

军用嵌入式龙头，高景气快速成长

买入|首次推荐

报告要点：

● 国内领先的军用嵌入式计算机模块提供商，技术实力雄厚

公司成立于2002年，主要面向军工客户，提供定制化嵌入式计算机模块和解决方案。公司掌握了各型军用嵌入式计算机模块的核心技术，形成了一套完整的研制生产控制流程和产品质量追溯体系，产品用于军用装备的机载、舰载、弹载和车载平台。2017-2021年，公司营业收入的CAGR达27.36%，扣非归母净利润的CAGR达45.91%。2021年6月，公司发布了《2021年限制性股票激励计划（草案）》，本次激励计划拟向97名激励对象授予权益总计不超过106.06万股，业绩考核目标为：以2020年净利润为基数，2021-2023年三个会计年度的净利润增长率分别不低于40%、70%、100%。

● 国防武器装备加速更新换代，民营军工企业迎来发展机遇

我国国防预算稳健增长，武器装备加速更新换代。根据中研普华数据库的预测，到2025年，中国国防信息化开支将增长至2513亿元，2014-2025年CAGR达到11.62%。嵌入式计算机是军事装备信息化的基础，工信部的数据显示，2011-2017年中国嵌入式系统行业市场规模CAGR达到45.94%。近年来，国家颁布了一系列政策鼓励民营企业参与军工项目，具备军品资质的民营企业有望充分受益于行业体制改革的有效推进。

● 打造产品自研能力提升核心竞争力，可持续化研发驱动长期成长

1) 技术积累深厚：公司一直保持较高的研发投入，截至2021年6月底，公司拥有专利32项（发明专利7项）、软件著作权159件；2) 持续获取新项目助力持续成长：2017-2020年1-6月及2021年分别新立项115、97、117、51、167个项目。2021年9月，公司公告拟出资1.78亿元增资铭科思微，有助于加强在高速、高精度ADC领域的技术优势；3) 优秀的财务表现：与同行业竞争对手相比，公司营业收入增速稳定，净利润率表现优秀。

● 盈利预测与投资建议

公司聚焦嵌入式计算机领域，伴随着国内军工信息化产业的持续发展，公司未来成长空间较为广阔。预测公司2021-2023年营业收入为4.49、6.51、9.12亿元，归母净利润为1.12、1.51、2.35亿元，EPS为2.22、3.00、4.66元/股，对应PE为46.92、34.70、22.28倍。上市以来，公司PE主要运行在35-75倍之间，考虑到公司的成长性，给予2022年55倍的目标PE，对应目标价为165.00元。首次推荐，给予“买入”评级。

● 风险提示

新冠肺炎疫情反复；国防政策、军费预算变化；客户集中度较高；产品研发不及预期；应收账款占比较大；军品军审定价对经营业绩造成影响。

附表：盈利预测

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	260.66	324.67	449.42	650.84	912.31
收入同比(%)	11.05	24.56	38.43	44.82	40.17
归母净利润(百万元)	59.46	85.58	111.51	150.79	234.79
归母净利润同比(%)	-4.81	43.94	30.30	35.22	55.70
ROE(%)	20.63	23.06	12.58	14.62	18.65
每股收益(元)	1.18	1.70	2.22	3.00	4.66
市盈率(P/E)	87.99	61.13	46.92	34.70	22.28

资料来源：Wind，国元证券研究所

当前价/目标价：103.94元/165.00元

目标期限：6个月

基本数据

52周最高/最低价(元)：178.0 / 69.85

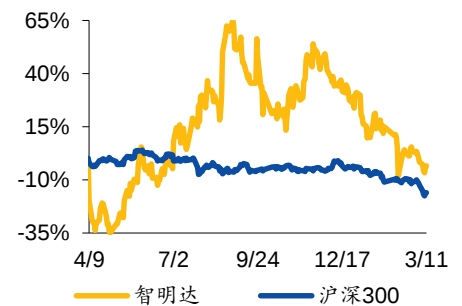
A股流通股(百万股)：10.63

A股总股本(百万股)：50.34

流通市值(百万元)：1104.36

总市值(百万元)：5231.88

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 耿军军

执业证书编号 S0020519070002

电话 021-51097188-1856

邮箱 gengjunjun@gyzq.com.cn

联系人 常雨婷

邮箱 changyuting@gyzq.com.cn

目 录

1. 公司介绍：领先的军用嵌入式计算机模块提供商	4
1.1 历史沿革：聚焦军工电子，研发实力不断提升	4
1.2 财务分析：业绩快速增长，净利润率表现优秀	5
1.3 股权架构：股权结构稳定，股权激励助力成长	8
2. 行业分析：国防军工需求旺盛，装备升级有望加速	10
2.1 嵌入式计算机普及，市场需求稳定增长	10
2.1.1 嵌入式计算机结构及应用	10
2.1.2 嵌入式计算机的市场规模	11
2.2 国防预算持续提升，驱动军工行业成长	12
2.3 武器装备升级换代，信息化提升空间大	12
2.4 优质高门槛大赛道，蓝海市场前景广阔	13
2.5 军民深度融合发展，民企喜迎历史机遇	14
3. 竞争优势：掌握自主核心技术，竞争实力持续增强	16
3.1 专注于嵌入式领域，技术积累日益深厚	16
3.2 持续加大研发投入，助力未来持续增长	18
3.3 同业比较：技术布局领先，财务指标优异	18
3.3.1 同行业技术比较	18
3.3.2 同行业财务比较	19
3.4 增资铭科思微电子，打造 ADC 技术优势	19
4. 盈利预测与投资建议	21
5. 风险提示	24

图表目录

图 1：公司发展历程	4
图 2：公司主营产品概况	5
图 3：公司部分代表产品	5
图 4：公司营业收入及毛利率情况（亿元）	6
图 5：公司扣非归母净利润及净利率情况（亿元）	6
图 6：公司分业务收入（亿元）	7
图 7：公司分业务毛利率	7
图 8：公司研发投入情况（亿元）	7
图 9：公司研发人员情况	7
图 10：期间费用率情况	8
图 11：公司经营性现金流净额与扣非归母净利润对比	8
图 12：公司股权结构（2021 年第三季度报告）	9
图 13：嵌入式计算机结构	10
图 14：全球嵌入式计算机市场规模	11
图 15：中国嵌入式计算机市场组成	11

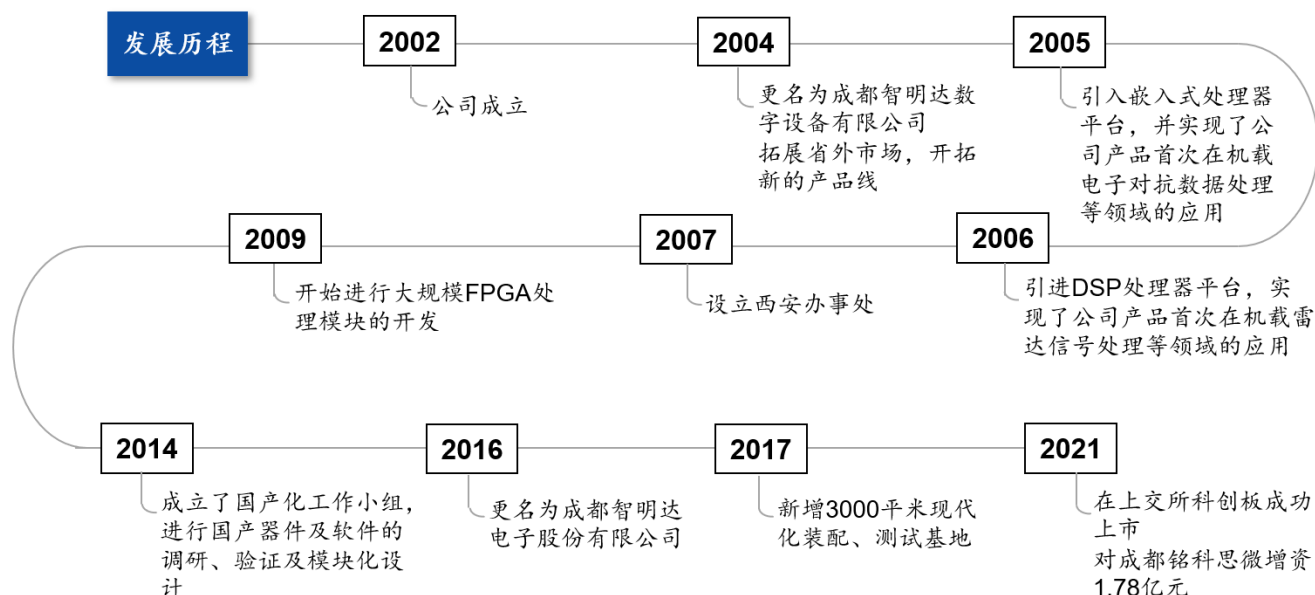
图 16: 国防预算及增长率情况	12
图 17: 2012-2017 年主流国家国防预算占 GDP 平均比重	12
图 18: 信息化军队作战模式	13
图 19: 2010-2017 年国防装备费及其占军费的比值	13
图 20: 国防装备与信息化支出 (亿元)	13
图 21: 同行业公司营业收入比较 (亿元)	19
图 22: 同行业公司扣非归母净利润比较 (亿元)	19
图 23: 智明达上市以来 PE-Band	23
表 1: 第一类与第二类授予部分限制性股票归属安排与考核目标	9
表 2: 首次授予部分限制性股票成本摊销情况	9
表 3: 军工资质一览	14
表 4: 国家颁布的民营军工企业指导文件	15
表 5: 公司的核心技术概况	16
表 6: 公司在研项目概览 (2021 年半年度报告)	18
表 7: 公司与主要竞争对手产品或业务与技术特点对比	19
表 8: 公司收入拆分 (百万元)	22
表 9: 可比公司估值情况	23

1. 公司介绍：领先的军用嵌入式计算机模块提供商

1.1 历史沿革：聚焦军工电子，研发实力不断提升

成都智明达电子股份有限公司成立于2002年，是国内优秀的军用嵌入式计算机模块提供商。公司自成立以来，专注于嵌入式计算机、电源及相关系统设备的研制，基于客户需求提供定制解决方案、产品与服务。公司总部位于四川成都，在西北、华北、华东地区都设有办事处，销售网络覆盖全国。公司研发人员占总人数的50%以上，大多来自国内知名电子、通信等领先企业或重点科研院所，在硬件、软件、FPGA、测试、电源、结构、工艺、可靠性等专业领域实力雄厚。2021年4月，公司成功登陆上海证券交易所科创板。

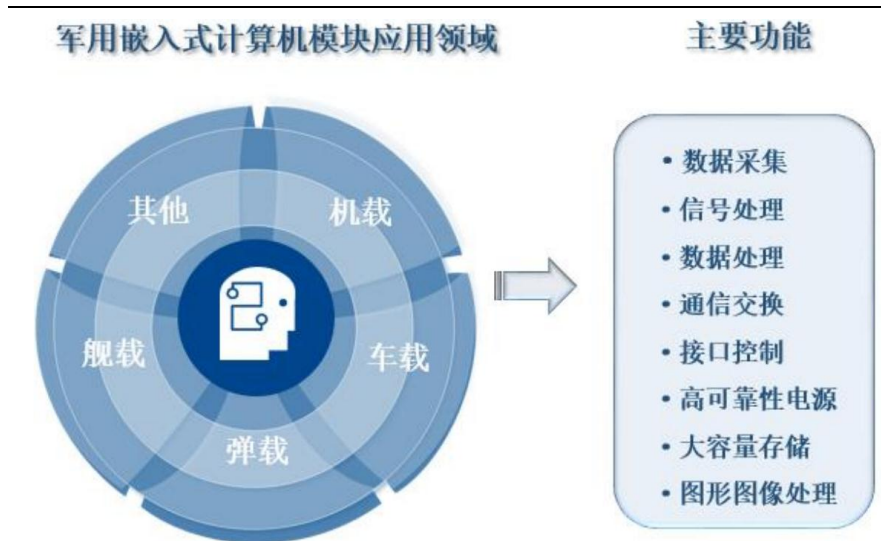
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

公司产品主要应用于军事领域，采用高性能、低功耗核心处理器，集抗干扰设计、紧凑性设计、可靠性设计、特殊工艺处理等技术于一体，以嵌入式计算机模块的形式嵌入到武器装备系统内部。产品软件运行在产品硬件上，包含驱动程序、操作系统和应用程序，用于完成一种或多种特定任务。这些软件广泛应用于机载、弹载、车载、舰载等武器装备系统中，确保完成侦察、通信、对抗、搜索、识别、瞄准、攻击等各类军事任务，提高武器的智能化和作战效能。

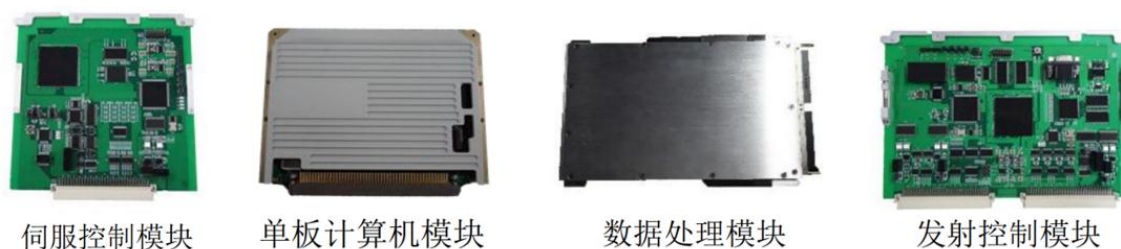
图 2：公司主营产品概况



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

公司自成立以来，高度重视嵌入式技术研究工作，致力于研究嵌入式实时操作系统的适配及驱动程序、应用程序开发。公司结合军工行业用户的特点，在技术路线选择方面采用“硬件定制+软件定制”的方式来实现客户的应用需求。公司先后建立了基于多款嵌入式处理器+多款嵌入式实时操作系统的软硬件一体嵌入式技术平台，并在这些平台上为客户提供定制产品和服务。2014 年，公司成立了国产化工作小组，对国产化元器件、软件等进行了深入的论证、验证工作，能够提供基于国产嵌入式处理器+国产嵌入式实时操作系统的多种国产化嵌入式计算机模块。

图 3：公司部分代表产品



资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

通过多年的努力和积累，公司已形成了数据采集、信号处理、数据处理、通信交换、接口控制、高可靠电源、大容量存储、图像图形几大产品线，能够根据客户的需求在硬件平台和系统软件方面提供完整的定制化解决方案。

1.2 财务分析：业绩快速增长，净利润率表现优秀

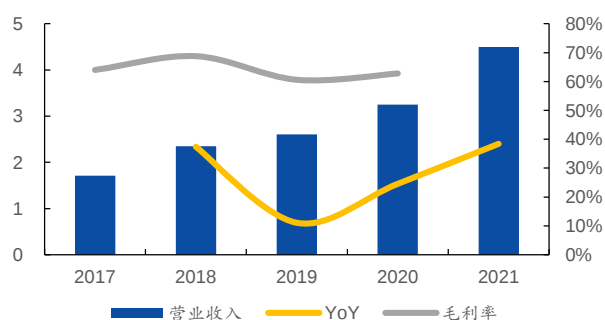
受益行业高景气，公司业绩实现快速增长。公司 2017-2021 年营业收入的 CAGR 达 27.36%，扣非归母净利润的 CAGR 达 45.91%。2017 年至 2021 年第三季度，公司主营业务毛利率分别为：64.01%、68.76%、60.61%、62.80%、62.35%，一直稳定维持在较高水平。在此期间，公司的净利率分别为：13.93%、26.61%、22.81%、

26.36%、24.81%，净利率表现优秀。

公司近年来高速发展，业绩快速增长的主要原因包括：

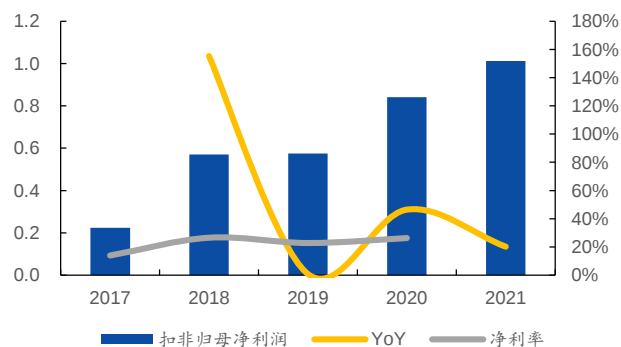
- **强国强军基本国策，嵌入式计算机市场需求持续扩大：**近年来，国务院及国家发改委、科技部、商务部等多个部门陆续颁布实施的行业政策与规划，已将嵌入式计算机产业作为国家重点发展的产业之一。
- **重视嵌入式技术研究工作：**公司在技术路线选择方面采用“硬件定制+软件定制”的方式来实现客户的应用需求，掌握了能应用于多个领域的军用嵌入式计算机模块的核心技术。截至 2021 年 6 月，公司通过自主研发取得了专利 32 项、软件著作权 159 项，形成了大量拥有自主知识产权且经过客户使用验证的关键核心技术，未来公司将抓住军品国产化的机遇，在现有产品线的基础上，加大研发与创新力度，不断的丰富产品线，为客户提供更加高效的服务。
- **客户资源稳定：**目前公司形成了良好的口碑和声誉，拥有了一大批稳定的军品客户。另一方面，军用产品一旦定型并在系统中广泛应用，就融入了我国的国防体系；为维护军事装备的技术稳定性和整个国防体系的安全性，军方一般不会轻易更换该类产品。2017 年至 2020 年 6 月，公司的前五大客户（合并口径）分别为中国电子科技集团、中国航空工业集团、中国航天科技集团、中国电子信息产业集团、中国兵器工业集团。在此期间，五大客户收入之和占当年主营业务收入比例分别为 92.72%、94.46%、94.77%和 97.63%，客户集中度较高。
- **严控质量，全方位一体化服务：**军工产品的应用环境较为复杂，需要经受极端环境的考验。公司深刻理解客户需求，严控质量管理。同时通过规范原材料采购体系、科学的工程工艺实现方式和严格的出厂前系列试验检验，保证产品的质量制造可靠性。另外，在提供服务时，公司在售前能与客户深入讨论，了解客户需求和项目的具体细节。售中能对自身供应链有效管控，形成柔性生产机制，产能快速响应。售后能为客户提供使用培训，协助解决联调问题。

图 4：公司营业收入及毛利率情况（亿元）



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 5：公司扣非归母净利润及净利率情况（亿元）



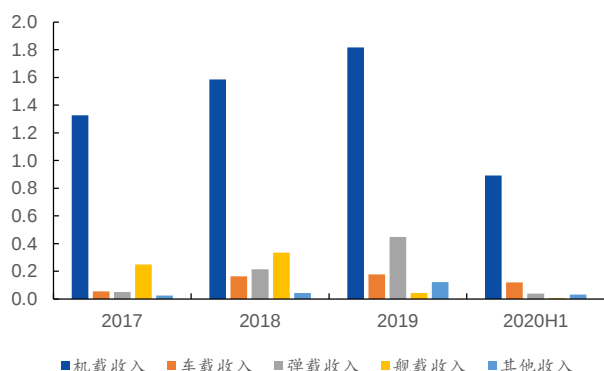
资料来源：Wind，国元证券研究所

公司的主要嵌入式计算机产品分为：机载，弹载，车载，舰载和其他，共五个主要分支。其中机载、弹载、车载和其他产品的营业收入在 2017 至 2019 年间均呈现增长趋势，而舰载嵌入式计算机产品收入有一定程度的下滑。

五大分类中，机载嵌入式计算机产品占营收比重较大，在 2017 至 2020 上半年分别实现营业收入 1.33、1.59、1.82 和 0.89 亿元，占总收入比重分别为 77.66%、67.56%、69.66%和 81.75%。

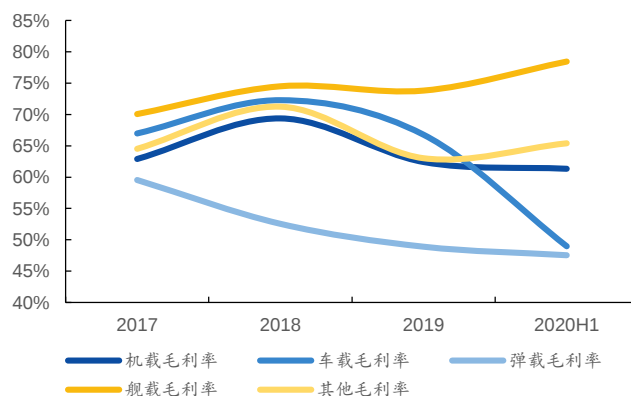
公司的毛利率较为稳定，符合民营军工企业的一贯水准。其中舰载产品的毛利率最高。2020 年上半年，公司产品毛利率由高到低为：舰载、其他、机载、车载和弹载，毛利率分别为：78.47%、65.38%、61.34%、48.99%和 47.55%。

图 6：公司分业务收入（亿元）



资料来源：Wind，国元证券研究所

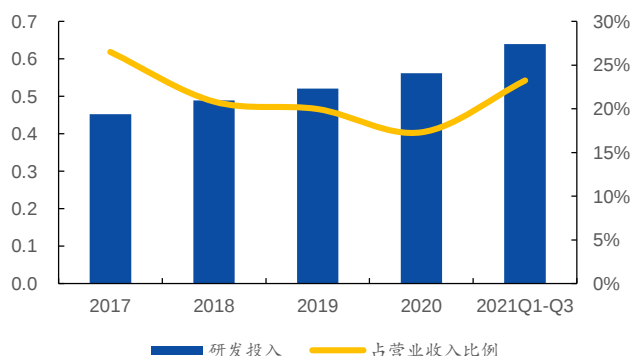
图 7：公司分业务毛利率



资料来源：Wind，国元证券研究所

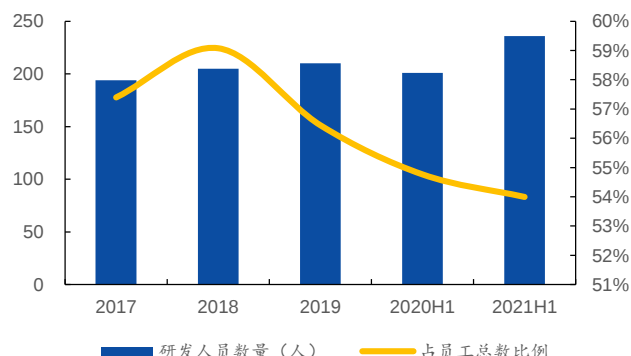
在研发方面，公司重点投入人力物力，提高研发能力，重视技术储备，持续提升研发人员的能力。2017 年至 2020 年，公司研发投入持续增长，分别为：0.45、0.49、0.52 和 0.56 亿元。占营业收入的比重分别为：26.51%、20.83%、19.97%和 17.31%。为增强市场竞争力，公司扩大了研发人员规模，增加了研发人员薪酬，保证了后续研发梯队建设的新生力量。为了吸引和留住优秀人才，充分调动研发积极性，公司还针对研发团队制定了股权激励计划。截至 2021 年 9 月，研发人员数量持续增长，达到 289 人。

图 8：公司研发投入情况（亿元）



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 9：公司研发人员情况

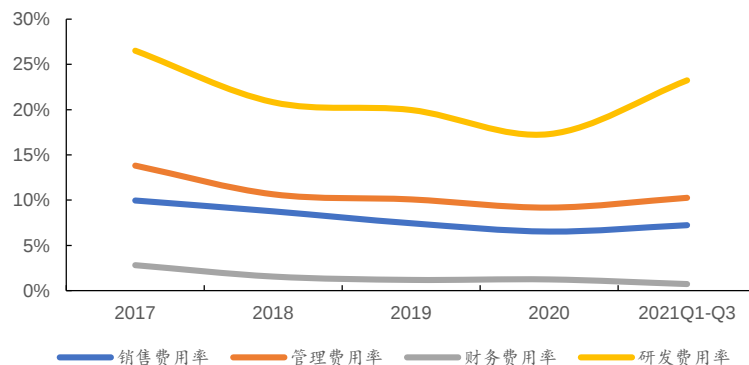


资料来源：Wind，国元证券研究所

持续性的科技投入带来了优异的科技产出。2021 年半年度报告显示，公司拥有专利 32 项、软件著作权 159 件，且有部分因军工保密性公司承担的重大科研项目无法对

外披露。根据《2021 年度业绩快报公告》，2021 年，公司获得研发新项目数量 167 个，较上年增长 45%。

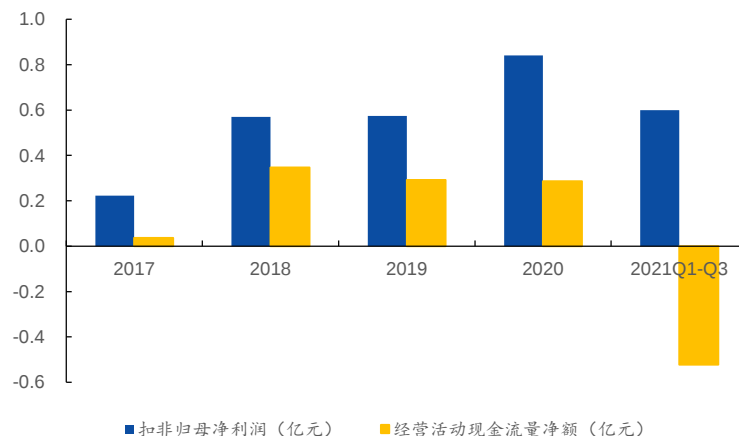
图 10：期间费用率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

公司经营性现金流量净额有一定程度的下滑。2017 年至 2021 年 9 月，公司的经营性现金流量净额分别为：0.04、0.35、0.29、0.29 和-0.52 亿元。根据 2021 年三季度报，经营活动产生的现金流量净额为负，主要因为业务量上升，支付的采购款及其他业务款增加使营运资金增加，且按行业惯例回款主要集中在四季度所致。而公司经营活动现金流量净额与净利润之间的差异主要受经营性应收、应付款项的变化的影响。

图 11：公司经营性现金流净额与扣非归母净利润对比

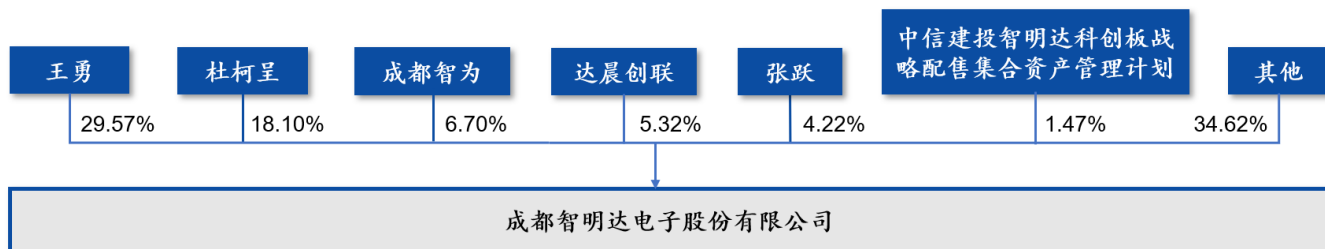


资料来源：Wind，国元证券研究所

1.3 股权架构：股权结构稳定，股权激励助力成长

公司股权结构稳定。根据公司 2021 年第三季度报告，公司控股股东、实际控制人为王勇、张跃夫妻二人，直接持股比例合计为 33.79%，并通过成都智为间接持股。成都智为是公司的员工持股平台，成立于 2016 年 4 月，成立目的在于调动核心骨干的积极性、保持高管团队的稳定性。公司实控人王勇担任成都智为公司的执行事务合伙人。

图 12：公司股权结构（2021 年第三季度报告）



资料来源：Wind，国元证券研究所

公司的股权激励机制周全完善。2021 年 6 月，公司发布了《2021 年限制性股票激励计划（草案）》，拟向激励对象授予权益总计不超过 106.06 万股，约占本激励计划草案公告时公司股本总额 5000 万股的 2.12%。首次股权激励计划分为两类，第一类限制性股票授予条件的激励对象，以授予价格获得公司增发的 A 股普通股股票，该等股票设置一定期限的限售期，在达到解除限售条件后方可解售。第二类限制性股票授予条件的激励对象，在满足相应归属条件后，以授予价格分次获得公司增发的 A 股普通股股票。其中第一类限制性股票授予总量为 33.56 万股，主要对象为公司的董事和高层管理人员共 8 人；第二类限制性股票授予总量为 72.50 万股，主要对象为公司的中基层管理人员和技术、业务骨干共 89 人。

表 1：第一类与第二类授予部分限制性股票归属安排与考核目标

考核年度	归属比例	净利润增长率
2021 年	40%	40%
2022 年	30%	70%
2023 年	30%	100%

资料来源：公司公告，国元证券研究所

本次激励计划业绩考核目标为：以 2020 年净利润为基数，2021-2023 年三个会计年度的净利润增长率分别不低于 40%、70%、100%。公司正处于快速成长时期，选取净利润增长率作为股权激励的考核指标，有助于激发核心管理团队和技术业务骨干的动力，保证了公司管理和技术路线的稳定，并且改善了员工的待遇福利，预期将对公司持续经营能力和技术创新水平带来正面影响。

表 2：首次授予部分限制性股票成本摊销情况

考核年度	摊销总费用（万元）
2021 年	1872.29
2022 年	3342.87
2023 年	1299.59
2024 年	404.96
合计	6919.70

资料来源：公司公告，国元证券研究所

2. 行业分析：国防军工需求旺盛，装备升级有望加速

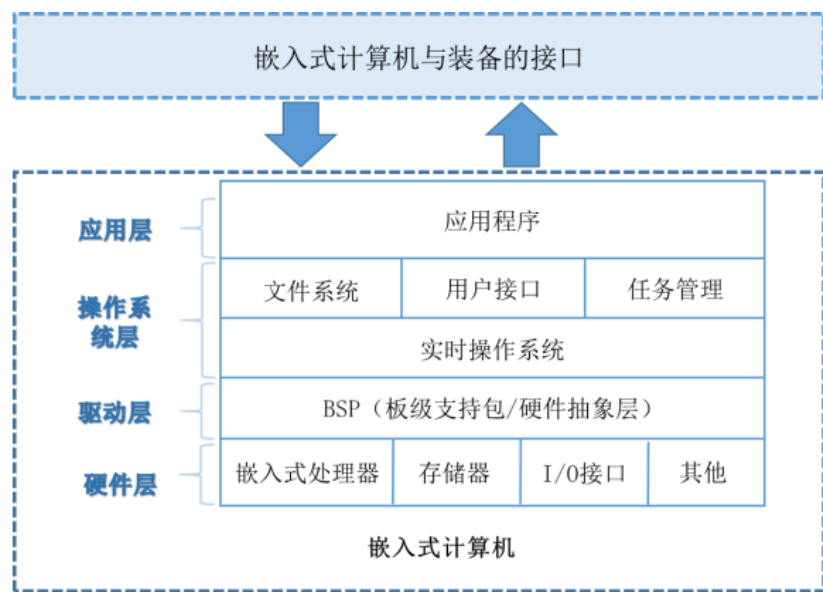
2.1 嵌入式计算机普及，市场需求稳定增长

2.1.1 嵌入式计算机结构及应用

嵌入式计算机和通用计算机之间的主要区别在于其设计理念。嵌入式系统通常是面向特定应用的，与通用型的最大不同就是嵌入式系统大多工作在为特定用户群设计的系统中，它通常都具有功耗低、体积小、集成度高等特点，能够把通用系统中许多由板卡完成的任务集成在芯片内部，从而有利于嵌入式系统设计小型化，移动能力大大增强，跟网络的耦合也越来越紧密。

嵌入式计算机主要包含四个层级：硬件层和驱动层、操作系统层和应用层三个软件层级。硬件层，是整个嵌入式计算机的根本，包含嵌入式处理器、存储器、I/O接口等，其中嵌入式处理器是硬件层的核心部分；驱动层是直接和硬件层互动的底层软件，它为操作系统和应用提供硬件驱动或底层支持，也被称为板级支持包(BSP)；操作系统层基于驱动层开发，负责嵌入式计算机的全部软、硬件资源的分配、任务调度，控制、协调，是用户运行应用程序的软件平台。嵌入式操作系统不同于常见的如 Windows 等通用操作系统，一般必须针对某特定行业应用需要和特定硬件进行专门的设计开发，具有精简实时可靠的特点；应用层指完成特定应用功能的软件程序，应用程序基于嵌入式系统的操作系统层开发，具有简易、精简的特点。

图 13：嵌入式计算机结构



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

军用嵌入式计算机作为应用于军事领域的嵌入式计算机系统，它除了具有通用嵌入式计算机的普遍特性外，还具有军用独特的使用特点和技术特点，主要包括：可靠性高，有冗余设计；环境适应性强，有在高温、低温、冲击、震动、沙尘、霉菌、盐雾等恶劣环境下工作的能力；电磁兼容性高；寿命保障性要求高；器件等级较高；定制特性，因武器装备的多样性及形状差异性，产品以用户定制为主。

未来我国军用嵌入式计算机的技术发展趋势是：

- 采用低功耗、高性能的多核、多处理器系统；
- 采用高性能数据交换技术；
- 采用支持多核、软件分区运行的实时嵌入式操作系统；
- 关键核心芯片、实时嵌入式操作系统的国产化，进一步的军用嵌入式计算机整体国产化等。

2.1.2 嵌入式计算机的市场规模

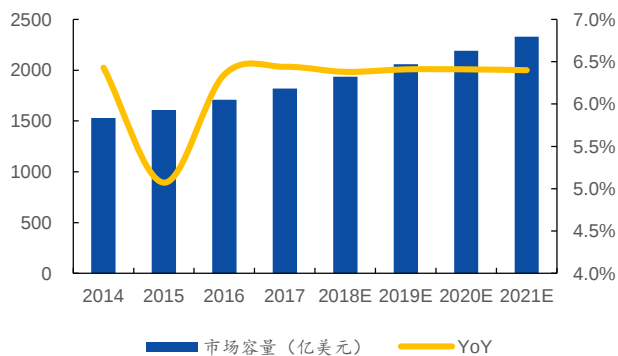
根据工信部中国电子信息产业发展研究院统计，2017 年中国嵌入式计算机行业市场规模为 2145 亿元，2011-2017 年中国嵌入式系统行业市场规模年复合增长率达到 45.94%。嵌入式技术作为智能终端产品核心已经渗透到了社会的各个领域和人们的生活，随着我国现代化建设进程的持续推进以及物联网的到来，嵌入式技术将在下游领域得到更广泛使用，其未来市场规模也将同步增加。

嵌入式计算机正不断渗透各个行业，目前各种各样的新型嵌入式计算机在应用数量上已经远远超过通用计算机。同传统的通用计算机不同，嵌入式计算机通常面向特定应用领域，根据应用需求定制开发，并随着智能化产品的普遍需求渗透到各行各业。近年来，通讯、信息电器、医疗、军事等行业巨大的智能化装备需求拉动了嵌入式计算机的发展。现代工业对控制系统的可扩展性、可管理性和易用性提出了越来越高的要求，促使常规控制系统逐渐被以嵌入式计算机为核心的计算控制系统所替代。

根据 Transparency Market Research 《嵌入式市场—2015-2021 年全球行业分析、容量、份额、增长、趋势以及预测》，到 2021 年，全球嵌入式系统市场容量预计将达 2331 亿美元。全球范围内对符合要求和精确运作的先进设备，以及对多核技术处理器和嵌入式图形的需求日益增加，推动了嵌入式计算机行业整体市场的增长。

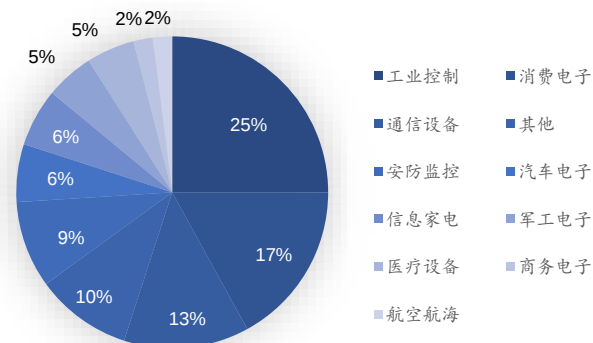
从行业细分来看，国内嵌入式计算机的前三大应用领域是：工业控制、消费电子、通信设备。虽然军工电子的市场占有率只有 5%，但军工嵌入式计算机的技术水平相对于民用仍处于领先地位。随着嵌入式技术的产品发展迭代，在可预期的未来，军用嵌入式计算机技术将会与民用技术相互融合，共同发展。

图 14：全球嵌入式计算机市场规模



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

图 15：中国嵌入式计算机市场组成



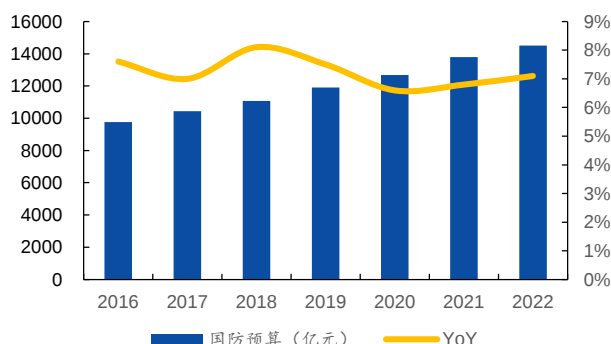
资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

2.2 国防预算持续提升，驱动军工行业成长

国防预算是军工产业发展的源头，近年来中国军费保持着一定的增速。根据国家统计局和中国国防部的数据显示，十三五期间，国防费预算增幅分别为 7.6%、7.0%、8.1%、7.5%和 6.6%。根据中国军网的数据，2022 年，全国财政安排国防支出预算 14760.81 亿元（其中，中央本级安排 14504.50 亿元），比上年预算执行数增长 7.1%。增加的国防费主要用于以下几个方面：一是按照军队建设“十四五”规划安排，全力保障规划任务推进落实，加快武器装备现代化建设。二是实施新时代人才强军战略，推动军事人员能力素质、结构布局、开发管理全面转型升级。三是深化国防和军队改革，保障军事政策制度等重大改革。四是与国家经济社会发展水平相适应，持续改善部队工作、训练和生活保障条件，提高官兵生活福利待遇。

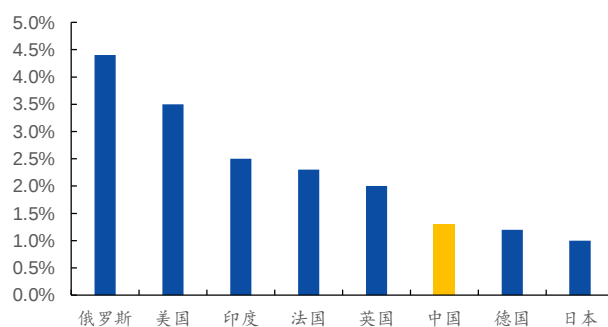
虽然中国国防预算逐年上涨，但与世界主流国家相比仍有差距，有一定的提升空间。2012-2017 年，中国国防预算占 GDP 的平均比重为 1.3%。相比之下，美国国防预算占 GDP 比重为 3.5%，俄罗斯为 4.4%，英国为 2.0%，法国为 2.3%。中国国防预算相较而言仍低于主流平均值。

图 16：国防预算及增长率情况



资料来源：国防部报告，国元证券研究所

图 17：2012-2017 年主流国家国防预算占 GDP 平均比重



资料来源：《新时代的中国国防》白皮书，国元证券研究所

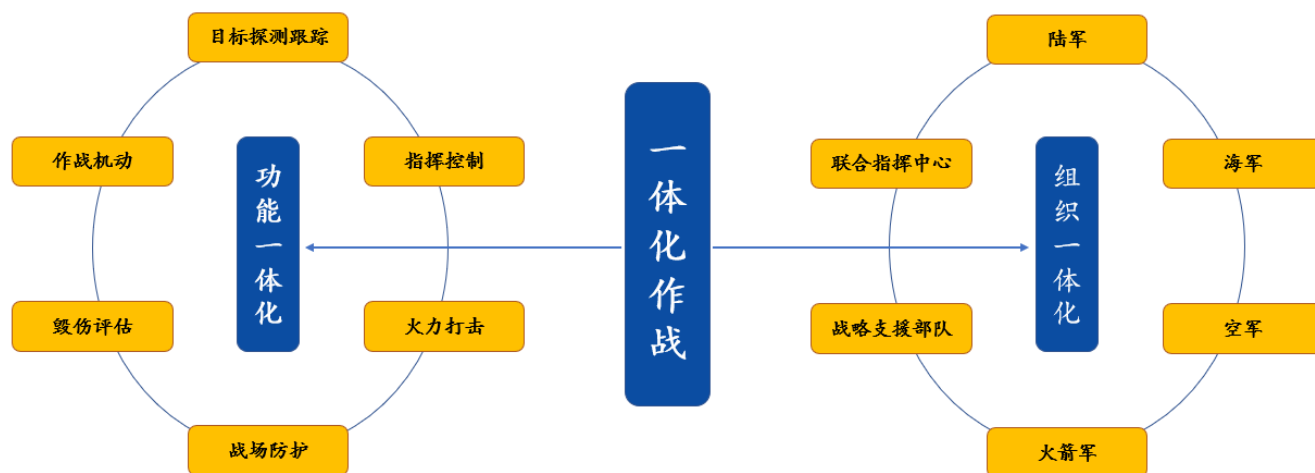
2.3 武器装备升级换代，信息化提升空间大

目前，在国家经济实力整体增长的基础上，我国的军力发展建设经历了由弱到强、军费由少到多、装备从保证数量到保证质量的历程，现阶段正是我国军工产业发展的黄金时代。我国未来的强军事业将更加注重聚焦实战、更加注重创新驱动。预计未来几年，国家将聚焦国防信息化建设，统筹推进武器装备发展、现代后勤建设、信息基础设施等方面的建设工作，为国防和军队最终实现现代化奠定基础。国防信息化不仅表现为武器装备的升级换代，更是战争形态的深刻变革与军事思想的迭代更新，是继枪炮取代冷兵器、军队机械化之后第三次军事革命。嵌入式计算机作为军事装备信息化的基础，目前处于前所未有的快速发展期，并且装备采购体制的改革在嵌入式计算机的采购中体现最为显著，现已采用完全市场模式采购，民营企业作为军用嵌入式计算机市场的重要生力军，受益将最为明显。

“十四五”规划中提出要加快武器装备现代化，聚力国防科技自主创新、原始创新，加速战略性前沿性颠覆性技术发展，加速武器装备升级换代和智能化武器装备发展。深化军民科技协同创新，加强海洋、太空、网络空间、生物、新能源、人工智能、量

子科技等军民统筹发展，推动军地科研设施资源共享，推进军地科研成果双向转化应用和重点产业发展。根据现有情况来看，“十四五”期间将是我国军工信息化的投入高峰。

图 18：信息化军队作战模式

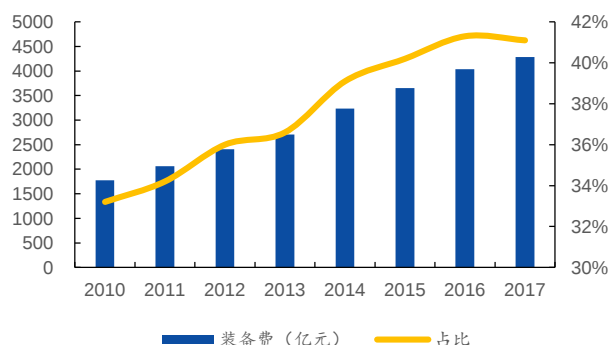


资料来源：中研普华数据库，国元证券研究所

近年来，中国国防建设持续加速，国防费用比例逐年优化。《新时代的中国国防》白皮书显示，2010-2017 年我国的国防费用占比中，人员生活费从 34.9% 下降至 30.8%，训练维持费从 31.9% 下降至 28.1%，装备费从 33.2% 提升至 41.1%，经费分配逐步向装备倾斜。

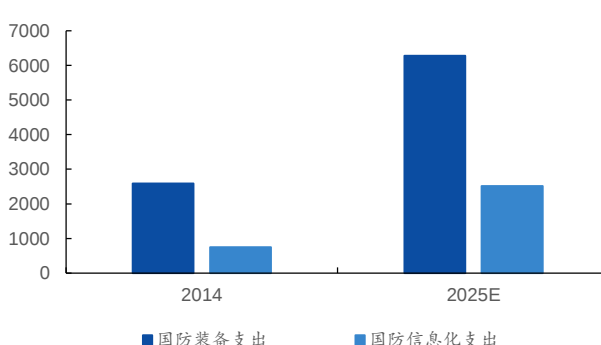
国防信息化支出同样值得关注。根据中研普华数据库，2014 年中国国防信息化开支约 750 亿元，到 2025 年，中国国防信息化开支有望增长至 2513 亿元，年复合增长率为 11.6%，占 2025 年国防装备费用（6284 亿元）比例有望达到 40%。未来 10 年，国防信息化总规模有望达到 1.66 万亿元。

图 19：2010-2017 年国防装备费及其占军费的比值



资料来源：《新时代的中国国防》白皮书，国元证券研究所

图 20：国防装备与信息化支出（亿元）



资料来源：中研普华数据库，国元证券研究所

2.4 优质高门槛大赛道，蓝海市场前景广阔

与通用嵌入式系统领域不同的是，军工产品赛道是具有“三高”特性（高壁垒、高粘性、高毛利）的优质赛道。

- **高壁垒：**军用产品在市场准入（“三证”要求）、型号（符合“军标”）、人才、资金（前期研发投入大、周期长）、技术（强调性能及稳定性）等方面均有较高的行业门槛。军方资质审查的要求非常严苛，通过率较低，一般新进入企业可能需要3年左右的时间才能取得承接军方项目的资质。

表 3：军工资质一览

军工资质“三证”要求	简称
装备承制单位资格认证	资格认证
武器装备科研生产单位保密资质认证	保密认证
武器装备科研生产许可证认证	许可证认证

资料来源：搜狐网，国元证券研究所

军品的需求方向和科研生产法规，主要通过军工管理体系的行政渠道进行发布，由于军用装备的保密机制，大多数体系外的企业无从了解军工技术和产品需求的信息。体系内未参与型号装备研制过程的企业一般也无法获得型号装备的订单。行业层面来看，军工嵌入式技术行业相比民用嵌入式技术具备更高的进入壁垒。军工嵌入式涉及技术的尖端性、产品定型过程的复杂性以及对产品性能要求的苛刻性，通常会让拟进入者望而却步。

市场准入、型号、人才、资金、技术这些门槛成为了军用产品供应商的“护城河”，保证了军用产品供应商的先动优势，降低了军用嵌入式技术赛道的竞争程度。

- **高粘性：**一旦完成定型，军用产品生命周期通常为 5-10 年，且列装采购研制单位一般在 2-3 家，产品定型之后一般不会轻易更换。原因在于相对于日益迭代的嵌入式计算机技术，上游客户更重视装备稳定的性能，不会因为市场上出现新产品就随意更新装备型号。根据工程学经验，新兴产品相对于成熟的产品可能会出现性能不稳定，装备不兼容等问题。除此之外，军工产品的后续升级、技术改进、备件采购都对原设备商存在一定技术路径依赖。所以军队对更换产品型号或调整产品供应商一般持谨慎态度。
- **高毛利：**军用产品有高壁垒和高粘性的特征，这些特征导致了行业较小的竞争程度，较少受到市场搅局者的冲击，行业整体利润率波动较小，毛利率较高且能够保持稳定。

“三高”的特性保证了军用嵌入式计算机赛道未来的发展潜力，军用产品领域独特的商业模式使得这一领域正处于前所未有的蓝海状态。

2.5 军民深度融合发展，民企喜迎历史机遇

近年来，军工装备领域改变了内部生产、内部采购的传统模式，产业链的部分分支允许民营企业参与。但没有完全市场化的特征又使得民营企业相对于传统十二大军工集团占有市场效率的优势。

中央颁布的一系列指导文件开启了民营企业进入军工行业的序幕，对民营企业融入军工产业链起到了极大的推动作用，给传统军工行业注入了新鲜血液和活力。可以预见的是，国防军工领域的军民融合是未来的发展趋势。

表 4：国家颁布的民营军工企业指导文件

时间	发表单位	文件	内容和意义
2005 年	国防科工委	《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》	标志着军工领域第一次对民营企业开放。
2007 年	国防科工委	《关于大力发展国防科技工业民用产业的指导意见》	继续为民营企业参与国防事业指明了方向。
2009 年	中央军委总装备部	《关于加强竞争性装备采购工作的意见》	把“着力构建开放、规范、有序的装备采购市场，广泛吸引包括民营企业在内的各类所有制企业参与武器装备的竞争”作为我国装备采购的基本制度。
2010 年	国务院	《关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》	引导和支持民营企业有序的参与军工企业的改组改制，允许民营企业按有关规定参与承担军工生产和科研任务。
2012 年	国防科工局、总装备部	《关于鼓励和引导民间资本进入国防科技工业领域的实施意见》	继续引导民营军工企业发展。
2014 年	军委总装备总部、国防科技工业局、国家保密局	《关于引导优势民营企业参与武器装备科研生产和维修的措施意见》	给民营军工厂商指明了方向和范围。
2015 年	国防科工局、中央军委装备发展部	《武器装备科研生产许可目录》	大大扩充准入范围，加快吸纳优势民营企业进入武器装备生产和维修领域。
2016 年	中共中央、国务院、中央军委	《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》	将军民科技协同创新体系作为六大体系建设目标之一。
2017 年	中央军民融合发展委员会第一次全体会议	《中央军民融合发展委员会工作准则》 《中央军民融合发展委员会办公室工作规则》	推进军民融合深度发展，必须立足国情军情，走出一条中国特色军民融合路子，把军民融合发展理念和决策部署贯彻落实到经济建设和国防建设全领域全过程。
2017 年	科技部、军委科技委员会	《“十三五”科技军民融合发展专项规划》	部署了“十三五”期间推进科技军民融合发展的 7 个方面 16 个重点任务，要求到 2020 年基本形成军民科技协同创新体系，推动形成全要素、多领域、高效益的军民科技深度融合的发展格局。
2021 年	十三届全国人大四次会议	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	给军民融合发展，科技共享指导了新的发展方向。

资料来源：国元证券研究所整理

3. 竞争优势：掌握自主核心技术，竞争实力持续增强

3.1 专注于嵌入式领域，技术积累日益深厚

经过近二十年的行业技术和经验积累，公司掌握了各型军用嵌入式计算机模块的核心技术，形成了一套完整的研制生产控制流程和产品质量追溯体系。公司依托核心技术，致力于服务国防科技工业先进武器系统研制等领域，专注于提供定制化嵌入式计算机模块和解决方案。在嵌入式计算机模块的国产化、宽温工作、耐振动、低功耗、小型化等方面有丰富的设计、技术储备和研究实施经验。

表 5：公司的核心技术概况

领域	技术名称	与专利、非专利技术对应	应用领域
嵌入式数据处理	嵌入式高性能缓存管理技术	基于 BRAM 的状态机实现模块 基于时分复用的缓存管理系统 一种高效导热储热散热结构	该类技术主要应用于机载、弹载、舰载、车载等大 数据实时处理领域，应用该技术的产品已经批量生 产交付并列装于型号装备中。
	嵌入式高级可靠性热设计技术	一种用于降低接触热阻的方法、结构及元 器件散热设备（发明专利申请中） 一种用于降低接触热阻的结构及元器件 散热设备	
	嵌入式多核并行处理技术	一种嵌入式多核并行处理技术（非专利技 术）	
	嵌入式综合视频、图像处理技术、图像无损压缩技术	一种图像无损压缩与解压缩的方法 一种基于 FPGA 字符叠加的方法（发明专 利申请中）	
	嵌入式综合视频、图像处理	利用深度学习和计算机视觉进行精准定 位的方法（发明专利申请中）	
多总线交换	低功耗图像跟踪与识别技术	嵌入式低功耗图像识别与跟踪技术（非专 利技术）	该类技术主要应用于车载侦察和弹载目标跟踪与识 别领域，应用该技术的产品已经批量生产交付并列 装于型号装备中。
	图像编解码技术	嵌入式小型化图像编码、存储与传输技术 （非专利技术）	
	基于光纤通道的总线传输技术	一种用于光纤通道的时间同步系统	
中频、射频采集	嵌入式多协议高速总线交换管理技术	嵌入式多协议高速总线交换管理技术（非 专利技术）	该类技术主要应用于机载、弹载、舰载、车载的雷 达、电子对抗、通信和导航等武器装备领域，应用 该技术的产品已经批量生产交付并列装于型号装备 中。
	时钟热备份和自动快速切换技术	一种用于单系统自适应的时钟模块	
	大带宽快速跳频技术	频率合成器	
	多通道高精度同步采集技术	一种自适应多板卡高速 DAC 同步系统 （实用新型专利申请中）	
	综合信号处理分析技术、自动化测试技术	一种可同时测试多路 ADC 和多路 DAC 性能的测试设备	
	多通道高精度同步采集技术	一种基于单脉冲触发 PLL 时基的多板卡	

	术	同步高速采集系统实现方法（发明专利申请中）	
	射频直采技术、捷变频收发技术、快速跳频技术、超大带宽接收和发射技术（非专利技术）	超大带宽接收和发射技术（非专利技术）	
微弱信号采集	微弱信号放大技术、微弱信号滤波技术、小信号采集技术	微弱信号采集技术（非专利技术）	该类技术主要应用于机载、弹载、舰载、车载的惯导武器装备领域，应用该技术的产品已经批量生产交付并列装于型号装备中。
军用大容量存储	快速导热技术	一种热管导热结构	该类技术主要应用于机载、车载、舰载大数据存储武器装备领域，应用该技术的产品已经批量生产交付并列装于型号装备中。
	存储介质快拆技术	一种存储介质快拆设计方法（发明专利）	
	高可靠文件系统技术	高可靠文件系统（非专利技术）	
	大容量存储介质管理技术	固态存储介质管理技术（非专利技术）	
	PCIE 端点间数据高速直传技术	端对端传输存储技术（非专利技术）	
嵌入式显示	军用高可靠高帧率显示技术	嵌入式高帧率 3D 图形显示技术（非专利技术）	该类技术主要应用于车载、机载的仪器仪表和雷达成像，应用该技术的产品已经批量生产交付并列装于型号装备中。
高可靠军用电源	军用嵌入式电源组件技术	可折叠服务器拉手 智能电源技术（非专利技术）	该类技术主要应用于机载二次供电，应用该技术的产品已经批量生产交付并列装于型号装备中。
嵌入式集成开发环境	基于可重用组件的标准化功能验证技术	一种通用验证平台系统 一种基于 FPGA/CPLD 片的 FPGA/CPLD 调试设备	该类技术主要应用于嵌入式产品开发，提高开发效率和可靠性，应用该技术的产品已经批量生产交付并列装于型号装备中。
		软件栈技术（非专利技术）	
	高集成软件开发技术	智明达软件项目开发系统（非专利技术）	
高低温、振动复合应力环境试验平台	通用液冷测试技术	一种新型液冷源设备 一种 ASAAC 模块液冷集成测试设备	该平台技术主要用于产品环境试验，提高产品环境试验效率，应用该技术的产品已经批量生产交付并列装于型号装备中。
		一种新型机箱锁紧条装置	
	通用机箱锁紧技术	一种新型旋变信号采集工装 一种高速信号自动调试及存储的装置 一种新型测试点测试夹具 用于示波器数据和波形自动存储的装置	
嵌入式计算机智能制造平台	自动化测试技术	一种 CCGA 器件返修植柱装置 一种可用于板卡低温故障定位的测试设备(专利技术)	该平台技术主要用于产品的生产、测试，节约人工，避免人为错误、提高产能和产品质量，应用该技术的产品的产品已经批量生产交付并列装于型号装备中。
		一种共面度不良整形通用夹具（实用新型专利已有专利证书，发明专利正在申请中）	
		一种 CCGA 器件返修植柱工艺方法（发明专利申请中）	
	自动化生产技术		

资料来源：公司公告，国元证券研究所

3.2 持续加大研发投入，助力未来持续增长

公司新立项的研发项目较多，2017 年、2018 年、2019 年、2020 年 1-6 月、2021 年分别新立项的项目数量分别为 115 个、97 个、117 个、51 个、167 个。在研项目根据其项目功能类别可分为数据采集、信号处理、数据处理、通信交换、接口控制、高可靠性电源、大容量存储与图形图像处理及其他。截至 2021 年 6 月 30 日，公司在研项目详细情况如下：

表 6：公司在研项目概览（2021 年半年度报告）

项目名称	预计总投入金额（万元）	累计投入（万元）	拟达到目标	具体应用前景
大容量存储	965.46	477.82	在满足客户需求的前提下，提高大容量存储产品的存储速度、单位体积下的存储容量和可靠性，使产品具有更强的竞争力。	机载
高可靠电源	902.03	444.38	在满足客户需求的前提下，提高电源转换效率和可靠性。	机载
接口控制	3486.30	2130.56	在满足客户需求的前提下，实现全国产化。	机载、弹载、车载
数据采集	771.45	323.01	在满足客户需求的前提下，提高采集速度和采集精度，并开展全国产化产品研制。	机载、弹载、其他
数据处理	1118.91	563.46	在满足客户需求的前提下，提高产品的处理能力，并适配国产操作系统。	机载、舰载、其他
通信交换	147.04	106.85	在满足客户需求的前提下，实现全国产化。	机载、舰载、其他
图形图像处理	1114.98	473.36	在满足客户需求的前提下，实现人工智能技术在产品中的应用。	机载、弹载、车载
信号处理	165.57	101.70	在满足客户需求的前提下，实现全国产化。	机载、弹载
其他	197.48	78.90	在满足客户需求的前提下，实现全国产化。	其他
合计	8869.22	4700.04	-	-

资料来源：公司公告，国元证券研究所

3.3 同业比较：技术布局领先，财务指标优异

3.3.1 同行业技术比较

中国军用嵌入式计算机系统的市场上代表厂家主要有两类。第一类是长期从事军用嵌入式计算机研制生产的国有企业，具体为中国十二大军工集团的下属单位。第二类是最近几年来由于军事采购领域的逐渐开放而进入的优质民营企业，如雷科防务、景嘉微、中科海讯、捷世智通、四川赛狄等。

表 7：公司与主要竞争对手产品或业务与技术特点对比

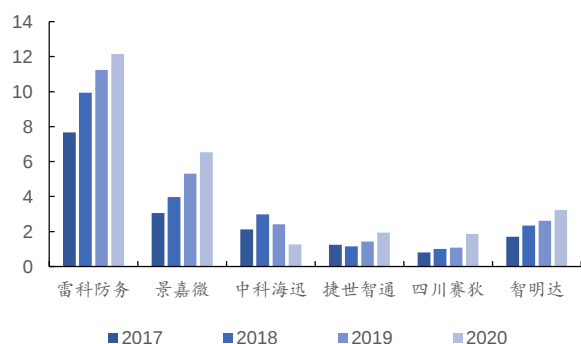
公司简称	主要产品或业务	技术特点
雷科防务	雷达系统业务群、智能弹药业务群等	具有体积小、重量轻、功耗低、环境适应能力强、可靠性高的特点。
景嘉微	图形显控领域产品、小型专业化雷达领域产品等	产品实现上特别强调恶劣条件下的高可靠性；产品所涉及技术、学科范围广泛；核心技术突破后，可形成系列产品；采用模块化和标准总线网络化设计；产品设计上要求高度综合化和集成化。
中科海讯	信号处理平台、声纳系统类、无人探测系统类等	恶劣条件下的高可靠性；硬件标准化和功能软件化，模块化设计有利于产品升级、替换，核心技术突破后，可形成系列产品应用于多个领域；技术复杂性。
捷世智通	嵌入式处理器模块、处理器主控板、系统整机	运行稳定、可靠性高、适用于各种复杂现场环境。
四川赛狄	高速处理平台系列、软件无线电系列、图像储存及接口系列、整机设备系列	在产品小型化、集成化、一体化方向具有较好的技术积累和应用，在集成度高的器件应用领域具有很深的研究和工程经验。
智明达	嵌入式计算机模块产品和解决方案	具有产品种类齐全、可靠性高、集成度高、功耗低、体积小、环境适应力强的特点，可用于机载、弹载、舰载、车载等武器装备。设计上采用模块化设计，注重模块化成果在多个产品上的应用。

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

3.3.2 同行业财务比较

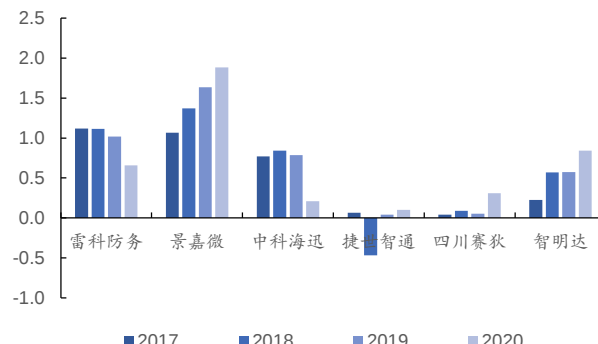
雷科防务、景嘉微、中科海讯、捷世智通、四川赛狄等其他民营军工企业与智明达都属于军工行业的细分赛道，部分业务有重合。其中，雷科防务和景嘉微作为行业内龙头企业，营收和利润规模相较智明达有明显优势。

图 21：同行业公司营业收入比较（亿元）



资料来源：公司公告，国元证券研究所

图 22：同行业公司扣非归母净利润比较（亿元）



资料来源：公司公告，国元证券研究所

2017-2020 年，与同行业竞争对手相比，智明达的营业收入持续增长，增长幅度较为稳定；扣非归母净利润 CAGR 达到 45.91%，在民营军工企业中表现优异。

3.4 增资铭科思微电子，打造 ADC 技术优势

2021 年 9 月，公司发布《对外投资公告》，拟支付现金 1.78 亿元向成都铭科思微电子技术有限责任公司增资，增资后公司获得其 34.99% 股权，将成为铭科思微单一一大股东。铭科思微是一家半导体集成电路设计企业，立足于高速、高精度 ADC 的设计开发，业务定位于覆盖 ADC、硅基射频及高性能电源芯片与应用解决方案的提供。

铭科思微产品基于自身核心技术，具有自主可控的设计能力。

ADC 芯片作为模拟电路核心细分领域，尚处于蓝海市场，发展潜力巨大。从公司当前的业务需求和发展方向来看，无论是公司的嵌入式计算机产品，还是公司在中频、射频采集领域的综合信号处理分析技术、自动化测试等核心技术均对 ADC 产品具有较大需求。此外，在军工领域，目前我国海陆军正处于装备信息化加速的进程之中，航空装备也在不断更新迭代，相关芯片的需求巨大。

从铭科思微的技术状况与产品线布局来看，该公司目前已成功实现了近 70 项半导体 IP 的内部技术状态固化，其高速子 ADC 单元、时间交织通道校正算法、高精度 ADC 校正技术、高压金属电容 DAC 等多项核心技术也为公司产品的产业化构建了良好的技术基础。截至 2021 年 6 月 30 日，铭科思微建立合作关系客户约 40 家，10 余个型号的产品达到量产水平，与 14 家客户实现了销售合作；已完成科研生产任务，待确认收入金额为 1625.47 万元。

铭科思微的 ADC 芯片业务与智明达“百分之百”国产化需求高度契合。此外，股权纽带建立双方的合作基础，基于双方更开放、充分的技术交流，有助于保障公司供应链的自主可控，同时，促进公司以嵌入式计算机为基础，不断跟进新的平台、技术，加快国产化步伐，不断优化产品性能和解决方案，提高公司为下游客户提供定制化服务的竞争优势，保持在嵌入式计算机领域优势。

4. 盈利预测与投资建议

核心假设：

公司专注于嵌入式计算机、电源及相关系统设备的研制，基于客户需求提供定制解决方案、产品与服务，在硬件、软件、FPGA、测试、电源、结构、工艺、可靠性等专业领域实力雄厚。公司业务可分为机载、车载、弹载、舰载、其他主营业务、其他业务，我们按照这几个维度预测公司未来三年的营收和毛利率情况。

- 1. 机载：**公司的机载嵌入式计算机模块产品主要应用于军用飞行器的雷达、通信、导航、识别、电子对抗、光电探测、飞行控制、干扰投放、供电管理、挂架管理等武器电子设备系统中，通过计算机上运行的特定应用软件完成特定功能。2019-2020 年，该业务的收入增速分别为 14.48%、5.36%，预测 2021-2023 年收入增速分别为 50.50%、40.32%、36.31%。毛利率方面，2019-2020 年分别为 62.42%、62.51%，预测未来三年毛利率分别为 62.64%、62.00%、61.78%。
- 2. 车载：**公司的车载嵌入式计算机模块产品主要应用于车载武器电子信息系统，主要包括：伺服控制、观瞄仪、综合管理、发射控制、显控装置等，这些装置主要用于实现侦察及武器发射等功能。2019-2020 年，该业务的收入增速分别为 7.74%、187.66%，预测 2021-2023 年收入增速分别为 -5.78%、5.52%、5.62%。毛利率方面，2019-2020 年分别为 66.79%、66.88%，预测未来三年毛利率分别为 66.69%、66.46%、66.23%。
- 3. 弹载：**公司的弹载嵌入式计算机模块产品主要应用于弹载关键电子信息系统，包括：惯导系统、红外导引头、雷达导引头、激光导引系统、飞行控制系统等。其中，导引头主要功能为完成打击目标的识别和跟踪，飞行控制系统主要功能为运行飞行控制律，控制导弹的飞行。2019-2020 年，该业务收入增速分别为 108.66%、-39.98%，预测 2021-2023 年收入增速分别为 138.00%、106.31%、70.21%。毛利率方面，2019-2020 年分别为 48.91%、49.24%，预测未来三年毛利率分别为 54.26%、49.02%、48.81%。
- 4. 舰载：**公司的舰载嵌入式计算机模块产品主要应用于舰载武器装备中的雷达与电子对抗系统中。2019-2020 年，该业务收入增速分别为 -87.00%、508.99%，预测 2021-2023 年收入增速分别为 -60.52%、10.31%、9.41%。毛利率方面，2019-2020 年分别为 73.83%、74.19%，预测未来三年毛利率分别为 75.17%、75.22%、75.26%。
- 5. 其他主营业务：**除主要应用于机载、弹载、舰载、车载等领域外，公司其他部分嵌入式计算机模块产品可被应用于单兵装备与保障系统等领域。2019-2020 年，该业务收入增速分别为 175.89%、119.44%，预测 2021-2023 年收入增速分别为 35.76%、35.61%、35.29%。毛利率方面，2019-2020 年分别为 63.00%、63.73%，预测未来三年毛利率分别为 63.79%、63.85%、63.91%。
- 6. 其他业务：**公司其他业务收入主要包括零星材料收入及测试收入，占营业收入的比重很低。预测 2021-2023 年收入增速分别为 20.54%、20.02%、19.55%，毛利率分别为 13.49%、13.65%、13.89%。

表 8：公司收入拆分（百万元）

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
机载					
收入	181.57	191.30	287.91	404.00	550.69
增长率	14.48%	5.36%	50.50%	40.32%	36.31%
毛利率	62.42%	62.51%	62.64%	62.00%	61.78%
车载					
收入	17.71	50.94	48.00	50.65	53.49
增长率	7.74%	187.66%	-5.78%	5.52%	5.62%
毛利率	66.79%	66.88%	66.69%	66.46%	66.23%
弹载					
收入	44.91	26.95	64.14	132.33	225.25
增长率	108.66%	-39.98%	138.00%	106.31%	70.21%
毛利率	48.91%	49.24%	54.26%	49.02%	48.81%
舰载					
收入	4.36	26.58	10.49	11.58	12.67
增长率	-87.00%	508.99%	-60.52%	10.31%	9.41%
毛利率	73.83%	74.19%	75.17%	75.22%	75.26%
其他主营业务					
收入	12.11	26.58	36.09	48.94	66.21
增长率	175.89%	119.44%	35.76%	35.61%	35.29%
毛利率	63.00%	63.73%	63.79%	63.85%	63.91%
其他业务					
收入	0.00	2.31	2.79	3.35	4.00
增长率	-	-	20.54%	20.02%	19.55%
毛利率	-	13.32%	13.49%	13.65%	13.89%
总计					
收入	260.66	324.67	449.42	650.84	912.31
增长率	11.05%	24.56%	38.43%	44.82%	40.17%
毛利率	60.61%	62.80%	61.96%	59.84%	58.97%

资料来源：Wind，国元证券研究所

注 1：公司没有在公告中披露 2020 年的收入拆分数据，我们根据 2017-2019 年的毛利率、收入和成本等数据，假设了 2020 年各产品的收入、增长率、毛利率，可能与实际数据存在差异。注 2：由于采购与交付节奏等多种因素，公司 2019-2020 年部分业务的收入增速波动较大；受疫情等多种因素的影响，集成电路等核心零部件的供应未来可能存在一定的风险，对毛利率可能构成较大影响。结合公司多次披露的《投资者关系活动记录表》，我们在对各项业务 2021-2023 年的收入增长率和毛利率进行预测时，没有进行简单的线性外推，给出了一定的波动性，可能与未来的真实情况存在较大差异，请投资者务必注意相关风险。

可比公司估值：

经过深入研究，雷科防务、景嘉微、中科海迅与公司所从事的业务相近，都可以提供军用嵌入式计算机系统等产品 and 解决方案，但是，目前 Wind 中缺乏雷科防务和中科海迅的盈利预测，因此我们另外选择军工信息化领域的航天发展、霍莱

沃，以及景嘉微作为可比公司。从 PE 估值角度来看，公司目前的估值水平低于可比公司的平均水平。我们认为，依托行业的高景气度和公司的核心竞争优势，公司在未来有望实现较快成长，估值水平有望稳步提升。从中长期来看，公司目前具备较好的长期投资价值。

表 9：可比公司估值情况

股票代码	公司简称	收盘价	总市值 (亿元)	EPS				PE			
				2020	2021E	2022E	2023E	2020	2021E	2022E	2023E
000547.SZ	航天发展	11.91	191.00	0.50	0.64	0.82	1.07	23.82	18.61	14.48	11.15
300474.SZ	景嘉微	107.20	322.93	0.69	1.13	1.74	2.51	155.36	94.87	61.70	42.69
688682.SH	霍莱沃	131.59	48.69	1.21	1.64	2.26	3.08	108.75	80.24	58.26	42.71
平均		-	-	-	-	-	-	95.98	64.57	44.81	32.18
688636.SH	智明达	103.94	52.32	1.70	2.22	3.00	4.66	61.13	46.92	34.70	22.28

资料来源：Wind，国元证券研究所

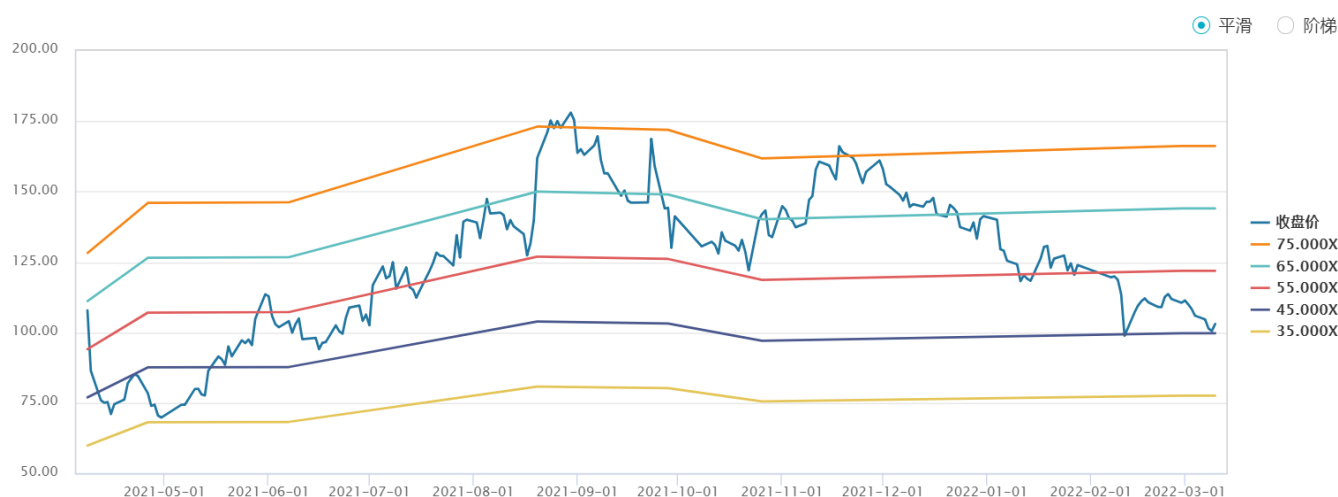
注：可比公司均采用 Wind 一致预期，收盘价的日期为 2022 年 3 月 11 日

投资建议：

公司聚焦嵌入式计算机领域，通过近二十年的积淀，公司的产品和解决方案已涵盖数据采集、信号处理、数据处理、通信交换、接口控制、高可靠性电源、大容量存储与图形图像处理等技术方向。公司多年来持续服务军工客户，成功将产品应用于机载、弹载、舰载、车载等多个领域的武器装备之中，伴随着国内军工信息化产业的持续健康发展，公司未来成长空间较为广阔。

预测公司 2021-2023 年营业收入为 4.49、6.51、9.12 亿元，归母净利润为 1.12、1.51、2.35 亿元，EPS 为 2.22、3.00、4.66 元/股，对应 PE 为 46.92、34.70、22.28 倍。上市以来，公司 PE 主要运行在 35-75 倍之间，考虑到公司的成长性和行业的景气度，给予公司 2022 年 55 倍的目标 PE，对应目标价为 165.00 元。首次推荐，给予“买入”评级。

图 23：智明达上市以来 PE-Band



资料来源：Wind，国元证券研究所

5. 风险提示

- 新冠肺炎疫情反复：**一方面，疫情会导致产业链上相关人员、资产的流动受到限制，使得产供销各环节运行效率受到一定影响；另一方面，由于客户疫情期间停工影响，可能导致公司产品的交付及回款有所推迟。虽然上述影响仅为暂时性影响，目前不影响公司整体运营，但不能排除后续疫情变化及相关产业传导等对公司生产经营产生不利影响。
- 国防政策、军费预算变化：**公司主营产品为军工嵌入式计算机，主要客户为国有军工集团，国有军工集团的采购数量和采购额度受国防政策和国防预算引导，若国防政策或国防预算有较大变动，公司的经营会受一定影响。同理，公司业务发展主要受国防信息化体系建设总体规划影响，若军工行业未来整体发展政策、国防信息化体系建设整体预算发生变化，导致军工集团下属单位产品需求大幅减少，可能对公司业绩产生不利影响。
- 客户集中度较高：**公司的前五大客户营收占比常年超过 90%，客户依存度较高。若客户在未来减少采购量且公司未能及时开发新客户，可能导致公司营收下降。
- 产品研发不及预期：**公司的研发投入占比较高，且研发项目较为单一，均为军用嵌入式计算机相关技术。若未来研发情况不及预期，公司经营情况可能会受到影响。
- 应收账款占比较大：**由于军工行业的特性，公司产品的定制、生产、销售及售后周期较长，导致公司的应收账款占比相对较高，回款周期慢，可能给公司带来一定的经营压力、周转风险和减值风险。
- 军品军审定价对经营业绩造成影响：**公司产品主要为型号武器的配套产品，在武器生产的产业链上通常处于三、四级配套，价格一般由供需双方协商确定。少量产品根据合同约定需要接受延伸审价，在审价前按照暂定价结算。审价完成后军方通常不向公司反馈直接的审价结果。如果未来收到客户要求调整暂定价格的文件，公司将依据相关规定调整当期的营业收入，可能对公司当期的经营业绩造成影响。

财务预测表

资产负债表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
流动资产	428.80	568.78	1133.38	1366.07	1697.54
现金	60.64	40.30	483.99	482.07	548.54
应收账款	194.98	199.31	235.14	308.63	385.08
其他应收款	0.65	0.70	1.03	1.50	2.10
预付账款	1.26	1.50	2.14	3.27	4.64
存货	74.71	114.33	162.97	249.98	358.91
其他流动资产	96.56	212.63	248.11	320.62	398.27
非流动资产	29.14	33.00	31.49	32.74	34.59
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	17.33	21.03	21.43	22.83	24.97
无形资产	2.80	4.10	5.10	6.10	7.07
其他非流动资产	9.01	7.86	4.95	3.80	2.54
资产总计	457.94	601.78	1164.87	1398.81	1732.13
流动负债	134.79	193.61	239.67	328.02	434.03
短期借款	8.00	26.53	23.15	20.53	18.74
应付账款	55.72	92.46	128.77	195.24	273.71
其他流动负债	71.07	74.62	87.74	112.25	141.58
非流动负债	34.92	37.10	38.97	39.12	39.50
长期借款	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
其他非流动负债	14.92	17.10	18.97	19.12	19.50
负债合计	169.70	230.72	278.64	367.14	473.53
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	37.50	37.50	50.34	50.34	50.34
资本公积	120.74	120.74	517.93	517.93	517.93
留存收益	118.42	199.01	304.41	449.63	676.87
归属母公司股东权益	288.23	371.06	886.23	1031.67	1258.60
负债和股东权益	457.94	601.78	1164.87	1398.81	1732.13

现金流量表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	29.23	28.68	53.04	15.09	87.65
净利润	59.46	85.58	111.51	150.79	234.79
折旧摊销	4.93	5.05	6.16	7.44	9.20
财务费用	3.16	4.10	0.37	-1.96	-2.37
投资损失	-0.09	-0.05	-0.05	-0.07	-0.09
营运资金变动	-45.99	-76.49	-67.75	-142.12	-155.10
其他经营现金流	7.77	10.48	2.79	1.00	1.22
投资活动现金流	-17.98	-37.57	-9.51	-10.77	-14.22
资本支出	8.07	7.69	5.12	7.37	9.83
长期投资	10.00	30.00	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	0.10	0.12	-4.39	-3.40	-4.39
筹资活动现金流	-10.76	-10.59	400.16	-6.24	-6.96
短期借款	-12.73	18.53	-3.38	-2.62	-1.79
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	0.00	0.00	12.84	0.00	0.00
资本公积增加	0.00	0.00	397.19	0.00	0.00
其他筹资现金流	1.97	-29.12	-6.48	-3.62	-5.17
现金净增加额	0.50	-19.48	443.70	-1.92	66.47

利润表					
单位:百万元					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	260.66	324.67	449.42	650.84	912.31
营业成本	102.67	120.77	170.97	261.40	374.33
营业税金及附加	2.63	2.63	3.82	5.60	8.03
营业费用	19.43	21.20	33.80	54.15	66.87
管理费用	26.32	29.86	41.21	66.13	82.47
研发费用	52.05	56.21	74.77	97.42	125.31
财务费用	3.16	4.10	0.37	-1.96	-2.37
资产减值损失	-2.76	-1.82	-2.31	-2.42	-2.23
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.09	0.05	0.05	0.07	0.09
营业利润	65.16	95.32	120.50	164.01	253.83
营业外收入	0.03	0.05	0.07	0.09	0.12
营业外支出	0.04	0.11	0.32	0.34	0.37
利润总额	65.16	95.25	120.25	163.76	253.58
所得税	5.69	9.67	8.74	12.97	18.79
净利润	59.46	85.58	111.51	150.79	234.79
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	59.46	85.58	111.51	150.79	234.79
EBITDA	73.25	104.47	127.04	169.50	260.66
EPS (元)	1.59	2.28	2.22	3.00	4.66

主要财务比率					
会计年度	2019	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入(%)	11.05	24.56	38.43	44.82	40.17
营业利润(%)	-6.38	46.27	26.43	36.11	54.76
归属母公司净利润(%)	-4.81	43.94	30.30	35.22	55.70
获利能力					
毛利率(%)	60.61	62.80	61.96	59.84	58.97
净利率(%)	22.81	26.36	24.81	23.17	25.74
ROE(%)	20.63	23.06	12.58	14.62	18.65
ROIC(%)	23.85	25.20	26.55	26.39	32.23
偿债能力					
资产负债率(%)	37.06	38.34	23.92	26.25	27.34
净负债比率(%)	28.28	28.83	22.66	16.49	12.40
流动比率	3.18	2.94	4.73	4.16	3.91
速动比率	2.60	2.35	4.05	3.40	3.08
营运能力					
总资产周转率	0.61	0.61	0.51	0.51	0.58
应收账款周转率	1.39	1.60	2.07	2.39	2.63
应付账款周转率	1.95	1.63	1.55	1.61	1.60
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	1.18	1.70	2.22	3.00	4.66
每股经营现金流(最新摊薄)	0.58	0.57	1.05	0.30	1.74
每股净资产(最新摊薄)	5.73	7.37	17.61	20.50	25.00
估值比率					
P/E	87.99	61.13	46.92	34.70	22.28
P/B	18.15	14.10	5.90	5.07	4.16
EV/EBITDA	71.23	49.95	41.08	30.79	20.02

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内, 行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内, 行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

分析师声明

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, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺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操守和专业能力, 本报告清晰地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国境内(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。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。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。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。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。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。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本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188