

亚光科技集团股份有限公司投资者关系活动记录表

编号: 2020-016

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 type="checkbox"/> 路演活动 <input checked="" type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他
参与单位名称及人员姓名	东吴证券 王平阳、鲍娴颖 兴证全球基金 沈安妮 东方资产 蔡明申 平安基金 薛冀颖 东海证券 吴鹏
时间	2020年12月10日
地点	长沙亚光科技园
上市公司接待人员姓名	亚光科技集团股份有限公司董秘 夏亦才 亚光科技集团股份有限公司证代 陈 蹇
投资者关系活动主要内容介绍	<p style="text-align: center;">一、公司基本情况</p> <p>公司原名太阳鸟游艇股份有限公司,于2010年在深圳交易所上市,是国内首家游艇上市企业,也是国内最大的游艇、商务艇及特种艇系统解决方案提供商。2017年因产业升级转型发展需要,结合公司舰船电子业务拓展的需要,成功收购了业内最大的军工微波电子企业——成都亚光电子股份有限公司(原名970厂,以下简称“成都亚光”),并改名为亚光科技集团股份有限公司,现已全面深度进入军工电子及集成电路产业。目前公司总资产76亿元,拥有湖南长沙、益阳沅江、广东珠海和四川成都四个工业园区,已成为国内最大的智能舰船及民营军工微波电子元器件上市企业,也是益阳地区市值最大的上市公司。公司同时涉足芯片半导体、5G/6G、卫星互联网、军工、智能驾驶等新基建领域,成长性一直处于行业领先地位。</p> <p style="text-align: center;">1、智能舰船业务介绍</p> <p>太阳鸟智能舰船产品共有游艇、商务艇和高性能特种艇三大系列70个规格140个型号。公司成立以来为总参、总装、广州军区等装备部队和地方驻军提供军用冲锋舟、指挥艇和摩托艇,同时为各地人武部、武警公安、海事、渔政、边防、海关、防汛抢险、海洋等水上执法等部门生产各种规格、特种用途的舰船,并为华为、格力、万达等知名企业提供了游艇游船产品和服务。公司屡获亚洲最佳船艇供应商、中国最佳船艇品牌金帆奖、中国工业设计十佳创新型企业等殊荣,也是国家小型船艇装备动员中心、国家火炬计划重点企业,每年交付智能舰船近千艘,出口舰船过亿元。</p> <p>随着舰船技术、信息技术的发展,以及“大数据”的智能应用,正推动着智能舰船的加速出现,未来10~20年舰船智能化的发展将是决定未来舰船行业发展方向的重要因素。雷达是船的眼睛,以雷达产品为主导的船用电子技术是高科技舰船的核心技术,特别是无人驾驶舰船与智能舰船,船用电子的应用与发展是提升舰船产品竞争力的关键。船电技术决定了舰船平台的先进性、可靠性、安全</p>

性、舒适性、经济性与智能化水平，是各国船用科研项目计划中优先发展的技术，通过对成都亚光的收购，上市公司将借助成都亚光的资源，升级与补充船电技术，通过智能驾控舰船平台，提升智能舰船制造能力，以现有无人艇及特种艇技术为基础，扩大智能舰船业务，瞄准未来公务艇、交通艇、游览船、游艇、特种艇、巡逻艇、无人船等产品需求，以降低驾控难度、提升用户操控体验为目标，研究开发智能驾控舰船平台技术，构建辅助舰船驾控平台或无人智能驾控平台，适应不同的航行水系、航道环境和靠泊条件。目前，公司在新材料的应用与新智能船型的开发上取得了一定的成绩，7T艇为集团首艘全碳纤维智能舰船，大型游览船、新能源智能船（喀纳斯24米电推、超级电容车客渡船）也取得更大突破，公司从2015年就从事无人艇研制，并已经成功研制并交付多艘无人艇。

2、军工电子业务介绍

成都亚光前身为成都亚光电子有限责任公司，系由原国营亚光电工总厂（又称国营第970厂）改制而来。国营亚光电工总厂建立投产于1965年，是原电子工业部最早建立的半导体器件厂家之一，是我国第一批研制生产微波芯片、电路及器件的骨干企业，也是我国军用微波电路的主要生产定点厂家，在业内与中电科某两所并称为“两所一厂”，闻名遐迩。50多年来，亚光电子一直致力于微波和微电子技术产品的研究和开发，在LTCC、MCM、SIP、SOC和MEMS等微波电路前沿技术领域都有一定建树，始终处在国内军用射频微波行业的前列。产品覆盖频率从几十MHz到100GHz，实现了频率全覆盖，产品全覆盖，应用平台全覆盖，先后承接了众多国家重点战略与战术工程项目、武器装备的军用电子元器件科研生产任务。

2.1、公司主要电子产品与应用领域

公司的电子业务主要集中在射频信号收发“自强工程”国家级技术领域，从芯片一直到元器件、模块、组件、微系统和分系统，具体对应芯片/半导体/元器件和组件/模块/微系统两个产业链环节。军工电子行业分系统和系统级产品所涉及的上游供应商所具备的技术具有较好的兼容性，针对不同的应用场景，可灵活满足下游客户的多种定制需求。



成都亚光核心主营产品具体分类如下：

产品门类	代表产品	主要技术	主要执行标准
1、基片与壳体	介质基片/薄膜基片 金属陶瓷壳体	磁控溅射技术 激光加工技术	GJB362B-2009 GJB923A-2004
2、功率半导体分立器件	微波二极管 晶体三极管	台/平面工艺技术 多层化金属技术	GJB33A-97 GB/T 4587-1994(第7部分)等
3、微波单片集成电路	微波单一功能芯片 微波多功能芯片	GaAs 电路技术 GaN 电路技术 Si/SiGe 电路技术	GJB597B-2012 GJB7400-2011 微波集成电路芯片通用规范等

4、射频 MEMS 电路	MEMS 滤波器 MEMS 隔离器 MEMS 开关	TSV 技术 双面光刻技术 WLP 技术	企业标准
5、小型标准化微封装器件	功分器、混频器、变压器、滤波器、调制解调器等	微组装技术 混合集成技术 SIP 技术 MCM 技术	GJB8481-2015 GJB2438B-2017 SJ20527-2003 GJB1462-1992 GJB1426A-2011 等
6、微波单一功能组件	低噪放、功放、限幅器、开关、延迟线等		
7、微波多功能组件	TR 组件、变频组件、接收前端、频率源等		
8、微波集成系统	微波矩阵、测试系统、发射机、功放整机等		

具体产品和应用领域有：

应用领域		供货产品
雷达系统	预警雷达	功分器、混频器、耦合器、滤波器、衰减器、限幅器、移相器、开关、大功率开关、大功率限幅器、放大器、检测模块、延迟线组件、频综组件、多通道收发组件、功放模块、接收前端、限幅低噪放组件、多通道变频组件、多功能模块、T/R 组件、全阵推动级组件、子阵推动级组件、二极管、三极管等
	火控雷达	功分器、混频器、耦合器、滤波器、衰减器、限幅器、移相器、开关、大功率开关、大功率限幅器、放大器、检测模块、开关滤波组件、频综组件、接收前端、限幅低噪放组件、多通道变频组件、多功能模块、毫米波多通道收发组件、毫米波功放、二极管、三极管等
	制导雷达/导引头	功分器、混频器、耦合器、滤波器、衰减器、限幅器、移相器、开关、放大器、检测模块、瞬时测频接收机、跟踪本振、频综组件、接收前端、限幅低噪放组件、多通道变频组件、多功能模块、毫米波多通道收发组件、毫米波功放、二极管、三极管等
	成像雷达	功分器、混频器、滤波器、耦合器、衰减器、移相器、开关、放大器、限幅低噪放、检测模块、频综组件、安检门微波组件、毫米波多通道接收机、检测组件、二极管、三极管等
	气象雷达	功分器、混频器、耦合器、滤波器、衰减器、大功率开关、大功率限幅器、检测模块、大功率滤波器、放大器、毫米波接收组件、二极管、三极管等
卫星通信	测控数传	功分器、变压器、混频器、滤波器、开关组件、功分网络、谐波发生器、开关滤波组件、放大器、微波接收前端、多功能收发组件（砖式、瓦式）、中频处理组件、开关矩阵、移相衰减组件、功分移相开关网络、二极管、三极管等
电子对抗		功分器、变压器、混频器、耦合器、滤波器、衰减器、开关、放大器、检测模块、I/Q 调制解调器、频综组件、多通道接收前端、多通道变频组件、开关矩阵、功分移相衰减网络、二极管、三极管等
芯片		放大器芯片： Gain Block 放大器芯片、低噪声放大器芯片、功率放大器芯片、双向放大器芯片等； GaN 功放： GaN 功放芯片、GaN 内匹配功放管等； 控制芯片： 开关芯片、衰减器芯片、移相器芯片等； 变频器芯片： 混频器芯片、上/下变频器芯片等； 多功能芯片： 幅相控制多功能芯等； 无源芯片： 功分器芯片、滤波器芯片、均衡器芯片、相芯片、幅器芯片等； 其他： 功率负载、芯片电感等
其他配套产品		薄膜基片主要包含氧化铝、氧化铍、氮化铝、铁氧体和 CF 材料薄膜电路基片；介质电路基片；多层板；机箱机壳
专网通信及贸易业务		无线应急通信网、政府应急联动指挥系统、800M 数字集群无线政务网、地铁数字集群系统、智能交通指挥系统及其他军用专网通信设备（由自组网、视频数据处理、微波信号处理和量子通信数据处理等四个模块组成）等；贸易主要包括元器件和 3C 通信设备贸易业务。

公司下游客户覆盖面较广，均为军工集团的科研院所及相关工厂，包括中航工业集团、航天科工集团、航天科技集团、中国电科集团、中船重工集团等。公司产品基本覆盖了各个细分领域最领先的整机院所，体现了公司的技术实力与生产水平，目前有 200 多家 3 年以上的合作客户。

3、公司的核心优势：

1)、国内复合材料船艇、游艇、特种艇和无人艇规模最大的企业之一，2010 年上市以来，收入和利润年均复合增长率在 30%以上；

2)、位于微波军工电子行业前三，是目前国内上市公司中体量最大的军用射频芯片及元器件研制企业。

3)、在以下电路和组件方面的研制水平及生产工艺居国内领先地位：

- 以混频器、衰减器、检测电路为代表的微波电路；
- 以微波 PIN 开关、限幅器、移相器、衰减器及放大器、滤波器等为代表的微波控制电路；
- 以接收组件、变频组件、T/R 组件、开关矩阵、微波频率源等为代表的多功能组件；
- 以 3mm、8mm 接收前端、收发前端、上下变频组件等为代表的毫米波电路。

4)、产品门类齐全，核心产品应用场景多，用户分布广泛

公司一直致力于微波和微电子技术与产品的研究和开发，在 LTCC、MCM、SIP、SOC 和 MEMS 等微波电路前沿技术领域都有一定建树，始终处在国内军用射频微波行业的前列。产品覆盖频率从几十 MHz 到 100GHz，实现了频率全覆盖，产品全覆盖，应用平台全覆盖，先后承接了众多国家重点工程、武器装备的军用电子元器件科研生产任务。并获得上级单位的多次表彰。为我国“两弹一星”“神州飞船”“嫦娥登月”等项目做出了卓越贡献。公司产品门类齐全，经过几十年的技术积累与升级，标准化产品型谱丰富，多达 300 项以上，应用场景多，形成了涵盖陆海空天全空间领域的雷达、导弹导引头以及航天通信领域的稳定的市场需求，在历年列装型号的配套中，已经形成稳定的市场体量。其中，非标类产品性能出色，集成度高、体积小、重量轻、可靠性高，可为客户全面定制，拥有深度合作的大客户超过二十家以上。

5)、技术体系健全，核心技术水平行业领先，快速迭代能力强

公司基于长年、丰富的项目经验，形成了深厚的技术底蕴，已建立起微波电路及组件领域完整的技术体系，形成了以半导体设计技术、微波混合集成电路设计技术、微波单片集成电路设计技术、微组装技术、互连转换技术、测试技术、环境试验技术为代表的核心技术体系。公司的产品研发在已有的技术基础上不断进行叠加和创新，形成了半导体器件、混合集成电路、单片集成电路、微波组件与系统四个层次，通过研发、设计、试制、生产的紧密配合，形成了快速迭代的综合技术能力，紧跟新时期军工产品装备的研发周期短、小批量、多批次、快速技术更新的发展趋势，产线建设齐全，质量保证度高，大型配套能力强。

6)、具备将研发成果转化为产品并规模化生产的强大能力

公司拥有丰富的生产线，生产工艺和技术水平在行业中处于领先地位。公司目前拥有 5 条贯国军标生产线，分别为：微波二极管生产线、微波电路生产线、微波控制电路生产线、晶体三极管生产线和微波混合集成电路，已批复 1 条宇航级生产线、2 条高可靠生产线建设。这些产线配置不仅为公司提供了规模化生产

的能力，而且在保障军工产品更高要求的质量一致性、可靠性方面，尤其是为国家重点工程、武器列装的大型配套时，具有较强的竞争力。

7)、战略前瞻性强，布局预研产品，很好地把握未来发展趋势

公司能准确把握军工电子发展的小型化、国产化两大趋势，强调自主可控，积极拓展新技术路线，开展战略预研。目前在单片集成电路设计、系统级封装（SiP）设计与生产、半导体 MEMS 设计等方面已取得阶段性成果，新产品进入市场推广应用阶段，为发展小型化能力及全面提升国产化能力提供良好的技术基础。同时也紧密跟踪国外先进技术发展方向，布局了宽带多模接收、被动侦收等技术方向，已经研发成功的宽带 T/R 组件，多通道接收机、宽带被动侦收接收机等，为下一代的雷达、导弹导引头、卫星通信的宽带多模工作、被动侦收方向发展奠定了良好产品基础。

8)、与核心客户深化合作形式，把握长期订单能力强

公司下游客户覆盖面较广，均为军工集团的科研院所及相关工厂，包括中航工业集团、航天科工集团、航天科技集团、中国电科集团、中船重工集团等，三年以上供货的客户已超过 200 家。配套产品的覆盖领域包括军用雷达、导弹导引头、电子对抗、通信导航、遥感遥测等。公司产品基本覆盖了各个细分领域最领先的整机院所，体现了公司的技术实力与生产水平。亚光电子在为核心客户开展定制化服务的基础上，不断创新合作模式，与核心客户开展战略预研、项目合作投标、产品线代工等方式，与大客户逐步建立起深度合作关系，对产业发展趋势把握更准确，对技术路线跟踪更紧密，能够保证公司的核心产品在技术发展上的稳定性、延续性，具备把握长期订单的能力。

9)、国内复合材料智能舰船规模最大的企业之一，平台优势明显

多年来，公司智能舰船业务规模一直处于行业前列，并拥有国内规模最大、实力最强的智能舰船设计研发团队，并拥有国内唯一的游艇专业博士后工作站，并通过院校长期合作，培养符合企业要求的游艇工业设计人才和造船技术工人。拥有 400 多项舰船专利，有多项改写行业历史独创技术如：多混材料技术、多混设计技术、多混工艺技术、智能监测与控制技术、绿色设计技术、超高速艇双断级设计技术、游艇工业设计技术、多用抗撞护舷等。智能舰船集成多项智能技术，尤其是电力推进的新能源智能舰船替代需求巨大，可充分发挥成都亚光的电子技术优势，具有良好的平台发展优势，同时军船与无人艇也逐步获得批量订单。

10)、建立成熟稳定的人才团队，保障持续快速发展

公司所处行业属于专业化程度较高的微波领域，核心人才须具有微电子技术、计算机技术、通信技术、电磁场技术及微组装技术等相应的专业知识和技能，更重要的是必须对军方客户需求、雷达、导引头以及航天通信领域发展趋势、产品工艺方案、工程应用环境等有深入理解和准确把握。而智能舰船业务也是高技术多专业的集成应用平台，对人才团队的要求也非常高。

公司在吸引专业人才方面，提供了区域内及具市场竞争力的薪酬待遇，丰厚的股权激励计划，并且在发展过程中，勇于提拔锻炼新人，经过多年的建设，公司已培养出一支技术精湛、经验丰富、结构合理、相对稳定、团结务实、对微波设计、集成电路设计和智能舰船行业有着深刻理解的人才团队。

公司中层以上核心人员有 80% 有行业 5 年以上的从业经验，在各自专业拥有丰富的实践经验，对微波行业、智能舰船行业有着深刻的理解，在技术路线的整体规划和产品布局方面具备前瞻性，能够准确把握市场发展方向和捕获机遇，并有效付诸实施。一流的人才团队保障了公司业务的持续快速发展。

二、问答交流

1、昨天披露了船艇业务签订较大合同，后续船艇业务会有好的改善吗？

昨天披露的某型号特种艇订单是属特殊机构采购的，公司于数月前已启动相关研发生产准备工作，直到最近才确定采购合同，付款条件比军工电子业务好多了，合同生效后即付款 40%，验收合格后再付款 55%，质保期结束后支付剩余的 5%。目前，玻璃钢小艇行业具备武器装备承制单位资格的比较少，该批军品任务当前有两家企业在承接，我们约占一半，若公司后续再获得相关订单且金额达到信息披露标准，公司将及时披露。另外，公司从 2015 年来一直就有无人艇研制交付，最近公司参与研制的无人艇在特殊机构客户评比中也取得了非常好的成绩，非常有利于后续无人艇业务的拓展。若公司上述特殊用途船艇业务和无人艇业务能获得后续订单的话，我们预计明年公司船艇业务的业绩会有很大的改善。

2、公司是否有功率半导体相关产品，发展情况如何？

目前公司的功率半导体产品有二极管、三极管等，成都亚光是原电子工业部最早的两个半导体企业之一，也是当前国内军用仅有的两家微波二极管专业生产厂家之一，产品包括点接触/肖特基势垒二极管、变容/阶跃恢复二极管、PIN 开关/限幅二极管、体效应二极管等四个门类 200 多个型号，为航天、航空等重点工程配套了大量宇航级的高可靠产品。目前成都亚光也是国内军用高可靠晶体三极管的主要供货厂家，产品包括 3DK 系列 NPN 硅高速开关三极管、3DG 系列 NPN 硅高频放大三极管和硅高频低噪声三极管等门类。针对半导体业务，公司已建设具有全流程硅基芯片生产线，工艺自主可控，生产的微波二极管可直接替代 MA/COM、MicroMetrics 等公司产品。2010 年成都亚光还与全球二极管行业巨头美国达迹集团发起合资设立了达迹科技（成都）有限公司，进入民用功率半导体封测领域。在 GaN 领域，公司开展了微波功率器件的设计、封装、应用等工作，还与西安电子科技大学积极合作开展 GaN 二极管的研究，完成了对应的核高基课题项目。今年以来，我司半导体业务上半年出现了量价齐升局面，同比去年都有 10% 以上的升幅。

3、公司军工电子行业发展、市场需求及公司对应业务发展情况如何？

公司军工电子产品主要包括用于微波信号收发的芯片半导体及电路，主要应用于雷达、航天通信、导弹和电子对抗等领域，尤其是在探测、电子对抗领域，微波组件占据其成本的 60% 以上，市场空间巨大。相关下游行业发展及市场需求情况如下：

雷达是军工电子领域覆盖范围最广的装备之一。根据 business wire 和 fortune business insights 的数据，全球军用雷达市场规模由 2012 年的 69 亿美元增至 2018 年的 140.7 亿美元，未来随着新体制雷达诞生，军用雷达市场规模进一步增长，预计 2026 年达 195.6 亿美元，CAGR 为 4.20%。目前国内军用雷达主力研究所包括中电科的 14 所和 38 所、航天科工的 23 所、航天科技 704 所、中航的 607 所、中国兵器的 206 所、中船 724 所等。我国军用雷达市场空间每年预计在 300 亿以上（仅中电 14 所在雷达领域的收入就在百亿左右），随着雷达技术向有源相控阵、数字相控阵发展，微波组件在雷达中的价值占比逐步提升，保守估计微波组件成本占整部雷达成本的 60% 以上，由此测算，微波组件在军用雷达领域年均市场空间将达 200 亿元。目前公司的雷达配套设备已覆盖陆、海、空、天多种武器装备，在地基、舰载、机载、弹载等十几种型号上列装，未来随着我国军用雷达市场规模的增长，公司作为雷达产业链上游供应商的订单也将不断增长，增速将比较稳定。

公司电子产品可应用于导弹的导引头，配套产品覆盖各类导弹型号。在导弹

武器的全部构造中，制导分系统的占比为各分系统占比最高，并且随着导弹类型和制导功能技术含量的不同有增强的趋势。我国在“十三五”之前是武器装备能力建设期，预计“十四五”正式跨越进入武器装备放量建设期，尤其是消耗性装备的大幅放量增长。而导弹是消耗属性最强的武器装备，据《解放军报》披露，东部战区陆军某重型合成旅，2018年枪弹、炮弹、导弹消耗分别是2017年的2.4倍、3.9倍、2.7倍。国盛证券军工行业研究团队认为“十四五”期间，导弹是增速快、确定性高的军工装备，预计当前导弹市场规模或达到人民币1000亿元左右，未来5年复合增速有望达到30%以上。由于公司与该领域部分核心客户建立了深度配套合作关系，并且部分客户还将其成都研发中心直接设到了成都亚光，共同研发确保重要配套任务按时保质完成，当前备产任务大幅增加，订单成倍增长，预计未来3-5年来自导弹领域的配套收入也将取得较高的增速。

公司产品很早就应用于航天通信，航天通信的范围涵盖了卫星通信、空间站通信、火箭发射过程通信和卫星互联网等。2020年9月19日召开的2020年中国航天大会商业航天产业国际论坛上，中国航天科技集团八院科技委秘书长潘军介绍，截至2019年末，我国总计在轨运行卫星约350颗，2019年发射约80颗，其中微小卫星发射占比达67.5%（约54颗），商业卫星公司参与的卫星比重稳步增长。各个商业公司陆续发布了卫星星座计划，保守估计，未来5-10年，我国商业小卫星的发射需求超4,000颗，年均微小卫星发射量是2019年的7-15倍，商业卫星制造的需求呈现爆发式增长。与此同时，中国运载火箭发射收入与运载火箭发射数量直接相关。自2013年起，中国运载火箭发射收入增长迅速，复合增长率达到24%。中国运载火箭市场收入来源增长包括北斗导航系统组网建设、中国开始逐步承接国际商业发射订单，以及民营企业研制卫星，发射需求稳定增长。成都亚光20多年前就参与了我国首次载人航天工程协作配套工作，并多次获得中国载人航天工程办公室、国家信息产业部、航天科技、航天科工等颁发的相关表彰荣誉。公司的卫星通信业务有数十年的发展历史，全面参与了卫星研制、地面信关站和地面用户站的配套任务，部分产品在核心客户中处于独家供货地位，因此，随着我国卫星互联网产业的快速发展，我司来自该领域的配套业务预计也会取得较快的增长，一旦国家低轨卫星项目全面推进，公司在卫星领域方面的业务增速甚至可能快于导弹方面的增速。

公司产品还大量应用于电子对抗领域。电子对抗就是敌对双方为削弱、破坏对方电子设备的使用效能、保障己方电子设备发挥效能而采取的各种电子措施和行动，是争夺电磁频谱权的关键手段。电子对抗设备主要包括电子侦察设备、电子干扰设备等类型。电子侦察用于战略战术电子情报搜集、辐射源目标精确识别、测向与定位，战时可用于战场监视及打击引导，主要以侦察吊舱的形式装载于**侦察飞机、无人机**等，典型代表包括美国的RC-135战略侦察机等。电子干扰设备主要搭载在专用电子战飞机以及各类**作战飞机**上，前者用于实施电子进攻，后者主要用于自卫。国内从事电子对抗的单位主要包括中电科29所、航天科工8511所以及中船重工723所等等。在总体市场规模方面，根据国内骨干电子对抗研究所的营收推测，我国电子对抗市场年均规模应该近100亿元。随着未来战场环境日益复杂，电子对抗将日益受到重视，电子对抗装备的投入将持续上升，随着对电子对抗设备技术指标要求的提升，微波组件在电子对抗中的价值占比也将逐步提升，预计微波组件成本占电子对抗设备成本的60%以上，由此测算，微波组件在电子对抗领域年均市场规模也应该在50-60亿元。由于得益于当前军用无人机、战斗机等装备的快速发展，公司今年来自该领域的订单及备产任务都出现了成倍的增长，预计未来3-5年来自电子对抗领域的配套收入也将获得较高的增速。而第三代半导体如氮化镓的器件在电子对抗领域是应用最多的，电子对抗业务的快速增加将会导致公司第三代半导体器件业务的快速增长。

	<p>4、公司哪些市场超预期，军工电子项目扩产进展如何？</p> <p>由于下游战斗机、无人机和侦察机等军机业务快速放量发展，公司与之配套的导弹导引头和电子对抗配套业务有些超预期，订单需求出现了成倍的增长。公司也一直在持续推进产线扩建和新建工作，成都亚光对现有产线增加设备和人员的扩建工作去年以来一直都在持续进行；成都亚光西区新产线建设目前正在按“三同时”原则推进，已启动设备采购；与航天科工二院的联合实验室产线目前已经建成启用。</p>
附件清单 (如有)	
日期	2020年12月10日