

证券代码：430075

证券简称：中讯四方

主办券商：银河证券

北京中讯四方科技股份有限公司 关于接待机构投资者调研情况的公告

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带法律责任。

北京中讯四方科技股份有限公司（以下简称“公司”）于 2023 年 12 月 14 日接待了 8 家机构的调研，现将主要情况公告如下：

一、 调研情况

调研时间：2023 年 12 月 14 日

调研地点：北京中讯四方科技股份有限公司三层会议室、子公司浙江华远微电科技有限公司（以下简称“浙江华远”）会议室

调研形式：现场调研、网络调研、电话调研

调研机构：深圳市创新投资集团有限公司、珠海格力金融投资管理有限公司、中电产融私募基金管理有限公司、保利信保股权投资基金管理有限公司、江苏弘晖股权投资管理有限公司、惠华基金管理有限公司、经纬创投（北京）投资管理有限公司、广发信德投资管理有限公司。

公司接待人员：董事长董启明、董事兼总经理张敬钧、董事兼总工程师陈小兵、副总经理李茂峰、董事会秘书惠明、首席设计师谢尔盖·康德拉捷夫、浙江华远副总经理蒋燕港等。

二、 调研的主要问题及公司回复概要

问题一、目前浙江华远声表滤波器产线的建设生产情况怎样？工艺方面有什么特色？

回答：浙江华远湖州滤波器产线从 2021 年 5 月开工建设，2022 年 11 月实现通线量产，目前整体生产良率可达到 96%。湖州产线 2023 年处于产能爬坡阶段，目前订单充足，产能已经排满，产品已经进入主流模组厂商和手机供应链。

由于产线正式投产不足 1 年，大客户拓展还处于联系和验厂阶段，2024 年开始将重点开展自有品牌声表滤波器在头部手机等终端厂商用户的推广工作。湖州产线在是国内为数不多的芯片前道设备工艺既支持剥离法，也支持干刻法的产线。声表滤波器芯片生产中，国内目前普遍主要采用的是剥离法，先匀胶后镀膜，干刻法工艺是先镀膜后匀胶，优点是金属在晶片表面附着力强，滤波器成品承受功率大，可靠性高，可以显著提高 SMD 封装的滤波器性能和质量。从建设和初步运营情况看，基本符合预期规划。

问题二、公司怎么看目前的声表滤波器行业未来的发展？

回答：一是市场空间大。手机方面，2G 手机只有 4 个频段，5G 手机有 50 多个频段，需要 70 到 80 颗滤波器，工信部和运营商都在引导手机厂商提高 5G 手机占比，5G 手机增量绝对值预计将持续提高，手机声表滤波器用量预计将大幅增加；基站方面，基站使用的滤波器也向小型化发展，声表滤波器的用量也较以前有所增加，同时 5G 手机基站除宏基站外，还要配套皮基站和飞基站，密度比 4G 基站增加数倍；汽车方面，电动化成为趋势，汽车电子产品占电动车成本的约 50%以上，智能化对通讯的要求越来越高，声表滤波器的使用也在快速增长；军品方面，“十四五”后，雷达、通信器材、无人机、弹星箭列装和更新加速，军工电子产业在军工产业基础增速之外又叠加信息化、智能化、国产替代的“加速度”，军工电子行业预计将取得远高于军工产业整体的高增速，其中微波通信组件占雷达、电子对抗装备价值量的约 50%以上，滤波器同时占有微波通信组件价值的较高比重。

二是 IDM 模式有利于做精做专声表滤波器产业。IDM 是设计制造一体化模式，缺点是投入大，管理难度高，大规模放量前的成本高，企业需要熬过一段爬坡期；优点是设计和制造工艺团队互动及时、深入，企业可以积累起来独有的专有技术，对客户的需求可以快速响应，有利于企业打造特色产品，形成技术壁垒，有利于长远发展。中讯四方从事声表滤波器业务 18 年，选准了 IDM 模式，集芯片设计、流片、封装、测试全流程为一体，设备投入初期盈利压力大，但生产稳定放量后，产品质量、成本、客户响应预计都比 Fabless 企业有优势。

三是声表滤波器市场价值在高端产品。目前低端声表滤波器市场竞争激烈，但从总体规模看，国产占比仍然很低，绝大部分市场份额和高端产品还是掌握在

国外村田、高通等行业巨头手里，这些产品技术难度大，但利润和市场空间也相应较丰厚。

四是声表滤波器从分立器件向模组发展。手机 5G 频段越来越多，卫星电话、北斗短报文、6G 低轨卫星通信对手机射频收发带宽和滤波器性能的要求越来越高，手机 PCB 空间有限，声表滤波器向 WLP 封装、模组化发展预计是未来趋势。

问题三、公司在声表滤波器行业有什么优势？

回答：公司在声表滤波器行业的优势主要如下：

一是军品和民品融合发展，抵御行业周期波动的抗风险能力强。公司目前军品销售占比 2/3，民品销售占比 1/3，军品业务收入和利润稳定增长。民品业务目前属于爬坡期，利润压力大，但公司有军品收入和利润作为支撑，确保整体经营稳健。未来两年民品进入上升期，预计可带动公司整体业绩提升。

二是依托军品预研需求提高研发效率高。公司历年来中标多个军品预研项目，大多数都已经按时研发成功并通过验收，其余处于在研阶段。军品研发项目技术方向引领性强，研发过程严谨规范，有一定经费资助，后续取得订单具有先发优势。同时，军品项目预研成果基本上都可转化为民用项目，确保公司处于国内声表技术头部梯队。

三是研发和生产工艺团队经验丰富，产品设计投产效率较高。声表滤波器属于模拟芯片，需要成熟的设计和工艺团队紧密配合。公司设计团队骨干专业功底深厚，工艺团队延续了日本三洋体系的深厚积淀，相互配合紧密高效，新品最快 3 天就可以完成一轮试制，支撑公司新品研发比 Fabless 企业有突出的竞争力。

四是 IDM 模式有利于公司声表滤波器核心竞争力和品牌的长远打造。对于模拟芯片来说，IDM 模式虽然资金压力较大，但从长期来看，可以形成设计、前道光刻和后道封测环节的深度融合，从而提高研发效率，降低生产成本，提高对下游客户的响应速度，形成品牌溢价。

五是公司在声表滤波器新应用领域已有成熟布局。声表滤波器技术在压力传感器、温度传感器、气体传感器、RFID 应用等新领域可以实现比现有产品更有优势的应用。公司是国家无线测温装置技术标准的起草单位之一，独立研发的无线无源测温系统已经成功在南方电网、国家电网、宝钢、中石油、中海油等骨干大型企业稳定应用多年。公司声表滤波器、谐振器等产品已导入比亚迪等车企，

在胎压监测、遥控钥匙、汽车导航等产品应用。

问题四、公司 TC-SAW、IHP-SAW 研发生产进展怎样？

回答：公司 TC-SAW 产品 2017 年已经中标国家专项研发课题，2020 年已经获得验收通过，一直都有军品供货，为多个平台项目进行配套。因为 TC-SAW 对镀膜和抛光工艺有特殊要求，产能制约比较明显，下一步公司将重点解决。公司高性能声表滤波器（性能等同 IHP-SAW）2021 年中标国家专项研发课题，突破了设计、精确仿真、特殊压电晶体片制作等技术难点，同时已于今年完成验收，也实现了军品供货配套。

公司高性能声表滤波器目前小批量出货，但北斗定位和北斗短报文系统、卫星通话和智能驾驶三个市场预计明后年会逐步放量。目前北斗三号已经全面建成，能够为全球提供定位、授时、短报文通信、卫星搜救和全球位置报告等服务，之前主要用于军用装备，近两年在大力推动民用，从 2022 年底开始市场上已有部分高端手机已经具备北斗短报文功能，预计后续几年主流手机厂商生产的中高端手机可能会增加这个功能。6G 时代主打卫星通话，中高端手机预计也会新增此功能。市场上也具有相关产品，国内政策上已经明确支持试点 L3 和 L4 级别智能驾驶试点。智能驾驶通信模块也会使用高品质声表滤波器。这三个市场使用的高品质声表滤波器毛利率远高于普通声表滤波器，是公司重点发力的方向。公司北斗短报文声表滤波器已经小批量供货，卫星电话系统声表滤波器一直有对外供货，2019 年通过了 SAW 器件车规级 IATF16949 质量体系认证，并且是相关标准制定参与单位。

问题五、公司主要技术团队是否能支撑公司后续的发展？

回答：公司研发团队主要核心成员都具有深厚的研发背景。谢尔盖·康德拉克夫是公司声表滤波器实验室高级专家，他是俄罗斯莫斯科科学院博士，美国电子技术与信息科学工程师协会终身会员院士，曾荣获俄罗斯最高荣誉“俄罗斯联邦国家奖”（主要用于表彰为世界科技进程做出贡献的俄罗斯公民），在俄罗斯科学期刊上发表国际论文 100 多篇，获得 50 多项俄罗斯专利，20 多项美国、日本、中国、英国、欧洲专利。他个人从事声表滤波器的研发 40 多年，曾在多家行业内知名企业主持研发设计工作，目前常驻浙江华远微电，负责公司实验室团队培养和重点课题研究工作。

公司总工程师陈小兵曾任中电科 26 所主任设计师，主持研发的移动通讯用滤波器及产业化项目获 2009 年国家科技进步二等奖，主持研发的移动通讯用滤波器和陷波器项目获 2009 年重庆市科技进步二等奖，成功主持研发了多款用于北斗导航系统、数字阵列雷达和主战装备上应用的特殊要求声表面波滤波器。

公司声表滤波器实验室高级专家宫俊杰是中科院声学所声学微机电系统实验室主任、研究员，中国声学学会会士，主要研究方向是微声学器件、超声电子学及信号处理系统、声学微机电、超声检测和成像新方法研究。先后在雷达、通信、毫米波射电天文、大气微波辐射测量等领域开展理论基础与应用研究，已承担、完成多项院、部委、921、863、国家自然科学基金等重大科研项目，在国内学术刊物、会议上发表论文近 50 篇，获国家发明三等奖、中科院科技进步二等奖、三等奖。

公司高级工程师蒋燕港是国内声表滤波器研发专家，先后获得多项省部级科技进步三等奖、地市级科技进步二等奖和国家发明专利，在产品设计方面具有丰富的设计经验，先后开发了多款中频声表滤波器，产品被长虹、康佳、TCL、创维、海尔、海信、夏普、松下等知名大公司广泛采用，多款产品被列为国家重点新产品和浙江省高新技术产品。

公司高级工程师刘绍侃是原日本三洋设备工程师，从事半导体设备改造、维修等工作二十余年，在在光刻机等晶圆制造全系列设备领域具有丰富的经验，还拥有 20 余项声表滤波器设备相关的发明和实用新型专利，他带领的设备团队还有多名有长期在台积电从事设备维护的业务骨干，确保公司设备稳定运行。

问题六、公司在声表滤波器技术和产品怎样布局？

回答：由于公司一直以军工订单为主，必须按照任务要求进行正向研发，所以擅长技术要求高，质量要求严，交期要求紧的产品交付，而且公司核心技术团队一直保持稳定，在技术上有较深厚的沉淀。

技术和产品布局上，一是不断迭代升级研发和仿真平台。公司最早基于有限元和边界元理论打造完全自主的仿真系统，谢尔盖博士加盟后对仿真系统进行了优化迭代，在保证仿真精度的前提下，大幅提升仿真计算速度。目前公司拥有声表面波器件模拟软件、TCSAW 模拟仿真设计软件、声表面波滤波器结构优化设计软件、声表面滤波器测试软件、基于双芯片声表面波无源温度传感器系统等软件

著作权，公司累计开发 4000 多款产品，积累了丰富的 SAWCOM 声表滤波器参数数据库，涵盖了目前在产的各类声表滤波器性能指标，大大提高了后续产品设计开发效率。

二是紧盯 TC-SAW 和 IHP-SAW 进行产品和技术开发。公司已经从技术、原材料和市场方面实现了上述两种高性能声表滤波器的突破，目前除军品常规供货外，重点突破北斗 3 号、卫星电话和高品质手机用滤波器市场。目前天通卫星通信系统和北斗短报文系统用滤波器已开始小批量出货。

三是大力开拓模组市场。公司军品微波通信模组产品销售持续增长，下一步将筹措资金在设备和研发团队加大投入。民品手机和终端射频前端也模组化是大方向，滤波器在模组中的技术含量和价值含量占比最大，公司将利用军品微波模组生产经验丰富的有利条件，在现有基于分立器件用 CSP 封装基础上，提高模组用 WLP 封装产品，加大民品模组研发和市场拓展力度。

北京中讯四方科技股份有限公司

董事会

2023 年 12 月 14 日