

国防军工

军工电子月报：关注估值洼地

报告摘要

一、行情回顾：

7月中航军工电子指数(+3.15%)，国防军工(申万)指数(+1.95%)，中航军工电子指数跑赢国防军工(申万)指数；上证综指(-4.28%)，深证成指(-4.88%)，创业板指(-4.99%)；月度涨幅前三：中瓷电子(+51.01%)、思科瑞(+25.11%)、上海瀚讯(+23.72%)；月度跌幅前三：宏达电子(-14.53%)，复旦微电(-13.89%)，景嘉微(-12.85%)。

二、本月主要观点：

- (1) **被动元器件公司处于估值洼地，性价比较高。**年初以来被动元器件公司杀估值主要是三方面原因导致：①市场风格从“成长”转向“稳增长”，②陆军“带量采购”倡议书和“军用电子元器件名录调整”两个事件曾引发市场对军工电子领域产品降价的两次担忧；③上半年疫情因素影响公司部分产品交付。**然而**，从行业景气度上看，被动元器件公司正处于积极扩产或产能爬坡阶段，需求端无需担忧。从估值看，当前宏达电子、火炬电子、鸿远电子PE(TTM)仅为27倍、25倍、32倍，分别处于过去3年估值的1.72%，12.38%和15.54%分位，处于过去5年估值的1.10%，14.91%，19.73%分位。已经处于估值洼地，配置性价比极高。**已经处于估值洼地，配置性价比极高。**
- (2) **TR组件行业步入高速发展期。**一部有源相控阵雷达天线系统成本占雷达总成本的70%-80%，而T/R组件又占据了有源相控阵雷达天线成本的绝大部分。去年以来，TR组件领域企业证券化速度明显提升，包括雷电微力、臻镭科技、国光电气陆续上市，铖昌科技分拆上市，今年7月国博电子上市，引发二级市场对TR组件领域关注。我们认为有源相控阵TR组件领域步入高速发展期，产

投资评级

增持

维持评级

行业走势图



作者

宋博 分析师
SAC执业证书: S0640520090001
联系电话: 010-59219575
邮箱: songbo@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：谈谈地缘政治对军工行业的短期影响 —2022-07-31
军工行业周报：行业轮动，多点开花 —2022-07-24
军工行业周报：波动加大 —2022-07-17

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



业逻辑主要来自于三方面：①有源相控阵雷达将逐渐替代机械扫描雷达、无源相控阵雷达成为主流；②导引头作为精确制导武器价值量占比最高部分，受益于精确制导武器消耗属性带来的增长空间；③有源相控阵雷达导引头体制迭代带来 T/R 组件数量级的大幅提升。

- (3) **军工电子元器件第三方检测业务迎来发展机遇期，相关企业证券化速度提升。**对于军用电子元器件而言，可靠性比技术性能指标更为重要，因此高可靠性是军用电子元器件的最重要特性。当前，军用电子元器件可靠性检测行业呈现空间扩大、检测内容增加、检测技术精细化发展三大发展趋势。今年以来军用电子元器件第三方检测企业迎来密集上市期，包括思科瑞、西测测试 IPO，北摩高科启动京翰禹分拆上市，京翰禹 2020 年、2021 年营业收入 1.31 亿、5.56 亿，2021 年增速高达 324.42%，思科瑞 2018 年-2021 年营收复合增速高达 49.83%，西测测试电子元器件检测业务 2019-2021 年营收复合增速高达 87.97%。印证了第三方检测行业进入黄金发展时期。
- (4) **次新军工电子股本月涨幅突出，市场估值容忍度高。**7 月军工板块中共 17 家公司收盘价创出历史新高，其中次新股共 12 家，包括中瓷电子、思科瑞、臻镭科技、隆达股份、中复神鹰、铖昌科技、华秦科技、华如科技、同益中、中无人机、西测测试、超卓航科，次新股中军工电子类公司中瓷电子月涨跌幅（+51.01%），思科瑞（+25.11%），臻镭科技（+21.88%），铖昌科技（+8.87%），表现突出。考虑到当前 12 家军工次新股估值中位数已达到 68.80 倍，显示市场对军工次新股估值容忍度高。
- (5) **C919 圆满首批 6 架圆满完成试飞，大飞机产业有望拉动国产航电系统发展。**7 月 19 日，C919 六架试飞机完成全部试飞任务，标志着 C919 取证工作正式进入收官阶段，开始全力向取证冲锋。以 C919 系列为代表的国产飞机产业的发展正在拉动国产航电系统的发展，民机航电系统国产替代空间大。

三、建议关注

火炬电子、鸿远电子、宏达电子（高端电容），紫光国微、复旦微电（军工芯片），大立科技、富吉瑞（红外制导），新雷能（军工电源），国博电

子、雷电微力、盛路通信（TR 组件），振华科技（军工电子元器件），智明达（嵌入式计算机）。

四、风险提示

- ①疫情发展仍不确定，军工电子企业受到交付影响；
- ②行业高度景气，但如若短时间内涨幅过大，可能在某段时间会出现业绩和估值不匹配；
- ③军工电子元器件阶段性降价幅度超预期。
- ④免征增值税政策取消后对部分上游军工电子企业冲击。

正文目录

军工电子月度行情表现	6
重要事件及公告	6
业绩预告情况	7
基金持仓情况	8
一、被动元器件公司处于估值洼地，性价比较高	9
二、TR 组件行业步入高速发展期	10
三、军工电子元器件第三方检测业务迎来发展机遇期，相关企业证券化速度提升	12
四、军工电子类次新股本月表现突出，市场估值容忍度高	14
五、C919 圆满首批 6 架圆满完成试飞，大飞机产业有望拉动国产航电系统发展	15
六、行业估值水平	17
七、军工电子行业重要投资逻辑	18
八、建议关注	19
九、风险提示	21

图表目录

图表 1 中航军工电子指数和国防军工（申万）指数相对涨跌幅	6
图表 2 军工电子公司中报业绩预告	7
图表 3 2022Q2 公募基金军工电子持仓情况	9
图表 4 2022Q2 公募基金军工电子持仓前五	9
图表 5 被动元器件公司估值	10
图表 6 TR 组件领域相关公司	11
图表 7 军用电子元器件第三方检测企业资产证券化事件	13
图表 8 本月军工板块创出历史新高的公司	14
图表 9 C919 机载系统供应商	15



图表 10 中航军工电子指数估值	18
图表 11 军工电子需求端的核心逻辑	19
图表 12 军工电子核心股票池	20



军工电子月度行情表现

7月中航军工电子指数(+3.15%),国防军工(申万)指数(+1.95%),中航军工电子指数跑赢国防军工(申万)指数;

上证综指(-4.28%),深证成指(-4.88%),创业板指(-4.99%);

月度涨幅前三:中瓷电子(+51.01%)、思科瑞(+25.11%)、上海瀚讯(+23.72%);

月度跌幅前三:宏达电子(-14.53%),复旦微电(-13.89%),景嘉微(-12.85%)。

图表 1 中航军工电子指数和国防军工(申万)指数相对涨跌幅



资料来源: wind, 中航证券研究所

重要事件及公告

7月1日,红相股份审议通过《关于向激励对象授予限制性股票的议案》,确定授予限制性股票合计686.80万股,授予价格为7.17元/股,本次激励计划授予激励对象不超过194人。

7月7日,天奥电子公告调整2021年A股限制性股票激励计划首次授予限制性股票授予价格和授予数量,首次授予数量由460万股调整为598万股,预留部分数量由40万股调整为52万股限制性股票授予价格调整:首次授予价格由17.49元/股调整为13.34元/股。

7月12日,紫光国微公告,智路建广联合体拟通过其搭建的战投收购平台智广芯整体承接重整后紫光集团100%股权。智广芯变更为公司间接控股股东。由此导致公司实际控制人发生变化,本次实际控制人变更后,公司变更为无实际控制人。

7月14日,广州海格通信集团股份有限公司根据发展规划和业务布局,与无人系统核

心骨干团队组成的广州天乘科技合伙企业共同出资 3,000 万元成立无人系统独立法人——广州海格天乘技术有限公司。

7 月 20 日, 金信诺发布公告, 公司拟向特定对象发行股票 8,500 万股, 募集资金 6.00 亿, 用于“高速率线缆、连接器及组件生产项目”, “高性能特种电缆及组件生产项目”, “卫星通信终端及电磁兼容解决方案研发项目”以及补充流动性。

7 月 21 日, 七一二公告, 控股股东天津智博智能科技发展有限公司拟通过公开征集方式协议转让不超过其持有的公司股份 1.12 亿股, 转让比例不超过公司总股本的 14.45%。

7 月 22 日, 南京国博电子上市, 公司是中电科国基南方唯一上市平台, 主要从事有源相控阵 T/R 组件和射频集成电路相关产品的研发、生产和销售, 是目前国内能够批量提供有源相控阵 T/R 组件及系列化射频集成电路相关产品的领先企业, 本次发行价格 70.88 元, 发行股份数 4 亿股, 募集资金 28.36 亿元, 募集资金用于“射频芯片和组件产业化项目”和补充流动性。

7 月 26 日, 盛路通信公告拟非公开发行募资不超过 7 亿元, 用于全资子公司成都创新达“新型微波、毫米波组件系统研发生产中心建设项目”及补充公司流动资金。公司此次非公开发行股票不超过 1.17 亿股, 发行价格为 5.96 元/股, 全部由公司控股股东、实际控制人杨华先生以现金方式认购。

7 月 28 日, 振芯科技发布 2022 年员工持股计划(草案), 参加本次员工持股计划的员工总人数不超过 168 人, 其中高管人员为 8 人, 本员工持股计划筹集资金总额不超过 1998.94 万元, 受让价格为 9.74 元/股。

业绩预告情况

截至 7 月 29 日, 18 家军工电子子公司披露中报业绩预告, 10 家预喜, 其中盛路通信预增 (+7774.02-10529.92%), 复旦微电预增 (+162.42-183.00%), 振华科技预增 (+128.96-158.06%), 18 家公司中报业绩预告增速中位数下限+9.48%, 上限+24.34%。

图表 2 军工电子子公司中报业绩预告

序号	代码	名称	业绩预告增速下限(%)	业绩预告增速上限(%)
1	002446.SZ	盛路通信	7,774.02	10,529.92
2	688385.SH	复旦微电	162.42	183.00
3	000733.SZ	振华科技	128.96	158.06
4	688047.SH	龙芯中科	28.00	85.00

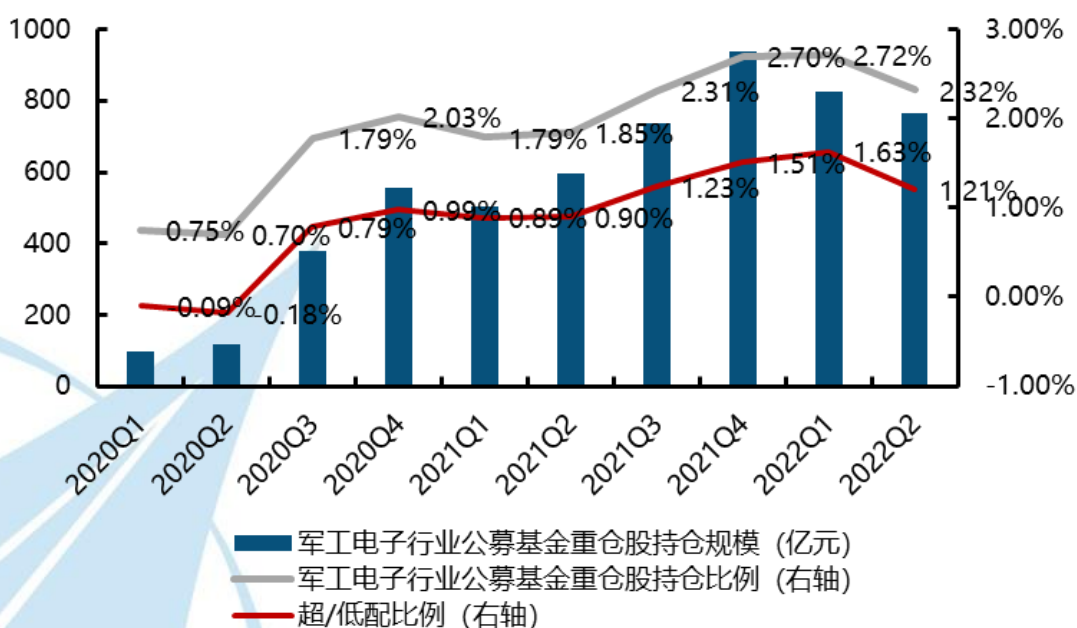
5	600562.SH	国睿科技	52.00	68.00
6	688375.SH	国博电子	23.01	41.39
7	600990.SH	四创电子	10.61	35.69
8	301306.SZ	西测测试	20.97	31.49
9	001270.SZ	铖昌科技	8.34	25.68
10	688053.SH	思科瑞	12.47	23.00
11	300427.SZ	红相股份	-38.87	-24.65
12	000576.SZ	甘化科工	-60.00	-47.00
13	000818.SZ	航锦科技	-66.87	-52.14
14	688011.SH	新光光电	-61.83	-52.29
15	300397.SZ	天和防务	-108.98	-56.74
16	002413.SZ	雷科防务	-84.68	-77.02
17	002214.SZ	大立科技	-99.23	-98.85
18	000066.SZ	中国长城	-261.23	-140.82
中位数			9.48	24.34

资料来源：wind，中航证券研究所

基金持仓情况

2022Q2 公募基金军工电子持仓规模为 764 亿元，持仓比例为 2.32%，环比下滑 0.39 个百分点，仍维持超配，超配比例为 1.21 个百分点。公募基金持仓前五分别是紫光国微、振华科技、中航光电、鸿远电子和新雷能。

图表 3 2022Q2 公募基金军工电子持仓情况



资料来源: wind, 中航证券研究所

图表 4 2022Q2 公募基金军工电子持仓前五

排名	公司代码	公司名称	持仓市值规模 (亿元)
1	002049.SZ	紫光国微	232.05
2	000733.SZ	振华科技	191.21
3	002179.SZ	中航光电	139.46
4	603267.SH	鸿远电子	34.06
5	300593.SZ	新雷能	29.88

资料来源: wind, 中航证券研究所

一、被动元器件公司处于估值洼地，性价比较高

2021 年到 2022 年上半年，陆军“带量采购”倡议书和“军用电子元器件名录调整”两个事件曾引发市场对军工电子领域产品降价的两次担忧。

担忧一：2021 年 8 月 23 日，《陆军装备部关于加快推动陆军装备高质量高效益高速度低成

本发展的倡议书》扩散，其中提出“要加快大力推开原材料竞价采购、分系统竞争择优、大批量阶梯降价，多点挖潜、控价让利，通过精益管理实现价格整体最优；列装使用环节要统筹降价。”市场担忧军工行业将出现类似于医药行业一样的“集采”，军品大幅降价。

我们认为，“保质保量保交付”是核心原则，军工行业正在向“以量换价、以效创利”的健康良性行业生态发展。

担忧二：2022年3月17日，全军装备采购信息网发布《关于市场产品纳入电子元器件名录有关通知》，其中提及邀请有意愿从事军用电子元器件产品供应的研制单位参加。市场担忧军工电子领域竞争格局恶化。

我们认为，军工电子元器件现存“玩家”已建立起相当高的竞争壁垒。军工电子元器件虽然单价低，但依然是“多品种、小批量”，造成了虽然同为电容、连接器等，但军民的行业特点和规律迥异，新玩家难以做到同质同价及时交付还能稳定盈利。

我们认为被动元器件公司年初以来杀估值主要是三方面原因，一是年初以来市场风格从“成长”转向“稳增长”，二是陆军“带量采购”倡议书和“军用电子元器件名录调整”两个事件曾引发市场对军工电子领域产品降价的两次担忧；三是上半年疫情因素影响公司部分产品交付。

然而，从行业景气度上看，被动元器件公司正处于积极扩产或产能爬坡阶段，需求端无需担忧。

从估值看，当前宏达电子、火炬电子、鸿远电子 PE (TTM) 仅为 27 倍、25 倍、32 倍，分别处于过去 3 年估值的 1.72%、12.38% 和 15.54% 分位，处于过去 5 年估值的 1.10%、14.91%、19.73% 分位。已经处于估值洼地，配置性价比极高。

图表 5 被动元器件公司估值

名称	PE(TTM)	估值分位(过去 3 年)	估值分位(过去 5 年)
宏达电子	27	1.72%	1.10%
鸿远电子	32	15.54%	19.73%
火炬电子	25	12.38%	14.91%

资料来源：wind，中航证券研究所

二、TR 组件行业步入高速发展期

去年以来，TR 组件领域企业证券化速度明显提升，包括雷电微力、臻镭科技、国光电气陆续上市，铖镭科技分拆上市，今年 7 月国博电子上市，引发二级市场对 TR 组件领域关注。国博电子背靠电科集团，作为电科国基南方子集团唯一上市平台，主要产品主要包括有源相控阵 T/R 组件、砷化镓基站射频集成电路等，覆盖军用与民用领域，是目前国内能够批量提供有源相控阵 T/R 组件及系列化射频集成电路相关产品的领先企业。我们认为二级市场上 TR 组件领域公司增多，源于有源相控阵 TR 组件领域步入高速发展期，产业逻

辑主要来自于三方面：

一是有源相控阵雷达将逐渐替代机械扫描雷达、无源相控阵雷达成为主流，并逐步替代单一功能雷达，向多功能相控阵雷达方向发展。相较于机械扫描雷达，AESA 具有扫描速度快、多功能、多目标跟踪、可靠性高、抗干扰能力强等优势。相较于 PESA，AESA 具有探测距离明显增大、效率及可靠性更高、截获概率低等优势，有源相控阵雷达可以应用在各种机型的飞机、舰船上，因此应用面非常广泛。正因如此，有源相控阵雷达造价高昂，据统计，一部有源相控阵雷达天线系统成本占雷达总成本的 70%-80%，而 T/R 组件又占据了有源相控阵雷达天线成本的绝大部分。根据 Forecast International 分析，2010 年-2019 年全球有源相控阵雷达生产总数占雷达生产总数的 14.16%，总销售额占比 25.68%，整体来看，有源相控阵雷达的市场规模仍较小，替代市场空间广阔。

二是导引头作为精确制导武器价值量占比最高部分，受益于精确制导武器消耗属性带来的增长空间。导引头决定整个精确制导武器更新换代的方向，是价值量占比最高的部分，一般可分为光学制导和雷达制导两大类，根据《防空导弹成本与防空导弹武器装备建设》中关于导弹按价值量拆分的描述，导引头和动力装置占据 40-60% 的成本。精确制导武器是当前和未来战争的主要打击力量。现代实战数据表明，精确制导武器已成为高技术战争的主要杀伤工具，并扮演着越来越重要的角色。随着全球军备竞赛、装备及配套武器数量增加以及军改后实战实训消耗增加，精确制导的需求将大大增加，TR 组件广泛应用于雷达导引头，有望受益精确制导武器消耗属性拉动需求。

三是有源相控阵雷达导引头体制迭代带来 T/R 组件数量级的大幅提升。雷达导引头的体制在不断迭代，有源相控阵雷达导引头凭借灵敏度较高、信号处理能力较强、可靠性较高等特点，未来将逐步替代无源相控阵雷达，成为弹载武器的倍增器。由于有源相控阵雷达的每个辐射器后端均需配装一个 TR 组件，该种体制带来 T/R 组件数量级的大幅提升。

我们认为 TR 组件领域受益以上三方面原因已经步入高速发展期，相关公司有望充分受益。

图表 6 TR 组件领域相关公司

名称	业务	2021 营业收入 (亿元)	2021 归母净利润 (亿元)	市值 (亿元)
雷电微力	高频段毫米波前端、毫米波有源相控阵微系统、火控雷达相控阵微系统、机载数据链相控阵微系统、星载毫米波有源相控阵微系统	7.34	2.02	172.67
亚光科技	半导体分立器件、商务艇、私人游艇、特种艇、微波电路及组件	15.34	-11.99	64.89
国博电子	射频放大类芯片、射频控制类芯片、射频模块、有源相控阵 T/R 组件	25.09	3.68	381.21
臻镭科技	T/R 电源管理芯片、电池均衡器芯片、负载点电源芯片、高速高精度 ADC/DAC 芯片系列、固体电子开关芯片、宽带 SDR 射频收发芯片系列、模组系列、微系统系列、终端低噪声放大器系列、终端功率放大器系列、终端射频开关芯片系列	1.91	0.99	82.54

铖昌科技	GaAs 两片式单通道 T/R 芯片组、GaAs 相控阵 T/R 芯片组、GaN 相控阵 T/R 芯片组、放大器类芯片、幅相控制类芯片、硅基单片式多通道相控阵 T/R 芯片、无源类芯片	2.11	1.60	123.20
盛路通信	军用微波器件、组件及系统的研发与生产，产品包括微波控制组件、微波开关矩阵、微波放大器、微波频率源、接收及变频组件等	9.21	-2.12	75.22
红相股份	计量装置检测、监测产品、一次设备状态检测、监测产品	13.65	-6.36	63.74
国光电气	ITER 包层第一壁板 (FW)、ITER 工艺设备、ITER 配套设备、ITER 屏蔽模块热氢检漏设备、变频组件、充气微波开关管、磁控管、多波束馈电网络、固态功率放大器、行波管、核工业领域专用泵、核工业领域专用阀门、接收前端模块、开关网络、民航机载厨房设备、偏滤器、频率源、射频交换模块、射频前端模块、天线接口模块、微波电真空器件、微波固态器件、压力容器真空测控组件、真空开关及灭弧室	5.85	1.65	160.18

资料来源：wind，中航证券研究所(数据截至 2022.7.29)

三、军工电子元器件第三方检测业务迎来发展机遇期，相关企业证券化速度提升

电子元器件检测是产品质量可靠性的有效保证。电子元器件的质量和其他电子产品一样，主要表现在技术性能、经济性能、安全性和可靠性等四个方面。而对于军用电子元器件而言，可靠性甚至比技术性能指标更为重要，因此高可靠性是军用电子元器件的最重要特性。对电子元器件进行测试及筛选试验是提高电子设备可靠性的最有效措施之一。

军工电子元器件第三方检测领域迎来发展机遇期。军用电子元器件检测试验业务包括元器件制造产业的质量一致性检查（一筛）、元器件的第二次检测筛选（二筛）等。目前大部分一筛业务主要由生产厂家自主完成，各个第三方专业检测机构主要承接二筛业务。当前，军用电子元器件可靠性检测行业呈现空间扩大、检测内容增加、检测技术精细化发展三大发展趋势：

①第三方军用电子元器件可靠性检测市场空间不断扩大。

(1) 国防信息化主要体现在武器装备信息化，相比于其他国家，我国装备信息化仍处于加速发展阶段；

(2) 为提高装备采购质量，自 2014 年起，军品装备部门逐步开展了各型实物样机邀请招标比测试验择优选择，而第三方检测作为更加客观的检测机构，能够解决公允性问题，新增的市场将是专业的第三方检测机构特别是已有一定基础的企业快速发展的机遇；

(3) 第三方检测机构在专业技术水平、实验室建设、服务质量等方面的提升，预计未来更多军工检测业务会向第三方机构放开。

②**第三方检测机构可参与的军用电子元器件可靠性检测内容将不断增加。**2018 年国防科工局和中央军委装备发展部联合发布了新版武器装备科研生产许可目录，相比 2015 年再次大幅降低军品市场准入门槛。后续随着民营企业参与装备研制的增加，会带动第三方检验检测服务内容的增加；

③**军用电子元器件可靠性检测技术精细化发展。**随着电子元器件技术的快速发展以及电子元器件种类更新换代的速度不断提高，元器件的质量保证技术也面临着新的挑战。为满足军用电子元器件对高可靠性的要求，军用电子元器件可靠性检测机构需要不断提高检测能力，既满足客户的时效性要求，又要保证检测筛选的质量水平；

基于以上行业发展机遇，第三方检测机构证券化速度提升。今年以来军用电子元器件第三方检测企业迎来密集上市期，包括思科瑞、西测测试上市，京翰禹启动独立上市计划，从三家公司营收增速看，CAGR 分别实现 49.83%，87.97%和 324.42%，印证了第三方检测行业进入黄金发展时期。

图表 7 军用电子元器件第三方检测企业资产证券化事件

名称	资产证券化事件	营业收入	CAGR
西测测试	2022 年 7 月 26 日上市	公司电子元器件检测业务 2019-2021 年收入 0.15 亿、0.33 亿、0.53 亿	87.97%
思科瑞	2022 年 7 月 8 日上市	2018 年-2021 年，营业收入分别为 0.66 亿元、1.05 亿元、1.66 亿元、2.22 亿元	49.83%
京翰禹（北摩高科子公司）	2022 年 1 月 25 日北摩高科启动子公司京翰禹分拆上市前期筹备工作	2020 年、2021 年营业收入 1.31 亿、5.56 亿	324.42%

资料来源：wind，中航证券研究所

我们认为军用电子元器件的二次筛选是保证军工武器装备质量和可靠性不可缺少的环节，种类多样化和复杂性为第三方检测机构提供新增长点。通常情况下，对军工产品的电子元器件要求全部进行二次筛选。随着“十四五”军用装备数量的大幅增加将带来大批量军用电子元器件的检测需求，电子元器件作为电子产品中重要的零部件，其稳定性与质量的可靠性是保障电子产品能够保持稳定且正常工作的关键因素，因此电子元器件检测作为产品质量可靠性的有效保证也逐渐变成不可或缺的重要环节。随着军用电子元器件的推陈出新，其种类的多样性和功能的复杂性均逐渐提升，对第三方检测机构的技术创新性和研发的前瞻性提出了较高要求，预计也将为第三方电子元器件检测行业带来新增且高利润的业绩点。

四、军工电子类次新股本月表现突出，市场估值容忍度高

7月军工板块中共17家公司收盘价创出历史新高，其中次新股共12家，包括中瓷电子、思科瑞、臻镭科技、隆达股份、中复神鹰、铖昌科技、华秦科技、华如科技、同益中、中无人机、西测测试、超卓航科，次新股中军工电子类公司中瓷电子月涨跌幅（+51.01%），思科瑞（+25.11%），臻镭科技（+21.88%），铖昌科技（+8.87%），表现突出。考虑到当前12家军工次新股估值中位数已达到68.80倍，显示市场对军工次新股估值容忍度高。

图表8 本月军工板块创出历史新高的公司

代码	证券简称	本月最高价	历史最高价	是否创新高	上市时间	PE (TTM)	月涨跌幅 (%)
003031.SZ	中瓷电子	101.70	101.70	是	2021-01-04	158.07	51.01
688053.SH	思科瑞	70.25	70.25	是	2022-07-08	68.80	25.11
688270.SH	臻镭科技	80.94	80.94	是	2022-01-27	85.77	21.88
000519.SZ	中兵红箭	34.49	34.49	是	1993-10-08	68.25	12.83
688231.SH	隆达股份	46.02	46.02	是	2022-07-22	122.10	12.36
688295.SH	中复神鹰	47.39	47.39	是	2022-04-06	105.10	11.31
688122.SH	西部超导	104.72	104.72	是	2019-07-22	55.98	9.41
001270.SZ	铖昌科技	124.09	124.09	是	2022-06-06	70.52	8.87
300395.SZ	菲利华	51.26	51.26	是	2014-09-10	63.52	7.33
688281.SH	华秦科技	319.55	319.55	是	2022-03-07	98.82	5.31
301302.SZ	华如科技	75.00	75.00	是	2022-06-23	57.97	5.05
688722.SH	同益中	18.98	18.98	是	2021-10-19	55.52	3.82
300416.SZ	苏试试验	26.59	26.59	是	2015-01-22	46.15	2.93
688066.SH	航天宏图	80.79	80.79	是	2019-07-22	71.30	-4.26
688297.SH	中无人机	59.57	59.57	是	2022-06-29	130.89	-7.11
301306.SZ	西测测试	59.69	59.69	是	2022-07-26	66.11	-8.00

688237.S H	超卓航 科	75.40	75.40	是	2022-07-01	67.83	-11.65
次新股估值中位数						68.80	

资料来源：wind，中航证券研究所（灰色为次新股）

五、C919 圆满首批 6 架圆满完成试飞，大飞机产业有望拉动国产航电系统发展

7 月 19 日，在 C919 大型客机六架试飞机圆满完成全部试飞任务之际，C919 大型客机试飞现场联合指挥部阎良战区在陕西渭南机场召开总结大会。会议强调，C919 六架试飞机完成全部试飞任务，标志着 C919 取证工作正式进入收官阶段，开始全力向取证冲锋。

中国现在已经成为全球除美国以外的最大的民用飞机市场，根据《中国商飞公司市场预测年报（2019-2038）》，到 2038 年，预计将有 45459 架新机交付，全球客机机队规模将达到 49558 架，是现有机队的 2.1 倍。亚太地区(含中国)是增长最快的市场，其机队占全球的比例将从目前的 31%增长到 2038 年的 40%；其中，中国占全球客机机队比例将从现在的 16%增长到 21%。

大型客机中机载设备价值量高。飞机是由飞机机体、航空发动机系统、航空电子系统、航空机电系统和其余系统等五大部分构成。大型客机的产业链长度长、复杂度高，将制造环节进行价值拆分之后可以发现，飞机机体、发动机系统、机载设备系统（航电系统、机电系统）分别占比 30%-35%、20%-25%、25%-30%，其余系统如内饰等占比 10%-15%。

航电系统作为机载设备的重要组成，更新换代速度快。机载设备包括机电系统和航电系统，航电系统作为现代航空的重要组成，是飞机作战能力的主要保障，主要包括通信系统、导航系统、显示系统、飞行控制系统、防撞系统、气象雷达系统和飞机管理系统等。“一代飞机，三代航电”，可以看出航电系统更新换代的要远超过飞机整机系统。

国产替代空间大，大飞机产业有望拉动民机航电系统发展。从全球的市场格局来看，航电产品由于涉及分系统和较多的部件产品，相应的配套商较多而系统集成商相对集中。国外航电设备主要供应商包括 GE、Rockwell、Honeywell、Raytheon 等。当前我国民机基本依赖于进口，航电系统基本也为进口品牌。以 C919 系列为代表的国产飞机产业的发展正在拉动国产航电系统的发展，民机航电系统国产替代空间大。

图表 9 C919 机载系统供应商

	系统部件	供应商		
		中方	外方	中外合资
机载系统	航电系统开发与集成	航空工业	GE	昂际航电
	驾驶舱显示系统	航空工业上电所		
	控制板组件与调光控制系统、集成断路器板	航空工业上电所		



	飞行控制律	商飞上飞院		
	飞行控制系统	航空工业西安飞控所	霍尼韦尔	西安鸿翔飞控
	惯性导航系统	航空工业成都凯天		
	机轮和刹车系统	博云新材		霍尼韦尔博云
	辅助动力装置 APU	航空工业东安动力		
	通信与导航系统	中电科航空电子	柯林斯宇航	中电科柯林斯
	综合监视系统	航空工业雷华		中航雷华柯林斯
	氧气系统			
	外部照明系统	江苏彤明		
	内部照明系统	九州光电		
	驾驶舱及油门台控制系统			
	电源系统	陕西航空电气		中航汉胜
	冲压空气涡轮系统 RAT			
	防灭火系统			
	机载气象雷达	航空工业雷达所		
	客舱门紧急作动系统			
	信息系统、客舱核心控制系统、客舱娱乐系统	航空工业测控所		
	客舱娱乐系统	中电科航空电子	泰雷兹	中电科泰雷兹
	水/废水系统		卓达宇航	
	旅客氧气系统 PSU			
	防弹驾驶舱门、紧急疏散滑梯			
	综合空气管理系统	航空工业南京机电	利勃海尔	
	起落架	航空工业起落架		利勃海尔中航起
	轮胎		米其林	
	轮胎	曙光院(昊华科技)		
	燃油、液压、油箱惰化三大系统	航空工业南京机电	派克宇航	南京航鹏
	飞行控制作动系统	航空工业西安飞控所		西安鹏翔飞控作动
	机翼高升力系统	航空工业庆安	穆格	
	液压和燃油惰化系统管路	商飞上飞	伊顿	伊顿上飞
	电气线路互联系统 EWIS		赛峰	赛飞
	地板上部内饰	菲舍尔航空部件		

	地板下部内饰	江苏美龙		
	风挡透明件	中国航发航材院、江苏铁		
	舷窗透明件	描玻璃		
	旅客座椅	中国客舱宇航嘉泰		
	飞行员及机组座椅		赛峰航空座椅	
	隔音棉	重庆再升科技		

资料来源：商飞官网，中航证券研究所

中航电子换股吸收合并中航机电，把握机载产业发展战略机遇期。6月10日晚，中航电子、中航机电发布《中航航空电子系统股份有限公司换股吸收合并中航机电系统股份有限公司并募集配套资金暨关联交易预案》。本次交易将在机载系统层面实现航空电子系统和航空机电系统的深度融合，顺应全球航空机载产业系统化、集成化、智能化发展趋势，有助于进一步提升中航机载系统的综合实力。同时，本次交易通过市场化手段推动合并双方深化混合所有制改革，并通过募集配套资金适当引入社会资本，进一步促进存续公司治理结构改善、经营机制转换，实现产业经营与资本运营融合发展、相互促进，推动存续公司高质量发展，更好的实现国有资产的保值增值、维护全体股东的利益。

六、行业估值水平

估值处于2018年来较低分位。截至7月29日，中航军工电子指数PE46.09倍，处于2018年来的28%分位，估值不贵。

图表 10 中航军工电子指数估值



资料来源：wind，中航证券研究所

七、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，除了以上较为常见的军工电子细分领域，还存在军用电子元器件第三方检测公司和模拟仿真公司，是军工信息化发展的基石。相比与军机、导弹、卫星等总体装备，军工电子不仅独立作为一个产业集群存在，同时也服务于航空、航天、兵器 and 船舶等其他产业集群，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。

需求端多因素叠加，供给侧积极扩产，军工电子领域增速远超军工行业基础增速

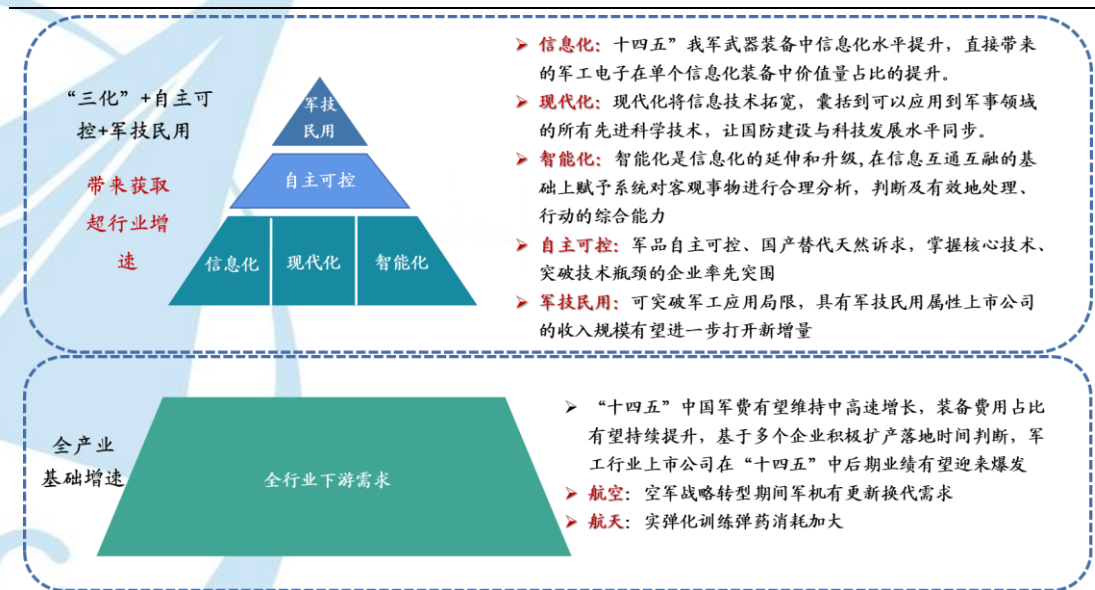
需求侧：“三化”+自主可控+军技民用，军工电子获取远超军工行业的高增速

① “三化”+自主可控：“十四五”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。在 2021 年 11 月的国防部例行记者会中，披露了“十三五”时期，我军海上航母编队、两栖编队装备系列化发展，空中制空作战、电子对抗、运输投送等装备体系不断完善，中远程精确打击能力不断增强，基础信息网络覆盖国土。15 式新型轻型坦克、远程箱式火箭炮、直-20 直升机列装部队，首艘国产航空母舰、075 两栖攻击舰、055 万吨驱逐舰下水入役，歼-20 飞机、歼-16 飞机、歼-10C 飞机代次搭配、形成实战能力，东风-17 导弹、东风-26 导弹等批量装备。

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”，同时美国持续制裁中企和俄罗斯事件，也倒逼我国科技产业国产替代提速，军品具有自主可控、国产替代天然诉求，武器装备中军工电子元器件有望国产化率提升，助推军工电子领域获取远超军工行业的高增速。

②军技民用：军工电子位于产业链上游，产品普遍具有军民两用性，如 GPU、连接器，红外探测器，北斗关键器件等，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天花板。优秀的军工电子企业迎来高速增长的黄金时期。

图表 11 军工电子需求端的核心逻辑



资料来源：中航证券研究所

供给侧：呈现积极扩产态势

“十四五”期间，军工电子行业在以上高需求背景下，供给侧也将呈现积极扩产态势，军工电子领域企业募投金额超百亿，景气度无忧。在目前军工电子整体供不应求的环境下，军工电子产业链公司相继出台了扩产计划，我们统计了军工电子领域上市公司的扩产计划及 IPO 募投情况，其中包括连接器、电容器、集成电路、红外、红外系统、微系统领域均出现公司扩产，合计募投金额超百亿。在考虑到新产能爬坡的情况，我们预计军工电子“十四五”期间景气度整体无忧。

八、建议关注

火炬电子、鸿远电子、宏达电子（高端电容），紫光国微、复旦微电（军工芯片），大立科技、

富吉瑞（红外制导），新雷能（军工电源），国博电子、雷电微力、盛路通信（TR 组件），振华科技（军工电子元器件），智明达（嵌入式计算机）。

图表 12 军工电子核心股票池

细分领域	代码	名称	市值(亿)	月涨跌幅(%)	PE(ttm)
电子元器件	300726.SZ	宏达电子	215.31	-14.53	26.24
	000733.SZ	振华科技	612.85	-12.80	33.10
	603267.S H	鸿远电子	276.56	-11.41	31.88
	603678.S H	火炬电子	223.91	4.02	25.11
	003031.SZ	中瓷电子	203.94	51.01	158.07
特种集成电路	000066.SZ	中国长城	311.61	-10.27	48.73
	300474.SZ	景嘉微	270.46	-12.85	84.21
	688047.S H	龙芯中科	340.17	-7.94	161.44
	688385.S H	复旦微电	368.38	-13.89	69.10
	000818.SZ	航锦科技	214.07	-7.02	35.07
	002049.SZ	紫光国微	1,280.30	11.20	59.25
	300455.SZ	康拓红外	64.96	5.98	56.69
	300799.SZ	左江科技	72.05	-6.10	-174.58
	300101.SZ	振芯科技	132.85	14.92	73.21
军工电源	300593.SZ	新雷能	147.09	-4.84	47.55
	000576.SZ	甘化科工	55.80	16.13	433.97
微波器组件	301050.SZ	雷电微力	172.67	-2.42	75.29
	300123.SZ	亚光科技	64.89	3.87	-5.09
	688375.S H	国博电子	381.21	-0.72	93.29
	688270.S H	臻镭科技	82.54	21.88	85.77
	001270.SZ	铖昌科技	123.20	8.87	70.52
	002446.SZ	盛路通信	75.22	19.48	-39.22
	300427.SZ	红相股份	63.74	16.30	-9.97
	688776.S H	国光电气	160.18	21.71	89.49
连接器及线缆	002179.SZ	中航光电	969.67	-3.66	46.09
	002025.SZ	航天电器	318.72	0.85	60.47
	300252.SZ	金信诺	47.44	6.48	92.95
	600879.S H	航天电子	180.83	2.47	30.78
嵌入式计算机	688636.S H	智明达	58.06	1.16	52.35
	002413.SZ	雷科防务	76.64	2.88	-32.60

PCB	002436.SZ	兴森科技	190.90	13.84	26.47
	002544.SZ	普天科技	170.84	10.48	120.08
军工通信	002465.SZ	海格通信	206.02	-1.65	31.33
	603712.S H	七一二	238.47	-1.60	34.42
	600498.S H	烽火通信	171.52	0.30	58.94
	600435.S H	北方导航	138.66	8.00	82.73
	000561.SZ	烽火电子	50.61	2.95	55.92
	300762.SZ	上海瀚讯	86.48	23.72	41.77
制导系统	688282.S H	理工导航	41.10	-1.31	50.80
	688011.S H	新光光电	25.30	9.33	-153.24
	688002.S H	睿创微纳	169.49	-4.33	44.64
	002414.SZ	高德红外	408.35	-3.42	34.49
	688272.S H	富吉瑞	19.45	-3.26	36.67
	002214.SZ	大立科技	88.69	16.35	113.88
	688311.S H	盟升电子	74.68	8.05	61.67
雷达	600990.S H	四创电子	67.02	0.51	44.01
	600562.S H	国睿科技	199.81	9.34	37.20
元器件检测	300416.SZ	苏试试验	93.60	2.93	46.15
	301306.SZ	西测测试	43.49	-8.00	66.11
	688053.S H	思科瑞	67.31	25.11	68.80
其它	600372.S H	中航电子	370.80	-0.83	43.09
	300353.SZ	东土科技	47.17	-1.33	-163.04
	300397.SZ	天和防务	55.44	2.88	-58.90
	002935.SZ	天奥电子	60.99	-2.67	52.64

资料来源：wind，中航证券研究所（数据截至 2022 年 7 月 29 日）

九、风险提示

- ①疫情发展仍不确定，军工电子企业受到交付影响；
- ②行业高度景气，但如若短时间内涨幅过大，可能在某段时间会出现业绩和估值不匹配；



- ③军工电子元器件阶段性降价幅度超预期。
- ④免征增值税政策取消后对部分上游军工电子企业冲击。



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：规模 20 余人，为资本市场最大的军工研究团队，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, liyuq@avicsec.com, S0640119010012

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投资损失的书面或口头承诺均为无效。

免责声明：

本报告并非针对意图发送或为任何就送发、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、内容或其复印本给予任何其他人。

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