

## 专注数字地球行业，加速拓展应用场景

## 买入|首次推荐

### 报告要点：

#### ● 国内最早从事数字地球产品研发与产业化的企业，持续快速成长

公司成立于2006年，多年来致力于数字地球产品研发与产业化，在集团化战略的指引下，目前已形成以特种领域、智慧政府、气象生态、航天测运控、企业能源、线上业务六大板块为核心的集团化发展态势。2017-2021年，公司营业收入的CAGR达44.69%，扣非归母净利润的CAGR达42.94%。2021年，公司实现营业收入10.40亿元，同比增长48.03%；实现扣非归母净利润1.50亿元，同比增长22.04%。2020年11月，公司发布《2020年限制性股票激励计划（草案）》，限制性股票的授予价格为35.86元/股，净利润考核方面，以2019年为基础，2021-2023年的CAGR不低于25%。

#### ● 新一代信息技术与地理信息技术加速融合，数字地球行业空间广阔

数字地球是大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业深度融合构建的数字化的地球。根据SIA的数据，2019年全球卫星产业收入为2710亿美元。根据艾瑞咨询的数据，2019年中国卫星导航与位置服务产业总产值为3450亿元，同比增长14.4%。近年来，我国密集出台相关政策，使得商业遥感卫星产业得到快速发展。根据前瞻产业研究院的数据，2018-2020年我国遥感卫星发射数量都达到30颗以上。

#### ● 双轮驱动产品战略打造核心竞争力，应用领域持续拓宽

1) **核心技术优势**：公司形成了覆盖数字地球的空天大数据的获取、处理、承载、可视化和应用的自主核心技术，部分领域达到国际领先水平。2) **双轮驱动产品战略**：基于“GEOVIS/GEOVIS+”双轮驱动产品战略，公司形成了GEOVIS数字地球基础软件平台、GEOVIS数字地球应用软件平台和GEOVIS数字地球一体机的产品体系。3) **应用领域持续拓宽**：2022年2月28日，四家子公司落地合肥，其中，星图测控面向商业航天、民用航天和特种领域；星图地球负责实施GEOVIS Online在线数字地球建设项目。

#### ● 盈利预测与投资建议

公司致力于将自身打造成为一流的具备全球竞争力的空天信息产业集团，成长空间广阔。预测公司2022-2024年的营业收入为14.89、20.60、27.80亿元，归母净利润为3.11、4.31、5.83亿元，EPS为1.41、1.96、2.65元/股，对应PE为46.47、33.46、24.77倍。目前，公司业务处于快速成长期，上市以来公司PE TTM主要运行在55-155倍之间，给予公司2022年60倍的目标PE，对应目标价为84.60元。首次推荐，给予“买入”评级。

#### ● 风险提示

核心竞争力风险；经营风险；行业风险；宏观环境风险；新冠肺炎疫情反复。

### 附表：盈利预测

财务数据和估值	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	702.54	1039.95	1488.90	2060.25	2780.29
收入同比(%)	43.55	48.03	43.17	38.37	34.95
归母净利润(百万元)	147.45	220.31	310.64	431.45	582.89
归母净利润同比(%)	43.31	49.41	41.01	38.89	35.10
ROE(%)	11.91	15.36	18.27	20.89	22.84
每股收益(元)	0.67	1.00	1.41	1.96	2.65
市盈率(P/E)	97.90	65.53	46.47	33.46	24.77

资料来源：Wind，国元证券研究所

当前价/目标价：65.62元/84.60元

目标期限：6个月

### 基本数据

52周最高/最低价(元)：78.98 / 56.7

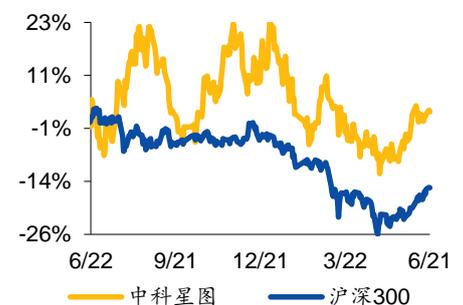
A股流通股(百万股)：104.16

A股总股本(百万股)：220.00

流通市值(百万元)：6834.79

总市值(百万元)：14436.40

### 过去一年股价走势



资料来源：Wind

### 相关研究报告

### 报告作者

分析师 耿军军

执业证书编号 S0020519070002

电话 021-51097188-1856

邮箱 gengjunjun@gyzq.com.cn

联系人 常雨婷

邮箱 changyuting@gyzq.com.cn

## 目录

1.公司介绍：国内数字地球先驱，具有行业领先地位 .....	4
1.1 业务概况：以数字地球为核心，持续拓展应用场景 .....	4
1.2 财务分析：持续扩大业务规模，公司业绩快速增长 .....	5
1.3 股权架构：公司股权结构稳定，核心团队经验丰富 .....	9
1.4 股权激励：凝聚公司核心员工，彰显快速成长信心 .....	9
2.行业分析：集高新技术于一身，数字地球蓬勃发展 .....	11
2.1 多项技术深度融合，行业发展前景广阔 .....	11
2.2 卫星产业空间巨大，政策助力快速发展 .....	13
2.3 国内竞争格局良好，各具独特竞争优势 .....	15
3.竞争力分析：全面布局核心技术，市场竞争优势显著 .....	17
3.1 掌握自主核心技术，多个方向全面布局 .....	17
3.2 双轮驱动产品战略，逐步实现进口替代 .....	18
3.3 集团战略推进顺利，拓宽下游应用领域 .....	21
4.盈利预测与投资建议 .....	22
5.风险提示 .....	25

## 图表目录

图 1：公司发展历程 .....	4
图 2：公司主营业务构成示意图 .....	5
图 3：公司营业收入与毛利率情况 .....	6
图 4：GEOVIS 技术开发与服务的收入与毛利率情况 .....	6
图 5：GEOVIS 软件销售与数据服务的收入与毛利率情况 .....	6
图 6：GEOVIS 一体机产品销售的收入与毛利率情况 .....	7
图 7：系统集成的收入与毛利率情况 .....	7
图 8：公司扣非归母净利润及净利率情况 .....	7
图 9：公司期间费用情况 .....	7
图 10：公司研发投入及营业收入占比情况 .....	8
图 11：公司研发人员情况 .....	8
图 12：公司扣非归母净利润与经营活动现金流量净额对比 .....	8
图 13：公司股权结构（2022 年第一季度报告） .....	9
图 14：数字地球系统部分功能示例 .....	11
图 15：数字地球行业上下游分析示意图 .....	12
图 16：2013-2019 年全球卫星产业收入及增速 .....	13
图 17：2019 年全球卫星服务业收入细分领域结构图 .....	13
图 18：我国卫星导航与位置服务产业总产值及增速 .....	14
图 19：2010-2018 年全球卫星遥感产业规模 .....	14
图 20：2010-2018 年全球遥感卫星及卫星发射数量 .....	14
图 21：2012-2020 年中国遥感卫星发射统计（单位：颗） .....	14

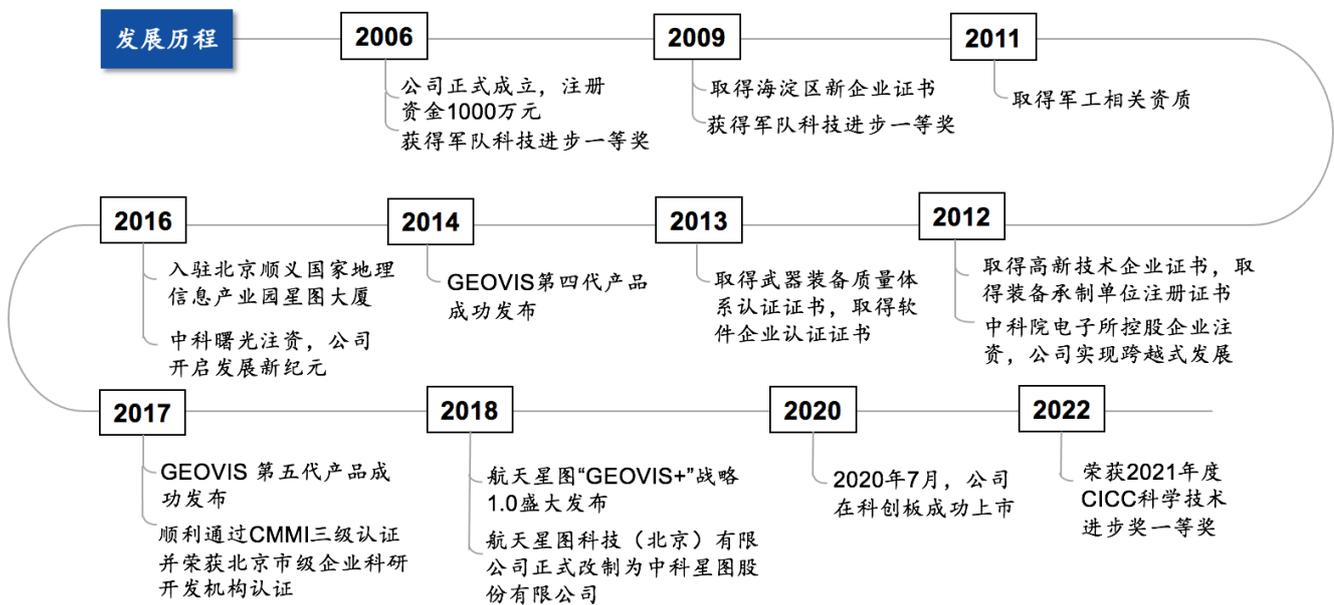
图 22: 数字地球中涉及的自有核心技术.....	17
图 23: GEOVIS 数字地球基础软件平台产品示意图.....	19
图 24: 中科星图上市以来 PE-Band.....	24
表 1: 首次及预留授予的限制性股票各年度对应的业绩考核目标.....	10
表 2: 首次授予部分限制性股票成本摊销情况.....	10
表 3: 数字地球行业龙头企业概况.....	13
表 4: 商业遥感卫星行业相关政策汇总.....	15
表 5: 中科星图和航天宏图经营情况分析表 (2021 年).....	16
表 6: 公司核心能力及依托的核心技术.....	18
表 7: 公司知识产权申请状况.....	18
表 8: GEOVIS 一体机的具体形态及能力.....	20
表 9: 2021 年度向特定对象发行股票募集资金净额投资项目.....	21
表 10: 公司收入拆分 (单位: 百万元).....	23
表 11: 可比公司估值情况.....	23

## 1.公司介绍：国内数字地球先驱，具有行业领先地位

### 1.1 业务概况：以数字地球为核心，持续拓展应用场景

中科星图股份有限公司创立于2006年，对标国际数字地球领先企业，跨界融合新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业，形成自主研发的GEOVIS数字地球产品，并成功进行产业化应用推广。公司是国内最早从事数字地球产品研发与产业化的企业，在国内数字地球行业具有领先地位。经过十余年的数字地球理论和研发积累，公司已经攻克数字地球领域的云计算、大数据、空天大数据智能处理等核心技术，打造了新一代数字地球GEOVIS 6，并在各大应用领域拥有成熟的解决方案，得到市场及客户的高度认可，树立了良好的品牌和信誉。

图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，国元证券研究所

公司目前已经形成了具有自主知识产权的数字地球相关产品和核心技术，覆盖空天大数据获取、处理、承载、可视化和应用等产业链环节，主要面向政府、企业以及特种领域用户提供软件销售与数据服务、技术开发与服务、一体机产品，以及系统集成。

- **软件销售与数据服务**：包含数字地球基础软件平台、数字地球应用软件平台和数据产品。其中，数字地球基础软件平台是公司核心软件产品，其以遥感测绘数据为基础框架数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，为各类行业应用提供基础数据支撑和共性服务支撑；同时，根据行业需求，承载融合各行业空间信息、扩展行业应用，打造行业专属的应用软件平台，直接为用户销售成套软件产品；数据服务，是公司依靠自主研发的处理软件将基于原始数据处理后的数据产品销售给用户。
- **技术开发与服务**：是基于数字地球相关产品和核心技术，针对特定用户的定制化需求，公司通过采购第三方插件、与第三方软硬件进行适配等，为用户提供满足

其需求的定制化应用系统。

- 一体机产品销售：是针对客户对数字地球产品的软硬件一体化需求，通过将数字地球软件产品装载在专用硬件产品中，为用户提供快速交付的一体机产品。
- 系统集成：为维系部分客户业务，公司还提供基于第三方硬件的系统集成业务。

图 2：公司主营业务构成示意图



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

## 1.2 财务分析：持续扩大业务规模，公司业绩快速增长

公司业务规模快速增长，2017-2021 年营业收入的复合增速达 44.69%。2017-2021 年，公司整体销售毛利率分别为 47.02%、55.39%、59.39%、54.61%、49.48%，一直维持在 50% 上下，盈利能力较强。

2021 年，公司实现营业收入 10.40 亿元，同比增长 48.03%。2021 年，公司收入快速增长，主要原因包括：

- 公司立足新的发展阶段，制定了集团化、生态化和国际化的“十四五”发展战略。基于公司集团化发展的战略，依托“营销服务网络建设项目”的实施，公司进行了营销网络的升级，将大区 and 办事处为主体的营销网络，转变为以北京、西安、青岛、合肥四个管理总部为核心，38 家参控股分子公司为主体，全国 20 多个办事处为补充的集团化架构，兼顾行业拓展、又兼顾区域市场覆盖，一方面能够更大层面获取所在地的政府和市场支持，另一方面，能够发挥集团合力，为所在地市场提供更充分的产品、方案和技术保障。

- 随着集团化发展战略的实施，公司进一步加强各细分市场开拓力度，加大人力、物力的投入，持续扩大业务规模，不断提升行业地位。
- 公司坚持创新，持续加大研发投入、完善产品布局，提高产品核心竞争力。公司从产业链延展、核心技术积累、应用拓展以及生态布局等方面都取得了显著的成绩。

根据公司 2021 年 12 月 23 日发布的《关于签订重大销售合同的公告》，公司与某单位签署了与特种领域业务相关的销售合同，合同金额为人民币 50684.70 万元，本次交易属于公司日常经营活动相关的销售合同，有利于提升公司承接重大项目的能力、巩固公司在特种领域市场地位，预计会对公司未来业绩产生积极促进作用。

图 3：公司营业收入与毛利率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

从产品类型来看，GEOVIS 技术开发与服务是公司收入的主要来源，过去 2 年收入占比均超七成。2021 年，GEOVIS 技术开发与服务的营业收入同比增长 47.31%，2017-2021 年，毛利率维持在 50-60% 的区间。

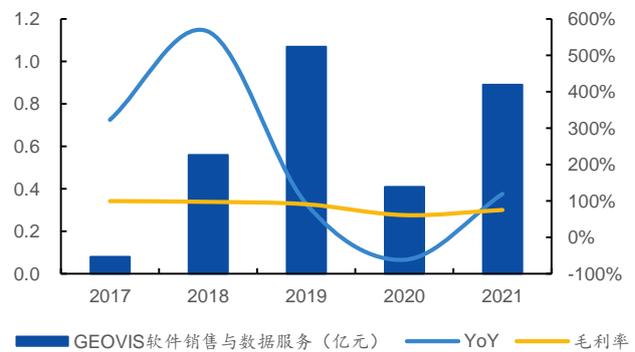
2021 年，GEOVIS 软件销售与数据服务营业收入同比增长 119.32%，主要系公司业务规模扩大，产品订单持续增长所致，毛利率为 75.55%，较上年提升明显。

图 4：GEOVIS 技术开发与服务的收入与毛利率情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 5：GEOVIS 软件销售与数据服务的收入与毛利率情况



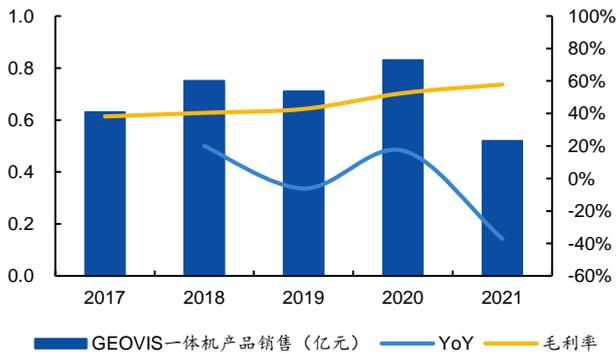
资料来源：Wind，国元证券研究所

2017-2021 年，GEOVIS 一体机产品销售的营业收入分别为 0.63、0.75、0.71、0.83、

0.52 亿元, 毛利率处在稳步提升的状态。2021 年, 该产品的营业收入同比减少 37.01%, 主要系“十四五”开局之年, 部分一体机项目尚在申请阶段。

2017-2021 年, 系统集成的营业收入分别为 0.16、0.27、0.27、0.47、1.15 亿元。2021 年, 该产品的营业收入同比增长 143.43%, 毛利率除 2019 年外, 一直维持在 25% 左右。

图 6: GEOVIS 一体机产品销售的收入与毛利率情况



资料来源: Wind, 国元证券研究所

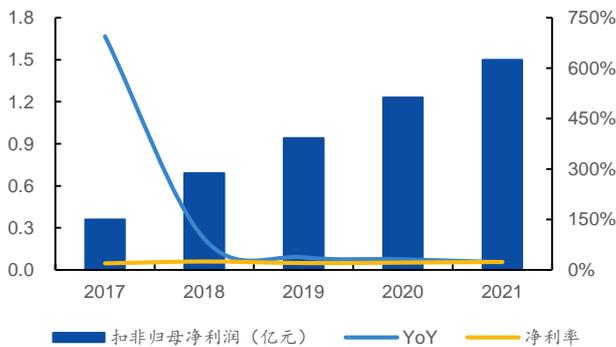
图 7: 系统集成的收入与毛利率情况



资料来源: Wind, 国元证券研究所

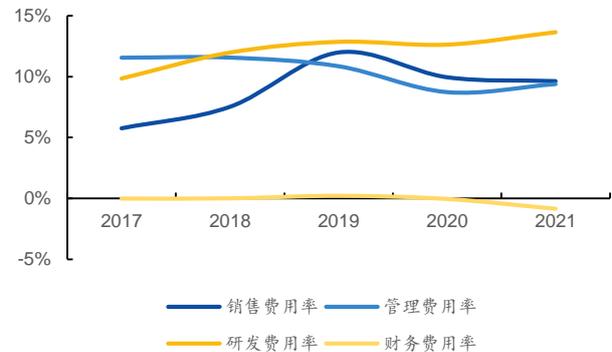
2017-2021 年, 公司扣非归母净利润的复合增速达 42.94%。2021 年, 公司实现扣非归母净利润 1.50 亿元, 同比增长 22.04%。主要原因系 2021 年内公司营业收入增长带来的利润规模增长; 另外 2021 年加大市场投入、强化日常经营管理、进一步拓展数字地球行业应用, 市场占有率逐步提升, 最终实现营业收入和净利润的增长。

图 8: 公司扣非归母净利润及净利率情况



资料来源: Wind, 国元证券研究所

图 9: 公司期间费用情况



资料来源: Wind, 国元证券研究所

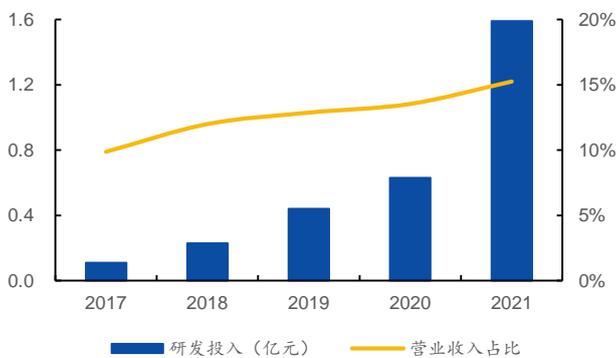
费用方面:

- 销售费用: 2017-2021 年, 公司销售费用分别为 0.14、0.27、0.59、0.70、1.00 亿元, 销售费用率分别为 5.75%、7.52%、11.99%、9.95%、9.63%。2021 年销售费用同比增长 43.30%, 主要系销售人员人工成本增加和市场规模扩大、销售项目增多导致销售拓展费增加。
- 管理费用: 2017-2021 年, 公司管理费用分别为 0.27、0.42、0.54、0.61、0.98

亿元，管理费用率分别为 11.55%、11.56%、10.85%、8.73%、9.39%。2021 年管理费用同比增长 59.12%，主要由于管理人员人工成本增加及部分人员施行股票激励计划产生的股份支付费用增加所致。

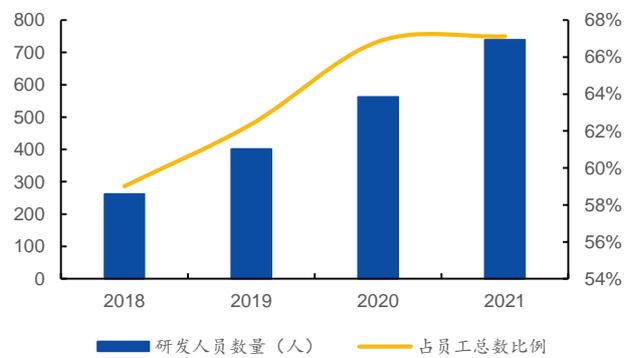
- 财务费用：2021 年财务费用率为-0.85%，财务费用为-0.09 亿元，主要系 2021 年利息收入增加所致。
- 研发费用：2017-2021 年，公司研发费用分别为 0.23、0.44、0.63、0.89、1.42 亿元，研发费用率分别为 9.86%、11.99%、12.87%、12.64%、13.66%。2021 年近九成的研发投入费用化，研发费用同比增长 59.97%，研发投入同比增长 66.79%，主要系公司持续增加研发投入，提升产品竞争力，持续加大 GEOVIS 6 数字地球等产品研发投入所致。公司研发人员数量从 2018 年的 262 人持续增长至 2021 年的 739 人，占总员工数量（1101 人）的 67.12%。

图 10：公司研发投入及营业收入占比情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 11：公司研发人员情况



资料来源：Wind，国元证券研究所

2017-2021 年，公司经营活动现金流量净额分别为 555.66、1759.95、-343.58、7945.33、16695.16 万元，整体呈上升趋势。2021 年经营活动现金流量净额同比增长 110.13%，主要原因系公司加大应收款项催收力度，强化日常资金管控所致。

图 12：公司扣非归母净利润与经营活动现金流量净额对比



资料来源：Wind，国元证券研究所

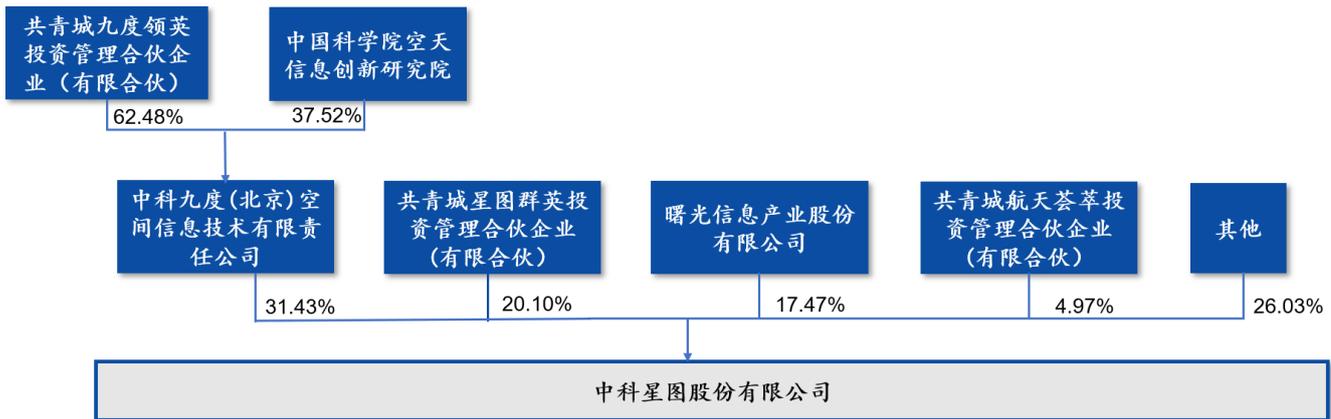
### 1.3 股权架构：公司股权结构稳定，核心团队经验丰富

自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月期间，中科院电子所直接持有中科九度 37.52% 的股权，通过一致行动协议间接控制中科九度 62.48% 的股权，故中科院电子所可以实际控制中科九度 100% 的股权，进而通过中科九度控制公司 41.91% 的股份。2020 年 3 月，中国科学院空天信息创新研究院完成事业单位法人登记，中科院电子所、中科院遥感所和中科院光电院正式整合组建为中国科学院空天信息创新研究院。自 2020 年 3 月起，中国科学院空天信息创新研究院为公司的实际控制人，至 2022 年第一季度，通过中科九度控制公司 31.43% 的股份。

公司实际控制人中国科学院空天信息创新研究院的一致行动人包括九度领英、付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、李玫、邵宗有；此外，由于星图群英行使所持公司股份表决权实际上与中国科学院空天信息创新研究院保持一致，故星图群英与中国科学院空天信息创新研究院构成一致行动关系。

公司董事长付琨先生是博士生导师，主要研究领域为计算机视觉与遥感图像理解和地理空间数据挖掘与可视化。2013 年 3 月至今，历任中科院电子所所长助理，中科院空天信息创新研究院副院长；2012 年 7 月至今任公司董事长。

图 13：公司股权结构（2022 年第一季度报告）



资料来源：Wind，国元证券研究所

### 1.4 股权激励：凝聚公司核心员工，彰显快速成长信心

2020 年 11 月 4 日，公司发布《2020 年限制性股票激励计划（草案）》。

- 激励数量：拟授予激励对象限制性股票数量 275 万股，占公司总股本的 1.25%（其中，首次授予 1.00%，预留 0.25%）。
- 授予价格：本计划限制性股票的授予价格为 35.86 元/股。
- 激励对象：本激励计划首次授予的激励对象总人数为 170 人，包括公司公告本计划时在公司（含子公司）任职的核心技术人员、中层管理人员及核心骨干员工。
- 考核目标：包含净利润、净资产收益率以及研发投入三个方面：以 2019 年净利润为基数，2021-2023 年净利润复合增长率不低于 25%；2021-2023 年净资产收益率不低于 6%，且上述两个指标均不低于对标企业 75 分位值；以 2019 年

研发投入为基数，2021-2023 年研发投入复合增长率不低于 20%。

**表 1：首次及预留授予的限制性股票各年度对应的业绩考核目标**

归属期	业绩考核目标
第一个归属期	以 2019 年净利润为基数，2021 年净利润复合增长率不低于 25%；2021 年净资产收益率不低于 6%，且上述两个指标均不低于对标企业 75 分位值；以 2019 年研发投入为基数，2021 年研发投入复合增长率不低于 20%。
第二个归属期	以 2019 年净利润为基数，2022 年净利润复合增长率不低于 25%；2022 年净资产收益率不低于 6%，且上述两个指标均不低于对标企业 75 分位值；以 2019 年研发投入为基数，2022 年研发投入复合增长率不低于 20%。
第三个归属期	以 2019 年净利润为基数，2023 年净利润复合增长率不低于 25%；2023 年净资产收益率不低于 6%，且上述两个指标均不低于对标企业 75 分位值；以 2019 年研发投入为基数，2023 年研发投入复合增长率不低于 20%。

资料来源：公司公告，国元证券研究所

公司选取净利润复合增长率、净资产收益率、研发投入复合增长率作为公司层面的业绩考核指标。上述指标是公司比较核心的财务指标，分别反映了公司的成长能力、股东回报、运营质量。公司希望通过上述考核目标对公司在提升盈利水平、提高经济效益、保持创新能力和长远发展潜力方面所做的努力作出评价。具体考核目标的设置充分考虑了行业发展状况、公司发展规划以及公司历史业绩，具有合理性和前瞻性。费用方面，首次授予部分预计摊销总费用为 4424.20 万元。

**表 2：首次授予部分限制性股票成本摊销情况**

年度	摊销费用
2020 年	132.73 万元
2021 年	1592.71 万元
2022 年	1531.88 万元
2023 年	822.16 万元
2024 年	344.72 万元
合计	4424.20 万元

资料来源：公司公告，国元证券研究所

根据公司 2021 年 11 月 22 日发布的《关于向激励对象授予预留限制性股票的公告》，公司本次股权激励计划的预留授予日为 2021 年 11 月 19 日，实际以授予价格 37.53 元/股向符合条件的 82 名激励对象授予 55.00 万股限制性股票。

## 2.行业分析：集高新技术于一身，数字地球蓬勃发展

### 2.1 多项技术深度融合，行业发展前景广阔

“数字地球”是对真实地球及其相关现象的统一性的数字化重现与再认识，它利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段和数字技术、地理信息技术等，对时间、空间数据按照地球的坐标加以整理，构成一个全球的数字模型，其特点就是运用海量地理信息数据对地球进行多分辨率、多尺度、多时空和多种类的三维描述。数字地球是大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业深度融合构建的数字化地球。数字地球行业处于软件行业和地理信息产业，均为国家重点支持和鼓励发展的行业。

世界上所有可被获取的数据中，至少 80%以上数据信息都和空间位置相关，数字地球通过时空关联能够非常方便地将不同行业、不同用户的数据融合到一起进行分析、挖掘。因此，数字地球和相关产业的关联度大、黏合性强，能够成为面向“数字经济”、“智慧城市”、“精准扶贫”等国家重大需求的重要新兴软件平台。数字地球被广泛的应用于特种领域、自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等众多领域。

图 14：数字地球系统部分功能示例



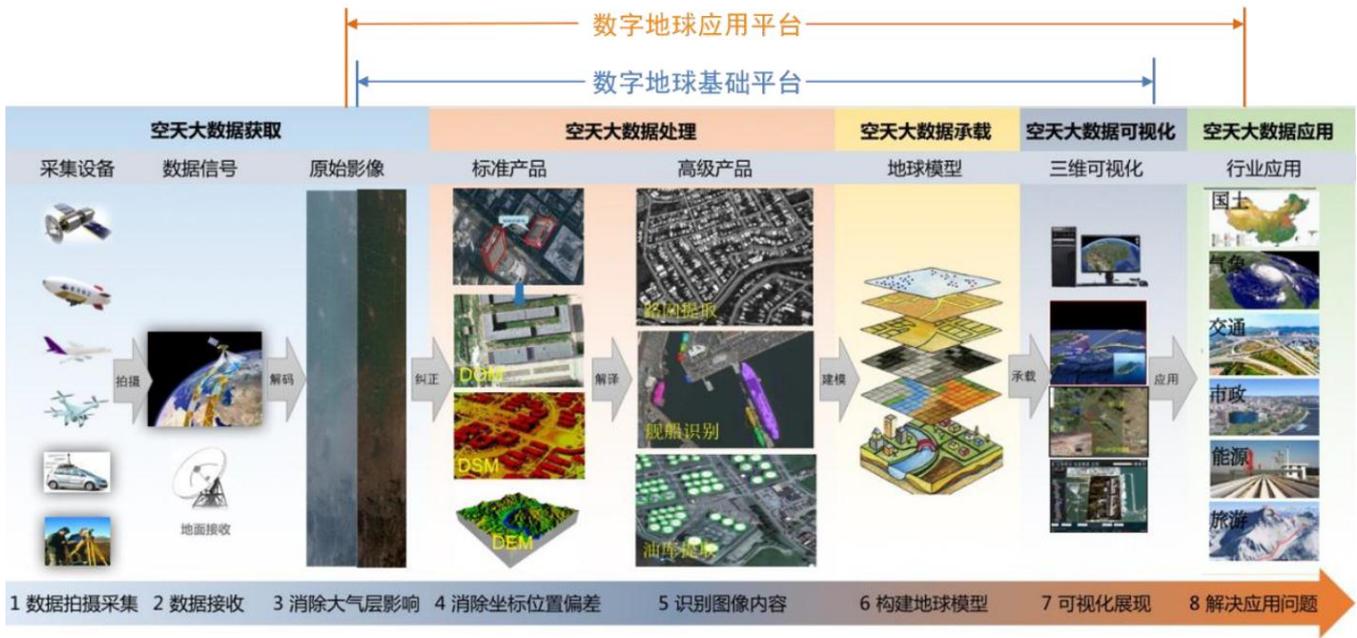
资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

数字地球的上游行业主要包括：(1) 航空航天遥感：遥感卫星及其载荷制造业，无人机及其遥感载荷制造业；(2) 卫星导航：导航定位卫星制造业，以及以导航卫星应用为基础的位置数据服务业。

数字地球的下游行业包括：(1) 以特种领域、自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等行业以及石油、电力、建筑等企业为主的最终用户；(2) 为最终用户提供定制

系统服务的增值开发商。

图 15：数字地球行业上下游分析示意图



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

数字地球行业与上游行业具有一定关联性，主要体现在技术更新和产品升级从而使本行业的产品方案与之联动变化。

1998 年数字地球由美国首先提出，借助美国在遥感对地观测和全球卫星定位导航等领域的先发优势，美国谷歌公司的谷歌地球(Google Earth)成为发展最早和最为成熟的数字地球产品，也是国际数字地球技术的领头羊。由于数字地球系统平台涉及到大量国家重要设施的高精度目标信息，出于国家安全和产业安全的考虑，世界上许多国家对谷歌地球的使用进行了不同程度的限制。法国、俄罗斯、欧盟等航空航天大国都在研制本国的替代性产品。除了谷歌公司外，目前世界范围内开展数字地球业务的主要公司包括：美国数字地球公司(Digital Globe)，美国环境系统研究所公司(ESRI)，法国信息地球公司(INFOTERRA)和俄罗斯联邦航天国家公司(ROSCOSMOS)等。我国在数字地球理论研究方面处于世界前列，有中国科学院电子学研究所、中国科学院遥感与数字地球研究所等多个科研院所从事数字地球理论和基础技术研究工作。随着我国高分辨率对地观测系统和北斗卫星导航系统的逐步建成，以及新一代信息技术在我国的快速发展，我国自主可控的数字地球产品的发展进入了快车道。

未来数字地球将沿着如下几个大的趋势发展：通过实施通讯卫星、导航卫星和遥感卫星融合，实现更加全面、高效、便捷数据获取方案；实现基于卫星、飞机的空天数据采集与地面数据接收、处理、应用的天空地融合；借助互联网的私有云和公有云平台为基础打造可自主运营的数字地球。

表 3: 数字地球行业龙头企业概况

公司名称	业务简介
美国谷歌公司	谷歌公司作为国际上数字地球的领头羊, 基于其拥有的大数据、人工智能等先进的 IT 技术, 在数字地球领域形成了大量的技术标准, 处于行业技术引领位置。Google Earth 的技术特点如下: 其 Google Earth KML(Keyhole Markup Language)格式已经作为开放式国际标准; 采用的 3D 技术将卫星影像推向一个新的水平, 实现了各类三维场景的逼真构建; 成熟的宽带流技术, 能够提供高效的检索效率, 实现位置的快速搜索和定位; Google Earth Engine 提供 PB 级的公开数据集, 高效的时空优化计算引擎, 超过 800 个 API, 以及基于 Web 的开发平台。
美国数字地球公司	美国数字地球公司(Digital Globe)是一家全球领先的商用高分辨率地球影像产品和服务供应商, 运营 World View、Geo Eye、Quick Bird 等卫星, 利用先进的自有卫星群提供的数据, 可在民间机构、地图制作和分析、环境监测、油气勘探、基础设施管理、互联网门户网站以及导航技术领域提供影像解决方案。借助其自有卫星群及全面的影像库 (包含 40 亿平方公里以上的地球影像和相关产品), 提供了一系列的在线和离线产品及服务。
美国环境系统研究所公司	美国环境系统研究所公司(ESRI)是世界最大的地理信息系统技术提供商, 致力于为全球各行业的用户提供先进的 GIS 技术和全面的 GIS 解决方案。ESRI 中国 (北京) 有限公司同时还为中国用户提供遥感图像处理解决方案和 eYalmage 影像压缩工具的销售和技术支持服务。
法国信息地球公司	法国信息地球公司(INFOTERRA)是欧洲航空防务与航天公司(EADS)的全资子公司, 其核心业务是地理数据的生产, 主要产品“像素工厂”(Pixel Factory, PF)是一套用于大规模遥感影像生产的处理系统, 主要以软硬一体的方式销售进行盈利, 其软件模块包括基础数据处理平台, 和不同载荷传感器数据处理模块。

资料来源: 公司招股说明书, 国元证券研究所

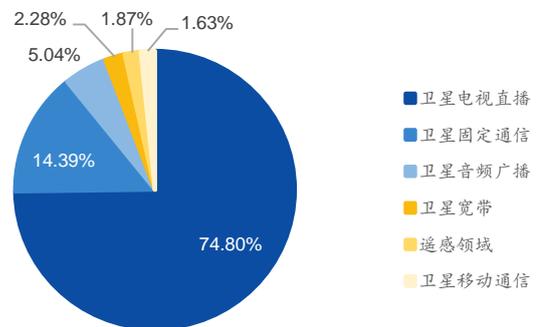
## 2.2 卫星产业空间巨大, 政策助力快速发展

21 世纪以来, 全球范围卫星及应用产业发展迅速, 呈现持续快速增长态势。根据美国卫星产业协会(SIA)的数据, 2019 年全球航天产业规模为 3660 亿美元, 较上年增长 1.7%。其中卫星产业总收入为 2710 亿美元, 卫星产业总收入占全球航天产业规模的 74%, 其重要性不言而喻。2013-2018 年, 全球卫星产业收入保持逐年增长。2018 年, 全球卫星产业收入 2774 亿美元, 同比增长 3.3%。从增长速率上来看, 2013-2015 年, 全球卫星产业收入增速持续下降, 到 2015-2018 年, 收入增速趋于稳定, 保持在 3%左右。2019 年, 受卫星服务业及卫星制造业收入下降影响, 全球卫星产业收入同比小幅下滑。

图 16: 2013-2019 年全球卫星产业收入及增速



图 17: 2019 年全球卫星服务业收入细分领域结构图



资料来源: SIA, 前瞻产业研究院, 国元证券研究所

资料来源: SIA, 前瞻产业研究院, 国元证券研究所

随着北斗卫星导航系统及相关产业的发展, 市场需求的不断增长, 以及芯片小型化、

低功耗、低成本的发展，北斗卫星导航产业将进入全球服务的新阶段，位置服务与遥感、地理信息技术将加快融合，并应用于交通运输、国土资源、防灾减灾、农林水利、测绘勘探、应急救援等行业，也将加快推进数字地球产业的发展；与此同时，卫星应用与物联网、大数据、云计算相融合，将拓展出更加广阔的市场空间。

根据艾瑞咨询的数据,2011年以来,我国卫星导航与位置服务产业总产值增长迅速,2019年总产值达3450亿元,同比增长14.4%。

图 18: 我国卫星导航与位置服务产业总产值及增速



资料来源: 艾瑞咨询, 国元证券研究所

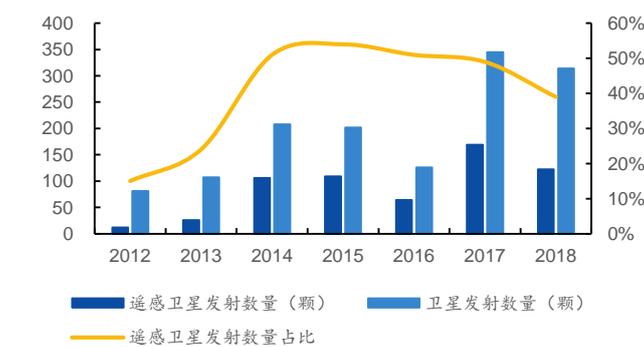
图 19: 2010-2018 年全球卫星遥感产业规模



资料来源: 艾瑞咨询, 国元证券研究所

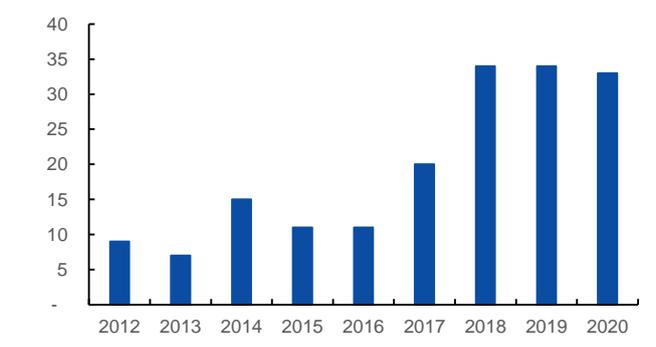
近年来,我国出台了一系列政策支持商业航天各产业的发展,为遥感数据处理与应用提供了良好的政策环境,商业遥感卫星产业得到了快速发展。根据艾瑞咨询的数据,近年来,全球遥感卫星的发射数量在卫星发射的总数量占比上呈现逐年增加而后稳定在40-50%的区间。2018-2020年,我国遥感卫星发射数量均达到30颗以上,在全球遥感卫星发射数量上占据一席之地。

图 20: 2010-2018 年全球遥感卫星及卫星发射数量



资料来源: 艾瑞咨询, 国元证券研究所

图 21: 2012-2020 年中国遥感卫星发射统计 (单位: 颗)



资料来源: 艾瑞咨询, 国元证券研究所

我国在民用航天和商业航天等多个方向都得到较快发展,使得无论是遥感卫星、导航卫星,还是遥感无人机都呈现出快速发展的态势,信息获取能力大幅提升,为数字地球行业发展打下了坚实的基础。在大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术支撑下,航空航天遥感数据服务和以物联网为基础的地基应用数据服务业不断壮大,为数字地球行业的发展提供了可靠的保障。

**表 4：商业遥感卫星行业相关政策汇总**

时间	政策名称	颁布单位	政策内容
2021 年 11 月	《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	工信部	加快培育云计算、大数据、人工智能、5G、区块链、工业互联网等领域具有国际竞争力的软件技术和产品。支持小程序、快应用等新型轻量化平台发展。加快第六代移动通信(6G)、量子信息、卫星互联网、类脑智能等前沿领域软件技术研发，培育一批标志性产品。
2021 年 11 月	《“十四五”信息通信行业发展规划》	工信部	加强卫星通信顶层设计和统筹布局，推动高轨卫星与中低轨卫星协调发展。推进卫星通信系统与地面信息通信系统深度融合，初步形成覆盖全球、天地一体的信息网络，为陆海空天各类用户提供全球信息网络服务。积极参与卫星通信国际标准制定。鼓励卫星通信应用创新，促进北斗卫星导航系统在信息通信领域规模化应用，在航空、航海、公共安全和应急、交通能源等领域推广应用。
2021 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025 年）规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人大	打造全球覆盖，高效运行的通信、导航、遥感空间基础设施体系，建设商业航天发射场，加快交通、能源、市政等传统基础设施数字化改造，加强泛在感知、终端联网、智能调度体系建设。
2021 年 2 月	《国家综合立体交通网规划纲要》	中共中央、国务院	推动卫星通信技术、新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等行业应用，打造全覆盖、可替代、保安全的行业北斗高精度基础服务网，推动行业北斗终端规模化应用。
2020 年 5 月	《关于 2019 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2020 年国民经济和社会发展计划草案的报告》	发改委	支持商业航天发展，延伸航天产业链条，扩展通信、导航、遥感等卫星应用。
2019 年 5 月	《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》	中共中央、国务院	建立国土空间规划体系并监督实施，将主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等空间规划融合为统一的国土空间规划，实现“多规合一”，强化国土空间规划对各专项规划的指导约束作用，全面提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平，基本形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀，安全和谐、富有竞争力和可持续发展的国土空间格局。

资料来源：国元证券研究所整理

### 2.3 国内竞争格局良好，各具独特竞争优势

构建数字地球体系需要具备数据获取、处理、承载、可视化及应用五个方面的能力，除世界范围内开展数字地球业务的美国谷歌公司(Google Earth)，美国数字地球公司(Digital Globe)，美国环境系统研究所公司(ESRI)，法国信息地球公司(INFOTERRA)和俄罗斯联邦航天国家公司(ROSCOSMOS)等龙头企业，国内有航天宏图等企业自主研发的相关产品与公司共同推动数字地球行业的发展。航天宏图是国内领先的遥感和北斗导航卫星应用服务商，致力于卫星应用软件国产化、行业应用产业化、应用服务商业化，研发并掌握了具有完全自主知识产权的 PIE(Pixel Information Expert)系列产品和核心技术，为政府、企业、高校以及其他有关部门提供基础软件产品、系统设计开发和数据分析应用服务等空间信息应用整体解决方案。

**表 5：中科星图和航天宏图经营情况分析表（2021 年）**

指标	中科星图	航天宏图
研发与技术人员占比	67.1%	78.7%
营业总收入（万元）	103994.73	146844.38
净利润（万元）	24227.40	19983.87
净利率	23.30%	13.61%
人均创收（万元）	94.45	61.80
特种领域营业收入（万元）	55062.00	-
归属于普通股股东净资产收益率（扣除非经常性损益）	11.25%	8.40%

资料来源：Wind, Choice, 国元证券研究所

数据获取体系方面，中科星图在没有自有卫星的情况下，充分利用国家高分辨率对地观测系统，统筹三种数据源，建立了低成本、可持续、高时效、高质量的遥感数据获取体系。数据处理效率方面，航天宏图拥有以遥感影像处理软件 PIE 和地图导航基础软件 PIE-Map 为核心的卫星应用基础软件平台，在数据处理方面具备独特优势。中科星图自主研发了全自动、智能化、高精度的 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，提升了数据处理生产的整体效率。

中科星图、航天宏图均在特种领域、市政、气象、自然资源、交通等行业有相应业务，但是面向行业提供产品或服务的方式存在一定差异。特种行业，中科星图形成了 GEOVIS 特种数字地球应用软件，特种领域业务收入占比较大，在对特种领域业务的理解以及特种领域业务开拓中具备优势；市政行业，中科星图基于 GEOVIS 数字地球基础软件平台提供面向行业需求的解决方案；气象行业，中科星图形成了 GEOVIS 气象数字地球应用软件，与航天宏图在气象领域的行业应用经验有一定差距；自然资源行业，中科星图形成了 GEOVIS 自然资源数字地球应用软件，较航天宏图具备应用优势；交通行业，中科星图形成了 GEOVIS 交通数字地球应用软件，在交通行业的数字地球应用中具备应用优势。

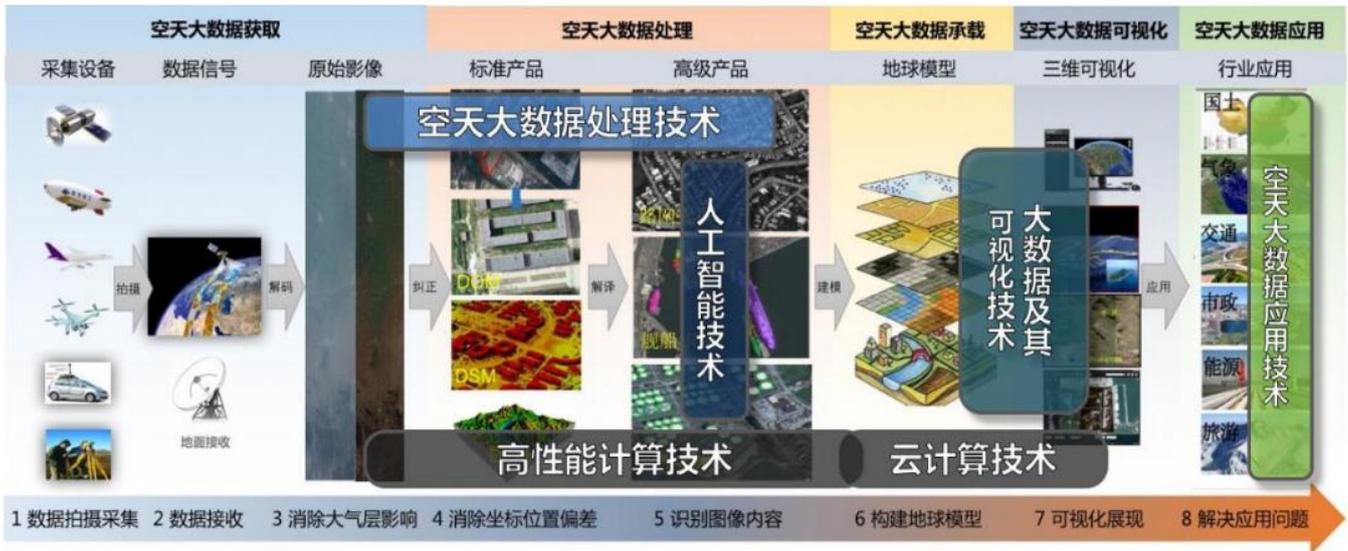
2021 年，公司打造了“北斗为体、高分为象”的新一代数字地球 GEOVIS 6。2022 年 5 月，航天宏图发布《向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用的可行性分析报告》，募集的资金将主要用于建设“交互式全息智慧地球产业数字化转型项目”，该项目把握国家数字经济战略机遇，基于新型数字基础设施建设，构建空-天-地一体化的感知网络，研发空天地高逼真实景数据智能融合技术，构建全景沉浸式智慧地球，从形似走向神似，以更加精细和动态的方式管理生产和生活，从而达到“智慧”的状态。依托航天宏图在遥感、测绘、互联网等领域的技术优势，面向城市、乡村、流域、产业、基建、金融、保险、娱乐以及居民生活等国民经济生产与消费领域，创造成熟的产业化、生态化商业应用模式，提供“数据+平台+应用”的服务型制造新模式，实现不同行业的产消融合、协同制造、服务延伸和智能决策，不断催生新业态、新模式、新产业，助力国家数字经济建设。

### 3.竞争力分析：全面布局核心技术，市场竞争优势显著

#### 3.1 掌握自主核心技术，多个方向全面布局

公司在掌握大量行业共有技术的基础上，融合大数据、人工智能、云计算、高性能计算等新一代信息技术，形成了覆盖数字地球的空天大数据的获取、处理、承载、可视化和应用的自主核心技术。

图 22：数字地球中涉及的自有核心技术



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

- **空天大数据获取技术**主要实现对航天、航空等不同平台搭载的传感器，进行运控、规划，数据接收以及数据预处理和影像编目等，以得到可以面向用户分发的原始数据产品。
- **空天大数据处理技术**主要针对航天、航空等不同平台获取的可见光、微波、高光谱等预处理产品进一步处理，生成数字高程模型、数字地表模型与数字正射模型等各类遥感数据标准产品，以及地形要素分类、目标等高级产品。
- **空天大数据承载技术**主要解决针对遥感影像、地形数据、GIS 数据、三维模型、动态数据等各类空天数据进行引接、存储、组织、分发、共享、分析等内容。
- **空天大数据可视化技术**主要解决以统一时空框架为基础，对遥感数据、地形数据、GIS 数据、三维模型、动态数据等各类空天大数据进行综合显示、量测、标绘、分析等内容。
- **空天大数据应用**是指基于数据获取、处理、承载、可视化相关技术，利用遥感数据结合具体行业需求对资源、环境、灾害、区域、城市等进行调查、监测、分析和预测、预报等方面的工作。

通过以上五个方面的核心技术，公司形成了下表所列的核心能力：

**表 6：公司核心能力及依托的核心技术**

业务方向	核心关键能力	依托的核心技术
空天大数据获取	对遥感数据的快速引接	高性能计算技术；大数据技术
空天大数据处理	全自动遥感影像标准产品生产	高性能计算技术；空天大数据处理技术
	全自动智能遥感影像判读解译	高性能计算技术；人工智能技术；空天大数据处理技术
空天大数据承载	空天大数据存储、组织及管理	高性能计算技术；大数据技术
	空天大数据应用承载及服务管理	大数据技术；云计算技术
空天大数据可视化	大规模三维地形场景渲染	大数据可视化技术
	大规模三维矢量数据渲染	大数据可视化技术
空天大数据应用	大规模移动目标的清洗、存储、并发访问	高性能计算技术；大数据技术；云计算技术；空天大数据应用技术
	大规模移动目标的多尺度渲染	大数据可视化技术；空天大数据应用技术

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

公司承担了科技部、工信部、北京市政府、中关村科技园区等多个重大科技攻关项目及产业化专项。2021年，在数字地球基础平台产品与数字地球应用平台产品以及项目交付过程中，围绕大数据与可视化、人工智能、云计算与高性能计算、空天大数据处理、空天大数据应用、北斗数据引接及应用等方向新增申请知识产权 188 项，其中发明专利申请 22 项，软件著作权 86 项；新增获得知识产权 170 项，其中发明专利 15 项，软件著作权 86 项。

**表 7：公司知识产权申请状况**

项目	2021 年新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	22	15	220	73
实用新型专利	0	0	16	14
外观设计专利	0	0	33	32
软件著作权	86	86	699	699
其他	80	69	217	206
合计	188	170	1185	1024

资料来源：公司公告，国元证券研究所

公司在核心产品和技术自主研发过程中形成了主要的专利、软件著作权等无形资产，对核心技术进行了有效保护，有效支撑了公司 GEOVIS 软件销售与数据服务、GEOVIS 技术开发与服务和 GEOVIS 一体机产品销售。

2022 年 2 月，公司成功获批甲级测绘资质，此次获批甲级测绘资质涵盖了摄影测量与遥感、地理信息系统工程、互联网地图服务，基本满足了为北京市自然资源领域提供各项测绘服务的需求。

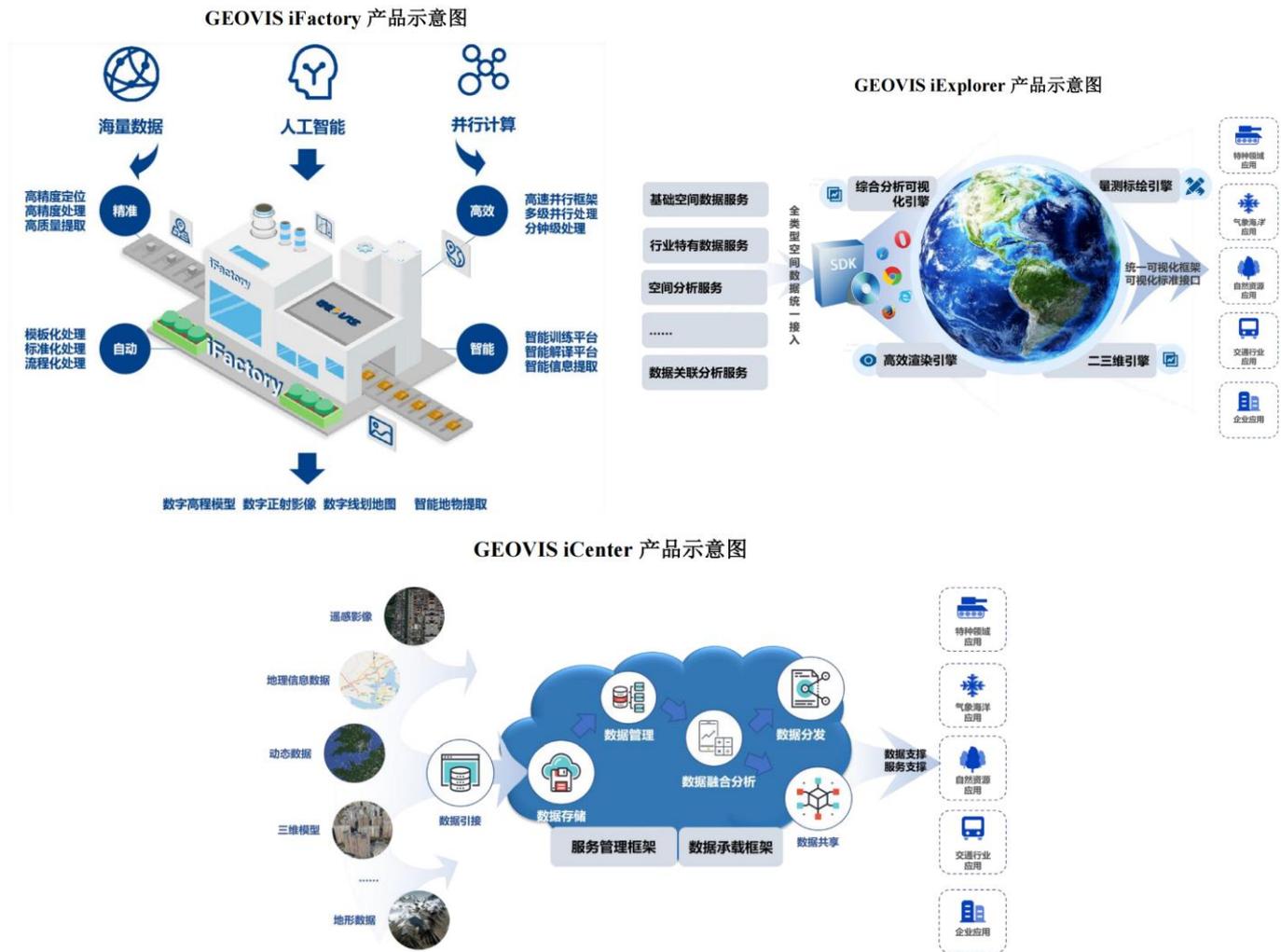
### 3.2 双轮驱动产品战略，逐步实现进口替代

GEOVIS 数字地球基础软件平台是公司依托“国家高分辨率对地观测系统”重大科技专项的重要成果——“高分资源共享服务平台”，通过大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业深度融合，在产业化应用推广进程中形成的核心产品。数字地球基础软件平台（GEOVIS 数字地球基础软件平台）能够

为各类行业应用提供基础数据支撑和共性服务支撑，提供数字地球的通用功能，是应用平台和项目开发服务的基础。

GEOVIS 数字地球基础平台包括：GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件、GEOVIS iCenter 空天大数据共享服务软件、GEOVIS iExplorer 空天大数据可视化软件。

图 23：GEOVIS 数字地球基础软件平台产品示意图



资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

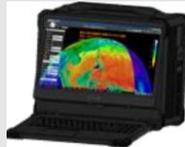
■ GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，能够针对航天、航空等不同平台获取的可见光、微波、高光谱等原始影像数据，利用各类遥感测绘专业处理算法，基于内置和自定义的标准化流程模板，可以自动化、智能化处理生产各类遥感数据标准产品，以及基于人工智能技术生成地物类、目标类等专题产品。公司自主研发的全自动、智能化、高精度、高效率的 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，有效提高了遥感卫星数据生产处理效率，减少了数据处理的人力成本投入，大大提升了公司的运营效率，突破了卫星数据处理和影像解译劳动密集型瓶颈。

- GEOVIS iCenter 空天大数据共享服务软件，提供对遥感影像、地理信息数据、三维模型、实时位置等空天大数据的引接、存储、组织、分发、共享、分析等服务，可为各行业应用提供稳定、高效的数据服务和应用服务支撑。
- GEOVIS iExplorer 空天大数据可视化软件，是数字地球系统的前端可视化和应用的基础平台，具有对遥感影像、地形数据、矢量地图数据、三维模型、动态数据等各类空间数据的综合可视化能力，支持大规模空间数据高性能调度及分析应用，可实现全球级别的倾斜摄影模型数据或矢量数据的流畅加载和显示；支撑用户对多类型数据进行查看、量测、标绘与分析。平台提供丰富的二次开发接口及规范，能显著降低开发门槛，缩短开发周期，助力用户快速构建基于数字地球的各行业应用。

数字地球应用软件平台（GEOVIS 数字地球应用软件平台）是根据行业需求，在基础软件平台之上承载融合各行业空间信息、扩展行业应用打造形成的行业专属应用软件，可以满足特定行业的共性需求。产品主要包括：GEOVIS 特种数字地球应用软件、GEOVIS 自然资源数字地球应用软件、GEOVIS 交通数字地球应用软件、GEOVIS 气象数字地球应用软件等。

GEOVIS iData 空天大数据产品，是综合利用卫星遥感、航空摄影等多源数据，主要依靠自主研发的 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，提供基础空间数据产品、人工智能样本产品、行业专题产品等。

表 8：GEOVIS 一体机的具体形态及能力

产品版本	主要应用对象及用途	产品形态
手持版	适合一线业务人员；可为其提供轻便的、易于移动的随身作业终端，可用于定位、数据采集、上报，离线数据可视化分析等业务。	
便携版	适合一线指挥、户外、野外等移动需求的人员；可为其提供易于便携的移动数据处理及可视化终端，也可作为移动服务器构建小型临时数据中心。	
桌边版	适合科研院所、小型企业等无机房的场景或办公室、实验室等对静音要求较高的场景；可为其提供超静音的小型数据中心或数据处理中心。	
数据中心版	适合数据量很大，对计算能力要求较高的单位；可为其构建高性能、可扩展的大型数据中心或数据处理中心。	

资料来源：公司招股说明书，国元证券研究所

GEOVIS 数字地球应用平台专注数字地球与行业应用的紧密结合和深度拓展，以需

求为牵引，不断催生各种应用组件，快速响应用户需求。基础与应用两类平台相互促进，有效实现“技术和市场相结合、平台与应用相结合”的“GEOVIS/GEOVIS+”双轮驱动的数字地球产品战略。通过该战略的实施形成完整覆盖空天大数据获取、空天大数据处理、空天大数据承载、空天大数据可视化和空天大数据行业应用的数字地球产品体系，逐步实现对国外竞争对手的数字地球产品的进口替代。

公司通过行业标准体系、平台架构、行业应用共性服务插件集、产品一体化集成等方面的建设，形成了 GEOVIS 数字地球基础软件平台、GEOVIS 数字地球应用软件平台和 GEOVIS 数字地球一体机的产品体系，项目中定制开发工作量降低到 40% 以下，产品收入占比实现了逐年提升，人均交付效率约是同行业公司的 2 倍，突破了遥感应用软件交付人力密集型瓶颈，实现项目高效交付。未来，公司将重点进行数字地球标准体系的研究和进一步扩大 GEOVIS 数字地球应用软件平台的开发，继续降低公司项目交付开发工作量，提升公司人均产出。

### 3.3 集团战略推进顺利，拓宽下游应用领域

近年来，公司积极推进集团化、国际化、生态化发展战略，2022 年 2 月 28 日，于合肥举办的空天信息与数字地球创新峰会上，星图地球、星图测控、星图智慧、北斗伏羲四家子公司与合肥高新区在现场举行了隆重的入驻签约仪式。四家公司落地合肥，是公司发展历程中的重要标志，是公司战略落地的重要落脚点，以及发力新赛道的重要抓手。

其中，星图测控面向商业航天、民用航天和特种领域，在国内数字太空领域具有领先地位；星图地球立足大众服务领域，将打造国内用户规模最大、体验最佳的在线数字地球服务入口，并负责实施公司的募投项目之一——GEOVIS Online 在线数字地球建设项目，根据公司 2022 年 4 月发布的《2021 年度向特定对象发行 A 股股票证券募集说明书(注册稿)》，公司本次向特定对象发行股票的募投项目为“GEOVIS Online 在线数字地球建设项目”和“补充流动资金项目”。

**表 9：2021 年度向特定对象发行股票募集资金净额投资项目**

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	拟投入募集资金额 (万元)
1	GEOVIS Online 在线数字地球建设项目	158315.40	130000.00
2	补充流动资金	25000.00	25000.00
	<b>合计</b>	<b>183315.40</b>	<b>155000.00</b>

资料来源：公司公告，国元证券研究所

“GEOVIS Online 在线数字地球建设项目”主要涉及 GEOVIS Online 研发中心建设、智能数据工厂建设和在线数字地球研发三方面内容。该项目的建设将构建全新的在线数字地球产品形态，大大扩展公司的市场空间和品牌影响力，降低获客成本和边际交付成本，使得公司能够向大众用户为主的市场提供及时、高效的在线数字地球服务，为公司构建一条新的业务增长曲线，助力公司业务从线下交付模式向线上运营模式的转型升级。“补充流动资金项目”可满足公司业务规模扩张的新增流动资金需求，增强公司市场竞争力，提高公司抵御市场风险的能力。通过与政府、企业、特种及大众服务等领域应用融合深化，中科星图将打造完备的数字地球生态，助力数字地球在各行各业领域的应用拓展，进一步拓宽在空天信息领域发展的深度和广度。

## 4. 盈利预测与投资建议

### 核心假设：

公司长期从事空天大数据处理和应用技术研究和产业化工作，为国家遥感卫星、导航卫星等航天基础设施服务于国家治理和行业创新探索适合中国国情的产业路径，这一领域的市场规模巨大，发展前景广阔。公司跨界融合新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业，形成自主研发的 GEOVIS 数字地球产品。目前，公司的主要产品与服务包括：GEOVIS 技术开发与服务、GEOVIS 软件销售与数据服务、GEOVIS 一体机产品销售、系统集成。我们按照这四个维度来预测公司未来的收入和毛利率情况。

- 1. GEOVIS 技术开发与服务：**该产品目前是公司的主要收入来源。该产品基于自有软件产品和核心技术，按用户要求为用户定制开发所需要的应用系统。2020-2021 年，该产品收入分别为 5.32、7.83 亿元，增速分别为 86.73%、47.31%。随着公司 GEOVIS 系列产品技术及应用场景的不断丰富，GEOVIS 数字地球产品的市场竞争力将进一步提升，该产品有望保持快速的增长态势，预测 2022-2024 年收入增速分别为 45.83%、40.45%、36.72%。2020-2021 年，该产品毛利率分别为 57.23%、50.12%，预测未来三年将保持在 2021 年的水平，维持在 50-51% 的区间。
- 2. GEOVIS 软件销售与数据服务：**该产品主要包括数字地球基础软件平台、数字地球应用软件平台、数据服务等。2020-2021 年，该产品收入分别为 0.41、0.89 亿元，增速分别为 -61.78%、119.32%，随着公司软件产品和数据服务的不断丰富，该产品有望保持快速的增长态势，预测 2022-2024 年收入增速分别为 35.67%、32.52%、30.18%。2020-2021 年，该产品毛利率分别为 61.23%、75.55%，预测未来三年将保持在 2021 年的水平，维持在 75-76% 的区间。
- 3. GEOVIS 一体机产品销售：**该产品将自有软件产品装载在专用硬件产品中，为用户提供标准化的数字地球一体机产品。2020-2021 年，该产品收入分别为 0.83、0.52 亿元，增速分别为 17.14%、-37.01%，随着下游需求的持续增长，该产品有望保持较快的增长态势，预测 2022-2024 年收入增速分别为 30.69%、25.38%、22.16%。2020-2021 年，该产品毛利率分别为 52.53%、57.80%，预测未来三年将保持在 2021 年的水平，维持在 57-59% 的区间。
- 4. 系统集成：**该产品根据用户需求，将第三方外购软件、硬件集成。2020-2021 年，该产品收入分别为 0.47、1.15 亿元，增速分别为 72.80%、143.43%，考虑到客户需求的持续快速增长，该产品有望保持快速的增长态势，预测 2022-2024 年收入增速分别为 36.58%、33.46%、30.29%。2020-2021 年，该产品毛利率分别为 23.17%、21.22%，预测未来三年将保持在 2021 年的水平，维持在 21-22% 的区间。

**表 10：公司收入拆分（单位：百万元）**

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
<b>GEOVIS 技术开发与服务</b>					
收入	531.55	783.00	1141.85	1603.73	2192.62
增长率	86.73%	47.31%	45.83%	40.45%	36.72%
毛利率	57.23%	50.12%	50.19%	50.26%	50.35%
<b>GEOVIS 软件销售与数据服务</b>					
收入	40.75	89.37	121.24	160.67	209.16
增长率	-61.78%	119.32%	35.67%	32.52%	30.18%
毛利率	61.23%	75.55%	75.58%	75.61%	75.65%
<b>GEOVIS 一体机产品销售</b>					
收入	82.84	52.18	68.20	85.51	104.46
增长率	17.14%	-37.01%	30.69%	25.38%	22.16%
毛利率	52.53%	57.80%	57.84%	57.92%	58.02%
<b>系统集成</b>					
收入	47.40	115.39	157.60	210.34	274.05
增长率	72.80%	143.43%	36.58%	33.46%	30.29%
毛利率	23.17%	21.22%	21.28%	21.41%	21.55%
<b>合计</b>					
收入	702.54	1039.95	1488.90	2060.25	2780.29
增长率	43.55%	48.03%	43.17%	38.37%	34.95%
毛利率	54.61%	49.48%	49.55%	49.61%	49.70%

资料来源：Wind，国元证券研究所

**可比公司估值：**

在国内上市公司中，航天宏图、超图软件、中国卫星与公司所从事的业务领域相近，因此我们选择这三家公司为可比公司。从 PE 估值水平的角度来看，公司的估值水平低于可比公司的平均水平。伴随着公司业务的持续快速成长，公司的估值水平将持续下降，目前具备较好的长期投资价值。

**表 11：可比公司估值情况**

股票代码	公司简称	收盘价	总市值 (亿元)	EPS				PE			
				2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
688066.SH	航天宏图	71.99	132.77	1.08	1.59	2.25	3.09	66.40	45.38	32.05	23.27
300036.SZ	超图软件	19.32	94.58	0.59	0.74	0.93	1.17	32.89	26.07	20.68	16.50
600118.SH	中国卫星	20.24	239.34	0.20	0.24	0.28	0.32	102.62	85.78	73.42	63.32
	<b>平均</b>	-	-	-	-	-	-	<b>67.30</b>	<b>52.41</b>	<b>42.05</b>	<b>34.36</b>
688568.SH	中科星图	65.62	144.36	1.00	1.41	1.96	2.65	65.53	46.47	33.46	24.77

资料来源：Wind，国元证券研究所

注：可比公司均采用 Wind 一致预期，收盘价的日期为 2022 年 6 月 21 日

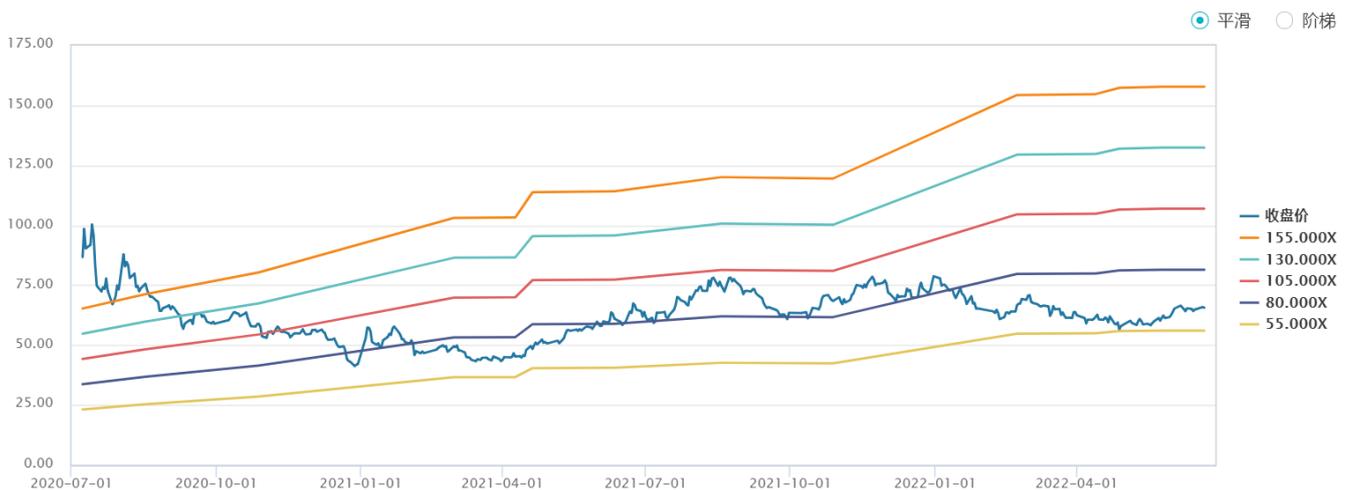
**投资建议：**

公司 GEOVIS 数字地球产品对标美国谷歌地球，未来将沿着通导遥融合、天空

地融合、地理信息产业与互联网技术的融合三大趋势发展，构建通导遥融合空天信息实时智能服务系统，并将 GEOVIS 数字地球广泛推广到交通、自然资源、应急、环保等政府各个行业以及石油、电力、交通、建筑等众多企业应用。公司将充分发挥 GEOVIS 数字地球产品可复制的特点，建设和健全全国性乃至面向海外的营销网络。公司将构建 GEOVIS 数字地球的全球性运营平台，向全球个人终端用户直接提供基于数字地球的遥感、位置、导航等地理空间信息服务。展望未来，公司将成长为一流的具备全球竞争力的空天信息产业集团。

预测公司 2022-2024 年的营业收入为 14.89、20.60、27.80 亿元，归母净利润为 3.11、4.31、5.83 亿元，EPS 为 1.41、1.96、2.65 元/股，对应 PE 为 46.47、33.46、24.77 倍。目前，公司业务处于快速成长期，上市以来公司 PE TTM 主要运行在 55-155 倍之间，给予公司 2022 年 60 倍的目标 PE，对应目标价为 84.60 元。首次推荐，给予“买入”评级。

图 24：中科星图上市以来 PE-Band



资料来源：Wind，国元证券研究所

## 5. 风险提示

- 1. 核心竞争力风险：**近年来，我国在民用航天和商业航天等多个方向的较快发展，使得数字地球行业呈现出广阔的市场前景和发展空间，随着潜在的大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的巨型企业涉足数字地球领域，将会导致行业内竞争对手数量迅速增加，并将进一步加剧该领域的竞争。目前，公司正在将 GEOVIS 数字地球广泛推广到农业、气象、应急、交通等政府各个行业以及石油、电力、交通、建筑等众多企业应用。如果公司未来在激烈的市场竞争中不能及时根据市场需求，持续为客户提供高质量、高水平的产品和服务，将可能对公司“数字地球”产品的市场拓展和经营业绩造成不利影响。
- 2. 经营风险：**随着业务的不断扩展，公司的经营规模将持续扩大，公司的组织结构和管理体系将趋于复杂化，这对公司在统筹规划、生产组织、内部管理、技术保障、项目研发和商务支持等方面提出更高的要求，满足这些要求需要相应的管理水平。因此，如果公司管理层不能随着公司的发展步伐同步建立起适应公司业务发展所需的运作机制并有效运行，将可能影响公司的经营效率、业绩水平，从而影响公司的长远发展。
- 3. 行业风险：**“十四五”时期，我国数字经济转向深化应用、规范发展、普惠共享的新阶段。随着数字经济的快速发展，空天数据产业化应用持续深入，以及数字地球智慧孪生领域应用逐步深化，陆续有卫星厂商、基础设施商、地理信息应用开发商以及互联网厂商从行业上、中、下游向全链路发展，带来行业竞争加剧的风险。此外，商业航天快速发展，遥感卫星数量增加，通讯卫星增加，上游数据供给丰富稳定，虽然国家制订了一系列政策法规鼓励空天数据产业化应用，但是存在政策不稳定的风险，如果相关政策对行业发展支持力度减弱、政策执行延后、某些领域在政策执行方面存在偏差，则公司的经营与业绩将会受到一定影响。
- 4. 宏观环境风险：**“十四五”规划中多次涉及与航天相关的内容，包括空间基础设施体系、星际探测、新一代重型运载火箭和重复使用航天运输系统、探月工程四期、北斗产业化应用等重大航天工程或航天科技发展应用方向。从国家政策和规划来看，数字地球行业将迎来新的发展机会，但仍存在因具体政策不确定带来的项目推迟或取消的风险。
- 5. 新冠肺炎疫情反复：**新冠肺炎疫情期间，公司积极响应并严格执行各级政府疫情防控的各项规定和要求，积极配合国家疫情防控工作。目前国内疫情已经得到有效控制，但疫情对宏观经济的影响仍具有不确定性，可能导致公司部分项目的签约、验收、回款等环节延缓，对公司未来业务发展带来不确定风险。

**财务预测表**

资产负债表		单位:百万元				
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E	
<b>流动资产</b>	1601.82	2145.77	2554.46	3115.74	3862.38	
现金	905.55	1068.66	1126.48	1246.86	1463.41	
应收账款	340.36	593.66	817.54	1099.49	1434.22	
其他应收款	13.57	18.93	26.50	36.26	48.38	
预付账款	48.99	85.12	120.04	163.93	218.29	
存货	99.25	167.25	237.07	326.72	438.53	
其他流动资产	194.11	212.14	226.82	242.47	259.55	
<b>非流动资产</b>	87.60	217.37	233.38	253.38	274.92	
长期投资	4.62	19.45	21.35	24.37	26.58	
固定资产	20.67	29.50	34.11	38.80	42.73	
无形资产	21.82	43.71	47.95	54.04	63.36	
其他非流动资产	40.50	124.71	129.97	136.17	142.26	
<b>资产总计</b>	1689.42	2363.14	2787.84	3369.12	4137.31	
<b>流动负债</b>	378.94	709.45	840.42	1018.71	1250.86	
短期借款	0.00	140.45	107.64	85.42	70.43	
应付账款	209.67	341.49	483.08	661.13	882.65	
其他流动负债	169.26	227.51	249.70	272.16	297.78	
<b>非流动负债</b>	61.75	174.69	178.92	184.93	191.94	
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
其他非流动负债	61.75	174.69	178.92	184.93	191.94	
<b>负债合计</b>	440.68	884.14	1019.34	1203.64	1442.80	
少数股东权益	10.95	44.58	68.54	100.35	142.96	
股本	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	
资本公积	748.95	769.57	769.57	769.57	769.57	
留存收益	268.83	444.85	710.40	1075.56	1561.97	
<b>归属母公司股东权益</b>	1237.78	1434.42	1699.96	2065.12	2551.54	
<b>负债和股东权益</b>	1689.42	2363.14	2787.84	3369.12	4137.31	

现金流量表		单位:百万元				
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E	
<b>经营活动现金流</b>	79.45	166.95	158.86	240.51	365.70	
净利润	151.61	242.27	334.61	463.27	625.50	
折旧摊销	15.93	22.04	19.88	26.11	33.06	
财务费用	-0.36	-8.87	-5.41	-7.41	-9.83	
投资损失	-4.19	-4.12	-4.15	-4.19	-4.26	
营运资金变动	-113.69	-143.31	-198.40	-255.96	-301.69	
其他经营现金流	30.17	58.93	12.33	18.69	22.93	
<b>投资活动现金流</b>	-24.67	-97.93	-28.85	-39.12	-47.75	
资本支出	15.42	65.86	15.21	20.36	26.25	
长期投资	0.00	16.34	1.90	3.02	2.21	
其他投资现金流	-9.25	-15.72	-11.75	-15.74	-19.29	
<b>筹资活动现金流</b>	739.81	87.64	-72.18	-81.02	-101.40	
短期借款	-59.97	140.45	-32.81	-22.22	-14.99	
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
普通股增加	55.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
资本公积增加	746.28	20.61	0.00	0.00	0.00	
其他筹资现金流	-1.50	-73.42	-39.37	-58.80	-86.41	
<b>现金净增加额</b>	794.60	156.67	57.82	120.38	216.55	

利润表		单位:百万元				
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E	
<b>营业收入</b>	702.54	1039.95	1488.90	2060.25	2780.29	
营业成本	318.86	525.36	751.18	1038.21	1398.37	
营业税金及附加	1.14	2.30	3.13	4.12	5.28	
营业费用	69.90	100.16	135.64	186.04	249.95	
管理费用	61.35	97.62	133.55	183.98	247.17	
研发费用	88.78	142.02	170.54	213.18	257.67	
财务费用	-0.36	-8.87	-5.41	-7.41	-9.83	
资产减值损失	-9.04	-19.55	-17.64	-15.68	-15.29	
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
投资净收益	4.19	4.12	4.15	4.19	4.26	
<b>营业利润</b>	150.84	203.28	313.34	450.68	630.35	
营业外收入	14.24	60.99	50.64	52.25	47.68	
营业外支出	0.11	2.49	2.56	2.69	2.76	
<b>利润总额</b>	164.98	261.78	361.42	500.24	675.27	
所得税	13.37	19.50	26.82	36.97	49.77	
<b>净利润</b>	151.61	242.27	334.61	463.27	625.50	
少数股东损益	4.15	21.97	23.96	31.81	42.61	
<b>归属母公司净利润</b>	147.45	220.31	310.64	431.45	582.89	
EBITDA	166.41	216.45	327.81	469.38	653.57	
EPS (元)	0.67	1.00	1.41	1.96	2.65	

主要财务比率						
会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E	
<b>成长能力</b>						
营业收入(%)	43.55	48.03	43.17	38.37	34.95	
营业利润(%)	39.35	34.76	54.15	43.83	39.87	
归属母公司净利润(%)	43.31	49.41	41.01	38.89	35.10	
<b>获利能力</b>						
毛利率(%)	54.61	49.48	49.55	49.61	49.70	
净利率(%)	20.99	21.18	20.86	20.94	20.97	
ROE(%)	11.91	15.36	18.27	20.89	22.84	
ROIC(%)	58.21	36.52	41.89	44.41	47.41	
<b>偿债能力</b>						
资产负债率(%)	26.09	37.41	36.56	35.73	34.87	
净负债比率(%)	0.00	17.24	11.77	8.13	5.76	
流动比率	4.23	3.02	3.04	3.06	3.09	
速动比率	3.97	2.79	2.76	2.74	2.74	
<b>营运能力</b>						
总资产周转率	0.61	0.51	0.58	0.67	0.74	
应收账款周转率	1.82	2.01	1.92	1.96	2.00	
应付账款周转率	1.93	1.91	1.82	1.81	1.81	
<b>每股指标(元)</b>						
每股收益(最新摊薄)	0.67	1.00	1.41	1.96	2.65	
每股经营现金流(最新摊薄)	0.36	0.76	0.72	1.09	1.66	
每股净资产(最新摊薄)	5.63	6.52	7.73	9.39	11.60	
<b>估值比率</b>						
P/E	97.90	65.53	46.47	33.46	24.77	
P/B	11.66	10.06	8.49	6.99	5.66	
EV/EBITDA	81.24	62.46	41.24	28.80	20.68	

## 投资评级说明：

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

## 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

## 证券投资咨询业务的说明

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

## 一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国内地（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

## 免责条款

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

## 国元证券研究所

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