

证券代码：300123

证券简称：亚光科技

公告编号：2021-029

亚光科技集团股份有限公司 2020 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
-----------	-----------	-----------	--------

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所由天健会计师事务所（特殊普通合伙）变更为天健会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

董事会审议的报告期普通股利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司计划不派发现金红利，不送红股，不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	亚光科技	股票代码	300123
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	夏亦才		
办公地址	湖南省长沙市岳麓区岳麓西大道 1820 号 亚光科技园		
传真	0731-88816828		
电话	0731-84445689		
电子信箱	stock@cnsunbird.com		

2、报告期主要业务或产品简介

（一）亚光科技产品及业务介绍

亚光科技集团系由原太阳鸟游艇股份有限公司在收购成都亚光电子股份有限公司基础上改名而来，太阳鸟为国内领先全材质的游艇、商务艇和特种艇系统方案提供商，连续多年公司复合材料船艇产销量行业领先。2017年9月，上市公司太阳鸟以发行股份的方式完成亚光电子97.38%股权的收购，成为国内体量最大的军用微波射频芯片、元器件、组件和微系统上市公司，是我国军用微波集成电路的主要生产定点厂家之一。

1、军工电子业务介绍

（1）军工电子业务——主要产品及应用

子公司亚光电子以军工产品为主，亚光电子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。与中电科XX所和XX所并称“两所一厂”。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。50多年来,亚光电子一直致力于微波和微电子技术与研究,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。

亚光电子生产的主要产品为半导体分立器件、芯片、微波电路及组件(合称“军工产品”),其产品作为雷达、电子对抗和通信系统的配套组件,长期应用于各类航天器材及机载、舰载、弹载等武器平台。亚光电子基于长年、广泛的项目经验,已建立了微波电路及组件领域完整的技术体系,其产品性能出色、体积小、重量轻、可靠性高,且能够根据用户的不同需求提供高集成度、全面定制化的方案。其主营产品分类如下:

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	GJB8481-2015 GJB2438B-2017
⑥微波单一功能组件	低噪放、功放、限幅器、开关、延迟线等	SIP技术	SJ20527-2003
⑦微波多功能组件	TR组件、变频组件、接收前端、频率源等	MCM技术	GJB1462-1992 GJB1426A-2011等
⑧微波集成系统	微波矩阵、测试系统、发射机、功放整机等		

亚光电子的核心产品主要应用于以下几个领域:①应用于星载、机载、舰载、弹载和地面平台的雷达:预警雷达、火控雷达、制导雷达;②航天器有效载荷:载人飞船、军用卫星、民用卫星的有效载荷,包括北斗系列、天宫系列、神州系列、鸿雁、虹云工程和国网星众多批次、通信、遥感、相控阵/合成孔径雷达等;③通信导航:北斗导航系统、塔康系统、军用微波通信系统;④应用于地面、机载、舰载、星载的电子对抗系统;⑤导引头:配套导弹包括陆基、舰载防空导弹和反舰、巡航、空地导弹,以及空空导弹各个子系列等。

亚光电子准确把握军工电子发展的小型化、国产化两大趋势,积极开展新产品战略预研。目前亚光电子在单片集成电路设计、系统级封装(SiP)设计与生产、MEMS设计等方面已取得阶段性成果,市场推广反响热烈。同时,亚光电子还从事安防及专网通信等工程类业务(合称“民用产品”)。在安防领域,亚光电子自1983年起便涉足民用安防领域,是国内最早期能提供安防整体解决方案的集成商之一,在银行业拥有丰富的项目经验;在专网通信领域,亚光电子目前能够针对公安、武警、消防、政府、交通等部门提供个性化的专网无线通信应用和解决方案。

(2) 军工电子业务——经营模式

① 研发模式

军工产品的研发模式有四种:一是定制模式,由客户提出项目指标要求,经过技术协议确认,由公司负责研制;二是厂校联合/厂所联合模式,利用公司在某一领域技术优势与相关研究所或高校进行联合技术攻关,或者利用联合方市场优势推广产品;三是以研带产模式,以国产化替代为目标,实现某些进口产品对标研制;四是预研模式,由公司根据市场前景判断,确定战略性技术和产品,组织团队进行技术攻关,完成技术积累和样品生产。

② 采购模式

军工产品原材料分为常用材料和非常用材料两种。常用原材料、辅料及元器件备料实行集中采购,流程通过金蝶软件操作,包括提料、做单、收料、送检、入库和勾稽发票;非日常耗用原材料按订单配套生产需求提请报批采购计划。采购渠道方面,原则上从公司合格供方目录中选择,合格供方目录未能涵盖的,以及个别零星原材料采购,经审批可目录外采购。

③ 生产模式

军工产品生产模式有两种:一是以销定产,它是亚光电子主要生产方式,根据客户需求确定产品技术方案,合同正式签订前一般有前期项目跟踪、预研、定制化设计过程,合同签订时以技术协议方式确定最终技术方案,再由生产部、质量部等完成制造、质检、发货等过程;二是预先生产,以确保用户能够根据产品型谱随时订购产品,适用于部分通用性强、使用量大、技术成熟的货架类产品。生产过程中,部分环节如壳体加工等采取外协或外包方式完成。

④ 销售模式

军工产品采取直销模式,通过项目定制、招投标、议标等形式直接与军工厂及相关科研机构签订合同获取订单,其中项目定制为主要方式。军工产品销售需要通过军工厂客户的供应商资格审查,进入其合格供应商目录,根据合同安排生产,完工

交付客户产品，客户核对产品测试报告无误后，实现销售。若该产品应用于重要武器装备，客户会在发货前到亚光电子现场验收。代工类服务销售，亚光电子与军工客户签订服务协议，在规定周期内向客户提供成果，包括产成品、试验报告等，客户下厂参与检验过程，确认试验报告无误后，实现销售。

2、智能船艇业务介绍

(1) 智能船艇业务——主要产品及应用

公司还从事智能船艇设计、研发、生产和销售，为客户提供从应用设计、产品制造到维修保养等全方位服务，是智能船艇系统解决方案提供商。太阳鸟智能船艇产品共有游艇、商务艇和高性能特种艇三大系列。公司成立以来为总参、总装、南部战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、海监、海关、渔政等水上执法和防汛抢险部门生产各种规格的特种用途船艇，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。

太阳鸟智能船艇按用途分为游艇和特种艇，其中游艇又可分为私人游艇和商务艇；主要用于个人休闲娱乐、商务活动、水上旅游观光、水上执法以及军事等领域。按材质分为玻璃钢船艇和多混船艇。

产品分类		产品介绍
用途划分	私人游艇	按照《游艇建造规范》建造，仅限于游艇所有人自身用于游览观光、休闲娱乐等活动的具备机械推进动力装置的船艇，由船检部门颁发游艇证书。
	商务艇	以营利和商务活动为目的，符合广义上游艇（船）概念或功能的船艇，由船检部门颁发游船、客船等证书。
	特种艇或公务执法艇	特种艇是指政府部门或军事机构用于各类特殊目的的船艇；广泛用于海警、海事、海关、海监、海军、港航、渔政、边防、水警、防汛等公务执法、巡逻和勤务的各类船艇，如巡逻艇、执法艇、缉私艇、渔政船、特种渔船、勤务舰船等。
材质划分	玻璃钢船艇或复合材料船艇	采用纤维增强复合塑料（FRP）建造的船艇。纤维增强复合塑料（FRP）也称玻璃钢，属于船用复合材料，一般采用此材料建造的船艇称为玻璃钢船艇。
	多混船艇	采用金属材料（钢、铝合金等）建造的船艇，如全钢质船艇、全铝合金船艇等；以及采用钢、铝合金、玻璃钢等多种材料复合建造的船艇，如钢-玻璃钢复合船艇、铝合金-玻璃钢复合船艇、钢-铝合金复合船艇等。

公司在产品设计建造中广泛采用了高性能复合材料（玻璃钢）、钢和铝合金等多种材料，可生产船长60米以下玻璃钢船艇，船长100米以下全钢质、钢-玻璃钢复合、钢-铝合金复合、全铝合金和铝合金-玻璃钢复合等多混船艇，可满足国内外多种类型商务、旅游、休闲、运动和公务执法船艇的市场需求。

(2) 智能船艇业务——经营模式

① 研发模式

公司管理层、设计研发团队中船艇技术专家众多，均具有深厚的学术素养和丰富的工程化实践经验。同时，公司不断引进高层次人才，业已打造出一支高效专业的研发团队，在智能集成设计、节能减震降噪、焊接及无痕装修等方面的技术已为用户和业界所广泛认可，不断实现“打造业内数一数二与最有价值的产品和服务”的发展目标。

公司研发投入主要是按照“绿色轻量、理念导向、智能模块、虚拟制造”的要求，进行新船型设计与开发、复合材料工艺改进及材料检测、新型船艇模块化设计及标准化设计。提升研发设计能力、产品性能和丰富产品线结构以提高市场占有率与美誉度，确保公司经营目标完成。公司不仅是国内少有的具有自主研发能力的船艇企业，而且先后与国际知名高科技企业、高校研究机构、上游供应商形成战略合作，研发了一系列有价值的成果，为企业继续保持技术领先奠定了坚实基础。

② 采购模式

原材料及零配件的采购环节是公司产品质量控制和成本控制的关键环节。公司整个采购运作模式在ISO9001质量规范的框架下进行。主要原材料及配件直接向国内外供应商或其经销商采购。

公司建立了规范的采购管理制度。以总经理领导下的采购评审委员会作为采购业务决策机构，供应部为采购业务具体实施机构，对采购市场、供应商情况、库存情况进行分析，并定期提交采购评审委员会审议。

公司建立了较为完善的供应商管理体系、原材料质量检验制度和严格的供应商资格评审制度。供应部根据生产部门的要求初选5至10家供应商作为备选供应商，技术部负责初步评审相关资料，生产部负责小批量试用，再经过公司内部统一评审确定最终供应商，签订供货合同，大规模使用。对于大宗原料采购，如纤维材料、高分子材料等，采用年初招标方式，以固定价格签署全年采购合同，当原材料价格波动幅度较小时，继续执行合同约定价格，即价格固定不变；当价格波动幅度超过一定幅度时，价格随之协商调整，重新确定采购价格。公司采用年初招标方式，确定大宗原材料供应商，以固定价格模式签署全年采购合同，一定程度上锁定采购成本，避免了原材料价格频繁波动对公司的影响。每年年终对供应商年度表现进行评审，以确定“长期供应商”的资格。经评审合格的长期供应商，能够稳定公司原料质量，并对公司提供相对优惠的价格和付款条件。公司对供应商进行分类管理，定期对供应商行业地位、技术优势、质量、交货情况等方面进行综合评估，并根据评估结果决定其供应商资格。

③ 生产模式

公司生产模式为以订单生产为主的柔性生产模式，即按订单组织生产的同时，根据多变的市场需求，对产品品种与产量做快速而灵活调整的生产方式。

在船艇建造中,公司已经基本完成了由传统造船企业向现代造船企业的转变,在船艇生产企业引入精益管理理念,初步实现了集成化、标准化生产。由于船艇本身是一项及其复杂的系统,而船艇客户的需求也千差万别,从而导致在传统造船企业生产过程中一般采用离散型生产,作坊式装配制造。传统造船模式的缺点在于:首先,生产过程中各工序之间协同性差,建造效率低下,船艇建造周期长,难以实现规模化生产;其次,生产工序未实现标准化、简单化,对工人的熟练度依赖较大,易出现施工不合要求、返工等情形,产品质量难以保证。而公司在集成化设计的基础上,基本实现了在造船领域的集成化、标准化生产。公司将整个造船过程分割成若干标准化模块,根据客户的个性化需求,将不同的模块合理搭配,形成符合客户需求的解决方案。公司这种将个性化需求与规模化、标准化相结合的生产方式亦可称作变批量生产。公司集成化制造方式提高了建造速度,初步实现了个性化需求与规模化、标准化生产的统一,是公司生产模式方面的一项创新,提高了公司响应市场的能力,有利于提高生产效率,满足目前日益增长的游艇市场的需求,加快游艇在我国的普及程度。

④ 销售模式

针对复合材料船艇行业需求个性化的特点,公司引入个性化营销模式,通过顾问式服务、体验式营销,为客户定制最优的船艇解决方案。公司营销部门在方案提供、产品设计、生产、交付、使用培训以及售后服务等整个过程中实行全程介入,为客户提供最具个性化服务,满足客户各项需求。

3、其他业务介绍

为拓展集团业务增量,公司于2019年在电子元器件贸易基础上新开展了3C电子产品贸易业务,为部分军工电子产品的客户单位提供代采电子元器件贸易业务,有利于维护客户关系;同时利用自身行业地位及行业资源适当开展3C电子产品贸易,能扩大公司销售规模,提升公司业绩。公司物贸业务经营模式阐述如下:

(1) 业务及盈利模式

① 电子元器件贸易:一是,通过元器件贸易买卖实现差价盈利,成都亚光在行业内规模较大,对元器件供应商有较高的议价能力。通过大批量采购获得价格较低产品,留存合理利润后再将元器件销售给下游客户。二是,通过为客户提供技术支持增值服务,使元器件产品能被设计应用到客户产品中,进而实现产品销售。

电子元器件贸易业务结算模式以现款现货为主。此外,对于有着长期合作关系的军工客户单位和其他大型企业客户,公司对其货款的30%给予1-3个月账期,目前该模式占比不到20%。

② 3C电子产品贸易业务:3C市场受市场供需关系影响较大,货源情况将决定价格及业务方式,如果市场大面积电子产品滞销,一级渠道或低级别的其他渠道商会通过给予下一级渠道商一定账期以达到快速出货目的。如果某类新款电子产品上市,市场热捧度较高,市面货源较紧缺,各渠道商将要求现款现货。公司3C电子产品贸易业务模式分为两种:

第一,现款现货:这类客户一般为市县级渠道商。目前大量采取此类稳健模式,按快捷流程,主要考核法律条款货期风险,此模式毛利率为2%以下。

第二,面对合作较好,客户实力较强,市场渠道较广且有一定市场引导拓展作用客户,给予一定账期,时间由1周至3个月不等。账期业务一单一议,重点考察客户资金实力和渠道优势,渠道优势体现在拥有较广的销售渠道网如大型电子商城、线下门店或其他市县级代理,起到拓展客户的作用。通常下半年渠道商会加速销售旧款产品,锁定新款产品,加速新旧产品迭代。政府、央企军工单位及其他大型企业客户,一般有1-6个月账期及5-10%的一年质保金。这类客户资金保障能力较高,市场影响较广。此模式毛利率在3-6%左右,占3C电子产品贸易业务比重不到10%。

(2) 上下游情况

① 电子元器件贸易:上游供应商为电子元器件生产厂家及品牌代理商,下游为整机厂或配套厂。

② 3C电子产品贸易业务:3C电子产品贸易业务是典型的短、平、快的渠道营销模式。即厂家——代理商——分销商——经销商。厂家对代理商的选择要求极高,一般为移动、联通、苏宁等大型电讯公司或电商平台,代理商对分销商的选择也要经过严格调查与建档审核。公司凭借上市公司的实力与影响力与苏宁、天音、联通、移动等国代商、大型经销商建立了上游分销关系,又通过长期合作的供应商推荐介绍选择下游经销商,目前下游有分销客户,也有电商客户,已建立稳定的合作关系。

(3) 核心竞争力

① 电子元器件贸易:一般来讲,元器件贸易核心竞争力在于分销渠道资源和专业技术支持能力,渠道资源话语权决定着贸易利润率,专业技术支持决定着客户黏性和附加价值。公司贸易团队深耕分销渠道行业十几年,与诸多知名国际原厂达成了深度战略合作,从价格支持、账期到元器件即时交付上,都具有一定领先优势。团队常年坚持专业服务和专业技术支持,积累和扩充了大量优质客户资源。

② 3C电子产品贸易业务:一是,由于3C产品受销售渠道限制资源稀缺,解决上游货源是关键。公司与上游建立了良好合作关系,能第一时间了解货源信息,具有优势价格体系。二是,作为上市公司,下游客户对公司的信任度高,可先行付款,所有货物客户自提,货物流转风险由第三方物流平台和客户承担。

(4) 参与环节

① 电子元器件贸易:针对需要较多技术支持服务的客户产品项目,公司提供专业技术支持服务,帮助客户加快开发进度,推动客户将公司推荐元器件设计到其电子产品中,在客户产品设计成功后获取客户订单,通过供应链服务执行订单;针对需要较少技术支持服务的客户产品项目,或是客户已完成产品开发工作的项目,公司主要通过商务谈判获取生意机会,通过供应链仓储和发货等服务辅以简单的技术支持执行订单。

② 3C电子产品贸易业务:公司参与分销环节,为降低货物物流运输成本,快速响应市场需求,所有货物流转一般由经销商到指定第三方物流平台提货或配送,具体为公司授权下游客户提货人向上游供货商提货,客户向公司提供提货签收单,公司再向供货商签收提货单,货物直接由上游供货商直接发运下游客户指定地点,货物流转灭失、破损等风险及运输费用由第三方物流平台和客户承担,此方式为行业分销商常物流流转模式,在降低货物物流运输成本及快速响应市场需求的同时也节约了仓储成本。

(二) 公司发展战略

公司为军用射频微波领域第一梯队，未来一方面要巩固微波集成电路领域市场地位，另一方面要加强对新技术的前瞻研究，加大以下重大专项研发实施力度，未来重点技术投入方向包括：

1、核心射频芯片：大力扩大芯片研发团队规模，形成设计、封装、测试全流程研发生产能力，集中突破砷化镓/氮化镓射频芯片关键技术，在芯片制造领域与国内流片厂深度合作，打造完整的新型半导体射频芯片产业链，在满足自用的基础上，逐渐扩大对外芯片设计、流片、测试和封装的整体芯片设计外包业务；并以5G/6G射频前端芯片和光通讯芯片为突破口，加快民品芯片设计服务拓展。

2、微波组件和电路：利用 SIP、MCM 技术，对现有微波组件和电路进行技术升级，实现高密度集成、小型化、高可靠和低功耗目标，进一步巩固既有市场地位。

3、半导体及微波基板关键工艺：现已拥有完整的微波电路板生产线、硅基半导体生产线，二极管、三极管生产线，基于上述设备进行半导体关键工艺技术升级，为大规模应用 SIP、MCM 技术奠定基础。

4、MEMS系统：国内军民两大市场规模在200亿元左右，目前产品技术水平与中电科某两所处于同一水平，后续拟通过募投资金继续扩大生产规模，以缩短与前两位的差距。

集团整体发展规划如下，其中5G通信及智能驾驶领域是公司努力拓展与发展的新业务，其他是公司现有成熟业务，需在升级基础上进一步做大做强。

安 全	应用项目： 预警雷达 用户单位：中电、航天、航空 应用平台：地面、机载、舰载	应用项目： 火控雷达 用户单位：中电、兵器、航空 应用平台：地面、机载	应用项目： 制导雷达 用户单位：航天、航空、中电、兵器 应用平台：弹载	军	
	应用项目： 成像雷达 用户单位：中电、航天、航空、中科院等 应用平台：地面、机载、星载	应用项目： 气象雷达 用户单位：中电、航空中船等 应用平台：地面	应用项目： 卫星通讯测控数传 用户单位：中电、航天、总参 应用平台：地面、机载、弹载、舰载、星载		
	应用项目： 电子对抗 用户单位：中电、中船、航天 应用平台：地面、机载、舰载、星载	应用项目： 军民两用专网通信 用户单位：中电科、普天、公安、武警、消防、政府、交通、石油、电力、森防等	应用项目： 民用金融安防 用户单位：银行等		
自	应用领域： 5G/卫星互联网 用户单位：通信运营商等 产品平台：射频芯片、收发组件和模块、通信元器件	万物互联		应用领域： 无人驾驶、智能驾驶 用户单位：车企、船企、军队等 产品平台：毫米波雷达、激光雷达、传感器及芯片、船用雷达及电子器件	民
由	应用领域： 公务执法系统 用户单位：海警海关海洋海事、公安边防、渔政、军队等 产品平台：智能公务艇特种艇	应用领域： 旅游+交通 用户单位：海警、海关、海洋、海事公安、边防、渔政等 产品平台：智能游船游轮客船	应用领域： 会所+金融 用户单位：会所联盟、中高端人群等 产品平台：智能游艇、游艇会所		
富 足 快 乐					

船艇技术、信息技术发展，以及“大数据”智能应用，正推动着智能船艇加速出现，未来10~20年船艇智能化发展将是决定未来船艇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船舶核心技术，特别是无人驾驶船舶与智能船舶，船用电子应用与发展是提升船舶产品竞争力的关键。船电技术决定了船舶平台的先进性、可靠性、安全性、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，通过对亚光电子的收购，上市公司将借助亚光电子的资源，升级与补充船电技术，通过智能驾控船艇平台，提升智能船舶制造能力，以现有无人艇及特种艇技术为基础，扩大智能船舶业务，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，研究开发智能驾控船艇平台技术，构建辅助船艇驾控平台或无人智能驾控平台，适应不同航行水系、航道环境和靠泊条件。

(三) 公司所处行业特点及行业中的地位

1、行业概述及发展前景

(1) 军工电子行业

①军工电子行业概况

军工电子是将模拟电子技术、数字电子技术和电力电子技术深度应用于军事武器装备的综合性军工技术体系，是国防信息化建设的基石，是国防信息化中装备信息化的核心。装备信息化最核心的技术集中于军工电子行业，其中包括从芯片、电子元器件等基础器件到计算机、通信系统、软件系统、传感器系统、定位系统和模拟系统等军事系统各类产品技术。

我国国防预算占GDP比重相对固定、财政预算占比有所回升，同时练兵实战化将大幅提升武器装备采购和维护需求，受世界国防支出上升大趋势影响，未来几年我国国防预算支出或将保持稳定增长。

军工电子产业链可概括如下：



公司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兼容性，针对不同应用场景，可灵活满足下游客户多种定制需求。相对于下游子/分系统以及系统级产品而言，上游供应商的技术密集度相对较低，但具有轻资产性质，前期投入相对较少，后期产品或服务的利润率相对较高，是整个军工行业中民参军最活跃领域。

②军工电子行业发展前景

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。

1) 雷达

在公司军工电子产品主要应用领域，雷达是覆盖范围最广的装备之一。军用雷达是获取陆海空天战场全天候、全范围战事情报最主要手段，是实现远程打击、精确打击的必要手段，是军工行业核心技术壁垒较高、应用较广泛的领域，在国防军事领域具有极其重要的战略地位，广泛应用于警戒、引导、武器控制、侦查和航行保障等领域，市场空间巨大，是军工行业高地之一。

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XX所和XX所、航天科工的XX所、航天科技XX所、中航的XX所、中国兵器的XX所、中船XX所等。我国军用雷达市场空间每年预计在300亿以上（仅中电XX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。

2) 导弹

公司军工电子产品还可应用于导弹导引头，配套产品覆盖各类导弹型号。导引头位于导弹及智能炸弹前端位置，由天线、接收机、信号处理器等部分组成，是导弹的“眼睛”，对导弹打击效果具有决定性意义，而导弹是我国战略防御和进攻中最直接的规模化打击武器。在导弹武器全部构造中，制导分系统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不同有增强趋势。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，当前各产任务大幅增加，订单成倍增长，预计未来3-5来自导弹领域的配套收入也将取得较高增速。

3) 航天通信

公司军工电子部分产品很早就应用于航天通信，航天通信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。公司卫星通信业务有数十年发展历史，全面参与了卫星研制、地面信关站和地面用户站配套任务，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快速发展，公司来自该领域的配套业务预计也会取得较快增长，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。

4) 电子对抗

公司军工电子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XX所、航天科工XX所以及中船重工XX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，电子对抗装备投入将持续上升，随着对电子对抗设备技术指标要求提升，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约50-60亿元。

得益于当前军用无人机、战斗机等装备快速发展，公司2020年来自该领域的订单及各产任务成倍增长，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增速。而第三代半导体如氮化镓器件在电子对抗领域是应用最多的，电子对抗业务快速增加将导致公司第三代半导体器件业务快速增长。

（2）智能船舶行业概况与发展趋势

①智能船舶发展趋势

当前部分智能船舶相关技术理论较为成熟（环境感知技术、通信导航技术、状态监测与故障诊断技术等），已经得到实际应用，但有些技术理论缺少在真实环境下的验证（能效控制技术、航线规划技术、安全预警技术、自主航行技术等），因此，智能船舶总体仍处于快速发展阶段，还未完全成熟。船舶技术、信息技术发展，以及“大数据”智能应用，正推动着智能船舶加速出现。未来10~20年船舶智能化发展将是决定未来船舶行业发展方向的重要因素；除了信息感知、通信导航、能效管控等关键技术，自动靠泊、离岸，自主维修，自动清洗，自动更换设备部件，自我防护等同样将会趋于智能化发展；随着船舶智能化相关技术不断发展，最终可实现由智能系统设备逐步转变为会思考的智能船舶，促进船舶安全、高效航行。在大数据时代背景下，船舶智能化已经成为当今船舶制造与航运领域发展的必然趋势。在海洋强国的使命号召下，智能船舶发展是大势所趋，需要用更大勇气、更广阔视角把船舶工业带向更大的市场。

②水上执法装备升级对智能公务执法船舶存在大量需求

2018年3月，中共中央印发了《深化党和国家机构改革方案》：1、组建自然资源部，作为国务院组成部门，整合国家海洋局的职能，对外保留国家海洋局牌子；2、将农业部的渔船检验和监督管理职责划入交通运输部；3、公安边防部队不再列武警部队序列，全部退出现役；4、将国家海洋局（中国海警局）领导管理的海警队伍及相关职能全部划归武警部队。以上机构改革将提升执法效率，增强我国对海洋问题争端的处理能力，同时将催生公务执法船舶装备升级的需求。

③智能铝合金高速客船市场需求旺盛

随着改革开放和经济发展，我国沿江和沿海地区客运需求日益增长，水路高速客运行业得到了迅速发展，但是水上高速客运行业总体仍处于较低层次的运行状态，现有船舶和运力水平已经无法满足市场发展需要。采用新型高速客船建立现代化水上高速运输系统已经成为我国水路客运发展的必然趋势。同时统计数据显示，全球铝质高速船经过上世纪80—90年代的飞速发展，目前全球铝合金船市场在新增需求和更新需求的双重推动下，与常规船市场形成了鲜明反差。预计，新型高性能铝合金船需求将在未来十年继续保持较高水平，其中全球高速客船市场将不会低于500艘。

2、行业竞争格局与地位

（1）军工电子行业竞争情况

公司军工电子业务集中于军工电子行业微波通信领域，专业从事半导体元器件和微波电路及组件的设计、开发、生产与服务，涉及两大主体技术为微波电路设计与集成电路设计，典型应用场景为机载、舰载、弹载等多种武器平台以及航天通信，产品主要为雷达、导引头、航天通信、电子对抗提供配套。

随着国防费用逐年增长，武器装备信息化得到大力推进，微波通信领域市场规模显示出不断扩张的良好态势，吸引了众多民营企业参与行业竞争，总体来看参与者数量仍在增加，但是新进民营企业可取得的市场份额还较低，竞争激烈程度有限，主要原因包括：

①由于军工产品的重要性和特殊性，企业进行军工产品研发、生产、销售需要取得相关资质，行业内获得相关资质的企业数量不多，即使当前有民参军政策的推动，资质积累仍然需要2-3年的周期；

②微波产品对电路、结构、工艺等综合设计技术要求较高，微波器件和电路、微波模块、微波系统等相关分析、设计、制造技术的专业性门槛高；

③武器装备研制和生产需要经历多个阶段，如方案、初样、试样、设计定型、生产定型，需要与下游军工企业进行充分沟通和长期磨合，在长期技术积累和工程实践基础上才能获得批量列装，投资回收期长；

④微波电路及组件领域具有大型配套能力的厂家比较少，主要集中在大型国有企业，这些企业长期承担国防和航天领域的核心工程配套任务，在标准化产品方面，已经形成了很强的产品型谱能力，产品门类全，用户覆盖广，市场稳定；在非标产品方面，因为自有标准化产品的支持，产线配套能力强，在大型配套项目的竞标中更容易获胜。

（2）军工电子行业内的主要企业

我国微波电路及组件领域中,亚光电子与国内某两所并称为“两所一厂”,占据着国内微波电路及组件的大部分市场份额,其中,两所市场份额相近,借助国有体制优势领先于亚光电子的份额,而亚光电子又远远领先于“两所一厂”之外的其他科研单位和企业,近五年来市场格局相对稳定。

亚光电子与两所既是竞争关系,也存在相互采购合作关系。其中,两所在标准产品门类及产品性能上各有优势,而亚光电子的控制电路、二极管、毫米波电路产品是传统优势产品,为航天配套的产品也更多,且该领域市场份额仍处于稳步上升阶段。近年来,三家企业在非标产品,尤其是微波组件/类产品方面的竞争比较激烈,从型号配套历史来看,亚光电子接收组件/模块产品更具优势。

行业其他竞争者,多为在“两所一厂”后进入微波电路及组件领域的体量较小企业,客户资源积累少,质量保证能力弱,产品门类窄,相对而言在单一功能性产品上具备部分比较优势,但还远远无法竞标大型配套任务,营收规模相较前三家差距较大。总体看,后进入者在技术实力、工艺水平、产能、客户覆盖等综合能力上短期内还无法与前三家抗衡。

(3) 行业周期性、季节性或区域性特征

亚光电子军工产品主要为军工企业和科研院所提供配套,军工产品行业经营周期性特征不显著。

亚光电子军工产品所对应的下游军工企业客户受预算及产品定制化等因素影响,多在上半年制定装备预算及采购计划,随后的采购安排、预研、定制化设计、验收、结算等过程主要集中在下半年,故而亚光电子收入确认及回款具有一定季节性特征。

(4) 公司智能船艇产品市场地位

公司是国内知名的智能船艇设计生产销售及服务企业,是国内首家游艇制造上市企业,依托强大的研发设计能力、优异的产品性能、齐全的产品线结构和周到的产业金融等服务能力,年收入规模一直领先于国内同行,客户认知度高。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位:元

	2020 年	2019 年	本年比上年增减	2018 年
营业收入	1,812,879,618.93	2,205,591,182.45	-17.81%	1,411,749,302.83
归属于上市公司股东的净利润	35,115,383.43	279,614,081.69	-87.44%	152,409,390.18
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	28,948,308.23	146,360,685.75	-80.22%	123,954,914.72
经营活动产生的现金流量净额	48,269,786.14	291,936,549.56	-83.47%	-254,612,856.33
基本每股收益(元/股)	0.03	0.28	-89.29%	0.15
稀释每股收益(元/股)	0.03	0.28	-89.29%	0.15
加权平均净资产收益率	0.71%	5.76%	-5.05%	3.27%
	2020 年末	2019 年末	本年末比上年末增减	2018 年末
资产总额	8,244,964,153.63	7,639,213,518.26	7.93%	7,376,407,874.99
归属于上市公司股东的净资产	5,105,014,331.84	4,977,611,858.22	2.56%	4,727,314,523.69

(2) 分季度主要会计数据

单位:元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
营业收入	439,069,080.90	470,439,142.05	439,342,537.35	464,028,858.63
归属于上市公司股东的净利润	30,772,605.24	18,473,089.51	1,472,840.76	-15,603,152.08
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	28,075,449.96	8,893,135.97	3,274,184.22	-11,294,461.92
经营活动产生的现金流量净额	-113,448,661.85	112,687,883.56	14,934,680.46	34,095,883.97

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异
 是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	89,265	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	81,918	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0
前 10 名股东持股情况							
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押或冻结情况		
					股份状态	数量	
湖南太阳鸟控股有限公司	境内非国有法人	14.11%	142,188,561	85,647,641	质押	72,685,580	
嘉兴锐联三号股权投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	8.65%	87,208,582	0			
天通控股股份有限公司	境内非国有法人	6.59%	66,362,500	0			
海宁东证蓝海并购投资合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	3.69%	37,153,207	0			
北京浩蓝行远投资管理有限公司—北京浩蓝瑞东投资管理中心（有限合伙）	其他	3.01%	30,305,035	0			
太阳鸟控股—财信证券—19 太控 EB 担保及信托财产专户	境内非国有法人	2.98%	30,000,000	0			
深圳市华腾资本投资中心（有限合伙）—宁波梅山保税港区深华腾十二号股权投资中心（有限合伙）	其他	2.69%	27,109,066	0			
李跃先	境内自然人	2.64%	26,605,440	19,954,080	质押	23,094,000	
北京浩蓝行远投资管理有限公司—北京浩蓝铁马投资管理中心（有限合伙）	其他	1.84%	18,562,886	0			

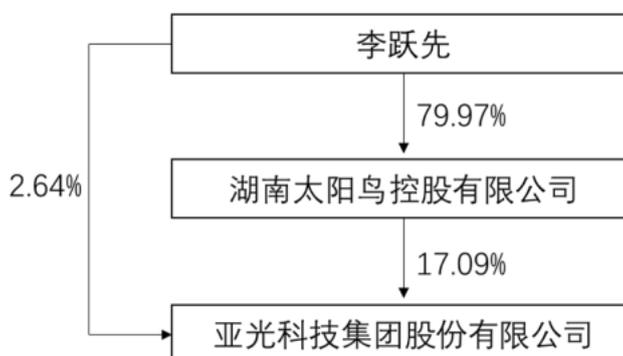
全国社保基金 六零四组合	其他	0.75%	7,548,839	0	
上述股东关联关系或一致行动的说明		1、上述股东中，“太阳鸟控股-财信证券-19 太控 EB 担保及信托财产专户”是湖南太阳鸟控股有限公司为非公开发行可交换公司债券开立的担保专户，截至报告期末，太阳鸟控股直接持有亚光科技 A 股股票 142,188,561 股，占亚光科技现有股本总额的 14.11%，通过担保专户持有亚光科技 A 股股票 30,000,000 股，占亚光科技现有股本总额的 2.98%，合计持有亚光科技 A 股股票 172,188,561 股，占亚光科技现有股本总额的 17.09%；李跃先先生为太阳鸟控股的控股股东，与太阳鸟控股为一致行动人； 2、北京浩蓝瑞东投资管理中心（有限合伙）和北京浩蓝铁马投资管理中心（有限合伙）属于一致行动人；3、公司未知其他前 10 名股东之间是否存在其他关联关系或是否属于一致行动人。			

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、公司债券情况

公司是否存在公开发行并在证券交易所上市，且在年度报告批准报出日未到期或到期未能全额兑付的公司债券
否

三、经营情况讨论与分析

1、报告期经营情况简介

2020年是不平凡的一年，突如其来的新冠肺炎疫情肆虐全球，全国各行各业均遭受了不同程度的影响，世界经济亦遭受严重冲击。国内隔离措施、交通管制等防疫管控措施以及日趋严峻的海外疫情形式，对公司采购、生产、销售、交付验收、回款等经营环节产生了一定程度的影响。报告期内公司实现营业收入181,287.96万元，比去年同期下降17.81%，实现归属于上市公司股东的净利润3,511.54万元，较去年同期下滑87.44%。

公司2020年年度业绩变动的主要因素为：

1、2020年1月1日开始实施新收入准则。公司3C电子产品贸易业务一般由公司授权下游客户提货人向上游供应商提货，客户向公司提供提货签收单后，货物直接由上游供应商直接发运下游客户指定地点，货物的流转灭失、破损等风险及运输费用由第三方物流平台和客户承担，此销售模式公司对商品不具有控制权，是代理人。按照新准则规定收入确认方法应当由总额法调整为净额法，会计政策调整影响减少2020年度贸易业务收入62,516.84万元。

2、军工电子方面，公司控股子公司成都亚光电子股份有限公司军品在手订单充足，但部分高质量订单如某所导弹批量配套订单等未能在本报告期内完成交付并确认收入。报告期内军工电子业务收入119,740.23万元，同比增长10.28%，成都亚光电子报告期内净利润为23,453.17万元（其中分摊股权激励成本1,604.48万元），不考虑股权激励成本同比去年下降17,659.31万元，下降幅度41.57%，主要原因是：2019年成都亚光办理的2018年度汇算清缴，申报对其历史期间因向原子子公司成都欣华欣化工材料有限公司提供担保所产生的债权损失合计95,471.24万元在所得税前扣除，对成都亚光电子2019年净利润影响金

额为14,245.05万元，此所得税事项对2020年已无影响。

3、船舶市场仍处于低迷时期，加上2020年海外新冠肺炎疫情仍旧严峻，船艇核心零部件依赖进口，船体建造环节的施工及交付进度因此延缓，且公司船艇业务下游相关的水上旅游、交通等行业订单和货款回笼受影响较大，导致2020年公司船艇业务继续出现较大亏损。报告期内船艇业务收入43,972.09万元，同比下滑1.47%，净利润-17,354.83万元（其中分摊股权激励成本1,193.15万元），不考虑股权激励成本同比下滑43.69%。

4、本报告期股权激励费用对归属于上市公司股东的净利润的影响金额为2,402.83万元。若不考虑股权激励成本的影响，则实现归属于上市公司股东的净利润5,914.37万元，较去年同期下降78.85%。

2020年公司围绕年度经营计划重点做了以下工作：

（一）电子业务方面

1、科研工作：①全年新增XX项目管理中心下达的纵向科研项目8项。星用开关和毫米波频率源型谱项目通过XX组织的鉴定验收，新品大功率开关通过了XX组织的鉴定验收，另有2项新品通过XX组织的阶段节点考核。②高密度集成封装技术持续推进中，三维结构设计和电磁仿真广泛使用，倒装焊、植球等工艺技术取得进步。高低轨通信综合卫星微封装变频组件研制成功，采用标准的BGA封装形式，内部采用三维堆叠，实现了小型化SIP高密度集成。③本报告期内，中国航天科工二院XX所成都研发分中心设立在亚光科技成都园区，随着XX所成都研发分中心的成立，依托成都亚光电子在微波器件领域的设计、生产和调试能力，亚光科技将与XX所成都研发分中心在诸多项目上开展联合研发，并由公司实施批量生产交付。此外，XX所与亚光科技共同组建的微波高密度集成工艺技术联合实验室顺利建成启用，标志着公司与XX所在先进制造领域的合作深化又迈开坚实的一步。

2、质量工作：①通过了武器装备科研生产许可年度监督检查和武器装备承制单位资格（含军体系）年度监督审查。②四条贯国军标生产线通过了复评和年度监督审查。③微波二极管宇航生产线通过认证，宇航级微波二极管技术攻关项目验收完成。④持续推行航天五院过程控制能力体系（PCS）建设工作，建立以PID为核心的文件控制体系、以CAST QE为核心的人员控制体系、以不一致控制为核心的风险控制体系，完成14个系列PID文件编制，PCS建设通过五院现场审查。

3、技改工作：①“XX”技改项目通过竣工验收。②通过国防科工局安排的军工关键设备设施核查。③完成亚光电子新一轮高新技术企业申报并获得高企证书。④通过国防计量认可和三级计量标准现场复查。⑤制定了亚光电子扩产投资计划，全年引入215台/套设备。

（二）智能船艇业务方面

受新冠肺炎疫情的影响，公司船艇业务复工复产以及相关供应商和客户均受到不同程度的影响，公司船艇业务下游相关的水上旅游、交通等行业订单有所推迟，等疫情影响相对明了后才开始逐步下达订单，而政府对特种艇的招标也因产品验证、招标准备等工作推迟而不断推迟。面对突如其来的疫情，公司以客户服务为抓手，加强销售渠道与平台建设，制定针对今年特殊情况的销售政策，提高销售团队积极性，先后实现上海市客运轮船公司410客位双体铝合金高速客船、湖南省水运建设投资集团湘江航道建设批量工作艇等项目的销售，同时，在军用特种艇领域，公司亦在报告期内取得突破性进展，获得来自特殊机构客户的7,220万元订单。

研发以打造行业数一数二企业竞争力为目标，加快技术与产品的升级换代，重点聚焦智能船艇与绿色船艇的研发，开发高速巡逻艇及无人艇六款，开发锂电池推进游览船十二款。

全年申请专利24件，授权专利18件，通过CCS认证公司质量、环境、职业健康安全、能源体系年度审核，通过知识产权管理体系年度监督审核、通过军友GJB管理体系年度监督审核和扩项审核、武器装备科研生产许可审核，申报3项省级科研项目，“新型海关监管艇的研制”获湖南省科技进步奖三等奖。

重视投资者关系管理：报告期内，公司召开三会26次，披露公告等文件183份。公司通过互动易、业绩说明会、网上投资者接待活动、投资者热线等各种交流渠道与投资者进行互动，加深了投资者对公司的了解和认同，公司股价连续三年跑赢大盘指数。2021年公司将进一步加强与投资者沟通，在做好经营管理的基础上，进一步加强市值管理工作，力争为投资者和股东创造更多价值。

2、报告期内主营业务是否存在重大变化

是 否

3、占公司主营业务收入或主营业务利润 10%以上的产品情况

适用 不适用

单位：元

产品名称	营业收入	营业利润	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业利润比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
商务艇	273,732,547.79	39,291,625.98	14.35%	0.17%	-13.27%	-2.23%
特种艇	165,988,382.12	2,560,291.83	1.54%	-4.06%	-86.00%	-9.03%

其它收入	175,756,348.59	34,657,124.78	19.72%	-73.91%	-11.04%	13.93%
微波电路与组件	1,008,734,271.67	365,650,705.86	36.25%	19.68%	-1.21%	-7.67%
半导体器件	124,059,688.10	52,504,202.19	42.32%	12.89%	9.29%	-1.40%
安防及专网通信	64,608,380.66	9,691,557.45	15.00%	-51.44%	-60.07%	-3.24%

4、是否存在需要特别关注的经营季节性或周期性特征

是 否

5、报告期内营业收入、营业成本、归属于上市公司普通股股东的净利润总额或者构成较前一报告期发生重大变化的说明

适用 不适用

项目	本报告期	上年同期	同比增减	变动原因
营业总收入	1,812,879,618.93	2,205,591,182.45	-17.81%	2020年起实行新收入准则，该会计政策调整影响减少2020年度贸易业务收入62,516.84万元。
营业总成本	1,750,577,078.55	1,987,808,636.89	-11.93%	因营业收入下降，营业成本相应下降。
归属于上市公司普通股股东的净利润	35,115,383.43	279,614,081.69	-87.44%	详见本摘要-三、经营情况讨论与分析-1、本报告期经营情况简介。

6、面临退市情况

适用 不适用

7、涉及财务报告的相关事项

(1) 与上年度财务报告相比，会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况说明

适用 不适用

2020年4月28日，公司第四届董事会第十次会议审议通过了《关于会计政策变更的议案》，同意本次会计政策变更事宜：财政部于2017年7月5日颁布了《企业会计准则第14号—收入》（以下简称“新收入准则”），根据财政部要求，在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2018年1月1日起施行；其他境内上市企业，自2020年1月1日起施行；执行企业会计准则的非上市企业，自2021年1月1日起施行。

(2) 报告期内发生重大会计差错更正需追溯重述的情况说明

适用 不适用

公司报告期无重大会计差错更正需追溯重述的情况。

(3) 与上年度财务报告相比，合并报表范围发生变化的情况说明

适用 不适用

本报告期内，公司完成向成都灏德科技有限公司的增资、新设全资孙公司三亚凤巢游艇有限公司、注销成都信虹通讯有限责任公司和成都芯戎科技有限公司两家孙公司。