惠州市特创电子科技股份有限公司

（惠东县白花镇太阳坳金排山）

关于惠州市特创电子科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市

申请文件审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国(上海)自由贸易试验区浦明路 8 号）

深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 7 月 20 日出具的《关于惠州市特创电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010677 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。惠州市特创电子科技股份有限公司（以下简称“特创科技”、“公司”、“发行人”）与民生证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、北京观韬中茂律师事务所（以下简称“发行人律师”）和天职国际会计师事务所（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）	对审核问询函所列题的回复
楷体（加粗）	**对招股说明书的修改与补充、更新财务数据的修改与补充**

目 录

目 录 2
1、关于创业板定位 3
2、关于控股股东、实际控制人 44
3、关于历史沿革 67
4、员工持股平台及股份支付 89
5、关于对赌协议 108
6、关于销售模式 118
7、关于环保及能耗 133
8、关于重大投资合同 148
9、关于关联方 159
10、关于劳务派遣 170
11、关于社保和公积金 175
12、关于营业收入 183
13、关于废料销售业务 222
14、关于寄售（VMI）模式 247
15、关于主要客户 263
16、关于主营业务成本 282
17、关于外协加工 305
18、关于采购与主要供应商 328
19、关于毛利及毛利率 363
20、关于期间费用 395
21、关于应收票据及应收账款 430
22、关于存货 451
23、关于非流动资产 471
24、关于募投项目 494
25、关于负债 508
26、关于其他财务事项 520
27、关于资金流水核查 527

1、关于创业板定位

申报材料显示：

（1）发行人核心技术包括“多层板涨缩性层偏研究技术” “分级分段金手指精度控制技术”等 28 项 PCB 生产技术；针对 LCD 光电板，发行人称精细线路制作、大尺寸板涨缩控制等技术水平国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平；发行人拥有核心技术人员三名。

（2）发行人于 2010 年 10 月成立，截至目前已取得境内发明专利 42 项，其中 36 项为报告期内取得；发行人拥有软件著作权 14 项，均为报告期内取得。

（3）发行人主营印制电路板研发、生产、销售，产品目前主要集中在工控新能源、液晶显示、消费电子、LED 照明、通信等应用领域；2020 年、2021 年发行人营业收入分别较上年增长 35.33%、41.25%。

（4）报告期内，发行人研发费用分别为 3,294.05 万元、3,578.03 万元和 4,163.05 万元，其中职工薪酬分别为 1,525.33 万元、1,476.66 万元和 1,588.82 万元；研发及技术人员数量分别为 193 人、244 人、255 人。

（5）发行人收入按产品类型划分为“单/双面板、多层板、金属基板、平面变压器”，同行业可比公司收入一般划分为“单/双面板、多层板”。

请发行人：

（1）结合各项核心技术的认定依据、研发时间、属于通用技术还是独有技术、与同行业可比公司的差异情况，分析主要核心技术的创新性、先进性；说明“技术水平国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平”的表述是否客观准确。

（2）说明核心技术人员的认定标准，结合相关人员履历背景、入职时间、核心技术与发明专利的形成时间及过程，说明核心技术是否为其任职单位的工作成果或职务发明，是否存在纠纷或潜在纠纷，相关人员是否违反竞业禁止义务或保密要求。

（3）根据研发的技术及其功能性能、取得的研发进展及其成果、获得的专业资质和重要奖项等，分析发行人是否具备较强的创新能力；说明发行人成立时

间较早但相关专利和软件著作权取得时间较晚的原因及合理性，与主营业务发展及核心技术形成过程的匹配性，是否存在侵犯第三方知识产权的情形及具体情况。

（4）对比说明与同行业可比公司在产品性能指标、生产工艺、技术门槛、市场规模、市场占有率等方面的差异，分析发行人细分市场（工控新能源、液晶显示、消费电子、LED 照明、通信）的竞争优劣势及市场地位。

（5）结合自身产品市场空间，报告期收入、利润变动情况，说明成长性特征是否来源于核心技术或产品，创新能力是否能够支撑成长性等，详细说明成长性情况及是否可持续。

（6）结合研发及技术人员数量、级别分布、当地及同行业可比公司研发人员平均薪酬等，分析研发及技术人员平均薪酬的合理性。

（7）说明产品类型划分的标准及依据，是否符合行业惯例；收入按产品类型区分为“单/双面板、多层板、金属基板、平面变压器”四类的原因及合理性。

请保荐人发表明确意见。

一、发行人回复

（一）结合各项核心技术的认定依据、研发时间、属于通用技术还是独有技术、与同行业可比公司的差异情况，分析主要核心技术的创新性、先进性；说明“技术水平国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平”的表述是否客观准确。

1、结合各项核心技术的认定依据、研发时间、属于通用技术还是独有技术、与同行业可比公司的差异情况，分析主要核心技术的创新性、先进性

公司核心技术的认定依据如下：（1）符合公司的技术发展定位，能够解决行业或公司产品制作过程中技术相关难点问题；（2）可应用于生产流程的主要工序，能够直接提升产品的生产效率、品质或性能，更好满足客户对产品的性能参数及品质要求；（3）完成相应的技术成果转化，如获得授权发明专利、高新技术产品认定、发表行业学术论文、期刊等。公司的核心技术涉及的生产工序、研发时间，是否属于通用技术，以及同行业可比公司的差异情况如下：

序号	核心技术	技术特征	对应生产工序	研发起始时间	是否属于通用技术	同行业可比公司对比情况
1	步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术	通过步进检查机分区分镜的检测方式，解决光电板在普通检测设备发生漏检和误判的情况，提高检测效率和精度。	AOI	2021 年 1 月	否	该技术通过解决光电板在普通检测设备发生漏检和误判的情况，提高检测效率和精度，未见同行业可比公司有同类核心技术。
2	光电板防焊结合力控制技术	通过等离子强烈冲击粗化，增强材料表面涂覆的牢度，提升阻焊油墨与光电板精细铜线路的结合力。	阻焊	2018 年 3 月	否	该技术通过等离子技术提升光电板金手指位置的阻焊间隙结合力和位置精度，未见同行业可比公司有同类核心技术。
3	厚铜板石墨烯导电工艺技术	通过无铜树脂板激光烧蚀及机械控深钻铣，将线路槽制作出来，利用石墨烯渗入塑胶填充槽体，实现良好导电性。	钻孔成型电镀	2017 年 3 月	否	该技术通过在导电层以内嵌式的方式与基板连接，使得多层线路板的内层线路与外层线路之间的间距减小，进而使得多层线路板的整体厚度减小，未见同行业可比公司有同类核心技术。
4	厚铜板激光烧蚀开窗技术	通过激光烧蚀装置对电路板的阻焊层进行开窗操作，减少电路板生产中菲林及显影液的使用，降低生产成本。	阻焊	2016 年 2 月	否	该技术通过靶位偏位补偿量改变即将开窗的位置，使得激光开窗坐标始终与预设坐标对应的开窗位置重合，提高了激光开窗精度，未见同行业可比公司有同类核心技术。
5	聚四氟乙烯及陶瓷材料阻焊电晕应用技术	通过对高频材料实施电晕技术处理，有效增强电路板的板材与油墨结合力，解决 PTFE 在阻焊出现的甩油问题，优化流程，提高阻焊效率。	阻焊	2019 年 7 月	否	该技术通过对材料实施电晕的方式解决了行业 5G 材料中 PTFE 材料经过碰撞，在阻焊丝印出现的甩油问题，未见同行业可比公司有同类核心技术。
6	超小板及嵌铜板铜块清洗技术	通过超声波震动装置、鼓风组件以及烘干组件，对 5G 超小板与嵌铜板的铜块进行浸洗、甩水和风干，去除水痕、水迹，提高清洗效率。	测试	2019 年 1 月	否	该技术通过设计特有设备对特小的电路板或嵌铜所需的铜块进行清洗并烘干提高效率，未见同行业可比公司有同类核心技术。
7	线路板行业机加工废弃物回收技术	通过对 PCB 机械加工废弃物分类分离回收，减少资源浪费的现象，可以使资源再生利用，减轻环境污染。	开料压合钻孔成型	2017 年 4 月	否	该技术通过对行业机械加工金属废弃物的高效分离回收，实现了资源回收利用，未见同行业可比公司有同类核心技术。
8	高效背钻深度测量技术	通过选用专用背钻刀具、产品设计及过程能力分析、测试，将不利于信号传输的孔铜去除，改善背钻孔的堵孔，提升背钻对准度。	钻孔	2016 年 2 月	是	与同行业可比公司的“微孔背钻技术研究”、“背钻工艺印制电路板的研究”等核心技术属于同类，但公司测量背钻时采用高效的固化胶工具，可以更快的取得背钻深度结果，免去打切片的时间，具有一定的创新性。

序号	核心技术	技术特征	对应生产工序	研发起始时间	是否属于通用技术	同行业可比公司对比情况
9	VCP 镀铜生产效率提升技术	通过选用不溶性阳极，增加射流喷嘴设计和循环量，提高电流分布均匀性，无须频繁拖缸保养，提高生产效率。	电镀	2016 年 5 月	是	与同行业可比公司的“印制电路板通孔电镀可靠性技术”核心技术属于同类，但公司通过优化电镀设备使其上下左右均可移动，增加了 PCB 板电镀的均匀性，具有一定的创新性。
10	微盲孔电镀工艺技术	通过传统电镀工艺和导电聚合体的技术结合，提高金属化过程的高质量填孔和镀通孔性能。	电镀	2014 年 1 月	是	与同行业可比公司的“多阶盲埋孔 HDI 板的工艺技术”核心技术属于同类，但公司通过对龙门线改造，将风刀扰流组件向放置在吊篮组件上多块线路板鼓出扰流气流吹向线路板，加速线路板表面残留的槽液回流，降低停槽时间，具有一定的创新性。
11	电路板金属化半孔制作技术	通过更改铣刀行走路径、增加预位孔、先铣半孔再退膜蚀刻更改为先退膜再铣半孔蚀刻等方法，有效解决了成型边缘不平整、残铜问题。	钻孔成型蚀刻	2020 年 1 月	是	与同行业可比公司的“半孔板负片加工工艺能力改善技术”核心技术属于同类，但公司将胶体填充于金属化槽孔内，采用双 V 型分方向铣切方式对金属化槽孔进行铣切操作，最后洗去半槽胶体的方式进行加工，具有一定的创新性。
12	分级分段金手指精度控制技术	通过对金手指内侧成型设计优化，避免线路板在金手指区域加工过程中存在铜皮翘起的问题，提高金手指的导电性能。	线路成型	2018 年 6 月	是	与同行业可比公司的“非常规金手指特殊工艺技术”、“分级金手指生产技术”等核心技术属于同类，但公司通过改良金手指接触组件设计，有效的保护金手指接触片组件、延长金手指接口机构的使用寿命，具有一定的创新性。
13	厚铜板铆钉钻除工艺技术	通过压合二次铆钉增加厚铜板铆合度、钻孔除铆钉以分位多次啄钻的方式，解决压合过程的滑板和钻孔爆孔、断刀现象，从而提高生产效率和产品质量	压合钻孔	2017年3月	是	与同行业可比公司的“厚铜板压合可靠性技术”核心技术属于同类，但公司通过分区域钻或着逐钻的方式降低了铆钉钻除中主轴的损坏几率，延长了主轴的使用寿命，具有一定的创新性。
14	金属基板研究及热电分离生产技术	通过凸台限位及元件金属孔设计，让元件散热层与电路板层的接触面积更大，散热效果更好，缩减元器件的装配空间。	压合成型	2020年8月	是	与同行业可比公司的“热电分离铜基板生产技术”等核心技术属于同类，但公司根据延伸区分量的大小，使得具有相同的延伸区分量的灯板在结构上具有等同性，从而使得具有相同延伸区分量的灯板划分为同一类灯板，便于快速将各灯板中的相同结构的灯板进行区分，提高了

序号	核心技术	技术特征	对应生产工序	研发起始时间	是否属于通用技术	同行业可比公司对比情况
						对灯板的型号的区分速率，具有一定的创新性。
15	高频板的层偏检测技术	通过对高频板同心圆层偏监控和涨缩性层偏分层补偿，解决高频板、混压板的层间涨缩差异。	内层压合	2018年1月	是	与同行业可比公司的“纯 PTFE 压合技术”核心技术属于同类，但公司通过在每层高频线路板上蚀刻出环宽递增的无铜隔离环并测量各列层偏移量确定孔的导通状况以准确测量层偏移量，并继续测出发生层偏移的线路板层数，防范高频板制备流程中 AOI 检测前工序出现层偏问题，具有一定的创新性。
16	聚四氟乙烯成型毛刺铣切技术	通过选用成型特殊刀具、在走刀路径上覆盖油墨，降低高频板边毛刺与毛边的产生。	阻焊成型	2019年12月	是	与同行业可比公司的“组合机加工毛刺控制技术”核心技术属于同类，但公司通过在 15 度至 35 度的角度下朝向铣刀末端喷射液氮，在液氮的汽化作用下，使铣刀可以在持续不断的铣刀线路板的过程产生崩碎切屑，达到无毛刺铣切，提高了铣切效率，具有一定的创新性。
17	超高频铁氟龙线路板的制作技术	通过对交接线中点向外铣除工艺边的设计，减少了锣除工艺边时无定位孔线路板的晃动，减轻弹刀、毛头、毛刺的产生，提高电路板的良品率。	成型	2019年1月	是	与同行业可比公司的“高端通讯铁氟龙板制造技术”核心技术属于同类，但公司通过设计毛刺处理装置，解决毛头问题，降低毛头不良及人员清理时间，提升生产效率，具有一定的创新性。
18	多阶高密度互联盲埋孔板制作技术	通过在内层埋孔位置上增加过孔，完成在层间通孔上布设通孔，通孔布设通孔的结构设计，解决钻孔对位精度、成品孔孔径控制、树脂填孔等技术难题。	内层钻孔	2015年1月	是	与同行业可比公司的“多阶盲埋孔 HDI 板的工艺技术”等核心技术属于同类，但公司通过设备改造使浸泡槽中的各处浸泡液的振动程度一致，更彻底的排出气泡，盲孔内部的镀层增长速度均匀、电镀和填孔效率较高及盲孔填充效果更好，具有一定的创新性。
19	新型嵌铜块印制板的制作技术	通过层压利用缓冲材辅助压板，消除断差影响，避免铜块与板会存在高度差，保证全板压力均匀，填胶充分，使流胶量尽量小，提高嵌铜板平整度。	压合	2015年3月	是	与同行业可比公司的“嵌铜块技术”、“埋铜块技术”等核心技术属于同类，但公司通过设计增大铜面的接触面积，避免电路板无法棕化的情形，提高了电路板压合结合力，具有一定的创新性。
20	射频混压天线板生产技术	通过在局部混压槽内填入高频料板形成混压板，经过压合，使覆铜板和高频料板垂直方向产生的	压合	2018年2月	是	与同行业可比公司的“5G 基站耦合器印制电路板制作技术”核心技术属于同类，但公司通过自动裁切

序号	核心技术	技术特征	对应生产工序	研发起始时间	是否属于通用技术	同行业可比公司对比情况
		热应力相互抵消，降低混压板的翘曲度，保证高频传输信息并降低生产成本。				线的裁切段改造，减少人员手动清洁线体时间，同时采用 PTFE 电晕后进行混压，提高产品的结合力，具有一定的创新性。
21	钻孔槽加工效率提升技术	通过槽孔两端加引导孔、选用铣刀加工引导槽和选用铣刀加工等方式，有效改善超短槽孔变形的问题，提升槽孔加工效率。	钻孔	2017 年 2 月	是	与同行业可比公司的“钻孔超短槽加工技术”等核心技术属于同类
22	微孔机械加工工艺技术	通过选用新型盖板、改善及优化钻孔参数、选择适宜的加工设备，解决微孔加工中孔壁粗糙度过大、易断刀和加工效率过低等问题，实现了 0.075mm 孔径的批量制作，满足微孔产品的批量化。	钻孔	2019 年 3 月	是	与同行业可比公司的“微钻技术”等核心技术属于同类
23	多层板涨缩性层偏研究技术	通过分层补偿、工具孔平移、同心圆层偏监控等方式，解决光电板的涨缩性层偏问题	内层压合	2019 年 6 月	是	与同行业可比公司的“板厚涨缩控制技术”等核心技术属于同类
24	印刷线路板金手指检测技术	通过优化设备分析判断图像的速度和能力，能够快速、精准定位细长型线路板中金手指的缺陷情况，提高检测效率。	FQC	2021 年 1 月	是	与同行业可比公司的“金手指尺寸管控技术”等核心技术属于同类
25	光电板盲孔电镀填孔技术	通过对电镀药剂合理调整，使盲孔内的金属阳离子和电镀加速剂的浓度上升，线路板的盲孔被充分浸润，进而提升盲孔电镀的填充效果。	电镀	2020 年 5 月	是	与同行业可比公司的“高阶盲孔填孔技术”、“盲孔产品填孔技术”等核心技术属于同类
26	厚铜板阻焊印制技术	通过管控油墨粘度、调整静置时间、吸真空时间和印刷室湿度，解决原制作过程中所出现的油墨粘度较大、表面张力过高、下墨量过大、蚀刻毛边大、静电气体杂质等因素引发阻焊油墨起泡的问题。	阻焊	2017年9月	是	与同行业可比公司的“超厚铜阻焊保护技术”等核心技术属于同类
27	高导热铝基板的生产制作技术	通过增大镀镍层与金属基层本体热传导的接触面积，提高热量传递的效率，进而提高铝基板的散热性能。	压合	2015年3月	是	与同行业可比公司的“散热型铝基板技术”等核心技术属于同类
28	新型高效导电双面铝基板的制作技术	通过采用铝基专用双刃铣刀、成型自动喷洒酒精降温和压合塞树脂等方式完成双面铝基产品，实	压合成型	2021年1月	是	与同行业可比公司的“高导热双面铝基板工艺技术”等核心技术属于同类

序号	核心技术	技术特征	对应生产工序	研发起始时间	是否属于通用技术	同行业可比公司对比情况
		现板的良好绝缘和导电性、板边光滑无毛刺。				

注：同行业可比公司的核心技术信息来源于已公开披露的招股说明书。

公司的核心技术均通过自主研发取得，并在生产制造过程中予以充分验证，覆盖电路板生产制造的全流程，涉及新产品的开发、生产技术的更新和工艺技术的改进等，是公司持续开发新产品、获取客户订单资源、保持业务增长的重要基础。截至 **2022 年 12 月 31 日**，发行人拥有主要技术 28 项，涉及发明专利 **53** 项，覆盖光电板、厚铜板、金属基板、高频高速板等多种类型产品的生产制造。经过持续多年的积累、更新与完善，发行人已形成全面的核心技术体系，并对发行人产品的研发、生产、质量控制形成良好支撑。

发行人的核心技术中，部分技术为发行人的独有技术，部分技术为行业内通用技术。其中，发行人的独有技术包括步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术、光电板防焊结合力控制技术、厚铜板激光烧蚀开窗技术等，主要应用于光电板和少量厚铜板产品的生产中。报告期内，发行人生产的光电板形成的销售收入分别为 277.64 万元、8,795.42 万元和 **14,073.26** 万元，最近一期占主营业务收入的比例为 **12.83%**，独有技术实现产品的销售金额逐年增长，在主营业务收入的占比也不断提升，体现出公司应用独有技术产品在市场上具有较强的竞争力。

发行人部分技术为行业通用技术，该类核心技术的基本原理是具有通用性，但也是基于公司长期以来的研发与生产实践，结合了下游客户的各类产品的定制化需求，在通用技术形式的基础上进行了技术工艺改进，形成了独特的技术特征和技术优势，并针对该类通用技术获得了相应的发明专利，形成了公司的专有技术，相关技术虽不属于发行人的独有技术，但仍具备一定的独特性。

2、关于“技术水平国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平”的表述客观准确

光电板是指用于 LCD（液晶显示器）等用途的、有贯穿整个 PCB 长度的整排贴片金手指的，且对金手指位置有严格要求的 PCB 产品。随着 LED 电子产品的升级，光电板作为一种元器件组装板，其自身在线路布局、手指位焊接盘、长度尺寸的规格上都有了很大提升，精度要求严格。特别是由于其金手指的细小，在组

装时与导电胶及软板贴合，贴合过程中对每个金手指的对位精度要求很高，一旦稍有错位就会造成功能性不良，因此对于每个金手指的位置，即整个 PCB 的长度方向尺寸稳定度的要求非常高。发行人 LCD 光电板生产技术水平达到“国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平”，具体体现为：

（1）主要技术指标

公司光电板生产技术与国内同行业技术水平对比情况如下：

制程能力	发行人	国内技术水平	国际技术水平对比
最小线路等级	60/60μm	75/75μm	光电板主要应用于液晶显示面板的光电转换模块，产品属于液晶显示领域的细分市场，该细分市场暂无权威机构出具的研究统计资料，暂无国外可比公司详细的产品性能参数。但公司生产的光电板产品已应用于华星光电等全球领先的面板制造商，并于 2022 年实现销售收入 **14,073.26** 万元。
最小金手指间距	80μm	100μm	
最小金手指	100μm	150μm	
FD-FD 公差	0.07mm	0.08mm	
成型尺寸公差	±0.09mm	±0.1mm	
最大板长	680mm	620mm	
IR 后 1 周微笑曲线	≤±0.15mm	≤±0.2mm	
IR 后 1 周翘曲规格	≤±0.3mm	≤±0.4mm	

注 1：国内技术水平的指标来自于《印制电路资讯》；

注 2：金手指（Gold Finger）是指位于 PCB 边缘的狭窄镀金连接器，因其表面镀金而且导电触片排列如手指状，被称为“金手指”，其目的是实现电路板之间的连接和通信，因此需要具备良好的导电性能、耐磨性能、抗氧化性能、耐腐蚀性能；

注 3：FD-FD 公差指光电板生产的不同工序中电路板上光学定位点之间距离的变化；

注 4：微笑曲线，是指 PCB 板由于长宽比大，成品在吸湿后发生不规则形变，造成板子弯曲形成的曲线称为微笑曲线；

注 5：翘曲规格是指线路板中心位置到板子两角连线的方向距离。

光电板生产的主要技术难点在于金手指的制作和涨缩系数的管控，金手指的制作对应的制程能力分别为金手指间距和金手指尺寸大小，液晶显示面板分辨率和清晰度越高，对应的金手指尺寸及其间距越小，产品加工难度越大；涨缩系数的管控对应的制程能力分别为微笑曲线和翘曲规格，微笑曲线和翘曲规格越小，产品尺寸越稳定。

（2）科技成果评价

2021 年 11 月，公司委托专业评价机构组织知名科研院校教授、行业协会及同行业企业技术专家对公司“光电印制电路板制作技术及产业化”科技成果进行评价。根据《科学技术成果评价报告》（科源评字[2021]第 802 号），认为该项目针对光电印制电路板特性，创新性地将电晕技术应用于阵列式金手指的制作，

研发了精细线路制作和大尺寸板涨缩控制等技术，并对相关工艺技术进行了优化；解决了板面粗糙度处理、尺寸精度控制、精细线路制作、涨缩管控等技术难点，形成了高精度光电印制电路板的产业化，经济效益良好，整体水平居国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平。该技术于 2021 年 12 月取得惠州市科学技术局颁发的《科技成果登记证书》（惠科成登字[2022]B0001 号）。

本次科技成果鉴定委员会的专家分别来自北京大学、广东省印制电路板行业协会及国内知名 PCB 生产企业等，主要从事微电子、电子技术和电路板的研究工作，均具有高级工程师、副教授以上职称，具有较高权威性，具体情况如下：

姓名	工作单位	职称	从事专业
金玉丰	北京大学	正高	微电子
张勇	深圳大学	正高	电子与信息
张敏	北京大学深圳研究生院	副高	微电子学与固体电子学
管彦恩	深圳市迈科威通信有限公司	副高	电子技术
张霞	深圳市景旺电子股份有限公司	副高	印制电路板
刘晓军	广东省印制电路板行业协会	副高	信息技术
陈世荣	广东省印制电路板行业协会	副高	应用化学

上述专家依据其自身科研工作经验及教育部科技查新工作站出具的《科技查新报告》、用户使用报告、知识产权证书等文件而对发行人科技成果项目涉及的技术作出“整体水平居国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平”的鉴定结论。

（3）专利支持

通过多年的技术积累和积淀，发行人在光电板领域已获得“多层板涨缩性层偏研究技术”、“分级分段金手指精度控制技术”等多项核心技术，并累计授权发明专利 **10** 项，在该领域发明专利数量领先于同行业可比公司，具体情况如下：

序号	技术名称	已授权发明专利
1	多层板涨缩性层偏研究技术	（1）线路板生产系统及涨缩分板装置 （2）涨缩分板装置 （3）线路板的金手指连接结构及线路板 （4）沉金线路板及其制备方法 （5）金手指线路板加工方法及金手指线路板 （6）线路板及其加工方法 （7）线路板及其制造方法 （8）一种高效节能防焊预烤烘烤箱 （9）线路板浸泡装置及线路板加工设备 **（10）一种电镀铜球清洗设备及其清洗方法**
2	步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术	
3	分级分段金手指精度控制技术	
4	印刷线路板金手指检测技术	
5	光电板防焊结合力控制技术	
6	光电板盲孔电镀填孔技术	

综上，发行人光电板产品的主要技术指标高于国内同行业技术水平，主要性能指标达到国内领先水平；发行人获得权威机构出具的《科技查新报告》《科学技术成果评价报告》《科技成果登记证书》，认定公司光电板生产技术整体水平居国内领先，局部工艺已达到国际先进水平；发行人在光电板领域累计获得发明专利 10 项，领先于同行业可比公司；发行人成功进入华星光电等全球领先的液晶显示面板制造商的供应商体系，上述均是发行人光电板产品技术水平的印证，表明发行人光电板生产技术水平居国内领先、局部工艺技术达到国际先进水平。因此招股书中关于光电板“技术水平国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平”的依据充分、客观。

（二）说明核心技术人员的认定标准，结合相关人员履历背景、入职时间、核心技术与发明专利的形成时间及过程，说明核心技术是否为其任职单位的工作成果或职务发明，是否存在纠纷或潜在纠纷，相关人员是否违反竞业禁止义务或保密要求。

1、核心技术人员的认定标准

公司核心技术人员认定主要考虑标准如下：

（1）与公司签订了正式的劳动合同与保密协议；

（2）具有与公司业务匹配的研发经验和行业背景；

（3）具备专业技术理论知识和科研能力，具有印制电路板相关行业的背景和研发经验；

（4）在公司核心岗位或重要技术研发管理岗位任职，原则上包括技术负责人、研发负责人、生产管理负责人、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人、主要技术标准的起草者或公司重大科研项目参与者等；

（5）参与公司关键技术攻关或核心产品研发过程，对公司核心技术突破、产品体系建设有突出贡献；

综合考虑上述标准，公司认定陈金星、邵勇、许校彬作为公司的核心技术人员。

2、核心技术人员的履历背景、入职时间

公司核心技术人员履历背景、入职时间如下：

姓名	履历背景	入职时间
陈金星	2007 年 8 月至 2007 年 12 月，任乐健科技(珠海)有限公司工艺储干；2007 年 12 月至 2011 年 4 月，历任华锋微线电子（惠州）工业有限公司工艺部助理工程师、工程师；2011 年 4 月至 2013 年 11 月，任惠州市美锐电子科技有限公司工艺部高级工程师；2013 年 11 月至 2015 年 3 月，任胜宏科技（惠州）股份有限公司工艺部高级工程师，2015 年 3 月至 2021 年 1 月，历任特创有限技术中心经理、技术中心总监、惠东基地副总经理；2021 年 1 月至今，任公司监事会主席，历任公司惠东基地副总经理、惠东基地总经理。	2015 年 3 月
邵勇	2001 年 1 月至 2013 年 9 月，历任深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司工程师、项目经理；2013 年 9 月至 2018 年 9 月，任深圳市五株科技股份有限公司总工程师；2018 年 10 月至今，任公司 5G 工艺总监；2021 年 2 月至今，任公司技术中心总监。	2018 年 10 月
许校彬	2010 年 4 月至 2011 年 3 月，任东莞联桥电子有限公司化验员、质量工程师；2011 年 6 月至 2013 年 2 月，任华锋微线电子（惠州）工业有限公司 PPE 技术员；2013 年 3 月至 2015 年 10 月，任东莞联桥电子有限公司研发工程师；2015 年 11 月至 2017 年 2 月，自由职业；2017 年 3 月至 2017 年 8 月，任惠州市星之光科技有限公司研发工程师兼外发中心主管；2017 年 9 月至今，历任公司研发工程师、研发高级工程师、研发部副经理、研发部经理。	2017 年 9 月

3、核心技术与发明专利的形成时间及过程

公司的核心技术和发明专利均为公司自行研发及申请取得，其形成时间、形成过程情况如下：

序号	核心技术	形成时间	形成过程	对应的发明专利
1	高效背钻深度测量技术	2020 年 12 月	公司于 2016 年 2 月对背钻技术进行研发立项，唐道福等 5 人参与该研发项目，于 2018 年 8 月，在背钻技术基础上进行技术升级开发，许校彬等 11 人参与该研发项目，该项目选用专用背钻刀具、产品设计及过程能力分析、测试，将不利于信号传输的孔铜去除，改善背钻孔的堵孔，提升背钻对准度。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于背钻和控深钻类电路板的生产。	（1）背钻测量装置及电路板 （2）线路板及其制备方法 （3）电路板的背钻方法及电路板（审查中）；
2	钻孔槽加工效率提升技术	2020 年 6 月	公司于 2017 年 2 月对钻孔槽孔加工技术进行研发立项，樊佳等 15 人参与该研发项目，该项目通过采用顶端追加小径引导孔，铣刀加工引导槽，再槽刀精加工的设计方案，能有效改善超短槽孔变形的问题，提升槽孔加工效率。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于短槽孔类电路板的批量生产。	（1）线路板及槽的加工方法
3	VCP 镀铜生产效率提升技术	2019 年 4 月	公司于 2016 年 5 月对 VCP 镀铜效率提升进行研发立项，吴观福等 7 人参与该研发项目，该项目通过节约三个槽缸的作业时间、换料的动作与时间，并减少了槽缸耗铜量及陪镀板，节约了物料使用的同时，也保证了电路板的电镀生产质量，有效地提升了 VCP 镀铜的生产效率。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于电路板电镀的批量生产。	（1）一种 VCP 镀铜生产效率提升方法； （2）一种线路板生产用电镀装置； （3）一种 PCB 线路板电镀设备
4	微孔机械加工工艺技术	2020 年 6 月	公司于 2019 年 3 月对微孔机械加工进行研发立项，陈金星等 17 人参与该研发项目，该项目针对钻孔易断刀问题，通过选用新型盖板、改善及优化钻孔参数、选择适宜的加工设备，解决微孔产品的制作。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于电路板机械微钻批量加工。	无
5	微盲孔电镀工艺技术	2020 年 12 月	公司于 2014 年 1 月对电镀工艺技术进行研发立项，唐道福等 10 人参与该研发项目，该项目通过电镀铜厚的延时补偿方法修正计算电镀效率值以计算得到补充时间，并将待镀电路板再进行时间长度为补充时间的镀铜，进行使得电镀铜层厚度更精确，从而提升镀铜效率和深镀能力。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于电路板微孔电镀加工。	（1）电镀铜厚的延时补偿方法和系统； （2）线路板电镀用龙门线及线路板电镀方法 （3）线路板电镀中龙门线槽液的减少带出方法
6	电路板金属化半孔制作技术	2022 年 3 月	公司于 2020 年 1 月对金属化半孔技术进行研发立项，王连山等 10 人参与该研发项目，金属化半孔在成型时因为铜的延展性、板涨缩特性，引起孔壁铜皮翘起、毛刺残留、偏位等问题。该项目采用双 V 型分方向铣切方式对金属化槽孔进行铣切操作，电路板金属化半孔成型方法能够有效避免毛刺、掉铜皮以及在铣切时出现铜皮内翻现象。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术。	（1）线路板及其制造方法； （2）电路板金属化半孔的加工方法
7	线路板行业机加工废弃物回收技术	2021 年 1 月	公司于 2017 年 4 月对电路板废弃物处理技术进行研发立项，樊佳等 7 人参与该研发项目，针对电镀工序中产生的废水，污染物种类较多，该项目通过对实验室的废水进行分管道处理来减轻废水站的压力以满足电路板的废水指标。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术。	（1）电路板废渣处理方法； （2）电路板钻孔废弃物的分离回收装置 （3）线路板钻孔废弃物的分离回收方法（审查中）；

8	多层板涨缩性层偏研究技术	2020 年 10 月	公司于 2019 年 6 月对多层板涨缩性层偏进行研发立项，周显强等 12 人参与该研发项目，该项目通过分层补偿、工具孔平移、同心圆层偏监控等方式，解决相关产品的涨缩性层偏问题。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于多层电路板的批量生产。	（1）线路板生产系统及涨缩分板装置； （2）涨缩分板装置
9	步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术	2022 年 4 月	公司于 2021 年 1 月对光电板检测技术进行研发立项，李培刚等 9 人参与该研发项目，为减少光电板错检漏检的情况发生，该项目通过将大型电路板分割成若干分区，提高检测效率。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于光电板的批量生产检测。	（1）一种大型电路板步进检查机的分区检查方法（审查中）
10	分级分段金手指精度控制技术	2020 年 11 月	公司于 2018 年 6 月对金手指工艺技术进行研发立项，许校彬等 14 人参与该研发项目，针对金手指制作过程中的铜皮翘起问题，该项目通过对金手指内侧成型设计优化，避免线路板在金手指区域加工过程中存在铜皮翘起的问题，提高金手指的导电性能，便于高频信号的传输。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于金手指类电路板的批量生产。	（1）线路板的金手指连接结构及线路板； （2）沉金线路板及其制备方法； （3）金手指线路板加工方法及金手指线路板； （4）线路板及其加工方法； （5）线路板及其制造方法
11	印刷线路板金手指检测技术	2022 年 4 月	公司于 2021 年 1 月对光电板检测技术进行研发立项，李培刚等 9 人参与该研发项目，为检测出金手指加工过程中是否存在刮伤、漏铜、漏镍、短路、氧化等情况，该项目用耦合方式传输信号的探测元件，能够精准、快速检测细长型印刷线路板中金手指不良缺陷的功能。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于光电板的批量生产检测。	（1）一种印刷线路板前端金手指检测装置与检测方法（审查中）
12	光电板防焊结合力控制技术	2019 年 4 月	公司于 2018 年 3 月对光电板阻焊技术进行研发立项，许校彬等 14 人参与该研发项目，光电板防焊结合力差会导致阻焊层与电路板脱离或阻焊层开裂，为提升光电板防焊结合力，该项目通过控制电镀电流密度、前处理的微蚀量和铜面表面粗糙度等，提升光电板防焊结合力，进而提升线路板的可靠性。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于光电板的防焊生产。	（1）一种高效节能防焊预烤烘烤箱
13	光电板盲孔电镀填孔技术	2021 年 8 月	公司于 2020 年 5 月对盲孔电镀技术进行研发立项，吴飞等 16 人参与该研发项目，该项目通过采用优化参数能够降低盲孔填充凹陷度，通孔对盲孔的填孔电镀效果会产生影响，随着通孔孔径的增大，对盲孔的填孔电镀越有利。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于相关产品盲孔电镀。	（1）线路板浸泡装置及线路板加工设备 （2）一种电镀铜球清洗设备及其清洗方法
14	厚铜板阻焊印制技术	2021 年 8 月	公司于 2017 年 9 月对厚铜板阻焊印制技术进行研发立项，许校彬等 11 人参与该研发项目，针对厚铜板阻焊制作流程冗长，工序成本增加、制作过程中易出现油薄、擦花等品质异常问题，该项目通过连印对厚铜线路挂油效果有明显改善，可有效避免厚铜板阻焊制作时线路假性漏铜异常，提升厚铜板在阻焊制作时的一次良率。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于厚铜板批量生产。	（1）一种线路板阻焊印制方法

15	厚铜板铆钉钻除工艺技术	2020 年 10 月	公司于 2017 年 3 月对厚铜板钻孔技术进行研发立项，樊佳等 10 人参与该研发项目，该项目通过对铆钉钻除区内的铆钉进行多个冲程的钻除，使得铆钉的去除需进行多次钻除，降低了铆钉钻除方法中主轴的损坏几率，延长了主轴的使用寿命。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于厚铜板压合及钻孔加工中。	（1）多层电路板及其铆钉钻除方法 （2）多层电路板以及移动通讯装置
16	厚铜板激光烧蚀开窗技术	2020 年 10 月	公司于 2016 年 2 月对激光烧蚀开窗技术进行研发立项，罗夕华等 7 人参与该研发项目，由于曝光偏位导致防焊油墨上的焊盘以及铜线裸露，影响后续贴装稳定性，使得焊接牢固性降低，更为严重给电性功能带来短路致命缺陷。该项目通过获取印刷过程后残留下的靶位坐标，将其作为确定开窗坐标的比较变量，激光开窗坐标始终与预设坐标对应的开窗位置重合，提高激光开窗的精度。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术。	（1）线路板及其激光开窗方法 （2）线路板、板体及其开窗加工方法
17	厚铜板石墨烯导电工艺技术	2020 年 10 月	公司于 2017 年 3 月对嵌入型线路板技术进行研发立项，罗夕华等 11 人参与该研发项目，该项目通过在内层线路与外层线路之间的间距减小，进而使得多层线路板的整体厚度减小。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术。	（1）多层线路板以及移动通讯装置
18	高导热铝基板的生产制作技术	2020 年 6 月	公司于 2015 年 3 月对铝基板相关技术进行研发立项，唐道福等 10 人参与该研发项目，由于压合后板子出现严重的板翘，影响铝基的平整度，导致钻孔时经常出现断钻头、图像转移失真等问题。该项目通过采用改进后的加工工艺，对高导热材料制作的铝基板进行小批量加工，使高导热材料制作的铝基板的合格率大大提高，具有可生产性。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，并将该技术应用于铝基板的批量生产。	无
19	金属基板研究及热电分离生产技术	2021 年 12 月	公司于 2020 年 8 月对热电分离技术进行研发立项，赵红雨等 10 人参与该研发项目，由于传统的铝基板已无法满足高端汽车车灯的高散热及通电功能，该项目通过贴膜曝光的方法，显影后凸台通常的做法都是使用蚀刻的方式制作，计算好蚀刻速率，根据蚀刻速率计算出蚀刻速度达到凸台的高度。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于热电分离金属基板的批量生产。	（1）灯板型号区分方法及装置
20	新型高效导电双面铝基板的制作技术	2021 年 9 月	公司于 2021 年 1 月对双面铝基板相关技术进行研发立项，许校彬等 24 人参与该研发项目，由于双面铝基板具有良好的导热、电气绝缘性和机械加工性能，在电路设计方案中对热扩散进行极为有效的处理，可以降低产品运行温度，提高产品功率密度和可靠性，延长产品使用寿命，缩小产品体积。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于双面和夹心铝基板的生产。	无
21	高频板的层偏检测技术	2020 年 12 月	公司于 2018 年 1 月对高频板层偏控制技术进行研发立项，许校彬等 17 人参与该研发项目，由于芯板特性、工艺流程、菲林涨缩的差异，会导致在压合过程中，芯板由于伸缩比例不一致，而出现层间对准度偏移，以致内短报废的风险。该项目通过在每层高频线路板上蚀刻出环宽递增的无铜隔离环并测量各列层偏移量确定孔的导通状况以准确测量层偏移量，并继续测出发生层偏移的线路板层数，防范高频板制备流程中 AOI 检测前工	（1）一种高频板的层偏检测结构及方法； （2）高频线路板的热压粘接方法及线路板的加工方法

			序出现层偏问题。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用高频板的批量生产。	
22	聚四氟乙烯成型毛刺铣切技术	2022 年 1 月	公司于 2019 年 12 月对高频板成型毛刺技术进行研发立项，邵勇等 20 人参与该研发项目，由于 PTFE 材料的固有特性，在成型后会余留大量毛刺，目前行业内技术无法根本解决，需通过人工修理的方法进行处理才能满足要求。该项目通过在 15 度至 35 度的角度下朝向铣刀末端喷射液氮，使铣刀可以在持续不断的铣刀线路板的过程产生崩碎切屑，达到无毛刺铣切，从而提高了铣切效率，降低加工成本。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用高频板的批量生产。	（1）线路板铣切去毛刺方法
23	超高频铁氟龙线路板的制作技术	2020 年 12 月	公司于 2019 年 1 月对高频板信号传输技术进行研发立项，许校彬等 31 人参与该研发项目，PTFE 材料虽然具有良好的高频信号传输性能，但该材料对于印制板机械加工方面很难获得较好的品质效果。该项目采取先将盲槽阶梯层底部沿单元边铣空，再进行层压，成型时已锣空位采取“避刀方法”，不仅线路板成品的尺寸符合客户要求，而且盲槽边缘的披锋问题得到根本改善，保证了产品的品质。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于高频板的批量生产。	（1）无定位孔线路板及其成型方法； （2）线路板的锣带加工方法以及无定位孔线路板
24	聚四氟乙烯及陶瓷材料阻焊电晕应用技术	2020 年 12 月	公司于 2019 年 7 月对高频板阻焊印制技术进行研发立项，邵勇等 32 人参与该研发项目，防焊结合力差会导致阻焊层与电路板脱离或阻焊层开裂，最终导致电路腐蚀，造成严重的功能性问题。该项目利用电晕放电处理技术可以增加线路板多种材料的表面粗糙度和润湿度，形成“锁扣效应”，使材料具有很好的涂覆效果。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于高频板的批量生产。	（1）电路板的制备方法及电路板
25	多阶高密度互联盲埋孔板制作技术	2020 年 11 月	公司于 2015 年 1 月对多阶 HDI 相关技术研发立项，唐道福等 15 人参与该研发项目，由于高导热材料具有高 TG 值，良好的耐热冲击性，加上厚铜设计，尤其增加了压合、钻孔等工序的制作难度。该项目通过调整压合升温、降温速率，增大压力，采用新牛皮纸保证填胶性能，高导热材料激光钻孔时增加脉宽、能量，增多发射次数，避免盲孔低残胶等问题。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于 HDI 板的生产。	（1）盲孔电镀填孔方法及电路板； （2）线路板浸泡装置及线路板加工设备； （3）线路板的控深蚀孔工艺以及线路板； （4）线路板的控深蚀孔装置及线路板的制备方法
26	新型嵌铜块印制板的制作技术	2020 年 12 月	公司于 2015 年 3 月对嵌铜板相关技术研发立项，唐道福等 9 人参与该研发项目，由于嵌入的铜块高度是根据叠板的理论厚度来加工的，所以铜块厚度与实际的芯板压合后厚度无法保持一致，压合时产生分层及溢胶去除困难的问题。该项目解决了原制作方法中不可避免的平整度和超差和残胶缺陷，高效率、高合格率的实现了嵌铜块 PCB 的生产。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于嵌埋铜类电路板的生产。	（1）线路板组件 （2）线路板及其棕化工艺 （3）线路板及其棕化方法
27	超小板及嵌铜板铜块清洗技术	2022 年 1 月	公司于 2019 年 1 月对超小板、铜块清洗技术研发立项，江建能等 40 人参与该研发项目，埋嵌铜块印制电路板具有高导热性、高散热性和节省板面空间等特点，能有效解决大功率电子元器件的散热问题，但部分嵌铜板铜块面积太小，无法正常烘干。该项目通过超声波震动装置、鼓风组件以及烘干组件，有效将铜块进行浸洗、甩水和风干，提高	（1）一种 5G 超小板与嵌铜板的铜块清洗设备及清洗方法

			清洗效率并且有效去除水痕、水迹。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于嵌埋铜类或超小尺寸电路板的生产。	
28	射频混压天线板生产技术	2019 年 6 月	公司于 2018 年 2 月对高频板混压技术研发立项，许校彬等 15 人参与该研发项目，该项目通过在局部混压槽内填入成型的高频料板形成混压板后压合，使覆铜板和高频料板垂直方向产生的热应力相互抵消，有效降低混压板翘曲度，保证高频传输信息并降低生产成本。研发完成后，公司将相关技术经验归纳提炼后形成公司的核心技术，应用于混压高频板及其它混压产品的生产。	无

注：上述未对应发明专利的核心技术已完成其他技术成果转化，如高新技术产品、行业学术期刊、实用新型专利等。

4、核心技术为核心技术人员任职单位的工作成果或职务发明，不存在纠纷或潜在纠纷，相关人员未违反竞业禁止义务或保密要求

根据《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条之规定，“专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：

1、在本职工作中作出的发明创造；

2、履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；

3、退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

专利法第六条所称本单位，包括临时工作单位；专利法第六条所称本单位的物质技术条件，是指本单位的资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术资料等。”

公司拥有的核心技术及相关专利均为公司员工（含相关核心技术人员）在公司任职期间执行公司的任务及利用公司提供的物质、技术条件所完成的工作成果或职务发明创造，相关权利归属于公司所有，与其前任职单位无关，不存在纠纷或潜在纠纷。

公司核心技术人员与原任职单位签订竞业禁止、保密协议或含相关条款的协议情况如下：

核心技术人员	是否签订竞业禁止协议或相关条款	是否收到竞业禁止补偿金	是否签订保密协议或相关条款	是否违反竞业禁止义务或保密要求
陈金星	否	否	是	否
许校彬	否	否	是	否
邵勇	是	否	是	否

发行人核心技术人员中陈金星、许校彬未与其原任职单位签订竞业禁止协议，且未从原任职单位领取任何关于竞业禁止相关的经济补偿；邵勇虽然与原任职单位签署相关协议但未相应收到经济补偿，无需履行竞业禁止的相关义务。因此，上述核心技术人员不存在违反与原任职单位之间的竞业禁止义务或保密要求的情形。

（三）根据研发的技术及其功能性能、取得的研发进展及其成果、获得的专业资质和重要奖项等，分析发行人是否具备较强的创新能力；说明发行人成立时间较早但相关专利和软件著作权取得时间较晚的原因及合理性，与主营业务发展及核心技术形成过程的匹配性，是否存在侵犯第三方知识产权的情形及具体情况。

1、研发的核心技术的功能性能、取得的研发进展及其成果

序号	核心技术	功能性能	研发进展	研发成果转化
1	高效背钻深度测量技术	通过选用专用背钻刀具、产品设计及过程能力分析、测试，将不利于信号传输的孔铜去除，改善背钻孔的堵孔，提升背钻对准度。	已完成	（1）背钻测量装置及电路板（发明专利，已授权） （2）线路板及其制备方法（发明专利，已授权） （3）电路板的背钻方法及电路板（发明专利，审查中）
2	钻孔槽加工效率提升技术	通过槽孔两端加引导孔、选用铣刀加工引导槽和选用铣刀加工等方式，有效改善超短槽孔变形的问题，提升槽孔加工效率。	**已完成**	（1）线路板及槽的加工方法（发明专利，已授权）
3	VCP 镀铜生产效率提升技术	通过选用不溶性阳极，增加射流喷嘴设计和循环量，提高电流分布均匀性，无须频繁拖缸保养，提高生产效率。	已完成	（1）一种 VCP 镀铜生产效率提升方法（发明专利，已授权） （2）一种线路板生产用电镀装置（发明专利，已授权） （3）一种 PCB 线路板电镀设备（发明专利，已授权）
4	微孔机械加工工艺技术	通过选用新型盖板、改善及优化钻孔参数、选择适宜的加工设备，解决微孔加工中孔壁粗糙度过大、易断刀和加工效率过低等问题，实现了 0.075mm 孔径的批量制作，满足微孔产品的批量化。	已完成	（1）一种钻咀清洗设备（实用新型专利，已授权）
5	微盲孔电镀工艺技术	通过传统电镀工艺和导电聚合体的技术结合，提高金属化过程的高质量填孔和镀通孔性能。	已完成	（1）电镀铜厚的延时补偿方法和系统（发明专利，已授权） （2）线路板电镀用龙门线及线路板电镀方法（发明专利，已授权） （3）线路板电镀中龙门线槽液的减少带出方法（发明专利，已授权）
6	电路板金属化半孔制作技术	通过更改铣刀行走路径、增加预位孔、先铣半孔再退膜蚀刻更改为先退膜再铣半孔蚀刻等方法，有效解决了成型边缘不平整、残铜问题。	持续研发中	（1）线路板及其制造方法（发明专利，已授权） （2）电路板金属化半孔的加工方法（发明专利，已授权）
7	线路板行业机加工废弃物回收技术	通过对 PCB 机械加工废弃物分类分离回收，减少资源浪费的现象，可以使资源再生利用，减轻环境污染。	已完成	（1）电路板废渣处理方法（发明专利，已授权） （2）线路板钻孔废弃物的分离回收方法（发明专利，审查中） （3）电路板钻孔废弃物的分离回收装置（发明专利，**已授权**） （4）一种钻孔铜粉分离回收装置（实用新型专利，已授权） （5）收集装置及集尘钻机（实用新型专利，已授权）

序号	核心技术	功能性能	研发进展	研发成果转化
				（6）《印制电路行业钻铣工序金属回收的探讨》（行业著名杂志）
8	多层板涨缩性层偏研究技术	通过分层补偿、工具孔平移、同心圆层偏监控等方式，解决光电板的涨缩性层偏问题	已完成	（1）线路板生产系统及涨缩分板装置（发明专利，已授权） （2）涨缩分板装置（发明专利，已授权）
9	步进式光电检测设备及其印制电路板生产技术	通过步进检查机分区分镜的检测方式，解决光电板在普通检测设备发生漏检和误判的情况，提高检测效率和精度	已完成	（1）一种大型电路板步进检查机的分区检查方法（发明专利，审查中）； （2）一种大型电路板步进检查机（实用新型专利，已授权）
10	分级分段金手指精度控制技术	通过对金手指内侧成型设计优化，避免线路板在金手指区域加工过程中存在铜皮翘起的问题，提高金手指的导电性能。	已完成	（1）线路板的金手指连接结构及线路板（发明专利，已授权） （2）沉金线路板及其制备方法（发明专利，已授权） （3）金手指线路板加工方法及金手指线路板（发明专利，已授权） （4）线路板及其加工方法（发明专利，已授权） （5）线路板及其制造方法（发明专利，已授权）
11	印刷线路板金手指检测技术	通过优化设备分析判断图像的速度和能力，能够快速、精准定位细长型线路板中金手指的缺陷情况，提高检测效率。	已完成	（1）一种印刷线路板前端金手指检测装置与检测方法（发明专利，审查中）
12	光电板防焊结合力控制技术	通过等离子强烈冲击粗化，增强材料表面涂覆的牢度，提升阻焊油墨与光电板精细铜线路的结合力。	持续研发中	（1）一种高效节能防焊预烤烘烤箱（发明专利，已授权）
13	光电板盲孔电镀填孔技术	通过对电镀药剂合理调整，使盲孔内的金属阳离子和电镀加速剂的浓度上升，线路板的盲孔被充分浸润，进而提升盲孔电镀的填充效果。	已完成	（1）线路板浸泡装置及线路板加工设备（发明专利，已授权） （2）一种电镀铜球清洗设备及其清洗方法（发明专利，已授权）
14	厚铜板阻焊印制技术	通过管控油墨粘度、调整静置时间、吸真空时间和印刷室湿度，解决原制作过程中所出现的油墨粘度较大、表面张力过高、下墨量过大、蚀刻毛边大、静电气体杂质等因素引发阻焊油墨起泡的问题。	已完成	（1）一种线路板阻焊印制方法（发明专利，已授权）
15	厚铜板铆钉钻除工艺技术	通过压合二次铆钉增加厚铜板铆合度、钻孔除铆钉以分位多次啄钻的方式，解决压合过程的滑板和钻孔爆孔、断刀现象，从而提高生产效率和产品质量	持续研发中	（1）多层电路板及其铆钉钻除方法（发明专利，已授权） （2）多层电路板以及移动通讯装置（发明专利，已授权）
16	厚铜板激光烧蚀	通过激光烧蚀装置对电路板的阻焊层进行开窗操作，减少电路板生	持续研发中	（1）线路板及其激光开窗方法（发明专利，已授权）

序号	核心技术	功能性能	研发进展	研发成果转化
	开窗技术	产中菲林及显影液的使用，降低生产成本。		（2）线路板、板体及其开窗加工方法（发明专利，已授权）
17	厚铜板石墨烯导电工艺技术	通过无铜树脂板激光烧蚀及机械控深钻铣，将线路槽制作出来，利用石墨烯渗入塑胶填充槽体，实现良好导电性。	已完成	（1）多层线路板以及移动通讯装置（发明专利，已授权）
18	高导热铝基板的生产制作技术	通过增大镀镍层与金属基层本体热传导的接触面积，提高热量传递的效率，进而提高铝基板的散热性能。	持续研发中	（1）铝基板及印刷电路板（实用新型专利，已授权）
19	金属基板研究及热电分离生产技术	通过凸台限位及元件金属孔设计，让元件散热层与电路板层的接触面积更大，散热效果更好，缩减元器件的装配空间。	已完成	（1）灯板型号区分方法及装置（发明专利，已授权）
20	新型高效导电双面铝基板的制作技术	通过采用铝基专用双刃铣刀、成型自动喷洒酒精降温和压合塞树脂等方式完成双面铝基产品，实现板的良好绝缘和导电性、板边光滑无毛刺。	持续研发中	（1）新型高效导电绝缘双面铝基线路板（高新技术产品）
21	高频板的层偏检测技术	通过对高频板同心圆层偏监控和涨缩性层偏分层补偿，解决高频板、混压板的层间涨缩差异。	已完成	（1）一种高频板的层偏检测结构及方法（发明专利，已授权） （2）高频线路板的热压粘接方法及线路板的加工方法（发明专利，已授权） （3）一种用于 5G 高频板的钻孔打靶装置（实用新型专利，已授权）
22	聚四氟乙烯成型毛刺铣切技术	通过选用成型特殊刀具、在走刀路径上覆盖油墨，降低高频板边毛刺与毛边的产生。	已完成	（1）线路板铣切去毛刺方法（发明专利，已授权）
23	超高频铁氟龙线路板的制作技术	通过对交接线中点向外铣除工艺边的设计，减少了锣除工艺边时无定位孔线路板的晃动，减轻弹刀、毛头、毛刺的产生，提高电路板的良品率。	已完成	（1）无定位孔线路板及其成型方法（发明专利，已授权） （2）线路板的锣带加工方法以及无定位孔线路板（发明专利，已授权） （3）一种用于 5G 高频板锣型毛刺清理装置（实用新型专利，已授权）

序号	核心技术	功能性能	研发进展	研发成果转化
24	聚四氟乙烯及陶瓷材料阻焊电晕应用技术	通过对高频材料实施电晕技术处理，有效增强电路板的板材与油墨结合力，解决 PTFE 在阻焊出现的甩油问题，优化流程，提高阻焊效率。	已完成	（1）电路板的制备方法及电路板（发明专利，已授权） （2）《电晕技术在高频材料阻焊应用研究》（行业著名杂志） （3)新型高密度高可靠性无引线多层陶瓷线路板(高新技术产品）
25	多阶高密度互联盲埋孔板制作技术	通过在内层埋孔位置上增加过孔，完成在层间通孔上布设通孔，通孔布设通孔的结构设计，解决钻孔对位精度、成品孔孔径控制、树脂填孔等技术难题。	已完成	（1）盲孔电镀填孔方法及电路板（发明专利，已授权） （2）线路板浸泡装置及线路板加工设备（发明专利，已授权） （3）线路板的控深蚀孔工艺以及线路板（发明专利，已授权） （4）线路板的控深蚀孔装置及线路板的制备方法（发明专利，已授权） （5）叠孔电路板及其制备方法（发明专利，审查中）
26	新型嵌铜块印制板的制作技术	通过层压利用缓冲材辅助压板，消除断差影响，避免铜块与板会存在高度差，保证全板压力均匀，填胶充分，使流胶量尽量小，提高嵌铜板平整度。	已完成	（1）线路板组件（发明专利，已授权） （2）线路板及其棕化工艺（发明专利，已授权） （3）线路板及其棕化方法（发明专利，已授权） （4）超高散热型特殊工艺嵌铜厚铜线路板（高新技术产品）
27	超小板及嵌铜板铜块清洗技术	通过超声波震动装置、鼓风组件以及烘干组件，对 5G 超小板与嵌铜板的铜块进行浸洗、甩水和风干，去除水痕、水迹，提高清洗效率。	已完成	（1）一种 5G 超小板与嵌铜板的铜块清洗设备及清洗方法（发明专利，已授权）
28	射频混压天线板生产技术	通过在局部混压槽内填入高频料板形成混压板，经过压合，使覆铜板和高频料板垂直方向产生的热应力相互抵消，降低混压板的翘曲度，保证高频传输信息并降低生产成本。	已完成	（1）一种电压合机的线路板冷却设备（实用新型专利，已授权） （2）一种高效推送压合边料装置（实用新型专利，已授权）

注：上述部分核心技术仍处于持续研发阶段，但目前均已取得阶段性研发成果，并应用于产品的生产，未来随着下游产品的迭代升级、应用领域的不断拓宽，对印制电路板的性能参数要求不断提升，公司需要持续进行研发投入，不断提升产品的制程能力，以满足下游客户多样化的需求。

公司已经完成“多层板涨缩性层偏研究技术”、“分级分段金手指精度控制技术”等多项核心技术的研究开发，并成功应用于单/双面板、多层板产品的批量生产中，产品类型涵盖了光电板、Mini LED 背光板、厚铜板、金属基板、高频板、高速板、HDI 板等特殊基材、特殊工艺的产品。未来随着光伏、新能源汽车、显示技术、可穿戴电子、5G 通讯等下游细分应用领域的不断创新，对印制电路板的工艺技术要求也越来越高，公司的核心技术也将紧跟市场创新变化，不断进行工艺技术的升级更新，从而满足客户产品不断创新的需求，具体情况如下：

序号	核心技术	在研项目	立项时间	预算金额	目标研究成果
1	电路板金属化半孔制作技术	可剥型树脂塞孔去除电镀半圆孔毛刺工艺技术研究	2022 年 5 月	300 万元	（1）树脂塞孔厚径比达到 14：1； （2）半孔最小孔径：0.3mm； （3）半孔不存在毛刺，半孔成型公差满足±0.1mm。
2	光电板防焊结合力控制技术	大尺寸光电板生产技术研发	2022 年 1 月	360 万元	（1）FD-FD 公差控制在 0.06mm 以内； （2）成型尺寸公差控制在 0.05mm 以内； （3）最大板长在 680mm 以上； （4）IR 后一周微笑曲线：≤±0.15mm； （5）IR 后一周翘曲规格：≤±0.3mm。
3	厚铜板阻焊印制技术	**超厚铜的 PCB 板蚀刻新工艺**	**2023 年 2 月**	**260 万元**	**（1）超厚铜 PCB 线宽的公差范围≤15%； （2）超厚铜 PCB 蚀刻因子≥2.5； （3）超厚铜 PCB 表铜厚度提升至 12 OZ。**
4	厚铜板激光烧蚀开窗技术	新能源汽车动力电池组用镶嵌厚铜板制作技术的研究	2022 年 2 月	700 万元	（1）耐电压：≥DC2000V； （2）耐高温：高温 288℃环境下 30 秒测试后产品性能正常； （3）散热性能：≥3.8644W/cm℃。
5	高导热铝基板的生产制作技术	高导热金属基板成型加工工艺技术研究	2022年1月	340万元	（1）最小线宽\线距：50μm/50μm； （2）NPTH 孔径公差：±0.05mm； （3）外形公差：±0.05mm。
6	新型高效导电双面铝基板的制作技术	多层夹心金属基板制造工艺技术研究	2022年1月	600万元	（1）树脂塞孔最小孔径 0.15mm,最大孔径 0.6mm； （2）同心度及对位精度控制再 50um 以内； （3）金属面的披锋、孔位偏差控制在 0.05mm 以内。

2、获得的专业资质

截至本回复出具之日，发行人获得的专业资质情况如下：

（1）环境管理体系证书

序号	申请人	认证机构	认证范围	符合标准	有效期至

1	发行人	SGS	印刷线路板的制造	ISO 14001:2015	2024.01.10
2	淮安特创	SGS	印刷线路板的制造	ISO 14001:2015	2024.09.21

（2）质量管理认证证书

序号	申请人	认证机构	认证范围	符合标准	有效期至
1	发行人	SGS	印制线路板的制造	IATF 16949：2016	2024.01.18
2	发行人	SGS	印制线路板的制造	ISO 9001：2015	2024.01.18
3	发行人	Intertek	医疗器械印刷电路板的制造	ISO 13485：2016	2024.09.05
4	淮安特创	AFAQ	印刷电路板的生产	IATF 16949：2016	2025.06.11
5	淮安特创	AFAQ	印刷电路板的生产	ISO 9001：2015	2025.06.11

其中，标准 IATF 16949：2016、标准 ISO 13485：2016 质量管理认证证书分别表示公司工厂符合汽车类、医疗器械类 PCB 产品制造标准。

（3）知识产权管理体系证书

序号	申请人	认证机构	认证范围	符合标准	有效期至
1	发行人	中规（北京）认证有限公司	印刷线路板（PCB）的研发、生产、销售、上述过程相关采购的知识产权管理	GB/T29490-201	**2025.10.18**

（4）产品安全认证证书

序号	申请人	认证机构	认证产品	证书编号	有效期至
1	发行人	中国质量认证中心	印制线路板（单/双面板）	CQC15134130489	2025.10.22
2	发行人	中国质量认证中心	印制线路板（多层板）	CQC15134130955	2025.10.22
3	发行人	UL	印制线路板	E257384	长期有效
4	淮安特创	中国质量认证中心	印制线路板（单/双面板）	CQC19134215047	2026.02.08
5	淮安特创	中国质量认证中心	印制线路板（多层板）	CQC20134251790	2025.06.16

注 1：SGS 是 Societe Generale de Surveillance S.A.的简称，译为“通用公证行”，是目前世界上最大的民间第三方从事产品质量控制和技术鉴定的跨国公司；

注 2：Intertek，即天祥集团，是世界上规模最大的消费品测试、检验和认证公司之一；

注 3：UL，即美国 UL 有限责任公司，是全球检测认证机构、标准开发机构。

公司已建立了科学全面的质量、环境和知识产权管理体系，并获得美国、加拿大、中国等全球不同国家的产品安全认证，涵盖产品研发、生产、销售等各个环节，确保各环节均得到严格的质量管控，为客户提供高品质、高可靠性的 PCB 产品。

3、获得的重要奖项

序号	荣获年份	授予单位	荣誉名称
1	2016 年	广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局	高新技术企业证书
2	2016 年	惠州市科学与技术局	惠州市工程技术研究开发中心
3	2017 年	惠州市经济和信息化局、惠州市财政局	市级企业技术中心
4	2017 年	广东省科学与技术厅	广东省多层印刷线路板工程技术研究中心
5	2018 年	广东省经济和信息化委员会、广东省财政厅、广东省地方税务局、广东省国家税务局、海关总署广东分署	省级企业技术中心
6	2018 年	广东省高新技术企业协会	广东省创新型企业
7	2018 年	广东省经济和信息化委员会	广东省高成长中小企业
8	2019 年	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	高新技术企业证书
9	2019 年	广东省知识产权保护协会	广东省知识产权示范企业
10	2019 年	国家知识产权局	国家知识产权优势企业
11	2020 年	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局	高新技术企业证书
12	2020 年	广东省工业和信息化厅	广东省专精特新中小企业
13	2021 年	中华人民共和国工业和信息化部	专精特新“小巨人”企业
14	2022 年	国家知识产权局	国家知识产权示范企业
15	**2022 年**	**广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局**	**高新技术企业证书**

综上，公司的核心技术涉及新产品开发、生产技术更新和工艺技术改进等方面，覆盖电路板生产制造的核心工序流程，能够有助于公司开发新产品、改善产品品质、提升生产效率；截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司已累计获得授权专利 **138** 项，其中发明专利 **53** 项，能够为公司的核心技术形成有效的知识产权保护；公司在历年的发展过程中多次荣获国家级、省市级的重要奖项，并建立了完善的研发、生产和销售管理体系，具备较强的创新能力。

4、发行人成立时间较早但相关专利和软件著作权取得时间较晚的原因及合理性，与主营业务发展及核心技术形成过程相匹配

公司成立时间较早但相关专利和软件著作权获得时间较晚的原因主要系：

（1）技术积累（2010 至 2017 年）

公司成立初期，主要是通过学习行业内先进的生产、管理经验，进行生产技

术的积累、生产工艺的改进、优质客户的开拓，完成了 PCB 生产相关的基本生产技术的累积和沉淀，为企业快速发展打下了良好的技术基础。在这期间，公司知识产权保护意识相对较弱，未重视相关技术成果转化，因此申请授权发明专利数量较少，截至 2017 年末，公司拥有授权发明专利 4 项。

（2）专利布局（2018 至 2020 年）

公司为建立自身竞争优势和顺应行业发展趋势，进行光电板、Mini LED 背光板、厚铜板、金属基板、高频高速板等产品的研究和开发，筹建智能化生产车间，积极开发与维护台资客户，拓展液晶显示、消费电子、通信等下游应用领域。为适应公司快速的发展趋势，公司引入高校人才，培养优秀的技术研发人员，不断优化成果转化制定相关激励制度，专利申报及布局能力不断提升，专利申请数量快速增长，但发明专利的审查时间较长，一般为 1-3 年，截至 2020 年末，公司累计在审发明专利 66 项。

（3）专利授权（2021 年至今）

公司产品生产研发路线明确，形成工控新能源、液晶显示、消费电子产品为主，其它产品为辅的发展路线，成果转化效率提升明显，发明专利授权数量快速增长，截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司授权发明专利 **53** 项，在审发明专利 **52** 项。

2017 年至今，公司发明专利的授权及受理在审情况如下：

单位：项

发明专利	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年末
授权数量	4	6	7	10	27	**53**
在审数量	7	5	12	66	62	**52**
合计	**11**	**11**	**19**	**76**	**89**	**105**

公司软件著作权取得产品注册证时间较晚主要系公司未安排相关负责人管理负责软著的申请注册，后随着对知识产权保护意识的增强，于 2021 年开始申请并注册。

综上，发行人成立时间较早但相关专利和软件著作权取得时间较晚，具有合理性，与发行人的业务发展及核心技术形成过程相匹配。

5、不存在侵犯第三方知识产权的情形

发行人核心技术均为自主研发，不存在侵犯第三方知识产权的情形，不存在知识产权纠纷。

（四）对比说明与同行业可比公司在产品性能指标、生产工艺、技术门槛、市场规模、市场占有率等方面的差异，分析发行人细分市场（工控新能源、液晶显示、消费电子、LED 照明、通信）的竞争优劣势及市场地位。

1、产品性能指标、生产工艺与同行业可比公司对比

发行人产品的性能指标、生产工艺与同行业可比公司的对比情况如下：

对比项目		最高层数	最小线宽线距		最小孔径		最大厚径比		最大铜厚（盎司，即 OZ）	特殊工艺
			内层	外层	机械钻孔	激光钻孔	机械钻孔	激光钻孔		
发行人	批量	24L	0.075/0.075mm		0.2mm	0.075mm	10:1	1:1	6 OZ	控深钻铣、金属包边槽、金属化半孔、陶瓷混压、金属基板[含热电分离]、树脂塞孔 POFV、分级分段金手指、碳油、嵌铜板、1-3 阶 HDI、机械背钻、沉头孔、厚铜、高频高速等
	样品	36L	0.06/0.06mm		0.15mm	0.075mm	15:1	1.2:1	12 OZ	
胜宏科技	-	36L	0.06/0.06mm		0.15mm	0.075mm	20:1	1.1:1	-	长短金手指、分级金手指板、阶梯金手指板、控深钻、背钻、填孔电镀、机械盲孔
奥士康	-	30L	0.05/0.075mm		0.15mm	0.1mm	16:1	0.85:1	4 OZ	POFV、嵌铜块、局部混压、埋盲孔、背钻
骏亚科技	批量	46L	0.075/0.075mm		0.15mm	-	12:1	-	-	选化、控深铣、半孔、混压
	样品	100L					25:1			
科翔股份	批量	32L	0.075/0.075mm		0.2mm	0.075mm	10:1	1:1	-	-
	样品	42L	0.06/0.06mm		0.15mm	0.075mm	15:1	1.2:1	-	
中富电路	-	34L	0.075/0.075mm		0.1mm	0.07mm	15:1	1:1	12 OZ	高导热高密电源模块、陶瓷板、12OZ 厚铜、选择性电镀、埋入式磁芯和半孔、高导热树脂补+嵌入式铜、埋入式电容和电阻、热感电阻、高精度毫米波振子
金禄电子	-	24L	0.05/0.05mm		0.1mm	-	15:1	-	-	-

满坤电子	**批量**	16L	0.075/0.075mm	0.0625/0.075mm	0.2mm	-	10:1	-	-	控深钻铣、金属包边槽、金属化半孔、陶瓷混压、金属基板、树脂塞孔 POFV、金手指、碳油
	样品	20L	0.0625/0.075mm	0.0625/0.0625mm	0.15mm		12:1			

注 1：上述可比公司数据来源于招股说明书和公司官方网站；

注 2：批量，指批量生产能力，公司在批量生产情况下所能达到的最高制程水平；样品，指样品生产能力，公司样品生产情况下所能达到的最高制程水平。

从上表可知，公司与同行业可比公司关键技术指标和生产工艺方面基本处于同一水平。

2、技术门槛

PCB 生产制造业属于技术密集型行业，对于产品生产过程中的工艺要求较高，存在较高的技术壁垒，其技术壁垒具体表现在以下几个方面：

（1）PCB 行业细分市场复杂，覆盖的下游领域较广，产品种类多样化，定制化程度高，客观上要求企业具备从事各类 PCB 产品生产的能力。PCB 产品类型的不同对产品基材厚度、孔径、材质、线宽线距等技术参数的要求各不相同。如在工控新能源领域，要求 PCB 具有载流能力强、导热性好和可靠性高等特点，以厚铜板为主。铜厚 2 OZ 以上的线路板为厚铜板，其铜厚较厚且耐压等级要求高，因此线路制作难度大，对线间和层间介质均匀性要求较高，在加工过程中需要对蚀刻、层压、钻孔、电镀等制程做特殊控制，技术实现难度较大。在液晶显示领域，光电板对金手指大小和尺寸稳定性有较高的要求，未来随着液晶显示面板发展趋向大尺寸化和超高清化，对金手指大小和尺寸稳定性的要求将越来越高。因此 PCB 企业需掌握不同品类产品的核心技术，才能满足客户的各项需求，为客户提供高品质的产品和服务。

（2）PCB 产品的制造过程工序繁多且工艺复杂，每个工序参数的设置要求都非常严格，如钻孔工序，分为机械钻孔和激光钻孔，HDI 板的最小激光钻孔孔径大小为 0.1mm，最小机械钻孔孔径为 0.2mm，其中机械需要分段钻或控深钻，所用参数包含进刀速、退刀速、转速等，需要管控钻针尺寸、精准度、水平度、孔位精度等。生产过程涉及电子、机械、计算机、光学、材料、化工等多个专业学科领域，从而要求 PCB 制造企业在各个工序和领域都具备较强的工艺技术水平。

（3）随着下游电子产品向着智能化、精密化和轻薄化发展，客户对 PCB 产品提出更高的品质和技术要求。印制电路板作为模组的主要组成部分，其层数不断增加，线宽/线距、孔径不断缩小。以 HDI 为例，其具有孔径小、布线间隙窄、焊盘直径小、负载能力强等特点，相较于传统的单/双面板和多层板，可以更好地满足终端电子产品轻薄化、精密化和智能化等方面需求，目前已被广泛应用在消费电子、汽车电子等领域。企业只有掌握了先进的技术水平，具备较强的研发技术能力，才能持续满足电子产品的更新换代要求。

3、市场规模与市场占有率

我国印制电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分，各 PCB 生产厂商普遍市场占有率不高。根据 Prismark 统计数据显示，**2020** 年至 **2022** 年度我国 PCB 市场规模分别为 **351.24** 亿美元、**441.5** 亿美元和 **435.53** 亿美元，逐年增长，公司与同行业可比公司市场占有率对比如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**暂未披露**	**2.44%**	**2.20%**
骏亚科技	**0.80%**	**0.88%**	**0.77%**
奥士康	**暂未披露**	**1.46%**	**1.15%**
科翔股份	**暂未披露**	**0.76%**	**0.64%**
中富电路	**暂未披露**	**0.47%**	**0.43%**
满坤科技	**暂未披露**	**0.40%**	**0.38%**
金禄电子	**暂未披露**	**0.45%**	**0.32%**
发行人	**0.37%**	**0.35%**	**0.30%**

注 1：市场占有率=同行业可比公司 PCB 销售收入/中国 PCB 行业市场规模，Prismark 报告市场规模数据为美元，根据当年平均汇率折算为人民币。

注 2：市场规模的数据来源于 Prismark 报告，同行业可比公司的数据来源于公开披露的年度报告、招股说明书。

由上表可知，报告期内，随着公司经营规模的不断扩大，公司市场占有率逐年增长，与同行业可比公司满坤科技、金禄电子处于同等水平。未来随着公司新厂投产、产能规模不断扩大，在国内市场占有率将进一步提升。

4、细分领域的竞争优势

在工控新能源领域，要求 PCB 具有载流能力强、导热性好和可靠性高等特点，公司拥有十余年电源类 PCB 产品的研发、生产经验，已形成以下竞争优势：（1）技术水平先进，最高厚铜能力达 12oz，居行业前列水平；（2）产品种类丰富，已覆盖光伏发电、变电、充电、用电等全产业链的电子电力产品；（3）具有一定的市场地位，广东省是全国 PCB 产值最集中的区域，根据广东省电路板行业协会颁布的证明，公司主导多层印制电路板在工控新能源领域排名第 3 位，并成功进入了阳光电源、首航新能源、上能电气、英威腾、汇川技术、ABB、优优绿能、永联科技、盛弘电气等国内外知名的新能源、工业控制领域客户的供应商体系。

在液晶显示领域，公司在 Mini LED 背光板的生产上，最小间距达 50μm，达到行业先进水平；在 LCD 光电板的生产上，公司创新性的将电晕技术应用于阵

列式金手指的制作，研发了精细线路制作和大尺寸板涨缩控制等技术，成为少数具备光电板生产能力的内资企业之一；上述产品进入华星光电等全球前十大液晶显示面板供应商体系。

在消费电子领域，公司产品种类丰富，应用在多种消费电子产品中，涵盖了办公、家居、娱乐、出行等多个领域；主要客户包括义隆电子、海尔、美的、海信、大疆等细分应用领域龙头企业；其中在电脑触控领域，工艺难点体现在平整度和墨凸管控，公司通过对抗氧化膜的特殊管控，实现百万分位精度的膜厚控制力；在平面变压器的生产上，公司采用环形线来取代原先变压器部分的设计模式，具有良好的载电流能力和散热性能。

在 LED 照明领域，对 PCB 通常有高精密、高散热、轻薄化、小型化等特性的要求，主要以铝基板、单/双层面板为主。公司惠东二厂为专业的金属基板生产厂，拥有超长尺寸板钻机、金属激光切割机、CCD 成型机等超长尺寸金属基板专用设备，具有超长尺寸金属基板的生产能力，最长尺寸可达 1.5m，可应用于机舱照明等高端照明领域。

在通信领域，要求 PCB 具有低损耗，低介电常数、高可靠性等特性，公司针对高频材料机械加工、阻焊涂覆等多工序实现全方位的技术开发，完成高频板的层偏检测技术、聚四氟乙烯成型毛刺铣切技术、聚四氟乙烯及陶瓷材料阻焊电晕应用技术等多项核心技术，累计获得“一种高频板的层偏检测结构及方法”等多项发明专利，专利优势明显。

5、竞争劣势

（1）细分领域市场占有率有待提高

全球 PCB 生产企业共 2000 多家，行业集中度较低，发行人部分产品市场占有率不高。随着新能源领域的快速发展，发行人抓住市场发展的机遇，在工控新能源领域销售规模快速增长，市场占有率稳步提升，但在液晶显示、消费电子、LED 照明、通信等领域，市场占有率仍较低，未来随着公司竞争优势的凸显和产能的扩大，细分领域市场占有率有望进一步提高。

（2）下游应用领域需进一步拓展

印制电路板的下游应用领域广泛，包括计算机、消费电子、通讯、汽车电子、网络设备、工业控制、军事航空、医疗器械等。根据 Prismark 数据统计，2021 年全球 PCB 最大的应用领域为手机，占比为 19.9%；其次是计算机，占比为 **18.0%**。受制于公司目前的产能和经营规模，公司将相对有限的资源主要集中于工控新能源、液晶显示、消费电子领域产品，虽然在细分市场中具有良好的信誉和地位，但在 PCB 整体行业中，应用领域有待进一步拓展。

（3）销售能力提升空间较大

经过持续的研发投入与生产制造经验的积累，公司已具备较强工艺技术能力，公司的销售能力有待相应提高。公司应进一步强化营销团队建设，加强销售人才的培养和招聘，提升营销团队客户开拓能力，凭借强有力的销售队伍扩大现有产品销售，深耕现有产品的市场、提升市场占有率，积极拓展空白应用领域市场。

6、市场地位

公司凭借良好的市场声誉、产品质量和成本优势，掌握较多优质客户，保持长期良好合作关系。在工控新能源领域，公司拥有 ABB、汇川技术、英威腾、威纶通、阳光电源、上能电气、首航新能源等国内外知名客户，其中汇川技术为国内最大的低压变频器与伺服系统供应商，ABB 为全球最大的低压变频器供应商，威纶通为全球领先的 HMI（人机界面）的供应商，阳光电源为全球第二大光伏逆变器供应商;在液晶显示领域,公司拥有广宇科技、华星光电、琉明光电(Lumens)、创维光学、国星光电等客户，产品应用于华星光电等全球前十大的液晶显示面板制造商；在消费电子领域，公司拥有义隆电子、大疆、海尔、美的、海信等客户，其中义隆电子是全球最大的笔记本电脑触控 IC、触控模组、指向装置模组供应商，海尔和美的是全球知名的家用电器制造商；在 LED 照明领域，公司拥有欧司朗（AMS Osram）、艾迪照明（Acuity Brands）等全球领先的照明类客户；在通信领域，公司拥有通宇通讯、中天科技、博达通信等客户，并与上述客户建立了良好的合作关系。上述客户经营规模较大、经营稳定、业内竞争力强，发行人产品质量得到市场认可，具备较好的市场地位。

（五）结合自身产品市场空间，报告期收入、利润变动情况，说明成长性特

征是否来源于核心技术或产品，创新能力是否能够支撑成长性等，详细说明成长性情况及是否可持续。

1、市场空间

（1）全球 PCB 行业市场空间广阔且呈增长趋势

PCB 行业下游应用领域分布广泛，是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业。2021 年，受大宗商品涨价、美元贬值以及终端需求提升等多方面因素影响，全球 PCB 生产总值较上年增长 **24.1**%，达到了 **809.20** 亿美元，市场空间巨大。中国是全球最大的 PCB 生产国，2021 年中国大陆 PCB 产值达到 **441.50** 亿美元，占全球 PCB 总产值的 **54.6%**，为全球 PCB 主要生产供应地。**根据 Prismark 统计，2022 年全球 PCB 生产总值达到 817.40 亿美元，在全球经济疲软的情况下，仍较上年小幅增长。**

未来在低碳化、智能化等因素的驱动下，光伏新能源、新能源汽车、5G 通信、云计算、智能手机等 PCB 下游应用行业预期将蓬勃发展，下游应用行业的蓬勃发展将带动 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的态势，**2022** 年至 **2027** 年全球 PCB 产值的预计年复合增长率达 **3.8%**。

（2）国家产业政策大力支持

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 是电子信息产品中必不可少的基础组件和重要组成部分，因此国内出台了一系列鼓励政策，引导和支持 PCB 产业健康发展。2017 年 2 月，国家发改委发布的《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”作为核心产业列入指导目录。2019 年 11 月，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板、高密度印刷电路板等电子产品用材料”列为“鼓励类”发展产业。2021 年 1 月，工信部发布的《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》中指出“重点发展高频高速、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”。公司的主要产品涉及厚铜板、金属基板、高频高速板等特种印制电路板，募投项目的产

品包括高密度互连印制电路板，未来产品的发展和研究方向符合《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》等相关鼓励线路板行业发展的产业政策，良好的产业政策环境 PCB 行业的发展提供了广阔的空间，也对公司持续盈利能力和成长性产生积极影响。

（3）下游市场空间广阔及细分应用领域的快速发展

印制电路板的下游行业广泛，包括通讯、计算机、消费电子、汽车电子、网络设备、工业控制、军事航空、医疗器械等。广泛的应用分布为印制电路板行业提供巨大的市场空间，降低了行业发展的风险。随着科学技术的发展，电子产品的更新迭代，新兴电子产品不断涌现，使印制电路板产品的用途和市场不断扩展，为 PCB 带来更大的市场空间。

伴随国家“碳达峰、碳中和”战略的推进及行业技术水平的提高，光伏将成为我国未来新能源发展的主要趋势，新能源汽车的普及率将稳步提升。Mini/Micro LED 作为新一代显示技术，将会成为下一轮显示技术发展的重要趋势。随着云计算、大数据、人工智能、物联网等新技术、新应用不断涌现，以及 5G 网络建设的大规模推进及商用，消费电子、通信等产业也将迎来新一轮的快速发展。PCB 应用行业的技术革新以及新兴产业的发展为 PCB 行业带来新机遇，为 PCB 市场发展提供了重要保障。

2、报告期内收入、利润变动情况

报告期内，公司收入、利润变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动额	金额	变动额	金额
营业收入	**115,210.19**	**9,169.35**	106,040.85	30,966.44	75,074.41
主营业务收入	**109,728.86**	**10,615.07**	99,113.79	27,293.95	71,819.84
利润总额	**9,543.42**	**2,736.02**	6,807.40	3,161.93	3,645.47
净利润	**8,614.57**	**2,456.05**	6,158.52	3,161.77	2,996.75

2020 年至 **2022** 年，公司营业收入分别为 75,074.41 万元、106,040.85 万元和 **115,210.19 万元**，2021 年、**2022** 年分别较上年增长 41.25%、**8.65%**，具有较

强的成长性。在公司收入规模快速增长的同时，净利润也呈现大幅增长的态势，能够为公司持续提升技术创新能力提供良好的物质基础和有力支撑。

3、成长性特征来源于核心技术或产品，创新能力能够支撑其成长性及可持续性

公司自成立以来，坚持把自主创新和技术研发放在首位，以技术发展趋势和客户需求为导向，积极进行新技术、新产品和新材料的研究开发。公司被评为“国家高新技术企业”、“国家知识产权示范企业”、“国家专精特新‘小巨人’企业”，并被认定为“广东省企业技术中心”、“广东省多层印刷线路板工程研究技术中心”等。经过多年的技术积累，公司已经掌握了“多层板涨缩性层偏研究技术”、“分级分段金手指精度控制技术”、“厚铜板阻焊印制技术”、“高导热铝基板的生产制作技术”、“金属基板研究及热电分离生产技术”等多项核心技术，涵盖光电板、厚铜板、金属基板、高频高速板和 HDI 板等特殊基材、特殊工艺的产品的生产，其中核心技术生产的光电板经鉴定整体已达到国内领先水平，部分工艺已达到国际先进水平。

公司构建了完善的自主研发体系，并跟随行业发展趋势进行专利布局。报告期内，公司研发投入为 3,578.03 万元、4,163.05 万元和 **4,445.90** 万元，呈逐年上升趋势，科技成果转化能力强。截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司累计授权专利 **138** 项，其中发明专利 **53** 项，涉及新产品开发、生产技术更新和工艺技术改进等方面，覆盖电路板生产制造的全流程，发行人创新能力较强，能够支撑其成长性。

报告期内，公司核心技术已充分应用于单/双面板、多层板产品的生产中，涵盖了光电板、厚铜板、金属基板、高频高速板和 HDI 板等特殊基材、特殊工艺的 PCB 产品，核心技术对应的产品收入金额逐年增长，占比分别为 78.12%、77.48%和 **82.36%**，主要技术均有效的转化为经营成果，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
厚铜板	**26,368.27**	22,445.25	13,217.32
光电板	**14,785.44**	8,795.42	277.64
金属基板	**1,329.84**	1,119.41	868.06
高频高速板	**49.77**	756.36	1,220.02

HDI 板	**3.13**	71.05	38.95
普通板	**47,841.35**	43,602.78	40,484.23
核心技术产品收入合计	**90,377.78**	76,790.28	56,106.22
主营业务收入	**109,728.86**	99,113.79	71,819.84
核心技术产品收入占比	**82.36%**	77.48%	78.12%

注 1：核心技术产品收入占比=核心技术产品收入/主营业务收入；

注 2：公司的核心技术涉及钻孔、压合、内层、外层、电镀等线路板核心生产工序，因此将应用到公司主要技术的产品收入作为核心技术产品收入，其中全制程外发产品不涉及公司核心技术；平面变压器不是公司的主要产品；普通单面板工艺简单，不涉及钻孔、内层、压合、沉铜等核心工序生产；金属基板中单面、非厚铜类产品工艺简单，未应用到公司主要的核心技术；因此基于谨慎原则，在计算发行人核心技术产品收入占比时将上述产品收入扣除；

注 3：普通板为以上核心技术产品中剔除光电板、厚铜板、金属基板、高频高速板和 HDI 板等特殊基材、特殊工艺等类型后的产品。

综上，PCB 行业市场空间巨大，且行业规模呈现增长趋势，发行人在 PCB 行业的市场占有率较小，具备向外扩张的技术实力和持续的创新能力，巨大的市场空间和较高的技术水平足以支撑发行人未来业绩的成长性和可持续性。

（六）结合研发及技术人员数量、级别分布、当地及同行业可比公司研发人员平均薪酬等，分析研发及技术人员平均薪酬的合理性。

1、研发及技术人员数量、级别分布

报告期内，发行人的研发及技术人员数量、级别分布情况如下：

单位：人

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
研发人员	**144**	141	145
其中：总监	**2**	3	3
经理及主管	**13**	13	18
工程师	**72**	74	78
技术员	**57**	51	46
技术人员	**107**	114	99
其中：总监	**2**	2	3
经理及主管	**10**	12	12
工程师	**32**	31	25
技术员	**63**	69	59
合计	**251**	**255**	**244**

注：公司的研发及技术人员中的技术人员系公司生产相关的工艺技术人员、品质管控人员等，其薪酬计入生产成本；研发人员系从事研发活动的员工，其薪酬计入研发费用。

2、研发及技术人员平均薪酬与当地职工薪酬对比

报告期，公司研发及技术人员薪酬情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发人员薪酬总额（万元）	**1,914.33**	1,588.82	1,476.66
研发人员月均人数（人）	**155**	136	141
研发人员人均薪酬（万元/年）	**12.38**	**11.65**	**10.44**
技术人员薪酬总额（万元）	**1,174.84**	885.11	662.55
技术人员月均人数（人）	**109**	92	76
技术人员人均薪酬（万元/年）	**10.79**	**9.65**	**8.70**
研发及技术人员薪酬总额（万元）	**3,089.17**	2,473.93	2,139.21
研发及技术人员月均人数（人）	**263**	228	218
研发及技术人员人均薪酬（万元/年）	**11.73**	**10.85**	**9.83**
惠州当地平均薪酬（万元/年）	**-**	**6.59**	**6.00**
淮安当地平均薪酬（万元/年）	**-**	**6.89**	**6.38**

注 1：惠州市平均薪酬为惠州城镇私营单位就业人员年平均工资，数据来源于统计年鉴；

注 2：淮安市统计年鉴未公布城镇私营单位就业人员年平均工资，上表取江苏省城镇私营单位就业人员的平均工资，数据来源于江苏省统计局官网；

注 3：惠州市和淮安市未披露 2022 年当地就业人员平均工资。

报告期，公司研发及技术人员平均薪酬分别为 9.83 万元、10.85 万元和 **11.73** 万元，整体呈上升趋势。公司研发人员及技术人员人均薪酬高于当地同类公司平均工资。

3、研发人员平均薪酬与可比公司研发人员平均薪酬对比

由于同行业可比公司均未披露技术人员的薪酬情况，因此此处仅比较公司研发人员与可比公司整体薪酬情况。最近三年，公司研发人员人均薪酬与同行业可比公司研发人员平均工资对比情况如下：

单位：万元/年

公司	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**暂未披露**	16.55	13.59
骏亚科技	**10.41**	10.24	11.37
奥士康	**暂未披露**	13.40	13.59
科翔股份	**暂未披露**	12.75	11.37
中富电路	**暂未披露**	13.05	11.28
满坤科技	**暂未披露**	9.53	10.02
金禄电子	**暂未披露**	11.22	10.20

平均值	**10.41**	**12.39**	**11.63**
特创科技	**12.38**	11.65	10.44

注 1：行业可比公司研发人员平均工资=研发费用中薪酬总额/当期研发人员平均人数，其中，当期研发人员平均人数为年初、年末人数平均值；

注 2：2020 年，满坤科技研发人员平均人数为当年每月月末研发人员平均数，2021 年研发人员平均人数为年初、年末人数平均值；

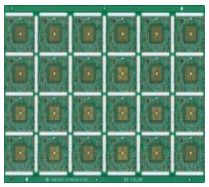
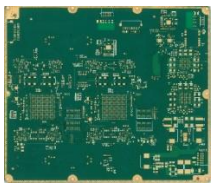
注 3：除骏亚科技外，同行业可比公司未披露 2022 年的平均薪酬数据。

由上表可知，**2020-2021 年**，公司研发人员平均薪酬高于同行业可比公司金禄电子、满坤科技研发人员薪酬水平，略低于同行业可比公司平均水平，处于合理区间，与同行业可比公司不存在重大差异。

（七）说明产品类型划分的标准及依据，是否符合行业惯例；收入按产品类型区分为“单/双面板、多层板、金属基板、平面变压器”四类的原因及合理性。

1、产品的划分标准及依据

公司产品类型的划分标准、划分依据及与同行业可比公司的对比情况如下：

一级划分：产品类型	二级划分：产品层数	产品特性	产品展示	同行业公司产品划分
印制电路板	单/双面板	单/双面板采用一张覆铜板作为绝缘基板，单面板是绝缘基板上仅有一面具有导电图形的印制电路板，双面板是在绝缘基板的两面都具有导电图形的印制电路板。		中富电路、奥士康、胜宏科技、金禄电子、满坤科技
	多层板	多层板是有四层及以上导电图形的印制电路板，其相较于单面板和双面板增加了压合、内层线路等工序，工艺流程更为复杂，技术要求更高。		
平面变压器	-	平面变压器是一种具有高频，低造型，高度很小而工作频率很高等特点的变压器。PCB 型平面变压器为平面变压器的一种，其是在印制电路板的基础上进行贴片、插件和组装，在消费电子产品中应用最为广泛，主要应用于手机快充。		骏亚科技

注：根据骏亚科技的招股说明书，其根据产品类型的不同，将主营业务产品划分为 PCB（印制电路板）和 SMT（印制电路板的表面贴装）。

根据覆铜板基材类型的不同，公司可将单/双面板再细分为普通单/双面板、金属基板等，其中公司金属基板产品相比同行业可比公司产量和收入占比较高，

因此，公司原在招股说明书中将金属基板从单/双面板中单独拆分列示。为与同行业可比公司披露口径保持一致，公司已于招股说明书中对主营业务构成的产品作如下修改：

修改前	修改后
单/双面板	单/双面板
金属基板	
多层板	多层板
平面变压器	平面变压器

综上，发行人产品类型的划分标准及依据考虑了产品类型、产品层数等因素，划分具有合理性，符合行业惯例。

2、收入产品划分类型

报告期，公司主营业务收入按产品类别分类统计情况如下：

金额单位：万元

产品类型	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单/双面板	**50,697.71**	**46.20%**	49,080.87	49.52%	38,433.17	53.51%
多层板	**58,989.63**	**53.76%**	49,915.54	50.36%	33,357.64	46.45%
平面变压器	**41.52**	**0.04%**	117.38	0.12%	29.03	0.04%
合计	**109,728.86**	**100.00%**	**99,113.79**	**100.00%**	**71,819.84**	**100.00%**

公司主要产品为印制电路板，产品按导电图形层数可分为单/双面板和多层板，通过长期的产品研发和工艺技术积累，形成了多种特殊工艺和特殊基材的产品体系，产品类型覆盖了厚铜板、金属基板、高频板、高速板、HDI 板等。公司的收入产品划分参照上述划分标准和依据，具有合理性。

二、保荐人核查情况

（一）核查程序

1、取得并查阅发行人已取得和在申请的发明专利、软件著作权的知识产权权属证书和申请证明文件；

2、取得并查阅发行人已完成研发项目的立项报告等资料，了解研发项目的研发时间、主要内容和目标等；

3、查阅行业主要竞争对手的官方网站及公开信息，了解同行业可比公司的产品性能、生产工艺、产品类型划分，分析发行人与主要竞争对手的竞争优劣势；

4、取得并查阅《广东电路板行业协会证明》《科技查新报告》《科技技术成果评价报告》《科技成果登记证书》，分析发行人光电板技术的先进性；

5、访谈发行人研发部门负责人、核心技术人员，了解核心技术人员的认定标准；了解发明专利和核心技术的形成时间、形成过程、具体作用、认定依据、创新型、先进性、以及与竞争对手的差异；

6、取得核心技术人员填写的调查表、出具的声明与承诺、与原单位签订的《保密协议》、原单位出具的《关于不存在竞业限制及其他侵权或违约行为的声明》，访谈在职期间原单位领导，网络检索了发行人及核心技术人员与原任职单位因竞业禁止、知识产权发生争议或纠纷的情况；

7、取得并查阅发行人获取的体系证书、荣誉证书；

8、取得并查阅了发行人审计报告，了解发行人收入、利润变动情况；

9、取得并查阅 Prismark 报告，计算电路板行业市场规模、发行人与可比公司的市场占有率；

10、取得发行人报告期内工资表及员工花名册。

（二）核查意见

1、发行人核心技术认定依据充分，大部分技术为行业通用技术，部分技术为独有技术，在行业内具有一定的创新性和先进性。针对发行人 LCD 光电板“技术水平国内领先，局部工艺技术达到国际先进水平”的表述客观准确；

2、发行人核心技术人员的认定标准合理，核心技术均为公司员工自主研发和申请取得，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在相关人员违反竞业禁止义务或保密要求的情形；

3、发行人具备较强的创新能力，成立时间较早但相关专利和软件著作权取得时间较晚具有合理性，与主营业务发展及核心技术形成过程相匹配，不存在侵犯第三方知识产权的情形；

4、发行人与同行业可比公司在产品性能指标、生产工艺、技术门槛、市场规模、市场占有率等方面不存在较大差异，在细分市场具有一定的竞争优势和市场地位；

5、发行人成长性来源于核心技术或产品，较高的技术水平、创新能力和巨大的市场空间能够支撑其成长性和可持续性；

6、发行人研发及技术人员人均薪酬高于当地人员平均工资，研发人员薪酬水平与同行业可比公司相当，研发及技术人员平均薪酬合理；

7、发行人产品类型的划分标准具有合理性，符合行业惯例；收入按产品类型区分具有合理性。

2、关于控股股东、实际控制人

申报材料显示：

（1）张远礼和董恩佳为发行人创始股东，成立时各持股 50%，成立以后，两人持股比例保持接近，截至目前，张远礼直接持有 28.71%股份，董恩佳直接持有 23.83%股份，同时张远礼通过员工持股平台元嘉投资和源长投资间接控制发行人 18.89%的股份，为发行人实际控制人。

（2）董恩佳与张远礼签署了《一致行动协议》，系张远礼的一致行动人，发行人认为张远礼通过《一致行动协议》控制发行人 23.83%的股份表决权（董恩佳所持股份）。

（3）董恩佳长期从事印刷电路板行业，发行人成立以来历任公司执行董事、副总经理等职务；董恩佳多次与张远礼为发行人共同承担对赌责任及担保责任。

（4）董恩佳亲属控制或担任重要职务的公司与发行人处于产业链上下游。

请发行人：

（1）逐条对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 9 的要求，结合发行人历史沿革和股本演变情况、董恩佳的工作履历、任职情况、在发行人生产经营过程中发挥的作用、与张远礼共同承担对赌责任及担保责任的具体情况及原因等方面，说明未将董恩佳认定

为共同实际控制人的原因及合理性，实际控制人认定的准确性。

（2）结合张远礼、董恩佳之间《一致行动协议》的主要条款、发生意见分歧或纠纷时的解决机制、一致行动关系解除条件等情况，说明发行人控制权的稳定性，“张远礼通过《一致行动协议》控制发行人 23.83%股份表决权”的依据及其充分性；一致行动关系解除是否可能对发行人生产经营产生重大不利影响。

（3）说明报告期内董恩佳亲属控制或担任重要职务的公司与发行人及其客户、供应商业务和资金往来的具体情况，相关交易金额及占比、定价依据及公允性（量化分析）、资金往来的原因，相关主体是否向发行人转移订单或为发行人承担成本费用。

（4）说明是否存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管要求的情形，包括但不限于同业竞争、股份锁定期等。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）逐条对照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 9 的要求，结合发行人历史沿革和股本演变情况、董恩佳的工作履历、任职情况、在发行人生产经营过程中发挥的作用、与张远礼共同承担对赌责任及担保责任的具体情况及原因等方面，说明未将董恩佳认定为共同实际控制人的原因及合理性，实际控制人认定的准确性。

根据《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 17 号》”）相关规定，实际控制人的认定标准如下：

《证券期货法律适用意见第 17 号》关于实际控制人认定相关规定	发行人的情况
（一）基本要求	
实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的	发行人已在《招股说明书》（申报稿）中披露公司控制权的归属、公司的股权及控制结构，相关披露真实、准确、完

主体。发行人应当在招股说明书中披露公司控制权的归属、公司的股权及控制结构，并真实、准确、完整地披露公司控制权或者股权及控制结构可能存在的不稳定性及其对公司的持续经营能力的潜在影响和风险。	整，发行人控制权或者股权及控制结构不存在不稳定性的情形。
保荐人、发行人律师应通过核查公司章程、协议或其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。	1、报告期内，张远礼一直为发行人的第一大股东，能够对股东会/股东大会施加重大影响；在董事会层面，张远礼在报告期内一直担任发行人的执行董事/董事长，且在股份公司设立之后，公司董事张远礼、董恩佳、赵会才、谢翠、陈世荣均为张远礼控制的元嘉投资、源长投资提名并当选，张远礼能够对董事会施加重大影响。 2、从公司日常经营管理角度，公司设立至 2016 年 3 月，张远礼任公司总经理，2016 年 3 月至今，张远礼一直任公司执行董事或董事长、总经理，全面负责发行人的经营管理，对发行人的重要经营决策以及董事、监事选举、高级管理人员的选聘均具有重大影响。公司设立至 2019 年 2 月，董恩佳先后担任特创有限执行董事、副总经理，2017 年之前其负责惠东工厂生产管理、设备及工程采购管理工作，随着公司管理团队的扩充，2017 年后较少参与公司具体管理事务；2019 年 2 月至今，其担任公司董事，主要参与公司重大决策、淮安新工厂筹建及审计监察等事务。 报告期内，张远礼、董恩佳未因董事、高级管理人员的提名及任命发生争议。因此，张远礼对发行人的经营活动具有重大影响且已形成有效控制。 3、从一致行动关系的角度，根据张远礼和董恩佳签署的《一致行动协议》，董恩佳在发行人股东会、董事会等重大事项中与张远礼保持一致并以张远礼的意见为准，且在其担任公司股东期间就公司重大事项继续与张远礼保持一致并以张远礼的意见为准。张远礼对发行人的控制权清晰、稳定。 董恩佳目前除担任公司董事外，未担任其他管理职务；在公司的日常经营中，不享有管理层决策权，管理层的决策权实际由张远礼享有，具体表现在公司日常经营的审批权限中；董恩佳不存在单独或与其他股东谋求公司控制权的意图。
发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到百分之三十的情形的，若无相反的证据，原则上应将该股东认定为控股股东或实际控制人。	张远礼先生直接持有公司 28.71%的股份，通过元嘉投资和源长投资间接持有公司 5.75%的股份，直接和间接持有公司 34.46%的股份。从控制股份表决权的角度分析，张远礼通过直接持股拥有公司 28.71%的股份表决权，作为元嘉投资与源长投资的执行事务合伙人间接控制公司 18.89%的股份表决权，不考虑一致行动协议影响的情况下，合计控制公司 47.60%的股份表决权,单一股东控制比例超过 30%。 董恩佳先生直接持有公司 23.83%的股份，通过元嘉投资和源

	长投资间接持有公司 4.45%的股份，直接和间接持有公司28.28%的股份，未达 30%。从控制股份表决权的角度分析，不考虑一致行动协议影响的情况下，董恩佳仅通过直接持股拥有公司 23.83%的股份表决权，单一股东控制比例未达到 30%。
存在下列情形之一的，保荐人、发行人律师应当进一步说明是否通过实际控制人认定而规避发行条件或监管并发表专项意见：（1）公司认定存在实际控制人，但其他股东持股比例较高且与实际控制人持股比例接近的； （2）公司认定无实际控制人，第一大股东持股接近百分之三十，其他股东比例不高且较为分散。	发行人实际控制人张远礼直接加间接持股比例为 34.46%，第二大股东董恩佳直接加间接持股比例为 28.28%，董恩佳持股比例与实际控制人较为接近。 不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管，具体如下： （1）发行人实际控制人为张远礼，张远礼和董恩佳签订一致行动协议，在董事会、股东大会表决时以张远礼意见为准，其未通过一致行动协议主张共同控制； （2）董恩佳作为一致行动人，其持有发行人的股份已比照实际控制人股份锁定承诺，自发行人上市之日起锁定 36 个月； （3）董恩佳除投资特创科技及元嘉投资、源长投资两个员工持股平台外，不存在其他对外投资企业，除在发行人及参股公司任职外，亦不存在在其他企业任职的情况，不存在其对外投资的企业或任职的企业与公司发生同业竞争或潜在同业竞争的情况，与董恩佳及与其关系密切的家庭成员相关的关联方已完全披露，该等关联方与发行人亦不存在同业竞争。 综上所述，公司不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。
保荐机构及发行人律师应当重点关注最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内公司控制权是否发生变化。涉嫌为满足发行条件而调整实际控制人认定范围的，应当从严把握，审慎进行核查及信息披露。	发行人最近二十四个月内控制权未发生变化，不存在为满足发行条件而调整实际控制人认定范围的情形。
发行人及中介机构通常不应以股东间存在代持关系、表决权让与协议、一致行动协议等为由，认定公司控制权未发生变动。	发行人及中介机构不存在以股东间存在代持关系、表决权让与协议、一致行动协议等为由，认定公司控制权未发生变动的情况。
实际控制人为单名自然人或者有亲属关系的多名自然人，实际控制人去世导致股权变动，股份受让人为继承人的，通常不视为公司控制权发生变更。其他多名自然人为实际控制人，实际控制人之一去世的，	不适用。

保荐机构及发行人律师应当结合股权结构、去世自然人在股东大会或者董事会决策中的作用、对发行人持续经营的影响等因素综合判断公司控制权是否发生变更。		
（二）共同实际控制人		
发行人主张多人共同拥有公司控制权的，应当符合以下条件： 1.每人都必须直接持有公司股份或者间接支配公司股份的表决权； 2.发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作； 3.多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确。公司章程、协议或者其他安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出安排。该情况在最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内且在首发后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更； 4.根据发行人的具体情况认为发行人应当符合的其他条件。	发行人未主张多人拥有公司控制权。	不适用
法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权的情况，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或满足发行条件而作出违背事实的认定。主张通过一致行动协议共同拥有公司控制权但无第一大股东为纯财务投资人等合理理由的，一般不能排除第一大股东为共同控制人。共同控制人	发行人实际控制人为张远礼，张远礼和董恩佳虽签订一致行动协议，但未通过一致行动协议主张共同控制。	不适用

签署一致行动协议的，应当在协议中明确发生意见分歧或者纠纷时的解决机制。		
实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未超过百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐人、发行人律师应说明上述主体是否为共同实际控制人。	发行人股东中不存在实际控制人张远礼的配偶、直系亲属。	不适用
如果发行人最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体发生变化，且变化前后的主体不属于同一实际控制人，视为公司控制权发生变更。发行人最近三十六个月（主板）或者二十四个月（科创板、创业板）内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体存在重大不确定性的，比照前述规定执行。	发行人最近二十四个月内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体未发生变化。	不适用
（三）无实际控制人	发行人最近二十四个月内实际控制人为张远礼，不存在无实际控制人的情形。	不适用

结合发行人历史沿革和股本演变情况、董恩佳的工作履历、任职情况、在发行人生产经营过程中发挥的作用、与张远礼共同承担对赌责任及担保责任的具体情况及原因等方面，未将董恩佳认定为共同实际控制人的原因如下：

1、历史沿革和股本演变情况

自有限公司设立以来，不考虑一致行动协议影响的情况下，历次股本变动中张远礼、董恩佳直接加间接持有发行人股份比例以及控制发行人股份表决权的比例情况如下：

时间	直接加间接持有发行人股份比例			控制发行人股份表决权比例		
	张远礼	董恩佳	差额	张远礼	董恩佳	差额
2010 年 10 月 12 日至 2016 年 7 月 28 日	50.00%	50.00%	0.00%	50.00%	50.00%	0.00%
2016 年 7 月 28 日至 2017 年 4 月 20 日	48.00%	47.00%	1.00%	48.00%	47.00%	1.00%

2017 年 4 月 20 日至 2017 年 4 月 25 日	50.50%	49.50%	1.00%	50.50%	49.50%	1.00%
2017 年 4 月 25 日至 2020 年 7 月 3 日	47.29%至 50.50%	43.80%至 49.50%	1.00%至 3.49%	63.00%	37.00%	26.00%
2020 年 7 月 3 日至 2020 年 8 月 26 日	43.29%至 44.33%	40.09%至 41.06%	3.20%至 3.27%	59.06%	34.69%	24.37%
2020 年 8 月 26 日至 2020 年 11 月 11 日	38.03%	35.21%	2.82%	51.89%	30.47%	21.42%
2020 年 11 月 11 日至 2021 年 12 月 16 日	37.57%至 38.03%	30.71%至 30.82%	6.75%至 7.32%	51.89%	25.97%	25.92%
2021 年 12 月 16 日至今	34.46%	28.28%	6.18%	47.60%	23.83%	23.77%

注：直接加间接持股比例为某一区间的系该时间段内有一次或数次员工持股平台内财产份额转让导致间接持股比例发生变化所致，因对总持股比例影响较小故合并列示。

由上表可知，自 2016 年 7 月 28 日，张远礼持有发行人股权比例以及控制发行人股份表决权的比例始终高于董恩佳，且自 2017 年 4 月 25 日元嘉投资、源长投资受让特创科技股份以来，张远礼控制发行人股份表决权的比例始终比董恩佳高 20%以上。截至本回复出具之日，张远礼、董恩佳分别直接加间接持有发行人 34.46%、28.28%的股权，不考虑一致行动协议影响的情况下，张远礼控制发行人 47.60%的股份表决权，董恩佳控制发行人 23.83%的股份表决权，张远礼持有发行人股权比例以及控制发行人股份表决权比例均显著高于董恩佳，张远礼对公司的控制权清晰、稳定。

2、董恩佳的工作履历、任职情况、在发行人生产经营过程中发挥的作用

（1）董恩佳的工作履历和任职情况如下：

期间	任职单位	职务	在公司主要负责的事务
2019 年 2 月至今	发行人	董事	除作为董事参与公司重大决策表决外，其他具体负责工作包括淮安新工厂筹建及审计监察
2016 年 11 月**至 2023 年 3 月**	黄石东江	董事	发行人委派其为参股公司黄石东江董事，未参与具体管理事务
2014 年 7 月至 2019 年 2 月	特创有限	副总经理	2017 年之前负责惠东工厂生产管理、设备及工程采购管理，随着公司管理团队的扩充，2017 年后较少参与公司具体管理事务
2010 年 10 月至 2014 年 7 月	特创有限	执行董事	负责惠东工厂生产管理、设备及工程采购管理

（2）张远礼的工作履历和任职情况如下：

期间	任职单位	职务	在公司主要负责的事务

2016 年 3 月至今	发行人	执行董事/董事长、总经理	全面主持公司运营管理工作
2010 年 10 月至 2016 年 3 月	特创有限	总经理	

（3）董恩佳在发行人生产经营过程中发挥的作用

截至本回复出具之日，董恩佳在公司任职董事，未在公司兼任高级管理人员等其他职务，未负责具体业务部门的事务，仅需履行董事相应职责；在公司日常经营管理中，张远礼作为总经理兼董事长，在管理层审批事项的流程中享有最终批准权，而董恩佳在审批流程非需经节点，不参与公司内部审批流程，不会对审批事项产生实质影响。

根据张远礼与董恩佳签署的《一致行动协议》，董恩佳在发行人重大事项（包括但不限于董事提名、表决权行使）上应与张远礼保持一致行动，可以保证张远礼通过直接、间接持股及《一致行动协议》合计控制发行人 71.43%股份的表决权；报告期内，董恩佳在发行人的董事会、股东大会上与张远礼保持了一致行动，张远礼实际控制发行人股东大会及董事会。同时，董恩佳作为发行人董事系由张远礼控制的源长投资提名，其本人未曾提名发行人的董事或者高级管理人员。董恩佳未对公司股东大会、董事会决策产生实质影响。

报告期内，除被源长投资提名担任董事外，董恩佳对发行人的日常生产经营、发展战略、经营方针和重大投资决策等事项不会产生重大影响。

3、董恩佳与张远礼为发行人共同承担对赌责任及担保责任的具体情况及原因

（1）发行人已在《招股说明书（申报稿）》中披露与其他股东签订的对赌协议情况及终止情况，董恩佳与张远礼共同承担对赌责任的具体情况如下表所示：

对赌协议当事人		签署时间	对赌及特殊条款	是否终止
控股股东/主要股东/发行人	投资者			
张远礼 发行人 董恩佳 元嘉投资 源长投资	昊越达投资	2021.1.15	反稀释条款	是

张远礼 董恩佳	同安产业基金 柴俊	2020.8.14	业绩目标及补偿、反稀释条款、优先认缴权、优先购买权、共同出售权、投资人回购权、权利稳定条款	是
张远礼 董恩佳 发行人	同安产业基金 柴俊	2020.8.14	清算优先权	
张远礼 董恩佳	国弘投资 弘安投资 天泽三期 天泽二期 皖江高科 汇泽投资	2021.11.16	股份回购条款：股份回购条件触发时，由张远礼回购，若其未在规定期限内履行股权回购义务，投资方有权要求董恩佳履行上述股权回购义务。	是

根据上述发行人股东的说明，其作为投资者认为将公司其他主要股东同时列为对赌当事人，能够增加行使对赌权利时的可选择对象，分散对赌偿付风险，更有利于保障其投资利益，控制投资风险。同时，由董恩佳与张远礼一同承担对赌责任，也是董恩佳作为主要股东对公司融资的支持。

根据发行人主要股东董恩佳的说明，其认为引入投资人有利于公司快速发展，在公司经营发展过程中按照出资比例享有收益权，其作为对赌协议当事人亦按照出资比例承担可能的对赌风险，收益与风险程度匹配。其次，董恩佳与实际控制人张远礼相识多年，互相之间充分了解，相信实际控制人不会利用控股股东地位损害其利益。此外，董恩佳对公司的发展有信心，认为公司所处行业前景良好，公司重点布局的工控能源产业链，包含新能源汽车及光伏发电（光伏逆变器、储能系统）等领域未来可期，业务前景可观。因此董恩佳同意参与对赌，双方之间无其他特殊利益安排。

综上，董恩佳与张远礼为发行人共同承担对赌责任合理，其与实际控制人为发行人共同承担对赌责任的行为不影响实际控制人的认定，发行人的实际控制人认定准确。

（2）发行人已在《招股说明书（申报稿）》中披露关联方为发行人及其子公司借款提供担保的情形，报告期内，董恩佳与张远礼为发行人共同承担担保责任的具体情况如下表所示：

担保方/反担保方	被担保方	债权人	担保金额（万元）	保证期间	是否履行完毕
张远礼、董恩佳、钟佳敏、邓乾安、胜鸿快捷、香港创鸿、淮安特创	特创科技	渣打银行深圳分行	人民币 3,900.00 万元整及美元 156.00 万元之和	主债权发生期间最晚一笔融资的到期日后的两年止	是
张远礼、董恩佳、钟佳敏、淮安特创	特创科技	渣打银行深圳分行	2,500.00	主债权发生期间最晚一笔融资的到期日后的两年止	是
张远礼、董恩佳、胜鸿快捷、香港创鸿、淮安特创	特创科技	花旗银行深圳分行	3,500.00	最后一个还款日起满两年之日或借款人在贷款协议项下所有应付金额都以令贵行满意的方式偿还给贵行之日孰早	是
张远礼、董恩佳、胜鸿快捷、香港创鸿、特创科技、淮安特创	特创科技、淮安特创	花旗银行深圳分行	3,500.00	最后一个还款日起满两年之日或借款人在贷款协议项下所有应付金额都以令贵行满意的方式偿还给贵行之日孰早	是
张远礼、董恩佳、胜鸿快捷、特创科技、淮安特创	特创科技、淮安特创	花旗银行深圳分行	美元 600.00 万元	最后一个还款日起满三年之日或借款人在协议项下所有应付金额都以令贵行满意的方式偿还给贵行之日孰早	**是**
张远礼、邓娜、董恩佳、淮安特创	特创科技	建设银行惠州市分行	3,000.00	主合同项下债务履行期限届满日后三年止	是
张远礼、邓娜、董恩佳、淮安特创	特创科技	建设银行惠东支行	5,000.00	主合同项下债务履行期限届满日后三年止	是
张远礼、邓娜、董恩佳、淮安特创、小镓电	特创科技	建设银行惠东支行	11,000.00	主合同项下债务履行期限届满日后三年止	**是**
张远礼、董恩佳、胜鸿快捷	特创科技	浦发银行惠州分行	1,500.00	主合同项下债务履行期限届满日后二年止	是
张远礼、董恩佳、淮安特创	特创科技	浦发银行惠州分行	4,000.00	主合同项下债务履行期限届满日后二年止	是
张远礼、董恩佳、淮安特创	特创科技	浦发银行惠州分行	7,000.00	主合同项下债务履行期限届满日后二年止	**是**
张远礼、邓娜、董恩佳	特创科技	邮储银行惠州市分行	500.00	主合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	是
张远礼、邓娜、董恩佳	特创科技	邮储银行惠东支行	500.00	主合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	是
张远礼、董恩佳、源长投资、元嘉投资	特创科技	惠东农商行白花支行	800.00	主合同项下最后一期债权履行届满之日起两年	是
张远礼、董恩佳、源长	特创科技	惠东农商行白花支	800.00	主合同项下债务履行期	是

担保方/反担保方	被担保方	债权人	担保金额（万元）	保证期间	是否履行完毕
投资、元嘉投资		行		限届满之日起三年	
张远礼、邓娜、董恩佳	特创科技	民生银行惠州分行	3,000.00	主合同项下债务履行期限届满日起三年	是
张远礼、董恩佳、特创科技、淮安特创	特创科技、淮安特创	大华银行深圳分行	5,000.00	保证义务履行届满之日起 60 个月	**是**
张远礼、董恩佳、淮安特创、胜鸿快捷	特创科技	国旺国际融资租赁有限公司	442.85	全部债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、董恩佳	特创科技	台骏国际租赁有限公司	519.25	全部债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、董恩佳、钟佳敏、胜鸿快捷、香港创鸿	特创科技	合库金国际租赁有限公司	548.57	租赁期间届满之日起两年	是
张远礼、董恩佳	特创科技	亿多世（中国）租赁有限公司	177.00	全部债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、邓娜、董恩佳	特创科技	亿多世（中国）租赁有限公司	141.60	全部债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、邓娜、董恩佳	特创科技	亿多世（中国）租赁有限公司	478.19	全部债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、董恩佳、淮安特创	特创科技	深圳博信源融资租赁有限公司	841.62	所有债务履行届满之日起两年	是
张远礼、董恩佳	特创科技	平安国际融资租赁有限公司	516.06	租质合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	是
张远礼、董恩佳	特创科技	平安国际融资租赁有限公司	62.00	租质合同项下的债务履行期限届满之日后两年止	是
张远礼、董恩佳、淮安特创、胜鸿快捷	特创科技	远东国际融资租赁有限公司	2,002.58	主债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、董恩佳、淮安特创、胜鸿快捷	特创科技	远东国际融资租赁有限公司	1,658.47	主债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、邓娜、董恩佳、淮安特创、胜鸿快捷	特创科技	远东国际融资租赁有限公司	1,276.10	主债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、董恩佳、淮安特创、胜鸿快捷	特创科技	海尔融资租赁股份有限公司	3,354.51	主合同项下的承租人所有债务履行期届满之后二年止	是
张远礼、董恩佳、淮安特创	特创科技	海尔融资租赁股份有限公司	3,213.10	主合同项下的承租人所有债务履行期届满之后二年止	否
张远礼、董恩佳、赵会才、特创科技	淮安特创	江苏涟水农商行	1,000.00	主合同约定的债务人履行债务期限届满之日起	是

担保方/反担保方	被担保方	债权人	担保金额（万元）	保证期间	是否履行完毕
				二年	
张远礼、董恩佳、赵会才、特创科技	淮安特创	江苏涟水农商行	1,000.00	主债务履行期限届满之日起三年	否
张远礼、邓娜、董恩佳、钟佳敏、赵会才、特创科技、淮安特创、源长投资、元嘉投资	淮安特创	中国银行涟水支行	500.00	主债权发生期间届满之日起两年	是
张远礼、邓娜、特创科技	淮安特创	中国银行涟水支行	500.00	主债权发生期间届满之日起两年	是
张远礼、邓娜、特创科技	淮安特创	中国银行涟水支行	500.00	该笔债务履行届满之日起三年	是
张远礼、邓娜、特创科技	淮安特创	中国银行涟水支行	3,000.00	该笔债务履行届满之日起三年	否
张远礼、邓娜、董恩佳、特创科技	淮安特创	江苏银行淮安分行	1,000.00	主合同项下债务到期后满三年之日止	是
张远礼、董恩佳、特创科技	淮安特创	深圳博信源融资租赁有限公司	199.44	所有债务履行届满之日起两年	是
张远礼、董恩佳、特创科技、胜鸿快捷	淮安特创	国旺国际融资租赁有限公司	553.98	全部债务履行期限届满之日起二年	是
张远礼、董恩佳、源长投资、元嘉投资	特创科技	惠东农商行白花支行	3,000.00	主合同约定的借款人履行债务期限届满之日起三年	否
张远礼、董恩佳、淮安特创	特创科技	光大银行惠州分行	8,000.00	履行债务期限届满之日起三年	否
张远礼、邓娜、董恩佳、淮安特创	特创科技	中信银行惠州分行	5,000.00	主合同项下债务履行期限届满之日起三年	否
张远礼、董恩佳、特创科技	淮安特创	建设银行涟水支行	42,000.00	自单笔授信业务的主合同签订之日起至债务人在该主合同项下的债务履行期限届满日后三年止	否
张远礼、邓娜、董恩佳	**特创科技**	**民生银行惠州分行**	**8,000.00**	**主合同项下债务履行期限届满日起三年**	**否**
张远礼、董恩佳、特创科技、淮安特创	**特创科技、淮安特创**	**大华银行深圳分行**	**6,000.00**	**保证义务履行届满之日起 60 个月**	**否**
张远礼、董恩佳、胜鸿快捷、特创科技、淮安特创	**特创科技、淮安特创**	**花旗银行深圳分行**	**美元 600 万元**	**自签署之日起生效并持续有效，保证期间自签署之日起算，至以下更晚的日期起满三(3)年之日终止：该等协议下**	**否**

担保方/反担保方	被担保方	债权人	担保金额（万元）	保证期间	是否履行完毕
				的最后一个还款日或提前终止应付额付款日	
张远礼、邓娜、董恩佳、淮安特创	特创科技	建设银行惠东支行	21,600.00	主合同项下债务履行期限届满日后三年止	否

注 1：邓娜为张远礼之配偶，钟佳敏为董恩佳之配偶。

注 2：2022 年 3 月 2 日，特创科技向渣打银行深圳分行申请提前归还贷款并终止与渣打银行深圳分行签订的循环《融资函》，2022 年 6 月 29 日，渣打银行深圳分行同意终止循环《融资函》，相应的抵押、担保同时解除。

主要股东董恩佳为发行人提供担保系由于贷款银行的内控要求所致。公司成立初期，股权结构简单，股东人数较少，股东张远礼、董恩佳持股比例较近，贷款银行及其他融资机构从风险控制角度考虑，未区分实际控制人，同时要求张远礼、董恩佳或配偶为公司融资提供保证担保，部分银行甚至要求其他股东、股东配偶、董事同时作为担保方。贷款银行或其他融资机构基于历史上由张远礼、董恩佳同时为公司债务提供保证担保，因此延续同时作为保证担保人的做法。报告期内发行人从银行取得的贷款金额较高，因此除发行人以土地、专利等财产进行抵押、质押外，发行人股东亦为发行人提供连带责任担保。

综上，董恩佳与张远礼为发行人共同承担担保责任合理，其与实际控制人共同承担担保责任的行为，不影响实际控制人的认定，发行人的实际控制人认定准确。

综上所述，发行人未将董恩佳认定为共同实际控制人的原因充分、合理，发行人的实际控制人认定准确。

（二）结合张远礼、董恩佳之间《一致行动协议》的主要条款、发生意见分歧或纠纷时的解决机制、一致行动关系解除条件等情况，说明发行人控制权的稳定性，“张远礼通过《一致行动协议》控制发行人 23.83%股份表决权”的依据及其充分性；一致行动关系解除是否可能对发行人生产经营产生重大不利影响。

1、结合张远礼、董恩佳之间《一致行动协议》的主要条款、发生意见分歧或纠纷时的解决机制、一致行动关系解除条件等情况，说明发行人控制权的稳定性，“张远礼通过《一致行动协议》控制发行人 23.83%股份表决权”的依据及

其充分性

（1）2022 年 4 月 27 日，张远礼、董恩佳共同签署了《一致行动协议》，《一致行动协议》的主要条款、发生意见分歧或纠纷时的解决机制、一致行动关系解除条件等具体情况如下表所示：

项目	《一致行动协议》
主要条款	“1、双方确认，乙方作为公司股东与甲方保持一致行动，即按甲方意见行使公司股东权利。 2、自本协议生效之日起，对于公司董事会、股东大会审议事项，在不违背法律法规、公司章程，不损害公司、股东和债权人利益的情况下，乙方同意按照如下方式与甲方保持一致行动： （1）甲、乙双方向公司董事会或公司股东大会提交议案前，应事先就议案内容进行沟通，乙方应与甲方协调一致，以甲方意见进行提案； （2）甲、乙双方对董事会、股东大会审议事项进行表决时，乙方应与甲方协调一致，以甲方意见进行表决； 4、如任何一方不能亲自出席公司的董事会、股东大会会议时，须事前向其他对方说明，乙方应与甲方协调一致，以甲方意见进行委托授权表决；不能出席会议的一方必须委托本协议的另一方代为表决，而不能委托本协议双方以外的其他股东代为表决并行使投票权。如双方都不能亲自出席，应共同委托他人参加会议并按照甲方的意见行使投票表决权，并对该受托人的表决意见进行具体授权。”
发生意见分歧或纠纷时的解决机制	“乙方应与甲方协调一致，以甲方意见进行表决。” “任何一方违反本协议项下的约定，应就该等违约致使对方遭受的经济损失承担赔偿责任。”
一致行动协议的效力	“在本协议有效期内，无论甲、乙双方直接或间接持有公司的股份数额或比例是否发生变化，均不影响本协议的效力。”
一致行动关系解除条件	无特殊约定，协议期限届满解除。
一致行动协议的有效期限	“本协议自双方签字之日起生效，至公司首次公开发行股票并上市之日起满 36 个月终止。”

张远礼与董恩佳签署了《一致行动协议》，董恩佳系张远礼的一致行动人，董恩佳持有发行人 23.83%的股份，张远礼通过《一致行动协议》控制发行人 23.83%股份的表决权。张远礼同时系持有发行人 5%以上股份的股东元嘉投资和源长投资的普通合伙人及执行事务合伙人，是元嘉投资和源长投资认定的实际控制人，可以控制元嘉投资和源长投资合计持有的发行人 18.89%股份。张远礼通过直接或间接持股及《一致行动协议》合计控制发行人 71.43%股份的表决权。

此外，针对发行人控制权稳定性事项，其他持有发行人 5%以上股份的股东

作出承诺，认可张远礼作为发行人的控股股东及其对发行人的实际控制地位，并承诺未来不与其他股东方签订一致行动协议或在事实上采取一致行动，影响张远礼的控股股东和实际控制地位。

（2）张远礼与董恩佳签署的《一致行动协议》约定双方在就董事会、股东大会审议事项进行表决时，董恩佳应与张远礼协调一致，以张远礼意见进行表决，若违反该等约定，则应就该等违约致使对方遭受的经济损失承担赔偿责任。因此，董恩佳持有发行人 23.83%股份表决权实际以张远礼意见行使，张远礼能通过《一致行动协议》控制董恩佳所持股份的表决权，“张远礼通过《一致行动协议》控制发行人 23.83%股份表决权”的依据充分。

2、一致行动关系解除不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

《一致行动协议》签署前，张远礼对公司董事会、股东大会的决策能够产生重大影响，对公司的经营方针、经营策略、日常运营及重大经营管理事项起主导作用，深度影响发行人经营管理团队的搭建和构成，张远礼个人能够实际控制并深度影响公司的生产经营状态。即使《一致行动协议》解除，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

如公司股权未发生重大变动，《一致行动协议》解除后，张远礼仍为公司第一大股东，能够控制公司 47.60%股份的表决权，公司实际控制权未发生变更。同时根据发行人提供的公司经营事项的内部审批流程系统截图及发行人的说明，公司的各项经营事务，董恩佳不参与公司内部审批流程的任何节点，因此董恩佳对公司的日常生产经营不会产生重大影响，《一致行动协议》解除后，亦不影响张远礼在公司日常生产经营中的作用。

发行人实际控制人张远礼对发行人控制权的稳定作出了说明：“目前，发行人的控制权稳定，未来若发生对特创科技控制权产生重大不利影响的事件时，本人将采取有效措施，维持发行人控制权的稳定，避免对发行人生产经营产生不利影响的情形。”

发行人主要股东董恩佳出具《关于不谋求实际控制人地位的承诺函》，承诺：不存在谋求获得特创科技控制权的意图，不存在单独或与特创科技任何其他股东

联合谋求对特创科技实施直接或间接控制的安排或计划，不会以所持有的特创科技股份单独或共同谋求特创科技的实际控制权，不会以委托、征集投票权、协议、联合其他股东以及其他任何方式单独或共同谋求特创科技第一大股东或控股股东、实际控制人地位，亦不以与特创科技其他股东及其关联方、一致行动人之间签署一致行动协议或达成类似协议、安排等其他任何方式谋求特创科技第一大股东或控股股东、实际控制人地位，且不会协助或促使任何其他方通过任何方式谋求特创科技的控股股东及实际控制人地位。

综上，发行人控制权稳定，一致行动关系解除不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

（三）说明报告期内董恩佳亲属控制或担任重要职务的公司与发行人及其客户、供应商业务和资金往来的具体情况，相关交易金额及占比、定价依据及公允性（量化分析）、资金往来的原因，相关主体是否向发行人转移订单或为发行人承担成本费用。

1、说明报告期内董恩佳亲属控制或担任重要职务的公司与发行人及其客户、供应商业务和资金往来的具体情况，相关交易金额及占比、定价依据及公允性（量化分析）、资金往来的原因

报告期内，董恩佳亲属控制或担任重要职务的公司基本情况如下：

关联方名称	与公司的关系	成立时间	注册资本（万元）	最近一年营业收入（万元）	截至报告期末的员工人数	主营业务	报告期内主要客户类型	状态
新机（深圳）表面处理科技有限公司	董恩佳的胞兄董志杰持股 39%的企业	2021 年 3 月 4 日	500	**2,039.03**	**24 人**	电子元器件、电子连接器、芯片类、五金配件的生产、加工	五金、电子连接器的生产企业	存续
湖北兴川酒店管理有限公司	董恩佳的胞兄董恩杏持股 50.00%、担任经理的企业	2016 年 11 月 4 日	1,000	**无收入**	**1 人**	酒店管理及相关信息咨询服务	-	存续
深圳市吉创鑫电子有限公司	董恩佳的胞兄董志杰担任销售负责人的企业	2011 年 7 月 15 日	10	**1,115.39**	**30 人**	线路板表面处理	PCB 生产企业	存续
江西宏旭鑫电子科技有限公司	董恩佳胞妹的配偶王定升担任财务负责人、董恩佳的胞兄董志杰持股 **26%**的企业	2021 年 5 月 17 日	200	**1,271.00**	**12 人**	线路板表面处理	PCB 生产企业	存续

惠州市升汇宏科技有限公司	董恩佳胞妹的配偶王定升持股 100%，担任法定代表人、经理、执行董事的企业	2018 年 1 月 17 日	100	-	-	丝印器材生产、销售	无	于 2020 年 1 月注销
深圳市创胜鸿电子有限公司	董恩佳的胞兄董志杰持股 80%，担任法定代表人、总经理、执行董事的企业	2009 年 1 月 7 日	50	-	-	钻孔加工，报告期未实际开展业务	无	于 2013 年吊销且于 2021 年 11 月注销
深圳市新强电子有限公司	董恩佳的胞兄董恩杏持股 50.00%、担任监事的企业	2001 年 6 月 25 日	50	-	-	无实际经营	无实际经营	于 2006 年 10 月吊销

报告期内，深圳市吉创鑫电子有限公司（以下简称“吉创鑫”）主营业务为线路板喷锡表面处理，存在向发行人供应商采购原材料或设备并支付货款、向发行人供应商销售并收取货款的情形。江西宏旭鑫电子科技有限公司（以下简称“宏旭鑫”）主营业务为线路板沉金表面处理，存在向发行人供应商购买机器设备并支付货款、向发行人供应商销售并收取货款的情形。

除此之外，报告期内上述公司与发行人及其客户、供应商不存在其他业务和资金往来的情况。

（1）吉创鑫

①向发行人供应商采购原材料并支付货款

吉创鑫成立于 2011 年，主营业务为线路板喷锡表面处理，存在向发行人供应商采购锡球、锡条和助焊剂用于生产加工的情形，具体如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	年份	采购金额（不含税）	采购占比
广东安臣锡品制造有限公司	锡条	**2022**	**162.69**	**33.66%**
		2021	79.18	8.33%
		2020	77.90	13.25%
云南锡业股份有限公司深圳经销分公司	锡条	2022	-	-
		2021	303.65	31.96%
		2020	227.07	38.63%
深圳市钜泰工业有限公司	锡条	**2022**	**100.99**	**20.90%**
		2021	132.12	13.91%

		2020	98.41	16.74%
	助焊剂	**2022**	**-**	**-**
		2021	-	-
		2020	13.01	2.21%
深圳市雨泽电子有限公司	助焊剂	**2022**	**51.29**	**10.61%**
		2021	98.85	10.40%
		2020	67.35	11.46%

报告期内，公司与吉创鑫存在四家共同原材料供应商。吉创鑫向共同供应商深圳市钜泰工业有限公司（以下简称“深圳钜泰”）、深圳市雨泽电子有限公司（以下简称“雨泽电子”）采购助焊剂，采购价格基于原材料成本、供应商加工成本经双方协商后确定，相关交易真实、合理、公允；除助焊剂外，吉创鑫还向共同供应商深圳钜泰采购锡条，采购价格根据贵金属锡的市场价格、供应商的加工成本等确定，相关交易真实、合理、公允；吉创鑫向共同供应商广东安臣锡品制造有限公司（以下简称“安臣锡品”）、云南锡业股份有限公司深圳经销分公司（以下简称“云南锡业”）采购内容为锡条，采购价格根据贵金属锡的市场价格、供应商的加工成本等确定，相关交易真实、合理、公允。

报告期内，发行人向深圳钜泰、雨泽电子采购助焊剂，向安臣锡品、云南锡业采购锡条。发行人采购锡条、助焊剂均属于无铅材料，用于无铅喷锡加工，吉创鑫采购锡条、助焊剂包含部分有铅材料，用于含铅喷锡加工，由于含铅材料工艺要求较低，价格较低，因此发行人采购均价高于吉创鑫采购均价。

发行人与吉创鑫向共同供应商采购单价对比情况如下：

单位：元/千克

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	吉创鑫	**发行人**	**差异率**	**吉创鑫**	**发行人**	**差异率**	**吉创鑫**	**发行人**	**差异率**
锡条	**185.69**	**-**	**-**	172.80	201.56	-14.27%	116.92	133.03	-12.11%
助焊剂	**12.45**	**13.96**	**-10.82%**	12.67	14.16	-10.50%	13.53	14.74	-8.23%

注 1：差异率=（吉创鑫采购均价-发行人采购均价）/发行人采购均价；

注 2：“吉创鑫/发行人采购均价”指吉创鑫/发行人向与四家共同供应商采购相应原材料的年采购均价；

注 3：采购均价=不含税采购金额/数量；

注 4：2022 年发行人向广州汉源新材料股份有限公司采购锡条，不再向安臣锡品、云南锡业采购锡条，亦不再向雨泽电子采购助焊剂，仅存在向共同供应商深圳钜泰采购助焊剂的情形；发行人向广州汉源新材料股份有限公司采购锡条直接采购均价为 **215.00** 元/千克。

②与发行人设备供应商之间存在小额交易及相关货款往来

报告期内，吉创鑫存在向发行人设备供应商东莞市德隆科技有限公司提供喷锡加工、向发行人设备供应商东莞市致辉线路板设备有限公司采购低值设备的情形，具体如下：

东莞市德隆科技有限公司是 PCB 生产企业，由于经营不善，2021 年起逐步退出了 PCB 业务。2020 年，吉创鑫曾向东莞市德隆科技有限公司提供线路板喷锡外发加工服务，总计 1.84 万元。2021 年 7 月，由于德隆科技经营不善，处置其自有机器设备，发行人向其采购二手设备，主要为飞针测试机、DES 线。

东莞市致辉线路板设备有限公司是一家专业的 PCB 设备研发、制造企业。2021 年 7 月，吉创鑫曾向东莞市致辉线路板设备有限公司采购总价为 4.00 万元的斜立式放板机配送架，东莞市致辉线路板设备有限公司同为发行人的设备供应商，发行人主要向其采购除胶渣连黑影线、粗磨机等。

吉创鑫与发行人上述设备供应商之间的交易及相关货款往来金额小，交易及资金往来合理、公允，不存在转移订单、代垫费用等情形。

（2）宏旭鑫

①向发行人设备供应商采购设备并支付货款

宏旭鑫成立于 2021 年 5 月，主营业务为线路板沉金表面处理，存在向发行人设备供应商购买机器设备用于生产加工的情形，具体情况如下：

金额单位：万元、单价单位：万元/台

供应商名称	采购内容	数量（台）	采购金额（不含税）	单价（不含税）
惠州市鑫华美机械有限公司	全自动化学镍金生产线	1.00	46.73	46.73
深圳市聚永能科技有限公司	磨板喷砂线	1.00	44.96	44.96
深圳市科思达机械设备有限公司		1.00	19.47	19.47
深圳市维创兴电子科技有限公司	镀层厚度分析仪	1.00	15.93	15.93
合计	-		**127.08**	-

注：由于宏旭鑫向深圳市科思达机械设备有限公司购买的磨板喷砂线是旧设备，因此较向深圳市聚永能科技有限公司购买的全新同类设备便宜；因向深圳市科思达机械设备有限公司购置的旧设备运行无法满足宏旭鑫生产需求，故向深圳市聚永能科技有限公司购买全新设备予以替换。

报告期内，公司与宏旭鑫存在四家共同供应商，均为采购生产设备，该设备为宏旭鑫主营业务所需，设备采购价格均由双方协商确定，相关交易真实、公允，相关货款支付基于真实商业交易。

为验证宏旭鑫采购价格的公允性，公司选取自身相同供应商同类设备或不同供应商同类设备（若相同供应商未采购同类设备）的采购价格进行对比，具体情况如下：

单位：万元/台

采购内容	发行人供应商名称	宏旭鑫采购单价	发行人采购单价	差异率
全自动化学镍金生产线	惠州市鑫华美机械有限公司	46.73	64.55	-27.61%
磨板喷砂线	东莞市腾明智能设备有限公司	44.96	54.88	-18.08%
镀层厚度分析仪	东莞市领创电子有限公司	15.93	43.72	-63.56%

注：差异率=（宏旭鑫采购单价-发行人采购单价）/发行人采购单价。

根据上表，不存在发行人采购同类设备单价明显低于宏旭鑫采购单价的异常情形。发行人采购的同类设备价格较高，主要受产品附加配置或功能、性能参数等差异影响。具体而言，公司向惠州市鑫华美机械有限公司采购的全自动化学镍金生产线附带 MES 系统，向东莞市领创电子有限公司采购镀层厚度分析仪配置有 SDD 准直器，该类附加配置或功能价格较高；公司向东莞市腾明智能设备有限公司采购的磨板喷砂线机身材质主要为不锈钢而宏旭鑫向深圳市聚永能科技有限公司采购的同类设备机身材料为塑胶板，且规格存在差异、品牌不同，价格存在一定差异。

②其他

2021 年 7 月至 8 月，宏旭鑫存在向发行人全制程外协供应商信丰骏达电子科技有限公司提供沉金外发服务的情形，金额总计 2.04 万元。信丰骏达电子科技有限公司为发行人的全制程外发供应商，公司不存在向其采购沉金外发服务的情形。

综上所述，报告期内，吉创鑫、宏旭鑫与发行人共同供应商交易真实、合理，定价公允，不存在异常情形。

2、相关主体不存在向发行人转移订单或为发行人承担成本费用的情形

董恩佳亲属控制或担任重要职务的公司业务与公司主营业务印制电路板的研发、生产与销售不同，销售产品或提供服务所面向的主要客户群不同，其中吉创鑫、宏旭鑫主要客户群为 PCB 生产企业，但并非提供 PCB 产品，仅为 PCB 产品工序加工。相关主体报告期内与发行人及其客户无业务及资金往来，不存在向发行人转移订单的情形。

除吉创鑫、宏旭鑫存在向公司供应商进行采购或销售及相关货款收付的情形外，董恩佳亲属控制或担任重要职务的公司与发行人及其客户、供应商不存在其他业务和资金往来的情况。报告期内，吉创鑫、宏旭鑫与发行人共同供应商采购真实、合理，定价公允，不存在异常情形，相关主体不存在为发行承担成本费用的情形。

（四）说明是否存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管要求的情形，包括但不限于同业竞争、股份锁定期等。

1、不存在规避同业竞争的情况

董恩佳直接持有发行人的持股比例为 23.83%，除投资特创科技及元嘉投资、源长投资两个员工持股平台外，不存在其他对外投资企业，除在发行人及参股公司任职外，亦不存在在其他企业任职的情况，不存在其对外投资的企业或任职的企业与公司发生同业竞争或潜在同业竞争的情况，与董恩佳及与其关系密切的家庭成员相关的关联方已完全披露，该等关联方与发行人亦不存在同业竞争。

2、不存在规避股份锁定的情况

董恩佳已就持有发行人股份的锁定期及减持意向等出具《关于股份流通限制和自愿锁定的承诺函》，与张远礼出具的承诺无实质区别，包括但不限于承诺持有的发行人股份自本次发行及上市之日起三十六个月内不转让等。

保荐人、发行人律师已参照实际控制人的核查标准，对董恩佳进行核查，经核查，发行人、张远礼和董恩佳不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管要求的情形。中介机构核查详细情况详见本回复“2、关于控股股东、实际控制人・二、保荐人、发行人律师核查情况”。

综上所述，发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管要求的

情形。

二、保荐人、发行人律师核查情况

（一）核查程序

1、查阅了发行人公司章程、张远礼与董恩佳签署的《一致行动协议》，了解张远礼与董恩佳签署《一致行动协议》的原因及合理性，核查张远礼与董恩佳发生意见分歧或纠纷时的解决机制、一致行动关系解除条件等情况，评估发行人控制权的稳定性，并取得了发行人对其控制权的稳定性出具的说明；

2、获取并查阅了发行人报告期内股东大会和董事会的相关文件、发行人的全套工商档案、张远礼与董恩佳填写的调查表、董恩佳与张远礼共同承担对赌责任的增资协议或补充协议及其终止协议、董恩佳与张远礼共同承担担保责任的担保合同、发行人及其股东对发行人实际控制权的确认文件、发行人召开的历次三会文件，逐条对照《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求，分析未将董恩佳认定为共同实际控制人的原因及合理性，评价实际控制人认定的准确性；

3、取得了发行人股东就将主要股东董恩佳同时列为对赌当事人的原因出具的声明及对发行人控制权作出的承诺，取得了发行人主要股东董恩佳出具的关于其作为对赌当事人的说明；取得了董恩佳及实际控制人张远礼就共同为发行人承担担保责任的原因出具的书面确认并取得了发行人就相关事项出具的说明；

4、取得并查阅了报告期内董恩佳亲属控制或担任重要职务的公司的工商档案、财务资料、银行流水、注销证明等，核查董恩佳相关的关联法人与发行人及其客户、供应商业务和资金往来情况；获取董恩佳相关的关联法人与发行人客户、供应商业务和资金往来的订单、对账单等确认单据，确认相关往来的金额与定价依据，与发行人同类型交易的价格进行对比，量化分析相关交易的公允性，核查是否存在向发行人转移订单或为发行人承担成本费用的情形；

5、查阅了张远礼与董恩佳签署的《关于股份流通限制和自愿锁定的承诺函》、张远礼对发行人控制权稳定作出的说明、董恩佳出具的《关于不谋求实际控制人地位的承诺函》并对张远礼、董恩佳进行了访谈，对发行人未将董恩佳认定为共同实际控制人的原因进行分析，并确认发行人是否存在通过实际控制人认定而规

避发行条件或监管要求的情形。

6、参照实际控制人的核查标准，对董恩佳进行核查，根据董恩佳填写的《自然人股东调查表》对董恩佳本人及其近亲属的对外投资和任职企业的情况进行核查，获取了该等企业的营业执照、工商资料、关于主营业务的说明等文件，并检索了国家企业信用信息公示系统及企查查，对上述情况进行核实，并将该等企业的主营业务与特创科技的业务进行比较，分析是否存在同业竞争情形。

（二）核查意见

1、保荐人、发行人律师已根据《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求对公司的公司章程、股东（大）会及董事会召开情况、董事、监事及高级管理人员的提名及任命情况，以及董恩佳参与公司实际业务经营的情况进行了核查。保荐人、发行人律师查阅了董恩佳出具的《自然人股东调查表》，并对董恩佳进行了访谈，了解历次增资及股权转让的背景及其对公司经营管理起到的作用等。

保荐人、发行人律师查阅了董恩佳出具的《关于不谋求实际控制人地位的承诺函》，以及公司其他股东出具的《关于公司控制权的声明及承诺函》，公司股东均确认张远礼作为公司的控股股东及其对公司的实际控制地位，公司对于实际控制人的认定符合公司的实际情况。此外，其他持有公司 5%以上股份的股东针对公司控制权稳定性事项，一并作出未来不与其他股东签订一致行动协议或在事实上采取一致行动，影响张远礼的控股股东和实际控制地位的承诺。

自特创有限第一次股权变更以来，张远礼持有公司股权比例始终高于董恩佳，截至本回复出具之日，张远礼控制发行人股权比例显著高于董恩佳；且发行人及其股东均确认，发行人实际控制人为张远礼，董恩佳不存在单独或与其他股东谋求公司控制权的意图，张远礼对公司的控制权清晰、稳定。

董恩佳在发行人处任职董事，未担任其他管理职务，对发行人的日常生产经营不会产生重大影响。

董恩佳与张远礼为发行人共同承担对赌责任系因能够分散对赌偿付风险；二人为发行人共同承担担保责任系因贷款银行及其他机构的内控要求所致。

综上，未将董恩佳认定为共同实际控制人合理，公司实际控制人认定真实、

准确，符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，公司未将董恩佳认定为共同实际控制人符合公司的实际情况。

2、发行人控制权稳定；根据《一致行动协议》的条款，“张远礼通过《一致行动协议》控制发行人 23.83%股份表决权”的认定充分；一致行动关系解除不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

3、报告期内，董恩佳亲属控制的公司吉创鑫、宏旭鑫与发行人供应商存在业务和资金往来，相关交易真实、公允，相关资金往来均基于真实商业交易，不存在相关主体向发行人转移订单或为发行人承担成本费用的情形。

4、保荐人、发行人律师已参照实际控制人的核查标准，包括关联关系、关联交易、同业竞争等方面对董恩佳进行了核查，董恩佳已参照实际控制人要求出具了股份锁定、持股及减持、规范与减少关联交易、避免资金占用等相关承诺。董恩佳对外投资的企业或任职的企业不存在与公司发生同业竞争或潜在同业竞争的情况；董恩佳已比照实际控制人张远礼承诺持有的发行人股份自本次发行及上市之日起三十六个月内不转让，发行人不存在《证券期货法律适用意见第 17 号》中“通过实际控制人认定而规避发行条件或监管要求”的情形。

3、关于历史沿革

申报材料显示：

（1）自 2010 年 10 月 12 日设立至 2018 年 12 月 31 日期间，发行人共发生四次增资、两次股权转让；2016 年 7 月任结达认缴新增注册资本 163.15 万元，未实缴，2017 年 4 月其将所持发行人 5%的出资额作价 163.15 万元转让给张远礼、董恩佳，且原由任结达认缴的出资由董恩佳、张远礼缴纳。

（2）发行人股东昊越达投资 2020 年 1 月 8 日成立，2020 年 1 月 15 日签订增资认购协议，增资入股发行人的价格为 9.19 元/注册资本。

（3）2020 年 8 月同安产业基金、柴俊以 17.24 元/注册资本认缴新增注册资本 481.47 万元，并在对赌协议中约定了反稀释条款和优先认购条款；同年 9 月，董恩佳将其所持发行人股权以 15.14 元/注册资本转让给睿兴投资、森泽投资。

（4）发行人存在申报前 12 个月新增股东的情形。

（5）发行人存在两名国有股东国弘投资和皖江高科。

请发行人：

（1）说明任结达的简历情况、在发行人处任职及主要负责业务情况，入股与退出发行人的背景和原因；2017 年 4 月股权转让款的支付情况，任结达在未实缴出资情况下获得股权转让款的原因及合理性。

（2）说明昊越达投资是否专为投资发行人而设立，增资入股的定价依据及公允性，该股东穿透后自然人股东的背景，相关人员与发行人及其客户、供应商、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系或潜在关联关系，昊越达投资及其关联方与发行人是否存在利益安排。

（3）说明柴俊的简历情况、增资入股背景、资金来源、与发行人或发行人股东是否存在关联关系或利益安排。

（4）充分说明 2020 年 9 月股权转让的背景、转让价格低于 8 月增资价格的原因及合理性，是否违反发行人与同安产业基金、柴俊签订对赌协议中的反稀释条款和优先认购条款，睿兴投资、森泽投资及其关联方与发行人是否存在利益安排。

（5）说明申报前 12 个月新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形；新增股东是否带来客户资源，与发行人是否存在利益安排。

（6）说明发行人国有股东是否依法履行国有资产管理的相关程序并取得主管部门的批复文件，相关批复文件的效力层级、出具部门及是否属于有权机关。

（7）说明发行人外部股东是否存在代发行人主要客户、供应商出资或其他代为持有、委托持股的情形，相关股东与发行人是否存在利益安排，股权转让或增资款的实际支付情况，相关税费的缴纳情况及合规性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明对历次股权变动背景及合规性、股权转让或增资价格公允性的核查方法、核查过程、取得的核查证据及核查结论。

一、发行人回复

（一）说明任结达的简历情况、在发行人处任职及主要负责业务情况，入股与退出发行人的背景和原因；2017 年 4 月股权转让款的支付情况，任结达在未实缴出资情况下获得股权转让款的原因及合理性。

1、说明任结达的简历情况、在发行人处任职及主要负责业务情况，入股与退出发行人的背景和原因

任结达先生，曾系发行人自然人股东，中国国籍，无境外永久居留权，1968 年 11 月出生，本科学历。1990 年 7 月至 1995 年 4 月，任安徽芜湖电子管厂工艺部技术员；1995 年 5 月至 2004 年 6 月任深圳市深南电路有限公司技术中心经理；2004 年 7 月至 2006 年 3 月任深圳市强达电路有限公司总经理；2006 年 4 月至 2011 年 6 月任东莞市强达光学技术有限公司总经理；2011 年 7 月至 2016 年 11 月任 PCB 行业顾问；2016 年 12 月至 2017 年 4 月任惠州市特创电子科技有限公司副总经理；2017 年 5 月至今任 PCB 行业顾问。

任结达深耕线路板行业多年，具有丰富的线路板技术背景，其在特创有限任职期间担任副总经理，协助总经理管理公司运营事务。在职期间，任结达利用其技术背景，为公司指导设计高多层产品的生产方案，推动公司产品从多层(4-8 层)向高多层(10-16 层)提升，为进军通讯等高端领域市场奠定基础；同时，其主张培养工艺技术人员从材料原理及设备原理出发，通过建立相应的知识体系更好地分析问题并加以解决，提升工艺技术人员的知识结构，短期内取得明显成效。

当时，通过对任结达的行业经历、专业技术优势及综合素养的整体考量，且结合任结达在 2016 年从事 PCB 行业顾问期间通过协助公司分析当时的产品和技术特点，提出公司需进一步提高技术壁垒和产品竞争力的有益建议，具体包括产品向高多层提升、完善工序流程设计及层压生产车间布局等，基于人才的稳定性和利益共享的考虑，公司股东会同意其增资入股，并聘任其为副总经理，继续为公司的发展做出贡献。但入职后，日常管理工作全面而繁重，未充分发挥其个人的技术与工艺专长，且其经营理念与其他管理层存在一定差异，无法有效推进相关工作，因此，任结达决定辞去公司职务，并与公司股东协商确定退回公司股权。

2、2017 年 4 月股权转让款的支付情况，任结达在未实缴出资情况下获得股权转让款的原因及合理性

2017 年 4 月，任结达分别与董恩佳、张远礼签署了《股权转让协议》，分别以 81.575 万元的价格转让给股东张远礼、董恩佳各 2.5%股权，该等股权转让款均已支付完毕。

鉴于任结达在入职公司前后为公司技术提升做出了一定的贡献，同时经与公司股东协商一致，由其主动辞职，通过股权转让方式给予其一定补偿，因此在其未实缴出资情况下获得股权转让款。

（二）说明昊越达投资是否专为投资发行人而设立，增资入股的定价依据及公允性，该股东穿透后自然人股东的背景，相关人员与发行人及其客户、供应商、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系或潜在关联关系，昊越达投资及其关联方与发行人是否存在利益安排。

1、昊越达投资系专为投资发行人而设立

昊越达投资的成立日期为 2020 年 1 月 8 日，除发行人外未对外投资其他企业，系专为投资发行人而设立。昊越达投资由其出资人以自有或合法自筹资金出资，不存在以非公开方式向合格投资者募集设立投资基金的情形。

2、增资入股的定价依据合理、具备公允性

2019 年年中，昊越达投资实际控制人彭晋国与特创有限开始接触，彭晋国看好公司及所处行业的发展背景，作出投资特创有限的决定。双方基于公司的历史利润及未来盈利预期、业务发展前景，结合公司 2019 年实际经营情况、发行人资金需求情况，经彭晋国与公司协商一致以昊越达投资作为投资主体，对特创有限的整体估值为投前 3 亿元，增资价格为 9.19 元/股。按照 2019 年实现的净利润计算，增资价格对应的 PE（市盈率）倍数为 43.35 倍。

2020 年 8 月，同安产业基金、柴俊增资入股时，公司主营业务发展势头良好，增资价格综合考虑了当年已实现业绩情况及 2020 年下半年的业绩预期，因此增资价格有一定提升。经本次投资方同安产业基金、柴俊与发行人协商一致对特创科技估值 6 亿元，增资价格为 17.24 元/股。按照 2020 年实现的净利润计算，增资价格对应的 PE（市盈率）倍数为 20.02 倍。

综上，两次增资入股时对公司的估值均参考当时公司的业绩状况及对未来

的业绩预期，2020 年实际经营业绩及预期均明显高于 2019 年，同安产业基金、柴俊增资价格较高。因此，昊越达投资的增资入股定价依据合理，具备公允性。

3、该股东穿透后自然人股东的背景，相关人员与发行人及其客户、供应商、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系或潜在关联关系，昊越达投资及其关联方与发行人不存在利益安排

昊越达投资穿透后为 8 名自然人股东，该等自然人股东简历如下：

彭晋国先生，1954 年 12 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，大专学历。2009 年 12 月至 2021 年 9 月，任深圳市广利来投资发展有限公司执行董事；2013 年 1 月至今，任陆河县罗庚坝水电开发有限公司经理兼执行董事；2013 年 12 月至今，任深圳昊越达置业有限公司监事；2016 年 1 月至今，任深圳市陆商汇投资股份有限公司董事；2021 年 10 月至今，任深圳市人人和投资发展有限公司监事。

吴灵芝女士，1988 年 12 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，大专学历。2011 年至 2013 年，任富德生命人寿保险公司销售主管；2014 年至 2016 年，任中国建设银行销售经理；2017 年至今，任深圳市胜坤建设工程有限公司财务。

彭卓辉先生，1979 年 6 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，大专学历。2016 年 4 月至今，任深圳市人人和物业服务有限公司总经理兼董事；2017 年 12 月至今，任深圳昊越达置业有限公司总经理兼执行董事。

彭卓活先生，1984 年 10 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，大专学历。2016 年 11 月至 2018 年 5 月，任深圳市开天投资有限公司出纳；2019 年 12 月至今，任深圳市胜坤建设工程有限公司惠东分公司出纳。

彭武增先生，1967 年 4 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，初中学历。1997 年 1 月至今，深圳市宝安区公明佳讯通手机店个体工商户经营者；2013 年 11 月至今，任深圳市家家兴投资有限公司总经理兼执行董事。

陈科进先生，1964 年 10 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，高中学历。2013 年至 2017 年，任深圳市港得龙实业有限公司副总经理。

彭卓彪先生，1981 年 8 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，中专学历。2009 年 1 月至 2016 年 12 月，任深圳市广利来投资发展有限公司出纳；2017 年 1 月至 2020 年 6 月，任深圳市广利来物业有限公司副总经理；2021 年 6 月至今，任深圳市胜坤建设工程有限公司惠东分公司副总经理。

彭国健先生，1971 年 3 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，高中学历。2003 年至今，任深圳市福田人人和超市经理；2012 年至今任深圳市人人和投资发展有限公司执行董事兼总经理。

根据昊越达投资合伙人签署的《关于股东信息披露承诺函》，昊越达投资的合伙人与发行人及其客户、供应商、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系或潜在关联关系。根据对昊越达投资执行事务合伙人的访谈、《投资入股协议书之终止协议》及其出具的确认函，昊越达投资及其关联方与发行人不存在利益安排。

根据主要客户、供应商的访谈和确认，其与公司股东、董事、监事、高管、关键经办人员及前述人员关系密切的家庭成员与公司及公司股东、董事、高级管理人员之间不存在关联关系、委托他人相互持股或其他利益安排。

综上所述，昊越达投资穿透后自然人股东与发行人及其客户、供应商、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系或潜在关联关系，昊越达投资及其关联方与发行人不存在利益安排。

（三）说明柴俊的简历情况、增资入股背景、资金来源、与发行人或发行人股东是否存在关联关系或利益安排。

柴俊先生，1985 年 10 月出生，中国国籍，汉族，无境外永久居留权，硕士学历。2011 年 7 月至 2015 年 5 月，任阳光保险集团股份有限公司稽核主管；2015 年 5 月至 2017 年 2 月，任安徽金通安益投资管理合伙企业（有限合伙）投资经理；2017 年 2 月至今，任安庆市海源同安投资管理合伙企业（有限合伙）副总经理、风控负责人；2017 年 5 月至今，任安徽徽电科技股份有限公司董事；2020 年 7 月至今任安徽金田高新材料股份有限公司董事；2020 年 9 月至今，任安庆市高益企业管理咨询有限公司监事。

柴俊目前任安庆市海源同安投资管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“安庆海源”）副总经理、风控负责人，安庆海源系同安产业基金的私募基金管理人，安庆海源作为管理人，由柴俊本人牵头参与发行人与同安产业基金洽谈投资并在安庆当地落地相关投资项目等事宜。柴俊本人看好特创科技的发展前景，故进行了跟投。

柴俊的入股资金主要系家庭积累，部分为个人借款，资金来源合法合规。柴俊所持发行人股份权属清晰，不存在股份代持的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

根据对柴俊的访谈、《自然人股东调查表》及《关于股东信息披露的承诺函》，除自身任职于同安产业基金的管理人安庆海源外，柴俊与发行人或发行人除同安产业基金外的其他股东不存在关联关系或利益安排。

（四）充分说明 2020 年 9 月股权转让的背景、转让价格低于 8 月增资价格的原因及合理性，是否违反发行人与同安产业基金、柴俊签订对赌协议中的反稀释条款和优先认购条款，睿兴投资、森泽投资及其关联方与发行人是否存在利益安排。

1、2020 年 9 月股权转让的背景、转让价格低于 8 月增资价格的原因及合理性

此次股权转让系因睿兴投资、森泽投资看好公司发展前景，意图投资入股特创有限，同时原股东董恩佳存在以合适的价格出售部分股权获取现金的意愿，因此经各方友好协商，原股东董恩佳转让部分股权至睿兴投资、森泽投资。本次股权转让是基于发行人的历史利润及未来盈利预期、业务发展前景，经睿兴投资、森泽投资与发行人协商一致，确认股权转让价格为 15.14 元/股，该转让价格低于 2020 年 8 月同安产业基金及柴俊的增资价格 17.24 元/股。

上述转让价格与增资价格差异的原因如下：

（1）增资及股权转让的投资形式不同

考虑到增资和股权转让的交易主体、交易对手方不同，且股权转让款项未投入发行人，并不对发行人的生产经营提供资金支持，股权转让价格低于同期增资价格符合风险投资惯例。根据星环信息科技（上海）股份有限公司（科创板 IPO

注册生效）、苏州韬略生物科技股份有限公司（科创板 IPO 在审）公开披露的文件，该情形在市场上也具有一定普遍性。同时，相关股权转让价格系转让双方基于真实意思表示协商确认，股权转让定价具有合理性。

（2）协议中特殊义务条款不同

发行人、张远礼、董恩佳与同安产业基金、柴俊分别签署的《投资协议之附属协议》中约定了业绩目标及补偿、反稀释条款、优先认缴权、优先购买权、共同出售权、投资人回购权、权利稳定条款、清算优先权等多项特殊义务条款；发行人、董恩佳与睿兴投资、森泽投资分别签署的《股权转让协议》中未约定董恩佳承担前述特殊义务条款。

2、未违反发行人与同安产业基金、柴俊签订对赌协议中的反稀释条款和优先认购条款

发行人、张远礼、董恩佳与同安产业基金、柴俊签署的《投资协议之附属协议》中反稀释条款的触发条件是公司再次增加注册资本，新股东认缴新增注册资本时对公司的估值及每股价格低于同安产业基金与柴俊投资完成后的公司初始估值和入股价格。2020 年 9 月的投资形式系股权转让，上述反稀释条款的触发条件未达成。

发行人、张远礼、董恩佳与同安产业基金、柴俊签署的《投资协议之附属协议》中优先认购条款的触发条件是如果张远礼、董恩佳向第三方出售全部或部分公司股份，同安产业基金、柴俊有权在同等条件下行使优先购买权。

特创有限于 2020 年 9 月 10 日召开股东会，公司全体股东一致表决通过同意董恩佳将股份转让给睿兴投资及森泽投资，同安产业基金、柴俊放弃行使优先购买权。

2020 年 9 月股权转让价格低于 8 月增资价格已事先通过股东会审议，取得同安产业基金、柴俊的同意，未违反发行人与同安产业基金、柴俊签订对赌协议中的反稀释条款和优先认购条款。

同安产业基金、柴俊均已出具《确认函》，确认对赌或特殊条款均已自《安庆市同安产业招商投资基金（有限合伙）及张远礼、董恩佳与惠州市特创电子科

技有限公司投资协议之附属协议之终止协议》签署之日起终止且自始无效。因此，已不存在违反反稀释条款和优先认购条款的前提。

3、睿兴投资、森泽投资及其关联方与发行人不存在利益安排。

根据睿兴投资、森泽投资出具的《机构股东核查表》《关于股东信息披露的承诺函》，对睿兴投资、森泽投资执行事务合伙人委派代表的访谈及睿兴投资、森泽投资出具的说明，睿兴投资、森泽投资及其关联方与发行人不存在利益安排。

（五）说明申报前 12 个月新增股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新增股东是否存在股份代持情形；新增股东是否带来客户资源，与发行人是否存在利益安排。

发行人本次发行上市申请前 12 个月内以增资扩股方式引入 6 名新增股东，为国弘投资、弘安投资、皖江高科、天泽二期、天泽三期、汇泽投资，新增股东基本情况如下：

序号	企业名称	统一社会信用代码	注册地址/主要经营场所	法定代表人/执行事务合伙人	注册资本（万元）	企业类型	营业期限/合伙期限	经营范围
1	国弘投资	91441900198030968J	广东省东莞市松山湖园区新城路 5 号 1 栋 1201 室	许力群	50,000.00	有限责任公司	1986.8.29 至无固定期限	电子信息产业投资、创业投资、资产管理、投资管理及咨询、企业管理及咨询、物业租赁、物业管理、机械设备租赁。
2	弘安投资	91441302MA4UM8XX3H	惠州市江北文昌一路 7 号华贸大厦 1 单元 23 层 02、03 号	广东弘安资产管理有限公司	2,126.00	有限合伙企业	2016.3.2 至 2036.3.1	投资管理，股权投资，创业投资，企业资产重组及并购，委托及受托管理投资基金，经济信息咨询服务
3	皖江高科	91340800575727972C	安徽省安庆市创业路滨江新	刘林	310,300.00	有限责任公司	2011.5.30 至无固定期	工业和商业地产开发、城市配套

			区孵化中心 B1 楼 5 楼				限	基础设施建设、土地开发整理、政府性投资项目建设、有收益权的市政公用设施投资和经营、高新技术和战略性新兴产业投资、工业园区及授权范围内的国有资产建设和运营管理；汽车租赁及相关服务业务。
4	天泽二期	91440101MA9UKPTP7D	广州市南沙区南沙街金隆路 37 号 406 房	万联天泽资本投资有限公司	6,627.50	有限合伙企业	2020.5.14 至无固定期限	企业自有资金投资；股权投资
5	天泽三期	91440101MA9UXK6706	广州市黄埔区科学大道 48 号 3201 房	万联天泽资本投资有限公司	9,325.00	有限合伙企业	2020.10.28 至无固定期限	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动
6	汇泽投资	91360502MA35T6TR7H	江西省新余市渝水区康泰路 21 号(新经济大楼)906 室	游媛斐	1,220.00	有限合伙企业	2017.3.20 至 2067.3.19	企业自有资金投资、创业投资。

前述新增股东入股发行人系因看好公司发展前景，有较好的投资预期。参与本次增资的新增股东国弘投资、弘安投资、皖江高科、天泽二期、天泽三期、汇泽投资的入股价格为 21.45 元/股，系基于发行人的历史利润及未来盈利预期、业务发展前景，各方股东沟通协商后确定公司的整体估值为投前 8.5 亿元，经协商一致确认入股价格。按照 2021 年实现的净利润计算，本次增资对应的 PE（市盈率）倍数为 13.80 倍。

本次增资的相关股权变动是各方真实意思表示，不存在争议或潜在纠纷，除天泽二期、天泽三期的执行事务合伙人均系万联天泽资本投资有限公司，且汇泽投资系万联天泽资本投资有限公司的员工跟投平台以外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排，新增股东具备法律、法规规定的股东资格。

发行人新增股东未为公司带来客户资源，该等新增客户主要由公司销售人员主动联系、接洽并获得合作机缘，发行人的新增股东与发行人不存在利益安排。

（六）说明发行人国有股东是否依法履行国有资产管理的相关程序并取得主管部门的批复文件，相关批复文件的效力层级、出具部门及是否属于有权机关。

1、国弘投资已依法履行国有资产管理的相关程序并取得主管部门的批复文件，相关批复文件的效力层级充分、出具部门属于有权机关

（1）关于国弘投资增资入股公司的相关程序

根据东莞市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“东莞市国资委”）印发的《东莞市市属国有企业投资监督管理办法》（东国资〔2020]76 号）第十一条规定：负面清单之外的投资项目，由市属一级企业按照企业发展战略和规划自主决策。

发行人不属于东莞市国资委印发的《东莞市市属国有企业投资项目负面清单(2021 年版）》（东国资[2021]42 号）规定的“禁止类”或“特别监管类”投资项目，且国弘投资属于市属一级企业的下属企业，可以依照企业发展战略和规划自主决策。

根据国弘投资出具的《关于投资惠州市特创电子科技股份有限公司的情况说明》，国弘投资对特创科技的投资决策行为已履行了必要的内部审议及第三方尽调程序，符合东莞科技创新金融集团有限公司（市属一级国企）对国弘投资的管控要求。且国弘投资拟投资发行人的事项已经于 2021 年 10 月 18 日召开的国弘投资第三百一十三次会议、中国共产党国弘投资委员会第一届第七十次会议审议通过，履行了必要的国有资产管理的相关程序。

（2）关于国弘投资国有股权标识的相关程序

东莞市国资委出具的东国资复[2022]12 号《东莞市人民政府国有资产监督管理委员会关于确认东莞市国弘投资有限公司国有股权的批复》，认定国弘投资为国有股东，持有发行人的股份为国有法人股。根据《关于进一步明确非上市股份有限公司国有股权管理有关事项的通知》（国资厅产权〔2018〕760 号）的规定，国弘投资名称后应标示“SS”标识。

根据《财政部关于股份有限公司国有股权管理工作有关问题的通知》（财管字〔2000〕200 号）、《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号）以及《广东省人民政府办公厅关于转发广东省国资委以管资本为主推进职能转变方案的通知》（粤府办〔2018〕30 号）的相关规定，特创科技作为国有参股的股份有限公司，在申请发行股票时需向证券监督管理机构提供的必备文件之一为地市级国有资产监督管理机构关于股份公司国有股权管理的批复文件或国有股东身份界定文件，东莞市国资委是国弘投资隶属的地市级国有资产监督管理机构，认定机构的效力层级充分，出具部门属于有权机关。

2、皖江高科已依法履行国有资产管理的相关程序并取得主管部门的批复文件，相关批复文件的效力层级充分、出具部门属于有权机关

（1）关于皖江高科增资入股公司的相关程序

安庆经济技术开发区管理委员会（以下简称“安庆经开区管委会”）遵循《企业国有资产监督管理暂行条例》和《“三重一大”决策制度实施办法》制定了《管委会行使的决策事项赋权清单》，将投资管理职责中对外股权投资职责划分为投资额小于等于 5,000 万元及大于 5,000 万元的项目审批。其中对外股权投资项目（投资额≤5000 万）由皖江高科董事会自行予以审批并在安庆经开区管委会备案，无需经安庆经开区管委会或上级国有资产管理部门审批。

皖江高科拟投资发行人 1,000 万元的事项已经于 2021 年 11 月 15 日召开的安庆皖江高科技投资发展有限公司董事会会议审议通过并在安庆经开区管委会处办理了相应的备案程序，履行了国有资产管理的相关程序。

（2）关于皖江高科国有股权标识的相关程序

皖江高科为安庆经开区管委会控制的企业，发行人已取得安庆经济开发区财政局出具的安开财字[2022]30 号《关于确认安庆皖江高科技投资发展有限公司国有股权的批复》，认定皖江高科为国有股东，持有发行人的股份为国有法人股。根据《关于进一步明确非上市股份有限公司国有股权管理有关事项的通知》（国资厅产权〔2018〕760 号）的规定，皖江高科名称后应标示“SS”标识。

根据《财政部关于股份有限公司国有股权管理工作有关问题的通知》（财管

字〔2000〕200 号）、《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号）以及《安徽省人民政府办公厅关于印发省国资委以管资本为主推进职能转变方案的通知》（皖政办〔2017〕94 号）的相关规定，安徽省人民政府为优化调整监管职能，下放监管事项，将延伸到监管企业子企业和市县国有企业的管理事项，原则上归位于监管企业集团和市县国资监管机构。结合安庆市经济开发区公示的部门职责，安庆市经济开发区不设国资监管机构，由财政局贯彻执行国家、省、市国有资产管理的法律、法规和政策并负责行政事业单位及国有企业的国有资产管理事务。

据此，皖江高科向其隶属的国资监管机构安庆市经济开发区财政局作出《关于申请出具国有股东身份界定文件的请示》（皖高投字〔2022〕06 号），并已取得其出具的《关于确认安庆皖江高科技投资发展有限公司国有股权的批复》（安开财字〔2022〕30 号），安庆市经济开发区财政局是皖江高科隶属的市县国资监管机构，认定机构的效力层级充分，出具部门属于有权机关。

综上，发行人国有股东依法履行了国有资产管理的相关程序并取得主管部门的批复文件，相关批复文件的效力层级充分，出具部门属于有权机关。

（七）说明发行人外部股东是否存在代发行人主要客户、供应商出资或其他代为持有、委托持股的情形，相关股东与发行人是否存在利益安排，股权转让或增资款的实际支付情况，相关税费的缴纳情况及合规性。

1、发行人外部股东不存在代发行人主要客户、供应商出资或其他代为持有、委托持股的情形

发行人的外部股东昊越达投资、睿兴投资、森泽投资、同安产业基金、柴俊、国弘投资、皖江高科、弘安投资、天泽三期、天泽二期、汇泽投资均已作出如下承诺：“本人/本企业持有特创科技的股权权属清晰，不存在任何形式的股权代持、委托持股以及信托持股、债转股安排等情形……不存在影响和潜在影响发行人股权结构的事项或特殊安排。”

发行人外部股东不存在代发行人主要客户、供应商出资或其他代为持有、委托持股的情形，相关股东与发行人不存在利益安排。

2、股权转让或增资款的实际支付情况

发行人历史沿革中外部股东的股权转让及增资入股款项均已足额支付，实际支付情况如下：

股东姓名/名称	股权转让及增资入股款项支付情况	支付金额（万元）
任结达	任结达未实缴即退出，董恩佳受让其部分股份。董恩佳于 2017 年 7 月 8 日、2017 年 8 月 17 日支付股权转让款。	81.575
	任结达未实缴即退出，张远礼受让其部分股份。张远礼于 2017 年 6 月 6 日、2017 年 8 月 31 日支付股权转让款。	81.575
昊越达投资	于 2020 年 1 月 15 日缴足	2,000.00
同安产业基金	于 2020 年 8 月 20 日缴足	8,000.00
柴俊	于 2020 年 8 月 21 日、2020 年 8 月 22 日分三笔缴足	300.00
睿兴投资	于 2020 年 11 月 4 日、2020 年 12 月 30 日分两笔支付股权转让款	1,800.00
森泽投资	于 2020 年 10 月 30 日、2020 年 12 月 28 日分两笔支付股权转让款	900.00
国弘投资	于 2021 年 11 月 16 日缴足	2,000.00
皖江高科	于 2021 年 11 月 29 日缴足	1,000.00
弘安投资	于 2021 年 11 月 26 日缴足	2,000.00
天泽二期	于 2021 年 11 月 29 日缴足	1,000.00
天泽三期	于 2021 年 12 月 10 日缴足	1,495.00
汇泽投资	于 2021 年 12 月 10 日缴足	152.50

3、相关税费的缴纳情况及合规性

（1）张远礼、董恩佳受让任结达的股权

根据《中华人民共和国税收征收管理法》及其实施细则的规定，退出股东任结达未就股权转让收入申报个人所得税，张远礼、董恩佳作为受让方有代扣代缴任结达个人所得税款的义务。根据国家税务总局惠东县税务局第一税务分局出具的税收完税证明，该等股权的受让方张远礼、董恩佳二人已完成对该次股权转让的个人所得税的代缴，并缴纳相应的股权转让印花税，相关税费缴纳完毕并且符合相关规定。

（2）睿兴投资、森泽投资受让董恩佳的股权

根据国家税务总局惠东县税务局第一税务分局出具的税收完税证明，该等股权的转让方董恩佳已完成对该次股权转让的个人所得税的缴纳，股权转让双方分

别缴纳相应的股权转让印花税，相关税费缴纳完毕并且符合相关规定。

（3）员工持股平台受激励员工受让平台财产份额

根据国家税务总局深圳市宝安区税务局第一税务所出具的税收完税证明，张远礼、董恩佳已完成对历次员工受让持股平台财产份额的个人所得税的缴纳，相关税费缴纳完毕并且符合相关规定。

除上述情形外，发行人历史沿革中外部股东不存在其他需要缴纳相关税费的情形。

综上，发行人外部股东不存在代发行人主要客户、供应商出资或其他代为持有、委托持股的情形，相关股东与发行人不存在利益安排，股权转让或增资款均已足额支付，相关税费均已合规缴纳。

二、保荐人、发行人律师核查情况

（一）核查程序

1、查阅并取得了特创有限 2016 年 7 月增资、任结达退股时的工商档案、会议文件，了解入股与退出发行人的背景和原因；查阅并取得了与该次增资相关的验资报告，了解股东的出资形式、实缴情况等；取得了发行人对历次股权变动背景及合规性的说明、对任结达入股及退出发行人背景的说明，了解任结达对发行人增资及退出发行人的背景、原因、增资定价依据以及任结达在未实缴出资情况下获得股权转让款的原因及合理性；取得了任结达的简历，了解其在发行人处任职及主要负责业务情况；

2、查阅昊越达投资增资时的工商档案、会议文件、投资协议、投资协议之附属协议、股权投资款支付凭证等资料，了解本次增资是否履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续；取得昊越达投资的营业执照、合伙协议、2021 年未经审计的财务报表，了解其基本情况、股东资格、是否合法存续以及是否有投资发行人的资格及能力；取得昊越达投资填写的《机构股东核查表》，了解其基本情况、股东穿透情况、入股发行人的背景原因及定价依据等；通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”平台对昊越达投资进行穿透核查；取得昊越达投

资填写的《关于股东信息披露承诺函》；查阅并取得了发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等；

3、查阅柴俊增资发行人时的工商档案、会议文件、投资协议、投资协议之附属协议、股权投资款支付凭证等资料；取得并查阅柴俊的身份证、《自然人股东调查表》《关于股东信息披露承诺函》，了解其基本情况、股东资格以及是否有投资发行人的资格及能力，了解其简历情况、增资入股背景、资金来源、与发行人或发行人股东是否存在关联关系或利益安排；查阅并取得了发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等；

4、查阅 2020 年 8 月增资及 2020 年 9 月股权转让时的工商档案、会议文件、签署的相关协议、股权投资款支付凭证、股权转让相关的纳税申报表、完税证明等资料，了解增资、股权转让的背景原因、价格是否公允；取得同安产业基金、森泽投资、睿兴投资填写的《机构股东核查表》以及柴俊填写的《自然人股东调查表》，了解股东基本情况、入股发行人的背景原因及定价依据等；取得相关机构股东填写的《关于股东信息披露承诺函》、柴俊填写的《自然人股东调查表》，核查该等机构股东所持股权是否清晰，是否具有相应的股东资格，出资来源是否合法合规，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否存在证监会系统离职人员等情况；查阅并取得了发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等；取得同安产业基金、睿兴投资与森泽投资的营业执照、合伙协议、2021 年未经审计的财务报表/审计报告，了解该等股东的基本情况、是否具有股东资格、是否合法存续；登录中国证券投资基金业协会查询该等股东的基金备案及其管理人登记情况；取得该等股东填写的《关于股东信息披露承诺函》；访谈董恩佳、睿兴投资及森泽投资的执行事务合伙人委派代表，了解后者通过股权转让入股发行人的原因与背景，以及本次股权转让的定价依据；

5、查阅 2021 年 12 月增资入股发行人时的工商档案、会议文件、投资入股协议、增资认购协议、股权投资款支付凭证等资料；取得发行人新增法人股东的营业执照、合伙协议/公司章程、2021 年未经审计的财务报表/审计报告，了解该等股东的基本情况；取得发行人新增机构股东填写的《机构股东核查表》，了解

其基本情况、股东穿透情况、入股发行人的背景原因及定价依据等；取得新增机构股东填写的《关于股东信息披露承诺函》，对发行人部分新增股东进行访谈，了解投资发行人的原因与背景、定价依据等；通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”平台对发行人新增机构股东进行穿透核查、取得并查阅新增股东经穿透后的自然人股东填写的《自然人股东调查表》和/《关于股东信息披露承诺函》，核查股东穿透情况；查阅并取得了发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等；

6、查阅国弘投资、皖江高科增资发行人时的工商档案、会议文件、签署的相关协议、投资款支付凭证等资料，了解本次增资是否履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续；取得国弘投资、皖江高科填写的《机构股东核查表》及相关说明，了解其基本情况，穿透至最终国资股东的股权结构，入股发行人的背景原因、定价依据及履行的相关程序等；查阅了国有股东内部关于投资发行人的会议文件以及东莞市国资委、安庆经济开发区财政局出具的相关确认国有股权的批复，查阅了关于国有资产管理的相关规定、管理方法，了解发行人国有股东是否已依法履行国有资产管理的相关程序、相关批复文件的效力层级是否充分、出具部门及是否属于有权机关；

7、查阅外部股东投资发行人时的工商档案、会议文件、签署的相关协议、投资款支付凭证、验资报告、完税证明等资料，了解外部股东投资发行人的具体情况、与发行人是否存在利益安排、投资款的实际支付情况；获取并查阅了外部股东填写的《机构股东核查表》《自然人股东调查表》以及作出的承诺，核查外部股东是否存在代发行人主要客户、供应商出资或其他代为持有、委托持股的情形，相关股东与发行人是否存在利益安排。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、任结达曾任发行人副总经理，协助总经理管理公司运营事项，其入股与退出发行人均基于双方真实意愿，原因具有商业合理性，不存在任何纠纷或潜在纠纷；其在未实缴出资情况下获得的股权转让款系公司股东通过股权转让方式给予的补偿款，具有合理性；

2、昊越达投资系专为投资发行人而设立，其增资入股的定价依据合理，入股价格公允，该股东穿透后自然人股东与发行人及其客户、供应商、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系或潜在关联关系，昊越达投资及其关联方与发行人不存在其他利益安排；

3、柴俊任职于同安产业基金的私募基金管理人安庆海源，增资入股发行人系看好发行人发展前景、对同安产业基金的跟投行为，具备商业合理性，出资来源合法合规，与发行人或发行人除同安产业基金外的其他股东不存在关联关系或利益安排；

4、2020 年 9 月股权转让的转让价格低于 8 月增资价格的原因具有商业合理性，未违反发行人与同安产业基金、柴俊签订对赌协议中的反稀释条款和优先认购条款，睿兴投资、森泽投资及其关联方与发行人之间不存在利益安排；

5、申报前 12 个月新增股东入股发行人系因看好公司发展前景，有较好的投资预期，入股价格合理、公允，新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东不存在股份代持情形；新增股东未带来客户资源，与发行人不存在利益安排；

6、发行人国有股东国弘投资、皖江高科已依法履行国有资产管理的相关程序并取得主管部门的批复文件，相关批复文件的效力层级充分，出具部门属于有权机关；

7、发行人外部股东不存在代发行人主要客户、供应商出资或其他代为持有、委托持股的情形，相关股东与发行人不存在利益安排，股权转让或增资款均已足额支付，相关税费均已合规缴纳。

（三）对历次股权变动背景及合规性、股权转让或增资价格公允性的核查方法、核查过程、取得的核查证据及核查结论

针对历次股权变动背景及合规性、股权转让或增资价格公允性，保荐人、发行人律师采用的核查方法，履行的核查过程及取得的核查证据及核查结论等相关情况如下表所示：

历次股权变动	核查方法、过程及取得的核查证据	核查结论
2010 年 10 月，张远礼认缴出资 150.00 万元，董恩佳认缴出资 150.00 万元，公司注册资本为 300.00 万元	1. 查阅并取得了特创有限 2010 年 10 月设立时的工商档案，了解发行人前身设立的程序是否履行了必要的登记手续； 2. 查阅并取得了发行人的聘请惠州市立诚会计师事务所有限公司出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等； 3. 访谈发行人的创始股东了解股东设立公司的背景和原因，并取得了访谈记录。	股东有多年的业内经验，看好行业发展，因此设立公司；特创有限的设立已经履行了必要的验资、登记手续，其设立合法、合规、真实、有效。
2013 年 6 月，原股东按持股比例增资，注册资本增加至 600.00 万元 2014 年 7 月，原股东按持股比例增资，注册资本增加至 1,500.00 万元 2015 年 4 月，原股东按持股比例增资，注册资本增加至 3,000.00 万元	1. 查阅并取得了特创有限 2013 年 6 月、2014 年 7 月、2015 年 4 月三次增资时的工商档案、会议文件，了解本次增资的程序是否履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续； 2. 查阅并取得了发行人聘请的惠州荣德会计师事务所/发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等； 3. 取得了发行人对历次股权变动背景及合规性的说明，了解本次增资的背景、原因和定价依据。	因发行人经营发展的需要新增注册资本，股东协商一致按照注册资本定价，本次增资履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续，增资价格公允。
2016 年 7 月，原股东董恩佳、张远礼及新增股东任结达增资，注册资本增加至 3,263.00 万元	1. 查阅并取得了特创有限 2016 年 7 月增资时的工商档案、会议文件，了解本次增资的程序是否履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续； 2. 查阅并取得了发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等； 3. 取得了发行人对历次股权变动背景及合规性的说明，了解本次增资的背景、原因和定价依据； 4. 取得了任结达的简历，了解其在发行人处任职及主要负责业务情况； 5. 取得了发行人对任结达入股发行人的背景说明，了解发行人引入任结达的原因及本次增资的定价依据。	本次增资并引入新股东系因发行人自身经营发展需求，以及通过对任结达从业经历及技术背景的综合考量，公司认为其能为公司贡献更多价值。本次增资、引入新股东履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续，增资价格公允。
2017 年 4 月，任结达转让 163.15 万股份与董恩佳、张远礼	1. 查阅本次股权转让后变更的工商档案、会议文件、股权转让协议、股权转让款支付凭证、股权转让相关的纳税申报表、完税证明等资料，了解本次股权转让的背景原因，是否是股权转让双方的真实意思表示，双方协商的股权转让	任结达退股发行人系因与公司磨合出现问题，考虑其为公司作出的贡献，通过股权转让方式给予其一定补偿，因此

	价格是否公允； 2. 取得了发行人对任结达退股发行人的说明，了解其未实缴出资仍获得股权转让款的原因。	在其未实缴出资情况下获得股权转让款。该等股权转让均履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续，股权转让价格公允并缴纳了相应的税费。
2017 年 4 月，董恩佳、张远礼转让 424.19 万股份与元嘉投资，转让 391.56 万股份与源长投资	1.查阅本次股权转让后变更的工商档案、会议文件、股权转让协议、股权转让相关的纳税申报表、完税证明等资料，了解本次股权转让的背景原因，股权转让价格是否公允； 2.取得了发行人对本次筹建员工持股平台的说明，了解选择员工持股平台人员选取标准等； 3.取得元嘉投资、源长投资的营业执照、合伙协议、2021 年未经审计的财务报表，了解其基本情况、股东资格、是否合法存续； 4.取得元嘉投资、源长投资填写的《机构股东核查表》《关于股东信息披露承诺函》，了解其基本情况，穿透至最终自然人、上市公司、国资、外资股东的股权结构； 5.通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”平台对元嘉投资、源长投资进行穿透核查； 6.取得并查阅元嘉投资、源长投资经穿透后的部分自然人股东填写的《自然人股东调查表》和/《关于股东信息披露承诺函》，核查该等自然人股东所持股权是否清晰，是否具有相应的股东资格，出资来源是否合法合规，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否存在证监会系统离职人员等情况。	本次股权转让系因发行人拟筹建员工持股平台，该等股权转让均履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续。发行人股东对本次股权转让协商一致按照注册资本定价，因本次股权转让时，元嘉投资、源长投资的合伙人仅为张远礼、董恩佳；经元嘉投资、源长投资合伙人会议决议，张远礼、董恩佳将元嘉投资、源长投资应向其支付的本次股权转让款转为其对元嘉投资、源长投资的实缴出资，自决议作出之日视为元嘉投资、源长投资已支付本次股权转让款。
2020 年 1 月，新增股东昊越达投资增资，注册资本增加至 3,480.53 万元	1.查阅本次增资时的工商档案、会议文件、投资协议、投资协议之附属协议、股权投资款支付凭证等资料，了解本次增资是否履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续； 2.取得昊越达投资的营业执照、合伙协议、2021 年未经审计的财务报表，了解其基本情况、股东资格、是否合法存续以及是否有投资发行人的资格及能力； 3.取得昊越达投资填写的《机构股东核查表》，了解其基本情况，穿透至最终自然人、上市公司、国资、外资股东的股权结构，入股发行人的背景原因及定价依据等； 4.通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”平台对昊越达投资进行穿透核查；	昊越达投资具有投资发行人的股东资格和能力，因看好公司或公司所处行业的发展投资入股发行人。 本次增资履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续。 基于发行人的历史利润及未来盈利预期、业务发展前景，结合公司 2019 年实际经营情况、发行人资金需求情况，经投资方与发行人协商一致确认

	5.取得昊越达投资填写的《关于股东信息披露承诺函》，核查该等机构股东所持股权是否清晰，是否具有相应的股东资格，出资来源是否合法合规，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否存在证监会系统离职人员等情况； 6.查阅并取得了发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等。	入股价格，入股价格公允。 昊越达投资与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。 昊越达投资的股权清晰，不存在股份代持情形，与发行人不存在其他利益安排。
2020年8月，新增股东同安产业基金、柴俊增资，注册资本增加至 3,962.00万元	1.查阅本次增资时的工商档案、会议文件、投资协议、投资协议之附属协议、股权投资款支付凭证等资料，了解本次增资是否履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续； 2.取得同安产业基金的营业执照、合伙协议、2021年未经审计的财务报表，了解其基本情况、股东资格、是否合法存续以及是否有投资发行人的资格及能力； 3.登录中国证券投资基金业协会查询发行人新增股东的基金备案及其管理人登记情况； 4.取得同安产业基金填写的《机构股东核查表》，了解其基本情况，穿透至最终自然人、上市公司、国资、外资股东的股权结构，入股发行人的背景原因及定价依据等； 5.通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”平台对同安产业基金进行穿透核查； 6.取得同安产业基金填写的《关于股东信息披露承诺函》，核查该等机构股东所持股权是否清晰，是否具有相应的股东资格，出资来源是否合法合规，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否存在证监会系统离职人员等情况； 7.取得并查阅柴俊的身份证、《自然人股东调查表》《关于股东信息披露承诺函》，了解其基本情况、股东资格以及是否有投资发行人的资格及能力，核查该等自然人股东所持股权是否清晰，出资来源是否合法合规，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否	同安产业基金、柴俊具有投资发行人的股东资格和能力，均因看好公司或公司所处行业的发展投资入股发行人。 本次增资履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续。 基于发行人的历史利润及未来盈利预期、业务发展前景，公司主营业务发展势头良好，增资价格综合考虑了当年已实现业绩情况及2020年下半年的业绩预期，经投资方与发行人协商一致确认入股价格，入股价格公允。 同安产业基金、柴俊与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。 同安产业基金、柴俊的股权清晰，不存在股份代持情形，与发行人不存在其他利益安排。

	存在证监会系统离职人员等情况； 8.查阅并取得了发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等。	
2020 年 11 月，董恩佳转让 118.86 万股份与睿兴投资，董恩佳转让 59.43 万股份与森泽投资	1. 查阅本次股权转让后变更的工商档案、会议文件、股权转让协议、股权转让款支付凭证、股权转让相关的纳税申报表、完税证明等资料，了解本次股权转让的背景原因，是否是股权转让双方的真实意思表示，双方协商的股权转让价格是否公允； 2. 取得睿兴投资与森泽投资的营业执照、合伙协议、2021 年未经审计的财务报表/审计报告，了解该等股东的基本情况、是否具有股东资格、是否合法存续； 3. 登录中国证券投资基金业协会查询该等股东的基金备案及其管理人登记情况； 4. 取得该等股东填写的《机构股东核查表》，了解其基本情况，穿透至最终自然人、上市公司、国资、外资股东的股权结构，入股发行人的背景原因及定价依据等； 5. 通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”平台对该等股东进行穿透核查； 6. 取得该等股东填写的《关于股东信息披露承诺函》，核查该等机构股东所持股权是否清晰，是否具有相应的股东资格，出资来源是否合法合规，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否存在证监会系统离职人员等情况； 7. 访谈董恩佳、睿兴投资及森泽投资的执行事务合伙人委派代表，了解后者通过股权转让入股发行人的原因与背景，以及本次股权转让的定价依据； 8. 取得并查阅该等股东经穿透后的自然人股东填写的《自然人股东调查表》和/《关于股东信息披露承诺函》，核查该等自然人股东所持股权是否清晰，是否具有相应的股东资格，出资来源是否合法合规，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否存在证监会系统离职人员等情况。	睿兴投资与森泽投资均有效存续，有投资发行人的股东资格和能力，均因看好公司或公司所处行业的发展通过股权转让的形式入股发行人。 本次股权转让及股东变更履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续。 双方价格的协商是基于发行人的历史利润及未来盈利预期、业务发展前景，经股权转让双方协商一致确认入股价格，该等价格公允并缴纳了相应的税费。 睿兴投资与森泽投资与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形，与发行人不存在其他利益安排。
2021 年 12 月，新增股东国弘	1.查阅本次增资时的工商档案、会议文件、投资入股协议、增资认购协议、股权投资款支付	发行人申报前 12 个月新增股东均有效存续，有投

投资、弘安投资、皖江高科、天泽二期、天泽三期、汇泽投资增资，注册资本增至4,318.4635万元	凭证等资料，了解本次增资是否履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续； 2.取得发行人新增法人股东的营业执照、合伙协议/公司章程、2021年未经审计的财务报表/审计报告，了解该等股东的基本情况、股东资格、是否合法存续以及是否有投资发行人的资格及能力； 3.登录中国证券投资基金业协会查询发行人新增股东的基金备案及其管理人登记情况； 4.取得发行人新增机构股东填写的《机构股东核查表》，了解其基本情况，穿透至最终自然人、上市公司、国资、外资股东的股权结构，入股发行人的背景原因及定价依据等； 5.通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”平台对发行人新增机构股东进行穿透核查； 6.取得新增机构股东填写的《关于股东信息披露承诺函》，核查该等机构股东所持股权是否清晰，是否具有相应的股东资格，出资来源是否合法合规，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否存在证监会系统离职人员等情况； 7.对发行人部分新增股东进行访谈，了解投资发行人的原因与背景、定价依据等； 8.取得并查阅新增股东经穿透后的自然人股东填写的《自然人股东调查表》和/《关于股东信息披露承诺函》，核查该等自然人股东所持股权是否清晰，是否具有相应的股东资格，出资来源是否合法合规，与发行人本次发行上市的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属等关联关系，是否存在证监会系统离职人员等情况； 9.查阅发行人国有股东拟投资发行人而履行的国有审批程序文件，查阅了其主管国有资产管理部门出具的SS国有股东标识批复； 10.查阅并取得了发行人申报会计师出具的《验资报告》，了解股东的出资形式、实缴情况等。	资发行人的股东资格和能力，均因看好公司或公司所处行业的发展投资入股发行人。 本次增资履行了必要的内部审批程序并办理了相应的登记手续，发行人国有股东均依法履行国有资产管理的相关程序并取得主管部门的批复文件，相关批复文件的效力层级充分、出具部门属于有权机关。 基于发行人的历史利润及未来盈利预期、业务发展前景，经投资方与发行人协商一致确认入股价格，入股价格公允。 该等新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，新增股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，新增股东不存在股份代持情形；新增股东与发行人不存在其他利益安排。

4、员工持股平台及股份支付

申报材料显示：

（1）2017 年 3 月，张远礼、董恩佳设立元嘉投资和源长投资作为员工持股平台，员工持股平台合伙人包括董才茂、邓少敏，任职情况为集团总部司机。

（2）2017 年 5 月 31 日，员工第一次受让持股平台财产份额，未确认股份支付。

（3）2019 年 7 月，张远礼、董恩佳转让元嘉投资、源长投资出资份额，构成以权益结算的股份支付。

（4）2021 年 6 月，张远礼转让元嘉投资出资份额，构成以权益结算的股份支付。

（5）根据股权激励员工与源长投资/元嘉投资、张远礼/董恩佳签订的《关于持有深圳市源长投资发展企业（有限合伙）财产份额的补充协议书》/《关于持有深圳市元嘉投资发展企业（有限合伙）财产份额的补充协议书》（以下简称《补充协议书》），公司将股份支付金额在员工服务期内进行分摊。

（6）招股书第八节“股份支付”部分，就报告期内张远礼、董恩佳将持股平台出资份额转让给相关员工的姓名、所转让份额，与招股书第五节“员工持股平台的人员变动情况”相关表格所列示姓名、所转让份额存在差异。

请发行人：

（1）说明员工持股平台人员选取标准、管理决策程序、出资额流转及退出机制、存续期及期满后股份处置和损益分配办法；董才茂、邓少敏的简历情况，入股资金来源，与发行人股东、董监高，客户、供应商及其主要股东、董监高是否存在关联关系或亲属关系，是否存在代持或其他利益安排。

（2）对照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求，说明历次股权激励（含 2017 年股权激励）权益工具公允价值的确定依据及对应 P/E 倍数、股份支付的计算过程及其准确性；2017 年股权激励未确认股份支付依据的充分性，并通过谨慎选取权益工具公允价值模拟测算对发行人报告期初未分配利润是否存在重大影响。

（3）结合合伙协议对员工服务期、合伙企业收益权、分红权、发生退伙情

形的处理方式、行权条件等具体约定，说明分期确认股份支付费用是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，服务期的确定依据及合理性；股权激励员工与源长投资/元嘉投资、张远礼/董恩佳签订《补充协议书》的时间，是否通过倒签协议确定员工服务期，模拟测算一次性确认股份支付费用对财务数据的影响。

（4）说明是否存在非发行人员工参与员工持股平台的情形及具体情况、原因及合理性；员工持股平台各出资人资金来源，是否存在委托持股或其他利益安排。

（5）说明招股书第八节“股份支付”部分员工姓名、所转让份额与第五节“员工持股平台的人员变动情况”存在差异的原因，全面自查是否存在其他信息披露前后不一致的情形。

请保荐人、发行人律师发、申报会计师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）说明员工持股平台人员选取标准、管理决策程序、出资额流转及退出机制、存续期及期满后股份处置和损益分配办法；董才茂、邓少敏的简历情况，入股资金来源，与发行人股东、董监高，客户、供应商及其主要股东、董监高是否存在关联关系或亲属关系，是否存在代持或其他利益安排。

1、员工持股平台人员选取标准、管理决策程序、出资额流转及退出机制、存续期及期满后股份处置和损益分配办法；

（1）员工持股平台人员选取标准

2017 年 3 月 1 日，公司前身特创有限召开股东会会议，会议决议通过了关于设立两个员工持股平台的方案，根据该方案，发行人员工持股平台的人员确定标准为满足如下任一条件的员工：

①满足 3 年及以上工龄条件的公司员工；

②公司中层（主管级）及以上级别员工；

③经公司总经理认定为岗位重要、工作勤勉、绩效考核优秀或对公司经营发

展有突出贡献的员工。

元嘉投资、源长投资的合伙人在入伙时均符合上述标准。

（2）管理决策程序、出资额流转及退出机制、存续期及期满后股份处置和损益分配办法

根据《深圳市源长投资发展企业（有限合伙）合伙协议》/《深圳市元嘉投资发展企业（有限合伙）合伙协议》（以下简称《合伙协议》）、员工与源长投资/元嘉投资、张远礼/董恩佳签订的《关于持有深圳市源长投资发展企业（有限合伙）财产份额的补充协议书》/《关于持有深圳市元嘉投资发展企业（有限合伙）财产份额的补充协议书》（以下简称《补充协议书》），公司员工持股平台管理决策程序、出资额流转及退出机制、存续期及期满后股份处置和损益分配办法的相关约定如下：

项目	文件	约定内容
管理决策程序	《合伙协议》	第二十九条　合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，执行事务合伙人对外代表合伙企业执行合伙事务。执行事务合伙人为合伙企业授权代表。执行事务合伙人的权限及合伙事务的执行，本合伙协议未规定的，按照《合伙企业法》的规定执行。全体合伙人一致同意，执行事务合伙人有权决定并代表合伙企业执行下列事项： 1、转让或者处分合伙企业所持企业的股权和其它财产权利。 2、聘任合伙人以外的人担任合伙企业的经营管理人员。 3、改变合伙企业的经营范围、主要经营场所的地点。 4、改变合伙企业的名称。 第三十一条　经合伙协议约定，并依据《合伙企业法》，本合伙企业的执行事务合伙人由张远礼先生出任。合伙企业事务由张远礼执行和管理。 第三十四条　合伙企业合伙人会议由全体合伙人组成，合伙人会议议事规则由执行事务合伙人依照《合伙企业法》的规定拟订，并经合伙人会议按出资额过半数决议通过后执行。
出资额流转及退出机制	《合伙协议》	第十三条　如合伙人出现如下情形之一，合伙人应向张远礼、董恩佳支付违约金：（一）在本协议第十一条约定的服务期内，合伙人离职，不再为特创电子或其子公司员工；（二）在本协议第十一条约定的服务期内，合伙人因受贿、索贿、贪污、盗窃、泄露经营和技术秘密等违法违纪行为损害公司利益，或违反公司规章制度而被辞退，不再为特创电子或其子公司员工。 第十五条　有限合伙人向其他合伙人转让其在合伙企业中的全部或者部分财产份额时，应当通知执行事务合伙人。 经执行事务合伙人同意，有限合伙人可以向合伙人以外的第三方转让其在合伙企业中的全部或者部分财产份额，且在同等条件下，其他合伙人有优先购买权，两个以上合伙人同时愿意受让的，按其出资比例受让。 合伙人以外的第三方经同意受让合伙企业出资的，经修改合伙协议即成为合伙企业的有限合伙人。 第十六条　合伙人转让财产份额的，受让合伙人同意承继转让合伙人第十三条约定的义务，应以转让合伙人是否出现第十三条第一款规定的情形计算并支付违约金。 第十七条　入伙： 经执行事务合伙人同意，可以增加新的合伙人，但合伙人人数不超过五十人，原合伙人也可以增加出资，合伙企业规模相应增加。

		第十八条　合伙人的入伙条件： 协议各方均表明自己是依照中国法律和法规成立并有效存续的法人或自然人，具有缔结本协议及履行本协议义务所需的全部法人权力、授权和批准,本协议规定的条款构成各方在法律上具有约束力的义务。 第十九条　有限合伙人的入伙条件： 1、加入合伙企业须执行事务合伙人同意。 2、用于合伙企业的出资均为自筹资金，来源合法。 3、对合伙企业的投资风险有充分认知，愿意承担合伙企业存续期间的权利与义务。 4、为特创电子或其子公司的员工，因继承及法院强制执行而入伙的除外。 第二十条　合伙人的入伙程序： 合伙人自签署本协议且合伙企业完成工商登记手续后成为该合伙企业的合伙人。 第二十一条　合伙人决议退伙： 经执行事务合伙人同意，本合伙企业在存续期内有限合伙人可以退伙。 第二十二条　合伙人当然退伙 普通合伙人有下列情形之一的，或有限合伙人有下列第（一）、（三）至（四）项情形之一的，当然退伙： （一）作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣告死亡； （二）个人丧失偿债能力； （三）作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销，或者被宣告破产； （四）合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。 退伙事由实际发生之日为退伙生效日。 普通合伙人被依法认定为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，经其他合伙人一致同意，可以依法转为有限合伙人。其他合伙人未能一致同意的，该无民事行为能力或者限制民事行为能力的合伙人退伙。经其他有限合伙人过半数推选一位有限合伙人转为普通合伙人，无法推选出的，由出资比例最大的有限合伙人转为普通合伙人。 第二十三条　合伙人除名退伙： 合伙人有下列情形之一的，经执行事务合伙人同意，可以将其除名： （一）未履行出资义务； （二）因故意或者重大过失给合伙企业造成损失； （三）执行合伙事务时有不正当行为。 对合伙人的除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。 除名人对除名决议有异议的，可以自接到除名通知之日起三十日内，向人民法院起诉。 第二十四条　继承： 普通合伙人的自然人死亡、被依法宣告死亡或者作为有限合伙人的法人及其他组织终止时，对该合伙人在合伙企业中的财产份额享有合法继承权的继承人或权利承受人，经全体合伙人一致同意从继承、承受权利开始之日起，取得该合伙企业的合伙人资格。 有限合伙人的自然人死亡、被依法宣告死亡或者作为有限合伙人的法人及其他组织终止时，其继承人或者权利承受人可以依法取得该有限合伙人在有限合伙企业中的资格。
	《补充协议》	一、标的份额的处理 （一）出现以下情形之一的，乙方应转让其持有的全部出资财产份额，并配合办理从丙方退出的工商变更所需的所有手续： 1、在《合伙协议》中约定的服务期届满前离职； 2、违反法律、法规或职业道德，侵害公司利益或造成公司损失或恶劣影响； 3、严重失职、渎职、贪污受贿、营私舞弊或违反公司规章制度、流程，给公司造成损失或恶劣影响的； 4、被追究刑事责任的； 5、服务期内，存在《合伙协议》第二十一条约定的情形； 6、出现《合伙协议》第二十二条第（二）至（四）项约定的当然退伙之情形；

		7、出现《合伙协议》第二十三条约定的情形，经执行事务合伙人同意将其除名的； 8、同时与其他用人单位建立劳动关系，对完成公司的工作任务造成严重影响，或者经公司提出，拒不改正的； 9、其他所有造成公司损失或恶劣影响的行为。 上述情形发生时，乙方转让其出资财产份额的价格按照下列方式确定：标的份额按原始取得价格与同期贷款市场报价利率（LPR）（一年期）计算的持股期限内的收益之和（持股期限不满一年的部分，按投资款转入期间计算，离职当月不包括在内）转让。 （二）若乙方服务期限届满，且公司届时未能成功上市的，当乙方转让丙方财产份额时，应将其持有的丙方财产份额转让给甲方或甲方指定或同意的第三方，转让价格由乙方与财产份额受让方共同协商确定。 （三）发生本补充协议第一条第（一）、（二）项的情形时，乙方必须将其持有丙方的财产份额转让给甲方或甲方指定或同意的第三方。
存续期及期满后股份处置和损益分配方法	《合伙协议》	第六条　合伙企业经营期限为永续经营，自合伙企业营业执照签发之日起算，到期后，经全体合伙人一致同意继续经营的，可另行申请延长经营期限，并另行签署合伙协议。 第十一条　本合伙企业的合伙人承诺自本合伙企业持有特创电子股权之日起，在特创电子或其子公司的服务期限（以下称“服务期”）不少于五年，并服从特创电子及其子公司对其工作岗位和工作地点所作的安排，严格遵守特创电子及其子公司制定的各项规章、制度和劳动纪律。 第二十七条　合伙企业的利润分配 合伙企业的利润原则上按照合伙人实缴出资比例进行分配；若合伙人间接持有的特创电子股权有不同的锁定期，则减持先行解禁的合伙人间接持有股权实现的利润，可对其直接分配。 第二十八条　合伙企业的亏损分担和债务承担： 1、合伙企业的亏损分担：由各合伙人按照实缴出资比例共同分担。 2、合伙企业的债务承担：有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担有限责任，普通合伙人对合伙企业的债务承担无限连带责任。
	《补充协议》	二、上市后乙方收益的实现 （一）若乙方服务期限届满，且公司届时已经成功上市的，乙方在遵守锁定期及减持承诺的情况下，可以根据股票市场的具体情况，通过转让合伙企业财产份额来实现收益。 （二）在满足本补充协议第二条第（一）项约定的情形时，乙方应提前五个工作日通知甲方，同等条件下，甲方有优先购买权。

2、董才茂、邓少敏的简历情况，入股资金来源，与发行人股东、董监高，客户、供应商及其主要股东、董监高是否存在关联关系或亲属关系，是否存在代持或其他利益安排

董才茂、邓少敏的简历情况具体如下：

董才茂先生：1990 年 9 月生，中专学历。2010 年 10 月至今，任公司集团总部司机。

邓少敏先生：1987 年 1 月生，高中学历。2008 年 3 月至 2015 年 12 月，任温州市鸿运鞋业有限公司经理；2016 年 1 月至 2018 年 8 月，任阳新县阆山生态农业专业合作社总经理（2018 年 8 月开始不再实际履职）；2018 年 9 月至今，任公司集团总部司机。

董才茂于 2017 年 7 月受让源长投资 3.28 万元财产份额，截至受让财产份额当日，董才茂已入职公司 7 年，符合“满足 3 年及以上工龄条件的公司员工”这一员工持股平台人员选取标准。

邓少敏于 2020 年 5 月受让源长投资 3.00 万元财产份额，截至受让财产份额当日，入职公司近两年，入职以来工作认真勤勉，被总经理张远礼认定为工作勤勉、绩效考核优秀的员工，符合员工持股平台人员选取标准。

董才茂、邓少敏受让源长投资财产份额的出资资金均来源于自有资金，为历年积累的工资薪金所得，二人与公司股东、董监高，客户、供应商及其主要股东、董监高不存在关联关系或亲属关系，受让财产份额均基于个人真实意愿，持有持股平台的财产份额不存在代持情形或其他利益安排。

（二）对照《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求，说明历次股权激励（含 2017 年股权激励）权益工具公允价值的确定依据及对应 P/E 倍数、股份支付的计算过程及其准确性；2017 年股权激励未确认股份支付依据的充分性，并通过谨慎选取权益工具公允价值模拟测算对发行人报告期初未分配利润是否存在重大影响。

1、历次股权激励（含 2017 年股权激励）权益工具公允价值的确定依据充分，对应的 PE 倍数合理

公司为充分调动员工的积极性和创造性，与员工共享企业发展成果，公司通过元嘉投资、源长投资作为员工持股平台，实施股权激励。元嘉投资、源长投资各合伙人均为公司员工。公司分别于 2017 年 5 月、2019 年 7 月和 2021 年 6 月实施股权激励，前述股权激励权益工具公允价值的确定依据充分，对应的 PE 倍数合理。具体情况如下：

授予日期	事项	授予员工人数	转让价格（元/股）	转让价格对应的 PE 倍数	股份公允价值（元/股）	股份公允价值确定方法	股份支付金额（万元）
2017 年 5 月 31 日	元嘉投资第一次员工受让财产份额	15	3.94 至 4.00	8.07 至 8.20	3.90	2017 年合并净利润*8 倍 PE	-

	源长投资第一次员工受让财产份额	29	6.38 至 6.59	13.07 至 13.50			
2019 年 7 月 31 日	元嘉投资第二次员工受让财产份额	10	6.12 至 6.20	28.86 至 29.24	9.19	外部投资者昊越达投资增资价格	284.20
	源长投资第二次员工受让财产份额	20	7.62 至 7.74	35.93 至 36.50			
		2	6.15	29.00			
2021 年 6 月 30 日	元嘉投资第三次员工受让财产份额	8	14.73 至 16.25	9.48 至 10.45	21.45	外部投资者国弘投资等增资价格	134.01

注：PE 倍数=转让时企业估值/当期净利润；转让时企业估值=转让价格*转让时发行人股本（注册资本）总数

2017 年 5 月，张远礼将其持有的元嘉投资 176.59 万元的出资份额转让给赵会才、张武伦等 15 名员工；董恩佳将其持有的源长投资 71.84 万元的出资份额转让给冯强等 29 名员工，将其持有的元嘉投资 104.33 万元的出资份额转让给赵会才。本次转让价格高于当时每股公允价值，不构成以权益结算的股份支付。

2019 年 7 月，张远礼将其持有的元嘉投资 42.90 万元的出资份额转让给邵勇、胡金果等 7 名员工；当月，董恩佳将其持有的源长投资 45.00 万元的出资份额转让给冯强等 22 名员工，将其持有的元嘉投资 39.98 万元的出资份额转让给杨刃、胡金果等 4 名员工。本次转让价格低于当时每股公允价值，构成以权益结算的股份支付，共计 284.20 万元。

2021 年 6 月，张远礼将其持有的元嘉投资 25.65 万元的出资份额转让给孙健等 8 名员工。本次转让价格低于当时每股公允价值，构成以权益结算的股份支付，共计 134.01 万元。

根据上述员工与源长投资和元嘉投资签订的合伙协议，股权激励员工自间接持有公司的股份之日起服务期不少于 5 年，故公司将股份支付金额在 5 年服务期内进行分摊。

2、股份支付的计算过程准确

按照股份支付费用总额、股份支付确认日期及协议约定的服务期 5 年计算，

并将报告期内离职员工确认的股份支付费用在离职当期一次性冲回；报告期内各期的股份支付费用分别为 56.84 万元、66.52 万元、**81.26 万元**。

单位：万元、月

项目	计算公式	2022 年	2021 年	2020 年
股份支付总额-第二次股权激励	A	**272.28**	272.28	284.20
当期计提费用月份-第二次股权激励	B	**12**	12	12
股份支付总额-第三次股权激励	C	**134.01**	134.01	-
当期计提费用月份-第三次股权激励	D	**12**	7	-
当期员工离职冲减成本费用	E	**-**	3.57	-
其中：第二次股权激励员工离职冲减成本费用		**-**	3.57	-
当期计提股份支付费用总额	F=(A*B+C*D)/60-E	**81.26**	**66.52**	**56.84**

注：第一次股权激励因员工入股价格高于该次份额转让的股份公允价值而未确认股份支付；当员工持股平台股权发生变动时，会调整股份支付总额，比如，2021 年因舒江和姜雄爱离职，故减少第二次股份支付总额 11.92 万元。

（1）2017 年第一次股权激励

2017 年 5 月 31 日，员工入股价格最低价为 3.94 元/股，高于该次份额转让的股份公允价值 3.90 元/股，因此该次份额转让未确认股份支付。

（2）2019 年第二次股权激励

该次员工受让持股平台财产份额，采用 2020 年 1 月外部投资者昊越达投资对发行人增资价格 9.19 元/股为公允价值，股份支付费用合计为 284.20 万元。具体情况如下：

序号	受让方	转让股份数量（万股）	转让价格（元/股）	公允价格（元/股）	差价（元/股）	股份支付费用（万元）
		A	B	C	D=C-B	E=A*D
1	杨刃	16.33	6.12	9.19	3.07	50.15
2	邵勇	13.07	6.12	9.19	3.07	40.12
3	胡金果	7.34	6.13	9.19	3.06	22.47

序号	受让方	转让股份数量（万股）	转让价格（元/股）	公允价格（元/股）	差价（元/股）	股份支付费用（万元）
		A	B	C	D=C-B	E=A*D
4	汤德胜	6.53	6.12	9.19	3.07	20.06
5	杨洪贵	6.53	6.12	9.19	3.07	20.06
6	王连山	6.19	6.14	9.19	3.06	18.94
7	罗智元	6.19	6.14	9.19	3.06	18.94
8	舒江	3.27	6.12	9.19	3.07	10.03
9	沈永龙	3.27	6.12	9.19	3.07	10.03
10	冯强	3.25	6.15	9.19	3.04	9.88
11	江建能	3.25	6.15	9.19	3.04	9.88
12	邓少敏	2.62	7.62	9.19	1.57	4.12
13	钟强	1.96	7.66	9.19	1.53	3.00
14	邓思仁	1.96	7.66	9.19	1.53	3.00
15	洪月红	1.96	7.66	9.19	1.53	3.00
16	肖明华	1.96	7.66	9.19	1.53	3.00
17	余烈	1.96	7.66	9.19	1.53	3.00
18	张德剑	1.96	7.66	9.19	1.53	3.00
19	袁华江	1.96	7.66	9.19	1.53	3.00
20	张茂涛	1.96	7.66	9.19	1.53	3.00
21	顾晓文	1.61	6.20	9.19	2.99	4.82
22	王春霞	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
23	吴琳	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
24	薛磊	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
25	万仁平	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
26	孔朋真	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
27	张伟宏	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
28	陈凯	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
29	姜雄爱	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
30	胡文	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
31	冯桂添	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
32	周丽芬	1.29	7.74	9.19	1.46	1.88
合计	-	**109.32**	-	-	-	**284.20**

注 1：上表不同员工的转让价格有一定差异，系受员工岗位等因素影响，以下相同；

注 2：上表的“转让股份数量”，系持股平台财产份额对应的发行人股份数，以下相同。

（3）2021 年第三次股权激励

该次员工受让持股平台财产份额，采用 2021 年 11 月国弘投资、弘安投资等外部投资者对发行人增资价格 21.45 元/股为公允价值，股份支付费用合计为

134.01 万元。具体情况如下：

序号	受让方	转让股份数量（万股）	转让价格（元/股）	公允价格（元/股）	差价（元/股）	股份支付费用（万元）
		A	B	C	D=C-B	E=A*D
1	孙健	13.20	15.16	21.45	6.30	83.12
2	沈永龙	1.40	15.00	21.45	6.46	9.04
3	韩燕	1.40	15.00	21.45	6.46	9.04
4	董红贵	1.40	15.00	21.45	6.46	9.04
5	许校彬	1.23	16.25	21.45	5.20	6.40
6	陈辉	1.23	16.25	21.45	5.20	6.40
7	谭秀英	1.23	16.25	21.45	5.20	6.40
8	蔡云艳	0.68	14.73	21.45	6.72	4.57
合计	-	**21.77**	-	-	-	**134.01**

（4）报告期内员工持股平台内部股权变动、员工离职后股份的处理方式

发行人通过员工持股平台元嘉投资、源长投资实施的股权激励，员工离职后需转让股份，公司员工离职时，均按照协议约定，将持有的持股平台份额转让给张远礼或董恩佳。由于持股平台持有公司的股份来源于张远礼和董恩佳，员工在离职时将股份转让给张远礼或董恩佳，张远礼和董恩佳并未在受让交易中受益，因此无需进行股份支付处理，以前期间分期确认计入成本费用的股份支付在离职当期一次性冲回。具体情况如下：

单位：万元

股权授予批次	持股平台	员工姓名	受让方	离职日期	转让股份数量（万股）	冲回股份支付费用金额
第一次	元嘉投资	范勇	张远礼	2018 年 1 月	2.50	-
第一次	元嘉投资	郑红炼	张远礼	2018 年 3 月	13.36	-
第一次	元嘉投资	陈义仁	张远礼	2018 年 5 月	3.61	-
第一次	元嘉投资	李玉玲	张远礼	2019 年 9 月	3.73	-
第一次	元嘉投资	张武伦	张远礼	2019 年 11 月	21.93	-
第一次	源长投资	程光宇	董恩佳	2018 年 2 月	2.86	-
第一次	源长投资	覃玲琼	董恩佳	2018 年 4 月	1.92	-
第一次	源长投资	熊华	董恩佳	2019 年 1 月	1.02	-
第一次	源长投资	方阳	董恩佳	2019 年 8 月	1.21	-
第二次	元嘉投资	舒江	张远礼	2021 年 6 月	3.27	3.01
第二次	源长投资	姜雄爱	董恩佳	2021 年 6 月	1.29	0.56
合计	-	-	-	-	**56.70**	**3.57**

注：冲回股份支付费用金额为 2019 年和 2020 年确认的股份支付。

3、2017 年股权激励未确认股份支付依据具有充分性，通过谨慎选取权益工具公允价值模拟测算对发行人报告期期初未分配利润不存在重大影响

在 2017 年 5 月之前（即第一次股权激励之前），发行人不存在外部投资者，并且在此后两年内也不存在外部投资者，无外部投资者价格进行参考，2017 年公司未经审计的合并净利润为 1,592.67 万元，每股净资产为 1.21 元，结合股权激励实施时的时间段、公司业绩基础与变动预期，第一次股权激励将权益工具公允价值确定为 2017 年度合并净利润的 8 倍，每股价格为 3.90 元，价格公允。本次股权转让的最低价格为 3.94 元/股，最高价格为 6.59 元/股，均高于公允价值，未确认股份支付，依据充分。

假设公司的公允价值选取大部分拟上市公司 IPO 前股权融资估值范围（通常为 8-12 倍）中的中间值 10 倍进行估算，2017 年度公司股权公允价值为 15,926.75 万元，每股价格为 4.88 元，将股份支付费用在员工服务期内进行分摊后，对报告期的期初未分配利润和报告期内利润总额不存在重大影响。模拟测算后具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	对报告期期初影响
10 倍 PE 测算股份支付费用	17.17	34.33	34.33	**91.55**

（三）结合合伙协议对员工服务期、合伙企业收益权、分红权、发生退伙情形的处理方式、行权条件等具体约定，说明分期确认股份支付费用是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，服务期的确定依据及合理性；股权激励员工与源长投资/元嘉投资、张远礼/董恩佳签订《补充协议书》的时间，是否通过倒签协议确定员工服务期，模拟测算一次性确认股份支付费用对财务数据的影响。

1、分期确认股份支付费用符合企业会计准则的规定，服务期的确定依据合理，2021 年 10 月签订的《补充协议书》不涉及服务期，不存在倒签协议确定员工服务期的情形

2017 年 5 月，发行人实施第一次股权激励，2017 年 7 月 18 日和 2017 年 8

月 9 日，股权激励员工分别与源长投资和元嘉投资签订合伙协议，承诺服务期不少于 5 年，2019 年 7 月和 2021 年 6 月，相关股权激励员工也签订了合伙协议，承诺服务期不少于 5 年。前述合伙协议未隐含延长或缩短服务期的条件，约定的锁定期是基于《证券期货法律适用意见第 17 号》的要求，不属于服务期，该股份支付费用与员工承诺的服务期匹配，所以，公司将股份支付费用在服务期内进行摊销，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，服务期的确定依据股权激励员工签订的合伙协议，具有合理性。

2021 年 10 月，股权激励员工与源长投资/元嘉投资、张远礼/董恩佳签订《补充协议书》，就退伙时标的份额的处理等事项作了进一步的明确约定，但无变更或重新设定员工服务期的条款，因此不存在通过倒签协议确定员工服务期的情形。根据合伙协议以及补充协议书的规定，员工服务期合伙企业收益权、分红权、发生退伙情形的处理方式、行权条件等具体事项如下：

项目	具体内容
服务期	合伙协议约定：股权激励员工应遵守合伙协议的规定，服务期自与公司签订合伙协议起不少于 5 年。 《补充协议书》约定：无变更或重新设定员工服务期的条款。
合伙企业收益权/分红权	合伙协议约定：原则上按照合伙人实缴出资比例进行分配；若合伙人间接持有的股权有不同的锁定期，则减持先解禁的合伙人间接持有股权实现的利润，可对其直接分配。 《补充协议书》约定：（1）若员工服务期满且公司届时未能成功上市的，员工转让财产份额时，应转让给公司指定或同意的第三方，转让价格由员工与受让方共同协商确定；（2）员工服务期满且公司届时已经成功上市的，在遵守锁定期及减持承诺的情况下，合伙人可根据股票市场情况通过转让合伙企业财产份额实现收益。
退伙	合伙协议约定：（1）执行事务合伙人同意后员工可退伙；（2）合伙人当然退伙；（3）合伙人除名退伙。 《补充协议书》约定：（1）在合伙协议中约定的服务期届满前离职；（2）违反法律、法规或职业道德等，侵害公司利益或给公司造成损失或恶劣影响。
锁定期/行权条件	合伙协议约定：自公司上市之日起 36 个月内，不得转让或委托他人管理合伙企业所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；上市期满 36 个月后，每年转让的股份不超过所持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份的 50%，至少减持两年方可减持完毕。

《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定：“完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权

益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间”。

综上，分期确认股份支付费用符合企业会计准则的规定，服务期的确定依据合理。

2、模拟测算一次性确认股份支付费用对财务数据的影响较小

假设合伙协议未明确约定服务期，模拟测算一次性确认股份支付费用，该股份支付费用计入非经常性损益，报告期内股份支付费用分别增加-56.84 万元、67.49 万元和**-81.26 万元**，净利润分别减少-56.84 万元、67.49 万元和**-81.26 万元**，扣除非经常性损益后净利润分别增加 56.84 万元、66.52 万元和 **81.26 万元**，故模拟测算对净利润、扣除非经常性损益后净利润影响较小。模拟测算的情况如下：

单位：万元

项目	年份	股份支付费用	净利润	扣除非经常性损益后净利润
模拟后	2022 年	**-**	**8,695.83**	**7,986.17**
	2021 年	134.01	6,091.03	5,812.44
	2020 年	-	3,053.59	2,549.07
模拟前	2022 年	**81.26**	**8,614.57**	**7,904.91**
	2021 年	66.52	6,158.52	5,745.92
	2020 年	56.84	2,996.75	2,492.23
差额	2022 年	**-81.26**	**81.26**	**81.26**
	2021 年	67.49	-67.49	66.52
	2020 年	-56.84	56.84	56.84

注：根据企业会计准则并参照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的相关规定，确认股份支付费用时，若未明确约定服务期，原则上应当一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。

（四）说明是否存在非发行人员工参与员工持股平台的情形及具体情况、原因及合理性；员工持股平台各出资人资金来源，是否存在委托持股或其他利益安排。

发行人员工持股平台历次财产份额转让的受让方均为符合上述员工持股平台人员选取标准的公司员工，不存在非发行人员工参与员工持股平台的情形。员

工持股平台各出资人资金来源均为自有资金或合法自筹资金，不存在委托持股或其他利益安排。

元嘉投资、源长投资已出具承诺函，承诺：自公司股票上市之日起 36 个月内不减持公司股票；自公司股票上市期满 36 个月后，每年转让的股份不超过所持有的公司首次公开发行前已发行股份数的 50%，至少减持两年方可减持完毕。元嘉投资、源长投资合伙人均已出具《关于股东信息披露的承诺函》，承诺对元嘉投资、源长投资的出资资金均来源于自有资金或合法自筹资金，各合伙人持有持股平台的财产份额不存在委托持股、信托持股或其他利益安排，不存在以发行人股权进行不当利益输送的情况。

员工持股平台各出资人资金来源情况具体如下：

1、元嘉投资

序号	姓名	认缴出资（万元）	出资比例	出资资金来源	在公司任职情况
1	赵会才	142.63	28.53%	个人及家庭积累	董事、董事会秘书、副总经理
2	董恩佳	105.65	21.13%	个人及家庭积累	董事
3	张远礼	61.96	12.39%	个人及家庭积累	董事长、总经理
4	杨刃	19.23	3.85%	个人及家庭积累	营销中心客户经理
5	荣杰	18.16	3.63%	个人及家庭积累	营销中心分部总监
6	李海军	17.16	3.43%	个人及家庭积累、向亲戚借款	营销中心分部总监
7	黄洁	17.16	3.43%	个人及家庭积累	供应链中心总监
8	孙健	15.55	3.11%	个人及家庭积累	营销中心副总经理
9	邵勇	15.38	3.08%	个人及家庭积累	技术中心总监
10	顾晓文	9.65	1.93%	自有资金或合法自筹资金	营销中心分部总监
11	胡金果	8.65	1.73%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创人力行政部总监
12	汤德胜	7.69	1.54%	自有资金或合法自筹资金	淮安基地总经理
13	杨洪贵	7.69	1.54%	自有资金或合法自筹资金	环安部总监
14	王连山	7.31	1.46%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创生产总监
15	罗智元	7.31	1.46%	自有资金或合法自筹资金	品质管理中心供应链品质经理
16	张子安	7.03	1.41%	自有资金或合法自筹资金	营销中心销售经理
17	沈永龙	5.50	1.10%	自有资金或合法自筹资金	生产部总监
18	蔡云艳	5.49	1.10%	自有资金或合法自筹资金	营销中心经理
19	滕国	4.69	0.94%	自有资金或合法自筹资金	财务总监
20	邹传健	4.23	0.85%	自有资金或合法自筹资金	营销中心项目经理

21	陈金星	4.23	0.85%	自有资金或合法自筹资金	监事会主席、惠东基地总经理
22	董红贵	1.65	0.33%	自有资金或合法自筹资金	审计部副经理
23	韩燕	1.65	0.33%	自有资金或合法自筹资金	品质管理中心品质总监
24	许校彬	1.45	0.29%	自有资金或合法自筹资金	研发部经理
25	谭秀英	1.45	0.29%	自有资金或合法自筹资金	财务管理中心成本主管
26	陈辉	1.45	0.29%	自有资金或合法自筹资金	生产部副经理

2、源长投资

序号	姓名	认缴出资（万元）	出资比例	出资资金来源	在公司任职情况
1	张远礼	225.00	50.00%	个人及家庭积累	董事长、总经理
2	董恩佳	117.68	26.15%	个人及家庭积累	董事
3	冯强	7.03	1.56%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创设备部经理
4	江建能	6.93	1.54%	自有资金或合法自筹资金	工程部总监
5	曹艳芳	3.28	0.73%	自有资金或合法自筹资金	财务管理中心资金主管
6	董如意	3.28	0.73%	自有资金或合法自筹资金	生产部主管
7	高方源	3.28	0.73%	自有资金或合法自筹资金	营销中心大客户经理
8	石晓丽	3.28	0.73%	自有资金或合法自筹资金	营销中心销售工程师
9	刘晓燕	3.28	0.73%	自有资金或合法自筹资金	营销中心副经理
10	黄召强	3.28	0.73%	自有资金或合法自筹资金	人力行政中心高级主管
11	董才茂	3.28	0.73%	个人工资薪金积累	集团总部司机
12	董润梅	3.28	0.73%	自有资金或合法自筹资金	财务管理中心综合主管
13	严全华	3.28	0.73%	自有资金或合法自筹资金	财务管理中心经理
14	张细志	3.18	0.71%	自有资金或合法自筹资金	营销中心销售工程师
15	邓少敏	3.00	0.67%	个人工资薪金积累	集团总部司机
16	许基胜	2.65	0.59%	自有资金或合法自筹资金	营销中心副经理
17	张德剑	2.25	0.50%	自有资金或合法自筹资金	工程部主管
18	张茂涛	2.25	0.50%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创信息管理部主管
19	洪月红	2.25	0.50%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创环安部主管
20	邓思仁	2.25	0.50%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创生产部主管
21	钟强	2.25	0.50%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创采购部主管
22	余烈	2.25	0.50%	自有资金或合法自筹资金	工程部高级工程师
23	肖明华	2.25	0.50%	自有资金或合法自筹资金	品质部主管
24	袁华江	2.25	0.50%	自有资金或合法自筹资金	营销中心销售工程师
25	余萌春	2.18	0.48%	自有资金或合法自筹资金	监事、财务管理中心副经理
26	邓红岩	2.18	0.48%	自有资金或合法自筹资金	生管部仓储主管
27	赵晶晶	2.18	0.48%	自有资金或合法自筹资金	营销中心销售副经理
28	华波	2.18	0.48%	自有资金或合法自筹资金	生产部高级主管
29	尹晓星	2.12	0.47%	自有资金或合法自筹资金	生产部主管
30	陈勇军	2.07	0.46%	自有资金或合法自筹资金	工程部主管
31	石文君	1.77	0.39%	自有资金或合法自筹资金	营销中心市场推广主管
32	苏建建	1.77	0.39%	自有资金或合法自筹资金	营销中心销售工程师

序号	姓名	认缴出资（万元）	出资比例	出资资金来源	在公司任职情况
33	熊建海	1.59	0.35%	自有资金或合法自筹资金	供应链中心经理
34	吴琳	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创品质部副经理
35	孔朋真	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	生产部二区区长
36	周丽芬	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	生管部出货主办
37	薛磊	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创人力行政部副主管
38	胡文	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	工程部高级工程师
39	万仁平	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	供应链中心外发主管
40	冯桂添	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	信息管理部工程师
41	王春霞	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	淮安特创人力行政部主管
42	陈凯	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	工程部副经理
43	张伟宏	1.50	0.33%	自有资金或合法自筹资金	环安部厂务主管
44	张福	1.41	0.31%	自有资金或合法自筹资金	品质管理中心工程师
45	覃忠剑	1.41	0.31%	自有资金或合法自筹资金	工程部高级工程师
46	石国春	1.15	0.26%	自有资金或合法自筹资金	生产部一区区长

（五）说明招股书第八节“股份支付”部分员工姓名、所转让份额与第五节“员工持股平台的人员变动情况”存在差异的原因，全面自查是否存在其他信息披露前后不一致的情形。

经自查，招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“十八、发行人股权激励情况·（一）员工持股平台的设立及变动情况”披露信息准确。

发行人已对招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析·（四）期间费用分析”之“1、销售费用·⑥股份支付”中内容进行全面自查，发现因混淆转让方与受让方并进行数据统计导致描述不准确，修订内容（字体为楷体加粗）如下：

“⑥股份支付

…

2019 年 7 月，张远礼将其持有的元嘉投资 **42.90 万元**的出资份额转让给**邵勇**等 7 名员工；当月，董恩佳将其持有的源长投资 **45.00 万元**的出资份额转让给钟强等 22 名员工，将其持有的元嘉投资 **39.98 万元**的出资份额转让给**杨刃**等 4 名员工。本次转让价格低于当时每股公允价值（外部投资者昊越达投资增资价格），构成以权益结算的股份支付，共计 284.20 万元。

2021 年 6 月，张远礼将其持有的元嘉投资 **25.65 万元**的出资份额转让给孙健等 8 名员工。本次转让价格低于当时每股公允价值（外部投资者国弘投资等增资价格），构成以权益结算的股份支付，共计 134.01 万元。

…”

除上述情形外，“第四节 发行人基本情况”与“第六节 财务会计信息与管理层分析”披露的员工持股平台份额转让时间存在差异的情形。差异原因系“第四节 发行人基本情况”中员工持股平台份额转让时间按照完成工商变更登记的时间填写，而“第六节 财务会计信息与管理层分析”按照员工支付转让价款的时间披露并及时确认股份支付费用，由于完成工商变更登记的时间晚于员工支付转让价款的日期，因此两者转让时间描述存在差异，不属于信息披露前后不一致的情形。

经全面自查，发行人不存在其他前后信息披露不一致的情形。

二、保荐人、发行人律师、申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、获取并查阅了发行人关于设立员工持股平台的股东会决议、源长投资与元嘉投资的工商档案、历史合伙人变动情况及合伙人决议，获取并查阅了发行人的花名册，了解员工持股平台的人员构成及确定标准、是否均为发行人员工，了解激励对象任职情况及具体岗位职能；

2、获取并查阅了《深圳市源长投资发展企业（有限合伙）合伙协议》《深圳市元嘉投资发展企业（有限合伙）合伙协议》、员工签订的《关于持有深圳市源长投资发展企业（有限合伙）财产份额的补充协议书》《关于持有深圳市元嘉投资发展企业（有限合伙）财产份额的补充协议书》，获取并查阅了元嘉投资、源长投资现行有效的《营业执照》和工商档案，了解发行人员工持股平台管理决策程序、出资额流转及退出机制、存续期及期满后股份处置和损益分配办法的相关约定；

3、获取了董才茂、邓少敏填列的调查表及报告期内的银行流水，了解其在公司的任职情况与入股资金来源，核查其是否符合员工持股平台的选取标准；获

取并查阅了企查查出具的上述二人的《董监高投资任职及风险报告》以及该二人所控制或具有重大影响的企业的《企业信用报告》，核查其是否与发行人股东、董监高、客户、供应商及其主要股东、董监高存在关联关系或亲属关系，核查是否存在代持或其他利益安排；

4、获取了发行人持股平台的合伙协议、出资份额转让协议书等文件，查阅与股份支付相关的关键性条款包括授予日、服务期以及退出安排等；

5、获取并查阅员工入伙持股平台的交款凭证，受让方出资份额款项支付凭证；

6、保荐人复核、发行人律师查阅发行人、会计师关于股份支付费用等计算或测算过程；

7、获取股权激励相关的会议文件、员工持股平台的合伙协议、补充协议，查阅与股份支付相关的关键性条款包括服务期、合伙企业收益权、分红权、退伙情形等；

8、核查发行人招股说明书信息披露情况，全面复核是否存在信息披露前后不一致的情形；

9、保荐人、申报会计师结合《企业会计准则》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的规定，复核了发行人股份支付会计处理的准确性。

（二）核查意见

1、经核查元嘉投资、源长投资的合伙人入伙时均为发行人或其子公司的员工，均符合发行人员工持股平台的员工选取标准；发行人持股平台的合伙协议以及员工签署的关于持有持股平台份额的补充协议中对管理决策程序、出资额流转及退出机制、存续期及期满后股份处置和损益分配办法有明确约定，发行人通过合伙企业间接持股实施员工激励，并已建立健全份额平台内部的流转、退出，以及股权管理机制；

2、集团总部司机董才茂、邓少敏符合员工持股平台的员工选取标准，与发行人股东、董监高，客户、供应商及其主要股东、董监高不存在关联关系或亲属

关系，入股资金来源合法合规，不存在代持或其他利益安排；

3、发行人历次股权激励（含 2017 年股权激励）权益工具公允价值的确定依据充分，对应的 PE 倍数合理，股份支付的计算过程准确；2017 年股权激励未确认股份支付依据具有充分性，通过谨慎选取权益工具公允价值模拟测算对发行人报告期期初未分配利润不存在重大影响；

4、发行人分期确认股份支付费用符合企业会计准则的规定，服务期的确定依据合理，2021 年 10 月签订的《补充协议书》不涉及服务期，不存在倒签协议确定员工服务期的情形；模拟测算一次性确认股份支付费用对财务数据的影响较小；

5、不存在非发行人员工参与员工持股平台的情形；员工持股平台各出资人资金来源均为自有资金或合法自筹资金，不存在委托持股或其他利益安排；

6、发行人已对招股说明书进行相应修改，经全面自查，不存在其他信息披露前后不一致的情形。

5、关于对赌协议

申报材料显示：

（1）外部投资人与发行人、发行人实际控制人签署的相关协议含有对赌条款。

（2）在申报前发行人控股股东、实际控制人及主要股东与投资方签署了对赌协议之终止协议或补充协议，其中与国弘投资、弘安投资的相关协议存在恢复条款。

（3）发行人与昊越达投资、同安产业基金、柴俊等股东签订的对赌协议存在业绩承诺与补偿条款，发行人部分年份未完成业绩承诺。

请发行人：

（1）逐条对照说明对赌协议相关情况是否符合《审核问答》问题 13 的要求，对赌协议的清理是否真实彻底，是否存在其他替代协议安排。

（2）说明发行人与国弘投资、弘安投资的对赌协议解除协议包含恢复条款的背景、原因及合理性；相关安排导致发行人承担何种法律责任或义务；相关解除条款是否可确认发行人承担的股份回售责任“自始无效”，是否需要确认相应的金融负债。

（3）详细说明发行人业绩承诺与实际业绩的差异情况、业绩承诺的确定依据及未完成的原因、触发的补偿义务及责任承担方、相关解决方式、是否存在纠纷或潜在纠纷、是否可能导致实际控制人承担大额负债。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）逐条对照说明对赌协议相关情况是否符合《审核问答》问题 13 的要求，对赌协议的清理是否真实彻底，是否存在其他替代协议安排。

《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”规定：“投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的,保荐机构及发行人律师、申报会计师应当重点就以下事项核查并发表明确核查意见:一是发行人是否为对赌协议当事人；二是对赌协议是否存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议是否与市值挂钩;四是对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。存在上述情形的,保荐机构、发行人律师、申报会计师应当审慎论证是否符合股权清晰稳定、会计处理规范等方面的要求,不符合相关要求的对赌协议原则上应在申报前清理。”

1、对赌协议解除的具体情况

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人张远礼、主要股东董恩佳与柴俊、同安产业基金、昊越达投资、国弘投资、弘安投资、皖江高科、天泽二期、天泽三期、汇泽投资等投资方签署了投资协议之附属协议或投资入股协议书（以下简称“对赌协议”），约定发行人控股股东、实际控制人张远礼、主要股东董恩佳应承担业绩承诺与补偿、反稀释条款、股份回购权、清算优先权等特殊义务条款。

截至 2022 年 8 月 5 日，发行人控股股东、实际控制人及主要股东与上述投

资方签署了对赌协议之终止协议、对赌条款之终止协议或补充协议，相关终止条款约定情况如下：

投资方	解除条款	是否附条件或存在恢复条款
昊越达投资	1.各方一致同意：《投资入股协议书》自本协议生效之日起即行终止且《投资入股协议书》中约定的包括但不限于“三、权利及义务”之“业绩承诺和补偿”、“反稀释条款”、“股份回购权”、“业绩补偿和回购的选择权”、“公司的清算”；“四、一般性条款”之“关联交易”、“竞业限制”、“保密性”等条款自始无效，前述条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，张远礼、董恩佳和发行人无需就前述承诺承担任何责任。 2.如目标公司未能实现《投资入股协议书》第二条中关于业绩承诺及补偿的约定，昊越达承诺放弃要求张远礼按照《投资入股协议书》之约定向昊越达支付现金补偿或给予股权补偿，且不会追究张远礼之违约责任。 3.各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。 4.各方共同确认：《投资入股协议书》的终止未附加任何条件，该等终止是永久的、不可撤销的，且不再恢复效力。	否
	各方共同确认：《增资认购协议》中第 5.4 条自本终止协议签订之日起即行终止且自始无效，后续新进入的投资者的投资价格若不高于《增资认购协议》中昊越达投资的投资价格，昊越达投资承诺放弃要求目标公司及现有股东对其进行补偿。 《增资认购协议》中第 5.4 条的终止未附加任何条件，该等终止是永久的、不可撤销的，且不再恢复效力。	否
同安产业基金	1.各方一致同意：《投资协议之附属协议》自本协议生效之日起自行终止，前述协议对各方不再具有约束力，且张远礼、董恩佳和发行人不再承担任何责任和义务，同时前述条款对于发行人自始无效。	否
柴俊	1.各方一致同意：《投资协议之附属协议》自本协议生效之日起自行终止，前述协议对各方不再具有约束力，且张远礼、董恩佳和发行人不再承担任何责任和义务，同时前述条款对于发行人自始无效。	否
弘安投资	1.各方一致同意：自本协议生效之日起，《投资入股协议书》中约定的包括但不限于“三、权利及义务”之“股份回购权”；“四、一般性条款”之“合同的约束力”等对赌条款自始无效，前述条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，张远礼、董恩佳和发行人无需就前述条款承担任何责任。除本条约定的终止内容外，《投资入股协议书》其他条款继续有效。 2.各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。 3.各方共同确认：《投资入股协议书》中对赌条款的终止未附加任何条件，该等终止是永久的、不可撤销的，且不再恢复效力。	否
皖江高	1.各方一致同意：《投资入股协议书》自本协议生效之日起即行终止	否

科	且《投资入股协议书》中约定的包括但不限于“三、权利及义务”之“股份回购权”；“四、一般性条款”之“关联交易”、“竞业限制”、“保密性”等条款自始无效，前述条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，张远礼、董恩佳和发行人无需就前述条款承担任何责任。 2.各方共同确认：本协议签署后，各方之间不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。 3.各方共同确认：《投资入股协议书》的终止未附加任何条件，该等终止是永久的、不可撤销的，且不再恢复效力。	
天泽二期	1.各方一致同意：自本协议生效之日起，《投资入股协议》的“三、权利及义务”之“股份回购权”条款自行终止且自始无效，前述条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，张远礼、董恩佳和发行人无需就前述条款承担任何责任。 2.各方共同确认：本协议签署后，各方之间不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。 3.各方共同确认：《投资入股协议书》上述条款的终止未附加任何条件，该等终止是永久的、不可撤销的，且不再恢复效力。	否
天泽三期	1.各方一致同意：自本协议生效之日起，《投资入股协议》的“三、权利及义务”之“股份回购权”条款自行终止且自始无效，前述条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，张远礼、董恩佳和发行人无需就前述条款承担任何责任。 2.各方共同确认：本协议签署后，各方之间不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。 3.各方共同确认：《投资入股协议书》上述条款的终止未附加任何条件，该等终止是永久的、不可撤销的，且不再恢复效力。	否
汇泽投资	1.各方一致同意：自本协议生效之日起，《投资入股协议》的“三、权利及义务”之“股份回购权”条款自行终止且自始无效，前述条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，张远礼、董恩佳和发行人无需就前述条款承担任何责任。 2.各方共同确认：本协议签署后，各方之间不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。 3.各方共同确认：《投资入股协议书》上述条款的终止未附加任何条件，该等终止是永久的、不可撤销的，且不再恢复效力。	否
国弘投资	1.各方一致同意：自本协议生效之日起，《投资入股协议书》中约定的包括但不限于“三、权利及义务”之“股份回购权”；“四、一般性条款”之“合同的约束力”等对赌条款自始无效，前述条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，张远礼、董恩佳和发行人无需就前述条款承担任何责任。除本条约定的终止内容外，《投资入股协议书》其他条款继续有效。 2.各方共同确认：本协议签署后，各方不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。 3.各方共同确认：《投资入股协议书》中对赌条款的终止未附加任何条件，该等终止是永久的、不可撤销的，且不再恢复效力。	否

注：发行人已与同安产业基金及柴俊签署了确认函，确认除已终止的对赌协议外，不存

在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他特殊利益安排；森泽投资、睿兴投资已出具说明函，说明其与发行人之间不存在对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排。

2、相关对赌协议的清理真实彻底，投资方与张远礼、董恩佳和发行人不存在其他替代协议安排

根据上述对赌协议之终止协议、对赌条款之终止协议或补充协议、确认函及说明函，上述投资方拥有的特殊权利条款自对赌协议之终止协议或补充协议签署之日起自始无效，上述特殊义务条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，该等终止是永久的且不再恢复效力，张远礼、董恩佳和发行人无需就特殊义务条款承担任何责任。投资方与张远礼、董恩佳和发行人之间不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他替代性利益安排等情形。

经审阅《招股说明书（申报稿）》，发行人已在《招股说明书（申报稿）》“第四节 发行人基本情况·二十、发行人签订的对赌协议情况及后续安排”披露了对赌协议的具体内容及其清理情况。因相关对赌协议或对赌条款已永久终止且对发行人控制权稳定性及可持续经营能力无重大影响，《招股说明书（申报稿）》未针对对赌协议进行风险提示。

综上，投资方与张远礼、董恩佳和发行人之间的对赌协议或类似安排在申报前已清理，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”的规定，相关对赌协议的清理真实彻底，投资方与张远礼、董恩佳和发行人不存在其他替代协议安排。

（二）说明发行人与国弘投资、弘安投资的对赌协议解除协议包含恢复条款的背景、原因及合理性；相关安排导致发行人承担何种法律责任或义务；相关解除条款是否可确认发行人承担的股份回售责任“自始无效”，是否需要确认相应的金融负债。

1、说明发行人与国弘投资、弘安投资的对赌协议解除协议包含恢复条款的背景、原因及合理性

国弘投资、弘安投资均为发行人于 2021 年 11 月 16 日引进的外部投资机构，为控制自身投资风险，故国弘投资、弘安投资在与发行人签署对赌协议之终止协议时保留了效力恢复条款，即特创科技发行上市出现主动或被动终止的情形时，

发行人控股股东、实际控制人张远礼及主要股东董恩佳需回购国弘投资、弘安投资持有的发行人的股权，发行人仅作为对赌协议之终止协议的签署方，无需承担协议约定的股份回售责任。

根据国弘投资、弘安投资签署的相关对赌协议之终止协议，相关对赌协议中涉及国弘投资、弘安投资的特殊权利条款已终止，若发行人申请本次发行并上市出现实质障碍，致使发行人本次发行并上市出现主动或被动终止情形，相关股份回购条款将恢复效力。前述效力恢复条款符合投资人保护自身利益的投资目的，具有商业合理性。

2022 年 8 月 5 日，国弘投资、弘安投资与张远礼、董恩佳及发行人分别签订《东莞市国弘投资有限公司与张远礼、董恩佳、惠州市特创电子科技股份有限公司〈投资入股协议书〉对赌条款之终止协议》和《惠州市弘安卓越投资合伙企业（有限合伙）与张远礼、董恩佳、惠州市特创电子科技股份有限公司〈投资入股协议书〉对赌条款之终止协议》，约定自本协议生效之日起，《投资入股协议书》中约定的包括但不限于“三、权利及义务”之“股份回购权”；“四、一般性条款”之“合同的约束力”等对赌条款自始无效，前述条款对张远礼、董恩佳和发行人不再具有约束力，张远礼、董恩佳和发行人无需就前述条款承担任何责任。前述协议签订后，国弘投资、弘安投资对赌协议中涉及的股东特殊权利条款已永久终止，不再恢复效力，亦不存在其他替代性利益安排。

发行人已于招股说明书“第四节 发行人基本情况·二十、发行人签订的对赌协议情况及后续安排”中对上述新的对赌协议之终止协议的签署情况作出相应更新及补充披露。

2、相关安排导致发行人承担何种法律责任或义务

报告期内，发行人、发行人实际控制人及主要股东与国弘投资、弘安投资之间相关利益安排不存在触发情形，具体情况如下：

对赌当事人		签署协议	特殊条款	是否触发
义务方	权利方			
张远礼 董恩佳	国弘投资	《投资入股协议书》	股份回购	未达到触发条件，已终止。

张远礼 董恩佳	弘安投资	《投资入股协议书》	股份回购	未达到触发条件，已终止。

国弘投资、弘安投资与张远礼、董恩佳及发行人签署的《投资入股协议书》中约定了“股份回购”特殊权利条款，但该特殊权利条款的回购义务方为张远礼、董恩佳，发行人仅作为《投资入股协议书》的签署方，不承担《投资入股协议书》中约定的相关回购等对赌义务，且根据国弘投资、弘安投资与张远礼、董恩佳及发行人签署的《东莞市国弘投资有限公司与张远礼、董恩佳、惠州市特创电子科技股份有限公司〈投资入股协议书〉对赌条款之终止协议》和《惠州市弘安卓越投资合伙企业（有限合伙）与张远礼、董恩佳、惠州市特创电子科技股份有限公司〈投资入股协议书〉对赌条款之终止协议》，上述特殊权利条款已永久终止且自始无效，故相关安排不会导致发行人承担任何法律责任或义务。

3、相关解除条款可确认发行人承担的股份回售责任“自始无效”，无需确认相应的金融负债

根据国弘投资、弘安投资与张远礼、董恩佳及发行人签署的《投资入股协议书》，发行人仅作为《投资入股协议书》的签署方，不承担《投资入股协议书》中约定的相关对赌义务，即发行人无需承担协议约定的股份回售责任，且发行人及其实际控制人张远礼、主要股东董恩佳与国弘投资、弘安投资签署了《东莞市国弘投资有限公司与张远礼、董恩佳、惠州市特创电子科技股份有限公司〈投资入股协议书〉对赌条款之终止协议》和《惠州市弘安卓越投资合伙企业（有限合伙）与张远礼、董恩佳、惠州市特创电子科技股份有限公司〈投资入股协议书〉对赌条款之终止协议》，“股份回购”特殊权利条款已不可撤销地终止且自始无效。

根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的相关规定，对于附回售条款的股权投资，投资方除拥有与普通股股东一致的投票权及分红权等权利之外，还拥有一项回售权，例如投资方与被投资方约定，若被投资方未能满足特定目标，投资方有权要求按投资成本加年化 10%收益（假设代表被投资方在市场上的借款利率水平）的对价将该股权回售给被投资方。从被投资方角度，该回售条款导致被投资方存在无法避免向投资方交付现金的合同义务，应分类为金融负债进行会计处理。

鉴于发行人无需承担协议约定的股份回售责任且股份回售的对赌条款已终止且自始无效，因此发行人不涉及因回购条款而须确认金融负债的情况。

（三）详细说明发行人业绩承诺与实际业绩的差异情况、业绩承诺的确定依据及未完成的原因、触发的补偿义务及责任承担方、相关解决方式、是否存在纠纷或潜在纠纷、是否可能导致实际控制人承担大额负债。

1、发行人存在的业绩承诺与实际业绩的差异情况

发行人存在的业绩承诺与实际业绩的差异情况如下：

单位：万元

股东	2020 年度净利润		2021 年度净利润		2022 年度净利润	
	业绩承诺	实际业绩	业绩承诺	实际业绩	业绩承诺	实际业绩
昊越达投资	4,000	2,996.75	5,500	6,158.52	7,000	**8,614.57**
同安产业基金	5,000	2,492.23	-	-	-	-
柴俊	5,000	2,492.23	-	-	-	-

注 1：发行人向昊越达投资承诺的年度净利润为税后净利润

注 2：发行人向同安产业基金、柴俊承诺的年度净利润为扣除非经常损益后归母净利润

2、业绩承诺的确定依据及未完成的原因

2020 年 1 月，根据发行人历史利润及未来盈利预期、业务发展前景，经发行人与昊越达协商一致确认入股价格为 9.19 元/股，对特创有限估值 3 亿元，结合 PE 倍数，确定 2020 年度的业绩承诺为税后净利润 4,000 万元。

2020 年 8 月，根据发行人当年已实现业绩情况及 2020 年下半年的业绩预期，经发行人与同安产业基金、柴俊协商一致确认入股价格为 17.24 元/股，对特创有限估值 6 亿元，结合 PE 倍数，确定 2020 年度的业绩承诺为扣除非经常损益后的归母净利润 5,000 万元。

发行人对昊越达投资、同安产业基金、柴俊作出的 2020 年业绩承诺未完成，主要是由于 2020 年全球经济下行压力增大，宏观经济波动导致 PCB 下游行业如消费电子、工业控制、汽车电子、照明、通信设备等行业需求放缓，进而影响 PCB 行业的整体需求，故业绩承诺未达预期。

3、触发的补偿义务及责任承担方、相关解决方式、是否存在纠纷或潜在纠纷、是否可能导致实际控制人承担大额负债

相关主体签署的对赌协议触发的补偿义务及责任承担方具体如下：

主体	约定的补偿义务	责任承担方
昊越达投资	1、现金补偿额=本次投资作价的市盈率倍数（未来三年税后净利润平均数为估值基础）*（目标利润额[注]的 70%-2020 年度、2021 年度、2022 年度三年经审计的实际税后净利润）*昊越达投资持股比例。 2、股权补偿额=昊越达投资持股比例*（目标利润总额的 70%÷2020 年度、2021 年度、2022 年度三年度经审计的实际税后净利润-1） 现金补偿和股权补偿任选一种方式	张远礼
同安产业基金	现金补偿金额=8,000 万元人民币*（1-2020 年实际完成净利润÷5,000 万元人民币） 在公司 2020 年审计报告出具后 5 个工作日内，根据业绩完成情况，确定是否应向投资人进行补偿，具体执行时间由双方协商确定，但不早于 2023 年 1 月 1 日，由承诺方向投资人一次性现金补偿	张远礼、董恩佳
柴俊	现金补偿金额=300 万元人民币*（1-2020 年实际完成净利润÷5,000 万元人民币） 在公司 2020 年审计报告出具后 5 个工作日内，根据业绩完成情况，确定是否应向投资人进行补偿，具体执行时间由双方协商确定，但不早于 2023 年 1 月 1 日，由承诺方向投资人一次性现金补偿	张远礼、董恩佳

注：目标利润总额为：2020 年税后利润 4,000 万元、2021 年税后利润 5,500 万元、2022 年税后利润 7,000 万元的总额。

根据与昊越达投资约定的补偿义务计算公式，按照业绩承诺利润的 70%来计算补偿额，公司已实现 70%的业绩承诺，因此补偿义务未触发。2021 年 12 月 31 日，昊越达投资与发行人及其实际控制人签订了《投资入股协议书之终止协议》，“业绩承诺和补偿”条款自该终止协议签订之日起自始无效，即使发行人未能实现业绩承诺，昊越达投资放弃向张远礼主张补偿的权利且不追究义务方的违约责任。

2021 年 12 月 31 日，同安产业基金、柴俊与发行人及其实际控制人、主要股东签订了《投资协议之附属协议之终止协议》，约定附属协议自该终止协议签订之日起自行终止，附属协议中约定的特殊条款，包括但不限于业绩目标及补偿条款对发行人及其实际控制人、主要股东不再有约束力。

根据昊越达投资《投资入股协议书之终止协议》、发行人与同安产业基金及柴俊签署的确认函，昊越达投资、同安产业基金、柴俊与发行人及其实际控制人、主要股东亦不存在其他正在履行的对赌协议、股权回购或其他特殊利益安排。

根据上述终止协议，各方不因投资入股协议书、附属协议的解除或终止而产

生争议、分歧、债务或赔偿事项等，故昊越达投资、同安产业基金和柴俊与发行人及其实际控制人、控股股东不存在纠纷或潜在纠纷，发行人实际控制人不存在大额负债的风险。

综上，发行人业绩承诺未完成的原因系因市场开拓不及预期导致下游行业需求放缓所致，截至本回复出具之日，昊越达投资、同安产业基金和柴俊与发行人及其实际控制人、控股股东之间的业绩承诺与补偿条款已终止且不再恢复效力，各方之间不存在纠纷或潜在纠纷，发行人实际控制人不存在大额负债的风险。

二、保荐人、发行人律师核查情况

（一）核查程序

1、获取并查阅了发行人及其实际控制人、主要股东与昊越达投资、同安产业基金、柴俊、弘安投资、皖江高科、天泽二期、天泽三期、汇泽投资、国弘投资签署的增资认购协议、投资协议之附属协议、投资入股协议书，发行人及其主要股东与森泽投资、睿兴投资签署的股权转让协议；

2、获取并查阅了发行人及其实际控制人、主要股东与昊越达投资、同安产业基金、柴俊、弘安投资、皖江高科、天泽二期、天泽三期、汇泽投资、国弘投资签署的对赌协议之终止协议或补充协议；

3、获取并查阅了发行人及其实际控制人、主要股东与同安产业基金、柴俊共同签署的确认函以及睿兴投资、森泽投资出具的说明函；

4、访谈了发行人控股股东、实际控制人张远礼、主要股东董恩佳、发行人股东柴俊、昊越达投资、森泽投资、睿兴投资、弘安投资、天泽二期、天泽三期、汇泽投资的执行事务合伙人或委派代表，确认前述股东与发行人及其实际控制人、主要股东是否存在其他对赌协议及相关利益安排；

5、获取并查阅了发行人出具的关于昊越达投资、柴俊、同安产业基金业绩承诺的说明。

（二）核查意见

1、投资方与张远礼、董恩佳和发行人之间的对赌协议或类似安排在申报前

已清理，符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”的规定，相关对赌协议的清理真实彻底，投资方与张远礼、董恩佳和发行人不存在其他替代协议安排；

2、发行人无需承担协议约定的股份回售责任且国弘投资、弘安投资对赌协议中涉及的股东特殊权利条款已永久终止，不再恢复效力，亦不存在其他替代性利益安排，因特殊权利条款已永久终止且自始无效，故相关安排不会导致发行人承担任何法律责任或义务，发行人无需承担上述股份回购责任，因此发行人不涉及因回购条款而需确认金融负债的情况；

3、发行人业绩承诺未完成的原因系因市场开拓不及预期导致下游行业需求放缓所致，截至本回复出具之日，昊越达投资、同安产业基金和柴俊与发行人及其实际控制人、控股股东之间的业绩承诺与补偿条款已终止且不再恢复效力，各方之间不存在纠纷或潜在纠纷，发行人实际控制人不存在大额负债的风险。

6、关于销售模式

申报材料显示：

（1）发行人采用以直销为主的销售模式，大部分销售订单或合同均与产业链下游客户直接签订，少数通过贸易类客户进行销售。报告期内贸易商销售收入分别为 13,635.79 万元、10,222.00 万元和 8,171.00 万元。

（2）报告期，发行人存在通过专业代理商开拓客户的情况，各期销售服务费分别为 79.92 万元、688.63 万元、1,220.85 万元。

请发行人：

（1）区分产品应用领域，说明报告期各期发行人主要贸易类客户、代理商的基本情况，包括但不限于名称、设立时间、注册地和经营地、主营业务、股权结构、销售产品类型、销售金额及占比、销售金额占该客户同类采购金额的比例、对应终端客户情况等。

（2）结合发行人与上述主体间的合作模式及主要协议约定，说明发行人通过贸易商、代理商实现的销售是否为经销销售；贸易商、代理商、直销客户之间是否存在重合及具体合作情况。

（3）结合与贸易商签订的协议和执行情况，说明发行人与贸易商客户的合作模式、定价策略、返利及折扣情况，是否约定最低采购量，贸易商的终端销售及期末存货情况；贸易商客户与发行人及其关联方、员工及前员工之间是否存在关联关系。

（4）说明通过代理商进行业务拓展的必要性及合理性，是否符合行业惯例，代理商是否专门为发行人服务；发行人选择代理商的标准与程序，代理商进行产品推介服务的具体流程与方式，发行人、代理商、客户是否签署三方合作协议及主要协议条款。

（5）说明同类产品不同销售模式（直销模式、贸易商模式及代理模式）的销售金额及占比、毛利率差异情况及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）区分产品应用领域，说明报告期各期发行人主要贸易类客户、代理商的基本情况，包括但不限于名称、设立时间、注册地和经营地、主营业务、股权结构、销售产品类型、销售金额及占比、销售金额占该客户同类采购金额的比例、对应终端客户情况等。

1、主要贸易商客户

报告期，公司存在部分贸易商客户，主要系终端客户为了降低采购成本、提高采购效率，往往将需求提交给专业的 PCB 贸易商，PCB 贸易商汇集多个终端需求后进行集中采购。

公司向贸易商销售的产品存在多个应用领域，具体如下：

单位：万元

应用领域	2022 年	2021 年	2020 年
LED 照明	**2,287.19**	2,972.58	3,577.97
工控新能源	**896.31**	2,688.34	4,004.46
安防电子	**1,321.72**	1,736.08	1,437.94
计算机	**-**	36.39	375.95
消费电子	**241.97**	287.28	384.60

通信领域	**33.50**	157.55	35.83
其他	**403.37**	292.78	405.25
合计	**5,184.06**	8,171.00	10,222.00

报告期，公司向贸易商客户销售的产品主要应用于 LED 照明、工控新能源、安防电子、计算机等领域，上述应用领域合计占贸易商销售收入的比例分别为 91.92%、90.97%、**86.91%**，占比较高。

报告期，公司向前三大贸易商客户的销售收入情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
FineLine	**4,227.70**	**81.55%**	5,597.50	68.50%	5,598.10	54.77%
PCB Connect	**315.78**	**6.09%**	821.36	10.05%	998.32	9.77%
环球线路板有限公司	**285.54**	**5.51%**	**527.91**	**6.46%**	**762.22**	**7.46%**
合计	**4,829.03**	**93.15%**	**6,946.77**	**85.02%**	**7,358.64**	**71.99%**

注：占比为占贸易商客户销售收入的比例。

报告期，公司贸易商客户销售的集中度较高。公司向前三大贸易商客户的销售收入分别为 **7,358.64 万元、6,946.77 万元、4,829.03 万元**，占贸易商客户销售收入的比例分别为 **71.99%、85.02%、93.15%**，占比较高。其中，FineLine 采购公司产品主要应用于 LED 照明、安防电子、工控新能源类产品；PCB Connect 采购公司产品主要应用于工控新能源、消费电子类产品；**环球线路板有限公司采购公司产品主要应用于工控新能源类产品**。

上述贸易商客户的具体情况如下：

（1）FineLine

主体	FINELINE GLOBAL PTE. LTD.及其全球分支机构
简介	为全球 PCB 知名贸易商
设立时间	2011 年 8 月 22 日
主营业务	PCB 贸易
注册地址	9 TEMASEK BOULEVARD #41-01 SUNTEC TOWER TWO SINGAPORE (038989)
经营地	德国、以色列等国家或地区
股权结构	兴森快捷香港有限公司（深交所上市公司兴森科技全资子公司）持股 100%

销售产品类型	单/双面板、多层板
销售金额占该客户同类采购金额的比例	1%-10%
终端客户情况	Vodafone Automotive SpA、Venture Corporation Limited、Lacroix Electronics Tunisie、Zumtobel Lighting GmbH 等

注：资料来源于访谈问卷、公开披露资料等，下同。

（2）PCB Connect

主体	PCB Connect Holding AB 及其全球分支机构
简介	为全球 PCB 知名贸易商
设立时间	2004 年
主营业务	PCB 贸易
注册地址	瑞典
经营地	瑞典、中国、芬兰、挪威等
股权结构	实控人 JONAS PETTERSSON
销售产品类型	单/双面板、多层板
销售金额占该客户同类采购金额的比例	1%-10%
终端客户情况	Flex Ltd.（伟创力）、Phoenix Contact 等

（3）环球线路板有限公司

主体	**环球线路板有限公司**
简介	**为全球 PCB 知名贸易商**
设立时间	**1994 年 5 月 3 日**
主营业务	**PCB 贸易**
注册地址	**香港九龍觀塘巧明街 118 號萬年工業大廈**
经营地	**巴西、欧洲、南美、亚洲等国家或地区**
股权结构	**实控人 Tony Chan**
销售产品类型	**单/双面板、多层板**
销售金额占该客户同类采购金额的比例	**1%-10%**
终端客户情况	**Logidata**

2、主要代理商

公司存在通过专业代理商开拓客户的情形。代理商模式下，公司与代理商签订代理销售协议，代理商协助公司向代理客户销售产品，并兼有催收回款、协调沟通品质等义务。后续，公司与代理商导入的客户直接进行交易，一般以客户回款金额一定比例向代理商支付销售服务费。

报告期，公司销售服务费分别为 688.63 万元、1,220.85 万元、**1,017.75 万元**，随着相应客户收入**变动**，最近三年销售服务费**呈先增后降趋势**。

报告期，公司支付销售服务费的前三大代理商情况如下：

单位：万元

代理商名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
MASTER COSMOS LIMITED	**458.19**	**45.02%**	535.58	43.87%	411.33	59.73%
A&E TECH CO.LTD	**174.70**	**17.16%**	174.32	14.28%	184.53	26.80%
上海旭仲信息技术中心（有限合伙）	**148.66**	**14.61%**	204.37	16.74%	4.22	0.61%
合计	**781.54**	**76.79%**	**914.27**	**74.89%**	**600.08**	**87.14%**

注：金额为销售服务费。

报告期，公司前三大代理商对应的代理客户销售收入情况如下：

单位：万元

代理商/客户名称	2022		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
MASTER COSMOS LIMITED	**11,340.95**	**10.34%**	**13,580.51**	**13.70%**	**10,260.35**	**14.29%**
义隆电子股份有限公司	**11,340.95**	**10.34%**	13,580.51	13.70%	10,075.05	14.03%
华通电脑股份有限公司	**-**	**-**	-	-	185.30	0.26%
A&E TECH CO.LTD	**4,914.90**	**4.48%**	**5,555.74**	**5.61%**	**5,971.34**	**8.31%**
Lumens Co.,Ltd	**3,315.32**	**3.02%**	3,033.95	3.06%	967.55	1.35%
深圳创维光学科技有限公司	**812.93**	**0.74%**	1,204.35	1.22%	3,697.96	5.15%
SDT VINA II CO., Ltd	**396.38**	**0.36%**	449.77	0.45%	-	-
昆山琉明光电有限公司	**274.12**	**0.25%**	515.45	0.52%	419.70	0.58%
峻凌电子有限公司台湾分公司	**116.15**	**0.11%**	356.22	0.36%	833.75	1.16%
LUMENS VINA CO., LTD	**-**	**-**	-	-	3.61	0.01%
DAEYOUNG ELECTRONICS VINA CO.LTD	**-**	**-**	-3.99	-0.004%	48.77	0.07%
上海旭仲信息技术中心（有限合伙）	**5,031.61**	**4.59%**	**4,143.42**	**4.18%**	**84.45**	**0.12%**
广宇科技股份有限公司	**4,789.81**	**4.37%**	4,073.57	4.11%	84.45	0.12%
成都康特电子科技股份有限公司	**241.79**	**0.22%**	36.18	0.04%	-	-
四川金网通电子科技有限公司	**0.01**	**0.00001%**	26.14	0.03%	-	-
温州长江汽车电子有限公司	**-**	**-**	7.53	0.01%	-	-

注：代理商对应的收入数为其代理客户收入的合计数；收入占比为占主营业务收入的比例。

上述代理商具体情况如下：

（1）MASTER COSMOS LIMITED

公司名称	MASTER COSMOS LIMITED
设立时间	2010 年 10 月 29 日
主营业务	PCB 销售代理服务，协助 PCB 厂商寻找客户
注册地址	Off shore Chambers,P.O.Box217,Apia,Samoa
经营地	中国大陆及中国台湾地区等
股权结构	张秋军持股 100%
代理客户	义隆电子股份有限公司、华通电脑股份有限公司等
协议约定销售服务费率	4%、4.5%、5%等（以不含税回款计算，下同）
特创代理费占其收入的比例	10%-20%

注：资料来源于访谈问卷、合作协议、代理商营业执照、公开披露资料等，下同。

（2）A&E TECH CO.LTD

公司名称	A&E TECH CO.LTD
设立时间	2012 年 12 月 14 日
主营业务	销售代理服务
注册地址	225，Dongbu-daero,Jinwi-myeon，Pyeongtaek-si，Gyeonggi-do,Republic of Korea
经营地	韩国
股权结构	姜仁九持股 100%
代理客户	三星集团、LG 集团、三星供应商等
协议约定销售服务费率	2020 年 6 月前为 3%-5%，2020 年 7 月起为 2%-5%
特创代理费占其收入的比例	10%-20%

（3）上海旭仲信息技术中心（有限合伙）

公司名称	上海旭仲信息技术中心（有限合伙）
设立时间	2019 年 2 月 25 日
主营业务	从事计算机信息、网络科技专业领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，自有房屋租赁，商务信息咨询，企业管理咨询，会展服务，广告设计、制作，网页设计制作，国内货物运输代理，计算机网络工程，计算机、软件及辅助设备，建材，电子产品，日用百货，金属材料销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
注册地址	上海市金山区亭林镇兴工路 225 号 1 幢 2745 室
经营地	中国
股权结构	柯一新持股 50%、柯一君持股 50%
代理客户	广宇科技股份有限公司、四川金网通电子科技有限公司等
协议约定销售服务费率	3.5%、4%、5%等
特创代理费占其收入的比例	20%-50%

（二）结合发行人与上述主体间的合作模式及主要协议约定，说明发行人通

过贸易商、代理商实现的销售是否为经销销售；贸易商、代理商、直销客户之间是否存在重合及具体合作情况。

1、结合发行人与上述主体间的合作模式及主要协议约定，发行人通过贸易商、代理商实现的销售非经销销售

报告期，公司存在向贸易商、向代理商导入的客户进行销售的情形，但不属于经销销售模式。经销模式一般是依托或从属某个企业或品牌，受上游企业的指导及管理，将上游企业的产品销售给下游客户，上游企业一般会对经销商进行准入或退出管理，并在客户开发、销售价格、销售渠道等方面存在一定的管控。经销模式包括买断式经销模式和代理式经销模式，公司与贸易商、代理商合作模式及主要协议约定虽与上述模式存在少量类似约定，但仍存在实质性差异，具体如下：

（1）贸易商模式

报告期，公司与贸易商采用买断式销售模式，公司与贸易商客户交易流程、相关约定均与直销客户基本一致。公司与贸易商客户合作模式及主要协议约定与买断式经销模式对比情况如下：

项目	贸易商	买断式经销
合作模式	买断式销售	买断式销售
合同条款	与贸易商客户订立销售合同或订单进行销售，未约定特殊的合同条款，双方的合同条款主要包括价格、货物交付、质量保证、结算、违约责任等内容；公司与贸易商客户签订的合同与直销客户签订的合同不存在实质差异	通常与经销商签订经销协议，经销协议中可能对年度销售目标等作出约定
管控情况	不对客户进行准入及退出、销售区域、渠道、对外销售价格、库存情况、售后服务等进行约定和管理	根据经销商合作意愿、经营业务、资金实力、商业信誉、销售能力、销售区域等方面筛选经销商，对经销商存在准入或退出管理；将经销商纳入经销商管理体系，对经销商进行层级管理、定期考核，并关注经销商的库存及销售情况
价格及费用	定价机制一般为：在报价基础上进行双方议价；公司不承担贸易商开拓其下游市场的营销费用	一般会约定达到一定销售量或销售金额情况下，对经销商进行返利；

		公司可能承担经销商开拓其下游市场的营销费用
物流方式	根据贸易商要求进行发货，一般为直接发运给终端客户或指定货代	发货至经销商仓库或直接发货至终端客户处

如上表，公司未与贸易商签订经销协议或约定经销条款，不对贸易商客户进行准入与退出管控和日常考核；对于后续销售的销售区域、销售价格、销售渠道、售后服务等未进行约束，不涉及返利、下游市场营销费用的承担。因此，公司通过贸易商实现的销售不属于经销销售。

（2）代理商模式

代理商模式下，公司与代理商签订代理销售协议，合同一般约定该代理商为公司销售代理，协助公司向代理客户销售产品，并兼有催收回款、协调沟通品质等义务，公司直接向客户进行销售，并以客户回款金额一定比例支付销售服务费。具体产品质量、价格、供货期、付款期等问题，参照公司与客户签订的合同执行。

公司与代理商合作模式及主要协议约定与代理式经销模式对比情况如下：

项目	代理商	代理式经销
合作模式	代理服务	代理式销售
合同条款	签订代理销售协议，合同一般约定该代理商为公司销售代理，协助公司向代理客户销售产品，并兼有催收回款、协调沟通品质等义务。	通常与经销商签订经销协议，经销协议中可能对年度销售目标等作出约定
销售情况	代理商不属于公司客户，公司直接与客户进行交易，进行后续订单签订、货物运输、回款等。	经销商为公司客户，某些交易模式下存在经销商向公司下单，公司对其配送的情形。
价格及费用	一般为根据代理客户实现的销售额按一定比例支付销售服务费；不存在返利。	一般会约定达到一定销售量或销售金额情况下，对经销商进行返利；公司可能承担经销商开拓其下游市场的营销费用
财务核算	形成销售费用	形成经销收入，经销返利一般冲减对应收入。
管控情况	合作前会根据代理商基本情况进行选择，但后续不存在层级管理、定期考核的日常管理。	根据经销商合作意愿、经营业务、资金实力、商业信誉、销售能力、销售区域等方面筛选经销商，对经销商存在准入或退出管理；将经销商纳入经销商管理体系，对经销商进行层级管理、定期考核，并关注经销商的库存及销售情况

退换货情形	不存在直接交易，未约定相关情形。与代理客户一般仅约定因质量问题造成的退换货情形。	代理式经销模式下，一般会约定除产品质量问题外的退换货机制，经销商可将产品退还给生产厂家
物流方式	不存在直接交易，未约定相关情形。与代理客户的物流方式一般为直接发货至客户处	发货至经销商仓库或直接发货至终端客户处

代理商不属于公司客户，由代理商导入的代理客户属于公司客户。在实务中，公司与代理客户进行直接交易：客户直接与公司签署合同和订单，公司生产完产品后直接向客户交付并由客户或其指定的第三方验收，货款由客户直接支付给公司。代理商模式下，公司与代理客户进行直接销售，故不属于经销销售。

2、贸易商、代理商、直销客户之间不存在两两重合情况

报告期内，公司客户按照销售模式可分为直销客户与贸易商客户，公司通过代理商导入的客户基本为直销客户，公司贸易商客户、代理商、直销客户之间不存在两两重合的情况。

（三）结合与贸易商签订的协议和执行情况，说明发行人与贸易商客户的合作模式、定价策略、返利及折扣情况，是否约定最低采购量，贸易商的终端销售及期末存货情况；贸易商客户与发行人及其关联方、员工及前员工之间是否存在关联关系。

1、结合与贸易商签订的协议和执行情况，说明发行人与贸易商客户的合作模式、定价策略、返利及折扣情况，是否约定最低采购量，贸易商的终端销售及期末存货情况

报告期，发行人与主要贸易商客户协议约定和执行的具体情况如下：

（1）FineLine

合作模式	买断式销售
定价策略	特创科技根据成本加一定利润原则进行报价，双方再协商定价
返利及折扣情况	无返利及折扣
是否约定最低采购量	未约定
终端销售情况	报告期采购产品已全部实现销售
实现终端销售时间	空运:1 周以内；海运：1-2 月
期末存货情况	报告期期末不存在大量存货结存的情形

注：由于公司无法掌握贸易商存货情况的具体信息，上表中期末存货情况系结合贸易商向公司的下单情况、公司向贸易商的发货情况，并通过中介机构与贸易商访谈综合判断，下同。

（2）PCB Connect

合作模式	买断式销售
定价策略	特创科技根据成本加一定利润原则进行报价，双方再协商定价
返利及折扣情况	无返利及折扣
是否约定最低采购量	未约定
终端销售情况	报告期采购产品已全部实现销售
实现终端销售时间	1 个月内
期末存货情况	报告期期末不存在大量存货结存的情形

（3）环球线路有限公司

合作模式	**买断式销售**
定价策略	**特创科技根据成本加一定利润原则进行报价，双方再协商定价**
返利及折扣情况	**无返利及折扣**
是否约定最低采购量	**未约定**
终端销售情况	**报告期采购产品已全部实现销售**
实现终端销售时间	**1-2 月**
期末存货情况	**报告期期末不存在大量存货结存的情形**

PCB 为定制化产品，PCB 贸易商客户一般根据终端客户下单情况向 PCB 制造商采购，出于成本效益考虑，贸易商客户较少配置仓库或仓库规模相对较小，制造商交付相关产品后，贸易商一般会尽快安排发货以节约成本。

公司贸易商均独立经营、自主开展业务，其向终端的具体销售情况及期末库存情况为其重要的商业信息，公司无法掌握相关信息。但通过中介机构访谈相关贸易商客户了解，公司向主要贸易商客户销售的产品均已实现最终销售。

2、贸易商客户与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在关联关系

贸易商客户与发行人及其关联方、员工及前员工不存在关联关系。

（四）说明通过代理商进行业务拓展的必要性及合理性，是否符合行业惯例，代理商是否专门为发行人服务；发行人选择代理商的标准与程序，代理商进行产品推介服务的具体流程与方式，发行人、代理商、客户是否签署三方合作协议及主要协议条款。

1、通过代理商进行业务拓展具备必要性及合理性，符合行业惯例，不存在代理商专门为发行人服务的情形

（1）代理销售模式具备合理性与必要性

报告期，公司采用代理商开拓模式，由代理商协助开拓市场并对接客户，公司按约定标准向代理商支付服务费。

报告期各期，公司产能分别为 140.29 万平方米、164.39 万平方米、**196.04 万平方米**，产能不断增长，最近三年年复合增长率为 **18.21%**。为消化新增产能，公司积极进行客户开拓，在自主开发客户资源的同时，公司引入代理商协助开拓客户，代理销售模式具备必要性。

根据中富电路招股说明书，“报告期各期推广费主要系公司开发和维护海外客户产生的佣金费用，佣金的支出标准一般以销售回款或出货金额作为计算基数，比例介于 3%-7.5%之间”，代理商协助公司开拓并维护的客户以境外客户为主，销售服务费形成原因、计提方式与中富电路类似，代理销售模式具备合理性。

（2）代理商销售模式符合行业惯例

代理商销售模式符合行业惯例，经查询同行业可比公司公开披露资料，其均存在一定的销售服务费/代理佣金/推广费，相关费用占营业收入的比例如下：

公司	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**暂未披露**	0.06%	0.12%
骏亚科技	**0.34%**	0.28%	0.35%
奥士康	**暂未披露**	1.57%	1.53%
科翔股份	**暂未披露**	0.28%	0.47%
中富电路	**暂未披露**	0.45%	0.48%
满坤科技	**暂未披露**	0.22%	0.28%
金禄电子	**暂未披露**	0.10%	-
平均值	**0.34%**	**0.42%**	**0.46%**
特创科技	**0.88%**	1.15%	0.92%

2020 年、2021 年，公司销售服务费占比高于同行业平均水平，低于同行业可比公司奥士康。

（3）不存在代理商专门为发行人服务的情形

除发行人外，主要代理商 MASTER COSMOS LIMITED 还为部分台资企业提供代理服务，A&E TECH CO.LTD 还为深圳市兆驰股份有限公司（股票代码：002429）提供代理服务，上海旭仲信息技术中心（有限合伙）还为广州泰华多层电路股份有限公司（上市公司广东超华科技股份有限公司子公司，股票代码：002288）提供代理服务。

因此，发行人主要代理商不存在专门为发行人服务的情况。

2、发行人选择代理商的标准与程序，代理商进行产品推介服务的具体流程与方式，发行人、代理商、客户是否签署三方合作协议及主要协议条款

公司选择代理商的标准与程序为：公司一般基于代理商口碑、代理商导入的客户质量、代理商与客户距离、语言等因素选择相应代理商。公司内部选择代理商的程序为：市场人员进行业务发展的评估，评估完成后向公司提出申请，引荐相关代理商与公司相关业务负责人进行洽谈，洽谈通过后双方签订协议正式导入相关代理商。

代理商进行产品推介服务的具体流程与方式为：代理商以发行人名义对目标客户进行接触，积极对客户进行产品宣传（包括向客户提供发行人宣传资料、产品样品、价格清单等），促成双方见面及签约，催收后续回款，协商沟通业务过程中出现的品质或进度问题等。

报告期内，发行人与代理商签订了代理协议，与相关客户签署了框架协议或客户直接下达采购订单，上述协议/订单均为两方协议，发行人、代理商、客户未签署三方合作协议。

（五）说明同类产品不同销售模式（直销模式、贸易商模式及代理模式）的销售金额及占比、毛利率差异情况及合理性。

报告期，公司主要产品包括单/双面板、多层板，相关产品按不同销售模式列示的具体情况如下：

1、单/双面板

报告期各期，公司单/双面板不同销售模式的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
直销模式	**25,197.81**	**49.70%**	**15.99%**	21,868.92	44.56%	17.30%	17,599.14	45.79%	16.71%
贸易商模式	**1,936.15**	**3.82%**	**28.39%**	3,037.07	6.19%	18.88%	4,637.06	12.07%	20.28%
代理模式	**23,563.75**	**46.48%**	**17.42%**	24,174.88	49.26%	18.09%	16,196.97	42.14%	22.68%
合计	**50,697.71**	**100.00%**	**17.13%**	**49,080.87**	**100.00%**	**17.79%**	**38,433.17**	**100.00%**	**19.65%**

注：代理模式为通过代理商导入客户对应的销售情况，公司与客户直接交易，客户基本为生产商，属于直销模式范畴，为便于区分，前述直销模式、贸易商模式不含通过代理商导入的客户，下同。

报告期，公司单/双面板销售中直销模式、代理模式销售金额**整体**增长，贸易商模式销售金额逐年下降。

不同销售模式毛利率有所差异，主要系产品应用领域差异所致。整体而言，贸易商模式销售毛利率高于直销模式销售毛利率，代理模式毛利率有所波动。具体而言：

（1）贸易商模式销售的产品主要应用于 LED 照明、工控新能源、其他（安防电子和计算机相关）领域，相关领域的收入占比约为 95%，应用领域集中且其毛利率相对较高，综合导致贸易商模式毛利率相对较高；而直销模式销售对应的应用领域相对分散，LED 照明及工控新能源合计收入占比约为 **55%**，消费电子占比约为 **25%**，其中消费电子类产品主要应用于家电类产品，产品附加值较低，毛利率相对较低，受此影响，贸易商模式毛利率高于直销模式毛利率；

（2）2020 年，代理模式下产品主要应用于笔记本触控模组类产品，毛利率**相对较高**；2021 年、**2022 年**，受应用于家电类产品占比提升影响，代理模式销售毛利率有所下降。

2、多层板

报告期各期，公司多层板不同销售模式的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
直销模式	**50,922.57**	**86.32%**	**21.44%**	39,655.38	79.44%	19.55%	26,046.91	78.08%	23.81%
贸易商模式	**3,210.43**	**5.44%**	**20.82%**	5,106.70	10.23%	16.14%	5,582.43	16.74%	21.67%
代理模式	**4,856.64**	**8.23%**	**18.44%**	5,153.45	10.32%	14.88%	1,728.30	5.18%	19.29%

合计	58,989.63	100.00%	21.16%	49,915.54	100.00%	18.72%	33,357.64	100.00%	23.22%

最近三年，公司多层板销售中直销模式、代理模式销售金额**整体**增长，贸易商模式销售金额整体相对稳定。

报告期内，直销模式毛利率高于贸易商模式毛利率，贸易商模式毛利率整体高于代理模式毛利率，主要受产品结构、客户结构影响所致，具体如下：

（1）直销模式产品应用领域主要为工控新能源（收入占比约为 60%），该领域产品工艺复杂，加工难度较大，产品附加值高，且客户对品质要求更加严格，故毛利率相对更高；

（2）公司向贸易商客户销售的多层板毛利率低于生产商客户，多层板销售中，两类客户主要应用领域相似，贸易商客户通常储备较多 PCB 供应商，经多方比价后下单，利润空间较小；

（3）代理模式下，公司 2020 年收入金额及占比较低；2021 年、**2022 年**，多层板主要应用于液晶显示领域，主要客户议价能力较强，单价及毛利率相对较低。

综上，同类产品不同销售模式毛利率存在一定差异，主要系产品应用领域、客户结构差异所致，不同销售模式的毛利率差异具备合理性。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、访谈了发行人主要贸易商，访谈了解了主要贸易商基本信息、与发行人的合作模式、主要终端客户情况、销售金额占贸易商客户采购金额的比例、终端销售及期末存货情况、产品定价策略、是否存在返利及折扣等，相关走访比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
贸易商收入金额	**5,184.06**	8,171.00	10,222.00
走访贸易商收入金额	**4,829.03**	7,394.89	8,284.41
走访覆盖比例	**93.15%**	90.50%	81.04%

获取主要贸易商客户向终端客户的销售订单/销售明细表/送货单等，了解贸

易商客户的终端客户基本信息、发票、报关单、送货单等信息，核查是否实现最终销售，对贸易商最终销售的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
贸易商收入总额	**5,184.06**	8,171.00	10,222.00
贸易商穿透核查金额	**2,349.55**	**3,003.29**	**3,068.58**
核查比例	**45.32%**	**36.76%**	**30.02%**

2、访谈了发行人主要代理商，访谈了解了基本信息、与发行人的合作模式、代理客户情况、代理费用率、发行人代理费占其同类业务收入的比重等；查阅了公司与主要代理商签订的代理协议，分析是否为经销销售；获取了发行人销售明细表，核对贸易商客户、直销客户之间与代理商是否存在重合；

3、取得了发行人员工花名册、离职员工名单、关联方情况，与贸易商客户相关人员进行匹配，核查是否存在关联关系；

4、查阅了公开披露资料，了解同行业可比公司销售服务费占营业收入的比例；访谈了发行人高管，了解发行人选择代理商的标准与程序，代理商进行产品推介服务的具体流程与方式，是否签署三方协议等；

5、核查发行人银行账户资金流水及发行人控股股东、实际控制人、非独立董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员等个人的资金流水，核查发行人是否与其主要贸易商客户及其主要股东、实际控制人、董监高存在异常资金往来；

6、取得了发行人销售明细表，了解发行人各类产品不同销售模式的销售情况，访谈发行人财务人员，了解同类产品不同销售模式毛利率差异情况及其合理性。

（二）核查意见

1、发行人已列示主要贸易类客户、代理商的基本情况，包括名称、设立时间、注册地和经营地、主营业务、股权结构、销售产品类型、销售金额及占比、销售金额占该客户同类采购金额的比例、对应终端客户情况等；

2、发行人通过贸易商、代理商实现的销售不属于经销销售；贸易商、代理商终端客户、直销客户之间不存在重合情形；

3、发行人已列示与贸易商签订的协议和执行情况，包括合作模式、定价策略、返利及折扣情况，是否约定最低采购量，贸易商的终端销售及期末存货情况等；贸易商客户与发行人及其关联方、员工及前员工之间不存在关联关系；

4、发行人已说明通过代理商进行业务拓展的必要性及合理性，代理模式符合行业惯例，代理商并非专门为发行人服务；发行人已列示选择代理商的标准与程序，代理商进行产品推介服务的具体流程与方式，发行人、代理商、客户一般仅签订两方协议/订单，不存在签署三方合作协议；

5、发行人已列示同类产品不同销售模式的销售金额及占比、毛利率差异情况，其差异主要系产品应用领域存在差异，具备合理性。

7、关于环保及能耗

申报材料显示：

（1）发行人生产环节中使用、产生酸碱盐、有机物及重金属（主要为铜），同时还会产生废水、废气、固废和噪声。

（2）发行人生产耗能主要为电能，报告期内耗电量分别为 4,662.01 万度、5,395.93 万度和 6,494.38 万度。

（3）发行人部分在建项目、募投项目未取得固定资产投资项目节能审查意见。

请发行人：

（1）说明安全生产和环境保护的内部控制制度及执行情况，内控制度的有效性，是否存在环保及安全生产方面的违法违规情形。

（2）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节，污染物排放量，是否存在超限排放情况；危险废弃物处理供应商是否取得经营资质。

（3）说明是否属于高耗能、高排放行业，已建、在建和拟建项目是否属于高耗能、高排放项目，是否需履行审批、核准、备案、环评等程序及履行情况，是否符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求。

（4）列示未取得节能审查意见项目的具体情况，包括但不限于项目开工时间、投产时间、运行情况、产生收入金额及占比等，发行人未取得节能审查意见的原因及相关处罚风险、最新进展情况及是否存在障碍。

（5）说明环保投入、环保设施及日常治污费用与公司生产经营所产生的污染及产量情况的匹配性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）说明安全生产和环境保护的内部控制制度及执行情况，内控制度的有效性，是否存在环保及安全生产方面的违法违规情形。

1、说明安全生产和环境保护的内部控制制度及执行情况

发行人已就安全生产和环境保护分别制定了《安全生产责任制度》《安全生产管理制度》《环保废水处理管理规范》《危险化学品管理制度》《环保废气处理操作规范》《噪声管理规范》《应急救援预案》《防火安全管理制度》《安全生产检查制度》《环境管理运行控制程序》等制度。

特创科技的安全生产和环保制度具体执行情况如下：

就安全生产和环境保护方面，发行人设立了环安部，由环安部总监统筹领导，负责组织、协调、指挥并完成公司安全、环保、厂务管理工作。环安部下设安全主任、环保工程师及厂务主管等岗位，以总经理为最终责任人，开展安全生产和环境保护相关工作。

安全生产方面，特创科技配置了专门负责安全生产的安全主任，并以总经理为公司安全生产的第一责任人，由安全主任协助总经理贯彻执行国家和地方政府有关安全生产方针、政策、法规和标准，建立并落实全员安全生产责任制和规章制度；审定安全生产规划和计划，确定公司安全生产方针目标，健全企业的安全管理机构和体系，配置专职安全负责人；审批企业的各项安全规章制度；定期向股东和职工代表大会汇报安全生产、劳动保护、职业卫生工作。

安全主任及下属的安全员具备充足的安全生产知识储备，并持续接受有关安

全生产知识的教育和培训，安全员协助安全主任对员工进行安全思想和安全技术知识教育，对新员工进行厂级安全教育，组织对特种作业人员的安全技术培训和考核；督促执行特种作业人员持证上岗制度和员工上岗前及轮岗前培训教育制度；指导和督促按规定为从业人员发放劳动防护用品，并监督教育从业人员正确使用；及时、如实报告生产安全事故，协助主要负责人对事故进行调查处理。

环境保护方面，发行人配置了专门负责环境保护的环保工程师，并以总经理为公司环境保护的第一责任人，由环保工程师及其下属环保技术员协助总经理贯彻执行国家及行业有关安全环保的法律、法规，落实地方政府有关安全、环保的工作指示。环保工程师负责环保体系业务目标考核工作，组织新建项目污染防治方案、工艺、设施及设备设计、论证、研讨；已建项目公司环保设施运行技术指导，公司环保体系标准化建设工作以及环境污染事故发生后的技术整改工作；监督指导环保技术员对公司危废收运、管理、存储及废水、废气处理达标排放。

特创科技制定了《废弃物管理规定》和《危险化学品管理制度》，对于公司所有污染物的管理和控制规定了明确的职责分配和工作要求，以实现对公司生产运营中产生的各项污染物进行分类回收处理、预防或减少环境污染的目的。公司要求生产、仓储、设备等相关业务部门严格执行公司内部环保制度文件，保存危险废物转移联单，确保环保及污染物处理设施保持良好运行。公司亦定期组织展开环保培训，提升公司整体环保管理意识和水平，保证环保内控制度能够得到有效执行。

根据在信用广东查询的企业信用报告（无违法违规证明版）、涟水县应急管理局、安庆经济技术开发区安监环保局出具的证明，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反有关安全生产管理方面法律、行政法规的规定而受到行政处罚且情节严重的情形。

根据惠州市生态环境局惠东分局出具的回复意见、淮安市涟水生态环境局、安庆经济技术开发区安监环保局出具的证明、深圳市生态环境局南山管理局出具的复函，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反有关环境保护方面的法律、行政法规的规定而受到行政处罚且情节严重的情形。

综上所述，截至本回复出具之日，发行人建立了较为完善、有效的安全生产

和环境保护的内部控制制度，并能够得到有效执行。报告期内，发行人及子公司未发生重大安全及环保事故，发行人的内部控制制度执行到位。

2、发行人不存在环保及安全生产方面的违法违规情形

根据惠州市生态环境局惠东分局出具的回复意见、淮安市涟水生态环境局、安庆经济技术开发区安监环保局出具的证明、深圳市生态环境局南山管理局出具的复函、境外法律意见书，报告期内，发行人及其子公司不存在环保方面的违法违规情形。

根据信用广东出具的企业信用报告（无违法违规证明版）、涟水县应急管理局、安庆经济技术开发区安监环保局出具的证明、境外法律意见书，报告期内，发行人及其子公司不存在安全生产方面的违法违规情形。

（二）说明生产经营中涉及环境污染的具体环节，污染物排放量，是否存在超限排放情况；危险废弃物处理供应商是否取得经营资质。

1、说明生产经营中涉及环境污染的具体环节，污染物排放量，是否存在超限排放情况；

发行人及子公司生产经营中环境污染的具体环节包括压合棕化、钻孔、电镀、蚀刻、清洗、印刷烘干等，污染物种类包括废水、废气、固体废弃物，主要污染物名称及排放量、是否存在超限排放的情况如下：

（1）发行人

污染物类别	主要污染物名称	生产环节	实际污染物排放量 t/a	许可最大排放量 t/a	许可排放浓度限值	执行污染物排放标准	报告期内是否存在超限排放
废水	COD	贴膜、蚀刻、棕化、防焊印刷	**5.114**	12	80mg/L	《电镀水污染物排放标准》DB44/1597-2015	否
	氨氮	沉铜、蚀刻	**0.252**	1.5	10mg/L		否
	总氮	沉铜、蚀刻	**1.349**	3	20mg/L		否
	氰化物	沉金	**0.0005**	0.03	0.2mg/L		否
	总铜	贴膜、蚀刻、棕化、防焊印刷、防氧化	**0.0035**	0.075	0.5mg/L		否

	总镍	沉金	**0.000035**	0.000758	0.5mg/L		否
废气	颗粒物	开料、钻孔、成型	**0.128**	20.88	120mg/m³	《大气污染物排放限值》DB44/27—2001第二时段二级标准	否
	氯化氢	蚀刻、沉金	**0.276**	3.6	30mg/m³	《电镀污染物排放标准》GB21900-2008	否
	硫酸雾	沉铜、沉金	**0.243**	15	30mg/m³		否
	氮氧化物	显影、退膜	**0.072**	8	120mg/m³		否
	氰化氢	沉金	**0.002**	0.3	0.5mg/m³		否
	VOCs	防焊印刷、文字、涂布	**2.487**	90	120mg/m³	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010、表2第二时段	否
	锡及其化合物	喷锡	**0.00072**	1.8	8.5mg/m³	大气污染物排放限值 DB44/27—2001	否

注1：上表中实际污染物排放量数值是按照**2022**年填列，下同；

注2：上表中主要污染物名称、生产环节、许可最大排放量、许可排放浓度限值、执行污染物排放标准等相关信息均取自发行人的排污许可证副本，实际污染物的排放量取自专业机构出具的《废水检测报告》《废气检测报告》。

（2）淮安特创

污染物类别	**主要污染物名称**	**生产环节**	**实际污染物排放量 t/a**	**许可最大排放量 t/a**	**许可排放浓度限值**	**执行污染物污染物排放标准**	**报告期内是否存在超限排放**
废气	锡及其化合物	喷锡	**0.0080**	/	8.5mg/Nm3	大气污染物综合排放标准 GB16297-1996	否
	甲醛	沉铜	**0.0851**	/	25mg/Nm3		否
	颗粒物	开料、钻孔、成型	**0.8625**	/	120mg/Nm3		否
	VOCs	防焊印刷、文字、涂布	**0.2873**	/	100mg/Nm3		否
	硫酸雾	酸洗、线路制作、沉	**0.8462**	/	30mg/Nm3		否

		铜、电镀、储罐等				电镀污染物排放标准 GB21900-2008	
	NOx	线路制作、电镀、线路制作	**0**	/	200mg/Nm3		否
	氯化氢	沉铜、储罐	**1.2918**	/	30mg/Nm3		否
	氨（氨气）	蚀刻、线路制作、退膜及废水处理等	**0.5340**	/	4.9/mg/Nm3	恶臭污染物排放标准 GB14554-93	否
	挥发性有机物	**丝印、防焊印刷、危废贮存等**	**0.2873**	/	**60mg/Nm3**	**大气污染物综合排放标准 DB32/4041-2021**	**否**
	氰化氢	**沉镍金**	**0.0739**	/	**0.024mg/Nm3**		**否**
废水	氨氮（NH3-N）	一般清洗、蚀刻、防焊印刷、棕化、VCP、电镀	**0.4827**	**1.4650**	8mg/L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	否
	总氰化物	沉金	**0.002791**	/	0.2mg/L		否
	总氮（以N计）	沉铜、蚀刻、电镀	**1.6133**	**5.1840**	15mg/L		否
	悬浮物	防焊印刷、文字、涂布、一般清洗	**11.8523**	/	30mg/L		否
	总锰	沉铜、蚀刻、电镀	**0.0014**	/	2.0mg/L		否
	甲醛	沉铜、储罐	**0.1307**	/	1.0mg/L		否
	化学需氧量	一般清洗、蚀刻、防焊印刷、棕化、VCP、电镀	**14.7480**	**15.9730**	50mg/L		否
	总磷（以P计）	沉金	**0.1337**	**0.1530**	0.5mg/L		否

注：上表中主要污染物名称、生产环节、许可最大排放量、许可排放浓度限值、执行污染物排放标准等相关信息均取自淮安特创的排污许可证副本，实际污染物的排放量取自淮安特创的**2022年《排污许可证执行年报》。因江苏省污染源“一企一档“管理系统2022年进行系统更新后不再披露许可最大排放量，上表中许可最大排放量的数值提取自淮安特创的**

排污许可证副本。

发行人及子公司生产中产生的一般工业固体废弃物有废胶、废铁、废包装材料、废牛皮纸，出售给有一般工业固体废物单位回收，危险废弃物如线路制作环节中产生的废感光材料、废蚀刻液、废过滤芯，防焊印刷环节中产生的油墨桶、废油墨，电镀环节中产生的干膜渣、废干膜以及生产中产生的废弃边角料等，委托有资质的危险废弃物处理商处理。

2、为公司处理危险废弃物的供应商均已取得经营资质。

报告期内，公司生产经营涉及的危险废弃物主要为含铜废液、含铜污泥、含锡废液、报废线路板及线路板边料等，公司委托危险废弃物处理商对该等危险废弃物进行处理，公司委托的危险废弃物处理商及其经营资质如下所示：

序号	公司名称	处理主要废料种类	危废资质编号
1	惠州 TCL 环境科技有限公司	蚀刻液、含铜污泥	441302150629
2	惠州市东江环保技术有限公司	含铜废液	441302150727
3	梅州市锦发再生资源科技有限公司	废边框边料	441402190725
4	淮安中顺环保科技有限公司	含铜污泥、废边框边料	JSHA082600D016-4
5	苏州金瑞环保资源综合利用有限公司	蚀刻液	JSSZ058400D020-2
6	常州厚德再生资源科技有限公司	含铜粉尘	JSCZ041100D008-6
7	阮氏化工（常熟）有限公司	蚀刻液	JSSZCEDZ058100D001-1
8	苏州佳来环保科技有限公司	有铜边框、覆铜板	JSSZXSG050500D001
9	淮安华昌固废处置有限公司	干膜渣、废油墨	JS082600I560-3
10	连云港中宇环保科技有限公司	含铜污泥	JSLYG072400D002-6
11	江苏智微新材料科技有限公司	含铜蚀刻液	JSTZ128300D033-3
12	苏州海洲物资再生利用环保有限公司	含铜粉尘	JSSZ050500D060-3
13	盐城淇岸环境科技有限公司	干膜渣、废油墨	JSYC092300L016-4
14	江苏好山水环保科技有限公司	镀镍废液	JSYC090400D019-4
15	江苏邦腾环保技术开发有限公司	镀镍废液	JSSQ130200D004-7
16	江苏永吉环保科技有限公司	镀镍废液	JSYZ108400D026-4
17	滨海县南亚再生资源利用有限责任公司	废线路板、边角料	JSYC092200D010-5
18	惠州市东江威立雅环保技术有限公司	干膜渣、棉芯、粘油纸	441323160831
19	广东飞南资源利用股份有限公司	含铜污泥	441284190725
20	惠州市宁泰林环境科技有限公司	含铜废料、废边框边料	441302171014
21	梅州市健坤环保服务有限公司	废边框边料	441402210528
22	**东莞市银辉环保科技有限公司**	**含金离子交换树脂、废菲林片、含氰包装桶**	**441900200907**
23	**清远市新绿环境技术有限公司**	**退锡水**	**441803171014**
24	**东莞市恒建环保科技有限公司**	**酸性蚀刻液、化验废液**	**441900171211**

25	东莞市伟基再生资源集中处理中心有限公司	废电路板、电路板边框	441900200318

注：惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司（以下简称“大亚湾鹏涛环保”）未取得危险废弃物处理资质，公司向大亚湾鹏涛环保销售一般工业固体废弃物和危险废弃物，其中危险废弃物由其委托当地有资质的第三方进行处理。大亚湾鹏涛环保服务的 PCB 同行业上市公司包括科翔股份、中京电子、金百泽等，公司向大亚湾鹏涛环保销售废料符合行业惯例。

报告期内，公司生产经营所产生的污染物均经处理达标后按规定排放。公司产生的危险废弃物，分类收集后转移给有资质的单位收集、处理或自行循环利用。

经查询广东省生态环境厅公众网、惠州市生态环境局网站、深圳市生态环境局网站、淮安市生态环境局网站、安庆市生态环境局网站，报告期发行人及其子公司不存在受到环保主管部门行政处罚的记录。

根据发行人及其子公司环保主管部门出具的证明文件、企业信用报告（无违法违规证明版），报告期内，发行人及其子公司没有因违反环境保护法律、法规的行为而受到重大行政处罚的情形。

报告期内，发行人严格遵守环保相关的法律法规和规章制度，不存在违规处置、超处理能力运行、超量排放等情形，为公司处理危险废弃物的供应商均取得了经营资质。

（三）说明是否属于高耗能、高排放行业，已建、在建和拟建项目是否属于高耗能、高排放项目，是否需履行审批、核准、备案、环评等程序及履行情况，是否符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求。

1、发行人及其子公司所处行业不属于高耗能、高排放行业

公司主营业务为印制电路板的研发、生产与销售。根据国家质量监督检验检疫总局和中国国家标准化管理委员会发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司主营业务属于“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3982 电子电路制造”。

根据国家发展改革委办公厅发布的《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》中指出：“经商国家统计局，按照国民经济行业分类、国民经济和社会发展统计公报的行业分类，高耗能行业范围为：石

油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。”

根据生态环境部发布的《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）第五条规定：“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定。”

根据国家发展和改革委员会、工业和信息化部、生态环境部、国家能源局联合发布的《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》（发改产业〔2022〕200 号），实施指南共涉及 17 个行业，分别为炼油、乙烯、对二甲苯、现代煤化工、合成氨、电石、烧碱、纯碱、磷铵、黄磷、水泥、平板玻璃、建筑与卫生陶瓷、钢铁、焦化、铁合金、有色金属冶炼。

发行人及其子公司所处行业不属于上述文件规定的高耗能、高排放行业。

2、已建、在建和拟建项目是否属于高耗能、高排放项目，是否需履行审批、核准、备案、环评等程序及履行情况

发行人的已建、在建项目均不属于高耗能、高排放项目，生产经营主要消耗的能源为电。根据广东省能源局及广东省工业和信息化厅、江苏省工业和信息化厅、淮安市工业和信息化局 **2020** 年至 **2022** 年发布的节能监察企业名单，发行人及子公司已建、在建项目均未被纳入所在地能源消费双控监管范围，不属于重点用能单位。截至本回复出具之日，发行人及子公司不存在拟建项目。

发行人已建、在建项目的项目审批、核准、备案、环评等程序及履行情况如下表所示：

序号	项目实施主体	生产线	项目状态	是否属于高耗能、高排放项目	项目立项审批	环评批复/备案	节能审查

1	特创科技	惠州市特创电子科技股份有限公司建设项目	已建	否	该项目已按照相关规定及政府要求办理了备案手续，但因年代久远该资料已遗失。该项目建成时间较长，已良好运行多年，未因此曾受到主管部门的处罚，并已获取环境影响评价审批意见。	惠市环建〔2005〕29 号	无需办理①
2	淮安特创	淮安年产 120 万㎡ HDI、高精密双面、多层印制线路板、FPC、软硬结合板、铝基板项目	已建	否	涟水发改备[2017]345 号	涟环发〔2018〕41 号	已取得
3	淮安特创	淮安年产 600 万㎡高精密度双面、多层、柔性印制线路板项目	在建	否	涟水发改备[2022]139 号	淮（涟）环表复（2022)4 号	已取得
4	安庆特创	安庆年产 800 万㎡高密度印制电路板、柔性线路板项目	在建（募投）	否	（项目代码：2020-340860-39-03-039137）	安开行审字[2021]64	已取得

注：节能审查制度从 2010 年 11 月 1 日《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》开始实施后确立，特创科技所在经营场所线路板制造项目于 2010 年 11 月 1 日前已投产，故特创科技无需办理节能审查。特创科技委托广东惠智通能源环保发展有限公司编制了建设项目节能报告，惠州市清洁生产协会专家已对该节能报告出具了“基本符合《固定资产投资项目节能审查办法》中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 44 号的要求”的技术评审意见。

3、发行人已建、在建项目符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求

发行人已建、在建项目均已履行主管部门备案等程序，已按照发行人现有生产线的环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

根据国务院新闻办公室印发的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，即按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。根据《中华人民共和国节约能源法（2018 修正）》《重点用能单位

节能管理办法（2018 年修订）》的相关规定，重点用能单位指年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位或国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。

（1）已建项目

发行人在生产过程中消耗的主要能源为电。报告期内，发行人的已建项目主要能源消耗情况如下：

项目名称	类别	2022 年	2021 年	2020 年
惠州市特创电子科技股份有限公司建设项目	用电量（万千瓦时）	**3,838.92**	3,785.55	3,357.55
	用电量折合标准煤(吨)	**4,718.03**	4,652.44	4,126.43
淮安年产 120 万㎡ HDI、高精密双面、多层印制线路板、FPC、软硬结合板、铝基板项目	用电量（万千瓦时）	**3,382.22**	2,707.26	2,038.37
	用电量折合标准煤(吨)	**4,156.75**	3,327.22	2,505.16

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），1 万度/万千瓦时电=1.229 吨标准煤。

综上，报告期内，发行人已建项目的年度综合能源消费量均不足五千吨，未达到重点用能单位的标准，符合项目所在地能源消费“双控”要求。

（2）在建项目

报告期内，发行人的在建项目能源消耗情况如下：

项目名称	是否符合项目所在地能源消费双控要求
淮安年产 600 万㎡高精密度双面、多层、柔性印制线路板项目	根据涟水县发展和改革委员会出具的涟发改发[2022]47 号《关于申请转报淮安特创科技有限公司淮安特创科技线路板生产二期项目节能报告的请示》，该项目不属于“两高”项目，能耗指标从涟水县“十四五”期间新增可再生能源中统筹解决，该项目无煤炭消费，对淮安市煤炭消费减量替代目标没有影响。
安庆年产 800 万㎡高密度印制电路板、柔性线路板项目	根据《年产 800 万平方米高密度印制电路板、柔性线路板项目（一期）节能报告》，本项目投入使用后，项目对安徽省“十四五”完成能耗增量控制目标影响较小，对安庆市“十四五”完成能耗增量控制目标有一定影响，对所在地完成煤炭消费减量替代目标没有影响。

安庆年产 800 万㎡高密度印制电路板、柔性线路板项目为发行人本次募投项目“年产 120 万平方米精密印制线路板项目”的母项目，安庆年产 800 万㎡高密度印制电路板、柔性线路板项目将分期进行，募投项目的产能仅覆盖整体项目规

划的 15%，预计产生能耗较小，募投项目对安庆市“十四五”完成能耗增量控制目标影响较小。

综上所述，发行人的已建、在建项目符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求。

（四）列示未取得节能审查意见项目的具体情况，包括但不限于项目开工时间、投产时间、运行情况、产生收入金额及占比等，发行人未取得节能审查意见的原因及相关处罚风险、最新进展情况及是否存在障碍。

因线下专家会议推迟等原因，报告期内发行人及其子公司已建、在建项目中存在部分项目未能及时取得节能审查意见的情形。但截至本回复出具之日，发行人及其子公司已建、在建项目均已取得节能审查意见，不存在应取得但尚未取得节能审查意见的项目。

根据对惠东县发展和改革局的访谈，安庆经济技术开发区经济发展局、涟水县发展和改革委员会出具的证明，报告期内，发行人及其子公司未因未取得节能审查意见的原因而受到主管部门的处罚。

（五）说明环保投入、环保设施及日常治污费用与公司生产经营所产生的污染及产量情况的匹配性。

报告期内，发行人环保投入、环保设施及日常治污费用与公司生产经营所产生的污染及产量情况相匹配。

报告期内，发行人环保投入可分为环保设备设施投入以及日常环保费用两类，日常环保费用主要由污水处理费、固废处理费、其他费用构成。公司环保设备设施投入主要属于资产性投入，当公司筹建新工厂或需要对原环保设施改建、扩建的时候发生，与当期所产生的污染、产量无直接匹配关系。

报告期内，发行人环保投入的内容、金额及与产量的匹配情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
环保设备设施投入（万元）	**314.23**	623.06	188.22
日常环保费用（万元）	**1,721.97**	1,217.28	955.60
其中：污水处理费（万元）	**1,416.45**	1,006.14	753.09
固废处理费（万元）	**243.31**	181.49	186.67

其他费用（万元）	**62.20**	29.66	15.85
自产产量（万平方米）	**165.29**	153.17	125.37
单位产量日常环保费用（元/平方米）	**10.42**	7.95	7.62

注：单位产量日常环保费用=日常环保费用/自产产量。

2021 年，公司的环保设备设施投入较大，主要系淮安生产基地于 2019 年实施了环保水池及辅房工程、废水处理及回用工程，并随着淮安工厂产量提升，于 2021 年对废水处理工程进行扩建。由于环保设备及工程投入与当期所产生的污染、产量无直接匹配关系，因此选取日常环保费用与主要产品产量进行匹配。

2020 年、2021 年，公司单位产量日常环保费用分别为 7.62 元/平方米和 7.95 元/平方米，较为稳定。2022 年，公司单位产量的日常环保费用升高，主要系 2021 年 10 月开始，公司与铜回收厂商新增铜回收合作模式，铜回收厂商继续为公司进行蚀刻液铜回收，公司向铜回收厂商支付提铜费用。随着 2022 年公司与铜回收厂商合作量的增长，向其支付铜回收服务费增加，导致公司污水处理费增长所致。

综上所述，报告期内，随着发行人产品产量逐年增加，相应污染物排放量增加，发行人日常环保费用也相应增加，与处理公司生产经营所产生的污染及产量相匹配。环保设备设施投入是受相关工程或设备新建、改建或扩建影响，金额变动合理。

二、保荐人、发行人律师核查情况

（一）核查程序

1、查阅了发行人制定的《安全生产责任制度》《安全生产管理制度》《环保废水处理管理规范》《危险化学品管理制度》《环保废气处理操作规范》《噪声管理规范》《应急救援预案》《防火安全管理制度》《安全生产检查制度》《环境管理运行控制程序》等制度，查阅了发行人环安部的组织架构图及各岗位的岗位说明书，就发行人安全生产和环保制度的具体执行情况取得发行人的说明，实地走访了发行人及其子公司主要的生产场所，并对发行人环安部总监进行访谈，查阅了公司安全生产隐患排查与治理文件、应急预案和演练资料、消防维保报告、安全环保例会会议纪要、接受安全、环保主管部门检查的记录等；

2、查阅了惠州市生态环境局惠东分局出具的回复意见、淮安市涟水生态环

境局、安庆经济技术开发区安监环保局出具的证明、深圳市生态环境局南山管理局出具的复函，境外法律意见书，确认报告期内，发行人及其子公司不存在因违反有关环境保护方面的法律、行政法规的规定而受到行政处罚且情节严重的情形；

3、查阅了发行人在信用广东查询的企业信用报告（无违法违规证明版）、涟水县应急管理局、安庆经济技术开发区安监环保局出具的证明，确认报告期内，发行人及其子公司不存在因违反有关安全生产管理方面法律、行政法规的规定而受到行政处罚且情节严重的情形；

4、取得了发行人就生产经营中涉及环境污染的具体环节，污染物排放量，是否存在超限排放情况出具的说明，查阅了发行人报告期内聘请第三方检测机构出具的废水、废气、噪音检测报告等；

5、取得了发行人关于危险废弃物处理出具的说明，查阅了公司合作的危险废弃物处理供应商、该等供应商的经营资质及双方签署的危险废弃物委托处理合同，并查询了广东省生态环境厅公众网、惠州市生态环境局网站、深圳市生态坏境局网站、淮安市生态环境局网站、安庆市生态环境局等网站，确认报告期内发行人及其子公司不存在受到环保主管部门行政处罚的记录；

6、查阅了《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）、《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）、《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》（发改产业〔2022〕200 号）等相关规定，并取得发行人关于其所处行业不属于高耗能、高排放行业的说明；

7、查阅了广东省能源局及广东省工业和信息化厅、江苏省工业和信息化厅 2019 年至 2021 年发布的节能监察企业名单，确认发行人及子公司已建、在建项目是否属于高耗能、高排放项目，查阅了上述项目的立项审批文件、环评批复/备案及节能审查批复等并就需履行的相关程序及履行情况取得发行人的说明；

8、查阅了《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》《新时代的中国能源发展》白皮书、《中华人民共和国节约能源法（2018 修正）》《重点用能单位节能管理办法（2018 年修订）》

等相关规定，并就发行人已建项目的主要能源消耗情况取得发行人的说明，查阅了发行人在建项目的节能审查主管部门出具的批复文件及发行人申报节能审查的能评报告等；

9、访谈了惠东县发展和改革局，取得了安庆经济技术开发区经济发展局、涟水县发展和改革委员会出具的无违法违规证明，查阅了江苏省发展和改革委员会出具的苏发改能审〔2022〕279 号《省发展改革委关于淮安特创科技有限公司淮安特创科技线路板生产二期项目节能报告的审查意见》、安徽省发展和改革委员会出具的皖发改许可〔2022〕120 号《安徽省发展改革委关于年产 800 万平方米高密度印制电路板、柔性线路板项目（一期）节能审查意见准予行政许可决定书》；

10、取得并查阅发行人环保支出明细表、产量明细表，取得发行人的说明，并对铜回收厂商进行访谈。

（二）核查意见

1、特创科技已就安全生产和环境保护分别制定了《安全生产责任制度》《安全生产管理制度》《环保废水处理管理规范》《危险化学品管理制度》《环保废气处理操作规范》《噪声管理规范》《应急救援预案》《防火安全管理制度》《安全生产检查制度》《环境管理运行控制程序》等制度，该等制度能够有效执行，发行人不存在环保及安全生产方面的违法违规情形。报告期内，发行人及子公司未发生重大安全及环保事故，发行人的内部控制制度执行到位；

2、公司生产经营中环境污染的具体环节包括压合棕化、钻孔、电镀、蚀刻、清洗、印刷烘干等，污染物种类包括废水、废气、固体废弃物，该等污染物不存在超限排放情况，为公司处理危险废弃物的供应商均取得了经营资质；

3、公司主营业务为印制电路板的研发、生产与销售，属于《国民经济行业分类》中的“398 电子元件及电子专用材料制造”之“3982 电子电路制造”，不属于国家发展改革委、生态环境部、工业和信息化部、国家能源局等发布的文件中规定的高耗能、高排放行业；

发行人及子公司不存在拟建项目，发行人的已建、在建项目均不属于高耗能、

高排放项目，生产经营主要消耗的能源为电。根据广东省能源局及广东省工业和信息化厅、江苏省工业和信息化厅 2020 年至 2022 年发布的节能监察企业名单，发行人及子公司已建、在建项目均未被纳入所在地能源消费双控监管范围，不属于重点用能单位。并且已经履行了现阶段必要的审批、核准、备案、环评等程序，符合项目所在地环保及能源消费“双控”要求；

4、截至本回复出具之日，发行人及其子公司不存在应取得但尚未取得节能审查意见的项目；

5、发行人环保投入、环保设施及日常治污费用与公司生产经营所产生的污染及产量相匹配。

8、关于重大投资合同

申报材料显示：

（1）发行人与政府部门签订了多份项目投资协议，约定了开工建设期限、项目投资额度、开票收入、入库税收等经济指标，发行人存在未完成相关指标的情况。

（2）发行人申报前，涟水经开区管委会、安庆经开区管委会出具相关函件，进一步明确了发行人与当地招商引资、投资合作等协议的责任约定，如有违约，除扣减发行人的奖励及补贴外，发行人不再承担或被追究其他责任。

请发行人：

（1）说明与不同政府部门签订投资协议的主要条款、权利义务、违约责任、指标完成情况及未完成的原因、相关违约风险及对生产经营的影响。

（2）说明涟水经开区管委会、安庆经开区管委会相关函件的出具背景及原因，违约责任是否已实际触发，是否通过其他方式承担，模拟测算相关方扣减发行人的奖励及补贴对财务数据的影响。

（3）说明同安产业基金入股与安庆经开区管委会协议是否为一揽子投资协议安排；根据涟水经开区管委会、安庆经开区管委会函件及协议主要条款，说明发行人与项目所在地管委会的权利义务是否真实解除。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）说明与不同政府部门签订投资协议的主要条款、权利义务、违约责任、指标完成情况及未完成的原因、相关违约风险及对生产经营的影响。

1、发行人与不同政府部门签订投资协议的主要条款、权利义务、违约责任

（1）淮安年产 120 万㎡ HDI、高精密双面、多层印制线路板、FPC、软硬结合板、铝基板项目（以下简称“淮安特创一期项目”）

2017 年 9 月 10 日，江苏涟水经济开发区管委会（以下简称“涟水经开区管委会”）与发行人签订了 3 份协议，分别为《招商引资合同书》《补充协议》（以下简称“补充协议一”）、《补充协议》（以下简称“补充协议二”）。

上述协议的主要条款、权利义务、违约责任如下：

主要条款	条款内容	违约责任
购买土地、厂房	1.补充协议一：发行人须在项目投产半年后开始购买所租土地、厂房 2.补充协议二：项目投产后三年后开始购买所租厂房及用地	若发行人未按照程序在规定的时间内将土地摘牌，涟水经开区管委会有权解除合同，并全额扣除项目保证金和土地挂牌保证金
投资强度	项目总投资 3 亿元人民币，其中固定资产投资 2.5 亿元人民币，注册资本 5 千万元人民币，项目投资强度不低于 280 万元人民币/亩（建设用地约 46 亩）	因发行人责任未按合同约定达产，或已投产但未达到约定总投资额三分之一的，发行人不享受各项涉企优惠政策。
收入及税收条款	1.项目竣工投产一年内须成功申报为规模企业，项目投产三年内，年度实现开票销售收入不低于 300 万元/亩，入库税收不低于 15 万元/亩。 2.补充协议一：项目竣工投产一年内实现开票销售收入不低于 1 亿元，入库税收不低于 300 万元；第二年实现开票销售收入不低于 3 亿元，入库税收不低于 900 万元；第三年及以后每年实现开票销售收入不低于 5 亿元，入库税收不低于 1500 万元。 如发行人当年达到上述产出要求，涟水经开区管委会从当年的产业发展资金中将发行人当年所缴租金全部奖励给发行人。 3.补充协议二：1 号厂房所项目竣工投产一年内实现开票销售收入不低于 1 亿元，入库税收不低于 200 万元；第二年实现开票销售收入不低于 2 亿元，入库税	

	收不低于 400 万元；第三年及以后每年实现开票销售收入不低于 3 亿元，入库税收不低于 600 万元。 如发行人当年达到上述产出要求，涟水经开区管委会从当年的产业发展资金中将发行人当年所缴租金全部奖励给发行人。	

（2）淮安年产 600 万㎡高精密度双面、多层、柔性印制线路板项目（以下简称“淮安特创二期项目”）

2021 年 5 月 8 日，涟水经开区管委会与发行人签订了《招商引资合同书》及《补充协议书》，就发行人在涟水县经济开发区投资建设线路板项目涉及的项目开工建设时间、项目投产后的年度开票销售金额、入库税收金额指标及相应的违约责任等进行了约定，具体如下：

主要条款	条款内容	违约责任
土地摘牌	项目一期开工建设（获得环评批复、施工图审查通过后 30 工作日内），12 个月内竣工投产； 项目二期在项目一期投产后 2 年内开工建设，12 个月内竣工投产。 发行人投资项目在合同约定的时间内开工建设的，涟水经开区管委会按照开工建设、厂房主体封顶、设备进场安装三个时间节点，从产业发展引导资金中奖励发行人，每个环节奖励金额分别为 1,515 万元、909 万元、606 万元。	1.若发行人未按程序在规定时间内将土地摘牌，涟水经开区有权解除合同，并全额扣除土地保证金。 2.因发行人责任未按合同约定开工建设满一年以上的，或已经开工因乙方责任中止建设满一年以上的，涟水经开区有权解除合同，收回土地使用权。 若发行人因自身原因未按合同约定时间开工建设，则发行人需在 2021 年 12 月 30 日之前一次性补缴 2019 年-2021 年 3 月底前土地厂房及设备租金 394.414 万元，发行人按照合同约定时间开工建设的，租金在相关奖励中抵扣。
主要奖励补贴	落实涟政发【2020】34 号、涟开管发【2017】27 号文件各项扶持政策；有新文件出台的，按照对企业最优惠政策执行。 项目车间装修经第三方有资质单位认定达到无尘车间标准，按百级、千级、万级标准分别给予每平方米 2000 元、1000 元和 500 元的补贴，认定合格后三个月内补贴到位。 新购买的生产性设备总额不低于 10 亿元，涟水经开区管委会给予 15%的设备补贴（包含县政府设备	1.本项目一期达产后，因发行人责任达不到开票销售、入库税收的(以 5 周年累计金额计算)，发行人按照实际入库税收与应缴税收的差额所占应缴税额的比例，算出项目一期实收奖励、补贴超出部分金额，此超出部分在项目一期新

	补贴），总补贴不超过 1.5 亿元，省市补贴可同时享受。补贴基数以购置设备发票为准，新设备第一次投入累计达 1 亿元时，涟水经开区管委会收到设备发票等材料后 2 个月内补贴到位；设备投入累计达到 5000 万元（包含 5000 万元）的，收到设备发票等材料后 3 个月内补贴到位，年度设备累计投入 5000 万元以下的，收到设备发票等材料后第二年第一季度补贴到位。	增设备投资补贴或项目二期的各项补贴中予以等额扣减。 2.发行人在一期达产3年后不投资建设二期项目，需以现金方式补齐一期奖补超额部分，即一期已全额获得的奖励、补贴按比例(即按照发行人实际入库税收与一、二期应缴税额的差额所占一、二期应缴税额的比例)退还涟水经开区管委会。 3.项目竣工或投产后因发行人原因连续两年停产，涟水经开区管委会退还发行人实际缴纳的土地出让金，收回土地，其它建筑设施、设备由发行人自行处理，六个月内不能自行处置的，视为发行人放弃所有权，由涟水经开区管委会处置。发行人完成收入及税收要求，本条款自动终止。
投资强度	项目总投资 22 亿元，其中固定资产投资 20 亿元。 一期用地 130 亩，总投资 12 亿元，其中固定资产投资 11 亿元； 二期用地约 123.8 亩，总投资 10 亿元，其中固定资产投资 9 亿元。	
收入及税收要求	（1）一期 第一个生产周年实现开票收入 3 亿元、入库税收 200 万元； 第二个生产周年实现开票收入 5 亿元、入库税收 800 万元； 第三个生产周年实现开票收入 8 亿元、入库税收 1500 万元； 第四、五个产周年实现开票收入 11 亿元、入库税收 3000 万元，实现达产。 （2）二期 项目投产后第四个生产年度全部达产，一二期全部达产后实现开票收入 30 亿元、入库税收 8000 万元。	

（3）安庆年产 800 万㎡高密度印制电路板、柔性线路板项目（以下简称“安庆特创线路板建设项目”）

发行人与安庆经济技术开发区管理委员会（以下简称“安庆经开区管委会”）签订的《投资合作协议》《补充协议》中关于投资强度、营业收入及入库税收经济指标、投产时间、税收奖励、违约责任的相关规定如下：

主要条款	条款内容	违约责任
投产时间	一期项目于 2020 年 8 月 31 日前启动，2022 年 8 月 31 日前建成投产。 因为环评因素导致开工建设延迟，则乙方投产时间顺延。	发行人若不能按期装修投产，应提前 30 日向甲方提出延期申请，经甲方同意延期装修投产的，其项目投产时间相应顺延，但顺延期限最长不得超过一年。甲方不同意延期或延期满后非因甲方原因导致乙方一年内仍未装修投产的，甲方有权解除本协议，并依法收回

		项目用地，乙方无条件服从，所造成的损失由乙方自行承担。
投资强度	项目总投资约 25 亿元，固定资产投资约 20 亿元。 其中，一期投资约 15 亿元，固定资产投资约 12 亿元，二期视一期投资情况决定。	考核期为 10 年，违约责任未约定
收入及税收要求	2023 年营业收入约 3 亿元，税收不低于 600 万元； 2024 年营业收入约 7 亿元，税收不低于 1500 万元； 2025 年营业收入约 12 亿元，税收不低于 3000 万元； 2026 年营业收入约 20 亿元，税收不低于 5000 万元； 2027 年营业收入约 30 亿元，税收不低于 7000 万元； 2028 年营业收入约 40 亿元，税收不低于 9000 万元。	考核期为 10 年，违约责任未约定
税收奖励	自 2021 年 1 月 1 日起五个自然年内，若乙方满足税收约定，第一年至第三年甲方将乙方上缴的增值税、企业所得税和高管个人所得税（不超过 5 人）安庆经开区地方留成部分全额奖励给乙方，第四年至第五年甲方按 50%奖励给乙方。	无
土地回收	乙方取得的项目建设用地只能用于本协议约定的项目建设，除非自然资源和规划管理部门批准，乙方不得转让土地使用权	1. 甲方有权收回该建设用地的土地使用权； 2. 若乙方擅自改变土地用途或擅自转让，甲方可依法依规处理项目建设用地和地上建筑物。

2、指标完成情况及未完成的原因、相关违约风险及对生产经营的影响

截至本回复出具之日，淮安特创二期项目及安庆特创线路板建设项目均未开工投产，淮安特创一期项目于 2018 年 7 月投产，相关经济指标完成情况如下：

时间	经济指标	协议约定	实际完成
2019 年	开票销售收入及入库税收	5 号厂房和 1 号厂房合计： 实现开票销售收入不低于 2 亿元， 入库税收不低于 500 万元	开票收入和入库税收均未达成
2020 年		5 号厂房和 1 号厂房合计： 实现开票销售收入不低于 5 亿元， 入库税收不低于 1,300 万元	开票收入和入库税收均未达成
2021 年		5 号厂房和 1 号厂房合计： 实现开票销售收入不低于 8 亿元， 入库税收不低于 2,100 万元	开票收入和入库税收均未达成

2022 年		**5 号厂房和 1 号厂房合计： 实现开票销售收入不低于 8 亿元， 入库税收不低于 2,100 万元**	**开票收入和入库税收均未达成**
\	项目投资强度	项目总投资 3 亿元人民币，其中固定资产投资 2.5 亿元人民币，项目投资强度不低于 280 万元人民币/亩（共 46 亩）	截至本回复出具之日，本项目固定资产投资已高于 2.5 亿元

如上所示，截至目前淮安特创一期项目投资强度已达到协议约定的指标，但 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年约定的开票销售收入及入库税收均未完成，主要原因系 2019 年淮安特创处于投产初期，以生产单/双面板为主，人员、设备均处于磨合状态，产能利用率不高，2020 年以来，虽然淮安特创产能逐步释放，订单量不断增长，但由于全球经济下行压力增大，宏观经济波动导致 PCB 下游行业如消费电子、工业控制、汽车电子、照明、通信设备等行业需求放缓，进而影响 PCB 行业的整体需求，又因国内印制电路板生产企业竞争激烈，导致相关经济指标完成不及预期。

根据 2017 年 9 月 10 日，涟水经开区管委会与发行人签订的《招商引资合同书》、补充协议一、补充协议二及涟水经开区管委会出具的《函》，若因发行人责任未按合同约定达产，或已投产但未达到约定总投资额三分之一的，发行人无需承担相关违约责任，故淮安特创一期项目部分经济指标未完成对发行人日常生产经营不构成重大影响。

截至本回复出具之日，淮安特创二期项目及安庆特创线路板建设项目尚未投产，相关经济指标暂无法测算，不涉及相关违约责任问题，淮安特创二期项目及安庆特创线路板建设项目延期开工已获得涟水经开区管委会、安庆经开区管委会的书面许可，未触发相关违约责任。

综上，相关违约风险对发行人日常生产经营不构成重大影响。

（二）说明涟水经开区管委会、安庆经开区管委会相关函件的出具背景及原因，违约责任是否已实际触发，是否通过其他方式承担，模拟测算相关方扣减发行人的奖励及补贴对财务数据的影响。

1、说明涟水经开区管委会、安庆经开区管委会相关函件的出具背景及原因，违约责任是否已实际触发，是否通过其他方式承担

（1）涟水经开区管委会、安庆经开区管委会相关函件的出具背景及原因

2019 年，淮安特创处于投产初期，产能利用率不高，2020 年以来，淮安二厂及安庆一期项目环评批复取得时间滞后，项目施工停滞，导致项目开工建设时间推迟，上述项目无法按照协议约定的时间建成投产，且因 PCB 下游行业需求放缓，导致相关经济指标完成不及预期，从稳定当地经济以及招商引资的目的考虑，经发行人与涟水经开区管委会、安庆经开区管委会协商，由涟水经开区管委会、安庆经开区管委会出具相关函件，书面确认同意项目开工期限以发行人实际开工期限为准，并明确除相关经济指标未完成时，发行人无需承担相关违约责任。

（2）违约责任是否已实际触发，是否通过其他方式承担

①淮安特创一期项目

主要条款	涉及违约责任	是否触发
购买土地、厂房	若发行人未按照程序在规定的时间内将土地摘牌，涟水经开区管委会有权解除合同，并全额扣除项目保证金和土地挂牌保证金	发行人已按照《招商引资合同书》及《补充协议一》中规定的时间将土地摘牌并办理了不动产权证，未触发相关违约责任。
投资强度	因发行人责任未按合同约定达产，或已投产但未达到约定总投资额三分之一的，如发行人当年达到上述产出要求，发行人不享受各项涉企优惠政策。	如上所述，发行人项目投资强度已完成，开票销售收入和经济指标未完成，相关违约责任已触发，但根据涟水经开区管委会出具的函，发行人无需承担经济指标未完成的相关违约责任。
收入及税收条款		

②淮安特创二期项目

主要条款	涉及相关违约责任	是否触发
土地摘牌	1.若发行人未按程序在规定时间内将土地摘牌，涟水经开区有权解除合同，并全额扣除土地保证金。 2.因发行人责任未按合同约定开工建设满一年以上的，或已经开工因乙方责任中止建设满一年以上的，涟水经开区有权解除合同，收回土地使用权。 若发行人因自身原因未按合同约定时间开工建设，则发行人需在 2021 年 12 月 30 日之前一次性补缴 2019 年-2021 年 3 月底前土地厂房及设备租金 394.414 万元，发行人按照合同约定时间开工建设的，租金在相关奖励中抵扣。	发行人已在规定的时间内将土地摘牌，且项目延期开工已获得涟水经开区管委会书面许可，未触发相关违约责任。
投资强度		该项目尚未投产，相关经济指

收入及税收要求	1.本项目一期达产后，因发行人责任达不到开票销售、入库税收的(以 5 周年累计金额计算)，发行人按照实际入库税收与应缴税收的差额所占应缴税额的比例，算出项目一期实收奖励、补贴超出部分金额，此超出部分在项目一期新增设备投资补贴或项目二期的各项补贴中予以等额扣减。 2.发行人在一期达产 3 年后不投资建设二期项目，需以现金方式补齐一期奖补超额部分，即一期已全额获得的奖励、补贴按比例(即按照发行人实际入库税收与一、二期应缴税额的差额所占一、二期应缴税额的比例)退还涟水经开区管委会。 3.项目竣工或投产后因发行人原因连续两年停产，涟水经开区管委会退还发行人实际缴纳的土地出让金，收回土地，其它建筑设施、设备由发行人自行处理，六个月内不能自行处置的，视为发行人放弃所有权，由涟水经开区管委会处置。发行人完成收入及税收要求，本条款自动终止。	标暂无法测算，不涉及相关违约责任触发问题。

③安庆特创线路板建设项目

主要条款	违约责任	是否触发
投产时间	发行人若不能按期装修投产或安庆经开区管委会不同意延期或延期满后非因管委会原因导致发行人一年内仍未装修投产的，管委会有权解除本协议，并依法收回项目用地，发行人无条件服从，所造成的损失由发行人自行承担。	项目延期开工已获得安庆经开区管委会书面许可，未触发相关违约责任。
投资强度	违约责任未约定	该项目尚未投产，相关经济指标暂无法测算，不涉及相关违约责任触发问题。
收入及税收要求		
土地回收	1.管委会有权收回该建设用地的土地使用权； 2.若发行人擅自改变土地用途或擅自转让，管委会可依法依规处理项目建设用地和地上建筑物。	未改变土地用途，未触发相关违约责任。

综上，淮安二期项目和安庆特创线路板建设项目未触发违约责任；淮安一期项目因部分经济指标未完成，相关违约责任已触发，但根据涟水经开区管委会出具的《函》，发行人无需承担相关违约责任。经核查，发行人亦无需通过其他方式承担相关违约责任。

2、模拟测算相关方扣减发行人的奖励及补贴对财务数据的影响

截至报告期期末，由于安庆特创线路板建设项目和淮安特创一期项目未取得相关奖励及补贴。淮安特创二期项目获得的相关奖励及补贴时间、金额如下：

序号	取得时间	金额（万元）
1	2022 年 6 月	818.10
2	2022 年 6 月	490.00

根据上表，截至报告期期末，淮安特创二期项目实际获得奖补共计 1,308.10 万元，该奖补与资产相关，属于递延收益，暂未计入损益。

模拟测算中假设安庆特创线路板建设项目、淮安特创一期项目和淮安特创二期项目均违约且被要求扣减全部奖励及补贴。经模拟测算，扣减发行人投资项目获得的奖励及补贴对发行人的 **2020** 年至 **2021** 年的财务数据无影响，对 2022 年的利润无影响，而对截至 **2022 年 12 月 31 日**的资产、负债存在影响，将同时减少公司银行存款和递延收益 1,308.10 万元。

（三）说明同安产业基金入股与安庆经开区管委会协议是否为一揽子投资协议安排；根据涟水经开区管委会、安庆经开区管委会函件及协议主要条款，说明发行人与项目所在地管委会的权利义务是否真实解除

1、同安产业基金入股与安庆经开区管委会协议不属于一揽子投资协议安排

《企业会计准则解释第 5 号》对“一揽子交易”的判定依据如下：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

（1）同安产业基金入股协议与安庆经开区管委会投资合作协议并非同时或考虑彼此影响的情况下订立

安庆经开区管委会于 2020 年 7 月 31 日与发行人前身特创有限签署了相关投资合作协议及其补充协议，同安产业基金于 2020 年 8 月 14 日与发行人前身特创有限签署了投资协议及其附属协议。

虽然同安产业基金投资入股协议与安庆经开区管委会投资合作协议签订时间较为接近，但同安产业基金投资入股发行人系因发行人业务发展前景良好，且发行人存在融资需求；发行人与安庆经开区管委会签订投资合作协议系因发行人

存在扩展业务规模的需求，且安庆经开区鼓励发行人在该地区投资建设线路板项目并提供招商优惠条件，为该地区的经济和社会发展贡献力量。前述投资合作协议及其补充协议与投资协议及其附属协议不互为生效及前提条件。

如上所述，同安产业基金入股与安庆经开区管委会投资合作协议并非同时或考虑彼此影响的情况下订立。

（2）同安产业基金入股与安庆经开区管委会投资合作为各自独立的交易行为

同安产业基金属于已备案的私募投资基金，其投资发行人的目的系基于发行人未来盈利预期及业务发展前景，通过投资推动发行人进一步的发展，进而实现同安产业基金的资本增值；安庆经开区管委员与特创有限签订投资合作协议及其补充协议系出于发行人存在扩展业务规模的需求，且安庆经开区鼓励发行人在该地区投资建设线路板项目并提供相关政策优惠条件的交易行为。

如上所述，同安产业基金入股与安庆经开区管委会招商引资为各自独立的交易行为，同安产业基金入股与安庆经开区管委会的招商引资行为不互为生效及前提条件。

（3）两项交易单独考虑均可以产生收益

发行人报告期内营业收入、净利润呈增长趋势，同安产业基金通过发行人业务增长实现资产增值的可能性较大；发行人已在安庆经开区投资设立子公司，其投资项目已开工建设，该项目竣工投产后亦会带动安庆经开区的产业发展。

如上所述，同安产业基金入股与安庆经开区管委会招商引资行为并非一并考虑时才是经济的，两项独立的交易行为均有可能独立获得收益。

综上所述，同安产业基金入股与安庆经开区管委会招商引资均为双方根据客观需求作出的独立决策，不属于一揽子投资协议安排。

2、根据涟水经开区管委会、安庆经开区管委会函件及协议主要条款，说明发行人与项目所在地管委会的权利义务是否真实解除

涟水经开区管委会、安庆经开区管委会与发行人签订的相关协议的主要条款

见本回复“8、关于重大投资合同·一·（一）·1”之说明。

涟水经开区管委会、安庆经开区管委会函件的相关内容如下所示：

主体	项目名称	内容
安庆经开区管委会	年产 800 万平方米高密度印制电路板、柔性线路板项目	1.同意项目建设启动时间以实际启动时间为准并不会追究因实际开工时间晚于协议约定时间的违约责任； 2.若未能实现协议约定的经济指标，不予兑现相关政府奖励，除此之外不予追究发行人其他的违约责任。
涟水经开区管委会	年产 120 万㎡ HDI、高精密双面、多层印制线路板、FPC、软硬结合板、铝基板项目	1.确认发行人已在规定的时间将土地摘牌； 2.对 5 号厂房已完成的经济指标进行确认，明确不会针对 5 号厂房经济指标的完成情况提出任何主张； 3.若 1 号厂房投产后未能完成相关经济指标，除不再返还已缴纳的租金外，发行人无需承担其他责任。
	年产 600 万㎡高精密度双面、多层、柔性印制电路板项目	1.确认发行人已按照协议约定如期开工； 2.确认若项目投产后未达到协议约定的经济指标，除扣减相应奖励及补贴外，发行人无需承担其他责任。

如上表所示，上述函件的目的是确认若发行人无法完成相关经济指标时，除无法获得相应奖励及补贴外，无需承担其他赔偿责任以及确认项目开工建设期限以发行人实际开工期限为准，发行人与项目所在地管委会之间的合作协议仍然有效，合作协议中约定的双方权利义务并未解除。

二、保荐人、发行人律师核查情况

（一）核查程序

1、取得并查阅了发行人与涟水经开区管委会、安庆经开区管委会相关项目投资合同、同安产业基金投资协议、投资协议之附属协议及管委会出具的相关说明函；

2、取得了管委会出具的淮安特创一期项目 2019 年至 2021 年厂房、土地及设备租金减免函；

3、取得并查阅了报告期内淮安特创的完税证明，抽取了部分淮安特创的增值税专用发票；部分设备购买合同及发票，土地使用权购买合同及收据、厂房购买协议及凭证等；

4、取得并查阅了淮安特创二期项目、安庆特创线路板建设项目建设工程施工许可、工程开工令；

5、查阅了《审计报告》及《招股说明书（申报稿）》；

6、取得并查阅了淮安特创获得的相关政府奖励、补贴文件及奖励、补贴收入凭证；

7、查阅了《企业会计准则解释第 5 号》关于“一揽子交易”的相关规定。

（二）核查意见

1、发行人相关经济指标未完成的主要原因系由于 2019 年，淮安特创处于投产初期，产能利用率不高，2020 年以来，因 PCB 下游行业需求放缓进行影响 PCB 行业的整体需求，导致相关经济指标完成不及预期；若发行人无法完成相应投资建设项目的经济指标或投资建设项目延期开工，无需承担相关违约责任，故相关违约风险对发行人日常生产经营不构成重大影响。

2.涟水经开区管委会、安庆经开区管委会出具相关函件的背景及原因系出于稳定当地经济以及招商引资的目的考虑，淮安特创一期项目的部分经济指标未完成，部分违约责任已触发，但涟水经开区管委会已出具函件，发行人无需承担前述违约责任。模拟测算中假设安庆特创线路板建设项目、淮安特创一期项目和淮安特创二期项目均违约且被要求扣减全部奖励及补贴。经模拟测算，扣减发行人投资项目获得的奖励及补贴对发行人的 **2020** 年至 **2021** 年的财务数据无影响，对 2022 年的利润无影响，而对截至 **2022 年 12 月 31 日**的资产、负债存在影响，将同时减少公司银行存款和递延收益 1,308.10 万元。

3.同安产业基金入股协议与安庆经开区管委会协议不属于一揽子投资协议安排；发行人与项目所在地管委会之间的合作协议仍然有效，合作协议中约定的双方权利义务并未解除。

9、关于关联方

申报材料显示：

（1）报告期内，香港创鸿等 5 个关联方注销，部分关联方与发行人处于同

一产业链。

（2）2022 年 5 月 5 日，发行人与江秋梅、陈剑珊签订股权转让协议，约定将小镓电 39%、51%的股权（共计 90%）分别以 1,404.78 万元、1,837.02 万元转让给江秋梅、陈剑珊。

（3）发行人全资子公司香港特创 2017 年 5 月设立，未开展业务。

请发行人：

（1）说明关联方注销的原因及合理性，存续期间是否存在重大违法违规情形，关联方注销后资产、业务、人员的去向；报告期内与注销关联方的采购、销售、资金往来等交易情况，是否存在通过关联方进行体外循环或代垫成本费用的情形。

（2）说明转让小镓电 90%股权的背景和原因，转让定价的公允性，转让后发行人与小镓电的业务及资金往来情况；发行人与江秋梅、陈剑珊控制的其他企业的交易情况、客户和供应商重叠的情况。

（3）说明设立香港子公司的原因，是否履行相关外汇、对外投资的审批程序，成立后未开展业务的原因；部分子公司未实缴注册资本的原因及风险。

请保荐人就上述问题、发行人律师就问题（1）（3）、申报会计师就问题（1）（2）发表明确意见，说明对发行人是否存在遗漏识别关联方、是否通过关联方进行体外循环或代垫成本费用的核查方法、核查过程、取得的核查证据及核查结论。

一、发行人回复

（一）说明关联方注销的原因及合理性，存续期间是否存在重大违法违规情形，关联方注销后资产、业务、人员的去向；报告期内与注销关联方的采购、销售、资金往来等交易情况，是否存在通过关联方进行体外循环或代垫成本费用的情形。

1、关联方注销的原因具备合理性，存续期间不存在重大违法违规情形，关联方注销后资产、业务、人员的去向合法合规

发行人报告期内注销的关联方具体情况如下：

（1）湖北特创新材科技有限公司

湖北特创新材科技有限公司自设立起至其注销期间未开展实际经营活动，于2020年9月注销，其注销相关情况如下：

关联关系	公司曾经的全资子公司
注销时间	2020年9月
注销原因	自设立起至其注销期间从未开展实际经营活动，因公司调整业务发展规划而注销
存续期间是否存在重大违法违规情形	否
注销后资产、业务、人员的去向	由于设立起未开展实际经营，注销前未雇佣人员，不存在资产、业务，不存在注销后去向的情形

（2）创鸿电子有限公司

创鸿电子有限公司报告期内未开展实际经营活动，于2021年9月注销，其注销相关情况如下：

关联关系	控股股东、实际控制人张远礼曾控制的企业
注销时间	2021年9月
注销原因	主营业务为印制电路板贸易，原为公司海外销售的平台；为降低关联交易，创鸿电子有限公司于2018年终止自身业务，相关业务由发行人承接，报告期内未实际开展业务
存续期间是否存在重大违法违规情形	否
注销后资产、业务、人员的去向	业务已于2018年停止且由发行人承接，注销前存在货币资金，不存在其他资产、业务、人员，注销后货币资金已被股东收回

（3）湖北特创电子科技有限公司

湖北特创电子科技有限公司自设立起至其注销期间从未开展实际经营活动，于2020年10月注销，其注销相关情况如下：

关联关系	控股股东、实际控制人张远礼曾控制的企业
注销时间	2020年10月
注销原因	自设立起至其注销期间从未开展实际经营活动，因而注销
存续期间是否存在重大违法违规情形	否
注销后资产、业务、人员的去向	由于设立起未开展实际经营，注销前不存在资产、业务、人员，不存在注销后去向的情形

（4）惠州市升汇宏科技有限公司

惠州升汇宏科技有限公司于 2020 年 1 月注销，其注销相关情况如下：

关联关系	公司股东、董事董恩佳胞妹的配偶王定升持股 100%，担任法定代表人、经理、执行董事的企业
注销时间	2020 年 1 月
注销原因	经营未达预期
存续期间是否存在重大违法违规情形	否
注销后资产、业务、人员的去向	注销前截至 2019 年 6 月，资产存在应收账款 2.73 万元、存货 0.54 万元、货币资金 1.84 万元，注销后由股东自行处置；报告期内无实际经营，注销前业务已关闭，不存在注销后业务去向；除实际控制人王定升之外其他员工已于 2018 年离职，注销后不存在其他企业员工的安置、去向等，王定升现于江西宏旭鑫电子科技有限公司担任财务负责人、在信丰信杰鑫电子科技有限公司兼任经理职务。

（5）深圳市创胜鸿电子有限公司

深圳市创胜鸿电子有限公司于 2021 年 11 月注销，其注销相关情况如下：

关联关系	持股 5%以上股东董恩佳的胞兄董志杰持股 80%，担任法定代表人、总经理、执行董事的企业
注销时间	2021 年 11 月
注销原因	吊销后转注销
注销前从事的业务及与发行人之间的关系	于 2013 年吊销，此后无实际经营
存续期间是否存在重大违法违规情形	否
注销后资产、业务、人员的去向	于 2013 年吊销，此后无实际经营，吊销后至注销前无相关资产、业务、人员，不存在注销后去向的情形

（6）黄石东江环保科技有限公司

黄石东江环保科技有限公司于 2023 年 3 月注销，其注销相关情况如下：

关联关系	**公司曾持股 30%的参股公司**
注销时间	**2023 年 3 月**
注销原因	**因业务合同到期未续期，决议解散**
注销前从事的业务及与发行人之间的关系	**主营业务为从事废物资源化与无害化处理；与发行人主营业务无关**
存续期间是否存在重大违法违规情形	**否**
注销后资产、业务、人员的去向	**注销后资产以货币资金形式被股东收回，注销前自身业务已终止，人员由控股股东东江环保股份有限公司（股票代码：**

	002672.SZ）收回

2、报告期内与注销关联方的采购、销售、资金往来等交易情况，是否存在通过关联方进行体外循环或代垫成本费用的情形

（1）报告期内，除存在香港创鸿为公司代垫小额费用的情形外，不存在与注销关联方的采购、销售、资金往来等交易情况。

报告期内，公司与香港创鸿的相关交易具体情况如下：

单位：万元

关联交易内容	对方单位名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
代垫费用	香港创鸿	-	-	0.85

2020 年，为方便支付香港特创周年申报费用，香港创鸿代为支付，金额均为 0.93 万港币（折合人民币为 0.85 万元）。香港创鸿豁免了香港特创上述款项。

（2）报告期外注销关联方黄石东江的现金分红、注销后投资款退回情况

黄石东江为公司曾持股 30%的参股公司，于 2023 年 3 月注销，报告期内公司与其不存在采购、销售或资金往来等交易情况，截至本回复出具之日，其向公司现金分红、注销后投资款退回情况如下：

单位：万元

时间	付款方	收款方	款项性质	金额
2022/12/15	黄石东江	特创科技	分红款	165.00
2023/3/14	黄石东江	特创科技	分红款	6.00
2023/3/14	黄石东江	特创科技	投资款退回	90.00
合计	-	-	-	261.00

上述与注销关联方的交易金额较小，均为偶发性关联交易，除香港创鸿代垫小额费用外，不存在公司通过关联方进行体外循环或代垫成本费用的情形。

（二）说明转让小镓电 90%股权的背景和原因，转让定价的公允性，转让后发行人与小镓电的业务及资金往来情况；发行人与江秋梅、陈剑珊控制的其他企业的交易情况、客户和供应商重叠的情况。

1、转让小镓电 90%股权的背景和原因具备合理性，转让定价公允，转让后发行人与小镓电不存在业务及资金往来情况；

2020 年 11 月，发行人前身特创有限与惠东产业转移工业园管理委员会（以下简称“惠东产业园管委会”）签署了《项目投资监管协议》，协议约定发行人在惠东设立具备独立法人资格的企业投资线路板项目。发行人为履行《项目投资监管协议》设立了全资子公司小镓电，并取得了《项目投资监管协议》中标的地块的土地使用权。

发行人设立小镓电的目的是从事线路板项目的建设并扩充产能，同时在惠东打造拥有自主厂房的生产基地，但后因相关政策限制，始终未取得环保部门的环评批复，无法推进线路板项目的实施。此外，发行人目前正集中公司资源推动淮安二期项目、安庆募投项目的建设与实施。基于上述因素，发行人决定放弃惠东产业转移工业园线路板项目，于 2022 年 3 月 28 日与惠东产业园管委会签署了《关于<项目投资监管协议>的终止协议》，约定《项目投资监管协议》自该日起即行终止。同日，广东标杩实业有限公司与惠东产业园管委会签署了《项目投资监管协议》，就在惠东产业转移工业园内投资建设电子元器件、智能制造项目事宜达成协议。

为实现小镓电所持有的项目标的地块的投资建设目标，惠东产业园管委会积极推动发行人与潜在投资方进行协商。2022 年 5 月 5 日，在惠东产业园管委会的支持与推介下，发行人与陈剑珊、江秋梅就转让小镓电 90%股权事宜达成协议并分别签订了股权转让协议。

陈剑珊、江秋梅为投资合作关系，陈剑珊持有广东标杩实业有限公司 20%的股权且广东标杩实业有限公司为其家族企业，通过取得小镓电 90%股权，能实际支配小镓电持有的产业园内标的地块，为广东标杩实业有限公司、惠东产业园管委会实施相关产品建设项目提供场所。

2、发行人不存在与江秋梅、陈剑珊控制的其他企业的交易情况、客户和供应商重叠的情况

江秋梅、陈剑珊控制的其他企业情况如下：

姓名	控制的企业	主营业务	是否与发行人发生交易
陈剑珊	广东标杩实业有限公司	自动化设备（打码机）的生产与销售	否

	深圳市灏景金属材料有限公司	主营金属材料，如冷轧板、热轧板、镀锌板等	否
	深圳市灏景商务酒店有限公司	酒店管理	否
	惠州市灏景酒店管理有限公司	酒店管理	否
江秋梅	深圳市全富工程咨询有限公司	工程咨询	否
	深圳市光明区公明顺富防水补漏服务部	防水补漏服务	否
	深圳市福全居实业有限公司	市政、建筑工程，建筑项目投资，房地产开发经营等	否

陈剑珊、江秋梅控制的其他企业主营业务均与特创科技主营业务不同，所面向的供应商、客户群体有显著差异，不存在与发行人的其他交易情况，亦不存在与发行人客户和供应商重叠的情况。

（三）说明设立香港子公司的原因，是否履行相关外汇、对外投资的审批程序，成立后未开展业务的原因；部分子公司未实缴注册资本的原因及风险。

1、设立中国香港子公司是为了打造海外销售平台，已履行相关外汇、对外投资的审批程序，成立后因通关原因未开展业务

公司设立中国香港子公司是为了打造海外销售平台，利用中国香港的区位、物流及金融优势，维护及扩展海外市场。香港特创在公司内部的定位是印制线路板贸易公司，主要负责境外市场业务的拓展、合同签订、合同履行和收付款等业务。

公司就设立子公司香港特创，已取得广东省商务厅颁发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400202200152 号）及广东省发展和改革委员会出具的《境外投资项目备案通知书》（粤发改开放函[2022]503 号），并办理了外汇登记，符合《企业境外投资管理办法》(国家发展和改革委员会令第 11 号)、《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）等有关规定。

因**报告期末**中国香港与内地尚未正常通关，为了保证人员安全以及考虑到出行成本，香港特创暂未在当地租赁办公室以及招聘员工，因此暂未开展业务。**截至本回复出具之日，中国香港与内地已恢复通关，后续香港特创将根据公司经营需要逐步开展业务。**

2、部分子公司未实缴注册资本的原因为未到公司章程规定的实缴期限，不

会对公司持续经营构成重大风险

截至本回复出具之日，公司子公司未实缴注册资本的情况及原因如下：

序号	公司名称	设立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	认缴期限	未实缴原因
1	淮安特创	2017 年 11 月 20 日	30,000	**22,420.00**	2037 年 10 月 10 日	未到公司章程规定的实缴期限
2	安庆特创	2020 年 8 月 28 日	3,000	**1,176.50**	2030 年 9 月 1 日	未到公司章程规定的实缴期限
3	小镓技术	2020 年 12 月 7 日	1,000	**588.00**	2030 年 12 月 3 日	未到公司章程规定的实缴期限

注：淮安特创于 2022 年 10 月 19 日增加注册资本至 30,000 万元。

上述子公司的实缴注册资本，主要是根据子公司的项目投资建设、运营资金的需求进行逐步实缴，公司实缴注册资本的来源为公司自有资金及其他合法自筹资金。截至本回复出具之日，子公司未实缴资本合计为 **9,815.50** 万元，公司货币资金与银行授信额度余额充足，公司自有及自筹资金足以覆盖子公司未实缴注册资本部分。随着公司经营业绩的提升，截至报告期末，公司及子公司不存在经营性资金短缺问题，不会对公司持续经营构成重大风险。

二、保荐人、申报会计师、发行人律师就问题（1）核查情况

（一）核查程序

1、查阅发行人注销关联公司工商档案、注销前的审计报告或财务报表，取得相关公司所在地工商、税务等政府主管部门出具的证明，登录企查查、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统等网站，并获得相关说明，了解关联公司的注销原因，注销前的实际经营业务及经营情况，与发行人业务的相关性，了解关联方存续期间生产经营的合法合规性，是否存在重大违法违规行为及行政处罚，资产处置与人员安置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷；

2、获取并查阅发行人的明细账、银行流水，对发行人财务总监进行访谈，确认报告期内与注销关联方的采购、销售、资金往来等交易情况，核查是否存在通过关联方进行体外循环或代垫成本费用的情形。

（二）核查意见

发行人报告期内关联方注销均出于自身经营状况及未来发展考虑，注销原因具备合理性，存续期间均不存在重大违法违规情形，注销后资产、业务、人员流向合法合规；报告期内与注销关联方的采购、销售、资金往来等交易情况均已在招股说明书中披露，除香港创鸿替发行人代垫 0.93 万元港币费用外不存在通过关联方进行体外循环或代垫成本费用的情形。

三、保荐人、申报会计师就问题（2）核查情况

（一）核查程序

1、获取并查阅发行人与惠东产业园管委会签署了《项目投资监管协议》以及《关于<项目投资监管协议>的终止协议》、发行人与陈剑珊、江秋梅签署的股权转让协议以及陈剑珊、江秋梅填列的调查表，了解发行人转让小镓电 90%股权的背景和原因；

2、获取并查阅了标的地块的土地评估报告，核查转让定价的公允性；

3、获取了发行人的明细账、银行流水，核查转让后发行人与小镓电的业务及资金往来情况；

4、获取了陈剑珊、江秋梅控制的其他企业的企业信用报告，核查发行人与江秋梅、陈剑珊控制的其他企业的交易情况、客户和供应商重叠的情况。

（二）核查意见

发行人转让小镓电 90%股权系因自身投资发展方针变化，具备合理原因，转让定价公允，转让后发行人与小镓电不存在业务及资金往来；发行人不存在与江秋梅、陈剑珊控制的其他企业的交易情形或客户和供应商重叠情形。

四、保荐人、发行人律师就问题（3）核查情况

（一）核查程序

1、访谈了发行人财务总监，确认中国香港子公司设立及未开展业务的原因、是否履行了相关审批程序、部分子公司未实缴出资的原因；

2、取得发行人出具的相关说明；

3、查阅了发行人设立中国香港子公司而取得的《企业境外投资证书》《境外投资项目备案通知书》及外汇登记信息；

4、查阅了发行人办理境外投资审批程序的相关申报文件；

5、查阅了《审计报告》；

6、查阅了发行人子公司工商档案及公司章程；

7、查阅了《香港特创法律意见书》。

（二）核查意见

1、发行人设立中国香港子公司的是为了打造海外销售平台，利用中国香港的区位、物流及金融优势，维护及扩展海外市场；设立中国香港子公司已履行了相关外汇、对外投资的审批程序；中国香港子公司未开展业务原因是**报告期末**中国香港与内地尚未正常通关，为了保证人员安全以及考虑到出行成本，香港特创暂不在当地租赁办公室以及招聘员工。**截至本回复出具之日，中国香港与内地已恢复通关，后续香港特创将根据公司经营需要逐步开展业务。**

2、公司子公司淮安特创、安庆特创、小镓技术因未到公司章程规定的实缴期限未实缴部分注册资本；公司自有或自筹资金足以覆盖子公司未实缴注册资本部分，同时，随着公司经营业绩的提升，截至报告期末，公司及子公司不存在经营性资金短缺问题，不会对公司持续经营构成重大风险。

五、说明对发行人是否存在遗漏识别关联方、是否通过关联方进行体外循环或代垫成本费用的核查方法、核查过程、取得的核查证据及核查结论

报告期内发行人关联方披露充分，不存在遗漏识别的关联方，除 2020 年香港创鸿为香港特创每年代付周年申报费用 0.93 万元港币之外，发行人未通过关联方进行体外循环或代垫成本费用。

针对上述事项，保荐人、发行人律师及申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人历次增资的工商档案、会议文件、股权投资协议、股权投资款支付凭证及工商变更登记手续等资料；

2、取得机构股东填写的《机构股东核查表》，了解其基本情况，穿透至最终自然人、上市公司、国资、外资股东的股权结构，并通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”或“天眼查”平台对上述股东进行穿透复核，检查是否存在漏识别的关联方；

3、对发行人报告期内国有股东以外的其他自然人股东和机构股东进行访谈，了解投资发行人的原因与背景、定价依据及上层股东情况等；

4、通过“国家企业信用信息系统”、“企查查”或“天眼查”平台对发行人主要客户、主要供应商的董监高、控股股东、实际控制人等关键人员信息进行查询汇总，与发行人员工花名册及关联方清单进行匹配，对可能存在的关联关系进行核查；

5、获取并查阅发行人董事、监事、高级管理人员、核心业务人员及自然人股东等人员填写的调查表，并通过“企查查”等平台查询上述人员的对外任职及投资情况，检查是否存在漏识别的关联方；

6、获取并查阅发行人及子公司报告期内银行账户流水（含注销企业注销的银行账户），结合发行人业务规模、资金往来规模等特点，重点核查范围如下：（1）单笔交易金额 50 万元及以上；（2）交易对手为自然人；（3）收款交易对手方非发行人客户，付款交易对手方非发行人供应商。核查公司是否存在大额或频繁取现的情形，抽取发行人各银行账户大额资金往来，复核对应的记账凭证及原始单据等资料，核查其交易背景及真实性，核查是否存在日期相近的异常大额资金进出的情形,核查报告期内是否存在遗漏的关联方和关联交易；

7、针对报告期内已注销的关联企业，查阅相关关联方注销的文件、报告期内银行账户流水资料，核查报告期内注销的关联方与发行人及发行人的主要客户、主要供应商是否存在资金往来，了解是否存在资金体外循环或承担成本费

用等情形，并与发行人员工花名册，发行人主要客户、主要供应商的关键人员进行比对，核查报告期内是否存在遗漏的关联方和关联交易；

8、获取并查阅发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及核心业务人员等人员报告期内的个人银行流水及《关于银行账户完整性确认函》，核查报告期内与发行人及发行人的主要客户、主要供应商是否存在资金往来，了解是否存在资金体外循环或承担成本费用等情形，并与发行人员工花名册，发行人主要客户、主要供应商的关键人员进行比对，核查报告期内是否存在遗漏的关联方和关联交易；

9、走访报告期内发行人的主要客户和主要供应商，确认其与发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及核心业务人员、关联方等是否存在资金往来、利益安排等情形。

经核查，保荐人、发行人律师及申报会计师认为：报告期内发行人关联方披露充分，不存在遗漏识别的关联方，除 2020 年香港创鸿为香港特创每年代付周年申报费用 0.93 万元港币之外，发行人未通过关联方进行体外循环或代垫成本费用。

10、关于劳务派遣

申报材料显示：

报告期内，发行人劳务派遣人数占比分别是 6.96%、7.66%、4.58%。

请发行人：

（1）说明劳务派遣员工的具体工作岗位，是否符合《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的要求。

（2）说明劳务派遣供应商是否与发行人存在关联关系；是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

（3）说明是否存在向未取得《劳务派遣经营许可证》等资质的劳务派遣单位采购劳务派遣服务的情形及具体情况，相关处罚风险，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）说明劳务派遣员工的具体工作岗位，是否符合《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的要求。

由于行业特征，发行人存在因订单数量增加和交付时间集中造成的暂时性用工短缺，报告期内，发行人、淮安特创存在通过劳务派遣用工形式弥补暂时性用工短缺的情形。劳务派遣主要为从事生产线作业的工作人员，主要工作内容为作业线上的上下料、检板、包装、物料运输等。

根据《中华人民共和国劳动合同法》第六十六条及《劳务派遣暂行规定》第三条的相关规定，用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者。其中，临时性工作岗位是指存续时间不超过 6 个月的岗位；辅助性工作岗位是指为主营业务岗位提供服务的非主营业务岗位；替代性工作岗位是指用工单位的劳动者因脱产学习、休假等原因无法工作的一定期间内，可以由其他劳动者替代工作的岗位。

发行人报告期内劳务派遣用工大部分存续时间不超过 6 个月，劳务派遣人员所从事的生产线作业均为不需要专业技能的简易工作，不涉及发行人核心业务与工序，发行人及淮安特创以劳务派遣形式用工符合临时性、辅助性或替代性的特征。

（二）说明劳务派遣供应商是否与发行人存在关联关系；是否存在为发行人代垫成本费用的情形。

报告期内，发行人劳务派遣供应商主要包括：涟水恒源外包服务有限公司、惠州市佳迅达实业有限公司、惠州市旭力人力资源管理有限公司、深圳市顺源人力资源有限公司、深圳鑫一达人力资源有限公司、深圳市誉泰隆劳务派遣有限公司、惠州市德耀劳务派遣有限公司、惠州市信一劳务派遣有限公司、淮安蓝天人力资源有限公司、惠州市众人从业人力资源有限公司、东莞市大展企业管理有限公司、涟水莱创外包服务有限公司。

上述劳务派遣供应商与发行人均不存在关联关系，亦不存在为发行人代垫成本费用的情形。

（三）说明是否存在向未取得《劳务派遣经营许可证》等资质的劳务派遣单位采购劳务派遣服务的情形及具体情况，相关处罚风险，是否存在纠纷或潜在纠纷。

1、说明是否存在向未取得《劳务派遣经营许可证》等资质的劳务派遣单位采购劳务派遣服务的情形及具体情况

报告期内，发行人存在向未取得《劳务派遣经营许可证》的劳务派遣单位采购劳务派遣服务的情形，分别为深圳市誉泰劳务派遣有限公司、惠州市众汇人力资源有限公司、惠州市利明人力资源有限公司。发行人分别于 2020 年 2 月、2021 年 2 月、2020 年 12 月终止了与上述三家劳务派遣单位的合作。上述三家劳务派遣单位基本情况如下：

（1）深圳市誉泰劳务派遣有限公司

公司名称	深圳市誉泰劳务派遣有限公司
统一社会信用代码	91440300550303460U
成立时间	2010 年 1 月 22 日
注册资本	200 万元
注册地址	深圳市龙岗区平湖街道平湖社区麻石路 51、53、55 号(55 号 1 楼)
法定代表人	宋书涛
股东构成	宋书涛（持股 80%）；王琴（持股 20%）
经营范围	一般经营项目是：劳务派遣；企业形象策划；国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）

（2）惠州市众汇人力资源有限公司

公司名称	惠州市众汇人力资源有限公司
统一社会信用代码	91441323MA53AYRLXH
成立时间	2019 年 5 月 30 日
注册资本	300 万元
注册地址	**惠东县白花镇新平大道 3324 号**
法定代表人	何立超
股东构成	何立超（持股 100%）
经营范围	人力资源信息咨询及管理服务；职业中介服务；劳务分包；劳务信息咨询；法律咨询；保洁服务，家政服务；经济信息咨询服务；企业管理服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

（3）惠州市利明人力资源有限公司

公司名称	惠州市利明人力资源有限公司
统一社会信用代码	91441302MA4WABPW94
成立时间	2017 年 3 月 14 日
注册资本	200 万元
注册地址	惠州市龙丰沙下荷坑路 2 号红花湖丽苑 A 栋第二层 101 号
法定代表人	林立明
股东构成	林立明（持股 70%）；丁东升（持股 30%）
经营范围	劳务派遣；建筑劳务分包；物业管理；汽车租赁；酒店管理服务；货物运输；客运经营；起重设备工程。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

报告期内，发行人向上述公司采购劳务派遣服务具体情况如下：

公司名称	合作时间	合作情况
深圳市誉泰劳务派遣有限公司	2019 年 1 月至 2020 年 2 月	派遣单位依公司实际用人要求派送派遣工，工资为每人 18 元/时，每月按所派遣员工实际上班工时及约定的价格核算应付工资，派遣单位在公司的监督下发放工资给乙方所有派遣的员工，并提供员工所签署的工资表给公司存档。
惠州市众汇人力资源有限公司	2019 年 8 月至 2021 年 2 月	
惠州市利明人力资源有限公司	2019 年 12 月至 2020 年 12 月	

2、发行人不存在因违反劳动保障相关法律法规而受到处罚的风险，亦不存在纠纷或潜在纠纷

截至 2021 年 2 月底，发行人已终止与未取得劳务派遣资质的单位的合作关系，并加强了对劳务派遣单位的资质核查，进一步规范公司的劳务用工制度，确保上述情形不再发生。

报告期内，发行人与未取得劳务派遣资质的单位合作时间较短、采购额较小。截至本回复出具日，发行人与上三家公司及相关劳务派遣人员不存在纠纷或潜在纠纷，未因此受到任何行政处罚。

根据在信用广东查询的《企业信用报告》（无违法违规证明版），发行人在报告期内不存在因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚的记录。

2022 年 1 月 4 日、2022 年 7 月 4 日、2023 年 2 月 13 日，涟水县人力资源和社会保障局分别出具《证明》，证明淮安特创在报告期内不存在因违反劳动保障法律法规而受到行政处罚的情况。

综上，发行人已针对劳务派遣用工不规范的情形采取有效的整改措施，报告期内发行人不存在因违反劳动保障相关法律法规受到相关主管部门行政处罚的情况，符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》相关要求，发行人不存在因违反劳动保障相关法律法规而受到处罚的风险，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

二、保荐人、发行人律师核查情况

（一）核查程序

1、取得了发行人关于劳务派遣用工情况的说明，查阅了报告期各期末发行人劳务派遣人员的花名册；

2、取得并查阅了公司主要合作的劳务派遣供应商出具的《无关联关系和未为发行人代垫成本费用的说明》，查阅了发行人支付劳务派遣公司的单笔数额大于 10 万元的付款凭证；

3、查阅了发行人及其子公司与劳务派遣公司签署的相关劳务派遣协议及劳务派遣公司的经营资质文件，登录了发行人所属人力资源保障管理部门网站核查发行人是否存在因违反劳动用工规定受到行政处罚或监管措施的情形；

4、登录了国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，对劳务派遣供应商的经营、股权结构及派遣资质进行核查，将劳务派遣供应商的股权结构与发行人经穿透后的股东及发行人的其他关联方进行对比，确认劳务派遣供应商与发行人均不存在关联关系；

5、查阅了发行人在信用广东查询的《企业信用报告》（无违法违规证明版）及相关主管部门出具的无违法违规证明。

（二）核查意见

1、发行人的劳务派遣员工主要从事生产线作业，具体工作内容为作业线上的上下料、检板、包装、物料运输等。劳务派遣人员所从事的生产线作业均为不需要专业技能的简易工作，不涉及发行人核心业务与工序，发行人及淮安特创以

劳务派遣形式用工符合临时性、辅助性或替代性的特征，符合《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的要求；

2、发行人与合作的劳务派遣供应商不存在关联关系，亦不存在劳务派遣供应商为发行人代垫成本费用的情形；

3、发行人报告期内存在向未取得《劳务派遣经营许可证》等资质的劳务派遣单位采购劳务派遣服务的情形，但合作时间较短、采购额较小，并且发行人已针对劳务派遣用工不规范的情形采取有效的整改措施。报告期内发行人不存在因违反劳动保障相关法律法规受到相关主管部门行政处罚的情况，符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》相关要求，因此不存在受到处罚的风险，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

11、关于社保和公积金

申报材料显示：

（1）报告期各期末发行人社会保险缴纳人数占比分别为 57.68%、86.20%和 94.74%。

（2）报告期各期末发行人住房公积金缴纳人数占比分别为 4.83%、26.83%和 92.97%。

（3）发行人未区分原因来说明未缴纳社保、住房公积金的人数及占比。

请发行人：

（1）分别说明报告期各期末因员工自愿放弃、退休返聘等原因未缴纳社保、住房公积金的人数及占比，对于其中新近入职尚未办理社保、住房公积金手续的人员是否在规定期限内办理。

（2）说明 2019 年、2020 年发行人社保、住房公积金缴纳比例较低的原因及合法合规性，相关处罚风险。

（3）根据发行人及其子公司所在地的社保、公积金缴纳标准，模拟测算报告期各期补缴社保、住房公积金对财务数据的影响。

请保荐人就上述问题、发行人律师就问题（1）（2）、申报会计师就问题（3）

发表明确意见。

一、发行人回复

（一）分别说明报告期各期末因员工自愿放弃、退休返聘等原因未缴纳社保、住房公积金的人数及占比，对于其中新近入职尚未办理社保、住房公积金手续的人员是否在规定期限内办理。

1、社会保险

报告期各期末因员工自愿放弃、退休返聘等原因未缴纳社保的人数及占公司总人数的比例情况如下：

单位：个

未缴纳原因	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
当月新入职	**26**	**1.63%**	41	2.69%	43	3.00%
实习生	**4**	**0.25%**	10	0.66%	2	0.14%
退休返聘无需缴纳	**18**	**1.13%**	15	0.99%	9	0.63%
因自行购买新农保或其他保险等原因而自愿放弃	**12**	**0.75%**	14	0.92%	144	10.03%
总计	**60**	**3.75%**	80	5.26%	198	13.80%

2020 年末，发行人新近入职尚未办理社保手续并同意公司为其购买社保的人员均已在次月完成社保缴纳手续，但仍存在部分新近入职员工出于自身工作变动计划等原因缴纳意愿较低，主动要求公司放弃为其代扣代缴社会保险。截至 2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**，发行人及发行人子公司未缴纳社会保险员工人数分别为 80 人、**60** 人，仅占员工总数的 5.26%和 **3.75%**。其中，2021 年 12 月新近入职尚未办理社保手续的人员共 41 人，除 5 人在次月离职或申请离职、1 人因尚未办理失业金停领手续未能缴纳社保外，其余员工均已在次月完成社保缴纳手续；2022 年 **12** 月新近入职尚未办理社保手续的人员共 **26** 人，除 **8** 人在次月离职或申请离职外，其余员工均已在次月完成社保缴纳手续。

2、住房公积金

发行人主要生产员工中较多外地务工人员，流动较频繁，其在农村有自有宅基地，此外还存在部分当地乡镇居民员工，已在当地购置房产，缴纳住房公积金造成其实际收入减少，因此员工整体缴纳住房公积金意愿较低。加之公司前期规

范意识不足，造成公司主要生产主体的住房公积金缴纳账户开户手续完成较晚，因而 2020 年大多数员工均未缴纳住房公积金。但发行人为有住房需求的员工提供有员工宿舍，妥善解决了员工的住房问题，于 2021 年 8 月开始为满足条件的员工缴纳住房公积金。淮安特创于 2020 年 11 月开始为满足条件的员工缴纳住房公积金。

截至 2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**，因员工自愿放弃、当月新入职等原因未缴纳住房公积金的人数及占公司总人数的比例情况如下：

单位：个

未缴纳原因	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比
当月新入职	**26**	**1.63%**	41	2.69%
实习生	**4**	**0.25%**	10	0.66%
试用期尚待办理	**-**	**-**	8	0.53%
自愿放弃	**30**	**1.88%**	48	3.15%
总计	**60**	**3.75%**	**107**	**7.03%**

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及发行人子公司未缴纳住房公积金人数为 107，仅占员工总数的 7.03%，其中新近入职尚未办理住房公积金手续的人员共 41 人，除 10 人因规定缴纳期限内离职或申请离职等原因未能缴纳外，其余员工均已在规定期限内完成住房公积金缴纳手续。

截止 **2022 年 12 月 31 日**，发行人及发行人子公司未缴纳住房公积金人数为 **60**，仅占员工总数的 **3.75%**，其中新近入职尚未办理住房公积金手续的人员共 **26** 人，除 **8** 人因规定缴纳期限内离职或申请离职等原因未能缴纳外，其余员工均已在规定期限内完成住房公积金缴纳手续。

（二）说明 2019 年、2020 年发行人社保、住房公积金缴纳比例较低的原因及合法合规性，相关处罚风险。

1、2019 年、2020 年发行人社保、住房公积金缴纳比例较低的原因

2019 年、2020 年，发行人社保缴纳比例较低的原因主要有当月新入职未能缴纳、退休返聘无需缴纳及员工自愿放弃等，员工自愿放弃缴纳社保主要系公司管理层劳动用工方面合规意识不足，以及公司员工生产人员占比高，流动性相对较大，部分员工缴纳意愿较低。

2019 年、2020 年，发行人住房公积金缴纳比例较低系相关管理不规范且宣传不到位所致。

2、合法合规性以及相关处罚风险

（1）法律、法规和规范性文件依据

根据《中华人民共和国社会保险法》第八十六条，用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金，逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。根据《国务院关于整合城乡居民基本医疗保险制度的意见》（国发[2016]3 号）的规定，城乡居民医保制度覆盖范围包括现有城镇居民医保和新农合所有应参保（合）人员，即覆盖除职工基本医疗保险应参保人员以外的其他所有城乡居民。农民工和灵活就业人员依法参加职工基本医疗保险，有困难的可按照当地规定参加城乡居民医保。各地要完善参保方式，促进应保尽保，避免重复参保。

根据《住房公积金管理条例》第三十八条，违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。根据《国务院关于进一步做好为农民工服务工作的意见》（国发[2014]40 号）的规定，允许农民工数量较多的企业在符合规划和规定标准的用地规模范围内，利用企业办公及生活服务设施用地建设农民工集体宿舍，督促和指导建设施工企业改善农民工住宿条件，逐步将在城镇稳定就业的农民工纳入住房公积金制度实施范围。

根据《首发管理办法》第十三条，发行人的发行条件包括“最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、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”。

（2）报告期内，发行人及其子公司员工与社会保险费与住房公积金未缴纳原因主要为：①发行人及淮安特创住房公积金缴纳账户开立较晚；②部分新入职员工当月未为其办理完成社会保险和/或住房公积金缴纳手续；③部分为退休返聘

员工无需缴纳；④部分员工主动要求放弃缴纳社会保险和/或住房公积金；⑤部分员工已在户籍所在地办理新型农村合作医疗保险（现已更名为城乡居民基本医疗保险）等保险。报告期内，发行人及其子公司逐渐提高社会保险、住房公积金缴纳人员比例。

（3）根据发行人确认，截至**2022 年 12 月 31 日**，发行人及其子公司未收到社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足的要求，也未收到住房公积金管理中心责令限期缴存的要求。

（4）相关证明

根据《企业信用报告（无违法违规证明版）》，发行人、小镓技术、小镓电在**2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日**期间在人力资源社会保障领域以及住房公积金领域均无因违反相关法律法规而受到行政处罚的记录。此外，惠东县人力资源和社会保障局出具证明，证明发行人、小镓技术、小镓电在报告期内无因违反劳动保障法律法规被该局行政处罚的记录。

根据《企业信用报告（无违法违规证明版）》，**2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日**期间，未发现胜鸿快捷在住房公积金领域因违反公积金相关法律法规或在人力资源社会保障领域因违反劳动保障相关法律法规而受到行政处罚的记录。

涟水县人力资源和社会保障局出具证明，证明报告期内淮安特创不存在因为违反社会保险法律、法规或规章制度而受到行政处罚的记录。涟水住房公积金管理中心出具证明，证明淮安特创自设立之日起，无因违反住房公积金管理相关法规而受到行政处罚的记录。

安庆市社会保险费征缴稽核中心、安庆市医疗保障服务中心分别出具证明，证明报告期内安庆特创已按规定缴纳职工基本养老保险、失业保险、工伤保险以及职工基本医疗保险（含生育险）。安庆市住房公积金管理中心出具证明，证明安庆特创自 2021 年 11 月住房公积金缴纳账户开户以来至**2022 年 12 月**无拖欠公积金缴纳情况，未受到过安庆市住房公积金管理中心处罚。

综上所述，报告期内，发行人及其子公司不存在违反社会保险和住房公积金

法律法规而受到行政处罚的情形。

（5）发行人控股股东、实际控制人张远礼已出具承诺：“如因相关主管部门要求或司法机关认定、相关权利主体请求或其他原因，发行人和/或子公司被要求为员工补缴社会保险金、住房公积金、缴纳滞纳金、支付赔偿等款项的，控股股东、实际控制人将承担相关的缴纳义务；如发行人及下属子公司因上述问题遭受任何罚款或承担任何法律责任时，相应的经济责任亦由控股股东、实际控制人承担，且控股股东、实际控制人不会向发行人追偿。”

综上，报告期内发行人及其子公司不存在因违反社会保障制度和住房公积金管理规定而被主管部门予以行政处罚的情形；发行人实际控制人亦已承诺将全额承担相关追缴、处罚或损失，确保发行人及其子公司不会因此遭受任何损失。据此，发行人及其子公司报告期内未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情形不构成重大违法行为，不存在重大处罚风险。

（三）根据发行人及其子公司所在地的社保、公积金缴纳标准，模拟测算报告期各期补缴社保、住房公积金对财务数据的影响。

为准确地测算报告期各期补缴社保、住房公积金对财务数据的影响，本次测算结合发行人及各子公司当地社保主管部门的规定、公司及子公司报告期内各月实际缴纳比例及基数情况以及报告期内国家、地方关于社保、公积金缴纳的相关政策文件对各期各月需补缴社保、住房公积金的金额进行确定。

根据《人力资源社会保障部财政部税务总局关于阶段性减免企业社会保险费的通知》（人社部发[2020]11 号）及《人力资源社会保障部财政部税务总局关于延长阶段性减免企业社会保险费政策实施期限等问题的通知》（人社部发[2020]49 号），2020 年 2 月至 2020 年 12 月，公司及其子公司三项社会保险（养老保险、失业保险、工伤保险）单位缴纳部分享受免征的政策。因此，在测算时，将 2020 年 2 月至 2020 年 12 月的工伤保险、养老保险、失业保险缴纳金额设定为 0。

本次测算以公司及子公司为单独主体测算报告期各月的当月社保、住房公积金未缴纳金额，然后加总得报告期各期合计测算补缴金额。以 2021 年 12 月公司未缴纳社保、住房公积金金额测算过程为例，当月社保、住房公积金未缴纳金额

测算具体情况如下：

金额单位：元

项目		计算公式	特创科技
社保	单人应补缴金额	A	744.01
	未缴纳人数	B	39
	合计补缴金额	**C=A*B**	**29,016.39**
住房公积金	单人应补缴金额	D	198.00
	未缴纳人数	E	45
	合计补缴金额	**F=D*E**	**8,910.00**
社保、公积金合计应补缴金额		**G=C+F**	**37,926.39**

注：“单人应补缴金额”为综合考虑当月发行人或发行人子公司所在地社保/公积金缴纳标准、员工薪资水平后的社保/公积金单位应缴纳金额；小镓电、香港特创报告期内无实际生产经营，不存在用工情况。

经测算 2021 年 12 月，公司应补缴社保、公积金金额为 3.79 万元，各主体测算补缴金额加总后得该月总计应补缴金额为 9.46 万元。报告期各期补缴社保、住房公积金总额即为各月社保、公积金合计应补缴金额之和。

报告期各期补缴社保、住房公积金总额和占发行人报告期各期净利润的比例情况如下：

金额单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
合计测算补缴社保和住房公积金金额①	**157.71**	424.36	418.07
净利润②	**8,614.57**	6,158.52	2,996.75
测算补缴金额占净利润的比重③=①/②	**1.83%**	6.89%	13.95%

注：上述合计测算补缴社保和住房公积金金额①为未考虑所得税影响的测算金额，若以 15%的税率考虑所得税影响进行测算，则报告期内测算补缴金额占净利润的比重分别为 11.86%、5.86%、**1.58%**。

如上表所示，随着发行人盈利水平的不断上升、社保公积金缴纳持续规范，模拟测算 2020 年、2021 年、2022 年发行人及其子公司补缴社保及住房公积金（全员缴纳社保、住房公积金），补缴金额占净利润的比重分别为 13.95%、6.89%和 **1.83%**，占比较低，不会对发行人的盈利能力产生重大影响。

二、保荐人、发行人律师就问题（1）（2）核查情况

（一）核查程序

1、获取并查阅了发行人及其子公司报告期各期末员工花名册、报告期各期

末社会保险和住房公积金缴纳明细、缴费凭证，核实发行人报告期各期末发行人及其子公司员工社会保险及住房公积金的缴纳情况；

2、获取并查阅了发行人员工关于自愿放弃缴纳社会保险、住房公积金的声明，核实发行人报告期各期末发行人及其子公司部分员工未缴纳社会保险及住房公积金原因的真实性；

3、获取了发行人及其境内子公司社会保险及住房公积金主管机关出具的无违法违规证明，确认发行人报告期内不存在因违反社会保险、住房公积金方面的法律法规而受到过行政处罚的情形；

4、获取并查阅了发行人实际控制人出具的关于承担发行人社会保险与住房公积金补缴责任的承诺函，确认发行人实际控制人承诺将承担相关的补缴义务与经济责任；

（二）核查意见

1、报告期各期末，发行人及其子公司员工未缴纳社保的原因主要有当月新入职未缴纳、退休返聘无需缴纳及员工自愿放弃等；因公司已为员工提供宿舍、员工缴纳公积金意愿不高、发行人前期规范意识不足等原因，发行人住房公积金缴纳账户开立时间较晚，导致 2020 年发行人员工住房公积金缴纳比例较低；随着发行人规范意识不断增强，截至 2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**，除自愿放弃缴纳住房公积金的员工外，发行人已为其他具备缴纳条件的员工缴纳住房公积金；截至 2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**，当月新近入职尚未办理社保、住房公积金手续的人员中具备缴纳条件的均已在规定期限内办理社保、公积金缴纳手续；

2、2020 年，发行人社保缴纳比例较低的原因主要有当月新入职未能缴纳、退休返聘无需缴纳及员工自愿放弃等，发行人住房公积金缴纳比例较低系相关管理不规范且宣传不到位所致；截至 2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**，发行人已为绝大多数员工缴纳社会保险与住房公积金；报告期各期末，发行人存在未为员工缴纳社会保险及住房公积金的情况，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关规定，该等瑕疵不构成重大违法违规行为，截至报告期末，发行人未受到相关的行政处罚，不会对本次发行上市构成实质性

法律障碍。

三、保荐人、申报会计师就问题（3）核查情况

（一）核查程序

获取并查阅了发行人员工工资表、社会保险及住房公积金计提明细、关于报告期各期社保公积金补缴金额的测算表，核实发行人未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的人数、应补缴金额等情况，测算补缴金额对财务数据的影响。

（二）核查结论

发行人在报告期内社会保险和住房公积金存在未严格按照法律法规足额缴纳的情形，截至 2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**，未缴纳部分金额规模较小，对发行人财务数据影响较小，实际控制人已经出具了有效的承诺，发行人未受到相关的行政处罚，据此，上述情形不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

12、关于营业收入

申报材料显示：

（1）发行人招股说明书“第六节 业务与技术”披露主要产品包括单/双面板、多层板和特种板，“第八节 财务会计信息与管理层分析”按产品分类披露的主要产品销售收入包括单/双面板、多层板、金属基板和平面变压器，未披露特种板细分产品的销售收入情况。

（2）发行人金属基板产品主要用于 LED 液晶显示、LED 照明灯、车灯领域，按应用领域分类液晶显示、LED 照明销售收入占比约 30%左右，按产品分类金属基板对应的销售收入占比约 10%左右。

（3）报告期，发行人营业收入分别为 55,473.38 万元、75,074.41 万元、106,040.85 万元，归母净利润分别为 691.98 万元、2,996.75 万元、6,158.52 万元。

（4）发行人报告期内境外销售金额占营业收入比例分别为 42.37%、43.98%、46.31%，外销客户主要集中在亚洲、欧洲、北美洲。

（5）发行人与外销客户的贸易方式包含 FOB、DDU、FCA、DAP 等多种方式。

请发行人：

（1）说明报告期“特种板”的细分产品（包括厚铜板、金属基板、HDI 板、高频高速板等）的销售数量、销售价格、销售收入及占比情况，并分析报告期内变动的原因。

（2）结合产品结构、质量、供求情况、原材料价格、下游客户经营状况等因素，分析细分产品销售价格、销量的变动原因，产品售价与公开市场价格、同行业可比公司销售价格的差异合理性。

（3）结合影响营业收入、净利润增长的主要因素，分析报告期内净利润增幅大于收入增幅的具体原因，与同行业可比公司业绩增长趋势、下游主要客户业绩变动趋势的一致性，进一步分析业绩增长的可持续性。

（4）说明内销与外销在产品定价、信用政策、运费承担、产品售后、结算方式等方面的情况及差异原因；报告期内对境外各地区出口所需资质及认证情况，是否存在被检查及处罚风险。

（5）说明境外客户的开发方式，实物流和资金流的具体流转情况，外销收入与海关数据、出口退税数据的差异情况和差异原因，境外销售是否实现真实销售、最终销售，是否受贸易摩擦、国际关系形势、海外新冠疫情的影响；外销是否由中信保等保险机构承保及具体情况，主要境外客户的资信情况，海外销售数据与中信保数据的差异情况及差异原因。

（6）说明报告期内发货验收单据、物流运输记录、资金划款凭证等的相互印证情况，如有不匹配，分析原因及合理性；各类产品退换货政策、是否存在“无理由退货”条款，退换货的会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定，报告期各期不同产品实际退换货金额及占比、退换货率、退换货原因，收入确认是否有考虑退换货影响及其合规性。

（7）说明与外销客户不同贸易方式的收入金额及占比，不同贸易方式收入确认政策、时点与同行业可比公司的对比情况，并对照新旧收入准则说明收入确认时点的准确性；分析不同贸易方式毛利率差异的合理性。

（8）说明审计截止日后的主要经营状况和财务数据，新冠疫情对生产经营的影响，主要原材料价格是否持续上涨及对发行人的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

（1）对发行人收入真实性和截止性采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

（2）对发行人境外销售、境外经营的核查过程、核查结论，是否聘请当地审计或服务机构进行尽职调查或依赖第三方数据，结合获取的内外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效。

请发行人律师对境外销售的合法合规性发表明确意见。

一、发行人回复

（一）说明报告期“特种板”的细分产品（包括厚铜板、金属基板、HDI 板、高频高速板等）的销售数量、销售价格、销售收入及占比情况，并分析报告期内变动的原因。

1、细分产品销售数量、销售价格、销售收入及占比情况

报告期内，发行人特种板细分产品的销售数量、销售价格、销售收入及占比情况如下：

年份	产品类型	销售数量（万平方米）	销售单价（元/平方米）	销售收入（万元）	销售占比
2022 年	厚铜板	34.75	823.69	28,623.89	26.09%
	金属基板	20.03	336.13	6,733.88	6.14%
	高频高速板	0.04	1,258.15	49.77	0.05%
	HDI 板	0.001	2,205.11	3.13	0.003%
	合计	54.83	645.88	35,410.67	32.27%
2021 年	厚铜板	29.11	858.35	24,987.23	25.24%
	金属基板	26.53	299.00	7,933.64	8.01%
	高频高速板	1.06	713.85	756.36	0.76%
	HDI 板	0.06	1,262.40	71.05	0.07%
	合计	56.76	594.58	33,748.29	34.09%
2020 年	厚铜板	19.65	701.95	13,794.22	19.21%
	金属基板	31.14	289.95	9,029.13	12.58%

年份	产品类型	销售数量（万平方米）	销售单价（元/平方米）	销售收入（万元）	销售占比
	高频高速板	1.29	946.50	1,220.02	1.70%
	HDI 板	0.04	1,077.23	38.95	0.05%
	合计	**52.12**	**462.08**	**24,082.32**	**33.55%**

注：上述销售占比为特种板的销售收入占公司当年 PCB 销售收入的比重。

报告期内，公司特种板的销售收入分别为 24,082.32 万元、33,748.29 万元和 **35,410.67** 万元，逐年呈上升趋势，主要以金属基板和厚铜板为主，二者合计占特种板比重分别为 94.77%、97.55%和 **99.85%**。

2021 年，公司特种板销售收入增长 9,665.97 万元，增幅为 40.14%，主要系公司厚铜板产品销售收入的大幅增长。**2022 年，特种板销售收入增长 1,662.38 万元，增幅为 4.92%，主要系受厚铜板销售收入增长所致。**

2、细分产品销售价格、销量变动情况及原因

报告期内，公司细分产品的销售价格、销售数量变动情况如下：

单位：万平方米、元/平方米

产品类型	销售	2022 年		2021 年		2020 年
		数值	变动	数值	变动	数值
厚铜板	销售数量	**34.75**	**19.38%**	29.11	48.14%	19.65
	销售价格	**823.69**	**-4.04%**	858.35	22.28%	701.95
金属基板	销售数量	**20.03**	**-24.49%**	26.53	-14.79%	31.14
	销售价格	**336.13**	**12.42%**	299.00	3.12%	289.95
高频高速板	销售数量	**0.04**	**-96.27%**	1.06	-17.80%	1.29
	销售价格	**1,258.15**	**76.25%**	713.85	-24.58%	946.50
HDI 板	销售数量	**0.001**	**-97.64%**	0.06	55.66%	0.04
	销售价格	**2,205.11**	**74.68%**	1,262.40	17.19%	1,077.23

注：报告期内，公司高频高速板、HDI 板销售数量、销售金额较小，未单独分析销量及单价变动情况。

（1）厚铜板

2021 年，公司厚铜板销量较上年大幅增长，增幅为 48.14%，主要受益于光伏新能源和新能源汽车行业的快速发展，公司新能源领域客户首航新能源、上能电气、优优绿能等采购需求增长，与公司交易量大幅增长；公司厚铜板单价增幅为 22.28%，系大宗商品铜价上涨带动公司主要原材料覆铜板、铜箔和铜球采购

成本增加，产品销售价格相应上升所致。2022 年，公司厚铜板销量**较上年增长 5.64 万平方米，增幅为 19.38%，主要系公司光伏领域客户首航新能源、阳光电源和上能电气的订单量持续增长；厚铜板产品价格下降，主要系原材料采购价格下降，客户协商下调采购价格。**

（2）金属基板

2020 年至 **2022** 年，公司金属基板的销量**持续下降**，主要系金属基板产品新增客户 Lumens、创维光学、峻凌电子与公司交易规模变动所致，具体情况如下：

单位：万平方米

客户名称	2022 年	2021 年	2020 年
Lumens	**9.47**	10.55	4.82
深圳创维光学科技有限公司	**3.27**	4.98	13.09
峻凌电子有限公司台湾分公司	**0.48**	1.40	2.97
合计	**13.22**	**16.93**	**20.88**

注：Lumens 包括 Lumens Co.,Ltd、Lumens Vina Co.,Ltd 和昆山琉明光电有限公司。

2021 年金属基板销售单价**较上年**基本保持稳定。2022 年，公司金属基板销售价格增长，**增幅为 12.42%**，主要系**一方面**，人民币兑美元汇率波动，以美元计价的产品价格增长所致；**另一方面，公司惠东二厂进行产品结构调整，减少液晶显示背光板等结构简单、低附加值产品订单承接，增加阳光电源、欣锐科技、北京嘉楠捷思信息技术有限公司等新能源汽车电机电控、区块链服务器等结构复杂、高附加值产品收入，其产品价格较高，拉高了公司金属基板的平均销售价格。**

（二）结合产品结构、质量、供求情况、原材料价格、下游客户经营状况等因素，分析细分产品销售价格、销量的变动原因，产品售价与公开市场价格、同行业可比公司销售价格的差异合理性。

1、细分产品销售价格、销量变动情况及原因

报告期内，公司细分产品的销售价格、销售数量变动及原因如下：

单位：万平方米、万个、元/平方米、元/个

产品类型	销售	2022 年		2021 年		2020 年
		数值	变动	数值	变动	数值
单/双面板	销售数量	**124.86**	**2.82%**	121.44	16.14%	104.57
	销售价格	**406.03**	**0.46%**	404.16	9.96%	367.55
多层板	销售数量	**76.76**	**25.40%**	61.21	41.18%	43.36

	销售价格	**768.53**	**-5.76%**	815.48	5.99%	769.38
平面变压器	销售数量	**1.86**	**-78.77%**	8.75	337.64%	2.00
	销售价格	**22.34**	**66.62%**	13.41	-7.60%	14.51

注：平面变压器销售数量单位、销售价格单位分别为万个、元/个；其余产品类型的销售数量单位、销售价格单位分别为万平方米、元/平方米。

（1）单/双面板

2021 年，公司单/双面板销量分别较上年增长 16.14%，主要原因是：①公司子公司淮安特创产能逐步释放，其地处江苏省，具有较强的地理优势，在交期、响应等方面均可更好地服务于华东客户，订单量不断增长；②公司推行“大客户”战略，加大对重点客户、重点应用领域的投入，依托华南、华东生产基地的稳定供货能力，与部分优质客户的合作不断加深，如义隆电子、海尔集团、美的集团等客户订单量逐年增长。**2022 年**，公司单/双面板销量较 2021 年**保持稳定**。

2021 年，公司单/双面板销售单价较 2020 年上升 9.96%，主要原因是：①大宗商品铜价上涨带动公司主要原材料覆铜板、铜箔和铜球采购价格大幅上升，公司相应向客户调整订单报价；②从产品应用领域看，单价较低的液晶显示背光类产品销量下降，液晶显示类产品占比下降 5.01 个百分点。**2022 年**，公司单/双面板销售价格与 2021 年保持稳定。

（2）多层板

2021 年，公司多层板销量较 2020 年增长 41.18%，主要系受益于光电板销量显著增长；2022 年，公司多层板销量较 2021 年增长 25.40%，主要系受益于光伏新能源行业的快速发展，公司新能源领域客户首航新能源、上能电气、优优绿能等采购需求增长，公司产品质量和交期能够较好地满足客户需求，因此与该类客户交易量大幅增长。

报告期，公司多层板销售单价波动较小，整体稳定。2021 年，公司多层板销售单价较 2020 年上涨 5.99%，主要是因为：①大宗商品铜价上涨带动公司主要原材料覆铜板、铜箔和铜球采购价格大幅上升，公司相应向客户调整订单报价；②从产品应用领域看，单价相对较低的液晶显示类产品销量占比较 2020 年上升 16.68 个百分点。以上因素综合导致多层板销售单价涨幅不高。**2022 年，**受宏观经济景气度下降、PCB 市场竞争更为激烈、主要原材料价格下降等影响，**公司多**

层板销售单价较 2021 年下降 5.76%。

（3）平面变压器

2021 年，公司平面变压器的销售单价较 2020 年下降 7.60%，主要是因为：2020 年下半年，公司平面变压器业务刚起步，与客户合作尚处于试产阶段，订单量少；2021 年，公司与相关客户进入大批量合作阶段，平面变压器销量大幅增长，单价相应下调。**2022 年，公司平面变压器销售数量下降，销售价格上升，主要系该产品主要客户因需求变动不再采购，同时公司积极开拓多个新客户，推出电源模组类产品，相关产品销售价格相对较高，带动整体销售均价有所上升。**

2、细分产品销售价格与公开市场价格、同行业可比公司销售价格对比

印制电路板为定制化产品，受原材料需求、加工工艺、技术难度、订单面积等方面差异影响，产品生产成本及销售价格有所差异，无公开市场价格。通常层数越高、加工难度越高、产品精度要求越高，产品单价越高；同时，对于同类产品，小批量产品受订单面积小、生产连贯性弱、生产管理相对复杂、交期短、个性化强、客户对价格敏感度相对较低等影响，单价相对高于大批量板。

报告期各期，公司与同行业公司产品价格差异情况具体如下：

单位：元/平方米

公司名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	单/双面板	多层板	单/双面板	多层板	单/双面板	多层板
科翔股份	暂未披露	暂未披露	468.67	805.94	414.05	741.68
中富电路	暂未披露	暂未披露	未披露	未披露	1,099.00	1,566.75
满坤科技	暂未披露	暂未披露	424.95	685.24	348.06	620.52
金禄电子	暂未披露	暂未披露	436.02	728.40	379.26	714.61
强达电路	暂未披露	暂未披露	880.09	1,675.66	721.94	1,470.12
威尔高	暂未披露	暂未披露	449.76	687.56	402.00	679.74
广合科技	暂未披露	暂未披露	525.41	1,146.82	450.37	1,074.23
龙腾电子	暂未披露	暂未披露	677.95	1,009.89	687.17	908.86
平均值	**暂未披露**	**暂未披露**	**551.84**	**962.79**	**562.73**	**972.06**
特创科技	**406.03**	**768.53**	**404.16**	**815.48**	**367.55**	**769.38**

注 1：同行业可比公司的数据来自于公开资料，其中科翔股份 2021 年数据为 2021 年 1-6 月，胜宏科技、骏亚科技、奥士康未披露细分产品的销售单价数据；

注 2：为增强可比性，选取披露了分层产品单价的同行业在审 IPO 企业强达电路、威尔高、广合科技、龙腾电子，其中，广合科技多层板价格为四、六层板价格。

由上表可知，中富电路的产品销售单价较高，主要是因为中富电路产品主要应用于 5G 天线、通信电源等通信类产品，终端客户为华为、中兴等通信领域知名企业，该类产品技术难度高、原材料价格高，因此产品销售价格较高；强达电路、龙腾电子的产品销售单价较高，系其主要产品以样板、小批量板为主，样板、小批量类产品受订单面积小、生产连贯性弱、生产管理相对复杂、交期短、个性化强、客户对价格敏感度相对较低等影响，单价通常相对较高；广合科技销售单价较高，主要系其产品以服务器板为主，客户为与戴尔、浪潮信息、鸿海精密、广达电脑等全球知名企业，该类产品层数高、生产流程长、材料耗用量大，产品销售价格相应较高。

剔除上述同行业公司后，公司与同行业可比公司的 PCB 产品单价不存在明显差异，具体分析如下：

（1）单/双面板

2020 年，公司单/双面板销售单价处于同行业可比公司合理区间内，2021 年，公司单/双面板销售单价低于同行业可比公司，主要是因为：公司是国内主要的专业金属基板生产厂商之一，金属基板占单/双面板销量比重为 21.85%，而公司金属基板主要应用于液晶显示背光和 LED 照明，单价相对较低，因此拉低了公司单/双面板整体均价。

（2）多层板

2020 年-2021 年，公司多层板销售单价高于科翔股份、满坤科技、金禄电子、威尔高，主要原因是公司多层板第一大应用领域为工控新能源，该类产品以厚铜板为主，与普通板相比，厚铜板因铜厚较高，材料成本较高，其价格相对高于普通多层板。

2020 年-2021 年，公司及科翔股份、满坤科技、金禄电子、威尔高多层板第一大应用领域及收入占比如下：

公司名称	第一大应用领域	2020 年、2021 年 收入占比平均值
科翔股份	工业控制	**27.99%**
满坤科技	通信领域	**40.59%**
金禄电子	汽车电子	**48.66%**

威尔高	工业控制	**45.13%**
特创科技	**工控新能源**	**52.38%**

注 1：科翔股份未披露多层板分应用领域的收入及占比情况，上表列示为主营业务收入按产品应用领域分类的情况；

注 2：满坤科技未披露 2021 年多层板分应用领域的收入及占比情况，平均值为 2020 年收入占比情况。

综上，公司主要产品为定制化产品，无公开市场价格，与同行业可比公司销售价格对比差异合理，不存在异常情形。

（三）结合影响营业收入、净利润增长的主要因素，分析报告期内净利润增幅大于收入增幅的具体原因，与同行业可比公司业绩增长趋势、下游主要客户业绩变动趋势的一致性，进一步分析业绩增长的可持续性。

报告期，公司经营基本情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	**115,210.19**	**8.65%**	106,040.85	41.25%	75,074.41
营业成本	**90,891.04**	**8.15%**	84,041.59	44.09%	58,325.44
营业毛利	**24,319.15**	**10.55%**	21,999.26	31.35%	16,748.97
期间费用	**12,773.28**	**-4.37%**	13,357.48	13.34%	11,784.86
营业利润	**9,565.00**	**42.86%**	6,695.27	99.61%	3,354.10
利润总额	**9,543.42**	**40.19%**	6,807.40	86.74%	3,645.47
净利润	**8,614.57**	**39.88%**	6,158.52	105.51%	2,996.75

报告期，公司营业收入分别为 75,074.41 万元、106,040.85 万元、**115,210.19 万元**，净利润分别为 2,996.75 万元、6,158.52 万元、**8,614.57 万元**，其中，最近三年营业收入与净利润均呈增长趋势且净利润增幅大于收入增幅。

1、公司营业收入增长主要受主营业务销量增长影响

最近三年，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	**109,728.86**	**95.24%**	99,113.79	93.47%	71,819.84	95.66%
其他业务收入	**5,481.33**	**4.76%**	6,927.06	6.53%	3,254.57	4.34%
合计	**115,210.19**	**100.00%**	**106,040.85**	**100.00%**	**75,074.41**	**100.00%**

最近三年，公司营业收入分别为 75,074.41 万元、106,040.85 万元、**115,210.19 万元**，2021 年、**2022 年**分别较上年增长 41.25%、**8.65%**，最近三年年均复合增长率为 **23.88%**。最近三年，主营业务收入占营业收入的比例平均为 **94.79%**，是营业收入的主要来源。最近三年主营业务的年均复合增长率为 **23.61%**，是营业收入增长的主要来源。

最近三年，公司主营业务收入增长主要受产品销量增长、产品销售价格提升两方面因素影响，具体而言，公司产品销售单价及销量变动情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	销量	单价	销量	单价	销量
单/双面板	**406.03**	**124.86**	404.16	121.44	367.55	104.57
多层板	**768.53**	**76.76**	815.48	61.21	769.38	43.36
平面变压器	**22.34**	**1.86**	13.41	8.75	14.51	2.00

注：单/双面板及多层板单价单位为元/平方米，销量单位为万平方米；平面变压器单价单位为元/个，销量单位为万个。

公司产品销售单价及销量变动对销售收入的影响程度如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年
主营业务收入	**109,728.86**	**99,113.79**
收入变动程度	**10,615.07**	**27,293.95**
单价变动对销售收入的影响	**-2,568.57**	**5,824.61**
其中：单/双面板	**227.05**	3,828.13
多层板	**-2,873.81**	1,998.69
平面变压器	**78.19**	-2.21
数量变动对销售收入的影响	**13,183.64**	**21,469.34**
其中：单/双面板	**1,389.79**	6,819.57
多层板	**11,947.90**	14,559.21
平面变压器	**-154.05**	90.56

注：单价变动对销售收入的影响=（本期平均售价-上年同期平均售价）*上年同期销售数量，数量变动对销售收入的影响=（本期销售数量-上年同期销售数量）*本期平均售价。

由上表，2021 年、**2022 年**公司主营业务收入分别为 99,113.79 万元、**109,728.86 万元**，较上年同期分别增长 27,293.95 万元、**10,615.07 万元**。其中，2021 年收入增长同时受产品销售数量增长、产品销售单价增长影响，**2022 年收入增长主要受产品销售数量增长影响**。

2、公司净利润增长主要受营业收入增长、毛利率回升、期间费用率下降影响

最近三年，公司净利润变动及相关要素情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
净利润	**8,614.57**	**6,158.52**	**2,996.75**
净利润变动	**2,456.05**	3,161.78	2,304.76
销售收入	**115,210.19**	**106,040.85**	**75,074.41**
净利率	**7.48%**	**5.81%**	**3.99%**
综合毛利率	**21.11%**	20.75%	22.31%
期间费用率	**11.09%**	12.60%	15.70%
综合毛利率-期间费用率	**10.02%**	8.15%	6.61%

2021 年，公司净利润增长，一方面受营业收入增长影响，另一方面受期间费用率下降影响，净利率有所上升。**2022 年，公司净利润增长除受上述影响外，还受原材料价格下降、毛利率较高的工控新能源类产品收入占比上升等因素影响，带动综合毛利率有所回升，进而导致净利率有所上涨。**

期间费用变动的具体情况，请参见“20、关于期间费用”相关回复，亦是受**上述**因素影响，最近三年净利润增幅大于收入增幅。

3、与同行业可比公司业绩增长趋势、下游主要客户业绩变动趋势的一致性，进一步分析业绩增长的可持续性

（1）同行业可比公司业绩情况

报告期，发行人及同行业可比公司业绩变动情况如下：

单位：万元

财务指标	公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	2021 年增长率
营业收入	胜宏科技	**暂未披露**	743,201.46	559,960.71	**32.72%**
	骏亚科技	**257,282.73**	272,690.14	206,574.70	**32.01%**
	奥士康	**暂未披露**	443,547.44	291,070.92	**52.38%**
	科翔股份	**暂未披露**	225,259.75	160,215.03	**40.60%**
	中富电路	**暂未披露**	144,035.19	108,203.10	**33.12%**
	满坤科技	**暂未披露**	118,933.68	96,248.60	**23.57%**
	金禄电子	**暂未披露**	132,752.81	79,212.04	**67.59%**

	平均值				**40.28%**
	特创科技	**115,210.19**	106,040.85	75,074.41	**41.25%**
净利润	胜宏科技	**暂未披露**	67,042.47	51,889.21	**29.20%**
	骏亚科技	**16,262.58**	20,740.69	12,006.57	**72.74%**
	奥士康	**暂未披露**	49,016.01	34,924.67	**40.35%**
	科翔股份	**暂未披露**	7,096.50	10,503.38	**-32.44%**
	中富电路	**暂未披露**	9,629.86	10,295.56	**-6.47%**
	满坤科技	**暂未披露**	10,610.75	11,903.39	**-10.86%**
	金禄电子	**暂未披露**	10,028.57	6,739.51	**48.80%**
	平均值				**20.19%**
	特创科技	**8,614.57**	6,158.52	2,996.75	**105.51%**

2021 年，同行业可比公司营业收入均呈增长趋势，其年增长率均值为 **40.28%，与公司增长率水平接近。**

除科翔股份、**满坤科技、中富电路**净利润有所下滑外，其余可比公司净利润整体均呈增长趋势，**同行业可比公司平均净利润亦呈增长趋势，与公司变动趋势一致。因公司 2020 年净利润水平相对较低，2021 年净利润增幅相对明细，高于同行业可比公司净利润年增长率平均值。**公司与同行业可比公司业绩增长趋势一致。

（2）下游主要客户业绩情况

公司产品应用广泛，客户数量众多。本处选取了报告期各期前十大且公开披露相关财务数据的客户信息，其中，义隆电子股份有限公司为中国台湾上市公司，股票代码 2458；Würth Elektronik GmbH & Co.KG 隶属于伍尔特集团，为全球紧固和装配材料业务市场的领导者；FineLine 为深主板上市公司深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司（股票代码：002436）子公司；深南电路股份有限公司为深主板上市公司，股票代码 002916；深圳市英威腾电气股份有限公司为深主板上市公司，股票代码 002334；广宇科技股份有限公司为中国台湾上市公司，股票代码 2328；深圳市首航新能源股份有限公司为创业板在审企业；上能电气股份有限公司为创业板上市公司，股票代码 300827；美的集团为深主板上市公司，股票代码 000333。报告期内，相关客户业绩情况如下：

单位：亿元

财务指标	公司名称	2022 年	2021 年	2020 年	2021 年增长率
营业收入	义隆电子股份有限公司	暂未披露	42.23	35.05	20.49%
	伍尔特集团	暂未披露	171 亿欧元	144 亿欧元	18.75%
	FineLine	暂未披露	12.89	10.01	28.83%
	深南电路股份有限公司	139.92	139.43	116.00	20.19%
	深圳市英威腾电气股份有限公司	暂未披露	30.09	22.86	31.59%
	广宇科技股份有限公司	暂未披露	55.78	47.80	16.69%
	深圳市首航新能源股份有限公司	43-45	18.26	10.23	78.40%
	上能电气股份有限公司	暂未披露	10.92	10.04	8.80%
	美的集团	暂未披露	3,433.61	2,857.10	20.18%
	平均值				27.10%
净利润	义隆电子股份有限公司	暂未披露	11.57	7.41	56.16%
	FineLine	暂未披露	1.14	0.75	51.61%
	深南电路股份有限公司	16.40	14.81	14.31	3.47%
	深圳市英威腾电气股份有限公司	暂未披露	1.59	0.78	104.12%
	广宇科技股份有限公司	暂未披露	2.68	1.83	45.86%
	深圳市首航新能源股份有限公司	8.25-8.65	1.87	1.96	-4.77%
	上能电气股份有限公司	暂未披露	0.59	0.77	-23.94%
	美的集团	暂未披露	290.15	275.07	5.48%
	平均值				29.75%

注 1：Würth Elektronik GmbH&Co.KG 无公开数据，上表取其所在集团伍尔特集团的公开营业收入数据；

注 2：首航新能源 2022 年收入、净利润（归母净利润）来自其招股说明书（上会稿）之业绩预计。

2021 年，公司主要客户营业收入均呈增长趋势，主要客户营业收入年增长率平均值为 27.10%；除上能电气、首航新能源净利润略有下滑外，公司主要客户净利润均呈增长趋势，主要客户净利润年增长率平均值为 29.75%。

综上，2021 年，除个别公司略有下滑外，公司同行业可比公司及主要客户营业收入、净利润整体均呈增长趋势且增幅明显，公司营业收入、净利润增长趋势与同行业可比公司、主要客户一致，公司业绩增长具备可持续性。

（四）说明内销与外销在产品定价、信用政策、运费承担、产品售后、结算方式等方面的情况及差异原因；报告期内对境外各地区出口所需资质及认证情况，是否存在被检查及处罚风险。

1、内销与外销在信用政策、产品售后不存在明显差异，产品定价、运费承

担和结算方式存在差异，差异符合一般的商业惯例

报告期内，发行人内销与外销在产品定价、信用政策、运费承担、产品售后、结算方式等方面的情况如下：

项目	内销	外销	差异情况
产品定价	考虑生产成本、订单规模、产品市场竞争能力、合作关系、未来订单预期、支付方式与信用期等因素，根据自身产品生产成本加成一定利润的方式与客户协商后进行定价。	考虑生产成本、订单规模、产品市场竞争能力、合作关系、未来订单预期、支付方式与信用期、汇率价格波动、贸易方式、贸易政策变化等因素，根据自身产品生产成本加成一定利润的方式与客户协商后进行定价。	差异符合一般的商业惯例
信用政策	根据客户规模及历史交易情况确定，一般为月结 60-90 天左右。	根据客户规模及历史交易情况确定，一般为月结 30-60 天左右。	不存在明显差异
运费承担	由发行人承担	发行人主要采用 FOB、FCA、DDU、DAP 外销方式。FOB、FCA，即发行人承担到达发运港前的运输费用；DDU、DAP，即发行人承担承担货物运送到客户指定地点的运费。	差异符合一般的商业惯例
产品售后	发行人负责产品质量问题的售后处理		不存在差异
结算方式	以票据、银行转账结算	以电汇结算	差异符合一般的商业惯例

综上，发行人内销与外销在产品定价、运费承担和结算方式存在差异，主要系：①由于影响以人民币计价的产品价格，外销产品定价时会考虑汇率波动；②外销因贸易方式的不同，导致承担运费范围不同；③外销一般采用电汇结算，内销采用银行转账和票据结算，与一般的商业惯例一致。内销与外销在信用政策、产品售后等方面不存在明显差异。

2、报告期内对境外各地区出口所需资质及认证情况，不存在被检查及处罚风险

报告期内，发行人境外销售的客户主要集中在亚洲、欧洲、北美洲。发行人境外销售的 PCB 产品主要应用于消费电子、LED 照明、工控新能源等。

根据《中华人民共和国出口管制法》的相关规定，出口管制物项包括两用物项、军品、核以及其他与维护国家安全和利益、履行防扩散等国际义务相关的货物、技术、服务等物项，包括与物项相关的技术资料等数据。同时，根据《两用物项和技术进出口许可证管理目录》《军品出口管理清单》等清单，发行人向境

外销售的印制电路板不属于出口管制货物，无需取得管制货物的出口许可证件。发行人已取得出口一般货物所需的相关资质如下：

序号	主体	名称	海关注册编码	发证/备案机关	核发/备案日期	有效期
1	发行人	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	4413961384	中华人民共和国深圳海关	2016.09.05	长期
2	淮安特创	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	3208962627	中华人民共和国淮安海关	2018.07.13	长期
3	小镓技术	《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》	4413960BJP	中华人民共和国深惠州海关	2022.02.23	长期
4	发行人	《对外贸易经营者备案登记表》	04815886	广东惠州对外贸易经营者备案登记机关	2022.03.10	-
5	淮安特创	《对外贸易经营者备案登记表》	03317132	江苏涟水对外贸易经营者备案登记机关	2022.11.17	-
6	小镓技术	《对外贸易经营者备案登记表》	04815869	惠州惠东对外贸易经营者备案登记机关	2022.02.17	-

发行人在向境外出口产品前会了解出口地区及客户自身对销售产品的资质和认证要求，并按照要求提前获得资质或认证，发行人已就其出口的 PCB 取得了如下认证：

序号	持证主体	证书种类	认证范围	许可证编号	是否属于强制性	有效期/有效期至	发证机关
1	发行人	产品安全认证（CQC13-471301-2018）	印制线路板	CQC15134130489	否	2025-10-22	中国质量认证中心
2	发行人	产品安全认证（CQC13-471301-2018）	印制线路板	CQC15134130955	否	2025-10-22	中国质量认证中心
3	发行人	产品安全认证	印制线路板	E257384	否	长期	UL
4	发行人	质量管理体系认证（IATF 16949：2016）	印刷线路板的制造	IATF 0381478 SGS CN 12/30135	否	2024-1-18	SGS
5	发行人	质量管理体系认证（ISO 9001：2015）	印刷线路板的制造	CN 12/30182	否	2024-1-18	SGS

6	发行人	环境管理体系认证（ISO 14001:2015）	印刷线路板的制造	CN 12/30105	否	2024-1-10	SGS
7	发行人	质量管理体系认证（ISO 13485：2016）	医疗设备用印刷线路板的制造	0080675-01	否	2024-9-5	Intertek
8	淮安特创	产品安全认证（CQC13-471301-2018）	印制线路板	CQC19134215047	否	2026-2-8	中国质量认证中心
9	淮安特创	产品安全认证（CQC13-471301-2018）	印制线路板	CQC20134251790	否	2025-6-16	中国质量认证中心
10	淮安特创	质量管理体系认证（IATF 16949：2016）	印刷电路板的生产	0451697	否	2025-6-11	AFAQ
11	淮安特创	质量管理体系认证（ISO 9001：2015）	印刷电路板的生产	N° 2019/83156.3	否	2025-6-11	AFAQ
12	淮安特创	环境管理体系认证（ISO 14001:2015）	印刷线路板的制造	CN21/21351	否	2024-9-21	SGS

除上述非强制性认证之外，根据欧盟 RoHS 指令、REACH 法规的要求，发行人及子公司淮安特创委托了第三方检测机构对高关注物质进行检测。报告期内，根据第三方检测机构出具的检测报告，发行人及子公司淮安特创生产的印制电路板符合欧盟 RoHS 指令、REACH 法规的规定。

综上所述，发行人对境外各地区出口的印制电路板不属于出口管制货物，无需取得出口许可证件；发行人已取得出口一般货物所需的出口资质以及境外各地区出口客户要求的相关认证，目前不存在被检查并受到处罚风险。

报告期内，发行人及其子公司不存在因境外销售违反中国及出口地区法律法规而受到主管部门重大行政处罚的情形。

（五）说明境外客户的开发方式，实物流和资金流的具体流转情况，外销收入与海关数据、出口退税数据的差异情况和差异原因，境外销售是否实现真实销售、最终销售，是否受贸易摩擦、国际关系形势、海外新冠疫情的影响；外销是否由中信保等保险机构承保及具体情况，主要境外客户的资信情况，海外销售数据与中信保数据的差异情况及差异原因。

1、发行人境外客户的开发方式存在多种，其实物流和资金流的流转情况匹

配

公司主要通过参加行业展会、销售人员拜访、代理商协助开拓、老客户推荐、客户主动联系、他人介绍等方式开发新的客户资源。具体流程如下：公司与客户达成初步意向合作后，客户通常会对公司研发、产能、品控等方面进行全面考察、评估，通过认证后公司进入客户的供应链体系，双方签署合作框架协议。各类开发方式的具体内容如下：

开发方式	具体内容
参加行业展会	公司通过参加行业展会来宣传、推介公司的产品及理念，以达到开发客户的目的。公司参加的展会有上海国际电子展览会、德国慕尼黑国际电子元器件展览会等。
销售人员拜访	销售人员经过调查和分析，对一个或某些客户有了较为详实的了解后，进行专属拜访，与客户达成合作意向，达到开发客户的目的。
代理商协助开拓	代理商先和公司讨论客户资源价值，与公司签订合作协议；代理商负责协助公司开发客户，促成客户下单并提供售后服务。
老客户推荐	现有客户基于对公司的了解及信任，将其熟悉的一些 EMS 厂商或其他客户资源推荐给公司。
客户主动联系	潜在客户通过其熟悉的人脉资源及互联网等方式获取公司的信息，在详实了解公司信息后从而主动联系公司，与公司达成合作意向。
他人介绍	通过熟悉的朋友推荐，公司进而获取客户资料，并与客户接洽，从而达到开发客户的目的。

发行人根据销售订单发货，安排物流公司将货物运送至海关，取得报关单，结合贸易方式，在获取货运提单或运送至客户指定地点后，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，发行人据此确认收入。境外客户通过电汇支付货款，个别境外客户通过集团关联公司电汇付款。

报告期各期前五大境外客户（合计 **6** 家）的开发方式、实物流和资金流的具体情况如下：

公司名称	开发方式	实物流转情况	资金流转情况
FineLine	公司成立早期经他人介绍	货交物流公司报关并送到客户指定地址	通过电汇支付货款
Würth Elektronik GmbH&Co.KG	客户主动联系	货交物流公司报关并送到客户指定地址	通过集团关联公司电汇付款
H&T Global Circuit Factory, LLC	公司成立早期经他人介绍	货交物流公司报关并送到客户指定地址	通过电汇支付货款
欧司朗（AMS Osram）	客户主动联系	货交物流公司报关并送到客户指定地址	通过集团关联公司电汇付款
义隆电子	销售人员拜访及代理商协助开拓	出口到保税区	通过电汇支付货款

公司名称	开发方式	实物流转情况	资金流转情况
广宇科技	销售人员拜访及代理商协助开拓	出口到保税区	通过电汇支付货款

2、外销收入与海关数据、出口退税数据存在一定差异，差异合理

（1）报告期各期，发行人外销收入与海关出口数据之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
外销收入①	**43,069.24**	49,102.77	33,013.70
海关出口数据金额②	**43,420.32**	50,615.38	34,647.46
差额（③=②-①）	**351.08**	1,512.61	1,633.76
差异率（④=③/②）	**0.81%**	2.99%	4.72%
其中：			
时间性差异	**-232.40**	1,075.58	589.92
出口申报金额与实际确认收入金额的差异	**583.46**	437.67	1,041.51
退运等其他差异	**0.02**	-0.64	2.33

报告期各期，发行人外销收入低于海关出口数据，与海关出口数据差异率分别为 4.72%、2.99%、**0.81%**，差异的主要原因为：

①发行人收入确认时点与海关出口报关时点存在时间性差异

在 DDU/DAP 贸易模式下，发行人确认外销收入的时点为客户签收，比如义隆电子、Lumens 等客户。根据《中华人民共和国海关统计条例》，海关统计出口货物的日期，按照办结海关手续的日期统计。因此，在 DDU/DAP 模式下海关申报时点与客户签收的确认收入时点存在时间性差异。

在 VMI 销售模式下，发行人确认外销收入的时点为客户领用且核对无误后。如广宇科技 VMI 货物的海关申报时点为货物进入保税区的时点，因 VMI 仓设置在保税区内，已完成报关手续放置在 VMI 仓的客户尚未领用和已领用但尚未核对完毕的货物仍属于公司存货。因此，VMI 销售模式下，海关申报时点与收入确认时点存在时间性差异。

②出口申报金额与实际确认收入金额的差异

发行人部分客户在报关后，会有一定的商业折扣或品质扣款，发行人按扣除

商业折扣或品质扣款后的金额确认收入，与出口申报金额存在一定差异。

③除时间性差异和出口申报金额与实际确认收入金额的差异外，受少量货物退运等因素影响，也导致外销收入与海关出口数据存在一定差异。

综上，发行人外销收入与海关出口数据存在一定差异，差异原因具有合理性。

（2）报告期各期，发行人外销收入与出口退税数据之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销收入①	**43,069.24**	49,102.77	33,013.70
出口退税申报外销收入②	**41,875.21**	49,152.60	34,431.96
差额（③=②-①）	**-1,194.03**	49.83	1,418.26
差异率（④=③/②）	**-2.85%**	0.10%	4.12%
其中：			
时间性差异	**-1,281.85**	3.57	380.68
出口申报金额与实际确认收入金额的差异	**-**	-	991.30
其他	**87.82**	46.26	46.28

报告期内，发行人外销收入与申报出口退税数据差异率分别为 4.12%、0.10%、**-2.85%**，差异的主要原因为：

①时间性差异

申请出口退税需要单证齐备，受单证传递时效性与税务机关审核等因素影响，与收入确认时点相比存在一定差异性。

②出口申报金额与实际确认收入金额的差异

如前所述，发行人部分客户在报关后，会有一定的商业折扣或品质扣款，发行人已于 2021 年以进项税额转出的形式予以调整。

③其他差异

除时间性差异与出口申报金额与实际确认收入金额差异外，因延期收汇备案办理不及时，无法正常申报，导致外销收入与出口退税申报数据存在一定差异。

综上，发行人外销收入与出口退税数据存在一定差异，差异原因具有合理性。

3、报告期内，发行人境外销售均为真实销售，向境外贸易商销售的产品已最终销售，不存在无真实交易背景的情形

发行人报告期内境外销售均为买断式销售，发行人外销客户大多为国际知名公司，回款情况良好，不存在长期拖欠货款的情形。报告期内，发行人海关报关数据、出口退税数据、境外客户应收账款函证、收入函证、访谈、期后回款与发行人境外销售收入无重大差异，前述情况详见本回复“12、关于营业收入·一·（五）·2、·二·（四）”及“21、关于应收票据及应收账款·一·（二）”的回复内容。

综上所述，报告期内发行人境外销售均为真实销售，不存在无真实交易背景的情形；发行人向境外贸易商销售的产品已最终销售，不存在存货大规模积压的情形。

4、贸易摩擦、国际关系形势、海外新冠疫情对发行人境外销售存在一定影响

近年来，贸易摩擦、国际关系形势变化、海外新冠疫情对公司境外销售产生了一定不良影响，公司通过销售人员主动拜访、代理商协助开拓、提升服务水平等多种方式积极拓展及维护境外客户资源，报告期内境外收入总体呈上升趋势。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素·二、与行业相关的风险·（六）贸易摩擦、台海局势波动的风险”中补充披露相关情况。

“（六）贸易摩擦、台海局势波动的风险

报告期内，发行人外销收入占主营业务收入的比例分别为 45.97%、49.54%及 **39.25%**，占比较高，主要外销客户所在地包括中国台湾、美国、德国等。

近年来，中美贸易摩擦对 PCB 行业产生了一定影响，未来如果相关国家或地区对我国 PCB 产品采取限制政策、提高关税或采取其他贸易保护措施，将会对我国 PCB 行业造成不利影响，公司的业务也将一定程度上受到冲击。同时，公司报告期内部分主要客户为中国台湾客户，如果未来台海局势恶化，可能会对该部分客户的业务开展和本公司经营产生不利影响。”

5、报告期内，发行人存在外销由中信保承保的情况，对其主要外销客户进行投保，就买方拒收风险、客户拖欠和破产风险、政治风险及信用证风险进行了保障，且无需向保险人申报保险范围内的出口货物，故无法取得海外客户中信保数据

为降低境外客户回款风险，发行人充分利用专业保险机构进行信用风险管理，针对给予信用期的大部分客户进行了投保。发行人综合考虑客户整体实力，如经营规模、资金状况、资信评级以及合作历史等因素，综合判断是否需对外销进行投保，对于确需投保的客户则纳入投保范围。

发行人（投保人）就外销客户拒收风险、客户拖欠和破产风险、政治风险及信用证风险向中国出口信用保险公司（保险人）进行了投保。**2019 年 3 月**-2022 年 2 月，公司投保了“中信保短期出口信用保险中小企业综合保险”，该险种不要求投保人向保险人申报投保客户出口货物情况，故中信保没有发行人外销数据；2022 年 3 月起，公司外销交易额增加，应中信保要求改为“中信保短期出口信用保险综合保险”，该险种要求投保人向保险人申报投保客户出口货物情况，故中信保有发行人外销数据。

报告期内，发行人与中信保签订的合同情况如下：

险种	保险金额（万美元）	保险费	赔偿限额（万美元）	保险期限
中信保短期出口信用保险综合保险	6,000.00	87.32 万元	570.00	2022/3/1-2023/2/28
中信保短期出口信用保险中小企业综合保险	4,860.10	86.18 万元	570.00	2021/3/1-2022/2/28
	3,500.00	97.72 万元	600.00	2020/3/1-2021/2/28
	3,500.00	103.32 万元	630.00	2019/3/1-2020/2/29

注：保险金额为签订保险合同时，发行人根据上年外销收入的预估投保交易金额。

报告期内，发行人对大部分境外客户进行了投保，

（1）**2020 年**-2021 年情况如下：

单位：万元

类别	2021 年/2021 年末		2020 年/2020 年末	
	金额	占比	金额	占比
已投保外销应收账款（①）	6,362.07	89.61%	5,359.09	87.85%
未投保外销应收账款	737.44	10.39%	741.11	12.15%
外销应收账款合计	**7,099.51**	**100.00%**	**6,100.19**	**100.00%**
保险金额（②）	31,471.11	-	24,433.85	-
占比=①/②	20.22%	-	21.93%	-

注 1：保险金额约定的是美元，此处列示金额已根据保险合同生效日的汇率折算为人民币；

注 2：已投保外销应收账款为投保客户保险额度内的期末应收账款余额，保险金额为投保客户预计全年交易额，故占比较低；

注 3：未投保外销应收账款主要系对 FineLine 的应收账款，原因主要系公司与其合作年限长，客户资信好，故相关交易未予投保。

（2）因 2022 年 3 月起更换保险险种，该险种要求投保人向保险人申报投保客户出口货物情况，故中信保有发行人外销数据。

2022 年，发行人外销收入与中信保数据之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2022 年
外销收入①	**43,069.24**
1-2 月无需申报中信保以及向中信保漏申报的外销收入②	**7,813.23**
中信保申报外销收入③	**29,056.22**
差额（④=③-①+②）	**-6,199.79**
差异率（⑤=④/③）	**-21.34%**
其中：	
时间性差异	**660.42**
未投保境外客户收入	**-7,580.17**
其他	**719.96**

2022 年，剔除 1-2 月无需申报中信保以及向中信保漏申报的外销收入后，发行人外销收入高于中信保数据，与中信保数据差异率为 **21.34%**，差异的主要原因为：

①发行人收入确认时点与中信保时点存在时间性差异

在 VMI 销售模式下，发行人确认外销收入的时点为客户领用且核对无误后。

如广宇科技 VMI 货物的中信保申报时点为客户领用时点，发行人于本月与客户核对上月 1-31 日的领用数据并确认收入。因此，VMI 销售模式下，中信保申报时点与收入确认时点存在时间性差异。

②存在部分客户未进行投保，故无需申报中信保数据。

③中信保申报金额与实际确认收入金额的差异

发行人部分客户在申报后，会有一定的商业折扣或品质扣款，发行人按扣除商业折扣或品质扣款后的金额确认收入，与中信保申报金额存在一定差异。

综上，发行人外销收入与中信保数据存在一定差异，差异原因具有合理性。

6、发行人外销客户大多为国际知名公司，规模较大且信用状况良好

发行人外销客户大多为国际知名公司，规模较大且信用状况良好。报告期内，各期前五大境外销售客户资信情况如下：

公司名称	前五大所属期间	资信情况
FineLine	报告期各期	专业的 PCB 贸易商，2011 年创立于新加坡，2015 年兴森科技（002436.SZ）取得其控制权，FineLine 主要客户分布于德国、意大利、法国、英国和以色列等 50 个国家和地区，在全球拥有 13 个办公经营场所。
Würth Elektronik GmbH&Co.KG	报告期各期	世界 500 强企业，是全球紧固和装配材料业务市场的领导者，为技能和工业行业提供超过 125,000 种产品：从螺钉、螺钉配件和锚固件到工具、化学技术产品和个人防护设备。
H&T Global Circuit Factory，LLC	**报告期各期**	全球领先的设计、制造、采购和供应印制线路板、液晶显示器、相关电子产品和为电子设计和制造行业提供支持服务的公司，美国知名 PCB 生产企业。
欧司朗（AMS Osram）	2020 年	德国上市公司，是世界两大光源制造商之一，主要产品包括 LED 照明光源、LED 通用照明和特殊照明灯具及照明系统解决方案。
义隆电子	**报告期各期**	成立于 1994 年，2001 年在中国台湾证券交易所上市，是全球知名的人机接口芯片领导厂商之一，专精于触控屏幕芯片、触摸板模块、指向装置及生物辨识芯片的研发及整体解决方案，是全球最大的触控 IC、触控模组、指向装置模组供应商。
广宇科技	2021 年、**2022 年**	中国台湾上市公司，是提供产品解决方案与制造服务的领导厂商之一，广宇的垂直整合服务能力，能够与客户配合进行产品的合作开发，提供客户在车用电子、网路通讯、

公司名称	前五大所属期间	资信情况
		电脑周边、消费性电子、工业控制与医疗电子等不同产业的专业服务。

（六）说明报告期内发货验收单据、物流运输记录、资金划款凭证等的相互印证情况，如有不匹配，分析原因及合理性；各类产品退换货政策、是否存在“无理由退货”条款，退换货的会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定，报告期各期不同产品实际退换货金额及占比、退换货率、退换货原因，收入确认是否有考虑退换货影响及其合规性。

1、报告期内，发行人发货验收单据、物流运输记录、资金划款凭证等能相互印证

（1）发行人销售流程及发货验收单据、物流运输记录、资金划款凭证情况

①公司货物发出流程及单据

A、货物发出

公司产品根据销售订单生产完成后，按照与客户约定的交货期，在公司履行完内部出库、复核程序后将货物交给承运单位发出。公司以送货单作为随货单据，送货单一式多联，包括客户回签联（财务部留存）、存根联（仓库留存），其余联客户根据需要留存。

B、货物签收、领用或者报关

a、非寄售模式

境内销售：货物运抵到目的地后，货运单位将送货单交由客户人员签字确认，并将客户回签联交回给公司留存，其他联由客户留存。

境外销售：贸易方式为 DDU、DAP 情况下，公司除取得报关单、提单外，同时要求货运单位在货物运抵目的地后将客户签字/盖章确认的运输单传回给公司；贸易方式为 FOB、CIF 情况下，货物运抵港口后由货代公司进行报关，公司取得相应的报关单、提单；贸易方式为 FCA 情况下，货物运抵港口后由货代公司进行报关，公司取得货代公司签收单、报关单；贸易方式为 EXW 情况下，公司取得境外客户指定的货运单位的运输单、报关单。

b、VMI（寄售）模式

对于使用供应商管理系统的客户，公司于每月对账日在客户供应商管理系统中确认客户领用明细并生成对账单（包含货物名称、批次号、领用数量、金额、领用日期等信息）。

对于未使用供应商管理系统的客户，由客户于每月对账日向公司发送确认领用的对账单（包含货物名称、批次号、领用数量、金额、领用日期等信息）。

②公司收入确认的时点及依据

A、非寄售模式

境内销售：公司绝大多数客户均由公司委托货运单位将产品运送至合同约定的交货地点并由客户签收确认，在对账日由公司与客户进行对账确认后，视为商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，收入确认时点为与客户对账确认的日期。

境外销售：境外销售确认时点及依据详见本回复“12、关于营业收入·一·（七）·2、发行人对于不同贸易方式的外销收入，结合国际贸易惯例确定收入确认政策，符合企业会计准则的规定”的回复内容。

B、VMI（寄售）模式

公司在客户实际领用并核对确认后即实现销售，公司取得客户每月实际领用的对账单（包含货物名称、批次号、领用数量、金额、领用日期等信息，与验收单据具有同等效力），公司据此确认收入。

③销售回款流程及单据

客户为方便管理采购及付款，一般都会要求供应商对账，并按双方签订的合同/协议约定的账期及对账单确认的金额付款。公司每月于对账日与客户就对账周期内的发货/实际领用进行对账确认，客户按合同/协议约定的账期及对账单确认的金额，于约定的账期到期日支付货款。

（2）报告期内，发行人发货验收单据、物流运输记录与收入相匹配

根据上述内容，公司账面确认收入的时点要晚于发货时点，因此报告期内，

当期发货产品对应的收入与当期实际收入存在差异，具体原因为当期发货未达到收入确认条件、上期发货当期达到收入确认条件等因素的影响。

为准确反映公司财务报表实际收入与发货验收单据、物流运输记录的相互印证关系，以当期发货的收入代表公司发货验收单据、物流运输记录对应的收入金额，同时考虑对与收入确认时点差异的发货部分进行调整，经调整后当期发货的收入和实际收入不存在差异，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
当期发货的收入①	**109,437.69**	102,231.73	72,725.78
加：前期发货当期达到收入确认条件金额②	**7,202.30**	4,156.70	3,250.71
减：当期发货但未达到收入确认条件金额③	**6,911.13**	7,274.64	4,156.65
经调整后当期发货的收入④=①+②-③	**109,728.86**	99,113.79	71,819.84
主营业务收入⑤	**109,728.86**	99,113.79	71,819.84
差异⑤-④	**-**	-	-

注：上表统计的为公司主营业务相关的发货及对应收入，当期发货的收入是指发行人发货明细表中当期发货的所有商品对应的销售收入（包括当期及期后确认的收入）。

根据上表，发行人发货验收单据、物流运输记录与收入相互印证。

（3）报告期内，发行人资金划款凭证与收入相匹配

为准确反映公司财务报表实际收入与资金划转凭证的相互印证关系，以财务报表实际收入（含税）当期回款及期后回款金额的比例来验证，发行人回款与收入匹配情况如下：

单位：万元

期间	主营业务收入	主营业务收入（含税）①	当期销售当期回款金额②	期后回款金额③	回款比例 ④=(②+③)/①
2022 年	**109,728.86**	**118,394.61**	**92,280.96**	**15,078.76**	**90.68%**
2021 年	99,113.79	105,665.22	84,478.90	**21,158.06**	**99.97%**
2020 年	71,819.84	76,864.65	58,263.22	**18,417.84**	**99.76%**

注：回款金额统计源于公司银行对账单以及承兑汇票货款收支记录，期后回款为截至**2023 年 2 月 28 日**的回款。

根据上表，截至**2023 年 2 月 28 日**，报告期各期主营业务收入对应的收入的回款比例分别为**99.76%、99.97%、90.68%**，基本均已回款，资金划转凭证与收入相互印证。

综上所述，报告期内，发行人发货验收单据、物流运输记录、资金划款凭证等能相互印证。

2、发行人通常在与客户签订的合同或协议中明确退换货相关条款，不存在“无理由退货”条款

印制电路板属于定制化产品，发行人采用买断式销售，不存在除产品质量问题以外的退换货协议。发行人通常在与客户签订的合同或协议中明确退换货相关条款，根据退换货条款，当产品出现质量问题时，发行人会根据具体的产品质量问题，采取退换货方式处理。

3、报告期各期，发行人产品实际退换货金额及占比较小，退换货率低，不存在除产品质量问题以外的退换货

报告期内，发行人不同产品的退换货情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户退回金额	**1,060.02**	**0.97%**	1,488.49	1.50%	696.49	0.97%
其中：单/双面板	**294.43**	**0.27%**	333.67	0.34%	319.27	0.45%
多层板	**765.59**	**0.70%**	1,154.51	1.16%	377.21	0.53%
平面变压器	-	-	0.31	0.0003%	-	-

报告期内，发行人退换货产品的处置情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	处置情况
客户退回金额	**1,060.02**	1,488.49	696.49	-
其中：返检正常	**990.86**	1,269.83	600.43	返检或简单修复后重新发货
退货金额	**30.56**	24.29	8.63	退货后报废且无需补货
换货金额	**38.60**	194.36	87.43	退货后报废且需重新补货

如上表所示，报告期内，发行人退换货金额及占比较小，退换货率低，不存在除产品质量问题以外的退换货。由于客户是在对公司交付的产品抽检且当抽检合格率未达客户要求后按整批次退回，通常该批次退回的产品中大部分无质量问

题或经简单修复后可重新发货至客户，少量货物存在无法修复的质量问题，公司会予以报废，客户则根据自身的订单及交期要求，要求发行人重新制作补货或取消需求。

公司的处理政策是发生退换货时，对于能够修复的产品，发行人及时安排进行修复，修复合格后重新发送给客户；对于不能修复的产品做报废处置，一般会重新补齐数量后发送给客户。

4、发行人在收入确认时考虑退换货金额影响较小，故不计提预计负债，退换货的会计处理符合《企业会计准则》相关规定

（1）发行人退换货会计处理

①预计退换货的会计处理

报告期内，发行人退换货金额占当期收入比例分别为 0.97%、1.50%、**0.97%**，占比较低。发行人预计发生销售退回可能性较小，且金额不能可靠计量，故发行人综合考虑预计退回可能性及退回金额的影响后不计提预计负债。

②实际退换货的会计处理

对于退换货，若已确认收入，发行人在退换货的当月冲减已确认的营业收入和营业成本；若尚未确认收入，则需将发出商品调整至库存商品，并考虑对其计提存货跌价准备。

（2）会计准则对退换货相关规定

《企业会计准则第 14 号——收入》（2006）第九条规定，企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，适用《企业会计准则第 29 号——资产负债表日后事项》。销售退回，是指企业售出的商品由于质量、品种不符合要求等原因而发生的退货。

《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能

够可靠地计量。

《企业会计准则第 14 号——收入》（2017）第三十二条规定，对于附有销售退回条款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，企业应当重新估计未来销售退回情况，如有变化，应当作为会计估计变更进行会计处理。

综上，在考虑退换货对收入确认影响时，发行人根据历史退换货情况预计退换货可能性较小且金额不能可靠计量，故不计提预计负债，会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

（七）说明与外销客户不同贸易方式的收入金额及占比，不同贸易方式收入确认政策、时点与同行业可比公司的对比情况，并对照新旧收入准则说明收入确认时点的准确性；分析不同贸易方式毛利率差异的合理性。

1、发行人外销收入以 DDU/DAP/FOB/FCA/VMI 模式为主

发行人外销收入以 DDU/DAP/FOB/FCA/VMI 五种模式为主，报告期内金额分别为 32,705.52 万元、48,826.26 万元和 **42,701.41 万元**，占比分别为 99.07%、99.44%和 **99.15%**。

报告期各期，发行人外销收入中不同贸易方式的收入金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DDU/DAP	**18,530.59**	**43.03%**	20,193.48	41.12%	13,892.37	42.08%
FOB	**13,977.43**	**32.45%**	14,667.49	29.87%	13,176.82	39.91%
FCA	**5,403.58**	**12.55%**	9,891.72	20.14%	5,551.88	16.82%
EXW	**361.57**	**0.84%**	246.57	0.50%	257.61	0.78%
CIF	**6.26**	**0.01%**	29.93	0.06%	50.56	0.15%
VMI	**4,789.81**	**11.12%**	4,073.57	8.30%	84.45	0.26%
合计	**43,069.24**	**100.00%**	**49,102.77**	**100.00%**	**33,013.70**	**100.00%**

注：外销客户中广宇科技采用 VMI 贸易模式。

2、发行人对于不同贸易方式的外销收入，结合国际贸易惯例确定收入确认政策，符合企业会计准则的规定

发行人对于不同贸易方式的外销收入，会结合国际贸易惯例确定收入确认政策，符合企业会计准则规定。外销收入确认政策、收入确认时点如下：

贸易方式	收入确认政策	收入确认时点
DDU/DAP	公司在发出货物且完成报关手续，结合贸易方式，获取货运提单或运送至客户指定地点后，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司据此确认收入。	取得签收单
FOB		取得货运提单
FCA		取得签收单
EXW		取得客户指定物流公司的运单
CIF		取得货运提单
VMI	公司在发出货物，客户领用且核对确认无误后，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司据此确认收入。	领用并核对确认无误

3、发行人外销收入确认时点准确，收入确认政策符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 号—收入》第四条的相关规定，2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

公司依据销售合同发出货物且完成报关手续，结合贸易方式，获取货运提单或运送至客户指定地点后，表明公司已经履行了合同中的履约义务，此时确认收入符合企业会计准则规定。

发行人外销收入确认时点准确，收入确认政策符合**企业会计**准则的规定。

4、不同贸易方式的外销收入确认政策、时点，同行业可比公司与发行人不存在较大差异

经查询同行业可比公司的公开资料（包括招股说明书、问询函回复、定期报告等），发行人与同行业可比公司不同贸易方式的外销收入确认政策不存在较大差异，具体对比情况如下：

同行业可比公司	外销非 VMI	外销 VMI
胜宏科技	本公司在客户（或其指定的公司）签收货物后确认销售收入。	本公司与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户使用本公司产品且双方核对后确认销售收入。
骏亚科技	产品销售：公司发出商品并向海关申报出口后，就经客户确认的商品数量及结算金额，予以确认销售收入； SMT 加工服务：公司发出商品并向海关申报出口，确认销售收入。	在客户领用公司产品并与公司确认领用商品数量及金额后，确认销售收入。
奥士康	公司在发出货物，取得报关单并运送至客户指定地点后，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司据此确认收入。	客户属于供应商管理库存（即 VMI）方式的，公司在发出货物，客户签收、核对确认无误后，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司据此确认收入。
科翔股份	产品装运出库，报关手续办理完毕，取得海关报关单并运送至客户指定地点时，视同客户取得了相关商品的控制权确认收入。	VMI 模式，在客户领用或上线使用时，公司确认收入实现。
中富电路	公司与境外客户在销售合同/订单中约定了不同种贸易方式，根据贸易方式判断控制权转移的时点，并相应确认收入；其中：FOB、FCA 等贸易术语下，公司将货物报关、离港并取得提单作为收入确认时点；DAP 等贸易术语下，公司将货物运送至客户指定地点后予以确认收入。	公司产品销售出库后，运输发货至客户，客户检验合格入 VMI 仓库，产品从公司工厂发货后，公司将库存商品转为发出商品处理。客户根据生产情况领用产品后，公司按月与客户对账，确认客户当月领用数量、金额，公司将客户月度领用金额确认当月收入。公司确认收入的依据为经双方确认的对账单。
满坤科技	外销收入在公司根据合同或订单的约定发货，货物经报关并取得提单或客户（或其指定第三方）签收单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。	公司将产品运送至客户指定的仓库，在客户领用、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。
金禄电子	公司将货物报关出口或中国香港港口直接出港，公司取得海关报关单，并获取货代签收单或提单等单据确认收入。采用 FOB、CIF 贸易的，在开具出口发票、办理完出口报关手续并取得提单时确认收入；采用 FCA 贸易模式的，公司按合同（订单）约定将产品交付给买方或买方指定的地点并取得签收单时确认收入。	公司与客户以寄售方式进行交易的，在客户领用公司产品并与公司确认领用商品数量及金额后，公司根据对账单确认销售收入。
发行人	**公司在发出货物且完成报关手续，结合贸易方式，获取货运提单或运送至客户指定地点后，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司据此确认收入。**	**公司在发出货物，客户领用且核对确认无误后，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司据此确认收入。**

5、不同贸易方式毛利率差异合理

报告期各期，公司主要外贸方式包括 DDU/DAP、FOB、FCA、VMI 等，合计占外销收入的比重分别为 99.07%、99.44%及 **99.15%**，以上不同外贸方式的毛利率情况如下：

贸易方式	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
DDU/DAP	**43.03%**	**19.66%**	41.12%	20.03%	42.08%	27.11%
FOB	**32.45%**	**27.73%**	29.87%	23.90%	39.91%	25.25%
FCA	**12.55%**	**20.52%**	20.14%	19.34%	16.82%	22.70%
VMI	**11.12%**	**21.25%**	8.30%	14.56%	0.26%	4.09%
合计	**99.15%**	**22.59%**	**99.44%**	**20.60%**	**99.07%**	**25.55%**

注 1：上表毛利率已剔除运费影响；

注 2：收入占比为各类外贸方式收入占外销收入总额的比重。

由上表，在剔除运费影响后，公司外销不同贸易模式的毛利率不存在明显差异，差异主要受客户结构、报价因素影响所致。

①公司 DDU/DAP 贸易模式下毛利率相对较高，主要原因是：A、该贸易模式下，公司承担的运费相对高于其他贸易模式，同类型产品报价相对更高；B、该模式客户中，生产商收入占比均在 99%以上，通常生产商客户的毛利率高于贸易商客户；2021 年，公司 DDU/DAP 贸易模式毛利率下降 7.07 个百分点，主要是因为：A、毛利率相对较低的液晶显示背光类产品收入占比分别上涨 6.02 个百分点、；B、由于该模式下消费电子大客户议价能力较强，公司产品单价涨幅小于单位成本涨幅，毛利率相对较高的消费电子类产品毛利率**有所**下降。**2022 年，公司 DDU/DAP 贸易模式毛利率较 2021 年保持稳定。**

②公司 FOB 贸易模式的毛利率高于 FCA 贸易模式，主要系 FOB 贸易模式下相关产品主要应用于工控新能源领域，FCA 贸易模式下相关产品主要应用于 LED 照明领域，通常工控新能源产品工艺难度更大、产品单价及毛利率相对较高；

③2020 年，公司外销 VMI 模式下毛利率相对较低，主要系公司新导入客户广宇科技，合作前期订单量较少，毛利率低。2021 年，外销 VMI 模式下毛利率大幅上涨 10.47 个百分点，主要是因为：A、广宇科技订单量大幅增加，公司生产工艺成熟，单位成本下降 5.50%；B、随着主要原材料价格大幅上涨，公司下半年提高了售价，单价上涨 6.08%。2022 年，公司外销 VMI 毛利率较 2021 年上涨 **6.69**

个百分点，主要系受益于公司光电板产品工艺水平持续提升、小批量订单增长及原材料价格下降，该客户毛利率有所提升。

综上，公司不同外销贸易模式下的毛利率差异合理。

（八）说明审计截止日后的主要经营状况和财务数据，新冠疫情对生产经营的影响，主要原材料价格是否持续上涨及对发行人的影响。

1、审计截止日后的主要经营状况和财务数据

根据目前经营状况，公司 2023 年第一季度业绩预测情况如下：

单位：万元

项目	2023 年第一季度	2022 年第一季度	变动幅度
营业收入	24,500.00 至 27,500.00	25,663.72	-4.53%至 7.16%
净利润	1,800.00 至 2,200.00	385.48	366.95%至 470.72%
扣非后净利润	1,500.00 至 1,900.00	299.89	400.19%至 533.57%

预计 2023 年第一季度可实现的营业收入约 2.45 亿元～2.75 亿元，较上年同期同比变动-4.53%～7.16%；预计 2023 年第一季度可实现归属于母公司股东净利润约 1,800.00 万元～2,200.00 万元，较上年同期同比增长 366.95%～470.72%；预计 2023 年第一季度可实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润约 1,500.00 万元～1,900.00 万元，较上年同期同比增长 400.19%～533.57%。上述测算未经会计师审计或审阅，不构成盈利预测，亦不构成业绩承诺。

公司预计 2023 年第一季度营业收入较上年同期变动幅度较小，整体保持稳定，净利润与扣非后净利润同比增长幅度较大，主要系 2022 年第一季度受原材料价格处于高位、利润水平较低的家电类产品收入占比高导致当期净利润金额显著较低的影响，具体情况如下：

1、产品结构改善。2022 年第一季度，公司家电类产品收入增长明显，该类产品工艺较为简单、以双面板为主且市场竞争激烈，毛利率相对较低；2022 年第二季度以来，下游光伏逆变器、储能等领域需求旺盛，公司工控新能源客户资源和订单储备充足，该类产品以附加值较高的多层板、厚铜板为主，同时公司减少了对家电类产品的接单量，上述因素综合导致公司 2023 年第一季度产品结构

较上年同期改善明显，附加值较高的产品收入占比上升，提升了 2023 年第一季度综合毛利率水平。

2、原材料采购价格回落。受 2021 年下半年原材料价格上涨影响，2022 年第一季度原材料采购价格虽有所回落但仍处价格高位，叠加前期为部分客户订单储备原材料的影响，导致 2022 年第一季度产品成本相对较高，导致整体毛利率水平相对较低。后续随着下游电子产品消费减弱、上游原材料厂商新增产能持续释放、上游铜价回落等影响，主要原材料采购价格回落至正常水平，有利于公司 2023 年第一季度利润水平上升。

2、目前，新冠疫情对发行人生产经营无影响

目前，新冠疫情对公司生产经营无影响。

3、主要原材料采购价格已下降，有利于公司经营业绩逐步改善

2022 年第二季度以来，公司主要原材料价格已下降，不存在持续上涨的情形。**受原材料采购价格下降影响，公司 2022 年下半年毛利率水平有所回升，带动全年经营业绩进一步提升。**

2023 年第一季度，公司主要原材料价格相对稳定，不存在原材料持续上涨风险。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人销售明细表，了解各类“特种板”细分产品（包括厚铜板、金属基板、HDI 板、高频高速板等）的销售情况，分析各类型产品收入、销量、价格变动原因；

2、查阅了发行人销售明细表，了解发行人各类产品的销量及价格变动情况；访谈发行人主要客户及发行人高管，了解发行人产品品质、供求情况，了解客户经营状况；查阅发行人采购明细表、访谈发行人主要原材料供应商，了解原材料采购价格变动情况；查阅同行业可比公司公开资料，了解其主要产品销售价格，

并与发行人同类产品销售价格进行对比分析；

3、查阅发行人财务报表、访谈发行人财务负责人，了解并分析公司收入及净利润增长的原因，分析净利润增幅大于收入增幅的原因；查阅同行业可比公司公开资料，了解其业绩增长情况；分析发行人业绩变动趋势与同行业可比公司及下游主要客户是否一致；访谈发行人总经理，了解发行人保持业绩持续增长拟采取的措施；

4、访谈发行人财务负责人、销售负责人，了解内销与外销在产品定价、信用政策、运费承担、产品售后及结算方式、退换货政策及会计处理等方面的差异；查阅了《中华人民共和国出口管制法》及《两用物项和技术进出口许可证管理目录》《军品出口管理清单》《核出口管制清单》等相关规定，访谈发行人主要境外客户，了解出口产品相关的贸易政策及其变化情况，了解发行人境外销售所需资质及认证情况，分析发行人是否存在被检查及处罚风险；获取并查阅了发海关、税务主管部门出具无违法违规证明文件，登录了中国海关企业进出口信用信息公示平台查询行政处罚信息；

5、对发行人境外销售执行穿行测试，访谈发行人财务负责人、销售负责人、主要外销客户，了解境外客户的开发方式、实物流、资金流的具体流转过程，了解境外客户的终端客户及销售情况；获取发行人国家外汇管理局数字外管平台数据及出口退税申报数据，与发行人外销收入进行对比分析；分析贸易摩擦、国际关系形势、海外新冠疫情对发行人境外销售的影响；取得主要海外客户资信报告，并查阅相关报告了解客户资信情况；取得报告期内海外销售保险合同，了解发行人外销出口投保情况；

6、抽样执行细节测试和穿行测试，查阅记账凭证、框架协议、销售订单、报关单、送货单、提单/签收单、对账单、银行回单等资料，比对数量、单价、产品规格、收入确认时点、回款单等信息是否匹配；访谈发行人财务负责人、查阅主要客户协议中的退换货条款、获取并检查发行人各期退换货数据，了解发行人退换货制度、退换货原因及会计处理，分析退换货的合规性；

7、获取并查阅发行人销售明细表，了解外销客户不同贸易方式的收入金额及占比；对照收入确认的新旧准则规定，判断发行人各种贸易模式下风险报酬转

移或控制权转移的时点，分析是否符合《企业会计准则》的要求；查询并对比同行业可比公司的外销收入确认政策，分析是否存在较大差异；访谈发行人财务负责人，了解并分析外销客户不同贸易模式的毛利率情况；

8、获取并查阅发行人**关于 2023 年第一季度的业绩预测情况，访谈了管理人员，**了解发行人经营状况及变动原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人已说明细分产品厚铜板、金属基板、HDI 板、高频高速板的销售数量、销售价格、销售收入及占比情况，相关变动原因合理；

2、发行人细分产品销售价格、销量的变动原因合理，产品售价同行业可比公司销售价格的差异具有合理性；

3、报告期，公司净利润增幅大于收入增幅主要受期间费用增幅低于收入增幅；公司同行业可比公司、主要客户营业收入、净利润整体均呈增长趋势且增长幅度明显，公司营业收入、净利润增长趋势与同行业可比公司、主要客户一致，公司业绩增长具备可持续性；

4、内销与外销在信用政策、产品售后不存在明显差异，产品定价、运费承担和结算方式存在差异，差异符合一般的商业惯例。报告期内，发行人对境外各地区出口的印制电路板不属于出口管制货物，无需取得出口许可证件；发行人已取得出口一般货物所需的出口资质以及境外各地区出口所需的相关认证，目前不存在被检查并受到处罚风险；

5、发行人境外客户的开发方式存在多种，其实物流和资金流的流转匹配。外销收入与海关数据、出口退税数据存在一定差异，差异合理。报告期内，发行人境外销售均为真实销售，向境外贸易商销售的产品已最终销售，不存在无真实交易背景的情形。贸易摩擦、国际关系形势、海外新冠疫情对发行人境外销售存在一定影响，公司已采取有效措施应对。报告期内，外销客户大多为国际知名公司，规模较大且信用状况良好，发行人申请的中信保承保方式未涉及申报保险范围内的出口货物，故无法取得海外客户中信保数据；

6、报告期内，发行人发货验收单据、物流运输记录、资金划款凭证等能相互印证；发行人通常在与客户签订的合同或协议中明确退换货相关条款，不存在“无理由退货”条款；发行人产品实际退换货金额及占比较小，退换货率低，不存在除产品质量问题以外的退换货；发行人在收入确认时考虑退换货可能性较小，且金额无法可靠计量，故不计提预计负债，会计处理符合《企业会计准则》相关规定；

7、报告期内，发行人外销收入以 DDU/DAP/FOB/FCA 模式为主。不同贸易方式的外销收入，发行人结合国际贸易惯例确定收入确认政策，外销收入确认时点准确，收入确认政策符合新旧收入准则的规定，并且在申报期内得到一贯执行。与同行业可比公司相比，不存在显著差异，符合行业惯例；公司不同外销贸易模式下的毛利率差异具有合理性；

8、公司预计 2023 年第一季度营业收入较上年同期变动幅度较小，整体保持稳定，净利润与扣非后净利润同比增长幅度较大，主要系 2022 年第一季度受原材料价格处于高位、利润水平较低的家电类产品收入占比高导致当期净利润金额显著较低的影响。目前，新冠疫情对发行人生产经营无影响；主要原材料采购价格已下降，不存在原材料持续上涨风险，有利于公司经营业绩逐步改善。

（三）对发行人收入真实性和截止性采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论

1、了解、评价发行人销售与收款循环的内部控制制度，测试相关内部控制运行的有效性；

2、了解发行人销售模式、销售收入确认政策，查阅公司报告期内主要客户销售合同及履约单据资料，核查收入确认方法是否符合公司的实际经营情况，是否符合企业会计准则的要求，查阅同行业可比公司收入确认政策；

3、对报告期内公司主要客户执行函证程序，具体情况如下：

（1）收入发生额的函证情况

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）①	**109,728.86**	99,113.79	71,819.84
发函金额（万元）②	**96,856.99**	85,973.66	63,110.22

发函比例③=②/①	**88.27%**	86.74%	87.87%
回函金额（万元）④	**92,588.28**	83,911.84	61,568.87
回函比例⑤=④/②	**95.59%**	97.60%	97.56%

（2）应收账款金额的函证情况

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期末应收账款余额（万元）①	**27,216.75**	22,121.76	19,420.69
发函金额（万元）②	**24,019.91**	17,812.76	16,822.49
发函比例③=②/①	**88.25%**	80.52%	86.62%
回函金额（万元）④	**23,316.76**	16,952.44	16,426.14
回函比例⑤=④/②	**97.07%**	95.17%	97.64%

针对客户未回函情况，保荐人、申报会计师实施了替代测试程序。

4、对主要客户执行访谈程序，了解发行人与主要客户的合作情况、主要合同履约情况等，执行走访程序的具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入（万元）①	**109,728.86**	99,113.79	71,819.84
走访客户收入金额（万元）②	**89,177.10**	**79,506.42**	**55,526.25**
走访比例③=②/①	**81.27%**	**80.22%**	**77.31%**

注：实地走访包括走访客户经营所在地、客户办事处，其中境外客户以走访其在境内的办事处为主。

5、获取发行人销售明细表、记账凭证、合同、订单、送货单、报关单、提单/签收单、对账单、发票及回款单据等资料，对报告期内大额销售进行细节测试和穿行测试，通过检查销售数量、销售单价、产品规格、收入确认时点等信息，核查销售收入的真实性；

6、获取报告期各资产负债表日前后一个月的销售明细表，至少选择交易额前 20 大的客户，对其整月交易对应的对账单、报关单、提单或者签收单进行截止性测试，核查发行人是否存在提前或延迟确认收入的情况。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人收入真实、准确。

（四）对发行人境外销售、境外经营的核查过程、核查结论，是否聘请当地审计或服务机构进行尽职调查或依赖第三方数据，结合获取的内外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效

1、对主要境外客户进行访谈，了解客户与发行人的业务开展情况，获得了访谈记录、客户的注册资料、无关联关系确认函等资料。主要境外客户走访和访谈的覆盖率如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销客户收入（万元）①	**43,069.24**	49,102.77	33,013.70
走访客户收入金额（万元）②	**37,248.99**	43,234.48	29,436.77
走访比例③=②/①	**86.49%**	88.05%	89.17%

2、向主要境外客户函证，通过函证方式确认交易发生额情况，报告期内，向主要境外客户函证的发函及回函比例如下：

（1）收入发生额的函证情况

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销客户收入（万元）①	**43,069.24**	49,102.77	33,013.70
发函金额（万元）②	**38,452.06**	45,072.20	29,818.82
发函比例③=②/①	**89.28%**	91.79%	90.32%
回函客户销售金额（万元）④	**34,875.29**	43,660.04	28,946.05
回函比例⑤=④/②	**90.70%**	96.87%	97.07%

（2）应收账款金额的函证情况

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期末外销客户应收账款余额（万元）①	**7,113.10**	7,099.51	6,100.19
发函金额（万元）②	**6,505.00**	6,493.26	5,653.85
发函比例③=②/①	**91.45%**	91.46%	92.68%
回函金额（万元）④	**6,187.57**	5,882.30	5,521.79
回函比例⑤=④/②	**95.12%**	90.59%	97.66%

针对客户未回函情况，保荐人、申报会计师实施了替代测试程序。

3、获取发行人销售明细表、记账凭证、合同、订单、送货单、报关单、提单/签收单、对账单、发票及回款单据等资料，对报告期内大额销售进行细节测试和穿行测试，通过检查销售数量、销售单价、产品规格、收入确认时点等信息，核查销售收入的真实性。

4、获取发行人国家外汇管理局数字外管平台数据及出口退税申报数据，将账面确认的外销收入与其进行对比分析；取得主要海外客户资信报告，并查阅相关报告了解客户资信情况。

5、获取香港特创工商登记资料、财务报表及法律意见书；访谈发行人管理

人员，了解香港特创经营相关情况。

综上所述，针对发行人境外销售、境外经营情况，保荐人、申报会计师未聘请当地审计或服务机构进行尽职调查，也未依赖第三方数据，保荐人、申报会计师结合获取的内外部证据、公开数据等，尽职调查充分、有效。

三、发行人律师对境外销售的合法合规性发表明确意见

（一）核查程序

发行人律师履行了如下核查程序：

1、就发行人的境外销售情况访谈发行人境外销售负责人，取得了发行人关于境外销售情况的说明；

2、查阅了发行人出口相关资质证书及认证证书；

3、查阅了《中华人民共和国出口管制法》及《两用物项和技术进出口许可证管理目录》《军品出口管理清单》《核出口管制清单》等相关规定；

4、抽查了第三方检测报告、发行人销售合同、出口报关单；

5、查阅海关、税务主管部门出具无违法违规证明文件，登录了中国海关企业进出口信用信息公示平台查询行政处罚信息。

（二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

1、报告期内，发行人对境外各地区出口的印制电路板不属于出口管制货物，无需取得出口许可证件；发行人已取得出口一般货物所需的出口资质以及境外各地区出口所需的相关认证，目前不存在被检查并受到处罚风险。

2、报告期内，发行人及其子公司不存在因境外销售违反中国及出口地区法律法规而受到主管部门重大行政处罚的情形。

13、关于废料销售业务

申报材料显示：

（1）发行人其他业务收入为废料、原材料销售等，报告期内其他业务收入占比逐年增加。

（2）2021 年，发行人废液提铜量 399.40 吨，发行人将 96.98 吨提铜板用于置换铜球；2021 年，外购铜球价格 60.89 元/千克，置换铜球价格 4.63 元/千克。

（3）发行人与惠州市东江环保技术有限公司存在废料销售、废料处理服务采购业务往来，黄石东江环保科技有限公司为发行人的参股公司。

保荐工作报告显示，发行人其他业务收入来源于废料废液销售收入，其中废料收入主要来源于边角废料和提铜板等，提铜板是发行人与提铜厂商合作从含铜废液中提取的铜板，可直接对外销售或委托铜球厂商将其加工/置换成可生产用的微晶磷铜球。发行人主要废料处理商位于华南地区。

请发行人：

（1）说明“其他业务收入”中各类废料废液与原材料销售的收入金额及占比；产生废料废液的具体环节，分析报告期废料率（产生的废料数量/投入的原材料数量）的变动及合理性，与同行业可比公司的差异情况及合理性；报告期各期发行人废料废液的销售数量与产量的匹配性。

（2）说明销售废料废液的主要客户的具体情况、合作历史，是否主要为发行人服务，与发行人及其实际控制人、董监高、主要股东、关键核心人员是否存在关联关系；废料废液的定价依据及公允性，报告期内主要废料废液的销售价格、毛利率的变动情况及合理性。

（3）说明报告期各期废料废液用于直接销售、提铜、置换铜球的数量、金额及占比，开展上述业务的决策依据，不同业务的会计处理方式（含收入与成本核算）及是否符合《企业会计准则》规定；发行人与提铜厂商合作的具体内容、销售定价方式、收入分成比例，相关情况是否符合行业惯例。

（4）说明 2021 年铜球置换业务的开展背景及交易对象，定价依据及价格公允性；铜球置换价格与外购价格差异的合理性，考虑相关废料废液成本后是否与外购价格基本一致，铜球置换业务是否符合行业惯例。

（5）结合废料废液的运输半径、环保要求等，说明废料处理商地址与发行人生产经营地的匹配性，主要废料处理商位于华南地区的合理性；发行人淮安生产基地的废料废液处理情况，是否存在环保风险；发行人向惠州市东江环保技术有限公司销售废液、采购废液处理服务的定价依据及价格公允性。

（6）说明废料废液生产管控、出入库等内控制度的执行情况，相关收入、成本的真实性、准确性、完整性，是否存在利用废料废液销售收入及成本调节利润的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）说明“其他业务收入”中各类废料废液与原材料销售的收入金额及占比；产生废料废液的具体环节，分析报告期废料率（产生的废料数量/投入的原材料数量）的变动及合理性，与同行业可比公司的差异情况及合理性；报告期各期发行人废料废液的销售数量与产量的匹配性。

1、其他业务收入构成

报告期，公司其他业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
废料销售	**4,932.73**	**89.99%**	5,668.27	81.83%	3,004.77	92.32%
售电	**333.38**	**6.08%**	279.49	4.03%	193.74	5.95%
租赁设备	**185.84**	**3.39%**	97.35	1.41%	-	-
原材料销售	**23.99**	**0.44%**	877.60	12.67%	43.75	1.34%
外协加工服务	**5.25**	**0.10%**	4.35	0.06%	12.31	0.38%
其他	**0.14**	**0.0026%**	-	-	-	-
合计	**5,481.33**	**100.00%**	**6,927.06**	**100.00%**	**3,254.57**	**100.00%**

由上表，公司其他业务收入主要包括废料、原材料销售等。

2021 年，公司处理原材料收入为 877.60 万元，其中，处理高频覆铜板原料收入为 873.34 万元，占比为 99.52%。公司处置高频覆铜板主要是因为：2020 年，公司通信领域客户订单充足，公司有意进一步开拓 5G 领域市场，积极进行相关客户开发，恰逢铜价呈上涨趋势，公司购置了一批高频覆铜板（专门应用于通信

领域的基材）作为原材料储备；2021 年，受芯片短缺等因素综合影响，国内外 5G 建设未达预期，公司 5G 领域订单不及预期，公司及时进行业务调整，处理了尚未领用的高频覆铜板，销售客户为京信通信技术（广州）有限公司（该客户为上市公司京信通信系统有限公司（2342.HK）的控股子公司）。

报告期，公司向南方电网综合能源股份有限公司采购冷水，用于生产、办公场所制冷，同时向后者收取设备所耗电费。

2、产生废料废液的具体环节，分析报告期废料率（产生的废料数量/投入的原材料数量）的变动及合理性，与同行业可比公司的差异情况及合理性

（1）产生废料废液的具体环节

①固体废料

公司固体废料收入主要来源于生产过程中的废边框、报废板等边角废料和提铜板等。

废边框主要来源于开料、压合、成型工序，为切割下来的覆铜板边框、铜箔边框、废铝片、报废线路板。铜箔边框来源于压合工序，多层板通常是通过半固化片将铜箔与内层板链接在一起形成，为防止压合过程中流胶到钢板上，铜箔通常单边比内层板大 2-3 英寸，所以在压合完成后，被切割之后形成铜箔边框；废铝片来源于钻孔工序，在钻孔过程中，为了降低钻咀高速切削产生的温度，提升钻咀定位的精确度，通常会在板子上覆盖上一层铝片达到上述工艺目的，铝片经过一次钻孔后无再利用价值，成为废铝片。报废电路板指生产过程中产生的不良半成品或产成品，生产过程中的各个工序均会产生。

提铜板是公司与提铜厂商合作从含铜废液中提取的铜板，公司可直接对外销售或委托铜球厂商将其加工/置换成可生产用的微晶磷铜球。

固体废料中的一般可回收废物变卖至废品回收站或原供应商回收，危险废物交由具有危废处置资质的单位进行处理。

②废液

公司废液收入主要来源于蚀刻废液，主要包括含铜废液、含锡废液等。

含铜废液来源于电路板线路蚀刻工序，由于含铜量高，通常价值较高；含锡废液主要来源于蚀刻、电镀工序，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。

公司蚀刻废液由公司收集后，由第三方有资质企业进行回收并进一步处理。针对金属含量较低、无价值的废水，公司通常会支付费用委托有资质的企业进行处理。

（2）公司废料率（产生的废料数量/投入的原材料数量）的变动及合理性，与同行业可比公司的差异情况及合理性

因为公司不同原材料、废料的计量单位有所差异，所以废料率无法通过“产生的废料数量/投入的原材料数量”进行测算，以下通过主要材料的耗用比例情况进行测算，如每单位 PCB 材料的耗用比例（即单耗）为 N，则“(N-1)/N”代表废料率，且原材料耗用中以平方米为计量单位的主要有覆铜板、铜箔、半固化片、干膜四类；同行业可比公司仅满坤科技披露了主要材料的单耗情况，此处还选取同行业公司四会富仕进行比较，具体如下：

发行人与满坤科技、四会富仕主要原材料废料率对比情况如下：

材料类型	公司名称	项目	报告期第 3 年	报告期第 2 年	报告期第 1 年
覆铜板	满坤科技	单耗	1.23	1.23	1.21
		废料率	18.70%	18.70%	17.36%
	四会富仕	单耗	1.28	1.27	1.29
		废料率	21.88%	21.26%	22.48%
	特创科技	单耗	**1.28**	1.31	1.29
		废料率	**22.04%**	23.42%	22.76%
铜箔	满坤科技	单耗	1.56	1.50	1.44
		废料率	35.90%	33.33%	30.56%
	特创科技	单耗	**1.51**	1.59	1.66
		废料率	**33.91%**	36.99%	39.75%
半固化片	满坤科技	单耗	1.57	1.55	1.56
		废料率	36.31%	35.48%	35.90%
	四会富仕	单耗	1.29	1.26	1.22
		废料率	22.48%	20.63%	18.03%
	特创科技	单耗	**1.66**	1.47	1.43
		废料率	**39.84%**	31.96%	30.03%
干膜	满坤科技	单耗	1.13	1.13	1.13
		废料率	11.50%	11.50%	11.50%

	特创科技	单耗	**1.31**	1.22	1.35
		废料率	**23.41%**	18.17%	25.69%

注 1：特创科技单耗情况详见本回复“16、关于主营业务成本·一·（二）”的回复内容”，由于主要原材料单耗受客户产品结构的影响，因此通过该种方式测算的废料率不代表公司的实际工艺技术水平；

注 2：满坤科技数据源于问询函回复，四会富仕数据源于招股说明书，四会富仕铜箔单耗计算方式与满坤科技、发行人不同，未予以列示，四会富仕未披露干膜单耗；

注 3：因满坤科技与四会富仕与发行人报告期不同，上表以“报告期第 N 年”进行列示。

特创科技覆铜板的废料率高于满坤科技，与四会富仕接近，即公司覆铜板利用率低于满坤科技，与四会富仕接近。通常，覆铜板利用率受产品排版结构、生产报废率等因素的影响。

特创科技铜箔废料率与满坤科技的差异逐年缩小，主要由于公司优化排版、投入自动化设备，随着工艺成熟度的提升，铜箔使用率有所上升。

2020 年及 2021 年，特创科技半固化片废料率低于满坤科技、高于四会富仕，2022 年，特创科技半固化片废料率高于满坤科技、四会富仕，半固化片耗用情况主要受客户产品结构差异影响。客户会指定某些产品的半固化片使用张数，导致同类型产品的半固化片耗用量有所差异。**2022 年，公司半固化片单耗为 1.66、废料率为 39.84%，较 2021 年有所增长，主要系公司产品结构的变动，受光伏新能源市场需求的快速增长，公司与首航新能源、阳光电源、上能电气、三晶电气等光伏领域客户的交易量大幅增长，由于光伏产品对线路板的特殊要求，四层板产品通常需要 6 张半固化片，半固化片的消耗量更高，致使公司单位产品半固化片耗用量有所增长。**

特创科技干膜废料率高于满坤科技，主要系干膜单耗差异所致。惠东一厂仅外层线路使用干膜，单面板使用 1 张干膜，双面板及多层板使用 2 张干膜，淮安特创内外层线路均使用干膜，N 层板使用 N 张干膜；而满坤科技干膜使用情况与惠东一厂一致，干膜单耗相对较低。

3、废料废液的销售数量与产量的匹配性

报告期，公司各类废料销售情况如下：

单位：吨、万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年

	数量	金额	数量	金额	数量	金额
蚀刻废液	**4,497.48**	**1,671.77**	5,098.20	1,689.11	4,668.65	988.39
提铜板	**44.31**	**234.98**	302.42	1,178.54	168.77	381.24
边角废料	**1,476.65**	**1,940.53**	1,465.83	1,850.63	1,298.20	1,133.29
其他废料	**-**	**1,085.45**	-	950.00	-	501.85
合计	**-**	**4,932.73**	-	**5,668.27**	-	**3,004.77**

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、提铜板、边角废料。公司废料废液收入受废料废液单价与销量影响。其中，废料废液单价主要受铜价以及其自身市场供需情况的影响，与公司产量无关。主要废液废料的销量与 PCB 产量的匹配分析如下：

①蚀刻废液及提铜板重量与 PCB 产量匹配关系

报告期，公司蚀刻废液出铜量与 PCB 产量匹配关系如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
出铜量（吨）	**1,035.99**	866.34	613.67
其中：蚀刻废液铜含量（吨）	**435.11**	466.94	444.90
提铜板（吨）	**600.88**	399.40	168.77
自产产量（万平方米）	**165.29**	153.17	125.37
单位出铜量（吨/万平方米）	**6.27**	5.66	4.89

注 1：发行人处置蚀刻废液时，由第三方和/或发行人、废料处理商共同检测铜含量；

注 2：2021 年及 **2022 年**，公司全部提铜量分别为 399.40 吨、**600.88** 吨，提铜板销售数量分别为 302.42 吨、**44.31 吨**，其余未销售的提铜板用于置换铜球**或向提铜厂商分成实物**，分别为 96.99 吨、**556.56 吨**，该部分提铜板未形成其他业务收入。

单位出铜量变化主要受公司产品结构变动的影响，相比较于单/双面板，除外层线路工序需要镀铜，多层板内层线路的蚀刻液也会产生铜，单位出铜量更高；相较于普通板，厚铜板因为铜厚较高，蚀刻后进入蚀刻废液的铜含量更高。

2021 年，发行人单位出铜量较较 2020 年增加 15.55%，主要是因为：A、多层板产量占比较上年增加 3.21 个百分点；B、公司厚铜板产量占比较 2020 年提升 2.21 个百分点；C、2021 年覆铜板供应较为紧张，公司高铜厚的覆铜板采购量不足，遂将低铜厚的覆铜板经电镀后提高铜厚，全年加厚的覆铜板 5.24 万平方米，导致公司蚀刻废液铜含量增加。**2022 年，发行人单位出铜量较 2021 年上升 10.82%，主要系高铜厚的厚铜板产量上升 20.96%，单位出铜量相应上升**。

②边角废料与 PCB 产量匹配关系

报告期，公司边角废料与 PCB 产量匹配关系如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
边角废料（吨）	**1,476.65**	1,465.83	1,298.20
自产产量（万平方米）	**165.29**	153.17	125.37
单位边角废料（吨/万平方米）	**8.93**	9.57	10.35

由上表，报告期内，边角废料销量分别为 1,298.20 吨、1,465.83 吨、**1,476.65** 吨，逐年增加，单位边角废料分别为 10.35 吨/万平方米、9.57 吨/万平方米、**8.93** 吨/万平方米。

2021 年及 **2022 年**，公司单位边角废料略有下降，主要是因为：

A、公司主要客户成熟订单量增加，产品结构较为稳定，设备、人员磨合更加成熟；B、随着营业规模的增加，公司更加注重品质管控，内部加强对生产良率的考核，不良品率分别下降 0.17 个百分点、**0.37 个百分点**；C、公司通过优化拼板结构、推行混合拼板等方式积极降低边框尺寸。上述因素综合导致单位边角废料有所下降。

（二）说明销售废料废液的主要客户的具体情况、合作历史，是否主要为发行人服务，与发行人及其实际控制人、董监高、主要股东、关键核心人员是否存在关联关系；废料废液的定价依据及公允性，报告期内主要废料废液的销售价格、毛利率的变动情况及合理性。

1、说明销售废料废液的主要客户的具体情况、合作历史，是否主要为发行人服务，与发行人及其实际控制人、董监高、主要股东、关键核心人员是否存在关联关系

报告期，公司与各期前五大废料处理商（合计 **8** 家）的交易情况如下：

单位：万元

序号	废料处理商名称	2022 年	2021 年	2020 年
1	惠州市东江环保技术有限公司	**1,051.30**	1,276.06	567.30
2	滨海县南亚再生资源利用有限责任公司	**916.52**	-	-
3	惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司	**710.27**	2,568.26	1,126.28
4	惠州市宁泰林环境科技有限公司	**467.05**	-	-
5	阮氏化工（常熟）有限公司	**369.10**	299.28	165.53
6	广东臻鼎环境科技有限公司	**-**	392.63	458.23

7	苏州金瑞环保资源综合利用有限公司	-	-	168.07
8	深圳市瑞盛环保科技有限公司	-	654.37	-

发行人上述主要废料处理商与发行人及其实际控制人、董监高、主要股东、关键核心人员不存在关联关系。

公司主要废料处理商基本情况如下：

①惠州市东江环保技术有限公司

项目	基本情况
公司名称	惠州市东江环保技术有限公司
统一社会信用代码	91441300738594407X
成立时间	2002-05-22
注册资本	500 万元人民币
注册地址	惠州市潼侨镇联发大道北面
法定代表人	赵国权
经营范围	工业废物的处置及综合利用；环保产品开发；废水、废气、噪声的处理。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
股东构成	东江环保股份有限公司（100%）
主要人员	赵国权（执行董事、经理）、彭正文（监事）
合作历史	2015 年合作至今
废料种类	含铜废液、退锡水等
是否主要为发行人服务	否

②滨海县南亚再生资源利用有限责任公司

项目	基本情况
公司名称	滨海县南亚再生资源利用有限责任公司
统一社会信用代码	913209007378217430
成立时间	2002-05-20
注册资本	3,158.98 万元人民币
注册地址	滨海县蔡桥镇工业园区内
法定代表人	叶超强
经营范围	废五金、电子、电器材料废弃物（废铜、废铝、废钢铁、废不锈钢）、废塑料拆解加工并销售本公司拆解加工的产品，免烧砌砖加工并销售本公司自产产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成	张辉（50%）、叶超强（35%）、黄协青（15%）
主要人员	叶超强（执行董事）、张辉（监事）
合作历史	2022 年合作至今
废料种类	固体废弃物
是否主要为发行人服务	否

③惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司

项目	基本情况
公司名称	惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司
统一社会信用代码	914413005921530266
成立时间	2012-3-22
注册资本	300 万元人民币
注册地址	惠州大亚湾澳头妈庙龙尾山工业区
法定代表人	郭春坛
经营范围	覆铜板边角料及残次品回收加工；危险品货物运输；收购及销售：覆铜板钻粉、生产性废旧物资、废旧金属、碎布料、废纸皮、废塑料、废线路板、废电子电器；销售：化工产品（不含危险化学品）、电子产品、电子辅助材料、五金交电；环保产品技术开发；环保服务及咨询。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。
股东构成	郭春坛（90%）、郭耿华（10%）
主要人员	郭春坛（执行董事、经理）、罗城孙（监事）
合作历史	2017 年合作至今
废料种类	固体废弃物
是否主要为发行人服务	否

④惠州市宁泰林环境科技有限公司

项目	基本情况
公司名称	惠州市宁泰林环境科技有限公司
统一社会信用代码	91441302MA4UWB989Q
成立时间	2016-10-10
注册资本	6,600 万元人民币
注册地址	惠州市惠城区马安镇新湖工业开发区(厂房 A、B)
法定代表人	赖志宁
经营范围	废水、废气、噪声的治理；环境保护设施的设计、建设运营；废旧线路板回收处置、资源再生、废旧物资回收、加工生产；清洁服务；市政设施服务；销售：化工产品（化学危险品除外）；环保设备、环保新产品新技术的推广应用。一般项目：合成材料制造（不含危险化学品）；合成材料销售；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；新材料技术研发；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；建筑材料销售。
股东构成	赖志宁（90%）、韩海鹏（5%）、王东林（5%）
主要人员	赖志宁（执行董事、经理）、王东林（监事）
合作历史	2022 年合作至今
废料种类	固体废弃物
是否主要为发行人服务	否

⑤阮氏化工（常熟）有限公司

项目	基本情况
公司名称	阮氏化工（常熟）有限公司
统一社会信用代码	91320581699338792J
成立时间	2010-07-28
注册资本	14,124.96 万元人民币
注册地址	常熟经济技术开发区东周路 28 号
法定代表人	阮玉根
经营范围	危险化学品（铜盐：96%硫酸铜、98%硫酸铜、硝酸铜、氯化铜）生产；化工产品（铜盐等各类无机盐：碱式碳酸铜、氧化铜、氧氯化铜、98%氯化亚铜、99%氯化亚铜、硫酸镍、氯化亚锡、碱式蚀刻剂、可湿性粉剂、微化铜防腐剂、ACQ 防腐剂、氯化铵、氯化钠、硫酸钠）生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成	吴江市阮氏化工有限公司（74.85%）、苏州普启商贸有限公司（25.15%）
主要人员	阮垚（总经理）、阮玉根（执行董事）、姚忠美（监事）
合作历史	2020 年合作至今
废料种类	含铜废液
是否主要为发行人服务	否

⑥广东臻鼎环境科技有限公司

项目	基本情况
公司名称	广东臻鼎环境科技有限公司
统一社会信用代码	91441302314953162A
成立时间	2014-09-05
注册资本	3,076.92 万元人民币
注册地址	惠州市东江高新区东兴片区东新大道 106 号东江创新大厦内 16 楼 1602 室
法定代表人	李强
经营范围	印刷电路工艺废蚀刻液在线循环再生及其他废液在线循环再生环保设备的技术应用服务及运营管理；环保设备及配件的研发、制造、销售及维修；环保工程、再生资源的回收经营；环保设施的配套服务及运营管理；智能传感器开发，物联网技术开发，人工智能网络开发；金属材料、电子产品、化工产品（非危险品）的技术开发及销售；五金交电产品的销售；技术开发、技术服务、技术咨询；软件开发；国内贸易、货物及技术进出口业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
股东构成	周耀明（35.1%）、惠州市诚恩股权投资合伙企业（有限合伙）（23.7749%）、深圳市乾翼科技合伙企业（有限合伙）（14.625%）、周国立（9%）、李强（9%）、惠州市臻鼎环保技术研究院有限公司（2.5%）、黎亿贵（1.5%）、王志刚

	（1.5%）、曾媛媛（1.5%）、高东瑞（1.5%）
主要人员	周耀明（董事长）、陈稳（总经理，董事）、李强（副总经理、董事、执行董事）、周国立（董事）、高东瑞（董事）、王志刚（监事）
合作历史	2017 年合作至今
废料种类	蚀刻液铜回收
是否主要为发行人服务	否

⑦苏州金瑞环保资源综合利用有限公司

项目	基本情况
公司名称	苏州金瑞环保资源综合利用有限公司
统一社会信用代码	913205095956451654
成立时间	2012-05-18
注册资本	3,000 万元人民币
注册地址	吴江市汾湖镇黎里黎阳村
法定代表人	金根荣
经营范围	处置、利用酸性和碱性含铜线路板蚀刻液、退锡废液（危险废物除外）；氯化铜、硫酸铜、氯化亚铜、氢氧化锡生产；销售自产产品；碱式氯化铜、氧化铜、氯化铵销售；废旧物资回收；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股东构成	金根荣（100%）
主要人员	金根荣（执行董事）、石利明（监事）
合作历史	2020 年合作至今
废料种类	含铜废液
是否主要为发行人服务	否

⑧深圳市瑞盛环保科技有限公司

项目	基本情况
公司名称	深圳市瑞盛环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5F08G628
成立时间	2018-02-02
注册资本	756.25 万元人民币
注册地址	深圳市宝安区沙井街道蚝二社区锦程路 2082 号厂房 A1 栋 101
法定代表人	李琪中
经营范围	一般经营项目是：国内贸易；环保设备的销售；集成电路制造商系统解决方案研发及销售；环保设备及系统的进出口业务。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：电解铜的生产及销售；PCB 设备的制造和环保设备的研发、设计、生产、安装、调试及环保设施运营管理
股东构成	李琪中（40%）、何世武（30%）、吕瑞（10%）、刘彩林

	（8.50%）、赵庆琚（6.50%）、深圳领诺管理咨询合伙企业（有限合伙）（5.00%）
主要人员	李琪中（执行董事、总经理）、刘彩林（监事）
合作历史	2021 年合作至今
废料种类	蚀刻液铜回收
是否主要为发行人服务	否

2、废料废液的定价依据及公允性，报告期内主要废料废液的销售价格、毛利率的变动情况及合理性

（1）废料废液的定价依据及公允性

报告期，公司主要废料废液种类的定价依据如下：

废料类型	废料名称	定价依据
蚀刻废液	酸性蚀刻液、碱性蚀刻液、退锡水等	公司与废料回收商协商制定报价单： 当金属含量较低时，公司向废液回收商支付处理费； 当金属含量较高时，依据不同浓度、金属价格，公司按不同的折扣比例获取收益；金属含量区间越高，价格越高； 金属价格参照上海有色金属网等公开市场价格确定
提铜板	提铜板	销售价格按照上海有色金属网 1#电解铜现货当日均价的 95-96 折计算（含税）；公司按照协商的比例获取分成
边角废料	废边框、报废板	公司与废料回收商协商制定报价单： 边角废料单价=交易当天金属价格*折扣系数； 金属价格参照上海有色金属网等公开市场价格确定
其他废料	含铜污泥	公司与废料回收商协商制定报价单： 当铜含量较低时，公司向废液回收商支付处理费； 当铜含量较高时，依据不同含量，公司按不同的固定价格获取收益；铜含量区间越高，价格越高； 铜价格参照上海有色金属网等公开市场价格确定
	废锡渣	公司与废料回收商协商定价，按照锡渣重量*锡单价*固定系数进行结算； 锡单价参照上海有色金属网等公开市场价格确定

同行业可比公司均未披露废料定价依据，公司主要废料废液的定价由双方参照行业普遍的报价标准、废料金属市场价格等因素协商确定，符合行业惯例，定价公允。

（2）报告期内主要废料废液的销售价格、毛利率的变动情况及合理性

报告期，公司主要废料废液销售价格、毛利率情况如下：

单位：元/千克

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	单价	毛利率	单价	毛利率	单价	毛利率
蚀刻废液	**38.42**	**100%**	36.17	100%	22.22	100%
提铜板	**53.03**	**100%**	38.97	100%	22.59	100%
边角废料	**13.14**	**100%**	12.63	100%	8.73	100%

注 1：上表蚀刻废液的单价为蚀刻废液中金属含量对应的单价；

注 2：提铜板销售单价=提铜板销售收入/提铜板重量，其中提铜板的销售收入为公司分成后的收入，而重量为当期全部提铜重量。

由上表，2021 年及 **2022 年**，公司主要废料废液的单价较 2020 年大幅上涨，主要系铜价大幅上涨所致。**2022 年，公司提铜板销售单价较 2021 年上涨 36.08%，**主要系公司提铜板处置模式变动所致，2021 年 10 月以前，提铜厂商将提铜板销售收入向公司分成，惠东工厂及淮安工厂的分成比例分别为 50%、72%；2021 年 10 月以后，公司向提铜厂商支付提铜费用，而公司销售提铜板收入全部归公司所有，因此单价大幅上涨。

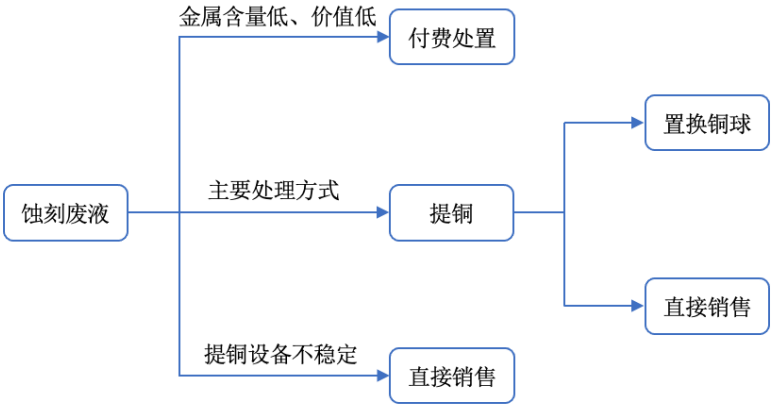
考虑到成本核算的可行性，公司废液废料产生过程中消耗的材料、人工、制造费用等生产成本已连同其他投入统一结转至完工产成品及在产品，未对废料废液专门分摊生产成本。因此，公司主要废料废液的毛利率均为 100%。

（三）说明报告期各期废料废液用于直接销售、提铜、置换铜球的数量、金额及占比，开展上述业务的决策依据，不同业务的会计处理方式（含收入与成本核算）及是否符合《企业会计准则》规定；发行人与提铜厂商合作的具体内容、销售定价方式、收入分成比例，相关情况是否符合行业惯例。

1、说明报告期各期废料废液用于直接销售、提铜、置换铜球的数量、金额及占比，开展上述业务的决策依据，不同业务的会计处理方式（含收入与成本核算）及是否符合《企业会计准则》规定

（1）说明报告期各期废料废液用于直接销售、提铜、置换铜球的数量、金额及占比

报告期，公司边角废料及其他废料仅存在直接销售 1 种处置方式，蚀刻废液存在直接销售、提铜 2 种处置方式，蚀刻废液提铜后形成提铜板，存在直接销售、置换铜球 2 种处置方式。报告期，蚀刻废液不同处置方式如下图所示：



报告期各期，公司蚀刻废液及提铜板用于直接销售、提铜、置换铜球的数量、金额及占比如下：

数量单位：吨、金额单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比
直接销售	**4,497.48**	**1,671.77**	**87.68%**	5,098.20	1,689.11	58.90%	4,668.65	988.39	72.16%
提铜后销售	**44.31**	**234.98**	**12.32%**	302.42	1,178.54	41.10%	168.77	381.24	27.84%
提铜后置换铜球	**556.56**	**-**	**-**	96.99	-	-	-	-	-

注：占比为不同处置方式下销售金额占比蚀刻废液销售收入总额的比重。

报告期，公司蚀刻废液直接销售、提铜后销售均实现收入，而置换铜球模式下，公司向铜球生产厂商支付加工费，用于将提铜板置换铜球，同时，公司需向提铜厂商支付提铜费，因此，置换铜球业务不产生收入。**2022 年，**公司蚀刻废液提铜后销售的金额及占比大幅下降，主要系公司开展提铜板置换铜球业务后，置换数量大幅增长，提铜板的销售金额及占比随之下降。

（2）开展上述业务的决策依据

2017 年 6 月以前，公司的蚀刻废液均是直接销售。

为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，公司对含铜的蚀刻废液进行在线循环利用。2017 年 6 月起，公司与臻鼎环境进行铜回收合作：臻鼎环境在公司安装铜回收设备，用以回收蚀刻废液中的铜，萃取出固态的提铜板，回收后的提铜板由臻鼎环境进行销售，公司获取销售分成；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。同行业多家公司均开展该业务，如骏亚科技、四会富仕、中富电路、金禄

电子、满坤科技等。

2021 年度，铜价持续上涨，为降低铜价大幅波动风险，2021 年 10 月，公司与铜回收厂商新增合作模式：铜回收厂商继续为公司进行蚀刻液铜回收，公司向铜回收厂商支付提铜费用；当月，公司与铜球生产商新增合作方式：公司向铜球厂商提供提铜板并支付加工费以置换微晶铜球。同行业多家上市公司采用该模式，如崇达技术、奥士康、四会富仕、依顿电子等。

（3）不同业务的会计处理方式（含收入与成本核算）及是否符合《企业会计准则》规定

报告期各期，公司对废料废液不同处理方式的会计处理方式如下：

业务模式	环节	会计处理
直接销售	将各类废料废液销售给回收商	借：应收账款 贷：其他业务收入 应交税费-应交增值税-销项税额
提铜	提铜厂商萃取提铜板	-
	提铜厂商销售提铜板，公司按照分成比例确认收入	借：应收账款 贷：其他业务收入 应交税费-应交增值税-销项税额
置换铜球	提铜厂商萃取提铜板，公司获得提铜板，计提提铜费用	借：制造费用 应交税费-应交增值税-进项税额 贷：应付账款
	公司以提铜板置换铜球	借：原材料 应交税费-应交增值税-进项税额 贷：应付账款

报告期，公司各类废料废液不同业务模式下，均未涉及成本核算。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，未对废料废液专门分摊生产成本。

废液废料成本计入产品成本是 PCB 行业较为普遍的做法，同行业可比公司胜宏科技、科翔股份、金禄电子、满坤科技的废液废料均未分摊成本，奥士康和骏亚科技未披露，仅中富电路披露对废料进行成本核算，公司废料废液未分摊成本符合行业惯例，相关的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、发行人与提铜厂商合作的具体内容、销售定价方式、收入分成比例，相

关情况是否符合行业惯例

报告期，公司合作的提铜厂商包括广东臻鼎环境科技有限公司、深圳市瑞盛环保科技有限公司，具体合作情况如下：

项目	臻鼎环境	瑞盛环保
合作内容	（1）对发行人蚀刻废液进行提铜； （2）2021 年 10 月前，销售提铜板，向发行人支付收入分成； （3）2021 年 10 月后，向发行人收取提铜费用	
定价方式	销售价格按照上海有色金属网 1#电解铜现货当日均价的 95-96 折计算（含税）	销售价格按照上海有色金属网 1#电解铜现货当日均价的 95 折计算（含税）
收入分成比例	提铜板销售收入，特创科技分成比例为 50%，设备运行所需物料、水电费、房租等由臻鼎环境承担；**2022 年 8 月起，特创科技分成比例调整为 70%**	提铜板销售收入扣除固定的提铜成本后净额，特创科技分成比例为 72%
合作的 PCB 企业	景旺电子、崇达电路、博敏电子、骏亚科技等	四会富仕、深联电路、兴森科技、依利安达等

同行业可比公司与提铜厂商的合作，受是否承担固定运行费用、提铜能力及商业谈判等多种因素影响，分成比例各有不同。同行业可比公司中，中富电路未披露是否开展提铜（铜回收）业务，其余同行业可比公司均开展了该业务，但仅满坤科技、金禄电子披露了其与提铜厂商的收益分成情况，特创科技与提铜厂商收益分成比例与同行业公司对比如下：

公司	提铜厂商	废液类型	发行人是否承担运行成本	发行人分成比例		
				2022 年	2021 年	2020 年
满坤科技	深圳市成辉环保设备有限公司	碱性	否	/	铜价在 45,000 元以上，68%；铜价在 45,000 元以下，65%	
	广东臻鼎环境科技有限公司	酸性	是		80%	
		碱性	是		82%	
	广东德同环保科技有限公司	酸性	是		76%	
	深圳市洁驰科技有限公司	碱性	否		/	/
金禄电子	广东德同环保科技有限公司	碱性	是		78%	80%
		酸性	是		约 75%	/
发行人	广东臻鼎环境科技有限公司	酸性/碱性	否	**70%/50%**	50%	
	深圳市瑞盛环保科技有限公司	酸性	是	72%		/

注：同行业可比公司未披露 2022 年提铜板分成比例。

根据上表：

（1）**2020 年、2021 年和 2022 年 1-7 月，**在 PCB 公司不承担固定运行成本模式下，公司分成比例（50%）低于满坤科技分成比例（65%/68%），**由于 2021 年下半年以来铜价处于历史高位，臻鼎环境获取的收益增幅较大，经双方多次协商，臻鼎环境同意于 2022 年 8 月起降低自身分成比例至 30%，即公司的分成比例为 70%，调整后公司该模式下的分成比例与满坤科技基本一致**；

（2）在 PCB 公司承担固定运行成本模式下，公司仅有酸性废液提铜业务，提铜板分成比例（72%）低于满坤科技酸性废液分成比例（76%/80%）与金禄电子酸性分成比例（75%），但不存在重大差异；

（3）公司与满坤科技存在相同的提铜厂商——臻鼎环境，公司分成比例相对较低，主要系是否承担提铜固定运行成本所致。

2020 年至 2022 年 7 月，公司与满坤科技每吨提铜板的收益测算情况如下：

项目	特创科技	满坤科技	
	酸性/碱性	酸性	碱性
铜价①	50,620	50,620	50,620
承担运行成本②	-	12,000	9,500
分成比例③	50%	80%	82%
分成收益 ④=（①-②）*③	25,310.00	30,896.00	33,718.40

注：特创科技、满坤科技与臻鼎环境的铜回收协议均签署于 2018 年前后，上海有色金属网 2018 年 1#电解铜价格平均价格为 50,620 元/吨。

2022 年 8-12 月，公司与满坤科技每吨提铜板的收益测算情况如下：

项目	特创科技	满坤科技	
	酸性/碱性	酸性	碱性
铜价①	64,210	64,210	64,210
承担运行成本②	-	12,000	9,500
分成比例③	70%	80%	82%
分成收益 ④=（①-②）*③	44,947.00	41,768.00	44,862.20

注：2022 年 8-12 月，上海有色金属网 1#电解铜价格平均价格为 64,210 元/吨。

如上表测算所示，公司与满坤科技每吨提铜板分成收益不存在重大差异。

综上，特创科技与提铜厂商合作的收入分成方式与同行业公司不存在重大差异，公司与提铜厂商合作符合行业惯例。

（四）说明 2021 年铜球置换业务的开展背景及交易对象，定价依据及价格公允性；铜球置换价格与外购价格差异的合理性，考虑相关废料废液成本后是否与外购价格基本一致，铜球置换业务是否符合行业惯例。

1、说明 2021 年铜球置换业务的开展背景及交易对象，定价依据及价格公允性

（1）2021 年铜球置换业务的开展背景及交易对象

2021 年度，铜价持续上涨，为降低铜价大幅波动风险，2021 年 10 月，公司与铜回收厂商新增合作模式：铜回收厂商继续为公司进行蚀刻液铜回收，提铜板不通过铜回收厂商进行销售，而是公司向铜回收厂商支付提铜费用；当月，公司与铜球生产商（承安铜业及江南新材）新增合作方式：公司向铜球厂商提供提铜板并支付加工费以置换微晶铜球。

（2）定价依据及价格公允性

置换铜球的定价依据：公司提供再生铜板，向铜球生产商支付加工费，单位加工费=当天上海有色金属网 1#电解铜均价*5%+固定成本。

公司置换铜球价格主要参考铜球加工固定成本附加一定的利润率协商确认，定价公允。

2、铜球置换价格与外购价格差异的合理性，考虑相关废料废液成本后是否与外购价格基本一致，铜球置换业务是否符合行业惯例

2021 年度，公司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（2021 年度）	4,024.71	661.00	60.89
铜球置换（仅含加工费）	32.31	69.83	4.63
合计	**4,057.02**	**730.83**	**55.51**
外购（2021 年第四季度）	679.89	105.00	64.75
铜球置换（包含加工费及提铜板成本）	449.09	69.83	64.31

注 1：铜球置换价格（包含加工费及提铜板成本）=铜球置换价格（即加工费）+提铜板价格*95%/1.13，其中，提铜板价格为 2021 年 10-12 月上海有色金属网 1#电解铜每日交易均价的算术平均值 70.99 元/千克；

注 2：由于公司自 2021 年 10 月起开展铜球置换业务，因此与 2021 年第四季度的外购铜球价格进行比较。

2022 年，公司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	2,265.61	359.50	63.02
铜球置换（仅含加工费）	192.64	460.37	4.18
铜球置换（包含加工费及提铜板成本）	2,801.67	460.37	60.86

注 1：铜球置换价格（包含加工费及提铜板成本）=铜球置换价格（即加工费）+提铜板价格*95%/1.13，其中，提铜板价格为 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 67.41 元/千克；

注 2：2022 年，公司置换回铜球的数量 460.37 吨小于提铜板未销售的数量 556.56 吨，主要系：一方面，瑞盛环保完成提铜后，淮安特创向其分成 28%提铜板实物，另一方面，公司自向铜球加工厂提交提铜板至后者加工、置换回铜球通常需 15 天左右。

由上表，公司铜球置换价格与外购价格存在一定差异，主要是因为：公司委托铜球厂商进行铜球置换，加工费定价依据为固定加工费加合理利润率，不包含提铜板的成本。若考虑相关废料废液成本，公司铜球置换价格与铜球外购单价基本一致。

同行业多家上市公司开展铜球置换业务，如崇达技术、奥士康、四会富仕、依顿电子等，因此，铜球置换业务符合行业惯例。

（五）结合废料废液的运输半径、环保要求等，说明废料处理商地址与发行人生产经营地的匹配性，主要废料处理商位于华南地区的合理性；发行人淮安生产基地的废料废液处理情况，是否存在环保风险；发行人向惠州市东江环保技术有限公司销售废液、采购废液处理服务的定价依据及价格公允性。

1、结合废料废液的运输半径、环保要求等，说明废料处理商地址与发行人生产经营地的匹配性，主要废料处理商位于华南地区的合理性

根据公司废料废液的实际情况可分为危险废物和一般废物，其中危险废物需要取得危险废物经营许可资质，一般废物无需取得相关资质许可。

报告期，公司废料废液处理商主要从当地及周边进行筛选，由于惠州生产基地产量较高，且华南地区的废料处理商合作时间较长、沟通较为顺畅，公司优先选择华南地区的废料处理商，因此主要废料处理商集中在华南地区。

淮安生产基地的主要废料废液处理商构成及金额、与生产经营地的匹配性详见本回复“13、关于废料销售业务·一·（五）·2”的回复内容。

2、发行人淮安生产基地的废料废液处理情况，是否存在环保风险

淮安生产基地向报告期各期前五大废料废液处理商（合计 **11** 家）销售情况如下：

单位：万元

废料处理商	废料类型	2022 年	2021 年	2020 年
滨海县南亚再生资源利用有限责任公司	废边框、废铝片、废铜箔等	**916.52**	-	-
阮氏化工（常熟）有限公司	蚀刻废液	**369.10**	299.28	165.53
连云港中宇环保科技有限公司	含铜污泥	**93.54**	17.59	-
苏州海洲物资再生利用环保有限公司	废边框、含铜粉尘	**72.79**	4.71	-
江苏邦腾环保技术开发有限公司	含金废液等	**59.46**	-	-
淮安中顺环保科技有限公司	废边框、含铜污泥	**10.45**	41.47	59.81
深圳市瑞盛环保科技有限公司	蚀刻废液铜回收	**-**	654.37	-
惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司	废边框、废铝片、废铜箔等	**-**	636.00	295.91
苏州佳来环保科技有限公司	废边框	**-**	84.81	-
广东臻鼎环境科技有限公司	蚀刻废液铜回收	**-**	-	229.10
苏州金瑞环保资源综合利用有限公司	蚀刻废液	**-**	-	168.07

除深圳市瑞盛环保科技有限公司、惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司、广东臻鼎环境科技有限公司外，淮安特创主要废料废液处理商均为当地及周边企业。深圳市瑞盛环保科技有限公司、广东臻鼎环境科技有限公司从事蚀刻液铜回收业务，在生产基地车间安装回收设备用以回收蚀刻废液中的铜，萃取出固态的提铜板，回收后的提铜板由其进行销售后公司获取销售分成或向公司收取提铜费用，该业务无需相关资质许可。公司向惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司销售的废料包括铝片、铜箔等一般固体废物以及报废板等危险废物，其中一般固体废物由鹏涛环保收集后自行处置，处置不需要相关资质许可，危险废物由其委托当地拥有资质许可的第三方进行处理。

综上，酸性蚀刻废液铜回收以及一般固体废物等处置无需生产资质，以华南地区处理商为主；危险废物处理需要相关资质许可，由江苏当地废料废液处理商进行处理，因此公司废料废液处理与生产经营地相匹配，环保风险较小。

3、发行人向惠州市东江环保技术有限公司销售废液、采购废液处理服务的定价依据合理、交易价格公允

东江环保股份有限公司（00895.HK,002672.SZ）是一家专业从事废物管理和

环境服务的高科技环保企业，专注于工业废物（危废）处理业务，目前东江环保年处理废物能力达百万吨。惠州市东江环保技术有限公司为东江环保全资子公司，除发行人外，惠州市东江环保技术有限公司还与景旺电子、奥士康等 PCB 上市公司进行合作。

报告期，公司与不同废料处理商的定价均是基于市场化的谈判协商，废料销售定价需要参考废料种类、金属类型、废料规模、运输距离、回收难度、合作历史、信用情况等多种因素，因此，不同废料处理商的报价单各有差异，可比性较弱。

公司选取与惠州市东江环保技术有限公司（以下简称“东江环保”）处理的废料类型较为类似的惠州 TCL 环境科技有限公司（以下简称“TCL 环境”）进行对比，具体情况如下：

（1）定价依据

公司与东江环保每年签署一次《废物（液）处理处置及工业服务合同》，不同年份价格有所差异，以下以 2021 年为例，公司与东江环保、TCL 环境相近废料种类的定价情况对比如下：

公司名称	废料类型	定价依据
东江环保	蚀刻废液	铜含量<3%，公司支付每吨处理费 1500 元（不含运费，运费通常为 800～1000 元/吨）； 当铜含量≥3%，依据不同铜含量、现时铜价，公司按不同的折扣比例获取收益
	其他废料	废定影液，公司支付 4500 元/吨； 表面处理废液（含镍），公司支付 3000 元/吨； 废灯管，公司支付 45000 元/吨
TCL 环境	蚀刻废液	铜含量<3%，公司支付处理费 2500 元/吨（含运费）； 当铜含量≥3%，依据不同铜含量、现时铜价，公司按不同的折扣比例获取收益
	其他废料	废定影液，公司支付 4500 元/吨； 表面处理污泥，公司支付 3000 元/吨； 废灯管，公司支付 35000 元/吨

（2）销售价格对比

报告期，公司向东江环保、TCL 环境销售的含铜废液销售单价对比如下：

单位：元/千克

废料厂商	2022 年	2021 年	2020 年
东江环保	**38.37**	37.78	23.94
TCL 环境	**-**	-	20.77

注 1：销售单价=收入/含铜废液中铜含量；

注 2：公司 2021 年及 2022 年未向 TCL 环境销售含铜废液。

根据废料回收协议约定，废液回收商与公司结算的折扣比例随着公司蚀刻废液铜含量百分比的变化而相应调整。2020 年，公司向东江环保与 TCL 环境销售的含铜废液销售单价不存在明显差异。

（3）付费处理价格对比

报告期，公司同类废料不同处理商的价格对比如下：

单位：元/吨

废料名称	废料厂商	2022 年	2021 年	2020 年
表面处理废液	东江环保	**2,830.19**	2,830.19	3,097.35
	TCL 环境	**-**	3,097.34	3,097.35
酸性废液	东江环保	**-**	1,415.09	2,830.19
	TCL 环境	**-**	-	2,654.87

由上表，报告期，东江环保与 TCL 环境对同类废料的处理单价基本一致。

综上，公司向东江环保销售废液、采购废液处理服务的定价依据合理、交易价格公允。

（六）说明废料废液生产管控、出入库等内控制度的执行情况，相关收入、成本的真实性、准确性、完整性，是否存在利用废料废液销售收入及成本调节利润的情形。

发行人已建立了有效的废料废液内控制度并有效运行，确保对产生的废料废液及时处理并完整入账，相关收入具有真实性、准确性、完整性，废料废液不作为资产管理，核算成本具有合理性，不存在利用废料废液销售收入及成本调节利润的情形。

发行人制定了《废弃物处置管理规定》，对管控废料废液的各岗位职责进行了明确，对废料废液的收集、分类、仓储、处置和收款等进行了规范。

发行人设立了独立的废料废液仓库，并由仓库专人进行封闭管理。生产部门需将每天产生的废弃物按照规定进行分类收集送到相应存放区域，入库时仓库与

废物产生部门需当场称重并填写废物退仓过磅联单。处置前，采购部、财务部以及环安部需对回收公司进行年度招标、比价并签订合同。酸性蚀刻液一般 3-7 天处理一次，碱性蚀刻液一般 7-10 天处理一次，其余废料一般半个月处理一次。当遇到节假日因素、生产量变化或预计铜及其他贵金属价格上涨时，发行人会适当存储一部分废料待价格较高时处置。出售废料废液时，需出库前一天由环安部按照库存量提交出售申请，经审批后通知回收公司派车收运。所有废料废液过磅时需由保安、仓库、环安、财务等多个部门人员进行监磅，其中废液还需与回收公司共同采样检测。装车环节由环安、仓库、财务等部门进行监督，装车完成后，环安部开具放行条，经审批后办理出厂手续。

发行人定期对废料废液的管控、销售等情况进行复核监督，确保废料废液相关内控制度有效执行。在财务核算层面，发行人对废料废液的核算流程及具体会计分录等做了详细规范，保证了废料废液收入的记账及时、准确、完整。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐人和申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期内其他业务收入明细表、废料销售明细表，了解报告期内各类废料的处置数量及金额，并分析各期废料收入变动的原因、分析废料销量与产品产量的匹配性；

2、访谈发行人废料负责人、财务负责人，了解发行人废料产生环节及处置流程、环保要求、相应会计处理及其合理性，了解并评价发行人与废料销售相关的关键内部控制及执行情况，并测试相关内部控制的运行有效性；

3、获取报告期内发行人主要原材料投入产出情况，测算报告期内废料率，查阅同行业可比公司废料销售情况，并与发行人进行比较；

4、获取并查阅发行人主要废料回收商的工商信息、废料回收协议，对发行人主要废料收购商等进行访谈，了解其与废料收购商交易情况、定价依据、关联关系、环保合规情况等，获取无关联关系确认函；对报告期内发行人主要废料回收商进行函证，核实相关废料收入是否准确、完整入账；

5、查询报告期内上海有色金属网金属价格，并与发行人废料金属销售价格

进行对比；

6、对提铜厂商、铜球生产商、发行人废料负责人、财务负责人进行访谈，了解废料废液不同处理模式的交易背景、订单方式、分成比例，并与同行业可比公司进行对比分析；

7、查询淮安市生态环境局网站，了解淮安特创环保合规情况；获取淮安市涟水生态环境局出具的环保守法证明；

8、获取发行人对废料处理付费明细表，比较同类型废料处理服务报价差异；

9、对废料收入进行穿行测试，检查废料对账单、销售发票等与废料收入确认相关的支持性文件；

10、访谈发行人管理层、研发和生产人员，了解发行人研发和生产过程材料的主要损耗环节、生产损耗率等情况，了解废料废液相关的内部控制制度建设情况及执行情况；获取发行人废料废液进销存台账，并检查出入库单、过磅单等，检查相应信息是否一致；

11、获取并查阅发行人实际控制人及其配偶、非独立董事、监事、高级管理人员、财务人员等关键人员的银行流水。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、公司其他业务收入主要包括废料、原材料销售等；废料收入主要来源于开料、蚀刻、压合、钻孔、电镀、成型等工序，公司废料率变动合理，与同行业可比公司相比不存在明显差异；报告期各期发行人废料废液的销售数量与产量相匹配；

2、发行人与废料废液处理商合作关系正常，不存在主要废料处理商主要为发行人服务的情形，主要废料处理商与发行人及其实际控制人、董监高、主要股东、关键核心人员不存在关联关系；发行人主要废料废液的定价由双方参照行业普遍的报价标准、金属市场价格等因素协商确定，符合行业惯例、定价公允；发行人未对废料废液专门分摊生产成本，废料废液的毛利率为 100%，符合行业惯例；

3、发行人报告期内废料废液用于直接销售、提铜、置换铜球的决策依据合

理，合作模式符合行业惯例；废料废液的会计处理方式符合《企业会计准则》规定；发行人与提铜厂商合作模式、定价方式、收入分成比例合理，符合行业惯例；

4、发行人 2021 年开展铜球置换业务的目的在于应对铜价的持续上涨，合作对象为承安铜业、江南新材，置换铜球价格主要由铜球加工固定成本附加一定的利润率确认，定价公允；

5、报告期，发行人主要废料处理商位于华南地区具有合理性，淮安特创未受到环保处罚，环保风险较小；发行人向惠州市东江环保技术有限公司销售废液、采购废液处理服务定价依据合理、价格公允；

6、发行人已建立了健全有效的废料废液内控制度，并有效运行，确保对产生的废料废液及时处理并完整入账，相关收入具有真实性、准确性、完整性，废料废液不作为资产管理，不核算成本具有合理性，不存在利用废料废液销售收入及成本调节利润的情形。

14、关于寄售（VMI）模式

申报材料显示：

发行人存在寄售（VMI）模式，招股说明书未披露该模式下业务开展的具体情况。

请发行人：

（1）说明采用寄售模式的原因、具体流程，区分境内、境外列示报告期内寄售模式的销售收入及占比，与同行业可比公司的比较情况。

（2）说明采取寄售模式的主要客户情况，对同一客户是否同时存在寄售和非寄售销售模式，不同模式下对应的产品类型、收入占比情况；报告期内同一客户非寄售模式与寄售模式之间的转换情况及原因。

（3）说明寄售模式下发行人与客户的对账凭据、对账周期、对账时间与领用时间的差异、双方关于产品使用数量存在差异的处理方式，结合上述情况及寄售模式的其他安排，说明该模式下收入确认时点与合同约定是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定。

（4）说明报告期内寄售仓、非寄售仓从产品发出至收入确认的平均时长及变动的合理性；寄售仓主要客户的对账时点是否一致，是否存在调整对账时间以调节收入的情形。

（5）说明报告期各期末存货中存放于寄售仓库的产品类型、数量、金额及占比，发行人对于寄售仓存货的损毁灭失风险承担约定、相关内部控制管理制度及执行情况；报告期内客户从寄售仓领用商品的最终使用情况及退换货情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各期末寄售仓存货数量具体核查过程、核查结论，对境外客户寄售仓存货的核查方法及有效性。

一、发行人回复

（一）说明采用寄售模式的原因、具体流程，区分境内、境外列示报告期内寄售模式的销售收入及占比，与同行业可比公司的比较情况。

1、采用寄售模式的原因、具体流程

发行人采用寄售模式进行销售的主要原因系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。

寄售模式的具体流程为：公司在收到客户备料需求后，按照客户要求在约定的时间内将货物运至客户指定仓库的指定存放区域；双方对合同货物的数量、规格型号、外观包装等进行查验并确认货物完好、数量与规格型号无误后正式入库。入库后，客户按照实际生产需求领用货物，并在领用后向发行人发送领用凭据或在客户系统确认领料；发行人在每月约定时间与客户核对领用明细，确认无误后确认收入。

2、区分境内、境外列示报告期内寄售模式的销售收入及占比

报告期内，发行人境内、境外寄售模式的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内寄售模式销售	**14,391.72**	**75.03%**	6,522.20	61.55%	320.26	79.13%

境外寄售模式销售	**4,789.81**	**24.97%**	4,073.57	38.45%	84.45	20.87%
合计	**19,181.52**	**100.00%**	**10,595.77**	**100.00%**	**404.71**	**100.00%**

发行人境外寄售模式客户为广宇科技股份有限公司，境内寄售模式客户有海尔集团、美的集团、苏州汇川技术有限公司、四川长虹网络科技有限责任公司、**三晶电气**。

3、与同行业可比公司的比较情况

发行人寄售模式销售具体流程与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	具体流程与收入确认方式	是否存在境外寄售模式销售
胜宏科技	与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户使用本公司产品且双方核对后确认销售收入。	未披露
骏亚科技	公司根据客户需求进行生产，并将产品运送至客户指定仓库，通常位于工厂或者客户指定的第三方物流仓库。在客户领用之前，位于指定仓库的产品所有权归公司，但是客户或其指定的第三方物流公司对产品负有保管责任，并且对产品丢失或损失负责。客户领用产品后，产品的所有权转移至客户。公司存放至客户处的产品若超期，公司可按照约定与客户结算已超期但未领用的产品。发行人与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户领用公司产品并与公司确认领用商品数量及金额后，确认销售收入。	是
奥士康	客户根据其产品生产计划，确定产品需求并向公司下达采购订单，公司将产品运送至客户的仓库，待客户产线领用产品并与公司对账确认后，公司据此确认收入。	是
科翔股份	当客户因实际生产需要将 VMI 仓库物料调拨入客户内仓时，则该部分调入物料的所有权属于客户，在客户领用或上线使用时确认收入，以 VMI 仓库物料调拨入客户内仓的系统流转记录为收入确认依据。	是
中富电路	公司产品销售出库后，运输发货至客户，客户检验合格入 VMI 仓库，产品从公司工厂发货后，公司将库存商品转为发出商品处理。客户根据生产情况领用产品后，公司按月与客户对账，确认客户当月领用数量、金额，公司将客户月度领用金额确认当月收入。公司确认收入的依据为经双方确认的对账单。	是
满坤科技	VMI 模式下，公司将产品运送至客户指定的仓库，在客户领用，已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认 VMI 销售收入。公司 VMI 模式下销售收入确认流程如下：公司按月与客户核对领用清单、确认是否满足收入确认条件，并根据核对确认后的当月 1 日至月末最后一天的领用清单，在领用当月确认 VMI 销售收入。	是
金禄电子	寄售模式下，公司将产品发往客户寄售仓库，相关产品由库存商品转为发出商品，在客户领用公司产品并与公司确认领用产品数量及金额后，公司根据对账单确认销售收入、发出商品结转营业成本。寄售模式下，公司在客户领用公司产品并与公司确认领用产品数量及金额后，根据对账单确认销售收入，收入确认依据为经客户对账确认的产品清单。	是

注：信息来源于相关企业公开披露的定期报告、招股说明书、审计报告。

由上表可知，除胜宏科技未披露相关信息外，发行人同行业可比公司均存在寄售模式销售，且寄售模式具体流程及收入确认方式与发行人相似。发行人采用寄售模式进行销售（包括境外销售）符合行业惯例。

（二）说明采取寄售模式的主要客户情况，对同一客户是否同时存在寄售和非寄售销售模式，不同模式下对应的产品类型、收入占比情况；报告期内同一客户非寄售模式与寄售模式之间的转换情况及原因。

1、采取寄售模式的主要客户情况

发行人于 2020 年开始与部分重要客户以寄售模式开始合作，主要有广宇科技股份有限公司、海尔集团、美的集团、苏州汇川技术有限公司、四川长虹网络科技有限责任公司、**三晶电气**。**报告期内**，发行人向上述客户寄售模式下销售情况如下：

单位：万元

销售类型	客户名称	2022 年	2021 年	2020 年
外销	广宇科技股份有限公司	**4,789.81**	4,073.57	84.45
内销	海尔集团	**5,603.34**	4,426.39	80.46
	美的集团	**6,739.40**	1,002.65	4.79
	苏州汇川技术有限公司	**932.32**	405.43	-
	四川长虹网络科技有限责任公司	**1,098.93**	687.73	235.01
	三晶电气	**17.73**	-	-
总计		**19,181.52**	**10,595.77**	**404.71**

注：海尔集团包括海尔数字科技（青岛）有限公司和海尔数字科技（上海）有限公司；美的集团包括邯郸美的制冷设备有限公司、美的集团武汉制冷设备有限公司、重庆美的制冷设备有限公司、广东美的暖通设备有限公司、广东美的制冷设备有限公司、美的集团武汉暖通设备有限公司、芜湖美智空调设备有限公司、广州华凌制冷设备有限公司；**三晶电气包括广州三晶电气股份有限公司和江西三晶电气有限公司，公司与三晶电气于 2022 年 11 月开始开展寄售模式合作。**

2、对同一客户是否同时存在寄售和非寄售销售模式，不同模式下对应的产品类型、收入占比情况；报告期内同一客户非寄售模式与寄售模式之间的转换情况及原因

报告期内，除苏州汇川技术有限公司外，发行人无其他客户同时存在寄售和非寄售销售模式的情形，**出于响应客户需求及建立长久合作关系的考虑，公司于 2022 年 11 月与三晶电气签署《供应商 VMI 合作协议》全面采用寄售销售模式合**

作，此前双方采用非寄售模式进行合作。

（1）公司与苏州汇川技术有限公司不同模式下对应的产品类型、收入占比情况

苏州汇川技术有限公司的寄售模式和非寄售模式对应的产品类型、收入占比情况如下：

单位：万元

销售模式	产品类型	2022 年		2021 年		2020 年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
非寄售	单/双面板	**158.91**	**0.14%**	12.64	0.01%	21.05	0.03%
	多层板	**1,040.60**	**0.95%**	100.71	0.10%	3.66	0.01%
	合计	**1,199.51**	**1.09%**	**113.35**	**0.11%**	**24.71**	**0.03%**
寄售	单/双面板	**107.66**	**0.10%**	-	0.00%	-	0.00%
	多层板	**824.66**	**0.75%**	405.43	0.41%	-	0.00%
	合计	**932.32**	**0.85%**	**405.43**	**0.41%**	**-**	**0.00%**
总计		**2,131.83**	**1.94%**	**518.78**	**0.52%**	**24.71**	**0.03%**

注：占比为占主营业务收入的比值。

2020 年，发行人与苏州汇川技术有限公司交易量较少，主要以单/双面板为主，双方采取非寄售模式。

2021 年，随着双方合作进一步深入、采购的产品类型增加，该客户根据自身存货及供应链管控要求，与公司协商确定签署《VMI 交货协议》，双方交易主要采取寄售模式。2021 年，公司与苏州汇川技术有限公司交易与寄售模式为主，均为多层板，收入占主营业务收入比例为 0.41%，非寄售模式下产品类型主要为多层板，收入占主营业务收入比例为 0.10%。

2022 年，苏州汇川技术有限公司向公司采购型号增加，结合自身生产计划安排采购，与公司以寄售模式交易**占公司与其交易总额的比重**有所下降，占主营业务收入比例为 **0.85%**，主要为多层板；非寄售模式下收入占主营业务收入比例为 **1.09%**，产品类型主要为多层板。

苏州汇川技术有限公司与公司签订的寄售订单与非寄售订单有明确区分，不存在同一订单在非寄售模式与寄售模式之间转换的情形，公司不存在通过转换销售模式调节收入的情形。

客户根据市场需求、自身存货管控要求、生产计划与公司协商确定订单类型（寄售或非寄售订单）。当客户采购的产品型号被认为市场需求量大且持续时，客户会采取寄售模式充分备料，有助于生产计划的顺利实施；对于市场需求较不稳定、无需提前大量备货的产品型号，客户通常采取非寄售模式。

（2）三晶电气非寄售模式与寄售模式之间的转换情况

报告期内，公司与三晶电气以寄售、非寄售模式下交易及转换情况如下：

交易模式	2022 年 12 月	2022 年 1-11 月	2021 年	2020 年
非寄售	-	1,110.67	800.98	433.54
寄售	17.73	-	-	-
总计	17.73	1,110.67	800.98	433.54

出于响应客户需求及建立长久合作关系的考虑，公司于 2022 年 11 月开始与三晶电气全面采用寄售销售模式合作，于 2022 年 12 月开始确认寄售模式销售收入，金额较小。

（三）说明寄售模式下发行人与客户的对账凭据、对账周期、对账时间与领用时间的差异、双方关于产品使用数量存在差异的处理方式，结合上述情况及寄售模式的其他安排，说明该模式下收入确认时点与合同约定是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、寄售模式下发行人与客户的对账时间晚于领用时间，双方产品使用数量核对不存在差异

报告期内，发行人的寄售客户具体情况如下：

寄售客户	对账时间	对账频率	对账周期	对账凭据
广宇科技	每月 10 日前	每月一次	上月 1 日-上月 31 日	领用明细、对账单
苏州汇川技术有限公司	每月 10 日前	每月一次	上月 1 日-上月 31 日	领用明细、对账单
美的集团	每月 15 日前	每月一次	上月 1 日-上月 31 日	领用明细、对账单
海尔集团	每月 25 日前	每月一次	上月 21 日-当月 20 日	领用明细、对账单
四川长虹网络科技有限责任公司	每月 25 日前	每月一次	上月 21 日-当月 20 日	领用明细、对账单
三晶电气	**每月 30 日前**	**每月一次**	**上月 1 日-上月 31 日**	**领用明细、对账单**

注：对账时间为寄售客户与发行人约定对账的时间；

根据上表，寄售模式下，经过固定的领用周期后，各客户在约定时间内与发行人核对产品领用情况，且每月对账一次，双方对账时间晚于客户领用时间。

报告期内，发行人建立了寄售仓存货管理相关的内部控制制度并得到有效执行，同时，寄售客户对寄售产品管理清晰，故双方对于产品使用数量不存在差异。此外，协议有约定，若双方对于产品使用数量存在差异，双方共同查明差异原因，明确责任主体，并协商处理。

2、寄售模式下，发行人收入确认时点与合同约定一致，收入确认政策符合《企业会计准则》的规定

（1）收入确认时点与合同约定一致，收入确认政策符合企业会计准则的规定

根据寄售合同约定，客户向发行人提出的发货数量为需求预估和安全库存数量，发行人实际交货数量并不构成客户购买义务，寄售产品储存期间，根据合同约定，发行人对寄售产品享有所有权，客户实际购买数量以领用单据数量为准。

结合寄售合同约定，客户未领用或已领用寄售产品但未对账时，无法满足“收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入企业”两个基本条件，只有在取得客户确认的对账单据之后才满足收入确认一般原则的五个条件，将其作为收入确认时点，因此收入确认时点与合同约定一致。

基于新旧收入准则的收入确认方法未发生实质性变化，收入确认方式按新收入准则中关于取得商品控制权判定的三要素进行分析，具体如下：

根据《企业会计准则第 14 号-收入》及其应用指南的规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。结合取得控制权判定的三要素，寄售模式下销售收入确认政策符合《企业会计准则》的规定，分析如下：

取得控制权判定的三要素	寄售模式
①能力。企业只有在客户拥有现时权利，能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部经济利益，才能确认收入；如果客户只能在未来的某一期间主导该商品的使用并从中获益，则表明其尚未取	满足准则要求，双方在对账时点，已就客户签收的商品数量和金额进行确认，确认后公司可对商品行使已享有的现时收款权。

得该商品的控制权。	
②主导该商品的使用。客户有能力主导该商品的使用。即客户在其活动中有权使用该商品，或者允许或阻止其他人使用该商品。	满足准则要求，在对账时点，双方已就过去一段期间内实际领用商品数量和金额进行确认，并就双方确认的金额进行结算，即表明客户已就对账的商品拥有法定所有权。
③能够获得几乎全部的经济利益。客户必须拥有获得商品几乎全部经济利益的能力，才能被视为获得了对该商品的控制。商品的经济利益指该商品的潜在现金流，既包括现金流入的增加，也包括现金流出的减少。	满足准则要求，在对账时点，公司已能确定实际被领用的寄售商品数量和金额，即表明实际被领用的寄售商品的所有权上的主要风险和报酬已明确转移给客户。

（2）发行人寄售收入确认政策符合行业惯例

报告期内，发行人同行业可比公司，对寄售商品的收入确认政策具体情况如下：

公司	寄售商品收入确认政策
胜宏科技	与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户使用公司产品且双方核对后确认销售收入。
骏亚科技	与客户以供应商管理库存（VMI）方式进行交易的，在客户领用公司产品并与公司确认领用商品数量及金额后，确认销售收入。
奥士康	若客户属于供应商管理库存（即 VMI）方式的，与国内销售的收入确认政策一致。 境内销售：公司在发出货物，客户签收、核对确认无误后，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，公司据此确认收入。
科翔股份	在客户领用或上线使用时，公司确认收入实现。
中富电路	产品销售出库后，运输发货至客户，客户检验合格入 VMI 仓库，产品从公司工厂发货后，公司将库存商品转为发出商品处理.客户根据生产情况领用产品后，公司按月与客户对账，确认客户当月领用数量、金额，公司将客户月度领用金额确认当月收入.公司确认收入的依据为经双方确认的对账单。
满坤科技	将产品运送至客户指定的仓库，在客户领用、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。
金禄电子	与客户以寄售方式进行交易的，在客户领用公司产品并与公司确认领用商品数量及金额后，公司根据对账单确认销售收入。

注：信息来源于相关企业公开披露的定期报告、招股说明书、审计报告。

综上，发行人寄售模式下的收入确认时点与合同约定一致，收入确认政策符合《企业会计准则》的规定。

（四）说明报告期内寄售仓、非寄售仓从产品发出至收入确认的平均时长及

变动的合理性；寄售仓主要客户的对账时点是否一致，是否存在调整对账时间以调节收入的情形。

1、报告期内寄售仓、非寄售仓从产品发出至收入确认的平均时长变动合理

（1）报告期内非寄售仓平均时长及变动情况

对于非寄售仓产品，发行人每日多次发货，发货次数频繁，从产品发出到收入确认的时长是按照发货日期到收入确认日之间的天数进行统计，故从产品发出至收入确认时长变动主要是受内销的对账时间、对账周期以及外销的贸易方式影响。报告期内，非寄售仓从产品发出到收入确认的平均时长分别为 25 天、24 天、**26 天**，变化较小。

单位：天

内销/外销	从产品发出至收入确认的平均时长		
	2022 年	2021 年	2020 年
内销	**33**	33	33
外销	**17**	15	16
加权平均	**26**	24	25

①内销收入，发行人与客户在产品签收后在每月固定期限内核对签收产品数量及金额，按月对账后确认收入。报告期内，由于公司与客户的对账周期、对账时间未发生显著变化，因此内销收入确认收入的时长变化较小。

②外销收入，发行人按贸易方式在取得报关单、提单或签收单后确认收入，该平均时长通常比对账确认收入短。报告期内，外销收入确认的时长变化较小。

外销收入确认时长受贸易方式、运输距离、物流方式等综合影响。在运输距离、物流方式等差异较小的情况下，DDU/DAP 贸易方式比 FOB 等其他贸易方式更长。2020 年起，公司 DDU/DAP 贸易方式收入占比增长，主要为新增客户义隆电子，其送货方式为出口至境内保税区，运输距离较短，从产品发出到收入确认的时长较短。故虽然 DDU/DAP 贸易方式收入占比增长，但从产品发出到收入确认的平均时长变化较小。

报告期内，不同贸易方式的非寄售销售占比如下：

贸易方式	2022 年 销售占比	2021 年 销售占比	2020 年 销售占比
DDU/DAP	**48.41%**	44.85%	42.19%
FOB	**36.51%**	32.57%	40.02%
FCA	**14.12%**	21.97%	16.86%
EXW	**0.94%**	0.55%	0.78%
CIF	**0.02%**	0.07%	0.15%

（2）报告期内寄售仓平均时长及变动情况

公司寄售客户从产品发出至收入确认的平均时长的变化主要取决于客户的领用速度，受客户生产计划的影响，客户领用速度会发生变化，进而影响公司收入确认的时间。

2020 年，发行人开始与客户采用寄售（VMI）模式销售，2020-2021 年寄售仓平均时长分别为 29 天、48 天，2021 年平均时长增长较大的原因是平均时长较长的海尔集团、广宇科技当年销售收入增幅较大，加权平均时长有所延长以及受芯片短缺影响，客户领用寄售产品速度减缓。2022 年，**除广宇科技平均时长有所上升外，其他**寄售客户收入确认时长较上年基本稳定，**同时**由于平均时长较长的美的集团收入占比显著上升，使得平均时长有所延长至 **56** 天。

寄售主要客户的收入占比及从产品发出至收入确认的平均时长如下：

单位：天

寄售客户	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	平均时长	收入占比	平均时长	收入占比	平均时长
海尔集团	**29.21%**	**46**	41.78%	40	19.88%	41
广宇科技	**24.97%**	**69**	38.45%	51	20.87%	39
美的集团	**35.13%**	**56**	9.46%	61	1.18%	75
四川长虹网络科技有限责任公司	**5.73%**	**43**	6.49%	43	58.07%	21
苏州汇川技术有限公司	**4.86%**	**67**	3.83%	65	-	-
三晶电气	**0.09%**	**46**	**-**	**-**	**-**	**-**
合计	**100.00%**	**56**	**100.00%**	**48**	**100.00%**	**29**

注 1：各客户平均时长=Σ（单笔收入/全年收入*（对账时点-发货时点）），对账时点即收入确认时点；

注 2：合计平均时长=各客户平均时长*客户占寄售销售比。

2020 年至 **2022 年**，广宇科技从产品发出至收入确认的平均时长显著上升，原因在于广宇科技向发行人采购额逐年上升，且受客户自身生产计划安排影响，部分产品未能及时领用，在寄售仓内存放时间较长，导致整体平均时长上升。2020 年 8 月，公司与美的集团开始开展寄售模式合作，2020 年处于合作初期发出产品较少，统一于 11 月份对账，导致当年产品发出至收入确认的平均时长显著较长。2020 年，受客户自身生产计划安排影响，四川长虹网络科技有限责任公司领用速度较快，导致产品发出至收入确认的平均时长较 2021 年短。

2、寄售主要客户的对账时点不一致，但报告期内未发生变化，不存在调整对账时间以调节收入的情形

报告期内，发行人与寄售客户的对账时点如下：

寄售客户	2022 年	2021 年	2020 年	是否一致
海尔集团	每月 25 日前	每月 25 日前	每月 25 日前	是
广宇科技	每月 10 日前	每月 10 日前	每月 10 日前	是
美的集团	每月 15 日前	每月 15 日前	每月 15 日前	是
四川长虹网络科技有限责任公司	每月 25 日前	每月 25 日前	每月 25 日前	是
苏州汇川技术有限公司	每月 10 日前	每月 10 日前	非寄售	是
三晶电气	**每月 30 日前**	**非寄售**	**非寄售**	**是**

注 1：对账时点为寄售客户与发行人约定对账的时间；

注 2：发行人与苏州汇川技术有限公司 2021 年开始寄售模式合作，**与三晶电气 2022 年开始寄售模式合作，**其余客户从 2020 年开始合作或开始采用寄售模式。

根据上表可知，报告期内，寄售主要客户的对账时点不一致，但报告期内未发生变化，不存在调整对账时间以调节收入的情形。

（五）说明报告期各期末存货中存放于寄售仓库的产品类型、数量、金额及占比，发行人对于寄售仓存货的损毁灭失风险承担约定、相关内部控制管理制度及执行情况；报告期内客户从寄售仓领用商品的最终使用情况及退换货情况。

1、报告期各期末存放于寄售仓库的存货均为 PCB 产品，占期末存货比例较小

发行人自 2020 年 2 月开始通过寄售（VMI）模式开展 PCB 销售业务，报告期

各期末，发行人存放于寄售仓的产品均为 PCB 产品，在确认收入之前属于发出商品，期末余额分别为 467.42 万元、2,577.89 万元、**2,295.61 万元**，占期末存货余额比例分别为 3.77%、16.04%、**14.61%**，具体情况如下：

单位：万平方米、万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
寄售仓期末结存数量	**5.71**	5.98	1.13
寄售仓期末结存金额	**2,295.61**	2,577.89	467.42
占存货余额比例	**14.61%**	16.04%	3.77%

2、发行人对于寄售仓存货的损毁灭失风险承担与相关责任方均有明确约定

发行人寄售仓区分为客户自有仓库和第三方物流公司仓库，采用寄售模式进行交易的客户有广宇科技、海尔集团、美的集团、四川长虹网络科技有限责任公司、苏州汇川技术有限公司**和三晶电气**。按公司寄售仓管理制度的要求，与客户及第三方物流公司均签订寄售（VMI）协议，明确约定了存货的毁损灭失风险承担的相关责任，其中，存放于第三方物流公司的存货，在寄售产品储存期间因不可抗力、自然损耗、市场风险、以及包装不符合国家或合同规定等原因导致的存货损毁、灭失风险由发行人承担；因第三方物流公司保管不善导致的存货损毁、灭失风险由第三方物流公司承担。另外，存放于客户自有仓库的存货，在运抵仓库后，经客户签收确认，若因客户管理不善而导致存货发生损毁、灭失的情况，视同客户已领用，由客户承担损失。

3、发行人已建立关于寄售仓存货的相关内部控制管理制度，并有效执行

发行人为加强寄售仓存货的管理，及时掌握寄售存货的准确情况，制定了《VMI 产品仓库管理办法》等内部控制制度，对寄售产品出入库管理、日常对账及仓库管理等内容进行了制度规范，报告期内发行人的寄售存货管理内控制度均得到了有效执行，具体如下：

（1）建立了完善的管理组织结构，明确了各部门职责，制定了完整的销售审批流程，对销售各环节设置了控制点，各部门职责具体如下：

①由财务管理中心负责检查出入库单据的真实性、完整性；组织监督盘点工作，保证账实相符；

②由业务部负责做好客户备货、提货和换货的沟通工作，并监督商务部、仓库的工作；

③由商务部负责对 VMI 仓库的日常管理，包括通知仓库送货、协助财务管理中心盘点、核查仓库实物数量与系统数账存数量差异的原因，并通知财务管理中心；

④由生管部负责发货并录入系统数据，制作、收回和保存签收的调拨单，收回并保存送货单和提货单，核对单据记载的数据是否一致，并保存寄售仓库相关单据；

⑤由品质管理中心负责及时处理产品因品质问题造成的退换货，并发起内部审批流程，通知财务管理中心，避免寄售仓实物和系统账存数量产生差异；

⑥由供应链中心负责与第三方公司签订 VMI 仓库管理协议，并监督相关协议条款的有效执行，因第三方公司造成公司产品损毁或丢失的，进行追偿；

⑦由寄售仓库管理人负责管理寄售仓实物，防止产品毁损和丢失，确保账实一致；签收调拨单并寄回生管部，制作和收集客户签收的送货单，并整理寄给生管部；

（2）公司通过核对送货数量、及时与客户对账和定期盘点，保证了寄售仓实物数量的准确性

①公司将产品运送至客户仓库或者其指定的第三方物流仓库，送货时对方仓库管理人员与公司经办人员核对数量，经核对无误后将数量输入客户供应商管理系统（或第三方物流系统）；

②公司与每个客户均有约定固定的对账时间和对账周期，并在约定的对账时间核对对账周期内的领用情况、结算价格、形成对账单、开具增值税专用发票；

③对于寄售仓库已领用且尚未对账的存货，公司每月与客户核对寄售存货明细清单，经双方邮件确认或者审核签字盖章确认，对账结果无异常；

④对于寄售仓库内存放的存货，公司每月定期或不定期对寄库存货进行实地盘点，或在开放权限的客户/第三方物流公司查询系统结存情况，就已领用的发

出商品及时与客户对账确认销售收入，防范客户已领用产品但未及时与公司对账导致收入成本跨期的情形。

公司于 2020 年 2 月开展寄售模式业务，2020 年末寄售仓结存金额小，与客户对账确认一致，并于 2021 年末、**2022 年末**对海尔集团、美的集团、四川长虹网络科技有限责任公司、苏州汇川技术有限公司等多个结存金额较大的寄售仓进行现场盘点，盘点结果账实相符。综上所述，公司相关内部控制制度设计合理，执行有效，确保了寄售产品在客户领用之前处于发行人有效控制内。

4、报告期内客户从寄售仓领用商品的使用情况良好，存在小额退换货情况

（1）报告期内，寄售仓存货期后结转情况良好，产品质量能够满足客户生产需求，未发生质量纠纷或诉讼

公司已统计发出商品累计期后结转情况，具体详见本回复“22、关于存货·一·（四）”的回复内容，经检查，发出商品的期后结转情况良好，报告期内，经与客户确认，产品质量能够满足客户生产需求，存在少量不达标的产品但已通过及时换货进行处理，未产生质量纠纷或诉讼。

（2）报告期内，公司寄售仓因产品质量问题存在少量退换货情况

发行人与客户在合同条款中对产品质量保证、退换货方面进行了约定，报告期内因产品质量问题存在少量销售退换货的情况，2020 年、2021 年及 **2022 年**退货金额分别为 2.21 万元、42.55 万元、**5.58 万元**。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、获取并查阅发行人与主要寄售模式客户签订的相关协议，了解发行人关于具体流程以及与客户的关于寄售商品的约定条款，检查相应单据、在线系统对寄售流程进行确认；获取并查阅报告期内发行人主要寄售模式客户的销售明细表，了解不同销售区域、产品类型的寄售模式销售情况；查阅同行业可比公司公开披露信息，与发行人进行对比，核查发行人寄售模式销售、收入确认政策的合理性；

2、获取并查阅发行人报告期内销售明细表，了解寄售模式与非寄售模式的

销售情况，对于同一客户同时存在寄售和非寄售销售模式的情形，向发行人财务负责人、销售负责人了解情况，核查非寄售模式与寄售模式之间的转换情况及原因；抽取送货单、签收单、调拨单、报关单等单据，检查客户名称、对账日期、数量、金额等重点信息是否与明细表一致，通过检查寄售模式收入的真实性，确认寄售仓存货余额的真实性；

3、访谈发行人财务负责人、销售负责人及其他财务人员，了解、评价发行人的收入确认政策、寄售模式下与存货流转和收入确认相关的内部控制管理制度；查阅公司与收入确认相关的制度文件，了解与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4、获取寄售客户清单，并查阅寄售客户的销售合同和各期的对账单，了解寄售模式下的对账时点、对账周期、对账时间与领用时间是否存在差异；获取并查阅发行人与寄售客户或第三方物流服务商签订的协议，了解双方关于产品使用数量存在差异的处理方式，评价发行人收入确认的具体方法是否符合《企业会计准则》的相关规定；

5、获取发行人报告期内的发出商品明细表，检查寄售仓、非寄售仓从产品发出至收入确认的平均时长情况，并分析其合理性；

6、获取发行人与主要寄售模式客户或第三方物流公司签订的寄售仓协议，检查协议对于寄售仓存货损毁灭失风险的约定是否合理，是否符合公司内部寄售（VMI）仓库管理制度的要求；

7、获取发行人寄售模式退换货明细表及退换货流程相关单据，是否符合公司内部寄售（VMI）仓库管理制度的下退换货的要求，是否存在确认收入后的重大退换货情况；

8、获取寄售仓存货存放地信息、存货状态、存货明细表、存货盘点安排及计划；对寄售仓库存货实施监盘、函证、期后检查程序。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人寄售模式具体流程与同行业可比公司相似，具有合理性，发行人采用寄售模式进行销售（包括境外销售）符合行业惯例。

2、发行人采取寄售模式的主要客户主要有广宇科技股份有限公司、海尔集团、美的集团、苏州汇川技术有限公司、四川长虹网络科技有限责任公司，除苏州汇川技术有限公司外，发行人无其他客户同时存在寄售和非寄售销售模式的情形，也不存在同一客户非寄售模式与寄售模式之间的转换情况，报告期内苏州汇川技术有限公司非寄售模式与寄售模式之间的转换具有商业合理性。

3、寄售模式下，经过固定的领用周期后，各客户在约定时间内与发行人核对产品领用情况，且每月对账一次，双方对账时间晚于客户领用时间。发行人建立了寄售仓存货管理相关的内部控制制度并得到有效执行，同时，寄售客户对寄售产品管理清晰，故双方对于产品使用数量不存在差异。此外，协议有约定，若双方对于产品使用数量存在差异，双方共同查明差异原因，明确责任主体，并协商处理。

4、结合合同约定，客户未领用或已领用寄售产品但未对账时，无法满足“收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入企业”两个基本条件，只有在取得客户确认的对账单据之后才满足收入确认一般原则的五个条件，将其作为收入确认时点，因此收入确认时点与合同约定一致。

5、发行人基于新旧收入准则的收入确认方法未发生实质性变化。在寄售模式下，寄售客户与发行人双方核对确认无误后，发行人开始享有收款权利，客户负有现时付款义务。因此，发行人对于寄售商品的收入确认政策，以客户领用寄售产品并对账确认时作为控制权转移时点，据此确认销售收入，符合《企业会计准则》的规定。

6、报告期内，寄售仓、非寄售仓从产品发出至收入确认的平均时长变动合理，其中，非寄售仓平均时长呈逐年下降趋势，对账时间会影响产品发出至收入确认的时长，每月下旬对账的时长比每月上旬和中旬的时长要长，发行人每月下旬对账的销售占比逐年下降，从而平均时长逐年下降。2021 年平均时长增长较大的原因是平均时长较长的海尔集团、广宇科技当年销售收入增幅较大，加权平均时长有所延长以及受芯片短缺影响，客户领用寄售产品速度减缓；**2022 年，由**

于平均时长较长的美的集团收入占比显著上升，寄售模式下收入确认的平均时长有所延长。

7、寄售仓主要客户的对账时点不一致，但报告期内未发生变化，不存在调整对账时间以调节收入的情形。

8、发行人已经建立寄售仓库管理相关内部控制制度并有效执行，已与寄售模式下主要客户及第三方物流公司签订相关协议，对寄售仓存货的相关责任，包括存货的损毁灭失风险进行了约定，符合发行人寄售仓管理制度的要求，寄售仓存货的结转期限合理、使用情况良好，不存在确认收入后发生大量退换货的情况和因产品质量问题导致的纠纷或者诉讼。经监盘、函证和检查期后结转情况等程序检查，发行人寄售仓存货数量（包括境外客户的境外寄售仓）是真实、准确的，存货状况良好，账实相符。

（三）说明对各期末寄售仓存货数量具体核查过程、核查结论，对境外客户寄售仓存货的核查方法及有效性

1、经核查，报告期各期末寄售仓存货数量真实、准确

针对期末寄售仓存货数量真实性和准确性，保荐人、申报会计师执行监盘、函证以及检查期后结转情况等核查程序，详见本回复“22、关于存货·一·（四）”及“22、关于存货·二·（三）”的回复内容，经检查，发行人寄售仓存货真实、准确。

2、发行人境外客户的境外寄售仓存货金额较小，通过函证、检查期后结转情况确认存货真实、准确

发行人境外寄售客户只有广宇科技一家公司，其有四个寄售仓，分别位于湖北省武汉市、浙江省宁波市、广东省佛山市和中国台湾省台南市，其中，中国台湾省台南市寄售仓是2021年新设的寄售仓，截至**2022年末**结存金额为**90.62万元**（不含客户已领用未对账部分），结存金额较小，保荐人、申报会计师未实地盘点，通过函证以及检查期后结转情况等程序对结存情况进行核查，经检查，发行人境外客户的境外寄售仓存货真实、准确。

15、关于主要客户

申报材料显示：

（1）发行人客户包括终端客户、EMS 公司（电子制造服务商）和 PCB 生产企业，EMS 公司（电子制造服务商）是指为电子产品品牌拥有者提供制造、采购、部分设计以及物流等一系列服务的生产厂商。

（2）PCB 企业在其订单饱满、工厂产能利用率高时，结合其客户交期将部分订单外发至专业 PCB 厂商进行生产，同行业竞争对手深南电路股份有限公司为发行人主要客户。

（3）报告期发行人对义隆电子、H&T Global Circuit Factory，LLC、海尔集团等客户销售快速增长；对 FineLine、博创互联等客户交易额下降。发行人推行“大客户”战略，不断深化与重点客户的合作。

请发行人：

（1）说明主要客户的基本情况、销售内容、合作背景、订单获取方式、合作模式、客户性质、销售区域等内容，报告期各期退出前五大客户的名称、合作情况及退出原因，主要客户是否存在经营状况恶化情形。

（2）结合技术、服务、产品质量与客户经营状况等因素，说明报告期发行人对义隆电子、H&T Global Circuit Factory，LLC、海尔集团等客户销售快速增长的原因，对主要客户 FineLine、博创互联销售下降的原因，主要客户变动的原因及合理性、对发行人生产经营的影响。

（3）按客户规模进行分层，说明各层客户数量、收入金额及占比，分析各层收入变动原因、客户数量增加减少情况；结合报告期内与发行人持续发生交易的客户数量、金额及占比，分析客户的稳定性；说明“大客户”战略的内容及具体体现，与报告期各层客户变动情况的一致性。

（4）说明报告期内对终端客户、EMS 公司和 PCB 生产企业的销售金额、占比及变动原因；EMS 公司对应的终端客户，EMS 公司向发行人采购是否具有终端客户订单支撑，发行人是否需取得终端客户的资质认证。

（5）结合发行人与 EMS 公司和 PCB 生产企业的合同条款，说明相关交易认

定为购销合同而非委托加工合同的依据，是否符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 的规定。

（6）说明报告期内客户与竞争对手重叠的具体情形，包括交易背景、交易内容、交易金额及占比、定价公允性等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对 EMS 公司和 PCB 生产企业、贸易商客户是否实现最终销售的核查程序、核查比例、核查结论。

一、发行人回复

（一）说明主要客户的基本情况、销售内容、合作背景、订单获取方式、合作模式、客户性质、销售区域等内容，报告期各期退出前五大客户的名称、合作情况及退出原因，主要客户是否存在经营状况恶化情形。

1、主要客户基本情况

公司向报告期各期前五名客户（合计 10 家）的销售情况如下：

单位：万元

客户名称	客户性质	销售内容	2022 年	2021 年	2020 年
义隆电子股份有限公司	终端客户	单/双面板、多层板	**11,340.95**	13,580.51	10,075.05
美的集团	终端客户		**6,739.40**	1,002.65	4.79
深圳市首航新能源股份有限公司	终端客户		**6,334.81**	3,251.49	179.38
Würth Elektronik GmbH & Co. KG	PCB 生产企业		**6,149.74**	4,874.54	2,941.84
海尔集团	终端客户		**5,603.34**	4,426.39	80.46
FineLine	贸易商		**4,227.70**	5,597.50	5,598.10
H&T Global Circuit Factory, LLC	PCB 生产企业		**4,342.31**	7,224.95	2,680.54
深南电路股份有限公司	PCB 生产企业		**-**	1,230.12	4,686.82
高盛达控股	**EMS 公司**		**6,063.78**	**2,147.02**	**-**
深圳创维光学科技有限公司	终端客户	单/双面板	**812.93**	1,204.35	3,697.96

公司上述客户的基本情况如下：

客户名称	基本情况&合作背景	订单获取方式	合作模式	销售区域
义隆电子股份有限公司	义隆电子，中国台湾上市公司（股票代码：2458.TW），是全球知名的人机接口芯片领导厂商之一，专精于触控屏幕芯片、以及带笔功能的触控屏幕芯片、触摸板模块、指向装置及生物辨识芯片(含指纹与人脸辨识)的研发及整体解决方案。其触控屏幕芯片、触摸板模块、指向装置在全球笔记本电脑市场占有率位居第一。	协商谈判	直接合作，买断式销售	中国大陆、中国台湾、中国香港等地

	2017 年公司扩充中国台湾市场团队并开发台资客户；2019 年公司通过义隆电子的试产、验证，成功进入其供应商体系；2020 年双方开始正式合作，公司凭借良好的品质、交期及义隆电子业务量的快速增长，对其销售金额呈快速增长态势。			
美的集团	美的集团（股票代码：000333），是一家集智能家居、楼宇科技、工业技术、机器人与自动化、数字化创新五大业务板块为一体的全球化科技集团，形成美的、小天鹅、东芝、华凌在内的多品牌组合。现拥有中国最完整的空调产业链、冰箱产业链、洗衣机产业链、微波炉产业链和洗碗机产业链；拥有中国最完整的小家电产品群和厨房家电产品群；在全球设有 60 多个海外分支机构，产品远销 200 多个国家和地区。 2020 年起，公司与美的集团内子公司陆续展开合作，双方合作关系良好，交易金额逐年增长。	协商谈判	直接合作，买断式销售	以外销为主，印度、北美、欧洲等地
深圳市首航新能源股份有限公司	首航新能源，是一家专业从事新能源电力设备研发、生产、销售及服务的高新技术企业，专注于新能源电力设备的研发、生产、销售及服务，坚持以光伏能源发展趋势为导向，以行业及产业政策为指导，以下游客户实际需求为基础，持续进行技术创新与产业化应用，已逐步形成较为成熟的产品开发流程，主要产品先后获得中国 CQC、中国“领跑者”、欧盟 CE、德国 TÜV 等 30 余个国家或地区的认证，销往国内及欧洲、亚太、拉美、中东及非洲等全球多个地区。 2020 年起，公司与其开始展开合作，对其销售金额逐年高速递增。	协商谈判	直接合作，买断式销售	中国大陆、欧洲、亚太、拉美等
H&T Global Circuit Factory, LLC	H&T Global Circuit Factory, LLC 是全球领先的设计、制造、采购和供应印刷线路板、液晶显示器、相关电子产品和为电子设计和制造行业提供支持服务的公司，美国知名 PCB 生产企业。 2014 年，公司与 H&T Global Circuit Factory, LLC 开始合作，双方一直保持良好的合作关系。	协商谈判	直接合作，买断式销售	以欧洲、美国为主
FineLine	FineLine 为全球知名 PCB 贸易商，是 A 股上市兴森科技（股票代码：002436）全资子公司。FineLine 向包括深南电路、兴森科技、崇达技术、明阳电路、金禄电子等在内的国内大型 PCB 生产厂商采购 PCB。 经合作伙伴介绍，公司自 2011 年起与 FineLine 开始合作，双方一直保持良好的合作关系。	协商谈判	直接合作，买断式销售	德国、意大利、以色列、西班牙、英国
Würth Elektronik GmbH & Co. KG	伍尔特集团 1945 年成立，专门从事各类紧固件、五金零配件、手工具、化工产品、电动气动工具等的销售，产品覆盖 DIN 德标、ISO 国际标准、EN 欧洲标准、GB 国标以及各类非标定制产品，服务对象覆盖建筑业、汽车业等工业领域，被誉为“工业超市”。伍尔特集	协商谈判	直接合作，买断式销售	德国、奥地利等欧洲地区

	团在全球 80 多个国家设有分支机构，核心产品超过 125,000 种，是全球紧固件行业最大的企业之一。 2015 年，公司与伍尔特通过商务谈判开始合作。			
海尔集团	海尔集团是全球著名家用电器品牌，主要从事冰箱/冷柜、洗衣机、空调、热水器、厨电、小家电等智能家电产品与智慧家庭场景解决方案的研发，海尔集团拥有海尔智家（股票代码：600690.SH、06690.HK）、海尔生物（股票代码：688139.SH）、盈康生命（股票代码：300143.SZ）多家上市公司。 2020 年，公司进入海尔集团的供应商体系，2021 年交易规模快速增长，成为海尔集团家电产品的主力 PCB 供应商之一。	协商谈判	直接合作，买断式销售	以中国大陆为主
深南电路股份有限公司	深南电路(股票代码：002916.SZ)，成立于 1984 年，2017 年在深圳证券交易所上市,专注于电子互联领域，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”，拥有印制电路板、封装基板及电子装联三项业务，形成了业界独特的“3-In-One”业务布局，是中国印制电路板行业龙头企业。 2018 年,公司通过主动拜访与深南电路建立合作关系。	协商谈判	直接合作，买断式销售	以内销为主，客户覆盖全球
深圳创维光学科技有限公司	隶属于创维集团（股票代码：0751.HK），主要从事多媒体业务、智能系统技术业务、智能电器业务、现代服务业业务等四大业务，设有国家级企业技术中心、国家级工业设计中心，是“中国制造 2025”首批示范单位，连续多年位列中国电子百强企业前列。 创维光学为 Lumens 的供应商，公司为 Lumens 指定的 PCB 供应商，公司与创维光学自 2019 年开始合作。	协商谈判	直接合作，买断式销售	韩国、越南、埃及、墨西哥等
高盛达控股	**高盛达控股为华星光电上游 EMS 厂商，二者同属 TCL 集团。华星光电，成立于 2009 年，是一家专注于液晶显示领域的创新型科技企业，作为全球液晶显示面板龙头企业之一，拥有深圳、武汉、惠州、苏州、广州、印度等 9 条面板生产线和 5 大模组基地。公司凭借其光电板产品良好的产品品质和较强的市场竞争力，2022 年与华星光电的合作进一步加深，双方交易金额较上年大幅增长，成为公司的前五大客户**	**协商谈判**	**直接合作，买断式销售**	**以华南地区为主**

注：公司通过参加行业展会、销售人员拜访、代理商协助开拓、老客户推荐、客户主动联系、他人介绍等方式开发新的客户资源，建立合作关系后，均通过协商谈判的方式逐笔签订订单。

2、报告期各期退出前五大客户的名称、合作情况及退出原因

（1）报告期各期退出前五大客户的名称、合作情况及退出原因

报告期内，发行人前五大客户的变动情况如下：

期间	客户名称	变动情况

2022 年	**FineLine**	**由第三位下降至第九位**
	H&T Global Circuit Factory, LLC	**由第二位下降至第八位**
	海尔集团	**由第五位下降至第六位**
2021 年	深南电路	交易金额减少
	创维光学	交易金额减少

①FineLine

公司自 2011 年起与 FineLine 开始合作，报告期各期，公司对 FineLine 销售额下降，主要系销量逐年下降所致。一方面，FineLine 作为全球知名的贸易商，拥有丰富的客户资源，其 PCB 供应商包含崇达技术、金禄电子、兴森科技、明阳电路等众多上市公司，采购覆盖工控医疗、消费电子、汽车电子、通信领域等众多领域 PCB 产品，产品类型覆盖样板、小批量板、大批量板，FineLine 对 PCB 生产商的价格敏感性较高，PCB 生产商之间竞争较为激烈；另一方面，2020 年开始，公司调整了发展战略，增加了对于终端客户的开拓力度，人员、技术等资源向终端客户倾斜，优先承接终端客户、大批量订单，在此背景下，公司对于 FineLine 吸引力有所下降，双方合作量因此下滑。

②H&T Global Circuit Factory, LLC

2014 年公司与 H&T Global Circuit Factory, LLC 正式合作，自合作起一直为公司的主要客户之一，2020 年为公司第六大客户，合作稳定且具有持续性。**2022 年，**双方交易额大幅下降，主要系其终端订单减少所致。

③海尔集团

2020 年公司与海尔集团正式合作，2021 年，海尔集团成为公司第五大客户。2022 年，公司与海尔集团交易额仍呈增长趋势，海尔集团降至公司第六大客户。

④深南电路

2018 年，公司与深南电路正式开展批量合作，随着公司投入大量自动化生产及检测设备，双方合作的交易规模进一步扩大，2020 年成为公司的前五大客户。

深南电路的订单以通信板为主，国内通信设备的市场竞争激烈，产品的工艺难度大，报废率高；深南电路的账期为月结 90 天，付款方式以 6 个月的银行承

兑汇票为主，货款支付周期较长。2021 年，公司逐步减少了与深南电路的合作。

⑤创维光学

2019 年，公司客户 Lumens 指定其供应商创维光学向公司采购 PCB，公司与创维光学交易规模稳步增长，2020 年创维光学成为公司前五大客户之一；2021 年，公司与创维光学交易额下降，主要系 Lumens 老款产品终端订单减少，Lumens 外发给创维光学的订单相应减少。

3、主要客户不存在经营状况恶化情形

最近三年，公司前五大客户（合计 **10** 家）的收入情况如下：

单位：亿元

客户名称	2022 年	2021 年	2020 年
义隆电子股份有限公司	**暂未披露/提供**	42.23	35.05
美的集团	**暂未披露/提供**	3,433.61	2,857.10
深圳市首航新能源股份有限公司	**43-45**	18.26	10.23
H&T Global Circuit Factory, LLC	**暂未披露/提供**	7.00	4.30
FineLine	**暂未披露/提供**	12.89	10.01
伍尔特集团	**暂未披露/提供**	171 亿欧元	144 亿欧元
海尔数字科技（青岛）有限公司	**暂未披露/提供**	约 28	约 24
深南电路股份有限公司	**139.92**	139.43	116.00
高盛达控股	**26**	**20.2**	**16**
深圳创维光学科技有限公司	**暂未披露/提供**	约 7	约 7

注：上述客户收入数据来源于公开数据、客户访谈问卷等，**其中首航新能源 2022 年收入来自其招股说明书（上会稿）之业绩预计。**

综上，截至本回复出具日，公司主要客户不存在经营状况恶化的情形。

（二）结合技术、服务、产品质量与客户经营状况等因素，说明报告期发行人对义隆电子、H&T Global Circuit Factory，LLC、海尔集团等客户销售快速增长的原因，对主要客户 FineLine、博创互联销售下降的原因，主要客户变动的原因及合理性、对发行人生产经营的影响。

报告期各期，公司向相关客户销售额及变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
义隆电子	**11,340.95**	**-16.49%**	13,580.51	34.79%	10,075.05

H&T Global Circuit Factory,LLC	**4,342.31**	**-39.90%**	7,224.95	169.53%	2,680.54
海尔集团	**5,603.34**	**26.59%**	4,426.39	5401.35%	80.46
FineLine	**4,227.70**	**-24.47%**	5,597.50	-0.01%	5,598.10
博创互联	**-**	**-**	36.39	-90.32%	375.95

报告期各期，公司与上述主要客户合作情况如下：

客户名称	主要产品类型	技术难点	服务	产品质量	经营状况
义隆电子	单/双面板	在笔记本电脑触控板的生产上，工艺难点体现在平整度和墨凸管控，公司通过对抗氧化膜的特殊管控，实现百万分位精度的膜厚控制力。	响应及时	良好	良好
H&T Global Circuit Factory，LLC	单/双面板、多层板	照明类电路板由于拼板大、灯珠位置精度要求高（尤其欧美、日韩国家），公司经过长期制作，建立对应照明产品的涨缩库，实现稳定的尺寸控制。	响应及时	良好	良好
海尔集团	单/双面板	空调、冰箱类产品用电路板需保证寿命足够长，多采用 FR-4、CEM-3，CTI 大于 600 的材料，金面或抗氧化焊盘要求严格，不能出现不润湿、半润湿、反润湿的情况，特别是在导线上和接地层或电源层上，公司拥有沉金和抗氧化加工能力，相关技术十分成熟。	响应及时	良好	良好
FineLine	单/双面板、多层板	产品批量小、批次多、订单型号多，柔性化管理水平要求较高，单一工序加工量减少，频繁换料，操作过多，对员工专业素质要求很高。公司通过工程前期对客户资料的合拼处理，合理将小批量料号进行合拼生产，有效降低生产调节成本，提高生产效率	响应及时	良好	良好
博创互联	单/双面板	主要应用于区块链服务器，PCB 需要良好的导电性能、导热性能和尺寸稳定性，该类产品主要为厚铜金属基板，导热系数处在（1.0-6.0）W/m.K 之间，通过连接的绝缘层将 PCB 内部的热量传递到金属层导热/散发出去，降低 PCB 介质层的温度。	响应及时	良好	良好

2021 年，公司向义隆电子销售快速增长，一方面，义隆电子所处的笔记本电脑消费行业整体发展态势良好，需求旺盛，客户自身订单量充足，导致其 PCB 需求量保持较高水平；另一方面，自建立合作关系以来，公司凭借快速响应能力、高性价比、稳定的品质等优势赢得了客户的认可，合作关系良好且具有可持续性；此外，公司还通过专业的 PCB 代理商协助维护客户，以上因素综合导致公司向义隆电子销售额快速增长。**2022 年，受宏观经济景气度下降、笔记本电脑等电子产品消费疲软影响，公司向义隆电子的销售额有所下降。**

2020 年，公司取得了海尔集团的认证，双方正式开始合作，2021 年双方交易额大幅上涨至 4,426.39 万元，**2022 年，其交易额继续保持增长。**一方面，海尔集团作为全球大家电行业龙头企业，业务规模较大，其 PCB 需求量相应较高；另一方面，公司交期及产品品质稳定、性价比较高，具有较强的市场竞争力，以上因素综合导致公司向海尔集团的销售额快速增长。

2021 年，公司向 H&T Global Circuit Factory，LLC 的交易额较 2020 年大幅增长 169.53%，主要原因如下：（1）2020 年，全球新冠疫情形式较为严峻，H&T Global Circuit Factory，LLC 终端客户订单减少，随着美国新冠疫情形势逐步放缓，2021 年该客户终端订单大幅反弹，同时客户为预防产品价格进一步上涨，增加了备货，因此向公司的采购量大幅增长 94.79%；（2）公司凭借交期、品质、售后服务等优势，于 2021 年新增了盲孔板项目合作，该类订单价格相对较高，收入随之提升；（3）2021 年，受铜价持续上涨影响，公司生产成本不断增长，公司及时与客户沟通，提高了相关产品的报价，单价较上年有所上涨。**2022 年，**公司向 H&T Global Circuit Factory，LLC 的交易额较 2021 年大幅下降，主要是因为：（1）受疫情、缺芯等因素综合影响，H&T Global Circuit Factory，LLC 终端客户订单减少，备货产品消化较慢，导致 2022 年公司与其交易量较 2021 年减少 **28.07%**；（2）受产品结构变动、原材料价格波动及市场供求关系影响，公司向 H&T Global Circuit Factory,LLC 的销售单价下降较 2021 年**下降 16.44%**。

报告期，公司对 FineLine 销售额下降，主要系销量逐年下降所致。一方面，FineLine 作为全球知名的贸易商，拥有丰富的客户资源，其 PCB 供应商包含崇达技术、金禄电子、兴森科技、明阳电路等众多上市公司，采购覆盖工控医疗、消费电子、汽车电子、通信领域等众多领域 PCB 产品，产品类型覆盖样板、小批量板、大批量板，FineLine 对 PCB 生产商的价格敏感性较高，PCB 生产商之间竞争较为激烈；另一方面，2020 年开始，公司调整了发展战略，增加了对于终端客户的开拓力度，人员、技术等资源向终端客户倾斜，优先承接终端客户、大批量订单，在此背景下，公司对于 FineLine 吸引力有所下降，双方合作量因此下滑。

博创互联主要从事 PCB 的贸易，公司销售给博创互联的 PCB 主要应用于区块链服务器，2019 年，区块链服务器市场较为火爆，博创互联该类型订单充足，其向公司采购 PCB 数量相对较高。2020 年及 2021 年，公司向博创互联销售额大幅

下降，主要是因为：（1）博创互联终端客户订单减少，博创互联 PCB 采购总量有所下降；（2）博创互联导入其他 PCB 供应商，后者性价比更高，博创互联将该类订单转移至其他厂商，向公司采购份额大幅下降；（3）2020 年及 2021 年，公司产能利用率较高，公司调整发展战略，加大对重点客户、重点应用领域的投入，该战略与博创互联契合度不高，双方未再拓展新项目的合作。**2022 年，公司与博创互联无交易。**

综上，公司与主要客户的交易额变动主要受客户下游景气程度及公司发展战略调整的影响，具有合理性。报告期，公司产能利用率**保持较高水平**、客户结构不断优化、盈利能力不断增强，因此，公司与 FineLine、博创互联交易量的下降对自身生产经营的影响较小。

（三）按客户规模进行分层，说明各层客户数量、收入金额及占比，分析各层收入变动原因、客户数量增加减少情况；结合报告期内与发行人持续发生交易的客户数量、金额及占比，分析客户的稳定性；说明“大客户”战略的内容及具体体现，与报告期各层客户变动情况的一致性。

1、按客户规模进行分层，说明各层客户数量、收入金额及占比，分析各层收入变动原因、客户数量增加减少情况

报告期，按客户规模进行分层，主要层级客户数量、收入及占比如下：

金额单位：万元

收入规模	项目	2022 年	2021 年	2020 年
3,000 以上（含）	家数	**13**	8	4
	收入	**68,954.77**	46,578.35	24,057.94
	占比	**62.84%**	46.99%	33.50%
1,000（含）-3,000	家数	**11**	14	11
	收入	**15,966.61**	21,443.66	18,135.30
	占比	**14.55%**	21.64%	25.25%
500（含）-1,000	家数	**16**	23	17
	收入	**12,027.92**	15,410.34	12,467.27
	占比	**10.96%**	15.55%	17.36%
500（含）以上合计	**家数合计**	**40**	**45**	**32**
	收入合计	**96,949.30**	**83,432.35**	**54,660.51**
	占比合计	**88.35%**	**84.18%**	**76.11%**
500 万以下	家数合计	**170**	215	258
	收入合计	**12,779.56**	15,681.44	17,159.33
	占比合计	**11.65%**	15.82%	23.89%

注：同一集团内客户合并计为 1 家计算。

由上表，公司 500 万以上层级的客户家数、收入金额及占比逐年增加，客户集中度有所提升。为了快速扩大销售规模、提高市场份额并形成规模效应，公司采取“大客户”战略，加大对重点领域、重点客户的开拓力度，优先接单、排产、交货，完善技术及服务支持，逐步优化客户结构。

报告期，公司年度销售额 3,000 万元及以上的客户数量、收入及占比情况逐年增加，主要受公司发展战略调整所致，在此背景下，该层级新增客户包括**美的集团**、海尔集团、首航新能源等，**2021 年，公司与创维光学、深南电路交易量减少，相关客户退出该层级。变动原因详见本题“一·（一）·2、报告期各期退出前五大客户的名称、合作情况及退出原因”**

报告期，公司年度销售额 1,000 万元-3,000 万元的收入规模呈先增后降趋势。2021 年，该层级销售规模有所增加，一方面系公司不断挖掘客户采购潜力，继续深化合作，带动美的集团、高盛达控股、上能电气等客户收入增长明显；另一方面系原 3,000 万交易额以上的创维光学、深南电路销售规模下滑至该层级。2022 年，该层级销售规模有所下降，主要系美的集团、高盛达控股、上能电气等客户交易额继续增长至 3,000 万交易额，创维光学、深南电路等客户交易额下降至其余层级，综合导致该层级交易额有所下降。

报告期，公司年度销售额 500 万元-1,000 万元的收入规模呈先增后降趋势。2021 年，该层级销售规模有所增加，主要系公司不断挖掘客户采购潜力，继续深化合作，带动汇川技术、长虹集团、三晶电气等客户收入增长。2022 年，该层级销售规模有所下降，一方面系汇川技术、长虹集团、三晶电气等客户交易额继续增长至 1,000 万元-3,000 万元交易额；另一方面系受公司战略方向调整，与贸易商客户 PCB Connect、环球线路板有限公司等客户的交易规模下降，综合导致该层级交易额有所下降。

报告期，公司年度销售额在 500 万以下的客户数量及收入规模**整体呈下降趋势，与公司奉行“大客户”战略相匹配，**针对对该层级的潜在大客户，公司加大投入、持续挖掘订单需求，以扩大合作规模。

2、结合报告期内与发行人持续发生交易的客户数量、金额及占比，分析客

户的稳定性

报告期内与发行人持续发生交易的客户数量、金额及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
客户数量	**165**	197	189
收入	**107,051.48**	92,667.65	63,251.92
占比	**97.56%**	93.50%	88.07%

注：持续发生交易的客户是指连续 2 年均实现收入的客户。

由上表，报告期，与公司持续发生交易的客户收入占比分别为 88.07%、93.50%、**97.56%**，整体处于较高的水平**且呈逐年上升趋势**，客户稳定性较高。2021 年以来，随着海尔集团、广宇科技、首航新能源、美的集团等客户合作量的增加，其收入金额及占比上升。**2022 年，受下游光伏储能领域需求旺盛且光电板销售增长影响，公司与首航新能源等工控新能源领域客户、光电板相关客户销售收入进一步提升，带动公司持续交易客户收入有所提升。**

3、说明“大客户”战略的内容及具体体现，与报告期各层客户变动情况的一致性

公司“大客户”战略的内容及具体表现、客户变动情况分析详见本回复“15、关于主要客户·一·（三）·1”的回复内容。

（四）说明报告期内对终端客户、EMS 公司和 PCB 生产企业的销售金额、占比及变动原因；EMS 公司对应的终端客户，EMS 公司向发行人采购是否具有终端客户订单支撑，发行人是否需取得终端客户的资质认证。

1、说明报告期内对终端客户、EMS 公司和 PCB 生产企业的销售金额、占比及变动原因

报告期，公司对终端客户、EMS 公司和 PCB 生产企业的收入及占比情况如下：

单位：万元

客户类型	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
终端客户	**73,563.22**	**67.04%**	61,309.60	61.86%	41,746.44	58.13%
EMS 公司	**19,222.82**	**17.52%**	14,108.26	14.23%	5,096.44	7.10%
PCB 生产商	**11,758.76**	**10.72%**	15,524.93	15.66%	14,754.96	20.54%
生产商合计	**104,544.80**	**95.28%**	**90,942.79**	**91.76%**	**61,597.84**	**85.77%**

注：占比为公司向各类客户收入占主营业务收入的比重。

2021 年，公司向 EMS 公司销售占比上升，公司向 PCB 生产商销售占比下降，主要是因为：公司与广宇科技开始批量合作，交易额增加 3,989.12 万元，同时，公司通过了华星光电的供应商资质认证，其上游 EMS 供应商（高盛达控股、环胜电子、东莞智富等）向公司采购额大幅增加；虽然公司与 H&T Global Circuit Factory, LLC、Würth Elektronik GmbH & Co. KG 的交易量增加，但公司减少了对深南电路的接单量，公司向深南电路销售额较上年下滑 73.75%,导致公司向 PCB 生产商销售额小幅增长，收入占比下降。2021 年，公司向义隆电子、海尔集团、Lumens、首航新能源、优优绿能等终端客户的销售量稳定增长，公司向终端客户销售额增长 46.86%，随着公司主营业务收入的不断增长，终端客户收入占比基本保持稳定。

2022 年，公司向终端客户、EMS 公司的收入占比上升，向 PCB 生产商的销售占比下降，主要是因为：公司“大客户”战略效应进一步显现，公司与首航新能源、美的集团、海尔集团交易量稳步提升；受 H&T Global Circuit Factory, LLC 终端订单减少影响，公司与其交易量有所下降，导致 PCB 生产商的销售占比下降。

2、EMS 公司对应的终端客户，EMS 公司向发行人采购是否具有终端客户订单支撑，发行人是否需取得终端客户的资质认证

EMS 公司（Electronic Manufacturing Services,电子制造服务商）是指为电子产品品牌拥有者提供制造、采购、部分设计以及物流等一系列服务的生产厂商。

公司向报告期各期前五大 EMS 客户（合计 **8** 家）的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高盛达控股	**6,063.78**	**31.54%**	2,147.02	15.22%	-	-
广宇科技股份有限公司	**4,789.81**	**24.92%**	4,073.57	28.87%	84.45	1.66%
台表科	**3,130.27**	**16.28%**	1,695.41	12.02%	833.75	16.36%
环旭电子	**917.07**	**4.77%**	1,112.28	7.88%	-	-
Frank Elektronik GmbH	**726.80**	**3.78%**	806.98	5.72%	708.10	13.89%

汉桑（南京）科技股份有限公司	**1,480.15**	**7.70%**	918.50	6.51%	758.94	14.89%
宁波福幕勒光电科技有限公司	**220.85**	**1.15%**	480.89	3.41%	613.60	12.04%
易德龙	**56.96**	**0.30%**	567.72	4.02%	423.13	8.30%
合计	**17,385.69**	**90.44%**	**11,802.37**	**83.66%**	**3,421.96**	**67.14%**

注：高盛达控股包括惠州高盛达光电技术有限公司和苏州高盛达技术有限公司；易德龙包括苏州易德龙科技股份有限公司和武汉易德龙技术有限公司；台表科包括峻凌电子有限公司台湾分公司、台表科技(苏州)电子有限公司、**峻凌电子（苏州）有限公司**和东莞智富电子有限公司；环旭电子包括环胜电子（深圳）有限公司、环荣电子（惠州）有限公司，下同。

公司主要 EMS 客户的终端客户名称、终端产品品牌及用途情况如下：

客户名称	终端客户名称	是否取得终端客户资质认证	终端产品
广宇科技股份有限公司	客户 A	否	液晶显示屏
高盛达控股	TCL 华星光电技术有限公司	是	
东莞智富电子有限公司			
台表科技(苏州)电子有限公司			
环旭电子			
峻凌电子有限公司台湾分公司	Lumens	是	
峻凌电子（苏州）有限公司			
易德龙	百得集团、康普集团、科勒集团	否	电动工具、卫浴、通讯设备
宁波福幕勒光电科技有限公司	三菱电梯、通力电梯	否	电梯
汉桑（南京）科技股份有限公司	Tivoli Audio（美国流金岁月）、NAD（乐庭）、PRIMARE（翩美）	否	音箱
Frank Elektronik GmbH	Siteco GmbH	否	照明

终端客户是否对 PCB 企业进行资质认证，取决于其自身的品质管控决策。通常情况下，EMS 公司对其上游各供应商进行独立的资质认证，认证通过后将其纳入合格供应商名录，并签署独立购销合同，PCB 生厂商无需取得终端客户的资质认证；部分终端客户（如华星光电）对上游电子元器件的品质管控较为严格，则会对 EMS 公司的上游 PCB 供应商进行资质认证。

绝大多数情况下，EMS 公司向发行人采购的 PCB 有终端客户订单支撑；若 EMS 公司向终端客户销售通用型产品，会预测终端客户的采购规模并提前备货，其向 PCB 生产商采购的产品无终端客户正式订单支撑。由于 PCB 为定制化产品，公司与 EMS 客户签署正式订单（合同）、独立结算，不受终端客户订单的影响。

（五）结合发行人与 EMS 公司和 PCB 生产企业的合同条款，说明相关交易认定为购销合同而非委托加工合同的依据，是否符合《企业会计准则》及《首发

业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 的规定。

根据《企业会计准则》的规定，通常来讲，委托加工是指由委托方提供主要原材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。从形式上看，双方一般签订委托加工合同，合同价款表现为加工费，且加工费与受托方持有的主要原材料价格变动无关。

结合发行人与 EMS 公司和 PCB 生产企业的合同条款，相关交易认定为购销合同，符合《企业会计准则》及《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 32 的规定。主要认定依据如下：

《企业会计准则》	EMS 公司和 PCB 生产企业的合同条款
委托方提供主要原材料，受托方按照委托方的要求制造货物并收取加工费和代垫部分辅助材料加工的业务。	客户不提供主要原材料，由发行人根据实际生产需要采购，并承担生产加工中的保管和灭失、价格波动等风险。
应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。	发行人在商品转让前拥有对该商品的控制权，为主要责任人，且对最终产品拥有完整的销售定价权。
-	发行人与客户签订《购销合同》或《采购合同》，由发行人负责送货至客户指定的交货地点，货物运输及卸载中的费用、风险等由发行人承担。
-	发行人按照客户要求每月提供对账资料，由客户核对无误后方可入账，客户根据信用期按时付款，发行人承担最终产品销售对应账款的信用风险。
-	发行人对原材料覆铜板等进行加工，涉及钻孔等多个工序，加工复杂，最终产出 PCB 产品，在物料形态、功能等方面发生明显变化。

综上，发行人将与 EMS 公司和 PCB 生产企业的相关交易，认定为购销合同而非委托加工合同，具备合理性。

（六）说明报告期内客户与竞争对手重叠的具体情形，包括交易背景、交易内容、交易金额及占比、定价公允性等。

发行人存在客户与竞争对手重叠的情形。外协加工是 PCB 行业普遍采取的模式，当 PCB 生产厂商自身产能无法满足生产计划时会将部分订单委托竞争对手生产，同时，当自身产能充足时也会承接部分竞争对手的订单。发行人客户与竞争对手重叠是基于双方真实业务需求，属于正常商业交易，符合行业的特征。

发行人向 PCB 生产厂商提供外协加工服务，通常客户会留存一部分毛利，故销售单价低于公司向直接终端客户销售同类产品价格。

公司主要竞争对手包括胜宏科技、骏亚科技、科翔股份、奥士康、中富电路、满坤科技、金禄电子等 PCB 生产企业。报告期内，发行人客户与竞争对手重叠的交易内容、交易金额及占比情况如下：

单位：万元、元/平方米

竞争对手	交易内容	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	单价	金额	单价	金额	单价
胜宏科技	单/双面板、多层板	-	-	17.09	337.73	339.97	397.19
竞争对手收入合计	-	-	-	**17.09**	-	**339.97**	-
主营业务收入	-	**109,728.86**	-	99,113.79	-	71,819.84	-
占比	-	-	-	0.02%	-	0.47%	-
公司销售单价	-	-	**539.27**	-	517.83	-	479.05

注：占比为销售金额占主营业务收入比例。

报告期各期，公司存在与主要竞争对手胜宏科技交易的情形，销售金额占比分别为 0.47%、0.02%、**0%**，金额及占比较低。公司与胜宏科技同处惠州市，地理位置较近，胜宏科技向公司购买 PCB 产品物流方便、沟通顺畅，因其自身产能不足等原因将少量订单委托发行人生产，交易真实、合理。

综上，发行人客户与竞争对手存在重叠的情形，该类交易是双方真实业务需求，属于正常商业交易，因客户预留部分毛利，导致销售单价低于公司向直接终端客户销售同类产品价格，具有合理性，定价公允。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人主要客户，了解其基本情况、终端客户及产品、经营状况、下单方式、合作模式、与发行人交易背景、交易量变动情况等，并取得客户出具的《无关联关系确认函》，并对发行人主要客户进行函证，了解其与发行人交易金额及报告期各期末欠款情况；

保荐人及申报会计师对不同类型客户的访谈比例如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
终端客户	**78.51%**	73.29%	73.60%
EMS 客户	**77.18%**	81.27%	60.41%
PCB 生产商	**99.97%**	99.85%	91.08%
贸易商	**93.15%**	90.50%	81.04%

保荐人及申报会计师对不同类型客户的函证比例如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
终端客户	**87.39%**	89.02%	87.93%
EMS 客户	**93.16%**	87.60%	84.34%
PCB 生产商	**96.48%**	99.88%	95.32%
贸易商	**64.00%**	80.41%	78.63%

2、访谈发行人核心技术人员，了解发行人主要客户相关产品的技术难度；

3、访谈公司销售负责人、财务负责人及高管人员，了解发行人“大客户”战略、客户合作稳定性、主要客户交易量变动的原因、合理性及对公司经营的影响、客户与交易对手重叠合理性等；

4、获取并查阅公司销售明细表，分析报告期内主要客户的收入及变化情况，核查客户与竞争对手重叠情况，了解交易金额及占比、价格公允性等；

5、获取发行人与主要 EMS 公司和 PCB 生产企业客户的销售合同、订单，根据《企业会计准则》的规定，判断相关交易是正常销售，还是委托加工服务；

6、登陆国家企业信用信息公示系统、“企查查”等网站对主要境内客户的基本信息、经营合规性、股权结构、主要人员等情况进行核查；获取并查阅了主要境外客户的中信保报告；

7、针对贸易商客户最终销售情况：

（1）获取主要贸易商客户向下游客户销售占比情况，了解主要贸易商下游客户构成、终端产品等情况；

（2）检索终端客户官网、互联网公开信息等查询其基本情况，了解终端客户主营业务、经营区域、经营规模等信息，判断终端客户采购（直接或间接）公司产品的合理性；

（3）访谈主要贸易商客户，了解客户成立时间、注册地点、注册资本、股东情况、实际控制人、业务规模、主要客户与供应商、合作开始时间、初始接洽途径、交易金额、送货方式、支付结算方式、退换货情况、与公司是否存在关联关系等信息；询问客户订单下发管理、仓库使用及存货周转情况、是否实现最终销售等；报告期各期的访谈比例分别为 81.04%、90.50%、**93.15%**；

（4）对报告期内贸易商销售执行细节测试，核对销售合同、订单、出库单、报关单、提单等，验证收入的真实性；

（5）获取发行人银行对账单、应收账款明细账，查验贸易商客户回款情况，了解客户是否及时支付销售款项，判断销售的真实性；

（6）向主要贸易商客户发函询证其与公司交易情况，报告期各期的交易额函证比例分别为 78.63%、80.41%、**64.00%**；

（7）查询公开资料，了解发行人贸易商客户是否与同行业上市公司合作。

（8）获取主要贸易商客户向终端客户的销售订单/销售明细表/送货单等，了解贸易商客户的终端客户基本信息、发票、报关、送货等信息；

保荐人及申报会计师对贸易商最终销售的核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
贸易商收入总额	**5,184.06**	8,171.00	10,222.00
贸易商穿透核查金额	**2,349.55**	**3,003.29**	**3,068.58**
核查比例	**45.32%**	**36.76%**	**30.02%**

8、针对 EMS 客户最终销售情况：

获取华星光电对发行人的认证资料，访谈华星光电及相应 EMS 客户（包括高盛达控股、东莞智富电子有限公司、环胜电子（深圳）有限公司、台表科技（苏州）电子有限公司），了解前述客户与发行人的合作模式，了解 EMS 客户向华星光电最终销售情况；2021 年、**2022 年**，发行人向华星光电对应 EMS 客户的销售收入占全部 EMS 客户收入的比重为 32.59%、**51.99%**。

9、EMS 客户与 PCB 生产企业终端销售核查说明：

PCB 为定制化产品，报告期内发行人与 EMS 客户、PCB 生产企业客户的合作均签订了独立的采购/销售订单，独立进行货款结算。EMS 客户从事生产加工活动，与发行人同属整个产业链中重要环节，基于保密性原则，EMS 客户未提供发行人产品所对应的终端客户详细信息；PCB 生产企业与发行人存在潜在的竞争关系，终端客户信息为其最核心的商业机密，该类客户也不提供发行人产品所对应的终端客户详细信息。

（二）核查意见

经核查，保荐人与申报会计师认为：

1、报告期内，发行人与主要客户建立了稳定的合作关系，主要客户不存在经营状况恶化的情形，除与深南电路、创维光学交易量减少外，发行人与主要客户的合作具有稳定性、可持续性，报告期各期部分客户退出前五大具有商业合理性；

2、报告期内，发行人与主要客户的交易额变动主要受客户下游景气程度及发行人发展战略调整的影响，具有合理性；发行人与 FineLine、博创互联交易量的下降对自身生产经营的影响较小；

3、报告期内，发行人 500 万以上各层级的客户家数、收入金额及占比逐年增加，客户集中度有所提升，与发行人“大客户”战略相符；发行人加大了对重点领域、重点客户的开拓力度，客户结构逐步优化，与发行人持续发生交易的客户收入占比整体处于较高的水平，客户稳定性较高；

4、EMS 客户向发行人采购具有终端客户订单支撑，发行人不存在被客户大量退货的情形；发行人是否需取得部分 EMS 客户的终端客户的资质认证视终端客户而定，符合行业惯例，报告期内，公司不存在因资质认证问题而产生的诉讼、纠纷或仲裁；

5、发行人与 EMS 公司和 PCB 生产企业的相关交易认定为购销合同而非委托加工合同的依据合理、充分，符合《企业会计准则》的规定；

6、发行人报告期内存在客户与竞争对手重叠的情形，相关交易均属正常商业活动，定价公允；

7、发行人对 EMS 公司、PCB 生产企业、贸易商客户已实现最终销售。

16、关于主营业务成本

申报材料显示：

（1）报告期，发行人主营业务成本分别为 42,481.95 万元、57,981.96 万元、82,818.17 万元，主要为 PCB 销售成本。

（2）报告期主营业务成本中直接材料占比分别为 57.44%、53.77%、56.69%，随着发行人生产规模的扩大和效率的提升，制造费用和直接人工的占比逐年下降。

请发行人：

（1）说明报告期内主要产品的单位料工费情况及变动原因，各产品间单位成本结构的差异情况及合理性；主要产品的料工费结构与同行业可比公司可比产品的差异情况及合理性。

（2）列示各产品主要原材料、能源的单耗情况，分析报告期内主要原材料、能源单耗变动原因，原材料、能源消耗量与产品产量的匹配性。

（3）说明生产工人的人均薪酬与同行业可比公司和当地平均工资水平的比较情况，分析单位直接人工变动的合理性，人均产值与同行业可比公司的差异情况及合理性。

（4）说明报告期各期制造费用明细构成情况，并分析明细项目变动的原因。

（5）结合报告期运输费用明细、单位产品运费变动、运费承担方式等，分析产品销售与运费的匹配情况。

（6）说明各类 PCB 产品生产是否存在共用生产线的情形，如有，说明成本归集分配是否准确。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对营业成本真实性、准确性和完整性的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论，是否存在第三方为发行人承担成本费用情形。

一、发行人回复

（一）说明报告期内主要产品的单位料工费情况及变动原因，各产品间单位成本结构的差异情况及合理性；主要产品的料工费结构与同行业可比公司可比产品的差异情况及合理性。

1、主要产品的单位料工费情况及变动原因

报告期，公司主营业务成本分产品结构情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
单/双面板	**42,015.63**	**47.43%**	40,349.32	49.74%	30,879.40	54.62%
多层板	**46,509.58**	**52.50%**	40,572.58	50.01%	25,613.50	45.30%
平面变压器	**66.92**	**0.08%**	201.51	0.25%	43.74	0.08%
合计	**88,592.14**	**100.00%**	**81,123.41**	**100.00%**	**56,536.64**	**100.00%**

注：上表主营业务成本构成未包含运费。

（1）单/双面板

报告期，公司单/双面板自产和全制程外发的营业成本如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自产	**34,738.81**	**82.68%**	32,439.48	80.40%	25,291.91	81.91%
全制程外协	**7,276.83**	**17.32%**	7,909.85	19.60%	5,587.49	18.09%
合计	**42,015.63**	**100.00%**	**40,349.32**	**100.00%**	**30,879.40**	**100.00%**

报告期内，公司单/双面板的单位成本构成及变动如下：

单位：元/平方米

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	**210.23**	**-1.34%**	213.10	12.28%	189.79
直接人工	**38.79**	**10.85%**	34.99	2.91%	34.00
制造费用	**78.34**	**25.03%**	62.66	-3.48%	64.92
外协加工费	**8.67**	**-36.64%**	13.69	37.31%	9.97
自产小计	**336.03**	**3.58%**	**324.43**	**8.62%**	**298.68**
全制程外协	**338.73**	**-8.14%**	368.75	31.24%	280.97
合计	**336.50**	**1.28%**	**332.26**	**12.51%**	**295.31**

①自产单位成本变动原因

2021 年，公司单/双面板单位成本较 2020 年上升 8.62%，主要原因如下：a、是由于主要原材料覆铜板、铜球（剔除铜球置换）、铜箔的采购价格较 2020 年分别上涨 28.08%、33.22%、42.13%，致使单位直接材料成本上涨 12.28%；b、公司订单饱和度较高，部分工序产能不足，工序外发金额同比增加 62.13%，使得单位外协加工费同比增加 37.31%。

2022 年，公司单/双面板单位成本较 2021 年上升 **3.58%**，主要原因如下：a、受间接人工薪酬、折旧与摊销费用、电费等上涨的影响，导致单位制造费用增加 **25.03%**；b、**公司工序外发减少 34.49%，单位外协加工费较 2021 年下降 36.64%**。

②全制程外协单位成本变动原因

2021 年，公司全制程外协单位成本较 2020 年上涨 31.24%，主要是因为：a、原材料价格大幅上涨，全制程外协供应商相应提升产品报价；b、全制程采购价格相对较低的金属基板销量占比下降 17.85 个百分点。

2022 年，公司全制程外协单位成本较 2021 年下降 **8.14%**，主要受俄乌战争等因素影响，宏观经济形势较差，部分客户要求下调销售价格，同时原材料价格有所下降，公司向外协供应商外发价格相应下调。

（2）多层板

报告期，公司多层板自产和全制程外发的营业成本如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
自产	**42,437.13**	**91.24%**	35,254.58	86.89%	24,162.95	94.34%
全制程外协	**4,072.45**	**8.76%**	5,318.00	13.11%	1,450.55	5.66%
合计	**46,509.58**	**100.00%**	**40,572.58**	**100.00%**	**25,613.50**	**100.00%**

报告期内，公司多层板的单位成本构成及变动如下：

单位：元/平方米

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料	**392.82**	**-12.81%**	450.54	23.10%	365.99
直接人工	**61.82**	**0.29%**	61.64	-6.26%	65.75
制造费用	**125.79**	**11.61%**	112.70	0.18%	112.50
外协加工费	**19.77**	**-33.28%**	29.63	-29.73%	42.16
自产小计	**600.20**	**-8.30%**	**654.51**	**11.61%**	**586.41**
全制程外协	**673.00**	**-7.04%**	723.96	7.38%	674.20
合计	**605.94**	**-8.59%**	**662.84**	**12.20%**	**590.76**

①自产单位成本变动原因

2021 年，公司多层板自产单位成本较 2020 年上涨 11.61%，主要原因如下：a、主要原材料覆铜板、铜球（剔除铜球置换）、铜箔的采购价格较 2020 年分别上涨 28.08%、33.22%、42.13%，单位直接材料成本上涨 23.10%；b、公司新投入多台设备，自动化水平提升，人工效率提升，单位直接人工略有下降；c、随着新设备的不断投入，部分工序（如压合）产能提升，多层板工序外发数量减少，外协加工费总额较 2020 年下降 8.15%，导致单位外协加工费大幅下降 29.73%。

2022 年，公司多层板自产单位成本较 2021 年度下降 **8.30%**，主要是因为覆铜板、铜箔采购价格**较 2021 年分别下降 13.77%、10.52%**，导致单位直接材料下降 **12.81%**。

②全制程外协单位成本变动原因

2021 年，公司多层板全制程外协单位成本同比上涨 7.38%，主要受原材料价格上涨影响，主要的全制程外协供应商相应调高报价。

2022 年，公司多层板全制程外协单位成本较 2021 年下降 7.04%，主要受原材料价格下降影响，公司及时沟通外协供应商下调报价。

（3）公司单/双面板和多层板单位人工变动趋势不一致的原因

2021 年，公司单/双面板和多层板的单位直接人工变动趋势不一致，主要受淮安特创单位直接人工变动所致：

①淮安特创主要生产单/双面板，报告期各期，单/双面板的销量占比平均超

过 70%。2021 年下半年，淮安特创新招生产人员以扩充产能，而订单增幅有所滞后，导致第四季度单位直接人工成本提升至 47.38 元/平方米，拉升了发行人单/双面板整体单位人工成本。

②公司多层板主要由惠东一厂生产，由于产能规模及产能利用率相对稳定，其单位直接人工基本保持稳定；2021 年，公司多层板单位成本下降 6.26%，主要系淮安特创多层板销量增加所致，相比于惠东一厂，淮安特创自动化程度更高，多层板单位人工成本较低，2021 年，淮安特创多层板销量较 2020 年增加 78.09%，占自产多层板销量比重提升 9.18 个百分点，进而拉低了多层板整体单位人工成本。

2022 年，公司单/双面板单位直接人工较 2021 年上升 10.85%，多层板单位直接人工保持稳定，主要是因为惠东二厂金属基板订单较少，产能利用率相对较低，销量较 2021 年减少 29.41%，导致单/双面板单位直接人工上涨。

2、各产品间单位成本结构的差异情况及合理性

报告期内，公司不同产品自产单位成本结构对比情况如下：

单位：万元

产品类型	项目	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
单/双面板	直接材料	**210.23**	**62.56%**	213.10	65.68%	189.79	63.54%
	直接人工	**38.79**	**11.54%**	34.99	10.79%	34.00	11.38%
	制造费用	**78.34**	**23.31%**	62.66	19.31%	64.92	21.74%
	外协加工	**8.67**	**2.58%**	13.69	4.22%	9.97	3.34%
	自产成本合计	**336.03**	**100.00%**	**324.43**	**100.00%**	**298.68**	**100.00%**
多层板	直接材料	**392.82**	**65.45%**	450.54	68.84%	365.99	62.41%
	直接人工	**61.82**	**10.30%**	61.64	9.42%	65.75	11.21%
	制造费用	**125.79**	**20.96%**	112.70	17.22%	112.50	19.18%
	外协加工	**19.77**	**3.29%**	29.63	4.53%	42.16	7.19%
	自产成本合计	**600.20**	**100.00%**	**654.51**	**100.00%**	**586.41**	**100.00%**

由上表，公司单/双面板、多层板的单位成本结构不存在明显差异，均是以直接材料为主，各期占比基本超过 60%，其次是制造费用和直接人工，占比分别为 20%左右、10%左右。

2021 年，多层板单位直接材料成本占比高于单/双面板 3.16 个百分点，主要是多层板结构中较单/双面板增加了覆铜板（其中四层板与单/双面板均使用 1

张覆铜板，六层及以上板使用 N/2-1 张覆铜板）、铜箔、半固化片等材料耗用，随着主要原材料价格上涨，多层板单位直接材料成本增幅（23.10%）高于单/双面板（12.28%）。

2022 年，公司单/双面板及多层板的单位制造费用占比分别较 2021 年上涨了 4.00 个百分点、3.74 个百分点，主要是因为：（1）2021 年 10 月起电费上涨，导致单位水电气成本较 2021 年增长 23.72%；（2）公司持续增加设备投入，提升自动化水平，导致单位折旧摊销费用较 2021 年增加 17.68%。

3、主要产品的料工费结构与同行业可比公司可比产品的差异情况及合理性

同行业可比公司中，仅满坤科技、金禄电子披露了分产品的料工费结构，公司自产单/双面板及多层板料工费结构与同行业可比公司对比情况如下：

（1）单/双面板

报告期内，发行人与满坤科技、金禄电子单/双面板成本结构比较如下：

公司名称	2022 年			2021 年			2020 年		
	直接材料	直接人工	制造费用及其他	直接材料	直接人工	制造费用及其他	直接材料	直接人工	制造费用及其他
满坤科技	未披露	未披露	未披露	68.97%	12.18%	18.85%	64.39%	14.11%	21.49%
金禄电子	未披露	未披露	未披露	65.82%	10.53%	23.64%	62.35%	16.32%	21.32%
发行人	**62.56%**	**11.54%**	**25.89%**	65.68%	10.79%	23.53%	63.54%	11.38%	25.07%

注 1：制造费用及其他包括制造费用、外协加工费，下同；
注 2：上表中，满坤科技为双面板的单位成品结构。

（2）多层板

报告期内，发行人与满坤科技、金禄电子多层板成本结构比较如下：

公司名称	2022 年			2021 年			2020 年		
	直接材料	直接人工	制造费用及其他	直接材料	直接人工	制造费用及其他	直接材料	直接人工	制造费用及其他
满坤科技	未披露	未披露	未披露	74.31%	10.92%	14.78%	69.97%	12.21%	17.81%
金禄电子	未披露	未披露	未披露	72.65%	10.83%	16.52%	64.88%	14.08%	21.04%
发行人	**65.45%**	**10.30%**	**24.25%**	68.84%	9.42%	21.75%	62.41%	11.21%	26.38%

为增强可比性，以下选取发行人及同行业可比公司 PCB 产品成本结构进行对比，具体如下：

公司名称	2022 年			2021 年			2020 年		
	直接材料	直接人工	制造费用及其他	直接材料	直接人工	制造费用及其他	直接材料	直接人工	制造费用及其他

胜宏科技	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	70.64%	11.10%	18.26%	63.34%	12.77%	23.89%
骏亚科技	**62.49%**	**16.49%**	**21.02%**	63.71%	15.41%	20.88%	57.79%	12.51%	29.70%
奥士康	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	70.53%	12.38%	17.09%	63.49%	15.38%	21.13%
科翔股份	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	64.30%	11.46%	24.24%	56.06%	9.64%	34.30%
中富电路	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	65.03%	11.76%	23.21%	57.88%	13.13%	28.99%
满坤科技	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	71.23%	11.64%	17.13%	66.60%	13.36%	20.04%
金禄电子	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	70.07%	10.72%	19.21%	62.27%	14.70%	23.03%
平均值	**62.49%**	**16.49%**	**21.02%**	**67.93%**	**12.07%**	**20.00%**	**61.06%**	**13.07%**	**25.87%**
发行人	**64.15%**	**10.86%**	**24.99%**	67.33%	10.07%	22.60%	62.99%	11.30%	25.71%

根据上表，公司产品单位成本结构与同行业可比公司相比，不存在明显差异。受产品类型、原材料采购价格、人员薪酬、自动化水平、产能利用率、外协加工等因素影响，不同公司单位成本结构有所差异。

最近三年，公司制造费用及其他占单位成本比重高于同行业可比公司平均水平，主要系公司外协加工占比相对较高所致，通常外协加工厂商提供相应的原材料，如压合工序外发主要由外协供应商提供铜箔、半固化片，电镀工序外发主要由外协供应商提供铜球，该种模式下公司单位成本中制造费用及其他占比相对提升，而直接材料、直接人工占比相对降低。

（二）列示各产品主要原材料、能源的单耗情况，分析报告期内主要原材料、能源单耗变动原因，原材料、能源消耗量与产品产量的匹配性。

报告期内，公司主要原材料为覆铜板、半固化片、金盐、铜球、铜箔、干膜、油墨等。其中，与产品叠层结构直接相关的主要原材料为覆铜板、半固化片、铜球、铜箔、干膜、油墨，可量化分析其采购量、消耗量与产品产量的关系；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，故金盐采购量、消耗量与产品产量不存在直接的匹配关系。

报告期，公司上述与产品叠层结构直接相关的主要原材料采购情况如下：

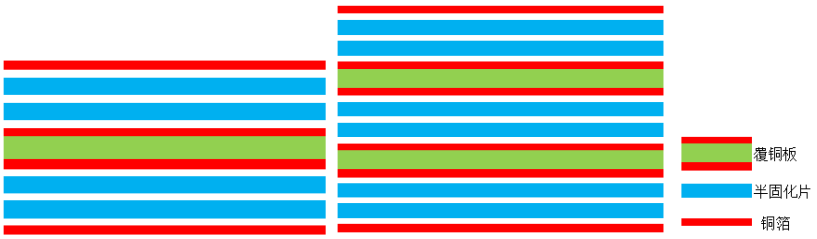
单位：万元

材料	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
覆铜板	**27,180.73**	**48.86%**	29,055.43	51.74%	19,666.46	51.87%
铜箔	**4,888.43**	**8.79%**	3,820.10	6.80%	1,874.04	4.94%
半固化片	**4,633.57**	**8.33%**	3,882.62	6.91%	2,308.00	6.09%

金盐	**2,462.06**	**4.43%**	1,887.60	3.36%	1,259.36	3.32%
铜球	**2,458.24**	**4.42%**	4,057.02	7.22%	2,746.82	7.24%
干膜	**2,224.78**	**4.00%**	1,924.97	3.43%	1,355.90	3.58%
油墨	**2,023.98**	**3.64%**	1,917.66	3.41%	1,590.87	4.20%
合计	**45,871.79**	**82.45%**	**46,545.41**	**82.88%**	**30,801.44**	**81.23%**

PCB 产品根据层数可分为单面板、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，公司覆铜板耗用产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2022 年	2021 年	2020 年
自产产量	万平方米	a	**165.29**	153.17	125.37
各层自产产量*各层耗用的覆铜板张数	万平方米	b	**171.30**	159.37	133.38
覆铜板耗用面积	万平方米	c	**220.10**	206.93	171.95
覆铜板耗用比例	-	d=c/b	**1.28**	1.30	1.29

报告期，公司覆铜板单耗比例分别为 1.29、1.30、**1.28**，覆铜板单耗较为稳定，公司覆铜板消耗量与产量变化相匹配。

2、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，公司铜箔消耗量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2022 年	2021 年	2020 年
多层板自产产量	万平方米	a	**68.45**	52.92	39.28
多层板自产产量*2	万平方米	b=a*2	**136.89**	105.84	78.57
铜箔耗用面积	万平方米	c	**207.14**	167.79	130.40
铜箔耗用比例	-	d=c/b	**1.51**	1.59	1.66

报告期，公司铜箔耗用比例分别为 1.66、1.59、**1.51**，铜箔单耗逐年小幅下降，主要系公司优化排版设计、减少边料、提高铜箔利用率所致。总体来看，公司铜箔耗用与产量变动相匹配。

3、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，双面以上的 N 层板根据产品不同使用（N-2）张、N 张或（N+1）张半固化片。报告期各期，公司半固化片耗用量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2022 年	2021 年	2020 年
多层板自产产量	万平方米	a	**68.45**	52.92	39.28
多层板自产产量*各层耗用的半固化片张数	万平方米	b	**229.80**	184.96	153.72
半固化片耗用面积	万平方米	c	**381.98**	271.84	219.71
半固化片耗用比例	-	d=c/b	**1.66**	1.47	1.43

注：根据实际耗用情况，上表测算中假设惠东工厂 N 层板耗用 N 张半固化片；淮安工厂 N 层板耗用（N-2）张半固化片。

报告期，公司半固化片耗用比例分别为 1.43、1.47、**1.66**，半固化片单耗受客户产品结构影响，部分客户基于产品的特殊设计要求，指定半固化片的具体使用张数。最近三年，公司半固化片耗用量较为稳定。**2022 年，公司半固化片单耗 1.66，**较上年有所增长，主要系公司产品结构的变动，受光伏新能源市场需求的快速增长，公司与首航新能源、阳光电源、上能电气、三晶电气等光伏领域客户的交易量大幅增长，由于光伏产品对线路板产品的特殊的管控要求，四层板产品通常需要 6 张半固化片，半固化片的消耗量更高，致使公司单位产品半固化片耗

用量有所增长。

总体来看，半固化片单耗较为稳定，半固化片的消耗量与产品产量变动相匹配。

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，公司铜球消耗量与产品产量的匹配情况如下：

项目	单位	序号	2022 年	2021 年	2020 年
自产产量	万平方米	a	**143.76**	123.10	99.94
铜球耗用量	吨	b	**774.04**	683.88	568.95
铜球耗用比例	千克/平方米	c=b/a/10	**0.54**	0.56	0.57

注：自产产量已剔除电镀工序外发的面积。

报告期，公司铜球耗用比例分别为 0.57、0.56、**0.54**，铜球单耗较为稳定，公司铜球耗用量与产品产量变动相匹配。

5、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，其单耗取决于干膜规格与产品生产加工的尺寸（即 Panel）的匹配性。公司惠东一厂内层使用湿膜，仅外层使用干膜，故单面板使用一张干膜，双面及以上层数使用两张干膜；惠东二厂使用湿膜，不使用干膜；淮安特创内层、外层均使用干膜，N 层板使用 N 张干膜。

报告期，公司干膜耗用的情况如下：

项目	单位	序号	2022 年	2021 年	2020 年
自产产量	万平方米	a	**137.88**	118.42	92.78
自产产量*各层耗用的干膜张数	万平方米	b	**333.76**	276.43	193.15
干膜耗用量	万平方米	c	**435.76**	337.81	259.93
干膜耗用比例	-	d=c/b	**1.31**	1.22	1.35

注：上述产量不包含惠东二厂产量。

报告期，公司干膜耗用比例分别为 1.35、1.22、**1.31，呈先降后增趋势**。2020 年，淮安特创采购的干膜规格较多，生产领用干膜时未严格匹配线路板尺寸，干膜单耗相对较高；2021 年，针对主要线路板尺寸类型，淮安特创增加对应

规格的干膜采购，同时加强对生产精细化管理，致使干膜单耗降低 9.19%；**2022 年，公司干膜耗用比例有所上升，主要系公司为提升价值相对较高的覆铜板、铜箔利用率，优化拼板结构，导致价值相对较低的干膜单耗上升 7.38%**。

总体而言，公司干膜耗用量与产品产量变动相匹配。

6、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，公司油墨耗用的情况如下：

项目	单位	序号	2022 年	2021 年	2020 年
自产产量	万平方米	a	**158.08**	153.17	125.37
油墨耗用量	吨	b	**393.08**	364.83	316.19
油墨耗用比例	千克/平方米	c=b/a/10	**0.25**	0.24	0.25

报告期，公司油墨耗用比例分别为 0.25、0.24、**0.25**，总体而言，油墨单耗较为稳定，公司油墨耗用量与产品产量变动相匹配。

综上所述，报告期发行人主要原材料与产品产量基本匹配，符合实际生产经营情况。

7、电量单耗

公司主要能源为电。报告期内，公司生产耗电量与产品产量的匹配情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
电量（万度）	**7,226.23**	6,494.38	5,395.93
产量（万平方米）	**165.29**	153.17	125.37
单位耗电量	**43.72**	42.40	43.04

由上表，**报告期发行人电量单耗与产品产量相匹配，符合实际生产经营情况**。

（三）说明生产工人的人均薪酬与同行业可比公司和当地平均工资水平的比较情况，分析单位直接人工变动的合理性，人均产值与同行业可比公司的差异情况及合理性。

1、说明生产工人的人均薪酬与同行业可比公司和当地平均工资水平的比较情况

（1）生产工人的人均薪酬与同行业可比公司对比

最近三年，公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司水平对比情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**暂未披露**	12.46	11.14
骏亚科技	**11.90**	11.68	8.86
奥士康	**暂未披露**	11.37	9.56
科翔股份	**暂未披露**	9.56	8.62
中富电路	**暂未披露**	11.89	10.13
满坤科技	**暂未披露**	9.26	未披露
金禄电子	**暂未披露**	8.80	7.15
平均值	**11.90**	**10.72**	**9.24**
特创科技	**9.54**	8.52	7.00

注 1：同行业上市公司平均工资=（应付职工薪酬贷方发生额-销售、管理、研发费用中的职工薪酬）/期末生产人员人数（生产人员+技术人员-研发人员）；

注 2：金禄电子 2020 年平均薪酬来源于深交所问询函回复；

注 3：除骏亚科技外，同行业可比公司均暂未披露 2022 年平均薪酬。

由上表，报告期内，公司生产人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平，与金禄电子较为接近，主要原因是特创科技 2020 年，社保公积金缴纳比例相对较低，2021 年，特创科技社保公积金缴纳已基本覆盖全部员工，生产人员平均薪酬涨幅相对较高。**2022 年，公司生产人员平均薪酬为 9.54 万元，较 2021 年度上涨 11.96%。**

（2）生产工人的人均薪酬与当地平均工资水平对比

最近三年，公司生产人员平均薪酬与当地平均工资水平对比情况如下：

单位：万元/年

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
特创科技	**9.54**	8.52	7.00
惠州市平均薪酬	**未公布**	6.59	6.00
江苏省平均薪酬	**未公布**	6.89	6.38

注 1：惠州市平均薪酬为惠州城镇私营单位就业人员年平均工资，数据来源于统计年鉴；

注 2：淮安市统计年鉴未公布城镇私营单位就业人员年平均工资，上表取江苏省城镇私营单位就业人员的平均工资，数据来源于江苏省统计局官网。

由上表，报告期内，公司生产人员平均薪酬高于惠州当地及江苏省平均薪酬水平。

2、单位直接人工变动的合理性

报告期各期，公司单位直接人工及其变动情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数值	变动	数值	变动	数值
直接人工（万元）	**8,380.66**	**22.91%**	6,818.73	22.01%	5,588.67
销量（万平方米）	**174.08**	**13.15%**	153.85	22.22%	125.88
单位直接人工（元/平方米）	**48.14**	**8.63%**	44.32	-0.17%	44.40

注 1：直接人工、销量均不包含平面变压器产品；
注 2：上述数据均取自自产产品，不含全制程；

根据上表，2021 年，公司单位直接人工相较上年基本稳定。**2022 年**，公司单位直接人工较 2021 年上涨 **8.63%，主要系公司直接生产员工平均薪酬上涨 11.47%所致**。

综上，公司单位直接人工变动较为合理。

3、人均产值与同行业可比公司的差异情况及合理性

最近三年，公司与同行业可比公司人均产值对比情况如下：

单位：万元/人

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**暂未披露**	101.79	93.03
骏亚科技	**98.43**	101.02	82.87
奥士康	**暂未披露**	109.53	81.28
科翔股份	**暂未披露**	123.37	100.10
中富电路	**暂未披露**	87.02	75.80
满坤科技	**暂未披露**	84.04	70.92
金禄电子	**暂未披露**	100.22	59.56
平均值	**98.43**	**101.00**	**80.51**
特创科技	**94.92**	91.94	70.62

注 1：同行业可比公司人均产值=主营业务收入/期末生产人员数量；
注 2：除骏亚科技外，同行业可比公司暂未披露 2022 年末生产人员数量，因此无人均产值数据。

综上所述，公司人均产值略低于同行业可比公司平均水平，与中富电路、满坤科技、金禄电子较为接近，处于正常区间内，因此，公司人均产值合理。

（四）说明报告期各期制造费用明细构成情况，并分析明细项目变动的原因。

报告期各期，公司制造费用明细构成如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额

水电气	**5,694.71**	**39.98%**	4,068.09	14.03%	3,567.42
折旧及摊销	**4,273.33**	**33.15%**	3,209.29	71.96%	1,866.25
职工薪酬	**3,981.14**	**31.75%**	3,021.64	24.96%	2,418.10
环保处理费用	**1,760.32**	**53.62%**	1,145.90	37.93%	830.77
租赁费	**-**	**-**	-	-100.00%	775.97
其他	**1,317.09**	**28.88%**	1,021.96	49.57%	683.27
总计	**17,026.60**	**36.57%**	**12,466.88**	**22.93%**	**10,141.78**

注：上表制造费用未包括外协加工费。

1、水电气

最近三年，公司水电气费用随着公司自产产量的增长而逐年上升。**2022 年**，公司水电气金额增长主要系电价上涨和公司产量增长、耗电量增加所致。

2、折旧及摊销

2021 年及 **2022 年**，公司折旧及摊销金额逐年增长，主要系：（1）为满足客户订单需求，公司增加机器设备投入，以及淮安特创于 2021 年 11 月购买原租赁的厂房，折旧及摊销费有所上涨；（2）2021 年公司执行新租赁准则，厂房、设备租赁费用调整至折旧及摊销费。

3、职工薪酬

报告期各期，公司接单量逐渐增加，公司逐步扩大产能、产量，间接人工数量逐年上升，职工薪酬相应增长。

4、环保处理费用

报告期，公司生产形成的废料废液，若回收价值较低，则需向废料废液处理商付费处理，随着公司产量的上升，公司环保处理费用整体呈上升趋势。**2022 年**，公司环保处理费用年化后较 2021 年增长 **53.62%**，主要是因为公司提铜板处置方式由提铜商销售转变为付费提铜。

5、租赁费

报告期内，公司租赁费包括租赁的厂房及设备，2021 年 1 月 1 日起，公司执行新租赁准则，租赁费用调整至折旧及摊销费。

6、其他

报告期内，公司制造费用-其他主要包括辅助材料、办公费、产品检测费等，

随着公司产量逐年上升，呈上升趋势。

综上，公司制造费用变动合理。

（五）结合报告期运输费用明细、单位产品运费变动、运费承担方式等，分析产品销售与运费的匹配情况。

报告期，公司运输费与销量的匹配情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
运输费（万元）	**1,812.30**	1,694.76	1,445.31
销售数量（万平方米）	**201.62**	182.65	147.92
单位运输费（元/平方米）	**8.99**	9.28	9.77

注：销售数量不含平面变压器数量，下同。

除少量客户自提的产品外，公司销售产品需送货至客户指定的地点，发生的运输费用由公司承担。报告期，公司运输费与销售数量均呈增长趋势，趋势一致。受收入结构、运输距离等多种因素影响，单位运费下降。

公司运输费可区分为内销运输费和外销运输费，报告期内单位运费变动及分析具体如下：

1、内销单位运费变动分析

报告期内，公司内销运费和内销数量的配比情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
内销运输费（万元）	**745.57**	**28.62%**	579.65	10.37%	525.17
内销数量（万平方米）	**116.87**	**36.96%**	85.33	11.21%	76.73
内销单位运输费（元/平方米）	**6.38**	**-6.08%**	6.79	-0.75%	6.84

报告期，公司内销运输费与内销销售数量均呈增长趋势，趋势一致。2021 年，公司内销单位运费与 2020 年相比基本稳定；2022 年，受客户集中度上升影响，内销前五大客户销售数量占比由 2021 年 30.90%上升至 **50.29%**，上升了 **19.39** 个百分点。受集中送货规模效应影响，内销单位运费较 2021 年下降 **6.08** 个百分点。

2、外销单位运费变动分析

报告期内，公司外销运费和外销数量的配比情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动	金额	变动	金额
外销运输费（万元）	**1,066.72**	**-4.34%**	1,115.11	21.19%	920.14
外销数量（万平方米）	**84.75**	**-12.91%**	97.32	36.69%	71.19
外销单位运输费（元/平方米）	**12.59**	**9.85%**	11.46	-11.34%	12.92

2021 年，公司外销运输费与外销销售数量呈增长趋势，外销单位运费呈下降趋势；2022 年，公司外销运输费和外销销售数量略有下滑，外销单位运费呈上升趋势。

具体分析如下：

（1）2021 年，随着公司业务拓展，公司与主要客户义隆电子、H&T Global Circuit Factory, LLC、Lumens、广宇科技、Würth Elektronik GmbH & Co. KG 等客户的交易量**有所上升**，客户集中度上升，单位车次运输量增加，受益于运输公司续重相对便宜的计量方式，单位运输费用整体呈下降趋势。**2022 年，受宏观经济波动、市场景气度下降、公司策略调整等因素影响，公司与主要外销客户义隆电子、H&T Global Circuit Factory, LLC 等的交易量有所下降，整体外销交易量亦有所下降，受此影响，单位外销费用有所上升。**

（2）报告期内，发行人外销客户结构有所变化。公司向义隆电子、广宇科技销售数量占比分别为 34.96%、41.02%、**41.31%**，呈逐年上升趋势。上述客户订单主要运输至重庆、昆山、广州、宁波等大陆保税区城市，且运输量较为集中，运输单价相对较低，受此影响，外销单位运费整体呈下降趋势。

除义隆电子、广宇科技外，其余外销客户产品主要运输至中国香港港口或境外，发行人需承担相关运输费、提货费、登记费等，运输距离较远、运输单价较高。若剔除义隆电子、广宇科技，报告期内公司外销单位运输费分别为 17.80 元/平方米、16.31 元/平方米、**18.47 元/平方米**，整体相对稳定。其中，**2022 年**外销单位运费有所增长主要受两方面因素影响：①剔除义隆电子、广宇科技后，2022 年外销销售数量有所下降，变动比例为**-13.33%**，规模效应有所降低；②剔除义隆电子、广宇科技后，**2022 年**外销销售中 DDU/DAP 模式销售数量占比上升 **6.50** 个百分点，相较于其他贸易模式，这种贸易模式需送至客户指定地方，运输距离相对更远，故单位运输费有所提升。

综上，发行人产品销售与运费变动趋势整体一致，具备匹配性。受集中送货、客户结构变动等因素影响，单位运费有所变动，相关变动具备合理性。

（六）说明各类 PCB 产品生产是否存在共用生产线的情形，如有，说明成本归集分配是否准确

1、发行人各类 PCB 产品生产存在共用生产线的情形，但是，生产成本按照不同 PCB 产品清晰归类，各类 PCB 产品成本归集准确、完整

（1）公司各类 PCB 产品生产存在共用生产线的情形

公司 PCB 产品分为单/双面板、多层板，在成本核算过程中根据产品层数、表面处理工艺会进一步细分，各类 PCB 产品生产均需要经过十几道工序，虽然各类 PCB 产品的层数和表面处理工艺存在差异，但基本经过相同的生产线进行生产，除多层板有特有工序（比如压合、内层线路等）之外，各类 PCB 产品在开料、钻孔、电镀、外层线路、阻焊、文字、成型、检测等工序共用生产线进行生产。

（2）公司各类 PCB 产品的成本归集完整、分配准确

①成本核算方法

公司 PCB 产品的成本核算采用逐步结转分步法。首先，按层数（比如，单面、双面、四层、六层等）和表面处理工艺（比如，OSP、喷锡、沉金等）对产品进行分类（以下简称“各类产品”），再分工序（比如，开料、压合、钻孔、电镀、测试等）按月进行成本核算。以生产工序为轴，逐步计算、结转各类产品的成本，即从第一道工序开始，先计算该工序完工的半成品成本，并转入第二道工序，加上第二道工序的成本，算出第二道工序完工的半成品成本，再转入第三道工序，依此类推，到最后工序算出完工产品成本。

②成本归集和分配

成本类别	项目	成本归集	在各类产品的成本分配
直接材料	主要材料的覆铜板	根据业务系统记录的材料领用明细表，采用月末一次加权平均的方法，计算各工序的直接材料。	在开料工序根据各类产品投放的生产单领料情况直接分配到具体层数和表面处理工艺的产品。

成本类别	项目	成本归集	在各类产品的成本分配
	主要材料的半固化片、铜箔（用于多层板）		在压合工序单独进行归集，并依据产品结构计算分配系数，再根据分配系数*产出面积在各类产品的之间分配。 即：各类产品材料成本=（产出面积*分配系数）*工序直接材料成本/Σ（当工序各类产品产出面积*分配系数）
	其他材料（铜球、干膜、油墨、金盐等）		铜球、干膜、油墨、金盐等按各工序单独进行归集，在各类产品的产出面积之间进行分配。 即：各类产品材料成本=产出面积*工序直接材料成本/Σ当工序各类产品产出面积
直接人工	直接工序人工成本	根据人力行政中心统计的各工序的生产人员工资明细表计算直接人工。	直接人工按各工序归集，在各工序各类产品之间进行分配。 其中，压合、钻孔工序依据产品结构计算分配系数，再根据分配系数*产出面积在各类产品的之间分配。 即：各类产品直接人工=（产出面积*分配系数）*工序直接人工/Σ（当工序各类产品产出面积*分配系数） 其他工序依据产出面积在各类产品之间分配。 即： 各类产品直接人工=产出面积*工序直接人工/Σ当工序各类产品产出面积
制造费用	工序直接费用（比如工序直接使用的生产设备折旧费、水电费、辅料、加工费等）	折旧费根据固定资产明细表进行计算得出； 水电费根据设备部统计的耗用明细表以及水务局、供电局对账单进行统计； 辅料根据业务系统记录的材料领用明细表，采用月末一次加权平均的方法，计算各工序的辅料；	制造费用按各工序归集，在各工序各类产品的产出面积之间进行分配。 其中，压合、钻孔工序依据产品结构计算分配系数，再根据分配系数*产出面积在各类产品的之间分配。 即：各类产品制造费用=（产出面积*分配系数）*工序制造费用/Σ（当工序各类产品产出面积*分配系数）

成本类别	项目	成本归集	在各类产品的成本分配
			其他工序依据产出面积在各类产品的之间分配。 即： 各类产品制造费用=产出面积*工序制造费用/Σ当工序各类产品产出面积
	工序公摊费用（生产辅助和管理部门人员工资、公用设备及房屋折旧等）	根据人力行政中心统计的生产辅助和管理部门人员工资明细表计算间接人工； 折旧费根据固定资产明细表进行计算而得。	其他制造费用，在当月所有工序各类产品的产出面积之间分配。 即：各类产品制造费用=产出面积*Σ其他制造费用/Σ各工序各类产品产出面积
	工序外发加工费用	工序外发加工费用根据与加工商对账的金额确认为当期加工费用。	外协加工的产品已确定产品类型，其加工费用直接分配到具体层数和表面处理工艺的产品。

注 1：直接材料，即产品在生产过程会直接使用和耗用的材料；

注 2：直接人工，即车间各工序直接从事生产的人员。

2、发行人的成本核算符合企业会计准则的规定，也满足实际生产经营需求

发行人结合自身的生产模式和生产流程，在成本核算的原则和方法、成本的管理及控制等关键环节制定了相关的内控制度，以确保存货各项目核算的准确，具体如下：

（1）成本核算的原则和方法

①制度明确了直接材料、直接人工、制造费用（含，折旧、水电、工序外发加工费用等）计入生产成本的范围；

②制度明确了成本核算的原则，要求符合国家有关成本开支范围和费用的标准，符合《企业会计准则》的要求；

③制度明确了成本核算的产品对象，成本费用的分类、归集和分配，成本核算的方法。

（2）成本的管理及控制

①制度明确了成本核算结果与业务系统数据对接的复核要求；

②发行人成立成本管理控制小组，对生产流程的各个关键节点设置控制点，并定期进行业绩考核。

综上，发行人各类 PCB 产品生产存在共用生产线的情形，但是，发行人制定了有效的成本核算和生产管理的内控制度，报告期内得到了一贯有效执行，生产成本按照不同 PCB 产品清晰归类，各类 PCB 产品成本归集准确、完整，成本核算方法符合企业会计准则的规定，也满足公司的实际生产经营需求。

二、保荐人、申报会计师核查情况，并说明事项

（一）核查程序

保荐人及申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期内销售收入成本明细表，了解主要产品料工费情况、各产品间单位成本结构的差异情况，就变动及差异情况向发行人财务总监、生产负责人了解并确认合理性；

2、查阅同行业可比公司公开披露信息，获取同行业可比公司披露的可比产品的料工费结构信息，与发行人情况进行对比，分析差异情况及合理性；

3、获取并查阅公司原材料采购明细表、材料领用明细表以及能源耗用明细表，测算报告期内主要原材料、能源单耗情况，并与报告期各期产品产量进行匹配分析；

4、测算发行人报告期内的生产人员平均工资、人均产值，查阅同行业可比公司公开披露信息、发行人及子公司当地有关部门的统计年鉴及公开数据，获取行业可比公司生产工人平均工资、人均产值和当地平均工资水平，与公司进行对比分析；

5、获取并查阅发行人报告期内制造费用明细表，了解明细项目变动的情况，向发行人生产负责人、财务负责人了解原因及合理性；

6、获取并查阅发行人报告期内运输费用明细表，了解运费承担方式及报告期内运费变动情况，向发行人生产负责人、财务负责人了解变动原因及合理性，分析产品销售与运费的匹配情况；

7、访谈发行人财务负责人，了解成本核算的方法及流程，获取发行人关于成本核算的内部控制制度，对发行人成本归集及分配的关键控制点进行测试，评价成本管理内控制度的执行情况；

8、获取发行人的原材料采购入库明细表、原材料生产领用明细表、完工产品入库明细表、成本计算分配表及销售出库明细表，核查发行人材料成本归集及核算过程；

9、获取发行人员工花名册及工资核算表，复核了人工分配的准确性及合理性；

10、获取发行人期间费用明细表，核查是否存在成本计入费用的情形；

11、了解发行人产品生产线情况、产品工艺流程及成本核算方法，了解成本核算方法是否符合公司实际经营情况、是否符合《企业会计准则》的要求；

12、实地观察发行人各类 PCB 产品的生产场地及生产流程，结合对发行人生产人员、财务管理人员的访谈，了解各类 PCB 产品生产是否存在共用生产线的情形，了解发行人有关成本核算的具体方法和流程，以及日常成本管理的相关措施；检查公司成本核算方法在报告期内是否保持了一贯性原则；分析各类 PCB 产品成本料工费构成及其变动原因的合理性，抽取部分月度成本计算分配表进行重新计算，核查发行人成本计算和分配的准确性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要产品的单位料工费存在变动情况，主要受淮安特创投产、扩产、外发产品结构及占比、原材料价格波动等因素影响，变动具备合理性；各产品间单位成本结构不存在明显差异；发行人不同产品单位成本结构与同行业可比公司相比，不存在明显差异；

2、报告期发行人主要原材料与产品产量基本匹配，符合实际生产经营情况；

3、报告期内，公司生产人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平、高于当地平均薪酬水平，原因具有合理性；报告期内，受淮安特创产能释放、产量大

幅增长、产能利用率提升的影响，发行人单位直接人工逐年下降；发行人人均产值略低于同行业可比公司平均水平，处于合理正常区间内；

4、发行人制造费用主要包括水电气费用、职工薪酬、折旧摊销费等，报告期内制造费用变动合理；

5、报告期内，发行人产品销售与运费的匹配情况良好，单位产品运费波动具有商业合理性；

6、发行人各类 PCB 产品生产存在共用生产线的情形，但是，发行人制定了有效的成本核算和生产管理的内控制度，报告期内得到了一贯有效执行，生产成本按照不同 PCB 产品清晰归类，各类 PCB 产品成本归集准确、完整，成本核算方法符合企业会计准则的规定，也满足公司的实际生产经营需求。

（三）说明对营业成本真实性、准确性和完整性的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论，是否存在第三方为发行人承担成本费用情形

保荐人及申报会计师履行了以下核查程序：

1、对于采购成本进行综合核查

（1）对发行人主要供应商就采购发生额、应付账款余额进行函证，情况如下：

①采购发生额的函证情况

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
①采购总金额	**68,174.35**	70,838.17	47,906.62
②采购发函金额	**60,706.74**	62,492.22	41,462.98
发函率（②/①）	**89.05%**	88.22%	86.55%
③回函相符金额	**49,482.53**	61,582.46	32,586.99
④回函不符金额	**11,224.20**	428.50	7,840.19
⑤回函差异（a+b+c）	**26.02**	15.41	63.34
a、时间性差异	**0.07**	15.41	63.34
b、品质扣款	**-3.16**	-	-
c、其他原因	**29.11**	-	-
⑥调查差异原因核实的金额	**11,224.20**	428.50	7,840.19
⑦回函金额合计（③+⑥）	**60,706.74**	62,010.96	40,427.18
回函比例合计（⑦/②）	**100.00%**	99.23%	97.50%
函证确认成本比例（⑦/①）	**89.05%**	87.54%	84.39%

注：回函不符金额系按发函的总金额统计，而非回函与发函的差异金额，下同。

②应付账款金额的函证情况

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
①应付账款金额	**36,268.46**	31,748.51	26,386.10
②发函金额	**30,431.52**	**24,692.83**	**21,207.60**
发函率（②/①）	**83.91%**	**77.78%**	**80.37%**
③回函相符金额	**26,968.09**	23,235.88	15,907.71
④回函不符金额	**3,463.43**	**1,250.35**	**5,036.62**
⑤回函差异(a+b+c)	**-285.62**	**-154.80**	-777.77
a、时间性差异	**-266.18**	**-58.38**	-773.01
b、品质扣款	**-2.45**	-53.12	-3.82
c、其他原因	**-16.99**	-43.30	-0.95
⑥调查差异原因核实的金额	**3,463.43**	**1,250.35**	**5,036.62**
⑦回函金额合计（③+⑥）	**30,431.52**	**24,486.23**	**20,944.33**
回函比例合计（⑦/②）	**100.00%**	**99.16%**	**98.76%**
函证确认应付账款比例（⑦/①）	**83.91%**	**77.13%**	**79.38%**

针对回函不符的情况，与发行人及相应供应商进行确认，不符的主要原因为双方入账时间差异，且回函与发函的差异金额较小，不存在需调整的大额采购额或应付账款情况。

针对未回函的情况，实施了替代程序，包括：检查与交易有关的原始凭证，采购合同、送货单、入库单、采购发票以及付款回单等；经核查，未回函交易额及余额真实、准确。

（2）实地走访发行人主要供应商，实地查看其经营场所，了解发行人向供应商采购的合理性以及双方交易的真实性，是否与公司存在关联方关系等；因对方拒绝现场走访的影响，针对部分未能实地走访的供应商，进行视频访谈，供应商走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
①采购总金额	**68,174.35**	70,838.17	47,906.62
②走访供应商金额	**55,328.37**	**55,859.44**	**35,438.02**
其中：实地走访	**44,488.20**	**50,278.28**	**33,519.08**
其中：视频访谈	**10,840.17**	**5,581.16**	**1,918.94**
走访覆盖比例（②/①）	**81.16%**	**78.85%**	**73.97%**

除上述函证、访谈外，申报会计师还对原材料采购执行细节测试，以抽样方

式检查与采购相关的支持性文件，包括采购合同、送货单、入库单、对账单等，检查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
①采购总金额	**68,174.35**	70,838.17	47,906.62
②细节测试金额	**49,631.70**	45,012.94	24,936.20
覆盖比例（②/①）	**72.80%**	63.54%	52.05%

2、获取并查阅发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及核心业务人员等人员报告期内的个人银行流水及《关于银行账户完整性确认函》，核查报告期内与发行人及发行人的主要客户、主要供应商是否存在资金往来，是否存在遗漏识别关联方、是否通过关联方进行体外循环或代垫成本费用，核查程序详见本回复“9、关于关联方·一·（四）”的回复内容。

经核查，保荐人及申报会计师认为：发行人营业成本真实、准确、完整，不存在第三方为发行人承担成本情形。

17、关于外协加工

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人外协采购的金额分别为 5,292.20 万元、9,988.32 万元、14,679.92 万元，占采购总额比例分别为 12.46%、17.23%、17.73%；报告期内发行人产能利用率分别为 81.65%、89.37%、93.18%。

（2）发行人将外协加工分为全制程外发和工序外发两类，全制程外发将生产过程中的大部分工序外发给供应商，工序外协包括电镀、压合、钻孔、沉金、喷锡、沉锡等。

（3）发行人外协加工的主要原因包括工序产能不足、暂未配备特殊工艺的生产设备。

（4）淮安科旭达电子有限公司 2019 年成立后即成为发行人外协供应商。

请发行人：

（1）说明全制程外发和 OEM 代工模式的区别，全制程外发涉及的主要产品、

销售金额及占比，分析报告期内全制程外发采购金额逐年增长的原因；结合定制化特点，说明全制程外发是否符合发行人与客户的合同约定；产能利用率未达100%的情况下采购外协加工的原因；分别说明全制程外发及工序外发占营业成本的比例、与同行业可比公司的差异情况及合理性。

（2）结合生产的核心工艺流程，说明核心工序是否存在外包及占比情况；“暂未配备特殊工艺的生产设备”的具体含义、涉及的工序、对应的产品、报告期内实现的销售收入；结合上述情况分析发行人对外协厂商是否存在依赖，是否影响发行人资产、技术的完整性与独立性。

（3）说明主要外协供应商的基本情况、合作历史、合作方式、交易内容、发行人采购金额占供应商同类业务收入的比例，主要外协供应商新增或退出的原因；上述供应商是否具备相关生产资质，外协供应商与发行人是否存在关联关系，部分外协供应商成立时间较短即与发行人合作的原因；发行人与外协加工商有关外协加工的权利、义务、产品质量责任方面的约定，报告期内是否存在重大质量问题或纠纷。

（4）结合同一产品全制程外发或工序外发与自制成本的差异情况，说明外协采购定价方式及价格公允性，与同行业可比公司的外协加工成本是否存在较大差异。

（5）说明在技术、核心工艺方面采取的保密措施及执行情况，是否可能导致核心技术外泄从而影响核心竞争力；控制外协产品质量的具体措施，发行人与外协方关于产品质量责任的分摊机制。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）说明全制程外发和 OEM 代工模式的区别，全制程外发涉及的主要产品、销售金额及占比，分析报告期内全制程外发采购金额逐年增长的原因；结合定制化特点，说明全制程外发是否符合发行人与客户的合同约定；产能利用率未达 100%的情况下采购外协加工的原因；分别说明全制程外发及工序外发占营业成本的比例、与同行业可比公司的差异情况及合理性。

1、说明全制程外发和 OEM 代工模式的区别，全制程外发涉及的主要产品、销售金额及占比，分析报告期内全制程外发采购金额逐年增长的原因

（1）全制程外发和 OEM 代工模式的区别

全制程外发（又称“全流程外协”、“全制程外协”）是指委托方将 PCB 线路板的需求资料提供给外协方，外协方按委托方的要求组织生产，外协方负责生产过程中的全部或主要工序并加工为成品，委托方对外协方加工的产品进行品控管理。

OEM 是指委托方不直接生产产品，而是自己负责设计和开发新产品，控制销售渠道，具体的加工任务通过合同的方式委托同类产品的其他厂家生产，产品品牌由委托方拥有，受托方仅完成产品代加工的步骤。

发行人全制程外协与 OEM 模式采购的会计处理方式无区别，具体如下：

项目	全制程外协加工模式	OEM 生产模式
具体的会计处理方式	产品完工入库时： 借：库存商品 贷：应付账款	收到 OEM 生产厂商货物时： 借：库存商品 贷：应付账款

全制程外发与 OEM 的主要区别如下：

PCB 行业全制程外协的委托方通常为 PCB 生产厂商，具备直接生产 PCB 产品的能力，将订单委外的主要原因为 PCB 产品存在设备投入大、订单不均衡、交期紧急等特点。PCB 生产厂商在订单较多自身产能无法满足生产计划时，会将部分订单委托外协加工商加工。

OEM 的委托方通常为终端品牌厂商，不直接生产产品，不具有量产产能，而是负责设计和开发新产品，并控制销售渠道，与 OEM 代工厂分工明确。

（2）全制程外发涉及的主要产品、销售金额及占比

报告期内，全制程外发涉及的主要产品销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单/双面板	**8,017.88**	**63.28%**	8,938.21	60.96%	6,857.59	81.12%
多层板	**4,653.48**	**36.72%**	5,723.26	39.04%	1,595.93	18.88%

合计	**12,671.36**	**100.00%**	14,661.48	**100.00%**	8,453.52	**100.00%**

（3）全制程外发采购金额逐年增长的原因

报告期内，公司全制程外发采购金额按产品类型划分情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单/双面板	**6,346.54**	**61.97%**	6,773.20	57.34%	6,044.30	79.89%
多层板	**3,895.28**	**38.03%**	5,040.11	42.66%	1,521.71	20.11%
合计	**10,241.82**	**100.00%**	11,813.31	**100.00%**	**7,566.01**	**100.00%**

报告期内，公司外发采购金额合计分别为 7,566.01 万元、11,813.31 万元和 **10,241.82** 万元。**2021 年，公司全制程外发金额大幅增长，**主要系公司订单数量迅速增长，公司出现产能不足，无法满足迅速增长的订单需求的情况，为保证订单交期，公司将部分订单外发给全制程供应商，并通过向其采购成品再向客户进行销售。**2022 年，受 2022 年下半年公司优化产品结构且随着产能增加加大自产的影响，全制程外协金额有所下降。**

2、结合定制化特点，说明全制程外发是否符合发行人与客户的合同约定

公司主要客户中大部分客户未对供应商全制程外发进行约定，存在部分客户为控制产品质量对供应商全制程外发存在一定限制，公司将相关订单全部或部分全流程外协加工，需取得客户认可，但该行为并未被客户禁止。同行业可比公司胜宏科技、骏亚科技、奥士康、金禄电子、科翔股份、中富电路均存在将客户订单全制程外发采购的情形，公司将部分产品订单全制程外发符合 PCB 行业惯例。公司自成立至今，未发生因全制程外发订单事项而与客户产生诉讼或纠纷的情况。因此，公司不存在因全制程外发违反合同约定而被客户要求赔偿或者诉讼的风险。

对于上述事项，公司实际控制人张远礼作出承诺，若客户因公司全制程外发违反合同约定而追究公司违约责任，由其承担全部赔偿责任。

3、产能利用率未达 100%的情况下采购外协加工的原因

公司在产能利用率不足 100%情况下采用全制程外发的主要原因是：

（1）由于每个生产工厂定位不同，产品结构不同，公司客户订单在时间和

产品结构分布上具有一定的不均衡性，在销售旺季订单相对集中或者某一类型产品较多，发行人自有产能不足时，发行人会将排产计划已经饱和的产品委外加工，有利于提高生产效率，节约人力成本和设备投入；

（2）PCB 产品是定制化产品，不同客户对产品的要求各不相同，产品通常根据客户的技术特点和设计要求进行定制。由于 PCB 行业的特殊性，客户下单后，具体生产和交付时间计划主要取决于下游客户提出的时间安排，因此在年度产能利用率不足 100%的情形下，公司产能可能会出现阶段性不足，为满足客户的供货时间及质量要求，公司将部分产品进行外协加工，具备合理性；

（3）公司产能利用率主要根据生产机器设备进行测算，未考虑人员因素的影响，如淮安工厂 2018 下半年开始投产，在生产前期处于人员、技术以及设备前期磨合阶段，导致生产效率相对较低。因此，综合考虑到人员、技术的因素，实际的产能要比测算的产能更低，公司外协加工具有必要性。

4、分别说明全制程外发及工序外发占营业成本的比例、与同行业可比公司的差异情况及合理性

报告期内，公司全制程外发及工序外发占营业成本的比例及与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	工序外协			全制程外发		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
骏亚科技	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
奥士康	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
科翔股份	未披露	未披露	10.42%	未披露	未披露	0.07%
中富电路	未披露	未披露	4.54%	未披露	未披露	0.71%
满坤科技	未披露	2.53%	4.06%	未披露	-	-
金禄电子	未披露	2.77%	4.88%	未披露	1.95%	1.35%
强达电路	5.82%	6.62%	8.92%	0.92%	2.18%	4.52%
威尔高	7.35%	9.27%	8.43%	0.19%	0.52%	0.00%
龙腾电子	6.07%	7.02%	6.69%	7.33%	9.52%	7.23%
广合科技	未披露	5.68%	2.49%	未披露	3.18%	6.23%
平均值	**6.41%**	**5.65%**	**6.30%**	**2.81%**	**3.47%**	**2.87%**
特创科技	**2.53%**	**3.41%**	**4.15%**	**11.27%**	**14.06%**	**12.97%**

注：同行业可比公司的数据来自于公开披露的招股说明书、问询回复；其中科翔股份

2020 年数据为 2020 年 1-3 月，金禄电子 2021 年数据为 2021 年 1-6 月，胜宏科技、骏亚科技、奥士康未披露外协加工情况，为增强可比性，选取同行业公司龙腾电子、威尔高、强达电路进行对比，**其 2022 年数据为 2022 年 1-6 月。**

报告期内，公司工序外协加工费分别为 2,422.30 万元、2,866.61 万元和 **2,298.04** 万元，占营业成本的比例分别为 **4.15%**、**3.41%**和 **2.82%**，低于科翔股份、金禄电子、强达电路、威尔高、龙腾电子工序外协加工费占营业成本的比例，与中富电路、满坤科技处于相同水平，不存在明显差异。

报告期内，公司全制程外协加工费分别为 7,566.01 万元、11,813.31 万元和 **10,241.82** 万元，占营业成本的比例分别为 **12.97%**、**14.06%**和 **11.27%**，高于同行业可比公司水平，主要系报告期内，公司收入规模增长较快，订单结构不均衡，惠东工厂产能利用率较高，基本实现饱和，为提升总体生产效率，公司优先安排符合自身定位的订单，其余订单选择外发。公司全制程外协加工费占营业成本的比例逐年上升，主要系公司各生产环节的生产能力已得到充分利用，可提升空间有限，随着 2020 年以来销售订单量增加，外协加工需求随之增加。

根据科翔股份招股说明书，其具备 PCB 的全制程生产能力，但在订单量大、交货期短的情况下，公司会灵活调配订单、寻找合适的外协加工商，外协加工金额占公司主营业务成本比重较小且主要为工序外发；根据中富电路、威尔高、龙腾电子、广合科技招股说明书，由于印制电路板行业存在生产工序长、设备投资高和客户订单不均衡等特点，通过外协方式组织生产作为补充是印制电路板行业的普遍模式。当出现订单量较大、交期较短的情况时，部分生产工序中自身产能不足的部分会安排外协加工，以满足客户需求；根据满坤科技招股说明书，公司具备 PCB 制程生产能力，优先利用自身生产线进行生产，若出现订单过于集中的情况，公司则安排部分非关键制程的外协加工以满足客户需求；根据金禄电子招股说明书，公司在订单较多公司自身产能无法满足生产计划时，公司会将部分工序委托外协加工商加工；将部分订单直接或通过贸易商委托 PCB 生产厂商加工；根据强达电路招股说明书，当公司订单不平衡、部分工序产能不足时，发行人在确保产品质量和满足交期的情况下，将部分订单委托给合格的外协供应商协助生产。

综上，由于产品结构、产能匹配情况、订单集中度等因素各不相同，公司与

同行业可比公司外协加工金额及占主营业务成本的比例存在差异。公司全制程外协加工金额占营业成本比例高于同行业可比公司，与公司产能情况及实际生产经营情况相匹配。

（二）结合生产的核心工艺流程，说明核心工序是否存在外包及占比情况；“暂未配备特殊工艺的生产设备”的具体含义、涉及的工序、对应的产品、报告期内实现的销售收入；结合上述情况分析发行人对外协厂商是否存在依赖，是否影响发行人资产、技术的完整性与独立性。

1、结合生产的核心工艺流程，说明核心工序是否存在外包及占比情况

（1）核心工艺流程

公司生产的印制电路板的核心工艺流程如下：

工序	工序内容	核心工艺说明
内层线路	在内层覆铜板表面覆盖感光抗蚀薄膜，采用曝光机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	制作内层图形，是多层印制电路板制作内层芯板电路图形的关键工艺流程
内层AOI	采用自动光学扫描覆铜板表面导体线路图形与原设计资料进行对比，检查板面导体线路图形是否存在开/短路、缺口、残铜等缺陷	检查内层图形是否存在缺陷，是多层印制电路板制作内层芯板电路图形的关键工艺流程
压合	和棕化药水反应后生成一层致密的棕化膜，以增强覆铜板与半固化片之间的结合力，将铜箔、半固化片和已制作图形的覆铜板按一定顺序叠合，然后在高温高压条件下粘结为一体，形成多层板	多张芯板压合形成多层印制电路板，是由双面电路芯板制作成多层印制电路板的关键工艺流程
钻孔	采用钻孔设备，在覆铜板/铜箔上钻通孔，给不同层间要求互联的线路提供通道	机械钻孔，形成板层间互联的通道，是印制电路板层间能够导通互联的关键工艺流程之一
沉铜	利用自催化氧化还原反应，在PCB板的通孔或盲孔孔壁的树脂及玻璃纤维表面沉积一层铜，使其孔壁具有导电性	化学沉铜，对钻孔进行金属化，实现多层板层间互联，是印制电路板能够导通互联的关键工艺流程之一
电镀	利用电镀的方法对整板进行电镀，以使线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	全板电镀，增加孔壁铜厚，实现板层间互联，是印制电路板的关键工艺流程
外层线路	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	制作外层图形，是印制电路板制作外层电路图形的关键工艺流程之一
图形电镀	在板面电镀的基础上再加镀铜厚度与锡、铅(选择性)，保证成品良好的电路性能，镀锡即为后续蚀刻过程中充当蚀刻阻剂	图形电镀，增加孔壁铜厚，增强导电性能，是印制电路板的关键工艺流程
酸性/碱性蚀刻	在PCB板表面覆盖感光抗蚀薄膜，采用曝光机在板面薄膜上形成线路图形，然后通过显影、电镀锡（碱性蚀刻）、蚀刻在覆铜板表面上形成导体线路图形	蚀刻，去除板面多余铜，显现线路图形，是印制电路板的关键工艺流程
外层AOI	采用自动光学扫描覆铜板表面导体线路图形与原设计资料进行对比，检查板面导体线路图形是否存在开/短路、缺口、残铜等缺陷	检查外层图形是否存在缺陷，是印制电路板制作外层电路图形的关键工艺流程之一

工序	工序内容	核心工艺说明
阻焊	通过丝网印刷或涂覆阻焊油墨，在板面涂上一层阻焊层，通过曝光显影，露出要焊接的盘与孔，其它地方盖上阻焊层，防止焊接时短路	制作外层电路图形的阻焊及保护层，是印制电路板外层电路图形在焊接时能够实现有效阻焊的关键工艺流程
表面处理	将表面裸露的铜进行沉金、电金、沉锡、沉银、喷锡、OSP等处理，保证良好的可焊性及电能性	制作外层电路图形的金属或非金属表面处理，是印制电路板外层电路图形在焊接时能够实现有效焊接的关键工艺流程
电测	对成品的板子进行最终线路导通性能测试	对印制电路板成品进行电气性能测试，是保证电气性能的关键工艺流程

（2）发行人的主要外协工序是否涉及核心工序及占比

报告期内，公司主要外协加工工序是否涉及核心工序及占比情况如下：

单位：万元

项目	是否涉及核心工序	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电镀	是	**525.10**	**22.85%**	583.84	20.37%	27.30	1.13%
钻孔	是	**423.40**	**18.42%**	491.07	17.13%	580.24	23.95%
沉金	是	**15.05**	**0.65%**	375.30	13.09%	649.99	26.83%
压合	是	**16.98**	**0.74%**	332.25	11.59%	403.86	16.67%
喷锡	是	**301.72**	**13.13%**	219.02	7.64%	274.43	11.33%
合计	-	**1,282.26**	**55.80%**	**2,001.47**	**69.82%**	**1,935.84**	**79.92%**

2022 年，公司沉金工序外发金额较上年大幅减少，主要系公司淮安工厂于 2021 年 3 月开设沉金生产线，减少沉金工序外发；压合工序外发减少，主要系 2021 年 5 月，惠东一厂新增压合生产线正式投产，公司减少压合工序外发。

公司具备 PCB 全流程生产能力，具备相关技术研发能力和生产能力，核心工序主要是自产，公司选择工序外协的主要原因为相关工序设备投入不足、工序产能受限，公司采用工序外协补充受限工序产能。

2、“暂未配备特殊工艺的生产设备”的具体含义、涉及的工序、对应的产品、报告期内实现的销售收入

“暂未配备特殊工艺的生产设备”具体是指对于部分附加值较低、应用较为不普遍的特殊工艺，公司不具备生产条件，出于成本效益原则考虑，公司采用委托加工的方式完成，该类工艺主要为表面处理工艺中的有铅喷锡、镍钯金、电金，其涉对应的产品、报告期内实现的销售收入情况如下：

单位：万元

工序名称	对应产品	销售收入		
		2022 年	2021 年	2020 年
有铅喷锡	单/双面板	**403.84**	753.46	1,200.90
	多层板	**959.50**	1,230.44	2,472.06
镍钯金	单/双面板	**63.88**	41.44	12.47
电金	单/双面板	**-**	0.11	0.04
	多层板	**132.61**	25.92	18.38
合计		**1,559.82**	**2,051.37**	**3,703.86**
主营业务收入		**109,728.86**	**99,113.79**	**71,819.84**
占比		**1.42%**	**2.07%**	**5.16%**

报告期内，公司未配备相应特殊工艺的生产设备对应的产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 5.16%、2.07%和 **1.42%**，逐年降低，对公司的主营业务不具有重大影响。

3、发行人对外协厂商不存在依赖，不影响发行人资产、技术的完整性与独立性

公司的主要外发工序为电镀、钻孔、沉金等，属于印制电路板生产中的核心工序，但公司具备全流程的生产能力，能够通过自主生产满足主要客户的多样化的产品需求和工艺要求。公司选择工序外发的主要原因是：一方面，报告期内公司产能的不足，通过工序外发的方式进行生产主要为了缩短交货周期，满足客户需求；另一方面，公司存在不具备生产设备、生产能力的工序为有铅喷锡、镍钯金、电金等表面处理工艺，主要系该类表面处理工艺应用不普遍，对应的产品收入占公司主营业务收入中的占比为 5.16%、2.07%和 **1.42%**，逐年降低，对公司的主营业务不具有重大影响。

除此之外，PCB 行业厂商众多，外协服务市场供应充足，可选外协加工厂商较多，不存在对个别外协加工厂商依赖的情况，也不会影响发行人资产、技术的完整性和业务独立性。

（三）说明主要外协供应商的基本情况、合作历史、合作方式、交易内容、发行人采购金额占供应商同类业务收入的比例，主要外协供应商新增或退出的原因；上述供应商是否具备相关生产资质，外协供应商与发行人是否存在关联关系，部分外协供应商成立时间较短即与发行人合作的原因；发行人与外协加工商

有关外协加工的权利、义务、产品质量责任方面的约定，报告期内是否存在重大质量问题或纠纷。

1、说明主要外协供应商的基本情况、合作历史、合作方式、交易内容、发行人采购金额占供应商同类业务收入的比例，主要外协供应商新增或退出的原因

（1）主要外协供应商采购内容、采购金额及占比

报告期内，发行人向主要外协供应商采购情况如下：

单位：万元

期间	排名	外协加工企业名称	外协加工内容	加工费	占比
2022 年	**1**	**睿杰鑫集团**	**单/双面板、多层板**	**1,949.97**	**15.55%**
	2	**惠州市进新电子实业有限公司**	**单/双面板、多层板、钻孔**	**1,432.40**	**11.42%**
	3	**江西中络电子有限公司**	**单/双面板、多层板**	**1,237.87**	**9.87%**
	4	**广东祥益鼎盛有限公司**	**单/双面板**	**1,155.01**	**9.21%**
	5	**惠州市和信达线路板有限公司**	**单/双面板、多层板**	**911.35**	**7.27%**
	合计			**6,686.62**	**53.32%**
2021 年	1	惠州市进新电子实业有限公司	单/双面板、多层板、钻孔	1,807.48	12.31%
	2	梅州睿杰鑫电子有限公司	单/双面板、多层板	1,774.16	12.09%
	3	广东祥益鼎盛有限公司	单/双面板	1,405.46	9.57%
	4	惠州市和信达线路板有限公司	单/双面板、多层板	1,356.82	9.24%
	5	东莞市比斯捷电子有限公司	单/双面板、多层板	1,289.03	8.78%
	合计			**7,632.95**	**52.00%**
2020 年	1	惠州市进新电子实业有限公司	单/双面板、多层板	1,681.62	16.84%
	2	广东祥益鼎盛有限公司	单/双面板	1,630.81	16.33%
	3	惠州市和信达线路板有限公司	单/双面板、多层板	855.56	8.57%
	4	深圳市快捷电子科技有限公司	单/双面板、多层板	849.91	8.51%
	5	梅州睿杰鑫电子有限公司	单/双面板、多层板	751.23	7.52%
	合计			**5,769.12**	**57.76%**

注 1：睿杰鑫集团包含了梅州睿杰鑫电子有限公司、遂宁睿杰兴科技有限公司；

注 2：上述占比为供应商采购金额占发行人外发采购总额的比重。

（2）主要外协供应商的基本情况、合作历史、合作方式、发行人采购金额占供应商同类业务收入的比例

报告期内，发行人主要外协供应商的基本情况、合作历史、合作方式、发行人采购金额占供应商同类业务收入的比例如下：

序号	供应商名称	注册时间	注册资本	主要股东	经营范围	合作开始时间	合作方式	占供应商同类业务收入比例
1	惠州市进新电子实业有限公司	2010-08-03	2,500 万元人民币	曹友新（72.00%）、叶炫君（20.00%）、佟彤（8.00%）	生产、销售：电路板、电子元器件、五金制品、电子产品；进出口贸易。	2015 年	双方签订框架协议约定对产品交货、验收、品质、环保要求。发行人根据需求与供应商签订单笔合同，约定具体数量和价格，供应商根据合同和备货情况安排发货。	15%-25%
2	梅州睿杰鑫电子有限公司	2016-10-27	2,000 万元人民币	夏东（71.05%）、胡艳萍（28.95%）	制造、销售：电子产品、电子元器件；研发、销售：线路板；货物及技术进出口业务。	2020 年		1%-10%
3	遂宁睿杰兴科技有限公司	2021-02-09	3,000 万元人民币	方映（70.00%）、李建辉（30.00%）	发电技术服务；光电子器件制造；电子产品销售；电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；电子专用设备制造；电子专用设备销售。	2022 年		
4	广东祥益鼎盛有限公司	2017-05-24	5,500 万元人民币	蒋海雷（60.00%）、李韶芳（30.00%）、林镜波（10.00%）	通讯设备、电子产品、电子元器件、软性及刚性线路板的技术开发、生产、销售及提供相关技术咨询；国内贸易；货物及技术进出口。	2019 年		5%-8%
5	惠州市和信达线路板有限公司	2001-12-18	1,200 万港元	惠州市和信达电子有限公司（68.33%）、香港和信达电子有限公司（16.67%）、迪展电子科技（惠州）有限公司	一般项目：电子元器件零售；电子元器件批发；电子元器件制造；货物进出口；国内贸易代理。	2020 年		20%-50%

序号	供应商名称	注册时间	注册资本	主要股东	经营范围	合作开始时间	合作方式	占供应商同类业务收入比例
				（15%）				
6	东莞市比斯捷电子有限公司	2011-03-15	1,500 万元人民币	吴晓兰（93.00%）、吴晓敏（5.00%）、翟经普（2.00%）	**电子专用材料销售；电子元器件批发；电子产品销售**；货物进出口。	2020 年		1%-10%
7	深圳市快捷电子科技有限公司	2008-04-11	300 万元人民币	王小艳（99.50%）、舒小汉（0.50%）	电路板加工、线路板加工；五金产品、电子产品、机电设备及零配件的生产。	2017 年		10%-20%
8	江西中络电子有限公司	2018-08-29	12,600 万元人民币	吉安市井开区金庐陵国华股权投资基金合伙企业（有限合伙）（76.19%）、曾建坤（11.43%）、李晓知（11.19%）等	电力电子元器件制造及销售；集成电路制造及销售；光电子器件制造及销售；电子元器件及机电组件设备制造及销售；电子电路制造及销售；及以上产品的进出口业务。	2021 年		1%-10%

注：公司采购额占供应商同类业务收入的比例为最近一年采购金额占比，系根据访谈问卷了解。

（3）主要外协供应商新增或退出的原因

报告期内，发行人主要外协供应商新增或退出的原因如下：

年度	变动类型	供应商名称	变动原因
2021 年	退出	深圳市快捷电子科技有限公司	随着公司全制程外发采购规模增长，比斯捷品质和交期满足公司要求，业务量快速增长，成为第五大外协供应商，快捷电子降至为第六名
	新增	东莞市比斯捷电子有限公司	
2022 年	退出	东莞市比斯捷电子有限公司	中络电子产品品质和交期均能满足公司要求，与公司交易量快速增长，进入公司的前五大外协供应商，比斯捷降至为第七名
	新增	江西中络电子有限公司	

注：新增供应商指与上一期相比新进入前五名，退出供应商指与上一期相比退出前五名。

2、上述供应商的生产资质及与发行人关联关系情况

根据国家生态环境部发布的《排污许可管理办法（试行）》（2018 年 1 月公布）以及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），印制电路板加工企业需取得排污许可证。报告期内，公司主要外协供应商的生产资质及与公司的关联关系情况如下：

序号	外协供应商	是否取得排污许可证	未取得原因	与发行人是否存在关联关系
1	惠州市进新电子实业有限公司	是	不适用	否
2	惠州市和信达线路板有限公司	是	不适用	否
3	江西中络电子有限公司	是	不适用	否
4	遂宁睿杰兴科技有限公司	是	不适用	否
5	梅州睿杰鑫电子有限公司	否	通过租赁厂房或入驻专门的产业园区，由其运营管理主体负责统一建设污染物处理设施，办理环评及环保审批，集中处理污染物。	否
6	广东祥益鼎盛有限公司	否		否
7	东莞市比斯捷电子有限公司	否		否
8	深圳市快捷电子科技有限公司	否		否

从上表可知，公司的主要外协供应商惠州市进新电子实业有限公司、惠州市和信达线路板有限公司、江西中络电子有限公司和遂宁睿杰兴科技有限公司已取得环保相关资质；其他供应商均与园区具有环保资质的企业签订租赁合同，约定共用园区污染物处理设施，并由出租方负责统一处理企业生产过程中产生的各类污染物，该类供应商除了与发行人合作之外，还为其他 PCB 企业提供外协加工服务。

3、外协供应商成立时间较短即与发行人合作的原因及合理性

报告期内，公司前五大外协供应商成立时间以及与发行人合作时间如下：

序号	供应商名称	成立时间	合作时间	成立较短即与发行人合作
1	惠州市进新电子实业有限公司	2010 年	2015 年	否
2	梅州睿杰鑫电子有限公司	2016 年	2020 年	否
3	广东祥益鼎盛有限公司	2017 年	2019 年	否
4	遂宁睿杰兴科技有限公司	2021 年	2022 年	否
5	惠州市和信达线路板有限公司	2001 年	2020 年	否
6	东莞市比斯捷电子有限公司	2011 年	2020 年	否
7	深圳市快捷电子科技有限公司	2008 年	2017 年	否
8	江西中络电子有限公司	2018 年	2021 年	否

报告期内，不存在供应商成立时间较短即与发行人合作的情形。

4、发行人与外协加工商有关外协加工的权利、义务、产品质量责任方面存在明确约定，报告期内不存在重大质量问题或纠纷

根据发行人（以下简称“甲方”）与主要外协方（以下简称“乙方”）签订的《供应商品质合作协议书》《环保协议》《线路板采购合作协议》《客户信息保密协议》，双方就外协加工的权利、义务、产品质量责任方面的核心约定内容如下：

（1）供货要求：乙方保证供给甲方的物料与试样合格时的一致，包括数量，型号，尺寸，规格等内容与产品包装标签上标注的内容一致；

（2）抽样与验货标准：甲方 IQC 按照 AQL=1.0（C=0)和 AQL 0.65（C=0）抽样标准抽检；

（3）品质异常处理及赔偿：对于乙方提供的不合格品经与双方共同讨论后进行以下方式处理：①乙方派人来甲方处理；②甲方让步接受；③退货；④换货，因乙方产品异常造成甲方因此产生的直接经济损失由乙方支付给甲方，或由甲方直接从应支付给乙方的货款中扣除相应费用；

（4）环保要求：乙方保证供给甲方的线路板产品（工艺）符合附件禁用物质含量标准及 REACH 最新 SVHC（高度关注物质）要求。

双方已就“供货要求”、“抽样与验货标准”、“品质异常处理及赔偿”等内容做出明确约定，外协方向公司提供的产品需满足公司要求及国家、国际相应

质量标准，如外协方提供的产品质量不合格，将相应承担退货、换货、赔偿公司损失等责任。报告期内，公司与主要外协供应商之间不存在重大质量问题或纠纷。

（四）结合同一产品全制程外发或工序外发与自制成本的差异情况，说明外协采购定价方式及价格公允性，与同行业可比公司的外协加工成本是否存在较大差异。

1、全制程外发与自制成本的差异情况

报告期内，按产品类型划分，公司全制程采购与自产单位成本对比情况如下：

单位：元/平方米

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	全制程	自产	差异	全制程	自产	差异	全制程	自产	差异
单/双面板	**338.73**	**336.03**	**0.80%**	368.75	324.43	13.66%	280.97	298.68	-5.93%
多层板	**673.00**	**600.20**	**12.13%**	723.96	654.51	10.61%	674.20	586.41	14.97%

注：差异=（全制程外发成本-自产成本）/自产成本。

印制电路板的生产成本受产品定制化、生产管理水平、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、产品大类等角度对比外发成本与自产成本的差异不完全可比。因此，以下选取报告期各期发行人全制程采购金额前三大产品型号，对比其外发成本与自制成本，具体情况如下：

单位：元/平方米

年度	产品型号	全制程	自产	差异
2022 年度	*****P020138	**368.95**	**385.55**	**-4.31%**
	***** P020234	**314.25**	**309.88**	**1.41%**
	*****P020746	401.94	326.73	23.02%
2021 年度	*****P020006	396.14	331.20	19.61%
	*****P040071	748.76	600.00	24.79%
	*****P020088	326.65	324.37	0.70%
2020 年度	*****P010002	255.12	240.94	5.89%
	*****P010001	256.71	246.29	4.23%
	*****P020328	320.45	326.29	-1.79%

由上表可见，发行人同一产品型号产品自产成本与采购价格存在差异。2020 年和 2021 年向外协供应商的采购价格整体高于自产成本；**2022 年**部分产品向外协供应商的采购价格低于自产成本，主要原因系：

2022 年，产品*****P020138 自产成本高于外发采购成本，主要是因为：①

该型号客户需求量大，公司与该客户在 2021 年 9 月达成 2021 年 10 月至 2022 年 7 月期间的供货商务协议，客户拟于 2021 年 10 月份起逐步增加采购量，为满足客户订单需求，公司相应于 2021 年第四季度和 2022 年第一季度在覆铜板价格高位进行了材料备货，材料采购入库成本较高，导致 2022 年自产单位材料成本高；②受生产计划安排的影响，该类产品在 2021 年第四季度、2022 年第一季度主要在惠东生产基地生产，惠东生产基地生产该类大批量的产品制造费用、直接人工费用较高。

2、工序外发与自制成本的差异情况

报告期内，公司工序外协采购与自制成本比较如下：

钻孔单位：元/千孔、其余工序单位：元/平方米

工序	2022 年			2021 年			2020 年		
	外发成本	自制成本	成本差异	外发成本	自制成本	成本差异	外发成本	自制成本	成本差异
电镀	**68.16**	**57.86**	**17.81%**	75.00	71.08	5.52%	73.45	64.84	13.27%
钻孔	**0.40**	**0.35**	**12.91%**	0.59	0.32	84.28%	0.57	0.36	60.26%
沉金	**95.02**	**78.05**	**21.75%**	93.79	80.94	15.87%	103.10	112.90	-8.68%
压合	**336.79**	**200.25**	**68.18%**	233.81	187.28	24.85%	188.85	163.09	15.79%
喷锡	**20.25**	**46.48**	**-56.44%**	18.51	27.21	-31.95%	16.40	24.21	-32.24%

（1）电镀

公司的电镀工序外发主要来自于淮安工厂，其产品主要以大批量的双面、多层板为主。电镀的单价受加工工艺的难易程度、电镀面积、电镀厚度等因素影响，一般来说，难度越大、面积越大、厚度越厚，电镀单价越高。报告期内，公司电镀工序外发价格分别较自产成本高 13.27%、5.52%和 **17.81%**，其中 2020 年公司电镀工序外发成本与自产成本差异较大，主要系公司淮安工厂产能的大幅增长，其产品电镀镀铜相对较薄，成本较低为 54.96 元/平方米，降低了公司电镀工序整体的自产成本；2022 年，公司自产电镀成本大幅下降，主要系公司委托铜球厂商进行铜球置换，降低了铜球的采购价格，电镀工序使用了成本更低的铜球，致使电镀工序自产成本下降。

（2）钻孔

公司钻孔工序外发主要来自于惠东一厂，其生产产品主要以高多层、厚铜板为主。钻孔过程中，根据印制电路板的板厚不同，钻机的每个轴可钻一块或将多

块板叠在一起同时钻。钻孔价格通常与孔径、板厚、层数、铜厚等因素有关，一般来说，孔径直径越小、板厚越厚、层数越高、铜箔越厚、加工面积越小，钻孔单价越高。

报告期内，公司钻孔工序外发成本高于自产成本 60.26%、84.28%和 **12.91%**，主要系惠东一厂的产品产品类型多，批量小，且以高多层、厚铜板为主，其产品板厚更厚、铜厚更厚、层数更高，平均每块印制电路板的板厚增加，为了防止钻刀断裂或孔精度偏低，钻机的每个轴同时钻的块数下降导致公司的平均叠板数下降，进而使钻孔的效率下降，因此其外发单位成本相对较高。由于公司淮安工厂产量不断增长，其生产的产品主要以大批量的单/双面为主，其产品板厚、铜厚、层数相对较低，降低了公司钻孔工序整体的自产成本，因此钻孔工序外协成本与自产成本差异逐步扩大。2022 年，钻孔外发价格下降，主要系上半年宏观经济景气度下降，市场竞争激烈，公司通过商务洽谈与供应商协商降价所致。

（3）沉金

沉金工序外发主要以淮安工厂为主，2021 年 5 月之前，淮安特创未配套沉金工序的生产能力，2021 年之后，淮安特创新增沉金生产线，减少了沉金工序外发。沉金价格通常与金厚、镍厚、受镀面积占比等因素有关。金厚、镍厚越高、受镀面积占比越高，沉金价格越高。2020 年，公司沉金工序自产成本高于外发成本 8.68%，主要系惠东工厂（自产为主）和淮安工厂（全部外发）的产品结构不同，惠东工厂产品受镀面积更大、金厚更厚，因此自产成本更高；2021 年**和 2022 年**，公司沉金工序外发成本高于自产成本 15.87%、**21.75%**，主要系淮安工厂新增沉金线后，其产品受镀面积较小，降低了沉金工序的自产成本，低于外发价格。

（4）压合

压合工序的外发主要来自于惠东一厂，其生产的产品主要以高多层、厚铜板为主。压合价格通常与层数、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。压合层数越高、结构越复杂、半固化片 TG 值越高、半固化片用量越多、铜箔越厚，压合价格越高。报告期内，公司压合工序的外发成本高于自产成本 15.79%、24.85%和 **68.18%**，主要系淮安工厂压合工序涉及的产品铜箔较薄、半固化片耗用量较低，其压合工序生产成本

较低，拉低了公司压合工序整体自产生产成本。2021 年，受铜价上涨和淮安订单量增长，该成本差距进一步扩大。2022 年，压合工序外发成本**大幅高于**自产成本，**主要系 2022 年公司压合工序外发的产品主要为双面铝基板，外协供应商为公司提供压合工序服务，并提供压合所需铜箔和铝板，因此单价较高，大幅高于公司的自产成本。**

（5）喷锡

喷锡工序外发主要以淮安工厂为主，系淮安工厂未开设喷锡生产线。喷锡价格通常与是否含铅、喷锡面积、喷锡厚度等因素有关。无铅、喷锡面积越大，喷锡价格越高。报告期内，公司喷锡工序的外发成本低于自产成本 32.24%、31.95%和 **56.44%**，主要系：①惠东工厂和淮安工厂产品结构生产工艺差异，淮安工厂采用负片生产工艺，惠东工厂以正片生产工艺为主，负片生产工艺边料不需要喷锡，成本相对较低，因此淮安外发成本较低；②公司自产喷锡均为无铅喷锡，而外发喷锡包含有铅喷锡，有铅喷锡单价较低，因此外发成本较低。2022 年，公司喷锡工序的外发成本和自产成本上升，主要系 2022 年上半年金属锡的价格增长；另一方面，公司为改善产品品质，改进了锡条的添加工艺，单位产量锡的耗用量增加，自产成本增幅更大。

综上，报告期内，公司各生产工序外发成本与自产成本差异合理。

3、与同行业可比公司的外协加工成本存在差异，差异原因合理

报告期内，公司外发成本与同行业可比公司外发成本对比如下：

单位：元/平方米、元/千孔

公司名称	全制程外协-单/双面板			全制程外协-多层板		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
骏亚科技	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
奥士康	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
科翔股份	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
中富电路	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
满坤科技	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
金禄电子	**未披露**	402.80	287.94	**未披露**	-	503.76
平均值	**未披露**	402.80	287.94	**未披露**	-	503.76
发行人	**338.73**	368.75	280.97	**673.00**	723.96	674.20
公司名称	**工序外协-电镀**			**工序外协-钻孔**		

	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
骏亚科技	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
奥士康	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
科翔股份	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
中富电路	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	0.63
满坤科技	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	0.19	0.23
金禄电子	**未披露**	79.92	53.82	**未披露**	0.37	0.39
平均值	**未披露**	79.92	53.82	**未披露**	0.28	0.42
发行人	**68.16**	75.00	73.45	**0.40**	0.59	0.57
公司名称	**工序外协-沉金**			**工序外协-喷锡**		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
骏亚科技	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
奥士康	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
科翔股份	**未披露**	未披露	未披露	**未披露**	未披露	未披露
中富电路	**未披露**	未披露	116.12	**未披露**	未披露	未披露
满坤科技	**未披露**	130.99	176.20	**未披露**	18.73	18.41
金禄电子	**未披露**	117.59	158.37	**未披露**	12.20	17.82
平均值	**未披露**	124.29	150.23	**未披露**	15.47	18.12
发行人	**95.02**	93.79	103.10	**20.25**	18.51	16.40
公司名称	**工序外协-压合**					
	2022 年		**2021 年**		**2020 年**	
胜宏科技	**未披露**		未披露		未披露	
骏亚科技	**未披露**		未披露		未披露	
奥士康	**未披露**		未披露		未披露	
科翔股份	**未披露**		未披露		未披露	
中富电路	**未披露**		未披露		101.81	
满坤科技	**未披露**		193.44		164.56	
金禄电子	**未披露**		146.80		127.73	
平均值	**未披露**		170.12		131.37	
发行人	**336.79**		233.81		188.85	

注：同行业可比公司未披露 2022 年全制程和工序外发价格。

（1）单/双面板

2020 年，公司单/双面板外发价格与金禄电子不存在较大差异；2021 年，公司单/双面板外发价格低于金禄电子，主要系受产品结构、定制化、生产工艺等因素的影响，外发产品价格存在差异。**2022 年，同行业可比公司未披露单/双面板产品的外发价格情况。**

（2）多层板

2020 年，公司多层板外发价格高于金禄电子，主要系受产品定制化、生产管理水平、加工技术、工艺难度、产品结构、大小批量等差异影响。2021 年、**2022 年**，同行业可比公司未披露多层板产品的外发价格情况。

（3）电镀

2020 年，公司电镀工序外发价格高于金禄电子，低于中富电路，处于合理区间；2021 年，公司电镀外发价格与金禄电子不存在较大差异；**2022 年，同行业可比公司未披露电镀工序的外发价格。**

（4）钻孔

报告期内，公司钻孔工序的外发价格高于满坤科技、金禄电子，与中富电路处于相当水平，主要系公司钻孔外发以单价较高的高多层、厚铜板为主。

（5）沉金

报告期内，公司沉金工序外发价格低于可比公司平均价格，主要系公司淮安工厂产品受镀面积较小、金厚较薄，因此外发单价较低。

（6）喷锡

2020 年，公司喷锡工序外发价格低于同行业可比公司，主要系公司单价较低的有铅喷锡外发金额占比较高所致；2021 年，公司喷锡外发价格与满坤科技处于相同水平，高于金禄电子的外发价格，主要系 2021 年金禄电子外发喷锡主要为有铅喷锡，单价较低。

（7）压合

报告期，公司压合工序价格高于同行业可比公司，主要系公司部分压合外发供应商还需进行内层加工，包含了内层加工成本，因此外发单价较高。

综上，公司外协定价方式符合企业实际经营情况及行业惯例，定价方式合理，采购价格公允，受加工的产品结构等因素影响，公司工序外发价格与同行业可比公司差异原因合理，不存在异常情况。

（五）说明在技术、核心工艺方面采取的保密措施及执行情况，是否可能导致核心技术外泄从而影响核心竞争力；控制外协产品质量的具体措施，发行人与

外协方关于产品质量责任的分摊机制。

1、发行人对技术及核心工艺的保密措施及执行情况

公司核心技术均为自主研发取得，权属清晰，且公司对核心技术的保护较为重视，通过法律约束、行政制度及信息技术等多种手段保护公司的核心技术：

（1）积极申请专利、软件著作权等，提高核心技术的法律保护力度；

（2）对新入职员工进行保密培训；

（3）公司门禁设计填报系统中，设定非公司人员进入公司需勾选同意对公司的知识产权保护、技术泄露、禁止设备拍照等保密措施的电子协议，并要求手机摄像头进行遮挡；

（4）制定《知识产权保密制度》《商业秘密保护制度》等保密管理制度，严格执行保密程序；

（5）对核心技术人员、技术骨干入职前进行相关知识产权背景调查，并签订竞业禁止协议、保密协议，对保密内容用文件加密、网络防火墙等技术对进行保护；

（6）核心技术资料均由研发部保管，电子文档均保存在自主搭建的公司服务器，并对员工工作使用的计算机进行文件拷贝限制、文件导出自动增加公司水印等控制措施。

发行人对于核心技术、核心工艺方面采取的保密措施有效执行，能够防范和降低核心技术外泄从而影响公司核心竞争力。

2、控制外协产品质量的具体措施，发行人与外协方关于产品质量责任的分摊机制

公司制定了严格的管理制度以控制外协产品质量，出现外协产品质量问题时，根据不同情况确定相应责任分摊安排，具体情况如下：

（1）控制外协产品质量的具体措施

为保证外协产品的质量，公司采取了严格的外协加工厂准入制度并对其采取

持续的后续管理措施，制定了《供应商管理控制程序》《采购管理控制程序》《外发组操作指引》和《不合格品控制程序》等制度文件。根据《供应商管理控制程序》，采购部接到外协加工需求时应优先从通过资格评审的合格供应商名录中选取。外协加工商资格审核过程中，主要考虑以下因素：对所选供应商产品符合性以及不间断产品供应的风险评估，包括产能稳定性、人员稳定性、财务稳定性、业务连续性等因素。对于通过审核的供应商，双方签订《供应商品质合作协议书》《环保协议》《线路板采购合作协议》《客户信息保密协议》，明确质量要求及违约责任；对外协厂商的关键材料、人员、工艺、设备等进行备案管理；每批次来料按规范进行抽样检查，并每月对供应商进行绩效考核。

（2）公司与外协方关于产品质量责任分摊的安排

根据公司与外协供应商签订的《供应商品质合作协议书》，双方已就供货要求、抽样与验货标准、品质异常处理及赔偿等内容做出明确约定，外协方向公司提供的产品需满足公司要求及国家、国际相应质量标准，如外协方提供的产品质量不合格，将相应承担退货、换货、赔偿公司损失等责任。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、获取发行人各期外协加工明细表，查阅外协采购的合同、业务订单、报价单，统计外协加工各工序采购占当期外协采购总额的比例情况，外协的具体内容等情况；

2、以抽样方式检查报告期内公司各工序外协、全制程外协的采购订单、送货单、对账单等与外协采购确认相关的支持性文件；

3、对发行人报告期内主要外协厂商进行走访，了解双方合作背景，对报告期内的交易情况、付款方式、交货方式等关键合作信息进行确认，确认是否存在重大质量问题或纠纷；

4、查询同行业可比公司外协加工采购情况，与发行人进行对比，分析与同行业可比公司的差异情况及合理性；

5、访谈发行人高级管理人员、采购经理，对发行人外协厂商的选取标准，

外协采购的定价原则及价格差异情况进行了解；

6、获取发行人报告期内的销售明细，区分全制程外发或工序外发产品与自制产品进行对比分析，分析外协加工产品与自制产品的成本差异情况与合理性，与同行业可比公司对比；

7、获取发行人关于核心技术、核心工艺的保密制度文件以及与外协供应商签署的关于控制外协产品质量、产品质量责任分摊的相关协议，评价发行人对技术及核心工艺的保密措施及执行情况；

8、对发行人报告期内主要外协供应商进行了走访，了解双方合作背景、对报告期内的交易情况、信用政策、结算方式等关键合同条款信息进行确认，核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①外协采购总金额	**12,539.86**	14,679.92	9,988.32
②走访供应商金额	**9,963.58**	**12,334.63**	8,674.82
走访覆盖比例（②/①）	**79.46%**	**84.02%**	86.85%

9、对报告期内发行人的主要外协供应商函证，核实发行人与外协供应商各期的交易金额情况，函证核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①外协采购总金额	**12,539.86**	14,679.92	9,988.32
②外协采购发函金额	**11,483.67**	14,345.66	9,284.53
发函率（②/①）	**91.58%**	97.72%	92.95%
③回函金额	**11,483.67**	14,345.66	9,284.53
回函比例合计（③/②）	**100.00%**	100.00%	100.00%
函证确认成本比例（③/①）	**91.58%**	97.72%	92.95%

（二）核查意见

1、全制程外发与 OEM 代工模式在委托方的定位方面存在差异；发行人全制程外发符合行业惯例；发行人产能利用率未达 100%的情况下外协加工系客户订单不均衡、工厂产品结构差异、交期要求、人员与技术因素等原因，具备合理性；

发行人工序外发和全制程外发占营业成本的比例与同行业可比公司存在差异，具备合理性；

2、发行人具备 PCB 全流程生产能力，但由于相关工序设备投入不足、工序产能受限，存在核心工序外发的情形；“暂未配备特殊工艺的生产设备”是指部分应用于附加值较低、应用较为不普遍的特殊工艺的生产设备，对应的产品及销售收入占比较低且呈逐年下降趋势；发行人对外协供应商不存在依赖，不影响发行人资产、技术的完整性和业务独立性；

3、发行人已在本回复中说明主要外协供应商的基本情况、合作历史、合作方式、交易内容及金额占比情况，主要外协供应商新增或退出均基于正常生产经营决策，具备合理性；发行人主要外协供应商具备相关的生产资质或其出租方具备相关的生产资质，与发行人不存在关联关系；淮安科旭达电子有限公司成立时间较短即与发行人合作原因合理；发行人与外协供应商就外协加工的权利、义务、产品质量责任等进行约定，报告期内不存在重大质量问题或纠纷；

4、报告期内，发行人外发单位成本与自产成本存在差异，原因具备商业合理性，外协采购定价方式合理、价格公允，与同行业可比公司不存在较大差异；

5、发行人对于核心技术、核心工艺方面采取的保密措施有效执行，能够防范和降低核心技术外泄从而影响公司核心竞争力；发行人制定了严格的管理制度以控制外协产品质量，出现外协产品质量问题时，根据不同情况确定相应责任分摊安排。

18、关于采购与主要供应商

申报材料显示：

（1）2020 年，覆铜板采购价格下降，铜球、铜箔采购价格上涨；覆铜板采购价格下降主要系产品结构变动、厚铝基覆铜板的采购占比下降所致。

（2）2021 年干膜采购价格上涨，主要系价格相对较高的高感干膜采购占比上升所致。2021 年，油墨采购价格上涨，主要系采购价格较高的日本进口油墨采购占比上升所致。

（3）报告期，发行人向前五大供应商的采购比例分别为 47.43%、47.40%、52.56%。南亚新材料科技股份有限公司、南亚集团均为报告期前五大供应商。

请发行人：

（1）说明覆铜板、铜球、铜箔采购价格与市场公开价格、可比公司采购价格的对比情况及差异原因；2020 年覆铜板与铜球、铜箔采购价格变动趋势不同的原因。

（2）结合普通覆铜板、铝基覆铜板和高频覆铜板主要应用的产品类型及销售情况，分析产品结构变动对主要原材料采购数量、采购价格变动的影响；结合客户需求、产品工艺更新等，说明 2021 年价格较高的干膜、油墨采购占比上升的原因。

（3）对比主要原材料不同供应商的采购价格、相同原材料可比公司的采购价格，进一步分析原材料采购价格公允性。

（4）结合目前铜价变动趋势及供求情况，分析说明相关原材料采购价格是否存在持续上涨风险，发行人的应对措施及有效性。

（5）说明报告期内原材料前五大供应商的基本情况、属于生产商还是贸易商、合作历史、采购金额及占比，报告期内主要供应商新增及减少的原因；是否存在成立时间较短、注册资本较小、对发行人销售占比较高的供应商，并说明发行人与上述供应商合作的合理性、采购价格的公允性；南亚新材料科技股份有限公司与南亚集团是否存在关联关系。

（6）说明报告期内向贸易型供应商采购的内容、金额及占比、终端供应商，未直接向终端供应商采购的原因，是否符合行业惯例，发行人控股股东、实际控制人、董监高与贸易型供应商是否存在关联关系或利益安排；向贸易型供应商的采购价格与生产型供应商的差异情况及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对主要供应商的核查情况，包括但不限于核查方法、核查比例、获取的核查证据及核查结论。

一、发行人回复

（一）说明覆铜板、铜球、铜箔采购价格与市场公开价格、可比公司采购价格的对比情况及差异原因；2020 年覆铜板与铜球、铜箔采购价格变动趋势不同的原因。

1、覆铜板、铜球、铜箔采购价格与市场公开价格对比

报告期内，公司覆铜板、铜球、铜箔采购价格与上海有色金属网平均铜价对比情况如下：

材料	价格单位	2022 年		2021 年		2020 年
		价格	变动	价格	变动	价格
覆铜板	元/平方米	**111.59**	**-13.77%**	129.40	28.08%	101.03
铜球（剔除置换后）	元/千克	**63.02**	**3.50%**	60.89	33.22%	45.70
铜箔	元/千克	**85.04**	**-10.52%**	95.04	42.13%	66.87
上海有色金属网平均铜价	元/千克	**67.48**	**-1.72%**	68.66	40.31%	48.94

注：铜球置换指公司为降低铜价大幅波动风险，向铜球厂商提供提铜板并支付加工费以置换微晶铜球，其会计处理方式详见“13、关于废料销售业务·（三）·1”。

覆铜板是由铜箔与绝缘介质压合而成，覆铜板采购价格除受铜价影响之外，同时受基材类型、板厚、铜厚、TG 值等多种因素影响，板厚越厚、铜厚越厚、TG 值越高则覆铜板价格越高，无统一的公开市场价格进行对比。

铜球和铜箔价格根据当期市场铜价加上加工费确定，与铜价关联度较高。由上表可知，报告期内，铜箔的采购均价较上年变动率分别为 42.13%和**-10.52%**，其中 2021 年铜箔采购价格变动幅度与铜的公开市场价格变动率相比，偏差率较小；**2022 年**，铜箔采购单价**和铜价均呈下降趋势，但铜箔的下降幅度更大，**主要系受益于近年来下游新能源等市场需求的全面爆发，铜箔厂商纷纷扩产，随着上游原材料厂商产能释放，市场供给充分，使得铜箔价格有所下降，与同行业公司铜箔采购价格变动趋势保持一致，不存在明显差异，详见本回复“18、关于采购与主要供应商·一·（一）·2”的回复内容。

报告期内，铜球采购均价较上年变动率分别为 33.22%和 **3.50%**，其中 2021 年铜球采购价格增长率低于铜的公开市场价格增长率，2022 年铜球采购价格增长率高于铜的公开市场价格增长率，主要系 2021 年铜价大幅增长，为降低铜价大幅波动风险，缓解铜价上涨的压力，公司于 2021 年 10 月开始委托铜球厂商进行铜球置换，在铜价较高位的第四季度铜球采购量减少，拉低了 2021 年铜球的

平均采购单价，进而导致铜球采购价格增长率与上海有色金属网平均铜价增长率存在偏差，具体情况如下：

单位：万元、元/千克

季度	2021 年			2020 年		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价
第一季度	1,196.76	29.74%	54.90	476.12	17.33%	43.68
第二季度	1,141.54	28.36%	62.72	625.49	22.77%	40.48
第三季度	1,006.52	25.01%	64.52	699.06	25.45%	47.72
第四季度	679.89	16.89%	64.75	946.15	34.45%	49.54
合计	**4,024.71**	**100.00%**	**60.89**	**2,746.82**	**100.00%**	**45.70**

综上，公司铜球、铜箔均价变动趋势与公开市场价格变动趋势和变动幅度基本保持一致。

2、与同行业可比公司采购价格的对比情况

（1）覆铜板

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

项目	2022 年	2021 年	2020 年
科翔股份	**暂未披露**	121.87	81.55
中富电路	**暂未披露**	未披露	152.15
满坤科技	**暂未披露**	140.84	85.79
金禄电子	**暂未披露**	137.95	87.23
强达电路	**暂未披露**	145.36	110.52
威尔高	**暂未披露**	141.67	97.48
龙腾电子	**暂未披露**	151.07	97.39
广合科技	**暂未披露**	109.63	87.01
平均值	**暂未披露**	**135.48**	**99.89**
发行人	**111.59**	**129.40**	**101.03**

注：同行业可比公司的数据来自于公开披露的招股说明书、问询回复；其中科翔股份 2021 年数据为 2021 年 1-6 月，胜宏科技、骏亚科技、奥士康未披露主要原材料的采购单价数据，为增强可比性，选取同行业公司龙腾电子、威尔高、强达电路、广合科技进行对比，下同。

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、高频高速等多种因素影响，板厚越厚、铜厚越厚、TG 值越高则覆铜板价格越高，一般情况下，高频高速覆铜板价格高于铝基覆铜板价格，铝基覆

铜板价格高于普通覆铜板价格。中富电路的覆铜板采购单价较高，主要系其下游应用领域主要以通信为主，其采购高频覆铜板占比较高；广合科技的采购单价较低，主要系广合科技产品层数较高，板厚较薄，覆铜板采购单价较低。

2020 年，公司覆铜板采购单价高于同行业公司平均水平，主要系公司与同行业公司产品结构存在差异，公司的产品中金属基板占比较高，其对应的铝基覆铜板采购单价较高，剔除铝基覆铜板的影响后，公司覆铜板的采购均价分别为 95.06 元/平方米和 99.18 元/平方米，与同行业公司平均水平不存在差异。

2021 年，公司覆铜板采购单价低于同行业公司平均水平，主要系公司在价格相对低位的上半年进行一定量的备货，2021 年 1-6 月覆铜板采购占比为 70.60%，拉低了覆铜板全年的采购均价，具体情况如下：

单位：万元、元/平方米

期间	采购金额	采购占比	采购均价
2021 年上半年	20,514.16	70.60%	126.14
2021 年下半年	8,541.27	29.40%	137.97
合计	**29,055.43**	**100.00%**	**129.40**

（2）铜球

公司铜球采购单价与同行业公司对比情况如下：

单位：元/千克

项目	2022 年	2021 年	2020 年
科翔股份	**暂未披露**	60.61	45.96
中富电路	**暂未披露**	未披露	44.61
满坤科技	**暂未披露**	62.30	45.66
金禄电子（剔除置换后）	**暂未披露**	61.46	44.54
强达电路	**暂未披露**	63.21	45.57
威尔高（剔除置换后）	**暂未披露**	62.83	45.22
龙腾电子	**暂未披露**	63.46	46.46
广合科技	**暂未披露**	62.45	45.25
平均值	**暂未披露**	**62.33**	**45.41**
发行人（剔除置换后）	**63.02**	60.89	45.70

由上表可知，公司铜球采购均价与同行业公司相比不存在较大差异。

（3）铜箔

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

项目	2022 年	2021 年	2020 年
科翔股份	**暂未披露**	94.31	68.59
中富电路	**暂未披露**	未披露	67.05
满坤科技	**暂未披露**	94.29	64.03
金禄电子	**暂未披露**	87.94	65.04
强达电路	**暂未披露**	98.77	68.19
威尔高	**暂未披露**	97.54	67.47
龙腾电子	**暂未披露**	98.26	64.84
广合科技	**暂未披露**	98.52	67.05
平均值	**暂未披露**	**95.66**	**66.53**
特创科技	**85.04**	95.04	66.87

由上表可知，公司铜箔采购均价与同行业公司相比不存在较大差异。

3、2020 年覆铜板与铜球、铜箔采购价格变动趋势不同的原因

2020 年，公司铜球、铜箔采购价格上涨，而覆铜板采购价格下降，主要系不同类型覆铜板采购结构变化所致。公司不同类型覆铜板采购占比及价格变动情况如下：

单位：元/平方米

项目	2020 年		
	采购占比	价格	价格变动
普通覆铜板	72.76%	92.16	-1.82%
铝基覆铜板	18.28%	110.23	-31.61%
高频覆铜板	8.97%	259.91	-54.36%
合计	**100.00%**	**101.03**	**-4.69%**

2020 年，公司覆铜板采购价格下降，主要是因为：（1）普通覆铜板采购价格下降，主要系一方面，普通覆铜板中价格较高的厚铜覆铜板采购占比有所下降，另一方面，受 2020 年上半年铜价先下降后上升影响，铜价传导具有一定的滞后性，2020 年下半年覆铜板的整体采购价格处于较低水平，低于 2019 年的平均采购价格；（2）铝基覆铜板采购价格下降，主要系 2019 年，客户博创互联的订单量较大，其采用覆铜板为厚铝基覆铜板，价格较高；2020 年，博创互联订单量减少，公司采购价格较高厚铝基覆铜板采购占比下降所致；（3）高频覆铜板采购价格下降，主要系公司 2019 年为满足小批量试产需求，仅为小量采购，议价能力较弱，采购价格较高；2020 年高频板订单量增长，外加备货需求，公司进行批

量采购，采购价格下降。具体情况如下：

单位：元/平方米

项目	2020 年		2019 年	
	采购占比	价格	采购占比	价格
普通覆铜板	**100.00%**	**92.16**	**100.00%**	**93.87**
其中：厚铜	29.06%	144.78	32.66%	141.39
非厚铜	70.94%	80.22	67.34%	80.71
铝基覆铜板	**100.00%**	**110.23**	**100.00%**	**161.17**
其中：厚铝	11.76%	232.36	54.79%	307.86
非厚铝	88.24%	103.01	45.21%	102.17

2019 年和 2020 年，针对不同类型覆铜板两年均有采购量且合计采购金额前三大的材料型号，采购价格的具体情况如下：

单位：元/平方米

覆铜板类型	型号	2020 年	变动率	2019 年	价格下降原因
普通覆铜板	型号 1	116.83	-2.46%	119.78	2020 年上半年铜价下降后开始增长，整体铜价处于低位，受供应商备料、下单与入库时间差异等因素影响，价格传导存在一定的滞后性，因此公司 2020 年下半年覆铜板整体采购价格处于低位，较 2019 年采购价格有所下降，变动趋势与同行业可比公司不存在差异。
	型号 2	147.38	-4.28%	153.97	
	型号 3	152.35	-1.05%	153.97	
铝基覆铜板	型号 1	113.60	-1.93%	115.84	2020 年，公司加大金属基板市场开拓力度，采取适当的降价获取更高的市场份额，获取客户批量订单后，与华正新材、博宇科技等主要的铝基覆铜板供应商进行价格谈判，比价议价，降低了铝基覆铜板材料采购价格。
	型号 2	115.04	-0.77%	115.93	
	型号 3	119.93	-3.98%	124.90	
高频覆铜板	型号 1	222.40	-48.67%	433.28	2019 年，公司高频覆铜板价格较高，主要原因系公司高频板未实现批量生产，高频覆铜板采购数量较小，议价能力弱，价格较高。2020 年，公司中标通宇通讯 5G 天线项目，高频板销量和高频覆铜板采购量大幅增长，与供应商协商谈判的价格较低。
	型号 2	275.92	-42.00%	475.76	
	型号 3	214.45	-32.50%	317.71	

综上，公司覆铜板与铜球、铜箔采购价格变动趋势不同，符合实际经营情况，具有合理性。

（二）结合普通覆铜板、铝基覆铜板和高频覆铜板主要应用的产品类型及销售情况，分析产品结构变动对主要原材料采购数量、采购价格变动的影响；结合客户需求、产品工艺更新等，说明 2021 年价格较高的干膜、油墨采购占比上升

的原因。

1、结合普通覆铜板、铝基覆铜板和高频覆铜板主要应用的产品类型及销售情况，分析产品结构变动对主要原材料采购数量、采购价格变动的影响

报告期内，公司普通/铝基/高频覆铜板对应的产品类型分别为普通板、金属基板、高频板，其销售情况如下：

产品	类型	单位	2022 年		2021 年		2020 年
			数值	变动	数值	变动	数值
普通板	数量	万平方米	**158.83**	**21.06%**	131.21	29.15%	101.59
	价格	元/平方米	**576.41**	**-1.73%**	586.53	7.56%	545.32
金属基板	数量	万平方米	**15.24**	**-29.43%**	21.59	-6.16%	23.01
	价格	元/平方米	**357.92**	**16.49%**	307.25	4.93%	292.83
高频板	数量	万平方米	**0.01**	**-99.25%**	1.06	-17.69%	1.28
	价格	元/平方米	**1,006.88**	**42.77%**	705.24	-24.48%	933.90
合计	**数量**	**万平方米**	**174.08**	**13.15%**	**153.85**	**22.22%**	**125.88**
	价格	**元/平方米**	**557.30**	**1.67%**	**548.15**	**8.95%**	**503.14**

注 1：由于 HDI 板、高速板、厚铜板的基材均为普通覆铜板，因此同在普通板中列示；
注 2：上述产品的销售数量、销售价格均为自产产品，不包含全制程外发采购的产品。

报告期内，公司主要原材料的采购数量、采购价格的变动情况如下：

原材料	类型	单位	2022 年		2021 年		2020 年
			数值	变动	数值	变动	数值
覆铜板	数量	万平方米	**243.58**	**8.48%**	224.53	15.35%	194.66
	价格	元/平方米	**111.59**	**-13.77%**	129.40	28.08%	101.03
铜球	数量	吨	**819.87**	**12.18%**	730.83	21.60%	601.00
	价格	元/千克	**29.98**	**-45.99%**	55.51	21.46%	45.70
半固化片	数量	万平方米	**405.49**	**46.22%**	277.32	19.63%	231.83
	价格	元/平方米	**11.43**	**-18.38%**	14.00	40.63%	9.96
铜箔	数量	吨	**574.86**	**43.01%**	401.96	43.42%	280.27
	价格	元/千克	**85.04**	**-10.52%**	95.04	42.13%	66.87
干膜	数量	万平方米	**449.01**	**20.13%**	373.77	35.22%	276.42
	价格	元/平方米	**4.95**	**-3.79%**	5.15	4.99%	4.91
油墨	数量	吨	**418.80**	**8.42%**	386.29	13.47%	340.43
	价格	元/千克	**48.33**	**-2.65%**	49.64	6.23%	46.73
金盐	数量	千克	**103.00**	**25.61%**	82.00	54.14%	53.20
	价格	元/克	**239.03**	**3.84%**	230.19	-2.76%	236.72

注：变动是指当期采购数量和价格较上期的变动比例。

（1）主要原材料采购数量变动情况

①覆铜板

报告期内，覆铜板作为公司 PCB 生产的主要原材料，其采购数量与 PCB 销量变动趋势保持一致，但增长幅度小于产品销售数量的增长，主要系公司全制程采购量的增长，剔除全制程采购的影响后，2020 年及 2021 年，公司自产产品销量增长幅度为 36.75%、21.80%，与覆铜板采购变动保持一致，具体情况如下：

单位：万平方米

产品	类型	2022 年		2021 年		2020 年
		数值	变动	数值	变动	数值
普通覆铜板/普通板	采购	**226.10**	**15.80%**	195.25	25.75%	155.27
	销售	**158.83**	**21.06%**	131.21	29.15%	101.59
铝基覆铜板/金属基板	采购	**17.46**	**-37.32%**	27.86	-14.56%	32.61
	销售	**15.24**	**-29.43%**	21.59	-6.16%	23.01
高频覆铜板/高频板	采购	**0.02**	**-98.88%**	1.42	-79.05%	6.79
	销售	**0.01**	**-99.25%**	1.06	-17.69%	1.28
合计	**采购**	**243.58**	**8.48%**	**224.53**	**15.35%**	**194.66**
	销售	**174.08**	**13.15%**	**153.85**	**22.22%**	**125.88**

注：上述产品的销量为剔除全制程产品后的数据，下同。

报告期内，公司高频覆铜板的采购数量与高频板的销售数量变动幅度差异较大，主要系 2020 年，公司积极拓展通信领域相关客户的开发，订单充足，购置一批高频覆铜板作为原材料储备；2021 年，受缺芯等因素综合影响，公司 5G 领域订单不及预期，公司及时进行业务调整，处理了尚未领用的高频覆铜板。**2022 年，**公司高频覆铜板的采购量和高频板的销量大幅下降，主要系公司高频板订单量减少，公司减少相应原材料的采购。

②铜箔和半固化片

铜箔作为 PCB 的导电体用于外层，仅用于多层板的生产，每张多层板需两片铜箔。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。公司铜箔、半固化片采购数量与多层板销售数量匹配情况如下：

项目	类型	单位	2022 年	2021 年	2020 年
铜箔①	采购	吨	**574.86**	401.96	280.27
半固化片②	采购	万平方米	**405.49**	277.32	231.83
多层板③	销售	万平方米	**70.70**	53.86	41.21
铜箔单位采购①/③	-	-	**8.13**	7.46	6.80

半固化片单位采购②/③	-	-	**5.74**	5.15	5.63

注：以上多层板的销售数量为剔除全制程外发产品销量。

报告期内，公司多层板销售数量与铜箔、半固化片的采购数量较为匹配，不存在较大差异。

③其他原材料

铜球一般采用磷铜球，在沉铜、电镀工序中使用；油墨在 PCB 生产中的内层线路、文字、阻焊等若干工序均有使用；干膜在 PCB 生产中内层、外层线路的图形转移中使用；金盐在 PCB 表面处理的沉金工序使用，以上主要原材料的采购量与使用情况与产品特性、层数、复杂程度紧密相关，与上述产品结构的变动无直接相关关系。

（2）主要原材料价格变动情况

①覆铜板

2021 年，覆铜板采购价格上升，主要系铜等大宗商品价格上涨所致。2021 年，普通覆铜板在覆铜板采购总额中占比为 87.48%，如不考虑铝基覆铜板和高频覆铜板的影响，普通覆铜板的采购价格上涨幅度为 41.25%，与铜价上涨幅度保持一致，具体情况如下：

单位：元/平方米

覆铜板类型	2022 年		2021 年		2020 年
	价格	变动	价格	变动	价格
普通覆铜板	**108.81**	**-16.41%**	130.17	41.25%	92.16
铝基覆铜板	**147.45**	**22.91%**	119.97	8.84%	110.23
高频覆铜板	**228.50**	**9.51%**	208.65	-19.72%	259.91

2022 年，覆铜板采购价格下降，主要系消费类电子产品需求疲软，覆铜板订单需求减弱，以及覆铜板厂商新增产能逐步释放，覆铜板市场供求关系缓解，覆铜板采购价格下降；另一方面，**金属铜市场价格有所回落以及绝缘介质原料（如树脂）价格大幅下跌**，覆铜板采购价格有所下降。

②铜球与铜箔

铜球和铜箔价格与金属铜价格相关。铜球价格以公开市场价格加上相应加工费为基础，结合定期询价确定。铜箔价格由定期询价确定，主要受短期供求关系

的波动影响，不同规格的铜箔价格也存在一定差异。2021 年，铜球和铜箔价格分别较上年大幅增长 21.46%和 42.13%，主要系铜等大宗商品价格上涨所致。铜球的价格上涨幅度小于铜箔，系 2021 年 11 月开始，公司将含铜废液中提取的铜板与铜球厂商置换铜球，该部分铜球定价主要参考加工费，因此单价较低，拉低了当年铜球整体采购单价，剔除铜球置换的影响后，铜球价格上涨幅度为 33.22%。

2022 年，公司铜球采购价格大幅下降，主要系公司开展铜球置换模式后，铜球置换量大幅增长，其置换铜球价格较低，拉低了铜球整体采购均价。**2022 年**，公司铜箔采购单价略有下降，主要系随着铜箔厂商新增产能投产和下游需求放缓，市场供求关系得到缓解，PCB 厂商议价空间增大，采购价格有所下降。

③半固化片

半固化片价格主要受石油价格的影响，报告期内国际原油价格存在一定波动。2021 年，公司半固化片采购均价大幅上升，主要系受石油价格波动的影响，其主要原材料环氧树脂价格增长所致。2022 年，半固化片价格下降，主要系其上游主要原材料环氧树脂价格回落，半固化片价格随之下降。

④干膜和油墨

报告期内，干膜和油墨价格的变动情况详见本回复“18、关于采购与主要供应商·一·（二）·2”的回复内容。

⑤金盐

2020 年和 **2022 年**，金盐采购价格较上年增长，主要系金价上升所致。

2、结合客户需求、产品工艺更新等，说明 2021 年价格较高的干膜、油墨采购占比上升的原因

（1）干膜和油墨的价格变动情况

报告期内，公司主要原材料的采购价格变化情况如下：

材料	价格单位	2021 年		2020 年
		价格	变动	价格
干膜	元/平方米	5.15	4.99%	4.91
油墨	元/千克	49.64	6.23%	46.73

注：变动是指当期价格较上期的变动比例。

（2）干膜

干膜主要应用于 PCB 制造过程中电路设计的图形转移，在制造加工过程中，贴合在覆铜板上的感光干膜经紫外线的照射之后发生聚合反应，形成稳定物质附着于铜板上，从而达到阻挡电镀、刻蚀和掩孔等功能，实现 PCB 设计线路的图形转移。相对于普通干膜，高感干膜具有高感度、高分辨率、高附着力、快速去膜、显影无残渣、优异的掩孔性能以及耐铜锡图电性能等特点，搭配 LDI 设备（直接成像曝光系统），能够提高生产效率的同时提升高精度电子电路良品率。2021 年，公司干膜采购价格上涨，主要系公司引入多台 LDI 曝光机，大规模使用高感干膜，导致价格相对较高的高感干膜采购占比上升所致。具体情况如下：

单位：元/平方米、万元

类型	2021 年			2020 年		
	单价	金额	占比	单价	金额	占比
高感干膜	5.24	1,752.29	91.03%	5.90	603.08	44.48%
普通干膜	4.37	172.67	8.97%	4.32	752.82	55.52%
合计	**5.15**	**1,924.97**	**100.00%**	**4.91**	**1,355.90**	**100.00%**

（3）油墨

2020 年，公司油墨采购价格上涨主要系 Lumens、创维光学等客户所使用油墨为日本积水品牌油墨，价格相对较高，随着该类客户收入增长，进口油墨采购占比上升所致，具体情况如下：

单位：元/千克、万元

类型	2020 年			2019 年		
	单价	金额	占比	单价	金额	占比
国产油墨	36.43	1,084.08	68.14%	38.96	968.97	84.91%
进口油墨	118.17	506.79	31.86%	129.35	172.15	15.09%
合计	**46.73**	**1,590.87**	**100.00%**	**43.55**	**1,141.12**	**100.00%**

2021 年，公司油墨采购价格上涨，主要系公司新增两条全自动水平喷印线，其所使用的油墨为向供应商广东高仕电研科技有限公司购买的进口打印油墨，价格较高，剔除该供应商的影响后，公司油墨采购价格为 46.79 元/千克，较 2020 年保持稳定。

（三）对比主要原材料不同供应商的采购价格、相同原材料可比公司的采购价格，进一步分析原材料采购价格公允性。

1、向同类原材料不同供应商的采购价格对比情况

（1）覆铜板

报告期，公司向主要的覆铜板供应商采购价格如下：

单位：万元、元/平方米

供应商名称	2022 年			2021 年			2020 年		
	金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
广东建滔积层板销售有限公司	**4,822.86**	**17.74%**	**130.80**	9,722.37	33.46%	165.31	2,320.44	11.80%	87.86
南亚集团	**3,170.38**	**11.66%**	**96.41**	5,680.91	19.55%	106.51	3,809.99	19.37%	84.02
南亚新材料科技股份有限公司	**5,767.17**	**21.22%**	**92.12**	3,416.83	11.76%	112.43	2,957.64	15.04%	81.29
生益集团	**3,245.98**	**11.94%**	**145.24**	3,334.45	11.48%	160.68	4,471.15	22.73%	133.65
合计	**17,006.39**	**62.57%**	**-**	**22,154.56**	**76.25%**	**-**	**13,559.21**	**68.95%**	**-**

注 1：主要供应商按报告期前三大采购金额选取，下同；

注 2：上述占比为供应商的采购金额占公司同类材料采购总额的比重，下同。

覆铜板种类较多，不同类型、规格覆铜板材料的采购单价差异较大。报告期内，公司向前三大覆铜板供应商采购价格存在一定差异，主要受覆铜板的板厚、铜厚、TG 值等因素影响。

2020 年，公司向生益集团采购的覆铜板单价高于其他供应商，主要系向其采购的覆铜板主要为厚铜覆铜板，因此单价较高；2021 年，受铜等大宗商品价格上涨的影响，各供应商的覆铜板采购单价大幅增长，其中广东建滔积层板销售有限公司的增长幅度高于其他供应商，主要系公司新能源领域客户订单量增加，公司向广东建滔积层板销售有限公司采购厚铜覆铜板占比增加所致。**2022 年，受市场供求关系变动及铜价下降等因素影响，公司向不同供应商的覆铜板采购价格均有所下降。**具体情况如下：

单位：万元、元/平方米

序号	供应商名称	采购类型	2022 年		2021 年		2020 年	
			金额	单价	金额	单价	金额	单价
1	广东建滔积层板销售有限公司	厚铜	**1,840.37**	**164.14**	4,341.54	216.91	243.99	174.85
		非厚铜	**2,982.49**	**116.23**	5,380.83	138.69	2,076.44	83.01
2	南亚集团	厚铜	**64.04**	**164.06**	288.84	193.12	250.48	212.64

		非厚铜	**3,106.34**	**95.60**	5,392.07	104.01	3,559.51	80.59
3	南亚新材料科技股份有限公司	厚铜	**1,143.92**	**149.39**	373.44	170.83	366.34	135.76
		非厚铜	**4,623.25**	**84.14**	3,043.39	107.91	2,591.30	76.93
4	生益集团	厚铜	**1,163.10**	**232.32**	1,676.46	200.82	3,262.47	144.43
		非厚铜	**2,082.88**	**120.10**	1,657.98	133.66	1,208.68	111.25

2022 年，公司向生益集团采购的厚铜覆铜板平均价格增长，与各供应商覆铜板采购价格变动趋势相反，主要系公司向其采购的厚铜覆铜板中包括 37.15%的铝基覆铜板，该类基材厚铜厚铝，平均采购单价为 354.90 元/平方米，采购单价较高，拉高了生益集团覆铜板的整体采购均价。

（2）铜球

报告期，公司向主要的铜球供应商采购价格如下：

单位：万元、元/千克

序号	供应商名称	项目	2022 年			2021 年			2020 年		
			金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
1	佛山市承安铜业有限公司	外购	**345.38**	**14.05%**	**66.42**	1,299.63	32.03%	61.02	2,127.72	77.46%	45.37
		置换	**113.91**	**4.63%**	**4.22**	19.99	0.49%	4.68	-	-	-
2	江西江南新材料科技股份有限公司	外购	**1,920.23**	**78.11%**	**62.45**	2,725.08	67.17%	60.83	619.10	22.54%	46.90
		置换	**78.73**	**3.20%**	**4.13**	12.32	0.30%	4.54	-	-	-
合计			**2,458.24**	**100.00%**	**29.98**	**4,057.02**	**100.00%**	**-**	**2,746.82**	**100.00%**	**-**

从上表可知，公司向不同铜球供应商采购均价不存在较大差异。2021 年，公司对含铜废液进行铜回收后，与承安铜业、江南新材两家供应商进行铜球置换。**2022 年，公司向承安铜业的铜球采购价格高于江南新材，主要系公司向承安铜业的铜球采购在 2022 年上半年，上半年市场铜价更高，铜球采购价格相对较高，具体情况如下：**

项目	承安铜业			江南新材		
	金额	占比	价格	金额	占比	价格
2022 年上半年	345.38	100.00%	66.42	1,018.23	53.03%	65.69
2022 年上半年	-	-	-	902.00	46.97%	59.15
合计	345.38	100.00%	66.42	1,920.23	100.00%	62.45

（3）半固化片

报告期，公司向主要的半固化片供应商采购价格如下：

单位：万元、元/平方米

序号	供应商名称	2022 年			2021 年			2020 年		
		金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
1	南亚新材料科技股份有限公司	**3,504.19**	**75.63%**	**11.05**	2,480.99	63.90%	13.65	1,213.51	52.58%	9.65
2	生益集团	**957.26**	**20.66%**	**12.43**	701.88	18.08%	15.54	942.80	40.85%	10.01
3	南亚集团	**141.00**	**3.04%**	**15.51**	451.32	11.62%	15.66	82.97	3.59%	11.28
合计		**4,602.45**	**99.33%**	-	**3,634.18**	**93.60%**	-	**2,239.29**	**97.02%**	-

半固化片的价格受 TG 值、厚度、是否无卤等因素的影响，无卤，TG 值越高，厚度越厚，半固化片的采购价格越高。公司根据不同客户的产品要求，各期采购的半固化片类型有所不同，公司向不同供应商采购的半固化片单价有所差异。公司向南亚集团和生益集团半固化片的采购单价均高于南亚新材，主要系向南亚集团采购的半固化片主要为无卤 PP，单价相对较高；向生益集团采购的半固化片 TG 值更高、厚度更厚，整体单价更高。**2022 年，**公司向不同供应商采购半固化片的价格均有所下降，主要系其上游主要原材料环氧树脂价格下降所致，**根据 Wind 金融资讯统计数据，2022 年 1 月至 12 月环氧树脂平均市场价格从 27,538.10 元/吨降至 15,411.36 元/吨，降幅为 44.04%，但向南亚集团的采购价格下降幅度较小，主要系向其采购半固化片为客户指定使用的无卤素半固化片，因采购量较小，降价空间较小。**

（4）铜箔

报告期，公司向主要铜箔供应商采购价格如下：

单位：万元、元/千克

序号	供应商名称	2022 年			2021 年			2020 年		
		金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
1	深圳市慧儒电子科技有限公司	**4,148.24**	**84.86%**	**86.28**	3,717.62	97.32%	95.06	1,873.97	100.00%	66.87
2	铜陵科宇电子材料有限责任公司	-	-	-	102.49	2.68%	94.46	-	-	-
3	山东金宝电子股份有限公司	**634.29**	**12.98%**	**79.09**	-	-	-	-	-	-
4	广东建滔积层板销售有限公司	**98.68**	**2.02%**	**76.47**	-	-	-	-	-	-
总计		**4,881.21**	**99.85%**	-	**3,820.10**	**100.00%**	-	**1,873.97**	**100.00%**	-

从上表可知，**2022 年，**公司向山东金宝电子股份有限公司**和广东建滔积层板销售有限公司**的铜箔采购价格较低，主要系**2022 年，受铜价和市场供求关系影响，**铜箔采购价格持续下降，公司向山东金宝电子股份有限公司的采购集中在**2022 年下半年，向广东建滔积层板销售有限公司的铜箔采购集中 2022 年 12 月，**价格处于低位所致。除此之外，公司向不同铜箔供应商采购均价不存在较大差异。

（5）干膜

报告期，公司向主要干膜供应商采购价格如下：

单位：万元、元/平方米

序号	供应商名称	2022 年			2021 年			2020 年		
		金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
1	湖南鸿瑞新材料股份有限公司	**1,957.26**	**87.98%**	**5.06**	1,834.91	95.32%	5.14	1,057.50	77.99%	4.58
2	东莞坤田电子材料有限公司	**113.90**	**5.12%**	**4.30**	79.58	4.13%	5.21	4.13	0.30%	5.05
3	深圳市盛荣科技有限公司				6.49	0.34%	6.89	57.90	4.27%	6.89
4	长兴电子	**153.11**	**6.88%**	**4.29**	3.99	0.21%	4.75	-	-	-
5	深圳市盈川科实业有限公司	**-**	**-**	**-**	-	-	-	226.89	16.73%	6.52
总计		**2,224.27**	**99.98%**	**-**	**1,924.97**	**100.00%**	**-**	**1,346.42**	**99.30%**	**-**

注：湖南鸿瑞新材料股份有限公司包含湖南鸿瑞新材料股份有限公司、湖南五江高科技材料有限公司。

干膜是一种高分子的化合物，它通过紫外线的照射后能够产生一种聚合反应形成一种稳定的物质附着于板面，从而达到阻挡附着区域被电镀和蚀刻的效果。干膜的价格主要受膜厚、粘性、感光性等性能的影响。

报告期内，公司向深圳市盈川科实业有限公司、深圳市盛荣科技有限公司采购的干膜为进口干膜，其单价相对较高；向东莞坤田电子材料有限公司的采购单价略高于湖南鸿瑞新材料股份有限公司，主要系东莞坤田电子材料有限公司与湖南鸿瑞新材料股份有限公司干膜品牌不同，价格相对略高。

2021 年，公司向鸿瑞新材采购干膜单价较上年上升 12.38%，主要系公司将普通曝光机更换为 LDI 曝光机，该类型曝光机具有成像效果好、报废率低等特点，其使用的干膜为高感干膜，单价相对较高。

2022 年，公司向东莞坤田电子材料有限公司干膜**采购**单价大幅下降，主要系公司向其采购的干膜仅为少量普通干膜，采购单价较低。

（6）油墨

报告期，公司向主要的油墨供应商采购价格如下：

单位：万元、元/千克

序号	供应商名称	2022 年			2021 年			2020 年		
		金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
1	肇庆市红大科技有限公司	**567.89**	**28.06%**	**36.63**	439.86	22.94%	33.66	296.14	18.61%	32.85
2	苏州家前河贸易有限公司	**184.68**	**9.12%**	**128.93**	339.25	17.69%	124.80	225.86	14.20%	123.45
3	广东炎墨科技有限公司	**221.82**	**10.96%**	**67.71**	246.54	12.86%	59.55	166.95	10.49%	57.48
4	深圳市容大感光科技股份有限公司	**130.82**	**6.46%**	**32.94**	170.77	8.91%	29.01	198.10	12.45%	30.27
5	广州市美开美电子科技有限公司	**92.97**	**4.59%**	**58.08**	97.19	5.07%	56.90	112.66	7.08%	57.02
6	深圳市德贝尔光电材料有限公司	**36.21**	**1.79%**	**19.47**	40.69	2.12%	19.47	91.55	5.75%	20.24
总计		**1,234.40**	**60.99%**	-	1,334.30	69.58%	-	1,091.26	68.60%	-

由上表可知，报告期内，公司向同一供应商采购油墨单价基本稳定，公司向不同供应商采购的油墨单价存在一定差异。油墨在 PCB 生产中的若干工序都有使用，根据使用工序的不同可将油墨分为阻焊油墨、字符油墨、线路油墨和塞孔油墨等。不同油墨由于其树脂使用种类的不同、工艺流程的不同，导致不同油墨之间价格的差异较大，具体情况如下：

公司向苏州家前河贸易有限公司采购油墨为客户 Lumens 指定的日本积水进口油墨，因此单价较高；向深圳市德贝尔光电材料有限公司采购的油墨为线路油墨，单价较低，与其他供应商的阻焊油墨不具可比性；向肇庆市红大科技有限公司和深圳市容大感光科技股份有限公司采购的油墨为阻焊绿油，系公司淮安工厂产品使用，产品单价较为接近；向广东炎墨科技有限公司采购的油墨主要为阻焊黑油，系公司惠东一厂厚铜板使用；向广州市美开美电子科技有限公司采购的油墨为阻焊高反白油，系公司惠东二厂金属基板使用。

（7）金盐

报告期，公司向主要的金盐供应商采购价格如下：

单位：万元、元/克

序号	供应商名称	2022 年			2021 年			2020 年		
		金额	占比	单价	金额	占比	单价	金额	占比	单价
1	惠州市通用化工有限公司	**981.11**	**39.85%**	**239.30**	985.89	52.23%	229.28	1,259.36	100.00%	236.72
2	上海臻则实业有限公司	**564.59**	**22.93%**	**235.25**	901.71	47.77%	231.21	-	-	-
3	烟台招金励福贵金属股份有限公司	**916.36**	**37.22%**	**241.15**	-	-	-	-	-	-
合计		**2,462.06**	**100.00%**	**239.03**	1,887.60	100.00%	230.19	1,259.36	100.00%	236.72

2022 年 1 月份以来，金价整体呈不断上涨趋势，根据上海金交所统计数据，2022 年 1 月至 12 月，金价从 372.71 元/克上涨至 405.89 元/克，公司向不同供应商的采购价格有所差异，主要系采购金盐的月份存在差异所致。公司向烟台招金励福贵金属股份有限公司的采购价格较高，主要系公司与烟台招金励福贵金属股份有限公司于 2022 年 3 月建立合作，采购价格处于高位所致。公司向**上海臻则实业有限公司的采购价格较低，主要系公司向其采购金盐主要集中在价格较低 2022 年 1 月份，因此整体采购价格较低。**

除此之外，公司向不同金盐供应商采购均价不存在较大差异。

2、同类原材料采购价格与可比公司采购价格对比情况

公司主要原材料覆铜板、铜箔、铜球采购价格与同行业可比公司采购价格对比情况详见本回复“18、关于采购与主要供应商·一·（一）”的回复内容。

（1）半固化片

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

项目	2022 年	2021 年	2020 年
科翔股份	**暂未披露**	13.02	10.35
中富电路	**暂未披露**	未披露	12.21
满坤科技	**暂未披露**	13.80	10.34

金禄电子	**暂未披露**	13.07	10.35
强达电路	**暂未披露**	16.16	12.23
威尔高	**暂未披露**	13.04	9.28
龙腾电子	**暂未披露**	16.53	11.21
广合科技	**暂未披露**	20.84	17.49
平均值	**暂未披露**	**15.21**	**11.68**
特创科技	**11.43**	14.00	9.96

由上表可知，广合科技半固化片采购价格较高，主要系其终端产品以服务器为主，需要对主要原材料玻纤布进行特殊处理，单价较高；中富电路的半固化片采购价格较高，主要系其采购的半固化片以中高 TG 值为主，单价较高；龙腾电子的半固化片采购价格较高，主要系其包含部分高频高速半固化片，单价较高；强达电路的半固化片采购价格较高，主要系其向供应商特殊半固化片采购占比在 20.77%-36.43%之间，特殊半固化片单价较高；剔除上述同行业公司的影响后，报告期内同行业公司半固化片的采购均价为 10.08 元/平方米、13.23 元/平方米和 **11.43** 元/平方米，公司与同行业公司相比不存在较大差异。

（2）干膜

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

项目	2022 年	2021 年	2020 年
科翔股份	**暂未披露**	未披露	4.88
满坤科技	**暂未披露**	4.46	4.72
金禄电子	**暂未披露**	4.81	4.70
威尔高	**暂未披露**	4.74	4.92
龙腾电子	**暂未披露**	4.86	4.82
广合科技	**暂未披露**	5.55	5.37
平均值	**暂未披露**	**4.88**	**4.90**
特创科技	**4.95**	5.15	4.91
其中：高感干膜	**5.14**	5.24	5.90
普通干膜	**4.27**	4.37	4.32

注：科翔股份 2020 年干膜采购价格为 2020 年 1-3 月采购均价，中富电路、强达电路未披露干膜的采购价格，未进行列示。

由上表可知，公司干膜采购均价高于同行业公司平均水平，主要系公司价格较高的高感干膜采购占比较高所致。

（3）油墨

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

项目	2022 年	2021 年	2020 年
科翔股份	**暂未披露**	未披露	40.33
满坤科技	**暂未披露**	41.42	37.36
金禄电子	**暂未披露**	40.05	38.28
龙腾电子	**暂未披露**	38.81	39.32
平均值	**暂未披露**	**40.09**	**38.82**
特创科技	**48.33**	49.64	46.73
特创科技（剔除进口）	**42.45**	38.39	36.43

注：科翔股份 2020 年采购价格为 2020 年 1-3 月采购均价，中富电路、强达电路、威尔高、广合科技未披露油墨的采购价格，未进行列示。

由上表可知，公司油墨采购均价高于同行业公司平均水平，主要系公司部分油墨为进口品牌油墨，价格较高，拉高了公司整体油墨的采购均价，剔除进口油墨的影响后，公司油墨的采购均价与同行业公司不存在明显差异。

（4）金盐

公司金盐采购单价与同行业公司对比情况如下：

单位：元/克

项目	2022 年	2021 年	2020 年
科翔股份	**暂未披露**	未披露	216.89
中富电路	**暂未披露**	未披露	234.23
满坤科技	**暂未披露**	227.92	236.99
金禄电子	**暂未披露**	229.16	237.23
强达电路	**暂未披露**	229.38	237.52
龙腾电子	**暂未披露**	230.42	243.26
广合科技	**暂未披露**	230.10	237.14
平均值	**暂未披露**	**229.40**	**234.75**
特创科技	**239.03**	230.19	236.72

注：科翔股份 2020 年采购价格为 2020 年 1-3 月采购均价，威尔高未披露金盐的采购价格，未进行列示。

由上表可知，公司金盐采购均价与同行业公司相比不存在较大差异。

（四）结合目前铜价变动趋势及供求情况，分析说明相关原材料采购价格是

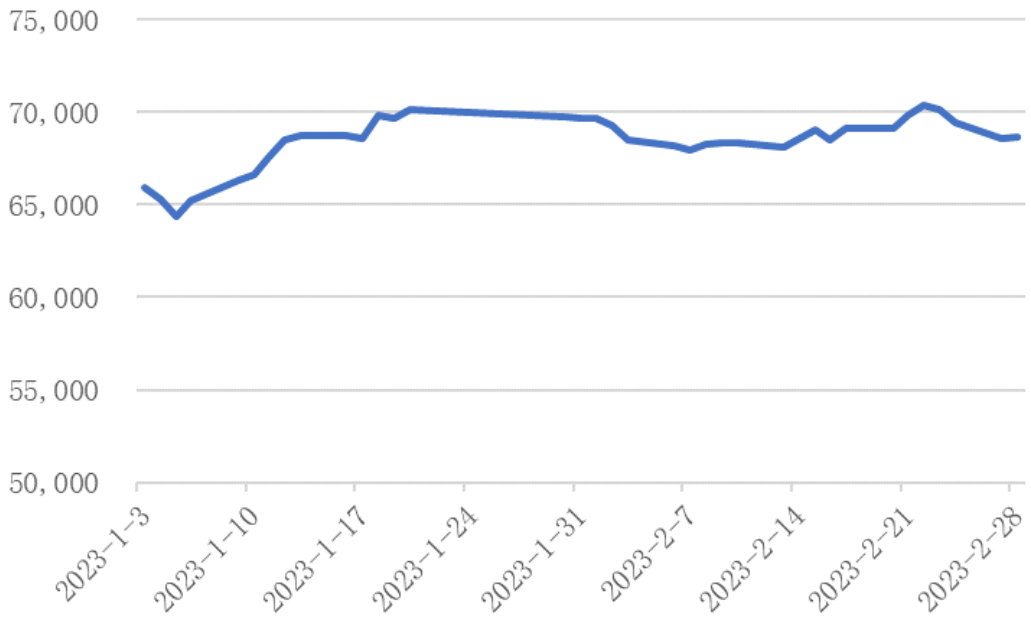
否存在持续上涨风险，发行人的应对措施及有效性。

1、铜价变动趋势及供求情况

铜的供应主要源于阴极铜冶炼，冶炼原材料主要来源于铜精矿矿石和矿粉，2022 年随着海运交通的有序恢复，企业复工复产的逐步推进，主流铜企较大在建项目相继投产释放产能，根据上海东亚期货周报统计，预计 2022 年全球铜矿供给将有 5%左右增长。另一方面，需求层面看，铜的下游主要以电力投资、房地产产业及相关的家电产业链和汽车制造等为主，2022 年中国地产疲弱，电网、家电等需求受到抑制，同时欧洲由于能源价格升高，工业生产也出现收缩。这意味着铜的供应压力得到缓解，铜价呈现下跌趋势。

自 2023 年 1 月起，受国内经济复苏预期转好、需求回暖、库存短缺等因素影响，铜价有所回升，但目前铜价仍低于 2021 年及 2022 年的平均价格。2023 年 1-2 月份，长江有色金属网平均铜价变动情况如下：

单位：元/吨



数据来源：Wind 金融数据库

2、相关原材料采购价格不存在持续上涨风险，发行人已采取有效的应对措施

报告期内，公司采购的铜箔、铜球的价格与铜价走势一致。在不考虑其他因

素的影响，公司采购的普通覆铜板价格与铜价呈正相关，因此当铜价波动时，公司的原材料采购价格也会出现一定波动，公司经营过程中始终存在原材料价格上涨风险。2022 年以来，受宏观经济形势等多重影响，铜价已出现下降，公司相关原材料采购价格持续上涨的风险有所缓解。

为应对原材料价格上涨的风险，公司采取了以下具体措施：

①将原材料价格上涨风险部分转移给客户

当公司采购的主要原材料因价格上涨而导致生产成本上升时，公司会与客户进行价格协商，对产品价格适当提价，将因原材料价格上涨而带来公司生产成本上涨风险部分的转移给客户。

②通过不同供应商比价降低成本

针对原材料采购，发行人通常会从合格供应商名册中选择 2-3 家供应商进行询比价。发行人将所需的原材料型号提供给被询价的供应商，供应商提供报价，发行人通过比较供应商采购价格，同时综合供应能力、产品质量等多种因素选择最终采购的供应商。通过询比价过程，公司能够尽可能降低原材料采购成本。

③优化采购策略，当铜价上涨的趋势较为确定时，积极备料

公司深耕 PCB 行业逾十年，在长期的经营过程中已积累丰富的原材料采购经验。为有效应对原材料上涨风险，当铜价上涨的趋势较为确定时，公司会积极备料，降低相关影响。

（五）说明报告期内原材料前五大供应商的基本情况、属于生产商还是贸易商、合作历史、采购金额及占比，报告期内主要供应商新增及减少的原因；是否存在成立时间较短、注册资本较小、对发行人销售占比较高的供应商，并说明发行人与上述供应商合作的合理性、采购价格的公允性；南亚新材料科技股份有限公司与南亚集团是否存在关联关系。

1、原材料前五大供应商的采购金额及占比情况

报告期，公司向前五大供应商的采购金额及比例的情况如下：

单位：万元

年度	排名	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2022 年	**1**	**南亚新材料科技股份有限公司**	**覆铜板、半固化片**	**9,271.36**	**16.66%**
	2	**广东建滔积层板销售有限公司**	**覆铜板、半固化片**	**4,921.54**	**8.85%**
	3	**生益集团**	**覆铜板、半固化片**	**4,203.25**	**7.56%**
	4	**深圳市慧儒电子科技有限公司**	**铜箔**	**4,148.24**	**7.46%**
	5	**南亚集团**	**覆铜板、半固化片**	**3,311.38**	**5.95%**
	合计			**25,855.76**	**46.47%**
2021 年	1	广东建滔积层板销售有限公司	覆铜板、半固化片	9,731.26	17.33%
	2	南亚集团	覆铜板、半固化片	6,132.23	10.92%
	3	南亚新材料科技股份有限公司	覆铜板、半固化片	5,897.82	10.50%
	4	生益集团	覆铜板、半固化片	4,036.33	7.19%
	5	深圳市慧儒电子科技有限公司	铜箔	3,717.62	6.62%
	合计			**29,515.25**	**52.56%**
2020 年	1	生益集团	覆铜板、半固化片	5,413.96	14.28%
	2	南亚新材料科技股份有限公司	覆铜板、半固化片	4,171.15	11.00%
	3	南亚集团	覆铜板、半固化片	3,892.96	10.27%
	4	广东建滔积层板销售有限公司	覆铜板、半固化片	2,320.44	6.12%
	5	承安集团	铜球	2,173.19	5.73%
	合计			**17,971.69**	**47.40%**

注 1：生益集团包括广东生益科技股份有限公司、江苏生益特种材料有限公司、陕西生益科技有限公司和苏州生益科技有限公司；

注 2：南亚集团包括南亚电子材料（昆山）有限公司、南亚电子材料（惠州）有限公司；

注 3：承安集团包括佛山市承安集团股份有限公司和广东承安科技有限公司。

2、原材料前五大供应商的基本情况、类型、合作历史

报告期内，发行人原材料主要供应商的基本情况、类型及合作历史情况如下：

序号	供应商名称	注册时间	注册资本	主要股东	经营范围	类型	合作历史
1	广东建滔积层板销售有限公司	2009-01-07	1,000 万元人民币	建滔（佛冈）积层纸板有限公司（30%）、建滔（佛冈）积层板有限公司（30%）、建滔积层板（韶关）有限公司（20%）、江门建滔积层板有限公司（20%）	销售：积层板及积层板相关板材原料、钻嘴；国内贸易。	生产商	2010 年
2	南亚电子材料（昆山）有限公司	2000-08-07	46,380 万美元	南亚塑胶工业（香港）有限公司（100%）	生产开发铜箔基板、玻璃纤维布含浸基材（高强度玻璃纤维制品）、高性能特殊电解铜箔及电子级高强度玻璃纤维布等新兴产业新材料、电子用高科技环氧树脂等精细化工制品、危险化学品环氧树脂，销售自产产品；背压式供热机组及相应辅助设施的建设、经营（蒸汽供应）；建设经营煤洁净燃烧电站。企业信息技术咨询；煤炭批发；从事与本企业生产同类产品及相关原材料的商业批发及进出口业务。	生产商	2019 年
3	南亚电子材料（惠州）有限公司	2002-11-07	**38,600** 万美元	南亚塑胶工业（香港）有限公司（100%）	开发研制、生产、销售：玻璃纤维制品、电子级玻璃纤维布、玻璃纤维布含浸基材、丙酮、覆铜板等电子专用材料开发与制造，产品在国内外市场销售。并从事与本企业生产的同类产品及相关原材料的商业批发及进出口业务。	生产商	2016 年
4	南亚新材料科技股份有限公司	2000-06-27	23,475.16 万元人民币	上海南亚科技集团有限公司（53.69%）、深圳市前海恒邦兆丰资产管理有限公司-恒邦企成 1 号私募证券投资基金（5.29%）	从事新材料科技领域、印制电路板领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，研发、制造、销售覆铜箔板和粘接片，从事货物及技术进出口业务。	生产商	2016 年
5	广东生益科	1985-06-27	231,159.57	广东省广新控股集团有限公司（**24.60%**）、	设计、生产和销售覆铜板和粘结片、陶瓷电子元件、液	生产商	2010 年

	技股份有限公司		万元人民币	东莞市国弘投资有限公司（**13.80%**）、伟华电子有限公司（**12.68%**）	晶产品、电子级玻璃布、环氧树脂、铜箔、电子用挠性材料、显示材料、封装材料、绝缘材料。		
6	江苏生益特种材料有限公司	2016-12-08	50,000 万元人民币	广东生益科技股份有限公司(100%)	特种材料技术开发、转让、服务；研发、生产和销售：铜箔产品、粘结片；研发、销售：印制线路板、陶瓷电子元件、显示材料等；货物及技术的进出口业务。	生产商	
7	陕西生益科技有限公司	2000-12-28	135,488.35 万元人民币	广东生益科技股份有限公司(100%)	覆铜板、绝缘板、粘结片及系列化工、电子、电工材料、覆铜板专用设备开发、研制、销售、技术咨询及服务。	生产商	
8	苏州生益科技有限公司	2002-07-24	84,187.11 万元人民币	广东生益科技股份有限公司(87.36%)、伟华电子有限公司（12.64%）	设计、生产覆铜板和粘结片、印刷线路板、陶瓷电子元件、液晶产品、电子级玻璃布、环氧树脂、铜箔产品，销售本公司所生产的产品，并提供相关服务；以及本公司生产产品的同类产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及相关业务；提供仓储、技术服务。	生产商	
9	深圳市慧儒电子科技有限公司	2005-11-24	1,000 万元人民币	王孙根（55.00%）、胡美兰（45.00%）	电解铜箔、压延铜箔、铝片、电子元器件的销售；兴办实业；国内商业、物资供销业；货物及技术进出口。	贸易商	2010 年
10	佛山市承安集团股份有限公司	2002-08-02	6,060 万元人民币	达高伟信有限公司（50.00%）、佛山市南海区承安企业管理有限公司（50.00%）	电子专用材料制造；电子专用材料销售；有色金属压延加工；有色金属合金制造；有色金属合金销售；金属材料制造；金属材料销售。	生产商	2019 年
11	广东承安科技有限公司	2017-10-09	5,000 万元人民币	佛山市承安集团股份有限公司（100%）	工程和技术研究和试验发展；金属工具销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属材料销售；高品质特种钢铁材料销售；民用航空材料销售；金属矿石销售；建筑材料销售；非金属矿及制品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；五金产品批发；电子产品销售。	生产商	

3、主要供应商新增及减少的原因

报告期内，公司主要原材料供应商新增和减少的变动原因如下：

年份	变动类型	供应商名称	变动原因
2021 年	新增	深圳市慧儒电子科技有限公司	深圳市慧儒电子科技有限公司是公司淮安工厂铜箔的主力供应商，受 2021 年淮安工厂订单量的增长和铜箔价格上涨的影响，对其采购金额大幅增长，成为公司前五大供应商之一。
	退出	承安集团	2021 年，公司为提升产品电镀均匀性和生产效率，新增 VCP 电镀线，需要尺寸更小的铜球，因此公司引入新的铜球供应商江南新材，向其采购量大幅增加，导致向承安集团采购规模有所下降，于 2021 年退出公司前五大供应商。

4、南亚新材料科技股份有限公司与南亚集团不存在关联关系

通过登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网络查询平台查阅南亚新材料科技股份有限公司、南亚电子材料（昆山）有限公司、南亚电子材料（惠州）有限公司的实际控制人、现有股东、历史股东、主要人员情况，进行比对，并访谈南亚新材料科技股份有限公司、南亚电子材料（昆山）有限公司、南亚电子材料（惠州）有限公司相关负责人。经核查，南亚新材料科技股份有限公司与南亚集团之间不存在关联关系。

（六）说明报告期内向贸易型供应商采购的内容、金额及占比、终端供应商，未直接向终端供应商采购的原因，是否符合行业惯例，发行人控股股东、实际控制人、董监高与贸易型供应商是否存在关联关系或利益安排；向贸易型供应商的采购价格与生产型供应商的差异情况及合理性。

1、贸易型供应商的采购内容、金额及占比、终端供应商

报告期内，发行人向贸易型供应商的采购内容、金额及占比情况如下：

单位：万元

采购内容	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
铜箔	**4,148.24**	**7.46%**	3,820.10	6.80%	1,873.97	4.94%
金盐	**1,545.70**	**2.78%**	1,887.60	3.36%	1,259.36	3.32%
油墨	**221.88**	**0.40%**	356.99	0.64%	401.44	1.06%
干膜	**114.40**	**0.21%**	86.07	0.15%	298.40	0.79%
覆铜板	**-**	**-**	86.05	0.15%	8.72	0.02%

辅料	**1,977.10**	**3.55%**	1,660.86	2.96%	918.79	2.42%
总计	**8,007.32**	**14.39%**	**7,897.68**	**14.06%**	**4,760.69**	**12.56%**

报告期内，公司前五大贸易型供应商的采购内容、采购金额、占贸易型供应商采购总额的比例及终端供应商如下：

单位：万元

项目	采购内容	终端供应商	2022 年		2021 年		2020 年	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳市慧儒电子科技有限公司	铜箔	九江德福科技股份有限公司	**4,148.24**	**51.81%**	3,717.62	47.07%	1,873.97	39.36%
惠州市通用化工有限公司	金盐	烟台招金励福贵金属股份有限公司	**1,005.15**	**12.55%**	985.89	12.48%	1,259.36	26.45%
上海臻则实业有限公司	金盐	烟台招金励福贵金属股份有限公司	**564.59**	**7.05%**	901.71	11.42%	-	-
淮安深度环保材料科技有限公司	辅料	临沂山淼化工科技有限公司、常州市启迪化工有限公司等	**555.43**	**6.94%**	-	-	-	-
深圳市大汗科技股份有限公司	辅料	东莞市鑫荣纸业有限公司、妙印云科技（深圳）有限公司等	**306.71**	**3.83%**	312.62	3.96%	0.47	0.01%
苏州家前河贸易有限公司	油墨	积水化学工业株式会社	**184.68**	**2.31%**	339.25	4.30%	225.86	4.74%
殷田电子科技（上海）有限公司	辅料	日本四国化成工业式氏会社等	**141.43**	**1.77%**	197.81	2.50%	197.58	4.15%
深圳市盈川科实业有限公司	干膜	韩国可隆工业株式会社	**-**	**-**	-	-	226.89	4.77%
合计			**6,906.24**	**86.25%**	**6,454.88**	**81.73%**	**3,784.13**	**79.49%**

注：发行人向深圳市大汗科技股份有限公司、殷田电子科技（上海）有限公司采购的主要为低价值的多种辅料，包括胶片、丝印白纸等；发行人向淮安深度环保材料科技有限公司采购的主要为氢氧化钠、双氧水等化学品。

2、公司部分原材料未直接向终端供应商采购，符合行业惯例

报告期内，发行人主要向终端供应商采购，少量向贸易型供应商采购，符合行业惯例，同行业公司金禄电子、本川智能、中富电路、金百泽、骏亚科技、明阳电路、世运电路等均存在向贸易商采购原材料的情形，其中金禄电子、本川智能、中富电路披露了向贸易商采购原材料占比情况，与发行人对比情况如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
金禄电子	**暂未披露**	8.37%	10.87%
本川智能	**暂未披露**	未披露	15.51%
中富电路	**暂未披露**	未披露	8.10%
发行人	**14.39%**	**14.06%**	**12.56%**

注：上表可比公司未披露 2022 年数据。

公司未直接向终端供应商采购的原因具体如下：

（1）铜箔

深圳市慧儒电子科技有限公司（以下简称“慧儒电子”）为发行人报告期内第一大贸易型供应商，采购内容为铜箔。报告期内，发行人向慧儒电子的采购金额、占发行人铜箔采购总额的比例情况如下：

单位：万元

供应商名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
慧儒电子	**4,148.24**	**84.86%**	3,717.62	97.32%	1,873.97	100.00%

由表可知，慧儒电子为发行人报告期内主要的铜箔供应商，发行人向慧儒电子采购而未直接向终端供应商采购的原因主要有：

①铜箔生产厂商对于铜箔的起订数量有要求，公司向贸易商采购具有更灵活的订货数量优势；

②向铜箔厂商的采购周期较长，贸易商通常备有现货库存，因此向贸易商采购具有更灵活的交货周期；

③铜箔生产厂商需要公司缴纳预付款或货到即付款，贸易商可以提供一定的信用账期，向贸易商采购具有更有利的付款条件。

（2）金盐

惠州市通用化工有限公司（简称“通用化工”）、上海臻则实业有限公司（简称“臻则实业”）为发行人报告期内主要的**贸易型**供应商。报告期内，发行人向通用化工和臻则实业采购金额、占发行人金盐采购总额的比例情况如下：

单位：万元

供应商名称	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通用化工	**981.11**	**39.85%**	985.89	52.23%	1,259.36	100.00%
臻则实业	**564.59**	**22.93%**	901.71	47.77%	-	-
合计	**1,545.70**	**62.78%**	**1,887.60**	**100.00%**	**1,259.36**	**100.00%**

发行人未直接向终端供应商采购的原因主要有：

①金盐价格高昂，发行人生产耗用金盐数量较小，采购量较低，难以与终端厂商建立长期稳定的合作关系；

②终端厂商要求公司缴纳预付款，贸易商允许货到付款，向贸易商采购具有更有利的付款条件。

（3）油墨、干膜

报告期内，发行人向苏州家前河贸易有限公司采购内容为进口油墨，向深圳市盛荣科技有限公司、深圳市盈川科实业有限公司采购内容为进口干膜，发行人向该三家采购而未直接向终端供应商采购的原因主要有：

①部分进口油墨、进口干膜厂商未在国内设立生产基地，通过设立销售代理或授权国内贸易商的方式进行销售；

②公司向国外生产厂商直接采购的采购周期长、进口手续复杂，贸易商通常备有现货库存，向贸易商采购的周期较短、交期较灵活。

（4）辅料

报告期内，发行人向殷田电子科技（上海）有限公司、深圳市大汗科技股份有限公司采购内容为低价值的多种辅料，包括胶片、丝印白纸、无硫手套、砂带、绿油菲林保护膜等，具体采购产品种类达数百种。发行人向淮安深度环保材料科技有限公司采购的主要为氢氧化钠、双氧水、过硫酸钠、柠檬酸等化学品，具体采购产品种类达数十种。发行人未直接向终端供应商采购的原因主要为实现低值

辅料的统一采购、降低交易成本以及供应商管理成本，该行为符合行业惯例。

（5）覆铜板

发行人向贸易型供应商采购覆铜板的主要原因有：①部分覆铜板为客户指定使用的 Rogers（罗杰斯）和 isola（伊索拉）等进口品牌，公司采购量较小，市场上无直接的采购渠道；②对于客户交期较短或板材供应紧张，为缩短采购周期，配合市场开发，发行人选择向贸易型供应商采购。

3、发行人控股股东、实际控制人、董监高与贸易型供应商不存在关联关系或利益安排

发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与贸易型供应商不存在关联关系或利益安排。

4、向贸易型供应商的采购价格与生产型供应商的差异情况具备商业合理性

报告期内，发行人仅向贸易型供应商采购金盐，不存在与生产型供应商采购价格差异情况；向贸易型供应商采购辅料种类较多，包括盐酸、硫酸、纸箱、珍珠棉、胶片、手套等，与生产型供应商采购价格不具有可比性。发行人干膜、油墨、铜箔、覆铜板在不同类型供应商之间价格差异情况如下：

（1）干膜

报告期内发行人向贸易型供应商采购干膜的采购额占比、单价与生产型供应商对比情况如下：

单位：元/平方米

项目	2022 年		2021		2020	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
贸易商	**5.14%**	**4.31**	4.47%	5.30	22.01%	6.57
生产商	**94.86%**	**5.00**	95.53%	5.14	77.99%	4.58
总计	**100.00%**	**4.95**	**100.00%**	**5.15**	**100.00%**	**4.91**

2020 年，发行人向贸易型供应商采购干膜单价显著高于向生产型供应商采购单价，主要原因系：①发行人向贸易型供应商采购干膜中高感干膜占比较高，高感干膜价格高于普通干膜；②发行人向贸易型供应商采购干膜主要为进口干膜，进口干膜相对于国产干膜价格更高。2021 年，发行人减少进口高感干膜采购，使

用国产高感干膜进行替代，贸易商高感干膜采购单价显著下降，但仍略高于生产型供应商采购单价，符合贸易型供应商的经营模式，差异合理。**2022 年，发行人向贸易型供应商采购干膜单价低于向生产型供应商采购单价，主要系发行人向贸易商购买的干膜均为普通干膜，采购价格较低；向生产商购买的干膜主要为高感干膜，占比为 85.97%，采购价格较高，因此向贸易商购买干膜的价格低于生产商。**

报告期各期，发行人向不同类型干膜供应商采购高感干膜、普通干膜的占比及单价具体情况如下：

单位：元/平方米

项目		2022 年		2021 年		2020 年	
		占比	单价	占比	单价	占比	单价
贸易商		**5.14%**	**4.31**	**4.47%**	**5.30**	**22.01%**	**6.57**
其中：	高感干膜	-	-	4.47%	5.30	17.98%	7.06
	普通干膜	**5.14%**	**4.31**	-	-	4.03%	5.03
生产商		**94.86%**	**5.00**	**95.53%**	**5.14**	**77.99%**	**4.58**
其中：	高感干膜	**81.55%**	**5.14**	86.56%	5.24	26.50%	5.31
	普通干膜	**13.31%**	**4.25**	8.97%	4.37	51.49%	4.27
总计		**100.00%**	**4.95**	**100.00%**	**5.15**	**100.00%**	**4.91**

（2）油墨

报告期内发行人向贸易型供应商采购油墨的采购额占比、单价与生产型供应商对比情况如下：

单位：元/千克

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
贸易商	**10.96%**	**132.60**	18.62%	124.32	25.23%	124.82
生产商	**89.04%**	**44.82**	81.38%	43.65	74.77%	38.58
总计	**100.00%**	**48.33**	**100.00%**	**49.64**	**100.00%**	**46.73**

发行人向贸易商采购油墨单价高于生产商，主要系向贸易商采购的油墨均为客户指定的进口油墨，主要用于 LED 背光产品的生产上，相对于国产油墨，可实现更窄阻焊桥宽度（比国产油墨小 0.01mm），具备更高的稳定性，因此采购单价较高。

（3）铜箔

报告期内发行人向贸易型供应商采购铜箔的采购额占比、单价与生产型供应商对比情况如下：

单位：元/千克

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
贸易商	**84.86%**	**86.28**	100.00%	95.04	99.9965%	66.87
生产商	**15.14%**	**78.67**	-	-	0.0035%	119.32
总计	**100.00%**	**85.04**	**100.00%**	**95.04**	**100.00%**	**66.87**

2020 年，发行人受客户指定，向浙江华正新材料股份有限公司采购过极少量的铜箔，采购数量较小，因此单价较高。

2022 年，为拓展采购渠道、保障原材料供应，发行人于于 2022 年 4 月开始向生产商山东金宝电子股份有限公司采购部分生产所需铜箔，采购单价低于慧儒电子，主要系 2022 年铜箔价格处于下降趋势，向金宝电子的采购价格处于低价所致。

（4）覆铜板

报告期内发行人向贸易型供应商采购覆铜板的采购额占比、单价与生产型供应商对比情况如下：

单位：元/平方米

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	占比	单价	占比	单价	占比	单价
贸易商	**-**	**-**	0.30%	225.27	0.04%	213.34
生产商	**100.00%**	**111.59**	99.70%	129.24	99.96%	101.01
总计	**100.00%**	**111.59**	**100.00%**	**129.40**	**100.00%**	**101.03**

由上表可知，发行人覆铜板基本从终端供应商处采购，向贸易型供应商采购金额小，报告期各期分别为 8.72 万元、86.05 万元、0 万元。发行人向贸易型供应商采购覆铜板主要原因有：①部分覆铜板为客户指定使用的 Rogers（罗杰斯）和 isola（伊索拉）等进口品牌，公司采购量较小，市场上无直接的采购渠道；②对于客户交期较短或板材供应紧张，为缩短采购周期，配合市场开发，发行人选择向贸易型供应商采购。发行人选择向贸易型供应商采购，因采购量小、情况特殊，价格不具备可比性。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、对采购经理进行访谈，了解发行人主要原材料的主要供应商、采购单价、采购额情况，不同原材料型号之间的价格差异情况等；

2、取得发行人原材料采购明细表，了解公司主要原材料采购结构及占比、采购单价及变动情况；结合市场公开价格、可比公司采购价格对发行人采购数量、采购单价逐年分析并核查变动原因的合理性；抽查主要原材料的采购订单、合同、发票进行检查，确认采购价格变动情况；

3、取得公司与主要原材料供应商签署的框架协议，核查发行人与主要原材料供应商的合作背景、合作历史、采购内容、信用政策、结算方式等；

4、获取发行人的采购内控制度，对报告期内主要供应商进行穿行测试和细节测试，查阅采购订单、送货单、签收单、入库单、对账单、发票、付款回单、银行流水等资料，未发现异常；

5、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，查询了报告期内原材料前五名供应商的工商信息，包括成立时间、经营范围、股东等相关信息；

6、查询长江有色金属网现货铜价的报价情况，并与发行人采购价格进行对比分析；

7、取得发行人报告期内的销售明细表，区分普通覆铜板、铝基覆铜板和高频覆铜板主要应用的产品类型，并分析销售情况，分析产品结构变动对主要原材料采购数量、采购价格变动的影响；

8、抽取发行人主要贸易型供应商的采购订单，对终端供应商进行确认；对比发行人向贸易型供应商的采购价格与生产型供应商的差异情况，与同行业可比公司进行对比，核查合理性；

9、对发行人报告期内主要供应商进行了走访，了解双方合作背景、对报告期内的交易情况、信用政策、结算方式等关键合同条款信息进行确认，核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
①原材料采购总金额	**55,634.49**	56,158.25	37,918.30
②走访供应商金额	**45,364.79**	**43,524.80**	**26,763.20**
走访覆盖比例（②/①）	**81.54%**	**77.50%**	**70.58%**

10、对报告期内发行人的主要供应商函证，核实发行人与供应商各期的交易金额情况，函证核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年度	2020 年度
①原材料采购总金额	**55,634.49**	56,158.25	37,918.30
②原材料采购发函金额	**49,223.06**	48,146.57	32,178.45
发函率（②/①）	**88.48%**	85.73%	84.86%
③回函金额	**49,223.06**	47,665.31	31,142.65
回函比例合计（③/②）	**100.00%**	99.00%	96.78%
函证确认成本比例（③/①）	**88.48%**	84.88%	82.13%

针对回函不符的情况，与发行人及相应供应商进行确认，不符的主要原因为双方入账时间差异，不存在需调整的大额采购额或应付账款情况。

针对未回函的情况，实施了替代程序，包括：检查与交易有关的原始凭证，采购合同、采购发票以及付款回单等；经核查，未回函交易额及余额真实、准确。

（二）核查意见

1、报告期内，发行人铜球、铜箔均价变动趋势与公开市场价格变动趋势保持一致，与同行业可比公司不存在较大差异；覆铜板采购价格受板料类型、板厚、铜厚、TG 值等多种因素影响，采购均价与同行业可比公司，铜球、铜箔价格变动趋势存在差异，具有合理性，

2、报告期内，发行人覆铜板采购数量变动与产品结构变动相匹配，主要原材料价格上涨具有合理性；2021 年，干膜和油墨价格上涨系高感干膜占比增加、普通油墨价格上涨所致；

3、报告期内，发行人主要原材料向不同供应商的采购价格存在差异，差异具备商业合理性，与同行业可比公司不存在较大差异，采购价格公允；

4、发行人相关原材料采购价格持续上涨的风险有所缓解，已采取有效措施进行应对铜价上涨的风险；

5、报告期内，发行人主要供应商新增及减少的原因合理；不存在成立时间较短、注册资本较小、对发行人销售占比较高的供应商；南亚新材料科技股份有限公司与南亚集团不存在关联关系；

6、报告期内，发行人从贸易型供应商处采购生产所需的铜箔、金盐、干膜、油墨等，未直接向终端供应商采购具有合理性，符合行业惯例；发行人控股股东、实际控制人、董监高与贸易型供应商不存在关联关系或利益安排；向贸易型供应商的采购价格与生产型供应商采购价格存在差异，原因具有商业合理性。

19、关于毛利及毛利率

申报材料显示：

（1）剔除运输费、报关费及仓储费影响后，报告期发行人主营业务毛利率分别为 20.52%、21.28%、18.15%，毛利率的变动受产品结构、原材料采购价格等因素影响。

（2）2020 年、2021 年，发行人平面变压器业务的毛利分别为-14.71 万元、-84.14 万元。

保荐工作报告显示，发行人产品报价参考单个订单面积，小批量订单（单个订单面积不足 50 平方米）对柔性化生产要求较高，通常报价略高；大批量订单的报价略低。

请发行人：

（1）区分产品类别（单/双面板、多层板）分别列示不同应用领域（工控新能源、液晶显示、消费电子等）、不同销售区域（境内、境外）、不同订单规模（大批量、小批量）、不同销售模式（寄售、非寄售）的销售金额及占比、毛利金额及占比、毛利率情况，量化分析相同产品各期毛利率波动原因及合理性。

（2）说明相同类型产品不同应用领域、不同销售区域、不同订单规模、不同销售模式的毛利率差异原因及合理性；按照上述维度对比同行业可比公司可

比产品的毛利率情况，分析发行人毛利率的合理性。

（3）结合报告期内的调价机制及成本传导机制、产业链上下游的相对地位、发行人对主要客户的调价情况等，分析产品售价上涨幅度低于原材料价格上涨幅度的原因，是否将对发行人业绩造成持续性影响。

（4）说明平面变压器产品毛利持续为负的原因，该产品是否具有竞争力，相关固定资产、存货的减值风险；结合该业务的技术来源、资产投入、客户拓展情况，说明该业务的发展计划及相关风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）区分产品类别（单/双面板、多层板）分别列示不同应用领域（工控新能源、液晶显示、消费电子等）、不同销售区域（境内、境外）、不同订单规模（大批量、小批量）、不同销售模式（寄售、非寄售）的销售金额及占比、毛利金额及占比、毛利率情况，量化分析相同产品各期毛利率波动原因及合理性。

1、单/双面板

（1）不同应用领域毛利率变动分析

报告期，公司单/双面板分应用领域的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
消费电子	**25,922.87**	**51.13%**	21,821.99	44.46%	13,289.24	34.58%
LED 照明	**7,738.98**	**15.26%**	8,870.11	18.07%	7,329.99	19.07%
液晶显示	**9,071.57**	**17.89%**	8,591.27	17.50%	7,845.60	20.41%
工控新能源	**5,241.99**	**10.34%**	6,879.30	14.02%	6,787.80	17.66%
其他	**2,722.31**	**5.37%**	2,918.21	5.95%	3,180.54	8.28%
合计	**50,697.71**	**100.00%**	**49,080.87**	**100.00%**	**38,433.17**	**100.00%**

报告期，公司单/双面板主要应用领域为消费电子、LED 照明、液晶显示、工控新能源，上述领域合计销售收入占比分别为 91.72%、94.05%、**94.63%**。

报告期，公司单/双面板主要应用领域的毛利、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
消费电子	**3,690.39**	**42.51%**	**14.24%**	3,761.79	43.08%	17.24%	2,975.19	39.39%	22.39%
LED 照明	**1,512.20**	**17.42%**	**19.54%**	1,834.39	21.01%	20.68%	1,404.09	18.59%	19.16%
液晶显示	**1,306.27**	**15.05%**	**14.40%**	1,046.32	11.98%	12.18%	850.35	11.26%	10.84%
工控新能源	**1,490.55**	**17.17%**	**28.43%**	1,664.87	19.07%	24.20%	1,605.26	21.25%	23.65%
其他	**682.66**	**7.86**	**25.08%**	424.19	4.86%	14.54%	718.87	9.52%	22.60%
合计	**8,682.08**	**100.00%**	**17.13%**	**8,731.55**	**100.00%**	**17.79%**	**7,553.77**	**100.00%**	**19.65%**

①消费电子

报告期，公司消费电子领域的单/双面板毛利率呈**逐年下降**趋势。

2020 年，公司消费电子类单/双面板毛利率大幅上升至 22.39%，主要是因为：公司与义隆电子进入批量合作阶段，单/双面板交易金额大幅增加至 9,553.93 万元，公司向义隆电子销售的 PCB 产品主要应用于笔记本电脑触控模组，加工难度大，产品附加值较高，毛利率也相对较高。

2021 年，消费电子类毛利率较上年下滑 5.15 个百分点，一方面，受原材料价格上涨影响，单位直接材料成本相应上涨；另一方面，公司与美的集团、海尔集团交易量占比提升了 24.63 个百分点，该类客户产品主要应用于家电类产品，工艺较为简单且市场竞争激烈，销售价格相对较低，拉低了整体销售均价，以上因素综合导致消费电子类毛利率下降。

2022 年，公司消费电子类单/双面板毛利率较上年下滑 **3.00** 个百分点，主要是因为公司与美的集团的收入**占消费电子类单/双面板收入总额的比重**大幅上升 **21.40** 个百分点，而受原材料备料价格高以及客户降价的影响，该类产品的利润率进一步降低。

②LED 照明

最近三年，公司单/双面板中 LED 照明类产品毛利率总体保持稳定。

③液晶显示

2020 年以来，随着淮安特创设备、人员磨合日趋成熟，产能利用率提升，公司液晶显示类产品毛利率趋于正常水平。

④工控新能源

2021 年，公司单/双面板中工控新能源产品毛利率与 2020 年基本保持稳定。

2022 年，受益于原材料采购价格下降、自产产品收入占比上升 12.79 个百分点等因素综合影响，公司单/双面板中工控新能源产品毛利率较 2021 年上升 **4.23** 个百分点。

（2）不同销售区域毛利率变动分析

报告期，公司单/双面板分销售区域的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
内销	**23,229.99**	**45.82%**	18,475.99	37.64%	15,282.92	39.76%
外销	**27,467.72**	**54.18%**	30,604.88	62.36%	23,150.26	60.24%
合计	**50,697.71**	**100.00%**	**49,080.87**	**100.00%**	**38,433.17**	**100.00%**

报告期，公司单/双面板分销售区域的毛利、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
内销	**2,701.04**	**31.11%**	**11.63%**	2,483.52	28.44%	13.44%	1,942.59	25.72%	12.71%
外销	**5,981.04**	**68.89%**	**21.77%**	6,248.03	71.56%	20.42%	5,611.18	74.28%	24.24%
合计	**8,682.08**	**100.00%**	**17.13%**	**8,731.55**	**100.00%**	**17.79%**	**7,553.77**	**100.00%**	**19.65%**

报告期，公司单/双面板销售以外销收入为主，其收入占比分别为 60.24%、62.36%、**54.18%**，占比较高。

①内销

报告期，公司单/双面板内销毛利率分别为 12.71%、13.44%、**11.63%**。

2021 年，公司单/双面板中内销毛利率较 2020 年上升 0.73 个百分点，主要是公司向品牌客户销售金额及占比上升，毛利率略有提升。

2022 年，公司单/双面板中内销毛利率较 2021 年下降 **1.81** 个百分点，主要是因为公司与美的集团的收入**占内销单/双面板收入总额的比重**较 2021 年上升 **23.58** 个百分点，该客户产品主要应用于家电类产品，工艺较为简单且市场竞

争激烈，毛利率相对较低。

②外销

报告期，公司单/双面板外销毛利率分别为 24.24%、20.42%、**21.77%**。

2021 年，公司单/双面板外销毛利率下滑 3.82 个百分点，主要受原材料价格上涨的影响，单位成本上涨 9.23%，而公司单价涨幅相对较低。

2022 年，公司单/双面板外销毛利率上升 **1.36** 个百分点，主要系受原材料采购价格下降影响**和汇率变动影响**。

（3）不同订单规模毛利率变动分析

公司将面积不足 50 平方米的订单归类为小批量订单，其余归类为大批量订单。报告期，公司单/双面板分订单规模的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
大批量	**45,104.45**	**88.97%**	42,659.65	86.92%	32,226.97	83.85%
小批量	**5,593.26**	**11.03%**	6,421.23	13.08%	6,206.20	16.15%
合计	**50,697.71**	**100.00%**	**49,080.87**	**100.00%**	**38,433.17**	**100.00%**

报告期，公司单/双面板分订单规模的毛利、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
大批量	**7,030.63**	**80.98%**	**15.59%**	6,977.20	79.91%	16.36%	5,895.22	78.04%	18.29%
小批量	**1,651.44**	**19.02%**	**29.53%**	1,754.35	20.09%	27.32%	1,658.55	21.96%	26.72%
合计	**8,682.08**	**100.00%**	**17.13%**	**8,731.55**	**100.00%**	**17.79%**	**7,553.77**	**100.00%**	**19.65%**

报告期，公司单/双面板销售以大批量销售为主，其收入占比分别为 83.85%、86.92%、**88.97%**，占比较高。

①大批量

报告期，公司单/双面板大批量毛利率分别 18.29%、16.36%、**15.59%**，呈下降趋势。

2021 年，受原材料价格上涨的影响，公司单/双面板大批量单位成本上涨

12.89%，公司积极与客户沟通调价使得大批量板单价上涨 10.28%，仍无法覆盖成本，导致大批量单/双面板毛利率下降 1.94 个百分点。

2022 年，公司单/双面板大批量较 2021 年下降 **0.77** 个百分点，主要是因为：公司与美的集团的收入**占大批量单/双面板收入总额的比重较 2021 年**上升 **12.47** 个百分点，该客户产品主要应用于家电类产品，工艺较为简单且市场竞争激烈，毛利率相对较低。

②小批量

报告期，单/双面板小批量毛利率分别 26.72%、27.32%、**29.53%**。

2020 年、2021 年单/双面板小批量毛利率不存在明显差异，2022 年，公司单/双面板小批量毛利率上升 2.20 个百分点，主要系毛利率相对较高的自产产品收入占比较 2021 年上升 11.21 个百分点所致。

（4）不同销售模式毛利率变动分析

报告期，公司单/双面板分销售模式的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
非寄售	**36,414.54**	**71.83%**	42,230.10	86.04%	38,106.62	99.15%
寄售	**14,283.17**	**28.17%**	6,850.77	13.96%	326.55	0.85%
合计	**50,697.71**	**100.00%**	**49,080.87**	**100.00%**	**38,433.17**	**100.00%**

报告期，公司单/双面板分销售模式的毛利、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
非寄售	**7,626.91**	**87.85%**	**20.94%**	7,837.48	89.76%	18.56%	7,532.06	99.71%	19.77%
寄售	**1,055.16**	**12.15%**	**7.39%**	894.07	10.24%	13.05%	21.71	0.29%	6.65%
合计	**8,682.08**	**100.00%**	**17.13%**	**8,731.55**	**100.00%**	**17.79%**	**7,553.77**	**100.00%**	**19.65%**

报告期，公司单/双面板销售以非寄售模式销售为主，其占比分别为 99.15%、86.04%、**71.83%**，占比较高。

①非寄售模式

报告期，单/双面板非寄售模式毛利率分别 19.77%、18.56%、**20.94%**，呈**先降后升**趋势。

2021 年，公司非寄售模式单/双面板毛利率较上年下降 1.21 个百分点，主要受原材料价格上涨影响，单位成本上涨 11.28%，而向客户涨价幅度有限，单价涨幅为 9.63%，单价涨幅低于单位成本涨幅，导致毛利率水平有所下滑。

2022 年，公司非寄售模式单/双面板毛利率较 2021 年上升 **2.39** 个百分点，**主要系单位售价同比增长 4.17%，而单位成本变动相对稳定，综合导致毛利率水平有所上升。**

②寄售模式

报告期，单/双面板寄售模式毛利率分别 6.65%、13.05%、**7.39%**，呈先升后降趋势。

2020 年毛利率相对较低，主要系 2020 年寄售模式销售产品主要应用于路由器类网通设备，产品附加值相对较低，单价、毛利率水平相对较低。

2021 年，公司寄售模式下单/双面板毛利率上升 6.40 个百分点，主要系毛利率相对较高的消费电子产品收入占比由 26.06%大幅提升至 79.25%，毛利率有所提升，但该类产品主要应用于家电类产品，产品生产工艺相对简单，毛利率不高，导致寄售模式毛利率仍处于较低水平。

2022 年，公司单/双面板寄售模式毛利率较 2021 年下降 **5.66** 个百分点，主要是因为公司向美的集团的销售收入占单/双面板寄售模式比重上升 **32.55** 个百分点，该客户产品主要应用于家电类产品，工艺较为简单且市场竞争激烈，毛利率相对较低，拉低了整个单/双面板寄售模式毛利率。

2、多层板

（1）多层板不同应用领域毛利率变动分析

报告期，公司多层板分应用领域的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年

	收入	占比	收入	占比	收入	占比
工控新能源	**34,571.03**	**58.61%**	26,582.95	53.26%	17,178.83	51.50%
液晶显示	**12,900.94**	**21.87%**	8,934.23	17.90%	2,091.71	6.27%
LED 照明	**2,750.19**	**4.66%**	4,772.38	9.56%	2,387.63	7.16%
消费电子	**3,699.20**	**6.27%**	3,885.89	7.78%	3,469.05	10.40%
通信领域	**1,694.64**	**2.87%**	3,079.17	6.17%	6,016.47	18.04%
其他	**3,373.63**	**5.72%**	2,660.92	5.33%	2,213.95	6.64%
合计	**58,989.63**	**100.00%**	**49,915.54**	**100.00%**	**33,357.64**	**100.00%**

报告期，公司多层板五大应用领域合计销售收入占比分别为 93.36%、94.67%、**94.28%**。

报告期，公司多层板分应用领域的毛利、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
工控新能源	**7,803.91**	**62.53%**	**22.57%**	5,805.58	62.14%	21.84%	4,380.12	56.56%	25.50%
液晶显示	**2,233.64**	**17.90%**	**17.31%**	1,099.19	11.76%	12.30%	284.15	3.67%	13.58%
通信领域	**406.26**	**3.26%**	**23.97%**	741.05	7.93%	24.07%	1,313.65	16.96%	21.83%
LED 照明	**599.65**	**4.80%**	**21.80%**	669.18	7.16%	14.02%	613.99	7.93%	25.72%
消费电子	**829.52**	**6.65%**	**22.42%**	546.36	5.85%	14.06%	626.22	8.09%	18.05%
其他	**607.07**	**4.86%**	**17.99%**	481.61	5.15%	18.10%	526.02	6.79%	23.76%
合计	**12,480.05**	**100.00%**	**21.16%**	**9,342.96**	**100.00%**	**18.72%**	**7,744.14**	**100.00%**	**23.22%**

报告期，公司多层板销售毛利率分别为 23.22%、18.72%、**21.16%**，呈**先降后回升**趋势，不同应用领域产品毛利率变动原因如下：

①工控新能源

工控新能源为多层板产品最主要应用领域，其收入占比、毛利占比均超过 50%。报告期，工控新能源毛利率分别为 25.50%、21.84%、**22.57%**，呈**先降后回升**趋势，主要原因是：A、受产能限制，公司对部分产品进行外发，外发产品成本相对较高，进而导致产品销售毛利率相对较低，报告期，应用于工控新能源领域的多层板**自产**收入占比分别为**93.66%、84.41%、89.92%**，呈**先降后回升**趋势，**与毛利率的变动趋势具备匹配性**；B、2021 年，受原材料价格上涨影响，单位成本上涨 23.78%，而客户调价幅度有限，单价涨幅 17.99%，但不及单位成本涨幅，受此影响，毛利率有所下降；C、**2022 年，受原材料价格下降影响，单位产品成本下降 9.09%，销售价格下降 8.23%，导致毛利率上升 0.73 个百分点。**

②液晶显示

报告期，公司应用于液晶显示领域的多层板毛利率分别为 13.58%、12.30%、17.31%，**2020 年、2021 年毛利率相对稳定，2022 年毛利率同比增长 5.01 个百分点，主要系：公司光电板产品工艺水平持续提升，受益于光电板客户小批量订单的增长及原材料价格下降，多层板液晶显示领域毛利率有所提升。**

③通信领域

报告期，公司应用于通信领域的多层板毛利率分别为 21.83%、24.07%、**23.97%**。

2021 年，公司通信领域多层板毛利率较 2020 年上升 2.23 个百分点，主要系毛利率相对较高的小批量多层板收入占比上升 12.74 个百分点。

2022 年，公司通信领域多层板毛利率与 2021 年保持稳定。

④LED 照明

报告期，公司应用于 LED 照明领域的多层板毛利率分别为 25.72%、14.02%、**21.80%，呈先降后回升趋势**。

2021 年，公司应用于 LED 照明领域的多层板毛利率下滑 11.69 个百分点，主要是因为：A、受原材料价格上涨影响，公司单位成本大幅上升 20.70%；B、公司及时沟通客户调价，但单价涨幅 4.28%不及预期，使得毛利率降幅较大。

2022 年，公司应用于 LED 照明领域的多层板毛利率较 2021 年上升 **7.78** 个百分点，主要系：A、毛利率相对较高的小批量板收入占比上升 **12.31** 个百分点；**B、FineLine 的收入占比提升 16.11 个百分点，其产品部分用于航空照明，单价、毛利率相对较高，带动 LED 照明领域单位售价、毛利率均有所提升**。

⑤消费电子

报告期，公司应用于消费电子领域的多层板毛利率分别为 18.05%、14.06%、**22.42%**，呈**先降后升**趋势。

2021 年，公司应用于消费电子领域的多层板毛利率下滑 3.99 个百分点，主要是因为：A、受原材料价格上涨影响，单位成本上升 21.14%；B、客户调价幅度

有限，该类产品单价涨幅 15.51%，综合导致毛利率有所下滑。

2022 年，公司多层板中消费电子产品毛利率较 2021 年提升 8.36 个百分点，主要系受原材料价格下降影响，单位成本下降 9.08%，而单位售价相对稳定，综合导致毛利率有所回升。

（2）不同销售区域毛利率变动分析

报告期，公司多层板分销售区域的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
内销	**43,397.50**	**73.57%**	31,417.65	62.94%	23,494.20	70.43%
外销	**15,592.13**	**26.43%**	18,497.89	37.06%	9,863.44	29.57%
合计	**58,989.63**	**100.00%**	**49,915.54**	**100.00%**	**33,357.64**	**100.00%**

报告期，公司多层板销售以内销收入为主，其占比分别为 70.43%、62.94%、**73.57%**，占比较高。

报告期，公司多层板分销售区域的毛利、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
内销	**8,726.82**	**69.93%**	**20.11%**	5,527.26	59.16%	17.59%	4,968.44	64.16%	21.15%
外销	**3,753.23**	**30.07%**	**24.07%**	3,815.70	40.84%	20.63%	2,775.70	35.84%	28.14%
合计	**12,480.05**	**100.00%**	**21.16%**	**9,342.96**	**100.00%**	**18.72%**	**7,744.14**	**100.00%**	**23.22%**

报告期内，发行人外销毛利率整体高于内销客户，该情况主要系发行人外销客户、内销客户的差异化定价导致。境外客户更看重产品品质和长期合作服务，且发行人对境外客户的销售通常需承担报关、境外运输等相关费用，因此，公司对境外客户的报价相对较高，毛利率相对较高。

①内销

报告期，公司多层板内销毛利率分别为 21.15%、17.59%、**20.11%**，呈**先降后回升**趋势。

2021 年，公司多层板内销毛利率较 2020 年下降 3.55 个百分点，主要是因

为原材料价格大幅上涨，单位成本上涨 11.95%，涨幅高于单价涨幅。

2022 年，公司多层板内销毛利率较 2021 上升 2.52 个百分点，主要系：A、附加值较高的工控新能源领域收入占比提升 5.07 个百分点；B、毛利率较低的全制程产品收入占比下降 5.95 个百分点；C、原材料采购价格呈下降趋势。上述因素综合导致多层板内销毛利率有所回升。

②外销

报告期，公司多层板外销毛利率分别为 28.14%、20.63%、**24.07%**。

2021 年，公司多层板外销毛利率下降 7.51 个百分点，一方面，受原材料价格上涨影响，单位成本上升 12.97%，单价涨幅相对有限，毛利率下降；另一方面，受应用领域结构变动影响，毛利率相对较高的工控新能源收入占比下降 10.43%，而毛利率相对较低的液晶显示背光类产品收入占比上升 17.21%。以上因素综合导致毛利率下降。

2022 年，公司多层板外销毛利率较 2021 年上升 3.44 个百分点，主要系：A、受益于公司光电板产品工艺水平持续提升、小批量订单增长，多层板外销液晶显示领域毛利率有所提升；B、受终端客户应用变动影响，LED 照明领域毛利率有所提升；C、受原材料价格下降影响。上述因素综合导致毛利率水平提升。

（3）不同订单规模毛利率变动分析

报告期，公司多层板分订单规模的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
大批量	**45,013.34**	**76.31%**	37,579.18	75.29%	21,363.90	64.04%
小批量	**13,976.29**	**23.69%**	12,336.36	24.71%	11,993.74	35.96%
合计	**58,989.63**	**100.00%**	**49,915.54**	**100.00%**	**33,357.64**	**100.00%**

报告期，公司多层板分订单规模的毛利、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
大批量	**9,172.87**	**73.50%**	**20.38%**	6,523.52	69.82%	17.36%	4,280.04	55.27%	20.03%

小批量	**3,307.17**	**26.50%**	**23.66%**	2,819.44	30.18%	22.85%	3,464.10	44.73%	28.88%
合计	**12,480.05**	**100.00%**	**21.16%**	**9,342.96**	**100.00%**	**18.72%**	**7,744.14**	**100.00%**	**23.22%**

报告期，公司多层板销售以大批量销售为主，其收入占比分别为 64.04%、75.29%、**76.31%**，占比逐年上升。

报告期，多层板大批量毛利率分别为 20.03%、17.36%、**20.38%**，小批量毛利率分别为 28.88%、22.85%、**23.66%，均呈先降后回升趋势**。2021 年毛利率有所下滑，主要系原材料价格上涨等因素影响。**2022 年毛利率有所提升，主要系附加值较高的工控新能源收入占比提升、原材料价格下降等因素影响所致**。

（4）不同销售模式毛利率变动分析

报告期，公司多层板分销售模式的销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
非寄售	**54,091.28**	**91.70%**	46,170.54	92.50%	33,279.48	99.77%
寄售	**4,898.36**	**8.30%**	3,745.00	7.50%	78.16	0.23%
合计	**58,989.63**	**100.00%**	**49,915.54**	**100.00%**	**33,357.64**	**100.00%**

报告期，公司多层板分销售模式的毛利、占比及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率	毛利	毛利占比	毛利率
非寄售	**11,731.84**	**94.00%**	**21.69%**	8,891.12	95.16%	19.26%	7,741.18	99.96%	23.26%
寄售	**748.21**	**6.00%**	**15.27%**	451.84	4.84%	12.07%	2.96	0.04%	3.78%
合计	**12,480.05**	**100.00%**	**21.16%**	**9,342.96**	**100.00%**	**18.72%**	**7,744.14**	**100.00%**	**23.22%**

报告期，公司多层板销售以非寄售模式销售为主，其占比分别为 99.77%、92.50%、**91.70%**，占比较高。

①非寄售模式

报告期，多层板非寄售模式毛利率分别 23.26%、19.26%、**21.69%**。2021 年，受原材料价格上涨等因素影响，2021 年毛利率水平下滑 4.00 个百分点。**2022 年**，公司非寄售模式的多层板毛利率较 2021 年**上升 2.43** 个百分点，**主要系：①附加值较高的工控新能源产品收入占比提升 5.66 个百分点；②受原材料价格下降影**

响，单位成本下降 9.16 个百分点，单位成本降幅大于单位售价降幅 6.34 个百分点，综合导致毛利率有所上升。

②寄售模式

2020 年、2021 年及 2022 年，多层板寄售模式毛利率分别 3.78%、12.07%、**15.27%**。

2020 年毛利率相对较低，主要系其产品尚处于前期试产阶段，收入规模较小，单位成本相对较高，毛利率相对较低。

2021 年以来，随着公司寄售模式销售规模的提升，毛利率趋于正常水平，**2022 年，受原材料价格下降影响，毛利率小幅提升。**

（二）说明相同类型产品不同应用领域、不同销售区域、不同订单规模、不同销售模式的毛利率差异原因及合理性；按照上述维度对比同行业可比公司可比产品的毛利率情况，分析发行人毛利率的合理性。

1、相同类型产品不同应用领域毛利率差异分析

受终端产品、订单规模、客户结构等多种因素影响，同类产品不同应用领域毛利率存在一定差异。

（1）单/双面板

报告期，公司单/双面板分应用领域的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
消费电子	**51.13%**	**14.24%**	44.46%	17.24%	34.58%	22.39%
LED 照明	**15.26%**	**19.54%**	18.07%	20.68%	19.07%	19.16%
液晶显示	**17.89%**	**14.40%**	17.50%	12.18%	20.41%	10.84%
工控新能源	**10.34%**	**28.43%**	14.02%	24.20%	17.66%	23.65%
其他	**5.37%**	**25.08%**	5.95%	14.54%	8.28%	22.60%
合计	**100.00%**	**17.13%**	**100.00%**	**17.79%**	**100.00%**	**19.65%**

报告期各期，公司单/双面板产品中工控新能源领域毛利率高于其他应用领域，主要系其产品工艺复杂，加工难度较大，产品附加值高，且客户对品质要求更加严格。公司 LED 照明类产品毛利率总体保持稳定。公司消费电子领域产品市场竞争更为激烈，毛利率不高，消费电子领域产品毛利率波动主要受应用于笔记

本电脑触控模组、家电等不同终端产品收入占比变动影响；公司单/双面板中液晶显示领域产品以背光类产品为主，单价较低、毛利率不高；“其他”类产品主要应用于通信领域、计算机及其周边等，加工难度较大，2020 年毛利率相对较高，2021 年由于原材料价格大幅上涨，而客户调价不及预期，毛利率下降，**2022 年，**随着主要原材料价格下降，该类产品单位成本**下降 11.45%**，毛利率回升。

2020 年，特创科技与同行业可比公司不同应用领域产品，毛利率对比情况如下：

项目	2020 年	
	特创科技	中富电路
消费电子	22.39%	33.62%
工控新能源	23.65%	30.41%

注 1：其余同行业可比公司未披露相关数据；

注 2：中富电路未披露 2021 年、**2022 年**相关数据，下同；

注 3：上表仅列示公司与同行业可比公司相同应用领域的毛利率数据，由于无同行业可比公司划分“工控新能源”，上表选取“工业控制”领域数据进行对比，下同。

根据上表，公司消费电子、工控新能源领域产品毛利率均低于中富电路，主要原因如下：①中富电路单/双面板中毛利率相对较高的小批量板收入占比高于公司，其毛利率相对较高；②中富电路消费电子类产品主要应用于电子烟、智能家居、安防门禁、烟雾传感器等，相关产品对 PCB 的质量要求相对更高，毛利率相对较高，而公司消费电子类产品应用于家电类产品较多，附加值相对较低，毛利率相对偏低。

（2）多层板

报告期，公司多层板分应用领域的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
工控新能源	**58.61%**	**22.57%**	53.26%	21.84%	51.50%	25.50%
液晶显示	**21.87%**	**17.31%**	17.90%	12.30%	6.27%	13.58%
消费电子	**6.27%**	**22.42%**	7.78%	14.06%	10.40%	18.05%
LED 照明	**4.66%**	**21.80%**	9.56%	14.02%	7.16%	25.72%
通信领域	**2.87%**	**23.97%**	6.17%	24.07%	18.04%	21.83%
其他	**5.72%**	**17.99%**	5.33%	18.10%	6.64%	23.76%
总计	**100.00%**	**21.16%**	**100.00%**	**18.72%**	**100.00%**	**23.22%**

报告期，公司多层板产品工控新能源、通信领域毛利率高于其他应用领域，

主要系相关产品附加值高，客户对品质要求更加严格；公司 LED 照明领域产品毛利率高于消费电子、液晶显示类产品，主要是毛利率相对较高的外销产品收入占比较高（平均占比接近 90%）；消费电子、液晶显示、LED 照明类产品毛利率相对较低，主要系相关产品工艺更为简单，同时市场竞争较为激励，客户更加注重采购成本控制，毛利率相对偏低。

2020 年，公司 LED 照明类产品毛利率高于其他应用领域，主要系该类产品在淮安特创产量增加所致。**2022 年，公司 LED 照明类多层板毛利率相对较高，主要系客户 FineLine 的收入占比提升 16.11 个百分点，其产品部分用于航空照明，毛利率相对较高**。

2022 年，公司消费电子领域产品收入占比下降，毛利率有所提升，主要系原材料价格下降、订单结构优化影响。

2020 年，特创科技与同行业可比公司多层板主要应用领域毛利率对比情况如下：

项目	2020 年		
	特创科技	中富电路	满坤科技
工控新能源	25.50%	22.80%	32.43%
消费电子	18.05%	24.14%	38.18%
通信领域	21.83%	19.97%	16.38%

注 1：其余同行业可比公司未披露相关数据；
注 2：中富电路、满坤科技均未披露 2021 年、**2022 年**相关数据。

由上表，公司多层板不同应用领域的产品毛利率与中富电路、满坤科技存在一定的差异，具体分析如下：

2020 年，公司工控新能源领域的多层板毛利率高于中富电路、低于满坤科技，处于正常区间内。

公司消费电子多层板毛利率低于中富电路、满坤科技毛利率水平，主要系：中富电路消费电子产品以适配器（快充产品）、电子烟等产品为主，对产品质量要求较高，故毛利率相对高；满坤科技消费电子 PCB 主要应用于太阳能组件、彩色影像传感器等高毛利产品，毛利率水平较高；公司消费电子类产品主要应用于家电类、影音电器类产品，产品附加值相对较低，故整体毛利率相对偏低。

公司通信领域类毛利率稍高于中富电路、满坤科技毛利率水平，主要系：公司通信领域收入规模相对较小，其产品主要应用于服务器、5G 天线等，故毛利率相对较高，而中富电路、满坤科技通信类产品销售规模较大，以大批量订单为主，毛利率相对较低。

（3）PCB 产品

为增强可比性，以下增加对比范围——选取披露 PCB 产品分应用领域毛利率相关数据的同行业公司与发行人进行对比。

①工业控制

2020-2021 年，公司与同行业公司工业控制领域产品的毛利率对比如下：

公司名称	2021 年	2020 年
中富电路	未披露	24.08%
满坤科技	19.34%	33.04%
金禄电子	16.87%	20.49%
金百泽	未披露	26.20%
生益电子	未披露	24.90%
本川智能	未披露	30.48%
平均值	**18.11%**	**26.53%**
特创科技	22.32%	24.97%

注：同行业可比公司暂未披露 2022 年年报，故本处未列示 2022 年数据，下同。

根据上表，公司与同行业公司工业控制领域产品毛利率不存在明显差异。2020 年，公司工控新能源领域毛利率处于同行业公司正常区间内，2021 年，公司工控新能源领域毛利率高于满坤科技、金禄电子，主要是因为公司该类产品以厚铜板为主，产品附加值相对较高。

②消费电子

2020-2021 年，公司与同行业公司消费电子领域产品的毛利率对比如下：

公司名称	2021 年	2020 年
中富电路	未披露	26.58%
满坤科技	13.06%	17.82%
金禄电子	15.71%	21.55%
金百泽	未披露	15.98%
生益电子	未披露	19.72%

平均值	**14.39%**	**20.33%**
特创科技	16.76%	21.49%

根据上表，公司与同行业公司消费电子领域产品毛利率存在一定差异。2020年，公司消费电子类产品毛利率处于同行业公司正常区间内；2021年，公司消费电子类产品毛利率略高于满坤科技、金禄电子，主要是因为公司应用于笔记本电脑触控模组的产品收入占比较高，其产品附加值较高，毛利率相对较高。

③通信领域

2020-2021年，公司与同行业公司通信领域产品的毛利率对比如下：

公司名称	2021年	2020年
中富电路	未披露	19.72%
满坤科技	7.60%	15.89%
金禄电子	17.85%	21.50%
生益电子	未披露	24.58%
本川智能	未披露	28.61%
平均值	**12.73%**	**22.06%**
特创科技	18.39%	21.50%

根据上表，公司与同行业公司通信领域产品毛利率不存在明显差异。2020年，公司通信领域毛利率处于同行业公司正常区间内，2021年，公司通信领域毛利率与金禄电子较为接近、高于满坤科技，通信领域为满坤科技PCB第一大应用领域，以大批量订单为主，毛利率相对较低。

综上，公司相同类型产品不同应用领域毛利率存在一定差异，公司主要产品不同应用领域毛利率与同行业可比公司相比也存在一定差异，主要受产品结构、客户结构、订单规模等方面因素影响所致，具有合理性。

2、相同类型产品不同销售区域毛利率差异分析

受终端产品、订单规模、客户结构等多种因素影响，同类产品不同销售区域毛利率存在一定差异。

（1）单/双面板

报告期，公司单/双面板分销售区域的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2022年	2021年	2020年

	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
内销	**45.82%**	**11.63%**	37.64%	13.44%	39.76%	12.71%
外销	**54.18%**	**21.77%**	62.36%	20.42%	60.24%	24.24%
合计	**100.00%**	**17.13%**	**100.00%**	**17.79%**	**100.00%**	**19.65%**

报告期，公司单/双面板销售以外销销售为主，外销毛利率整体高于内销毛利率，主要系：

①就同一应用领域而言，受具体应用终端差异影响，外销产品毛利率相对较高。以消费电子为例，外销消费电子应用主要以笔记本电脑触控模组为主，毛利率相对较高；内销消费电子应用以家电类、影音电器类为主，毛利率相对较低。

②外销中全制程收入占比更低。最近三年，公司内销中全制程产品收入占比为 26.17%、32.45%、24.17%，高于外销中全制程收入占比 12.35%、9.62%、8.75%。

③受美元兑人民币汇率上升影响，外销产品单价有所上升，带动毛利率有所增长。

2020 年、2021 年，公司与同行业可比公司不同销售区域单/双面板毛利率对比情况如下：

销售区域	公司名称	2021 年度	2020 年度
内销	科翔股份	未披露	未披露
	中富电路	未披露	20.09%
	金禄电子	14.79%	14.57%
	特创科技	**13.44%**	**12.71%**
外销	科翔股份	未披露	未披露
	中富电路	未披露	33.78%
	金禄电子	12.83%	19.35%
	特创科技	**20.42%**	**24.24%**

注 1：其余同行业可比公司未披露相关数据；

注 2：科翔股份未披露 2020 年及 2021 年、**2022 年**相关数据，中富电路未披露 2021 年、**2022 年**相关数据，下同。

2020-2021 年，公司单/双面板产品内销毛利率相对较低，且低于同行业可比公司毛利率水平，主要受淮安特创生产成本变动的影响。淮安特创主要定位于大批量、低层产品的生产，2020 年及 2021 年，淮安特创产能不断提升，为了提高产能利用率，提升整体盈利水平，公司适度放宽了产品订单利润要求，导致内销毛利率处于较低水平。

2020 年，公司单/双面板产品外销毛利率居于同行业可比公司毛利率区间范围内；2021 年，金禄电子外销毛利率下滑明显，公司单/双面板外销毛利率高于金禄电子。

（2）多层板

报告期，公司多层板分销售区域的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
内销	**73.57%**	**20.11%**	62.94%	17.59%	70.43%	21.15%
外销	**26.43%**	**24.07%**	37.06%	20.63%	29.57%	28.14%
合计	**100.00%**	**21.16%**	**100.00%**	**18.72%**	**100.00%**	**23.22%**

报告期，公司多层板销售以内销为主，外销毛利率整体高于内销毛利率，主要原因是：由于内销客户通常更加关注采购成本的管控，对价格敏感性相对较高，市场竞争更为激烈，而外销客户更加注重产品品质、交期及服务，另外，外销运费相对更高，公司对于外销产品报价更高，外销毛利率通常高于内销毛利率。

2020-2021 年，公司与同行业可比公司不同销售区域多层板毛利率对比情况如下：

销售区域	公司名称	2021 年度	2020 年度
内销	科翔股份	未披露	未披露
	中富电路	未披露	18.09%
	金禄电子	18.70%	23.75%
	特创科技	**17.59%**	**21.15%**
外销	科翔股份	未披露	未披露
	中富电路	未披露	31.79%
	金禄电子	18.34%	29.37%
	特创科技	**20.63%**	**28.14%**

由上表，公司与同行业可比公司多层板内销毛利率水平处于正常区间内，且变动趋势一致，不存在明显差异。

（3）PCB 产品

报告期各期，发行人及同行业可比公司 PCB 产品分销售区域毛利率对比情况如下：

①内销

2020-2022 年，公司与同行业可比公司内销毛利率对比如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
骏亚科技	**18.85%**	20.32%	20.23%
奥士康	**暂未披露**	16.57%	18.44%
科翔股份	**暂未披露**	16.38%	21.19%
中富电路	**暂未披露**	13.17%	18.53%
满坤科技	**暂未披露**	13.55%	20.75%
金禄电子	**暂未披露**	17.59%	20.47%
平均值	**18.85%**	**16.26%**	**19.94%**
特创科技	**17.15%**	16.06%	17.82%

注：同行业可比公司为主营业务内销及外销毛利率，下同。

根据上表，公司与同行业可比公司内销毛利率不存在明显差异。2020 年，公司内销毛利率低于同行业可比公司，与奥士康、中富电路较为接近，主要是因为公司内销产品中液晶显示及消费电子类产品收入占比较高，主要应用于背光板、家电类产品，工艺难度不高，毛利率相对较低；2021 年，公司内销毛利率处于同行业公司正常区间内。

②外销

2020-2022 年，公司与同行业可比公司外销毛利率对比如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
骏亚科技	**17.53%**	12.98%	18.41%
奥士康	**暂未披露**	18.14%	24.87%
科翔股份	**暂未披露**	未披露	20.21%
中富电路	**暂未披露**	29.96%	32.35%
满坤科技	**暂未披露**	29.43%	38.67%
金禄电子	**暂未披露**	15.74%	24.51%
平均值	**17.53%**	**21.25%**	**26.50%**
特创科技	**22.61%**	20.50%	25.40%

根据上表，公司与同行业可比公司外销毛利率不存在明显差异，公司外销毛利率均处于同行业可比公司正常区间内。满坤科技外销毛利率较高，主要系其外销收入占比较低，境外客户集中度较低且价格敏感度较低，毛利率相对较高；中富电路毛利率相对较高，一方面，其外销产品主要应用于工业控制、汽车电子等

高毛利领域，另一方面，由于外销通常需承担报关、境外运输等相关费用，中富电路对境外客户的报价相对高一些。

综上，公司同类型产品不同销售区域毛利率存在一定差异，主要系客户结构、终端应用等因素差异所致，公司与同行业可比公司单/双面板、多层板不同销售区域毛利率不存在明显差异，公司多层板不同销售区域毛利率变动合理。

3、同类型产品不同订单规模毛利率差异分析

受终端产品、客户结构等多种因素影响，公司同类型产品不同订单规模的毛利率有所差异。

（1）单/双面板

报告期，公司单/双面板分订单规模的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
大批量	**88.97%**	**15.59%**	86.92%	16.36%	83.85%	18.29%
小批量	**11.03%**	**29.53%**	13.08%	27.32%	16.15%	26.72%
合计	**100.00%**	**17.13%**	**100.00%**	**17.79%**	**100.00%**	**19.65%**

报告期，公司单/双面板销售以大批量销售为主，小批量销售毛利率高于大批量销售毛利率，主要是因为：小批量订单具有单个订单面积小、交期短、技术难度大、个性化强的特点，对 PCB 生产企业的柔性化管理水平要求更高，其销售单价往往高于大批量订单，毛利率水平相对更高。除受上述因素影响外，公司小批量产品主要应用于工控新能源，工艺难度及附加值相对较高，而大批量产品主要应用于消费电子、LED 照明类产品，故小批量产品毛利率相对较高。

2020-2021 年，特创科技与同行业可比公司不同订单规模产品毛利率对比情况如下：

销售区域	公司名称	2021 年	2020 年
大批量	中富电路	未披露	23.16%
	满坤科技	14.24%	16.07%
	特创科技	**16.36%**	**18.29%**
小批量	中富电路	未披露	26.58%
	满坤科技	20.08%	26.64%
	特创科技	**27.32%**	**26.72%**

注 1：其余同行业可比公司未披露相关数据；
注 2：满坤科技 2021 年度数据为 2021 年 1-6 月。

整体而言，公司与同行业可比公司均为小批量订单毛利率高于大批量订单。公司与同行业可比公司不同订单规模产品毛利率差异对比情况如下：

2020 年，公司小批量及大批量产品毛利率水平与同行业可比公司相比，不存在明显差异。

2021 年，公司小批量单/双面板毛利率略有上升，高于满坤科技，主要系该类产品主要应用于工控新能源及消费电子领域，随着原材料价格持续上涨，公司及时调整了对相应大客户小批量订单的报价，导致毛利率基本保持稳定；公司大批量单/双面板毛利率下降，主要是随着家电类订单增加所致，该类产品工艺难度相对简单，且客户议价能力强，毛利率不高，拉低了整体单/双面板毛利率。

（2）多层板

报告期，公司多层板分订单规模的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
大批量	**76.31%**	**20.38%**	75.29%	17.36%	64.04%	20.03%
小批量	**23.69%**	**23.66%**	24.71%	22.85%	35.96%	28.88%
合计	**100.00%**	**21.16%**	**100.00%**	**18.72%**	**100.00%**	**23.22%**

报告期，公司多层板以大批量为主，小批量毛利率高于大批量毛利率，主要原因是小批量板具有单个订单面积小、交期短、技术难度大、个性化强的特点，销售单价一般高于大批量产品，毛利率相对更高。除受上述因素影响外，公司小批量多层板应用于工控新能源领域的收入占比较高，该应用领域毛利率相对较高，导致小批量毛利率高于大批量。

2020-2021 年，公司与同行业可比公司不同订单规模多层板毛利率对比情况如下：

销售区域	公司名称	2021 年度	2020 年度
大批量	中富电路	未披露	17.54%
	满坤科技	17.63%	25.40%
	特创科技	**17.36%**	**20.03%**
小批量	中富电路	未披露	27.49%

	满坤科技	23.79%	31.98%
	特创科技	**22.85%**	**28.88%**

2020-2021 年，公司与同行业可比公司均是小批量多层板毛利率高于大批量。具体而言，公司与同行业可比公司不同订单规模多层板毛利率差异对比情况如下：

2020 年，公司大批量、小批量多层板毛利率均处于中富电路与满坤科技的毛利率水平区间内，不存在明显异常；2021 年，公司大批量、小批量产品毛利率与满坤科技毛利率水平接近。

（3）PCB 产品

同行业可比公司仅中富电路、满坤科技按批量规模披露了毛利率情况，同行业公司迅捷兴、金百泽按批量规模披露了毛利率情况，以下对发行人及同行业公司 PCB 产品分批量规模的毛利率情况对比如下：

①小批量

2020 年，公司与同行业公司小批量产品毛利率对比如下：

公司名称	2020 年
中富电路	27.29%
满坤科技	29.27%
迅捷兴	29.65%
金百泽	20.96%
平均值	**26.79%**
特创科技	28.15%

注 1：迅捷兴 2020 年毛利率为 2020 年 1-6 月毛利率。迅捷兴划分标准：平均订单面积 5 平方米以下为样板，5-50 平方米为小批量板，50 平方米以上为大批量板；

注 2：金百泽批量标准：样品批量的印制电路板，面积通常在 5 平方米以下，小批量印制电路板，面积通常为 5-20 平方米，中大批量印制电路板，面积通常为 20 平方米以上；

注 3：同行业可比公司未披露 2021 年、2022 年相关数据。故本处未做列示，下同。

根据上表，公司与同行业公司小批量产品毛利率不存在明显差异

②大批量

2020 年，公司与同行业公司大批量产品毛利率对比如下：

公司名称	2020 年
中富电路	18.95%
满坤科技	19.77%

迅捷兴	16.17%
金百泽	18.21%
平均值	**18.28%**
特创科技	18.99%

根据上表，公司与同行业公司大批量产品毛利率不存在明显差异，公司大批量产品毛利率均处于同行业公司正常区间内。

综上，公司同类型产品不同订单规模毛利率有所差异，差异合理；公司与同行业可比公司单/双面板、多层板不同订单规模毛利率不存在明显差异，较为合理。

4、同类型产品不同贸易模式毛利率差异

受终端产品、订单规模、客户结构等多种因素影响，同类产品不同贸易模式毛利率存在一定差异。

（1）单/双面板

报告期，公司单/双面板分贸易模式的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
非寄售	**71.83%**	**20.94%**	86.04%	18.56%	99.15%	19.77%
寄售	**28.17%**	**7.39%**	13.96%	13.05%	0.85%	6.65%
合计	**100.00%**	**17.13%**	**100.00%**	**17.79%**	**100.00%**	**19.65%**

报告期，公司单/双面板销售以非寄售模式为主，非寄售模式毛利率整体高于寄售模式毛利率，具体原因如下：

2020 年、2021 年及 **2022 年**，寄售模式毛利率低于非寄售模式毛利率，主要受终端产品应用影响。2020 年，寄售模式产品主要应用于路由器设备，产品相对简单，毛利率相对较低；2021 年及 **2022 年**，寄售模式下产品主要应用于家电类产品，产品生产工艺相对简单，利润率不高。

（2）多层板

报告期，公司多层板分贸易模式的收入占比及毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率

非寄售	**91.70%**	**21.69%**	92.50%	19.26%	99.77%	23.26%
寄售	**8.30%**	**15.27%**	7.50%	12.07%	0.23%	3.78%
合计	**100.00%**	**21.16%**	**100.00%**	**18.72%**	**100.00%**	**23.22%**

报告期，公司多层板销售以非寄售模式销售为主，非寄售模式毛利率整体高于寄售模式毛利率，具体原因如下：

2020 年公司寄售模式销售收入较少，其产品尚处于前期小批量生产阶段，单位产品分摊的人工、制造费用较高，成本相对较高，因此毛利率相对较低。

2021 年以来，随着公司寄售模式销售规模的提升，毛利率趋于正常水平。但寄售模式的多层板主要应用于毛利率相对较低的液晶显示领域，寄售模式毛利率仍低于非寄售模式毛利率。

（3）与同行业可比公司进行对比

同行业公司仅满坤科技披露寄售模式、非寄售模式销售毛利率情况，公司与满坤科技不同贸易模式的毛利率对比情况如下：

项目	2021 年		2020 年	
	寄售	非寄售	寄售	非寄售
满坤科技	20.11%	12.81%	31.86%	18.41%
特创科技	12.70%	18.92%	6.09%	21.40%

根据上表，公司寄售模式毛利率低于满坤科技，而非寄售模式毛利率高于满坤科技，主要原因如下：①发行人寄售模式下家电类产品占比较高，产品生产工艺相对简单，利润率不高，而满坤科技寄售模式下产品主要应用于工控安防及汽车电子领域，其毛利率水平相对较高；②发行人非寄售模式下工控新能源产品占比较高，利润率相对较高，而满坤科技非寄售模式下产品主要应用于通信电子和消费电子，满坤科技该类产品毛利率较低。

综上，公司同类型产品不同贸易模式毛利率有所差异，差异合理；公司与同行业可比公司不同贸易模式毛利率差异具有合理性。

综上，由于终端产品、客户结构等因素有所差异，公司同类型产品不同应用领域、不同销售区域、不同订单规模、不同销售模式毛利率存在一定差异，差异符合正常商业逻辑，具有合理性；与同行业可比公司相比，公司同类型产品不同应用领域、不同销售区域、不同订单规模的毛利率有所差异，差异具有合理性。

（三）结合报告期内的调价机制及成本传导机制、产业链上下游的相对地位、发行人对主要客户的调价情况等，分析产品售价上涨幅度低于原材料价格上涨幅度的原因，是否将对发行人业绩造成持续性影响。

1、调价机制及成本传导机制

报告期内，公司对客户采取成本加成一定利润率的报价策略。成本包括基础价及加成价，基础价通常为各层 PCB 的基准价格，加成价通常根据不同产品的工艺、板厚、钻孔数、表面处理方式等要求，在基础价上进行额外加价，并结合客户类型、订单面积、交期、信用情况等因素确定。

当覆铜板等主要原材料价格上涨时，公司结合客户的订单需求情况，并参考客户其他 PCB 供应商价格变动，主动与客户协商进行调价，通过产品价格的调整传导原材料价格上涨带来的冲击。

2、产业链上下游的相对地位

印制电路板（Printed Circuit Board，简称“PCB”）是指在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板，其主要功能是使各种电子元器组件通过电路进行连接，起到导通和传输的作用，是电子产品的关键电子互连件。几乎每种电子设备都离不开印制电路板，因为其提供各种电子元器件固定装配的机械支撑、实现其间的布线和电气连接或电绝缘、提供所要求的电气特性，其制造品质直接影响电子产品的稳定性和使用寿命，并且影响系统产品整体竞争力，有“电子产品之母”之称。

（1）与上游行业之间的关系

PCB 上游原材料主要为覆铜板、铜球、铜箔、金盐、半固化片（PP）、油墨、干膜等材料。国内 PCB 上游原材料整体供应较为充足，市场竞争较为充分，能够满足 PCB 行业的发展需求。

覆铜板约占 PCB 生产成本的 20%-40%，其价格变化对 PCB 的成本影响最大。覆铜板最主要的材料为铜箔，其次为玻纤布，其价格主要受铜箔价格变化和玻纤布价格的影响。铜箔生产行业集中度高，行业龙头议价能力强，PCB 生产所使用的铜箔主要采用电解法制成，电解铜箔的工艺流程较长，加工要求严格，存在资

本和技术壁垒，行业集中度较高，议价能力较强；铜箔的价格与铜价的变化密切相关，受国际铜价影响较大，上游原材料生产企业整体而言可将原材料价格变化的风险向下游进行转移。

（2）与下游行业之间的关系

PCB 下游应用市场分布广泛，主要包括手机、计算机、消费电子、汽车电子、服务器/存储器、有线基础设施、无线基础设施、军事太空、工业、医药等领域。PCB 行业的成长与下游电子信息产业的发展势头密切相关，两者相互促进。

PCB 行业市场竞争充分，各类规模的生产企业众多，但尚没有处于绝对垄断地位的厂商，市场集中度相对较低。公司产品主要集中于工控新能源、消费电子、液晶显示领域等，虽然在细分市场中具有良好的信誉和地位，但在 PCB 整体行业中，特别是在计算机/服务器、安防医疗、汽车电子、航空航天等细分市场的份额仍有待进一步提升。

3、发行人对主要客户的调价情况

2021 年，公司向前五大客户的销售收入占比为 36.02%，目前该等主要客户均已调价，具体调价情况如下：

客户名称	调价次数	调价情况
义隆电子股份有限公司	3 次	①根据材料实时价格变动调整报价单； ②调整信用期，从月结 90 天变为月结 60 天； ③因材料价格上涨，义隆电子预付部分材料采购款
H&T Global Circuit Factory, LLC	4 次	根据材料实时价格变动调整报价单
FineLine	2 次	①调整整体协议基础价格； ②针对项目制订单，价格上调 20%
Würth Elektronik GmbH & Co. KG	2 次	①调整报价单基础价格； ②各类产品销售价格再次上调 8%
海尔集团	1 次	根据材料价格波动相应调整基础报价单

由上表可知，受产品类型、销售规模、市场竞争等因素的影响，不同客户、不同产品之间的价格调整幅度有所差异，但整体来看，公司已通过自主协调，就主要原材料市场价格走势与主要客户沟通调价。

4、产品售价上涨幅度低于原材料价格上涨幅度的原因具备商业合理性，对发行人业绩造成持续性影响的风险较小

2021 年，公司主要原材料（覆铜板、铜球、铜箔、半固化片）采购价格及主

要产品的售价较 2020 年变动情况以及 **2022 年**相关材料采购和主要产品售价情况如下：

采购/销售	项目	单位	2022 年		2021 年		2020 年
			金额	变动	金额	变动	金额
采购	覆铜板	元/平方米	**111.59**	**-13.77%**	129.40	28.08%	101.03
	铜球	元/千克	**63.02**	**3.50%**	60.89	33.22%	45.70
	铜箔	元/千克	**85.04**	**-10.52%**	95.04	42.13%	66.87
	半固化片	元/平方米	**11.43**	**-18.38%**	14.00	40.63%	9.96
销售	单/双面板	元/平方米	**406.03**	**0.46%**	404.16	9.96%	367.55
	多层板	元/平方米	**768.53**	**-5.76%**	815.48	5.99%	769.38

注：铜球采购单价不包含置换的部分。

根据上表，2021 年，公司不同产品销售单价上涨幅度低于原材料价格上涨幅度，主要原因是：a、公司根据单位成本总额变动调整产品报价，主要材料价格的上涨会带动公司产品单位成本上涨，但人工成本及制造费用相对较为稳定，单位成本总额涨幅低于原材料价格上涨幅度；b、公司向客户调价时间通常滞后于原材料涨价；c、PCB 行业竞争较为激烈，部分客户对采购价格敏感性较高，为保持合作稳定性，公司会适度调低调价幅度。**2022 年**，主要原材料采购价格已有所回落。

通过销售价格调整，公司在一定程度上传导了原材料价格波动风险，公司大部分订单执行最新价格，此外，公司不断加强成本管控，提升生产效率，降低单位生产成本，以上措施为公司的生产和经营的稳定性提供了保障。因此，产品售价上涨幅度低于原材料价格上涨幅度对发行人业绩造成持续性影响的风险较小。

（四）说明平面变压器产品毛利持续为负的原因，该产品是否具有竞争力，相关固定资产、存货的减值风险；结合该业务的技术来源、资产投入、客户拓展情况，说明该业务的发展计划及相关风险。

1、平面变压器业务刚起步，订单较少，单位成本较高，导致毛利率持续为负

2020 年下半年，发行人开始从事平面变压器的生产、销售业务，因业务刚起步，与客户合作尚处于试产阶段，订单量少，分摊的单位固定成本较高；同时，为推广产品，样品成本较高，单位成本高于单位售价，导致毛利持续为负。

2、平面变压器业务具有一定的竞争力，相关固定资产不存在减值风险，相关存货已计提充足的跌价准备

近年来，随着快充电源的快速推广，作为快充电源的核心器件平面变压器市场发展迅速。发行人平面变压器具有一定竞争力，公司在 2020 年布局相关产品已形成一定的先发优势并积累一定的技术和制造经验，同时，公司利用自身生产 PCB 产品减少平面变压器生产成本，提升成本优势。

（1）平面变压器相关固定资产不存在减值风险

发行人于 2020 年底购入生产平面变压器相关的固定资产，截至 **2022 年 12 月 31 日**，平面变压器相关固定资产账面价值为 **250.18 万元**，占固定资产账面价值的比重仅为 **0.81%**。

报告期内，发行人平面变压器相关固定资产主要为机器设备。为避免生产设备因管理不善导致的设备毁损、灭失，公司采取了以下措施：

①固定资产由使用部门进行管理，各部门设置设备管理员，每台设备明确使用、保管、维护的责任者，确保固定资产的完好性；设备部对生产性固定资产进行故障维修，定期进行维护保养；

②财务管理中心和物控部会同固定资产使用部门对固定资产每半年进行一次盘点，若有盘亏或盘盈，固定资产使用部门须填写《固定资产盘盈盘亏审批表》，列出原因和责任，报部门经理、物控部、财务管理中心、副总和总经理批准后，物控部及财务管理中心进行相应的账务调整。

发行人严格执行上述措施，有效规避了由于生产管理不善导致的减值风险。报告期各期末，按照《企业会计准则》的规定判断期末机器设备是否存在发生减值的迹象。如存在减值迹象，则估计其可收回金额，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入资产减值损失。

发行人将《企业会计准则》规定的可能存在减值迹象的情况与公司实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况
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。	发行人子公司小镓技术 2021 年新购入生产平面变压器相关的固定资产，因平面变压器前景较好，资产的市价未出现大幅下跌的情形。
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。	发行人经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，相关政策未发生重大变化，发行人业务逐渐增长。
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。	报告期内市场利率或者他市场投资报酬率未发生重大变化。
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	平面变压器相关固定资产 2021 年新购入，且进行定期维护保养，不存在陈旧过时或实体已经损坏的情况。
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	发行人平面变压器业务正常开展，与客户积极进行产品试产，加快产品批量生产进程，不存在资产已经或者将被闲置、终止使用或计划提前处置的情况。
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。	发行人对平面变压器市场前景看好，且自身不断进行研发投入、提升产品质量、进一步降低成本，积极推动平面变压器业务扭亏为盈。
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

综上，平面变压器业务相关固定资产不存在减值风险。

（2）平面变压器相关存货已计提充足的跌价准备

发行人平面变压器业务 2020 年下半年开始，当年没有存货余额，2021 年末及 **2022 年末**存货跌价准备计提如下：

单位：万元

存货类别	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		备注
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	
原材料	**71.86**	**52.04**	92.06	-	**过期物料全额计提，剩余按成本高于可变现净值，差额部分计提存货跌价准备**

在产品	**79.48**	**65.05**	55.45	27.07	成本高于可变现净值，差额部分计提存货跌价准备
库存商品	**39.40**	**36.81**	36.71	19.12	成本高于可变现净值，差额部分计提存货跌价准备
发出商品	**7.88**	**2.05**	8.27	-	**成本高于可变现净值，差额部分计提存货跌价准备**
合计	**198.62**	**155.95**	**192.49**	**46.19**	

综上，平面变压器相关存货已按照成本与可变现减值孰低原则测算存货跌价准备，对成本高于可变现净值的部分计提存货跌价准备，故已计提充足的存货跌价准备。

3、发行人对平面变压器发展计划主要为加强产品市场推广，并提升产品质量及稳定性，降低生产成本

发行人平面变压器具有一定竞争力，公司在 2020 年布局相关产品已形成一定的先发优势并积累一定的技术和制造经验，目标客户资源聚焦于国内主要手机相关品牌厂商。国内主要手机相关品牌厂商对供应商要求较高，供应商及产品认证周期较长，公司未来将进一步加强产品市场推广，积极开拓相关客户；同时，公司将致力于提升产品质量及稳定性、降低生产成本，持续增加产品竞争力。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅发行人销售明细表，区分产品类别，了解不同应用领域、不同销售区域、不同订单规模、不同销售模式的销售情况，量化分析相同产品各期毛利率波动情况；

2、获取并查阅同行业可比公司公开披露资料，了解可比产品的毛利率情况，与发行人进行对比分析；

3、获取发行人对主要客户的调价资料，查阅行业研究报告、访谈发行人主

要客户/主要供应商、发行人采购/销售负责人，了解交易调价机制、产业链上下游的相对地位；

4、查阅铜、锡、铝、金等金属公开市场价格走势、发行人原材料采购价格及变动情况，分析原材料价格变动对发行人业绩的影响；

5、访谈发行人销售负责人、技术负责人以及财务负责人，了解平面变压器产品毛利持续为负的原因，了解相关产品竞争力、技术来源、资产投入、客户拓展、发展计划及业务涉及的相关风险；

6、获取报告期内平面变压器相关固定资产、存货结存明细表，根据《企业会计准则》规定判断固定资产是否存在减值风险，按照成本与可变现净值孰低原则测算存货跌价准备。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人各类产品毛利率波动主要受淮安特创投产、扩产、产品应用领域差异、原材料价格波动、产品价格波动、客户结构变化、订单规模等因素影响，毛利率波动具有合理性；

2、由于终端产品、客户结构等因素有所差异，公司同类型产品不同应用领域、不同销售区域、不同订单规模、不同销售模式毛利率存在一定差异，差异符合正常商业逻辑，具有合理性；与同行业可比公司相比，公司同类型产品不同应用领域、不同销售区域、不同订单规模的毛利率有所差异，差异具有合理性。

3、公司不同产品销售单价上涨幅度低于原材料价格上涨幅度，主要原因是：①单位成本总体上涨幅度低于原材料价格上涨幅度；②公司向客户调价时间通常滞后于原材料涨价；③客户对价格敏感性较高，公司会适度降低调价幅度。面对原材料上涨，公司对外及时调整产品售价，对内加强成本管控，因此，产品售价上涨幅度低于原材料价格上涨幅度对发行人业绩造成持续性影响的风险较小。

4、报告期内，平面变压器产品毛利持续为负主要系业务刚起步，订单较小，单位成本较高导致；产品具有一定竞争力，相关固定资产不存在减值风险，相关

存货已计提充足的存货跌价准备；发行人对平面变压器发展计划主要为加强产品市场推广，并提升产品质量及稳定性，降低生产成本。

20、关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期，发行人期间费用分别为 10,884.35 万元、11,784.86 万元、13,357.48 万元，占营业收入比例分别为 19.62%、15.70%、12.60%。

（2）报告期，发行人销售服务费分别为 79.92 万元、688.63 万元、1,220.85 万元，发行人存在通过专业代理商开拓客户。

（3）报告期，发行人管理费用中“维修费”逐年增长，2021 年发生维修费 1,115.47 万元。

（4）报告期，发行人研发费用分别为 3,294.05 万元、3,578.03 万元、4,163.05 万元，主要为材料及动力费、职工薪酬、折旧与摊销等。

（5）报告期，发行人财务费用分别为 1,108.32 万元、1,762.41 万元、1,322.37 万元，主要由利息支出、汇兑损益、融资租赁服务费等构成。

请发行人：

（1）结合期间费用构成、发行人经营模式等，分析报告期内期间费用率下降的合理性，与经营规模、收入变化的匹配性，分析与同行业可比公司期间费用率的差异原因。

（2）说明报告期销售服务费的具体内容、主要支付对象、支付金额、代理商与客户的对应关系，相关客户的销售金额、约定代理费率及其合理性；结合报告期内销售服务费变动与销量、收入、客户拓展情况的匹配性，分析报告期内销售服务费增长的原因。

（3）对比同行业可比公司销售费用明细构成情况，进一步分析发行人销售费用率高于同行业平均水平的原因，是否存在商业贿赂行为。

（4）说明报告期各期管理费用中“维修费”的具体构成、发生原因、支付

对象名称、金额，报告期内维修费金额较大且逐年增长的原因，相关费用归集是否准确；维修费支付对象是否与发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员存在关联关系。

（5）说明研发活动是否与生产活动共用设备、人员，研发费用的归集、分摊与结转的准确性，是否存在研发费用与生产成本混淆的情况；研发活动形成产品是否对外销售及具体情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（6）说明发行人与融资租赁、售后回租有关的具体业务和资产情况，开展融资租赁业务的具体模式，包括租赁方、租赁资产、租金、租期安排等，租金及融资租赁费率是否与同行业可比公司存在较大差异；各期融资租赁、售后回租的会计处理及对财务数据的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对期间费用的完整性，代理商与发行人及其客户是否存在关联关系、利益安排的核查方法、核查过程及核查结论。

回复：

一、发行人回复

（一）结合期间费用构成、发行人经营模式等，分析报告期内期间费用率下降的合理性，与经营规模、收入变化的匹配性，分析与同行业可比公司期间费用率的差异原因。

1、结合期间费用构成、发行人经营模式等，分析报告期内期间费用率下降的合理性，与经营规模、收入变化的匹配性

报告期，公司期间费用金额及占同期营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	**2,953.99**	**2.56%**	3,149.50	2.97%	2,424.88	3.23%
管理费用	**5,224.90**	**4.54%**	4,722.56	4.45%	4,019.55	5.35%
研发费用	**4,445.90**	**3.86%**	4,163.05	3.93%	3,578.03	4.77%
财务费用	**148.49**	**0.13%**	1,322.37	1.25%	1,762.41	2.35%

合计	**12,773.28**	**11.09%**	13,357.48	12.60%	11,784.86	15.70%

报告期，公司营业收入分别为75,074.41万元、106,040.85万元、**115,210.19万元**，期间费用分别为11,784.86万元、13,357.48万元、**12,773.28万元**，最近三年，**期间费用呈先增后降趋势**。报告期各期，期间费用占营业收入比例分别为15.70%、12.60%、**11.09%**，期间费用率呈逐期下降趋势。

报告期，期间费用的构成明细变动情况如下：

（1）销售费用

报告期，公司销售费用明细及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**1,527.10**	**1.33%**	1,496.46	1.41%	1,134.21	1.51%
销售服务费	**1,017.75**	**0.88%**	1,220.85	1.15%	688.63	0.92%
业务招待费	**168.02**	**0.15%**	161.73	0.15%	384.62	0.51%
差旅费	**124.82**	**0.11%**	122.70	0.12%	82.65	0.11%
保险费	**73.20**	**0.06%**	91.28	0.09%	100.88	0.13%
股份支付	**29.13**	**0.03%**	21.82	0.02%	11.59	0.02%
其他	**13.95**	**0.01%**	34.66	0.03%	22.29	0.03%
合计	**2,953.99**	**2.56%**	**3,149.50**	**2.97%**	**2,424.88**	**3.23%**

报告期，公司销售费用分别为2,424.88万元、3,149.50万元、**2,953.99万元**，销售费用率分别为3.23%、2.97%、**2.56%**，呈持续下降趋势。

报告期，公司销售费用率下降主要受销售人员变动、**代理费变动**、规模效应等**多方面**因素影响：

①2021年、2022年，公司销售人员平均薪酬呈逐年增长趋势，销售人员数量呈逐年下降趋势，受此影响，综合导致销售人员薪酬占营业收入的比例分别下降0.10、0.09个百分点。

报告期，公司销售人员数量、薪酬情况及薪酬占营业收入的比例情况如下：

项目	2022年		2021年		2020年
	金额/数量/比例	变动	金额/数量/比例	变动	金额/数量/比例

薪酬总额（万元）	**1,527.10**	**2.05%**	1,496.46	31.94%	1,134.21
月均人数（人）	**63**	**-4.32%**	66	-6.86%	70
人均薪酬（万元/年）	**24.34**	**6.66%**	22.82	41.66%	16.11
营业收入（万元）	**115,210.19**	**8.65%**	106,040.85	41.25%	75,074.41
薪酬总额/营业收入	**1.33%**	**-0.09%**	1.41%	-0.10%	1.51%

注：薪酬总额/营业收入的变动比例为两个期间比例数据差额。

②2022 年，受代理客户销售收入下降、部分代理商代理费率下降等因素影响，销售服务费有所下降，导致其占营业收入的比例下降 0.27 个百分点。

③2021 年、**2022 年**，公司营业收入增幅分别为 41.25%、**8.65%**，受营业收入增长带来的规模效应影响，销售人员薪酬、业务招待及差旅费等占营业收入的比例均呈下降趋势。2021 年公司销售费用率变动为下降 0.26 个百分点，同行业可比公司平均变动幅度为下降 0.28 个百分点，两者相对接近。

报告期，公司销售费用率及同行业可比公司销售费用率变动趋势如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	费用率	变动	费用率	变动	费用率
同行业可比公司平均水平	**暂未披露**	**暂未披露**	1.84%	-0.28%	2.12%
特创科技	**2.56%**	**-0.41%**	2.97%	-0.26%	3.23%

（2）管理费用

报告期，公司管理费用明细及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	**2,394.31**	**2.08%**	2,073.93	1.96%	1,942.89	2.59%
维修费	**1,162.70**	**1.01%**	1,115.47	1.05%	834.22	1.11%
折旧及摊销	**331.10**	**0.29%**	341.67	0.32%	204.58	0.27%
业务招待费	**320.23**	**0.28%**	243.07	0.23%	133.34	0.18%
办公费	**274.79**	**0.24%**	271.73	0.26%	305.39	0.41%
中介咨询服务费	**240.41**	**0.21%**	291.42	0.27%	288.36	0.38%
差旅费	**66.10**	**0.06%**	68.18	0.06%	47.13	0.06%
股份支付	**19.74**	**0.02%**	15.44	0.01%	18.65	0.02%
其他	**415.53**	**0.36%**	301.65	0.28%	245.00	0.33%
合计	**5,224.90**	**4.54%**	4,722.56	4.45%	4,019.55	5.35%

报告期，公司管理费用分别为4,019.55万元、4,722.56万元、**5,224.90万元**，呈逐年上升趋势，管理费用率分别为5.35%、4.45%、**4.54%，呈先降后升趋势**。其中，2021年下降较为明显，**2022年呈小幅上升趋势。**

报告期，公司管理费用率**变动**主要受职工薪酬占营业收入的比例变动影响：

报告期，公司管理人员薪酬分别为1,942.89万元、2,073.93万元、**2,394.31万元**，呈逐年上升趋势。但由于**2021年**营业收入快速增长，公司管理人员薪酬占营业收入的比例有所下降。**报告期，公司管理人员薪酬占营业收入的比例呈先降后增趋势，与管理费用率变动趋势一致。**

报告期，公司管理人员数量、薪酬情况及薪酬占营业收入的比例情况如下：

项目	2022年		2021年		2020年
	金额/数量/比例	变动	金额/数量/比例	变动	金额/数量/比例
薪酬总额（万元）	**2,394.31**	**15.45%**	2,073.93	6.74%	1,942.89
月均人数（人）	**130**	**5.77%**	123	12.43%	109
人均薪酬（万元/年）	**18.43**	**9.15%**	16.88	-5.06%	17.78
营业收入（万元）	**115,210.19**	**8.65%**	106,040.85	41.25%	75,074.41
薪酬总额/营业收入	**2.08%**	**0.12%**	1.96%	-0.63%	2.59%

注：薪酬总额/营业收入的变动比例为两个期间比例数据差额。

随着经营规模扩大，公司管理人员薪酬呈增长趋势，管理费用逐年增长，但受益于**2021年**营业收入**快速**增长带来的规模效应，管理费用率呈下降趋势，该趋势与同行业可比公司整体趋势一致。

报告期，公司管理费用率及同行业可比公司管理费用率变动趋势如下：

项目	2022年		2021年		2020年
	费用率	变动	费用率	变动	费用率
同行业可比公司平均水平	**暂未披露**	**暂未披露**	3.55%	-0.85%	4.40%
特创科技	**4.54%**	**0.08%**	4.45%	-0.90%	5.35%

2021年，公司管理费用率下降0.90个百分点，同行业可比公司平均管理费用率下降下降0.85个百分点，变动趋势及变动幅度一致。

（3）研发费用

报告期，公司研发费用明细及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料及动力费	**2,310.02**	**2.01%**	2,362.75	2.23%	1,871.25	2.49%
职工薪酬	**1,932.33**	**1.68%**	1,588.82	1.50%	1,476.66	1.97%
折旧与摊销	**136.31**	**0.12%**	131.67	0.12%	125.04	0.17%
股份支付	**15.04**	**0.01%**	17.54	0.02%	15.74	0.02%
其他	**52.19**	**0.05%**	62.27	0.06%	89.34	0.12%
合计	**4,445.90**	**3.86%**	**4,163.05**	**3.93%**	**3,578.03**	**4.77%**

报告期，公司研发费用分别为 3,578.03 万元、4,163.05 万元、**4,445.90 万元**，呈逐年上升趋势，与营业收入变动趋势一致。研发费用率分别为 4.77%、3.93%、**3.86%**，呈逐年下降趋势。

最近三年，公司研发费用率**变动**主要受材料及动力费、研发人员薪酬占营业收入的比例**变动**影响。

2021 年，公司材料及动力费为 2,362.75 万元，增幅为 26.27%，但受销售收入规模增长更为迅速影响，其占营业收入的比例下降。公司研发人员数量整体稳定，薪酬为 1,588.82 万元，导致其占营业收入的比例有所下降。

2022 年，公司材料及动力费较 2021 年保持稳定，受研发人员增加、平均薪酬提升影响，研发人员薪酬较 2021 年增长 21.62%，综合导致研发费用整体较 2021 年增长 6.79%。受销售收入增幅大于研发费用增幅影响，研发费用率略有下滑，较 2021 年下降 0.07 个百分点。

（4）财务费用

报告期，公司财务费用明细及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	**682.57**	**0.59%**	583.36	0.55%	713.29	0.95%
减：利息收入	**91.79**	**0.08%**	27.37	0.03%	17.29	0.02%
手续费	**75.09**	**0.07%**	83.40	0.08%	74.46	0.10%
融资租赁服务费	**-**	**-**	90.00	0.08%	30.00	0.04%
汇兑损益	**-701.48**	**-0.61%**	354.72	0.33%	816.19	1.09%

未确认融资费用	**184.09**	**0.16%**	229.44	0.22%	115.93	0.15%
其他	**-**	**-**	8.81	0.01%	29.82	0.04%
合计	**148.49**	**0.13%**	**1,322.37**	**1.25%**	**1,762.41**	**2.35%**

报告期，公司财务费用分别为 1,762.41 万元、1,322.37 万元、**148.49 万元**，财务费用率分别为 2.35%、1.25%、**0.13%，呈逐年下降趋势**，主要受汇兑损益的影响。

报告期，公司外销收入**金额较大**，以外币结算的应收款项规模**相对较高**，受美元等结算货币汇率变动影响，公司汇兑损益金额波动较为明显，分别为 816.19 万元、354.72 万元、**-701.48** 万元，其占营业收入的比例分别为 1.09%、0.33%、**-0.61%，呈逐年下降趋势**。

综上，公司销售费用、管理费用、研发费用金额整体呈上升趋势，与经营规模、营业收入变动趋势一致。

报告期，随着公司经营规模的扩大，期间费用整体呈增长趋势，同时，受益于营业收入增长带来的规模效应，期间费用率呈逐年下降趋势，变动具备合理性。

2、公司与同行业可比公司期间费用率的差异及原因

报告期，公司与同行业可比公司期间费用率的具体情况如下：

财务指标	公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
期间费用率	胜宏科技	**暂未披露**	10.30%	12.23%
	骏亚科技	**15.05%**	13.90%	16.35%
	奥士康	**暂未披露**	10.84%	12.79%
	科翔股份	**暂未披露**	11.84%	12.81%
	中富电路	**暂未披露**	8.33%	10.10%
	满坤科技	**暂未披露**	10.12%	10.99%
	金禄电子	**暂未披露**	10.38%	13.16%
	平均值	**15.05%**	**10.81%**	**12.63%**
	特创科技	**11.09%**	12.60%	15.70%
销售费用率	胜宏科技	**暂未披露**	1.63%	2.05%
	骏亚科技	**3.10%**	2.32%	2.72%
	奥士康	**暂未披露**	2.69%	3.02%
	科翔股份	**暂未披露**	2.20%	2.77%
	中富电路	**暂未披露**	1.43%	1.37%
	满坤科技	**暂未披露**	1.41%	1.62%

	金禄电子	**暂未披露**	1.21%	1.26%
	平均值	**3.10%**	**1.84%**	**2.12%**
	特创科技	**2.56%**	2.97%	3.23%
管理费用率	胜宏科技	**暂未披露**	3.05%	3.65%
	骏亚科技	**6.37%**	5.35%	6.14%
	奥士康	**暂未披露**	2.48%	4.24%
	科翔股份	**暂未披露**	4.38%	4.71%
	中富电路	**暂未披露**	2.02%	2.64%
	满坤科技	**暂未披露**	3.79%	4.22%
	金禄电子	**暂未披露**	3.76%	5.20%
	平均值	**6.37%**	**3.55%**	**4.40%**
	特创科技	**4.54%**	4.45%	5.35%
研发费用率	胜宏科技	**暂未披露**	4.00%	3.95%
	骏亚科技	**5.13%**	4.97%	5.48%
	奥士康	**暂未披露**	4.93%	4.37%
	科翔股份	**暂未披露**	5.04%	4.67%
	中富电路	**暂未披露**	4.49%	5.11%
	满坤科技	**暂未披露**	4.54%	4.35%
	金禄电子	**暂未披露**	4.33%	4.61%
	平均值	**5.13%**	**4.61%**	**4.65%**
	特创科技	**3.86%**	3.93%	4.77%
财务费用率	胜宏科技	**暂未披露**	1.62%	2.58%
	骏亚科技	**0.46%**	1.26%	2.01%
	奥士康	**暂未披露**	0.74%	1.16%
	科翔股份	**暂未披露**	0.21%	0.66%
	中富电路	**暂未披露**	0.40%	0.97%
	满坤科技	**暂未披露**	0.38%	0.81%
	金禄电子	**暂未披露**	1.08%	2.09%
	平均值	**0.46%**	**0.81%**	**1.47%**
	特创科技	**0.13%**	1.25%	2.35%

注：截至本回复出具日，已披露 2022 年年度报告的同行业可比公司数量较少，故本处未分析 2022 年度公司与同行业可比公司平均水平指标差异情况。

2020 年、2021 年，公司期间费用率分别为 15.70%、12.60%，可比公司期间费用率平均值分别为 12.63%、10.81%，均呈逐年下降趋势。公司期间费用率整体高于可比公司平均水平，差异分别为 3.06 个百分点、1.78 个百分点，呈逐期缩小趋势。

就具体构成而言，公司期间费用率与可比公司期间费用率的差异情况如下：

（1）**2020 年、2021 年**，公司销售费用率分别为 3.23%、2.97%，高于可比公司平均水平，主要系：①相比于同行业上市公司或拟上市公司，公司经营规模相对较小，而销售人员数量相对较高，故销售费用-职工薪酬占比相对更高；②公司代理模式下客户收入占比逐年增长，进而导致公司销售服务费占营业收入的比例整体呈增长趋势。具体请详见本回复“20、关于期间费用·一·（三）”相关回复。

（2）**2020 年、2021 年**，公司管理费用率分别为 5.35%、4.45%，高于可比公司平均水平，主要系：①公司管理人员平均薪酬水平高于行业平均水平，同时，相比于同行业上市公司或拟上市公司，公司经营规模仍相对较小，故管理费用-职工薪酬占营业收入的比例相对更高；②为满足环保生产要求、优化工序布局、实现降本增效目标，公司报告期内维修费用较高，同时受公司规模相对较小影响，公司维修费用占营业收入的比例高于行业平均水平。具体请详见本回复“20、关于期间费用·一·（四）”相关回复。

（3）**2020 年、2021 年**，公司研发费用率分别为 4.77%、3.93%，可比公司平均水平分别为 4.65%、4.61%，**2020 年相对接近，2021 年公司研发费用率低于可比公司平均水平。**主要系：前期公司规模相对较小，为提高产品竞争力，研发投入较多，研发费用率相对较高，随着公司经营规模的扩大，研发费用率有所下降。

（4）**2020 年、2021 年**，公司财务费用率分别为 2.35%、1.25%，高于可比公司平均水平，主要系：①同行业可比公司多为上市公司，融资渠道相对丰富，股权融资占比较大，公司多采用债权融资，故产生的利息费用、融资费用占营业收入比例较高；②公司外销占比较高，受外币汇率变动影响，2020 年、2021 年汇兑损失占营业收入的比例较大。

综上，公司期间费用率高于可比公司期间费用率平均水平，主要系公司规模相对可比公司仍相对较小，随着公司规模的增长，公司期间费用率已逐年下降，与可比公司期间费用率平均值差异已逐年缩小。

（二）说明报告期销售服务费的具体内容、主要支付对象、支付金额、代理商与客户的对应关系，相关客户的销售金额、约定代理费率及其合理性；结合报告期内销售服务费变动与销量、收入、客户拓展情况的匹配性，分析报告期内销

售服务费增长的原因。

1、说明报告期销售服务费的具体内容、主要支付对象、支付金额、代理商与客户的对应关系，相关客户的销售金额、约定代理费率及其合理性

公司存在通过专业代理商开拓客户的情形，报告期，公司销售服务费分别为688.63万元、1,220.85万元、**1,017.75万元，受相关客户收入变动影响，销售服务费有所波动。**

报告期，公司向主要代理商支付的销售服务费情况如下：

单位：万元

代理商名称	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
MASTER COSMOS LIMITED	**458.19**	**45.02%**	535.58	43.87%	411.33	59.73%
A&E TECH CO.LTD	**174.70**	**17.16%**	174.32	14.28%	184.53	26.80%
上海旭仲信息技术中心（有限合伙）	**148.66**	**14.61%**	204.37	16.74%	4.22	0.61%
合计	**781.54**	**76.79%**	914.27	74.89%	600.08	87.14%

注：占比为占当期销售服务费的比重。

报告期，相关代理商代理销售额与销售服务费的匹配情况如下：

单位：万元

代理商/客户名称	2022年			2021年		
	客户销售额	销售服务费	销售服务费率	客户销售额	销售服务费	销售服务费率
MASTER COSMOS LIMITED	**11,340.95**	**458.19**	**4.05%**	**13,580.51**	**535.58**	**3.94%**
义隆电子股份有限公司	**11,340.95**	**458.19**	**4.00%**	13,580.51	535.58	4.00%
A&E TECH CO.LTD	**4,914.90**	**148.66**	**3.03%**	**5,555.74**	**174.32**	**3.14%**
Lumens Co.,Ltd	**3,315.32**	**148.66**	**3.00%**	3,033.95	174.32	3.00%
深圳创维光学科技有限公司	**812.93**		**3.00%**	1,204.35		3.00%
SDT VINA II CO., Ltd	**396.38**		**3.00%**	449.77		3.00%
昆山琉明光电有限公司	**274.12**		**3.00%**	515.45		3.00%
峻凌电子有限公司台湾分公司	**116.15**		**3.00%**	356.22		3.00%
DAEYOUNG ELECTRONICS VINA CO.LTD	**-**		**-**	-3.99		3.00%
上海旭仲信息技术中心（有限合伙）	**5,031.61**	**174.70**	**3.51%**	**4,143.42**	**204.37**	**4.93%**
广宇科技股份有限公司	**4,789.81**	**174.70**	**3.50%**	4,073.57	204.37	5.00%
成都康特电子科技股份有限公司	**241.79**		**4.00%**	36.18		4.00%

四川金网通电子科技有限公司	**0.01**		**4.00%**	26.14		4.00%
温州长江汽车电子有限公司	**-**		**-**	7.53		5.00%

（见续表）

代理商/客户名称	2020 年		
	客户 销售额	销售 服务费	销售服 务费率
MASTER COSMOS LIMITED	**10,260.35**	**411.33**	**4.01%**
义隆电子股份有限公司	10,075.05	411.33	4.00%
华通电脑股份有限公司	185.30		4.50%
A&E TECH CO.LTD	**5,971.34**	**184.53**	**3.09%**
Lumens Co.,Ltd	967.55	184.53	3.00%
深圳创维光学科技有限公司	3,697.96		3.00%
昆山琉明光电有限公司	419.7		3.00%
峻凌电子有限公司台湾分公司	833.75		3.00%
LUMENS VINA CO., LTD	3.61		2.00%
DAEYOUNG ELECTRONICS VINA CO.LTD	48.77		3.00%
上海旭仲信息技术中心（有限合伙）	**84.45**	**4.22**	**5.00%**
广宇科技股份有限公司	84.45	4.22	5.00%

注：代理商对应的销售服务费率=销售服务费/相应客户销售额，相关客户对应的销售服务费率为根据协议约定的服务费率。

主要代理商销售服务费变化主要受代理销售额波动影响，销售服务费率与协议约定的代理费率基本匹配，具备合理性。具体情况如下：

（1）MASTER COSMOS LIMITED

2020 年，MASTER COSMOS LIMITED 代理客户主要为义隆电子、华通电脑等，当期销售费用率受客户销售额影响有所波动。2021 年、**2022 年**，MASTER COSMOS LIMITED 实现的代理销售额主要为义隆电子，销售费用率与协议约定接近，差异主要受当期汇率影响。

（2）A&E TECH CO.LTD

2020 年至 2022 年，A&E TECH CO.LTD 代理客户主要为 Lumens 及相关客户，其销售服务费分别为 184.53 万元、174.32 万元、**148.66 万元**，其中，包含部分为解决公司品质或客诉问题产生的相关费用，金额分别为 5.32 万元、5.59 万元、**0 万元**，剔除此费用影响，与代理客户收入直接关联的服务费分别为 179.21 万

元、168.73 万元、**148.66 万元**，对应的销售服务费率分别为 3.00%、3.04%、**3.02%**，与协议约定基本一致，少数差异主要受当期汇率影响。

2020 年，A&E 代理客户中仅 1 家客户销售佣金率为 2%，该客户当期销售收入仅为 3.61 万元，故当期 A&E 计算的综合服务费率与 3%更为接近。

（3）上海旭仲信息技术中心（有限合伙）

2020 年至 2022 年，上海旭仲信息技术中心（有限合伙）代理客户主要为广宇科技股份有限公司等，其销售服务费率分别为 5.00%、4.93%、**3.47%**，与协议约定基本一致，少数差异系受当期汇率影响。

根据中富电路招股说明，“报告期各期推广费主要系公司开发和维护海外客户产生的佣金费用，佣金的支出标准一般以销售回款或出货金额作为计算基数，比例介于 3%-7.5%之间”，根据金禄电子《发行人及保荐机构回复意见》（2021 年 9 月）“报告期内，公司新增客户为自主开拓、客户主动联系及终端客户指定贴片厂，其中 2021 年 1-6 月存在少部分客户由他人介绍并支付一定的市场开拓费，公司依据已出货并实际收到客户货款金额的 5%计算市场开拓费，并于实际收到客户货款时计提相应的费用 16.99 万元列示于销售费用”，公司与主要代理商约定的代理费率主要为 3%-5%，与中富电路、金禄电子接近，具备合理性。

2、结合报告期内销售服务费变动与销量、收入、客户拓展情况的匹配性，分析报告期内销售服务费增长的原因

报告期，公司通过代理商导入的客户数量、收入、销量情况具体如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售服务费（万元）①	**1,017.75**	1,220.85	688.63
代理商数量（家）	**11**	13	12
代理客户数量（家）	**28**	30	20
相关客户收入（万元）②	**28,420.39**	29,328.34	17,925.26
相关客户销量（万平米）③	**69.86**	74.35	49.43
销售服务费率①/②	**3.58%**	4.16%	3.84%
单位销量销售服务费①/③	**14.57**	16.42	13.93

报告期，公司销售服务费分别为 688.63 万元、1,220.85 万元、**1,017.75 万元，呈先增后降趋势，与代理商导入的客户数量及形成的收入变动趋势一致**，根据代理销售协议，公司一般按回款金额（不含税）乘以约定费率计提销售服务费。

报告期各期，公司整体销售服务费率分别为 3.84%、4.16%、**3.58%**，各期有所波动。主要受不同销售服务费率客户销售结构变动影响；**2022 年**服务费率有所下降，除受客户结构变动影响外，还受部分代理商代理费率下降影响。受客户要求降价影响，公司利润空间被挤压，同时随着公司与客户合作关系的逐步加深，代理商在合作过程中起到的作用有所减少，部分代理商下调了代理费率。受相关产品单位售价变动影响，报告期各期，单位销量销售服务费有所波动。

（三）对比同行业可比公司销售费用明细构成情况，进一步分析发行人销售费用率高于同行业平均水平的原因，是否存在商业贿赂行为。

报告期，公司与同行业可比公司的销售费用主要由职工薪酬、运杂费、销售服务费、业务招待及差旅费等构成，上述费用占公司及同行业可比公司各期营业收入的比例如下：

	项目	职工薪酬	销售服务费	业务招待及差旅费	其他	合计
2022 年	**胜宏科技**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**
	骏亚科技	**1.32%**	**0.34%**	**0.89%**	**0.55%**	**3.10%**
	奥士康	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**
	科翔股份	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**
	中富电路	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**
	满坤科技	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**
	金禄电子	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**	**暂未披露**
	平均值	**1.32%**	**0.34%**	**0.89%**	**0.55%**	**3.10%**
	特创科技	**1.33%**	**0.88%**	**0.25%**	**0.10%**	**2.56%**
	差异率	**0.01%**	**0.54%**	**-0.64%**	**-0.45%**	**-0.54%**
2021 年度	胜宏科技	0.74%	0.06%	0.41%	0.41%	1.63%
	骏亚科技	0.94%	0.28%	0.70%	0.40%	2.32%
	奥士康	0.60%	1.57%	-	0.52%	2.69%
	科翔股份	1.33%	0.28%	0.51%	0.08%	2.20%
	中富电路	0.82%	0.45%	0.12%	0.04%	1.43%
	满坤科技	0.83%	0.22%	0.23%	0.13%	1.41%
	金禄电子	0.88%	0.10%	0.09%	0.15%	1.21%

	平均值	**0.88%**	**0.42%**	**0.29%**	**0.25%**	**1.84%**
	特创科技	**1.41%**	**1.15%**	**0.27%**	**0.14%**	**2.97%**
	差异率	**0.53%**	**0.73%**	**-0.02%**	**-0.11%**	**1.13%**
2020 年度	胜宏科技	0.72%	0.12%	0.46%	0.75%	2.05%
	骏亚科技	1.00%	0.35%	0.79%	0.59%	2.72%
	奥士康	0.80%	1.53%	-	0.69%	3.02%
	科翔股份	1.64%	0.47%	0.60%	0.06%	2.77%
	中富电路	0.74%	0.48%	0.09%	0.06%	1.37%
	满坤科技	0.82%	0.28%	0.37%	0.15%	1.62%
	金禄电子	1.00%	-	0.13%	0.13%	1.26%
	平均值	**0.96%**	**0.46%**	**0.35%**	**0.35%**	**2.12%**
	特创科技	**1.51%**	**0.92%**	**0.62%**	**0.18%**	**3.23%**
	差异率	**0.55%**	**0.46%**	**0.27%**	**-0.17%**	**1.11%**

注 1：奥士康销售服务费为市场推广费，金禄电子服务费为市场开拓费；

注 2：差异率=特创科技对应占比-平均占比；

注 3：截至本回复出具日，已披露 2022 年年度报告的同行业可比公司数量较少，故本处未分析 2022 年度公司与同行业可比公司平均水平指标差异情况。

2020 年、2021 年，公司销售费用率分别为 3.23%、2.97%，可比公司销售费用率平均值分别为 2.12%、1.84%，公司销售费用率高于同行业可比公司平均销售费用率，具体分析如下：

1、职工薪酬

2020 年、2021 年，公司销售费用-职工薪酬占营业收入的比例分别为 1.51%、1.41%，高于同期可比公司平均值，主要是公司销售人员数量相对较多，公司客户数量众多，为了更好地服务客户并且开拓市场，公司组建了充足的销售团队。公司销售人员平均薪酬处于行业水平之间，与行业平均水平接近，不存在异常情况。

2020 年、2021 年，公司销售人员平均数量与同行业可比公司销售人员平均数量对比情况如下：

单位：人

公司	2021 年	2020 年
胜宏科技	220	184
骏亚科技	154	143
奥士康	100	108
科翔股份	128	113

中富电路	63	54
满坤科技	55	53
金禄电子	102	84
平均值	**117**	**105**
特创科技	66	70

注 1：由于未获取相关数据，满坤科技 2020 年销售人员平均数为 2020 年末销售人员数；

注 2：金禄电子各年人员数为招股书披露当期平均数，除上述单独说明外，其余公司当期人员平均数为年初、年末人数平均值。

公司销售人员数量高于销售规模差异较小的中富电路、满坤科技人员数量，由于同行业可比公司整体收入规模较大，因此低于同行业可比公司平均水平。

2020 年、2021 年，公司销售人员人均薪酬与同行业可比公司销售人员平均工资对比情况如下：

单位：万元/年

公司	2021 年	2020 年
胜宏科技	25.15	22.03
骏亚科技	16.73	14.44
奥士康	26.51	21.68
科翔股份	23.42	23.28
中富电路	18.81	14.95
满坤科技	18.14	14.88
金禄电子	11.39	9.41
平均值	**20.02**	**17.24**
特创科技	22.82	16.11

注 1：行业可比公司销售人员平均工资=销售费用中薪酬总额/当期销售人员平均人数，其中，当期销售人员平均人数或为年初、年末人数平均值，或为招股书直接披露当期平均人员数；

注 2：由于未获取相关数据，满坤科技 2020 年销售人员平均数为 2020 年末销售人员数；

注 3：金禄电子各年人员数为招股书披露当期平均数，除上述单独说明外，其余公司当期人员平均数为年初、年末人数平均值。

2、**销售服务费**

报告期，公司销售服务费占营业收入的比例分别为 0.92%、1.15%、0.88%，**呈先增后降趋势，与代理客户收入变动趋势一致。**报告期，公司支付的销售服务费与通过代理导入客户收入的配比关系如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
销售服务费	**1,017.75**	1,220.85	688.63
代理客户收入	**28,420.39**	29,328.34	17,925.26
销售服务费率	**3.58%**	4.16%	3.84%

报告期各期，公司整体销售服务费率分别为 3.84%、4.16%、**3.58%**，各期有所波动。主要受不同销售服务费率客户销售结构变动影响；**2022 年**服务费率有所下降，除受客户结构变动影响外，还受部分代理商代理费率下降影响。受客户要求降价影响，公司利润空间被挤压，同时随着公司与客户合作关系的逐步加深，代理商在合作过程中起到的作用有所减少，部分代理商下调了代理费率。

报告期，受具体客户销售费用率差异及其收入变动影响，公司销售服务费率整体在 3.5%-**4.5%**区间内波动，根据中富电路《首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》（2021 年 6 月），“报告期各期推广费主要系公司开发和维护海外客户产生的佣金费用，佣金的支出标准一般以销售回款或出货金额作为计算基数，比例介于 3%-7.5%之间”，根据金禄电子《发行人及保荐机构回复意见》（2021 年 9 月）“报告期内，公司新增客户为自主开拓、客户主动联系及终端客户指定贴片厂，其中 2021 年 1-6 月存在少部分客户由他人介绍并支付一定的市场开拓费，公司依据已出货并实际收到客户货款金额的 5%计算市场开拓费，并于实际收到客户货款时计提相应的费用 16.99 万元列示于销售费用”，公司销售服务费率区间与中富电路、金禄电子接近，不存在异常情况。

受不同公司代理收入规模差异影响，公司及可比公司的销售服务费占营业收入的比例存在一定差异，2020 年至 2021 年，公司销售服务费占营业收入比例高于可比公司平均水平，进而导致公司销售费用率高于平均水平。

3、业务招待及差旅费

2020 年、2021 年，公司业务招待及差旅费占营业收入的比例分别为 0.62%、0.27%，同行业可比公司业务招待及差旅费占营业收入的比例分别为 0.35%、0.29%。**均呈下降趋势**。

报告期，公司业务招待费及差旅费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
业务招待费	**168.02**	161.73	384.62
差旅费	**124.82**	122.70	82.65
合计	**292.85**	**284.43**	**467.27**
营业收入	**115,210.19**	106,040.85	75,074.41
占比	**0.25%**	**0.27%**	**0.62%**

报告期，公司业务招待费分别为 384.62 万元、161.73 万元、**168.02 万元，2021 年有所下降，**其原因主要系：2021 年市场景气度高，公司下游客户需求旺盛，客户维护和开拓难度有所降低，叠加公司加强费用管控，业务招待费**有所**下降；**2022 年**，业务招待费变动相对稳定。

报告期，公司差旅费分别为 82.65 万元、122.70 万元、**124.82 万元**。2021 年差旅费有所回升，**2022 年整体与上年保持稳定**。

综上，报告期公司销售费用明细构成符合公司实际经营情况，真实、合理；由于经营规模、贸易模式、内外销结构、产品类型等方面均存在差异，公司销售费用率高于同行业可比公司平均值，原因合理；公司销售人员人均薪酬、销售服务费率均与可比公司水平接近，不存在异常情况。因此，公司不存在商业贿赂行为。

（四）说明报告期各期管理费用中“维修费”的具体构成、发生原因、支付对象名称、金额，报告期内维修费金额较大且逐年增长的原因，相关费用归集是否准确；维修费支付对象是否与发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员存在关联关系。

1、报告期内维修费由日常设备维修支出与厂房及其他设施维修支出构成，维修费金额较大且逐年增长的原因合理，相关费用归集准确

发行人管理费用中维修费为日常设备维修支出和厂房及其他设施维修支出。维修支出又分为内部物料领用和委外维修服务费两种形式，即维修领用的零配件、备品备件和支付维修商的服务费。发行人内部物料领用按照实际领料金额进行费用归集，维修商的服务费按照实际发生额进行费用归集，故相关费用归集准确。

报告期内，发行人管理费用中维修费具体内容如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
日常设备维修支出	**669.98**	**36.68%**	490.19	7.92%	454.23
厂房及其他设施维修支出	**492.72**	**-21.20%**	625.27	64.55%	379.99
合计	**1,162.70**	**4.23%**	**1,115.47**	**33.71%**	**834.22**
机器设备原值	**36,278.79**	**8.25%**	33,513.24	60.57%	20,872.02
日常设备维修支出占机器设备原值比例	**1.85%**	**-**	1.46%	-	2.18%

注：2021 年、**2022 年**机器设备原值包含使用权资产中的机器设备原值。

最近三年，发行人生产规模逐渐扩大，日常设备维修支出随机器设备规模逐年增加而增加，同时，因 **2021 年第四季度**新增设备较多，其运营状态良好，日常设备维修支出占机器设备原值比例有所下降。**2022 年**，日常设备维修支出占机器设备原值比例基本稳定。

2020-2021 年，发行人厂房及其他设施维修支出逐年增长且增幅较大，主要系发行人为满足环保生产要求、优化工序布局、解决部分车间产能瓶颈问题、实现降本增效目标，对公司厂房及其他设施进行维修改造所致。**2022 年，厂房及其他设施维修支出有所回落，受前期购置的钻孔机、光源设备、扫描机等已过免费维修保养期影响，日常设备维修支出有所增长，综合导致维修费用较 2021 年小幅增长。**

综上，发行人维修费金额较大且逐年增长的原因合理，相关费用归集准确。

2、报告期内发行人的维修费包括内部物料领用和委外维修服务费

报告期内，发行人维修费中内部物料领用和委外维修服务费情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
内部物料领用	**424.03**	577.51	476.84
委外维修服务费	**738.67**	537.96	357.38
合计	**1,162.70**	**1,115.47**	**834.22**

上述委外维修服务费包含发行人设备供应商为设备提供定期维修保养的费用和其他维修商为厂房及其他设施提供维修的服务费用。报告期内，发行人向前五大维修商采购情况如下：

单位：万元

年度	序号	维修商	维修金额	占委外维修服务费比例	维修对象	维修原因
2022 年	**1**	**深圳市大族数控科技股份有限公司**	**108.97**	**14.75%**	**钻孔机**	**钻孔机定期维修保养**
	2	**深圳市港通达机电设备有限公司**	**71.32**	**9.65%**	**厂房**	**厂房维修**
	3	**深圳凯世光研股份有限公司**	**57.84**	**7.83%**	**光源设备**	**光源设备定期维修保养**
	4	**苏州源卓光电科技有限公司**	**47.79**	**6.47%**	**扫描曝光机**	**扫描曝光机定期维修保养**
	5	**牧德（东莞）检测设备有限公司昆山分公司**	**34.38**	**4.65%**	**自动扫描机**	**自动扫描机定期维修保养**
	合计		**320.29**	**43.36%**		
2021 年	1	深圳市大族数控科技股份有限公司	72.86	13.54%	钻孔机	钻孔机定期维修保养
	2	涟水县多维电器经营部	61.18	11.37%	设备/厂房	日常电机维修
	3	东莞宇宙电路板设备有限公司	32.38	6.02%	电镀线	电镀线日常维修保养
	4	深圳市港通达机电设备有限公司	23.71	4.41%	厂房	厂房维修
	5	南京协辰电子科技有限公司	22.57	4.20%	测试机	测试机定期维修保养
	合计		**212.70**	**39.54%**		
2020 年	1	深圳市大族数控科技股份有限公司	44.68	12.50%	钻孔机	钻孔机定期维修保养
	2	佳运通电子科技（昆山）有限公司	39.84	11.15%	压机	压机日常故障维修
	3	涟水县多维电器经营部	29.99	8.39%	设备/厂房	日常电机维修
	4	涟水金龙彩钢板厂	28.64	8.01%	车间	厂房维修工程
	5	奥蒂玛光学科技（深圳）有限公司	25.54	7.15%	AOI 设备	AOI 设备定期维修保养
	合计		**168.69**	**47.20%**		

3、报告期内，发行人维修商与发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系

报告期内，维修商与发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系，主要的维修商基本情况列示如下：

序号	供应商	成立时间	实控人	主要股东情况	董监高	合作历史	是否存在关联关系
1	深圳市大族数	2002/4/22	高云峰	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	董事长，董事，总经理：杨朝辉；董事：	2016 年至今	否

序号	供应商	成立时间	实控人	主要股东情况	董监高	合作历史	是否存在关联关系
	控科技股份有限公司			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%)等	张建群、周辉强、杜永刚；独立董事：丘运良、陈长生、吴燕妮；监事会主席：胡志雄；监事：胡志毅；职工监事：黄麟婷；董事会秘书，副总经理，财务总监：周小东；副总经理：翟雪涛、黎勇军、寇炼、佘蓉、吕洪杰、宋江涛、张建中		
2	涟水县多维电器经营部	2014/2/27	万冬梅	万冬梅（个体工商户）	-	2018 年至今	否
3	东莞宇宙电路板设备有限公司	2003/5/9	陈德和、林钗钗	**宇宙投资实业有限公司(75.5810%)、和益实业有限公司(12.0846%)、东莞智和企业管理中心（有限合伙）(2.2575%)、东莞智恒企业管理中心（有限合伙）(2.0661%)、东莞智佳企业管理中心（有限合伙）(2.0055%)、智益投资实业有限公司(1.7456%)、深圳智丰企业管理中心（有限合伙）(0.9183%)、深圳智英企业管理中心（有限合伙）(0.9545%)等**	董事长：陈德和；董事：陈慧珊、林钗钗；监事：林锐	2016 年至今	否
4	南京协辰电子科技有限公司	2014/5/5	黄韬	黄韬(60%)、赵凌云(31%)、黄平(9%)	总经理、执行董事：黄平；监事：赵凌云	2014 年至今	否
5	奥蒂玛光学科技（深圳）有限公司	2010/1/7	曹沿松	北京芥子控股合伙企业（有限合伙）(32.09%)、HARVEST FOTRTUNA LIMITED(19%)、宇宙光电设备有限公司(15%)、厦门英迈私募股权投资合伙企业（有限合伙）(10.5%)、松翊企业管理咨询（海南）有限公司(8%)、深圳瞬展企业管理咨询中心（有限合伙）(6.5%)、王蔚(6.06%)、贡超(2.85%)	董事长：曹沿松；总经理，董事：刘大勇；董事：陈德和、GILLAD GAL OR、王蔚；监事：贡超	2013 年至今	否

序号	供应商	成立时间	实控人	主要股东情况	董监高	合作历史	是否存在关联关系
6	佳运通电子科技（昆山）有限公司	2009/10/24	洪业	洪业(90%)、臧芹(10%)	执行董事，总经理：洪业；监事：臧芹	2018 年至今	否
7	涟水金龙彩钢板厂	2013/8/27	罗银林	罗银林(100%)	-	2018 年至今	否
8	深圳市港通达机电设备有限公司	2017/7/26	黄文海、戴征志	黄文海（50%）、戴征志（50%）	总经理，执行董事：黄文海；监事：戴征志	2018 年至今	否
9	**牧德（东莞）检测设备有限公司**	**2005/6/2**	**黄加幸**	**牧德科技有限公司（100%）**	**董事长：黄加幸；董事：汪光夏、庄永顺**	**2021 年至今**	**否**
10	东莞市铭辰机械设备科技有限公司	2017/07/04	段国勇	段国勇（51%）李能武（49%）	执行董事,经理：李能武；监事：段国勇	2021 年至今	否
11	深圳凯世光研股份有限公司	2002/12/13	蔡志国	梅州市宏英投资有限公司（17.96161%）、蔡志国（14.22469%）、北京和悟创业投资中心（有限合伙）(10.16049%)、蚌埠中泰成长一号企业管理合伙企业（有限合伙）（9.72222%）、深圳市光创投资有限公司（7.90261%）、苏州凯创芯科技发展合伙企业（有限合伙）（7.90261%）、深圳市智富恒泰投资合伙企业（有限合伙）（7.11235%）、淄博戴德股权投资合伙企业(有限合伙)(6.47208%)、九江市鄱阳湖新动能产业发展基金合伙企业（有限合伙）（5.55556%）等	董事长,总经理：蔡志国；董事：黄小琳、黄文剑、王斌、谢志航；监事：巨晨辉、古文敏、张智宇	2018 年至今	否

4、报告期内，发行人维修费处于同行业可比公司的合理水平

2020 年-2021 年，同行业可比公司的维修费呈逐年增长的趋势，与发行人趋势一致，发行人维修费金额略高于平均值，但与金禄电子接近，处于合理水平。**2022 年发行人维修费略有上升，与骏亚科技维修费小幅上升的趋势一致。**

报告期内，发行人维修费与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**暂未披露**	360.48	412.59
骏亚科技	**2,022.28**	1,862.60	1,368.62
奥士康	**暂未披露**	未披露	未披露
科翔股份	**暂未披露**	未披露	未披露
中富电路	**暂未披露**	未披露	未披露
满坤科技	**暂未披露**	521.98	478.66
金禄电子	**暂未披露**	1,049.44	854.73
平均值	**2,022.28**	**948.63**	**778.65**
特创科技	**1,162.70**	1,115.47	834.22

注：数据来源于相关企业招股说明书或定期报告，科翔股份数据来源于制造费用中维护费。

（五）说明研发活动是否与生产活动共用设备、人员，研发费用的归集、分摊与结转的准确性，是否存在研发费用与生产成本混淆的情况；研发活动形成产品是否对外销售及具体情况，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

1、发行人研发活动与生产活动存在共用设备、人员的情况，具有合理性

发行人以市场需求为导向，在新技术、新产品、新工艺方面开展研发活动，在研发活动时需要利用生产活动的设备、人员，在真实生产环境中不断验证、优化工艺等，以提高研发成果的生产转化、确保研发产品性能稳定，最终增强发行人的市场竞争力和满足客户需求，因此，发行人研发活动与生产活动出现共用设备、人员的情况，具有合理性。

2、发行人研发费用的归集、分摊与结转准确，不存在研发费用与生产成本混淆的情况

（1）发行人研发费用归集、分摊方式如下：

项目	研发费用归集、分摊方式
材料及动力费	研发材料按照研发项目的工单进行领用及归集，动力费无法对应单个研发项目，按项目人数与时间的系数分摊计入各研发项目。
职工薪酬	研发人员的工资薪金、职工福利、五险一金等薪酬费用，按照研发项目人员进行薪酬归集。
折旧与摊销	研发活动设备的折旧与摊销费用，按照项目人数与时间的系数将折旧与摊销费用分摊至各研发项目。
股份支付	按照股份支付名单对应人员任职部门进行归集，按照研发人员实际所在项目进行分摊。
其他	按照研发项目工时进行分摊计入各研发项目。

另外，鉴于研发活动领用材料相对生产活动较少，故使用生产设备和占用生产人员的时间也较少，研发活动不会影响生产设备的正常运转和生产人员的生产安排，故发行人未将生产活动的设备折旧及人员工资分摊至研发费用。

发行人的研发支出不满足资本化条件，全部在发生时计入当期损益，财务部门各月末将各项目归集、分摊的研发支出直接结转计入当期研发费用。

（2）研发费用的内部控制

发行人内部控制制度健全，编制了《技术研发中心管理办法》和《专利管理制度》等研发管理制度与财务管理制度，明确与研发相关部门的职责分工和业务流程、研发立项和实施要求、研发费用的开支范围、预算、审批等，强化预算费用控制，建立各研发项目台账，规范研发项目核算管理办法。

公司严格按照《企业会计准则》的相关规定对研发费用进行核算，通过材料及动力费、职工薪酬、折旧与摊销、股份支付及其他对研发费用进行合理归集和划分，不存在研发费用与生产成本混淆的情况。

综上，发行人研发费用按照研发项目的归集、分摊与结转是准确的，不存在研发费用与生产成本混淆的情况。

3、发行人研发活动会形成产品，研发产品存在对外销售的情况，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

发行人研发活动主要分为二类：（1）新技术和新产品的研发，主要为满足客户对于材料、性能、设计等方面的要求；（2）新工艺的改进，主要为满足发

行人自身降低成本和不良品率，提高生产率等方面的需求。发行人在研发活动中会形成产品，研发产品存在对外销售的情况，相关会计处理如下：

（1）研发产品入库时

研发产品入库时，发行人因为不能准确判断其性能、品质等方面今后能否满足客户的要求，即，不满足存货确认条件之一的“与该存货有关的经济利益很可能流入企业”，所以，发行人基于谨慎性考虑，未将研发费用资本化，即，未将“研发费用”调至“存货”。

（2）研发产品的库存管理

研发产品的数量相对生产产品的数量较少，且新工艺改进的研发活动形成的产品型号与日常生产的产品型号一致。为降低管理成本，发行人按照产品型号统一管理，未对研发产品进行单独存放。

（3）研发产品销售时

如前所述，因研发产品与生产产品的统一管理，故不能准确区分研发产品与生产产品的销售情况。

（4）研发产品销售成本结转时

发行人销售产品时，因仓库按照产品型号统一管理，导致不能准确区分销售产品的来源（即，不能准确区分研发产品和生产产品），基于谨慎性和重要性原则，公司结转营业成本时，采用加权平均法，即，将生产产品的成本除以生产产品和研发产品的数量，得到加权平均单位成本，再进行成本结转。

（5）假设研发产品优先对外销售，相应的销售情况

发行人销售产品的型号涉及研发产品时，假设优先销售的是研发产品，按产品型号进行测算，销售单价按该类生产产品的售价，研发产品相应的收入、成本情况如下：

单位：万元

研发产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发产品收入	**4,607.99**	3,327.42	2,955.61
营业收入	**115,210.19**	106,040.85	75,074.41

研发产品收入占比	**4.00%**	3.14%	3.94%
营业成本	**3,437.58**	2,558.02	2,117.21
研发产品毛利率	**25.40%**	23.12%	28.37%

研发产品在入库时因不能满足资产确认条件，其研发支出已费用化处理，发行人之后对外实现销售时，研发产品形成的销售收入也不应冲减已确认的研发费用。依据《企业会计准则解释第 15 号》的规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。故发行人的相关会计处理符合《企业会计准则解释第 15 号》的规定。

综上，发行人研发活动有形成产品，研发产品存在对外销售的情况，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（六）说明发行人与融资租赁、售后回租有关的具体业务和资产情况，开展融资租赁业务的具体模式，包括租赁方、租赁资产、租金、租期安排等，租金及融资租赁费率是否与同行业可比公司存在较大差异；各期融资租赁、售后回租的会计处理及对财务数据的影响。

1、发行人与融资租赁、售后租回有关的具体业务和资产情况，开展融资租赁业务的具体模式，包括租赁方、租赁资产、租金、租期安排等

融资租赁指实质性地转移与资产所有权有关的风险和报酬的租赁，售后租回指资产出售给其他企业后，又随即租回的融资方式。报告期内，发行人融资租赁涉及 15 项业务、售后租回涉及 9 项业务，相关业务情况如下：

（1）融资租赁

单位：万元、台

出租方	承租方	租期	租金（含税）	租赁资产	设备生产商	设备原值	设备数量	融资租赁费率
远东国际融资租赁有限公司	特创科技	2018年10月-2021年9月	1,658.47	全线性电机六轴大台面数控钻孔机	深圳市大族数控科技股份有限公司	1,315.10	20	7.44%
平安国际融资租赁有限公司	特创科技	2019年2月-2021年1月	516.06	全线性电机六轴大台面数控钻孔机（含应用软件）	深圳市大族数控科技股份有限公司	417.44	6	8.81%
仲信国际融资租赁有限公司	特创科技	2018年12月-2020年11月	506.10	六轴数控钻孔机	深圳市大族数控科技股份有限公司	410.26	6	17.23%

出租方	承租方	租期	租金（含税）	租赁资产	设备生产商	设备原值	设备数量	融资租赁费率
[注 3]								
亿多世(中国)租赁有限公司	特创科技	2019 年 3 月-2022 年 2 月	466.39	激光直接成像系统双机自动连线	深圳凯世光研股份有限公司	360.34	1	9.21%
富银融资租赁（深圳)股份有限公司	淮安特创	2019 年 2 月-2020 年 12 月	400.31	防焊全自动 LED 曝光机(含软件)、自动影像对位 LED 曝光机（含软件）、双面热风隧道炉、单面热风隧道炉	东莞市多普光电设备有限公司、深圳市荣泰达节能机械设备有限公司	343.78	4	7.52%
国旺国际融资租赁有限公司[注 3]	特创科技	2018 年 5 月-2020 年 4 月	376.04	PCB 大台面双轴铣床、PCB 四轴铣床	成都金大立科技有限公司	290.03	12	15.00%
国旺国际融资租赁有限公司[注 3]	淮安特创	2018 年 6 月-2020 年 5 月	364.25	PCB 大台面四轴铣床	成都金大立科技有限公司	281.56	10	14.51%
仲信国际融资租赁有限公司[注 3]	特创科技	2019 年 8 月-2021 年 7 月	335.74	全线性电机六轴大台面数控钻孔机	深圳市大族数控科技股份有限公司	273.35	4	12.13%
合库金国际租赁有限公司	特创科技	2018 年 3 月-2020 年 9 月	220.68	热成型压合机	活跃科技股份有限公司	155.38	1	9.12%
富银融资租赁（深圳)股份有限公司	特创科技	2019 年 4 月-2021 年 2 月	202.39	真空丝印塞孔机	珠海镇东有限公司	165.52	1	7.03%
深圳博信源融资租赁有限公司	淮安特创	2019 年 2 月-2021 年 1 月	194.94	全自动 CCD 影像对位丝印机、翻板机	广东金玛印刷机械有限公司	161.74	4	4.31%
国旺国际融资租赁有限公司	淮安特创	2018 年 6 月-2020 年 5 月	183.57	防焊前处理机、干膜显影机、绿油显影机	深圳市华兴四海机械设备有限公司	146.68	4	9.62%
亿多世(中国)租赁有限公司[注 3]	特创科技	2018 年 1 月-2020 年 12 月	177.00	阻焊自动水平低压喷涂机、防焊塞孔整平机	深圳市金粤阳科技有限公司	125.41	2	15.05%
亿多世(中国)租赁有限公司[注 3]	特创科技	2018 年 4 月-2021 年 3 月	141.60	在线式双面扫描 AOI 光学检查机（含控制软件 V1.0）	奥蒂玛光学科技（深圳）有限公司	100.41	1	15.17%
国旺国际融资租赁有限公司[注 3]	特创科技	2018 年 9 月-2020 年 8 月	62.01	自动研磨印刷机、铜粉过滤机	珠海镇东有限公司	45.19	2	11.28%
合计			**5,805.55**			**4,592.19**	**78**	

注 1：租金（含税）不包含留购价款；

注 2：融资租赁费率为使每期租金折现后等于最低融资租赁付款额现值或设备公允价值两者较低者的折现率；

注 3：根据企业会计准则规定，按照设备公允价值与最低租赁付款额现值两者较低者入账，最低租赁付款额为长期应付款，差额计入未确认融资费用。受合同约定的首付款、每期支付租金、固定资产设备公允价值（不含税）低于最低租赁付款额现值等因素的影响，导致融资租赁费率变动较大。

（2）售后租回

单位：万元、台

出租方	承租方	租期	租金（含税）	租赁资产	设备生产商	设备原值	设备数量	售后租回费率
海尔融资租赁股份有限公司	特创科技	2018 年 6 月-2021 年 5 月	3,354.51	全线性电机六轴大台面数控钻孔机、一体式传动环形垂直连续电镀铜线（EVCP）等	深圳市大族数控科技有限公司等	2,671.95	72	7.66%
海尔融资租赁股份有限公司	特创科技	2021 年 6 月-2024 年 6 月	3,213.09	全线性电机六轴大台面数控钻孔机、一体式传动环形垂直连续电镀铜线（EVCP）等	深圳市大族数控科技有限公司等	2,662.72	66	4.60%
远东国际融资租赁有限公司	特创科技	2018 年 4 月-2020 年 6 月	2,002.58	LED 曝光机、半固化片无尘自动裁切机、高精密强力钢架冲床等	广东正业科技股份有限公司等	1,684.72	63	7.55%
远东国际融资租赁有限公司	特创科技	2020 年 7 月-2022 年 6 月	1,276.10	LED 曝光机、四头电脑数控钻铣机、全线性电机六轴大台面数控钻孔机等	深圳市大族数控科技有限公司等	1,544.81	57	7.23%
深圳博信源融资租赁有限公司	特创科技	2019 年 1 月-2020 年 12 月	841.62	数控钻孔机、数控钻床、PCB 字符喷印机等	江苏舜天国际集团机械进出口股份有限公司等	989.30	19	5.46%
仲利国际租赁有限公司	特创科技	2019 年 1 月-2021 年 11 月	689.50	奥宝 AOI 主机、半自动对位防焊曝光机、显影蚀刻连退膜机等	东莞宇宙电路板设备有限公司等	735.41	8	11.33%
台骏国际租赁有限公司	特创科技	2018 年 6 月-2020 年 5 月	361.80	二次铜自动电镀线、磨板机、绿油显影机等	竞铭机械（深圳）有限公司等	931.46	28	10.46%
合库金国际租赁有限公司	特创科技	2018 年 4 月-2020 年 9 月	320.00	六轴数控钻机	深圳市大族数控科技有限公	273.50	4	4.53%

出租方	承租方	租期	租金（含税）	租赁资产	设备生产商	设备原值	设备数量	售后租回费率
					司等			
平安国际融资租赁有限公司	特创科技	2019年8月-2021年7月	62.00	光纤激光切割机	深圳市大族数控科技有限公司等	54.87	1	-
合计			12,121.20			11,548.74	318	

注1：售后租回业务中，设备实际已折旧一定年限，从而涉及的租金低于设备原值；

注 2：最后一项售后租回业务利息费用由设备生产商承担，公司未承担相关利息费用，故售后租回费率为0%。

2、租金及融资租赁费率与同行业公司存在一定差异，差异原因合理

（1）设备采购价格与同行业公司对比分析如下：

同行业公司未披露融资租赁、售后租回业务的设备租金信息。

由于购买价格与租金差异主要为融资租赁费率与增值税税率，租金与购买价格存在相关性，故采用替代方式进行比较，将同行业公司披露的发行人融资租赁、售后租回业务中涉及到的同类设备购买价格与发行人购买价格进行对比。报告期内，发行人融资租赁、售后租回涉及的设备主要包含六轴数控钻孔机与激光直接成像系统双机自动连线，占融资租赁、售后回租涉及设备金额的比例在60%以上，与同行业公司购买价格对比分析如下：

①六轴数控钻孔机

单位：万元/台

公司名称	单台六轴数控钻孔机购买价格
满坤科技	60.17
迅捷兴	65.22
科翔股份	65.24
中富电路	60.35
平均值	**62.75**
发行人	**67.88**

注：资料来源于相关企业招股说明书、募集说明书、反馈意见回复等公开披露资料，下同。

②激光直接成像系统双机自动连线

单位：万元/台

公司名称	单台激光直接成像系统双机自动连线购买价格
深南电路	422.12
中富电路	216.81
满坤科技	333.11
金禄电子	304.46
平均值	**319.13**
发行人	**360.34**

通过对前述两种设备的租金与同行业公司进行对比，单台数控钻孔机价格与同行业公司平均值对比不存在较大差异，单台激光直接成像系统双机自动连线价格高于同行业公司平均值，但处于合理区间，主要系设备机型不同，导致价格不同，差异具备合理性。

（2）融资租赁、售后租回的费率与同行业公司对比分析如下：

公司名称	融资租赁、售后租回的费率区间
迅捷兴	11.16%-11.76%
金禄电子	4.75%-12.27%
中富电路	5.08%-11.20%
同行业公司区间	**4.75%-12.27%**
发行人	**4.31%-17.23%**
发行人 2019 年后租入设备对应的租赁费率	**4.31%-12.13%**

注 1：资料来源于相关企业招股说明书、反馈意见回复；

注 2：金禄电子的费率包含融资租赁和售后租回，迅捷兴的费率仅为售后租回，中富电路的费率仅为融资租赁。

发行人融资租赁、售后租回业务涉及的融资租赁费率与同行业公司对比存在一定差异，主要系存在较多 2018 年签订的租赁协议，前期因发行人销售规模小，抗风险能力较弱，出租方要求的利率较高；2019 年之后签订的融资租赁、售后租回的融资租赁费率基本都在同行业公司区间范围内，故发行人融资租赁、售后租回的融资租赁费率与同行业公司存在差异具备合理性。

3、各期融资租赁、售后租回的会计处理准确，对财务数据的影响较小

（1）融资租赁的会计处理

2021 年 1 月 1 日，财政部颁布了修订后的《企业会计准则第 21 号--租赁》（财会〔2018〕35 号），融资租赁 2021 年前后会计处理如下：

①2021 年之前的会计处理

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。融资租入的固定资产采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

A、初始计量

借：固定资产-融资租入固定资产

借：长期应付款-未确认融资费用

借：财务费用-融资租赁服务费

贷：长期应付款-融资租赁款

B、后续计量

公司每期支付租金时

借：长期应付款-融资租赁款

贷：银行存款

同时每期按实际利率法分摊未确认融资费用，租赁利息计算公式为：当期租赁利息=当期剩余本金*月租赁内含利率。会计处理如下：

借：财务费用

贷：长期应付款-未确认融资费用

每期计提折旧时，公司将融资租赁固定资产在其尚可使用年限内计提折旧。会计处理如下：

借：制造费用

贷：累计折旧-融资租入固定资产

②2021 年及之后的会计处理

公司采用《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，根据修订后的准则，对所有租赁（短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债，并分别确认折旧和利息费用。根据过渡期政策，公司在执行新租赁准则时选择简化处理，即：租赁负债等于剩余租赁付款额的现值，无需调整 2021 年年初留存收益，无需调整可比期间信息。

对比租赁准则，实际会计处理与 2021 年之前的会计处理的一致，将“固定资产-融资租入固定资产”科目变成“使用权资产”科目，将“长期应付款”科目变成“租赁负债”科目。初始计量及后续计量参照“2021 年之前的会计处理”。

（2）售后租回的会计处理

公司售后租回业务形成的固定资产出售与融资租赁交易密切关联，能够确定于租赁期满回购且购买价款远低于回购时资产的公允价值。公司将这一系列交易作为一个整体，为真实地反映经济业务实质，避免合同约定的售后租回资产价值出现不公允的情形，遵循实质重于形式的原则，按照抵押借款进行会计处理，因此公司账面没有终止确认资产，也未根据交易价格调整资产原值，不存在通过“递延收益--未实现售后租回损益（融资租赁）”科目对折旧进行调整的情况。公司对账面固定资产按承租人出售前的折旧政策计提折旧，不改变账面原值、累计折旧、折旧年限、残值率。

公司将售后租回所取得款项计入长期借款，并根据还款计划，将售后租回所取得款项每期采用实际利率法（根据每期租金的现值等于融资金额计算得出 IRR）计算及摊销并确认当期的财务费用。具体会计处理如下：

①初始计量

借：银行存款

借：长期借款-未确认融资费用

贷：长期借款

②后续计量

每期按实际利率法分摊长期借款利息，利息计算公式为：当期长期借款利息=当期剩余本金*月实际利率

借：财务费用

贷：长期借款-未确认融资费用

公司每期支付租金时

借：长期借款

贷：银行存款

（3）各期融资租赁、售后租回对财务数据的影响

报告期各期，融资租赁、售后租回对财务数据的影响结果如下：

①融资租赁

单位：万元

资产负债表项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
固定资产	-	-	2,275.31
使用权资产	-	260.50	-
长期应付款	-	-	19.92
租赁负债	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	19.92	574.95
利润表项目	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
财务费用-融资租赁服务费	-	-	-
财务费用-未确认融资费用	**0.21**	30.16	115.93
合计	**0.21**	**30.16**	**115.93**

②售后租回

单位：万元

资产负债表项目	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
长期借款	**528.56**	1,550.63	249.06
一年内到期的非流动负债	**1,022.07**	1,226.15	1,135.14
利润表项目	**2022 年度**	**2021 年度**	**2020 年度**
财务费用-融资租赁服务费	-	90.00	30.00
财务费用-利息支出	**99.14**	117.87	179.84
合计	**99.14**	**207.87**	**209.84**

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下程序：

1、取得了发行人期间费用明细表，分析期间费用的构成及变动情况；查阅了公开披露资料，对比分析发行人与同行业可比公司期间费用率差异情况；

2、取得了发行人销售服务费用明细表、销售明细表，查阅了公司与主要代理商签订的代理协议，分析代理销售费与代理收入额、代理销售量、代理客户数量的匹配情况；查阅了公开披露资料，了解同行业可比公司销售服务费率情况；

3、查阅了公开披露资料，了解同行业可比公司销售费用的具体构成情况；查阅了发行人销售费用明细表、花名册、运输费用明细表等，分析发行人销售费用具体构成与同行业可比公司差异情况；

4、访谈发行人的采购负责人、生产负责人，了解发行人管理费用中维修费用支付对象、原因以及费用归集情况；

5、获取发行人管理费用的维修费明细表、内部物料领用清单，抽查维修商的合同、维修验收单、发票等单据，检查维修费明细表内容与合同内容是否相符；

6、通过企查查、天眼查等途径获取报告期内维修商的工商基本信息及股东情况；获取发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员的《董监高基本情况调查表》，将发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员名单与维修商的实控人和股东进行比对，核查发行人维修商与发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员是否存在关联关系。

7、查阅同行业可比公司定期报告或招股说明书，对比与同行业可比公司维修费用情况。

8、访谈发行人的研发部门相关人员，了解发行人的研发过程；访谈研发、生产相关人员，了解研发活动是否存在与生产活动共用设备、人员的情况；

9、访谈发行人研发部门、仓库管理部门、财务部等相关人员，了解研发活动形成产品的情况，以及是否对外销售的情况，判断其会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

10、获取公司融资租赁、售后租回相关的合同、租金支付计划表等资料复核融资租赁、售后租回利息计算是否准确；

11、获取发行人固定资产明细表，检查各期融资租赁、售后租回资产折旧计提时点及金额是否准确；

12、获取同行业公司的同类设备单台购买价格、融资租赁费率相关数据，与发行人租金和融资租赁费率进行对比；

13、检查发行人对融资租赁、售后租回的会计处理方式，判断是否符合《企

业会计准则》的规定。

（二）核查意见

1、报告期，受益于公司营业收入增长带来的规模效应，期间费用率逐年下降，其下降具备合理性，与经营规模、收入变化情况匹配，公司与同行业可比公司期间费用率的差异具备合理性；

2、公司已列示销售服务费的具体内容、主要支付对象、支付金额、代理商与客户的对应关系，相关客户的销售金额、约定代理费率等，该代理费率处于同行业可比公司费率水平区间内，具备合理性；报告期，销售服务费**变动**主要受代理客户销售收入**变动、代理商费率变动**影响，其变动具备合理性；

3、由于经营规模、贸易模式、内外销结构、产品类型等方面均存在差异，公司销售费用率高于同行业可比公司平均值，原因合理，公司不存在商业贿赂行为；

4、发行人管理费用中的维修费由日常设备维修支出和厂房及其他设施维修支出构成，维修费金额较大且逐年增长的原因合理，相关费用归集准确；发行人维修商与发行人及其股东、董事、监事和高级管理人员不存在关联关系；发行人维修费处于同行业可比公司的合理水平；

5、发行人研发活动与生产活动存在共用设备、人员的情况，具有合理性；发行人研发费用的归集、分摊与结转准确，不存在研发费用与生产成本混淆的情况；研发活动会形成产品，研发产品存在对外销售的情况，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；

6、报告期内，发行人单台数控钻孔机价格与同行业公司对比不存在较大差异，单台激光直接成像系统双机自动连线价格高于同行业公司，系设备机型不同，导致价格不同，差异具备合理性。发行人融资租赁、售后租回业务涉及的融资租赁费率与同行业公司对比存在一定差异，主要系存在较多 2018 年签订的合同，前期因发行人销售规模小，抗风险能力较弱，出租方要求的利率较高；2019 年之后签订的融资租赁、售后租回的融资租赁费率基本都在同行业公司区间范围内，故发行人融资租赁、售后租回的融资租赁费率与同行业公司存在差异具备合理性。

发行人融资租赁、售后租回会计处理准确，对财务数据的影响较小。

（三）对期间费用的完整性的核查方法、核查过程及核查结论

1、获取并复核了公司期间费用明细表，对期间费用执行了分析程序，分析相关金额变动的原因以及与公司员工人数、经营规模等的匹配性；

2、获取并核查了公司控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员的银行流水，访谈了主要的供应商、客户，核查公司是否存在未入账期间费用的情形；

3、对期间费用执行截止测试，检查费用是否记录在恰当的会计期间；

4、了解公司各项费用的控制措施，审阅了相关公司制度，包括采购管理办法、薪酬管理制度、财务报销管理制度和差旅费报销管理办法等。

经核查，保荐人、申报会计师认为：公司期间费用核算完整。

（四）对代理商与发行人及其客户是否存在关联关系、利益安排的核查方法、核查过程及核查结论

1、访谈了主要代理商，了解其基本信息，取得了其与发行人的无关联关系确认函，了解其与发行人或客户是否存在其他利益安排等；

2、访谈了公司相关人员，了解公司实施代理模式的原因，了解代理商导入的相关选择标准与程序；

3、匹配分析代理商及其关联方、发行人及其关联方、客户及其关联方是否具有重叠情形；

4、获取并核查了公司控股股东、实际控制人、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员的银行流水。

经核查，保荐人、申报会计师认为：代理商与发行人及其客户不存在关联关系、不存在相关利益安排。

21、关于应收票据及应收账款

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人应收票据账面价值分别 4,615.16 万元、8,159.51 万元、10,495.87 万元。

（2）报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 15,612.01 万元、19,420.69 万元和 22,121.76 万元。

（3）报告期内，发行人“单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款”应收账款金额分别为 274.69 万元、278.22 万元、604.45 万元。

请发行人：

（1）说明各期末应收票据、背书及贴现且在各期末尚未到期的应收票据的票据种类、主要出票人或背书人，说明对应收票据的坏账计提政策，并与同行业可比公司进行比较；应收票据的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形；报告期各期应收票据终止确认的具体情况，是否符合终止确认的条件。

（2）说明报告期各期末应收账款期后累计回款情况（金额及比例），账龄 1 年以上应收账款的形成原因及期后回款情况；结合报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

（3）说明报告期各期末应收账款逾期情况，包括但不限于各期末逾期应收账款金额及占比、对应账龄情况、期后回款金额及占比、涉及主要客户情况，是否存在需单项计提坏账准备的情形。

（4）说明报告期对主要客户的信用政策，与可比公司的差异情况，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形。

（5）说明应收账款“单项金额重大”的判断依据，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人回复

（一）说明各期末应收票据、背书及贴现且在各期末尚未到期的应收票据的

票据种类、主要出票人或背书人，说明对应收票据的坏账计提政策，并与同行业可比公司进行比较；应收票据的期后收款情况，是否存在因到期无法收回而转为应收账款的情形；报告期各期应收票据终止确认的具体情况，是否符合终止确认的条件。

1、应收票据余额随着业务规模增加而逐年增加，其出票人或上手背书人均为公司客户

发行人随着营业收入的持续增加，收到客户支付的票据相应增加，导致应收票据余额逐年增加，期末票据的出票人或上手背书人均为公司客户，票据种类主要为非 9+6 信用等级较高的其他商业银行和财务公司承兑的银行承兑汇票。

（1）报告期各期末应收票据的种类构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	**7,028.17**	4,151.43	4,905.85
财务公司承兑的银行承兑汇票	**2,460.83**	5,869.44	3,249.08
商业承兑汇票	**1,439.94**	500.00	4.82
减：坏账准备	**72.00**	25.00	0.24
合计	**10,856.95**	**10,495.87**	**8,159.51**

注：9+6 银行指信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制银行包括工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行、招商银行、中信银行、光大银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、浙商银行、华夏银行、平安银行。

根据上表，报告期各期末应收票据种类主要为非 9+6 银行和财务公司承兑的银行承兑汇票。

（2）报告期各期末应收票据构成如下：

单位：万元

票据种类	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1、已背书尚未到期的应收票据	**9,044.87**	**82.76%**	10,280.17	97.71%	7,195.93	88.19%
2、已贴现尚未到期的应收票据	**100.00**	**0.92%**	-	-	-	-

票据种类	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3、期末持有的应收票据	**1,784.08**	**16.32%**	240.70	2.29%	963.82	11.81%
合计	**10,928.95**	**100.00%**	**10,520.87**	**100.00%**	**8,159.75**	**100.00%**

根据上表，报告期各期末应收票据主要由已背书且尚未到期的票据构成。

（3）报告期各期已背书及贴现且在各期末尚未到期的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	种类	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额	终止确认金额	未终止确认金额
已背书尚未到期的应收票据	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	-	**6,596.50**	-	3,910.73	-	4,500.10
	财务公司承兑的银行承兑汇票	-	**2,428.37**	-	5,869.44	-	2,692.35
	商业承兑汇票	-	**20.00**	-	500.00	-	3.48
合计			**9,044.87**	-	**10,280.17**	-	**7,195.93**
已贴现尚未到期的应收票据	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	-	**100.00**	-	-	-	-
	财务公司承兑的银行承兑汇票	-	-	-	-	-	-
	商业承兑汇票	**1,362.25**	-	-	-	-	-
合计		**1,362.25**	**100.00**	-	-	-	-

注：2022 年已贴现尚未到期的应收票据 **1,362.25** 万元，承兑人为美的集团旗下公司，因贴现单位为其同一集团下的天津美的商业保理有限公司，故将其终止确认。

根据上表，报告期各期已背书及贴现且尚未到期的应收票据主要由非 9+6 银行和财务公司承兑的银行承兑汇票构成。

（3）报告期各期末应收票据、背书及贴现且在各期末尚未到期的应收票据的主要背书人或出票人情况

报告期各期末应收票据主要是背书及贴现且尚未到期的票据形成，故将报告期各期末应收票据明细，按背书人进行汇总后，选择背书人前五大，再按背书人、出票人、票据种类分别进行汇总列示。

单位：万元

2022 年 12 月 31 日				
背书人	出票人	票据种类	票据金额	比例
深圳市首航新能源股份有限公司	深圳市首航新能源股份有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	1,712.40	17.53%
深圳视爵光旭电子有限公司	深圳视爵光旭电子有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	1,074.10	11.00%
美的集团武汉制冷设备有限公司	广东美的制冷设备有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	30.00	0.31%
美的集团武汉制冷设备有限公司	美的集团武汉制冷设备有限公司	财务公司承兑的银行承兑汇票	356.00	3.64%
美的集团武汉制冷设备有限公司	美的集团武汉制冷设备有限公司	商业承兑汇票	362.00	3.71%
四川长虹网络科技有限责任公司	四川长虹网络科技有限责任公司	财务公司承兑的银行承兑汇票	492.49	5.04%
四川长虹网络科技有限责任公司	四川长虹网络科技有限责任公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	248.73	2.55%
重庆美的制冷设备有限公司	重庆美的制冷设备有限公司	财务公司承兑的银行承兑汇票	327.00	3.35%
重庆美的制冷设备有限公司	重庆美的制冷设备有限公司	商业承兑汇票	392.08	4.01%
合计			4,994.80	51.14%
2021 年 12 月 31 日				
背书人	出票人	票据种类	票据金额	比例
海尔数字科技（青岛）有限公司	海尔数字科技（青岛）有限公司	财务公司承兑的银行承兑汇票	3,191.62	30.34%
上能电气股份有限公司	上能电气股份有限公司	商业承兑汇票	500.00	4.75%
上能电气股份有限公司	上能电气股份有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	323.16	3.07%
青岛智动精工电子有限公司	青岛智动精工电子有限公司	财务公司承兑的银行承兑汇票	604.46	5.75%
深圳创维光学科技有限公司	深圳创维光学科技有限公司	财务公司承兑的银行承兑汇票	595.00	5.66%
深圳视爵光旭电子有限公司	深圳视爵光旭电子有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	505.83	4.81%
合计			5,720.07	54.38%
2020 年 12 月 31 日				
背书人	出票人	票据种类	票据金额	比例
深圳创维光学科技有限公司	深圳创维光学科技有限公司	财务公司承兑的银行承兑汇票	2,635.09	32.29%

苏州英威腾电力电子有限公司	温州艾都实业有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	100.00	1.23%
苏州英威腾电力电子有限公司	三一帕尔菲格特种车辆装备有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	99.00	1.21%
苏州英威腾电力电子有限公司	淄博飞源化工有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	50.00	0.61%
苏州英威腾电力电子有限公司	温州镜舟珠宝有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	50.00	0.61%
苏州英威腾电力电子有限公司	温州竣星网络科技有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	50.00	0.61%
苏州英威腾电力电子有限公司	天津亿源光电科技有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	50.00	0.61%
苏州英威腾电力电子有限公司	山西潞安环保能源开发股份有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	50.00	0.61%
苏州英威腾电力电子有限公司	福建三棵树建筑材料有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	35.22	0.43%
苏州英威腾电力电子有限公司	襄垣县鸿达煤化有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	15.56	0.19%
苏州英威腾电力电子有限公司	枣庄泽泰置业有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
苏州英威腾电力电子有限公司	上海金乌珠宝首饰有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
苏州英威腾电力电子有限公司	沈阳成宏昌茂商贸有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
苏州英威腾电力电子有限公司	濮阳市信原实业有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
苏州英威腾电力电子有限公司	河南厚捷供应链管理有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
苏州英威腾电力电子有限公司	泊头市德宝再生物资回收有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
苏州英威腾电力电子有限公司	鞍山禹顺农业技术有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	5.00	0.06%
苏州英威腾电力电子有限公司	南通英太利智能科技有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	5.00	0.06%
苏州英威腾电力电子有限公司	贵州黔胜腾达贸易有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	3.00	0.04%
苏州英威腾电力电子有限公司	宁波日进机械有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	2.48	0.03%
青岛智动精工电子有限公司	青岛智动精工电子有限公司	财务公司承兑的银行承兑汇票	557.66	6.83%
深南电路股份有限公司	中兴通讯股份有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	553.42	6.78%

深圳市英威腾电气股份有限公司	深圳市英威腾电动汽车驱动技术有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	160.00	1.96%
深圳市英威腾电气股份有限公司	湖北江汉建筑工程机械有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	50.00	0.61%
深圳市英威腾电气股份有限公司	上海斌镕实业有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	50.00	0.61%
深圳市英威腾电气股份有限公司	宁波葆德科技有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	41.18	0.50%
深圳市英威腾电气股份有限公司	诸暨宏塑管业有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	20.00	0.25%
深圳市英威腾电气股份有限公司	晋城宏圣建筑工程有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
深圳市英威腾电气股份有限公司	陕西柏冠油气科技有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
深圳市英威腾电气股份有限公司	上海渊亿实业有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
深圳市英威腾电气股份有限公司	温州艾都实业有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	10.00	0.12%
深圳市英威腾电气股份有限公司	浙江耀鼎泵业股份有限公司	非 9+6 银行承兑的银行承兑汇票	8.41	0.10%
合计			4,691.03	57.49%

注：应收票据背书人和出票人一致时，为客户开具的票据，不一致时为客户背书的票据。

2、发行人应收票据坏账计提政策与同行业可比公司相比，不存在显著差异，符合行业惯例

报告期内，发行人应收票据的坏账计提政策与选取的同行业可比公司具体对比情况如下：

同行业可比公司	项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
胜宏科技	银行承兑汇票	票据承兑人	由于票据到期由承兑银行无条件支付确定的金额给收款人或持票人，逾期信用损失低且自初始确认后并未显著增加，本公司认为其逾期违约风险为 0
	商业承兑汇票	票据承兑人、账龄分析法	承兑人为具有金融许可证的集团财务公司时，因为具有较高的信用，票据到期不获支付的可能性较低，所以不计提坏账准备，对于承兑人为非具有金融许可证的集团财务公司的票据，本公司认为其违约概率与账龄存在相关性，参照应收账款预期信用损失的会计估计政策计提坏账准备
骏亚科技	无风险银行承兑票据组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计量坏账准备

同行业可比公司	项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
		损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	
	商业承兑汇票	出票人为非金融机构	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
奥士康	银行承兑汇票	票据承兑人	银行承兑汇票的承兑人均是商业银行或具有金融许可证的集团财务公司，因为具有较高的信用，票据到期不获支付的可能性较低，不计算预期信用损失
	商业承兑汇票	票据承兑人、账龄分析法	商业承兑汇票参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，根据承兑人风险划分（同应收账款）编制应收账款账龄与整个存续期信用损失率对照表，计算预期信用损失。期末对商业承兑汇票按照账龄连续计算的原则计提坏账准备
科翔股份	应收票据组合 1	银行承兑汇票	不计提坏账
	应收票据组合 2	评估为正常的、低风险的商业承兑汇票	公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
中富电路	银行承兑票据组合	出票人具有较高的信用评级，历史上未发生票据违约，信用损失风险极低，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预期计提坏账准备
	商业承兑汇票组合	根据以前年度实际损失率、对未来应收票据回款的判断及信用风险特征分析	与应收账款组合划分相同，按照预期信用损失率计提坏账准备
满坤科技	银行承兑汇票	承兑人	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	商业承兑汇票		
金禄电子	应收银行承兑汇票	票据承兑人	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	应收商业承兑汇票		
发行人	**银行承兑汇票**	**票据承兑人**	**银行承兑汇票的承兑人是商业银行或具有金融许可证的集团财务公司，因为具有较高的信用，票据到期不获支付的可能性较低，所以不计算预期信用损失**
	商业承兑汇票	**票据承兑人、账龄分析法**	**商业承兑汇票参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，根据承兑人风**

同行业可比公司	项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
			险划分（同应收账款）编制应收账款账龄与整个存续期信用损失率对照表，计算预期信用损失。期末对商业承兑汇票按照账龄连续计算的原则计提坏账准备

综上，发行人应收票据坏账计提政策与同行业可比公司相比，不存在显著差异，符合行业惯例。

3、应收票据期后收款情况正常，不存在因到期无法收回而转为应收账款的情形

截至 **2023 年 2 月 28 日**，发行人 **2022 年末**应收票据，到期部分均已兑付、部分票据尚未到期故尚未兑付；2020 年末和 **2021 年末**应收票据到期均已兑付，不存在因到期无法收回而转为应收账款的情形，具体情况如下：

单位：万元

时间	期末余额	期后兑付金额	到期未兑付金额	未到期金额
2022 年 12 月 31 日	**10,928.95**	**3,783.08**	**-**	**7,145.87**
2021 年 12 月 31 日	10,520.87	**10,520.87**	-	-
2020 年 12 月 31 日	8,159.75	8,159.75	-	-

注：**截至 2023 年 2 月 28 日，2022 年末**应收票据期后尚未兑付金额较大，主要系期后统计期间较短所致。

4、报告期各期应收票据终止确认情况符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析》，发行人对收取的商业汇票按照承兑人信用等级施行分类管理：

（1）将 15 家信用等级较高银行承兑的应收票据分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，计入应收款项融资，该类票据承兑人信用等级较高，贴现或背书后发行人被追溯的可能性较小，因此终止确认。

（2）将其他商业银行、财务公司承兑的银行承兑汇票和商业承兑汇票分类为以摊余成本计量的金融资产，计入应收票据，该类票据贴现或背书后发行人仍存在被追溯风险，因此在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确

认。

从期后兑付情况分析，发行人报告期内应收票据的期后兑付未出现过异常情况，已到期的应收票据均已获正常兑付，因此发行人应收票据终止确认情况，符合《企业会计准则》规定的终止确认条件。

（二）说明报告期各期末应收账款期后累计回款情况（金额及比例），账龄1年以上应收账款的形成原因及期后回款情况；结合报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

1、报告期各期末，发行人应收账款期后累计回款情况良好

截至**2023年2月28日**，报告期各期末，发行人应收账款期后累计回款比例分别为**97.70%、95.62%、56.78%**，期后回款良好，情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	**27,216.75**	22,121.76	19,420.69
期后累计回款金额	**15,454.65**	**21,151.80**	**18,973.22**
期后累计回款比例	**56.78%**	**95.62%**	**97.70%**

2、报告期各期末，账龄1年以上应收账款余额占比较小，主要为因客户资金紧张未按时支付款项以及少量质保金，剔除已全额计提坏账准备的款项后，期后回款情况良好

报告期各期末，发行人账龄1年以上应收账款余额分别为414.89万元、711.46万元、**772.94万元**，主要为因客户资金紧张未按时支付款项以及少量的质保金，占各期应收账款余额比重分别为2.14%、3.22%、**2.84%**，占比较小。账龄1年以上应收账款剔除已全额计提坏账准备后，期后回款情况良好。

（1）截至**2023年2月28日**，报告期各期末，发行人账龄在1年以上的应收账款余额期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日

账龄 1 年以上应收账款余额①	**772.94**	711.46	414.89
期后回款②	**46.54**	**274.33**	**132.25**
期后回款占比③=②/①	**6.02%**	**38.56%**	**31.87%**
账龄 1 年以上应收账款余额（剔除全额计提坏账准备金额后）④	**439.49**	364.04	154.60
期后回款（剔除全额计提坏账准备金额后）⑤	**46.54**	**274.33**	**132.25**
期后回款占比⑥=⑤/④	**10.59%**	**75.35%**	**85.54%**

注 1：2021 年账龄在 1 年以上的应收账款余额期后回款占比较低，主要为深圳市雷凌显示技术有限公司资金紧张未按时支付货款，期后回款较少；

注 2：由于期后回款截至日为 **2023 年 2 月 28 日**，故 **2022 年 12 月 31 日**期后回款金额相对较少。

（2）报告期各期末，发行人账龄在 1 年以上的应收账款余额前五大客户情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日					
客户名称	**1 年以上应收账款**	**1 年以上应收账款占比**	**期后累计回款**	**已回款比例**	**形成原因**
深圳市云智科技有限公司	**278.22**	**36.00%**	**-**	**-**	**客户经营出现困难，已于 2020 年全额计提坏账**
深圳市雷凌显示技术有限公司	**213.17**	**27.58%**	**30.00**	**14.07%**	**客户资金紧张**
福建省武平县金典精密电路有限公司	**95.03**	**12.29%**	**-**	**-**	**设备款，客户分月付款。**
青岛智动精工电子有限公司	**49.92**	**6.46%**	**1.56**	**3.12%**	**客户预留的质保金**
深圳市国鑫智造有限公司	**49.87**	**6.45%**	**-**	**-**	**客户经营出现困难，已于 2020 年全额计提坏账**
合计	**686.21**	**88.78%**	**31.56**		
2021 年 12 月 31 日					
客户名称	**1 年以上应收账款**	**1 年以上应收账款占比**	**期后累计回款**	**已回款比例**	**形成原因**
深圳市云智科技有限公司	278.22	39.11%	-	-	客户经营出现困难，已于 2020 年全额计提坏账
深圳市雷凌显示技术有限公司	239.55	33.67%	**204.00**	**85.16%**	客户资金紧张
昆山旭发电子有限公司	56.59	7.95%	**56.59**	**100.00%**	客户预留的质保金，**期后已回款**
深圳市国鑫智造有限公司	49.87	7.01%	-	-	客户经营出现困难，已于 2020 年全额计提坏账
深圳市酷客智能科技有限公司	22.03	3.10%	22.03	100.00%	客户资金安排，期后已回款
合计	**646.26**	**90.84%**	**282.62**		
2020 年 12 月 31 日					

客户名称	1年以上应收账款	1年以上应收账款占比	期后累计回款	已回款比例	形成原因
深圳市云智科技有限公司	205.64	49.56%	-	-	客户经营出现困难，已于2020年全额计提坏账
深圳市雷凌显示技术有限公司	54.45	13.12%	54.45	100.00%	客户资金安排，期后已回款
深圳市国鑫智造有限公司	49.87	12.02%	-	-	客户经营出现困难，已于2020年全额计提坏账
杭州奥蒂电控有限公司	19.33	4.66%	19.33	100.00%	客户资金安排，期后已回款
广东恒翼能科技有限公司	15.61	3.76%	15.61	100.00%	客户资金安排，期后已回款
合计	**344.90**	**83.13%**	**89.39**		

3、发行人应收账款主要是 1 年以内的款项，报告期内实际核销金额较小，坏账准备计提政策与同行业可比公司相比，不存在显著差异，坏账准备计提充分

报告期各期末，公司应收账款主要系账龄在 1 年以内的款项，占比分别为97.86%、96.78%、**97.16%**，应收账款账龄结构合理。

报告期各期末，发行人应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1 年以内（含 1 年）	**26,443.81**	**97.16%**	21,410.30	96.78%	19,005.80	97.86%
1-2 年（含 2 年）	**367.62**	**1.35%**	429.05	1.94%	413.60	2.13%
2-3 年（含 3 年）	**139.86**	**0.51%**	282.35	1.28%	1.29	0.01%
3-4 年（含 4 年）	**265.46**	**0.98%**	0.06	0.0002%	-	-
4 年及以上	**-**	**-**	-	-	-	-
小计	**27,216.75**	**100.00%**	22,121.76	100.00%	19,420.69	100.00%
坏账准备	**1,961.91**	**7.21%**	1,601.96	7.24%	1,310.72	6.75%
合计	**25,254.84**		**20,519.80**		**18,109.97**	

报告期内，应收账款实际核销金额较小，实际发生坏账损失的风险较小。2020年坏账核销金额较大，主要系宿迁砥砺前行智能制造技术股份有限公司（其欠款274.69 万元，发行人已于 2018 年全额计提坏账准备）于 2020 年完成破产清算，发行人当年收回 31.44 万元并核销剩余款项 243.25 万元。**2022 年**坏账核销金额主要系 FIMERS.p.A.（其欠款 51.17 万美元，发行人已申请中信保理赔 31.40 万美元，2021 年已针对无法理赔部分 19.76 万美元计提坏账），发行人当年收回

中信保理赔款 31.40 万美元并核销剩余款项 19.76 万美元（折合人民币 132.64 万元）。

报告期各期，发行人坏账实际核销情况：

单位：万元

账龄	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	**27,216.75**	22,121.76	19,420.69
坏账核销金额	**148.82**	2.12	260.27
坏账核销金额占比	**0.55%**	**0.01%**	**1.34%**

发行人坏账计提政策与同行业可比公司相比，不存在显著差异，坏账准备计提充分，对比情况如下：

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
胜宏科技	1%	30%	50%	100%	100%	100%
骏亚科技	3%	20%	50%	100%	100%	100%
奥士康	5%	20%	40%	60%	80%	100%
科翔股份	5%	20%	50%	100%	100%	100%
中富电路	5%	20%	40%	60%	80%	100%
满坤科技	3%	20%	50%	100%	100%	100%
金禄电子	3%	20%	40%	100%	100%	100%
特创科技	**5%**	**20%**	**40%**	**60%**	**80%**	**100%**

（三）说明报告期各期末应收账款逾期情况，包括但不限于各期末逾期应收账款金额及占比、对应账龄情况、期后回款金额及占比、涉及主要客户情况，是否存在需单项计提坏账准备的情形。

1、报告期各期末，发行人逾期应收账款金额较小，账龄分布以一年以内为主，期后回款情况正常

发行人综合考虑客户经营规模、财务状况、采购规模等因素，并根据公司信用管理制度规定审核确定相应的信用期。发行人各期末应收账款余额账龄超过相应客户信用期的部分即为逾期，但金额较小，且发行人已对经营异常客户的逾期应收账款 100%计提坏账准备。

报告期各期末，发行人逾期应收账款账龄分布以一年以内为主，占比分别为 82.57%、73.29%、**65.21%**；截至 **2023 年 2 月 28 日**，应收账款中逾期款项期后回

款情况良好，未回款项中大部分已单项计提坏账准备。

报告期各期末，发行人应收账款逾期情况、账龄情况及期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额①	**27,216.75**	22,121.76	19,420.69
逾期应收账款金额②	**2,221.45**	2,663.16	2,380.99
其中：1 年以内（含 1 年）	**1,448.51**	1,951.70	1,966.10
1-2 年（含 2 年）	**367.62**	429.05	413.60
2-3 年（含 3 年）	**139.86**	282.35	1.29
3 年以上	**265.46**	0.06	-
逾期应收账款占比②/①	**8.16%**	12.04%	12.26%
逾期应收账款期后回款③	**1,125.32**	**1,933.60**	**2,018.91**
逾期应收账款期后回款比例③/②	**50.66%**	**72.61%**	**84.79%**
未回款逾期应收账款中的单项计提金额④	**596.26**	388.76	332.88
已回款及单项计提的逾期应收账款占逾期金额比例（③+④）/②	**77.50%**	**87.20%**	**98.77%**

2、报告期各期末，逾期应收账款主要为因客户资金安排导致短期逾期的款项

报告期各期末，发行人大于 50 万元的逾期应收账款客户情况如下：

（1）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

客户	逾期应收账款金额	占当期逾期款项的比例	逾期原因	期后回款	已回款比例
深圳市雷凌显示技术有限公司	292.81	13.18%	客户资金紧张导致逾期，已单项计提减值	30.00	10.25%
深圳市云智科技有限公司	278.22	12.52%	客户经营困难，已全额计提减值	-	-
深圳市英可瑞科技股份有限公司	236.24	10.63%	客户资金安排导致短期逾期	236.17	99.97%
环荣电子(惠州)有限公司	162.07	7.30%	客户资金紧张导致短期逾期	161.71	99.78%
东莞联桥电子贸易有限公司	158.28	7.12%	客户资金安排导致短期逾期	106.21	67.10%
青岛智动精工电子有限公司	88.10	3.97%	客户预留的质保金	1.56	1.77%
浙江杭可科技股份有限公司	84.54	3.81%	客户资金安排导致短期逾期	70.00	82.80%

客户	逾期应收账款金额	占当期逾期款项的比例	逾期原因	期后回款	已回款比例
宁波福幕勒光电科技有限公司	81.90	3.69%	客户资金安排导致短期逾期	48.82	59.61%
浙江新富凌电气股份有限公司	69.36	3.12%	客户资金紧张导致逾期	5.00	7.21%
深圳市精创光彩电子科技有限公司	63.20	2.84%	客户资金安排导致逾期	2.00	3.16%
深圳市盛弘电气股份有限公司	57.58	2.59%	客户资金安排导致短期逾期	52.32	90.87%
昆山博瀛智能科技有限公司	56.89	2.56%	客户资金安排导致短期逾期	56.89	100.00%
ELAN MICROELECTRONICS CORP.	56.57	2.55%	客户资金安排导致短期逾期	56.57	100.00%
上海博达数据通信有限公司	50.56	2.28%	客户资金安排导致短期逾期	46.58	92.13%
合计	1,736.31	78.16%		873.81	50.33%

注：期后回款为截至 2023 年 2 月 28 日的回款情况，下同。

由上表可知，截至 2023 年 2 月 28 日大于 50 万元的逾期应收账款回款比例为 50.33%，其中，①深圳市云智科技有限公司已于 2020 年全额计提坏账准备；②深圳市雷凌显示技术有限公司已于 2022 年按扣除预计可收回金额后的应收金额单项计提坏账准备。若考虑单项计提的影响，已回款及单项计提的逾期应收账款占逾期金额比例为 77.50%。

（2）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

客户	逾期应收账款金额	占当期逾期款项的比例	逾期原因	期后回款	已回款比例
深圳市雷凌显示技术有限公司	387.17	14.54%	客户资金紧张导致逾期	174.00	44.94%
上能电气股份有限公司	289.41	10.87%	客户资金安排导致短期逾期	289.41	100.00%
深圳市云智科技有限公司	278.22	10.45%	客户经营困难，已全额计提减值	-	-
FIMER S.p.A.	241.56	9.07%	客户经营困难，已申请中信保理赔，无法理赔部分已计提减值	200.22	82.89%
FINELINE ITALY S.R.L.	164.10	6.16%	客户资金安排导致短期逾期	164.10	100.00%
ABB E-MOBILITY S.p.A	155.61	5.84%	客户资金安排导致短期逾期	155.61	100.00%
苏州万达电子科技有限公司	109.62	4.12%	客户资金安排导致短期逾期	109.62	100.00%
东莞市振亮精密科技有限公司	90.27	3.39%	客户资金安排导致逾期	90.27	100.00%
浙江新富凌电气股份有限公司	87.42	3.28%	客户资金安排导致逾期	19.06	21.80%
苏州汇川技术有限公司	65.84	2.47%	客户资金安排导致短期逾期	65.84	100.00%
昆山旭发电子有限公司	61.46	2.31%	客户预留的质保金	61.20	99.58%
深圳市永联科技股份有限公司	59.91	2.25%	客户资金安排导致短期逾期	59.91	100.00%

客户	逾期应收账款金额	占当期逾期款项的比例	逾期原因	期后回款	已回款比例
EPEC. LLC	58.00	2.18%	客户资金安排导致短期逾期	58.00	100.00%
合计	**2,048.59**	**76.92%**		**1,447.24**	**70.65%**

由上表可知，2021 年末大于 50 万元的逾期应收账款回款比例为 **70.65%**，其中，①深圳市云智科技有限公司已于 2020 年全额计提坏账准备；②FIMER S.p.A.由于经营出现困难无力支付相应货款，发行人已申请中信保理赔，并于期后取得理赔款，针对无法理赔部分已全额计提坏账；③昆山旭发电子有限公司逾期应收账款为客户预留的质保金。若考虑单项计提的影响，已回款及单项计提的逾期应收账款占逾期金额比例为 **87.20%**。

（3）2020 年 12 月 31 日

单位：万元

客户	逾期应收账款金额	占当期逾期款项的比例	逾期原因	期后回款	已回款比例
深圳市雷凌显示技术有限公司	353.81	14.86%	客户资金紧张导致短期逾期	353.81	100.00%
广东通宇通讯股份有限公司	339.86	14.27%	客户资金安排导致短期逾期	339.86	100.00%
深圳市云智科技有限公司	278.22	11.69%	客户经营困难，已全额计提减值	-	-
惠州迈腾伟业科技发展有限公司	152.06	6.39%	客户资金安排导致短期逾期	**152.06**	**100.00%**
昆山旭发电子有限公司	112.48	4.72%	客户资金安排导致短期逾期；预留产品质保金	**112.48**	**100.00%**
深圳市领灿科技有限公司	80.26	3.37%	客户资金安排导致短期逾期	80.26	100.00%
宁波福幕勒光电科技有限公司	75.05	3.15%	客户资金安排导致短期逾期	75.05	100.00%
深圳市永联科技股份有限公司	60.55	2.54%	客户资金安排导致短期逾期	60.55	100.00%
深圳市丽晶光电科技股份有限公司	58.49	2.46%	客户资金安排导致短期逾期	58.49	100.00%
上能电气股份有限公司	50.14	2.11%	客户资金安排导致短期逾期	50.14	100.00%
合计	**1,560.91**	**65.56%**		**1,282.70**	**82.18%**

由上表可知，2020 年末大于 50 万元的逾期应收账款回款比例为 **82.18%**，其中，①深圳市云智科技有限公司已全额计提坏账准备；②昆山旭发电子有限公司逾期应收账款期后已收回部分，剩余部分主要为客户预留的质保金。若考虑单项计提的影响，已回款及单项计提的逾期应收账款占逾期金额比例为 **98.77%**。

3、发行人单项计提坏账准备的认定原因合理，且计提充分

报告期内，存在部分客户因经营困难未支付款项的情况，发行人对该等客户的应收账款单项计提坏账准备，单项计提原因合理、计提金额充分。

各期末单项计提坏账准备的客户名称、认定原因、合作金额及计提比例如下：

单位：万元

期末时点	客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例	单项认定原因
2022 年 12 月 31 日	**深圳市雷凌显示技术有限公司**	**292.81**	**262.81**	**89.75%**	**客户资金紧张**
	深圳市云智科技有限公司	**278.22**	**278.22**	**100.00%**	**客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险**
	深圳市国鑫智造有限公司	**49.87**	**49.87**	**100.00%**	**客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险**
	广东司南通信科技有限公司	**5.35**	**5.35**	**100.00%**	**客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险**
合计		**626.25**	**596.25**		
2021 年 12 月 31 日	FIMER S.p.A.	326.22	126.00	38.63%	客户经营困难，存在无法收回风险，发行人已申请中信保理赔，期后中信保已赔款，针对无法理赔部分计提坏账
	深圳市云智科技有限公司	278.22	278.22	100.00%	客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险
	深圳市国鑫智造有限公司	49.87	49.87	100.00%	客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险
	深圳市科动技术有限公司	9.18	9.18	100.00%	客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险
	广东司南通信科技有限公司	5.35	5.35	100.00%	客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险
	深圳市麦澜创新科技有限公司	4.79	4.79	100.00%	客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险
合计		**673.64**	**473.42**		

期末时点	客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例	单项认定原因
2020 年 12 月 31 日	深圳市云智科技有限公司	278.22	278.22	100.00%	客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险
	深圳市国鑫智造有限公司	49.87	49.87	100.00%	客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险
	深圳市麦澜创新科技有限公司	4.79	4.79	100.00%	客户经营困难，被列为失信被执行人，存在无法收回风险
合计		332.88	332.88		

（四）说明报告期对主要客户的信用政策，与可比公司的差异情况，是否存在放宽信用政策刺激销售的情形。

1、报告期内发行人对主要客户的信用政策，不存在放宽信用政策的情形

报告期内，发行人对主要客户（前五大）的信用政策根据客户的不同存在一定差异，信用期主要为月结 30-90 天。主要客户的信用政策情况如下：

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
义隆电子股份有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 90 天
H&T Global Circuit Factory, LLC	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 60 天
FineLine	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
Würth Elektronik GmbH & Co.KG	**月结 30 天**	月结 30 天	月结 30 天
海尔集团	**票到 90 天**	票到 90 天	票到 90 天
深南电路股份有限公司	**未合作**	月结 60 天	月结 60 天
深圳创维光学科技有限公司	**票到 90 天**	票到 90 天	票到 90 天
美的集团	**票到 30 天**	票到 30 天	票到 30 天
深圳市首航新能源股份有限公司	**月结 60 天**	月结 60 天	月结 60 天
高盛达控股	**月结 60 天**	**月结 60 天**	**未合作**

注：义隆电子股份有限公司 2021 年信用期从月结 90 天变更为月结 60 天，主要原因为 2021 年 PCB 生产主材采购价格持续大幅上涨，发行人与客户协商将信用期变更为月结 60 天。

2、发行人与同行业可比公司对比不存在较大差异，不存在放宽信用政策刺激销售的情形

报告期内，发行人信用期约为 70-90 天，与同行业可比公司对比，发行人信用政策与骏亚科技、中富电路、满坤科技相近。发行人与同行业可比公司信用期对比情况如下：

同行业可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
胜宏科技	**暂未披露**	约 130 天	约 130 天
骏亚科技	**约 100 天**	约 80 天	约 90 天
奥士康	**暂未披露**	约 90 天	约 100 天
科翔股份	**暂未披露**	约 130 天	约 140 天
中富电路	**暂未披露**	约 80 天	约 90 天
满坤科技	**暂未披露**	约 90 天	约 90 天
金禄电子	**暂未披露**	约 90 天	约 120 天
发行人	**约 80 天**	**约 70 天**	**约 80 天**

注 1：信用期=360 天/应收账款周转率；
注 2：资料来源于相关企业定期报告、招股说明书；
注 3：信用期以 10 天为一个区间，按照四舍五入取整。

综上，发行人信用政策与同行业可比公司相比，不存在较大差异，且不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

（五）说明应收账款“单项金额重大”的判断依据，是否符合行业惯例。

报告期内发行人与同行业可比公司单项金额重大的判断标准对比如下：

公司名称	单项金额重大的判断标准	单项金额不重大但信用风险较大的判断标准	单项金额不重大且信用风险较小的判断标准
胜宏科技	单项金额重大是指单笔金额在 100 万元以上的应收账款。	单项金额不重大但按信用风险特征组合后风险较大是指单笔金额在 100 万元以下、账龄在 3 年以上的应收账款	单笔金额在 100 万元以下且账龄在 3 年以内的应收账款
骏亚科技	占期末应收款项余额的 5%以上；且金额 100 万元以上（含 100 万元）。	单笔金额在 100 万元以下的应收账款	
奥士康	单项金额重大是指单笔金额在 100 万元以上的应收款项。	单项金额不重大但按信用风险特征组合后风险较大是指单笔金额在 100 万元以下、账龄在 3 年以上的应收账款	单笔金额在 100 万元以下且账龄在 3 年以内的应收账款
科翔股份	单项金额重大是指单笔金额在 100 万元以上的应收账款。	单笔金额在 100 万元以下的应收账款	

公司名称	单项金额重大的判断标准	单项金额不重大但信用风险较大的判断标准	单项金额不重大且信用风险较小的判断标准
中富电路	单项金额重大是指单笔金额在 100 万元以上的应收账款。	单笔金额在 100 万元以下的应收账款	
发行人	**单项金额重大是指单笔金额在 100 万元（含 100 万元）以上的应收账款，或者，单项金额不重大但按信用风险特征组合后风险较大（是指单笔金额在 100 万元以下、账龄在 3 年以上的应收账款）。**		**单笔金额在 100 万元以下且账龄在 3 年以内的应收账款**

注 1：信息来源于相关企业招股说明书、定期报告。

注 2：满坤科技、金禄电子未披露“单项金额重大”的标准。

根据上表可知，发行人对于“单项金额重大”按照金额和信用风险组合起来作为判断依据，故整体分为两类，分别为“单项金额重大”、“单项金额不重大且信用风险较小”；同行业可比公司中胜宏科技、奥士康按照金额、信用风险分开作为判断依据，故整体分类为三类，分别为“单项金额重大”、“单项金额不重大但信用风险较大”、“单项金额不重大且信用风险较小”；其余同行业可比公司只根据金额作为判断依据，整体分类为“单项金额重大”和“单项金额不重大”。发行人与同行业可比公司对于“单项金额重大”的判断依据一致，符合行业惯例。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下程序：

1、获取报告期各期应收票据备查簿，检查主要商业汇票的出票日期、到期日、票据金额、出票人、承兑人、背书人、其经营情况及信用情况以及期后兑付情况，并评估是否存在无法承兑的风险；

2、访谈财务负责人，了解、评价应收账款相关内部控制制度，测试内部控制制度的有效性，了解发行人关于票据终止确认相关的会计政策，并复核其会计处理是否符合企业会计准则的规定；结合有关票据的承兑人情况，复核期末已背书或贴现未到期的应收票据是否满足终止确认条件；

3、查询同行业可比公司关于应收票据坏账准备计提政策并与发行人政策进行对比，判断发行人对应收票据计提坏账准备是否符合行业惯例；

4、获取发行人应收账款账龄分析表，复核应收账款账龄划分是否正确，测算应收账款坏账计提是否充分，并了解应收账款账龄 1 年以上形成的原因及期后回款情况；

5、获取发行人报告期内应收账款期后回款统计表，检查期后回款银行回单，结合资金流水检查，确认期后回款金额的准确性；

6、获取发行人报告期内应收账款坏账核销的情况，了解坏账实际核销的原因；查询同行业可比公司坏账计提政策，对比发行人坏账计提政策，判断是否存在较大差异；

7、访谈发行人财务以及销售负责人，了解各期末应收账款逾期比例变动原因并分析合理性，了解、评价应收账款“单项金额重大”的判断依据；

8、获取发行人主要客户的信用政策及应收账款情况，获取报告期各期末应收账款逾期情况（包括逾期金额及占比、主要对象等），分析逾期应收账款坏账准备计提及期后回款情况；

9、通过“企查查”、“国家企业信用信息公示系统”等网络途径查询主要客户经营状况、年报报告等公开信息，了解客户经营是否异常；通过“裁判文书网”等网站查询发行人诉讼信息，了解其发行人与主要客户是否存在纠纷或潜在纠纷的情况；

10、获取发行人报告期内主要客户（前五大）的销售合同、销售订单，核查合同中约定的信用政策等条款；

11、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等，比较分析发行人与同行业可比公司的信用政策，判断是否存在放宽信用政策刺激销售的情形；

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人应收票据余额随着业务规模增加而逐年增加，其出票人或上手背书人均为公司客户。发行人应收票据坏账计提政策与同行业可比公司相比，不存在显著差异，符合行业惯例。应收票据的期后收款情况正常，不存在因到期无法

收回而转为应收账款的情形。报告期各期应收票据终止确认情况，符合企业会计准则的规定；

2、报告期各期末，发行人应收账款期后累计回款情况良好。账龄 1 年以上应收账款余额占比较小，主要为因客户资金紧张未按时支付款项以及少量质保金，剔除已全额计提坏账准备的款项后，期后回款情况良好。发行人应收账款主要是 1 年以内的款项，报告期内实际核销金额较小，坏账准备计提政策与同行业可比公司相比，不存在显著差异，坏账准备计提充分；

3、报告期各期末，发行人逾期应收账款金额较小，账龄分布以一年以内为主，期后回款情况正常。各期末逾期应收账款主要为因客户资金安排导致短期逾期的款项。发行人单项计提坏账准备的认定原因合理，且计提充分；

4、报告期内，发行人对主要客户的信用政策未发生显著变化；发行人的信用政策与同行业可比公司相比，不存在较大差异，且不存在放宽信用政策刺激销售的情形；

5、发行人将单笔金额在 100 万元（含 100 万元）以上的应收账款，或者单项金额不重大但按信用风险特征组合后风险较大（是指单笔金额在 100 万元以下、账龄在 3 年以上的应收账款）的认定为“单项金额重大”的应收账款，判断依据与同行业可比公司一致，符合行业惯例。

22、关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 7,763.55 万元、10,979.98 万元、14,983.65 万元，存货跌价准备金额分别为 1,262.47 万元、1,417.41 万元、1,092.51 万元，发行人存货跌价准备计提比例高于同行业平均水平。招股说明书按照 1 年以内、1 年以上披露各类别存货的库龄情况。

（2）PCB 是定制化产品，发行人采用“以销定产”模式，根据销售订单组织和安排生产。

（3）2020 年下半年，发行人为应对铜价上涨提前储备了一定规模的主要原材料；2021 年，因订单结构调整，发行人及时处理了部分原材料。

（4）PCB 生产企业通常会考虑不良品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，导致库存商品存在超订单的情况，即尾数仓；发行人库龄 1 年以上的库存商品主要为超订单生产的尾数仓产品。

请发行人：

（1）说明各类别存货的具体库龄分布情况，发行人存货跌价准备计提比例高于可比公司的原因，各类存货库龄超过 1 年的具体构成及原因，是否存在滞销或销售退回情形，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷。

（2）说明各类别存货备货标准（或安全库存）、订单覆盖率及与“以销定产”生产模式的匹配性，结合上述情况进一步分析发行人库存商品和发出商品规模的合理性。

（3）说明 2021 年处理的主要原材料种类、数量、销售价格、与市场公开价格的对比情况及公允性，并结合相关原材料的保质期、应用产品类型、备货政策等，分析原材料销售的合理性及必要性。

（4）说明各类别存货的期后累计结转金额及比例，是否存在长期未结转的情形，是否存在将当期应结转成本费用计入存货科目的情形；结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、可变现净值的确定依据等说明存货跌价准备计提的充分性。

（5）说明期末存货中尾数仓产品的数量、金额及占比，与报告期各期不良品率的匹配关系；各期尾数仓产品的销售金额、主要销售对象及与发行人是否存在关联关系或潜在关联关系、销售单价及其公允性，尾数仓产品销售的商业合理性，与“PCB 产品定制化”是否矛盾；发行人管控及处理尾数仓产品的内部控制制度及执行情况。

（6）说明对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点比例、盘点差异数量和金额、盘点差异原因及影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

回复：

一、发行人回复

（一）说明各类别存货的具体库龄分布情况，发行人存货跌价准备计提比例高于可比公司的原因，各类存货库龄超过 1 年的具体构成及原因，是否存在滞销或销售退回情形，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷。

1、报告期各期末，存货库龄一年以内的占比较高，分布情况合理

报告期各期末，公司存货库龄的分布情况如下：

单位：万元

2022 年 12 月 31 日					
项目	0-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2 年以上	合计
原材料	**3,583.15**	**393.94**	**364.01**	**259.24**	**4,600.34**
在产品	**2,658.73**	**5.08**	**61.85**	**0.00**	**2,725.67**
库存商品	**2,106.76**	**548.09**	**117.77**	**31.91**	**2,804.54**
发出商品	**5,458.09**	**82.98**	**23.36**	**20.37**	**5,584.80**
合计	**13,806.74**	**1,030.10**	**566.99**	**311.52**	**15,715.35**
2021 年 12 月 31 日					
项目	0-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2 年以上	合计
原材料	2,002.33	1,893.90	283.46	176.40	4,356.09
在产品	1,920.42	56.43	2.94	-	1,979.79
库存商品	3,086.02	151.79	130.75	25.70	3,394.26
发出商品	6,264.44	54.52	27.05	-	6,346.02
合计	**13,273.21**	**2,156.64**	**444.21**	**202.09**	**16,076.16**
2020 年 12 月 31 日					
项目	0-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2 年以上	合计
原材料	3,840.38	279.23	203.40	161.93	4,484.95
在产品	1,463.31	7.25	1.52	7.23	1,479.31
库存商品	2,487.54	312.49	151.67	76.33	3,028.03
发出商品	3,356.16	44.66	3.81	0.48	3,405.12
合计	**11,147.39**	**643.63**	**360.40**	**245.98**	**12,397.39**

报告期各期末，公司存货库龄主要集中于 6 个月以内，其金额分别为 11,147.39 万元、13,273.21 万元、**13,806.74 万元**，占比分别为 89.92%、82.56%、**87.86%**，金额及占比均相对较高。库龄一年以上的存货金额分别为 606.38 万元、

646.30 万元、**878.51 万元**，占存货余额比例分别为 4.89%、4.02%、**5.59%**，金额及占比均较小。

2、发行人存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司，符合公司实际情况，差异原因合理

报告期各期末，公司根据存货结存情况，针对存货种类分别进行存货跌价测试，并根据测试结果计提存货跌价准备，具体存货跌价测试方法详见本回复“22、关于存货 •一 •（四）”相关回复。公司存货跌价测试方法更为谨慎，受此影响，公司存货跌价准备计提比例高于可比公司平均水平。

3、库龄一年以上存货主要为原材料、库存商品、发出商品，形成原因合理；其中库存商品存在少量销售退回、滞销的情形，但与客户不存在纠纷或潜在纠纷事项

报告期各期末，公司超 1 年库龄存货的具体构成情况如下：

（1）2022 末

单位：万元

存货类型	具体构成	金额	主要形成原因
原材料	覆铜板	280.74	通常根据预期订单需求采购覆铜板，但实际领用量与采购量存在一定差异，形成少量覆铜板结存
	其他材料	342.51	多为耗材、五金、劳保用品，一般为集中采购，相关产品易于存放，保质期较长
在产品	在产品	61.85	客户通知暂停生产
库存商品	成品仓	140.88	客户退货或取消订单
	尾数仓	8.80	超订单生产的尾数仓产品，截至当期末尚未完成销售
发出商品	寄售仓	22.57	客户未领用
	非寄售仓	21.16	客户收货异常或品质问题协商，业务沟通处理中

（2）2021 年末

单位：万元

存货类型	具体构成	金额	主要形成原因
原材料	覆铜板	275.28	通常根据预期订单需求采购覆铜板，但实际领用量与采购量存在一定差异，形成少量覆铜板结存
	其他材料	184.57	多为耗材、五金、劳保用品，一般为集中采购，相关产品易于存放，保质期较长
在产品	在产品	2.94	客户产品设计变更，通知暂停生产

库存商品	成品仓	155.97	客户退货或取消订单
	尾数仓	0.48	超订单生产的尾数仓产品，截至当期末尚未完成销售
发出商品	寄售仓	3.08	客户未领用
	非寄售仓	23.98	客户收货异常或品质问题协商，业务沟通处理中

（3）2020 年末

单位：万元

存货类型	具体构成	金额	主要形成原因
原材料	覆铜板	201.16	通常根据预期订单需求采购覆铜板，但实际领用量与采购量存在一定差异，形成少量覆铜板结存
	其他材料	164.18	多为耗材、五金、劳保用品，一般为集中采购，相关产品易于存放，保质期较长
在产品	在产品	8.75	客户产品设计变更，通知暂停生产
库存商品	成品仓	161.85	客户退货或取消订单
	尾数仓	66.15	超订单生产的尾数仓产品，截至当期末尚未完成销售
发出商品	寄售仓	-	-
	非寄售仓	4.29	客户收货异常或品质问题协商，业务沟通处理中

报告期，公司库龄一年以上库存商品及发出商品的金额分别为 232.29 万元、183.50 万元、**193.40 万元**，占存货余额比例为 1.87%、1.14%、**1.23%**，金额及比例均相对较低。库龄一年以上的库存商品主要系客户取消订单或客户退货产品，存在少量滞销、退货的情形，相关事项已经由双方沟通确认，库龄一年以上的发出商品主要系品质或收货异常，相关事项尚在沟通中或已解决完毕，与客户不存在纠纷或潜在纠纷事项。公司已对库龄一年以上的库存商品、发出商品、在产品全额计提跌价准备。

公司主要原材料包括覆铜板、铜球、铜箔、半固化片、油墨、干膜、金盐等，均具有一定通用性，各订单之间可以调配，但基于谨慎性考虑，发行人对于超过保质期的主要原材料全额计提存货跌价准备。其他材料多为耗材、五金、劳保用品等，相关辅助材料易于存放，保质期较长，具有通用性，跌价风险小。报告期各期末，公司对一年以上原材料计提跌价准备的金额分别为 201.16 万元、275.28 万元、**336.37 万元**，占一年以上原材料余额的比重分别为 55.06%、59.86%、**53.97%**，库龄一年以上原材料跌价准备计提充分。

（二）说明各类别存货备货标准（或安全库存）、订单覆盖率及与“以销定产”生产模式的匹配性，结合上述情况进一步分析发行人库存商品和发出商品规

模的合理性。

1、公司库存商品、在产品无安全库存标准，原材料存在提前备货情形。报告期各期末，公司在手订单覆盖率高，与“以销定产”生产模式相匹配

报告期，公司采用“以销定产”模式，接到客户订单或意向订单后才安排相关产品进行生产，故未对库存商品、在产品设置安全库存标准。公司原材料通常根据在手订单及订单预测情况进行采购，存在备货情形。

报告期各期末，公司存货余额在手订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
期末在手订单金额	**20,262.66**	20,603.05	18,405.32
期末在手订单对应的成本金额	**16,365.53**	16,863.34	14,488.69
存货余额	**15,715.35**	16,076.16	12,397.39
存货余额在手订单覆盖率	**104.14%**	104.90%	116.87%

注 1：期末在手订单对应的成本金额按当期主营业务毛利率测算，即期末在手订单对应的成本金额=期末在手订单金额*（1-当期主营业务毛利率），本处主营业务毛利率计算时已剔除运费影响；

注 2：期末在手订单金额统计口径为本年度下半年接单、但未确认收入的不含税订单金额；

注 3：在手订单覆盖率=期末在手订单对应的成本金额/存货余额。

报告期各期末，公司存货在手订单覆盖率分别为 116.87%、104.90%、**104.14%**，覆盖比例较高，与公司“以销定产”生产模式匹配。

2、报告期各期末库存商品、发出商品余额与在手订单匹配，规模具备合理性

报告期各期末，公司在手订单、库存商品和发出商品的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
期末在手订单金额	**20,262.66**	20,603.05	18,405.32
期末在手订单对应的成本金额	**16,365.53**	16,863.34	14,488.69
库存商品和发出商品余额	**8,389.34**	9,740.28	6,433.14
库存商品和发出商品余额在手订单覆盖率	**195.08%**	173.13%	225.22%

报告期各期末，公司在手订单对应的成本金额均高于库存商品和发出商品合计余额，其比值分别为 225.22%、173.13%、**195.08%**，占比较高。公司库存商品、发出商品余额与在手订单匹配性较高，其规模具备合理性。

（三）说明 2021 年处理的主要原材料种类、数量、销售价格、与市场公开价格的对比情况及公允性，并结合相关原材料的保质期、应用产品类型、备货政策等，分析原材料销售的合理性及必要性

2021 年，公司处理原材料收入为 877.60 万元，其中，处理高频覆铜板原料收入为 873.34 万元，占比为 99.52%，该批原材料处理的具体情况如下：

数量单位：万平方米；金额单位：万元；单位价格：元/平方米

原材料种类	数量	销售金额	单位售价	单位成本	市场价格
高频覆铜板	3.87	873.34	225.41	219.64	-
其中：型号 A	2.60	580.73	223.61	218.28	231.76-265.26
型号 B	1.28	292.61	229.07	222.40	230.34-254.17

注：市场价格为 2021 年末原供应商向其余客户销售同型号产品的订单价格。

2021 年，公司销售高频覆铜板收入为 873.34 万元，单位售价为 225.41 元/平方米，单位成本（采购成本）为 219.64 元/平方米，就具体产品型号而言，相关销售单价与市场价格不存在重大差异，其销售价格具备公允性。

该批高频覆铜板保质期超过 2 年，主要应用于 5G 通讯领域。2020 年，公司通信领域客户订单饱满，公司有意进一步开拓 5G 领域市场，积极进行相关客户开发，恰逢铜价有所上涨，公司提前购置了一批高频覆铜板作为后续的原材料储备。2021 年，受缺芯等因素影响，国内外 5G 建设未达预期，公司 5G 领域订单不及预期，公司及时进行业务调整，处理了尚未领用的高频覆铜板，销售客户为京信通信技术（广州）有限公司（为上市公司京信通信系统有限公司（2342.HK）的控股子公司）。上述销售情形合理，符合商业逻辑，具备必要性。

（四）说明各类别存货的期后累计结转金额及比例，是否存在长期未结转的情形，是否存在将当期应结转成本费用计入存货科目的情形；结合存货库龄结构、期后结转情况、存货跌价测试方法和覆盖范围、可变现净值的确定依据等说明存货跌价准备计提的充分性

1、发行人各类别存货期后结转金额较大、比例较高。期末存在少量库龄在

1 年以上的存货，但已对其计提充分的存货跌价准备，不存在将当期应结转成本费用计入存货科目的情形

发行人各类别存货（包括，原材料、在产品、库存商品、发出商品）期后结转速度较快，期后 3 个月内结转的金额较大，结转比率较高，分别为 75.82%、83.65%、**76.54%**。期末存在少量库龄在 1 年以上的存货，但已对其计提充分的存货跌价准备。

报告期各期末，各类存货期后结转及库龄在 1 年以上的存货减值情况如下：

单位：万元

期末时点	存货类别	期末存货余额①	库龄在 1 年以上的期末存货余额②	对库龄 1 年以上存货计提的存货跌价准备③	存货跌价计提比例③/②	期后 3 个月结转金额④	期后结转金额占比④/①	截至 2023 年 2 月 28 日期后结转金额⑤	截至 2023 年 2 月 28 日期后结转占比⑤/①
2022 年 12 月 31 日	原材料	4,600.34	623.25	336.37	53.97%	2,881.52	62.64%	2,881.52	62.64%
	在产品	2,725.67	61.85	61.85	100.00%	2,569.26	94.26%	2,569.26	94.26%
	库存商品	2,804.54	149.68	149.68	100.00%	1,628.65	58.07%	1,628.65	58.07%
	发出商品	5,584.80	43.73	43.73	100.00%	4,948.59	88.61%	4,948.59	88.61%
	合计	15,715.35	878.51	591.63	67.34%	12,028.02	76.54%	12,028.02	76.54%
2021 年 12 月 31 日	原材料	4,356.09	459.86	275.28	59.86%	2,890.83	66.36%	3,972.25	91.19%
	在产品	1,979.79	2.94	2.94	100.00%	1,787.78	90.30%	1,979.79	100.00%
	库存商品	3,394.26	156.45	156.45	100.00%	2,722.89	80.22%	3,305.60	97.39%
	发出商品	6,346.02	27.05	27.05	100.00%	6,046.87	95.29%	6,303.97	99.34%
	合计	16,076.16	646.31	461.73	71.44%	13,448.37	83.65%	15,561.62	96.80%
2020 年 12 月 31 日	原材料	4,484.95	365.34	201.16	55.06%	2,372.41	52.90%	4,344.00	96.86%
	在产品	1,479.31	8.75	8.75	100.00%	1,429.12	96.61%	1,479.31	100.00%
	库存商品	3,028.03	228.00	228.00	100.00%	2,307.55	76.21%	3,022.38	99.81%
	发出商品	3,405.12	4.29	4.29	100.00%	3,290.73	96.64%	3,384.89	99.41%
	合计	12,397.39	606.37	442.20	72.93%	9,399.81	75.82%	12,230.58	98.65%

发行人建立了完善的内控制度，对于存货的领用或发出会及时、准确地结转，当生产和研发领用原材料时，会在领用当月将材料价值计入成本费用，当在产品完工入库时，会在入库当月将产品价值转入库存商品，当接到客户通知发出产品时，会在发货当月将产品价值转入发出商品，当达到收入确认条件时，会在确认收入当月将产品价值转入营业成本，不存在将当期应结转成本费用但计入存货科

目的情形。

2、发行人存货跌价准备计提充分

发行人 PCB 产品是定制化产品，期末各类存货库龄主要是 1 年以内，存货库存管理较好，根据实际情况制定合理的存货跌价测试方法，且其覆盖范围完整，可变现净值的确定依据符合《企业会计准则》的规定，各期末存货跌价准备计提充分。

（1）存货跌价测试的覆盖范围

发行人针对原材料、在产品、库存商品、发出商品分别进行存货跌价测试，并根据测试结果计提存货跌价准备。

（2）各类存货跌价准备的测试方法

《企业会计准则》规定，资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。如果以前计提存货跌价准备的影响因素已经消失，使得存货的可变现净值高于其账面价值，则在原已计提的存货跌价准备金额内，将以前减记的金额予以恢复，转回的金额计入当期损益。

发行人结合企业会计准则的规定以及行业特点，制定的存货跌价测试方法如下：

①发行人原材料采用“以产定采”与“安全库存”相结合的采购模式，依据实际产能状况、客户订单等会进行适当备货，主要原材料包括覆铜板、铜球、铜箔、半固化片、油墨、干膜、金盐等，均具有通用性，即使有备货，各订单之间可以调配，但基于谨慎性考虑，发行人对于超过保质期的主要原材料全额计提存货跌价准备。

②发行人 PCB 产品为定制化产品，期末在产品账面余额与订单获取情况直接相关。发行人对库龄超过 1 年的在产品全额计提存货跌价准备，对库龄 1 年以内（含 1 年）的在产品，以所生产的库存商品销售价格（订单价格）减去至完工时估计将要发生的成本、销售费用和相关税费后的金额为可变现净值，按在产品成

本大于可变现净值的金额计提存货跌价准备。

③对于库存商品。A、鉴于 PCB 产品具有高度定制化的特性，发行人通常采用“以销定产”的生产模式，但在生产过程中考虑到不良品率等因素的影响，进行预投，会产生少量超订单的库存商品，期末结存的超订单产品暂无市场需求，故期末全额计提存货跌价准备；B、因少量客户延期通知交货、取消订单或退货，造成少量有订单的库存商品库龄超过 1 年，基于谨慎性考虑，全额计提存货跌价准备；C、对有订单对应且库龄 1 年以内（含 1 年）的库存商品按成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备。

④发行人的发出商品为 PCB 产品，且全部有订单或客户需求对应，计提存货跌价准备的考虑因素与库存商品基本一致，库龄超过 1 年的发出商品全额计提存货跌价准备，库龄 1 年以内（含 1 年）的发出商品按成本与可变现净值孰低法计提存货跌价准备。

（3）可变现净值的确定依据

可变现净值，是指在日常经营活动中，存货的预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

综上所述，发行人各类存货期后结转比例较高，存在少量长期未结转的情况，已全额计提减值，不存在将当期应结转成本费用计入存货科目的情形；计提存货跌价准备的测试方法覆盖范围完整，且符合《企业会计准则》的规定和行业特点，存货跌价准备计提充分。

（五）说明期末存货中尾数仓产品的数量、金额及占比，与报告期各期不良品率的匹配关系；各期尾数仓产品的销售金额、主要销售对象及与发行人是否存在关联关系或潜在关联关系、销售单价及其公允性，尾数仓产品销售的商业合理性，与“PCB 产品定制化”是否矛盾；发行人管控及处理尾数仓产品的内部控制制度及执行情况。

1、期末存货中尾数仓产品的数量、金额及占比均较小

报告期各期末，发行人尾数仓产品金额分别为 508.37 万元、288.47 万元、**234.67 万元**，分别占同期存货余额的 4.10%、1.79%、**1.49%**。发行人业务规模增

长，加强了对尾数仓的管理，充分利用尾数仓产品，导致尾数仓金额占存货比例呈下降趋势。各期情况具体如下：

单位：万平方米、万元

报告期时点	数量	金额	金额占存货比重
2022 年 12 月 31 日	**0.43**	**234.67**	**1.49%**
2021 年 12 月 31 日	0.45	288.47	1.79%
2020 年 12 月 31 日	1.07	508.37	4.10%

2、尾数仓产品入库数量与不良品率没有直接线性关系，但符合发行人实际情况，具有合理性

PCB 生产企业通常会考虑不良品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，导致库存商品存在超订单的情况，即尾数仓，由于生产过程中产生报废产品具有随机性，故尾数仓产品的入库数量也具有随机性，与不良品率不存在直接线性关系，具体如下：

单位：万平方米

项目	2022 年	2021 年	2020 年
产量	**165.29**	153.17	125.37
不良品率	**3.29%**	3.66%	3.83%
尾数仓入库产品数量	**1.02**	1.30	1.54

注：不良品率=报废面积/投产面积。

由上表可知，发行人业务规模逐年增长，不良品率较稳定，但尾数仓入库产品数量逐年下降，主要因为发行人对尾数仓产品加强了生产管控措施，具体措施如下：

（1）发行人根据尾数仓的库存数量，制定新接订单的投料计划，优先使用尾数仓库存产品完成订单交付；

（2）发行人在生产过程中，将大批量的销售订单拆分成小批次的生产工单进行投产，分批依次领料投产，如此，后投产的生产工单可以充分利用先投产的生产工单产生的尾数产品，以减少最终入库的尾数仓产品数量；

（3）发行人生产管理部门在生产过程中对预投率进行动态修正，根据先投产批次的报废情况及时修正后投产批次的预投率，降低预投率，使投产更符合实

际生产的情况，以减少入库的尾数仓数量。

由于发行人采取了结合尾数仓库存制定投料计划、分批生产、动态修正预投率等措施，及时减少了尾数仓产品的入库数量，故即使产量逐年上升，尾数仓入库数量逐年下降。

综上，报告期内，尾数仓产品入库数量与不良品率没有直接线性关系，但符合发行人实际情况，具有合理性。

3、发行人尾数仓产品的销售对象与发行人不存在关联关系或潜在关联关系，销售具有商业合理性，与“PCB 产品定制化”无矛盾，销售金额较小

发行人 PCB 产品为定制化产品，尾数仓产品同样是定制化产品，所以发行人生管部对新接订单制定投料计划前，会充分利用尾数仓产品，首先检查尾数仓清单是否存在同型号产品，若存在，则将尾数仓产品交给 FQC 工序检测品质，最后扣除检测合格的尾数仓产品再制定投料计划。

因为尾数仓产品与接单生产入库的产品没有本质区别，所以会一起包装运送给客户，即尾数仓产品与接单产出产品的销售对象一致，同型号尾数仓产品与接单产出产品的销售单价一致，销售对象与发行人不存在关联关系或潜在关联关系，销售行为具有商业合理性，与“PCB 产品定制化”无矛盾。

报告期各期，尾数仓产品的销售金额分别为 434.35 万元、425.87 万元、**498.50 万元**，金额较小。

4、发行人对尾数仓建立了内部控制制度，并得到有效执行

公司对尾数仓产品管理的主要内控措施和关键控制点如下所示：

（1）尾数仓库存管理：发行人对尾数仓有单独进行管理，月底会进行盘点，销售部会定期与客户沟通消化结存；

（2）利用尾数仓产品：发行人将有销售需求的产品从尾数仓交给 FQC 工序检测产品品质，合格品包装后进入成品仓，不合格品作报废处理；

（3）报废尾数仓产品：发行人根据盘点结果，对预期没有订单需求的尾数仓产品，经审批后进行报废处理。

综上所述,发行人建立了完善的尾数仓管理制度，在日常经营活动中严格执行制度，期末尾数仓产品结存金额较小。

（六）说明对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点比例、盘点差异数量和金额、盘点差异原因及影响。

1、发行人建立了较为完善的存货盘点制度，报告期内存货盘点结果无异常

发行人按照存货盘点相关管理制度的要求,对报告期各类存货进行定期盘点;盘点范围完整，盘点结果账实相符。

（1）报告期各期末，公司存货的具体状态、存放地点等情况如下：

项目	存放地点	存货状态	盘点情况（或替代程序）
原材料	惠州、淮安工厂仓库	正常	实地盘点
在产品	惠州、淮安生产车间、外协供应商生产车间	正常	实地盘点、委托外协供应商盘点并对账
库存商品	惠州、淮安和深圳成品仓	正常	实地盘点
发出商品（寄售）	寄售仓	正常	实地盘点、委托客户/第三方物流公司盘点
发出商品（非寄售）	不适用	正常	期后对账确认

（2）报告期各期末，公司存货盘点的实施情况如下：

①实地盘点

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
盘点时间	**2023 年 1 月 3 日至 2023 年 1 月 6 日（寄售仓库）、2022 年 12 月 30 日至 2023 年 1 月 1 日（工厂仓库、深圳成品仓）**	2021 年 12 月 20 日至 2021 年 12 月 24 日（寄售仓库）、2021 年 12 月 30 日至 2022 年 1 月 1 日（工厂仓库、深圳成品仓）	2020 年 12 月 30 日至 2021 年 1 月 1 日
盘点地点	**惠州、淮安工厂仓库；深圳成品仓；芜湖、绵阳、青岛、武汉、重庆、苏州等寄售仓库**	惠州、淮安和深圳成品仓；青岛、重庆、绵阳和武汉等寄售仓库	惠州和淮安工厂仓库
盘点人员	仓库管理人员、生产部人员		
监盘人员	财务人员		
盘点范围	**原材料、在产品、库存商品、发出商品**	原材料、在产品、库存商品、发出商品	原材料、在产品、库存商品

盘点方法	实地盘点法（对于以数量为计量单位的存货直接根据清点数量核实相应库存量）
盘点程序	盘点前：财务人员与生产部门、仓库管理部门进行沟通，组织制定盘点计划，确认盘点范围、人员及时间； 盘点日前：为了不影响正常生产，仓库管理部门会预先做好盘点准备，将盘点日生产所需的原材料提前领料出库，放置在独立仓位，并做好标识；将盘点日前所有的出入库单据入账，执行盘点程序，系统关账，导出盘点数据，并停止生产，直至盘点完成； 盘点日：按照盘点计划分组执行盘点。由仓库管理人员、生产人员执行初盘程序，盘点过程中顺便对物料进行整理和归类摆放，点数完成后在盘点表上记录库存单位、储存地点、盘点数量，保证初盘数据的正确性后将盘点表交给复盘人；由财务人员执行复盘程序，复盘人对初盘盘点表进行分析后再进行复盘，复盘人完成盘点后，初盘人和复盘人都必须在复盘盘点表上签字确认，并交给财务部盘点组织者； 盘点结束：仓库管理人员、生产人员及财务人员汇总盘点结果并分析盘点差异原因，针对异常差异进行二次复盘，根据最终盘点结果，核实差异原因并指定专人调整差异，并将汇总的盘点表签字盖章后存档。

②公司对未实地盘点的发出商品，委托客户/第三方物流公司盘点、期后对账等盘点替代程序

因对方无法配合影响导致无法实地盘点寄售仓发出商品，公司委托客户或者第三方物流公司，对存放于寄售仓的存货进行盘点，并取得客户或第三方物流公司签字确认的盘点表，确认期末存货的数量完整、状态正常；对于非寄售的发出商品，公司通过与客户对账确认存货的数量。

③报告期各期末盘点结果无差异，账实相符

报告期各期末，各类存货盘点情况如下：

单位：万元

报告期时点	类别	期末余额	盘点金额	盘点比例
2022 年 12 月 31 日	**原材料**	**4,600.34**	**4,530.44**	**98.48%**
	在产品	**2,725.67**	**2,362.08**	**86.66%**
	库存商品	**2,804.54**	**2,610.55**	**93.08%**
	发出商品	**5,584.80**	**598.69**	**10.72%**
	合计	**15,715.35**	**10,101.75**	**64.28%**
2021 年 12 月 31 日	原材料	4,356.09	4,264.04	97.89%
	在产品	1,979.79	1,924.34	97.20%
	库存商品	3,394.26	3,248.91	95.72%
	发出商品	6,346.02	932.52	14.69%
	合计	**16,076.16**	**10,369.81**	**64.50%**
2020 年 12 月 31 日	原材料	4,484.95	4,484.95	100.00%
	在产品	1,479.31	1,479.31	100.00%
	库存商品	3,028.03	2,969.09	98.05%

报告期时点	类别	期末余额	盘点金额	盘点比例
	发出商品	3,405.12	-	-
	合计	**12,397.39**	**8,933.34**	**72.06%**

注：工序外协在产品盘点金额为与相应外协采购商对账金额。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、取得了发行人报告期各期末存货明细表，访谈了发行人财务人员，了解存货跌价准备计提方法，了解其库龄超过 1 年的存货的形成原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷；

2、取得了发行人报告期各期末的在手订单明细表，访谈了采购人员，了解存货备货标准或安全库存情况；匹配分析在手订单与库存商品、发出商品的匹配情况；

3、查阅了公司采购入库明细表与其他业务收入明细表，核查了相关原材料采购订单、销售合同等，查阅了同规格原材料的市场报价情况；访谈了公司管理人员，了解相关原材料销售的原因及合理性；

4、了解并检查发行人存货结转情况，检查是否存在当期应结转的成本费用计入存货的情形；获取发行人原材料期后领用数据，在产品期后生产入库数据，库存商品、发出商品期后销售出库数据，复核数据准确性，并分析存货期后结转情况；访谈发行人相关人员，了解存货跌价准备测试方法与可变现净值的确认依据；

5、获取报告期各期末库存商品明细表、尾数仓入仓明细表、尾数仓报废出库明细表、尾数仓销售明细表等，分析相关数据的匹配性，获取尾数仓销售对象清单，与发行人及其关联方进行匹配；比对同型号产品成品仓、尾数仓销售单价；

6、访谈发行人财务、仓管等相关人员，了解、评价发行人存货盘存制度及相关的内部控制制度；获取发行人存货存放地信息、存货状态、存货明细表、存货盘点安排及计划。

（二）核查意见

1、发行人存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司主要系发行人存货跌价准备测试方法更为谨慎导致，库龄一年以上存货主要系原材料、库存商品、发出商品，其中库存商品存在少量销售退回、滞销的情形，但与客户不存在纠纷或潜在纠纷事项，公司已对上述存货全额计提跌价准备；

2、公司采用“以销定产”模式，库存商品、在产品无安全库存标准，原材料存在提前备货情形。报告期各期末，公司在手订单覆盖率高，与“以销定产”生产模式相匹配；

3、2021 年公司处理的主要原材料销售价格与市场价格相当，相关处理具备合理性和必要性；

4、发行人各类存货期后三个月的结转金额较大、比例较高，虽存在少量长期未结转的情况，但已足额计提存货跌价准备，不存在将当期应结转成本费用计入存货科目的情形；各期末存货库龄主要在一年以内，发行人存货跌价准备的测试方法合理，且覆盖范围完整，计提存货跌价准备的会计政策符合《企业会计准则》的规定和行业特点，存货跌价准备计提充分；

5、期末存货中尾数仓产品的数量、金额及占比均较小。尾数仓产品入库数量与不良品率没有直接线性关系，但符合发行人实际情况，具有合理性。发行人尾数仓产品的销售金额较小，销售对象与发行人不存在关联关系或潜在关联关系，销售具有商业合理性，与“PCB 产品定制化”无矛盾；

6、发行人建立了较为完善的存货盘点制度并能够有效执行，存货监盘按照计划进行，监盘结果无差异，账实相符。

（三）说明对报告期存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

保荐人、申报会计师对各期末存货实施的监盘程序充分、适当，监盘结果账实相符。相应的监盘程序、监盘比例和监盘结果如下：

1、监盘程序

（1）监盘前：

①了解发行人存货盘存制度及相关的内部控制制度，评价相关内部控制的有

效性；

②了解各期末存货内容、性质、各存货项目的重要程度及存放场所，并获取发行人盘点计划，评价发行人盘点工作安排是否合理，盘点的范围是否涵盖已获悉的全部存放地点；

③根据发行人的盘点计划，编制相关的监盘计划，确定监盘范围、监盘人员、监盘时间、监盘分工、监盘路线和监盘方法等事项；

④实施监盘程序前，对盘点现场进行检查，观察存货分布概况，是否已经适当整理和排列、各类存货对应的型号名称是否均已标识，仓库是否有标识；关注存货是否已经停止流动；对未纳入盘点范围的存货，查明未纳入的原因。

（2）监盘中：

①观察发行人盘点人员是否按照盘点计划执行盘点，确定盘点人员是否准确地记录存货的数量和状况；

②关注存货的状况，是否存在滞销、无法使用等情况的存货，询问盘点人员是否已经恰当区分所有毁损、残次的存货；

③盘点过程中实行“从表到实物、从实物到表”的双向抽盘，并随机抽取样本进行开箱检查核对，确认盘点记录的准确性和完整性。监盘结束前，再次观察盘点现场，确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点。

（3）监盘后：

①收集所有的经发行人确认的电子及纸质盘点表，保证盘点表完整性；对于盘点过程中发现的差异，获取发行人差异汇总表并关注发行人的处理措施；

②对于在非资产负债表日实施的盘点程序，获取监盘日至资产负债表日的存货变动明细，执行倒扎程序，查验相关文件包括出入库单、领料单等，核实存货变动记录的准确性；

③根据监盘计划的实施情况，以及监盘过程中发现的问题，对监盘结果进行评价，形成存货监盘小结；

④与发行人管理层进行沟通，针对盘点过程中发现的问题，提出改进意见并关注发行人的改正措施。

2、监盘比例及监盘结果

（1）报告期各期末，保荐人、申报会计师对发行人存货监盘情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
是否制定监盘计划	**是**	是	是
监盘人员	**保荐人、申报会计师相关人员**	保荐人、申报会计师相关人员	申报会计师相关人员；保荐人复核相关底稿
监盘地点	**惠州、淮安工厂仓库；深圳成品仓；芜湖、绵阳、青岛、武汉、重庆、苏州等外地 VMI 仓库**	惠州、淮安工厂仓库；深圳成品仓；青岛、重庆、绵阳和武汉外地 VMI 仓库	惠州、淮安工厂仓库
监盘范围	**原材料、在产品、库存商品、发出商品**	原材料、在产品、库存商品、发出商品	原材料、在产品、库存商品
账面余额	**15,715.35**	16,076.16	12,397.39
监盘金额	**8,883.10**	8,614.91	5,121.71
监盘比例	**56.53%**	53.59%	41.31%
监盘结果	**账实相符**	账实相符	账实相符

（2）发行人存货账实相符，监盘情况如下：

单位：万元

报告期时点	存货类别	账面金额	监盘金额	监盘比例
2022 年 12 月 31 日	**原材料**	**4,600.34**	**3,581.56**	**77.85%**
	在产品	**2,725.67**	**2,158.93**	**79.21%**
	库存商品	**2,804.54**	**2,543.93**	**90.71%**
	发出商品	**5,584.80**	**598.69**	**10.72%**
	合计	**15,715.35**	**8,883.10**	**56.53%**
2021 年 12 月 31 日	原材料	4,356.09	3,361.08	77.16%
	在产品	1,979.79	1,573.91	79.50%
	库存商品	3,394.26	2,747.40	80.94%
	发出商品	6,346.02	932.52	14.69%

报告期时点	存货类别	账面金额	监盘金额	监盘比例
	合计	**16,076.16**	**8,614.91**	**53.59%**
2020 年 12 月 31 日	原材料	4,484.95	2,883.19	64.29%
	在产品	1,479.31	612.83	41.43%
	库存商品	3,028.03	1,625.69	53.69%
	发出商品	3,405.12	-	-
	合计	**12,397.39**	**5,121.71**	**41.31%**

注：发出商品是对期末存放于寄售仓库且尚未领用的存货进行监盘。

寄售仓包含客户仓库和第三方寄售仓，保荐人、申报会计师对 2021 年末、**2022 年末**寄售仓库存货的监盘具体情况如下：

单位：万元

期末	仓库类型	账面金额	监盘金额	监盘比例
2022 年 12 月 31 日	**寄售仓**	**2,295.61**	**598.69**	**26.08%**
	其中：第三方仓库	**667.78**	**359.81**	**53.88%**
	客户仓库	**1,627.83**	**238.88**	**14.67%**
2021 年 12 月 31 日	寄售仓	2,577.89	932.52	36.17%
	其中：第三方仓库	1,028.08	810.35	78.82%
	客户仓库	1,549.81	122.17	7.88%

注：客户仓库盘点比例较低，主要系其账面金额包括客户已领用未对账的存货金额。

3、结合监盘、函证和期后检查等程序，对发出商品的核查情况

（1）发出商品按销售模式分为寄售（VMI）及非寄售模式

①寄售（VMI）模式，期末客户尚未领用或已领用尚未对账，形成寄售（VMI）模式的发出商品。报告期各期末，期末寄售仓存货余额分别为 467.42 万元、2,577.89 万元、**2,295.61 万元**，2020 年末寄售存货余额较小，未执行监盘程序；2021 年末，针对寄售（VMI）模式的客户，包括海尔集团、美的集团和四川长虹网络科技有限责任公司，保荐人、申报会计师执行了监盘，占寄售仓内期末寄存比为 36.17%（其中，第三方寄售仓监盘比例为 78.82%）；**2022 年末**，针对寄售（VMI）模式的客户，包括海尔集团、美的集团、汇川技术**和四川长虹网络科技有限责任公司**，保荐人、申报会计师执行了监盘，占寄售仓内期末寄存比为 **26.08%**（其中，第三方寄售仓监盘比例为 **53.88%**）。监盘结果显示，寄售仓存货数量准确、状况正常。

②非寄售模式，期末客户尚未签收或已签收尚未对账，形成非寄售模式的发出商品，保荐人、申报会计师不易执行监盘，针对该类发出商品选取主要客户执行函证，并结合检查期后结转情况确认真实性。

（2）对发出商品实施的函证程序

选取各期末发出商品余额较大的客户实施函证程序，报告期内各期发函占比达到**68%**以上；函证回函金额与发函金额不存在重大差异。函证的过程及方法如下：

①发函前：根据各期末发出商品的明细清单，将单个客户成本金额按照降序排列，选取主要客户进行函证，确认发行人已发货、未结算的存货数量；在获取函证客户清单后，将被询证方的名称、地址、联系人以及联系方式与公开信息、发行人的销售业务有关记录进行核对，确认无异常情况；

②函证发出：获取经发行人盖章后的询证函，由保荐人、申报会计师直接联系快递人员进行当面交接，并保留快递信息，跟踪快递物流，确保函证在运输中无异常情况，直接送达被询证方；

③函证收回：要求纸质函证直接邮寄至保荐人、申报会计师办公地址。收到函证后，检查回函是否原件、回函单位盖章、回函地址、回函人员与发函单位、发函地址、发函人员是否一致，查明回函不符原因，并对未回函的询证函执行替代程序。

报告期各期末，对发出商品实施的函证程序，情况如下：

单位：万元

项目	**2022 年 12 月 31 日**	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品期末余额①	**5,584.80**	6,346.02	3,405.12
发函金额②	**4,195.04**	4,364.02	2,523.63
发函占比③=②/①	**75.12%**	68.77%	74.11%
函证程序确认金额④	**3,169.24**	2,793.36	1,539.26
函证确认金额占发函金额比例⑤=④/②	**75.55%**	64.01%	60.99%
替代程序确认金额⑥	**1,025.80**	1,570.66	984.38

替代程序确认金额占发函金额比例⑦=⑥/②	**24.45%**	35.99%	39.01%

注：2021 年末，存在对部分发出商品同时执行盘点和函证程序，上表函证数据已包括这些客户。**2022 年末**，不存在同时执行盘点和函证程序的发出商品情形。

（3）检查发出商品期后结转情况

查阅发行人与客户销售合同的主要条款，核查发行人收入确认相关政策是否符合企业会计准则的要求；取得 **2020 年至 2023 年 1-2 月**的销售明细表，选取各期末发出商品的主要客户，抽取送货单、签收单、对账单等单据，检查客户名称、对账日期、数量、金额等重点信息是否与明细表一致，分析及复核发出商品期后销售情况。具体详见本回复“22、关于存货·一·（四）”的回复内容，经检查，发出商品的期后结转情况良好，发出商品真实存在。

（4）结合监盘、函证和期后检查程序对发出商品核查后，存货核查情况汇总如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
存货账面余额	**15,715.35**	16,076.16	12,397.39
监盘及函证确认金额	**13,078.14**	12,046.42	7,645.34
监盘及函证确认占比	**83.22%**	74.93%	61.67%

注：2021 年末监盘及函证确认金额=存货监盘金额-发出商品监盘金额+发出商品函证金额，其余为监盘及函证确认金额=存货监盘金额+发出商品函证金额

综上所述，发行人的发出商品是真实存在的，期末存货数量是准确的。

23、关于非流动资产

申报材料显示：

（1）发行人固定资产中机器设备、运输工具的折旧年限均为 10 年，同行业可比公司分别为 5-10 年、4-5 年。报告期，发行人营业外收入分别为 358.66 万元、306.36 万元、121.38 万元，主要为子公司淮安特创厂房租赁减免的租金。

（2）报告期各期末，发行人在建工程金额分别为 0 万元、67.40 万元和 5,973.66 万元。

（3）报告期内，发行人长期待摊费用账面价值分别为 3,175.25 万元、2,932.59 万元、3,466.66 万元。

（4）报告期各期末，公司“其他非流动资产——长期资产”的预付款项分别为 71.47 万元、3,944.01 万元、1,216.52 万元。

请发行人：

（1）说明机器设备、运输工具折旧年限的合理性，模拟测算如果按同行业平均水平进行折旧对发行人财务数据的影响；子公司淮安特创自建、租赁厂房的面积、投入使用时间，房屋租赁方及租赁价格公允性，租金减免的原因及减免金额占租赁原价的比例。

（2）结合主要生产基地的固定资产、产能、产量、销量、主要客户等，说明固定资产原值变动与产能产量、各基地销售收入的匹配性；发行人单位收入对应机器设备原值与同行业可比公司的差异情况及合理性。

（3）说明 2021 年在建工程主要项目的预算金额、实际投入、工程进度，是否存在延迟转固或借款费用资本化情形；在建工程中主要项目增加的具体成本构成，相关资产价格与市场价格的差异情况及合理性；在建工程主要供应商的名称、采购金额，与发行人及其主要客户、供应商等是否存在关联关系或利益安排。

（4）说明长期待摊费用的构成明细，分析明细项目波动原因；长期待摊费用的摊销年限及确定依据，与同行业可比公司的差异情况及合理性。

（5）说明“长期资产的预付款项”主要内容、形成原因、预付对象及与发行人是否存在实质或潜在的关联关系，预付比例及其合理性，预付款项与各期资产采购种类、金额的匹配性，2020 年预付款项大幅增长的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对固定资产、在建工程的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

一、发行人回复

（一）说明机器设备、运输工具折旧年限的合理性，模拟测算如果按同行业平均水平进行折旧对发行人财务数据的影响；子公司淮安特创自建、租赁厂房的

面积、投入使用时间，房屋租赁方及租赁价格公允性，租金减免的原因及减免金额占租赁原价的比例。

1、发行人机器设备、运输工具的折旧年限为 10 年，具有合理性

发行人机器设备的折旧年限为 10 年，同行业可比公司为 10 年、5-10 年或 3-10 年。其中，胜宏科技、中富电路、骏亚科技是 10 年，奥士康的折旧年限接近 10 年（详见下表的分析），满坤科技、金禄电子为 5-10 年，科翔股份为 3-10 年。其他同行业公司深南电路、依顿电子为 10 年，超声电子是 14 年。综上，发行人的机器设备按 10 年折旧与同行业平均水平相当，不存在较大差异，折旧年限合理。

发行人运输工具的折旧年限为 10 年，同行业可比公司以 5 年为主。其他同行业公司超声电子为 10 年，金百泽为 3-10 年。综上，存在其他同行业公司运输工具的折旧年限为 10 年的情形，发行人运输工具按 10 年折旧不存在重大异常，折旧年限合理。

发行人有建立固定资产管理制度，重视对固定资产的管理和维护工作，机器设备运行良好，运输工具正常使用，发行人根据固定资产预计使用寿命来确定折旧年限，不存在通过延长固定资产折旧年限调节利润的情形。

机器设备和运输工具的折旧年限与同行业公司的比较情况如下：

比较的公司类型	公司名称	机器设备折旧年限（年）	机器设备折旧年限（年）-模拟测算用	运输工具折旧年限（年）	运输工具折旧年限（年）-模拟测算用
同行业可比公司	胜宏科技	10	10	5	5
	中富电路	10	10	4-5	4.5 注 1
	骏亚科技	10	10	5	5
	科翔股份	3-10	6.5 注 1	4	4
	奥士康	5-10	10 注 2	5	5
	满坤科技	5-10	7.5 注 1	5	5
	金禄电子	5-10	7.5 注 1	5	5
平均值			**8.8**		**4.8**
存在相同业务的上市公司	深南电路	10		5	
	依顿电子	10		5	
	超声电子	14		10	
	金百泽	3-10		4-10	
	发行人	**10**		**10**	

注 1：因相关公司的招股说明书等公开资料，仅披露主要机器设备的账面原值、账面净值和成新率，但未披露尚可使用年限，无法准确计算各主要机器设备的折旧年限，故将折旧年限的区间数简单平均得到平均折旧年限，用于后续的模拟测算；

注 2：奥士康首发招股说明书有披露截止至 2017 年 6 月 30 日各主要机器设备的账面原值、成新率、尚可使用年限，故可计算出各主要机器设备的折旧年限，同时，因披露的主要机器设备原值占机器设备原值合计的 99.43%，故可据此测算奥士康机器设备的折旧年限，计算公式为：折旧年限=（Σ（尚可使用年限/成新率）*披露的各主要机器设备原值）/披露的主要机器设备原值合计，经计算，奥士康的折旧年限也接近 10 年。

2、参照同行业可比公司的平均值进行模拟测算，测算结果对财务数据影响较小

同行业可比公司机器设备、运输工具的折旧年限平均值，如前述计算结果，分别为 8.8 年、4.8 年，发行人据此进行模拟测算，测算结果对公司财务数据影响的金额及占比都较小，情况如下：

单位：万元

项目	机器设备			运输工具		
	2022 年 12 月 31 日/2022 年	2021 年 12 月 31 日/2021 年	2020 年 12 月 31 日/2020 年	2022 年 12 月 31 日/2022 年	2021 年 12 月 31 日/2021 年	2020 年 12 月 31 日/2020 年
折旧年限平均值（年）	**8.8**			**4.8**		
测算累计折旧（A）	**11,889.30**	8,633.69	6,215.06	**187.35**	147.32	108.23
账面累计折旧(B)	**10,462.58**	7,597.65	5,469.25	**89.93**	70.71	51.95
影响的累计折旧(C=A-B)	**1,426.72**	1,036.04	745.81	**97.42**	76.61	56.28
测算本期计提折旧（D）	**3,611.36**	2,789.49	1,961.11	**40.03**	39.08	26.3
账面本期计提折旧(E)	**3,178.00**	2,454.75	1,725.77	**19.22**	18.76	12.62
影响的本期计提折旧(F=D-E)	**433.36**	334.74	235.33	**20.82**	20.32	13.67
利润总额(G)	**9,543.42**	6,807.40	3,645.47	**9,543.42**	6,807.40	3,645.47

项目	机器设备			运输工具		
	2022 年 12 月 31 日/2022 年	2021 年 12 月 31 日/2021 年	2020 年 12 月 31 日/2020 年	2022 年 12 月 31 日/2022 年	2021 年 12 月 31 日/2021 年	2020 年 12 月 31 日/2020 年
对利润总额的影响(H=F/G)	**4.54%**	4.92%	6.46%	**0.22%**	0.30%	0.38%
净资产金额(I)	**42,287.33**	33,591.50	19,718.96	**42,287.33**	33,591.50	19,718.96
对净资产的影响(J=C/I)	**3.37%**	3.08%	3.78%	**0.23%**	0.23%	0.29%

注：测算累计/本期计提折旧=账面累计/本期计提折旧*10/折旧年限平均值。

经模拟测算，机器设备、运输工具以同行业可比公司平均值作为折旧期限，对公司财务数据影响的金额及比例较小，其中，各期折旧的影响金额分别为 249.00 万元、355.06 万元和 **454.18 万元**，占当期利润总额的比例分别为 6.84%、5.22%和 **4.76%**；各期累计折旧的影响金额为 802.09 万元、1,112.65 万元和 **1,524.14 万元**，占当期期末净资产的比例分别为 4.07%、3.31%和 **3.60%**，随着发行人经营规模的不断扩大，**2020**-2021 年呈下降的趋势，**2022 年**小幅上升。

3、淮安特创自建厂房仍在建设中，尚未投入使用

淮安特创自建厂房为淮安特创二期厂房工程第一阶段，位于涟水县淮浦北路东侧兴盛路南侧，厂房面积为 102,199.98 平方米，目前仍在建设中，尚未投入使用。

4、淮安特创目前使用的自有厂房为“先租后买”的方式购入

淮安特创目前使用的自有厂房位于涟水县开发区涟水路东侧兴盛路北侧，厂房面积为 31,782.83 平方米，为“先租后买”的方式购入。有关过程如下：

2017 年，淮安特创与江苏涟水经济开发区管委会（以下简称“管委会”）先后签订《招商引资合同书》及其相应《补充协议》，约定拟以“先租后买”的方式向淮安特创出租位于淮安新港电子产业园的 5 号、1 号厂房。淮安特创于 2020 年 8 月支付价款 750.00 万元，启动购买程序，自 2020 年 9 月起，管委会不再收取租金，淮安特创于 2021 年 10 月 29 日取得前述厂房及土地的不动产权证书，厂房的租赁情况如下：

租赁标的物	面积（㎡）	租赁期限
淮安新港电子产业园 5 号厂房	17,874.26	2018 年 4 月 1 日-2020 年 8 月 31 日
淮安新港电子产业园 1 号厂房	13,908.57	2018 年 9 月 1 日-2020 年 8 月 31 日

5、淮安特创厂房租赁价格在周边同类厂房租赁价格区间之内，租赁价格公允

通过网络查询前述厂房所在地周边租赁价格并对比，淮安特创租赁价格处于合理区间范围内，租赁价格公允。查询情况如下：

淮安特创租赁的厂房		周边可供对比厂房		
坐落位置	租赁价格（元/平方米/月）	坐落位置	租赁价格（元/平方米/月）	信息来源
涟水县开发区涟水路东侧兴盛路北侧	6.00	淮安市涟水县保滩工业集中区	7.00	涟水百姓网
		涟水机场路	6.00	涟水百姓网
		淮安市涟水县炎黄大道东 1 号	5.00	安居客
		涟水县成集街水边 G233	5.83	安居客
		平均值	**5.96**	-

6、淮安特创自有厂房内部分生产设备为租赁的方式取得，租赁价格公允

如前述，淮安特创与管委会签订的补充协议，包含淮安新港电子产业园 5 号、1 号厂房内生产设备，该批设备为涟水县人民法院查封并拍卖的淮安世迈科技有限公司的设备，管委会参照标的评估价 2,100 万元，下调 20%并按每年折旧 10%的价格，即 168.00 万元，出租该批生产设备，租赁期限为 2018 年 4 月 1 日至 2028 年 3 月 31 日。因该批设备的租赁价格按照年折旧率定价，符合租赁行业惯例，租赁价格公允。

7、租金减免具有合理性

2020 年、2021 年租金减免原因主要系为支持企业减免中小微企业租赁房产租金，及依据管委会 2020 年 8 月出具的《关于免除淮安特创科技有限公司相关费用的函》，由于购买淮安特创一期项目 72.5 亩的土地出让金高出《招商引资合同书》第一款第 4 条约定金额的 242.50 万元，管委会分别减免 2020 年设备租金 168.00 万元、2021 年设备租金 74.50 万元。

报告期内，减免金额及减免金额占租赁原价的比例，具体情况如下：

单位：万元

年度	租赁事项	租赁原价	减免金额	减免金额占租赁原价的比例
2020 年	淮安新港电子产业园 1 号厂房	67.20	25.20	37.50%
	淮安新港电子产业园 5 号厂房	76.80	38.40	50.00%
	土地使用权	3.07	1.15	37.50%
	生产设备	168.00	168.00	100.00%
	小计	**315.07**	**232.75**	**73.87%**
2021 年	生产设备	168.00	116.50	69.35%
	小计	**168.00**	**116.50**	**69.35%**
2022 年	**生产设备**	**168.00**	**-**	**-**
	小计	**168.00**	**-**	**-**

（二）结合主要生产基地的固定资产、产能、产量、销量、主要客户等，说明固定资产原值变动与产能产量、各基地销售收入的匹配性；发行人单位收入对应机器设备原值与同行业可比公司的差异情况及合理性。

1、结合主要生产基地的固定资产、产能、产量、销量、主要客户等，说明固定资产原值变动与产能、产量、各基地销售收入的匹配性

（1）惠东生产基地

报告期，惠东生产基地机器设备原值变动与产能、产量、销售收入及变动情况如下：

金额单位：万元、数量单位：万平方米

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数值	变动	数值	变动	数值
机器设备原值	**17,478.82**	**8.50%**	16,108.99	31.14%	12,284.17
产能	**83.91**	**-**	83.91	-	83.91
产量	**77.88**	**-0.68%**	78.41	5.17%	74.56
销量	**84.86**	**4.72%**	81.03	4.69%	77.41
收入	**53,788.67**	**6.17%**	50,663.53	21.77%	41,604.56
机器设备原值/产能	**208.29**	**8.50%**	191.97	31.14%	146.39
机器设备原值/产量	**224.43**	**9.24%**	205.44	24.69%	164.76
机器设备原值/收入	**0.32**	**2.20%**	0.32	7.69%	0.30

注 1：报告期，惠州、淮安生产基地厂房以租赁为主，因此选取机器设备原值进行测算；

注 2：销量=单体销量-全制程外协销量，下同；
注 3：收入=单体主营业务收入-全制程外协销售收入，下同。

报告期内，惠东生产基地单位产能对应的机器设备原值先降后升，主要是因为惠州特创 2020 年新增蚀刻去膜机，提升了瓶颈工序产能，产能增幅大于机器设备原值增幅；2021 年、**2022 年**，惠州特创购置的主要机器设备为压机、直接成像机、字符喷印机、钻孔机、全自动裁磨线等，旨在提升自动化水平及产品生产精度，因此惠东生产基地产能保持稳定。

2021 年、**2022 年，惠东生产基地单位产量对应的机器设备原值**有所上升，主要系惠州特创为提升自动化水平及产品生产精度新购置了相关设备，相关设备对产量影响较小。

惠东生产基地的主要客户有 H&T Global Circuit Factory, LLC、FineLine、Würth Elektronik GmbH&Co.KG、Lumens、FineLine、上能电气、首航新能源、优优绿能等。2021 年、**2022 年，惠东生产基地**单位收入机器设备原值小幅上涨，主要是为提升自动化水平及产品生产精度新购置了相关设备。

综上，惠东生产基地机器设备原值变动与产能、产量、销售收入较为匹配。

（2）淮安生产基地

报告期，淮安生产基地机器设备原值变动与产能、产量、销售收入及变动情况如下：

金额单位：万元、数量单位：万平方米

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数值	变动	数值	变动	数值
机器设备原值	**18,508.16**	**8.06%**	17,127.97	59.00%	10,772.52
产能	**112.12**	**39.33%**	80.47	42.74%	56.38
产量	**87.40**	**16.91%**	74.76	47.13%	50.81
销量	**89.16**	**18.96%**	74.95	52.72%	49.08
收入	**39,965.68**	**26.73%**	31,536.84	62.53%	19,403.37
机器设备原值/产能	**165.07**	**-22.45%**	212.85	11.39%	191.08
机器设备原值/产量	**211.75**	**-7.57%**	229.10	8.07%	212.00
机器设备原值/收入	**0.46**	**-14.73%**	0.54	-2.18%	0.56

注：淮安特创部分机器设备系经营租赁取得，为保证可比性，淮安特创报告期末的机器设备原值包含了经营租赁的机器设备价值，其中 2021 年末和 **2022 年末**机器设备原值为固定资产和使用权资产中机器设备原值的合计数。

报告期内，淮安生产基地单位产能对应的机器设备原值**先升后降**，主要是因为淮安特创处于规模快速扩张阶段，配备了较多自动化程度高的设备，设备总投资额增幅较高，而产能随着瓶颈工序设备的投入而增长。**公司年度产能由各月瓶颈工序的产能相加而来，2021 年第四季度，淮安特创新增两条电镀线，其对淮安特创 2021 年产能提升相对有限，而显著提升了 2022 年产能。**

2021 年，广宇科技等客户订单量大幅增加，淮安特创加大了设备投资力度，单位产量对应的设备投入增加，同时，收入增幅与设备投资增幅接近，单位收入对应的机器设备原值小幅下降；**2022 年**，淮安特创机器设备原值增幅低于产能、产量和收入增幅，主要系淮安特创于 2021 年第四季度新增两条电镀线用于提升工厂的瓶颈产能，导致 **2022 年**产能幅度较大。

综上，淮安生产基地单位产能、产量、收入对应的机器设备原值有所波动，主要受淮安特创持续扩产、客户订单量增加等因素影响，相关变动具有合理性。

2、发行人单位收入对应机器设备原值与同行业可比公司的差异情况及合理性

单位收入对应机器设备原值受自动化水平、设备租赁情况、产能利用率、产销率、产品结构等多种因素影响，不同公司有所差异。2021 年，发行人单位收入对应期末机器设备原值与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年末机器设备原值	2021 年主营业务收入	比值
胜宏科技	496,187.62	695,452.61	0.71
骏亚科技	104,940.97	260,235.30	0.40
奥士康	274,994.80	416,198.07	0.66
科翔股份	137,665.95	216,142.72	0.64
中富电路	52,348.47	133,928.80	0.39
满坤科技	49,540.07	112,619.31	0.44
金禄电子	46,412.74	128,485.32	0.36
平均值	**166,012.95**	**280,437.45**	**0.52**
特创科技	33,513.24	84,427.28	0.40

注 1：机器设备原值包括固定资产及使用权资产中的机器设备；

注 2：除骏亚科技外，同行业可比上市公司暂未披露 2022 年年报，因此上表选取 2021 年进行对比；

注 **3**：特创科技 2021 年主营业务收入已剔除全制程外协产品销售收入。

根据上表，特创科技 2021 年单位收入对应期末机器设备原值与骏亚科技一致，略高于中富电路、金禄电子，低于胜宏科技、奥士康、科翔股份、满坤科技，处于合理水平。

因此，经与同行业可比公司比较，特创科技单位收入对应期末机器设备原值合理，不存在异常情形。

（三）说明 2021 年在建工程主要项目的预算金额、实际投入、工程进度，是否存在延迟转固或借款费用资本化情形；在建工程中主要项目增加的具体成本构成，相关资产价格与市场价格的差异情况及合理性；在建工程主要供应商的名称、采购金额，与发行人及其主要客户、供应商等是否存在关联关系或利益安排。

1、2021 年、2022 年，发行人在建工程主要项目为淮安特创线路板生产二期项目，不存在延迟转固，自 2022 年 9 月取得该项目的专项借款后，发行人存在借款费用资本化的情形

2021 年、**2022 年**，发行人在建工程主要项目为淮安特创线路板生产二期项目，占期末余额的 87.68%、**98.07%**，其预算金额、实际投入、工程进度和主要项目增加的具体成本构成如下：

单位：万元

项目名称	预算数	截止至 2022 年 12 月 31 日实际投入金额	2022 年增加的具体成本构成	金额	工程进度（%）
淮安特创线路板生产二期项目	25,800.00	17,209.70	工程款	11,376.55	66.70
			MES、EAP 和 ERP 软件	150.90	
			工程管理人员薪酬	100.45	
			城市基础设施配套费	74.41	
			人防异地建设费	55.54	
			设计费及勘探费	36.46	
			工程监理费	30.85	
			环评费用	24.69	
			工程材料	-	
			其他相关费用	122.24	
合计				11,972.09	

（接上表）

项目名称	预算数	截止至 2021 年末实际投入金额	2021 年增加的具体成本构成	金额	工程进度（%）
淮安特创线路板生产二期项目	25,800.00	5,237.61	工程款	5,015.75	20.30
			设计费及勘探费	103.92	
			MES、EAP 软件	88.95	
			人防异地建设费	18.21	
			其他相关费用	8.41	
			工程材料	2.37	
合计				5,237.61	

注 1：淮安特创线路板生产二期项目预算数包含工程建设费、装修费等；

注 2：该 MES、EAP 和 2022 年 12 月新增的 ERP 软件主要用于淮安特创线路板生产二期项目，今后验收合格达到预定可使用状态后将转入无形资产；

注 3：期末工程进度=期末实际投入金额/预算数。

发行人建立了完善的在建工程管理制度，在建工程达到预定可使用状态时，及时组织相关部门验收，按工程实际成本转入固定资产。对于淮安特创线路板生产二期项目，发行人根据建设工程施工合同、施工单位及监理单位出具的工程量清单确认工程款，根据权责发生制确认与厂房建设项目相关的设计费及勘察费、其他费用；待工程项目验收合格达到预定可使用状态后及时转入固定资产核算。2021 年、2022 年主要工程项目不存在延迟转固情形。

2022 年 9 月，淮安特创线路板生产二期项目取得银行专项借款；发行人专项借款在同时满足资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始三个条件时，将专项借款产生的利息费用计入在建工程；2022 年 10-12 月产生借款费用资本化金额为 16.46 万元。

2、淮安特创线路板生产二期项目的单位造价处于工程所在地及周边同类工程项目区间范围内，价格合理，不存在显著较高的异常情形

淮安特创线路板生产二期项目位于江苏省淮安市，该工程为专门定制，无法获取相关资产市场平均价格，故发行人将该工程项目造价与在淮安市以及周边城市的上市公司及招标公司的同类工程的造价进行比较，经对比，淮安特创线路板生产二期项目的单位造价处于工程所在地及周边同类工程项目区间范围内，价格

合理，不存在显著较高的异常情形。

同行业公司及招标公司在淮安市以及周边城市同类投资项目情况如下：

公司/招标人名称	项目	项目所在城市	主要用途	总投资（万元）	建筑面积（㎡）	单位造价（元/㎡）
淮安开发控股有限公司	PCB 智能设备制造产业园	淮安市	生产、办公	91,332.00	380,000.00	2,403.47
胜宏科技	高端多层、高阶 HDI 印制线路板及 IC 封装基板建设项目	南通市	生产、研发	34,881.12	90,000.00	3,875.68
本川智能	年产 48 万平高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目	南京市	生产、办公	7,659.60	29,656.00	2,582.82
平均值						2,953.99
发行人	**淮安特创线路板生产二期项目**	**淮安市**	**生产、办公**	**25,800.00**	**102,199.98**	**2,524.46**

注 1：上表总投资不包括土地购置费，包括建筑施工、安装等费用；

注 2：资料来源于淮安市公共资源交易中心网站和相关企业招股说明书、募集说明书等公开披露资料。

3、在建工程主要供应商与发行人及其主要客户、主要供应商等不存在关联关系或利益安排

报告期内，在建工程主要供应商情况如下：

单位：万元

供应商名称	工程名称	合同金额	2021 年项目实际投入金额	2022 年项目实际投入金额	项目累计实际投入金额	主要股东和关键管理人	实控人
民族建设集团有限公司	主体建筑、厂区工程土方工程	约 20,000.00	4,999.60	7,193.06	12,192.66	叶学兵、叶佳斌、郭西洪、曹亚军	叶佳斌
杰达新信息科技（上海）有限公司	MES、EAP 软件	580.00	88.95	88.95	177.90	上海铠铂云信息科技有限公司、封虹、封智	王善谦

供应商名称	工程名称	合同金额	2021 年项目实际投入金额	2022 年项目实际投入金额	项目累计实际投入金额	主要股东和关键管理人	实控人
深圳市易美科软件有公司	线路板制造业专用 ERP 系统-思方云 ERP 系统	200.00	-	61.95	61.95	广州赛意信息科技股份有限公司、郭套山、李琼琼、张成康、柳子恒	张成康
中奥建工程管理有限公司	工程项目设计服务	127.92	89.44	36.47	125.91	陶新宇、郭玉清、王清群	郭玉清、陶新宇

注：淮安特创线路板生产二期项目的工程建设费、装修费等，相关支出的预算是 2.58 亿元，淮安特创与民族建设集团有限公司签订约 2 亿元的施工合同，此为初步金额；后续随项目的不断开展，公司会根据实际情况，补充签署相关施工合同。

综上，结合在建工程主要供应商的主要股东和关键管理人员信息，在建工程主要供应商与发行人及其主要客户、主要供应商等不存在关联关系或利益安排。

（四）说明长期待摊费用的构成明细，分析明细项目波动原因；长期待摊费用的摊销年限及确定依据，与同行业可比公司的差异情况及合理性。

1、发行人的长期待摊费用由厂房装修、生产车间产线扩建工程、办公楼装修、公用设施扩建及消防设施扩建工程构成，明细项目波动原因合理

随着业务规模的不断扩大，为满足客户需求，公司逐步增加厂房使用面积（包括租赁和自建）和扩大产能，提高自动化水平，优化工序，提升生产效率。发行人先后对惠东、淮安生产基地进行厂房装修、生产车间产线扩建，同时扩建了相应的消防设施及环保、厂区道路、管道等公用设施，为改善公司管理人员、销售人员办公环境，对惠东生产基地办公楼进行装修。

报告期内，发行人长期待摊费用明细项目波动的具体情况如下：

单位：万元

项目	期间	厂房装修	生产车间产线扩建工程	办公楼装修	公用设施扩建	消防设施扩建工程	合计
期初余额	**2020 年**	**1,966.60**	**391.36**	**364.47**	**223.54**	**229.28**	**3,175.25**
增加金额	2020 年	-	27.81	-	120.64	32.11	**180.56**
	2021 年	478.08	285.21	-	77.14	129.40	**969.83**
	2022 年	**17.25**	**214.58**	**-**	**85.46**	**-**	**317.29**
摊销及减少金额	2020 年	262.83	49.08	42.91	33.95	34.46	**423.23**
	2021 年	246.18	71.11	42.91	43.22	32.33	**435.76**
	2022 年	**272.32**	**93.12**	**42.91**	**55.15**	**43.12**	**506.61**
期末余额	**2022 年**	**1,680.60**	**705.65**	**235.73**	**374.46**	**280.89**	**3,277.34**

报告期期初，长期待摊费用构成为：①厂房装修、公用设施扩建和消防设施扩建工程，主要对惠东生产基地新租赁厂房和淮安生产基地一期 5 号厂房进行的装修，以及配套扩建的环保设施、管道工程等公用设施和消防设施；②生产车间产线扩建和办公楼装修，系惠东生产基地 2017 年部分工序车间产线扩建和 2018 年办公楼装修支出。

报告期内，长期待摊费用的减少主要为费用摊销，增加主要为新增厂房装修、车间产线扩建和公用设施扩建等，其中：

①2020 年增加金额有所增长，主要是新增惠东生产基地扩建环保水池工程；

②2021 年增加金额较大，主要是淮安生产基地一期扩产，对 1 号厂房进行装修及新建配电设施、管道安装工程以及消防设施，另外，惠东生产基地部分工序车间产线扩建，及淮安生产基地一期 5 号厂房扩产新增配套产线；

③2022 年增加金额较少，主要是当期生产车间产线扩建工程、公用设施扩建工程较少。

综上，报告期内发行人长期待摊费用的明细项目构成真实，波动原因合理。

2、发行人长期待摊费用在受益期或规定的期限内分期平均摊销，摊销年限为 10 年

特创科技目前使用的租赁厂房位于惠东县，工业厂房、宿舍及办公楼面积为 28,063.46 平方米，为惠东生产基地的经营场所。2017 年，特创科技与惠东县联

创实业有限公司签订租赁合同，约定在工业厂房、宿舍及办公楼租赁期限届满前3个月内双方对续租事宜重新协商，同等条件下公司享有优先续租权。

前述工业厂房、宿舍及办公楼的租赁情况如下：

租赁标的物	面积（㎡）	租赁期限	租赁年限
工业厂房、宿舍及办公楼	28,063.46	2017.1.1 至 2030.9.30	13.75

发行人与惠东县联创实业有限公司签订的租赁合同，报告期内剩余租赁年限接近或超过10年，同等条件下公司享有优先续租权。特创科技对租入的厂房及办公楼进行装修、生产车间产线扩建，同时，扩建公用设施及消防设施，使厂房及办公楼满足公司生产经营需求，前述工程均属于功能性、耐用性设施，受益期限较长。发行人选择租赁期限（10 年）与租赁资产尚可使用年限两者孰短的期限，即按10年摊销是合理的。

淮安特创以“先租后买”的方式购入的淮安新港电子产业园5号厂房和1号厂房，是淮安生产基地的经营场地，淮安特创已于2021年10月29日取得前述厂房及土地的不动产权证书。淮安特创对5号和1号厂房进行装修、生产车间产线扩建，同时扩建公用设施及消防设施，使厂房满足公司生产经营需求，前述工程均属于功能性、耐用性设施，受益期限较长。发行人基于谨慎性考虑，按10年进行摊销是合理的。

综上，发行人长期待摊费用在受益期或规定的期限内分期平均摊销，摊销年限为10年，是合理的。

3、长期待摊费用按照剩余租赁期限摊销进行模拟测算，测算结果对财务数据影响较小

淮安特创以“先租后买”的方式购入淮安新港电子产业园5号厂房和1号厂房，并已于2021年10月29日取得前述厂房及土地的不动产权证书。因此淮安特创的长期待摊费用按受益期10年进行摊销，不在本次按剩余租赁期限摊销的测算范围内，仅对特创科技的长期待摊费用按剩余租赁期限摊销进行模拟测算。特创科技与惠东县联创实业有限公司签订的房屋租赁合同到期日为2030年9月30日，发行人据此进行测算，情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年	2021 年 12 月 31 日/2021 年	2020 年 12 月 31 日/2020 年
长期待摊费用余额（A）	**1,298.77**	1,250.53	1,191.22
按剩余租赁期测算的长期待摊费用余额（B）	**1,295.58**	1,249.46	1,191.21
余额差异（A-B）	**3.19**	1.07	0.01
本期摊销差异金额对本期利润总额的影响	**2.12**	1.06	0.01

注：剩余租赁期以工程完工投入使用日期作为开始摊销日期、租赁合同到期日作为截止摊销日期计算。若剩余租赁期大于 10 年，则上表测算时按照较短的 10 年摊销。

经测算，本期摊销差异金额对报告期各期利润总额的影响金额分别为 0.01 万元、1.06 万元、**2.12** 万元，对发行人利润总额的影响较小。

4、发行人长期待摊费用的会计政策与同行业可比公司对比，摊销年限存在一定差异，但摊销年限的确定依据不存在差异，确定依据合理

（1）发行人与同行业可比公司对比，摊销年限的确定依据不存在差异

报告期内，发行人摊销年限的确定依据与同行业可比公司相比不存在差异，确定依据合理。与同行业公司摊销年限及确定依据的对比情况如下：

公司	类型	摊销年限确定依据	摊销年限
胜宏科技	同行业可比公司	在受益期或规定的期限内分期平均摊销	未披露
骏亚科技		在受益期内按直线法分期摊销，摊销期按受益期确定	未披露
奥士康		在受益期或规定的期限内分期平均摊销	未披露
科翔股份		预计受益期间分期平均摊销	厂房装修：2-5 年
中富电路		在受益期内按直线法分期摊销	未披露
满坤科技		在受益期或规定的期限内分期平均摊销	未披露
金禄电子		在受益期或规定的期限内分期平均摊销	未披露
迅捷兴	同行业公司	在受益期或规定的期限内分期平均摊销	按厂房剩余租赁期限，厂房装修工程：26-102 个月； 按工程预计使用期限，PCB 废水一期回用工程：120 个月
明阳电路		1、该公司装修费在固定资产中进行核算，按预计使用寿命计提折旧； 2、长期待摊费用均在各费用项目的预计受益期内平均摊销	1、固定资产中装修费的折旧年限为 5-10 年； 2、长期待摊费用未披露摊销年限
发行人		**在受益期或规定的期限内分期平均摊销**	**10 年**

注：资料来源于相关企业招股说明书、问询函回复、定期报告等公开披露资料。

（2）发行人摊销年限与同行业可比公司存在一定差异，差异原因合理，摊销年限符合《企业会计准则》的规定

长期待摊费用的摊销年限，同行业可比公司中除科翔股份有披露外，其他公司均未披露，根据《企业会计准则》的规定，对于租入固定资产改良支出，需按照合同约定的剩余租赁期限与租赁资产尚可使用年限两者孰短的期限内平均摊销，在估计剩余租赁期限时，需按照租赁准则考虑续租选择权、终止租赁选择权的影响。前述发行人在惠东和淮安生产基地的厂房及办公楼装修、生产车间产线扩建、公用设施及消防设施扩建均已完工，达到了可使用状态，为公司的快速发展起到了保障作用。公司预计未来 10 年内会在前述厂房、宿舍及办公楼持续从事生产经营，合同到期后公司会行使优先续租权，继续承租前述厂房、宿舍及办公楼，发行人综合考虑租赁期和受益期的情形，长期待摊费用按照 10 年进行摊销，符合《企业会计准则》的规定。

另外，对于装修费用的摊销，查询“计算机、通信和其他电子设备制造业”行业的其他上市公司也存在按 10 年摊销的情形，情况如下：

公司	主营业务	摊销年限
合力泰	集开发、设计、生产、销售为一体的液晶显示、触控模组、智能硬件产品的制造商和方案商	长期待摊费用中装修费的摊销期限 5-10 年
联创光电	智能控制系列产品、背光源系列产品、光电通信与智能装备线缆及金属材料产品、半导体激光系列及航天微电子元器件产品的研发、生产和销售	长期待摊费用在受益期内按直线法摊销，装修费按照 3-10 年进行摊销，其中公司高亮度超薄 LED 装修费按照预计使用年限 10 年摊销
晶晨股份	多媒体智能终端 SoC 芯片的研发、设计与销售	固定资产中办公楼装修费包括总体施工、管道工程、强弱电改造、通暖、地板等项目，达到预定可使用状态后按照 10 年进行摊销
环旭电子	各类电子产品设计、生产和制造服务	固定资产中装修费，摊销年限为 3-10 年

注：资料来源于相关企业招股说明书、问询函回复、定期报告等公开披露资料。

如前所述，晶晨股份对办公楼装修、管道工程等按 10 年进行摊销；同行业公司迅捷兴对厂房装修工程在剩余租赁期限内进行摊销（最长的有 102 个月）、PCB 废水一期回用工程的摊销期限是 120 个月。因此，公司长期待摊费用按 10 年进行摊销，符合行业惯例。

综上，报告期内发行人长期待摊费用的明细项目波动原因合理，摊销年限的确定依据与同行业可比公司不存在差异，摊销年限的确定具有合理性。

（五）说明“长期资产的预付款项”主要内容、形成原因、预付对象及与发行人是否存在实质或潜在的关联关系，预付比例及其合理性，预付款项与各期资产采购种类、金额的匹配性，2020 年预付款项大幅增长的原因。

1、长期资产的预付款项主要是预付的工程款、设备款和土地出让金。2020 年预付款项大幅增长主要是由预付土地出让金及税额和设备款引起

发行人购买/购建固定资产、无形资产等长期资产时，在资产没有达到预定可使用状态之前，将预付的款项列示在“其他非流动资产”。报告期内，发行人“长期资产的预付款项”的主要内容和形成原因如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		形成原因
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
预付工程款	**1,542.16**	**100.00%**	1,028.66	84.56%	143.45	3.64%	根据合同约定预付的工程款
预付设备款	-	-	187.86	15.44%	723.20	18.34%	根据合同约定预付的设备款
预付土地出让金及税额	-	-	-	-	3,077.36	78.02%	2020 年期末已预付土地出让金及税额，但期末尚未取得不动产权证书
合计	**1,542.16**	**100.00%**	1,216.52	100.00%	**3,944.01**	**100.00%**	-

综上，长期资产的预付款项主要为预付的工程款、设备款和土地出让金，2020 年预付款项大幅增长主要是小镓电预付土地出让金及税额 3,077.36 万元导致，同时为满足客户快速增长的订单需求，公司加强生产设备购置，2020 年末预付设备款金额 723.20 万元，增幅较大。

2、长期资产的预付款项与各期购买/购建长期资产的种类、金额具有匹配性，预付比例合理，预付对象与发行人不存在实质或潜在的关联关系

发行人长期资产的预付款项主要是预付工程款、设备款、土地出让金，该类业务普遍要求以预付款的形式开展活动，故预付款项具有商业合理性。预付对象与发行人不存在实质或潜在的关联关系，报告期内，长期资产的预付款项余额

100 万元以上（含 100 万元）的预付对象占各期末的 85.95%、76.12%、**97.52%**，内容列示如下：

单位：万元

预付对象	资产名称	合同金额	预付金额	预付比例	合同约定条款
2022 年 12 月 31 日					
安庆皖江高科技投资发展有限公司	**安庆特创“年产 800 万平方米高密度刚性线路板、柔性线路板项目”代建保证金**	**760.00**	**760.00**	**100.00%**	**双方代建协议签订之日起 15 个工作日内乙方需要向甲方缴纳项目代建保证金 760 万元(该项目用土地约 255 亩，每亩 3 万元计算)，项目代建保证金将用于抵扣项目回购款**
昆山市康之鸿环保工程有限公司	**淮安特创二厂废水处理及回用工程**	**1,380.00**	**483.00**	**35.00%**	**预付 35%定金**
	淮安特创二厂废水处理站防腐工程	**345.18**	**155.33**	**45.00%**	**预付 45%定金**
广东惠智通能源环保发展有限公司	**一厂阻焊二厂干区 VOC 废气深度治理改造工程**	**264.00**	**105.60**	**40.00%**	**预付 40%定金**
合计		**2,749.18**	**1,503.93**		
2021 年 12 月 31 日					
安庆皖江高科技投资发展有限公司	安庆特创“年产 800 万平方米高密度刚性线路板、柔性线路板项目”代建保证金	760.00	760.00	100.00%	双方代建协议签订之日起 15 个工作日内乙方需要向甲方缴纳项目代建保证金 760 万元(该项目用土地约 255 亩，每亩 3 万元计算)，项目代建保证金将用于抵扣项目回购款
广东富盈建设有限公司	发行人惠东二厂房加建钢架及装修工程	112.00	89.60	80.00%	签订合同后，3 天内支付占合同价款的 30%;材料进场施工 7 天支付占合同价款的 30%；完工 3 天内支付占合同价款的 20%
	发行人惠东一厂老前台二楼钢结构及装修工程	49.00	29.40	60.00%	
	发行人惠东天桥厂房加建钢架及装修工程	50.00	40.00	80.00%	
	发行人惠东二厂钢结构厂房地面抬高项目	14.00	7.00	50.00%	合同生效后，5 天内支付 50%
合计		**985.00**	**926.00**		
2020 年 12 月 31 日					
惠东县自然资源局（注 2）	土地使用权	2,987.00	2,987.00	100.00%	国有建设用地使用权出让价款为 2,987.00 万元

深圳市海目星激光智能装备股份有限公司	平面变压器自动组装线	295.00	206.50	70.00%	预付 30%定金，即 88.50 万元，合同签定后两周内支付。余款：设备出货前支付 40%
博可机械(上海)有限公司	真空层压机	654.00	196.20	30.00%	预付 30%定金
合计		**3,936.00**	**3,389.70**		

注 **1**：小镓电于 2021 年 1 月 19 日通过出让方式取得坐落于惠东县大岭街道白沙布山塘尾地段的土地使用权，面积为 53,438.34 ㎡，土地用途为工业用地；

注 **2**：**2022 年 12 月**末安庆特创“年产 800 万平方米高密度刚性线路板、柔性线路板项目”代建保证金 760 万元尚未抵扣项目回购款，仍在长期资产的预付款项列示。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下程序：

1、获取并查阅了发行人与非流动资产相关的合同、协议文件、权属证书以及当地主管部门出具的证明或确认文件等；

2、获取并查阅发行人报告期内的机器设备和运输工具清单，分析机器设备和运输工具折旧年限选取的合理性；查阅同行业公司招股说明书等公开披露资料，将发行人机器设备和运输工具的折旧政策、长期待摊费用摊销年限及确定依据与同行业公司进行对比，分析差异及合理性，模拟同行业平均水平进行折旧对发行人财务数据的影响；

3、针对厂房租赁价格的公允性，通过涟水百姓网、安居客等检索发行人子公司周边同类房产的租赁价格；针对生产设备租赁价格，参照涟水县人民法院标的评估价及行业内生产设备的年折旧率确定租赁价格的公允性；获取发行人项目所在城市及周边城市同类工程的造价情况，查阅公开信息，与发行人在建工程预计单位造价进行比较，了解发行人单位造价的合理性；

4、访谈公司管理层以及出租方，了解公司租赁协议实际履行情况、租赁标的物实际使用情况、租赁价格的定价方式及其公允性等；

5、获取减免租金的相关协议及文件，与账面金额进行核对；

6、获取并查阅发行人主要生产基地的固定资产明细表、存货进销存明细表、

销售明细表，了解报告期内固定资产情况、产能产量情况、各基地销售情况，分析固定资产原值变动与产能产量、各基地销售收入的匹配性；

7、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解单位收入对应机器设备原值的情况，与发行人进行对比；

8、取得发行人在建工程合同台账和明细表，检查发行人签订的主要施工合同等资料，检查合同关键条款，包括但不限于合同金额、支付时间、付款条件等，与发行人账面记录核对，验证在建工程的完整性；

9、向主要供应商实施函证、走访，核实在建工程的工程进度，检查在建工程的入账价值、转固时点、转固依据及会计处理是否正确，核查在建工程主要供应商与发行人及其主要客户、主要供应商等是否存在关联关系或利益安排；

10、对发行人主要固定资产、在建工程进行现场查看和盘点，观察工程实际情况，向管理层了解主要工程项目的工程进展，判断在建工程是否达到预定可使用状态；

11、访谈公司管理层及财务负责人，了解长期待摊费用形成的原因、相应摊销年限及确定依据等；访谈公司管理层以及出租方，了解公司租赁协议实际履行情况、租赁物实际使用情况、公司是否有长期租用计划等；

12、访谈发行人的采购负责人、工程负责人，了解预付款项主要内容、业务开展情况等，分析预付款项余额大幅增加与业务开展的匹配性；

13、获取预付款项对应长期资产期后结转对应的原始凭证、送货单、验收单等单据核查对应预付款项的期后结转情况；对于尚未结转的预付款项，结合合同条款判断是否存在异常；通过公开渠道查询主要预付对象基本信息，核查主要预付对象是否属于发行人关联方或潜在关联方；

14、查阅在建工程专项借款合同，分析相关利息支出是否符合资本化的条件，复核了发行人利息资本化的时点和计算过程，并对利息进行重新测算。

（二）核查意见

1、发行人机器设备、运输工具的折旧年限为 10 年，具有合理性，参照同行

业可比公司的平均值进行模拟测算，测算结果对财务数据影响较小；发行人子公司淮安特创自建厂房尚未投入使用，其自有厂房的租赁价格在周边同类厂房租赁价格区间之内，租赁价格公允；租赁设备的租赁价格以设备的评估价及年折旧率为基础定价，租赁价格公允；租金减免符合管委会相关文件的规定，具有合理性；

2、报告期内，发行人主要生产基地的固定资产原值变动与产能产量、各基地销售收入的匹配性良好；发行人单位收入对应机器设备原值与同行业可比公司不存在明显差异，处于合理区间内，具有商业合理性；

3、2021 年和 2022 年，发行人在建工程主要项目为淮安特创线路板生产二期项目，不存在延迟转固，**自 2022 年 9 月取得该项目的专项借款后，发行人存在借款费用资本化的情形，2022 年 10-12 月产生借款费用资本化金额为 16.46 万元；**主要项目增加的具体成本是与工程建设相关的支出；在建工程主要项目的单位造价处于工程所在地及周边同类工程项目区间范围内，价格合理，不存在显著较高的异常情形；在建工程主要供应商与发行人及其主要客户、主要供应商等不存在关联关系或利益安排；

4、发行人长期待摊费用的明细项目波动原因合理，摊销年限的确定依据与同行业可比公司一致，摊销年限虽然与同行业公司存在一定差异，但摊销年限合理，符合企业会计准则的规定；

5、报告期内，长期资产的预付款项主要是预付的工程款、设备款和土地出让金。2020 年预付款项大幅增长主要是由预付土地出让金及税额和设备款引起，增长原因合理；长期资产的预付款项与各期购买/购建长期资产的种类、金额具有匹配性，预付比例合理，预付对象与发行人不存在实质或潜在的关联关系。

6、报告期内，发行人固定资产保管完好，在建工程真实、准确，监盘结果账实相符。

（三）说明对固定资产、在建工程的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

保荐人、申报会计师对报告期固定资产和在建工程实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，以及相关核查过程如下：

1、对发行人固定资产、在建工程盘点相关的内部控制制度进行了解、评价，

并测试内部控制执行的有效性；

2、报告期内，发行人对在建工程及固定资产盘点情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
是否制定盘点计划	**是**	是	是
盘点人员	**生管部、信息部、使用部门**	生管部、信息部、使用部门	生管部、信息部、使用部门
公司监盘人员	**财务部人员**	财务部人员	财务部人员
盘点地点	**惠东、淮安**	惠东、淮安	惠东、淮安
盘点范围	**在建工程及固定资产**	在建工程及固定资产	在建工程及固定资产
盘点比例	**100%**	100%	100%
监盘结果	**账实相符**	账实相符	账实相符

3、对报告期各期末固定资产和 2021 年末、2022 年末在建工程实施了监盘程序，相应程序如下：

（1）取得发行人固定资产和在建工程的盘点计划、盘点表和盘点总结；

（2）根据发行人的实际情况编制监盘计划，包括监盘时间、范围和人员等；

（3）向发行人了解报告期内固定资产存放情况，确定盘点范围的完整性；选取主要和新增的固定资产、在建工程进行检查，确定其真实存在且记录当前实际情况；

（4）在监盘过程中，观察是否存在已报废未核销、闲置和尚未入账的固定资产；观察在建工程的实际状态，确定是否存在已投入使用仍未转固或终止实施的工程；

（5）记录监盘结果，核实是否存在账实差异，如存在差异，查明原因。监盘情况如下：

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
是否制定监盘计划	**是**	是	是
监盘人员	**保荐人、申报会计师**	保荐人、申报会计师	申报会计师
监盘地点	**惠东、淮安**	惠东、淮安	惠东、淮安
监盘范围	**在建工程及固定资产**	在建工程及固定资产	固定资产
固定资产监盘比例	**76.36%**	69.37%	64.23%
在建工程监盘比例	**94.33%**	91.57%	-
监盘结果	**账实相符**	账实相符	账实相符

注：由于发行人在建工程 2020 年期末余额较小，因此未对 2020 年末的在建工程执行监盘程序，执行了其他检查程序。

24、关于募投项目

申报材料显示：

（1）发行人募投项目采用“代建-租赁-回购”模式，由政府方为招商引资对象垫资代建厂房，招商引资对象租赁代建厂房，最后由招商引资对象根据回购代建厂房。

（2）募集资金“安庆特创电子科技有限公司年产 120 万平方米精密印制线路板项目”中“设备设施投入”金额为 52,207.70 万元，超过现有机器设备总额。

请发行人：

（1）说明与相关方开展募投项目“代建-租赁-回购”模式建设的主要协议、签订主体、签订时间、主要约定条款，该合作模式是否符合行业惯例；在代建、租赁、回购各个环节发行人需要承担的责任与义务，价格确认机制及执行保障机制；募投项目建设参与方是否与发行人存在关联关系或利益安排。

（2）结合现有固定资产、收入和利润规模等情况，说明募集资金测算的合理性及谨慎性；结合市场供需、产品竞争格局、产业链上下游情况、发行人产能利用率、募投项目新增产能规模等，说明新增产能消化方式及其有效性；测算募投项目建成后资产折旧或摊销金额及对利润的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）说明与相关方开展募投项目“代建-租赁-回购”模式建设的主要协议、签订主体、签订时间、主要约定条款，该合作模式是否符合行业惯例；在代建、租赁、回购各个环节发行人需要承担的责任与义务，价格确认机制及执行保障机制；募投项目建设参与方是否与发行人存在关联关系或利益安排。

1、募投项目“代建-租赁-回购”模式建设的协议情况

发行人与相关方签署“代建-租赁-回购”模式建设的协议情况如下：

协议名称	签订主体	签订时间	主要条款

《安庆经济技术开发区管理委员会与惠州市特创电子科技有限公司关于“年产800万平方米高密度印制电路板、柔性线路板项目”投资合作协议》	安庆经济技术开发区管理委员会（“甲方”）、特创科技(“乙方”)	2020/7/31	①项目概况 项目名称：年产800万平方米高密度印制电路板、柔性线路板项目； 建设规模：项目占地约300亩，建筑面积约25万㎡，其中，一期占地约200亩，建筑面积约15万㎡。 投资规模：项目总投资约25亿元，固定资产投资约20亿元。其中，一期投资约15亿元，固定资产投资约12亿元，二期视一期投资情况决定。 建设期限：一期项目于2020年8月31日前启动，2022年8月31日前建成投产。因为环评因素导致开工建设延迟，则乙方投产时间顺延。 ②规划要求 项目选址：项目位于经开区三期方兴路以东、迎宾东路以南、钱塘路以北、泉潭路以西(具体以土地使用权转让合同为准) 用地面积：一期项目占地约200亩(以土地使用权转让合同约定的面积为准)。同时，视项目建设情况预留工业用地约100亩，预留期自本协议签订之日起二年。 土地为工业用地、容积率≥1.0、建筑密度≥40%、绿地率≤20%。 ③建设用地 甲方负责协调自然资源和规划管理部门，保证项目用地交付使用时达到七通一平的交付条件，提供的基础设施配套能够满足乙方生产经营要求。乙方所取得的项目建设用地只能用于本协议约定的项目建设，不得造成土地闲置，否则甲方有权依法收回土地使用权。除非经甲、乙双方协商一致并经过自然资源和规划管理部门批准，否则乙方不得以任何方式转让土地使用权(包括通过土地使用权出资、项目公司股权转让等方式间接进行转让)。因情势变更确需进行全部或部分转让的，受让方只能为甲方或者甲方指定的第三方。 ④约束机制 双方同意按照本协议列明的投资规模、投资强度、建设进度及相关经济指标作为约束条件，实行双向约束，以确保实现项目建设及经营目标。双向约束的考核及认定期限为10年，自本协议生效之日起算。 乙方若不能按期装修投产，应提前30日向甲方提出延期申请，经甲方同意延期装修投产的，其项目投产时间相应顺延，但顺延期限最长不得超过一年。甲方不同意延期或延期满后非因甲方原因导致乙方一年内仍未装修投产的，甲方有权解除本协议，并依法收回项目用地，乙方无条件服从，所造成的损失由乙方自行承担。 若乙方擅自改变土地用途或者擅自转让土地使用权(包括在项目建成达产之前通过股权转让方式间接进行转让，但甲方认可的乙方与关联公司之间的转让除外)，甲方可依法依规处理项目建设用地及地上建筑物。
《安庆经济技术开发区管理委员会与惠州市特创电子科技有限公司关于“年产800万平方米高密度印制电路板、柔性线路板	安庆经济技术开发区管理委员会（“甲方”）、特创科技(“乙方”)	2020/7/31	①项目概况 项目名称：年产800万平方米高密度印制电路板、柔性线路板项目 项目介绍：项目总投资额约25亿元，固定资产投资约20亿元。其中，一期投资约15亿元，固定资产投资约12亿元，二期视一期投资情况决定。 ②公司成立 自本协议签订之日起两个月内，乙方成立新公司负责项目实施，以安庆经济技术开发区为工商注册地和税务登记地，税收在注册地安庆经济技

项目”投资合作协议之补充协议》			术开发区缴纳。 ③政策支持 甲方在项目用地、税收、固定资产补助、代建厂房融资、厂房装修补助、贷款担保等方便给予乙方一定的政策支持。
《厂房代建协议》	安庆皖江高科技投资发展有限公司（“甲方”）、安庆特创（“乙方”）	2021/9/6	①甲方子公司安庆皖江高科建筑安装工程有限公司承建厂房及配套设施； ②项目建设监理单位由甲、乙双方共同选定。 ③甲方负责申请项目用电用水；乙方负责项目立项、规划、初步设计、能评、环评、安评、职评、施工图及全部配套工程设计、勘测、清单及控制价编制等有关工程建设前期工作，并即时支付相关费用。施工图及控制价编制完成并经乙方确认后，方可开工建设。 ④双方代建协议签订之日起 15 个工作日内乙方需要向甲方缴纳项目代建保证金 760 万元。 ⑤项目建设期约两年，项目设计、监理由乙方负责并即时支付相应费用。项目五方(即建设单位、施工总承包单位、勘察单位、设计单位、监理单位)主体竣工验收合格日后延续五个月为交付使用日(五个月宽限期为设备安装及该项目装修时间)，回购期自交付使用日起算。该项目如在五方主体验收合格日前已交付乙方的，交付使用日为自项目交付之日起满五个月时当日。 ⑥甲方在项目建设期垫付除上述乙方即时支付的费用外的其他建设厂房、污水处理站及附属配套设施的建设资金，还包括融资利息等相关项目建设成本。乙方应承担项目建设资金融资成本(包括银行贷款利息及相关第三方出具融资文件的费用)。乙方承担的融资成本期限为金融等机构放款日至回购款付清之日为止。 ⑦乙方回购甲方代建的厂房、污水处理站及附属配套设施，回购金额包括项目建设成本、项目建设资金融资成本(包括建设期与回购期)、综合比率为工程决算总价 6%的项目管理费及其出具发票销售环节增值税费，其中项目建设成本为甲、乙双方指定第三方中介机构出具的工程决算报告为准。 ⑧回购方式及期限 项目交付使用满三年起，项目建设成本由乙方分三年 6 次等额支付，每年两次，分别于 6 月 20 日与 12 月 20 日之前支付；项目建设资金融资成本按上述方式同期分 10 次支付；综合比率为工程决算总价 6%的项目管理费及其出具发票销售环节增值税费由乙方在最后一期一并支付。乙方延期支付的，根据实际逾期天数，按项目建设资金融资成本基础上加收 50%利率计收罚息。 自项目交付之日起，乙方有权提前支付回购款回购代建项目，甲方自收到乙方回购款之日起，停止计算项目融资成本。 ⑨厂房建成后，甲方收到全额回购款后出具厂房销售发票，并协助乙方在一个月内办理不动产权证变更手续。
《安庆特创科技厂房代建补充协议》	安庆皖江高科技投资发展有限公司（“甲方一”）、安庆皖江	2022/5/7	①建设项目施工期 施工期计划为 2021 年 11 月 28 日至 2023 年 11 月 28 日。施工期为 2 年，具体开工日期以监理发出的开工令为准。 ②工程结算

	高科建筑安装工程有限公司(“甲方二”)、安庆特创（“乙方”）		工程结算审计单位由乙方招标决定或者自行决定；乙方在工程竣工验收合格后 1 个月内未及时确定工程结算单位的，甲方有权决定工程结算单位。结算结果以审计单位审计结果为准。 ③工程款支付 甲方一、甲方二应当保证整个项目的工程款按照施工合同约定支付。 ④工程回购 代建工程交付后由安庆特创通过协议方式回购，无需在相关产权交易机构进行公开交易。

2、该合作模式符合行业惯例

“代建-租赁-回购厂房/土地”模式是近些年政府招商引资的常用方式。通过查阅公开信息，A 股上市公司或者拟上市公司近两年存在较多通过代建模式进行募投项目建设的案例，其中包括科翔股份和柏承科技 2 家 PCB 同行业公司，具体情况如下：

（1）科翔股份

科翔股份（股票代码：300903.SZ）招股说明书披露，其募投项目的厂房及附属建筑采用“代建-租赁-回购厂房/土地”模式建设，具体情况如下：九江经济技术开发区管理委员会下属子公司富和集团为科翔股份代建厂房，建成后租赁给江西科翔使用，科翔股份承诺十五年内回购代建的厂房，回购权可在租赁期间内任一年度行使。

（2）柏承科技

柏承科技（昆山）股份有限公司（以下简称“柏承科技”）曾为深交所创业板在审企业，于 2021 年 6 月 30 日获 IPO 受理，根据其招股说明书披露，其募投项目的厂房及附属建筑采用“代建-租赁-回购厂房/土地”模式建设，具体情况如下：如皋市人民政府控制的企业如皋建设为柏承科技代建，厂房建成后租赁给柏承南通使用 3 年，租赁期间不收取费用，柏承科技在约定的股权收购条件已具备的情形下，通过产权交易所挂牌竞价方式收购如皋建设的 100%股权，从而获得项目厂房及附属建筑的所有权。

综上，经比对 A 股上市公司或者拟上市公司近两年类似募投项目的实施方式，存在 2 家 PCB 同行业公司及其他较多案例均采取“代建-租赁-回购厂房/土地”模式的情形，因此该合作模式符合行业惯例。

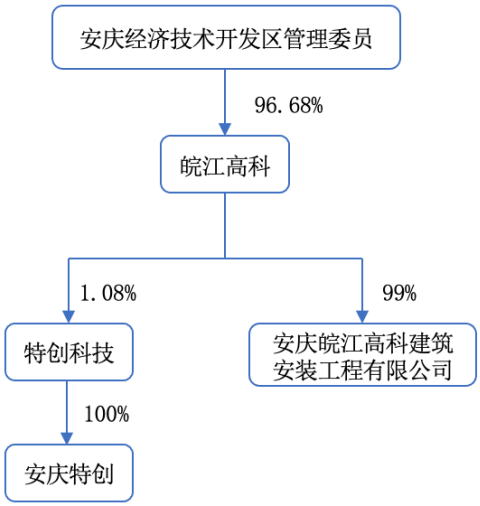
3、在代建、租赁、回购各个环节发行人需要承担的责任与义务，价格确认机制及执行保障机制

在代建、租赁、回购各个环节，发行人需要承担的责任与义务、价格确认机制及执行保障机制如下所示：

环节	发行人承担的责任与义务	价格确认机制	执行保障机制
代建	①特创科技在安庆经济技术开发区设立子公司； ②安庆特创负责项目立项、规划、初步设计、能评、环评、安评、职评、施工图及全部配套工程设计、勘测、清单及控制价编制等有关工程建设前期工作，并即时支付相关费用； ③安庆特创缴纳项目代建保证金 760 万元； ④特创科技负责设计、监理并即时支付相应费用； ⑤安庆特创收到安庆经济技术开发区按央行 5 年同期贷款基准利率贴息应即时予以支付代建方，作为先行支付应承担的部分融资成本； ⑥安庆特创在工程竣工验收合格后 1 个月内聘请工程结算审计单位。	项目立项、规划、初步设计、能评、环评、安评、职评、施工图及全部配套工程设计、勘测、清单及控制价编制、设计、监理、工程决算费用等应由安庆特创承担的费用，由安庆特创通过市场询价确定。	截至本回复出具日，特创科技已设立安庆特创；已完成项目开工前规划、设计、环评等工作；已支付代建保证金 760 万元；安庆特创未收到相关贷款贴息，不存在向代建方支付的情形。
租赁	项目装修及设备安装	安庆特创通过市场询价确定。	发行人以募集资金投入。在募集资金到位前，公司将依据项目的建设进度和资金需求，通过自筹资金先行投入并于募集资金到位后予以置换。
回购	安庆特创回购代建厂房、污水处理站及附属配套设施，回购金额包括项目建设成本、项目建设资金融资成本(包括建设期与回购期)、综合比率为工程决算总价 6%的项目管理费及其出具发票销售环节增值税费。	①项目建设成本由代建方和安庆特创共同指定的第三方中介机构出具的工程决算报告为准； ②项目建设资金融资成本以代建方的银行借款合同为准； ③项目管理费为代建双方协商确定。	安庆特创将通过经营所得及银行贷款等方式筹集资金支付回购款。

4、募投项目建设参与方与发行人的关联关系说明

截至本回复出具日，代建协议方皖江高科为承建方安庆皖江高科建筑安装工程有限公司的控股股东，持有其 99%的股权；皖江高科于 2021 年 12 月协同其他外部机构投资者按照各方协商确定的统一价格增资入股发行人，持有公司 1.08%的股份。募投项目代建各方股权关系如下图：



除本次募投项目代建及上述股权关系外，募投项目建设参与方与发行人不存在关联关系或利益安排。

（二）结合现有固定资产、收入和利润规模等情况，说明募集资金测算的合理性及谨慎性；结合市场供需、产品竞争格局、产业链上下游情况、发行人产能利用率、募投项目新增产能规模等，说明新增产能消化方式及其有效性；测算募投项目建成后资产折旧或摊销金额及对利润的影响。

1、募集资金测算合理、谨慎

发行人 2022 年财务指标、发行人及同行业可比公司募投项目（达产年度）测算对比情况如下：

指标	现有项目 2022 年度	本次募投项目 达产年度	科翔股份 达产年度	满坤科技 达产年度	金禄电子 达产年度
产品类型	单/双面板、多层板、金属基板	多层板、HDI 板	高多层、HDI、特殊板	高精密印制电路板	多层板、刚挠结合板、HDI
机器设备原值（万元）	**36,278.79**	52,207.70	42,293.00	72,948.32	45,044.50
产能（万平方米）	**196.04**	120.00	80.00	200.00	120.00
单位产能设备投资额（元/平方米）	**185.06**	435.06	528.66	364.74	375.37
PCB 收入（万元）	**109,687.34**	107,280.00	90,299.64	-	113,430.77
销量（万平方米）	**201.62**	120.00	80.00	-	120.00
单价（元/平方米）	**544.03**	894.00	1,128.75	-	945.26
净利润（万元）	**8,614.57**	9,393.52	10,197.14	-	10,203.12

注 1：单位产能设备投资额=机器设备原值/产能，其中机器设备原值中包含使用权资产中经营租赁的机器设备原值；

注 2：PCB 收入=主营业务收入-平面变压器收入；

注 3：满坤科技公开资料未披露达产年度的收入及盈利指标。

发行人募投项目单位产能设备投资额较高，主要系发行人募投产品包含了HDI 板，需要购置镭射钻孔机等高端设备，该类设备价值较高。同行业可比公司科翔股份、金禄电子募投项目也包含 HDI 板，其单位产能设备投资额与发行人差异较小，不存在明显异常。

发行人募投项目产品平均单价高于现有产品单价，主要系发行人募投项目多层板、HDI 板单价较高。金禄电子募投项目产品的平均单价与发行人较为接近，科翔股份募投项目产品平均单价高于发行人，主要受达产年度的产品结构影响所致。

发行人募投项目达产年度净利润总额高于现有项目，主要系募投项目相关产品技术难度更高、产品毛利率更高，且其主要依托于发行人现有技术及客户资源，期间费用率相对较低。发行人募投项目达产年度的利润与科翔股份、金禄电子较为接近。

综上，发行人本次募投项目测算是在现有资产投入、人员结构、客户资源、品质管控、成本管理水平、盈利能力等基础上，并结合同行业可比公司募投项目，对未来目标产品、目标客户、投资效益等方面进行谨慎预测，发行人募集资金测算较为合理。

2、发行人募投项目新增产能的消化方式合理、有效

（1）市场供需

PCB 行业是全球电子元件细分产业中产值占比最大的产业，2017 年和 2018 年，全球 PCB 产值增长迅速，涨幅分别为 8.6%及 6.0%。2019 年，由于宏观经济表现疲软、中美贸易战及地缘政治等影响，全球 PCB 产值较上年下降 1.7%。2020 年居家办公、居家学习等情景刺激个人电脑、消费电子、网络通信等需求，以及 2020 年下半年汽车生产及需求逐步恢复，带动 PCB 需求回暖。2021 年，受大宗商品涨价、美元贬值以及终端需求提升等多方面因素影响，全球 PCB 总产值 **809.20** 亿美元，相对于 2020 年增加了 **24.1%**。**2022 年，全球 PCB 总产值达到 817.40 亿美元，保持平稳增长。**

未来在低碳化、智能化等因素的驱动下，光伏新能源、新能源汽车、5G 通

信、云计算、智能手机等 PCB 下游应用行业预期将蓬勃发展，下游应用行业的蓬勃发展将带动 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的态势，**2022** 年至 **2027** 年全球 PCB 产值的预计年复合增长率达 **3.8%**。

受益于全球 PCB 产能向中国转移以及下游电子终端产品制造业蓬勃发展，中国 PCB 行业整体呈现较快的增长趋势，2006 年中国 PCB 产值超过日本，中国成为全球第一大 PCB 制造基地。在计算机、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗器械、国防及航空航天等下游领域需求增长带动下，近年我国 PCB 行业增速高于全球 PCB 行业。2021 年我国 PCB 行业产值达 **441.50** 亿美元，同比增长 **25.7%**。

据 Prismark 预测，未来五年中国 PCB 行业仍将持续增速，预计 **2022** 年至 **2027** 年复合年均增长率为 **3.3%**，2026 年中国 PCB 产值将达到 **511.33** 亿美元。

（2）产品竞争格局

全球 PCB 生产主要集中在中国大陆、日本、中国台湾，中国大陆目前是全球 PCB 产量最大的地区，日本则是全球最大的高端 PCB 生产国，其产品以高阶 HDI 板、封装基板、高多层挠性板为主。美国和欧洲的 PCB 产能基本已向中国大陆、中国台湾等亚洲地区转移，本地区保留的产能主要以研发为主，产品以高技术的样板、快板为主。中国大陆 PCB 生产企业目前整体技术水平与美国、日本、中国台湾相比还存在一定的差距，但随着全球 PCB 产能向中国转移，以及中国大陆企业研发实力的快速提升，中国大陆企业在高阶 HDI 板、封装基板、高多层挠性板等高端产品领域生产技术和生产能力实现了较快提升。

PCB 产品种类多、应用领域广泛、定制化程度高、下游行业竞争格局相对分散，PCB 行业生产企业众多，市场化竞争较为激烈，行业整体集中度不高。根据 CPCA 公布的《第二十一届中国电子电路行业排行榜》，公司在综合 PCB 百强企业中排名 60 位，在内资 PCB 百强企业中排名 34 位。

（3）产业链上下游情况

①产业链上游情况

PCB 生产所需的原材料主要为覆铜板、铜箔、铜球、半固化片、干膜、油墨等。目前我国 PCB 的上游配套产业发展成熟，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。

公司制定了较为完善的供应商管理制度，生产所需原材料必须从合格供应商处采购，并且引入多家供应商竞争，保证原材料的质量和交期的前提下，选择性价比高的供应商。

覆铜板作为 PCB 制造最主要的材料，公司现有的覆铜板供应商包括广东建滔积层板销售有限公司（中国香港上市公司建滔积层板 1888.HK 下设公司）、南亚集团（含南亚电子材料（昆山）有限公司、南亚电子材料（惠州）有限公司，为中国台湾上市公司南亚科 2408.TW 下设公司）、南亚新材（688519.SH）、生益科技（600183.SH）、华正新材（603186.SH），因此公司可以保证主要原材料的供应。

②产业链下游情况

公司的下游应用主要包括工控新能源、液晶显示、消费电子、LED 照明、通信等领域，不同应用领域发展现状及未来的发展趋势如下：

A、工控新能源

在工控新能源领域，公司的产品主要应用于光伏逆变器、储能系统、变频/伺服、新能源汽车电池管理系统、充电桩、电机/电控等电子电力产品，涵盖了工业控制、光伏新能源、新能源汽车等细分领域，其下游市场发展情况如下：

a、光伏+储能

根据国家能源局统计数据，2021 年，我国全年光伏发电量为 3,259 亿千瓦时，同比增长 25.11%，约占全国全年总发电量的 4.0%。随着中国经济转型，绿色环保意识逐渐深入人心，传统的资源型发电模式逐渐向新能源发电模式转变，光伏发电有望成为我国重要的电力来源之一。

根据国家能源局发布的《关于 2021 年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》，2021 年全国风电、光伏发电发电量占全社会用电量的比重达到 11%左右，

后续逐年提高，到 2025 年达到 16.5%，我国光伏发电行业发展前景广阔。未来随着光伏发电市场规模不断扩大，将带动光伏发电系统和储能系统关键零部件 PCB 产品的需求。

b、新能源汽车+充电桩

受益于“双碳”政策的推进和新能源汽车技术的发展，我国新能源汽车产业发展迅速，电池作为新能源汽车核心部件，充电电源模块及充电桩作为新能源行业发展的主要配套产品，其市场亦发展迅速。根据中国汽车工业协会数据，2016-2021 年期间，我国新能源汽车的年产量自 51.70 万辆攀升至 354.50 万辆，复合增长率高达 46.97%。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟统计数据，截至 2021 年，全国充电设施数量达 261.7 万台，2016-2021 期间我国充电桩数量复合增速高达 55.25%，充电桩市场规模呈现快速增长趋势。

根据国务院发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》明确提出，到 2025 年，新能源汽车新车销售量将达到汽车新车销售总量的 20%左右，我国新能源汽车行业发展存在巨大的增长空间。在新能源汽车及充电桩行业的蓬勃发展带动下，新能源汽车和充电桩领域市场规模不断扩大，将带动新能源汽车关键零部件 PCB 产品的需求。

c、工业控制

根据中国工控网《中国自动化及智能制造市场白皮书》，我国自动化及工业控制市场规模自 2005 年至 2020 年期间，已从 744 亿元人民币增长至 1,895 亿元人民币，年均复合增长率达到 6.43%。预计 2021 年我国自动化及工业控制市场规模将达到 1,976 亿元。

我国作为全球第一的制造业大国，在适龄劳动力数量减少、劳动力成本持续上升、自动化设备技术水平不断提高、国家产业升级政策支持等多方面因素的共同作用下，工业自动化行业的市场需求快速增长，从而带动其对 PCB 产品需求增加。

B、液晶显示

在液晶显示领域，公司的产品主要应用于液晶显示面板的光电转换模块和背光模块，其下游市场的发展将带动公司产品需求量的增长。

受益于液晶面板趋向大尺寸，产能加速向大陆转移，产业链本土化发展，将为我国 PCB 的市场带来强劲的发展动力。根据赛迪顾问的数据，2021 年，中国大陆 LCD 面板产能将达 1.84 亿平方米，全球占比超过 60%，预计到 2025 年产能增长至 2.36 亿平方米，占比将进一步提升。

根据 Omdia 统计数据及预测，2020 年 Mini LED 背光液晶电视出货量为 640 万台，预计 2025 年出货量将达到 5,200 万台，年平均增长率为 52%；随着 Mini LED 技术在液晶显示领域的渗透率不断提升，Mini LED 背光模组市场需求持续攀升，将有效促进 Mini LED 背光板的市场需求。

伴随消费升级、产能向大陆加速转移、产业链本土化发展以及新型显示技术驱动，电视面板市场正在向大尺寸、超高清显示技术发展，在消费市场和商用市场双双加持下，液晶显示面板将迎来高速发展，进一步催生对 PCB 的大量需求。

C、消费电子

消费电子产品具有覆盖面广、下游需求变化快、产品迭代周期短、新品类不断涌现等特点，每一次新的消费热点出现都将引领一轮消费电子产品的迭代升级，拉动印制电路板的需求增长。目前，消费电子行业正在酝酿下一个以人工智能、物联网、智能家居为代表的新蓝海，并将渗透消费者生活的方方面面。根据 IDC 数据，2021 年全球可穿戴电子设备出货量为 5.34 亿部，同比增长 20%，预计 2025 年全球可穿戴设备出货量增加至 8 亿台，年均复合增长率达到 10%以上，市场空间广阔，在一定程度上能够刺激消费电子市场对 PCB 的需求增长。

伴随全球消费升级的大趋势，消费电子产业具有广阔的市场前景。根据 Prismark 统计和预测，2020 年全球消费电子产品产值达到 3,250 亿美元，较 2019 年增长 9.06%，预计 2025 年全球消费电子产值将达到 4,130 亿美元。

D、LED 照明

与传统照明相比，LED 照明具有光效和灯具耗能少、体积小、寿命长、无污染等特性，被誉为新一代照明光源及绿色光源。近年来，随着环保理念的普及、

政府对传统照明的限制及 LED 技术的进步，LED 照明产品已成为家居照明、户外照明、工业照明、商业照明、植物照明等应用领域的主流应用，LED 照明产品替代传统照明产品的市场渗透率不断提升，市场需求持续增长。未来随着景观照明、车用照明、特种照明等更多的应用场景正逐步被开发，将构成了 LED 照明下一阶段需求增长的支撑。

根据高工产研 LED 研究所（GGII）统计数据，中国 LED 照明市场产值规模由 2015 年的 2,596 亿元增长到 2020 年的 5,269 亿元，年均增速均保持在 10%以上，预计到 2021 年，中国 LED 照明市场产值有超过 5,825 亿元。

在能源稀缺、环境保护日益受到重视的趋势下，各国政府陆续出台政策限制白炽灯生产及销售，未来 LED 照明市场空间广阔，在一定程度上能够刺激对 PCB 的需求增长。

E、通信领域

在通信技术迭代升级、智能设备普及和移动互联网大力发展的背景下，通信设备行业前景广阔。根据中国电子信息产业发展研究院数据，预计到 2030 年，我国 5G 基站数量将达到 1,500 万个，5G 基础设施累计直接投入将达到 4 万亿元，进而将直接带动 5G 通信设备及关键零部件的需求，形成对 5G 通信设备配套的关键零部件的需求拉升。目前通信设备对 PCB 需求主要以多层板为主，随着 5G 时代的来临，有利于信号高速传输的高频/高速板需求量将大幅上升。根据 Prismark 的预测，2025 年全球通讯设备市场规模将达到 7,620 亿美元，2021 年至 2025 年年均复合增长率约为 5.6%。

公司在通信领域的产品属于高端核心基础元件，在终端客户供应链上具有通用性和高度粘性，未来随着 5G 产业持续发展，将为公司通信领域业务持续拓展和业务放量贡献收益。

（4）产能利用率

报告期内，公司自产 PCB 的产能、产量和产能利用率情况如下：

单位：万平方米

项目	2022 年	2021 年	2020 年
产能	**196.04**	164.39	140.29

自产产量	**165.29**	153.17	125.37
产能利用率	**84.31%**	93.18%	89.37%

报告期，公司的产能分别为 140.29 万平方米、164.39 万平方米、**196.04** 万平方米，产能利用率分别为 89.37%、93.18%、**84.31%**，公司产能利用率始终保持在较高的水平。随着公司规模不断扩大，有必要进一步提高产能。

受到中国 PCB 产业稳步增长、产业整合加快、下游新兴产业需求增长等有利因素的影响，预计未来几年公司精密线路板项目的市场需求将持续增长。公司现有产能难以满足市场与客户迅速增长的需求，产能瓶颈已成为阻碍公司业务规模增长和制约公司盈利能力提升的重要掣肘。

（5）募投项目新增产能规模

通过本次募投项目的建设实施，公司将新增年产 120 万平方米多层板及 HDI 板产能，公司生产能力的提升有助于公司在保障对现有客户供货能力的基础上拓展新客户。同时，产能扩张有利于形成规模效应，进一步降低公司运营成本，提升公司的盈利能力。

根据公司规划，募投项目投产后分三年逐步达产，预计 2024 年、2025 年、2026 年分别新增产能 72 万平方米、36 万平方米、12 万平方米，公司募投项目产能逐渐释放，不存在产能增长率过高的情形，不存在产能集中释放而无法消化的情况。募投项目投产后，不同类型产品各年的产能及变化情况如下：

单位：万平方米

产品类别	2024 年		2025 年		2026 年	
	面积	增加	面积	增加	面积	增加
多层板	64.80	64.80	97.20	32.40	108.00	10.80
HDI 板	7.20	7.20	10.80	3.60	12.00	1.20
合计	**72.00**	**72.00**	**108.00**	**36.00**	**120.00**	**12.00**

HDI 板是指使用微盲埋孔技术的一种线路分布密度比较高的电路板。HDI 板是相对于普通多层板的概念，其特征就是内部存在很多微盲孔/埋盲孔。微盲孔/埋盲孔一般通过增层的方式来实现，根据增层的层级可以将 HDI 板划分为一阶 HDI、二阶 HDI、三阶 HDI 及任意阶 HDI。传统的多层板通过通孔连接来实现电气互联，需要高层数来满足电子产品需求。而 HDI 板采用微埋盲孔设计，只需要较少的层数便能满足产品需求，具有“轻、薄、短、小”等优点。

随着下游电子产品智能化、精密化和轻薄化发展趋势，PCB 持续向高精密、高集成和轻薄化方向发展。HDI 板由于其高集成化、高密度互连的特性，可有效缩减布线空间，能满足终端电子产品轻薄化、精密化和智能化等方面需求，已逐渐成为消费电子、高端汽车电子用 PCB 的主流，其市场规模不断增加。根据 Prismark 统计，**2022** 年全球 HDI 产值为 **117.63** 亿美元，占 PCB 整体产值比例达到 **14.4%**，预计 **2027** 年其市场规模将达到 **145.81** 亿美元，年均复合增长率达 **4.4%**。HDI 下游应用市场广泛，主要包括智能手机、计算机及数据存储、消费电子、汽车电子等领域。随着终端电子产品持续向轻薄化、小型化方向发展，电子产品对印制电路板的“轻、薄、短、小”的要求不断提高，高集成度和高性能已成为印制电路板行业的技术发展方向。为顺应行业技术发展趋势、满足上述下游应用领域对高性能、高密度 HDI 板的需求，本项目的实施有利于公司扩充 HDI 板产能，优化战略布局，提升公司产品的市场竞争力，强化盈利能力。

综上，公司所处 PCB 行业规模较大、市场竞争激烈、行业集中度较低、中国大陆具有成熟的供应链体系、发行人产能利用率较高、募投项目分期投产，因此，公司募投项目新增产能消化方式合理、有效。

3、测算募投项目建成后资产折旧或摊销金额及对利润的影响。

以 **2022 年**为基础，假设发行人利润总额年均复合增长率为 20%，现有项目折旧摊销额保持不变，募投项目 2024 年 1 月正式投产，不考虑其他因素，募投项目建成后资产折旧及摊销金额及对利润的影响模拟测算如下：

金额：万元

项目	2022 年度特创科技合并	2024 年		2025 年		2026 年	
		安庆特创单体	特创科技合并	安庆特创单体	特创科技合并	安庆特创单体	特创科技合并
折旧及摊销	**4,750.13**	5,615.54	**10,365.67**	5,615.54	**10,365.67**	5,615.54	**10,365.67**
利润总额	**9,543.42**	-1,154.81	**12,587.71**	4,535.31	**21,026.33**	11,051.20	**30,840.43**
占比	**49.77%**	-486.28%	**82.35%**	123.82%	**49.30%**	50.81%	**33.61%**

注：募投项目投产后，发行人合并层面年折旧摊销额=发行人现有项目年折旧摊销额+募投项目年折旧摊销额。

根据上表，发行人募投项目建成后资产折旧或摊销金额对合并报表利润总额的影响逐年下降。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

1、获取并查阅发行人与其余各方签署的代建协议，了解相关条款；查询公开信息，核查该合作模式是否符合行业惯例；

2、获取并查阅安庆皖江高科技投资发展有限公司向发行人增资的相关协议及工商档案，核查皖江高科与发行人之间的关联关系，确认是否存在其他利益安排；

3、获取并查阅发行人募投项目的可行性研究报告及募投项目测算表，了解募投项目对发行人未来财务状况的影响；

4、访谈发行人管理层，了解募投项目产能消化措施及资金需求情况，进一步了解募投项目的必要性、合理性和可行性；

5、测算发行人募投项目建成后资产折旧或摊销金额对利润的影响。

（二）核查意见

1、发行人与皖江高科、安庆皖江高科建筑安装工程有限公司以签署相关协议，就发行人需要承担的责任与义务、价格确认机制及执行保障机制达成一致，不存在任何纠纷或潜在纠纷；皖江高科持有发行人 1.08%的股份，除此之外，募投项目建设参与方与发行人不存在其他关联关系或利益安排；

2、发行人募集资金测算与现有固定资产、收入和利润规模相匹配，具有合理性及谨慎性；发行人募投项目产能消化措施具备有效性；发行人募投项目建成后资产折旧或摊销金额对利润总额的影响逐年下降。

25、关于负债

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人货币资金余额分别为 2,876.50 万元、4,574.62 万元、15,395.57 万元，短期借款金额分别为 7,342.07 万元、7,213.09 万元、14,457.78 万元，长期借款分别为 841.65 万元、249.06 万元、2,950.63 万元。发行人存在外币借款。

（2）报告期各期末，发行人流动比率分别为 0.71 倍、0.86 倍、0.87 倍，

速动比率分别为 0.54 倍、0.65 倍、0.66 倍，合并报表口径资产负债率分别 87.90%、72.43%、70.35%；同行业可比公司流动比率平均值分别为 1.17 倍、1.20 倍、1.14 倍，速动比率平均值分别为 0.94 倍、0.94 倍、0.86 倍，合并报表口径资产负债率平均值分别 53.94%、51.97%、54.91%。

（3）报告期内，发行人存在为自身授信提供担保、反担保等情形。

请发行人：

（1）说明 2021 年货币资金增长情况下，短期借款、长期借款均大幅增加的原因；产生外币借款的原因及具体用途。

（2）说明流动比率和速动比率均低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平，对发行人偿债能力的影响，是否影响发行人流动性及持续经营能力。

（3）说明报告期内发行人作为担保方、反担保方所对应的债权人、担保金额、担保时间、各期担保余额、是否实际承担担保责任等具体情况；结合公司对外担保的内控措施及执行情况，说明对外担保是否违反《公司法》《担保法》《公司章程》有关规定；说明关联方为发行人提供担保的背景、费率情况，并按市场担保费率测算应收取的担保费金额及对报告期发行人业绩的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

一、发行人回复

（一）2021 年货币资金增长情况下，短期借款、长期借款均大幅增加的原因；产生外币借款的原因及具体用途。

1、2021 年货币资金增长情况下，短期借款、长期借款均大幅增加的原因符合发行人实际情况，具有合理性

2021 年末，发行人货币资金、短期借款、长期借款余额较 2020 年末变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	变动额
1、货币资金	15,395.57	4,574.62	10,820.95

2、借款金额	18,635.18	8,597.29	10,037.89
短期借款	14,457.78	7,213.09	7,244.69
其中：外币借款	6,154.25	-	6,154.25
长期借款	2,950.63	249.06	2,701.57
其中：银行借款	1,400.00	-	1,400.00
售后租回形成的借款	1,550.63	249.06	1,301.57
一年内到期的长期借款	1,226.77	1,135.14	91.63

2021 年末货币资金余额较 2020 年末增长 10,820.95 万元，主要系销售回款增加，以及 2021 年 11 月和 12 月累计收到股权增资款 7,647.50 万元所致。

发行人 2021 年业务快速增长，采购规模不断扩大，机器设备、工程等投入持续增加，各业务环节的资金需求量也同步增加，为满足资金需求陆续向银行申请借款，以及通过售后租回的形式向融资租赁公司借款，因此导致 2021 年末短期借款、长期借款余额较 2020 年末大幅增加。同时，发行人因外销收入较高，外币资产应收账款余额较大，为减少外汇汇率波动的影响，2021 年增加外币借款。

综上，2021 年货币资金增长情况下，短期借款、长期借款均大幅增加的原因符合发行人实际情况，具有合理性。

2、产生外币借款的原因合理，符合发行人实际情况

发行人 2020 年为维护与渣打银行的关系，维持授信额度，故向渣打银行申请小额外币借款，取得的借款均于当年次月归还；2021 年以来，随着发行人外销收入扩大，外币资产不断增加，为降低外汇汇率变动的影响，发行人相应增加外币借款，2021 年末较年初本金增加 958.44 万美元；**2022 年末外币借款本金已结清**。另外，外币借款相对人民币借款的利率较低，2021 年和 **2022 年**，外币借款利率处于 3.0%-3.8%区间，同期人民币借款的利率处于 3.45%-5.4%区间，故可适当降低公司财务成本。综上，发行人取得外币借款的原因合理。

3、外币借款的用途主要为支付员工薪酬和境内供应商货款

发行人将取得的外币借款及时兑换成人民币，主要用于支付员工薪酬和境内供应商货款，报告期内外币借款借款银行、金额、用途具体情况列示如下：

单位：万美元

序号	借款银行	借款金额			借款用途
		2022 年	2021 年	2020 年	
1	花旗银行（中国）有限公司深圳分行	**417.60**	669.71	-	支付员工薪酬
2	大华银行（中国）有限公司深圳分行	**461.94**	462.42	-	支付供应商货款
3	花旗银行（中国）有限公司深圳分行	**50.28**	167.66	-	支付供应商货款
4	渣打银行（中国）有限公司深圳分行	**-**	-	5.31	支付供应商货款
5	花旗银行（中国）有限公司深圳分行	**31.97**	18.46	-	支付电费
合计		**961.79**	1,318.25	5.31	

（二）说明流动比率和速动比率均低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平，对发行人偿债能力的影响，是否影响发行人流动性及持续经营能力。

报告期内，发行人流动比率和速动比率均低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平，主要系公司业务处于快速增长阶段，对运营资金和固定资产投入的需求较大，但公司主要依靠银行借款，融资渠道较为单一导致。

报告期内，发行人流动比率、速动比率、资产负债率情况及与同行业可比公司对比情况如下：

财务指标	同行业可比公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率	胜宏科技	**暂未披露**	0.95	0.79
	骏亚科技	**0.79**	0.94	0.76
	奥士康	**暂未披露**	1.23	1.38
	科翔股份	**暂未披露**	0.90	1.66
	中富电路	**暂未披露**	1.84	1.71
	满坤科技	**暂未披露**	1.24	1.19
	金禄电子	**暂未披露**	0.88	0.94
	平均值	**0.79**	**1.14**	**1.20**
	发行人	**0.86**	0.87	0.86
速动比率	胜宏科技	**暂未披露**	0.71	0.62
	骏亚科技	**0.57**	0.69	0.56
	奥士康	**暂未披露**	0.97	1.11
	科翔股份	**暂未披露**	0.77	1.51
	中富电路	**暂未披露**	1.23	1.06
	满坤科技	**暂未披露**	1.05	1.02

财务指标	同行业可比公司	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	金禄电子	**暂未披露**	0.64	0.71
	平均值	**0.57**	**0.86**	**0.94**
	发行人	**0.66**	0.66	0.65
资产负债率（合并）	胜宏科技	**暂未披露**	53.42%	61.49%
	骏亚科技	**57.78%**	57.02%	62.52%
	奥士康	**暂未披露**	52.48%	38.14%
	科翔股份	**暂未披露**	66.23%	49.07%
	中富电路	**暂未披露**	42.11%	39.31%
	满坤科技	**暂未披露**	48.59%	49.74%
	金禄电子	**暂未披露**	64.50%	63.55%
	平均值	**57.78%**	**54.91%**	**51.97%**
	发行人	**66.10%**	70.35%	72.43%

注 1：信息来源于相关企业定期报告或招股说明书；

注 2：上述主要财务指标计算方法如下：

1、流动比率＝流动资产/流动负债

2、速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率＝总负债/总资产

注 3：截至本回复出具日，已披露 2022 年年度报告的同行业可比公司数量较少，故本处未分析 2022 年度公司与同行业可比公司平均水平指标差异情况。

（1）流动比率及速动比率差异

报告期内，发行人流动比率分别为 0.86、0.87、**0.86**，速动比率分别为 0.65、0.66、**0.66，其中，2020-2021 年**均低于同行业可比公司平均水平。主要原因如下：

发行人销售规模持续增长，对流动资产需求不断增加；同时，机器设备、在建工程等投建规模较大，形成了包括应付工程及设备款、短期借款等流动负债，致使流动负债超过流动资产、速动资产，因而流动比率、速动比率相对较低。

（2）资产负债率差异

报告期内，发行人资产负债率分别为 72.43%、70.35%、**66.10%，其中，2020-2021 年**高于同行业可比公司平均水平。主要原因如下：

发行人为非上市公司，与同行业可比公司相比，融资渠道单一，报告期内发行人融资渠道主要为银行借款、融资租赁和售后租回等形式，同时发行人股权融资比例较低，导致资产负债率与同行业可比公司相比偏高。

（3）对发行人偿债能力、流动性和持续经营能力的影响

随着发行人销售规模不断上涨，经营状况稳定，发行人流动比率和速动比率呈逐年上涨趋势，资产负债率呈逐年下降趋势，表明发行人偿债能力不断增强。报告期各期经营活动产生的现金流量净额分别为5,140.57万元、6,746.25万元、**11,150.02万元**，预计未来经营活动产生的现金流仍将持续流入，发行人的偿债能力得到一定的保障。截至**2022年12月31日**，发行人已和银行签订协议且尚未使用的银行授信额度为**83,961.11万元**，具备良好的偿债能力。

综上，发行人流动性整体情况较好，经营活动现金流良好，拥有较充足的银行授信额度，未曾出现债务逾期的情况，故发行人偿债压力及流动性风险较小，对发行人持续经营能力不存在重大不利影响。

（三）说明报告期内发行人作为担保方、反担保方所对应的债权人、担保金额、担保时间、各期担保余额、是否实际承担担保责任等具体情况；结合公司对外担保的内控措施及执行情况，说明对外担保是否违反《公司法》《担保法》《公司章程》有关规定；说明关联方为发行人提供担保的背景、费率情况，并按市场担保费率测算应收取的担保费金额及对报告期发行人业绩的影响。

1、报告期内发行人作为担保方、反担保方所对应的债务在到期时，均已及时、足额归还，未实际承担担保责任

报告期内发行人（包含合并范围内子公司）作为担保方、反担保方所对应的债务在到期时，均已及时、足额归还，未实际承担担保责任。对应的债权人、担保金额、担保时间、各期担保余额等具体情况，以下按作为担保方、反担保方，分别进行列示。

（1）报告期内发行人（包含发行人子公司）作为担保方的情况如下：

单位：万元

债权人	担保金额	担保开始日	担保结束日	各期担保余额			是否实际承担担保责任
				2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	
渣打银行深圳分行	人民币 3,900.00 万元整及美元 156.00 万元之和	2020-1-1	2021-11-9	-	-	1,806.17	否
渣打银行深圳分行	2,500.00	2021-11-10	2022-6-29（注 7）	-	1,678.65	-	否
花旗银行深圳分行	3,500.00	2020-1-1	2020-7-10	-	-	-	否
花旗银行深圳分行	3,500.00	2020-7-10	2021-7-26	-	-	3,127.34	否
花旗银行深圳分行	600.00 万美元	2021-7-26	2022-9-4（注 1）	-	3,162.49	-	否
花旗银行深圳分行	**600.00 万美元**	**2022-9-5**	**无固定到期日（注 1）**	**600.00**	**-**	**-**	**否**
建设银行惠州市分行	3,000.00	2020-1-1	2020-4-26	-	-	-	否
建设银行惠东支行	5,000.00	2020-4-27	2021-5-31	-	-	4,984.59	否
建设银行惠东支行	11,000.00	2021-6-1	2022-12-1（注 8）	-	7,825.46	-	否
建设银行惠东支行	**21,600.00**	**2022-12-2**	**2031-9-1（注 8）**	**7,737.59**	**-**	**-**	**否**
浦发银行惠州分行	1,500.00	2020-1-1	2020-9-29	-	-	-	否
浦发银行惠州分行	4,000.00	2021-1-18	2021-12-28	-	-	-	否
浦发银行惠州分行	7,000.00	2021-12-29	2022-12-29	**3,644.77**	3,687.09	-	否
大华银行深圳分行	5,000.00	2021-8-10	2022-10-27（注 9）	-	2,948.25	-	否
大华银行深圳分行	**6,000.00**	**2022-10-28**	**无固定到期日（注 9）**	**-**	**-**	**-**	**否**
国旺国际融资租赁有限公司	442.85	2020-1-1	注 2	-	-	-	否
合库金国际租赁有限公司	548.57	2020-1-1	注 3	-	-	-	否
深圳博信源融资租赁有限公司	841.62	2020-1-1	2021-1-27	-	-	-	否
远东国际融资租赁有限公司	2,002.58	2020-1-1	2021-4-13	-	-	203.04	否
远东国际融资租赁有限公司	1,658.47	2020-1-1	2021-10-10	-	-	344.20	否
远东国际融资租赁有限公司	1,276.10	2020-6-30	2022-6-30	-	254.16	783.84	否
海尔融资租赁股份有限公司	3,354.51	2020-1-1	2021-5-30	-	-	465.90	否

债权人	担保金额	担保开始日	担保结束日	各期担保余额			是否实际承担担保责任
				2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	
海尔融资租赁股份有限公司	3,213.10	2021-6-28	2024-6-28	**1,606.55**	2,677.58	-	否
江苏涟水农商行	1,000.00	2020-1-1	2021-9-16	**-**	-	1,000.00	否
江苏涟水农商行	1,000.00	2021-9-16	2023-9-15	**-**	1,000.00	-	否
中国银行涟水支行	500.00	2020-1-1	2020-2-29	**-**	-	-	否
中国银行涟水支行	500.00	2020-3-1	2021-2-22	**-**	-	500.00	否
中国银行涟水支行	500.00	2021-2-22	2021-12-21	**-**	-	-	否
中国银行涟水支行	3,000.00	2021-12-21	2026-12-20	**3,000.00**	1,400.00	-	否
江苏银行淮安分行	1,000.00	2021-1-4	2022-1-20	**-**	500.00	-	否
深圳博信源融资租赁有限公司	199.44	2020-1-1	2021-1-27	**-**	-	2.26	否
国旺国际融资租赁有限公司	553.98	2020-1-1	注 4	**-**	-	-	否
光大银行惠州分行	8,000.00	2022-3-17	2023-3-23	**2,202.76**	-	-	否
中信银行惠州分行	5,000.00	2022-3-9	2023-2-14	**2,239.01**	-	-	否
建设银行涟水支行	42,000.00	2022-6-22	2029-12-31	**4,299.82**	-	-	否
合计	-	-	-	**25,330.50**	**25,133.68**	**13,217.34**	**合计**

注 1：该担保未约定到期日，故为无固定到期日。但特创科技、淮安特创于 2022 年 9 月 5 日与花旗银行重新签订授信及担保合同，故该担保于 2022 年 9 月 4 日到期。**原约定“特创科技与淮安特创互相担保，特创科技为淮安特创提供 224 万美元保证，淮安特创为特创科技提供 600 万美元保证”变更为“特创科技和淮安特创互相提供 600 万美元保证”；**

注 2：该担保为淮安特创、胜鸿快捷及关联方对特创科技担保的 442.85 万元，其中，2020 年 4 月 15 日到期 380.00 万元，2020 年 8 月 25 日到期 62.85 万元；

注 3：该担保为胜鸿快捷及关联方对特创科技担保的 548.57 万元，其中，2020 年 9 月 29 日到期 228.57 万元，2020 年 10 月 26 日到期 320 万元；

注 4：该担保为发行人、胜鸿快捷及关联方对淮安特创担保的 553.98 万元，其中，2020 年 5 月 20 日到期 185.58 万元，2020 年 6 月 5 日到期 368.40 万元；

注 5：部分担保自申报期外开始，上表担保日期起始日均列为申报期期初，即 **2020** 年 1 月 1 日；

注 6：担保余额为在银行实际使用的授信额度金额（包含借款、开具商业汇票**和信用证**）和融资租赁的应付租金金额合计数；

注 7：淮安特创于 2022 年 6 月 29 日与渣打银行签订解除担保合同，本担保提前终止；

注 8：特创科技于 2022 年 12 月 2 日与建设银行重新签订最高额保证合同，故原担保于 2022 年 12 月 1 日到期；原约定“本最高额保证项下保证责任的最高限额为人民币 11,000 万元”变更为“本最高额保证项下保证责任的最高限额为人民币 21,600 万元”；

注 9：该担保未约定到期日，故为无固定到期日。但特创科技、淮安特创于 2022 年 10 月 28 日与大华银行重新签订融资信函，故原担保于 2022 年 10 月 27 日到期；原约定“特创科技和淮安特创互相提供 5,000 万元保证”变更为“特创科技和淮安特创互相提供 6,000 万元保证”。

（2）发行人（包含发行人子公司）作为反担保方的情况如下：

单位：万元

被担保方	债权人	担保金额	担保开始日	担保结束日	各期担保余额				是否实际承担担保责任
					2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	
淮安市银信投资担保有限公司、淮安新港建设有限公司	中国银行涟水支行	500.00	注 1	2020-2-29	-	-	-	500.00	否

注：2018 年 12 月 26 日，淮安特创与中国银行股份有限公司涟水支行签订了编号为“2018 涟中炎信字 122101 号”的 500 万授信额度协议以及该授信额度协议下的编号为“2018 涟中炎借字 122101 号”的 500 万流动资金借款合同，借款期限 12 个月，由特创科技、张远礼、邓娜、淮安市银信投资担保有限公司提供担保；特创科技、张远礼、邓娜、董恩佳、淮安新港建设有限公司向淮安市银信投资担保有限公司提供反担保。张远礼、董恩佳、特创科技、淮安特创等与淮安新港建设有限公司签订了编号为“XGGS2018008”的保证合同为上述反担保提供反反担保，特创科技与淮安新港建设有限公司签订了编号为“XGGS2018007”的抵押担保合同为上述反担保提供反反担保。

2、公司对外担保符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国民法典》《公司章程》的有关规定

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）第十六条规定，公司向其他企业投资或者为他人提供担保，依照公司章程的规定，由董事会或者股东会、股东大会决议；公司章程对投资或者担保的总额及单项投资或者担保的数额有限额规定的，不得超过规定的限额。

根据公司对外担保的内控措施和执行情况，公司对外担保事项已经过公司董事会、股东（大）会的审议，符合《公司章程》的相关规定，《公司章程》未规定对外担保的限额。

《中华人民共和国担保法》已于 2021 年 1 月 1 日废止，相关规定见《中华人民共和国民法典》（以下简称“《民法典》”）及《最高人民法院关于适用<中华人民共和国民法典>有关担保制度的解释》（以下简称“《民法典担保制度解释》”），根据《民法典担保制度解释》第 7 条的规定，法定代表人违反公司内部对外担保决议程序，超越代理权限签订的公司对外担保合同效力待定，经查阅公司对外担保的内控措施和执行情况，法定代表人代表公司签订的对外担保协议均已获得公司董事会、股东（大）会的授权，公司对外担保协议有效，符合《民

法典》《民法典担保制度解释》的有关规定。

综上所述，公司对外担保符合《中华人民共和国公司法》《民法典》《民法典担保制度解释》《公司章程》的有关规定。

3、关联方为发行人提供担保是增信措施，未收取担保费，符合行业惯例

发行人为日常经营所需，向银行和融资租赁公司取得授信及借款，需发行人的关联方提供担保作为增信措施。在此背景下，关联方张远礼、邓娜、董恩佳、钟佳敏、香港创鸿、源长投资、元嘉投资、赵会才和邓乾安存在为发行人提供担保的情形。关联担保系为满足贷款业务的惯常要求而作出，发行人报告期内不存在借款逾期，未发生关联方实际履行担保责任的情形，故关联方为发行人提供的担保为无偿担保，担保费率为 0%。查询同行业可比公司，均存在关联方为公司提供担保的情况，且大部分均未收取担保费。综上，关联方为发行人提供无偿担保，符合同行业通常做法。

公司名称	是否存在/曾存在关联担保	说明	是否承担担保费用
胜宏科技	是	实控人为公司提供担保	未披露
骏亚科技	是	实控人及配偶、母公司为公司担保	否
奥士康	是	实控人为公司担保	未披露
科翔股份	是	实控人为公司担保	否
中富电路	是	实控人为公司担保	否
满坤科技	是	持股 5%以上股东为公司担保	是（未披露费率）
金禄电子	是	持股 5%以上股东为公司担保	否
发行人	是	关联方为发行人提供担保	否

注：资料来源于相关企业招股说明书、问询函回复、定期报告等公开披露资料。

4、按市场担保费率测算的结果对报告期内发行人业绩无重大不利影响

根据上市公司公告显示，部分上市公司存在关联方为其提供担保并支付担保费的情形，各家公司关联担保费率情况如下：

上市公司名称	担保费率	是否存在/曾存在关联担保	说明
东方钽业（000962）	1.20%	是	实际控制人为上市公司担保
银星能源（000862）	0.15%	是	控股股东为上市公司子公司担保
中迪投资（000609）	1.00%	是	实际控制人为上市公司及子公司担保
新赛股份（600540）	1.00%	是	控股股东为上市公司担保

上市公司名称	担保费率	是否存在/曾存在关联担保	说明
福建水泥（600802）	0.60%	是	控股股东为上市公司担保
华北制药（600812）	2.00%	是	关联方为上市公司担保
中国武夷（000797）	1.00%	是	控股股东为上市公司担保
沈阳化工（000698）	0.30%	是	控股股东为上市公司子公司担保

如上所示，上市公司涉及的关联担保费率位于0.15%-2.00%，中间值1.075%。若以1.075%作为市场担保费率测算担保费用，则应收取的担保费金额及对报告期发行人业绩的影响如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
测算关联担保费（万元）	**310.94**	256.94	161.66
利润总额（万元）	**9,543.43**	6,807.40	3,645.47
测算关联担保费/利润总额	**3.26%**	3.77%	4.43%

注：测算担保费=Σ实际用款金额*参考的市场担保费率*（资金实际占用天数/365）

综上，按市场担保费率测算的结果对报告期内发行人业绩无重大不利影响。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下程序：

1、了解发行人货币资金和投融资相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制运行的有效性；

2、获取发行人银行借款和售后租回合同、借款台账、货币资金明细账，了解借款利率、用途和货币资金构成；访谈发行人管理层，了解货币资金余额及借款余额较高的原因以及产生外币借款的原因；

3、获取并核查发行人大额银行流水，检查发行人借款的用途；

4、查阅同行业可比公司公开披露资料，对比流动比率、速动比率、资产负债率等偿债指标，并分析原因，评估原因的合理性；

5、访谈发行人财务负责人，了解发行人资金管理及筹资管理政策等，了解发行人报告期内资金周转、经营活动现金流情况；

6、取得发行人与关联方之间担保相关合同，对担保方、担保金额、担保起止日以及履行情况进行核查；

7、检查发行人内部控制制度汇编等资料，了解发行人对于担保事项的风险评估和风险应对措施，以及执行情况；

8、检查发行人对外担保的相关董事会决议、股东（大）会决议，核实对外担保内部审议程序履行情况；

9、访谈发行人相关负责人，了解相关担保未收取担保费的原因；

10、查询上市公司相关案例，按市场担保费率测算应收取的担保费用金额，分析担保费对发行人各报告期业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、2021 年货币资金增长情况下，短期借款、长期借款均大幅增加的原因符合发行人实际情况，具有合理性；产生外币借款的原因合理，符合发行人实际情况，外币借款的用途主要为支付员工薪酬和境内供应商货款；

2、发行人流动比率和速动比率均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，主要系公司业务处于快速增长阶段，对运营资金和固定资产投入的需求较大，但公司主要依靠银行借款，融资渠道较为单一导致。发行人销售规模不断上涨、经营稳定，发行人流动性整体情况较好，经营活动现金流良好，拥有较充足的银行授信额度，未曾出现债务逾期的情况，故发行人具备良好的偿债能力，流动性风险较小，对发行人持续经营能力不存在重大不利影响；

3、报告期内发行人作为担保方、反担保方所对应的债务在到期时，均已及时、足额归还，未实际承担担保责任；发行人制定了健全的对外担保管理制度，且执行有效；对外担保未违反《公司法》《担保法》《公司章程》有关规定；关联方为发行人提供担保是增信措施，未收取担保费，符合行业惯例；按市场担保费率测算的结果对报告期内发行人业绩无重大不利影响。

26、关于其他财务事项

申报材料显示：

（1）发行人存在第三方回款等财务内控不规范情形。

（2）发行人财务报表与财务会计信息相关重大事项标准为合并口径税前利润的 8%。

请发行人：

（1）说明第三方回款涉及的主要客户及商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形；第三方回款比例与同行业可比公司的差异情况及原因；第三方回款方式是否在合同中明确约定，是否取得第三方签订的代付款协议或付款确认函，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款纠纷。

（2）结合《审核问答》问题 25 的要求进行全面自查，说明报告期内是否存在其他财务内控不规范情形，如是，请补充披露具体情况、整改措施、是否存在被处罚情形或风险。

（3）结合同行业可比公司的重大事项确定标准，说明发行人财务报表与财务会计信息相关重大事项重要性水平的确定依据及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人回复

（一）说明第三方回款涉及的主要客户及商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形；第三方回款比例与同行业可比公司的差异情况及原因；第三方回款方式是否在合同中明确约定，是否取得第三方签订的代付款协议或付款确认函，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款纠纷。

1、公司第三方回款具有商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄

公司第三方回款主要由外销客户的集团关联公司付款形成，该行为系客户出于正常的商业考虑所安排，符合行业惯例，具有商业合理性，不存在虚构交易或

调节账龄的情形。涉及第三方回款的主要客户情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类型	2022 年	2021 年	2020 年	发生原因
Würth Elektronik GmbH & Co. KG	生产商	**5,973.20**	4,860.65	2,810.55	注 2
OSRAM SYLVANIA	生产商	**176.53**	232.96	792.85	注 2
OSRAM EOOD	生产商	**-**	27.22	1,004.71	注 2
小计	-	**6,149.73**	**5,120.83**	**4,608.11**	-
第三方回款总额	-	**6,149.73**	5,164.05	4,622.88	-
主要客户第三方回款占比	-	**100.00%**	99.16%	99.68%	-
第三方回款总额占收入比例	-	**5.34%**	4.87%	6.16%	-
第三方回款总额占收入比例（剔除集团关联公司付款）	-	**-**	-	0.0013%	-

注 1：表格只统计报告期内第三方回款大于 50 万元的客户；

注 2：集团关联公司代付货款形成的第三方回款；

公司第三方回款涉及的客户主要为伍尔特（Würth）、欧司朗（OSRAM），均为国际知名的电子信息企业，通过集团内关联公司回款系客户基于自身商业考虑，具有商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄。

2、公司第三方回款比例高于同行业可比公司，具有商业合理性

公司第三方回款比例高于同行业可比公司，主要原因是，公司部分外销客户存在集团关联公司付款，该类型的第三方回款金额较大，占比较高。剔除由集团关联公司付款后的第三方回款，占比处于同行业合理范围之内。

最近三年，公司第三方回款比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2022 年	2021 年	2020 年
胜宏科技	**未披露**	未披露	未披露
骏亚科技	**未披露**	未披露	未披露
奥士康	**未披露**	未披露	未披露
科翔股份	**未披露**	未披露	未披露
中富电路	**未披露**	未披露	0.65%
满坤科技	**未披露**	-	-
金禄电子	**未披露**	-	-
发行人	**5.34%**	4.87%	6.16%
发行人（剔除集团关联公司付款）	**-**	-	0.0013%

注：满坤科技、金禄电子招股说明书披露，报告期内不存在第三方回款。

综上，公司第三方回款比例高于同行业可比公司，具有商业合理性。

3、报告期内发行人已取得第三方签订的代付款协议或付款确认函，不存在因第三方回款导致的货款纠纷

第三方回款方式虽然在销售合同或订单中没有明确约定，但是，发行人已取得客户与第三方签订的代付款协议或付款确认函。报告期内发行人未发生因第三方回款导致的货款纠纷。

第三方回款涉及的主要客户与第三方付款公司的有关情况如下：

主要客户	第三方付款公司	是否在合同中明确约定	是否取得第三方签订的代付款协议或付款确认函	报告期内是否存在因第三方回款导致的货款纠纷
Würth Elektronik GmbH & Co. KG	WUERTH FINANCE INTERNATIONAL B.V.	否	是	否
OSRAM SYLVANIA	OSRAM GMBH	否	是	否
OSRAM EOOD	OSRAM GMBH	否	是	否
OSRAM SYLVANIA	ACUITY BRANDS LIGHTING INCORPORATED	否	是	否

注：根据客户通知，由于 ACUITY BRANDS LIGHTING INCORPORATED 收购了 OSRAM 的数字系统业务，相关账款由 ACUITY BRANDS LIGHTING INCORPORATED 进行后续支付。因此，2022 年存在部分账款由 ACUITY BRANDS LIGHTING INCORPORATED 付款的情形。

综上，报告期内发行人已取得第三方签订的代付款协议或付款确认函，不存在因第三方回款导致的货款纠纷。

（二）结合《审核问答》问题 25 的要求进行全面自查，说明报告期内是否存在其他财务内控不规范情形，如是，请补充披露具体情况、整改措施、是否存在被处罚情形或风险。

发行人对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-8 财务内控不规范情形”的要求进行全面自查，报告期内具体情况如下表：

序号	财务内控不规范的情形	是否存在相关情形	是否已整改
1	在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道	否	不适用
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	否	不适用

序号	财务内控不规范的情形	是否存在相关情形	是否已整改
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	是	是
4	频繁通过关联方或第三方代收货款，金额较大且缺乏商业合理性	是	是
5	利用个人账户对外收付款项	否	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	否	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	否	不适用
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	否	不适用
9	存在账外账	否	不适用
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	否	不适用

报告期内，发行人存在与关联方直接进行资金拆借、通过关联方代收货款的内控不规范情形，具体情况如下：

1、发行人与关联方直接进行资金拆借的情况

报告期内，发行人与关联方的资金拆借情况如下：

单位：万元

年份	交易对方的名称	期初余额	偿还股东借款	收到股东借款及计提利息	期末余额
2020 年	张远礼	-872.68	896.50	-23.81	-
	董恩佳	-817.44	839.13	-21.69	-
	合计	**-1,690.12**	**1,735.63**	**-45.51**	-

注：负数代表负债或收款，正数代表资产或付款。

报告期内，公司向关联方拆入资金系控股股东、实际控制人张远礼及股东董恩佳向公司及其子公司提供借款，以支持发行人业务发展及资金周转需求。公司已对拆入关联方资金支付了相应的利息，资金利率参照商业银行一年期商业贷款利率。截至 2020 年末，发行人对张远礼及董恩佳的欠款已全部清偿完毕，2021 年、**2022 年**公司未再出现此类事项，此类事项不存在被处罚情形或风险。

除上述关联方资金拆借外，发行人不存在其他财务内控不规范情形，也不存在被处罚情形或风险。

上述财务内控不规范情形发行人已于招股说明书“第八节 公司治理与独立

性·八、关联交易”进行披露。

（三）结合同行业可比公司的重大事项确定标准，说明发行人财务报表与财务会计信息相关重大事项重要性水平的确定依据及合理性。

1、发行人重大事项重要性水平确定依据与同行业可比公司相比不存在差异，虽确定的比例高于同行业可比公司，但选取的理由充分，符合公司实际情况

判断一项经济业务是否重要应视其在财务会计信息中错报或漏报时，对财务报表使用者所作决策的影响而定。实务中，上市主体通常选取税前利润的 5%～10%范围内趋于较低的百分比来计算重要性水平。

发行人基于报告期内主要业务流程内控制度完善，在设计及运行层面未发生重大变化；及所处行业市场竞争充分，上游采购价格较透明，下游客户的市场规模不断扩大，且营收增长稳定等方面考虑**2020 年度、2021 年度**选取合并口径税前利润的 8%确定重大事项重要性水平，或金额虽未达到合并口径税前利润的 8%但发行人认为较为重要的。**出于更谨慎，发行人 2022 年度选取合并口径税前利润的 5%确定重大事项重要性水平，或金额虽未达到合并口径税前利润的 5%但发行人认为较为重要的。**

发行人从金额和事项性质两方面综合考虑重大事项重要性水平，与同行业可比公司相比不存在差异，虽确定的比例高于同行业可比公司，但选取的理由充分，符合公司实际情况。同行业可比公司重大事项重要性水平确定依据如下：

项目	科翔股份	中富电路	满坤科技	金禄电子
确定依据	公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。报告期前三年重大事项标准为当期利润总额的 5%，2020 年一季度重大事项标准为当期利润总额的 8%，或金额虽未	公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。报告期内，重大事项标准为当期利润总额的 5%，或金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。	根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要参考以下标准： 1、超过发行人最近一年末净资产 5%，或对发行人偿债能力具有重要影响的资产和负债科目；	在判断项目性质的重要性时，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超

	达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。		2、超过发行人最近一年利润总额 5%，或对发行人盈利能力具有重要影响的利润表科目； 3、超过发行人最近一年营业收入 5%，或对发行人现金流状况具有重要影响的现金流量表科目。 以及金额虽未达到前述标准但公司认为较为重要的相关事项。	过税前利润的 5%。

注：资料来源于相关企业招股说明书。同行业可比公司胜宏科技、骏亚科技、奥士康未披露。

2、存在部分处于 IPO 注册阶段或已上市的公司重要性水平的确定比例为 8%与发行人 2020 年、2021 年所用的比例一致

通过查询其他公司招股说明书，也存在部分处于 IPO 注册阶段或已上市的公司的重要性水平为税前利润的 8%，与发行人 **2020 年、2021 年**所用的比例一致。列示情况如下：

单位：万元

对比公司	所属行业	基础指标	确定的比例	IPO 申报第三年	IPO 申报第二年	IPO 申报第一年
湖南裕能	计算机、通信和其他电子设备制造业（分类代码：C39）	税前利润	8%	139,540.27	5,073.48	6,701.49
鼎泰高科	制造业中的子类“金属制品业”（分类代码：C33）	税前利润	8%	27,508.27	20,927.68	7,906.34
宏昌科技	电气机械和器材制造业（分类代码：C38）	税前利润	8%	9,328.37	7,821.67	3,169.87
气派科技	计算机、通信和其他电子设备制造业（分类代码：C39）	税前利润	8%	9,106.55	3,776.51	1,702.33
统联精密	计算机、通信和其他电子	税前利润	8%	7,865.88	1,471.86	284.50

	设备制造业（分类代码：C39）					
同星科技	“制造业”中的“通用设备制造业”（分类代码：C34）	税前利润	10%	7,822.96	5,410.34	4,737.58

注：资料来源于相关企业招股说明书，发行人与湖南裕能、气派科技、统联精密同属计算机、通信和其他电子设备制造业（分类代码：C39）。

3、2020 年、2021 年所用比例 8%对比 5%作为重要性水平的差异

单位：万元

项目	2021 年	2020 年
税前利润	6,807.40	3,645.47
重要性水平（税前利润*8%）	544.00	291.00
重要性水平（税前利润*5%）	340.00	182.00
差异	204.00	109.00

从上表可以看出，**2020 年、2021 年**发行人使用 5%及 8%计算重要性水平的差异分别为 109.00 万元、204.00 万元，以上差异对 **2020 年、2021 年**财务报表无重大影响，不影响财务会计信息的使用者作出决策。

综上所述，发行人财务报表与财务会计信息相关重大事项重要性水平的确定依据是合理的。

二、保荐人、申报会计师核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下程序：

1、获取并查阅发行人《资金管理制度》《关联交易管理制度》等相关内部控制制度，了解内部控制制度设计及运行的有效性；

2、取得并查阅发行人及子公司报告期内银行账户对账单、代付款协议或付款确认函、现金及银行存款日记账、各往来科目明细账、相关会计凭证，访谈发行人财务负责人，核查发行人报告期内是否与关联方或第三方直接进行资金拆借、关联方或第三方代收货款等财务内部控制不规范情形及相关内部控制建立及运行情况；

3、取得了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心业务人员等人员报告期内的个人银行账户流水，核查个人银行账户流水记录中是否存在异常的情形，并取得相关的解释及证据；

4、查阅发行人应收账款账龄明细表，抽样复核账龄划分的准确性，了解账龄 1 年以上应收账款的形成原因及期后回款情况，重新计算应收账款坏账准备；

5、访谈发行人管理层了解发行人财务报表与财务会计信息相关重大事项重要性水平的确定依据，并查阅同行业可比公司公开披露信息，对比发行人与同行业可比公司的重大事项确定依据，分析重大事项重要性水平的确定依据是否合理。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人存在第三方回款的情形，主要为客户集团公司统一回款，具有真实的交易背景和商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄。第三方回款比例高于同行业可比公司，具有商业合理性。第三方回款方式虽然在销售合同或订单中没有明确约定，但是，发行人已取得客户与第三方签订的代付款协议或付款确认函，报告期内发行人未发生因第三方回款导致的货款纠纷。

2、除关联方资金拆借及通过关联方代收货款外，报告期内发行人不存在其他财务内控不规范情形，发行人已及时整改和规范，同时建立了相关内部控制制度，财务内控不规范已得到及时整改和规范，整改后，内部控制制度得到有效执行，不存在被处罚情形或风险；

3、发行人财务报表与财务会计信息相关重大事项重要性水平的确定依据是合理的。

27、关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体

核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

一、保荐人、申报会计师核查情况

（一）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

1、资金流水的核查范围、核查账户数量

保荐人、申报会计师根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的要求，对发行人，发行人控股股东、实际控制人及其配偶，发行人主要关联方、发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员开立的共 **299** 个银行账户进行了核查。具体情况如下：

核查范围	名称	账户数量
发行人	惠州市特创电子科技股份有限公司	**54**
	淮安特创科技有限公司	**15**
	安庆特创电子科技有限公司	1
	深圳市胜鸿快捷电路有限公司	**3**

	广东小镓技术有限公司	1
	广东小镓电科技有限公司	**2**
	特创电子有限公司	1
	湖北特创新材科技有限公司	-
实际控制人及其配偶	张远礼（董事长、总经理）	17
	邓娜	**15**
主要关联方 （实际控制人控制的其他企业）	创鸿电子有限公司（香港）	3
	深圳市元嘉投资发展企业(有限合伙)	1
	深圳市源长投资发展企业(有限合伙)	1
	湖北特创电子科技有限公司	-
董事	董恩佳	**17**
	赵会才	**24**
监事	陈金星	**13**
	余萌春	**9**
	林新友	**12**
高级管理人员	李宝任（副总经理、销售负责人）	8
	滕国（财务总监）	**10**
关键岗位人员	严全华（财务经理）	14
	王梦晴（出纳）	**9**
	董早桂（出纳）	6
	黄洁（采购总监）	17
	邓少敏（司机）	8
	董才茂（司机）	**10**
	胡金果（行政中心总监）	**18**
	钟佳敏（董恩佳配偶）	10

注：湖北特创新材科技有限公司和湖北特创电子科技有限公司未开立过银行账户，并分别于 2020 年 9 月和 2020 年 10 月注销。

2、取得资金流水的方法

（1）对于发行人及其子公司的法人主体的银行账户，由中介机构陪同发行人员工至各银行现场打印银行流水；

（2）对于关键人员在境内银行开立的账户，由中介机构陪同相关人员前往银行现场打印银行流水；

（3）对于关联法人主体和关键人员在境外开户的银行账户，获取发行人和个人提供的银行对账单明细。

3、完整性核查

为验证银行账户和资金流水的完整性，保荐人和申报会计师执行了以下核查

程序：

（1）由中介机构陪同发行人员工打印发行人及其子公司已开立银行结算账户清单和企业信用报告，并据此核查发行人银行账户的完整性；

（2）要求核查对象提供报告期内所有银行账户完整的银行账户流水，包括已注销账户；

（3）取得核查对象出具的关于提供银行账户流水完整性、真实性的声明承诺；

（4）取得董监高个人征信报告；

（5）通过交叉核对不同账户之间的交易对手方账户信息等方式复核确认该等人员提供的银行账户的完整性、真实性，如核查该对象转账至其名下其他账户、其他核查对象名下账户的记录；

（6）通过云闪付 APP 对董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员在中国银行、工商银行、建设银行、交通银行、农业银行、平安银行等多家银行的开户情况进行补充核查，保留截图资料。

4、核查金额的重要性水平

参考发行人所处经营环境、收入规模、业务流程、规范运作水平等因素，确定流水核查的重要性水平具体如下：

（1）法人主体

发行人及其子公司流水核查的重要性水平为单笔 50 万元人民币或等值外币；实际控制人控制的其他企业流水核查的重要性水平为单笔 20 万元人民币或等值外币。

（2）自然人主体

发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员，流水核查的重要性水平为单笔 5 万元人民币或等值外币。

5、核查程序

（1）针对发行人及其子公司银行账户资金流水的核查程序

①获取了发行人及其子公司《已开立银行结算账户清单》、发行人的信用报告，与发行人账面银行账户进行核对，并取得了发行人出具的银行账户完整性的承诺函，确认了账户信息的完整性；

②对发行人开立的所有银行账户进行函证，检查银行回函是否已全部回函，所列信息是否相符、印章是否符合要求，核查是否有异常情形；

③核查了报告期内发行人开户银行账户的数量及分布，与其实际经营相一致，银行账户的实际用途合理。分析报告期内发行人存在注销账户的情形和发行人货币资金余额和交易的合理性；

④逐笔查看了发行人已开立的银行账户资金流水，包括交易日期、交易发生额、交易对方账户名、交易摘要等内容；

⑤对发行人已开立银行账户的大额资金流水进行核查，根据核查金额的重要性水平编制了大额资金流水测试表，逐笔核查确认交易对方、交易内容是否存在异常，并与财务记账凭证核对。

（2）针对自然人银行账户资金流水的核查程序

针对发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人银行账户的资金流水核查程序如下：

①获取控股股东、实际控制人、董监高人员的信用报告、银行流水和账户完整性承诺；

②核查上述银行流水，关注提供的银行流水是否连续、是否加盖了银行公章及格式是否异常；通过发行人的银行账户与上述自然人个人账户之间的资金往来，以及上述自然人账户之间的资金往来核对提供的银行账户是否齐备，确保交叉账户均已核查到位；

③对于超出单笔重要性水平 5 万元的大额资金逐笔录入，并就对方户名、账号、摘要等信息进行核对，了解资金流向，核查是否存在体外循环或者承担成本费用等情形；

④对于发行人与控股股东、实际控制人及其配偶、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等资金往来进行核查，了解往来情况及发生原因，检查是否存在异常；

⑤核查个人银行流水是否存在大额资金往来或者频繁出现大额存现、取现情形，了解资金流向及合理性；

⑥核查个人银行流水报告期内是否存在大额分红、股权转让等事项，核查其资金流向是否存在异常或无法解释的情形。

（3）针对发行人主要关联方银行账户资金流水的核查程序

①获取了发行人主要关联方银行账户流水，并取得了主要关联方出具的银行账户完整性的承诺函，确认了账户信息的完整性；

②核查上述银行流水，关注提供的银行流水是否连续、是否加盖了银行公章及格式是否异常；通过发行人及相关关联自然人的银行账户与上述关联方银行账户之间的资金往来，以及上述关联方账户之间的资金往来核对提供的银行账户是否齐备，确保交叉账户均已核查到位；

③对于超出单笔重要性水平 20 万元的大额资金逐笔录入，并就对方户名、账号、摘要等信息进行核对，了解资金流向，核查是否存在体外循环或者承担成本费用等情形；

④对于主要关联方与发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、发行人主要客户及供应商等资金往来进行核查，了解往来情况及发生原因，检查是否存在异常。

6、异常标准及确定程序

（1）异常标准如下：

①发行人大额资金往来存在重大异常，与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配。

②发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等存在异常大额资金往来。

③发行人存在大额或频繁取现的情形，且无合理解释。

④发行人存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，且不具有商业合理性。

⑤发行人实际控制人个人账户存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形。

⑥控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常。

⑦控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户及实际控制人、供应商及实际控制人存在异常大额资金往来。

⑧存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（2）确定程序

若存在上述情形，保荐人和申报会计师逐笔进行核查，核查相关账户的实际归属、资金来源及其合理性。

7、受限情况及替代措施

（1）受限情况

发行人独立董事不参与实际经营以及流水涉及个人隐私，未提供银行流水。

（2）替代措施

①通过填写董监高调查表的手段核查独立董事的任职背景，过去是否参加过发行人的生产经营。

②通过对上述银行流水、银行日记账的核查，关注发行人以及关联方是否与独立董事及其直接或间接控制或任董事、监事、高级管理人员的法人主体存在大额异常资金往来。

（二）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制

人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

保荐人及申报会计师获取了上述 **299** 个银行账户的银行流水明细，并将上述银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的全部客户和供应商名称、主要客户和供应商的实际控制人进行了交叉核查，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了逐笔核查，具体核查结果如下：

1、大额取现情况

单位：万元

人员	与公司关系	2022 年	2021 年	2020 年	取现用途
董恩佳	董事	-	-	6.35	日常消费

报告期内，董事董恩佳存在大额取现情况，取现金额较小，取现用途合理，不存在异常情况。

除上述大额取现情况以外，报告期内发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户不存在其他大额异常取现的情况。

2、发行人及其子公司大额流水核查情况

报告期内，发行人与关联方存在非经营性资金往来，相关情况发行人已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性·八、关联交易·（二）重大偶发性关联交易”进行披露。除此之外，发行人报告期内大额流水主要为采购付款、销售回款、股东出资款、银行借款及还款、工资发放、政府补助收款、税款缴纳、厂房租金、水电费、保险费等，与发行人生产经营活动相匹配，不存在大额取现、大额异常资金往来。

3、实际控制人及其配偶大额流水核查情况

报告期内，公司实际控制人张远礼及其配偶邓娜，除购买理财产品、本人账户之间互转及家庭内部转账等情形外，存在的大额流水情况如下：

单位：万元

人员	款项性质	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	支出	收入	支出	收入	支出
张远礼	公司经营借款及还款	-	-	-	-	896.50	-
	持股平台股权转让款	10.00	-	360.59	20.97	230.00	548.80
	湖北特创注销印花税	-	-	-	-	-	5.00
	借款及还款	-	30.00	-	-	10.00	20.00
	日常消费	-	13.00	-	34.80	-	-
	捐赠	-	10.00	-	-	-	-
	发行人投资款	-	-	-	-	-	-
	工资	**39.20**	-	72.84	-	73.24	-
	香港创鸿销户转入（港币）	-	-	35.08	-	-	-
	个人所得税	-	16.31	-	155.44	-	-
邓娜	借款及还款	**105.00**	256.99	-	9.00	55.00	50.00
	子女教育学费	-	**25.00**	-	-	-	15.86
	日常消费	-	**29.31**	-	-	-	5.15
	购房、建房及装修款	-	-	-	-	-	30.00
	保险费退回	11.44	-	-	-	-	-

发行人实际控制人张远礼及其配偶邓娜大额流水的主要为对公司的经营借款及收回、持股平台股权转让款、工资、个人所得税、出资款等，具有合理性。

4、主要关联方大额流水情况

报告期内，公司实际控制人控制的其他企业除内部转账情形外，存在的大额流水情况如下：

单位：万元

人员	款项性质	2022 年		2021 年度		2020 年度	
		收入	支出	收入	支出	收入	支出
元嘉投资	个人所得税代扣代缴	-	-	183.60	183.54	-	-
源长投资	个人所得税代扣代缴	-	-	106.41	106.41	-	-
香港创鸿	销户转出（港币）	-	-	-	-	-	69.00

实际控制人控制的其他企业大额收付主要为个人所得税代扣代缴税款、账户注销转出款等，具有合理性。

5、董监高、其他关键岗位人员大额流水情况

报告期内，公司非独立董事、监事、高级管理人员、财务经理、出纳、采购总监、行政中心总监、司机等人员，除理财产品、本人账户之间互转及家庭内部

转账等情形外，存在的大额流水情况如下：

人员	款项性质	2022 年		2021 年度		2020 年度	
		收入	支出	收入	支出	收入	支出
董恩佳	公司经营借款及还款	-	-	-	-	839.13	-
	工资	**43.00**	-	69.18	-	69.82	-
	持股平台股权转让款	**100.00**	-	18.52	31.58	110.00	99.00
	股权转让款	-	-	-	-	2,700.00	-
	购房定金	-	-	-	5.00	-	-
	个人所得税	-	16.31	-	145.52	-	504.21
	借款及还款	39.00	-	-	75.00	-	77.00
	购车款	-	-	-	62.18	-	-
	香港创鸿销户转入（港币）	-	-	35.04	-	-	-
	日常消费	-	-	-	20.94	-	15.15
赵会才	借款及还款	-	-	-	-	196.00	105.10
	投资款预付及退还	-	-	-	-	180.00	400.00
	持股平台股权转让款	-	**100.00**	-	-	-	-
	退费	-	-	5.00	-	-	-
滕国	亲属借款	-	-	-	-	**30.00**	**-**
	对外投资	-	-	-	-	**-**	**12.19**
陈金星	售房款	-	-	95.00	5.00	-	-
	贷款发放及偿还	200.00		-	22.38	-	-
	工资	5.03		27.14	-	-	-
	持股平台股权转让款	-	-	-	9.31	-	-
	购房定金及购房款	-	295.00	-	15.00	-	-
余萌春	银行贷款及还款	**20.00**	**16.32**	-	-	-	-
	日常消费	-	-	-	-	-	6.66
	借款及还款	-	**20.00**	-	-	-	10.00
李宝任	工资	**91.13**	-	94.16	-	93.50	-
	借款及还款	-	-	-	-	20.00	20.00
	购房及装修款（新台币）	-	-	-	-	-	126.53
严全华	银行贷款	16.50	138.00	15.00	6.00	39.00	9.06
	借款及还款	-	-	-	-	31.00	6.80
	持股平台股权转让款	-	-	-	18.52	-	-
	购房款	-	-	-	-	-	30.22
邓少敏	购房款	-	**22.18**	-	-	-	-
胡金果	贷款及还款			-	29.04	-	12.29
	售房款	68.00	-	26.80	-	-	-
	购买医疗器械	-	-	-	-	-	5.00

	借款及还款	-	12.00	30.80	20.28	40.00	36.00
	购买保险	-	-	-	18.25	-	-
	代收代付款	-	-	7.50	7.50	-	-
	礼金	-	-	10.87	-	-	-
	办理员工活动	6.70	6.70	-	-	-	-
钟佳敏	借款及还款	**45.00**	**100.00**	-	90.00	-	117.50
	购房款	-	-	-	132.82	-	-
	保险费及赔付款	-	-	-	5.00	-	21.17
	购车款	-	-	-	6.86	-	-
	卖车款	-	-	10.80	-	-	-
	子女教育指导费	-	-	-	18.81	-	-
黄洁	朋友还款	-	-	-	-	5.00	-

注：公司监事（林新友）、出纳（王梦晴、董早桂）、司机（董才茂）无流入、流出 5 万及以上的大额流水，故未列示。

发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的大额收付款主要为借款及还款、股权转让款、购房购车款、投资款、日常消费等，消费情况、投资情况与其收入水平相匹配，具有合理性。

保荐人、申报会计师核查了上述资金流水、获取了资金用途对应的借款协议、股权转让协议、购房/购车合同、投资协议、完税凭证等支持性底稿等资料、本人出具的说明或确认函等文件。经核查，不存在异常情形。

6、个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

公司存在部分个人账户与发行人供应商的实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人之间存在除发行人股东与员工持股平台员工进行股权转让的相关款项、直系亲属间因家庭开支发生的往来以外，存在其他偶发性大额往来的情形，具体核查情况如下：

单位：万元

序号	相关个人	交易对手	交易对手与发行人关系	资金流入	资金流出	款项性质	核查情况
1	董恩佳	赵会才	发行人董事	-	**37.00**	朋友借款	经访谈确认，因赵会才资金需求向董恩佳借款
2	李宝任	欧阳仁	发行人员工	**20.00**	**20.00**	朋友借款	通过获取借款协议和访谈确认，因欧阳仁资金需求向李宝

							任借款，经核查已归还部分欠款，无异常。

经核查，报告期内，发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的大额资金流水主要包括工资、投资款、股权转让款、朋友和亲属借款、家庭日常支出等，不存在无真实交易背景的大额取现、大额收付等异常交易情形，亦不存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的异常大额频繁资金往来。

（三）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

1、发行人不存在资金闭环回流的情况、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用，保荐人、申报会计师执行了以下程序：

（1）保荐人和申报会计师依照重要性水平，对发行人控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事（独立董事除外）、持股 5%以上股东、监事、高级管理人员及关键岗位人员的资金流水进行全面核查，查阅了发行人、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及关键岗位人员银行账户合计 **299** 个，确认其是否存在异常；

（2）获取发行人《已开立银行结算账户清单》，核对发行人账面银行账户与《已开立银行结算账户清单》是否一致，检查是否存在发行人的银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况；

（3）对发行人资金管理执行穿行测试，发行人现行资金管理相关内部控制制度健全有效，发行人严格按照制度执行，不存在较大缺陷；

（4）根据发行人银行流水中显示的交易对方的名称与发行人实际控制人及

其配偶、发行人主要关联方、持股 5%以上股东、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及关键岗位人员进行了交叉核对；

（5）根据发行人实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、持股 5%以上股东、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及关键岗位人员银行流水中显示的交易对方的名称与发行人报告期内的主要客户、供应商进行了交叉核对；

（6）获取发行人主要关联自然人资金流水，查看其是否存在大额异常取现、大额异常支付等情形，了解该等情形是否表明其代替发行人承担成本费用；

（7）获取发行人采购订单、送货单、签收单、发票、付款单据等资料，对发行人采购循环执行穿行测试和内控测试程序，测试发行人采购内部控制的运行有效性；

（8）检查发行人与客户签订的订单、发货单据、运输单据、回款单据等支持性单据，对公司的销售与收款内部控制循环进行了解并执行穿行测试和控制测试；

（9）对发行人主要客户、供应商的主要业务负责人或者经办人员进行访谈，了解主要客户、供应商所处的行业、主营业务、业务规模、双方合作时间、定价方式、结算条款、是否存在关联关系，获得了访谈记录、公司章程、无关联关系确认函等资料；

（10）对发行人主要客户、供应商的交易金额和往来余额进行函证。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人不存在资金闭环回流的情况、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用。

2、发行人不存在股份代持的情况

针对发行人是否存在股份代持，保荐人、申报会计师执行了以下程序：

（1）获取并核查发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的资金流水，检查是否存在大额或异常资金往来；

（2）获取发行人股东历年的增资入股资料，包括增资协议、股权转让协议、

银行回单、公司章程、验资报告等，核查发行人报告期内是否存在股份代持情形；

（3）获取并查阅了发行人股东增资或股权转让的资金流水，涉及合伙企业的，进行穿透核查；

（4）查阅了发行人实际控制人、股东、董事、监事、高级管理人员出具的调查表，并对发行人主要股东进行访谈，核查是否存在股份代持情形；

（5）取得出资金额较高的员工提供的银行账户资金流水等出资资金来源证明；

（6）对发行人客户和供应商进行走访、访谈，核查主要客户、供应商是否存在直接或间接持有发行人及利益相关企业股权的情况，主要客户、供应商及其董事、监事、高级管理人员、负责采购或销售的关键人员与发行人及发行人利益相关方是否存在具有影响的其他利益安排或关系。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人不存在股份代持的情况。

3、发行人实际控制人不存在大额未偿债务的情形

针对实际控制人是否存在大额未偿债务，保荐人、申报会计师执行了以下程序：

（1）取得并核查公司控股股东、实际控制人的资金流水是否存在大额异常互转、大额异常取现、大额异常支付等情形，确认相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，对于选定重要性水平以上的金额进行了检查，覆盖率为 100%；

（2）获得实际控制人的个人征信报告，核查其是否存在大额银行贷款；

（3）在中国市场监督行政处罚网、国家税务总局、中国证券监督管理委员会、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站对实际控制人进行网络搜索，确认实际控制人不存在受到民事赔偿诉讼的情形；

（4）获取实际控制人关于不存在大额未偿债务的声明，确认其本人不存在未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，不存在大额未偿债务等情况。

经核查，保荐人和申报会计师认为，实际控制人不存在大额未偿债务的情形。

4、发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险

根据《公司法》《会计法》等法律法规，并结合公司实际情况，公司制定了《资金管理制度》《存货管理制度》《固定资产管理制度》等制度文件，用于规范公司管理。了解公司与销售与收款循环、采购与付款循环、货币资金循环、固定资产循环等相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。发行人建立健全了股东大会、董事会、监事会等治理机构、议事规则和决策程序，履行《公司法》和《公司章程》所规定的各项职责，内控健全有效。天职国际会计师出具了《惠州市特创电子科技股份有限公司内部控制鉴证报告》（**天职业字[2023]17590-1 号**），认为发行人按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 **2022 年 12 月 31 日**在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。申报会计师已经出具标准无保留意见的**天职业字[2023]17590 号**《审计报告》，认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了特创科技 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、**2022 年 12 月 31 日**的合并及母公司财务状况以及 2020 年度、2021 年度、**2022 年度**的合并及母公司经营成果和现金流量。

经核查，保荐人和申报会计师认为：发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

（本页无正文，为惠州市特创电子科技股份有限公司《关于惠州市特创电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人：

张远礼

惠州市特创电子科技股份有限公司

2023 年 3 月 28 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读惠州市特创电子科技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：张远礼

张远礼

惠州市特创电子科技股份有限公司

2023 年 3 月 28 日

（本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于惠州市特创电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

肖　晴　　谢　超

民生证券股份有限公司

2023 年 3 月 28 日

民生证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读惠州市特创电子科技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。

董事长（法定代表人）：景忠

（代行）　　景　忠

民生证券股份有限公司

2023 年 3 月 28 日