

证券代码：688182

证券简称：灿勤科技

江苏灿勤科技股份有限公司

投资者关系活动记录表

(2024年1月11日-12日)

编号：2024-001

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 投资者关系活动类别     | <input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议<br><input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会<br><input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动<br><input type="checkbox"/> 现场参观<br><input type="checkbox"/> 其他（线上会议、券商策略会）                                                                                                                                                                                                |
| 参与单位名称及人员姓名   | 华泰证券、西南证券、工银瑞信基金                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 时间            | 2024年1月11日-12日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 地点            | 灿勤科技会议室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 上市公司接待人员姓名    | 董事、董事会秘书：陈晨女士<br>证券事务代表：钱志红女士                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 投资者关系活动主要内容介绍 | <p><b>第一部分：告知保密义务</b></p> <p><b>第二部分：问答环节</b></p> <p><b>1、问：公司的主营业务是什么，有哪些应用领域？</b><br/>答：公司主要从事高端先进电子陶瓷元器件的研发、生产和销售。产品主要包括滤波器、谐振器、天线等元器件，并以低互调无源组件、金属陶瓷结构与功能器件、射频模块与系统等多种产品作为补充。产品广泛应用于移动通信、雷达、射频电路、数据链、电子侦查与干扰、卫星通讯导航与定位、航空航天与国防科工、新能源、半导体、万物互联等领域。公司自成立以来，依托在陶瓷粉体配方和产品制备工艺领域的持续研发和经验积累，始终专注于电子陶瓷元器件的研制和开发。公司通过向客户提供高效稳定、专业可靠的元器件产品及通信解决方案，不断提升企业的品牌与价值,谢谢。</p> <p><b>2、问：想问下高端陶瓷器件的技术壁垒主要哪些？</b><br/>答：电子陶瓷元器件的研发、生产涉及材料科学、电子技术、机械技术、化学等众多领域，研发难度大，设计难度高，生产工艺复杂，属于典型的技术密集型产业。</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>① 材料壁垒</p> <p>自有粉体配方是电子陶瓷元器件厂商的核心竞争力。电子陶瓷元器件的粉体配方必须满足高精细度、高纯度、高分散性、化学均一、高结晶度等一系列严格的技术要求，其研发过程往往需要长期的实验、检测和数据积累、分析，研发周期较长。相关配方均属于各企业的商业秘密，难以进行逆向工程和复制，行业进入者难以复制现有企业的竞争优势。</p> <p>② 工艺壁垒</p> <p>电子陶瓷元器件的生产加工需要有较强的制备能力。成熟的生产工艺依靠长期的经验积累，需要在实践中不断摸索才能取得，如生产过程中的烧结工艺、成型工艺等均需要长周期、高投入的实践经验摸索。不成熟的生产工艺生产出的陶瓷产品容易碎裂、变形、收缩，产品的良率较低，导致生产成本更高。企业需要建立起一整套严格的工艺流程控制、检测手段，从而保证生产的标准化、系列化，从零开始积累的难度较大。厂家在工艺研发成功后，均会采用专利、商业秘密等手段加以保护，潜在竞争者很难在短期内取得能满足市场需求的高性能产品的生产工艺。</p> <p>③ 创新研发壁垒</p> <p>电子陶瓷元器件下游应用领域不断扩大，由于下游行业的快速发展，技术更新速度较快，对电子陶瓷元器件厂商的创新能力的要求较高，上游元器件厂商需要具备独立的研发平台、先进的研发设备、较强的研发团队、较快的研发响应速度。如果缺乏较强的研发团队、自主核心技术、生产技术管理能力，将缺乏持续的研发创新能力，难以满足快速变化的市场需求，无法在市场上长期生存和发展。</p> <p>综上所述，电子陶瓷元器件行业的新进入者难以在短时间内掌握粉体配方等核心技术，生产工艺也需要较长时间的积累，在无核心技术、研发平台、研发团队的情况下难以适应市场需求的快速变化，进入壁垒较高。谢谢。</p> <p><b>3、问：请问公司所处行业中的地位？</b></p> <p>答：公司自成立以来紧密跟踪通信行业发展趋势，始终坚持以技术创新作为发展核心，在高端先进电子陶瓷材料和元器件领域持续投入研发，不断推动电子陶瓷元器件技术的创新和进步。公司是全国首批专精特新“小巨人”企业，截至2023年6月30日，拥有专利102项，同时还参与制定了7项行业标准。公司的“耐高温天线的研发及产业化”和“5G通信用介质滤波器”分别荣获“2018年中国技术创新应用大赛产业化类金奖”和“2019年中国先进技术转化应用大赛产业化类银奖”。2019年，公司的“5G基站用大功率介质腔体滤波器关键技术研发”被列入江苏省重大科技成果转化项目。2023年，公司的高可靠性介质波导滤波器获得江苏专利银奖。在我国首个火星探测器“天问一号”中，公司配套研制的大功率全介质填充双工器，在国内属于首</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>创，被航天五院认定为“代表了该频段航天产品的最高技术水平”。</p> <p>公司目前已在先进微波介质陶瓷材料配方及制备、高性能介质波导滤波器、超大尺寸介质滤波器的制造及安装、复杂陶瓷体一次成型、盲孔陶瓷体金属化及银焊等领域拥有多项核心技术。在陶瓷粉体方面，公司目前已掌握 150 余种陶瓷粉体配方，其中 60 余种已得到商业化批量应用，介电常数覆盖 4-150 范围，并具备低温漂、高 Q 值等性能特点，可以满足频率在 110GHz 以内的介质滤波器、介质谐振器等产品的应用。公司现有生产线能够覆盖从陶瓷粉体制备到元器件成品出厂全过程，并可根据客户需求采取多品种、差异化的柔性生产模式。凭借长期的技术积累，公司依托自有核心技术研制的滤波器、谐振器等主要产品在介电性能、稳定性、成本控制能力以及量产交付规模方面得到了下游客户的广泛认可。谢谢。</p> <p><b>4、问：公司近两年设立的子公司情况？</b></p> <p>答：近两年，公司共设立三家控股子公司。分别是 1、苏州拓瓷科技有限公司，成立于 2022 年 5 月，注册资本 2000 万元，灿勤科技持股比例 51.00%，主营业务：金属陶瓷结构与功能器件的研发、生产和销售；2、苏州互迭科技有限公司，成立于 2022 年 12 月，注册资本 2000 万元，灿勤科技持股比例 50.20%，主营业务：射频模块与系统的研发、生产和销售；3、苏州频普半导体科技有限公司，成立于 2023 年 3 月，注册资本 2000 万元，灿勤科技持股比例 65.00%，主营业务：研发、生产加工半导体薄膜及 MEMS 工艺电路等元器件产品。谢谢。</p> <p><b>5、问：公司 HTCC 陶瓷产品，主要包括哪些产品，用于哪些领域？</b></p> <p>答：陶瓷基板、陶瓷基座、管壳，主要这三大类，主要应用于新能源、IGBT 热管理、半导体封装和无线通信等领域。谢谢。</p> <p><b>6、问：公司电子陶瓷产品在 HTCC 领域的发展情况？</b></p> <p>答：随着万物互联时代的到来，电子系统整机对电路尺寸、密度、功能性、可靠性及功率均提出了更高的要求；因 HTCC（高温共烧多层陶瓷）元器件及组件在尺寸、成本、功能、可靠性等方面能够满足电子系统整机对电路的诸多要求，在近几年获得了广泛的关注。公司募集资金投资项目拟生产的 HTCC 电子陶瓷产品将主要应用于高可靠半导体、国防科工的各类应用场景以及高频通讯移动终端，包括汽车电子、计算机、远程医疗、智能家居、高频通讯等。</p> <p>5G 通信对终端电子元器件提出了小型化、轻量化、低成本、高性能的技术发展要求，发展高性能 HTCC 电子陶瓷产品将成为 5G 及万物互联时代的迫切需要。基于 HTCC 技术的电子陶</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>瓷元器件、陶瓷封装、陶瓷基板等产品可实现 5G 及万物互联所需的高性能，同时还具有大规模量产潜能、较高的环境耐受性等，使灵活的 5G 及万物互联通信终端设计成为可能。</p> <p>在 HTCC 领域，国内厂商起步较晚，在技术积累方面也较为缓慢，导致 HTCC 产业与国外企业的差距越来越大。随着高端市场对 HTCC 元器件、陶瓷封装、大功率陶瓷基板等需求的增长，国内厂商也开始意识到 HTCC 技术的重要性和巨大的发展空间。此外，受国际贸易摩擦影响，HTCC 产品国产化替代的市场空间巨大。由于 HTCC 行业技术门槛较高，目前仅有少数国内厂商在着手研发 HTCC 技术，形成批量供应能力的企业更是少数，技术能力和产量水平目前还远远不能满足国内相关领域的发展需求。</p> <p>未来，随着 5G 应用、万物互联等市场的发展，对 HTCC 电子陶瓷产品的需求量会进一步增加。国内企业需要进一步提升自身的工艺水平和技术能力，提高自身产品的竞争力。对目标产品核心技术的突破将帮助实现我国 HTCC 电子陶瓷产品的进口替代，促进通信产业上下游的快速健康发展，提升我国在相关领域的国际竞争力。</p> <p>公司自成立以来，一直深耕于电子陶瓷材料及射频器件产品技术的研发与生产，在电子陶瓷材料的制备工艺方面具有长期的技术积累，储备了 HTCC 产品所需的材料配方、印刷、金属化、共烧、测试等相关工艺技术，因此具有技术可实现性，部分生产设备也具有通用性。同时，公司积累了大量优质的客户资源，公司目前的诸多客户均在使用 HTCC 电子陶瓷产品，因此公司生产的 HTCC 电子陶瓷产品容易获取相应的市场资源和客户资源，同时将有利的进一步开拓新能源、半导体等领域的新客户。</p> <p>公司目前已具备生产 HTCC 电子陶瓷产品所需的部分核心技术和客户资源，进入 HTCC 市场的风险较低。公司将结合市场需求不断改进制造工艺和技术，进一步加大在 HTCC 技术领域的研发投入，力争实现工艺的快速成熟、产品的核心指标水平达到并超越国内外竞争对手。截至目前，公司 HTCC 相关产品线逐步丰富，多款陶瓷基板、管壳等产品在半导体、新能源、无线通信等领域的客户开始送样，并取得阶段性进展。谢谢。</p> <p><b>7、问：公司未来具体的发展计划有哪些？</b></p> <p>答：1、创建一流的电子陶瓷材料研发平台</p> <p>电子陶瓷材料作为核心基础原材料，是实现各种电子元器件的基础，也是实现公司战略目标的关键。作为基础材料，电子陶瓷材料在介电特性、损耗特性、热力学特性等方面是电子元器件的发展核心，其重要性对电子元器件不言而喻。经过几十年的发展，各种新型电子陶瓷材料和新型应用层出不穷。随着 5G 建设大规模开展及万物互联时代的到来，各种新应用对电子设备的性能、能耗、可靠性、成本提出了越来越高的要求，也给电子陶瓷材料的发展和壮大提供了广阔的舞台。电子陶瓷材料的开发，将</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>是材料学科的下一个蓝海。</p> <p>在电子陶瓷材料领域，一方面，公司将在现有基础上不断完善和扩充微波介质陶瓷材料体系，支撑超低频、超高频射频介质滤波器、天线等产品的应用。另一方面，公司将依托现有的陶瓷材料研发体系及经验，拓展电子陶瓷材料应用的新领域，着力开发一批 HTCC 陶瓷、LTCC 陶瓷、高强度介质陶瓷、热管理陶瓷、储能陶瓷、复合陶瓷材料等先进陶瓷材料。在电子陶瓷先进工艺领域，公司将加大投入并着力打造面向未来的，全体系的电子陶瓷先进工艺技术平台，涵盖陶瓷材料制备、陶瓷体加工、陶瓷金属化及表面处理、陶瓷组装等工艺领域，为电子陶瓷的广泛应用打下坚实的基础。</p> <p>2、巩固移动通信基站用陶瓷射频元件的行业地位</p> <p>随着基站用陶瓷滤波器的市场需求不断增长，公司目前已成为国内外主要通信设备制造商的重要供应商。面对通信产业以介质滤波器为代表的各类陶瓷射频元件的市场需求，公司拟加大投入力度，进行产能扩建、工艺改进、拓展产品种类、建设电子陶瓷研究院等。</p> <p>在介质滤波器、介质谐振器、介质天线等射频器件方面，依托公司积累的设计制造经验和广泛的客户认可度，大力推广该类产品的市场应用，完善公司在移动通信市场的布局，成为射频元器件无源器件的综合供应商。</p> <p>3、拓展电子陶瓷的应用领域，包括通信、汽车工业、消费电子等万物互联的应用市场</p> <p>电子陶瓷作为功能陶瓷领域的一个重要分支，在现代通讯、半导体、电力电子、交通运输、航空航天等领域已有广泛应用，并形成了一批起源于日本、美国等的电子陶瓷头部企业。随着这些产业的半导体技术、新能源技术、AI 等核心技术的快速发展，电子陶瓷的应用领域将进一步拓宽，为人类社会发展作出更加巨大的贡献。公司将对标国际一流企业，瞄准新能源、半导体、万物互联等市场，深度拓展电子陶瓷新应用。</p> <p>在新能源、半导体、万物互联等领域，公司将依托先进电子陶瓷材料、全体系电子陶瓷加工工艺等平台，发挥积累多年的电子陶瓷元器件的设计制造经验，研制一批高性能、小体积、高可靠性、低功耗、低成本的电子陶瓷产品，涵盖陶瓷封装、陶瓷基板、陶瓷热沉、复合陶瓷、LTCC 器件、介质陶瓷元器件等一系列产品及解决方案，以满足新能源、半导体、万物互联等产业的发展需求。谢谢。</p> |
| 关于本次活动是否涉及应当披露重大信息的说明 | 本次活动，公司严格按照相关规定交流沟通，不存在未公开重大信息泄露等情形。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 附件清单（如有）              | 无                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|    |                 |
|----|-----------------|
| 日期 | 2024 年 1 月 15 日 |
|----|-----------------|