

航天电子 (600879.SH)

买入 (首次评级)

公司深度研究

证券研究报告

航天电子信息与无人装备龙头，新质生产力中坚力量

公司简介

航天电子(600879)是中国航天科技集团公司旗下从事航天电子测控、航天电子对抗、航天制导、航天电子元器件专业的高科技上市公司，亦是航天九院唯一上市平台，主营业务包括航天电子信息产品和无人系统装备产品，2024 年公司营收 142.8 亿 (-23.7%)，归母净利润 5.48 亿 (+4.4%)；25H1 公司营收 142.8 亿 (-24.5%)，归母净利润 1.74 亿 (-30.37%)；主要系 2024 年 8 月航天电工出表所致；25H1 公司航天军品营收 57.83 亿 (+0.65%) 呈增长趋势，毛利率 20.42% (-1.71pct)。

投资逻辑

航天电子信息龙头，有望受益于卫星互联网与商业航天蓬勃发展。1) 惯导系统：经过 2016 年重大资产重组，公司形成了平台式惯导、激光惯导、光纤惯导系列化元器件和系统生产能力，有望受益于制导武器放量和商业航天蓬勃发展。2) 激光通信终端：Starlink 卫星自 V1.5 代星起标配激光通信终端，单星配套 3-4 个；2025H2 我国卫星互联网建设提速，公司突破了多项关键技术，已做好批产准备，有望充分受益。3) 航天测控：我国商业火箭发展正处于蓬勃发展阶段，多型商业火箭研发成果斐然，即将步入首飞和商业运营阶段，公司航天测控业务有望充分受益。

公司忠诚僚机、察打一体、巡飞弹、航弹谱系完整，积极拥抱装备无人化智能化发展趋势。1) 无人机作为现代空袭作战体系中的重要元素，逐渐走入战场中央，“弹簧刀”巡飞弹等装备战场表现突出。2) 公司飞鸿系列产品型谱规划完整，航天飞鸿公司订单饱满：已具备“远中近结合”“高低速互补”“固定翼旋翼兼具”的特点，从 300 克到 8 吨级超近程、近程、中远程、巡飞作战四大系列 30 余型产品，多次亮相重大军事活动。3) 飞鹏公司积极打造“三系列”“三段式”产品，拥抱低空经济发展浪潮。

筹划资产置换持续瘦身健体，推进募投项目建设打造新质生产力。

1) 剥离低效资产瘦身健体：2024 年 8 月公司转让子公司航天电工 51%股权完成其出表，剥离接连亏损的电线电缆业务，盈利能力有望提升。2) 资产置换提升公司价值：公司于 2025 年 9 月 12 日公告，拟推动资产置换，置入西安太乙电子 67%股权、北京遥测技术研究所和上海科学仪器厂的相关技改资产，置出航天兴华 100%股权、航天长征火箭密码与信息安全类业务资产和上海航天深空探测类业务相关资产，初步测算拟置入资产账面价值约 8-10 亿元。

盈利预测、估值和评级

不考虑资产置换的影响，我们预测，2025/2026/2027 年公司营业收入 153.36 亿/193.07 亿/241.12 亿，同比+7.4%、+25.9%、+24.9%，归母净利润 5.86 亿/8.15 亿/10.75 亿，同比+7.0%、+39.0%、+31.9%，对应 EPS 为 0.18/0.25/0.33 元。公司作为航天电子信息龙头，有望受益于卫星和商业航天蓬勃发展，以及装备无人化、智能化发展趋势，参考无人装备和卫星载荷行业 2026 年 48-92 倍 PE 估值，考虑到公司产品的全面与稀缺性，给予 2026 年 60XPE，目标价 14.82 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

市场竞争加剧的风险，毛利率下降的风险，产品研发风险，库存增加与存货减值风险，订单执行与交付存在不确定性的风险。

军工组

分析师：杨晨 (执业 S1130522060001)

yangchen@gjzq.com.cn

分析师：任旭欢 (执业 S1130524070004)

renxuhuan@gjzq.com.cn

市价 (人民币)：11.63 元

目标价 (人民币)：14.82 元



公司基本情况 (人民币)

项目	12/23	12/24	12/25E	12/26E	12/27E
营业收入(百万元)	18,727	14,280	15,336	19,307	24,112
营业收入增长率	7.16%	-23.75%	7.39%	25.89%	24.89%
归母净利润(百万元)	525	548	586	815	1,075
归母净利润增长率	-14.03%	4.42%	6.98%	38.96%	31.90%
摊薄每股收益(元)	0.159	0.166	0.178	0.247	0.326
每股经营性现金流净额	-0.31	-0.12	-0.34	0.43	0.35
ROE(归属母公司)(摊薄)	2.59%	2.65%	2.81%	3.79%	4.80%
P/E	48.47	53.94	65.45	47.10	35.71
P/B	1.26	1.43	1.84	1.79	1.71

来源：公司年报、国金证券研究所



内容目录

1 航天电子：航天九院唯一上市平台，智能化、无人化装备领军企业	5
1.1 航天电子企业类资产整体上市平台，背靠航天九院实力雄厚	5
1.2 航天军品经营规模稳步增长，剥离低效资产整体毛利率提升	7
1.3 推进募投项目建设迎接装备发展趋势，资产置换迈入公司发展新纪元	8
2 航天测控与通信核心供应商，有望受益于军民双景气	11
2.1 惯导产品核心供应商，精确制导类武器需求旺盛	11
2.2 激光通信终端：卫星互联网建设提速，公司星间激光通信终端业务或充分受益	13
2.3 航天测控：商业火箭发展迅猛，公司航天测控业务有望受益于商业航天蓬勃发展	15
3 无人化智能化系装备发展趋势，公司无人装备谱系齐全	18
3.1 无人机渐入现代战场中央，装备无人化智能化发展趋势明显	18
3.2 忠诚僚机、察打一体、巡飞弹、航弹一应俱全，公司无人化智能化产品型谱完整	20
3.3 飞鹏公司积极打造“三系列”“三段式”产品，拥抱低空经济发展浪潮	23
4 盈利预测与投资建议	24
4.1 盈利预测	24
4.2 投资建议及估值	25
5 风险提示	26

图表目录

图表 1：一图读懂航天电子	5
图表 2：公司发展历程	6
图表 3：公司股权结构图	6
图表 4：2025H1 公司营收 58.22 亿（-24.5%）	7
图表 5：2025H1 公司归母净利润 1.74 亿（-30.4%）	7
图表 6：2025H1 公司航天军品营收占比 99.3%（+24.8pct）	8
图表 7：2025H1 民用产品毛利率 34.5%（+23.5pct）	8
图表 8：2022-2024 年公司综合毛利率自 19.6%提至 21.0%（+1.4pct）	8
图表 9：销售费率维持稳定，管理费率阶段性提升	8
图表 10：公司 2023 年定增募资 41.16 亿（实际募资金额）用于智能无人系统装备产业化等项目建设（单位：万元）	8
图表 11：2022-2024 年航天电工营收自 48.04 亿元下滑至 20.76 亿元	9
图表 12：2025H1 航天电工亏损 0.26 亿元	9
图表 13：公司筹划资产置换，有利于增强公司核心竞争力	10



图表 14:	航天九院在公司体外的研究所类资产	10
图表 15:	俄乌冲突中俄方使用多种精确制导武器, 大多使用惯性制导	11
图表 16:	惯性导航系统原理示意图	12
图表 17:	惯性/卫星/组合导航对比	12
图表 18:	公司惯导业务主要客户为防务装备和宇航	12
图表 19:	星链发射卫星数量及里程碑事件	13
图表 20:	Starlink 卫星不断升级	13
图表 21:	V0.9 版本的星链卫星激光链路终端	14
图表 22:	卫星星间链路示意图	14
图表 23:	GW (国网) 星座建设整体规划	15
图表 24:	GW (国网) 星座商用卫星组网进度	15
图表 25:	704 所 (航天长征) 星载激光终端等先进单机	15
图表 26:	772 所芯片	15
图表 27:	航天测控系统构成与重要作用	16
图表 28:	猎鹰 9 号的箭上测控设备	16
图表 29:	G60 卫星数字工厂投产暨首颗商业卫星下线仪式	17
图表 30:	2013-2024 年中美航天发射次数	17
图表 31:	商业中地球轨道中继卫星系统应用全景	18
图表 32:	XQ-58A	19
图表 33:	ATS 飞行器	19
图表 34:	飞行中的“弹簧刀” 300 型巡飞弹	20
图表 35:	“弹簧刀” 300、“弹簧刀” 600 的尺寸和主要技术特点	20
图表 36:	“弹簧刀-600” 巡飞弹	20
图表 37:	“鬼怪-X” 无人机	20
图表 38:	FH-901 巡飞弹	21
图表 39:	FH-95 中远程电抗察打无人机系统	21
图表 40:	FH-97 中程高速察打无人机系统	21
图表 41:	FH-97A “忠诚僚机” 系统	21
图表 42:	公司致力于打造多层次、立体化、智能化的侦察打击能力	22
图表 43:	“鸿栅” 无人自主任务管理系统发布会	23
图表 44:	反无人“哨兵” 系统	23
图表 45:	航天飞鹏主要无人机产品	23
图表 46:	FP-98 无人运输机	24
图表 47:	FP-98 无人运输机系统获生产许可证 (PC)	24
图表 48:	公司收入拆分和预测	25



图表 49： 可比公司估值	25
---------------------	----



1 航天电子：航天九院唯一上市平台，智能化、无人化装备领军企业

1.1 航天电子企业类资产整体上市平台，背靠航天九院实力雄厚

航天电子（600879）是中国航天科技集团公司旗下从事航天电子测控、航天电子对抗、航天制导、航天电子元器件专业的高科技上市公司，主营业务包括航天电子信息、无人系统装备产品的研发、生产与销售；主要产品是惯性与导航、测控通信与网络信息、微电子、机电组件与传感系统、精导对抗与有效载荷等领域。

- **航天电子信息产品：**公司航天电子信息产品主要包括惯性与导航、测控通信与网络信息、微电子、机电组件与传感系统、精导对抗与有效载荷等产品，主要应用于航天及国防装备领域。公司航天产品以配套为主，部分由总体单位以计划任务方式通过控股股东下达，部分由公司参与总体单位招投标、询比价获取，部分由公司联合总体单位面向最终用户共同获取。
- **无人系统装备产品：**公司无人系统装备产品业务为无人系统装备的研发、设计、制造、销售，主要包括无人机系统、精确制导系统等无人系统装备，主要应用于国防装备、物流运输国防和国民经济领域。公司综合用户领域、场景、功能等需求特点，推进已有型号改造升级、背景型号的论证、研制、竞标，扩大市场份额；依托靠前保障中心满足演训服务需求，支撑一线部队售后服务、备品备件销售、维修保障工作。

图表1：一图读懂航天电子



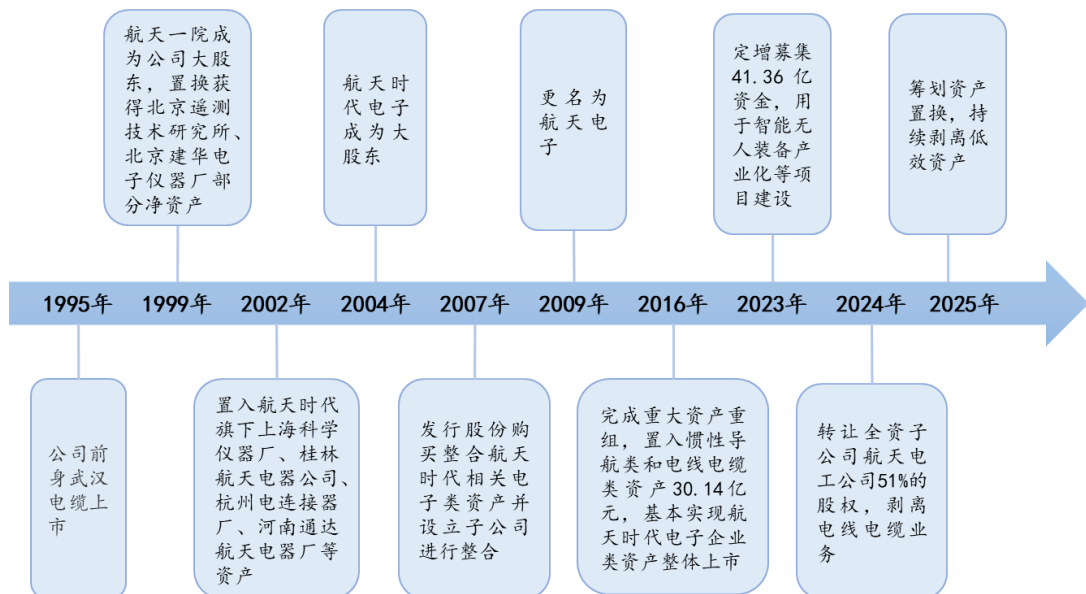
来源：理工导航招股说明书，“中国航天电子技术研究院”微信公众，公司公告，蓝德智库，王雨等《中国商业航天供给能力进展分析与展望》，王雅琳等《俄乌冲突中俄精确打击武器运用研究》，“航天科技集团九院九部”微信公众，贾高伟《美军 XQ-58A 项目与应用模式分析》，李瑞景《弹簧刀——战场规则改变者》，东海观澜，新华网，凤凰网，鲁亚飞等《土耳其 TB-2 中小型察打一体无人机的开发与启示》，湖北长江商报，ifind，中国航天科技集团有限公司官网，公司公告，iFind，国金证券研究所

公司成立于 1986 年 11 月，经过多次资产重组与整合，逐渐发展成为航天电子企业类资产上市平台。1) 1995 年公司前身武汉电缆上市，1999 年中国运载火箭技术研究院（航天科技一院）通过受让股权的方式成为公司第一大股东，并于同年 11 月和 2000 年 12 月将其所拥有的航天类资产与公司电缆类资产进行了两次资产置换，此后公司主营业务完全变更为民用航天与运载火箭技术及配套设备、计算机技术及软硬件等，后于 2009 年更名为“航天时代电子技术股份有限公司”（航天电子）。2) 2016 年公司通过发行股份购买资产，获得航天时代技改资产、时代光电、时代惯性、时代激光、航天电工部分股权，以及北京兴华经营性资产和负债、陕西苍松惯性导航生产相关经营性资产和负债，基本实现航天时代电子企业类资产整体上市。3) 2023 年公司通过定增募资 41.36 亿元，用于智能无人装备产业、智能电子及卫星通信产品产业化、惯性导航系统装备产业化等。4) 2024 年 8 月公



司完成航天电工 51%股权转让，剥离电线电缆业务，标志着公司聚焦航天电子主业取得重大进展。

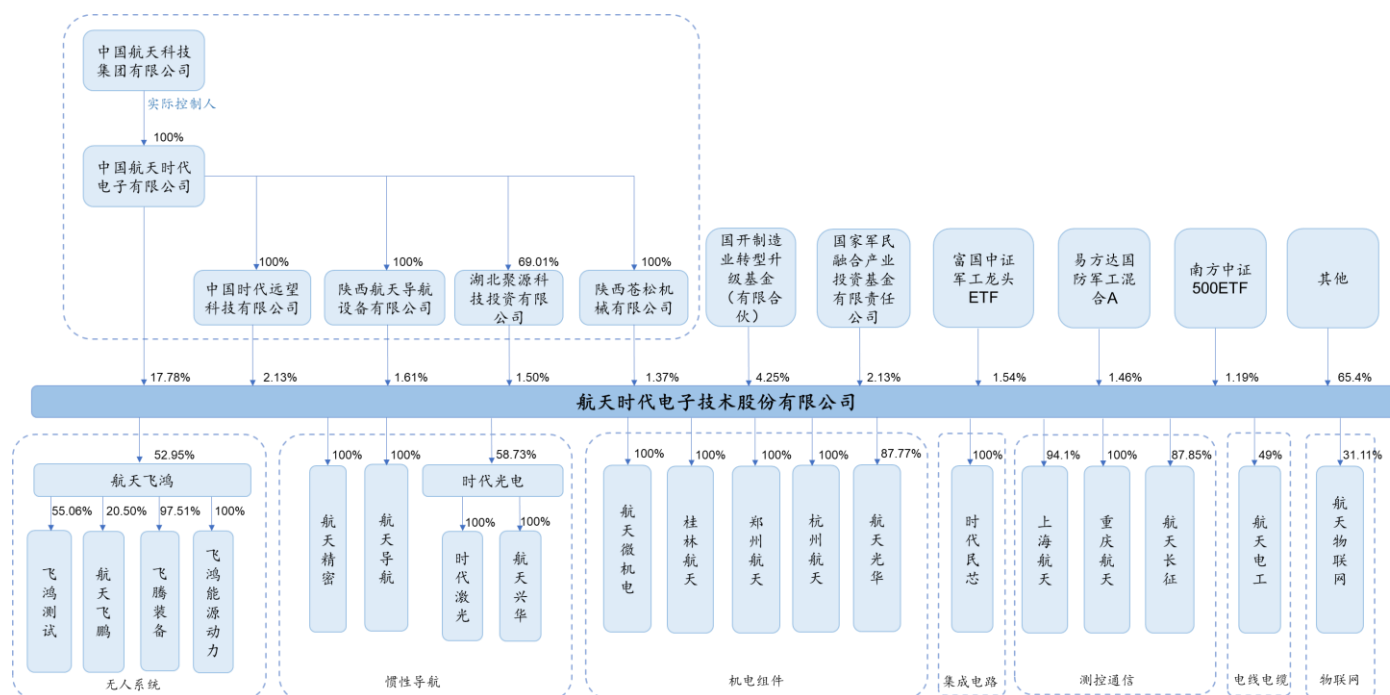
图表2：公司发展历程



来源：中国航天科技集团有限公司官网，公司公告，iFind，国金证券研究所

公司股权结构清晰，是航天九院旗下唯一控股上市平台。1) 公司大股东中国航天时代电子有限公司是航天九院的受托管理单位，航天九院又名中国航天电子技术研究院，是中国航天科技集团所属航天电子技术大型科研生产联合体，是我国航天惯性技术、航天测控通信技术、军用计算机和微电子技术的奠基者、国防科技工业的中坚力量、国家智能无人系统新质新域作战力量生力军。2) 航天九院参与和支撑了中国航天60余年从无到有、由弱变强的发展历程，创造了数十项中国科技史上的“第一”，圆满完成了两弹一星、载人航天、探月工程、北斗导航等为代表的国家重大工程任务，为我国航天事业和国防现代化建设做出了突出贡献。

图表3：公司股权结构图



来源：iFind，国金证券研究所 *注：股东持股比例数据、参控股公司股权比例数据截至2025H1

公司现有业务可以分为测控通信、惯性导航、机电组件、集成电路、无人系统、电线电缆

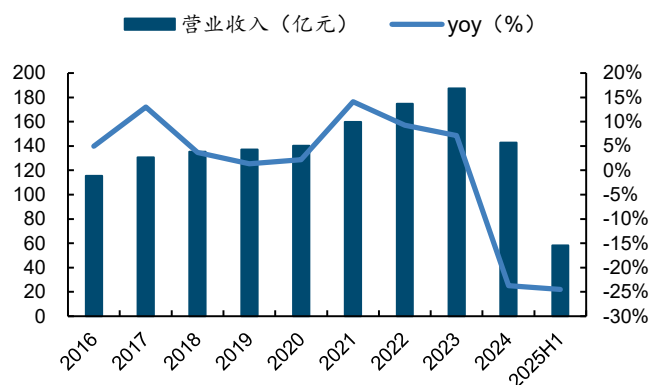


等板块，各参控股公司分工明确：1) 测控通信：主要由北京航天光华电子、上海航天电子、重庆航天火箭电子、航天长征火箭公司覆盖。2) 惯性导航：主要由西安航天时代精密机电、陕西航天时代导航设备、北京航天时代光电覆盖。3) 机电组件：主要有北京航天时代微机电、桂林航天电子、郑州航天电子、杭州航天电子覆盖。4) 无人系统：主要由航天时代飞鸿覆盖。5) 集成电路：主要由北京时代民芯覆盖。6) 电线电缆：主要由参股公司航天电工覆盖。

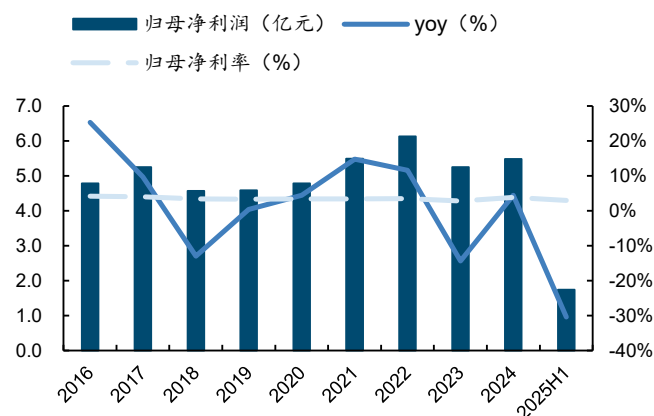
1.2 航天军品经营规模稳步增长，剥离低效资产整体毛利率提升

历经 2016 年重大资产重组，公司成为航天九院旗下唯一控股上市平台，实现了企业类资产整体上市，2016-2023 年公司营业总收入持续增长：1) 营收端：2016-2023 年公司营收自 115.48 亿增至 187.27 亿，CAGR 为 7.2%；2024 年公司营收 142.80 亿（-23.7%），2025H1 公司营收 58.22 亿（-24.5%），系航天产品交付量减少、航天电工未纳入合并范围，电线电缆业务收入减少所致。2) 利润端：2016-2022 年公司归母净利润自 4.78 亿增至 6.13 亿，2023 年公司归母净利润 5.25 亿（-14.3%），主要系航天电工亏损 1.97 亿元所致；2024 年公司归母净利润 5.48 亿（+4.4%），主要系航天电工于 2024 年 8 月出表，电线电缆业务拖累减少所致；2025H1 公司归母净利润 1.74 亿（-30.4%），主要系航天电工出表，以及航天军品毛利率下降所致。

图表4：2025H1 公司营收 58.22 亿（-24.5%）



图表5：2025H1 公司归母净利润 1.74 亿（-30.4%）



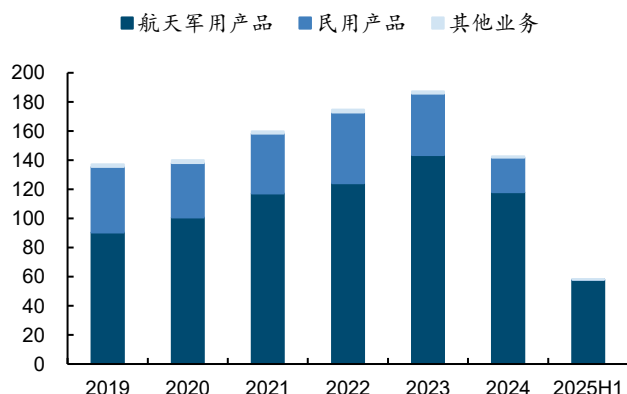
来源：iFinD，国金证券研究所

来源：iFinD，国金证券研究所

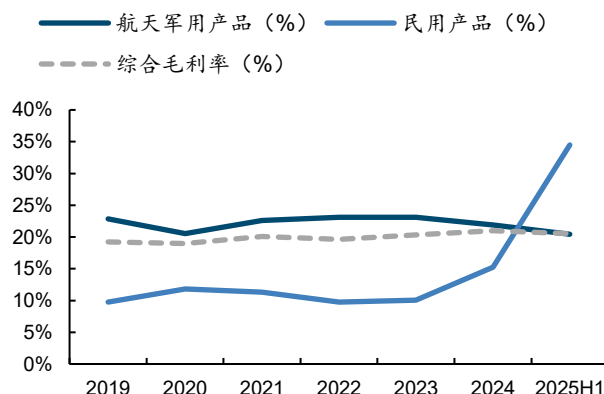
持续聚焦主业，航天军用产品始终是公司第一大业务：1) 2019-2023 年，公司航天军用产品营收自 90.36 亿元增至 143.49 亿元，CAGR 为 12.3%，营收占比自 65.9%提至 76.6%（+10.7pct）。2) 2024 年公司子公司航天电工出表，8-12 月电线电缆业务不并表，当年民用产品营收 23.73 亿（-43.9%），占比 16.6%（-6.0pct）；航天军用产品营收占比 82.8%（+6.1pct），主业聚焦度进一步提升。3) 2025H1 公司航天军品 57.83 亿（+0.65%），占比 99.3%（+24.8pct）。4) 随着亏损的电电线电缆业务剥离，2024 年公司民用产品毛利率 15.2%（+5.1pct），2025H1 民用产品毛利率 34.5%（+23.5pct）大幅提升；2022-2024 年公司综合毛利率自 19.6%提至 21.0%（+1.4pct）。



图表6: 2025H1 公司航天军品营收占比 99.3% (+24.8pct)



图表7: 2025H1 民用产品毛利率 34.5% (+23.5pct)

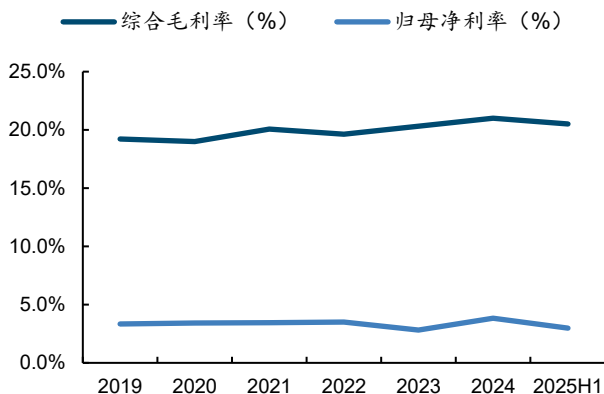


来源: iFinD, 国金证券研究所

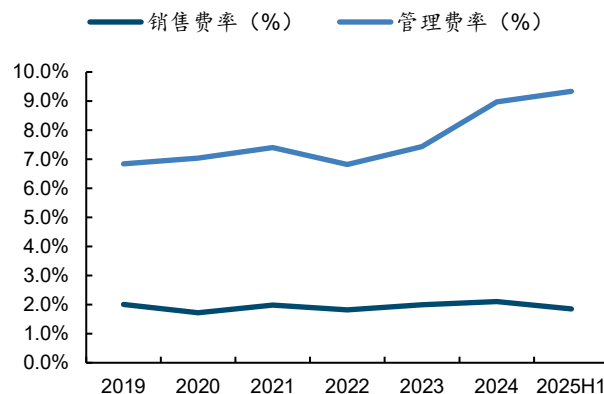
来源: iFinD, 国金证券研究所

销售费率维持稳定, 管理费率阶段性提升: 1) 2019-2024 年公司销售费率在 1.7%-2.1% 之间波动, 维持相对稳定; 2025H1 公司销售费率 1.9% (-0.5pct)。2) 2022-2024 年公司管理费率自 6.8% 提至 9.0% (+2.2pct), 2025H1 公司管理费率 9.3% (+1.7pct), 主要系军品交付减少, 营收规模缩小所致。

图表8: 2022-2024 年公司综合毛利率自 19.6% 提至 21.0% (+1.4pct)



图表9: 销售费率维持稳定, 管理费率阶段性提升



来源: iFinD, 国金证券研究所

来源: iFinD, 国金证券研究所

1.3 推进募投项目建设迎接装备发展趋势, 资产置换迈入公司发展新纪元

公司于 2023 年通过定增募资 41.16 亿元(实际募资金额)用于智能无人系统装备产业化、智能电子及卫星通信产品产业化、惯性导航系统装备产业化等项目建设。据解放军报《智能化无人装备改变了什么》介绍, 随着人工智能技术的快速发展, “无人车”“无人船”“无人机”等大量智能化无人装备应运而生并运用于实战。智能化无人装备具有“空间多维、全天候、非接触、非线性、人员零伤亡”等作战运用特点, 将改变战争构成要素、作战观念、组织形态和保障模式, 从而推动战争形态的演变。我们认为, 无人系统在国防领域和民用领域日益得到重视和发展, 综合电子信息系统在信息化战争中发挥越来越重要的作用, 惯性导航产业发展是装备现代化的战略性举措; 公司持续推进募投项目建设, 是顺应装备发展趋势的举措, 相关业务未来有望成为公司业绩的增长极。

图表10: 公司 2023 年定增募资 41.16 亿 (实际募资金额) 用于智能无人系统装备产业化等项目建设 (单位: 万元)

募投项目名称	项目总投	募投资金拟	项目实施主体
	资金额	投入金额	



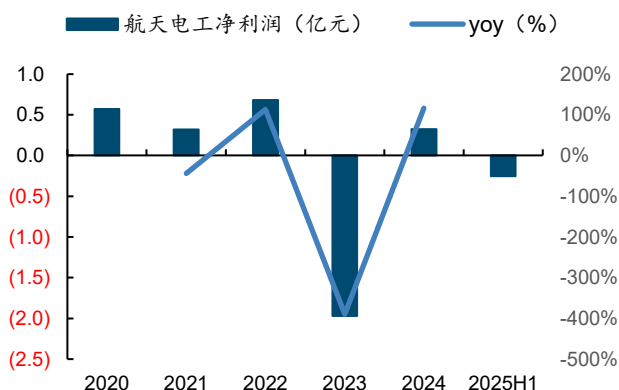
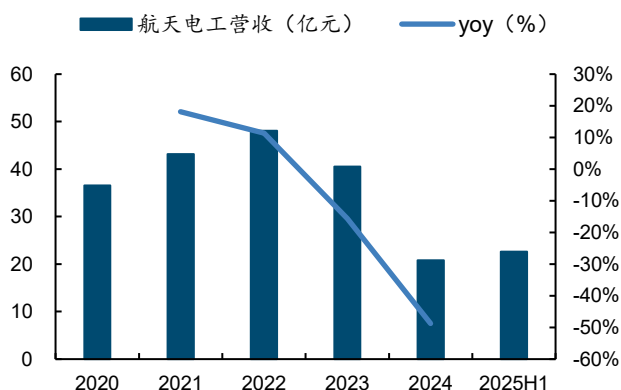
1、智能无人系统装备产业化	延庆无人机装备产业基地一期建设项目	68900	40000	航天时代飞鸿技术有限公司
	无人系统配套装备产业化项目	20000	20000	重庆航天火箭电子技术有限公司
	智能无人水下航行器产业化项目	13500	13500	北京航天光华电子技术有限公司
	机场无人智能协同保障系统项目	11501	10000	航天时代电子技术股份有限公司
2、智能电子及卫星通信产品产业化	智能综合电子信息系统产业化项目	100000	100000	航天长征火箭技术有限公司
	新一代卫星通信载荷及终端产品产业化项目	30000	30000	上海航天电子有限公司
	石英振梁加速度计和精密电磁组件产业化项目	28600	28600	北京航天兴华科技有限公司
	宇航用集成电路关键封装部件及超精密装备批生产建设项目	28460	28460	陕西航天时代导航设备有限公司
3、惯性导航系统装备产业化	新型智能惯导系统研发与产业化能力建设项	20000	20000	西安航天时代精密机电有限公司
	先进激光导航产品研发及产业化批产项目	18450	18450	北京航天时代激光导航技术有限责任公司
	先进光纤惯性及光电信息产品研制能力建设	14550	14550	北京航天时代光电科技有限公司
	项目			
4、补充流动资金		90000	90000	-
	合计	443961	413560	-

来源：公司公告，国金证券研究所

剥离低效资产，盈利能力有望提升：1) 公司于 2024 年 8 月以在北京产权交易所公开挂牌方式，以 7.44 亿元对价向宜昌城发公司转让航天电工公司 51% 股权，本次股权转让完成后，公司持有航天电工 49% 股权，航天电工由公司全资子公司变更为公司参股公司，公司不再对航天电工公司合并报表。2) 航天电工主要从事电线电缆产品研发工作，受原材料价格波动、外部环境变化等因素影响，以及房地产行业不景气不断出现集中违约情形，2023 年航天电工对涉及房地产行业领域的相关资产进行了集中清理，计提 2693 万资产减值准备，以及 1.52 亿信用减值损失，导致航天电工亏损 1.97 亿元。3) 我们认为，公司转让航天电工部分股权，有利于聚焦航天军工主业，亦有利于提升整体资产质量和盈利能力。

图表11：2022-2024 年航天电工营收自 48.04 亿元下滑至 20.76 亿元

图表12：2025H1 航天电工亏损 0.26 亿元



来源：iFind，公司公告，国金证券研究所

来源：iFind，公司公告，国金证券研究所

筹划资产置换，资产质量、公司价值有望提升：公司于 2025 年 9 月 12 日收到控股股东中国航天时代电子有限公司的《关于筹划资产置换事项的告知函》，拟推动资产置换，初步测算拟置入资产账面价值约 8-10 亿元，差额部分由一方分别向另一方支付现金。

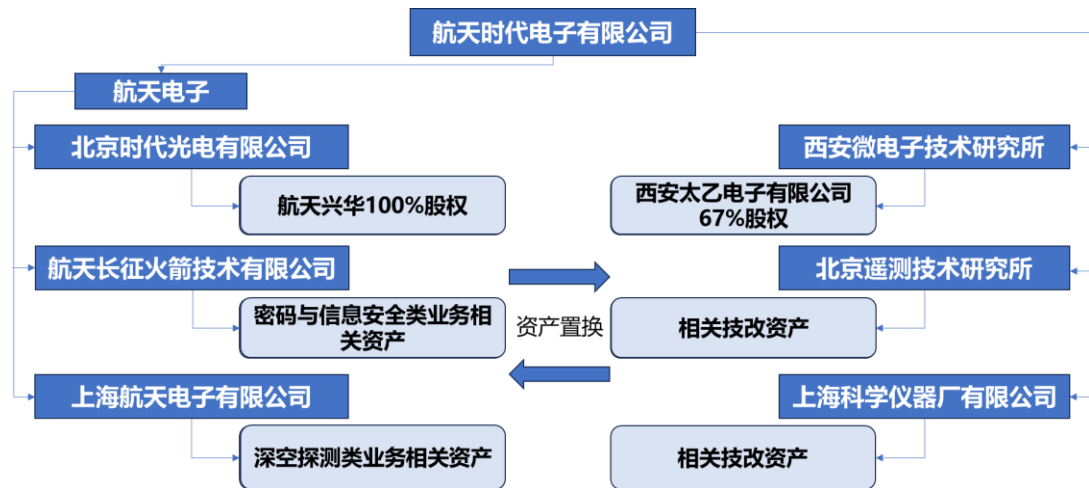
- 拟置入资产：包括西安微电子所（航天时代管理的事业单位）持有的西安太乙公司 67% 股权、北京遥测所（航天时代管理的事业单位）持有的相关技改资产、上海科学仪器厂（航天时代公司之全资子公司）持有的相关技改资产。西安太乙公司主要从事专用电子元器件的检测、筛选、失效分析等业务，与公司航天电子信息主营业务高度协同，有利于丰富公司航天电子信息主营业务中的集成电路产业的产品线，提高公司盈利



能力；拟置入技改资产均为承担国家相关任务形成的与公司航天电子信息主营业务相匹配的资产，主要为设备仪器、软件等资产，目前由航天火箭公司、上海航天公司分别向北京遥测所、上海科学仪器厂租用，主要用于科研生产主业使用。

- 拟置出资产：包括公司控股子公司时代光电公司持有的航天兴华公司 100%股权、航天火箭公司密码与信息安全类业务相关资产、上海航天公司深空探测类业务相关资产。航天兴华公司从事的机械式惯性导航平台业务主要为国家专项任务，随着惯性导航技术发展，机械式惯导平台发展受到限制；密码与信息安全及深空探测相关业务前期研发投入较大、回报周期较长，将上述资产和业务予以剥离，有利于公司优化资产结构、改善资产质量和财务状况，进一步降低公司的资产负债率，更加聚焦航天电子信息 and 无人系统装备等核心业务，有利于增强公司核心竞争力。

图表13：公司筹划资产置换，有利于增强公司核心竞争力



来源：公司公告，国金证券研究所

航天九院公司体外仍有较多优质资产。1) 航天九院资产证券化率仍有较大提升空间：据“中国航天电子技术研究院”微信公众号数据，截至 2024 年末，航天九院资产总额 816.36 亿元，2024 年营收 220.41 亿元；据 IFIND 数据，截至 2024 年末公司资产 462.55 亿元，2024 年营收 142.80 亿元；截至 2024 年资产口径航天九院资产证券化率为 56.66%，营收口径航天九院资产证券化率为 64.79%，仍有较大提升空间。2) 体外资产造血能力更强：2024 年航天九院整体利润总额为 18.31 亿元，总额利润率 8.3%，航天电子利润总额 6.51 亿元，总额利润率 4.6%，体外资产的总额利润率为 15.2% 远高于公司本身，我们认为，未来随着国企改革的持续深入，航天九院资产证券化率有望提升，公司亦有较多的优质资产注入可能性。

图表14：航天九院在公司体外的研究所类资产

类型	单位名称	主营业务
研究所	北京微电子技术研究所（772 所）	专门从事宇航 / 通用超大规模集成电路研制的工程研究所，是国内最大的宇航 / 通用集成电路设计单位
	北京航天控制仪器研究所（13 所）	我国组建最早、规模最大的惯性技术专业化科研单位，是我国航天惯性技术的奠基者和国家队
	西安航天精密机电研究所（16 所）	国内最早从事液浮惯性器件研究、生产的所厂合一单位，产品广泛应用于航天、航空、航海、兵器、船舶等多个领域
	西安微电子技术研究所（771 所）	国家唯一集计算机、半导体集成电路和混合集成科研生产为一体的大型专业研究所

来源：“中国航天电子技术研究院”微信公众号，西安电子科技大学就业信息网，清华大学学生职业发展指导中心，四川大学就业指导中心，国金证券研究所



2 航天测控与通信核心供应商，有望受益于军民双景气

2.1 惯导产品核心供应商，精确制导类武器需求旺盛

精确打击武器的生产与储备是大规模战争决胜关键：据王雅琳等《俄乌冲突中俄精确打击武器运用研究》介绍，纵观现代局部战争，美国在海湾战争中使用各类精确打击武器超过 13000 枚，伊拉克战争中则超过 19000 枚，截至 2022 年 5 月，俄乌冲突中俄罗斯各型导弹使用量也超过 2100 枚。未来大国冲突中精确打击武器的发射密度、储备规模、补充速度，将成为获取火力优势、赢取战争胜负的关键，需要打造大规模、低成本、高效能的精确打击武器生产线。

- 俄乌冲突爆发以来，俄罗斯使用多种导弹对乌克兰实施打击：包括战术弹道导弹、巡航导弹、空地导弹、岸防导弹，并首次实战运用高超声速导弹，对乌克兰指挥所、通信枢纽、机场、基地、军事仓库、防空系统、军事基础设施、国防工业设施等进行中远程精确打击。
- 俄精确制导武器多采用惯性制导：据中国军网《惯性制导：最常用的制导手段》介绍，惯性制导是一种自主式制导，制导系统工作时不易受人为干扰、自然环境以及气象条件的影响。弹道式战略导弹，通常采用惯性制导系统，在一些战术导弹制导的初始段或末段也常用惯性制导系统。

图表15：俄乌冲突中俄方使用多种精确制导武器，大多使用惯性制导

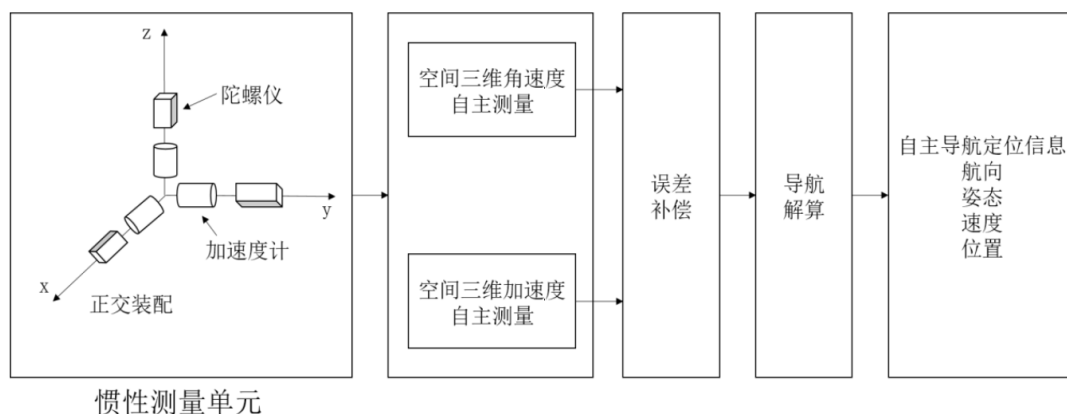
型号	射程/km	飞行马赫数	动力系统	制导方式	命中精度/m
3M-14 “口径”海基巡航导弹	潜射型 2000；舰射 型 1500	最大 0.8	涡扇发动机+固体火箭助推器	惯性导航+卫星导航+地形匹配+主动雷达末制导	5
“伊斯坎德尔”-M 陆基弹道导弹（9M723）	480	最大 6	固体火箭发动机	惯性导航+卫星导航+光学末制导	5-10
“伊斯坎德尔”-K 陆基巡航导弹（9M728）	490~500	0.68~0.76	涡扇发动机+固体火箭助推器	惯性导航+卫星导航+地形匹配+主动雷达末制导	3
Kh-101 空射巡航导弹	4500	0.57~0.8	涡扇发动机	惯性导航+卫星导航+地形匹配+红外成像末制导	10
Kh-31P 空射反辐射导弹	110（高空），15（低空）	2~2.9	冲压发动机+固体火箭助推器	惯性导航+被动雷达末制导	-
“匕首”空射高超声速导弹	2000	10	固体火箭发动机	惯性导航+雷达末制导	-
Kh-29 空地导弹	TE: 3~30； L: 3~10	0.8	固体火箭发动机	TE: 电视末制导； L: 半主动激光末制导	-
“短号”空地导弹	10	0.9	固体火箭发动机	激光驾束+惯性导航	-
“棱堡”岸防系统（“缟玛瑙”反舰导弹）	300	2~2.2	整体冲压发动机+固体火箭助推器	惯性导航+被动雷达末制导	-
“舞会”岸防系统（“天王星”反舰导弹）	260	0.8	涡扇发动机+固体火箭助推器	惯性导航+主动雷达末制导	-
KAB-500L 激光制导炸弹	9	-	无	半主动激光	LG: 7; KL: -; LG: -
KAB-500Kr 电视制导炸弹	9	-	无	电视制导	Kr: 7; OD: 7; Kr-E: -
KAB-500S 卫星制导炸弹	-	-	无	惯性导航+卫星导航	7~12

来源：王雅琳等《俄乌冲突中俄精确打击武器运用研究》，国金证券研究所

惯性导航系统是以测量角速度的陀螺仪和测量线加速度的加速度计为敏感元件，根据陀螺仪的输出建立导航坐标系，根据加速度计的输出并结合初始运动状态，推算运载体的实时速度、位置和航向、姿态等导航参数的解算系统。



图表16：惯性导航系统原理示意图



来源：理工导航招股说明书，国金证券研究所

惯性导航不需要任何外来信息，也不向外辐射任何信息，仅依靠惯性导航系统本身就能在全天候条件下，在全球范围内和任何介质环境中自主地、隐蔽地实时进行三维定位和三维定向。因此，与卫星导航技术相比较，惯性导航系统具有如下独特优势：隐蔽性好，不受外界电磁干扰的影响；可全天候、全球、全时间地工作于空中、地球表面乃至水下；能提供位置、速度、航向和姿态角等运载体完备的运行信息，产生的导航信息连续性好而且噪声低；数据更新率高、短期精度和稳定性好等。

图表17：惯性/卫星/组合导航对比

比较项目	惯性导航	卫星导航	惯性/卫星组合导航
对卫星信号的依赖性	不依赖卫星信号	依赖于卫星信号	无卫星信号时惯性导航系统仍能正常工作
工作时的隐蔽性	隐蔽性好，不受外界信息干扰	易受外界干扰	使用卫星导航时易受外界干扰
导航定位误差	误差随运动载体运行时间误差不断积累	误差与运载体运行时间无关	惯性导航系统的误差可由卫星导航系统修正
能否提供载体的姿态、航向信息	可提供载体的航向、姿态信息	单个终端无法提供载体航向、姿态信息	能提供载体的航向、姿态信息
产品经济成本	较高	较低	中等

来源：理工导航招股说明书，国金证券研究所

公司经过 2016 年重大资产重组，收购了航天九院在惯性导航领域全部生产厂商，形成了平台式惯性导航、激光惯性导航、光纤惯性导航系列化的元器件及系统生产能力，主要应用在航天及制导武器领域。国内具备惯性传感器制造能力的企业主要有航天电子、航天三十三所、赛微电子等；具备惯导系统制造能力的企业主要有航天电子、航天三十三所、赛微电子、晨曦航空和星网宇达、北方导航、西安现代控制技术研究所、兵器工业导航所等。

图表18：公司惯导业务主要客户为防务装备和宇航

项目	主营业务	惯性导航业务相关主要产品	惯性导航业务主要客户和应用领域
航天电子	航天电子、无人系统装备、物联网及高端智能装备等产品及电线、电缆产品	军民用惯性导航产品、卫星导航产品	防务装备惯导、宇航惯导等
北方导航	军品以导航控制、弹药信息化系统等领域的整机和部件为主要产品，民用产品业务主要涉及专用车	军品二三四级配套	主要客户为兵器集团
星网宇达	信息感知、卫星通信和无人系统三大业务板块	组合导航，并以惯性导航技术为核心开发无人系统业务	无人机、无人车、机器人、智慧农业、智能驾考等领域
晨曦航空	研发、生产、销售航空机电产品及技术服务	航空惯性导航产品，均为惯性导航与卫星导航结合的组合导航	军品，主要应用于航空领域



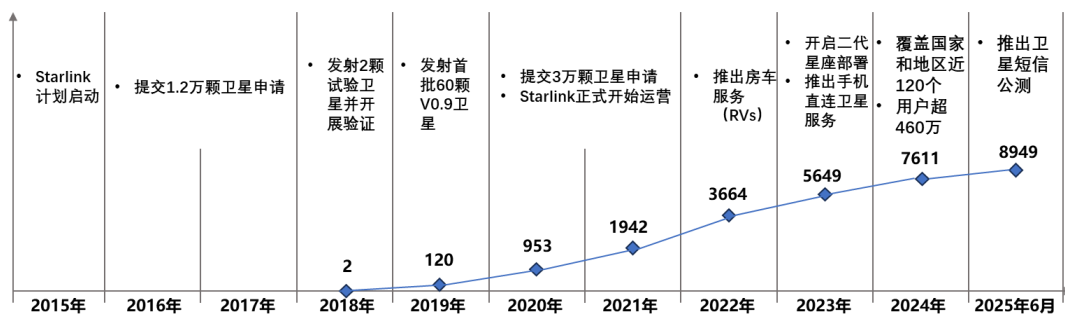
项目	主营业务	惯性导航业务相关主要产品	惯性导航业务主要客户和应用领域
赛微电子	半导体业务和特种电子业务（包括导航业务）	惯性导航系统（主要为激光惯导系统）、组合导航系统及惯性传感器	军工集团
理工导航	惯性导航系统及其核心部件的研发、生产和销售	基于光纤陀螺仪的惯性导航系统	兵器集团，应用于远程制导弹药

来源：理工导航招股说明书，国金证券研究所

2.2 激光通信终端：卫星互联网建设提速，公司星间激光通信终端业务或充分受益

星链（Starlink）是美国太空探索公司（SpaceX）于 2015 年推出的近地轨道卫星群互联网系统。截至目前，该系统已发射近 9000 颗低轨卫星，构建了目前全球规模最大的低轨宽带卫星互联网星座，为超过 130 个国家和地区、逾 540 万用户提供卫星互联网接入服务。星链总体规划约 4.2 万颗卫星，主要部署在 300-600 公里高度的近地轨道，自 2019 年第一组卫星升空至今，累计发射 4 种版本卫星共 8949 颗。其中，一代星座规划 1.2 万颗，可为全球提供宽带中继网络连接服务，已发射 V0.9、V1.0、V1.5 卫星超 4700 颗，预计 2027 年前完成部署；二代星座规划超 3 万颗，自 V2.0 Mini 卫星发射开始组建，已发射超 4200 颗，为全球用户提供包含手机直连卫星等更加多元的网络连接选择。

图表19：星链发射卫星数量及里程碑事件



来源：申碧霄等《星链发展历程研究及电信运营商布局建议》，国金证券研究所

Starlink 星座演变历程包括三个阶段：第一阶段（2019-2021 年）：基础星座建设，部署第一代（V1.0, V1.5）卫星，验证核心技术；第二阶段（2022-2025 年）：通过 V2.0 mini 升级网络能力，引入星间链路，改善延迟性能；第三阶段（2025 年及以后）：以 V3.0 卫星为核心，支持高密度覆盖和更高的网络服务需求。

- 随着 Starlink 项目不断推进，SpaceX 推出了第三代卫星 Starlink V3.0，在通信能力、推进系统、能源管理、硬件设计、组网技术等多个领域均有突破。1) 网络延迟降低：轨道高度从 V1.0 的 550km 稳步调整，V3.0 趋向于更低轨道以减少时延并提升地面通信效率，其延迟性能接近地面光纤网络。2) 通信性能大幅提升：激光通信链路全面覆盖，星间传输速率达 4Tbit/s，摆脱对地面中继站的依赖，显著提升了海洋、极地等偏远区域的通信质量。3) 推进系统改进：V3.0 的霍尔推力器优化了推力和比冲，卫星轨道机动能力得到提升，使其能快速响应碰撞预警并完成避让。4) 通信频段拓展：V2.0mini 开始引入 E 频段，V3.0 完全支持 Ku、Ka 和 E 频段，提升了带宽利用率和通信灵活性。5) 部署效率提高：Starship 的超大载荷能力缩短了卫星部署周期，大幅提高运营效率，显著降低组网时间和成本。V3.0 卫星专门为 SpaceX 的 Starship 火箭设计，单次发射可搭载 54 颗卫星，运载能力较 Falcon-9 提升近 3 倍。

图表20：Starlink 卫星不断升级

技术指标	V1.0	V1.5	V2.0 mini	V3.0
首发年份	2019	2021	2023	2025
卫星质量/kg	260	280	800	1250
卫星构型	平板化设计， 单面太阳能板	平板化设计， 激光模块增重	模块化设计， 增加天线阵列	大型模块化， 高功率设计
轨道高度	~550km	~550km	530~570km	~500km
轨道倾角	53°	53°、70°、97.6°	53°、70°、97.6°	53°、70°、97.6°
通信能力	-	-	下行：100Gbit/s 上行：7Gbit/s	下行：1Tbit/s 上行：160Gbit/s

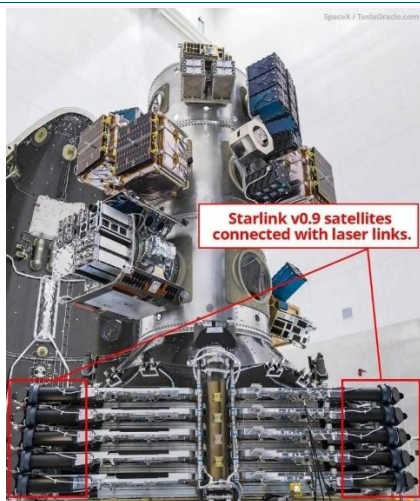


激光链路	无	有, 速率较低	提升至高速链路	高速链路, 背靠背达 4Tbit/s
通信频段	Ku/Ka	Ku/Ka+激光	Ku/Ka/E+激光	Ku/Ka/E+激光
覆盖范围	中低纬度	增加极地覆盖	提升海洋、极低覆盖范围	全球覆盖
推进系统	霍尔推力器 (氦气)	霍尔推力器 (氦气)	高功率霍尔推力器 (氦气)	高功率霍尔推力器 (氦气) (预计)
部署火箭	猎鹰-9	猎鹰-9	猎鹰-9	星舰
单次发射量	60 颗	53 颗	21 颗	54 颗
终端目标速率/(Mbit/s)	100	150	500	1000

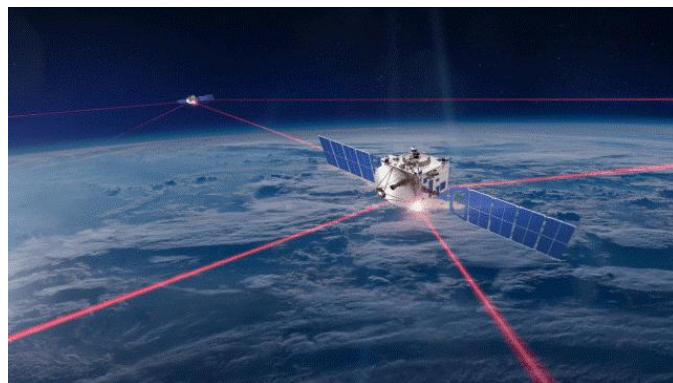
来源: 郝子慧《Starlink 卫星星座项目进展与未来前景分析》, 国金证券研究所

- 每颗星链卫星配备 3-4 个激光终端, 作为星间链路的“桥梁”。据蓝德智库《SpaceX 星链卫星互联网星座核心技术解析》一文介绍, 1) V0.9 版本极地轨道卫星率先装配激光通信模块, V1.5 版本起标配; 目前其配激光通信的卫星超 7000 颗, 按每颗 3 个激光模块计算, 所有模块全部运行时可构建超万条激光链路, 单链路速率达 100-200Gbps, 当前传输效能接近地面光纤。2) 据 SpaceX 工程师披露, 其激光通信系统已实现星间超 5400 公里的稳定链路, 可覆盖低轨星座内不同轨道平面间的长距离传输需求。

图表21: V0.9 版本的星链卫星激光链路终端



图表22: 卫星星间链路示意图



来源: “蓝德智库”微信公众号, 国金证券研究所

来源: “蓝德智库”微信公众号, 国金证券研究所

我国卫星互联网建设提速: 据甲子光年智库介绍, 1) “国网星座”建设提速: GW (国网) 卫星星座规划由中国星网集团建设, 目标是部署约 12992 颗卫星, 形成一个覆盖全球的低轨卫星互联网星座, 包括 GW-A59 (约 6080 颗, 500km 以下极低轨道) 和 GW-A2 (约 6912 颗, 1145km 近地轨道) 两个子星座, 旨在提供全球可用的卫星通信服务。2) GW 星座正处于快速建设和组网阶段, 2025H2 发射提速: 2025 年 7 月 27 日-8 月 26 日, GW 星座在 30 日内实现 6 连发, 将 05 组-10 组卫星发射升空, 截至 2025 年 8 月, GW 星座在轨运营卫星数量已超 80 颗; 9 月 27 日 11 组卫星发射升空。3) 空间激光通信技术: 04 组卫星成果显著, 成功完成星间 4K 视频传输测试, 时延仅 38ms, 星间数据传输速率突破 Tbps 级。不仅实现了卫星自主组网, 更有力验证了卫星星座在实际应用中的实战能力, 为太空通信发展奠定坚实基础。



图表23: GW（国网）星座建设整体规划



图表24: GW（国网）星座商用卫星组网进度

发射批次	发射时间	发射地点	发射方式
01组	2024年12月16日	文昌航天发射场	长征五号乙运载火箭
02组	2025年2月11日	文昌航天发射场	长征八号改运载火箭
03组	2025年4月29日	文昌航天发射场	长征五号乙运载火箭
04组	2025年6月6日	太原航天发射场	长征六号甲运载火箭
05组	2025年7月27日	太原航天发射场	长征六号甲运载火箭
06组	2025年7月30日	海南商业航天发射场	长征八号改甲运载火箭
07组	2025年8月4日	海南商业航天发射场	长征十二号运载火箭
08组	2025年8月13日	文昌航天发射场	长征五号乙运载火箭
09组	2025年8月17日	太原卫星发射中心	长征六号甲运载火箭
10组	2025年8月26日	海南商业航天发射场	长征八号甲运载火箭
11组	2025年9月27日	太原卫星发射中心	长征六号甲运载火箭

来源: 甲子光年智库, 国金证券研究所

来源: 甲子光年智库, C114 通信网, 国金证券研究所

公司航天电子信息领域市场优势持续巩固, 深度配套卫星激光通信终端: 据公司 2024 年报, 1) 公司持续深度对接航天重大型号配套任务, 相关产品成功实现为载人登月研制工程、天问三号等新研型号配套, 型谱化激光通信终端、数据分发处理机等多项卫星载荷全面配套用户装备星。2) 低轨激光通信终端突破了同轨异轨产品型谱设计、后光路叠层设计、大量程高动态精跟踪等关键技术, 实现了异厂家异平台和同厂家异平台无误码通信, 为后续型号批量研制奠定了坚实基础。3) 据“中国航天电子技术研究院”微信公众号介绍, 704 所(航天长征)商业火箭通用测量系统, 微小卫星载荷数据处理、存储、数传和测控通信系统, 微小卫星激光通信终端等产品紧扣商业航天发展需求, 技术达到国际一流水平; 而九院旗下 772 所以领先的抗辐射加固集成电路设计技术为基础, 面向全球提供高端宇航电子元器件产品、高性能集成电路测试和可靠性验证服务, 其抗辐射 1553B 总线控制电路、FPGA 等产品已广泛应用于火箭、卫星、飞船等多个空间领域。

图表25: 704 所(航天长征)星载激光终端等先进单机



图表26: 772 所芯片



来源: “中国航天电子技术研究院”微信公众号, 国金证券研究所

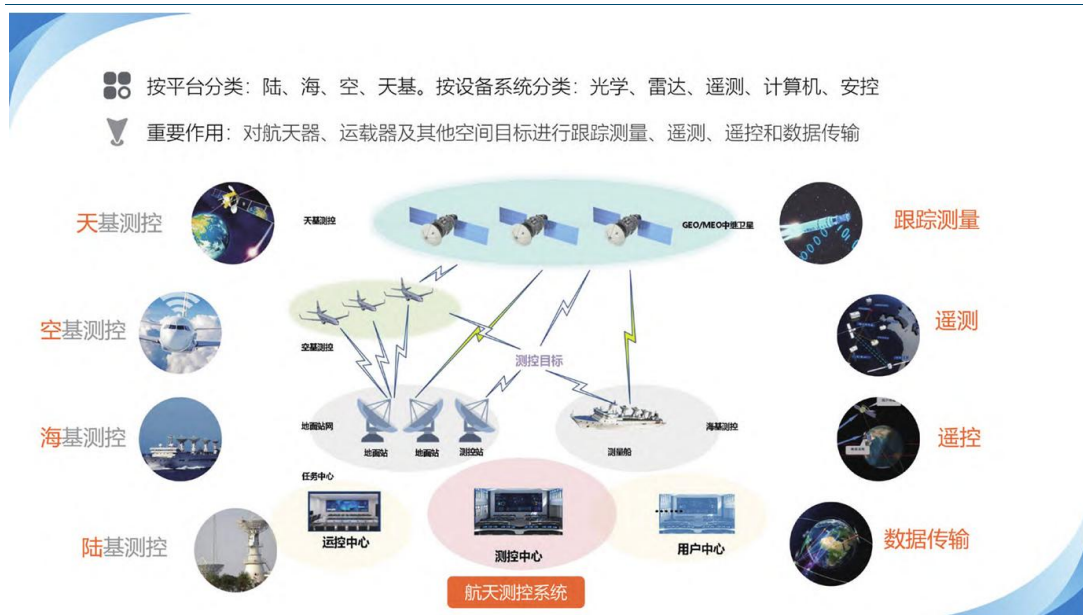
来源: “中国航天电子技术研究院”微信公众号, 国金证券研究所

2.3 航天测控: 商业火箭发展迅猛, 公司航天测控业务有望受益于商业航天蓬勃发展

航天测控是对航天器、运载器及其他空间目标进行跟踪、遥测、遥控和数据传输作业的简称。据李程《推动商业航天测控可持续发展》介绍, 航天测控是航天工程重要的系统组成, 地位重要不可或缺, 伴随着中国航天事业的不断发展, 我国已经建成了包括地面控站、海基测控站、机载测控站、中继卫星覆盖陆、海、空、天四个维度的庞大航天测控系统。



图表27：航天测控系统构成与重要作用



来源：李程《推动商业航天测控可持续发展》，国金证券研究所

支持 SpaceX 航天发射回收的测控资源主要有发射场配套设施、美国国家航空航天局(NASA)天基/空基测控系统、军方地面卫星控制网及 SpaceX 自建的测控站和测量船等。1) 发射场配套的指控中心及基础测控设施：SpaceX 租借了肯尼迪航天中心、卡角太空军基地、范登堡太空军基地等多个发射综合体，用于猎鹰系列火箭发射，并在得州博卡奇卡自建了星舰基地，用于星舰火箭制造、测试与发射。2) NASA 天基测控系统：NASA 的跟踪与数据中继卫星系统(TDRSS)为 SpaceX 提供天基测控支持。3) NASA 机载测控系统：NASA 拥有 3 架 WB-57 高空测控飞机，鼻锥、弹舱、机翼吊舱均安装了大量传感器，用于拍摄、监控火箭发射或航天器回收，具有布站灵活、可抵近作业、几乎不受大气影响等显著优势。4) 军方地面卫星控制网：隶属于太空军的卫星控制网(SCN)是一个可多方共用的卫星控制网络，能提供全球范围的测控通信服务。5) 自建地面测控站和兼职测量船：SpaceX 共自建了 60 余个地面站，其中部分关口站可以同时作为航天测控地面站使用；SpaceX 建造了一支由 10 余艘舰船组成的任务支援舰队，在完成海上回收任务的同时兼具测控通信功能。

图表28：猎鹰9号的箭上测控设备

设备名称	接收/发射	频率（MHz）	带宽（MHz）	调制方式
一级遥测发射机 1	发射	2247.5	4.84	PCM/FM
一级遥测发射机 2		2255.5		
二级遥测发射机 1		2232.5	4.14	
二级遥测发射机 2		2272.5		
GPS 接收机	接收	1575.42	20	BPSK/DSSS
铱星/GPS 定位终端	发射	1610-1626.5	0.042	BPSK/QPSK
铱星/GPS 定位终端	接收	1610-1626.5	0.042	QPSK
铱星/GPS 定位终端	接收	1575.42	20	BPSK/DSSS
S 波段 BPSK 接收机	接收	2090-2093	1	BPSK
雷达高度计	发射	4235-4275	40	FMCW
雷达高度计	发射	4325-4365	40	
雷达高度计	发射	4250-4350	100	
雷达高度计	接收	4235-4275	40	
雷达高度计	接收	4325-4365	40	
雷达高度计	接收	4250-4350	40	

来源：尹胜刚等《SpaceX 公司航天测控系统建设应用及启示》，国金证券研究所

我国商业航天在卫星制造、火箭制造、航天发射等领域能力持续提升，有望迈入黄金发展

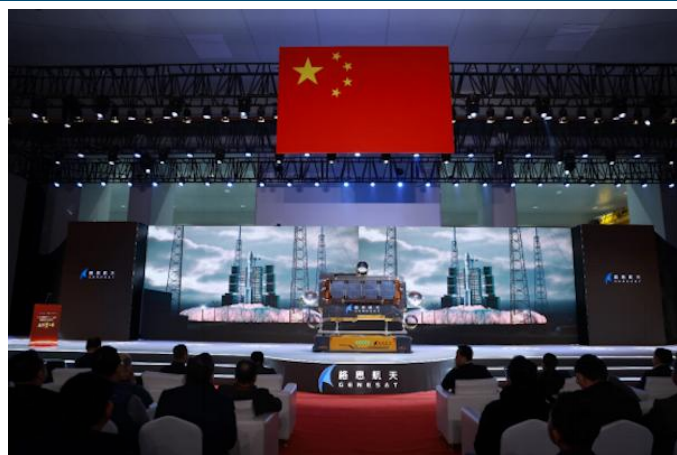


期，牵引航天测控旺盛需求。据王雨等《中国商业航天供给能力进展分析与展望》介绍，中国商业航天历经了破冰到加速发展的 10 年，供给能力持续提升。

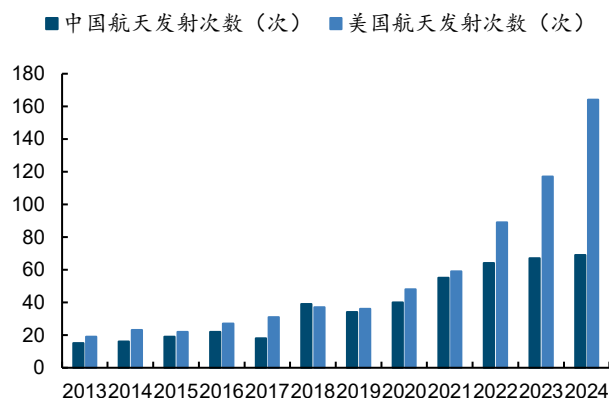
- 低轨微小卫星制造量产能力实现跨越增长：截至 2024 年底，中国已有 10 余条微小卫星批量生产线投入运营，据不完全统计，民营、国有企业商业微小卫星才能分别超过 3000 颗/年、1000 颗/年；G60 卫星数字工厂已形成 1-1.5 天生产 1 颗卫星的能力。
- 商业发射场（工位）发射能力初步形成：我国已建成 2 种类型的商业发射场（工位），一类是在国家发射场内由民营商业航天企业自投的航天发射工位，一类是由政府及国有企业投资商业化航天发射场。
- 航天发射次数持续增加：据 spacelive 数据，2013-2024 年我国航天发射次数自 15 次增至 69 次，同期美国航天发射次数自 19 次增至 164 次，尤其是 2022-2024 年伴随着 Starlink 星链星座建设，美国航天发射次数自 89 次增至 164 次，商业航天迎来黄金发展期。

图表29：G60 卫星数字工厂投产暨首颗商业卫星下线仪式

图表30：2013-2024 年中美航天发射次数



来源：上海国资委官网，国金证券研究所



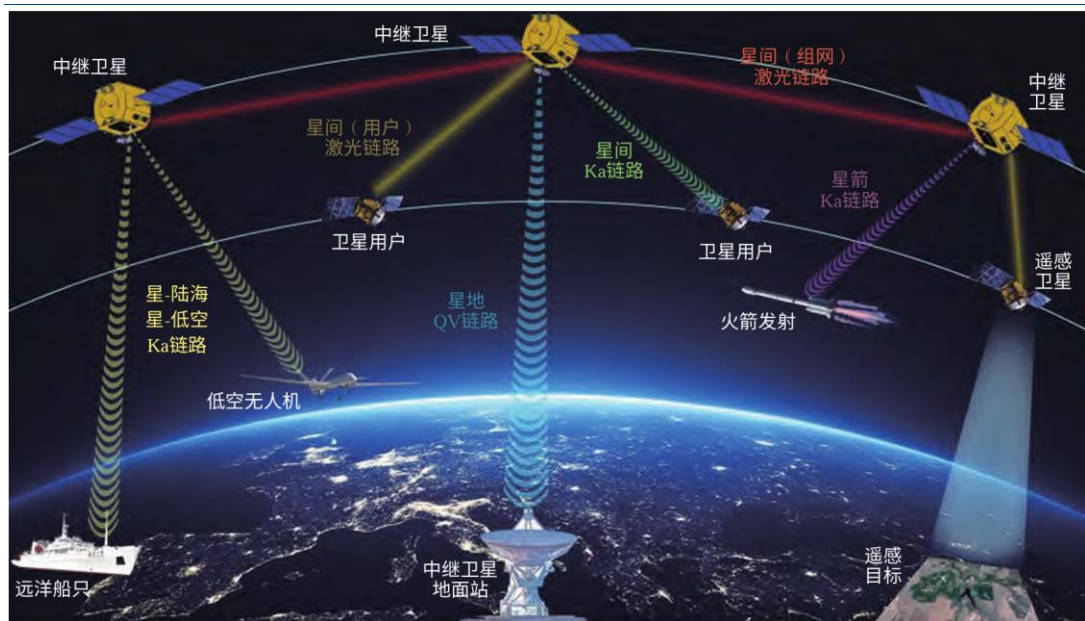
来源：spacelive，国金证券研究所

我国商业火箭发展拐点将至：据王雨等《中国商业航天供给能力进展分析与展望》介绍，除“长征”系列运载火箭直接衍生出的“长征”8 号和 12 号火箭，以及基于现有航天技术基础研发的“朱雀”二号改进型运载火箭实现首飞和商业运营外，目前我国商业航天企业完全自主研发的可重复使用液体运载火箭尚未实现首飞；当前头部商业火箭公司的中、大型运载火箭均将从 2025 年起陆续首飞，如“天龙”三号、“朱雀”三号、“力箭”二号、“双曲线”三号、“星云”一号、“引力”二号、“智神星”一号、“元行者”一号等，后续还有近 10 家新成立商业火箭公司进入融资或产品研制阶段。

- 商业航天测控能力被高度重视：我国商业航天测控起步较晚，还处于早期发展阶段。据李程《推动商业航天测控可持续发展》介绍，2025 年 3 月，国家国防科工局发布了《关于促进商业航天测控规范有序发展的通知》，明确了商业航天测控的基本内涵；该文件亦明确了商业航天测控的重要意义，包括以下三个方面：保障各类航天器及运载火箭的在轨安全与飞行安全；保障太空系统稳定有序运行；维护太空交通秩序。
- 商业天基测控和火箭发射测控能力将大幅提升：据王雨等《中国商业航天供给能力进展分析与展望》，天基系统能有效解决地球曲率带来的测控覆盖问题，是未来天地一体信息系统的核心层，是低轨巨型星座测控的重要手段；而火箭发射测控对覆盖性、实时性、数据测量精度和可靠性要求比卫星测控更高，我国商业中轨道中继卫星系统已进入建设阶段，预计 2027 年提供商业服务。



图表31：商业中地球轨道中继卫星系统应用全景



来源：王雨等《中国商业航天供给能力进展分析与展望》，国金证券研究所

公司深度耕耘测控通信业务领域，旗下从事测控通信的子公司包括航天长征（704所）、重庆火箭电子（289厂）、上海航天电子（539厂）、北京光华电子（200厂），各子公司深度参与重大航天任务，未来有望充分受益于商业航天的蓬勃发展。

- 神舟16号载人航天任务：704所是航天测控通信系统装备建设的主力军和国家队，全面参与了我国天地一体化航天测控通信网建设，研制的产品遍布陆上测控站、远洋测量船，承担了载人航天包括上升段、入轨段、在轨运行段和返回着陆段的测控和数传接收任务；在神舟16号载人航天任务中，539厂研制的返回舱适配器可实现对国际救援示位标、搜寻着陆信标机等设备的配电。
- 公司多款产品助力“天问一号”进入火星轨道：1) 539厂X频段深空应答机实现指令精准传输：在进入火星轨道时，探测器需要实施近火制动。此时，探测器距离地球近1.92亿公里，通信时延达到了约11分钟，地面无法对这一制动过程进行实时监控；539厂自主研发的X频段深空应答机能够适应不同遥控、遥测码速率的信息传输和高灵敏度的捕获、跟踪和数据解调。2) 704所天线组阵技术打造极远距离信息通道：随着“天问一号”探测器与地球距离的持续增大，地面接收到的信号变得极其微弱，704所为该深空测控系统研制了世界一流水平的天线组阵信号采集与数据记录、信号合成及解调处理设备两个关键分系统设备，用以采集4个35米口径天线接收到的来自遥远火星探测器发出的测控信号。

3 无人化智能化系装备发展趋势，公司无人装备谱系齐全

3.1 无人机渐入现代战场中央，装备无人化智能化发展趋势明显

无人机作为现代空袭作战体系中的重要元素，逐渐走入战场中央。据张君彪《俄乌冲突中无人机作战运用情况及启示》介绍，无人机打破了传统空袭作战样式，可携带或搭载不同载荷，执行侦察监视、攻击突防、通信中继等多种任务，灵活穿插在空袭打击作战链路各环节，具有数量多、体积小、成本低、功能多、智能化等特点，在现代战场中展现了较好的应用前景和军事潜力，将成为未来战争中的重要军事力量，推动无人智能化战争形态发展。俄乌冲突是有史以来无人机投入数量最多、应用范围最广、对抗烈度最大的一场战争，呈现了无人机新型作战运用样式和经典战例。据颜丽娟等《俄乌冲突中无人机技术作战使用研究》介绍：

- 俄方投入的无人机类型呈体系化特点，涵盖察打一体、侦察监视以及自杀式攻击等多范畴作战需求：1) “猎户座”作为俄方自主研发的首款大型中空长航时察打一体装备，续航可达24h，能携带60kg载荷开展侦查和精确打击任务。2) “前哨-R”无人机可实现15-18h续航，作战半径400km，配备光电雷达传感器，具备反侦察和抗干扰能力，曾携带精确制导弹药对乌军据点实施打击。3) 自杀式无人机“立方体”呈现小型化、高机动性特征，可实施俯冲击杀行动。



- 乌方使用的无人机以中小型、高机动性装备为主要类型，借助北约技术支持打造差异化作战能力：1) 乌军无人机作战核心是“机动游击+体系协同”，借助北约情报和战场环境展开精确打击。2) 其使用土耳其“TB-2”中空长航时察打一体平台在作战中多次摧毁俄军“山毛榉”防空系统、装甲车和后勤场地设施，“弹簧刀”系列巡飞弹依靠单兵或车载平台实施发射，针对俄军步兵、轻型装甲车辆发起“自杀式”巡飞攻击行动，具有独立实施侦察、锁定及打击的闭环作战能力。

有/无人协同作战是新技术和新作战概念相结合的产物，将成为备战未来高端战争的一种有效手段。据贾高伟《美军 XQ-58A 项目与应用模式分析》介绍，XQ-58A 是美国空军研究实验室推动与支持研制的一种高亚声速无人隐身验证飞机，能够担任 F-22/F-35 的无人僚机，执行目标指引、前出探测、干扰诱骗及武器投放等协同任务，能够更好地发挥 F-22/F-35 的信息优势，提升其实战能力；XQ-58A 能够衍生出多样化作战样式，对现代空战和穿透性指控具有重大影响。XQ-58A 长 9.14m，翼展 8.23m，装备 FJ-33 双轴涡扇发动机，最大起飞重量 2722kg，无需跑道，使用火箭助推，降落伞回收，起降方式灵活，可将发射装置布置于车辆、陆地或舰船上，巡航飞行高度 10000m，最高速度 0.95Ma，最远航程超过 3700km，单机成本约 200-300 万美元。XQ-58A 的合作对象是美国空军，未来协同飞机为 F-22 或 F-35，相比之下，波音向澳大利亚皇家空军展示的 ATS 系统则瞄准世界范围内潜在用户，协同对象不仅涵盖第四代隐身战机，还可以包括 F-18 “超级大黄蜂”。

图表32: XQ-58A



图表33: ATS 飞行器



来源：贾高伟《美军 XQ-58A 项目与应用模式分析》，国金证券研究所

来源：贾高伟《美军 XQ-58A 项目与应用模式分析》，国金证券研究所

单兵巡飞弹是军事技术融合创新的典型代表，也是近期军事冲突中的明星武器：据李辉等《单兵巡飞弹的关键技术及发展方向》一文介绍，巡飞弹是一种能够快速飞抵目标区域并长时间、大范围巡弋飞行，具备侦察监视、目标定位指引、电子干扰、精确打击、毁伤评估、空中无线中继等多种任务能力的信息化精确制导武器。一般认为，巡飞弹是无人机与导弹融合创新的产物，与导弹相比，巡飞弹成本低、效费比高，尺寸小、隐身能力强；与无人机相比，巡飞弹是一次性装备，具有成本更低、使用更简便、进入作战区域和察打转换更快速等特点，能更大量和广泛地装备，实现更快的杀伤链闭环。

- 俄乌冲突中，“弹簧刀”巡飞弹以其灵、隐、廉、精等特点成为“战场规则的改变者”：“弹簧刀”巡飞弹列装部队后，先后在阿富汗、伊拉克和叙利亚投入实战，并在俄乌冲突中有突出表现。美军向乌克兰军队提供“弹簧刀”300 型之外，还向乌克兰提供了可打击装甲目标的“弹簧刀”600 型，可对坦克、步战车、掩体、弹药库等构成致命威胁。“弹簧刀”具有以下优点：1) 灵活：属于“单兵背包武器”：“弹簧刀”300 重 2.5 千克，一名单兵背包可以携带 3 架以上。2) 隐蔽：属于典型的“低慢小”目标，飞行高度 150-4500 米，具有低可探测性。3) 廉价：“弹簧刀”300 售价仅 6000 美元，“弹簧刀”600 售价 6 万美元左右，远低于中大型无人机和精确制导导弹，可以大规模应用。4) 精确：可以根据战场情况变化，自主或遥控改变飞行路线和任务，对移动目标遂行实时打击。



图表34：飞行中的“弹簧刀”300型巡飞弹



图表35：“弹簧刀”300、“弹簧刀”600的尺寸和主要技术特点

指标	“弹簧刀”300	“弹簧刀”600
长度	0.5m	1.3m
翼展	0.69m	/
重量	2.5kg（含载荷、储运发射器和运输包）	22.7kg
战斗部	重0.32kg，破片类型为圆锥	反装甲战斗部
引信	触发模式、近炸模式（起爆距离可调）两种模式	/
导引头	正侧面可见光/单红外双模导引头、激光测距仪及空速计	双光电/红综合传感器
推进装置	锂电子电池、电动螺旋桨	
射程	10km	大于40-90km
航时	15min	超过40min
巡航速度	101km/h	113km/h
最高速度	161km/h	185km/h
飞行高度（距地面）	小于500ft（约150m）	小于6500ft（约1980m）
备战时间	小于2min	小于10min
命中精度	1m	/

来源：李瑞景《“弹簧刀”——战场规则改变者》，国金证券研究所

来源：李朝龙等《俄乌冲突中“弹簧刀”巡飞弹制导分析与思考》，国金证券研究所

美国大力推进“Replicator”计划，拟大量采购“弹簧刀”系列巡飞弹。据美海军学院信息网2025年8月26日报道，美国国防部8月25日向国会提交了关于“Replicator”计划的最新进展报告。受俄乌冲突影响，美国国防部国防创新领导小组在拜登政府指导下提出了该计划，聚焦无人作战装备的大规模生产列装部署，其核心目标是在2025年8月前向美军一线部队交付数千套无人作战系统，借鉴乌军“以量取胜”战术打破作战成本交换比，意图通过低成本、可消耗的无人作战装备获取对大国作战的军事优势，目前公开纳入该计划的自主无人系统包括“弹簧刀-600”巡飞弹、“鬼怪-X”和“阿尔特乌斯”无人机、“全球自主”侦察艇等装备。预算方面，2023财年美国国防部提出了约3亿美元资金请求，2024财年美国国会追加2亿美元拨款，2025财年美国国防部再次申请约5亿美元资金用于推进该计划，作为“Replicator”计划的一部分，美国陆军拟采购超1000架“弹簧刀”600巡飞弹。

图表36：“弹簧刀-600”巡飞弹



图表37：“鬼怪-X”无人机



来源：东海观澜，国金证券研究所

来源：东海观澜，国金证券研究所

3.2 忠诚僚机、察打一体、巡飞弹、航弹一应俱全，公司无人化智能化产品型谱完整

公司飞鸿无人机系列产品型谱规划完整、系统高度自主。经过十余年的发展，飞鸿系列无人机已具备了“远中近结合”“高低速互补”“固定翼旋翼兼具”的特点，从300克到8吨级超近程、近程、中远程、巡飞作战四大系列30余型产品，多次亮相重大军事活动。2021年9月品牌发布会中，“飞鸿”品牌全系列产品集中亮相，包括FH-01巡飞蜂群系统、FH-902单兵固定翼无人机系统、FH-91侦察无人机系统，FH-96长航时无人机系统，FH-92A察打一体无人机系统，FH-95中远程多用途无人机系统等“拳头”产品，此外，新一代高速隐身多用途无人机系统FH-97也首次亮相。



- FH-901 单兵巡飞弹系统：适用于单兵携行或车载、机载、舰载集群、车载、机载发射，具有集成化、智能化、通用化程度高，定点清楚命中精度高等特点，还可与 FH-902 单兵固定翼无人机系统组成特种作战班组察打作战体系，有效提高作战效费比。
- FH-95 中远程多用途无人机系统：远销海外的 FH-95 具有飞行器平台通用性强、作战模式多样、用途广泛、战场适应能力强、操作使用便捷、系统可靠性高等特点，可用于执行全天时、全多气候、全天时侦察监视、目标探测识别、精确定位、火炮校射、打击毁伤效果评估以及边境巡逻等任务，可根据战场反恐不同作战需求，加装 4 种武器系统，实现定点清除及电子对抗。可加装卫通系统装置，实现远程复杂地形环境下的超视距作战任务。

图表38：FH-901 巡飞弹



图表39：FH-95 中远程电抗察打无人机系统



来源：“航天科技集团九院九部”微信公众号，国金证券研究所

来源：“航天科技集团九院九部”微信公众号，国金证券研究所

- FH-97 新一代高速隐身多用途无人机系统：采用融合体隐身布局，搭载的分布式光电孔径探测系统和智能蒙皮感知系统，实现了隐身条件下 360° 全覆盖光学与电子侦察，能够在 1000 公里作战半径范围内快速抵达战区，实施 6 小时以上全天时、全天候、全疆域战场态势感知。同时，内埋搭载智能灵巧弹药，投放后自主组网编队，形成广域攻击蜂群，从多域多向对目标实施多域立体精确破袭打击。
- FH-97A “忠诚僚机”：外形和功能在 FH-97 基础上做了较大改动和升级，可与有人作战飞机密集编队、高效协同，执行制空作战、防空压制、空中护航任务，既可解决有人机服役规模有限、飞机老龄化等问题，也可通过发展新质无人作战力量，构建有人无人协同的作战形态。FH-97A “忠诚僚机”系统具有三大突出特点：一是可与特种飞机开展协同侦察，二是可与战斗机协同开展防空压制，三是与战斗机开展协同瞄准；既是传感器，也是弹药库，更是飞行员的智能助手。它一方面能拓展飞行员的感知与打击范围，另一方面，通过规模化、集群化、广义化的使用，每架僚机可以成为空战体系中的智能节点，获取局部的作战信息，并且进行筛选融合，以形成全局的战场态势，辅助飞行员作出决策，将人从危险、高度紧张的作战环境中解放出来，让飞行员除了是传统的飞行员以外，更能成为一个飞行编队的指挥员。

图表40：FH-97 中程高速察打无人机系统



图表41：FH-97A “忠诚僚机”系统



来源：“航天科技集团九院九部”微信公众号，国金证券研究所

来源：“航天科技集团九院九部”微信公众号，国金证券研究所



以电子与信息技术为纽带,飞鸿品牌致力于打造多层次、立体化、智能化的侦察打击能力:除侦察、打击类无人机系统之外,航天飞鸿亦开发了FH系列无人运输机、FH系列智能精导武器等系统,同时自主研发了“飞鸿”系列航空发动机,自主解决无人装备的动力系统。

- **FH系列无人运输机:** 2022年FH-988、FH-985、FH-981C、FH-981A四款无人运输机产品亮相珠海航展,其中首次亮相航展的FH-985无人机具有带载能力强,容积大,以及高度可扩展性,起降性能优异,环境适应能力强,能够满足高原高寒复杂气象地形条件的大载重物远程投送需求。同时系统采用自研多余度、高可靠性控制导航系统,可在未知环境下执行高强度危险区域作业,可应用于高原山地边防补给、海岛补给、应急救援、应急通信、地矿调查、医疗救护等场景。
- **FT系列智能精导武器:** FT-8系列智能精导武器主要包含FT-8B/C/D三型空地制导弹药,主要适配于无人机及无人直升机的精确制导弹药,采用INS+激光半主动、红外、可见光等多种制导模式,重量从10公斤到45公斤,主要用于打击坦克、装甲车和战术武器发射车等静止或移动目标。具有差异使用、高低搭配、精度高、射程远、多用途等特点。F-12A作为一款机载低成本远程精确制导弹药,可配装红外/反辐射
- **“飞鸿”系列航空发动机:** 动力系统作为无人装备的“心脏”,决定着无人装备的载荷能力、升限、续航、飞行速度、机动性等总体性能。FF600T是一款两缸水平对置二冲程增压发动机,适用于250公斤-400公斤级固定翼无人机平台。该产品采用闭环控制、电控喷射、一级废气涡轮增压,直驱或一级减速方式,在高海拔具有极高的功重比。该产品为国内首款50KW级全自主研发、可用于高升限无人机平台,成果技术水平国内领先,达到了同类产品国际先进水平。

图表42: 公司致力于打造多层次、立体化、智能化的侦察打击能力



FH系列无人运输机

FT系列智能精导武器

“飞鸿”系列航空发动机

来源:“航天科技集团九院九部”微信公众号,国金证券研究所

“鸿栅”系统引领无人系统新趋势,开创“无人自主,万装智联新局面”。“鸿栅”系统是航天飞鸿公司针对当前和未来无人装备管控需求、自主研发的一套高度智能化的任务管理系统,它采用开放架构设计,能够灵活接入各类无人装备,实现统一的任务规划、临机决策和信息融合等功能,具备泛在随遇接入、灵活快速裁剪、跨域跨级管理、持续智能演进、敏捷开发迭代等关键技术特点,以强大的数据处理能力和智能决策支持,为操作人员提供实时、准确的任务执行建议和风险评估。基于“基座+模块(模型)+应用”的开发模式,可以快速裁剪构建不同层级、不同功能的管理APP,不仅提高了系统的适应性和灵活性,也大大缩短了开发周期,降低了维护成本。

鸿栅警用要地反无人系统亮相警博会:飞鸿公司立足行业现状及用户需求,围绕要地防御、机场净空、低空经济区安防、边海防线管控、临时安保等典型场景,系统展示了具备“复合感知、软硬杀伤、智能引领、体系赋能”特点的反无人防御体系化解决方案。同时推出反无人光电对抗设备、“哨兵”综合感知系统等新质装备,满足复杂场景下的多样化需求。同步推出数字孪生效能评估系统及反无人机事前防御大模型,使用数字化、智能化手段对反无人能力建设提质增效。



图表43：“鸿栅”无人自主任务管理系统发布会



图表44：反无人“哨兵”系统



来源：“航天科技集团九院九部”微信公众号，国金证券研究所

来源：“航天科技集团九院九部”微信公众号，国金证券研究所

3.3 飞鹏公司积极打造“三系列”“三段式”产品，拥抱低空经济发展浪潮

航天时代飞鹏公司由航天飞鸿联合顺丰集团旗下丰鸟无人机共同设立，致力于构建“三维立体交通体系”，已构建覆盖“干线-支线-末端”的三段式无人运输体系产品矩阵，包括具备“千公里半径、千公斤载重”能力的大型固定翼无人运输机、实现“百公里半径、百公斤载重”的中型垂起复合翼无人运输机，以及服务于“十公里半径、十公斤载重”场景的小型末端旋翼无人运输机。

图表45：航天飞鹏主要无人机产品

代表机型	应用场景	主要参数	特点	示意图
FP-98 大型固定翼多功能无人机系统	运输投送、应急空投、通信中继、特种试验搭载	有效商载 1500kg， 航时 8h	国内首款大型无人运输机系统，能够满足复杂环境下远程物资运输、投送需求。	
FP-985 大型固定翼多功能无人机系统	高原支线、极端环境应急物流	有效商载大于 2000kg	可满足高原高寒、海岛、盐雾等复杂地形条件下的大载荷物资远程投送需求。	
FP-981C 大型垂起复合翼多功能无人机系统	森林消防、灾后应急物资投送、支援保障等	有效商载 100kg，航 时 1h	具备无起降场地要求、运行成本低、集群作业等特点。	
FP-981CS 中型垂起复合翼多功能无人机系统	海上搜救、林草巡护、灾后搜救、边境巡查、通信中继等领域	载荷能力 28kg，最 大飞行速度 150km	长航时、作用范围广、起降场地要求低等特点	
FP-981A 小型多旋翼多功能无人机系统	民用物流运输、城市消防、应急通信、巡察监视、应急救援等领域	有效商载 10kg，航 程 24km	具有大货舱容积、大载重量、高可靠性、高智能化程度、丰富扩展能力等特点	
FP-981A50M 强动力灭火型多旋翼无人机系统	森林消防、应急救援、巡查巡视、物流运输	有效商载 30kg，满 载航程 15km	卓越的动力冗余、抗风抗雨特性，载重量大，智能化程度高，可适应各种复杂环境地区工作；具备 20 公里图传信号传输功能；支持公网远程控制。	

来源：航天飞鹏官网，国金证券研究所

推动 B 轮融资，加速大吨位固定翼无人机适航取证：据“新华日报财经”微信公众号 2025 年 7 月 11 日消息，航天飞鹏宣布完成数亿元 B 轮融资，主要用于加速大吨位固定翼无人机的适航取证。2024 年航天飞鹏的 FP-98 大型固定翼多功能无人机获得中国民航局颁发的型号合格证和生产许可证，这是华东地区第一张无人机生产许可证，航天飞鹏也是国内仅有的 4 家拥有大型无人机适航证的单位之一。我们认为，航天飞鹏背靠航天飞鸿强大的航天航空系统优势，前瞻性布局低空经济领域，未来有望充分受益于低空经济发展机遇。



图表46: FP-98 无人运输机



图表47: FP-98 无人运输机系统获生产许可证 (PC)



来源: 航天飞鸿官网, 国金证券研究所

来源: 航天飞鸿官网, 国金证券研究所

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测

主营业务收入: 按照产品类型, 公司主营业务可划分为航天军用产品和民用产品, 我们通过主营构成产品拆分, 预测公司 2025-2027 年的主营业务收入:

- 航天军用产品: 公司航天军用产品包括航天电子信息产品中的惯性与导航、测控通信与网络信息、微电子、机电组件与传感系统、精导对抗与有效载荷等产品; 无人系统装备产品, 包括无人机、巡飞弹、航弹等无人化智能化装备。我们认为, 随着卫星互联网和商业航天蓬勃发展, 公司航天电子信息产品业务有望迎来黄金发展期, 同时公司无人机产品谱系齐全, 忠诚僚机、察打一体、巡飞弹、航弹等产品一应俱全, 有望充分受益于装备无人化智能化发展趋势。我们预计 2025-2027 年公司航天军用产品营业收入分别为 151.30/190.63/238.29 亿元, 同比+28%、+26%、+25%。前期降价压力已经释放, 后续毛利率有望维持稳定, 预计 2025-2027 年毛利率分别为 22.2%、22.1%、22.0%。
- 民用产品: 公司民用产品业务主要包括电线电缆业务和集成电路业务, 公司于 2024 年 8 月转让航天电工 51% 股权, 电线电缆业务不再并表, 短期民用产品营收规模受到冲击, 但是中长期看, 公司剥离低效资产, 民用产品只剩下少量集成电路, 盈利能力上修, 2023 年、2024 年、2025H1 公司民用产品毛利率分别为 10.97%、15.24%、34.50%, 我们预计 2025-2027 年公司民用产品业务营业收入分别为 1.19/1.54/1.93 亿元, 同比-95%、+30%、+25%, 预计 2025-2027 年毛利率分别为 34.5%、34.4%、34.2%。

我们预计 25H2 公司营收有望大幅增长: 1) 军工行业产品交付和收入确认存在一定的季节性特征: 2015-2021 年下半年公司营收占全年比例处于 55%-84% 之间, 收入确认更集中于下半年; 公司在 2024 年报中披露, 2025 年公司力争实现营业收入 144.09 亿元, 假设该目标实现, 则 25H2 公司营收至少达到 85.9 亿 (+30.74%)。2) 公司 2024 年 8 月转让了航天电工 51% 股权, 2024 年 8-12 月航天电工不再纳入合并范围, 同时受十四五中期调整、下游终端产品生产与交付节奏等因素影响, 公司航天军工产品交付同比减少, 公司 24H1、24H2 营收分别为 77.12 亿 (-20.0%)、65.68 亿 (-27.7%)。3) 2025 年是“十四五”规划收官之年, 2025 年 3 月 7 日, 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在出席十四届全国人大三次会议解放军和武警部队代表团全体会议时强调, 实现我军建设“十四五”规划圆满收官, 对如期实现建军一百年奋斗目标, 对以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业, 都具有重要意义。要坚定信心、直面挑战, 落实高质量发展要求, 如期完成既定目标任务。公司目前生产订单饱满, 我们认为, 25H2 公司产品交付、收入确认有望提速。

公司存货预计仍将维持较大规模: 2024 年末公司存货占总资产比例为 43.77%(+1.78pct), 主要系公司部分产品生产周期较长, 产品交付总体单位反复调试后才能确认交货, 导致存货规模较大, 公司将控制存货规模作为管理重点, 但是短期内由于商业模式未发生改变, 预计存货仍将维持较大规模。

少数股东损益预测: 形成少数股东损益的子公司包括航天长征、航天光华、时代光电和航天飞鸿, 25H1 公司少数股东损益-1851 万元, 主要系子公司航天飞鸿亏损所致; 航天飞鸿 25H1 营收 1.5 亿元 (-75.8%), 净利润-7985.66 万元 (由盈转亏), 主要系受产品交付节奏影响所致。根据公司公告, 航天飞鸿公司经营正常, 订单饱满, 我们认为随着产品交付,



航天飞鸿全年仍有望盈利。我们预测，2025-2027 年公司少数股东损益分别为 0.75/1.08/1.54 亿元，同比+39.8%/+43.2%/+43.5%。

费用假设：我们认为，随着卫星互联网建设提速、商业航天蓬勃发展、无人化智能化装备步入黄金发展期，未来公司营收有望实现增长，规模效应有望显现，我们假设公司 2025-2027 年管理费用率分别为 8.70%/8.30%/8.15%；研发费用率分别为 6.22%/6.10%/6.00%；销售费用率分别为 2.08%/2.00%/1.95%。

图表48：公司收入拆分和预测

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
营业收入（百万元）						
航天军用产品	12,427.6	14,349.3	11,820.0	15,129.6	19,063.3	23,829.1
Yoy	6.0%	15.5%	-17.6%	28.0%	26.0%	25.0%
民用产品	4,853.9	4,229.9	2,373.2	118.7	154.3	192.8
Yoy	18.0%	-12.9%	-43.9%	-95.0%	30.0%	25.0%
其他业务	194.2	148.3	87.2	88.1	89.0	89.9
Yoy	22.9%	-23.6%	-41.2%	1.0%	1.0%	1.0%
合计	17,475.7	18,727.5	14,280.5	15,336.4	19,306.6	24,111.8
yoy	9.3%	7.2%	-23.7%	7.4%	25.9%	24.9%
毛利（百万元）						
航天军用产品	2,870.5	3,313.6	2,587.4	3,358.8	4,213.0	5,242.4
民用产品	473.2	425.4	361.6	40.9	53.1	65.9
其他业务	85.3	65.8	48.0	48.5	48.9	49.4
合计	3,429.0	3,804.8	2,997.0	3,448.2	4,315.0	5,357.8
毛利率						
航天军用产品	23.1%	23.1%	21.9%	22.2%	22.1%	22.0%
民用产品	9.7%	10.1%	15.2%	34.5%	34.4%	34.2%
其他业务	43.9%	44.4%	55.0%	55.0%	55.0%	55.0%
合计	19.6%	20.3%	21.0%	22.5%	22.3%	22.2%

来源：iFinD，国金证券研究所

4.2 投资建议及估值

根据上述假设，不考虑资产置换的影响，我们预计 2025-2027 年公司营业收入为 153.36/193.07/241.12 亿元，同比增长 7.4%/25.9%/24.9%，毛利率为 22.5%/22.3%/22.2%。预计公司 2025-2027 年归母净利润分别为 5.86/8.15/10.75 亿元，同比 +6.98%/+38.96%/+31.90%，当前股价对应 PE 为 65/47/36 倍。我们选取无人化智能化装备和卫星载荷供应商中无人机、航天彩虹、天奥电子作为可比公司，2026 年平均 PE 为 69 倍。公司作为航天电子信息 and 无人化装备龙头，有望受益于卫星互联网建设提速、商业航天蓬勃发展，以及装备无人化、智能化发展趋势，公司有望迎来新一轮成长，给予 2026 年 60XPE，目标价 14.82 元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表49：可比公司估值

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS					PE		
			2023	2024	2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
002389	航天彩虹	22.60	0.16	0.09	0.25	0.34	0.42	90	67	53
688297	中无人机	50.10	0.45	-0.08	0.40	0.54	0.67	125	92	75
002935	天奥电子	15.91	0.25	0.15	0.24	0.33	0.42	66	48	38
	中位数							90	67	53
	平均数							94	69	56
600879	航天电子	11.63	0.18	0.17	0.18	0.25	0.33	65	47	36

来源：iFinD，国金证券研究所；注：股价取 2025 年 10 月 14 日收盘价；可比公司盈利预测取自 iFinD 一致盈利预测均值



5 风险提示

- 1) **市场竞争加剧的风险：**2025 年武器装备竞争性采购范围有可能持续扩大，公司面临着竞争进一步加剧的风险，产品技术指标、研制生产周期、装备建设要求、成本控制等全方位市场竞争更加激烈，同时存在装备计划调整的风险。
- 2) **毛利率下降的风险：**受高品质元器件价格上涨影响，公司原材料采购成本仍将呈上涨趋势，同时由于用工成本持续增加，将导致制造成本继续呈现增长趋势；在当前宏观形势下，公司主要产品均将面临来自社会各领域的全面竞争，将加大毛利率下降的风险。
- 3) **产品研发风险：**根据航天配套产品和无人系统装备产品对技术“高、精、尖”的要求，公司需要投入大量经费用于新技术研究和新产品开发，由于技术新、指标要求高等影响，研发攻关能否按计划完成存在风险。
- 4) **库存增加与存货减值风险：**2021-2024 年公司存货周转天数自 364 天提至 643 天，存货周转变慢，截至 2024 年公司存货占总资产比例为 43.77% (+1.78pct)，据公司 2024 年报，公司部分产品生产周期较长，产品交付总体单位反复调试后才能确认交货，导致存货规模较大，公司产品基本上采取订单生产，存货形成坏账的可能性较小。我们认为，若后续公司存货周转天数进一步拉长，可能存在存货减值风险。
- 5) **订单执行与交付存在不确定性的风险：**公司的订单交付和收入确认与国家重大项目进展相关，订单执行与交付、确收节奏存在不确定性，若订单执行、交付和确收节奏变慢，可能对当期业绩产生不利影响。



附录：三张报表预测摘要

损益表（人民币百万元）

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
主营业务收入	17,476	18,727	14,280	15,336	19,307	24,112
增长率		7.2%	-23.7%	7.4%	25.9%	24.9%
主营业务成本	-14,047	-14,923	-11,284	-11,888	-14,992	-18,754
%销售收入	80.4%	79.7%	79.0%	77.5%	77.7%	77.8%
毛利	3,429	3,805	2,997	3,448	4,315	5,358
%销售收入	19.6%	20.3%	21.0%	22.5%	22.3%	22.2%
营业税金及附加	-68	-78	-78	-77	-93	-109
%销售收入	0.4%	0.4%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
营业费用	-318	-373	-301	-319	-386	-470
%销售收入	1.8%	2.0%	2.1%	2.1%	2.0%	2.0%
管理费用	-1,190	-1,391	-1,281	-1,334	-1,602	-1,965
%销售收入	6.8%	7.4%	9.0%	8.7%	8.3%	8.2%
研发费用	-893	-1,075	-881	-954	-1,178	-1,447
%销售收入	5.1%	5.7%	6.2%	6.2%	6.1%	6.0%
息税前利润 (EBIT)	960	888	457	764	1,056	1,367
%销售收入	5.5%	4.7%	3.2%	5.0%	5.5%	5.7%
财务费用	-224	-169	-166	-147	-201	-205
%销售收入	1.3%	0.9%	1.2%	1.0%	1.0%	0.8%
资产减值损失	-135	-351	-53	-34	-16	-16
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	-1	113	307	45	60	65
%税前利润	n.a	19.0%	47.2%	6.3%	6.0%	4.9%
营业利润	670	589	674	729	999	1,312
营业利润率	3.8%	3.1%	4.7%	4.8%	5.2%	5.4%
营业外收支	10	9	-23	-15	-5	10
税前利润	680	598	651	714	994	1,322
利润率	3.9%	3.2%	4.6%	4.7%	5.1%	5.5%
所得税	-25	-7	-49	-53	-72	-93
所得税率	3.7%	1.1%	7.5%	7.4%	7.2%	7.0%
净利润	655	591	602	661	922	1,229
少数股东损益	44	66	54	75	108	154
归属于母公司的净利润	611	525	548	586	815	1,075
净利率	3.5%	2.8%	3.8%	3.8%	4.2%	4.5%

现金流量表（人民币百万元）

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
净利润	655	591	602	661	922	1,229
少数股东损益	44	66	54	75	108	154
非现金支出	788	1,064	798	483	533	596
非经营收益	222	35	-126	301	253	243
营运资金变动	-3,042	-2,711	-1,676	-2,552	-274	-897
经营活动现金净流	-1,377	-1,020	-403	-1,107	1,434	1,171
资本开支	-886	-588	-639	-711	-889	-789
投资	0	24	615	0	0	0
其他	2	-1,118	21	45	60	65
投资活动现金净流	-885	-1,683	-3	-666	-829	-724
股权募资	4,300	4,257	0	0	0	0
债权募资	1,073	-1,326	1,566	2,482	305	299
其他	-265	-587	-651	-673	-473	-483
筹资活动现金净流	5,107	2,345	915	1,809	-168	-183
现金净流量	2,845	-358	510	36	437	263

资产负债表（人民币百万元）

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
货币资金	5,171	4,735	5,014	4,970	5,348	5,569
应收款项	8,267	9,468	8,070	9,257	10,690	12,550
存货	18,797	19,499	20,245	21,670	22,896	24,125
其他流动资产	4,981	5,309	5,232	5,720	6,164	6,883
流动资产	37,215	39,011	38,561	41,617	45,098	49,127
%总资产	84.1%	84.0%	83.4%	84.2%	84.7%	85.4%
长期投资	127	455	1,123	1,123	1,123	1,123
固定资产	5,141	5,390	4,738	5,049	5,397	5,585
%总资产	11.6%	11.6%	10.2%	10.2%	10.1%	9.7%
无形资产	1,445	1,291	1,145	1,190	1,232	1,283
非流动资产	7,020	7,425	7,694	7,802	8,170	8,388
%总资产	15.9%	16.0%	16.6%	15.8%	15.3%	14.6%
资产总计	44,235	46,436	46,254	49,419	53,268	57,515
短期借款	5,314	4,242	4,101	6,583	6,887	7,185
应付款项	13,378	12,420	13,591	14,935	17,041	19,075
其他流动负债	5,563	5,693	3,735	2,998	3,736	4,629
流动负债	24,255	22,355	21,427	24,516	27,664	30,889
长期贷款	390	0	0	0	0	0
其他长期负债	407	437	700	538	481	440
负债	25,052	22,791	22,127	25,054	28,145	31,329
普通股股东权益	15,644	20,260	20,679	20,842	21,492	22,401
其中：股本	2,719	3,299	3,299	3,299	3,299	3,299
未分配利润	6,030	6,365	6,748	7,169	7,819	8,729
少数股东权益	3,539	3,385	3,448	3,523	3,631	3,785
负债股东权益合计	44,235	46,436	46,254	49,419	53,268	57,515

比率分析

	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E
每股指标						
每股收益	4.332	0.159	0.166	0.178	0.247	0.326
每股净资产	111.015	6.141	6.268	6.317	6.514	6.790
每股经营现金净流	-9.773	-0.309	-0.122	-0.336	0.435	0.355
每股股利	0.070	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
回报率						
净资产收益率	3.90%	2.59%	2.65%	2.81%	3.79%	4.80%
总资产收益率	1.38%	1.13%	1.18%	1.19%	1.53%	1.87%
投入资本收益率	3.72%	3.14%	1.49%	2.29%	3.06%	3.81%
增长率						
主营业务收入增长率	9.30%	7.16%	-23.75%	7.39%	25.89%	24.89%
EBIT 增长率	2.63%	-7.55%	-48.57%	67.40%	38.17%	29.47%
净利润增长率	11.17%	-14.03%	4.42%	6.98%	38.96%	31.90%
总资产增长率	31.63%	4.98%	-0.39%	6.84%	7.79%	7.97%
资产管理能力						
应收账款周转天数	125.2	146.3	192.1	188.0	170.0	158.0
存货周转天数	426.3	468.3	642.8	666.0	558.0	470.0
应付账款周转天数	179.0	207.5	299.2	360.0	320.0	280.0
固定资产周转天数	97.5	88.1	99.3	97.5	82.1	67.1
偿债能力						
净负债/股东权益	2.78%	-2.09%	-3.78%	6.62%	6.12%	6.17%
EBIT 利息保障倍数	4.3	5.2	2.8	5.2	5.3	6.7
资产负债率	56.63%	49.08%	47.84%	50.70%	52.84%	54.47%

来源：公司年报、国金证券研究所


市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	3	16	17	23
增持	0	1	3	3	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	1.25	1.16	1.15	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得1分，为“增持”得2分，为“中性”得3分，为“减持”得4分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
 3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来6—12个月内上涨幅度在15%以上；

增持：预期未来6—12个月内上涨幅度在5%—15%；

中性：预期未来6—12个月内变动幅度在-5%—5%；

减持：预期未来6—12个月内下跌幅度在5%以上。



特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-80234211

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 5 楼

北京

电话：010-85950438

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100005

地址：北京市东城区建内大街 26 号

新闻大厦 8 层南侧

深圳

电话：0755-86695353

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心

18 楼 1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究