

2023 年 03 月 14 日

## 有源相控阵微系统龙头，长期受益军事信息化

### 雷电微力 (301050)

#### ► 主营毫米波有源相控阵微系统，业绩保持高增速

公司成立于 2007 年，2021 年于深交所上市，主营产品毫米波有源相控阵微系统，其中用于精确制导领域 22 年占比达到 98%，此外还用于通信数据链等其他领域。2018-2021 年公司营收实现大幅增长，从 0.46 亿元上升至 7.35 亿元，22 年前三季度公司实现营收 6.61 亿元。归母净利从 2018 年的 -0.31 亿元增至 2021 年的 2.02 亿元，22 年前三季度归母净利 2.47 亿元 (41.33%)。存货规模近年来持续大幅增长，截至 21 年底存货规模 5.71 亿元，22 年三季度末存货规模达 11.39 亿元，大幅高于 21 年全年收入，我们预计大量存货有望在较短时期内转化为收入。

#### ► 有源相控阵高景气赛道，公司批产及在研型号众多

毫米波有源相控阵精确制导是近十年全球发展起来的精确制导新技术，兼有毫米波高精度、抗干扰的优势和相控阵波束指向灵活等特点，能够提高导弹在复杂电磁环境下对高机动目标的打击功能和命中概率，提升装备的攻击效率和效费比，是目前精准打击型武器中最前沿的技术之一。

公司有 M03、R03、TG120 三个定型批产产品，分别于 2018 年、2019 年和 2016 年定型。其中 R03 产品和 TG120 产品公司是唯一供应商，M03 产品由公司与某央企下属单位同时向 C01 客户供货。X03 型号产品与客户签订了 2020 年和 2021 年的产品需求订单，并于 2020 年四季度开始批量供货，公司合理预计 X03 产品未来也将会成为公司营业收入的重要组成部分。

公司研发实力突出，目前有十余款在研型号，处于方案、初样、试样、定型批产等不同阶段，主要集中在精确制导、雷达探测、通信数据链等领域，未来几年将陆续有新的产品定型并批产供货。

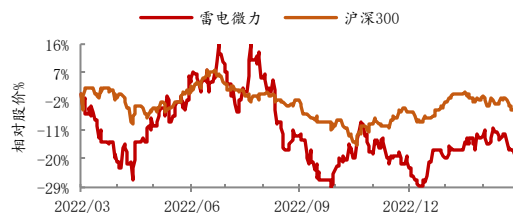
#### ► 订单充裕确定性强，股权激励注入内生动力

公司 M03 和 R03 两个型号分别于 2018 年和 2019 年达到批产状态，2019 年销量大幅增加，2020 年分别实现销售收入 2.66 亿元和 3743.36 万元。2022 年 2 月公司签订了两份某配套产品订货合同，总金额达 24.07 亿元。根据公司招股说明书，由于武器装备的开发周期较长，定型列装审核程序严格，因此单一型号产品的换代周期基本在十年以上，定型产品贡献业绩确定性强。

2022 年公司实施股权激励，业绩考核目标为以 21 年为基数，22-25 年营收或归母净利润累计值增速分别不低于 20%、

#### 评级及分析师信息

评级:	买入
上次评级:	首次覆盖
目标价格:	
最新收盘价:	79.24
股票代码:	301050
52 周最高价/最低价:	183.38/67.77
总市值(亿)	138.07
自由流通市值(亿)	106.31
自由流通股数(百万)	134.16



分析师: 陆洲

邮箱: luzhou@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520110001

联系电话:

160%、340%、540%。单以实现利润考核指标来看，22-25 年归母净利润目标分别不低于 2.42、2.83、3.64、4.04 亿元。

### 投资建议

公司是毫米波有源相控阵微系统，管理层背景深厚，多款定型产品已实现长期供应，在研新型号众多，公司具备长期成长性。有源相控阵技术优势明显，公司产品以精确制导领域应用为主，有望受益精确制导产业链补偿式增长以及相控阵技术渗透率的提高。我们预计 2022-2024 年分别实现营业收入 9.52/12.34/15.99 亿元，同比增长 29.5%/29.6%/29.7%，归母净利润 2.98/3.82/4.95 亿元，同比增长 48.0%/27.9%/29.8%，EPS 为 1.71/2.19/2.84 元，对应 2023 年 3 月 13 日 79.24 元/股收盘价，PE 分别为 46.29/36.19/27.88 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

### 风险提示

相控阵技术发展不及预期的风险；订单增速不及预期的风险；下游需求不及预期的风险等。

### 盈利预测与估值

财务摘要	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	342	735	952	1,234	1,599
YoY (%)	15.1%	114.9%	29.5%	29.6%	29.7%
归母净利润(百万元)	121	202	298	382	495
YoY (%)	46.4%	66.3%	48.0%	27.9%	29.8%
毛利率 (%)	56.7%	42.4%	45.5%	45.4%	45.3%
每股收益 (元)	0.70	1.16	1.71	2.19	2.84
ROE	23.9%	9.7%	12.6%	13.9%	15.2%
市盈率	113.96	68.52	46.29	36.19	27.88

资料来源：Wind，华西证券研究所

## 正文目录

1. 有源相控阵微系统龙头，存货规模大幅提升	4
1.1. 主营精确制导有源相控阵微系统，批产型号需求旺盛	4
1.2. 近年业绩保持较高增速，存货规模大幅增长	6
2. 有源相控阵技术优势突出，应用领域广泛	8
2.1. 毫米波有源相控阵是精确制导的核心，公司产品处于领先地位	8
2.2. 有源相控阵雷达优势明显，广泛应用大势所趋	11
3. 公司在研项目众多，业绩高增速可期	14
3.1. 公司研发实力强，在研型号多，订单持续性强	14
3.2. 下游市场空间广阔，股权激励注入内生动力	16
4. 投资建议	17
5. 风险提示	19

## 图表目录

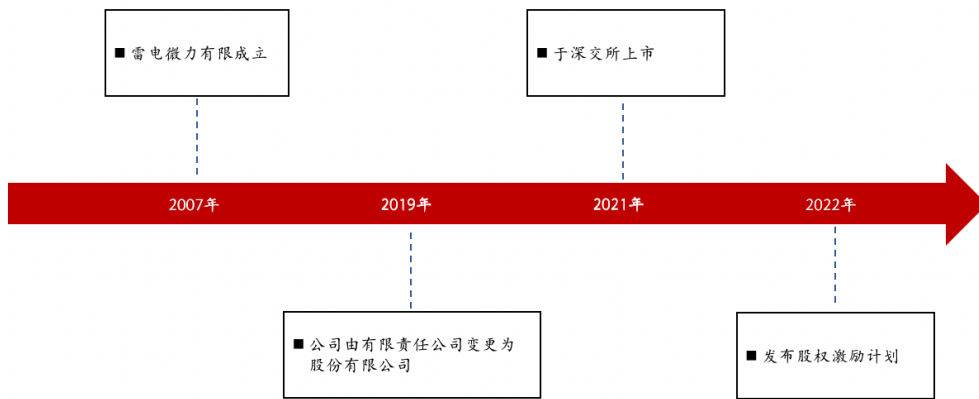
图 1 公司发展历程图	4
图 2 公司产品及技术发展历程	5
图 3 公司股权结构图	5
图 4 公司近年营收情况	7
图 5 公司近年归母净利润情况	7
图 6 公司历年存货规模	7
图 7 公司产品结构（亿元）	8
图 8 公司近年毛利率情况	8
图 9 公司三费率情况	8
图 10 公司研发费用情况	8
图 11 使用混合波束赋形的毫米波相控阵的简化框图	9
图 12 公司所在行业产业链情况	10
图 13 毫米波有源相控阵在军民领域的应用	11
图 14 传统机械扫描雷达与相控阵雷达示意图	13
图 15 无源和有源相控阵技术对比	13
图 16 有源相控阵微系统在相控阵雷达中的关系示意图	14
图 17 我国精确制导武器市场空间预测	17
表 1 公司主要产品	6
表 2 对比射频、微波、毫米波	9
表 3 普通雷达和相控阵雷达对比	12
表 4 有源和无源相控阵雷达性能对比	12
表 5 公司其他主要项目的研制阶段	15
表 6 公司金额超过 2000 万元的订单情况	15
表 7 公司 3 个主要型号历年收入（万元）	16
表 8 股权激励考核情况	17
表 9 业务拆分预测	18
表 10 可比公司估值	19

## 1. 有源相控阵微系统龙头，存货规模大幅提升

### 1.1. 主营精确制导有源相控阵微系统，批产型号需求旺盛

公司成立于 2007 年，2021 年于深交所上市。公司从事毫米波有源相控阵微系统研发、制造、测试和销售，提供专用和通用的毫米波有源相控阵产品。广泛应用于精确制导、通信数据链、雷达探测等专用领域。

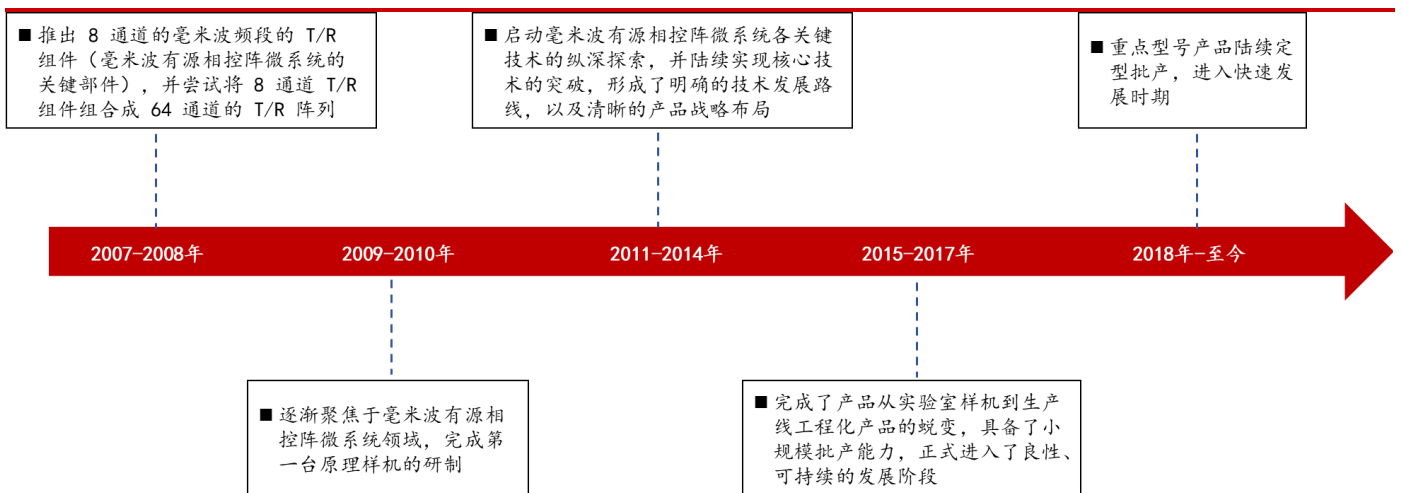
图 1 公司发展历程图



资料来源：公司官网，华西证券研究所

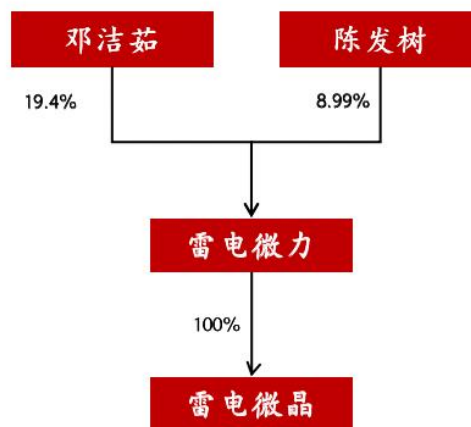
公司有源相控阵产品发展大致经历了 5 个发展阶段，实控人为邓洁茹。2007-08 年为技术启蒙期，国内尚未有团队从事毫米波有源相控阵微系统领域的研究和开发，国内导引头和通信领域主流技术是基于传统的红外、激光或微波天线，公司坚定了有源相控阵相关产品的研发技术路径。09-10 年为技术探索期，逐渐聚焦于毫米波有源相控阵微系统领域。11-14 年为产品突破期，公司逐步开展毫米波有源相控阵微系统在不同领域应用的横向研究。15-17 年为工程化能力建设期，公司具备了小规模批产能力，正式进入了良性、可持续的发展阶段。18 年至今，重点型号产品陆续定型批产，进入快速发展期。公司股权结构清晰，实控人为邓洁茹。

图 2 公司产品及技术发展历程



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

图 3 公司股权结构图



资料来源：天眼查，华西证券研究所

公司主要产品为毫米波有源相控阵微系统，其本质是一种天线技术，主要应用于精确制导、通信数据链和雷达探测等领域。公司精确制导有源相控阵微系统的最终产品为精确制导导弹，通信数据链类有源相控阵微系统主要用于在卫星间建立通信链路，以实现卫星之间的信息传输和交换，将多颗卫星互联在一起，成为一个以卫星作为交换节点的空间通信网络，降低卫星通信系统对地面网络的依赖。

批产型号竞争格局良好，公司产品具备较强稀缺性。根据公司招股书，公司目前共有 M03、R03、TG120 三个定型批产产品，上述产品分别于 2018 年、2019 年和 2016 年定型。根据对主要客户的访谈，确认已经批产的三个产品中，公司为 R03 产品和 TG120 产品的唯一供应商，与某央企下属单位同时向 C01 客户供货 M03 产品。

表 1 公司主要产品

产品类别	产品名称	主要应用领域
精确制导	毫米波有源相控阵微系统	相比较传统机械式毫米波天线系统，毫米波有源相控阵微系统具有集成度高、体积小、输出功率大、可靠性高、波束扫描快等特点。主要应用于精确制导、SAR 成像等，也可用于各种雷达平台或载体
	高频段毫米波前端	高频段毫米波前端尺寸小、重量轻、具备大带宽、窄波束的特点，可以实现较高的距离分辨率和角度分辨率，对地杂波有较强的抗干扰能力，同时相比较红外探测器具有更远的探测距离和抗干扰能力，主要应用于精确制导，也可应用于高铁的防碰撞雷达、机场异物探测等领域
通信数据链	星载毫米波有源相控阵微系统	星载相控阵具有集成度高、体积小、输出功率大、可靠性高、波束扫描快、抗干扰能力强等特点，主要应用于卫星星座间数据链通信、北斗卫星导航系统、地面“动中通”通信系统、无人机通信控制系统、地面导航等平台
	机载数据链相控阵微系统	机载数据链相控阵具有集成度高、体积小、可靠性高、波束扫描快等特点，主要应用于飞行器控制、飞行器数据通信等平台
雷达探测	火控雷达相控阵微系统	火控雷达相控阵具有集成度高、体积小、输出功率大、功耗低、可靠性高、波束扫描快、抗干扰能力强等特点，主要应用于机载火控雷达

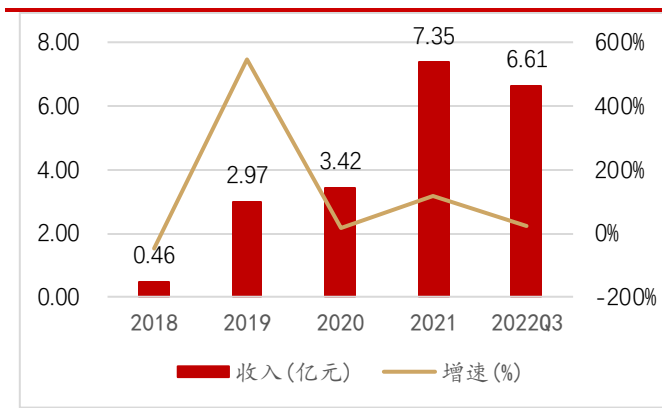
资料来源：公司招股书，华西证券研究所

## 1.2. 近年业绩保持较高增速，存货规模大幅增长

近年业绩保持高增速，存货规模大幅增长创新高。2018-2021 年公司营收实现大幅增长，从 0.46 亿元上升至 7.35 亿元，22 年前三季度公司实现营收 6.61 亿元。归母净利润从 2018 年的-0.31 亿元增至 2021 年的 2.02 亿元，22 年前三季度归母净利润 2.47 亿元，盈利能力显著提升。存货规模近年来持续大幅增长，截至 21 年底存货规模 5.71 亿元，22 年三季度末存货规模达 11.39 亿元，大幅高于 21 年全年收入，我们预计大量存货有望在较短时期内转化为收入。

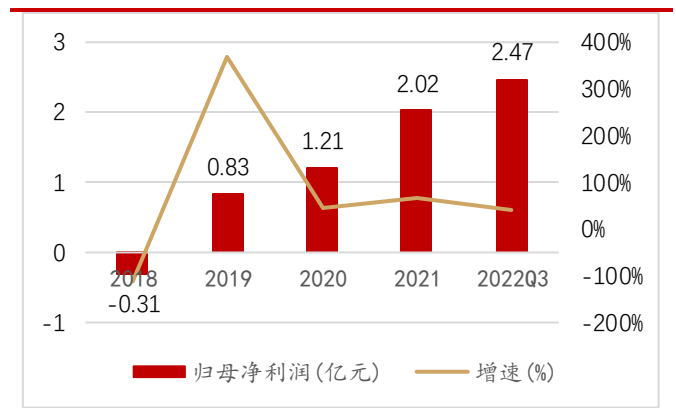


图 4 公司近年营收情况



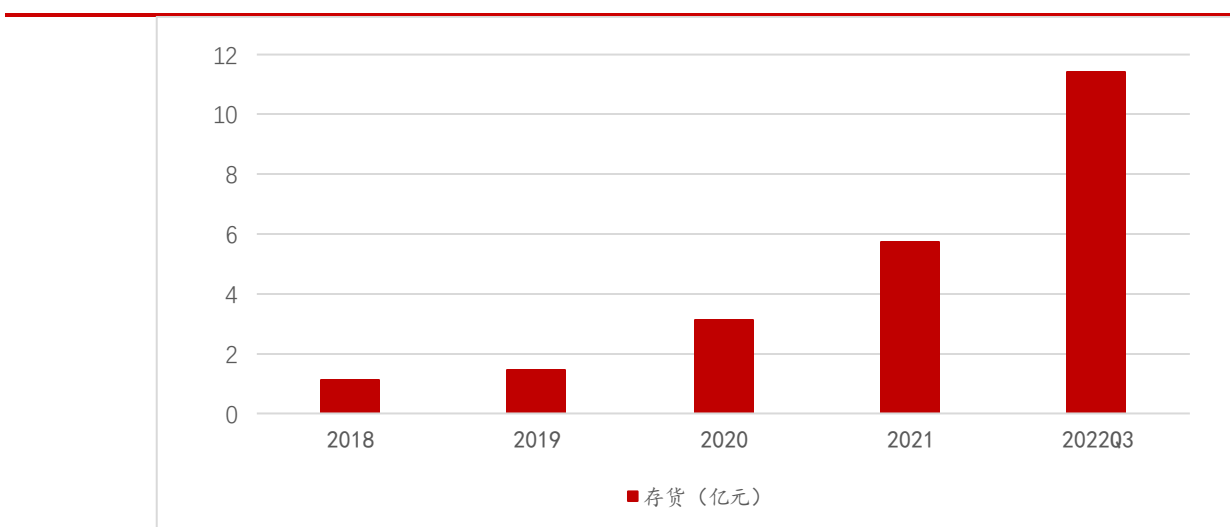
资料来源：wind，华西证券研究所

图 5 公司近年归母净利润情况



资料来源：wind，华西证券研究所

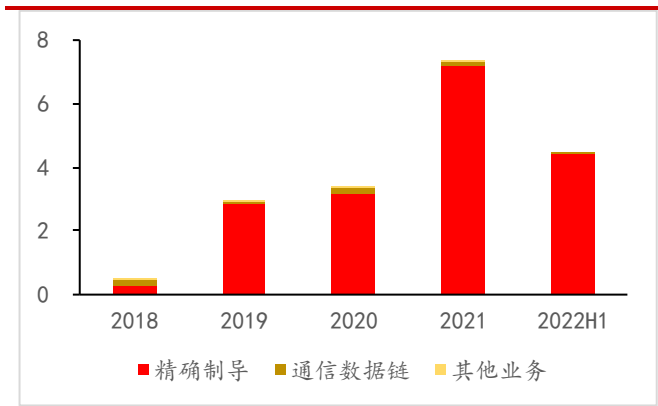
图 6 公司历年存货规模



资料来源：wind，华西证券研究所

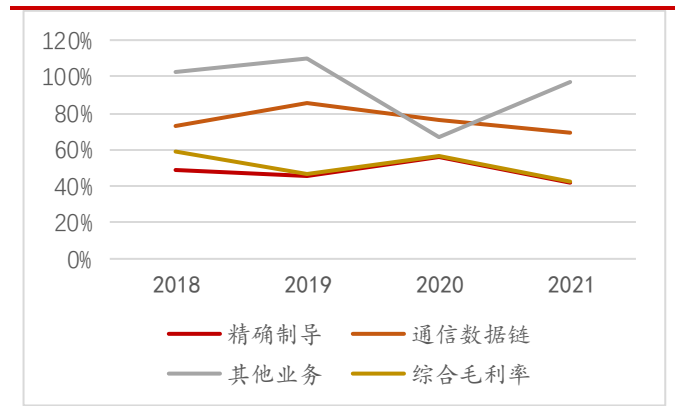
**精确制导类产品营收占比超 95%，毛利率保持 40%以上。**收入结构来看，精确制导收入占比最高。2019 年，公司精确制导类产品收入大幅上升，占当年主营业务收入比重达到 96%以上，主要由于某型号精确制导产品定型后开始大规模列装。21 年占比约 98%。从毛利率来看，通信数据链类产品的毛利率较高，基本在 70%以上。精确制导类产品毛利率保持 40%以上。

图 7 公司产品结构 (亿元)



资料来源: wind, 华西证券研究所

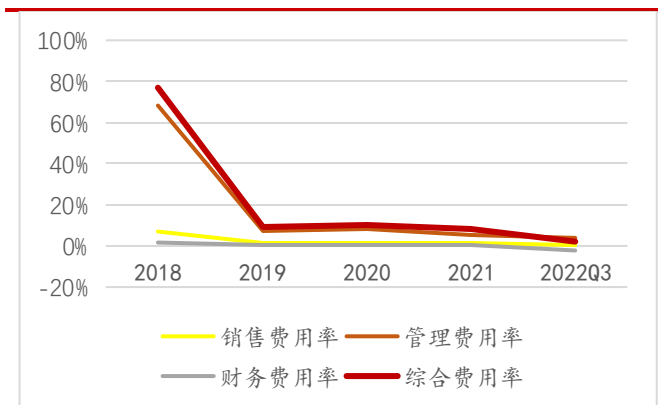
图 8 公司近年毛利率情况



资料来源: wind, 华西证券研究所

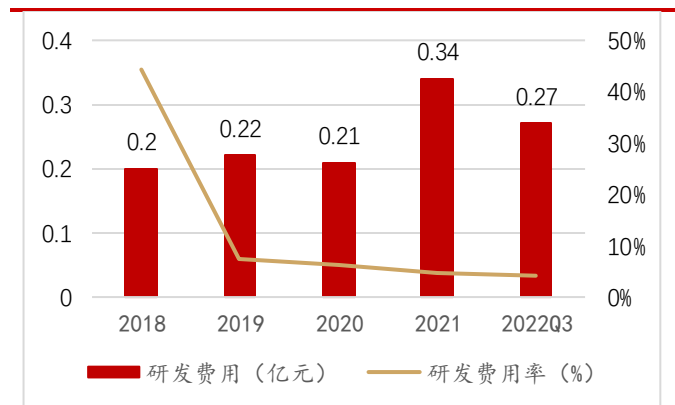
期间费用率较为稳定，研发投入稳步提升。公司费用率较为稳定，18-21 年销管财三费率稳定在 8% 左右。研发投入整体呈上升趋势，2018-2021 年期间，研发费用从 0.2 亿元增至了 0.34 亿元，研发费用率整体保持 5% 左右。

图 9 公司三费率情况



资料来源: wind, 华西证券研究所

图 10 公司研发费用情况



资料来源: wind, 华西证券研究所

## 2. 有源相控阵技术优势突出，应用领域广泛

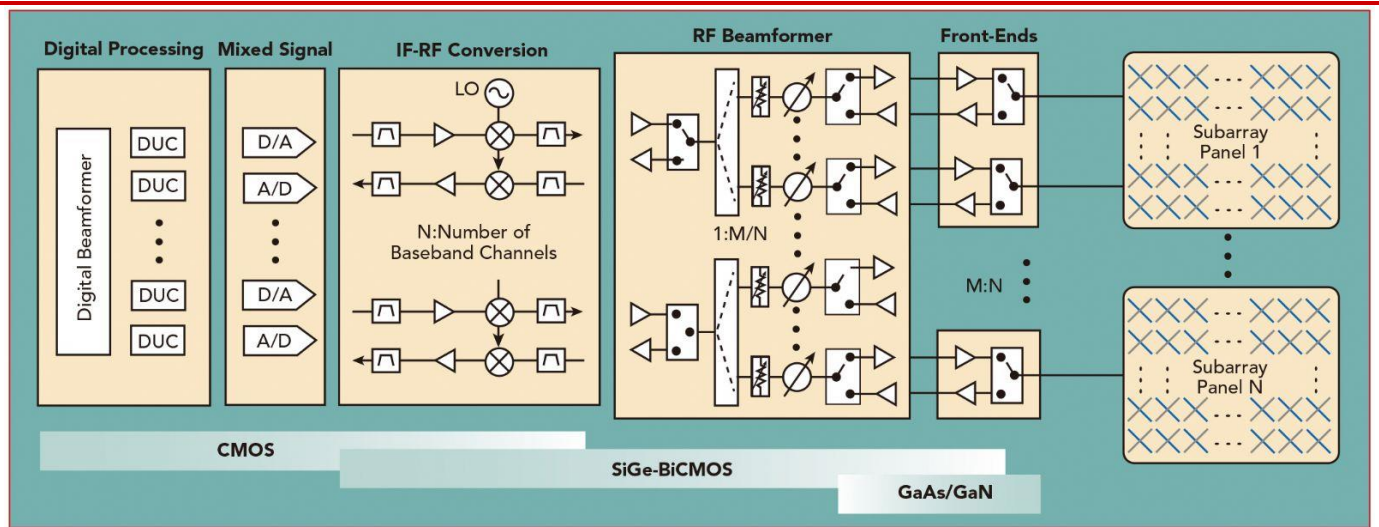
### 2.1. 毫米波有源相控阵是精确制导的核心，公司产品处于领先地位

#### 地位

毫米波有源相控阵技术是目前最前沿技术之一，用于精确制导效率高。毫米波有源相控阵精确制导是精确制导的技术核心，是毫米波技术和相控阵技术的结合，为一种天线技术，是一项“高精尖”且复杂的微系统产品，也是军工微系统的重要分支，由芯片、T/R 组件（发射/接受组件）、电源、波控等组成，可使天线波束指向在空间无惯性的捷变。它兼有毫米波高精度、抗干扰的优势和相控阵波束指向灵活等特点，能够提高导弹在复杂电磁环境下对高机动目标的打击功能和命中概率，提升装备的攻击效率和效费比，是目前精准打击型武器中最前沿的技术之一。



图 11 使用混合波束赋形的毫米波相控阵的简化框图



资料来源：微波杂志，华西证券研究所

毫米波由于其波长短、频带宽，可有效地解决高速宽带无线接入面临的许多问题，有着广泛的应用前景。随着精确制导系统、战略和战术通信、毫米波雷达的发展，相应的电子对抗手段也得到快速发展。与传统天线相比，毫米波有源相控阵微系统具有空间功率合成、快速扫描、波束赋形、多目标跟踪、高可靠性等优势。其是相关信息化国防装备的核心部件，广泛应用于精确制导、通信数据链和雷达探测等领域，能够有效提高装备精确制导、隐蔽通信和侦测能力。

表 2 对比射频、微波、毫米波

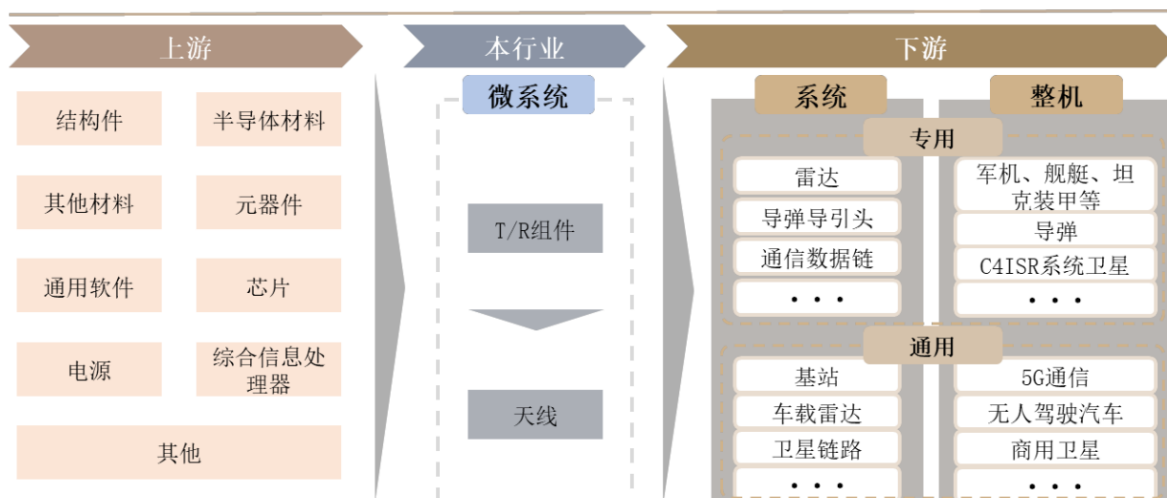
类别	特点
射频	频率 300kHz-300GHz、波长 1km-1mm，射频（300K-300G）是高频（大于 10K）的较高频段。射频技术在无线通信领域中被广泛使用，有线电视系统就是采用射频传输方式。
微波	频率 300MHz-300GHz、波长 1m-1mm，分米波、厘米波、毫米波的统称，为射频中较高的频段。对金属材料反射性强、空间穿透率强、对气候环境要求低。微波通信具有容量大、质量好、传输距离远等特征，因此微波通信广泛适用于国家通信网和各种专用通信网。利用微波特性制成方向性强、增益高的微波天线，可为微波在精确制导、通信数据链、雷达探测等领域应用提供必要条件。
毫米波	频率 30GHz-300GHz、波长 10mm-1mm，为微波中较高的频段，其具有频带宽、波长短、探测能力强、安全保密性好、传输质量高（可与光缆传输媲美）的优点，且对降雨、沙尘、烟雾和等离子体的穿透能力比激光和红外强，具有较好的全天候通信能力。尤其是无线电频谱的低端频率已趋饱和，毫米波可有效地解决高速宽带无线接入面临的许多问题而应用广泛，在制导、通信、雷达、电子对抗、遥感、辐射测量等方面均开始应用尝试。

资料来源：搜狐新闻，百度百科，华西证券研究所

公司毫米波有源相控阵技术主要的产品形式是天线微系统。以雷达为例，雷达系统主要由天线、发射机、接收机、信号处理机、数据处理机和显示器等若干分部件构成。一部有源相控阵雷达中天线微系统成本占比超过 50%。其中 T/R 组件又占据了有源相控阵雷达天线成本的绝大部分。

公司处于产业链中游，最终下游为各类国防装备。毫米波有源相控阵微系统上游主要是各类结构件、元器件、LTCC、电源等。上游基础软硬件市场整体竞争比较充分，产品供应较为充裕。公司处于产业链中游环节。下游主要为各系统科研院所、总体单位等专用产品客户和 5G 通信运营商、商业卫星运营商、无人驾驶汽车制造商等通用产品客户。毫米波有源相控阵微系统产品主要供应给军工集团下属科研院所，由其总成为具有独立功能的系统，再交由整机厂总成为终端国防装备，最终下游产品形态为各类型国防装备。

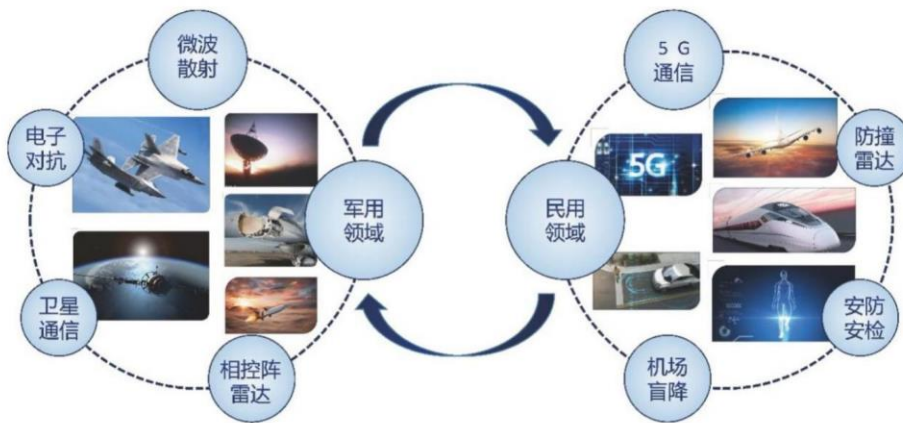
图 12 公司所在行业产业链情况



资料来源：公司招股书，华西证券研究所

公司的毫米波有源相控阵产品是精确制导导弹和卫星数据通信链的核心部件，产品形式为天线微系统。以雷达为例，一部有源相控阵雷达中天线微系统成本占比超过 50%。公司产品在军工供应体系中为三、四级配套产品，主要供应给军工科研院所使其成为具有独立功能的系统，再交由整机厂。目前公司产品已成功应用于国内某型号国防装备，实现毫米波有源相控阵技术在弹载领域的突破。

图 13 毫米波有源相控阵在军民领域的应用



资料来源：公司招股书，华西证券研究所

公司相控阵微系统测试能力在行业内处于领先地位。公司同时拥有自主研发的环境测试设备和多个先进微波远近场校准暗室，具备完整的毫米波有源相控阵微系统工程化应用能力。微波测试能力直接决定了微系统的生产能力。公司已自主设计建造 4 个微波暗室，暗室频率覆盖 Ku、K、Ka、U、V、W 等波长在 3mm-2cm 之间的微波与毫米波频段。公司还通过不断优化核心测试算法、配置自动化高端设备，不断提高测试的精度、速率、效率及单通道测试能力。

## 2.2. 有源相控阵雷达优势明显，广泛应用大势所趋

有源相控阵雷达是相控阵雷达的一种。有源相控阵雷达的每个辐射器都配装有一个发射/接收组件，每一个组件都能自己产生、接收电磁波，因此在频宽、信号处理和冗余度设计上都比无源相控阵雷达具有较大的优势。

相控阵雷达是采用相控阵技术的雷达，从根本上解决了传统机械扫描雷达的先天问题。在相同的孔径与工作波长下，相控阵的反应速度、目标更新速率、多目标追踪能力、分辨率、多功能性、电子反对抗能力等都更为突出。相控阵雷达可分有源主动和无源被动两种。当前，有源相控阵雷达正逐渐替代机械扫描雷达和无源相控阵雷达成为主流，并加速替代单一功能雷达，向多功能有源相控阵雷达方向发展。

表 3 普通雷达和相控阵雷达对比

	运作原理	形成波束数量	扫描方式	扫描范围	扫描速度	可靠性
普通雷达	采用反射面式天线，将发射机产生的电磁能量辐射到大气中	一个较窄波束	机械扫描（天线转动）	单一方向 范围较小	较慢 同时跟踪目标数量较少	较差
相控阵雷达	几百到几千个天线单元构成阵列天线，每一个天线单元都与一个发射接收组件相连，组成一个独立的、具有信号放大、发射和接收能力的辐射器	同时形成多个波束 分别执行搜索、探测、识别、跟踪、照射目标和跟踪、制导导弹等多种功能	电扫描（计算机控制）	多个方向 可大范围搜索	无惯性快速扫描，扫描数据率高 可在空域内同时监视、跟踪数百个目标	可靠性较好，阵列组较多，且并联使用，即使少量组件失效仍能正常工作

资料来源：百度新闻，华西证券研究所

表 4 有源和无源相控阵雷达性能对比

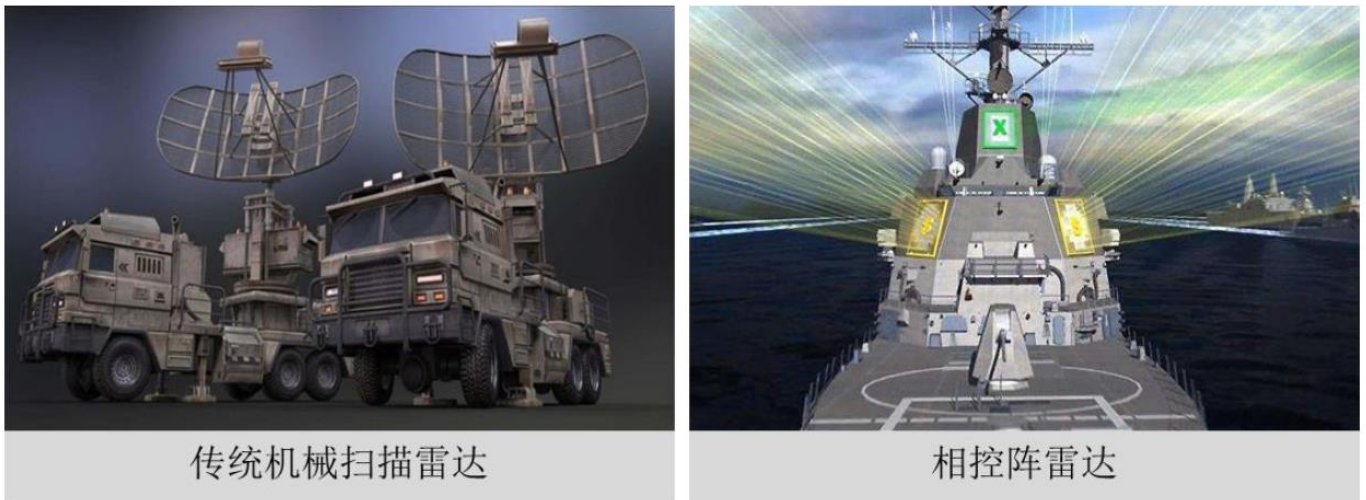
	运作原理	信号处理能力	探测距离	制造成本
无源相控阵雷达	讯号的产生依靠天线后方的讯号产生器，经讯号放大器，再利用电磁波导（波导管）或空间馈电方式传送到阵列单元上	辐射单元共用一个中央发射机和一个接收机，信号处理能力较弱	波导管造成电磁波能量损耗，探测距离较短	技术难度较小，成本较低
有源相控阵雷达	将讯号产生器、放大器等缩小放在每一个阵列单元以内，每个阵列单元都可以单独作为讯号源主动发射电磁波	每个辐射单位都装配一个发射/接收通道，频宽较大，信号处理能力强	取消波导管的配置，能量输出集中在波束上，探测距离较长	技术难度大，成本较高，造价昂贵

资料来源：百度新闻，华西证券研究所

相控阵雷达主要用于军事，替代传统雷达空间广阔。根据中国搜索，Forecast International 分析 2010 年至 2019 年，全球相控阵雷达的总生产台数占雷达生产总数的比例为 14.16%，总销售额占比为 25.68%。整体看，虽然全球相控阵雷达市场规模目前相对机械雷达较小，但未来相控阵雷达的替代传统雷达市场潜力巨大。传统有源相控阵雷达主要应用于军事领域，近年来，有源相控阵雷达技术逐渐向民用拓展，目前应用于气象探测领域较多，随着其技术的进一步延展，水利、航空、公共安全等领域都有巨大的潜在需求。



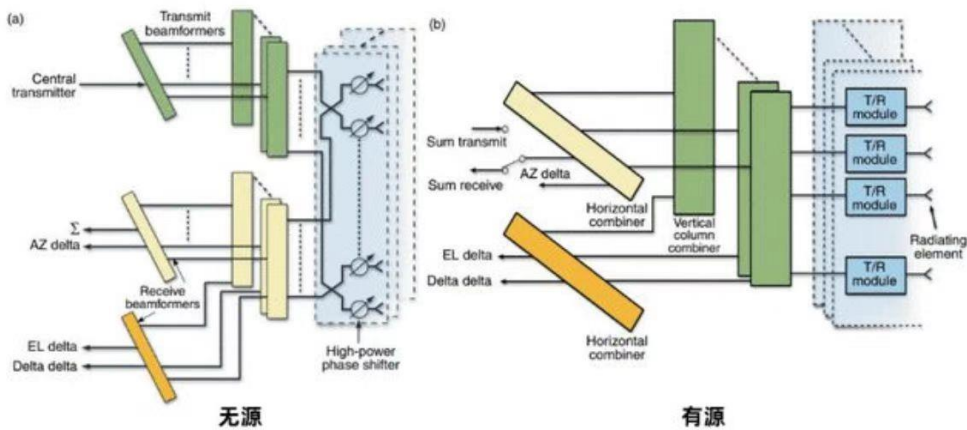
图 14 传统机械扫描雷达与相控阵雷达示意图



资料来源：公司招股书，华西证券研究所

相控阵雷达应用领域广，可用于各类终端平台。根据国统研究网，历经 40 余年的发展，当前有源相控阵技术已在全球陆基防空雷达、舰载雷达、机载 SAR、战斗机雷达，以及天基 SAR 等作战系统广泛应用，地面远程预警、机载和舰载预警、地面和舰艇防空系统、机载和舰载火控系统、炮位测量、靶场测量等领域也都开始推广有源相控阵雷达技术。毫米波有源相控阵技术作为目前雷达探测领域最前沿的技术之一，将主要应用于机、舰等的高端雷达装备。

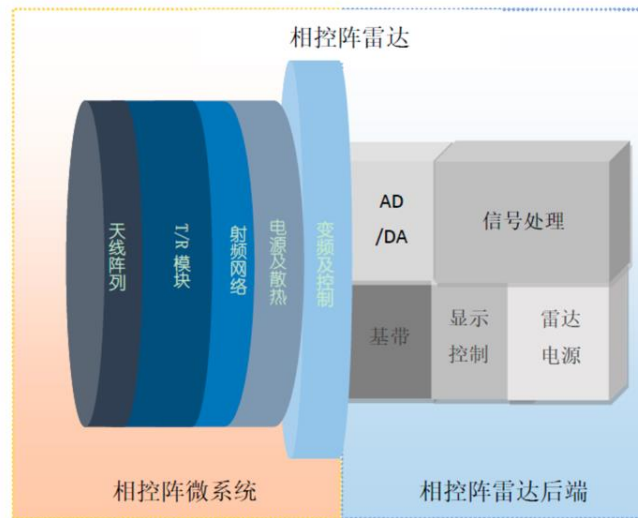
图 15 无源和有源相控阵技术对比



资料来源：网易新闻，华西证券研究所

根据国统研究网，2019 年全球主要国家军用雷达市场约 120 亿美元，同比增长 7.23%。有源相控阵雷达（AESA）凭借天线技术变革而具备的扫描速度快、多功能、多目标跟踪、可靠性高、抗干扰能力强等优势，占据主要市场地位。到 2025 年机载雷达将占据全球军用雷达市场的 35.6%；陆基和海基（舰载）占 27.3%和 17.2%；声呐和空基占 19.8%。

图 16 有源相控阵微系统在相控阵雷达中的关系示意图



资料来源：公司招股书，华西证券研究所

### 3. 公司在研项目众多，业绩高增速可期

#### 3.1. 公司研发实力强，在研型号多，订单持续性强

公司专利众多，多个在研型号。根据公司招股书，公司在数据通信链类有源相控阵微系统领域具有较高的市场地位和先发优势，预计未来收入将保持稳定增长。截至 2021 年 5 月 31 日，公司已取得专利 108 项，集成电路布图设计专有权 23 项，计算机软件著作权 8 项，正在申请国防专利 5 项，多个型号产品已成功实现工程化。精确制导有源相控阵微系统已成功应用于国内某型号国防装备，并相继参与多项通信数据链相关毫米波有源相控阵微系统的承研承制。



表 5 公司其他主要项目的研制阶段

项目	产品类别	合作客户名称	开始合作时间	目前状态	预计定型时间
项目 1	精确制导类	D01	2012 年	定型中	2021-2022 年
项目 2	精确制导类	D01	2018 年	试样阶段	2022-2023 年
项目 3	精确制导类	D01	2012 年	试样阶段	2023-2025 年
项目 4	雷达探测类	B02	2017 年	方案转初样阶段	2022-2024 年
项目 5	通信数据链类	E09	2017 年	方案转初样阶段	2023-2025 年
项目 6	雷达探测类	B01	2020 年	方案阶段	2023-2025 年
项目 7	精确制导类	E01	2020 年	方案阶段	2023-2025 年
项目 8	通信数据链类	E09	2020 年	方案阶段	2024-2026 年
项目 9	雷达探测类	B01	2020 年	方案阶段	2024-2026 年
项目 10	精确制导类	D11	2020 年	方案阶段	2025 年以后
项目 11	精确制导类	E01	2020 年	方案阶段初期	2025 年以后

资料来源：公司招股书，华西证券研究所

在研十余个新型号，部分新型号已稳定供货。根据公司招股书，目前，除 M03、R03 等定型批产产品外，公司已就 X03 产品与客户签订了 2020 年和 2021 年的产品需求订单，并于 2020 年四季度开始批量供货。按照军品订单的稳定性和持续性的特点，公司合理预计 X03 产品未来也将会成为公司营业收入的重要组成部分。当前同时与多个总体单位协作配套正研制 10 余个型号产品，相关产品处于方案、初样、试样、定型批产等不同阶段，未来几年将陆续有新的产品定型并批产供货。

公司产品订单充沛，增长动力较强。M03 和 R03 两个型号分别于 2018 年和 2019 年达到批产状态，2019 年销量大幅增加，成为公司营业收入的主要来源。2020 年，M03 和 R03 分别实现销售收入 2.66 亿元和 3743.36 万元，未来预计持续销售。TG120 用于卫星通信，产品单价较高，但销售数量较少，2019 年未产生收入，由于下游总体单位项目进度原因，原定于 2019 年的交付计划延迟到 2020 年，该项目已于 2020 年完成交付并确认收入 1000.13 万元。

表 6 公司金额超过 2000 万元的订单情况

产品名称	产品类别	客户名称	订单获取时间	获取方式	订单金额 (万元)
M03	精确制导类	C01	2019年3月	指定采购	28,750.00
M03	精确制导类	C01	2018年12月	指定采购	14,950.00
R03	精确制导类	B01	2019年5月	单一来源采购	6,630.00
X03	精确制导类	D01	2016年8月	单一来源采购	3,650.40
N07	精确制导类	E01	2017年6月	竞争性谈判	2,420.00
M03	精确制导类	C01	2019年10月	指定采购	28,520.00
X03	精确制导类	D01	2020年6月	单一来源采购	11,575.20
R03	精确制导类	B01	2020年9月	批产订货	3,000.00
X03	精确制导类	D01	2020年10月	单一来源采购	43,680.00
M03	精确制导类	C01	2020年12月	批产订货	86,250.00

资料来源：公司招股书，华西证券研究所

**订单饱满，产品定型后可长期稳定供货。**根据公司2022年2月披露的《关于签订日常经营重大合同的公告》，公司近日与客户签订了两份某配套产品订货合同，总计为24.07亿元。根据公司招股说明书，由于武器装备的开发周期较长，定型列装审核程序严格，因此单一型号产品的换代周期基本在十年以上(M03产品的前一代武器装备列装周期超过15年)，公司目前已经定型产品带来的收入将保持稳定。

表7 公司3个主要型号历年收入 (万元)

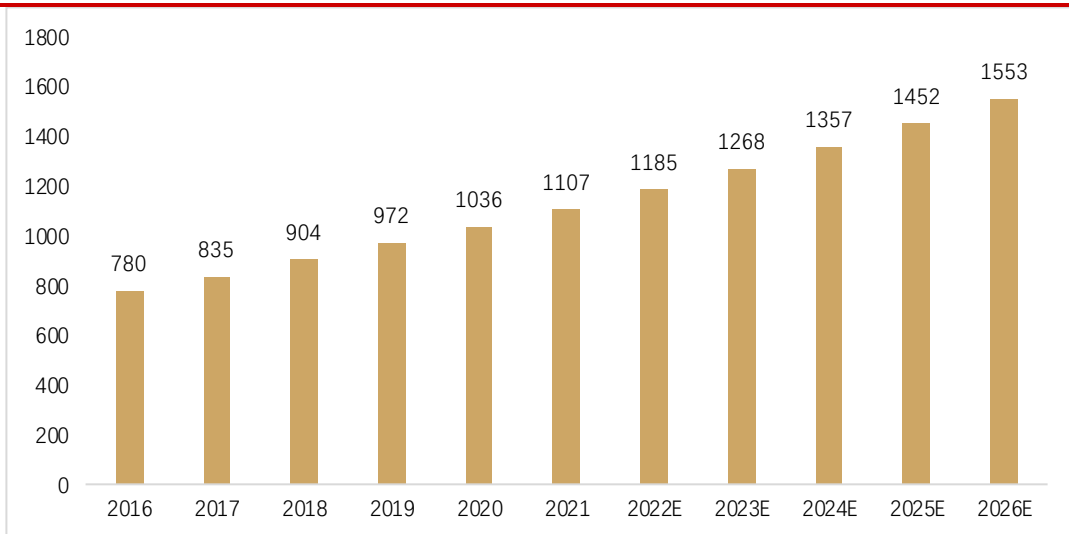
项目	产品类别	2020年度		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
M03	精确制导	26623.01	78.03%	25282.94	85.31%		
R03	精确制导	3743.36	10.97%	2120.46	7.16%		
TG120	通信数据链	1000.13	2.93%			1429.86	31.62%
合计		31366.5	91.93%	27403.4	92.47%	1429.86	31.62%

资料来源：公司招股书，华西证券研究所

### 3.2. 下游市场空间广阔，股权激励注入内生动力

实战化训练消耗驱动我国精确制导武器库存补充需求。《解放军报》披露，东部战区陆军某重型合成旅，2018年枪弹、炮弹、导弹消耗分别是2017年的2.4倍、3.9倍、2.7倍。随着我国实战化训练要求的持续提升，在装备库存补充需求驱动下，精确制导武器订单需求将持续向好。

图 17 我国精确制导武器市场空间预测（亿元）



资料来源：网易新闻，华西证券研究所

**股权激励注入内生动力，提供业绩指引。**2022 年公司实施股票激励计划，授予价格 34.56 元/股，2021 年归母净利润为 2.02 亿元。业绩考核目标为以 21 年为基数，22-25 年营收或归母净利润累计值增速分别不低于 20%、160%、340%、540%。单以实现利润考核指标来看，22-25 年归母净利润目标分别不低于 2.42、2.83、3.64、4.04 亿元。

表 8 股权激励考核情况

考核年度	业绩考核目标
2022 年	公司需满足下列两个条件之一：1. 以 2021 年营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 20%；2. 以 2021 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 20%。
2023 年	公司需满足下列两个条件之一：1. 以 2021 年营业收入为基数，2022-2023 年营业收入累计值相比于 2021 年增长率不低于 160%；2. 以 2021 年净利润为基数，2022-2023 年净利润累计值相比于 2021 年增长率不低于 160%。
2024 年	公司需满足下列两个条件之一：1. 以 2021 年营业收入为基数，2022-2024 年营业收入累计值相比于 2021 年增长率不低于 340%；2. 以 2021 年净利润为基数，2022-2024 年净利润累计值相比于 2021 年增长率不低于 340%。
2025 年	公司需满足下列两个条件之一：1. 以 2021 年营业收入为基数，2022-2025 年营业收入累计值相比于 2021 年增长率不低于 540%；2. 以 2021 年净利润为基数，2022-2025 年净利润累计值相比于 2021 年增长率不低于 540%。

资料来源：公司公告，华西证券研究所

## 4. 投资建议

公司是毫米波有源相控阵微系统，管理层背景深厚，多款定型产品已实现长期供应，在研新型号众多，公司具备长期成长性。有源相控阵技术优势明显，公司产品以精确制导领域应用为主，有望受益精确制导产业链补偿式增长以及相控阵技术渗透率的提高。业绩拆分：

**收入方面：**公司 95%以上收入均来自于精确制导类产品，精确制导产业链本身具备高景气度，过去两年增速不及预期，未来有望迎来补偿式增长。公司目前在手订单饱满，大量存货预计将短期内转化为收入，有望保持较高增速。预计 22-24 年精确制导类产品营收增速保持 30%，通信数据链业务营收保持 10%增速，其他业务保持 5%增速。

**毛利率方面：**精确制导类产品毛利率较高，受不同型号销售占比不同有一定波动，整体保持 45%上下。预计未来随着新型号定型，规模效应增强，预计 22-24 年产品毛利率能够保持 45%水平。预计通信数据链类产品毛利率稳定在 70%。其他业务均保持与过去的稳定水平。

表 9 业务拆分预测

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>精确制导</b>						
收入 (百万元)	287.12	316.64	717.43	932.66	1212.46	1576.19
增速	1009.86%	10.28%	126.58%	30.00%	30.00%	30.00%
毛利率	45.76%	55.88%	41.79%	45.00%	45.00%	45.00%
<b>通信数据链</b>						
收入 (百万元)	6.58	18.15	16.20	17.82	19.60	21.56
增速	-64.72%	175.84%	-10.74%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率 (%)	85.48%	76.05%	69.20%	70.00%	70.00%	70.00%
<b>其他业务</b>						
收入 (百万元)	0.84	0.85	0.91	0.96	1.00	1.05
增速	7.69%	1.19%	7.06%	5.00%	5.00%	5.00%
毛利率 (%)	17.68%	19.95%	18.41%	20.00%	20.00%	20.00%
<b>其他主营业务</b>						
收入 (百万元)	2.66	6.40	0.47	0.47	0.47	0.47
增速	280.00%	140.60%	-92.66%	0.00%	0.00%	0.00%
毛利率 (%)	92.24%	46.84%	78.45%	80.00%	80.00%	80.00%
<b>营业收入 (百万元)</b>	<b>297.20</b>	<b>342.03</b>	<b>735.02</b>	<b>951.90</b>	<b>1233.53</b>	<b>1599.28</b>

资料来源：Wind，华西证券研究所

我们预计 2022-2024 年分别实现营业收入 9.52/12.34/15.99 亿元，同比增长 29.5%/29.6%/29.7%，归母净利润 2.98/3.82/4.95 亿元，同比增长 48.0%/27.9%/29.8%，

EPS 为 1.71/2.19/2.84 元，对应 2023 年 3 月 13 日 79.24 元/股收盘价，PE 分别为 46.29/36.19/27.88 倍。首次覆盖，给予“买入”评级。

表 10 可比公司估值

股票代码	股票简称	EPS (元)				PE				
		2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E	
688375.SH	国博电子	1.02		1.79	2.37		73.60	54.20	40.85	
688270.SH	臻镭科技	1.21		1.75	2.37		108.14	56.13	41.45	
001270.SZ	铖昌科技	1.91	1.59	2.17	2.94		84.76	62.30	45.96	
平均值								88.83	57.54	42.75
301050.SZ	雷电微力	2.08	1.71	2.19	2.84	117.12	46.29	36.19	27.88	

资料来源：Wind，华西证券研究所，对应 2023-3-14 股价

## 5. 风险提示

相控阵技术发展不及预期的风险：公司产品以毫米波有源相控阵微系统为主，存在技术发展不及预期风险；

订单增速不及预期的风险：公司业绩增长主要靠订单驱动，若订单不及预期，对公司预计造成负面影响；

下游需求不及预期的风险：公司产品以特种行业为主，若行业需求下降，则对公司预计造成负面影响。

\*公司子公司华西金智管理的泸州华西金智银聚股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有雷电微力股份占比为 2.52%。

## 财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2021A	2022E	2023E	2024E		2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	735	952	1,234	1,599	净利润	202	298	382	495
YoY (%)	114.9%	29.5%	29.6%	29.7%	折旧和摊销	10	56	56	56
营业成本	423	519	674	874	营运资金变动	-122	72	-135	-173
营业税金及附加	8	10	12	16	经营活动现金流	91	432	313	390
销售费用	13	14	19	24	资本开支	-52	-130	-130	-130
管理费用	41	57	74	96	投资	-1,089	13	3	3
财务费用	3	-6	-9	-14	投资活动现金流	-1,141	-120	-130	-130
研发费用	34	48	68	88	股权募资	1,372	0	0	0
资产减值损失	0	0	0	0	债务募资	90	152	52	12
投资收益	5	0	0	0	筹资活动现金流	1,321	146	42	0
营业利润	235	339	434	563	现金净流量	272	458	224	260
营业外收支	0	0	0	0					
利润总额	235	339	434	563	<b>主要财务指标</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
所得税	33	41	52	68	<b>成长能力</b>				
净利润	202	298	382	495	营业收入增长率	114.9%	29.5%	29.6%	29.7%
归属于母公司净利润	202	298	382	495	净利润增长率	66.3%	48.0%	27.9%	29.8%
YoY (%)	66.3%	48.0%	27.9%	29.8%	<b>盈利能力</b>				
每股收益	1.16	1.71	2.19	2.84	毛利率	42.4%	45.5%	45.4%	45.3%
					净利率	27.4%	31.3%	30.9%	31.0%
<b>资产负债表 (百万元)</b>	<b>2021A</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	总资产收益率 ROA	7.0%	8.6%	9.2%	9.9%
货币资金	344	802	1,026	1,286	净资产收益率 ROE	9.7%	12.6%	13.9%	15.2%
预付款项	39	47	61	79	<b>偿债能力</b>				
存货	571	711	923	1,198	流动比率	3.44	2.99	2.76	2.65
其他流动资产	1,731	1,628	1,783	1,984	速动比率	<b>2.66</b>	<b>2.28</b>	<b>2.05</b>	<b>1.91</b>
流动资产合计	2,685	3,188	3,792	4,546	现金比率	0.44	0.75	0.75	0.75
长期股权投资	0	5	10	15	资产负债率	28.1%	31.6%	33.8%	34.9%
固定资产	135	138	142	149	<b>经营效率</b>				
无形资产	11	65	119	173	总资产周转率	0.26	0.27	0.30	0.32
非流动资产合计	189	276	364	455	<b>每股指标 (元)</b>				
资产合计	2,874	3,464	4,157	5,001	每股收益	1.16	1.71	2.19	2.84
短期借款	50	200	250	260	每股净资产	11.86	13.59	15.80	18.69
应付账款及票据	549	640	831	1,078	每股经营现金流	0.52	2.48	1.79	2.24
其他流动负债	182	228	292	375	每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	781	1,068	1,373	1,713	<b>估值分析</b>				
长期借款	0	2	4	6	PE	68.52	46.29	36.19	27.88
其他长期负债	26	26	26	26	PB	20.55	5.83	5.01	4.24
非流动负债合计	26	28	30	32					
负债合计	807	1,096	1,403	1,745					
股本	97	97	97	97					
少数股东权益	0	0	0	0					
股东权益合计	2,067	2,368	2,754	3,256					
负债和股东权益合计	2,874	3,464	4,157	5,001					

资料来源：公司公告，华西证券研究所



### 分析师与研究助理简介

陆洲：华西证券研究所军工行业首席分析师，北京大学硕士，11年军工行业研究经验。曾任光大证券、平安证券、国金证券研究所军工行业首席分析师，华商基金研究部工业品研究组组长，东兴证券研究所所长助理兼军工行业首席分析师。曾获2019年中国证券业分析师金牛奖军工行业第一名。

### 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6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

### 华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

## 华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。