

广东富信科技股份有限公司

投资者关系活动记录表

股票简称：富信科技 证券代码：688662 记录表编号：2022-013

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 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他：_____						
参与单位名称及人员姓名	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">2022年6月10日 10:30-12:00</td> <td style="text-align: center;">鹏华基金：梁旻</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">2022年6月17日 13:30-15:00</td> <td style="text-align: center;">民生证券：马天诣</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">真科基金：曾维江</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">宝骐投资：何幸澄</td> </tr> </table>	2022年6月10日 10:30-12:00	鹏华基金：梁旻	2022年6月17日 13:30-15:00	民生证券：马天诣	真科基金：曾维江	宝骐投资：何幸澄
2022年6月10日 10:30-12:00	鹏华基金：梁旻						
2022年6月17日 13:30-15:00	民生证券：马天诣						
	真科基金：曾维江						
	宝骐投资：何幸澄						
地点	公司会议室						
公司接待人员姓名	董事会秘书兼财务总监：刘春光 证券事务代表：吴上清						
投资者关系活动主要内容介绍	<p>一、现场参观公司“半导体热电技术体验馆”，听取技术应用场景讲解。</p> <p>二、董事会秘书兼财务总监刘春光通过 PPT 介绍公司基本情况</p> <p>三、机构与高管问答交流</p> <p>问 1：请问公司 2021 年营收结构？</p> <p>答：公司 2021 年实现营业收入 69,666.10 万元，其中半导体热电器件营收为 9,839.40 万元，比上年同期增长 25.00%，</p>						

毛利率达 45.13%，比上年同期增长 0.38 个百分点；半导体热电系统营收为 13,653.24 万元，比上年同期减少 5.07%，毛利率较上年增加 0.85 个百分点；热电整机应用产品营收为 39,177.47 万元，比上年同期增长 10.62%，毛利率减少 4.20 个百分点，主要是受原材料涨价影响。

问 2：请问公司半导体热电技术的核心技术是哪一方面的技术？

答：半导体热电技术是利用半导体材料的热电效应实现热能和电能直接相互转换的能量转换技术，所以从某种意义上讲半导体热电技术是一种材料技术。

影响半导体热电材料性能水平的因素主要有两方面：一是半导体材料本身的化学组成，我们称之为“配方”；二是在“配方”基础上的制备工艺。

(1) 公司目前所用的半导体材料是碲化铋合金半导体材料。我们通过外购单质原材料，按照一定的化学组成进行配比，再通过一系列复杂的制备工艺制成最终的半导体材料。

(2) 公司是目前行业内为数不多的同时掌握碲化铋基半导体材料区熔、热压、热挤压三种制备技术的企业：

①区熔技术是比较传统的制备技术，工艺简单，成本低，其制成的材料性能不错但机械强度低，主要应用于消费电子、工业产品；

②热压技术在提升材料热电性能的同时，解决了机械强度的问题，但仅适用于 P 型碲化铋基材料，不适用 N 型材料，主要应用于消费电子、工业产品；

③热挤压技术制备的碲化铋基半导体材料同时具有良好的热电性能和机械强度，并能同时制备 P 型和 N 型材料，但工艺复杂，技术门槛高，生产成本相对较高，主要应用于 5G 通信光模块上的微型器件。

问 3: 请问公司是如何实现从消费电子领域到通信领域的技术跨越的?

答: 公司已在半导体热电技术领域深耕多年, 积累了大量的技术储备, 为公司技术的持续创新提供了源动力。公司自 2003 年成立以来, 重点针对半导体热电器件的热电性能的提升、产品质量稳定性和一致性的提升、成本优化等方面进行了多项核心技术研发, 有效提高了公司单级热电制冷器件、微型热电制冷器件等产品在消费电子领域的市场竞争力。

2018 年后, 公司面对通信领域的巨大市场需求以及对能效水平、制冷深度要求更高的消费电子领域技术升级需求的出现, 重点针对产品的热电性能、可靠性、微型化水平进行技术提升。公司从基础的材料工艺入手, 成功研发了碲化铋材料热挤压制备工艺, 同时掌握了碲化铋基热电材料的区熔、热压、热挤压三种热电材料制备工艺, 并结合热电材料切割技术(划片)、微型器件组装技术, 满足了通信领域对热电器件技术水平的苛刻要求, 为公司向通信等其他应用领域的拓展提供了有力的技术支撑。

问 4: 请问公司在汽车应用领域相关产品的研发进展如何? 根据目前情况预测, 从当前阶段到批量化供货需要多长时间?

答: 公司研发项目“汽车专用 TEC 器件的研发及产业化”开发的产品可以应用于汽车的电控系统、无人驾驶的激光雷达、恒温设备等大量有着使用温度要求的精密电子设备。目前该项目已完成样品制作阶段, 处于客户验证阶段。客户验证阶段具体的时间取决于客户端, 并取决于整个行业的发展情况, 具体所需时间无法准确预计。公司计划 2022 年启动 IATF16949 汽车行业质量体系论证, 但最终公司能否通过以上体系认证, 具有不确定性。

问 5：请问公司在通信领域相关产品的研发进展如何？

答：在通信领域的微型器件方面，公司已成为国内通信领域光模块制造企业可选择的主要热电制冷器件供应商之一。

截至 2021 年末，公司开始向全球领先的某通信设备客户批量供货；另外，公司已向 2 家客户小批量供货，10 家客户完成送样并正在进行相关样品验证。目前这项新业务占公司营业收入比例较小。未来，公司将根据不同客户需求研发制造更多适配不同规格光模块、光发射器件的新型号产品，与客户建立更紧密的合作关系。

问 6：在通信领域，公司的同行有哪些？公司与这些同行相比，差距在哪？

答：在通信领域，公司同行主要是外国企业或其在国内的全资或合资子公司，例如 KELK Ltd、杭州大和（Ferrotec）等。

目前，公司所掌握的核心技术在相关性能指标上水平处于国内行业领先地位；公司的微型热电器件制冷性能与 KELK Ltd、Ferrotec（中国）等世界领先的外资企业同类产品处于同一水平区间，其可靠性指标满足光电子器件国际通用标准 GR-468-CORE 和美国国防部可靠性测试标准 MIL-STD-883 两项国际先进测试标准规定的要求。

虽然公司微型热电器件制冷性能的技术水平与日欧美企业处于同一水平区间，但具体应用到通信领域，日欧美企业存在先发优势和丰富的行业经验。

问 7：请问公司目前业务订单状况如何，是否受到疫情及俄乌冲突的影响？

答：从公司 2022 年一季度销售地域结构来看，公司出口业务增长 8.24%，内销业务下降 24.21%。由于内销业务主要影响地域为珠三角和长三角地区，受前期深圳疫情和后阶段上海疫情影响，公司内销产品热电器件和热电系统的收入出现了一定程度的下滑。

疫情影响了公司国外客户到公司进行现场交流和新产品开发合作进程，叠加俄乌冲突事件，给国内外市场预期造成一定的影响。

问 8：请问公司产品未来的增长点有哪些？

答：（1）半导体热电器件方面：目前，公司完成了多款不同型号的半导体热电器件的研发，涉及通信、工业、医疗、消费电子等领域应用。公司已成为国内通信领域光模块制造企业可选择的主要热电制冷器件供应商之一。此外，公司的半导体热电器件在消费领域增长较快（如：冻奶器、手机散热背夹等）；在美容领域（如：水离子吹风机、激光脱毛仪、冷暖按摩仪等）也有较大的应用市场空间。

（2）半导体热电系统方面：公司调整产品结构，主动调减低毛利率冰胆产品的客户供货，调整相应的资源，用于医疗、工业等新兴系统领域的开拓。公司已向华大智造、圣湘生物、德国马勒（MAHLE）、德国西门子等多家国内外龙头企业单位完成产品送样。目前公司在医疗和工业系统的收入占比较小，但由于医疗和半导体行业发展迅猛，公司依托强大的研发团队、丰富的客户定制化经验以及全产业链优势，能够快速响应客户需求，提供国产替代控温解决方案，获得了客户的高度认同，为公司未来业绩提供了持续的增长点。

（3）半导体整机产品方面：针对欧美国家能效认证要求的提升，公司完成了冰箱、酒柜多款不同型号产品的开发，并通过了美国 DOE、欧洲 ErP 能效认证，形成订单批量生产。

上述新产品的开发将成为公司未来业绩增长驱动力之一，公司产品从主要集中在消费电子领域逐步向通信、汽车、医疗、工业等领域发展，在把热电产业“做大”的同时逐渐向“做强”的目标迈进。

附件清单（如有）	无
----------	---