

公司代码：603738

公司简称：泰晶科技

泰晶科技股份有限公司
2022 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 www.sse.com.cn 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。
- 5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

根据中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的审计报告，2022年度归属于母公司净利润188,488,225.12元，2022年期末母公司未分配利润237,163,008.78元。公司董事会在充分考虑公司近年来实际经营情况和投资者回报需求的前提下，拟定2022年年度利润分配及公积金转增股本预案为：以实施利润分配时股权登记日的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利2.1元（含税），以资本公积向全体股东每10股转增4股，不送红股。如在实施权益分派的股权登记日前，公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配比例不变、每股转增比例不变，相应调整分配总额。

本次利润分配及公积金转增股本预案尚需提交公司股东大会审议。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	泰晶科技	603738	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	黄晓辉	朱柳艳
办公地址	湖北省随州市曾都经济开发区	湖北省随州市曾都经济开发区
电话	0722-3308115	0722-3308115
电子信箱	sztkd@sztkd.com	zly@sztkd.com

2 报告期公司主要业务简介

2.1 报告期公司所处行业情况

2.1.1 公司所属行业基本情况

电子元器件是电子信息产业的基础产业，是推动我国电子信息产业发展的重要支撑力量。公司主要从事石英晶体元器件的研发、生产和销售业务，是电子元器件行业的分支，在日本被称为“工业之盐”，其在电子设备中无处不在，是电子线路中时钟频率、基准频率信号不可或缺的基础元件，又被称为电子产品的“心脏”的关键器件。由于石英晶体元器件是利用石英本身所具有的压电效应、高稳定性、高品质因数、低损耗的物理特性，提供标准频率源和时钟脉冲信号的基础电子元器件，广泛应用于移动通讯、网络设备、汽车电子、物联网、工业控制、模组、光通信等。

2.1.1.1 大陆晶体厂商投入不断增加，国际竞争力逐步提升

近年来，大陆石英晶体元器件厂商在原材料开发、新产品设计能力、产能规模、工艺和生产设备升级等方面的投入不断增加，取得了长足的发展。特别在智能装备和工艺制造的研发创新，以及高端产品的技术研发与产业化方面也取得了重大突破，生产产品能够以较高的性价比与日本、台湾等厂商同台竞技，大陆晶体厂商的国际竞争力逐步提升。

Rank		Vendors	Revenue (million_USD)			Market Share (%)	
2020	2021	Company Name	2020	2021	YoY%	2020	2021
1	1	TXC	376	519	38.00	10.80	11.70
2	2	Epson	370	425	15.00	10.60	9.60
3	3	NDK	323	366	13.50	9.30	8.30
4	4	KCD(Kyocera)	320	359	12.00	9.20	8.10
5	5	KDS	209	260	24.50	6.00	5.90
6	6	Microchip	179	222	23.90	5.20	5.00
7	7	SiTime	116	218	88.40	3.30	4.90
15	8	TKD	74	176	136.30	2.10	4.00
7	9	Rakon	128	171	34.00	3.70	3.90
9	10	Hosonic	100	113	12.90	2.90	2.60
		Other Companies	1282	1589	24.00	36.90	36.00
		Total Revenue	3480	4423	27.10	100.00	100.00

(数据来源：台湾晶技法人说明会 2022 年 8 月 17 日)

2.1.1.2 行业属技术驱动型，具备技术门槛与竞争壁垒

石英晶体元器件行业兼具技术和资本密集型的特点，需要掌握多学科的知识和技术才能生产高质量水准的产品。行业对产品的品质要求非常苛刻，需要精确控制频率误差范围、保证封装质量等。同时，石英晶体的产品参数设计并非标准化，每个产品规格都需要单独专业设计，因此需要多年的时间和技术积累。行业还需要配套研制新设备和摸索新工艺，以达到快速、高效的生产

能力。关键技术的突破和创新、以及稳定和专业工程师团队建设对于行业的发展非常重要。石英晶体元器件行业的技术水平的提高与上下游及相关行业的发展息息相关。为了保持竞争优势，各厂商需要不断提高自主研发及集成创新能力，顺应下游市场的需求变化，在充分利用现有技术水平的同时增强新技术的消化和接纳能力，适应新产品开发要求。

当前，随着物联网、5G、WIFI6、新能源汽车、光通信等行业的迅猛发展，对石英晶体元器件的个性化需求也在不断提升。对应不同的应用场景需要满足更高的性能指标，在 5G/WIFI6 的各应用场景下，石英晶体元器件的封装尺寸逐步向更小尺寸升级迭代，同时要求在-40°C至 105°C 的范围内保持 ppm 级的频率偏差；在新能源汽车应用场景下宽温度范围（-40°C-125°C）内能满足 AECQ200 的可靠性要求；在光通信应用场景下具备高基频（100MHz 以上）等。丰富的应用场景使石英晶体元器件厂商不得不匹配研发出能满足各类场景化需求的晶振，这需要企业拥有强大的技术研发实力作为基础，也在无形中提高了行业的技术门槛。

随着电子终端向小型化、薄形化、高集成度发展，晶体尺寸逐步缩小。与此同时，通信设备的工作频段上升、数据容量倍增、传输速率提高，要求时钟振荡器输出超低噪声的稳定信号，对晶体元器件精度和稳定性提出更高要求。对于 kHz 石英晶体元器件来说，随着音叉晶片的小型化，特性阻抗（石英振荡损失的基准）会变大；对于 MHz 石英晶体元器件来说，提高晶体单元的频率需要减少晶片厚度，同时还要保证特性面的均匀性。因此，传统的机械切割和研磨等机械加工方式无法满足微型化、超高频和高性能的制造要求，必须采用半导体光刻加工工艺来制造更高精度、更高稳定性、更高制程的晶体元器件。光刻工艺作为产品高端化、小型化的关键技术，有着更高的工艺技术难度，是晶体生产工艺的变革和提升，也是最核心的技术壁垒之一。

2.1.1.3 小尺寸、超高频、高稳定性产品更具竞争力

kHz 产品随着小型化需求的迭代发展，需光刻工艺方能实现，由于光刻工艺设计难度大，经过多年的技术积累和沉淀，公司率先在国内实现了产品的规模化与产业化，并得到了市场的验证认可，随着物联网、车联网、可穿戴等拉动了 kHz 需求增长，终端对低功耗、即时连接等功能的增多，光刻 kHz 产品因其技术门槛高、需求量大呈现出一定的产品稀缺性；当前，MHz 大尺寸、中低频产品的竞争相对激烈，然而，面对 5G、WIFI-6、元宇宙、ChatGPT 等市场需求，50MHz 以上的产品具有竞争优势；随着北斗、工控、电力载波模块、车规市场的需求发展，高稳定性有源晶体有望迎来新增长。

2.1.1.4 国产替代逐步渗透，大陆晶体厂商品牌影响力提升

国内方面，贸易摩擦加速晶振国产替代进程，国家产业政策同步加大了对新型片式元器件、智能制造、智能终端以及 5G 等新型电子信息基础设施的重点支持，石英晶体行业迎来国产替代的市场浪潮。随着大陆晶体厂商品牌影响力的提升，国产替代呈现逐步渗透的态势。具备丰富的产品品类、产品设计能力、工艺自主研发能力以及设备材料一体化的优势的大陆晶体厂商，更能够有效配套终端大客户的品质要求和差异化定制化需求，有望享受行业增长和国产替代红利，从而实现市场份额的持续提升。

2.1.1.5 国内政策支持力度加大，新一代信息技术推动行业下游应用场景需求激增

近年来，中国电子信息行业发展迅速，特别是在 5G、工业互联网、物联网、车联网、大数据和人工智能等新一代信息技术方面加速集成创新和突破。这些新技术对信号传输的要求更高，需要更高基频、更低功耗、更小相噪及信号输出更加稳定的石英晶体元器件来实现，进一步推动了现有应用场景的不断拓宽、新应用场景不断涌现，传导至上游电子元器件的增长。

工信部在 2021 年 1 月印发的《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》中明确提出，为了面向智能终端、5G、工业互联网等重要行业，推动基础电子元器件实现突破，需要增强关键材料、设备仪器等供应链保障能力，提升产业链供应链现代化水平。国家产业政策同步加大了对新型片式元器件、智能制造、智能终端以及 5G 等新型电子信息基础设施的重点支持，通过增强电子元器件产业相关关键材料、设备仪器等供应链保障能力，推动产业链供应链现代化水平，为电子元器件行业的发展提供了基础。

2.1.2 公司所处行业地位

公司为国内领先的频率器件设计与研发制造企业，国家第一批专精特新“小巨人”企业，中国电子元件百强企业。

经过多年的核心技术研发储备及积累，公司具备工艺装备、新产品及配套原材料一体化的研发与创新能力，凭借自身的研发优势、成本优势、制造优势，不断实现关键核心设备的自主开发与自主可控。公司依托于自主研发多年的光刻工艺技术、元器件封装、测试等核心工艺技术，在国内率先实现石英 MEMS 器件产业化与规模化，具备微型片式音叉、超高频晶体谐振器、晶体振荡器规模化生产的技术基础，逐步实现了高端晶片的自主化，产品不断向着微型化、片式化、高频化、高精度、高稳定性方向发展，产品系列品类齐全，总产能、产销量位居中国大陆前列，成

为核心电子器件国产化首选品牌。

在创新平台建设方面，2022年12月公司成功获批国家企业技术中心；现拥有省级平台七个，实现了两个国家级创新平台建设；在人才建设方面，被授予“全国博士后科研工作站”，被省科技厅授予“湖北省科技战略双创团队A类”。

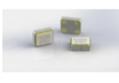
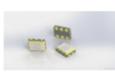
公司为国家电子行业标准《10kHz-200kHz 音叉石英晶体元件的测试方法和标准值》（SJ/T10015-2013）的两家起草单位之一（另一家为压电晶体行业协会），是中国电子元件行业协会压电晶体元器件及材料分会的副理事长单位。

2.2 报告期公司从事的业务情况

2.2.1 公司主营业务及产品情况

公司是专业从事石英晶体元器件设计、生产、销售以及相关工艺设备研发、制造的高新技术企业，是我国石英晶体元器件行业内主要厂商之一。产品主要型号与用途如下：

无源晶体谐振器					
产品分类	音叉型晶体谐振器 (kHz)			晶体谐振器 (MHz)	有热敏电阻的晶体谐振器TSX (MHz)
产品系列	SMD K系列		DIP TF系列	SMD M系列	SMD 热敏T系列
封装形式	SMD		DIP	SMD	SMD
频率范围	32.768kHz		32.768kHz 28~100kHz	8~96MHz	19.2~110MHz
产品图片					
主要用途	资讯设备、移动终端、网络设备、智能家居、智能穿戴、智能医疗等新型应用的时钟信号		传统资讯设备、移动终端、消费类电子、小型电子产品、钟表、工业自动控制等应用的时钟信号	新型资讯设备、移动终端、网络设备、汽车电子、家用电子产品、消费类电子产品、智能家居、智能穿戴、智能医疗等新型应用的基准频率信号	智能终端、导航定位等应用的系统基准频率信号

有源晶体振荡器					
产品分类	温度补偿晶体振荡器TCXO (MHz)	晶体振荡器SPXO (MHz)	电压控制晶体振荡器VCXO (MHz)	恒温控制晶体振荡器OCXO (MHz)	实时时钟 (RTC)
产品系列	SMD TCXO系列	SMD XO系列	SMD VCXO系列	OCXO 系列	RTC 系列
封装形式	SMD	SMD	SMD	SMD or PIN	SMD
频率范围	10~104MHz	1.5~300MHz	1.5~125MHz	5~100MHz	32.768kHz
产品图片					
主要用途	5G小基站、智能终端、物联网、导航、Wi-Fi、智能医疗等新型应用的基准频率信号	通信设备、网络设备、移动电视、DVD、蓝光播放机、视频监控、音频设备、数据图像处理等	通信设备、交换机、网络设备、移动电视、DVD、蓝光播放机、视频监控、调试解调、频率合成器等	5G移动通信同步、基站、航空航天、导航、电力、交通控制、仪器仪表等	智能终端、网络设备、智能家居、智能穿戴、智能医疗等新型应用的时钟信号、电力、交通控制、仪器仪表等

2.2.2 公司的主要经营模式

2.2.2.1 采购模式

经过多年的经营，公司形成了较为完善的供应商管理体系和采购控制流程，对供应商的供货能力和来料品质进行综合评审，通过多家选择、比价采购，结合 ERP、MES 系统的应用，实现请购、报价、采购、合同、收货、检验、入库、库存等集成化管理。公司在全球建立了稳定的上下游供应链合作关系，日常生产原材料供应充足并具备后续进一步小型号的研发贮备。

2.2.2.2 生产模式

公司生产具有柔性化的特点，采取订单驱动模式组织生产。根据客户需求，结合产品的使用场景和工作原理，提出与其对应的性能参数和技术指标，或直接根据产品通用指标进行产品规格确定。然后销售部门按照订单制定需求计划提交采购及生产部门，组织原材料的采购和产品生产。同时安排有专门的研发产线，以便及时为主流通讯厂商进行委托研发、小批量试生产，并达成研发交付。

2.2.2.3 销售模式

公司长期坚持自主营销为主的方针，主要采用直销模式，服务各行业头部客户，通过和各行业头部终端客户的紧密合作，有效掌握行业动态及行业需求的发展方向，面向中小客户，建立自有产品的代理销售渠道，进一步提高公司市场占有率及品牌影响力；在 5G、大数据、云计算等技术带动下的万物互联时代，时钟技术成为智能时代必不可少的关键技术，公司加强和各主芯片厂商的互动、技术交流，并根据芯片厂商对时钟方案的要求，研发、生产相应的各时钟产品，配套搭载其主芯片服务于各行各业。同时公司积极开展与同行业知名厂商的横向技术交流与合作，以优质的品质、快交付的服务质量，为公司未来发展开拓新的产粮区。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	2,063,013,117.01	2,113,243,091.47	-2.38	1,378,222,891.78
归属于上市公司股东的净资产	1,803,000,368.15	1,651,950,637.75	9.14	813,632,909.77
营业收入	916,362,017.08	1,240,654,491.33	-26.14	630,925,077.55
归属于上市公司股东的净利润	188,488,225.12	244,627,462.73	-22.95	38,613,058.25
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	178,449,020.75	243,663,753.07	-26.76	22,083,391.24
经营活动产生的现金流量净额	337,861,722.03	349,222,330.43	-3.25	149,552,116.80
加权平均净资产收益率(%)	10.91	20.68	减少9.77个百分点	5.04
基本每股收益(元/股)	0.69	1.35	-48.89	0.23
稀释每股收益(元/股)	0.68	1.34	-49.25	0.23

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	261,902,656.87	263,265,587.46	207,542,748.36	183,651,024.39
归属于上市公司股东的净利润	73,648,019.56	62,049,455.33	43,081,729.70	9,709,020.53
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	48,983,800.07	58,983,696.44	37,750,085.64	32,731,438.60
经营活动产生的现金流量净额	111,511,263.72	74,102,397.35	77,550,635.63	74,697,425.33

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

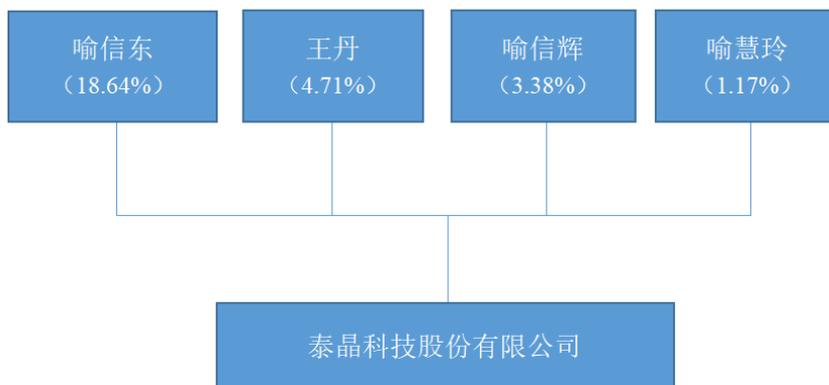
4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前10名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）					34,964		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					27,781		
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）					不适用		
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）					不适用		
前 10 名股东持股情况							
股东名称 （全称）	报告期内 增减	期末持股 数量	比例 （%）	持有有 限售条 件的股 份数量	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
喻信东	2,954,371	51,832,286	18.64	0	无	0	境内自然人
徐进	13,416,695	13,906,695	5.00	0	质押	9,680,000	境内自然人
王丹	3,738,499	13,084,747	4.71	0	无	0	境内自然人
喻信辉	2,684,886	9,397,100	3.38	0	无	0	境内自然人
UBS AG	1,639,518	8,266,099	2.97	0	无	0	境外法人
澳门金融管理局—自有资金	4,166,905	4,166,905	1.50	0	无	0	境外法人
吴冰	766,648	3,916,240	1.41	0	无	0	境内自然人
王振海	1,355,637	3,663,329	1.32	0	无	0	境内自然人
香港中央结算有限公司	3,290,316	3,290,316	1.18	0	无	0	境外法人
喻慧玲	932,000	3,262,000	1.17	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中，喻信东、王丹、喻信辉和喻慧玲为公司控股股东、共同实际控制人，王丹为喻信东的配偶，喻信辉为喻信东的弟弟，喻慧玲为喻信东的妹妹。公司未知其他股东之间是否存在关联关系，也未知其是否属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

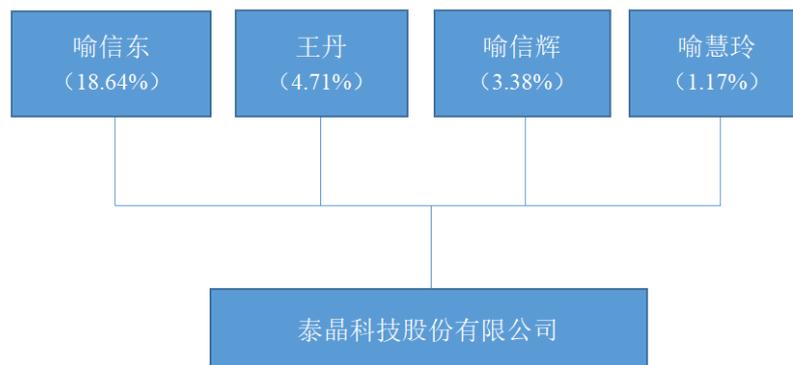
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√适用 □不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 91,636.20 万元，较上年同期下降 26.14%；实现利润总额 22,160.35 万元，较上年同期下降 22.89%；实现净利润 18,998.56 万元，较上年同期下降 23.64%；归属于母公司的净利润 18,848.82 万元，较上年同期下降 22.95%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用