

国防军工

军工电子月报：把握两个“新”

报告摘要

一、军工电子行情回顾：

8月份，中航证券军工电子指数（-10.39%），军工（申万）指数（-8.90%），跑输行业1.48个百分点。

上证综指（-3.28%），深证成指（-4.63%），创业板指（-6.38%）；

涨跌幅前三：芯动联科(+8.53%)、宏达电子(+1.13%)、富吉瑞(-0.07%)；

涨跌幅后三：西测测试(-21.91%)、上海瀚讯(-21.78%)、航锦科技(-21.54%)。

二、本月主要观点：

年初以来军工电子板块（-25.45%）下跌幅度明显高于行业整体水平，同时，从2024上半年业绩来看，军工电子板块受当下行业影响更大，需求、订单、降价、竞争等一系列负面因素集中冲击，市场及行业信心低迷。而军工电子作为未来我国军事装备信息化、智能化的物理基础，在未来军工行业复苏的预期背景下，走出低谷势在必行，因此我们认为要对行业多一些信心与耐心。但同时，我们也要认识到，军工电子行业也正迎来一系列的革新变化，只有把握的新的趋势，才有可能站在下一轮军工电子复苏的风口之上。我们认为要把握两个“新”：

新的领域：新行业，带动更大需求。航天年度发射次数有望再创新高，卫星互联网进入密集部署期，低空经济产业正迎来高速发展的黄金机遇期，已初步具备放量基础，民机梦想照进现实，军贸将由替补变为主力，军工电子企业的市场空间和天花板已得到数量级和实质性的抬升，可预见的将在未来几十年内为我国军工行业持续高增长的新动力和加速度来源。

新的技术：随着技术的成熟，军工电子产品进入批量化与规模化，竞争与降价是其发展规律使然，因此，如果要维持企业的经营活力与产品竞争力，新的技术必不可少。“研发一代，储备一代，批产一代”，聚焦、做好例如AI等新兴技术的研发，可能是未来较长一段时间，决定企业业绩增长动能与毛利率稳定的重要路径。

➤ 军工电子2024年半年报分析：收入、利能力下滑明显。

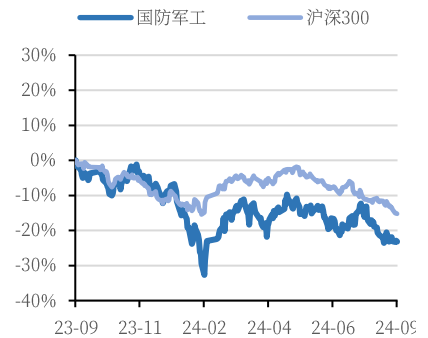
截至2024年8月末，2024年半年报披露完毕，核心军工电子公司2024年半年报合计收入686.20亿元(同比-15.32%)，合计归母净利润65.03亿元(同比-46.12%)，相较于2023年，收入增速转负(-15.32%，-34.90pcts)，净利润增速(-46.12%，-51.27pcts)下降较为明显，我们认为一方面受行业因素影响，多型号订单延后，报告期原有需求节奏调整、新增订单不及预期，另一方面则是成熟产品价格压力导致的盈

投资评级

增持

维持评级

行业走势图



作者

梁晨 分析师
SAC执业证书: S0640519080001
联系电话: 010-59562536
邮箱: liangc@avicsec.com

张超 分析师
SAC执业证书: S0640519070001
联系电话: 010-59219568
邮箱: zhangchao@avicsec.com

相关研究报告

军工行业周报：从中国船舶吸并中国重工看军工行业并购逻辑 —2024-09-09
军工行业周报：十年“最差”中报，中期“最好”消息 —2024-09-02
军工行业周报：全行业中期视角看军工 —2024-08-25

股市有风险 入市需谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文之后的免责声明部分

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大厦中航证券有限公司
公司网址：www.avicsec.com
联系电话：010-59219558 传真：010-59562637

利能力有所下降。从2024Q2来看，合计收入364.93亿元（同比-16.58%），较2024Q1下降幅度有所扩大，合计归母净利润36.82亿元（同比-48.06%）。相较于军工整体，收入增速、净利润增速均低于军工行业整体水平（-6.59%，-17.99%）。具体分析可参考正文。

➤ 寻找军工电子的并购逻辑

从华录电科重组，到展鹏收购领为，到烽火收购长岭，再到思林杰并购科凯电子，军工电子行业相关并购消息持续引爆市场对于军工行业并购的关注，军工行业并购潮再起已呼之欲出。从政策面看，6月19日，证监会发布《关于深化科创板改革服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》中明确强调“更大力度支持并购重组。支持科创板上市公司开展产业链上下游的并购整合。提高并购重组估值包容性，支持科创板上市公司收购优质未盈利‘硬科技’企业”。我们认为，本次“科八条”政策后，军工行业上市公司开展并购整合的频率有望提升，并成为后续军工行业资本运作的重要、乃至主要手段之一。

我们认为，在IPO收紧态势下，一些体量偏小、研发投入不足、持续增长能力有限的企业，更倾向于被并购整合，已上市公司拓展延伸产业链做优做大做强的诉求也愈发迫切，届时军工电子板块将迎来“IPO+收并购”的军工证券化趋势。

➤ 星辰浩瀚，千帆竞发

2024年8月6日，“G60星链”（千帆星座）首批组网卫星发射仪式在太原举行，首批18颗商业组网卫星在太原卫星发射中心搭乘长征六号改运载火箭顺利发射升空。千帆星座首批18颗商业组网卫星是上海垣信卫星科技有限公司千帆星座第一代卫星（GEN1卫星）中的第一批次。采用上海格思航天自主研发的可堆叠型平板卫星平台，每颗卫星重300kg。未来，千帆星座将为用户提供低延时、高速率及高可靠性的卫星（宽带）互联网服务。伴随着千帆星座首批卫星的发射，我们认为，我国低轨卫星互联网空间基础设施规模迎来进一步扩充，军工电子行业中卫星产业链细分市场有望加速提升。

➤ 低空经济的基础，是监视与管控。

低空经济建设，基础设施先行。伴随地面交通拥堵问题日益显著、有、无人航空器技术逐步成熟，国内各省市政策频出，低空经济正逐步走近普罗大众的生产生活。然而，在资本市场及产业科技蓬勃发展的背景下，产业的重要环节、良性健康发展的基础，低空监视与管控却还未对低空经济产业的大范围铺开做好准备，从战略层面和国家的角度，低空监视与管控建设是最紧迫的，相关领域面临较大的缺口，与较多的机会，也给了“大军工电子”行业新的增长动能。

➤ 估值处于6.05%分位

截至8月末，军工电子估值处于2018年以来的6.05%分位，相较于航空、航天、材料等板块，估值处于历史低位水平。年初以来，军工电子板块经历了较长时间的调整，虽然伴随着AI、信创网安及卫星互联网等概念偶有表现，但整体仍表现较为低迷，从产业角度，军工电子正处于库存逐步出清的阶段，随着估值的消化以及库存的出清，这些都是在给长期以来军工电子高预期减负的过程，现在整体板块已经处于一个较低估的状态，竹杖芒鞋轻胜马，谁怕？从配置的赔率与胜率角度，均可开始关注。

2023年末以来,军工电子板块表现低迷,业绩面临营收总量与利润率的双重压力,值此至暗时刻,我们认为, 基于一些客观事实,有些基本的判断需要说明,以便更好的把握板块未来趋势:

1、“三化”+国产替代+军技民用,需求无需多虑。“十四五”期间,军工电子领域需求端在享受军工全行业基础增速的前提下,额外享受信息化、现代化、智能化三重“加速度”。与此同时,军品对国产替代的天然诉求,以及武器装备中军工电子元器件国产化率的提升,助推军工电子领域获取了远超军工行业的高增速。同时,军工电子位于产业链中上游,产品普遍具有军民两用性,在国产替代过程中,还可以横向拓展至民用和其他专用领域,军技民用可突破军工应用天花板,具备军技民用属性的上市公司的收入规模有望进一步打开新增量。

2、军工电子板块会出现结构性调整与板块分化。随着行业基数的快速提升,军工电子业绩边际放缓行业,正在进行结构调整。一方面是从“量”到“质”的结构性转变,随着当前军工电子产能的不断提升,一定程度解决了以往供不应求以及国产替代产能不足的问题,“质”的问题将越加突出,一些高性能产品将是未来军工电子行业技术突破的重点;另一方面是从“单”到“多”领域的结构转变,当前军工电子上市公司数量是军工行业中占比最多的,在军工行业快速发展初期,涌现出了一批军工电子公司。但随着基数的增大,未来相关军工电子公司想要继续维持较高增速,行业的整合、产品的拓展是必然趋势,企业以往的单领域向多领域应用就必不可少。

在2023年行业的“弱现实”下,军工电子板块分化明显,“务虚”、主题化成为选择之一,卫星互联网、信创、新质新域均存在主题性的表现机会,同时伴随相关行业发展带来的未来确定性的增加,该细分类领域有望逐步价值化。同时产品相对成熟的军工电子领域,在审价、订单波动,人事调整等诸多因素影响下,技术水平较低的产品面临存量竞争,行业格局或将面临一些重塑与整合。

3、军工电子产品进入新一轮研发周期。回望2023年,军工电子板块企业融资动作频频,智明达、景嘉微等一系列企业纷纷开始融资布局下一代核心技术及核心产品。电子类产品具有更新速度更快,技术迭代快的特点,在新一代武器装备呼之欲出的当下,我们认为未来得技术者得天下,要重点关注军工电子相关企业的研发投入与进度。

4、软件作用日益突出,软件国产替代有望快速发展。在现代的国防建设中,国产替代软件的作用愈发凸显,对于功能性的需求愈发强烈,俄、乌冲突中,充分体现了作战能力的度量标准是硬件与软件能力的复合。对于军工企业而言,软硬结合能力水平在一定程度上决定了公司的盈利能力水平。

5、新域新质作战力量给军工电子带来新增量。二十大报告着重强调了“打造强大战略威慑力量体系,增加新域新质作战力量比重,加快无人智能作战力量发展,统筹网络信息体系建设运用”。新质新域未来的快速发展有望推动相关产业链中军工电子需求的快速提升。其中如装备无人化、卫星互联网、电子对抗、数据链路、军用人工智能等技术都需要军工电子相关产业链的支持与服务,以卫星互联网及数据链路这类军工通信体系的建立为例,其中对电子元器件,尤其是相关的射频组件的需求不断提升,对元器件的低功耗、抗干扰、频率性能以及可靠性等性能要求也持续上台阶。此外,随着军用人工智能技术的不断成熟,也有望推动军用算力硬件及相关云软硬件的

需求持续提升。在传统军用电子元器件市场趋于成熟的情况下，新质新域装备需求的快速增长，有望为军工电子打开新的市场增量。

三、建议关注

国睿科技、四创电子（雷达整机）；新劲刚（TR 组件）；莱斯信息（空管系统）；火炬电子（高端电容）；成都华微、紫光国微、燕东微（特种芯片）；新雷能（军工电源）；国博电子（TR 组件）；七一二、上海瀚讯、海格通信（军工通信）；振华科技（军工电子元器件）；智明达（嵌入式计算机）；航天软件、中国软件、中国长城（信创）。

四、风险提示

- ①行业竞争加剧以及军品降价压力增大，对企业毛利率影响；
- ②军品采购不及预期；
- ③海外技术封锁对行业冲击；
- ④技术研发进度不及预期。

正文目录

军工电子月度行情表现	7
重要事件及公告	7
一、 军工电子 2024 年半年报分析：收入、盈利能力下滑明显	9
二、 军工电子估值处于 6.05%分位，仍处于较低水平.....	15
三、 寻找军工电子的并购逻辑	16
四、 星辰浩瀚，千帆竞发	18
五、 低空经济的基础是监视与管控	18
六、 军工电子行业重要投资逻辑	20
(1) 军工电子行业判断	21
(2) 军工电子的发展趋势：围绕智能化、新质新域的快速发	25
(3) 重点公司	27
七、 建议关注	29
八、 风险提示	31

图表目录

图 1 中航证券军工电子指数走势情况	7
图 2 军工电子近三年半年度及 2024 年单季营收情况	10
图 3 军工电子近三年半年度及 2024 年单季净利润情况.....	10
图 4 军工电子近三年半年度及 2024 年单季毛利率情况	10
图 5 军工电子近三年半年度及 2024 年单季净利率情况.....	10
图 6 中航证券军工电子指数市盈率（TTM）走势.....	16
图 7 ADS-B 系统	20
图 8 军工电子高增速的核心逻辑.....	21
图 9 信息化、现代化、智能化在军事领域的内涵及相关产业趋势.....	22
图 10 中国智能制造总体进程示意图	26
图 11 军工电子产业链重点公司	28



表 1 军工电子主要领域核心企业 2024H1 业绩情况	13
表 2 23 年以来军工电子拟 IPO 上市公司情况	17
表 3 我国巨型卫星星座计划及建设进展	18
表 4 我国武器装备电子元器件国产化面临的问题	23
表 5 军工电子部分领域对应民用市场空间	23
表 6 2023 年军工电子相关上市公司新项目情况	25
表 7 军工电子核心股票池数据更新	29

军工电子月度行情表现

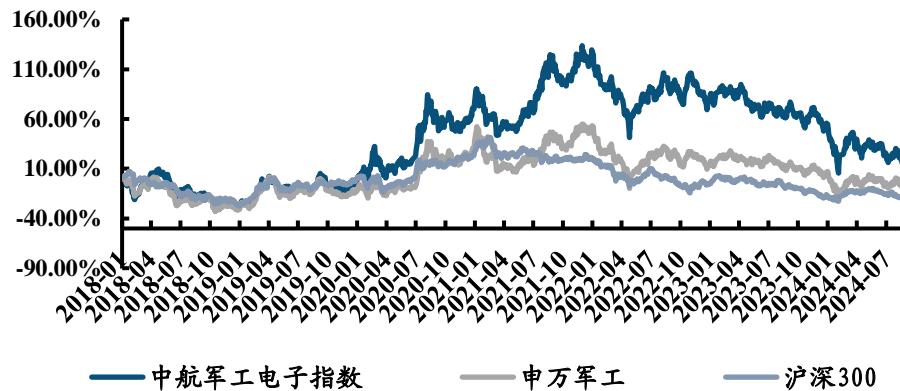
8 月份，中航证券军工电子指数 (-10.39%)，军工（申万）指数 (-8.90%)，跑输行业 1.48 个百分点。

上证综指 (-3.28%)，深证成指 (-4.63%)，创业板指 (-6.38%)；

涨跌幅前三：芯动联科(+8.53%)、宏达电子(+1.13%)、富吉瑞(-0.07%)；

涨跌幅后三：西测测试(-21.91%)、上海瀚讯(-21.78%)、航锦科技(-21.54%)。

图1 中航证券军工电子指数走势情况



资料来源：Wind，中航证券研究所整理

重要事件及公告

6 月 1 日，海格通信公告，公司基于战略发展规划和经营管理需要，计划与重庆两江航空航天产业投资集团有限公司在重庆市共同投资设立重庆海格空天信息技术有限公司（暂定名），加大投入布局以卫星互联网和北斗导航为引领的空天信息产业领域。新设子公司注册资本 8000 万元，其中公司以自有资金出资 7200 万元，持有新设子公司 90% 股权；两江航投以自有资金出资 800 万元，持有新设子公司 10% 股权。

6 月 4 日，烽火电子公告，公司拟发行股份及支付现金购买陕西长岭电气有限责任公司、陕西金创和信投资有限公司和陕西电子信息集团有限公司合计持有的陕西长岭电子科技有限公司 98.40% 的股权，同时，公司拟向不超过 35 名符合条件的特定对象发行股份募集配套资金。

6 月 19 日，航天电子公告，决定在北京产权交易所正式公开挂牌转让航天电工公司 51% 股权，确定将由宜昌城发公司受让标的股权，并拟与宜昌城发公司签订《产权交

易合同》和《股权转让协议》，交易价款为 7.44 亿元。

6 月 19 日，纳睿雷达公告，与广东粤财金融租赁股份有限公司签署天气雷达设备采购项目合同，合同总金额为人民币 2.38 亿元。

6 月 24 日，全信股份公告，公司首次以集中竞价交易方式回购公司股份 20 万股（占公司总股本的 0.06%），成交总金额为 236.30 万元（不含交易费用）。

6 月 25 日，航天宏图公告，公司近日中标了河北省水文测报能力提升建设项目（张家口部分）水文仪器设备采购及安装项目，公司为第一中标候选人，中标金额约 1.20 亿元。

6 月 25 日，中航电测公告，公司拟向航空工业集团发行股份购买其持有的成飞公司 100%股权的事项（以下简称“本次重组”）恢复审核。

7 月 6 日，芯动联科公告，公司近日与客户签订了陀螺仪和加速度计等产品的销售合同，合计 1.22 亿元。

7 月 18 日，长盈通公告，公司拟实施股权激励，向 84 名激励对象授予 198.68 万股限制性股票（约占总股本 1.62%），授予价格每股 11.38 元。

7 月 18 日，长盈通公告，公司拟通过集中竞价交易方式回购公司已发行部分股票，回购资金总额为 0.20 亿元-0.40 亿元，回购价格不超过 33.13 元/股，拟用于实施股权激励或员工持股计划。

7 月 20 日，复旦微电公告，公司向不特定对象发行可转换公司债券申请获得中国证券监督管理委员会同意注册批复。本次募投项目拟募集 20.7 亿元，主要围绕公司现有业务展开，包括新一代 FPGA 平台开发及产业化项目、智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目、新工艺平台存储器开发及产业化项目、新型高端安全控制器开发及产业化项目及无源物联网基础芯片开发及产业化项目。

8 月 2 日，航天电子公告，公司本次转让航天电工公司股权的市场监管变更登记手续已全部完成。变更登记完成后，宜昌城发公司持有航天电工公司 51%股权，公司持有航天电工公司 49%股权，航天电工公司已由公司全资子公司变更为公司参股子公司，公司将不再对航天电工公司合并报表。

8 月 6 日，高德红外公告，公司及全资子公司湖汉丹机电与客户签订了某型号完整装

备系统总体等产品订货合同，合同金额合计为 1.99 亿元人民币，占公司 2023 年收入的 8.24%。

8 月 8 日，西测测试公告，公司结合募集资金的使用情况及未来计划，拟调整“成都检测基地购置设备扩建项目”、“武汉检测基地建设项目”的内部结构。同时，由于电子元器件检测筛选细分行业受到军工行情阶段性调整的影响，电子元器件检测筛选行业整体行情有所下滑，公司拟减少电子元器件检测筛选试验设备的投资额，增加电磁兼容试验设备及环境与可靠性试验设备的投资额。

8 月 14 日，航天宏图公告，随着低空经济的应用场景逐步落地，相关软件生态和公共基础设施的需求更加旺盛，而无人机等硬件设备制造的竞争日趋激烈。为充分发挥公司积累的软件研发优势，优化资源配置，提高投入产出效率，公司拟将部分无人机生产设备及材料投入调整至项目研发投入，并减少芜湖智造作为募投实施主体、减少芜湖智造无人机生产实施地点，将其合并至其他无人机产线。

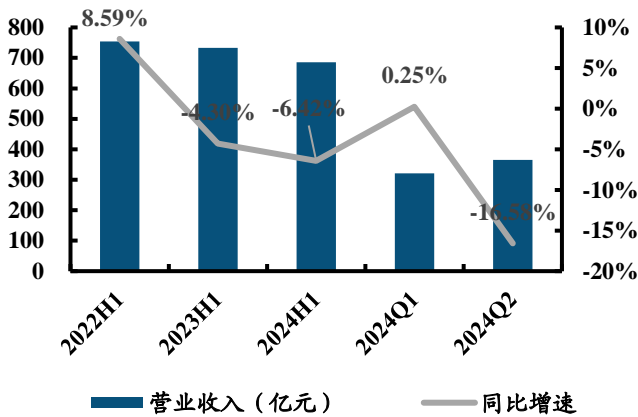
8 月 16 日，富士达公告，北交所同意恢复公司向特定对象发行股票项目的审核。

8 月 28 日，航天软件公告，公司近期收到人民币 0.11 亿元的国拨资金款，为与收益相关的政府补助。

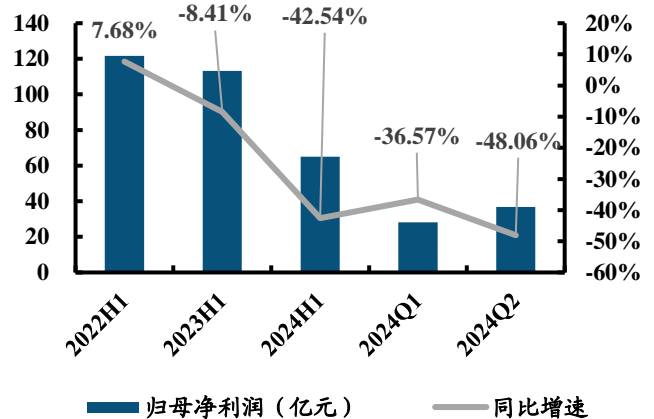
9 月 5 日，思科瑞、国光电器公告，公司于近日收到公司实际控制人（之一）、董事长张亚先生家属通知，其收到永清县监察委员会签发的《解除留置通知书》，永清县监察委员会已解除对张亚先生的留置措施。

一、军工电子 2024 年半年报分析：收入、盈利能力下滑明显

截至 2024 年 8 月末，2024 年半年报披露完毕，核心军工电子公司 2024 年半年报合计收入 686.20 亿元(同比-15.32%)，合计归母净利润 65.03 亿元(同比-46.12%)，相较于 2023 年，收入增速(-15.32%，-34.90pcts)，净利润增速(-46.12%，-51.27pcts)下降较为明显，我们认为一方面受行业因素影响，多型号订单延后，2024H1 原有需求节奏调整、新增订单不及预期，另一方面则是成熟产品价格压力导致的盈利能力有所下降。从 2024Q2 来看，合计收入 364.93 亿元（同比-16.58%），较 2024Q1 下降幅度有所扩大，合计归母净利润 36.82 亿元（同比-48.06%）。相较于军工整体，收入增速、净利润增速均低于军工行业整体水平(-6.59%，-17.99%)。

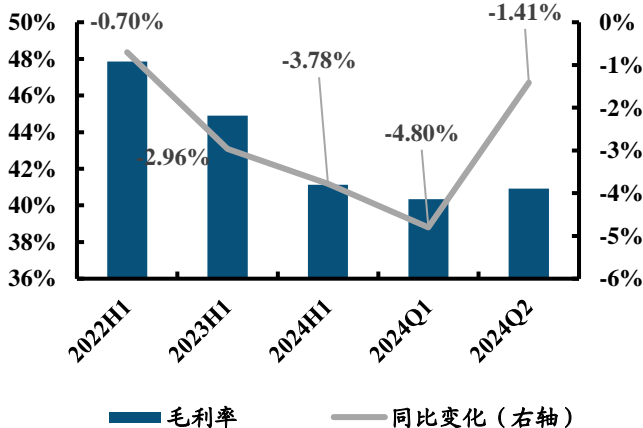
图2 军工电子近三年半年度及 2024 年单季营收情况


资料来源: wind, 中航证券研究所

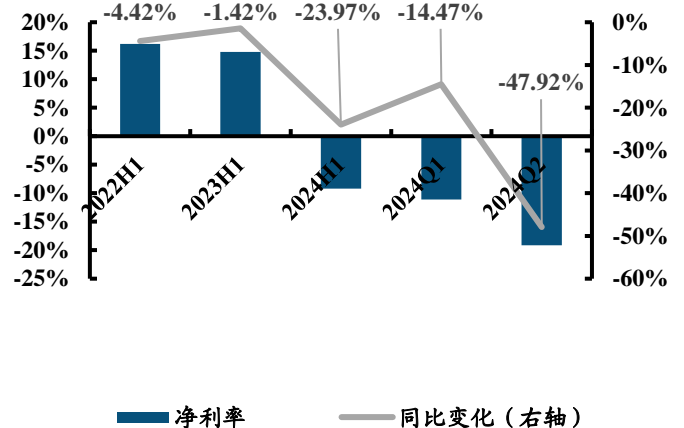
图3 军工电子近三年半年度及 2024 年单季净利润情况


资料来源: wind, 中航证券研究所

从毛利率来看, 2024 年 H1 核心军工电子公司平均毛利率为 41.12%(-3.78pcts), 2024Q2, 核心军工电子公司平均毛利率为 40.92% (同比-1.41pcts), 呈现出连续的下降趋势。随着军工电子需求与产能的不断上台阶以及军工降成本提升军费效能提升的要求, 军工电子行业的降价是客观事实, 同时上游审价、降价又是保证军工行业长期向好发展、走向成熟的必然常态, 这一定程度会对军工电子企业的毛利率造成影响, 我们认为未来随着行业需求的好转, 企业规模效应有望重现, 毛利率的下降趋势将缓降, 而随着军工电子企业高性能、高价值、新产品的研发及公司业务结构调整, 部分公司的毛利率水平有望逐步回升。单看从净利率来看, 2024 年 H1 核心军工电子公司净利率中位数为 6.34% (-9.77pcts), 下降幅度超过毛利率的下降幅度, 单看 2024Q2 平均净利率为-19.15%(-47.92pcts), 净利率中位数 6.61% (同比-12.25pcts), 均大幅下降。我们认为主要是下游需求波动以及降价, 导致企业收入、毛利率下降, 同时公司固定费用仍然维持较高支出, 尤其是在研发的投入方面依旧维持在较高水平, 导致行业净利率出现大幅波动。

图4 军工电子近三年半年度及 2024 年单季毛利率情况


资料来源: wind, 中航证券研究所

图5 军工电子近三年半年度及 2024 年单季净利率情况


资料来源: wind, 中航证券研究所

从费用率方面来看，2024H1 核心军工电子公司销售费用率平均数为(6.69%,+1.30pcts)，提升明显；管理费用率中位数(27.37%,+5.22pcts)快速增长，主要系行业受需求波动影响，收入收窄的同时，仍维持一定的管理支出；财务费用率平均数(-2.14%,-0.14pcts)有所减少，主要相关企业融资的现金利息收入所致。研发费用率平均数(25.43%,+6.63pcts)增加，我们认为当前是近一代武器装备批产以及未来一代的研发时段，持续的研发投入有助于保障企业未来产品的先进性和业绩的持续增长。

存货方面，核心军工电子公司 2024H1 合计存货为(843.18 亿元，同比+2.70%)，其中原材料(239.40 亿元，-1.89%)、在产品(372.37 亿元，+8.25%)、产成品(232.16 亿元，+3.08%)。合同负债、预收款及应收账款方面，核心军工电子公司合计合同负债及预收款(86.54 亿元，同比-25.59%)下降明显，我们认为这主要是十四五初期的订单逐步交付，而新的需求订单还没有落地导致。应收账款(1326.51 亿元，同比+2.21%)小幅增涨，未来随着行业景气度回升，下游将开始逐渐结款，企业现金流回款有望进一步缓解。

“十四五”过半，军工电子行业业绩情况从 2021 年逐年下降明显，我们认为一方面是快速增长后的边际放缓，另一方面是军工板块“弱现实”以及军工电子供需变化。我们认为当下军工电子有以下几方面需要关注：

1、批量化、规模化后带来的工业品逻辑变化

军工电子产品从本质来看，还是工业品，是制造业。以往军工产品都是小批量、多批次、定制化供应，可靠性要求高，因此从产品单价、毛利率来看，要显著高于民用产品，但随着近几年我国装备批产、量产的到来，以及一些统型需求，军工电子相应产品产能逐渐上台阶，规模效应开始显现，产业步入成熟阶段，因此成熟产品的竞争与降价是制造业、工业品的发展规律所使然。我们认为，相关军工电子领域或进入整合时期，企业管理、新市场拓展、成本与质量控制等方面需要公司重点关注。

2、新产品、新技术决定了未来的发展动能

受益于国产替代、以及装备批产，军工电子在“十四五”初期迎来了快速发展，而随着批产装备达到相当规模，产业链中的边际效应就越加明显，可以看到军工电子相关企业研发投入持续增加，一代技术，一代装备，因此做好下一代产品技术研发，是决定企业未来业绩增长与毛利率稳定的重要路径。

3、寻找“大军工”，“军民协同”等第二发展曲线

时至今日，军工行业的范畴已大为拓展，不再只为军方客户提供产品及服务。除了军工自身的提质补量需求之外，“大军工”已然为行业打开了更高的天花板。民机梦想照进现实、军贸由替补变为主力、低空经济实质性提速、卫星互联网、商业航天全国开花如火如荼，新领域如军贸、民机、信创、北斗、商业航天等迅速发展，军工技术能力的提升为军转民用提供了物质基础，同时军转民用也使得军工行业的市场空间和天花板，得到数量级的抬升，可预见的将在未来几十年内为我国军工行业持续高速增长的新动力和加速度来源。

分赛道来看：

电子元器件方面，核心企业 2024H1 年营收增速-28.31% (-21.81pcts)，归母净利润增速-60.30% (-44.01pcts) 同比大幅下降，毛利率 42.48% (-5.93pcts) 下降明显。我们认为，电子元器件作为军工行业最上游的板块，盈利能力的大幅下降、营收增速的放缓，是军工板块“弱现实”的体现，反映了短期需求端订单的萎缩及审价、降价对于盈利能力挤压的客观事实，板块中宏达电子、鸿远电子、火炬电子的产品相对单一，营收及净利润端均同比出现负增长。

特种集成电路方面，核心企业 2024H1 营收增速-11.35% (-14.62pcts)，归母净利润增速-50.86% (-38.42pcts)，毛利率 (44.18%， -7.88pcts) 均有所下降，净利率剔除龙芯中科对于板块的影响 (14.91%， -0.44pcts) 小幅下降。我们认为，特种集成电路板块由于行业壁垒较高，毛利率维持在军工电子板块最高水平，但一方面，随着行业竞争的加剧，集成电路供给端的逐步成熟及需求端低成本、可消耗的要求，毛利率将会承受下行的压力，同时另一方面，产品结构品类、军民品占比等变化也会造成毛利率波动，但前者对于毛利率的影响是长期的，后者是短期的。我们认为，板块内的部分龙头公司有望通过产品结构变化及产能提升、规模效应体现，使得整体毛利保持在较高水平。

微波射频器组件方面，核心企业 2024H1 营收增速-18.00% (-21.94pcts)，归母净利润增速-34.07% (-47.70pcts) 均明显放缓，平均毛利率 (48.17%， -0.78pcts) 基本保持平稳。雷达及系统方面，作为微波射频器组件的下游，业绩也充分反映了需求的萎缩，核心企业 2023 营收增速-4.28% (-2.23pcts) 小幅放缓，归母净利润增速 4.07% (-13.34pcts) 明显放缓，但仍保持正增长，平均毛利率 (28.95%， +2.02pcts)

小幅提高，平均净利率（30.24%， -4.89pcts）小幅下降。

连接器及线缆方面，核心企业 2024H1 营收增速-15.30% (-38.42pcts)，归母净利润增速-17.95 (-44.26pcts) 均大幅放缓，平均毛利率（34.34%， -1.16pcts）保持平稳，净利率 10.21% (-4.26pcts) 小幅下滑，板块公司受益于市场化程度较高，理论上受军品需求影响相对较小，但整体仍然跟随板块呈现净利率、毛利率下降趋势；

军工通信方面，核心企业 2024H1 营收增速-12.55% (-17.84pcts)，归母净利润增速-68.73% (-65.93pcts)，平均毛利率（42.28%， -3.68pcts）小幅下降。

制导微系统方面，核心企业 2024H1 营收增速+6.25% (-6.81pcts) 增速下滑但仍保持正增长，归母净利润转负，增速-124.89% (-86.92pcts) 大幅放缓，平均毛利率（41.88%， +1.67pcts）小幅增涨，相关公司毛利率近年处于下降趋势，随着下降幅度的深入，趋势逐步放缓。

元器件检测方面，核心企业 2024H1 营收增速-0.14% (-14.41pcts)，归母净利润增速-64.16% (-57.02pcts) 均明显放缓，其中，收入端保持相对平稳，平均毛利率（31.59%， -16.83pcts）下降明显，二筛市场竞争加剧，影响行业整体毛利水平。

卫星通导遥方面，核心企业 2024H1 营收增速+17.69% (-18.08pcts)，归母净利润增速-216.96% (-342.59pcts) 大幅下降，平均毛利率（37.51%， -8.79pcts）下降明显，受益于卫星应用、华为等概念，板块公司收入端仍保持增长，但在增速明显放缓，部分公司受特殊事件及宏观经济等因素影响下降幅度较大，使得板块整体净利润出现较大幅度下滑。

表1 军工电子主要领域核心企业 2024H1 业绩情况

公司名称	24年 H1 净利润 (亿元)	增速	24年 H1 收入 (亿元)	增速	24年 H1 毛利率	同比变化
宏达电子	2.15	-30.80%	7.50	-9.56%	63.44%	-2.83pcts
振华科技	4.20	-72.53%	24.30	-43.65%	50.79%	-11.69pcts
鸿远电子	1.20	-45.55%	8.33	-15.03%	38.51%	-7.95pcts
火炬电子	1.58	-39.38%	14.27	-9.58%	32.94%	-6.44pcts
天奥电子	0.15	-13.68%	3.79	-9.22%	26.74%	-0.73pcts
电子元器件	9.30	-60.30%	58.18	-28.31%	42.48%	-5.93pcts
航锦科技	0.74	45.98%	20.94	23.04%	16.42%	2.94pcts
紫光国微	7.44	-46.62%	28.73	-23.07%	57.95%	-6.80pcts
振芯科技	0.46	-57.46%	3.54	-18.65%	56.78%	-8.49pcts

景嘉微	0.34	545.78%	3.50	1.40%	52.96%	-9.33pcts
复旦微电	3.40	-26.79%	17.94	-0.12%	56.49%	-10.61pcts
振华风光	2.30	-19.12%	6.11	-5.69%	67.45%	-4.29pcts
燕东微	-0.27	-110.70%	6.17	-43.10%	15.72%	-20.19pcts
龙芯中科	-2.38	-129.44%	2.20	-28.68%	29.67%	-6.24pcts
特种集成 电路	12.02	-50.86%	89.12	-11.35%	44.18%	-7.88pcts
新雷能	-0.71	-137.88%	4.89	-44.93%	42.88%	-7.19pcts
甘化科工	0.24	-32.68%	1.99	-1.39%	55.99%	-5.08pcts
航天长峰	-0.55	-25.27%	4.88	-11.42%	26.27%	-3.23pcts
军工电源	-1.02	-156.33%	11.75	-28.32%	41.71%	-5.17pcts
盛路通信	0.49	-66.63%	5.63	-23.76%	34.09%	-5.48pcts
亚光科技	-0.16	-218.48%	5.57	-21.34%	31.04%	2.27pcts
新劲刚	0.81	2.53%	2.75	8.09%	63.89%	1.32pcts
天箭科技	0.11	-68.61%	0.96	2.92%	53.83%	4.74pcts
雷电微力	2.08	6.83%	7.01	42.67%	40.76%	-12.91pcts
臻镭科技	0.06	-83.21%	1.18	6.08%	85.17%	-4.64pcts
铖昌科技	-0.24	-137.58%	0.72	-56.55%	54.69%	-5.39pcts
国博电子	2.45	-20.77%	13.03	-32.21%	35.14%	3.57pcts
国光电气	0.51	7.03%	3.51	-19.80%	34.98%	9.50pcts
微波射频器 组件	6.10	-34.07%	40.35	-18.00%	48.17%	-0.78pcts
中航光电	17.62	-14.22%	91.97	-14.51%	37.20%	-0.85pcts
航天电器	4.40	-9.22%	29.21	-19.31%	47.52%	11.89pcts
富士达	0.40	-57.38%	3.79	-19.17%	34.09%	-8.08pcts
金信诺	-0.18	-153.56%	10.37	-11.83%	16.14%	0.79pcts
全信股份	0.43	-56.11%	5.41	-6.04%	36.76%	-9.53pcts
连接器及线 缆	22.68	-17.95%	140.75	-15.20%	34.34%	-1.16pcts
智明达	0.02	-95.76%	1.59	-47.81%	50.00%	5.23pcts
雷科防务	-0.63	-147.78%	4.94	-16.94%	33.45%	2.28pcts
嵌入式计算 机	-0.62	-135.67%	6.53	-27.42%	41.73%	3.76pcts
高华科技	0.31	-24.02%	1.58	9.70%	59.52%	1.37pcts
芯动联科	0.56	38.07%	1.37	42.04%	81.17%	-3.95pcts
传感器	0.87	7.25%	2.95	22.68%	70.35%	-1.29pcts
烽火电子	-0.56	-	4.87	-9.89%	33.40%	-8.46pcts
		1246.86%				

海格通信	2.24	-29.78%	25.91	-9.93%	32.12%	-1.85pcts
七一二	0.80	-63.14%	12.02	-12.95%	35.81%	-9.75pcts
上海瀚讯	-0.52	-252.81%	1.06	-27.56%	68.33%	18.78pcts
高凌信息	-0.23	-182.13%	0.82	-50.17%	41.75%	-17.11pcts
军工通信	1.73	-68.73%	44.68	-12.55%	42.28%	-3.68pcts
大立科技	-2.03	-84.35%	0.68	-45.39%	35.82%	-11.61pcts
高德红外	0.18	-91.27%	11.50	8.79%	51.40%	-2.52pcts
新光光电	-0.19	-19.34%	0.52	-16.50%	44.91%	9.00pcts
睿创微纳	1.73	-28.18%	20.22	13.32%	49.46%	-0.33pcts
盟升电子	-0.44	-245.57%	0.80	-65.86%	49.35%	-0.51pcts
*ST 富吉	0.10	120.49%	1.61	78.07%	42.51%	18.13pcts
理工导航	-0.32	-322.09%	0.13	52.13%	14.53%	6.29pcts
长盈通	0.15	0.79%	1.37	31.08%	47.03%	-5.07pcts
制导微系统	-0.83	-124.89%	36.82	6.25%	41.88%	1.67pcts
四创电子	-0.39	3.45%	6.41	-13.32%	16.49%	-2.49pcts
国睿科技	3.46	3.17%	15.59	0.01%	41.40%	6.52pcts
雷达及系统	3.07	4.07%	21.99	-4.28%	28.95%	2.02pcts
苏试试验	1.21	-22.59%	9.17	-5.58%	45.04%	0.35pcts
西测测试	-0.48	-804.05%	2.22	93.05%	11.07%	-32.91pcts
思科瑞	-0.06	-114.70%	0.56	-49.68%	38.67%	-17.92pcts
元器件检测	0.68	-64.16%	11.94	-0.16%	31.59%	-16.83pcts
华力创通	0.03	123.03%	3.67	66.18%	36.96%	-0.61pcts
航天宏图	-1.85	-	8.43	-17.66%	27.56%	-22.11pcts
		1793.02%				
中科星图	1.07	64.24%	11.05	52.97%	48.01%	-3.65pcts
卫星通导遥	-0.75	-216.96%	23.15	17.69%	37.51%	-8.79pcts
中航机载	9.85	-19.64%	114.78	-17.90%	25.51%	-1.22pcts
航天电子	2.83	-29.75%	77.12	-20.00%	19.44%	1.82pcts
系统级	12.68	-22.14%	191.89	-18.76%	22.48%	0.30pcts

资料来源: Wind, 中航证券研究所

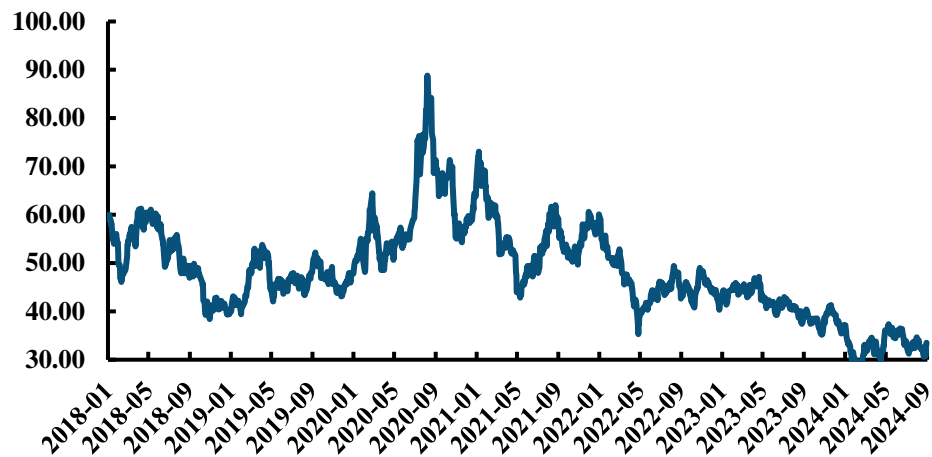
二、军工电子估值处于 6.05%分位，仍处于较低水平

我们对中航证券军工电子指数标的进行 PE (TTM) 统计，截至 2024 年 8 月末指数市盈率为 33.52 倍，较上月提升了 **-2.76%**，处于 2018 年以来的 6.05%分位，相较于航空、航天、材料等板块，估值仍然处于较低水平。

年初以来，军工电子板块经历了较长时间的调整，虽然伴随着 AI、信创及网安等

概念偶有表现，但整体仍表现较为低迷，从产业角度，军工电子正处于库存逐步出清、新增订单放缓的阶段，随着估值的消化以及库存的出清，这些都是在给长期以来军工电子的高景气、高预期减负的过程，我们认为，现在整体板块已经处于一个较低估的状态，资产价格也普遍处于底部区间，从赔率与胜率角度，均可开始关注。

图6 中航证券军工电子指数市盈率（TTM）走势



资料来源：Wind，中航证券研究所整理

从军工电子相关标的来看，被动元器件及集成电路板块等部分个股已经经过了较长时间、较大幅度的调整，振华科技、成都华微、紫光国微、火炬电子等核心标的估值均处于历史较低分位，若未来 CAGR 分别为 15%、20%、25%时，公司在 25 年估值基本仅有十几倍，或可纳入视野。

三、寻找军工电子的并购逻辑

从华录电科重组，到展鹏收购领为，到烽火收购长岭，再到思林杰并购科凯电子，军工电子行业相关并购消息持续引爆市场对于军工行业并购的关注，军工行业并购潮再起已呼之欲出。从政策面看，6月19日，证监会发布《关于深化科创板改革服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》中明确强调“更大力度支持并购重组。支持科创板上市公司开展产业链上下游的并购整合。提高并购重组估值包容性，支持科创板上市公司收购优质未盈利“硬科技”企业”。我们认为，本次“科八条”政策后，军工行业上市公司开展并购整合的频率有望提升，并成为后续军工行业资本运作的重要、乃至主要手段之一。从行业层面看，

①军工产业发展阶段自身要求：军工行业经过过去几年的高速发展，产业成熟度已大幅提升，产业自身发展阶段产生了重组整合的要求；

②IPO 阶段性放缓：2023 年，IPO 节奏出现阶段性放缓，企业上市所需时间随之拉长，众多企业将并购作为资产证券化的可选路径之一；

③军工上市公司做大做强做优和市值管理要求：上市公司对于新业务、新增长点以及市值管理需求增加；

④军工股权投资机构集中退出需求：2019 年后军工股权投资高度活跃，时至今日军工股权投资机构集中面临退出需求，并购成为其实现项目退出的重要选项。

我们认为，在 IPO 收紧态势下，一些体量偏小、研发投入不足、持续增长能力有限的企业，更倾向于被并购整合，已上市公司拓展延伸产业链做优做大做强的诉求也愈发迫切，届时军工电子板块将迎来“IPO+收并购”的军工证券化趋势。以下为 23 年以来军工电子拟上市公司情况。

表2 23 年以来军工电子拟 IPO 上市公司情况

序号	代码	名称	类型	板块
1	A23059.SH	芯谷微(IPO 终止)	民参军	科创板
2	A21662.SH	晶禾电子(IPO 终止)	民参军	科创板
3	A21603.BJ	中兵通信(IPO 终止)	兵器工业	北证
4	A22101.SH	比特技术(IPO 终止)	民参军	科创板
5	A22405.BJ	阿泰可(IPO 终止)	民参军	北证
6	A20601.SZ	朝微电子(IPO 终止)	民参军	主板
7	A23137.SZ	科凯电子(IPO 终止)	民参军	创业板
8	871108.BJ	春晖仪表(IPO 终止)	民参军	北证
9	A23203.SH	火箭惯性(IPO 终止)	民参军	科创板
10	A23086.SH	北斗院	民参军	科创板
11	A23233.SH	晶亦精微(IPO 终止)	中国电科	科创板
12	A22323.SZ	六九一二	民参军	创业板
13	A22176.SH	佳驰科技	民参军	科创板
14	A21265.SZ	昱琛航空(IPO 终止)	民参军	创业板
15	A20537.SZ	鹰之航(IPO 终止)	民参军	创业板
16	A22451.SZ	军陶科技(IPO 终止)	民参军	创业板
17	A22456.SZ	鸿眸科技(IPO 终止)	民参军	创业板
18	A22313.SH	天极科技(IPO 终止)	民参军	科创板
19	A22210.SZ	博华科技	民参军	创业板
20	A22325.SZ	中航科电(IPO 终止)	民参军	创业板
21	A23174.SZ	汉桐集成(IPO 终止)	民参军	创业板
22	A23192.SZ	国遥股份(IPO 终止)	民参军	创业板
23	A23293.SH	华盾防务(IPO 终止)	民参军	科创板

资料来源：Wind，中航证券研究所（数据截至 2024 年 8 月 30 日）

四、星辰浩瀚，千帆竞发

2024年8月6日，“G60星链”（千帆星座）首批组网卫星发射仪式在太原举行，首批18颗商业组网卫星在太原卫星发射中心搭乘长征六号改运载火箭顺利发射升空。千帆星座首批18颗商业组网卫星是上海垣信卫星科技有限公司千帆星座第一代卫星（GEN1卫星）中的第一批次。采用上海格思航天自主研发的可堆叠型平板卫星平台，每颗卫星重300kg。未来，千帆星座将为全球用户提供低延时、高速率及高可靠性的卫星（宽带）互联网服务。

千帆星座“G60星链”是2023年7月25日上海市松江区委书记在新闻发布会上提出的低轨宽频全球多媒体卫星星座。根据规划，千帆星座预计今年将完成108颗卫星发射，一期发射1296颗卫星（第一阶段计划到2025年底实现648颗星提供区域网络覆盖，到2027年提供全球网络覆盖），未来将打造超1.4万颗低轨宽频多媒体卫星的组网。

“G60星链”（“千帆星座”）产业基地于2021年落户上海松江区。该项目由松江区、联和投资、临港集团三方共同打造，围绕卫星装备制造，卫星互联网领域资源整合、卫星网络运营、相关产业衍生培育孵化等协同的多层次产业布局形态，打造卫星互联网产业高地，为国家高科技产业的创新发展先行先试，提供可复制、可推广的经验，形成具有国际国内引领效应的“天地一体、万物互联”卫星产业标杆示范。

目前，我国已经提出的巨型卫星星座计划主要有GW星网、千帆星座以及鸿鹄星座，具体情况如下表所示。

表3 我国巨型卫星星座计划及建设进展

星座计划	提出时间	建设主体	建设数量	建设进度
千帆星座“G60星链”	2023年	上海垣信	一期发射1296颗卫星，未来将发射超1.4万	2024年8月6日完成首批18颗星发射
GW星座	2020年	中国星网集团	12992颗	未披露
鸿鹄三号	2024年	蓝箭鸿擎科技	10000颗	未发射

资料来源：新浪财经，IT之家，中航证券研究所整理

伴随着千帆星座首批卫星的发射，我们认为，我国低轨卫星互联网空间基础设施规模迎来进一步扩充，军工电子行业中的卫星产业链细分市场有望加速提升。

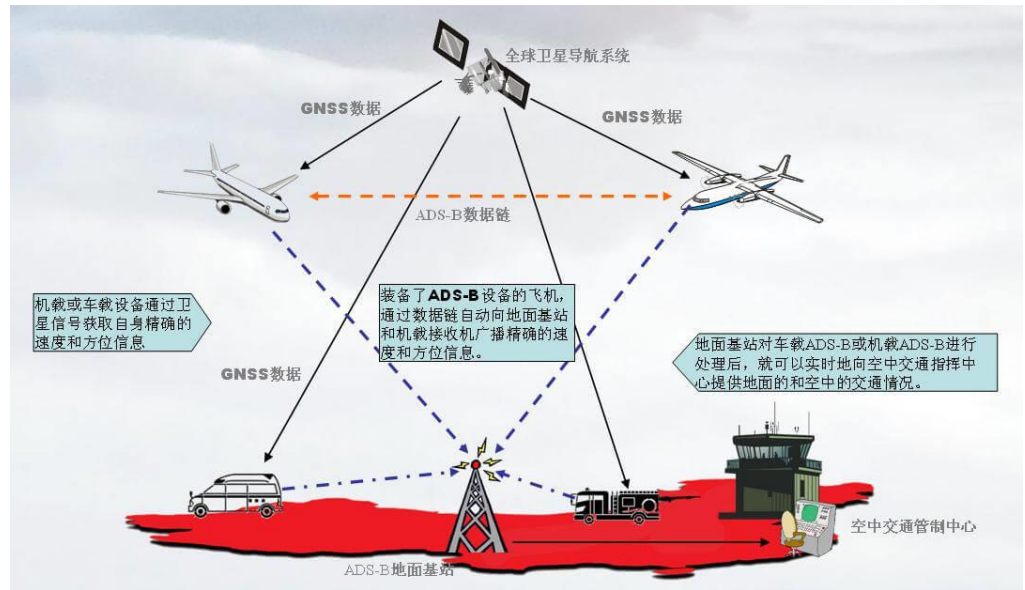
五、低空经济的基础是监视与管控

“政策支持+产业指引”让我国低空经济产业正迎来高速发展的黄金机遇期，并且在未来两年内还将会有更多针对产业发展的政策接踵而来。低空空域资源是我国尚未开发的重要战略资源，低空经济赛道将是推动我国产业发展转型升级的关键赛道之一，未来在国家顶层规划和政府政策支持的指引以及新能源航空动力技术、无人驾驶航空技术、先进航空制造技术和新一代信息技术等先进技术持续创新发展，低空经济的时代已经到来，未来将不断持续涌现出诸多新成果、新产品、新业态以及迫切需要解决的新问题，低空经济产业将迎来高速发展的机遇期。整体而言，受益于政策、技术、资本的多因素催化，低空经济赛道作为战略新兴产业的重要代表，已初步具备放量基础，是值得重点关注的投资赛道之一。

低空经济产业与通用航空产业组成结构类似，由低空制造、低空飞行、低空保障、综合服务四部分构成。其中“低空制造”是为低空飞行活动提供整机及配套产品；“低空飞行”是低空经济产业的核心，对整个低空经济发展起牵引和带动作用；“低空保障”是指为低空飞行和空域安全提供保障服务的相关产业；“综合服务”是指支撑和辅助的各种服务性产业。

低空经济建设，基础设施先行。伴随地面交通拥堵问题日益显著、有、无人航空器技术逐步成熟，国内各省市政策频出，低空经济正逐步走近普罗大众的生产生活。然而，在资本市场及产业科技蓬勃发展的背景下，产业的重要环节、良性健康发展的基础，低空监视与管控却还未对低空经济产业的大范围铺开做好准备，从战略层面和国家安全的角度，低空监视与管控建设是最紧迫的，相关领域面临较大的缺口，与较多的机会，也给了“大军工电子”行业新的增长动能。

图7 ADS-B系统



资料来源：CAACclub，中航证券研究所

监视新技术主要为 5G-A 技术和相控阵雷达两大方向。从技术路径而言，主要分为传统路径与新路径。传统路径主要包括低空雷达、红外探测以及飞行器自带的监测设备等。一些飞行器自身会配备红外探头，用于主动探测飞行路径上的障碍物，并将信号通过机载网络和数据链路传送到地面站，以便及时响应，指导飞行器进行避障或改变高度。随着低空经济概念的提出，特别是以 eVTOL 为核心的分支发展，传统的低空空域监视手段可能面临局限性。新路径主要为 5G-A 技术、相控阵雷达、ADS-B 三大方向。相控阵雷达功能强大，如果在合理或均匀的位置部署，其覆盖范围和监视深度都将非常广泛。光电和频谱技术在低空经济监视中的应用较少。低轨卫星主要应用于通讯和导航，也提供一些监视信息。我们认为，随着低空经济基础设施建设加快，5G-A 和相控阵雷达有望迎来全新增量市场。

六、军工电子行业重要投资逻辑

军工电子产业主要承担为武器装备的配套的作用，产业链集中于军工产业链中上游环节，中游环节通信设备、雷达、红外热成像、光学制导，是军工电子整机的重要子系统；上游环节分为电子元器件、特种集成电路、PCB、嵌入式计算机模块、微波器件、连接器及线缆等。军工电子主要服务于航空、航天、兵器和船舶等军工领域，为军用飞机、卫星、舰船和车辆由机械化向信息化向智能化转型提供技术支持，是军工武器装备的兵力倍增器。

受武器“信息化、现代化、智能化”的要求影响，军工电子的作用日益提升且不可或缺，随着“十四五”军工行业迎来高景气发展，以及新型武器装备的定型批产，与之相应的军工电子领域无论在技术还是在产能都实现了重要突破，在自主可控的要求下，相关重点器件的国产替代持续加速。一些基础的通用军工电子器件基本可以实现完全国产化，但在一些核心、高端器件方面无论在性能还是稳定性方面，均与国外产品有差距。短期内行业的中高增速仍将持续带动军工电子需求的稳定增长，中长期来看，重点领域的技术突破和自主可控是行业内企业取得超额受益的关键。

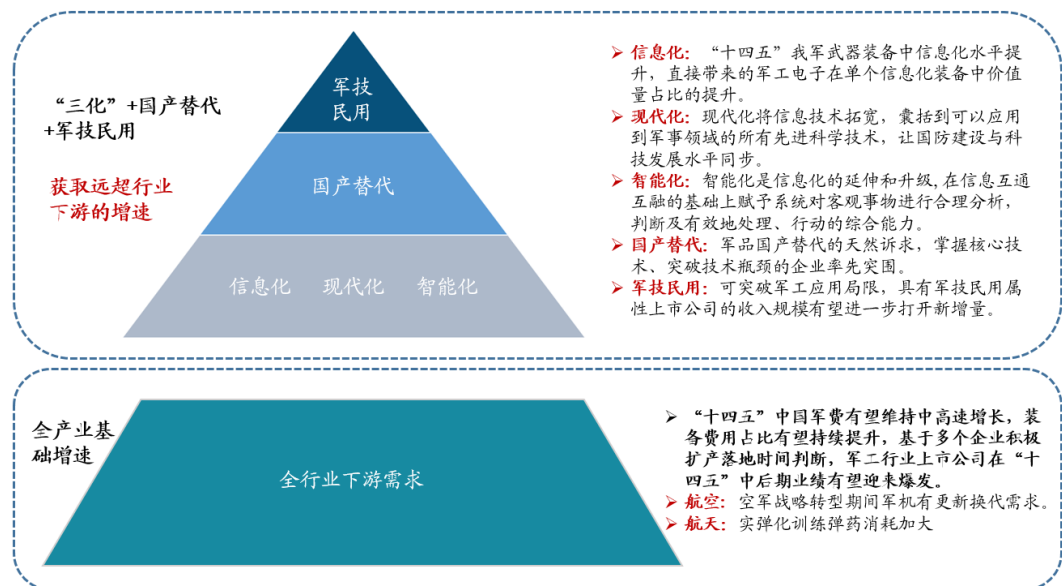
(1) 军工电子行业判断

a) “三化”+国产替代+军技民用，需求无需多虑

“十四五”期间，军工电子领域需求端在享受军工全行业基础增速的前提下，额外享受信息化、现代化、智能化三重“加速度”。与此同时，军品对国产替代的天然诉求，以及武器装备中军工电子元器件国产化率的提升，助推军工电子领域获取了远超军工行业的高增速。

军工电子位于产业链中上游，产品普遍具有军民两用性，军技民用可突破军工应用天花板，具备军技民用属性的上市公司的收入规模有望进一步打开新增量。优秀的军工电子企业迎来高速增长的黄金时期。

图8 军工电子高增速的核心逻辑



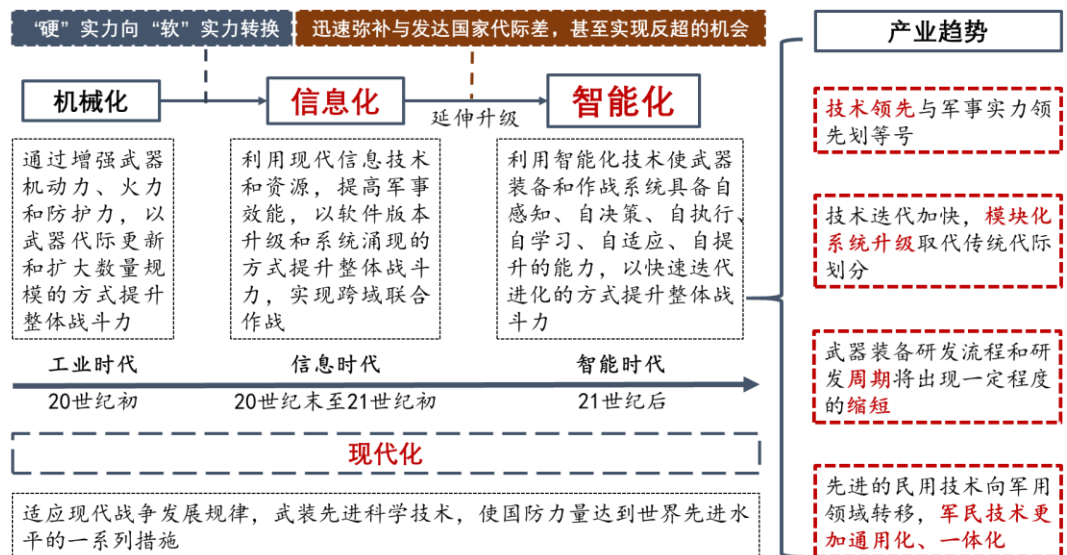
资料来源：中航证券研究所整理

行业基础增速，推动军工电子需求广阔。“十四五”期间我军大量信息化武器装备的批量列装，直接催生了军工电子需求量的提升。相较于我军早期的传统武器装备，

信息化程度均存在大幅提升，“十四五”放量军机型号的航电系统，导弹型号的制导控制系统，C4ISR 中的指挥、控制、通信、计算机、情报及监视与侦察系统等相关电子信息系统等军工电子领域将充分受益。

信息化、现代化、智能化循序渐进，引发全球升级国防建设需求。在国防军工领域，信息化是指将现代信息技术运用到军事领域，并以此引导军事理论和军事行动；现代化将信息技术拓宽，囊括到可以应用到军事领域的所有先进科学技术，让国防建设与科技发展水平同步；智能化是信息化的延伸和升级，在信息互通互融的基础上赋予系统对客观事物进行合理分析，判断及有效地处理、行动的综合能力。“三化”逐次升级对国防建设的需求，正引发世界范围内全面而深刻的军事转型和改革。

图9 信息化、现代化、智能化在军事领域的内涵及相关产业趋势



资料来源：中航证券研究所整理

国产替代对军工电子需求的提速。目前，我国军工电子，尤其是电子元器件国产化仍面临四个问题，包括核心元器件仍以进口为主、进口元器件选型分散、信息沟通工具不完善、新器件新工艺验证存在较大的风险四个方面。其中在国产替代方面，伴随我国军工电子元器件国产化率在“十四五”的逐步提高，军工电子相关企业将有望在武器装备信息化过程中享受“质”与“量”带来的增速外，额外受益于国产替代这一加速度。

表4 我国武器装备电子元器件国产化面临的问题

我国武器装备电子元器件国产化面临的问题	具体内容
核心元器件仍以进口为主	国产化程度较高的主要还是集中在电阻器、电容器、电连接器、频率控制器件和简单数字电路，这些元器件的 国产化率通常在 90%以上
	以现场可编程门阵列（FPGA）、微处理器（CPU）、数字信号处理器（DSP）、大容量存储器 and 高速 A/D 等为代表的高端集成电路的 国产化率相对较低，不足 60%
	进口元器件占装备全部元器件采购费用占 70%~75%，显示采购的装备电子元器件多为 高价值量
进口元器件选型分散	进口元器件本身生产厂家多、产品体系复杂和质量水平不一，装备的承研单位多，以及各单位、各设计师选型控制水平和习惯不同等原因，导致存在同一功能选用多种规格产品的问题，从而使得进口元器件选型较为分散，不利于装备的持续保障。
信息沟通工具不完善	国内电子元器件研用双方的沟通主要依托产品推介会、发布产品手册和优选目录等方式，渠道相对缺少；由此导致了研用双方信息沟通不及时、供需关系不顺畅等问题，存在“研而不用、用而未研”的现象。
新器件、新工艺验证存在较大的风险	美国军用标准率先引入“新技术验证（NTI）”要求，对于元器件新技术，生产厂应建立 NTI 程序，对新技术进行确认、管理和跟踪，从而保证新技术的成熟性和可用性。而我国军用大规模集成电路行业起步晚、底子薄，尚未在装备中形成成熟的新器件、新工艺等的验证程序，验证平台的建立还不完善，因此在信息装备中应用时需花费较大的人力、物力和财力进行验证，验证效率较低，诸如性能不稳定、机械应力释放不足等问题无法全面暴露，

资料来源：《装备电子元器件国产化工程实践》、《防空导弹装备电子元器件国产化问题探讨》、中航证券研究所整理

军工电子具有较高的军民通用性，军技民用打开企业第二增长曲线。军工电子具有较高的军民通用性，在国产替代过程中，还可以横向拓展至民用和其他专用领域。由于部分军工电子细分领域产品还具有“军民两用”的特点，这些领域中的细分龙头企业可以在军工电子器件国产替代的同时，还可以在信创、网安、甚至是部分民用领域享受到额外的红利。

表5 军工电子部分领域对应民用市场空间

门类	公司	民用市场空间
连接器	中航光电	根据 Bishop&Associate 的统计，全球连接器市场规模已从 2011 年的 489 亿美元增长至 2020 年的 627 亿美元，预计 2023 年全球连接器市场规模将会超过 900 亿美元 ，其中应用领域来看，通信、汽车、消费电子、工业等领域是连接器的重点应用领域，分别占比 23.1%、22.6%、13.3%、12.3%，国防军工占比仅为 6%
	航天电器	
红外探测器	高德红外	根据 Maxtech International 及北京欧立信咨询中心预测，2023 年全球军用红外市场规模将达到 107.95 亿美元 ，2023 年全球民用红外市场规模将达到 74.65 亿美元 。
	大立科技	
GPU	景嘉微	Verified Market Research 的数据，受益服务器、汽车、矿机、人工智能、边缘计算等领域的衍生需求，2020 年全球 GPU 市场价值为 254.1 亿美元，2027 年有望达到 1853.1 亿美元 ，年平均增速高达 32.82%。
北斗关键器件（基带、射频及组件、模块）	振芯科技	根据《2021 年中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》统计，我国卫星导航与位置服务产业中与卫星导航技术研发和应用直接相关的，包括芯片、器件、算法、软件、导航数据、终端设备、基础设施等在内的产业核心产值，2020 年产业规模已达 4033 亿

资料来源：Wind，中航证券研究所整理

b) 需求确定，上游先弹，弹性相对更大

2023 年是“十四五”的中坚之年，在前两年中，受益于装备放量、“信息化、现代化、智能化”要求以及国产替代，军工电子相关公司普遍相比行业有更高的业绩增速，同时在股价方便也表现出了更高的弹性。但随着行业基数的快速提升，军工电子业绩边际放缓，叠加市场需求不确定，年初以来行业下跌较多。从板块表现上，军工电子被动元器件及集成电路等板块已经经过了较长时间、较大幅度的调整，振华科技、紫光国微等核心标的估值均处于历史较低分位，或许市场对于行业未来的增速、竞争格局、订单有怀疑，但我们认为在当前军工装备对军工信息化需求持续增长的大趋势下，军工电子部分领域的不确定性不会维持较长时间，随着未来需求的逐步确认，板块表现上，军工电子板块所处的军工上游企业在二级市场有机会率先反弹，并且弹性相对更大。对于当前估值 30 倍左右的军工电子公司，未来 CAGR 为 20% 时，在 25 年估值基本仅有十几倍，当前正是布局之时。

c) 军工电子的结构调整与板块分化

随着行业基数的快速提升，军工电子业绩边际放缓行业，正在进行结构调整。

一方面是从“量”到“质”的结构转变，随着当前军工电子产能的不断提升，一定程度解决了以往供不应求以及国产替代产能不足的问题，“质”的问题将越加突出，一些高性能产品将是未来军工电子行业技术突破的重点；

另一方面是从“单”到“多”领域的结构转变，当前军工电子上市公司数量是军工行业中占比最多的，在军工行业快速发展初期，涌现出了一批军工电子公司。但随着基数的增大，未来相关军工电子公司想要继续维持较高增速，行业的整合、产品的拓展是必然趋势，企业以往的单领域向多领域应用就必不可少。

在 2023 年行业的“弱现实”下，军工电子板块分化明显，“务虚”、主题化成为选择之一，卫星互联网、信创、新质新域均存在主题性的表现机会，同时伴随相关行业发展带来的未来确定性的增加，该细类分领域有望逐步价值化。同时产品相对成熟的军工电子领域，在审价、订单波动，人事调整等诸多因素影响下，技术水平较低的产品面临存量竞争，行业格局或将面临一些重塑与整合。

d) 军工电子产品进入新一轮研发周期

2023 年以来，军工电子板块企业融资动作频频，智明达、景嘉微等一系列企业纷纷开始融资布局下一代核心技术及核心产品。电子类产品具有更新速度更快，技术迭代快的特点，在新一代武器装备呼之欲出的当下，我们认为未来得技术者得天下，要重点关注军工电子相关企业的研发投入与进度。

表6 2023年军工电子相关上市公司新项目情况

公司名称	项目名称	募投金额	项目周期
北斗星通	面向综合 PNT 应用的北斗/GNSS SOC 芯片研制及产业化项目; 车载功能安全高精度北斗/GNSS SOC 芯片研制及产业化项目; 研发条件建设项目; 补充流动资金	9.45 亿	3 年
景嘉微	高性能通用 GPU 芯片研发及产业化项目; 通用 GPU 先进架构研发中心建设项目	39.74 亿	4 年
新劲刚	射频微波产业化基地建设项目; 补充流动资金	2.46 亿	2 年
振华科技	半导体功率器件产能提升项目; 混合集成电路柔性智能制造能力提升项目; 新型阻容元件生产线建设项目; 继电器及控制组件数智化生产线建设项目; 开关及显控组件研发与产业化能力建设项目	25.18 亿	3 年
智明达	嵌入式计算机扩能补充投资建设项目; 研发中心升级建设项目; 补充流动资金	4.01 亿	4 年
亚光科技	微电子研究院建设项目	1.50 亿	1 年
富士达	富士达生产科研楼建设及生产研发能力提升项目; 航天用射频连接器产能提升项目; 富士达射频连接器研究院建设项目; 补充流动资金	3.50 亿元	2 年

资料来源：公司公告，中航证券研究所整理

(2) 军工电子的发展趋势：围绕智能化、新质新域的快速发展

趋势一：军工智能化、信息化迎来加速

我们认为有以下几点需持续关注：

国产替代的持续深挖，国产化率仍有空间。目前市场普遍关注的国产替代大多聚焦在主流武器装备平台，但还有许多军工配套领域，如军用检测设备、制造设备等仍存在大量国产替代的空间，我们认为国产替代将逐步拓展进入深水区，军工行业具有天然的国产替代属性，相应软硬件、芯片等军工电子个股有望持续受益；

军工 C4ISR 的持续建设，C4ISR 涉及指挥、控制、通信、计算机、情报及监视与侦察。在智能化、信息化的驱使下，包括卫星遥感、军工通信、电子对抗等相关领域或持续受益；

军事模拟仿真，作为“军队和经费效率的倍增器”的作用日渐显现，军事仿真已经成为军队武器装备生产以及军事训练中不可缺少的关键环节，未来市场有望持续增加。

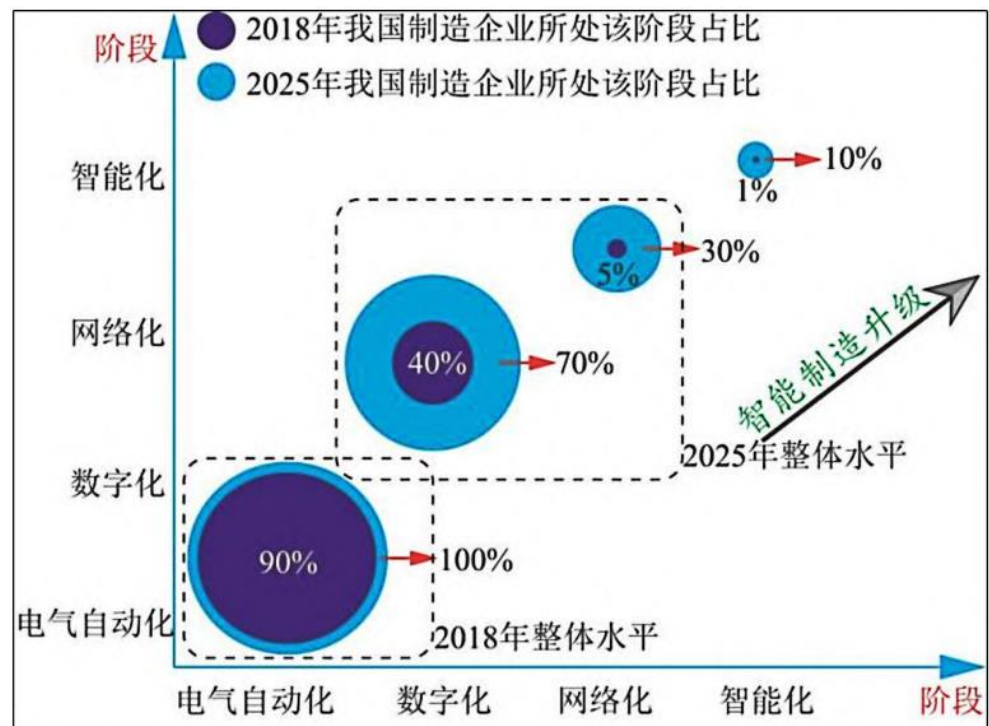
趋势二：人工智能技术引领下一阶段军事变革

随着军工信息化进程的推进以及人工智能在人类场景中的广泛拓展运用，人工智能在军事国防领域的潜力也开始被逐步挖掘，无论是小到单兵的智能穿戴抑或还是在当前战场上频频亮相的无人装备，都将逐步改变未来的战争形态，我们认为，军事智能化已经不是未来时，正在引发世界范围内全面而深刻的军事转型和改革。

2023年10月17日，美国商务部工业和安全局（BIS）公布新的先进计算芯片、半导体制造设备出口管制规则，限制中国购买和制造高端芯片的能力，并将两家中国GPU企业摩尔线程、壁仞科技及其子公司列入了实体清单。新规取消了对“通信速度”限制，而将重点放在限制“性能密度”参数上，据悉此举是为了防止企业通过使用Chiplet技术来绕过对完整芯片的限制。至于新规扩大对另外40多个国家出口先进的许可要求，则是为了规避A100和H100芯片从海外其他地区辗转出口到中国。美国希望堵住此前规则的漏洞，监控到所谓的“灰色地带”活动。

智能化是信息化的延伸和升级，也是信息化的最终目的，军工电子的产业格局也有望随着装备形态的变化而逐步重塑，智能化相关的分系统价值量有望逐步提高，成为新领域的优先投入方向。NPU、GPU、FPGA等智能芯片是军事智能化运用的重要硬件基础，我国智能芯片领域研发水平较国外仍存在较大差距，失去国外先进硬件与载体的支撑，中国的人工智能发展乃至军事智能化发展将面临严峻的挑战，国产替代迫在眉睫。

图10 中国智能制造总体进程示意图



资料来源：《智能化体系对我国军工企业的影响》，中航证券研究所整理

趋势三：软件作用日益突出，软件国产替代有望快速发展

在现代的国防建设中，国产替代软件的作用愈发凸显，对于功能性的需求愈发强烈，俄、乌冲突中，充分体现了作战能力的度量标准是硬件与软件能力的复合。目前，我国各类信息系统对国外基础软硬件的依赖性较大。现有信息系统中大量使用的

进口计算机软硬件产品，都可能存在尚未发现的内置后门和潜在漏洞，从而成为失泄密乃至信息系统正常运行的重大安全隐患。因此，坚持走国产替代道路成为解决国外信息技术垄断、信息安全威胁的有效方法。

国家各部委发布的各自领域的“十四五”发展规划中已有《“十四五”数字经济发展规划》《“十四五”智能制造发展规划》、《“十四五”大数据产业发展规划》、《“十四五”机器人产业发展规划》等十多个与科技领域相关的政策文件，“创新、安全、自主、可靠、信息化、数字化、智能化、补短板、提升关键核心技术”等关键词贯穿在多项规划中。在政策的持续发力下，推动和牵引着技术创新、硬件行业的发展。

以工业软件为例，发达国家的工业软件公司构建了包括基础研究、技术开发、应用迭代等全产业链条，并通过持续投入、迭代开发和技术并购，已经形成了较高的核心技术，存在较高的技术壁垒。掌握国产替代的军工软件，是解决我国军工领域关键零部件制造受制于人、向高端跨越的必经之路。随着军方市场对国产替代硬件装备的需求增长，国内越来越多的军工单位、科研院所、计算机厂商也不断关注软件的国产替代，良性效应正逐渐显现。

趋势四：新域新质作战力量给军工电子带来新增量

二十大报告着重强调了“打造强大战略威慑力量体系，增加新域新质作战力量比重，加快无人智能作战力量发展，统筹网络信息体系建设运用”。新质新域未来的快速发展有望推动相关产业链中军工电子需求的快速提升。其中如装备无人化、卫星互联网、电子对抗、数据链路、军用人工智能等技术都需要军工电子相关产业链的支持与服务，以卫星互联网及数据链路这类军工通信体系的建立为例，其中对电子元器件，尤其是相关的射频组件的需求不断提升，对元器件的低功耗、抗干扰、频率性能以及可靠性等性能要求也持续上台阶。此外，随着军用人工智能技术的不断成熟，也有望推动军用算力硬件及相关云软硬件的需求持续提升。在传统军用电子元器件市场趋于成熟的情况下，新质新域装备需求的快速增长，有望为军工电子打开新的市场增量。

(3) 重点公司

图11 军工电子产业链重点公司



信号链	微波器件		真微波组件		雷达		电子对抗			
	真空电子	固态器件	红相股份	雷科防务	国睿科技	四创电子	新光光电	晶禾电子		
	国光电气	芯谷微	雷电微力	亚光科技	雷科防务	航天南湖	29所	8511厂		
	国力股份	振华风光	国博电子	新劲刚	中船8院	航空607	盟升电子			
	南京三乐	锴威特	铖昌科技	电科13所	康达新材	纳睿雷达				
	电科12所	臻镭科技	盛路通信	电科55所	海兰信	爱尔达				
中科院电子所	电科24所	火箭科技	四川九洲	四川九洲						
军用通信设备							安全			
短波、超短波通信		宽带通信		其他		佳缘科技				
七一二	北方科技	上海瀚讯	盟升电子	广哈通信	天和防务	电科三零				
烽火电子	海格通信			电科10所	电科54所					
制导系统	红外探测芯片		红外热成像		电源管理组件		电源管理芯片		第三方检测	
	睿创微纳		富吉瑞		新雷能		航锦科技		苏试试验	
	大立科技		大立科技		四川升华(甘化化工)		成都华微		思科瑞	
	高德红外		久之洋		振华科技		紫光国微		京瀚宇(北摩高科)	
	惯性导航		光学制导		电科43所		振华风光		成都华微	
	长盈通		盟升电子		军陶科技		臻镭科技		西测测试	
北方导航		雷达制导微系统		电科四十三		电科二十四所		西安西谷微电子(极核信息)		
		雷电微力		红相股份		朝阳电源(航天长峰)		振华微		

资料来源：中航证券研究所

七、建议关注

国睿科技、四创电子（雷达整机）；新劲刚（TR 组件）；莱斯信息（空管系统）；火炬电子（高端电容）；成都华微、紫光国微、燕东微（特种芯片）；新雷能（军工电源）；国博电子（TR 组件）；七一二、上海瀚讯、海格通信（军工通信）；振华科技（军工电子元器件）；智明达（嵌入式计算机）；航天软件、中国软件、中国长城（信创）；

表7 军工电子核心股票池数据更新

分类	代码	简称	市值(亿元)	月涨跌幅	PE (TTM)
电子元器件	300726.SZ	宏达电子	96.21	1.13%	25.96
	000733.SZ	振华科技	209.03	-7.05%	13.30
	603267.SH	鸿远电子	76.25	-19.21%	44.94
	603678.SH	火炬电子	101.80	-13.00%	44.46



	688693.SH	锆威特	18.26	-27.57%	-173.89
	002935.SZ	天奥电子	52.12	-6.83%	61.50
特种集成电路	000818.SZ	航锦科技	106.90	-21.54%	106.55
	002049.SZ	紫光国微	404.42	-11.72%	21.56
	300101.SZ	振芯科技	74.24	-10.54%	672.50
	300474.SZ	景嘉微	258.35	-14.53%	254.54
	688385.SH	复旦微电	176.39	-16.52%	36.68
	688439.SH	振华风光	94.36	-16.85%	16.12
	688172.SH	燕东微	160.92	-13.53%	94.87
	688047.SH	龙芯中科	364.75	-10.06%	-78.65
军工电源	300593.SZ	新雷能	52.03	-9.78%	-32.18
	000576.SZ	甘化科工	24.40	-7.60%	-10.14
	600855.SH	航天长峰	41.47	-16.11%	-16.75
微波射频器组件	002446.SZ	盛路通信	50.34	-5.17%	-108.89
	300123.SZ	亚光科技	46.08	-7.20%	-14.42
	300629.SZ	新劲刚	40.05	-10.71%	28.77
	002977.SZ	火箭科技	30.67	-16.46%	119.66
	301050.SZ	雷电微力	78.58	-8.07%	24.67
	688270.SH	臻镭科技	47.52	-14.48%	106.59
	001270.SZ	铖昌科技	62.12	-16.33%	-675.62
	688375.SH	国博电子	233.58	-10.20%	43.09
688776.SH	国光电气	43.19	-20.57%	46.10	
连接器及线缆	002179.SZ	中航光电	781.94	-5.34%	25.60
	002025.SZ	航天电器	211.30	-3.48%	29.86
	835640.BJ	富士达	20.65	-16.22%	23.04
	688629.SH	华丰科技	114.70	-17.89%	682.94
	300252.SZ	金信诺	43.77	-10.43%	-12.38
	300447.SZ	全信股份	34.98	-13.85%	44.29
嵌入式计算机	688636.SH	智明达	21.72	-14.12%	37.62
	002413.SZ	雷科防务	46.86	-5.36%	-7.27
传感器	688539.SH	高华科技	39.12	-19.54%	45.14
	688582.SH	芯动联科	132.80	8.53%	73.39
军工通信	000561.SZ	烽火电子	37.89	-5.86%	-2,377.94
	002465.SZ	海格通信	224.61	-9.32%	38.23
	603712.SH	七一二	125.91	-9.79%	42.17
	300762.SZ	上海瀚讯	88.61	-21.78%	-39.02
	688175.SH	高凌信息	15.74	-15.33%	-395.48
制导微系统	002214.SZ	大立科技	66.46	-16.11%	-20.56
	002414.SZ	高德红外	256.24	-5.21%	-210.53
	688011.SH	新光光电	12.70	-7.84%	-30.48
	688002.SH	睿创微纳	113.59	-8.09%	24.56
	688311.SH	盟升电子	29.01	-9.41%	-22.25

	688272.SH	富吉瑞	11.01	-0.07%	-15.77
	688282.SH	*ST 导航	19.55	-1.02%	-28.96
	688143.SH	长盈通	22.17	-9.08%	139.23
雷达及系统	600990.SH	四创电子	41.90	-16.50%	-7.60
	600562.SH	国睿科技	162.06	-5.02%	26.58
	688552.SH	航天南湖	45.16	-18.75%	134.49
元器件检测	300416.SZ	苏试试验	55.43	-7.86%	19.71
	301306.SZ	西测测试	26.53	-21.91%	-28.04
	688053.SH	思科瑞	19.08	-15.46%	9,460.51
卫星通导遥	300045.SZ	华力创通	109.34	-10.71%	334.40
	688066.SH	航天宏图	34.38	-16.66%	-7.89
	688568.SH	中科星图	148.16	-14.16%	39.96
系统级	600372.SH	中航机载	544.86	-12.31%	30.87
	600879.SH	航天电子	240.85	-9.77%	49.57

资料来源：Wind，中航证券研究所整理（数据截至 2024 年 8 月 30 日）

八、风险提示

- ① 行业竞争加剧以及军品降价压力增大，对企业毛利率影响；
- ② 军品采购不及预期；
- ③ 海外技术封锁对行业冲击；
- ④ 技术研发进度不及预期；
- ⑤ 信创与新质、新域装备等中长期投资逻辑赛道，可能存在无法在较短时间内反应在营收层面的情况，

同时高研发费用可能会导致利润无法短期释放，存在短期估值较高的风险。

公司的投资评级如下：

买入：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

持有：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。

卖出：未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业的投资评级如下：

增持：未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性：未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持：未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

研究团队介绍汇总：

中航证券军工团队：资本市场大型军工行业研究团队，依托于航空工业集团强大的军工央企股东优势，以军工品质从事军工研究，以军工研究服务军工行业，力争前瞻、深度、系统、全面，覆盖军工行业各个领域，服务一二级市场，同军工行业的监管机构、产业方、资本方等皆形成良好互动和深度合作。

销售团队：

李裕淇, 18674857775,

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

分析师承诺：

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，再次申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明：

本报告由中航证券有限公司（已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格）制作。本报告并非针对意图发送或为任何就发送、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复本给予任何其他人。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期，中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址：www.avicsec.com

联系电话：010-59219558

传 真：010-59562637