

信义山证 汇通天下

证券研究报告

其他军工 III

铖昌科技 (001270.SZ)

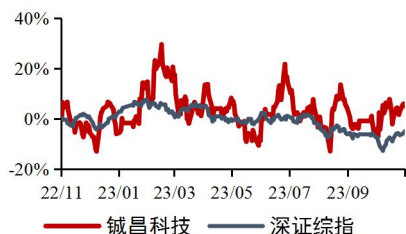
买入-B(首次)

卫星行业红利释放，稀缺龙头价值凸显

2023 年 11 月 16 日

公司研究/公司分析

公司近一年市场表现



市场数据：2023 年 11 月 15 日

收盘价（元）：	87.78
总股本（亿股）：	1.57
流通股本（亿股）：	0.71
流通市值（亿元）：	62.55

基础数据：2023 年 9 月 30 日

每股净资产（元）：	8.79
每股资本公积（元）：	5.37
每股未分配利润（元）：	2.00

资料来源：最闻

分析师：

高宇洋

执业登记编码：S0760523050002

邮箱：gaoyuyang@sxzq.com

投资要点：

➢ 公司是从事相控阵 T/R 芯片研制和微波毫米波射频集成电路创新链的代表企业，推出的星载相控阵 T/R 芯片系列产品提升了卫星雷达系统的整体性能，达到国际先进水平。公司整体经营情况良好。2018-2022 年，公司营业收入由 1.0 亿增长至 2.8 亿元，4 年 CAGR 为 29.4%；同期，归母净利润由 0.6 亿元增长至 1.3 亿元，4 年 CAGR 达 21.3%。

➢ 军费支出增长有望带动雷达行业快速发展，相控阵已成为未来雷达应用的主要趋势。在国防费位居前列的国家中，美国/俄罗斯/印度军费支出分别占 GDP3.45%/4.06%/2.43%，中国仅占比 1.60%，仍有较大提升空间。根据商务部投资促进事务局的预测，到 2025 年，我国国防信息化开支预计达 2513 亿元，占国防装备的 40%，其中核心领域有望保持 20%以上的复合增长。雷达作为重要领域之一，未来有望充分受益战略红利。未来有源相控阵雷达的替代趋势较为明显，2010-2019 全球有源相控阵雷达销售额为 130.94 亿美元，市场份额 26%，到 2025 年有望占据 65%的市场份额。

➢ 我国卫星互联网行业加速追赶。根据“先登先占、先占永得”的特点，各国加速抢占高质量轨道和频谱资源。2022 年美国在轨运行卫星总数达 6718 颗，占全球 67.4%，中国仅为 590 颗，占比 8.8%，倒逼我国卫星产业升级。2022 年我国卫星互联网产业市场规模为 314 亿元，2025 年有望达到 447 亿元，3 年 CAGR 达 12.4%。

➢ 公司业务具备较强稀缺性，行业龙头地位稳定。相控阵雷达方面，出于保密性和安全性的考虑，控阵 T/R 芯片的研发和生产的企业需要通过严格的认证从而取得相关的准入资质，公司具有完整配套资质，对不具有资质的企业形成明显竞争优势。2021 年，公司地面、机载、舰载和车载业务收入达 4135.7 万元，同比增速达 129%。星载业务方面，公司作为民营企业，产品具备高性价比、可提供定制化、灵活的技术服务，产品迭代能力强等特点，研发成果丰硕，公司 2019-2021 星载业务营收 1.27/1.37/1.52 亿元，保持稳定增长。

盈利预测、估值分析和投资建议：预计公司 2023-2025 年归母公司净利润 1.6/2.6/3.6 亿元，同比增长 21.6%/60.1%/38.0%，对应 EPS 为 1.03/1.65/2.28 元，PE 为 85/53/39 倍，首次覆盖给予“买入-B”评级。

风险提示：毛利率波动的风险；市场需求下滑的风险；核心技术人员和管理人员流失风险；订单取得不连续可能导致公司业绩波动的风险；技术迭代及创新风险；应收账款及应收票据增加的风险；首发原股东限售股解禁。

财务数据与估值：

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	211	278	385	683	1,023
YoY(%)	20.6	31.7	38.6	77.3	49.9
净利润(百万元)	160	133	161	258	357
YoY(%)	251.7	-17.0	21.6	60.1	38.1
毛利率(%)	77.0	71.3	61.0	56.8	51.7
EPS(摊薄/元)	1.02	0.85	1.03	1.65	2.28
ROE(%)	22.9	9.7	10.9	15.3	17.9
P/E(倍)	86	104	85	53	39
P/B(倍)	19.7	10.1	9.3	8.1	6.9
净利率(%)	75.8	47.8	41.9	37.9	34.9

资料来源：最闻，山西证券研究所

请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1



目录

1. 民营相控阵 T/R 芯片引领者.....	5
1.1 相控阵芯片核心供应商，迎接低轨通信卫星发展机遇.....	5
1.2 股权结构稳定，管理层团队专业能力较强.....	6
1.3 业绩表现良好，研发力度增强.....	7
2. 相控阵雷达作为信息化战争之眼，有望迎来产业升级.....	9
2.1 多重利好因素推动市场稳步发展.....	9
2.2 公司资质及配套实力优势明显.....	12
3. 卫星行业快速扩容，有望推动公司业绩高增.....	13
3.1 卫星互联网：星座建设迎来高峰.....	13
3.2 遥感：行业需求稳固.....	14
3.3 公司竞争优势明显，星载业务快速发展.....	16
4. 盈利预测、估值与投资评级.....	18
4.1 盈利预测假设与业务拆分.....	18
4.2 估值分析与投资建议.....	19
5. 风险提示.....	20

图表目录

图 1： 公司发展历程.....	5
图 2： 公司主要产品分类.....	6
图 3： 公司股权结构示意图.....	6
图 4： 2018-2023Q1-Q3 营收与归母净利润.....	8
图 5： 2018-2023Q1-Q3 毛利率与净利率.....	8
图 6： 2018-2023Q1-Q3 期间费用与费用率.....	8

图 7: 2018-2023Q1-Q3 与可比公司费用率对比.....	8
图 8: 2018-2023Q1-Q3 主营业务收入产品构成.....	9
图 9: 2018-2023Q1-Q3 研发费用与费用率.....	9
图 10: 雷达种类对比.....	10
图 11: 中国军费开支及 YOY.....	10
图 12: 2022 各国军费支出占 GDP 比例.....	11
图 13: 公司相关业务增长迅速（万元）.....	12
图 14: 全球卫星产业链各环节产值（亿美元）.....	13
图 15: 中国卫星互联网产业市场规模.....	13
图 16: 全球每年新增在轨卫星数量.....	14
图 17: 各国在轨卫星数量及占全球比重（截至 2022 年）.....	14
图 18: 中国遥感卫星产业链.....	15
图 19: 2016-2025 全球卫星遥感行业市场规模.....	15
图 20: 2015-2022 中国遥感卫星发射数量（颗）.....	15
图 21: 中国卫星遥感行业市场规模.....	15
图 22: 截至 2022 年 5 月中国商业遥感卫星机构发射卫星占比.....	16
图 23: 截至 2022 年 5 月中国商业遥感卫星行业集中度.....	16
图 24: 相控阵系统示意图.....	17
图 25: 公司专利权数量.....	17
图 26: 公司星载业务营收.....	17
表 1: 主要的管理人员和技术人员.....	7
表 2: 2010-2019 全球雷达市场拆分.....	11

表 3: 公司主要资质.....	12
表 4: 主营业务拆分.....	18
表 5: 可比公司 PE 数据对比.....	19

1. 民营相控阵 T/R 芯片引领者

1.1 相控阵芯片核心供应商，迎接低轨通信卫星发展机遇

铖昌科技成立于 2010 年 11 月，是从事相控阵 T/R 芯片研制和微波毫米波射频集成电路创新链的代表企业，于 2022 年 6 月 6 日在深交所主板上市，主营微波毫米波模拟相控阵 T/R 芯片研发、生产、销售和技术服务，向市场提供基于 GaN、GaAs 和硅基工艺的系列化产品以及相关的技术解决方案。

公司高度聚焦相控阵 T/R 芯片的自主可控与大规模应用，推出的星载相控阵 T/R 芯片系列产品提升了卫星雷达系统的整体性能，达到了国际先进水平。公司充分迎接低轨通信卫星行业发展机遇，成功推出星载和地面用低轨通信卫星相控阵 T/R 芯片全套解决方案。5G 毫米波通信方面，公司与主流通信设备生产商互利共赢，支撑 5G 毫米波相控阵 T/R 芯片国产化。自 2016 年以来，公司及相关产品被授予浙江省重点企业研究院、浙江省重点实验室、浙江省“隐形冠军”企业、国家专精特新“小巨人”企业等称号。

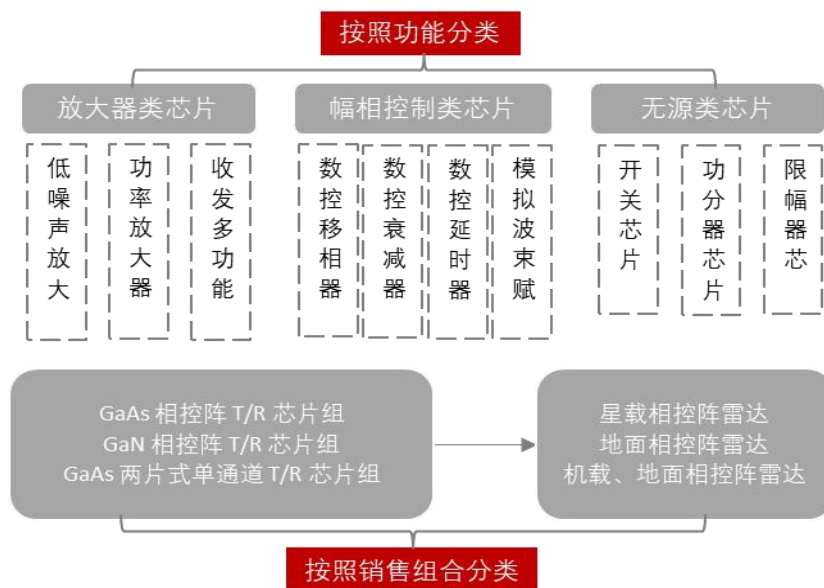
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网介绍，山西证券研究所

公司产品主要包含功率放大器芯片、低噪声放大器芯片、模拟波束赋形芯片及相控阵用无源器件等，频率可覆盖 L 波段至 W 波段。产品已广泛应用于探测、遥感、通信、导航等领域，在星载、机载、舰载、车载和地面相控阵雷达中列装，亦可应用至低轨通信卫星、5G 毫米波通信等场景。

图 2：公司主要产品分类

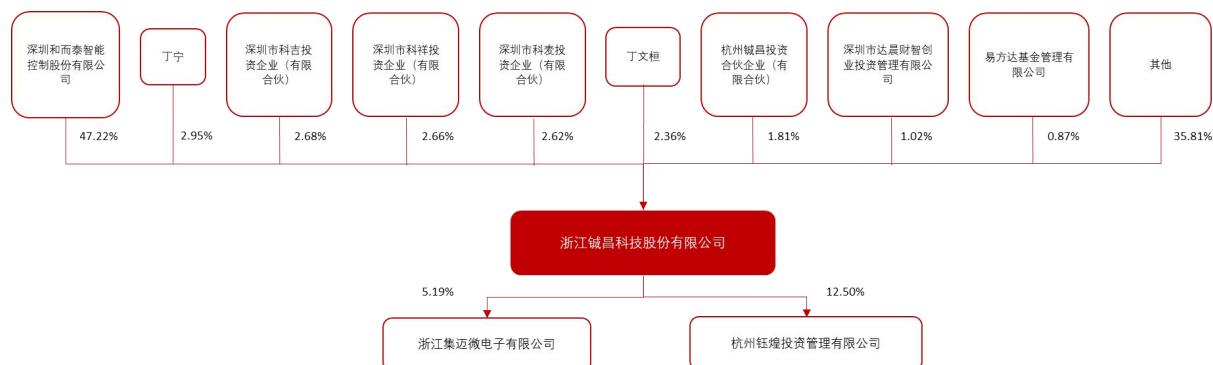


资料来源：公司招股说明书，山西证券研究所

1.2 股权结构稳定，管理层团队专业能力较强

铖昌科技控股股东为和而泰智能控制公司，技术骨干为公司持续提升创新能力。实际控制人刘建伟拥有和而泰 15.93%的股份，铖昌科技上市摊薄后和而泰拥有公司 47.22%的股权。

图 3：公司股权结构示意图



资料来源：wind，公司招股说明书，公司三季报，山西证券研究所

公司管理层经验丰富，专业技术团队专业核心实力强劲。公司主要管理层及技术人员均具有长期行业相关工作经历，截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 88 人，占公司人员总数比例为 45.36%。其中，博士及以上学历 8 人，硕士学历 28 人，硕士及以上学历约占技术团队总人数的 40.91%。团队主要由来自浙江大学、电子科技大学、西安电子科技大学、东南大学等知名高校毕业生成员组成。

表 1：主要的管理人员和技术人员

姓名	职务	学历	简介
罗珊珊	董事长	硕士	现任深圳和而泰智能控制股份有限公司董事、高级副总裁、财经中心总经理、董事会秘书，深圳和而泰智能照明有限公司监事，浙江和而泰智能科技有限公司监事，深圳和而泰汽车电子科技有限公司监事，深圳市和而泰前海投资有限公司董事。
王立平	董事、总经理	硕士	2017 年 1 月起先后担任浙江铖昌科技股份有限公司董事、执行总经理。2020 年 9 月至今，任浙江铖昌科技股份有限公司董事、总经理。
郑骥	董事、副总经理、核心技术人员	博士	2017 年 5 月至 2018 年 3 月博士就读期间于公司实习，2018 年 4 月至 2020 年 9 月，就职于浙江铖昌科技股份有限公司，2020 年 9 月至今，任浙江铖昌科技股份有限公司董事、副总经理。
赵小婷	董事会秘书、副总经理	硕士	2013 年 7 月至 2017 年 4 月任职于格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司技术发展部、格林美股份有限公司证券部；2017 年 4 月至 2020 年 6 月任深圳和而泰智能控制股份有限公司证券事务代表；2020 年 6 月至 2020 年 9 月任职于公司。
杨坤	副总经理	本科	2007 年 7 月至 2016 年 5 月，曾在京隆科技（苏州）有限公司、太极半导体（苏州）有限公司、广东利扬芯片测试股份有限公司等公司任职。
黄剑华	资深技术专家、核心技术人员	博士	2017 年 7 月至今，就职于铖昌有限、铖昌科技，担任芯片研发工程师，功放事业部负责人。
丁旭	资深技术专家、核心技术人员	博士	2019 年 4 月至今，就职于铖昌有限、铖昌科技，担任测试经理。

资料来源：公司招股说明书，山西证券研究所

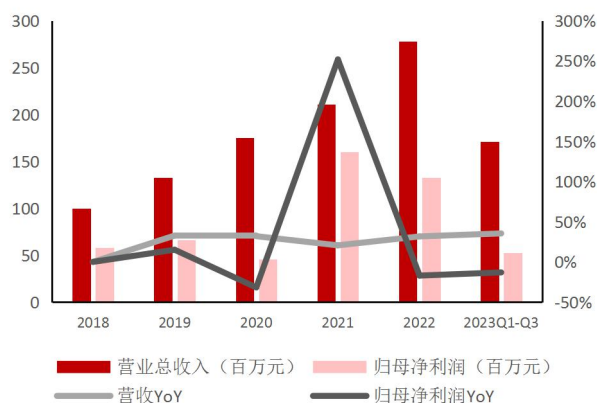
1.3 业绩表现良好，研发力度增强

公司整体经营情况良好。2018-2022 年，公司营业收入由 1.0 亿增长至 2.8 亿元，4 年 CAGR 为 29.4%；同期，归母净利润由 0.6 亿元增长至 1.3 亿元，4 年 CAGR 达 21.3%。2023Q1-Q3，公司实现收入 1.7 亿元，同比增长 35.4%；实现归母净利润 0.5 亿元，同比增长-13.1%。

公司毛利率整体略有下降，净利率波动较大。2021 年公司的毛利率和净利率达到最高水平，分别为 77.0%和 75.8%，2023Q1-Q3 公司利润率水平有所回落，分别为 60.5%和 30.7%。毛利

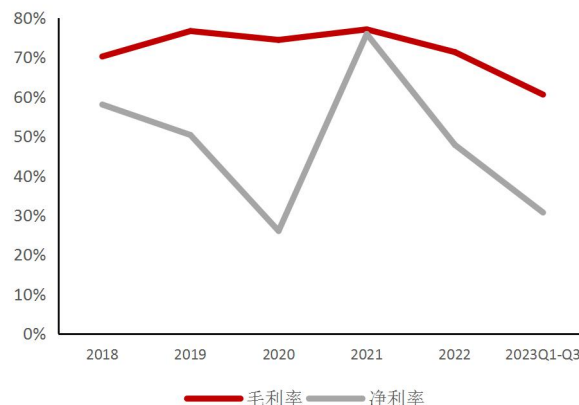
率变化的原因主要是公司产品随销量增长导致单价有所降低，以及公司扩大产品应用领域范围、地面领域产品占比不断提高导致公司产品结构变化。

图 4：2018-2023Q1-Q3 营收与归母净利润



资料来源：iFinD，山西证券研究所

图 5：2018-2023Q1-Q3 毛利率与净利率



资料来源：iFinD，山西证券研究所

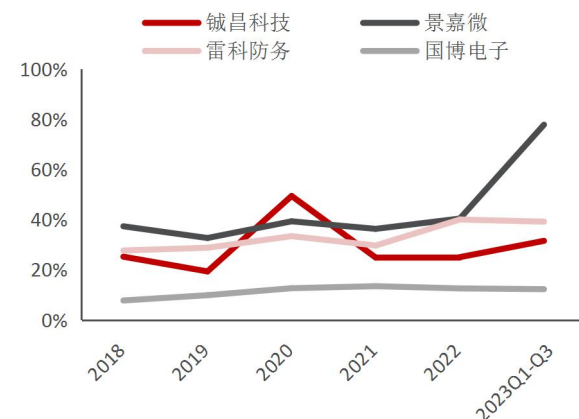
成本管控增强，期间费用率有所下降。2022 年公司期间费用率为 25.0%，相比 2020 年高点下降近 24.4pct，2023Q1-Q3 公司期间费用率为 31.5%。与可比公司费用率对比，自 2020 年后，公司费用率降至行业内较低水平，较可比公司优化明显。

图 6：2018-2023Q1-Q3 期间费用与费用率



资料来源：iFinD，山西证券研究所

图 7：2018-2023Q1-Q3 与可比公司费用率对比

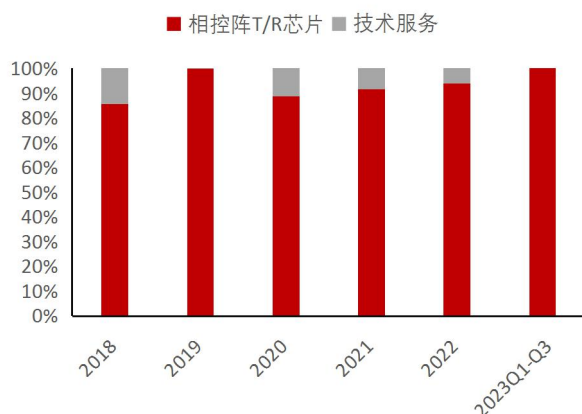


资料来源：iFinD，山西证券研究所

公司以相控阵芯片为业务核心，持续加大研发投入。公司产品可分为相控阵 T/R 芯片和技术服务两大类，其中相控阵 T/R 芯片收入占主营业务收入比重均达到 85%以上。同时，公

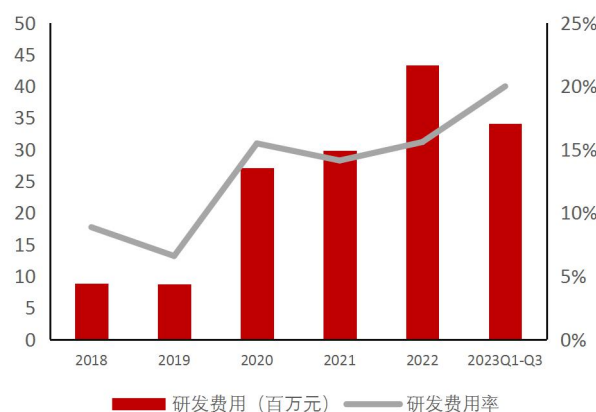
司重视技术革新,研发费用由 2018 年的 880 万提高至 2022 年的 4330 万,4 年 CAGR 达 48.9%,研发费用率由 2018 年的 8.9%持续增长至 2023Q1-Q3 的 20.0%,研发投入力度持续增加。

图 8: 2018-2023Q1-Q3 主营业务收入产品构成



资料来源: iFinD, 山西证券研究所

图 9: 2018-2023Q1-Q3 研发费用与费用率



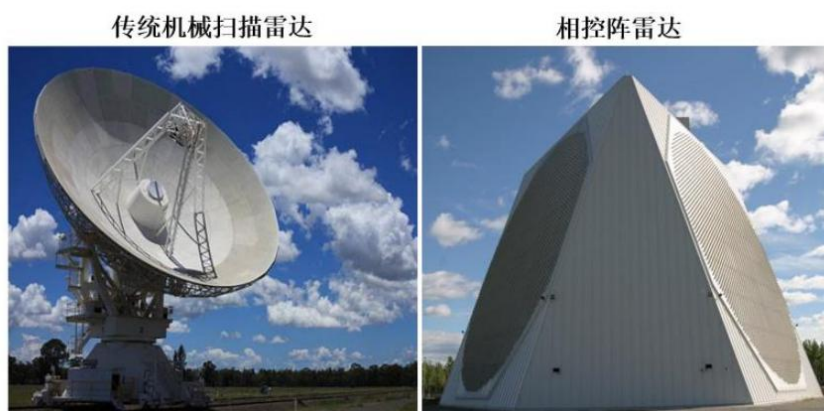
资料来源: iFinD, 山西证券研究所

2. 相控阵雷达作为信息化战争之眼，有望迎来产业升级

2.1 多重利好因素推动市场稳步发展

相控阵已成为未来雷达应用的主要趋势。21 世纪初，我国的雷达行业以机械雷达为主，机械雷达主要集中在一个位置发射信号波，通过机械旋转让信号发射到不同位置来探测不同目标，但效率较低且探测范围有限。而相控阵雷达通过计算机控制辐射单元，改变波束的指向来进行扫描，每个辐射天线单元都配装有一个发射/接收组件，每一个组件包含独立的功率放大器芯片、低噪声放大器芯片、幅相控制芯片等，使其都能自己产生、接收电磁波，因此具有抗干扰能力强、对复杂环境适应度高、目标容量大以及波束指向灵活等特点，在频宽、信号处理和冗余设计上都比传统无源及机械扫描雷达具有较大的优势，已成为未来雷达发展的主要方向。

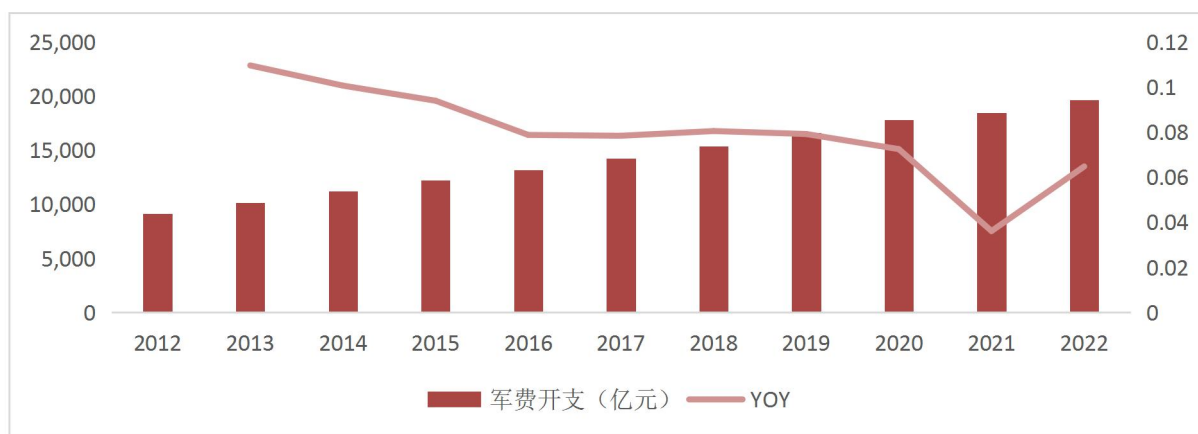
图 10：雷达种类对比



资料来源：公司招股说明书，山西证券研究所

稳健增长的国防预算为相控阵雷达市场提供稳定增长空间。近年来随着中国经济的快速发展，国防预算也开始进入快速增长阶段，国防军费开支从 2012 年的 9161 亿元增长到 2022 年的 19643 亿元，复合年均增长率高达 7.93%。根据 SIPRI 数据，2022 年我国国防军费支出占世界军费总开支 13%，位列世界第二。

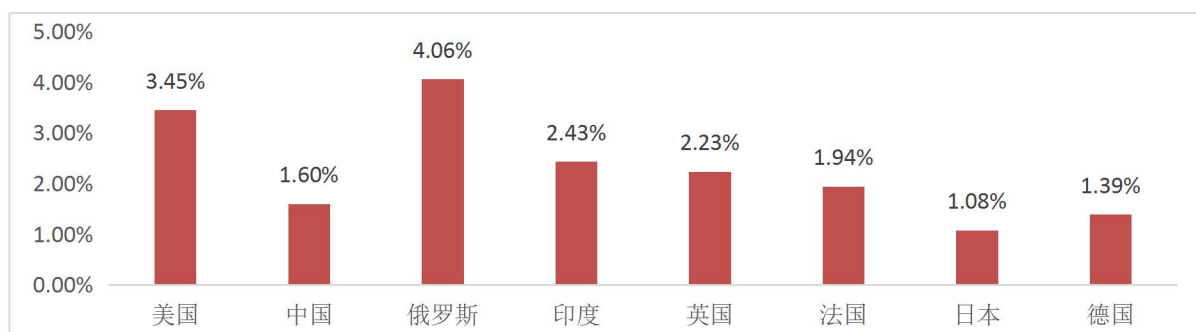
图 11：中国军费开支及 YOY



资料来源：wind，世界银行，山西证券研究所

在国防费位居前列的国家中，中国军费支出占 GDP 比重较低，未来有望加大国防投入，驱动相控阵雷达市场迅速增长。根据世界银行 2022 年数据，美国军费支出占 GDP 3.45%，俄罗斯占 4.06%，印度占 2.43%，而中国仅占比 1.60%，在全球来看比例相对较低，仍有较大提升空间。根据商务部投资促进事务局的预测，到 2025 年，我国国防信息化开支预计达 2513 亿元，占国防装备的 40%，其中核心领域有望保持 20% 以上的复合增长。国防信息化主要包括雷达、卫星导航、信息安全、军工通信与军工电子五大重点领域。雷达作为重要领域之一，未来有望充分受益战略红利。

图 12：2022 各国军费支出占 GDP 比例



资料来源：wind，世界银行，山西证券研究所

有源相控阵雷达替代趋势明显，未来市场潜力较大，至 2028 年国内的市场空间有望达 270 亿元。有源相控阵雷达目前已广泛应用于飞机、舰船、卫星等设施中，成为雷达技术发展的主流趋势，有望在未来全面替代机械雷达，世界各国新研制的雷达大多数为有源相控阵雷达。根据 Forecast International 数据，2010-2019 全球有源相控阵雷达销售额为 130.94 亿美元，市场份额 25.68%。未来有源相控阵雷达的替代趋势较为明显，根据产业信息网预计，至 2025 年，有源相控阵雷达将占据 65% 的市场份额。根据前瞻产业研究院数据，2022-2028 年，中国有源相控阵雷达市场规模有望从 130 亿元增长至 270 亿元，6 年 CAGR 达 13%。

表 2：2010-2019 全球雷达市场拆分

雷达类型	生产数量（台）	市场份额	销售额（亿美元）	市场份额
机扫阵列雷达	11788	76.22%	89.99	17.63%
无源相控阵雷达	1487	9.62%	89.18	17.49%
有源相控阵雷达	2190	14.16%	130.94	25.68%
基本型	-	-	199.88	39.20%
总计	15465	100.00%	509.99	100.00%

资料来源：Forecast International，山西证券研究所

2.2 公司资质及配套实力优势明显

公司业务具备较强稀缺性，行业龙头地位稳定。相控阵雷达行业中，出于保密性和安全性的考虑，从事相控阵 T/R 芯片研发和生产的企业需要通过严格的认证从而取得相关的准入资质，公司具有完整配套资质，对不具有资质的企业形成明显竞争优势。

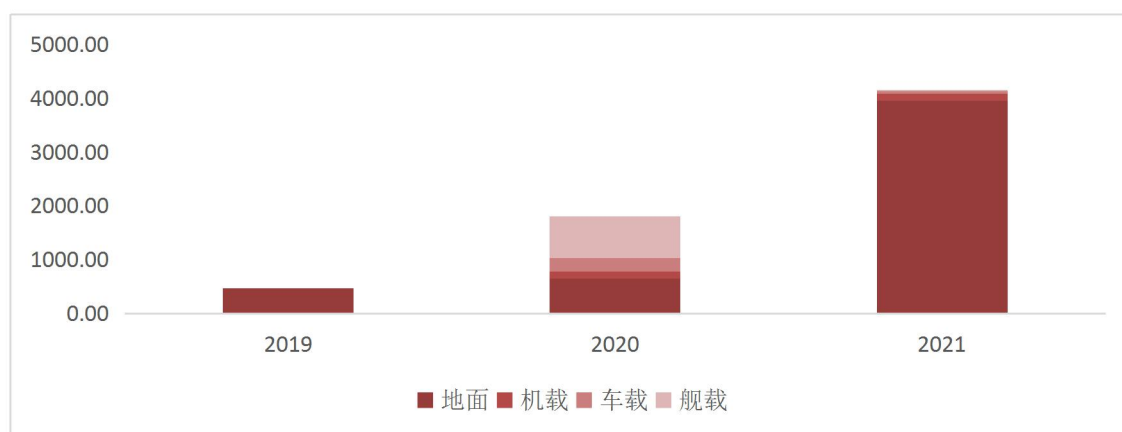
表 3：公司主要资质

资质名称	有效期限
武器装备科研生产单位三级保密资格证书	2019.06.26 至 2024.06.25
国军标质量管理体系认证证书	2020.03.31 至 2023.04.30
武器装备科研生产备案凭证	2020.10.26 至 2025.10.25
装备承制单位资格证书	2018.04 至 2023.04

资料来源：公司招股说明书，山西证券研究所

公司向机载、舰载、车载和地面市场积极拓展，产品线逐渐丰富。地面市场保持较快增速。根据公司招股说明书，公司地面业务营收增长较快，2019-2021 年，营收从 475.80 万元增长至 3946.15 万元，2 年 CAGR 达 188%。公司自 2020 年开始进入机载、舰载和车载市场，2021 年，公司地面、机载、舰载和车载业务收入达 4135.7 万元，同比增速达 129%。

图 13：公司相关业务增长迅速（万元）



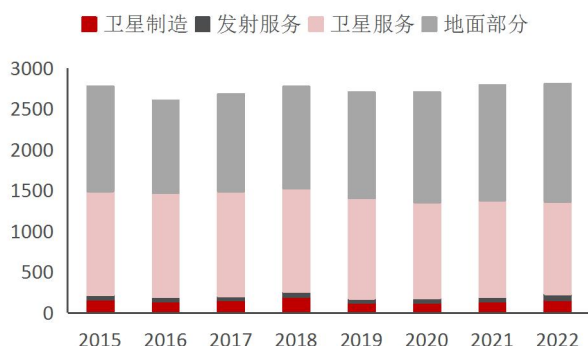
资料来源：wind，山西证券研究所

3. 卫星行业快速扩容，有望推动公司业绩高增

3.1 卫星互联网：星座建设迎来高峰

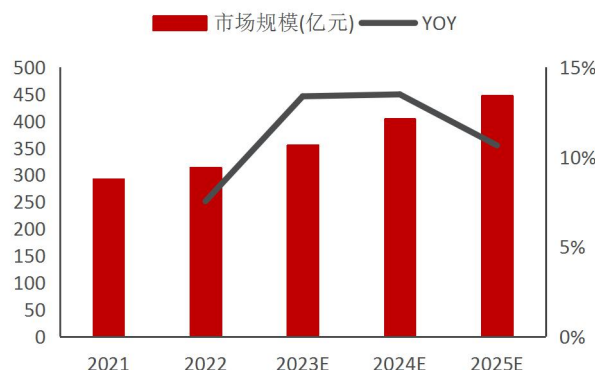
我国卫星互联网行业规模有望在 2025 年达 447 亿元。卫星产业链主要包括四大环节，分别为卫星制造、卫星发射、地面设备与终端产品、卫星服务。根据美国卫星产业协会，从卫星产业链结构来看，中游的地面装置以及下游的卫星服务部分基本占据 90%以上的市场份额，上游卫星制造以及卫星发射环节占比较低，在 10%左右。从市场规模来看，根据华经产业研究院，2022 年我国卫星互联网产业市场规模为 314 亿元，2025 年有望达到 447 亿元，3 年 CAGR 为 12.4%。

图 14：全球卫星产业链各环节产值（亿美元）



资料来源：美国卫星产业协会，山西证券研究所

图 15：中国卫星互联网产业市场规模



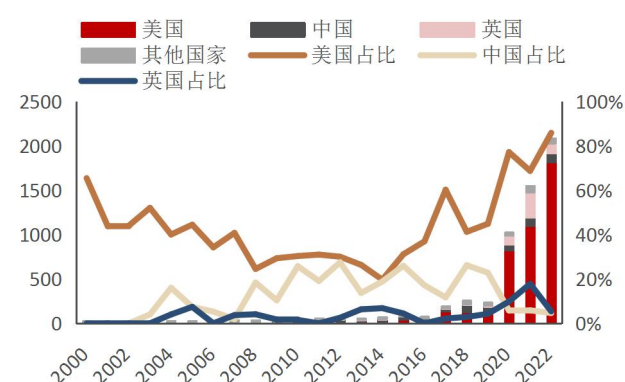
资料来源：华经产业研究院，36 氪研究院《2022 年中国卫星互联网行业洞察报告》，山西证券研究所

根据“先登先占、先占永得”的特点，各国加速申报星座计划，抢占高质量轨道和频谱资源。为防止“频谱囤积”2019 年 10 月，ITU 在 WRC-19 上对卫星发射节奏做出明确限制，即卫星申报时对应的频率必须在收到申请之日起的 7 年内投入使用，否则其有效性将会到期（即 T0+7），在此期限结束后 2 年内实现 10%的部署（即 T0+7+2），在 5 年内实现 50%的部署（即 T0+7+5），并在 7 年内完成全部星座部署（即 T0+7+7）。因此轨道和频谱是太空中的稀缺战略资源各国加紧布局以期获得先发优势。

全球各国积极参与星座建设，抢占卫星互联网产业先发优势。英国通信公司 OneWeb、亚马逊 Kuiper、加拿大 Telesat、俄罗斯 Sphere、德国 Rivada、韩国三星等选手相继规划了宏

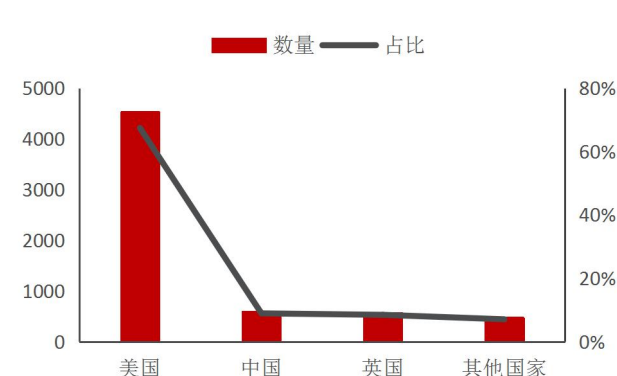
大的卫星发射计划。根据 UCS 数据，2017 年全球发射卫星数量 231 颗，同比+108%，自此全球卫星发射数量开始呈现大幅增长趋势，2022 年全球发射卫星 2119 颗，同比+32.4%，5 年 CAGR 达 55.9%；截至 2022 年，全球在轨运行卫星总数达 6718 颗，排名前五的国家分别为美国 4529 颗（67.4%）、中国 590 颗（8.8%）、英国 565 颗（8.4%）、俄罗斯 174 颗（2.6%）、日本 97 颗（1.4%），美国在星座建设中已实现全球领先，尤其是 Starlink 建设逐渐提速，倒逼我国卫星产业加速升级。

图 16：全球每年新增在轨卫星数量



资料来源：UCS，山西证券研究所

图 17：各国在轨卫星数量及占全球比重（截至 2022 年）



资料来源：UCS，山西证券研究所

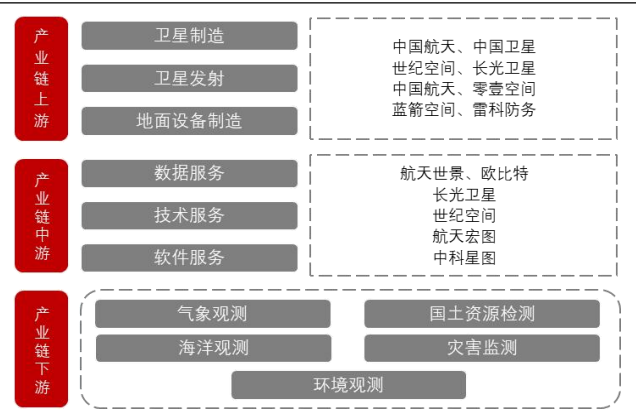
相较国际卫星星座部署进度，中国卫星通信领域起步较晚，仍保持迅速追赶势头。2020 年 9 月，名为“GW”的中国公司向 ITU 递交频谱分配档案，包括 GW-A59 和 GW-2 两个星座，卫星数量达 12992 颗；2023 年 7 月，星网的试验卫星发射升空。同期上海松江表示 G60 星链试验卫星完成发射并成功组网，一期将实施 1296 颗，未来实现共 1.2 万颗以上卫星。我国启动大量星座建设追赶国际步伐，有望催化中国卫星互联网全面快速发展。

3.2 遥感：行业需求稳固

遥感是卫星利用装载的传感器对地球表面和低层大气进行光学或电子探测以获取有关信息的技术。商业遥感卫星行业产业链主要分为上游商业遥感卫星制造、发射及地面设备制造；中游为商业遥感卫星运营商，主要提供数据服务、技术以及软件服务；下游主要应用于气象、环境监测、自然资源管理、基础设施等领域。

全球遥感卫星市场持续扩张，2025 年有望突破 43 亿美元。根据前瞻产业研究院数据，2016 年至 2020 年，全球卫星遥感服务行业市场规模由 20.0 亿美元增长至 24.2 亿美元，4 年 GAGR 为 4.8%，预计 2025 年将增长至 43.6 亿美元。

图 18：中国遥感卫星产业链



资料来源：前瞻产业研究院，山西证券研究所

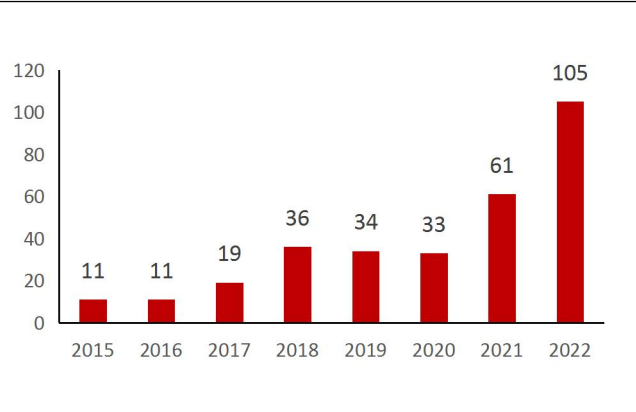
图 19：2016-2025 全球卫星遥感行业市场规模



资料来源：华经产业研究院，山西证券研究所

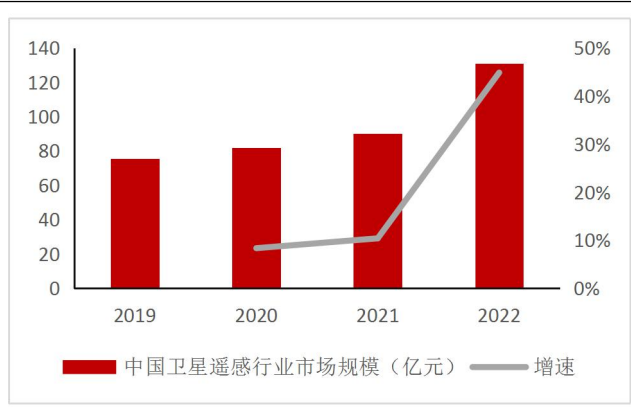
下游需求不断挖掘，拉动遥感卫星市场份额不断扩大，发射数量显著增长。我国的遥感行业由于起步较晚，目前处于发展初期，行业内企业数量较为有限，行业规模较小。根据共研网数据，2015-2022 年我国商业遥感卫星发射数量逐年增多，由 2015 年的 11 颗，增加到 2022 年 105 颗。从国内市场来看，2019 年我国民用遥感卫星市场规模 75.5 亿元，2022 年增至 130.8 亿元，3 年 GAGR 达 20.1%。

图 20：2015-2022 中国遥感卫星发射数量（颗）



资料来源：共研网，山西证券研究所

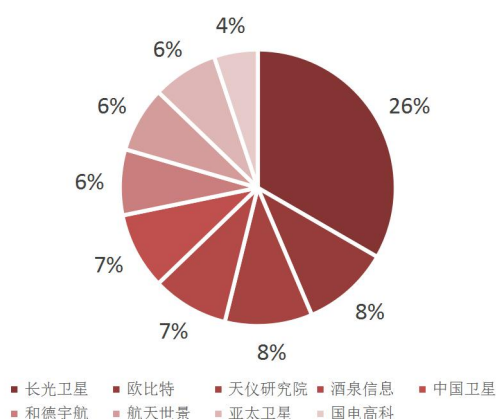
图 21：中国卫星遥感行业市场规模



资料来源：华经情报网，共研网，山西证券研究所

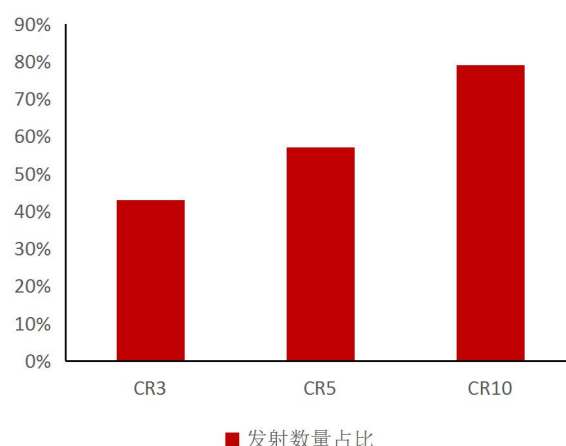
商业遥感卫星行业由于技术要求较高，行业内企业数量较少，市场集中度较高，各企业细分优势明显。截至 2022 年 5 月，根据前瞻产业研究院数据，商业遥感卫星占比第一的长光卫星达 26%，其次为欧比特、天仪研究院，发射均占 8%。CR10 高达 79%，CR3 达 43%，市场格局较为集中。在细分行业方面，中科星图为特种行业代表企业；市政行业的代表企业有超图软件；气象行业和自然资源行业代表公司包括世纪空间、航天宏图、超图软件；交通行业则以中科星图、世纪空间为代表。

图 22：截至 2022 年 5 月中国商业遥感卫星机构发射卫星占比



资料来源：前瞻产业研究院，UCS，山西证券研究所

图 23：截至 2022 年 5 月中国商业遥感卫星行业集中度

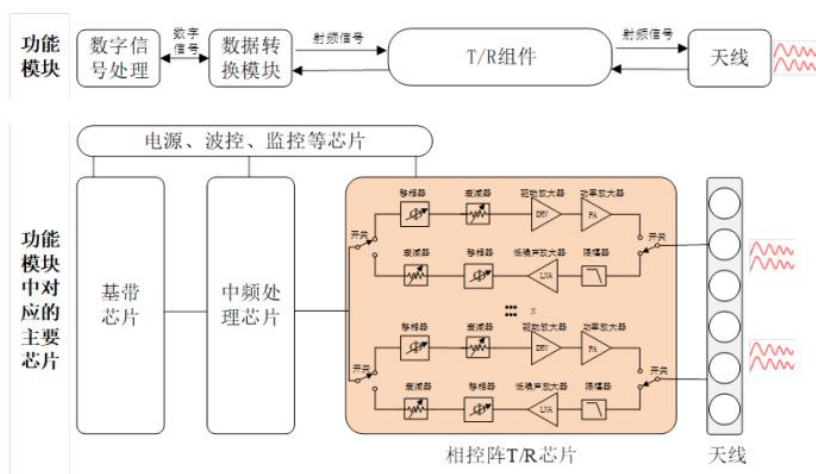


资料来源：前瞻产业研究院，山西证券研究所

3.3 公司竞争优势明显，星载业务快速发展

公司主营业务产品相控阵 T/R 芯片主要应用在相控阵雷达中，是相控阵雷达的核心技术。公司建立了星载相控阵 T/R 芯片的自主研发和生产能力，在低轨通信卫星、5G 毫米通信波等领域进行广泛布局，是国内少数拥有三/四级配套能力、能提供先进相控阵 T/R 芯片解决方案的民营企业。公司所研制芯片具有高性能、高集成度、高可靠性、低成本以及高易用性的特点，已通过严格质量认证，质量等级可达到宇航级。目前公司已完成某型号卫星多颗卫星配套相控阵 T/R 芯片的出货。遥感领域，遥感 SAR 卫星对相控阵设计定制化及性能要求高，公司拥有丰富的 SAR 卫星配套经验，已成为该领域的核心零部件供应商。

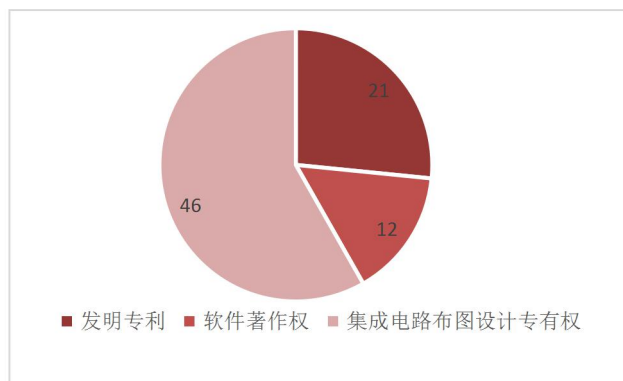
图 24：相控阵系统示意图



资料来源：公司招股说明书，山西证券研究所

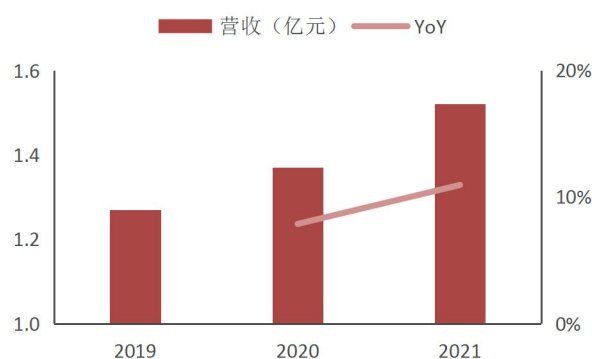
公司作为民营企业，产品聚焦星载卫星应用场景，具备高性价比、可提供定制化、灵活的技术服务，产品迭代能力强等特点，星载业务营收保持高增。公司近年来相继承担多项国家重点研发任务以及重大专项任务，研发成果丰硕，掌握多项关键技术专利，截至 2022 年，公司拥有已获授权发明专利 21 项，其中国防专利 3 项，另有软件著作权 12 项，集成电路布图设计专有权 46 项。公司基于深厚的星载相控阵技术优势，已成为卫星市场中 T/R 芯片的核心供应商，星载业务营收占比稳定保持在 70%以上。根据公司招股说明书，公司 2019-2021 星载业务营收 1.27/1.37/1.52 亿元，保持稳定增长。

图 25：公司专利权数量



资料来源：公司 2022 年年报，山西证券研究所

图 26：公司星载业务营收



资料来源：wind，山西证券研究所

4. 盈利预测、估值与投资评级

4.1 盈利预测假设与业务拆分

受益于卫星互联网行业以及相控阵雷达市场的快速发展，我们预计公司 23-25 年分别实现营收 3.85、6.83、10.23 亿元，同比增速分别为 38.6%、77.3%、49.9%；实现归母净利润 1.61、2.58、3.57 亿元，同比增速分别为 21.6%、60.1%、38.0%；EPS 分别为 1.03、1.65、2.28 元，2023 年 11 月 15 日收盘价对应 PE 分别为 85、53、39 倍。

相控阵 T/R 芯片：随着我国卫星互联网建设进程加速，公司星载产品需求有望迎来大规模增长，我们预计公司 23-25 年营收分别为 3.68、6.65、10.06 亿元；公司产品单价可能会随着出货规模增加而有所下降，预计毛利率分别为 62.2%、57.3%、52.0%。

技术服务：公司技术服务业务规模较为稳定，我们假设 23-25 年营收维持在 0.17 亿元左右；毛利率为 35%，与 2022 年基本持平。

表 4：主营业务拆分

产品	项目	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
合计	收入（百万元）	175	211	278	385	683	1,023
	YoY	32.0%	21%	32%	39%	77%	50%
	成本（百万元）	45	49	80	150	295	494
	YoY	44.6%	8%	65%	88%	96%	67%
	毛利（百万元）	130	162	198	235	388	529
	毛利率	74.33%	77.00%	71.25%	61.0%	56.8%	51.7%
相控阵 T/R 芯片	收入（百万元）	155	193	261	368	665	1,006
	YoY	17.5%	24.2%	35.0%	41.1%	80.9%	51.2%
	成本（百万元）	37	40	69	139	284	483
	YoY	18.5%	10%	70%	102%	104%	70%
	毛利（百万元）	119	153	192	229	382	523
	毛利率	76.46%	79.07%	73.63%	62.2%	57.3%	52.0%
技术服务	收入（百万元）	20	18	17	17	17	17
	YoY	6641.4%	-8.3%	-4.2%	0%	0%	0%
	成本（百万元）	8	8	11	11	11	11
	YoY	4284.2%	-2.4%	36.9%	0%	0%	0%
	毛利（百万元）	11	10	6	6	6	6
	毛利率	57.39%	54.64%	35.19%	35.0%	35.0%	35.0%

资料来源：wind，山西证券研究所

4.2 估值分析与投资建议

公司的主要产品为相控阵 T/R 芯片，包括基于 GaN、GaAs 和硅基工艺的系列化产品，我们选取具有相似业务的景嘉微（产品主要涉及图形显控领域、小型专用化雷达领域、芯片领域）、雷科防务（主营雷达系统、智能弹药、卫星应用等业务）、国博电子（主营有源相控阵 T/R 组件及系列化射频集成电路产品）作为可比公司。

考虑可比公司 2024 年 Wind 市盈率一致盈利预期均值为 53 倍，公司 2024 年市盈率为 60 倍，以及公司是民营 T/R 芯片龙头，具备较强的稀缺性，有望受益于卫星互联网市场迎来业绩高增，首次覆盖，给予“买入-B”评级。

表 5：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价（元）	EPS（元）			PE（倍）		
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E
300474.SZ	景嘉微	86.40	0.64	0.60	0.90	135	145	96
002413.SZ	雷科防务	6.41	-0.70	0.11	0.15	-9	56	42
688375.SH	国博电子	85.25	1.38	1.57	2.02	62	54	42
可比公司 PE 均值						63	85	60
001270.SZ	铖昌科技	87.78	0.85	1.03	1.65	104	85	53

资料来源：wind，山西证券研究所（注：可比公司采用 Wind 一致预期，股价时间为 2023 年 11 月 15 日）

5. 风险提示

毛利率波动的风险。公司近年度毛利率保持较高水平。公司不同应用领域产品的毛利率存在差异，随着公司产品线逐渐丰富，未来产品结构会随之发生变化，公司毛利率会存在一定波动；此外，若未来市场竞争加剧、国家政策调整或者公司未能持续保持产品的领先性，若产品售价及原材料采购价格发生不利变化，公司毛利率存在下滑的风险。

市场需求下滑的风险。公司主要从事相控阵 T/R 芯片的研发、生产、销售和服务，公司星载相控阵 T/R 芯片销售占比较高，2019-2021 年分别为 96.40%、88.36%和 78.57%。未来，如果公司现有产品的市场需求出现不利变化，公司将面临经营业绩下滑的风险。

核心技术人员和管理人员流失风险。随着行业的发展，专业知识的迭代，行业内对高端人才的争夺日趋激烈。若未来公司出现大规模的核心技术人员和管理人员流失的情况，将较大幅度降低公司市场竞争力，并对公司的长期稳定发展和持续盈利能力产生不利影响。

订单取得不连续可能导致公司业绩波动的风险。公司受下游用户的具体需求及其每年采购计划下达时间等因素的影响，导致公司交货时间具有一定的不均衡性。通常，公司主要客户在上半年进行采购预算、审批，下半年进行合同签订、产品交付验收等，使得公司收入实现在不同季度、不同年度具有一定的波动，从而阶段性影响公司经营业绩。

技术迭代及创新风险。公司主营业务与技术紧密结合，技术推动特征明显。若公司不能及时通过技术迭代或创新等方式把行业技术发展趋势和市场需求转化为产品竞争力，或者研发未能取得预期成果，则现存的技术优势可能弱化，存在无法满足客户需求的创新风险。

应收账款及应收票据增加的风险。公司主要客户为科研院所及下属单位，受客户采购政策影响，货款支付周期较长。公司主要客户信用状况良好且实力较强，应收账款回收风险相对较低。但若应收账款未按时收回的，可能影响公司的资产周转速度和资金流动性。

首发原股东限售股解禁。公司控股股东所持限售股期限为公司上市之日起 36 个月内，限售股解禁后可能对公司股价带来影响。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	633	1206	1504	2024	2500
现金	67	498	671	694	715
应收票据及应收账款	284	371	368	639	809
预付账款	13	20	25	56	66
存货	79	126	250	444	718
其他流动资产	191	190	191	191	191
非流动资产	117	211	273	316	346
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	32	58	118	157	184
无形资产	11	9	8	6	3
其他非流动资产	75	145	147	152	159
资产总计	751	1418	1777	2340	2846
流动负债	36	39	70	110	168
短期借款	0	0	0	0	0
应付票据及应付账款	2	13	16	42	55
其他流动负债	33	26	54	68	113
非流动负债	17	14	14	14	14
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	17	14	14	14	14
负债合计	53	53	84	124	183
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	84	112	157	157	157
资本公积	404	885	841	841	841
留存收益	209	342	487	720	1041
归属母公司股东权益	698	1364	1693	2215	2664
负债和股东权益	751	1418	1777	2340	2846

现金流量表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	22	-5	68	41	32
净利润	160	133	161	258	357
折旧摊销	8	9	8	12	15
财务费用	-0	-1	-2	3	8
投资损失	-4	-4	-4	-5	-10
营运资金变动	-150	-150	-94	-226	-336
其他经营现金流	8	9	-1	-1	-1
投资活动现金流	-209	-70	-65	-49	-34
筹资活动现金流	-1	507	-39	-60	-65
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	1.02	0.85	1.03	1.65	2.28
每股经营现金流(最新摊薄)	0.14	-0.03	0.44	0.27	0.21
每股净资产(最新摊薄)	4.46	8.72	9.49	10.78	12.70

利润表(百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	211	278	385	683	1023
营业成本	49	80	150	295	494
营业税金及附加	2	2	2	4	5
营业费用	8	10	12	19	27
管理费用	15	18	19	33	41
研发费用	30	43	54	90	123
财务费用	-0	-1	-2	3	8
资产减值损失	-8	-6	-2	0	0
公允价值变动收益	1	1	1	1	1
投资净收益	4	4	4	5	10
营业利润	152	140	168	264	362
营业外收入	3	2	2	2	2
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	155	142	170	266	364
所得税	-5	9	8	8	7
税后利润	160	133	161	258	357
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	160	133	161	258	357
EBITDA	162	146	172	271	372

主要财务比率

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入(%)	20.6	31.7	38.6	77.3	49.9
营业利润(%)	206.8	-7.5	19.7	57.5	36.9
归属于母公司净利润(%)	251.7	-17.0	21.6	60.1	38.1
获利能力					
毛利率(%)	77.0	71.3	61.0	56.8	51.7
净利率(%)	75.8	47.8	41.9	37.9	34.9
ROE(%)	22.9	9.7	10.9	15.3	17.9
ROIC(%)	22.3	9.3	10.4	14.8	17.5
偿债能力					
资产负债率(%)	7.1	3.8	4.8	5.3	6.4
流动比率	17.6	30.8	21.4	18.4	14.9
速动比率	15.1	27.1	17.5	13.8	10.2
营运能力					
总资产周转率	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4
应收账款周转率	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0
应付账款周转率	28.9	10.2	10.2	10.2	10.2
估值比率					
P/E	85.9	103.5	85.1	53.2	38.5
P/B	19.7	10.1	9.3	8.1	6.9
EV/EBITDA	83.5	89.6	74.9	47.4	34.6

资料来源：最闻、山西证券研究所

分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

评级体系：**——公司评级**

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

免责声明：

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息，但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期，公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的，还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权，本报告的任一部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则，公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明，禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构；禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定，且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人，提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所：**上海**

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话：0351-8686981
<http://www.i618.com.cn>

深圳

广东省深圳市福田区林创路新一代产业园 5 栋 17 层

北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

