

军民融合成果显著，军工电子迎广阔市场



川财证券
CHUANCAI SECURITIES

——四川上市公司巡礼之科技篇（四）

核心观点

❖ 四川地域大力推进军民融合

四川省为国防科技工业大省，立足建设中国特色先进国防科技工业体系的视野，促进四川国防科技工业军民融合发展，国防军工行业在单位数量、从业队伍、科技创新等方面都位居全国前列。党的十九大提出发展目标，确保到 2020 年基本实现机械化、信息化建设取得重大进展，战略能力有较大提升；力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。四川省身体力行，将军民融合上升为国家战略，印发《关于推动四川国防科技工业军民融合深度发展的实施意见》等多份文件，探索以军民融合大企业大集团为核心，带动供应链上下游中小微企业的发展模式；设立军民融合高技术产业联盟、省级军民融合产业发展基金加快核心能力建设；扩大民口军品配套范围，提升配套能力与技术水平。

❖ 军工电子未来市场空间广阔

军工电子为国防信息化建设的基石，其产业链涉及精确制导、模拟仿真、激光、雷达、通信、导航、信息安全等多个领域，在国防军工领域与电子领域发展意义重大。我国国防财政支出的增长进一步推动了军工电子行业的稳健发展，2020 年我国国防预算支出达 12680 亿元，同比去年增长 6.57%。据前瞻产业院预测，我国军工电子行业 2020 年市场规模将达到 3214 亿元。6 月 23 日，我国北斗全球组网完成，北斗产业突破上游封锁，拓宽下游市场，“北斗+”和“+北斗”应用的深入推进，产业形态将逐渐由“军”转“民”，由卫星导航衍生带动形成的关联产值已达到 2284 亿元，未来市场潜力广阔。四川军工电子企业众多，产品研发走在行业前端，有望在军工电子市场中取得一定份额。

❖ 重点公司

海特高新：公司为我国第一家民营航空装备与技术公司，以核心装备研发制造、航空工程技术服务为基，创新发展微电子业务，形成三位一体新格局。公司布局二、三代化合物半导体，微电子业务蓄势待发，子公司海威华芯目前已成功实现 5G 宏基站 GaN 芯片产业化，为 5G 技术全面实现自主可控提供更为低成本、高效率的芯片。

中光防雷：公司是专业从事防雷产品的研发、设计、生产和销售，防雷工程的设计和安装，提供防雷产品和防雷工程一体化的整体解决方案的服务商。公司业绩增长稳健，2020Q1 归属母公司股东的净利润为 1463.05 万元，增速高达 71.69%。

❖ 风险提示：宏观经济增长不及预期、行业竞争加剧、市场监管及政策风险

📄 证券研究报告

所属部门 | 行业公司部

报告类别 | 行业深度

报告时间 | 2020/6/30

👤 分析师

方科

证书编号：S1100518070002

fangke@cczq.com

👤 联系人

傅欣璐

证书编号：S1100119080001

fuxinlu@cczq.com

📄 川财研究所

北京 西城区平安里西大街 28 号
中海国际中心 15 楼，
100034

上海 陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120

深圳 福田区福华一路 6 号免税商务大厦 32 层，518000

成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

正文目录

一、四川地区国防军工行业情况与趋势	4
1.四川地域大力推进军民融合	4
2.军工电子未来市场空间广阔	4
3.重点公司对比	4
二、海特高新（002023.SZ）	6
1.公司基本情况	6
2.公司财务表现	7
3.公司竞争力分析	8
三、中光防雷（300414.SZ）	9
1.公司基本情况	9
2.公司财务表现	11
3.公司竞争力分析	12
四、爱乐达（300696.SZ）	13
1.公司基本情况	13
2.公司财务表现	15
3.公司竞争力分析	16
五、振芯科技（300101.SZ）	16
1.公司基本情况	16
2.公司财务表现	18
3.公司竞争力分析	19
六、火箭科技（002977.SZ）	20
1.公司基本情况	20
2.公司财务表现	21
3.公司竞争力分析	23
风险提示	24

图表目录

图 1:	海特高新股权结构.....	6
图 2:	海特高新营业收入与利润.....	7
图 3:	海特高新分项业务毛利率.....	7
图 4:	海特高新研发投入比例.....	8
图 5:	海特高新各业务营业收入.....	8
图 6:	中光防雷股权结构.....	9
图 7:	中光防雷营业收入与利润变化.....	11
图 8:	中光防雷各产品毛利率.....	11
图 9:	中光防雷各产品营业收入.....	12
图 10:	中光防雷 2019 年收入构成.....	12
图 11:	中光防雷研发投入及营收占比变化.....	12
图 13:	爱乐达股权结构.....	14
图 14:	爱乐达营业收入与利润变化.....	15
图 15:	爱乐达 2019 年收入构成.....	15
图 16:	爱乐达研发投入及营收占比.....	16
图 17:	爱乐达三大费用变化情况.....	16
图 18:	振芯科技股权结构.....	17
图 19:	振芯科技营业收入与利润变化.....	18
图 20:	振芯科技研发投入及营收占比.....	18
图 21:	振芯科技各业务营业收入.....	19
图 22:	振芯科技 2019 年收入构成.....	19
图 23:	天箭科技股权结构.....	20
图 24:	天箭科技营业收入与利润变化.....	22
图 25:	天箭科技各产品毛利率.....	22
图 26:	天箭科技各产品营业收入.....	22
图 27:	天箭科技 2019 年收入构成.....	22
图 28:	天箭科技研发投入及营收占比变化.....	23
图 29:	天箭科技三大费用变化情况.....	23
表格 1:	重点公司对比.....	4
表格 2:	海特高新各业务主要内容.....	7
表格 3:	中光防雷部分产品.....	10
表格 4:	爱乐达部分产品展示.....	14
表格 5:	振芯科技主要产品情况.....	17
表格 6:	天箭科技主要代表产品.....	21

一、四川地区国防军工行业情况与趋势

1. 四川地域大力推进军民融合

四川省为国防科技工业大省，立足建设中国特色先进国防科技工业体系的视野，促进四川国防科技工业军民融合发展，国防军工行业在单位数量、从业队伍、科技创新等方面都位居全国前列。党的十九大提出发展目标，确保到 2020 年基本实现机械化、信息化建设取得重大进展，战略能力有较大提升；力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。四川省身体力行，将军民融合上升为国家战略，印发《关于推动四川国防科技工业军民融合深度发展的实施意见》等多份文件，探索以军民融合大企业大集团为核心，带动供应链上下游中小微企业的发展模式；设立军民融合高技术产业联盟、省级军民融合产业发展基金加快核心能力建设；扩大民口军品配套范围，提升配套能力与技术水平。

2. 军工电子未来市场空间广阔

军工电子为国防信息化建设的基石，其产业链涉及精确制导、模拟仿真、激光、雷达、通信、导航、信息安全等多个领域，在国防军工领域与电子领域发展意义重大。我国国防财政支出的增长进一步推动了军工电子行业的稳健发展，2020 年我国国防预算支出达 12680 亿元，同比增长 6.57%。据前瞻产业院预测，我国军工电子行业 2020 年市场规模将达到 3214 亿元。6 月 23 日，我国北斗全球组网完成，北斗产业突破上游封锁，拓宽下游市场，“北斗+”和“+北斗”应用的深入推进，产业形态将逐渐由“军”转“民”，由卫星导航衍生带动形成的关联产值已达到 2284 亿元，未来市场潜力广阔。四川军工电子企业众多，产品研发走在行业前端，有望在军工电子市场中取得一定份额。

3. 重点公司对比

表格 1: 重点公司对比

证券代码	公司简称	市值	2019 营收	收入增速	2019 归母净利润	利润增速	主营产品
002023.SZ	海特高新	116	8.08	56.68%	0.76	19.14%	航空检测维修、航空零部件、机场货运服务、教育培训服务

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

300414.SZ	中光防雷	37	4.01	5.46%	0.50	-6.80%	变电设备、专用设备与零部件
300696.SZ	爱乐达	64	1.84	43.77%	0.78	13.98%	航空零部件
300101.SZ	振芯科技	62	4.72	6.32%	0.05	-71.63%	通信系统与平台
002977.SZ	火箭科技	70	2.77	0.13%	0.96	-3.49%	通信终端设备

资料来源: Wind, 川财证券研究所; 注: 单位为亿元

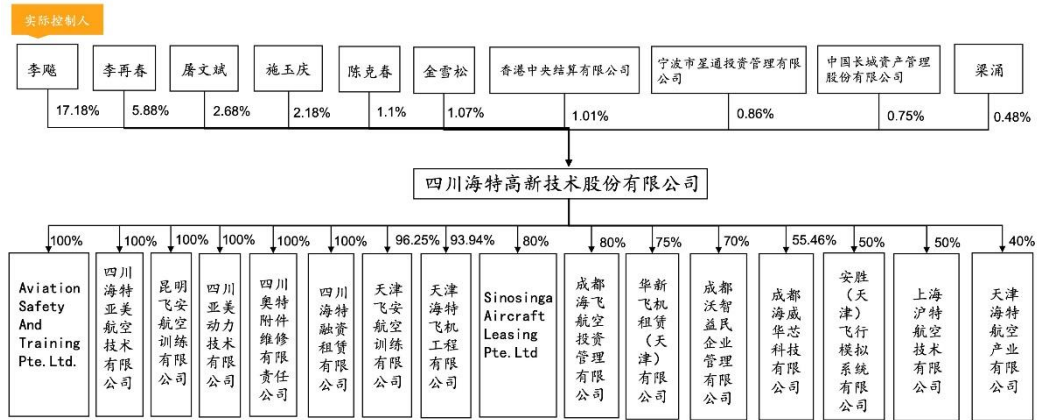
二、海特高新 (002023.SZ)

1. 公司基本情况

公司是我国现代飞机机载设备维修规模最大、维修设备最全、用户覆盖面最广的航空维修企业，也是中国至今唯一一家以航空维修为主的上市企业，公司主要从事航空机载设备的检测、维护、修理及支线飞机、直升机及公务机中小型发动机的维修，航空技术及软件开发，航空机载设备及航空测试设备的研制和销售业务。产品品种涉及波音、空客系列及各类支线飞机、通用飞机、直升机、公务机等 40 多种机型；客户涵盖中国国际航空公司、中国南方航空公司、中国东方航空公司等国家骨干航空企业，以及几乎所有地方航空公司、民营航空公司、中航集团和飞行院校、培训中心(公司)等。

公司所持股份超过 5% 的股东为李飏和李再春，分别持股 17.18% 和 5.88%，其中李飏为实际控制人。

图 1：海特高新股权结构



资料来源：Wind，川财证券研究所

公司是以核心装备研发与制造、高性能集成电路设计与制造、航空工程技术与服务为主营业务的三位一体的高科技企业。公司目前已经建立了先进且完备的研发体系、完善的技术体系和人才队伍，努力满足不同客户对产品和服务的需求。

表格 2: 海特高新各业务主要内容

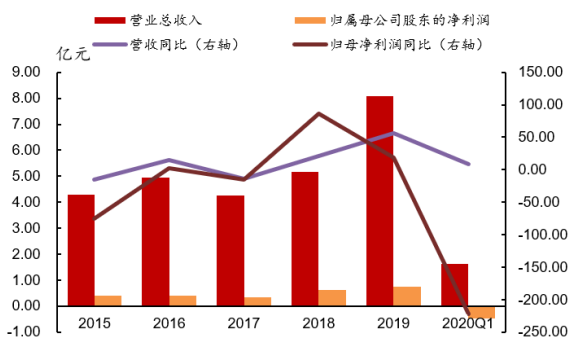
业务	具体业务方向
核心装备研 发与制造	航空装备自动控制系统, 机电一体化系统, 发动机关键零部件研发与制造, 飞行员供氧系统, 航空仪表, D 级全动飞行模拟器, 航空自动检测系统。
微电子	采用化合物半导体制造放大器、滤波器、混频器、低噪音放大器、开关、光电探测器、激光器、功率电子等产品。
航空工程技 术与服务	航空再制造: 飞机客机改货机服务。 技术服务: 航空发动机大修, 飞机大修, 飞机整机喷漆, 航空部附件维修, 飞行员、乘务员培训, 航空租赁, 飞机拆解。

资料来源: 公司年报, 川财证券研究所

2. 公司财务表现

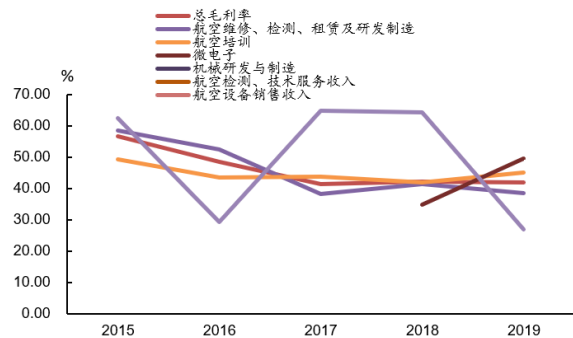
公司经营稳定, 2017 年以来, 业绩回升。2017 年整体行业环境一般, 且投入研发高达 2.48 亿元, 占比 58.25%, 加大海威华芯 6 英寸化合物半导体集成电路芯片技术研发投入, 因此净利润回落。2018-2019 年营业收入回升, 2019 年增长速度加快。2018-2019 年公司营业收入分别为 5.16 亿元和 8.08 亿元, 同比增长 21.02%和 56.08%。2018-2019 年归属母公司股东的净利润分别为 0.64 亿元和 0.76 亿元, 同比增长 86.36%和 19.14%。受疫情影响, 公司 2020 年第一季度归属母公司股东的净利润为-0.48 亿元, 同比下降 221.65%。2015-2019 年, 公司总的毛利率和各项业务毛利率总体维持在较高水平, 2019 年总体毛利率为 41.85%。

图 2: 海特高新营业收入与利润



资料来源: Wind, 川财证券研究所

图 3: 海特高新分项业务毛利率



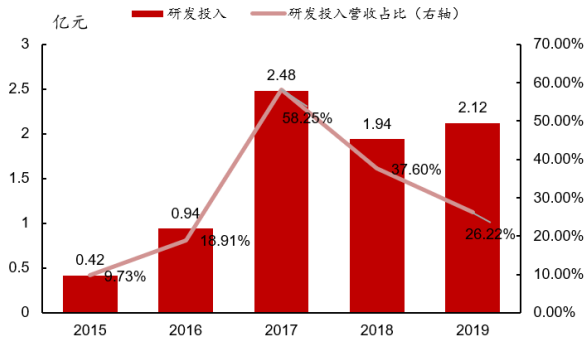
资料来源: Wind, 川财证券研究所

2015-2019 年, 公司各业务营业收入持续上涨。2019 年, 公司营业收入构成成为航空维修、检测、租赁及研发制造, 航空培训, 微电子, 机械研发与制造和其他业务, 分别占比 52.23%, 22.15%, 11.01%、10.89%和 3.71%。源

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

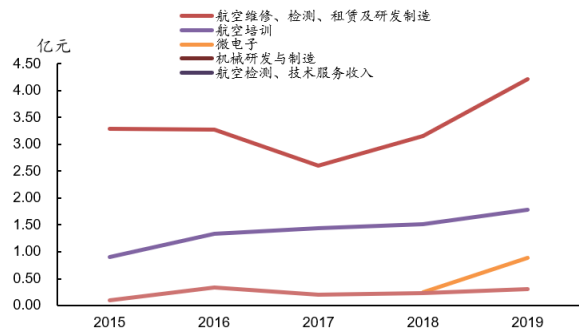
于公司研发投入增加，不断加大技术创新能力建设，大力发展具备自主知识产权的新技术，掌握核心技术，成为具备技术领先优势的科创型企业。

图 4：海特高新研发投入比例



资料来源：Wind，川财证券研究所

图 5：海特高新各业务营业收入



资料来源：Wind，川财证券研究所

3. 公司竞争力分析

航空服务业空间广阔，公司航空维修业务收入预增。2019年全球民用、军用、直升机和公务机市场的维修总市值将达到1708亿美元，其中中国市场有望达到90亿美元，成为全球维修支出增长幅度最大的地区。公司作为国内领先的高端航空产品与技术提供商，在航空维修方面，是国内头部民营MRO，具备飞机大修、飞机拆解、发动机大修、部件维修、公务机大修、飞机客改货等技术服务能力，拥有完善CAAC/FAA/EASA/JMM等资质。

布局二、三代化合物半导体，微电子业务蓄势待发。随着5G应用的逐渐普及，5G高频、高速、高带宽特性对射频器件材料提出新要求，GaAs和GaN使用量激增。一是终端侧，5G技术下，射频PA面临更高的功率、频率及效率要求，将逐步过渡到GaAs时代；二是基站侧，GaN材料凭借适用高频、高输出功率的优势得到大幅运用。公司现已建成国内首条6寸化合物半导体商用生产线，并完成包括GaAs、GaN、SiC、InP等6项工艺产品的开发，20年蓄势待发。公司子公司海威华芯目前已成功实现5G宏基站GaN芯片产业化，为5G技术全面实现自主可控提供更为低成本、高效率的芯片。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

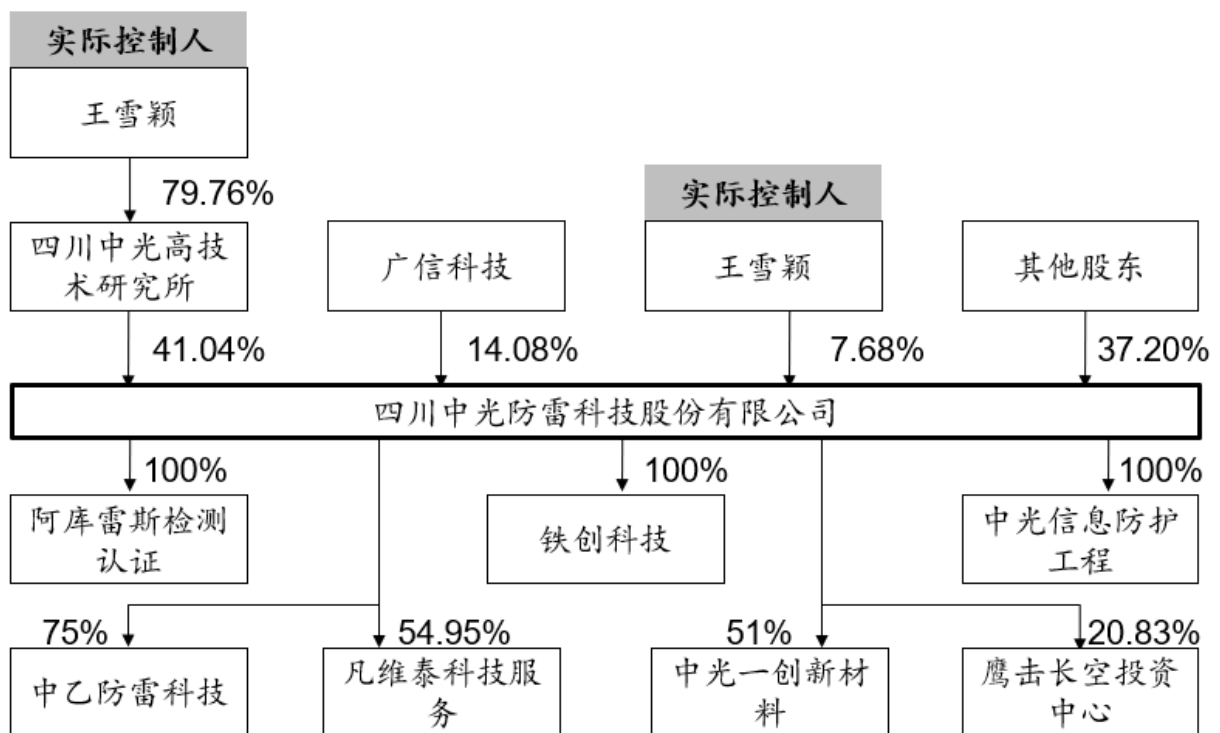
三、中光防雷（300414.SZ）

1. 公司基本情况

公司是专业从事防雷产品的研发、设计、生产和销售，防雷工程的设计和安装，提供防雷产品和防雷工程一体化的整体解决方案的服务商。公司的核心竞争力是公司拥有的核心技术与研发能力、产品质量控制能力以及全行业覆盖的市场与销售体系。

公司第一大股东为四川中光高技术研究所有限责任公司，持股比例为 41.04%，公司实际控制人为王雪颖，持股比例为 7.68%，同时持有公司第一大股东的股份达 79.76%。另外，上海广信科技发展有限公司持股比例为 14.08%。公司参股或控股公司有 7 家，其中有 3 家持股比例达 100%。

图 6：中光防雷股权结构



资料来源：Wind，川财证券研究所

公司主要产品为 SPD 产品、接地产品、避雷针等防雷产品以及智能雷电预警系统、智能雷电监测系统、智能 SPD 和智能行波故障定位系统等系列智能化软硬件系统产品，同时公司也加大力度推出了系列滤波器产品和磁性器件产

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

品。

表格 3：中光防雷部分产品

产品类型	产品名称	概述
接地	ZGD-I-3	该产品是一种以非金属材料为主的接地体，它由导电性、稳定性较好的非金属矿物和电解物质组成，可用作建筑物（构筑物）防雷接地、防静电接地、交流工作接地、直流工作接地、安全保护接地以及其它目的接地体。
避雷针	ZGU-III-3A2	该产品不仅同传统避雷针一样具有引雷入地的功能，还能起到降低雷电流幅值、延长放电时间、使陡度减小的作用，从而能有效的抑制、削弱地电位反击和二次雷击效应所造成的危害。
电源类 SPD	ZGDD100-10YM	该产品是 C 级室外交流电源防雷箱，应用于交流配电系统，串联在交流供电电源与系统设备之间，防护外界或系统内部引起的浪涌脉冲及瞬间过电压对设备的损坏。
信号类 SPD	ZGXT-4R-5P	本浪涌保护器主要用于千兆以太网内部接口电路保护，同时满足 POE。能有效提高以太网抗浪涌和雷电脉冲的能力。
天馈类 SPD	ZGTT5N-10	该产品用于无线电通信站的天馈线路上，抑制来自天馈线引入的感应雷电波，以保护无线电通信机免遭雷击。
组合类 SPD	ZGZH-115(TY)	该产品将电源和视频信号的保护合为一体，采用金属外壳，外形美观，安装接线方便，具有防腐蚀、阻燃、电磁屏蔽、失效指示等功能。
智能 SPD	ZGZNSD20-F 智能 SPD	该产品集成 SPD、监测模块、雷电流及漏流传感器于一体。能将 SPD 的运行状态、参数实时的通过设备总线、网络传送到监控终端，让工作人员实时了解该 SPD 的运行状态、参数，对出现的故障及时做出维护。
雷电监测	ZGLJ-B3	系统由安装于叶片和轮毂处的雷电流传感器、雷电监测仪、监控中心的雷电数据管理软件组成。
分布式故障定位系统	ZGDJ-X1 分布式故障定位系统	分布式故障定位系统可解决 T 接及混架等复杂结构的线路故障定位，更加真实的提取电流行波，可大大提高定位精度；对于雷电干扰，本系统充分利用雷电电流行波的时域信息，分别从极性、能量谱等方面进行分析，可实现对雷击类型的有效识别，进一步指导运行部门制定针对性的防雷计划。
雷电预警	MEMS 地面大气电场传感器	该产品基于电荷感应原理，采用先进的 MEMS（微机电系统）技术研制，体积小，功耗低，无易磨损的机械部件，比传统的场磨式电场仪具有更好的稳定和更高的可靠性。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

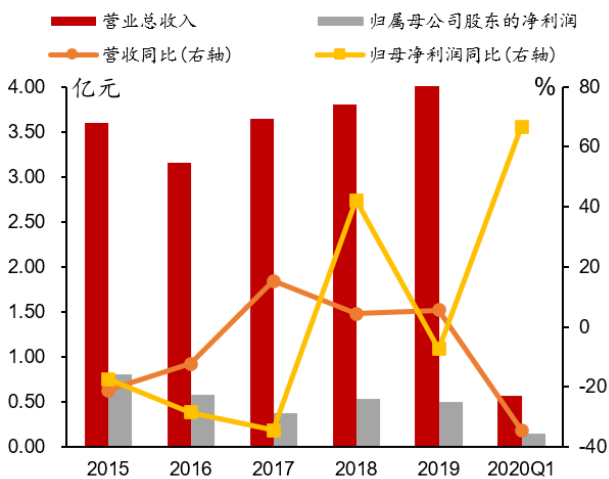
PDU	ZGIP-02 智能电源配电单 (PDU)	本产品中智能模块集网络通讯、监控探测、电源分配、远程开关等技术于一体，能够对环境温度、湿度、门禁、烟雾、水浸等微细环境状态进行实时的集中监测、控制和管理。
滤波器	PB 系列常规滤波器	常规滤波器产品。广泛适用于电源系统、电子电气设备、通信设备、医疗设备等。

资料来源：公司招股说明书，川财证券研究所

2. 公司财务表现

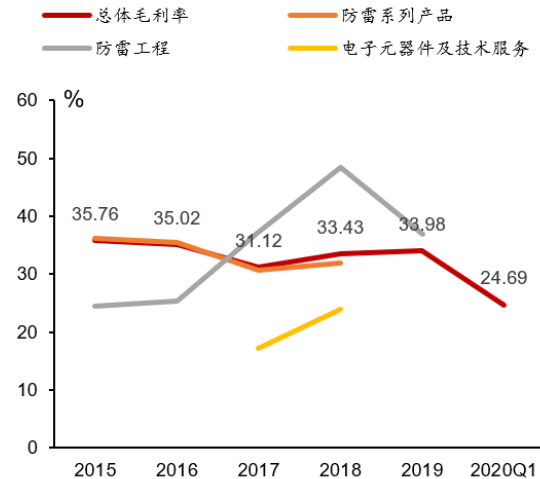
公司营业收入增长稳健，在 2015-2020Q1 期间，营业收入分别为 3.60 亿元、3.16 亿元、3.64 亿元、3.80 亿元、4.01 亿元和 5683.81 万元。2020Q1 归属母公司股东的净利润为 1463.05 万元，增速高达 71.69%。盈利能力稳定，公司总体毛利率增长趋势平稳。从产品来看，在 2017-2019 年防雷工程的毛利率增长超过了公司总体毛利率增长；各产品营业收入也逐年增长，其中防雷系列产品营业收入占比最大，2019 年高达 85.29%。

图 7：中光防雷营业收入与利润变化



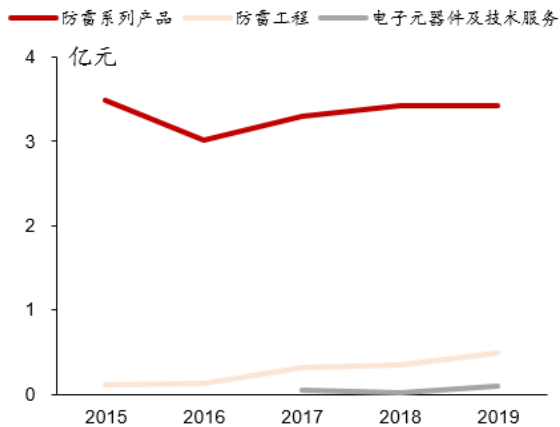
资料来源：Wind，川财证券研究所

图 8：中光防雷各产品毛利率



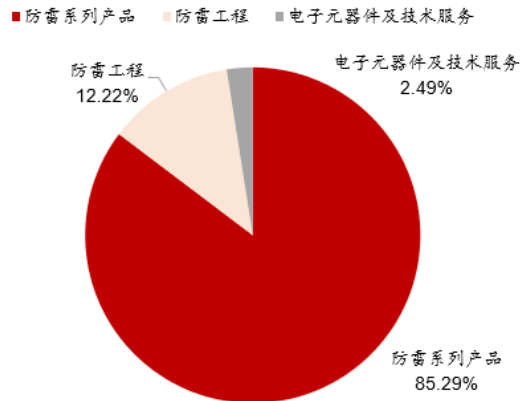
资料来源：Wind，川财证券研究所

图 9：中光防雷各产品营业收入



资料来源：Wind，川财证券研究所

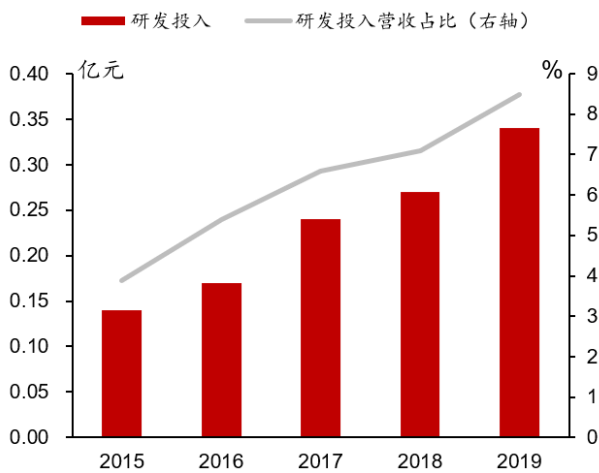
图 10：中光防雷 2019 年收入构成



资料来源：Wind，川财证券研究所

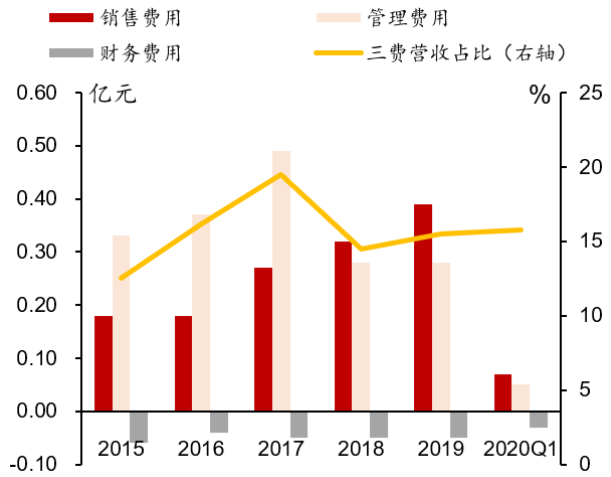
公司重视研发创新，2015-2019 年研发投入逐年增长，2019 年，公司研发投入达 3441.09 万元，研发投入占公司营收比例为 8.48%。费用管理上，2018 年以来三费逐步降低，变化幅度不大。

图 11：中光防雷研发投入及营收占比变化



资料来源：Wind，川财证券研究所

图 12：中光防雷三大费用变化情况



资料来源：Wind，川财证券研究所

3. 公司竞争力分析

公司防雷产品主要应用于通信、国防军工、铁路与轨道交通、电力、石油化工、新能源、建筑等行业。公司不断加强国防军工领域相关技术研发、应用推广与市场开拓，与军方合作研发的强电磁脉冲防护产品部分型号进入试验

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

验证阶段，部分型号即将配套装备，在国防军工领域的竞争优势十分明显。

公司具备学科齐全、专业全面、层次合理的研发队伍。目前公司技术人员 222 名，占员工总人数的 27.72%，其中高级工程师 22 名，具有 10 年以上防雷行业从业经验的资深技术人员 38 名，从事通信设备研发的资深技术人员 37 名。截止 2019 年 12 月 31 日，公司拥有各项专利 92 项，其中发明专利数量为 28 项、实用新型专利数量 56 项、外观专利 5 项、PCT 国际专利 3 项。公司拥有计算机软件著作权共 3 项。

公司在通信市场占有率高，5G 加速发展助力通信业务成长。公司取得中兴通讯和爱立信的 SmallCell（小基站）供应商资格，同时努力拓展新品市场，5G 基站加快建设背景下，通信领域成长空间巨大。

总体来说，公司拥有的核心技术与研发能力、产品质量控制能力以及全行业覆盖的市场与销售体系仍是公司立足行业领先地位的核心竞争力。

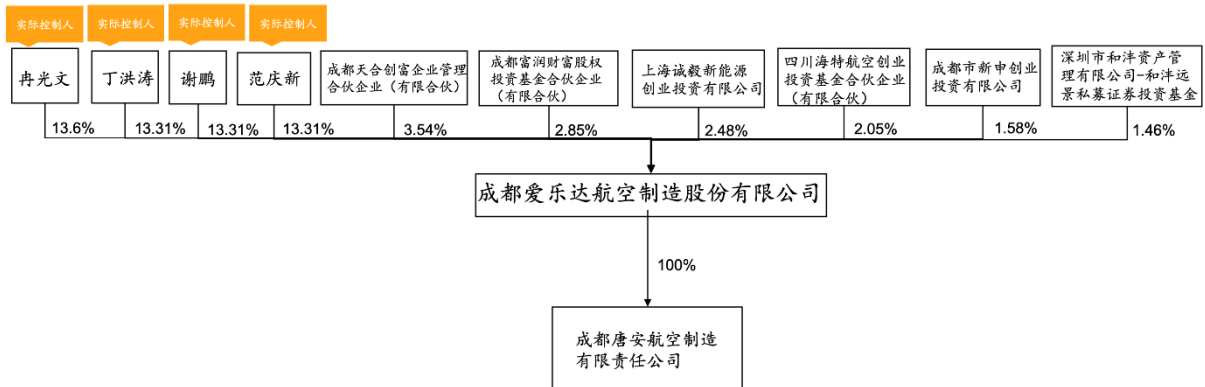
四、爱乐达（300696.SZ）

1. 公司基本情况

公司立足航空领域，主要从事军用飞机和民用客机零部件的精密加工业务，累积参与了多种型号涉及 3000 余项航空零部件的配套研制及生产，积累了丰富的精密加工技术和经验。公司坚持“军民融合，一体两翼”的发展思路，同时开展军品和民品业务，已与行业主要客户建立了广泛而深入的合作关系，客户覆盖中航工业下属多家军机主机厂、成飞民机等多家民用客机分承制厂，以及一批航空装备主修厂和多家科研院所。

公司实际控制人为冉光文、丁洪涛、谢鹏和范庆新，持股比例分别为 13.6%、13.31%、13.31%、13.31%。公司旗下控股公司为全资控股的成都唐安航空制造有限责任公司。

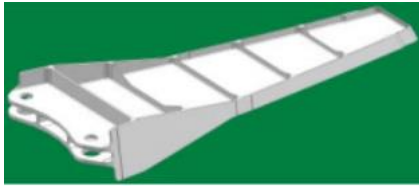
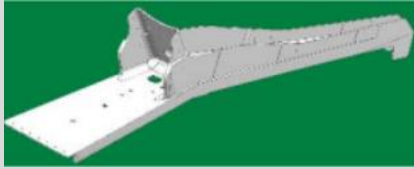

图 13: 爱乐达股权结构



资料来源: Wind, 川财证券研究所

公司专注于航空航天制造领域，主要从事军用飞机、民用飞机零部件、航空发动机零件及航天大型结构件的精密制造，具备航空零部件全流程制造能力。公司为订单定制生产模式，生产组织主要按客户来料及交付进度进行，产品制造完工后向客服交付。

表格 4: 爱乐达部分产品展示

产品类型	产品图示	产品特点	用途
肋类		横向深腔，同轴精孔，多面加工，大闭角	飞机副翼零件
梁类		深腔，薄壁，多孔，多面加工，装夹难度大	飞机方向舵零件
接头类		深腔，多精孔，多面加工	飞机扰流片零件

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

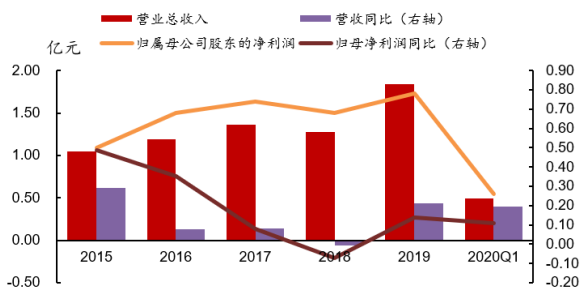


资料来源：公司招股说明书，川财证券研究所

2. 公司财务表现

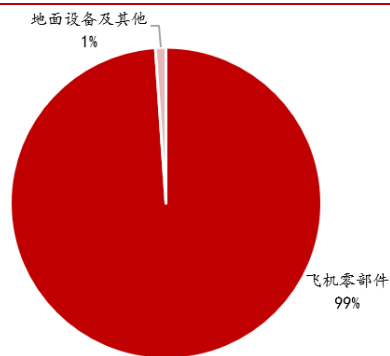
公司营业收入增长稳健，2019 年实现营业收入 1.84 亿元，同比增长 43.77%；归属于上市公司股东净利润 0.78 亿元，增速由负转正，达 13.98%。公司营业收入及归母公司净利润增速的回升与公司订单持续稳定增长有关。2019 年，公司收入主要来源于飞机零部件和地面设备及其他，分别占比为 99%和 1%；主营业务为航空零部件的数控精密加工、特种工艺处理和部组件装配。

图 14：爱乐达营业收入与利润变化



资料来源：Wind，川财证券研究所

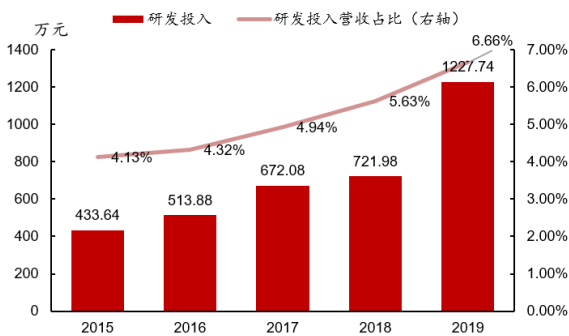
图 15：爱乐达 2019 年收入构成



资料来源：Wind，川财证券研究所

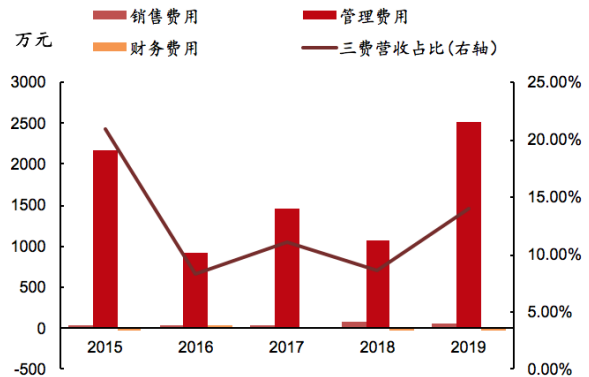
公司重视科学技术，研发投入逐年增长。2015-2019 年，研发投入总额逐年增加，2019 年研发投入为 1227.74 万元，研发费用占营收占比增长至 6.66%。公司销售费用呈现下降趋势，2019 年销售费用为 68.41 万元。而管理费用增长至 2508.05 万元，主要系公司于 2018 年确认股份支付费用 1429.10 万元。2015-2019 年，三费之和占营业收入比分别为 20.91%、8.33%、11.09%、8.65%、13.97%。

图 16: 爱乐达研发投入及营收占比



资料来源: Wind, 川财证券研究所

图 17: 爱乐达三大费用变化情况



资料来源: Wind, 川财证券研究所

3. 公司竞争力分析

公司产品优质, 获得客户的一致认可。公司是多个客户单位的 A 级供应商。公司是中航工业下属某主机厂加领域和特种工艺处理唯一战略合作伙伴, 多次获得中航工业下属飞机制造单位颁发的“优秀供应商”称号。

国内军民用机体市场空间巨大, 公司业务有望进一步扩展。根据中国航空工业发展研究中心发布的《2019~2038 年民用飞机中国市场预测年报》, 预计未来 20 年, 中国民用航空市场需要补充 7630 架客机, 预计总价值将超过 1 万亿美元, 全球航空转包市场规模持续扩大。公司目前产品涉及多个军用机型以及中国商飞 C919/ARJ21, 波音 B737/B747-8/B767/B787-9、空客 A320/A340/A350、以色列 G280 公务机、中航西飞新舟 700 等机型。

五、振芯科技 (300101.SZ)

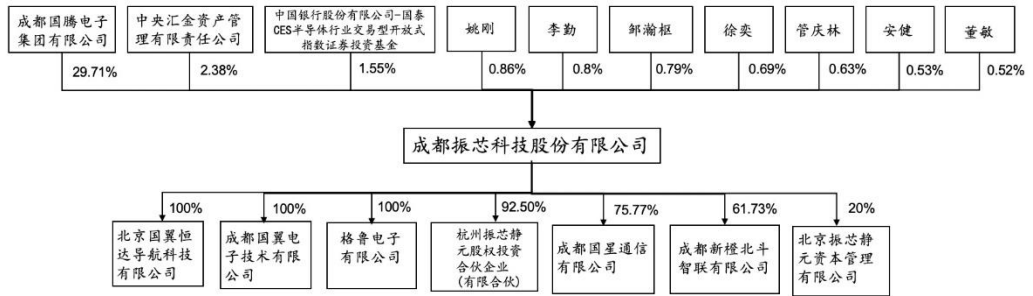
1. 公司基本情况

公司是一家致力于围绕北斗卫星导航应用的优质企业, 为北斗“元器件-终端-系统”产业链提供产品和服务, 拥有北斗分理级和终端级的民用运营服务资质, 被列为国家重点支持的北斗系列终端产业化基地。

公司第一大股东为成都国腾电子集团有限公司, 持股比例达 29.71%。其余股东持股比例均不足 5%。公司下属三个全资子公司, 分别为北京国翼恒达导航科技有限公司、成都国翼电子技术有限公司和格鲁电子有限公司。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

图 18： 振芯科技股权结构



资料来源：Wind，川财证券研究所

公司经营以“器件-终端-系统及服务”为基础，主要为行业用户提供产品 and 专业化解决方案。主要产品包括北斗卫星导航应用关键元器件、高性能集成电路、北斗卫星导航终端及北斗卫星导航定位应用系统，自主研制生产的多种北斗卫星导航应用终端已广泛应用于国防、地质、电力、交通运输、公共安全、通信、水利、林业等专业应用领域。

表格 5： 振芯科技主要产品情况

业务类别	业务细分	主要产品
高性能集成电路	视讯类	直接数字频率合成器（DDS）、
	射频类	软件无线电（SDR）、锁相环（PLL）、
	SoC 类	硅基多功能 MMIC、时钟、接口、 视频信号处理和传输、北斗关键芯片、 转换器等
北斗卫星应用	北斗卫星导航终端 关键元器件	基带芯片、射频芯片等
	北斗卫星导航终端 系统及运营	手持型、车载型、指挥型等 9 大系列 50 多 种终端 “卫星互联网综合应用服务云平台”项目 等
	大众应用产品	“北斗计时”赛事系统平台等
视频图像安防监控		宽动态视频采集、快速聚焦、微光夜视、 红外成像等

资料来源：公司年报，川财证券研究所

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

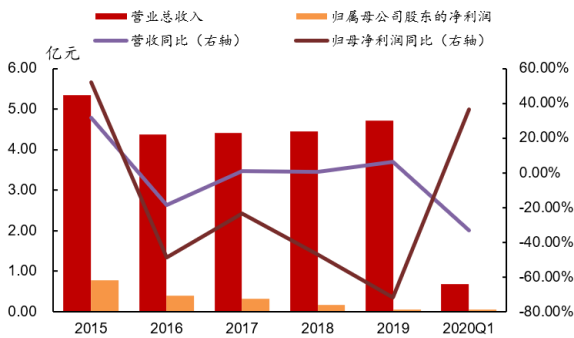
2. 公司财务表现

公司营业收入增长平稳，2019 年实现营业收入 4.72 亿元，同比增长 6.32%；归属于上市公司股东净利润 0.05 亿元，下滑严重，同比下降 71.63%。净利润的下降与公司旗下参股产业基金杭州振芯静元股权投资合伙企业（有限合伙）对投资东方道途形成的长期股权投资计提长期股权投资减值损失以及公司第一大股东国腾集团内部股东分歧，国腾集团存在解散的风险有关。

公司持续对高性能集成电路、北斗导航终端项目、基于卫星互联网综合服务平台、形变检测系统等自主创新项目及产品进行研发投入，2019 年研发投入金额为 7778.81 万元，研发投入占营业收入为 16.49%，整体占比处行业高位，与去年同比下降主要是受研制进度节点、外协加工研发投入同比减少影响。

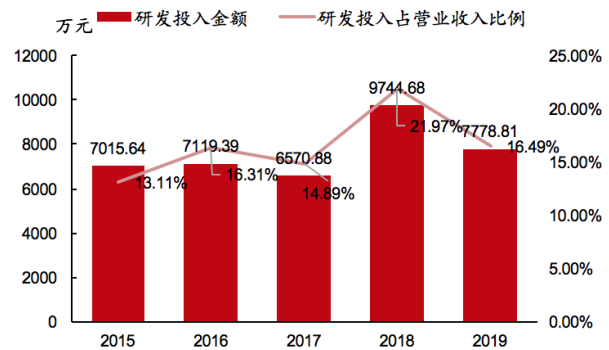
公司主营业务围绕北斗产业链，2019 年营业收入构成张红，安防监控占比 30%，卫星定位终端占比 29%，元器件占比 23%，设计服务占比 13%，北斗运营占比 4%。

图 19：振芯科技营业收入与利润变化



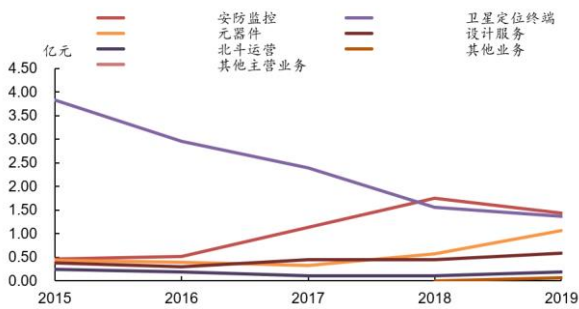
资料来源：Wind，川财证券研究所

图 20：振芯科技研发投入及营收占比



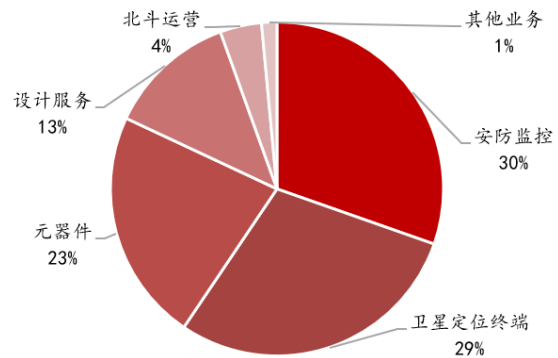
资料来源：Wind，川财证券研究所

图 21：振芯科技各业务营业收入



资料来源：Wind，川财证券研究所

图 22：振芯科技 2019 年收入构成



资料来源：Wind，川财证券研究所

3. 公司竞争力分析

公司业务与“新基建”中的信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施相吻合。国家将卫星通信与移动通信、地面光通信统一划为现代通信重要方式之一，国家的“新基建”政策重点支持卫星互联网，将其作为国家重要的通信基础设施。“新基建”政策的提出，有利于卫星互联网及通信产业发展，扩大市场需求，从而促进公司业务的推进。

聚焦北斗卫星导航业务。公司专注卫星应用和“北斗+”，紧跟国家北斗三号卫星导航系统建设规划，加强北斗三号芯片及终端产品的技术攻关和新产品研发，加强行业/大众应用科研项目研发、技术服务与对外合作，积极推进“北斗+”应用模式。

目前北斗全球组网已完成，产业迎接新机遇。我国北斗产业数十年的发展已经突破上游封锁，拓宽下游市场，产业形态将逐渐由“军”转“民”，市场潜力广阔。据《2020 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》数据显示，2019 年中国卫星导航与位置服务产业总体产值达 3450 亿元，较 2018 年增长 14.4%，其中，与卫星导航技术研发和应用直接相关的产业核心产值为 1166 亿元，在总产值中占比为 33.8%。随着“北斗+”和“+北斗”应用的深入推进，由卫星导航衍生带动形成的关联产值也已达到 2284 亿元。此次北斗全球组网完成，预计 2020 年产业总体产值将超过 4000 亿元，市场前景不可限量。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

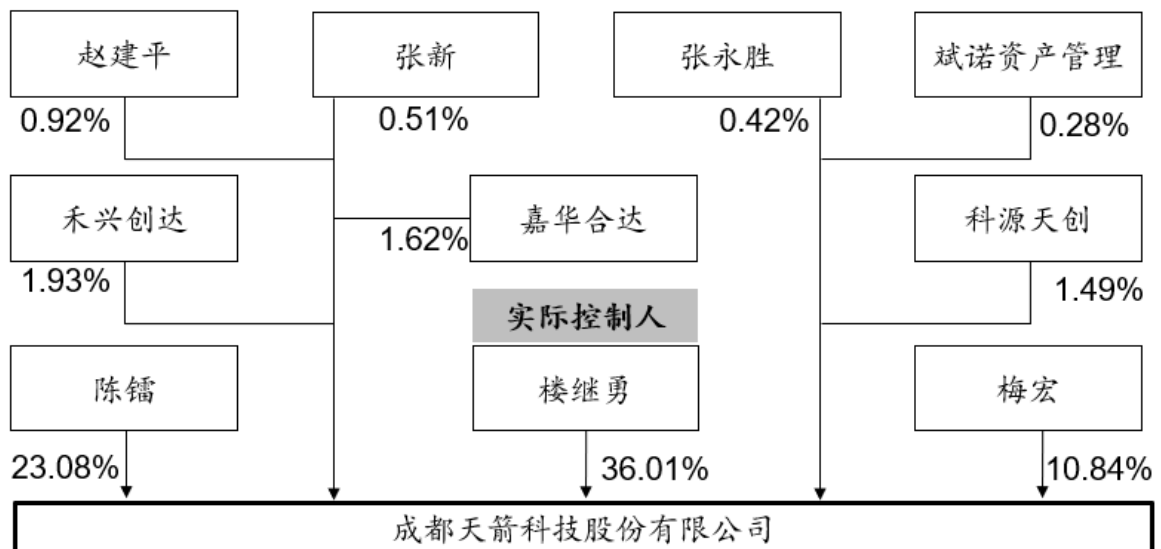
六、火箭科技（002977.SZ）

1. 公司基本情况

公司是一家专业从事高波段、大功率固态微波前端研发、生产和销售的高新技术企业，在精确制导、侦测、卫星通信等武器装备的性能提升、航天工程应用等方面做出了较大的贡献。公司研制的固态发射机成功填补了我国在高波段百瓦量级大功率固态功率发射机的空白。

公司第一大股东和实际控制人是楼继勇，其持股比例为 36.01%。陈镭和梅宏是公司另外两名持股 5%以上的股东，持股比例分别为 23.08%和 10.84%。

图 23：火箭科技股权结构



资料来源：Wind，川财证券研究所

公司当前主要代表产品为弹载固态发射机、新型相控阵天线及其他固态发射机产品，其在军事领域的应用包括雷达制导导弹精确制导系统、其它雷达系统、卫星通信和电子对抗等。

表格 6: 火箭科技主要代表产品

产品名称	概述
弹载固态发射机	该产品是公司在雷达精确制导领域的主要产品，公司通过自主研发高波段、大功率固态发射机，确保了公司在该领域的技术和产品优势，形成了公司的核心竞争力。
新型相控阵天线	该产品不同于传统 T/R 组件的新型相控阵天线，具有尺寸小、重量轻、免维护和低功耗的优点。公司新型相控阵天线将主要应用于精确制导雷达、星载雷达及机载雷达等军事武器装备，有助于对配套武器装备的升级换代，并以独特的技术优势帮助公司进一步扩展军品市场。
其他固态发射机产品	(1) “天宫二号”微波高度计发射机；(2) 某型机载火控雷达发射机；(3) 自行火炮炮瞄雷达发射机；(4) 卫星通信领域产品：卫星地面固定站、移动站等军事设施装备中的大功率发射系统；(5) 电子对抗领域的产品：电子战车、电子干扰车、侦察车、电子侦察机等军事装备中的大功率发射系统。

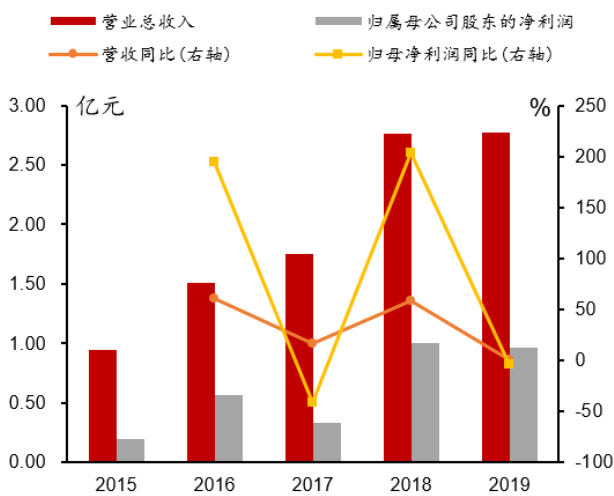
资料来源：公司招股说明书，川财证券研究所

2. 公司财务表现

公司营业收入增长显著，2019 年营业收入为 2.77 亿元，同比增长 0.13%；归属母公司股东的净利润增长率变化幅度较大，在 2018 年增长至 203.03%，2019 年为 9607.65 万元，同比下降 4.00%。

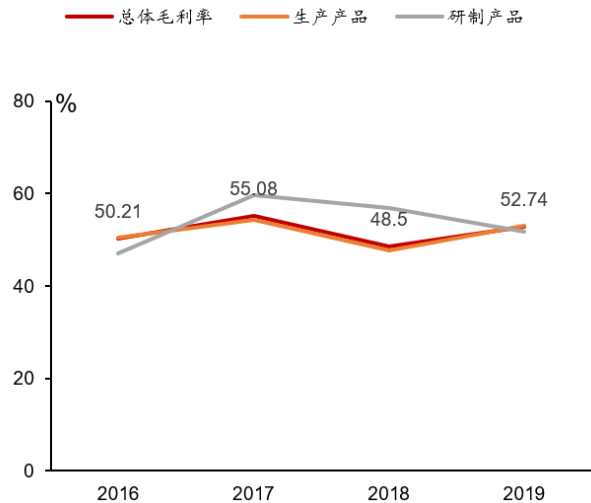
公司产品毛利率高企，2019 年增长至 52.74%。生产产品毛利率达 52.96%，其中，弹载固态发射机-生产、电子对抗产品毛利率分别达 53.15%、42.57%；研制产品毛利率达 51.80%，其中，弹载固态发射机-研制、星载相控阵天线、卫星通信产品发射机、电子对抗产品发射机毛利率分别达 58.77%、52.44%、24.63%、34.22%。

图 24：火箭科技营业收入与利润变化



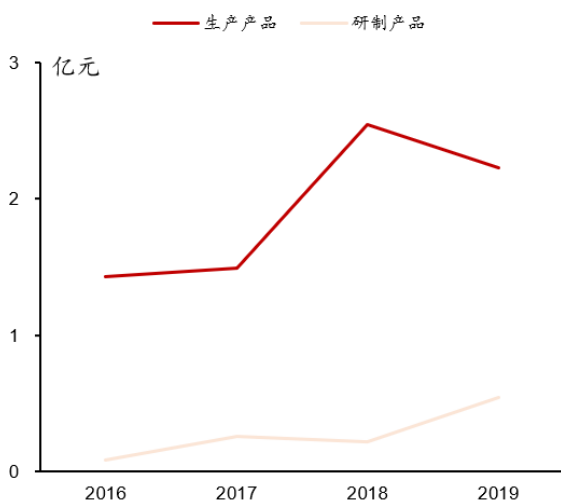
资料来源：Wind，川财证券研究所

图 25：火箭科技各产品毛利率



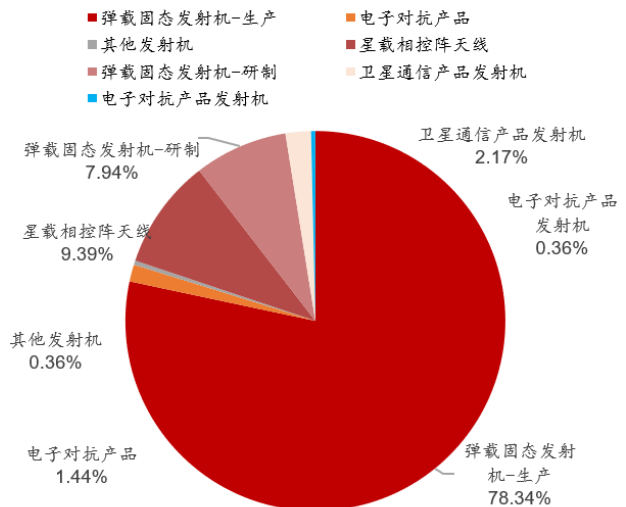
资料来源：Wind，川财证券研究所

图 26：火箭科技各产品营业收入



资料来源：Wind，川财证券研究所

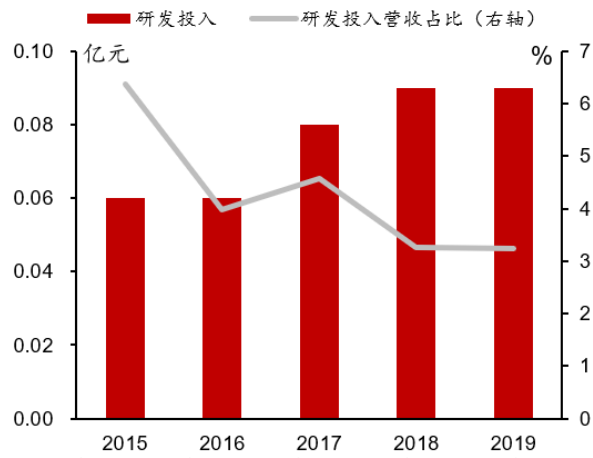
图 27：火箭科技 2019 年收入构成



资料来源：Wind，川财证券研究所

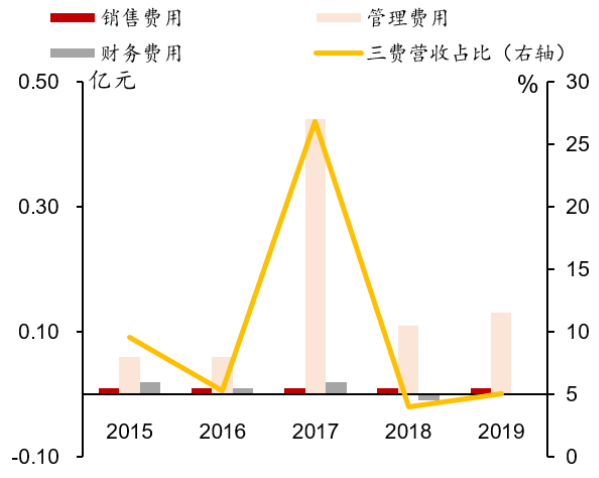
2015-2019 年公司研发投入金额稳定，2019 年研发投入为 860.94 万元，2019 年研发投入占营业收入比重为 3.25%。除 2017 年三费占营业收入比重上升至 26.86% 外，在 2015-2019 年，三费占营业收入比重平稳。

图 28：天箭科技研发投入及营收占比变化



资料来源：Wind，川财证券研究所

图 29：天箭科技三大费用变化情况



资料来源：Wind，川财证券研究所

3. 公司竞争力分析

公司拥有一批技术领域齐全、研发能力突出的核心技术人员。相关人员均有丰富的军工科研经验，对军工领域的研发特点及客户需求有着深刻的理解，对公司新产品的研发设计及现有产品的更新升级具有较大的影响，具有难以复制的竞争优势。

公司在固态发射机技术的突破，确保了公司在弹载固态发射机领域的技术和产品优势。此外，公司积极拓展星载、机载、舰载、车载等雷达、通讯及电子对抗业务领域，客户群体和业务量得以进一步扩大。

公司在新型相控阵天线业务方面取得重大突破，先后与国内弹载、星载雷达领域部分总体单位签订合作协议，分别成为其弹载固态发射机、星载相控阵天线的重要合作单位，并先后承担国家“核高基”十二五、十三五重大专项任务。公司业务量大幅上涨，在行业内的影响力不断增强。

持续的研发投入保障了公司的长期发展能力。公司专注于高波段、大功率固态微波前端的研发、生产，在弹载、机载、舰载、星载等领域的雷达应用中积累了丰富的研发经验。公司目前主要在研项目 11 个，部分项目已经进入研发后期，预计将在不久的将来开始为公司贡献业绩增量。

风险提示

宏观经济增长不及预期

行业竞争加剧

市场监管及政策风险

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时可就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：00000000857

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅本页的重要声明 C0004