民生证券 MINSHENG SECURITIES

航天电器(002025)

公司研究/深度报告

连接器+电机齐头并进，军品+民品协同发展

深度研究报告/军工行业　　2019 年 12 月 4 日

报告摘要：

- **军用连接器龙头企业，航天科工十院唯一上市平台**

  公司为军用连接器龙头企业，航天科工十院下属唯一上市平台。2012~2018 年，公司营收和归母净利润年复合增长率分别为 17.17%和 15.15%。2019 年前三季度完成营收 25.12 亿元，同比增长 28.11%；归母净利润 2.96 亿元，同比增长 11.34%。2019Q3，公司毛利率为 36.77%，期间费用率为 19.19%。

- **军用连接器为主，民品有望逐步放量**

  2018 年我国连接器市场规模为 209 亿美元，从头部公司的营收占比看，市场集中度不断提升，马太效应显现。行业的发展受益于下游军工、通信、汽车等领域的需求增长。公司连接器以军品为主，占连接器营收的比例约为 70%，2019H1 实现营收 9.94 亿元，同比增长 58.05%。公司目前军品发展稳定，民品在通信连接器快速发展的带动下有望放量增长。

- **我国电机市场规模达2073亿元，电机业务持续稳定发展**

  微特电机作为基础性的电子器件广泛存在于各种机电设备中，2018 年我国微特电机市场规模达 2073 亿元，产量和需求量分别为 132 亿台和 119 亿台。公司电机业务主体为贵州林泉，2019H1 实现营收 4.31 亿元，同比增长 14.61%。随着公司自动化水平的提升，产能将不断提高，未来对电机板块业绩提升将做出贡献。

- **继电器下游需求广阔，板块长期稳定发展可期**

  继电器起开关作用，广泛应用于各种电子设备中。2018 年我国继电器市场规模已达 258 亿元，主要集中在家电、汽车等领域。公司继电器业务为传统优势业务，2019H1 实现营收 1.36 亿元，同比增长 36.65%，未来继电器板块有望稳定增长。

- **积极布局民用市场，光器件有望成为新增长点**

  光通信已成主流信息传输方式，光器件应用领域广泛。预计 2020 年光器件市场规模为 26.8 亿美元，18-20 年复合增速为 9.14%。公司于 2016 年开始布局该领域，近三年复合增速 53%，与华为合作密切，未来民品有望成为新的业绩增长点。

- **投资建议：**公司为国内领先的航天电子元器件企业，坚持军民品协同发展，我们看好公司各板块的长期发展。预计公司2019～2021年EPS分别为0.97、1.17和1.44元，对应PE为26X、21X和17X，历史平均估值35X，给予“推荐”评级。

- **风险提示：**军费预算增长低于预期；行业竞争激烈导致盈利水平下降。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	2,834	3,614	4,509	5,590
增长率（%）	8.5%	27.5%	24.8%	24.0%
归属母公司股东净利润（百万元）	359	416	504	617
增长率（%）	15.3%	15.9%	21.1%	22.4%
每股收益（元）	0.84	0.97	1.17	1.44
PE（现价）	29.6	25.6	21.1	17.3
PB	4.0	3.4	2.9	2.5

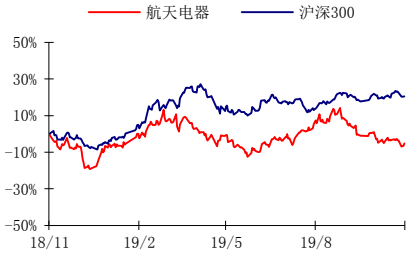
资料来源：公司公告、民生证券研究院

推荐　维持评级

当前价格： 24.83

交易数据	2019-12-3
近 12 个月最高/最低(元)	29.13/21.6
总股本（百万股）	429.00
流通股本（百万股）	428.90
流通股比例（%）	100%
总市值（亿元）	106.52
流通市值（亿元）	106.50

该股与沪深 300 走势比较



资料来源：wind，民生证券研究院

分析师：王一川

执业证号：S0100518020001

电话：(010)85127528

邮箱：wangyichuan@mszq.com

相关研究

1.航天电器（002025）简评报告：业绩增长略低于预期，看好长期发展 201901022

2.航天电器（002025）简评报告：军民品订单充足，全年业绩可期 20190820

3.航天电器（002025）简评报告：业绩增长符合预期，智能制造提升盈利能力 20190227

目录

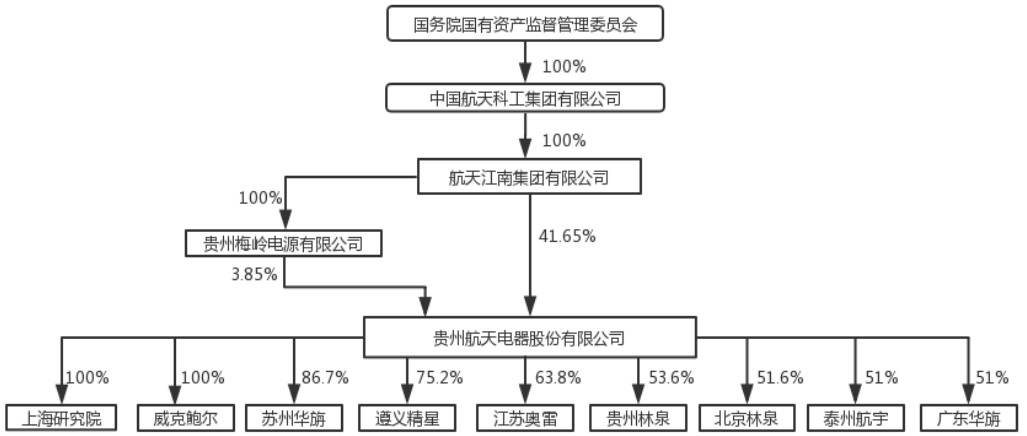
一、军用连接器龙头企业，航天科工十院唯一上市平台 3
（一）军工电子专家，外延并购布局全新产业 3
（二）归母净利润增速放大，毛利率水平保持稳定 4
二、军用连接器为主，民品有望逐步放量 6
（一）我国连接器市场已达 209 亿美元，国内市场马太效应显现 6
（二）下游产业需求推动连接器行业发展，军用、通信、汽车为重点领域 8
（三）核心业务以军品为主，连接器板块增速提升 12
三、我国电机市场规模达 2073 亿元，电机业务持续稳定发展 15
（一）下游应用领域广泛，微特电机市场规模不断提升 15
（二）精密微特电机研究中心，板块营收持续稳定增长 17
四、继电器下游需求广阔，板块长期稳定发展可期 19
（一）我国继电器市场规模已达 258 亿元，主要集中在家电、汽车等领域 19
（二）军用继电器需求广阔，新能源汽车成快速成长领域 21
（三）公司传统优势业务，营收增速加快 21
五、积极布局民用市场，光器件有望成为新增长点 23
六、盈利预测与投资建议 26
（一）盈利预测 26
（二）估值分析 27
七、风险提示 27
插图目录 29
表格目录 29

一、军用连接器龙头企业，航天科工十院唯一上市平台

（一）军工电子专家，外延并购布局全新产业

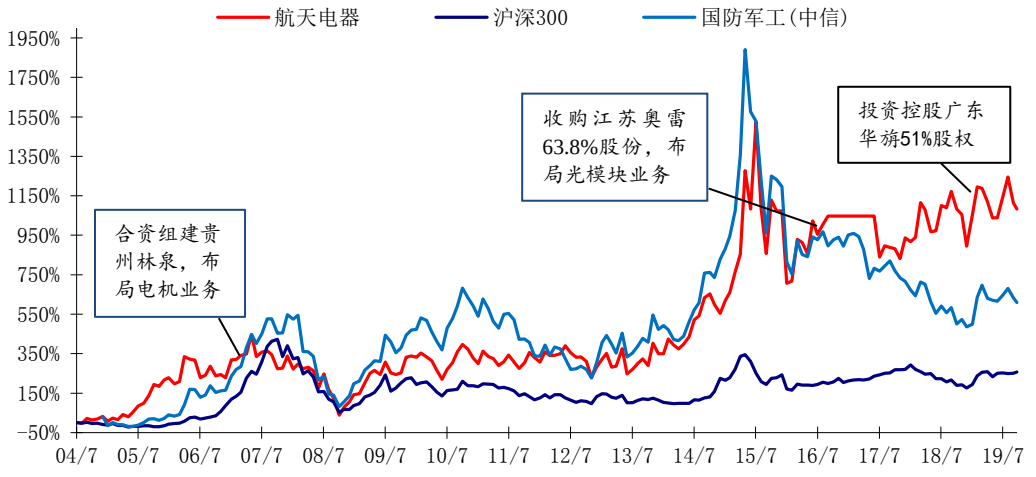
中国航天科工集团第十研究院下属上市公司，外延并购拓展新业务。公司是由贵州航天朝晖电器厂，联合贵州航天朝阳电器厂、贵州航天工业有限责任公司、遵义朝日电器有限责任公司、梅岭化工厂、上海英谱乐惯性技术有限公司、国营风华机器厂、贵州航天凯天科技有限责任公司共同发起设立的股份制企业，于 2001 年 12 月 30 日成立，2004 年 7 月在深圳证券交易所上市，是航天科工十院下属唯一上市平台。2007 年 4 月公司完成定向增发，利用募集资金与中国江南航天工业集团林泉电机厂（现改制更名为“林泉航天电机有限公司”）合资组建贵州航天林泉电机有限公司，开始布局电机、遥测遥控设备、伺服控制系统等新业务。2016 年 8 月，公司完成收购江苏奥雷 63.83%股权，开拓光模块、光通讯器件领域。2019 年 3 月，公司投资新设广东华旃，未来有望在通信连接器领域取得突破。

图 1：航天电器股权结构



资料来源：公司年报，民生证券研究院

图 2：航天电器自上市以来较沪深 300、中信军工指数超额收益显著



资料来源：公司年报，民生证券研究院

公司主要产品有连接器和电缆、电机与组件、光电器件、继电器、系统集成等。在复合材料电镀、激光封焊、玻璃陶瓷烧结、高致密性镀金等技术领域具备国内领先水平。公司跨地域、集团化经营，在上海、苏州、泰州、镇江、遵义等地有 7 个子公司。公司研制生产的产品参与国家载人航天工程、探月工程等重点项目，并圆满完成重大工程项目配套任务。

表 1：公司控股子公司

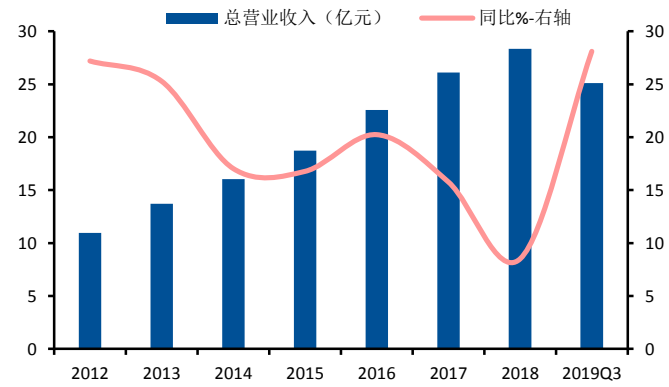
子公司名称	持股比例	业务范围
上海研究院	100%	电器、电源、电子电器控制系统的研制、生产及销售
威克鲍尔	100%	通讯产品加工
苏州华旃	86.67%	电子元器件及仪器的研发、生产和销售
遵义精星	75.24%	继电器、电连接器和电源等配套零部件的制造及销售
江苏奥雷	63.83%	光电子产品及配套器件的研发生产
贵州林泉	53.60%	精密微特电机工程技术研究
北京林泉	51.60%	设计、开发、销售电机、伺服控制系统、石油设备
泰州航宇	51.00%	电连接器、航空插头的研制、生产和销售
广东华旃	51.00%	连接器、精密模具和精密零件的研发、生产和销售

资料来源：公司年报，民生证券研究院

（二）归母净利润增速放大，毛利率水平保持稳定

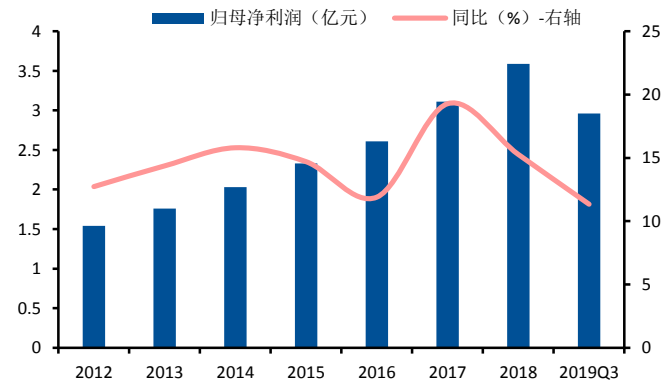
营收增速加快，归母净利润持续增长。2012 年以来，公司营业收入和归母净利润始终保持增长态势。2012~2018 年，公司营业收入从 10.95 亿元快速增长至 28.34 亿元，年复合增长率达 17.17%；归母净利润从 1.54 亿元增长至 3.59 亿元，年复合增长率达 15.15%。2019 年前三季度完成营收 25.12 亿元，同比增长 28.11%；归母净利润 2.96 亿元，同比增长 11.34%。公司营收大幅增长的主要原因是公司坚持“横向拓展、纵向深入”的营销策略，加大产品推广和产能提升力度，主要业务板块订货、营业收入实现较快增长，其次是自 2019 年 3 月起，公司投资新设广东华旃电子有限公司开始并表。

图 3：2019Q3 公司营业收入增速为 28.11%



资料来源：wind，民生证券研究院

图 4：2019Q3 公司归母净利润增速为 11.34%

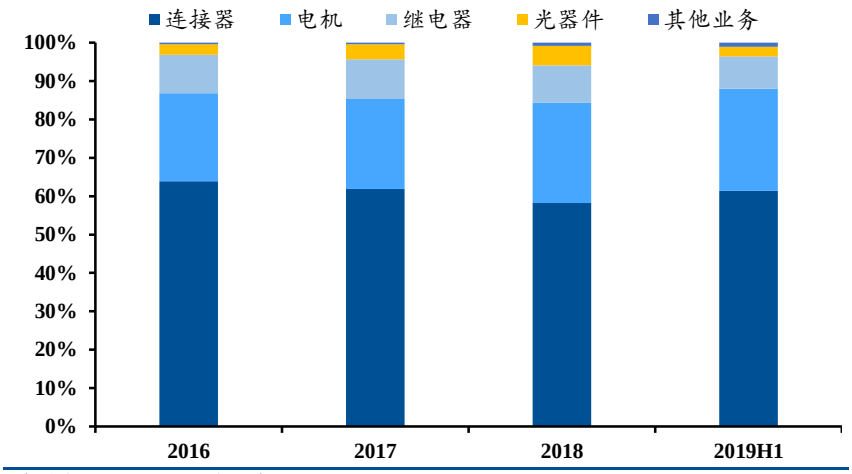


资料来源：wind，民生证券研究院

连接器业务为核心，电机业务占比提升。公司主营业务为连接器、微特电机、高端继电器、光电子产品、电缆组件的研制、生产和销售，产品用于航天、航空、电子、船舶、通信等高技术领域配套。连接器是公司的核心产品，营收占比持续稳定在 60%左右。2016 年到

2019 上半年，微特电机板块营业收入占比分别为 22.94%、23.44%、26.15%和 26.64%，收入占比持续提升。近年来光器件收入占比明显提高，主要原因为自 2016 年公司完成了对江苏奥雷 63.83%股权的收购，开始布局光模块相关业务。

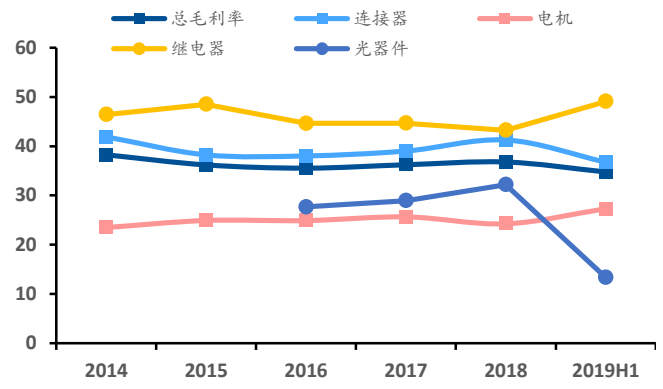
图 5：2019H1 连接器业务占比达 61.4%



资料来源：wind，民生证券研究院

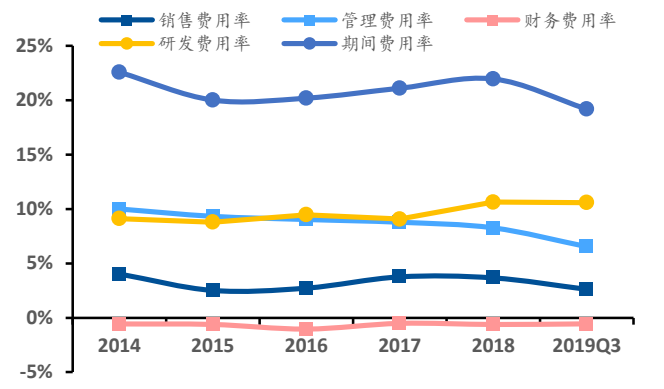
2019H1 公司毛利率保持稳定，继电器业务毛利率水平始终保持高位。2019H1，公司总体毛利率水平为 34.77%，同比略有下降，主要系报告期内毛利率较低的民用产品收入占营业总收入比例上升，并且生产所需的贵金属、特种化工材料供货价格上涨所致。近年来继电器业务毛利率始终处于高位，保持在 45%左右。2019 上半年，公司连接器、电机、光器件业务毛利率分别为 36.76%、27.29%和 13.34%，其中连接器板块和光器件板块毛利率出现下滑，电机板块毛利率略有提升。

图 6：公司总体毛利率稳定在 35%左右



资料来源：wind，民生证券研究院

图 7：2019Q3 期间费用率为 19.19%



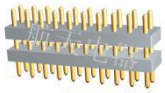
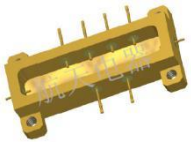
资料来源：wind，民生证券研究院

2019Q3 期间费用率下降，研发费用率持续提升。2019Q3，公司期间费用率为 19.19%，较去年同期下降 1.31pct。前三季度公司费用控制效果显著，管理费用率和销售费用率均出现下降，分别为 6.54%和 2.62%。公司前三季度研发费用为 2.66 亿元，较上年同期增长 28.59%，系报告期内加大光电、高速互连、新能源互连、传输一体化和精密微特电机新产品、新工艺的研发投入所致，研发费用率较去年同期保持稳定。整体来看，公司费用控制能力较强，未来期间费用率有望保持在 20%左右。

二、军用连接器为主，民品有望逐步放量

连接器是系统或整机电路单元之间电气连接或信号传输必不可少的关键元器件。连接器是一种借助电信号或光信号和机械力量的作用使电路或光通道接通、断开或转换的功能元件，用作器件、组件、设备、系统之间的电信号或光信号连接，传输信号或电磁能量，并且保持系统与系统之间不发生信号失真和能量损失的变化。公司研制生产的连接器主要品种为高可靠圆形连接器、绞线式弹性毫微插针连接器、射频连接器、密封连接器、高速传输连接器、光纤连接器、印制电路连接器等。

表 2：公司连接器产品

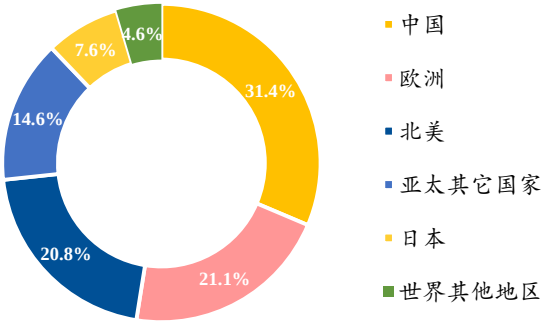
连接器名称	图片	连接器名称	图片	连接器名称	图片
矩形连接器		圆形电连接器		宇航用连接器	
射频连接器		脱落连接器		高数数据传输系列连接器	
玻璃烧结密封产品		微矩形连接器			

资料来源：航天电器官网，民生证券研究院

（一）我国连接器市场已达 209 亿美元，国内市场马太效应显现

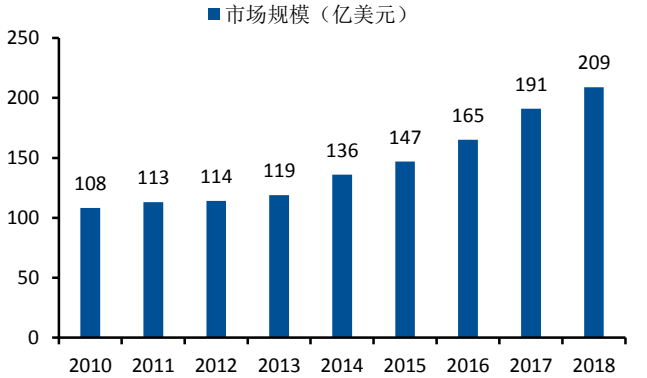
我国已成为最大的连接器市场，欧洲地区销售增速最快。根据 Bishop&Associate，2018 年中国地区连接器市场规模为 209 亿美元，较上年同比增长 9.42%，占据了全球 31.4%的市场份额，是全球最大的连接器市场。另外，2018 年连接器销售增长最快的是欧洲地区，销售额增加了 18 亿美元，同比增长为 14.7%。

图 8：2018 年我国占全球连接器市场 31.4%的市场份额



资料来源：Bishop&Associates，民生证券研究院

图 9：2018 年我国连接器市场规模为 209 亿美元

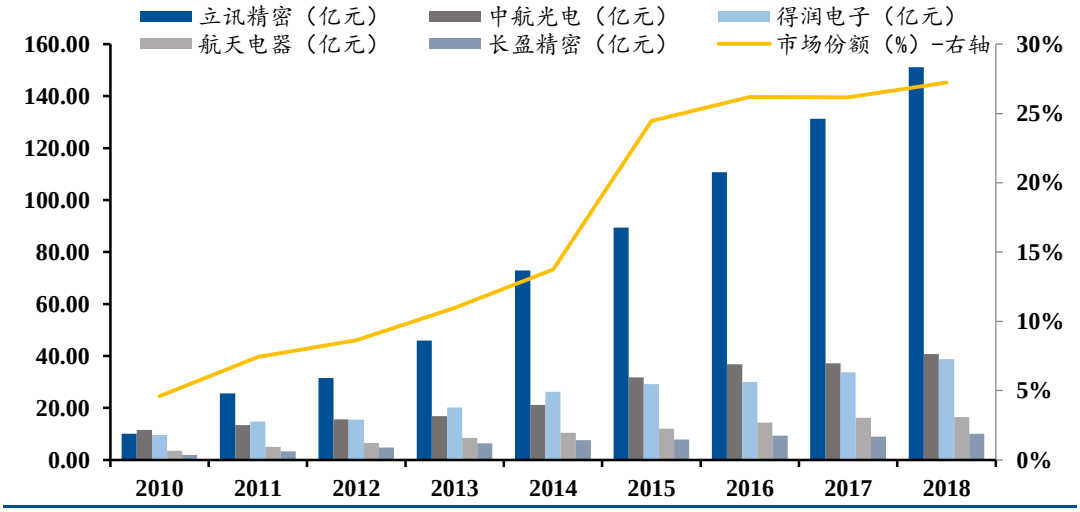


资料来源：Bishop&Associates，民生证券研究院

信息化建设带动连接器市场规模持续扩大，国内连接器市场增速远高于全球水平。近年来，随着信息化浪潮的不断推进，我国信息化建设发展迅速且规模已跃居世界前列，在质量和技术上也取得了极大的进步，其中智能手机、通信设备、无人机等新兴产业影响力较大。连接器作为实现信息化的基础元器件，受益于信息化建设投入不断扩大，2010 年到 2018 年，我国连接器市场规模由 108.33 亿美元增长到 209 亿美元，年复合增长率 8.56%，显著高于全球同期 4.8%的增速。

国内公司市场集中度提升，马太效应显著。根据 2018 年中国元器件百强企业中按营业收入排名，连接器行业前五强分别为**立讯精密、长盈精密、中航光电、得润电子和航天电器**。从 TOP5 合计连接器板块营收角度测算，头部公司 2010 年市场份额为 4.58%，到 2018 年市场份额增长至 27.22%，与国际市场头部企业超过 50%的集中度相比，我国头部连接器企业仍有较大的发展空间。其中立讯精密占据了约 10%的国内市场份额，也是唯一一家进入全球前十大连接器厂商排名的大陆企业。随着国内头部企业市场份额的不断提升，强者愈强的马太效应将更加明显，我们认为未来连接器头部公司将继续扩大其市场份额。

图 10：我国连接器 TOP5 企业市场份额逐年提升，2018 年达到 27.22%



资料来源：wind，民生证券研究院
注：我们测算的为各家公司连接器板块的收入总和，其中立讯精密 2016 年以后连接器营收根据消费电子板块中的接插口和转接器业务量估算而来。

表 3：国内主要连接器供应商（按 2018 年营业收入排序）

公司	总市值（亿元）	PE2019	营业收入（亿元）	归母净利润（亿元）	ROE	毛利率	净利率	主要产品	主要下游产业
立讯精密	978.46	25.54	358.5	27.2	17.57%	21.05%	7.85%	连接器、精密五金/塑胶零部件和声学元件	消费电子、电脑、通信、汽车
长盈精密	96.63	35.82	86.25	0.38	0.88%	19.94%	0.10%	消费电子超精密器件、精密连接器	消费电子、通信、物联网、汽车
中航光电	340.31	29.83	78.16	9.54	15.77%	32.56%	12.92%	电连接器、线缆、光器件	军工、通信、汽车、轨交
得润电子	53.73	33.21	74.54	2.61	9.68%	14.02%	3.30%	电子连接器、精密组件	消费电子、家电、汽车
航天电器	107.04	26.23	28.34	3.59	13.34%	36.79%	14.25%	连接器、电机、继电器、光器件	军工、通信、汽车

电连技术	74.38	20.49	13.41	2.40	7.17%	37.86%	17.87%	微型电连接器及互联系统相关产品	消费电子、通讯、电脑、物联网
永贵电器	36.85	17.93	13.10	-4.59	-19.73%	35.53%	-37.05%	连接器、组件、精密智能产品	轨交、新能源、通信、军工

资料来源：wind，民生证券研究院

（二）下游产业需求推动连接器行业发展，军用、通信、汽车为重点领域

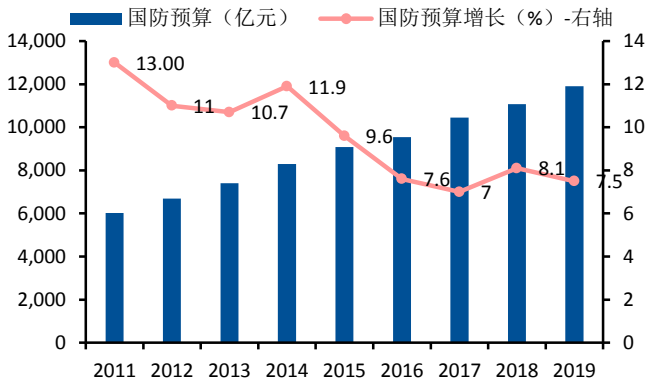
1、武器装备信息化程度提高，军用连接器需求量提升

国防信息化开支大幅提升，国内军用连接器市场复合增长率达 10.8%。军用连接器是侦察机、导弹、智能炸弹等新式高性能武器装备的必备元器件，主要应用于航空、航天、兵器、船舶、电子等高技术领域。根据中国产业信息网数据，预计 2025 年中国国防信息化开支将增长至 2513 亿元，占当年国防装备费用的比例超过 4 成，国防信息化支出显著提升。2010 年我国军用连接器市场规模仅 40.16 亿元，预计到 2020 年国内军用连接器的市场规模将达 124 亿元，自 2010 年以来年复合增长率为 10.8%。**随着军队信息化程度的不断提高和军队现代化建设的加快，必将带来大量新式装备需求的增长，军用连接器市场规模有望持续扩大。**

图 11：预计 2020 年中国军用连接器市场规模为 124 亿元

资料来源：中国产业信息网，民生证券研究院

图 12：近年来我国军费增速维持在 7.5%左右



资料来源：中国军网，民生证券研究院

军费稳定增长，装备费占比提升。近年来，我国军费预算增长稳定，增速保持在 8%左右，自 2017 年以来连续三年军费预算突破万亿。我国军费的构成包括人员生活费、训练维持费和装备费。根据《新时代的中国国防》白皮书披露，装备费的占比持续提升，自 2010 年的 33.2%提升至 2017 年的 41.1%。随着我国军费稳定增长以及装备费支出比例的提升，装备采购力度有望加大，作为基础元器件的军用连接器需求也将随之增长。

航天发射高密度常态化和实战化训练推动军用连接器需求提升。军用连接器在航天发射任务中起到关键作用，目前我国航天发射呈现高密度常态化，将显著提升军用连接器需求量。2018 年我国航天发射次数为 39 次，位居世界第一，截至 2019 年 11 月，我国已进行了 28 次航天发射，12 月预计将进行 4-5 次航天发射，2019 全年将延续高密度航天发射态势。航天科技副总经理杨保华称，我国真正的高密度航天发射已进入常态化，我们认为随之带来的宇航级军用连接器需求将大幅提升。自 2016 年 11 月起，中央军委印发《加强实战化军事训练暂行规定》，与以往的军事训练不同的是，实战化训练除了真情实景、真枪实弹外，还加强了各军种间的联合训练和在陌生地域进行复杂电磁环境、特殊地理环境、极端天气条件的训练。

2018 年 1 月，我国最新《军事训练大纲》出台，设计目标为训练与实战一体化，新大纲要求提高训练强度难度、增加训练时间、拓展涉外训练内容和强化指挥员训练。实战化训练逐步开始落实，消耗性武器装备的需求量将逐步提升，现有装备的维修替换也将不断增加。作为军工基础元器件，连接器运用在各类现代电子武器装备中，随着航天发射高密度常态化和实战化训练的不断推进，军用连接器需求量将逐渐提高。

军品市场集中度相对较高，龙头企业外延并购不断。根据 2018 年中国电子元件百强企业排名，军用连接器前五强中航光电、航天电器、陕西华达、四川华丰、航天电子的总收入达到 105 亿元，其中连接器总收入约 73 亿元，约占总体军用连接器市场的 73%，军用领域市场集中度高。由于军用产品国产替代的需要，相关企业研发投入的力度不断加大，并且不断通过并购相关企业提升公司市场竞争力，如中航光电自 2013 年起先后收购西安富士达、深圳翔通光电等企业；航天电器先后并购了苏州华游、林泉电机。龙头企业在不断提升研发投入的同时，积极的外延并购也为公司持续提供增长动力。

表 4：国内主要军用连接器供应商

公司	2018 年公司连接器营收（亿元）	业务特点
中航光电	40.77	我国军用连接器龙头，技术水平世界领先，民品主要应用于通信及数据传输，军品主要为航空、电子领域。
航天电器	16.50	航天科工旗下公司，产品主要应用于航天、交通运输领域。
杭州航天电子	3.69	航天电子全资子公司，产品主要以航天军用连接器为主。
四川华丰（国营第七九六厂）	5.22	是我国第一家军用连接器科研生产型企业，产品主要应用于军工、通信、消费电子领域。
陕西华达（国营第八五三厂）	6.67	是国家研制和生产连接器的大型骨干企业之一，年生产能力 4000 万只，产品广泛用于航空、航天、军工等领域。

资料来源：wind，中国电子元器件协会，民生证券研究院

2、5G 发展的重要组成，未来市场可超千亿

连接器重要应用领域，市场价值占比较高。根据 Bishop&Associates 2019 年公布的数据显示，通信和数据传输领域所用连接器价值占整个连接器市场的 22%，略低于汽车行业，排在所有下游应用中的第二位。连接器是通信设备的重要组成部分，在一般通信设备中的价值占比约为 3~5%，而在一些大型设备中的价值占比则超过了 10%。移动通信基站、基站控制器、移动交换网络、关节支持节点都要用到大量不同规格和作用的连接器，如射频连接器、电源连接器、背板连接器、输入/输出连接器、印制电路板连接器等。

5G 建设周期已至，通信连接器市场空间可观。工信部已经正式发布了 5G 商用牌照，2019 年三大运营商 5G 建设预计投入 322-342 亿元。根据赛迪顾问的预测，5G 建设中宏站预计将达 475 万个、小站将达到 950 万个，合计总数量将是 4G 基站的 3-4 倍，由此预计我国 5G 产业总体市场规模将达到 1.15 万亿元，比 4G 产业总体市场规模增长接近 50%。按照 5G 整体规模的 5%-10%预测，5G 通信连接器的市场空间达 575 亿元至 1150 亿元。

表 5：近年重要的 5G 规划文件和事件汇总

时间	文件（事件）	内容

2019.8.28	5G 智联未来高峰论坛	工信部信息通信管理局局长韩夏透露，根据当前规划，2019 年我国预计将在 50 个城市建设超过 5 万个 5G 基站。
2019.6.6	工业和信息化部向四家企业颁发 5G 牌照	工业和信息化部经履行法定程序，向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电颁发了基础电信业务经营许可证，批准四家企业经营“第五代数字蜂窝移动通信业务”
2016.12.27	《“十三五”国家信息化规划》	到 2020 年，核心技术自主创新实现系统性突破。信息领域核心技术设备自主创新能力全面增强，5G 技术研发和标准制定取得突破性进展并启动商用。
2016.7.27	《国家信息化发展战略纲要》	战略目标：到 2020 年，固定宽带家庭普及率达到中等发达国家水平，第三代移动通信（3G）、第四代移动通信（4G）网络覆盖城乡，第五代移动通信（5G）技术研发和标准取得突破性进展。

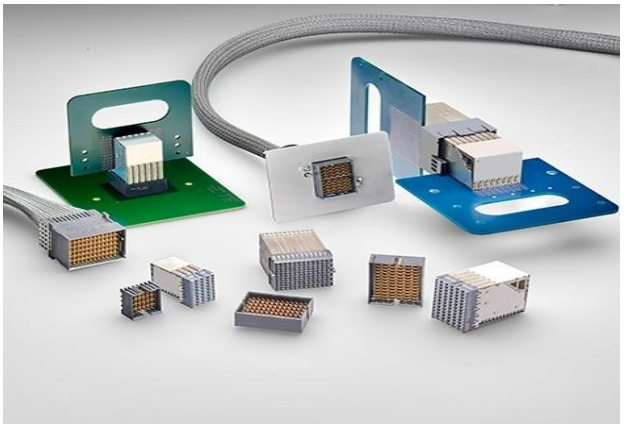
资料来源：民生证券研究院整理

高端连接器产品海外龙头优势明显，国产替代空间巨大。数据中心建设需要大量高速背板连接器、PCB 连接器、电源连接器、输入输出连接器等设备，而此类连接器特别是高端产品上，国外连接器巨头优势显著。如泰科电子、FCI 等已实现 112Gbps 连接器的生产，而国内领先的中航光电目前仅研制出 56Gbps 连接器。112Gbps 已为目前连接器最高额定速率，其拥有速率高、功耗低的优势，是应用于高速互连系统传输速率最高的元器件，也是 5G 移动通信、超级计算机等先进通信技术和数据网络技术发展的关键。高端电子元器件的自主可控需求强烈，相关产品的国产替代市场将十分可观。

图 13：中航光电 GFII 系列（56Gbps）高速背板连接器

资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 14：泰科电子 STRADA Whisper 系列可扩容至 112Gbps



资料来源：公司官网，民生证券研究院

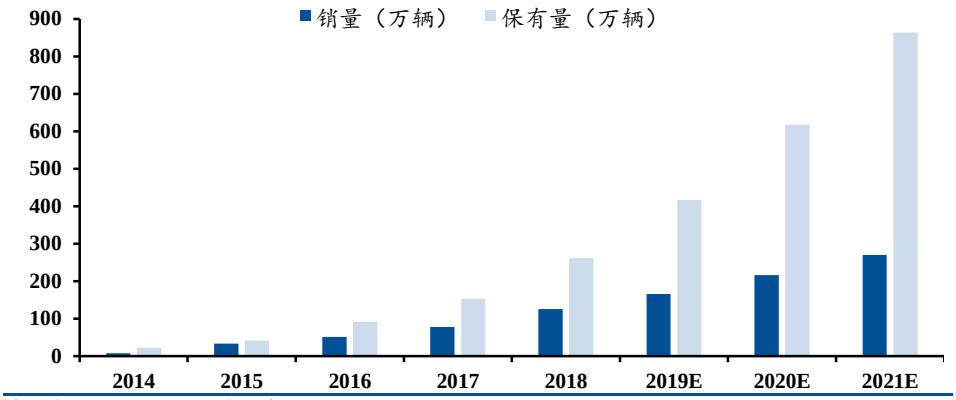
3、享受新能源汽车发展红利，2020 年市场规模可达百亿元

汽车领域为连接器最大细分市场，汽车智能化、新能源化将增加单车、配套充电桩连接器用量。2018 年汽车连接器市场占整个连接器市场的 23.6%，在所有细分市场中占比最高。2013 年汽车领域仅占连接器市场的 16.27%，近年来该领域发展速度显著。传统汽车单车连接器种类约有一百多种，数量约为 500 个，而随着人们对汽车安全性、环保型、舒适性、智能型等方面要求的提高，汽车也使用了更多品种和数量的连接器。数据显示，新能源汽车单车使用连接器数量在 800 到 1000 个，远高于传统汽车的平均水平。配套充电桩中同样大量使用了连接器产品，根据资料，单台新能源汽车充电桩的均价为 2 万元，而其中连接器的造价大约为 3500 元，充电桩连接器价值占比较大。

新能源汽车高速发展，18-20 年复合增速有望达 37%。2016 年，四部委发布《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，随后新能源汽车进入快速发展阶

段。根据中汽协的数据，2018 年我国新能源汽车销量达到 125.6 万辆、保有量为 261 万辆，分别同比增长 61.6%和 70.6%，连续多年成为全球最大的新能源汽车产销市场。根据《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》的目标，预计 2020 年我国纯电动车和插电式混合动力车的产量将达到 200 万辆，累计产销量将超过 500 万辆，2018~2020 年均复合增长率将达 37%。

图 15：2014-2018 年我国新能源汽车销量和保有量逐年升高



资料来源：中汽协，民生证券研究院

受益于新能源汽车发展趋势，配套充电桩市场有望迎来爆发式增长。随着新能源汽车的快速发展，目前与之配套的充电桩数量仍较少。根据中国电动汽车充电基础设施促进联盟数据，截至 2018 年公共类充电桩共计 30 万台、私人类充电桩 47.7 万台，新能源汽车数量与充电桩的数量比为 3.4：1。国家能源局《电动汽车充电基础设施规划》中披露，预计到 2020 年国内充电桩数量达到 450 万个。届时，新能源汽车与充电桩数量的比例将达到 1.4：1，充电桩数量的增速显著提高，并有望实现爆发式增长。

享受新能源汽车高速发展红利，国内汽车连接器 2020 年新增市场或达 80 亿。由于用户对新能源车充电时间的高要求使得长续航、大功率充电成为发展的方向，高电压连接器必将得到更大范围的应用。相对于传统燃油车的低压连接器，高压连接器对材料和性能要求更高，因此其成本更高。我们分别从纯电、混动、客车、准用车角度测算，2020 年连接器在汽车领域的市场总规模或超过 77.9 亿元。

表 6：汽车连接器市场空间预测

类型		2014	2015	2016	2017	2018	2019E	2020E
纯电动乘用车连接器	销量（万辆）	4.6	15.1	24.2	46.8	78.8	120	160
	单价（元/辆）	3000	3000	3000	2910	2900	2900	2900
	市场规模（亿元）	1.4	4.5	7.3	13.6	22.9	34.8	46.4
混合动力乘用车连接器	销量（万辆）	1.7	6.4	7.7	11.1	26.5	45	58
	单价（元/辆）	1500	1500	1500	1455	1400	1400	1400
	市场规模（亿元）	0.3	1.0	1.2	1.6	3.7	6.3	8.1
客车连	销量（万辆）	2.7	11.3	13.2	10.5	11	11.5	12

接器	单价（元/辆）	10000	10000	10000	9500	9000	9000	9000
	市场规模（亿元）	2.7	11.3	13.2	10.0	9.9	10.4	10.8
专用车连接器	销量（万辆）	0.4	4.8	6.0	12.3	19	24	28
	单价（元/辆）	5000	5000	5000	4750	4500	4500	4500
	市场规模（亿元）	0.2	2.4	3.0	5.8	8.6	10.8	12.6
汽车连接器市场规模		4.5	19.2	24.7	31	45.1	62.3	77.9

资料来源：中汽协，民生证券研究院

配套充电桩连接器有望迎来快速增长，2020 年市场规模可达 25 亿元。根据《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020 年）》规划，到 2020 年新增公共分散式充电桩 50 万个，假设公共桩、私人桩比例仍为目前的 2：3，届时私人桩将有 75 万个。根据智研咨询数据，2016 年我国私人充电桩连接器约 1200 元/套，公用充电桩连接器约为 3500 元/套，假设单价分别下降至 1000 元/套和 3000 元/套，据此推算 2020 年我国充电桩连接器市场将达到 25 亿元。

表 7：充电桩连接器市场空间预测

类型		2016	2017	2018	2019E	2020E
公用充电桩	新增量（万个）	9.2	7.3	8.6	20	50
	单价（元/个）	3500	3400	3250	3100	3000
	市场规模（亿元）	3.2	2.5	2.8	6.2	15
私人充电桩	新增量（万个）	10	16.9	24.5	50	100
	单价（元/个）	1200	1150	1100	1050	1000
	市场规模（亿元）	1.2	1.9	2.7	5.3	10
充电桩连接器市场规模		4.4	4.4	5.5	11.5	25

资料来源：中汽协，民生证券研究院

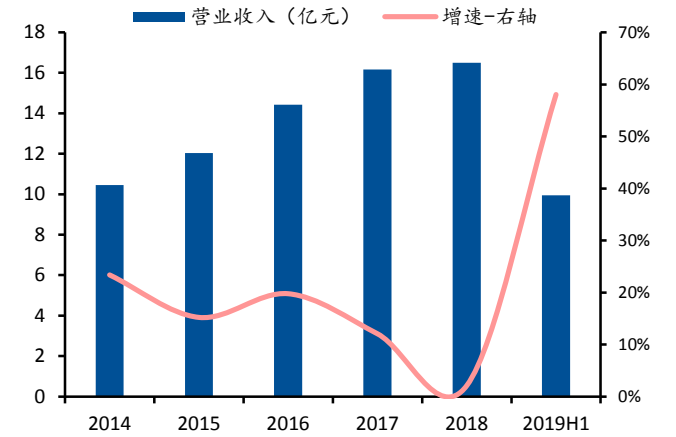
（三）核心业务以军品为主，连接器板块增速提升

公司连接器产品以军品为主，民品为辅。由于高端电子元器件产品订单具有小批量、多品种的特点，公司产品生产采取“以销定产”模式；公司产品销售采取直销模式，70%以上的产品销售给航天、航空、电子、舰船、兵器等领域的高端客户，军品基本覆盖全部军工装备领域，民品以通讯、石油、轨道交通、家电市场配套为主。

航天高密度发射常态化，连接器板块增长趋势延续。公司为主要的航天连接器供应商，2014 年至 2018 年连接器领域分别实现营收 10.45 亿元和 16.50 亿元，年复合增长率为 12.10%，高于我国军用连接器市场规模同期复合增速。2019H1，连接器板块实现营收 9.94 亿元，同比增长 58.05%，板块增速大幅度提升。2018 年我国以 39 次航天发射活动的成绩位居全球第一，预计 2019 年全年航天发射仍将超过 30 次。目前航天发射呈现高密度常态化趋势，公司作为航天连接器的供应商，连接器板块业绩有望持续增长。

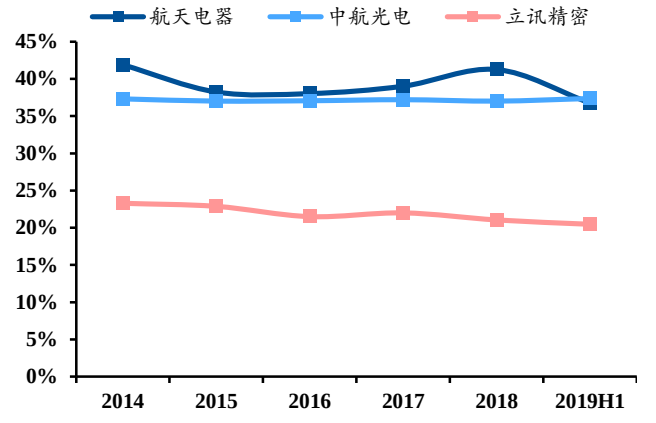
公司通信连接器业务不断提升，华为是最大的客户。通信连接器分类较为模糊，公司主要产品包括高速背板连接器、射频连接器、电源连接器等。根据调研信息，公司与华为已合作超过 10 年，华为已成为公司通信类第一大客户，其次是中兴通讯、东土科技、烽火通信等。随着 5G 产业的不断发展，基站的密度和数量较 4G 相比大幅提高，所需的通信连接器也将快速增长。目前，我国通信连接器仍以国外高端产品为主，但国产连接器的技术水平也在不断进步，在自主可控需求的不断推进下，国产通信连接器的需求量将持续提升。公司的部分通信连接器产品还在与华为进行认证，待认证完成后，未来将作为增量对公司民品连接器领域贡献可观的业绩。

图 16：2019H1 连接器业务同比增长 58.05%



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 17：公司连接器业务毛利率稳定在 40%左右



资料来源：公司官网，民生证券研究院

公司连接器业务毛利率维持在 40%左右，与竞争对手相比略有优势。近年来，公司连接器业务毛利率始终保持在 40%上下，与之相比，中航光电连接器业务毛利率维持在 37%，原因是公司连接器中毛利率较高的军品占比达到 70%，略高于中航光电中军品占比，而民品连接器龙头立讯精密近年来毛利率仅为 20%出头。公司作为军用连接器龙头企业，未来将保持较高的毛利率水平。

公司 ROE 与竞争对手相比略低，但净利率较高。我们将公司与连接器龙头中航光电、立讯精密进行对比，2018 年三家公司的 ROE 分别为 14.18%、17.44%和 19.15%。下面我们进行杜邦分析：

净利率方面，2018 年三家公司净利率分别为 14.25%、12.92%和 7.85%，公司具有显著优势。各公司期间费用率分别为 21.97%、18.36%和 11.44%，公司期间费用率同样最大。由于高毛利率的军品占公司营收的比重较大，公司整体毛利率水平较高，虽然期间费用率高，但高毛利率使公司净利率水平显著优于同类公司。

权益乘数方面，公司资产负债率较小，仅为 32.52%，中航光电、立讯精密的资产负债率分别为 50.54%和 54.24%。从借款角度看，公司近年来没有任何借款，而中航光电和立讯精密 2018 年账面借款分别为 13.24 亿元和 72.33 亿元，借款占负债的比例分别为 19.72%和 36.59%，并且中航光电于 2018 年底发行 13 亿规模的可转债，较 2017 年负债率将进一步提高。我们认为，公司的资产负债率较低和其产品结构有关，公司以军品为主，稳健发展为第

一要务，产品的可靠性要求较高，而民品以成本控制为核心，需要规模效应产生较好收益水平，因此，民品占比较高的公司需要股权或者债权等形式募集资金，购买机器设备，扩充产能，提升盈利能力，从而导致其资产负债率较高。

表 8：公司近年来无借款

公司	借款（单位：万元）			资产负债率%
	2016	2017	2018	
航天电器	-	-	-	32.52
中航光电	67,079.17	71,158.42	132,369.17	50.54
立讯精密	314,628.36	524,122.85	723,277.32	54.24

资料来源：wind，民生证券研究院

总资产周转率方面，2018 年三家公司分别为 0.62、0.67 和 1.13，反映出民品龙头立讯精密的销售能力较强、资产利用效率较高。公司与中航光电军品占比均超过 50%，由于军工产品可靠性要求较高，导致其周转率较低。

通过杜邦拆分，我们发现公司 ROE 与竞争对手相比较低的原因主要为财务杠杆和总资产周转率较小，但在净利率上存在优势。

表 9：航天电器、中航光电和立讯精密杜邦分析对比

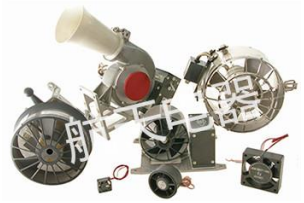
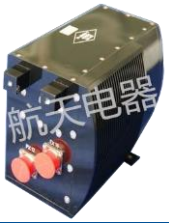
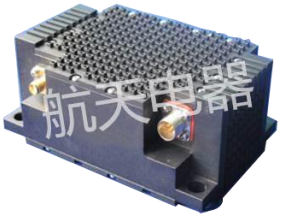
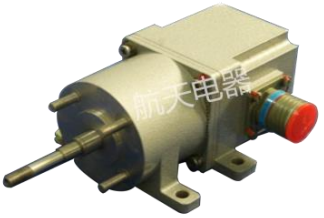
		2014	2015	2016	2017	2018
航天电器	毛利率	38.25%	36.20%	35.54%	36.23%	36.79%
	ROE	11.89%	12.45%	12.68%	13.76%	14.18%
	净利率	13.20%	13.74%	12.93%	13.22%	14.25%
	权益乘数	1.55	1.62	1.69	1.79	1.80
	总资产周转率	0.60	0.62	0.65	0.64	0.62
中航光电	毛利率	32.81%	33.70%	33.75%	35.04%	32.56%
	ROE	12.50%	18.16%	19.56%	18.35%	17.44%
	净利率	10.72%	12.77%	13.26%	13.62%	12.92%
	权益乘数	2.13	2.19	2.13	2.06	2.13
	总资产周转率	0.60	0.69	0.73	0.69	0.67
立讯精密	毛利率	23.29%	22.88%	21.50%	22.00%	21.05%
	ROE	18.24%	21.32%	13.79%	13.98%	19.15%
	净利率	10.12%	11.16%	8.59%	7.66%	7.85%
	权益乘数	2.29	2.10	1.94	1.98	2.23
	总资产周转率	0.92	0.95	0.85	0.95	1.13

资料来源：wind，民生证券研究院

三、我国电机市场规模达 2073 亿元，电机业务持续稳定发展

公司是科技部批准的我国唯一一家精密微特电机工程技术研究中心组建依托单位。微特电机，是指直径小于 160mm 或具有特殊性能、特殊用途的微特电机。微特电机常用于控制系统中，实现机电信号或能量的检测、解算、放大、执行或转换等功能，或用于传动机械负载，也可作为设备的交、直流电源。公司的微特电机业务由控股子公司**贵州林泉电机**承担，主要负责军用微特电机的研制生产，主要产品包括微特电机、伺服控制、二次电源及小型化遥测设备等，覆盖航天所有型号，同时也为电子、航空、船舶型号配套。2018 年贵州林泉将原本负责民用领域的子公司苏州林泉吸收合并，有望进一步优化产业布局，促进电机业务协同发展。

表 10：公司电机系列产品

名称	图片	特点
微特电机		-适用于极端环境 -长寿命 -可靠性高 -高温、高速 -高功率密度、抗短路 -耐恶劣环境、高可靠
二次电源		-高可靠 -效率高（可达 91%） -长寿命（为某卫星配套的电源，已在轨工作 10 年） -拥有智能化水平：全数字控制，提供自检、报警、用户界面等智能化接口
遥测通信		-高精度，高码率，高可靠 -多总线，轻小型，低功耗 -部分产品支持在线配置。 -遥测接收站以简易、便携式地面站为主。 -该系列产品以定制为主。
伺服控制		-可靠性高（可达 0.9999）、寿命长 -耐空间环境，抗辐射 -电磁兼容性优良 -具有浪涌电流抑制功能 -具有无级调速功能 -高压、大功率（达 45kW） -稳态精度高 -响应速度快 -超调量小、 精度高、效率高

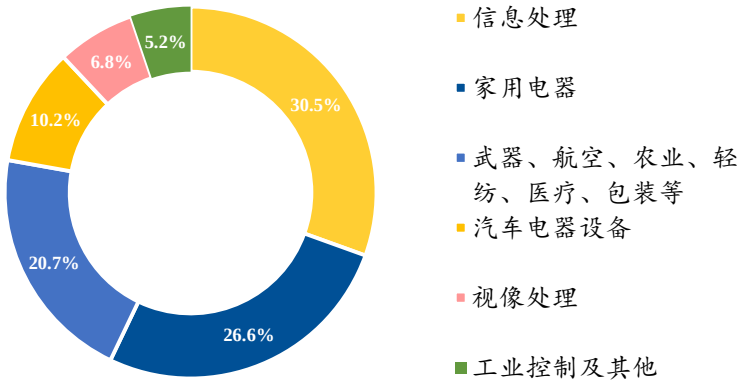
资料来源：航天电器官网、民生证券研究院

（一）下游应用领域广泛，微特电机市场规模不断提升

微特电机作为基础性的电子器件广泛存在于各种机电设备中，信息处理领域占 30.5%的市场份额。随着智能化、自动化、信息化的趋势在生产和生活的各个领域推进，微特电机产品已有数千品种，主要的下游应用包括信息处理、家用电器、汽车、计算机设备、办公设备、空气净化设备、医疗器械、视听设备、工业生产设备、机器人、电动工具等行业。根据智研

咨询数据，2018 年全球微特电机应用最多的是信息处理行业，占全球市场份额的 29%；其次是家用电器，占 26%的市场份额；武器、航空、农业、轻纺、医疗、包装等应用领域占 20%；汽车领域、视像处理、工业控制及其他分别占 13%、7%和 5%的市场份额。

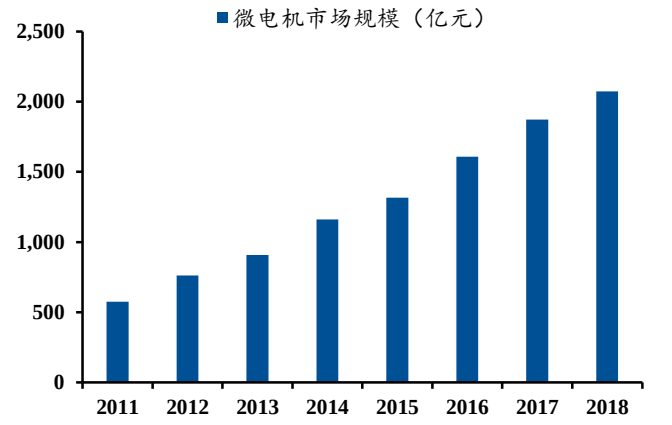
图 18：2018 年全球微特电机应用领域中信息处理领域所占市场份额达 30.5%



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

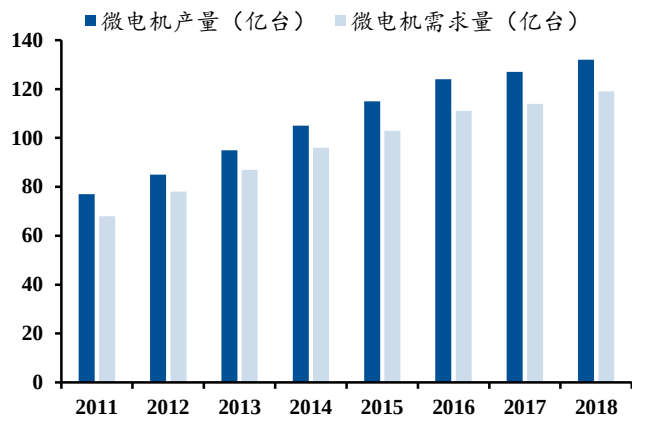
2018 年我国微特电机市场规模达 2073 亿元，2011-2018 年复合增速为 20.12%。根据智研咨询数据，2018 年我国微特电机市场规模为 2073.27 亿元，同比增长 10.73%，2011 至 2018 年复合增速为 20.12%。2018 年，我国微特电机产量为 132 亿台，需求量为 119 亿台，自 2011 年以来产量及需求量的年复合增长率分别为 8%和 8.3%。预计 2020 年产量可增长至 230 亿台，15-20 年复合增长率在 5.6%左右。近年来，随着微特电机下游应用领域的快速发展，我国已经成为微特电机的生产和出口大国。未来在工业现代化、装备现代化的推动下，市场规模将继续稳定增长。

图 19：2018 年我国微电机市场规模达 2073.27 亿元



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

图 20：2018 年我国微电机产量和销量分别为 132 和 119 亿台



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

我国厂商着眼中低端市场，日本、欧美为电机强国。国际市场上，日本、德国、美国、英国、瑞士、瑞典等国家是微特电机的生产强国，而我国则已成为微特电机的生产大国，占据全球超过 70%的产量。中外合资企业拥有先进的技术支持和成熟的海外市场渠道，产销量较国内本土厂商优势明显。而本土厂商主要以中低端产品为主，经过多年的实践，部分龙头企业的技术水平也达到了世界先进水平。

表 11：世界微特电机市场竞争格局

国家	市场定位	主要厂商
日本	高端	Nidec（电产）、ASMO（阿斯莫）、Denso（电装）、Mitsuba（三叶）、Minebea（美蓓亚）、Mitsumi（三美）
德国	高端	Ziehl-Abegg（施乐佰）、Ebm-PapstPapst（依必安派特）、Brose（博泽）
我国	中低端	威灵控股、大洋电机、卧龙电气、金龙机电、德昌电机、江西特种电机、微光电子、祥明智能

资料来源：民生证券研究院整理

三家航天领域电机供应商，公司批产能力最强。公司的电机产品主要面向航天领域，根据调研信息，目前航天系统的电机产品主要有三家供应商，分别为航天电器、中电科 21 所和西安微电机研究所。其中，21 所的市场份额最大，并且在军用信号电机方面拥有技术优势；航天电器拥有先进生产线使得公司批产能力最强；西安微电机研究所较以上两家公司相比处于劣势。

表 12：航天领域微特电机市场竞争格局

公司/研究所	地点	评价
航天电器	贵阳	公司 2008 年投资组建贵州林泉，开始布局电机领域，在航天电机领域批产能力最强
中电科 21 所	上海	航天电机市场份额最大，且技术水平拥有优势，累计研制各类微特电机和组件 4000 多个品种，广泛应用于航天、航空、船舶、电子等领域。
西安微电机研究所	西安	西微所前身为北京电器科学研究院电机研究室及试制工段，是国内最早从事微特电机研究、开发及生产的专业研究所。在三家航天电机供应商中处于劣势。

资料来源：民生证券研究院整理

（二）精密微特电机研究中心，板块营收持续稳定增长

公司以军用微特电机为主，应用十分广泛。公司微特电机板块军品业务全部来自于贵州林泉，占比超过 90%，苏州林泉主要承担民品业务，2018 年贵州林泉完成对苏州林泉的吸收合并。军用微特电机主要有伺服电机、测速电机以及力矩电机等，应用主要包括导弹、卫星、飞船、飞机和舰船方位监测和制导，军用机器人驱动和运动控制，雷达跟踪驱动与定位，鱼雷推进装置，火炮瞄准控制，军事指挥系统信息记录等。近年来军队对武器的自动化程度要求越来越高，以燃料为动力源的传统型武器向电动型、混合动力型武器转化已成为未来发展的主要趋势，军用微特电机市场发展空间广阔。

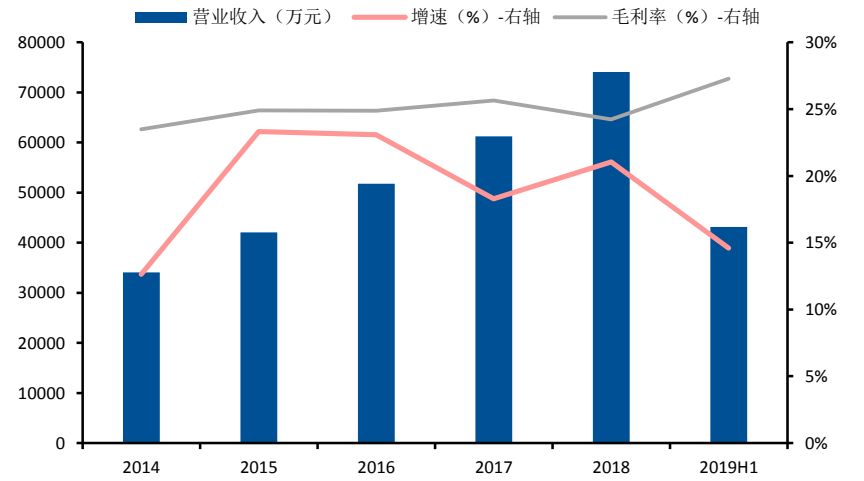
创新为公司增添新动能，精密微特电机打造“智造范本”。公司子公司贵州林泉打造四个重点平台项目：精密微特电机双创空间、精密微特电机产业互联网平台、精密微特电机检测中心、精密微特电机云仿真中心工程中心。公司依托在精密微特电机领域的设计研发、仿真检测、生产制造等优势，采用云计算、大数据、物联网等技术，搭建了电机行业第一家精密微特电机产业互联网平台。平台可帮助精密微特电机产业实现信息互通、资源共享、能力协同、开放合作、互利共赢的制造生态体系。

公司积极推动生产线智能化、自动化改造，显著提升公司生产效率及产品质量。由于电机产品具有多品种、小批量的特点，质量的一致性、合格率等成为制约企业快速发展的瓶颈，而公司的自动化改造有效地帮助公司突破了这个瓶颈。2017 年 9 月，在贵阳高新区的推动下，林泉电机以大数据技术创新运用为基础，实施“千企改造”工程，将电机制造自动化与生产

管理信息化进行融合。2018 上半年，贵州航天林泉电机有限公司 16 台自动化设备投用，标志着林泉电机在走向智能化、信息化的生产模式上更进一步。预计到 2020 年，林泉电机将投入使用的智能化设备将突破 100 余套，自动化覆盖率达到 60%，产能提升 50%，将对公司电机板块业绩提升做出贡献。

近年来电机业务保持较高增速，毛利率水平稳定在 25%左右。2014 年至 2018 年，公司电机业务营收从 3.14 亿元增长至 7.41 亿元，年复合增长率为 23.9%，显著高于同期我国微特电机市场规模 15.59%的复合增速。2019H1，该业务实现营收 4.31 亿元，同比增长 14.61%。毛利率方面，近年来电机业务毛利率水平保持稳定，始终在 25%上下。通过公司不断对电机板块的研发投入，目前贵州林泉已实现自动化检测线的方案及设计评审，“两化融合”进一步加强。由于国家产业政策支持新型机电组件产品的发展，以提高装备信息化、智能化水平以及系统集成能力，公司电机板块发展迎来增长机遇。

图 21：2019 年 H1 公司微特电机营收增速 14.61%



资料来源：wind，民生证券研究院

四、继电器下游需求广阔，板块长期稳定发展可期

继电器起开关作用，广泛应用于各种电子设备中。继电器是在接受到规定的控制量（电压、电流、温度、流量等）后在系统或整机电路单元之间执行电路切换的一种自动开关。它具有控制系统（又称输入回路）和被控制系统（又称输出回路）之间的互动关系。通常应用于自动化的控制电路中，它实际上是用小电流去控制大电流运作的一种“自动开关”，在电路中起着自动调节、安全保护、转换电路等作用。继电器广泛应用于遥控、遥测、通讯、自动控制、机电一体化及电力设备中，是最重要的控制元件之一。

表 13：各式继电器器种类的区别

名称	特点	图片
电磁式继电器	在控制电路中用的继电器大多数是电磁式继电器。电磁式继电器具有结构简单，价格低廉，使用维护方便，触点容量小（一般在 SA 以下），触点数量多且无主辅之分，无灭弧装置，体积小，动作迅速、准确，控制灵敏、可靠等特点，广泛地应用于低压控制系统中。	
热继电器	热继电器主要是用于电气设备(主要是电动机)的过负荷保护。热继电器是一种利用电流热效应原理工作的电器，它具有与电动机容许过载特性相近的反时限动作特性，主要与接触器配合使用。	
时间继电器	时间继电器在控制电路中用于时间的控制。其种类很多，按其动作原理可分为电磁式、空气阻尼式、电动式和电子式等，按延时方式可分为通电延时型和断电延时型。	

资料来源：百度百科，民生证券研究院

继电器为公司传统优势业务，主要为军用高端领域配套。公司研制生产的继电器主要包括密封电磁继电器、温度继电器、平衡力继电器、固态继电器、特种继电器、时间继电器等，主要为各军工集团配套，也有部分应用于家电行业，业务承担主体为**遵义精星航天电器**。

表 14：公司继电器产品

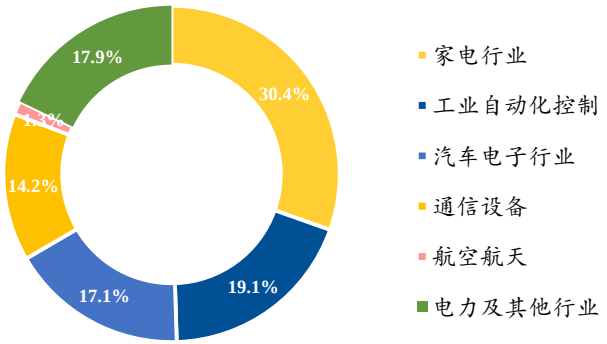
名称	图片	名称	图片	名称	图片
固体继电器		电磁继电器		温度继电器	

资料来源：航天科工十院官网，民生证券研究院

（一）我国继电器市场规模已达 258 亿元，主要集中在家电、汽车等领域

家用电器、工业自动化控制、汽车电子是我国继电器主要下游应用市场。根据新思界产业研究中心发布的《2019-2024 年中国继电器风险投资行业分析报告》，2017 年，我国继电器下游应用市场中排名前三的家用电器行业、工业自动化控制行业和汽车电子行业市场份额占比分别为 30.4%、19.1%和 17.1%，其次是通信设备行业、航空航天行业的市场份额分别为 14.2%和 1.3%，最后电力及其他行业市场份额为 17.9%。

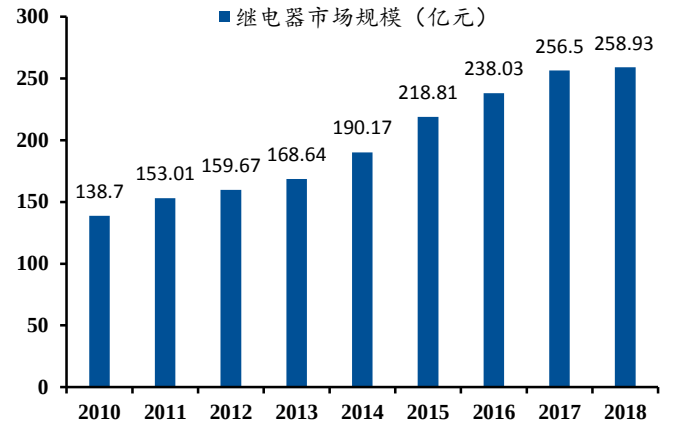
图 22：2017 年我国继电器应用领域中家电行业所占市场份额为 30.4%



资料来源：新思界产业研究中心，民生证券研究院

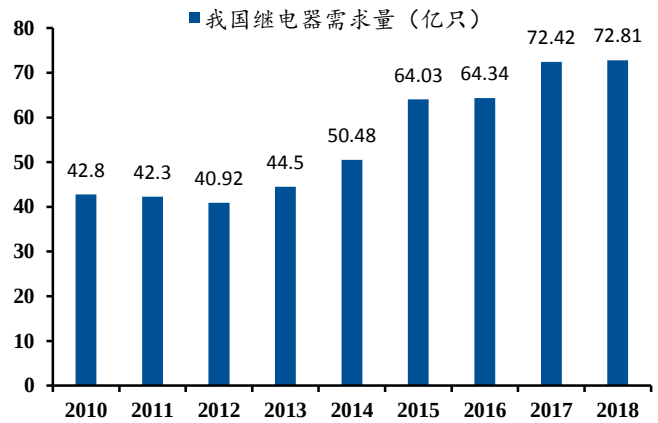
2010-2018 年，我国继电器市场规模复合增速为 9.33%，需求量复合增速为 14.21%。根据智研咨询的数据，2018 年我国继电器市场规模和需求量分别为 258.93 亿元和 72.81 亿只，2010 年以来年复合增长率分别为 9.33%和 14.21%。在设备自动化、数字化的发展趋势下，下游应用市场的快速发展为继电器市场提供了广阔的市场空间，预计我国继电器市场规模和需求量将延续稳定提升的趋势。

图 23：2018 年我国继电器市场规模达 258.93 亿元



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

图 24：2018 年我国继电器需求量为 72.81 亿只



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

目前，我国有近 400 家各类继电器生产厂商，但大多企业规模较小，只有少部分企业具备中高端继电器的生产能力，因此整体行业集中度不高。由于多数公司的产品同质化严重，不断有企业因为质量问题、信誉问题、技术落后等被迅速淘汰出继电器行业市场，同时一些以低端产品为主的继电器企业也由于激烈的市场竞争而逐渐被市场淘汰。根据观研天下的信息，目前行业中市场占有率较高的企业分别为宏发、松下、泰克和欧姆龙，其中宏发在家电、电力、新能源板块是全球市占率第一，松下是汽车板块的全球第一，欧姆龙在工业自动化控制领域优势显著。

表 15：我国继电器市场梯队划分

梯队	代表企业	特点
第一梯队	泰科电子、松下、欧姆龙、宏发科技	规模大、产品技术优势明显
第二梯队	宁波福特、东莞三友联众、航天电器	市占率相对较小
第三梯队	数量众多的技术落后、规模较小的生产企业	一般产品同质化现象比较严重，市场竞争也更加残酷

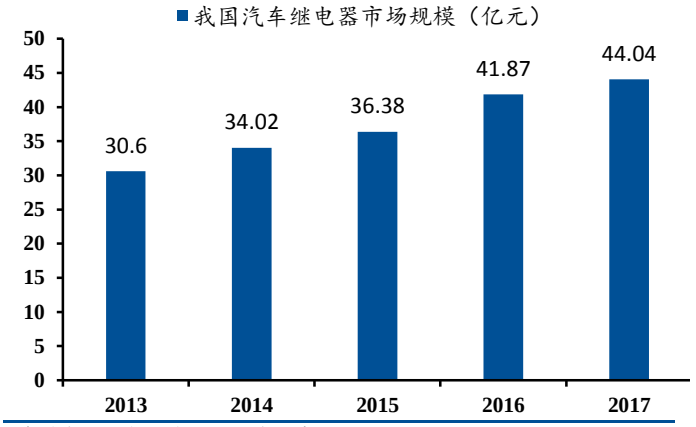
资料来源：民生证券研究院整理

（二）军用继电器需求广阔，新能源汽车成快速成长领域

随着军事装备和武器系统电子化、信息化、自动化程度的提高，军用继电器的使用量和使用范围不断扩展。根据《军用继电器的发展态势》，在军用整机中继电器有着十分重要的作用，如卫星电源转换、侦察设备开机、导弹姿态控制、火箭引燃以及军用设备的保护、告警、指示等。从需求量上看，一架大型军用运输机仅通用继电器就需要 200 多只，一枚新型导弹使用的各种继电器接近 1000 只，一架新型歼击机上使用的继电器可达上千只。由于公司继电器产品以军用为主，未来将逐渐受益于武器装备电子化、自动化程度提升。

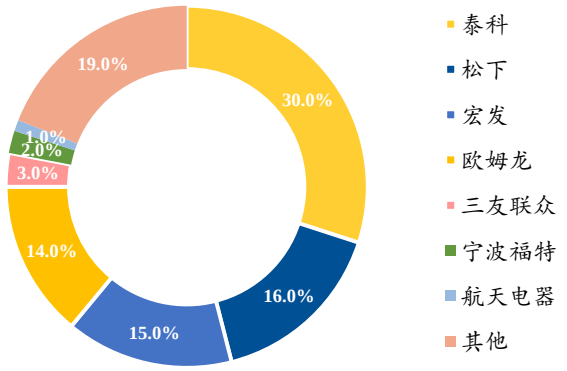
新能源汽车产业迅速发展，我国继电器企业逐步崛起。由于新能源汽车行业对继电器的种类要求日益多样化，且单批次产品需求量减少，外资企业的规模优势逐渐减弱，使得国内企业获得更多机遇。新能源汽车催生了新兴的高压直流继电器需求，单车配备数量多达 8 个，除高压直流继电器外，传统的低压继电器与燃油汽车单车需求量均为 20-70 个。2017 年，我国汽车继电器市场规模为 44.04 亿元，同比增长 5.18%，2013 年以来复合增速为 9.53%。除泰科电子、松下、欧姆龙等国外龙头企业在我国建厂外，我国本土的公司，如宏发、航天电器、沪工等迅速成长，目前客户主要以部分合资品牌和国产车为主。

图 25：2017 年我国汽车继电器市场规模为 44.04 亿元



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

图 26：2017 年我国汽车继电器市场竞争格局

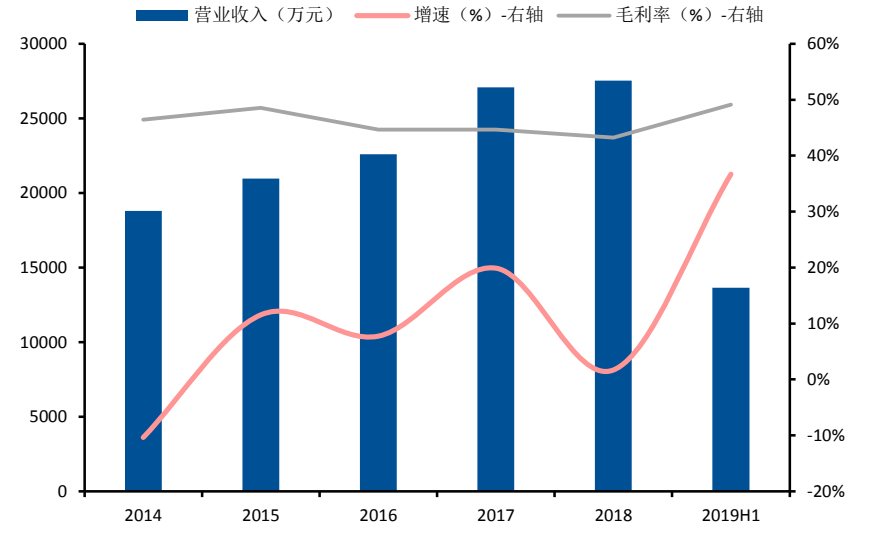


资料来源：智研咨询，民生证券研究院

（三）公司传统优势业务，营收增速加快

2019H1 继电器板块营收增速达 36.65%，毛利率水平为 49.10%。公司继电器业务为传统优势业务，2019H1 实现营收 1.36 亿元，同比增长 36.65%。近年来公司继电器业务毛利率水平均维持在 40%以上，2019 年上半年实现毛利率 49.10%，为近年来的新高。继电器产品毛利率较高的主要原因为产品均为高端军用产品，由于较高的产品附加值导致其毛利率较高。我们判断，公司对继电器行业将会坚持优势领域，以长期平稳发展为主线。

图 27：2019H1 继电器板块实现营收 1.36 亿元，同比增长 36.68%



资料来源：wind，民生证券研究院

公司继电器产品多次完成重大航天配套任务，航天发射高密度常态化将推动产品需求提升。根据航天科工十院官网信息，公司的继电器曾为“神舟”飞天、舱外“行走”、太空之“吻”、“嫦娥”奔月、蟾宫“漫步”等重大航天工程项目提供配套。2019 年上半年，我国进行了 11 次航天发射任务，共将 17 颗卫星送入太空，包括 3 颗北斗导航卫星。除了高密度常态化的航天发射任务外，众多航天探测任务也将带动相关配套产业的需求迅速发展。公司在该领域具有绝对技术优势，未来继电器板块有望稳定增长。

五、积极布局民用市场，光器件有望成为新增长点

光通信已成主流信息传输方式，光器件应用领域广泛。光通信是指以光波为载波、以光纤为传输介质的通信方式，具有高带宽、耐高温、抗电磁干扰、信号串扰小低功耗等特点，目前已成为主流的信息传输方式。高速光传输设备、长距离光传输设备和智能光网络的发展、升级以及推广应用，都取决于光通信器件技术进步和产品更新换代的支持。光器件按照其物理形态的不同，可分为芯片、光有源器件、光无源器件、光模块与子系统这四大类。光器件作为光通信的上游，是光通信系统的必备元器件，用以实现光信号的产生、调制、探测、连接、波长复用和解复用、光路转换、信号放大、光电转换等功能，很大程度上决定了光通信系统的性能水平、可靠性以及成本。除光通信领域外，光器件还被应用于数据中心、视频安防监控、智能电网、物联网、医疗传感等众多领域。

公司具有光器件核心竞争力，产品种类丰富。2016 年 6 月，公司完成对江苏奥雷光电有限公司 63.83%股权的收购，由此进入光通信市场并获得光器件领域的核心技术。奥雷光电主营业务为光电转换模块的研发、生产和销售，拥有光模块、光通信器件核心技术团队，全面掌握了光模块设计、封装、耦合、模块集成的核心技术和关键工艺。

图 28：公司光纤连接器产品

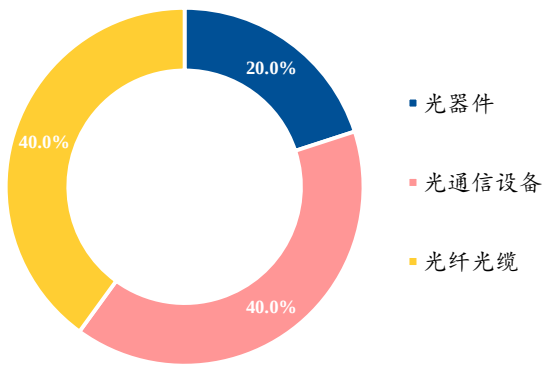
资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 29：公司光电转化模块

资料来源：公司官网，民生证券研究院

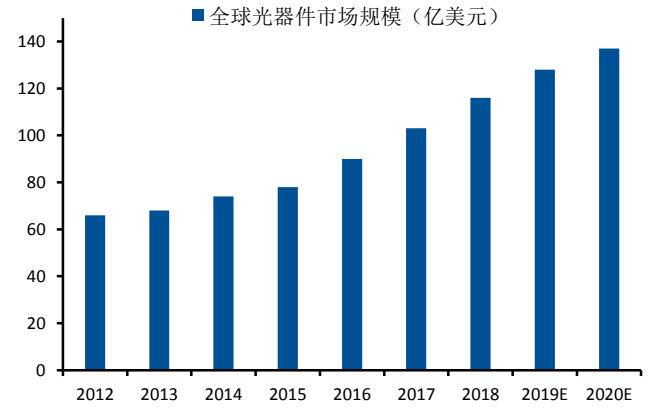
光器件占光通信行业产值的 20%，2018 年全球和我国光器件市场规模分别为 116 亿美元和 22.5 亿美元。根据智研咨询的数据，光通信行业主要包括光器件、光通信设备和光纤光缆，其中产值占比分别为 20%、40%和 40%。近年来，光器件在光通信行业产值的占比不断提升，主要原因为①光器件目前正向着小型化、模块化、集成化和智能化发展，逐步取代了功能单一的分立式电子元器件和光学元器件；②光传输网络向接入网延伸，其对光器件的需求量远大于原有骨干网和城域网。从中国产业信息网的数据看，2018 年全球光器件市场规模为 116 亿美元，2012-2018 年复合增速为 9.85%。预计 2020 年，全球光器件市场规模可达 137 亿美元，近 3 年复合增长率为 8.68%。2018 年我国光器件市场规模为 22.5 亿美元，2010 年以来复合增速为 17.45%。预计 2020 年市场规模将达到 26.8 亿美元，最近三年复合增长率为 9.14%。

图 30：光器件占光通信行业产值的 20%



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

图 31：2018 年全球光器件市场规模为 116 亿美元



资料来源：中国产业信息网，民生证券研究院

图 32：2018 年我国光器件市场规模为 26.8 亿美元

资料来源：中国产业信息网，民生证券研究院

我国大型光器件厂商以民品为主，公司主要研制军品光器件。从我国光器件市场格局分析，营收较大的公司均为民品公司，如中际旭创和光迅科技，两家公司为世界领先的光器件厂商。军用光器件方面，中航光电的市场份额较大。航天电器在光器件领域，不论军品和民品营收较中航光电相比仍有差距。

表 16：我国光器件市场竞争格局

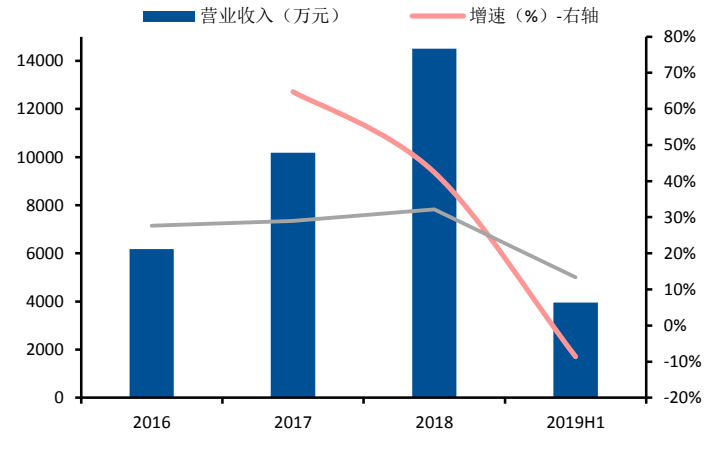
公司	领域	2018 年光器件营收（亿元）	评价
中际旭创	民品	49.98	公司为数据通信光模块龙头企业，2017 年市场份额为全球第二。
光迅科技	民品	18.88	公司是全球领先的光器件厂商，产品覆盖了有源、无源以及光电混合的全系列各类光电器件和模块。
中航光电	军、民品	14.93	以军用光器件为主，2018 年民品订单约 2 亿
航天电器	军、民品	1.45	以军用光器件为主，2018 年民品订单约 1000 万

资料来源：民生证券研究院整理

光器件板块营收增速较快，未来公司有望成为华为供应商。2019H1 公司光器件板块实现营收 3959.92 万元，同比下降 8.62%。公司于 2016 年开始布局该领域，2016-2018 年均保持较高的营收增速，我们发现光器件板块在近年的半年报中营收普遍出现下滑，但全年仍能保持较高增长，我们认为这与产品在下半年集中交付有关。根据调研信息，除军用客户外，公司已向华为送样认证，待认证通过后民品业务有望成为新的增长点。未来借助于公司渠道

优势，光器件相关产品有望在军民市场不断开拓。

图 33：2019H1 光器件板块实现营收 3959.92 万元



资料来源：wind，民生证券研究院

六、盈利预测与投资建议

（一）盈利预测

未来，随着航天发射高密度常态化，公司核心军用连接器业务将不断受益，在民用领域也将受益于 5G 建设快速推进和新能源汽车及配套充电桩的发展；电机业务在信息化、自动化建设的政策指导下有望快速增长；继电器作为公司传统优势业务，在保持较高毛利率的水平的基础上不断提高营收水平；光器件是公司未来发展的重点，我们认为该领域有望逐渐放量。预计未来三年营收和净利润将稳定增长，2019-2021 年，公司归母净利增速有望分别达到 16%、21%、22%。

表 17：盈利预测关键假设

单位：百万元	2018A	2019E	2020E	2021E
连接器				
收入增长率	2.08%	33.0%	30.0%	28.0%
毛利率	41.26%	35.0%	35.0%	35.5%
电机				
收入增长率	21.05%	20.0%	20.0%	20.0%
毛利率	24.24%	23.0%	23.0%	22.0%
继电器				
收入增长率	1.68%	30.00%	15.00%	15.00%
毛利率	43.25%	42.0%	42.0%	42.0%
光器件				
收入增长率	42.42%	0.00%	10.00%	20.00%
毛利率	32.20%	25.0%	25.0%	25.0%

资料来源：wind，民生证券研究院

表 18：主要业务经营测算

单位：百万元	2018A	2019E	2020E	2021E
连接器				
收入	1,650	2,194	2,853	3,651
成本	969	1,426	1,854	2,355
毛利	681	768	998	1,296
电机				
收入	741	889	1,067	1,281
成本	561	685	822	999
毛利	180	205	245	282
继电器				
收入	275	358	412	473
成本	156	208	239	275
毛利	119	150	173	199
光器件				
收入	145	145	145	145
成本	98	116	116	116
毛利	47	29	29	29

资料来源：wind，民生证券研究院

（二）估值分析

我们采用相对估值法对公司进行估值：选取 5 家上市公司作为可比公司，可比公司 19 年的 PE 均值为 31 倍；公司历史平均估值为 35 倍。公司连接器业务以军品为主，在实战化训练政策下军品营收有望进一步提升，电机和继电器业务稳定发展，最新布局的光器件领域有望成为业绩增长点。公司基本面稳定发展，叠加估值对比优势，投资价值显著。

表 19：行业可比公司估值

排名	证券简称	代码	市盈率 PE		
			TTM	2019E	2020E
1	中航光电	002179.SZ	38	35	28
2	振华科技	000733.SZ	23	26	21
3	立讯精密	002475.SZ	45	44	33
4	火炬电子	603678.SH	26	23	18
5	鸿远电子	603267.SH	29	28	22
	航天电器	002025.SZ	28	26	21
	均值		32	31	24

备注：最新收盘价为 2019 年 12 月 3 日收盘价。立讯精密市盈率为 wind 一致性预期。

资料来源：wind，民生证券研究院

七、风险提示

军费预算增长低于预期；行业竞争激烈导致盈利水平下降。

公司财务报表数据预测汇总

利润表（百万元）	2018	2019E	2020E	2021E
营业总收入	2,834	3,614	4,509	5,590
营业成本	1,791	2,327	2,924	3,640
营业税金及附加	9	11	14	17
销售费用	104	126	135	168
管理费用	234	253	335	407
研发费用	302	383	479	593
EBIT	394	513	622	764
财务费用	(17)	(3)	(3)	(4)
资产减值损失	14	0	0	0
投资收益	0	1	0	0
营业利润	431	517	626	769
营业外收支	14	13	13	13
利润总额	445	529	639	782
所得税	41	57	67	81
净利润	404	472	572	701
归属于母公司净利润	359	416	504	617
EBITDA	487	607	722	870

资产负债表（百万元）	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	800	939	1186	1208
应收账款及票据	2688	3242	4109	5102
预付款项	63	68	88	112
存货	370	537	595	819
其他流动资产	12	12	12	12
流动资产合计	3943	4861	6002	7332
长期股权投资	0	1	1	1
固定资产	552	591	629	671
无形资产	111	116	120	124
非流动资产合计	778	721	651	573
资产合计	4722	5582	6653	7904
短期借款	0	0	0	0
应付账款及票据	1267	1609	2057	2548
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	1420	1808	2306	2857
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	116	116	116	116
非流动负债合计	116	116	116	116
负债合计	1536	1924	2423	2973
股本	429	429	429	429
少数股东权益	495	551	619	703
股东权益合计	3186	3658	4230	4931
负债和股东权益合计	4722	5582	6653	7904

主要财务指标	2018	2019E	2020E	2021E
成长能力				
营业收入增长率	8.5%	27.5%	24.8%	24.0%
EBIT 增长率	5.6%	30.2%	21.2%	22.9%
净利润增长率	15.3%	15.9%	21.1%	22.4%
盈利能力				
毛利率	36.8%	35.6%	35.1%	34.9%
净利润率	12.7%	11.5%	11.2%	11.0%
总资产收益率 ROA	7.6%	7.5%	7.6%	7.8%
净资产收益率 ROE	13.3%	13.4%	14.0%	14.6%
偿债能力				
流动比率	2.8	2.7	2.6	2.6
速动比率	2.5	2.4	2.3	2.3
现金比率	0.6	0.5	0.5	0.4
资产负债率	0.3	0.3	0.4	0.4
经营效率				
应收账款周转天数	170.4	154.1	157.9	158.7
存货周转天数	70.1	70.1	69.6	69.9
总资产周转率	0.6	0.7	0.7	0.8
每股指标（元）				
每股收益	0.8	1.0	1.2	1.4
每股净资产	6.3	7.2	8.4	9.9
每股经营现金流	0.3	0.4	0.6	0.1
每股股利	0.2	0.0	0.0	0.0
估值分析				
PE	29.6	25.6	21.1	17.3
PB	4.0	3.4	2.9	2.5
EV/EBITDA	12.5	9.8	7.9	6.5
股息收益率	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%

现金流量表（百万元）	2018	2019E	2020E	2021E
净利润	404	472	572	701
折旧和摊销	107	93	100	106
营运资金变动	(390)	(390)	(395)	(758)
经营活动现金流	122	162	263	36
资本开支	101	23	16	14
投资	0	0	0	0
投资活动现金流	(101)	(23)	(16)	(14)
股权募资	0	0	0	0
债务募资	0	0	0	0
筹资活动现金流	(116)	0	0	0
现金净流量	(96)	139	247	21

资料来源：公司公告、民生证券研究院

插图目录

图 1：航天电器股权结构 3
图 2：航天电器自上市以来较沪深 300、中信军工指数超额收益显著 3
图 3：2019Q3 公司营业收入增速为 28.11% 4
图 4：2019Q3 公司归母净利润增速为 11.34% 4
图 5：2019H1 连接器业务占比达 61.4% 5
图 6：公司总体毛利率稳定在 35%左右 5
图 7：2019Q3 期间费用率为 19.19% 5
图 8：2018 年我国占全球连接器市场 31.4%的市场份额 6
图 9：2018 年我国连接器市场规模为 209 亿美元 6
图 10：我国连接器 TOP5 企业市场份额逐年提升，2018 年达到 27.22% 7
图 11：预计 2020 年中国军用连接器市场规模为 124 亿元 8
图 12：近年来我国军费增速维持在 7.5%左右 8
图 13：中航光电 GFII 系列（56Gbps）高速背板连接器 10
图 14：泰科电子 STRADA Whisper 系列可扩容至 112Gbps 10
图 15：2014-2018 年我国新能源汽车销量和保有量逐年升高 11
图 16：2019H1 连接器业务同比增长 58.05% 13
图 17：公司连接器业务毛利率稳定在 40%左右 13
图 18：2018 年全球微特电机应用领域中信息处理领域所占市场份额达 30.5% 16
图 19：2018 年我国微电机市场规模达 2073.27 亿元 16
图 20：2018 年我国微电机产量和销量分别为 132 和 119 亿台 16
图 21：2019 年 H1 公司微特电机营收增速 14.61% 18
图 22：2017 年我国继电器应用领域中家电行业所占市场份额为 30.4% 20
图 23：2018 年我国继电器市场规模达 258.93 亿元 20
图 24：2018 年我国继电器需求量为 72.81 亿只 20
图 25：2017 年我国汽车继电器市场规模为 44.04 亿元 21
图 26：2017 年我国汽车继电器市场竞争格局 21
图 27：2019H1 继电器板块实现营收 1.36 亿元，同比增长 36.68% 22
图 28：公司光纤连接器产品 23
图 29：公司光电转化模块 23
图 30：光器件占光通信行业产值的 20% 24
图 31：2018 年全球光器件市场规模为 116 亿美元 24
图 32：2018 年我国光器件市场规模为 26.8 亿美元 24
图 33：2019H1 光器件板块实现营收 3959.92 万元 25

表格目录

表 1：公司控股子公司 4
表 2：公司连接器产品 6
表 3：国内主要连接器供应商（按 2018 年营业收入排序） 7
表 4：国内主要军用连接器供应商 9
表 5：近年重要的 5G 规划文件和事件汇总 9
表 6：汽车连接器市场空间预测 11
表 7：充电桩连接器市场空间预测 12
表 8：公司近年来无借款 14
表 9：航天电器、中航光电和立讯精密杜邦分析对比 14
表 10：公司电机系列产品 15
表 11：世界微特电机市场竞争格局 17
表 12：航天领域微特电机市场竞争格局 17
表 13：各式继电器器种类的区别 19
表 14：公司继电器产品 19

表 15：我国继电器市场梯队划分.....20
表 16：我国光器件市场竞争格局.....24
表 17：盈利预测关键假设.....26
表 18：主要业务经营测算.....26
表 19：行业可比公司估值.....27

分析师与研究助理简介

王一川，军工行业分析师，2018年“金牛奖”国防军工最佳金牛分析师，多年股权投资工作经验，美国福特汉姆大学金融学硕士，2015年加入民生证券研究院。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15%以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%～15%之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5%以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%～5%之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。