的注塑工艺，热流道在注塑领域将得到越来越广泛的市场应用，预计未来亚太地区，尤其是中国和越南等制造业增长

旺盛的区域，对热流道系统的需求强劲增长将促进全球市场进一步增长。根据 QYResearch 的统计，全球热流道市场销售规模由 2017 年的 25.30 亿美元增长至 2021 年的 30.80 亿美元，2021 年较 2020 年增长 11.72%，预计 2028 年全球热流道市场销售规模增长至 42.49 亿美元。



注：数据来源于 QYResearch 研究报告。

21 世纪以来，随着我国加入 WTO 后制造业迅猛发展，全球知名热流道厂商 2002 年起纷纷通过建立生产基地或设立子公司等各种形式进驻中国大陆市场，使近年来我国热流道产量和市场销售规模均处于全球首位。根据 QYResearch 的统计，2021 年我国热流道产量和市场销售收入分别占全球的 36.69%和 32.81%，国内热流道销售收入由 2017 年的 7.96 亿美元增长至 2021 年的 10.10 亿美元，未来随着我国热流道使用率的提升，国内市场销售规模预计仍将保持稳定增长，预计 2028 年国内热流道销售收入达到 16.70 亿美元。



注：数据来源于 QYResearch 研究报告。

（2）国内热流道市场集中度较低，外资品牌占据主要市场份额，热流道国产化任重道远

从热流道市场集中度来看，21 世纪初全球著名热流道供应商陆续通过设立子公司等方式进入中国市场，同时在江浙等长三角地区和深圳、东莞等珠三角地区也涌现出一批国产品牌热流道民营企业。由于我国热流道下游的模具行业市场规模大、企业数量多，而热流道均系定制化生产，行业标准化程度较低，模具企业出于对热流道技术实际需求、成本等综合因素考虑，分别选择与不同的热流道厂商进行合作，因此下游的模具行业企业众多亦导致国内热流道厂商数量亦众多，大多数生产商都在部分地区利用区域的渠道优势进行竞争，导致热流道行业市场集中度不高。

从热流道竞争格局来看，目前外资品牌热流道占据国内主要市场份额，特别是在中高端市场中占据竞争优势，而大部分国产品牌热流道主要集中在中低端市场，与外资品牌厂商相比，国产品牌厂商在技术水平、市场份额、大客户资源方面实力偏弱。具体而言，由于热流道外资品牌厂商技术实力和品牌影响力强，利用技术和市场先发优势，抢占了国内中高端模具客户，且中高端模具客户对热流道使用率较高，导致外资品牌占据了国内热流道主要的市场份额。与外资品牌热流道相比，国产品牌热流道技术相对落后，但在价格、售后响应速度和交期方面存在优势，国产品牌热流道厂商利用上述优势，可以较好配套

于国内中小模具企业。根据 QYResearch 的统计，国内热流道市场中外资品牌市场份额高达 70%-80%左右，热流道国产化仍任重道远。

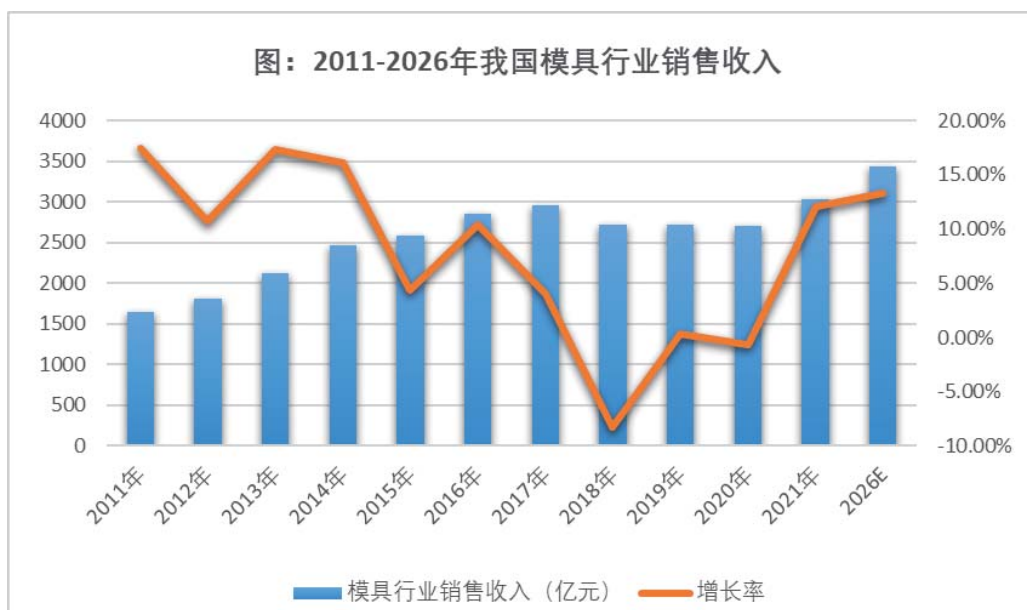
（3）热流道下游应用领域广泛，未来下游行业的发展将促使技术优势的厂商市场份额进一步提升

从热流道应用领域来看，热流道主要应用在汽车、电子、家电和包装注塑领域，2021 年度各领域的热流道收入市场份额分别为 33.58%、20.19%、11.07% 和 18.56%，其中下游最重要的市场为汽车塑料零部件制造业，市场份额明显较电子、家电和包装领域更高，主要系汽车产业发展的个性化、轻量化、智能化、节能环保趋势，使塑料件的功能化、性能要求以及精密度等要求较高，而热流道有利于汽车塑料模具实现前述目标，因此该领域的热流道应用研发较早，技术渗透率、技术水平和单价均较其他应用领域较高。其次，在电子、家电和包装领域，由于市场需求量较大以及产品更新速度较快，热流道使用亦保持快速增长。

随着终端塑料领域追求塑料轻量化、绿色环保和新材料的应用，以及下游注塑模具往大型化、精密化方向发展，下游客户技术要求变化、产品更新速度、材料性能改变将对热流道生产企业的技术水平、方案经验的要求亦有所提升，行业技术门槛的提高将使小规模的热流道厂商难以适应市场发展变革而被淘汰，因此未来行业市场集中度将有所提升，行业内保持技术优势的企业将占据更高的市场份额和拥有更大的市场需求。

（4）模具技术水平和市场规模不断提升，海外需求稳定增长

根据中国模具工业协会数据，中国模具进口量约占世界模具进口量的 1/8，出口量约占世界模具出口量的 1/4，中国已经成为世界模具制造大国和模具贸易大国，模具市场规模方面已达世界前列，模具行业销售收入从 2011 年的 1,640 亿元增长至 2021 年度的 3,034.81 亿元，近 10 年年均复合增长率达到 6.35%，预计到 2026 年中国模具行业销售收入将增长至 3,438 亿元。



数据来源：Wind、中国产业研究院 <https://www.chinairn.com/hyzz/20220923/113350612.shtml>

按照模具成型加工工艺的差异，模具可划分为注塑模具、冲压模具、锻压模具、铸造模具、橡胶模具等，根据中国模具工业年鉴数据，模具总销售额中塑料模具占比最大，约为 45%，按此估计，2021 年我国模具行业销售收入为 3,034.81 亿元，则注塑模具市场规模约为 1,365.66 亿元。因此，注塑模具在我国模具中占有重要地位，已广泛应用于汽车、家电、电子通信行业等领域的塑料零件生产，并且随着下游行业迅速发展，注塑模具市场容量将进一步扩大。

在经历了几十年的发展后，我国模具制造行业的综合能力水平已得到大幅提高，模具设计、生产工艺水平与国外发达国家的差距不断缩小，模具开发周期、市场响应速度、生产成本等方面得到了较大提升。在具体细分领域，行业内部分领先企业可参与下游客户的同步研发，在国际市场上的竞争力也逐步增强，并且由于中国拥有良好的供应链配套，中国的部分模具产品在国际市场上存在着较大的价格优势和交期优势，驱使国际市场对于中国模具产品的需求量剧增。在海外市场庞大的需求驱动之下，中国模具制造行业稳步向好发展，海关数据统计，2021 年中国模具出口总额为 74.79 亿美元，同比上年增长 20.34%，其中“塑料模和橡胶模”出口总额 41.48 亿美元，占模具出口总额的 55%，近年来我国模具进出口数据如下表所示：

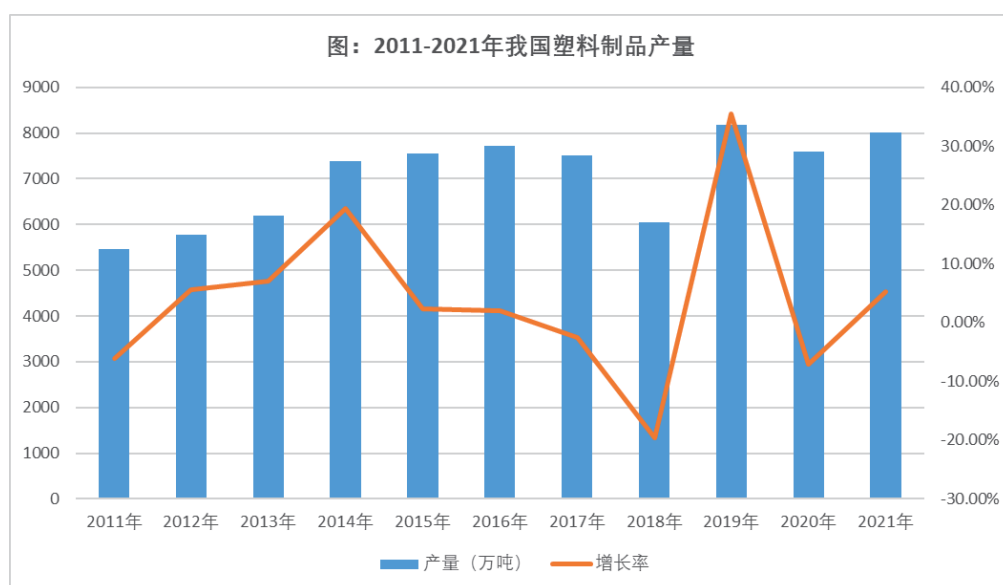
年度	出口	
	总额（亿美元）	同比变化率/%

年度	出口	
	总额（亿美元）	同比变化率/%
2017 年	54.90	-
2018 年	60.85	10.84
2019 年	62.43	2.60
2020 年	62.15	-0.45
2021 年	74.79	20.34

注：数据来源于海关数据统计。

（5）注塑制品应用领域广泛，市场空间广阔

我国已经成为世界最大的塑料制品生产和消费大国，塑料加工业已经成为国民经济的重要组成部分。据统计，我国塑料制品全国总产量约占世界总产量的 20%，位列全球首位¹。近年来随着我国国民经济持续增长，人均消费能力不断提升，助力塑料制品行业呈现快速发展趋势，塑料制品产量由 2011 年 5,474 万吨增长至 2021 年 8,004 万吨，年均复合增长率为 3.87%，规模以上企业营业收入 22,264.5 亿元，同比增长 12.76%。从塑料制品成型工艺来看，根据中国塑料工业年鉴数据，塑料加工有注塑、挤压、吹塑等多种成型工艺，其中注塑成型是塑料加工业最重要的组成部分，约 83%塑料制品使用注塑成型，注塑成型的塑料已广泛应用于国民经济各领域中，具有广阔的市场需求。



数据来源：Wind

随着经济的持续发展和技术的进步，塑料制品行业的下游客户的产品升级

¹ 资料来源：《我国塑料制品出口分析与对策》，北方经贸，2020 年第 7 期。

换代频率加快，客户对于高附加值、轻量化、可循环、绿色环保可降解方面的需求增加。随着高分子材料的发展、高强轻质新材料的开发、以及先进成型设备和工艺的进步，塑料制品凭借应用领域广、产品覆盖面宽、便于工业化生产、产业发展符合轻量化、可循环利用等技术发展趋势和绿色环保政策导向的特点，形成了“以塑代钢”、“以塑代木”、“以塑代玻”的发展趋势，塑料制品未来市场需求空间将进一步增长。

2、发行人行业地位

发行人专注于热流道、精密注塑模具和注塑制品的研发、生产和销售，所属行业市场化程度较高，但存在一定的技术壁垒。通过多年的技术和经验积累，公司逐渐发展成为行业内知名度较高、市场竞争力较强的生产和服务商，被深圳市工业和信息化局认定为“专精特新”中小企业，被中国模具工业协会认定为“中国精密注塑模具重点骨干企业”，并荣获其授予的“精模奖”荣誉，主营产品热流道系统以及高精度薄壁精密注塑模具被评选为“广东省名牌产品”，具有较强的技术实力。

（1）发行人热流道经营规模位列国产品牌前列，与外资品牌直接竞争

热流道技术在 21 世纪开始才在中国迅猛发展，系我国加入 WTO 后国内模具厂商为更好地拓展海外市场，开始逐渐重视热流道系统的应用。在此过程中，世界著名热流道供应商纷纷通过设立子公司等方式陆续进入中国市场，依靠品牌和技术优势率先抢占了国内市场先机。该等厂商包括荷兰的 Synventive（圣万提）、韩国的 Yudo（柳道）、加拿大的 Husky（赫斯基）和 Mold-Masters（马斯特）、美国的 INCOE（硬壳）、意大利的 INglass-HRSflow（英格斯-好塑）、德国的 HASCO（哈斯高）等，上述热流道厂商技术开发时间较早，应用经验丰富，依靠技术和市场先发优势，以及利用模具客户对热流道厂商的技术、服务依赖而形成的品牌粘性，使目前国内市场依然保持外资品牌占据绝对优势的市场竞争格局。根据 QYResearch 的统计，目前国内热流道市场中外资品牌市场份额高达 70%-80%左右，2021 年上述前 7 大全球知名热流道生产商合计占据 66.56%的全球市场份额，合计占据 62.57%的国内市场份额，其中韩国的 Yudo（柳道）在全球和中国市场中占据份额最高，分别达到 15.76%和 15.70%。

发行人作为热流道领域耕耘十余年的国产品牌厂商，较早（2005 年开始）进入热流道领域，在热流道领域小企业众多、外资品牌占据主导地位的行业背景下，已实现热流道规模化经营，主要竞争对手为上述知名热流道厂商在国内设立的外资企业。目前，国产品牌经营规模突破亿元水平的厂商极少，发行人热流道销售收入规模已突破 2 亿元，并保持继续增长趋势。根据中国模具工业协会出具的市场竞争力证明，发行人为经营规模最大的国产品牌热流道厂商，与外资品牌直接竞争。根据 QYResearch 的市场份额数据，发行人系国产品牌热流道经营规模最大的厂商，占据国内 3.16%的市场份额，排名第八。发行人及主要竞争对手基本情况、在中国设立的主要生产基地、在国内占有的市场份额情况如下：

排名	品牌		简介	主要生产 基地	市场 份额
1	YUDO（柳道）	外资品牌	YUDO 创于 1980 年，总部位于韩国。是一家生产高端注塑模具“热流道系统”的专业工厂，其在韩国、中国、印度、葡萄牙等多地设立生产基地，销售区域遍布全球，主要市场在亚太地区，目前热流道市场份额在全球市场占有率第一。	2002 年成立柳道万和（苏州）热流道系统有限公司于	15.70%
2	Mold-Masters（马斯特）	外资品牌	Mold-Masters 成立于 1963 年，于 2013 年加入 Milacron 集团，是世界领先的热流道技术和系统供应商之一，在北美、欧洲、中国等地设立了生产基地，销售区域遍布全球，主要市场在北美、欧洲、中国等。	2003 年成立马斯特模具（昆山）有限公司	13.96%
3	Husky（赫斯基）	外资品牌	自 1953 年以来，Husky 已发展成为注塑系统和服务的全球领导者，全力服务于塑料行业，在全球 35 个分支机构拥有 4,300 多名员工，为 140 多个国家的客户提供支持。其在加拿大、美国、卢森堡和中国等地设立生产基地，主要市场分布在欧洲、美国和亚洲。	2002 年成立赫斯基注塑系统（上海）有限公司	11.04%
4	Synventive（圣万提）	外资品牌	Synventive 前身于 1971 年成立，其是全球汽车行业领先的热流道供应商之一，于 2012 年被 Barnes 收购，其在亚洲、欧洲和北美都设有工厂，服务网点遍布全球 26 个国家，依托位于中国苏州生产基地，其业务扩大到整个亚太地区。	2004 年成立圣万提注塑工业（苏州）有限公司	8.51%
5	INglass-HRSflow（英格斯-）	外资品牌	INglass-HRSflow 创建于 1987 年，于 2021 年被 Oerlikon 收购，其致力于为注塑行业研发和制造先进的、创新的	2006 年成立英格斯模具制造	5.25%

排名	品牌		简介	主要生产 基地	市场 份额
	好塑)		热流道系统。目前在全球拥有 1000 多名员工，在意大利、美国和中国均有工厂，主要市场分布在欧洲、美国和中国。	(中国)有限公司	
6	INCOE (硬壳)	外资 品牌	Incoe 从 1958 年起就是热流道开发和制造领域的领导者之一，其在美国、德国、巴西、新加坡和中国等地设立基地，服务和销售网络遍布超过 45 个国家，主要销售区域在北美。	2006 年成立英柯欧模具(上海)有限公司	4.61%
7	HASCO (哈斯高)	外资 品牌	HASCO 从 1974 年开始大举进军热流道技术领域，HASCO 热流道技术是 HASCO 公司的一个独立业务部门，该公司主营制造创新型热流道技术设备，大约有 70 名员工的热流道团队针对每家客户设计了量身订制的产品解决方案，其在德国、奥地利设有生产基地，主要销售地区在欧洲。	-	3.50%
8	麦士德福 (MOULD-TIP)	国产 品牌	麦士德福成立于 2005 年，其热流道总部生产基地位于深圳，并在昆山设有生产基地，主要销售地区在中国大陆	深圳、昆山设有生产基地	3.16%

注：资料来源于 QYResearch 研究报告及官方网站整理，HASCO（哈斯高）未查询到其在中国内设立的生产基地。

与全球知名热流道厂商一样，发行人已实现热流道在汽车、家电、IT 电子、医疗和包装等多领域应用，特别是在汽车领域，由于终端整车厂商早期研发总部位于国外，对外资品牌热流道的使用较为熟悉，为保证终端品质一般要求上游塑料件供应商使用指定的外资品牌热流道，这就导致全球知名外资品牌热流道厂商中在汽车领域中极具竞争优势，占据绝对的市场份额，国产品牌热流道进入该领域面临较大的品牌壁垒，很少的国产品牌能够进入该领域市场¹。发行人依靠掌握的成熟热流道技术，已在汽车应用领域实现大规模销售，2022 年度销售规模达到 7,415.16 万元。并且，近年随着发行人热流道品牌优势的提升，发行人热流道产品开始出口至中国台湾、中国香港、越南、印度、马来西亚等亚洲地区。

（2）发行人精密注塑模具和注塑制品实现“模塑一体化”规模经营

我国模具行业和塑料制品行业市场集中度低，市场参与者数量众多，其中

¹ 根据海泰科、宁波方正等汽车模具业务上市公司公开信息，其一般按照客户指定采购外资品牌热流道；银宝山新（002786）从事汽车模具及汽车零部件等业务，根据其公开信息，该公司“大型复杂精密模具关键技术及工艺研发项目”募投项目包含“热流道系统研发项目”子项目，实现替代外购热流道目标，但由于客户要求使用指定的热流道品牌等原因，导致该项目未能完全达到预期转化目标。

市场参与者以中、小企业居多，截至 2021 年末模具规模以上企业约 2,806 家，塑料制品业规模以上企业达到 18,056 家，行业内具有较高技术水平的生产企业往往会同时参与模具设计制造与塑料制品成型两个环节，实现“模塑一体化”经营，并且，由于注塑模具及注塑制品的应用领域广阔，产品种类繁多，行业内优势企业一般根据其自身的研发设计、技术、管理优势进行细分市场的产品定位，谋求发展、壮大。

发行人依靠良好的技术优势和客户拓展能力，已实现“模塑一体化”经营，报告期内精密注塑模具和注塑制品销售总额分别为 26,656.94 万元、31,627.43 万元和 32,606.12 万元，销售规模相对较大。与同行业上市公司的模具或注塑业务大多主要集中在汽车、家电、IT 电子等领域不同，发行人模具和注塑业务主要集中在食品和日化包装等领域，在上述领域具有较好的竞争力，主要系上述领域塑料件产品体积小、生产批量大，对模具精密、腔数、使用寿命以及批量化生产效率等要求较高，而热流道具有节约原材料、缩短注塑成型周期和提高注塑生产效率的显著特点，发行人通过掌握的热流道核心技术，在多腔、叠层模具的研发、制造中取得技术突破和成本优势，从而将模具和注塑业务延伸至食品和日化包装塑料件等领域。该等领域终端客户需求量较大，公司可以发挥自身在热流道系统、多腔和叠层精密模具方面的技术优势，为客户提供一站式服务，从而在市场竞争中取得优势。

综上所述，发行人热流道、精密注塑模具和注塑制品均具有良好的行业地位。根据中国模具工业协会出具的证明，公司是国内热流道营业收入三年均上亿的国内领军规模企业，在行业内知名度较高、市场竞争力较强，技术水平达到细分行业先进水平。

3、发行人业绩成长性说明

报告期内，发行人营业收入分别为 44,038.43 万元、51,905.67 万元和 55,711.57 万元，归母净利润分别为 5,240.89 万元、3,308.13 万元和 5,424.08 万元，报告期内发行人营业收入和净利润保持增长趋势，且预计未来经营业绩仍将保持较好的成长性，持续经营能力不存在较大风险，具体分析如下：

(1) 发行人所处行业面临良好的产业政策，行业市场空间广阔

发行人所处行业为制造业中的模具及塑料制品行业。为加快中国制造业实力的提升和转型升级，近年来我国相继出台一系列鼓励政策，提升行业内企业的自主创新能力和制造水平，《模具行业“十四五”发展纲要》明确提出加快我国模具工业向模具产品高水平、高质量、高效率的“三高”，模具产业制造系统化、服务定制化、工艺替代化的“三化”方向稳步发展，《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》，将“功能化、轻量化、精密化、生态化、智能化”列为塑料加工行业的技术创新发展方向，“医疗、电子、家电、交通等微纳、高精密制品注塑成型制品，复杂形状的塑木制件注塑”被列入“十四五”期间重点产品发展方向。随着中国“工业 4.0”的加速推进和《中国制造 2025》的提出，未来中国模具制造行业在红利政策的支持下，其技术实力和创新水平将会不断提高，未来发展前景良好。发行人所处行业发展情况及市场空间详见本题之“1、行业发展情况、市场空间”相关内容。

（2）发行人已形成多元化的产业布局，降低了行业集中风险，且下游行业良性发展进一步提升发行人市场潜能

经过十几年的技术积累和市场拓展，发行人形成了热流道、精密注塑模具和注塑制品三项业务的一体化发展，产品终端应用范围不断拓广，目前已涵盖汽车、家电、IT 电子、食品和日化等诸多领域，广泛的行业应用有效分散和降低了公司行业集中风险。近年来，发行人主要终端下游行业发展良好，市场需求稳定增长。同时，近年来我国居民收入水平和消费水平不断攀升，消费需求不断追求多样化和个性化，下游客户加大新产品的开发，进一步提升了热流道、精密注塑模具和注塑制品的市场需求，多元化的产业布局增强了公司持续经营能力和未来市场潜力。

（3）发行人积累了优质客户资源，具备良好的市场开拓能力

发行人建立了较为完善的营销网络体系及售后服务体系，具备较强定制化能力以及销售服务能力，积累了较多的客户资源，从大客户数量来看，发行人交易金额 50 万元以上客户数量由 2019 年的 140 家增长至 2022 年的 193 家，并且与海尔数字、美的模具、伊利、飞鹤、兆驰股份、毅昌科技、比亚迪等众多行业知名品牌客户建立了长期稳定的合作关系，产品质量和服务能力获得行业内客户的认可，未来发行人在深化现有客户合作的基础，将进一步开拓行业内

新优质客户。发行人多元化的产业布局和重点客户拓展历程如下：



（4）发行人热流道和精密注塑模具业务稳定发展，注塑业务方面积极调整发展战略，有利于未来业绩增长

在热流道领域，目前外资品牌热流道在品牌影响力、技术实力方面仍然保持一定的优势，特别是在汽车领域客户指定使用外资品牌热流道的形成了较强的品牌壁垒。但随着近年来世界局势动荡、宏观经济波动等综合因素影响，经济全球化和全球供应链、产业受到冲击，国内经济增速有所放缓，在此宏观背景下，由于热流道占模具成本比例较高（一般在 10%-25%左右），下游行业企业为保持利润水平对采购成本控制更为严格，国产品牌热流道价格优势将更为凸显，并且随着我国对国内制造产业的支持，中小模具企业逐渐重视热流道的应用，有技术优势的国产品牌热流道厂商面临良好的发展机遇，热流道品牌国产化进程将进一步加快。发行人作为国产品牌规模最大的厂商，热流道技术和品牌力不断提升，在热流道品牌国产化进程中面临较好的发展前景，未来热流道业务仍将是发行人主要业绩来源，其稳定发展为发行人未来业绩的稳定增长奠定良好的基础。

在精密注塑模具领域，发行人掌握多腔、叠层等核心技术，精密注塑模具性能满足海内外客户需求。近年来发行人为拓展注塑业务而开发了较多的内部生产模具，使发行人模具总体产能较为紧张，不利于发行人商品模具的订单拓展。随着发行人在注塑业务领域布局趋于完成，已成功开发了较多的生产模具支撑未来注塑业务订单需求，未来发行人用于商品模具的产能将得到有力释放。另一方面，由于发行人精密注塑模具主要对外出口，海外展览和客户拜访是发行人面对面了解客户实际需求、拓展模具出口订单的重要方式，但受客观因素

影响，近年来发行人海外展览和客户拜访活动受限，模具业务海外订单增长缓慢。随着外部环境改善，发行人组织业务人员于 2022 年 9-11 月集中在欧洲、亚洲等多个国家和地区参与模具展会，从而达到维护老客户，开拓新客户的目的，未来发行人将继续加大海外市场拓展，促进模具业务收入增长。精密注塑模具盈利水平较高，未来精密注塑模具业务的发展将进一步扩大发行人业绩水平。

在注塑业务领域，发行人注塑业务 2020 年实现了较好的盈利，但 2021 年及 2022 年盈利水平下降明显，主要由于发行人在 2020 年底和 2021 年上半年采取了较为激进的发展策略，通过扩张租赁场地、新增注塑机等方式扩大了生产规模，但受下游电子雾化器行业监管政策的影响，发行人注塑订单不及预期，对发行人注塑业务盈利水平产生了一定影响。对此，报告期内发行人调整了发展战略，停止电子雾化器注塑业务的扩张，减少租赁场地以及租赁注塑机等方式缩减固定成本，使电子雾化器业务扩张的不利影响基本在 2022 年度已消除。未来，发行人将继续加大力度拓展食品包装等优势领域的注塑业务，深化与伊利、飞鹤、兰格格等重要客户的合作，利用与前述客户合作形成的方案经验优势，不断拓展该领域的知名客户。目前发行人已进入喜茶、金龙鱼等行业内知名客户供应链体系。通过上述发展战略调整，发行人注塑业务盈利水平未来将保持良性发展。

（5）依靠良好的市场竞争优势，发行人在手订单金额持续增长

发行人经过多年的市场耕耘、持续的研发投入和深厚的技术积淀，在产品方案设计、精密制造加工、应用效果评价中不断积累经验和完善工艺流程，具备了一体化业务发展优势、技术创新优势、产品质量优势以及制造工艺成熟优势等核心竞争力，上述优势有利于发行人拓展市场订单。报告期各期末发行人在手订单金额持续增长，具体如下：

单位：万元

所属业务	2022 年末	2021 年末	2020 年末
热流道系统	1,612.87	2,151.76	1,276.32
精密注塑模具	7,796.28	5,921.22	6,100.26
注塑制品	3,835.10	3,220.60	1,205.02

所属业务	2022 年末	2021 年末	2020 年末
合 计	13,244.25	11,293.58	8,581.60

（四）结合最新行业数据情况，更新招股说明书中关于行业发展情况的披露内容。

发行人已结合最新行业数据情况对招股说明书中的行业发展相关内容进行了更新。

（五）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

（1）保荐人访谈了发行人董事长、研发总监；

（2）保荐人查阅了行业研究文献以及第三方行业研究报告，对比研究同行业可比公司公开披露的信息资料，检索同行业公司官网及其他公开网站信息，了解发行人所处行业市场面临的政策环境、市场空间、技术发展情况及发行人成长性情况；

（3）保荐人查阅了中国模具工业协会出具关于发行人市场竞争力证明；

（4）保荐人获取了发行人报告期各期末在手订单统计表。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

（1）热流道作为一项新兴的注塑工艺，其技术先进性较为明显，目前国内使用率较低具有客观原因，预计随着下游行业发展使用率将有所提升。

（2）发行人在热流道、精密注塑模具和注塑制品领域相关技术指标处于行业良好水平。

（3）发行人在行业中具有较好的市场地位，所处行业面临良好的产业政策，行业市场空间较为广阔；发行人依靠良好的竞争优势，具有较好的客户拓展能力，报告期各期末在手订单金额保持增长，未来业绩具有成长性。

（4）发行人已结合最新行业数据情况对招股说明书中的行业发展相关内容

进行了补充和更新。

2. 关于行业政策与资质有效期

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）2022 年 3 月 11 日，国家烟草专卖局发布《电子烟管理办法》（以下简称《管理办法》），《管理办法》所称电子烟包括烟弹、烟具以及烟弹与烟具组合销售的产品等。

（2）发行人电子雾化器产品包括烟嘴、烟弹管、发热底座等塑料制品。发行人称其不属于电子烟行业相关产业链的制造商、品牌商、零售或出口商等被监管主体，无需取得相关行业准入资质和许可。

（3）发行人《全国工业产品生产许可证》（粤 XK16-204-04108）将于 2023 年 7 月 30 日到期。

请发行人：

（1）说明电子雾化器业务不属于电子烟行业被监管主体的具体依据，并结合发行人电子雾化器业务的实际生产经营内容与方式、电子烟相关法律、法规说明发行人是否已取得从事电子雾化器业务所必需的全部行政许可、备案、注册或认证等，取得过程是否合法合规。

（2）说明 2023 年到期的资质、认证、许可情况，生产资质的续期过程及未能续期对发行人业绩的影响。

请保荐人、发行人律师审慎发表明确意见。

【回复】

（一）说明电子雾化器业务不属于电子烟行业被监管主体的具体依据，并结合发行人电子雾化器业务的实际生产经营内容与方式、电子烟相关法律、法规说明发行人是否已取得从事电子雾化器业务所必需的全部行政许可、备案、注册或认证等，取得过程是否合法合规。

根据《电子烟管理办法》、《关于对电子烟相关生产企业核发烟草专卖生产企业许可证工作的指导意见》、《电子烟生产经营主体申请许可证办事须知》，从

事电子烟产品、雾化物、电子烟用烟碱等生产经营活动，应取得烟草专卖生产企业许可证，许可范围归为三类：烟草专卖生产企业许可证（电子烟品类）、烟草专卖生产企业许可证（雾化物类）、烟草专卖生产企业许可证（电子烟用烟碱类），具体包括：

许可类别	具体内容
烟草专卖生产企业许可证（电子烟品类）	1.烟弹生产（内销/出口）；烟弹代加工；烟弹品牌持有（内销/出口）。 2.电子烟烟具生产（内销/出口）；电子烟烟具代加工；电子烟烟具品牌持有（内销/出口）。 3.烟弹与烟具组合销售的产品生产（内销/出口）；烟弹与烟具组合销售的产品代加工；烟弹与烟具组合销售的产品品牌持有（内销/出口）。
烟草专卖生产企业许可证（雾化物类）	雾化物生产（内销/出口）。
烟草专卖生产企业许可证（电子烟用烟碱类）	电子烟用烟碱生产（内销/出口）。

由上表可见，电子烟烟草专卖生产企业许可证针对的生产产品为“烟弹”、“烟具”、“烟弹与烟具组合销售的产品”以及“雾化物”、“电子烟用烟碱”（存在于烟草中的生物碱，俗称“尼古丁”）。根据国家市场监督管理总局总局、中国国家标准化管理委员会发布的《电子烟》强制性国家标准（GB 41700-2022），“烟弹”是指含有雾化物的电子烟组件，“烟具”是指将雾化物雾化为可吸入溶胶的电子装置，“雾化物”是指可被电子装置全部或部分雾化为可吸入溶胶的混合物及辅助物质。

电子烟结构图及发行人生产的配套塑料零配件产品如下图所示：



如上图所示，目前电子烟监管政策要求取得烟草专卖生产企业许可证的产品范围为 A 电子烟（烟弹和烟具组合的产品）、B 烟弹、C 烟具和“②烟油”，主要系：一方面 A 电子烟（烟弹和烟具组合的产品）、B 烟弹、C 烟具直接进入电子烟行业终端消费流通领域，消费者可直接单独购买，另一方面“②烟油”系包含烟碱及其他化学成分的液态雾化物，系电子烟产品中供消费者吸食的部分，关系到消费者健康，因此，上述产品目前被纳入行业监管范围。上图中①-⑭（除②烟油外）的电子烟零部件，仅是电子烟产品（A 电子烟（烟弹和烟具组合的产品）、B 烟弹、C 烟具）生产或代工企业购买的原材料或定制的部件，无法单独进入电子烟终端消费流通领域，目前未纳入行业监管范围。

发行人电子雾化器注塑制品仅涉及烟弹管¹、发热顶盖、发热底座和电池支架等塑料零配件，应用于烟弹和烟具中。其中，发行人生产的塑料零配件产品价格仅 0.2-0.4 元左右，占对应烟弹价格（几十元）、烟具价格（上百元）的比例较低。根据《电子烟》强制性国家标准（GB 41700-2022），该等塑料零配件属于电子烟组件，即组成电子烟一个独立部分的部件或部件组合，并非“烟弹”、“烟具”、“烟弹与烟具组合销售的产品”、“雾化物”、“电子烟用烟碱”，按照目前电子烟相关法律、法规，不属于需办理烟草专卖生产企业许可证的范围。

¹ 原申报文件中的烟嘴即指烟弹管。

根据公开信息查询、金龙机电（300032.SZ）、力王股份（831627.NQ）、盈趣科技（002925.SZ）、铭利达（301268.SZ）等案例亦显示，电子烟结构件产品目前不属于国家烟草专卖局相关规定提及的烟草专卖生产企业许可证适用对象，具体如下：

公司名称	公开披露内容
金龙机电 (300032.SZ)	公司部分子公司有生产电子烟咪头、电子烟结构件产品，截至目前不属于上述规定提及的烟草专卖生产企业许可证适用对象，不存在违规开展电子烟业务的情形【来源：关于深交所对公司 2022 年半年报问询函的回复公告】。
力王股份 (831627.NQ)	在《电子烟管理办法》方面，公司自身不生产电子烟，只生产电子烟锂离子电池，其不属于《电子烟管理办法》的监管范围，因此上述政策对公司电子烟锂离子电池生产经营无直接影响【来源：关于广东力王新能源股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复】。
盈趣科技 (002925.SZ)	需要说明的是目前主管部门主要针对整机产品生产要求拥有电子烟生产许可证，对于部件及组件的生产暂未明确。【来源：2022 年 09 月 08 日投资者关系活动记录表】。
铭利达 (301268.SZ)	发行人生产的电子烟加热装置结构件属于加热不燃烧烟草制品的零部件，无需取得上述加热不燃烧烟草制品监管政策要求的相关资质；发行人已按规定取得生产消费类电子结构件的经营资质（包括：营业执照、对外贸易经营者备案及海关进出口货物收发货人备案等），不存在违反中国境内限制性或禁止法律法规或其他规范性文件规定的情况【来源：关于深圳市铭利达精密技术股份有限公司首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市的补充法律意见书（三）】。
拓尔微电子股份有限公司 (IPO 在审)	公司气流传感器、MCU 方案板等产品主要作为电子器件或部件应用于电子烟烟具，实现气流感知、电池管理、LED 驱动、信号与功率输出控制等功能，不属于《中华人民共和国烟草专卖法》与《中华人民共和国烟草专卖法实施条例（2021 修订）》所列的烟草专卖品，亦不属于《电子烟管理办法》所列的烟具、烟弹或其组合产品。...公司业务无需取得烟草专卖相关生产或经营资质。【来源：关于拓尔微电子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之回复报告】。

注：发行人同行业可比公司唯科科技从事电子烟壳体业务，其亦未披露其取得电子烟生产许可证。

由上表所示，虽然各公司产品有所差异，但都是烟弹或烟具中的一个结构部件，不属于《电子烟管理办法》所列的烟弹、烟具或烟弹和烟具的组合产品，因此相关业务无需取得烟草专卖相关生产许可资质。

为进一步核实发行人是否需要按照《电子烟管理办法》规定的需要取得烟草专卖生产企业许可证，经实地走访深圳市光明区烟草专卖局，负责监管电子烟生产企业的相关工作人员认真查看和了解发行人相关产品，确认公司相关产品为电子烟塑料配件，不涉及烟油和电子烟产品组装，无需取得烟草专卖生产

企业许可证，且不予受理此类企业的申请。经官方电话咨询广东省烟草质量监督检测站，回复亦为从事电子烟塑料配件企业无需取得烟草专卖生产企业许可证。同时，经电话咨询相关代理办证的市场中介机构，其表示发行人产品不属于办证范围，无法协助发行人申请办证。

经检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、国家烟草专卖局（中国烟草总公司）、广东省烟草专卖局（中国烟草总公司广东省公司）、深圳市烟草专卖局（中国烟草总公司深圳市公司）等网站，发行人及其境内控股子公司均不存在被烟草专卖行政主管部门给予行政处罚或被列入失信市场主体的情形。

综上所述，发行人电子雾化器注塑制品仅涉及烟弹管、发热顶盖、发热底座和电池支架等塑料零配件，按照目前电子烟行业相关法律、法规，该等业务不属于需办理电子烟生产企业许可证的范围，发行人不存在违反电子烟相关法律、法规开展电子烟业务的情形。

报告期内发行人在电子雾化器领域相关上游业务经营规模呈下降趋势，且销售收入、销售毛利及其占公司整体收入、毛利比重均较小，具体如下表所示：

单位：万元				
所属业务	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
精密注塑 模具	收入	601.99	1,073.30	173.54
	毛利	-2.17	-385.94	-69.48
	当期存货计提的跌价准备	-9.22	-114.31	-381.15
注塑制品	收入	3,614.15	6,005.29	5,213.56
	毛利	121.88	82.63	1,264.19
合计	收入	4,216.14	7,078.60	5,387.10
	占公司主营业务收入比重	7.62%	13.82%	12.51%
	毛利及跌价合计	110.49	-417.62	813.56
	占公司主营业务毛利比重	0.66%	-2.78%	5.43%

发行人已作出了战略规划调整，承诺将进一步减少并于 2024 年上半年彻底终止电子雾化器领域相关业务，将相关注塑产能切换和应用于食品和日化包装、新能源电池等领域。

（二）说明 2023 年到期的资质、认证、许可情况，生产资质的续期过程及未能续期对发行人业绩的影响。

发行人将于 2023 年 12 月 31 日前到期的业务资质、认证、许可共有四项，具体如下表所示：

序号	持有人	证书名称	证书编号/备案号/注册编码	核准内容/涉及产品	发证机关/备案机构	有效期至
1	麦士德福	全国工业产品生产许可证	粤 XK16-204-04108	食品用塑料包装、容器、工具等制品	广东省质量技术监督局	2023.07.30
2	麦士德福	食品经营许可证	JY34403090218509	热食类食品制售	深圳市食品药品监督管理局	2023.07.31
3	麦士德金	质量管理体系认证	00120Q311204R0S/2300	资质范围内食品接触用特定塑料瓶盖（奶粉盖）、食品接触用特定工具（塑料勺）的生产	中国质量认证中心	2023.12.28
4	麦士德金	食品安全管理体系认证	001FSMS2100001	食品接触用特定塑料瓶盖（奶粉盖）、食品接触用特定工具（塑料勺）的生产	中国质量认证中心	2023.12.28

（1）发行人所持有的《全国工业产品生产许可证》将于 2023 年 7 月 30 日到期。根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》（国务院令第四百四十号）第二十五条，“生产许可证有效期届满，企业继续生产的，应当在生产许可证有效期届满 6 个月前向所在地省、自治区、直辖市工业产品生产许可证主管部门提出换证申请”。

（2）发行人所持有的《食品经营许可证》将于 2023 年 7 月 31 日到期。根据《食品经营许可管理办法》（2017 修正）第二十九条，“食品经营者需要延续依法取得的食品经营许可的有效期的，应当在该食品经营许可有效期届满 30 个工作日前，向原发证的食品药品监督管理部门提出申请”。

针对上述证书，发行人将在业务开展中对必须取得的资质、许可、认证的续期进度与申请条件进行谨慎的管理安排，以确保发行人继续获得该等证书；发行人上述第（1）-（2）项许可证书的未来到期换证属于正常程序，预计上述许可到期无法续期的风险较小，不存在实质性法律障碍，发行人将在该等许可到期前严格遵照相关法律、法规及规范性文件规定的程序，及时向主管部门申请办理相关延期手续，避免因许可证书到期对生产经营造成不利影响。此外，麦士德金所持有的《质量管理体系认证证书》及《食品安全管理体系认证证书》

尚在有效期内，近期内不存在到期的情形。该等认证证书的到期换证均属于正常程序，预计该等认证到期无法续期的风险较小，不存在实质性法律障碍，不会对发行人业绩造成重要不利影响。

综上，发行人即将到期的证书到期换证均属于正常程序，预计该等认证到期无法续期的风险较小，不存在实质性法律障碍，不会对发行人业绩造成重要不利影响。

（三）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅了《电子烟管理办法》、《关于对电子烟相关生产企业核发烟草专卖生产企业许可证工作的指导意见》、《电子烟生产经营主体申请许可证办事须知》、《电子烟》强制性国家标准（GB 41700-2022）；

（2）查阅发行人与电子雾化器领域客户签署的购销合同，核查发行人实际业务情况；

（3）走访深圳市光明区烟草专卖局，以及官方电话咨询广东省烟草质量监督检测站和电话咨询相关代理办证的市场中介机构，了解发行人相关产品是否属于办理烟草专卖生产许可证范围；

（4）检索了国家企业信用信息公示系统、信用中国、国家烟草专卖局（中国烟草总公司）、广东省烟草专卖局（中国烟草总公司广东省公司）、深圳市烟草专卖局（中国烟草总公司深圳市公司）、广东政务服务网、昆山市人民政府等网站；

（5）查阅了发行人及其境内控股子公司、分公司的营业执照、工商登记资料，以及发行人及其境内控股子公司已取得的全国工业产品生产许可证、对外贸易经营者备案登记表、医疗器械生产许可证等文件；

（6）查阅了深圳市市场监督管理局、中山市市场监督管理局、昆山市市场监督管理局及泰来县市市场监督管理局出具的证明，及发行人、田寮分公司、玉律分公司、中世维康及德勤科技的《企业信用报告》；

(7) 查阅了 DENTONS HONG KONG LLP 及 L&Y LAW OFFICE 对麦士香港出具的法律意见书。

2、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

(1) 发行人电子雾化器注塑制品仅涉及烟弹管、发热顶盖、发热底座和电池支架等塑料零配件，按照目前电子烟行业相关法律、法规，该等业务不属于需办理电子烟生产企业许可证的范围，发行人不存在违反电子烟相关法律、法规开展电子烟业务的情形。

(2) 发行人即将到期的证书到期换证均属于正常程序，预计该等认证到期无法续期的风险较小，不存在实质性法律障碍，不会对发行人业绩造成重要不利影响。

3. 关于土地

申报材料及首轮问询回复显示：

(1) 2018 年 10 月，发行人以 1,400 万在中山市购置土地并承诺在上市后两年内将公司注册地址迁入中山市，否则支付 1,000 万违约金。

(2) 2020 年 9 月，发行人在深圳购置土地并承诺在土地出让期限内不会将注册地或统计归属关系迁出深圳市光明区，否则深圳市光明区人民政府有权解除土地使用权供应合同、无偿收回土地。该土地用途为新型产业用地。

(3) 发行人计划在中山市进行扩产项目，增加注塑制品产能，目前发展规划不涉及注册地迁移。

请发行人：

(1) 说明土地购置违约事项的解决进展，是否存在切实可行的解决方案，违约赔偿是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

(2) 说明新型产业用地的具体含义，发行人购置用途，是否存在开发或合作开发房地产的情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

（一）说明土地购置违约事项的解决进展，是否存在切实可行的解决方案，违约赔偿是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

由于深圳土地供应紧张以及招拍挂门槛较高，发行人长期以来无法在深圳取得土地使用权自建厂房，因此通过租赁场地方式生产经营。由于深圳厂房租金价格和劳动力成本不断上涨，发行人近年来启动在深圳周边购置土地自建厂房的计划，2018 年 10 月发行人子公司德勤科技通过竞拍方式取得粤（2018）中山市不动产权第 0284545 号土地使用权，用于自建厂房，并根据当地政府土地出让要求承诺发行人上市两年内将注册地迁至中山市翠亨新区起步区，否则需支付 1,000 万元的违约金。

随着发行人经营规模增长及深圳市土地供应政策更为灵活，基于未来发展战略考虑，2020 年 9 月发行人与其他 4 家企业组成联合体共同竞得位于深圳市光明凤凰街道粤（2021）深圳市不动产权第 0218439 号土地使用权，用于建设研发及办公大楼，并根据当地政府土地出让要求承诺土地出让期限内将注册地或统计归属关系保留在深圳市光明区，否则深圳市光明区人民政府有权解除土地使用权供应合同、无偿收回土地，发行人取得该土地缴纳了 1,035.61 万元出让金，如被政府无偿收回，发行人将面临重大损失。

发行人按目前发展规划不涉及注册地迁移，上市后两年因未将注册地迁移至中山市翠亨新区而可能被当地政府追究违约责任，需支付 1,000 万元的违约金。截至目前，发行人管理层仍在积极与当地政府沟通，但未取得实质性进展。由于发行人募投项目在上述中山市土地上实施，预计募投项目投产后能实现较好的经济效益，有利于推动当地经济发展和扩大就业，届时发行人将加强与当地政府的沟通，尽可能取得当地政府的谅解。如未能谅解，发行人实际控制人已承诺由其承担一切违约损失，鉴于实际控制人具有良好的资信和较强的经济实力，其具有履行上述承诺的能力，因此土地购置违约事项不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（二）说明新型产业用地的具体含义，发行人购置用途，是否存在开发或合作开发房地产的情形。

1、新型产业用地的含义

（1）新型产业用地（M0）的设立背景

根据深圳市规划和自然资源局颁布的《深圳市城市规划标准与准则条文说明》：“深圳市近年工业向高新技术产业、高端制造业以及研发、总部经济等升级转型”、“‘2.5 产业’（指介于第二和第三产业之间的中间产业，既有服务、贸易、结算等第三产业管理中心的职能，又兼备独特的研发中心、核心技术产品的生产中心和现代物流运行服务等第二产业运营的职能）不断兴起”、“深圳市大多工业企业一般配套建设宿舍、文娱等配套设施的现实情况及企业需求”，为了积极应对深圳市产业升级与转型的强烈需求，《深圳市城市规划标准与准则》（2014 年）在 2004 年版本基础上专门设立新的分类新型产业用地（M0），定义为融合研发、创意、设计、孵化、中试、无污染生产等创新型产业功能以及相关配套服务活动的用地，同时通过新型产业用地适建用途、容积率等引导和控制，支持和促进深圳市重点发展产业、“2.5 产业”等创新型产业的快速发展。

（2）新型产业用地（M0）的主要标准及准则

根据《深圳市城市规划标准与准则》（2021 年修订汇总版）规定，新型产业用地（M0）在大类上属于工业用地（M）类，针对范围为“融合研发、创意、设计、中试、无污染生产等创新型产业功能以及相关配套服务活动的用地”，适建用途分为“主导用途”（厂房（无污染生产）、研发用房，建筑面积不宜低于总建筑面积的 70%）和“其它用途”（商业、宿舍、可附设的市政设施、可附设的交通设施、其它配套辅助设施）。

（3）新型产业用地（M0）与普通工业用地（M1）差异

新型产业用地（M0）与普通工业用地（M1）的主要差异如下表所示：

项目	新型产业用地（M0）	普通工业用地（M1）
范围	融合研发、创意、设计、中试、无污染生产等创新型产业功能以及相关配套服务活动的用地。	以生产制造为主的工业用地。
适建用途	（1）主导用途：厂房（无污染生产）、研发用房；	（1）主导用途：厂房； （2）其它用途：仓库（堆场）、小型商

项目	新型产业用地（M0）	普通工业用地（M1）
	（2）其它用途：商业、宿舍、可附设的市政设施、可附设的交通设施、其它配套辅助设施。	业、宿舍、可附设的市政设施、可附设的交通设施、其它配套辅助设施。对周边居住、公共环境有影响或污染的工业不得建设小型商业、宿舍等
混合使用要求	主导用途的建筑面积（或各项主导用途的建筑面积之和）不宜低于总建筑面积的70%。	

2、发行人购置用途，是否存在开发或合作开发房地产的情形

发行人竞得该宗土地系为自用，主要用途包括办公和研发，不存在开发或合作开发房地产的情形。同时，从以下多个层面而言，发行人不具备将该宗土地用于房地产开发的条件：

（1）发行人及联合体其他成员（智莱科技、深德彩、沃尔奔达及集一集团）不具备进行房地产开发经营所需的资质条件。

经查询深圳市住房和城乡建设局深圳市房地产信息平台（<http://zjj.sz.gov.cn:8004>），发行人及其他联合体成员均未持有房地产开发经营相关业务资质。根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019 修正）》第二条第三款规定，“本法所称房地产开发，是指在依据本法取得国有土地使用权的土地上进行基础设施、房屋建设的行为。”《城市房地产开发经营管理条例（2020 年 11 月修订）》第二条规定，“房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。”《房地产开发企业资质管理规定》第三条规定，“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书（以下简称资质证书）的企业，不得从事房地产开发经营业务。”

基于上述规定，从事房地产开发经营业务，应当向房地产开发主管部门申请取得房地产开发经营资质证书，并应当在经营范围中记载房地产开发经营相关项目。截至本回复签署日，发行人及联合体其他成员均不具有房地产开发资质。

（2）发行人与联合体其他成员购地时的协议、证书等文件对该地块用作房地产开发存在限制。

根据《光明区联合竞买及合作建设上市企业总部园区 01-02 地块协议》及

其《补充协议 1.0》《补充协议 2.0》《补充协议 3.0》《补充协议 4.0》的约定，联合体各方承诺：（1）在土地出让年期内，项目建成后不得转让或出租，确有出租需要的，应就具体情况向光明区工业和信息化局报批；（2）亦不得以股权转让、签订合作协议等方式变相转让土地使用权以及附着于该土地上的建（构）筑物及附属设施。同时，《深圳市土地使用权出让合同书》（深地合字（2020）7005 号）及《不动产权登记证书》（粤（2021）深圳市不动产权第 0218439 号）均载明“研发厂房、商业、食堂等部分可按协议分配比例分证持有，分别限定不得转让”。

（3）发行人及联合体其他成员购地均为自用，且发行人已出具承诺项目建成后不会将相关房产用于或变相用于房地产开发或房地产投资业务。

经访谈智莱科技、深德彩、沃尔奔达及集一集团，联合体各方竞得该宗土地均系用于各方自用，主要用途包括办公和研发，不存在开发或合作开发房地产的情形。

发行人已出具《关于不涉及房地产业务的承诺》：“公司目前未从事房地产业务，未来亦无开展房地产业务的计划，公司与其他联合体成员以招拍挂方式共同竞得位于深圳市光明区土地使用权（粤（2021）深圳市不动产权第 0218439 号）用于建设研发及办公大楼，建成后不会将持有的房产用于或变相用于房地产开发或房地产投资。”

综上，发行人购置该宗土地不存在开发或合作开发房地产的情形。

（三）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）查阅了《深圳市光明区工业和信息化局关于联合产业项目遴选方案的公示》、《深圳市土地使用权出让公告》、《联合产业项目 2021 年第三次会议会议纪要》等文件；

（2）查阅了《光明区联合竞买及合作建设上市企业总部园区 01-02 地块协议》及其《补充协议 1.0》、《补充协议 2.0》、《补充协议 3.0》、《补充协议 4.0》

等协议；

（3）查阅了该地块的《深圳市土地使用权出让合同书》、《深圳市土地使用权出让补充协议书》、不动产权登记证书；

（4）查阅了《深圳市人民政府关于印发工业及其他产业用地供应管理办法的通知》、《关于<深圳市工业及其他产业用地供应管理办法>的政策解读》、《光明区企业联合申请产业用地实施细则》、《光明区产业用地项目引进监管实施办法》、《深圳市城市规划标准与准则》（2014 年）、《深圳市城市规划标准与准则》（2021 年修订汇总版）、《深圳市城市规划标准与准则条文说明》（2021 年修订汇总版）等相关法律法规及规范性文件；

（5）访谈了发行人总经理，查阅发行人就土地购置违约事项出具的说明；

（6）访谈了深圳市智莱科技股份有限公司、深德彩光电（深圳）有限公司、深圳市沃尔奔达新能源股份有限公司及集一实业集团（深圳）有限公司相关工作人员；

（7）检索了深圳市住房和建设局深圳市房地产信息平台。

2、核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

（1）针对土地购置违约事项，发行人将加强与当地政府的沟通，尽可能取得当地政府的谅解。如未能谅解，发行人实际控制人已承诺由其承担一切违约损失，鉴于实际控制人具有良好的资信和较强的经济实力，其具有履行上述承诺的能力，因此土地购置违约事项不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（2）发行人及联合体其他成员购地均为自用，不存在开发或合作开发房地产的情形。

4. 关于实际控制人承诺

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）如发行人上市后两年内未将注册地搬迁至中山市，发行人需支付 1,000 万元违约金。发行人实际控制人承诺由其承担一切违约损失。

(2) 如发行人在 2023 年 12 月 31 日前仍未实现首次公开发行股份并在境内外主要资本市场上市，则部分股东有权要求实际控制人按约定对价回购投资方所持发行人股权。

请发行人：

(1) 测算回购投资方股权的回购成本；结合实际控制人在招股说明书中披露的承诺情况综合测算其可能补偿的金额。

(2) 结合实际控制人资金来源说明其是否具备履约能力，是否对发行人控制权产生不利影响，是否存在无法履约风险，如是，请提示风险。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

(一) 测算回购投资方股权的回购成本；结合实际控制人在招股说明书中披露的承诺情况综合测算其可能补偿的金额。

1、测算回购投资方股权的回购成本

截至本回复签署日，股东深创投、红土创投、人才二号、正轩前海、正轩麦士、互兴智运、红树 5 香山、峰林一号、张莉（以下简称“投资方”）与董鹏鹏、张丽萍、铭芳投资之间存在股份回购约定，约定如发行人 2023 年 12 月 31 日前未能实现上市，则投资方有权要求对方履行回购义务。虽然该约定自发行人本次上市申请之日起失效，但尚未彻底解除，存在恢复效力条款，即如果本次上市申请未能成功（包括撤回、终止、不予核准等情形），则回购条款立即自动恢复效力。如恢复效力条款生效且投资方要求董鹏鹏、张丽萍、铭芳投资履行回购义务时，回购价格约定如下：

投资方	回购价格约定
深创投、红土创投、人才二号、正轩前海、正轩麦士	回购价格为以下较高者： 1、投资方的投资金额按年息 10%（单利）计算的本利减去投资方实际取得的现金分红及现金补偿； 2、回购时，各投资方享有的对应公司净资产。
峰林一号、红树香山、互兴智运、张莉	回购价格为以下较高者： 1、投资方的投资金额按年息 8%（单利）计算的本利减去投资方实际取得的现金分红及现金补偿； 2、回购时，各投资方享有的对应公司净资产。

截至报告期末发行人净资产为 36,864.23 万元，投资方享有的对应净资产低

于按照方式 1 计算的回购价格，因此以方式 1 测算投资方股份的回购成本。以 2023 年 12 月 31 日为回购基准日计算的回购成本如下：

单位：万元

投资方	投资本金	回购利息	已收到的现金补偿	回购总成本
深创投	1,700.00	1,190.55	91.14	2,799.41
红土创投	2,000.00	1,401.37	107.23	3,294.15
人才二号	2,700.00	1,733.92	551.11	3,882.81
正轩前海	2,700.00	1,735.40	551.11	3,884.29
正轩麦士	450.00	290.22	91.85	648.37
互兴智运	2,205.00	534.03	-	2,739.03
红树香山	1,371.51	335.17	-	1,706.68
峰林一号	358.34	87.73	-	446.06
张莉	495.00	121.30	-	616.30
合计	13,979.85	7,429.69	1,392.43	20,017.10

注：已收到的现金补偿指因发行人 2017 年业绩未达到对赌约定，投资方收到发行人实际控制人支付的现金补偿款。

由上表所示，以 2023 年 12 月 31 日为回购基准日计算的潜在回购本金为 13,979.85 万元，潜在回购总成本为 20,017.10 万元。

2、结合实际控制人在招股说明书中披露的承诺情况综合测算其可能补偿的金额

针对下列事项，发行人实际控制人未来可能承担的补偿金额测算如下：

单位：万元

序号	承诺事项	触发条件	可能的金额
1	投资方的股份回购	如本次上市申请未能成功且 2023 年底前发行人未实现上市目标，则实际控制人存在股份回购义务。	20,017.10
2	租赁瑕疵厂房导致的搬迁风险	深圳生产基地租赁产权存在瑕疵的厂房，如果未来该等厂房被依法拆除或改变用途，导致发行人搬迁，则由实际控制人承担搬迁费用等相关经济损失。	200.00
3	补缴发行人以前年度享受的外商投资企业所得税优惠税款	发行人作为外商投资企业经营期限未满 10 年，如发行人被追缴所得税优惠税款，则由实际控制人承担。	39.48
4	实际控制人未就其持有麦士德注塑股权事宜办理外汇登记手续	如未来外汇主管部门认定实际控制人需办理外汇登记手续，按照《外汇管理条例》相关规定，实际控制人可能被处以 5.00 万元以下罚款。	5.00

序号	承诺事项	触发条件	可能的金额
5	中山土地逾期开工的违约金	中山市中级人民法院已判决发行人赔付违约金 63.70 万元，实际控制人已履行了承诺，支付了上述违约金及案件受理费。	已支付
6	上市后注册地迁移违约金	土地相关协议约定：公司上市后两年内将上市公司注册地址迁移至中山翠亨新区起步区，如未能达到，则须向新区管委会缴纳人民币 1000 万违约金。实际控制人承诺承担该违约损失。 如发行人未上市，则发行人无注册地迁移义务，不构成违约责任，无其他相关赔偿约定。	1,000.00
如本次上市成功实际控制人未来可能的补偿金额合计（2+3+4+6）			1,244.48
如本次上市不成功实际控制人未来可能的补偿金额（1+2+3+4）			20,261.58

鉴于事项 1 和事项 6 是对立事件，即如果发行人本次上市成功，则发行人与投资方回购条款已自动解除；如果发行人本次上市未能成功，根据土地相关协议约定，发行人不存在上市后注册地迁移违约事项。鉴于事项 1 补偿金额远高于事项 6 补偿金额，按照孰高原则，如本次上市失败，发行人实际控制人可能承担的潜在补偿款为 20,261.58 万元。

（二）结合实际控制人资金来源说明其是否具备履约能力，是否对发行人控制权产生不利影响，是否存在无法履约风险，如是，请提示风险。

1、实际控制人资信良好、经济实力较强

根据董鹏鹏、张丽萍的《个人信用报告》及个人说明，并查询信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查等网站，发行人实际控制人资信情况良好，无失信记录。

董鹏鹏、张丽萍夫妇早年即已来深圳创业，发行人成立前便从事了较长时间热流道业务经营，积累了一定的资金实力，发行人成立后，通过股权转让方式引进了投资方，个人资金实力进一步增强。并且，实际控制人早年便利用富余资金进行房产投资，累计在深圳、昆山买卖了十余套房产，在交易中实现了较好的投资收益。截至目前，实际控制人在深圳、中山等地持有多套房产，以及名下（含铭芳投资）还持有较多的现金存款、理财资金、亲友借款等金融资产。总体来看，发行人实际控制人具有较强的经济实力。

2、实际控制人具有一定的履约能力，发行人控制权不受重大影响

如本次上市成功，实际控制人持有的现金存款、理财资金等个人金融资产即已远超未来可能发生的补偿款（1,244 万元），不存在履约能力不足的风险。如本次上市未成功，实际控制人主要面临投资者回购压力，但结合实际控制人的财产实力，实际控制人具备一定的履约能力，不会导致发行人控制权面临重大不利影响，具体分析如下：

1、投资方因看好发行人发展前景而投资，虽然相关协议存在附效力恢复的回购条款，但该等条款系投资方按照市场通行做法而作出的保护性安排，鉴于发行人盈利水平和成长性未出现重大不利变化，以及未来几年上市计划不会改变，如本次上市失败，并不必然导致投资者集中退出的情形。

2、发行人最近一次估值为 4.5 亿元，PE 为 8.59 倍，相对较低，对新投资者具有较好的吸引力，如果投资方要求退出（合计持有发行人 32.54%股份），实际控制人通过引入新投资者的方式进行履约具有较好的可行性。目前实际控制人合计持有公司 66.8471%的股份，按照 4.5 亿元估值计算，发行人实际控制人需要出售 44.48%的股份以回购投资方 32.54%的股份，稀释后实际控制人仍绝对控制公司 54.91%股权。因此，发行人控制权不受影响。

3、截至报告期末，发行人未分配利润为 16,826.04 万元，投资方退出后发行人持股比例将达到 99.39%，对应的未分配利润为 16,723.61 万元。因此，在极端情况下（投资方集中退出且无新投资者引入），实际控制人以个人财产和发行人的现金分红，亦可偿还投资方回购款。

综上所述，实际控制人主要面临投资者回购的履约风险，虽然实际控制人具有一定的履约能力使发行人控制权不受重大影响，但出于审慎性考虑，发行人在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（五）法律风险”之“2、对赌风险”中补充披露如下：

根据投资机构深创投、红土创投、人才二号、正轩前海、正轩麦士、互兴智运、张莉、红树香山、峰林一号与公司实际控制人董鹏鹏、张丽萍及其控制的企业铭芳投资签署的《补充协议》，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人如未能实现上市，投资机构可要求发行人实际控制人董鹏鹏、张丽萍及其控制的企业

铭芳投资回购其持有的发行人股份。虽然发行人实际控制人经济实力较强，但由于股份回购金额较大，若触发上述回购情形，实际控制人可能面临一定的资金压力，届时如无法回购股份，将对公司股权结构稳定性产生不利影响。

（三）保荐人核查过程及意见

1、核查过程

保荐人履行了以下核查程序：

（1）查阅相关股权转让协议、增资协议及补充协议及相关对赌条款，测算回购条款生效时，发行人实际控制可能需要支付的金额；

（2）取得发行人实际控制人出具的承诺文件，核查其他承诺事项可能存在的补偿金额；

（3）取得发行人实际控制人提供的房产证书、基金协议、保险理财资料、银行流水存款余额、借据及债务人说明等财产证明文件，以及取得其发行人实际控制人出具的相关说明；

（4）访谈发行人股东，以及取得发行人实际控制人个人信用报告，在信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、企查查等网站进行检索，查询发行人实际控制人与相关股东间是否存在诉讼或其他纠纷的情况。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人实际控制人具有良好的资信情况和较强的财产实力，对未来可能的回购义务以及其他补偿义务具备相应的履约能力，发行人控制权不会因此而受到重大不利影响。针对主要的回购履约风险，发行人已在招股说明书中进行了风险提示。

5. 关于实际控制人亲属控制的同行业企业

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）发行人控股股东、实际控制人之一张丽萍之侄子张臣锐控制的深圳市瑞特斯热流道科技有限公司主营业务（以下简称瑞特斯热流道）与发行人存在

相似性。

(2) 中介机构通过比对发行人与瑞特斯热流道提供的客户清单和供应商清单，发现发行人与瑞特斯热流道重合客户 8 家，供应商 11 家。

(3) 中介机构核查瑞特斯热流道银行账户 1 个，张臣锐银行账户 3 个；核查发现，2019 年与 2020 年，张臣锐夫妇与瑞特斯热流道大额往来款分别为 129 万与 210 万。

请发行人结合双方技术路线、工艺水平、主要设备性能、产品异同及相互替代性等，说明发行人与瑞特斯热流道是否存在竞争关系、是否存在让渡商业机会或利益输送情形。

请保荐人、申报会计师说明：

(1) 针对瑞特斯热流道客户与供应商完整性的核查方法、核查过程及核查结论。

(2) 针对瑞特斯热流道、张臣锐银行账户完整性的核查方法、核查过程及核查结论，获取的证据能否支撑核查结论。

(3) 综合前述事项进一步说明发行人与瑞特斯热流道是否存在竞争关系，是否对发行人构成重大不利影响，发行人及其实际控制人与瑞特斯热流道、张臣锐夫妇等是否存在体外资金循环或其他利益安排。

请保荐人内核、质控部门说明核查过程及核查意见。

【回复】

(一) 请发行人结合双方技术路线、工艺水平、主要设备性能、产品异同及相互替代性等，说明发行人与瑞特斯热流道是否存在竞争关系、是否存在让渡商业机会或利益输送情形。

1、双方业务起源独立，且自成立以来一直独立经营，不存在让渡商业机会或利益输送情形

21 世纪初我国模具产业迅速发展带动了国内热流道市场发展，在江浙等长三角地区和深圳、东莞等珠三角地区陆续涌现出一批国产品牌热流道民营企业。其中，发行人实际控制人之一董鹏鹏由于具有相关行业的专业背景，较早认识

到该商机，于 2001 年与梁牛仔（中国香港籍）合资设立深圳市麦士德注塑科技有限公司（该公司于 2006 年注销）进行热流道生产经营，张勇（董鹏鹏的配偶张丽萍之兄）亦于 2002 年左右开始在该公司工作，从事热流道售后服务。在此过程中，董鹏鹏、张勇均认识到热流道良好的发展前景，为此，在深圳市麦士德注塑科技有限公司停止经营后，双方于 2005 年先后成立了发行人和瑞特斯热流道，由于专业水平的差异，发行人设立时从事技术复杂的家电领域热流道业务，而瑞特斯热流道从事技术简单的数据连接线领域热流道业务。双方未合作设立公司主要系双方在发展理念、专业技术水平方面存在较大差异，且当时双方家庭之间存在矛盾，因此两人都具有独立创业的想法。由于董鹏鹏具有较好的学历和专业背景，经过多年的技术积累和研发创新，发行人在市场竞争中脱颖而出，逐渐实现规模化经营和产品在汽车、家电、IT 电子等多领域的应用，取得了良好的市场地位。而瑞特斯热流道自成立以来，受技术水平因素限制，其业务仍集中在数据连接线领域，经营规模较小。

综上，发行人和瑞特斯热流道分别是董鹏鹏家庭、张勇家庭各自独立创业而创立的公司，设立之初便选择不同的业务发展方向独立运营，不存在让渡商业机会或利益输送情形，且自双方设立以来不存在相互持股、资产共用或员工交叉任职等情形，在资产、人员、机构、财务、业务与技术等方面互相独立。

2、双方的产品差异明显，不具有替代性，未来双方发展战略和规划仍聚焦于各自领域

从热流道应用领域来看，目前热流道主要应用在汽车、电子、家电和包装四大注塑领域，2021 年四大注塑领域市场份额合计达到 83.40%，而其他领域市场份额占比仅为 16.60%，瑞特斯热流道产品主要应用于数据连接线领域，该领域热流道市场需求量较小。发行人与瑞特斯热流道产品差异主要如下：

项目	发行人	瑞特斯热流道
终端注塑产品	汽车内外饰；家电领域塑料件、IT 电子领域（笔记本、手机等面板、壳等塑料件）以及医疗和包装领域塑料件。	数据连接线
终端注塑产品材质	通用塑料、工程塑料、特殊功能塑料	TPE 软胶材质（热塑性弹性体）
最高成型温度	450℃以上	200℃

项目	发行人	瑞特斯热流道
流道光洁度	Ra0.2	Ra0.5
温度平衡性	10℃范围内	25℃以上
最高热咀数	288 个	8 个
是否具备多色、换色功能	是	否

数据连接线一般使用 TPE 软胶材质（热塑性弹性体），塑化温度较低（一般在 200 度以下），对于热流道技术要求不高，包括热流道咀数较低（一般在 8 个以下）、流道光洁度要求较低（一般 Ra0.5 以上）、温度平衡性要求较低（一般 25℃ 以上）、体积小和结构简单，且无需多色、换色功能，因此该领域热流道产品单价低、市场竞争激烈，市场主要参与者为国内热流道小厂商，依靠低价策略获取客户订单。发行人和国外知名品牌热流道厂商为了不扰乱自身价格体系和维持自身品牌优势，一般不从事该领域的热流道生产，而主要聚焦于汽车、家电、IT 电子以及包装等领域，该等领域涉及到的原材料包括通用塑料、工程塑料、特殊功能塑料，塑料种类和性能复杂，对热流道技术要求较高，包括要求温度控制稳定、耐高温、耐腐蚀或者具备多色、换色功能等。

从双方未来发展战略来看，发行人热流道业务将继续聚焦于现有领域，无进一步拓展数据连接线领域业务的计划，而瑞特斯热流道现有技术远未达到汽车、家电、IT 电子以及包装等领域要求的水平，其自 2005 年成立至今业务都集中在数据连接线领域，出于技术实力、客户资源等因素，其未来仍将继续在现有领域维持稳定经营。

综上，发行人与瑞特斯热流道双方的产品差异明显，不具有替代性，产品不同导致双方在实际市场业务中不存在直接竞争关系。

3、发行人技术和工艺水平远高于瑞特斯热流道，未来通过不断研发创新仍将保持技术和工艺领先优势

发行人核心技术体现在不断跟踪行业新技术发展方向，快速响应客户需求，通过对热流道系统结构、材料、工艺、温控等方面开展技术研究，在此基础上形成明确的设计和图纸方案，经过反复设计调整和论证，精密加工生产出高精度、高质量的热流道产品。而瑞特斯热流道仍处于较低技术水平，仅根据客户提供的图纸进行粗加工，产品和方案设计能力较弱，且产品结构和加工工序较

为简单，产品性能和精度亦较低。双方工艺和技术水平差异主要体现在产品开发、精密加工和检测水平方面，具体如下：

项目	发行人	瑞特斯热流道
产品开发	发行人在产品设计时广泛运用 CAD、CAE、CAM 等计算机辅助软件，在汽车、家电、IT 电子等应用领域实现了较好的技术创新，并取得了热流道方面 2 项发明专利和多项实用新型专利，在多腔、叠层、换色热流道方面具有较强的技术水平和较强的方案设计能力，开发了高精度、耐腐蚀磨损、长寿命的热流道系统，解决注塑工艺过程高温、冷胶、腐蚀、卡针等技术难题。	瑞特斯热流道产品开发能力相对较弱，不具备多腔、叠层、换色热流道产品开发能力，未拥有热流道相关专利，仅从事热流道简单加工生产。
精密加工	发行人生产制造主要集中在精密加工环节，采用先进的水切割系统，加工效率是传统线切割加工效率的 6-9 倍，是 CNC 数控加工的 1.2 倍速，在流道加工中采用深孔数控加工、自动磨砂与流体抛光技术相结合，使热流道表面粗糙度可达 Ra0.2，热流道热咀加工创新采用了深冷技术实现了零部件过盈组装，确保了热咀密封性以及导热性优于普通常温装配，提升了产品的性能和稳定性。	瑞特斯热流道在精度控制和生产效率方面，无相关水切割系统、深孔数控加工、自动磨砂与流体抛光等设备，生产效率和精度较低。因此，发行人与瑞特斯热流道在精密加工方面，生产技术和工艺水平存在显著差异。
检测技术	在检测方面，发行人通过 CCD 视觉检测系统实时对异常尺寸预警，对加工工件利用二次元、三次元进行精度检测，以及采用红外线热影像仪检测等检测工具，检测精度达到 0.001mm，确保每一出厂产品质量。	瑞特斯热流道的检测手段相对简单，主要使用最基本的检测工具，如卡尺、千分尺等。

发行人将持续实施“以技术和产品创新驱动公司发展”战略，始终重视研发投入，组织核心研发人员进行关键性技术难题攻关，研究行业前沿技术成果。而瑞特斯热流道人员主要为生产人员和销售人员，研发投入较少，研发和设计能力较弱。发行人不断研发创新有利于巩固自身技术和工艺的领先优势。

综上，发行人技术和工艺水平远高于瑞特斯热流道，瑞特斯热流道因技术和工艺实力较弱，亦使其无法与发行人开展直接竞争。

4、发行人拥有先进和齐全的加工设备，已实现规模化生产经营，而瑞特斯热流道经营规模较小，现有设备无法支持其业务向发行人领域延伸

热流道是技术、资金密集性行业，进口设备大多价格昂贵，小厂商经营规模较小导致资金实力受限，无法购置先进设备，而生产设备是否先进和齐全对

精密加工至关重要，是实现业务延伸和品质提升的重要载体。发行人抓住热流道行业发展机遇，较早的实现规模化生产经营，在 2013 年热流道收入规模即已突破 1 亿元水平，2022 年度已超过 2.2 亿元，而瑞特斯热流道收入规模尚未超过 1000 万元。在加工设备方面，发行人生产设备精密度和自动化程度较高，设备种类齐全，设备加工精度最高可达到 0.002mm 以上，并对设备自动化改进，自行配置机械手、治具、夹具和 CCD 视觉检测等自动化系统，提升智能制造水平。而瑞特斯热流道仅根据客户图纸加工，无相关产品方案设计软件，仅有少量的加工设备，设备种类、精密度、自动化方面与发行人存在较大的差距。发行人热流道使用的几种典型设备性能参数与瑞特斯热流道对比如下：

项目	数量	品牌	产地	加工精度	加工能力
1、加工中心（CNC 电脑锣）					
发行人	26	马扎克/发那克	日本	0.005mm	X:2030mm Y:810mm Z:815mm
瑞特斯热流道	2	国产组装	不详	0.03mm	X:1000mm Y:480mm Z:500mm
2、数控车床					
发行人	20	马扎克/森精	日本	0.005mm	通过能力直径:65mm X:450mm Y:500mm
瑞特斯热流道	6	龙泽/广数	中国台湾/广州	0.02mm	通过能力直径:52mm X:450mm Y:500mm
3、水刀切割机、水刀切割系统					
发行人	4	福禄	美国	-	切削厚度：100mm X:2000mm Y:2000mm
瑞特斯	无				
4、深孔钻					
发行人	4	沃达/耐斯/中捷	中国/东莞	L=500 偏差 0.1mm	L:1200mm 直径：38mm
瑞特斯热流道	无				
5、火花机（电火花）					
发行人	13	米尔迪克/台一	中国/东莞	0.005mm	X:450mm Y:350mm Z:300mm
瑞特斯热流道	无				
6、普通车床					
发行人	9	南方机床/沈阳机床	广州/大连	0.02mm	通过能力直径:65mm X:450mm Y:1000mm
瑞特斯热流道	2	广州环球	广州	0.04mm	通过能力直径:60mm X:450mm Y:1000mm
7、磨床（内外圆磨）					

项目	数量	品牌	产地	加工精度	加工能力
发行人	7	斯图特/上海二机	瑞士/中国上海	0.001mm/0.005mm	-
瑞特斯热流道	无				
8、磨床（光曲磨）					
发行人	1	瓦西诺	日本	0.002mm	-
瑞特斯热流道	无				
9、计算机辅助软件					
发行人	CAD、CAE、CAM				
瑞特斯热流道	无				

因此，从经营规模和加工设备性能来看，瑞特斯热流道无法与发行人开展直接竞争，现有加工设备亦无法支持其业务向发行人领域延伸。

5、品牌壁垒使瑞特斯热流道无法与发行人开展竞争，双方客户重叠极少，不存在互相让渡商业机会或利益输送情形

由于热流道技术的复杂性，注塑模具客户对热流道品牌的选择非常慎重，热流道小厂商进入下游中大型、优质客户供应链系统面临较大的品牌壁垒。发行人依靠技术、品牌及服务等优势已进入 TCL 电器、美的模具、海信模具、海尔数字、毅昌科技、比亚迪等知名客户供应链体系，而瑞特斯热流道产品性能和结构较为简单，主要依靠低价策略获取订单，市场客户群体品牌和规模较小，品牌壁垒使瑞特斯热流道无法与发行人竞争，双方实际经营中在客户资源拓展和订单获取中不存在直接竞争关系。

由于产品差异和品牌壁垒，发行人与瑞特斯热流道客户重叠极少，不存在互相让渡商业机会或利益输送情形。

6、报告期内双方关联交易极少，未来双方仍将继续保持独立经营，保证不会发生任何形式的交易往来

报告期内发行人与瑞特斯热流道之间出于便利性考虑仅存在少量零星购销情形，2022 年度起双方已完全杜绝关联交易。鉴于瑞特斯热流道技术水平、品牌影响力、业务规模以及产品定位等方面与发行人存在较大差异，发行人无意收购瑞特斯热流道，且张臣锐、梁菲菲为获得持续收入和考虑家庭主业传承，亦无意愿将瑞特斯热流道对外出售，未来双方仍将继续保持独立经营，保证不

会发生任何形式的交易往来，具体如下：

发行人及其实际控制人董鹏鹏、张丽萍已出具书面声明：本人及深圳市麦士德福科技股份有限公司（简称“麦士德福”）未来不会通过任何方式收购、参股深圳市瑞特斯热流道科技有限公司（简称“瑞特斯热流道”），保证麦士德福在资产、人员、财务、机构、业务和技术等各方面与瑞特斯热流道保持独立，不与瑞特斯热流道发生任何形式的交易往来。

瑞特斯热流道及其实际控制人张臣锐、梁菲菲已出具书面声明：本人及深圳市瑞特斯热流道科技有限公司（简称“瑞特斯热流道”）不曾、无必要、未来也不会与深圳市麦士德福科技股份有限公司（简称“麦士德福”）就股权、资产、人员、财务、机构、业务和技术等方面达成任何协议或安排，不曾、未来也不会与麦士德福存在利益交换、利益输送等行为，未来双方将继续保持互相独立，不发生任何形式的交易往来；并且，瑞特斯热流道未来 5 年内仍将继续主营数据连接线领域热流道业务，暂无其他业务领域延伸的发展计划。

综上，发行人与瑞特斯热流道自成立以来便互相独立，双方不存在任何资产、人员、财务、业务和技术等方面混同情形，不存在利益输送、相互或者单方让渡商业机会行为。双方产品差异明显，且发行人在经营规模、技术和工艺水平、设备和品牌等方面占据绝对优势地位，因此，双方实际经营中不存在直接竞争关系，瑞特斯热流道不会对发行人独立性及未来发展构成重大不利影响。

（二）保荐人、申报会计师针对瑞特斯热流道客户与供应商完整性的核查方法、核查过程及核查结论。

保荐机构、申报会计师获取了瑞特斯热流道提供的客户、供应商清单（以下简称“清单”），并针对该清单的完整性以及与发行人客户、供应商重叠情况进行了如下核查：

1、核查瑞特斯热流道资金流水，整理汇总资金流水的交易对手，核查该交易对手是否是发行人客户、供应商。经核查，资金流水涉及的瑞特斯热流道客户、供应商分别各 1 家不在清单中，但不是发行人客户、供应商。

2、现场亲自在深圳市电子税务局的增值税发票综合服务平台（深圳）中导出报告期内瑞特斯热流道增值税销项税发票明细和进项税发票明细，根据增值

税开票情况整理瑞特斯热流道的客户和供应商名单。经核查，税务系统中 2 家客户不在客户清单中，5 家供应商不在供应商清单中，但上述客户、供应商均不是发行人客户、供应商。

3、取得瑞特斯热流道金蝶账务系统导出的应收账款和应付账款明细账，整理汇总瑞特斯热流道的客户、供应商名单。经核查，账务系统中的客户均在客户清单中，7 家供应商不在供应商清单中，但上述供应商不是发行人供应商。

4、2021 年度年报审计、2022 年 1-6 月半年报以及 2022 年度年报审计时，向发行人主要客户、供应商函证核实发行人客户、供应商报告期内是否与瑞特斯热流道发生交易往来，各次发函客户、供应商数量均分别超过 180 家和 103 家。从回函结果来看，函证客户均未与瑞特斯热流道发生交易往来，仅 2 家供应商与瑞特斯热流道发生交易往来，该供应商在供应商清单内，不存在新增重叠供应商情况。

5、取得瑞特斯热流道主要客户、供应商的购销合同和发票，进一步核查瑞特斯热流道主要客户、供应商是否与发行人存在交易往来。

6、访谈发行人及瑞特斯热流道实际控制人，了解双方业务经营模式，核实双方客户、供应商重叠情况。

经过上述核查保荐人和申报会计师认为：发行人招股说明书已完整披露与瑞特斯热流道客户、供应商重叠情况。

（三）保荐人、申报会计师针对瑞特斯热流道、张臣锐银行账户完整性的核查方法、核查过程及核查结论，获取的证据能否支撑核查结论。

1、账户完整性核查

经与瑞特斯热流道实际控制人张臣锐、梁菲菲充分沟通，保荐人、申报会计师补充了对张臣锐配偶梁菲菲的资金流水核查。对瑞特斯热流道、张臣锐、梁菲菲银行账户完整性进行了如下核查：

（1）前往瑞特斯热流道开户行取得瑞特斯热流道《已开立银行结算账户清单》，并陪同前往银行取得瑞特斯热流道报告期内所有银行账户流水，核查瑞特斯热流道金蝶账务系统中银行账户情况。

(2) 通过支付宝查询张臣锐、梁菲菲名下账户情况，并陪同张臣锐、梁菲菲前往 16 家银行（包括主要国有银行、股份制银行和深圳农商行）查询账户开户情况，现场陪同打印其报告期内所有银行账户流水。

(3) 通过交叉核查发行人及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员和其他关键人员或关联方的流水，核查瑞特斯热流道、张臣锐、梁菲菲银行账户完整性，取得了其提供的银行账户和银行流水完整性承诺函。

经核查，上述主体银行账户开户情况如下：

项目	账户数量（个）	说明
瑞特斯热流道	2	《已开立银行结算账户清单》中共开立了 2 个银行账户，金蝶账务系统中只有 1 个银行账户。经核查，另 1 个账户开户后仅发生 1 笔银行贷款和还款流水，无其他流水。
张臣锐	11	经核查，张臣锐经常使用其中 3 个银行账户，其余的银行账户大多长年未使用，报告期内均无 5 万元以上大额流水，流水量极少或无流水，大多为银行自动结算的少量利息或日常消费。
梁菲菲	14	鉴于张臣锐、梁菲菲均系瑞特斯热流道的股东，本次对梁菲菲流水进行了补充核查。

2、流水核查情况

(1) 出于谨慎性，本次对瑞特斯热流道流水重要性核查标准从原来的单笔 20 万元以上改为单笔 5 万元以上，核查中重点关注是否与发行人及其实际控制人、客户和供应商等相关方存在资金往来。经核查，报告期内瑞特斯热流道与发行人及其客户供应商大额流水往来如下：

资金往来事项	金额（万元）	核查情况
与发行人关联交易相关的货款往来	14.74	已核查双方关联交易相关的合同、送货单、发票等资料，可以确认该资金往来系真实交易往来，不存在异常情况。
与发行人 1 家重叠客户和 1 家重叠供应商存在资金往来，是瑞特斯热流道自身交易往来	13.24	已核查相关合同、发票、送货单、金蝶账务记录等资料，经核查系瑞特斯热流道与客户、供应商的交易往来，与发行人无关。

除上述资金往来外，瑞特斯热流道资金往来对象为其股东张臣锐以及自身客户、供应商以及发放员工的工资款，资金往来与发行人无关。保荐人、申报会计师已取得相关客户、供应商与瑞特斯热流道的购销合同、发票、送货单等资料，并结合金蝶账务系统和税务系统中记录的客户、供应商交易记录核查，

确认系瑞特斯热流道自身的客户、供应商，同时取得瑞特斯热流道工资发放明细表，核查瑞特斯热流道是否存在向发行人代垫成本费用情形。

经核查，瑞特斯热流道不存在异常资金往来，不存在为发行人代垫成本费用、利益输送等情形。

（2）保荐人、申报会计师对张臣锐、梁菲菲报告期内单笔 5 万元以上的流水进行了核查，核查中重点关注是否与发行人及其实际控制人、客户和供应商等相关方存在资金往来。经核查，张臣锐、梁菲菲报告期内与张丽萍存在以下事项的资金往来：

资金往来事项	核查情况
因短期资金周转，报告期内张臣锐、梁菲菲账户分别向张丽萍借款/还款 10 万元、17.5 万元和 50 万元，上述资金短期内已归还。	已核查资金流向，前述资金往来系亲属间借款，且短期内已偿还，系用于借给亲属偿还银行贷款、用于瑞特斯热流道支付其供应商货款以及投标保证金，不涉及发行人客户、供应商等相关方。

除以上资金往来外，其他资金往来均系张臣锐、梁菲菲与其亲戚、朋友等自身事项往来，与发行人无关。保荐人、申报会计师通过访谈资金往来对手或取得其出具的相关说明，以及取得相关购房合同、诉讼材料等方式核查资金往来是否涉及发行人。经核查，张臣锐、梁菲菲不存在异常资金往来，不存在为发行人代垫成本费用、利益输送等情形。

综上，保荐人、申报会计师已完整取得报告期内瑞特斯热流道、张臣锐、梁菲菲银行账户及流水，在流水核查中获取了充足的证据。经核查，保荐人和申报会计师认为：瑞特斯热流道、张臣锐、梁菲菲资金流水均系其自身事项而发生的往来，不存在与发行人及其实际控制人进行体外资金循环、利益输送或其他利益安排等情形。

（四）综合前述事项进一步说明发行人与瑞特斯热流道是否存在竞争关系，是否对发行人构成重大不利影响，发行人及其实际控制人与瑞特斯热流道、张臣锐夫妇等是否存在体外资金循环或其他利益安排。

保荐人、申报会计师除核查瑞特斯热流道、张臣锐和梁菲菲流水外，还履行了以下核查程序：

1、查阅了发行人、瑞特斯热流道工商档案，访谈了发行人实际控制人以及

瑞特斯热流道实际控制人，取得双方关于其经营业务、产品和技术情况等相关说明，实地走访了发行人、瑞特斯热流道的生产车间，查阅了双方主要客户和供应商的合同、财务明细账等资料；

2、走访了发行人主要客户和供应商，取得其与发行人不存在任何其他经济利益关系或安排的声明及访谈资料，向客户了解发行人的业务竞争对手（主要为外资品牌热流道）；

3、核查了发行人及其实际控制人、董监高以及销售部、采购部和财务部主要人员报告期内的银行流水，取得流水往来的佐证材料。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人与瑞特斯热流道系互相独立经营的主体，不存在相互或者单方让渡商业机会行为；虽然双方均从事热流道业务，但双方的产品差异明显，且发行人在经营规模、技术和工艺水平、设备和品牌等方面占据绝对优势地位，因此，双方实际经营中不存在直接竞争关系，瑞特斯热流道不会对发行人未来发展构成重大不利影响。发行人及其实际控制人与瑞特斯热流道、张臣锐夫妇不存在体外资金循环或其他利益安排等情形。

（五）保荐人内核、质控部门说明核查过程及核查意见

保荐人内核、质控部门核查过程：

（1）审阅了项目组提交本次问询函及中介机构回复的全套文件，并对上述问题进行重点关注；

（2）对项目组获取的全套工作底稿进行了复核；

（3）根据保荐机构内部质量控制、内核管理制度，对项目组出具的问询回复进行审核。

经过上述质量控制及内核工作，保荐机构内核、质控部门确认：同意项目组“5.关于实际控制人亲属控制的同行业企业”的回复内容、核查程序及核查意见，同意将申请文件对外报送。

6. 关于业务模式及收入确认

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内发行人主要外销贸易方式为 FOB，少量业务以 EXW、CIF 等方式交货完成，发行人在出库并办理出口报关手续后，确认收入。

（2）对于精密注塑模具及下半年销售的热流道产品，发行人均按照最近三年发生的售后维护费占当年实现的销售收入占比作为计提依据，预提售后维护费。

（3）报告期内发行人存在向客户采购塑胶粒子并用于特定产品的生产，其中 2019 年至 2021 年向客户麦克韦尔采购塑料粒子的金额分别为 259.16 万元、972.77 万元、1,130.29 万元，向麦克韦尔销售注塑制品金额分别为 1,170.62 万元、3,500.38 万元、2,689.71 万元；2021 年向客户合元科技采购塑料粒子金额为 965.93 万元，向合元科技销售注塑制品金额为 3,281.30 万元。

请发行人：

（1）结合外销不同贸易方式的具体约定情况，说明收入确认的具体时点，并结合宏观因素对海运等的影响，说明发行人报关单日期与提单日期是否存在重大差异，收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）结合报告期内精密注塑模具及热流道产品的售后维护费计提比例的确定过程，与同行业可比公司计提方式及比例的对比情况等说明公司售后服务费计提金额的合理性。

（3）结合主要原材料 PCTG 的市场价格及向其他供应商的采购价格等说明公司向客户采购的 PCTG 塑胶原料价格的公允性。

（4）结合注塑制品采购及生产周期、成本中直接材料构成及占比、毛利率情况等说明报告期内公司向客户麦克韦尔、合元科技采购塑料粒子金额与对应的注塑制品销售额之间的匹配性。

（5）说明向麦克韦尔或合元科技等特定客户采购的塑料原材是否只能生产指定客户的产品，并结合上述情况进一步说明公司对于上述客供材料拥有所有权的依据及会计处理的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

（一）结合外销不同贸易方式的具体约定情况，说明收入确认的具体时点，并结合宏观因素对海运等的影响，说明发行人报关单日期与提单日期是否存在重大差异，收入确认时点是否符合《企业会计准则》的规定。

1、结合外销不同贸易方式的具体约定情况，说明收入确认的具体时点

报告期内，发行人不同贸易方式收入确认的具体时点如下：

贸易方式	相关约定及责任分析	发行人收入确认具体时点
FOB	按 FOB 成交时，在将货物装上买方指定的船只前，卖方应承担所有的费用和风险，当货物交付到船上后，买家将承担所有相关责任，与货物所有权相关的毁损、灭失风险自货物在装运港越过指定船舷后转移给买方。	报关单记载的出口日期
EXW	按 EXW 成交时,卖方要在规定的时间和约定的交货地点将合同规定的货物准备好,由买方自己安排运输工具到交货地点接收货物,并且自己承担一切风险、责任和费用,将货物从交货地点运到目的地。即公司在自己工厂处将货物交予买方处置时，即完成交货，与货物灭失有关的风险由买方承担。	
CIF	按 CIF 成交时,卖方在装运港把货物装上承运人船舶时即完成交货，并不承担保证把货送到约定目的港的义务。即货物办理报关手续并运上承运人船舶后，与货物所有权有关的毁损、灭失风险已转移给客户。	
CFR	按 CFR 成交时，卖方在装运港把货物装上指定开往目的港的船只，即履行了交货的义务，货物的风险从装运港越过船舷时起即由卖方转移给买方。即货物办理报关手续并在装运港把货物装上指定开往目的港的船只时，与货物所有权有关的毁损、灭失风险已转移给客户。	

根据《国际贸易术语解释通则》的规定，在 FOB、CIF、CFR 贸易方式下，与货物所有权相关的毁损、灭失风险自货物交到指定的装运港口船上时转移给买方，EXW（工厂交货）贸易方式下，当卖方在其所在地或其他指定地点将货物交由买方处置时（即完成交货），货物所有权相关的毁损、灭失风险已转移。在 FOB、CIF、CFR 贸易方式下，发行人以报关单记载的实际出口日期作为外销收入确认时点，此时发行人与货物相关的主要风险和报酬或控制权已完成转移，符合《国际贸易术语解释通则》、《企业会计准则》的规定。在 EXW（工厂

交货）贸易模式下，一般由客户指定承运人自发行人工厂提货，实际执行过程中发行人会配合提供资料，协助客户进行报关，且鉴于货物自工厂交货至报关的周期一般较短，因此发行人以报关单记载的实际出口日期作为收入确认时点亦符合《国际贸易术语解释通则》、《企业会计准则》的规定。

发行人外销业务主要出口销售精密注塑模具，由于精密注塑模具单套价值较高以及国际运输费用较高、运输周期长，海外客户为保证收到的模具符合其要求，避免因模具质量问题退换货影响其生产计划安排，在模具发货前必须完成试模以及试模样品检测等实质性验收程序，以确定符合客户的技术标准和需求。发行人在客户确认模具质量合格后才办理模具出口报关程序，模具出口后出现退换货的可能性极低。经查询同行业上市公司，其模具外销均在办理出口报关手续前进行模具或试模样品的验收，并以出口报关完成确认外销收入，符合“将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”和“客户取得相关商品或服务的控制权”条件。因此发行人以出口日期作为外销收入确认时点，符合行业惯例和《企业会计准则》规定。

2、并结合宏观因素对海运等的影响，说明发行人报关单日期与提单日期是否存在重大差异

受宏观因素影响，劳动力短缺，海运运力紧张，港口时常出现滞港，集装箱周转紧张，但由于发行人出口产品主要为精密注塑模具，与其他产品相比，模具单套价值高且占用的集装箱体积较小，因此海运紧张时对发行人产品出口影响相对较小，并且发行人根据国际海运运力、货柜情况，积极与客户沟通合理安排订单生产、发货以及积极联系货运渠道，降低港口滞港对公司出口的影响。总体来看，报告期内发行人因海运紧张而出口受限的情况较少。

此外，发行人按报关单的实际出口日期确认收入，实际出口日期一般与提单日期较为接近，如果以提单日期作为外销收入确认时点，两者确认的外销收入不存在重大差异，具体模拟如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销收入合计	9,951.90	9,177.95	8,601.79
按提单确认收入	9,919.38	9,017.84	8,542.57

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
差异	32.52	160.11	59.22
差异占营业收入的比例	0.07%	0.31%	0.11%

由上表可见，发行人以报关单实际出口日期与提单日期确认收入金额的差异占当年营业收入比例分别为 0.11%、0.31%和 0.07%，整体差异较小。

（二）结合报告期内精密注塑模具及热流道产品的售后维护费计提比例的确定过程，与同行业可比公司计提方式及比例的对比情况等说明公司售后服务费计提金额的合理性。

1、报告期内精密注塑模具及热流道产品的售后维护费计提比例的确定过程

发行人热流道销售合同一般约定易损件（包括热咀、阀针、加热元器件等，分流板为机械零件，不属于易损件）质保期在 1 年以内，但由于热流道系统的实际工作环境为高温、高压、强腐蚀（塑胶材料对流道的腐蚀、磨损），因此实际经营中热流道质保期内维修率较高，一般在售后半年内即发生售后维修。据此，发行人上半年销售的热流道对应的售后维修费用通常在当年已经发生，发生时已直接计入费用，下半年热流道销售收入则需要计提售后服务费。精密注塑模具由于单套价值高，客户为充分保障自身利益，销售合同约定的质保期一般在 1 年以上或几百万模次内，质保期相对较长，因此发行人根据当期精密注塑模具销售收入在期末计提售后服务费。

发行人首次申报时根据近三年售后服务费实际发生额平均比例来确定售后服务费计提比例，具体如下：

（1）首次申报时，2018 年度上半年、2019 年度上半年、2020 年上半年以及 2021 年上半年发行人热流道系统实际发生的售后维护费分别为 363.01 万元、414.60 万元、361.71 万元、509.31 万元，售后服务费占上一年度下半年收入的比例分别为 4.79%、4.83%、4.88%、5.33%，四者平均数为 4.96%。结合历史经验和产品特性，发行人管理层认为按照 5%比例计提热流道系统售后服务费具有合理性。受春节因素影响，热流道系统下半年收入通常略高于上半年收入，但整体差异较小，因此在实际执行过程中，按照简化原则，年末根据年度收入的 1/2 作为基数预提热流道系统售后服务费。

(2) 首次申报时, 2018 年、2019 年、2020 年发行人精密注塑模具实际发生的售后维护费分别为 279.96 万元、234.23 万元和 369.76 万元, 占对应年度精密注塑模具实现的销售收入占比分别为 3.43%、2.32%和 3.68%, 三者平均数为 3.13%。发行人管理层结合以下原因按照简化原则, 以 3%比例计提精密注塑模具售后服务费: 模具中包含的热流道系统通常在售后半年内即发生售后维修, 因此上半年销售的模具中热流道系统的售后服务费通常在当期已经发生, 发生时已直接计入费用, 使得模具实际发生的售后服务费大于计提的售后服务费。

若剔除模具业务中当期销售且当期即发生的热流道系统售后服务费的影响, 则发行人报告期内精密注塑售后服务费具体情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
模具中热流道系统售后服务费 (估算)	61.44	53.01	59.59
其中: 当期销售且当期发生的售后服务费 (估算)	30.72	26.50	29.79
扣除当期销售且当期发生的热流道系统售后服务费后 (估算) 的精密注塑模具售后服务费	339.04	207.73	249.76

注: 由于无法统计模具业务中热流道系统实际发生的售后维修费, 因此按照如下方法进行估算: 模具中热流道系统售后服务费=模具中热流道系统价值*5%, 其中模具中热流道系统价值按照模具领用的热流道生产成本加计 45%毛利率估算。

如上表所示, 若剔除当期销售且当期即发生的热流道系统售后服务费的影响, 则精密注塑模具的售后服务费分别为 249.76 万元、207.73 万元、339.04 万元, 占发行人模具业务收入的比重分别为 3.06%、2.06%、3.39%, 三者平均数为 2.84%。

因此结合历史经验和产品特性, 发行人管理层认为在期末以当期销售收入作为计算基数, 按照 3%比例计提精密注塑模具售后服务费具有合理性。

2、同行业可比公司计提方式及比例的对比情况

目前暂无以热流道系统为主营业务的上市公司, 因此无法取得同行业公司热流道系统业务售后维护费计提比例相关数据, 无法进行同行业对比。

发行人精密注塑模具业务与同行业可比公司计提方式及比例的对比情况如下:

公司名称	计提依据	计提比例
海泰科	公司对外出售的模具自验收完成、正式投入使用日起，提供一定的质保期限，考虑到质保期内可能发生售后服务支出，本着谨慎性原则，结合报告期各期实际发生的售后服务费情况，公司每期末根据海泰科模具当期主营业务收入的 1.5%计提产品质量保证，计入预计负债；实际发生售后服务费时冲减预计负债。	1.50%
发行人	公司每期末根据当期模具主营业务收入的 3%计提产品质量保证，计入预计负债，实际发生售后服务费时冲减预计负债	3.00%

报告期内除海泰科外，其余同行业可比公司均未对售后维护费计提预计负债。发行人对模具售后维护费的计提比例较海泰科高，主要系精密注塑模具产品差异导致。海泰科模具主要应用于汽车领域体积较大的终端产品生产，包括汽车仪表板、保险杠、门板、格栅等，该领域一般为大型模具，模具的腔数和生产效率一般较低，在生产过程中使用频次较少导致损耗较少，因此海泰科模具售后维护费计提比例较低。发行人模具主要应用在食品和日化包装等领域，该领域产品体积小，生产过程需要大批量、高效率生产，模具的使用频次和使用寿命要求较高，需要更多的维修保养工作，导致发行人模具业务售后服务费用率较高，因此售后维护费计提比例高于海泰科。发行人结合自身实际业务情况已谨慎计提售后维护费。

综上所述，发行人对热流道系统和精密注塑模具售后维护费的计提比例符合发行人的实际经营情况，售后服务费计提具有合理性。

（三）结合主要原材料 PCTG 的市场价格及向其他供应商的采购价格等说明公司向客户采购的 PCTG 塑胶原料价格的公允性。

报告期内，公司向客户（麦克韦尔、合元科技）和其他供应商采购 PCTG 塑胶的基本情况如下：

年度	供应商名称	采购数量 (吨)	采购金额 (万元)	采购单 价(万元/吨)	占比 (%)
2022 年度	麦克韦尔	7.37	24.78	3.36	4.03
	合元科技	152.85	590.67	3.86	95.94
	小计	160.22	615.45	3.84	99.97
2021 年度	麦克韦尔	336.98	1,129.49	3.35	47.31
	合元科技	218.07	931.38	4.27	39.01

年度	供应商名称	采购数量 (吨)	采购金额 (万元)	采购单 价(万元/吨)	占比 (%)
	伊士曼(中国)投资管理有限公司	41.48	145.84	3.52	6.11
	东莞市泰科工程塑料有限公司	19.52	89.72	4.60	3.76
	小计	616.05	2,296.43	3.73	96.19
2020 年度	麦克韦尔	288.18	972.77	3.38	71.90
	伊士曼(中国)投资管理有限公司	65.27	225.27	3.45	16.65
	深圳市大通裕生科技有限公司	18.30	71.26	3.89	5.27
	小计	371.75	1,269.30	3.41	93.82

报告期内，公司 PCTG 采购金额分别为 1,352.86 万元、2,387.37 万元和 615.65 万元，采购均价分别为 3.41 万元/吨、3.73 万元/吨和 3.84 万元/吨。发行人向客户采购 PCTG 的价格整体上较市场价格（市场查询价格 3.5 万元/吨-4.5 万元/吨不等）和向其他供应商（除伊士曼（中国）投资管理有限公司）采购价格略偏低，主要系 PCTG 市场供给较为紧俏，市场查询价格和其他供应商采购价格大多为原料贸易商的报价，而麦克韦尔与合元科技具有直接采购和规模采购优势，其采购价格较低。

2021 年度，发行人向合元科技采购的 PCTG 价格高于伊士曼（中国）投资管理有限公司，伊士曼（中国）投资管理有限公司系美国伊士曼原厂供应商在国内设立的销售机构，发行人 2020 年 9 月开始向其采购，采购价格相对较低。2021 年初 PCTG 的市场供应较为紧俏，出于优先供应大客户考虑，2021 年 5 月起伊士曼（中国）投资管理有限公司不再向发行人供货，与此同时，合元科技为保证其上游供应商向其供货的稳定性，开始向美国伊士曼直接采购，统一供应至其上游供应商，因此发行人开始向合元科技采购 PCTG。由于合元科技与美国伊士曼建立合作相对较晚，且合作时 PCTG 市场供应紧俏，合元科技 2021 年度自身向美国伊士曼采购价格较高，导致 2021 年度发行人向合元科技采购价格相对较高，但低于其他市场同类型 PCTG 贸易供应商（东莞市泰科工程塑料有限公司）。2022 年度，随着合元科技与美国伊士曼合作程度的加深，以及 PCTG 市场需求的回落，其向美国伊士曼采购的价格有所下降，因此对发行人销售的 PCTG 价格亦有所降低。

报告期内，发行人向麦克韦尔采购 PCTG 价格整体较为稳定，且低于合元科技，主要系麦克韦尔业务规模远大于合元科技，据麦克韦尔母公司思摩尔国际披露的年报，其营业收入已超百亿，而合元科技营业收入为 20 亿左右（来源客户访谈），麦克韦尔采购规模相对较大，使自身采购价格具有一定优势，并且麦克韦尔与美国伊士曼合作较早且较为稳定，导致自身采购价格较为稳定。受上述因素影响，发行人向麦克韦尔采购价格较为稳定且相对较低。

综上，麦克韦尔、合元科技基于其采购成本，与发行人协商定价，在考虑一定费用后，以高于其采购价格但略低于市场价格向发行人销售 PCTG，用于其产品生产。因此，发行人与麦克韦尔、合元科技之间 PCTG 采购定价公允。

（四）结合注塑制品采购及生产周期、成本中直接材料构成及占比、毛利率情况等说明报告期内公司向客户麦克韦尔、合元科技采购塑料粒子金额与对应的注塑制品销售额之间的匹配性。

1、注塑制品采购和生产周期

公司对注塑生产的主要塑胶原料拥有一定的库存，若需要进行塑胶原料的采购，则在排产当天下单采购订单，通常 5 天内材料可到达公司工厂。注塑制品从接受订单、车间排产、订料、生产和装箱、产品交付全流程周期通常在 2-3 周。

2、成本中直接材料构成及占比、毛利率情况及向客户采购塑胶粒子金额与对应的注塑制品销售额之间的匹配性

报告期内，公司对麦克韦尔、合元科技销售注塑制品收入、成本及采购的 PCTG 情况如下：

年度	项目	麦克韦尔	合元科技
2022 年度	销售收入（万元）	521.67	2,854.67
	营业成本（万元）	511.16	2,736.06
	其中：材料成本（万元）	206.93	1,160.51
	材料成本占营业成本比重（%）	40.48	42.42
	毛利率（%）	2.01	4.15
	采购 PCTG 材料的金额（万元）	24.78	590.67
2021 年度	销售收入（万元）	2,689.71	3,281.30

年度	项目	麦克韦尔	合元科技
	营业成本（万元）	2,663.76	3,199.90
	其中：材料成本（万元）	1,057.17	1,342.34
	材料成本占营业成本比重（%）	39.69	41.95
	毛利率（%）	0.96	2.48
	采购 PCTG 材料的金额（万元）	1,129.49	931.38
2020 年度	销售收入（万元）	3,500.38	1,713.18
	营业成本（万元）	2,647.98	1,301.39
	其中：材料成本（万元）	1,053.95	570.79
	材料成本占营业成本比重（%）	39.80	43.86
	毛利率（%）	24.35	24.04
	采购 PCTG 材料的金额（万元）	972.77	

注：2022 年度发行人采购合元科技塑胶粒子总额为 584.22 万元，但当期向合元科技采购 PCTG 金额为 590.67 万元，超过塑胶粒子当期采购总额，系 2021 年度向合元科技采购入库的少量其他塑胶粒子因产品质量不符，在 2022 年退货导致。

发行人向麦克韦尔、合元科技采购的塑胶粒子主要为 PCTG（累计采购占比均达到 97%以上），主要系 PCTG 市场较为紧俏，客户为保证产品质量，以及发行人为保证原材料供应稳定性，双方协商由发行人采购客户 PCTG 专供其产品生产，但并非所有电子雾化器产品均需使用 PCTG 生产，除 PCTG 外，其他所需材料主要由发行人向其他供应商购买。

报告期各期发行人向麦克韦尔采购的 PCTG 金额分别为 972.77 万元、1,129.49 万元和 24.78 万元，销售的产品对应的直接材料成本的金额分别为 1,053.95 万元、1,057.17 万元和 206.93 万元，累计直接材料成本超过 PCTG 采购总额达到 191.01 万元，差异比率为 8.24%，差异原因如下：（1）发行人除向麦克韦尔采购 PCTG 外，还向其采购了少量其他塑胶粒子，采购金额为 41.58 万元；（2）生产电子雾化器用到的色母、助剂等辅助原材料，由发行人向其他供应商采购。

2020 年度发行人未向合元科技采购 PCTG，主要系发行人向合元科技销售的产品 J19 系列所使用的注塑原料为 PC，除了 J19 系列外，新开发的 SP03（烟弹管）、P53 等系列新产品生产需要 PCTG，但当年该类新产品销售量较少（收入占比 35.66%）。因此 2020 年度发行人未直接向合元科技采购 PCTG。

随着市场需求的增加以及与合元科技合作程度的加深，2021 年度、2022 年度合元科技生产所需 PCTG 需求较大，经双方协商决定由发行人直接向合元科技采购。2021 年度、2022 年度发行人向合元科技采购 PCTG 的金额分别为 931.38 万元和 590.67 万元，而向其销售的产品对应的直接材料成本分别为 1,342.34 万元和 1,160.51 万元，累计直接材料成本超过 PCTG 采购总额达到 980.80 万元，主要原因系：（1）2021 年与 2022 年度销售的 J19、SP03（支架）等系列产品收入合计为 2,349.30 万元，对应的直接材料成本合计为 841.35 万元，该系列产品不使用 PCTG，考虑该因素后上述直接材料成本与 PCTG 采购总额仅差异 139.45 万元；（2）发行人除向合元科技采购 PCTG 外，还向其采购了其他塑胶粒子 28.10 万元；（3）生产电子雾化器用到的色母、助剂等辅助原材料，由发行人向其他供应商采购。

综上所述，发行人向麦克韦尔采购的塑胶粒子的金额与对应销售的注塑制品直接材料成本存在一定差异，但总体差异较小，主要系麦克韦尔电子雾化器注塑制品使用的主要材料为 PCTG，其余材料使用较少，且主要由发行人自行采购。发行人向合元科技采购的塑胶粒子金额与对应销售的注塑制品差异较大，主要系部分型号产品不使用 PCTG，所需材料主要由发行人自行采购导致。

（五）说明向麦克韦尔或合元科技等特定客户采购的塑料原材是否只能生产指定客户的产品，并结合上述情况进一步说明公司对于上述客供材料拥有所有权的依据及会计处理的合理性。

1、向麦克韦尔或合元科技等特定客户采购的塑料原材只能生产指定客户的产品

报告期内，发行人各期主要向电子雾化器客户麦克韦尔、合元科技采购塑胶原料，均指定用于其电子雾化器塑料零配件的生产，不能用作其他客户产品生产。

2、客供材料拥有所有权的依据及会计处理的合理性

发行人向上述客户采购原材料均签订独立的采购合同，销售则在客户的供应链系统中竞价接单，销售和采购遵循独立自主的交易原则独立开展，并由发行人承担与原材料所有权有关的风险，包括价格波动风险、保管和灭失风险，

因此发行人拥有所购买塑胶粒子的所有权。

发行人对于上述客户收入确认采用总额法进行确认。根据证监会发布的《首发业务若干问题解答》，对发行人收入确认采用总额法的合理性分析如下：

（1）发行人向上述客户采购均签订独立的采购合同，销售则为在客户的供应链系统中竞价接单，销售和采购独立开展。发行人拥有所购买塑胶粒子的所有权，并承担与原材料所有权有关的风险，包括价格波动风险、保管和灭失风险，故客户售出的塑胶粒子控制权已转移至发行人。

（2）发行人向客户购买塑胶粒子后，负有按照合同约定交付货款的义务；发行人向客户销售产品后，客户亦在约定的信用期内向公司支付款项。公司作为销售方承担最终产品销售对应账款的信用风险。发行人向客户采购的付款信用期为 30 天，而与客户销售结算的信用期为 30 天、60 天不等，向客户采购、销售的付款结算独立。

（3）发行人向客户采购、销售的定价均为参考市场情况独立确定。公司在客户的供应链系统中通过竞价方式取得订单，在综合考虑材料、人工、费用和利润水平等因素后，独立决定是否接单，发行人具有产品的完整定价权。

（4）发行人向客户采购的塑胶原料与最后销售产品之间存在实质性差异。发行人注塑产成品系电子雾化器塑料零配件，包括烟弹管、发热座等，塑胶原料系生产上述产品的原料之一，构成最终产品的部分直接材料成本。注塑制品需要通过注塑加工一系列加工工序最终制成，产品的形态、功用方面发生了本质性的改变。

综上所述，发行人向客户采购、销售的行为独立，拥有所购买塑胶粒子的所有权。发行人对于上述客户收入采用总额法核算具有合理性，符合《企业会计准则》和证监会《首发业务若干问题解答》的相关规定。模拟麦克韦尔、合元科技如果按净额法核算，发行人报告期内现有财务报表主要科目和模拟后的报表主要科目差异如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	总额法	净额法	变动比例	总额法	净额法	变动比例	总额法	净额法	变动比例

营业收入	55,711.57	55,061.80	-1.17%	51,905.67	49,809.45	-4.04%	44,038.43	43,065.65	-2.21%
营业成本	38,777.16	38,127.39	-1.68%	36,725.30	34,629.09	-5.71%	28,460.94	27,488.16	-3.42%
净利润	5,424.08	5,424.08	-	3,308.13	3,308.13	-	5,240.89	5,240.89	-
归属于母公司所有者的净利润	5,424.08	5,424.08	-	3,308.13	3,308.13	-	5,240.89	5,240.89	-

报告期内，麦克韦尔、合元科技按净额法核算，对发行人营业收入和营业成本变动影响整体较小，对发行人净利润无影响，发行人不存在通过改变会计处理方式调节经营业绩的情形。

（六）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人各主要产品的销售负责人和财务负责人，并查阅主要境外客户合同，了解发行人境外销售的验收流程、与客户关于境外交易的主要贸易方式等。取得中国电子口岸系统导出的出口报关清单、产品出口报关单、提单等材料，结合发行人各产品收入确认政策，核查各期发行人按出口报关单的出口日期确认收入金额、按提单的日期确认收入金额和账面境外业务收入的匹配性。抽取报告期各期末前后一个月的外销收入明细，核查至报关单、提单等相关资料，检查收入入账时间与报关单日期、提单日期是否在同一会计期间；

（2）获取发行人的销售合同，了解相关质量保证条款具体约定内容以及发行人售后责任，核实发行人产品质量保证相关会计处理的准确性；获取发行人报告期各期的历史售后维护费的实际发生额、对应业务的销售收入明细；查阅同行业可比上市公司对售后服务费的会计处理方式；

（3）获取并检查报告期内发行人采购明细，分析 PCTG 原材料向不同供应商采购价格差异；查阅发行人与麦克韦尔和合元科技签订的采购合同，将采购价格与其他供应商的采购价格对比分析；查询 PCTG 原材料的市场公开价格，与发行人采购价格进行比较，核查 PCTG 原材料采购价格是否存在异常；

（4）获取对麦克韦尔、合元科技的销售产品明细和向其采购的原材料明细，向发行人了解各项产品生产所需对应原材料具体型号情况；计算对麦克韦尔、合元科技销售产品的直接材料金额、成本结构情况；分析向客户麦克韦尔、合元科技采购塑胶粒子金额与对应的注塑制品产品直接材料成本金额差异的原因及合理性；

（5）访谈发行人业务人员、财务人员，了解客供料和客户指定采购原材料的背景和原因，以及财务会计处理的方式；查阅客供料相关销售合同，了解合同对于客供料产品定价、交付、风险和报酬转移相关的条款约定，对照《首发业务若干问题解答》进行逐条分析，核查发行人收入会计处理的合理性。模拟净额法会计处理对发行人主要财务数据的影响。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

（1）发行人报关单日期与提单日期不存在重大差异，发行人以出口日期作为外销收入确认时点，符合行业惯例和《企业会计准则》规定。

（2）发行人对热流道系统和精密注塑模具售后维护费的计提比例系根据发行人的实际经营情况确定，售后服务费计提较为谨慎，具有合理性。

（3）发行人向麦克韦尔、合元科技采购 PCTG 价格系基于客户自身对外采购价格以及发行人实际需求协商确定，定价公允。发行人向客户采购的 PTCG 价格略低于市场价格和向其他供应商采购价格，系麦克韦尔、合元科技具有直接采购和规模采购优势导致，具有合理性。

（4）发行人向麦克韦尔采购的塑胶粒子的金额与对应销售的注塑制品直接材料成本存在一定差异，但总体差异较小，主要系麦克韦尔电子雾化器注塑制品使用的主要材料为 PCTG，其他材料使用较少，且主要由发行人自行采购。发行人向合元科技采购的塑胶粒子金额与对应销售的注塑制品差异较大，系部分型号产品不使用 PCTG，所需材料主要由发行人自行采购。因此，报告期内发行人向麦克韦尔、合元科技采购塑料粒子金额与对应销售的注塑制品直接材料成本之间存在一定差异，具有合理。

（5）报告期内各期，发行人主要向麦克韦尔、合元科技采购塑胶原料，专

门用于为其生产电子雾化器塑料零配件，对采购的塑胶原料拥有所有权。发行人对客供材料采用总额法确认收入符合《企业会计准则》的规定，模拟按照净额法对发行人财务报表无重大影响。

7. 关于销售收入与客户

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人主营业务收入分别为 35,247.64 万元、43,068.72 万元和 51,228.61 万元。

（2）报告期内，发行人电子雾化器业务分别实现营业收入 1,900.24 万元、5,387.10 万元、7,078.60 万元，整体呈增长趋势，且以注塑业务为主，模具业务为辅。

（3）报告期内，发行人前五大客户合计销售额占当期营业收入的比例分别为 27.07%、30.16%和 32.48%。

请发行人：

（1）结合主要产品的定价模式、销售结构等量化分析报告期内主要产品单价的变化情况，同类型产品向不同客户的销售价格是否存在差异，向同一客户不同年度的销售单价是否存在差异，并说明原因。

（2）核实首轮问询回复中有关同行业可比公司模具业务的收入增长情况描述是否准确，并结合公司模具业务开展情况详细说明公司收入变动幅度或方向与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

（3）结合注塑业务开展情况详细说明发行人注塑业务收入增速与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

（4）结合《电子烟管理办法》等行业监管政策、电子雾化器注塑产品对应的模具在报告期内及期后的使用率、各期末以及期后订单情况等进一步说明上述行业政策对发行人业绩的具体影响及拟采取的应对措施。

（5）结合向主要客户销售收入占其同类型产品采购额的比例，说明与主要客户合作的稳定性以及是否存在较大的被替代风险。

(6) 结合各期末在手订单情况,说明公司销售收入增长是否具有可持续性。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

(一) 结合主要产品的定价模式、销售结构等量化分析报告期内主要产品单价的变化情况,同类型产品向不同客户的销售价格是否存在差异,向同一客户不同年度的销售单价是否存在差异,并说明原因。

1、结合主要产品的定价模式、销售结构等量化分析报告期内主要产品单价的变化情况

报告期内,发行人主要产品单价的变化情况如下:

单位:万元/套、元/件

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	变动率	单价	变动率	单价
热流道系统	1.73	-4.08%	1.80	-0.38%	1.81
精密注塑模具	34.05	29.33%	26.33	-11.03%	29.59
注塑制品	0.19	-14.98%	0.22	8.02%	0.20

发行人报告期内主要产品单价存在波动,主要系发行人产品主要应用领域较广,不同领域、不同客户对产品需求差异较大,发行人根据不同产品原材料成本、工艺难度、人工和机器耗用等进行定价,因此在该定价模式下不同产品价格差异较大。同时,不同产品各期销售结构的变化使得整体价格存在波动。具体分析如下:

①热流道系统

报告期内,发行人热流道系统平均销售单价为 1.81 万元/套、1.80 万元/套和 1.73 万元/套。报告期内,发行人热流道产品销售结构、客户类别、定价方式保持稳定,因此平均销售单价变动较小。

②精密注塑模具

精密注塑模具为项目型产品,客户根据其自身下游生产计划和需求进行模具产品的采购,客户一般在新产品开发或扩大生产规模时才具有采购需求,在采购时根据模具产品体积、加工难度等与发行人进行“一模一议”定价,因此

每套模具之间价格差异较大，导致各年模具销售平均价格容易波动。

报告期内，发行人精密注塑模具终端应用领域销售单价、销量占比变动对模具平均销售单价影响分析如下：

单位：万元/套

所属终端应用领域	2022 年度				2021 年度				2020 年度	
	单价	占比	单价变动对平均单价贡献	销售结构变动对平均单价的贡献	单价	占比	单价变动对平均单价贡献	销售结构变动对平均单价的贡献	单价	占比
食品	32.81	40.66%	0.31	-0.97	32.06	43.70%	-0.04	-1.74	32.15	49.11%
日化	39.25	29.82%	2.78	3.79	29.93	17.17%	-0.82	-2.97	34.69	25.74%
医疗	35.57	7.53%	1.18	0.20	19.88	6.52%	0.24	-0.38	16.28	8.88%
家电	21.80	0.60%	-0.05	-0.91	29.43	3.70%	0.46	0.13	17.04	2.96%
电子雾化器	17.20	10.54%	0.53	-1.05	12.20	19.13%	0.26	1.56	10.85	4.73%
玩具	41.28	10.24%	0.99	0.97	31.64	7.17%	0.22	-0.32	28.55	8.28%
其他	26.01	0.60%	0.11	-0.15	7.30	2.61%	-0.18	0.33	14.19	0.30%
综合平均单价/合计	34.05	100.00%	5.85	1.88	26.33	100.00%	0.13	-3.40	29.59	100.00%

注：1、单价变动的贡献=（本年单价-上年单价）*本年销量占比；

2、销售结构变动对单价的贡献=（本年销量占比-上年销量占比）*上年单价

3、由于单价为非整数，因此上述数据平均单价、合计数存在尾数差

2021 年度精密注塑模具平均销售单价较 2020 年度下降了 3.26 万元/套，主要系销售结构变动导致。当期平均单价较低电子雾化器行业模具销售占比提升 14.40%，而平均单价较高的食品、日化行业模具销售占比合计下降 13.98%，因此销售结构变动对精密注塑模具单价贡献-3.40 万元/套。

2022 年度精密注塑模具平均销售单价有所提升，较 2021 年提高了 7.84 万元/套，各领域销售单价、占比波动导致当期模具平均单价分别上升 5.85 万元/套、1.88 万元/套，主要系：①当期日化行业销售规模及销售单价均有所提高，使得整体模具销售单价提高了 6.56 万元/套；②当期售价较低的家电、电子雾化器行业模具销售占比有所下滑，且医疗、玩具行业等售价相对较高的模具销售单价及占比均有所提高，使得当期模具平均单价上升 1.86 万元/套。

③注塑制品

报告期内，发行人注塑制品平均销售单价存在一定波动，分别为 0.20 元/件、0.22 元/件和 0.19 元/件。报告期内，终端应用领域销售单价、销量占比变动对注塑制品平均销售单价影响分析如下：

单位：元/件

所属终端 应用领域	2022 年度				2021 年度				2020 年度	
	单价	占比	单价变动对平均单价贡献	销售结构变动对平均单价的贡献	单价	占比	单价变动对平均单价贡献	销售结构变动对平均单价的贡献	单价	占比
食品	0.34	32.76%	0.010	-0.026	0.31	41.33%	0.034	-0.014	0.23	47.34%
日化	0.13	23.40%	0.004	0.023	0.12	3.54%	-0.006	-0.001	0.30	3.85%
医疗	2.72	0.34%	0.009	-0.004	0.03	13.04%	-0.001	0.002	0.04	6.81%
家电	0.18	2.98%	-0.100	0.092	3.54	0.38%	-	-0.004	3.57	0.49%
电子雾化器	0.04	36.17%	-0.044	-0.009	0.16	41.51%	0.004	-	0.15	41.51%
其他	0.33	4.35%	-0.026	0.039	0.93	0.21%	0.002	-	-	-
合计	0.19	100.00%	-0.147	0.115	0.22	100.00%	0.032	-0.016	0.20	100.00%

注：由于单价/销售结构变动对平均单价的贡献数值较小，因此取小数点后三位

2021 年度发行人注塑制品平均单价上涨 0.02 元/件，主要系食品行业注塑制品单价增长所致。2020 年度起食品行业客户飞鹤向发行人采购盖勺一体化奶粉盖，该产品体积较大、生产工序较为复杂，销售单价较其他食品包装塑料件更高。2020 年度、2021 年度发行人向飞鹤的销售收入占注塑业务收入比重分别为 11.33%、22.67%，销售占比有所提升其销售单价保持稳定，使得发行人注塑制品平均单价上升 0.029 元/件。

2022 年度，发行人注塑制品平均单价下滑了 0.03 元/件，主要系电子雾化器领域销售单价及占比有所下滑，导致对注塑制品销售单价的贡献下降 0.053 元/件。除电子雾化器领域外，其他行业注塑制品单价及销售占比存在一定波动，但对注塑制品平均单价的整体影响较小。

2、同类型产品向不同客户的销售价格是否存在差异，向同一客户不同年度的销售单价是否存在差异，并说明原因

（1）热流道

热流道系统作为非标准产品，产品定制化程度较高，发行人根据不同客户的需求设计、生产满足不同需求的多种产品，不同热流道系统的规格尺寸、下游模具产品应用领域、进胶点数和流道结构等均会影响系统价格。由于不同客户向发行人采购的热流道系统以及同一客户不同年度采购的热流道系统均存在差异，因此发行人客户之间的销售价格存在差异，同一客户不同年度的销售单价亦存在波动，符合热流道系统产品特性，具有合理性。

（2）精密注塑模具

发行人向精密注塑模具主要客户的销售单价存在差异，且报告期内各期存在一定的波动，主要系精密注塑模具为定制化产品，发行人根据模具腔数、成型工艺、规格体积、精密水平等因素，结合客户合作潜力、账期、“模塑一体化”业务合作等因素进行定价。由于不同客户向发行人采购的精密注塑模具均不同，以及同一客户不同年度采购的精密注塑模具亦不同，因此发行人客户之间的销售价格存在差异，同一客户不同年度的销售单价亦存在波动，符合精密注塑模具产品特性，具有合理性。

（3）注塑制品

发行人向主要客户销售注塑制品的平均单价存在差异，系由于发行人主要客采购的注塑制品的尺寸、规格和所用塑胶原料各不相同，所需加工工序种类和层次各异，因此价格亦有所差异。发行人向注塑业务主要客户销售的主要注塑产品不同年度的售价整体保持稳定，部分产品受市场竞争情况、原材料价格、客户采购规模变动等因素影响，不同年度销售单价存在波动，但整体变动较小。同时，同一客户采购的注塑产品类别较多，不同产品在型号、规格等方面不尽相同，使得不同产品之间售价存在差异。因此，受不同注塑产品采购占比变动影响，发行人向同一客户不同年度销售价格存在一定的波动。

综上所述，发行人热流道系统、精密注塑模具、注塑制品产品作为非标准产品，产品定制化程度较高，产品应用领域较广，不同客户之间采购需求差异

较大，因此发行人客户之间销售价格存在差异。同时，由于客户受下游市场、自身项目排产计划等影响，不同年度采购的产品类型、规格、结构等存在波动，导致向同一客户不同年度的销售单价存在波动，具有商业合理性。

（二）核实首轮问询回复中有关同行业可比公司模具业务的收入增长情况描述是否准确，并结合公司模具业务开展情况详细说明公司收入变动幅度或方向与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

1、核实首轮问询回复中有关同行业可比公司模具业务的收入增长情况描述是否准确

发行人已将首轮问询回复“10.关于收入”之“（四）”之“2”之“（2）精密注塑模具”进行补充修改如下：

变动趋势方面，报告期内同行业可比公司模具业务收入均存在一定的变动，变化方向和幅度各异。其中，昌红科技、海泰科 2021 年收入呈现上涨趋势，2022 年度均有所下滑；而上海亚虹 2021 年收入有所下降，2022 年度有所回升；唯科科技整体收入呈上涨趋势；横河精密、肇民科技模具收入呈下降趋势。发行人及同行业公司模具收入变动存在差异系各公司模具产品下游应用领域、产品类型、客户结构和业务发展规划不同所致，符合产品特点。

2、结合公司模具业务开展情况详细说明公司收入变动幅度或方向与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，发行人及同行业可比公司模具业务收入及变动情况如下所示：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度		业务情况
	金额	变动率	金额	变动率	金额		
昌红科技	11,760.37	-2.81%	12,100.42	2.82%	11,768.20		昌红科技主要提供产品设计、模具制造、自动化生产到组装的一站式服务，其模具业务主要应用于 OA 打印机纸兜类、医疗储存管、汽车类车灯、仪表盘配件类、无人机系列等领域。昌红科技2020 年-2022 年度模具业务收入较为稳定
横河精密	5,144.21	-0.35%	5,605.11	-26.08%	7,582.90		横河精密是国内精密模具、精密塑料零部件的专业制造商，业务主要涉及家用电器、汽车零部件两大领域。横河精密模具业务以服务公司内部需求为主，对外销售商品模具的收入占比较小
上海亚虹	1,193.19	24.76%	778.76	-49.68%	1,547.70		上海亚虹专注于为客户提供精密塑料模具的研发、设计、制造，以及注塑产品的成型生产、部件组装服务，其模具主要用于国内中高端汽车仪表盘、微波炉面（门）板、汽车座椅以及电子设备产品。2021 年模具收入下滑，主要系当期模具商品模销售量较少所致
海泰科	41,516.14	-17.08%	50,068.12	9.91%	45,552.64		海泰科主要从事注塑模具及塑料零部件的研发、设计、制造和销售，其注塑模具主要包括汽车内饰模具、汽车外饰模具。2022 年度，模具收入下滑主要系受宏观因素影响，行业竞争加剧，叠加物流不畅导致交货延迟及部分项目延迟
肇民科技	2,143.04	-20.32%	2,689.40	-26.51%	3,659.68		肇民科技主要从事精密注塑件及配套精密注塑模具的研发、生产和销售，其模具业务主要涉及乘用车、商用车、新能源车、高端厨卫家电等领域。由于其模具产品开发及认证过程有一定周期，因此模具收入存在波动
唯科科技	21,535.86	16.86%	18,428.78	3.71%	17,769.53		唯科科技为“模塑一体化”生产企业，其积极向多领域细分市场进行开拓，目前业务已在汽车、电子、家居、健康家电等领域完成布局，模具业务收入有所增长
同行业可比公司 平均收入变动率		4.92%		-14.31%			

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度		业务情况
	金额	变动率	金额	变动率	金额	金额	
麦士德福	11,305.56	-6.64%	12,110.10	21.08%	10,001.51		

注：1、上表中数据来源为招股说明书、年度报告、半年度报告等；

2、金富科技未开展模具业务，故未列入比较。

如上表所示，由于精密注塑模具应用领域较广，不同应用领域产品需求存在差异。同时，精密注塑模具业务为项目性收入，受客户自身排产计划、模具设计及开发周期等影响较大，订单存在波动性。因此发行人与同行业可比公司模具收入存在波动，且变动幅度及方向各异，具体情况如下：

昌红科技模具产品主要应用于 OA 打印机、医疗储存管等领域，2020 年-2022 年度，其模具业务收入较为稳定。

海泰科、上海亚虹、肇民科技模具产品主要应用于汽车等领域，由于汽车行业对供应商甄选、认证的过程时间长、成本高，客户粘性较大，对应的模具收入受下游客户不同车型对应项目需求影响较大。其中，海泰科模具产品以汽车内外饰模具为主，具体包括汽车仪表盘模具、保险杠模具、门板模具等，2022 年度，宏观因素的变化对汽车产业链产生了较大的影响，行业竞争加剧，叠加物流不畅导致交货延迟及部分项目延迟导致其收入有所下滑。肇民科技模具业务应用于汽车零部件、家用电器等领域，模具产品以汽车功能结构件领域为主，其模具业务规模较小。由于受供应商资格认证及产品开发周期等影响，肇民科技模具收入存在波动，且整体变动幅度较大。

唯科科技模具业务应用范围较广，主要涉及汽车、电子、家居、健康家电等领域，随着向多领域细分市场的积极拓展，其模具业务收入持续增长。

横河精密模具产品以家用电器为主，汽车领域占比相对较少，同时由于横河精密模具业务主要以服务内部需求为主，除战略客户外，原则上不对外销售，因此模具收入规模及占比相对较小。

而发行人精密注塑模具业务主要集中于食品和日化包装、玩具等领域。一方面受食品、日化等行业下游客户需求波动影响，各业务领域收入规模存在波动。另一方面，发行人 2021 年电子雾化器领域模具收入增长了 518.47%，使得当期模具收入大幅增长。2022 年度，发行人电子雾化器领域模具销量减少，导致当期模具收入有所下滑。

综上所述，发行人精密注塑模具业务与同行业可比公司在下游应用领域、客户群体等方面存在差异，因此公司精密注塑模具收入变动幅度或方向与同行业可比公司存在差异，符合产品特点及行业特性，具有合理性。

（三）结合注塑业务开展情况详细说明发行人注塑业务收入增速与同行业可比公司存在差异的原因及合理性。

报告期内，发行人及同行业可比公司注塑业务收入及变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度		业务情况
	金额	变动率	金额	变动率	金额	金额	
昌红科技	73,757.74	18.00%	62,508.59	25.48%	49,815.23		昌红科技注塑业务主要产品为打印机、复印机核心精密注塑结构件、引擎部件以及整机组装等。2021 年度、2022 年度注塑收入增长较快系昌红科技大力开拓高精度核心塑料件业务及子公司在建项目投产带动销售规模提升。
横河精密	59,636.92	1.66%	60,975.96	25.30%	48,663.20		横河精密注塑业务主要涉及家用电器、汽车零部件两大领域，注塑产品以吸尘器、料理机等家电塑料零部件为主。2021 年收入上涨主要系其前期开发项目陆续得到量产
上海亚虹	35,602.46	-7.91%	38,660.27	14.95%	33,633.28		上海亚虹注塑件产品主要用于国内中高端汽车仪表盘、微波炉面（门）板、汽车座椅以及电子设备产品。2021 年度对公司业绩主要影响因素为行业整体环境波动变化；2022 年度收入下滑主要受行业境况和供应链冲击影响
海泰科	7,981.29	9.81%	8,836.17	143.88%	3,623.12		海泰科主要从事注塑模具及塑料零部件的研发、设计、制造和销售。公司于 2019 年开展注塑业务，主要提供汽车塑料零部件，因此增长率较高
肇民科技	49,233.96	-7.85%	53,429.72	21.94%	43,814.91		肇民科技注塑制品主要聚焦于乘用车、商用车、新能源车、高端厨卫家电等领域。2021 年收入增长主要系公司在新能源汽车和高端家电领域的市场份额不断增大；2022 年度，受国内外环境变化、汽车行业芯片荒、商用车市场大幅下滑等诸多外部不利因素的影响，收入有所下降
金富科技	69,831.45	9.81%	65,938.80	28.20%	51,436.19		金富科技主要从事应用于饮料、食品等领域用的包装产品研发、设计、生产和销售。2021 年收入上涨主要系塑料瓶盖销量上涨及收购子公司新增新型拉环盖业务影响；2022 年度收入上涨主要系加大市场开拓，持续开拓新客户、新区域的布局。
唯科科技	51,233.30	-16.38%	61,267.54	36.39%	44,922.21		唯科科技为“模塑一体化”生产企业，注塑件业务以电子和家电等领域产品为主。2021 年主要系电子、家电等领域主要客户

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度		业务情况
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	
							加大向公司采购，2022 年度有所下滑主要受宏观因素及下游市场波动影响
同行业可比公司 平均收入变动率		1.02%		42.31%			
麦士德福	21,300.56	9.14%	19,517.33	17.18%	16,655.43		

注：1、上表中数据来源为招股说明书、年度报告、业绩预告等；

2、海泰科 2019 年始从事注塑业务，因此增长率较高；剔除海泰科影响后，2021 年同行业可比公司注塑业务平均变动率为 25.38%。

如上表所示，发行人报告期内注塑业务收入逐年增长，2020 年至 2022 年年复合增长率为 13.09%，与上述可比公司注塑业务收入增速存在差异，主要系下游应用领域差异导致，具体情况如下：

（1）发行人注塑业务规模较小，营业收入基数较小。除海泰科 2019 年才开始注塑业务，收入规模小于发行人外，发行人注塑业务规模明显小于其他同行业可比公司。随着发行人注塑业务的进一步拓展，以及下游客户对公司产品的认可及合作的深入，公司注塑制品销量及营业收入金额持续增长，随着营业收入基数增大，发行人收入增速有所放缓。而除海泰科外的其他同行业可比公司注塑业务较为成熟，报告期内销售收入基数大，受宏观环境、下游行业需求变动等影响，收入存在波动。

（2）发行人与同行业可比公司主要下游应用领域和客户群体存在差异。如上表所示，同行业可比公司注塑业务主要集中于汽车、家电、饮料及食品、办公用品、电子等领域，且各有侧重，而发行人注塑业务主要集中于食品包装等领域，同时有少量涉及家电、日化、医疗、电子雾化器等领域。由于发行人与同行业可比公司注塑产品终端应用领域差异较大，受行业政策、下游市场需求波动、产品更迭等影响，不同下游应用领域注塑需求变动差异较大。

综上所述，与同行业可比公司相比，发行人由于注塑业务起步较晚，且下游应用领域和客户群体等方面存在差异，因此收入增速高于同行业可比公司整体增速。

（四）结合《电子烟管理办法》等行业监管政策、电子雾化器注塑产品对应的模具在报告期内及期后的使用率、各期末以及期后订单情况等进一步说明上述行业政策对发行人业绩的具体影响及拟采取的应对措施。

1、电子烟行业监管政策对行业发展的影响

2021 年 3 月 22 日，为进一步加强对电子烟等新型烟草的监管，工业和信息化部、国家烟草专卖局共同起草《关于修改〈中华人民共和国烟草专卖法实施条例〉的决定》（以下简称《决定》）的征求意见稿（以下简称《征求意见稿》），并提出“电子烟等新型烟草制品参照本条例中关于卷烟的有关规定执行”；2021 年 11 月 26 日，国务院正式发布《决定》；2022 年 3 月 11 日，国家烟草专卖局

制定了《电子烟管理办法》（以下简称《管理办法》），明确电子烟的监管对象、售卖途径和质量管理。

电子烟市场行业监管政策正式出台前，行业面临政策风险，行业监管的不确定性使行业内企业短期内趋于观望，受下游行业市场变动、发行人业务发展规划调整影响，发行人 2021 年下半年电子雾化器注塑业务收入开始减少。

2、电子烟行业监管政策对发行人业绩的影响

（1）电子烟行业监管政策对发行人报告期内业绩产生了不利影响

报告期内，发行人电子雾化器领域经营情况如下：

单位：万元

所属业务	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
精密注塑模具	收入	601.99	1,073.30	173.54
	毛利	-2.17	-385.94	-69.48
	当期计提的跌价	-9.22	-114.31	-381.15
	期末在产品余额	18.60	569.30	852.26
	期末跌价余额	9.22	114.31	430.59
注塑制品	收入	3,614.15	6,005.29	5,213.56
	毛利	121.88	82.63	1,264.19
合计	收入	4,216.14	7,078.60	5,387.10
	毛利	119.71	-303.31	1,194.71
	跌价影响	-9.22	-114.31	-381.15
	对利润影响（毛利+跌价影响）	110.49	-417.62	813.56

注：1、发行人电子雾化器领域主要客户为麦克韦尔、合元科技，其他客户销售极少，上述收入、毛利包含电子雾化器领域所有客户数据；

2、由于 2019 年末计提的模具跌价，未在下期全部销售，导致 2020 年期末跌价余额高于当期计提的跌价；

2020 年度起发行人为扩大电子雾化器注塑业务规模，以较低的价格为该领域客户开发模具，导致当期销售的模具毛利下滑且为负毛利，但由于模具对应的注塑订单充足，注塑业务的毛利能完全覆盖销售模具的亏损和在制模具的跌价，使得电子雾化器领域仍保持较好的盈利。如上表所示，发行人电子雾化器领域 2020 年度毛利为 1,194.71 万元，在考虑当期计提的模具跌价后，仍实现了较好的收益，共计 813.56 万元。

2020 年 12 月至 2021 年 3 月（不考虑 2021 年 2 月，该月受春节影响因素较大，一般收入和订单均较少），发行人电子雾化器注塑业务月均订单额为 843.86 万元，并保持增长趋势。因此，2021 年初发行人根据下游市场需求及订单变动情况，预估 2021 年度电子雾化器注塑业务收入将达 9,000 万元以上，保守按照 15%左右毛利率估算，当年电子雾化器注塑业务毛利将超过 1,300 万元。因此，为实现快速扩张产能，发行人加大了该类模具接单与开发，并新增租赁场地和新增购置注塑机。

2021 年 3 月 22 日，电子烟行业《征求意见稿》出台后，发行人电子雾化器注塑业务订单受到影响，2021 年度下半年发行人电子雾化器注塑业务收入下滑至 2,060.50 万元，较 2021 年度上半年下降了 47.77%，2021 年度下半年毛利为-421.99 万元，较 2021 年度上半年减少了 926.61 万元。受下游行业监管政策影响，发行人 2021 年度电子雾化器注塑业务实际收入较预估值减少约 3,000 万元，毛利减少约 1,200 万元。因此，下游电子雾化器行业监管政策对发行人 2021 年业绩产生了较大的不利影响，考虑当期计提的在制模具跌价，发行人在电子雾化器领域经营业务亏损 417.62 万元。

（2）随着发行人战略调整，相关不利影响在报告期内已得到消除

随着发行人根据下游电子烟雾化器市场的变化做出战略调整，2021 年下半年发行人基本不再接受电子雾化器亏损模具订单，因此 2021 年末、2022 年末发行人该类模具在产品金额较 2020 年末大幅减少。截至 2022 年末该类模具在产品余额为 18.60 万元，发行人已充分计提跌价准备，期末跌价余额为 9.22 万元。2022 年度发行人电子雾化器模具销售收入 601.99 万元，主要系以前年度的模具订单销售收入，并且由于该等模具前期已充分计提了跌价准备，使得 2022 年度毛利率有所提升。因此，鉴于该类模具报告期内基本已实现销售，在产品余额较小，该类模具的不利影响已基本在报告期内体现和消化，不会对期后业绩产生重大不利影响。

另一方面，发行人在 2021 年下半年开始进一步调整了注塑业务产能布局，退租部分产能利用率较低的场地和部分注塑机，减少了固定支出，同时不断挖掘老客户潜力并积极拓展注塑业务新领域、新客户，使得 2022 年度注塑业务由 2021 年下半年的亏损转为盈利，当期实现毛利率 6.14%，较 2021 年下半年-2.58%

有明显提升。

综上所述，下游电子烟行业监管政策导致发行人电子雾化器注塑业务订单远不及预期，并且受发行人扩充产能影响，2021 年业绩受到一定冲击。随着发行人根据电子烟雾化器市场的变化做出的相应调整，发行人已不再接受类似的电子雾化器模具订单，前期开发的该类模具虽然存在亏损，但目前基本已实现销售，相关不利影响基本在报告期内体现和消除。并且，随着发行人注塑业务产能调整和积极拓展食品和日化包装领域注塑市场，预计注塑业务将持续为发行人带来业务规模增长和利润回报。

（3）电子雾化器注塑制品对应的模具在报告期内及期后的使用率

报告期内及期后发行人电子雾化器模具使用率如下：

单位：万件

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期理论产量	17,930.56	75,344.44	45,538.89	22,844.44
当期产量	3,017.02	26,802.56	37,047.20	34,150.46
当期使用率	16.83%	35.57%	81.35%	149.49%

注：1、当期理论产量以模具使用寿命内的理论模次为基础，分摊核算各期理论产量；
2、注塑业务生产周期较短，产量与销量基本一致，因此以销量作为产量。

如上表所示，发行人 2020 年电子雾化器注塑制品订单充足，当期使用率分别 149.49%。受下游客户需求下滑影响，发行人 2021 年度、2022 年度及 2023 年 1-3 月模具使用率为 81.35%、35.57%、16.83%，模具使用率下滑明显，其中 2022 年以来发行人模具使用率明显偏低，主要系发行人向麦克韦尔和合元科技销售的低价模具主要在 2021 年下半年和 2022 年上半年交付，导致 2022 年度模具理论产量大幅增加，但由于电子雾化器注塑订单远不及预期，导致模具使用率偏低。鉴于前期开发的低价电子雾化器注塑模具已基本实现销售，该等模具不会增加未来电子雾化器注塑生产成本，不会导致发行人未来业绩下滑。

3、电子雾化器领域各期末及期后在手订单

报告期内，发行人电子雾化器领域模具业务、注塑制品业务各期末及期后在手订单情况如下：

单位：万元

所属业务	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
------	-------------	---------	---------	---------

所属业务	2023 年 3 月末	2022 年末	2021 年末	2020 年末
精密注塑模具	25.59	22.58	529.61	640.27
注塑制品	67.01	117.12	466.72	746.03
合计	92.60	139.70	996.33	1,386.30

随着发行人根据电子雾化器市场变化做出了相应调整，2021 年下半年以来发行人基本不再低价销售相关模具，由此使得报告期期末电子雾化器相关模具在手订单明显减少。

相较于模具业务而言，由于注塑业务生产周期较短，报告期各期末发行人注塑业务在手订单一般较小。总体来看，发行人 2020 年末电子雾化器注塑业务在手订单较大，随后受电子烟行业监管政策影响以及发行人业务规划的调整，电子雾化器注塑制品在手订单有所减少。

4、发行人在 2021 年下半年开始积极采取了应对措施并取得一定效果

（1）积极调整注塑业务产能布局

发行人根据电子烟雾化器市场的变化积极做出战略调整，2021 年下半年以来发行人基本不再接受电子雾化器亏损模具订单，并将电子雾化器塑料零配件产能逐步切换和应用到食品、新能源电池等终端产品。同时，发行人根据在手订单情况及产能情况，退租了部分利用率较低的场地及部分注塑机，减少不必要的固定成本支出，其中退租场地年租金约 260 万元，退租的注塑机年租金约 300 万元。

（2）重点拓展优势领域业务

未来，发行人将紧随产业政策发展方向，重点拓展优势领域的注塑业务。一方面，发行人凭借自身在食品包装领域丰富的实践经验、较为成熟的行业产品整体解决方案服务能力，积极开拓食品包装行业的知名客户，目前已进入喜茶、金龙鱼等行业知名客户供应链体系。另一方面，发行人积极布局新能源电池等领域的注塑制品业务，2022 年以来公司已实现批量供货。未来，公司将持续推进注塑业务的多元化和均衡发展，使注塑业务保持稳健增长。

（3）持续推进技术创新，提高核心竞争力

随着公司产品应用领域的不断拓展，下游终端产品的推陈出新，公司将持

续加大产品工艺及生产技术的研发投入，满足不同领域客户群体的多样化需求，并通过产品设计及优化、模具开发、注塑生产等一体化服务与客户开展深度合作，提升公司的产品核心竞争力。

（4）采取的应对措施能有效提升发行人未来业绩

综上，发行人已积极采取合理措施应对《电子烟管理办法》等行业政策带来的影响，通过发展战略调整使电子雾化器领域的不利影响因素已在报告期内基本得到消除，使 2022 年度注塑业务总体毛利率和盈利水平较 2021 年下半年明显提升。未来随着公司进一步大力拓展食品和日化包装等领域行业客户，注塑业务规模预计将保持良好发展，从而提升公司注塑业务盈利水平。

（五）结合向主要客户销售收入占其同类型产品采购额的比例，说明与主要客户合作的稳定性以及是否存在较大的被替代风险。

1、热流道系统

报告期内，发行人向热流道系统主要客户的供货份额及合作情况如下：

公司名称	供货份额	合作开始时间	合作期间是否存在纠纷	是否愿意继续保持合作
海尔数字	70%左右	2008 年	否	是
浙江天喜厨电股份有限公司	100%	2018 年	否	是
南通万德科技有限公司	70%左右	2017 年	否	是
福州福耀模具科技有限公司	95%左右	2014 年	否	是
比亚迪	10%左右	2005 年	否	是
巨腾（内江）资讯配件有限公司	40%左右	2017 年	否	是
昆山新至升塑胶电子有限公司	70%左右	2010 年	否	是
TCL 电器	30%左右	2008 年	否	是
美的模具	10%左右	2011 年	否	是
昆山市鸿毅达精密模具有限公司	50%左右	2013 年	否	是
宁波家宏精密模具科技有限公司	90%-95%	2017 年	否	是

注：1、上述信息来源于客户访谈；

2、供货份额系指发行人向主要客户销售收入占其同类型产品采购额的比例。由于上述客户均未通过公开渠道披露发行人的供货份额，因此该份额系中介机构通过访谈客户代表取得，为客户自行估算数据。

自 2005 年设立以来，发行人深耕热流道领域，已成为产品应用和解决方案较为成熟的热流道系统供应商。基于对发行人产品及服务能力的认可，热流道系统主要客户向发行人采购占其同类型产品采购额的比例整体较高，大部分主要客户与发行人合作历史较长，目前仍与发行人保持较为良好的合作关系，发行人被替代的风险较小。

2、精密注塑模具

报告期内，发行人向精密注塑模具主要客户的供货份额及合作情况如下：

公司名称	供货份额	合作开始时间	合作期间是否存在纠纷	是否意愿继续保持合作
Hotpack Packaging Industries Llc	50%-60%左右	2013 年	否	是
Termoformados Starpack ,S.A de C.V	60%左右	2019 年	否	是
佛山市南海永和玩具制品有限公司	客户保密	2013 年	否	是
中山市儿童宝玩具有限公司	100%：杯盖模具由麦士德福独家供应	2014 年	否	是
All Time Plastics Private Limited	客户保密	2016 年	否	是
Airlite Plastics Co.	客户保密	2018 年	否	是
Plant Protey, JSC	45%左右	2014 年	否	是
麦克韦尔	8%左右	2018 年	否	是
合元科技	客户保密	2019 年	否	是
VIVA MACHINES HOLDING	客户保密	2016 年	否	是
Zamil Polipa Plastic Packaging CO.	客户保密	2019 年	否	是
Shaily Engineering Plastics Ltd	40%左右	2016 年	否	是
Thomriss Embalagens Plasticas Ltd.	5%左右	2013 年	否	是

注：1、上述信息来源于客户访谈记录、历史交易信息；

2、供货份额系指发行人向主要客户销售收入占其同类型产品采购额的比例。由于上述客户均未通过公开渠道披露发行人的供货份额，因此该份额系中介机构通过访谈客户代表取得，为客户自行估算数据

发行人在食品和日化包装等领域精密模具技术积累较长、技术应用经验较为丰富，与模具客户的合作稳定深入。由上表所示，除未获取部分客户采购份额信息外，多数模具客户向发行人采购模具占比较高，与发行人合作历史较长，目前仍与发行人保持较为良好的合作关系，发行人被替代的风险较小。

3、注塑制品

报告期内，发行人向注塑制品主要客户的供货份额及合作情况如下：

公司名称	供货份额	合作开始时间	合作期间是否存在纠纷	是否意愿继续保持合作
伊利	客户保密	2012 年	否	是
飞鹤	30%左右	2020 年	否	是
麦克韦尔	8%左右	2018 年	否	是
合元科技	客户保密	2019 年	否	是
兰格格	80%左右	2019 年	否	是
瑞德丰	客户保密	2021 年	否	是

注：1、上述信息来源于客户访谈记录、历史交易数据；

2、供货份额系指发行人向主要客户销售收入占其同类型产品采购额的比例。由于上述客户均未通过公开渠道披露发行人的供货份额，因此该份额系中介机构通过访谈客户代表取得，为客户自行估算数据

2018 年以来发行人注塑业务收入规模快速增长，目前注塑业务仍处于成长阶段。因此，报告期内发行人与主要注塑客户大多于近年开展合作。由于注塑业务客户在与供应商合作前，针对注塑制品设计、模具开发需要经过较长时间的沟通，供应商产品质量合格、生产稳定才会取得后续大批量注塑订单，而客户为了保证其原材料供货稳定，亦不会轻易更换供应商，同时，发行人注塑业务客户主要为行业内知名企业，终端产品市场潜力巨大，注塑订单较为连续和稳定。上述客户与发行人保持良好合作关系，发行人被替代的风险总体较小。

综上所述，报告期内发行人与主要客户合作稳定，除未获取部分客户采购份额信息外，发行人向热流道、精密注塑模具的多数主要客户销售收入占其同类型产品采购额的比例保持良好水平。同时发行人与主要客户合作期间未发生纠纷情况，合作关系保持良好，被替代的风险较低。

（六）结合各期末在手订单情况，说明公司销售收入增长是否具有可持续性。

报告期内，发行人营业收入及在手订单的具体情况如下：

单位：万元

所属业务	2022 年度/2022 年末	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度 /2020 年末
营业收入	55,711.57	51,905.67	44,038.43

所属业务	2022 年度/2022 年末	2021 年度/ 2021 年末	2020 年度 /2020 年末
在手订单	13,244.25	11,293.58	8,581.60

报告期内，发行人营业收入分别为 44,038.43 万元、51,905.67 万元和 55,711.57 万元，各期末在手订单分别为 8,581.60 万元、11,293.58 万元和 13,244.25 万元，增长幅度为 31.60%和 17.27%，均保持持续增长的良好发展态势。随着发行人业务持续发展，市场覆盖面不断拓展，发行人的业务规模有望稳定增长，销售收入增长具备持续性。

（七）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

（1）取得发行人报告期内的销售明细表和主要客户的销售合同，了解发行人与之交易的具体内容和销售收入情况，分析与主要客户的销售内容、销售金额、数量、单价，分析发行人向不同客户销售产品单价的公允性以及销售单价波动的合理性；

（2）针对主要客户执行走访、函证等程序，了解发行人与之建立合作的方式、定价模式、结算方式、供货份额、是否存在纠纷等内容；

（3）通过网络公开信息渠道（如企查查、裁判文书网）查询发行人的涉诉、仲裁等信息，并通过访谈等形式向客户确认是否存在纠纷、诉讼等影响双方业务往来的情形；

（4）通过网络公开资料统计同行业可比公司经营情况，分析发行人与同行业可比公司业务开展情况及收入变动差异的合理性；

（5）网络查询电子雾化器行业监管政策及发行人电子雾化器领域主要客户经营情况，结合发行人经营业绩、模具使用率及在手订单情况，分析相关政策对发行人业务的影响；

（6）获取发行人各期末及期后在手订单情况，分析发行人收入增长的可持续性。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

（1）报告期内，发行人主要产品价格存在波动，主要系发行人主要产品均为定制化产品，不同领域不同客户的产品需求差异较大，因此产品定价差异较大。同时，受产品各期销售结构变动影响，主要产品的平均售价存在波动，具有合理性。

（2）发行人热流道系统、精密注塑模具、注塑制品产品作为非标准产品，产品定制化程度较高，产品应用领域较广，不同客户之间采购需求差异较大，因此发行人客户之间销售价格存在差异。同时，由于客户受下游市场、自身项目排产计划等影响，不同年度采购的产品类型、规格、结构等存在波动，导致向同一客户不同年度的销售单价存在波动，具有商业合理性。

（3）发行人已对首轮问询回复中有关同行业可比公司模具业务收入增长情况进行了补充修改。

（4）发行人精密注塑模具业务与同行业可比公司在下游应用领域、客户群体、业务规模等方面存在差异，因此公司精密注塑模具收入变动幅度或方向与同行业可比公司存在差异，符合产品特点及行业特性，具有合理性。

（5）由于发行人注塑业务规模较小，且下游应用领域和客户群体、受宏观因素影响等方面存在差异，因此收入增速高于同行业可比公司整体增速，具有合理性。

（6）《电子烟管理办法》等行业监管政策的出台和实施，导致发行人电子雾化器领域订单减少、模具使用率下降，进而导致发行人盈利下滑。随着发行人进一步大力拓展食品和日化包装等行业客户，注塑业务规模预计将保持良好发展，从而提升公司注塑业务盈利水平。

（7）发行人与主要客户合作较为稳定，主要客户销售收入占其同类型产品采购额的比例大多保持较高水平，发行人被替代的风险较低。

（8）发行人在手订单充足，随着业务持续发展，市场覆盖面不断拓展，发行人销售收入增长具备持续性。

8. 关于模具

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）生产模具系为注塑业务开发相应的生产模具，其成本对应的经济收益通过注塑业务收入而收回。

（2）生产模具分为：①自制生产模具：发行人内部开发的模具，客户未下达模具开发订单，系发行人为了提高产能而开发的模具。②注塑分摊模具：客户下达模具订单，约定最低注塑制品采购数量，公司以该数量作为摊销基础，按照当期销售量进行摊销。

请发行人：

（1）结合报告期内注塑分摊模具中客户达到约定采购量以及未达到约定采购量的情况，说明约定采购量与模具可使用周期是否匹配。

（2）说明注塑分摊模具的定价依据，与同类型商品模具相比是否存在较大差异。

（3）说明如何对模具进行日常管理，是否承担损毁灭失的风险，报告期内的实际损毁情况，报废的模具数量，相应的会计处理方式。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

（一）结合报告期内注塑分摊模具中客户达到约定采购量以及未达到约定采购量的情况，说明约定采购量与模具可使用周期是否匹配

1、模具可使用周期

发行人模具主要用于食品、日化包装等领域，其终端产品消费迭代更新较快，生命周期一般在 3-5 年，而发行人模具的使用寿命一般在 300 万模次以上，可以保持较长的使用寿命，通常能覆盖终端产品的生命周期，因此发行人模具受益年限一般在 3-5 年。

2、报告期内注塑分摊模具中客户达到约定采购量以及未达到约定采购量的情况

报告期内，发行人注塑分摊模具中客户达到约定采购数量以及未达到约定采购数量的情况如下：

模具	模具数量 (套)	约定采购数量 (万件)	平均摊销时长 (月)	最大摊销时长 (月)
达到约定采购数量	46	62,809.14	11.46	40
尚未达到约定采购数量	75	94,955.00	7.41	43

注：1、达到约定采购数量模具：摊销时长为模具开始投入使用至达到约定采购数量的时长，平均摊销时长、最大摊销时长为报告期内所有该类模具摊销时长的平均值、最大值；
2、尚未达到约定采购数量模具：摊销时长为模具开始投入使用至 2022 年 12 月 31 日的时长，平均摊销时长、最大摊销时长为报告期内所有该类模具摊销时长的平均值、最大值。

如上表所示，截止至 2022 年 12 月 31 日，发行人报告期内注塑分摊模具中共有 46 套模具达到约定采购数量，75 套尚未达到约定采购数量，达到约定采购数量的注塑分摊模具平均摊销时长为 11.46 个月，最大的摊销时长为 40 个月。尚未达到约定采购数量的模具平均摊销时间为 7.41 个月，最大摊销时长为 43 个月，期末尚未摊销完毕的模具成新率较高。在注塑分摊模具业务中，发行人注塑分摊模具摊销时长较短，低于模具的使用寿命（3-5 年），主要系发行人为充分保障自身利益，为尽快收回模具成本，通常与客户约定在 3 年内达到约定采购量，而由于发行人客户采购需求较大，大多在约定期限内提前达到采购量，使报告期内模具从开发完成到达到约定采购数量平均摊销时长为 11.46 个月，因而能够在模具使用周期内较快实现注塑产品订单任务。因此，发行人注塑分摊模具摊销政策较为谨慎，模具摊销完毕后一般仍可投入使用，但前期摊销成本较大。

综上，发行人注塑分摊模具摊销时长较短，低于模具的使用寿命（3-5 年），具有合理性，发行人注塑分摊模具摊销政策较为谨慎。

（二）说明注塑分摊模具的定价依据，与同类型商品模具相比是否存在较大差异

精密注塑模具作为定制化产品，系发行人根据不同终端注塑制品的外观、型号和精密度等要求设计并制造的专业生产工具，不同模具产品的成型工艺、规格参数、型腔数量、内部结构、外观体积和所用材质等方面差异较大，使得

模具的设计制造难度、花费的材料、人工和时间成本以及对生产商技术水平的要求各不相同，因此模具产品定价方式一般为“一模一议”，不同客户、不同产品间的模具销售价格均存在差异。

注塑分摊模具与公司其他模具定价流程一致，公司根据客户终端产品实物或示意图进行图纸方案设计后，综合考虑型腔结构、生产工艺工序、内部结构精度、使用周期寿命、耗用的原材料、人工和机器工时等因素进行成本估算。但由于注塑分摊模具主要为后续获取客户注塑订单服务，其约定价款综合考虑了未来注塑订单和潜在市场机会等因素，因此注塑分摊模具的约定价款一般会覆盖模具开发成本，而商品模具一般在定价时考虑了一定的利润空间，因此注塑分摊模具与同类型商品模具相比，一般价款约定较低。

综上所述，公司对注塑分摊模具的定价依据与其他商品模具存在差异。

（三）说明如何对模具进行日常管理，是否承担损毁灭失的风险，报告期内的实际损毁情况，报废的模具数量，相应的会计处理方式

1、说明如何对模具进行日常管理

注塑分摊模具系公司根据客户约定而开发，并存放于公司厂区专用于客户注塑制品生产的模具，在与客户合作期间，如注塑分摊模具未达到约定的客户采购量，公司能够有效控制该类模具，只有客户支付剩余价款公司才将模具移交或将模具所有权及风险报酬转移至客户，否则该类模具所有权归公司。如模具达到客户约定采购数量则模具的所有权归客户所有，因此该类模具在履行约定采购数量合同的使用期间，模具归属权处于过渡期，归公司/客户所有。为了有效维护、保养模具，使模具处于良好状态，确保产品满足客户质量要求，公司制定了《模具管理程序》对模具进行日常管理，主要如下：

（1）模具的使用

公司制定《模具仓库管理流程》、《注塑分摊模具管理制度》等程序性文件，要求模具部和注塑部建立模具台账，并负责对台账的后续更新、维护，规定模具的存放位置以及使用要求，规定订单结束后及时判断模具的状态。

（2）模具的日常保养方面

公司制定《模具保养规范》，要求各注塑部密切关注模具的使用状态，车间主管需要跟踪模具的日常保养情况，日常保养分模具使用前检查、模具使用过程中检查和模具使用后检查三个阶段，即班次保养，生产过程中每班次需对模具表面进行清洁保护，润滑件、活动件的清理护养等。模具维修车间负责模具的定期保养，模具保养周期系根据模具的易损程度及使用频率而定，结合现场实际使用情况，由模具维护人员按模具保养点检表进行对模具进行全面、彻底的检修和保养，并将保养事项作详细记录。

2、是否承担损毁灭失的风险

注塑分摊模具在客户达到约定采购量或支付剩余价款时，模具所有权属于客户，而在约定采购数量合同的使用期间，模具归属权处于过渡期，归公司/客户所有，但公司承担管理义务，承担相应损毁灭失的风险。

3、报告期内的实际损毁情况，报废的模具数量，相应的会计处理方式

报告期内，公司未发生使用不当造成模具损坏或保管不当造成模具丢失的情形。如因发行人保管不当导致模具损毁，发行人根据与客户协商的结果将赔偿损失计入营业外支出。如模具超过使用寿命停用，本公司仅根据客户要求归还或处置模具，无需进行会计处理。

截至报告期末，发行人不存在因模具保管问题而与客户发生纠纷的情形。

（四）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取并查阅公司报告期内模具台账，了解注塑分摊模具关于客户摊销数量的约定，分析和复核报告期内注塑分摊模具的分摊情况，计算开始摊销日到摊销完毕日所需时长，分类计算达到约定采购量的注塑分摊模具和未达到约定采购量的模具数量和平均摊销时长；

（2）访谈模具业务主要人员，获取模具的报价单并了解公司各类模具分类依据以及对应类型模具的定价流程；

（3）获取模具日常管理制度，核查日常管理制度的设计和实际执行情况。

访谈模具保管主要责任人，了解模具的实际管理情况与保管责任的划分，询问并检查公司报告期内是否存在报废情况，核查模具损毁、报废的原因及数量，对应会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人注塑分摊模具摊销时长较短，低于模具的使用寿命（3-5 年），具有合理性，发行人注塑分摊模具摊销政策较为谨慎。

（2）注塑分摊模具由发行人根据客户终端产品实物或示意图进行图纸方案设计后，考虑相关因素后进行成本估算，约定价款一般会覆盖模具开发成本，而商品模具一般在定价时考虑了一定的利润空间，因此注塑分摊模具与同类型商品模具相比定价存在一定差异。

（3）发行人制定了《模具管理程序》对模具进行日常管理，实际执行与相关制度要求无明显偏差，发行人对注塑分摊模具有保管责任，承担毁损、灭失的风险，但截止报告期末未发生因模具使用不当造成损坏或保管不当丢失的情形，如因发行人保管不当导致模具损毁，发行人根据与客户协商的结果将赔偿损失计入营业外支出。如模具超过使用寿命停用，发行人仅根据客户要求归还或处置模具，无需进行会计处理。截至报告期末，发行人不存在因模具保管问题而与客户发生纠纷的情形。

9. 关于外协

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人外协采购金额分别为 1,986.36 万元、3,920.93 万元和 4,238.98 万元。

（2）报告期内，发行人精密注塑模具业务成本中外协加工费用占比分别为 14.80%、19.29%和 22.95%。

请发行人：

（1）结合外协加工对应的产品、工序以及报告期内占比变动情况进一步说明外协采购金额逐年增加的原因及合理性，是否存在将主要产品或核心工序外

包的情形，公司对外协加工的半成品或成品的质量控制措施等。

(2) 说明报告期内精密注塑模具业务成本中外协加工费用占比逐年提高的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致，并解释原因。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

(一) 结合外协加工对应的产品、工序以及报告期内占比变动情况进一步说明外协采购金额逐年增加的原因及合理性，是否存在将主要产品或核心工序外包的情形，公司对外协加工的半成品或成品的质量控制措施等。

1、结合外协加工对应的产品、工序以及报告期内占比变动情况进一步说明外协采购金额逐年增加的原因及合理性

发行人外协加工包括产品委外生产和工序外协加工。报告期内，发行人外协加工的产品主要为少量的精密注塑模具和注塑制品，此类模具相对于发行人自主生产的模具加工难度和精密要求一般较低，外协生产的注塑制品主要系对车间洁净度、生产工艺要求相对较低，体积较大的家电胶框类产品。受场地、人员、CNC 设备和注塑机产能紧张等因素的影响，考虑到委外生产亦可以达到客户质量要求，因此发行人将部分产品委外生产。

此外，发行人还存在工序外协加工情形，具体可分为三类：A.发行人的数控机床利用率超过产能时，将产能紧张的加工工序委外加工，如镲、车、铣、磨、电火花等数控加工工序，该等外协可称为弹性外协；B.发行人无热处理、晒纹、涂层、丝印等工序，该等工序不是常规性使用工序，出于成本角度考虑未购置相应的加工设备而必须将相应的工序外协，该等外协可称为固定外协；C.热流道、精密注塑模具产品生产所需的零部件较多，发行人综合考虑工期要求、数控机床产能情况、外协厂商技术和生产能力等情况，将其中的某个零部件的所有工序外发某一外协厂商加工，该等工序外协加工为零部件外协。

报告期内发行人各类外协加工及占比情况如下：

单位：万元

外协类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

外协类型		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
工序 外协 加工	固定外协	559.00	15.90%	730.70	17.24%	869.67	22.18%
	弹性外协/零 部件外协	2,368.12	67.34%	3,139.25	74.06%	2,276.24	58.05%
	小计	2,927.12	83.24%	3,869.96	91.29%	3,145.91	80.23%
产品 委外 生产	精密注塑模 具委外生产	504.01	14.33%	357.31	8.43%	308.34	7.86%
	注塑制品委 外生产	85.44	2.43%	11.71	0.28%	466.68	11.90%
	小计	589.45	16.76%	369.02	8.71%	775.02	19.77%
外协合计		3,516.57	100.00%	4,238.98	100.00%	3,920.93	100.00%

2021 年，发行人弹性外协/零部件外协费用较上年增长了 863.02 万元，注塑制品委外生产外协费用减少了 454.97 万元，导致当年外协费用较上年总体增长了 318.05 万元。一方面，热流道系统和精密注塑模具业务收入较上年增长了 3,189.40 万元和 2,108.59 万元，发行人对应业务的生产负荷率进一步提高，分别由 119.32%、119.28%提高到 131.78%和 129.44%，为应对增长的订单需求，公司将部分加工工序委外加工，因此导致当年对应弹性外协/零部件外协费用增长了 863.02 万元。另一方面，发行人为满足公司塑胶原材料的管理需求，与鑫华进合作模式由委托加工转变为独立购销，因此当年对应外协费用减少了 454.97 万元。

2022 年，发行人外协费用为 3,516.57 万元，较上年有所下降，主要系当年精密注塑模具业务收入有所下降，弹性外协/零部件外协需求减少，使得弹性外协/零部件外协下降了-771.13 万元所致。

综上，发行人外协费用变动具有合理性。

2、是否存在将主要产品或核心工序外包的情形，公司对外协加工的半成品或成品的质量控制措施等

公司外协加工产品主要为加工难度和精密要求程度较低的产品，核心工序体现在设计、审图和精密生产环节，外协加工工序主要系加工难度较小、技术水平要求较低，不影响产品关键质量的工序，对应的技术含量相对较低、附加值较小，公司外协加工产品不涉及公司生产的核心工序和关键技术。

为保障外协加工产品质量，公司制定了《供应商管理规范》、《外发流程制度》。供应商选择方面，采购部、生产部门相关负责人根据加工工序、工艺难度、设备种类的不同，按照公司制定的外协采购标准及价格参考标准结合供应商设备情况、加工处理经验共同评估供应商资格；在外协流程与质量控制方面，根据工序外发需求，车间填制《外发申请单》注明工单号、零件号及工序名称，经公司核准后通知外协供应商取件，供应商在取件时对零部件进行产品性状、工件交期进行收货确认；在加工验收方面，外协供应商加工完成后，经品质部判定合格后外发部门确认加工收货。

公司建立了完善的外协加工制度并有效执行，从供应商选择、流程与质量控制、加工验收全流程上保障外协产品质量。

（二）说明报告期内精密注塑模具业务成本中外协加工费用占比逐年提高的原因及合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致，并解释原因。

模具行业存在外协加工的情况较为普遍，一是可在产能不足时，保证生产进度的顺利进行，实现产品的及时交付；二是将部分不重要的工序委托外协加工商进行，可聚焦在核心生产工艺及技术环节上，提高整体生产效率。报告期内，同行业可比公司精密注塑模具业务成本中外协加工费用占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	成本占比	金额	成本占比	金额	成本占比
上海亚虹	70.72	8.76%	51.56	8.76%	220.27	11.02%
海泰科	/	/	/	/	3,670.56	25.82%
发行人	1,163.26	17.34%	1,875.99	22.95%	1,165.97	19.29%

注：1、其他可比公司因上市较早年报未披露成本结构或因模具业务较少未披露对应成本结构

2、海泰科 2020 年为 1-6 月数据，取自外协成本占主营业务成本比例（收入结构中模具业务占比较大可视同为模具业务成本中外协加工费用占比）

2021 年度发行人精密注塑模具业务收入较上年度增加 2,108.59 万元，增幅 21.08%，导致公司模具产能不足，因此发行人将部分数控加工工序外协，导致当年外协采购中弹性外协/零部件外协采购较上年增加了 863.02 万元。2022 年度发行人模具产量有所下降，相应的减少了外协加工，导致当期模具业务外协费用金额及占比减少。

与同行业可比公司相比，发行人模具业务外协费用占比低于海泰科，高于上海亚虹，处于合理水平。其中，上海亚虹 2021 年外协费用较少，主要系当期其模具业务收入较上年大幅下滑 49.68% 导致。

（三）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

- （1）获取发行人外协加工的采购明细，了解外协加工的具体产品和工序；分析各类外协采购金额变动原因；
- （2）向发行人管理层了解发行人外协业务流程、内部控制制度、外协加工工序、公司生产环节的核心工序；
- （3）核查报告期各期主要产能变化情况、各类业务收入增长情况，与各类外协采购金额变动的匹配性；
- （4）查询同行业可比公司精密注塑模具业务成本结构，了解同行业可比公司成本结构中外协加工费用的占比变动情况；
- （5）走访了主要外协供应商，核查发行人外协内容、交易金额等情况，获取了外协供应商出具的无关联关系声明。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

- （1）外协采购金额有所增加主要系公司在阶段性产能不足、主要业务增长带来产能紧张因素影响下，公司增加了外协采购。公司核心工序体现在设计、审图和精密生产环节，外协加工工序或产品不涉及关键工序或技术。公司建立了完善的外协加工制度并有效执行，从供应商选择、流程与质量控制、加工验收全流程保障外协产品质量。
- （2）发行人精密注塑模具业务成本中外协加工费用占比有所波动主要受阶段性产能因素影响，波动具有合理性。

10. 关于营业成本及供应商

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人热流道系统成本占主营业务成本分别为 35.79%、30.46%和 26.86%，热流道系统收入占比分别为 40.82%、38.11%和 38.26%。

（2）报告期内，发行人注塑成本中直接材料占比低于同行业可比公司，制造费用占比高于同行业可比公司。

（3）报告期内，发行人塑胶粒子（不含 PCTG）均价分别为 1.06 万元/吨、1.02 万元/吨和 1.12 万元/吨，高于同期市场均价。

（4）发行人部分原材料主要供应商较为集中，如报告期内，公司模具钢主要由瑞钢精密模具技术（广东）有限公司、东莞市志信模具钢材有限公司两家供应商提供，合计占比均为 90%以上。

（5）报告期内，发行人存在部分供应商在成立较短时间内即与公司开始合作，如江苏虞辰星精密科技有限公司成立于 2021 年，成立当年即成为发行人模具主要供应商之一。

请发行人：

（1）结合报告期内热流道系统销售价格、主要原材料采购价格的波动情况、成本构成等进一步说明热流道系统成本占比变动幅度与收入不一致的原因及合理性。

（2）结合公司注塑业务与同行业可比公司在终端应用、技术路线等方面的差异进一步说明公司注塑成本中直接材料占比低于同行业可比公司，制造费用占比高于同行业可比公司的原因及合理性。

（3）结合公司塑胶粒子采购种类、主要供应商情况、不同供应商之间的价格差异情况等进一步说明报告期内塑胶粒子采购价格高于市场均价的原因，公司塑胶粒子采购价格的公允性。

（4）结合报告期内塑胶粒子、模具钢、模架等主要材料前五大供应商占比情况，说明部分原材料主要供应商较为集中的原因，公司对上述供应商是否存在依赖，对应原材料采购价格的公允性以及原材料供应的可持续性。

(5) 说明公司与成立两年内即开始合作的供应商的交易情况，是否存在关联关系或其他利益关系，结合有关原材料市场价格及向其他供应商采购的价格等说明向上述供应商采购的价格公允性。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

(一) 结合报告期内热流道系统销售价格、主要原材料采购价格的波动情况、成本构成等进一步说明热流道系统成本占比变动幅度与收入不一致的原因及合理性。

1、报告期内发行人热流道系统收入占比和成本占比变动幅度差异主要系销售结构和毛利率波动导致

报告期内，公司主营业务收入按照产品类别列示如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
热流道系统	22,739.82	41.09%	19,601.18	38.26%	16,411.78	38.11%
精密注塑模具	11,305.56	20.43%	12,110.10	23.64%	10,001.51	23.22%
注塑制品	21,300.56	38.49%	19,517.33	38.10%	16,655.43	38.67%
合计	55,345.94	100.00%	51,228.61	100.00%	43,068.72	100.00%

报告期内，公司主营业务成本按产品类别划分情况如下：

单位：万元

项目成本	2022年		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
热流道系统	11,886.48	30.81%	9,729.69	26.86%	8,551.34	30.46%
精密注塑模具	6,706.71	17.38%	8,174.76	22.57%	6,043.65	21.53%
注塑制品	19,992.04	51.81%	18,313.81	50.57%	13,481.63	48.02%
合计	38,585.23	100.00%	36,218.26	100.00%	28,076.62	100.00%

报告期内，发行人三大业务毛利率及增减幅度变化如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

	毛利率	增减变动	毛利率	增减变动	毛利率
热流道系统	47.73%	-2.63%	50.36%	2.47%	47.90%
精密注塑模具	40.68%	8.18%	32.50%	-7.08%	39.57%
注塑制品	6.14%	-0.03%	6.17%	-12.89%	19.06%

2021 年度发行人热流道系统收入占比增加 0.15%，而成本占比下降 3.60%，变动趋势存在差异，主要系当年注塑制品收入进一步增长，且注塑制品当年毛利率较 2020 年大幅下滑 12.89%，使主营业务成本增长幅度大于主营业务收入，导致发行人热流道系统收入占比与成本占比变动趋势不同。

2022 年度发行人热流道系统收入占比和成本占比分别增加 2.83%和 3.95%，变动趋势较为一致。

综上，报告期内发行人销售结构变动和毛利率波动导致热流道系统收入占比和成本占比变动幅度存在差异。

2、热流道系统主要原材料价格波动对热流道成本影响较小

热流道系统主要原材料价格波动情况如下：

项目			2022 年度	2021 年度	2020 年度
钢材	平均采购单价（万元/吨）		2.83	2.96	3.16
	采购单价变动		-4.58%	-6.32%	0.68%
	对生产成 本影响	因价格变动影响材料成本变动金额（万元）	-113.39	-143.13	12.88
		因价格变动影响热流道销售成本变动比例	-0.95%	-1.47%	0.15%
加热 元器 件	平均采购单价（元/件）		61.00	64.81	67.96
	采购单价变动率		-5.88%	-4.62%	-16.32%
	对生产成 本影响	因价格变动影响材料成本变动金额（万元）	-114.17	-75.30	-302.92
		因价格变动影响热流道销售成本变动比例	-0.96%	-0.77%	-3.54%
阀针	平均采购单价（元/根）		78.90	80.92	86.62
	采购单价变动率		-2.50%	-6.58%	-5.31%
	对生产成 本影响	因价格变动影响材料成本变动金额（万元）	-17.71	-37.48	-23.73
		因价格变动影响热流道销售成本变动比例	-0.15%	-0.39%	-0.28%

由上表所示，热流道主要材料的采购价格波动对热流道系统成本的影响较

小。

3、热流道单价和成本构成相对稳定

报告期内，发行人热流道系统单价分别为 1.81 万元/套、1.80 万元/套和 1.73 万元/套，单价总体保持平稳，略有波动主要受产品差异导致。报告期内，公司热流道系统由于产量以及模具钢、加热元器件的采购单价存在一定波动，且热流道系统生产配件种类众多，为非标准化原材料，依照不同热流道系统产品类型按需配置，因此各年度主营业务成本结构有所变动，具体如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021 年度		2020 年度	
	成本金额	占比	成本金额	占比	成本金额	占比
直接材料	6,238.24	52.48%	5,141.07	52.84%	3,987.99	46.64%
直接人工	1,951.08	16.41%	1,572.69	16.16%	1,476.33	17.26%
外协加工费	487.22	4.10%	289.61	2.98%	236.20	2.76%
制造费用	2,921.14	24.58%	2,449.05	25.17%	2,622.50	30.67%
运输费用	288.80	2.43%	277.26	2.85%	228.32	2.67%
合计	11,886.48	100.00%	9,729.69	100.00%	8,551.34	100.00%

综上，报告期内发行人热流道系统销售单价波动较小，成本结构相对较为稳定，且主要原材料采购价格波动对热流道主营业务成本影响较小。发行人热流道系统收入占比和成本占比变动幅度存在差异，主要系报告期各期产品销售结构及毛利率波动导致，具有合理性。

（二）结合公司注塑业务与同行业可比公司在终端应用、技术路线等方面的差异进一步说明公司注塑成本中直接材料占比低于同行业可比公司，制造费用占比高于同行业可比公司的原因及合理性。

报告期内，公司注塑业务直接材料及制造费用占比与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昌红科技（模具与注塑）	直接材料	73.72%	74.04%	66.01%
	制造费用	19.06%	18.57%	23.66%
横河精密（塑料产品）	直接材料	61.39%	61.34%	64.16%
	制造费用	19.67%	21.43%	20.79%

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海亚虹	直接材料	75.12%	74.79%	75.74%
	制造费用	11.13%	11.89%	8.65%
肇民科技	直接材料	-	-	89.93%
	制造费用	-	-	6.84%
金富科技（塑料防盗盖/注塑工艺）	直接材料	-	-	56.32%
	制造费用	-	-	25.59%
唯科科技	直接材料	74.51%	75.61%	74.47%
	制造费用	17.95%	16.54%	17.94%
可比公司均值	直接材料	71.19%	71.45%	71.11%
	制造费用	16.95%	17.11%	17.25%
发行人	直接材料	51.45%	50.76%	49.43%
	制造费用	35.79%	35.95%	29.43%

注：1、上表中数据来源为招股说明书、年度报告，“-”代表未披露；

2、海泰科塑料零部件业务规模较小，未独立披露该业务成本结构，故未进行列示；昌红科技未单独披露注塑业务成本结构。

由上表所示，发行人直接材料占比低于同行业可比公司，而制造费用占比高于同行业可比公司。发行人直接材料占比偏低，而制造费用占比偏高的具体原因如下：

1、注塑制品终端应用不同导致发行人注塑业务成本构成与同行业可比公司存在差异

公司注塑业务与同行业可比公司在终端应用、技术路线等方面的差异比较情况如下：

公司名称	主要终端产品和应用领域	工艺运用	技术水平及核心竞争力
昌红科技	打印机、复印机核心精密结构件、引擎部件的生产以及整机组装	注塑	拥有大尺寸模具一模多穴技术，利用独特的热处理方法，成功提升了模具生产寿命，使模具在生产过程中能够保持良好的刚性和韧性；熟练掌握了各种塑料材料性质、各种成型工艺，具有 CAE 模拟分析能力，有效提高了成型工艺的稳定性，能确保公司注塑产品的质量，同时能降低注塑件成型过程的物料损耗
横河精密	智能扫地机器人、擦窗机器人、咖啡机、智能电动工具、高速吸尘器等精密结构件、齿轮箱及齿轮箱驱动系统；智能座椅的调角器、调节器、锁	注塑	拥有模温控制技术、双色注塑技术、注塑成型自动化、注塑成型精密化等核心技术；同时，模具最高精度达到 $\pm 1\mu\text{m}$ ，表面粗糙度达到 Ra0.16，成型产品精度达到 $\pm 5\mu\text{m}$ ，使用寿命至少 50 万次，目前个别产品注塑使用次数已超过 500 万次且使

公司名称	主要终端产品和应用领域	工艺运用	技术水平及核心竞争力
	止机构等部位的精密传动部件		用状态良好
上海亚虹	汽车仪表板盘、微波炉面（门）板、汽车座椅以及电子设备产品	注塑	拥有模具热流道应用技术、高速多腔模具应用技术、并行工程和逆向工程等一系列行业特有技术；同时相关模具的型腔加工精度可达 0.01mm、表面粗糙度可达 Ra0.025、使用寿命达 120 万模次
肇民科技	汽车发动机周边部件、汽车传动系统部件、汽车制动系统部件、智能座便器功能部件、家用热水器功能部件、家用净水器功能部件、精密工业部件、新能源车部件	注塑	注塑产品加工精度和加工工艺控制水平较高，拥有真空吸引技术、模内剪切技术、热流道应用技术等核心技术；同时，产品精度可达 0.01mm，并保持稳定批量生产
海泰科	汽车塑料零部件	注塑	自主研发的薄壁注塑技术、低压注塑工艺等已应用并批量生产
金富科技	塑料防盗瓶盖、提手等塑料包装用品	压塑工艺为主，兼有注塑工艺	作为瓶盖领域的领先者，在塑料防盗瓶盖、其他塑料包装领域及其他类型瓶盖领域具备核心技术优势
唯科科技	中控系统、空调出风口系统、汽车油箱系统等汽车功能结构件、汽车内外饰件；电子烟壳、光缆通讯壳体、童车装饰盖壳体、解析盒壳体等	注塑	拥有多色注塑技术、气辅成型技术、注塑成型自动化、精密化技术等；同时，精密模具加工精度可以达到 0.002mm，表面粗糙度可达到 Ra0.03，最小 R 角为 0.015mm，使用寿命 100 万次以上
麦士德福	食品、日化塑料包装盒、盖、杯；电子烟烟嘴、烟弹壳、加热底座、家电胶框、医用试管等	注塑	依托公司在热流道系统和精密注塑模具技术，形成多腔、叠层模具应用、多色注塑、热流道温控技术等；同时，公司精密注塑模具制造技术精度达 $\pm 1\mu\text{m}$ ，粗糙度精度达 Ra0.2，使用寿命可达到 500 万以上模次，最短注塑成型周期达 3.9 秒，型腔数最高达 288 腔，生产的注塑制品在产品精度上能实现 $\pm 0.05\text{mm}$ ，成型周期方面最高可实现 3.9 秒的全自动成型，在产品外观、尺寸等品质检测方面可实现 CCD 视觉检测等

如上表所示，发行人和同行业可比公司大多采用注塑工艺进行生产。模具技术水平方面，发行人和同行业可比公司作为行业内优势企业，技术水平均处于良好水平。发行人与同行业可比公司在工艺选择、模具运用及技术水平等方面不存在显著差异，工艺和技术水平不是导致发行人注塑业务成本结构与同行业可比公司差异的主要因素。

发行人注塑业务直接材料占比低于同行业可比公司均值，与金富科技较为接近，其中一方面原因系注塑制品具体终端产品不同导致。除金富科技外，同行业可比公司的客户主要为国内外知名的汽车、家电、打印机等行业知名企业，

而发行人主要客户集中在食品、日化等日常消费品领域。家电、汽车等行业注塑件具有体积大、克重高等特点，发行人注塑制品体积小、单位克重低，在固定人工、固定机器工时的情况下体积大、克重较高的产品往往耗用的材料数量更多，金富科技注塑制品主要系瓶盖等塑料包装用品，与发行人在食品包装应用领域产品具有类似性，该领域注塑制品相对其他同行业可比公司更小。因此，发行人及金富科技注塑成本结构中直接材料占比均低于同行业可比公司。此外，由于发行人制造费用占比较高，导致发行人直接材料占比较低，因而发行人注塑业务的直接材料占比略低于金富科技（注塑工艺）。

2、注塑业务经营规模差异导致发行人注塑业务成本构成与同行业可比公司存在差异

由于注塑行业为技术、资金密集型行业，产品自动化程度和车间洁净度要求较高，特别是食品包装生产车间需要达到食品级车间洁净度，需要投入较多资金购置或租赁机器设备和场地，导致该领域固定资产投入较大。因此，实现规模化生产对注塑业务盈利水平至关重要，注塑收入覆盖场地及机器设备折旧、摊销等固定支出后，收入增长主要带动直接材料成本增长，而其他成本增长较少。

发行人注塑业务起步较晚，注塑业务规模相对同行业可比公司较小，具体详见本回复“7. 关于销售收入与客户”之“（三）结合注塑业务开展情况详细说明发行人注塑业务收入增速与同行业可比公司存在差异的原因及合理性”。规模化生产优势相对其他可比公司较弱使得发行人注塑业务直接材料占比相对较低，而制造费用占比较高。未来，随着发行人后续注塑业务收入的提升，规模效应带动下会使得直接材料占比逐渐提升，制造费用占比逐渐下降。

3、发行人租赁厂房和注塑机成本相对较高，使制造费用占比进一步提升

同行业可比公司作为上市公司资金实力较为雄厚，且部分可比公司已上市多年，大多拥有自有厂房、配套适合产能的自有机机器设备。一般来讲，拥有自有厂房、机器设备的可比公司固定成本低于租赁厂房及租赁机器设备的固定成本。公司厂房租赁和租赁注塑机的费用均计入制造费用，使得制造费用占比相对较高，同行业可比公司，制造费用中单位折旧摊销对应的营业收入与公司比

较如下：

单位：万元

项目		2022 年	2021 年	2020 年
海泰科	营业收入	-	-	20,086.51
	制造费用中折旧或摊销金额	-	-	569.57
	单位折旧摊销对应营业收入	-	-	35.27
唯科科技	营业收入	-	59,605.54	91,053.54
	制造费用中折旧或摊销金额	-	933.5	1,541.11
	单位折旧摊销对应营业收入	-	63.85	59.08
发行人	营业收入	55,711.57	51,905.67	44,038.43
	制造费用中折旧或摊销金额	2,955.71	3,137.14	2,395.75
	单位折旧摊销对应营业收入	18.85	16.55	18.38

注：1、由于可比公司未披露具体业务制造费用明细，以整体制造费用明细进行比较；其他可比公司由于上市年限较早年报中未披露制造费用明细；

2、唯科科技 2021 年数据为 2021 年 1-6 月；海泰科 2020 年数据为 2020 年 1-6 月；发行人制造费用中折旧或摊销金额为机器设备折旧费、租机费、厂房及装修费摊销。

由上表所示，发行人单位折旧或摊销对应的营业收入低于主要可比公司，除注塑业务收入规模偏低外，其中重要原因包括租赁厂房或机器设备成本较高。以 2021 年度为例说明，2021 年度发行人注塑业务主要经营场地的厂房及装修费摊销为 919.97 万元，如发行人自建厂房，预计取得同样面积的经营场地每年折旧摊销约为 320 万元，发行人可节省近 600 万元摊销成本，此外，2021 年度注塑机租赁费为 344.58 万元，月租金约 1.2 万元，按照自有注塑机每月折旧约 0.65 万元测算，如发行人拥有充足的自有注塑机，可节省约 151.53 万元摊销成本，上述节省的固定成本可使发行人 2021 年度注塑业务的毛利率有效提升 3.85%，制造费用占比下降 4.10%。

4、发行人注塑业务中模具摊销费用较同行业可比公司更高

发行人与同行业可比公司长期待摊费用中各期模具摊销明细比较如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昌红科技	24.95	49.94	70.76
上海亚虹	502.08	527.25	302.18
肇民科技	135.03	83.81	-
唯科科技	122.14	99.39	111.67

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	1,704.37	1,168.14	811.06

注：上表中可比公司长期待摊费用明细数据来源为招股说明书或定期报告，“-”表示未披露。其余未披露的公司未在表格中列示。

由上表所示，公司报告期各期长期待摊费用明细中的模具摊销费均高于同行业可比公司，而模具摊销费通过制造费用归集分配，模具摊销费高于可比公司亦是注塑业务制造费用高于同行业可比公司的原因之一。

发行人模具摊销费较高的具体原因分析如下：（1）发行人注塑业务所需的模具均为自行开发，其中自制生产模具按 3 年期限摊销，而同行业可比公司唯科科技按 5 年进行摊销，金富科技将购入的生产模具按 5 年计提折旧，因此发行人自制生产模具摊销政策更为谨慎；（2）由于发行人注塑业务起步相对较晚，2018 年以来注塑业务开始快速增长，目前仍处于成长期，为此报告期内发行人开发了较多的注塑分摊模具，但由于发行人注塑分摊模具摊销时长较短，报告期内模具从开发完成到达到约定采购数量平均摊销时长为 11.46 个月，低于模具的使用寿命（3-5 年），而模具摊销完毕后一般使用寿命内仍可投入使用，因此发行人注塑分摊模具摊销期限较短导致报告期内模具摊销成本较大。

与金富科技相比，发行人制造费用占比偏高。一方面，发行人主要经营场所及注册地位于深圳市，经查询公开信息，金富科技主要经营场所及注册地位于东莞市，且拥有自有生产厂房，其厂房等固定成本相对低于发行人。另一方面，金富科技将购入的生产模具按 5 年计提折旧，发行人将自制生产模具按 3 年期限摊销计入制造费用，因此发行人的制造费用占比高于金富科技。

综上，由于发行人注塑业务使用的模具摊销期限较短，导致发行人模具成本较大，未来随着模具摊销完毕，发行人预计模具摊销成本将大幅降低，使发行人注塑业务制造费用相应减少。

综上，公司注塑业务直接材料占比低于同行业可比公司，制造费用占比高于同行业可比公司系多方面因素导致，包括产品应用终端差异、注塑业务经营规模较小以及厂房及装修和模具摊销成本较高导致，符合发行人实际经营情况，具有合理性。

（三）结合公司塑胶粒子采购种类、主要供应商情况、不同供应商之间的价格差异情况等进一步说明报告期内塑胶粒子采购价格高于市场均价的原因，公司塑胶粒子采购价格的公允性

1、公司塑胶粒子采购种类、主要供应商情况、不同供应商之间的价格差异情况

公司注塑制品应用广泛，终端产品不同对于原材料塑胶粒子的性能、型号要求亦存在差异，因此，公司采购的塑胶粒子型号繁多。公司塑胶粒子采购种类、主要供应商情况如下所示：

序号	种类	代表型号	主要供应商	供应商基本情况
1	PCTG类	PCTG-TX1501HF	麦克韦尔	麦克韦尔成立于 2009-9-21，注册资本 6663.1579 万元人民币，为思摩尔（SMOORE:6969.HK）的业务主体，是全球最大的电子雾化设备制造商，也是提供雾化科技解决方案的全球领导者
2	PP类	PP-RP344P-K	北方华锦化学工业股份有限公司	北方华锦化学工业股份有限公司成立于 1997-1-23，注册资本 159944.2537 万元人民币，隶属中国兵器工业集团有限公司旗下的上市公司
		PP-5750	新达化工（深圳）有限公司	新达化工（深圳）有限公司成立于 2009-12-21，注册资本 100 万港元，为港资企业新达化工有限公司的深圳子公司，新达化工有限公司专业从事塑胶原料的销售近 20 余年，与多个世界知名的化工厂保持良好合作关系
3	其他类	PC-2456、POE-6202、ABS 等	埃克森美孚化工商务（上海）有限公司	埃克森美孚化工商务（上海）有限公司成立于 1997-7-29，注册资本 988.9 万美元，隶属国际石油巨头埃克森美孚旗下子公司

注塑制品属于定制化产品，原材料具有一定专用性，因此向不同供应商大量采购同一种型号的塑胶粒子较少，部分型号的塑胶粒子在不同供应商之间的价格差异比较如下：

单位：元/KG

塑胶	供应商	2022 年度（均价）	2021 年度（均价）	2020 年度（均价）
PP-MT25S	广州翰闻新材料有限公司	-	9.79	-
	合肥伊利乳业有限责任公司	-	10.19	-

塑胶	供应商	2022 年度（均价）	2021 年度（均价）	2020 年度（均价）
	龙游伊利乳业有限责任公司	-	10.19	-
	中国石化化工销售有限公司华南分公司	8.84	9.68	8.33
PP-S980	广州市红耀塑胶有限公司	8.69	8.46	7.61
	广州通塑化工科技有限公司	-	8.32	-
	中国石化化工销售有限公司华南分公司	7.95	8.89	7.62
PP-757	东莞市海悦塑胶有限公司	-	-	10.18
	东莞市祥顺塑胶有限公司	-	11.55	-
	际介塑化（上海）有限公司	-	11.75	-
	上海稳展塑胶有限公司	-	11.33	-
	塑盟国际贸易（上海）有限公司	-	-	10.18
	新达化工（深圳）有限公司	10.97	-	10.18

如上表所示，公司向不同塑胶粒子供应商采购同一型号塑胶粒子同一年度的价格差异较小，采购价格差异原因主要系采购期间不同，市场价格波动导致。

2、报告期内塑胶粒子采购价格高于市场均价的原因

报告期内发行人采购塑胶粒子（不含 PCTG）均价与市场均价如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购总额（万元）	7,119.30	5,959.69	4,720.73
采购均价（万元/吨）	1.05	1.12	1.02
市场均价（万元/吨）	0.89	0.95	0.84
差异（万元/吨）	0.16	0.17	0.18

注：市场均价来源同花顺（PP（CJS700）：广州：广州石化）年度算术平均

采购均价较市场均价高的原因系塑胶粒子中包含种类较多，含 PP、PC、ABS 等塑胶粒子，部分种类采购价格高于 PP 的采购价格，且同一种类下的型号不同采购价格亦不同，如 PP 类，下含 PP-5750、PP-RP344P-K 等数十种型号，而以上市场均价参考来源于同花顺（PP（CJS700）：广州：广州石化）价格。PP 类塑胶粒子占公司塑胶粒子采购（不含 PCTG）70%左右，占比较高，如进一步将公司采购的塑胶粒子中的 PP 类与市场均价进行比较则差异较小，具体如下：

单位：万元/吨

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
PP 类采购均价	0.97	0.99	0.90
PP 市场均价	0.89	0.95	0.84
差异	0.08	0.04	0.06

报告期内，发行人 PP 类采购均价变动趋势与市场价格变动趋势一致，PP 类采购均价分别为 0.90 万元/吨、0.99 万元/吨、0.97 万元/吨，与 PP 市场均价的差异分别为 0.06 万元/吨、0.04 万元/吨、0.08 万元/吨，一方面系原材料价格存在波动，发行人采购时点不同市场价格有所不同，导致平均采购价格与市场平均价格存在差异；另一方面，公司 PP 类采购均为货到工厂价格（含运费），而 PP 市场均价为仅为原材料产品公开报价，因此公司 PP 类采购均价高于市场均价。

综上，公司向不同供应商采购同一型号塑胶粒子的价格不存在重大差异，略高于市场价格具有合理性。

（四）结合报告期内塑胶粒子、模具钢、模架等主要材料前五大供应商占比情况，说明部分原材料主要供应商较为集中的原因，公司对上述供应商是否存在依赖，对应原材料采购价格的公允性以及原材料供应的可持续性；

1、塑胶粒子

报告期内，塑胶粒子前五大供应商金额、占比情况如下所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占塑胶粒子采购比例
2022 年	1	新达化工（深圳）有限公司	1,615.57	20.89%
	2	北方华锦化学工业股份有限公司	1,226.76	15.86%
	3	深圳市合元科技有限公司	584.22	7.55%
	4	埃克森美孚化工商务（上海）有限公司	527.72	6.82%
	5	广州雷彻贸易有限公司	489.47	6.33%
	合计		2,828.17	36.56%
2021 年	1	深圳麦克韦尔科技有限公司	1,130.29	13.54%
	2	新达化工（深圳）有限公司	981.99	11.76%
	3	深圳市合元科技有限公司	965.93	11.57%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占塑胶粒子采购比例
	4	北方华锦化学工业股份有限公司	934.17	11.19%
	5	厦门象屿化工有限公司	489.02	5.86%
	合计		4,501.39	53.92%
2020 年	1	中国石化化工销售有限公司华南分公司	1,261.15	20.76%
	2	深圳麦克韦尔科技有限公司	972.77	16.02%
	3	新达化工（深圳）有限公司	830.92	13.68%
	4	广州市红耀塑胶有限公司	362.18	5.96%
	5	广州通塑化工科技有限公司	319.12	5.25%
	合计		3,746.13	61.68%

报告期内，塑胶粒子前五大供应商占比分别为 61.68%、53.92%、36.56%，不存在向单一塑料粒子供应商采购超过 50%的情况，对单一供应商不存在依赖。

公司采购部门通过在合格供应商内询价，结合供应商的产品质量、交货周期及订单规模等确定最终供应商，以确保塑胶粒子采购价格的公允性。塑胶粒子生产厂家众多、市场供给充足，且与公司合作的部分供应商为行业内知名厂商，经营稳定，可保证塑胶粒子供应的可持续性。

2、模具钢

报告期内，模具钢前五大供应商金额、占比情况如下所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占模具钢采购比例
2022 年	1	瑞钢精密模具技术（广东）有限公司	1,705.78	58.95%
	2	东莞市志信模具钢材有限公司	1,070.13	36.98%
	3	深圳市宏晟达金属材料科技有限公司	59.82	2.07%
	4	一胜百模具（东莞）有限公司	30.12	1.04%
	5	上海欧派金属材料有限公司	13.22	0.46%
	合计		2,879.07	99.50%
2021 年度	1	瑞钢精密模具技术（广东）有限公司	1,670.80	60.88%
	2	东莞市志信模具钢材有限公司	1,036.58	37.77%
	3	一胜百模具（东莞）有限公司	32.44	1.18%
	4	安博科（佛山）金属有限公司	3.94	0.14%
	5	博乐特殊钢（上海）有限公司佛山分公司	0.76	0.03%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占模具钢采购比例
		合计	2,744.52	100.00%
2020 年度	1	瑞钢精密模具技术（广东）有限公司	1,624.35	63.54%
		瑞钢精密模具材料（江苏）有限公司	0.26	0.01%
	2	东莞市志信模具钢材有限公司	877.16	34.31%
	3	一胜百模具（东莞）有限公司	42.15	1.65%
	4	上海欧派金属材料有限公司	8.81	0.34%
	5	博乐特殊钢（上海）有限公司佛山分公司	1.95	0.08%
		合计	2,554.68	99.94%

注：瑞钢精密模具技术（广东）有限公司与采购总额的差异系采购总额含少量钢材热处理费用导致。

公司模具钢主要由瑞钢精密模具技术（广东）有限公司、东莞市志信模具钢材有限公司两家供应商供应，集中度较高。主要原因如下：

（1）模具钢对模具品质影响较大，集中稳定采购有利于生产经营

模具钢的品质是影响模具寿命的关键因素。公司通过前期的合作，已筛选出了合作关系良好、供货品质优异、商业信誉较高的两家模具钢材供应商，且已稳定合作多年，出于质量保障、合作的稳定性的考虑，公司未轻易更换模具钢材供应商，同时，集中化的采购有利于增加议价能力，有利于公司生产经营。

（2）模具钢供应商较为集中具有一定的行业特性

同行业可比上市公司中，根据唯科科技招股书披露，其 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月向前五名模具钢供应商采购占该类采购额比例分别为 92.46%、80.35%、73.56%和 76.28%，采购亦相对较为集中，模具钢供应商较为集中具有一定的行业特性。

（3）模具钢采购价格公允性、供应的可持续性说明

公司采购部门定期查询模具钢市场行情价格，将市场价格与模具钢采购价格进行比较，以确保模具钢采购价格的公允性。公司模具钢材采购价格与市场价格的比较如下：

项目		2022 年	2021 年	2020 年度
国产模具钢	采购均价（万元/吨）	1.60	1.64	1.70

	市场均价（万元/吨）	1.64	1.64	1.68
	差异（万元/吨）	-0.04	-	0.02
进口模具钢	采购均价（万元/吨）	5.72	5.82	5.82
	市场均价（万元/吨）	5.84	5.80	5.75
	差异（万元/吨）	-0.12	0.02	0.07

注：1、国产模具钢市场均价数据来源为同花顺（上海:热作模具钢: _4Cr5MoSiV1_H13_25-90_151-305:抚顺特钢）年度算术平均价。2、进口模具钢市场均价数据来源为我的钢铁网公布的德国葛利兹 1.2083 零售价格，已作不含税处理。

报告期内，公司国产模具钢采购均价分别为 1.70 万元/吨、1.64 万元/吨和 1.60 万元，采购均价与市场均价差异较小，国产模具钢价格波动趋势与市场价格变动总体上保持一致。公司进口模具钢采购均价与市场均价差异亦较小，差异系公司采购钢材型号有多种，如“2344 进口”、“1.2083 进口”、“2316 进口”等，不同型号的钢材价格存在差异，各年度不同型号钢材采购的占比波动所致。

发行人热流道、模具生产基地位于深圳市和昆山市，模具生产及销售厂商亦主要位于珠三角及长三角地区，市场上模具钢销售厂商众多、供给充足，如公司与现有供应商终止合作，亦较容易从市场上采购到相同型号性能的模具钢，公司对现有模具钢供应商不存在依赖。此外，与公司合作的模具钢供应商长期以来稳定经营，可保证模具钢供应的可持续性。

3、模架

报告期内，模架前五大供应商金额及占比情况如下所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占模架采购比例
2022 年度	1	广东精方科技有限公司	629.19	51.86%
	2	明原钢模机械工业有限公司	395.79	32.62%
	3	苏州吉雄精密机械有限公司	53.63	4.42%
	4	东莞市皓轩精密五金制品有限公司	47.88	3.95%
	5	重庆钜恒电子科技有限公司	24.78	2.04%
	合计		1,151.27	94.88%
2021 年度	1	明原钢模机械工业有限公司	788.55	48.33%
	2	苏州吉雄精密机械有限公司	320.86	19.66%
	3	广东精方科技有限公司	246.55	15.11%

期间	序号	供应商名称	采购金额	占模架采购比例
	4	江苏虞辰星模具科技有限公司	145.01	8.89%
	5	松佳精密科技（东莞）有限公司	46.04	2.82%
	合计		1,547.01	94.81%
2020 年度	1	明原钢模机械工业有限公司	905.78	64.45%
	2	昆山普恩斯模具有限公司	379.53	27.00%
	3	松佳精密科技（东莞）有限公司	56.07	3.99%
	4	深圳市宇发模具有限公司	50.58	3.60%
	5	深圳市三佳福实业有限公司	13.05	0.93%
	合计		1,405.01	99.97%

公司模架主要由明原钢模机械工业有限公司、广东精方科技有限公司等提供，集中度较高，主要原因如下：

（1）模架采购金额整体较小，两至三家主要供应商即可满足采购需求

报告期内，公司模架采购金额分别为 1,405.45 万元、1,631.63 万元和 1,213.34 万元，模架整体采购金额较小，两至三家主要供应商即可满足公司采购需求，集中采购有利于发挥采购量带来的成本优势和提高议价能力。

（2）模架供应商较为集中具有一定的行业特性

模架属于定制化产品，定制化产品的采购活动在前期需求、交付标准等方面往往需要一定沟通基础，供应商太过分散不利于模具生产企业实际采购业务的开展。同行业可比上市公司中，根据唯科科技招股书披露，其 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月向前五名模架供应商采购占该类采购额比例分别为 81.40%、83.56%、80.50%和 79.44%，采购亦相对较为集中。

公司在模架采购前，会根据对应精密注塑模具的规格尺寸、性能要求等向模架供应商询价，结合模架供应商的价格、交货周期等确定最终供应商，以确保模架采购价格的公允性。市场上模架厂商众多、供给充足，同时公司也积极引入新供应商，对现有模架供应商不存在依赖，公司现有合格供应商可保证模架供应的可持续性。

综上，报告期内塑胶粒子、模具钢、模架等主要材料前五大供应商不存在依赖，主要原材料的供应具有可持续性，且发行人向主要供应商采购价格公允。

（五）说明公司与成立两年内即开始合作的供应商的交易情况，是否存在关联关系或其他利益关系，结合有关原材料市场价格及向其他供应商采购的价格等说明向上述供应商采购的价格公允性。

报告期内，成立时间在两年内即与发行人开始合作的主要原材料供应商交易情况如下：

单位：万元

供应商	成立日期	采购内容	交易金额		
			2022 年度	2021 年度	2020 年度
江苏虞辰星精密科技有限公司	2021-1-19	模架	-	145.01	-
鑫华进科技（深圳）有限公司	2019-7-15	注塑制品委外生产、注塑制品	528.82	602.88	390.51
广州文嘉模具科技有限公司	2020-4-15	精密注塑模具委外生产	428.28	6.64	-

注：以上为成立两年内且在报告期内交易金额达 100 万元以上的主要原材料供应商。

报告期内，公司与成立两年内即开始合作的主要供应商有江苏虞辰星精密科技有限公司（以下简称“江苏虞辰星”）、鑫华进科技（深圳）有限公司（以下简称“鑫华进”）、广州文嘉模具科技有限公司（以下简称“文嘉模具”）。供应商的具体情况如下：

1、江苏虞辰星精密科技有限公司

江苏虞辰星基本情况如下：

企业名称	江苏虞辰星精密科技有限公司
统一社会信用代码	91320581MA252KTJ0F
法定代表人	谢红星
注册资本	2,000 万元人民币
成立日期	2021-01-19
注册地址	江苏省苏州市常熟市古里镇淼泉园区路 16 号
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；五金产品研发；机械设备研发；五金产品制造；模具制造；模具销售；机械设备销售；金属材料销售；五金产品批发；五金产品零售；专业设计服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主要股东	高晓 70.00%，谢红星 30.00%

报告期内，公司向江苏虞辰星采购金额为 145.01 万元，经查询公开其工商资料及访谈江苏虞辰星主要负责人，发行人与江苏虞辰星不存在关联关系或其他利益关系。

（1）公司向江苏虞辰星采购的原因及合理性

发行人主要模架供应商较少，2021 年度之前主要为明原钢模机械工业有限公司和昆山普恩斯模具有限公司。江苏虞辰星成立于 2021 年，第二大股东谢红星持有 30.00%股份，谢红星现任江苏虞辰星法定代表人、总经理，其曾为发行人模架主要供应商昆山普恩斯模具有限公司员工，发行人与昆山普恩斯模具有限公司合作时，主要与谢红星对接模架定制等事宜，基于前期良好的沟通，谢红星成立江苏虞辰星后发行人与其开展了合作，并相应减少了对昆山普恩斯模具有限公司的采购。

（2）采购价格公允性说明

模架属于高度定制化产品且是模具的骨架，因模具体型大小、设计制造工艺复杂程度、钢材材质不同而对应模架价格也存在差异，因此原材料市场没有可具体参考的采购价格。模具生产厂商会选择向模架制造商订购模架，同一年度向不同供应商采购同种大小型号的模架情况较少。经比较模架采购明细，江苏虞辰星与公司于 2021 年开始合作，存在两套尺寸相同的模架同时向江苏虞辰星和明原钢模机械工业有限公司采购的情况，具体如下：

单位：万元

年度	供应商	采购内容	
		薄壁模胚 (540*460*432)	盖子模胚 (550*500*498)
2021 年度	明原钢模机械工业有限公司	1.58	3.17
	江苏虞辰星	1.50	3.13
	差异	0.08	0.04

如上表所示，公司向江苏虞辰星、明原钢模机械工业有限公司采购同一型号模架的价格差异较小，公司向江苏虞辰星采购模架的价格具有公允性。

2、鑫华进科技（深圳）有限公司

鑫华进基本情况如下：

企业名称	鑫华进科技（深圳）有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5FPHX02Y
法定代表人	胡进
注册资本	200 万元人民币
成立日期	2019-07-15
注册地址	深圳市光明区玉塘街道长圳社区长兴工业城第 58 栋一层、二层、四层
经营范围	一般经营项目是：塑胶制品、塑胶模具、电子产品、五金模具、包装制品和酒具的研发与销售；国内贸易；货物及技术进出口。许可经营项目是：塑胶制品、塑胶模具、电子产品、五金模具、包装制品和酒具的生产
主要股东	胡进 80%,徐红霞 20.00%

经查询公开工商资料及访谈鑫华进主要负责人，发行人与鑫华进不存在关联关系或其他利益关系。

（1）公司向鑫华进采购的原因及合理性

由于家电胶框类产品具有对生产车间洁净度要求不高的特点，发行人厂地有限且现有的注塑车间洁净度均较高（如食品包装产品需要车间达到食品级洁净水平），为不影响其他注塑产品的生产，因此将家电胶框类产品委外生产。发行人家电胶框类产品原来委托深圳市鑫兴达塑胶制品有限公司（以下简称“鑫兴达”）生产，2019 年鑫华进成立后转由鑫华进生产。鑫兴达基本情况如下：

企业名称	深圳市鑫兴达塑胶制品有限公司
统一社会信用代码	914403007619796128
法定代表人	胡进
注册资本	50 万元人民币
成立日期	2004-05-17
注册地址	深圳市宝安区公明镇长圳村长兴工业城 58 栋
经营范围	一般经营项目是：塑胶配件加工，电子产品的开发和销售（以上不含国家限制项目和专营、专控、专卖商品），自营进出口业务（取得《进出口企业资格证书》后经营）。
主要股东	胡进 100%

鑫兴达成立于 2004 年 5 月，主营塑胶配件的加工，具有多年的加工经验。公司经考察后综合价格、服务、地域、配合度选择与其合作。2019 年鑫兴达实际控制人成立了鑫华进，承接了鑫兴达与发行人的合作业务。鑫华进除与发行人合作外，亦向其他市场主体提供加工或生产服务，公司采购占其营业收入 30%

左右。

（2）采购价格公允性说明

发行人存在注塑制品外协加工采购需求时，委外加工方综合加工工艺的难易程度、加工成本以及合理的利润水平后向公司报价，同时发行人按照市场价格和行业惯例对报价进行审核。鑫华进作为发行人注塑制品外协供应商，主要为发行人生产家电胶框类注塑制品，其根据发行人委托生产的产品对应的单位克重、形状大小去合理评估所需注塑机吨位大小，按单位小时评估对应加工费，再加上合理人工，做为外协价格报价的参考标准。2021 年起发行人为加强自身塑胶原材料的管理需求，将生产所需的塑胶原料销售给鑫华进，鑫华进按照公司产品需求进行加工生产后，将注塑产品销售给发行人。改变合作模式后，发行人采购的注塑制品价格为鑫华进外协价格报价加上公司销售给鑫华进委托生产所需的塑胶原料价格。

发行人向鑫华进采购参照市场同类机器设备加工收费价格标准，与其他机器加工供应商的定价机制不存在差异，公司向鑫华进采购价格公允。

3、广州文嘉模具科技有限公司

文嘉模具基本情况如下：

企业名称	广州文嘉模具科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA5D77QN9R
法定代表人	唐先锋
注册资本	100 万元人民币
成立日期	2020-04-15
注册地址	广州市白云区钟落潭镇寮采北路 263 号 103 房
经营范围	模具增材制造设备的研究开发；塑料包装箱及容器制造；金属包装容器制造；包装专用设备制造；包装材料的销售；包装专用设备销售；包装技术咨询服务；包装服务；包装技术服务；模具制造；模具增材制造设备的销售；日用及医用橡胶制品制造；日用塑料制品制造；搪瓷日用品及其他搪瓷制品制造；金属日用杂品制造；智能穿戴设备的研究开发；日用杂品生产专用设备制造；货物进出口（专营专控商品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；技术进出口；互联网商品销售（许可审批类商品除外）；互联网商品零售（许可审批类商品除外）
主要股东	唐先锋 70.00%； 陈海燕 30.00%

经查询公开工商资料及访谈文嘉模具负责人确认，发行人与文嘉模具不存在关联关系或其他利益关系。

（1）公司向文嘉模具采购的原因及合理性

发行人主要委托文嘉模具加工生产整套精密注塑模具，主要系发行人 2021 年模具产能较为紧张，当年模具产能利用率达到 129.44%，公司结合在手订单及产能情况综合考虑后，将少量模具委外生产，文嘉模具地处广州白云区，发行人综合考虑价格、服务、地域等与该供应商新建立合作，因此 2021 年下半年开始委托其按公司设计图纸要求生产上述模具。综上，公司与文嘉模具外协采购具备合理性。

（2）采购价格公允性说明

模具加工价格因模具体型大小、设计制造工艺复杂程度所耗工时的不同而不同，因此市场没有可具体参考的采购价格，但公司依照周边外协加工的市场价格制定了统一的外协采购计费参考标准。具体而言，模具委外生产时，发行人根据模具的尺寸、复杂程度合理估计所耗费工时和需要工序，并加上对应所需材料费用，最后估算出模具所需的外协加工费用，据此为参考，与外协供应商协商确定每套模具委外加工的费用。公司对文嘉模具及其他模具委外加工供应商采购的加工单价估算标准如下：

工序名称	模具委外加工费用计算标准		
	文嘉模具	东莞市佳力特模具有限公司	中山市瑞隆精密模具有限公司
电脑锣	60 元/H	60 元/H	60 元/H
线切割（快走丝）	20 元/H	20 元/H	20 元/H
线切割（慢走丝）	80 元/H	80 元/H	80 元/H
铣床	20 元/H	20 元/H	20 元/H
车床	20 元/H	20 元/H	20 元/H
平磨	30 元/H	30 元/H	30 元/H
热处理	18 元/KG	18 元/KG	18 元/KG
电火花（普通）	20 元/H	20 元/H	20 元/H
电火花（镜面）	80 元/H	80 元/H	80 元/H
抛光	20 元/H	20 元/H	20 元/H

工序名称	模具委外加工费用计算标准		
	文嘉模具	东莞市佳力特模具有限公司	中山市瑞隆精密模具有限公司
装配	30 元/H	30 元/H	30 元/H

经核查，公司向文嘉模具与其他主要模具委外供应商采购的计价标准不存在差异，经公司评估对应委托模具的材料费用和加工费用约为 339.21 万元，在考虑外协供应商的适当毛利后，并经主要模具委外供应商询价报价，最后与文嘉模具协商确定价格为 434.92 万元，公司预测文嘉模具毛利率约为 25%。公司与文嘉模具外协采购整套模具价格公允。

综上，报告期内，公司与成立两年内即开始合作的供应商不存在关联关系或其他利益关系，向上述供应商采购具有商业合理性，采购价格公允。

（六）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

（1）获取发行人各类业务的销售成本明细表、采购入库明细表，核查主要产品收入、成本变动的原因，分析热流道单价、单位成本的变化情况以及主要材料采购价格变动对其成本的影响；

（2）查询同行业可比公司注塑业务的成本结构数据，获取同行业可比公司主要产品的应用领域，分析公司直接材料占比、制造费用占比与同行业可比公司存在差异的原因。查询同行业可比公司长期待摊费用明细情况，分析与公司存在差异的原因；

（3）获取公司塑胶粒子采购入库明细，按采购种类分析塑胶粒子采购数量、金额、单价情况，并对同型号塑胶粒子在不同供应商之间的采购价格进行比较。查询塑胶粒子的市场公开价格，与公司同类塑胶粒子采购价格进行比较；

（4）汇总分析主要原材料采购的前五大供应商占比情况，并访谈公司管理层了解供应商集中的原因及合理性，了解供应商选择、采购活动流程。查询同行业可比公司主要原材料采购的集中度情况；

（5）获取发行人主要供应商列表清单，通过公开渠道查询主要供应商的工

商信息，核查成立两年内即开始合作的供应商情况。访谈主要供应商，了解采购业务开展背景，确认供应商与发行人是否存在特殊利益安排，核查供应商与发行人是否存在关联关系。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

（1）报告期内发行人销售结构变动和毛利率波动导致热流道系统收入占比和成本占比变动幅度存在差异，具有合理性。

（2）发行人注塑业务直接材料占比低于同行业可比公司，制造费用占比高于同行业可比公司系多方面因素导致，包括产品应用终端差异、注塑业务经营规模较小以及厂房及装修和模具摊销成本较高导致，符合发行人实际经营情况，具有合理性。

（3）发行人向不同塑胶粒子供应商采购同一型号塑胶粒子，同一年度的价格差异较小。发行人披露的塑胶粒子采购均价高于市场均价的原因是塑胶粒子种类较多及运费因素影响。扣除运费因素，公司采购的塑胶粒子中的 PP 类与市场均价较为一致，因此发行人塑胶粒子采购价格公允、合理。

（4）发行人为保证产品品质、原材料供应稳定以及提升采购议价能力，部分原材料的供应商较为集中，具有商业合理性。发行人向主要供应商采购价格公允，且主要原材料市场供应充足，发行人对主要供应商不存在依赖。

（5）报告期内，发行人与成立两年内的供应商开始合作系发行人为保证业务连续性和实际业务需求而做出，该等供应商与发行人不存在关联关系或其他利益关系，双方之间采购定价公允。

11. 关于毛利率

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期内，发行人电子雾化器领域精密注塑模具的毛利率分别为 34.33%、-40.04%、-35.96%，其中 2021 年精密注塑模具毛利率回升，系 2020 年末在制模具充分计提跌价准备所致；注塑制品毛利率分别为 23.65%、24.25%、1.38%。

(2) 报告期内, 发行人注塑制品毛利率分别为 20.30%、19.06%和 6.17%, 低于同行业可比公司平均水平。

请发行人:

(1) 结合报告期内电子雾化器领域精密注塑模具销售情况(包括但不限于客户、对应的销售金额、销售数量、成本、单价等)等量化分析 2020 年、2021 年毛利率较 2019 年大幅下滑且持续为负的原因, 2020 年末在制模具计提跌价准备对 2021 年模具毛利率的影响情况。

(2) 结合影响电子雾化器领域注塑制品毛利率的各项因素量化分析注塑制品 2021 年毛利率大幅下滑的原因。

(3) 结合期后电子雾化器领域模具及注塑制品订单数量、金额、产品价格波动等情况说明上述产品毛利率是否存在持续下滑的风险, 并充分提示相关风险。

(4) 结合公司注塑业务所采用的技术及其核心竞争力、主要产品销售金额占客户同类型产品采购金额的比例等说明注塑制品毛利率显著低于同行业可比公司的原因及合理性, 以及是否存在被取代的风险。

(5) 说明报告期内部分注塑业务客户不同年度之间毛利率发生重大变化的原因, 以及同类型注塑制品不同客户之间毛利率是否存在差异并说明原因。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

(一) 结合报告期内电子雾化器领域精密注塑模具销售情况(包括但不限于客户、对应的销售金额、销售数量、成本、单价等)等量化分析 2020 年、2021 年毛利率较 2019 年大幅下滑且持续为负的原因, 2020 年末在制模具计提跌价准备对 2021 年模具毛利率的影响情况。

1、结合报告期内电子雾化器领域精密注塑模具销售情况(包括但不限于客户、对应的销售金额、销售数量、成本、单价等)等量化分析 2020 年、2021 年毛利率较 2019 年大幅下滑且持续为负的原因

报告期内, 发行人电子雾化器领域的精密注塑模具销售情况及向主要客户

销售金额如下：

单位：万元、套

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
电子雾化器领域	601.99	35	1,073.30	88	173.54	16
其中：						
麦克韦尔	505.52	24	483.01	32	66.19	8
合元科技	62.88	9	557.24	49	102.67	6
其他	33.58	2	33.05	7	4.67	2

发行人电子雾化器领域精密注塑模具主要客户为麦克韦尔、合元科技。随着发行人与上述客户合作加深，为获取上述客户的后续注塑订单，发行人自 2020 年开始采用低价方式为麦克韦尔和合元科技开发模具，因此 2020 年以来该类模具的毛利率较 2019 年大幅下滑。结合麦克韦尔和合元科技的销售单价、单位成本，对电子雾化器领域精密注塑模具毛利率的影响量化分析如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
平均单价（万元/套）	17.22	34.12%	12.84	6.47%	12.06	-39.09%
平均成本（万元/套）	17.32	-0.71%	17.44	5.34%	16.56	27.33%
毛利率	-0.55%	35.28%	-35.83%	1.46%	-37.29%	-71.61%
平均单价对毛利率的影响	34.56%		8.35%		-42.15%	
平均成本对毛利率的影响	0.72%		-6.89%		-29.47%	

注：1、毛利率变动=当年毛利率-上年毛利率；

2、平均单价波动对毛利率影响=（当年单位售价-上年平均成本）/当年单价-上年毛利率；

3、平均成本波动对毛利率影响=当年毛利率-（当年单价-上年平均成本）/当年单价

如上表所示，发行人 2020 年度为取得主要客户的注塑订单，在模具定价上给予了一定让利。当期发行人向主要客户销售的模具平均单价较 2019 年下降了 39.09%，导致毛利率下滑 42.15%，因此当期毛利率明显下滑且为负数。

2021 年度发行人向主要客户销售的模具毛利率持续为负，但略有上升，主要系 2021 年度销售的部分模具系 2020 年末在制模具，该部分模具已在 2020 年计提跌价准备，2021 年度该部分模具销售时对跌价准备进行核销，导致毛利率有所提升。

发行人根据电子烟雾化器市场的变化做出战略调整，2021 年下半年以来发

行人基本不再接受电子雾化器亏损模具订单，因此 2022 年模具单价有所上升。2022 年度发行人电子雾化器模具销售收入 601.99 万元，主要系以前年度的模具订单销售收入，由于模具单价有所提高以及部分模具在前期已充分计提了跌价准备，使得 2022 年度模具毛利率有所提升。

综上所述，发行人电子雾化器领域精密注塑模具 2020 年、2021 年毛利率较 2019 年明显下滑主要系发行人为取得电子雾化器领域客户注塑订单，采用“先开模、后注塑”的合作模式，并在模具定价上给予了一定让利，使得毛利率明显下滑且持续为负。

2、2020 年末在制模具计提跌价准备对 2021 年模具毛利率的影响情况

发行人 2021 年度电子雾化器模具业务毛利率为-35.96%，较 2020 年度毛利率-40.04%有所提升，主要系 2020 年末在制模具计提跌价准备所致。发行人 2021 年度销售的电子雾化器模具中，部分模具系 2020 年末在制模具，因 2020 年末已计提跌价准备，本期销售时对该部分模具期初计提的跌价准备进行转销，转销的模具跌价准备金额为 430.59 万元，若剔除模具跌价准备转销的影响，电子雾化器领域毛利率为-76.08%，较 2020 年度毛利率明显下滑。

（二）结合影响电子雾化器领域注塑制品毛利率的各项因素量化分析注塑制品 2021 年毛利率大幅下滑的原因。

报告期内，发行人电子雾化器领域注塑制品毛利率分别为 24.25%、1.38%和 3.37%，受电子雾化器领域注塑制品盈利下降影响，发行人注塑业务 2021 年以来毛利率明显下滑。

报告期内，发行人电子雾化器领域注塑制品单价、单位成本对于毛利率的影响量化分析如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均单价（元/件）	0.13	-16.81%	0.16	6.18%	0.15
平均成本（元/件）	0.13	-18.50%	0.16	38.24%	0.12
电子雾化器领域注塑制品毛利率	3.37%	2.00%	1.38%	-22.87%	24.25%
平均单价对毛利率的影响	-19.93%		4.41%		/

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
平均成本对毛利率的影响	21.93%		-27.28%		/

注：1、毛利率变动=当年毛利率-上年毛利率；

2、平均单价波动对毛利率影响=（当年单位售价-上年平均成本）/当年单价-上年毛利率；

3、平均成本波动对毛利率影响=当年毛利率-（当年单价-上年平均成本）/当年单价。

从售价来看，电子雾化器领域注塑制品销售单价存在波动，主要系发行人电子雾化器型号及产品类别较多，注塑制品的体积、结构、工艺等要求差异较大，因此各期销售单价存在波动。

从成本来看，电子雾化器领域注塑制品 2021 年平均成本为 0.16 元/件，较 2020 年提高 38.24%，使得电子雾化器领域注塑制品毛利率下降 27.28%，主要系发行人固定费用及人工成本增长幅度大于收入增长导致，具体分析如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
收入	3,614.15	-39.82%	6,005.29	15.19%	5,213.56
成本	3,492.27	-41.04%	5,922.66	48.97%	3,975.69
其中：					
直接材料	1,496.17	-38.45%	2,430.94	49.62%	1,624.75
直接人工	423.02	-43.65%	750.69	43.15%	524.43
制造费用	1,622.07	-32.51%	2,403.34	70.78%	1,407.27
外协加工费	-	-100.00%	337.69	-19.45%	419.25
存货跌价摊销	-48.99	-	-	-	-

2021 年期初，发行人预计电子雾化器注塑业务收入将达 9,000 万元以上，为快速扩张产能，发行人当期新增租赁厂房、购置注塑机并扩招了生产人员。由于受电子烟行业政策的影响，当期收入增幅不及预期，导致厂房摊销、机器设备折旧、直接人工支出等固定支出明显增加，导致电子雾化器注塑业务当期制造费用、直接人工分别增长了 70.78%、43.15%，明显高于收入增幅，因此制造费用、直接人工变动导致毛利率下滑 17.63%。同时，当期直接材料有所上涨，主要系产品结构变动及当期退换货金额上涨导致，直接材料上涨导致毛利率下滑 11.13%。

2022 年度，发行人电子雾化器注塑业务收入毛利率有所上升，一方面因客户需求变动，注塑产品不再需要丝印工序，导致外协加工费减少。另一方面，因发行人“智能化生产车间智慧平台”等工艺研发项目取得进展，生产自动化水平不断提升，以及发行人退租了部分场地和注塑机，因此直接人工和制造费用有所减少，使得发行人电子雾化器注塑业务毛利率水平有所提升。

（三）结合期后电子雾化器领域模具及注塑制品订单数量、金额、产品价格波动等情况说明上述产品毛利率是否存在持续下滑的风险，并充分提示相关风险。

发行人 2023 年 1-3 月新增的电子雾化器领域模具及注塑制品订单情况与 2022 年度销售情况对比如下所示：

业务	项目	2023 年 1-3 月新增订单		2022 年度销售情况
		金额/数量	变动率	金额/数量
精密注塑模具	金额（万元）	-	-100.00%	601.99
	数量（套）	-	-100.00%	35
	单价（万元/套）	-	-	17.20
注塑业务	金额（万元）	362.12	-53.44%	3,614.15
	数量（万件）	3,119.97	-59.92%	26,802.56
	单价（元/件）	0.12	-3.28%	0.13

注：1、金额（或数量）变动率=2023 年 1-3 月新增订单金额（或订单数量）月平均值/2022 年度销售金额（或销售数量）月平均值-1。

发行人主要客户麦克韦尔、合元科技集中在 2020 年、2021 年向发行人采购模具，随着电子烟行业政策的出台与落地，下游客户电子雾化器注塑制品需求有所下滑，因此模具需求相应有所减少。2022 年度，发行人实现模具销售收入 601.99 万元，主要系 2022 年以前签订的模具订单，2021 年下半年以来发行人基本不再接受电子雾化器领域亏损模具订单，2023 年 1-3 月无新增整套模具订单。因此，由于期后电子雾化器领域模具在手订单规模较小，对发行人模具业务整体毛利率影响较小。

受电子烟行业政策影响及发行人业务发展规划调整，发行人电子雾化器注塑制品期后注塑订单较 2022 年度有所减少。2023 年 1-3 月发行人电子雾化器注塑制品业务新增订单的平均单价为 0.12 元/件，较 2022 年度销售单价略有下滑，

主要系受不同型号、规格产品采购量波动的影响。

为紧随国家产业政策导向，发行人承诺 2023 年度逐步减少并于 2024 年上半年彻底终止电子雾化器领域相关业务，逐步将电子雾化器注塑产能切换和应用用于食品和日化包装、新能源电池等领域。发行人注塑业务起步于食品和日化包装领域，在该领域积累了丰富的产品开发和生产经验，具有较强的技术实力，未来发行人将深化与伊利、飞鹤、兰格格等重要客户的合作，利用与食品和日化包装领域客户合作形成的方案经验优势，不断拓展该领域的知名客户。目前，发行人已进入喜茶、金龙鱼等行业内知名客户供应链体系。随着发行人进一步拓展食品和日化包装等行业客户，注塑业务规模预计将保持良好和稳定发展，注塑业务盈利水平将有所提升。基于上述战略规划调整，发行人未来不存在电子雾化器领域注塑业务毛利率持续下滑等风险。

（四）结合公司注塑业务所采用的技术及其核心竞争力、主要产品销售金额占客户同类型产品采购金额的比例等说明注塑制品毛利率显著低于同行业可比公司的原因及合理性，以及是否存在被取代的风险。

1、结合公司注塑业务所采用的技术及其核心竞争力、主要产品销售金额占客户同类型产品采购金额的比例等说明注塑制品毛利率显著低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，发行人注塑制品毛利率水平与同行业可比公司的比较情况如下：

可比公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昌红科技	22.68%	21.72%	22.51%
横河精密	19.19%	15.53%	17.48%
上海亚虹	18.53%	18.66%	22.57%
海泰科	32.68%	30.40%	26.06%
肇民科技	31.51%	34.36%	35.99%
金富科技	21.83%	28.20%	27.84%
唯科科技	33.68%	38.84%	38.95%
同行业可比公司平均值	25.73%	26.82%	27.34%
麦士德福	6.14%	6.17%	19.06%

注：1、上表中数据来源为招股说明书、年度报告；
2、金富科技年度报告中未按照压塑、注塑工艺披露产品财务数据，上述毛利率为公司

综合毛利率。

报告期内，发行人注塑业务毛利率整体低于其他同行业可比公司毛利率水平，其中 2020 年度低于同行业平均水平 8%左右，2021 年度和 2022 年度毛利率大幅下滑，远低于同行业平均水平。一方面，发行人 2020 年度低于同行业平均水平主要系各公司终端产品应用领域、客户群体及议价能力等方面存在差异所致。另一方面，由于发行人 2021 年为拓展产能，新增购置多台注塑机和新增租赁车间厂房，当期固定成本开支进一步增长，而注塑业务订单量增速放缓，摊销成本上涨，使得发行人 2021 年以来注塑制品毛利率明显下滑。具体分析如下：

（1）产品应用领域及客户群体议价能力

发行人与同行业可比公司注塑制品应用领域及主要客户群体存在差异，具体情况如下：

公司名称	主要终端产品和应用领域	主要下游客户情况
昌红科技	打印机、复印机核心精密结构件、引擎部件的生产以及整机组装	Brother、柯尼卡美能达等国际知名 OA 办公品牌商
横河精密	智能扫地机器人、擦窗机器人、咖啡机、智能电动工具、高速吸尘器等精密结构件、齿轮箱及齿轮箱驱动系统；智能座椅的调角器、调节器、锁止机构等部位的精密传动部件	上汽大通、吉利、东芝、松下等国内外知名汽车、家电品牌商
上海亚虹	汽车仪表板盘、微波炉面（门）板、汽车座椅以及电子设备产品	延锋伟世通、松下微波炉等国内外知名汽车、家电品牌商
肇民科技	汽车发动机周边部件、汽车传动系统部件、汽车制动系统部件、智能座便器功能部件、家用热水器功能部件、家用净水器功能部件、精密工业部件、新能源车部件	康明斯、莱顿等知名一级汽车零部件供应商
海泰科	汽车塑料零部件	佛吉亚、安通林等国内外知名汽车内外饰件生产商
金富科技	塑料防盗瓶盖、提手等塑料包装用品	华润怡宝、景田、可口可乐等饮用水、饮料知名企业
唯科科技	中控系统、空调出风口系统、汽车油箱系统等汽车功能结构件、汽车内外饰件；电子烟壳、光缆通讯壳体、童车装饰盖壳体、解析盒壳体等	盈趣科技、康普集团、宜家集团等国内外知名汽车、电子、家居产品制造商、品牌商
麦士德福	食品、日化塑料包装盒、盖、杯；电子烟嘴、烟弹壳、加热底座、家电胶框、医用试管等	伊利、飞鹤、麦克韦尔、合元科技等国内知名食品、日化、电子雾化器品牌商

同行业可比公司的客户主要为国内外知名的汽车、家电、打印机、饮料等

行业知名企业，而发行人主要客户集中在食品、日化、电子雾化器等日常消费品领域。在汽车、家电、打印机等终端产品中，注塑制品的成本占比较低，客户更加关注产品性能稳定性、安全性和美观性等，与日常消费品领域客户相比，价格敏感性较低，因此同行业可比公司具备更强的议价能力。

与同行业可比公司相比，汽车、家电、打印机等注塑零部件，需结合其他价值较高的重要零部件组成具体终端产品，而发行人生产的注塑制品主要应用于日常消费品领域，该领域注塑制品在具体终端产品的总成本中占比相对较高，因此下游客户对上游采购价格控制更为严格，发行人产品议价能力相对更弱。发行人选择该领域发展，主要系该领域作为日常消费品行业，市场需求稳定且较为旺盛，客户一般向发行人大规模采购，可以发挥发行人热流道和精密注塑模具在节省原料、多腔、使用寿命高等方面的优势，因此虽然该领域注塑业务整体毛利率略低，但通过大批量的规模生产，可以实现较好的盈利。

(2) 采用的技术和核心竞争力

发行人与同行业可比公司注塑制品采用的技术和核心竞争力不存在明显差异，具体情况详见本回复之“10.关于营业成本及供应商”之“(二)”之“1、注塑制品终端应用不同导致发行人注塑业务成本构成与同行业可比公司存在差异”。

发行人和同行业可比公司大多采用注塑工艺进行生产。在模具技术水平方面，发行人和同行业可比公司作为行业内优势企业，技术水平均处于良好水平，发行人与同行业可比公司在工艺选择、模具运用及技术水平等方面不存在显著差异，技术和核心竞争力不是导致发行人毛利率与同行业可比公司差异的主要因素。

(3) 主要产品销售金额占客户同类型产品采购金额的比例

同行业可比公司未披露主要产品销售金额占客户同类型产品采购金额比例，发行人产品销售占客户同类型采购比例情况详见本回复“7.关于销售收入与客户”之“(五)”之“3、注塑制品”。

一般而言，由于注塑制品在汽车等应用领域终端产品成本占比较低，该领域客户为保证产品质量稳定，一般引入的同类型供应商数量较少，根据唯科科

技披露信息，汽车领域主要客户通常按汽车零部件所属系统对注塑模具和注塑件供应商进行分类管控，对同一系统注塑模具和注塑件供应商数量通常控制在 2-4 家。而发行人注塑客户主要为日常消费品领域客户，该等客户采购量相对于其他领域更大，对采购价格更为敏感，因此客户一般引入较多的合格供应商进行比价，同类产品备选供应商较多。如伊利、飞鹤的供应商中，与发行人提供同类型产品的供应商在 5 家以上。因此，与同行业可比公司相比，发行人注塑业务面临的价格竞争较为激烈。在此行业背景下，发行人注塑业务毛利率相对偏低。但由于发行人下游行业市场需求稳定且市场容量巨大，依靠自身技术带来的竞争优势提升市场份额，充分利用自身产能高效生产，可以实现较好的盈利水平。报告期内发行人注塑业务收入增长明显，但由于发展时间较短，注塑业务收入规模相比同行可比公司仍偏低，尚未完全发挥规模化生产优势实现较高的盈利水平。

（4）发行人固定成本较高亦是注塑业务毛利率低于同行业可比公司的原因

报告期内，发行人厂房及装修费摊销和租赁注塑机固定成本较高。同行业可比公司作为上市公司资金实力较为雄厚，且部分可比公司已上市多年，大多拥有自有厂房、配套适合产能的自有机器设备与厂房，而发行人报告期内生产厂房和部分注塑机为租赁形式取得，租赁摊销的成本较高。发行人与同行业可比公司制造费用中折旧摊销的比较具体详见本回复之“10.关于营业成本及供应商”之“（二）”之“3、发行人租赁厂房和注塑机成本相对较高”。以 2021 年度为例说明，如发行人拥有自建厂房，注塑机全部自行购置，可节省约 751.53 万元摊销成本，上述节省的固定成本可使发行人 2021 注塑业务的毛利率有效提升 3.85%。

报告期内，发行人模具摊销成本较高。具体情况详见本回复之“10.关于营业成本及供应商”之“（二）”之“4、发行人注塑业务中模具摊销费用较同行业可比公司更高”。如发行将模具摊销年限 3 年改成 5 年摊销，则每年摊销费可以减少 40%，发行人 2021 年度、2022 年度模具摊销费用分别为 1,168.14 万元、1,704.37 万元，如改按五年摊销则可分别节省 467.26 万元、681.75 万元摊销成本。节省的模具摊销成本可使发行人 2021 年度、2022 年度注塑业务的毛利率分别提升 2.55%、3.20%。

综上，发行人注塑制品业务毛利率较同行业可比公司相关业务毛利率水平低，系产品下游应用领域、客户议价能力、供货份额、固定成本差异等因素综合影响所致，具有商业合理性。

2、是否存在被取代的风险

(1) 主要客户经营情况较为稳定，发行人能够与主要客户持续合作

报告期内，发行人在保持原有客户紧密合作的同时积极开拓新客户群体，公司注塑业务下游主要客户大多为行业内的知名企业，该等客户经营情况较为稳定，除因发行人战略规划调整未来将逐步减少并终止与麦克韦尔、合元科技合作外，其余主要客户与发行人保持持续合作。公司向注塑业务主要客户各期销售情况及期后在手订单如下所示：

单位：万元

主要客户	截至 2023 年 3 月末在手 订单	截至 2022 年 末在手订单	2022 年度	2021 年度	2020 年度
伊利	394.14	633.93	2,755.72	3,022.47	4,526.69
飞鹤	897.83	1,078.51	5,534.24	4,600.21	1,887.52
麦克韦尔	3.05	29.63	521.67	2,689.71	3,500.38
合元科技	63.95	87.48	2,854.67	3,281.30	1,713.18
兰格格	420.27	548.33	2,338.98	1,787.97	989.68
瑞德丰	49.21	127.05	1,263.86	47.1	-
合计	1,828.45	2,504.93	15,269.15	15,852.36	13,153.25

如上表所示，发行人报告期内与注塑业务主要客户保持持续的业务合作，来自主要客户的销售收入为 13,153.25 万元、15,852.36 万元和 15,269.15 万元，较报告期期初有所增长。同时，发行人报告期期后与主要客户仍保持良好的合作关系，截至 2022 年末、2023 年 3 月末，发行人来自于注塑业务主要客户的在手订单分别为 2,504.93 万元、1,828.45 万元。

(2) 客户粘性较高，被取代风险较低

发行人注塑业务客户主要为行业内知名企业，终端产品市场潜力巨大且具备连续性，发行人在品质要求、精密度要求、交付能力要求等方面能满足知名客户需求，因此注塑订单较为连续和稳定。同时，食品等领域在供应商遴选上

较为严格，更倾向能够长期合作的供应商，因此发行人业务被取代的风险较低。

（3）公司通过持续的研发投入保持竞争优势，积极推动市场拓展

基于持续的研发投入与生产实践，发行人形成了一体化生产优势。凭借在一体化服务优势、良好的产品质量和专业的售后服务，发行人新客户开拓效果显著。发行人 2018 年度注塑业务规模以上客户（采购金额大于 100 万元）数量为 8 家，2022 年度注塑业务规模以上客户（采购金额大于 100 万元）数量为 29 家，发行人注塑业务得到下游客户的认可。

综上所述，发行人与注塑业务主要客户合作保持较为稳定，客户粘性较大，被替代风险较小，同时发行人具备一体化业务服务优势，具备较强的市场开拓能力，因此发行人被替代的风险较低。

（五）说明报告期内部分注塑业务客户不同年度之间毛利率发生重大变化的原因，以及同类型注塑制品不同客户之间毛利率是否存在差异并说明原因。

1、报告期内部分注塑业务客户不同年度之间毛利率发生重大变化的原因

报告期内，部分注塑业务客户不同年度之间毛利率发生重大变化，具体情况如下：

（1）产能利用率波动导致部分客户毛利率下滑

发行人采用柔性化生产方式，受订单波动影响，各批次产品摊销的机器设备折旧、厂房租金摊销、人工成本等固定成本有所波动，对部分客户不同年度之间产品毛利率影响较大。具体分析如下：

①飞鹤产品由发行人子公司麦士德金负责生产，发行人来自于飞鹤的注塑订单较为充足和稳定，因此子公司麦士德金产能利用率较为稳定，对毛利率的影响较小。

②麦克韦尔和合元科技 2021 年度毛利率大幅下滑，主要系受电子烟行业政策的影响，当期收入增幅不及预期，导致厂房摊销、机器设备折旧、直接人工支出等固定支出明显增加，具体详见本问题之“（二）结合影响电子雾化器领域注塑制品毛利率的各项因素量化分析注塑制品 2021 年毛利率大幅下滑的原因”之回复。

③2021 年度以来，发行人注塑业务订单不及预期，使得深圳生产基地注塑产能利用率下降，导致伊利、兰格格等主要客户单位产品分摊的机器设备折旧、厂房摊销、固定人员成本摊销有所上升。报告期内，上述主要客户注塑产品单位制造费用、单位人工成本及其变动对毛利率的影响分析如下：

单位：元/件

主要客户	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位制造费用	变动对毛利率的影响	单位制造费用	变动对毛利率的影响	单位制造费用
伊利	0.031	11.70%	0.046	-7.08%	0.037
兰格格	0.150	6.81%	0.185	-10.97%	0.127
主要客户	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位直接人工	变动对毛利率的影响	单位直接人工	变动对毛利率的影响	单位直接人工
伊利	0.009	0.74%	0.0104	0.99%	0.012
兰格格	0.042	2.18%	0.0526	-1.64%	0.044

如上表所示，2021 年度伊利、兰格格产品单位制造费用明显上升，使得毛利率分别下滑-7.08%、-10.97%。单位直接人工变动使得兰格格毛利率下滑1.64%。其中，伊利注塑制品直接人工整体变动较小，主要系伊利安慕希盖等产品为全自动化生产，受生产人员扩招影响较小。

2021 年末及 2022 年 4 月发行人已退租部分产能利用率较低的厂房，同时发行人已减少注塑机等机器设备的租赁，因此 2022 年度上述主要客户毛利率较 2021 年下半年毛利率有所提升。

（2）产品差异导致毛利率波动

报告期内，发行人注塑业务客户采购的产品类别、型号、规格存在差异，且不同产品采购数量存在波动，导致毛利率存在差异。

（3）订单规模变动导致毛利率波动

发行人注塑业务起步较晚，在与部分客户建立合作关系的初期，客户向发行人采购的注塑制品规模存在波动，随着客户对发行人产品及服务质量的认可度提高，采购规模的扩大有利于发行人通过规模化效应提升注塑业务毛利率水平。其中，瑞德丰为发行人 2021 年度新开发的客户，合作初期订单规模较小，前期试模材料、人工等耗费较高且生产效率较低，因此毛利率较低。随着订单

规模及生产效率的提升，其毛利率有所上升。

2、同类型注塑制品不同客户之间毛利率是否存在差异并说明原因

报告期内，发行人电子雾化器领域主要客户麦克韦尔和合元科技之间毛利率差异较小。在食品领域，发行人主要客户飞鹤、伊利、兰格格之间毛利率存在一定差异，主要原因如下：

飞鹤系发行人食品领域客户，该客户的毛利率高于食品领域其他客户的毛利率，主要系发行人与飞鹤在奶粉盖产品开发方面展开深入的外观设计和创新工作，相关产品密封性、美观性等要求更高，因此整体附加价值更高。另一方面，公司向飞鹤销售的产品均在子公司麦士德金生产，由于飞鹤订单较为集中和稳定，麦士德金可以充分发挥单一客户规模化生产优势，同时，麦士德金位于黑龙江，厂房租赁成本远低于深圳生产基地，且人员工资较深圳更低，固定成本较低导致飞鹤的毛利率水平较高。食品领域其他主要客户毛利率有所差异，主要系客户的具体产品不同以及各批次订单摊销的固定成本波动等因素导致。

综上所述，发行人同类注塑制品不同客户之间毛利率存在一定差异具有合理性。

（六）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人执行了以下核查程序：

（1）取得发行人模具业务收入成本明细，了解电子雾化器领域精密注塑模具单价、成本、毛利率及变动情况，分析电子雾化器领域精密注塑模具毛利率下滑的原因及对注塑制品业务毛利率影响；

（2）了解复核发行人在制模具计提跌价情况，分析在制模具计提跌价准备对模具毛利率的影响；

（3）获取发行人期后电子雾化器领域模具及注塑制品订单，了解期后订单数量、金额、产品价格等情况，分析发行人是否存在持续下滑的风险；

（4）获取同行业可比公司公开资料，对比发行人及同行业可比公司注塑业务产品应用领域、采用的技术及核心竞争力等方面的差异，分析发行人与同行

业可比公司毛利率差异的原因及合理性；

（5）针对主要客户执行走访程序，了解发行人与之建立合作的方式、是否存在纠纷、是否意愿继续保持合作等内容，结合发行人期后在手订单，分析发行人与主要客户合作稳定性，是否存在被取代的风险；

（6）取得发行人报告期内注塑业务销售明细表和主要客户的销售合同，了解发行人与注塑主要客户交易的具体内容和销售收入情况，分析与主要客户的销售内容、销售金额、数量、单价，分析发行人向不同客户销售产品单价的公允性以及同一客户不同年度销售单价波动的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

（1）发行人电子雾化器领域精密注塑模具 2020 年、2021 年毛利率较 2019 年明显下滑主要系发行人为取得电子雾化器领域客户注塑订单，采用“先开模、后注塑”的合作模式，并在模具定价上给予了一定让利，使得毛利率明显下滑且持续为负。

（2）2020 年末电子雾化器在制模具计提跌价准备充分，因此 2021 年毛利率有所上升，若剔除模具跌价转销的影响，电子雾化器领域模具业务毛利率为-76.08%，较 2020 年度毛利率明显下滑。

（3）发行人 2021 年电子雾化器领域注塑制品毛利率明显下滑，主要系电子雾化器行业监管导致发行人收入不及预期。同时，发行人通过新增租赁场地以及新增购置注塑机等方式进行了扩产，导致固定成本上升，毛利率下滑。

（4）受下游行业政策影响及发行人业务发展规划调整，发行人电子雾化器注塑制品期后订单减少。为紧随国家产业政策导向，发行人承诺 2023 年度逐步减少并于 2024 年上半年彻底终止电子雾化器领域相关业务，并进一步大力拓展食品和日化包装等行业客户，通过上述战略规划调整，发行人未来不存在电子雾化器领域注塑业务毛利率持续下滑等风险。

（5）发行人注塑制品业务毛利率较同行业可比公司相关业务毛利率水平更低，主要系产品下游应用领域、固定成本差异等因素综合影响所致，发行人毛

利率低于同行业可比公司具有合理性。

(6) 发行人与注塑业务主要客户合作保持较为稳定的合作关系，同时发行人具备一体化业务服务优势，具备市场开拓能力，因此发行人被替代的风险较低。

(7) 发行人报告期内注塑业务主要客户不同年度毛利率存在差异，以及同一类型注塑制品客户之间毛利率存在差异，主要系发行人柔性化生产、客户具体产品差异、客户议价能力差异等多因素导致，具有合理性。

12. 关于期间费用

申报材料及首轮问询回复显示：

(1) 报告期内，发行人销售费用分别为 5,548.42 万元、4,426.44 万元和 5,615.70 万元，占同期营业收入比例分别为 15.62%、10.05%和 10.82%，显著高于同行业可比公司。其中售后服务费分别为 1,246.82 万元、1,244.82 万元、1,503.79 万元。

(2) 报告期内，发行人研发费用金额分别为 2,044.34 万元、1,769.73 万元和 2,539.75 万元，占同期营业收入比例分别为 5.75%、4.02%和 4.89%，存在一定的波动，主要系 2020 年随着技术实力逐渐增强，在食品、日化等领域注塑技术日趋成熟，故当年研发费用有所减少。

请发行人：

(1) 结合报告期内的售后服务费计提原则、会计处理、实际发生的售后服务费金额等进一步说明售后服务费占营业收入比例波动的原因以及售后服务费计提金额的充分性。

(2) 结合报告期内业务推广模式、销售人员占比情况进一步说明公司销售人员数量以及销售费用率均显著高于同行业可比公司的原因及合理性。

(3) 结合公司热流道、精密注塑模具以及注塑制品的技术水平以及行业地位进一步说明报告期内研发费用波动的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

（一）结合报告期内的售后服务费计提原则、会计处理、实际发生的售后服务费金额等进一步说明售后服务费占营业收入比例波动的原因以及售后服务费计提金额的充分性

1、售后服务费计提原则和会计处理

发行人售后服务费计提原则详见本回复“6.关于业务模式及收入确认”之“（二）”之“1、报告期内精密注塑模具及热流道产品的售后维护费计提比例的确定过程”。

发行人按照《企业会计准则》的相关规定对售后服务费的计提及使用、冲销进行账务处理，具体如下：

项目	会计处理	
	热流道系统	精密注塑模具
确认收入时	借：销售费用-售后服务费 ^{注1} 贷：预计负债	借：销售费用-售后服务费 贷：预计负债
实际发生售后服务费时	借：预计负债 贷：银行存款/原材料/应付账款等	借：预计负债 贷：银行存款/原材料/应付账款等
期末按最佳估计数保留预计负债	借：预计负债 贷：销售费用-售后服务费 ^{注2} (或相反分录)	借：预计负债 贷：销售费用-售后服务费 (或相反分录)

注 1：确认热流道销售收入时，计提的热流道售后服务=热流道的销售收入*5%；

注 2：报告期末按热流道销售收入 1/2 和计提比例 5%计算期末应保留的“预计负债-售后服务费”余额，应保留余额与已计提金额的差额进行补提或冲销。

2、结合报告期内实际发生的售后服务费金额等进一步说明售后服务费占营业收入比例波动的原因以及售后服务费计提金额的充分性

（1）结合报告期内实际发生的售后服务费金额等进一步说明售后服务费占营业收入比例波动的原因

报告期内，发行人实际发生的售后服务费金额及占当期各业务的收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	金额/占比	金额/占比	金额/占比
当期实际发生的售后服务费			

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	金额/占比	金额/占比	金额/占比
热流道系统	1,092.29	978.43	826.06
精密注塑模具	266.42	376.73	369.76

实际发生的售后服务费占各业务收入比重

热流道系统	4.80%	4.99%	5.03%
精密注塑模具	2.36%	3.11%	3.70%

注：实际发生的售后服务费与财务报表“销售费用”中的售后服务费金额不一致，系财务报表中的数据包括期末预提了售后服务费导致。

由于热流道和模具均为非标准化定制产品，每套热流道和模具实际发生的售后服务费因具体项目情况千差万别，使用频次与客户终端注塑制品的需求有关，当客户注塑制品订单旺盛时，热流道和模具的使用频率较高，维修保养的概率相应较高，反之较低。并且，由于每套热流道和模具生产的具体产品不同，在注塑生产过程中客户使用的材料、生产环境、保养措施均不同，导致每套热流道和模具损耗情况差异亦较大。因此热流道和模具业务售后服务比例较易发生波动。报告期内发行人热流道、精密注塑模具售后服务费比例有所下降，一方面系发行人不断加强产品质量管理，以及不断推进售后服务本地化减少了售后服务成本。另一方面，报告期内宏观客观因素对下游客户订单、连续生产以及发行人线下维修渠道产生一定影响，导致售后服务费比例有所下降。

（2）售后服务费计提金额的充分性

①热流道

报告期内，发行人热流道业务实际发生的售后服务费与计提的售后服务费对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上期末计提的售后服务费	490.22	410.29	360.04
本期上半年实际发生的售后服务费	504.92	509.31	361.71
差异	-14.70	-99.02	-1.67

除 2021 年度外，发行人售后服务费用的计提金额基本能覆盖下一期实际发生额，计提金额略低主要系发行人期末按照全年收入的 1/2 作为基数计提售后

服务费，但受春节等因素影响，发行人一般下半年热流道销售收入略高于全年收入的 1/2，使售后服务费的计提基数略低，因此下半年实际销售较多导致下年度上半年发生的售后服务费偏多。2021 年差异较大，主要系 2020 年下半年热流道销售金额较大导致。

假设发行人按照 6%计提售后服务费，则报告期内各期应计提的售后服务费分别为 492.35 万元、588.04 万元和 682.19 万元，与目前计提金额相比，对各期利润影响分别为-10.12 万元、-15.95 万元和-15.69 万元，对利润整体影响较小。

②精密注塑模具

报告期内，发行人模具业务实际发生的售后服务费与计提的售后服务费对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上期末计提的售后服务费	363.70	301.62	303.46
本期实际发生的售后服务费	266.42	376.73	369.76
差异	97.28	-75.11	-66.30

如上表所示，报告期内计提的售后服务费与实际发生的售后服务费的差异分别为-66.30 万元、-75.11 万元、97.28 万元，主要系模具业务收入波动以及模具产品特性导致，同时模具中包含的热流道系统通常在售后半年内即发生售后维修，因此上半年销售的模具中热流道系统的售后服务费通常在当期已经发生，发生时已直接计入费用，使得部分年度模具实际发生的售后服务费大于计提的售后服务费。具体详见本回复“6.关于业务模式及收入确认”之“(二)”之“1、报告期内精密注塑模具及热流道产品的售后维护费计提比例的确定过程”分析。

假设发行人按照 4%计提售后服务费，则报告期内各期应计提的售后服务费分别为 400.06 万元、484.40 万元和 452.22 万元，与目前计提金额相比，对各期利润影响分别为 0.82 万元、-21.09 万元和 8.05 万元，对利润整体影响较小。

综上，报告期内发行人已充分、合理计提售后服务费，会计处理符合准则要求，实际发生的售后服务费比例存在波动系产品特性和收入波动导致，具有合理性。

（二）结合报告期内业务推广模式、销售人员占比情况进一步说明公司销售人员数量以及销售费用率均显著高于同行业可比公司的原因及合理性

1、公司销售人员数量以及销售费用率

报告期内，发行人采用直销销售模式，主要通过展会、上门拜访、电话及电子邮件等方式进行业务推广，与同行业可比公司的业务推广模式不存在显著差异。报告期内，发行人销售人员数量以及销售费用率均显著高于同行业可比公司。其中，发行人销售人员数量与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昌红科技	销售人员平均人数 (人)	53	46	43
	占员工总数的比例 (%)	2.04	2.04	2.05
海泰科	销售人员平均人数 (人)	39	36	30
	占员工总数的比例 (%)	5.67	6.29	5.70
横河精密	销售人员平均人数 (人)	33	39	38
	占员工总数的比例 (%)	3.14	3.85	3.69
金富科技	销售人员平均人数 (人)	13	13	12
	占员工总数的比例 (%)	1.85	2.02	2.20
上海亚虹	销售人员平均人数 (人)	36	34	64
	占员工总数的比例 (%)	5.38	5.22	9.10
肇民科技	销售人员平均人数 (人)	14	15	15
	占员工总数的比例 (%)	3.15	3.53	4.25
唯科科技	销售人员平均人数 (人)	74	63	62
	占员工总数的比例 (%)	4.05	3.55	3.72
行业平均水平	销售人员平均人数 (人)	37	35	38
	占员工总数的比例 (%)	3.28	3.35	3.82
发行人	销售人员平均人数 (人)	159	140	137
	占员工总数的比例 (%)	13.64	12.79	12.77

注：1、根据上市公司年度报告或招股说明书整理披露的销售人员人数。销售人员平均人数、计算员工比例的员工总人数按照年均人数=（本年末人数+上年末人数）/2 取整数计算所得；

2、公司销售人员人均薪酬=年度工资总额/年加权平均人数。

如上表所示，发行人销售人员人数较多，占员工总数比例分别为 12.77%、

12.79%、13.64%，明显高于同行业可比公司的销售人员比重。

报告期内，发行人销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昌红科技	2.28%	4.21%	5.05%
横河精密	1.26%	1.29%	1.39%
上海亚虹	1.36%	1.28%	1.71%
海泰科	3.75%	3.31%	3.47%
肇民科技	1.40%	1.36%	1.72%
金富科技	0.66%	0.67%	0.73%
唯科科技	3.06%	1.98%	2.42%
同行业可比公司平均值	1.97%	2.01%	2.35%
麦士德福	10.11%	10.82%	10.05%

如上表所示，发行人报告期内销售费用率分别为 10.05%、10.82%和 10.11%，显著高于同行业可比公司水平。此外，经查阅发行人历史财务报表，发行人近 10 年销售费用率均保持在 10%以上，总体较为平稳，具体如下所示：



注：1、2020 年度起公司将运输费用计入营业成本，为保持可比性，上图 2020 年度-2022 年度销售费用率包含运输费用；2、2020 年度-2022 年度销售费用率偏低主要系子公司麦士德金投产，向飞鹤供货的运输距离较短导致；3、2013 年度-2017 年度数据未经审计。

2、原因及合理性

①热流道业务销售费用支出较高

由于热流道客户众多且分布较广，发行人为了及时、快速响应客户的售后维修需求，在厦门、昆山、武汉、重庆等十余地设立了办事处，并配备了较多的售后和技术服务人员。而上述同行业可比公司大多数为“模塑一体化”企业，均未涉及热流道业务，因此发行人所需售后及技术服务人员更多，售后服务费用等支出更高。若剔除热流道业务影响，发行人销售费用率如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
剔除热流道业务影响销售费用率	3.35%	4.59%	4.28%

如上表所示，剔除热流道业务影响后，发行人报告期内销售费用率分别为 4.28%、4.59%、3.35%，与同行业可比公司差异明显减少。剔除热流道业务影响后，发行人 2020 年和 2021 年度与昌红科技较为接近，2022 年度与海泰科、唯科科技较为接近。

②发行人注塑业务占比与同行业可比公司相比较小

一般而言，注塑业务由于批量化向客户供货，客户相对较为集中，且由于注塑业务无相关售后服务费，因此注塑业务需要的业务人员、售后服务人员较少，注塑业务销售费用较小。报告期内，发行人与同行业可比公司注塑业务占比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昌红科技	60.05%	55.45%	44.56%
横河精密	89.27%	87.61%	84.17%
上海亚虹	60.95%	57.75%	57.56%
海泰科	15.95%	14.92%	7.98%
肇民科技	92.10%	93.59%	92.29%
金富科技	94.61%	100.00%	100.00%
唯科科技	53.47%	52.86%	50.32%
可比公司注塑业务平均规模占比	66.63%	66.03%	62.41%
麦士德福注塑业务规模占比	38.49%	38.10%	38.67%

如上表所示，报告期内发行人同行业可比公司注塑业务平均规模占比均在 60%以上，明显高于发行人注塑业务规模占比，因此同行业可比公司需要的业务人员、售后人员较少，销售费用一般相对较低。而热流道、模具为定制化产品，客户相对分散，公司需要提供较多的售后服务，因此销售费用率较高，并且热流道作为模具重要零部件，使用过程中长期处于高温、腐蚀等条件，更容易损坏，与模具业务相比需要更高的售后维护。

③模具产品差异

发行人与同行业可比公司模具主要应用领域不同，导致业务售后服务费存

在差异。报告期内，发行人与同行业可比公司模具业务售后服务费情况如下：

单位：万元

可比公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
海泰科	621.37	1.50%	729.90	1.46%	654.81	1.57%
横河精密	45.82	0.89%	173.63	3.10%	226.79	2.99%
唯科科技	377.71	1.75%	471.15	2.56%	347.79	1.96%
行业平均	348.80	1.38%	371.78	2.37%	349.57	2.17%
发行人	229.02	2.03%	438.81	3.62%	367.92	3.68%

注：同行业公司未单独披露模具业务售后服务费，但由于注塑制品一般无售后服务费或金额极低，售后服务费主要来自模具业务，因此上表中“比例”为同行业公司披露的售后服务费金额/模具业务收入；除海泰科、横河精密、唯科科技外，其余公司未单独披露售后服务费金额

如上表所示，发行人模具售后服务费率高于同行业可比公司平均水平，主要系发行人模具主要应用在食品和日化包装等领域，该领域产品体积小，生产过程需要大批量、高效率生产，模具的使用频次和使用寿命要求较高，需要更多的维修保养工作。而上述同行业可比公司模具业务主要集中于汽车、高端厨卫、家用电器等领域，该类模具在生产过程中使用频率较少导致损耗较少，因此与发行人相比售后维护费用率较低。

由于发行人产品结构差异及产品特性，导致发行人售后及技术服务人员较多。报告期内，发行人各期末售后及技术服务人员数量分别为 52 人、76 人和 78 人，占销售人员比重分别为 50.98%、50.33%和 49.06%，使得发行人销售人员占比、销售费用率明显高于同行业可比公司。

综上所述，销售人员数量以及销售费用率均显著高于同行业可比公司，主要系产品结构差异及产品特性导致，具有合理性。

（三）结合公司热流道、精密注塑模具以及注塑制品的技术水平以及行业地位进一步说明报告期内研发费用波动的合理性。

发行人技术水平以及行业地位情况详见本回复“1.关于行业发展与创业板定位”之“（二）”以及“（三）”之“2、发行人行业地位”之回复。

发行人拥有的良好技术和市场地位，与多年来持续不断地研发投入密切相关。发行人研发项目根据产品具体应用领域的切实需求而展开，可以分为新领

域产品研发、现有领域技术升级研发、制造工艺升级研发三大类。新领域产品研发指针对新客户的产品进行的研发，系取得新客户订单并在后续实现新业务大规模量产的必要阶段；现有领域技术升级研发指新产品开发完成后，根据客户后续具体需求变化、使用反馈等情况，发行人提升产品质量、丰富产品功能而开展的进一步研发，从而有利于提升发行人产品竞争力和客户服务水平；制造工艺升级研发主要系发行人为提升自动化、数字化、智能化制造水平而开展的工艺研发。报告期内发行人研发项目如下：

单位：万元

项目	研发投入金额	研发项目分类
2022 年度		
高速成型瓶盖模具技术研发	86.16	现有领域技术升级研发
电子雾化器组件精密模具技术研究	61.09	现有领域技术升级研发
智能化生产车间智慧平台开发	160.49	制造工艺升级研发
新能源动力电池组件精密模具及热流道技术研究	122.79	新领域产品研发
大型智能家电塑件热流道成型关键技术研究	295.08	现有领域技术升级研发
可降解材料食品包装模具技术研究	325.12	现有领域技术升级研发
可穿戴设备关键部件精密成型热流道技术研究	295.42	现有领域技术升级研发
连体瓶盖精密模具技术研究	287.99	现有领域技术升级研发
热流道及模具智能制造 MES 系统平台开发	243.24	制造工艺升级研发
一种可以适用不同材料温度的开放式热咀的研发	95.86	现有领域技术升级研发
一体式阀针导向套及其制作的热咀结构研发	104.57	现有领域技术升级研发
一种用于高温料的针阀式热咀的研发	87.14	现有领域技术升级研发
一种多段且不同直径的加热保护连接装置的研发	69.71	现有领域技术升级研发
一种白色料、透明料专用针阀式热咀结构的研发	78.43	现有领域技术升级研发
合计	2,313.09	
2021 年度		
高速成型瓶盖模具技术研发	296.32	现有领域技术升级研发
电子雾化器组件精密模具技术研究	366.35	现有领域技术升级研发
盖勺一体化新型奶粉高盖开发	238.22	现有领域技术升级研发
电子雾化器塑胶模具全热流道系统开发	364.44	现有领域技术升级研发
LED 光学透镜元件热流道成型关键技术研究	275.35	现有领域技术升级研发

项目	研发投入金额	研发项目分类
智能化生产车间智慧平台开发	352.38	制造工艺升级研发
新能源动力电池组件精密模具及热流道技术研究	225.78	新领域产品研发
一种用于密集点位新型油缸	92.60	现有领域技术升级研发
一种半叠模式热流道系统	101.02	现有领域技术升级研发
一种高效换色热咀	75.76	现有领域技术升级研发
一种用于多种材料热咀	84.18	现有领域技术升级研发
一种高注塑压力开放式系统	67.35	现有领域技术升级研发
合计	2,539.75	

2020 年度

冷制品包装产品开发及高速成型模具技术研究	171.58	现有领域技术升级研发
奶制品容器产品开发及高速成型模具研究	173.94	现有领域技术升级研发
精密电子元器件模具及热流道技术研究	194.91	现有领域技术升级研发
可互换精密瓶盖模具技术研究	194.01	现有领域技术升级研发
倒装热流道新技术开发	199.83	现有领域技术升级研发
塑料制品智能生产及智能检测系统开发	168.08	制造工艺升级研发
熔喷模具热流道技术研究	136.94	新领域产品研发
超多腔精密模具技术研究	135.01	现有领域技术升级研发
一种可调节大行程气缸的研发	59.32	现有领域技术升级研发
一种斜进胶连接结构的研发	98.85	现有领域技术升级研发
一种热咀导热结构的研发	51.41	现有领域技术升级研发
一种主热咀的研发	79.68	现有领域技术升级研发
一种多点密集系统的研发	106.17	现有领域技术升级研发
合计	1,769.73	

根据上述研发项目类型划分，报告期内发行人研发费用变动如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
新领域产品研发	122.79	-102.99	225.78	88.84	136.94
现有领域技术升级研发	1,786.57	-175.02	1,961.59	496.88	1,464.71
制造工艺升级研发	403.73	51.35	352.38	184.30	168.08
合计	2,313.09	-226.66	2,539.75	770.02	1,769.73

由上表所示，报告期内发行人各期实际研发需求不同导致当年研发投入有

所波动，报告期内发行人研发费用分别为 1,769.73 万元、2,539.75 万元和 2,313.09 万元，2021 年度和 2022 年较同期分别增长 770.02 万元和-226.66 万元，具体分析如下：

2021 年度发行人研发费用较 2020 年度大幅增长 770.02 万元，主要原因如下：（1）新领域产品研发投入增加 88.84 万元，系发行人针对新能源电池塑料件领域开展了“新能源动力电池组件精密模具及热流道技术研究”研发项目，该业务于 2022 年开始实现一定规模的销售收入；（2）现有领域技术升级研发投入增加 496.88 万元，系发行人进入电子雾化器领域时间较短，为进一步提升该领域产品竞争力而开展了“电子雾化器组件精密模具技术研究”、“电子雾化器塑胶模具全热流道系统开发”研发项目；鉴于在其他领域技术相对成熟，发行人相应减少了其他领域的研发投入，上述综合导致当年产品升级研发投入增长 496.88 万元；（3）制造工艺升级研发投入增加 184.30 万元，系随着食品安全监管以及电子雾化器行业监管政策趋严，客户对供应商产品交付的质量愈加重视，产品交付标准趋严亦增加了发行人产品加工、检测、包装等工作量，为减少退换货情况以及提升发行人智能制造水平，发行人启动了“智能化生产车间智慧平台开发”的研发项目，使当年该类型研发投入有所增长。

2022 年发行人研发项目较上年同期减少 226.66 万元，主要系：（1）当年新领域产品开发较少导致研发投入减少 102.99 万元；（2）发行人结合下游行业发展情况减少了电子雾化器领域研发投入，导致现有领域技术升级研发总投入较上年同期减少 175.02 万元；（3）由于 2022 年几个研发项目（“高速成型瓶盖模具技术研发”、“电子雾化器组件精密模具技术研究”、“智能化生产车间智慧平台开发”、“新能源动力电池组件精密模具及热流道技术研究”）系 2021 年末已取得阶段性进展的在研项目，2022 年研发投入相对较少。

综上，发行人研发投入系结合自身业务需求而发生，报告期内研发费用波动具有合理性。

（四）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了主要以下核查程序：

(1) 了解费用报销相关内控制度，访谈相关人员，执行穿行测试，检查内部控制制度的建立是否健全，是否存在设计缺陷；执行内部控制测试，测试关键岗位的内部控制执行是否到位，内控执行是否存在缺陷；

(2) 获得公司报告期内销售费用、研发费用各明细项目，对报告期内销售费用和研发费用增减变动进行复核分析，分析各费用明细在报告期内变化的原因及合理性，并与营业收入变动情况进行匹配分析；

(3) 通过抽样检查，对公司销售费用和研发费用进行截止测试，检查原始资料，核实各期间费用的真实性、完整性；对公司报告期内大额项目、异常项目进行重点核查，并抽查合同、结算凭证、发票、付款单据等资料；

(4) 获取报告期各期公司员工花名册及工资表，统计各期分部门人数，查阅同行业可比公司的年报等资料，将其数据与公司进行对比，分析销售人员人数占比情况；

(5) 获取公司的销售合同，了解相关质量保证条款具体约定内容以及公司售后责任，核实公司产品质量保证相关会计处理的准确性；获取公司报告期各期的历史售后维护费的实际发生额，并进行核实检查；并查阅同行业可比上市公司对售后服务费的会计处理方式；

(6) 询问了公司业务部门人员，了解公司的销售模式；

(7) 走访公司主要客户，了解公司是否提供售后服务，是否存在产品质量纠纷；

(8) 核查公司报告期内的研发项目立项报告、立项审批文件、领料单、费用报销单、工资表、技术服务合同等资料文件，核查内控有效性；分析研发项目投入情况，访谈研发总监及财务负责人，分了解研发费用波动原因。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

(1) 报告期内发行人已充分、合理计提售后服务费，计提比例根据发行人的实际经营情况确定，会计处理符合《企业会计准则》相关要求，实际发生的售后服务费比例存在波动系产品特性和收入波动导致，具有合理性。

(2) 报告期内发行人销售费用率与同行业可比公司相比较较高，主要系发行人与同行业可比公司的产品结构差异及产品特性导致，具有合理性。

(3) 发行人拥有的良好技术和市场地位，与多年来持续不断地研发投入密切相关，发行人研发投入系结合自身业务需求而发生，报告期内研发费用波动具有合理性。

13. 关于第三方回款

申报材料及首轮问询回复显示，报告期各期内，发行人第三方回款金额分别为 5,047.06 万元、4,436.61 万元和 4,738.81 万元，其中 2020 年、2021 年 Hotpack 客户通过第三方回款金额分别为 325.94 万元和 1,394.42 万元。

请发行人结合与 Hotpack 结算模式、销售情况等进一步说明 2021 年 Hotpack 通过第三方回款金额大幅增加的原因及合理性。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

(一) 结合与 Hotpack 结算模式、销售情况等进一步说明 2021 年 Hotpack 通过第三方回款金额大幅增加的原因及合理性

报告期内，发行人与客户 Hotpack 销售额、回款情况具体如下：

单位：万元

项目	报告期累计	2022 年度	2021 年度	2020 年度
Hotpack 采购金额	2,867.26	219.85	2,213.46	433.95
第三方回款金额	1,846.04	125.68	1,394.42	325.94
Hotpack 直接回款金额	977.78	80.79	316.62	580.37
回款总计	2,823.82	206.47	1,711.04	906.31

报告期内，发行人对 Hotpack 累计销售额为 2,867.26 万元，累计回款金额 2,823.82 万元，总体销售金额与回款金额较为匹配。

2020 年以来，Hotpack 根据自身业务结算安排，部分订单委托供应链公司 Ferrostaal Equipment Solutions GmbH、JEBSEN+JESSEN INDUSTRIAL SOLUTIONS GMBH 公司为其提供支付服务，在该结算模式下，发行人与 Hotpack 直接签订模具购销合同，并根据合同约定将货物直接交付给 Hotpack，

而第三方机构 Ferrostaal Equipment Solutions GmbH、JEBSEN+JESSEN INDUSTRIAL SOLUTIONS GMBH 仅为 Hotpack 提供支付服务，2020 年 Hotpack 向发行人采购金额 433.95 万元，通过第三方回款金额为 325.94 万元。

2021 年发行人对 Hotpack 销售金额大幅增长至 2,213.46 万元，主要系 2021 年该客户在阿联酋的不同地区如阿布扎比、迪拜等新设生产基地，当年其收入规模由 2020 年的 3.5 亿美元增长至 4 亿美元（数据来源于客户访谈），由于其与发行人自 2013 年便开展合作，较为认可发行人模具技术和产品质量，因此 2021 年度增加了对发行人的模具采购。同时，Hotpack 基于其自身资金安排，加大了第三方付款金额，当年第三方付款增长至 1,394.42 万元。

2022 年度发行人向 Hotpack 销售规模有所减少，系 2021 年 Hotpack 新设生产基地新增的模具订单主要于 2021 年完成交付，2022 年度因 Hotpack 自身项目计划及生产安排的影响，其模具采购数量有所减少，因此 2022 年度销售额减少至 219.85 万元，第三方回款金额相应有所减少。

综上，2021 年 Hotpack 第三方回款金额大幅增加主要系 Hotpack 当期采购规模扩张及自身结算安排导致，具有合理性。

（二）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

保荐人已履行如下核查程序：

（1）取得发行人报告期内银行流水、客户回款情况明细表以及收入成本明细表，分析客户 Hotpack 通过第三方回款情况；

（2）取得第三方回款涉及的合同、银行回单，了解与客户约定的结算方式、信用政策；并执行穿行测试，取得合同、订单、送货单、报关单、银行回单等材料，核查第三方回款对应的业务收入的真实性、合理性；

（3）对 Hotpack 进行访谈、函证，并获取客户委托第三方进行收款的证明及相关协议，核查 Hotpack 通过第三方回款的原因及合理性。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

发行人境外客户 Hotpack 2021 年度第三方回款金额大幅增加，主要系其当期采购规模扩张及自身结算安排导致，具有合理性。

14. 关于存货

申报材料及首轮问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人在产品跌价准备余额分别为 860.54 万元、1,108.58 万元和 314.26 万元，在产品的跌价金额较高主要系发行人注塑客户在下达注塑订单前通常会与发行人签订模具开发合同，发行人为获取注塑客户的后续订单，与注塑客户签订的注塑生产模具合同模具价格会略低，并根据在制模具的账面成本与可变现净值孰低的原则对部分模具计提了跌价准备。

（2）2020 以及 2021 年度，保荐人分别针对发行人的存货盘点的监盘比例分别为 92.14%、100%；抽盘比例分别为 17.97%、78.22%。

请发行人以列表形式列示报告期内各期采用低价销售模具以获取后续订单模式所出售的模具情况（包括但不限于收入、成本、单价及单位成本、期末存货余额）以及注塑制品情况（包括但不限于收入、成本、单价及单位成本、期末存货余额），该模式下模具销售和注塑制品销售是否分别构成单项履约义务、相关会计处理是否符合准则规定及行业惯例，并结合上述模具所有权归属情况、各期末在产品情况、各期末在手订单情况等说明采用上述模式的商业合理性，存货跌价准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并请保荐人结合监盘人员情况说明 2020 年监盘比例较高而抽盘比例较低的原因，是否采取替代核查程序以保证期末存货金额的真实、准确、完整。

【回复】

（一）以列表形式列示报告期内各期采用低价销售模具以获取后续订单模式所出售的模具情况（包括但不限于收入、成本、单价及单位成本、期末存货余额）以及注塑制品情况（包括但不限于收入、成本、单价及单位成本、期末存货余额）

报告期内，公司以低价销售模具以获取后续注塑订单模式的客户为麦克韦

尔和合元科技，各期涉及的模具及注塑销售情况如下：

单位：万元、万元/套、元/件

期间	客户名称	模具					
		确认收入金额	成本金额	单价	单位成本	期末存货余额	毛利
2022 年度	麦克韦尔	505.52	508.53	21.06	21.19	18.60	-3.01
	合元科技	62.88	63.02	6.99	7.00	-	-0.14
2021 年度	麦克韦尔	483.01	744.34	15.09	23.26	523.21	-261.33
	合元科技	557.24	668.62	11.37	13.65	46.09	-111.39
2020 年度	麦克韦尔	66.19	127.39	8.22	15.92	32.75	-61.20
	合元科技	102.67	104.44	17.11	17.41	819.51	-1.77
小计	麦克韦尔	1,054.72	1,380.26	17.01	21.57	574.56	-325.54
	合元科技	722.79	836.08	11.29	13.06	865.60	-113.30
期间	客户名称	注塑					
		确认收入金额	成本金额	单价	单位成本	期末存货余额	毛利
2022 年度	麦克韦尔	521.67	511.16	0.18	0.18	81.19	10.51
	合元科技	2,854.67	2,736.06	0.13	0.13	154.27	118.61
2021 年度	麦克韦尔	2,689.71	2,663.76	0.17	0.17	192.51	25.95
	合元科技	3,281.30	3,199.90	0.15	0.15	215.12	81.40
2020 年度	麦克韦尔	3,500.38	2,647.98	0.18	0.14	211.90	852.40
	合元科技	1,713.18	1,301.39	0.12	0.09	79.81	411.79
小计	麦克韦尔	6,711.76	5,822.90	0.18	0.15	485.60	888.86
	合元科技	7,849.15	7,237.35	0.14	0.13	449.20	611.80

报告期内，发行人向麦克韦尔销售模具和注塑制品获取的毛利合计分别为-325.54 万元和 888.86 万元，合元科技销售模具和注塑制品获取的毛利合计分别为-113.30 万元和 611.80 万元。虽然模具整体毛利较低，部分年度毛利为负，但整体来看注塑制品的毛利贡献已弥补模具的低毛利，上述策略性模具订单取得了一定收益，因此，发行人为后续注塑业务深度合作，对前期模具业务作出相应的价款让步具有商业合理性。

报告期各期末，公司对模具进行减值测试，并根据在制模具的账面成本与可变现净值孰低的原则对模具计提跌价准备。由于麦克韦尔和合元科技签订的部分模具合同模具价格低于实际开发成本，公司报告期各期末对该部分模具进

行减值测试，因此，公司在产品的跌价金额较高。

（二）该模式下模具销售和注塑制品销售是否分别构成单项履约义务、相关会计处理是否符合准则规定及行业惯例

1、注塑分摊模式下模具销售和注塑制品销售是否分别构成单项履约义务

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第十条规定：企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：

（1）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；

（2）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

以低价模具获取注塑订单的合作模式下，发行人和麦克韦尔、合元科技分别独立签订模具销售合同与注塑制品销售合同，相关商品可单独完成控制权的转移，不存在一揽子交易情况，故分别构成单项履约义务。

2、相关会计处理是否符合准则规定及行业惯例。

报告期内，公司模具与注塑制品的具体收入确认方法如下：

新收入准则下，公司对销售合同或订单进行评估，识别合同或订单中包含的履约义务。模具和注塑制品能分别作为可明确区分商品，且客户能单独从该模具或注塑产品本身中受益：（1）精密注塑模具：根据销售合同或客户发送的订单，公司组织模具的生产及自检完成后，客户对模具或试模样品进行验收，验收合格后，公司将模具移交客户并确认收入或公司将模具出库并办理出口报关手续后，确认收入。（2）注塑制品：根据销售合同或客户发送的订单，公司在注塑制品生产完成后，将货物运送至客户指定地点经客户签收并确认合格后，或出库并办理出口报关手续后，确认收入。

与公司具有类似业务的同行业上市公司唯科科技在其招股说明书中披露了其“为取得主要客户盈趣科技更多的注塑制品批量订单，在模具价格方面给予一定优惠，及对主要客户博格步集团注塑模具的策略性接单较多”（注：盈趣科技为唯科科技电子烟业务客户），但未查询到详细披露信息，其他同行业可比公司未披露其新进入行业领域时的竞争策略。公司采用低价策略开发精密注塑模

具，系为了后续注塑业务深度合作而前期模具业务作出相应的价款让步，具有商业合理性，与唯科科技上述策略不存在明显差异，符合行业惯例。

综上，该模式下模具销售和注塑制品销售分别构成单项履约义务，相关会计处理符合准则规定及行业惯例。

（三）上述模具所有权归属情况、各期末在产品情况、各期末在手订单情况等说明采用上述模式的商业合理性，存货跌价准备计提的充分性

1、上述模具所有权归属情况、各期末在产品情况、各期末在手订单情况等说明采用上述模式的商业合理性

上述模具系应客户要求开发的商品模具，开发之前便对模具的具体价格进行了确认，生产和开发过程中属于公司存货，公司在存货中核算模具的开发成本，完工之后客户验收时单独确认模具销售收入，所有权归属于客户。各期末在产品情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	预计成本	在产品余额	跌价准备	期末模具在手订单	期末注塑在手订单
2022 年度	麦克韦尔	18.00	18.60	9.22	10.27	29.63
	合元科技	-	-	-	-	87.48
2021 年度	麦克韦尔	528.45	523.21	85.85	482.48	21.69
	合元科技	46.09	46.09	28.46	47.13	445.03
2020 年度	麦克韦尔	32.75	32.75	7.60	131.24	351.87
	合元科技	883.86	819.51	423.01	509.03	394.16

公司与上述客户自报告期初开始合作，为其提供“模塑一体化”生产服务，即公司为客户设计、开发并生产模具后，继续为其提供注塑制品的生产，报告期各期末公司上述模具在产品具有相应的订单支持。

2020 年度，电子雾化器客户与公司合作进入深化阶段，随着市场需求的增加，双方之间有了更广泛的合作，客户为拓展市场份额向发行人下达了较多的模具订单，因此当年的在产品余额较大。麦克韦尔和合元科技的在产品模具金额分别为 32.75 万元和 819.51 万元，当年末模具在手订单分别为 131.24 万元和 509.03 万元，当年末在制模具计提的跌价准备较高，分别为 7.60 万元和 423.01 万元。

2021 年度，随着电子烟行业相关监管政策的出台，下游行业市场受到影响，发行人在 2021 年下半年开始停止了电子雾化器领域业务的扩展，年末在产品模具和在手订单有所减少。麦克韦尔和合元科技的在产品模具金额分别为 523.21 万元和 46.09 万元，当年末模具在手订单分别为 482.48 万元和 47.13 万元，计提的跌价准备分别为 85.85 万元和 28.46 万元。

2022 年，发行人电子雾化器领域业务在产品模具金额分别为 18.60 万元和 0 万元，期末模具在手订单分别为 10.27 万元和 0 万元，计提的跌价准备分别为 9.22 万元和 0 万元。

公司与麦克韦尔、合元科技合作的发展历程与电子雾化器政策监管导向及市场整体发展过程较为一致，订单规模呈现先增后减趋势。该模式下，电子雾化器客户得以节省部分前期开具模具的资金占用成本，而发行人在模具开发过程中收取一定的模具开发费用，减少经营风险，并在后续注塑制品的订单中获得利润。因此，双方采用此种合作模式具有商业合理性。

2、存货跌价准备计提的充分性

报告期内，发行人对上述低价模具充分计提了跌价准备，跌价准备计提的计算过程如下：

① 2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	模具	合同金额 (A)	在产品 余额 (B)	继续加工所需要发生的 生产成本 (C)	估计产品的 销售费用 (D)	估计产品的 税费 (E)	可变现净值 (F=A-C-D-E, 若 F<0, 则取 0)	应计提的跌价 准备 (G=B-F, 若 G<0, 则取 0)
1	麦克韦尔	22534	6.02	12.89	0.00	0.35	0.06	5.61	7.28
2		22535	4.25	5.71	0.19	0.25	0.04	3.77	1.94
	合计		10.27	18.60	0.19	0.60	0.10	9.38	9.22

②2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	模具	合同 金额 (A)	在产品 余额 (B)	继续加 工所需 要发生 的生产 成本 (C)	估计产 品的销 售费用 (D)	估计产 品的税 费 (E)	可变现 净值 (F=A- C-D-E, 若 F<0, 则取 0)	应计提 的跌价 准备 (G=B- F, 若 G<0,则 取 0)
1	麦克韦尔	21150	34.96	37.21	-	2.24	0.25	32.47	4.74
2		21151	34.96	34.68	-	2.24	0.25	32.47	2.21
3		21152	34.96	33.71	-	2.24	0.25	32.47	1.25
4		21153	34.96	32.37	-	2.24	0.25	32.47	-
5		21154	33.63	37.55	-	2.16	0.24	31.23	6.32
6		21155	33.63	41.00	-	2.16	0.24	31.23	9.77
7		21156	32.74	32.20	-	2.10	0.23	30.41	1.79
8		21157	34.96	46.22	-	2.24	0.25	32.47	13.76
9		21188	34.96	30.09	-	2.24	0.25	32.47	-
10		21189	34.96	29.46	-	2.24	0.25	32.47	-
11		21201	34.96	49.81	-	2.24	0.25	32.47	17.35
12		21212	77.88	84.12	-	5.00	0.55	72.33	11.80
13		21305	6.73	11.79	-	0.43	0.05	6.25	5.55
14		21306	5.31	1.90	3.90	0.34	0.04	1.03	0.87
15		21309	4.96	3.66	1.34	0.32	0.04	3.27	0.40
16		21310	3.36	3.73	-	0.22	0.02	3.12	0.61
17		21311	4.60	13.71	-	0.30	0.03	4.27	9.43
18	合元科技	21299	6.73	13.25	-	0.43	0.05	6.25	7.01
19		21300	3.72	10.75	-	0.24	0.03	3.45	7.30
20		21301	4.27	15.45	-	0.27	0.03	3.97	11.48
21		21302	4.27	6.64	-	0.27	0.03	3.97	2.67
	合计		501.50	569.31	5.24	32.20	3.56	460.51	114.31

③2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	模具	合同 金额 (A)	在产品 余额 (B)	继续加 工所需 要发生 的生产 成本 (C)	估计产 品的销 售费用 (D)	估计产 品的税 费 (E)	可变现 净值 (F=A- C-D-E, 若 F<0, 则取 0)	应计提 的跌价 准备 (G=B- F, 若 G<0,则 取 0)
1	麦克韦尔	P&CC20157	13.72	14.10	-	1.03	0.11	12.58	1.52
2		P&CC20158	13.72	18.65	-	1.03	0.11	12.58	6.08
3	合元科技	P&CC19376	8.14	15.54	0.09	0.61	0.07	7.38	8.17
4		P&CC19377	7.08	14.58	0.08	0.53	0.06	6.41	8.17
5		P&CC19413	7.08	66.09	0.71	0.53	0.06	5.78	60.32
6		P&CC19414	6.11	22.82	2.66	0.46	0.05	2.94	19.87
7		P&CC19415	6.19	30.43	0.82	0.46	0.05	4.86	25.57
8		P&CC20183	7.35	34.28	4.26	0.55	0.06	2.48	31.81
9		P&CC20190	15.22	28.55	0.20	1.14	0.12	13.76	14.79
10		P&CC20191	11.50	23.88	1.47	0.86	0.09	9.08	14.81
11		P&CC20192	13.27	16.68	0.39	1.00	0.11	11.79	4.90
12		P&CC20198	13.27	31.83	3.76	1.00	0.11	8.41	23.42
13		P&CC20199	15.22	21.64	0.14	1.14	0.12	13.82	7.82
14		P&CC20231	15.22	14.93	0.09	1.14	0.12	13.86	1.06
15		P&CC20232	15.22	26.29	20.22	1.14	0.12	-	26.29
16		P&CC20241	7.35	20.05	0.39	0.55	0.06	6.35	13.70
17		P&CC20251	7.35	17.90	0.26	0.55	0.06	6.47	11.43
18		P&CC20253	13.63	35.80	3.25	1.02	0.11	9.25	26.55
19		P&CC20254	13.98	26.62	2.28	1.05	0.11	10.54	16.08
20		P&CC20277	7.35	19.47	0.04	0.55	0.06	6.69	12.77
21		P&CC20278	28.32	25.61	0.22	2.12	0.23	25.75	-
22		P&CC20279	11.50	15.58	3.15	0.86	0.09	7.40	8.19
23		P&CC20280	13.27	16.93	0.09	1.00	0.11	12.08	4.85
24		P&CC20281	28.32	25.08	0.21	2.12	0.23	25.76	-
25		P&CC20282	28.32	23.82	0.44	2.12	0.23	25.52	-
26		P&CC20283	28.32	37.06	1.36	2.12	0.23	24.61	12.45
27		P&CC20284	11.50	12.99	-	0.86	0.09	10.55	2.44
28		P&CC20285	13.27	12.80	0.35	1.00	0.11	11.82	0.98

序号	客户名称	模具	合同金额 (A)	在产品 余额 (B)	继续加工所需要发生的 生产成本 (C)	估计产品的 销售费用 (D)	估计产品的 税费 (E)	可变现 净值 (F=A- C-D-E, 若 F<0, 则取 0)	应计提 的跌价 准备 (G=B- F, 若 G<0,则 取 0)
29		P&CC20286	13.27	13.21	0.49	1.00	0.11	11.68	1.53
30		P&CC20288	28.32	27.43	1.26	2.12	0.23	24.71	2.72
31		P&CC20289	11.50	12.35	0.79	0.86	0.09	9.76	2.60
32		P&CC20290	13.27	11.53	0.75	1.00	0.11	11.43	0.11
33		P&CC20437	3.54	1.12	1.55	0.27	0.03	1.70	-
34		P&CC20438	-	0.74	1.03	-	-	-	0.74
35		P&CC20323	6.81	9.55	5.16	0.51	0.05	1.09	8.46
36		P&CC20324	3.54	6.80	0.09	0.27	0.03	3.16	3.64
37		P&CC20325	3.54	5.23	-	0.27	0.03	3.25	1.99
38		P&CC20327	7.08	14.52	2.38	0.53	0.06	4.11	10.41
39		P&CC20328	7.08	13.61	1.77	0.53	0.06	4.72	8.89
40		P&CC20329	7.08	13.39	0.11	0.53	0.06	6.39	7.00
41		P&CC20330	7.08	14.01	0.10	0.53	0.06	6.39	7.62
42		P&CC20331	13.27	16.41	-	1.00	0.11	12.17	4.24
43		P&CC20332	13.27	17.18	1.61	1.00	0.11	10.56	6.62
44		P&CC20339	12.39	3.80	-	0.93	0.10	11.36	-
45		P&CC20415	2.65	1.38	0.47	0.20	0.02	1.97	-
	合计		534.48	852.26	64.48	40.09	4.28	432.96	430.59

注：1、公司在对模具进行报价时会根据模具的设计图纸、参数等要求进行成本测算，对每一套模具均有预计生产成本。因此继续加工所需要发生的生产成本=预计生产成本-已发生的生产成本；

2、估计产品的销售费用=当期模具业务所产生的销售费用/当期模具业务营业收入*该模具销售价格；

3、估计产品的税费=当期的税金及附加/营业收入*销售价格。

报告期各期末，公司对上述模具进行减值测试，结合模具生产状态、已发生成本、预估发生的成本，并结合订单售价情况和相关销售费用率，确定在制模具的可变现净值，逐一核对所有处于在制模具是否存在减值迹象。公司在报告期各期末谨慎评估在制生产模具的生产状态和未来将要发生的成本，充分计提相关存货跌价准备。

截至报告期末，发行人该类模具数量和金额较少，且发行人已对电子雾化

器业务进行了战略调整，2021 年下半年以来基本不再接受类似低价模具开发订单，以进一步控制经营风险。

（四）请保荐人结合监盘人员情况说明 2020 年监盘比例较高而抽盘比例较低的原因，是否采取替代核查程序以保证期末存货金额的真实、准确、完整。

2020 年 12 月 29 日至 31 日以及 2021 年 3 月 23 日，保荐机构项目组成员 4 人参与了发行人年末盘点工作，监盘工作贯穿整个盘点过程，监盘过程中以及监盘结束后履行了抽盘程序。因工作疏忽，部分工作人员在执行抽盘过程中未及时将盘点结果统计至盘点表中，导致最后汇总统计时抽样比例偏低，另一方面，由于系项目组首次参与发行人监盘工作，抽盘时未注重重要性原则抽取价值较高的存货进行抽盘，亦导致抽盘比例较低。针对该次错误，项目组汲取了经验教训，并在后来的盘点中加派了人员参与盘点工作，提高了抽盘比例。

鉴于 2020 年末抽盘比例较低，项目组执行了以下程序确认了发行人期末存货金额真实、准确、完整：

（1）了解、评价和测试发行人生产与仓储相关的内部控制；包括发行人采购入库、生产领料、产成品（自制半成品）入库、销售出库等环节的相关控制，以及存货盘点相关的控制等；发行人生产与仓储的内控流程设计合理，执行有效。

（2）复核会计师盘点表，分析期末存货余额及其构成，获取并分析了发行人存货进销存数据，确认存货变动情况及构成与企业经营情况相匹配。

（3）抽查原材料的采购订单、入库单、采购发票等支持性文件，核查原材料入库的真实性、准确性，结合报告期内对供应商交易金额的函证，确认原材料采购的真实性。

（4）对期后存货的领用、出库和销售记录实施检查、抽查等实质性程序，确认发行人存货真实、完整。

（五）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了主要以下核查程序：

（1）获取发行人报告期各期模具、注塑制品的销售成本明细表，分析对应收入、成本、单价情况。获取报告期各期末在制模具清单，注塑制品的库存商品明细；

（2）查阅公司模具开发合同的具体条款，访谈公司生产部门人员了解模具的实物转移情况，复核公司模具收入确认方法的合理性。查询同行业公司模具收入确认的会计处理方法并与公司会计处理进行比较；

（3）查询模具合同中对模具所有权归属情况的约定，向公司主要人员了解报告期各期末在产品情况、各期末在手订单情况，并获取各期末在手订单明细。了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提的充分性；

（4）获取了发行人、会计师盘点表和抽盘表，分析期末存货余额及其构成，分析发行人存货进销存数据。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

（1）发行人采用低价销售模具以获取后续注塑制品订单的合作模式具有商业合理性；

（2）发行人在该模式下分别签订模具销售合同与注塑制品销售合同，其条款可明确区分为模具和注塑制品两类商品的承诺，分别构成单项履约义务，相关会计处理符合行业惯例和《企业会计准则》规定；

（3）上述模具生产和开发过程中属于公司存货，完工验收之后所有权归属于客户，报告期各期末发行人模具在手订单和在产品情况匹配，与电子雾化器政策监管导向及市场整体发展较为一致，报告期期末发行人对上述模具进行减值测试，对于存在减值迹象的模具计提了充分的存货跌价准备；

（4）2020 年监盘比例较高而抽盘比例较低的原因主要系工作人员疏忽导致，但项目组通过复核发行人、会计师盘点表和抽盘表，分析期末存货余额及其构成、存货进销存数据等方式，确认发行人期末存货金额真实、准确、完整。

15. 关于长期待摊费用

申报材料显示，报告期各期末，发行人长期待摊费用金额分别为 1,132.34 万元、2,523.06 万元和 3,767.83 万元。

请发行人结合报告期内各期长期待摊费用中模具费对应的模具数量、原值、使用状态、摊销情况等说明长期待摊费用-模具费是否存在减值风险，相关模具减值准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

（一）报告期内各期长期待摊费用中模具费对应的模具数量、原值、使用状态、摊销情况，长期待摊费用中模具费是否存在减值风险，相关模具减值准备计提是否充分

报告期内，发行人各期长期待摊费用中模具费对应的模具可分为自制生产模具、注塑分摊模具，相关模具的数量、原值、摊销情况如下：

单位：万元

期间	类型	期末数量 (套)	原值	累计摊销	减值准备	期末净值
2022 年度	自制生产模具	83	2,953.60	1,655.72	-	1,297.88
	注塑分摊模具	75	2,726.51	1,278.96	-	1,447.56
	合计	158	5,680.12	2,934.68	-	2,745.44
2021 年度	自制生产模具	71	2,726.37	1,176.55	-	1,549.82
	注塑分摊模具	58	2,954.69	1,686.30	-	1,268.39
	合计	129	5,681.07	2,862.86	-	2,818.21
2020 年度	自制生产模具	42	2,326.67	1,147.70	-	1,178.98
	注塑分摊模具	16	897.86	423.09	60.78	413.99
	合计	58	3,224.54	1,570.79	60.78	1,592.97

随着发行人注塑业务的发展，公司生产模具数量呈逐步上升的趋势。发行人大部分模具为报告期内新开发的模具，摊销期限均处于模具正常使用寿命范围内，不存在损耗严重或无法使用的情况，且对应的客户仍存在注塑订单的需求。报告期内，发行人上述模具使用状态如下：

单位：套、万元

期间	正常使用模具		跌价模具					
	期末数量	金额	期初数量	本期新增	本期减少	期末数量	计提减值前净额	减值准备
2022 年度	158	2,745.44	-	-	-	-	-	-
2021 年度	129	2,818.21	3	-	3	-	-	-
2020 年度	55	1,585.71	1	2	-	3	68.04	60.78

发行人于各报告期末逐一复盘所有的生产模具，重点关注模具的使用状态、未来潜在订单情况，确认是否存在减值迹象，对于未来订单可能性较小的模具计提了减值准备。如上表所示，发行人大部分模具正常使用，存在少量模具跌价主要系个别客户因经营问题或项目终止等原因，导致相关部分模具存在跌价风险，发行人已充分计提减值准备，具体情况如下：

2020 年新增 2 套注塑分摊模具减值，系发行人客户中新科技集团股份有限公司无新增注塑订单或潜在订单可能，因此计提了减值准备 33.03 万元。针对上述模具，发行人结合以往模具处理可回收价值，充分计提了减值准备，减值金额占减值前净额 90%左右，系模具还存在一定的处置价值。经沟通，上述模具对客户无利用价值，其不再支付模具剩余款项且放弃模具所有权，因此发行人对上述模具进行修改，并于 2021 年将修改后的模具对外销售，考虑后续改模费用（30.27 万元）以及减值准备，实现资产处置收益 104.07 万元（计入非经常性损益）。

2021 年度及 2022 年度，发行人不存在新增跌价生产模具情况。

综上，报告期内除上述少量闲置的模具已充分计提了资产减值准备外，其他生产模具均正常使用中，不存在减值风险。

（二）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了以下核查程序：

（1）了解与仓储管理相关的关键内部控制，评价内控设计的合理性，并通过内控测试确认相关内控措施是否得到执行以及内部控制的运行有效性；

（2）访谈销售部门、模具部门和注塑部门相关人员，了解注塑分摊模具和自制生产模具的日常管理和盘点情况，以及模具目前的在手订单情况和客户未

来潜在订单情况；

（3）获取公司报告期各期末注塑分摊模具和自制生产模具盘点报告，检查公司是否按照相关制度进行模具管理和盘点，报告期末对发行人生产模具执行监盘程序，在监盘过程中关注模具是否存在损毁或长期未使用情况；

（4）取得公司报告期内自制生产模和注塑分摊模的模具台账、模具摊销表，并复核自制生产模和注塑分摊模的摊销方法及摊销过程；

（5）获取公司注塑产品销售收入明细表及各期末在手订单明细，结合下游客户需求和潜在订单情况，分析模具是否存在减值；

（6）访谈公司财务总监，了解公司注塑分摊模具和自制生产模具减值的测试方法及跌价准备计提政策，检查注塑分摊模具和自制生产模具跌价计提依据和方法是否合理，复核跌价准备计提是否正确；

（7）走访了发行人主要客户，了解主要客户与发行人的合作情况，以及其未来是否与发行人继续保持合作。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

报告期内发行人仅存在少量的跌价模具，并已充分计提了资产减值准备，其他生产模具均正常使用中，不存在减值风险。

16. 关于资金流水

申报材料及首轮问询回复显示，报告期内，发行人实际控制人张丽萍发生多笔大额银行流水。请保荐人结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

【回复】

（一）发行人实际控制人张丽萍银行流水的核查情况

1、核查账户数量

保荐人、申报会计师核查了报告期内发行人实际控制人张丽萍所有的银行账户，合计数量为 18 个。

2、核查的重要性水平

（1）一般事项的核查标准

保荐人、申报会计师确定了以 5 万元作为实际控制人资金流水核查的重要性水平。

（2）特殊事项的核查标准

针对特殊事项，如实际控制人与客户、供应商、董事、监事、高级管理人员等关键人员或实体存在异常资金往来，保荐人和申报会计师不设置重要性水平，对实际控制人的相关资金流水进行全部核查。

保荐人和申报会计师获取相关方的名单，包括发行人员工、关联方清单、重要客户、供应商清单以及担任客户、供应商股东或管理层的人员等，将上述相关方的名单与实际控制人资金流水交易对方进行核查比对，落实资金往来原因，核查是否存在其他异常资金往来。

3、核查比例与数量

按照上述核查标准，报告期内，实际控制人张丽萍经核查的资金流水笔数及核查金额占资金流水总额的比例如下：

姓名	关联关系	核查笔数（笔）		核查比例	
		资金流出	资金流入	资金流出	资金流入
张丽萍	实际控制人、副总经理、董事	269	282	99.30%	98.99%

注：因实际控制人张丽萍账户数量较多，其中家庭日常消费等零星支出笔数较多且金额较小，故个人资金流水总额系根据各账户 2 万元以上流水信息统计计算。

4、核查具体情况

按照上述核查标准，报告期内，实际控制人张丽萍经核查的资金流水情况如下：

单位：万元

类型	资金用途	支付方式	2020 年	2021 年	2022 年
流出金额	向银行、保险、理财等机构购买理财产品（发生额累计）	转账	644.43	8,838.90	427.40
	家庭成员转账（发生额累计）	转账	52.60	60.45	183.40
	朋友间资金拆借，主要用于朋友资金周转、购房以及帮助朋友借款过桥等	转账	821.25	365.00	-
	亲属间正常往来及资金拆借，主要用于亲属资金周转、购房、资助亲属等	转账	224.37	357.00	90.00
	取现，主要用于日常消费、现金借款给亲朋好友等	现金	-	-	10.00
	购房款、归还房屋贷款、房屋装修费等	转账	681.70	1,211.72	5.00
	支付发行人其他股东的 2017 年业绩补偿款	转账	196.40	-	-
	向税务局缴纳发行人股改增资税款	转账	-	342.91	-
	履行承诺代替德勤科技支付因土地施工延期违约打官司的赔偿款	转账	-	-	68.01
	资助老家宗祠修建款	转账	-	-	5.00
流入金额	向银行、保险、理财等机构赎回理财产品（发生额累计）	转账	-	9,925.15	298.06
	报销款	转账	29.36	7.62	-
	发行人股权转让款	转账	495.00	-	-
	家庭成员转账（发生额累计）	转账	67.00	45.00	290.70
	朋友间资金拆借归还以及帮助朋友借款过桥等	转账	1,018.80	265.00	-
	亲属间资金拆借归还	转账	406.10	297.50	50.00
	交易对手方为铭芳投资；系董鹏鹏、张丽萍实际控制的公司，该项资金包括其与铭芳投资的资金拆借款	转账	-	536.73	-
	卖房所得	转账	2077.00	481.00	-
	存现	现金	121.34	-	14.00
	购房退款	转账	-	-	192.72

注：与发行人的资金拆借款未在表中列示，相关情况见招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“一、报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况”。

针对张丽萍与交易对方的大额流水中，资金流水流入发生额或者流出发生额超过 100 万元的交易对方及其交易事项汇总如下（不包括理财的购买及赎回、实际控制人夫妇互转、自有账户互转及与发行人相关的资金拆借款）：

单位：万元

交易对方	流入	流出	净流入	情况说明	核查程序	核查结果	
陈*	2,077.00	-	2,077.00	陈*与张丽萍无关联关系，该款项系陈*向张丽萍支付的购买别墅款	①获取实际控制人张丽萍承诺； ②对实际控制人张丽萍进行访谈，取得相关承诺函； ③获取别墅买卖协议； ④将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否
董金*	200.00	200.00	-	董金*系实际控制人董鹏鹏姐姐，在报告期内向张丽萍借款 200 万元短期周转，短期内便归还	①获取实际控制人张丽萍承诺； ②对董金*进行访谈； ③获取相关房屋装修合同； ④将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否
董*莉	-	160.00	-160.00	董*莉系张丽萍朋友，向张丽萍借款用于其公司经营，该公司主要从事氧化业务，与发行人无业务往来	①获取实际控制人张丽萍承诺； ②获取借款对应的借条； ③获取相关转账记录及董*莉相对应的流水，核查资金流入流出是否有异常； ④获取董*莉公司相关的采购合同，与发行人供应商名单比对； ⑤将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否
铭芳投资	536.73	-	536.73	铭芳投资系实际控制人董鹏鹏、张丽萍控制的公司，为发行人原股东。报告期内，张丽萍与铭芳投资之间的资金往来系相关资金的拆借，拆借资金主要用于支付业绩补偿款等	①对实际控制人张丽萍进行访谈，取得相关承诺函； ②取得铭芳投资流水并核查，以及取得铭芳投资往来账，与实际控制人张丽萍的资金流水互相对比； ③将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否

交易对方	流入	流出	净流入	情况说明	核查程序	核查结果	
张惠兰	100.00	100.00	-	张惠兰系实际控制人张丽萍妹妹，该笔借款用于其家庭资金周转（建房、女儿留学、名下公司付房租等周转）报告期内已还清	①获取实际控制人张丽萍承诺； ②对张惠兰进行了访谈，取得其资金流水并核查； ③获取张惠兰借款支出用途佐证材料，包括房租水电收据等合同； ④将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否
张*元、张*红	622.00	489.25	32.75	张*元系实际控制人张丽萍朋友，张*红为张*元姐姐，张丽萍与张*红之间的流水往来实际是与张*元的往来，张*元向张丽萍借款主要用于偿还银行贷款、临时周转和支付购房款用途，流入金额要大于流出金额系报告期外张*元向张丽萍借款，于报告期内归还	①对实际控制人张丽萍进行访谈，取得相关承诺函； ②对张*元进行访谈； ③获取张*元相关银行流水，核查相关资金流水流向； ④获取张*元购房合同及相关转账记录； ⑤获取张*元支付诉讼赔偿相关凭证，包括判决书等； ⑥将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否
张莉	495.00	-	495.00	张莉为发行人现股东，该笔款项系其入股发行人时向张丽萍支付的股权转让款	①获取实际控制人张丽萍承诺； ②取得相关的股权转让合同； ③获取张莉的个人情况调查表及出资凭证； ④将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否
方*、钟*英、赵*莲、赵*山	175.00	175.00	-	四人系实际控制人张丽萍朋友，向张丽萍借款175万系为了满足银行贷款需求，利用张丽萍账户过账，即借即还	①获取实际控制人张丽萍承诺； ②获取四人对相关事项的说明； ③获取还款相关的聊天记录及银行回单； ④将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未	否

交易对方	流入	流出	净流入	情况说明	核查程序	核查结果	
						偿债务	
国家税务总局深圳市税务局	-	342.91	-342.91	该款项系实际控制人张丽萍补缴股改个人所得税款	①获取实际控制人张丽萍承诺； ②核查张丽萍银行流水相应款项的摘要及对手方； ③获取转账对应的银行回单	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否
深圳市****房地产开发有限公司	192.72	1,210.12	-1,017.40	该款项用于购买房产	①获取实际控制人张丽萍承诺； ②取得购房合同； ③查询该房地产公司的工商信息； ④将交易对方与发行人主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单等比对	是否存在资金闭环回流	否
						是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用	否
						是否存在股份代持	否
						实际控制人是否存在大额未偿债务	否

报告期内，发行人实际控制人张丽萍的大额资金流水往来主要为投资理财、亲友往来、资金拆借款、房屋买卖款、日常开支等，除招股说明书披露的发行人实际控制人拆借公司资金外，发行人实际控制人张丽萍不存在其他异常资金情形。

（二）请保荐人结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

1、发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形

针对发行人实际控制人张丽萍的资金流水，保荐人具体执行的核查程序有：

（1）资金流水完整性的确定：①保荐人及申报会计师陪同张丽萍至主要银

行查询账户和打印银行流水并拍照留证，包括中国工商银行、中国农业银行、中国建设银行、中国银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、招商银行、平安银行、中国民生银行、兴业银行、深圳农村商业银行、深圳龙岗鼎业村镇银行等多家银行；②通过将发行人实际控制人张丽萍的资金流水与发行人董事、监事、高级管理人员、实际控制人亲属等核查范围内人员的资金流水相互匹配，核查账户之间的转账记录，通过核查实际控制人名下银行账户互转情况，确认实际控制人报告期内银行资金流水的完整性。③对实际控制人张丽萍进行访谈，同时取得其对所提供资金流水真实性、完整性的声明。

（2）对实际控制人张丽萍资金流水中单笔金额大于 5 万元的交易，通过分析流水摘要、检查交易对手方等方式核查交易的合理性，以及获取相关佐证材料，包括但不限于股权转让协议、亲属姓名信息（户口簿）、购房合同/收据/发票、借条/借款说明及还款记录、相关方出具的说明/声明/承诺等，对于大额交易对手，保荐人和申报会计师履行了相关走访程序，了解其与张丽萍资金往来用途。报告期内共核查发行人实际控制人张丽萍大额资金流水 551 笔，对其资金流出的核查比例达到 99.30%，资金流入的核查比例达到 98.99%；

（3）取得发行人员工花名册、关联方清单、主要客户/供应商及其工商信息登记的主要人员名单（合称“相关方”），针对报告期内实际控制人张丽萍的资金流水，查看交易对方，检查报告期内实际控制人是否与相关方存在异常资金往来，确认是否存在体外销售、体外采购、为发行人代垫成本费用情况；

（4）走访了发行人主要客户和供应商，取得其与发行人不存在任何其他经济利益关系或安排的声明；

（5）获取发行人实际控制人张丽萍的个人情况调查表，了解其对外投资、关联关系等情况；

（6）获取发行人实际控制人张丽萍的个人征信报告，了解其个人信用、借贷情况。

经核查，对于发行人实际控制人张丽萍与发行人之间的大额往来，系张丽萍归还资金拆借款，无异常情形；对于发行人实际控制人张丽萍与其亲友之间的大额往来，系张丽萍对部分亲戚的资助款、过节费用，同亲友之间的正常借

贷、周转，无异常情形；对于发行人实际控制人张丽萍与发行人股东之间的大额往来，系张丽萍对自有股权的转让、回购款及业绩补偿款，无异常情形。除此之外，发行人实际控制人张丽萍还有投资理财、房屋买卖等大额流水情形，但不属于异常资金往来。

根据对发行人及发行人实际控制人等大额资金流水核查，保荐人认为：发行人不存在资金闭环回流、体外资金循环形成销售回款或承担成本费用情形，以及不存在股份代持和不存在实际控制人具有大额未偿债务的情形。

2、发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

保荐人就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险的情形履行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司内部控制指引》等法律法规及自身实际情况制定的《财务管理制度》、《销售部管理制度》、《采购部管理制度》、《货币资金管理制度》、《员工出差管理办法》、《废料管理制度》、《仓库管理流程》、《应收账款管理制度》、《知识产权管理制度》、《企业内部控制手册》等内控制度，确认相关内控制度的有效性；

（2）查阅发行人相关内部控制制度，并组织发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员参加内部控制培训，加大发行人内部控制制度的执行力度并加深相关人员对内部控制制度的理解；

（3）获取并查阅发行人历届股东大会、董事会、监事会的相关底稿资料，确认发行人建立健全了股东大会、董事会、监事会等治理机构、议事规则和决策程序，履行《中华人民共和国公司法》和《公司章程》所规定的各项职责，内控健全有效；

（4）申报会计师中勤万信所出具了内部控制鉴证报告，认为：麦士德福按照财政部颁发的《企业内部控制基本规范》及相关具体规范的控制标准于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

经核查，保荐人认为，发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

17. 关于期后业绩

申报文件显示，发行人预计 2022 年 1-6 月扣非后净利润为 2,003.37 万元，同比增长 23.69%。

请发行人：

(1) 结合 2022 年 1-6 月每月收入波动情况，期后业务开展情况、宏观因素、汇率波动、原材料价格波动等因素说明对发行人业绩增长可持续性。

(2) 结合外贸环境、市场竞争、行业监管政策、2022 年业绩预计情况、在手订单及同比变动情况等，分析发行人的持续经营能力是否发生重大不利变化。

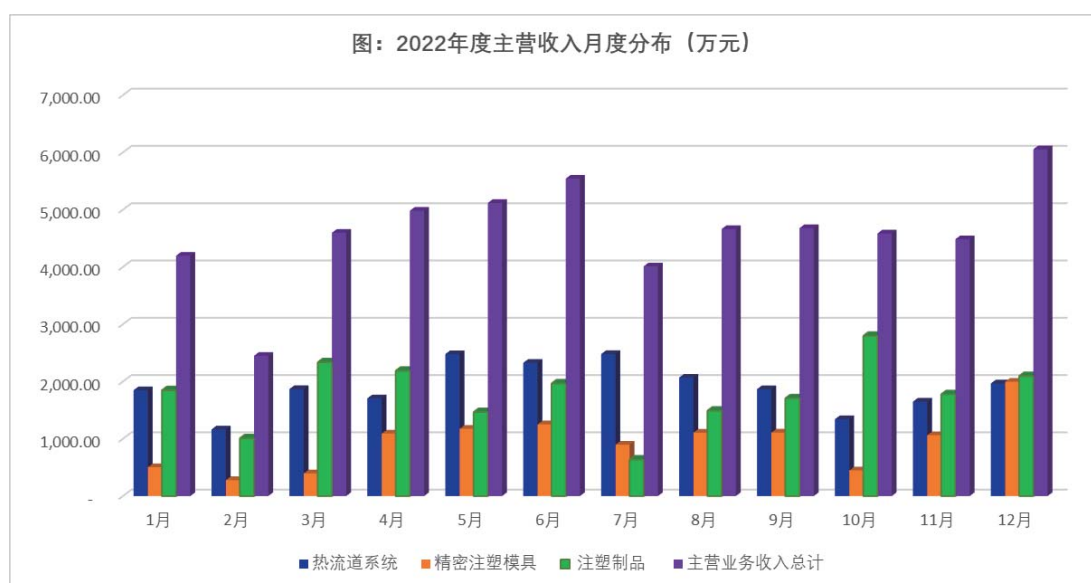
请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

(一) 结合 2022 年 1-6 月每月收入波动情况，期后业务开展情况、宏观因素、汇率波动、原材料价格波动等因素说明对发行人业绩增长可持续性。

1、发行人每月收入波动情况

2022 年度发行人主营业务收入为 55,345.94 万元，较上年同期增长 8.04%。从每月的主营业务收入分布来看，除 2 月份受春节等因素影响主营业务收入偏低外，其余月份主营业务收入总体波动较小。



2、期后业务开展情况

发行人审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，审计截止日后发行人主要经营情况正常，经营模式、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项未发生重大变化。

发行人未来业绩成长性说明详见本回复“1.关于行业发展与创业板定位”之“（三）”之“3、发行人业绩成长性说明”。

3、宏观因素对发行人业绩的影响

发行人产品终端应用领域广泛，终端消费需求与宏观经济发展密切相关。整体而言，发行人具有良好的业绩韧性和风险抵御能力，宏观因素对发行人持续经营能力和未来经营业绩未构成重大不利影响，具体如下：

从采购端来看，发行人主要原材料为模具钢、塑胶粒子等大宗原材料，市场供应较为稳定。从销售端来看，发行人客户集中度较低，客户数量众多，地域分布广泛，且多数主要客户在多地设立了生产基地，报告期内主要客户工厂大多正常生产。从生产端来看，发行人深圳生产基地于 2022 年 3 月中旬停产约一周，昆山生产基地于 2022 年 4 月停产约 1 个月，2022 年经营业绩因此受到一定影响，但发行人已快速恢复生产，因此宏观因素对发行人业绩未产生重大不利影响。

4、汇率波动对发行人业绩影响

报告期内发行人外销收入分别为 8,601.79 万元、9,177.95 万元和 9,951.90 万元，占主营业务收入比例分别为 19.97%、17.92%和 17.98%，外销收入占比总体较小。发行人在出口销售商品、采购进口原材料时一般使用美元、欧元等外币进行结算，外币币种兑人民币汇率受国内外经济政治等多重因素共同影响，呈现一定程度的波动。报告期内各期发行人汇兑损益金额（若为负数代表收益）分别为 90.28 万元、-4.95 万元和 78.05 万元，汇兑损益对发行人业绩影响较小。

5、原材料价格波动对发行人业绩的影响

发行人主要产品原材料为塑胶粒子、模具钢等。塑胶粒子及模具钢属于价格波动频繁的大宗商品，对经济环境变化、石油及铁矿石价格等外部因素变动

较为敏感，报告期内发行人塑胶粒子价格有所上涨，模具钢价格相对平稳，主要原材料采购价格波动对报告期经营业绩量化分析详见首轮问询回复“14.关于原材料采购与供应商”之“（九）量化分析主要原材料采购价格波动对发行人生产成本以及经营业绩的影响，说明发行人的应对措施，并充分披露相关风险。”之说明。截至本回复签署日，发行人原材料价格波动整体较小，原材料价格波动未对发行人业绩产生重大不利影响。

综上，发行人 2022 年度主营业务收入月度总体波动较小，发行人期后业务开展情况良好，宏观因素、汇率波动、原材料价格波动对发行人业绩不存在重大不利影响，发行人业绩增长具有可持续性。

（二）结合外贸环境、市场竞争、行业监管政策、2022 年业绩预计情况、在手订单及同比变动情况等，分析发行人的持续经营能力是否发生重大不利变化。

1、发行人外贸环境变化

发行人外销收入国家、地区分布较为广泛，外销收入主要国家包括印度、美国、俄罗斯、澳大利亚、土耳其和阿联酋等，不存在对某一国家或地区存在销售依赖性的情形。报告期内发行人面临的外贸环境不利因素主要为中美贸易摩擦，但由于发行人对美国客户的销售收入占比较低，中美贸易摩擦加征关税后对发行人经营业绩影响较小。

此外，2022 年 2 月俄乌冲突爆发，但由于发行人在乌克兰地区未开展业务，以及俄罗斯客户收入金额较小且较为稳定，预计俄乌冲突对发行人的业务开展和经营业绩影响较小。综上，截止本回复签署日，发行人外贸环境未发生重大不利变化。

2、发行人市场竞争情况变化

发行人所处各行业均为充分市场竞争的行业，截至本回复签署日，发行人所处行业未出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况，市场竞争情况未发生重大不利变化。

3、发行人行业监管政策变化

为加快中国制造业实力的提升和转型升级，近年来我国相继出台一系列鼓励政策，提升模具制造行业的自主创新能力和制造水平。随着中国“工业 4.0”的加速推进和《中国制造 2025》的提出，未来中国模具制造行业在红利政策的支持下，其技术实力和创新水平将会不断提高，未来发展前景良好。因此截至本回复签署日发行人所处行业监管政策未发生重大不利变化。

发行人主要上游行业为钢材及塑胶行业，下游终端行业覆盖范围较广，包括汽车、家电、IT 电子、食品和日化包装、医疗耗品等领域，近年来我国居民收入水平和消费水平不断攀升，下游行业良性发展，市场需求稳定增长。截至本回复签署日，发行人行业监管政策未发生重大不利变化。

4、发行人 2022 年业绩及在手订单情况

2022 年度发行人营业收入和净利润分别为 55,711.57 万元和 5,424.08 万元，较上年经营业绩均有所增长。报告期各期末发行人在手订单分别为 8,581.60 万元、11,293.58 万元和 13,244.25 万元，在手订单保持持续增长的良好发展态势。

综上，发行人外贸环境、市场竞争、行业监管政策未发生重大不利变化，发行人期后业绩、在手订单情况良好，持续经营能力未发生重大不利变化。

（三）中介机构核查过程及意见

1、核查过程

针对上述事项，保荐人和申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取了发行人销售收入明细表，分析每月收入波动情况；

（2）访谈发行人销售和采购负责人、财务负责人等高级管理人员，了解宏观因素、汇率波动、原材料价格上涨对发行人业绩的影响，目前公司面临的外贸环境、市场竞争、行业监管及在手订单情况；

（3）复核发行人外销收入占比及汇兑损益数据，查询中国外汇交易中心人民币了解人民币汇率变动情况，分析汇率变动对发行人业绩的影响；

（4）获取发行人原材料采购明细表，查询原材料公开市场价格波动情况，测算原材料价格变动对公司业绩影响；

(5) 查阅相关行业政策、行业新闻、行业学术杂志等，了解公司产品技术及行业发展状况、国际贸易环境以及行业监管政策变化情况，获取发行人销售订单情况，分析发行人持续经营能力。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

(1) 发行人 2022 年度主营业务收入月度波动较小，宏观因素、汇率波动、原材料价格波动对发行人业绩不存在重大不利影响，发行人业绩增长具有可持续性。

(2) 发行人外贸环境、市场竞争、行业监管政策未发生重大不利变化，发行人期后业绩、在手订单情况良好，持续经营能力未发生重大不利变化。

18. 关于发行人信息披露质量及中介机构执业质量

申报材料及首轮问询回复存在部分问题回复数据与结论不相符、论证不充分、披露不准确、文字表述不规范等问题。如首轮问询回复第 454 页中显示发行人客户麦克韦尔 2021 年的应收账款实际回款天数为 44.01 天，已超出 30 天的信用期，而在第 455 页的结论段中显示“报告期内前五大客户实际回款周期除 2019 年度东莞市皖中通讯科技有限公司回款期超过信用期外，其他客户均按信用期及时付款”。

请发行人、中介机构全面、认真梳理并核查申报材料及问询回复内容，对相关错误及表述进行更正，精简文字，提高信息披露质量，确保申报材料准确、完整。请保荐机构说明就问询回复内容是否执行了内核、质控程序，请内核、质控部门发表明确意见。

【回复】

一、请发行人、中介机构全面、认真梳理并核查申报材料及问询回复内容，对相关错误及表述进行更正，精简文字，提高信息披露质量，确保申报材料准确、完整。

针对前期申报文件及首轮问询回复的相关错误和存在的问题，发行人及中介机构予以了充分重视，通过查阅相关工作底稿、交叉复核相关数据以及理顺

相关表述等方式对申报文件进行了改正，保证信息披露的真实性、准确性和完整性，同时精简了相关文字，删除了冗余内容，使申报文件和问询回复具有可读性。上述修改已在相关文件中楷体标粗标识。

二、请保荐机构说明就问询回复内容是否执行了内核、质控程序，请内核、质控部门发表明确意见。

1、保荐机构对问询回复内容已执行了内核、质控程序

2022年6月10日项目组向保荐机构质控、内核部门提交了《招股说明书》、《关于深圳市麦士德福科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函之回复》、《保荐工作报告》等申请文件，启动了相关质控、内核审批流程；保荐机构于2022年6月15日召开了问核会，针对首轮问询关注事项开展问核，项目组根据问核会要求更正了相关申报文件，于2022年6月20日完成质控、内核审核程序。

针对贵所提出的首轮问询回复批注意见，项目组对申报文件修改后重新履行了质控、内核线上审批流程。

本回复亦按照首轮问询审批流程，执行了质控、内核程序。

综上，项目组对外报送的申报文件均已执行了内核、质控审核程序，且不存在大幅修改后未经质控、内核重新审批而对外报送的情形。

2、保荐机构内核、质控部门意见

保荐机构质控及内核部门根据中国证监会、深圳证券交易所等监管机构的相关规定及保荐机构内部相关制度，对项目组所提交的首轮问询回复和第二轮审核问询回复等申请文件进行审核和风险控制，独立、严格履行了全面复核和检查程序，同时督促项目组严格按照中国证监会、深圳证券交易所的相关要求，充分、全面履行尽职调查义务，仔细制作申请材料 and 充分回复审核问询，对申报文件交叉复核，切实提高申报文件质量。

经核查，保荐机构质控、内核认为：发行人及保荐机构已严格按照相关要求修改、完善了申报文件，并履行了保荐机构的质控、内核程序，对外报送的文件符合《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》规定的信息披露

要求，不存在虚假性记载、误导性陈述及重大遗漏。

（本页无正文，为深圳市麦士德福科技股份有限公司《关于深圳市麦士德福科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之签章页）

法定代表人：



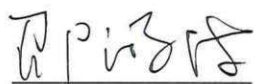
董鹏鹏

深圳市麦士德福科技股份有限公司



（本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于深圳市麦士德福科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：


邵鸿波



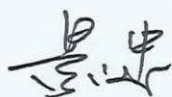
曾纪斌



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读《关于深圳市麦士德福科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函之回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担相应法律责任。

董事长签名：



（代行）

景 忠



民生证券股份有限公司

2021年6月26日