

2025年02月15日

星图测控(920116.BJ)

投资评级：增持（首次）

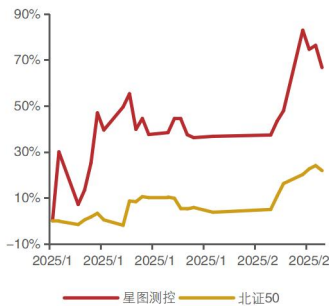
——测控环节国家队背靠中科院，立足特种领域开拓民商领域

证券分析师

赵昊
SAC: S1350524110004
zhaohao@huayuanstock.com
万泉
SAC: S1350524100001
wanxiao@huayuanstock.com

联系人

市场表现：



基本数据 2025年02月13日

收盘价(元)	58.50
一年内最高/最低(元)	67.43/35.00
总市值(百万元)	6,676.31
流通市值(百万元)	1,528.31
总股本(百万股)	114.13
资产负债率(%)	38.58
每股净资产(元/股)	3.32

资料来源：聚源数据

投资要点：

- 太空航天事业竞争加剧，测控与仿真是产业发展基石。太空开发国际竞争愈演愈烈，各国加大了数字技术和智能技术在特种领域的应用推广力度，据《中国航天科技活动蓝皮书（2023年）》统计，2023年中国航天实施67次发射任务，位列世界第二。随着卫星互联网概念提出，各国纷纷投入“星座”建设，带动航天测控管理、航天数字仿真等市场发展，中商产业研究院预计2025年我国互联网卫星市场规模近450亿元。
- 测控环节国家队背靠中科院，核心产品自主可控。依托核心技术创新性，公司能够为用户提供覆盖航天任务全生命周期的高质量技术支持。截至2024年6月末，公司已在航天领域拥有32项已授权发明专利及189项已登记的计算机软件著作权。公司研发了具备自主知识产权、自主可控、全国产化的洞察者系列航天应用产品，并正力争逐步实现对国际主流航天分析软件STK的产品替代，为国家太空战略资产管理提供了国产化技术支撑。公司预计2024年可实现营业收入2.87亿元（yoy+25.50%）、归母净利润8,278万元（yoy+32.18%）。
- 扎根立足特种领域，不断开拓民商领域。公司成立初期业务主要覆盖航天特种领域，为提升解决复杂航天任务的能力打下坚实基础，能够较为便捷地向民商领域转化。截至2024年上半年，公司已实现民商领域大型、复杂项目收入，积累了相应的项目实施经验。星图测控发展过程中主要对标海外成熟的行业领先企业，包括AGI（美国分析图形有限公司）、SSC（瑞典空间公司）、KSAT（挪威康斯伯格卫星服务有限公司）。根据公司招股说明书，上市募集资金主要用于商业航天测控服务中心站网建设、新一代洞察者软件平台和研发中心的建设。
- 盈利预测与评级：我们预计公司2024-2026年归母净利润为0.83、1.06和1.39亿元，对应PE为80.6、63.2、48.0倍。同业可比公司包括航天宏图、中科星图、超图软件，可比公司2024PE均值为127.3X。逻辑一：国有股东背景及核心技术团队的大型国有航天单位研发经历决定了公司具备承担国家战略级航天任务的能力。逻辑二：公司从事特种领域项目开发积累的服务经验，能够较为便捷地向民商领域转化，相关项目经验积累将为民商领域业务开展提供保障。逻辑三：我国各类卫星互联网建设稳步开展，为航天产业带来新增、多元的应用领域，带动航天测控管理、航天数字仿真等市场发展。首次覆盖，给予“增持”评级。
- 风险提示：国家及行业政策影响较大的风险、市场竞争加剧的风险、客户集中度较高的风险。

盈利预测与估值（人民币）

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	141	229	287	361	452
同比增长率（%）	35.71%	61.90%	25.50%	25.72%	25.21%
归母净利润（百万元）	51	63	83	106	139
同比增长率（%）	45.62%	23.41%	32.19%	27.61%	31.58%
每股收益（元/股）	0.44	0.55	0.73	0.93	1.22
ROE（%）	44.01%	28.00%	27.02%	25.64%	25.22%
市盈率（P/E）	131.56	106.60	80.64	63.19	48.03

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

投资案件

投资评级与估值

我们预计公司 2024–2026 年归母净利润为 0.83、1.06 和 1.39 亿元，对应 PE 为 80.6、63.2、48.0 倍，首次覆盖，给予“增持”评级。

关键假设

结合公司 2024 年前三季度财报以及对于未来在卫星互联网行业快速发展的趋势下，公司业务从特种领域向民商领域顺利拓展的积极预期，我们预测如下：

（1）技术开发与服务：预计收入较快增长，假设 2024–2026 年营业收入同比 29.13%/30%/29%，测算得出 2024–2026 年营业收入分别为 2.20/2.86/3.69 亿元；

（2）测控地面系统建设：预计收入较快增长，假设 2024–2026 年营业收入同比 18.88%/13.5%/12%，测算得出 2024–2026 年营业收入分别为 0.49/0.55/0.62 亿元。

（3）系统集成设备：预计收入稳定增长，假设 2024–2026 年营业收入同比 8.70%/11%/10.50%，测算得出 2024–2026 年营业收入分别为 0.12/0.13/0.14 亿元；

（4）软件销售：预计收入稳定，假设 2024–2026 年营业收入同比 1.23%/0.5%/2%，测算得出 2024–2026 年营业收入分别为 0.07/0.07/0.07 亿元。

投资逻辑要点

逻辑一：公司实际控制人为中国科学院空天院，核心技术团队均来自于国家航天测控单位，多次参加国家重大航天工程任务，承担过国家重大航天项目。国有股东背景及核心技术团队的大型国有航天单位研发经历决定了公司具备承担国家战略级航天任务的能力。公司在航天动力学、太空信息分析和卫星健康管理等多个专业领域掌握了自主创新的核心技术，研发了自主可控的洞察者系列航天应用产品，产品实现了空间信息分析技术领域的突破，并正逐步对国际主流航天分析软件 STK 实现国产化替代，为国家太空战略资产管理提供了国产化技术支撑。

逻辑二：公司长期从事特种领域项目开发积累的服务经验，能够较为便捷地向民商领域转化，相关项目经验积累将为民商领域业务的开展提供保障。截至 2024 年 9 月，公司已实现民商领域大型、复杂项目收入，主要客户有欧比特、时空道宇科技、知一航宇、云遥宇航科技等。公司订单储备充足，且客户已发行或计划发行卫星数量较多，预计将持续为公司带来业务机会。

逻辑三：在国外加快星座建设、我国航天强国战略稳步推进的背景下，国内主流企业陆续推出了星座建设计划并稳步推进。我国各类卫星互联网建设稳步开展，为航天产业带来新增、多元的应用领域，带动航天测控管理、航天数字仿真等细分领域市场发展。在卫星星座建设快速布局，商业航天加快发展的背景下，航天测控管理、航天数字仿真面临着持续增长的市场需求，市场潜力较大。

核心风险提示

国家及行业政策影响较大的风险、市场竞争加剧的风险、客户集中度较高的风险

内容目录

1. 看点一：太空航天事业竞争加剧，测控与仿真是产业发展基石	6
1.1. 现状：全球商业航天企业加速布局卫星互联网星座建设	6
1.2. 市场：预计 2025 年我国卫星互联网市场规模近 450 亿元，带动测控和仿真需求 ...	8
1.3. 发展：特种领域是航天数字仿真的传统应用方向，军民需求驱动技术升级	12
1.4. 竞争：公司向国际领先航天科技服务公司看齐，国内尚无完全可比上市公司	14
2. 看点二：测控环节国家队背靠中科院，核心产品自主可控	15
2.1. 业务：主营航天测控管理和航天数字仿真业务，依托软件平台提供全产业链服务	16
2.2. 技术：为国家太空战略资产管理提供国产化技术支撑，拥有 32 项发明专利	19
2.3. 财务：预计 2024 年归母净利润 8278 万元（yoy+32%）	21
3. 看点三：扎根立足特种领域，不断开拓民商领域	23
3.1. 客户：特种领域收入占比超 65%，民商领域已实现大型、复杂项目收入	23
3.2. 方向：发展过程中主要对标海外成熟的行业领先企业	24
3.3. 募投：拟募资 1.9 亿元，用于商业航天测控服务中心及站网建设（一期）等项目	26
4. 盈利预测与评级	28
5. 风险提示	29

图表目录

图表 1: 2019–2023 年中国每年发射卫星次数逐年递增	6
图表 2: 2022 年美国在卫星数量上占据较大优势	6
图表 3: 全球商业航天企业纷纷加大卫星互联网星座的建设	7
图表 4: 国内主流企业陆续推出了星座建设计划并稳步推进	8
图表 5: 2023 年全球卫星市场产值达 3083 亿美元	9
图表 6: 中商产业研究院预计 2025 年我国卫星互联网市场规模近 450 亿元	9
图表 7: 中国科学院魏奉思院士在全世界范围内率先提出“数字空间”概念	10
图表 8: 航天测控指对航天器飞行和工作状态进行跟踪、测量和控制的活动	10
图表 9: 航天数字仿真是航天产业在数字仿真方向上的细分领域	11
图表 10: 我国航天活动增长迅速, 多年来航天发射次数稳居世界第二	11
图表 11: 特种领域和商业航天领域市场规模有望快速增长	11
图表 12: 低轨频轨资源的争夺愈演愈烈	12
图表 13: 特种领域是航天数字仿真的传统应用方向	13
图表 14: 北斗导航、载人航天、深空探测等诸多工程异军突起	13
图表 15: 2023 年公司毛利率高于可比公司平均水平 (%)	14
图表 16: 2021–2023 年公司净利润呈现上升趋势 (万元)	14
图表 17: 2021–2022 年星图测控研发费用率和同行业平均水平相近	14
图表 18: 公司实际控制人为中国科学院空天院 (截至 2025 年 1 月末)	15
图表 19: 公司核心技术团队均来自于国家航天测控单位	15
图表 20: 公司业务覆盖航天任务上中下游和全生命周期	16
图表 21: 公司依托“洞察者”系列平台、开展四大板块业务	17
图表 22: 洞察者系列产品是公司产品与服务体系的核心	17
图表 23: “洞察者”应用平台是在基础平台之间打造形成的业务专属软硬件平台	18
图表 24: 2021–2023 年航天测控管理业务保持增长趋势 (万元)	19
图表 25: 2023 年公司新增测控地面系统收入, 营收出现新增长点 (单位: 万元)	19
图表 26: 星图测控实现了一系列核心技术的积累和突破	20
图表 27: 截至 2024 年 6 月 30 日, 公司主要在研项目 16 个	20
图表 28: 星图测控 2021–2024H1 研发费用率维持在 15% 左右	21
图表 29: 公司预计 2024 年营业收入 2.87 亿元 (yoy+26%)	22

图表 30: 公司预计 2024 归母净利润 8278 万元 (yoy+32%)	22
图表 31: 2020 年至 2024Q1-Q3 公司毛利率保持 50%以上	22
图表 32: 2024 年前三季度公司期间费用率为 24.17%	22
图表 33: 公司 2023 年民商领域收入 7973 万元 (万元)	23
图表 34: 2021-2024H1 公司特种领域占总收入 65%以上	23
图表 35: 2024H1 公司前五大客户合计收入占比为 46.5%	23
图表 36: 截至 2024 年上半年, 公司已实现民商领域大型、复杂项目收入	24
图表 37: 2024H1 公司非关联方收入占比达 92%	24
图表 38: AGI 是一家为航空航天、国防、电信和智能应用提供软件的领先供应商	25
图表 39: STK 是 AGI 公司一系列图形化、交互式工程软件产品的核心	25
图表 40: SSC 成立于 1972 年, 是瑞典政府控股的国有大型综合性航天企业	26
图表 41: KSAT 是全球领先的卫星地面站服务和海事卫星监测服务提供商	26
图表 42: 星图测控此次募集资金主要用于服务设施和研发平台建设	27
图表 43: 星图测控分业务创收预测关键假设	28
图表 44: 星图测控可比公司估值表 (截至 20250213)	28

1. 看点一：太空航天事业竞争加剧，测控与仿真是产业发展基石

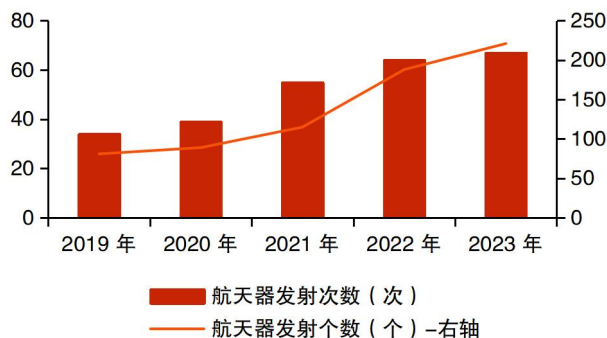
1.1. 现状：全球商业航天企业加速布局卫星互联网星座建设

公司所处的航天测控管理和航天数字仿真行业属于航天产业范畴。航天又称空间飞行、太空飞行、宇宙航行或航天飞行，是指进入、探索、开发和利用太空（即地球大气层以外的宇宙空间，又称外层空间）以及地球以外天体各种活动的总称。航天产业包括空间技术、空间应用、空间科学三大领域，涵盖利用火箭发动机推进的跨大气层和在太空飞行的飞行器及其所载设备、地面设备的制造业、发射服务业和应用产业。现阶段，卫星互联网概念推动了新一轮卫星产业发展，各国纷纷推出自己的“星座”计划，为在下一轮太空开发中取得优势。

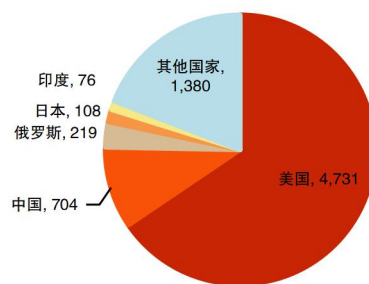
➢ 国际太空竞争加剧，推动航天产业特种领域快速发展

太空开发国际竞争愈演愈烈，已成为大国博弈的焦点。俄乌冲突中乌克兰利用 StarLink 进行提供了更高效和安全的通信和情报收集方式，马斯克的星盾计划（StarShield）专门给政府和情报部门提供产品或服务，包括地球观测、安全通信和有效载荷托管等。卫星等航天器作为各国太空战略布局的重要载体，直接关系到气象、通信、经济、科技等领域。据《中国航天科技活动蓝皮书（2023 年）》统计，2023 年中国航天实施 67 次发射任务，位列世界第二，研制发射 221 个航天器，发射次数及航天器数量刷新中国最高纪录。

图表 1：2019-2023 年中国每年发射卫星次数逐年递增



图表 2：2022 年美国在卫星数量上占据较大优势



资料来源：《中国航天科技活动蓝皮书（2022 年）》、星图测控上市申请第一轮审核问询函的回复、华源证券研究所

资料来源：《中国航天科技活动蓝皮书（2022 年）》、星图测控招股说明书、华源证券研究所

为满足多任务负荷需求、提升航天器数字智能化水平，各国加大了数字技术和智能技术在特种领域的应用推广力度。其中，美国太空军重点关注数字工程、数字人才、数字总部及数字作战，谋求通过技术变革打造真正的“数字军种”；英国加快推进“主动碎片清除与在轨服务”计划；日本正在研究建造具备在太空实现警戒、监视和补给等功能的“宇宙巡逻船”。综合来看，随着太空竞争加剧、各国加大特种领域太空投入，航天特种领域发展或迎来重大契机。

➤ **国家民用空间基础设施蓬勃发展，步入转型发展关键期**

国家民用空间基础设施是指利用空间资源，主要为广大用户提供遥感、通信广播、导航定位以及其他产品与服务的天地一体化工程设施，由空间系统、地面系统及其关联系统组成。民用空间基础设施已成为现代化社会的战略性基础设施。经过半个多世纪的发展建设，我国空间基础设施已基本建成完整配套的航天工业体系，卫星研制与发射能力步入世界先进行列，资源、海洋、气象、环境减灾等遥感卫星已具备一定的业务化服务能力，北斗卫星导航系统已提供区域服务，卫星应用成为国家创新管理、保护资源环境、提升减灾能力不可或缺的手段。

➤ **商业航天快速发展，“星座”概念带动需求增长迅猛**

随着航天产业资金投入增加，全球商业航天以卫星研制及发射服务能力为代表的产能持续增长。卫星研制方面，小卫星研制能力迅速提升。发射服务能力方面，发射服务企业大力研发、推广火箭重复使用技术，并通过新建火箭工厂、配套发射设施，以及扩充在研在役小运载数量等多种方式提升发射服务能力。当前，太空资源竞争激烈，通信、导航、遥感等各类卫星快速发展，尤其是低轨卫星互联网星座的建设，各国巨头争相布局。

全球商业航天企业纷纷加大卫星互联网星座的建设。美国 SpaceX 公司于 2015 年提出“Starlink”星链计划，计划建造近 4.2 万颗卫星的超巨型星座。英国 OneWeb 公司于 2015 年首次提出 648 颗低轨卫星计划，于 2021 年向美国联邦通信委员会（FCC）申请布局 6,372 颗 LEO 卫星。美国亚马逊公司 Kuiper 卫星计划部署 3,236 颗卫星。美国链客（Lynk）公司于 2021 年宣布 5,000 颗低轨卫星布局方案。

图表 3：全球商业航天企业纷纷加大卫星互联网星座的建设

国家	公司名/星座名	数目(颗)	频段	总投资(美元)
美国	Iridium	66	L/Ka	超 50 亿
	Orbcomm	36	VHF	超 5 亿
	Globalstar	48	L/S	33 亿
	Starlink	11927+30000	Ku/Ka/E	~100 亿
	AST	243	UHF/L/S	-
	Lynk	5000	UHF	-
	Kuiper	3236	Ka	100 亿
英国/印度	OneWeb	648+720+1280	Ku/Ka/V	55~70 亿
加拿大	Telesat	298+1671	Ka	~50 亿
	Kepler	140	Ku/Ka	-
俄罗斯	Sphere	638	-	超 68.67 亿
欧盟	IRIS	80~1000	Ka/Q/V	60 亿欧元
中国	GW	12992	Ka	-
	G60 (千帆)	1296~10000+	Ku	-

资料来源：星图测控上市申请第一轮审核问询函的回复、国际电信联盟、各公司官网、华源证券研究所

在国外竞争对手加快星座建设、我国航天强国战略稳步推进的背景下，国内主流企业也陆续推出了星座建设计划并稳步推进。我国各类卫星互联网建设稳步开展，为航天产业带来新增、多元的应用领域，带动航天测控管理、航天数字仿真等细分领域市场发展。随着商业航天政策门槛逐步放开，商业火箭公司、商业卫星公司、商业测控公司等商业航天公司纷纷

涌现，并迎来快速发展。根据公司第一轮问询函回复，目前国内已注册并有效经营的商业航天企业数量超过 400 家，卫星发射计划达数千颗。

图表 4：国内主流企业陆续推出了星座建设计划并稳步推进

序号	公司名称	星座计划	规模 (颗)	推进进度/规划
1	中国卫星网络集团	GW 星座	12992	①2020 年 9 月向 ITU 申请 GW 星座计划；②2022 年，星网集团启动卫星通信地面网络建设，并筹备商业火箭发射基地；③2023 年，试验星成功发射
2	上海垣信卫星	G60 星链	12000	2021 年 11 月 26 日，G60 星链产业基地开工，实验卫星已完成发射并成功组网，一期将实施 1296 颗，未来将实现 12000 多颗卫星的组网
3	银河航天	银河	1000	2020 年 1 月 16 日，我国首颗通信能力达 10Gbps 的地轨宽带通信卫星—银河航天首发星发射升空
4	航天科技集团	鸿雁工程	300	①2018 年 12 月 29 日，首颗实验星“重庆号”发射；②2019 年底运营公司投入运营
		高景星座	24+X	①第一阶段将发射 4 颗 0.5 米分辨率的敏捷光学卫星；②第二阶段从 2018 年开始每年安排 1 到 2 次发射，逐渐建立一个以 16 颗 0.5 米高分辨率遥感卫星为基础的商业遥感卫星系统
5	航天科工集团	行云工程	80	①2017 年 1 月 1 日，首颗技术验证星“行云实验一号”发射成功；②2019 年首个武汉卫星地面站建成；③2020 年 5 月 12 日，行云二号 01 星、行云二号 02 星发射升空；④2021 年末，项目第一阶段建设任务已圆满完成
		虹云工程	156	2018 年 12 月 22 日，发射工程首颗技术验证星“武汉号”，是我国首颗低轨宽带通信技术验证卫星
6	陆海空间(烟台)信息技术有限公司	东方慧眼	200	计划在 2027 年到 2030 年建成全球服务系统，届时整个星座预计有 200 颗卫星在轨
7	长光卫星	吉林一号	138	①2021 年 3 月 21 日，先后经历十余次发射，成功将 25 颗“吉林一号”卫星发射升空；②截至 2023 年 6 月，“吉林一号”卫星已有 108 颗卫星在轨运行；③预计 2025 年左右“吉林一号”将实现 138 颗卫星组网
8	中国电科	天象	120	2019 年 6 月 5 日，天象试验 1 星、2 星通过搭载发射
9	天津云遥宇航科技有限公司	云遥宇航	90	计划在 2025 年建成由 90 颗卫星构成的全球气象监测星座
10	九天微星	九天	72	①2018 年 2 月发射第一颗验证卫星，以验证物联网单用户链道；②2018 年底再发射 7 颗卫星
11	知一航宇(北京)科技有限公司	玑衡一号	45	计划发射 45 颗气象卫星
12	国电高科	天启	38	天启星座已有 21 颗卫星在轨，计划于 2024 年中完成一代星座全部 38 颗卫星的发射组网，届时将实现全球覆盖组网运营
13	珠海欧比特卫星大数据有限公司	珠海一号	34	计划发射 34 颗卫星

资料来源：星图测控上市申请第二轮审核问询函的回复、C114、上海市人民政府官网、航天爱好者网、各公司官网等、华源证券研究所

1.2. 市场：预计 2025 年我国卫星互联网市场规模近 450 亿元，带动测控和仿真需求

随着全球商业航天产业的不断发展，低轨卫星的需求带动卫星产业不断增长。根据 Trend Force 集邦咨询《卫星产业发展关键推手—低轨卫星大厂供应链策略与挑战分析》内容，随着低轨卫星服务全球用户渗透率持续上升，驱动全球卫星零部件供应商陆续切入星链(Starlink)

与一网（OneWeb）两家主要卫星大厂供应体系，集邦咨询预估 2021—2025 年全球卫星市场产值从 2830 亿提升至 3570 亿美元，年复合增长率（CAGR）6%。

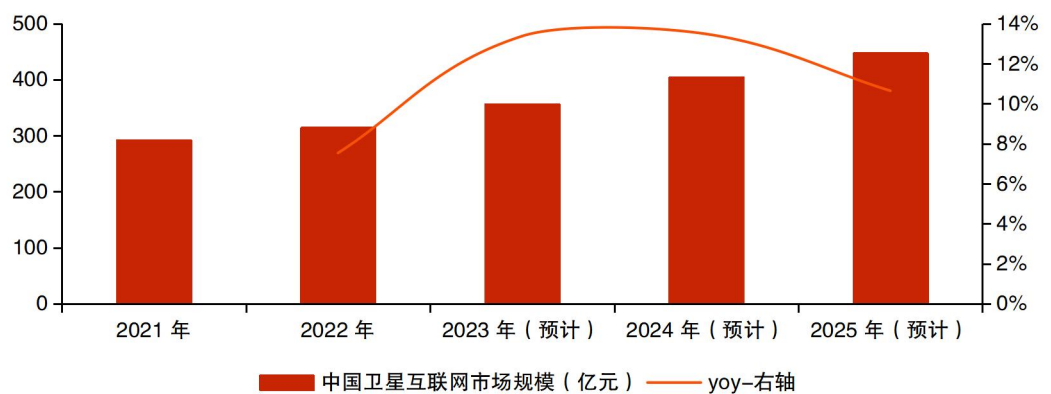
图表 5：2023 年全球卫星市场产值达 3083 亿美元



资料来源：Trend Force 集邦咨询、新浪科技（199IT）、华源证券研究所

大规模商用星座带动测控和仿真需求，中商产业研究院预计 2025 年我国互联网卫星市场规模近 450 亿元。随着全球商业航天产业的不断发展，超大规模星座不断涌现，星座在频率、轨道资源方面的冲突越来越多；同时星间链路的引入，星座内以及星座间业务与信息交互也更加复杂，均为航天数字仿真创造了广泛的应用需求，带动行业升级迭代。在卫星星座建设快速布局、商业航天加快发展背景下，叠加发射航天器数量快速增长、航天器航天测控服务水平要求及应用场景增加、航天数字仿真应用需求旺盛，航天测控管理、航天数字仿真面临着持续增长的市场需求，市场前景良好。根据中商产业研究院数据，预计 2025 年我国卫星互联网市场规模近 450 亿元。

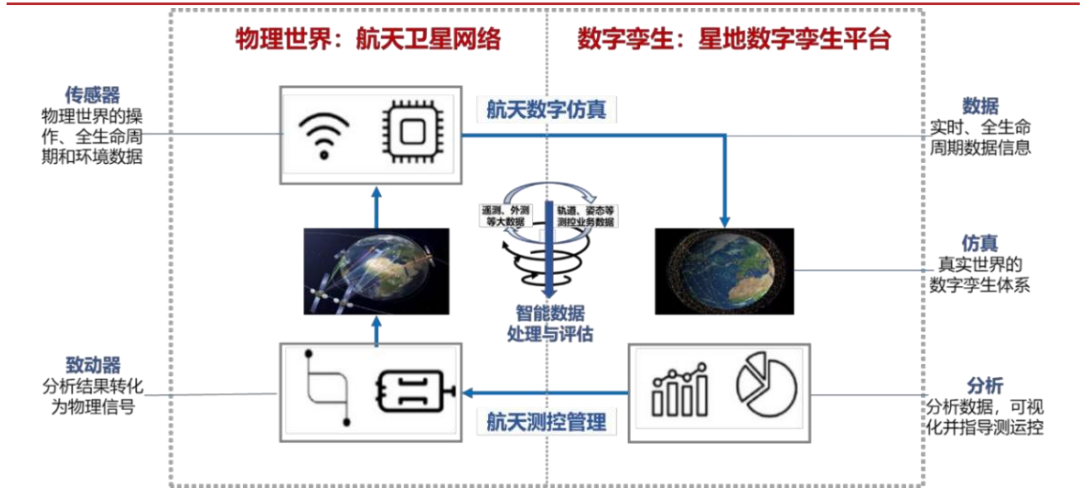
图表 6：中商产业研究院预计 2025 年我国卫星互联网市场规模近 450 亿元



资料来源：SIA、中商产业研究院、华源证券研究所

2016 年 9 月，中国科学院魏奉思院士发表文章《“数字空间”是空间科技战略新高地》，在全世界范围内率先提出“数字空间”概念。数字太空建设系统通过**航天测控管理**和**航天数字仿真**，将涵盖致动器、传感器的物理世界和包括数据、仿真及分析的数字孪生串联起来，形成了一个完备的架构。

图表 7：中国科学院魏奉思院士在全世界范围内率先提出“数字空间”概念



资料来源：《“数字空间”是空间科技战略新高地》魏奉思、星图测控招股说明书、华源证券研究所

航天测控指对航天器飞行和工作状态进行跟踪、测量和控制的的活动，是航天器与地面通信的中枢链路。航天测控管理为航天器跟踪测量、运营控制提供基础设施与技术支持，已成为提升太空资产使用效能、降低航天任务执行成本、保障太空资产安全的关键手段。

图表 8：航天测控指对航天器飞行和工作状态进行跟踪、测量和控制的的活动



资料来源：国家航天局、央视新闻、华源证券研究所

航天数字仿真是航天产业在数字仿真方向上的细分领域，基于物理效应模型和采用按飞行器运动学、空气动力学及轨道动力学有关原理建立的数学模型，进行航天任务模拟试验与分析，模拟创建航天器发射入轨、在轨运行及退役离轨各环节高度仿真的太空环境，为航天任务规划、航天器入轨及在轨运行方案提供验证平台。

图表 9：航天数字仿真是航天产业在数字仿真方向上的细分领域



资料来源：星图测控官网、华源证券研究所

我国航天活动增长迅速，多年来航天发射次数稳居世界第二，但与世界第一的美国对比，我国航天活动频率、发射入轨质量仍存在较大差距，发展空间广阔。以 2023 年度为例，我国航天发射次数、发射入轨质量分别为美国的 57.76%、9.91%。

图表 10：我国航天活动增长迅速，多年来航天发射次数稳居世界第二

国家	2023 年发射次数（次）	完全成功率	发射入轨质量（吨）
美国	116	94.00%	1,244.46
中国	67	98.50%	123.38
俄罗斯	19	100%	79.77
印度	7	100%	14.34
欧洲	3	100%	13.68
日本	3	66.70%	4.9
朝鲜	3	33.30%	0.2
韩国	2	100%	0.32
伊朗	2	50%	0.02
以色列	1	100%	0.3

资料来源：艾瑞咨询、星图测控上市申请第二轮审核问询函的回复、华源证券研究所

航天测控管理、航天数字仿真领域属于航天产业的细分领域，随着在轨航天器数量快速增长，行业获得较快发展。目前，行业尚处于快速扩张阶段、稳定成熟的市场格局尚未形成。作为这两类产品的应用领域，特种领域航天、商业航天市场规模快速增长，或将为这两大细分板块带来足够市场前景。**特种领域航天方面**，根据中国产业信息网数据，预计 2025 年中国国防信息化开支达 2513 亿元；根据简氏防务《全球建模与仿真的市场预测报告》，2027 年全球仿真军事训练系统规模预计为 1216 亿美元；根据智研咨询《2021-2027 年中国军用仿真（软件）行业市场全景调查及投资策略研究报告》，2027 年我国军用计算机仿真市场规模预计超 200 亿元。**商业航天方面**，根据前瞻产业研究院预测，2024 年中国商业航天规模将达 2.4 万亿元。

图表 11：特种领域和商业航天领域市场规模有望快速增长

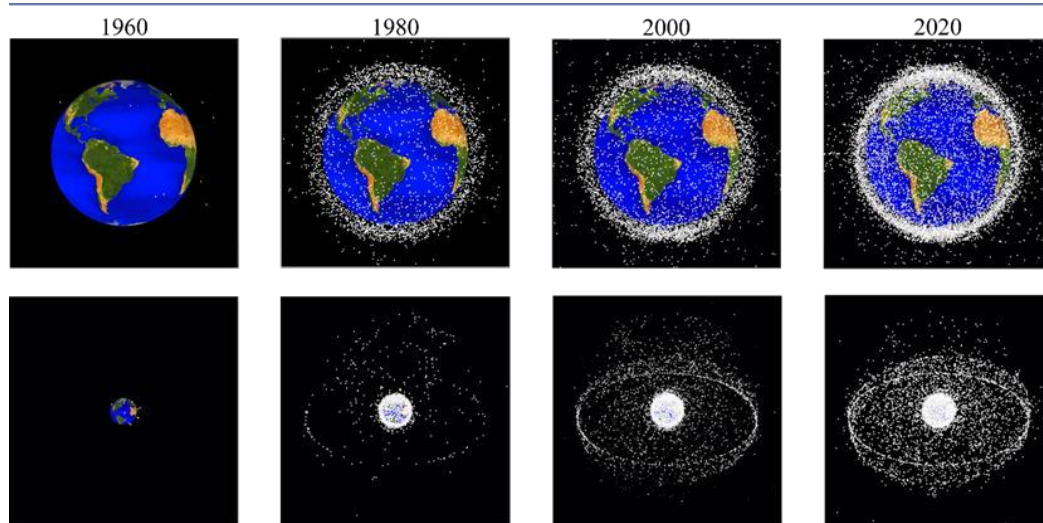
航天领域	需求方	预计规模	年份
特种领域航天	中国国防信息化开支	2513 亿元	2025
	全球仿真军事训练系统	1216 亿美元	2027
	中国军用计算机仿真	超 200 亿元	2027
商业航天	中国商业航天	2.4 万亿元	2024

资料来源：中国产业信息网、简氏防务、智研咨询、前瞻产业研究院、星图测控上市申请第一轮审核问询函的回复、华源证券研究所

1.3. 发展：特种领域是航天数字仿真的传统应用方向，军民需求驱动技术升级

太空轨道资源有限，在地球同步轨道带能够部署的同步卫星轨道位置不足一万个，低轨频轨资源的争夺愈演愈烈。由于国际社会对太空轨道分配采取“先到先得”的原则，各航天大国都加快了抢占太空轨道资源的步伐、资源争夺激烈。为掌握太空资源开发主动权、提升太空竞争实力，各航天大国纷纷加大了太空开发力度，航天器发射数量和频率快速增长、在轨运行任务愈加复杂和繁重。

图表 12：低轨频轨资源的争夺愈演愈烈



资料来源：美国国家航空航天局轨道碎片计划办公室、星图测控上市申请第一轮审核问询函的回复、华源证券研究所

日益复杂的任务需求对测控提出了**更远、更高、更精、更低、更多、更智能**的需求，即**更远的测控距离、更高的数据传输速率、更高的轨道测量精度、更低的探索成本、更多的测控目标和更智能的测控管理**。另外，在商业航天日益兴盛的航天领域，标准缺失的问题正日渐凸显。通过建立统一的商业航天测控标准，如发掘 CCSDS 标准的扩展性，将在现有框架下实现更高的传输速率；在数据存储与管理系统的模式上，发展云平台空间数据服务系统，并通过标准的信息交换协议，向各类用户提供卫星接收数据的深加工、共享、分发等服务，将大幅压缩航天任务成本、提升商业航天效益。

特种领域是航天数字仿真的传统应用方向。2012 年以来中国特种领域支出进入适度增长阶段，同时为应对各国对“太空军队”、“太空主权”、“混合战”的深化发展，国际军事装备的现代化、装备自动化、智能化竞争不断提高的挑战，国内航天数字仿真取得了更广阔的市场发展空间。近年来，航天领域技术加速升级迭代，各国围绕太空在特种领域的竞争与较量不断升级，轨道对抗、太空网电对抗、导航对抗等动向成为新兴应用领域。

随着特种领域信息化建设竞争加剧、相关航天装备系统越来越复杂，航天系统研制、任务规划等方面的航天数字仿真应用场景持续丰富。世界各军事强国竞相在航天系统的研制、航天任务规划过程中不断完善仿真方法，改进仿真手段，以提高研制与规划工作的综合效益。

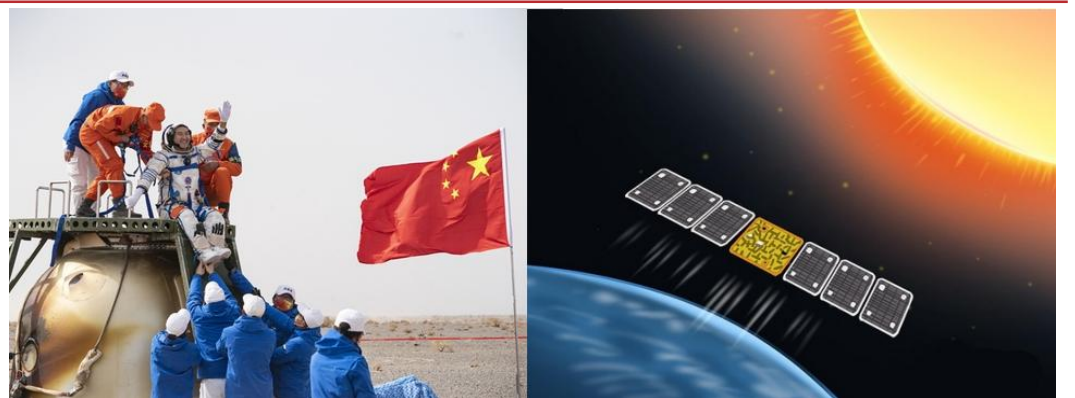
图表 13：特种领域是航天数字仿真的传统应用方向



资料来源：央视军事、腾讯视频、华源证券研究所

新兴技术进一步推动仿真市场需求增长。近年来，我国航天事业突飞猛进、在多个领域取得重大突破，北斗导航、载人航天、深空探测等诸多工程异军突起。这些成就标志着我国从世界航天大国迈向航天强国，反映出我国航天实力不断增强，也对航天数字仿真提出了更高的要求。随着我国航天任务的复杂度、航天工业信息化程度不断提高，对航天数字仿真的应用需求也越来越迫切。航天数字仿真技术与手段正在向数字化、高效化、信息化、智能化等方向演进。

图表 14：北斗导航、载人航天、深空探测等诸多工程异军突起



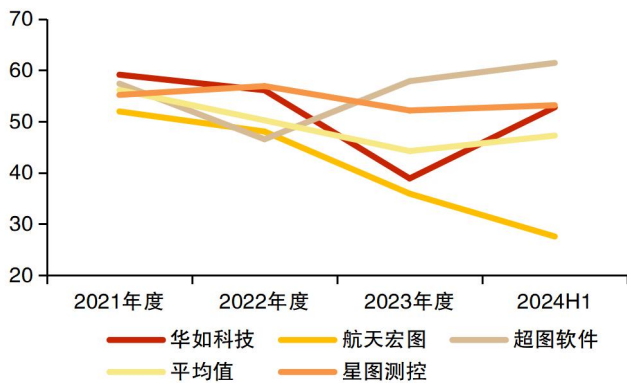
资料来源：北京日报、新浪科技、华源证券研究所

1.4. 竞争：公司向国际领先航天科技服务公司看齐，国内尚无完全可比上市公司

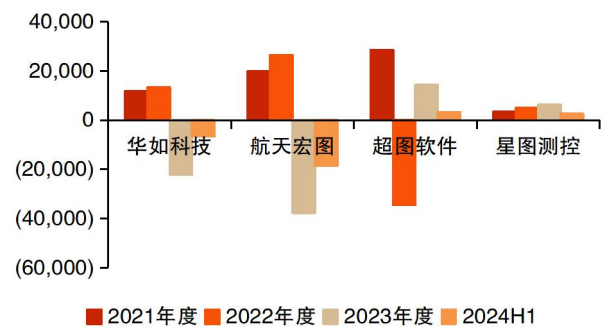
国内 A 股市场中，尚无在航天测控管理、航天数字仿真领域与公司业务完全可比的公司。公司所处行业属于空天信息领域上游企业、较多业务涉及特种领域航天数字仿真，从与公司业务范围、客户特征存在部分重叠和相似性等角度出发，选取特种领域仿真以及空天信息领域下游上市公司，包括华如科技(301302.SZ)、航天宏图(688066.SH)、超图软件(300036.SZ)作为可比上市公司。

星图测控与同行业公司的客户结构、主营产品或服务存在差异，下游市场、竞争格局不同。就 2023 年而言，公司毛利率水平低于超图软件但高于可比公司平均水平。与可比公司相比，2021-2023 年公司净利润呈现良好的上升趋势。

图表 15：2023 年公司毛利率高于可比公司平均水平 (%)



图表 16：2021-2023 年公司净利润呈现上升趋势 (万元)

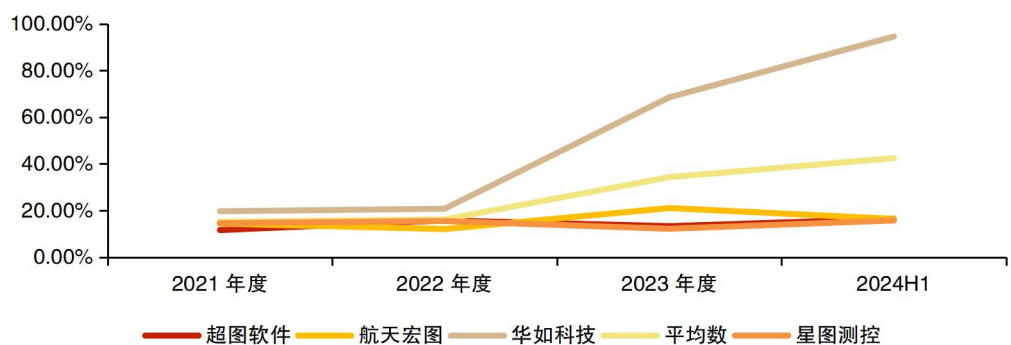


资料来源：星图测控招股说明书、各公司公告、华源证券研究所

资料来源：星图测控招股说明书、各公司公告、华源证券研究所

尽管与选取的同行业上市公司分属产业链的细分领域不同、主营业务涉及的核心技术方向存在差异，但研发经费投入都是形成技术实力的关键因素。2021 年度和 2022 年度，公司研发费用率与同行业平均水平相近。公司紧抓航天大时代的发展契机，积极加大研发投入，研发费用率向行业平均水平靠拢，体现了公司在所属细分领域的技术实力。2023 年度和 2024H1，由于华如科技营业收入出现下滑，导致华如科技的研发费用占营业收入比例出现较大幅度增加，使得公司 2023 年度和 2024H1 研发费用率与上述可比公司平均水平出现了一定差距。

图表 17：2021-2022 年星图测控研发费用率和同行业平均水平相近



资料来源：星图测控招股说明书、各公司公告、华源证券研究所

2. 看点二：测控环节国家队背靠中科院，核心产品自主可控

中科星图测控技术股份有限公司成立于 2016 年。公司实际控制人为中国科学院空天院，截至 2025 年 1 月末，中科星图持有公司股份比例为 33.52%，为公司的控股股东。中国科学院空天院拥有 20 余个国家级/院级重点实验室、中心，已基本形成了空天信息领域高起点、大格局、全链条布局的研究方向，在国内空天信息领域处于领先地位。另外，公司是国家级专精特新“小巨人”企业。

图表 18：公司实际控制人为中国科学院空天院（截至 2025 年 1 月末）



资料来源：Wind、华源证券研究所

公司核心技术团队均来自于国家航天测控单位，多次参加国家重大航天工程任务，承担过国家重大航天项目。国有股东背景及核心技术团队的大型国有航天单位研发经历决定了公司具备承担国家战略级航天任务的能力。

图表 19：公司核心技术团队均来自于国家航天测控单位

姓名	职务	职称	研究成果（与公司业务相关）
牛威	董事、总经理	高级工程师	主持完成洞察者系列产品研发，打破了国外在该领域的技术封锁；多次主持国家重大科研课题，承担过多项国家自然科学基金、863 专项、973 专项等重大科研项目；参与多项专利的发明；发表多篇重要学术论文。获得省部级科技进步一等奖 1 项，二等奖 5 项，三等奖 4 项，入选特种行业人才工程。
张轲	首席科学家	高级工程师	参与了神舟三号至神舟十号飞船及 100 余颗卫星的测控任务；2 项国家特种领域标准第一完成人；参与多项专利的发明。获省部级科技进步二等奖 2 项、三等奖 7 项；因科研工作突出立个人二等功 1 次、三等功 2 次；入选总装备部“1153”人才工程。
崔忠林	技术创新中心主任	高级工程师	主持完成了多个重要科研项目的研发，主持研制了世界首个保形升降平流层飞艇飞控系统、世界首个平流层气球集群组网通信系统、我国首个系留气球型号装备测控系统等 10 多个重大工程项目的研制任务；参与多项专利的发明。获省部级科技进步一等奖、二等奖、三等奖各 1 项、其他科技相关奖项 2 项。
金群峰	航天仿真事业部技术总师	副研究员	主持完成了多个重要科研项目的研发。获省部级科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 5 项。
李俊哲	技术研究部总经理	高级工程师	主持完成了多个重要科研项目的研发。获省部级科技进步二等奖 1 项，三等奖 2 项；因科研工作突出立个人二等功 1 次；获中国载人航天工程第一次飞行试验突出贡献奖；入选总装备部“1153”人才工程。
高娟	商业航天测控事业	副教授	主持完成了多个重要科研项目的研发。获得省部级科技进步三等奖 3 项，荣立个人

部总经理	三等功 2 次，入选特种行业人才工程人才库；获得特种行业优秀专业技术人员岗位津贴。
罗丹 航天信息系统总体部总经理 高级工程师	主持完成了多个重要科研项目的研发。获得省部级科技进步二等奖 4 项，申请发明专利 2 项，荣立个人三等功 2 次，入选特种行业人才工程人才库；获得特种行业优秀专业技术人员岗位津贴。

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

2.1. 业务：主营航天测控管理和航天数字仿真业务，依托软件平台提供全产业链服务

公司提供的覆盖航天器制造、发射、在轨、离轨全生命周期的航天测控管理、航天数字仿真专业化产品及服务。主要业务包括航天测控管理和航天数字仿真两方面，应用领域包括了特种领域、商业航天和民用航天。

图表 20：公司业务覆盖航天任务上中下游和全生命周期



注：各环节细分业务中，红色部分为公司所处行业涉及的业务

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

产品方面，公司依托“洞察者”系列平台，开展的服务包括技术开发与服务、软件销售、测控地面系统建设和系统集成四大板块。同时，公司借鉴国际市场头部企业普遍推行的“产品+综合服务方案”业务模式，针对航天任务涉及专业领域广、定制化程度高、细分领域技术门槛高的特点，利用洞察者系列产品的高集成度、强拓展性以及丰富的航天核心算法，向用户提供基于洞察者系列产品的航天综合解决方案，主要产品和服务形态包括技术开发与服务、软件销售、测控地面系统建设和系统集成。

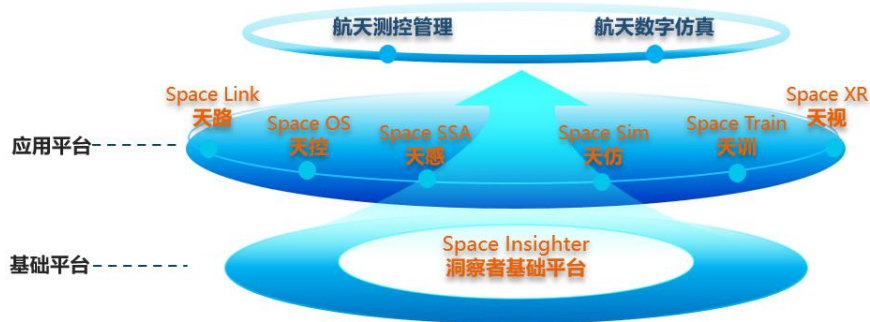
图表 21：公司依托“洞察者”系列平台、开展四大板块业务



资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

洞察者系列产品是公司产品与服务体系的核心，包括洞察者基础平台（洞察者空间信息分析系统）和洞察者应用平台。洞察者基础平台是系统级的航天任务全周期分析软件，利用航天器高精度轨道、姿态、控制计算，测控资源智能筹划与调度，卫星全生命周期健康管理等核心技术，为航天任务设计、测试、发射、运行和应用提供专业的信息计算分析，并为一体化全功能地面站网建设提供技术支撑，是洞察者应用平台和项目开发服务的基础。


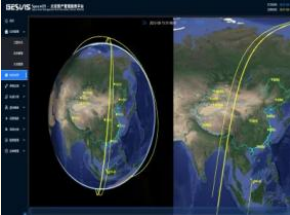
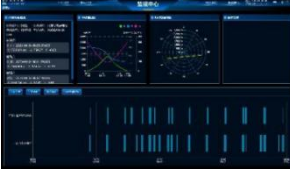

图表 22：洞察者系列产品是公司产品与服务体系的核心



资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

洞察者应用平台是根据航天测控管理和航天数字仿真领域需求，在基础平台之上融合各领域业务信息、扩展行业应用打造形成的业务专属软硬件平台，包括一体化全功能地面站网建设（天路 SpaceLink）、太空资产管理（天控 SpaceOS）、太空态势感知（天感 SpaceSSA）、航天仿真分析（天仿 SpaceSim）、航天业务数字化训练（天训 SpaceTrain）、太空视景交互（天视 SpaceXR）等航天业务应用平台。

图表 23：“洞察者”应用平台是在基础平台之间打造形成的业务专属软硬件平台

平台名称	产品类别	产品功能	图示
天路 SpaceLink	一体化全功能地面站网建设	天路应用平台由天伺馈、跟踪、信道、基带、智能调度、存储转发、数据交互等组成，集成了高精度轨道预报、智能任务编排、设备智能调度、全系统无人值守与远程监控、测控数据处理与监视等算法，实现对火箭、卫星等航天器的跟踪测量、遥测遥控数据的收发等。	
天控 SpaceOS	太空资产管理	基于“云计算+微服务”软件架构以及组件式开发方法，设计并实现了集卫星遥测处理、遥控发令、轨道确定与控制、任务规划与调度、健康管理、数据处理、态势展示等多功能为一体的卫星测控管理应用服务平台。	
天感 SpaceSSA	太空态势感知	实现包括外测数据汇集与处理、空间目标发现识别、编目定轨、碰撞预警、陨落预报等多项空间目标感知处理业务功能于一体的太空态势感知应用平台，为在轨航天器运行提供了各种太空事件感知预警及轨道编目的分析和数据支撑。	
天仿 SpaceSim	航天仿真分析	针对航天系统设计与仿真分析领域的典型需求，在洞察者基础平台高精度轨道预报与控制算法的基础上，设计并实现了卫星频率轨道设计、星座组网设计、航天装备数字化建模、场景想定编辑、态势推演、系统效能评估、态势展示等多功能于一体的仿真验证与效能评估应用平台，为航天系统设计的高精度仿真验证提供技术支撑。	
天视 SpaceXR	太空视景交互	天视应用平台主要是针对航天工业设计、航天科普教育等应用领域实际需求，利用 MR、VR、AR 等扩展现实技术，构建太空视景渲染与交互引擎，设计并实现了空间态势映射、空间目标模型管理、场景编辑、场景推演与展示等多功能为一体的综合航天工程可视化平台，通过手势/语音交互、虚拟现实等多种交互方式，提升航天器设计、制造以及科普教育等诸多应用场景的效能。	
天训 SpaceTrain	航天业务数字化训练	平台主要针对航天系统模拟训练领域的典型需求，围绕训练准备、实施及总结等全流程，设计并实现了训练规划、仿真推演、态势显示、导调控制、训练监控、考核评估、记录回放等模拟训练功能，为太空任务模拟训练提供完整解决方案。	

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

随着公司以洞察者系列产品为核心的航天综合解决方案销售规模不断扩大，公司主营业务收入持续增长。2021 年到 2023 年，航天测控管理保持增长趋势。

图表 24：2021-2023 年航天测控管理业务保持增长趋势（万元）

业务类型	2021 年度		2022 年度		2023 年度		2024 年 1-6 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
航天测控管理	5085.42	48.79%	9594.73	67.82%	15896.66	69.41%	5624.33	69.13%
航天数字仿真	5338.33	51.21%	4551.76	32.18%	7006.85	30.59%	2511.63	30.87%
合计	10423.76	100.00%	14146.49	100.00%	22903.52	100.00%	8135.97	100.00%

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

公司在航天测控管理、航天数字仿真等主营业务领域实现了技术开发与服务、软件销售、测控地面系统建设、系统集成等产品或服务的业务收入。其中技术开发与服务占比较高，2021 年至 2024Q1-Q3 其收入占比分别为 87.59%、87.54%、74.42%、76.78%。2023 年，公司开展测控地面系统建设业务，根据用户测控需求，提供地面站设计与建设、测控中心设计与建设等服务，获得销售收入，使得公司 2023 年的营业收入出现了新的增长点。

图表 25：2023 年公司新增测控地面系统收入，营收出现新增长点（单位：万元）

产品或服务类别	2021 年度		2022 年度		2023 年度		2024Q1-Q3	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术开发与服务	9129.73	87.59%	12384.42	87.54%	17044.33	74.42%	12501.59	76.78%
软件销售	261.06	2.50%	758.41	5.36%	681.42	2.98%	442.48	2.72%
测控地面系统建设	-	-	-	-	4096.95	17.89%	1911.50	11.74%
系统集成	1032.96	9.91%	1003.65	7.09%	1080.82	4.72%	1427.57	8.77%

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

2.2. 技术：为国家太空战略资产管理提供国产化技术支撑，拥有 32 项发明专利

公司拥有支撑自身商业模式的核心技术。依托核心技术的创新性，公司能够为用户提供覆盖航天任务全生命周期的高质量技术支持。公司核心技术团队利用在特种领域内多年高标准交付国家重大航天工程任务所积累的各类型航天算法与模块优势，逐渐丰富航天综合解决方案内容，并实现了与高性能计算、人工智能、大数据等新一代信息技术的深度融合应用，构建了全面的核心技术体系。

公司被中科星图收购前，已初步完成洞察者空间信息分析系统 V1.0 的研发，并启动了后续研发工作。此外，星图测控已突破多项关键技术，截至收购时点已取得软件著作权 6 项，已申请发明专利 8 项。收购完成后，星图测控进一步加大了研发力量，实现了在航天器高精度轨道姿态控制计算、测控资源智能管理与调度、卫星全生命周期健康管理、测控数控一体化计算与智能管理的核心技术的积累和突破。

图表 26：星图测控实现了一系列核心技术的积累和突破

<p>■ 航天器高精度轨道、姿态、控制计算</p> <p>核心技术内容： 涵盖航天领域的轨道动力学、姿态动力学以及控制计算等多种专业算法技术，构建了基于微服务架构的算法服务平台，提供精确、高效的数学、力学及航天学的支撑。</p>	<p>■ 测控资源智能筹划与调度</p> <p>核心技术内容： 涵盖卫星需求建模、卫星任务规划、测控资源筹划、设备调度策略制定等方向技术提供了自主运行、按需服务等航天任务及航天测控站网体系智能化调度的能力。</p>	<p>■ 卫星全生命周期健康管理</p> <p>核心技术内容： 涵盖智能诊断与维护、轨道自主维持、碰撞预警与规避、星座频轨分析、数字卫星仿真模型等技术，提供了自主运行、按需服务等全生命周期自动化管控的能力。</p>	<p>■ 测控装备一体化设计与智能管控</p> <p>核心技术内容： 涵盖通信链路一体化设计与适配、指标分析计算与控制分配、接口标准化设计与优化匹配、全系统无人值守与智能调度、测控数据高可靠性实时处理与传输，提供测控任务全流程自动运行、测控装备全系统智能管控能力。</p>
---	--	--	---

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

截至 2024 年 6 月 30 日，公司已在航天领域拥有 32 项已授权发明专利及 189 项已登记的计算机软件著作权。主要在研项目 16 个，主要涉及星地一体化测控资源分布式调度、商业卫星星座综合管控系统、太空视景交互平台、图形化智能轨道规划系统、深空任务综合仿真分析平台等。公司研发经验丰富，核心人员参与过多项国家自然科学基金、863 专项、973 专项等重大科研项目，与国内特种领域用户、航天企业、相关科研院所建立了长期合作关系。

图表 27：截至 2024 年 6 月 30 日，公司主要在研项目 16 个

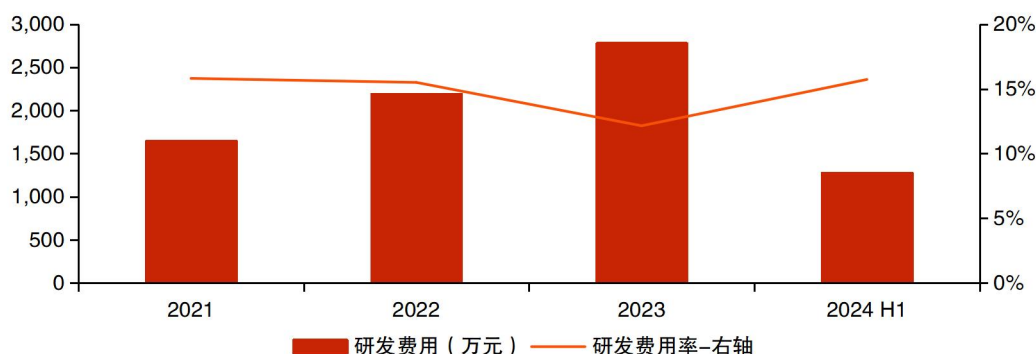
序号	项目名称	研发目标
1	星地一体化测控资源分布式调度关键技术	研究我国商业航天地面站网统一测控的建设方案；研究基于用户知识画像的需求推理与智能优化方法、星座集群协同算法；研发小型多模导航定轨终端和星载多功能一体化电子终端样机
2	面向商业卫星星座的协同应用技术	研究商业航天星座集群统一任务规划策略；研究可见光、SAR 等载荷协同任务规划技术、多星多载荷系统任务规划技术
3	商业卫星星座综合管控系统研制	研发面向星座集群的跨域协同任务规划平台系统，实现需求智能提报、协同任务规划、协同方案推演、数据快视等功能
4	卫星数字工程设计与仿真工业软件关键技术	研发一套卫星数字工程仿真设计平台，为卫星工程领域常用的算法、模型、业务流程等提供参考实现，并提供设计开发工具，用户可基于该平台搭建适用于各类卫星工程任务的仿真分析验证系统，并使用系统进行卫星工程各类技术指标、工程方案的设计及验证。同时，系统可产生卫星工程各种应用场景的仿真数据和测试用例，供工程应用系统使用
5	基于数据驱动的在轨飞行器有效载荷健康管理技术	针对多源地面设施（天线、站控中心）对卫星的遥测数据接收、处理与转发，研发载荷管理技术，实现系统对民用卫星遥测数据的传输、汇总、分析、显示。通过建立遥测数据管理与分析机制，分阶段分步骤采用如门限判断、单/多参数关联综合判断、人工智能大数据、专家知识图谱、数字孪生等新技术手段开展民用卫星的在轨健康状态评估、健康趋势分析、在轨寿命评估与预测、在轨效能评价
6	太空视景交互平台	太空视景交互平台是基于扩展现实相关技术，采用分层次、对象化、组件式的架构体系，构建太空视景渲染平台，集空间态势映射、空间目标管理、航天任务推演等多功能为一体的综合航天工程应用平台，主要功能包括模型管理、场景渲染、数据处理、人机交互等
7	基于北斗天基的商业航天测控关键技术攻关及验证	北斗短报文通信应用于卫星等航天器上，与在地面低速、小范围运动目标应用有较大不同。针对北斗短报文通信具有目标位置变化快、多普勒频率变化大以及与现有测控系统间信息传输协议差异大等突出特点，需要突破星载高动态下多普勒效应带来的频偏补偿、星载高动态短报文信号接收、基于低等级多用户协同的高频度高可靠通信等关键技术
8	商业航天工程数智协同平台产业链协同攻关	联合产业链上下游高校、科研院所、龙头企业等，从全产业链上提供可靠的解决方案。通过实现航天工程设计仿真手段高效自主可控、解决智能精密定轨与碰撞规避问题、攻克面向巨型星座的测控难题和建立航天高端装备智能制造工程管理体系等关键问题的解决
9	商业航天测控安徽省产业创新研究	与深空探测实验室、国家航天局、中科院国家空间科学中心、国家天文台等国家机构对进行深入合作，引进培养航天测控领域高端人才，布局产业创新发展重大需求，并通过共享海量空间基础数据、卫

院	星运行数据、卫星应用数据等，吸引全国的创新创业团队共同开发行业应用市场
1 0	三维态势球 sdk 网页版 “三维态势球 sdk 网页版”能让项目实施人员在梳理完需求之后，快速搭建项目原型，实现主要的可视化效果，常规需求优先使用已有 API 组合完成，定制需求再进行二次开发，可极大减少交付人员在项目实施现场的三维可视化领域开发压力
1 1	太空目标态势分析 APP 以洞察者航天算法服务为基础，实现空间态势推演、态势分析和覆盖分析的功能，支持在手机端的三维地球展示，能够加载影像数据和三维模型
1 2	基于 AI 的多功能遥感星座任务规划技术 基于一体化联合任务分析的高动态应用环境，构建卫星群体智能协同系统与卫星智能任务规划系统，能够自动筹划多源用户需求，智能调度大规模异构资源，充分挖潜不同卫星载荷、不同测控数传资源的群体协同能力、不同传输途径，精准规划卫星动作参数，实现卫星智能组网、智能管理、智能规划，支撑地面系统自主运行
1 3	图形化智能轨道规划系统 致力于为轨道构型设计，轨道远程机动，轨道进程构型进入，轨道几何关系分析，机动可达域分析等提供专业的分析及可视化工具；同时具备最优化迭代分析功能，利用算力实现约束条件下的最优化轨道规划设计，具备优化迭代结果动态可视化显示能力
1 4	星座集群跨域协同验证平台 以大规模低轨遥感星座集群为应用背景，基于智能化和网络化思路，攻克基于用户知识画像的需求推理与智能优化、星座集群的星地体化协同算法、统标准的资源服务化封装等关键技术，研制星座集群跨域协同验证系统，实现星座集群的整体协同任务规划、分布式执行和星地资源的统一运控管理和共享
1 5	深空任务综合仿真分析平台 深空任务综合仿真分析平台采用自主创新的算法模型和三维可视化，产品致力于为深空任务提供地月空间轨道设计、探月仿真分析、地月可见分析、探日仿真分析、星图图像仿真等功能。为深空探测任务提供设计、论证和验证评估计算分析，以增强深空探测任务的执行成功率
1 6	自动化轨道确定技术 自动化轨道确定技术研究，采用统一的计算分析平台完成计算，完成卫星测量数据接收、数据预处理、初轨确定及精密轨道自动化定轨；为卫星长期管理运行提供高效精密的轨道数据

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

研发方面，2021-2024H1 公司研发费用合计达到 7000 万元以上，2023 年研发费用为 2781.79 万元，创近三年新高。公司所处技术密集型产业，具有产品更新迭代速度快的特点，对公司在市场发展趋势预测、关键技术及产品研发、核心技术更新与优化等方面要求较高。公司 2021-2024H1 研发费用率基本维持在 15%左右，保持着较为稳定的研发投入。

图表 28：星图测控 2021-2024H1 研发费用率维持在 15%左右



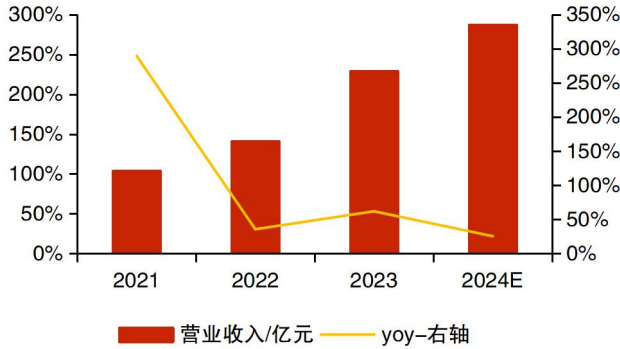
资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

2.3. 财务：预计 2024 年归母净利润 8278 万元 (yoy+32%)

2021-2023 年，公司营业收入保持逐年增长态势。营收的增长得益于公司航天测控与数字仿真业务的持续扩展，以及在特种领域与民用航天市场的成功布局。2021 年，公司营收达到 1.04 亿元，同比增长 289.35%；2022 年营收为 1.41 亿元，同比增长 35.71%；2023 年公

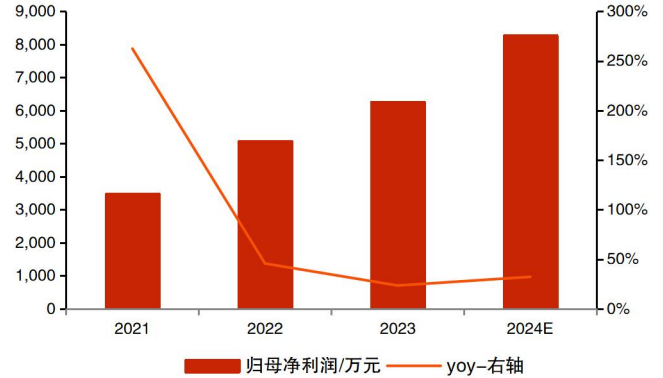
司实现营收 2.29 亿元，同比增长 61.90%；公司预计 2024 年全年可实现营业收入 2.87 亿元，同比增长 25.50%。与营收情况变动一致，星图测控归母净利润保持增长态势。2021 年，公司实现归母净利润 3,485.05 万元，同比增长 262.45%；2022 年归母净利润达到 5074.87 万元，同比增长 45.62%；2023 年归母净利润进一步增长至 6,262.79 万元，同比增长 23.41%。根据公司招股书盈利预测，2024 预计实现归母净利润 8,278.00 万元，同比增长 32.18%。归母净利润的持续增长得益于公司核心技术的不断提升。

图表 29：公司预计 2024 年营业收入 2.87 亿元(yoy+26%)



资料来源：Wind、华源证券研究所

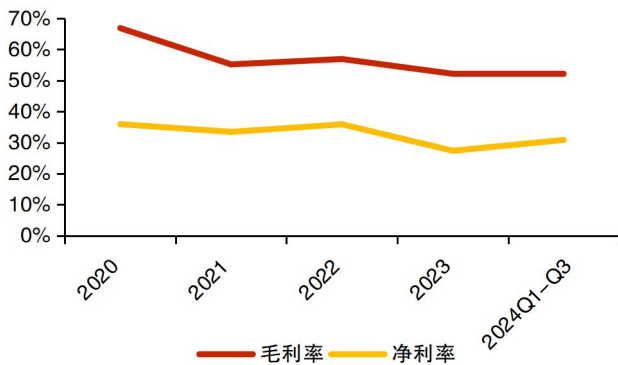
图表 30：公司预计 2024 归母净利润 8278 万元(yoy+32%)



资料来源：Wind、华源证券研究所

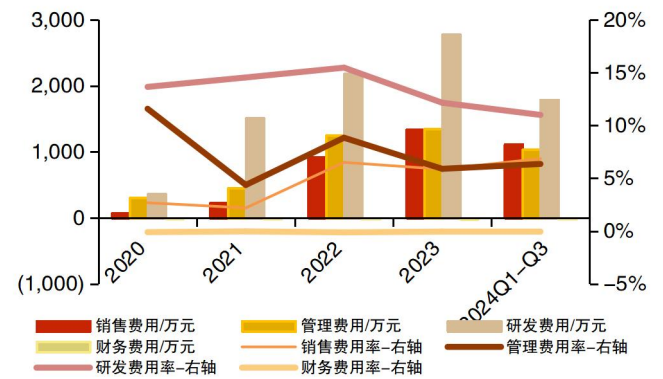
盈利能力方面：星图测控的毛利率和净利率在近年来表现出一定的波动，但总体保持在较高水平。2020 年至 2024 年前三季度，公司毛利率分别为 66.88%、55.20%、56.92%、52.16%、51.98%，表明公司提供产品的附加值较高。公司净利率走势与毛利率基本一致。期间费用方面，公司的期间费用率在 2022 年达到 30.71%，在 2023 年有所下降至 23.87%，2024 年前三季度公司期间费用率为 24.17%。

图表 31：2020 年至 2024Q1-Q3 公司毛利率保持 50% 以上



资料来源：Wind、华源证券研究所

图表 32：2024 年前三季度公司期间费用率为 24.17%



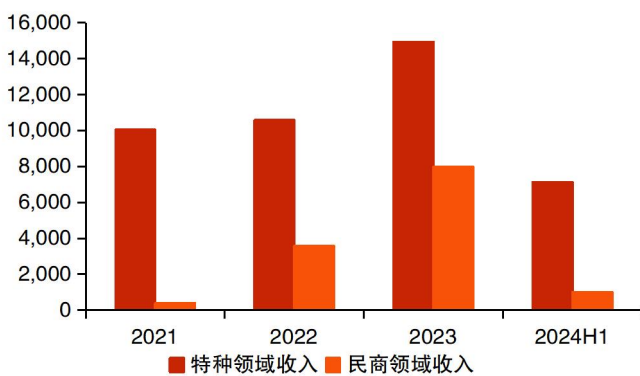
资料来源：Wind、华源证券研究所

3. 看点三：扎根立足特种领域，不断开拓民商领域

3.1. 客户：特种领域收入占比超 65%，民商领域已实现大型、复杂项目收入

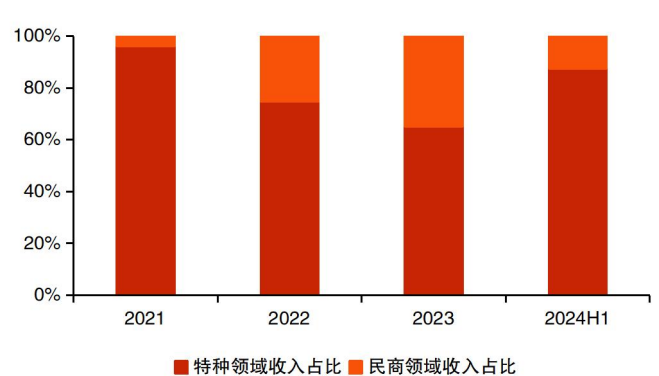
公司业务发端于特种领域，早期产品的终端用户以特种领域为主。公司成立初期，业务主要覆盖航天特种领域，特种领域航天任务具有技术方案复杂、指标参数精度要求高、容错率低、定制化属性强、响应速度要求快、安全责任重大等特点。2021-2024H1，公司特种领域收入占总收入 65% 以上，其中 2021 年特种领域用户收入占比达 96.27%。

图表 33：公司 2023 年民商领域收入 7973 万元（万元）



资料来源：星图测控上市申请第一轮审核问询函的回复、华源证券研究所

图表 34：2021-2024H1 公司特种领域占总收入 65% 以上



资料来源：星图测控上市申请第一轮审核问询函的回复、华源证券研究所

公司在被收购之前，已形成了较为深厚的技术储备，并且在市场开拓方面取得了一定成果。公司已储备了可观的特种领域单位、国有科研院所、航天业内专业公司等一批优质客户，为公司的高速发展提供了良好基础。

图表 35：2024H1 公司前五大客户合计收入占比为 46.5%

序号	客户名称	是否关联方	金额(万元)	占营业收入比例
1	上海宇航系统工程研究所	否	1291.51	15.87%
2	中国科学院空天院	是	398.89	4.90%
	齐鲁空天信息研究院	是	264.15	3.25%
3	北京中科气象科技有限公司	否	660.38	8.12%
4	昆宇蓝程（北京）科技有限责任公司	否	660.38	8.12%
5	NL 单位	否	507.71	6.24%
	合计	-	3783.01	46.50%

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

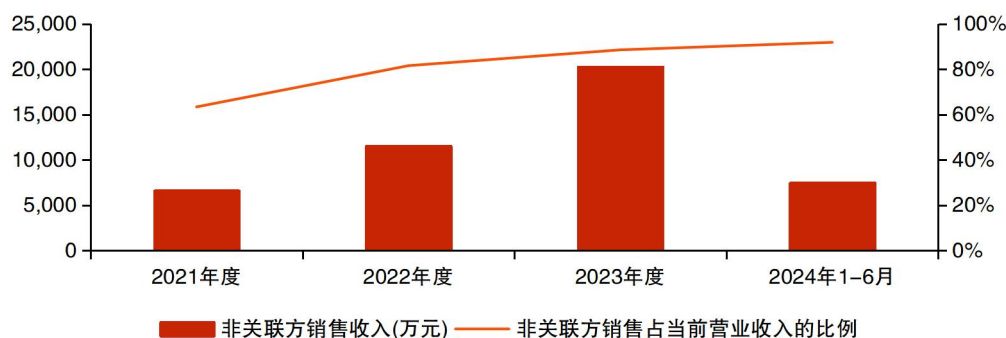
截至 2024 年上半年，公司已实现民商领域大型、复杂项目收入，积累了相应的项目实施经验。同时，公司长期从事特种领域项目开发积累的服务经验，能够较为便捷地向民商领域转化。相关项目经验积累将为民商领域业务的开展提供保障。

图表 36: 截至 2024 年上半年, 公司已实现民商领域大型、复杂项目收入

序号	客户	项目名称	项目收入 (万元)	实现收入期间
1	珠海欧比特卫星大数据有限公司	“珠海一号”星座安全及长管系统	1680	2022 年度
2	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	遥感卫星跟踪与数据接收系统采购项目	1245.28	2023 年度
3	知一航宇 (北京) 科技有限公司	“玑衡一号”星座构型设计与任务规划	1179.25	2022 年度
4	浙江时空道宇科技有限公司	东方慧眼星座 01 星运控软件遥测、遥控、定轨分系统	532.08	2023 年度
5	天津云遥宇航科技有限公司	某卫星空间分析服务软件	338.68	2023 年度

资料来源: 星图测控上市申请第二轮审核问询函的回复、华源证券研究所

公司与非关联方密切合作, 2021-2024H1 非关联方收入和占比正逐年增加。公司与非关联方保持紧密联系, 持续获取非关联方客户订单, 非关联方的整体复购率较高。

图表 37: 2024H1 公司非关联方收入占比达 92%


资料来源: 星图测控上市申请第一轮审核问询函的回复、华源证券研究所

3.2. 方向: 发展过程中主要对标海外成熟的行业领先企业

星图测控发展过程中主要对标海外成熟的行业领先企业, 海外在测控和仿真领域主要公司有 AGI (美国分析图形有限公司)、SSC (瑞典空间公司)、KSAT (挪威康斯伯格卫星服务有限公司)。

AGI 成立于 1989 年, 总部位于美国宾夕法尼亚州埃克斯顿, 是一家为航空航天、国防、电信和智能应用提供任务驱动仿真、建模、测试和分析软件的领先供应商, 拥有 30 年在各行业的成功经验, 在全球拥有数百家客户, 尤其是在政府以及航空航天与国防等行业。AGI 公司开发的 STK 是世界航天领域先进的商业仿真分析软件, 广泛应用于航空航天、宇航飞行控制、空间环境、卫星、导航、雷达、通信、电子对抗、导弹、空间飞行器、深空探测等基础航天动力学相关的所有领域仿真分析与评估。

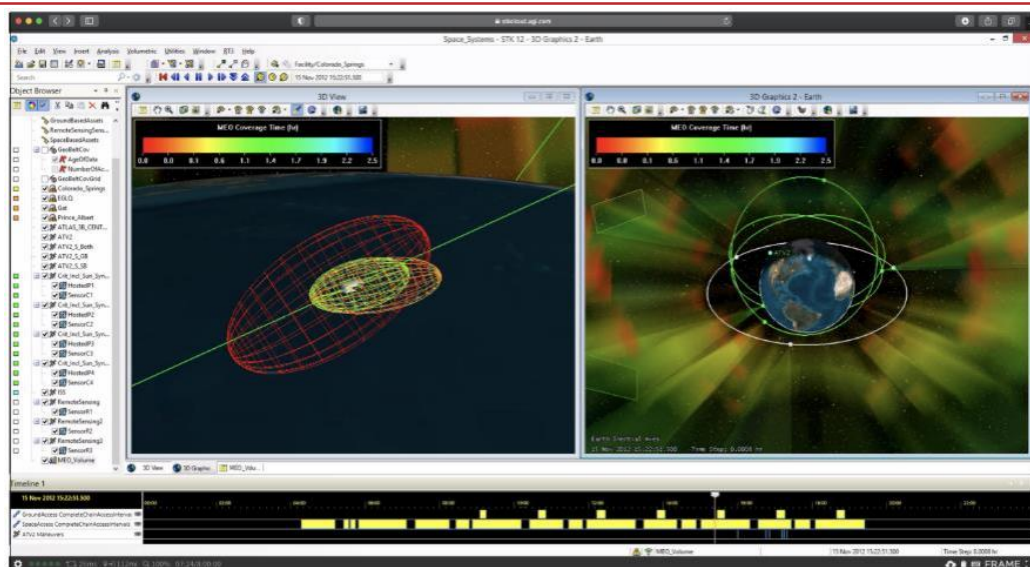
图表 38: AGI 是一家为航空航天、国防、电信和智能应用提供软件的领先供应商



资料来源: AGI 官网、星图测控招股说明书、华源证券研究所

STK 是 AGI 公司一系列图形化、交互式工程软件产品的核心,目前已扩展成为分析和执行陆地、海洋、航空及航天任务的专业仿真平台,业务模式为提供 STK 产品及基于 STK 的综合服务方案。STK 可提供逼真的二维、三维可视化动态场景以及精确的图表、报告等多种分析结果,在航天飞行任务的系统分析、设计制造,测试发射以及在轨运行等各个环节中都有广泛的应用,客户包括 NASA、ESA、波音等。

图表 39: STK 是 AGI 公司一系列图形化、交互式工程软件产品的核心



资料来源: AGI 官网、星图测控招股说明书、华源证券研究所

SSC 成立于 1972 年,是瑞典政府控股的国有大型综合性航天企业。目前在德国、美国、智利、澳大利亚、加拿大、泰国、英国等地设有分支机构,是一家世界级航天基础设施服务商。SSC 主营业务为以全球卫星测控及运营网络为核心的卫星管理服务,包括科学与发射服务 (Science and Launch Service)、卫星地面站服务 (Satellite Ground Station Services)、航天器运营与工程 (Space Operations and Engineering)、数据分析服务 (Data Analytics Services) 等方向。该服务基于其部署在瑞典、德国、意大利、南非、澳大利亚、加拿大、美国、智利等全球多地的地面站网络,为全球多国卫星提供在轨运行服务,包括卫星业务测控、工程测控、遥测与载荷数据接收与传输等。

图表 40: SSC 成立于 1972 年, 是瑞典政府控股的国有大型综合性航天企业



资料来源: SSC 官网、星图测控招股说明书、华源证券研究所

KSAT 是全球领先的卫星地面站服务和海事卫星监测服务提供商, 总部位于挪威特隆姆瑟, 主营地面网络服务 (Ground Network Services)、地球观测服务 (Earth Observation Services) 两类业务。其中地面网络服务业务涉及如下细分领域: 数据接收与测控方案 (KSATmax)、发射通信系统方案 (KSAT Launch&LEOP)、小型卫星及星座地面站网 (KSATlite)、航天基础设施服务方案 (KSATHosted)、卫星运营 (Satellite Operation)。KSAT 主要为极地轨道卫星发射、控制、数据接收和传送提供服务, 并通过卫星成像技术为用户提供溢油监测、船舶探测等方面的服务。KSAT 通过其分布在极地和中纬度地区的天线为全球多国卫星提供支持服务, 能够同时提供北极和南极地区卫星数据接收服务。KSAT 客户分布全球, 主要包括 NASA、ESA、美国国家海洋和大气管理局、日本宇航局、德国宇航局、加拿大航天局等。

图表 41: KSAT 是全球领先的卫星地面站服务和海事卫星监测服务提供商



资料来源: KSAT、星图测控招股说明书、华源证券研究所

3.3. 募投: 拟募资 1.9 亿元, 用于商业航天测控服务中心及站网建设 (一期) 等项目

根据公司招股说明书, 上市募集资金主要用于商业航天测控服务中心站网建设、新一代洞察者软件平台和研发中心的建设, 并使用 4500 万元作为补充流动资金。

图表 42：星图测控此次募集资金主要用于服务设施和研发平台建设

序号	项目名称	预计投资总额（万元）	拟募集资金使用额（万元）
1	商业航天测控服务中心及站网建设（一期）项目	10,940.39	7,869.26
2	基于 AI 的新一代洞察者软件平台研制项目	4,713.62	3,373.19
3	研发中心建设项目	3,308.45	3,308.45
4	补充流动资金	4,500.00	4,500.00
	合计	23,462.46	19,050.90

资料来源：星图测控招股说明书、华源证券研究所

➤ 商业航天测控服务中心及站网建设（一期）

该项目以拟在合肥建设的商业航天测控服务中心为核心，建设一流测控空天基础设施，提供卫星综合在轨服务/管理，建成覆盖阶段全、覆盖区域广、功能全面的具备国际竞争力的测控站网体系。本项目提供测控服务的管理周期覆盖卫星发射、入轨、在轨运行、退役全生命周期，自建及合作站覆盖范围涵盖我国全境和周边，并逐步将覆盖范围扩展至全球。本项目功能上以商业卫星测控服务为基础，同时提供碰撞预警、轨道控制、建站咨询与服务、地面站托管等增值服务，亦可扩展满足民用、特种领域卫星需求。

➤ 基于 AI 的新一代洞察者软件平台研制项目

该项目将在原有的洞察者系列产品的基础上对现有的产品进行迭代，融入智算、超算模块，进一步提升该产品的智能化处理、大规模并行计算能力，研发通导遥任务数字卫星仿真模型、基于星间链路通导遥任务一体化智能分析与测运控软件、航天器全生命周期故障智能诊断与健康管理软件、巨型星座电磁频率干扰分析软件、面向太阳系深空探测任务的动力学分析软件等软件产品系列，形成洞察者系列的新一代软件产品。

➤ 研发中心项目

研发中心建设项目是在公司业务规模快速发展以及市场需求多元化背景下，公司为适应行业发展趋势和市场消费需求变化而进行的自身研发能力的提升行为。本项目主要用于改善公司的研发环境；通过引进高精度的研发、测试仪器设备和专业的技术研发人才进一步强化公司的研发资源；通过设立研发课题对向特种领域、民用航天、商业航天提供的产品与服务所涉及的关键技术进行专项攻关。

4. 盈利预测与评级

结合公司 2024 年前三季度财报以及对于未来在卫星互联网行业快速发展的趋势下,公司业务从特种领域向民商领域顺利拓展的积极预期,我们预测如下:

(1) 技术开发与服务: 预计收入较快增长, 假设 2024-2026 年营业收入同比 29.13%/30%/29%, 测算得出 2024-2026 年营业收入分别为 2.20/2.86/3.69 亿元;

(2) 测控地面系统建设: 预计收入较快增长, 假设 2024-2026 年营业收入同比 18.88%/13.5%/12%, 测算得出 2024-2026 年营业收入分别为 0.49/0.55/0.62 亿元。

(3) 系统集成设备: 预计收入稳定增长, 假设 2024-2026 年营业收入同比 8.70%/11%/10.50%, 测算得出 2024-2026 年营业收入分别为 0.12/0.13/0.14 亿元;

(4) 软件销售: 预计收入稳定, 假设 2024-2026 年营业收入同比 1.23%/0.5%/2%, 测算得出 2024-2026 年营业收入分别为 0.07/0.07/0.07 亿元。

图表 43: 星图测控分业务创收预测关键假设

	2024E	2025E	2026E
技术开发与服务 (百万元)	220.09	286.12	369.10
同比增长率	29.13%	30%	29%
测控地面系统建设 (百万元)	48.70	55.28	61.91
同比增长率	18.88%	13.5%	12%
系统集成设备 (百万元)	11.75	13.04	14.41
同比增长率	8.70%	11%	10.5%
软件销售 (百万元)	6.90	6.93	7.07
同比增长率	1.23%	0.5%	2%

资料来源: 公司公告、华源证券研究所

我们预计公司 2024-2026 年归母净利润为 0.83、1.06 和 1.39 亿元, 对应 PE 为 80.6、63.2、48.0 倍, 首次覆盖, 给予“增持”评级。

图表 44: 星图测控可比公司估值表 (截至 20250213)

公司名称	股票代码	最新收盘价 (元/股)	最新总市值 (亿元)	EPS (元/股)			PE		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
航天宏图	688066.SH	20.00	52.26	0.08	0.75	1.30	250.0	26.7	15.4
中科星图	688568.SH	59.49	323.22	0.88	1.23	1.70	67.6	48.4	35.0
超图软件	300036.SZ	18.02	88.80	0.28	0.41	0.58	64.4	44.0	31.1
均值				0.41	0.80	1.19	127.3	39.7	27.1
星图测控	920116.BJ	58.50	66.76	0.73	0.93	1.22	80.6	63.2	48.0

资料来源: Wind、华源证券研究所 注: 可比公司盈利预测均来自 Wind 一致预期; 星图测控盈利预测来自华源证券研究所

5. 风险提示

国家及行业政策影响较大的风险：航天产业是国家鼓励发展的战略性支柱产业，从国家到地方层面出台了一系列政策有效保证相关产业发展与落地，有力促进了公司航天测控管理与航天数字仿真业务迅速发展。如《国家卫星导航产业中长期发展规划》、《关于印发国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015—2025年）的通知》、《中国航天助力联合国2030年可持续发展目标的声明》等政策文件，从明确推动航天产业创新发展、鼓励社会资本参与国家民用空间基础设施建设和应用开发、统筹规划卫星导航基础设施的建设和应用等多个方面为我国航天产业发展提供政策保障。如果相关政策对行业发展支持力度减弱、政策执行延后或存在偏差，则可能导致公司的发展环境出现变化，并对公司的生产经营产生不利影响。

市场竞争加剧的风险：公司目前的终端用户主要集中在特种领域、民用航天、商业航天等领域，终端需求与特种领域预算支出规模、国家研发投入的关联性大。虽然近年来终端用户需求稳定增长且预计将继续保持攀升态势，但是如果出现重大调整，国家研发投入、特种领域预算支出规模相应减少，则公司面临的市场需求亦将受到一定的不利影响。同时，我国近年来航天测控管理与航天数字仿真产业进入发展快车道，行业整体规模快速增长、上下游产业链持续完善，公司所面临的市场竞争存在日益加剧的风险。

客户集中度较高的风险：2021年度、2022年度、2023年度、2024年1-6月，公司向合并口径前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为62.64%、51.40%、37.67%、46.50%，公司对前五大客户的销售占比较高。尽管近年来公司客户集中度有所下降，但若未来公司主要客户的生产经营状况发生重大不利变化，或公司与大客户的合作关系发生变化，公司可能面临合作金额降低或客户流失等风险，进而对公司的经营业绩造成不利影响。

附录：财务预测摘要
资产负债表 (百万元)

会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	91	90	88	152
应收票据及账款	196	276	318	361
预付账款	17	20	24	27
其他应收款	2	3	4	5
存货	35	48	56	63
其他流动资产	1	1	2	2
流动资产总计	342	439	491	610
长期股权投资	2	2	2	2
固定资产	7	9	36	87
在建工程	0	19	80	86
无形资产	4	4	5	5
长期待摊费用	2	1	1	1
其他非流动资产	21	29	37	46
非流动资产合计	36	65	160	226
资产总计	379	504	651	837
短期借款	9	20	22	26
应付票据及账款	89	108	132	161
其他流动负债	20	25	31	38
流动负债合计	118	153	185	225
长期借款	2	4	9	11
其他非流动负债	35	41	44	49
非流动负债合计	37	45	53	60
负债合计	155	197	239	285
股本	83	114	114	114
资本公积	45	14	14	14
留存收益	96	179	284	423
归属母公司权益	224	306	412	551
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	224	306	412	551
负债和股东权益合计	379	504	651	837

现金流量表 (百万元)

会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
税后经营利润	63	58	80	107
折旧与摊销	6	7	17	37
财务费用	0	0	1	1
投资损失	1	0	0	0
营运资金变动	-57	-74	-24	-20
其他经营现金流	2	26	27	34
经营性现金净流量	15	18	101	159
投资性现金净流量	-10	-31	-110	-101
筹资性现金净流量	50	12	7	5
现金流量净额	54	-1	-2	64

利润表 (百万元)

会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入	229	287	361	452
营业成本	110	135	169	210
税金及附加	1	1	2	2
销售费用	13	21	23	29
管理费用	14	21	24	28
研发费用	28	38	46	54
财务费用	0	0	1	1
资产减值损失	-3	1	1	1
信用减值损失	-6	-9	-11	-14
其他经营损益	0	0	0	0
投资收益	-1	0	0	0
公允价值变动损益	0	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0
其他收益	6	11	9	13
营业利润	59	73	95	128
营业外收入	8	16	19	22
营业外支出	0	0	0	0
其他非经营损益	0	0	0	0
利润总额	67	89	114	149
所得税	5	6	8	10
净利润	63	83	106	139
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司股东净利润	63	83	106	139
EPS(元)	0.55	0.73	0.93	1.22

主要财务比率

会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
成长能力				
营收增长率	61.90%	25.50%	25.72%	25.21%
营业利润增长率	83.71%	23.77%	29.94%	35.03%
归母净利润增长率	23.41%	32.19%	27.61%	31.58%
经营现金流增长率	345.29%	21.49%	461.96%	56.94%
盈利能力				
毛利率	52.16%	52.89%	53.12%	53.58%
净利率	27.34%	28.80%	29.23%	30.72%
ROE	28.00%	27.02%	25.64%	25.22%
ROA	16.54%	16.44%	16.24%	16.62%
估值倍数				
P/E	106.60	80.64	63.19	48.03
P/S	29.15	23.23	18.47	14.75
P/B	29.85	21.79	16.20	12.11
股息率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
EV/EBITDA	90	69	51	35

资料来源：公司公告，华源证券研究所预测

证券分析师声明

本报告署名分析师在此声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本报告表述的所有观点均准确反映了本人对标的证券和发行人的个人看法。本人以勤勉的职业态度，专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观的出具此报告，本人所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将会与本报告中的具体投资意见或观点有直接或间接联系。

一般声明

华源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告是机密文件，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本公司客户。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测等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邀请或向人作出邀请。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特殊需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的意见、评估及推测仅反映本公司于发布本报告当日的观点和判断，在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及推测不一致的报告。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。除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现，过往的业绩表现不应作为日后回报的预示。本公司不承诺也不保证任何预示的回报会得以实现，分析中所做的预测可能是基于相应的假设，任何假设的变化可能会显著影响所预测的回报。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式修改、复制或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司许可进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华源证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司销售人员、交易人员以及其他专业人员可能会依据不同的假设和标准，采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点，本公司没有就此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

信息披露声明

在法律许可的情况下，本公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司将会在知晓范围内依法合规的履行信息披露义务。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级说明

证券的投资评级：以报告日后的6个月内，证券相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入：相对同期市场基准指数涨跌幅在20%以上；

增持：相对同期市场基准指数涨跌幅在5%~20%之间；

中性：相对同期市场基准指数涨跌幅在-5%~+5%之间；

减持：相对同期市场基准指数涨跌幅低于-5%及以下。

无：由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

行业的投资评级：以报告日后的6个月内，行业股票指数相对于同期市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好：行业股票指数超越同期市场基准指数；

中性：行业股票指数与同期市场基准指数基本持平；

看淡：行业股票指数弱于同期市场基准指数。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；

投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

本报告采用的基准指数：A股市场（北交所除外）基准为沪深300指数，北交所市场基准为北证50指数，香港市场基准为恒生中国企业指数（HSCEI），美国市场基准为标普500指数或者纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）。