

证券代码：300460

证券简称：惠伦晶体

公告编号：2023-039

广东惠伦晶体科技股份有限公司

关于对深圳证券交易所 2022 年年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

广东惠伦晶体科技股份有限公司（以下简称“公司”或“惠伦晶体”）于 2023 年 6 月 1 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部《关于对广东惠伦晶体科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函（2023）第 291 号，以下简称“问询函”），公司会同相关各方对问询函提出的问题进行了认真落实，大华会计师事务所（特殊普通合伙）对相关问题进行核查并发表了明确意见，现就相关问题回复公告如下：

一、关于年报问询函问题 1

报告期内，你公司实现营业收入 39,486.84 万元，较上年同期下降 39.75%；实现归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）-13,488.65 万元，较上年同期下降 215.50%。分产品看，SMD 产品实现营业收入 35,314.54 万元，占营业收入的比重为 89.43%，较上年同期下降 43.11%，毛利率为 0.75%，同比下降 47.24 个百分点。分销售模式看，经销实现营业收入 24,419.83 万元，同比下降 11.97%，直销实现营业收入 15,067.01 万元，同比下降 60.14%。

（1）请你公司补充披露 SMD 产品的主要类型及其与竞品的性能对比情况，并结合 SMD 产品的价格变化、成本构成及其变化以及同行业可比公司毛利率水平等，补充说明 SMD 产品的营业收入及毛利率水平大幅变化的原因及合理性，以前年度成本结转是否准确，是否存在跨期调节利润的情形。

（2）请你公司结合 SMD 产品及其原材料的未来价格走势，说明是否对你公司的未来盈利能力造成不利影响。

（3）请你公司补充披露最近三年的前五名经销客户基本情况，包括但不限于客户名称、销售金额及占比、与公司合作年限、是否存在关联关系、结算周期、与公司签订长期合作协议的情况、终端客户情况、终端销售实现情况等，并说明经销与直销营业收入下降幅度差异较大的原因及合理性。

请会计师核查并发表明确意见，并重点说明就公司收入、成本真实性所采取的具体审计程序及覆盖率、程序有效性及审计结论。

(1) 请你公司补充披露 SMD 产品的主要类型及其与竞品的性能对比情况，并结合 SMD 产品的价格变化、成本构成及其变化以及同行业可比公司毛利率水平等，补充说明 SMD 产品的营业收入及毛利率水平大幅变化的原因及合理性，以前年度成本结转是否准确，是否存在跨期调节利润的情形。

【回复】

公司说明：

公司 SMD 产品包括 SMD 谐振器、TCXO 振荡器、TSX 热敏晶体和 SMD 其他共四个类型。2022 年度，SMD 产品实现销售收入 35,314.54 万元，其中，SMD 谐振器销售收入为 14,287.46 万元，占 SMD 产品总收入 40.46%；TCXO 振荡器销售收入为 9,799.13 万元，占 SMD 产品总收入 27.75%；TSX 热敏晶体销售收入为 7,213.54 万元，占 SMD 产品总收入 20.43%；SMD 其他销售收入为 4,014.42 万元，占 SMD 产品总收入 11.37%。鉴于 SMD 其他包含了 OSC 钟振、TF 音叉等销售金额相对较小的产品，因此，公司 SMD 产品的主要类型为 SMD 谐振器、TCXO 振荡器、TSX 热敏晶体。

(一) SMD 产品的主要类型及其与竞品性能对比情况

产品型号	主要性能	竞品性能
SMD 谐振器	尺寸：SMD1008、SMD1210、SMD1612、SMD2016、SMD2520、SMD3225 基频：96MHz max 工作温度范围：-40~125℃ 频率稳定性：±10ppm	尺寸：M1008、M1210、M1612、M2016、M2520、M3225 基频：110MHz max 工作温度范围：-40~125℃ 频率稳定性：±2ppm min
TCXO 振荡器	尺寸：1612 H-Type TCXO、2016 H-type TCXO、TCXO 2520、TCXO 3225、TCXO 2016 基频：52MHz max 工作温度范围：-40~85℃ 频率稳定性：±0.5ppm	
TSX 热敏晶体	尺寸：1612-1Z、2016-9Z、2520-2Z 基频：76.8MHz max 工作温度范围：-40~85℃ 频率稳定性：±2ppm	

注：数据来源于同行业上市公司年报、公司官方网站等公开资料。

从产品的小型化、高频化以及具体的各项性能指标来看，公司 SMD 主要类型产品的性能达到同行先进水平。

(二) SMD 产品价格变化情况

单位：元/只

产品型号	2022 年	2021 年	增减比例
SMD 谐振器	0.2900	0.3176	-8.26%
TCXO 振荡器	1.6586	4.8483	-65.79%
TSX 热敏晶体	0.5446	0.6594	-17.41%
SMD 其他	1.0448	1.023	2.24%

SMD 产品中，SMD 谐振器销售价格较 2021 年下降 8.26%，SMD 其他销售价格较 2021 年略有上升，TCXO 振荡器降幅最大，达到 65.79%，TSX 热敏晶体 2022 销售价格较 2021 年同期下降 17.41%。价格下降是 2022 年销售收入下降的重要因素之一。

(三) SMD 产品的成本构成情况

单位：元/只

产品类型	成本项目	金额			占比		
		2022 年	2021 年	增减比例	2022 年	2021 年	增减
SMD 谐振器	直接材料	0.1183	0.1531	-22.73%	43.11%	59.32%	-16.21%
	直接人工	0.0456	0.0339	34.51%	16.62%	13.13%	3.49%
	制造费用	0.1105	0.0711	55.41%	40.27%	27.55%	12.72%
	单位成本小计	0.2744	0.2581	6.32%	100.00%	100.00%	
SMD 其他	直接材料	0.7704	0.5398	42.72%	76.89%	82.49%	-5.60%
	直接人工	0.0575	0.0354	62.43%	5.74%	5.41%	0.33%
	制造费用	0.1740	0.0792	119.70%	17.37%	12.10%	5.27%
	单位成本小计	1.0019	0.6544	53.10%	100.00%	100.00%	
TCXO 振荡器	直接材料	0.8038	0.4343	85.08%	57.58%	62.95%	-5.37%
	直接人工	0.0885	0.0468	89.10%	6.34%	6.78%	-0.44%
	制造费用	0.5036	0.2088	141.19%	36.08%	30.27%	5.81%
	单位成本小计	1.3959	0.6899	102.33%	100.00%	100.00%	
TSX 热敏晶体	直接材料	0.3133	0.3663	-14.47%	43.98%	57.56%	-13.58%
	直接人工	0.0577	0.0640	-9.84%	8.10%	10.06%	-1.96%
	制造费用	0.3414	0.2061	65.65%	47.92%	32.39%	15.53%
	单位成本小计	0.7124	0.6364	11.94%	100.00%	100.00%	

从 SMD 产品的成本结构来看，制造费用在单位产品成本中所占的比重较 2021 年有较大

幅度的提高，主要原因是固定资产大幅增加单位产品负担的设备折旧等固定成本上升所致。2021年至2022年两年间，公司新增固定资产投资87,761.24万元，其中2022年新增26,300.44万元，2021年新增61,460.80万元。主要为对重庆生产基地的建设投入，大部分设备在2021年底转入固定资产，导致2022年折旧同比大幅增长。2022年度公司折旧摊销总额为11,126.77万元，较2021年增加5,161.55万元，增长86.53%。

（四）SMD产品毛利率情况

年度	2022年	2021年	增减
SMD产品	0.75%	47.99%	-47.24%
其中：SMD谐振器	5.38%	18.35%	-12.97%
SMD其他	4.11%	35.96%	-31.85%
TCXO振荡器	15.84%	85.77%	-69.93%
TSX热敏晶体	-30.81%	3.49%	-34.30%

受销售价格下降和成本上升的双重影响，2022年公司SMD四个类型产品的毛利率较2021年均较大幅度下降。

（五）与同行业可比公司毛利率对比

可比公司	毛利率		
	2022年	2021年	2020年
泰晶科技	38.38%	39.38%	21.21%
东晶电子	9.14%	21.81%	14.80%
惠伦晶体	3.58%	46.75%	25.37%

注：因同行业上市公司年报披露的产品口径不一致，无法仅针对SMD产品的毛利率进行比较，只能统一以各公司的综合毛利率进行比较。

从2020年至2022年三年毛利率趋势来看，公司毛利率的趋势与东晶电子毛利率趋势基本符合。但由于公司的固定资产投资规模较大，2022年新增固定成本负担较重，在2022年行业不景气的情况下，与东晶电子相比，公司2022年毛利率下降的幅度较大。

由于公司产品与泰晶科技产品不完全相同，2020年至2022年三年毛利率趋势也不尽相同，2020年、2021年两年毛利率变化趋势相同，2022年毛利率变化趋势存在较大的差异。

综上，公司2022年毛利率大幅下降的主要原因是受行业景气度不佳、公司固定资产投资规模较大、新增固定成本增加等因素影响，产品销售价格下降的同时产品单位成本上升所致。公司严格按照企业会计准则的规定，执行一贯的成本核算及结转方法，各期成本结转准

确，不存在跨期调节利润的情况。

(2) 请你公司结合 SMD 产品及其原材料的未来价格走势，说明是否对你公司的未来盈利能力造成不利影响。

【回复】

公司说明：

受行业周期的影响，SMD 产品价格从 2021 年第 4 季度开始调整，到 2022 年第 4 季度，该类产品销售价格已经下跌到了相对低位，大幅下跌的空间较小。

SMD 原材料价格呈现出总体向下的趋势，但公司材料有很大一部分需要从日本进口，主要用日元进行结算，人民币兑日元汇率的变动也是影响成本的一个重要因素。目前人民币兑日元处在相对的高位，因此，从日本进口 SMD 原材料采购单价目前处于相对较低的位置。日元升值可能会对公司盈利产生不利影响，公司将会采用远期外汇交易等工具来管理汇率风险，提前锁定采购成本，减少因日元升值对公司盈利产生的不利影响。从国内采购的 SMD 原材料，也呈现出总体向下的趋势，价格也处在相对低位。

综上，上述变化不会对公司的未来盈利能力造成重大不利影响。

(3) 请你公司补充披露最近三年的前五名经销客户基本情况，包括但不限于客户名称、销售金额及占比、与公司合作年限、是否存在关联关系、结算周期、与公司签订长期合作协议的情况、终端客户情况、终端销售实现情况等，并说明经销与直销营业收入下降幅度差异较大的原因及合理性。

【回复】

公司说明:

公司最近三年前五名经销商如下:

① 2022 年前五名经销商

单位: 万元

序号	客户名称	销售金额	占比	合作年限	是否关联方	结算周期	是否有长期合作协议	终端客户	终端销售实现情况(截止回函日)
1	深圳爱杰坤电子有限公司	4,359.02	11.04%	5年	否	月结60天/月结120天	否	闻泰/龙旗/上海合宙/航芯等	基本实现
2	REAL BLUE INT'L (HONGKONG) CO., LIMITED	3,090.94	7.83%	3年	否	月结60天	否	华擎科技等	基本实现
3	百利通亚陶科技股份有限公司	2,629.24	6.66%	5年	否	月结60天	否	三星等	基本实现
4	深圳市阳和通电子有限公司	2,483.36	6.29%	4年	否	月结60天	否	涂鸦/360/TCL等	未知
5	深圳市晶科鑫实业有限公司	1,121.45	2.84%	12年	否	月结90天	否	嘉美仕等国内客户	基本实现
	合计	13,684.01	34.65%						

② 2021 年前五名经销商

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占比	合作年限	是否关联方	结算周期	是否有长期合作协议	终端客户	终端销售实现情况
1	台湾晶技股份有限公司	5,856.78	8.94%	20年	否	月结90天	否	苹果等	全部实现
2	深圳爱杰坤电子有限公司	3,809.66	5.81%	5年	否	月结60天/月结120天	否	闻泰/龙旗/上海合宙/四川合佳等	全部实现
3	深圳市阳和通电子有限公司	2,479.80	3.78%	4年	否	月结60天	否	涂鸦/360/九联等	全部实现
4	百利通亚陶科技股份有限公司	1,932.66	2.95%	5年	否	月结60天	否	三星等	全部实现
5	上海纽维有限公司	1,271.01	1.94%	3年	否	月结60天	否	未知	全部实现
	合计	15,349.90	23.42%						

③ 2020 年前五名经销商

单位：万元

序号	客户名称	销售金额	占比	合作年限	是否关联方	结算周期	是否有长期合作协议	终端客户	终端销售实现情况
1	台湾晶技股份有限公司	4,437.08	11.44%	20年	否	月结90天	否	苹果等	全部实现
2	嘉瀚电子有限公司	3,911.57	10.09%	12年	否	月结90天	否	未知	未知
3	深圳市阳和通电子有限公司	1,614.45	4.16%	4年	否	月结60天	否	涂鸦/猎声/360等	全部实现
4	深圳爱杰坤电子有	1,262.46	3.26%	5年	否	月结60天/月结	否	闻泰/龙旗/上海合宙/四川合佳等	全部实现

	限公司					120 天			
5	深圳市晶科鑫实业有限公司	1,033.89	2.67%	12 年	否	月结 90 天	否	嘉美仕等国内客户	全部实现
	合计	12,259.46	31.61%						

A. 经销

2020 年到 2022 年，经销商前五名基本保持稳定，收入呈总体上升的趋势，均有较长的合作时间，合作时间最长达近 20 年。

B. 直销

2022 年直销较 2021 年下降的主要原因是 2021 年第一大客户为富士康工业互联网股份有限公司，也是直销的第一大客户，主要为 Amazon 代理采购公司产品，2022 年由于受行业景气度影响和其他非可控政治因素影响，并未按原来计划提货，来自该客户的收入大幅减少。2021 年来自该客户的收入为 16,435.00 万元，2022 年来自该客户的收入为 572.11 万元。此外，其他直销客户较 2021 年均较大幅度的下降，如 TP-Link、某知名通讯设备和终端制造商等。

综上，2022 年度经销和直销营业收入下降幅度差异较大的原因主要是：经销商合作较为稳定，收入呈总体上升的趋势；受行业周期和景气度以及国际政治因素影响，部分直销客户向公司采购金额较 2021 年大幅度减少。

请会计师核查并发表明确意见，并重点说明就公司收入、成本真实性所采取的具体审计程序及覆盖率、程序有效性及审计结论。

会计师说明：

（一）核查程序

我们对上述事项实施的审计程序包括：

1. 针对营业收入真实性实施的审计程序：

（1）我们了解公司销售与收款循环相关的内部控制，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；

（2）查阅公司与主要客户签署的合同，了解公司与主要客户的合作背景、主要合作条款、结算方式、退换货政策等情况；

（3）对公司主要经营管理人员进行访谈，了解公司主要产品的销售模式、定价策略、结算方式；

（4）通过公开网站查询主要客户的基本工商信息，重点核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股权结构等情况，同时进行客户关联关系核查；

（5）对公司主要以及新增客户执行访谈程序；

（6）我们通过选取样本，检查主要客户的销售合同以及对管理层进行访谈，了解以识别与商品或服务控制权相关的条款和条件，并评估收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；

（7）我们在选样的基础上执行收入细节测试，细节测试比例占营业收入的 81.42%；对于境内销售收入，以抽样方式检查销售合同、订单、销售发票、物流信息等；对于境外销售收入，抽查主要境外客户的销售合同、订单、出库单、报关单、提单等，核实销售记录的真实性，以评价收入是否按照公司的收入确认会计政策予以确认；

（8）我们针对重要客户执行函证程序，回函及替代比例占营业收入发生额的比例为 84.87%，通过与客户核对本期交易额和往来余额以检查收入确认的真实性、准确性；

（9）我们通过检查临近 2022 年 12 月 31 日前后记录的销售交易的相关支持性文件，外销收入我们主要检查包括销售合同、订单、发货单、对账单、海关出口平台数据、报关单等，内销收入我们检查相关销售合同、对账单、物流单、客户验收单、银行回款等，以评价收入是否已记录于正确的会计期间；

（10）选取主要客户检查银行回款及期后回款并与银行对账单进行核对；

（11）对营业收入及毛利率按年度、月度、产品、客户等实施分析程序，识别是否存在重

大或异常波动，并查明波动原因；

(12) 获取同行业毛利率数据，并与公司进行对比分析，核实差异原因，同时了解行业发展趋势，判断公司营业收入及毛利率下降是否与行业发展趋势相符合；

(13) 比较本期和上年同期主要产品的单位成本，同时结合主要原材料价格波动和占成本的比例，分析产成品单位成本波动的合理性。

2. 针对营业成本的准确性所实施的审计程序：

(1) 获取主营业务成本明细表，与明细账和总账核对相符，复核主营业务成本明细表的准确性，编制生产成本与主营业成本倒轧表；

(2) 了解公司产品的生产流程、成本核算方法，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运行的有效性；

(3) 检查公司产品成本核算政策，成本核算政策是否合理并得到一贯执行；

(4) 对存货发出计价进行测试，检查存货发出计价方法的准确性；

(5) 对生产成本执行分析性复核程序，检查各月同一产品的单位成本是否存在异常波动，比较本年度及以前年度直接材料、直接人工、制造费用占生产成本的比例，报告期内产品料、工、费波动情况；

(6) 对期末存货实施监盘程序，监盘比例为 86.89%。

(二) 核查结论

基于实施的审计程序，我们认为：

1. SMD 产品的营业收入及毛利率水平大幅变化是受行业景气度不佳、公司固定资产投资规模较大、新增固定成本增加等因素影响，变化原因合理，以前年度成本结转准确，不存在跨期调节利润的情形；

2. 前五名经销客户与公司不存在关联关系，且经销与直销营业收入下降幅度差异较大主要是受行业周期、市场景气度及国际政治因素影响，部分直销客户向公司采购金额较 2021 年大幅度减少所致，经销与直销营业收入下降幅度差异原因存在合理性；

3. 我们对公司收入、成本真实性所执行的审计程序是有效的，且覆盖率较高，我们认为公司营业收入及营业成本核算符合《企业会计准则》的相关规定，公司财务报表中的营业收入、营业成本是真实合理的。

二、关于年报问询函问题 2

报告期末，你公司应收账款账面余额为 23,895.67 万元，坏账准备余额为 3,462.13 万元，计提比例为 14.49%。其中，按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款合计 11,955.47 万元，占比为 50.03%；按单项计提坏账准备的应收账款账面余额为 649.40 万元，报告期内全额计提坏账准备。

(1) 请你公司补充披露前十名应收账款的客户名称、对应销售内容、已确认的销售收入、应收账款账面余额、账龄、已计提的坏账准备及期后回款情况，欠款方与公司、持股 5% 以上股东、董监高人员是否存在关联关系或者投资关系及其他利益往来，并逐一说明应收账款前十名客户是否按照合同约定支付款项，若否，请说明原因以及公司已采取和拟采取的应对措施。

(2) 请逐笔说明按单项计提坏账准备的应收账款的相关业务开展背景、对应客户与你公司及你公司大股东、董监高人员是否存在关联关系，并结合客户经营状况、资信情况、偿债能力等，说明预计难以收回的原因、出现减值迹象的时点及判断依据、前期是否存在坏账准备计提不充分的情形。

(3) 请你公司结合应收账款账龄分布、客户信用状况、行业特点，往年应收账款基于迁徙模型所测算的历史损失率、前瞻性信息调整情况及依据，近三年报告期末应收账款逾期情况、期后回款情况，以及同行业可比公司坏账计提情况等，说明应收账款坏账准备计提是否合理、充分。

请会计师对上述事项予以核查，并说明针对应收账款真实性、坏账准备计提及时性和充分性所采取的审计程序及覆盖率、程序有效性和审计结论。

(1) 请你公司补充披露前十名应收账款的客户名称、对应销售内容、已确认的销售收入、应收账款账面余额、账龄、已计提的坏账准备及期后回款情况，欠款方与公司、持股 5% 以上股东、董监高人员是否存在关联关系或者投资关系及其他利益往来，并逐一说明应收账款前十名客户是否按照合同约定支付款项，若否，请说明原因以及公司已采取和拟采取的应对措施。

【回复】

公司说明：

(一) 报告期内前十名应收账款情况

单位：万元

客户名称	本期销售内容	2022年已确认收入	应收账款余额	账龄	已计提坏账准备	期后回款	是否存在与公司、持股5%以上股东、董监高人员是否存在关联关系或者投资关系及其他利益往来
深圳爱杰坤电子有限公司	SMD、TCXO、TSX	4,359.02	3,047.77	1年以内	60.96	1,137.83	否
N. F. Smith & Associates LP			2,787.23	1-2年	259.83		否
深圳市阳和通电子有限公司	SMD、TCXO、TSX	2,483.36	2,257.86	1年以内	534.96	491.93	否
嘉瀚电子有限公司			2,185.68	2-3年	768.64		否
REAL BLUE INT' L (HONGKONG) CO., LIMITED	SMD、TCXO、TSX	3,090.94	1,676.92	1年以内	33.54	868.78	否
STARPOW COMPANY LIMITED	TCXO、TSX	869.59	961.11	1年以内	19.22		否
深圳市晶科鑫实业有限公司	SMD、TCXO、TSX	1,121.45	950.11	1年以内	19.00	101.08	否
深圳市晶鹏达科技有限公司	DIP、SMD、TCXO	682.08	770.75	1年以内	15.42	0.33	否
上海移远通信技术股份有限公司	SMD、TCXO、TSX	2,893.62	731.93	1年以内	14.64	1,163.37	否
PSE TECHNOLOGY CORPORATION	SMD	2,972.78	612.76	1年以内	12.36	1,187.55	否
合计		18,472.84	11,009.21		710.09	4,950.87	

(二) 逐一说明相关客户是否按照合同约定支付款项，若否，请说明原因以及公司已采取和拟采取的应对措施及其有效性

客户名称	是否按合同约定支付款项	未收到款项原因	公司采取和拟采取的应对措施
深圳爱杰坤电子有限公司	部分正常，部分未按约支付	有延期付款，因经济下行等原因客户资金未到位	已制定催收计划，由销售经理协调跟进
N. F. Smith & Associates LP	否	因经济下行等原因客户资金未到位，尚未支付	已制定还款计划，由销售经理协调跟进
深圳市阳和通电子有限公司	部分正常，部分未按约支付	终端客户对付款进度的影响导致付款延期	已制定催收计划，由销售经理协调跟进
嘉瀚电子有限公司	否	资金未到位	已制定还款计划，由销售经理协调跟进
REAL BLUE INT' L (HONGKONG) CO., LIMITED	部分正常，部分未按约支付	有延期付款，因经济下行等原因客户资金未到位	已制定催收计划，由销售经理协调跟进
STARPOW COMPANY LIMITED	否	因经济下行等原因客户资金未到位，尚未支付	已制定催收计划，由销售经理协调跟进
深圳市晶科鑫实业有限公司	按合同约定支付	不适用	不适用
深圳市晶鹏达科技有限公司	否	因经济下行等原因客户资金未到位，尚未支付	已制定催收计划，由销售经理协调跟进
上海移远通信技术股份	按合同约定支付	不适用	不适用

客户名称	是否按合同约定支付款项	未收到款项原因	公司采取和拟采取的应对措施
有限公司			
PSE TECHNOLOGY CORPORATION	按合同约定支付	不适用	不适用

(2) 请逐笔说明按单项计提坏账准备的应收账款的相关业务开展背景、对应客户与你公司及你公司大股东、董监高人员是否存在关联关系，并结合客户经营状况、资信情况、偿债能力等，说明预计难以收回的原因、出现减值迹象的时点及判断依据、前期是否存在坏账准备计提不充分的情形。

【回复】

公司说明：

(一) 报告期单项计提坏账准备的应收账款情况

单位：万元

客户名称	与公司关系	应收账款余额	以前年度已计提坏账准备	本报告期补计提坏账准备	主要账龄	业务背景	尚未收回原因
深圳市阳和通电子有限公司	非关联方	499.80		499.80	1年以内	主要采购SMD、TCXO、TSX产品	货物存在质量纠纷，双方未协商一致
深圳市力同芯科技发展有限公司	非关联方	149.60	0.41	149.19	1年以内、1-2年	采购TCXO产品	货物存在质量纠纷，双方未协商一致
合计		649.40	0.41	648.99			

(二) 客户信息情况

客户名称	经营状况	资信状况	偿债能力	法定代表人	注册资本	成立日期	企业（机构）类型
深圳市阳和通电子有限公司	存续	良好	良好	杜小红	2000 万元人民币	2014-04-03	有限责任公司
深圳市力同芯科技发展有限公司	存续	良好	良好	林有发	100 万元人民币	2014-03-27	有限责任公司（法人独资）

客户款项预计难以收回的原因是货物存在质量纠纷，双方未协商一致，该部分款项收回存在较大不确定性，故本期对该部分款项单项全额计提坏账准备，该部分账龄在 1 年以内，前期不存在坏账准备计提不充分的情形。

(3) 请你公司结合应收账款账龄分布、客户信用状况、行业特点，往年应收账款基于迁徙模型所测算的历史损失率、前瞻性信息调整情况及依据，近三年报告期末应收账款逾期情况、期后回款情况，以及同行业可比公司坏账计提情况等，说明应收账款坏账准备计提是否合理、充分。

【回复】

公司说明：

（一）账龄分布

项目	2022年		2021年	
	应收账款余额	占比	应收账款余额	占比
1年以内（含1年）	17,066.89	71.42%	15,125.73	75.78%
1至2年（含2年）	3,139.87	13.14%	3,422.48	17.15%
2至3年（含3年）	2,495.72	10.44%	515.01	2.58%
3年以上	1,193.19	4.99%	897.89	4.50%
合计	23,895.67	100.00%	19,961.12	100.00%

（二）报告期末应收账款坏账准备计提及期后回款情况

单位：万元

坏账计提分类	账面余额	计提坏账	计提比例	账面净值	截止 2023/5/31 回款金额
单项计提	649.40	649.40	100.00%		
组合计提	23,246.27	2,812.73	12.10%	20,433.54	10,880.30
其中：1年以内	16,437.85	328.76	2.00%	16,109.10	10,761.14
1-2年	3,119.51	311.95	10.00%	2,807.56	81.60
2-3年	2,495.72	978.83	39.22%	1,516.89	36.96
3年以上	1,193.19	1,193.19	100.00%		0.60
合计	23,895.67	3,462.13	14.49%	20,433.54	10,880.30

截至 2023 年 5 月 31 日，公司期后回款金额 10,880.30 万元，占报告期末应收账款余额的比例为 45.53%。

（三）公司对应收账款基于迁徙模型测算坏账准备情况

1. 应收账款账龄明细表

单位：万元

账龄	2019/12/31	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31
1年以内（含1年）	16,673.85	15,620.53	15,125.73	16,437.85
1至2年（含2年）	3,189.70	921.44	3,422.48	3,119.51
2至3年（含3年）	382.48	549.87	515.01	2,495.72
3年以上	486.86	580.78	897.89	1,193.19
合计	20,732.89	17,672.61	19,961.12	23,246.27

注：上述 2022 年 12 月 31 日金额已剔除按单项计提坏账准备的应收账款 649.40 万元。

2. 应收账款迁徙率

账龄	2019-2020	2020-2021	2021-2022	三年平均
1年以内(含1年)	5.54%	21.91%	20.62%	16.03%
1至2年(含2年)	17.24%	55.89%	-1.62%	23.84%
2至3年(含3年)	151.84%	57.67%	57.34%	88.95%
3年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

3. 应收账款历史损失率

账龄	三年平均迁徙率	历史损失率
1年以内(含1年)	16.03%	3.40%
1至2年(含2年)	23.84%	21.20%
2至3年(含3年)	88.95%	88.95%
3年以上	100.00%	100.00%

4. 应收账款按公司账龄分析法组合计算的坏账准备与按照历史损失率计算的坏账准备，对比差异如下表所示：

单位：万元

账龄	应收账款余额	坏账计提比例	坏账准备计提金额	历史损失率	按历史损失率计算的坏账准备	差异
1年以内(含1年)	16,437.85	2.00%	328.76	3.40%	558.59	229.83
1至2年(含2年)	3,119.51	10.00%	311.95	21.20%	661.45	349.50
2至3年(含3年)	2,495.72	39.22%	978.83	88.95%	2,219.96	1,241.13
3年以上	1,193.19	100.00%	1,193.19	100.00%	1,193.19	0.00
合计	23,246.27	12.10%	2,812.73		4,633.19	1,820.46

公司对应收账款基于迁徙模型测算了历史损失率，公司账龄分析法组合计提的坏账准备金额较按照历史损失率计算的坏账准备金额差异 1,820.46 万元，该差异主要是由于 1 至 2 年、2 至 3 年账龄回款情况较差导致的，公司 1 至 2 年账龄主要客户为 N.F.Smith & Associates LP、公司 2 至 3 年账龄主要客户为嘉瀚电子有限公司，客户由于经济下行等原因未及时回款，已获取客户提供的回款计划如下：

单位：万元

客户	回款日期	回款金额(美元)
N.F.Smith & Associates LP	2023/04/27	260.10
N.F.Smith & Associates LP	2023/07/27	140.10
嘉瀚电子有限公司	2023/06/30	52.30
嘉瀚电子有限公司	2023/09/30	52.30
嘉瀚电子有限公司	2023/12/31	52.30
嘉瀚电子有限公司	2024/03/31	52.30
嘉瀚电子有限公司	2024/06/30	52.30

客户	回款日期	回款金额 (美元)
嘉瀚电子有限公司	2024/09/30	52.33

剔除 N. F. Smith & Associates LP、嘉瀚电子有限公司测算应收账款按账龄计算的坏账准备与按历史损失率计算的坏账准备差异为-40.05 万元。

(四) 同行业公司坏账计提情况

项目	惠伦晶体	东晶电子	泰晶科技
应收账款余额 (万元)	23,895.67	5,833.35	22,831.26
坏账准备余额 (万元)	3,462.13	326.58	3,933.43
计提比例	14.49%	5.60%	17.23%

惠伦晶体坏账计提比例处于同行业中等水平，符合公司实际情况。

综上，公司应收账款坏账准备计提是合理、充分的。

请会计师对上述事项予以核查，并说明针对应收账款真实性、坏账准备计提及时性和充分性所采取的审计程序及覆盖率、程序有效性和审计结论。

会计师说明：

(一) 核查程序

我们对上述事项实施的审计程序包括：

1. 我们了解和评价公司与收入确认相关的内部控制设计及运行有效性；
2. 我们在选样的基础上执行收入细节测试，检查与收入相关的销售合同、销售订单、发货单、销售发票、对账单、出口报关单、提单等支持性文件，以评价收入是否按照公司的收入确认会计政策予以确认；
3. 我们针对客户执行应收账款函证程序，回函及替代程序占公司应收账款余额的比例为 93.36%，通过与客户核对本期交易额和往来余额以检查收入确认的真实性、准确性，对于未回函的我们执行了替代性程序；
4. 我们取得了管理层编制的应收账款账龄明细及预期信用损失计提表，通过分析应收账款的账龄、客户结算账期、信誉情况以及结合预期信用损失计提方法，重新计算并评价应收账款预期信用损失计提的合理性；
5. 我们通过执行应收账款期后回款检查程序，进一步评价管理层应收账款预期信用损失计提的合理性；
6. 对于单独计提坏账准备的应收账款，通过检查已发生减值的客观证据，并结合相关客户历史回款情况分析等情况测试，复核管理层对应收账款可收回金额评估的合理性并检查坏

账准备是否在恰当的期间计提；

7. 通过公开网站查询主要客户的基本工商信息，重点核查其成立时间、注册资本、注册地址、经营范围、法定代表人及股权结构等情况，同时进行客户关联关系核查；

8. 对公司主要以及新增客户执行访谈程序。

（二）核查结论

基于实施的审计程序，我们认为：

1. 公司前十名应收账款的客户与公司、持股 5%以上股东、董监高人员不存在关联关系或者投资关系及其他利益往来；

2. 按单项计提坏账准备的应收账款对应客户与公司及公司大股东、董监高人员不存在关联关系，且前期不存在坏账准备计提不充分的情形；

3. 我们针对公司应收账款真实性、坏账准备计及时性和充分性所采取的审计程序是有效的，其中应收回函及替代程序占公司应收账款余额的比例为 93.36%，坏账准备对期末所有应收账款考虑其可回收性进行计提，坏账计提比例为 14.49%，审计程序的覆盖率较高，我们认为公司应收账款是真实存在的，坏账准备计提是及时且充分的。

三、关于年报问询函问题 3

报告期末，你公司存货账面余额为 36,461.80 万元，较期初增加 20.54%，存货跌价准备期末余额为 3,631.16 万元，存货跌价准备计提比例为 9.96%。其中，在产品 965.06 万元，未计提存货跌价准备。

请你公司结合存货具体类别、产品更新换代速度、是否为定制产品、市场价格变化、存货库龄、存货期后销售情况、同行业可比公司存货跌价准备计提情况等，补充说明存货可变现净值的测算依据及过程是否合理，在产品未计提存货跌价准备的原因及合理性，存货跌价准备计提是否及时、充分。

【回复】

公司说明：

（一）存货具体类别

截至 2022 年 12 月 31 日，公司存货构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/ 合同履约成本 减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/ 合同履约成本减值 准备	账面价值
原材料	17,170.31	800.88	16,369.43	12,752.67	136.45	12,616.22
在产品	965.06		965.06	1,626.95		1,626.95
自制半成品	5,102.49	553.20	4,549.30	3,934.48	264.11	3,670.37
库存商品	12,202.74	2,277.08	9,925.66	11,284.71	437.96	10,846.75
发出商品	445.60		445.60	121.38		121.38
委托加工物资	209.70		209.70	122.27		122.27
低值易耗品	365.90		365.90	406.64		406.64
合计	36,461.80	3,631.16	32,830.64	30,249.09	838.52	29,410.57

公司期末存货主要为原材料、库存商品、半成品，账面余额占比分别为 47.09%、33.47%、13.99%，合计占比 94.55%。公司期末存货账面余额为 36,461.80 万元，期初账面余额为 30,249.09 万元，期末存货余额较期初增加 20.54%，主要为生产而持有的原材料同比增长较大所致。

（二）产品更新换代速度

公司产品生命周期较长，产品系列研发时间较长，晶振的运用领域较广。因为各行业需求及新品晶振产品初期价格较高的原因，部分行业和客户不会因新品晶振产品的推出而立即更替原晶振产品。晶振行业目前属于虽然有新产品的推出，且发展方向为小型化、高精度化和器件化，但是原产品仍有其市场，不会立即被替代或淘汰。

公司产品更新周期基本为 3 至 5 年，部分产品为 10 年。公司过往的产品研发历程如下：2002 年开始进行 SMD 系列产品的研发和生产；2006 年及后续几年，进行 SMD 系列产品下分型号的更新；2014 年引入 TCXO 产品线；2016 年开始扩产；2020 年开始量产高频率小尺寸的晶振。SMD 各型号产品近 10 余年一直为公司主营产品，产品生命周期较长，应用领域广泛。

综上，公司产品研发技术难度较大，研发周期长，产品的市场需求相对稳定，且产品大多为非定制化的通用型产品，非更新换代迅速的产品，产品的生命周期较长。

（三）市场价格变化

公司主要产品市场价格变动情况如下：

类别	2023 年第一季度平均售价 (元/只)	2022 年平均售价 (元/只)	单价变动 (2023 年第一季度 平均较 2022 年平均)
DIP 系列	0.24	0.28	-14.08%

类别	2023年第一季度平均售价 (元/只)	2022年平均售价 (元/只)	单价变动(2023年第一季度 平均较2022年平均)
SMD 系列	0.29	0.35	-16.83%
TCXO 系列	0.60	0.88	-31.87%

注: TCXO 系列包含 TCXO 振荡器和 TSX 热敏晶体, SMD 系列包含 SMD 谐振器和 SMD 其他。

公司主要产品系列为 SMD、TCXO、DIP。2023 年第一季度, DIP、TCXO、SMD 系列产品的销售单价较 2022 年均呈下降的趋势。

受宏观环境和行业周期影响, 2023 年第一季度延续 2022 年度的市场情况, 消费类电子等公司优势应用领域面临的形势较为严峻, 需求疲软, 导致公司主导产品整体价格呈下降趋势。

(四) 存货库龄

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司存货库龄情况如下:

单位: 万元

存货名称	期末余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	期末跌价准备金额	账面净额
原材料	17,170.31	14,552.18	2,000.00	463.60	154.53	800.88	16,369.43
在产品	965.06	965.06					965.06
库存商品	12,202.74	9,462.20	1,708.38	732.16	300.00	2,277.08	9,925.66
发出商品	445.60	445.60					445.60
自制半成品	5,102.49	3,241.63	459.22	280.64	1,121.00	553.20	4,549.30
委托加工物资	209.70	209.70					209.70
价值易耗品	365.90	365.90					365.90
合计	36,461.80	29,242.27	4,167.60	1,476.40	1,575.53	3,631.16	32,830.65

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司库龄在 1 年以内的存货余额占期末余额的比例为 80.20%, 存货库龄以 1 年以内为主, 总体情况良好。

1 年以上的原材料主要为 IC 晶圆, 库龄较长的主要原因为公司为应对市场供需及价格波动, 加之采购周期较长 (IC 采购多为境外供应商, 采购周期约 3 个月), 故公司对主要原材料进行提前备货。公司原材料的跌价测算方法为以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额, 确定其可变现净值, 并按照存货成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

1 年以上的库存商品主要为 SMD 系列产品。其库龄较长主要原因为公司基于对市场和现有项目的预测, 进行生产备货, 而实际情况与预测存在差异。公司库存商品跌价测算方式为其所生产的产成品的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额, 确定其可变现净值, 并按照存货成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

1年以上的半成品主要为公司主打型号的产品对应的切割晶片、晶体，其生产周期较长，为了快速响应客户的订单需求，公司对其采用备货式销售，该等存货在期后有持续实现销售。公司半成品的跌价测算方式为以其所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，并按照存货成本与可变现净值的差额计提存货跌价准备。

综上，公司报告期存货的库龄总体情况良好。

（五）存货期后销售情况

公司2023年第一季度销售情况如下：

类别	2023年第一季度销售平均 单价（元/只）	2023年第一季度销售 数量（只）	2023年第一季度销售额 （元）
DIP 系列	0.2374	3,132,180.00	743,463.47
SMD 系列	0.2911	120,120,895.00	34,967,998.17
TCX0 系列	0.60	32,577,028.00	19,530,887.54
软件及信息服务			3,797,233.71
其他	35.0531	45.00	1,577.39
合计			59,041,160.28

注：TCX0 系列包含 TCX0 振荡器和 TSX 热敏晶体，SMD 系列包含 SMD 谐振器和 SMD 其他。

公司期后销售存货 5,904.12 万元，其中 SMD 系列产品占比 59.23%，TCX0 系列产品占比 33.08%，DIP 系列产品占比 1.26%。

期后销售情况主要受行业周期影响，消费类电子疲软，市场需求尚待进一步恢复。对此，公司深化智能手机等消费类电子中高端客户合作，不仅有力支撑公司在智能手机应用领域市场占有率逆势提升的态势，而且实现了 LG、松下、字节跳动等其他消费类电子细分市场领域头部客户的导入。与此同时，公司加大力度战略性布局汽车电子、工业控制、物联网模组模块、北斗定位导航、服务器、光伏与储能等新兴产业，并获得了相关产业头部企业的广泛认可，例如汽车电子领域，已实现比亚迪、广汽传祺等整车厂的产品导入，其中比亚迪已实现供货；已拿到长安电子、集诚汽车等厂家的直供代码；已完成舜宇智领、欧菲光电等企业的审厂工作；工业控制、服务器、光伏及储能等领域亦有不同程度的进展与突破。

（六）同行业可比公司存货跌价准备计提情况

报告期末，公司存货跌价准备计提与同行业对比情况如下：

单位：万元

项目	惠伦晶体	泰晶科技	东晶电子	平均值
存货余额	36,461.80	20,036.57	11,717.75	22,738.71

跌价准备金额	3,631.16	2,339.43	3,277.30	3,082.63
跌价计提比例	9.96%	11.68%	27.97%	13.56%

公司与泰晶科技、东晶电子所提供的产品均为石英晶体频率器件，用于电子设备内部的时钟基准，目前三家公司产品在国内出货主要分布在消费、网通、工控、汽车等领域，受手机、个人电脑等智能终端为主的消费市场低迷影响，各公司均存在出货承压、库存增加、产品单价下跌等情况。

惠伦晶体与泰晶科技的产品类型均为小型化贴片石英晶体频率器件，产品均符合市场对于晶振产品小型化、高频化的趋势要求。双方主要在产品结构及应用领域等有一定的差异，产品结构方面，惠伦晶体主要以 MHz 为主，泰晶科技涵盖 MHz 跟 KHz。产品应用领域方面，泰晶科技现如今推进新行业、新应用领域新时钟产品的研发及品类扩充，同时，加大现有领域的布局投入与开发力度，如工业及汽车电子市场，而惠伦晶体主要是应用在手机、物联网通讯模组等中高端电子市场。

相比于东晶电子，惠伦晶体的系列产品较为丰富。目前东晶电子的系列产品线主要为 DIP、SMD 系列产品，惠伦晶体的系列产品线在包含 DIP、SMD 系列产品的基础上，还有 TCXO 系列产品，而且，2022 年度惠伦晶体的 TCXO 系列产品收入占主营业务收入的 58.29%，属于公司较为重要的产品类别。

目前，惠伦晶体拥有国内最大产能的温度补偿型石英晶体振荡器(TCXO)生产线，在 TCXO 市场成为主要阻击日系品牌在高精度定位时钟领域的生力军，所生产的 2016 及以下小尺寸 TCXO 产品正不断打破由日系品牌所垄断的市场。在高基频时钟领域，惠伦晶体紧跟 5G 通信、WIFI6、UWB 等产业发展趋势，通过自主开发光刻工艺已实现 52MHz、78.4MHz、80MHz、96MHz 等高基频、小尺寸产品的量产，已为未来的市场竞争做好充分准备。公司是目前中国大陆唯一一家进入联发科手机芯片参考设计列表的企业，同时也是中国大陆首家进入高通车规级芯片认证参考设计列表的晶振厂商。

基于上述公司与同行业上市公司在应用领域、产品类型、技术先进性等方面的差异及优势，公司产品具备一定的竞争力，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司存在差异具有合理性，且公司存货跌价准备计提比例接近行业平均水平，存货跌价准备的计提合理。

（七）存货可变现净值的测算依据及过程是否合理

1. 根据《企业会计准则第 1 号—存货》，期末公司对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。直接用于出售的商品存货，如产成品、半

成品和用于出售的材料等，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

2. 期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。。

3. 公司在会计期末对存货进行减值测试时，综合考虑存货可变现净值、日常领用及预计市场需求等因素，根据存货的实际情况计提存货跌价准备，报告期内公司保持了一贯的存货跌价计提政策。

（八）在产品未计提存货跌价准备的原因及合理性

公司产品生产周期较长，期末存在在产品属于正常现象。一般情况下，公司从原材料到半成品的生产周期约为 20 天；从半成品生产到产成品的生产周期，由于各型号生产工艺的差异，存在生产周期的差异，SMD 系列产品的生产周期是 8 天，TCXO 系列产品是 15-24 天。

根据材料种类进行划分，公司在产品主要为未完成全部生产流程的晶片和未完成组装的晶体晶振。公司的生产流程为：先将原材料晶棒进行切割工序，形成在产品晶片和晶体，随后根据生产的产品需求，打磨成产成品相对应的尺寸，在产品中的晶片和晶体均为通用型产品，在产品具有较强的流通性。考虑到其后续产成品的可变现净值，尤其 TCXO 系列占在产品的比重较高，可变现净值较高，存在跌价的可能性较小。公司期末已按照《企业会计准则》相关规定测算在产品的减值情况，经测算在产品不存在减值，无需计提存货跌价准备。

（九）存货跌价准备计提是否及时、充分

报告期内，公司存货跌价计提比例与同行业平均值相差较小，公司已按《企业会计准则》相关规定在报告期各期末对存货进行减值测试，并合理计提了存货跌价准备，公司各期末存货跌价准备计提充分。

请会计师对上述事项予以核查，并说明针对存货的真实性和跌价准备计提充分性实施的审计程序及覆盖率、程序有效性和审计结论。

会计师说明：

（一）核查程序

我们对上述事项实施的审计程序包括：

1. 了解、评估、测试与存货跌价准备相关的内部控制；
2. 对存货实施监盘程序，检查存货的数量及状况，监盘比例达 86.89%；
3. 获取公司存货跌价准备计算表；
4. 对管理层估计的预计售价进行评估，并与资产负债表日后的实际售价进行核对；
5. 对管理层估计的销售费用和相关税费进行评估和计算，并与资产负债表日后的实际发生额进行核对；
6. 对管理层估计的至完工时将要发生成本的合理性进行评估；
7. 对其可收回金额和跌价准备期末余额进行复核测算。

（二）核查结论

基于实施的审计程序，我们认为：

公司期末存货真实，存货跌价准备计提充分。我们执行存货监盘程序达到的监盘比例为 86.89%；我们复核公司存货跌价准备的测算过程，期末主要存货占比较高的原材料、半成品、库存商品（合计余额占比 94.55%）均根据测算结果计提存货跌价准备，在产品（余额占比 2.65%）根据综合测算不存在减值，无需计提跌价准备，期末存货跌价准备计提比例为 9.96%；我们针对存货的真实性和跌价准备计提充分性实施的审计程序有效且覆盖率较高，公司期末存货真实性和存货跌价准备计提的充分性可以确认。

四、关于年报问询函问题 4

报告期内，你公司发生研发投入 4,572.36 万元，其中研发支出资本化的金额为 909.56 万元，资本化研发支出占研发投入的比例为 19.89%。报告期末，你公司无形资产账面原值为 8,111.85 万元，累计摊销余额为 3,255.50 万元，未计提减值准备，账面价值为 4,856.35 万元。

（1）请你公司列示近三年研发投入的具体情况，包括但不限于研发项目名称、实施主体、立项时间、建设内容、研发周期、投入金额、达到资本化条件的判断依据及确认时点、资本化金额及比例、项目成果及应用情况等，并说明研发支出资本化金额是否准确，是否存在通过提高资本化比例以调节利润的情形，相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。

（2）请你公司结合行业环境、技术发展趋势、各类无形资产的使用状态、主要产品的销售情况以及减值测试过程等，补充说明未对无形资产计提减值准备的原因及合理性。

请会计师对上述事项予以核查，并说明针对无形资产的真实性和计量准确性实施的审计程序及覆盖率、程序有效性和审计结论。

(1) 请你公司列示近三年研发投入的具体情况，包括但不限于研发项目名称、实施主体、立项时间、建设内容、研发周期、投入金额、达到资本化条件的判断依据及确认时点、资本化金额及比例、项目成果及应用情况等，并说明研发支出资本化金额是否准确，是否存在通过提高资本化比例以调节利润的情形，相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。

【回复】

公司说明：

(一) 公司近三年研发投入具体情况：

公司《研发管理制度》规定，研发部门根据市场需求、客户订单、开发合同等调研查新，提出产品设计、制造、开发及更改需求，拟将技术成果转化为产品或应用于生产，报经管理层审批，开发立项。

惠伦晶体母公司及重庆惠伦子公司，研发项目主要是 SMD 谐振器、TCXO 振荡器及 TSX 热敏晶体等主营产品的具体生产技术，研发周期一般在 2 年左右，主要项目成果为实用新型专利和发明专利并应用于主营产品生产，资本化的判断依据为是否完成样品试制及检测，以获取样品检测报告为时点。

创想云公司，研发项目主要是智能系统的计算机软件方案设计，研发周期因项目难易不等，一般项目为半年至一年半，项目成果主要为著作权登记并通过售卖软件系统设计方案及硬件设备获取经济利益，资本化的判断依据为是否完成方案测试，以获取小试检测报告为时点。

研究阶段的支出在报表列示为研发费用，即费用化支出；开发阶段的支出在报表列示为开发支出，即资本化支出；以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

2020年至2022年惠伦晶体母公司、重庆惠伦、广州创想云公司设立多个研发项目，三年累计75个，共计投入11,160.45万元。单个研发项目投入金额不等，其中每年投入大于等于100万元的项目有20个，投入总金额10,631.52万元，占比95.26%；每年投入50万至100万元的项目有3个，投入总金额184.48万元，占比1.65%；每年投入50万元以下的项目有52个（多为10万元以下），投入总金额344.45万元，占比3.09%。下表仅列示每年研发投入金额50万元以上的项目，列示总金额10,816.00万元，占比96.91%：

序号	年度	主体	项目	立项时间	计划截止时间	建设内容	投入金额(万元)	费用化(万元)	资本化(万元)	资本化比例	资本化时点	所处阶段	项目成果及应用
1	2022	惠伦晶体	(40)高通平台手机用SMD1612 76.8MH	2021年4月	2023年2月	半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片技术	567.89	96.71	471.18	82.97%	获取样品检测报告	未结案	专利：一种石英光刻镂空晶圆的光阻涂布治具；用于5G高频产品
2	2022	惠伦晶体	(41)GPS导航模组用2016 38.4MHz	2021年4月	2023年2月	小型化2016尺寸GPS导航模组晶振	536.39	98.02	438.38	81.73%	获取样品检测报告	未结案	专利：一种小型化石英晶片；用于5G高频、车载产品
3	2022	惠伦晶体	(42)GPS导航模组用2520 52MHz H型	2021年12月	2023年12月	小型化2016尺寸GPS导航模组晶振	601.14	601.14	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	专利：一种SMD产品开壳夹具；用于5G高频产品
4	2022	惠伦晶体	(43)5G用SMD1210 76.8MHz	2021年11月	2023年12月	5G用1210 76.8MHz超小型普通晶体	709.87	709.87	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	用于可穿戴及WIFI设备
5	2022	惠伦晶体	(44)高频3225 156.25MHz差分晶振研	2021年12月	2023年12月	高端3225 156.25MHz高频差分晶振	381.98	381.98	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	用于5G高频产品

序号	年度	主体	项目	立项时间	计划截止时间	建设内容	投入金额(万元)	费用化(万元)	资本化(万元)	资本化比例	资本化时点	所处阶段	项目成果及应用
6	2022	惠伦晶体	(45)高规格车载用 SMD 3225 32MHz 普通晶体	2021 年 12 月	2023 年 12 月	车载用 SMD 3225 32MHz 普通晶体	364.75	364.75	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	用于智能车载设备
7	2022	重庆惠伦	SMD -TF 项目 音叉型贴片式石英晶体谐振器研究与开发	2021 年 9 月	2022 年 5 月	石英晶片新生产工艺	457.57	448.15	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	用于 5G 高频产品
8	2022	重庆惠伦	TXS1612-76.8M 项目 高基频 1612-76.8M 热敏晶体谐振器	2022 年 6 月	2023 年 3 月	半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片技术	314.94	314.94	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	用于 5G 高频产品
9	2022	创想云	YF-22-001 导电胶流程管理及溯源管理系统	2022 年 3 月	2023 年 4 月	对导电胶从入库到上机使用过程进行全流程跟踪监控,对异常操作及时报警提醒,提供物料溯源信息	111.48	111.48	0.00	0.00%	获取小试检测报告	未结案	逐步迭代智能制造企业的物料管理跟踪系统
10	2022	创想云	YF-22-010 安保小智 V2.0	2022 年 6 月	2023 年 4 月	为电信用户提供日常安全生产工作的移动端管理应用和系统平台,解决隐患巡查工作的闭环跟踪、提供培训学习的便捷渠道,并对各部门的工作情况进行汇总统计分析	64.97	64.97	0.00	0.00%	获取小试检测报告	未结案	为用户提供日常安全生产工作的移动端管理应用和系统平台

序号	年度	主体	项目	立项时间	计划截止时间	建设内容	投入金额(万元)	费用化(万元)	资本化(万元)	资本化比例	资本化时点	所处阶段	项目成果及应用
11	2021	惠伦晶体	(37)基于半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片	2018年12月	2020年12月	基于半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片	532.78	2.37	530.41	99.56%	获取样品检测报告	已结案	专利:一种增加能量闭锁效益的石英压电晶片及晶圆,应用于5G高频产品
12	2021	惠伦晶体	(38)5G手机用SMD2016 76.8MHz热敏晶体谐振器研究开发	2020年4月	2021年12月	开发5G手机用SMD2016 76.8MHz热敏晶体	518.73	518.73	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	应用于5G高频产品
13	2021	惠伦晶体	(39)5G WIFI6用SMD2016 96MHz石英晶体谐振器研究开发	2020年4月	2021年12月	2016 96MHz 5G 高频WiFi用晶体	475.62	475.62	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	应用于5G高频产品
14	2021	惠伦晶体	(40)高通平台手机用SMD1612 76.8MHz热敏晶体研究开发	2021年4月	2023年2月	高基频小尺寸 1612 76.8MHz 热敏晶体	649.71	649.71	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	应用于5G高频产品
15	2021	惠伦晶体	(41)GPS导航模组用2016 38.4MHz H型温补晶振研究开发	2021年4月	2023年2月	小型化2016尺寸GPS导航模组晶振	665.84	665.84	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	用于5G高频、车载产品
16	2021	重庆惠伦	SMD-TF项目音叉型贴片式石英晶体谐振器研究与开发	2021年9月	2022年5月	石英晶片新生产工艺	117.29	117.29	0.00	0.00%	获取样品检测报告	未结案	用于5G高频产品

序号	年度	主体	项目	立项时间	计划截止时间	建设内容	投入金额(万元)	费用化(万元)	资本化(万元)	资本化比例	资本化时点	所处阶段	项目成果及应用
17	2020	惠伦晶体	(33)韩国三星手机GPS 导航模组 SMD1612 石英晶体谐振器研究开发	2017 年 12 月	2020 年 6 月	开发小型化 2016 尺寸 GPS 导航模组使用晶体	658.37	658.37	0.00	0.00%	获取样品检测报告	已结案	专利:一种石英晶片的化砷工艺;用于 GPS 导航设备
18	2020	惠伦晶体	(34)高通平台手机用 SMD201638.400MHz 内置温度传感器表面贴装石英晶体谐振器研究开发	2017 年 12 月	2020 年 6 月	开发小型化 2016 尺寸手机用温度传感器表面贴装石英晶体	585.82	585.82	0.00	0.00%	获取样品检测报告	已结案	用于手机传感高频产品
19	2020	惠伦晶体	(35) WiFi module 用 1210 48.000MHz Xtal 研究开发	2018 年 12 月	2022 年 12 月	开发小型化 1210 尺寸 WiFi module 使用之晶体	415.68	127.67	288.02	69.29%	获取样品检测报告	未结案	用于 TWS 与穿戴式装置
20	2020	惠伦晶体	(36) 5G 用 201680.000MHz Xtal 研究开发	2018 年 12 月	2020 年 12 月	开发 2016 80MHz 5G 高频 WiFi 用晶体	328.24	328.24	0.00	0.00%	获取样品检测报告	已结案	用于 5G 高频产品
21	2020	惠伦晶体	(37)基于半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片	2018 年 12 月	2020 年 12 月	开发小半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片	1,637.43	530.74	1,106.69	67.59%	获取小试检测报告	未结案	用于 5G 高频产品
22	2020	创想云	YF-19-014 4G 智能空调监控终端	2019 年 11 月	2020 年 10 月	通过 4G 网络将采集空调的状态信息传输到监控平台,同时可以通过监控平台下发指令控制空调	52.94	2.13	50.81	95.97%	获取小试检测报告	已结案	著作权:创想 4G 智能空调监控终端系统;解决公共场所空调浪费电及产品损坏率较高的问题

序号	年度	主体	项目	立项时间	计划截止时间	建设内容	投入金额(万元)	费用化(万元)	资本化(万元)	资本化比例	资本化时点	所处阶段	项目成果及应用
23	2020	创想云	YF-20-004 医药码智能识别终端软件系统	2020年3月	2020年10月	同时扫码多盒药品	66.57	1.33	65.24	98.01%	获取小试检测报告	已结案	著作权:创想医药码智能识别终端软件系统;用于医药批量智能识别

(二) 研发资本化金额确认

1. 研究开发阶段的划分

阶段定义	阶段事项	阶段成果	内部研发制度
研究阶段	项目立项启动及市场调研、产品范围的确认	科技查新报告 项目立项报告	<p>工程研发中心应对每个要求立项的创新项目进行审查,审查内容包括:立项申请书、可行性研究报告、项目预计成果报告书。公司财务管理中心在审查立项申请书的基础上给予一定的经费资助:</p> <p>1、研发项目立项必须由工程研发中心主管、专职研发人员为负责人申请立项。实施程序是:组织分析论证——提交立项申请书——工程研发中心主管审查——各项目小组组织实施——专家期中检查——完成后由工程研发中心组织专题验收。</p> <p>2、公司立项经费资助范围及幅度:工程研发中心内的项目研发工作、对外协作、产学研合作等均在立项资助范围之内。根据项目工作的任务量,由专家组核定金额幅度。工程研发中心批准立项后,上报董事会审核同意后,由公司财务管理中心下拨经费,由该项目负责人管理使用。经费主要用于调研、资料编印和人员劳务等立项后的研发工作开支。</p>
	产品的设计试验包括片工艺的确认	制造规格书 工艺参数表	<p>1、设计和开发: 将对客体的要求转换为对其更详细的要求的一组过程。设计和开发可分为产品设计和开发、过程设计和开发。</p> <p>2、在确定设计和开发的各个阶段和控制时,应考虑:</p> <p>(1) 设计和开发活动的性质、持续时间和复杂程度;</p> <p>(2) 所需的过程阶段,包括适用的设计和开发评审。一般包括:</p>
	成品设计及试装配及初始装配工艺完成	样品检测/总结报告	<p>①计划和定义项目(方案阶段):编制和提交设计方案。</p> <p>②产品设计和开发(样品阶段):完成样品的试制,样品投入数量为100只。</p> <p>③过程设计和开发阶段:包括工艺文件、检验文件、工装模夹具设计等。</p> <p>④产品和过程确认(试量产阶段):投入批量200只以上。</p> <p>(3) 所需的设计和开发验证的确认活动;</p> <p>(4) 设计和开发过程涉及的职责和权限;</p> <p>(5) 产品和服务的设计和开发所需的内部和外部资源;</p>

开发阶段	产品小批量生产	试量产总结报告	<p>(6) 设计和开发过程参与人员之间接口的控制需求;</p> <p>(7) 顾客和使用者参与设计和开发过程的需求;</p> <p>(8) 对后续产品和服务提供的要求;</p> <p>(9) 顾客和其他有关相关方期望的设计和开发过程的控制水平;</p> <p>(10) 证实已经满足设计和开发要求所需形成文件的信息。</p> <p>3、设计和开发输出</p> <p>(1) 设计和开发的输出是将设计和开发输入转化为可实现的产品要求,其内容应与设计开发输入中确定的与产品有关的要求相对应,并以能够对照设计和开发的输入进行验证的方式提出;</p> <p>(2) 设计和开发输出应达到以下要求:</p> <p>①设计开发的输出应满足设计和开发任务书的要求;</p> <p>②为采购、生产和服务提供适当的信息,如:产品规格书、工艺参数表、材料清单、原材料采购规范、产品规范、作业标准等;</p> <p>③包含或引用产品接收准则;</p> <p>④规定影响产品安全和正常使用所必需的产品特性。</p>
	产品小批量生产	批量记录卡	
开发完成	研发总结,全套工艺的完善,产品转批量生产	结项报告	<p>研发项目的验收:</p> <p>1、项目完成后,由项目管理小组组织对项目进行验收。</p> <p>2、项目验收以科研立项申请书或合同约定的内容和确定的考核目标为基本依据,对项目内容的完成情况、应用效果、对经济社会的影响、实施的技术路线、关键技术、知识产权的形成和管理、项目实施的组织管理经验和教训、经费使用的合理性等做出客观、实事求是的评价。</p> <p>3、对所有项目验收均采用现场验收和书面验收二种方式</p>

2. 确认无形资产的条件:

确认无形资产条件	判断依据
1、完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性;	公司通过市场调研、开发立项、产品的设计试验包括晶片工艺确认、成品设计及初始装配工艺完成等环节的工作,已取得样品报告、小试检测报告,已有样品产出。形成初步的研发成果,确保技术可行性。
2、具有完成该无形资产并使用或出售的意图;	公司研发项目面向市场,以通过销售研发成功的产品实现经济利益为研发目标,具有完成该无形资产并使用或出售的意图。研发项目与公司主营业务高度密切相关,研发成果可以有效转化为公司各类产品或者生产设备的专利或专有技术,最终可直接批量应用在公司产品的生产和销售过程中。
3、无形资产产生经济利益的方式,包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场,无形资产将在内部使用的,能够证明其有用性;	公司研发立项时,会综合考虑项目的具体市场需求、潜在市场规模、竞争产品情况、商业可行性和技术可行性等多方面因素,并编制立项报告,研发项目开始后,公司持续跟踪市场的整体发展趋势、新技术的情况及在研产品的竞争力等,确保研发产品自身存在市场,并最终可以实现经济利益。研发项目形成的研发成果会提升公司的市场竞争力,最终通过扩大市场份额、提升产品附加值或降低生产成本等方式为公司带来经济利益的流入。

4、有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；	公司研发团队具有强大的技术支持能力，每个研发项目的立项报告会对研发资金投入规模进行预测，公司资金预算中充分考虑该阶段预计的研发资金需求，并已在立项阶段后审批通过。
5、归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。	公司建立完善研发项目相关的内部控制制度，按项目进行管理，单独归集核算项目成本，各项与项目相关的直接支出能够可靠计量。

根据会计准则条件与内部研发管理制度：

惠伦晶体及重庆惠伦子公司，研发项目主要是 SMD 谐振器、TCXO 振荡器及 TSX 热敏晶体等主营产品的具体生产技术，资本化的判断依据为是否完成样品试制及检测，以获取样品检测报告为时点；

创想云公司，研发项目主要是智能系统的计算机软件方案设计，资本化的判断依据为是否完成方案测试，以获取小试检测报告为时点。

3. 研发支出资本化率：

年度	投入金额（万元）	较上年增幅	费用化（万元）	资本化（万元）	资本化比例
2020	3,041.58		1,449.16	1,592.42	52.36%
2021	3,546.51	16.60%	2,908.04	638.47	18.00%
2022	4,572.36	28.93%	3,662.80	909.56	19.89%
合计	11,160.45		8,020.00	3,140.45	28.14%

年度	营业收入（万元）	净利润（万元）	研发投入占营业收入比重	资本化占营业收入比重	资本化占净利润比重
2020	38,784.05	2,020.17	7.84%	4.11%	78.83%
2021	65,536.88	11,678.15	5.41%	0.97%	5.47%
2022	39,486.84	-13,488.65	11.58%	2.30%	-6.74%

5G 技术快速发展，通讯设备领域头部公司在 5G 产业布局，公司为提高市场竞争力，进一步扩大市场份额，在 5G 技术及高频技术上加大研发投入力度，总体研发费用逐年上升，2020 年至 2022 年的研发投入分别为：3,041.58 万元、3,546.51 万元、4,572.36 万元，涨幅分别为 16.60%、28.93%，2022 年较上年有大幅上涨。

2022 年研发总体投入 4,572.36 万元，资本化金额 909.56 万元，资本化比例 19.89%。

2022 年研发项目 35 个，符合资本化条件的项目为惠伦晶体项目（40）与（41），2021 年 4 月立项、2021 年 7 月-8 月完成工艺确认、2021 年 12 月完成样品试制、2022 年初完成样品检测，符合资本化的条件，此后转入开发支出阶段，2021 年末获取专利：一种石英光刻镂空晶圆的光阻治具（专利号：ZL202123166512.X），一种小型化石英晶片（专利号：ZL202121016477.0），2023 年 2 月份结项。惠伦晶体其他项目在 2022 年初立项，暂未完成样品试制及检测，仍在工艺确认的研发阶段。

2020 年至 2022 年，资本化金额占营业收入比重分别为 4.11%、0.97%、2.30%，占比较低，对总体利润影响不大，不存在通过提高资本化比例的方式以调节利润。

综上，报告期研究开发支出资本化判断依据及时点准确合理，资本化金额准确合理，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

(2) 请你公司结合行业环境、技术发展趋势、各类无形资产的使用状态、主要产品的销售情况以及减值测试过程等，补充说明未对无形资产计提减值准备的原因及合理性。

【回复】

公司说明：

(一) 无形资产不计提减值准备的原因

1. 行业环境符合产业政策

公司主要从事压电石英晶体频率元器件的研发、生产和销售，属于电子元器件行业中的石英晶体元器件子行业。作为基础电子元器件的重要组成，小型化、高频率、高精度频率元器件的发展与提升已被列入我国战略规划部署当中。

“十四五”规划明确提出将加快 5G 网络规模化部署，国家工信部出台《关于大众消费领域北斗推广应用的若干意见》《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》，明确提出针对大众消费领域应用需求，要加快推进高精度、低功耗、低成本、小型化的北斗芯片及关键元器件研发和产业化，加快电子元器件产业及其上下游的高质量发展，推动产业基础高级化、产业链现代化，促进我国信息技术产业发展。

公司产品石英晶体元器件广泛应用于通讯电子、汽车电子、消费电子、移动终端、工业控制、家用电器、航天与军用产品和安防产品智能化等领域。

2021 年全球石英晶体元器件市场规模为 43.35 亿美元，预计到 2028 年将达到 56.78 亿美元，2022 年至 2028 年之间的复合年均增长率约 4.14%。全球石英晶体元器件收入按地区划分市场份额情况，2017 年至 2021 年，日本已由 43.76% 下降至 39.81%，中国台湾基本保持在 21%-22% 区间水平，中国大陆则从 12.22% 上升至 16.78%。从行业竞争格局角度看，压电石英晶体元器件出现产能向中国转移的趋势。

2. 公司技术优势较大

公司专注压电石英晶体频率元器件行业超 20 年，在小型化、高频化、高精度、器件规模化，以及产品的设计方案平台认证进度等方面具备领先优势。

公司掌握光刻工艺生产技术，可以突破机械研磨工艺的限制，生产高基频压电石英晶体元器件所需的石英晶片。公司的光刻工艺主要应用于 MHz 领域，既能实现晶片的小型化，也能实现晶片的高基频。公司在压电石英晶体元器件生产环节方面掌握高基频、小型化压电石英晶片生产技术，多层、多金属溅射镀膜技术，高精密点胶技术，离子刻蚀调频技术和高频连续脉冲焊接技术等，能够生产附加值较高的高基频、小型化 SMD 谐振器及 TCXO 振荡器、TSX 热敏晶体等产品。

公司是国内率先实现 TSX 热敏晶体、TCXO 振荡器等高附加值产品批量生产与供货的企业。2022 年，公司 TSX 热敏晶体和 TCXO 振荡器的出货量较上年同期均有增长，合计出货量超 1.9 亿只，较上年同期增长约 14%，与下游客户开展深度合作。

公司是目前中国大陆唯一一家进入联发科手机芯片参考设计列表的企业,同时也是中国大陆首家进入高通车规级芯片认证参考设计列表的晶振厂商。

3. 期末无形资产的情况

(1) 无形资产明细

项目	土地使用权	专利权	软件	著作权	合计
账面原值(万元)	2,522.67	3,353.00	1,205.61	1,030.57	8,111.85
累计摊销(万元)	396.21	1,243.51	740.35	875.42	3,255.50
账面价值(万元)	2,126.46	2,109.49	465.25	155.15	4,856.35
账面原值占比	43.79%	43.44%	9.58%	3.19%	100.00%

(2) 使用状态及销售情况

主体	项目名称	类别	寿命是否确定	预计尚可使用月份	使用状态
重庆惠伦	厂房土地	土地使用权	是	588	在用
重庆惠伦	IT 软件	软件	是	6	在用
惠伦晶体	厂房土地	土地使用权	是	480	在用
惠伦晶体	ERP 软件	软件	是	23	在用
惠伦晶体	泛微 OA 软件	软件	是	20	在用
惠伦晶体	开发低碳工厂数字化系统开发(一期)	软件	是	23	在用
惠伦晶体	MICROSOFT 软件	软件	是	23	在用
惠伦晶体	云关通软件	软件	是	23	在用
惠伦晶体	MES 系统	软件	是	23	在用
惠伦晶体	专利技术-石英晶体测试头的防带料装置 5248929.91	专利权	是	72	在用
惠伦晶体	专利技术-石英晶体化砷工艺 5653149.11	专利权	是	84	在用
惠伦晶体	专利技术-基于半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片 8998500.56	专利权	是	95	在用
惠伦晶体	专利技术-35WIFI module 用于 1210 48.00MHZ Xtal 研究开发	专利权	是	96	在用
惠伦晶体	专利技术-37 基于半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片	专利权	是	107	在用
创想云	创想 4G 智能空调监控终端系统	著作权	是	95	在用
创想云	创想智能出入管理监控(终端)系统	著作权	是	95	在用
创想云	创想医药码智能识别终端软件系统	著作权	是	95	在用
创想云	创想 AI 布防系统	著作权	是	95	在用
创想云	创想电子水尺检测终端系统	著作权	是	107	在用
创想云	创想碳排放量化采集系统	著作权	是	107	在用
创想云	创想灭火装置监控终端系统	著作权	是	107	在用
创想云	创想电网远传规约转换系统	著作权	是	107	在用

专利技术为均应用于 SMD 谐振器、TCXO 振荡器及 TSX 热敏晶体等主营产品生产过

程，是主营产品的通用技术；

著作权主要为软件设计及信息技术服务等，与适配硬件产品一同产生经济效益，销售形式为项目制。

2022 年度产生稳定的经济效益，不存在减值迹象，不计提减值准备，主要销售情况如下：

产品类别	销售收入（万元）
电子元器件	35,934.72
其中：SMD 系列	14,366.93
DIP 系列	620.18
TCXO 系列	20,947.61
软件及信息技术服务业	3,498.48
合计	39,433.20

注：TCXO 系列包含 TCXO 振荡器和 TSX 热敏晶体，SMD 系列包含 SMD 谐振器和 SMD 其他。

期末无形资产的构成主要为土地使用权、专利、软件及著作权，均为使用寿命有限的无形资产。土地使用权账面原值 2,522.67 万元、累计摊销 396.21 万元，账面价值 2,126.46 万元，期末占比 43.79%；专利权账面价值 3,353.00 万元，累计摊销 1,243.51 万元，账面价值 2,109.49 万元，期末占比 43.44%；软件账面原值 1,205.61 万元、累计摊销 740.35 万元，账面价值 465.25 万元，期末占比 9.58%；账面原值 1,030.57 万元，累计摊销 875.42 万元，账面价值 155.15 万元，期末占比 3.19%。

对于使用寿命有限的无形资产，公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。当存在减值迹象时，进行减值测试。

公司对无形资产减值迹象的判断标准如下：

①公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对公司产生不利影响；

② 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

③ 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

④ 有证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期；

⑤其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

A. 土地使用权：

期末账面原值 2,522.67 万元、累计摊销 396.21 万元，账面价值 2,126.46 万元，期末占比 43.79%。所持土地使用权均已获取土地产权证书，惠伦晶体土地权证—东府国用(2011)第特 90 号，重庆惠伦子公司土地权证—渝(2020)万盛区不动产权第 000773039 号，目前公司各主体正常经营，不存在减值迹象，不计提减值准备。

B. 专利权：

期末账面价值 3,353.00 万元，累计摊销 1,243.51 万元，账面价值 2,109.49 万元，期末占比 43.44%。研发项目专利均应用于 SMD 谐振器、TCXO 振荡器及 TSX 热敏晶体等主营产品生产过程，为公司带来持续稳定的经济效益，不存在减值迹象，不计提减值准备。

公司研发项目专利《一种用于石英晶体测试头的防带料装置》，用于工艺流程测试和晶片装置环节；2019 年 1 月入账，初始入账成本为 524.89 万元，摊销期限为 10 年，累计摊销 244.95 万元，账面价值 279.94 万元；于 2018 年 5 月 22 日取得发明专利证书（专利号：ZL201610886343.1），具备完整的法律程序；该技术已应用 SMD 谐振器、TCXO 振荡器及 TSX 热敏晶体等产品生产中，并取得相关经济效益，不存在减值迹象，不计提减值准备。

公司研发项目专利《一种石英晶体化砷工艺》，用于工艺流程化砷环节；2020 年 1 月入账，初始入账成本为 565.31 万元，摊销期限为 10 年，累计摊销 226.13 万元，账面价值 339.19 万元；于 2020 年 4 月 21 日取得专利证书（专利号：ZL201710375208.5），具备完整的法律程序；该技术已应用 SMD 谐振器、TCXO 振荡器及 TSX 热敏晶体等产品生产中，并取得相关经济效益，不存在减值迹象，不计提减值准备。

公司研发项目（35）5WIFI module 用于 1210 48.00MHZ Xtal 研究，取得专利《一种耐跌落冲击的石英频率元器件》，用于工艺流程激光封焊环节；2021 年 1 月入账，初始入账成本为 288.02 万元，摊销期限为 10 年，累计摊销 57.60 万元，账面价值 230.41 万元；于 2020 年 11 月 6 日取的专利证书（专利号：ZL202020528578.5），具备完整的法律程序；该技术已应用 SMD 谐振器、TCXO 振荡器及 TSX 热敏晶体等产品生产中，并取得相关经济效益，不存在减值迹象，不计提减值准备。

公司研发项目（37）基于半导体工艺的高基频小尺寸石英晶片，取得专利《一种增加能量闭锁效益的石英压电晶片及晶圆》，用于工艺流程石英压电环节；一部分 2020 年 12 月入账，初始入账成本为 899.85 万元，摊销期限为 10 年，累计摊销 202.47 万元，账面价值 697.38 万元，另一部分 2021 年 12 月入账，初始入账成本为 734.12 万元，摊销期限为 10 年，累计摊销 79.53 万元，账面价值 654.59 万元；于 2020 年 8 月 4 日取得专利证书（专利号：ZL202020206680.3），具备完整的法律程序；该技术已应用 SMD 谐振器、TCXO 振荡器及 TSX 热敏晶体等产品生产中，并取得相关经济效益，不存在减值迹象，不计提减值准备。

C. 软件：

期末账面原值 1,205.61 万元、累计摊销 740.35 万元，账面价值 465.25 万元，期末占比 9.58%。公司正常经营，用友 ERP、MICROSOFT 软件、云关通等业务软件均正常使用，其中用友 ERP、云关通，在本年有部分功能升级，均无减值迹象，不计提减值准备。

D. 著作权：

期末账面原值 1,030.57 万元，累计摊销 875.42 万元，账面价值 155.15 万元，期末占比 3.19%。智能系统计算机软件设计方案获取国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书，

创想云公司通过售卖系统设计方案获取经济效益，不存在减值迹象无减值迹象，不计提减值准备。

综上，公司及所属大部分子公司都属于科技型企业，专利、著作、软件等作为公司主要的资源动力持续为公司发展提供支持，目前公司及所属子公司均运营正常，生产经营情况良好。公司期末对无形资产及其所属公司具体生产经营情况综合分析评估，期末无形资产不存在减值迹象，不计提减值准备。

请会计师对上述事项予以核查，并说明针对无形资产的真实性和计量准确性实施的审计程序及覆盖率、程序有效性和审计结论。

会计师说明：

（一）核查程序

我们对上述事项实施的审计程序包括：

1. 了解和评估与开发支出资本化相关的关键内部控制，评价其是否有效运行；
2. 了解研究开发支出资本化的会计政策，评估其是否符合企业会计准则的相关规定；
3. 核查所有研发项目的资料，包括立项文件、查新报告、制造规格书/工艺参数表、样品检测总结报告、试量产总结报告、批量记录卡、结项报告，评估达到资本化条件的判断依据及确认时点是否准确，评估研发项目结转无形资产的判断依据及时点是否准确；
4. 获取并核查所有研发项目的支出明细表，抽样检查合同、工时及工资分配计算、领料单据、付款单据、发票等相关支持性文件，判断所有支出是否可靠计量，针对其中资本化的开发支出进一步查看开发支出是否发生在开发阶段，判断资本化金额是否准确；
5. 获取期末所有无形资产明细，复核无形资产初始入账价值、入账时间、预计尚可使用年限及累计摊销，核查比例达 100%；
6. 获取并检查本期无形资产明细及土地产权书、专利书、版权登记书、软件购买及升级合同等相关支持性文件；
7. 复核公司期末无形资产减值分析过程，检查主要拥有无形资产的公司本期经营状况，判断无形资产减值分析的合理性。

（二）核查结论

基于实施的审计程序，我们认为：

1. 研发支出资本化的会计政策符合会计准则的相关规定，达到资本化条件的判断依据及确认时点准确合理；
2. 资本化金额准确合理，相关会计处理符合企业会计准则的规定，不存在通过提高资本化率的方式以调节利润；
3. 无形资产真实存在，其初始确认与计量准确，且持续为公司正常经营、获取经济效益

提供支持，不存在减值迹象，不计提减值准备具有合理性。我们针对无形资产的真实性和计量准确性实施的审计程序有效且覆盖率较高，公司无形资产的真实性和计量准确性可以确认。

五、关于年报问询函问题 5

报告期末，你公司货币资金余额为 12,098.97 万元，其中使用受限制的保证金合计为 7,351.56 万元；短期借款余额为 36,587.61 万元，一年内到期的非流动负债余额为 10,980.95 万元，长期借款余额为 14,445.79 万元，货币资金占短期借款的比例为 33.07%。

(1) 请你公司逐笔列示报告期末短期借款、一年内到期的非流动负债及长期借款的发生时间、债权人、金额、资金成本、资金用途、担保情况、到期时间等信息。

(2) 请你公司补充说明截至回函日流动负债偿还情况、逾期债务情况及占比（如有），梳理未来一年到期债务情况，并结合经营性现金流情况、未来资金支出安排与偿债计划、公司融资渠道和能力、货币资金受限情况等，评估公司的偿债能力，说明是否存在债务逾期风险，如是，请充分提示风险并说明已采取或拟采取的应对措施。

(1) 请你公司逐笔列示报告期末短期借款、一年内到期的非流动负债及长期借款的发生时间、债权人、金额、资金成本、资金用途、担保情况、到期时间等信息。

【回复】

公司说明：

(一) 公司短期借款情况如下：

单位：万元

序号	借款银行/金融机构名称	借款主体	融资品种	利率	借款日期	应还款日期	初始借款金额	余额	担保
1	浦发银行深圳观澜支行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷	3.9%-5.5%	2022-1-21	2023-1-21	2,000.00	2,000.00	赵积清、重庆惠伦担保
2	浦发银行深圳观澜支行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-1-27	2023-1-27	3,200.00	3,200.00	赵积清、重庆惠伦担保
3	浦发银行深圳观澜支行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-8-31	2023-2-28	850.00	850.00	赵积清、重庆惠伦担保
4	华润银行东莞分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-7-28	2023-1-28	2,000.00	2,000.00	赵积清、重庆惠伦担保

5	澳门国际银行东莞分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-11-25	2023-11-25	2,000.00	2,000.00	赵积清、重庆惠伦担保
6	平安银行深圳分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-4-2	2023-4-2	2,000.00	2,000.00	赵积清、重庆惠伦担保
7	中信银行东莞长安支行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-6-21	2023-3-6	1,890.00	1,890.00	新疆惠伦、赵积清、重庆惠伦担保
8	中信银行东莞长安支行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-8-8	2023-3-5	500.00	500.00	新疆惠伦、赵积清、重庆惠伦担保
9	中信银行东莞长安支行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-8-26	2023-3-6	249.99	249.99	新疆惠伦、赵积清、重庆惠伦担保
10	广发银行东莞分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-2-23	2023-2-22	3,000.00	3,000.00	赵积清、重庆惠伦担保
11	北京银行深圳分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-7-12	2023-7-12	2,000.00	2,000.00	赵积清、重庆惠伦担保
12	徽商银行深圳分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-4-8	2023-10-8	2,000.00	1,957.87	赵积清、重庆惠伦担保
13	民生银行东莞分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	流贷		2022-4-21	2023-4-20	1,500.00	1,500.00	赵积清担保
14	华夏银行重庆分行	惠伦晶体（重庆）科技有限公司	流贷		2022-3-24	2023-3-21	1,000.00	1,000.00	赵积清担保、重庆惠伦担保
15	光大银行广州分行	广州创想云科技有限公司	流贷		2022-9-1	2023-8-31	293.40	293.40	赵积清担保、广东惠伦担保
16	票据贴现	广东惠伦晶体科技股份有限公司	票据贴现					4,196.35	
17	票据贴现	惠伦晶体（重庆）科技有限公司	票据贴现					5,950.00	
18	票据贴现	东莞惠伦实业有限公司	票据贴现					2,000.00	
合计								36,587.61	

(二) 公司一年内到期的非流动负债情况如下:

单位: 万元

序号	借款银行/金融机构名称	借款主体	融品种	利率	借款日期	应还款日期	初始借款金额	一年内到期金额	担保	备注
1	安徽正奇融资租赁有限公司	广东惠伦晶体科技股份有限公司	融资租赁	4.58%-9.69%	2022-11-17	2023-11-17	5,000.00	5,806.00	赵积清	本金+利息
2	海通恒信国际融资租赁股份有限公司	广东惠伦晶体科技股份有限公司	融资租赁		2021-10-29	2023-9-29	3,240.00	1,207.59	赵积清	
3	平安国际融资租赁有限公司	广东惠伦晶体科技股份有限公司	融资租赁		2021-10-11	2023-10-11	3,300.00	1,341.73	赵积清	
4	远东国际融资租赁有限公司	广东惠伦晶体科技股份有限公司	融资租赁		2021-10-24	2023-10-24	6,000.00	1,556.59	新疆惠伦、赵积清、创想云	
5	广州华庭物业发展有限公司	广东惠伦晶体科技股份有限公司	租赁负债					160.49		
6	广州华庭物业发展有限公司	广州创想云科技有限公司	租赁负债					26.74		
7	中国银行重庆分行	惠伦晶体(重庆)科技有限公司	长期借款					16.02	赵积清、韩巧云、广东惠伦	利息
8	光大银行东莞分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	长期借款					5,010.98	865.79	赵积清担保
	总计							10,980.95		

(三) 公司长期借款情况如下:

单位: 万元

序号	借款银行/金融机构名称	借款主体	融品种	利率	借款日期	应还款日期	初始借款金额	余额	担保	备注
1	中国银行重庆万盛支行	惠伦晶体(重庆)科技有限公司	项目贷款		2021-1-7	2027-11-20	4,600.00	4,128.35	赵积清、韩巧云担保、广东惠伦担保	一期
2	中国银行重庆万盛支行	惠伦晶体(重庆)科技有限公司	项目贷款		2021-2-8	2027-11-20	933.58	933.58	赵积清、韩巧云担保、广东惠伦担保	一期

3	中国银行重庆万盛支行	惠伦晶体（重庆）科技有限公司	项目贷款	4.75% -6.5%	2022-4-27	2026-3-29	3,285.00	3,285.00	土地房产抵押、赵积清、韩巧云担保、母公司担保	二期与农行组成银团
4	中国银行重庆万盛支行	惠伦晶体（重庆）科技有限公司	项目贷款		2022-4-26	2026-3-29	3,285.00	3,285.00	土地房产抵押、赵积清、韩巧云担保、母公司担保	二期与农行组成银团
5	光大银行东莞分行	广东惠伦晶体科技股份有限公司	项目贷款		2021-1-14	2025-12-11	50,110.98	2,813.86	赵积清担保	其中初始借款人民币1,081.33万元；日元62,026.9万元
合计								14,445.79		

(2) 请你公司补充说明截至回函日流动负债偿还情况、逾期债务情况及占比(如有), 梳理未来一年到期债务情况, 并结合经营性现金流情况、未来资金支出安排与偿债计划、公司融资渠道和能力、货币资金受限情况等, 评估公司的偿债能力, 说明是否存在债务逾期风险, 如是, 请充分提示风险并说明已采取或拟采取的应对措施。

【回复】

公司说明:

截至回函日, 2022 年底的流动负债中, 浦发银行的 1 亿元贷款及国内信用证、华润银行 2,000 万元贷款、平安银行贷款 2,000 万元贷款、中信银行 5000 万元贷款及国内信用证、广发银行 3,000 万元贷款、民生银行 1,500 万元贷款均已偿还; 一年内到期的非流动负债中, 远东租赁已结清、南粤租赁、平安租赁、海通恒信等租赁公司租贷款均按期偿还, 公司无逾期债务情况。

重庆惠伦晶体科技有限公司将重庆中行及重庆农行的项目贷款与重庆工行及重庆邮储银行的贷款置换, 重庆中行及重庆农行的项目贷款已结清。

至回函日, 未来一年内到期的债务如下:

单位: 万元

金融机构	融品种	金额
澳门国际银行东莞分行	流贷	2,000.00
北京银行深圳分行	流贷	2,000.00
光大银行东莞分行	项目贷	655.31
广发银行东莞分行	流贷	3,000.00
海通租赁	融资租赁	541.60
徽商银行	流贷	1,930.00
南粤租赁	融资租赁	555.09
平安租赁	融资租赁	644.50
浙商银行	国内证	2,000.00
浙银租赁	融资租赁	809.06
安徽正奇融资租赁有限公司	融资租赁	2,559.90
重庆工行/重庆邮储	项目贷	1,000.00
合计		17,695.46

公司目前账上可用资金 6000 余万元, 估计 6-12 月经营活动现金净流量为 5000-8000 万元, 银行尚未使用额度 5000 万元, 各银行合作良好, 预计贷款到期后可续贷, 公司尚有固定资产可做售后回租业务。综上, 公司发生债务逾期风险的可能性较小。

六、关于年报问询函问题 6

报告期末，你公司固定资产账面原值为 180,166.59 万元，较期初增长 16.95%，当期在建工程转入金额为 25,113.70 万元。其中，机器设备账面原值为 151,927.81 万元，累计折旧余额为 70,719.22 万元，减值准备余额为 5,517.40 万元。

(1) 请你公司补充披露在建工程转入固定资产的具体情况，包括但不限于项目内容、开工与竣工时间、投资规模、累计投入金额、转入固定资产内容、依据、时间、金额等，并说明是否存在未及时结转的情形，会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。

(2) 请你公司补充披露主要机器设备的基本情况，包括但不限于设备名称、用途、账面原值、成新率、预计使用寿命、已使用年限、预计残值以及折旧、减值情况，并结合产能利用情况、同行业可比公司情况，说明你公司机器设备的折旧和减值准备计提是否合理，是否符合企业会计准则的相关规定。

请会计师核查并发表明确意见。

(1) 请你公司补充披露在建工程转入固定资产的具体情况，包括但不限于项目内容、开工与竣工时间、投资规模、累计投入金额、转入固定资产内容、依据、时间、金额等，并说明是否存在未及时结转的情形，会计处理是否符合企业会计准则的相关规定。

【回复】

公司说明：

(一) 报告期内，公司主要在建工程转入固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	开始时间	竣工时间	投资规模	累计投入金额	转入固定资产内容	转入固定资产依据	转固时间	转固金额
厂房建筑物	2020 年 10 月	2022 年 7 月	10,978.83	10,978.83	厂房建筑	工程结算单	2022 年 7 月	10,978.83
装封机	2021 年 8 月	2022 年 5 月	4,773.02	4,773.02	装封机		2022 年 5 月	4,773.02
温补机	2021 年 9 月	2022 年 7 月	1,867.12	1,867.12	温补机		2022 年 7 月	1,867.12

编带一体机	2020年7月	2022年1月	1,516.42	1,516.42	编带一体机	固定资产验收单	2022年1月	1,516.42
	2022年3月	2022年12月	209.17	209.17			2022年12月	209.17
	2021年7月	2022年7月	113.19	113.19			2022年7月	113.19
	2022年4月	2022年12月	112.29	112.29			2022年12月	112.29
	2022年1月	2022年9月	105.73	105.73			2022年9月	105.73
微调机	2021年11月	2022年6月	1,274.54	1,274.54	微调机		2022年6月	1,274.54
晶体一体机	2021年7月	2022年4月	873.62	873.62	晶体一体机		2022年4月	873.62
拨片机	2022年2月	2022年6月	624.86	624.86	拨片机		2022年6月	624.86
芯片倒装机	2021年6月	2022年7月	395.14	395.14	芯片倒装机		2022年7月	395.14
清洗机	2022年3月	2022年10月	114.86	114.86	清洗机		2022年10月	114.86
机器设备-其他	2022年1月	2022年12月	2,154.91	2,154.91	机器设备		2022年12月	2,154.91
合计			25,113.70	25,113.70				25,113.70

注：机器设备-其他含 196 项资产，单项资产价值均在 100 万元以下。

公司本期在建工程转固金额为 25,113.70 万元，在建工程转入固定资产项目主要为厂房建筑物、机器设备。其中厂房建筑物转固金额 10,978.83 万元，占比 43.72%；机器设备转固金额 14,134.87 万元，占比 56.28%。

厂房建筑物转固条件为达到预定可使用状态，转固依据为工程施工单位出具《工程结算表》；机器设备转固条件为达到预定可使用状态，转固依据为验收组人员测试设备相关参数是否符合验收条件后出具的《设备验收报告》。

(二) 是否存在固定资产未及时结转的情形, 相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1. 在建工程转固时点的判断标准

公司根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》第九条的规定: “自行建造固定资产的成本, 由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成”, 即当在建工程达到预定可使用状态时可转为固定资产。

报告期内, 公司判断设备是否达到预定可使用状态时, 主要考虑的因素包括:

(1) 符合资本化条件的资产的实体建造 (包括安装) 或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成;

(2) 所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符, 即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方, 也不影响其正常使用或者销售;

(3) 继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

2. 本公司在建工程转固的具体依据

类别	转固依据
房屋、建筑物	当建筑物主体结构封顶、室内给排水系统、电气照明系统等主体工程完工且通过施工单位和监理机构的初步质量验收, 尚未完工的仅为配套工程, 不影响产线主要设备开机调试, 即认为厂房建筑物达到预定可使用状态; 工程施工单位对上述情况出具《工程结算表》公司予以确认后, 据此将在建工程转入固定资产;
机器设备	机器设备投入使用时, 由验收组人员测试设备相关参数是否符合验收条件后提出并填写《设备验收报告》, 使用部门、资产管理部门验收通过后, 达到预定可使用状态;

综上, 公司在建工程以结算、验收达到预计可使用状态作为转固的依据和时点, 转固金额准确, 不存在固定资产未及时结转的情形, 相应会计处理符合会计准则的规定。

(2) 请你公司补充披露主要机器设备的基本情况，包括但不限于设备名称、用途、账面原值、成新率、预计使用寿命、已使用年限、预计残值以及折旧、减值情况，并结合产能利用情况、同行业可比公司情况，说明你公司机器设备的折旧和减值准备计提是否合理，是否符合企业会计准则的相关规定。

【回复】

公司说明：

(一) 主要机器设备的基本情况：

单位：万元

序号	设备名称	用途	预计使用寿命	已使用年限	成新率	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	预计残值
1	封装封焊机	SMD 制造线	10 年	6-10 年	0%-40%	4,702.06	2,923.92	729.37	1,048.77	235.10
		OSC 制造线	10 年	2-6 年	40%-80%	2,140.30	825.22	486.35	828.74	107.02
		SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	8,550.10	932.68	21.48	7,595.94	427.50
		千级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	5,357.09	319.72		5,037.37	267.85
		小计					20,749.55	5,001.54	1,237.20	14,510.81
2	微调机	SMD 制造线	10 年	6-10 年	0%-40%	751.36	356.58	152.62	242.15	37.57
		SMD 制造线	10 年	2-6 年	40%-80%	852.23	299.18	199.00	354.04	42.61
		SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	4,354.96	470.65	10.07	3,874.24	217.75
		千级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	5,675.35	538.99		5,136.36	283.77
		小计					11,633.89	1,665.40	361.70	9,606.79
3	温测机	SMD 制造线	10 年	6-10 年	0%-40%	1,520.53	899.60	56.51	564.41	76.03
		TSX 线	10 年	2-6 年	40%-80%	2,342.37	1,205.34	23.11	1,113.91	117.12
		SMD 制造线、测试车间	10 年	1-2 年	80%-90%	3,454.74	412.63	31.02	3,011.10	172.74
		万级车间、制程检验	10 年	1 年以内	90%-100%	2,007.37	86.12		1,921.25	100.37
		小计					9,325.01	2,603.69	110.64	6,610.67

序号	设备名称	用途	预计使用寿命	已使用年限	成新率	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	预计残值
4	测试测量仪器	SMD 制造线	10 年	6-10 年	0%-40%	358.78	215.87	2.90	140.01	17.94
		SMD 制造线	10 年	2-6 年	40%-80%	1,029.23	414.22	51.94	563.07	51.46
		SMD 制造线、制程检验	10 年	1-2 年	80%-90%	1,120.02	151.98	18.76	949.27	56.00
		SMD 制造线	10 年	1 年以内	90%-100%	4,721.48	327.70	17.86	4,375.92	236.07
小计						7,229.51	1,109.78	91.46	6,028.27	361.48
5	点胶机	SMD 制造线	10 年	2-6 年	40%-80%	1,031.43	372.58	181.95	476.90	51.57
		SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	3,778.16	408.32	9.60	3,360.24	188.91
		千级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	2,283.96	216.98		2,066.98	114.20
小计						7,093.55	997.88	191.55	5,904.12	354.68
6	退火炉	SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	4,056.49	439.64	8.43	3,608.41	202.82
		千级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	290.49	27.60		262.90	14.52
小计						4,346.98	467.24	8.43	3,871.31	217.35
7	镀膜机	SMD 制造线	10 年	2-6 年	40%-80%	179.16	67.00	41.69	70.48	8.96
		SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	1,502.64	171.68	3.44	1,327.52	75.13
		千级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	1,082.23	102.81		979.42	54.11
小计						2,764.03	341.49	45.12	2,377.41	138.20
8	LID 插入设备	SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	1,728.22	193.45	9.44	1,525.33	86.41
9	移栽机	SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	1,594.62	172.47	4.49	1,417.66	79.73
10	倒装机	SMD 制造线	10 年	6-10 年	0%-40%	929.10	553.42	7.64	368.05	46.46
		SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	682.59	97.23	11.90	573.46	34.13
		万级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	395.14	15.64		379.50	19.76
小计						2,006.84	666.29	19.53	1,321.01	100.34
11	烤胶炉	SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	1,314.74	142.22	3.79	1,168.72	65.74
12	固化炉	SMD 制造线	10 年	6-10 年	0%-40%	836.90	599.04	92.51	145.36	41.85

序号	设备名称	用途	预计使用寿命	已使用年限	成新率	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	预计残值
		SMD 制造线	10 年	2-6 年	40%-80%	280.67	108.53	64.25	107.88	14.03
		SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	124.09	16.70	2.18	105.21	6.20
		千级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	878.61	83.44		795.17	43.93
		小计				2,120.27	807.71	158.94	1,153.61	106.01
13	清洗机	SMD 制造线	10 年	2-6 年	40%-80%	190.06	73.51	43.51	73.05	9.50
		SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	662.56	83.92	11.76	566.87	33.13
		SMD 制造线	10 年	1 年以内	90%-100%	391.12	14.53	2.30	374.29	19.56
		小计				1,243.74	171.96	57.57	1,014.21	62.19
14	氮气设备	SMD 制造线	10 年	1 年以内	90%-100%	1,033.26	101.63	0.75	930.89	51.66
15	装载机	SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	1,011.45	109.48	3.31	898.66	50.57
16	植球种球机	SMD 制造线	10 年	6-10 年	0%-40%	335.88	202.05	2.72	131.12	16.79
		SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	407.73	58.05	7.11	342.57	20.39
		万级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	195.44	7.74		187.70	9.77
		小计				939.05	267.83	9.83	661.39	46.95
17	晶片拨片机	千级车间	10 年	1 年以内	90%-100%	624.86	29.68		595.18	31.24
18	电阻贴片机	SMD 制造线	10 年	1-2 年	80%-90%	115.61	16.47	2.01	97.12	5.78
		测试车间	10 年	1 年以内	90%-100%	460.18	43.72		416.46	23.01
		小计				575.79	60.19	2.01	513.58	28.79
		合计				77,335.34	14,909.94	2,315.77	60,109.63	3,866.77

注：由于公司机器设备品类及数量众多，上表仅列示期末账面价值超过 500 万元的设备品类，已列示机器设备占公司期末机器设备账面价值总额的 79.41%。

公司机器设备主要为生产主营产品 SMD、TCXO、TSX、OSC 等产品的生产用设备，包括封装焊机、微调机、温测机、测试测量仪器、点胶机、退火炉、镀膜机、LID 插入设备、移栽机、倒装机、烤胶炉、固化炉、清洗机、氮气设备、装载机、植球种球机、晶片拨片机、电阻贴片机等。其中成新率 80%以上的机器设备账面价值总额 61,465.04 万元，占期末机器设备账面价值总额的 81.21%。公司机器设备成新率情况如下：

单位：万元

设备成新率	原值	累计折旧	减值准备金额	账面价值	账面价值占比
0	45,879.83	42,414.89	1,084.38	2,380.55	3.15%
0-40%	24,054.49	15,983.74	2,630.35	5,440.40	7.19%
40%-80%	13,538.64	5,589.56	1,543.88	6,405.20	8.46%
80%-90%	39,554.22	4,489.32	225.99	34,838.90	46.03%
90%-100%	28,900.63	2,241.70	32.79	26,626.14	35.18%
合计	151,927.81	70,719.22	5,517.40	75,691.19	100.00%

由以上数据可以看出，公司主要机器设备成新率在 80%以上，成新率高于 80%的机器设备减值金额合计 258.78 万元，成新率低于 80%的机器设备计提减值金额较大，合计 5,258.62 万元。

（二）公司产能利用情况

受终端市场景气度下行的影响，消费类电子板块及通讯市场景气度不高，大部分电子终端产品订单较上年同期下滑明显，公司主导产品整体上呈现量价齐跌的情形，2022 年公司产能利用率有所下降，其中，母公司惠伦晶体 2022 年综合产能利用率为 82%，重庆惠伦综合产能利用率为 47%，公司总体综合产能利用率为 67%。

（三）同行业可比公司情况

单位：万元

公司名称	机器设备原值	累计折旧	减值准备金额	账面价值	机器设备折旧年限	残值率	减值准备计提比例
泰晶科技	116,131.13	52,459.21	1,152.41	62,519.51	10 年	5%	1.81%
东晶电子	55,985.37	32,767.58	5,788.79	17,429.00	5-10 年	0-5%	24.93%
惠伦晶体	151,927.81	70,719.22	5,517.40	75,691.19	2-10 年	5%	6.79%
			平均				11.18%

公司机器设备的折旧年限为 2-10 年，残值率为 5%，其中主要机器设备折旧年限均为 10 年，同行业上市公司泰晶科技、东晶电子机器设备折旧年限分别为 10 年、5-10 年，残值率分别为 5%、0-5%，公司机器设备的折旧年限及残值率与同行业上市公司不存在重大差异，折旧政策及残值率合理。

公司机器设备 2022 年末减值准备金额为 5,517.40 万元, 机器设备减值准备计提比例为 6.79%, 泰晶科技、东晶电子 2022 年末机器设备减值金额分别为 1,152.41 万元、5,788.79 万元, 机器设备减值准备计提比例分别为 1.81%、24.93%, 公司机器设备减值准备计提金额及比例高于泰晶科技、低于东晶电子, 减值准备计提比例接近同行业公司平均值, 处于同行业公司可比区间内。

(四) 公司机器设备的折旧和减值准备计提的合理性

1. 折旧确定合理性

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》相关规定, 企业需要在固定资产使用寿命内, 按照确定的方法对应计折旧额进行系统分摊, 企业确定固定资产使用寿命, 应当考虑下列因素: a. 预计生产能力或实物产量; b. 预计有形损耗和无形损耗; c. 法律或者类似规定对资产使用的限制。

公司根据机器设备的预计使用年限确定折旧年限为 2-10 年, 主要机器设备的折旧年限为 10 年, 符合企业会计准则的相关规定, 且与同行业上市公司基本一致, 公司严格按照机器设备的折旧年限以年限平均法计提折旧, 机器设备折旧的计提合理。

2. 减值准备计提的合理性

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》相关规定, 资产存在减值迹象的, 应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值, 只要有一项超过了资产的账面价值, 就表明资产没有发生减值, 不需再估计另一项金额。

2022 年受市场行情影响, 公司业绩大幅下滑, 与主营产品相关的固定资产存在减值迹象, 故期末对与主营产品相关的产线设备进行减值测试, 公司产线设备主要集中于母公司及子公司重庆惠伦, 故分别将母公司产线设备、重庆惠伦产线设备作为资产组进行减值测试。

(1) 母公司惠伦晶体产线设备减值准备计提情况

公司聘请深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司对公司截至 2022 年 12 月 31 日的产线设备进行资产减值测试评估, 确定与公司主营产品毛利下滑相关的固定资产所涉及的 SMD 谐振器、TSX 热敏晶体和 TCXO 振荡器等共计 5 类产品生产线的相关固定资产的可收回金额。本次评估减值采用成本法及现金流量折现法, 并以两者之间较高者确定资产组的可回收金额。

A. 采用成本法评估的公司长期资产组于评估基准日的公允价值减处置费用的净额为:

25,835.81 万元人民币；

B. 采用现金流量折现法评估的公司长期资产组于评估基准日的预计未来现金流量的现值为：7,727.62 万元人民币；

成本法的评估结果高于现金流量折现法，故本次评估以成本法的评估结果作为资产组可回收金额，即：本次评估的长期资产组于评估基准日的可收回金额为：25,835.81 万元人民币。

根据评估结果，公司 2022 年末对固定资产计提减值准备 520.87 万元，其中机器设备计提减值准备 508.98 万元。

由于公司主要机器设备大多为从国外进口的设备，设备成新率相对较高，故以成本法测算的可回收金额高于预计未来现金流量的折现值，评估结果及公司机器设备减值准备的计提具有合理性。

（2）重庆惠伦产线设备减值准备计提情况

公司聘请深圳市鹏信资产评估土地房地产估价有限公司对公司截至 2022 年 12 月 31 日的产线设备进行资产减值测试评估，确定与公司主营产品毛利下滑相关的固定资产所涉及的 SMD 谐振器、TSX 热敏晶体和 TCXO 振荡器等产品 24 条生产线相关的固定资产的可收回金额。

由于重庆惠伦产线设备主要于 2021 年、2022 年建成投产，产线设备的成新率均高于 80%，故采用成本法以公允价值减去处置费用后的净额测算的可回收金额高于资产组的账面价值，成本法评估资产组的可回收金额为 49,457.36 万元，评估增值 702.51 万元，评估资产组不存在减值。根据准则相关规定，资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。故重庆惠伦评估的资产组不需要测算预计未来现金流量的现值，评估资产组不存在减值，产线设备不计提减值准备。

综上，公司严格按照机器设备的折旧年限以年限平均法计提折旧，折旧方法符合企业会计准则相关规定，折旧年限及残值率与同行业上市公司不存在重大差异，具有合理性；公司机器设备减值准备的计提根据企业会计准则-资产减值相关规定，公司聘请专业评估机构进行评估测试，并根据评估结果计提减值准备。由于公司本期主营产品毛利下滑、产能利用率下降，但主要机器设备的成新率在 80%以上，故以成本法测算的资产组可回收金额高于预计未来现金流量的现值，且公司机器设备的减值比例处于同行业上市公司可比区间内，机器设

备减值准备的计提具有合理性。

请会计师核查并发表明确意见。

会计师说明：

（一）核查程序

我们对上述事项实施的审计程序包括：

1. 了解与固定资产管理相关的关键内部控制，评价控制的设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2. 取得公司在建工程、固定资产主要明细情况，询问公司管理层，了解公司在建工程转固的具体标准、依据及报告期内的实际执行情况，了解主要在建工程项目的实施计划及最新进展；

3. 检查公司项目建设计划、工程施工及设备采购合同、付款凭证、工程验收单、工程结算书等文件；

4. 检查在建工程转固依据，复核在建工程转固的真实性、规范性；

5. 检查在建工程转固时点确认的准确性；

6. 对固定资产和在建工程执行监盘程序，固定资产监盘比例为 94.28%、在建工程监盘比例为 100.00%；

7. 了解固定资产、在建工程的实际状态情况，确认公司是否存在转固不及时或提前转固的情况。

8. 复核公司固定资产的折旧政策是否符合准则相关规定，检查折旧计提是否正确；

9. 分析管理层于年末判断固定资产是否存在可能发生减值的迹象的判断，评估对该资产所属资产组的认定和进行固定资产减值测试时采用的关键假设的合理性；

10. 检查管理层评估的固定资产可收回金额是否与管理层的预算以及公司长期战略发展规划相符，是否与行业发展及经济环境形势相一致；

11. 复核管理层聘请专家的工作，对评估师专家的独立性、专业胜任能力以及评估关键参数选取的适当性等进行分析复核；

（二）核查结论

基于实施的审计程序，我们认为：

1. 公司固定资产不存在未及时结转的情形，会计处理符合企业会计准则的相关规定。

2. 公司披露主要机器设备的基本情况，包括设备名称、用途、账面原值、成新率、预计使用寿命、已使用年限、预计残值以及折旧、减值情况、产能利用情况等，与公司的实际情况相符；

3. 公司机器设备的折旧和减值准备计提合理，符合企业会计准则的规定，且与同行业上市公司相比不存在重大异常。

特此公告。

广东惠伦晶体科技股份有限公司董事会

二〇二三年六月十五日