

超颖电子电路股份有限公司

Dynamic Electronics Co., Ltd.

（湖北省黄石市经济技术开发区汪仁镇大棋大道特 88 号）



关于超颖电子电路股份有限公司 首次公开发行股票并在沪市主板上市的 首轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

上海证券交易所：

贵所于 2024 年 1 月 26 日出具的《关于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》（上证上审〔2024〕50 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。超颖电子电路股份有限公司（以下简称“超颖电子”、“公司”、“发行人”）与民生证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、上海市方达律师事务所（以下简称“发行人律师”）和华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

注：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书（申报稿）的相同。

二、本问询回复所列示的相关财务数据如无特别说明，均为合并报表口径数据。本问询回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上的差异系四舍五入造成。

三、本问询回复中的字体代表以下含义：

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

目 录

1.关于控股股东和实际控制人	4
2.关于行业地位.....	15
3.关于重组和独立性.....	45
3.1 关于资产重组.....	45
3.2 关于独立性.....	55
4.关于关联方和关联交易	76
5.关于子公司.....	86
6.关于销售模式和主要客户	114
7.关于采购模式和主要供应商	132
8.关于生产模式.....	150
8.1 外协加工.....	151
8.2 产能、产量和主要设备.....	170
9.关于营业收入.....	182
9.1 收入确认政策.....	182
9.2 主营业务收入波动	191
9.3 其他业务收入.....	211
10.关于成本和毛利率.....	220
11.关于期间费用.....	239
11.1 销售费用.....	239
11.2 管理费用.....	251
11.3 研发费用.....	253
12.关于应收账款、应收票据和应收款项融资	261
12.1 应收账款.....	261
12.2 应收票据和应收款项融资.....	269
13.关于存货	271
14.关于固定资产和在建工程	284
14.1 固定资产.....	284
14.2 在建工程.....	293

15.关于应付账款和应付票据	300
16.关于偿债能力.....	305
17.关于汇兑损益.....	313
18.关于税务事项.....	324
19.关于股东情况.....	333
20.关于其他	343
20.1 关于信息披露.....	343
20.2 关于经营活动现金流量.....	344
20.3 关于募投项目	346
保荐机构关于发行人回复的总体意见	353

1. 关于控股股东和实际控制人

根据申报材料：（1）发行人无实际控制人，间接控股股东为中国台湾上市公司定颖投控，定颖投控第一大股东为黄铭宏，黄铭宏及其一致行动人合计持有定颖投控 8.62%的股份，定颖投控无实际控制人，发行人无实际控制人；（2）2022 年 8 月，中国台湾上市主体定颖电子通过换股方式变更为定颖投控。

请发行人披露：（1）发行人本次发行上市是否应当履行中国台湾证券交易所相关程序及取得相关主管部门审批；（2）发行人信息披露与中国台湾上市主体相关信息披露情况是否一致，中国台湾上市主体变更的原因，是否符合相关规定；（3）定颖电子报告期内控股嘉南模型、丞创科技的原因，上述公司与发行人是否存在同业竞争；（4）设置多层控制的原因及合理性；（5）发行人及各层控制主体是否存在特别表决权安排；发行人无实际控制人认定是否准确；（6）发行人是否存在通过无实际控制人认定规避同业竞争或其他监管规定的情形。

请保荐机构、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人本次发行上市是否应当履行中国台湾证券交易所相关程序及取得相关主管部门审批

中国台湾地区证券管理以“证券交易法”为主要依据，并授权中国台湾证券交易所股份有限公司拟定“台湾证券交易所股份有限公司营业细则”（以下简称“营业细则”），中国台湾地区上市公司应遵守“证券交易法”“营业细则”等相关规定。

就超颖电子本次发行上市事宜，中国台湾地区现行法规中，仅营业细则有相关规定，营业细则 48-3 条规定“上市公司之子公司于海外证券市场申请挂牌交易者，应先设置特别委员会就下列事项进行审议，并将审议结果提报董事会讨论后，提请上市公司股东会决议通过：

一、子公司于海外证券市场申请挂牌交易之目的；

二、对上市公司财务、业务之影响、预计之组织架构及业务调整暨其调整对

上市公司之影响；

三、子公司股权分散之方式、预计降低之持股比例、价格订定依据、股权受让对象或所洽之特定对象。

四、是否影响上市公司于本公司继续上市。”

定颖投控已按照营业细则的有关规定完整履行了必要的审议程序，作出了有效的决议并进行了必要的信息披露。具体情况如下：

2022年8月25日，定颖投控召开董事会，做出《成立特别委员会及聘任委员》的董事会决议，并选任邱奕嘉、林长洲、简慧如以及翁文欣担任特别委员会委员。

2022年9月2日，特别委员会审议《子公司定颖电子（黄石）有限公司于海外证券市场申请挂牌交易案》。同日，定颖投控召开董事会，审议通过《子公司定颖电子（黄石）有限公司于海外证券市场申请挂牌交易案》。

2022年10月26日，定颖投控召开2022年第一次临时股东大会，审议通过《子公司定颖电子（黄石）有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并申请在中国大陆证券交易所上市案》。

根据中国台湾律师出具的法律意见书，定颖投控已就超颖电子本次发行上市履行必要的内部审议及审批程序，在中国台湾相关规定下无需外部审批。本次发行上市符合中国台湾的相关监管规定。

综上，超颖电子在中国大陆上市符合中国台湾证券交易所相关规定，已履行相关程序。

（二）发行人信息披露与中国台湾上市主体相关信息披露情况是否一致，中国台湾上市主体变更的原因，是否符合相关规定

1、发行人信息披露与中国台湾上市主体相关信息披露情况基本一致

（1）关于实际控制人的认定，发行人与定颖投控信息披露不存在冲突

根据发行人及控股股东股权结构、股东大会、董事会决策表决机制，发行人无实际控制人。定颖投控无实际控制人认定概念，因此，发行人无实际控制人认定与定颖投控公开披露的信息不存在冲突。

(2) 关于其他信息披露情况

发行人在申报文件中披露了：定颖投控及定颖电子的基本情况 & 主要财务数据、定颖投控上市及定颖电子终止上市的基本情况、报告期内定颖电子直接或间接向发行人转让相关子公司股权的情况、定颖投控控制的企业的简要情况、发行人的董事长兼总经理黄铭宏所持定颖投控股份质押的基本情况、报告期内定颖投控及定颖电子的董事、监事和高级管理人员情况、定颖投控控制发行人的基本结构、发行人及其子公司的主营业务、基本情况等，上述信息与中国台湾上市主体相关信息披露情况一致。

发行人与定颖投控审计报告的财务数据存在一定差异，原因具有合理性。

综上，除不同会计师出具的审计报告的财务数据存在一定合理差异外，关于定颖投控及其关联方（发行人合并范围以外）的其他相关信息，发行人信息披露与中国台湾上市主体相关信息披露情况一致。

2、中国台湾上市主体由定颖电子变更为定颖投控，主要基于避免中国台湾上市主体可能的退市风险以及加快发行人重组进程的考量，符合相关规定

中国台湾上市主体由定颖电子变更为定颖投控，主要基于避免中国台湾上市主体可能的退市风险以及加快发行人重组进程的考量，具体如下：

依据营业细则第五十三条之十款的规定：“上市公司依企业并购法第二十七条概括让与、公司法第一百八十五条第一项第二款或其他法律让与营业或财产，应于让与基准日前至少三十个营业日向本公司申请，经本公司检视其所送各项书件齐全暨由经理部门审查无下列各款标准之一者，得继续上市：一、最近二个会计年度未包括让与之营业或财产之经会计师查核之拟制性财务报表所示之拟制性营业收入或营业利益，均较其同期财务报表所示之营业收入（含停业部门）或营业利益（含停业部门）衰退达百分之五十以上。”

2022 年定颖电子拟将塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资 100% 的股权转让至发行人。依据营业细则的规定，若前述股权转让发生时，转让方定颖电子仍为中国台湾证券交易所上市公司，则需向中国台湾证券交易所递交申请，并经其审核确认定颖电子是否可以继续上市。

为避免可能存在的退市风险，加快集团内部重组进程，2022年8月，中国台湾上市主体由定颖电子变更为定颖投控，定颖电子退市后，相继将塞舌尔超颖、塞舌尔超颖PCB及超颖投资100%股权转让至发行人，不涉及上市主体的“让与营业或财产”，无需向中国台湾证券交易所递交申请，加快了重组进程，且不影响中国台湾上市主体定颖投控的上市地位。

（三）定颖电子报告期内控股嘉南模型、丞创科技的原因，上述公司与发行人是否存在同业竞争

1、定颖电子报告期内控股嘉南模型、丞创科技主要系满足中国台湾证券交易所监管要求及定颖投控多元化发展的需要

（1）满足中国台湾证券交易所监管要求

根据中国台湾证券交易所相关要求，因股份转换而成为投资控股上市公司，自上市之日起一年内应控股2家以上非投资型公司。为满足上述监管要求，定颖电子2022年收购嘉南模型、丞创科技70%的股权，并于2023年7月将嘉南模型、丞创科技的上述股权转让至定颖投控。

（2）定颖投控多元化发展的需求

基于多元化发展的需求，定颖投控作为投资控股平台能够更好的协调控制集团内PCB业务和模型业务两大业务板块，提高集团资源的利用效率，促使集团内各业务板块更稳健积极的发展，进而提升集团整体经营业绩、增加股东权益。

综上，定颖电子2022年控股嘉南模型、丞创科技，并于2023年7月将嘉南模型、丞创科技的股权转让给定颖投控，原因合理。

2、嘉南模型、丞创科技主营业务为模型制造，与发行人不存在同业竞争

报告期内，嘉南模型、丞创科技主营业务为模型制造，与发行人不存在同业竞争。

（四）设置多层控制的原因及合理性

黄石定颖设立时即为定颖电子通过多层境外架构控制的公司，具体原因如下：

1、避免两岸政策变动等不稳定因素对公司正常生产经营的影响

定颖电子为注册于中国台湾、曾在中国台湾证券交易所上市的公司。为避免两岸政策变动等不稳定因素对公司正常经营活动的影响，定颖电子设置多层控制架构。

2、基于便利性，定颖电子分别在毛里求斯、新加坡设立 WINTEK (MAURITIUS) 和 Dynamic Holding

因新加坡、毛里求斯的税收优惠政策以及在公司登记、公司治理等方面的简便性、灵活性和高效性，定颖电子分别在毛里求斯和新加坡下设 WINTEK (MAURITIUS) 和 Dynamic Holding (与定颖电子以下统称“持股公司”) 作为持股主体，并通过“定颖电子-WINTEK (MAURITIUS)-Dynamic Holding-黄石定颖”的多层境外持股架构间接控制黄石定颖。

基于加快发行人重组进程考量，2022 年 8 月，经定颖电子股东常会决议通过，定颖电子以股份转换方式成为定颖投控的全资子公司，定颖投控转股上市。

综上，定颖投控通过“定颖投控-定颖电子-WINTEK (MAURITIUS) -Dynamic Holding”的多层境外持股架构间接控制发行人，具有商业合理性。

(五) 发行人及各层控制主体是否存在特别表决权安排；发行人无实际控制人认定是否准确

报告期初至本回复出具日，超颖电子控股股东为 Dynamic Holding, Dynamic Holding 能够控制超颖电子股东决定或股东大会决议，同时其能够控制超颖电子执行董事及董事会成员任免；WINTEK (MAURITIUS) 作为 Dynamic Holding 唯一股东能够控制其董事会和股东决定；定颖电子作为 WINTEK (MAURITIUS) 唯一股东能够控制其董事和股东决定。发行人及各层控制主体的董事会、股东（大）会（如有）均不存在特别表决权安排。定颖电子及定颖投控的控制权具体如下：

1、定颖电子

(1) 报告期期初至 2022 年 8 月，定颖电子无控股股东、实际控制人

报告期期初至 2022 年 8 月，定颖电子为发行人间接控股股东，黄铭宏及其

一致行动人持有定颖电子最多的股份，在此期间，定颖电子召开两次股东会——2021年股东常会和2022年股东常会，黄铭宏及其一致行动人持有定颖电子股份比例分别为8.39%及8.62%，占出席股东会的股东所代表股份总额的比例均未超过10%，因此，任一股东及其一致行动人无法控制定颖电子股东会的决策。

报告期期初至2021年6月，定颖电子共有7名董事，其中黄铭宏及其一致行动人拥有2席董事席位；2021年7月至2022年8月，定颖电子共有8名董事，其中黄铭宏及其一致行动人拥有3席董事席位。在此期间，黄铭宏及其一致行动人虽拥有定颖电子董事会最多席位，但一直未超过半数，因此，任一股东及其一致行动人无法控制定颖电子董事会的决策。

综上，报告期期初至2022年8月，定颖电子无控股股东、实际控制人。

(2) 2022年9月至本回复出具日，定颖电子无实际控制人

2022年8月，定颖投控设立并通过换股方式在中国台湾证券交易所上市，定颖电子变更为定颖投控全资子公司。2022年9月至本回复出具日，定颖投控为定颖电子唯一股东，能够控制其董事会决议及董事任免，但由于定颖投控无实际控制人，因此，2022年9月至本回复出具日，定颖电子无实际控制人。

综上，报告期初至本回复出具日，定颖电子无实际控制人。

2、定颖投控

2022年8月设立至本回复出具日，定颖投控为发行人间接控股股东，黄铭宏及其一致行动人一直持有定颖投控最多的股份，在此期间，定颖投控召开三次股东会——2022年第一次股东临时会、2023年股东常会、2024年股东常会，黄铭宏及其一致行动人持有定颖投控股份比例均分别为8.62%、8.77%、8.97%，占出席股东会的股东所代表股份总额的比例均未超过10%，因此，任一股东及其一致行动人无法控制定颖投控股东会的决策。

2022年8月至2023年5月，定颖投控共有5名董事，其中黄铭宏及其一致行动人拥有2席董事席位；2023年5月至2024年5月，定颖投控共有7名董事，其中黄铭宏及其一致行动人拥有3席董事席位；2024年5月至本回复出具日，定颖投控共有6名董事，其中黄铭宏及其一致行动人拥有3席董事席位。在

此期间，黄铭宏及其一致行动人虽拥有定颖投控董事会最多席位，但一直未超过半数，因此，任一股东及其一致行动人无法控制定颖投控董事会的决策。

因此，自 2022 年 8 月设立至本回复出具日，定颖投控无实际控制人。

综上所述，发行人及各层控制主体的董事会、股东（大）会（如有）均不存在特别表决权安排；报告期初至本回复出具日，定颖电子/定颖投控通过多层境外持股架构间接控制发行人，定颖电子及定颖投控在中国台湾证券交易所上市期间，其股权较为分散，任一股东及其一致行动人均无法控制股东会或董事会的决策，因此，报告期期初至本回复出具日，定颖投控、定颖电子无实际控制人，发行人无实际控制人认定准确。

（六）发行人是否存在通过无实际控制人认定规避同业竞争或其他监管规定的情形

1、发行人不存在通过无实际控制人认定规避可能涉及的同业竞争的情形

截至报告期期末，黄铭宏及其直系亲属所控制企业不存在经营与发行人主营业务相同或相似业务的情形，具体情况如下：

序号	公司名称	关联关系	主营业务	同业竞争关系
1	宏俐投资有限公司	黄铭宏的配偶詹俐娴担任负责人	投资业务	无
2	谦宏投资有限公司	黄铭宏的配偶詹俐娴担任负责人	投资业务	无
3	琦瑾投资有限公司	黄铭宏的配偶詹俐娴担任负责人	投资业务	无
4	PERFECT ADVANCE LIMITED	黄铭宏的配偶詹俐娴控制的企业	投资业务	无
5	TOP INSIGHT LIMITED	黄铭宏的配偶詹俐娴控制的企业	投资业务	无
6	必颖有限	黄铭宏担任董事并持股 55.21%	投资业务，发行人员工持股平台	无

2、发行人不存在通过无实际控制人认定规避其他发行条件的情形

截至报告期期末，发行人与黄铭宏及其直系亲属、前述主体控制的其他企业之间独立运作，在业务、资产、人员、机构、财务等方面具有独立性；发行人与黄铭宏及其直系亲属、前述主体控制的其他企业之间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

最近三年内，黄铭宏不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会

主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

3、发行人不存在通过无实际控制人认定规避“发行人最近三年内实际控制人没有发生变更”的实质条件的情形

发行人及定颖电子/定颖投控无实际控制人，发行人及定颖电子/定颖投控最近三年内无实际控制人的状态未发生变化，不存在通过无实际控制人认定规避“发行人最近三年内实际控制人没有发生变更”的实质条件的情形。

4、发行人不存在通过无实际控制人认定规避股份锁定及减持义务的情形

Dynamic Holding 及定颖投控已出具《关于股份锁定及减持事项的承诺函》，“自本承诺函出具之日起至发行人股票上市满三十六个月止，本企业及一致行动人（如有，下同）不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人本次发行上市前已发行股份（以下简称“首发前股份”），也不提议由发行人回购该部分股份。……若发行人上市当年较上市前一年净利润下滑 50%以上，延长本企业届时所持股份锁定期限 12 个月；若发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月；若发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限 6 个月。在本条中，“净利润”以扣除非经常性损益后归母净利润为准；“届时所持股份”是指本企业上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年年报披露时仍持有的股份。”黄铭宏通过定颖投控和 Dynamic Holding 间接持有的发行人股份亦受到前述承诺的限制。

依据发行人《员工持股管理办法》规定：“于本办法生效之日起至自公司完成上市之日起特定期间内（根据届时法律对股份减持的限制和要求）或公司完成上市之日起满 18 个月（以孰晚者为准，‘限售期’），除非经员工持股管理人事先书面同意，每位员工在员工持股平台中持有的合伙份额/股份、员工持股平台在公司中持有的股份/股权应予以锁定，即不得以任何方式处置（包括但不限于转让、买卖、委托管理、设置担保或予以回购，下同）。限售期届满之日，员工即有权处置其所持全部员工间接持股的 1/4，此后每满 12 个月员工均可处置其

所持全部员工间接持股的 1/4，限售期届满之日起满 36 个月后，员工可处置其所持全部员工间接持股。”因此，黄铭宏通过员工持股平台间接持有的发行人股份受到前述《员工持股管理办法》的限制。

综上所述，发行人不存在通过无实际控制人认定规避同业竞争或者其他监管规定的情形。

二、保荐机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、查阅、了解中国台湾证券交易所的相关规定，查阅境外法律意见书，了解定颖投控对超颖电子本次发行上市所履行的程序；

2、查阅定颖投控相关公告，分析发行人信息披露与中国台湾上市主体相关信息披露情况是否一致；访谈定颖投控、定颖电子管理层，了解中国台湾变更上市主体的相关规定及定颖集团变更中国台湾上市主体的原因，了解收购嘉南模型、丞创科技的原因及其主营业务情况，了解多层控制架构设立的原因；

3、获取并查阅发行人、定颖投控、定颖电子、WINTEK（MAURITIUS）、Dynamic Holding 公司章程，了解各层控制主体是否存在特别表决权，分析发行人无实际控制人认定是否准确；

4、获取并查阅黄铭宏、宏俐投资有限公司、谦宏投资有限公司调查表、必颖有限工商底档、法律意见书，了解黄铭宏及其一致行动人控制企业的主营业务情况，是否与发行人构成同业竞争；获取并查阅黄铭宏的无犯罪记录证明，了解黄铭宏是否存在违法犯罪；获取并查阅 Dynamic Holding 及定颖投控出具的《关于股份锁定及减持事项的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、依据中国台湾律师出具的法律意见书，定颖投控已就本次发行上市履行必要的内部审议及审批程序，在中国台湾规定下无需外部审批，本次发行上市符

合中国台湾的相关监管规定；

2、关于实际控制人的认定，发行人与定颖投控信息披露不存在冲突，关于定颖投控及其关联方（发行人合并范围以外）的相关信息，发行人信息披露与中国台湾上市主体相关信息披露情况一致；发行人与定颖投控的审计报告的财务数据存在一定差异，原因具有合理性；中国台湾上市主体由定颖电子变更为定颖投控，主要基于避免中国台湾上市主体可能的退市风险以及加快发行人重组进程的考量，符合相关规定；

3、定颖电子控股嘉南模型、丞创科技主要系为满足中国台湾证券交易所有关投资控股型上市公司的监管要求及定颖投控多元化发展的需求；嘉南模型、丞创科技主营业务均为模型制造，与发行人不存在同业竞争；

4、发行人的前身黄石定颖设立时即存在多层境外持股架构，因定颖投控转股上市，形成目前的“定颖投控-定颖电子-WINTEK（MAURITIUS）-Dynamic Holding”的控制架构，原因合理；

5、发行人及各层控制主体董事会、股东会不存在特别表决权安排，发行人无实际控制人的认定准确；

6、发行人不存在通过无实际控制人认定规避同业竞争、实际控制人变更、股份锁定及减持义务或其他监管规定的情形。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

审阅了招股说明书、相关境外律师出具的法律意见书、发行人、定颖投控、定颖电子、WINTEK（MAURITIUS）及 Dynamic Holding 的公司章程、董事会决议/董事决定、股东（大）会决议/股东决定、定颖投控、定颖电子填写的调查表、黄铭宏填写的调查表、自整体变更以来发行人的董事会、监事会及股东大会会议文件、黄铭宏的无犯罪记录证明、《员工持股管理办法》、Dynamic Holding 及定颖投控出具的《关于股份锁定及减持事项的承诺函》、发行人的股东大会、董

事会、监事会议事规则等文件，网络查询了定颖投控及定颖电子的相关公告，将招股说明书中披露的相关信息与定颖投控及定颖电子公告的信息进行比对，并就相关事宜取得了发行人、定颖电子、定颖投控、黄铭宏的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

1、根据中国台湾律师出具的法律意见书，定颖投控已就本次发行上市履行必要的内部审议及审批程序，在中国台湾规定项下无需外部审批，本次发行上市符合中国台湾的相关监管规定。

2、招股说明书中法律相关的披露事项与定颖投控、定颖电子的信息披露内容不存在重大差异；定颖电子以股份转换的方式设立定颖投控并成为定颖投控的全资子公司，同时终止在台交所上市，由定颖投控取得定颖电子之全部已发行股份并在台交所上市符合中国台湾的相关监管规定。

3、嘉南模型和丞创科技与发行人不存在同业竞争。

4、发行人目前多层境外持股架构是发行人的前身黄石定颖设立时即存在的，具有客观背景原因。

5、发行人及各层控制主体的董事会、股东（大）会（如有）均不存在特别表决权安排；发行人无实际控制人的认定准确。

6、发行人不存在通过无实际控制人认定规避同业竞争或者其他监管规定的情形。

2. 关于行业地位

根据申报材料及公开信息：（1）发行人的同行业上市公司包括鹏鼎控股、沪电股份等数十家公司；（2）根据 CPCA 公布的《第二十二届（2022）中国电子电路行业主要企业营收榜单》，公司在综合 PCB 企业中排名第 24 位。根据 NTI（N. T. Information LTD）的报告，2021 年公司为全球前十大汽车电子 PCB 供应商，中国前五大汽车电子 PCB 供应商。

请发行人披露：（1）结合相关排名和同行业上市公司的具体经营情况，说明同行业可比上市公司的选取标准及恰当性，部分同行业上市公司不可比的原因，相关财务指标、客户和供应商的集中度与上述同行业公司是否存在显著差异及差异原因；（2）相关排名的依据、准确性及完整性，发行人主要客户的产品及市场占有率，发行人占主要客户同类产品的采购比例及发行人产品的市场占有率；（3）PCB 市场及各应用领域市场的规模，发行人下游应用领域结构与 PCB 整体市场存在差异的原因及合理性，是否符合行业发展趋势；（4）全球 PCB 的产销匹配情况，发行人境外销售情况是否与上述情况及同行业可比公司一致；（5）结合相关产业政策，说明发行人的核心技术在生产经营中如何体现，主要产品指标与同行业可比公司的对比情况；（6）结合发行人与同行业可比公司的排名、市场份额、产能、下游应用领域及主要客户需求等，说明发行人的竞争优势及行业代表性。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合相关排名和同行业上市公司的具体经营情况，说明同行业可比上市公司的选取标准及恰当性，部分同行业上市公司不可比的原因，相关财务指标、客户和供应商的集中度与上述同行业公司是否存在显著差异及差异原因

1、根据同行业上市公司 CPCA 排名、产品应用领域、订单批量规模、与公司在汽车电子领域是否存在直接竞争关系等情况，公司选取同行业可比公司的标

准明确、具有恰当性

截至本回复出具之日，PCB 行业共有 31 家 A 股上市公司（PCB 业务收入占比超过 50%），各公司的市场排名、经营情况、业务特点等存在差异。

根据公开披露的资料，同行业上市公司相关情况具体如下：

序号	公司名称	2023年 CPCA 排名		订单批量规模/ 产品特征	产品应用领域	汽车电子客户	与公司在汽车 电子领域是否 存在直接竞争 关系	是否选 为可比 公司
		综合 PCB100	内资 PCB100					
1	鹏鼎控股 (002938.SZ)	1	/	大批量为主，柔性板占比较高	通讯、消费电子、计算机、汽车、服务器等	未披露	否	否
2	东山精密 (002384.SZ)	2	1	大批量为主，柔性板占比较高	消费电子、新能源汽车、通信设备、工业设备、AI、服务器、医疗器械等	未披露	否	否
3	深南电路 (002916.SZ)	3	2	大批量为主	以通信设备为核心，重点布局数据中心（含服务器）、汽车电子等，长期深耕工控、医疗等	博世、比亚迪、长城汽车等	是	是
4	景旺电子 (603228.SH)	7	3	大批量为主	通信设备、智能终端、计算机及网络设备、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗设备等	海拉、科世达、德赛西威、法雷奥、安波福等	是	是
5	沪电股份 (002463.SZ)	9	/	大批量为主	以通信通讯设备、数据中心基础设施、汽车电子为核心，辅以工业设备、半导体芯片测试等	大陆汽车、天合、马瑞利	是	是
6	胜宏科技 (300476.SZ)	11	4	大批量为主	新能源、汽车电子（新能源）、5G 新基建、大数据中心、人工智能、工业互联、医疗仪器、计算机、航空航天等	博世、安波福、大陆汽车、哈曼、联合汽车等	是	是
7	崇达技术 (002815.SZ)	13	6	原定位于小批量，2019年提出向大批量转型	通信、服务器、手机、电脑、汽车、工业控制、医疗仪器、安防和航空航天等	松下、泰科电子、零跑汽车、比亚迪、麦格纳等	否	否

序号	公司名称	2023年 CPCA 排名		订单批量规模/ 产品特征	产品应用领域	汽车电子客户	与公司在汽车 电子领域是否 存在直接竞争 关系	是否选 为可比 公司
		综合 PCB100	内资 PCB100					
8	兴森科技 (002436.SZ)	14	7	样板为主	通信设备、服务器、工业控制及仪器仪表、医疗电子、轨道交通、计算机应用、半导体等	未披露	否	否
9	奥士康 (002913.SZ)	18	9	大批量为主	以数据中心及服务器、通信及网络设备、汽车电子、消费电子为核心应用领域，辅以能源电力、工控、安防、医疗、航空航天等应用领域	矢崎、海拉、博格华纳、比亚迪、蔚来、西门子、摩比斯、德赛西威、先锋电子、日本三电、特斯拉、英业达、捷普电子等	是	是
10	世运电路 (603920.SH)	17	8	大批量为主	汽车电子、高端消费电子、风光储、计算机及相关设备、工业控制、通信及医疗设备等，汽车电子份额占比最高	特斯拉、宝马、大众、保时捷、克莱斯勒、奔驰、小鹏、广汽、长城等	是	是
11	生益电子 (688183.SH)	26	12	大批量为主	通信设备、网络设备、计算机/服务器、汽车电子、消费电子、工控医疗、航空航天等	德科斯米尔、石通瑞吉、哈曼等	否	否
12	方正科技 (600601.SH)	28	14	大批量为主	通信、光电、消费电子、汽车、航空航天、军用、精密仪表等	未披露	否	否
13	依顿电子 (603328.SH)	27	13	大批量为主	汽车电子、新能源及电源、计算机与通讯、工控医疗、多媒体与显示等	大陆汽车、法雷奥、均胜电子、博世、安波福、李尔公司、小鹏汽车、宏景智驾、斯坦雷、矢崎、比亚迪、零跑汽车等	是	是

序号	公司名称	2023年 CPCA 排名		订单批量规模/ 产品特征	产品应用领域	汽车电子客户	与公司在汽车 电子领域是否 存在直接竞争 关系	是否选 为可比 公司
		综合 PCB100	内资 PCB100					
14	中京电子 (002579.SZ)	34	19	大批量为主	刚性电路板(含HDI):网络通信、新型 高清显示(LED/MiniLED)、智能终端、 汽车电子、人工智能、数据中心与云计 算、安防工控等	比亚迪、欣旺达、上汽、小鹏、理想、 长城、柳汽、东风、金龙等	否	否
15	博敏电子 (603936.SH)	30	16	大批量为主	以新能源/汽车电子、数据/通讯、智能 终端、工控安防为主,重点聚焦新能源 汽车、储能、高性能服务器、MiniLED等	捷普电子、比亚迪、广汽、欧司朗、现 代、摩比斯、华勤技术等	是	是
16	弘信电子 (300657.SZ)	22	11	柔性板、软硬结 合板为主	消费电子、服务器等	未披露	否	否
17	科翔股份 (300903.SZ)	29	15	大批量为主	重点应用于通讯设备、工业控制、汽车 电子、新能源、消费电子、计算机、医 疗器械等	比亚迪等	否	否
18	骏亚科技 (603386.SH)	36	/	大批量为主	能源、消费电子、工业控制及医疗、计 算机及网络设备、汽车电子、安防电子 和航空航天等	比亚迪等	否	否
19	广合科技 (001389.SZ)	33	18	大批量为主	服务器、消费电子、工业控制、安防电 子、通信领域、汽车电子等	未披露	否	否
20	明阳电路 (300739.SZ)	40	23	小批量为主	工业控制、医疗健康、汽车电子、半导 体,智能电网、通讯设备、新能源设备、 商业显示、人工智能及服务器等	通过伟创力等 EMS 向小鹏、蔚来等新 能源车企供货等	否	否
21	中富电路 (300814.SZ)	47	/	大批量为主	通信、工业控制、汽车电子、消费电子 及医疗电子等	比亚迪、理想汽车、吉利汽车、上汽集 团、ZAPI 飒派、威迈斯	否	否

序号	公司名称	2023年 CPCA 排名		订单批量规模/ 产品特征	产品应用领域	汽车电子客户	与公司在汽车 电子领域是否 存在直接竞争 关系	是否选 为可比 公司
		综合 PCB100	内资 PCB100					
22	金禄电子 (301282.SZ)	42	24	大批量为主	汽车电子、通信电子、工业控制及储能、消费电子、医疗器械等	国轩高科、孚能科技、宇通汽车、吉利汽车等，以及英博尔、欣锐科技、特锐德等在内的新能源汽车零部件配套厂商	否	否
23	四会富仕 (300852.SZ)	43	25	中小批量为主	工业控制、汽车电子、消费电子、通信设备、医疗器械等	希克斯、中央铭板、京写、加达利、技研新阳等	否	否
24	澳弘电子 (605058.SH)	56	33	大批量为主	智能家居、汽车电子、新能源/电源、消费办公、工控/医疗/EMS、通讯安防等	伊顿、美乐科斯等	否	否
25	满坤科技 (301132.SZ)	49	27	大批量为主	通信电子、消费电子、工控安防、汽车电子等	德赛西威、延锋伟世通、江苏天宝、马瑞利、海纳川海拉、联合电子、均联智行、航盛电子、宁德时代、捷温电子、安徽智驾、富临精工等	否	否
26	威尔高 (301251.SZ)	73	46	大批量为主	工业控制、显示、消费电子、通讯设备等	未披露	否	否
27	协和电子 (605258.SH)	81	52	2021年及之前以 中小批量为主	汽车电子、高频通讯等	星宇股份、东风科技、东科克诺尔、伟时电子、晨澜光电、麦格纳等	否	否
28	天津普林 (002134.SZ)	91	61	中小批量为主	工控医疗、汽车电子、航空航天、消费电子等	未披露	否	否
29	本川智能 (300964.SZ)	/	73	小批量为主	通信设备、新能源（新能源汽车、光伏、储能等）、工业工控、汽车电子、医疗等	贵博新能、舜宇车载、合肥国轩、多伦科技等	否	否

序号	公司名称	2023年 CPCA 排名		订单批量规模/ 产品特征	产品应用领域	汽车电子客户	与公司在汽车 电子领域是否 存在直接竞争 关系	是否选 为可比 公司
		综合 PCB100	内资 PCB100					
30	迅捷兴 (688655.SH)	/	78	样板小批量为主	汽车电子、通信设备、新能源光伏储能、 安防电子、工业控制、医疗器械、轨道 交通等	锐明技术、北斗星通、速腾聚创、道通 科技	否	否
31	金百泽 (301041.SZ)	/	/	样板为主	智慧城市、信息技术、工业控制、汽车 电子、医疗设备、电力系统、新能源、 消费电子及科研院校等	苏州和嘉汽车技术有限公司、长春深 蓝智造电子产品有限公司等	否	否

2023年，公司位列CPCA综合PCB百强排名第24名。公司选取可比公司的标准为：①主营业务以大批量刚性电路板为主；②产品下游应用领域包括汽车电子且与公司在汽车电子领域存在直接竞争关系；③A股上市公司，有公开披露的可比数据。

上述同行业上市公司中，崇达技术、兴森科技、弘信电子、明阳电路、四会富仕、协和电子、天津普林、本川智能、迅捷兴、金百泽与公司以大批量板为主的业务特点不符；剩余21家同行业上市公司中，鹏鼎控股、东山精密、弘信电子柔性板占比较高且未披露汽车电子领域客户，仅深南电路、景旺电子、沪电股份、胜宏科技、奥士康、世运电路、依顿电子、博敏电子产品下游应用领域包括汽车电子且与公司在该领域存在直接竞争关系，公司因此将其选为同行业可比公司。

另外，公司在首次公开披露的IPO申请文件中选取的7家同行业可比公司的基础上，将依顿电子增补为同行业可比公司，主要系依顿电子符合公司选取同行业可比公司的标准，具体为：①依顿电子主营业务以大批量刚性电路板为主；②依顿电子产品下游应用领域包括汽车电子，且拥有大陆汽车、法雷奥、均胜电子、博世、安波福等与公司相同的汽车电子客户，与公司在汽车电子领域存在直接竞争关系；③依顿电子为A股上市公司，有公开披露的可比数据。因此，公司将依顿电子增补为可比公司具有合理性。

综上，公司选取同行业可比公司的标准明确，具有恰当性。

2、公司与同行业上市公司的相关财务指标、客户和供应商的集中度不存在显著差异

2023年，公司的营业收入、综合毛利率、期间费用率、应收账款周转率、存货周转率、流动比率、速动比率等财务指标，以及客户和供应商集中度等与同行业上市公司对比如下：

序号	公司名称	营业收入 (万元)	综合毛利率	期间费用率	应收账款 周转率	存货周转率	流动比率	速动比率	前五大客户 销售额占比	前五大供应商 采购额占比
1	鹏鼎控股	3,206,604.78	21.34%	9.56%	5.13	7.49	1.75	1.49	89.52%	30.61%
2	东山精密	3,365,120.55	15.18%	7.93%	4.16	4.19	1.26	0.90	73.89%	25.82%
3	深南电路	1,352,642.60	23.43%	14.60%	4.39	3.86	1.34	0.92	20.79%	25.67%
4	景旺电子	1,075,730.17	23.17%	12.71%	2.87	5.84	1.81	1.52	18.97%	36.42%
5	沪电股份	893,830.93	31.17%	10.59%	3.57	3.28	1.56	1.21	49.86%	48.73%
6	胜宏科技	793,124.76	20.70%	10.37%	2.69	4.79	0.96	0.78	21.56%	42.36%
7	崇达技术	577,224.02	25.94%	14.19%	4.21	4.92	2.38	2.08	26.30%	28.69%
8	兴森科技	535,992.39	23.32%	23.70%	2.90	5.64	1.45	1.29	16.26%	14.41%
9	奥士康	432,986.99	26.51%	12.42%	3.19	5.70	1.27	1.08	20.44%	41.07%
10	世运电路	451,908.09	21.32%	7.68%	3.56	7.70	2.45	2.18	25.10%	45.00%
11	生益电子	327,301.28	14.56%	14.61%	3.18	3.76	1.09	0.78	42.30%	53.40%
12	方正科技	314,893.30	18.28%	12.90%	2.64	4.86	1.73	1.45	55.62%	38.71%
13	依顿电子	317,732.62	21.73%	9.63%	2.97	7.91	1.96	1.72	38.05%	39.78%
14	中京电子	262,376.70	11.08%	16.13%	2.81	3.54	0.80	0.57	30.51%	22.56%
15	博敏电子	291,330.83	9.74%	12.10%	2.49	4.90	1.35	1.13	22.46%	32.14%
16	弘信电子	347,829.67	2.39%	10.07%	2.84	5.21	0.89	0.66	67.84%	23.90%
17	科翔股份	296,248.69	8.05%	14.04%	1.93	7.34	0.86	0.78	36.18%	35.66%
18	骏亚科技	242,732.98	20.30%	16.61%	3.66	5.20	0.73	0.53	24.93%	37.89%
19	广合科技	267,827.03	33.30%	11.36%	3.53	4.05	1.16	0.90	69.24%	58.25%
20	明阳电路	161,864.99	24.93%	17.67%	4.78	4.69	2.70	2.35	33.45%	44.97%
21	中富电路	124,112.76	12.09%	8.87%	3.60	3.09	2.55	2.02	50.53%	52.57%

序号	公司名称	营业收入 (万元)	综合毛利率	期间费用率	应收账款 周转率	存货周转率	流动比率	速动比率	前五大客户 销售额占比	前五大供应商 采购额占比
22	金禄电子	133,109.97	14.22%	10.81%	2.37	4.19	1.76	1.50	32.33%	46.70%
23	四会富仕	131,469.14	27.11%	9.79%	4.34	7.02	4.80	4.39	24.01%	48.22%
24	澳弘电子	108,244.86	25.04%	12.11%	3.14	2.76	2.61	2.20	66.16%	70.73%
25	满坤科技	121,699.39	19.65%	9.08%	3.20	7.91	2.76	2.56	37.66%	25.05%
26	威尔高	82,269.05	22.97%	11.20%	3.24	3.74	2.72	2.41	52.13%	46.96%
27	协和电子	73,343.20	21.24%	13.72%	2.46	3.19	3.01	2.43	54.77%	26.77%
28	天津普林	64,626.68	22.21%	14.75%	2.81	5.02	1.06	0.85	52.63%	37.27%
29	本川智能	51,094.26	16.86%	17.34%	3.81	4.09	2.83	2.56	28.36%	50.93%
30	迅捷兴	46,411.80	18.43%	16.41%	3.23	8.67	1.36	1.23	40.19%	54.84%
31	金百泽	63,569.81	28.50%	22.51%	2.96	6.98	2.72	2.47	14.82%	27.21%
同行业公司平均值		532,750.14	20.15%	13.08%	3.31	5.21	1.86	1.58	39.90%	39.14%
同行业可比公司平均值		701,160.87	22.22%	11.26%	3.22	5.50	1.59	1.32	27.16%	38.90%
超颖电子		365,625.25	23.54%	13.81%	3.71	4.51	1.00	0.76	51.59%	41.30%

注 1：应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；

注 2：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均余额；

注 3：流动比率=流动资产/流动负债；

注 4：速动比率=(流动资产-存货账面价值)/流动负债；

注 5：前五大客户销售额占比=前五名客户销售额/主营业务收入，下同。

2023 年，公司营业收入规模在同行业上市公司中处于中等偏上水平；综合毛利率高于同行业公司平均值，处于同行业上市公司中等偏上水平；期间费用率、应收账款周转率与同行业公司均值差异较小，存货周转率低于同行业公司均值；流动比率、速动比率低于同行业公司均值，处于同行业上市公司中等偏下水平。

公司前五名客户集中度位于同行业上市公司中等偏上水平，主要系公司产品下游集中在汽车电子、显示领域，2023 年该领域合计收入占比达到 83.41%；且公司该领域中大陆汽车、特斯拉（间接客户）、法雷奥、博世等国际知名汽车电子厂商，以及京东方、LG 集团等国际知名显示面板厂商等收入占比较高，拉高了公司前五名客户集中度。公司前五名供应商集中度与同行业公司均值接近。

综上，公司与同行业上市公司相关财务指标、客户和供应商的集中度总体不存在显著差异。

（二）相关排名的依据、准确性及完整性，发行人主要客户的产品及市场占有率，发行人占主要客户同类产品的采购比例及发行人产品的市场占有率

1、公司在 PCB 行业和汽车电子 PCB 行业的排名依据为营业收入和汽车电子类产品销售收入，排名准确、完整

根据 CPCA 公布的《第二十三届（2023）中国电子电路行业主要企业营收榜单》，公司在综合 PCB 企业中排名第 24 位。根据 NTI 的报告，2023 年公司为全球前十大汽车电子 PCB 供应商，中国前五大汽车电子 PCB 供应商。

CPCA 公布的《第二十三届（2023）中国电子电路行业主要企业营收榜单》综合 PCB 企业排名的依据为 2023 年各 PCB 企业营业收入，NTI 发布的汽车电子 PCB 企业排名的排名依据为各 PCB 企业汽车电子类产品销售收入。

CPCA 是印制电路板行业的自律组织，是隶属工信部业务主管领导的具有独立法人资格的国家一级行业协会，职能包括为企业提供服务与咨询，提供行业动态信息；参与行业标准制定，组织技术交流活动；协助政府部门对印制电路板行业进行规范和管理等，其报告中的数据及预测分析具有权威性、客观性、独立性。

NTI 是印制电路板领域内的知名市场研究机构，其发布的“全球百强 PCB 排行榜（NTI-100）”在 PCB 行业有较大影响力。NTI 的总裁 Dr. Hayao Nakahara

专注于全球印制电路板市场的研究和分析，拥有超过三十年的行业经验，是全球印制电路板研究领域的权威人物。NTI 从全球视角分析 PCB 行业的动态和趋势，研究报告覆盖了 PCB 行业的市场规模、增长趋势、技术发展、区域市场分布等，其数据源广泛且详细，包括企业财报、市场调查、政府统计数据等，确保了数据的全面性和准确性。

CPCA 及 NTI 发布的 PCB 企业排名广泛被 PCB 企业在招股说明书、定期报告等公开资料中引用，包括深南电路、景旺电子、沪电股份等，因此，CPCA 及 NTI 发布的 PCB 企业排名具备准确性及完整性。

综上，CPCA 及 NTI 发布的 PCB 企业排名具备准确性及完整性。

2、发行人主要客户的产品及市场占有率，发行人占主要客户同类产品的采购比例及发行人产品的市场占有率

(1) 发行人主要客户的产品及市场占有率，发行人占主要客户同类产品的采购比例

报告期，发行人主要客户的产品及市场占有率，发行人占主要客户同类产品的采购比例情况如下：

客户名称	主要产品/服务	市场占有率	发行人占客户同类产品的采购比例
大陆汽车	汽车零部件	根据《美国汽车新闻》(Automotive News) 2023 年全球 100 大汽车零部件供应商榜单，大陆汽车排名第 8 位	1%-10%
捷普电子	电子制造服务	根据 New Venture Research 统计数据显示，在 2022 年全球电子制造服务行业，捷普电子市场占有率为 6.2%	20%-50%
法雷奥	汽车零部件	根据《美国汽车新闻》(Automotive News) 2023 年全球 100 大汽车零部件供应商榜单，法雷奥排名第 11 位	30%-40%
博世	汽车零部件	根据《美国汽车新闻》(Automotive News) 2023 年全球 100 大汽车零部件供应商榜单，博世排名第 1 位	1%-10%
LG 集团	显示面板	根据群智咨询数据，2022 年 LG Display 位居全球 LCD 电视面板出货量第五位，按出货量计算的市场占有率为 8.6%	20%-50%

客户名称	主要产品/服务	市场占有率	发行人占客户同类产品的采购比例
京东方	显示面板	根据群智咨询数据，2022 年京东方位居全球 LCD 电视面板出货量第一位，按出货量计算的市场占有率为 24.7%	1%-20%

注 1：发行人主要客户为报告期各期前五大客户；

注 2：发行人占大陆汽车、捷普电子、法雷奥、LG 集团同类产品的采购比例来源于客户访谈问卷，发行人占博世、京东方同类产品的采购比例数据为发行人与客户沟通取得；

注 3：捷普电子包括捷普电子（广州）有限公司、Jabil Circuit Hungary Ltd. 等，根据对捷普电子（广州）有限公司的访谈问卷，发行人占其同类产品的采购比例为捷普电子（广州）有限公司向发行人采购特斯拉相关 PCB 金额占其同类产品采购总额的比例。

（2）印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分，2023 年公司在 PCB 市场占有率为 0.72%，在汽车电子 PCB 市场占有率为 3.91%

全球印制电路板行业分布地区主要包括中国大陆、中国台湾、日本、韩国和欧美地区等，目前中国大陆是全球 PCB 行业产量最大的区域。全球印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。根据 Prismark 统计，2023 年全球 PCB 市场规模为 695.17 亿美元，全球前十大 PCB 厂商收入合计为 251.73 亿美元，市场份额合计为 36.21%；2023 年公司主营业务收入为 5.02 亿美元，市场占有率为 0.72%；2023 年全球汽车电子 PCB 市场规模为 91.37 亿美元，公司汽车电子 PCB 收入为 3.57 亿美元，汽车电子 PCB 市场占有率为 3.91%。

（三）PCB 市场及各应用领域市场的规模，发行人下游应用领域结构与 PCB 整体市场存在差异的原因及合理性，是否符合行业发展趋势

1、PCB 市场及各应用领域市场的规模

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业。根据 Prismark 统计，2023 年全球 PCB 产值预计为 695.17 亿美元，市场规模巨大。未来，受益于新能源汽车、云计算等 PCB 下游应用行业预期将蓬勃发展，将带动 PCB 需求的持续增长。根据 Prismark 预测，未来五年全球 PCB 市场将保持稳定增长，2023 年至 2028 年复合年均增长率为 5.4%，2028 年全球 PCB 行业产值将达 904 亿美元。

根据 Prismark 统计，2023 年，通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器领域 PCB 市场规模分别为 221.28 亿美元、131.72 亿美元、89.61 亿美元、

91.37 亿美元、81.78 亿美元，占全球 PCB 市场规模的比重分别为 31.83%、18.95%、12.89%、13.14%、11.76%。

2、发行人产品主要应用于汽车电子、显示、储存等领域，应用领域结构与 PCB 整体市场存在一定差异，主要由公司的市场定位和优势领域决定，符合行业发展趋势

PCB 下游分布广泛，主要包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器等，而公司主要应用于汽车电子、显示和储存领域，其中 2023 年汽车电子领域销售收入占比为 71.23%，与 PCB 市场应用领域有所差异，主要系不同的 PCB 企业面向的行业场景、客户类型、产品用途差异较大，具有各自的市场定位和优势领域所致，具体情况如下：

昆山定颖于 2002 年成立，于 2004 年顺利通过 TS16949 汽车行业质量管理体系认证，逐步与全球知名客户大陆汽车、法雷奥、安波福、博世、特斯拉等建立了良好的合作关系。近年来，随着汽车日益向电动化、智能化、网联化等方向发展，汽车电子在汽车的应用领域日益扩大，汽车电子成本占比持续提升，汽车电子市场规模持续扩大，公司抓住汽车电子行业需求快速增长的市场机遇，在汽车电子领域的销售收入及占比稳步增长。

2005 年，全球 LCD 市场发展迅速，广泛应用于电视屏幕及电脑显示器等，昆山定颖则开始显示领域 PCB 的研发生产及客户拓展，陆续与台系客户友达光电、奇美电子、韩系客户 LG 集团、三星电子等建立了合作，积累了丰富的生产经验。公司显示领域 PCB 产品质量稳定，紧跟中国大陆显示面板的发展势头，与京东方、彩虹股份等客户建立了良好合作。

昆山定颖自 2002 年成立之初便涉足储存领域，产品主要应用于机械硬盘、记忆体模组等。随着数据中心、云计算和人工智能等迅速发展，固态硬盘市场发展迅速，公司产品向固态硬盘 PCB 发展。在储存领域，公司与全球知名客户希捷、西部数据、海力士、记忆科技等建立了稳定合作。

综上，发行人产品主要应用于汽车电子、显示、储存等领域，应用领域结构与 PCB 整体市场存在一定差异，主要由公司的市场定位和优势领域决定，符合行业发展趋势。

(四) 全球 PCB 的产销匹配情况，发行人境外销售情况是否与上述情况及同行业可比公司一致

1、全球 PCB 产销匹配，但受各个下游领域全球产业化分工不同，全球 PCB 的产销结构存在一定差异，发行人境外销售情况与此相符

PCB 是电子终端设备不可或缺的组件，全球 PCB 下游应用领域分布广泛，主要包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器、工业控制、军事航空、医疗等领域。PCB 行业的成长与下游电子信息产业的发展密切相关，两者相互促进，不同国家和地区对 PCB 的需求的与其经济发展水平、电子信息产业发展的水平等息息相关。

根据 PrismaMark 统计，2023 年全球 PCB 产值预计为 695.17 亿美元，中国大陆 PCB 产值为 377.94 亿元，占比为 54.37%。中国大陆是全球最大的 PCB 生产基地，一方面满足中国大陆对 PCB 的需求，另一方面广泛出口于全球各个国家和地区。根据 CPCA 发布的中国大陆印制电路板进出口数据，中国大陆 2023 年 PCB 进出口总额为 1,793.94 亿元，其中出口总额为 1,232.46 亿元，进口总额为 561.48 亿元，顺差额 670.98 亿元。

PCB 行业的生产模式主要为“以销定产”，PCB 企业根据客户订单来组织和安排生产，全球 PCB 行业的总体产量、销量相匹配，但受各个下游领域全球产业化分工不同，PCB 的产地与实际使用地存在一定差异，呈现出产销地区差异的特征。

报告期，公司拥有黄石、昆山两大生产基地，公司境内产量占比为 100%，但受下游应用领域、主要客户经营地等因素的影响，公司外销收入占比均超过 80%，与全球 PCB 产销结构特征相符。

2、发行人与同行业可比公司均以境内生产为主，公司外销占比位于同行业可比公司合理区间内，不存在明显异常的情形

报告期内，发行人产品销售以外销为主，销售区域主要包括亚洲、欧洲以及美洲等地。

报告期，发行人与同行业可比公司主要生产基地、外销收入占比情况如下：

公司名称	主要生产基地	2023年	2022年	2021年
深南电路	深圳、南通、无锡、广州	34.12%	38.91%	31.42%
景旺电子	深圳、龙川、吉水、金湾、富山	39.35%	40.44%	45.18%
沪电股份	昆山、黄石	84.20%	79.37%	67.73%
胜宏科技	惠州、南通	61.48%	62.22%	63.97%
奥士康	益阳、惠州、泰国大城府	61.88%	60.79%	58.82%
世运电路	鹤山、珠海	85.23%	87.31%	83.84%
依顿电子	中山	77.31%	80.49%	81.64%
博敏电子	深圳、盐城、梅州	24.12%	28.41%	24.61%
平均值	-	58.46%	59.74%	57.15%
发行人（备考）	黄石、昆山	81.67%	82.13%	82.75%

报告期，发行人与同行业可比公司均以境内生产为主，发行人外销占比高于同行业可比公司平均值，主要系发行人主要客户为大陆汽车、捷普电子、法雷奥等全球知名客户，该类客户以外币交易为主。报告期，公司外销收入占比低于世运电路，与沪电股份、依顿电子较为接近，处于同行业可比公司合理区间内，不存在明显异常的情形。

综上，全球 PCB 产销匹配，但受各个下游领域全球产业化分工不同，全球 PCB 的产销结构存在一定差异，发行人境外销售情况与此相符；发行人与同行业可比公司均以境内生产为主，公司外销占比位于同行业可比公司合理区间内，不存在明显异常的情形。

（五）结合相关产业政策，说明发行人的核心技术在生产经营中如何体现，主要产品指标与同行业可比公司的对比情况

1、PCB 行业相关产业政策

发行人主营业务为印制电路板的研发、生产与销售。电子信息产业是我国重点发展的战略性、基础性和先导性支柱产业，PCB 行业作为电子信息产业中重要的组成部分，受到国家产业政策的大力支持，相关产业政策情况如下：

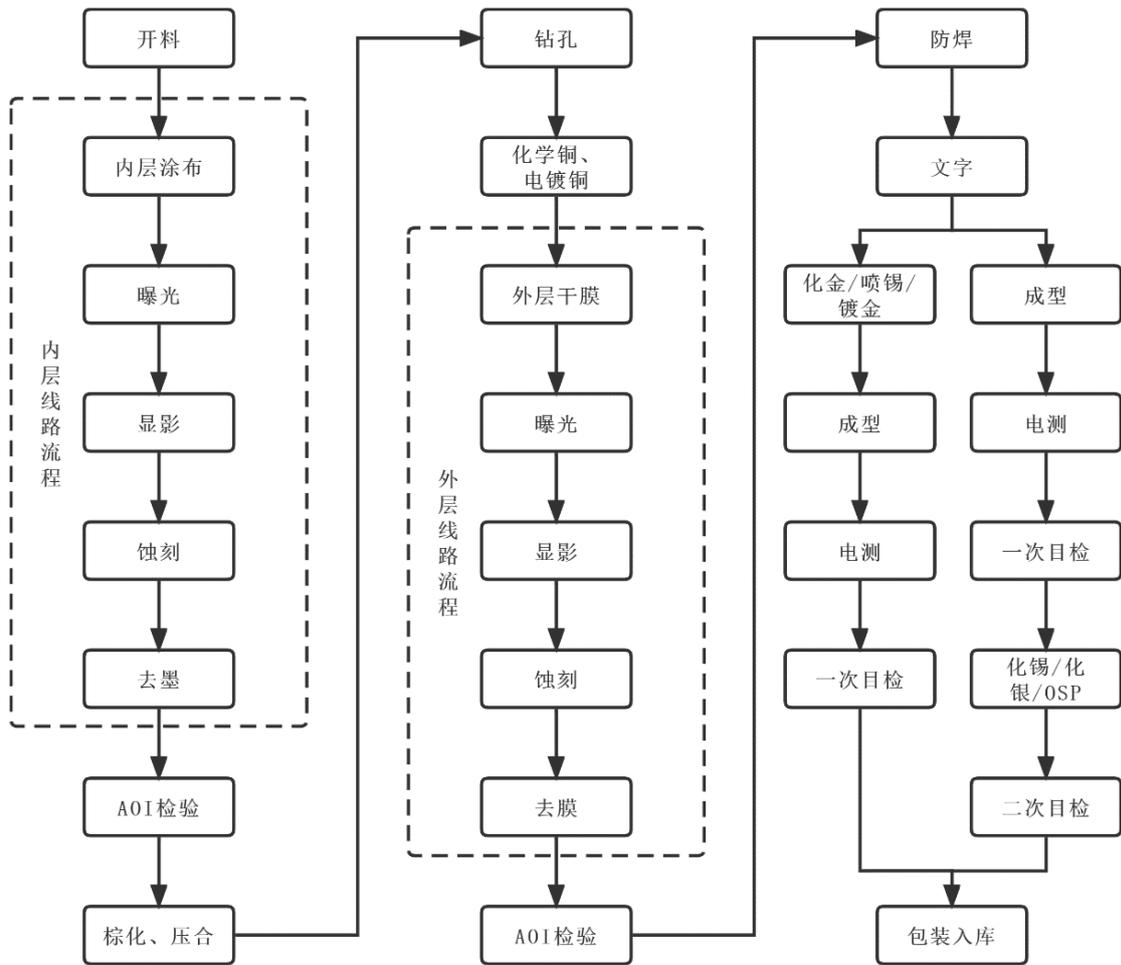
序号	时间	部门	政策名称	有关内容
1	2009年4月	国务院	《电子信息产业调整和振兴规划》	提高片式元器件、新型电力电子器件、高频频率器件、半导体照明、混合集成电路、新型锂离子电池、薄膜太阳能电池和新型印制电路板等产品的研发生产能力，初步形成完整配套、相互支撑的电子元件产业体系。
2	2012年4月	工信部	《电子基础材料和关键元器件“十二五”规划》	加强高密度互连板、特种印制板、LED用印制板的产业化，研发印制电子技术和光电印制板并推动产业化。

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
3	2016年9月	国家发改委、财政部、商务部	《鼓励进口技术和产品目录（2016年版）》	新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子元器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印制电路板和柔性电路板等）制造。
4	2016年12月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	提出“做强信息技术核心产业，顺应网络化、智能化、融合化等发展趋势，提升核心基础硬件供给能力”，推动“印刷电子”等领域关键技术研发和产业化。
5	2017年2月	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	将“高密度互连印制电路板、柔性多层印制电路板、特种印制电路板”作为电子核心产业列入指导目录。
6	2018年11月	国家统计局	《战略性新兴产业分类（2018）》	将“高密度互连印制电路板、特种印制电路板、柔性多层印制电路板”列入“1.2 电子核心产业”·“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”·“3982 电子电路制造”。
7	2018年12月	工信部	《印制电路板行业规范条件》《印制电路板行业规范公告管理暂行办法》	加强印制电路板行业管理，提高行业发展水平，引导产业转型升级和结构调整，推动印制电路板产业持续健康发展。
8	2021年1月	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	重点发展高频高速、低损耗、小型化的光电连接器，超高速、超低损耗、低成本的光纤光缆，耐高压、耐高温、高抗拉强度电气装备线缆，高频高速、高层高密度印制电路板、集成电路封装基板、特种印制电路板；抢抓全球5G和工业互联网契机，围绕5G网络、工业互联网和数据中心建设，重点推进射频阻容元件、中高频元器件、特种印制电路板、高速传输线缆及连接组件、光通信器件等影响通信设备高速传输的电子元器件应用。
9	2022年10月	国家发改委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》	将“高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板、高密度高细线路（线宽/线距 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板”列入“全国鼓励外商投资产业目录”·“三、制造业”·“（二十二）计算机、通信和其他电子设备制造业”·“343. 新型电子元器件制造”。
10	2023年12月	国务院	《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》	将“高密度互连印制电路板、特种印制电路板、柔性多层印制电路板”列入“1.2 电子核心产业”·“1.2.1 新型电子元器件及设备制造”·“3982 电子电路制造”。
11	2023年12月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	将“高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板、高密度高细线路（线宽/线距 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板”列为“第一类 鼓励类”·“二十八、信息产业”·“5. 新型电子元器件制造”。

2、发行人的核心技术在生产经营中如何体现

发行人生产的印制电路板产品种类多，不同种类的产品生产工序略有差异。

发行人目前主要产品为多层汽车电子板，其主要工艺流程如下图所示：



注：表面处理工序包括喷锡、镀金、防氧化等，一般情况一种产品只会选择其中一种表面处理，为可选工序。

公司产品主要用于汽车电子、显示、储存等领域，经过多年的研发和技术积累，公司在上述领域积累了多项核心技术。

在汽车电子领域，电池板具有耐高压、高散热、高可靠性的特点，对应产品板厚铜厚较厚，对钻孔精度和压合均匀性要求较高；雷达板具有信号传输速度快、损耗小的特点，对压合翘曲管控、电镀均匀性及蚀刻均匀性要求较高；HDI 板具有高密度、精细导线和微小孔径等特点，对压合结构、线路密度、孔径大小具有较高的要求，为此公司开发了“新能源汽车电池功率转换系统板制造技术”、“高频毫米波雷达板制造技术”、“长距离高分辨率毫米波雷达主板制造技术”、“高密度任意层互连技术”等核心技术用于提升产品在钻孔、压合、内层、外层、电镀等工序的技术能力。

在显示领域，随着液晶显示屏朝着大尺寸的方向发展，对显示板的尺寸稳定

性提出更高的要求，公司研发“超大尺寸液晶显示屏主板制造技术”，用于提升产品在内层、压合、外层等工序涨缩尺寸管控精度。

在储存领域，产品具有高密度集成电路图形、超高速信号传送、超低信号损失的特点，对金手指间距大小、尺寸公差、位置公差具有较高的要求，公司开发“金手指镀金导线去除技术”用于金手指导线去除及悬金长度精度控制。

发行人的核心技术在公司生产工序的运用情况如下：

序号	核心技术名称	技术描述	主要应用工序	应用效果
1	高频毫米波雷达板制造技术	该项技术主要针对汽车自动驾驶需求而进行的研究，其主要面向具备自动辅助驾驶汽车探测车身周围障碍物以及距离计算的雷达主板。自动辅助驾驶的核心在于视觉判断、障碍探测、距离计算、算法系统，毫米波雷达肩负着障碍探测和距离计算的任务，由于车在高速行驶中必须在极短时间内做出判断，因此要求毫米波雷达具备极高传送速度以及极高的可靠性和极小的信号干扰。为了解决技术难题，公司运用等离子除胶、脉冲电镀、选择性电镀、极低损耗材料、不对称压合等一系列技术完成产品开发。目前这类产品已经被多家车企运用到自动辅助驾驶的雷达上。	电镀铜、压合	电镀铜：铜厚差异 R 值<0.2 均匀电镀工艺、单独镀孔的选择性电镀技术；压合：不对称叠构压合板弯翘小于 0.5%
2	新能源汽车电池功率转换系统板制造技术	该项技术是针对新能源汽车电池功率转换系统板进行的研究。新能源汽车的充电速度及电池管理技术是汽车电动化的核心，电池功率转换系统需要配备一块兼具高度集成性、超高可靠性、稳定性强、耐高温与极寒等性能的主板。公司攻克超高纵横比、背钻、盲钻、极低热膨胀、极高散热等技术难题，推出了“新能源汽车电池功率转换系统板”。	化学铜、电镀铜、钻孔、压合	化学铜、电镀铜：通孔 12:1 机械盲孔 1:1 通盲共镀；钻孔：机械盲钻精度+/-2mil；压合：大尺寸厚铜压合板厚差异<8%
3	智能座舱域控制器主板制造技术	该技术主要应用于新能源汽车集中控制车载娱乐、抬头显示、仪表盘等使用独立 ECU 控制的单元。其特征包括：采用低损耗及低 Z 轴膨胀系数材料；PCB 板叠构设计为多阶镭射孔叠加，减少信号传输路径，改善信号传输过程中的损耗；多次压合需要严格的层间对准度控制，100 μm 镭射孔对应底垫 250 μm，实现层间对准度控制在+/-075 μm 以内；镭射孔叠加工工艺，需要对镭射孔进行填铜工艺，要求填铜厚凹陷小于 15 μm，20 μm 铜厚下需要实现 50 μm/50 μm 的线路控制，并达到 37/50/72/90/100 等欧姆多组阻抗控制线+/-10%控制。	压合、电镀铜	该技术适用于多阶 HDI 细线路产品，特别对于内/外层 50 μm/50 μm 细线路及镭射孔 250 μm 或以下小底垫良率有突出贡献，主要体现在 100 μm 以下微小镭射孔，上下孔径比>95%，增加了足够的镭射盲孔底部连接面积，提升信赖性等级，镭射孔径适配于电镀填孔，面铜得到有利控制，使得 50 μm/50 μm 线路可以在 20 μm 铜厚得到>85%良率
4	长距离高分辨率毫米波雷达主板制造技术	该技术主要应用于车载毫米波雷达板的生产。在汽车自动驾驶系统中，毫米波雷达用于测速，测距及分辨目标并提供数据供车机系统判断。特征包括：为使毫米波信号降低损耗，传播距离更远，使用射频材料。此类材料需要经过电浆除胶渣或电浆活化后方可进行金属化，且此类材料一般含有陶瓷填料，部分填料不规则，对于镭射加工有非常高的要求，需要在满足不击穿的情况下符合镭射孔的真圆度，孔径及上下孔径比。同时此类 PCB 一般设计为不同材料混压叠构，对翘曲有很高要求，经过对工艺及叠构的研究，公司成功实现了翘曲<0.5%的要求。毫米波辐射除了材料外，还依靠辐射图形即天线焊盘，其图形精度要求+/-15 μm 甚至更低，对于电镀均匀性及蚀刻均匀性均有很高要求。公司采用垂直连续电镀及真空蚀刻工艺达到产品对	电镀铜、蚀刻	该技术适用于高频毫米波产品，此类产品一般设计微带天线阵列，即多组焊盘连接的形式，对于焊盘及线路的公差有着非常严格的要求。通过设计盲孔电镀，通盲孔电镀的特殊工艺流程，控制蚀刻面铜均匀性 R<7.5 μm，优化蚀刻喷压等参数实现成品公差+/-15 μm，以及盘中孔 dimple<20 μm 的要求

序号	核心技术名称	技术描述	主要应用工序	应用效果
		于天线精度的要求。目前这类产品广泛应用于车载雷达、安防雷达、智能家居、交通雷达等。		
5	电动助力转向板制造技术	该技术主要应用于车载电动助力转向系统。特征包括：在PCB中设计控深盲捞区域，使用机械加工Z轴控深工艺，在加工后可以将使盲捞区域进行多种角度弯折至少10次，取代软硬复合板的功能，降低了成本。该制造技术关键点在于对整体板厚均匀性以及按需盲捞区域厚度均匀性的精密控制，同时采用具备Z轴控深工艺设备对整板拼版后计算出Z轴方向的补偿值，确保满足控深处剩余厚度 $\pm 50\mu\text{m}$ 。因此板需要进行弯折，故无法使用普通硬板绿油，需要在同一板面涂覆不同型号油墨，盲捞区域的油墨需要满足偏移度小于 $50\mu\text{m}$ 。此类设计在弯折过程中需要保持线路的导通且无介质层裂纹即漏电现象发生，故在加工时需特别注意控深的均匀性控制。这类产品广泛应用于车载电动助力转向系统。	压合、成型	该技术适用于硬板弯折产品，主要通过压合程序优化以及弯折区域图形的优化设计，实现厚度均匀性R值 $<8\%$ ，再控制成型深度控制铣捞设备台面平整度及分区拼版得到各个区域残厚目标值，实现成品残厚 $0.25\pm 0.05\text{mm}$ ，在弯折半径一定的情况下，得到更小的弯折所需宽度及更大的弯折角度（ $0-180^\circ$ ）
6	超大尺寸液晶显示屏主板制造技术	该项技术是针对当前超大尺寸液晶显示屏主板进行的研发攻关，其主要面向京东方等全球领先显示面板制造商65寸以上的产品主板。这类产品对PCB的尺寸稳定性要求更高，在单块主板570-600mm的长度下其尺寸变异的幅度不超过 $70\mu\text{m}$ ，主板在后续显示面板的加工和生产、装配的过程中尺寸变异始终不超过 $70\mu\text{m}$ ，因此对于材料的特性要求极高。同时更大尺寸的主板意味着元器件的集成度更高，组装面积更大，对于主板的平整度也提出更高的要求。公司为了攻克超大尺寸主板尺寸稳定性和板面平整性技术难题，与国内知名覆铜板供应商合作，获取了符合技术要求的特种基板，从基础上解决难题；在主板的生产过程中公司使用专用整平技术，从基础材料到生产控制上完全攻克技术难关。目前这类产品已经被京东方、LG等国内外知名显示面板企业用于制作超大尺寸显示面板。	内层曝光、棕化、压合、外层曝光	内层曝光：涨缩尺寸精度控制在 $\pm 70\mu\text{m}$ ；棕化、压合：压合后尺寸变异控制在 $\pm 70\mu\text{m}$ ；外层曝光：涨缩尺寸精度控制在 $\pm 50\mu\text{m}$
7	服务器高速闪存主板制造技术	该项技术主要面向对存储量需求大，存储和读取速度要求高的闪存主板进行的研发攻关。由于云存储和云计算技术的日趋成熟，服务器对于存储量和存储读写速度的要求越来越高，对高速闪存盘的需求亦随之增加。这类产品要求其主板具备极高的集成密度，单块闪存盘集成度越高就意味着越大的存储量；同时要求极高的读写速度，读写速度越快意味着服务器可以有更大的吞吐量。为了实现超高密度集成电路图形、超高速信号传送、超低信号损失，公司运用二流体蚀刻、激光直接成像、超低损耗材料等技术实现服务器高速闪存主板的制造。目前该产品已经应用到海力士等国际知名客户的最新物理接口E1、E3标准的固态硬盘产品。	外层蚀刻、外层曝光	外层蚀刻： $45/45\mu\text{m}$ 线路的蚀刻；外层曝光： $30\mu\text{m}$ 精度的解析
8	40G光纤网卡主板制造技术	该技术主要应用于服务器、交换机并提供高速连接，提高网络传输速度。特征包括：为使信号传输降低损耗提升传输速率，一般采用高速材料，并结合金手指设计，在金手指区域有非常严格的厚度公差需求，故在压合工艺需要适配材料的温升曲线、PP的流动指标以及基板材料的涨缩系数。金手指大多设计为无引线，分段以及长短设计，与传统金手指可以直接镀金相比，此类金手指需要多次影像转移，蚀刻将导电线路去除或生成分段/长短金手指，工艺复杂度高。随着传输速率的升高，演进至PCIe5时，金手指上方会设计树脂塞孔并电镀的需求，要求电镀后凹陷 $<25\mu\text{m}$ ，采用真空树脂塞孔工艺以满足设计需求。此类主板内外层一般设计多组阻抗，包含差分及特性，管控公差 7% ，对于蚀刻均匀性、电镀均匀性有很高要求。此类产品广泛应用于服务器、交换机等需要高传输速率的场景。	蚀刻	该技术适用于具备金手指设计的各类网卡，加速卡等网通产品，采用多次影像转移，应用蚀刻将导电线路去除生成分段/长短金手指，实现分段处 $100\mu\text{m}$ 小间距要求。应用真空树脂塞孔工艺同时满足跨层盲孔凹陷 $<0.15\mu\text{m}$ ，通孔凹陷 $<25\mu\text{m}$

序号	核心技术名称	技术描述	主要应用工序	应用效果
9	4K 高分辨率显示主板制造技术	该技术主要应用于大尺寸 LCD 电视。特征包括：最远光学点-光学点距离按照 $\pm 4\text{mil}$ 管控，整体尺寸变化率 $<100\text{ppm}$ ，此要求需要有完善的材料数据库，并扩展到不同叠构对应的整体尺寸变化规律，同时随着集成度的提高，多次压合成为标配，对于尺寸的掌握需要深入到不同次压合后。公司技术部门通过 x-ray 收集不同层次材料涨缩数据，形成了完善的尺寸预测系统。不同层次之间采用 $100\ \mu\text{m}$ 激光孔进行连接，通过应用电镀填孔工艺保证盲孔凹陷 $<15\ \mu\text{m}$ ，为后续压合提供平整度保证。金手指间距 $4\text{mil} \pm 20\%$ ，表面处理为化金，通过使用高分辨率干膜搭配铜厚控制及真空蚀刻，解决间距不足化金后微短路的问题。这类产品广泛应用于显示领域，特别是大尺寸高分辨率显示器，电视等。	压合	该技术适用于显示面板产品，通过对全流程工艺产品尺寸变化规律，形成压合前尺寸预测数据库，结合调整压合参数，内外层对位系统实现整体尺寸变化率 $<100\text{ppm}$ ，孔到铜、孔到光学点尺寸公差 $\pm 60\ \mu\text{m}$
10	智能路网系统主板制造技术	该技术主要应用于公路流量监控，测速等。特征包括：使用高频材料，工作频率达到 24GHz ，产品通过天线阵列辐射和接收电磁波，工作时会产生大量热，对于材料在温度变化下的稳定性有较高要求，在选用材料时依据公司的探针台系统，测试材料的介电常数，插入损耗，评估电气性能的符合性。要达到客户设计的辐射功率，天线尺寸需要控制在 $\pm 20\ \mu\text{m}$ 以内，并保证圆角 $<20\ \mu\text{m}$ ，公司经过多年积累，形成了精准的补偿系统，克服了因蚀刻造成的尺寸的偏差。为了增加散热，一般在板面设计盲孔，且孔径 $>10\text{mil}$ ，一般激光孔无法实现，采用机械控深钻工艺实现稳定的深度及盲孔尺寸。这类产品可应用于智能路网、安防监控等领域。	电镀铜、蚀刻	该技术通过控制电镀铜厚均匀性($R<0.3\text{mil}$)并结合真空蚀刻工艺参数，实现天线尺寸 $\pm 20\ \mu\text{m}$ ，以及圆角 $<20\ \mu\text{m}$
11	高速摄像头模块制造技术	该项技术主要针对高速高清摄像产品而研发，其主要面向家用、商用电子产品上的摄像头。这类摄像头要求拍摄高清的影像和图片，因此在指令周期上要求速度快且容错率小，要求摄像头主板必须具备配合高速运算。部分电子产品由于摄像头体积小，因此也要求主板体积小且轻薄不易变形。为了达到主板轻薄、不易变形、高速传输的要求，公司采用特殊的高速和高 TG 材料、配合开发适用于超薄板的压合方法使之不容易产生形变。目前这类产品已应用于多款知名笔记本电脑品牌产品上。	压合	压合：板弯翘小于 0.5% 、材料 TG 大于 175°
12	DDR4 和 DDR5 产品制造技术	该项技术主要针对第四代和第五代内存而研发，其主要面向笔记本、台式机、服务器使用的内存条。这些内存条都采用标准卡槽插拔的方式安装，并且内存的传输速度已经超过 80GB/S ，因此这类产品要求电路板本身具备良好的板厚一致性、极好的信号传输速度、良好的导体耐腐蚀和氧化性。为了解决这些难题，公司购入先进的 VCP 镀金线、高精度的金手指板厚度测量仪器来保证产品的制作和质量卡控。另外针对板厚均匀性要求高的情况，专门研发内存板专用的多层板压合程序来保证板厚的均匀性可以做到 $\pm 50\ \mu\text{m}$ 以内，提供金手指与卡槽均匀且良好的接触性。	压合、镀金	压合：板厚均匀性 $\pm 50\ \mu\text{m}$ ；镀金：金层可持续耐 48 小时酸性气体腐蚀
13	工业机器人产品制造技术	该技术主要针对目前普遍应用于工业生产的智能机械手臂，其产品大量应用在工业生产中，用于替代人工重复性工作以及极端条件下工作。这类产品要求电路板具备极端条件下的物理性能稳定性，耐高温和耐低温、且可以长时间工作，并且在持续重复工作的情况下不出现差错。这就要求电路板具备极好的信号传输能力和极小信号损耗、良好的物理稳定性、良好的耐老化性能、阻抗精准性。为了解决上述难题，公司成立阻抗项目组研究 30 组阻抗在同一片电路板上同时满足条件且工作稳定的方法、选择高品质材料进行多层板压合的研究、在严苛的条件下反复测试成品板的稳定性，最终攻克所有的难题正式量产机器人产品。目前这类产品已经被日本发那科机器人大量使用。	内层蚀刻、外层蚀刻、压合	内层蚀刻：线宽均匀性 $\pm 5\%$ ；外层蚀刻：线宽均匀性 $\pm 5\%$ ；压合：介质层厚度均匀性 $\pm 7\%$

序号	核心技术名称	技术描述	主要应用工序	应用效果
14	共面阶梯铜生产制造技术	通过对不同铜厚交界面的优化及曝光参数的调整,同时增加电镀后对交界面整平工艺,实现线路板外层同一面次兼容2种铜厚,解决图形精度要求高的区域搭配低铜厚,焊接区域高铜厚,同时规避交界处在蚀刻时出现断路的不良,从而提升产品性能及良率。	电镀铜、外层线路	该技术适用于毫米波产品,通过对不同铜厚交界面的优化及曝光参数的调整,同时增加电镀后对交界面整平工艺,实现线路板外层同一面次兼容2种铜厚,薄铜区域18 μ m,厚铜区域35 μ m,解决图形精度要求高的区域搭配薄铜厚,焊接区域高铜厚,同时规避交界处在蚀刻时出现断路的不良,从而提升产品性能及良率
15	厚铜板压合填胶制造技术	通过在内层蚀刻后板面涂覆树脂,实现一次填充图形边缘,设计辅助工具确保一次固化前树脂流动均匀,解决6oz以上厚铜产品仅由PP填胶造成的缺胶,解决成品板爆板不良,提升良率。	压合	该技术适用于内层铜厚>6oz压合工艺,通过在内层蚀刻后板面涂覆树脂,实现一次填充图形边缘,设计辅助工具确保一次固化前树脂流动均匀,解决厚铜产品仅由PP填胶造成的缺胶,实现产品耐高压能力
16	控深机械盲捞制造技术	通过优化压合条件并加以辅助工具,实现待控深盲捞处厚度的均匀性,同时优化电路板叠构,确保控深处无露铜或者玻璃布无断裂发白。解决了部分应用场景需要使用软硬复合板的需求,直接可以使用硬板弯折进行替代,降低了部件成本。	压合、成型	通过优化压合条件并加以辅助工具,实现待控深盲捞处厚度的均匀性R<8%,同时优化线路板叠构,确保控深处无露铜或者玻璃布无断裂发白。解决了硬板弯折90°或者180°的需求
17	金手指镀金导线去除技术	该技术主要针对金手指镀金板之导线移除的研发,金手指板由于组装插拔使用需求,其前端镀金引线需在制程去除。目前业界常规技术是使用干膜选镀金+湿膜保护手指反蚀刻之无尾熊技术,此技术需要多制程复合:压膜、剥膜等,除增加作业操作造成刮伤等缺点外,同时随着高速产品需求,高密度金手指需求四面包金的金手指型态以避免与连接器插拔使用过程中“跪PIN”。鉴于电路板使用之需求,公司研发新的去除导线技术,以浅背钻或控深钻等机械去除导线代替原有的化学蚀刻方式,以及改变金手指导线设计位置等作业方式,既满足新一代产品技术需求,同时也减少制程操作,降低制程成本(背钻方式),目前此技术已应用到多种金手指镀金板。	成型	该技术透过浅背钻或控深钻方式取代优化反蚀刻法去除金手指导线,将简化多个制程(旧:防焊湿膜->干膜->镀金->去膜(2x)->干膜->碱性蚀刻->去膜,新:干膜->电镀->去膜->背钻、成型),将大大降低制造成本及操作风险
18	信号完整性和阻抗能力提升技术	该项技术是针对当前有阻抗设计或插损设计的产品,可以应用到汽车ADAS、服务器、AI、存储等产品。其特点包括:在线快速,非破坏性,自动收集并分析介质层厚度,可以快速提升阻抗和插损的准确性与良率。阻抗和插损关键影响因子之一是介质层厚度。而在生产过程中,要确认介质层厚度很困难,且要进行破坏性切片收集信息,效率很低。该技术利用在线识别,非破坏性探知设备,可及时测出目标数据。其精度可达到+/-0.1mil,提升产品高速信号差损,阻抗的管控。	压合、蚀刻	该技术利用在线识别,非破坏性探知设备,可及时测出目标数据。其精度可达到+/-0.1mil。提升产品次外层和外层高速信号差损,阻抗的管控及时性和精度
19	Landless 工艺	该项技术是针对当前有高速信号传输,表面器件有绝缘要求的产品,可以应用到服务器、交换机、网通等产品。其特点包括:(1)代替原有浅层背钻(采用背钻工艺去除高速信号过孔孔壁残铜残桩)实现更优插损表现,缩短产品加工流程,降低成本;(2)去掉孔表面孔环以达到与孔上方器件的金属衬底绝缘目的;该技术可分别采用外层正片流程+树脂塞孔流程或者外层负片流程代替原有的浅层背钻工艺+树脂塞孔工艺,在去除表面孔环的同时,也会将孔口部分铜蚀刻掉以达到表面绝缘和减少孔壁残铜长度的目的。	外层蚀刻	该技术通过外层蚀刻控制,取消浅层背钻,从而达到外层绝缘以及减少残铜的作用。满足产品设计功能的同时,缩短加工流程,节约成本
20	高密度任意层互连技术	(1)通过高阶多次压合堆栈技术实现PCB各层之间任意互连;(2)通过微盲孔进行导通,无孔壁残铜,对信号完	棕化、压合、钻	该技术从开料开始,通过不断的镭射钻孔、填孔电镀、压合等,

序号	核心技术名称	技术描述	主要应用工序	应用效果
		整性有着极佳的优势；（3）单位面积的布线密度高，相对常规 HDI 产品提升 30%，具备 50 μm/50 μm 线路，0.35mm 间距等精密设计加工能力。	孔、内层线路、电镀铜	层层叠加，通过镭射孔来实现任意层互联，可以有效提升电子元器件的布件密度

综上所述，发行人的核心技术在生产经营中的体现主要为在生产工序的运用，发行人通过核心技术的运用，有利于改进产品结构、提高产品性能、节约成本、提升效率等。

3、公司主要技术指标与同行业可比公司处于同一水平

发行人与同行业可比公司主要技术指标对比情况如下：

技术指标		超颖电子	深南电路	景旺电子	沪电股份	胜宏科技	世运电路	博敏电子
最大板厚		6mm	10mm	5mm	-	5mm	-	7mm
最大铜厚		6oz	6oz	12oz	12oz	-	-	12oz
最小线宽	内层	40 μm	55.88 μm	35 μm	-	35 μm	50 μm	-
	外层	50 μm	63.5 μm	35 μm	-	35 μm	50 μm	-
最小孔径	机械钻孔	0.15mm	0.15mm	-	-	0.1mm	-	0.15mm
	镭射钻孔	0.075mm	0.1mm	-	-	0.07mm	0.075mm	0.075mm
孔径公差	一般通孔	+/-38 μm	-	-	-	+/-38 μm	-	+/-30 μm
	压接孔	+/-38 μm	-	-	-	+/-38 μm	-	-
孔位公差		+/-50 μm	-	-	-	+/-38 μm	-	-

注 1：同行业可比公司数据来源于其官方网站，奥士康、依顿电子未披露相关技术指标，因此未予列示；

注 2：上述技术指标中，板厚越厚、铜厚越厚、线宽越小、孔径越小、孔径公差越小、孔位公差越小，技术水平越高。

由上表可知，公司主要技术指标与同行业可比公司处于同一水平。

（六）结合发行人与同行业可比公司的排名、市场份额、产能、下游应用领域及主要客户需求等，说明发行人的竞争优势及行业代表性

1、发行人与同行业可比公司的排名、市场份额、产能、下游应用领域及主要客户需求情况对比

（1）发行人与同行业可比公司的排名情况

根据 CPCA 公布的《第二十三届（2023）中国电子电路行业主要企业营收榜单》，发行人与同行业可比公司的排名情况如下：

公司名称	2023 年 CPCA 综合 PCB 企业排名
深南电路	3
景旺电子	7
沪电股份	9
胜宏科技	11
奥士康	18
世运电路	17
依顿电子	27
博敏电子	30
超颖电子	24

根据 CPCA 公布的 PCB 企业排名数据，公司排在第 24 位，排名高于依顿电子、博敏电子，低于其他同行业可比公司。

发行人同行业可比公司通过资本市场募集资金并积极建设投资项目、新建生产基地、扩大经营规模，并基于由此形成的生产能力来积极拓展客户，导致其上市后相较于上市之前整体收入规模不断扩大。

(2) 发行人与同行业可比公司产品的市场份额情况

印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。根据 Prismark 研究报告，2023 年全球 PCB 市场规模约为 695.17 亿美元，据此测算，2023 年，公司及同行业可比公司产品的市场份额情况如下：

公司名称	2023 年主营业务收入（亿元）	市场份额
深南电路	129.23	2.64%
景旺电子	102.41	2.09%
沪电股份	85.80	1.75%
胜宏科技	74.59	1.52%
奥士康	40.35	0.82%
世运电路	42.63	0.87%
依顿电子	29.41	0.60%
博敏电子	27.84	0.57%
超颖电子	35.35	0.72%

注：市场份额=主营业务收入/PCB 全球市场规模。

印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分，仅在中国大陆，就有约 1,500 家内资和外商投资 PCB 企业，发行人的市场份额相对较高。

(3) 发行人与同行业可比公司的产能情况

发行人与同行业可比公司的产能情况如下：

公司名称	产能（万平方米）
景旺电子	1,100.00
沪电股份	557.44
胜宏科技	788.00
奥士康	684.36
世运电路	523.20
依顿电子	580.00
博敏电子	308.00
超颖电子	304.90

注：深南电路未公开披露产能数据，因此未予列示；其他同行业可比公司产能数据来自其公开披露资料；发行人为 2023 年产能数据。

（4）发行人与同行业可比公司的下游应用领域情况

发行人与同行业可比公司的下游应用领域情况如下：

公司名称	产品应用领域
深南电路	以通信设备为核心，重点布局数据中心（含服务器）、汽车电子等，长期深耕工控、医疗等
景旺电子	通信设备、智能终端、计算机及网络设备、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗设备等
沪电股份	以通信通讯设备、数据中心基础设施、汽车电子为核心，辅以工业设备、半导体芯片测试等
胜宏科技	新能源、汽车电子（新能源）、5G 新基建、大数据中心、人工智能、工业互联网、医疗仪器、计算机、航空航天等
奥士康	以数据中心及服务器、通信及网络设备、汽车电子、消费电子为核心应用领域，辅以能源电力、工控、安防、医疗、航空航天等应用领域
世运电路	汽车电子、高端消费电子、风光储、计算机及相关设备、工业控制、通信及医疗设备等，汽车电子份额占比最高
依顿电子	汽车电子、新能源及电源、计算机与通讯、工控医疗、多媒体与显示等
博敏电子	以新能源/汽车电子、数据/通讯、智能终端、工控安防为主，重点聚焦新能源汽车、储能、高性能服务器、MiniLED 等
超颖电子	应用领域包括汽车电子、显示、储存、消费电子、通信等领域

PCB 行业市场规模大，应用领域广泛，不同的 PCB 企业具有各自的市场定位和优势领域。发行人以汽车电子 PCB 为主，同行业可比公司下游应用领域均包含汽车电子。

（5）发行人与同行业可比公司的主要客户需求

PCB 市场需求与下游客户需求密切相关。发行人产品以汽车电子 PCB 为主，

汽车电子 PCB 市场需求与下游汽车零部件供应商及汽车厂商的需求相关。

报告期内，发行人与同行业可比公司汽车电子领域主要客户如下：

公司名称	汽车电子主要客户	全球前二十大零部件供应商/ 全球前十大汽车厂商
深南电路	博世、比亚迪、长城汽车等	博世
景旺电子	海拉、科世达、德赛西威、法雷奥、安波福等	海拉、法雷奥、安波福
沪电股份	大陆汽车、天合、马瑞利	大陆汽车
胜宏科技	博世、安波福、大陆汽车、哈曼、联合汽车等	博世、安波福、大陆汽车
奥士康	矢崎、海拉、博格华纳、比亚迪、蔚来、西门子、摩比斯、德赛西威、先锋电子、日本三电、特斯拉、英业达、捷普电子等	矢崎、海拉、摩比斯
世运电路	特斯拉、宝马、大众、保时捷、克莱斯勒、奔驰、小鹏、广汽、长城等	大众、保时捷、克莱斯勒
依顿电子	大陆汽车、法雷奥、均胜电子、博世、安波福、李尔、小鹏汽车、宏景智驾等	大陆汽车、法雷奥、博世、安波福、李尔
博敏电子	捷普电子、比亚迪、广汽、欧司朗、现代、摩比斯、华勤技术等	现代、摩比斯
发行人	大陆汽车、法雷奥、安波福、博世、均胜电子、特斯拉等	大陆汽车、法雷奥、安波福、博世

从客户数量上看，与同行业可比公司相比，发行人汽车电子领域主要客户中，全球前二十大零部件供应商/全球前十大汽车厂商数量位居前列，客户资源优质。

从客户结构上看，发行人主要客户包括大陆汽车、法雷奥、安波福、博世等全球知名汽车零部件供应商以及新能源汽车龙头特斯拉等全球知名汽车厂商。

汽车电动化和智能化使汽车电子含量不断提升，新能源汽车持续增长拉动汽车电子需求。根据 PrismaMark 预测，2023 年至 2027 年全球汽车电子 PCB 产值年均复合增长率为 6.95%，保持较高增速。因此，公司汽车电子领域需求拥有较大的增长潜力。

2、结合以上情况，说明发行人的竞争优势及行业代表性

(1) 发行人行业排名和市场占有率较高，具有一定的行业代表性

印制电路板行业集中度不高，生产商众多，根据 CPCA 公布的《第二十三届（2023）中国电子电路行业主要企业营收榜单》，发行人在综合 PCB 企业中排名

第 24 位，排名前列。根据 NTI 的报告，2023 年发行人为全球前十大汽车电子 PCB 供应商，中国前五大汽车电子 PCB 供应商。

发行人在长期的生产经营过程中，在客户资源、生产能力、技术研发等领域积累了丰富的资源，已具备相对较大规模和市场份额。发行人 2023 年主营业务收入为 35.35 亿元，全球市场占有率为 0.72%。发行人 2023 年汽车电子 PCB 收入为 25.18 亿元，全球市场占有率为 3.91%。

(2) 发行人产品竞争力较强，主要客户均是行业内领先企业，具有一定的行业代表性

在汽车电子领域，公司产品基本覆盖了整车各部位对 PCB 的需求，广泛应用于动力控制系统、中控系统、电子仪表盘、车灯系统、座椅控制系统、雷达系统、导航系统等，与全球知名汽车零部件供应商大陆汽车、法雷奥、博世、安波福等建立了长期稳定合作关系，产品最终应用于宾利、保时捷、法拉利、奔驰、宝马、奥迪、大众、丰田等知名汽车品牌，并获得全球知名汽车零部件供应商大陆汽车颁发的“最佳 PCB 供应商”、法雷奥颁发的“全球供应商奖”等荣誉。同时，公司也积极布局新能源汽车领域，致力于该领域前沿产品的技术研发，产品广泛应用于电池管理系统、电机控制器、智能驾驶系统、智能座舱域控制器、充电桩等，与特斯拉等建立了稳定合作。

在显示领域，公司产品主要应用于 LCD、OLED 和 Mini LED 等显示面板产品，与京东方、LG 集团等全球领先的显示面板制造商建立了长期稳定的合作关系，并获得全球显示面板行业龙头京东方颁发的“质胜杯 DAS BG 质量工具创新应用大赛金奖”。

在储存领域，发行人产品主要应用于机械硬盘、固态硬盘、内存条等，与全球机械硬盘制造商龙头希捷、西部数据、全球知名固态硬盘制造商海力士及全球知名内存模组制造商记忆科技等建立了稳定的合作关系。

(3) 发行人技术水平和研发能力较强，在优势领域积累了多项核心技术，具备多阶及任意层 HDI 产品的量产能力，具有一定的行业代表性

研发技术能力是发行人在长期经营发展中取得竞争优势的基石，是公司核心

竞争力的体现。发行人十分重视研发人员的培养，大力引进专业技术人员，积极开展岗位技术培训，提高研发人员的研发水平，建立了一支理论知识全面、实践经验丰富的专业研发团队。发行人是国家高新技术企业，在专业人才和研发实践经验的支撑下，截至本回复出具之日，共取得 14 项发明专利和 79 项实用新型专利，并在生产经营过程中积累了多项非专利技术。

发行人通过长期的研究开发，在汽车电子、显示领域积累了“高频毫米波雷达板制造技术”、“新能源汽车电池功率转换系统板制造技术”、“智能座舱域控制器主板制造技术”、“长距离高分辨率毫米波雷达主板制造技术”、“超大尺寸液晶显示屏主板制造技术”等多项核心技术。

随着新能源汽车渗透率不断提升以及汽车行业电气化、智能化和网联化等趋势的驱动下，汽车电子 PCB 的复杂度、性能和可靠性的要求也不断提高，汽车板逐步向多阶 HDI 及任意层互连 HDI、耐高压、耐高温、高集成等方向升级。发行人通过对压合涨缩及对应层次图形的位置度控制，实现最小孔径 50 μm ；通过控制电镀均匀性以及蚀刻均匀性，优化图形补偿参数，实现最小线宽 45 μm 、最小线距 45 μm ，优于同行业技术水平。目前，公司已具备十二层任意层互连 HDI 汽车电子板量产能力，能够满足客户在自动驾驶、智能座舱、车载娱乐等方面的需求，并通过持续的研发投入，已具备十六层任意层互连 HDI 样品能力。

综上所述，发行人行业排名和市场占有率较高；产品竞争力较强，主要应用于汽车电子、显示、储存等领域，主要客户均是行业内领先企业，并建立长期稳定的合作关系；技术水平和研发能力较强，在优势领域积累了多项核心技术，具备多阶及任意层 HDI 产品的量产能力；发行人在行业竞争优势突出，具有一定的行业代表性。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员，了解发行人同行业可比公司的选取标准、发行人核心技术应用情况及主要产品技术指标以及发行人的竞争优势；

2、获取并查阅同行业公司披露的年度报告等公开资料，了解同行业公司销售情况以及相关财务指标，核查发行人同行业可比公司选取的恰当性，分析发行人相关指标与同行业公司的差异情况及原因；

3、查阅《第二十三届（2023）中国电子电路行业主要企业营收榜单》、NTI 报告，了解其排名的依据，是否准确、完整，了解发行人及同行业公司的行业排名并测算其市场份额；查阅 PrismaMark 报告，了解 PCB 市场及各应用领域市场的规模，了解全球 PCB 的产销匹配情况等；查阅了《美国汽车新闻》、New Venture Research、群智咨询、MarkLines 全球汽车信息平台等发布的行业排名及市场份额资料，了解发行人客户的市场排名及市场份额情况；

4、访谈发行人主要客户，了解发行人占其同类产品的采购比例；

5、查阅 PCB 相关产业政策；

6、查阅同行业可比公司公开信息，了解同行业可比公司境外销售情况、主要客户、主要技术指标、产能、下游应用领域等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人同行业可比公司的选取标准合理，选取的可比公司具有恰当性，部分同行业上市公司不可比的原因主要系：与发行人以大批量刚性电路板为主的业务特点不符或与发行人在汽车电子领域不存在直接竞争关系，原因合理；发行人相关财务指标、客户和供应商的集中度等与同行业公司不存在显著差异；

2、CPCA 公布的综合 PCB 企业排名的依据为 2023 年各 PCB 企业营业收入，NTI 发布的汽车电子 PCB 企业排名的依据为各 PCB 企业汽车电子类产品销售收入，CPCA 及 NTI 发布的 PCB 企业排名准确、完整；发行人主要客户为全球知名客户，市场占有率较高，市场排名靠前；发行人占主要客户同类产品的采购比例均在 50%以内；印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分，2023 年发行人的市场占有率为 0.72%，汽车电子 PCB 领域市场占有率为 3.91%；

3、PCB 市场空间广阔，下游应用领域广泛，2023 年全球 PCB 总产值为 695.17

亿美元；发行人产品主要应用于汽车电子、显示、储存等领域，应用领域结构与 PCB 整体市场存在一定差异，主要由公司的市场定位和优势领域决定，符合行业发展趋势；

4、全球 PCB 产销匹配，但受各个下游领域全球产业化分工不同，全球 PCB 的产销结构存在一定差异，发行人境外销售情况与此相符；发行人与同行业可比公司均以境内生产为主，公司外销占比位于同行业可比公司合理区间内，不存在明显异常的情形；

5、PCB 行业作为电子信息产业中重要的组成部分，受到国家产业政策的大力支持；发行人的核心技术在生产经营中的体现主要为在生产工序的运用，发行人通过核心技术的运用，有利于改进产品结构、提高产品性能、节约成本、提升效率等；公司主要技术指标与同行业可比公司处于同一水平；

6、发行人行业排名和市场占有率较高；产品竞争力较强，主要应用于汽车电子、显示、储存等领域，主要客户均是行业内领先企业，并建立长期稳定的合作关系；技术水平和研发能力较强，在优势领域积累了多项核心技术，具备多阶及任意层 HDI 产品的量产能力；发行人在行业竞争优势突出，具有一定的行业代表性。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了以下核查程序：

查询研究了印制电路板行业的相关产业政策，网络查询了相关印制电路板行业企业的招股说明书，并就相关事宜取得了发行人的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

根据发行人的书面确认，并基于发行人律师作为非专业人员所能作出的判断，发行人的核心技术主要用于蚀刻、压合、电镀铜、成型等生产工序，有利于改进产品结构，提高产品性能、节约成本、提升效率等。

3. 关于重组和独立性

3.1 关于资产重组

根据申报材料；（1）为避免同业竞争、减少关联交易，发行人收购昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 和超颖投资 100%股权；（2）为减小同一控制下企业合并的交易对价，塞舌尔超颖被定颖有限收购前通过银行借款向定颖电子分红 2,326.28 万美元。

请发行人披露：（1）以黄石定颖作为拟上市主体的原因及合理性，重组相关增资、收购交易的决策程序、定价依据、公允性及价款支付情况，发行人重组过程是否符合相关规定；（2）针对报告期内的重组，说明被合并方占发行人重组前资产总额、资产净额、营业收入或利润总额的比例，主营业务是否发生重大变化，重组运行时间是否符合相关规定。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）以黄石定颖作为拟上市主体的原因及合理性，重组相关增资、收购交易的决策程序、定价依据、公允性及价款支付情况，发行人重组过程是否符合相关规定

1、以黄石定颖作为拟上市主体的原因及合理性

黄石地方政府为促进当地经济发展，出台了一系列支持和鼓励企业发展的招商引资政策，PCB 企业纷纷向黄石进行产业转移，同行业 PCB 公司沪电股份、广合科技均已在黄石投资建厂。此外，黄石地方政府规划将黄石经济开发区打造成中国大陆第三大 PCB 产业区，出台了《关于打造“创新活力之城”十条支持政策的意见》，最大限度的支持 PCB 产业的发展。截至报告期期末，发行人已获取 402,001 平方米的工业用地，此外黄石当地政府还为发行人提供了建设投资补助、运营投资补助、贷款贴息支持等扶持政策，该等土地供给和力度较大的地方政府

扶持企业的政策，与发行人需扩大生产规模从而增强企业竞争力的业务发展规划较为契合。

同时，依据黄石市人民政府印发的《黄石市人民政府关于进一步推进企业上市挂牌工作的通知》（黄证发[2019]14号），黄石市铁山区人民政府、黄石经济技术开发区管理委员会印发的《开发区管委会铁山区政府关于进一步推进企业上市挂牌工作的通知》（黄开铁政发[2020]9号）、《开发区管委会铁山区政府关于进一步推进企业上市挂牌工作的补充通知》（黄开铁政发[2020]11号）等相关政策，黄石市当地政府为当地拟上市企业提供了一系列的上市奖励政策，符合发行人上市的规划。

昆山定颖所在地昆山市工业用地指标相对紧缺，昆山定颖扩产难度较大。同时，昆山定颖可能面临因城市规划调整被政府征迁而被迫搬迁的风险。

相对于昆山定颖，黄石定颖生产设备更加先进，生产用地更为充足，未来将作为发行人产能扩张的重点，经公司慎重考虑，以黄石定颖作为本次发行上市的拟上市主体，更加符合发行人的战略规划。

2、重组相关增资、收购交易的决策程序、定价依据、公允性及价款支付情况，发行人重组过程是否符合相关规定

报告期内，公司历次重组情况如下：

项目	Dynamic Holding 以昆山定颖 100%股权向黄石定颖增资	黄石定颖收购塞舌尔超颖 100%股权	黄石定颖收购塞舌尔超颖 PCB100%股权	黄石定颖收购超颖投资 100%股权
重组完成时间	2021 年 6 月	2022 年 9 月	2022 年 9 月	2022 年 10 月
重组原因	避免同业竞争、减少关联交易，使黄石定颖发行上市符合中国证监会、交易所相关监管要求			
重组前后股权结构	重组前，Dynamic Holding 持有昆山定颖 100%股权；重组后，黄石定颖持有昆山定颖 100%股权	重组前，定颖电子持有塞舌尔超颖 100%股权；重组后，黄石定颖持有塞舌尔超颖 100%股权	重组前，定颖电子持有塞舌尔超颖 PCB 100%股权；重组后，黄石定颖持有塞舌尔超颖 PCB100%股权	重组前，定颖电子持有超颖投资 100%股权；重组后，黄石定颖持有超颖投资 100%股权
决策程序	2021 年 2 月 20 日，Dynamic Holding 作为昆山定颖的唯一股东作出股东决定，同意将其所持股权转让予黄石定颖；2021 年 6 月 4 日，Dynamic Holding 作为黄石定颖的唯一股东作出股东决定，同意黄石定颖的注册资本增加至 13,000 万美元，新增注册资本 8,000 万美元由股东 Dynamic Holding 以其持有的昆山定颖 100%股权认缴	2022 年 7 月 20 日，定颖电子董事会作出决议，同意将其所持塞舌尔超颖 100%股份转让予黄石定颖；同日，黄石定颖执行董事作出决定，同意收购塞舌尔超颖 100%股份	2022 年 8 月 4 日，定颖电子董事会作出决议，同意将其所持塞舌尔超颖 PCB100%股份转让予黄石定颖；同日，黄石定颖执行董事作出决定，同意收购塞舌尔超颖 PCB100%股份	2022 年 8 月 4 日，定颖电子董事会作出决议，同意将其所持超颖投资 100%股份转让予黄石定颖；同日，黄石定颖执行董事作出决定，同意收购超颖投资 100%股份
定价依据及公允性	本次重组属于同一控制下企业合并，截至 2021 年 1 月 31 日，昆山定颖净资产账面价值为 65,685.30 万元（按当日汇率折算 10,150.87 万美元）；净资产以资产基础法评估价值为 68,922.96 万元，与账面价值不存在较大差异；本次重组价格以昆山定颖净资产账面价值为定价依据，作价 10,150.87 万美元，具有合理性	本次重组属于同一控制下企业合并，截至 2022 年 7 月 31 日，塞舌尔超颖净资产账面价值为 277.11 万美元；净资产以资产基础法评估价值为 290.80 万美元，与账面价值不存在较大差异；本次重组价格以塞舌尔超颖净资产账面价值为定价依据，作价 277.11 万美元，具有合理性	本次重组属于同一控制下企业合并，截至 2022 年 7 月 31 日，塞舌尔超颖 PCB 净资产账面价值为 6.53 万美元；本次重组价格以塞舌尔超颖 PCB 净资产账面价值为定价依据，作价 6.53 万美元，具有合理性	本次重组属于同一控制下企业合并，截至 2022 年 7 月 31 日，超颖投资净资产账面价值为 9.79 万美元；本次重组价格以超颖投资净资产账面价值为定价依据，作价 9.79 万美元，具有合理性
税务情况	（1）本次重组适用企业重组特殊性税务处理，并已向国家税务总局黄石经济技术开发区税务局进行了备案，不涉及企业所得税；	（1）本次重组中，黄石定颖以货币资金收购资产，不涉及企业所得税；定颖电子已履行企业所得税缴纳义务；	（1）本次重组中，黄石定颖以货币资金收购资产，不涉及企业所得税；定颖电子已履行企业所得税缴纳义务；	（1）本次重组中，黄石定颖以货币资金收购资产，不涉及企业所得税；定颖电子已履行企业所得税缴纳义务；

项目	Dynamic Holding 以昆山定颖 100%股权向黄石定颖增资	黄石定颖收购塞舌尔超颖 100%股权	黄石定颖收购塞舌尔超颖 PCB100%股权	黄石定颖收购超颖投资 100%股权
	<p>(2) 本次重组属于交易对手方将全部实物资产以及与其相关联的债权、负债和劳动力一并转让给其他单位,不属于增值税征税范围,不涉及增值税;</p> <p>(3) 本次重组中昆山定颖的土地、房屋权属未发生转移,不涉及契税及土地增值税;</p> <p>(4) Dynamic Holding、黄石定颖均已缴纳印花税</p>	<p>(2) 本次重组属于交易对手方将全部实物资产以及与其相关联的债权、负债和劳动力一并转让给其他单位,不属于增值税征税范围,不涉及增值税;</p> <p>(3) 本次重组中不涉及土地、房屋建筑物转让,不涉及契税及土地增值税;</p> <p>(4) 定颖电子、黄石定颖均已缴纳印花税</p>	<p>(2) 本次重组属于交易对手方将全部实物资产以及与其相关联的债权、负债和劳动力一并转让给其他单位,不属于增值税征税范围,不涉及增值税;</p> <p>(3) 本次重组中不涉及土地、房屋建筑物转让,不涉及契税及土地增值税;</p> <p>(4) 定颖电子、黄石定颖均已缴纳印花税</p>	<p>(2) 本次重组属于交易对手方将全部实物资产以及与其相关联的债权、负债和劳动力一并转让给其他单位,不属于增值税征税范围,不涉及增值税;</p> <p>(3) 本次重组中不涉及土地、房屋建筑物转让,不涉及契税及土地增值税;</p> <p>(4) 定颖电子、黄石定颖均已缴纳印花税</p>
价款支付情况	不涉及资金支付	截至 2022 年 9 月 27 日,黄石定颖已向定颖电子支付上述转让对价,并办理完毕外汇登记手续	截至 2022 年 9 月 27 日,黄石定颖已向定颖电子支付上述转让对价,并办理完毕外汇登记手续	截至 2022 年 10 月 17 日,黄石定颖已向定颖电子支付上述转让对价,并办理完毕外汇登记手续
境内外核准/备案程序	<p>2021 年 6 月 4 日,昆山市市场监督管理局向昆山定颖换发《营业执照》(统一社会信用代码:91320583735336146C);</p> <p>2021 年 6 月 10 日,黄石市市场监督管理局向黄石定颖换发《营业执照》(统一社会信用代码:91420200MA487KTF17)</p> <p>中国台湾“经济部投资审议委员会”于 2021 年 4 月 22 日就本次股权变动出具核准函(发文字号:经审二字第 11000058180 号),并于 2021 年 8 月 17 日就本次股权变动的完成出具核备函(发文字号:经审二字第 11000207960 号)</p>	<p>2022 年 9 月 1 日,湖北省商务厅出具《企业境外投资证书》(境外投资证第 N4200202200075 号);</p> <p>2022 年 9 月 20 日,湖北省发展和改革委员会办公室出具《境外投资项目备案通知书》(鄂发改办外经备[2022]第 66 号)</p> <p>中国台湾“经济部投资审议委员会”于 2023 年 2 月 1 日出具核备函(发文字号:经审二字第 11100213970 号),并于 2023 年 3 月 7 日就交易完成出具核备函(发文字号:经审二字第 11200027300 号)</p>	<p>2022 年 9 月 1 日,湖北省商务厅出具《企业境外投资证书》(境外投资证第 N4200202200076 号);</p> <p>2022 年 9 月 20 日,湖北省发展和改革委员会办公室出具《境外投资项目备案通知书》(鄂发改办外经备[2022]第 68 号)</p>	<p>2022 年 9 月 27 日,湖北省商务厅出具《企业境外投资证书》(境外投资证第 N4200202200088 号);</p> <p>2022 年 9 月 30 日,湖北省发展和改革委员会办公室出具《境外投资项目备案通知书》(鄂发改办外经备[2022]第 69 号)</p>

项目	Dynamic Holding 以昆山定颖 100%股权向黄石定颖增资	黄石定颖收购塞舌尔超颖 100%股权	黄石定颖收购塞舌尔超颖 PCB100%股权	黄石定颖收购超颖投资 100%股权
	-	根据塞舌尔律师出具的法律意见,本次收购“已有效执行,且不违反或导致违反塞舌尔超颖公司章程或塞舌尔现行的、适用于塞舌尔超颖的任何法律、公共规则或法规的任何条款或规定”	根据塞舌尔律师出具的法律意见,本次收购“已有效执行,且不违反或导致违反塞舌尔超颖 PCB 公司章程或塞舌尔现行的、适用于塞舌尔超颖 PCB 的任何法律、公共规则或法规的任何条款或规定”	根据新加坡律师出具的法律意见,本次收购“已有效执行,且不违反或导致违反超颖投资公司章程或新加坡现行的、适用于超颖投资的任何法律的规定”
境外律师的法律意见	<p>根据中国台湾律师出具的法律意见,“本次重组之各项步骤均业经定颖电子董事会审议通过,根据法律查核文件,本次重组并已取得台湾地区监管机构必要的核准或备案,不违反或导致违反定颖投控之公司章程、定颖电子《公司章程》或台湾地区现行或适用于定颖投控、定颖电子之任何法律、公共规则或法规之任何条款或规定。”</p> <p>“针对本次重组,并未发现任何诉讼案件纪录或争议,或其他损害定颖电子股东权益之情形。”</p> <p>“关于本次重组涉及之揭露程序,……定颖电子就定颖新加坡控股收购定颖昆山 100%股权、超颖收购定颖昆山 100%股权两案,原应于事实发生日起依前开规定公告申报期限内发布重大讯息及办理公告申报,惟于 2021 年 3 月 19 日始办理,经台交所(台交所 2021 年 3 月 23 日台证上一字第 1101801223 号函)、金管会(2021 年 5 月 5 日金管证发字第 1100336773 号函)分别要求嗣后注意改进,未进一步处罚。除前开情事外,定颖投控集团已履行必要信息揭露程序,符合台湾相关法律规定。前开情事不构成重大违法违规行为,未受任何行政处罚。”</p>			

综上,发行人历次重组符合相关规定,已履行了必要的审批备案手续。

(二) 针对报告期内的重组, 说明被合并方占发行人重组前资产总额、资产净额、营业收入或利润总额的比例, 主营业务是否发生重大变化, 重组运行时间是否符合相关规定

1、被合并方占发行人重组前资产总额、资产净额、营业收入或利润总额的比例情况

重组发生前, 重组方黄石定颖与被重组方昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资均为定颖电子控制的公司, 因此历次重组均为同一控制下企业合并。

重组前一个会计年度/末, 被重组方相关财务数据占重组方的比例如下:

项目	重组时间	资产总额	资产净额	营业收入	利润总额
黄石定颖收购昆山定颖	2021年6月	128.48%	168.24%	367.82%	-67.10%
黄石定颖收购塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资	2022年9月-10月	30.17%	8.75%	23.47%	42.99%

注: 根据《证券期货法律适用意见第3号》, 重组比例按扣除关联交易后的口径计算。

2、重组完成后发行人主营业务未发生重大变化

《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条发行人最近3年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第3号》(简称“《证券期货法律适用意见第3号》”)规定: “发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组情况的, 如同时符合下列条件, 视为主营业务没有发生重大变化: (一) 被重组方应当自报告期期初起即与发行人受同一公司控制权人控制, 如果被重组方是在报告期内新设立的, 应当自成立之日即与发行人受同一公司控制权人控制; (二) 被重组进入发行人的业务与发行人重组前的业务具有相关性(相同、类似行业或同一产业链的上下游)。”

自报告期期初起, 被重组方昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资与重组方黄石定颖均为定颖电子控制的公司; 重组前, 昆山定颖主营业务为 PCB 研发、生产及销售, 与发行人主营业务相同; 塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 主营业务为 PCB 销售, 超颖投资主营业务为 PCB 相关企业投资及投资管理, 与发行人主营业务类似或相关。因此, 重组完成后发行人主营业务未发生重大变化。

3、历次重组完成后，黄石定颖运行时间符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的申报运行时间要求

根据《证券期货法律适用意见第 3 号》第三条规定，发行人报告期内存在对同一公司控制权人下相同、类似或相关业务进行重组的，应关注重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响情况。发行人应根据影响情况按照以下要求执行……（一）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 100%的，为便于投资者了解重组后的整体运营情况，发行人重组后运行一个会计年度后方可申请发行……（三）被重组方重组前一个会计年度末的资产总额或前一个会计年度的营业收入或利润总额达到或超过重组前发行人相应项目 20%的，申报财务报表至少须包含重组完成后的最近一期资产负债表。

根据《证券期货法律适用意见第 3 号》第五条规定，发行人提交首发申请文件前一个会计年度或一期内发生多次重组行为的，重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响应累计计算。

发行人运行时间符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的申报运行时间要求，具体分析如下：

（1）重组发生前，重组方黄石定颖与被重组方昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资均为定颖电子控制的公司，因此历次重组均为同一控制下企业合并。

（2）发行人分别于 2021 年 6 月完成对昆山定颖的收购、2022 年 9 月-10 月完成对塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资的收购。发行人对塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资的收购属于一个会计年度或一期内发生的多次重组行为，需要累计计算重组对发行人资产总额、营业收入或利润总额的影响；但发行人对昆山定颖的收购与发行人对塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资的收购间隔期间已超过 12 个月，无需累计计算。

（3）2021 年 6 月，黄石定颖完成对昆山定颖的收购，重组前一个会计年度/末，被重组方相关财务数据占重组方的比例如下：

项目	被重组方相关财务数据占重组方的比例
资产总额	128.48%
营业收入	367.82%
利润总额	-67.10%

由上表，被重组方昆山定颖资产总额、营业收入超过发行人资产总额、营业收入的 100%，因此本次重组后黄石定颖需要运行一个会计年度方可申请发行。

(4) 2022 年 9 月-10 月，黄石定颖完成对塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资的收购，重组前一个会计年度/末，被重组方相关财务数据占重组方的比例如下：

项目	被重组方相关财务数据占重组方的比例
资产总额	30.17%
营业收入	23.47%
利润总额	42.99%

由上表，被重组方塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资的资产总额、营业收入和利润总额重组比例均不超过 100%，因此本次重组后黄石定颖无申报运行时间要求，申报财务报表包含重组完成后的最近一期资产负债表即可。

综上，发行人 IPO 首次申报以 2023 年 6 月 30 日为基准日，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的规定。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层了解以黄石定颖作为上市主体的原因，了解黄石市政府对发行人的政策支持情况；

2、获取并查阅上述增资、收购的相关文件以及境外法律意见书，了解完成时间、重组原因、重组前后股权结构、决策程序、定价依据、公允性、价款支付情况及税务情况；核查发行人上述增资、收购是否符合相关规定；

3、获取并查阅公司、昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资审计报告或财务报表，计算相关财务指标重组比例；参照《证券期货法律适用意见

第 3 号》的相关规定，核查发行人历次资产重组后主营业务是否发生重大变化，是否满足重组运行时间要求。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人基于未来业务发展规划以及黄石地方政府政策支持的考量，将黄石定颖作为拟上市主体，具有商业合理性；Dynamic Holding 以其所持昆山定颖 100% 股权向黄石定颖增资、黄石定颖收购塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资 100% 股份已履行必要的决策程序、相关定价公允且已完成对应价款支付，符合相关规定；

2、黄石定颖收购昆山定颖后主营业务未发生重大变化，且已依据《证券期货法律适用意见第 3 号》要求运行一个完整的会计年度，符合申报运行时间要求；黄石定颖收购塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资后主营业务未发生重大变化，相关财务指标重组比例未超过 100%，无申报运行时间要求，发行人 IPO 首次申报以 2023 年 6 月 30 日为基准日，符合《证券期货法律适用意见第 3 号》的规定。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

审阅了 Dynamic Holding 以其所持昆山定颖 100% 股权向黄石定颖增资以及黄石定颖收购塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 和超颖投资 100% 股份涉及的相关文件（包括内部决策文件、交易文件、价款支付文件、外汇登记文件、评估报告、境内外监管机构的核准、备案文件、工商变更登记文件、变更后的股东名册、纳税申报或缴税文件等）、发行人及其子公司的相关审计报告或财务报表、相关境外律师出具的法律意见书等文件，查询研究了《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条发行人最近 3 年内主营业务没有发生重大变化的适用意见——证券期货法律适用意见第 3 号》（证监会公告[2008]22 号，以下简称“适用意见第 3 号”）等相关中国法律（根据发行人律师出具的《上海市方达律师事务所关

于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在主板上市的法律意见书》，本回复中发行人律师所述的“中国法律”均指中国现行有效的已公开发布的法律、行政法规、规章及其他规范性文件，包括但不限于《公司法》《证券法》《注册管理办法》《上市规则》，不包括中国香港特别行政区、中国澳门特别行政区和中国台湾的法律、法规）的规定，对昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 和超颖投资的资产总额、营业收入、利润总额占发行人相关财务数据的比例进行了计算，并就相关事宜取得了发行人的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

1、以发行人作为本次发行上市的拟上市主体具有客观背景原因；Dynamic Holding 以其所持昆山定颖 100%股权向黄石定颖增资、黄石定颖收购塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB 及超颖投资 100%股份符合当时适用的中国法律的规定，已履行必要的法律手续。

2、发行人报告期内的重组未导致发行人主营业务发生重大变化，本次发行上市满足适用意见第 3 号关于运行期的规定。

3.2 关于独立性

根据申报材料：（1）定颖电子逐步将原本由其承接的订单切换至塞舌尔超颖承接后，发行人及其子公司逐步与客户签署框架协议；同时，客户日常下单对象亦变更为发行人及其子公司；（2）发行人、定颖电子与发行人子公司塞舌尔超颖英文名字完全一致，客户的合同订单中通常除了有供应商名称外，亦包括供应商地址，因此不存在合同签订方不明确的情形；（3）发行人董事长及高级管理人员等员工与塞舌尔超颖签订劳动合同，发行人董事、监事、高级管理人员与其他核心人员存在从关联企业领取薪酬的情形；（4）2022年11月及2023年1月，定颖电子分别向发行人无偿转让1项域名和5项商标。

请发行人披露：（1）PCB业务转移前后定颖电子与公司各自的业务、资产、人员、技术等情况，转移产品、业务、技术与公司原产品、业务、技术的关系；（2）报告期内转让PCB业务相关无形资产、人员和合同转移的具体情况，包括审批程序、转移的具体内容、转移方式、转移进展及时间、未转移的原因（如涉及）等，与PCB业务相关的全部业务、资产、人员、专利、技术等是否均转入公司体内，转移对公司财务报表主要科目的影响，转移之后定颖电子是否还能够从事PCB的生产和研发；（3）定颖电子采取上述订单及合同转移方式的原因、合理性，相关业务转移是否彻底，报告期内下单至不同主体的具体情况，包括订单金额、订单签订、审批及执行方式、回款方式和回款金额；（4）发行人、定颖电子与塞舌尔超颖英文名字一致的原因及合理性，是否所有业务合同均包括了供应商地址和收款账户，客户能否明确区分，报告期内客户错付货款持续发生的合理性、是否构成资金占用，定颖电子于2022年注销且仅部分注销收款的原因、相关整改措施是否彻底；（5）与塞舌尔超颖签订劳动合同的员工是否与发行人签订劳动合同，实际工作情况，相关人员支出的承担主体，是否符合任职要求及中国与塞舌尔的法律规定；从关联企业领取薪酬的金额、企业名称及人员匹配等具体情况；发行人与关联企业的组织架构、机构设置是否一致，是否存在人员交叉任职情形；（6）结合上述情况，说明发行人与关联企业在业务、资产、人员、技术、财务、机构等方面是否存在混同，是否影响发行人的独立性。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查

意见。

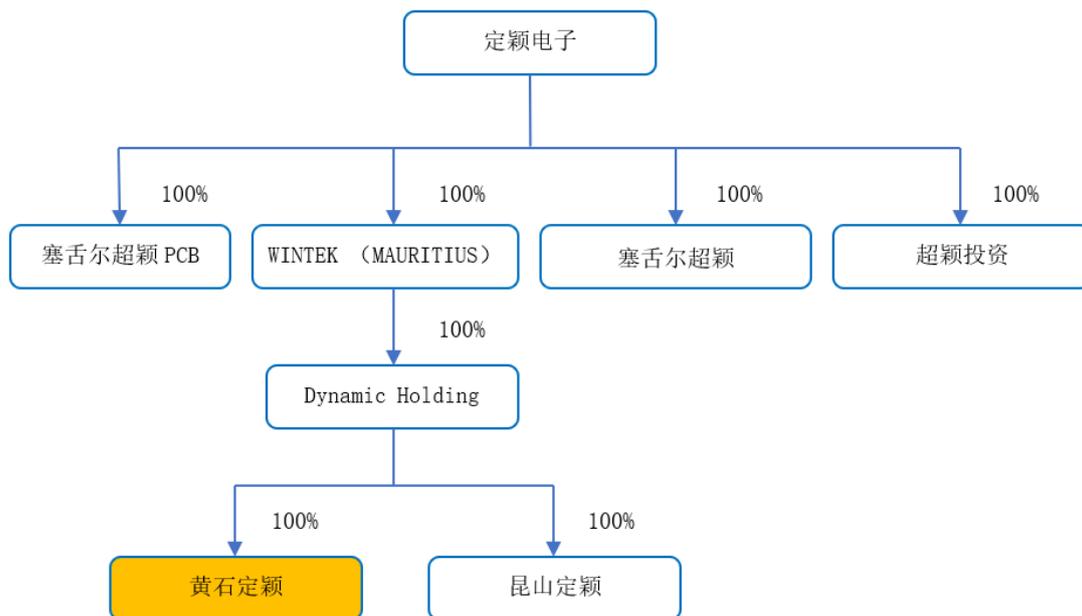
回复：

一、发行人披露

(一) PCB 业务转移前后定颖电子与公司各自的业务、资产、人员、技术等情况，转移产品、业务、技术与公司原产品、业务、技术的关系

1、定颖电子 PCB 业务转移概况

定颖电子原为中国台湾上市公司（股票代码：6251.TW），报告期之前，定颖电子及子公司从事 PCB 研发、生产、销售业务，包括三个生产主体——黄石定颖、昆山定颖、定颖电子，两个境外销售平台——塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB，三个境外投资主体——WINTEK（MAURITIUS）、Dynamic Holding 及超颖投资，具体如下：



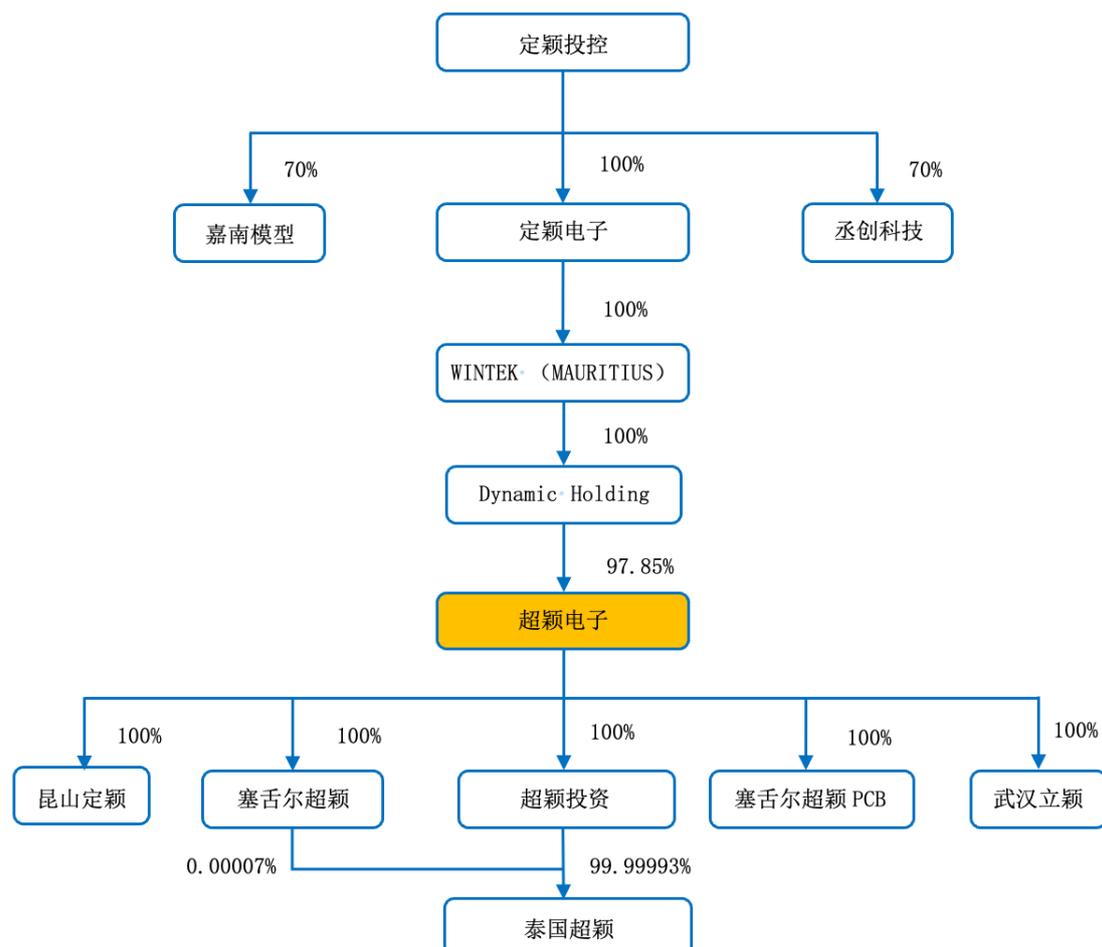
2019 年，定颖电子筹划黄石定颖在中国境内 A 股上市，为避免同业竞争、减少关联交易，使黄石定颖发行上市符合中国证监会、交易所相关监管要求，制定了一系列重组措施，具体包括：

(1) 定颖电子将集团内从事 PCB 业务相关的子公司均注入黄石定颖合并范围内，包括昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资；

(2) 定颖电子停止 PCB 生产业务，处置土地、厂房、生产设备，遣散普通员工，将 PCB 业务相关的核心员工、资产（包括部分具有使用价值的生产设备、PCB 库存、商标、域名等）及客户资源转移至黄石定颖，定颖电子转型为投资控股公司；

(3) 定颖电子通过换股方式将中国台湾上市主体变更为定颖投控。

2019 年 12 月至 2023 年 1 月，定颖电子逐步完成上述业务转移，PCB 业务转移完成后，定颖投控（股票代码：3715.TW）集团内，仅超颖电子及其子公司从事 PCB 业务，发行人 PCB 业务完全独立，不依赖控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业，亦不存在同业竞争。截至报告期期末，定颖投控集团内组织架构如下：



2、PCB 业务转移前后定颖电子与公司各自的业务、资产、人员、技术等情 况

定颖投控集团内与 PCB 业务相关的各个主体成立时间及主营业务演变情况如下表：

公司名称	成立时间	PCB业务转移前主营业务	PCB业务转移后主营业务
定颖电子	1988年	PCB销售	投资控股
昆山定颖	2002年	PCB研发、生产、销售	PCB研发、生产、销售
塞舌尔超颖PCB	2008年	PCB销售	无实际经营业务
塞舌尔超颖	2014年	PCB销售	PCB销售
超颖电子	2015年	PCB研发、生产、销售	PCB研发、生产、销售

注：WINTEK（MAURITIUS）、Dynamic Holding、超颖投资均为投资控股平台，上表未列示。

定颖电子2019年第四季度停止PCB生产，PCB业务转移自2019年12月开始，2023年1月完成，为更充分、全面的介绍双方业务、资产、人员、技术的情况，以下按照PCB业务转移前、PCB业务转移过程及PCB业务转移完成后三个阶段说明：

(1) PCB业务转移前，定颖电子与公司业务、资产、人员、技术情况

公司名称	业务情况	技术情况	主要资产情况	人员情况
定颖电子	PCB 销售	无 PCB 相关生产技术	拥有待处置的土地、厂房、生产设备、商标、域名	约 100 人，主要为销售、管理人员
超颖电子	PCB 研发、生产、销售	超大液晶显示屏主板、20 层以内的汽车电子板、高速摄像头主板等生产技术	拥有与 PCB 研发、生产、销售相关的土地、厂房、设备、专利	约 1,600 人，包括 PCB 相关的生产、研发、销售、管理人员
昆山定颖	PCB 研发、生产、销售	高频服务器板、高速汽车板、HDI 汽车板、厚铜车载逆变器板等生产技术	拥有与 PCB 研发、生产、销售相关的土地、厂房、设备、商标、域名	约 3,300 人，包括 PCB 相关的生产、研发、销售、管理人员
塞舌尔超颖	PCB 销售	无 PCB 相关生产技术	无与 PCB 研发、生产相关的资产	6 人，为与 PCB 销售相关的销售、管理人员
塞舌尔超颖 PCB	PCB 销售	无 PCB 相关生产技术	无与 PCB 研发、生产相关的资产	无人员

(2) PCB 业务转移过程中，业务、资产、人员等转移情况

为避免同业竞争，减少关联交易，定颖电子将与PCB业务相关的业务、资产、人员转移至发行人，具体情况如下：

序号	时间	事项	转移详情
1	2019 年 12 月-2020 年 5 月	设备转移	定颖电子将部分具有使用价值的 PCB 生产设备销售给昆山定颖
2	2020 年 2 月	PCB 库存转移	定颖电子将剩余少量 PCB 库存销售至昆山定颖
3	2020 年 10 月-2022 年 4 月	客户资源转移	超颖电子、昆山定颖及塞舌尔超颖与原定颖电子接单客户签订框架协议或更改订单供应商信息，定颖电子将客

序号	时间	事项	转移详情
			户资源转移至超颖电子、昆山定颖及塞舌尔超颖
4	2020年12月- 2022年11月	人员转移	定颖电子将与PCB业务相关的人员转移至塞舌尔超颖
5	2021年6月- 2022年10月	子公司股权转移	Dynamic Holding/定颖电子将昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖PCB、超颖投资100%股权转让至超颖电子
6	2022年11月- 2023年1月	域名、商标转移	定颖电子将域名、商标转让至超颖电子

(3) PCB业务转移完成后，定颖电子与公司业务、资产、人员等情况

定颖电子PCB业务转移完成后，定颖投控集团内仅超颖电子及其子公司从事PCB业务，拥有与PCB研发、生产及销售的资产、人员；定颖电子不再从事PCB相关业务，无与PCB业务相关的资产、人员，仅为投资控股平台。

3、转移产品、业务、技术与公司原产品、业务、技术的关系

定颖电子转移产品、业务、技术与公司原产品、业务、技术的关系如下：

定颖电子转移项目	与公司关系
产品	无明显差异
业务	主要为定颖电子将客户资源转移至公司，公司直接与相关客户交易，保持业务独立性
技术	不涉及

产品方面，2019年第四季度起，定颖电子不再从事PCB生产，2020年2月，定颖电子将其剩余PCB库存销售至昆山定颖，共5.03万元，金额较小，该批产品与公司同类产品不存在明显差异，公司具备相关产品的生产能力。

业务方面，本次业务转移前，由于集团内部不同主体定位不同，超颖电子、昆山定颖主要通过定颖电子、塞舌尔超颖接单，定颖电子只从事PCB销售业务。报告期内，定颖电子将客户资源逐步转移至塞舌尔超颖、超颖电子及昆山定颖。因此，定颖电子PCB业务转移主要为客户资源的转移，使发行人保持业务独立性。

本次业务转移不涉及技术转移。超颖电子和昆山定颖设立之初即为定颖电子大陆PCB生产基地，承担PCB的研发、生产及销售职能，通过多年生产经营，超颖电子和昆山定颖积累了涵盖双面板至二十六层板、HDI板、厚铜板、金属基板、高频高速板等产品的生产技术，形成了一系列专利及非专利技术。

综上，因定颖电子筹划发行人在中国境内A股上市，为避免同业竞争、减少关联交易，使发行人本次发行上市符合中国证监会、交易所相关监管要求，2019年12月至2023年1月，定颖电子实施了一系列重组措施。PCB业务转移完成后，定颖投控集团内仅超颖电子及其子公司从事PCB业务，拥有与PCB研发、生产及销售的资产、人员；定颖电子不再从事PCB相关业务，无与PCB业务相关的资产、人员，仅为投资控股平台。截至报告期期末，发行人在产品、业务、资产、人员、技术等方面均不依赖于控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业，具有独立性。

(二) 报告期内转让 PCB 业务相关无形资产、人员和合同转移的具体情况，包括审批程序、转移的具体内容、转移方式、转移进展及时间、未转移的原因(如涉及)等，与 PCB 业务相关的全部业务、资产、人员、专利、技术等是否均转入公司体内，转移对公司财务报表主要科目的影响，转移之后定颖电子是否还能够从事 PCB 的生产和研发

1、报告期内转让 PCB 业务相关无形资产、人员和合同转移的具体情况

报告期内，定颖电子向公司转让PCB业务相关无形资产、人员和合同的具体情况如下表：

事项	商标转移	域名转移	人员转移	合同转移
内部决策程序	2019年12月，定颖电子内部审议通过，将定颖电子与PCB业务相关的资产、人员、业务转移至黄石定颖，并以黄石定颖为主体在中国大陆A股发行上市			
外部审批程序	2023年1月，发行人就上述商标转移取得中国台湾“经济部智慧财产局”核准办理权利人变更登记手续	不涉及		
具体内容及转移方式	定颖电子将5项与PCB业务有关的商标(商标注册号:01604018、01604019、01604020、01604064、01604065)无偿转让给超颖电子	定颖电子将其与PCB业务有关的域名(dynamicpcb.com)无偿转让给超颖电子	定颖电子将与PCB业务相关的人员转移至塞舌尔超颖，上述人员均重新与塞舌尔超颖签订劳动合同	超颖电子、昆山定颖及塞舌尔超颖与原定颖电子接单客户重新签订框架协议或更改订单供应商信息，定颖电子将客户资源转移至超颖电子、昆山定颖及塞舌尔超颖，并注销其收款账户，以保证客户资源全部转移
转移进展及时间	截至2023年1月，完成转移	截至2022年11月，完成转移	截至2022年11月，完成转移	2022年5月起，定颖电子不再承接客户订单，定颖电子全部客户资源完成转移

2、与 PCB 业务相关的全部业务、资产、人员等均转入公司体内，转移之后

定颖电子仅为投资控股平台，不再从事 PCB 相关业务，不具备 PCB 的生产和研发能力

截至2023年1月，定颖电子已将与PCB业务相关的业务、资产、人员等全部转至超颖电子，不涉及专利、技术转移。

转移完成后，定颖电子仅为投资控股平台，不再从事PCB相关业务，不具备PCB的生产和研发能力。

3、转移对公司财务报表主要科目的影响

定颖电子将与PCB业务相关的资产、人员、客户资源等全部转移至超颖电子，其中昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖PCB股权转让均为同一控制下企业合并，合并完成后，视同上述三家子公司自报告期期初已作为发行人子公司，将其财务数据自报告期期初纳入合并报表，从而对报表整体产生影响，因此下文分析定颖电子与PCB业务相关的全部业务、资产、人员等转移对发行人财务报表主要科目的影响时，不考虑上述子公司股权转让的影响。

本次PCB业务转移对发行人报告期内财务报表主要科目的影响如下：

单位：万元

序号	事项	影响报表项目	对报告期各期财务数据的影响		
			2023年	2022年	2021年
1	定颖电子将与PCB业务相关的人员转移至发行人	销售费用	389.55	439.86	430.63
		管理费用	1,969.60	1,622.65	1,652.21
2	定颖电子客户资源转移	营业收入	88,889.12	82,832.21	57,214.11
		营业成本	68,643.69	66,328.64	46,192.25

(三) 定颖电子采取上述订单及合同转移方式的原因、合理性，相关业务转移是否彻底，报告期内下单至不同主体的具体情况，包括订单金额、订单签订、审批及执行方式、回款方式和回款金额

1、定颖电子采取订单及合同转移方式的原因合理，相关业务已彻底转移

定颖电子原为中国台湾证券交易所上市公司，公司为定颖电子全资子公司，根据集团统一安排，定颖电子为境外接单主体之一，公司向定颖电子销售PCB，定颖电子再销售至终端客户。定颖电子于2019年制定了公司在A股发行上市计划，

包含定颖电子停止生产、逐步将客户资源转移至公司、公司收购定颖电子境外子公司股权等一系列安排,以达到避免同业竞争、减少关联交易的IPO独立性要求,具备商业合理性。

为保障公司与客户合作的稳定性,公司通过与客户协商重签框架协议、更改订单供应商信息、更换接单主体等方式,逐步将定颖电子原有客户资源转移至公司,该事项已于2022年4月完成,自2022年5月起,公司不再通过定颖电子接单,定颖电子不再从事PCB相关业务。

综上所述,定颖电子逐步将客户资源转移至公司为定颖电子制定的超颖电子在A股发行上市计划的一部分,系为了达到避免同业竞争、减少关联交易的IPO独立性要求,具备商业合理性;上述客户资源转移已于2022年4月完成,客户资源转移后,定颖电子不再从事PCB相关业务,相关业务已彻底转移。

2、报告期内下单至不同主体的具体情况,包括订单金额、订单签订、审批及执行方式、回款方式和回款金额

(1) 报告期内下单至不同主体的具体方式

2021年至2022年,公司外销客户存在下单至塞舌尔超颖或定颖电子两种情形,具体情况如下:

①客户下单:客户通过其订单系统或邮件向公司或定颖电子下发订单;

②订单审批及签订:不同接单主体的销售人员将订单信息录入订单系统,经各自销售部门主管逐级审批后,根据黄石/昆山工厂的产能、工艺技术水平等因素将订单分配至不同工厂,再经黄石/昆山工厂生产、品质等相关部门进行审批后,销售人员给予客户反馈以完成订单签订;

③订单执行:黄石/昆山工厂根据客户订单要求完成产品生产并发货;

④客户回款:客户根据订单、发票等单据向接单主体回款。

截至2022年4月,定颖电子已将客户资源全部转移至公司,公司不再与定颖电子进行PCB交易,定颖电子及其控制的其他企业不再从事PCB相关业务,公司独立拥有销售渠道,不存在异常情况。

(2) 涉及的订单金额、回款方式及回款金额

报告期, 进行订单转移的客户向发行人和定颖电子下单金额和回款金额如下表:

单位: 万元

主体	项目	2023年	2022年	2021年	合计
发行人	订单金额	88,889.12	82,832.21	57,214.11	228,935.44
	回款金额	91,191.45	81,914.93	38,013.43	211,119.81
定颖电子	订单金额	-	8,975.65	54,359.81	63,335.46
	回款金额	-	22,940.34	64,089.43	87,029.77

注: 订单金额为当期收入金额。

由上表, 报告期各期, 客户订单金额与回款金额存在差异, 主要是由于客户下单后, 存在生产、运输和交付周期, 使得各期接单金额与回款金额存在时间性差异, 不存在异常情况。

报告期, 订单转移客户向发行人合计下单金额大于合计回款金额, 主要是因为: ①发行人给予客户一定信用期, 下单金额与回款金额存在时间性差异; ②2020年10月发行人开始订单转移, 订单转移客户当年向发行人下单金额及年末应收账款金额相对较小, 而上述客户2021年第四季度订单金额同比大幅增长, 导致2021年订单金额大于客户回款金额19,200.68万元。

报告期, 订单转移客户向定颖电子合计下单金额小于合计回款金额, 主要是因为: ①定颖电子给予客户一定信用期, 下单金额与回款金额存在时间性差异; ②2022年5月起, 定颖电子不再与上述客户交易, 前期应收账款均在当期收回, 综合使得客户向定颖电子下单金额小于其回款金额。

报告期内, 通过定颖电子、塞舌尔超颖接单的客户均通过银行转账方式回款; 通过黄石/昆山定颖接单的客户通过银行转账或银行承兑票据回款。

综上, 报告期内, 境外客户向定颖电子或发行人下单, 不同主体接单后, 订单审批、执行不存在异常情形, 订单金额和回款金额存在差异, 原因合理; 报告期内, 定颖电子逐步将客户资源转移至公司, 该事项已于2022年4月完成, 自2022年5月起, 公司独立拥有销售渠道, 定颖电子及其控制的其他企业不再从事PCB相关业务, 不存在异常情况。

(四) 发行人、定颖电子与塞舌尔超颖英文名字一致的原因及合理性，是否所有业务合同均包括了供应商地址和收款账户，客户能否明确区分，报告期内客户错付货款持续发生的合理性、是否构成资金占用，定颖电子于 2022 年注销且仅部分注销收款的原因、相关整改措施是否彻底

1、发行人、定颖电子与塞舌尔超颖英文名字一致的原因及合理性，是否所有业务合同均包括了供应商地址和收款账户，客户能否明确区分

2014年10月，定颖电子在塞舌尔设立塞舌尔超颖，将其作为集团境外接单主体之一。为确保集团境外业务开展不受接单主体变更的影响，并方便客户对供应商的管理，塞舌尔超颖英文名称与定颖电子相同。

2023年2月22日，基于长期经营发展的考虑，发行人进行名称变更，发行人更名前后具体情况如下：

项目	更名前	更名后
中文名称	定颖电子（黄石）股份有限公司	超颖电子电路股份有限公司
英文名称	Dynamic Electronics (Huangshi) Co., Ltd.	Dynamic Electronics Co., Ltd.

公司收购昆山定颖、塞舌尔超颖等子公司后，经营区域扩展到多个地区，为使公司名称与生产经营相适应，公司计划不再使用原名称中的行政区域，因此将英文名中“（huangshi）”删除。变更后，发行人英文名称与定颖电子相同。

2024年4月，定颖电子将其英文名称由“Dynamic Electronics Co., Ltd.”变更为“Dynamic Electronics (Taoyuan) Co., Ltd.”。

公司及子公司与客户签订的大部分合同/订单均包含供应商地址，部分订单因客户格式要求差异，无供应商地址；客户订单未包含具体收款账户。若相关信息发生变化，业务人员会及时与客户沟通更新供应商档案信息。综上，客户可以区分不同供应商主体。

2、报告期内客户错付货款持续发生的合理性、是否构成资金占用，定颖电子于 2022 年注销且仅部分注销收款的原因、相关整改措施是否彻底

(1) 报告期内客户错付货款持续发生的合理性、是否构成资金占用

为避免同业竞争、减少关联交易，报告期内，定颖电子逐步将原本由其承接

的订单切换至发行人承接，并通知客户更新供应商收款账号。部分客户在切换下单对象时，未及时按公司要求在其财务系统更换供应商收款银行账号，且公司相关人员未充分认识到客户持续错付货款的内控风险，导致持续出现客户错付货款至定颖电子/公司的情况。

定颖电子/公司收到客户回款后，要求业务人员与客户沟通以确认回款与订单的对应关系，当发现客户错付货款，定颖电子/公司及时进行处理，报告期各期末，双方错收货款均已结清，不涉及资金占用及其他利益安排。

(2) 定颖电子仅部分注销收款账户的原因、相关整改措施彻底

截至本回复出具之日，定颖电子已将存在客户错付货款的收款账户全部注销，定颖电子剩余银行账户主要用于支付日常运营费用。

公司要求销售人员加强与客户的沟通，提醒客户回款时核对交易对手方。自2022年5月开始，定颖电子已不再承接客户订单，定颖电子已将此前用于客户收款的账户进行注销，2023年以来，客户未再发生错付货款的情形，公司相关整改措施彻底。

(五) 与塞舌尔超颖签订劳动合同的员工是否与发行人签订劳动合同，实际工作情况，相关人员支出的承担主体，是否符合任职资格要求及中国与塞舌尔的法律规定；从关联企业领取薪酬的金额、企业名称及人员匹配等具体情况；发行人与关联企业的组织架构、机构设置是否一致，是否存在人员交叉任职情形

1、与塞舌尔超颖签订劳动合同的员工是否与发行人签订劳动合同，实际工作情况，相关人员支出的承担主体，是否符合任职资格要求及中国与塞舌尔的法律规定

(1) 与塞舌尔超颖签订劳动合同的员工是否与发行人签订劳动合同，实际工作情况，相关人员支出的承担主体

截至报告期期末，与塞舌尔超颖签署劳动合同的员工共计64名，其中39名员工同时与超颖电子/昆山定颖签署劳动合同，该类员工同时为塞舌尔超颖及超颖电子/昆山定颖提供服务，其相关薪酬费用支出同时由塞舌尔超颖及超颖电子/昆山定颖承担。

(2) 塞舌尔超颖部分员工同时与发行人或昆山定颖签订劳动合同，符合任职资格要求，不违反中国与塞舌尔有关劳动合同签署的法律规定

发行人现任董事、监事、高级管理人员符合中国法律关于董事、监事和高级管理人员任职条件的规定，不存在中国法律禁止任职的情形。

根据《劳动法》《劳动合同法》的规定，“建立劳动关系，应当订立书面劳动合同。”截至报告期期末，上述与塞舌尔超颖签订劳动合同但实际同时为发行人或昆山定颖提供服务的员工，均同时与发行人或昆山定颖签订劳动合同。前述情形不违反有关劳动合同签署的中国法律的规定。

根据塞舌尔律师出具的法律意见书，塞舌尔超颖“符合其所适用的与劳动相关的塞舌尔法律的规定”。

综上，塞舌尔超颖部分员工同时与发行人或昆山定颖签订劳动合同，符合任职资格要求，并同时由塞舌尔超颖及发行人或昆山定颖承担相应薪酬；前述情形不违反中国与塞舌尔有关劳动合同签署的法律规定。

2、从关联企业领取薪酬的金额、企业名称及人员匹配等具体情况

2023年，发行人董事、监事、高级管理人员从关联企业领取薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	发行人职务	关联企业名称	关联企业职务	金额
黄铭宏	董事长、总经理	定颖投控	董事长	200.35
刘国瑾	董事		总经理	

2023年，除董事刘国瑾外，发行人董事、监事、高级管理人员不存在从关联企业领取除董事酬劳以外其他薪酬的情况。

3、发行人与关联企业的组织架构、机构设置存在一定差异，存在人员交叉任职的情形

(1) 发行人与关联企业的组织架构、机构设置不一致

截至报告期期末，发行人与定颖电子、定颖投控的组织架构、机构设置存在差异，具体如下：

主体	部门设置情况
定颖投控	股东会、董事会、稽核室、法务室、总经理、投资事业部、财务部、行政部等职能部门
定颖电子	董事
发行人	股东大会、董事会、审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、监事会、财务处、研发中心、行销管理处、法务处等职能部门

注：截至报告期期末，定颖电子已无实际生产经营业务，故未额外设置内部管理部门。

如上表所示，发行人与定颖投控、定颖电子组织架构、机构设置存在一定差异。

截至报告期期末，发行人董事、监事及高级管理人员在定颖投控、定颖电子交叉任职情况如下：

姓名	发行人职务	定颖投控职务	定颖电子职务
黄铭宏	董事长、总经理	董事长	董事
刘国瑾	董事	总经理	-

除上述交叉任职外，发行人董事、监事及高级管理人员与定颖投控、定颖电子不存在交叉任职的情形，发行人内部各机构部门按照内部管理制度的规定进行运作，独立行使经营管理职权。

(2) 截至报告期期末，发行人的高级管理人员未在定颖电子、定颖投控等关联企业担任除董事、监事以外的其他职务的情形，发行人的财务人员未在定颖电子、定颖投控等关联企业兼职

截至报告期期末，发行人的现任总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员未在定颖电子、定颖投控等关联企业担任除董事、监事以外的其他职务，发行人的财务人员未在定颖电子、定颖投控等关联企业兼职。

综上所述，截至报告期期末，发行人与关联企业的组织架构、机构设置存在一定差异，发行人机构独立；发行人高级管理人员未在定颖电子、定颖投控等关联企业担任除董事、监事以外的其他职务的情形，发行人的财务人员未在定颖电子、定颖投控等关联企业兼职，发行人人员独立。

(六) 结合上述情况，说明发行人与关联企业在业务、资产、人员、技术、财务、机构等方面是否存在混同，是否影响发行人的独立性

截至报告期期末，发行人与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业之间独立运作，具体如下：

1、发行人业务的独立性

报告期期初，定颖电子从事PCB销售业务，承接部分境外客户订单，并将其转移至超颖电子及昆山定颖进行生产。为避免同业竞争，减少关联交易，报告期内，定颖电子进行PCB业务转移，导致发行人与定颖电子之间新增多项关联交易，具体转移过程详见本问询回复“3.2关于独立性·（二）·1、报告期内转让PCB业务相关无形资产、人员和合同转移的具体情况”。截至2023年1月，定颖电子已完成PCB业务转移，转移完成后定颖电子仅从事投资控股业务，不再从事PCB相关业务。

截至报告期期末，超颖电子、昆山定颖从事PCB研发、生产及销售业务，塞舌尔超颖作为发行人境外接单平台，从事PCB销售业务，因此发行人通过其自身及子公司开展PCB业务，具有完整的业务体系。发行人的业务开展独立于控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业。发行人与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

发行人董事会和股东大会对报告期内已发生的关联交易予以审议并经独立董事发表意见，确认不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易。

因此，发行人的业务独立。

2、发行人资产、技术的独立性

为避免同业竞争、减少关联交易，2019年12月至2023年1月，定颖电子进行了一系列内部资产重组，将其持有PCB业务相关的资产注入发行人体内。截至报告期期末，发行人具备与PCB业务生产经营有关的厂房、生产设备及相关配套设施设备，合法拥有与生产经营有关的经营和办公场所、机器设备以及商标、专利的所有权或使用权。截至报告期期末，不存在控股股东、间接控股股东或其控制的其他企业违规占用发行人资产的情形。

超颖电子和昆山定颖设立之初即为定颖电子大陆PCB生产基地，承担PCB的研发、生产及销售职能，通过多年生产经营，超颖电子和昆山定颖积累了涵盖双面

板至二十六层板、HDI板、厚铜板、金属基板、高频高速板等产品的生产技术，形成了一系列专利及非专利技术。截至报告期期末，发行人控股股东、间接控股股东或其控制的其他企业均未从事PCB相关业务。

因此，发行人的资产完整、技术独立。

3、发行人人员的独立性

截至报告期期末，发行人员工情况如下：

专业	人数（人）	占比
生产人员	3,164	70.16%
研发人员	578	12.82%
行政和管理人员	556	12.33%
销售人员	212	4.70%
合计	4,510	100.00%

截至报告期期末，发行人高级管理人员在发行人及其子公司以外的兼职情况如下表所示：

单位：万元

姓名	公司任职	兼职单位名称	兼职单位任职	兼职单位与公司关系
黄铭宏	董事长、总经理	定颖投控	董事长	发行人间接控股股东
		定颖电子	董事	发行人间接控股股东控制的公司
		Dynamic Holding	董事	发行人直接控股股东
		WINTEK (MAURITIUS)	董事	发行人间接控股股东控制的公司
		必颖有限	董事	发行人股东
		超铭有限	董事	发行人股东
邱垂明	董事、财务总监、副总经理	/	/	/
陈人群	董事会秘书	/	/	/

如上表，截至报告期期末，发行人的高级管理人员不存在于控股股东、间接控股股东或其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务；除董事刘国瑾外，发行人董事、监事、高级管理人员不存在从关联企业领取除董事酬劳以外其他薪酬的情况；发行人的财务人员不存在于控股股东、间接控股股东或其控制的其他企业中兼职或领薪的情形，符合相关规定。

因此，发行人的人员独立。

4、发行人机构的独立性

截至报告期期末，发行人依照《公司法》《公司章程》建立健全了内部经营管理机构，设有股东大会、董事会、监事会等三会治理结构，聘任了总经理、副总经理、董事会秘书等高级管理人员，并根据生产经营需要设置了财务处、行政处、研发中心、法务室等职能部门。发行人的内部经营管理机构独立于控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业，不存在与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情况，也不存在控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业干预发行人机构设置的情况，不存在与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业机构混同的情形。

因此，发行人的机构独立。

5、发行人财务的独立性

截至报告期期末，发行人设立了独立的财务会计部门，建立了独立的财务会计核算体系和财务管理制度，依法独立进行财务决策，建立了独立的账套，拥有财务人员30人，均具有财会专业背景及相关工作经验，具备专业胜任能力。发行人依法独立设立银行账户，未与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业共用银行账户，控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业不存在占用发行人资金的情况。

因此，发行人的财务独立。

综上，发行人与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业在业务、资产、人员、技术、财务、机构等方面不存在混同，具有独立性。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人及定颖电子管理层，了解 PCB 业务转移前后定颖电子、发行人及其子公司主营业务情况、生产技术情况、主要资产和人员情况，了解发行人、

定颖电子及塞舌尔超颖英文名称一致的原因；

2、获取并查阅 PCB 业务转移相关资料，了解 PCB 业务转移的具体情况以及对主要财务报表科目的影响；

3、获取并查阅发行人销售明细表、回款明细表，统计客户资源转移所涉及的客户订单金额、回款方式和回款金额情况；访谈发行人管理层，了解客户资源转移的原因和详细情况；查看发行人订单系统并访谈发行人销售人员，了解发行人订单签订、审批及执行流程；

4、获取并审阅定颖电子更名的工商登记资料；访谈发行人销售人员，获取并审阅公司主要客户业务合同，了解发行人业务合同供应商地址和收款账户情况、客户错付货款原因以及发行人收到错付货款后的处理措施；

5、获取并审阅发行人、昆山定颖及塞舌尔超颖报告期各期末员工花名册、与塞舌尔超颖及发行人/昆山定颖等主体同时签订劳动合同的员工信息统计表及其签署的劳动合同，访谈公司管理层了解上述人员实际工作情况，获取并查阅上述人员薪酬统计表，核查相关人员支出的承担主体；获取并查阅发行人现任董事、监事、高级管理人员填写的调查表，了解其兼职情况，查阅相关法律法规及上述人员的劳动合同，分析相关人员是否符合任职资格要求及相关法律法规规定；

6、获取并查阅从定颖投控领取薪酬的董监高名册、薪酬明细表及定颖投控公司章程，分析人员与薪酬的匹配情况；访谈发行人相关管理人员，了解部分发行人董监高在定颖投控领取薪酬的原因及背景，了解发行人内部组织架构情况；

7、获取并查阅定颖投控年度报告、定颖投控、定颖电子法律意见书，访谈定颖电子相关人员，了解其组织架构情况、董事、监事及高级管理人员任职情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、由于集团内部不同主体定位不同，超颖电子和昆山定颖承担 PCB 的研发、生产及销售职能，超颖电子、昆山定颖主要通过定颖电子、塞舌尔超颖接单。本次业务转移前定颖电子只从事 PCB 销售业务，定颖电子筹划子公司在境内 A 股上

市计划后，为避免同业竞争、减少关联交易，定颖电子将客户资源逐步转移至塞舌尔超颖、超颖电子及昆山定颖，本次定颖电子 PCB 业务转移主要为客户资源的转移，使发行人保持业务独立性，具有商业合理性；

2、定颖电子与 PCB 业务相关的无形资产、人员和合同转移均已履行相关审批程序且均已转入公司体内；转移完成后，定颖电子仅作为投资控股平台，不再从事 PCB 相关业务，不具备 PCB 的生产和研发能力，与发行人不存在同业竞争问题；

3、定颖电子逐步将客户资源转移至公司为定颖电子制定的公司在 A 股发行上市计划的一部分，系为了达到避免同业竞争、减少关联交易的 IPO 独立性要求，具备商业合理性；上述客户资源转移已于 2022 年 4 月完成，客户资源转移后，定颖电子不再从事 PCB 相关业务，相关业务已彻底转移；报告期内，境外客户向定颖电子或发行人下单后，订单审批、执行不存在异常情形，订单金额和回款金额存在差异，原因合理；自 2022 年 5 月起，公司独立拥有销售渠道，定颖电子及其控制的其他企业不再从事 PCB 相关业务，不存在异常情况；

4、为使超颖电子名称与生产经营相适应、确保定颖集团整体境外业务开拓不受接单主体变更的影响，并方便客户对供应商的管理，发行人、定颖电子与塞舌尔超颖英文名字一致，具有商业合理性；公司及子公司与客户签订的大部分合同/订单均包含供应商地址，均未包含具体收款账户，但若发行人信息发生变化，业务人员会及时与客户沟通更新供应商档案信息，因此客户可以明确区分不同供应商主体；报告期内，因客户订单转移导致客户错付货款持续发生，发行人/定颖电子收到货款后会及时进行处理，报告期各期末，双方错收货款均已结清，不涉及资金占用及其他利益输送。针对错付货款情况，发行人及定颖电子已积极进行整改，2023 年以来，客户未再发生错付货款的情形，相关整改措施彻底；

5、塞舌尔超颖部分员工同时与发行人或昆山定颖签订劳动合同，符合任职资格要求，并同时由塞舌尔超颖及发行人或昆山定颖承担相应薪酬；前述情形不违反中国与塞舌尔有关劳动合同签署的法律规定；2023 年，除董事刘国瑾外，发行人董事、监事、高级管理人员不存在从关联企业领取除董事酬劳以外其他薪酬的情况；截至报告期期末，发行人与关联企业的组织架构、机构设置存在一定差

异，发行人机构独立；截至报告期期末，发行人高级管理人员未在定颖电子、定颖投控等关联企业担任除董事、监事以外的其他职务的情形，发行人的财务人员未在定颖电子、定颖投控等关联企业兼职，发行人人员独立；

6、截至报告期期末，发行人与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业在业务、资产、人员、技术、财务、机构等方面不存在混同，具有独立性。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

审阅了 Dynamic Holding 以其所持昆山定颖 100%股权向黄石定颖增资、定颖电子将其所持塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资 100%股份转让予发行人的相关文件（包括内部决策文件、交易文件、价款支付文件、外汇登记文件、评估报告、境内外监管机构的核准、备案文件、工商变更登记文件、变更后的股东名册、纳税申报或缴税文件等）、定颖电子向发行人转让印制电路板相关商标、域名的相关文件、定颖电子向昆山定颖转让印制电路板产品库存及相关机器设备的文件、发行人整体变更前后的公司章程、塞舌尔超颖设立时的公司章程、抽查的报告期内发行人及其子公司与客户签署的合同/订单、发行人及昆山定颖、塞舌尔超颖截至报告期各年/期末的员工花名册、同时与塞舌尔超颖及发行人等主体签订劳动合同的员工信息统计表及其签署的劳动合同、发行人及子公司的员工考勤记录、工资薪金表、发行人现任董事、监事、高级管理人员填写的调查表、发行人的董事长兼总经理黄铭宏、董事刘国瑾从关联方领取薪酬的明细表、Dynamic Holding、定颖电子及定颖投控的公司章程、相关境外律师出具的法律意见书、《审计报告》、发行人及其子公司的经营资质证照、资产清单及权属证书、组织架构表、开户明细、对账单等文件，查询研究了有关劳动合同签署以及董事、监事、高级管理人员的任职资格的中国法律，网络查询了定颖投控的相关公告、发行人的官方网站，就发行人业务重组、客户错付货款、相关公司内部组织架构设置等问题对相关人员进行访谈，并就相关事宜取得了发行人、定颖电子、定颖投控的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

1、基于发行人律师作为非专业人员所能作出的判断，定颖电子向发行人转移的产品、业务等与发行人原有的产品、业务具有相关性。

2、截至 2023 年初，定颖电子与印制电路板相关的全部业务、资产、人员等均已转入发行人或其子公司，转移后定颖电子不再从事印制电路板的生产和研发。

3、定颖电子采取上述订单及合同转移方式具有客观背景原因，定颖电子已将其原有印制电路板业务彻底转移至发行人及其子公司。

4、发行人、定颖电子与塞舌尔超颖英文名称一致具有客观背景原因；根据业务合同内容及双方合作的实操，理论上客户能够明确区分不同的供应商主体；报告期内客户错付货款持续发生亦具有客观背景原因，不构成资金占用；截至发行人律师出具的《上海市方达律师事务所关于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在主板上市的补充法律意见书》（以下简称“《补充法律意见书》”）出具日，定颖电子存在客户错付货款的全部收款账户已注销，保留部分银行账户具有客观背景原因，相关方就客户错付货款问题所采取的整改措施彻底有效。

5、与塞舌尔超颖签订劳动合同的员工中，部分员工实际同时为塞舌尔超颖和发行人/昆山定颖提供服务并同时与塞舌尔超颖和发行人/昆山定颖签订劳动合同，由发行人/昆山定颖与塞舌尔超颖共同承担该等员工的薪酬费用支出；前述情形不违反有关劳动合同签署的中国法律的规定以及所适用的与劳动相关的塞舌尔法律的规定；发行人现任董事、监事、高级管理人员符合中国法律关于董事、监事和高级管理人员任职条件的规定，不存在中国法律禁止任职的情形；发行人与定颖电子、定颖投控的组织架构、机构设置存在差异；截至《补充法律意见书》出具日，发行人的高级管理人员不存在于定颖电子、定颖投控担任除董事、监事以外的其他职务的情形，发行人的财务人员不存在于定颖电子、定颖投控中兼职的情形。

6、基于发行人律师作为非财务专业人员所能作出的判断，发行人与控股股

东、间接控股股东及其控制的其他企业在业务、资产、人员、技术、财务、机构等方面不存在混同，具有独立性。

4. 关于关联方和关联交易

根据申报材料：（1）报告期内，发行人向定颖电子销售 PCB 的金额分别为 83,266.85 万元、55,572.34 万元、4,880.06 万元、0 万元；（2）2020 年、2021 年定颖电子向塞舌尔超颖台湾分公司支付的行销管理费用分别为 168.37 万元、520.10 万元。

请发行人披露：（1）发行人与定颖电子及其关联方是否存在共同最终客户的情形，说明客户名称、销售内容、销售收入及其占比，发行人未直接向前述客户销售的原因；（2）定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格的差异情况及差异原因，分析发行人与定颖电子关联交易价格的公允性；（3）向塞舌尔超颖台湾分公司支付的行销管理费用的具体内容、定价依据，定颖电子相关人员转至塞舌尔超颖台湾分公司前后的薪酬费用情况、支付主体。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人与定颖电子及其关联方是否存在共同最终客户的情形，说明客户名称、销售内容、销售收入及其占比，发行人未直接向前述客户销售的原因

1、受客户资源转移因素影响，公司与定颖电子存在共同最终客户

2021 年至 2022 年，定颖电子曾为集团境外接单主体之一，公司部分产品销售至定颖电子，后者再销售至终端客户。为避免同业竞争、减少关联交易，定颖电子逐步将客户资源转移至公司，客户转而向公司下单，因此公司与定颖电子之间在客户资源转移过渡期间存在共同最终客户的情形。报告期，公司向共同最终客户销售的均为 PCB。

报告期，公司、定颖电子向主要共同最终客户的销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

交易主体	客户名称	2023年		2022年		2021年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人	大陆汽车	17,854.79	5.05%	12,296.51	3.48%	930.82	0.26%
	LG集团	13,981.51	3.96%	12,884.22	3.64%	17,304.38	4.90%
	日立集团	8,921.30	2.52%	4,967.51	1.41%	1,636.75	0.46%
	鸿海精密	8,599.37	2.43%	9,985.53	2.82%	502.60	0.14%
	和硕联合	3,855.47	1.09%	4,281.08	1.21%	-	-
	合计	53,212.44	15.05%	44,414.85	12.56%	20,374.55	5.76%
定颖电子	大陆汽车	-	-	3,281.90	35.26%	14,746.15	24.46%
	LG集团	-	-	998.96	10.73%	4,922.83	8.17%
	日立集团	-	-	453.60	4.87%	4,539.59	7.53%
	鸿海精密	-	-	322.02	3.46%	8,033.43	13.33%
	和硕联合	-	-	2,525.33	27.13%	5,424.42	9.00%
	合计	-	-	7,581.82	81.45%	37,666.43	62.49%

注1：占比=公司（或定颖电子）向客户销售金额/公司（或定颖电子）销售总额；

注2：上表统计报告期内由定颖电子转移至公司接单的客户销售金额。

综上，报告期，定颖电子曾为集团境外接单主体之一，公司存在通过关联方定颖电子向终端客户销售产品情形，具备商业合理性；2022年4月，定颖电子完成客户资源转移，此后公司不再与定颖电子进行交易。

2、丞创科技、嘉南模型向广达电脑股份有限公司等公司客户销售模型产品，与公司主营业务无关

截至本回复出具之日，丞创科技、嘉南模型为公司间接控股股东定颖投控控制的企业，基本情况如下：

（1）丞创科技股份有限公司

成立日期	2015年1月30日
注册资本	500.00万新台币
实收资本	500.00万新台币
注册地址	中国台湾新北市新庄区龙安路545号17楼
主要生产经营地	中国台湾新北市新庄区中正路649-1号2楼
主营业务及其与发行人主营业务的关系	模具、电子零部件、电力机械、其他电机及电子机械器材生产、销售；与发行人主营业务不存在关系

（2）嘉南模型企业股份有限公司

成立日期	1978年2月23日
------	------------

注册资本	600.00 万新台币
实收资本	600.00 万新台币
注册地址	中国台湾新北市新庄区中正路 649 号 2 楼
主要生产经营地	中国台湾新北市新庄区中正路 649 号 2 楼
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	模型制作、外观模型设计、模型制造图面、前项有关业务之经营 投资及进出口贸易；与发行人主营业务不存在关系

2022 年 4 月，为开展多元化经营，定颖电子收购了丞创科技、嘉南模型；2023 年 7 月，定颖电子将丞创科技、嘉南模型的股权转让给定颖投控。上述两家公司均为专业的模型制造企业，为消费电子等领域客户提供专业模型，用于客户样品机的制造。

由于下游领域的重叠，公司与丞创科技、嘉南模型存在部分客户重叠的情形。报告期，主要客户交易具体情况如下：

单位：万元

交易主体	客户名称	2023 年		2022 年	
		销售金额	占比	销售金额	占比
发行人	广达电脑股份有限公司	153.99	0.04%	32.79	0.01%
	华硕电脑股份有限公司	107.77	0.03%	88.40	0.03%
	智易科技股份有限公司	33.55	0.01%	4.04	0.001%
	仁宝电脑工业股份有限公司	3.86	0.001%	178.00	0.05%
	合计	299.17	0.08%	303.23	0.09%
丞创科技、 嘉南模型	广达电脑股份有限公司	180.95	12.34%	134.98	10.45%
	华硕电脑股份有限公司	42.57	2.90%	28.68	2.22%
	智易科技股份有限公司	147.13	10.04%	94.55	7.32%
	仁宝电脑工业股份有限公司	47.40	3.23%	60.71	4.70%
	合计	418.05	28.52%	318.92	24.68%

注：占比=公司（或丞创科技、嘉南模型）向客户销售金额/公司（或丞创科技、嘉南模型）销售总额。

丞创科技、嘉南模型与上述客户的开始合作时间均早于 2022 年 4 月，即在被定颖电子收购前即建立了合作关系。丞创科技、嘉南模型向上述客户销售模型产品，系其正常经营行为，具备商业合理性。报告期，公司与丞创科技、嘉南模型产品差异大，主营业务不同，经营独立，共同客户均为各自独立开拓，且丞创科技、嘉南模型与上述客户交易金额相对较小，不存在异常情况。

综上所述，报告期，公司与定颖电子、丞创科技、嘉南模型存在共同最终客

户，具有商业合理性，不存在异常情况。

(二) 定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格的差异情况及差异原因，分析发行人与定颖电子关联交易价格的公允性

1、定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格的差异情况及差异原因

(1) 定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格对比

2021 年、2022 年，定颖电子对外销售价格、发行人对定颖电子的销售价格对比如下：

单位：元/平方米

层数	项目	2022 年	2021 年
双面板	定颖电子对外销售	656.90	627.65
	发行人对定颖电子销售	606.32	573.42
	差异	50.58	54.23
四、六层板	定颖电子对外销售	975.78	946.34
	发行人对定颖电子销售	1,110.84	866.94
	差异	-135.06	79.40
八层及以上板	定颖电子对外销售	2,630.07	2,330.65
	发行人对定颖电子销售	2,806.83	2,203.99
	差异	-176.76	126.66

注：差异=定颖电子对外销售价格-发行人对定颖电子销售价格。

2021 年，定颖电子对外销售价格均高于发行人对定颖电子的售价，主要系定颖电子承接客户订单后，预留一定的价差后将订单转至塞舌尔超颖 PCB，后者将订单平价转移至昆山定颖/超颖电子。

2022 年，定颖电子对外销售的四、六层板和八层及以上板价格均低于发行人对定颖电子的售价，主要系：2022 年，定颖电子向寄售客户大陆汽车销售的四、六层板、八层及以上板分别为 3.57 万平方米、0.17 万平方米，相关料号量产时间较早，经过多轮年降后，单价相对较低，拉低了定颖电子对外销售单价；上述产品均为公司 2021 年向定颖电子销售产品，公司已在 2021 年确认收入。剔除上述影响后，2022 年，定颖电子对外销售的四、六层板和八层及以上板均价分

别为 1,191.85 元/平方米、2,835.03 元/平方米,均高于发行人对定颖电子销售均价,不存在异常情况。

(2) 定颖电子对外销售价格与发行人对其他客户销售同类产品销售价格对比

2021 年、2022 年,定颖电子对外销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格对比如下:

单位:元/平方米

层数	项目	2022 年	2021 年
双面板	定颖电子对外销售	656.90	627.65
	发行人对其他客户销售	678.13	617.18
	差异	-21.23	10.47
四、六层板	定颖电子对外销售	975.78	946.34
	发行人对其他客户销售	1,004.25	927.11
	差异	-28.47	19.23
八层及以上板	定颖电子对外销售	2,630.07	2,330.65
	发行人对其他客户销售	2,314.91	1,931.28
	差异	315.16	399.37

注:差异=定颖电子对外销售价格-发行人对其他客户销售价格。

①双面板及四、六层板

2021 年、2022 年,定颖电子对外销售双面板及四、六层板价格与发行人对其他客户销售均价差异小。

②八层及以上板

2021 年、2022 年,定颖电子对外销售的八层及以上板价格高于发行人对其他客户的售价,主要系前者包含了单价较高的通信类及消费电子类产品,具体如下:A、定颖电子当年对外销售的八层及以上通信板中,博通系列产品销量占比超过 90%,该产品主要用于服务器网卡,原材料成本高、工艺难度更大,销售价格高;B、定颖电子当年对外销售的八层及以上消费电子板中,单价较高的 HDI 板销量占比超过 90%。前述因素综合导致定颖电子对外销售的八层及以上板整体均价较高。剔除上述通信类及消费电子类产品影响,2021 年、2022 年定颖电子对外销售的八层及以上板价格为 1,959.13 元/平方米、2,378.20 元/平方米,与

发行人对其他客户销售价格基本一致。

2、发行人与定颖电子关联交易价格公允

2022年8月之前，定颖电子作为集团母公司及中国台湾上市主体，除作为发行人贸易商外，还承担集团综合管理职能，因此，定颖电子在与发行人交易中预留一定价差，主要用于支付销售、管理人员薪酬、承担客户销售折让以及市场拓展费等。

2021年及2022年，剔除汇兑收益影响后，定颖电子净利率分别为1.29%、-0.48%，基本处于盈亏平衡；2023年，定颖电子未开展PCB业务。

因此，发行人与定颖电子关联交易价格公允，不存在互相利益输送的情形。

（三）向塞舌尔超颖台湾分公司支付的行销管理费用的具体内容、定价依据，定颖电子相关人员转至塞舌尔超颖台湾分公司前后的薪酬费用情况、支付主体

1、行销管理的具体内容、定价依据

2020年11月，塞舌尔超颖台湾分公司、定颖电子及塞舌尔超颖三方签订《顾问契约书》（以下简称“契约书”），约定塞舌尔超颖台湾分公司相关人员为定颖电子、塞舌尔超颖提供管理、行销等方面的劳务支持，定颖电子、塞舌尔超颖向塞舌尔超颖台湾分公司支付费用。塞舌尔超颖台湾分公司按照行销管理服务成本加价1%与定颖电子、塞舌尔超颖结算，上述交易发生于2020年11月-2021年10月，此时塞舌尔超颖为定颖电子全资子公司，属于集团内部交易，上述定价依据具有合理性。

2、定颖电子相关人员转至塞舌尔超颖台湾分公司前后的薪酬费用情况、支付主体

（1）定颖电子相关人员转至塞舌尔超颖台湾分公司前后的薪酬费用情况

2020年12月，定颖电子将与PCB业务相关的人员劳动关系转移至塞舌尔超颖台湾分公司，转移前后相关人员的平均薪酬分别为55.27万元/年、59.09万元/年，不存在重大差异。

(2) 定颖电子相关人员转至塞舌尔超颖台湾分公司前后的薪酬支付情况

相关人员转移前后薪酬支付主体如下表：

薪酬类型	人员转移前	人员转移后
基本薪酬	定颖电子	塞舌尔超颖台湾分公司
员工酬劳	定颖电子	定颖电子
兼职薪酬	超颖电子、昆山定颖	超颖电子、昆山定颖

①基本薪酬

基本薪酬由相关人员任职主体支付，即劳动关系转移前，定颖电子支付员工基本薪酬；劳动关系转移后，塞舌尔超颖台湾分公司支付员工基本薪酬。

②员工酬劳

依据定颖电子《公司章程》，定颖电子年度如有获利，应提发员工酬劳，由董事会决议以股票或现金分派发放，其发放对象包含符合一定条件之从属公司员工。定颖电子相关人员劳动关系虽转移至塞舌尔超颖台湾分公司，塞舌尔超颖在2021年仍为定颖电子全资子公司，定颖电子向上述人员发放员工酬劳，因此人员转移前后员工酬劳均由定颖电子支付。

2022年11月，定颖电子完成PCB业务相关人员转移，此时塞舌尔超颖不再是定颖电子/定颖投控全资子公司，定颖电子/定颖投控不再承担发行人员工酬劳。

③兼职薪酬

报告期内，部分劳动关系转移人员，除了与定颖电子/塞舌尔超颖台湾分公司签署劳动合同外，同时在超颖电子或昆山定颖兼职，因此超颖电子或昆山定颖向相关人员支付兼职薪酬。

综上，劳动关系转移前后相关人员的各项薪酬支付主体均与其实际任职情况相匹配。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人、定颖电子、丞创科技以及嘉南模型的销售明细表，分析发行人与定颖电子、丞创科技、嘉南模型的共同最终客户情况；对比定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格；访谈发行人管理层及销售人员，了解销售价格差异原因及定价依据；

2、取得并审阅发行人行销管理服务《顾问契约书》，访谈发行人管理层及销售人员，了解行销管理服务的具体内容及定价依据；获取并审阅定颖电子财务报表，计算定颖电子净利率情况，访谈定颖电子相关人员，了解其职能分工及净利率变动原因；

3、获取并审阅转移至塞舌尔超颖台湾分公司人员薪酬明细、定颖电子公司章程，统计薪酬金额、了解定颖电子员工酬劳政策，相关人员薪酬支付主体。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，定颖电子曾为集团境外接单主体之一，公司部分产品销售至定颖电子，后者再销售至终端客户；受客户资源转移因素影响，公司与定颖电子存在共同最终客户，具备商业合理性；2022年4月，定颖电子完成客户资源转移，公司不再与定颖电子进行交易。定颖电子关联方丞创科技、嘉南模型向广达电脑股份有限公司等发行人客户销售模型产品，与发行人主营业务无关，不存在异常；

2、定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格存在差异，主要系定颖电子预留价差、收入确认时点差异、产品应用领域差异等原因所致，具有商业合理性；定颖集团基于内部职能分工的考量，定颖电子转单时预留价差，主要用于支付销售、管理人员薪酬、承担客户销售折让以及市场拓展费等，2021年及2022年，剔除汇率波动影响后，定颖电子基本处于盈亏平衡，因此，发行人与定颖电子关联交易价格公允，不存在互相利益输送的情形；

3、塞舌尔超颖台湾分公司提供的行销管理服务主要为管理、行销方面的劳务支持，上述交易发生时塞舌尔超颖为定颖电子全资子公司，属于集团内部交易，依照成本加成进行定价，具有合理性；定颖电子相关人员劳动关系转移前后薪酬

水平不存在重大差异，薪酬支付主体符合实际任职情况及相关制度规定。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

审阅了报告期内发行人、定颖电子、定颖电子控制的除发行人及其子公司以外的具有实际经营业务的主体（即丞创科技以及嘉南模型）的销售明细表、定颖电子将印制电路板相关业务重组入发行人的相关资料、2021年和2022年定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格的计算过程稿、《顾问契约书》、转移至塞舌尔超颖台湾分公司人员薪酬明细、同时与塞舌尔超颖及发行人等主体签订劳动合同的员工信息统计表、定颖电子将与印制电路板业务相关的人员的劳动关系转移至塞舌尔超颖台湾分公司前后相关员工的薪酬统计过程稿、定颖电子2021年度和2022年度的财务报表及公司章程等文件，网络查询了定颖投控2022年和2023年的年度报告，就定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格差异的原因及定价依据等问题对发行人的销售人员进行了访谈，并就相关事宜取得了发行人、定颖电子、定颖投控的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

1、报告期内发行人与定颖电子及其控制的除发行人及其子公司以外的具有实际经营业务的主体（即丞创科技、嘉南模型）之间存在共同最终客户，前述情形的产生具有客观背景原因。

2、报告期内，定颖电子对外销售价格与发行人对定颖电子销售价格、发行人对其他客户销售同类产品销售价格存在差异具有客观背景原因；考虑该等因素影响后，报告期内发行人与定颖电子之间关联交易的价格具有公允性。

3、定颖电子、塞舌尔超颖向塞舌尔超颖台湾分公司支付行销管理费用系针对塞舌尔超颖台湾分公司所提供的管理、行销等方面的服务与支持，定价依据为

全部成本加价率 1%计算服务费用；定颖电子将与印制电路板业务相关的人员的劳动关系转移至塞舌尔超颖台湾分公司前后，相关人员的平均薪酬不存在重大差异，基本薪酬的支付主体由定颖电子变更为塞舌尔超颖台湾分公司。

5. 关于子公司

根据申报材料：截至报告期期末，发行人拥有 6 家控股子公司：昆山定颖、塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资、武汉立颖以及泰国超颖。

请发行人披露：（1）报告期内不同子公司的财务情况（包括资产、负债、收入、成本和利润等）、资产情况、人员情况，并简要分析变动原因；（2）黄铭宏、刘国瑾参与设立泰国超颖及短期内退出的原因、决策程序、定价依据及公允性，不同子公司具体业务分工及生产能力的差异情况，结合目前主要业务开展区域及客户分布情况，说明新设武汉立颖、泰国超颖的原因及其未来业务开展计划；（3）不同工厂主要设备、设备成新率及产品报废率情况，昆山工厂设备陈旧却承接制程难度更高的产品的原因及合理性；（4）2014 年设立塞舌尔超颖和定颖电子共同承接境外客户订单的原因，需要转单至塞舌尔超颖 PCB 的原因，2023 年不再转单后塞舌尔超颖 PCB 的业务规划；（5）发行人对搬迁昆山定颖的预计安排情况，结合昆山定颖的生产能力、与发行人主营业务间的关系以及目前的订单情况，说明后续如搬迁对发行人生产经营的具体影响；（6）结合发行人（母公司）利润来源子公司的情况、各子公司章程和财务管理制度中与分红相关的规定、境外投资收益汇入我国境内相关规定（及汇出国是否存在限制）等方面，说明发行人（母公司）对利润主要来源子公司的控制力、相关章程规定、财务管理制度能否保证发行人（母公司）上市后具备现金分红能力；（7）发行人及子公司是否享受外商投资企业税收优惠，是否履行外商投资企业变更备案手续，是否符合外商投资、税收、外汇管理规定。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期内不同子公司的财务情况（包括资产、负债、收入、成本和利润等）、资产情况、人员情况，并简要分析变动原因

截至报告期期末，发行人拥有 6 家控股子公司：昆山定颖、塞舌尔超颖、塞

舌尔超颖 PCB、超颖投资、武汉立颖以及泰国超颖。报告期内不同子公司的财务情况（包括资产、负债、收入、成本和利润等）、资产情况、人员情况如下：

1、昆山定颖

报告期内，昆山定颖财务情况、资产情况及人员情况如下：

单位：万元

财务情况：			
财务指标	2023年末/2023年	2022年末/2022年	2021年末/2021年
资产总额	145,874.70	154,259.57	203,210.47
负债总额	83,650.70	90,831.59	134,872.82
营业收入	176,266.67	213,548.84	281,449.28
营业成本	165,534.31	205,023.66	261,358.46
净利润	-1,203.97	-4,909.68	-639.11
主要资产项目：			
资产项目	2023年末	2022年末	2021年末
货币资金	17,988.17	10,192.47	13,266.59
应收账款	53,343.21	60,881.79	88,525.81
其他应收款	26,592.94	27,460.99	27,135.48
存货	8,445.42	13,364.40	24,248.48
固定资产	30,753.63	36,243.59	43,531.18
人员情况：			
项目	2023年末	2022年末	2021年末
人数（人）	1,310	1,498	2,646

报告期内，昆山定颖各项财务指标呈现逐年下降趋势，主要原因系 2021 年 PCB 行业整体增长迅速，汽车电子领域需求旺盛，昆山定颖 PCB 销量相对较高，2022 年至 2023 年，受市场消费需求下降以及发行人业务结构调整影响，昆山定颖产量及销量有所减少，营业收入呈下降趋势；此外，由于昆山定颖生产设备购置时间较早、产线老化，生产过程中产品报废率较高，产品毛利较低，叠加昆山定颖战略调整，优化员工产生离职补偿费用较大，综合导致昆山定颖持续亏损。

资产方面，昆山定颖主要资产包括货币资金、应收账款、其他应收款、存货以及固定资产，报告期内各资产项目变动与整体业务变动相匹配，未发生重大变化。

人员方面，受昆山定颖销量下降以及发行人整体业务结构调整影响，昆山定

颖报告期内员工数量呈下降趋势，人员变动情况具备合理性。

2、塞舌尔超颖

报告期内，塞舌尔超颖财务情况、资产情况及人员情况如下：

单位：万元

财务情况：			
财务指标	2023年末/2023年	2022年末/2022年	2021年末/2021年
资产总额	95,964.22	97,179.11	82,861.28
负债总额	76,324.50	90,635.70	72,747.98
营业收入	264,323.50	250,381.20	217,866.91
营业成本	241,214.08	228,399.64	199,910.08
净利润	12,894.41	11,309.95	7,589.16
主要资产项目：			
资产项目	2023年末	2022年末	2021年末
货币资金	9,904.01	5,816.94	4,622.03
应收账款	64,576.93	66,757.50	56,490.19
存货	21,383.43	24,449.80	21,742.65
人员情况：			
项目	2023年末	2022年末	2021年末
人数（人）	64	65	49

报告期内，受定颖电子逐步将客户资源转移至塞舌尔超颖以及汇率波动等因素影响，塞舌尔超颖收入、成本及净利润规模呈上升趋势，相应资产规模及负债规模也同步上升。

资产方面，塞舌尔超颖报告期各期末主要资产项目为 PCB 销售形成的货币资金、应收账款及存货，报告期内各资产项目变动与整体业务变动相匹配，未发生重大变化。

人员方面，随着定颖电子 PCB 业务转移至发行人体内，相关人员劳动关系转至塞舌尔超颖，导致 2022 年末人数增加。2023 年末，塞舌尔超颖人员数量保持稳定。报告期内，塞舌尔超颖人员变动情况具备合理性。

3、塞舌尔超颖 PCB

报告期内，塞舌尔超颖 PCB 财务情况、资产情况及人员情况如下：

单位：万元

财务情况：			
财务指标	2023年末/2023年	2022年末/2022年	2021年末/2021年
资产总额	5,708.42	69,479.04	73,029.64
负债总额	5,666.16	69,434.72	72,987.80
营业收入	-	-	-
营业成本	-	-	-
净利润	-2.79	-1.34	-0.50
主要资产项目：			
资产项目	2023年末	2022年末	2021年末
货币资金	42.26	44.32	41.84
应收账款	5,666.16	69,434.72	72,987.80
人员情况：			
项目	2023年末	2022年末	2021年末
人数（人）	-	-	-

塞舌尔超颖 PCB 作为发行人的转单平台，在销售商品交易活动中属于代理人身份，报告期内按照净额法确认收入。

报告期各期末，塞舌尔超颖 PCB 的资产项目主要系向关联方销售 PCB 形成的应收账款，2023 年 1 月起发行人不再通过塞舌尔超颖 PCB 对外销售，导致 2023 年末应收账款余额大幅度减少。

人员方面，塞舌尔超颖 PCB 仅为发行人转单平台，报告期各期末无人员。

4、超颖投资

报告期内，超颖投资财务情况、资产情况及人员情况如下：

单位：万元

财务情况：			
财务指标	2023年末/2023年	2022年末/2022年	2021年末/2021年
资产总额	28,395.90	72.84	63.24
负债总额	4.18	4.05	3.45
营业收入	31.80	29.45	29.01
营业成本	-	-	-
净利润	-9.00	3.36	3.23
主要资产项目：			
资产项目	2023年末	2022年末	2021年末

货币资金	65.20	72.84	63.24
长期股权投资	28,330.70	-	-
人员情况:			
项目	2023年末	2022年末	2021年末
人数(人)	2	2	2

超颖投资系发行人的境外投资平台，2021年至2022年超颖投资整体财务情况、资产情况保持稳定。2023年末资产总额大幅增加，主要原因系超颖投资设立子公司泰国超颖，长期股权投资期末余额增加所致。人员方面，报告期内超颖投资仅有行政及管理人员，各期末人员情况保持稳定。

5、武汉立颖

武汉立颖于2023年1月成立，成立后未进行任何生产经营，因此财务情况、资产情况及人员情况均无数据。2024年4月2日，武汉立颖注销。

6、泰国超颖

报告期内，泰国超颖财务情况、资产情况及人员情况如下：

单位：万元

财务情况:	
财务指标	2023年末/2023年
资产总额	35,948.35
负债总额	7,110.15
营业收入	-
营业成本	-
净利润	-459.26
主要资产项目:	
资产项目	2023年末
货币资金	12,683.44
固定资产	7,324.19
在建工程	14,549.86
人员情况:	
项目	2023年末
人数(人)	54

泰国超颖于2023年4月成立，拟从事PCB的研发、生产和销售。截至2023年末，泰国超颖工厂仍处于建设阶段，尚未开始投产，主要资产项目系货币资金、

在建工程及固定资产。2023年，泰国超颖亏损459.26万元，主要系日常运营支出以及汇兑损失所致。人员方面，泰国超颖人员主要系配备的前期筹建人员。

(二) 黄铭宏、刘国瑾参与设立泰国超颖及短期内退出的原因、决策程序、定价依据及公允性，不同子公司具体业务分工及生产能力的差异情况，结合目前主要业务开展区域及客户分布情况，说明新设武汉立颖、泰国超颖的原因及其未来业务开展计划

1、黄铭宏、刘国瑾参与设立泰国超颖及短期内退出的原因、决策程序、定价依据及公允性

(1) 黄铭宏、刘国瑾参与设立泰国超颖及短期内退出的原因

根据泰国民商法典，发起设立有限公司至少需要2名自然人股东，每名发起人至少认购一股股份，因此，超颖投资与公司董事长、总经理黄铭宏、董事刘国瑾共同投资设立泰国超颖。泰国超颖设立后，黄铭宏和刘国瑾分别将其所持泰国超颖1股股份转让予塞舌尔超颖，使泰国超颖变更为公司全资子公司。

(2) 黄铭宏、刘国瑾参与设立及退出泰国超颖的相关决策程序、定价依据及公允性

黄铭宏、刘国瑾参与设立及退出泰国超颖的具体情况如下：

项目	黄铭宏、刘国瑾与超颖投资共同设立泰国超颖	黄铭宏、刘国瑾退出泰国超颖
决策程序	2022年12月1日，黄石定颖召开股东会，审议通过发行人通过超颖投资与黄铭宏、刘国瑾共同投资设立泰国超颖事宜	2023年12月20日，塞舌尔超颖召开2023年第二次董事会，审议通过向黄铭宏、刘国瑾购买泰国超颖股权事宜；根据泰国法律的规定，本次股权转让不需要泰国超颖董事会和股东会审议
定价依据及公允性	定价为100泰铢/注册资本，各股东投资价格相同，具有合理性	根据黄铭宏、刘国瑾向泰国超颖的投资成本（即100泰铢/注册资本）确定，具有合理性

2、不同子公司具体业务分工及生产能力的差异情况，结合目前主要业务开展区域及客户分布情况，说明新设武汉立颖、泰国超颖的原因及其未来业务开展计划

(1) 不同子公司具体业务分工及生产能力的差异情况

报告期内，发行人及各子公司具体业务分工、生产能力情况如下：

公司名称	业务分工	生产能力
超颖电子	PCB 研发、生产、销售，以汽车电子、显示类 PCB 为主	2023 年产能为 250.11 万平方米
昆山定颖	PCB 研发、生产、销售，以汽车电子、储存、显示类 PCB 为主	2023 年产能为 54.79 万平方米
塞舌尔超颖	境外销售平台	-
泰国超颖	拟从事 PCB 研发、生产、销售，以通讯类、汽车电子 PCB 为主	预计达产后产能约为 56 万平方米/年
超颖投资	境外投资平台	-
塞舌尔超颖 PCB	曾为发行人的境外销售平台，2023 年 1 月起发行人不再通过塞舌尔超颖 PCB 对外销售	-
武汉立颖	未开展业务	-

(2) 公司以外销为主，境外客户主要集中在亚洲和欧洲地区

报告期内，公司主营业务收入（备考）按销售区域分类及占比如下：

单位：万元

销售区域	2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内销售	64,803.40	18.33%	61,677.52	17.87%	62,518.93	17.25%
境外销售	288,692.71	81.67%	283,375.08	82.13%	299,950.70	82.75%
其中：亚洲	172,885.68	48.91%	175,193.05	50.77%	189,970.12	52.41%
欧洲	78,243.54	22.13%	72,025.86	20.87%	72,057.45	19.88%
美洲	37,029.66	10.48%	35,110.97	10.18%	37,278.42	10.28%
非洲	533.83	0.15%	1,045.20	0.30%	644.71	0.18%
合计	353,496.11	100.00%	345,052.60	100.00%	362,469.63	100.00%

报告期内，公司外销收入分别为299,950.70万元、283,375.08万元和288,692.71万元，占主营业务收入比重分别为82.75%、82.13%和81.67%，公司境外客户主要集中在亚洲和欧洲地区。

(3) 新设武汉立颖、泰国超颖的原因及其未来业务开展计划

①武汉立颖成立的原因及未来业务开展计划

公司收购昆山定颖、塞舌尔超颖等子公司后，经营区域扩展到多个地区，为

使公司名称与生产经营相适应，公司计划不再使用原名称中的行政区域（即“黄石”），此外考虑到与定颖电子名称区分，公司将名称变更为“超颖电子电路股份有限公司”。

依据《企业名称登记管理规定》第六条规定，“跨省、自治区、直辖市经营的企业，其名称可以不含行政区划名称”，依据《企业名称登记管理实施办法（2004修订）》（已于2023年10月1日失效）第十三条规定“经国家工商行政管理总局核准，符合下列条件之一的企业法人，可以使用不含行政区划的企业名称：（一）国务院批准的；（二）国家工商行政管理总局登记注册的；（三）注册资本（或注册资金）不少于5,000万元人民币的；（四）国家工商行政管理总局另有规定的”，依据相关法规，有关部门要求“注册资本（或注册资金）不少于5,000万元人民币（含5,000万），且该企业已在2个及以上省份设立有子企业（该子企业为全资、控股或参股均可，但不含分支机构）的，可以申报不含行政区划企业名称”，为满足上述要求，公司设立武汉立颖。

武汉立颖设立以来未开展实际经营活动，基于精简管理考量，2024年4月，武汉立颖注销。

②泰国超颖成立的原因及未来业务开展计划

A、响应国家政策，顺应行业发展趋势，布局海外产能

公司设立泰国子公司，系公司响应国家政策，顺应行业发展趋势的战略举措。近年来，随着一带一路、RCEP（区域全面经济伙伴关系协定）等政策倡导，以及中美贸易摩擦、地缘政治等因素影响，东南亚在PCB产业链的投资政策、市场潜力、人工成本等方面的竞争优势逐渐凸显，越来越多的日本、韩国、中国电路板企业开始在东南亚投资建厂，泰国、越南和马来西亚等地承接了较多的印制电路板产能转移。同行业多家企业已先后在东南亚建立生产基地，包括：中国PCB厂商深南电路、景旺电子、沪电股份、鹏鼎控股、奥士康、生益电子、四会富仕、中富电路、中京电子、世运电路、满坤科技、广合科技、泰鼎、敬鹏、瀚宇博德、竞国、欣兴，日本PCB厂商CMK、Kyoden以及韩国三星电机等。

B、有利于通过产业布局，确保公司海外销售的稳定

公司在泰国投资建设生产基地亦为确保公司海外整体战略布局。泰国是东盟成员国中第一个与中国建立战略性合作关系国家，中资企业在泰国发展前景广阔。泰国于2017年启动“东部经济走廊”的建设计划，东部经济走廊地区位于大湄公河经济走廊和21世纪海上丝绸之路之间，地处泰国湾东岸，陆上与柬埔寨、老挝、越南连接，海上则位于印度洋与西太平洋的海上航线中点位置，是泰国传统的工业基地、海运物流中心，拥有良好的工业基础设施和配套产业链，能够为外国企业快速入驻提供便利条件，具有特殊的地缘优势和发展空间。

报告期，公司外销收入占比较高，外销客户主要分布于亚洲、欧洲国家或地区，公司在泰国投资建厂，可以充分利用其资源优势、贸易优势和区位优势，持续强化与客户业务交流，积极寻求新的战略合作，广泛开展技术交流与新产品的市场拓展。因此，公司设立泰国子公司，符合公司长期战略部署和股东利益。

C、未来业务开展计划

泰国超颖拟从事PCB研发、生产和销售业务，作为公司重要生产基地之一，目标产品主要应用于通信、汽车电子领域。泰国超颖计划于2024年下半年投产，预计达产后年产能约为56万平方米。

(三) 不同工厂主要设备、设备成新率及产品报废率情况，昆山工厂设备陈旧却承接制程难度更高的产品的原因及合理性

1、昆山工厂与黄石工厂生产设备包括钻孔机、VCP 电镀设备、脉冲电镀设备等 PCB 各工序生产加工设备；由于昆山定颖建厂时间较早，设备投产时间早，整体成新率低于黄石工厂

截至报告期期末，黄石工厂和昆山工厂主要设备、设备成新率情况如下：

(1) 黄石工厂

序号	工序	设备	数量(台/条)	原值(万元)	净值(万元)	成新率
1	裁板	裁切机	3	183.61	121.85	66.36%
		磨边机	4	293.84	227.68	77.48%
2	内层	前处理线	6	490.37	338.48	69.03%
		涂布线	6	956.22	669.28	69.99%
		曝光机	7	990.18	496.86	50.18%

序号	工序	设备	数量(台/条)	原值(万元)	净值(万元)	成新率
		LDI 曝光机	3	1,182.14	1,012.92	85.68%
		蚀刻线	8	3,305.17	2,479.74	75.03%
		内层自动化	1	407.90	333.50	81.76%
3	压合	棕化线	10	1,447.97	1,091.72	75.40%
		棕化自动化	1	349.68	295.97	84.64%
		热熔机	10	1,821.85	1,360.86	74.70%
		回流线	3	1,258.77	851.38	67.64%
		钢板清洗机	1	88.62	76.44	86.26%
		压机	7	2,596.81	1,919.59	73.92%
		分板线	2	256.88	229.16	89.21%
		X-RAY 钻靶机	17	1,610.78	1,274.65	79.13%
		裁磨线	5	910.23	618.40	67.94%
		薄铜线	1	74.23	52.67	70.96%
		铆钉机	1	190.00	180.96	95.24%
4	钻孔	钻孔机	164	10,670.84	6,893.17	64.60%
		钻孔配套	3	287.23	226.22	78.76%
		验孔机	3	160.13	128.01	79.94%
		清洗线	6	604.19	442.52	73.24%
		钻针研磨机	1	51.28	8.45	16.47%
5	镭钻	去棕化	1	413.27	363.16	87.88%
		镭射钻孔机	16	4,487.17	3,696.98	82.39%
6	电镀	磨刷机	1	167.62	132.73	79.18%
		除渣胶线	2	611.13	280.29	45.86%
		电浆除胶渣机	1	91.98	63.00	68.49%
		化学铜线	8	3,500.87	2,431.50	69.45%
		VCP	5	4,404.50	2,644.81	60.05%
		电镀线	6	4,596.19	2,509.85	54.61%
		脉冲电镀线	6	5,003.61	4,351.33	86.96%
		电镀自动化	1	259.69	245.00	94.34%
7	外层	前处理线	15	1,443.15	1,084.01	75.11%
		自动压膜机	12	1,207.67	906.07	75.03%
		曝光机	5	1,452.32	459.15	31.61%
		LDI 曝光机	7	3,598.29	2,976.82	82.73%
		自动撕膜机	4	291.60	243.86	83.63%
		显影线	3	401.70	142.80	35.55%
		蚀刻线	8	2,796.94	2,024.03	72.37%
		蚀刻线配套	1	50.60	9.02	17.82%
		测量仪	1	105.14	90.69	86.26%

序号	工序	设备	数量(台/条)	原值(万元)	净值(万元)	成新率
		清洗线	1	224.58	206.43	91.92%
		AOI	29	2,743.61	1,810.14	65.98%
		AOI 配套	5	380.55	275.05	72.28%
8	树脂塞孔	真空塞孔机	4	655.25	609.96	93.09%
		烤箱	2	112.00	96.19	85.88%
		磨刷机	2	421.74	349.57	82.89%
		AOI	3	487.23	450.47	92.46%
9	防焊文字	前处理	8	1,006.12	703.33	69.91%
		网印机	6	1,020.42	767.26	75.19%
		曝光机	11	2,409.24	1,149.39	47.71%
		LDI 曝光机	2	896.16	751.93	83.91%
		显影线	7	706.90	464.40	65.70%
		烤箱	14	1,561.36	1,045.97	66.99%
		文字喷印机	1	329.84	287.18	87.07%
		镭刻机	7	418.56	266.81	63.74%
		光刻机自动线	1	850.00	808.78	95.15%
		防焊自动化	1	104.50	98.59	94.34%
10	表面处理	前处理线	5	326.01	195.14	59.86%
		OSP	1	132.47	27.18	20.51%
		化金线	3	700.96	416.01	59.35%
		化锡线	2	655.58	446.30	68.08%
		后处理机	1	53.42	46.08	86.26%
		收板机	2	135.71	119.44	88.01%
		镀金线	2	637.43	264.62	41.51%
11	成型	收板机	3	248.60	227.07	91.34%
		测量仪	4	268.97	209.12	77.75%
		斜边机	3	521.11	385.69	74.01%
		清洗线	6	396.33	263.48	66.48%
		喷砂线	2	168.76	105.00	62.22%
		打码机	2	182.03	153.18	84.15%
		成型机	1	123.89	120.89	97.57%
12	成品测试	测试机	38	3,062.75	2,494.80	81.46%
13	成品检验	AVI	13	1,472.55	1,106.05	75.11%
14	成品包装	包装机	1	392.76	370.53	94.34%
		自动分板机	1	123.17	102.26	83.03%
		清洗线	6	386.80	261.13	67.51%
		收板机	2	133.82	120.96	90.39%
总计			578	89,523.54	63,561.94	71.00%

注：成新率=资产净值/资产原值×100%，下同。

(2) 昆山工厂

序号	工序	设备	数量(台/条)	原值(万元)	净值(万元)	成新率
1	裁板	裁切机	3	201.45	20.14	10.00%
2	内层	前处理线	5	280.97	22.62	8.05%
		涂布线	6	846.59	84.66	10.00%
		曝光机	7	582.95	20.56	3.53%
		冲孔机	4	525.11	191.02	36.38%
3	压合	棕化线	8	790.87	104.28	13.19%
		热熔机	1	74.86	50.65	67.67%
		回流线	6	2,147.94	404.71	18.84%
		钢板清洗机	4	239.96	20.03	8.35%
		压机	11	3,403.67	639.75	18.80%
		X-RAY 钻靶机	12	1,455.39	245.86	16.89%
		裁磨线	1	189.96	163.85	86.26%
4	钻孔	薄铜线	1	81.90	48.80	59.58%
		钻孔机	160	14,188.02	1,585.17	11.17%
		验孔机	1	57.15	5.71	10.00%
5	镭钻	钻针研磨机	1	51.28	29.31	57.16%
		去棕化	1	55.56	24.12	43.42%
6	电镀	镭射钻孔机	12	2,821.95	1,226.62	43.47%
		磨刷机	5	264.88	19.13	7.22%
		除渣胶线	2	347.70	125.80	36.18%
		电浆除胶渣机	1	308.40	9.25	3.00%
		化学铜线	4	1,215.14	70.86	5.83%
		VCP	5	2,678.28	1,233.75	46.07%
		电镀线	8	2,799.46	249.09	8.90%
		填孔	3	963.68	123.63	12.83%
7	外层	电镀线配套	4	452.93	95.28	21.04%
		前处理线	6	407.40	117.59	28.86%
		自动压膜机	11	1,074.78	169.31	15.75%
		曝光机	21	2,106.21	233.01	11.06%
		LDI 曝光机	4	1,098.00	701.84	63.92%
		显影线	4	300.28	30.03	10.00%
		蚀刻线	7	1,754.82	284.16	16.19%
		蚀刻线配套	2	133.42	13.34	10.00%
8	树脂塞孔	AOI	25	2,513.73	471.17	18.74%
		真空塞孔机	1	201.71	19.64	9.74%

序号	工序	设备	数量(台/条)	原值(万元)	净值(万元)	成新率
		磨刷机	7	478.22	165.09	34.52%
9	防焊文字	前处理	6	458.38	34.65	7.56%
		曝光机	19	1,334.68	182.67	13.69%
		显影线	4	276.66	27.67	10.00%
		烤箱	4	261.98	26.20	10.00%
		文字喷印机	1	113.59	3.41	3.00%
10	表面处理	前处理线	9	746.81	62.71	8.40%
		OSP	2	151.30	15.13	10.00%
		化金线	2	315.76	45.57	14.43%
		化锡线	8	2,209.46	560.87	25.39%
		后处理机	1	100.06	3.00	3.00%
		镀金线	1	76.92	7.69	10.00%
11	成型	成型机	79	5,043.00	500.02	9.92%
		斜边机	1	81.80	2.45	3.00%
		清洗线	1	77.48	2.32	3.00%
12	成品测试	测试机	30	3,459.49	463.82	13.41%
13	成品检验	AVI	15	1,736.69	183.49	10.57%
14	成品包装	清洗线	2	129.00	22.99	17.82%
总计			549	63,667.64	11,164.49	17.54%

昆山工厂与黄石工厂生产设备主要为钻孔机、VCP电镀设备、脉冲电镀设备等PCB各工序生产加工设备。截至报告期期末，黄石工厂和昆山工厂主要机器设备整体成新率分别为71.00%、17.54%，昆山工厂成新率较低，主要系昆山定颖建厂时间较早，设备投产时间早。

2、受设备、产线及配套设施陈旧以及自身产品结构等因素影响，昆山工厂报废率较高，具有合理性

报告期，昆山工厂、黄石工厂报废率情况如下：

工厂	2023年	2022年	2021年
昆山工厂	11.37%	11.45%	9.24%
黄石工厂	5.88%	5.55%	4.12%
总计	6.78%	7.26%	6.75%

由上表，昆山工厂报废率高于黄石工厂，主要系：

(1) 昆山定颖建厂时间较早，受制于建厂时整体设计理念和工艺技术水平，

昆山定颖的生产设备功能有限、产线及配套设施较为陈旧，自动化程度低，使得报废率较高；

(2) 由于设备、产线及配套设施陈旧，维修率高，设备稳定性较差，使得报废率较高；

(3) 昆山定颖承担了较多高阶HDI、高频PCB等产品，由于上述产品制程难度更高，也使得其报废率较高。

综上所述，受设备、产线及配套设施陈旧以及自身产品结构等因素影响，昆山定颖报废率较高，具备合理性。

3、昆山工厂设备陈旧但 HDI、高频 PCB 产量占比较高具有合理性

2017年12月，黄石P1厂正式投入量产，与昆山工厂相比，黄石工厂自动化、信息化、数字化程度较高，生产效率更高，更适合大批量订单的生产；为加速产能爬坡，充分发挥黄石工厂优势，公司优先将难度相对较低的低层板、非HDI及非高频PCB生产订单转移至黄石工厂，导致昆山工厂高阶HDI、高频PCB占比相对较高。报告期内，公司逐步形成了黄石工厂以大批量四、六层板为主，昆山工厂以大批量板为主且HDI、高频PCB占比较高的生产定位，具体情况如下：

项目	工厂	2023年	2022年	2021年
平均层数	昆山工厂	6.04	5.70	5.23
	黄石工厂	5.05	4.71	4.25
HDI及高频PCB产量占比	昆山工厂	34.55%	18.35%	10.94%
	黄石工厂	10.00%	7.05%	5.10%

鉴于昆山工厂投产较早，生产设备功能有限、产线及配套设施较为陈旧，自动化程度低，2021年、2022年，昆山定颖新购置电镀生产线、X-RAY钻靶机以及镭射钻孔机等HDI、高频PCB专用生产设备2,491.17万元和575.48万元，并对原有设备进行了技术升级，有效提升了昆山工厂HDI、高频PCB的生产能力。

随着黄石工厂产能提升和订单转移，公司逐步将部分HDI、高频PCB订单转移至黄石工厂生产。2023年，黄石工厂HDI及高频PCB产量23.36万平方米，已超过昆山工厂同期HDI及高频PCB产量14.86万平方米。未来随着订单转移，黄石工厂HDI及高频PCB占比将进一步提高。

同行业上市公司中，沪电股份、广合科技等企业在新厂投产初期，均采用先将层数较低、难度较低的订单转移至新厂生产的策略。因此，昆山工厂阶段性承担高难度产品符合行业惯例。

综上，报告期内，昆山工厂HDI、高频PCB占比较高，主要系阶段性工厂定位差异所致。最近三年，昆山定颖通过购置专用设备、对原有设备进行技术升级等方式提升了HDI、高频PCB的生产能力，因此，昆山工厂设备陈旧但HDI、高频PCB产量占比较高具有合理性。

（四）2014年设立塞舌尔超颖和定颖电子共同承接境外客户订单的原因，需要转单至塞舌尔超颖PCB的原因，2023年不再转单后塞舌尔超颖PCB的业务规划

自2014年以来，发行人外销业务接单模式的演变经历了如下过程：

1、2014年10月之前

2014年10月之前，发行人外销业务接单模式为：定颖电子承接境外客户的订单后转单至塞舌尔超颖PCB，后者再将订单转移至境内生产主体进行生产。订单转移流程如下：



注：橙色标记为发行人合并范围内企业；箭头方向代表订单流转方向，下同。

2、2014年10月-2022年4月

为进一步拓宽海外市场，同时基于塞舌尔共和国的税收优惠政策，定颖电子于2014年10月在塞舌尔共和国设立了塞舌尔超颖。同年，公司拟在大陆投资设立黄石工厂，为避免两个境外接单主体与两家境内生产主体之间订单管理混乱，发行人将塞舌尔超颖PCB继续作为集团分单平台向境内工厂分配订单。

公司外销业务接单模式演变为：定颖电子与塞舌尔超颖共同承接境外客户的订单后转单至塞舌尔超颖PCB，后者再将订单转移至昆山定颖、黄石定颖进行生产。订单转移流程如下：



3、2022年5月-2022年12月

为避免同业竞争、减少关联交易，自2020年10月起，定颖电子接单职能逐步向塞舌尔超颖转移。2022年5月起，发行人不再通过定颖电子接单。订单转移流程如下：



4、2023年1月-至今

为简化公司境外接单流程，提升内部管理效率，自2023年1月起，塞舌尔超颖不再通过塞舌尔超颖PCB向境内工厂分单，而是直接向境内工厂转单。订单转移流程如下：



截至报告期期末，塞舌尔超颖PCB未聘请员工，净资产为42.26万元。目前塞舌尔超颖PCB正在办理注销，对公司生产经营影响较小。

综上所述，公司在2014年设立塞舌尔超颖，由塞舌尔超颖和定颖电子共同承接境外客户订单主要系考虑到塞舌尔当地的税收优惠政策；同时，出于专门化管理的考虑，将塞舌尔超颖PCB作为境外销售分单平台对昆山定颖和超颖电子进行分单，上述原因合理。塞舌尔超颖PCB自2023年1月起不再作为公司销售平台，目前正在办理注销，对公司生产经营影响较小。

（五）发行人对搬迁昆山定颖的预计安排情况，结合昆山定颖的生产能力、与发行人主营业务间的关系以及目前的订单情况，说明后续如搬迁对发行人生产经营的具体影响

1、发行人将在政府开始搬迁协商后，启动搬迁事项的整体评估工作，并根据评估结果以及与当地政府沟通情况进一步确定搬迁规划

根据《江苏省土地管理条例》《江苏省自然资源厅关于开展土地征收成片开发方案编制工作的通知》以及相关披露案例，对于土地面积较大、资产体量较大、员工人数较多的生产制造企业，土地征收应经过①组织编制开发方案并组织专家委员会论证；②政府与拟搬迁企业协商；③预征收公告、公告安置补偿方案；④公告土地征收批复等多个环节后再正式公告。一般用时在一年至两年之间。

报告期内，随着黄石工厂产能提升，发行人已逐步将生产重心转移至黄石工厂，昆山工厂产量占比逐步下降；发行人将在政府开始搬迁协商后，启动搬迁事项的整体评估工作，并根据评估结果以及与当地政府沟通情况进一步确定搬迁规划。与此同时，随着黄石P2厂在2022年下半年投产、泰国工厂计划在2024年下半年投产，公司整体产能及制程能力逐步提升；在昆山工厂搬迁期间，发行人可将订单转移至黄石工厂或泰国工厂生产，以确保订单交付。

2、若昆山定颖土地被当地政府要求征迁，将会对昆山定颖经营造成一定影响，但不对发行人整体生产经营造成重大不利影响

截至目前，昆山定颖产品以大批量板为主，主要应用于汽车电子、储存、通信等领域，是公司产能的补充。报告期内，昆山定颖自产收入（备考口径）、自产销量（备考口径）、产量占发行人总体情况比例如下：

单位：万元、万平方米

项目	2023年	2022年	2021年
昆山定颖自产收入	73,808.39	138,461.75	206,163.89
发行人主营业务收入	353,496.11	345,052.60	362,469.63
昆山定颖自产收入占比	20.88%	40.13%	56.88%
昆山定颖自产销量	45.59	92.96	168.80
发行人总销量	284.92	284.43	343.55
昆山定颖自产销量占比	16.00%	32.68%	49.13%
昆山定颖产量	43.00	75.26	179.76
发行人总产量	276.68	275.76	357.35
昆山定颖产量占比	15.54%	27.29%	50.30%

由上表，报告期内，昆山定颖自产收入、自产销量、产量占比逐年下降，2023

年，昆山定颖产量为43.00万平方米，占发行人总产量的比重为15.54%。截至2024年5月末，昆山定颖在手订单金额为19,756.06万元，占发行人总在手订单金额比重为25.17%。

综上，若昆山定颖土地被当地政府要求征迁，将会对昆山定颖经营造成一定影响，发行人可将订单转移至黄石工厂或泰国工厂生产，以确保订单交付，不对发行人整体生产经营造成重大不利影响。

(六) 结合发行人(母公司)利润来源子公司的情况、各子公司章程和财务管理制度中与分红相关的规定、境外投资收益汇入我国境内相关规定(及汇出国是否存在限制)等方面,说明发行人(母公司)对利润主要来源子公司的控制力、相关章程规定、财务管理制度能否保证发行人(母公司)上市后具备现金分红能力

1、发行人利润主要来源于超颖电子、塞舌尔超颖

报告期，公司及各子公司净利润情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年	2022年	2021年
超颖电子	18,484.80	9,409.49	7,712.87
昆山定颖	-1,203.97	-4,909.68	-639.11
塞舌尔超颖	12,894.41	11,309.95	7,589.16
塞舌尔超颖 PCB	-2.79	-1.34	-0.50
超颖投资	-9.00	3.36	3.23
武汉立颖	-	-	-
泰国超颖	-459.26	-	-

注：武汉立颖存续期间无实际生产经营业务，故无净利润数据；泰国超颖于2023年4月成立，无2021年、2022年净利润数据。

由上表，报告期，除母公司外，发行人利润主要来源于塞舌尔超颖。

2、各子公司章程和财务管理制度中与分红相关的规定

各子公司章程和财务管理制度与分红相关的规定如下表：

子公司	公司章程	财务管理制度	法律意见书意见
昆山定颖	1、“本公司不设股东会，股东行使下列职权：……6、审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；……”；	无	-

子公司	公司章程	财务管理制度	法律意见书意见
	2、“本公司不设董事会，设执行董事1名，由股东委派产生，执行董事任期3年，可以连任。执行董事行使下列职权：……4、制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；……” “公司分配当年税后利润留成时，应当提取利润的10%列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为公司注册资本的50%以上的可不再提取。公司法定公积金不足以弥补上一年度公司亏损的，在依照前款提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司在从税后利润中提取法定公积金后，经股东决定，可以从税后利润中提取任意公积金。公司弥补亏损和提取公积金后所余利润，股东可以红利提取。”		
武汉立颖	“公司股东的职权范围如下：……审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；…… “公司执行董事对股东负责，行使以下职权：……5、制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；…… “公司分配当年税后利润时，提取利润的百分之十列入公司法定公积金，公司法定公积金累计额为注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。在公司弥补亏损和提取公积金前，不得分配利润。 “投资者从公司获得的合法利润、其他合法收入和清算后的资金可以汇往国外。”	无	-
塞舌尔超颖、塞舌尔超颖PCB	“公司有权以董事会决议的方式宣布并实施以现金、股份、其他财产的方式进行股利分配，但股利只能以盈利进行分配。” “董事会有权随时向股东发放董事会认为按照公司盈利应当分配的中期股利。”	无	根据塞舌尔律师出具的法律意见书，“塞舌尔超颖和塞舌尔超颖PCB的公司章程、内部组织细则未限制其宣布并向发行人作出股利分配。”
超颖投资	“公司股东会有权宣布股利，但股利不得超过董事会建议的金额。”“董事会认为公司有利润时可随时决定向股东进行临时股利分配。”“股利必须来源于盈利且不得损害公司利益。”	无	根据新加坡律师出具的法律意见书，“超颖投资的公司章程未限制其依法向其唯一股东宣布及分配股利。”
泰国超颖	“每次分红时，公司必须至少拨出利润的十分之一的现金作为储备金，直到储备金达到公司资本的十分之一或更多。”	无	根据泰国律师出具的法律意见书，“泰国超颖的公司章程未限制其依法向其股东宣布及分配股利。”

综上，除需履行相关内部决策程序、分配股利之前先以税后利润弥补亏损和提取法定盈余公积外，各子公司的公司章程、财务管理制度均未限制其向股东分配股利，超颖电子作为其控股股东，可以决定其分红政策。

3、境外投资收益汇入我国境内相关规定（及汇出国是否存在限制）

（1）中国大陆法律的相关规定

《境内机构境外直接投资外汇管理规定》第17条规定：“境内机构将其所得的境外直接投资利润汇回境内的，可以保存在其经常项目外汇账户或办理结汇。外汇指定银行在审核境内机构的境外直接投资外汇登记证、境外企业的相关财务报表及其利润处置决定、上年度年检报告书等相关材料无误后，为境内机构办理境外直接投资利润入账或结汇手续。”

《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）进一步规定：“相关市场主体可自行选择注册地银行办理直接投资外汇登记，完成直接投资外汇登记后，方可办理后续直接投资相关账户开立、资金汇兑等业务（含利润、红利汇出或汇回）。”

因此，除需依法办理相关外汇手续外，我国相关法律并未限制境外投资收益汇入我国境内。

（2）汇出国的相关规定

根据塞舌尔律师就塞舌尔超颖和塞舌尔超颖PCB出具的法律意见书，塞舌尔不存在限制塞舌尔超颖和塞舌尔超颖PCB向其股东支付已按照公司章程宣布的股利的外汇管控规则。

根据新加坡律师就超颖投资出具的法律意见书，新加坡不存在限制超颖投资向其股东支付已按照公司章程宣布的股利的外汇管控规则。

根据泰国律师就泰国超颖出具的法律意见书，泰国不存在限制泰国超颖向其股东支付已按照公司章程宣布的股利的外汇管控规则。

综上，除需依法办理相关外汇手续外，我国法律未限制发行人境外子公司的投资收益汇入我国境内，境外子公司所在地亦不存在限制境外子公司向其股东支付股利的外汇管控规则。

4、发行人《公司章程（草案）》关于现金分红的规定

《公司章程（草案）》第167条规定：“公司利润分配的基本原则：（一）公司优先采用现金分红的利润分配方式；……”

第168条规定：“公司利润分配具体政策：

“(一) 利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，公司应当优先采用现金分红进行利润分配。具备条件而不进行现金分红的，应当充分披露原因。……

“(三) 公司发放现金股利的具体条件：

“除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正、审计机构对公司的该年度或半年度财务报告出具无保留意见的审计报告的情况下，优先采取现金方式分配股利。特殊情况是指：

“1、当年经营性现金流量净额为负数；

“2、公司未来 12 个月内有重大对外投资计划或重大资本性支出计划（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大资本性支出是指：公司拟对外投资、收购资产、购买设备或研发支出等资本性支出累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计净资产的 50%；或公司拟对外投资、收购资产、购买设备或研发支出等资本性支出累计支出达到或超过公司最近一个会计年度经审计总资产的 30%；

“3、董事会认为不适宜现金分红的其他情况。……

“(五) 差异化的现金分红政策

“公司应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排和投资者回报等因素，由董事会根据下列情形，提出差异化的现金分红政策，并提交股东大会批准：

“1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

“2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

“3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

“公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

“现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

“（六）公司现金股利政策目标为最近三年累计现金分红金额不低于最近三年年均净利润的 30%。……”

“（八）在符合利润分配的条件下，公司可适当增加现金分红频次，稳定投资者分红预期。公司进行年度分红或中期分红的，现金分红比例应符合本条第（五）款的规定。”

第 169 条规定：“……（三）股东大会对现金分红方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

“（四）公司召开年度股东大会审议年度利润分配方案时，可审议批准下一年中期现金分红的条件、比例上限、金额上限等。年度股东大会审议的下一年中期分红上限不应超过相应期间归属于公司股东的净利润。董事会根据股东大会决议在符合利润分配的条件下制定具体的中期分红方案。

“（五）现金利润分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 1/2 以上通过，股票股利分配方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

“（六）公司因出现本章程第一百六十八条规定的特殊情况而不按规定进行现金股利分配时，董事会应就其具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。”

根据《公司章程（草案）》的规定，该章程将于发行人本次发行上市之日起生效实施。

综上，《公司章程（草案）》关于现金分红的规定符合《上市公司章程指引（2023 年修订）》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红（2023 年修订）》的相关规定。

5、发行人（母公司）上市后具备现金分红的能力

发行人子公司的公司章程均未限制其向股东分配股利；除需依法办理相关外

汇手续外，我国法律未限制发行人境外子公司的投资收益汇入我国境内，境外子公司所在地亦不存在限制境外子公司向其股东支付股利的外汇管控规则。

同时，根据发行人上述子公司的公司章程规定，该等子公司的分红决定/决议均由其执行董事/董事会或股东/股东会作出。截至本回复出具之日，各子公司均为发行人的全资子公司，子公司的董事、执行董事均由发行人直接或间接任命或委派，发行人能够控制子公司的执行董事/董事会或股东/股东会决定/决议。

因此，在子公司具备分红能力的前提下，发行人对子公司的利润分配具有控制力。发行人（母公司）已制定了《公司章程（草案）》，其关于现金分红的规定符合相关法律、法规要求，发行人（母公司）上市后具备现金分红的能力。

（七）发行人及子公司是否享受外商投资企业税收优惠，是否履行外商投资企业变更备案手续，是否符合外商投资、税收、外汇管理规定

1、发行人及其境内子公司是否享受外商投资企业税收优惠，是否符合税收管理规定

《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》（1991年7月1日生效，2008年1月1日废止）第八条规定，对生产性外商投资企业，经营期在十年以上的，从开始获利的年度起，第一年和第二年免征企业所得税，第三年至第五年减半征收企业所得税，但是属于石油、天然气、稀有金属、贵重金属等资源开采项目的，由国务院另行规定。外商投资企业实际经营期不满十年的，应当补缴已免征、减征的企业所得税税款。

超颖电子设立于2015年，设立时相关法规已废止，因此其未享受外商投资企业税收优惠。

根据上述外商投资企业相关税收优惠政策，昆山定颖从开始获利的2005年度起即开始享受“两免三减半”的税收优惠政策。昆山定颖自2002年2月成立至2021年5月期间为外商投资企业，经营期限已超过十年，昆山定颖享受的外商投资企业“两免三减半”所得税优惠政策待遇符合当时有效的《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》的规定。

2、发行人及其境内子公司是否履行外商投资企业变更备案手续，是否符合

外商投资、外汇管理规定

(1) 超颖电子

报告期内，发行人历次股权变更履行外商投资企业变更备案手续及外汇管理手续情况如下：

序号	历史沿革	是否涉及外商投资管理	是否涉及外汇管理
1	2021年6月，Dynamic Holding向发行人增资，注册资本增至13,000万美元	是，已通过企业登记系统以及国家企业信用信息公示系统向商务主管部门报送投资信息	是，交通银行股份有限公司黄石分行出具《FDI入账登记表》，业务类型为“FDI对内义务出资”
2	2022年9月，发行人进行减资，注册资本减至5,700万美元		是，交通银行股份有限公司黄石分行出具《业务登记凭证》，业务类型为“FDI外方股东减资”
3	2022年9月，必颖有限、超铭有限、黄石巨颖、黄石巨宏及黄石精准制程向发行人增资，注册资本变更为5,825万美元		是，交通银行股份有限公司黄石分行出具《业务登记凭证》，业务类型为“FDI对内义务出资”

(2) 昆山定颖

报告期内，昆山定颖历次股权变更履行外商投资企业变更备案手续及外汇管理手续情况如下：

序号	历史沿革	是否涉及外商投资管理	是否涉及外汇管理
1	2021年6月，昆山定颖股东由Dynamic Holding变更为黄石定颖，转让完成后黄石定颖持有昆山定颖100%股权	是，已通过企业登记系统以及国家企业信用信息公示系统向商务主管部门报送投资信息	是，交通银行股份有限公司昆山分行出具《业务登记凭证》，业务类型为“FDI境内机构转股外转中”

综上，报告期内发行人及其境内子公司已向商务主管部门报送外商投资信息，股权变更已按相关规定办理外汇登记手续，符合外商投资和外汇相关法律的规定。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人出具的关于各子公司财务情况、资产情况、人员情况变动的说明文件，结合发行人及子公司报告期各期末员工花名册，分析变动的合理性；

2、获取并查阅泰国超颖的法律意见书以及黄石定颖、塞舌尔超颖关于泰国超颖设立及股权转让的相关决策文件，访谈公司管理层，了解黄铭宏、刘国瑾参与设立泰国超颖及短期内退出的原因及合规性、决策程序、定价依据及公允性，了解子公司业务分工情况及武汉立颖、泰国超颖设立原因及未来业务规划；

3、获取不同工厂主要设备、设备成新率、产品报废率、各期生产产品的平均层数、HDI 及高频 PCB 产量占比等情况；访谈发行人生产相关人员，了解昆山工厂设备陈旧却承接制程难度更高的产品的原因，并对合理性进行分析；

4、访谈发行人及子公司管理人员，了解发行人外销业务接单模式的演变历程、设立塞舌尔超颖和定颖电子共同承接境外客户订单的原因、需要转单至塞舌尔超颖 PCB 的原因、塞舌尔超颖 PCB 后续计划安排等内容；

5、访谈公司管理人员，了解发行人对搬迁昆山定颖的预计安排情况；获取发行人产量明细表、在手订单明细表，分析后续如昆山定颖搬迁对发行人生产经营的影响；

6、获取并查阅发行人及其子公司审计报告或财务报表，核查发行人及其子公司净利润情况；获取并审阅发行人《公司章程（草案）》，查阅关于上市公司现金分红的相关法律、法规；获取并审阅发行人子公司章程，访谈子公司相关管理人员，了解子公司章程和财务管理制度关于分红的规定；公开查阅关于境外投资收益汇入我国境内相关规定，了解我国境外投资收益汇入相关要求；获取并查阅塞舌尔超颖、塞舌尔超颖 PCB、超颖投资及泰国超颖的法律意见书，了解子公司所在地关于向股东支付股利的外汇管控规则；

7、获取并查阅《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》，了解关于外商投资企业税收优惠相关规定；访谈发行人及昆山定颖管理人员，了解其享受外商投资企业税收优惠情况；获取并查阅相关税务主管部门就发行人及昆山定颖出具的合规证明，了解发行人及昆山定颖税务合规情况；获取并查阅发行人、昆山定颖报告期内历次股权变动的工商档案、外商投资审批、备案文件、外汇登记文件，了解发行人外商投资、外汇管理合规情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人各子公司财务情况（包括资产、负债、收入、成本和利润等）、资产情况、人员情况变动具备合理性；

2、为满足泰国法律相关规定，黄铭宏、刘国瑾参与设立泰国超颖，泰国超颖设立后，黄铭宏和刘国瑾分别将其所持泰国超颖 1 股股份转让予塞舌尔超颖，使泰国超颖变更为公司全资子公司；黄铭宏、刘国瑾参与设立及退出泰国超颖已履行必要的决策程序，依据投资成本进行定价，定价合理，符合泰国相关法律规定；超颖电子、昆山定颖及泰国超颖主营业务为 PCB 研发、生产、销售；塞舌尔超颖主营业务为 PCB 销售；超颖投资主营业务为 PCB 相关企业投资及投资管理；塞舌尔超颖 PCB 曾为发行人的境外销售平台，2023 年 1 月起发行人不再通过塞舌尔超颖 PCB 对外销售；武汉立颖无实际生产经营业务；公司以外销为主，客户集中在亚洲和欧洲；公司设立武汉立颖系更名需要，武汉立颖设立后未开展业务，已于 2024 年 4 月注销；公司设立泰国超颖主要系：（1）响应国家政策、顺应行业发展趋势，布局海外产能；（2）保障公司海外销售的稳定；（3）未来业务开展计划需要；

3、昆山工厂与黄石工厂生产设备包括钻孔机、VCP 电镀设备、脉冲电镀设备等 PCB 各工序生产加工设备；由于昆山定颖建厂时间较早，设备投产时间早，整体成新率低于黄石工厂；受设备、产线及配套设施陈旧以及自身产品结构等因素影响，昆山工厂报废率较高，具有合理性；报告期内，昆山工厂 HDI、高频 PCB 占比较高，主要系阶段性工厂定位差异所致。最近三年，昆山定颖通过购置专用设备、对原有设备进行技术升级等方式提升了 HDI、高频 PCB 的生产能力，昆山工厂设备陈旧但 HDI、高频 PCB 产量占比较高具有合理性；

4、塞舌尔超颖和定颖电子共同承接境外客户订单主要系考虑到塞舌尔当地的税收优惠政策；同时，出于专门化管理的考虑，将塞舌尔超颖 PCB 作为境外销售分单平台对昆山定颖和超颖电子进行分单；塞舌尔超颖 PCB 自 2023 年 1 月起不再作为公司销售平台，目前正在办理注销，对公司生产经营影响较小；

5、发行人将在政府开始搬迁协商后，启动昆山工厂搬迁事项的整体评估工作，并根据评估结果以及与当地政府沟通情况进一步确定搬迁规划；在昆山工厂搬迁期间，发行人可将订单转移至黄石工厂或泰国工厂生产，以确保订单交付；若昆山定颖土地被当地政府要求征迁，将会对昆山定颖经营造成一定影响，但不影响发行人整体生产经营造成重大不利影响；

6、发行人利润主要来源于超颖电子、塞舌尔超颖，各子公司的公司章程、财务管理制度均未限制其向股东分配股利，超颖电子作为其控股股东，可以决定其分红政策，境外子公司所在地亦不存在限制境外子公司向其股东支付股利的外汇管控规则；在子公司具备分红能力的前提下，发行人对子公司的利润分配具有控制力，发行人（母公司）已制定了《公司章程（草案）》，其关于现金分红的规定符合相关法律、法规要求，因此发行人（母公司）上市后具备现金分红的能力；

7、超颖电子设立于2015年，设立时《中华人民共和国外商投资企业和外国企业所得税法》已废止，因此其未享受外商投资企业税收优惠；昆山定颖曾享受外商投资企业税收优惠，符合税收管理规定；报告期内发行人及其境内子公司已向商务主管部门报送外商投资信息，股权变更已按相关规定办理外汇登记手续，符合外商投资和外汇相关法律的规定。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

审阅了发行人各子公司的员工花名册、境外律师就境外子公司出具的法律意见书、境内外子公司的公司章程、《公司章程（草案）》《审计报告》、发行人及昆山定颖设立及历次股权变动的相关资料（包括工商档案、外商投资审批、备案文件、外汇登记文件、纳税申报及特殊性税务处理备案文件、验资报告等）、武汉立颖申请注销登记的相关文件、相关税务主管部门就发行人及其境内子公司出具的合规证明等文件，网络查询了发行人及其境内子公司在商务部业务系统统一平台的披露信息、税务等相关方面的合规情况，查询研究了《境内机构境外直

接投资外汇管理规定》《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）、《上市公司章程指引（2023年修订）》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2023年修订）》等中国法律的规定，并就相关事宜取得了发行人的书面确认及承诺。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

- 1、黄铭宏、刘国瑾参与设立泰国超颖及短期内退出泰国超颖具有客观原因；其参与设立泰国超颖的投资价格及退出泰国超颖的股权转让价格具有合理性。
- 2、若昆山定颖后续需搬迁，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。
- 3、除要求履行相关内部决策程序、分配股利之前先以税后利润弥补亏损和提取公积金外，发行人子公司的公司章程均未限制其向股东分配股利；除需依法办理中国境内相关外汇手续外，中国法律未限制发行人境外子公司的投资收益汇入中国境内，境外子公司所在地亦不存在限制境外子公司向其股东支付已按照公司章程宣布的股利的外汇管控规则；在发行人相关境内外子公司盈利且具备分红能力的前提下，发行人对子公司的利润分配具有控制力；发行人自本次发行上市之日起生效适用的《公司章程（草案）》关于现金分红的规定符合《上市公司章程指引（2023年修订）》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2023年修订）》的相关规定。
- 4、报告期内，发行人及其境内子公司均未享受外商投资企业税收优惠，不存在因违反税收管理规定而受到行政处罚的情形。截至《补充法律意见书》出具日，发行人已向商务主管部门报送外商投资信息，发行人境外股东的出资已办理外汇登记手续，符合外商投资和外汇相关中国法律的规定；发行人境内子公司不涉及外商投资变更备案及外汇登记手续。

6. 关于销售模式和主要客户

根据申报材料：（1）PCB 是定制化产品，公司的主要客户集中在汽车电子、显示、储存、消费电子、通信等领域，客户类型可分为电子产品制造商、贸易商及 PCB 企业；（2）报告期各期，公司境外销售收入（申报）分别为 237,362.07 万元、295,243.45 万元、278,946.10 万元和 138,640.11 万元，占比 80%以上；（3）报告期各期，前五大客户销售占比（申报）为 66.74%、48.41%、48.60%和 51.97%，前五大客户销售占比（备考）为 48.20%、43.63%、49.22%和 51.97%，客户相对集中。

请发行人在招股说明书中补充披露：（1）报告期各期前五大客户销售收入的变动原因，对大陆汽车销售收入占比较高、对捷普电子销售收入增速较快是否具有可持续性；（2）客户集中度是否符合行业惯例，2021 年后前五大客户销售占比（备考）逐年上升的原因。

请发行人披露：（1）发行人定制化产品的具体定价依据及价格调整机制；同类产品境内外销售价格和毛利率的差异及原因；（2）主要客户的基本情况、所属领域、开发方式、合作背景与合作历史，结合客户的采购政策说明销售订单是否具有可持续性，是否具备独立面向市场的能力，是否依赖于定颖电子及其关联方的销售渠道，发行人和定颖电子及其关联方之间是否存在互相承担费用、利益输送等情形；（3）按照销售金额列表说明各层级客户数量、金额、占比及变动原因；报告期内新增及减少客户情况。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人在招股说明书中补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术·三、销售情况及主要客户·（四）前五名客户销售情况”中补充披露如下：

“（四）前五名客户销售情况

报告期，公司前五名客户的情况如下：

单位：万元

期间	排名	客户名称	销售收入	占主营业务收入比重
2023年	1	大陆汽车	63,688.65	18.02%
	2	捷普电子	46,667.34	13.20%
	3	法雷奥	32,175.98	9.10%
	4	博世	20,047.63	5.67%
	5	LG集团	19,786.48	5.60%
	合计			182,366.09
2022年	1	大陆汽车	56,143.91	16.48%
	2	捷普电子	40,213.87	11.81%
	3	法雷奥	28,626.24	8.40%
	4	京东方	21,321.16	6.26%
	5	LG集团	19,242.94	5.65%
	合计			165,548.11
2021年	1	定颖电子	55,572.34	15.53%
	2	大陆汽车	35,226.43	9.85%
	3	法雷奥	29,011.31	8.11%
	4	捷普电子	28,298.93	7.91%
	5	京东方	25,078.50	7.01%
	合计			173,187.50

注1：大陆汽车包括大陆汽车电子(长春)有限公司净月分公司、Continental Automotive Guadalajara México, S.de R.L.de C.V.、Continental Automotive Systems, Inc.等；

注2：捷普电子包括捷普电子(广州)有限公司、Jabil Circuit Hungary Ltd.等；

注3：法雷奥包括Valeo Schalter und Sensoren GmbH、法雷奥汽车内部控制(深圳)有限公司、Valeo North America, Inc.等；

注4：京东方包括京东方科技(香港)有限公司、合肥京东方显示技术有限公司、武汉京东方光电科技有限公司、成都京东方车载显示技术有限公司等；

注5：LG集团包括LG DISPLAY Co.,Ltd.、LG Innotek Co.,Ltd.、LG Electronics Vietnam Haiphong Co., Ltd.等；

注6：博世包括Bosch Car Multimedia Portugal,S.A.、Robert Bosch (Malaysia) Sdn Bhd.等。下同。

2021年，公司关联方定颖电子为公司第一大客户，主要系公司通过定颖电子承接境外客户订单所致。为满足独立性要求，减少关联交易，定颖电子逐步将客户资源转移至公司，该事项已于2022年4月完成，自2022年5月起，公司不再通过定颖电子接单。

报告期，公司前五名客户(备考)的情况如下：

单位：万元

期间	排名	客户名称	销售收入	占主营业务收入比重
2023 年	1	大陆汽车	63,688.65	18.02%
	2	捷普电子	46,667.34	13.20%
	3	法雷奥	32,175.98	9.10%
	4	博世	20,047.63	5.67%
	5	LG 集团	19,786.48	5.60%
	合计		182,366.09	51.59%
2022 年	1	大陆汽车	59,425.81	17.22%
	2	捷普电子	40,213.87	11.65%
	3	法雷奥	28,626.24	8.30%
	4	京东方	21,321.16	6.18%
	5	LG 集团	20,241.90	5.87%
	合计		169,828.98	49.22%
2021 年	1	大陆汽车	49,973.83	13.79%
	2	法雷奥	29,011.99	8.00%
	3	捷普电子	28,298.93	7.81%
	4	LG 集团	25,749.54	7.10%
	5	京东方	25,105.81	6.93%
	合计		158,140.12	43.63%

备考口径下，报告期，公司前五名客户较为稳定，包括大陆汽车、法雷奥、博世、LG 集团、京东方等汽车电子和显示领域龙头企业以及知名 EMS 厂商捷普电子。

2022 年及 2023 年，公司前五大客户销售占比有所上升，主要系：（1）公司间接客户特斯拉需求提升，公司向其 EMS 厂商捷普电子销售收入不断增加；（2）受益于汽车领域蓬勃发展，汽车电子板需求旺盛，公司与大陆汽车加强合作，积极获取订单，向其销售收入增加。

1、报告期公司主要客户销售收入变动原因分析

（1）大陆汽车

报告期，公司向大陆汽车销售收入分别为 49,973.83 万元、59,425.81 万元及 63,688.65 万元，呈上升趋势，主要是因为：①随着电动汽车的普及、汽车电子化程度加深、先进驾驶辅助系统(ADAS)渗透率的提高以及自动驾驶技术和汽车

网联化的不断发展，汽车电子板需求旺盛，公司基于自身战略方向和技术优势，积极争取更多订单份额，使得公司向大陆汽车销量逐年增加，带动销售收入增长；②2021年，为应对覆铜板、铜箔、铜球等原材料价格上涨带来的生产成本压力，公司积极与客户协商提高产品价格，同时2022年开始美元兑人民币汇率上升，综合使得报告期公司向其销售价格呈上升趋势，带动销售收入增长。

(2) 捷普电子

报告期，公司向捷普电子销售收入分别为28,298.93万元、40,213.87万元及46,667.34万元，不断上升，主要是因为：①捷普电子是特斯拉等公司间接客户的EMS厂商，间接客户指定捷普电子采购公司PCB，完成SMT贴片后将PCBA交付给间接客户，随着上海特斯拉超级工厂2019年底建成并投产，终端采购需求提升，带动捷普电子向公司的PCB采购量持续增长；②公司生产的特斯拉系列产品（指终端客户为特斯拉的产品，包括销售至其指定EMS工厂的产品，下同）以八层及以上板为主，板厚及铜厚更高，且使用多次电镀工艺，单价相对较高，综合使得公司向捷普电子销售收入增长趋势明显。

(3) 法雷奥

报告期，公司向法雷奥销售收入分别为29,011.99万元、28,626.24万元及32,175.98万元。2021年及2022年，公司向法雷奥销售收入保持稳定，2023年有所增加，主要是因为：客户部分项目量产订单增加，产品结构优化，单价较高的八层及以上板销量增加，拉动公司销售收入上升。

(4) 博世

报告期，公司向博世销售收入分别为6,721.09万元、9,124.80万元及20,047.63万元，上升趋势明显，主要是因为：①汽车电子板需求旺盛，公司基于自身战略目标和技术优势，积极获取订单，使得公司向博世销量逐年上升，报告期各期，公司向其销量分别为4.96万平方米、5.36万平方米及11.90万平方米；②2022年及2023年，公司销售给博世的产品中，单价较高的八层及以上板销量占比较2021年上升约20个百分点，带动销售均价上升。

(5) LG集团

报告期，公司向 LG 集团销售收入分别为 25,749.54 万元、20,241.90 万元及 19,786.48 万元，其中，2022 年收入下降较多，主要是因为：受地缘政治、全球经济低迷与通货膨胀等宏观因素影响，消费需求下降，半导体显示行业供需失衡，显示领域需求疲软，导致显示类 PCB 需求回落，公司向 LG 集团显示类产品销量大幅下降。

(6) 京东方

报告期，公司向京东方销售收入分别为 25,105.81 万元、21,321.16 万元及 13,718.33 万元，呈现下降趋势，主要是因为：①受地缘政治、全球经济低迷与通货膨胀等宏观因素影响，消费需求下降，半导体显示行业供需失衡，显示领域需求疲软，导致显示类 PCB 需求回落，叠加内销市场竞争加剧因素影响，使得公司向其显示板销量逐年下降；②受市场铜价下降、供需状况改善等因素影响，公司主要原材料采购价格下降，公司与京东方协商降价，2023 年销售均价较 2022 年下降 9.36%。

2、对大陆汽车销售收入占比较高、对捷普电子销售收入增速较快是否具有可持续性的说明

(1) 大陆汽车

报告期，公司对大陆汽车销售收入(备考)分别为 49,973.83 万元、59,425.81 万元及 63,688.65 万元，占主营业务收入比重分别为 13.79%、17.22%及 18.02%，占比相对较高。

公司向大陆汽车销售收入稳定增长具有可持续性，主要是因为：①受益于汽车电动化、智能化趋势，全球汽车电子占整车成本比重逐年提升，汽车电子板需求旺盛。根据 Prisma 的预测，2023 年汽车电子 PCB 市场规模为 91.37 亿美元，预计 2027 年达到 119.56 亿美元，年均复合增长率为 6.95%，为增速最快的 PCB 应用领域之一；②大陆汽车作为 Tier 1 汽车电子生产商，全球汽车零部件供应商排名第 8 位，市场占有率高，2021 年至 2023 年大陆汽车营业收入复合增长率达到 10.76%，营业收入增长趋势良好；③公司与大陆汽车 2010 年即开始合作，合作时间长，客户对公司评价较高，双方关系稳定、密切。

因此，受益于下游领域需求旺盛，汽车电子 PCB 需求长期向好，同时大陆汽车自身经营状况良好，公司与其合作密切，公司对大陆汽车销售收入占比大幅下降的风险较低。

(2) 捷普电子

报告期，公司向捷普电子销售收入(备考)分别为 28,298.93 万元、40,213.87 万元及 46,667.34 万元，呈逐年增长趋势，主要系特斯拉系列产品量产订单增加所致。

公司向捷普电子销售收入与特斯拉、法雷奥等间接客户需求直接相关。作为全球新能源汽车的龙头企业，特斯拉最近三年新能源汽车销量分别为 93.70 万辆、131.36 万辆及 180.86 万辆，增速较快，PCB 需求不断增加。自 2018 年合作以来，依托在新能源汽车领域的技术储备及良好的品质、交期、服务，公司已成为特斯拉的主力 PCB 供应商之一。

因此，受益于新能源汽车蓬勃发展及公司与特斯拉、法雷奥稳定的合作关系，公司与捷普电子未来交易规模具备可持续性。另外，若间接客户特斯拉、法雷奥等终端客户增速放缓，可能导致公司对捷普电子销售收入增速下降。

3、公司客户集中度较高，符合汽车电子行业惯例

报告期，同行业可比公司前五大客户收入占比与公司对比情况如下：

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
深南电路	20.79%	23.77%	29.97%
景旺电子	18.97%	19.73%	18.91%
沪电股份	49.86%	50.51%	55.39%
胜宏科技	21.56%	23.76%	22.88%
奥士康	20.44%	22.23%	32.83%
世运电路	25.10%	36.00%	30.52%
依顿电子	38.05%	36.14%	35.30%
博敏电子	22.46%	30.22%	25.88%
平均值	27.16%	30.30%	31.46%
发行人(备考)	51.59%	49.22%	43.63%

报告期内，公司向前五名客户销售收入占比(备考)分别为 43.63%、49.22% 及 51.59%，占比相对较高，主要是因为：(1) 公司主要客户均为各领域的龙头

企业或其 EMS 厂商，其市场占有率高，PCB 采购需求量大，使得公司客户集中度相对较高；（2）公司产品最主要的应用领域为汽车电子，与传统产品相比，汽车电子产品质量和可靠性要求更高，因此汽车电子 PCB 行业具有认证门槛较高、订单周期长的特点。知名汽车电子厂商均设有严苛的考察体系，供应商认证周期长达 2-3 年，因此汽车电子厂商一般不会轻易更换供应商，订单周期约为 3-5 年，客户集中度较高是汽车电子行业的普遍现象。

报告期，部分其他汽车电子行业上市公司前五大客户收入占比情况如下：

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
拓普集团	66.73%	66.15%	65.36%
华阳集团	38.05%	38.31%	43.69%
德赛西威	57.71%	50.43%	51.42%
均胜电子	53.54%	58.02%	57.59%
平均值	54.01%	53.23%	54.52%
发行人（备考）	51.59%	49.22%	43.63%

综上所述，受客户结构及下游应用领域等因素影响，公司客户集中度相对较高，与沪电股份接近，不存在明显异常情况，符合汽车电子行业惯例。”

二、发行人披露

（一）发行人定制化产品的具体定价依据及价格调整机制；同类产品境内外销售价格和毛利率的差异及原因

1、公司采用成本加成一定利润率的方式定价，并且根据原材料价格、市场供需等因素变化情况与客户商议调整价格

公司根据客户具体型号产品的成本加成一定的利润率进行报价，与客户协商后确定最终价格。公司取得客户需求信息，明确客户对于产品规格、指标参数、原材料等各方面的要求，对具体型号产品的主要物料和工艺流程进行拆分并核算成本后，加总为产品的参考成本。产品的成本加成利润率，由公司根据具体产品的生产工艺难易程度、技术的新颖性、客户订单规模、交期、市场供需及竞争激烈程度等因素综合考虑确定。

报告期内，公司根据主要原材料价格、产品市场供需及竞争激烈程度等因素的变动情况，通过商务谈判的方式与客户协商调整价格。

2、同类产品境内外销售价格和毛利率的差异及原因

按销售区域划分，报告期公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

区域	2023年（备考）		2022年（备考）		2021年（备考）	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境内	64,803.40	18.33%	61,677.52	17.87%	62,518.93	17.25%
境外	288,692.71	81.67%	283,375.08	82.13%	299,950.70	82.75%
合计	353,496.11	100.00%	345,052.60	100.00%	362,469.63	100.00%

报告期，公司销售以外销为主，内销占比较低。公司对内销和外销产品的定价方法一致，均采用成本加成方式，与客户协商后确定产品的最终价格。公司的印制电路板为定制化产品，根据客户的个性化需求进行生产和销售，即使为同类产品，但产品的材料、特殊工艺、电性能、订单规模等具体要求不同，产品价格和毛利率存在差异，同时美元兑人民币汇率变化、市场竞争程度差异等因素影响，公司同类产品境内外销售价格和毛利率亦存在一定差异。

报告期，备考口径下，公司产品境内外销售价格和毛利率的情况如下：

区域	2023年		2022年		2021年	
	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
境内	1,110.76	13.38%	1,070.16	11.28%	1,012.34	7.85%
境外	1,274.14	22.63%	1,249.46	15.77%	1,064.44	13.80%
合计	1,240.69	20.93%	1,213.13	14.97%	1,055.08	12.78%

由上表，公司外销销售价格和毛利率均高于内销。由于内销市场参与者众多、竞争激烈，而境外客户更看重产品品质和长期合作服务，价格并未作为供应商选择的决定性因素，而内销客户价格敏感性通常较高，因此公司外销价格普遍高于内销价格，使得公司外销毛利率高于内销毛利率，具备商业合理性。

（1）双面板

报告期，公司双面板销售收入占比（备考）分别为 11.93%、9.33%及 7.50%，占比较低且逐年下降。

按销售区域划分，报告期公司双面板收入（备考）构成情况如下：

单位：万元

区域	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	2,538.89	9.58%	3,005.80	9.34%	5,955.41	13.78%
境外	23,965.99	90.42%	29,175.66	90.66%	37,275.80	86.22%
合计	26,504.88	100.00%	32,181.47	100.00%	43,231.21	100.00%

报告期，公司双面板销售以外销为主，内销金额及占比相对较低，内外销销售价格和毛利率情况如下：

单位：元/平方米

区域	2023 年		2022 年		2021 年	
	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
境内	679.05	23.17%	683.14	19.16%	588.64	10.49%
境外	641.20	24.02%	677.42	16.98%	622.89	13.31%
合计	644.64	23.94%	677.95	17.19%	617.94	12.92%

①内、外销价格差异

2021 年，公司双面板内销价格低于外销，主要系部分销售价格较低的 LG 显示系列（指终端客户为 LG 集团的显示类产品，包括销售至其指定 EMS 工厂的产品，下同）产品通过人民币交易所致；LG 显示系列产品受需求量大、生产难度小、材料成本低等因素影响，销售价格相对较低。2022 年、2023 年，上述 LG 显示系列产品转为外币交易，同时受市场竞争、原材料降价等因素影响，2023 年公司与 LG 集团协商降价幅度较大，综合使得 2022 年、2023 年公司外销价格低于内销。

②内、外销毛利率差异

2021 年，公司双面板内销毛利率低于外销，主要系上述单价较低的 LG 显示系列产品内销订单拉低了内销整体毛利率所致。2022 年，公司内外销双面板毛利率均有所上涨，但受单价、毛利率相对较低的 LG 显示系列产品由内销转为外销交易，导致内销毛利率高于外销。2023 年，受原材料采购价格下降等因素影响，公司内外销毛利率均有所上升，两者差异较小，不存在异常情况。

(2) 四、六层板

报告期，公司四、六层板销售收入占比（备考）分别为 54.65%、52.35%及 49.28%，占比较高，为公司主要产品类型。

按销售区域划分，报告期公司四、六层板收入（备考）构成情况如下：

单位：万元

区域	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	37,621.37	21.60%	39,762.56	22.01%	38,049.13	19.21%
境外	136,575.52	78.40%	140,882.39	77.99%	160,029.11	80.79%
合计	174,196.89	100.00%	180,644.95	100.00%	198,078.24	100.00%

报告期，公司四、六层板销售以外销为主，内销金额占比较低，内外销销售价格和毛利率情况如下：

单位：元/平方米

区域	2023 年		2022 年		2021 年	
	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
境内	878.43	13.74%	894.62	10.80%	886.96	6.42%
境外	1,034.02	22.57%	1,039.04	15.69%	941.30	14.50%
合计	995.92	20.66%	1,003.39	14.61%	930.35	12.95%

①内、外销价格差异

报告期，公司四、六层板外销价格大于内销，主要原因是：A、报告期，显示领域内销市场竞争激烈，公司产品主要应用于电视面板，工艺相对简单，客户价格敏感度相对较高，导致四、六层显示板内销价格较低；B、公司储存板外销终端客户均为全球龙头企业，PCB 占其产品成本比重较低，客户对 PCB 的价格敏感度较低，使得四、六层储存板外销价格较高。

②内、外销毛利率差异

报告期，公司四、六层板内销毛利率均低于外销。

2021 年、2022 年，公司四、六层板外销毛利率高于内销，主要是因为储存板外销单价、毛利率均较高，拉高了整体外销毛利率。剔除储存板后，2021 年、2022 年公司四、六层板内销毛利率分别为 6.66%、10.49%，外销毛利率分别为 7.88%、12.12%，内、外销毛利率差异显著缩小。

2023年，公司四、六层板内、外销毛利率同比均有所上涨，外销毛利率涨幅更高，主要是因为：A、美元兑人民币汇率上升，拉高了汽车电子板外销价格，使得汽车电子板外销毛利率高于内销；B、显示领域内销市场竞争激烈，导致显示板价格较低，拉低了显示产品内销毛利率。

(3) 八层及以上板

报告期，公司八层及以上板销售收入占比（备考）分别为33.43%、38.32%及43.22%，呈逐年上升趋势。

按销售区域划分，报告期公司八层及以上板（备考）构成情况如下：

单位：万元

区域	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	24,643.14	16.13%	18,909.15	14.30%	18,514.39	15.28%
境外	128,151.20	83.87%	113,317.03	85.70%	102,645.79	84.72%
合计	152,794.34	100.00%	132,226.18	100.00%	121,160.18	100.00%

报告期，公司八层及以上板销售以外销为主，内销金额占比低，内外销销售价格和毛利率情况如下：

单位：元/平方米

区域	2023年		2022年		2021年	
	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
境内	2,092.92	11.82%	2,151.90	11.04%	2,118.09	9.95%
境外	2,243.62	22.43%	2,353.87	15.56%	1,976.26	12.90%
合计	2,217.87	20.72%	2,322.70	14.91%	1,996.70	12.45%

①内、外销价格差异

2021年，公司八层及以上板内销价格略高于外销，主要系外销中单价较低的老产品销量占比高于内销所致：经过多轮的年度降价，公司老产品销售单价相对较低，2021年外销中老产品销量占比较内销高约5个百分点，使得当期外销价格低于内销。

2022年、2023年，公司八层及以上板外销价格高于内销，主要系单价较高的特斯拉系列产品以外销为主，且销量不断提升，叠加美元兑人民币汇率上升影

响，综合使得外销价格较高。

②内、外销毛利率差异

报告期，公司八层及以上板外销毛利率高于内销，主要是因为：A、内销八层及以上汽车板主要由毛利率较低的昆山工厂生产，导致内销汽车板毛利率低于外销；此外，2023 年外销汽车板中，毛利率较高的黄石工厂收入占比较上年大幅上涨约 30 个百分点，叠加美元兑人民币汇率上升，导致八层及以上板内、外销汽车板毛利率差异扩大；B、八层及以上板内销产品中，储存板收入占比约 30%，相对较高，由于内销市场竞争激烈，该类储存板销售价格较低，叠加部分储存板报废率偏高影响，导致公司储存板内销毛利率较低，拉低了公司八层及以上板整体内销毛利率。

(二) 主要客户的基本情况、所属领域、开发方式、合作背景与合作历史，结合客户的采购政策说明销售订单是否具有可持续性，是否具备独立面向市场的能力，是否依赖于定颖电子及其关联方的销售渠道，发行人和定颖电子及其关联方之间是否存在互相承担费用、利益输送等情形

1、主要客户的基本情况、所属领域、开发方式、合作背景与合作历史

报告期，公司主要客户包括大陆汽车、捷普电子、法雷奥、博世、LG 集团、京东方等知名企业，具体情况如下：

客户简称	集团客户名称	基本情况	所属领域	开发方式、合作背景与合作历史
大陆汽车	Continental AG	成立于 1871 年，总部位于德国，全球知名汽车零部件供应商，全球汽车零部件供应商排名第 8 位，产品涉及轮胎、制动系统、汽车安全、通信系统等领域，2023 年实现营业收入 414.21 亿欧元，约合 449.21 亿美元。	汽车电子	应公司业务所需，自 2010 年起，通过商务接洽方式，双方达成合作，向公司采购汽车电子类产品，并保持长期合作关系
捷普电子	Jabil Inc.	成立于 1966 年，总部位于美国，全球知名 EMS 公司，全球 EMS 公司排名第 4 位，产品涉及计算机及周边、数码打印机、数据传输、自动化及消费产品等领域。2023 年营业收入 347.02 亿美元。	电子专业制造服务，公司产品主要用于汽车电子领域	该客户系特斯拉、法雷奥等间接客户指定 EMS 厂商，自 2013 年起，双方达成合作，主要向公司采购汽车电子类产品，并保持长期合作关系
法雷奥	Valeo SA	成立于 1923 年，总部位于法国，全球知名汽车零部件供应商，全球汽车零部件供应商排名第 11 位，产品涉及汽车的辅助驾驶、动力总成、热系统、视觉系统等领	汽车电子	应公司业务所需，自 2010 年起，通过商务接洽方式，双方达成合作，向公司采购汽车电子类产品，并保持长期合作关系

客户简称	集团客户名称	基本情况	所属领域	开发方式、合作背景与合作历史
		域。2023 年营业收入 220.44 亿欧元，约合 239.07 亿美元。		
博世	Robert Bosch GmbH	成立于 1886 年，总部位于德国，全球知名汽车零部件供应商，全球汽车零部件供应商排名第 1 位，产品涉及汽车电子、底盘控制、传动与控制等领域。2023 年营业收入 915.96 亿欧元，约合 993.36 亿美元。	汽车电子	应公司业务所需，自 2015 年起，通过商务接洽方式，双方达成合作，主要向公司采购汽车电子类产品，并保持长期合作关系
LG 集团	LG Corp.	成立于 1947 年，总部位于韩国，全球知名跨国公司，产品涉及显示面板、电子电器、化学能源、通讯与服务等领域，2023 年 LG 集团销售收入为 84.23 万亿韩元，约合 647.12 亿美元。	显示、汽车电子、化学等，公司产品主要用于显示、汽车电子领域	应公司业务所需，自 2004 年起，通过商务接洽方式，双方达成合作，主要向公司采购显示类、汽车电子类产品，并保持长期合作关系
京东方	京东方科技集团股份有限公司	成立于 1993 年，总部位于中国北京，全球第一大显示面板供应商，领先的物联网创新企业，产品涉及显示器件、物联网创新、传感、MLED、智慧医工等领域。2023 年营业收入 1,745.43 亿元人民币。	显示、传感、汽车电子等，公司产品主要用于显示、汽车电子领域	应公司业务所需，自 2011 年起，通过商务接洽方式，双方达成合作，主要向公司采购显示类、汽车电子类产品，并保持长期合作关系

2、公司主要客户采取“以产定购”的采购模式，与公司合作关系密切，公司销售订单具有可持续性；公司具备独立面向市场的能力，不存在依赖定颖电子及其关联方的销售渠道的情形；公司和定颖电子及其关联方之间不存在互相承担费用、利益输送等情形

报告期，公司主营业务为 PCB 的研发、生产和销售，定颖电子在 2021 年至 2022 年作为公司境外贸易商，承担了一定的销售职能。为满足独立性要求，避免同业竞争，减少关联交易，定颖电子逐步将客户资源转移至公司，该事项已于 2022 年 4 月完成，自 2022 年 5 月起，公司不再通过定颖电子接单，定颖电子不再从事 PCB 相关业务。

公司销售订单具有可持续性，具备独立面向市场的能力，不存在依赖定颖电子及其关联方的销售渠道的情形，公司与定颖电子及其关联方之间不存在互相承担费用、利益输送的情形，具体分析如下：

(1) 公司订单具备可持续性

①PCB 行业预期发展良好，汽车电子 PCB 为增速最快的 PCB 应用领域之一

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业，2023 年全球 PCB 产值达到 695.17 亿美元。未来，新能源汽车、云计算等 PCB 下游应用行业预期将蓬勃发展，并带动 PCB 需求的持续增长。其中，公司产品主要应用领域汽车电子为增速最快的 PCB 应用领域之一。

②公司客户资源优质且保持稳定，具备较强客户粘性优势

公司主营业务收入主要来源于汽车电子、显示、储存、消费电子、通信等行业，公司客户资源优质且保持稳定。公司主要客户包括大陆汽车、法雷奥、LG 集团、京东方、博世、特斯拉、希捷、西数等，均为行业内的知名企业，具有良好的市场形象及商业信誉，自身研发能力强，产品质量高，在行业中处于领先地位。上述公司主要客户，尤其是汽车电子客户，对供应商进行严格管理，对于公司自身管理能力、技术支持能力及产品质量水平的提升起到了良好的促进作用，一旦被纳入“合格供应商”名单，不会轻易更换，公司具有较大的客户粘性优势。

③公司与主要客户依据采购协议及采购订单开展业务，合作时间长，合作关系密切

公司主要客户均为电子产品制造商，普遍采用“以产定购”的采购模式，公司与其具体业务依据客户采购订单开展，公司报告期内持续获得订单，与部分主要客户签署框架协议，报告期内均得到了有效履行。公司与主要客户合作时间较长，合作关系密切，报告期公司前五大客户收入占比（备考）较高且处于上升趋势。截至 2024 年 5 月 31 日，公司在手订单金额达到 78,498.65 万元。

(2) 公司具有独立、完整的资产和业务，具备面向市场独立自主经营的能力

发行人自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东及其控制的其他企业，具有独立、完整的资产和业务，具备面向市场独立自主经营的能力。具体内容详见本问询回复“3. 关于重组和独立性·3.2·一·(六)结合上述情况，说明发行人与关联企业在业

务、资产、人员、技术、财务、机构等方面是否存在混同，是否影响发行人的独立性”。

(3) 公司独立拥有销售渠道，不存在依赖于定颖电子及其关联方的销售渠道的情形；公司和定颖电子及其关联方之间不存在互相承担费用、利益输送等情形

报告期内，根据集团统一安排，定颖电子曾为集团的境外接单主体之一，公司部分外销订单依然通过定颖电子实现销售，内销订单则完全通过公司及昆山定颖独立完成。为满足独立性要求，避免同业竞争、减少关联交易，定颖电子逐步将客户资源转移至公司及子公司，上述客户资源转移已于 2022 年 4 月完成，定颖电子已不再具备任何 PCB 销售职能和渠道，公司独立拥有产品销售渠道。

报告期，定颖电子曾为公司贸易商客户，双方资金、业务往来具备商业合理性，公司和定颖电子及其关联方之间不存在互相承担费用、利益输送等情形。

综上所述，公司订单具备可持续性；截至报告期期末，公司业务体系完整，具备独立面向市场的能力，不存在依赖于定颖电子及其关联方的销售渠道的情况；报告期内，公司和定颖电子及其关联方之间不存在互相承担费用、利益输送等情形。

(三) 按照销售金额列表说明各层级客户数量、金额、占比及变动原因；报告期内新增及减少客户情况

1、按照销售金额列表说明各层级客户数量、金额、占比及变动原因

报告期，公司按照销售金额(备考)区分的客户数量、金额及占比情况如下：

单位：万元

层级	2023 年			2022 年			2021 年		
	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比	数量	金额	金额占比
1 亿元以上	8	221,824.84	62.75%	9	215,538.08	62.47%	9	217,145.80	59.91%
5000 万元-1 亿元	9	63,146.58	17.86%	8	59,355.06	17.20%	9	64,129.87	17.69%
1000-5000 万元	20	42,735.60	12.09%	20	42,533.50	12.33%	31	60,586.97	16.72%
1000 万元以下	170	25,789.08	7.30%	164	27,625.96	8.01%	157	20,607.00	5.69%
合计	207	353,496.11	100.00%	201	345,052.60	100.00%	206	362,469.63	100.00%

注：客户数量将同一控制下的客户合并计算。

报告期，公司销售收入分布情况基本保持稳定，公司销售收入主要由交易金额超过 1000 万元的客户所贡献，1000 万元以下层级客户收入贡献较低。报告期，公司主要客户均为各领域的龙头企业或其 EMS 厂商，市场占有率高，PCB 需求量大，公司与其合作金额高，使得公司销售收入中“大客户”贡献度高。

报告期，公司 1 亿元以上层级客户数量基本保持稳定。2022 年，公司 1 亿元以上层级客户收入占比上升主要系捷普电子受特斯拉量产订单增加影响，收入增长较快所致。

报告期，公司 5000 万元-1 亿元层级客户数量及收入占比均基本保持稳定。

2022 年，公司 1000-5000 万元层级客户数量、销售收入及其占比均有所下降，主要系部分消费电子客户受下游领域需求萎缩影响，PCB 需求和采购减少，公司向其销售收入减少至 1000 万元以下所致。2023 年，公司 1000-5000 万元层级客户数量及收入占比保持稳定。

报告期，公司 1000 万元以下层级客户数量在 150-170 家之间，销售收入占比在 5%-8%，基本保持稳定。2022 年，公司 1000 万元以下层级客户销售收入同比增长 34.06%，主要系部分消费电子客户销售收入降低至 1000 万元以下，1000 万元以下客户数量增加所致。

2、报告期内新增及减少客户情况

2022 年、2023 年，公司较上年新增及减少客户情况（备考）如下：

单位：万元、家

项目	2023 年		2022 年	
	销售金额	家数	销售金额	家数
本期新增客户	958.80	43	2,508.00	31
其中：1000 万元以上	-	-	1,495.26	1
100 万元-1000 万元	126.08	1	695.37	1
100 万元以下	832.73	42	317.37	29
项目	2023 年		2022 年	
	销售金额	家数	销售金额	家数
本期减少客户	1,016.21	37	1,328.28	36
其中：1000 万元以上	-	-	-	-
100 万元-1000 万元	659.71	2	978.07	2

项目	2023 年		2022 年	
	销售金额	家数	销售金额	家数
100 万元以下	356.50	35	350.21	34

注 1：本期新增客户指上期与公司未发生交易、本期与公司发生交易的客户；

注 2：本期减少客户指上期与公司发生交易、本期与公司未发生交易的客户；

注 3：此处新增、减少客户数量将同一控制下的客户合并计算。

报告期，公司客户群体稳定，减少客户数量及其涉及的金额较少。

2022 年，公司根据自身技术优势和战略方向，开拓了东南亚知名新能源汽车厂商 VINFAST 汽车集团，当期向其销售金额达到了 1,495.26 万元。

三、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人销售明细表、在手订单明细表，对发行人客户数量、销售收入、销售价格及毛利率等实施分析性程序；访谈发行人销售人员，了解报告期主要客户销售收入变动原因以及主要客户的开发方式、合作背景和合作历史等信息、了解产品的具体定价依据、价格调整机制、了解发行人销售渠道信息、是否与定颖电子及其关联方之间存在互相承担费用、利益输送等情形；

2、查阅市场调研报告、同行业可比公司年度报告、汽车电子行业上市公司年度报告，分析发行人客户集中度是否符合行业惯例；

3、通过公开信息途径查询并对部分主要客户以及发行人销售人员访谈，了解发行人主要客户的基本情况以及与发行人合作情况等信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期，发行人前五大客户销售收入变动具有真实性和合理性；发行人对大陆汽车销售收入稳定增长具有可持续性，未来销售收入占比大幅下滑的风险较低；发行人对捷普电子销售收入具有可持续性，但是若间接客户特斯拉增速放缓，公司对捷普电子销售收入增速可能相应放缓；发行人已在招股说明书中

补充披露上述内容：

2、发行人产品为定制化产品，采用成本加成方式定价，并且根据原材料价格、市场供需等因素变化情况与客户商议调整价格；同类产品内外销销售价格和毛利率存在差异，原因合理，不存在异常情况；

3、发行人主要客户在其行业中的地位较高，与公司合作时间长，双方合作具有稳定性及可持续性；截至报告期期末，发行人具备独立面向市场的能力，不存在依赖于定颖电子及其关联方销售渠道的情况；报告期内，发行人和定颖电子及其关联方之间不存在互相承担费用、利益输送等情形；

4、报告期，发行人按照销售金额划分的各层级客户数量、金额、占比及变动合理；公司客户群体稳定，减少客户数量及其涉及的金额较少。

7. 关于采购模式和主要供应商

根据申报材料：（1）报告期各期，发行人主要原材料采购额分别为 110,293.08 万元、174,777.79 万元、131,727.05 万元和 54,355.33 万元；（2）发行人主要原材料是覆铜板、半固化片、金盐、铜箔、铜球、油墨、干膜等，2022 年、2023 年 1-6 月主要原材料的采购价格整体呈下降趋势。

请发行人在招股说明书中补充披露：除主要原材料外的其他原材料包括内容，报告期各期原材料采购金额及其变动原因，与营业收入是否匹配。

请发行人披露：（1）主要原材料供应商的数量及其变动，是否存在原材料依赖于进口或唯一供应商的情形，如有说明原因并做好风险揭示；（2）是否与定颖电子及其关联方存在共同供应商的情形并说明具体情况，发行人和定颖电子及其关联方之间是否存在互相承担费用、利益输送等情形；（3）主要原材料的采购量与公司产品产量和销量之间的匹配关系，主要原材料采购价与市场价、同行业可比公司的采购价是否匹配。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人在招股说明书中补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术·四、原材料和能源供应情况·（一）主要原材料的供应情况”中补充披露如下：

“（一）主要原材料的供应情况

公司生产电路板的主要原材料是覆铜板、半固化片、金盐、铜箔、铜球、油墨、干膜等，其他原材料包括化学药水、零件、钻针、铣刀、槽刀、周转材料、金属材料等。目前我国 PCB 的上游原材料产业发展成熟，供应充足、竞争较为充分，相应配套服务能够满足 PCB 行业的发展需求。

报告期，公司主要原材料的采购情况及其占原材料采购总额的比重如下：

单位：万元

材料	2023年		2022年		2021年	
	采购额	比例	采购额	比例	采购额	比例
覆铜板	50,008.95	29.67%	59,181.98	31.71%	75,761.00	32.29%
半固化片	19,209.57	11.40%	24,036.23	12.88%	29,348.58	12.51%
金盐	16,652.32	9.88%	15,190.25	8.14%	17,677.59	7.53%
铜箔	12,552.28	7.45%	13,297.19	7.13%	20,964.35	8.94%
铜球	8,382.26	4.97%	9,655.31	5.17%	18,581.55	7.92%
油墨	6,262.41	3.72%	5,858.68	3.14%	6,771.55	2.89%
干膜	4,705.47	2.79%	4,507.41	2.42%	5,673.17	2.42%
其他	50,778.01	30.13%	54,885.81	29.41%	59,851.31	25.51%
合计	168,551.28	100.00%	186,612.85	100.00%	234,629.10	100.00%

注：采购额不含税。

报告期，公司原材料采购金额与营业收入（申报）的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
原材料采购金额	168,551.28	186,612.85	234,629.10
营业收入	365,625.25	351,415.93	378,369.14
原材料采购金额占营业收入比例	46.10%	53.10%	62.01%

报告期各期，公司原材料采购金额分别为 234,629.10 万元、186,612.85 万元和 168,551.28 万元，占营业收入比例分别为 62.01%、53.10%、46.10%，呈逐年下降趋势。

2021 年，公司原材料采购金额较高，主要系市场铜价持续上涨，且原材料市场供应紧张，带动覆铜板、铜球、铜箔等原材料采购价格持续上升，处于近年最高位，公司依据订单情况提前备料，导致公司当年采购增幅较大。此外，受限于客户调价滞后性及美元兑人民币汇率下降影响，公司当年收入增幅相对较低。以上因素综合导致公司原材料采购金额占营业收入比例较高。

2022 年，公司原材料采购金额较 2021 年下降 48,016.25 万元，降幅为 20.46%，主要是因为：（1）公司采用“以产定购”的采购模式，受下游应用领域需求下降及昆山工厂开工不连续影响，公司产销量同比下降 22.83%、18.38%，原材料采购量随之下降；（2）受上年备货因素影响，2022 年原材料市场供求关系缓解且价格下降，公司消化前期备货的原材料库存，原材料采购量有所减少；（3）

2022 年公司开展铜球置换业务，使用含铜废料置换铜球，铜球供应商仅收取一定的加工费，单价较低，拉低了铜球采购金额。此外，受调价滞后性，客户当年仍执行较高价格，且美元兑人民币汇率上升，公司产品平均销售价格有所增长，导致营业收入同比小幅下滑 7.12%。以上因素综合导致公司原材料采购金额占营业收入比例下降 8.91 个百分点。

2023 年，公司原材料采购金额较 2022 年下降 18,061.57 万元，降幅为 9.68%，主要是因为：（1）上年原材料采购价格下降，使得 2023 年采购价格处于低位，且受市场供需关系变动、原材料市场竞争激烈等因素影响，公司主要原材料覆铜板、半固化片、铜箔价格分别较上年下降 20.65%、22.81%、10.72%；（2）公司产销量与上年基本持平，其中八层及以上板产量占比增长，导致公司覆铜板、半固化片、铜箔采购量较上年分别上升 6.48%、3.54%、5.74%。此外，公司产品结构优化，价格较高的八层及以上板销量占比较上年上涨 3.99 个百分点，同时受益于美元兑人民币汇率上升，公司营业收入同比增长 4.04%。以上因素综合导致公司原材料采购金额占营业收入比例下降 7.00 个百分点。

综上，报告期，公司原材料采购金额占营业收入的比重逐年下降，符合公司实际业务开展情况，具有商业合理性。”

二、发行人披露

（一）主要原材料供应商的数量及其变动，是否存在原材料依赖于进口或唯一供应商的情形，如有说明原因并做好风险揭示

1、报告期内，公司主要原材料供应商的数量较为稳定，不存在依赖唯一供应商的情形

报告期各期，公司主要原材料供应商的数量及变动情况如下：

单位：家

原材料	2023 年		2022 年		2021 年
	数量	变动	数量	变动	数量
覆铜板	15	1	14	-	14
半固化片	14	1	13	-	13
金盐	2	-	2	-	2
铜箔	7	-1	8	-	8

原材料	2023 年		2022 年		2021 年
	数量	变动	数量	变动	数量
铜球	2	-	2	-	2
油墨	18	1	17	1	16
干膜	3	-1	4	-	4
合计	61	1	60	1	59

报告期内，公司主要原材料供应商的数量较为稳定，公司不存在原材料依赖唯一供应商的情形。其中，覆铜板、半固化片、铜箔、油墨供应商的数量相对较多，金盐、铜球、干膜供应商数量相对较少，公司不存在依赖唯一供应商的情形。

2、报告期内，公司进口原材料金额及占比较低，不存在依赖进口的情形

报告期，公司少量原材料从境外采购，具体情况如下：

单位：万元

原材料	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
覆铜板	1,021.48	0.87%	320.00	0.24%	1,960.11	1.12%
油墨	297.49	0.25%	306.27	0.23%	568.01	0.32%
铜箔	36.91	0.03%	152.93	0.12%	47.45	0.03%
半固化片	2.27	0.002%	7.40	0.01%	719.44	0.41%
合计	1,358.16	1.15%	786.59	0.60%	3,295.01	1.89%

注：占比为境外采购金额占主要原材料采购总额的比重。

由上表，报告期，公司主要原材料覆铜板、半固化片、铜箔、油墨存在从境外进口的情形，金额及占比较低。

通常情况下，考虑国际运费、关税、生产成本等因素，境外原材料采购单价相对较高，报告期内，为降低生产成本，公司在样品认证阶段不断引入更具价格优势的境内供应商。2022 年，公司覆铜板和半固化片境外采购规模大幅下降，主要系：Isola Asia Pacific (Hong Kong) Limited 原为特斯拉系列产品所需主要原材料覆铜板和半固化片主力供应商，2022 年，应客户降本要求，将其切换为更具价格优势的台光电子，导致公司境外采购规模大幅下降。2023 年，公司覆铜板境外采购规模增长，主要系大陆汽车部分产品覆铜板材料型号特殊，公司采购了日本松下品牌的覆铜板。

综上，报告期内，公司主要原材料供应商的数量较为稳定，公司不存在原材

料依赖于进口或唯一供应商的情形。

(二) 是否与定颖电子及其关联方存在共同供应商的情形并说明具体情况，发行人和定颖电子及其关联方之间是否存在互相承担费用、利益输送等情形

报告期，发行人与定颖电子及其关联方之间不存在共同原材料供应商，不存在互相承担费用、利益输送等情形。

(三) 主要原材料的采购量与公司产品产量和销量之间的匹配关系，主要原材料采购价与市场价、同行业可比公司的采购价是否匹配

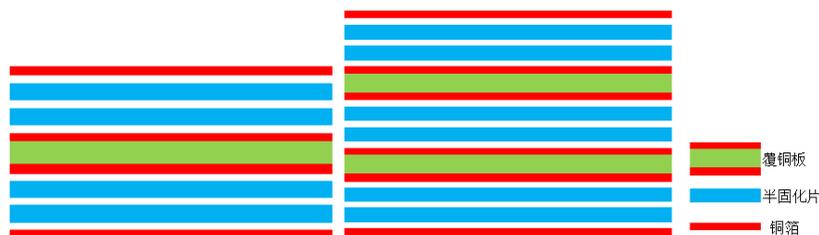
1、公司主要原材料采购量与公司产品产量、销量相匹配

(1) 公司主要原材料的采购量与公司产品产量的匹配关系

报告期内，公司主要原材料为覆铜板、半固化片、金盐、铜箔、铜球、油墨、干膜、金盐等。

PCB 产品根据层数可分为双面板、多层板，多层板是指 4 层及以上偶数层的印制电路板，多层板的层数是以铜层数量来确定，一张铜箔算一层，一片覆铜板算作两层（单层板除外）。铜箔与覆铜板、覆铜板与覆铜板之间会采用半固化片黏结起到绝缘的作用，半固化片的数量根据产品的层数及工艺确定。铜球的用量与镀铜厚度、镀铜面积有关。干膜的作用主要是用来进行图形转移，基本每一层线路都需要使用到干膜，干膜的用量与电路板面积相关。油墨主要用于覆盖在铜片和基材上的一层阻焊膜，其用量同样取决于 PCB 板的面积大小。

四层板（左）、六层板（右）的简单示意图如下：



①覆铜板

覆铜板的用量与 PCB 产品的层数具有正相关关系，单/双面板使用 1 张覆铜板，四层板及以上使用 $(N/2-1)$ 张覆铜板，报告期，公司覆铜板采购量与产品

产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2023年	2022年	2021年
自产产量	万平方米	a	276.68	275.76	357.35
各层自产产量*各层耗用的覆铜板张数	万平方米	b	485.49	456.80	558.87
覆铜板采购面积	万平方米	c	603.49	566.74	713.36
覆铜板采购比例	-	d=c/b	1.24	1.24	1.28

报告期，公司覆铜板采购比例分别为 1.28、1.24、1.24，整体较为稳定。2021 年，公司覆铜板采购比例相对较高，主要系 2021 年下游市场需求火爆，且金属铜价持续上涨，为应对原材料紧缺及价格上涨风险，公司战略储备覆铜板、铜箔等部分原材料，导致 2021 年覆铜板采购量相对较多。

综上，公司覆铜板采购量与产品产量变化相匹配。

②半固化片

半固化片的用量与产品层数、特征等相关，产品层数越高、内层铜越厚，半固化片的用量越大。为了保证产品的长期可靠性，防止分层剥离、空洞、气泡等，一般情况下，公司在覆铜板之间采用两张半固化片的叠层结构，覆铜板与铜箔之间采用一张半固化片的叠层结构。因此，双面板不需使用半固化片，多层板根据产品不同使用 (N-2) 张或 N/2 张半固化片。报告期各期，公司半固化片采购量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2023年	2022年	2021年
多层板自产产量	万平方米	a	235.07	230.49	289.04
多层板自产产量*各层耗用的半固化片张数	万平方米	b	842.02	777.25	913.07
半固化片采购面积	万平方米	c	1,512.88	1,461.17	1,686.93
半固化片采购比例	-	d=c/b	1.80	1.88	1.85

报告期，公司半固化片采购比例分别为 1.85、1.88、1.80，整体较为稳定。2023 年，公司半固化片采购比例有所下降，主要系公司产品结构变动所致。六层及以上汽车板的半固化片耗用量高于其他领域，即耗用 (N-2) 张半固化片，2023 年，公司六层及以上汽车板产量占比同比增长 5.55 个百分点，带动公司半固化片耗用同比增长 8.33%，高于采购数量增幅，导致半固化片采购比例较上年有所下降。

综上，公司半固化片采购量与产品产量变化相匹配。

③铜箔

铜箔作为 PCB 的导电体用于外层，单/双面板不需使用铜箔而只采用覆铜板作为基板，铜箔仅用于多层板的生产，每张多层板只需两片铜箔即可。报告期各期，公司铜箔采购量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2023 年	2022 年	2021 年
多层板自产产量	万平方米	a	235.07	230.49	289.04
多层板自产产量*2	万平方米	b=a*2	470.14	460.98	578.07
铜箔采购面积	万平方米	c	909.49	786.81	1,164.48
铜箔采购比例	-	d=c/b	1.93	1.71	2.01

报告期内，公司铜箔采购比例整体保持稳定。其中，2021 年，公司铜箔采购比例较高，主要系 2021 年市场铜价上涨，铜箔市场供应趋紧，公司进行了战略备货，铜箔采购量较大，采购比例较高。2022 年，公司铜箔采购比例相对较低，主要系铜箔市场供应关系缓解，叠加公司消化前期备货，当年铜箔采购量和采购比例有所下降。

综上，公司铜箔采购量与产品产量相匹配。

④铜球

铜球用于镀铜制成线路，在沉铜、镀铜两个工序使用。铜球的用量与 PCB 板铜厚、孔数、孔径比有关系，铜厚要求高、孔数多或孔径比大的 PCB 板单位面积消耗的铜球越多。报告期各期，公司铜球采购量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2023 年	2022 年	2021 年
自产产量	万平方米	a	276.68	275.76	357.35
铜球采购量	吨	b	2,922.20	2,776.11	3,040.73
铜球采购比例	千克/平方米	c=b/a/10	1.06	1.01	0.85

报告期，公司铜球采购比例分别为 0.85、1.01、1.06，呈逐年上升趋势，主要系为提高品质可靠性，增加散热性能，汽车板通常以厚铜板为主，单位铜球耗用较高。报告期内，公司耗铜量高的汽车板产品产量占比逐年增长，分别为 52.44%、60.01%、65.44%，致使公司单位产品铜球采购量逐年增长。

综上，公司铜球采购量与产品产量变动相匹配。

⑤油墨

油墨主要用于抗蚀层或抗电镀层，其用量取决于 PCB 板的面积大小。报告期，公司油墨采购量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2023 年	2022 年	2021 年
自产产量	万平方米	a	276.68	275.76	357.35
油墨采购量	吨	b	865.04	882.76	1,085.86
油墨采购比例	千克/平方米	c=b/a/10	0.31	0.32	0.30

报告期，公司油墨采购比例分别为 0.30、0.32、0.31，公司油墨采购量与产品产量变动相匹配。

⑥干膜

干膜是一种感光材料，用于线路板图形的转移制作，主要用于内外层线路，其用量的大小决定于 PCB 板的长和宽，一般情况下，外层使用干膜，内层使用湿膜或干膜，故每个产品至少使用两张干膜。报告期内，公司干膜采购量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2023 年	2022 年	2021 年
自产产量	万平方米	a	276.68	275.76	357.35
自产产量*各层耗用的干膜张数	万平方米	b	777.81	665.34	784.12
干膜采购量	万平方米	c	1,096.16	947.29	1,118.52
干膜采购比例	-	d=c/b	1.41	1.42	1.43

报告期内，公司干膜采购比例分别为 1.43、1.42、1.41，整体较为稳定，公司干膜采购量与产品产量变动相匹配。

⑦金盐

金盐主要用于表面处理中的沉金、镀金工序，公司仅有部分产品存在沉金、镀金需求，因此金盐的用量与表面处理工序为沉金、镀金的产品产量有关，其中镀金板的金盐耗用量远高于沉金板。报告期内，公司金盐采购量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2023 年	2022 年	2021 年
自产产量（沉金、镀金产品）	万平方米	a	102.89	116.08	147.15
金盐采购量	千克	b	617.50	658.33	778.92
金盐采购比例	-	c=b/a/10	0.60	0.57	0.53

报告期内，公司金盐采购比例分别为 0.53、0.57、0.60，呈逐年上升趋势，主要系公司镀金和沉金产品金厚越来越厚所致。报告期内，公司镀金金厚 30 μ m（微英寸）以上的产品产量占比分别为 58.08%、86.37%、95.64%；沉金产品金厚 1.5 μ m 以上的产品产量占比分别为 26.74%、32.03%、38.19%，镀金沉金产品金厚越来越厚，致使公司金盐采购比例逐年增长。

综上所述，公司金盐采购量与相关产品产量变动相匹配。

（2）公司产品产量与销量相匹配

报告期，公司产量与销量的匹配情况如下：

单位：万平方米

项目	2023 年	2022 年	2021 年
产量	276.68	275.76	357.35
销量	284.92	280.11	343.17
产销率	102.98%	101.57%	96.03%

报告期内，公司产销率较高，公司采取“以销定产”的生产模式，根据客户的订单来组织生产，公司产量与销量匹配。

综上所述，报告期内，公司主要原材料覆铜板、半固化片、铜箔、铜球、油墨、干膜、金盐的采购量与公司产品产量、销量相匹配。

2、主要原材料采购价与市场价、同行业可比公司的采购价比较情况

报告期内，公司主要原材料的采购价格变化情况如下：

材料	单位	2023 年		2022 年		2021 年
		价格	变动	价格	变动	价格
覆铜板	元/平方米	82.87	-20.65%	104.43	-1.67%	106.20
半固化片	元/平方米	12.70	-22.81%	16.45	-5.45%	17.40
金盐	元/克	269.67	16.87%	230.74	1.67%	226.95
铜箔	元/公斤	82.72	-10.72%	92.65	-5.57%	98.11
铜球	元/公斤	61.57	0.51%	61.26	0.24%	61.11
油墨	元/公斤	72.39	9.08%	66.37	6.43%	62.36
干膜	元/平方米	4.29	-9.78%	4.76	-6.19%	5.07

注 1：变动是指当期价格较上期的变动比例；

注 2：上表铜球采购价格为剔除置换影响后的采购价格。

发行人同行业可比公司深南电路、奥士康、沪电股份、胜宏科技、世运电路、依顿电子、博敏电子公开资料中未披露主要原材料采购价格。公司产品主要用于汽车电子、显示、储存领域，所用覆铜板、半固化片等以普通材料为主，为增强可比性，补充选取 2021 年以来沪深交易所 IPO 受理的以普通材料为主的同行业公司进行比较，具体情况如下：

(1) 覆铜板

覆铜板主要由铜箔、玻璃纤维布、树脂等压合而成，覆铜板采购价格受板厚、铜厚、TG 值等多种因素影响，一般情况下，板厚越厚、铜厚越厚、TG 值越高，覆铜板价格越高，无统一的公开市场价格进行对比。

报告期，公司覆铜板采购单价与同行业公司对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
景旺电子	-	127.48	130.41
满坤科技	-	-	140.84
金禄电子	-	-	137.95
威尔高	-	100.40	141.67
强达电路	106.77	125.07	145.36
特创科技	-	111.59	129.40
龙腾电子	-	118.24	151.07
柏承科技	-	-	72.16
嘉立创	66.06	82.91	124.98
平均值	86.42	110.95	130.43
发行人	82.87	104.43	106.20

注 1：同行业公司的数据来自于招股说明书、问询回复等公开披露资料，下同；

注 2：景旺电子 2022 年数据为 2022 年 1-6 月，下同；

注 3：嘉立创 2023 年数据为 2023 年 1-6 月，下同。

报告期内，公司覆铜板采购价格低于同行业公司平均值，高于柏承科技、嘉立创，主要系采购覆铜板板厚、铜厚存在差异所致，具体情况如下：

①公司产品以多层板为主，主要用于汽车电子、显示、储存领域，覆铜板主要以超薄板、非厚铜板为主，采购价格相对较低

报告期内，公司不同板厚、铜厚覆铜板采购情况如下：

单位：元/平方米

项目		2023年		2022年		2021年	
		数量占比	价格	数量占比	价格	数量占比	价格
板厚	超薄板	60.94%	80.11	61.96%	99.74	59.48%	95.55
	薄板	32.01%	82.03	31.46%	106.30	32.86%	113.53
	厚板	7.04%	110.55	6.59%	139.58	7.66%	157.47
	合计	100.00%	82.87	100.00%	104.43	100.00%	106.20
铜厚	非厚铜板	87.36%	70.64	83.51%	86.55	86.77%	93.18
	厚铜板	12.64%	167.33	16.49%	194.92	13.23%	191.63
	合计	100.00%	82.87	100.00%	104.43	100.00%	106.20

注 1：厚板为板厚 $\geq 1\text{mm}$ 的覆铜板，薄板为 $0.4\text{mm} < \text{板厚} < 1\text{mm}$ 的覆铜板，超薄板为板厚 $\leq 0.4\text{mm}$ 的覆铜板；

注 2：厚铜板为铜厚 $\geq 2\text{ OZ}$ 的覆铜板，非厚铜板为铜厚 $< 2\text{ OZ}$ 的覆铜板。

由上表，报告期内，公司不同板厚、不同铜厚的覆铜板价格差异较大：板厚越厚、铜厚越厚，采购价格越高。

公司产品主要应用于汽车电子、显示、储存领域，产品结构以多层板为主，通常情况下产品层数越高，为了控制 PCB 产品厚度，所采用覆铜板越薄。通常，汽车电子领域成品板厚约为 1.6mm，显示和储存领域成品板厚约 1.0-1.2mm，所用的覆铜板均以薄板、超薄板为主。报告期内，公司覆铜板主要以超薄板、非厚铜板为主，采购价格相对较低。

②公司与同行业公司的产品结构、应用领域不同，覆铜板在板厚、铜厚等方面存在差异，导致覆铜板采购价格存在差异

公司与同行业公司在产品层数、应用领域及覆铜板板厚、铜厚等方面的具体情况如下：

公司名称	主要应用领域	产品层数	覆铜板板厚、铜厚
景旺电子	通信设备、智能终端、计算机及网络设备、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗设备	以多层板为主	未披露
满坤科技	通信电子、消费电子、工控安防、汽车电子	以双面板、多层板为主，多层板中四层板收入占比超过 85%	覆铜板以厚板为主，2021 年 1-6 月，向前五大覆铜板供应商厚板覆铜板采购金额平均占比为 65.19%
金禄电子	汽车电子、通信电子、工业控制、消费电子	以双面板、四层板为主	覆铜板以厚板为主，2021 年 1-6 月，向前五大覆铜板供应商厚板覆铜板采购金额平均占比为 65.76%

公司名称	主要应用领域	产品层数	覆铜板板厚、铜厚
特创科技	工控新能源、消费电子、液晶显示、LED照明、通信领域	以双面板、四层板为主	覆铜板以厚板为主，2021年和2022年，厚板覆铜板采购数量占比分别为48.92%、49.04%；产品主要用于工控新能源领域，所用覆铜板以厚铜板为主，工控新能源领域销售收入占比为33.76%、36.30%。
威尔高	工业控制、显示、消费电子、通讯设备	以双面板、四层板为主	未披露板厚情况；产品主要用于工业控制领域，所用覆铜板以厚铜板为主，2021年，工业控制领域销售收入占比为46.20%
强达电路	工业控制、通信设备、消费电子	以双面板、多层板为主，2021年至2023年，产品平均层数为3.87层、4.00层和4.12层	厚板覆铜板占比较高，2021年、2022年、2023年，向前三大覆铜板供应商厚板覆铜板采购金额平均占比分别为35.04%、31.34%、26.76%；产品主要用于工业控制领域，所用覆铜板以厚铜板为主，工业控制领域销售收入占比分别为62.34%、64.25%和63.46%
龙腾电子	通信、消费电子、工业控制、汽车电子、安防电子	以双面板、多层板为主，多层板中四层板占比超过80%	覆铜板以厚板为主，2021年和2022年，向主要覆铜板供应商厚板覆铜板采购金额占比为53.99%、61.91%
柏承科技	消费电子、通讯设备、汽车电子	HDI板和RF板占比超过80%	覆铜板板厚和铜厚均较薄，系HDI板和RF板生产使用的覆铜板板厚铜厚较薄，以板厚 $\leq 0.4\text{mm}$ ；铜厚 $\leq 0.5\text{OZ}$ 为主；2021年，HDI板和RF板的产品收入占比为82.96%
嘉立创	消费电子、工业控制、汽车电子、通信设备、航空航天	以双面板为主，双面板占PCB业务收入比例约80%	未披露板厚、铜厚情况；嘉立创采购的覆铜板主要为通用覆铜板，同时采购少量特殊覆铜板
发行人	汽车电子、显示、储存、消费电子、通信等领域	以四、六层板、八层以上板为主	覆铜板以超薄板（板厚 $\leq 0.4\text{mm}$ ）、非厚铜板（铜厚 $< 2\text{OZ}$ ）为主

A、公司与同行业公司产品结构不同，所采用覆铜板板厚存在差异，导致公司覆铜板采购价格高于柏承科技、嘉立创，低于满坤科技、金禄电子、强达电路、特创科技、龙腾电子

柏承科技的产品以HDI板和刚挠结合板为主，其生产使用的覆铜板板厚及铜厚较薄，价格较低。柏承科技HDI板采购的覆铜板以薄板为主，主要以板厚 $\leq 0.4\text{mm}$ 为主，采购占比接近90%，采购均价区间为50元/平方米至61元/平方米；刚挠结合板采购的覆铜板主要以 $0.08\text{mm} \leq \text{板厚} \leq 1.2\text{mm}$ 为主，采购占比高于75%，采购均价区间为95元/平方米至106元/平方米。

嘉立创采购的覆铜板根据基材不同可分为通用覆铜板和特殊覆铜板，特殊覆

铜板价格高于通用覆铜板。嘉立创采购的覆铜板主要为通用覆铜板，同时采购少量特殊覆铜板，因此单价较低。

满坤科技、金禄电子、强达电路、特创科技、龙腾电子的产品主要以双面板、四层板为主，对应使用 1 张覆铜板，为满足 PCB 产品特定板厚要求，使用板厚较厚的覆铜板。

公司六层、八层及以上板产量占比较高，六层板和八层板分别使用 2 张、3 张及以上覆铜板及配套半固化片、铜箔叠合，层数越高需叠合的覆铜板张数越多，为了控制 PCB 产品的厚度，需使用板厚较薄的覆铜板。

因此，柏承科技覆铜板以小于 0.4mm 的超薄板为主、嘉立创覆铜板以通用覆铜板为主，采购价格低于发行人，而满坤科技、金禄电子、强达电路、特创科技、龙腾电子覆铜板板厚较厚，采购价格高于发行人。

B、公司与同行业公司应用领域不同，所采用覆铜板铜厚存在差异，导致公司覆铜板采购价格低于威尔高、强达电路、特创科技

威尔高、强达电路、特创科技的产品主要用于工业控制领域，产品具有功率大、运行时间长、高可靠性等特点，所使用的覆铜板主要为厚铜覆铜板，采购价格较高。公司覆铜板主要以非厚铜板为主，采购价格相对较低。

综上，公司与同行业公司的产品结构、应用领域不同，所用覆铜板在板厚、铜厚等方面存在差异，导致覆铜板采购价格存在差异，具有商业合理性，公司覆铜板采购价格处于同行业公司覆铜板采购的合理价格区间，不存在异常。

(2) 半固化片

半固化片主要由环氧树脂和增强材料组成，在多层板生产中使用，起到连接铜箔与覆铜板或覆铜板与覆铜板的作用，半固化片种类、型号众多，无统一的公开市场价格进行对比。

报告期，公司半固化片采购单价与同行业公司对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
景旺电子	-	13.35	14.19

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
满坤科技	-	-	13.80
金禄电子	-	-	13.07
威尔高	-	12.16	13.04
强达电路	13.59	15.57	16.16
特创科技	-	11.43	14.00
龙腾电子	-	15.43	16.53
柏承科技	-	-	15.52
平均值	13.59	13.59	14.54
发行人	12.70	16.45	17.40

注：嘉立创公开资料未披露半固化片采购价格，因此未予列示。

报告期内，公司半固化片采购价格普遍高于同行业公司，主要系：公司部分新能源汽车系列产品使用台光电子半固化片，该产品采购价格较高，拉高了半固化片整体采购均价。公司向台光电子采购的产品主要为无卤素、高 TG 值半固化片，其原材料主要采用日本进口树脂，材料成本高，具有平整性好、厚度变异小、耐热性好、抗弯折性好的特点，能够更好地满足客户的需求。

2023 年，公司半固化片采购价格低于强达电路，主要系强达电路采购的高频、高速等特殊半固化片采购占比快速增长，拉高了强达电路半固化片采购价格。报告期内，剔除特殊材质半固化片的采购影响，强达电路采购均价分别为 14.47 元/平方米、12.64 元/平方米和 9.95 元/平方米，低于公司半固化片采购价格，与公司半固化片价格变动趋势保持一致。

(3) 金盐

金盐价格主要由公开市场金价及加工费构成，无统一的公开市场价格进行对比。

报告期，公司金盐采购单价(剔除置换影响后)与同行业公司对比情况如下：

单位：元/克

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
景旺电子	-	237.15	227.68
满坤科技	-	-	227.92
金禄电子	-	-	229.16
强达电路	272.13	239.96	229.38

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
特创科技	-	239.03	230.19
龙腾电子	-	239.29	230.42
柏承科技	-	-	228.90
嘉立创	276.93	242.53	-
平均值	274.53	239.59	229.09
发行人	274.40	237.90	229.12

注：威尔高公开资料未披露金盐采购价格，因此未予列示。

由上表，报告期内，公司金盐采购均价与同行业公司基本一致。

(4) 铜箔

铜箔价格主要由公开市场铜价及加工费构成，同时受市场供求关系、铜箔薄厚等因素影响，无统一的公开市场价格进行对比。

报告期，公司铜箔采购单价与同行业公司对比情况如下：

单位：元/千克

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
景旺电子	-	91.12	91.82
满坤科技	-	-	94.29
金禄电子	-	-	87.94
威尔高	-	83.56	97.54
强达电路	78.30	86.23	98.77
特创科技	-	85.04	95.04
龙腾电子	-	85.02	98.26
柏承科技	-	-	107.82
嘉立创	79.51	85.65	97.42
平均值	78.91	86.10	96.54
发行人	82.72	92.65	98.11

报告期内，公司铜箔采购价格略高于同行业公司平均值，主要系公司采购的铜箔中价格较高的薄铜箔采购占比较高，其中 1/3 OZ 铜箔采购数量占比为 14.23%、18.58%、23.14%，采购价格分别为 106.86 元/千克、100.33 元/千克、88.57 元/千克，拉高了公司铜箔整体的采购均价。

柏承科技 2021 年铜箔采购价格较高，主要系其主要为 HDI 板和 RF 板，HDI 板和 RF 板生产使用的铜箔较薄，2021 年 1/3 OZ 铜箔采购量占比为 96.65%，薄

铜箔采购占比高，铜箔采购价格更高。

(5) 铜球

铜球价格主要由公开市场铜价决定。报告期内，上海有色金属网 1#电解铜每日交易均价的算术平均值分别为 60.44 元/千克、59.63 元/千克、60.66 元/千克，与公司铜球直接采购价格不存在明显差异。

报告期，公司与同行业公司铜球采购单价（剔除置换影响）对比情况如下：

单位：元/千克

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
景旺电子	-	64.91	61.32
满坤科技	-	-	62.30
金禄电子	-	-	61.46
威尔高	-	60.54	62.83
强达电路	62.37	62.48	63.21
特创科技	-	63.02	60.89
龙腾电子	-	62.32	63.46
嘉立创	62.07	61.31	62.70
平均值	62.22	62.43	62.27
发行人	61.57	61.26	61.11

注：柏承科技未披露铜球采购价格，因此未予列示。

由上表，报告期内，公司铜球采购均价与同行业公司基本一致。

(6) 油墨

油墨的种类、型号众多，无统一的公开市场价格进行对比。

报告期，公司油墨采购单价与同行业公司对比情况如下：

单位：元/千克

公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
景旺电子	-	67.46	63.60
满坤科技	-	-	41.42
金禄电子	-	-	40.05
特创科技	-	48.33	49.64
龙腾电子	-	39.07	38.81
嘉立创	37.25	38.52	36.81
平均值	37.25	48.35	45.06

公司名称	2023年	2022年	2021年
发行人	72.39	66.37	62.36

注：威尔高、强达电路、柏承科技未披露油墨采购价格，因此未予列示。

报告期，公司油墨价格与景旺电子较为接近，处于同行业可比公司合理区间内。公司油墨采购价格高于同行业公司平均值，主要系：①公司产品以汽车电子板为主，汽车电子板对油墨特性要求更高，需保证油墨在高温下不氧化，不腐蚀电路板，还需具备良好的附着力和绝缘性，因此配方和原材料的选择更加严格，成本相对较高，油墨单价较高；②公司以全球知名汽车电子客户为主，大陆汽车、特斯拉等客户特定料号产品采用亨斯迈、太阳油墨等国际知名品牌油墨，其产品采用进口树脂等原材料，性能较高，价格较高，拉升了油墨单价。

（7）干膜

干膜的种类、型号众多，无统一的公开市场价格进行对比。

报告期，公司干膜采购单价与同行业公司对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2023年	2022年	2021年
景旺电子	-	4.97	5.10
满坤科技	-	-	4.46
金禄电子	-	-	4.81
威尔高	-	4.69	4.74
特创科技	-	4.95	5.15
龙腾电子	-	4.87	4.86
柏承科技	-	-	7.10
嘉立创	3.71	3.98	4.01
平均值	3.71	4.69	5.03
发行人	4.29	4.76	5.07

注：强达电路未披露干膜采购价格，因此未予列示。

报告期内，公司干膜采购均价高于满坤科技、金禄电子、威尔高、嘉立创，低于柏承科技、特创科技，与景旺电子、龙腾电子较为接近，处于同行业公司合理区间内，与同行业公司相比不存在明显差异。

综上所述，报告期，部分主要原材料采购价与同行业可比公司采购价存在一定差异，原因合理，不存在异常情况。

三、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人原材料采购明细表并访谈发行人采购人员，了解原材料采购内容、采购金额变动原因及与营业收入的匹配情况；了解原材料供应商数量、变动情况及是否存在依赖进口或单一供应商的情形；

2、获取并查阅定颖电子及其关联方的原材料供应商名单，与发行人原材料供应商名单比对分析，了解发行人是否与定颖电子及其关联方存在共同供应商的情形；获取发行人、定颖电子及其关联方资金流水，核查发行人与定颖电子及其关联方之间是否存在互相承担费用、利益输送的情形；

3、查阅发行人原材料采购明细表、销售明细表及产量明细表并访谈发行人采购人员、销售人员及管理人员，了解主要原材料的采购量与发行人产品产量和销量之间的匹配关系；

4、查阅市场铜价情况、同行业公司年报等公开资料，了解主要原材料市场价、同行业公司采购价，分析发行人主要原材料采购价与市场价、同行业公司的采购价是否匹配。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，发行人其他原材料包括化学药水、零件、钻针、铣刀、槽刀、周转材料、金属材料等；报告期，发行人原材料采购金额变动具有真实性和合理性，原材料采购金额占营业收入的比重逐年下降，符合公司实际业务开展情况，具有商业合理性；发行人已在招股说明书中补充披露上述内容；

2、报告期，公司主要原材料供应商的数量较为稳定，不存在依赖唯一供应商的情形；公司主要原材料覆铜板、半固化片、铜箔、油墨存在从境外进口的情形，金额及占比较低，不存在原材料采购依赖于进口的情形；

3、发行人与定颖电子及其关联方之间不存在共同原材料供应商，不存在互

相承担费用、利益输送等情形；

4、报告期，公司主要原材料采购量与公司产品产量、销量相匹配；铜球的采购价与上海有色金属网公开市场铜价、同行业公司采购价基本一致；覆铜板、半固化片、金盐、铜箔、油墨、干膜等主要原材料无统一的公开市场价格进行对比，公司部分原材料与同行业公司采购价存在一定差异，原因合理，不存在异常情况。

四、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

审阅了报告期内发行人原材料采购明细表及供应商名单、报告期内定颖电子及其控制的除发行人及其子公司以外的具有实际经营业务的主体（即丞创科技、嘉南模型）的原材料供应商名单等文件，并就相关事宜取得了发行人、定颖电子、定颖投控的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

1、报告期内，发行人主要原材料供应商的数量较为稳定，发行人不存在原材料依赖于进口或唯一供应商的情形。

2、报告期内，发行人与定颖电子及其控制的除发行人及其子公司以外的具有实际经营业务的主体（即丞创科技和嘉南模型）之间不存在共同原材料供应商，不存在通过共同原材料供应商互相承担费用、利益输送等情形。

8. 关于生产模式

8.1 外协加工

根据申报材料：公司将外协加工分为全制程外发和工序外发两类；报告期内，公司全制程外发金额分别为 6,218.57 万元、10,620.25 万元、4,190.07 万元和 46.36 万元，工序外发金额分别为 6,143.13 万元、13,401.60 万元、10,693.50 万元和 3,525.53 万元，外发合计占主营业务成本的比重分别为 4.96%、7.58%、5.13%和 2.66%。

请发行人在招股说明书中补充披露：报告期各期外协加工金额的变动原因。

请发行人披露：（1）全制程外发产品涉及的主要客户，如何对外协加工过程中零件领用、供应进度和质量控制进行管理，相关保密措施的建立及执行情况，发行人是否具备相应的生产能力；（2）不同外协加工模式下双方签署何种类型的合同及合同主要条款（价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属等），外协加工的具体会计处理，并结合自产成本、第三方价格和不同供应商之间的价格分析外协加工费的公允性；（3）是否与定颖电子及其关联方存在共同外协加工商的情形并说明具体情况，发行人和定颖电子及其关联方之间是否存在互相承担费用、利益输送等情形。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人在招股说明书中补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术·四、原材料和能源供应情况·（五）外协加工采购情况·1、外协加工内容及金额”中补充披露如下：

“（1）全制程外发

报告期各期，公司全制程外发采购金额分别为 10,620.25 万元、4,190.07 万元和 46.36 万元，呈持续下降趋势。

2021 年，公司全制程外发采购金额较高，主要系：①2021 年 PCB 行业景气度高，公司订单旺盛，在订单量大、交期短的情况下，公司存在阶段性产能不足，

公司全制程外发采购数量较大；②2021 年受上游原材料价格上涨影响，公司全制程外发采购单价处于较高水平。

2022 年，受宏观因素影响，公司下游领域中，消费电子、显示、储存需求下降；同时，随着黄石 P2 厂在 2022 年下半年投产，公司产能提升，因此全制程外发采购金额较 2021 年大幅下降 6,430.18 万元。

2023 年，随着黄石 P2 厂产能爬坡，公司产能进一步提升，全制程外发金额较小。

(2) 工序外发

报告期各期，公司工序外发采购金额分别为 13,401.60 万元、10,693.50 万元和 9,879.07 万元，呈持续下降趋势。报告期内，公司主要工序外发采购金额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
钻孔	5,309.85	4,227.30	4,298.00
内加压	2,494.59	2,923.13	1,930.21
电镀	791.59	2,311.97	4,441.57
镍钯金	447.04	373.75	419.27
主要工序外发小计	9,043.07	9,836.14	11,089.05
工序外发采购总额	9,879.07	10,693.50	13,401.60
占工序外发采购总额比重	91.54%	91.98%	82.74%

2021 年，公司工序外发采购金额相对较高，主要系 2021 年 PCB 行业景气度高，公司订单旺盛，在订单量大、交期短的情况下，公司钻孔、电镀、内加压、镍钯金等工序产能不足，工序外发采购量相对较大。

2022 年，公司工序外发采购金额较 2021 年减少 2,708.11 万元，主要系公司于 2021 年下半年及 2022 年上半年新增电镀工序设备，电镀工序产能提升，公司电镀工序外发金额较 2021 年减少 2,129.60 万元。

2023 年，公司工序外发采购金额较 2022 年减少 814.42 万元，主要是因为：
①随着黄石 P2 厂产能爬坡，公司阶段性产能不足情况有所缓解，公司电镀工序外发采购金额减少 1,520.38 万元，内加压工序外发采购金额减少 428.54 万元；

②钻孔工序外发采购金额增长 1,082.56 万元，主要系公司汽车板订单进一步增长，钻孔工序产能不足，外发采购量增加。

综上，报告期内，公司外协加工金额变动主要受订单情况及当期瓶颈工序产能影响，变动原因合理。”

二、发行人披露

（一）全制程外发产品涉及的主要客户，如何对外协加工过程中零件领用、供应进度和质量控制进行管理，相关保密措施的建立及执行情况，发行人是否具备相应的生产能力

由于 PCB 产品是定制化产品，PCB 企业的生产模式多为“以销定产”，根据客户订单来组织和安排生产。企业会优先安排自身生产线生产，当出现订单量超过产能或产能出现结构性短缺时，会采取外协加工的方式，以满足客户需求。

1、全制程外发产品涉及的主要客户

报告期内，公司全制程外发产品涉及的主要客户对应的收入（备考）分别为 7,384.62 万元、4,315.02 万元、298.88 万元，占公司全制程外发产品收入总额的比重分别为 61.83%、91.10%、100.00%。

2、如何对外协加工过程中零件领用、供应进度和质量控制进行管理，相关保密措施的建立及执行情况

公司制定和执行《采购控制程序》《外包流程及品质作业规范》等生产管理制度，对外协加工过程中零件领用、供应进度和质量控制等管理情况如下：

（1）外协加工过程中零件领用管理

对于工序外发，由公司提供主要材料、生产图纸、工艺文件等，供应商提供生产辅料和加工服务，公司结合生产计划交付安排、产品质量要求及制程能力等条件筛选可外协加工的产品及工序，经评审后确认外协加工的产品及工序，公司通过邮件或 ERP 系统向外协厂商提供生产图纸、相关技术质量接收标准等，并建立材料领用的管理机制，主要材料的领用量由公司生产及技术人员根据图纸要求结合以往生产经验核定。

对于全制程外发，由公司提供生产图纸和工艺文件，供应商提供材料和加工服务，但生产过程中所涉及主要材料质量和品牌需经过公司严格筛选和认证，外协供应商向发行人指定供应商采购原材料，并根据发行人提供的工艺文件进行加工。

（2）供应进度管理

发行人与供应商签订的购货合同对交期做了明确的要求，并约定了逾期交货的违约责任，以保证外协供应商能按计划供货。

（3）质量管理

公司重视产品的质量和性能，为保证外协加工产品的质量，公司采取了严格的外协供应商准入制度，并对外协供应商进行定期评估。

公司与供应商签订了《供应商品质协议书》，明确了公司的产品品质要求、产品检验方法及标准、品质异常的处理方式、公司对供应商的质量评审、质量问题责任等。

公司根据情况派驻人员在外协供应商驻厂进行产品质量管理，产品质量合格方能安排送货，公司在收货时亦会对产品进行质量检验。公司对外协供应商定期进行考核，并要求外协加工商对存在的问题进行整改。

（4）相关保密措施的建立及执行情况

公司与供应商签订了《保密协议》，外协加工商需要对公司的技术、业务、财务等信息保密，包括但不限于技术文件、产品规格、交易价格、数量、交期、等。公司与外协加工商约定了违约责任，以约束供应商做好保密工作。

报告期内，公司及外协供应商保密措施执行良好，公司与外协供应商、客户之间均不存在因保密问题而产生诉讼、纠纷的情形。

3、发行人具备相应的生产能力

报告期内，公司外发的主要工序包括钻孔、电镀、内加压、镍钯金等。发行人配置了钻孔机、曝光机、压机、电镀线等多种印制电路板生产设备，具备了钻孔、电镀、内加压、镍钯金等工序的生产能力。其中，镍钯金表面处理工艺仅用

于计算机及周边、镜头模组个别料号产品，公司相关产品需求少，考虑到成本效益原则，外发更具成本优势，公司镍钨金工序以外发为主。2023年，考虑到公司镍钨金产品订单较少，设备维护和运行成本较高，公司处置镍钨金工序相关设备，不再具有镍钨金工序生产能力。

综上所述，截至本回复出具之日，除镍钨金工序之外，发行人具备前述外发工序的生产能力。

（二）不同外协加工模式下双方签署何种类型的合同及合同主要条款（价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属等），外协加工的具体会计处理，并结合自产成本、第三方价格和不同供应商之间的价格分析外协加工费的公允性

1、不同外协加工模式下双方签署的合同及合同主要条款（价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属等）

报告期内，公司的外协加工模式包括工序外发和全制程外发，两种模式下的主要合同条款如下：

项目	工序外发	全制程外发
合同类型	公司与工序外协供应商签订框架合约《采购协议书》，并于每次采购时向供应商发出《加工单》。公司与工序外协供应商签订了《供应商品质协议书》《保密协议》，对产品质量、信息保密等进行了约定。	公司与全制程外发供应商签订框架合约《全制程外包合约书》，并于每次采购时向供应商发出《全制程外包订购单》。公司与全制程外发供应商签订了《供应商品质协议书》《保密协议》，对产品质量、信息保密等进行了约定。
价款确定基础和定价方式	供应商结合成本加合理利润为基础进行报价，公司及时追踪市场价格的变化，比较不同供应商的报价，结合供应商报价，双方遵循平等、公平等市场原则进行协商后确定采购价格。	供应商结合成本加合理利润为基础进行报价，公司结合成本、售价及市场情况审核及询比议价后，双方遵循平等、公平等市场原则进行协商后确定订单价格。
物料转移风险归属	外协供应商负责产品运输及相关费用，运输风险由外协供应商承担，若未按时交付，由外协加工商承担延期交货违约责任。	
加工标准	公司对加工标准进行了规定，公司收到供应商产品后会进行产品检验，品质合格方能验收入库。	
保密义务	供应商应对公司商业秘密承担保密义务，违约需承担相应责任。	

2、外协加工的具体会计处理

报告期内，公司不同外协加工模式的会计处理如下：

项目	工序外发	全制程外发
领用原材料进行生产	借：生产成本 贷：原材料	-

项目	工序外发	全制程外发
外协加工完成后	借：制造费用-外协加工费 应交税费-应交增值税（进项税额） 贷：应付账款	借：库存商品 应交税费-应交增值税（进项税额） 贷：应付账款
月末将各工序的成本结转至产品成本	借：生产成本 贷：制造费用-外协加工费	-

公司通过 ERP 系统对外协加工进行管理，在收回工序外协产品时将外协加工费计入所属在产品的工序成本，收回全制程外发产品时直接计入库存商品，相关会计处理符合企业会计准则规定。

3、结合自产成本、第三方价格和不同供应商之间的价格分析外协加工费的公允性

(1) 工序外协

报告期，公司工序外协主要包括钻孔、电镀、内加压、镍钯金等，主要外协工序的采购金额及占比情况如下：

单位：万元

工序	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	金额占比	金额	金额占比	金额	金额占比
钻孔	5,309.85	53.75%	4,227.30	39.53%	4,298.00	32.07%
电镀	791.59	8.01%	2,311.97	21.62%	4,441.57	33.14%
内加压	2,494.59	25.25%	2,923.13	27.34%	1,930.21	14.40%
镍钯金	447.04	4.53%	373.75	3.50%	419.27	3.13%
合计	9,043.07	91.54%	9,836.14	91.98%	11,089.05	82.74%

报告期内，公司主要外协工序的采购金额分别为 11,089.05 万元、9,836.14 万元、9,043.07 万元，占公司工序外协采购总额的 82.74%、91.98%、91.54%。

①自产成本与外协价格的对比情况

报告期内，公司主要外协工序外发价格与自产单位成本差异情况如下：

钻孔单位：元/千孔、其他工序单位：元/平方米

工序	2023 年			2022 年			2021 年		
	外协	自制	差异	外协	自制	差异	外协	自制	差异
钻孔	0.43	0.52	-17.41%	0.34	0.62	-45.96%	0.33	0.58	-43.41%
电镀	138.52	118.72	16.68%	120.44	126.06	-4.46%	119.54	129.67	-7.81%

工序	2023年			2022年			2021年		
	外协	自制	差异	外协	自制	差异	外协	自制	差异
内加压	124.48	178.22	-30.15%	155.10	224.53	-30.92%	164.27	203.74	-19.37%
镍钯金	1,897.04	-	-	1,477.31	-	-	1,641.76	1,594.60	2.96%

注：差异=（外协价格-自制成本）/自制成本。

A、钻孔

钻孔工序外协价格通常与钻孔类型、产品层数、叠板数、孔径大小等因素有关，一般而言，钻孔类型中通孔单价较低，背钻孔、盲孔等工艺难度较高，单价较高；产品层数越高、叠板数越小、孔径直径越小，钻孔单价越高。

报告期各期，公司钻孔工序外发价格分别较自制单位成本低 43.41%、45.96%、17.41%，主要是因为：a、钻孔类型：公司外发钻孔类型主要为通孔，工艺难度较低，外发价格较低，而公司自产产品包括 HDI 板、高多层板，钻孔类型涉及盲孔、背钻孔等，该类钻孔的工艺难度更高，生产成本较高；b、产品层数：公司外发产品层数相对较低，外发价格较低，其中八层及以上板数量占比为 6.08%、6.34%、17.15%，而公司自产产品八层及以上板数量占比为 17.80%、21.62%、24.40%；c、叠板数：公司外发产品主要应用于显示和储存领域，外发数量占比为 71.75%、56.28%、28.23%，该产品板厚较薄，叠板数较高，主要为 3 或 4 片叠，外发价格较低，而公司自产产品主要用于汽车电子领域，该产品板厚较厚，且客户对产品品质要求较高，叠板数较低，主要为 2 片叠，生产成本较高。

2023 年，公司钻孔外发价格较上年增长 27.27%，主要系公司外发产品层数增长，其中八层及以上板外发数量占比从 6.34%增长至 17.15%；外发产品的叠板数下降，汽车板板厚较厚，产品品质要求更高，叠板数更低，汽车板外发数量占比从 31.76%增长至 62.30%，以上因素综合导致公司钻孔工序外发价格增长；而公司钻孔工序自制成本有所下降，主要系昆山工厂产能不断向黄石 P2 工厂转移，后者自动化水平和生产效率更高，自产成本有所下降。

B、电镀

电镀工序外协价格通常与以下因素相关：a、电镀铜厚，一般而言，铜厚越厚，单价越高；b、电镀工艺，公司的电镀工艺主要包括通孔电镀、填孔电镀等，不同电镀工艺采用的电子化学品差异较大，其中填孔电镀是对 HDI 产品的盲孔进

行电镀，相同铜厚的条件下，冲孔电镀外发单价远高于通孔电镀。

公司自制产品主要为汽车电子产品，该类产品对信赖性要求较高，电镀铜厚较厚，耗铜量较多，电镀成本更高。报告期内，公司电镀工序自产产品中汽车电子产品产量占比为 64.34%、70.27%、73.77%，而电镀工序外发产品中汽车电子产品外发数量占比为 8.27%、44.84%、83.76%，2021 年和 2022 年，公司电镀工序自产成本高于外发价格，系公司自产产品中汽车电子产品产量占比较高；2023 年，公司电镀工序自产成本低于外发价格，主要系：一方面，公司外发产品中汽车电子产品数量占比更高；另一方面，公司 HDI 产品订单量快速增长，公司将部分 HDI 产品电镀工序外发，冲孔电镀的外发数量占比为 19.20%，高于公司 HDI 产品的产量占比 13.70%，因此公司电镀外发成本高于自产成本。

报告期内，公司电镀工序自产成本逐年下降，主要系受铜价下降及铜球置换因素影响，公司铜球采购价格逐年下降，电镀自产成本随之下降；公司电镀工序外发价格逐年增长，主要系外发产品中电镀成本较高的汽车电子产品数量占比逐年增长，导致公司电镀外发成本随之增长。

C、内加压

报告期，公司内加压外发单价分别较自制单位成本低 19.37%、30.92%、30.15%，主要系：a、成本构成不同，压合工序外发中，公司提供覆铜板和半固化片，供应商仅提供铜箔、其它辅料和加工服务，而公司压合工序自制成本中除包含铜箔和其它辅料之外，还包含半固化片成本，多层板产品需要使用（N-2）张或 N/2 张半固化片，因此公司压合工序的自制成本通常高于外发价格；b、产品结构不同，报告期内，公司压合工序外发产品基本为四、六层板，其中四、六层板外发数量占比为 100.00%、100.00%和 99.94%，占比较高，而公司自制产品中包含八层及以上板，产量占比为 47.91%、54.44%、56.07%，高多层板半固化片耗用量更高，压合工序成本更高。

因此，受成本结构和产品结构差异影响，公司压合工序外发价格低于自制成本，且随着公司高多层板订单量及产量占比不断增长，公司压合工序外发价格与自制成本差异不断扩大。

D、镍钯金

公司仅 2021 年自制了镍钯金表面处理工艺的产品，当期镍钯金外发单价与自制单位成本差异较小。由于公司镍钯金工艺的订单量较小，设备的日常维护和运行成本较高，后续公司将镍钯金工序的相关设备进行处置，不再进行自产。

综上所述，公司外发加工价格与自制成本的差异具备合理性，公司外发加工费公允。

②不同供应商之间的价格对比情况

A、钻孔

报告期内，公司向主要钻孔外协供应商采购价格比较情况如下：

单位：元/千孔

供应商名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
湖北楚泰鑫电子科技有限公司	42.02%	0.51	35.06%	0.32	5.35%	0.27
武汉镭威光电科技有限公司	35.86%	0.45	29.30%	0.43	31.31%	0.40
黄石汇邦电子有限公司	9.14%	0.28	6.71%	0.28	2.65%	0.30
黄石市名扬纪涵电子有限公司	7.03%	0.34	10.48%	0.32	11.20%	0.30
鼎元达电子科技（湖北）有限公司	5.95%	0.32	6.36%	0.26	10.95%	0.29
德育馨（无锡）电子科技有限公司	-	-	-	-	16.76%	0.32
合计	100.00%	-	87.91%	-	78.22%	-

注：湖北楚泰鑫电子科技有限公司以下简称“楚泰鑫”，武汉镭威光电科技有限公司以下简称“镭威光电”，黄石汇邦电子有限公司以下简称“汇邦电子”，黄石市名扬纪涵电子有限公司以下简称“名扬纪涵”，鼎元达电子科技（湖北）有限公司以下简称“鼎元达”，德育馨（无锡）电子科技有限公司以下简称“德育馨”。

报告期，公司外发给不同供应商的钻孔具体加工要求不同（涉及产品层数、板材厚度、孔径大小、叠片数等不同的组合），单价存在差异。

报告期内，公司向汇邦电子、名扬纪涵、鼎元达、德育馨的钻孔外发价格较为接近，总体保持稳定。报告期内，公司向镭威光电的外发价格相对较高，主要系公司向其外发产品主要为汽车板，汽车板外发数量占比为 38.02%、66.46%、63.27%，该产品板厚较厚，一般为 1.6mm，高于显示和储存领域产品板厚，且产品品质要求较高，叠板数较低，因此外发价格较高。2023 年，公司向楚泰鑫的

外发价格较上年大幅增长，主要系外发价格较高的汽车板占比从 20.16%增长至 61.87%，拉动公司向其采购价格增长。

B、电镀

报告期内，公司的电镀工艺主要包括通孔电镀和填孔电镀，不同电镀工艺外发价格差异较大，为增强不同供应商外发价格的可比性，对通孔电镀和填孔电镀的主要外协供应商和外发价格分类列示，具体情况如下：

a、通孔电镀

报告期内，公司向通孔电镀主要外协供应商采购价格比较情况如下：

单位：元/平方米

供应商名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
广德正大电子科技有限公司	87.95%	111.07	23.14%	129.31	4.74%	127.94
昆山智博士电子科技有限公司	12.05%	106.57	25.13%	130.56	0.97%	118.41
昆山中哲电子有限公司	-	-	-	-	42.95%	115.37
亨新电子工业（常熟）有限公司	-	-	22.39%	90.48	14.31%	93.79
九江诚聚义科技有限公司	-	-	25.76%	127.51	-	-
昆山品晟宏电子有限公司	-	-	-	-	14.28%	95.66
合计	100.00%	-	96.42%	-	77.25%	-

注：广德正大电子科技有限公司以下简称“正大电子”，昆山智博士电子科技有限公司以下简称“昆山智博士”，昆山中哲电子有限公司以下简称“昆山中哲”，亨新电子工业（常熟）有限公司以下简称“亨新电子”，九江诚聚义科技有限公司以下简称“诚聚义”，昆山品晟宏电子有限公司以下简称“品晟宏电子”，下同。

2021 年，公司向亨新电子及品晟宏电子通孔电镀的外发价格相对较低，主要系公司向其外发的产品主要为显示领域产品，显示板外发数量占比为 86.58% 和 71.00%，该类产品电镀铜厚较薄，外发价格相对较低。公司向昆山智博士和昆山中哲外发价格较为接近，向正大电子外发价格相对较高，主要系公司向其外发的汽车板数量占比为 48.98%，占比较高，该类产品具有高电流、高散热和高可靠性的特点，电镀铜厚较厚，且部分产品涉及二次电镀，其单价较高，拉升了公司整体的外发均价。

2022 年，公司向正大电子、昆山智博士、诚聚义的外发价格较为接近，向亨新电子的外发价格相对较低，主要系向其外发的产品主要为显示领域产品，显示

板外发数量占比为 55.09%，因此外发价格较低。

2023 年，公司通孔电镀外协采购金额相对较小，向正大电子、昆山智博士采购单价较为接近，采购单价较 2022 年均有所下降，主要系市场供需缓解，公司主动进行议价所致。

b、填孔电镀

报告期内，公司向填孔电镀主要外协供应商采购价格比较情况如下：

单位：元/平方米

供应商名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
正大电子	-	-	100.00%	198.48	42.22%	198.64
昆山中哲	-	-	-	-	57.67%	142.18
昆山智博士	100.00%	256.40	-	-	0.11%	259.18
合计	100.00%	-	100.00%	-	100.00%	-

2021 年，公司向昆山智博士的外发价格高于正大电子、昆山中哲，主要系公司向昆山智博士外发了部分样品，外发金额较小，价格较高；公司向昆山中哲外发价格低于正大电子，主要系向昆山中哲外发部分产品存在品质扣款，拉低了当年外发采购单价，若不考虑品质扣款的影响，公司向昆山中哲采购单价为 200.43 元/平方米，与正大电子基本一致。

2022 年，公司新增填孔电镀设备，电镀填孔产能增长，公司减少填孔电镀工序外发金额，公司仅向正大电子外发电镀填孔工序，与 2021 年外发价格基本一致。

2023 年，公司向昆山智博士外发填孔电镀金额 281.33 万元，单价较高，主要系公司向其外发的十二层板数量占比高达 31.45%，对供应商制程能力要求较高，供应商报价较高。

C、内加压

报告期内，公司仅向外协供应商昆山市亿正电子科技有限公司外发内加压工序，采购情况如下：

单位：元/平方米

供应商名称	2023年		2022年		2021年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
昆山市亿正电子科技有限公司	100.00%	124.48	100.00%	155.10	100.00%	164.27

公司内加压工序外发中，铜箔由外协厂商提供，因此，公司内加压工序外协采购单价中包含铜箔价格。报告期内，公司内加压外发价格逐年下降，主要系2022年以来，铜价见顶回落，市场供求关系缓解，铜箔价格逐年下降，内加压外发单价相应下降。

D、镍钯金

报告期内，公司镍钯金工序外发金额分别为 419.27 万元、373.75 万元及 447.04 万元，相对较低。公司向主要镍钯金外协供应商采购价格比较情况如下：

单位：元/平方米

供应商名称	2023年		2022年		2021年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
昆山坤东电子科技有限公司	84.15%	1,846.46	100.00%	1,478.43	61.26%	1,536.42
昆山金益通讯电子科技有限公司	-	-	-	-	38.50%	1,848.08
江苏硅智半导体科技有限公司	15.85%	2,219.77	-	-	-	-
合计	100.00%	-	100.00%	-	99.76%	-

注：昆山坤东电子科技有限公司以下简称“昆山坤东”，昆山金益通讯电子科技有限公司以下简称“昆山金益”，江苏硅智半导体科技有限公司以下简称“江苏硅智”。

报告期内，公司向不同外协供应商外发镍钯金工序的价格存在差异，镍钯金外发单价主要受市场镍价、金价影响，此外，不同产品在镍厚、金厚、电镀面积等方面存在一定差异，通常情况下，镍厚、钯厚、金厚越厚、电镀面积越高，镍钯金工序外发的单价越高。

2021年，公司向昆山金益外发单价高于昆山坤东，主要系公司外发给昆山金益的产品金厚较厚、电镀面积较高。2023年，公司向江苏硅智的外发价格高于昆山坤东，主要系公司向江苏硅智的外发产品镍、钯、金较厚，电镀面积高，单价较高。

③工序外协价格与第三方价格对比情况

发行人同行业可比公司上市较早，公开资料中未披露主要工序外协采购价格，

故选取 2021 年以来沪深交易所 IPO 受理的同行业公司进行比较。

报告期内，公司主要工序外协采购价格与同行业公司对比情况如下：

钻孔单位：元/千孔、其他工序单位：元/平方米

工序名称	公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
钻孔	满坤科技	-	-	0.19
	金禄电子	-	-	0.37
	威尔高	-	0.17	0.31
	强达电路	1.26	0.82	0.81
	特创科技	-	0.40	0.59
	龙腾电子	-	0.31	0.38
	柏承科技	-	-	0.18-0.53 之间
	发行人	0.43	0.34	0.33
电镀	金禄电子	-	-	79.92
	强达电路	73.52	68.03	194.81
	特创科技	-	68.16	75.00
	龙腾电子	-	-	53.06
	柏承科技	-	-	58-150 之间
	发行人	138.52	120.44	119.54
内加压	满坤科技	-	-	193.44
	金禄电子	-	-	146.80
	威尔高	-	266.96	144.51
	特创科技	-	336.79	233.81
	龙腾电子	-	280.15	151.82
	发行人	124.48	155.10	164.27
镍钯金	强达电路	855.71	954.31	1,438.43
	发行人	1,897.04	1,477.31	1,641.76

注 1：同行业公司柏承科技未列示钻孔和电镀工序各年度外协采购均价，上述价格为其报告期内采购价格区间；

注 2：2021 年以来沪深交易所 IPO 受理的同行业公司中部分公司不存在或未披露钻孔、电镀、内加压、镍钯金工序的外发价格，因此未予列示。

A、钻孔

报告期内，公司钻孔工序外发价格与金禄电子、龙腾电子较为接近，处于合理的价格区间，低于强达电路、特创科技的外发价格，主要系考虑到品质管控的要求，公司主要将层数低、孔径大的产品进行外发，外发价格相对较低，而特创科技的外发产品主要为厚铜板，强达电路外发产品主要为多层板，且孔径较小

(0.2mm 以下)，外发价格较高。

B、电镀

报告期内，公司电镀工序外发价格普遍高于同行业公司，主要系：一方面公司外发产品中包括 HDI 板，涉及填孔电镀工艺，填孔电镀外发价格较高；另一方面公司外发产品中八层及以上板外发数量占比较高，该类产品结构更复杂，且公司外发产品镀铜铜厚均在 20 μm 以上，镀铜铜厚较厚，导致公司电镀工序外发价格高于同行业其他公司。2021 年，强达电路电镀工序外发价格较高，主要系其向主要供应商深圳益联鑫电子有限公司的外发产品主要为样品，且电镀工艺以水平沉铜+VCP 填孔电镀为主，因此外发单价较高。

C、内加压

2021 年，公司内加压工序外发价格高于金禄电子、威尔高和龙腾电子，低于满坤科技和特创科技，处于合理的价格区间，主要系内加压价格通常与层数、压合结构、板材 TG 值、半固化片的用量及规格、铜箔厚度以及是否需要制作内层芯板等因素有关，价格影响因素较多。2022 年，公司内加压外发价格低于特创科技、威尔高和龙腾电子，主要系特创科技压合工序外发的产品主要为双面铝基板，外协供应商除为其提供压合工序服务，还提供压合所需铜箔和铝板，价格较高；威尔高外发产品主要为六层以上的多层板且所使用铜箔较厚，价格较高；龙腾电子外发产品为样板产品，报价较高。报告期内，公司内加压外发价格逐年下降，主要系铜箔等主要原材料价格下降，公司内加压外发价格随之下降。

D、镍钯金

报告期内，公司镍钯金工序外发价格高于强达电路，主要系公司外发产品多为厚金厚钯产品，外发价格更高，而强达电路采购数量较少且多为按款收费，单价波动较大。

(2) 全制程外发

①自产成本与外协价格的对比情况

报告期内，按产品类型划分，公司全制程外发采购与自制单位成本对比情况

如下：

单位：元/平方米

层数	2023年			2022年			2021年		
	全制程	自制	差异	全制程	自制	差异	全制程	自制	差异
双面板	-	490.31	-	544.60	561.67	-3.04%	480.94	542.60	-11.36%
四、六层板	728.05	790.26	-7.87%	739.83	860.28	-14.00%	636.42	817.55	-22.16%
八层及以上板	-	1,758.38	-	1,406.14	1,976.28	-28.85%	1,112.92	1,771.99	-37.19%

注：差异=（全制程外发单位成本-自制单位成本）/自制单位成本。

印制电路板的生产成本受生产管理水平和加工技术、工艺类型、产品结构、层数、原材料、应用领域等多种因素影响，不同种类产品成本差异较大，仅从层数等角度对比外发成本与自制成本的差异不完全可比。报告期内，公司自制单位成本高于外发成本，主要系一方面公司将生产工艺相对简单的产品进行外发，而工艺技术复杂、生产难度大、制造成本高的产品以自产为主，其中自产产品中生产成本高的 HDI 产品销量占比为 7.75%、9.73%、12.72%，而外发产品中 HDI 产品的销量占比为 0.51%、0.86%、0.00%，占比较低；另一方面，2021 年，公司自产主要以昆山工厂为主，昆山工厂产线及配套设施较为陈旧，人工及产线维护成本高、良品率及生产效率低，生产成本较高，高于公司外发成本，后随着昆山工厂产能不断向黄石 P2 工厂转移，后者自动化水平和生产效率更高，自产成本与外发成本的差异有所减小。

②不同供应商之间的价格对比情况

报告期，公司主要全制程外协供应商为行业知名 PCB 生产商，其中江苏博敏电子有限公司母公司博敏电子股份有限公司、龙南骏亚电子科技有限公司母公司广东骏亚电子科技股份有限公司、金禄电子科技股份有限公司为 A 股上市公司，APEX 母公司泰鼎国际股份有限公司为中国台湾上市公司。

A、双面板

报告期，公司向不同全制程外发供应商采购双面板的价格对比如下：

单位：元/平方米

供应商名称	2023年		2022年		2021年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
金禄电子科技股份有限公司	-	-	65.06%	588.28	10.91%	549.64

供应商名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
星河电路	-	-	34.76%	527.99	69.28%	462.12
江苏博敏电子有限公司	-	-	-	-	12.77%	605.90
合计	-	-	99.82%	-	92.96%	-

注：江苏博敏电子有限公司以下简称“博敏电子”，星河电路包括星河电路（福建）有限公司、黄石星河电路有限公司、深圳市星河电路股份有限公司，下同。

PCB 产品具有较强的定制化特点，不同的产品选用不同的表面处理方式，不同的表面处理方式涉及的原料和化学药水存在差异，通常不同表面处理工艺的外发价格：化镍金>化锡>无铅喷锡>抗氧化（OSP）。

2021 年，公司向博敏电子的外发价格高于金禄电子和星河电路，主要系公司向其外发的主要产品表面处理工艺为化锡，外发数量占比为 53.47%，而向金禄电子外发的主要产品的表面处理工艺为无铅喷锡和 OSP，外发数量占比为 73.30%，向星河电路外发的主要产品的表面处理工艺为 OSP，外发数量占比为 86.18%，因此公司向博敏电子的外发价格高于金禄电子，金禄电子高于星河电路。

2022 年，公司向金禄电子的外发价格高于星河电路，主要系公司向其外发的主要产品的表面处理工艺为化锡，外发数量占比为 40.32%，而向星河电路外发的主要产品表面处理工艺为无铅喷锡，外发数量占比为 87.65%，因此金禄电子的外发价格高于星河电路。

B、四、六层板

报告期，公司向不同全制程外发供应商采购四、六层板的价格对比如下：

单位：元/平方米

供应商名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
金禄电子科技股份有限公司	81.57%	791.72	94.73%	779.01	16.92%	741.71
龙南骏亚电子科技有限公司	18.43%	787.43	2.78%	753.58	0.05%	734.15
星河电路	-	-	0.87%	665.77	19.44%	698.72
APEX	-	-	0.80%	617.45	25.65%	532.85
江苏博敏电子有限公司	-	-	-	-	20.54%	821.51
东莞永将电子有限公司	-	-	-	-	13.22%	565.17
合计	100.00%	-	99.18%	-	95.83%	-

注：龙南骏亚电子科技有限公司以下简称“龙南骏亚”，东莞永将电子有限公司以下简

称“永将电子”。

报告期内，公司向不同外协供应商的外发价格存在一定差异，主要系产品结构差异所致。公司向博敏电子外发产品的表面处理工艺主要为化镍金，外发数量占比为 87.41%，价格相对较高；公司向 APEX、永将电子外发产品的表面处理工艺为 OSP，价格相对较低。

C、八层及以上板

报告期，公司向不同全制程外发供应商采购八层及以上板的价格对比如下：

单位：元/平方米

供应商名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额占比	单价	金额占比	单价	金额占比	单价
江苏博敏电子有限公司	-	-	-	-	97.59%	1,097.85
苏州市惠利华电子有限公司	-	-	-	-	2.41%	1,275.44
合计	-	-	-	-	100.00%	-

注：苏州市惠利华电子有限公司以下简称“惠利华电子”。

2021 年，公司向惠利华电子外发的产品用于储存领域，采用无卤素覆铜板和半固化片，原材料采购价格较高，因此其全制程外发价格高于博敏电子。

③全制程外发价格与第三方价格对比情况

报告期内，公司全制程外发采购价格与同行业公司对比情况如下：

单位：元/平方米

层数	公司名称	2023 年	2022 年	2021 年
双面板	金禄电子	-	-	402.80
	强达电路	391.88	390.56-475.68	366.03-502.41
	特创科技	-	338.73	368.75
	龙腾电子	-	305.38	316.96
	发行人	-	544.60	480.94
多层板	强达电路	530.92	626.44-797.58	622.71-797.92
	特创科技	-	673.00	723.96
	发行人	728.05	739.83	636.42

注 1：同行业公司强达电路未列示不同类型产品全制程外发的采购均价，上表价格区间取自其不同供应商的采购最高价和最低价；

注 2：根据公开资料查询，上述同行业公司双面板外发价格为单/双面板，未披露四、六层板、八层及以上板外发价格，其中强达电路多层板外发主要为四层板，特创科技外发主要

为四、六层板，因此选择发行人四、六层板外发价格与同行业公司进行比较。

印制电路板具有定制化的特点，产品价格受加工技术、工艺类型、产品结构、层数、原材料、应用领域等多种因素影响，仅从产品层数角度对比价格不完全可比。报告期内，公司双面板、多层板外发价格与同行业公司不存在较大差异，处于合理的价格区间。

（三）是否与定颖电子及其关联方存在共同外协加工商的情形并说明具体情况，发行人和定颖电子及其关联方之间是否存在互相承担费用、利益输送等情形

作为集团的接单平台，塞舌尔超颖与定颖电子存在共同全制程外发供应商——元镜科技股份有限公司（以下简称“元镜科技”），其中，报告期各期，塞舌尔超颖向元镜科技采购金额分别为 235.51 万元、32.28 万元、0 万元，定颖电子向元镜科技采购金额分别为 38.84 万元、0 万元、0 万元。前述交易规模相对较小，均发生在公司收购塞舌尔超颖以前，且塞舌尔超颖与定颖电子不存在采购相同层数 PCB 的情形，因此，发行人和定颖电子及其关联方之间不存在通过共同外协供应商互相承担费用、利益输送等情形。

三、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取了发行人外协采购明细表，访谈了发行人采购人员，了解报告期各期外协加工金额变动的原因；

2、获取发行人销售明细表，了解全制程外发产品涉及的主要客户；获取发行人外协加工相关的内部控制文件，了解外协加工过程中关于零件领用、供应进度和质量控制等管理情况，并测试控制是否得到有效运行；查阅了发行人机器设备清单，并访谈发行人生产管理人员，了解发行人是否具备外协相关制程生产能力；

3、获取发行人与主要外协供应商签订的框架合同、品质协议、保密协议等文件，了解双方约定的定价方式、物料转移风险归属、信息保密等主要条款；了

解发行人对外协加工的会计处理，并结合自产成本、第三方价格和不同供应商之间的价格分析外协加工费的公允性；

4、获取了定颖电子及其关联方的供应商名单，核查发行人是否与定颖电子及其关联方存在共同外协加工商的情形；获取发行人、定颖电子及其关联方资金流水，核查发行人与定颖电子及其关联方之间是否存在互相承担费用、利益输送的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，发行人外协加工金额及其变动原因具有真实性和合理性；发行人已在招股说明书中补充披露上述内容；

2、报告期，全制程外发产品涉及的主要客户销售金额分别为 7,384.62 万元、4,315.02 万元和 298.88 万元；发行人已对外协加工过程中零件领用、供应进度、质量控制、保密措施进行了有效管理；截至本回复出具之日，除镍钯金工序外，发行人具备其他外发工序的生产能力；

3、发行人与外协供应商均签订了框架协议、品质协议和保密协议，约定了价款确定基础和定价方式、物料转移风险归属、加工标准、保密义务等合同主要条款；发行人外协加工相关会计处理符合企业会计准则规定；公司外协采购价格与自产成本、同行业公司外发价格及不同供应商外协采购价格存在一定差异，系产品结构、应用领域、加工类型等方面存在差异所致，具有商业合理性，定价公允，不存在异常；

4、报告期，发行人子公司塞舌尔超颖与定颖电子存在共同全制程外发供应商元镱科技股份有限公司，前述交易规模相对较小，均发生在公司收购塞舌尔超颖以前，且塞舌尔超颖与定颖电子不存在同一期间采购同一料号或相同层数 PCB 的情形，因此，发行人和定颖电子及其关联方之间不存在互相承担费用、利益输送等情形。

8.2 产能、产量和主要设备

根据申报材料：（1）报告期各期印制电路板产能分别为 332.08 万平方米、379.32 万平方米、305.83 万平方米和 151.65 万平方米，报告期各期末公司固定资产账面价值分别为 121,004.54 万元、131,587.88 万元、226,977.36 万元及 227,095.05 万元，变动趋势不一致；（2）公司生产中耗用的能源主要为电，报告期内耗电量为 30,099.68 万度、34,030.09 万度、30,960.60 万度、14,992.47 万度。

请发行人在招股说明书中补充披露：公司产品产能的确定依据及计算过程，房屋建筑物、机器设备与产能和产量之间的匹配关系。

请发行人披露：（1）能源消耗数量及金额与发行人产量和销量的匹配关系，报告期内单位能源消耗数量、金额及其变化情况，分析变动原因；（2）发行人和关联方的生产体系，双方是否存在所需生产设备相同或者相似的情形，是否存在共用生产体系的情形，保证生产相互独立的措施及有效性。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人在招股说明书中补充披露

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术·三、销售情况及主要客户·（一）产品的产能和产销情况”中披露如下：

“1、公司产品产能的确定依据及计算过程

公司产品生产流程较为复杂，产品生产需要经过开料、内层线路流程、内层 AOI 检验、棕化/压合、钻孔、化学铜/电镀铜、外层线路流程、外层 AOI 检查、防焊、文字、表面处理、成型、电测、成品检验、包装入库等多个工序。

公司的产能计算参考木桶原理，瓶颈工序（即产能最低的工序）产能决定了公司的整体产能，同时订单结构对公司总体产能也会产生一定影响，如汽车板订单增长、HDI 的订单增长、高纵横比以及盲孔工艺的高多层板订单增长，会导致电镀铜厚增加、外层蚀刻难度增大、多次电镀占比提高等，导致在机器设备生产

能力一定的条件下实际产能下降。报告期内，公司不同工厂的瓶颈工序涉及电镀、外层线路流程以及防焊。

报告期，公司黄石工厂和昆山工厂均可独立生产，需分别计算产能。各工厂产能是在充分考虑各个主要工序的效率、设备能力、设备数量、日有效生产时间的基础上，结合公司的平均层数、HDI 阶数和生产良率等情况，折算出相应工序的产能并取最小值作为单个工厂产能；各工厂产能之和即公司总产能。

(1) 电镀产能计算原理

电镀工序是指在化学沉铜层上通过电解方法沉积金属铜，以使电路板的孔内铜厚和表面铜厚达到一定的厚度要求，实现多层板不同层之间电气导通。

电镀工序产能主要受设备生产能力以及多次电镀占比有关。为保证产品铜厚，HDI 以及部分汽车电子板需要使用多次电镀工艺，多次电镀占比越高，实际产能越低。电镀工序计算产能的公式如下：

电镀月产能=设备能力×设备数量×日有效生产时间×当月天数×(1-多次电镀占比)×排版利用率×生产良率

(2) 外层线路流程产能计算原理

外层线路流程可细分为外层干膜、曝光、显影、蚀刻以及去膜等工艺流程，通常流程为：在 PCB 板表面覆盖感光抗蚀薄膜，采用曝光机曝光在板面薄膜上形成抗蚀刻保护图形，然后通过显影、蚀刻在覆铜板表面上形成导体线路图形。

外层线路流程工序产能主要受设备生产能力以及多次外层线路流程占比有关。HDI 一般采用积层法制造，即根据层间导通孔的设计结构，逐层循环进行电镀、外层线路流程、压合等工序，多次外层线路流程占比越高，实际产能越低。外层线路流程工序计算产能的公式如下：

外层线路流程月产能=设备能力×设备数量×日有效生产时间×当月天数×(1-多次外层线路流程占比)×排版利用率×生产良率

(3) 防焊产能计算原理

防焊工序是指使用阻焊油墨，通过曝光、显影等过程，在 PCB 板面形成保护

板面图形的阻焊层，防止 PCB 板焊接元器件时连锡短路。

防焊工序产能与排版利用率及生产良率有关，排版利用率越高、生产良率越高，防焊工序产能相应提升。

防焊工序计算产能的公式如下：

防焊月产能=设备能力×设备数量×日有效生产时间×当月天数×排版利用率×生产良率

(4) 公司整体产能计算过程

根据各工厂分别计算当月的电镀产能、外层线路流程产能以及防焊产能，取其中最小值为当月工厂产能；公司全年产能为每个工厂每个月计算的产能之和。

2、房屋建筑物、机器设备与产能之间的匹配关系

报告期内，公司房屋建筑物原值、机器设备原值及产能的情况如下：

项目	2023 年/2023 年末		2022 年/2022 年末		2021 年 /2021 年末
	数值	变动	数值	变动	数值
产能（万平方米）	304.90	-0.30%	305.83	-19.37%	379.32
房屋建筑物原值（万元）	163,693.01	5.83%	154,672.85	80.14%	85,861.20
机器设备原值（万元）	227,224.73	3.79%	218,924.31	16.52%	187,883.51

(1) 房屋建筑物和产能匹配关系

2022 年末，公司房屋建筑物原值较 2021 年末增加 68,811.65 万元，上升 80.14%，主要系黄石 P2 厂建成投产所致。2023 年末，随黄石 P2 厂配套工程陆续达到预定可使用状态，公司房屋建筑物原值略有增长。

由于房屋建筑物及配套设施不是直接参与产能计算，故不会带来产能的显著变化。

(2) 机器设备原值和产能匹配关系

报告期，黄石 P1 厂、黄石 P2 厂、昆山工厂均可独立生产，因此分别统计机器设备原值和产能匹配关系。具体情况如下：

①黄石 P1 厂

报告期内，黄石 P1 厂产能为 183.74 万平方米、188.01 万平方米和 188.86 万平方米，瓶颈工序为电镀。黄石 P1 厂产能与瓶颈工序设备原值的匹配关系如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	数值	变动	数值	变动	数值
机器设备原值	75,958.51	6.34%	71,429.20	19.94%	59,554.68
其中：非瓶颈工序设备原值	67,551.63	5.41%	64,083.11	20.68%	53,100.86
瓶颈工序设备原值	8,406.87	14.44%	7,346.09	13.83%	6,453.82
产能	188.86	0.45%	188.01	2.32%	183.74
单位产能对应瓶颈工序设备原值	44.51	13.93%	39.07	11.24%	35.12

注：瓶颈工序设备原值为各期设备原值逐月加权平均值，下同。

报告期，随着瓶颈工序机器设备规模逐年上升，黄石 P1 厂产能有所上升。

报告期，黄石 P1 厂单位产能对应瓶颈工序设备原值逐年上升，主要系高多层及 HDI 制程能力提升所致。黄石 P1 厂在 2021 年、2022 年新增填孔电镀线和脉冲电镀线，主要应用于高纵横比以及盲孔工艺的高多层板和 HDI 板，该类设备单价较高，且 HDI 加工难度较大，导致单位产能对应瓶颈工序设备原值有所上升。剔除上述设备及 HDI 产量上升影响后，报告期内，单位产能对应瓶颈工序设备原值为 30.97 元/平方米、31.98 元/平方米、30.36 元/平方米，总体保持稳定，机器设备原值和产能相匹配。

②黄石 P2 厂

黄石 P2 厂于 2022 年第三季度投产，2022 年、2023 年，黄石 P2 厂产能为 24.74 万平方米、61.26 万平方米，瓶颈工序为电镀、防焊。黄石 P2 厂产能与瓶颈工序设备原值的匹配关系如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

项目	2023 年		2022 年
	数值	变动	数值
机器设备原值	45,694.08	127.62%	20,075.04
其中：非瓶颈工序设备原值	40,423.42	125.62%	17,916.26
瓶颈工序设备原值	5,270.66	144.15%	2,158.78

项目	2023 年		2022 年
	数值	变动	数值
产能	61.26	147.63%	24.74
单位产能对应瓶颈工序设备原值	86.04	-1.41%	87.27

报告期，黄石 P2 厂单位产能对应瓶颈工序设备原值稳定，机器设备原值和产能相匹配。

③ 昆山工厂

报告期内，昆山工厂产能为 195.57 万平方米、93.08 万平方米和 54.79 万平方米，瓶颈工序为外层线路流程。昆山工厂产能与瓶颈工序设备原值的匹配关系如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	数值	变动	数值	变动	数值
机器设备原值	100,322.10	-9.94%	111,399.29	-5.94%	118,440.40
其中：非瓶颈工序设备原值	99,419.05	-9.86%	110,298.21	-5.87%	117,178.87
瓶颈工序设备原值 A	903.06	-17.98%	1,101.08	-12.72%	1,261.54
闲置关键设备原值 B	399.07	-0.91%	402.71	1,130.95%	32.72
剔除闲置关键设备后瓶颈工序设备原值 C=A-B	503.99	-27.83%	698.36	-43.17%	1,228.82
产能	54.79	-41.14%	93.08	-52.41%	195.57
单位产能对应瓶颈工序设备原值	9.20	22.60%	7.50	19.41%	6.28

注：闲置关键设备原值为闲置设备原值逐月加权平均，2022 年昆山工厂受宏观环境影响，开工不连续，导致闲置关键设备原值略高于 2023 年。

随着黄石工厂投产，昆山工厂定位于高多层板、HDI 及高频 PCB 的研发、生产及销售，将部分层数较低的产能转移至黄石工厂，因此存在部分设备闲置的情况，导致其产能有所下降。

剔除闲置关键设备后，报告期内昆山工厂单位产能对应瓶颈工序设备原值有所上升，主要受订单结构变动影响：报告期内，昆山工厂 HDI 产量占比为 10.64%、18.00%和 33.81%，呈上升趋势；与普通高多层板不同，HDI 一般采用积层法制造，即根据层间导通孔的设计结构，逐层循环进行电镀、外层线路流程、压合等工序，多次外层线路流程占比越高，实际产能越低，导致单位产能对应瓶颈工序设备原值有所上升。

剔除 HDI 产量上升影响后，其单位产能对应瓶颈工序设备原值为 6.01 元/平方米、6.54 元/平方米、6.51 元/平方米，总体保持稳定，机器设备原值和产能相匹配。

综上，报告期内，公司机器设备原值与产能相匹配。

3、公司的产能及产量匹配情况

报告期内，公司的产能及产量情况如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	数值	变动	数值	变动	数值
产能（万平方米）	304.90	-0.30%	305.83	-19.37%	379.32
产量（万平方米）	276.68	0.33%	275.76	-22.83%	357.35
产能利用率	90.74%	0.57%	90.17%	-4.04%	94.21%

报告期，公司产能与产量变动趋势一致。2022 年、2023 年公司产能利用率有所下降，主要原因为：公司根据市场情况调整黄石、昆山工厂的生产安排，昆山定颖产能利用率下降较多所致。”

二、发行人披露

（一）能源消耗数量及金额与发行人产量和销量的匹配关系，报告期内单位能源消耗数量、金额及其变化情况，分析变动原因

1、发行人生产所需主要能源为水、电以及燃气，报告期内能源消耗的数量和消耗金额相匹配

公司生产所需要的主要能源为水、电以及燃气；报告期内主要能源消耗数量与金额的匹配关系如下：

能源	项目	2023 年		2022 年		2021 年
		数值	变动	数值	变动	数值
水	耗水量（万 m ³ ）	399.79	-5.01%	420.87	-11.09%	473.39
	水费（万元）	1,479.58	-5.85%	1,571.45	-12.52%	1,796.29
	水单价（元/m ³ ）	3.70	-0.88%	3.73	-1.60%	3.79
电	耗电量（万度）	31,887.87	2.99%	30,960.60	-9.02%	34,030.09
	电费（万元）	20,446.32	3.82%	19,693.99	6.68%	18,460.23
	电单价（元/度）	0.64	0.19%	0.64	17.26%	0.54
燃气	耗燃气量（万 m ³ ）	757.50	39.17%	544.28	6.76%	509.82

能源	项目	2023年		2022年		2021年
		数值	变动	数值	变动	数值
	燃气费(万元)	2,314.16	48.32%	1,560.27	19.21%	1,308.83
	燃气单价(元/m ³)	3.05	6.57%	2.87	11.66%	2.57

(1) 报告期，公司耗水量与水费变动趋势一致，水单价为 3.79 元/m³、3.73 元/m³ 及 3.70 元/m³，水单价略有下降，主要原因为水单价较低的黄石工厂产量占比逐年提高。报告期内，公司耗水量和水费相匹配。

(2) 报告期，公司电单价为 0.54 元/度、0.64 元/度及 0.64 元/度。根据国家发展改革委《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》(发改价格[2021]1439 号)，自 2021 年 10 月 15 日起，取消了工商业目录销售电价，各地逐步推进电力公司代理购电制度。2021 年下半年以来，江苏、湖北省份陆续出台分时电价政策，调整峰谷电价及峰谷时段，峰谷价差有较大幅度的扩大，尖、峰时段也有不同程度的延长，大工业平均用电价格提高，导致公司 2022 年、2023 年电费单价上涨。报告期内，公司耗电量和电费相匹配。

(3) 报告期，公司燃气耗用量和燃气费变动趋势一致，燃气单价为 2.57 元/m³、2.87 元/m³ 及 3.05 元/m³。2022 年、2023 年，受上游原油价格上涨影响，黄石及昆山当地天然气销售价格上升，导致燃气单价有所上涨。报告期内，黄石、昆山两地燃气非居民燃气销售价格如下：

单位：元/m³

区间	黄石	昆山
2021 年 1 月至 2021 年 3 月	2.50	2.94
2021 年 4 月至 2021 年 10 月	2.50	2.63
2021 年 11 月	2.50	3.21
2021 年 12 月至 2022 年 8 月	2.62	3.21
2022 年 9 月至 2022 年 10 月	3.03	3.21
2022 年 11 月至 2023 年 3 月	3.03	3.66
2023 年 4 月至 2023 年 10 月	3.03	3.30
2023 年 11 月至 2023 年 12 月	3.03	3.77

报告期内，公司燃气耗用量和燃气费相匹配。

2、报告期内能源消耗数量与产量相匹配

报告期内，主要能源消耗数量与公司产量的匹配关系如下：

能源	项目	2023 年	2022 年	2021 年
水	耗水量 (万 m ³)	399.79	420.87	473.39
	单位耗水量 (m ³ /平方米)	1.44	1.53	1.32
电	耗电量 (万度)	31,887.87	30,960.60	34,030.09
	单位耗电量 (度/平方米)	115.25	112.27	95.23
燃气	耗燃气量 (万 m ³)	757.50	544.28	509.82
	单位耗燃气量 (m ³ /平方米)	2.74	1.97	1.43

生产过程中的水耗主要集中在电镀、蚀刻、化学铜等工序环节；生产过程中各个工序均会产生电耗，其中电镀、钻孔、压合等工序耗电量相对较多；燃气使用主要集中在压合工序环节。公司生产用水、电、燃气耗用量主要与当年产品产量、产品层数、HDI 产量占比、产品工艺复杂程度、工序外发金额、设备安装调试及新厂投产相关。各主要能源单位耗用量变动情况如下：

(1) 单位耗水量

报告期，公司单位耗水量为 1.32m³/平方米、1.53m³/平方米及 1.44m³/平方米，各期单位耗水量变动原因如下：

①2022 年单位耗水量同比上升 15.21%，主要系：A、2022 年，公司汽车电子产品收入占比由 2021 年的 52.93% 上升到 2022 年的 64.17%，与其他应用领域相比，汽车电子对安全性、耐用性要求较高，因此多为厚铜板，单位产量电镀工序成本较高，导致单位耗水量有所上升；B、2022 年，公司产品平均层数和 HDI 产量占比上升，按产成品面积计算的单位耗水量逐步提高；C、2022 年第三季度黄石 P2 厂投产，前期需要经过设备调试、试产、清洗流程；同时 P2 厂尚处产能爬坡状态，导致单位耗水量有所上升。

②2023 年，随着黄石 P2 厂第一阶段逐步达产，公司整体单位耗水量有所回落。

(2) 单位耗电量

报告期，公司单位耗电量为 95.23 度/平方米、112.27 度/平方米及 115.25 度/平方米。2022 年、2023 年，公司单位耗电量有所上升，主要原因为：①随着黄石工厂产能上升，公司减少电镀等工序外发，在产出面积一定的情况下，工序

外发金额越低，自产成本及耗电量越高，导致单位耗电量有所上升；②受产品平均层数提高、HDI 产量占比上升、黄石 P2 厂投产影响，公司单位耗电量有所提升。

（3）单位耗燃气量

报告期，公司单位耗燃气量为 1.43m³/平方米、1.97m³/平方米及 2.74m³/平方米。公司单位耗燃气量呈上升趋势，主要受 2022 年下半年黄石 P2 厂投产影响，具体情况如下：

①与黄石 P1 厂、昆山工厂相比，黄石 P2 厂生产产品具有高层高阶、大尺寸的特点：一方面，HDI 板需要经过反复压合，阶数越高，单位产成品压合次数越多，单位耗燃气量随之上升；另一方面，生产大尺寸板所需的压合、水平电镀等工序设备槽体尺寸较大，在单次作业时加热耗燃气量更多。

②为减少粉尘、杂质进入生产车间、提高产品品质，黄石 P2 厂采用整体正压设计，在冬季时，需要消耗燃气对公共区域和生产车间进行整体供热，因此产线耗热及空调耗热较高，导致单位耗燃气量较高。

综上，报告期内，公司能源消耗数量与产量相匹配。

3、报告期内产量和销量相匹配

报告期内，公司 PCB 产量、销量情况如下：

单位：万平方米

项目	2023 年	2022 年	2021 年
产量	276.68	275.76	357.35
销量	284.92	280.11	343.17
产销率	102.98%	101.57%	96.03%

由上表，报告期内，公司产销率较稳定，产量和销量相匹配。

综上，发行人水、电、燃气等能源消耗数量和金额变动相匹配；报告期内单位能源消耗数量变动合理；能源消耗金额、数量和产量、销量相匹配。

（二）发行人和关联方的生产体系，双方是否存在所需生产设备相同或者相似的情形，是否存在共用生产体系的情形，保证生产相互独立的措施及有效性

截至报告期末，除发行人子公司外，其他关联法人主营业务情况如下：

关联方名称	关联关系	主营业务	状态
Dynamic Holding	控股股东	股权投资，无生产体系，与发行人主营业务不存在关系	存续
定颖投控	间接控股股东	投资控股，无生产体系，与发行人主营业务不存在关系	存续
定颖电子	间接控股股东控制的其他企业	投资控股，无生产体系，与发行人主营业务不存在关系	存续
丞创科技	间接控股股东控制的其他企业	外观与机构模型的设计、生产及销售业务；与发行人主营业务不存在关系	存续
嘉南模型	间接控股股东控制的其他企业	外观与机构模型的设计、生产及销售业务；与发行人主营业务不存在关系	存续
WINTEK (MAURITIUS)	间接控股股东控制的其他企业	投资控股，无生产体系，与发行人主营业务不存在关系	存续
必颖有限	董事长、总经理黄铭宏控制并担任董事	股权投资，无生产体系，发行人员工持股平台	存续
超铭有限	董事长、总经理黄铭宏担任董事	股权投资，无生产体系，发行人员工持股平台	存续
谦宏投资有限公司	定颖投控法人董事，董事长、总经理黄铭宏之配偶詹俐娴控制并担任负责人，报告期内曾任定颖电子法人董事	股权投资，无生产体系	存续
宏俐投资有限公司		股权投资，无生产体系	
PERFECT ADVANCE LIMITED	董事长、总经理黄铭宏配偶詹俐娴控制并担任负责人	股权投资，无生产体系	存续
TOP INSIGHT LIMITED		股权投资，无生产体系	存续
琦瑾投资有限公司		股权投资，无生产体系	存续
桐花国际餐饮股份有限公司	董事长、总经理黄铭宏配偶詹俐娴之兄弟詹乔棻控制	零售、餐饮及贸易业务，无生产体系	存续
晟兆有限公司		零售、餐饮及贸易业务，无生产体系	存续
桐花有限公司		零售、餐饮及贸易业务，无生产体系	存续
鼎荟国际股份有限公司		零售、餐饮及贸易业务，无生产体系	存续
新家园小馆		零售、餐饮及贸易业务，无生产体系	存续
桐花殿美食馆		零售、餐饮及贸易业务，无生产体系	存续
上海铭伦电子有限公司	董事长、总经理黄铭宏之兄弟黄铭达担任执行董事兼总经理	电子元器件、连接器的销售业务，无生产体系	存续
宏蓝电子股份有限公司	董事长、总经理黄铭宏之兄弟黄铭彦担任董事长	连接器、线材以及平板的销售业务，无生产体系	存续
铭视企业管理咨询（上海）有限公司	独立董事王世铭控制并担任执行董事	管理咨询业务，无生产体系	存续
尚士华（上海）财务咨询有限公司	独立董事王世铭控制	管理咨询业务，无生产体系	存续
永华全方位投资股份有限公司	独立董事王世铭控制并担任董事长	股权投资，无生产体系	存续
慧准科技股份有限公司	独立董事王世铭担任董事	精密仪器销售业务，无生产体系	存续
呷棒（上海）餐饮管理有限公司	监事刘志院配偶阮园控制并担任执行董事	餐饮管理以及日用品销售业务，无生产体系	存续
瑞驰机械工业股份有限公司	董事会秘书陈人群姐妹之配偶杨瑞斌担任董事长	自行车辅助设备、模具的生产以及销售业务；与发行人主营业务不存在关系	存续
泰顺工业股份有限公司	董事会秘书陈人群姐妹之配偶杨瑞斌担任董事长	自行车车架生产及销售业务；与发行人主营业务不存在关系	存续
培智文教社	董事会秘书陈人群之姐妹陈丽年控制并担任负责人	书籍、文具、软件销售业务，无生产体系	存续
田季投资股份有限公司	定颖投控前监察人陈显宏担任董事长	股权投资，无生产体系	存续

关联方名称	关联关系	主营业务	状态
鼎硕资本投资股份有限公司	定颖投控前监察人陈昱宏担任董事	股权投资，无生产体系	存续
全韩股份有限公司	定颖投控前监察人陈昱宏担任董事长	餐饮及食品加工及销售业务；与发行人主营业务不存在关系	存续
菁宏资本股份有限公司	定颖投控前监察人陈昱宏控制并担任董事长	股权投资，无生产体系	存续
亿建营造有限公司	定颖投控前监察人林芳庆担任总经理	房屋建造；与发行人主营业务不存在关系	存续
六福开发股份有限公司	定颖投控前董事刘恒逸担任独立董事	国际观光旅馆、餐饮、电影院、主题游乐园，无生产体系	存续
冠星集团控股有限公司	定颖投控前董事刘恒逸担任独立董事	成衣服装布料之织造、印染、整理加工制造及销售业务；与发行人主营业务不存在关系	存续
哗裕实业股份有限公司	定颖投控前董事刘恒逸担任独立董事	各类型天线产品的生产、销售业务；与发行人主营业务不存在关系	存续
力新数位服务股份有限公司	定颖投控前董事刘恒逸担任董事	管理咨询业务，无生产体系	存续
EIKEI Group (Cayman) Co., Ltd.	定颖投控前董事林俊弘担任独立董事	散热器、可变电阻器等消费性零件销售业务，无生产体系	存续
睿太投资股份有限公司	定颖投控前董事林俊弘控制	股权投资，无生产体系	存续
台湾富磷投资股份有限公司	定颖电子前独立董事刘素芳担任负责人	股权投资，无生产体系	存续
志得投资股份有限公司	定颖电子前独立董事刘素芳担任负责人	股权投资，无生产体系	存续
劲永国际股份有限公司	定颖电子前独立董事刘素芳担任董事	股权投资，无生产体系	存续
DSG	Dynamic Holding 前董事林婉惠配偶 TAN TENG LIANG 担任董事	PCB 销售代理服务、PCB 贸易，无生产体系	存续
DYS			

公司及存在生产业务的关联方各自均配有独立的生产基地、物流仓储、质量控制、质量保证、工程与设备维护等相关职能部门；发行人关联方中不存在从事 PCB 生产的企业，公司与关联方的生产产品有明显区别，不存在共用生产体系的情形，可以保证生产相互独立。

三、保荐机构、申报会计师核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下的核查程序：

1、获取了发行人产量和产能的计算表，并复核其产能的计算依据和过程；分析房屋建筑物、机器设备与产量之间匹配关系；

2、获取并复核发行人报告期内能源消耗明细表，检查公司能源消耗的原始凭证及单据，计算主要消耗能源的单价以及单位耗用量情况；访谈发行人生产部门负责人，了解主要能源单价变动以及单位耗用量变动的原因，分析能源消耗数

量及金额与发行人产量和销量是否匹配；

3、查阅了发行人关联方填写的基本情况调查表，了解发行人关联法人情况；查阅了关联法人的营业执照或其他工商资料以及发行人关联法人出具的关于独立生产体系的声明；了解双方是否存在所需生产设备相同或者相似的情形，是否存在共用生产体系的情形；分析发行人与关联法人之间是否生产相互独立。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人产能的确定依据和计算过程合理；发行人房屋建筑物不直接参与产能计算，不会带来产能和产量的显著变化；发行人机器设备与产能和产量之间相匹配；发行人已在招股说明书中补充披露上述内容；

2、报告期，发行人水、电、燃气等能源消耗数量与金额变动相匹配；单位能源消耗数量变动合理；能源消耗金额、数量与发行人产量、销量相匹配；

3、发行人关联方中不存在从事 PCB 生产的企业，公司与关联方的生产产品有明显区别，不存在共用生产体系的情形，可以保证生产相互独立。

9. 关于营业收入

9.1 收入确认政策

根据申报材料：（1）发行人贸易方式分为 VMI 方式和其他方式，其中 VMI 方式发行人在客户提取领用后、取得领用单据确认收入，其他方式发行人取得签收单等确认收入；（2）同一客户是否同时存在寄售和非寄售销售模式，公司与其多个子公司存在交易，在考虑不同子公司交易习惯以及料号交易规模情况下，公司与客户商议后确定合作模式。

请发行人披露：（1）客户领用的结算清单的出具方式和出具时点，是否存在收入跨期，实际领用数量和结算单是否存在差异及差异处理方式；签收确认收入的签收方式和签收流程；（2）是否存在客户指定供应商情形，以及涉及的收入金额、毛利额及其比例，主要客户名称、销售内容、销售收入及其占比，相关指定的主要供应商名称、采购内容、采购金额及其占比，说明存在上述情况的原因和商业逻辑；（3）与收入截止性相关的内部控制措施及执行情况，报告期内收入跨期调整的原因以及整改情况；（4）同一客户同时采用两种销售模式的合理性，是否符合集团公司的规定，是否存在报告期内销售模式变更的情形及变更原因。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）客户领用的结算清单的出具方式和出具时点，是否存在收入跨期，实际领用数量和结算单是否存在差异及差异处理方式；签收确认收入的签收方式和签收流程

1、报告期，公司主要寄售客户领用 PCB 的结算清单出具方式和时点存在差异，但不存在收入跨期的情况；对于实际领用数量和结算单的差异，公司核对后根据实际领用数量确认收入

由于部分客户存在降低自身存货管理风险、降低自身存货积压等需求，公司

为实现与部分重要客户的长期战略合作以及共同发展,与该等客户约定采用寄售模式进行销售。寄售模式下,发行人向 VMI 仓库发货,客户从 VMI 仓库提货领用。公司每月按照客户实际领用的情况确认收入。

寄售模式下,公司将货物发运至客户或其指定仓库,客户领用前,货物的所有权及控制权仍归公司,因客户或其指定仓库管理原因导致的货物毁损灭失风险由客户或其指定仓库承担;客户领用后,与货物相关的所有权、控制权及风险转移至客户。

报告期,备考口径下,公司向寄售模式下前五名客户的销售情况如下:

单位:万元

客户名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大陆汽车	59,435.46	41.80%	55,151.79	46.93%	47,608.41	43.02%
捷普电子	44,081.16	31.00%	37,309.06	31.75%	26,165.15	23.64%
法雷奥	14,382.34	10.12%	1,356.07	1.15%	154.50	0.14%
博世	9,925.34	6.98%	4,550.98	3.87%	2,911.47	2.63%
深科技	3,696.79	2.60%	3,791.72	3.23%	9,358.00	8.46%
罗技	2,577.04	1.81%	3,507.63	2.98%	3,635.60	3.29%
泰金宝	1,680.70	1.18%	8,711.51	7.41%	16,776.14	15.16%
合计	135,778.83	95.50%	114,378.77	97.33%	106,609.27	96.34%

注:占比=公司向客户寄售模式销售金额/公司寄售模式销售总金额。

发行人主要寄售客户领用 PCB 的结算清单为客户出具的领用明细。报告期内,客户领用明细出具方式及时点情况如下:

客户名称	结算清单出具方式	出具时点
大陆汽车	客户定期向公司发送领用明细/发行人登录客户供应链系统下载领用明细	每月底前获取/实时获取
捷普电子	客户定期向公司发送领用明细	每月底前获取/每周获取
法雷奥	客户定期向公司发送领用明细/发行人登录客户供应链系统下载领用明细	每月底前获取/实时获取
博世	发行人登录客户供应链系统下载领用明细	实时获取
深科技	客户定期向公司发送领用明细	每月底前获取
罗技	客户定期向公司发送领用明细	每月最后一个星期五后发送领用明细

客户名称	结算清单出具方式	出具时点
泰金宝	客户定期向公司发送领用明细	每月底前获取

注：大陆汽车、捷普电子、法雷奥不同子公司出具结算清单方式、时点存在差异。

由上表，公司主要寄售客户结算清单出具方式、时点存在一定差异。此外，由于部分客户领用明细更新存在滞后性，其实际领用数量和领用明细可能存在少量差异，发行人获取寄售客户领用明细后，会进一步核对当期公司发货数量、客户领用数量和 VMI 仓库结存数量，根据客户当月实际领用数量确认收入，不存在收入跨期的情形。

2、签收确认收入的签收方式和签收流程

签收确认收入模式下，发行人根据客户订单要求，将产品交付至客户指定地点，客户对产品的数量、规格、外观、包装等进行核对确认，确认无误后办理签收确认手续。

(二) 是否存在客户指定供应商情形，以及涉及的收入金额、毛利额及其比例，主要客户名称、销售内容、销售收入及其占比，相关指定的主要供应商名称、采购内容、采购金额及其占比，说明存在上述情况的原因和商业逻辑

1、基于特殊的应用场景及保证产品的一致性和稳定性，部分客户指定原材料供应商，符合行业惯例；公司独立采购原材料，客户不参与、干涉公司的采购过程

印制电路板作为承载电子元器件并连接电路的桥梁，是几乎所有电子产品的基础组件，对电子产品的质量和性能起着关键性作用，被誉为“电子产品之母”。PCB 的制造工艺水平和产品品质不仅直接决定了电子产品所能实现的功能及特性，更直接影响电子产品的可靠性和使用寿命，进而影响下游产品整体竞争力。

为保证产品质量和供应链的稳定性，部分客户尤其是大型知名客户通常采用“合格供应商认证制度”，设置严格的认证程序，对产品的核心原材料（主要为覆铜板、半固化片）进行考察和认证，该类客户会认证多家覆铜板和半固化片供应商供 PCB 企业选用。此外，部分客户仅对 PCB 企业进行认证，不对原材料供应商进行认证。上述情形下，PCB 企业均可自主选择原材料供应商，不属于客户指

定供应商情形。

部分下游客户基于特殊的应用场景及保证产品的一致性和稳定性，直接指定特定的覆铜板、半固化片等原材料供应商，属于客户指定供应商情形，该模式符合 PCB 行业惯例。

报告期，公司存在客户指定供应商情形，该模式下，公司独立采购原材料，客户不参与、干涉公司的采购过程，公司与原材料供应商通过商业谈判等形式确定双方交易数量、价格等，双方交易独立完成。

综上所述，基于特殊的应用场景及保证产品的一致性和稳定性，公司部分客户直接指定原材料供应商，符合行业惯例；客户指定供应商模式下，公司独立采购原材料，客户不参与、干涉公司的采购过程。

2、公司部分客户存在指定供应商的具体情形

报告期，备考口径下，客户指定供应商模式涉及的收入金额、毛利额及占公司主营业务收入、毛利的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收入	79,767.50	22.57%	67,063.21	19.44%	47,741.16	13.17%
毛利	20,200.23	27.30%	9,538.23	18.47%	3,622.86	7.82%

注：占比=客户指定供应商模式收入（或毛利）/公司主营业务收入（或毛利）。

报告期，客户指定供应商模式涉及的主要客户、主要供应商及销售、采购金额情况已豁免披露。

（三）与收入截止性相关的内部控制措施及执行情况，报告期内收入跨期调整的原因以及整改情况

1、公司与收入截止性相关的内部控制措施及执行情况

（1）非 VMI 模式

非 VMI 模式下的境内销售，产品通过第三方物流公司送货并经客户签收后，公司关务部门会将客户的签收日期记录于 ERP 系统，并将第三方物流的出货对账

单收集存档。

非 VMI 模式下的境外销售，公司关务部门将产品出口报关后将报关单日期等相关信息记录于 ERP 系统，并将出口单据整理存档。

公司财务部每月结账前，对相关签收单、物流单、外销出口报关单等单据日期与系统记录信息进行核对，检查是否存在收入跨期现象。

（2）VMI 模式

对于 VMI 模式，公司将货物送到客户或其指定仓库，营销管理部门通过客户的供应链系统查看产品的领用情况或取得客户定期发送的领用清单，同时月末将公司系统 VMI 仓库结存数量与客户系统结存数量进行核对后，按照客户当月实际领用数量确认收入。

公司财务部每月结账前，核对客户领用料号、数量、领用日期以及与客户系统结存数量核对情况，检查是否存在收入跨期现象。

报告期内，公司按照上述内控要求进行收入截止性管理，执行情况良好。

2、报告期收入跨期调整的原因以及整改情况

公司的收入确认会计政策在报告期各期保持一致，均是在客户取得相关商品控制权时确认收入。

报告期内，发行人收入跨期主要集中在非 VMI 模式销售订单，跨期调整的原因系部分订单在实际执行过程中存在签收单、报关单、提单等单据获取不及时，导致部分订单存在公司预计的收入确认期间与实际确认期间不一致的情况。

整改情况：报告期，公司逐步建立和完善收入确认相关信息传递时效性的内控制度和措施，2023 年，公司原始财务报表已不存在收入跨期情况，相关内部控制措施得到了有效执行。

（四）同一客户同时采用两种销售模式的合理性，是否符合集团公司的规定，是否存在报告期内销售模式变更的情形及变更原因

1、受料号交易规模、客户不同子公司交易习惯、终端客户差异等因素影响，

部分客户同时采用寄售与非寄售两种销售模式，具备商业合理性，符合客户集团公司规定

报告期，公司寄售模式下前五名客户（共7家）分别为大陆汽车、捷普电子、法雷奥、博世、深科技、罗技及泰金宝。前述客户中，除罗技外，其他客户均同时存在寄售和非寄售销售模式，具体销售收入及其占比（备考）情况如下：

单位：万元

客户名称	销售模式	2023年		2022年		2021年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
大陆汽车	非寄售	4,253.20	6.68%	4,274.02	7.19%	2,365.42	4.73%
	寄售	59,435.46	93.32%	55,151.79	92.81%	47,608.41	95.27%
	合计	63,688.65	100.00%	59,425.81	100.00%	49,973.83	100.00%
捷普电子	非寄售	2,586.18	5.54%	2,904.80	7.22%	2,133.78	7.54%
	寄售	44,081.16	94.46%	37,309.06	92.78%	26,165.15	92.46%
	合计	46,667.34	100.00%	40,213.87	100.00%	28,298.93	100.00%
法雷奥	非寄售	17,793.63	55.30%	27,270.17	95.26%	28,857.49	99.47%
	寄售	14,382.34	44.70%	1,356.07	4.74%	154.50	0.53%
	合计	32,175.98	100.00%	28,626.24	100.00%	29,011.99	100.00%
博世	非寄售	10,122.29	50.49%	4,573.82	50.13%	3,809.62	56.68%
	寄售	9,925.34	49.51%	4,550.98	49.87%	2,911.47	43.32%
	合计	20,047.63	100.00%	9,124.80	100.00%	6,721.09	100.00%
深科技	非寄售	5,669.69	60.53%	3,912.07	50.78%	5,064.78	35.12%
	寄售	3,696.79	39.47%	3,791.72	49.22%	9,358.00	64.88%
	合计	9,366.47	100.00%	7,703.79	100.00%	14,422.79	100.00%
泰金宝	非寄售	1,817.83	51.96%	490.24	5.33%	2,494.48	12.94%
	寄售	1,680.70	48.04%	8,711.51	94.67%	16,776.14	87.06%
	合计	3,498.53	100.00%	9,201.75	100.00%	19,270.62	100.00%

注：占比=各模式销售金额/公司向该客户销售总额。

报告期，公司向大陆汽车、捷普电子销售以寄售模式为主，部分样品料号及个别交易量较小的子公司以非寄售模式交易。

报告期，公司向法雷奥销售以非寄售模式为主，寄售模式收入占比不断上升。2023年，法雷奥寄售模式收入占比较2022年大幅上升39.96个百分点，主要系法雷奥主要交易主体法雷奥汽车内部控制（深圳）有限公司于2022年11月变更为寄售模式交易，寄售模式收入增加。

报告期，公司向博世销售中，非寄售模式收入占比分别为 56.68%、50.13%及 50.49%。由于交易习惯差异，博世集团中仅 Robert Bosch (Malaysia) Sdn Bhd 和博世汽车部件（苏州）有限公司采用寄售模式，且上述两个公司的部分样品料号亦通过非寄售模式交易。2022 年，博世寄售模式收入占比有所上升主要是由于双方合作增加，公司向 Robert Bosch (Malaysia) Sdn Bhd 销售收入增加较多。

报告期，深科技为希捷、长鑫存储等储存类终端客户的 EMS 厂商，公司与其子公司东莞长城开发科技有限公司及马来西亚工厂的交易模式为非寄售模式，与其苏州工厂采取寄售模式交易。报告期，公司向深科技销售中，寄售模式金额占比分别为 64.88%、49.22%及 39.47%，逐年下降。2022 年，公司向深科技的寄售销售收入占比下降，主要系储存终端客户产品需求下滑，公司向深科技苏州工厂出货减少。2023 年，公司向深科技寄售销售收入保持稳定，收入占比进一步下降，主要系非寄售模式销售收入增加所致：深科技子公司东莞长城开发科技有限公司为长鑫存储的 EMS 厂商，公司长鑫存储系列产品（指终端客户为长鑫存储的产品，包括销售至其指定 EMS 工厂的产品，下同）于 2020 年开始量产后，2023 年量产订单增加，销量增加 0.47 万平方米，带动公司向东莞长城开发科技有限公司非寄售销售收入增加。

2021 年及 2022 年，公司向泰金宝销售中以寄售模式为主，仅部分料号以非寄售模式进行交易。报告期，受储存领域需求下降影响，公司寄售模式下销售收入下降较快。

报告期，公司依据框架协议、寄售供货协议、客户订单等向客户供货，符合客户集团公司规定，双方不存在诉讼、纠纷等情况。

综上所述，受料号交易规模、客户不同子公司交易习惯、终端客户差异等因素影响，公司与部分客户同时采用两种交易模式，具备商业合理性，符合客户集团公司规定。

2、大陆汽车、法雷奥、博世等客户存在销售模式变更的情形，原因合理

报告期，公司寄售模式主要客户中，大陆汽车、法雷奥、博世等客户存在销

售模式变更的情形，具体如下：

序号	集团客户	客户名称	变更情况	变更原因
1	大陆汽车	Continental Automotive Technologies GmbH	2022年7月，部分料号由寄售变更为非寄售	客户主动通知变更
		Continental Automotive Maquila México, S. de R.L. de C.V.	2022年9月，由非寄售变更为寄售	客户为了提高库存管理效率，经双方商议后变更
		Continental Autonomous Mobility US, LLC	2023年11月，由非寄售变更为寄售	
2	法雷奥	法雷奥汽车内部控制（深圳）有限公司	2022年11月，由非寄售变更为寄售	客户为了提高库存管理效率，全面推行寄售模式，经双方商议后变更
		Valeo Systemes de controle moteur	2022年12月，由非寄售变更为寄售	
		Valeo Telematik und Akustik GmbH	2023年4月，由非寄售变更为寄售	
		Valeo North America, Inc	2023年4月，部分料号由非寄售变更为寄售	
3	博世	博世汽车部件(苏州)有限公司	2023年3月，由非寄售变更为寄售	客户为了提高库存管理效率，经双方商议后变更

由上表，报告期，部分客户存在销售模式变更的情形，原因合理，不存在异常情况。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人主要客户的框架协议、寄售供货协议、客户订单、领用单、销售明细表、采购明细表并访谈发行人财务人员及销售人员，了解发行人寄售模式下收入确认政策是否符合会计准则规定及不同模式的交易情况，了解客户指定供应商模式下收入及采购情况等信息；

2、评价并测试与收入截止性相关的内部控制措施及执行情况，检查分析报告期收入跨期调整的原因以及整改情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，发行人主要寄售客户领用 PCB 的结算清单出具方式和时点存在差异，但不存在收入跨期的情况；对于实际领用数量和结算单的差异，发行人与客户核对一致后确认收入；签收确认收入模式下，发行人根据客户订单要求，将产品交付至客户指定地点，客户对产品的数量、规格、外观、包装等进行核对确认，确认无误后办理签收确认手续；

2、报告期，基于特殊的应用场景及保证产品的一致性和稳定性，公司部分客户直接指定原材料供应商，符合行业惯例；客户指定供应商模式下，公司独立采购原材料，客户不参与、干涉公司的采购过程；

3、报告期，发行人逐步建立和完善收入确认相关信息传递时效性的内控制度和措施；2023 年，发行人原始财务报表已不存在收入跨期情况，相关内部控制措施得到了有效执行；

4、报告期，受料号交易规模、子公司交易习惯、终端客户差异等因素影响，部分客户采用寄售与非寄售两种销售模式，具备商业合理性，符合客户集团公司规定；大陆汽车、法雷奥、博世等客户存在销售模式变更的情形，原因合理，不存在异常情况。

9.2 主营业务收入波动

根据申报材料：招股说明书按照产品层数、应用领域、客户类型等划分披露了主营业务收入构成，其中：（1）八层及以上板销售占比不断上升；（2）汽车电子领域销售收入及占比不断上升，受全球消费疲软导致，显示、储存、消费电子领域销售收入呈下降趋势；（3）公司产品主要用于汽车电子领域，该行业一般三至五年为一个产品周期，新产品的价格一般相对较高，随后产品价格呈逐年下降趋势。

请发行人披露：（1）应用领域和层数划分之间的对应关系、收入分布及变动原因；（2）不同应用领域收入变动与下游主要客户的业绩是否匹配；发行人收入增幅是否高于同行业上市公司平均水平以及原因；（3）不同工厂按照产品层数、应用领域、客户类型划分的收入情况及变动原因；（4）2022 年需求不足、产品销量下滑但销售价格大幅上涨的合理性，与同行业可比公司销售价格变动趋势是否一致；并结合不同应用领域需求变化、产品周期等情况分析产品销售价格是否存在持续下滑风险。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）应用领域和层数划分之间的对应关系、收入分布及变动原因

按应用领域划分，报告期公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年（备考）		2022 年（备考）		2021 年（备考）	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车电子	251,792.20	71.23%	222,588.20	64.51%	191,012.28	52.70%
显示	43,061.47	12.18%	55,899.54	16.20%	75,883.95	20.94%
储存	25,672.21	7.26%	29,646.06	8.59%	49,427.48	13.64%
消费电子	16,328.83	4.62%	21,791.74	6.32%	29,770.74	8.21%
通信	15,622.32	4.42%	13,514.27	3.92%	12,748.62	3.52%
其他	1,019.07	0.29%	1,612.78	0.47%	3,626.56	1.00%
合计	353,496.11	100.00%	345,052.60	100.00%	362,469.63	100.00%

1、汽车电子

按照产品层数划分，报告期公司汽车电子板收入（备考）情况如下：

单位：万元

层数	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面板	16,153.65	6.42%	15,538.89	6.98%	19,480.74	10.20%
四、六层板	115,857.91	46.01%	109,815.34	49.34%	96,525.66	50.53%
八层及以上板	119,780.63	47.57%	97,233.97	43.68%	75,005.87	39.27%
合计	251,792.20	100.00%	222,588.20	100.00%	191,012.28	100.00%

报告期，公司汽车电子板以四、六层板为主，八层及以上板收入呈现上升趋势，双面板占比较低。

2022年，公司汽车电子类双面板收入占比下降，主要是因为：部分客户受缺芯影响，PCB采购量减少，导致公司双面板销量下降8.03万平方米。2022年，公司汽车电子类四、六层板收入占比基本保持稳定、八层及以上板收入占比上升4.42个百分点，主要系特斯拉量产订单增加所致。

2023年，公司汽车电子类双面板收入占比基本保持稳定，四、六层板收入占比下降3.32个百分点，主要系当期八层及以上板收入上升较多所致。2023年，公司汽车电子类八层及以上板收入增加22,546.66万元，收入占比同比上升3.89个百分点，主要系公司与博世、法雷奥、特斯拉等客户交易量增加所致：（1）作为国内少数具备多阶HDI及任意层互连HDI汽车电子板量产能力的公司之一，2023年公司基于HDI产品技术储备优势，与客户博世加强合作，应用于域控器、VCU（整车控制器）等产品的PCB出货增加，向其八层及以上板销量增加4.47万平方米；（2）受部分车载摄像头项目进入量产阶段以及新能源汽车项目量产订单增加等因素影响，公司法雷奥系列（指终端客户为法雷奥的产品，包括销售至其指定EMS工厂的产品，下同）八层及以上板销量增加4.29万平方米；（3）2023年终端客户特斯拉汽车销量同比上升37.68%，带动其PCB采购增加，公司特斯拉系列八层及以上板销量增加1.28万平方米。

2、显示

按照产品层数划分，公司报告期内显示板收入（备考）情况如下：

单位：万元

层数	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面板	7,302.55	16.96%	11,854.58	21.21%	19,337.91	25.48%
四、六层板	26,025.67	60.44%	32,863.93	58.79%	37,986.11	50.06%
八层及以上板	9,733.25	22.60%	11,181.03	20.00%	18,559.93	24.46%
合计	43,061.47	100.00%	55,899.54	100.00%	75,883.95	100.00%

报告期，公司显示类以四、六层板为主，收入占比呈现上升趋势。

2022 年，受地缘政治、全球经济低迷与通货膨胀等宏观因素影响，消费需求下降，半导体显示行业供需失衡，显示领域需求疲软，导致显示类 PCB 需求回落，公司各层数显示板收入均有所下降。其中，受主要客户 LG 集团需求下降影响，公司显示类双面板和八层及以上板收入下降幅度更大，使得当期显示类双面板和八层及以上板收入占比下降，四、六层板占比上升。LG 显示系列产品双面板主要用于电视等产品、八层及以上板主要用于苹果一体机等产品，由于电视、电脑等消费电子产品需求下降明显，带动 PCB 需求回落，使得公司当期 LG 显示双面板、八层及以上板收入分别下降 6,629.82 万元、4,285.01 万元。

2023 年，终端需求尚未改善，公司不同层数的显示板收入均有所下降，其中，向 LG 显示系列双面板收入减少 4,074.79 万元，使得当期显示类双面板收入占比下降 4.25 个百分点，四、六层板和八层及以上板收入占比基本保持稳定。

3、储存

按照产品层数划分，报告期公司储存板收入（备考）情况如下：

单位：万元

层数	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面板	-	-	0.43	0.001%	-	-
四、六层板	14,647.20	57.05%	20,005.02	67.48%	36,884.02	74.62%
八层及以上板	11,025.01	42.95%	9,640.62	32.52%	12,543.46	25.38%
合计	25,672.21	100.00%	29,646.06	100.00%	49,427.48	100.00%

报告期，公司储存板以四、六层板为主，八层及以上板占比呈上升趋势，其中，四、六层板主要用于机械硬盘产品，八层及以上板则主要用于记忆体模组、

固态硬盘等产品。

2022年，全球消费需求下降，PC、手机等电子产品出货量减少，间接影响储存领域下游需求，带动PCB需求回落，其中机械硬盘终端需求下滑幅度大于记忆体模组、固态硬盘等产品，使得公司储存类四、六层板收入占比下降7.14个百分点，八层及以上板收入占比则相应上升。

2023年，储存领域尤其是机械硬盘需求仍呈现下滑趋势，公司储存类四、六层销量减少2.82万平方米，带动收入及占比下降约10个百分点；2023年，公司积极开发储存客户长鑫存储的记忆体模组产品订单，长鑫存储系列八层及以上板销量上升1.34万平方米，带动八层及以上板收入及占比上升。

4、消费电子

按照产品层数划分，公司报告期内消费电子板收入（备考）情况如下：

单位：万元

层数	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面板	2,940.58	18.01%	4,109.77	18.86%	4,162.15	13.98%
四、六层板	11,739.22	71.89%	13,256.07	60.83%	20,313.53	68.23%
八层及以上板	1,649.03	10.10%	4,425.90	20.31%	5,295.07	17.79%
合计	16,328.83	100.00%	21,791.74	100.00%	29,770.74	100.00%

2022年，公司消费电子类双面板、八层及以上板占比上升，四、六层板占比下降，主要系四、六层板收入下降幅度大所致：（1）公司苹果系列产品（指终端客户为苹果的产品，包括销售至其指定EMS工厂的产品，下同）四、六层板收入下降3,537.61万元；（2）受地缘政治、全球经济低迷与通货膨胀等宏观因素影响，消费电子下游领域需求减少，带动PCB需求回落，公司对主要消费电子客户四、六层板销售量均有所下降，带动收入减少。

2023年，公司消费电子类四、六层板收入占比上升，八层及以上板占比下降，主要系八层及以上板收入下降幅度大所致：消费电子下游领域需求尚未改善，相关PCB产品需求不佳，公司各层数消费电子板收入下滑；其中受客户产品变更、下游需求减少等因素影响，公司镜头模组类产品订单减少，带动消费电子类八层及以上板销量下降0.52万平方米，使得当期八层及以上板收入及占比下降。

5、通信

按照产品层数划分，公司报告期内通信板收入（备考）情况如下：

单位：万元

层数	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面板	74.52	0.48%	140.11	1.04%	72.11	0.57%
四、六层板	5,274.91	33.77%	3,907.74	28.92%	4,477.94	35.12%
八层及以上板	10,272.90	65.76%	9,466.42	70.05%	8,198.57	64.31%
合计	15,622.32	100.00%	13,514.27	100.00%	12,748.62	100.00%

报告期，公司通信领域产品主要为八层及以上板和四、六层板，双面板收入占比低。

2022年，公司通信板中四、六层板收入占比下降，八层及以上板占比上升，主要系博通系列产品（指终端客户为博通的产品，包括销售至其指定EMS工厂的产品，下同）八层及以上板收入增长所致，相关产品主要应用于服务器网卡，性能要求更高、原材料成本高、工艺难度大，销售单价也相对较高。

2023年，公司通信板中四、六层板和八层及以上板收入均有所增长，主要系思科系列产品（指终端客户为思科的产品，包括销售至其指定EMS工厂的产品，下同）量产订单增加，思科系列四、六层板和八层及以上板销量分别增加1.46万平方米、1.12万平方米，拉动公司通信类四、六层板、八层及以上板收入增长。

综上所述，报告期，由于客户需求的差异，公司各应用领域不同层数产品收入及占比存在一定差异，具备商业合理性，不存在异常情况。

（二）不同应用领域收入变动与下游主要客户的业绩是否匹配；发行人收入增幅是否高于同行业上市公司平均水平以及原因

1、公司主要应用领域收入变动与下游主要客户业绩匹配度高

按应用领域划分，报告期公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

应用领域	2023年（备考）		2022年（备考）		2021年（备考）
	金额	增长率	金额	增长率	金额
汽车电子	251,792.20	13.12%	222,588.20	16.53%	191,012.28
显示	43,061.47	-22.97%	55,899.54	-26.34%	75,883.95
储存	25,672.21	-13.40%	29,646.06	-40.02%	49,427.48
消费电子	16,328.83	-25.07%	21,791.74	-26.80%	29,770.74
通信	15,622.32	15.60%	13,514.27	6.01%	12,748.62
其他	1,019.07	-36.81%	1,612.78	-55.53%	3,626.56
合计	353,496.11	2.45%	345,052.60	-4.81%	362,469.63

报告期，公司产品主要应用于汽车电子、显示和储存领域，上述领域合计销售收入占比（备考）分别为 87.27%、89.30%及 90.67%，占比较高，故选取上述三个领域的主要客户进行分析。

此外，公司客户如捷普电子、泰金宝、深科技等均为间接客户的 EMS 厂商，其与公司的交易产品类型、交易价格和交易量均由间接客户决定，公司产销情况实际与间接客户需求直接相关，故选取间接客户业绩进行对比分析。

（1）汽车电子

报告期，公司向汽车电子板前五大客户销售收入（备考）情况如下：

单位：万元

客户名称	2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
大陆汽车	63,688.65	25.29%	59,425.81	26.70%	49,973.83	26.16%
捷普电子	46,543.91	18.48%	39,764.91	17.86%	28,274.39	14.80%
法雷奥	32,175.98	12.78%	28,626.24	12.86%	29,011.99	15.19%
博世	20,047.63	7.96%	9,124.80	4.10%	6,721.09	3.52%
均胜电子	14,740.25	5.85%	10,574.32	4.75%	12,145.80	6.36%
合计	177,196.43	70.37%	147,516.09	66.27%	126,127.10	66.03%

报告期，公司汽车电子板主要客户收入情况如下：

客户名称	金额单位	2023年		2022年		2021年
		金额	增长率	金额	增长率	金额
大陆汽车	亿欧元	414.21	5.10%	394.09	16.71%	337.65
特斯拉	亿美元	967.73	18.80%	814.62	51.35%	538.23
法雷奥	亿欧元	220.44	10.02%	200.37	16.08%	172.62

客户名称	金额单位	2023年		2022年		2021年
		金额	增长率	金额	增长率	金额
博世	亿欧元	915.96	3.85%	882.01	12.00%	787.48
均胜电子	亿元	557.28	11.92%	497.93	9.03%	456.70
公司(备考)	亿元	25.18	13.12%	22.26	16.53%	19.10

注1：客户收入金额源于各公司年报，下同；

注2：公司客户捷普电子为法雷奥和特斯拉等的EMS厂商，故选取法雷奥和特斯拉业绩进行分析。

报告期，公司汽车电子领域收入呈现稳步上升趋势，主要系受益于汽车领域蓬勃发展，汽车电子板需求旺盛，公司积极获取订单，向大陆汽车、法雷奥、捷普电子、博世等客户销售收入增加所致。

报告期，公司汽车电子板主要客户为大陆汽车、特斯拉、法雷奥、博世及均胜电子等，上述客户报告期营业收入整体呈上升趋势，与公司收入增长趋势相匹配。

(2) 显示

报告期，公司向显示板前五大客户销售收入(备考)情况如下：

单位：万元

客户名称	2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
京东方	9,704.35	22.54%	16,146.41	28.88%	22,922.57	30.21%
LG集团	7,940.06	18.44%	10,416.76	18.63%	17,553.57	23.13%
东渡电子	5,588.10	12.98%	6,835.33	12.23%	6,878.69	9.06%
韩国SMT	5,581.09	12.96%	6,143.20	10.99%	8,890.16	11.72%
台表科	3,700.21	8.59%	6,932.63	12.40%	8,190.84	10.79%
合计	32,513.82	75.51%	46,474.33	83.14%	64,435.82	84.91%

报告期，公司显示板主要客户收入情况如下：

客户名称	金额单位	2023年		2022年		2021年
		金额	增长率	金额	增长率	金额
京东方	亿元	1,745.43	-2.17%	1,784.14	-19.28%	2,210.36
LG集团	十亿韩元	21,330.82	-18.43%	26,151.78	-12.47%	29,878.04
彩虹股份	亿元	114.65	27.86%	89.67	-40.95%	151.86
公司(备考)	亿元	4.31	-22.97%	5.59	-26.34%	7.59

注1：公司客户东渡电子和韩国SMT为LG集团的EMS厂商、台表科为彩虹股份等间接客户的EMS厂商，故选取LG集团及彩虹股份业绩进行分析；

注 2：LG 集团业绩取自 LG 集团显示业务子公司 LG Display 公开数据。

报告期，公司显示领域 PCB 收入呈现下降趋势。报告期，受地缘政治、全球经济低迷与通货膨胀等宏观因素影响，消费需求下降，半导体显示行业供需失衡，显示领域需求疲软，带动 PCB 需求回落，公司显示板销量下降，叠加京东方、LG 集团等客户降价因素影响，使得公司显示板销售收入下降较多。

报告期，除彩虹股份外，公司显示领域主要客户业绩与公司显示板收入变化趋势基本一致。2023 年，彩虹股份收入增长 27.86%，主要是因为：液晶面板市场随供需关系的变化价格稳步上升，同时彩虹股份的液晶基板玻璃产线陆续建成投产，产销量较上年大幅增长，使得其营业收入同比增加。2023 年，受内销市场竞争加剧影响，公司与客户彩虹股份合作减少，向其 EMS 工厂台表科的显示板销售收入下降，与彩虹股份业绩变化趋势不一致，具备商业合理性。

(3) 储存

报告期，公司向储存板前五大客户销售收入（备考）情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
深科技	9,366.47	36.48%	7,703.79	25.99%	14,422.79	29.18%
台表科	3,507.57	13.66%	1,043.90	3.52%	184.11	0.37%
泰金宝	3,498.53	13.63%	9,201.75	31.04%	19,270.62	38.99%
记忆科技	3,172.09	12.36%	3,468.90	11.70%	5,554.98	11.24%
力成科技	927.29	3.61%	3,565.40	12.03%	3,276.94	6.63%
合计	20,471.95	79.74%	24,983.75	84.27%	42,709.45	86.41%

报告期，公司储存板主要客户收入情况如下：

客户名称	金额单位	2023 年		2022 年		2021 年
		金额	增长率	金额	增长率	金额
希捷	亿美元	64.71	-30.81%	93.52	-21.90%	119.75
西数	亿美元	112.57	-28.54%	157.52	-16.84%	189.41
记忆科技	亿元	255.00	35.64%	188.00	11.90%	168.00
海力士	万亿韩元	32.77	-26.57%	44.62	3.78%	43.00
公司（备考）	亿元	2.57	-13.40%	2.96	-40.02%	4.94

注 1：公司客户深科技、泰金宝为间接客户希捷和西数的 EMS 厂商，台表科为长鑫存储提供储存产品 EMS 服务，力成科技则主要为海力士提供 EMS 服务，故选取希捷、西数以及海

力士业绩作为对比，长鑫存储未透露其业绩情况；

注 2：记忆科技非公众公司，财务数据来自访谈。

2022 年开始，全球消费需求下降，PC、手机等电子产品出货量下降，间接影响储存领域需求，导致 PCB 需求回落，致使公司储存板销量和销售收入下滑。

报告期，公司向希捷、西数等客户销售产品主要用于普通机械硬盘板，向记忆科技销售产品主要用于记忆体模组。报告期，希捷、西数、海力士业绩与公司储存板收入变化趋势基本一致。报告期，公司客户记忆科技销售收入呈现上升趋势，主要系记忆科技为国内记忆体模组头部厂商，发展速度快，叠加其服务器业务发展因素影响，使得其收入呈现上升趋势。

2、报告期，公司销售收入复合增长率与同行业可比公司平均值差异较小，差异原因合理

报告期，公司与同行业可比公司主营业务收入对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年		2022 年		2021 年	复合增长率
	金额	增长率	金额	增长率	金额	
深南电路	807,264.63	-8.52%	882,487.74	1.01%	873,706.44	-3.88%
景旺电子	1,024,093.30	1.48%	1,009,191.28	9.75%	919,531.29	5.53%
沪电股份	857,187.35	8.09%	793,053.32	12.36%	705,839.11	10.20%
胜宏科技	745,858.08	-0.44%	749,136.61	7.72%	695,452.61	3.56%
奥士康	403,476.52	-5.47%	426,819.53	2.55%	416,198.07	-1.54%
世运电路	426,333.31	1.22%	421,214.39	17.67%	357,953.45	9.13%
依顿电子	294,128.90	4.12%	282,486.90	4.56%	270,176.15	4.34%
博敏电子	217,413.09	2.01%	213,127.69	-12.06%	242,346.18	-5.28%
平均值	596,969.40	-0.04%	597,189.68	6.61%	560,150.41	3.23%
发行人（申报）	353,496.11	3.78%	340,623.61	-4.79%	357,762.38	-0.60%
发行人（备考）	353,496.11	2.45%	345,052.60	-4.81%	362,469.63	-1.25%

注：深南电路、沪电股份、博敏电子主营业务包括印刷电路板、电子元器件定制等，为保证可比性，上表均取其印刷电路板销售收入金额。

报告期，公司销售收入复合增长率与同行业可比公司平均值差异较小。

由于产品类型、客户结构、产品应用领域等存在差异，因此不同公司间的业绩表现存在一定差异。

(1) 受宏观因素影响，下游领域需求萎缩，2022 年公司销售收入下滑，与同行业可比公司博敏电子变化趋势一致

2022 年，公司销售收入（备考）小幅下降 4.81%，主要是因为：受地缘政治、全球经济低迷与通货膨胀等宏观因素影响，消费需求萎缩，带动 PCB 需求回落，公司显示、储存、消费电子领域合计收入减少超过 4.7 亿元；同时受短期宏观不利因素影响，昆山定颖开工不连续，产能利用率不高，产量、销量相应下降，综合使得 2022 年公司销售收入小幅下降。除沪电股份、世运电路外，2022 年其他同行业可比公司收入增幅较小。

2022 年，沪电股份销售收入增长幅度达到 12.36%，增幅相对较大，主要是因为：随着公共卫生事件不利影响逐步消失，全球芯片、特定组件供应短缺等制约因素逐步缓解和恢复，终端需求积压的订单得以陆续执行，产品库存也陆续得到消化，其企业通讯市场板业务实现营业收入约 54.95 亿元，同比增长约 13.95%，拉动其销售收入增长。

2022 年，世运电路销售收入增长幅度达到 17.67%，增幅相对较大，主要原因为其与大客户合作增加：2022 年，世运电路前五大客户收入金额由 109,253.29 万元上升至 151,641.16 万元。

2022 年，博敏电子销售收入下降 12.06%，主要是因为其前期在智能终端业务领域布局较多，其中子公司江苏博敏产品定位高阶 HDI，主要应用于消费电子产品类，受下游市场需求下降的影响，部分客户订单需求减少，产能稼动率不足，业务发展不及预期。

(2) 由于产品结构、应用领域存在差异，2023 年同行业可比公司收入变化趋势不一，公司销售收入增长与景旺电子、世运电路、博敏电子等保持一致

2023 年，同行业可比公司平均销售收入保持稳定，公司销售收入（备考）上升 2.45%，与景旺电子、世运电路、博敏电子等保持一致。2023 年，消费电子等下游领域市场需求尚未改善，PCB 行业需求整体承压，PCB 行业各公司收入变化幅度较小。

2023 年，深南电路销售收入下降幅度达到 8.52%，主要是因为：2023 年国

内通信市场需求尚未改善，海外市场项目节奏有所放缓，导致相关需求后延，使其通信领域订单减少，主营业务收入下降。

2023年，奥士康销售收入降幅为5.47%，主要是因为：受宏观环境影响，下游终端消费产品市场持续低迷，仍处于去库存进程中，订单较少。

综上所述，公司主要应用领域收入变动与下游主要客户业绩变动相匹配；公司收入变动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在异常情况。

（三）不同工厂按照产品层数、应用领域、客户类型划分的收入情况及变动原因

报告期，公司产品主要由昆山工厂及黄石工厂生产。由于公司根据不同工厂的产能、制程能力等因素，统筹安排生产计划，使得上述两工厂存在互相外发加工的情形，因此为了反映不同工厂的实际经营情况，以下按照产品实际生产工厂进行比较。

1、黄石工厂

（1）黄石工厂产品以四、六层板和八层及以上板为主，八层及以上板占比逐年提升

按照产品层数划分，报告期黄石工厂销售收入及占比（备考）情况如下：

单位：万元

层数	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面板	25,274.26	9.05%	23,110.00	11.45%	26,242.06	18.18%
四、六层板	136,908.81	49.00%	113,022.27	55.99%	82,348.80	57.04%
八层及以上板	117,205.76	41.95%	65,721.86	32.56%	35,768.14	24.78%
合计	279,388.84	100.00%	201,854.14	100.00%	144,359.00	100.00%

报告期，公司黄石工厂销售收入呈现上升趋势，主要是因为公司生产重心转移，黄石工厂产能产量上升所致。

①双面板

报告期，黄石工厂双面板收入基本保持稳定，收入占比呈下降趋势，主要系

四、六层板和八层及以上板收入快速增长所致。

②四、六层板

报告期，黄石工厂四、六层板收入呈现上升趋势，主要是因为：汽车领域蓬勃发展，带动汽车电子 PCB 需求上升，公司汽车电子四、六层板订单量增加；叠加生产重心由昆山工厂逐步转移至黄石工厂，以四、六层板为主的汽车电子客户订单逐渐由昆山工厂转移至黄石工厂生产，使得黄石工厂四、六层板收入呈现上升趋势。

报告期，黄石工厂四、六层板收入占比呈现下降趋势，主要系汽车电子八层及以上板收入快速增长所致。

③八层及以上板

报告期，黄石工厂八层及以上板收入及其占比上升趋势明显，主要系汽车电子八层及以上板收入快速增长所致。2021 年开始，公司逐步将包括特斯拉系列产品在内的汽车电子八层及以上板由昆山工厂转移至黄石工厂，叠加特斯拉系列产品订单随下游领域需求上升而快速增加，使得黄石工厂八层及以上板收入逐年大幅上升。

(2) 黄石工厂产品应用领域以汽车电子和显示为主，合计占比超过 80%，汽车电子收入占比逐年上升

按照应用领域划分，报告期黄石工厂销售收入及占比（备考）情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车电子	211,085.43	75.55%	135,454.10	67.10%	78,242.33	54.20%
显示	35,999.89	12.89%	40,462.61	20.05%	42,388.72	29.36%
储存	13,504.02	4.83%	10,729.38	5.32%	9,264.08	6.42%
消费电子	12,164.06	4.35%	11,691.54	5.79%	13,419.74	9.30%
通信	5,966.51	2.14%	2,395.16	1.19%	253.97	0.18%
其他	668.92	0.24%	1,121.34	0.56%	790.16	0.55%
合计	279,388.84	100.00%	201,854.14	100.00%	144,359.00	100.00%

报告期，黄石工厂产品主要应用于汽车电子和显示领域，合计占比分别为

83.56%、87.15%及88.44%，其他应用领域收入占比相对较低。

报告期，黄石工厂汽车电子板收入及其占比呈现上升趋势，主要是因为：汽车领域蓬勃发展，公司汽车电子板订单增加，叠加生产重心转移因素影响，黄石工厂汽车电子板自产销量由2021年80.56万平方米逐渐增加至2023年的169.57万平方米。

报告期，黄石工厂显示板收入和占比均有所下滑，主要是由于终端客户需求下降，带动PCB需求回落，黄石工厂显示板订单减少，自产销量由2021年的58.20万平方米逐步下降至2023年的47.10万平方米。

(3) 黄石工厂主要客户为电子产品制造商，其他类型客户占比低

按照客户类型划分，报告期黄石工厂销售收入及占比（备考）情况如下：

单位：万元

客户类型	2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子产品制造商	275,993.28	98.78%	198,687.45	98.43%	143,017.66	99.07%
贸易商	2,953.78	1.06%	2,702.57	1.34%	764.31	0.53%
PCB生产商	441.78	0.16%	464.12	0.23%	577.03	0.40%
合计	279,388.84	100.00%	201,854.14	100.00%	144,359.00	100.00%

报告期，黄石工厂产品客户以电子产品制造商为主，其他类型客户占比低。

2、昆山工厂

(1) 昆山工厂产品以四、六层板和八层及以上板为主，八层及以上板占比逐年提升

按照产品层数划分，报告期公司昆山工厂销售收入及占比（备考）情况如下：

单位：万元

层数	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
双面板	1,230.61	1.67%	8,664.47	6.26%	14,055.86	6.82%
四、六层板	36,989.20	50.12%	63,289.27	45.71%	109,202.62	52.97%
八层及以上板	35,588.58	48.22%	66,508.01	48.03%	82,905.41	40.21%
合计	73,808.39	100.00%	138,461.75	100.00%	206,163.89	100.00%

报告期，昆山工厂各类产品收入呈现下降趋势，主要系公司生产重心持续向黄石工厂转移所致。

①双面板

报告期，昆山工厂双面板收入及占比呈现下滑趋势主要系自产销量由 2021 年的 22.39 万平方米逐渐下滑至 2023 年的 1.77 万平方米所致：A、显示领域终端客户需求下降，带动 PCB 需求回落，昆山工厂显示双面板销量下滑；B、公司生产重心向黄石工厂转移，昆山工厂产能、产量逐年下降。

②四、六层板

报告期，随着黄石 P2 厂投产，公司生产重心持续向黄石工厂转移，昆山工厂四、六层板收入逐年下降。2023 年，昆山工厂四、六层板收入占比较上年上升，主要系双面板收入受终端需求下滑等因素影响，收入下降幅度更大所致。

③八层及以上板

报告期，受公司生产重心向黄石工厂转移影响，昆山工厂八层及以上板收入呈现下降趋势；同时，昆山工厂八层及以上板收入占比上升，主要系昆山工厂四、六层板收入下降幅度较大所致：以四、六层板为主的汽车电子客户订单逐渐由昆山工厂转移至黄石工厂生产，导致昆山工厂四、六层板收入降幅大于八层及以上板。

(2) 昆山工厂产品应用领域以汽车电子、储存和显示为主，合计占比超过 80%

按照应用领域划分，报告期昆山工厂销售收入及占比（备考）情况如下：

单位：万元

应用领域	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
汽车电子	40,420.45	54.76%	82,838.70	59.83%	106,913.98	51.86%
储存	12,168.20	16.49%	18,883.47	13.64%	37,336.99	18.11%
通信	9,655.81	13.08%	10,914.23	7.88%	11,591.36	5.62%
显示	7,061.57	9.57%	15,386.61	11.11%	32,564.89	15.80%
消费电子	4,152.20	5.63%	9,948.17	7.18%	14,956.01	7.25%

应用领域	2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他	350.15	0.47%	490.58	0.35%	2,800.65	1.36%
合计	73,808.39	100.00%	138,461.75	100.00%	206,163.89	100.00%

报告期，昆山工厂产品主要应用于汽车电子、储存和显示领域，合计收入占比为 85.76%、84.58%及 80.82%，其他领域产品收入占比小。

①汽车电子

2022 年，受公司生产重心向黄石工厂转移影响，昆山工厂汽车电子板收入下降；但由于汽车电子产品收入基数大，汽车电子收入降幅小于其他应用领域，其收入占比上升。

2023 年，随着生产重心持续转移至黄石工厂，昆山工厂汽车电子板收入及其占比双双下降。

②储存

2022 年，由于下游领域需求疲软，带动 PCB 需求回落，公司承接订单减少，叠加生产重心转移因素影响，昆山工厂储存板自产销量下降 15.26 万平方米，使得昆山工厂储存板收入及其占比下降较多。

2023 年，由于下游需求尚未改善，昆山工厂储存板收入进一步减少；储存板收入占比上升，主要系汽车电子板收入下降幅度较高所致。

③通信

报告期，昆山工厂通信板收入基本保持稳定，占比呈现上升趋势，主要系汽车电子、储存等领域收入降幅较大所致。

④显示

报告期，昆山工厂显示板收入及其占比下降，主要是因为：A、显示领域终端客户需求下降，带动 PCB 需求回落，昆山工厂显示板销量下滑；B、公司生产重心向黄石工厂转移，昆山工厂产能产量减少。

(3) 昆山工厂主要客户为电子产品制造商，其他类型客户占比低

按照客户类型划分,报告期公司昆山工厂销售收入及占比(备考)情况如下:

单位:万元

客户类型	2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子产品制造商	72,649.13	98.43%	137,485.30	99.29%	203,215.92	98.57%
贸易商	914.04	1.24%	706.97	0.51%	2,563.26	1.24%
PCB生产商	245.22	0.33%	269.48	0.19%	384.70	0.19%
合计	73,808.39	100.00%	138,461.75	100.00%	206,163.89	100.00%

报告期,昆山工厂产品客户以电子产品制造商为主,其他类型客户占比低。

(四) 2022年需求不足、产品销量下滑但销售价格大幅上涨的合理性,与同行业可比公司销售价格变动趋势是否一致;并结合不同应用领域需求变化、产品周期等情况分析产品销售价格是否存在持续下滑风险

1、受客户调价滞后性、美元兑人民币汇率上升等因素影响,2022年公司产品销售价格有所上涨,具备商业合理性,与同行业可比公司销售价格变动趋势一致

(1) 2022年公司产品销售价格上涨原因合理

2022年,公司产品销售价格变动情况如下:

单位:元/平方米

层数	2022年(备考)		2021年(备考)
	数值	变动	数值
双面板	677.95	9.71%	617.94
四、六层板	1,003.39	7.85%	930.35
八层及以上板	2,322.70	16.33%	1,996.70
合计	1,213.13	14.98%	1,055.08

2022年,公司各类产品销售价格均有所上升,主要是因为:

①2021年,由于市场铜价大幅上涨,与铜价密切相关的覆铜板、铜球、铜箔等主要原材料采购单价相应上涨,公司生产成本承压,公司自2021年第二季度开始与主要客户商议提价。受生产周期和订单周期等因素影响,2022年部分订单执行价格仍然相对较高。

②报告期，公司外销收入（备考）占比分别 82.75%、82.13%及 81.67%。2021 年及 2022 年，美元兑人民币年平均汇率分别为 6.4515、6.7261，上升趋势明显，拉动公司销售价格上涨。

（2）公司与同行业可比公司销售价格变动趋势一致

2022 年，公司与同行业可比公司销售价格变动情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2022 年		2021 年
	数值	变动	数值
景旺电子	1,104.12	7.16%	1,030.33
奥士康	660.18	7.16%	616.05
胜宏科技	928.31	7.86%	860.62
世运电路	999.32	22.66%	814.72
依顿电子	1,058.86	5.26%	1,005.90
博敏电子	1,097.56	-2.41%	1,124.70
平均值	974.72	7.26%	908.72
发行人（备考）	1,213.13	14.98%	1,055.08

注：深南电路及沪电股份未披露销售价格相关信息。

2022 年，同行业可比公司销售价格普遍上涨，与公司销售价格变化趋势一致。公司销售价格增幅为 14.98%，低于世运电路，高于同行业可比公司销售价格平均增幅，主要是因为：①公司外销占比高于同行业可比公司平均值，美元兑人民币汇率上升对公司销售价格影响更大。2021 年、2022 年，公司外销收入（备考）占比分别为 82.75%、82.13%，同行业可比公司外销收入平均占比为 57.15%、59.74%；②单价更高的八层及以上板销量占比上升，拉动销售价格上升。

综上所述，受客户调价滞后性、美元兑人民币汇率上升等因素影响，2022 年公司产品销售价格上涨，具备商业合理性，与同行业可比公司销售价格变动趋势一致。

2、结合不同应用领域需求变化、产品周期等情况分析产品销售价格是否存在持续下滑风险

（1）PCB 下游应用广泛，汽车电子需求旺盛

PCB 下游分布广泛，主要包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、服务器、

显示、储存等，市场规模大。根据 Prismark 的统计和预测，全球 PCB 主要下游行业 2023 年的市场规模和 2023 年至 2027 年的预测年均复合增长率如下：

单位：亿美元

应用领域	2023 年 (F)	2027 年 (F)	年均复合增长率
通讯	221.28	287.93	6.80%
计算机	131.72	145.89	2.59%
消费电子	89.61	119.01	7.35%
汽车电子	91.37	119.56	6.95%
服务器（包含储存）	81.78	135.27	13.41%
其他	79.39	95.83	4.82%

公司以汽车电子板为主，报告期各期，公司汽车电子板收入占比（备考）分别为 52.63%、64.58%和 71.23%。受益于汽车电动化、智能化趋势，全球汽车电子占整车成本比重逐年提升，汽车电子板需求旺盛。根据 Prismark 的预测，2023 年汽车电子 PCB 市场规模为 91.37 亿美元，预计 2027 年达到 119.56 亿美元，年均复合增长率为 6.95%，为增速最快的 PCB 应用领域之一。

(2) 汽车电子产品周期约为 3-5 年，其他类型产品周期则相对较短

汽车电子的 PCB 产品在样品制作到设计定型过程会经过几轮升级版本、制作验证，一旦完成验证一般会持续 3-5 年的产品周期，部分产品周期甚至长达 7 年。其他类型产品由于下游更新换代较快，因此产品周期相对较短。

(3) PCB 行业存在年度降价的商业惯例，但公司持续开拓新项目、优化产品结构，未来销售价格持续下滑的可能性较低

报告期，公司不同层数产品的销售价格情况如下：

单位：元/平方米

层数	2023 年 (备考)		2022 年 (备考)		2021 年 (备考)
	数值	变动	数值	变动	数值
双面板	644.64	-4.91%	677.95	9.71%	617.94
四、六层板	995.92	-0.74%	1,003.39	7.85%	930.35
八层及以上板	2,217.87	-4.51%	2,322.70	16.33%	1,996.70
合计	1,240.69	2.27%	1,213.13	14.98%	1,055.08

2022 年，受公司 2021 年涨价的滞后性、美元兑人民币汇率上升等因素影响，

公司各层数产品销售价格均有所上涨；2023年，公司产品结构优化，单价较高的八层及以上板销量占比上升，总体销售价格较2022年略有上升。

由于PCB行业存在给予客户年度降价的商业惯例，因此产品生产周期初期，价格相对较高，随后呈逐年下降的趋势；此外，2023年开始，由于我国汽车产业竞争加剧，车企纷纷采取降价促销策略，终端降价向产业链上游传导，因此公司产品销售价格未来存在下降的风险。

针对上述情况，公司采取了如下应对措施：①充分发挥自身的客户储备和技术优势，积极开拓新客户、新项目、新订单；②持续优化公司产品结构，开拓高层数PCB订单，2023年单价较高的八层及以上板销量占比已由17.66%上升至24.18%，拉动公司销售价格上升。2024年第一季度，公司销售价格相比于2023年基本保持稳定。

综上所述，公司下游应用领域尤其是汽车电子未来需求仍然向好，虽然受年度降价商业惯例以及终端降价等因素影响，存在产品销售价格下降的风险，但是公司已经采取了多重有效措施，2023年公司销售价格较2022年略有上升，2024年第一季度公司产品销售价格相较于2023年保持稳定，因此未来销售价格持续下滑的可能性较低。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人销售明细表并分析，了解发行人应用领域和层数划分之间的对应关系、收入分布及变动原因以及发行人不同工厂按照产品层数、应用领域、客户类型划分的收入情况及变动原因；

2、查阅发行人下游主要客户年报等公开信息并分析，了解下游主要客户收入变动情况是否与发行人收入变动情况匹配；

3、查阅发行人同行业可比公司年报等公开信息并分析，了解发行人收入增幅与同行业可比公司差异情况及其原因、2022年同行业可比公司销售价格变动

趋势及其原因；

4、查阅 PrismaMark 报告等行业研究报告，了解发行人不同应用领域需求变化以及产品周期情况；

5、查阅发行人销售明细表、美元兑人民币汇率趋势图并访谈发行人销售人员，了解发行人 2022 年销售价格上涨的原因、未来销售价格变动趋势等信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、由于客户需求的差异，报告期发行人各应用领域不同层数产品收入及占比存在一定差异，具备商业合理性，不存在异常情况；

2、发行人主要应用领域收入变动与下游主要客户业绩匹配度高；公司收入变动趋势与同行业可比公司基本一致，不存在异常情况；

3、报告期，黄石工厂与昆山工厂产品均以四、六层板和八层及以上板为主，八层及以上板占比逐年提升；黄石工厂产品主要应用于汽车电子、显示领域，昆山工厂产品主要应用于汽车电子、储存和显示领域；黄石工厂与昆山工厂客户主要为电子产品制造商，其他类型客户占比较低；受生产重心转移因素影响，黄石工厂销售收入逐年上升，而昆山工厂销售收入逐年下降；

4、受客户调价滞后性、美元兑人民币汇率上升等因素影响，2022 年发行人产品销售价格上涨，具备商业合理性，与同行业可比公司销售价格变动趋势一致；

5、发行人下游应用领域尤其是汽车电子未来需求仍然向好，虽然受年度降价商业惯例以及终端降价等因素影响，存在产品销售价格下降的风险，但是发行人已经采取了多重有效措施，因此未来销售价格持续下滑的可能性较低。

9.3 其他业务收入

根据申报材料：（1）报告期各期其他业务收入金额分别为 9,725.76 万元、20,606.76 万元、10,792.32 万元和 6,102.47 万元，其他业务成本金额分别为 280.34 万元、1,139.46 万元、834.92 万元和 95.73 万元；（2）其他业务收入主要为废料销售收入，报告期内，公司含铜蚀刻废液存在直接销售、提铜后销售、提铜后置换铜球等情形。

请发行人披露：（1）其他业务收入、成本和毛利率结构以及变动原因；（2）报告期各期废液废料的销量与产品产量是否匹配；（3）公司对含铜蚀刻废液采取多种处理方式的原因、是否符合成本效益原则；置换的铜球采购价和废液销售价格、支付的加工费是否相当。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）其他业务收入、成本和毛利率结构以及变动原因

1、其他业务收入以废料销售收入为主，其他类收入占比较低

报告期，公司其他业务收入及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年			2022 年			2021 年	
	金额	比例	变动	金额	比例	变动	金额	比例
废料	11,999.53	98.93%	11.90%	10,723.62	99.36%	-42.66%	18,700.38	90.75%
其他	129.62	1.07%	88.66%	68.70	0.64%	-96.40%	1,906.38	9.25%
合计	12,129.14	100.00%	12.39%	10,792.32	100.00%	-47.63%	20,606.76	100.00%

注：变动为金额同比变动情况，下同。

报告期，公司其他业务收入主要为废料收入，其他类型主要为原材料销售收入，占比较低。

2021 年，公司废料收入相对较高，主要是因为：（1）当期客户需求旺盛，公司 PCB 产量、废料销量相对较高；（2）受市场铜价大幅上升影响，公司含铜废料

销售单价相应上升。2022 年开始，公司将部分含铜蚀刻废液提取的铜板等废料用于置换铜球，该业务模式不形成收入，导致公司废料收入减少。

2021 年，公司其他类型的其他业务收入金额较高，主要是由于当年原材料供应市场短缺，公司向其他 PCB 企业销售了覆铜板、半固化片等原材料。

2、由于公司未对废料废液单独核算成本，公司废料销售成本为 0

报告期，公司其他业务成本及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年			2022 年			2021 年	
	金额	比例	变动	金额	比例	变动	金额	比例
废料	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	42.42	100.00%	58.44%	26.78	100.00%	-97.58%	1,105.50	100.00%
合计	42.42	100.00%	58.44%	26.78	100.00%	-97.58%	1,105.50	100.00%

报告期，考虑到成本核算的可行性，公司废液废料产生过程中消耗的材料、人工、制造费用等生产成本已连同其他投入统一结转至完工产成品及在产品，公司各类废料废液不同业务模式下，均未对废料废液专门分摊生产成本，使得公司废料销售成本为 0；公司其他类型的其他业务成本主要为原材料销售成本。

2021 年，公司其他业务成本相对较高，主要系当期公司销售原材料金额较大，相应结转成本所致；2022 年、2023 年，原材料供求关系缓解，公司原材料销售金额较低，带动其他业务成本大幅下降。

3、由于废料销售未核算成本，公司其他业务毛利率相对较高

报告期，公司其他业务毛利率情况如下：

项目	2023 年		2022 年		2021 年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
废料	100.00%	98.93%	100.00%	99.36%	100.00%	90.75%
其他	67.27%	1.07%	61.03%	0.64%	42.01%	9.25%
合计	99.65%	100.00%	99.75%	100.00%	94.64%	100.00%

报告期，由于废料销售未单独核算成本，公司其他业务毛利率相对较高，具备商业合理性。

2021 年，公司其他业务毛利率低于 2022 年、2023 年，主要系公司原材料销

售核算成本，拉低了其他业务毛利率。2022年及2023年，原材料销售金额较低，带动其他业务毛利率上涨。

综上所述，发行人其他业务收入以废料销售收入为主，其他类收入占比较低，废料销售成本为0，使得公司其他业务毛利率相对较高。2021年，公司原材料销售金额相对较高，导致其他业务成本较高、其他业务毛利率相对较低；2022年、2023年，公司使用含铜废料置换铜球，导致其他业务收入下降，公司原材料销售金额较低，导致其他业务成本下降、其他业务毛利率上升。

（二）报告期各期废液废料的销量与产品产量是否匹配

报告期公司各类主要废料废液销量与产品产量匹配度高，各类废料废液销售情况如下：

单位：吨、万元

项目	2023年		2022年		2021年	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
蚀刻废液	2,953.51	6,559.49	2,319.63	5,460.40	2,000.33	5,602.31
报废板及边角料	2,730.50	3,336.34	2,576.82	3,199.01	3,363.18	3,783.19
金属污泥	2,650.53	12,881.93	2,432.31	13,542.06	1,418.16	11,199.66
废铝片	1,047.25	729.53	1,063.01	701.65	1,189.54	855.89
提铜板及陪镀板	664.17	86.28	1,074.94	144.80	7,794.21	1,307.63
废铜箔	-	-	31.61	5.36	1,416.06	249.63
其他	1,953.37	-	1,225.31	-	1,518.91	-
合计	11,999.53	23,593.56	10,723.62	23,053.28	18,700.38	22,998.31

注：公司其他废料有多种类型，数量单位包括吨、桶、套等，合计数量未予列示。

根据上表，公司的主要废液废料为蚀刻废液、报废板及边角料、金属污泥、废铝片、废铜箔、提铜板及陪镀板，前述废料收入合计占比分别为91.88%、88.57%及83.72%。

1、含铜废液、提铜板及陪镀板重量与PCB产量匹配关系

蚀刻废液主要包括含铜废液、含锡废液等。含铜废液的产生来源于内层图形蚀刻、电镀和外层图形蚀刻等工序，其中内层图形工序仅多层板涉及，电镀、外层图形工序各类产品均涉及。含锡废液主要产生于图形蚀刻、电镀环节，锡用于蚀刻时保护无需被蚀刻掉的线路图形，蚀刻完图形后需要被褪掉，因此褪锡形成

含锡废液。

提铜板及陪镀板包括提铜板、陪镀板。提铜板是从含铜废液中提取的铜板，公司可直接对外销售或用于与铜球厂商置换微晶磷铜球。陪镀板系电镀保养拖缸板中剥出的铜板，为了电镀品质和效率，通常公司会不定期对电镀槽进行拖缸处理，使用不锈钢板来吸附铜离子、杂质离子和有机污染物等，降低电镀槽液的污染程度、提高电镀药水活性。公司与废料厂商合作，将拖缸板表面附着的铜剥出形成铜板，可直接对外销售或用于与铜球厂商置换微晶磷铜球。

报告期，公司含铜废液、提铜板及陪镀板出铜量与 PCB 产量匹配关系如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
出铜量（吨）	2,683.34	2,691.42	3,020.53
其中：含铜蚀刻废液铜含量（吨）	745.53	604.53	424.84
提铜板及陪镀板（吨）	1,937.81	2,086.89	2,595.69
Σ层数*自产产量（万平方米）	1,441.12	1,374.58	1,695.79
单位出铜量（千克/平方米）	0.19	0.20	0.18

注：由于公司产品为双面板及多层板，每一层均需电镀铜，废料废液出铜量与 PCB 产量、层数具有一定的相关性，因此此处以不同产品的层数进行加权汇总后进行测算。

报告期内，公司含铜蚀刻废液、提铜板及陪镀板出铜量分别为 3,020.53 吨、2,691.42 吨及 2,683.34 吨，单位出铜量分别为 0.18 千克/平方米、0.20 千克/平方米及 0.19 千克/平方米，基本保持稳定。

2、报废板及边角料与 PCB 产量匹配关系

报废板及边角料包括边角料、报废板。边角料主要来源于开料、压合、成型等工序，边角料为切割下来的覆铜板板边和电路板边框。报废板指生产过程中及呆滞库存形成的不良品，生产过程中的各个工序均会产生。

报告期，公司报废板及边角料与 PCB 产量匹配关系如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
报废板及边角料（吨）	3,336.34	3,199.01	3,783.19
Σ(层数-2)/2*自产产量（万平方米）	485.49	456.80	558.87
单位报废板及边角料（千克/平方米）	0.69	0.70	0.68

注：由于报废板及边角料的销量与覆铜板耗用面积相关性较强，因此此处以不同产品的覆铜板耗用数量进行加权汇总后进行测算。

由上表，报告期内，单位报废板及边角料分别为 0.68 千克/平方米、0.70 千

克/平方米及 0.69 千克/平方米，基本保持稳定。

3、金属污泥与 PCB 产量匹配关系

金属污泥包括含铜污泥及含锡污泥。含铜污泥产生于蚀刻、电镀等湿制程工序，各制程产生的含铜污水均排放至污水处理站，加碱沉淀处理后产生污泥，因含有铜离子，具有回收价值。含锡污泥与含锡废液一致，主要产生于电镀环节。

金属污泥主要为含铜污泥，含锡污泥重量较低。公司含铜污泥出铜量与 PCB 产量匹配关系如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
出铜量（吨）	759.75	777.82	923.83
其中：销售含铜污泥铜含量（吨）	737.37	757.02	618.48
付费处理含铜污泥铜含量（吨）	22.38	20.79	305.36
Σ层数*自产产量（万平方米）	1,441.12	1,374.58	1,695.79
单位出铜量（千克/平方米）	0.05	0.06	0.05

注 1：部分铜含量较低的含铜污泥，不具备销售价值，公司需要付费处理；

注 2：由于公司产品为双面板及多层板，每一层均需电镀铜，含铜污泥出铜量与 PCB 产量、层数具有一定的相关性，因此此处以不同产品的层数进行加权汇总后进行测算。

由上表，报告期内，含铜污泥出铜量分别为 923.83 吨、777.82 吨及 759.75 吨，单位出铜量分别为 0.05 千克/平方米、0.06 千克/平方米及 0.05 千克/平方米，基本保持稳定。

4、废铝片与 PCB 产量匹配关系

废铝片产生于钻孔工序，为了降低钻咀高速切削产生的温度，提高钻咀定位的精确度，钻孔时通常会在铜箔/覆铜板上覆盖一层铝片，铝片不能重复使用。

报告期，公司废铝片产生于钻孔工序，废铝片与 PCB 产量匹配关系如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
废铝片（吨）	729.53	701.65	855.89
自产产量（万平方米）	276.68	275.76	357.35
单位废铝片（千克/平方米）	0.26	0.25	0.24

由上表，报告期内，单位废铝片分别为 0.24 千克/平方米、0.25 千克/平方米及 0.26 千克/平方米，基本保持稳定。

5、废铜箔与 PCB 产量匹配关系

废铜箔产生于多层板生产中的压合环节。多层板通常是通过半固化片将铜箔与内层板粘接在一起形成，为防止压合过程中胶流到内层板上，铜箔尺寸通常比内层板大，压合完成后会形成废铜箔。

报告期，公司废铜箔与 PCB 产量匹配关系如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
废铜箔（吨）	194.62	185.66	249.63
其中：销售废铜箔（吨）	-	5.36	249.63
置换废铜箔（吨）	194.62	180.30	-
多层板自产产量（万平方米）	235.07	230.49	289.04
单位废铜箔（千克/平方米）	0.08	0.08	0.09

注：公司仅多层板使用铜箔，因此此处以多层板产量进行测算。

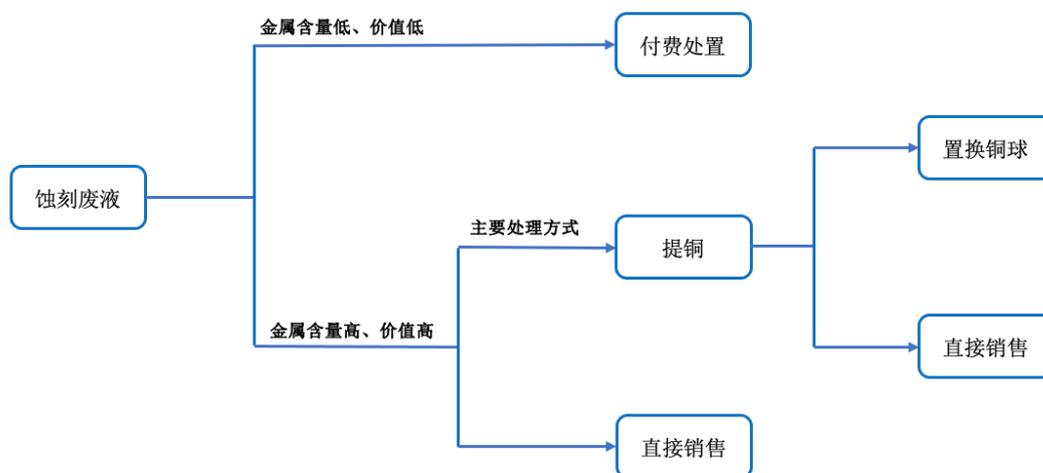
由上表，报告期内，单位废铜箔分别为 0.09 千克/平方米、0.08 千克/平方米及 0.08 千克/平方米，保持稳定。

综上所述，报告期各期公司各类主要废料废液销量与产品产量匹配度高。

（三）公司对含铜蚀刻废液采取多种处理方式的原因、是否符合成本效益原则；置换的铜球采购价和废液销售价格、支付的加工费是否相当

1、公司对含铜蚀刻废液采取多种处理方式，具有商业合理性，符合成本效益原则

报告期，公司含铜蚀刻废液存在付费处置、直接销售、提铜 3 种处置方式。通常情况下，对于金属含量低、价值低的含铜蚀刻废液需付费处置，对于金属含量高、价值高的蚀刻废液则提铜或直接销售。蚀刻废液提铜后形成提铜板亦存在直接销售或置换铜球 2 种处置方式，具体如下图所示：



报告期，公司含铜蚀刻废液采取多种处理方式，主要是因为：

(1) 公司含铜蚀刻废液产生量大，随着环保政策日益趋严，废液处理商处置能力下降，公司开展铜回收业务以降低对废液处理商的依赖、降低经营风险

含铜蚀刻废液是公司生产过程产出量最大的污染物之一，主要产生于电镀、内外层工序，属于《国家危险废物名录》规定的危险废物。

2017年9月前，公司含铜蚀刻废液均交由具备危废经营资质的专业处理商外运处理，对废液处理商存在一定的依赖性。随着环保政策日益趋严，废液处理商处置能力下降，公司含铜蚀刻废液储存压力骤增，正常生产遭受不利影响。

为降低公司经营风险，遵循清洁生产的理念，促进绿色、循环、低碳发展，提高资源利用率，保护和改善生态环境，公司开展铜回收业务，对部分含铜蚀刻废液提铜，提铜厂商在公司安装铜回收设备，将蚀刻废液中的铜萃取出固态的提铜板并对外销售，公司获取销售分成；同时，将部分提铜后的蚀刻子液经处理后形成再生蚀刻液，以实现在线循环利用。

(2) 公司用提铜板置换铜球，以应对铜价大幅波动风险

公司铜球采购价格主要受市场铜价影响，2020年、2021年，铜价持续上涨，公司铜球采购成本大幅上涨。为降低铜价大幅波动风险，2022年1月开始，公司新增铜球置换业务，公司以提铜板向铜球厂商（江南新材、承安铜业）置换铜球，该种模式下，公司铜球采购价格仅为加工费，有效降低了铜价大幅波动带来

的成本上涨风险。

综上所述，报告期，公司根据经营需求，采用多种方式处理含铜蚀刻废液，既降低了对废液处理商的依赖，也有效降低了铜价大幅波动风险，保障公司整体平稳运行，具备商业合理性，符合成本效益原则。

2、置换的铜球采购价和废液销售价格、支付的加工费是否相当

2022年、2023年，公司使用提铜板以及废铜箔、废铜球等其他含铜废料向铜球厂商按一定比例置换微晶铜球，并向铜球生产商支付一定加工费。此外，公司置换铜球的真实成本还包括含铜废料的成本，经模拟测算，公司考虑含铜废料成本后的铜球置换价格与外购价格比较如下：

项目	金额（万元）	数量（吨）	单价（元/千克）
外购铜球价格（2022年）	9,480.46	1,547.69	61.26
置换铜球成本（包含加工费及含铜废料成本）	7,499.57	1,228.42	61.05
外购铜球价格（2023年）	8,179.05	1,328.50	61.57
置换铜球成本（包含加工费及含铜废料成本）	9,835.35	1,593.70	61.71

注：置换铜球成本（包含加工费及含铜废料成本）=铜球置换价格（即加工费）+市场铜价/1.13*置换铜球数量，其中，2022年市场铜价为2022年上海有色金属网1#电解铜每日交易均价的算术平均值67,379元/吨，2023年市场铜价为2023年上海有色金属网1#电解铜每日交易均价的算术平均值68,296元/吨，下同。

由上表，公司考虑含铜废料成本后的铜球置换价格与外购价格基本一致，不存在异常情况。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人其他业务收入明细表、其他业务成本明细表并分析，了解发行人其他业务收入、成本和毛利率；

2、查阅、分析发行人废料销售台账、产量明细表并访谈发行人财务人员、废料处置相关业务人员，了解发行人各项废料与PCB产量的匹配情况、采用多种方式处理含铜蚀刻废液的原因以及成本效益情况；

3、查阅发行人废料销售台账、采购明细表、置换铜球明细表、市场铜价趋

势图并分析，了解发行人铜球置换采购价、废液销售价格以及支付的加工费情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人其他业务收入以废料销售收入为主，其他类收入占比较低，废料销售成本为0，使得公司其他业务毛利率相对较高；

2、报告期内，公司各类主要废料废液销量与产品产量匹配度高；

3、公司采用多种方式处理含铜蚀刻废液，既降低了对废液处理商的依赖，也有效降低了铜价大幅波动风险，保障公司整体平稳运行，具备商业合理性，符合成本效益原则；公司考虑含铜废料成本后的铜球置换价格与外购价格基本一致，不存在异常情况。

10. 关于成本和毛利率

根据申报材料：（1）报告期各期主营业务成本分别为 249,084.95 万元、315,587.81 万元、289,296.62 万元和 134,089.78 万元；（2）报告期各期发行人，公司主营业务毛利率分别为 16.28%、12.79%、15.20%及 19.96%，呈现先降后升的趋势；综合毛利率分别为 16.49%、16.29%、17.44%和 22.72%，与同行业可比公司变动趋势不同，且 2020 年至 2022 年公司综合毛利率低于同行业可比公司均值，主要系昆山工厂成本较高、毛利率较低。

请发行人披露：（1）直接材料成本与主要原材料采购价格变动之间的关系；直接人工与生产人员数量、生产工时、人均薪酬的匹配性；制造费用中折旧费用与生产设备增加的匹配性；（2）结合新老产品毛利率、不同应用领域毛利率情况分析毛利率上涨原因，并结合在手订单毛利率、不同产品售价变动趋势和原材料采购价格变动趋势分析毛利率是否存在下滑趋势；（3）结合产品结构、应用领域、单位价格、单位材料、人工和制造费用等因素，说明综合毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）直接材料成本与主要原材料采购价格变动之间的关系；直接人工与生产人员数量、生产工时、人均薪酬的匹配性；制造费用中折旧费用与生产设备增加的匹配性

1、直接材料成本变动合理，与主要原材料采购价格变动相匹配，符合实际经营情况，具有合理性

报告期内，公司主营业务成本中直接材料构成情况如下：

单位：万元

原材料	2023 年（备考）		2022 年（备考）		2021 年（备考）	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
覆铜板	48,679.41	31.35%	58,333.29	34.20%	58,858.11	32.84%

原材料	2023年(备考)		2022年(备考)		2021年(备考)	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半固化片	16,262.02	10.47%	20,650.84	12.11%	20,696.70	11.55%
金盐	19,838.62	12.78%	17,283.07	10.13%	17,336.37	9.67%
铜球	9,574.50	6.17%	9,603.29	5.63%	17,026.31	9.50%
铜箔	13,047.61	8.40%	14,674.54	8.60%	15,598.81	8.70%
油墨	9,168.47	5.91%	8,463.15	4.96%	7,275.83	4.06%
干膜	4,522.46	2.91%	5,156.48	3.02%	5,791.48	3.23%
合计	121,093.08	77.99%	134,164.67	78.65%	142,583.62	79.56%
直接材料成本	155,257.89	100.00%	170,585.78	100.00%	179,206.22	100.00%

注：占比为不同原材料的成本占直接材料成本总额的比重。

由上表，公司直接材料成本主要由覆铜板、半固化片、金盐、铜球、铜箔、油墨、干膜构成，合计占比（备考）分别为79.56%、78.65%和77.99%。

报告期内，公司单位直接材料成本、主要原材料采购价格变动情况如下：

项目	单位	2023年(备考)		2022年(备考)		2021年(备考)
		数值	变动	数值	变动	数值
单位直接材料成本	元/平方米	545.60	-10.91%	612.44	11.84%	547.61
覆铜板	元/平方米	82.87	-20.65%	104.43	-1.67%	106.20
半固化片	元/平方米	12.70	-22.81%	16.45	-5.45%	17.40
金盐	元/克	269.67	16.87%	230.74	1.67%	226.95
铜箔	元/公斤	82.72	-10.72%	92.65	-5.57%	98.11
铜球	元/公斤	28.68	-17.53%	34.78	-43.09%	61.11
油墨	元/公斤	72.39	9.08%	66.37	6.43%	62.36
干膜	元/平方米	4.29	-9.78%	4.76	-6.19%	5.07

注：单位直接材料成本=直接材料成本/自产销量。

2022年，公司产品单位直接材料成本有所增长，主要受原材料价格变动、平均层数上升、产品结构变化影响所致；2023年，铜价及环氧树脂上游原料价格回落，覆铜板、半固化片、铜球、铜箔等原材料价格回调，导致直接材料单位成本下降。具体情况如下：

(1) 2022年

2022年，除因新增置换业务导致铜球采购单价大幅下降外，各类主要原材料采购价格小幅回落，而公司单位直接材料成本上升11.84%，趋势有所差异。一方面，由于时间性差异，公司期初领用的原材料采购价格相对较高，带动直接材

料成本保持较高水平；另一方面，2022年，受终端客户特斯拉系列产品订单量增加，公司自产八层及以上板销量占比较2021年上升2.57个百分点，且特斯拉系列产品使用特定覆铜板、半固化片等材料，材料成本相对较高，带动公司单位直接材料成本进一步上升。

(2) 2023年

2023年，公司单位直接材料成本与覆铜板、半固化片、铜箔、铜球等主要原材料采购单价均有所下降，趋势一致。由于时间性差异，单位直接材料成本下降幅度略低于覆铜板、半固化片、铜箔、铜球采购单价下降幅度，具有合理性。

综上所述，公司直接材料成本变动合理，与主要原材料采购价格变动相匹配，符合实际经营情况，具有合理性。

2、直接人工变动合理，与生产人员数量、生产工时、人均薪酬相匹配，符合实际经营情况，具有合理性

报告期内，公司直接人工、生产人员数量、生产工时、生产人员平均薪酬等情况如下：

项目	2023年(备考)	2022年(备考)	2021年(备考)
直接人工(万元)	26,615.54	29,180.11	37,916.83
月均生产人员数量(人)	2,893	3,254	4,662
生产人员平均薪酬(元/人/月)	7,666.65	7,473.84	6,777.64
生产工时(万小时)	972.18	1,153.28	1,606.64
单位工时工资(元/小时)	27.38	25.30	23.60

注1：月均生产人员数量=直接人工数量月均人数+计入直接人工的劳务派遣人员月均人数，下同；

注2：生产人员平均薪酬=直接人工/月均人数/当期月数；单位工时工资=直接人工/生产工时。

由上表，报告期各期，发行人月均生产人员数量分别为4,662人、3,254人和2,893人。报告期内，月均生产人员数量总体呈现下降趋势，主要系公司进行内部产能结构调整，将产能逐步由昆山定颖转移至超颖电子，昆山定颖生产人员逐年减少，进而导致生产人员人数下降。

报告期内，公司直接人工与生产人员数量变动趋势一致，公司按照员工职

级确定员工薪资及对应津贴，并根据实际加班工时确定加班工资，公司的薪资政策未发生重大调整，工人平均工资呈稳定上升趋势。

报告期内，公司生产员工单位工时工资分别为 23.60 元/小时、25.30 元/小时及 27.38 元/小时，总体较为稳定，且呈上升趋势，与工人平均工资变动趋势相同。

综上，报告期内，公司直接人工变动合理，与生产人员数量、生产工时、人均薪酬相匹配，符合实际经营情况，具有合理性。

3、制造费用中折旧费用变动合理，与生产设备变动相匹配，符合实际经营情况，具有合理性

报告期内，公司制造费用中折旧费用、生产设备原值均值情况如下：

单位：万元

项目	2023 年（备考）	2022 年（备考）	2021 年（备考）
制造费用-折旧摊销费	24,456.23	18,935.26	17,063.89
生产设备原值均值	140,552.25	115,739.60	88,500.60
单位设备折旧费用	0.17	0.16	0.19

注 1：生产设备原值均值为当期计入制造费用的机器设备原值期初期末的平均值；

注 2：单位设备折旧费用=折旧摊销费/生产设备原值均值。

由上表，报告期内，公司单位设备折旧费用为 0.19、0.16、0.17，单位设备折旧费用整体有所下降，具体原因如下：

（1）黄石 P2 厂于 2022 年下半年投产，期末计入制造费用的机器设备原值同比上升 40.32%，增幅较大，且新增机器设备主要集中在 2022 年下半年，占当期新增机器设备原值比例为 88.08%，导致 2022 年单位设备折旧费用有所下降。

（2）公司生产设备折旧年限分为 5 年、6 年、10 年，其中部分辅助生产设备如自动上下板机、自动研磨机等设备使用年限较短，通常为 5-6 年，因此设备折旧率较高、单位设备折旧费用较高。报告期内，由于部分设备已提足折旧，且随着黄石 P2 厂投产，折旧年限为 5-6 年的设备原值占比分别为 24.74%、14.62%、14.95%，整体有所下降，变动趋势与单位设备折旧费用趋势一致，因此单位设备折旧费用变动具有合理性。

综上，制造费用中折旧费用变动合理，与生产设备变动相匹配，符合实际经营情况，具有合理性。

(二) 结合新老产品毛利率、不同应用领域毛利率情况分析毛利率上涨原因，并结合在手订单毛利率、不同产品售价变动趋势和原材料采购价格变动趋势分析毛利率是否存在下滑趋势

1、结合新老产品毛利率、不同应用领域毛利率情况分析毛利率上涨原因

报告期，公司主营业务毛利率（备考）分别为 12.78%、14.97%及 20.93%，呈现上升趋势。

(1) 公司新老产品毛利率、不同应用领域毛利率情况

①新老产品毛利率

报告期，按合作时间划分，公司产品收入占比及毛利率（备考）情况如下：

合作时间	2023 年		2022 年		2021 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
五年以内	85.16%	21.63%	86.61%	16.22%	90.58%	13.60%
超过五年	14.84%	16.91%	13.39%	6.89%	9.42%	4.85%
合计	100.00%	20.93%	100.00%	14.97%	100.00%	12.78%

由上表，报告期，合作时间在五年以内的新产品毛利率大于合作时间超过五年的老产品毛利率，主要系客户通常随着量产时间的增加而定期协商降价所致，符合行业惯例。报告期，受客户调价滞后性、原材料采购价格下降、美元兑人民币汇率上升、生产重心转移至黄石工厂等因素综合影响，公司新老产品毛利率均呈现上升趋势。

利用因素分析法对公司报告期毛利率变动分析如下：

合作时间	2023 年较 2022 年			2022 年较 2021 年		
	收入占比变动影响	毛利率变动影响	综合影响	收入占比变动影响	毛利率变动影响	综合影响
五年以内	-0.24%	4.61%	4.38%	-0.54%	2.26%	1.72%
超过五年	0.10%	1.49%	1.59%	0.19%	0.27%	0.47%
合计	-0.14%	6.10%	5.96%	-0.35%	2.54%	2.19%

由上表，报告期，新产品的毛利率上涨带动公司整体毛利率逐年上升。

②不同应用领域毛利率

报告期，公司产品主要应用于汽车电子、显示、储存领域，合计收入占比（备考）分别为 87.27%、89.30%及 90.67%，公司产品分应用领域的收入占比及毛利率（备考）情况如下：

应用领域	2023 年		2022 年		2021 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
汽车电子	71.23%	19.43%	64.51%	9.57%	52.70%	3.82%
显示	12.18%	26.32%	16.20%	25.68%	20.94%	21.07%
储存	7.26%	22.26%	8.59%	29.58%	13.64%	31.00%
其他领域	9.33%	24.35%	10.70%	19.58%	12.73%	16.69%
合计	100.00%	20.93%	100.00%	14.97%	100.00%	12.78%

注：其他领域包括消费电子、通信、其他等。

利用因素分析法对公司报告期毛利率变动分析如下：

应用领域	2023 年较 2022 年			2022 年较 2021 年		
	收入占比变动影响	毛利率变动影响	综合影响	收入占比变动影响	毛利率变动影响	综合影响
汽车电子	0.64%	7.03%	7.67%	0.45%	3.70%	4.16%
显示	-1.03%	0.08%	-0.95%	-1.00%	0.75%	-0.25%
储存	-0.39%	-0.53%	-0.93%	-1.56%	-0.12%	-1.69%
其他领域	-0.27%	0.44%	0.18%	-0.34%	0.31%	-0.03%
合计	-1.05%	7.02%	5.96%	-2.45%	4.64%	2.19%

由上表，报告期，汽车电子产品的毛利率上涨带动公司整体毛利率上升。

综上，报告期内，新产品、汽车电子产品等毛利率上涨带动主营业务毛利率上涨。

（2）2022 年毛利率变动分析

2021 年、2022 年，公司产品单价、单位成本及主营业务毛利率情况如下：

单位：元/平方米

项目	2022 年（备考）		2021 年（备考）
	金额	变动	金额
单价	1,213.13	14.98%	1,055.08
单位成本	1,031.55	12.09%	920.26
其中：单位材料	599.74	14.97%	521.63
单位人工	102.59	-7.05%	110.37

项目	2022 年（备考）		2021 年（备考）
	金额	变动	金额
单位制造费用	329.21	14.21%	288.26
主营业务毛利率	14.97%	2.19%	12.78%
单价变动对毛利率影响		11.36%	-
单位成本变动对毛利率影响		-9.17%	-

注：由于部分同行业可比公司未单独披露全制程外协采购金额及数量、运输费等信息，为保证数据可比性，单位数据所使用销量为公司总销量、单位制造费用包括单位制造费用、单位运输费用等，即：单位材料=直接材料/（自产销量+全制程销量）、单位人工=直接人工/（自产销量+全制程销量）、单位制造费用=（制造费用+全制程外协+运输及报关费）/（自产销量+全制程销量），下同。

由上表，2022 年，公司主营业务毛利率上升主要系产品单价涨幅高于单位成本所致。

①2021 年客户调价存在滞后性，叠加美元兑人民币汇率上升影响，2022 年公司产品单价同比上涨 14.98%

2022 年，公司产品单价较 2021 年上涨 14.98%，主要原因是：A、2021 年受大宗商品铜价持续上涨影响，公司主要原材料采购价格均有所上涨，公司积极与客户沟通提高产品报价，由于客户调价存在滞后性，2022 年公司部分产品仍以较高价格销售；B、公司外销收入占比为 82.13%，交易币种主要为美元，2022 年美元兑人民币平均汇率较上年上涨 4.26%，拉动公司整体销售单价上涨。

②受原材料价格下降滞后性、昆山工厂产能转移及黄石 P2 厂投产等因素影响，2022 年公司单位成本上涨 12.09%

A、公司 2022 年单位材料成本同比上涨 14.97%

2022 年第二季度开始，大宗商品铜价有所下降、PCB 主要原材料市场供求状况改善，2022 年公司覆铜板、半固化片等主要材料采购价格有所下降。但是，由于原材料采购价格传导至主营业务成本存在滞后性，使得公司单位材料成本上涨。

B、公司 2022 年单位人工成本下降 7.05%

昆山工厂建厂时间较早，生产设备较为陈旧，生产效率相对较低，单位人工成本较高，而黄石工厂自动化程度、生产效率相对更高，单位人工成本较低。随着黄石工厂产能上升，公司将部分订单转移至黄石工厂生产，2022 年，黄石工厂

自产销量占比较 2021 年大幅上涨 19.12 个百分点,导致公司单位人工成本下降。

C、公司 2022 年单位制造费用上涨 14.21%

受公共卫生事件影响及订单转移影响,昆山工厂产能利用率下降,同时,黄石 P2 厂于 2022 年 8 月投产,投产初期产能不饱和,导致自产单位制造费用上升。以上因素综合导致公司 2022 年单位制造费用上涨 14.21%。

综上,2022 年,受客户调价滞后性、美元兑人民币汇率上升影响,公司单价上涨幅度高于单位成本,使得公司主营业务毛利率同比上升 2.19 个百分点。

(3) 2023 年毛利率变动分析

2022 年、2023 年,公司产品单位价格、单位成本及毛利率情况如下:

单位:元/平方米

项目	2023 年(备考)		2022 年(备考)
	金额	变动	金额
单价	1,240.69	2.27%	1,213.13
单位成本	980.98	-4.90%	1,031.55
其中:单位材料	544.92	-9.14%	599.74
单位人工	93.41	-8.94%	102.59
单位制造费用	342.65	4.08%	329.21
毛利率	20.93%	5.96%	14.97%
单价变动对毛利率影响		1.89%	-
单位成本变动对毛利率影响		4.08%	-

由上表,2023 年公司主营业务毛利率上升主要受单价上涨及单位成本下降共同影响。

①受美元兑人民币汇率上升及产品结构升级因素影响,2023 年公司产品单位价格同比上涨 2.27%

2023 年,公司产品单价小幅上涨,主要是因为:A、2023 年公司外销收入占比高达 81.67%,美元兑人民币平均汇率较上年增长 4.77%,拉动公司产品单价小幅上涨;B、受益于特斯拉、博世、法雷奥等客户汽车电子领域订单增加,公司产品结构优化,单价较高的八层及以上板销量占比由 2022 年的 20.01%上升至 24.18%。以上因素导致公司原币销售单价下降的情况下,整体价格小幅上涨

2.27%。

②2023年，原材料采购价格下降，叠加生产重心转移，公司产品单位成本同比下降4.90%

A、公司2023年单位材料成本同比下降9.14%

2023年，受市场供需关系变动、原材料市场竞争激烈等因素影响，公司主要原材料覆铜板、半固化片、铜箔、铜球以及干膜等采购单价均有不同幅度的下降，导致公司单位材料成本有所下降。

2023年，公司主要原材料采购价格及变动情况如下：

原材料	单位	2023年		2022年
		价格	变动	价格
覆铜板	元/平方米	82.87	-20.65%	104.43
半固化片	元/平方米	12.70	-22.81%	16.45
金盐	元/克	269.67	16.87%	230.74
铜箔	元/公斤	82.72	-10.72%	92.65
铜球	元/公斤	28.68	-17.53%	34.78
其中：采购	元/公斤	61.57	0.51%	61.26
其中：置换	元/公斤	1.28	-10.42%	1.42
油墨	元/公斤	72.39	9.08%	66.37
干膜	元/平方米	4.29	-9.78%	4.76

报告期，A股覆铜板及半固化片上市公司销售价格变化情况如下：

公司名称	2023年价格变化幅度		2022年价格变化幅度		2021年-2023年价格累计变化幅度	
	覆铜板	半固化片	覆铜板	半固化片	覆铜板	半固化片
生益科技	-16.05%	-	-11.54%	-	-25.74%	-
金安国纪	-23.83%	-	-33.41%	-	-49.28%	-
超声电子	-22.44%	-	-6.90%	-	-27.79%	-
华正新材	-15.70%	-	-19.45%	-	-32.10%	-
南亚新材	-14.23%	-13.60%	-17.92%	-13.54%	-29.60%	-25.30%
平均值	-19.05%	-13.60%	-17.84%	-13.54%	-32.90%	-25.30%

注1：数据来源于各上市公司年报，其中金安国纪、超声电子及华正新材未披露半固化片销售价格；

注2：生益科技合并披露覆铜板及半固化片销售金额，因此，其覆铜板销售价格=覆铜板及半固化片收入/覆铜板销量。

报告期，覆铜板及半固化片上市公司各类产品销售价格均有一定幅度下降，

与公司采购价格下降趋势一致。

B、公司 2023 年单位人工成本下降 8.94%

2023 年，黄石 P2 厂产能爬坡，公司生产重心持续向黄石工厂转移，后者自产销量占比较 2022 年进一步提升 18.63 个百分点，由于黄石工厂自动化程度相对较高，导致公司整体月均生产人员数量下降 361 人，带动单位人工成本下降。

C、公司 2023 年单位制造费用上涨 4.08%

2023 年，公司单位制造费用同比上升 4.08%，主要系：一方面，黄石 P2 厂产能爬坡、生产设备持续投入，能源费用、折旧摊销等费用上升；另一方面，昆山工厂产销量大幅下降，产能利用率相对较低，单位制造费用上涨。以上因素综合导致公司 2023 年单位制造费用上涨。

综上，2023 年，受益于美元兑人民币汇率上升及产品结构升级，公司产品单价上升，叠加原材料采购价格下降、生产重心转移等因素带来的单位成本下降，公司主营业务毛利率同比上升 5.96 个百分点。

2、结合在手订单毛利率、不同产品售价变动趋势和原材料采购价格变动趋势分析毛利率是否存在下滑趋势

(1) 公司在手订单毛利率基本保持稳定

报告期公司主营业务毛利率（备考）及截至 2024 年 5 月末在手订单毛利率情况如下：

项目	在手订单	2023 年	2022 年	2021 年
毛利率	约 21%	20.93%	14.97%	12.78%

由上表，截至 2024 年 5 月末，公司在手订单毛利率与 2023 年基本保持稳定，未出现大幅下滑的情况。

(2) 受公司主动涨价、美元兑人民币汇率上升、产品结构优化等因素影响，公司产品销售价格总体呈现上升趋势

单位：元/平方米

层数	2023年（备考）		2022年（备考）		2021年（备考）
	单价	变动	单价	变动	单价
双面板	644.64	-4.91%	677.95	9.71%	617.94
四、六层板	995.92	-0.74%	1,003.39	7.85%	930.35
八层及以上板	2,217.87	-4.51%	2,322.70	16.33%	1,996.70
合计	1,240.69	2.27%	1,213.13	14.98%	1,055.08

2022年，公司各类产品销售单价同比均有所上涨，主要是因为：①公司自2021年与客户协商涨价后，由于客户调价的滞后性，2022年公司部分型号产品仍以较高价格销售；②公司外销以美元为主，2022年美元兑人民币汇率上升，使得公司销售均价上升；③由于特斯拉系列八层及以上板产品的板厚及铜厚更高，且使用多次电镀工艺，单价相对较高，使得公司八层及以上板销售单价上涨幅度高于其他产品。

2023年，公司整体销售价格同比小幅上涨2.27%，但各类产品销售单价同比均小幅下降，主要是因为：①原材料采购价格下降，部分客户与公司协商降价，导致2023年以美元计价的原币销售均价相比于2022年下降2.93%；②公司外销以美元为主，2023年美元兑人民币汇率上升，综合导致公司不同产品销售均价降幅较低。2023年，公司与博世、捷普电子等客户合作增加，八层及以上板收入占比上升，使得当期整体销售价格同比略微上涨2.27%。

2024年第一季度，公司产品销售价格相比于2023年基本保持稳定，未出现大幅下滑的情形。

（3）公司主要原材料采购价格与市场铜价高度相关，总体呈现下降趋势

报告期，公司主要原材料为覆铜板、半固化片、金盐、铜球、铜箔、油墨和干膜。其中，覆铜板、铜箔、铜球等原材料采购价格与市场铜价高度相关。报告期，公司主要原材料采购价格受市场铜价、市场供需关系等因素影响，总体呈现下降趋势。

2024年第一季度，公司主要原材料采购价格均未出现大幅上涨的情况。

综上，报告期，公司产品整体销售均价呈上升趋势，主要原材料采购价格呈

下降趋势，带动公司毛利率逐年上升；此外，2024年第一季度，公司产品销售价格及原材料采购价格基本保持稳定，均未出现大幅波动的情况，公司在手订单毛利率基本保持稳定。因此，公司毛利率大幅下滑的风险较低。

（三）结合产品结构、应用领域、单位价格、单位材料、人工和制造费用等因素，说明综合毛利率变动趋势与同行业可比公司不一致的原因及合理性

报告期，公司与同行业可比公司的综合毛利率对比如下：

公司名称	2023年	2022年	2021年
深南电路	23.43%	25.52%	23.71%
景旺电子	23.17%	22.35%	23.39%
沪电股份	31.17%	30.28%	27.18%
胜宏科技	20.70%	18.15%	20.37%
奥士康	26.51%	23.62%	22.31%
世运电路	21.32%	18.83%	15.44%
依顿电子	21.73%	16.83%	13.51%
博敏电子	9.74%	16.23%	18.71%
平均值	22.22%	21.48%	20.58%
平均值（剔除博敏电子）	24.00%	22.23%	20.84%
发行人（申报）	23.54%	17.44%	16.29%
发行人（备考）	23.54%	17.54%	17.07%

由上表，报告期，公司综合毛利率（备考）分别为 17.07%、17.54%及 23.54%，呈现逐年上升趋势，与同行业可比公司综合毛利率平均值变动趋势一致。

1、同行业可比公司产品结构、应用领域对比情况

根据公开披露的资料，同行业可比公司的产品结构及应用领域情况如下：

公司名称	产品结构	应用领域
深南电路	业务包括印制电路板、封装基板及电子装联，以印制电路板为主	以通信设备为核心，重点布局数据中心（含服务器）、汽车电子等，长期深耕工控、医疗等
景旺电子	产品包括刚性电路板、柔性电路板和金属基电路板，以刚性电路板为主	通信设备、智能终端、计算机及网络设备、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗设备等
沪电股份	产品包括单、双面及多层板、HDI板等	以通信通讯设备、数据中心基础设施、汽车电子为核心，辅以工业设备、半导体芯片测试等
胜宏科技	产品包括双面板、多层板及 HDI 板，以多层板为主	新能源、汽车电子（新能源）、5G 新基建、大数据中心、人工智能、工业互联、医疗仪器、计算机、航空航天等
奥士康	产品包括单/双面板、四层板及以上板，以四层板及以上板为主	以数据中心及服务器、通信及网络设备、汽车电子、消费电子为核心应用领域，辅以能源电力、工控、安防、医疗、航空航天等应用领域

公司名称	产品结构	应用领域
世运电路	产品包括硬板和软硬结合板，以硬板为主	汽车电子、高端消费电子、风光储、计算机及相关设备、工业控制、通信及医疗设备等，汽车电子份额占比最高
依顿电子	产品包括双层及多层印刷线路板	汽车电子、新能源及电源、计算机与通讯、工控医疗、多媒体与显示等
博敏电子	业务包括印制电路板、定制化电子器件解决方案，以印制电路板为主	以新能源/汽车电子、数据/通讯、智能终端、工控安防为主，重点聚焦新能源汽车、储能、高性能服务器、Mini LED 等
发行人	产品以四、六层板为主，八层及上板占比呈现上升趋势	包括汽车电子、显示、储存、通信及消费电子等，以汽车电子为主

由上表，公司与同行业可比公司在产品层数、应用领域方面存在一定差异。

2、报告期公司综合毛利率与同行业可比公司对比情况

(1) 2022 年，公司与同行业可比公司毛利率平均值涨幅接近

2022 年，受市场铜价下降因素影响，主要原材料市场供求关系缓解，主要原材料采购价格呈现下降趋势，叠加美元兑人民币汇率上涨因素影响，深南电路、沪电股份、奥士康、世运电路、依顿电子以及公司综合毛利率均有所上涨：当期同行业可比公司综合毛利率平均值由 20.57% 上升至 21.45%，公司综合毛利率（备考）由 17.07% 上升至 17.54%，变动趋势一致、涨幅接近。

(2) 2023 年，公司综合毛利率由 17.54% 上涨至 23.54%，接近同行业可比公司平均值，涨幅高于同行业可比公司平均值

2022 年、2023 年，公司收入及毛利率（备考）情况如下：

项目	2023 年		2022 年
	数值	变动	数值
营业收入（万元）	365,625.25	2.75%	355,844.92
其中：主营业务收入（万元）	353,496.11	2.45%	345,052.60
其他业务收入（万元）	12,129.14	12.39%	10,792.32
综合毛利率	23.54%	6.00%	17.54%
其中：主营业务收入毛利率	20.93%	5.96%	14.97%
其他业务收入毛利率	99.65%	-0.10%	99.75%
主营业务收入占比变动对综合毛利率影响			-0.06%
主营业务毛利率变动对综合毛利率影响			5.78%
其他业务收入占比变动对综合毛利率影响			0.28%
其他业务毛利率变动对综合毛利率影响			-0.0031%

由上表，2023 年公司综合毛利率上升主要系主营业务毛利率上升所致。

2022年、2023年，公司与同行业可比公司的PCB产品单位价格、单位成本及毛利率的对比情况如下：

单位：元/平方米

项目	公司名称	2023年		2022年
		数值	变动	数值
单位价格	景旺电子	1,073.96	-2.73%	1,104.12
	奥士康	639.98	-3.06%	660.18
	胜宏科技	959.09	3.32%	928.31
	世运电路	1,000.99	0.17%	999.32
	依顿电子	1,014.27	-4.21%	1,058.86
	博敏电子	925.89	-15.64%	1,097.56
	平均值	935.70	-4.00%	974.72
	平均值（剔除博敏电子）	937.66	-1.32%	950.16
	发行人（备考）	1,240.69	2.27%	1,213.13
单位成本	景旺电子	863.14	-3.22%	891.87
	奥士康	504.11	-6.36%	538.35
	胜宏科技	808.78	1.13%	799.78
	世运电路	834.43	-2.19%	853.13
	依顿电子	851.80	-10.17%	948.27
	博敏电子	911.47	-7.79%	988.47
	平均值	795.62	-4.90%	836.64
	平均值（剔除博敏电子）	772.45	-4.20%	806.28
	发行人（备考）	980.98	-4.90%	1,031.55
毛利率	深南电路	26.55%	-1.57%	28.12%
	景旺电子	19.63%	0.41%	19.22%
	沪电股份	32.46%	0.74%	31.72%
	奥士康	21.23%	2.78%	18.45%
	胜宏科技	15.67%	1.83%	13.84%
	世运电路	16.64%	2.01%	14.63%
	依顿电子	16.02%	5.57%	10.44%
	博敏电子	1.56%	-8.38%	9.94%
	平均值	18.72%	0.42%	18.30%
	平均值（剔除博敏电子）	21.17%	1.68%	19.49%
	发行人（备考）	20.93%	5.96%	14.97%

注：深南电路、沪电股份未披露PCB产品销售数量，因此未列示单位价格、单位成本等单位数值，下同。

由上表，2023年公司主营业务毛利率较上年上涨5.96个百分点，高于同行

业可比公司毛利率变化平均值。其中，同行业可比公司博敏电子单位价格及单位成本均下降较多，与同行业可比公司差异较大。剔除博敏电子后，2022年、2023年同行业可比公司毛利率平均值分别为19.49%、21.17%，同比上升1.68个百分点，与公司毛利率涨幅差异缩小，2023年同行业可比公司毛利率平均值与公司毛利率基本一致，具体分析如下：

①公司单位价格上涨幅度高于同行业可比公司平均值

2023年，同行业可比公司中胜宏科技、世运电路产品单价分别上涨3.32%、0.17%，与公司上涨趋势一致。景旺电子、奥士康、依顿电子产品单价则略微下降，与公司差异较小。

2023年，公司产品单价上升2.27%，高于同行业可比公司平均值，主要系：A、公司以外销为主，美元兑人民币汇率上升拉动公司产品单价上涨，此外，2023年公司外销收入占比达到81.67%，高于同行业可比公司外销收入占比平均值58.46%，美元兑人民币汇率上升推动公司单价、毛利率涨幅相对较高；B、受益于汽车电子板订单量的增加，公司产品结构优化，单价较高的八层及以上板销量上涨11.96万平方米，销量占比由2022年的20.01%上升至24.18%，拉动公司单价上涨，汽车电子类八层及以上板销量上升情况详见本问询回复“9.关于营业收入·9.2·一·（一）·1、汽车电子”。

②公司单位成本降幅与同行业可比公司平均值接近

2023年，公司单位成本同比下降4.90%，与同行业可比公司单位成本降幅平均值接近。

A、单位材料成本

2022年、2023年，公司及同行业可比公司单位材料成本对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2023年		2022年
	金额	变动	金额
景旺电子	523.85	-6.52%	560.40
奥士康	321.80	-9.70%	356.37
胜宏科技	474.18	-3.95%	493.69

公司名称	2023 年		2022 年
	金额	变动	金额
世运电路	480.69	-6.89%	516.28
依顿电子	540.90	-14.60%	633.36
博敏电子	379.29	-17.13%	457.68
平均值	453.45	-9.84%	502.96
平均值(剔除博敏电子)	468.28	-8.54%	512.02
发行人(备考)	544.92	-9.14%	599.74

2023 年，覆铜板、半固化片等主要原材料市场竞争激烈，供求关系变动，原材料采购价格下降，带动公司及同行业可比公司单位材料成本均有所下降，且公司单位材料成本与同行业可比公司单位材料成本降幅平均值接近。

B、单位人工成本

2022 年、2023 年，公司及同行业可比公司单位人工成本对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2023 年		2022 年
	金额	变动	金额
景旺电子	132.46	0.90%	131.29
奥士康	70.78	-2.41%	72.53
胜宏科技	116.71	4.50%	111.69
世运电路	99.61	-15.01%	117.21
依顿电子	107.13	-5.89%	113.84
博敏电子	75.57	-7.52%	81.71
平均值	100.38	-4.14%	104.71
平均值(剔除博敏电子)	105.34	-3.63%	109.31
发行人(备考)	93.41	-8.94%	102.59

2023 年，公司单位人工成本同比下降 8.94%，主要是因为公司生产重心逐步由昆山工厂向自动化程度、生产效率更高的黄石工厂转移，黄石工厂的自产销量占比上升 18.63 个百分点，黄石工厂生产员工人数相对较少，导致月均生产人员数量同比下降 361 人，单位人工成本下降。

由于工厂所在地工资水平、生产管理模式等因素存在差异，同行业可比公司单位人工成本及其变动情况存在一定差异。其中，除景旺电子、胜宏科技外，2023 年其他同行业可比公司单位人工成本均有所下降，与公司变动趋势一致；其中，

世运电路单位人工成本降幅高于公司，主要是因为其持续加大工厂自动化、智能化方面的改造力度，提高生产效率、节省人力成本，期末生产人员数量同比减少688人，单位人工成本降幅较大。

C、单位制造费用

2022年、2023年，公司及同行业可比公司单位制造费用对比情况如下：

单位：元/平方米

公司名称	2023年		2022年
	金额	变动	金额
景旺电子	206.83	3.32%	200.18
奥士康	111.53	1.91%	109.44
胜宏科技	217.89	12.08%	194.40
世运电路	254.13	15.70%	219.64
依顿电子	203.76	1.34%	201.07
博敏电子	456.61	1.68%	449.07
平均值	241.79	5.60%	228.97
平均值(剔除博敏电子)	198.83	7.51%	184.95
发行人(备考)	342.65	4.08%	329.21

2023年，公司单位制造费用同比上升4.08%，主要系黄石P2厂生产设备持续投入、昆山工厂产能利用率下降等因素综合影响所致。

2023年，同行业可比公司单位制造费用均有所上升，与公司变动趋势一致；由于各公司产能利用率、生产管理模式等因素存在差异，同行业可比公司单位制造费用金额及其变动幅度存在一定差异，具备合理性。其中，胜宏科技单位制造费用上涨12.08%，主要系2022年、2023年胜宏科技持续投入资金进行厂房改造、引入新设备，折旧摊销费用增加，叠加2023年销量下降因素影响，综合导致其单位制造费用涨幅较高；世运电路单位制造费用上涨15.70%，主要系世运电路于2022年投产的新工厂处于产能爬坡阶段，折旧摊销费用增加所致。

综上所述，报告期内，公司综合毛利率逐年上升，与同行业可比公司综合毛利率平均值变动趋势一致；2022年，公司与同行业可比公司毛利率平均值涨幅接近；2023年，受美元兑人民币汇率上升、产品结构升级等因素综合影响，公司产品单价上涨幅度高于同行业可比公司平均值，带动公司综合毛利率上涨幅度相

对较高，具备商业合理性。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人原材料采购明细表、销售明细表等资料并分析，了解发行人单位成本构成、变动原因以及与主要原材料价格变动之间的关系；查阅发行人报告期生产人员数量统计表、生产人员薪酬明细表、生产工时统计表等资料并分析，了解发行人直接人工与生产人员数量、生产工时、人均薪酬的关系；查阅发行人固定资产台账及折旧计提明细表并分析，了解发行人制造费用中折旧费用与生产设备增加情况的匹配性；

2、查阅、分析发行人销售明细表并访谈销售人员、管理人员，了解新老产品毛利率差异、不同应用领域毛利率差异以及 2022 年、2023 年毛利率上涨的原因；

3、查阅、分析发行人在手订单明细表、原材料采购明细表，了解发行人在手订单毛利率、不同产品售价变动趋势和原材料采购价格变动趋势以及未来毛利率变化趋势；

4、查阅、分析同行业可比公司年报等公开信息并访谈发行人销售人员，了解发行人产品结构、应用领域、单位价格、单位材料、人工和制造费用等信息以及综合毛利率变动趋势与同行业可比公司的对比情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，发行人直接材料成本变动合理，与主要原材料采购价格变动相匹配，直接人工变动合理，与生产人员数量、生产工时、人均薪酬相匹配，制造费用中折旧费用变动合理，与生产设备变动相匹配，发行人直接材料、直接人工及制造费用变动符合实际经营情况，具有合理性；

2、报告期内，新产品、汽车电子产品等毛利率上涨带动主营业务毛利率上

涨；2022年，受客户调价滞后性、美元兑人民币汇率上升影响，公司单价上涨幅度高于单位成本，使得公司主营业务毛利率同比上升2.19个百分点；2023年，受益于美元兑人民币汇率上升及产品结构升级，公司产品单价上升，叠加原材料采购价格下降、生产重心转移等因素带来的单位成本下降，公司主营业务毛利率同比上升5.96个百分点；

3、报告期，公司产品整体销售均价呈上升趋势，主要原材料采购价格呈下降趋势，带动公司毛利率逐年上升；此外，2024年第一季度，公司产品销售价格及原材料采购价格基本保持稳定，均未出现大幅波动的情况，公司在手订单毛利率基本保持稳定。因此，公司毛利率大幅下滑的风险较低；

4、报告期内，公司综合毛利率逐年上升，与同行业可比公司综合毛利率平均值变动趋势一致；2022年，公司与同行业可比公司毛利率平均值涨幅接近；2023年，受美元兑人民币汇率上升、产品结构升级等因素综合影响，公司产品单价上涨幅度高于同行业可比公司平均值，带动公司综合毛利率上涨幅度相对较高，具备商业合理性。

11. 关于期间费用

11.1 销售费用

根据申报材料：（1）报告期内公司代理客户销售收入 199,985.46 万元、288,965.76 万元、302,824.57 万元和 151,606.80 万元，占主营业务收入比例分别为 69.22%、80.77%、88.90%和 90.49%；（2）市场拓展费分别为 11,351.40 万元、9,684.83 万元、7,708.53 万元及 3,455.78 万元，代理费率为 4.20%、3.16%、2.53%和 2.28%，逐年下降，系公司与代理商合作初期，由于开拓新客户、新市场的需要，公司给予销售代理商相对较高的代理费率。

请发行人披露：（1）代理商和销售人员的工作职能或工作内容，代理商在发行获取客户认证过程中发挥的作用，报告期内代理销售收入增长远高于直接销售的原因，代理销售占比较高是否符合行业惯例，是否对代理商存在重大依赖风险并针对性做重大事项提示和风险揭示；（2）代理销售模式下的收入确认政策与直接销售是否一致，市场拓展费确认依据和确认时点，与收入确认、销售回款是否配比；（3）报告期各期存续、新增、退出的代理商数量、平均代理收入、平均市场拓展费变动情况；并结合发行人与代理商的合作历史情况、开拓客户合作历史情况分析代理费率逐年降低的合理性，是否符合行业惯例，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形，发行人的销售模式是否发生重大变更；（4）报告期内是否存在毛利率低于代理费率的代理项目，如存在请分析原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）代理商和销售人员的工作职能或工作内容，代理商在发行获取客户认证过程中发挥的作用，报告期内代理销售收入增长远高于直接销售的原因，代理销售占比较高是否符合行业惯例，是否对代理商存在重大依赖风险并针对性做重大事项提示和风险揭示

1、代理商和销售人员的工作职能或工作内容，代理商在发行人获取客户认证过程中发挥的作用

公司设置行销业务处，所属销售人员负责客户开拓及维护、订单获取、催收货款、售后服务等销售职能。

为更好的服务客户，缩短客户导入时间，加快产能释放，根据行业惯例，公司聘请专业的销售代理商提供代理服务。

根据公司代理服务需求及代理商能力，代理商提供的代理服务包括：

①介绍客户和争取订单

代理商为公司引荐客户，客户对公司执行审厂、验证、测试等供应商导入程序，并最终确立合作关系。在获取订单环节，代理商负责获得客户的最新产品需求或潜在的产品需求，并发挥商务沟通的协调作用，而能否获得订单主要取决于公司可满足客户需求的能力，具体包括研发能力、技术储备、制程能力、产品质量、产品交期等方面。

②售后服务

公司产品发出后，代理商协助公司与客户沟通解决产品品质问题，并协助催收货款。

在合作过程中，销售代理商仅提供代理服务，不承担产品开发、生产、交货、技术支持等核心职能。

2、申报口径下，报告期公司代理销售收入增幅大于直接销售主要受定颖电子 PCB 业务及客户转移影响；备考口径下，报告期公司直接销售整体增幅高于代理销售

报告期，公司主营业务收入区分是否通过代理商的占比具体如下：

报表类型	项目	2023 年	2022 年	2021 年
申报口径	代理销售	89.72%	87.47%	77.97%
	直接销售	10.28%	12.53%	22.03%
	其中：向定颖电子	-	1.43%	15.53%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%
备考口径	代理销售	89.72%	88.39%	90.67%
	直接销售	10.28%	11.61%	9.33%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%

报告期，公司直接销售与代理销售的复合增长率如下：

单位：万元

报表类型	销售类型	2023 年		2021 年
		金额	复合增长率	金额
申报口径	代理销售	317,147.99	6.63%	278,941.52
	直接销售	36,348.12	-32.09%	78,820.86
	主营业务收入	353,496.11	-0.60%	357,762.38
备考口径	代理销售	317,147.99	-1.77%	328,664.47
	直接销售	36,348.12	3.69%	33,805.16
	主营业务收入	353,496.11	-1.25%	362,469.63

申报报表口径下，报告期，公司代理销售规模整体呈增长趋势，直接销售规模有所下降，主要系公司对定颖电子的销售划分为直接销售，报告期随着定颖电子将 PCB 业务及客户逐步转移至公司，公司向定颖电子销售收入逐年大幅下降，进而导致公司直接销售规模下降；同时，定颖电子客户以代理销售模式为主，相关客户转移至公司后，公司代理销售规模相应增长。

备考报表口径下，公司直接销售收入整体呈增长趋势，复合增长率为 3.69%，高于代理销售收入增幅。

3、公司代理销售占比较高，符合行业惯例

同行业可比公司深南电路、沪电股份、景旺电子、世运电路、依顿电子及其他部分同行业公司广合科技、柏承科技、特创科技在 IPO 期间披露了代理销售占比情况，公司与其对比如下：

类型	公司名称	申报期第三年	申报期第二年	申报期第一年
同行业可比公司	深南电路	8.83%	11.57%	9.57%
	沪电股份	80.69%	73.75%	76.13%
	景旺电子	16.50%	14.04%	11.72%
	世运电路	45.19%	37.64%	28.07%
	依顿电子	25.34%	20.90%	20.91%
其他同行业公司	广合科技	50.62%	55.64%	56.62%
	柏承科技	65.66%	62.64%	44.72%
	特创科技	25.89%	29.59%	24.96%
发行人（申报）		89.72%	87.47%	77.97%
发行人（备考）		89.72%	88.39%	90.67%

注 1：占比=代理销售收入/主营业务收入；

注 2:深南电路申报期第一年至第三年为 2014 年至 2016 年,沪电股份为 2007 年至 2009 年,景旺电子为 2013 年至 2015 年,世运电路为 2012 年至 2014 年,依顿电子为 2011 年至 2013 年,广合科技为 2020 年至 2022 年,柏承科技为 2019 年至 2021 年,特创科技为 2020 年至 2022 年。

由上表,沪电股份、广合科技、柏承科技代理客户收入占比亦较高,沪电股份平均约 80%,广合科技超过 50%,柏承科技平均约 60%。其中,沪电股份亦为中国台资企业,汽车电子产品收入占比、外销收入占比亦较高但均低于公司相应比例,与公司的企业属性、业务特征相似。因此,公司代理客户收入占比较高符合行业惯例。

4、公司对代理商不存在重大依赖风险,已在招股说明书中补充相关重大事项提示和风险揭示

(1) 公司对代理商不存在重大依赖风险

①公司与代理客户业务各环节中均存在直接接触,代理商仅从事代理服务,不承担产品开发、生产、交货、技术支持等核心职能

公司部分代理客户虽由代理商引荐,但能否确立合作关系、能否持续获得客户订单,主要取决于客户对公司技术水平、制程能力、产品质量、产品交期等方面的认可,代理商不承担产品开发、生产、交货、技术支持等核心职能。

另外,公司会对代理商进行业绩评估考核,对于未达公司预期的代理商,公司将减少合作。

②公司与代理客户合作规模总体保持稳定

公司主要代理客户大陆汽车、捷普电子、法雷奥、博世、LG 集团、京东方等均为国际知名企业,对 PCB 供应商要求严苛,验证、导入时间较长。公司产品质量的稳定性、技术实力、交期等均获得了客户的高度认可。

报告期,公司代理销售金额(备考)分别为 328,664.47 万元、304,979.85 万元和 317,147.99 万元,其中 2022 年受公司产能规模下降影响代理收入有所下降,报告期总体保持稳定。

综上,公司对代理商不存在重大依赖,代理商不再与公司合作而导致大客户

或大额订单流失的风险较低。

(2) 公司已在招股说明书中补充相关重大事项提示和风险揭示

公司已在招股说明书之“第二节 概览·一、重大事项提示·(一) 发行人特别提醒投资者注意的风险因素·6、代理销售收入下降的风险”中对相关风险披露如下：

“6、代理销售收入下降的风险

报告期，公司代理销售收入占主营业务收入的比例(备考)分别为 90.67%、88.39%和 89.72%，占比较高。

代理商为公司提供介绍客户、争取订单、售后服务等代理服务，未承担产品开发、生产、交货、技术支持等职责。未来，若主要代理商与公司终止合作，可能在短期内对公司与客户的商务沟通产生一定不利影响，造成代理客户下单量减少，公司代理销售规模降低的风险，从而对公司整体销售规模、盈利能力产生不利影响。”

(二) 代理销售模式下的收入确认政策与直接销售是否一致，市场拓展费确认依据和确认时点，与收入确认、销售回款是否配比

1、发行人代理销售模式下的收入确认政策与直接销售一致

根据是否由代理商提供服务，公司销售模式可分为代理销售、直接销售，不同模式下均为买断式销售，两者收入确认政策一致，均是以客户取得相关商品控制权时确认收入。

2、市场拓展费确认依据和确认时点准确，与收入确认、销售回款具有配比性

(1) 市场拓展费的确认依据和确认时点

发行人财务处每月统计代理客户销售收入，并根据代理协议约定的费率计算、计提当月市场拓展费，市场拓展费确认依据和确认时点准确。

(2) 市场拓展费与收入确认、销售回款相匹配

报告期，发行人市场拓展费与销售收入金额、销售回款金额具体如下：

单位：万元

报表口径	项目	2023年	2022年	2021年
申报报表	市场拓展费（计提）	7,320.50	7,658.28	9,144.96
	代理客户销售收入	317,147.99	297,927.35	278,941.52
	占代理客户收入比重	2.31%	2.57%	3.28%
	市场拓展费（支付）	7,366.00	8,347.85	8,024.20
	代理客户回款	325,518.08	312,358.24	260,473.60
	占代理客户回款比重	2.26%	2.67%	3.08%
备考报表	市场拓展费（计提）	7,320.50	7,708.53	9,684.83
	代理客户销售收入	317,147.99	304,979.85	328,664.47
	占代理客户收入比重	2.31%	2.53%	2.95%
	市场拓展费（支付）	7,366.00	8,897.84	9,360.45
	代理客户回款	325,518.08	328,117.78	308,208.64
	占代理客户回款比重	2.26%	2.71%	3.04%

由上表，报告期，公司市场拓展费计提及支付金额与收入确认、销售回款具有配比性，符合代理协议约定。

（三）报告期各期存续、新增、退出的代理商数量、平均代理收入、平均市场拓展费变动情况；并结合发行人与代理商的合作历史情况、开拓客户合作历史情况分析代理费率逐年降低的合理性，是否符合行业惯例，是否存在替发行人代垫成本或费用的情形，发行人的销售模式是否发生重大变更

1、报告期，公司存续代理商数量呈上升趋势，平均代理收入、平均市场拓展费有所波动，具有合理性

报告期，公司代理商数量、平均代理收入、平均市场拓展费及变动情况（备考）具体如下：

项目	2023年		2022年		2021年
	数值	变动	数值	变动	数值
新增代理商数量（家）	2	-3	5	-1	6
退出代理商数量（家）	3	1	2	1	1
存续代理商数量（家）	18	-1	19	3	16
代理销售收入（万元）	317,147.99	3.99%	304,979.85	-7.21%	328,664.47
平均代理收入（万元/家）	17,619.33	9.77%	16,051.57	-21.86%	20,541.53
市场拓展费（万元）	7,320.50	-5.03%	7,708.53	-20.41%	9,684.83
平均市场拓展费（万元/家）	406.69	0.24%	405.71	-32.97%	605.30

- 注 1: 受同一控制的代理商合并计算数量;
 注 2: 新增代理商为本年度计提市场拓展费, 上年度未计提市场拓展费的代理商;
 注 3: 退出代理商为上年度计提市场拓展费, 本年度未计提市场拓展费的代理商;
 注 4: 存续代理商数量为本年度计提市场拓展费的所有代理商;
 注 5: 平均代理收入=代理销售收入/存续代理商数量;
 注 6: 平均市场拓展费=市场拓展费/存续代理商数量;
 注 7: 代理商家数变动=本期数-上期数, 收入及费用变动=(本期数-上期数)/上期数。

报告期, 公司代理商存续数量呈上升趋势, 各期新增代理商主要为满足公司开发新客户需求, 代理商退出主要系未达到公司代理商考核要求。

2022 年, 受公司产能规模下降, 以及新增代理商代理收入较少影响, 代理销售收入及平均代理收入有所下降; 叠加平均代理费率下降影响, 市场拓展费及平均市场拓展费亦有所下降。2023 年, 代理销售收入及平均代理收入略有增长, 市场拓展费及平均市场拓展费变动较小。剔除代理商数量变动及平均代理费率波动影响, 报告期平均市场拓展费(备考)为 605.30 万元/家、561.68 万元/家和 584.09 万元/家, 总体保持稳定。

2、根据公司与代理商的合作历史情况、开拓客户合作历史情况, 公司代理费率逐年降低具有商业合理性, 符合行业惯例, 代理商不存在替公司代垫成本或费用的情形

(1) 公司代理商较为集中, 与主要代理商的合作时间较长、合作关系稳定

报告期, 公司代理商较为集中, 前五大代理商代理费合计占比(备考)分别为 98.61%、96.19%、96.11%, 前述代理商与公司及定颖电子的初始合作时间具体如下:

代理商名称	初始合作时间	
	公司	定颖电子
Star 集团	2016 年	2015 年
Interconnect Sourcing Limited	2014 年	2013 年
DSG 集团	2016 年	2006 年
Dongwon Interbiz Ltd.	2020 年	/
DYN	2020 年	2020 年
Jicai International Trade Limited	2020 年	2020 年

由上表, 公司与主要代理商初始合作时间较早, 其中部分主要代理商初始与定颖电子、塞舌尔超颖合作, 随着定颖电子 PCB 业务逐步转移至发行人, 与相关

代理商的合作关系也一并由发行人承接。

因此，公司所属集团与主要代理商合作时间较长、总体合作关系稳定。

(2) 公司代理客户较为集中，与主要代理客户的合作时间较长、合作关系稳定

报告期，公司代理客户较为集中，与主要代理客户的交易情况（备考）如下：

单位：万元

客户名称	2023 年	2022 年	2021 年
大陆汽车	63,308.50	58,785.13	49,253.82
捷普电子	46,542.12	39,764.91	28,274.39
法雷奥	32,173.22	28,626.24	29,011.31
LG 集团	19,786.48	20,241.90	25,749.54
博世	20,044.36	9,124.80	6,721.09
京东方	13,718.33	21,321.16	25,078.50
总计	195,573.00	177,864.14	164,088.64
代理收入合计	317,147.99	304,979.85	328,664.47
占比	61.67%	58.32%	49.93%

注 1：受同一控制的单体客户合并列示；

注 2：上述集团客户存在部分子公司未由代理商提供服务，上表仅列示该集团客户的代理销售模式的收入。

由上表，报告期，公司主要代理客户均为国际知名企业。公司与主要代理客户的合作时间较长，合作关系稳定，具体详见本问询回复“6. 关于销售模式和主要客户·二·（二）·1、主要客户的基本情况、所属领域、开发方式、合作背景与合作历史”。

除部分代理客户（如 LG 集团、京东方等）受相关行业景气度及自身经营状况波动影响，公司向其销售规模有所波动外，公司向其他主要代理客户销售规模总体均呈上升趋势。

(3) 受部分代理客户费率下降，以及代理客户收入结构变动影响，公司平均代理费率有所下降，具有商业合理性

报告期，公司平均代理费率（申报）分别为 3.28%、2.57%和 2.31%，呈下降趋势，主要受部分客户代理费率下降，以及不同代理费率的代理客户收入结构变

动影响。

①公司部分客户代理费率下降，主要系客户订单量提升，公司向代理商的议价能力提高

公司部分客户代理费率下降，主要系：公司汽车电子、显示领域产品收入占比较高，相关行业新产品的价格一般相对较高，随着客户量产订单的增加，客户定期与公司协商降价；随着公司与客户合作关系的逐步加深及交易规模不断提升，公司对代理商的议价能力提高，公司相应与代理商协商降低代理费率。

②公司代理客户收入结构变动，代理费率较低客户的收入占比提升

由于代理客户的订单量、利润率、账期等存在差异，不同代理客户的代理费率存在差异。

报告期，若代理客户在代理期间的费率保持不变，公司分不同代理费率区间的代理客户收入占比具体如下：

代理费率区间	2023年	2022年	2021年
低于 3%	36.38%	35.60%	28.42%
3%-4%	59.57%	58.07%	58.82%
超过 4%	4.04%	6.33%	12.77%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

注：低于 3%的区间不含 3%，超过 4%的区间不含 4%。

由上表，根据模拟测算，报告期公司代理费率超过 4%的代理客户收入占比呈下降趋势，降低了公司平均代理费率。

综上，报告期，公司平均代理费率下降具有商业合理性。

(4) 公司代理费率变动符合行业惯例

同行业可比公司深南电路、沪电股份、景旺电子、依顿电子，以及其他部分同行业公司 IPO 期间披露了代理销售收入、代理费等，部分公司代理费率亦有所下降，具体如下：

类型	公司名称	代理费率变动情况
同行业可比公司	深南电路	由申报期第一年的 5.48%降低至申报期最近一期的 4.84%
	沪电股份	申报期保持稳定，约 3.5%
	景旺电子	由申报期第一年的 3.74%降低至申报期最近一期的 3.41%

类型	公司名称	代理费率变动情况
	依顿电子	申报期保持稳定，约 2.5%
其他同行业公司	广合科技	申报期保持稳定，约 2.8%
	特创科技	由申报期第一年的 5.01%降低至申报期最近一期的 3.58%
	发行人（申报）	由 2021 年的 3.28%降低至 2023 年的 2.31%
	发行人（备考）	由 2021 年的 2.95%降低至 2023 年的 2.31%

由上表，深南电路、景旺电子、特创科技 IPO 期间代理费率整体亦呈下降趋势；公司代理费率总体居于同行业公司合理区间内，代理费率变动符合行业惯例。

（5）代理商不存在替公司代垫成本或费用的情形

报告期，代理商与公司合作过程中，严格遵守双方签订的销售代理协议的相关约定，并签署廉洁承诺书。

代理费率的变更，系双方根据合作情况、代理客户订单状况等进行市场化调整，公司未通过其他方式向代理商补偿利益，进而要求代理商调低代理费率。报告期内，除因终端客户降价等因素致使公司与代理商协商降低代理费率外，亦存在终端产品价格、毛利率上涨等因素致使代理商提升代理费率的情形。

综上，报告期内，代理商未向公司输送利益，不存在替公司代垫成本或费用的情形。

3、公司的销售模式未发生重大变更

申报口径下，2021 年公司直接销售收入占比为 22.03%，相对较高，主要系公司将定颖电子的销售划分为直接销售；备考口径下，公司代理销售收入占比平均接近 90%，较为稳定。因此，公司销售模式未发生重大变更。

（四）报告期内是否存在毛利率低于代理费率的代理项目，如存在请分析原因及合理性

报告期，公司前十大代理客户中，存在销售毛利率低于平均代理费率（备考口径）的情形。

公司产品按照成本加成利润原则定价，其中代理客户产品定价时的理论测算毛利率超过其代理费率。但产品实际执行生产时，受产品良率、总体产能利用率、

原材料价格波动等因素影响，产品实际结转成本可能大于与客户定价时的模拟测算成本，导致产品实际毛利率低于定价测算利润率，或低于客户代理费率，具有商业合理性。

2021年至2022年，公司向部分客户销售毛利率较低且低于客户代理费率，主要产品集中在生产效率相对较低、报废率较高的昆山工厂生产，提高了产品单位成本。随着公司陆续获取客户新料号订单，且将产品逐步转移至生产效率较高、报废率较低的黄石工厂生产，产品毛利率相应提升。

综上，报告期，公司少量主要代理客户毛利率低于代理费率，具有商业合理性。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员，了解公司销售部门的设置及职能，了解聘请销售代理商的原因及合理性，了解发行人是否对销售代理商存在重大依赖、代理商是否承担核心职能；访谈发行人主要销售代理商、获取并查阅代理协议，了解服务内容、代理客户、费率等情况；

2、获取并查阅发行人销售明细表，了解是否通过代理商的销售规模及占比情况，了解与主要代理客户的交易规模及变动情况；

3、获取并查阅发行人报告期市场拓展费计提明细表，了解各期代理商数量变动情况，与各代理商的交易情况，代理商的费率计提及变动情况；访谈发行人业务人员，了解报告期各期平均代理费率下降的原因及合理性；

4、查阅同行业上市公司公开披露的关于代理销售的相关资料，与发行人进行对比分析；

5、核查发行人银行流水、外围流水，查阅发行人员工花名册、董监高调查表，查阅主要代理商访谈问卷、无关联关系确认函，核查发行人与代理商是否存在关联关系，是否存在代理商替公司代垫成本或费用的情形；

6、访谈发行人业务人员，了解部分客户毛利率低于代理费率的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人聘请销售代理商提供代理服务符合行业惯例，代理商为发行人提供介绍客户、争取订单和售后服务职能；申报口径及备考口径下，发行人代理销售和直接销售的变动幅度及差异具有合理性；发行人代理销售占比较高符合行业惯例；发行人对代理商不存在重大依赖风险，已在招股说明书中补充相关重大事项提示和风险揭示；

2、发行人代理销售模式下的收入确认政策与直接销售一致，市场拓展费确认依据和确认时点准确，与收入确认、销售回款具有配比性；

3、报告期，公司存续代理商数量呈上升趋势，平均代理收入、平均市场拓展费有所波动，具有合理性；发行人各期平均代理费率变动具有商业合理性、符合行业惯例，代理商不存在替发行人代垫成本或费用的情形，发行人的销售模式未发生重大变更；

4、报告期，公司少量主要代理客户毛利率低于代理费率，具有商业合理性。

11.2 管理费用

根据申报材料：报告期各期，公司管理费用（备考）分别为 15,112.22 万元、15,565.35 万元、16,773.21 万元和 8,590.66 万元，主要包括职工薪酬和折旧及摊销。

请发行人披露：折旧及摊销费用波动的原因，与长期资产科目的匹配关系。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

折旧及摊销费用波动的原因，与长期资产科目的匹配关系

1、报告期，公司固定资产大幅增加、部分无形资产摊销期限到期，致使管理费用中的折旧及摊销费用相应波动

报告期内，公司管理费用中折旧及摊销费用（备考）具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年		2022 年		2021 年
	金额	变动	金额	变动	金额
固定资产折旧	2,066.96	70.40%	1,212.97	30.40%	930.21
无形资产摊销	407.32	-19.87%	508.29	2.78%	494.55
合计	2,474.28	43.75%	1,721.27	20.81%	1,424.76

报告期，公司管理费用中折旧费用呈持续上升趋势，主要系 2022 年公司黄石 P2 厂投产，相关固定资产折旧费用不断增加；摊销费用 2023 年同比有所下降，主要系部分无形资产摊销期限到期。

2、报告期，公司管理费用中的折旧及摊销费用与长期资产科目具有匹配性

（1）固定资产

报告期各期末，折旧费用进入管理费用的固定资产账面原值与当期折旧费用（备考）的匹配情况如下：

单位：万元

项目	资产类别	2023 年末/2023 年		2022 年末/2022 年		2021 年末/2021 年		2020 年末 /2020 年
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
账面原值	房屋及建筑物	14,568.53	1,401.40	13,167.12	7,021.62	6,145.51	1,054.67	5,090.84
	机器设备	1,271.98	399.42	872.57	500.72	371.85	115.68	256.17
	运输工具	380.37	-108.89	489.26	37.42	451.83	55.25	396.59
	办公设备及其他	3,253.28	150.51	3,102.77	742.84	2,359.93	211.64	2,148.29
	合计	19,474.16	1,842.44	17,631.72	8,302.60	9,329.12	1,437.23	7,891.89
累计折旧	房屋及建筑物	4,037.64	1,239.80	2,797.84	601.55	2,196.29	366.12	1,830.16
	机器设备	558.37	223.65	334.72	78.43	256.29	32.17	224.12
	运输工具	290.17	-102.75	392.92	33.37	359.55	53.41	306.14
	办公设备及其他	2,394.62	402.93	1,991.69	273.18	1,718.51	150.76	1,567.76
	合计	7,280.80	1,763.63	5,517.17	986.53	4,530.64	602.46	3,928.18
计提的折 旧费用	房屋及建筑物	1,239.80	638.25	601.55	235.43	366.12	/	/
	机器设备	341.47	185.62	155.85	-59.26	215.11	/	/
	运输工具	32.89	-5.83	38.72	-14.69	53.41	/	/
	办公设备及其他	452.81	35.96	416.85	121.29	295.56	/	/
	合计	2,066.96	853.99	1,212.97	282.77	930.21	/	/

注：部分长期资产累计折旧期末期初差额小于当期计提的折旧费用，主要原因包括：①报告期长期资产存在处置，累计折旧相应进行结转；②2021 年、2022 年定颖电子存在少量长期资产，计提的折旧费用计入当期管理费用（备考），下同。

报告期，相关折旧费用计入管理费用的固定资产主要为房屋及建筑物、机器设备。2022 年下半年，黄石 P2 厂投产，年末房屋及建筑物账面原值同比增加 7,021.62 万元，带动 2022 年及 2023 年折旧费用也相应提升；另外，2022 年部分机器设备、运输工具折旧期限到期，致使当年相关固定资产计提的折旧费用同比有所下降。

综上，报告期公司管理费用中的固定资产折旧费用变动趋势与相关固定资产账面原值相匹配。

（2）无形资产

报告期各期末，摊销费用进入管理费用的无形资产账面原值与当期摊销费用（备考）的匹配情况如下：

单位：万元

项目	资产类别	2023 年末/2023 年		2022 年末/2022 年		2021 年末/2021 年		2020 年末 /2020 年
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
账面原值	土地使用权	10,508.09	-	10,508.09	-	10,508.09	3,383.09	7,125.00
	软件	1,570.58	24.09	1,546.49	241.82	1,304.67	95.53	1,209.14
	总计	12,078.67	24.09	12,054.58	241.82	11,812.76	3,478.62	8,334.14
累计摊销	土地使用权	1,563.13	155.88	1,407.26	210.16	1,197.10	210.16	986.93
	软件	1,413.98	197.99	1,215.99	252.61	963.38	250.70	712.68
	总计	2,977.11	353.86	2,623.25	462.77	2,160.48	460.87	1,699.61
计提的摊销费用	土地使用权	209.33	-0.83	210.16	-	210.16	/	/
	软件	197.99	-100.15	298.13	13.74	284.39	/	/
	总计	407.32	-100.98	508.29	13.74	494.55	/	/

由上表，报告期内，公司无形资产规模与计提的摊销费用整体保持稳定；2023年部分无形资产摊销期限到期，致使当年计提的摊销费用同比有所下降。公司管理费用中的无形资产摊销费用与无形资产账面原值相匹配。

综上所述，报告期，公司管理费用中的折旧及摊销费用的波动具有合理性，与相关长期资产科目相匹配。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

获取发行人长期资产清单台账和折旧摊销明细表，检查相关账务处理是否符合企业会计准则要求，分析长期资产与折旧摊销的匹配情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人折旧及摊销费用波动原因合理，与长期资产科目相匹配。

11.3 研发费用

根据申报材料：报告期各期，公司的研发费用分别为 9,360.34 万元、11,777.48 万元、10,776.41 万元和 5,933.10 万元，主要为职工薪酬、研发耗用材料等。

请发行人披露：（1）发行人研发用材料的相关管理制度及执行情况，报告期各期研发用材料的领用情况及与各对应研发项目之间的对应关系，是否存在期末集中领料或领用长库龄存货多确认研发费用的情形；（2）报告期发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研究费用金额与发行人实际发生的研发费用金额之间的差异并逐项定量分析原因；（3）发行人与定颖电子及其关联方在业务和研发方面的划分情况，研发机制及内部控制情况、防止研发混同和交叉的措施及其有效性，发行人与定颖电子及其关联方的研发体系、研发能力或者在手技术是否存在相互依赖、相互交叉或者相互转换的可能性，是否存在利益输送及依据。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人研发用材料的相关管理制度及执行情况，报告期各期研发用材料的领用情况及与各对应研发项目之间的对应关系，是否存在期末集中领料或领用长库龄存货多确认研发费用的情形

1、发行人建立了研发用材料的相关管理制度并有效执行

发行人制定了研究发展作业循环等相关内控制度，规范研发用材料的管理，以保证研发材料申请、领用、报废各阶段的可控性以及研发费用核算的准确性。同时，公司研发部门建立了以研发项目为基础的管理体系，有效监控、记录各研发项目的进展情况。

研发项目经审批达到可实施状态后，开始试制、试验，由研发部项目负责人通过系统下达研发项目需求单，研发部门负责人审核后，组织人员进行领料，并

按照研发计划开展研发工作。公司建立了较为完善的研发用材料申请、领用规定，公司研发用材料的相关管理制度合理并得以有效执行。

2、报告期各期研发用材料的领用情况及与各对应研发项目之间的对应关系

报告期内，公司的研发材料包括覆铜板等 PCB 主要原材料及测试材料，研发部门申请领用后即投入至相应的研发项目，具体如下：

单位：万元

序号	项目	研发材料		
		2023 年	2022 年	2021 年
1	长距离高分辨率毫米波雷达主板的研发项目	-	-	205.12
2	L3 级自动驾驶激光雷达主板的研发项目	-	-	182.48
3	超级充电桩主板的研发项目	-	-	59.47
4	360° 全景影像系统主板的研发项目	-	-	102.28
5	电动助力转向系统主板的研发项目	-	-	78.51
6	车载智能座舱域控制器主板的研发	23.74	-	-
7	车载 4D 成像雷达主板的研发	39.22	77.08	-
8	自动驾驶域控制器主板的研发	42.37	-	-
9	车载电子稳定系统主板的研发	13.71	74.20	-
10	车载生命体征监测雷达主板的研发	17.05	70.39	-
11	车载中央车身控制模块主板的研发	13.55	38.96	-
12	车载电子控制单元主板的研发	13.77	29.63	-
13	高性能固态硬盘主板的研发	38.61	26.97	-
14	车载安全域控制单元主板的研发	13.06	40.07	-
15	车载数字一体式大屏组合仪表主板的研发	12.93	21.65	-
16	车载高性能计算单元主板的研发	43.11	7.14	-
17	75"8K 超高分辨率电视面板的研发项目	-	-	66.75
18	MINI LED 主板的研发	35.89	93.49	-
19	刀片式服务器主板的研发项目	-	-	174.70
20	AI 服务器主板的研发项目	-	-	65.35
21	云端智能计算机主板的研发项目	-	-	84.95
22	40G 光纤网卡主板的研发项目	-	-	101.34
23	端到端 5G 滤波器主板的研发项目	-	-	74.51
24	智能路网系统主板的研发项目	-	-	53.66
25	400G 光模块主板的研发项目	-	-	86.69
26	5G 客户前置设备（CPE）主板的研发	30.71	57.02	-
27	SAS/SATA 主机总线适配器主板的研发	25.40	50.46	-
28	AI 加速卡主板的研发	21.95	-	-

序号	项目	研发材料		
		2023年	2022年	2021年
29	DDR5 主板的研发	15.38	18.58	-
30	大容量企业级硬盘主板的研发	21.42	18.23	-
31	边缘计算服务器主板的研发	14.53	33.96	-
32	48V 轻混动空调压缩机主板的研发项目	-	-	90.00
33	高速无线充电器主板的研发项目	-	-	32.65
34	智能家居中枢控制系统主板的研发项目	-	-	42.06
35	高密度互连精细化印制电路板的研发	-	-	118.08
36	电子烟控制模组主板的研发项目	-	-	45.23
37	ESU 高频电刀主板的研发项目	-	-	34.06
38	安防雷达主板的研发	19.79	17.97	-
39	应用于 PCB 自动投收的智能转运推车的研发	179.55	168.63	-
40	线路板含铜硝酸废液高效绿色回收工艺的研发	-	253.71	-
41	应用于 PCB 生产运输的 AGV 小车的研发	123.14	124.49	-
42	应用于线路板的铜箔高效安全裁切技术的研发	136.49	71.60	-
43	关于 PCB 电路板自动装载和电镀技术的研究	168.81	53.46	-
44	线路板含钯废液高效充分回收系统的研发	-	268.71	-
45	关于印刷电路板盲孔结合力测试工艺的研发	-	213.67	32.87
46	PCB 电路板均匀致密电镀技术的研发	-	-	74.37
47	线路板喷锡废气全面回收净化工艺的研发	-	155.36	9.58
48	PCB 蚀刻线滚轮自动化清洁技术的研发	-	88.48	85.33
49	线路板废液与废气高效绿色处理工艺的研发	-	-	256.75
50	关于印刷线路板底片筛选方法的研发	-	-	69.37
51	关于 PCB 板超声波双面高压清洗技术的研发	-	-	114.15
52	电路板光学检测与吸尘系统一体化的研发	-	-	16.52
53	PCB 生产工序数据精准追溯系统的研发	-	-	63.11
54	关于电路板耐电压测试工艺的研发	-	62.15	45.03
55	关于 PCB 生产线线边库的研究	287.71	-	-
56	高稳定性精细耐磨印制电路板的研究	241.46	-	-
57	关于 PCB 电路板的灵活投料与输送技术的研究	119.26	-	-
58	应用于集成电路板测试探针卡的研究	151.19	-	-
59	关于 PCB 板生产用自动化存储技术的研发	150.90	-	-
60	关于线路板组合配套测试方法的研究	70.36	-	-
61	关于汽车智能数据中心计算加速卡的研发	90.26	-	-
62	关于线路板智能化温控监测技术的研发	42.45	-	-
63	新一代汽车雷达腔体(脊)波导天线的开发与研究	37.11	-	-
合计		2,254.88	2,136.09	2,464.97

3、发行人不存在期末集中领料或领用长库龄存货多确认研发费用的情形

报告期内，公司研发人员根据项目进度及项目需要领用材料，不存在期末集中领料或领用长库龄存货多确认研发费用的情形。

报告期内，发行人分季度研发领料具体情况如下：

单位：万元

期间	2023年		2022年		2021年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	568.12	25.20%	518.98	24.30%	648.48	26.31%
第二季度	552.34	24.50%	471.96	22.09%	625.11	25.36%
第三季度	548.10	24.31%	614.16	28.75%	654.11	26.54%
第四季度	586.32	26.00%	530.99	24.86%	537.27	21.80%
合计	2,254.88	100.00%	2,136.09	100.00%	2,464.97	100.00%

报告期，发行人各季度研发领料总体较为均衡，其中第四季度领料比例约为20%至25%，不存在期末集中领料的情况。

报告期，公司各年第四季度研发领料的库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2023年第四季度		2022年第四季度		2021年第四季度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	583.01	99.43%	530.36	99.88%	536.37	99.83%
1年以上	3.32	0.57%	0.63	0.12%	0.90	0.17%
合计	586.32	100.00%	530.99	100.00%	537.27	100.00%

报告期各期，公司第四季度研发领用原材料的库龄基本在1年以内，公司不存在期末集中领用长库龄材料进而多确认研发费用的情况。

(二) 报告期发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额之间的差异并逐项定量分析原因

报告期内，发行人申请加计扣除优惠政策的研发费用金额与实际发生的研发费用金额差异情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
申报报表研发费用	12,207.02	10,776.41	11,777.48

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
申请加计扣除优惠政策的研发费用	9,224.33	8,088.07	8,428.64
申请加计扣除比例	75.57%	75.05%	71.57%
差异金额	2,982.68	2,688.34	3,348.84
其中：人员费用	727.76	752.39	1,091.18
直接投入	496.60	494.80	650.97
折旧及摊销费用	769.95	701.32	716.15
其他	988.38	739.83	890.54

税务机关对研发费用的认定金额一般指符合税务机关备案的研发费用加计扣除金额，财政部、国家税务总局、科技部相关政策文件明确规定了研发费用可以加计扣除的范围和比例限制，对于相关文件中没有列举的研发费用项目，纳税人不可以享受研发费用加计扣除优惠；而实际发生的研发费用金额，是根据《企业会计准则》《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）和公司研发项目的实际情况的判断，对研发过程中发生的各项费用按照研发项目进行归集核算，二者存在一定口径差异。

报告期，基于谨慎性原则，公司未对全部研发费用申请加计扣除，具有合理性。

（三）发行人与定颖电子及其关联方在业务和研发方面的划分情况，研发机制及内部控制情况、防止研发混同和交叉的措施及其有效性，发行人与定颖电子及其关联方的研发体系、研发能力或者在手技术是否存在相互依赖、相互交叉或者相互转换的可能性，是否存在利益输送及依据

报告期，公司主营业务为印制电路板的研发、生产和销售，定颖电子及其关联方的主营业务具体如下：

公司名称	与定颖电子关联关系	主营业务
定颖电子	-	投资控股，2021年1月-2022年4月存在印制电路板销售业务
定颖投控	控股股东	投资控股
嘉南模型	控股股东控制的公司	模型制作、外观模型设计、模型制造图面、前项有关业务之经营投资及进出口贸易
丞创科技	控股股东控制的公司	模具、电子零组件、电力机械、其他电机及电子机械器材生产、销售
WINTEK (MAURITIUS)	子公司	投资控股
Dynamic Holding	子公司	投资控股

由上表，报告期，定颖电子仅存在印制电路板销售业务，不从事印制电路板的研发、生产；定颖电子关联方的主营业务亦与印制电路板无关。

报告期，公司建立健全研发机制和内控制度，设立研发部门，独立从事 PCB 研发活动，不存在与定颖电子及其关联方研发混同和交叉，以及研发体系、研发能力或者在手技术相互依赖、相互交叉或者相互转换，不存在研发利益输送。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人与研发领料相关制度，访谈研发部门和财务部门负责人，了解研发领料制度执行情况；查阅发行人研发材料领用明细表及原材料库龄分析表，了解各期研发用材料的领用情况及与各研发项目之间的对应关系，分析期末领料或存货库龄的情况；

2、访谈发行人财务负责人，了解发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与公司实际发生的研发费用金额之间的差异及原因；

3、查阅定颖电子公开披露资料，了解定颖电子及其关联方报告期的主营业务情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已建立健全研发领料相关内控制度并有效执行，发行人不存在期末集中领料或领用长库龄材料多确认研发费用情形，报告期各期发行人研发用材料的领用情况与各研发项目相匹配；

2、报告期，发行人向税务机关申请研发费用加计扣除金额与发行人实际发生的研发费用金额存在一定差异，具有合理性；

3、报告期，定颖电子及其关联方未从事 PCB 的研发、生产活动，发行人独立从事研发活动，未与定颖电子及其关联方研发混同和交叉，不存在研发体系、

研发能力或者在手技术相互依赖、相互交叉或者相互转换,不存在研发利益输送。

12. 关于应收账款、应收票据和应收款项融资

12.1 应收账款

根据申报材料：(1)公司报告期各期末，公司应收账款余额分别为 81,848.77 万元、98,783.35 万元、97,778.15 万元及 89,521.83 万元，占当期营业收入比例分别为 27.41%、26.11%、27.82%及 25.78%；(2)发行人对逾期 1-30 天的应收账款计提 10%坏账准备，逾期 30 天以上计提 100%坏账准备；报告期内坏账准备计提比例分别为 0.49%、0.42%、1.53 %和 0.96%，低于同行业可比公司均值。

请发行人披露：(1)发行人对应收账款逾期的确认时点，应收账款平均回款期限与信用期是否匹配；(2)前五大应收账款与前五大客户销售收入之间的匹配关系；前五大应收账款和前五大客户的账期、结算方式与发行人制定的信用政策的匹配关系及报告期内的调整情况；(3)结合客户群体和目标市场、应收账款周转率、实际坏账损失等，分析应收账款坏账准备计提低于同行业可比公司的原因。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一)发行人对应收账款逾期的确认时点，应收账款平均回款期限与信用期是否匹配

发行人与客户约定了明确的信用期，普遍为月结 60-120 天，在各客户应收账款的信用期届满之日起确认为逾期，确认时点准确。

报告期，发行人应收账款周转率及平均回款周期情况如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
应收账款周转率（次）	3.71	3.58	4.19
应收账款周转天数（天）	97.07	100.56	85.92

注1：应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均余额；

注2：应收账款周转天数=360/应收账款周转率。

报告期，公司应收账款周转率及周转天数与客户约定的信用期相匹配。

(二) 前五大应收账款与前五大客户销售收入之间的匹配关系；前五大应收账款和前五大客户的账期、结算方式与发行人制定的信用政策的匹配关系及报告期内的调整情况

1、发行人前五大应收账款与前五大客户销售收入具有匹配性

报告期各期末，发行人应收账款前五大客户以及当期向其销售额排名情况具体如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	期末应收账款余额 (A)	销售金额 (B)	占比 (A/B)	销售额排名
2023 年	1	大陆汽车	16,285.96	63,688.65	25.57%	1
	2	捷普电子	12,714.43	46,667.34	27.24%	2
	3	法雷奥	7,366.03	32,175.98	22.89%	3
	4	LG 集团	6,569.63	19,786.48	33.20%	5
	5	博世	5,413.75	20,047.63	27.00%	4
2022 年	1	大陆汽车	20,030.91	56,143.91	35.68%	1
	2	捷普电子	12,171.24	40,213.87	30.27%	2
	3	法雷奥	6,692.92	28,626.24	23.38%	3
	4	京东方	5,613.38	21,321.16	26.33%	4
	5	LG 集团	5,139.16	19,242.94	26.71%	5
2021 年	1	大陆汽车	10,516.56	35,226.43	29.85%	2
	2	捷普电子	9,920.34	28,298.93	35.06%	4
	3	京东方	7,311.76	25,078.50	29.16%	5
	4	法雷奥	7,171.52	29,011.31	24.72%	3
	5	定颖电子	6,683.44	55,572.34	12.03%	1

由上表，报告期各期末，发行人应收账款前五大客户均为当期销售额前五大客户，具有匹配性。

报告期内，上述主要客户期末应收账款余额占当期销售金额的比例总体保持稳定，与该客户信用政策相匹配。其中 LG 集团 2023 年末、大陆汽车 2022 年末、捷普电子 2021 年末及 2022 年末占比超过 30%，主要系公司向该客户当期第四季度销售额占比较高所致，具有商业合理性。

2、前五大应收账款和前五大客户的账期、结算方式与发行人制定的信用政策的匹配关系及报告期内的调整情况

(1) 前五大应收账款和前五大客户的账期、结算方式与发行人制定的信用政策的匹配关系

发行人根据客户的企业状况、企业市场地位、合作历史、历史交易年限及收款记录、交易金额、预计销售额、负债率、现金流量比率，对客户实行分类管理，结合不同的结算方式、销售区域等执行差异化的信用政策，信用期主要为月结60-120天。

报告期，发行人前五大应收账款和前五大客户较为集中，前述客户的信用期、结算方式具体如下：

序号	客户名称	信用期	结算方式
1	大陆汽车	月结 90-120 天	银行转账
2	捷普电子	月结 60-90 天	银行转账
3	法雷奥	月结 60-90 天	银行转账及票据
4	LG 集团	月结 60-90 天	银行转账
5	京东方	月结 30-90 天	银行转账及票据
6	定颖电子	月结 90 天	银行转账
7	博世	月结 60-90 天	银行转账及票据

报告期，发行人前五大应收账款和前五大客户的结算方式以银行转账为主，信用期集中在月结60-120天。其中，公司向大陆汽车内销金额较大，合作关系稳定，公司给予大陆汽车相对较长的信用期，具有商业合理性。

综上所述，公司前五大应收账款和前五大客户的账期、结算方式与公司制定的信用政策基本匹配。

(2) 报告期内的客户信用政策的调整情况

发行人各期末应收账款前五大客户均为国际知名企业，信用状况较好，与公司合作时间较长，发行人向其制定的信用政策亦保持稳定，报告期末未发生较大变化。

报告期，应收账款前五大客户中存在信用政策调整的具体情况如下：

客户名称	信用期调整情况
捷普电子	2021年，对捷普电子下属公司捷普电子（广州）有限公司（用于特斯拉系列产品）的信用期从月结60天调整至月结90天，系客户对供应商进行信用期普调，公司基于客户在历史合作过程中付款及时，因此批

客户名称	信用期调整情况
	准客户调整信用期的申请。
LG 集团	2023 年，公司对 LG 集团下属公司 LG DISPLAY Co., Ltd. 的信用期从月结 60 天调整至月结 90 天，系客户对供应商进行信用期普调，公司基于客户在历史合作过程中付款及时，因此批准客户调整信用期的申请。
京东方	2023 年，公司对京东方下属公司成都京东方车载显示技术有限公司的信用期从月结 90 天调整至月结 30 天，结算方式由银行转账调整为银行承兑汇票。

除上述客户外，其余应收账款前五名客户的信用政策均未发生变化。

(三) 结合客户群体和目标市场、应收账款周转率、实际坏账损失等，分析应收账款坏账准备计提低于同行业可比公司的原因

报告期各期末，发行人与同行业可比公司应收账款坏账计提比例对比如下：

公司名称	2023年末	2022年末	2021年末
深南电路	5.16%	4.68%	3.77%
景旺电子	5.07%	5.02%	5.05%
沪电股份	1.13%	1.85%	1.57%
胜宏科技	1.38%	1.03%	5.16%
奥士康	5.29%	5.22%	5.03%
世运电路	3.62%	3.18%	3.17%
依顿电子	3.55%	3.59%	4.87%
博敏电子	2.90%	3.54%	3.77%
平均值	3.51%	3.52%	4.05%
发行人	0.79%	1.53%	0.42%

如上表，发行人应收账款计提坏账准备的比例低于同行业可比公司均值，具体原因如下：

1、客户群体存在差异，公司客户以外销的国际知名企业为主，客户信用状况较好

发行人与同行业可比公司主要服务的客户群体存在差异，具体情况如下：

公司名称	客户群体
深南电路	PCB 业务产品下游应用以通信设备为核心，重点布局数据中心（含服务器）、汽车电子等领域，并长期深耕工控医疗等领域，客户主要包括华为、中兴、GE 医疗、迈瑞医疗、采埃孚、比亚迪、联想等国内外行业领先企业，其中汽车电子主要客户包括博世、比亚迪、长城汽车等。

公司名称	客户群体
景旺电子	现有客户覆盖了通信及移动网络设备、汽车电子、工业控制、家电、智能终端、医疗等领域，例如终端客户包括华为、华星光电、海拉、海康威视、信利、冠捷、维沃（vivo）、科世达（Kostal）、中兴；电子产品生产商包括富士康、天马、Jabil；PCB 贸易商包括 SHINKOCO.,LTD、富立鑫、ICAPE，其中汽车电子主要客户包括海拉、科世达（Kostal）、德赛西威、法雷奥、安波福等。
沪电股份	主要产品应用领域为通讯、汽车电子等，主要客户包括华为、中兴、诺基亚-西门子、思科、摩托罗拉等国内外知名企业，其中汽车电子主要客户包括大陆汽车、天合、马瑞利。
胜宏科技	富士康、技嘉、海康威视、台达、广达等厂商，以及亚马逊、微软、思科、Facebook、谷歌、三星、英特尔、英伟达、AMD、戴尔、华硕、日立、SKY 等，其中汽车电子主要客户包括博世、安波福、大陆汽车、哈曼（Harman）、联合汽车（UAES）等。
奥士康	品牌服务器/数据中心和 ODM/OEM 厂商：HPE、中兴、超聚变、新华三、长城、浪潮、富士康、仁宝等；通讯及网络领域：华为、中兴、Aruba、Sagemcom 等；消费领域：三星、夏普、爱普生、佳能、美的、长虹等；汽车电子领域：比亚迪、博格华纳、矢崎、现代摩比斯、德赛西威、西门子、日本三电、特斯拉、英业达、捷普电子等。
世运电路	特斯拉（Tesla）、松下（Panasonic）、三菱（Mitsubishi）、博世（Bosch）、戴森（Dyson）、新思（Synaptics）、雅培（Abbott）、银休特（Insulet）等终端客户，以及捷普（Jabil）、伟创力（Flex）、和硕（Pegatron）、矢崎（Yazaki）、现代摩比斯（HyundaiMobis）、电装（Denso）等一批国际知名电子部件客户，其中汽车电子主要客户包括特斯拉、宝马、大众、保时捷、克莱斯勒、奔驰、小鹏、广汽、长城等。
依顿电子	Continental（大陆）、法雷奥、均胜电子、博世、华为、Jabil（捷普）、Flextronics（伟创力）、Valeo（法雷奥）、均胜电子、Lite-On（旭福）、赛尔康、Aptiv（安波福）、纬创、深科技、李尔公司（Lear）、小鹏汽车、宏景智驾和 Bose 等境内外知名企业，均为各自行业的领先者。
博敏电子	新能源/汽车电子、数据/通讯、智能终端、工控安防等高科技领域客户群体包括三星电子、Jabil、歌尔股份、比亚迪、华为技术、利亚德、富士康、联想、海信、长城计算机、日海物联、华勤电子、科大讯飞、欧司朗、美律电子和天马微电子等优质行业客户；创新业务涉及领域从家电延伸至军工、新能源（汽车、电单车、储能）、功率半导体等，客户包括美的、格力、TCL、奥克斯、小米、立讯精密、Honeywell、百度等，也与造车新势力、航天二院、南瑞集团逐步深入合作。
发行人	主要客户为世界一流企业，直接客户包括大陆汽车、捷普电子、法雷奥、京东方、LG 集团等，间接客户包括特斯拉、希捷、西部数据等。

报告期，发行人外销收入占比（备考）分别达到 82.75%、82.13%及 81.67%，高于同行业可比公司平均值 57.15%、59.74%和 58.46%。通常外销客户回款、信用状况相对较好。

2、目标市场存在差异，发行人产品应用领域集中于汽车电子、储存、显示领域

发行人与同行业可比公司产品主要面向的目标市场情况如下：

公司名称	目标市场
深南电路	产品下游应用以通信设备为核心，重点布局数据中心（含服务器）、汽车电子等领域，并长期深耕工控、医疗等领域。
景旺电子	产品广泛应用于通信设备、智能终端、计算机及网络设备、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗设备等领域。
奥士康	产品应用广泛，主要以数据中心及服务器、通信及网络设备、汽车电子、消费电子为核心应用领域，辅以能源电力、工控、安防、医疗、航空航天等应用领域。
沪电股份	产品以通信通讯设备、数据中心基础设施、汽车电子为核心应用领域，辅以工业设备、半导体芯片测试等应用领域。
胜宏科技	产品广泛应用于新能源、汽车电子（新能源）、5G 新基建、大数据中心、人工智能、工业互联、医疗仪器、计算机、航空航天等领域。
世运电路	广泛应用于汽车电子、高端消费电子、风光储、计算机及相关设备、工业控制、通信及医疗设备等，汽车电子份额占比最高
依顿电子	产品广泛应用于汽车电子、新能源及电源、计算机与通讯、工控医疗、多媒体与显示等领域中。
博敏电子	覆盖行业以新能源/汽车电子、数据/通讯、智能终端、工控安防为主，重点聚焦新能源汽车、储能、高性能服务器、MiniLED 等细分赛道。
发行人	产品广泛应用于汽车电子、显示、储存、消费电子、通信等领域，以汽车电子 PCB 为主，是国内少数具备多阶 HDI 及任意层互连 HDI 汽车电子板量产能力的公司之一，与大陆汽车、法雷奥、博世、安波福等全球 Tier 1 汽车零部件供应商及特斯拉等知名新能源汽车厂商建立了稳定合作。

由上表，发行人主营业务主要聚焦在汽车电子、显示、储存等领域，与同行业可比公司存在差异。

3、发行人应收账款周转率较高

报告期，发行人应收账款周转率在同行业可比公司中处于较高水平，具体如下：

单位：次

公司名称	2023年	2022年	2021年
深南电路	4.39	4.87	5.62
景旺电子	2.87	3.02	3.31
沪电股份	3.57	3.89	3.99
胜宏科技	2.69	2.84	2.79
奥士康	3.19	3.49	3.97
世运电路	3.56	3.67	3.87
依顿电子	2.97	2.93	3.01
博敏电子	2.49	2.41	3.35

公司名称	2023年	2022年	2021年
平均值	3.22	3.39	3.74
发行人	3.71	3.58	4.19

报告期各期，发行人应收账款周转率分别为 4.19、3.58 及 3.71，在同行业可比公司居于较高水平，各期均高于同行业可比公司均值。

4、发行人各期实际坏账损失金额较小

报告期，发行人实际坏账核销金额低于同行业可比公司，具体对比如下：

单位：万元

公司名称	2023年	2022年	2021年
深南电路	-	-	-
景旺电子	35.91	66.79	857.22
沪电股份	-	-	9.93
胜宏科技	-	-	-
奥士康	-	-	58.17
世运电路	44.42	3.78	21.77
依顿电子	-	1,070.07	-
博敏电子	866.54	1,202.98	237.00
发行人	17.01	-	-

报告期，发行人仅 2023 年实际发生坏账金额为 17.01 万元，占 2023 年应收账款期初期末平均余额的比例为 0.02%，金额及占比均较小。

综上所述，发行人产品以外销为主，主要应用于汽车电子、储存、显示等领域，客户主要为国际知名企业，客户信用状况较好，发行人各期应收账款周转率较高，发生的实际坏账损失较小，与各期末应收账款坏账计提比例情况相匹配，应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比公司具有合理性。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取逾期应收款项明细表，了解报告期各期逾期客户情况、逾期原因，了解平均回款期限与信用期是否匹配；

2、分析前五大应收账款与前五大客户销售收入之间的匹配性；了解报告期前五大客户的信用政策、结算方式及变动情况，分析变动的合理性；

3、查阅同行业可比公司公开资料，并结合客户群体和目标市场、应收账款周转率、实际坏账损失等信息，分析发行人应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比公司的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，发行人对应收账款逾期的确认时点准确，应收账款平均回款期限与信用期相匹配；

2、发行人各期前五大应收账款与前五大客户销售收入具有匹配性；报告期，发行人前五大应收账款和前五大客户的账期、结算方式与发行人制定的信用政策基本匹配；发行人对主要客户信用政策一贯执行，未发生重大变化；个别客户的信用期发生变化系基于双方合作基础与协商的结果；

3、发行人产品以外销为主，主要应用于汽车电子、储存、显示等领域，客户主要为国际知名企业，客户信用状况较好，发行人各期应收账款周转率较高，发生的实际坏账损失较小，与各期末应收账款坏账计提比例情况相匹配，应收账款坏账准备计提比例低于同行业可比公司具有合理性。

12.2 应收票据和应收款项融资

根据申报材料：报告期各期末，公司应收票据余额分别为 459.04 万元、1,217.33 万元、431.20 万元和 536.11 万元，公司应收款项融资金额分别为 5,700.76 万元、596.23 万元、831.87 万元及 1,233.89 万元，2022 年末及 2023 年 6 月末下降较多，主要系 2021 年开始，昆山定颖大力开展票据贴现业务。

请发行人披露：报告期各期发行人收到、背书转让、托收和贴现的银行承兑汇票和商业承兑汇票的具体情况，单独列示向关联方背书转让的金额。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

报告期各期发行人收到、背书转让、托收和贴现的银行承兑汇票和商业承兑汇票的具体情况，单独列示向关联方背书转让的金额

报告期各期，发行人收到、背书转让、托收和贴现的银行承兑汇票和商业承兑汇票的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年		2022年		2021年	
	银行承兑 汇票	商业承兑 汇票	银行承兑 汇票	商业承兑 汇票	银行承兑 汇票	商业承兑 汇票
期初余额	1,263.07	-	1,813.56	-	6,129.14	30.66
当期新增	22,011.66	57.00	17,653.72	0.91	17,490.93	74.89
到期承兑	1,719.94	57.00	331.85	0.80	1,804.28	-
托收	-	-	-	-	-	-
背书转让	1,043.62	-	3,642.29	0.11	2,478.77	90.07
其中：已终止确认	1,043.62	-	3,286.49	0.11	2,225.45	90.07
期末已背书但未终止确认	-	-	355.80	-	253.32	-
票据贴现	16,634.44	-	14,585.87	-	18,359.79	15.48
其中：已终止确认	15,756.68	-	14,585.87	-	17,776.78	15.48
期末已贴现但未终止确认	877.75	-	-	-	583.01	-
期末余额	4,754.48	-	1,263.07	-	1,813.56	-

报告期，公司不存在因出票人未履约而将其转入应收账款、核销商业汇票以及已质押的应收票据的情况，不存在向关联方背书转让银行承兑汇票和商业承兑

汇票的情况。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

获取报告期应收票据明细表，了解各期银行承兑汇票和商业承兑汇票收到、背书转让、托收和贴现具体情况，了解是否存在向关联方背书转让的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人已列示报告期各期收到、背书转让、托收和贴现的银行承兑汇票和商业承兑汇票的具体情况，报告期内，发行人不存在向关联方背书转让银行承兑汇票和商业承兑汇票的情况。

13. 关于存货

根据申报材料：（1）报告期各期末存货账面价值分别为 34,348.28 万元、69,016.33 万元、66,126.60 万元和 52,400.42 万元，整体呈上升趋势，其中库存商品和发出商品增加较多；（2）报告期各期末，公司存货跌价计提比例居于可比公司区间内。

请发行人披露：（1）VMI 模式下发行人如何核算存放在客户仓库商品的实际领用情况，如何对该类存货实施控制；结合 VMI 模式相关客户原材料备货政策及期后领用情况，说明发出商品变动的原因；（2）PCB 是定制化产品但在产品和产成品上升较多的原因，结合存货订单覆盖率、期后结转率和期后销售率的具体情况，说明是否存在存货积压风险；（3）结合发行人原材料价格变动、产品数量超出订单数量的情况、存货库龄分布，说明计提存货跌价准备的具体计提方法、计提存货类别、计提数量和比例、原因、依据及充分性，与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提比例是否存在显著差异，是否符合行业惯例和企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）VMI 模式下发行人如何核算存放在客户仓库商品的实际领用情况，如何对该类存货实施控制；结合 VMI 模式相关客户原材料备货政策及期后领用情况，说明发出商品变动的原因

1、VMI 模式下，发行人核算存放在客户仓库商品的实际领用情况以及对该类存货实施控制的说明

（1）对存放在客户仓库商品的实际领用情况的核算

公司采用“以销定产”的生产模式，根据销售订单组织和安排生产。VMI 模式下，公司将产品运送至客户指定的 VMI 仓库存放，客户根据其生产需求领用公司产品时，公司通过查阅客户供应商系统、与客户邮件确认等方式获取客户领用

清单，核对完成后确认收入、结转成本。

(2) 对存放在客户仓库商品的控制情况

为了加强对寄售产品的日常管控，公司结合实际业务开展情况，制定了寄售产品相关的内控管理制度，对寄售产品的流转、存储等进行了制度规范，并得到了有效执行。

报告期内，公司对寄售存货的主要控制措施和关键控制点执行情况如下：

①存货发出管理：销售部门根据客户需求制作送货清单，送货清单经审核后，交给仓管员安排发货，仓管员确认成品料号、数量无误后在 ERP 系统中录入出货信息。装车前仓管员需对所装货物的包装状态、数量清点核对，无异议后允许装车，并由仓库方、运输方共同进行确认。

②寄售商品管理：公司根据寄售订单发货至客户指定的 VMI 仓库，日常管理过程中主要通过查阅客户供应商系统、与客户邮件确认等方式与客户核对签收数量、领用数量、结存数量等。

综上所述，报告期内，公司对存放在 VMI 仓库的货物已建立完善的管理制度，并得到了有效执行。

2、结合 VMI 模式相关客户原材料备货政策及期后领用情况，公司发出商品变动的原因分析

(1) 报告期各期末，公司发出商品主要为 VMI 模式客户未领用的产品

报告期各期末，公司不同销售模式的发出商品金额及变动情况如下：

单位：万元

销售模式	2023 年末		2022 年末		2021 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
VMI 模式	16,074.12	-20.35%	20,182.18	-0.19%	20,221.56
非 VMI 模式	4,526.19	-31.47%	6,604.73	16.02%	5,692.53
合计	20,600.31	-23.10%	26,786.91	3.37%	25,914.09

由上表，报告期各期末，公司发出商品主要为 VMI 模式客户未领用的产品。2022 年末，公司发出商品余额同比保持稳定。2023 年末，公司发出商品余额同

比下降 23.10%，主要系：汽车电子行业景气度提升，大陆汽车、捷普电子等汽车电子主要客户根据自身生产需求领用量增加，导致年末发出商品余额下降。

(2) 报告期各期末，公司 VMI 模式发出商品主要客户及余额变动情况

报告期各期末，公司 VMI 模式发出商品涉及的主要客户及余额变动如下：

单位：万元

客户名称	2023 年末		2022 年末		2021 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
大陆汽车	9,637.76	-3,769.53	13,407.28	3,127.16	10,280.12
法雷奥	2,089.95	459.30	1,630.66	1,538.30	92.35
捷普电子	1,953.34	-910.83	2,864.17	-1,844.26	4,708.43
泰金宝	154.32	-14.43	168.76	-1,685.57	1,854.32
合计	13,835.37	-4,235.49	18,070.86	1,135.64	16,935.22
VMI 产品合计	16,074.12	-4,108.07	20,182.18	-39.37	20,221.56
占比	86.07%	/	89.54%	/	83.75%

2022 年末，公司 VMI 模式发出商品余额较 2021 年末保持稳定。其中，大陆汽车余额同比上涨 3,127.16 万元，主要系客户需求提升叠加定颖电子将客户资源转移至公司，公司接单量提升；法雷奥余额同比大幅增加 1,538.30 万元，主要系客户为提高库存管理效率而推行寄售模式；捷普电子余额同比下降 1,844.26 万元，主要系客户受汽车电子行业景气度提升影响，第四季度 PCB 领用量同比提升；泰金宝余额同比下降 1,685.57 万元，主要系储存行业景气度下降，客户向公司下单量减少。

2023 年末，公司 VMI 模式发出商品总余额较 2022 年末下降 4,108.07 万元，主要系大陆汽车、捷普电子根据自身生产需求领用量增加，导致年末 VMI 模式发出商品余额下降。

(3) 主要 VMI 客户的原材料备货政策

报告期内，公司主要 VMI 客户为大陆汽车、捷普电子、法雷奥、泰金宝等电子产品制造商客户，向公司采购 PCB 用于自身电子产品生产需求，该类客户均依据自身订单状况、生产计划等因素采购 PCB。

(4) VMI 模式下，公司发出商品期后领用率较高

报告期各期末，公司 VMI 模式存货结存及期后领用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
期末结存金额 (a)	16,074.12	20,182.18	20,221.56
期后领用金额 (b)	15,838.65	20,169.96	20,203.15
领用率 (b/a)	98.54%	99.94%	99.91%

注：2021 年末、2022 年末统计至期后 1 年领用情况，2023 年末统计至期后 5 个月领用情况，下同。

由上表，报告期各期末，公司 VMI 模式下发出商品的期后领用率较高，公司期后存在少量发出商品未领用的情况，主要系未达标产品需进行换货、维修处理，公司未因品质问题与客户发生纠纷或诉讼。

综上所述，报告期各期末，公司发出商品余额尤其是 VMI 模式下发出商品余额变动具有合理性，不存在异常。

(二) PCB 是定制化产品但在产品和产成品上升较多的原因，结合存货订单覆盖率、期后结转率和期后销售率的具体情况，说明是否存在存货积压风险

1、报告期各期末公司在产品余额整体保持稳定，产成品余额 2023 年末有所下降，主要受下游行业需求状况变动影响

报告期各期末，发行人在产品及产成品余额及变动如下：

单位：万元

存货类型	2023 年末		2022 年末		2021 年末
	金额	变动	金额	变动	金额
在产品	16,043.52	4.59%	15,338.87	-4.65%	16,086.10
产成品	34,997.36	-27.89%	48,533.62	2.03%	47,566.25
合计	51,040.87	-20.09%	63,872.49	0.35%	63,652.35

注：产成品包含库存商品及发出商品。

发行人生产模式为以销定产，接到客户订单后按照交期进行排产、生产、发货。

报告期各期末，公司在产品余额整体保持稳定。

2021 年末及 2022 年末，公司产成品余额保持稳定。2023 年末，公司产成品余额同比下降 27.89%，主要系：(1) 汽车电子行业景气度提升，公司主要客户大

陆汽车、捷普电子根据自身生产需求 PCB 提货量增加；（2）显示领域需求下滑，公司主要客户 LG 集团等订单量减少。

2、报告期各期末公司在产品和产成品订单覆盖率较高，期后结转和销售情况较好，存货不存在大批量积压风险

报告期各期末，发行人在产品和产成品订单覆盖率较高，具体如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
在产品、产成品余额	51,040.87	63,872.49	63,652.35
在手订单覆盖金额	50,441.01	63,263.14	63,113.61
订单覆盖率	98.82%	99.05%	99.15%

报告期，发行人在产品和产成品订单覆盖率较高。因实际生产过程中考虑到报废率因素进行多投，从而存在少量超订单产品，致使期末在产品及产成品的订单覆盖率低于 100%。

（1）发行人在产品期后结转率较高，符合行业惯例

报告期各期末，发行人在产品期后结转率的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
在产品余额	16,043.52	15,338.87	16,086.10
在产品期后结转金额	15,270.18	15,071.21	16,048.66
在产品期后结转率	95.18%	98.26%	99.77%

报告期各期末，发行人在产品期后结转率较高，期后结转情况较好，与近期披露相关情况且以大批量板为主的同行业公司不存在较大差异，具体对比如下：

同行业公司名称	在产品期后结转情况
威尔高	2020 年末及 2021 年末在产品期后 3 个月结转比例分别为 98.17%、99.60%，2022 年末在产品期后 2 个月结转比例为 97.91%。
广合科技	2022 年末在产品截至 2023 年 5 月 31 日结转比例为 100.00%。
特创科技	2020 年末、2021 年末及 2022 年末在产品期后 3 个月结转比例分别为 96.61%、90.30%和 94.26%。

（2）发行人产成品期后结转率、销售率较高，符合行业惯例

①库存商品

报告期各期末，公司库存商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
库存商品余额	14,397.05	21,746.71	21,652.16
期后结转金额	11,391.23	19,355.43	20,070.91
期后结转率	79.12%	89.00%	92.70%

公司库存商品根据客户要求发货。报告期各期末，公司库存商品期后结转率较高，结转情况较好，符合行业惯例，与近期披露相关情况且以大批量板为主的同行业公司具体对比如下：

同行业公司名称	库存商品期后结转情况
景旺电子	截至 2022 年 9 月末，2021 年末及 2022 年 6 月末库存商品和发出商品合计期后销售比例分别为 92.93%、78.50%。
中富电路	截至 2023 年 3 月末，2022 年末库存商品和发出商品的期后销售比例为 73.83%。
威尔高	2020 年末至 2022 年末，发出商品期后 12 个月（2022 年末为期后 2 个月）出库比例分别为 95.98%、88.61%和 81.96%。
广合科技	截至 2023 年 3 月末，2020 年末至 2022 年末的库存商品期后发货率分别为 100.00%、90.47%和 44.61%，期后销售率分别为 91.84%、88.99%和 43.26%。
特创科技	2020 年末至 2022 年末，库存商品期后 3 个月结转比例分别为 76.21%、80.22%和 58.07%。

②发出商品

报告期各期末，公司发出商品期后销售情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
发出商品余额	20,600.31	26,786.91	25,914.09
期后销售金额	20,325.46	26,760.64	25,879.26
期后销售率	98.67%	99.90%	99.87%

报告期各期末，公司发出商品期后销售率较高，已基本全部实现销售，符合行业惯例，与近期披露相关情况且以大批量板为主的同行业公司具体对比如下：

同行业公司名称	发出商品期后销售情况
广合科技	截至 2023 年 3 月末，2020 年末至 2022 年末的发出商品期后销售率分别为 99.95%、89.88%和 59.13%。
威尔高	2020 年末至 2022 年末，发出商品期后 12 个月（2022 年末为期后 2 个月）结转比例分别为 99.95%、100.00%和 91.76%。

同行业公司名称	发出商品期后销售情况
特创科技	2020年末至2022年末,发出商品期后3个月结转比例分别为96.64%、95.29%和88.61%。

综上,报告期各期末,发行人在产品和产成品订单覆盖率较高,期后结转和销售情况较好,存货不存在大规模积压风险。

(三)结合发行人原材料价格变动、产品数量超出订单数量的情况、存货库龄分布,说明计提存货跌价准备的具体计提方法、计提存货类别、计提数量和比例、原因、依据及充分性,与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提比例是否存在显著差异,是否符合行业惯例和企业会计准则的规定

1、公司存货跌价准备计提情况

报告期各期末,公司各存货项目计提的存货跌价准备及其比例如下:

单位:万元

存货类别	2023年末		2022年末		2021年末	
	跌价金额	计提比例	跌价金额	计提比例	跌价金额	计提比例
原材料	74.21	1.57%	56.43	1.30%	89.94	1.14%
在产品	480.32	2.99%	227.37	1.48%	389.20	2.42%
库存商品	2,008.46	13.95%	1,411.77	6.49%	1,144.07	5.28%
发出商品	293.15	1.42%	392.65	1.47%	890.03	3.43%
存货合计	2,856.13	5.12%	2,088.23	3.06%	2,513.25	3.51%

报告期各期末,公司已结合各类存货的库龄状况、可变现净值等情况充分计提存货跌价准备。2022年末,公司存货跌价准备余额较上年末下降425.02万元,主要系大陆汽车、捷普电子等汽车电子主要客户毛利率提升,致使年末发出商品按照成本与可变现净值孰低原则计提的跌价准备下降;2023年末,公司存货跌价准备余额较上年末增加767.90万元,主要系显示、储存等部分下游行业景气度有所下降,公司根据客户要求发货量下降,鸿海精密、京东方、广达电脑、记忆科技等主要客户年末库龄超1年的库存商品增加,公司对该类库龄存货全额计提跌价准备。

2、公司计提存货跌价准备的方法

公司期末存货按成本与可变现净值孰低计价,可变现净值低于账面成本的,

按差额计提存货跌价准备。公司各类型存货的跌价计提方式具体如下：

存货类别	跌价计提方式
原材料	超过保质期的主要原材料全额计提跌价准备
在产品	库龄超过 1 年的全额计提跌价准备，库龄在 1 年以内的按成本高于可变现净值的差额计提跌价准备
库存商品	库龄超过 1 年的全额计提跌价准备，库龄在 1 年以内的按成本超过可变现净值的差额计提跌价准备
发出商品	库龄超过 1 年的全额计提跌价准备，库龄在 1 年以内的按成本高于可变现净值的差额计提跌价准备

报告期各期末，公司存货总体库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	53,401.73	95.75%	66,923.13	98.11%	70,982.43	99.24%
超过 1 年	2,369.77	4.25%	1,291.70	1.89%	547.15	0.76%
合计	55,771.51	100.00%	68,214.83	100.00%	71,529.58	100.00%

报告期各期末，公司存货账面余额中库龄在 1 年以内的占比较高，分别达到 99.24%、98.11%和 95.75%。

(1) 原材料

公司依据客户订单、产品生产计划等，对原材料进行库存管理。公司 PCB 产品生产过程中所需的原材料种类较多，主要为覆铜板、半固化片、铜箔、油墨、干膜等，公司对保质期以外的主要原材料全额计提存货跌价准备。

①原材料采购单价

报告期，公司主要原材料采购价格变动如下：

材料	单位	2023 年		2022 年		2021 年
		价格	变动	价格	变动	价格
覆铜板	元/平方米	82.87	-20.65%	104.43	-1.67%	106.20
半固化片	元/平方米	12.70	-22.81%	16.45	-5.45%	17.40
金盐	元/克	269.67	16.87%	230.74	1.67%	226.95
铜箔	元/公斤	82.72	-10.72%	92.65	-5.57%	98.11
铜球	元/公斤	28.68	-17.53%	34.78	-43.09%	61.11
其中：采购	元/公斤	61.57	0.51%	61.26	0.24%	61.11
其中：置换	元/公斤	1.28	-10.42%	1.42	-	-

材料	单位	2023 年		2022 年		2021 年
		价格	变动	价格	变动	价格
油墨	元/公斤	72.39	9.08%	66.37	6.43%	62.36
干膜	元/平方米	4.29	-9.78%	4.76	-6.19%	5.07

报告期，公司原材料采购价格总体呈下降趋势，带动主营业务毛利率不断提升，分别为 11.78%、14.83%和 20.93%。

因此，报告期原材料价格变动未对公司存货跌价准备的计提产生较大不利影响。

②原材料库龄情况

报告期各期末，公司原材料账面余额分库龄情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保质期内	4,656.43	98.43%	4,285.91	98.70%	7,787.29	98.86%
保质期外	74.21	1.57%	56.43	1.30%	89.94	1.14%
其中：半固化片	41.15	0.87%	42.28	0.97%	20.42	0.26%
覆铜板	25.58	0.54%	4.01	0.09%	7.90	0.10%
铜箔	-	-	10.15	0.23%	58.25	0.74%
油墨	7.47	0.16%	-	-	3.38	0.04%
合计	4,730.64	100.00%	4,342.35	100.00%	7,877.23	100.00%

由上表，报告期各期末，公司超过保质期的原材料金额及占各年末原材料总额的比例较小。

③公司原材料跌价计提政策符合行业惯例

部分同行业可比公司以及 2023 年以来 IPO 过会的同行业公司，亦以原材料保质期为条件计提跌价准备，具体如下：

公司名称	原材料跌价计提政策
世运电路	1 年以内的原材料不计提存货跌价准备；1-2 年原材料按账面余额 50%比例计提存货跌价准备；2 年以上的原材料全额计提存货跌价准备。
景旺电子	对少部分库龄较长的原材料计提跌价准备。
依顿电子	呆滞过期物料全额计提跌价准备。
威尔高	对保质期以外的主要原材料全额计提存货跌价准备。
广合科技	对于库龄为 1-2 年的覆铜板，计提 50%的跌价准备，库龄超过 2 年的覆

公司名称	原材料跌价计提政策
	铜板全额计提跌价准备；对超过保质期的原材料全额计提跌价准备。
强达电路	对质保期以内的原材料经减值测试后确定跌价准备的金额；对于覆铜板等存在质保期的主要原材料，超过质保期的全额计提跌价准备。

因此，发行人原材料跌价计提政策符合行业惯例。

综上，报告期各期末，公司根据原材料采购价格、库龄等情况合理、充分计提跌价，符合企业会计准则相关规定。

(2) 在产品

报告期各期末，公司对库龄超过 1 年的在产品全额计提跌价准备，对于库龄 1 年以内的在产品，公司按成本高于可变现净值的差额计提跌价准备。

报告期各期末，公司在产品分库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	15,608.66	97.29%	15,150.58	98.77%	15,938.03	99.08%
超过 1 年	434.86	2.71%	188.28	1.23%	148.07	0.92%
合计	16,043.52	100.00%	15,338.87	100.00%	16,086.10	100.00%

由上表，报告期各期末，公司库龄超过 1 年的在产品金额分别为 148.07 万元、188.28 万元和 434.86 万元，金额较小，主要系相关订单产品在生产过程中，客户需求变更，公司与客户协商后相应暂停生产。报告期各期末，公司已对库龄超过 1 年的在产品全额计提跌价准备。

(3) 库存商品

报告期各期末，公司对库龄超过 1 年的库存商品全额计提跌价准备。对于库龄在 1 年以内的库存商品，公司按照成本超过可变现净值的差额计提跌价准备。

① 库存商品超出订单数量

PCB 生产企业通常会考虑报废率历史数据和产品加工难度，将投料面积略超过客户订单面积，确保合格产品的数量。一旦公司的实际报废率低于多投比例，公司库存商品将出现超订单的情况。

报告期各期末，公司超订单库存商品数量如下：

单位：万平方米

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
超出订单数量	0.29	0.30	0.24
库存商品数量	14.30	18.80	21.89
占比	2.03%	1.61%	1.11%

报告期各期末，公司超订单库存商品占比总体较低；受不同料号产品报废率波动，以及各期生产不同料号产品的结构占比变动影响，报告期各期末，公司库存商品超订单数量占比有所波动，具有商业合理性。

②库存商品库龄情况

报告期各期末，公司库存商品分库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	12,691.98	88.16%	20,783.78	95.57%	21,390.56	98.79%
超过 1 年	1,705.07	11.84%	962.92	4.43%	261.60	1.21%
合计	14,397.05	100.00%	21,746.71	100.00%	21,652.16	100.00%

2022 年以来，显示、储存等部分下游行业景气度有所下降，公司根据客户要求发货量下降。2022 年末，LG 集团、鸿海精密、英业达、京东方、高盛达、仁宝电脑等主要客户库龄超 1 年的库存商品有所增加，致使公司年末库龄超 1 年的库存商品整体占比同比增加 3.22 个百分点；2023 年末，鸿海精密、京东方、广达电脑、记忆科技等主要客户库龄超 1 年的库存商品增幅较大，致使公司年末库龄超 1 年的库存商品整体占比同比增加 7.42 个百分点。

报告期各期末，针对库存商品中超出订单数量产品、库龄超过 1 年的产品，公司已相应充分计提跌价准备。

(4) 发出商品

公司发出商品均有订单支撑。公司对库龄超过 1 年的发出商品全额计提跌价准备，库龄在 1 年以内的按成本高于可变现净值计提跌价准备。

报告期各期末，公司发出商品分库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	20,600.31	100.00%	26,784.84	99.99%	25,914.09	100.00%
超过 1 年	-	-	2.08	0.01%	-	-
合计	20,600.31	100.00%	26,786.91	100.00%	25,914.09	100.00%

报告期各期末，公司发出商品余额中库龄超过 1 年的金额仅分别为 0 万元、2.08 万元和 0 万元，金额较小，公司已全额计提跌价准备。对于库龄在 1 年以内的发出商品，公司按照成本高于可变现净值的差额计提跌价准备。

综上，报告期各期末，公司存货跌价准备计提方式合理，符合企业会计准则规定。

3、同行业可比公司的存货跌价准备计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2023 年末	2022 年末	2021 年末
深南电路	5.80%	7.01%	5.61%
景旺电子	3.28%	3.04%	2.47%
沪电股份	6.00%	5.48%	5.92%
胜宏科技	6.33%	2.64%	1.04%
奥士康	7.82%	7.01%	1.74%
世运电路	6.21%	2.63%	2.30%
依顿电子	5.84%	6.28%	5.73%
博敏电子	7.94%	6.49%	4.63%
平均值	6.15%	5.07%	3.68%
超颖电子	5.12%	3.06%	3.51%

报告期各期末，公司存货跌价计提比例居于同行业可比公司区间内，与同行业可比公司均值总体差异较小，不存在明显异常的情形。

综上，公司存货跌价准备计提符合行业惯例和企业会计准则相关规定。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人期末存货明细表、销售明细表和进销存明细，了解其客户领用情况，分析存货与销售规模匹配情况；

2、获取并查阅发行人与客户的 VMI 协议，了解发行人 VMI 客户原材料备货政策；访谈发行人销售人员，了解发行人 VMI 模式的相关流程和控制；

3、查阅发行人各期末存货明细表、跌价计提明细表，了解各类存货跌价计提政策、各类存货库龄情况，分析发行人存货跌价准备计提方法及结果的合理性和充分性；查阅同行业可比公司年度报告等公开资料，了解其各期末存货跌价计提比例，与发行人进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人对 VMI 模式下存货领用及库存情况保持适当的控制；报告期各期末，发行人发出商品期末余额与发行人 VMI 模式相关客户的备货政策相符，期后领用情况良好，发出商品余额变动具有合理性，不存在异常；

2、报告期各期末，发行人在产品余额整体保持稳定，产成品余额 2023 年末有所下降，主要受下游行业及客户需求变动影响；发行人在产品和产成品订单覆盖率较高，期后结转和销售情况较好，存货不存在大批量积压风险；

3、报告期各期末，发行人计提存货跌价准备的方法合理，跌价计提充分，符合企业会计准则相关规定；发行人存货跌价计提比例与同行业可比公司不存在显著差异，符合行业惯例。

14. 关于固定资产和在建工程

14.1 固定资产

根据申报材料：（1）报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为121,004.54万元、131,587.88万元、226,977.36万元及227,095.05万元，占公司非流动资产的比重分别为87.54%、80.62%、92.15%和93.43%；（2）报告期，公司资产处置收益分别为-1,244.77万元、109.15万元、-1,216.01万元及23.91万元，系处置固定资产产生的损益；（3）昆山定颖未取得2,087平方米面积建筑物的权属证书，占发行人自有房产面积的比例为0.53%，主要用于对生产过程中产生的废水进行回收利用。

请发行人披露：（1）结合同行业公司的固定资产结构、产能和产量等，说明发行人固定资产的规模是否与同行业上市公司之间存在显著差异，是否符合行业惯例；（2）结合固定资产盘点、各期固定资产处置或报废等情况，说明是否存在固定资产闲置或减值迹象，发行人对固定资产计提减值的金额和原因，固定资产减值准备计提是否充分；（3）“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”与资产负债表科目之间的勾稽关系；（4）发行人瑕疵房产是否存在拆除、搬迁及被处罚的风险，上述房产拆除、搬迁或被处罚对发行人环保处置及生产经营的影响，是否构成重大不利影响。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合同行业公司的固定资产结构、产能和产量等，说明发行人固定资产的规模是否与同行业上市公司之间存在显著差异，是否符合行业惯例

1、公司与同行业可比公司固定资产总体结构均以房屋建筑物和机器设备为主，不存在显著差异

公司与同行业可比公司固定资产总体结构均以房屋建筑物和机器设备为主。

报告期各期末，公司与同行业可比公司房屋建筑物、机器设备合计占比如下：

公司名称	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
深南电路	84.13%	83.66%	86.21%
景旺电子	98.72%	98.72%	98.27%
沪电股份	97.13%	97.49%	97.83%
胜宏科技	97.90%	98.25%	98.32%
奥士康	98.22%	98.50%	98.87%
世运电路	95.80%	95.60%	96.78%
依顿电子	98.70%	99.04%	98.92%
博敏电子	97.32%	97.24%	96.50%
平均值	95.99%	96.06%	96.46%
发行人	95.78%	98.85%	97.87%

2、公司现有投入产出与同行业可比公司的投入产出情况不存在显著差异，符合行业惯例

报告期，公司与同行业可比公司固定资产原值、投入产出情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年	2022年	2021年
深南电路	固定资产原值	1,533,373.04	1,325,740.35	1,103,934.19
	主营业务收入	1,292,329.53	1,348,317.46	1,341,976.19
	主营业务收入/固定资产原值	0.84	1.02	1.22
景旺电子	固定资产原值	980,434.38	913,226.73	717,741.86
	主营业务收入	1,024,093.30	1,009,191.28	919,531.29
	主营业务收入/固定资产原值	1.04	1.11	1.28
沪电股份	固定资产原值	718,115.89	591,127.85	557,349.45
	主营业务收入	857,981.19	795,705.50	706,091.23
	主营业务收入/固定资产原值	1.19	1.35	1.27
胜宏科技	固定资产原值	1,003,895.35	832,481.71	725,633.55
	主营业务收入	745,858.08	749,136.61	695,452.61
	主营业务收入/固定资产原值	0.74	0.90	0.96
奥士康	固定资产原值	481,087.34	463,052.45	371,653.95
	主营业务收入	403,476.52	426,819.53	416,198.07
	主营业务收入/固定资产原值	0.84	0.92	1.12
世运电路	固定资产原值	417,757.16	409,475.02	304,382.53
	主营业务收入	426,333.31	421,214.39	357,953.45
	主营业务收入/固定资产原值	1.02	1.03	1.18
依顿电子	固定资产原值	293,674.63	287,446.96	290,092.02

公司名称	项目	2023年	2022年	2021年
	主营业务收入	294,128.90	282,486.90	270,176.15
	主营业务收入/固定资产原值	1.00	0.98	0.93
博敏电子	固定资产原值	380,326.09	325,351.39	245,431.39
	主营业务收入	279,882.11	279,882.11	339,505.12
	主营业务收入/固定资产原值	0.74	0.86	1.38
平均值	固定资产原值	726,082.99	643,487.81	539,527.37
	主营业务收入	665,510.37	664,094.22	630,860.51
	主营业务收入/固定资产原值	0.92	1.03	1.17
发行人 (备考)	固定资产原值	410,873.39	385,998.66	285,245.96
	主营业务收入	353,496.11	345,052.60	362,469.63
	主营业务收入/固定资产原值	0.86	0.89	1.27

注：由于无法完整取得同行业可比公司报告期各期的产能与产量数据，故用主营业务收入与固定资产比值作比较，上述可比公司数据取自各公司年度审计报告。

由上表，报告期，公司主营业务收入/固定资产原值的比值分别为 1.27、0.89、0.86，位于同行业可比公司合理区间。2022 年、2023 年，随着黄石 P2 新厂投产，尚处产能爬坡状态，固定资产增加较多，导致比值有所下降。

报告期各期，同行业可比公司主营业务收入/固定资产原值的平均值为 1.17、1.03、0.92，整体呈下降趋势，与发行人总体一致。同行业可比公司的投入产出与公司现有投入产出情况不存在显著差异。

综上所述，报告期内，公司的固定资产规模、投入产出与同行业可比公司之间不存在显著差异，符合行业惯例。

(二) 结合固定资产盘点、各期固定资产处置或报废等情况，说明是否存在固定资产闲置或减值迹象，发行人对固定资产计提减值的金额和原因，固定资产减值准备计提是否充分

1、报告期各期末公司固定资产盘点情况

报告期各期末，公司对固定资产盘点的具体情况如下：

项目	2023年末	2022年末	2021年末
盘点时间	2023-12-15 至 2023-12-28	2022-12-20 至 2023-1-1	2021-12-13 至 2021-12-31
盘点人员	固定资产管理部门、固定资产使用部门和财务部		
盘点范围	所有固定资产		

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
盘点结果	账实相符、主要固定资产使用情况良好		

报告期各期末，公司固定资产盘点账实相符，主要固定资产运行情况良好，不存在资产盘亏、毁损等情形。随着黄石工厂产能逐渐上升，公司将部分订单转移至黄石工厂生产，导致昆山定颖部分机器设备闲置。

2、公司报告期内处置或报废固定资产的情况

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
期末固定资产账面价值	229,636.96	226,977.36	131,587.88
处置或报废的固定资产账面价值	1,803.90	2,589.13	145.90
处置或报废占比	0.79%	1.14%	0.11%

公司对机器设备定期巡视和保养，实时监督设备使用状况，掌握每台设备的运行情况，保证公司设备运行状况良好。必要时公司及时进行维修并对设备进行评估，对不能满足生产需求的设备及时进行报废处理。报告期内，公司因不满足生产需求而进行处置或报废的金额占比较小，整体的机器设备运行使用状况良好。

3、公司在报告期内存在固定资产闲置的减值迹象，公司固定资产减值准备计提充分

报告期各期末，发行人根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》判断固定资产是否存在减值迹象。

将《企业会计准则第 8 号——资产减值》规定的可能存在减值迹象的情况与发行人实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	企业会计准则规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	公司主要固定资产均处于正常使用状态，其资产的市价不存在大幅度下跌的情形	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者近期无重大变化	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	国内市场利率并未发生大幅上调的情形	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司不存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的固定资产	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司存在闲置的固定资产	是

序号	企业会计准则规定	公司具体情况	是否存在减值迹象
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司经营业绩持续稳定增长，不存在净现金流量或者实现的营业利润远远低于预计金额的情形	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	公司不存在其他表明固定资产可能已经发生减值的迹象	否

报告期内，随着黄石工厂产能逐渐上升，公司将部分订单转移至黄石工厂生产，导致昆山定颖部分机器设备出现闲置情形。公司对闲置设备估算其可收回金额，进行减值测试，对于可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备并计入资产减值损失。

报告期各期，公司固定资产计提减值准备如下表所示：

单位：万元

固定资产类别	2023年	2022年	2021年
机器设备	460.03	595.67	-
办公及其他设备	0.02	4.02	-
合计	460.05	599.70	-

综上，报告期内，公司部分固定资产出现闲置的减值迹象，减值测算过程和计算方法符合《企业会计准则》相关规定，公司固定资产减值准备计提充分。

（三）“购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金”与资产负债表科目之间的勾稽关系

公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金与资产负债表科目勾稽关系情况如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
固定资产原值增加	31,406.65	118,584.06	26,997.04
在建工程余额增加	17,024.54	-10,214.35	8,910.25
无形资产原值增加	23.92	305.11	3,901.05
其他非流动资产增加	511.67	-2,489.13	2,118.36
购买长期资产支付的进项税及其他	4,993.36	10,253.97	4,106.14
应付长期资产款减少	16,524.22	-35,367.52	-5,723.29
借款利息资本化	-	-1,653.33	-
合计	70,484.36	79,418.80	40,309.55
购建固定资产、无形资产和其他长	70,484.36	79,418.80	40,309.55

项目	2023年	2022年	2021年
期资产所支付的现金			
差异	-	-	-

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与资产负债表科目之间的勾稽一致，不存在差异。

（四）发行人瑕疵房产是否存在拆除、搬迁及被处罚的风险，上述房产拆除、搬迁或被处罚对发行人环保处置及生产经营的影响，是否构成重大不利影响

截至报告期期末，昆山定颖存在部分瑕疵房产。昆山定颖在其所持《国有土地使用权证》（昆国用[2014]第DWB220号）项下的自有土地上建设中水回用间、中水回用二段设备间、空压设备间和配电设备间，建筑物面积共计2,087平方米，主要用于对生产过程中产生的废水进行回收利用，昆山定颖未取得前述建筑物的权属证书。

1、昆山定颖瑕疵房产被强制拆除、搬迁或再次处罚的风险较低

2023年5月11日，昆山经济技术开发区综合行政执法局开具《关于定颖电子（昆山）有限公司违法建设的情况说明》，“根据企业提供的第三方资质单位出具的3处房屋安全排查报告显示结论为暂无危险。根据开发区企业发展服务中心昆开企服〔2023〕15号《关于定颖电子（昆山）有限公司对昆开规移〔2020〕第40号部分建筑缓拆申请的回复意见》，同意企业该3处设备用房缓拆”。因此，昆山定颖瑕疵房产被强制拆除、搬迁或再次处罚的风险较低。

2、上述房产拆除、搬迁或被处罚对发行人环保处置及生产经营的影响，是否构成重大不利影响

昆山定颖上述瑕疵房产主要用于对生产过程中产生的废水进行回收利用，如被强制拆除、搬迁，将会对发行人生产经营造成一定影响。

报告期内，昆山定颖产量及占发行人总产量的比例如下：

单位：万平方米

项目	2023年	2022年	2021年
昆山定颖产量	43.00	75.26	179.76
发行人总产量	276.68	275.76	357.35

项目	2023年	2022年	2021年
占比	15.54%	27.29%	50.30%

由上表，报告期内，昆山定颖产量及占比逐年下降，2023年，昆山定颖产量为43.00万平方米，占发行人总产量的比重为15.54%，对发行人整体生产经营影响较小。

发行人的控股股东、间接控股股东出具承诺函，承诺“如因昆山定颖未履行报建手续、未满足环保方面的‘三同时’要求等不符合相关法律法规的事项而导致相关建筑被责令停止使用、搬迁、拆除或发行人及昆山定颖被处以罚款或遭受其他损失的，本企业将无条件全额承担发行人及昆山定颖因此遭受的全部损失。本企业在承担前述款项后，不会就该等费用向发行人及其子公司行使追索权。”

综上，昆山定颖上述瑕疵房产拆除、搬迁或再次处罚的风险较低，如被强制拆除、搬迁，将会对昆山定颖生产经营造成一定影响，但不会对发行人整体生产经营构成重大不利影响。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人同行业可比公司年度报告，统计固定资产结构、固定资产原值与主营业务收入的匹配情况，分析发行人固定资产的规模是否与同行业可比公司之间存在显著差异，是否符合行业惯例；

2、取得发行人报告期内固定资产自盘表，并与账面固定资产进行核对；访谈发行人管理层，了解固定资产处置或报废的情况；实施固定资产监盘程序，并结合企业会计准则相关规定，判断固定资产是否存在减值迹象，分析固定资产减值准备计提是否充分；

3、获取发行人现金流量表，复核发行人现金流量表编制过程；复核发行人现金流量表与资产负债表科目勾稽关系；

4、访谈发行人管理层，实地查看昆山定颖瑕疵房产，了解相关房产的具体

情况；取得并审阅第三方机构出具的安全评价报告、政府主管部门同意昆山定颖瑕疵房产缓拆的书面说明、相关政府主管部门就昆山定颖报告期内合规情况出具的书面证明、控股股东就昆山定颖瑕疵房产等事宜出具的书面承诺；取得并审阅发行人产量明细表，计算昆山定颖产量及占比情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人与同行业可比公司固定资产总体结构均以房屋建筑物和机器设备为主，不存在显著差异，发行人现有投入产出与同行业可比公司的投入产出情况不存在显著差异，符合行业惯例；

2、报告期各期末，发行人固定资产盘点账实相符，主要固定资产运行情况良好，不存在资产盘亏、毁损等情形；报告期内，发行人因不满足生产需求而进行处置或报废的金额占比较小，整体的机器设备运行使用状况良好；报告期内，公司部分固定资产出现闲置的减值迹象，减值测算过程和计算方法符合《企业会计准则》相关规定，公司固定资产减值准备计提充分；

3、报告期内，发行人购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金与资产负债表科目之间的勾稽一致，不存在差异；

4、发行人瑕疵房产被强制拆除、搬迁或再次处罚的风险较低；若瑕疵房产被强制拆除，将会对昆山定颖生产经营造成一定影响，但不对发行人整体生产经营构成重大不利影响。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

审阅了昆山定颖尚未取得权属证书的 2,087 平方米建筑物（包含 B 栋东侧 1F 中水回用设备间、B 栋楼顶中水回用二段设备间、C 栋楼顶中水回用、空压设备及配套的配电设备间，以下简称“昆山定颖瑕疵房产”）的房屋安全排查报告、第三方机构出具的安全评价报告、相关主管部门出具的限期拆除事先告知书、限

期拆除决定、昆山定颖关于违法建设的相关说明、相关政府主管部门同意昆山定颖瑕疵房产缓拆的书面说明、相关政府主管部门就昆山定颖报告期内合规情况出具的书面证明、控股股东就昆山定颖瑕疵房产等事宜出具的书面承诺、招股说明书、《审计报告》等文件，对昆山定颖瑕疵房产进行了实地走访，并就相关事宜取得了发行人的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

发行人已在招股说明书中披露“昆山定颖搬迁的风险”。若昆山定颖拆除上述尚未取得权属证书的瑕疵房产、搬迁或被处罚将会对昆山定颖生产过程中的污染物处理和生产经营产生一定的不利影响，但不会对本次发行构成实质性法律障碍。

14.2 在建工程

根据申报材料：报告期各期末公司在建工程余额分别为 8,276.82 万元、17,187.08 万元、6,972.72 万元及 1,867.53 万元；2021 年末在建工程金额较大，主要系黄石 P2 厂建设所致。

请发行人披露：（1）各在建工程项目新增和转固的核算内容及对应金额，是否存在将无关成本费用通过在建工程计入固定资产的情形，各项目的开工时间、预计投资建设周期与当前完工进度是否匹配；（2）报告期各期主要工程和设备供应商的采购内容、采购金额及其占新增在建工程的比例，主要供应商的基本情况，是否为关联方。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）各在建工程项目新增和转固的核算内容及对应金额，是否存在将无关成本费用通过在建工程计入固定资产的情形，各项目的开工时间、预计投资建设周期与当前完工进度是否匹配

1、公司转入固定资产的在建工程主要为生产用机器设备及房屋建筑物；报告期内，公司不存在将无关成本费用通过在建工程计入固定资产的情形

报告期内，公司按照《企业会计准则》及相关规定对在建工程科目进行核算，公司在建工程按实际发生的成本计量，包括工程及设备采购成本、符合资本化条件的借款利息以及其他为使建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，不存在将无关成本费用通过在建工程计入固定资产的情形。

报告期内，公司在建工程核算内容等情况如下：

项目名称	对方会计科目	是否符合企业会计准则规定
工程及设备采购成本	应付账款	是
符合资本化条件的借款利息	应付利息	是
其他安装调试、维修等支出	应付账款	是

报告期各期，公司主要在建工程项目新增和转固情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	在建工程增加金额	转入固定资产金额
2023 年	泰国超颖工厂	14,549.86	-
	高多层及 HDI 项目第二阶段	12,848.17	6,051.33
	高多层及 HDI 项目第一阶段	8,375.29	13,496.01
	一期厂房配套工程	1,636.46	1,589.83
	合计	37,409.78	21,137.17
2022 年	高多层及 HDI 项目第一阶段	96,475.88	104,423.63
	一期厂房配套工程	5,742.29	8,516.85
	合计	102,218.17	112,940.48
2021 年	高多层及 HDI 项目第一阶段	13,050.50	-
	一期厂房配套工程	17,746.37	21,834.44
	合计	30,796.87	21,834.44

公司转入固定资产的在建工程主要为生产用机器设备及房屋建筑物。报告期内，公司不存在将无关成本费用通过在建工程计入固定资产的情形。

2、各项目的开工时间、预计投资建设周期与当前完工进度相匹配

报告期，公司主要在建工程项目具体情况如下：

项目名称	开工时间	预计投资建设周期	投资预算金额（万元）	报告期各期工程进度		
				2023 年末	2022 年末	2021 年末
高多层及 HDI 项目第一阶段	2021 年 7 月	18 个月	121,421.77	100.00%	90.22%	10.76%
高多层及 HDI 项目第二阶段	2023 年 6 月	24 个月	31,988.31	40.17%	-	-
泰国超颖工厂	2023 年 8 月	18 个月	164,191.50	8.86%	-	-

公司高多层及 HDI 项目第一阶段于 2021 年 7 月开工建设，于 2022 年 8 月部分投产，截至 2023 年末已完工。截至 2023 年末，公司主要在建工程为泰国超颖工厂、高多层及 HDI 项目第二阶段。

综上所述，公司报告期内各在建工程项目的开工时间、预计投资建设周期与当前完工进度相匹配。

（二）报告期各期主要工程和设备供应商的采购内容、采购金额及其占新增在建工程的比例，主要供应商的基本情况，是否为关联方

1、主要工程供应商

报告期内，公司主要工程供应商的采购内容、采购金额及其占新增在建工程

工程类项目的比例如下：

单位：万元

2023 年			
供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增在建工程-工程类项目比例
中国建筑工程（泰国）有限公司	泰国超颖工厂	12,468.52	58.45%
福建省惠东建筑工程有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	2,525.24	11.84%
邯郸中材泰国有限公司	泰国超颖工厂	1,763.72	8.27%
苏州市洋基机电工程有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	914.00	4.28%
昆山富邦工程安装有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	692.50	3.25%
合计		18,363.99	86.08%
2022 年			
供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增在建工程-工程类项目比例
福建省惠东建筑工程有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	30,826.65	48.87%
苏州市洋基机电工程有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	14,396.36	22.82%
昆山富邦工程安装有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	5,298.64	8.40%
南陵星宇地坪涂装工程有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	1,537.28	2.44%
中煤科工集团杭州研究院有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	1,428.35	2.26%
合计		53,487.28	84.80%
2021 年			
供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增在建工程-工程类项目比例
福建省惠东建筑工程有限公司	高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程、一期厂房配套工程	12,986.82	77.60%
江苏仲棠建设工程有限公司	一期厂房配套工程、高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	878.87	5.25%
大冶市新冶建筑工程有限责任公司	一期厂房配套工程	605.05	3.62%
昆山富邦工程安装有限公司	一期厂房配套工程、高多层及 HDI 项目第一阶段配套工程	512.78	3.06%
宜兴台玉环境工程设备有限公司	一期厂房配套工程	252.74	1.51%
合计		15,236.27	91.04%

上述主要工程供应商的基本情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	主要股东	主营业务	是否存在关联关系
中国建筑工程（泰国）有限公司	1990-07-10	50,000 万泰铢	中国建筑股份有限公司（49%）、TUSSANI MEKAREEYA（30%）、PRAPHAN SHOTISIRIPHONGCHAI（21%）	建筑工程承包、基础设施建造业务	否

供应商名称	成立时间	注册资本	主要股东	主营业务	是否存在关联关系
福建省惠东建筑工程有限公司	1989-06-22	30,070 万人民币	福建省惠东建筑工程有限公司工会委员会（66.51%）、张连枝（5.55%）	土木工程建筑	否
邯郸中材泰国有限公司	2016-06-02	10,000 万泰铢	CBMHC CONSTRUCTION (THAILAND) CO., LTD.（51%）、王晨曦（28%）、刘满园（14%）	建筑工程施工	否
苏州市洋基机电工程有限公司	2004-05-13	800 万美元	STAR KING CORP（100%）	机电统包集成工程业务	否
昆山富邦工程安装有限公司	2000-10-24	2,600 万人民币	陈强（98.27%）、管芳（1.73%）	机电配套工程安装	否
南陵星宇地坪涂装工程有限公司	2010-11-26	500 万人民币	邓维青（50%）、邓彬（50%）	涂料、材料、地板的销售及安装	否
中煤科工集团杭州研究院有限公司	2000-06-01	10,000 万人民币	中国煤炭科工集团有限公司（100%）	工程咨询、工程设计、环境工程建筑业务	否
江苏仲棠建设工程有限公司	2002-01-24	8,000 万人民币	苏州满岳企业管理有限公司（100%）	机电设备、暖通电气管道等工程的安装业务	否
大冶市新冶建筑工程有限责任公司	2003-11-04	6,066 万人民币	冯光霞（70%）、冯红军（30%）	土木工程建筑	否
宜兴台玉环境工程设备有限公司	2001-04-19	400 万美元	吴立升（62.26%）、李素满（18.87%）、杨永洲（9.43%）、罗良信（9.43%）	大气污染防治设备及无尘室机台的生产及安装	否

2、主要设备供应商

报告期内，公司主要设备供应商的采购内容、采购金额及其占新增在建工程设备类项目的比例如下：

单位：万元

2023年			
供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增在建工程-设备类项目比例
东莞宇宙电路板设备有限公司	垂直连续电镀线、水平沉铜线等	3,664.07	18.58%
宝泰机械（东莞）有限公司	填孔 VCP 线	1,371.68	6.96%
合肥芯碁微电子装备股份有限公司	直接成像设备	1,038.80	5.27%
迅得机械（东莞）有限公司	收放板机等	926.60	4.70%
源卓微纳科技（苏州）股份有限公司	扫描光刻机自动线	850.00	4.31%

合计		7,851.15	39.81%
2022年			
供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增在建工程-设备类项目比例
东莞宇宙电路板设备有限公司	显影线、蚀刻线、剥膜线等	5,448.76	12.14%
昆山东威科技股份有限公司	垂直连续电镀线	3,880.00	8.65%
合肥芯碁微电子装备股份有限公司	直接成像设备	2,730.00	6.08%
南京大量数控科技有限公司	钻孔机	2,523.89	5.62%
深圳市大族数控科技股份有限公司	激光钻孔机、数控钻孔机	2,210.62	4.93%
合计		16,793.27	37.42%
2021年			
供应商名称	采购内容	采购金额	占当期新增在建工程-设备类项目比例
东莞宇宙电路板设备有限公司	垂直连续电镀线等	6,255.37	32.13%
深圳市大族数控科技股份有限公司	激光钻孔机、数控钻孔机	3,356.64	17.24%
合肥芯碁微电子装备股份有限公司	直接成像设备	1,373.45	7.06%
昆山益利凯自动化科技有限公司	自动投收板机等	941.31	4.84%
南京大量数控科技有限公司	成型机、钻孔机	825.22	4.24%
合计		12,751.98	65.51%

上述主要设备供应商的基本情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	主要股东	主营业务	是否存在关联关系
东莞宇宙电路板设备有限公司	2003-05-09	15,115.36万元	宇宙投资实业有限公司（75.58%）、和益实业有限公司（12.08%）	PCB专用设备的研发、生产及销售	否
宝泰机械（东莞）有限公司	2022-10-19	2,000.00万元	宝龙自动机械（深圳）有限公司（49.80%）、南通豪赛雷科技有限公司（40.00%）、郭伟权（8.00%）	PCB专用设备的研发、生产及销售	否
合肥芯碁微电子装备股份有限公司（688630.SH）	2015-06-30	13,141.91万元	主要股东情况（截至2023年12月31日）：程卓（27.99%）、合肥亚歌半导体科技合伙企业（有限合伙）（9.59%）、景宁顶擎电子科技合伙企业（有限合伙）（4.19%）、中欧创新未来18个月封闭运作混合型证券投资基金（3.30%）、兴全合润混合型证券投资基金（2.52%）、兴全商业模式优选混合型证券投资基金（LOF）（1.92%）、兴全新视野灵活配置定期开放混合型发起式证券投资基金（1.74%）、香港中央结算有限公司（1.71%）、深圳市启赋国隆中小微企业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	直接成像设备及直写光刻设备的研发、制造、销售以及相应的维保服务	否

供应商名称	成立时间	注册资本	主要股东	主营业务	是否存在关联关系
			(1.69%)、交银施罗德数据产业灵活配置混合型证券投资基金(1.16%)		
迅得机械(东莞)有限公司	2004-04-30	18,000.00 万元	迅得自动化有限公司(100%)	电子相关生产制程控制系统设备的生产及销售	否
源卓微纳科技(苏州)股份有限公司	2016-10-12	15,000 万元	张雷(14.84%)、嘉兴源卓微投资合伙企业(7.25%)、苏州新麟三期创业投资企业(5.99%)	无掩模及投影光刻曝光机、数字光学设备关键部件及装置的研发、生产和销售	否
昆山东威科技股份有限公司(688700.SH)	2005-12-29	22,963.20 万元	主要股东情况(截至2023年12月31日): 刘建波(30.68%)、肖治国(4.38%)、昆山方方圆圆企业管理中心(有限合伙)(4.17%)、李阳照(3.44%)、聂小建(2.58%)、危勇军(2.52%)、谢玉龙(2.19%)、汇丰晋信低碳先锋股票型证券投资基金(2.00%)、香港中央结算有限公司(1.63%)、江泽军(1.61%)	从事高端精密电镀设备及其配套设备的研发、设计、生产及销售	否
南京大量数控科技有限公司	2007-04-26	2,300.00 万美元	TA LIANG TECHNOLOGY CO.,LTD(100%)	PCB 专用数控机床产品的研发、生产及销售	否
深圳市大族数控科技股份有限公司(301200.SZ)	2002-04-22	42,000.00 万元	主要股东情况(截至2023年12月31日): 大族激光科技产业集团股份有限公司(84.73%)、深圳市族鑫聚贤投资企业(有限合伙)(2.04%)、深圳市族芯聚贤投资企业(有限合伙)(1.58%)、大族控股集团有限公司(0.77%)、杨朝辉(0.62%)、胡伟雄(0.33%)、靳旭光(0.15%)、香港中央结算有限公司(0.15%)、刘连祥(0.14%)、创金合信量化多因子股票型证券投资基金(0.07%)	公司主营业务为 PCB 专用设备的研发、生产和销售	否
昆山益利凯自动化科技有限公司	2011-04-25	300.00 万美元	昆山欣展盛精工贸易有限公司(93%)、Rising Chemical International Trade Corp.(7%)	自动化机械设备及其零部件的设计、生产、加工	否

综上所述，报告期，公司主要工程和设备供应商与发行人不存在关联关系。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下的核查程序：

1、检查工程项目的预算文件、可行性研究报告、重大合同，对项目支出明细进行检查，函证工程主要供应商交易事项，现场查看相关工程；抽查工程项目的重大合同、付款支出明细、银行流水、项目验收报告，检查在建工程交付使用、竣工及完工情况；实施现场监盘程序，关注在建工程的完工情况；

2、获取发行人在建工程明细，统计报告期内主要设备、工程供应商采购内容、采购金额及其占新增在建工程的比例；对主要设备、工程供应商履行函证或走访的核查程序；查阅上述企业的工商信息、官方网站、公开披露资料等内容并结合访谈内容，了解主要供应商的基本情况，判断是否与发行人存在关联关系。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，发行人转入固定资产的项目主要为生产用机器设备及房屋建筑物，发行人不存在将无关成本费用通过在建工程计入固定资产的情形；各项目的开工时间、预计投资建设周期与当前完工进度相匹配；

2、报告期，发行人主要工程和设备供应商为上市公司或行业内知名供应商，与发行人不存在关联关系。

15. 关于应付账款和应付票据

根据申报材料：报告期各期末，公司应付账款分别为 82,587.97 万元、105,963.21 万元、129,133.18 万元及 99,013.43 万元，主要为应付材料款、设备工程款以及外协加工款。

请发行人在招股说明书中补充披露：不同类型应付账款的金额及其占比。

请发行人披露：发行人应付账款的账龄分布，是否存在长期未结算的应付款项；发行人对供应商的付款政策是否存在调整。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人在招股说明书中补充披露

“2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 105,963.21 万元、129,133.18 万元及 115,310.86 万元，主要为应付材料款、设备工程款。报告期各期末，发行人不同类型应付账款的金额及其占比情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料款	65,892.69	57.14%	65,634.03	50.83%	71,773.44	67.73%
工程设备款	35,851.47	31.09%	52,375.69	40.56%	17,008.17	16.05%
其他	13,566.70	11.77%	11,123.46	8.61%	17,181.60	16.21%
合计	115,310.86	100.00%	129,133.18	100.00%	105,963.21	100.00%

2022 年末，公司应付账款较上年末增长 21.87%，主要系黄石 P2 厂建成投产，应付设备、工程款大幅增加所致。2023 年末，公司应付账款较 2022 年末下降 10.70%，主要是因为黄石 P2 厂投产后，按照合同约定支付设备及工程款，应付设备、工程款有所减少。”

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析·十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析·（二）流动负债构成及变化分析”对上述内

容进行了补充披露。

二、发行人披露

发行人应付账款的账龄分布，是否存在长期未结算的应付款项；发行人对供应商的付款政策是否存在调整

1、发行人应付账款的账龄以一年以内为主，一年以上账龄的应付款项原因合理

报告期各期末，发行人应付账款的账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	106,094.37	92.01%	128,638.90	99.62%	105,370.56	99.44%
1-2年	9,082.05	7.88%	331.56	0.26%	194.12	0.18%
2-3年	90.01	0.08%	46.10	0.04%	63.43	0.06%
3年以上	44.42	0.04%	116.62	0.09%	335.10	0.32%
合计	115,310.86	100.00%	129,133.18	100.00%	105,963.21	100.00%

由上表，报告期各期末，发行人应付账款账龄为1年以内的占比分别为99.44%、99.62%和92.01%，占比较高。2023年末，发行人应付账款账龄在1年以上的金额为9,216.49万元，主要为工程未达到合同约定的付款条件而尚未支付的款项。

2、发行人对供应商的付款政策未发生调整

报告期各期末，发行人材料类应付账款前五大供应商的付款政策如下：

序号	供应商名称	付款政策	是否变更
1	台光电子材料（黄石）有限公司	月结90天	否
2	苏州生益科技有限公司	月结90天	否
3	联茂（无锡）电子科技有限公司	月结90天	否
4	杭州华正新材料有限公司	月结90天	否
5	上海天承化学有限公司	月结90天	否
6	南亚电子材料（昆山）有限公司	月结90天	否
7	台光电子材料（昆山）有限公司	月结90天	否
8	山东金宝电子股份有限公司	月结90天	否

报告期内，发行人均按照约定的信用期及时向材料类供应商支付款项，不存在调节信用期的情形。

报告期各期末，发行人设备工程类应付账款前五大供应商付款政策如下：

序号	供应商名称	付款政策
1	东莞宇宙电路板设备有限公司	<p>1、合同签订后支付合同总价的30%，装机后分期逐月支付合同总额的70%，最后一期于验收后支付。</p> <p>2、合同签订后支付合同总价的10%，交货前支付合同总价的10%，装机后分期逐月支付合同总额的80%，最后一期于验收后支付。</p> <p>3、合同签订后支付合同总价的50%，验收后支付合同总额的50%。</p> <p>4、合同签订后支付合同总价的20%，装机后分期逐月支付合同总额的80%，最后一期于验收后支付。</p>
2	深圳市大族数控科技股份有限公司	<p>1、合同签订后支付合同总价的20%，装机后分期逐月支付合同总额的80%，最后一期于验收后支付。</p> <p>2、设备到厂后支付合同总价的10%，装机后分期逐月支付合同总额的90%，最后一期于验收后支付。</p> <p>3、设备到厂后支付合同总价的20%，装机后分期逐月支付合同总额的80%，最后一期于验收后支付。</p> <p>4、合同签订后支付合同总价的10%，装机后分期逐月支付合同总额的90%，最后一期于验收后支付。</p> <p>5、合同签订后支付合同总价的30%，交货后支付合同总价的60%，验收后支付合同总额的10%。</p> <p>6、合同签订后支付合同总价的30%，装机后分期逐月支付合同总额的70%，最后一期于验收后支付。</p>
3	福建省惠东建筑工程有限公司	<p>1、合同签订后支付合同总价的30%，达到验收标准支付合同总价的60%，保固期满一年支付合同总价的10%。</p> <p>2、完工后支付合同总价的70%，验收合格后支付合同总价的30%。</p>
4	合肥芯碁微电子装备股份有限公司	<p>合同签订后支付合同总价的20%，装机后分期逐月支付合同总额的80%，并在验收合格后支付最后一期款项。</p>
5	昆山益利凯自动化科技有限公司	<p>1、合同生效后14日内，支付合同总额的30%作为签约款；</p> <p>2、设备装机后，分期逐月支付合同总额的70%作为装机款，最后一期支付前需满足验收标准。</p>
6	苏州市洋基机电工程有限公司	<p>1、合同签订后支付合同总价的5%，主材料进场前支付合同总价的5%，主材料进场后支付合同总价的5%，施工进度达50%支付合同总价的15%，完工后支付合同总价的10%，完工次月分期支付合同总价的60%，并在验收合格后支付最后一期款项。</p> <p>2、合同签订后支付合同总价的30%，完工后支付合同总价的30%，验收后支付合同总价的30%，保固期满一年支付合同总价的10%。</p>
7	昆山富邦工程安装有限公司	<p>1、合同签订后支付合同总价的10%，完工后支付合同总价的40%，审核材料后分12期支付合同总价的50%，并在验收合格后支付第12期款项。</p> <p>2、合同签订后支付合同总价的5%，主材料进场前支付合同总价的5%，主材料进场后支付合同总价的5%，施工进度达50%支付合同总价的15%，完工后支付合同总价的10%，完工次月分期支付合同总价的60%，并在验收合格后支付最后一期款项。</p>

序号	供应商名称	付款政策
		3、合同签订后支付合同总价的30%，完工后支付合同总价的30%，验收后支付合同总价的30%，质保期满后支付合同总价的10%。
8	昆山东威科技股份有限公司	合同签订后支付合同总价的10%，交货前支付合同总价的10%，装机后分期逐月支付合同总额的80%，最后一期于验收后支付。
9	中国建筑工程(泰国)有限公司	合同签订后7天预付合同总价的5%，承包商进入施工现场后7天支付合同总价的5%，50%桩基工程完成后7天支付合同总价的5%，桩基工程完成后7天支付合同总价的5%，承台工程完工后7天支付合同总价的5%，主体结构工程一层封顶后7天支付合同总价的10%，主体结构工程二层封顶后7天支付合同总价的10%，主体结构工程三层封顶后7天支付合同总价的15%，全部主体结构工程封顶后7天支付合同总价的10%，内外墙涂装工程完工后7天支付合同总价的10%，室外装修工程竣工后7天支付合同总价的5%，建筑物投入使用后7天支付合同总价的5%，一次消防工程竣工验收合格后7天支付合同总价的5%，合同总价的5%为质保金。

注：报告期内，发行人对同一设备工程供应商存在多项业务合作的，不同合同中付款条件受设备或工程类型、双方协商情况而有所差异，具有合理性。

报告期内，发行人均按照合同约定及时向工程设备类供应商支付款项。

综上所述，报告期内，发行人及时向各类供应商支付合同款项，发行人供应商的付款政策未发生调整。

三、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人应付账款明细表，统计不同类型应付账款的金额及其占比情况；

2、获取应付账款明细及账龄分析表，统计应付账款账龄分布并分析账龄分布的合理性；访谈公司的采购负责人，了解发行人供应商付款政策及调整情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期末公司应付账款主要为应付材料款、设备工程款；发行人已在招股说明书中补充披露上述内容；

2、报告期各期末，发行人应付账款的账龄以一年以内为主，一年以上账龄

的应付款项原因合理；报告期内，发行人对主要供应商的付款政策未发生调整。

16. 关于偿债能力

根据申报材料：（1）2023年6月30日发行人短期借款金额为84,092.79万元，一年内到期的非流动负债金额为5,183.58万元，长期借款金额为98,189.91万元，应付账款金额为99,013.43万元；（2）报告期各期，财务费用中利息支出分别为3,592.73万元、2,958.75万元、5,114.26万元和4,476.10万元；（3）报告期，公司流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平。

请发行人在招股说明书中补充披露：（1）结合现金流、工程支出、授信额度和融资到期时间等因素分析对发行人偿债能力和可持续经营能力的影响；（2）流动性风险并作重大事项提示。

请发行人披露：（1）报告期各期银行借款与利息支出的匹配关系；（2）负债大幅增加的原因，流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平的合理性，经营战略和财务战略是否稳健。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人在招股说明书中补充披露

（一）结合现金流、工程支出、授信额度和融资到期时间等因素分析对发行人偿债能力和可持续经营能力的影响

“1、待偿还借款情况

截至报告期期末，公司银行借款本金及待偿还借款本金如下：

单位：万元

项目	2023年末	待偿还借款金额	
		2024年	2025年及以后
短期借款	86,124.81	86,124.81	-
一年内到期的非流动负债	5,072.50	5,072.50	-
长期借款	95,247.25	-	95,247.25
合计	186,444.56	91,197.31	95,247.25

如上表，截至 2023 年末，发行人待偿还借款本金金额为 186,444.56 万元，其中未来一年需偿还的金额为 91,197.31 万元。

2、公司现金流量情况

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
经营活动产生的现金流量净额	81,849.39	50,565.27	10,644.97
投资活动产生的现金流量净额	-67,233.68	-81,501.20	-38,278.19
筹资活动产生的现金流量净额	9,299.13	15,994.08	53,710.82
汇率变动对现金及现金等价物的影响	2,995.71	2,211.95	-612.39
现金及现金等价物净增加额	26,910.55	-12,729.91	25,465.22
期末现金及现金等价物余额	58,500.53	31,589.98	44,319.90

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,644.97 万元、50,565.27 万元和 81,849.39 万元，公司经营活动现金流量状况较好，对公司偿债能力有一定保障。

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-38,278.19 万元、-81,501.20 万元和-67,233.68 万元，主要系公司投资建设厂房、设备投入资金较多，对公司流动性会产生一定影响。

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 53,710.82 万元、15,994.08 万元和 9,299.13 万元，主要是银行借款资金流入，该等筹资方式为公司补充流动性提供了保障。截至报告期期末，公司已与农业银行、兴业银行、交通银行等签订综合授信协议，其中，贷款授信额度合计约 355,661.60 万元，已使用授信额度 169,319.75 万元，未来可使用剩余授信额度为 186,341.86 万元，公司的偿债能力可以得到保障。

上述各现金流量金额带动公司期末现金及现金等价物余额从 2021 年末的 44,319.90 万元增长至 2023 年末的 58,500.53 万元，公司现金流较好。

综上所述，公司剩余授信额度充足，未来可使用剩余授信额度为 186,341.86 万元（未考虑后续偿还银行借款后授信额度可重复使用情况），公司目前待偿还借款规模适中，且具备较强的持续盈利能力，经营活动能为公司带来持续稳定的

流动性，期末现金及现金等价物余额较高；同时，报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为 35,550.30 万元、41,902.10 万元和 68,110.36 万元，利息保障倍数分别为 12.02 倍、6.19 倍和 7.39 倍，公司息税折旧摊销前利润和利息保障倍数持续稳定保持较高水平，未产生重大变化。公司注重长短期资金需求及银行的授信管理，并针对销售收款和采购付款制定了健全的内控制度，以确保资金流动性情况良好。”

公司已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析·十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析·（七）流动性分析”对上述内容进行了补充披露。

（二）流动性风险并作重大事项提示

“7、流动性风险

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.91、0.82 及 1.00，速动比率分别为 0.63、0.55 及 0.76，流动比率、速动比率相对较低，公司资产负债率为 67.15%、72.14%及 68.75%，资产负债率相对较高。

公司处于生产经营快速扩张阶段，设备、工程支出金额较大，受限于融资渠道，公司主要通过银行借款筹集资金，如果未来受国家宏观经济形势、法规、产业政策等因素影响，公司经营情况、财务状况发生重大变化，或因新增投资未达预期回报，亦或其他原因导致公司未能获得足够资金，公司将存在因授信额度收紧、融资成本提高等因素带来的短期流动性风险。”

公司已在招股说明书“第二节 概览·一、重大事项提示·（一）发行人特别提醒投资者注意的风险因素·7、流动性风险”对上述内容进行了补充披露。

二、发行人披露

（一）报告期各期银行借款与利息支出的匹配关系

报告期内，发行人利息支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	2022 年	2021 年
利息支出①	9,218.95	5,114.26	2,958.75

项目	2023年	2022年	2021年
贴现息、外币借款相关税费等②	977.76	634.34	218.91
剔除贴现息及相关税费后银行借款利息支出金额③=①-②	8,241.19	4,479.92	2,739.84
利息资本化金额④	-	1,653.33	-
银行借款实际计提利息⑤=③+④	8,241.19	6,133.25	2,739.84

报告期内，发行人银行借款与利息支出匹配性分析如下：

单位：万元

项目		2023年	2022年	2021年	
银行借款平均利率①	人民币借款	短期借款	3.44%	3.94%	4.24%
		长期借款	4.30%	4.28%	4.43%
	美元借款	短期借款	5.66%	2.64%	1.50%
		长期借款	7.14%	3.92%	-
银行借款平均余额②	人民币借款	短期借款	72,291.67	48,708.33	35,508.33
		长期借款	75,014.17	59,872.83	13,383.33
	美元借款	短期借款	11,661.22	50,179.26	48,173.09
		长期借款	25,916.41	1,623.92	-
银行借款利息匡算③=①*②		8,225.61	5,864.78	2,823.44	
银行借款实际计提利息④		8,241.19	6,133.25	2,739.84	
差异率(③-④)/④*100%		-0.19%	-4.38%	3.05%	

注：银行借款平均余额=∑银行借款各月余额/12；银行借款平均利率=∑年度所有借款利率/n，n为借款笔数。

由上表，银行借款利息匡算金额与实际计提金额差异率较小，因此，报告期内，发行人各期银行借款利息与借款规模相匹配。

(二) 负债大幅增加的原因，流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平的合理性，经营战略和财务战略是否稳健

1、2022年末，受黄石P2厂建设、投产以及塞舌尔超颖期末尚未发放股利影响，公司长期借款、应付账款、其他应付款有所增长，带动公司负债大幅增加

报告期各期末，公司各负债项目金额及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日
	金额	变动	金额	变动	金额
短期借款	87,108.25	-2,029.25	89,137.50	-35,294.96	124,432.46
应付账款	115,310.86	-13,822.32	129,133.18	23,169.97	105,963.21
合同负债	2,684.42	292.33	2,392.09	1,460.92	931.17
应付职工薪酬	8,953.42	2,625.55	6,327.87	-221.31	6,549.18
应交税费	2,028.52	176.33	1,852.19	175.73	1,676.46
其他应付款	3,650.45	-14,701.59	18,352.04	14,572.84	3,779.20
一年内到期的非流动负债	5,597.02	1,312.26	4,284.76	4,262.84	21.92
其他流动负债	2.25	-358.84	361.09	104.80	256.29
流动负债合计	225,335.19	-26,505.52	251,840.71	8,230.82	243,609.89
长期借款	95,066.61	35,927.23	59,139.38	53,139.38	6,000.00
租赁负债	17.09	-13.56	30.65	30.65	-
递延收益	13,855.36	21.91	13,833.45	4,717.57	9,115.88
递延所得税负债	3,034.37	1,917.12	1,117.25	1,110.53	6.72
非流动负债合计	111,973.43	37,852.70	74,120.73	58,998.13	15,122.60
负债合计	337,308.62	11,347.18	325,961.44	67,228.95	258,732.49

2022年末，公司负债总额较上年末增长67,228.95万元，增幅较高，主要系：①受黄石P2厂建设和公司日常营运资金需求增加，美元汇率波动等因素影响，公司主动优化债务结构，与部分银行签署长期借款协议，同时增加美元借款以降低风险敞口，公司短期借款下降35,294.96万元，长期借款（含一年内到期的长期借款）增加57,350.55万元；②黄石P2厂建成投产，应付设备、工程款大幅增加，带动公司应付账款余额上涨23,169.97万元；③塞舌尔超颖被公司收购前已宣告但尚未向其原股东定颖电子发放的股利16,201.63万元，导致年末其他应付款增长。

2023年末，公司负债总额较上年末小幅上涨3.36%，总体保持稳定。

综上，2022年末，受黄石P2厂建设、投产及塞舌尔超颖被公司收购前已宣告但尚未发放的股利影响，公司长期借款、应付账款、其他应付款有所增长，带动公司负债大幅增加。

2、流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平的原因具有合理性

报告期各期末，发行人流动比率、速动比率及资产负债率与同行业可比公司对比如下：

财务指标	公司名称	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动比率	深南电路	1.34	1.28	1.22
	景旺电子	1.81	1.58	1.42
	沪电股份	1.56	1.76	1.44
	胜宏科技	0.96	0.93	0.95
	奥士康	1.27	1.12	1.23
	世运电路	2.45	2.32	2.07
	依顿电子	1.96	1.93	2.30
	博敏电子	1.35	1.00	1.12
	平均值	1.59	1.49	1.47
	发行人	1.00	0.82	0.91
速动比率	深南电路	0.92	0.93	0.80
	景旺电子	1.52	1.29	1.13
	沪电股份	1.21	1.29	0.98
	胜宏科技	0.78	0.75	0.71
	奥士康	1.08	0.94	0.97
	世运电路	2.18	1.97	1.76
	依顿电子	1.72	1.69	1.99
	博敏电子	1.13	0.80	0.90
	平均值	1.32	1.21	1.15
	发行人	0.76	0.55	0.63
资产负债率 (合并)	深南电路	41.67%	40.88%	49.26%
	景旺电子	47.94%	46.48%	47.84%
	沪电股份	38.65%	33.87%	37.90%
	胜宏科技	56.13%	51.50%	53.42%
	奥士康	44.16%	50.83%	52.48%
	世运电路	44.15%	44.26%	48.61%
	依顿电子	24.59%	27.42%	27.04%
	博敏电子	42.74%	46.80%	44.57%
	平均值	42.50%	42.76%	45.14%
	发行人	68.75%	72.14%	67.15%

报告期，公司流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要原因为：（1）报告期内上述部分同行业可比公司在 A 股募集资金补充了权益资本，短期偿债能力提升，资产负债率下降；（2）公司融资渠道较为单一，主要通过银行借款融资。

发行人本次发行上市后，将大幅提高公司的融资能力，通过资本市场筹集长期资金，有助于进一步改善公司资本结构，大幅提高公司偿债能力，进一步降低财务风险。

3、公司经营战略和财务战略总体保持稳健，公司将通过各种途径不断增强盈利能力，加强现金流量管理，提升自身造血能力，同时控制债务融资规模，合理安排债务本息的偿还，维持稳健的经营及财务战略

报告期内，公司为进一步提升黄石工厂生产能力，以自动化、信息化、数字化实现产品质量与生产技术的全面提升，重点推进了黄石 P2 厂建设。截至报告期末，公司固定资产账面价值为 229,636.96 万元，对比 2021 年末大幅提高 74.51%。黄石 P2 厂于 2022 年第三季度开始量产，为公司带来技术与质量成长。

2023 年，公司主动优化债务结构，与部分银行签署长期借款协议，支付供应商货款；公司流动比率、速动比率回升，资产负债率下降。

报告期内，公司未出现逾期未偿还债务的情况，公司经营活动产生的现金流量净额、息税折旧摊销前利润、利息保障倍数情况如下：

单位：万元、倍

项目	2023 年	2022 年	2021 年
经营活动产生的现金流量净额	81,849.39	50,565.27	10,644.97
息税折旧摊销前利润	68,110.36	41,902.10	35,550.30
利息保障倍数	7.39	6.19	12.02

由上表，公司息税折旧摊销前利润能充分涵盖公司利息支出，经营活动现金流量持续为正，不存在重大偿债风险。

公司信用记录良好且与各大银行等金融机构保持长期合作关系，截至 2023 年末，公司已获得银行授信 355,661.60 万元，剩余授信额度 186,341.86 万元。后续公司将根据生产经营和现金流情况，综合考虑信贷条件后择优选择融资品种。

综上，公司经营战略和财务战略总体保持稳健，公司将通过各种途径不断增强盈利能力，加强现金流量管理，提升自身造血能力，同时控制债务融资规模，合理安排债务本息的偿还，维持稳健的经营及财务战略。

三、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下的核查程序：

1、获取银行借款合同，检查主要借款条款，并向所有银行寄发询证函，获取报告期内银行借款明细账，模拟测算银行借款利息和借款规模的匹配情况；

2、访谈发行人财务负责人并结合发行人资产负债明细，逐项分析负债增加的原因；获取同行业可比公司财务报表，计算流动比率、速动比率和资产负债率情况，分析发行人与同行业可比公司的差异情况；结合发行人经营战略、发行人偿债能力，分析发行人经营战略和财务战略是否稳健。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，发行人盈利能力不断提升，现金流稳定，银行授信额度充足，偿债能力和可持续经营能力较为稳定；发行人已在招股说明书补充披露了流动性分析，并对流动性风险作出重大事项提示；

2、报告期内，发行人各期银行借款利息与借款规模相匹配；

3、2022年末，受黄石P2厂建设、投产等影响，发行人长期借款、应付账款、其他应付款有所增长，带动发行人负债大幅增加；报告期内，发行人流动比率和速动比率低于同行业可比公司平均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平的原因具有合理性；公司经营战略和财务战略总体保持稳健。

17. 关于汇兑损益

根据申报材料：（1）发行人外销产品主要以美元计价，2020年、2021年，美元兑人民币汇率总体呈下降趋势，分别产生汇兑损失3,853.52万元、2,092.77万元；2022年、2023年1-6月，美元兑人民币汇率呈上升趋势，分别产生汇兑收益5,855.04万元、2,232.62万元；（2）为对冲汇率波动风险，公司购买了远期外汇合约。

请发行人披露：（1）结合以美元计价的合同比例和具体条款，说明汇率波动对发行人业绩的影响；（2）结合外销收入金额及占比、汇率变动趋势说明发行人汇兑损益变动幅度与同行业可比公司是否一致；（3）结合报告期各期末在手的远期外汇交易合约情况、报告期内购买远期结售汇业务的频次及金额、与客户的销售结算付款周期的对应性、购买的触发机制等，说明公司的具体的外汇风险敞口与购买远期外汇的关系及匹配性；（4）结合远期外汇相关投资收益、公允价值变动与汇兑损益的匹配性，分析远期外汇交易的有效性，相关内部控制是否健全有效。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合以美元计价的合同比例和具体条款，说明汇率波动对发行人业绩的影响

1、报告期，发行人以外币（美元为主）计价的合同比例情况

发行人与外销客户交易，以框架协议和销售订单组合方式进行。报告期内，发行人以外币计价的合同比例如下：

项目	2023年	2022年	2021年
美元计价占比	80.83%	80.56%	82.53%
欧元计价占比	0.49%	0.75%	0.56%
外币合计占比	81.32%	81.31%	83.09%

注：占比为外销订单金额占内外销订单总额的比例。

2、以外币（美元为主）计价的主要合同条款中对汇率波动风险的约定情况

发行人与境外客户的合同主要以美元计价结算，未约定有关汇率波动风险的相关条款。发行人在向客户报价时会综合考虑汇率波动风险，当波动范围超过3%时重新议价，以降低汇率波动对经营业绩带来的影响。

3、经对美元兑人民币汇率波动进行敏感性分析，汇率波动未对公司经营业绩产生重大不利影响

当美元兑人民币汇率升高时，美元销售会对公司业绩产生正向影响，当美元兑人民币汇率下降时，美元销售会对公司业绩产生负面影响。

报告期内，汇率波动对公司经营业绩影响的敏感性分析如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日/2023年度					
	-5%	-3%	-1%	+1%	+3%	+5%
外币资产影响金额①	-4,889.63	-2,933.78	-977.93	977.93	2,933.78	4,889.63
外币负债影响金额②	-2,266.02	-1,359.61	-453.20	453.20	1,359.61	2,266.02
汇兑损益变动②-①	2,623.61	1,574.16	524.72	-524.72	-1,574.16	-2,623.61
利润总额变动	-2,623.61	-1,574.16	-524.72	524.72	1,574.16	2,623.61
当期利润总额	31,737.30	31,737.30	31,737.30	31,737.30	31,737.30	31,737.30
利润总额变动占比	-8.27%	-4.96%	-1.65%	1.65%	4.96%	8.27%
项目	2022年12月31日/2022年度					
	-5%	-3%	-1%	+1%	+3%	+5%
外币资产影响金额①	-4,343.02	-2,605.81	-868.60	868.60	2,605.81	4,343.02
外币负债影响金额②	-2,188.51	-1,313.10	-437.70	437.70	1,313.10	2,188.51
汇兑损益变动②-①	2,154.52	1,292.71	430.90	-430.90	-1,292.71	-2,154.52
利润总额变动	-2,154.52	-1,292.71	-430.90	430.90	1,292.71	2,154.52
当期利润总额	16,082.36	16,082.36	16,082.36	16,082.36	16,082.36	16,082.36
利润总额变动占比	-13.40%	-8.04%	-2.68%	2.68%	8.04%	13.40%
项目	2021年12月31日/2021年度					
	-5%	-3%	-1%	+1%	+3%	+5%
外币资产影响金额①	-4,120.53	-2,472.32	-824.11	824.11	2,472.32	4,120.53
外币负债影响金额②	-3,059.79	-1,835.88	-611.96	611.96	1,835.88	3,059.79
汇兑损益变动②-①	1,060.73	636.44	212.15	-212.15	-636.44	-1,060.73
利润总额变动	-1,060.73	-636.44	-212.15	212.15	636.44	1,060.73
当期利润总额	15,672.55	15,672.55	15,672.55	15,672.55	15,672.55	15,672.55
利润总额变动占比	-6.77%	-4.06%	-1.35%	1.35%	4.06%	6.77%

注：“+1%”表示当期期末时点外币兑人民币升值1%，依此类推。

由上表，当报告期各期末外币兑人民币汇率变动达到5%时，公司汇兑损益变动分别为1,060.73万元、2,154.52万元和2,623.61万元，占利润总额的比例分别为6.77%、13.40%和8.27%。总体来看，汇率波动导致的汇兑损益变动对公司利润总额影响相对有限，报告期内，汇率波动未对公司经营业绩产生重大不利影响。

4、公司应对汇率波动的相关措施

为提高公司应对外汇波动风险的能力，更好地防范公司所面临的汇率波动风险，公司结合资金管理和日常业务要求，采取了多项举措，主要措施如下：

(1) 公司内部制定详细资金使用计划，以应对临时结汇所产生的汇率损失风险；

(2) 公司与境外客户进行交易报价时，综合考虑外汇波动因素；

(3) 在日常经营中实时跟踪外汇波动情况，根据汇率变动情况及资金管理需要，适时进行外币结汇；

(4) 公司根据预期外汇收入情况，合理使用外汇金融工具积极应对汇率波动造成的风险；

(5) 加强应收账款管理，及时回笼外币货款；

(6) 增加外币借款，以对冲风险敞口。

(二) 结合外销收入金额及占比、汇率变动趋势说明发行人汇兑损益变动幅度与同行业可比公司是否一致

1、发行人外销收入占比高于同行业可比公司平均值

报告期内，发行人与同行业可比公司的外销收入金额及占比对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深南电路	440,939.94	34.12%	524,639.50	38.91%	421,640.91	31.42%
景旺电子	402,956.14	39.35%	408,164.93	40.44%	415,398.80	45.18%
沪电股份	721,752.17	84.20%	629,442.86	79.37%	478,047.74	67.73%
胜宏科技	487,633.43	61.48%	490,583.36	62.22%	475,430.45	63.97%

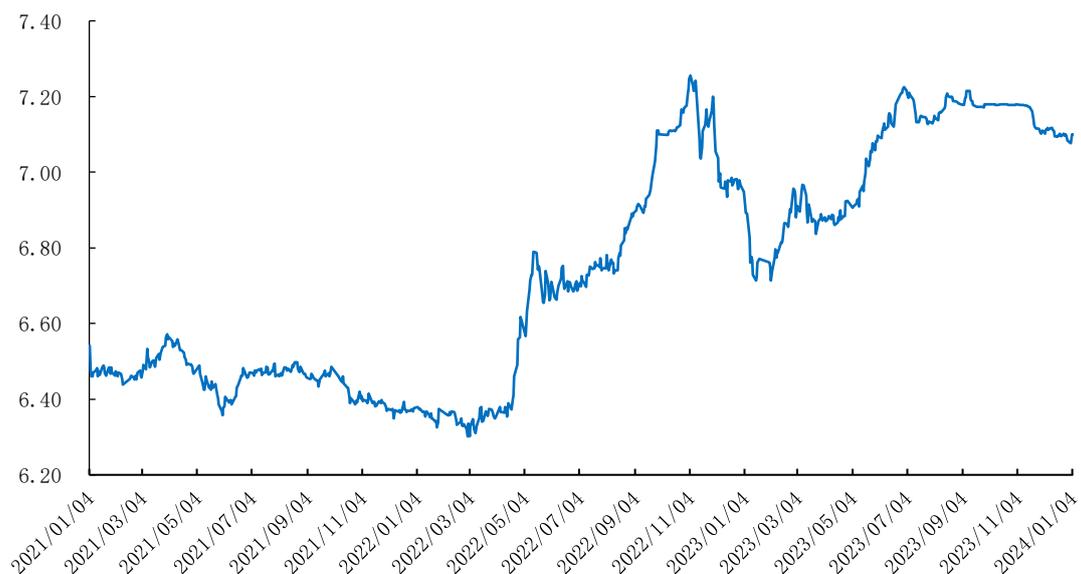
公司名称	2023年		2022年		2021年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
奥士康	249,677.15	61.88%	259,451.40	60.79%	244,795.75	58.82%
世运电路	363,356.78	85.23%	367,756.77	87.31%	300,093.60	83.84%
依顿电子	227,402.28	77.31%	227,384.75	80.49%	220,578.06	81.64%
博敏电子	67,152.57	24.12%	79,977.21	28.41%	83,559.06	24.61%
平均值	370,108.81	58.46%	373,425.10	59.74%	329,943.05	57.15%
发行人(备考)	288,692.71	81.67%	283,375.08	82.13%	299,950.70	82.75%

如上表所示，发行人外销收入占比高于同行业可比公司平均值，与依顿电子、世运电路较为接近。

2、报告期内，发行人汇兑损益变动与汇率波动匹配

(1) 美元汇率走势情况

报告期内，美元兑人民币具体汇率波动情况如下：



数据来源：Wind

报告期内，美元兑人民币汇率呈现上升的趋势，2021年汇率处于低位且保持相对平稳，2022年美元对人民币汇率快速上升后短期回撤，2023年呈上升趋势。

(2) 发行人汇兑损益波动与汇率波动趋势一致

报告期，发行人汇兑损益（备考）分别为2,092.77万元、-5,855.04万元及-1,811.47万元，2021年产生汇兑损失，2022年和2023年产生汇兑收益，汇兑损益

的变动与汇率波动趋势整体一致，汇兑损益变动具有合理性。

3、发行人汇兑损益与同行业可比公司变动趋势一致，变动幅度处于同行业可比公司合理区间内

报告期内，发行人与同行业可比公司的汇兑损益及变动幅度对比如下：

单位：万元

公司名称	2023年		2022年		2021年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
深南电路	-2,895.25	-64.12%	-8,069.00	-585.24%	1,662.90
景旺电子	-3,210.09	-68.68%	-10,250.58	-279.48%	5,711.31
奥士康	-2,505.03	-72.68%	-9,170.71	-534.08%	2,112.66
沪电股份	1,554.68	-140.72%	-3,818.04	-1,170.76%	356.57
胜宏科技	-1,173.07	-89.44%	-11,104.59	-496.69%	2,799.32
世运电路	-3,232.18	-25.26%	-4,324.31	-333.47%	1,852.16
依顿电子	-801.35	-85.84%	-5,659.35	-313.72%	2,648.05
博敏电子	-453.83	-78.05%	-2,067.25	-435.29%	616.56
平均值	-1,589.52	-76.65%	-6,807.98	-406.67%	2,219.94
发行人(备考)	-1,811.47	-69.06%	-5,855.04	-379.77%	2,092.77

由上表，2022年、2023年，发行人汇兑损益变动率分别为-379.77%、-69.06%，与同行业可比公司汇兑损益变动趋势一致，变动幅度处于同行业可比公司合理区间内。

(三) 结合报告期各期末在手的远期外汇交易合约情况、报告期内购买远期结售汇业务的频次及金额、与客户的销售结算付款周期的对应性、购买的触发机制等，说明公司的具体的外汇风险敞口与购买远期外汇的关系及匹配性

1、报告期各期末在手的远期外汇交易合约情况、购买的触发机制

报告期各期末，公司在手的远期外汇交易合约情况如下：

单位：万美元

时间	签约主体	合作银行	签约日期	交割日期	合约编号	金额
2021年末	昆山定颖	浙商银行苏州分行	2021/11/2	2022/1/26	FWD2100582689	300.00
		交通银行昆山分行	2021/11/2	2022/1/26	32520211102573	350.00
		交通银行昆山分行	2021/12/29	2022/3/28	32520211229881	350.00
2022年末	昆山定颖	浙商银行苏州分行	2022/12/22	2023/3/20	FWD2200923949	300.00

时间	签约主体	合作银行	签约日期	交割日期	合约编号	金额
2023 年末	昆山定颖	昆山农村商业银行	2023/12/27	2024/3/26	YJKSCB0882300241	300.00
		浙商银行苏州分行	2023/11/23	2024/1/26	FWD2300202515	300.00
		浙商银行苏州分行	2023/12/7	2024/2/26	FWD2300213775	300.00

报告期内，公司持有的外币资产和外币负债以美元资产和美元负债为主，其外汇风险主要集中于境内公司的美元货币。2020 年，美元兑人民币汇率波动导致公司产生大额汇兑损失，公司原单一的即期售汇业务已不符合财务运作及避险原则，公司预期 2021 年美元会贬值，为减少汇率波动对公司经营业绩的影响，公司于 2021 年 1 月起开展远期结售汇业务。报告期各期，公司签订的远期结售汇合约产品的规模、当期实际交割情况、期末尚未交割情况如下：

单位：万美元

项目	2023年	2022年	2021年
当期远期合约签订金额	3,800.00	4,200.00	8,550.00
当期实际交割金额	3,200.00	4,900.00	7,550.00
期末尚未交割金额	900.00	300.00	1,000.00

公司远期结售汇业务的购买触发机制为：当美元兑人民币汇率出现较大波动时，公司预测当前汇率波动情况是否会对公司经营业绩产生重大不利影响，进而决定是否需要签订新的远期外汇合约。

2、报告期内公司购买远期结售汇业务的频次及金额、与客户的销售结算付款周期的对应性

报告期内，公司远期结售汇业务的实际交割频次及金额情况如下：

单位：万美元

签约主体	年度	月份	实际交割金额	美元销售回款金额	实际交割金额与美元销售回款比率
昆山定颖	2021年	1月	500.00	2,135.93	23.41%
昆山定颖	2021年	2月	700.00	2,395.13	29.23%
昆山定颖	2021年	3月	700.00	2,694.19	25.98%
昆山定颖	2021年	4月	600.00	2,426.00	24.73%
昆山定颖	2021年	5月	700.00	2,164.05	32.35%
昆山定颖	2021年	6月	350.00	2,478.07	14.12%
昆山定颖	2021年	7月	650.00	2,754.63	23.60%
昆山定颖	2021年	8月	1,000.00	3,116.23	32.09%
昆山定颖	2021年	9月	350.00	2,372.73	14.75%

签约主体	年度	月份	实际交割金额	美元销售回款金额	实际交割金额与美元销售回款比率
昆山定颖	2021年	10月	650.00	2,417.54	26.89%
昆山定颖	2021年	11月	1,000.00	3,056.16	32.72%
昆山定颖	2021年	12月	350.00	2,560.00	13.67%
昆山定颖	2022年	1月	650.00	2,533.45	25.66%
昆山定颖	2022年	3月	350.00	2,140.47	16.35%
昆山定颖	2022年	4月	500.00	2,391.60	20.91%
昆山定颖	2022年	5月	850.00	2,347.94	36.20%
昆山定颖	2022年	6月	350.00	2,467.07	14.19%
昆山定颖	2022年	7月	600.00	1,471.14	40.78%
昆山定颖	2022年	9月	600.00	2,443.69	24.55%
昆山定颖	2022年	10月	600.00	2,380.12	25.21%
昆山定颖	2022年	11月	400.00	1,961.27	20.39%
昆山定颖	2023年	3月	600.00	2,048.61	29.29%
昆山定颖	2023年	4月	600.00	1,483.45	40.45%
昆山定颖	2023年	5月	200.00	1,117.04	17.90%
昆山定颖	2023年	6月	200.00	2,656.04	7.53%
昆山定颖	2023年	7月	600.00	1,514.83	39.61%
昆山定颖	2023年	8月	1,000.00	1,363.79	73.32%

由上表，公司自2021年1月起开展远期结售汇业务，各月美元销售回款金额均可覆盖当月美元实际交割金额。

综上所述，报告期内购买远期结售汇业务的频次及金额、与客户的销售结算付款周期匹配。

3、公司各期末在手远期外汇合约规模与期末外汇风险敞口相匹配

公司主要外汇风险敞口包括货币资金、应收账款等外币货币性资产和应付账款、短期借款等外币货币性负债，计价货币主要为美元。

报告期各期末，公司持有的远期外汇合约规模及美元风险敞口情况如下：

单位：万美元

外币资产及负债	2023年末	2022年末	2021年末
外币货币性资产①	13,074.46	12,231.00	12,609.44
外币货币性负债②	5,432.51	6,265.35	9,598.24
美元外汇风险敞口③=①-②	7,641.95	5,965.65	3,011.20
外汇远期合约覆盖的风险敞口④	900.00	300.00	1,000.00

外币资产及负债	2023年末	2022年末	2021年末
外汇远期合约覆盖的风险敞口比例⑤=④/③	11.78%	5.03%	33.21%

注：外汇远期合约覆盖的风险敞口为报告期各期末远期外汇合约未结汇部分。

公司自 2021 年 1 月起开展远期结售汇作为外汇管理工具。2022 年，美元兑人民币汇率持续上升，公司预期未来汇率波动不会对公司经营业绩产生重大不利影响，因此减少签订新的远期外汇合约，外汇远期合约覆盖的风险敞口较小。2023 年末，公司未到期的远期外汇合约规模随着美元外汇风险敞口加大而增长。

综上所述，发行人开展远期外汇交易时，综合考虑当期美元兑人民币汇率波动情况，符合公司远期结售汇业务购买的触发机制；报告期内，发行人购买远期结售汇业务的频次及金额与客户的销售结算付款周期基本匹配；外汇风险敞口与购买远期外汇合约规模具备匹配性。

（四）结合远期外汇相关投资收益、公允价值变动与汇兑损益的匹配性，分析远期外汇交易的有效性，相关内部控制是否健全有效

1、远期外汇交易能够有效降低汇率波动对公司整体损益的影响程度，公司远期外汇交易具有有效性

为了防范汇率波动对公司经营业绩产生的影响，公司自 2021 年 1 月起开展远期结售汇作为外汇管理工具。报告期内，公司汇兑损益、远期外汇合约产生的投资收益及远期外汇合约产生的公允价值变动损益具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
财务费用-汇兑损益	1,811.47	5,855.04	-2,092.77
投资收益-远期外汇合约产生的投资损益	-667.43	-1,002.59	396.45
公允价值变动损益-远期外汇合约产生的损益	11.54	-21.86	44.82
合计	1,155.57	4,830.59	-1,651.50

注：收益以正数列示，均为备考口径数据。

报告期内，当美元兑人民币汇率上涨时，汇兑损益为收益，持有的金融工具出现投资损失；当美元兑人民币汇率下跌时，汇兑损益为损失，持有的金融工具出现投资收益。上述损益对抵后，能够有效降低汇率波动对公司整体损益的影响程度，报告期内汇兑损益和远期外汇产生的投资损益、公允价值变动损益之和为 4,334.66 万元，公司远期外汇交易具有有效性。

2、公司制定了与外汇管理工具相关的内控制度，相关内控制度健全有效

为应对金融衍生品投资的市场、操作和法律等风险，公司已建立健全相关金融衍生品投资的风控措施，包括事前、事中和事后相关风控措施，具体如下：

（1）事前风控措施

①公司从事衍生性商品交易，持有之币别必须与公司实际进出口交易之外币需求相符，明确外汇衍生品交易原则：公司开展的外汇衍生品交易以锁定成本、规避和防范汇率、利率风险为目的，禁止任何风险投机行为。发行人进出口业务主要采用美元结算，报告期内各期远期结售汇业务币别均为美元；远期外汇交易的目的均为防范汇率波动对公司经营业绩产生的影响。

②为防范外汇衍生品交易对手出现违约，不能按照约定支付公司衍生品盈利，从而无法对冲公司实际的汇兑损失的风险。公司仅与国家外汇管理局和中国人民银行批准、具有外汇衍生品交易业务经营资格的金融机构进行交易。发行人报告期内只与交通银行股份有限公司、浙商银行股份有限公司、昆山农村商业银行签署了远期结售汇合约，上述三家银行均经国家外汇管理局批准、具备即期结售汇业务资格。

（2）事中风控措施

①有关于避险性交易以不超过交易契约金额之百分之十为上限，如损失金额超过交易金额百分之十时，需即刻呈报总经理，并向董事会报告。发行人在报告期各期内远期外汇总的损失金额均小于远期合同签订金额的百分之十。

②为确保营运资金周转稳定性，公司从事衍生性商品交易的资金来源以自有资金为限，且其操作金额应考虑未来三个月现金收支预测之资金需求，并确保交割时有足够之(外币)现金支付。发行人在报告期内各月境外销售业务美元回款金额均可覆盖当月美元实际交割金额。

③子企业所有的外汇衍生品交易业务必须经过公司财务处审批，然后进一步履行其自身的内部程序后，方可实施相关业务。发行人开展远期外汇业务时填写从事衍生性金融商品交易申请单以及资金调拨单，经审核批准后签订远期外汇合约。

（3）事后风控措施

由董事会指定主管人员随时注意衍生性商品交易风险之监督与控制：

①定期评估目前使用之风险管理措施是否适当。

②监督交易及损益情形，发现有异常情事时，应采取必要之因应措施，并立即向董事会报告，董事会应有独立董事出席并表示意见。

③定期评估从事衍生性商品交易之绩效是否符合既定之经营策略及承担之风险是否在公司容许承受之范围。

综上所述，公司制定了与外汇管理工具相关的内控制度，相关内控制度健全有效。

二、保荐机构、申报会计师核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人主要美元计价框架合同及订单，对汇率波动风险、定价等相关条款执行检查程序；对美元兑人民币汇率波动进行敏感性分析，分析汇率波动对公司经营业绩产生的影响；

2、查阅同行业可比公司公开资料，统计发行人和同行业可比公司外销收入金额及占比、汇兑损益情况，并结合报告期内汇率变动情况，分析发行人汇兑损益及变动是否与同行业存在明显差异；

3、访谈公司管理层及资金业务相关负责人，了解公司报告期内外汇管理工具交易情况，分析远期结售汇业务规模与境外销售业务回款情况匹配性，对比分析外汇风险敞口与购买远期外汇的关系及匹配性；

4、统计远期外汇相关投资收益、公允价值变动损益与汇兑损益，分析公司远期外汇交易的有效性；获取与外汇远期合约相关的内部控制制度，检查远期结售汇业务是否遵循相关的内部控制制度。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期，发行人以美元计价的合同金额占比较高，汇率波动对发行人经营业绩不存在重大不利影响，发行人已采取相关措施提高应对外汇波动风险的能力；

2、报告期，发行人汇兑损益与外销收入占比、汇率变动趋势相匹配；发行人汇兑损益与同行业可比公司变动趋势一致，变动幅度处于同行业可比公司合理区间内；

3、发行人开展远期外汇交易时综合考虑当期美元兑人民币汇率波动情况，符合公司远期结售汇业务购买的触发机制；报告期内发行人购买远期结售汇业务的频次及金额与客户的销售结算付款周期基本匹配；公司外汇风险敞口与购买远期外汇合约规模具备匹配性；

4、远期外汇交易能够有效降低汇率波动对公司整体损益的影响程度，公司远期外汇交易具有有效性；发行人相关远期外汇交易的内部控制健全有效。

18. 关于税务事项

根据申报材料：（1）报告期各期，现金流量表中“收到的税费返还”金额分别为 19,635.37 万元、30,386.68 万元、29,341.39 万元和 12,302.57 万元，境外销售收入金额分别为 237,362.07 万元、295,243.45 万元、278,946.10 万元和 138,640.11 万元；（2）报告期各期末，其他流动资产分别为 5,433.43 万元、7,194.46 万元、8,290.05 万元和 5,777.54 万元，主要为待抵扣增值税进项税和期末留抵税；（3）发行人为高新技术企业，报告期各期均减按 15% 缴纳企业所得税，最近三年，发行人享受的高新技术企业所得税优惠减免金额分别为 413.05 万元、845.97 万元、1,219.66 万元，占当期利润总额的比例分别为 5.18%、5.40%、7.58%。

请发行人披露：（1）报告期内增值税出口免抵退税的情况，与外销收入的匹配关系，各期免抵退税额及其占当期利润总额的比例；（2）进项税额、销项税额等增值税项目的来源与核算情况，是否与相关存货或固定资产采购和销售收入等项目匹配，进项税额抵扣的具体情况及其合规性；（3）结合相关产业政策，说明发行人是否存在无法通过高新技术企业资格复审及产品出口退税率下调的风险，发行人资质认定、税收政策变化对发行人生产经营的影响。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期内增值税出口免抵退税的情况，与外销收入的匹配关系，各期免抵退税额及其占当期利润总额的比例

1、报告期内增值税出口免抵退税的情况

报告期内，发行人增值税出口免抵退情况如下：

单位：万元

期间	出口商品编码	出口关单商品名称	征税率	退税率	免抵退税金额
2023年度	85340090	四层及以下的印制电路板	13%	13%	37,383.31

期间	出口商品编码	出口关单商品名称	征税率	退税率	免抵退税金额
	85340010	四层以上的印刷电路板			
2022年度	85340090	四层及以下的印制电路板	13%	13%	32,893.75
	85340010	四层以上的印刷电路板			
2021年度	85340090	四层及以下的印制电路板	13%	13%	36,838.69
	85340010	四层以上的印刷电路板			

2、增值税出口免抵退税和外销收入的匹配性

报告期内，发行人出口退税产品享受 13% 的增值税出口退税率。发行人增值税出口免抵退税额与免抵退出口销售申报收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
免抵退出口销售申报收入①	287,563.89	253,028.86	283,374.53
免抵退税额抵减额②	-	-	-
免抵退税额③	37,383.31	32,893.75	36,838.69
其中：当期应退税额	24,041.62	27,426.70	31,026.92
当期免抵税额	13,341.68	5,467.05	5,811.77
免抵退税额与免抵退税额抵减额合计金额④=③+②	37,383.31	32,893.75	36,838.69
出口退税率测算⑤=④/①	13.00%	13.00%	13.00%
适用退税率	13.00%	13.00%	13.00%

报告期内，发行人的增值税免抵退税额与出口申报收入相匹配。

报告期内，发行人免抵退出口销售申报收入与发行人境外销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
免抵退出口销售申报收入（A）	287,563.89	253,028.86	283,374.53
境内主体合计外销收入金额（B）	265,325.81	257,863.63	288,587.25
差异（C=A-B）	22,238.08	-4,834.78	-5,212.73
其中：时间性差异（D）	22,905.74	-4,618.26	-3,542.72
运保费差异（E）	-709.16	-417.75	-1,184.15
剔除上述原因后差异（F=C-D-E）	41.49	201.23	-485.85
剔除上述原因后差异率（F/A）	0.01%	0.08%	-0.17%

注：上表中境内主体合计外销收入金额为超颖电子及境内子公司昆山定颖向境外销售金额（含向境外子公司塞舌尔超颖 PCB/塞舌尔超颖销售金额）。

报告期，发行人免抵退出口销售申报收入和境外销售收入存在差异，主要为：

①时间性差异：报告期内，发行人通常在单证齐备后方可申请出口退税，与收入确认时点存在时间性差异。

②运保费差异：CIF 等贸易模式下，发行人向客户收取的运费及保险费，不得作为免抵退税出口销售额申报退税。

剔除上述原因后，发行人免抵退税申报表申报出口收入和境外销售收入之间差异率较小，发行人免抵退税申报表申报出口收入和境外销售收入相匹配。

综上所述，增值税出口免抵退税和外销收入具有匹配性。

3、各期免抵退税额以及占当期利润总额的比例

报告期各期，发行人免抵退税额及其占当期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
免抵退税金额	37,383.31	32,893.75	36,838.69
利润总额	31,737.30	16,082.36	15,672.55
占比	117.79%	204.53%	235.05%

由上表，报告期内，发行人免抵退税金额占利润总额的比例相对较高，主要系发行人外销收入占比较高所致。由于增值税为价外税，发行人收到的印制电路板产品增值税出口退税不计入损益，不影响发行人的利润总额，发行人对增值税税收优惠不存在重大依赖。

报告期内，受产品结构优化、美元兑人民币汇率上升、原材料采购价格下降及生产重心转移等因素影响，发行人盈利能力不断提升，免抵退税金额占利润总额比例逐年下降。

（二）进项税额、销项税额等增值税项目的来源与核算情况，是否与相关存货或固定资产采购和销售收入等项目匹配，进项税额抵扣的具体情况及其合规性

1、报告期各期进项税额、销项税额的来源与核算情况

发行人进项税额主要来源于存货采购、长期资产购置及其他服务（含运费）

与日常经营相关的费用等，取得增值税专用发票时，按照发票上注明的增值税额借记“应交税费-应交增值税（待认证进项税额）”，按月申报认证进项税抵扣，借记“应交税费-应交增值税（进项税额）”，期末未认证抵扣的进项税在“其他流动资产-待抵扣进项税”核算。

销项税额主要来源于商品、材料及废料等销售，在达到收入确认时点时，按照税率确认相应的销项税额贷记“应交税费-应交增值税（销项税额）”，因转让商品而预先收取客户的合同对价转入合同负债，对应的销项税在“其他流动负债-待转销项税”核算。

2、是否与相关存货或固定资产采购和销售收入等项目匹配，进项税额抵扣的具体情况及其合规性

（1）进项税额与采购金额的匹配情况

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
采购额	373,179.43	425,204.63	420,989.45
进项税额	46,050.85	52,765.96	53,084.99
进项税占比	12.34%	12.41%	12.61%
主要适用税率	7%、9%、13%	9%、13%	9%、13%

报告期内，公司原材料及设备类采购主要适用13%的增值税率，工程类采购主要适用7%、9%的增值税率（7%税率系泰国子公司）。报告期内，公司进项税额占当期采购额的比例分别为12.61%、12.41%和12.34%，整体比例稳定，公司进项税额与原材料采购、固定资产购置金额及当期适用的税率具有匹配性。

（2）销项税额与销售金额的匹配情况

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
销售收入	185,013.22	171,205.68	164,651.41
其中：适用税率13%①	183,988.89	169,989.33	163,877.80
适用税率9%②	38.50	-	-
适用税率6%③	971.57	1,198.78	762.81
简易计税销售额（5%）	14.27	17.57	10.80
模拟测算销项税额④=①*13%+②*9%+③*6%	23,980.32	22,170.54	21,349.88

项目	2023年	2022年	2021年
增值税销项税额⑤	23,980.32	22,170.54	21,349.88
差异率⑥= (④-⑤)/⑤	-	-	-

注 1：上表销售收入为公司境内经营主体内销应税收入；

注 2：适用简易计税方法的，按销售额和征收率直接计入当期应纳增值税税额。

由上表，发行人销项税额与销售收入相匹配。

(3) 进项税额抵扣的具体情况及其合规性

报告期内，发行人可抵扣的进项税额主要来源于采购存货、固定资产、接受服务等取得的增值税专用发票，已取得的进项税专用发票须经认证后，方可申报进项税额抵扣。报告期内，公司进项税额抵扣情况如下表所示：

单位：万元

项目	公式	2023年	2022年	2021年
期初待抵扣/待认证进项税额	A	8,286.94	7,164.51	5,433.43
本期新增进项税额	B	46,050.85	52,765.96	53,084.99
当期抵扣进项税额	C	23,944.90	22,255.35	21,261.45
出口退税金额	D	22,402.30	28,323.59	29,990.23
进项税额转出	E	73.12	1,064.60	102.24
期末待抵扣/待认证进项税额	F=A+B-C-D-E	7,917.48	8,286.94	7,164.51

报告期内，公司收到可以抵扣的增值税专用发票，经税务平台认证后进行进项税额抵扣，进项税额抵扣的程序及内容符合法律法规规定，纳税申报和缴纳均按照税法规定按时办理。

综上所述，发行人进项税额与相关存货或固定资产采购相匹配，销售税额和销售收入相匹配，进项税额抵扣的具体情况符合相关税法规定。

(三) 结合相关产业政策，说明发行人是否存在无法通过高新技术企业资格复审及产品出口退税率下调的风险，发行人资质认定、税收政策变化对发行人生产经营的影响

1、得益于产业政策支持且公司自身满足高新技术企业认定相关条件，公司截至2024年可持续适用15%的企业所得税率；公司对税收优惠不存在重大依赖

(1) 得益于产业政策支持且公司自身满足高新技术企业认定相关条件，公

司已于2022年通过高新技术企业复审并取得相关证书

近些年，政府部门陆续出台鼓励和引导PCB行业发展的产业政策，具体如下：

序号	时间	部门	政策名称	有关内容
1	2021年1月	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划(2021-2023年)》	重点发展高频高速、低损耗、小型化的光电连接器，超高速、超低损耗、低成本的光纤光缆，耐高压、耐高温、高抗拉强度电气装备线缆，高频高速、高层高密度印制电路板、集成电路封装基板、特种印制电路板； 抢抓全球5G和工业互联网契机，围绕5G网络、工业互联网和数据中心建设，重点推进射频阻容元件、中高频元器件、特种印制电路板、高速传输线缆及连接组件、光通信器件等影响通信设备高速传输的电子器件应用。
2	2022年1月	国务院	《“十四五”数字经济发展规划》	着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平。加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新，完善5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系。
3	2023年12月	发改委	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	将“高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装载板、高密度高细线路(线宽/线距≤0.05mm)柔性电路板”“高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板”列入“鼓励类”产品。

同时，报告期内公司持续满足《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32号）相关规定，符合高新技术企业认定条件。

2019年11月15日，公司取得了湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局联合颁发的《高新技术企业证书》(证书编号：GR201942000393)，证书有效期三年。

2022年10月12日，公司通过高新技术企业复审，取得了《高新技术企业证书》(证书编号：GR202242001211)，证书有效期三年。

根据《企业所得税法》及实施条例，公司截至2024年持续适用15%的企业所得税税率。

(2) 公司对税收优惠不存在重大依赖，高新技术企业等资质认定对公司生产经营不存在重大影响

报告期，公司享受的高新技术企业所得税税收优惠占利润总额比例如下：

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
高新技术企业所得税优惠	1,991.54	1,219.66	845.97

项目	2023年	2022年	2021年
利润总额	31,737.30	16,082.36	15,672.55
税收优惠占当期利润总额比例	6.28%	7.58%	5.40%

由上表,报告期,高新技术企业所得税优惠金额占公司利润总额的比例较低,公司对税收优惠政策不存在重大依赖。因此,高新技术企业等资质认定对公司生产经营不存在重大影响。

2、未来,若PCB产品出口退税率下调而征税率不变,将对公司业绩产生不利影响

根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号)规定:增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用16%税率的,税率调整为13%;原适用16%税率且出口退税率为16%的出口货物劳务,出口退税率调整为13%。

报告期,公司销售商品的征税率和出口退税率一致,均为13%。

未来,若公司销售产品的征税率不变,出口退税率下调,将对公司盈利水平产生不利影响。

二、保荐机构、申报会计师核查意见

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序:

1、获取并复核发行人报告期内增值税申报表、免抵退税申报表、所得税汇算清缴报告,并与财务报表勾稽核对;获取了报告期各期出口退税明细表,与各期的出口收入进行核对,确认退税额与出口收入的匹配性;

2、对报告期内公司进项税额与销项税额进行测算,检查其是否与相关存货或固定资产采购和销售收入相匹配,分析销项税额与进项税额金额是否合理;测算各年享受的高新技术企业所得税税收优惠占利润总额的比例;

3、查阅近些年工信部、国务院、发改委等政府部门发布的 PCB 行业相关产业政策;获取并查阅发行人报告期高新技术企业证书;查阅财政部、国家税务总

局发布的增值税征税率、退税率等相关政策。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人增值税免抵退税额、免抵退出口货物销售额和外销收入相匹配；发行人免抵退税金额占利润总额的比例相对较高，主要系发行人外销收入占比较高所致，由于增值税为价外税，发行人收到的印制电路板产品增值税出口退税不计入损益，不影响发行人的利润总额，发行人对增值税税收优惠不存在重大依赖；

2、报告期内，发行人进项税额、销项税额等增值税项目的来源与核算清晰，与相关存货或固定资产采购和销售收入等项目相匹配，进项税额抵扣的具体情况符合相关税法规定；

3、发行人截至 2024 年可持续适用 15%的企业所得税率；公司对税收优惠不存在重大依赖；未来，若 PCB 产品出口退税率下调而征税率不变，将对发行人业绩产生不利影响。

三、发行人律师核查意见

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

审阅了发行人报告期内持有的《高新技术企业证书》、申请《高新技术企业证书》的申请材料、招股说明书等文件，查询研究了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修订）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《高新技术企业认定管理办法》等中国法律的规定，并就相关事宜取得了发行人的书面确认。

（二）核查意见

发行人律师认为：

基于发行人律师作为非专业人员所能作出的判断，如发行人能够持续满足高

高新技术企业的资格认定条件，在适用的中国法律未发生变化且发行人持续符合该等法律规定的条件的前提下，发行人未来通过高新技术企业资格复审不存在实质性法律障碍；即便未来发行人无法通过高新技术企业资格复审，亦不会对发行人的生产经营造成重大不利影响；若未来公司销售产品的征税率不变但出口退税率下调，将对发行人的盈利水平产生不利影响；发行人已在招股说明书中披露“出口退税政策变化的风险”。

19. 关于股东情况

根据申报材料：（1）2022年9月，发行人减资7,300万美元，2022年12月5日，发行人以截至2022年9月30日经审计账面净资产折股，2023年11月6日，发行人2022年9月30日的净资产进行追溯调整，与原审计机构审计的净资产相比增加8.11万元；（2）2022年12月，必颖有限、超铭有限、黄石巨颖、黄石巨宏、黄石精准制程合计认缴新增注册资本125万美元，上述股东均为员工持股平台。

请发行人披露：（1）发行人减资及净资产追溯调整的原因及履行程序，发行人在折股审计截止日前减资的原因及影响，是否符合相关规定；（2）说明发行人设立多个员工持股平台的背景及目的；合伙人范围及变动情况，相关员工入股的资金来源，各平台合伙人是否重合，执行事务合伙人的选任情况，员工持股平台的承诺情况等是否符合相关规定。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人减资及净资产追溯调整的原因及履行程序，发行人在折股审计截止日前减资的原因及影响，是否符合相关规定

1、发行人减资的原因及履行程序，是否符合相关规定

（1）减资的原因

基于注册资本与发展阶段、经营规模相匹配及优化后续资本运作空间考量，2022年9月，公司将注册资本从13,000万美元减少至5,700万美元。

（2）减资履行的程序

2022年8月3日，黄石定颖股东作出决定，同意公司注册资本由13,000万美元减少至5,700万美元。

2022年8月5日，黄石定颖在国家企业信用信息公示系统上进行了《关于定颖电子（黄石）有限公司减少注册资本公告》，公告期限为2022年8月6日-2022年9月19日。

2022年8月12日，黄石定颖就减资事项向主要合作供应商和银行寄送《同意函》，并取得对应回函。

2022年9月20日，黄石定颖及其股东出具对未偿还债务落实担保及承担连带责任的承诺，并于同日在黄石市市场监督管理局进行备案登记，取得由黄石市市场监督管理局核发的《营业执照》。

2022年9月23日，黄石定颖完成 Foreign Direct Investment 外方股东减资程序，取得国家外汇管理局黄石市中心支局出具的《业务登记凭证》，公司已履行相应的外汇登记程序。

经华兴会计师事务所于2023年11月6日出具的《验资报告》（华兴验字[2023]23008410085号）审验，截至2022年9月20日，黄石定颖已减少注册资本7,300万美元，相应增加资本公积7,300万美元；变更后的注册资本和实收资本均为5,700万美元。

综上，黄石定颖本次减资履行了必要的内、外部程序，符合当时法律法规的有关规定。

2、发行人在折股审计截止日前减资的原因及影响

（1）发行人减资后注册资本与生产经营、业务发展相匹配

截至2021年5月末，黄石定颖的注册资本为5,000万美元，2021年6月，Dynamic holding以昆山定颖100%股权向黄石定颖增资，增资完成后，黄石定颖注册资本增加至13,000.00万美元，注册资本规模相对偏高，因此，为使得黄石定颖注册资本与生产经营、业务发展相匹配，同时优化后续资本运作空间，发行人拟进行减资。

（2）发行人基于本次发行上市整体规划安排减资

根据发行人本次发行上市计划，为保持黄石定颖整体变更为股份公司后股本

保持稳定，且后续员工入股价格及上市后股价位于合理区间，公司在折股审计截止日前，按照既定计划进行减资。

(3) 本次减资前发行人注册资本已全部实缴

依据立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2021]第ZA41167号《验资报告》和华兴会计师事务所出具的华兴专字[2023]23008410063号《历次验资复核报告》，本次减资前，发行人13,000万美元注册资本已完成实缴。

本次减资黄石定颖注册资本由13,000万美元减至5,700万美元，减少的7,300万美元实收资本转为黄石定颖资本公积，由全体股东享有，本次减资黄石定颖实际未向股东返还任何投资款项，对黄石定颖生产经营无不利影响。

综上，发行人在折股审计截止日前减资具有商业合理性，对生产经营无不利影响。

3、净资产追溯调整的原因及履行的程序，是否符合相关规定

(1) 净资产追溯调整的原因

发行人聘请华兴会计师事务所作为IPO的审计机构，华兴会计师对发行人报告期的财务数据进行了审计，经审计调整后公司股改净资产发生变更，因此，发行人对股改净资产进行追溯调整。

(2) 净资产追溯调整履行的程序

2023年11月6日，华兴会计师事务所出具《关于超颖电子电路股份有限公司前期差错更正事项对股改基准日净资产影响的专项说明的鉴证报告》（华兴专字[2023]23008410091号），调整后黄石定颖2022年9月30日的净资产为123,747.98万元。

2023年11月6日和2023年11月21日，发行人分别召开第一届董事会第七次会议和2023年第三次临时股东大会，同意按照华兴会计师事务所出具的《关于超颖电子电路股份有限公司前期差错更正事项对股改基准日净资产影响的专项说明的鉴证报告》确定黄石定颖截至整体变更审计基准日2022年9月30日的

净资产为 123,747.98 万元，并同意据此对黄石定颖整体变更设立股份公司的方案进行如下调整：将黄石定颖截至 2022 年 9 月 30 日经审计的账面净资产 123,747.98 万元中的 38,452.9321 万元折为股份有限公司 38,452.9321 万股（每股面值为人民币 1 元），余额 85,295.05 万元转入资本公积金；发行人注册资本、股本总额及股本结构均不作调整。

2023 年 11 月 21 日，全体股东签署《发起人协议》之补充协议，对《发起人协议》约定的整体变更方案等内容予以调整，并确认整体变更方案的调整不影响各股东在发行人的出资额、持股数量、持股比例等。

经华兴会计师事务所于 2023 年 11 月 6 日出具的《历次验资复核报告》（华兴专字[2023]23008410063 号）审验，经过追溯调整后所有者权益（净资产）为 123,747.98 万元，调整后股改时点发行人净资产账面价值与立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《定颖电子（黄石）有限公司截至 2022 年 9 月 30 日净资产审计报告及财务报表》（信会师报字[2022]第 ZA16128 号）中审计结果相比增加 8.11 万元，经复核后的净资产仍高于原净资产折股的股本，符合《公司法》等相关法律法规的规定，追溯后未对发行人整体变更时的注册资本造成影响。

综上，发行人净资产追溯调整的依据充分，已履行必要的程序，且符合相关法律法规的规定，追溯后未对发行人整体变更时的注册资本造成影响。

（二）说明发行人设立多个员工持股平台的背景及目的；合伙人范围及变动情况，相关员工入股的资金来源，各平台合伙人是否重合，执行事务合伙人的选任情况，员工持股平台的承诺情况等是否符合相关规定

1、说明发行人设立多个员工持股平台的背景及目的

为了充分调动员工的积极性与创造性，保障人才队伍的稳定，从而促进公司实现持续、稳定、健康的良性发展，发行人决议设立员工持股平台，向部分重要员工授予股份。发行人员工持股平台同时涉及境内、境外员工且人数较多，为确保员工持股平台员工符合外汇、外商投资等法律规定，同时考虑中国大陆关于有限合伙企业合伙人人数、中国香港关于有限公司股东人数的限制，参考鹏鼎控股、工业富联等中国台资企业在 A 股上市的做法，发行人设立 3 个境内员工持股平台

和 2 个境外员工持股平台，分别用于境内员工和境外员工的激励。

2、合伙人范围及变动情况，相关员工入股的资金来源，各平台合伙人是否重合，执行事务合伙人的选任情况，员工持股平台的承诺情况等是否符合相关规定

(1) 发行人各员工持股平台合伙人/股东的范围及变动情况

发行人各员工持股平台的合伙人/股东均为发行人或其子公司的员工。

自各员工持股平台设立至报告期期末，其合伙人/股东变动情况如下：

员工持股平台	变动时间	变动详情
黄石巨颖	2022.09	各激励对象入伙黄石巨颖
	2022.11	原持股员工闫晓丽离职，将其所持 14.2 万元黄石巨颖合伙份额转让予员工持股管理人全惠燕
	2023.02	原持股员工王鹏、韩业刚离职，分别将其所持 14.2 万元、10 万元黄石巨颖合伙份额转让予员工持股管理人全惠燕
	2023.09	原持股员工储友凤离职，将其所持 14.2 万元黄石巨颖合伙份额转让予员工持股管理人确定的主体高炳林
	2023.11	持股员工全惠燕、李芳能和丁优美分别将其所持预留权益（即 58.4 万元黄石巨颖合伙份额、20 万元黄石巨颖合伙份额、20 万元黄石巨颖合伙份额）转让予黄铭宏
黄石巨宏	2022.09	各激励对象入伙黄石巨宏
	2023.01	原持股员工屈县军离职，将其所持 4 万元黄石巨宏合伙份额转让予员工持股管理人贺君兰
	2023.02	原持股员工周咏离职，将其所持 14.2 万元黄石巨宏合伙份额转让予员工持股管理人贺君兰
	2023.06	原持股员工王容离职，将其所持 3.2 万元黄石巨宏合伙份额转让予员工持股管理人贺君兰
	2023.08	原持股员工胡思健离职，分别将其所持 3 万元、4 万元和 3 万元黄石巨宏合伙份额转让予员工持股管理人指定主体陈晓明、胡强和范围栋
	2023.11	持股员工贺君兰将其所持预留权益（即 41.4 万元黄石巨宏合伙份额）转让予黄铭宏
黄石精准制程	2022.09	各激励对象入伙黄石精准制程
	2023.02	原持股员工徐舟、张强离职，将其所持 3.2 万元和 2 万元黄石精准制程合伙份额转让予员工持股管理人黄双兰
	2023.11	持股员工黄双兰、沈晶分别将其所持预留权益（即 25.2 万元和 20 万元黄石精准制程合伙份额）转让予黄铭宏
必颖有限	2022.09	各激励对象入股必颖有限
	2023.05	原持股员工彭锦振离职，将其所持 56.8 万股必颖有限股份转让予员工持股管理人黄铭宏
	2023.08	原持股员工黄玉铭、王志玉离职，分别将其所持 50 万股、10 万股必颖有限股份转让予员工持股管理人黄铭宏
超铭有限	2022.09	各激励对象入股超铭有限
	2023.04	原持股员工陈岳智离职，将其所持 10 万股超铭有限股份转让予员工持股管理人黄铭宏
	2023.11	原持股员工包景德离职，将其所持 20 万股超铭有限股份转让予员工持股管理人黄铭宏

依据银信资产评估有限公司出具的银信评报字（2022）沪第 010010 号《资

产评估报告》，截至 2022 年 7 月 31 日黄石定颖的股东全部权益价值评估值为 149,120.70 万元，黄石定颖在 2022 年 9 月进行减资后其注册资本为 5,700 万美元，因此本次增资前每美元注册资本净资产评估值为 26.16 元。员工持股平台向黄石定颖增资参考每股净资产定价，增资价格为 28 元/美元注册资本，略高于每美元注册资本的评估值，因此员工持股平台增资价格公允，不涉及股份支付。

报告期内，持股平台员工离职时，均按照入股/入伙成本价转让所持份额。

(2) 相关员工入股的资金来源

公司各员工持股平台的合伙人/股东对员工持股平台的出资来源均为自有资金和/或合法自筹资金。

(3) 各平台合伙人是否重合

截至报告期期末，除公司董事长、总经理黄铭宏同时在五个员工持股平台持有权益外，各员工持股平台的合伙人/股东不存在重合的情况。

(4) 执行事务合伙人的选任情况

综合考虑员工持股平台员工在发行人的岗位重要性、工作职级、工作年限、工作能力及其自身意愿等因素，黄石巨颖、黄石巨宏和黄石精准制程全体合伙人委托全惠燕、贺君兰和黄双兰担任对应持股平台执行事务合伙人，前述员工持股平台的执行事务合伙人自其成立之日起未发生变更，相关人员基本情况如下：

持股平台名称	执行事务合伙人	职务	入职时间
黄石巨颖	全惠燕	昆山定颖业务处销售副总监	2004.09
黄石巨宏	贺君兰	行政处采购部副理	2004.05
黄石精准制程	黄双兰	行政处人力资源部经理	2003.11

必颖有限和超铭有限唯一董事为发行人董事长、总经理黄铭宏；前述员工持股平台的董事自其成立之日起未发生变更。

(5) 员工持股平台的承诺情况等是否符合相关规定

①相关规定

依据《公司法》第160条规定，“公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起一年内不得转让。”

②员工持股平台作出的承诺

A、《关于股份锁定及减持事项的承诺函》

黄石巨颖、黄石巨宏、黄石精准制程、必颖有限、超铭有限已出具《关于股份锁定及减持事项的承诺函》：

“一、自本承诺函出具之日起至发行人股票上市满 12 个月止，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人本次发行上市前已发行股份（以下简称‘首发前股份’），也不提议由发行人回购该部分股份。

二、本企业减持所持有的发行人股份的价格将根据当时二级市场价格确定，并符合相关法律、法规、部门规章、规范性文件（以下统称‘监管规则’）的规定以及本企业已作出的各项承诺，减持方式将符合监管规则的规定，包括但不限于集中竞价交易、大宗交易、协议转让等。

三、本企业在减持首发前股份时将遵守《上市公司股东减持股份管理暂行办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 15 号——股东及董事、监事、高级管理人员减持股份》等监管规则，包括但不限于：

1、本企业通过集中竞价交易方式减持首发前股份的，在任意连续 90 日内，减持首发前股份的总数不超过发行人届时股份总数的 1%；

2、本企业通过大宗交易方式减持首发前股份的，在任意连续 90 日内，减持首发前股份的总数不超过发行人届时股份总数的 2%。

四、本企业将及时向发行人报告本企业持有的发行人股份及其变动情况。

五、如果相关监管规则不再对某项承诺的内容予以要求时，相应部分自行终止。如果监管规则对上市公司首次公开发行前的股份锁定或减持有新的规定，则本企业在锁定或减持发行人股份时将执行届时适用的最新监管规则。

六、如果本企业未履行上述承诺减持发行人股份的，则出售该部分发行人股份所取得的收益（如有）归发行人所有，由此导致的全部损失及法律后果由本企业自行承担。”

B、《关于未履行承诺的约束措施的承诺函》

黄石巨颖、黄石巨宏、黄石精准制程、必颖有限、超铭有限已出具《关于未履行承诺的约束措施的承诺函》：

“一、如本企业非因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业自愿承担相应的法律后果和民事赔偿责任，并采取以下措施：

1、本企业将通过发行人在股东大会及中国证券监督管理委员会（以下简称‘中国证监会’）、上海证券交易所指定媒体上及时、充分、公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因，并向股东和社会公众投资者道歉；

2、本企业同意将应得的现金分红由发行人直接用于执行未履行的承诺或用于赔偿因未履行承诺而给发行人或投资者带来的损失；

3、不转让发行人的股份。因继承、被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转股的情形除外；

4、向发行人或/及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

5、本企业如因违反相关承诺取得收益的，则该等收益归发行人所有。如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，本企业将继续履行该等承诺。

二、如本企业因不可抗力原因导致未能履行、确已无法履行或无法按期履行公开承诺事项的，本企业自愿采取以下措施：

1、通过发行人在股东大会及中国证监会指定的媒体上及时、充分、公开说明相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

2、向发行人或/及投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益。

本企业自不再作为发行人的股东之日起，无需遵守上述对应的承诺。”

综上，发行人各员工持股平台为本次发行上市出具的相关承诺符合相关规定。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅发行人减资、股改基准日净资产调整的相关文件，访谈发行人管理层，了解发行人减资原因、履行的程序，分析对发行人财务的影响，是否符合相关规定，了解发行人设立多个员工持股平台的原因及背景、选取持股平台管理人的考虑因素；

2、取得并查阅员工持股平台工商资料、必颖有限和超铭有限法律意见书、员工持股管理办法、员工持股平台出具的相关承诺函，查询有关股份锁定的法律法规，了解员工持股平台员工的基本信息、合伙人范围及变动情况、执行事务合伙人选任情况，分析员工持股平台的承诺情况等是否符合相关规定；

3、访谈持股平台员工，获取并查阅间接持有发行人 10 万股以上的持股平台员工出资流水，了解其出资来源。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人在股份改制前减资，股本数量与发展阶段和经营规模更加匹配，发行人本次减资履行了必要的内、外部程序，符合当时法律法规的有关规定；经申报会计师审计调整后，股改净资产发生变更，发行人对股改净资产进行追溯调整，发行人已履行必要的程序，且符合相关法律法规的规定，追溯后未对发行人整体变更时的注册资本造成影响；

2、发行人员工持股平台同时涉及境内、境外员工，为便于日后管理，发行人设立多个员工持股平台，符合中国台湾公司在大陆上市的惯例，具有合理性；发行人各员工持股平台的合伙人/股东均为发行人或其子公司的员工，相关员工入股资金均为自有资金和/或合法自筹资金，截至报告期期末，除公司董事长、总经理黄铭宏同时在五个员工持股平台持有权益外，各员工持股平台的合伙人/股东不存在重合的情况。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了以下核查程序：

审阅了发行人减资的相关文件（包括工商档案、股东决定、公告截屏、减资后换发的营业执照、验资报告等）、股改基准日净资产调整的相关文件（包括华兴出具的相关鉴证报告、验资复核报告、发行人的相关董事会、股东大会会议文件、发行人协议及其补充协议等）、境外律师就境外员工持股平台必颖和超铭出具的法律意见书、境内员工持股平台的工商档案、相关员工的离职文件、转让价款支付凭证、员工持股平台出具的相关承诺函，就员工持股事宜对相关持股员工及退出持股员工进行了访谈，查询研究了《公司法》等相关中国法律的规定、网络查询了境内员工持股平台的基本工商信息，并就相关事宜取得了发行人、持股员工的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

1、黄石定颖 2022 年 9 月减资符合当时适用的《公司法》等中国法律的规定，发行人对其截至股改基准日的净资产进行追溯调整不违反当时适用的《公司法》等中国法律的规定。

2、发行人设立多个员工持股平台具有客观原因；截至《补充法律意见书》出具日，除黄铭宏同时在五个员工持股平台持有权益外，各员工持股平台的合伙人/股东不存在重合的情况。各员工持股平台为本次发行上市出具的相关承诺符合中国法律的强制性规定。

20. 关于其他

20.1 关于信息披露

根据申报材料：发行人部分重大事项提示风险因素、会计政策缺乏针对性。

请发行人：（1）提高重大事项提示的针对性和重大性，删除“技术风险”“原材料采购价格波动风险”“环保风险”等共性风险；（2）结合自身情况，针对性披露重要会计政策及会计估计。

回复：

一、提高重大事项提示的针对性和重大性，删除“技术风险”“原材料采购价格波动风险”“环保风险”等共性风险

发行人已提高相关申请文件中重大事项提示的针对性和重大性，删除了招股说明书“第二节 概览·一、重大事项提示·（一）发行人特别提醒投资者注意的风险因素”中的原共性风险事项“技术风险”、“上游原材料价格波动风险”、“环保风险”等，并相应调整标题编号。

二、结合自身情况，针对性披露重要会计政策及会计估计

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五、主要会计政策和会计估计”中删除与发行人不相关以及重要性程度相对不高的会计政策与会计估计，具体情况如下：

删除“合营安排分类及共同经营会计处理方法”“其他应收款”“合同资产”“持有待售资产”“长期应收款”“长期股权投资”“投资性房地产”“使用权资产”“长期待摊费用”“租赁负债”“预计负债”“股份支付”“合同成本”“租赁”等会计政策。

20.2 关于经营活动现金流量

根据申报材料：报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为36,705.45万元、10,644.97万元、50,565.27万元和39,745.87万元，和净利润差异较大，主要系非付现成本和存货增加等影响。

请发行人披露：“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与财务报表相关科目的匹配关系。

请保荐机构、申报会计师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

“销售商品、提供劳务收到的现金”“购买商品、接受劳务支付的现金”与财务报表相关科目的匹配关系

报告期内，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与财务报表相关科目相匹配，具体如下：

1、报告期内销售商品、提供劳务收到的现金勾稽情况

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
营业收入	365,625.25	351,415.93	378,369.14
加：对外销售的销项税额	10,361.43	9,602.71	10,782.52
加：应收账款原值减少（期初-期末）	-1,625.45	1,005.20	-16,934.58
减：应收账款核销	17.01	-	-
加：应收票据原值减少（期初-期末）	-806.96	786.13	-758.29
加：应收款项融资减少（期初-期末）	-2,684.45	-235.64	5,104.53
加：合同负债增加（期末-期初）	292.33	1,460.92	294.26
加：其他流动负债-待转销项税增加（期末-期初）	-3.04	2.32	-9.55
加：汇兑损益等	-68.13	7,151.82	-635.18
减：本期背书转让的票据	687.82	3,389.07	2,421.24
加：其他流动负债-已背书未终止确认票据增加（期末-期初）	-355.80	102.47	105.72
减：不满足终止确认条件的应收票据贴现	258.96	820.73	646.19
合计	369,771.37	367,082.08	373,251.15
销售商品、提供劳务收到的现金	369,771.37	367,082.08	373,251.15

项目	2023年	2022年	2021年
差异	-	-	-

2、报告期内购买商品、接受劳务支付的现金勾稽情况

单位：万元

项目	2023年	2022年	2021年
营业成本	279,543.03	290,131.53	316,727.26
加：对外购进原材料、劳务的进项税额	27,936.50	30,189.41	36,666.24
减：进项税额转出	73.12	46.80	102.24
加：存货的增加（期末-期初）	-12,443.33	-3,314.74	35,742.65
加：存货跌价准备转销	1,574.09	2,359.00	1,329.22
加：研发等领用的存货	2,717.28	2,517.00	2,929.48
加：预付账款的增加（期末-期初）	-194.62	655.45	15.95
加：经营性应付账款的减少（期初-期末）	-2,701.90	12,197.56	-17,651.95
加：其他流动资产-进项税增加（期末-期初）	-369.46	1,122.42	1,731.08
减：应收票据背书支付货款	687.82	3,389.07	2,421.24
减：计入营业成本中的薪酬、折旧摊销等	56,607.72	54,865.07	61,907.62
合计	238,692.93	277,556.69	313,058.83
购买商品、提供劳务支付的现金	238,692.93	277,556.69	313,058.83
差异	-	-	-

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取并查阅发行人现金流量表，了解业务背景情况；
- 2、分析复核发行人现金流量表编制过程，并与利润表、资产负债表科目勾稽核对。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与财务报表相关科目相匹配。

20.3 关于募投项目

根据申报材料：（1）公司本次发行计划募集资金 10 亿元，其中 4 亿元用于高多层及 HDI 项目第二阶段；（2）发行人募投项目高多层及 HDI 项目第二阶段于 2016 年 3 月 2 日取得湖北省黄石市生态环境局出具的“黄环审函[2016]18 号”环评批复。

请发行人披露：（1）发行人募投项目的环境批复过程，目前是否有效，是否符合相关规定；（2）高多层及 HDI 项目第一阶段、第二阶段的差异及进展情况，募投项目与现有资产结构、资产规模的匹配性，对发行人未来经营、财务的影响。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人募投项目的环境批复过程，目前是否有效，是否符合相关规定

1、发行人募投项目的环境批复过程

2016 年 3 月 2 日，黄石市环境保护局出具《市环境保护局关于定颖电子（黄石）有限公司年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC 封装载板 720 万 m² 及其资源回收项目环境影响报告书的批复》（黄环审函[2016]18 号）。根据该批复，黄石定颖年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC 封装载板 720 万 m² 及其资源回收项目“一次规划，分四期实施，四期建成后形成年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC 封装载板共 720 万 m² 的生产能力”。

募投项目属于上述“定颖电子（黄石）有限公司年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC 封装载板 720 万 m² 及其资源回收项目”第二期的第二阶段。

2、发行人已就募投项目取得了环境影响评价批复，且该批复仍有效，符合

《环境影响评价法》的相关规定

2016年3月2日，黄石市环境保护局出具《市环境保护局关于定颖电子（黄石）有限公司年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC封装载板720万m²及其资源回收项目环境影响报告书的批复》（黄环审函[2016]18号），同意项目建设。

2016年9月，黄石定颖年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC封装载板720万m²及其资源回收项目一期项目（以下简称“黄石定颖一期项目”）已开始建设；2017年12月黄石定颖一期项目开始投产。

《环境影响评价法》第24条第二款规定：“建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。”黄石定颖一期项目在环评批复文件之日起五年内开工建设，因此，该环评文件无需重新报批审核。

黄石市生态环境局于2024年2月26日出具《确认函》：“兹确认，《关于定颖电子（黄石）有限公司年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC封装载板720万m²及其资源回收项目环境影响报告书的批复》（黄环审函[2016]18号）目前仍合法有效，超颖电子电路股份有限公司高多层及HDI项目第二阶段作为‘定颖电子（黄石）有限公司年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC封装载板720万m²及其资源回收项目’第二期的第二阶段，可继续适用该批复，无需重新报批环评文件，符合《环境影响评价法》的相关规定。”

综上，发行人已就募投项目取得了环评批复，且该批复仍有效，符合《环境影响评价法》的相关规定。

（二）高多层及HDI项目第一阶段、第二阶段的差异及进展情况，募投项目与现有资产结构、资产规模的匹配性，对发行人未来经营、财务的影响

1、与高多层及HDI项目第一阶段相比，高多层及HDI项目第二阶段在投入规模、预期生产能力、产品结构、制程能力等方面存在差异；截至目前，发行人高多层及HDI项目第一阶段已于2022年第三季度投产，已在2023年底达产；

发行人高多层及 HDI 项目第二阶段已完成房屋建筑及装修并已购置部分设备，尚未达产

发行人高多层及 HDI 项目分为两个阶段，第一阶段、第二阶段在投入规模、预期生产能力、产品结构、制程能力等方面均存在差异，具体情况如下：

项目		高多层及HDI项目第一阶段	高多层及HDI项目第二阶段
投入规模		预期投入规模较高，包含 P2 厂房、D2 污水处理厂、E1 中央仓库等土建工程投入	预期投入规模较低，计划在超颖电子现有厂房建设，无需新增厂房
预期生产能力		年产 72 万平方米	年产 36 万平方米
产品结构	应用领域	以汽车电子领域为主，涵盖消费电子、储存领域	以服务器领域（含 AI 服务器）为主，涵盖汽车电子、储存领域
	平均层数	产品以四、六、八层板为主，平均层数约 6 层	产品以八层及以上板为主，平均层数约 12 层
	HDI 生产能力	达产后，实现 HDI 年产能 14.4 万平方米，占总产能的 20%，平均阶数约 1.7 阶	达产后，实现 HDI 年产能 9 万平方米，占总产能的 25%，平均阶数约 2 阶
制程能力	压合层数	具备 24 层高多层板生产能力	具备 36 层高多层板生产能力
	HDI 阶次	具备 4 阶 HDI 生产能力	具备 7 阶 HDI 生产能力
	线宽/线距	75 μ m/75 μ m	50 μ m/50 μ m
	Cpk	≥ 1.10	≥ 1.33
	纵横比	15 : 1	20 : 1
	铜厚 R 值	$< 7.5 \mu$ m	$< 5 \mu$ m
	盲孔最小孔环	75 μ m	50 μ m

注 1：线宽/线距指电路板最小导线宽度和距离，线宽/线距越小，线路密度越高，制程能力越强；

注 2：Cpk 指 Complex Process Capability Index，过程能力指数，用来表示过程能力满足技术标准（例如规格、公差）的程度；Cpk 越高，制程能力越强；

注 3：纵横比为成品板厚/最小孔导电孔孔径，纵横比越高，制程能力越强；

注 4：铜厚 R 值指 PCB 板经过电镀后铜厚最大值与最小值的差值，R 值越小，制程能力越强；

注 5：孔环指绕接在盲孔孔壁铜并平贴在板面上的铜环，孔环越小，线路密度越高，制程能力越强。

经过多年发展和持续不断的研发投入，发行人已拥有“高密度任意层互连技术”、“Landless 工艺”在内的多项可应用于 HDI、服务器高多层板的核心技术，形成了成熟的技术方案和丰富的产品设计经验，并在高多层及 HDI 项目第一阶段得到充分验证，具备技术可行性；同时，公司在服务器、汽车电子、储存领域均积累了一定的优质客户，截至 2024 年 5 月末，公司在手订单余额为 78,498.65

万元，具备产能消化能力。发行人高多层及 HDI 项目第二阶段在公司现有技术能力的基础上，进一步提升高多层 PCB、高阶 HDI 制程能力和生产能力，是公司未来的重点发展方向。

发行人高多层及 HDI 项目第一阶段已于 2022 年第三季度投产，2023 年底达产。

发行人高多层及 HDI 项目第二阶段已经履行项目备案和环评审批手续；该项目计划在超颖电子现有厂房建设，无需新增募投用地，现有厂房所在地块已取得权属证书。发行人根据市场变化趋势和客户需求，预先以自有资金对募投项目进行了先行投入，募投项目建设工作正常推进。募投项目采用边建设边投产的方式，截至本回复出具之日，该项目已完成房屋建筑装修并已购置部分设备，尚未达产。

2、本次募投项目固定资产规模及结构具有合理性，与发行人现有资产规模具有匹配性

本次募投项目固定资产投资以机器设备投入为主，场地投入主要为水、电、管道等配套工程，占比较小，具有合理性。

2023 年，发行人产量、机器设备原值与募投项目对比情况如下：

项目	2023年12月31日/2023年度	募投项目
机器设备原值（万元）	227,224.73	32,000.00
产量（万平方米）	276.68	36.00
单位产量对应的设备原值（元/平方米）	821.26	888.90

本次募投项目达产后，单位产量对应设备原值与发行人 2023 年单位产量对应的设备原值基本匹配。募投项目单位产量对应设备原值略高，主要原因为：

（1）本次募投项目产品以八层及以上板为主，平均层数较高。随着平均层数提高，单位产量需要的开料、内层、压合设备数量和金额相对较高，导致单位产量对应的设备原值有所提高；

（2）本次募投项目采用较为先进的自动化设备，改善产品性能、优化产品结构、提高生产效率、节省人力成本。

综上，本次募投项目固定资产规模及结构具有合理性，与发行人现有资产规

模具有匹配性。

3、募投资金到位后，将会提高公司净资产、优化财务结构，提高经营业绩和盈利能力，对公司未来经营、财务状况产生积极影响

(1) 对公司财务状况的影响

①对净资产的影响

截至报告期期末，公司净资产为 153,329.57 万元，每股净资产为 3.99 元。本次发行募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，每股净资产也将相应提高。

②对公司财务结构的影响

本次募集资金到位后，由于资产大幅增加，将进一步优化公司的资产负债结构。以 2023 年 12 月 31 日资产负债率静态测算，募集资金到位后，公司资产负债率将从 68.75%下降至 57.11%（募集资金净额按照 100,000.00 万元测算），财务结构得到进一步优化，有利于公司进一步使用财务杠杆，解决发展过程中的资金瓶颈。

(2) 对公司经营状况的影响

①对经营业绩的影响

本次募集资金投资项目投产后将扩大公司的经营规模，增强公司持续盈利的能力，促进经营业绩的提升。超颖电子黄石 P2 厂第二阶段项目建成达产后，将形成年产 36 万平方米印制电路板生产规模，预计达产年可实现销售收入约 100,239.31 万元，新增年税前利润 4,574.36 万元。

②对净资产收益率和盈利能力的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增加。由于项目达产实现效益需要一定时间，预计短期内公司净资产收益率较以前年度会有所下降。随着项目的达产，公司营业收入和利润将增加，长期而言净资产收益率水平将会稳步提升。

综上，募投资金到位后，将会提高公司净资产、优化财务结构，提高经营业绩和盈利能力，对公司未来经营、财务状况产生积极影响。

二、保荐机构、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下的核查程序：

1、审阅了发行人募投项目相关环境影响评价批复、建设审批文件、环境保护验收监测报告等文件，查询了《环境影响评价法》等相关法律规定，并就相关事宜取得了发行人的书面确认和黄石市环保局的确认函；

2、访谈发行人黄石 P2 厂负责人以及高多层及 HDI 项目负责人、获取黄石工厂产能及产量明细表，了解高多层及 HDI 项目第一阶段、第二阶段的差异和进展情况；获取发行人募投项目可行性研究报告和发行人财务报表，分析发行人募投项目投资与发行人现有资产结构、资产规模的匹配性以及募集资金对发行人未来经营、财务状况的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、本次募投项目属于上述“定颖电子（黄石）有限公司年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC 封装载板 720 万 m² 及其资源回收项目”第二期的第二阶段；截至本回复出具之日，发行人已就募投项目取得了环境影响评价批复，且该批复仍有效，符合《环境影响评价法》的相关规定；

2、与高多层及 HDI 项目第一阶段相比，高多层及 HDI 项目第二阶段在投入规模、预期生产能力、产品结构、制程能力等方面存在差异；发行人高多层及 HDI 项目第一阶段已于 2022 年第三季度投产，已在 2023 年底达产；募投项目采用边建设边投产的方式，截至本回复出具之日，该项目已完成房屋建筑装修并已购置部分设备，尚未达产；

3、本次募投项目固定资产规模及结构具有合理性，与发行人现有资产规模具有匹配性；募集资金到位后，将会提高发行人净资产、优化财务结构，提高经营业绩和盈利能力，对发行人未来经营、财务状况产生积极影响。

三、发行人律师核查情况

（一）核查程序

发行人律师履行了如下的核查程序：

审阅了发行人第一届董事会第六次会议和 2023 年第二次临时股东大会的相关会议文件、超颖电子电路股份有限公司高多层及 HDI 项目第二阶段（以下简称“募投项目”）的项目备案证、环境影响评价批复、定颖电子（黄石）有限公司年产高密度互连多层印刷电路板、多层挠性板和刚挠印刷电路板、IC 封装载板 720 万 m² 及其资源回收项目第一期和第二期的建设审批文件、黄石市生态环境局就募投项目环境影响评价事宜出具的书面确认等文件，查询了《环境影响评价法》等相关法律规定，并就相关事宜取得了发行人的书面确认。

（二）核查意见

基于上述核查，发行人律师认为：

发行人已就募投项目取得了环境影响评价批复，且该批复目前仍有效，符合《环境影响评价法》的相关规定。

保荐机构关于发行人回复的总体意见

对本回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

(本页无正文，为超颖电子电路股份有限公司《关于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市的首轮审核问询函的回复》之盖章页)



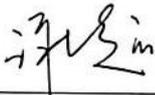
发行人董事长声明

本人已认真阅读超颖电子电路股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认审核问询函回复报告中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长： 黄铭宏
黄铭宏



(本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市的首轮审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人： 
谢 超


徐 杰



保荐机构法定代表人声明

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

保荐机构法定代表人：



顾 伟



(此页无正文，仅为《关于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市的首轮审核问询函的回复》及下述声明签署页)

本所及经办律师已阅读《关于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市的首轮审核问询函的回复》(以下简称“《问询函回复》”)中本所作为发行人律师发表意见的全部内容，确认前述内容与本所出具的补充法律意见书无矛盾之处，确认《问询函回复》不致因前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。



上海市方达律师事务所(公章)

经办律师:

负责人: 齐轩霆

蒋雪雁

王梦婕

甘燕

2024年8月27日

(本页无正文，为华兴会计师事务所（特殊普通合伙）《关于超颖电子电路股份有限公司首次公开发行股票并在沪市主板上市的首轮审核问询函的回复》之签章页)



中国注册会计师：徐健


中国注册会计师：林建


二〇二四年八月二十七日