

证券代码：300136

证券简称：信维通信

深圳市信维通信股份有限公司投资者关系活动记录表

编号：2017-10

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 路演活动
参与单位名称及人员姓名	2017年6月18日 东吴证券王莉等约 310 名投资者。	
时间	2017年6月18日	
地点	电话会议形式	
上市公司接待人员姓名	董事长：彭浩 副总经理：韩听涛 董事会秘书：杜敏 五十五所所长助理兼规划运营部主任张主任 德清华莹副总经理方总 信维微电子相关负责人	
投资者关系活动主要内容介绍	信维微电子负责人： 本次合作是信维通信在布局射频前端领域的一次重要投入，结合了信维微电子在研发与市场方面的优势，与五十五所在射频器件的材料、设计、模组的优势，为信维客户提供更好的射频前端产品，更好的服务客户。 1、首先定义一下射频前端。 要实现无线连接就需要射频系统，而一个完整的射频系统包括基带信号处理器，射频收发机，以及不能集成到主芯片上的射频前端模块构成。射频前端模块离基带比较远而离天线比较近，所以我们叫	

它“前端”。

2、一个典型的射频前端模块包括哪些东西？

射频前端简单分为两类，一类是有源器件，另一类是无源器件。有源器件比如功放类、开关类，而无源器件主要就是滤波器。PA等主要是用于信号放大，开关用作信号选择。滤波器也是一个选择元件，将需要的信号通过传输，屏蔽不需要的信号。在目前手机频段数增加的情况下，滤波器是射频前端领域增长最快的元器件。

3、滤波器的市场规模到底有多大？

2016年手机射频前端模块的市场规模是100亿美元左右，在智能手机近两年都是14亿-15亿部的出货量，在没有什么增长的情况下，射频前端模块的增长率依然达到了17%，预计到2022年将达到200多亿美元，年复合增速超过14%。Mobile Experts和高通预测，射频滤波器市场将由现在的50亿美金的市场规模增长到2020年的120-130亿美金，甚至到2022年成长到150亿-160亿美金。这就是为什么日美大厂如TPK等都进行收购、合并来整合无源器件产业，整个行业都非常重视这块市场。因为一个频段需要两个滤波器，目前4G手机需要50个左右，未来全球通的5G手机滤波器需求在100个左右。目前单机价值量在4-5美金左右，未来会增加到10美金左右。所以信维通信就切入滤波器领域，因为增量最大，价值量也是最大的。

4、我们从前面的数据里能得出什么结论？

第一，手机中射频前端模块越来越重要，高增速来自于单机价值量提升。

第二，2016年滤波器在射频前端模块中的价值量占比是50%，2022年这一占比提升到了72%。可以说，滤波器是射频前端模块里增长最快的器件。

5、滤波器包括哪些品类？

手机射频滤波器主要分为两类，一种为声表滤波器SAW，一种为体表滤波器BAW。SAW的话从目前技术演进的情况来看SAW加上TC-SAW

（温补 SAW）可以覆盖绝大多数的频段，还有一块少量的对性能要求极高会需要用到体声滤波器 BAW。SAW 滤波器在成本，工艺上更有优势，目前按照性能来说 SAW 已经可以做到相当。在 SAW 领域，五十五所与德清华莹的技术是非常雄厚的。

6、滤波器市场主要的供应商有哪些？

在滤波器领域的供应商主要是日美厂商。日本主要厂商是 Murata、TDK-EPCOS 及太阳诱电，他们主要都是生产 SAW 滤波器。美国厂商比如 Skyworks（主要生产 SAW）、被博通收购的 Avago 以及由原 RFMD 与 TriQuint 合并的 Qorvo，后面这两家主要的生产 BAW 以及 FBAR 滤波器。目前市面上 90%都是日美企业。

7、中国厂商怎么切入这个市场，怎么获得突破？

整个通信的产业转移从 20-30 年前就开始了，目前中国 4 大通信大厂华为、中兴、大唐、烽火都发展的非常好，而且已经开始替代传统的如爱立信、诺基亚、西门子、阿尔卡特朗讯这些厂商。通信终端方面也通过十几年的努力，现在国产厂商如华为、Oppo、Vivo 都做的非常成功。从移动设备到终端，目前中国已经开始进入到元器件、材料发展阶段。总的来看，中国通信行业的发展从大到小，从宏观到微观，是一个自上而下的过程。比如目前客户很多都是国内的 HOV、小米、金立、魅族等等，都迫切的需要半导体领域有能站出来的企业，让元器件供应链实现本土化。无论从产能还是技术做到相匹配、提供本土化服务、更快的响应速度等等这些都是国内厂商非常需要的。特别是射频半导体，因为目前 97%的射频半导体元器件都是从国外进口。他们也非常支持信维通信进入这个行业，为他们提供更好的服务。这次合作信维是非常有信心的，而且还与国内一流的射频器件研发生产企业五十五所、德清华莹合作，相信信维一定可以在这个行业里做好，最终希望能做到行业第一。

五十五所所长助理兼规划运营部主任张主任：

1、五十五所的基本情况

五十五所隶属于中国十大军工集团之一的中国电子科技集团公司，是我国从事微波、毫米波单片集成电路、功率器件、模块和组件、真空光电显示与探测等领域研发生产的综合科研院所。五十五所的定位是立志要成为国内卓越，世界一流的固态功率器件和射频微系统供应商，成为行业领军型的企业。

2、五十五所产品及应用

五十五所的主业方向是固态功率器件和射频微系统。主要产品是微波毫米波芯片、器件和模组。相对于基带芯片而言，这类产品的工作频段更高，五十五所目前的产品可以覆盖从 300MHz 以上至 100GHz 的频段，针对不同的用户需求已经形成工程化应用。

建所 50 余年以来，五十五所的产品对国防军工建设和装备发展做出了重大的贡献，应用领域包括宇航探测、战略预警、机载舰载雷达、精确打击、通信与对抗等，可以说是几乎所有大家知道的现役装备型号中都有五十五所的产品。我们的产品在装备上发挥的是“眼睛”和“耳朵”的作用，是装备“看得见、听的到、追的上、打的着”的重要保障。

目前，五十五所在主业方向上已经实现了全产业链的布局，从自主外延材料，到第一代（硅基微波功率器件）、第二代（GaAs 砷化镓、InP 磷化铟微波单片集成电路与器件）、第三代核心芯片（GaN 氮化镓微波单片集成电路与器件、SiC 碳化硅电力电子芯片与器件），以及基于自主核心芯片，通过高水平微组装、基板和射频等研制生产的微波毫米波模块组件，后续将随着相关专业技术的融合向射频微系统深入发展。应该说，五十五所在微波毫米波核心芯片和模块组件领域，很好地保障了装备建设的自主可控，也因此形成了较高的行业地位和较强的话语权。

3、五十五所的民品产业布局

依托于所内两个国家级重点实验室，以及相关专业的技术积淀，五十五所在民品产业形成了射频电子和功率电子两大支柱产业雏形。射频电子民品主要的应用领域是移动通信，物联网，卫星导航等；

功率电子民品主要的应用领域是轨道交通，智能电网，电动汽车等。相比在军工领域拥有的行业地位，五十五所在民品产业方面还有较大的提升空间。几十年来，五十五所的首要任务也是主要任务是保障国防建设的装备发展，但随着国家军民融合战略的持续推进和不断深化，未来五十五所将在相关专业领域的产业化方向倾注更多的资源。相信以五十五所的技术基础和底蕴，结合体制机制改革，一定会在推动相关产业的发展上取得成效。

目前五十五所的全资和控股公司已经有很好的基础，从事射频有源芯片和模组的国博公司是国家规划布局的集成电路设计企业，从事半导体外延材料的国盛公司是国内唯一一家通过台积电认可的外延材料供应商。

本次与信维通信的德清华莹公司，是五十五所在射频电子板块中，聚焦声表材料和器件的专业化公司。这一次的合作也是我们双方全面战略合作框架协议的一个组成部分，后续五十五所还将探索在射频芯片、模组、微机系统、射频微系统等领域开展积极合作。针对移动通信市场当前和未来广阔的市场需求，推动产业化进程。

五十五所具有雄厚的技术基础，先进的制造平台和高性能可靠的产品，信维通信具有优质的大客户服务平台和产业化研发生产的组织管理体系，双方具有广泛的战略协同和优势互补，双方的合作一定能够起到 1+1 大于 2 的效果。

德清华莹副总经理方总：

华莹电子是中国电科南京五十五所旗下的控股公司，华莹电子是目前国内最大的声表器件及材料生产厂家，1978 年就开始从事声表材料的生产与销售，是全球唯一一家在声表领域里完成全产业链布局的公司，具备单晶材料、器件研发、芯片加工、器件封装等能力。公司位于湖州莫干山国家高新技术产业开发区内。创建于 1978 年，前身为地方国营电子器材厂，是国内最早专业研制生产声表面波滤波器和铌酸锂压电晶体材料的企业之一，也是全国具有影响力“产

学研”合作“德清模式”的发源企业。公司以手机声表面波器件为发展重点，主要研发生产声表面波滤波器、声表面波传感器、环行器和隔离器、FBAR 滤波器、晶体材料等产品的基础电子元器件专业制造厂商。

公司在电子元器件行业 and 材料行业均有较好的行业地位，是中国电子元件行业协会常务理事单位、中国材料行业协会理事单位、电陶器件分会副理事长单位，压电晶体材料分会副理事长单位。七次进入中国电子元器件百强，是浙江省电子行业重点骨干企业、湖州市优质企业和德清县优强企业。

目前华莹公司拥有员工 550 人，其中从事科研工作人员 168 人。公司已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 ISO/TS16949:2009 汽车电子管理体系认证。已具有年产各类声表器件 3.5 亿只、铌酸锂类晶体材料 30 吨，加工各类晶片 120 万片的生产能力，是国内最大的铌酸锂类晶体材料和射频器件的研发生产企业。

2014 年以来，公司引进的人才团队成功入选浙江省首批引进培育领军型创新团队。目前已引进博士 6 人、省千人才 2 名，市南太湖创新人才 2 名，南太湖特聘专家 2 位。公司培育的年青技术骨干已有 10 余人入选市县各级人才工程后备人选。2016 年，公司被授予省级重点企业研究院、省级院士专家工作站，并设立了省级博士后工作站。目前公司已形成院士专家引领，以创新团队、省千人才、南太湖精英人才为骨干的多层次人才结构。随着高端人才的加盟和倾情投入，公司的研发能力和研究水平得到显著提升。公司已成为中国电科五十五所的射频元件基地。公司生产的手机声表滤波器率先打破日本企业垄断，具有国际先进水平的 6” LN 晶片 2015 年成功打入美国市场，成为苹果公司的二级供应商。公司已先后多次中标国家级项目：2015 年“智能手机用 CSP 封装声表面波滤波器”以总分第一的成绩中标工信部工业强基项目，2016 年参与的“5G 基站高频宽带片式射频滤波器试验样片”列入国家科技重大专项，2017 年，“面

向 4G/5G 移动通信的微声材料与器件智能工厂建设”项目成功入选工信部智能制造新模式应用项目，通过项目建设，取得的成果先后获国家、省级科技进步奖和省级优秀新产品奖，申请专利 72 项，已获授权发明专利 8 项，主持和参与制订国家标准 7 项，这些研究项目和成果的获得让公司站上了技术制高点，走在了行业的前列。

凭借多年专业综合优势和强大的技术创新能力，公司将不断加大产品开发和技术应用的力度，将继续以微声器件为发展重点，完善现有“压电晶体材料—高频微声器件—系统应用集成”产业链，以功能晶体为源，微电子工艺技术平台为本，内生外延扩展产品方向，实现持续快速发展，成为国内领先、国际先进的微声器件供应商和中国电子科技集团射频电子产业的重要基地。

本次双方的合作主要是把信维通信原有客户市场终端优势与德清华莹在声表滤波器件与晶体材料四十多年积累的优势结合起来，为国内 4G，5G 通讯模块打破传统日美同类厂商垄断做出贡献。

投资者问答环节：

问题：请问一下目前国内的手机终端如华为、Oppo、Vivo 用的都是 Skyworks 的滤波器，公司的产品跟他们对比有什么竞争优势？

回答：Skyworks 在射频领域经营多年，专注于有源器件，无源器件也是后来者。5 年前通过收购 Panasonic 的日本与新加坡工厂进入了该领域，但是 Skyworks 的目标高端射频前端模块，主要供应苹果这些厂商。所以实质上 Skyworks 并没有进入单体滤波器领域，他们的目标市场并不在这个方面。从优缺点上来看，Skyworks 在滤波器技术上有独到的地方，更多是配合他们射频模块在做的。

问题：中电旗下的二十六所也是做这个方面的，跟我们做的有什么区别呢？

回复：二十六所也是中电旗下一家非常优秀的厂家，五十五所在无源器件，全产业链上来看，五十五所还有德清华莹的优势是非常明

显的，二十六所主要是针对于军工领域。

国内射频器件主要是五十五所，二十六所。2014年五十五所控股了德清华莹。华莹电子是做声表晶体材料的厂商，五十五所还有二十六所是生产器件的厂商，晶体材料都是由华莹电子这边供应的。五十五所收购之后使得华莹整个业务更加的完善。二十六所主要是定位于军工方面。华莹电子从94年开始就是进军民品，所以两家一开始的市场定位就有所不同。

问题：德清华莹的股权情况是怎么样的？这次信维通信1.1亿元入股是多少股权？

回复：德清华莹从历史上来看是浙江的地方企业，2000年后中电就入主了华莹公司，占了相对控股的股权比例，当时五十五所是参股股东，2014年中电把相应股权转让给五十五所，还把原来做声表器件的事业部注入华莹，目前五十五所是绝对控股股东，控股65%左右。此外，还有三家由浙江省政府背景的投资机构持股一部分，华莹公司的核心团队也有一定占比，还有因历史原因剩下的6位自然人股东，占比非常小。中电集团二十六所持股占比1%左右。信维通信这次参股1.1亿元华莹公司可以大概占到19%左右的比例。

问题：将来滤波器这块的相关客户是通过德清华莹接单还是通过信维接单？如果是信维接单，那给德清华莹的分成比例是什么样的？

回复：信维入股华莹以后双方是利益的整体。接单方面由信维来做，因为是对接市场层面。未来利益分享将会根据从产品推广、生产、研发等方面，按照贡献来确定分成比例。

问题：本次信维通信增资以后滤波器产能扩大到多少？

回复：目前德清华莹声表器件是年产3.5亿支，信维参股之后公司做了几期的规划，一期是手机声表封装厂，会扩产到年产10亿支。第二期与第三期会按照整体发展情况再通过双方协商决定。

附件清单 (如有)	
日期	2017-6-19