

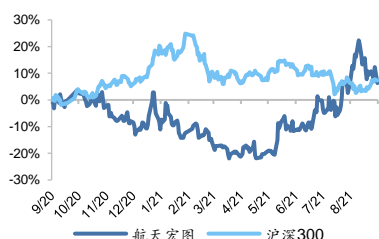
遥感数据领跑厂商，以星座打开第二曲线

投资评级：买入（首次）

报告日期：2023-04-21

收盘价 (元)	96.79
近 12 个月最高/最低 (元)	110.88/50.02
总股本 (百万股)	185.63
流通股本 (百万股)	185.63
流通股比例 (%)	100%
总市值 (亿元)	179.68
流通市值 (亿元)	179.68

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

邮箱：yinyj@hazq.com

分析师：王奇珏

执业证书号：S0010522060002

邮箱：wangqj@hazq.com

联系人：邓承佺

执业证书号：S0010121030022

邮箱：dengcy@hazq.com

联系人：张旭光

执业证书号：S0010121090040

邮箱：zhangxg@hazq.com

相关报告

1. 《华安证券_行业深度_计算机行业_深度研究_数字经济系列 (二)：“东数西算”奠定数字经济发展基础》2022-03-16

主要观点：

● 遥感技术领先厂商，业绩持续高增

公司自 2008 年成立至今，通过技术优势快速形成了成熟的研发、产品和销售体系，同时承接了国家项目。公司也在 2017 年成为国家机关协议供货商，而 PIE 平台是唯一入选的遥感产品。2018 年至 2022 年，营收复合增长率为 43%。根据业绩快报，公司 2022 年营收 24.57 亿元，同比增长 67.3%；归母净利润 2.64 亿元，同比增长 32.1%。

● 以星座打开第二曲线，对标海外潜力巨大

2022 年，公司发布女娲卫星计划并于 2023 年 3 月成功发射“宏图一号”卫星。公司的宏图一号 SAR 卫星星座，此卫星系统由“1 颗主星+3 颗辅星”组成，具备全球范围高分宽幅成像、高精度测绘及形变监测等能力，可快速、高效地制作高精度数字表面模型 (DSM) 并完成全球非极区测绘任务，具备在 1 年内完成全球陆地范围测图任务的能力。公司未来也具备销售遥感数据能力，并进一步赋能 PIE 平台。对标 Maxar，公司营收潜力可期。

● 数字中国驱使下，赛道规模巨大

《数字中国建设整体布局规划》中，明确提及“完善自然资源三维立体“一张图”和国土空间基础信息平台”。我们认为，“数字中国”政策对于遥感和地理信息行业的意义，在于加强了政策性需求，提高行业天花板。以中国地理信息产业协会数据，2021 年我国地信产业总值已达 7524 亿元，同比增速在 10% 左右。

● 投资建议

我们预计航天宏图 2023-2025 年分别实现收入 32.87/44.06/59.13 亿元，同比增长 34%/34%/34%；实现归母净利润 4.49/6.33/7.88 亿元，同比增长 70%/41%/25%。首次覆盖，给予“买入”评级。

重要财务指标

单位：百万元

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	2457	3287	4406	5913
收入同比 (%)	67.3%	33.8%	34.0%	34.2%
归属母公司净利润	264	449	633	788
净利润同比 (%)	32.1%	70.0%	40.9%	24.6%
毛利率 (%)	48.0%	46.7%	46.7%	46.6%
ROE (%)	9.8%	14.3%	16.7%	17.3%
每股收益 (元)	1.43	2.42	3.41	4.24
P/E	59.79	38.14	27.06	21.72
P/B	5.89	5.44	4.53	3.75
EV/EBITDA	38.52	31.75	24.65	19.65

资料来源：WIND，华安证券研究所

● 风险提示

1) 大数据市场竞争加剧；2) 下游行业需求不及预期；3) 疫情影响项目确认收入。

正文目录

引言：国产 GIS 平台领跑者，向上游拓展打开第二曲线	4
1 国内技术第一梯队的卫星遥感服务商	5
1.1 技术占据领先地位，稀缺的国家级认可	5
1.2 营收高速增长，关注特种行业及政府催化	7
2 自有 SAR 星座计划顺利，突破上游数据源瓶颈	10
2.1 自有星座计划，赋能遥感数据平台	10
2.2 行业政策技术供给显助力，市场稳定增长	14
2.3 对标海外龙头，具有高发展潜力	16
3 数字中国趋势下，GIS 大数据景气度可期	18
3.1 数据要素高速增长，软件产品潜力巨大	18
3.2 “数字中国”提升市场景气度，地信行业重要性提升	20
4 投资建议	23
4.1 基本假设与营业收入预测	23
4.2 估值和投资建议	23
风险提示	24
财务报表与盈利预测	25

图表目录

图表 1 航天宏图发展历程示意图	5
图表 2 航天宏图股权结构	5
图表 3 航天宏图产品格局	6
图表 4 2018-2022 年航天宏图员工人数	6
图表 5 2022 年航天宏图员工构成	6
图表 6 2016-2022 年航天宏图营收及其增速	7
图表 7 2016-2022 年航天宏图归母净利润及其增速	7
图表 8 2019-2022 航天宏图分产品结构	7
图表 9 2016-2022 航天宏图分产品毛利率	8
图表 10 2019-2021 年航天宏图营收结构	8
图表 11 2010-2021 年军费开支及增速	8
图表 12 2016-2022 航天宏图费用率	9
图表 13 卫星遥感流程	10
图表 14 遥感图像矫正增强提取效果	11
图表 15 宏图一号星座结构（一主星三辅星）	12
图表 16 光学卫星 vs SAR 卫星（合成孔径雷达卫星）	13
图表 17 PIE-SAR 并行界面	13
图表 18 PIE-SAR 交互界面	13
图表 19 卫星遥感政策的发展路线	14
图表 20 截至 2022.04.30 全球运行卫星数量（颗）	15
图表 21 我国遥感卫星结构	15
图表 22 2015-2021 中国地理信息产业总产值（亿元）	16
图表 23 MAXAR 四大子公司	16
图表 24 航天宏图与 MAXAR 营业收入对比	17
图表 25 2017-2020 MAXAR 与航天宏图数字地球业务对比	17
图表 26 2017 与 2022 年人均联网设备数量	18
图表 27 2017-2022 全球网络流量	18
图表 28 全球大数据市场规模	19
图表 29 全球大数据软件市场规模	19
图表 30 我国大数据市场规模	19
图表 31 我国大数据软件市场规模	19
图表 32 中国信创产业规模预测	20
图表 33 数据要素相关政策一脉相承	21
图表 34 国家数据局成立引导数据要素加速发展	22
图表 35 航天宏图分项业务收入（百万元/%）	23
图表 36 重要财务指标（百万元）	23

引言：国产 GIS 平台领跑者，向上游拓展打开第二曲线

数字中国规划的十条要求中，有七条的数据要素与 GIS 有关。GIS 行业中，航天宏图不仅依靠自身实力在特种行业、政府、气象等下游有坚实基础，也通过自建星座拓展第二曲线。

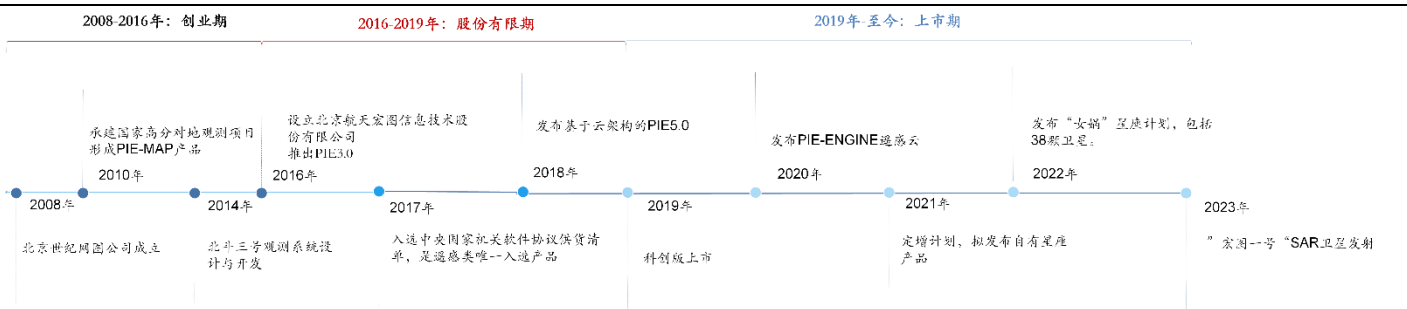
- **逻辑一：遥感技术领先厂商，业绩持续高增。**公司自 2008 年成立至今，通过技术优势快速形成了成熟的研发、产品和销售体系，同时承接了国家项目。公司也在 2017 年成为国家机关协议供货商，而 PIE 平台是唯一入选的遥感产品。2019-2021 年，公司分别实现营业收入 6.01 亿元、8.47 亿元及 14.68 亿元，复合增长率为 34.67%。根据业绩快报，公司 2022 年营收 24.77 亿元，同比增长 69%；归母净利润 2.69 亿元，同比增长 34%。
- **逻辑二：以星座打开第二曲线，对标海外潜力巨大。**2022 年，公司发布女娲卫星计划并于 2023 年 3 月成功发射“宏图一号”卫星。公司的宏图一号 SAR 卫星星座，此卫星系统由“1 颗主星+3 颗辅星”组成，具备全球范围高分宽幅成像、高精度测绘及形变监测等能力，可快速、高效地制作高精度数字表面模型 (DSM) 并完成全球非极区测绘任务，具备在 1 年内完成全球陆地范围测图任务的能力。公司未来也具备销售遥感数据能力，并进一步赋能 PIE 平台。对标 Maxar，公司营收潜力可期。
- **逻辑三：数字中国驱使下，赛道规模巨大。**《数字中国建设整体布局规划》中，明确提及“完善自然资源三维立体“一张图”和国土空间基础信息平台”。我们认为，“数字中国”政策对于遥感和地理信息行业的意义，在于加强了政策性需求，提高行业天花板。以中国地理信息产业协会数据，2021 年我国地信产业总值已达 7524 亿元，同比增速在 10% 左右。在如此大的赛道中，有望产生近千亿龙头。

1 国内技术第一梯队的卫星遥感服务商

1.1 技术占据领先地位，稀缺的国家级认可

专注于 PIE 数据平台，技术水平国内领先。航天宏图 2008 年成立于北京，是国内遥感和北斗导航卫星应用服务商，形成了以 PIE 平台为核心的产品体系，服务于政企、高校等终端客户。公司在发展中经历了多个重要节点：1) 公司 2008 年成立，开始建设 PIE1.0；2) 2010 年公司承接国家高分项目，形成 PIE-MAP 产品；3) 2017 年，公司成为国家机关协议供货商，是唯一入选的遥感产品；4) 2020 年，公司发布 PIE-ENGINE 遥感云服务产品；5) 2022 年，公司发布女娲卫星计划并于 2023 年 3 月成功发射“宏图一号”卫星。

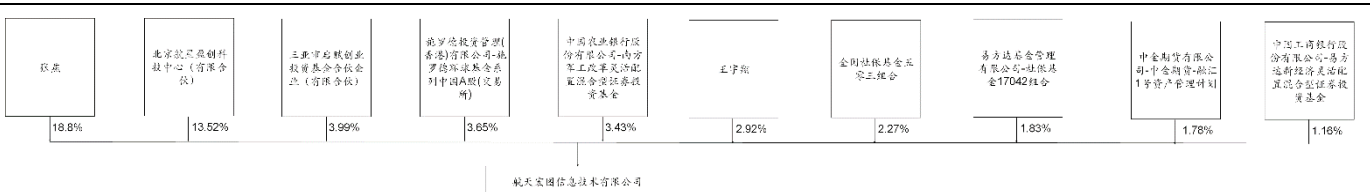
图表 1 航天宏图发展历程示意图



资料来源：公司官网，华安证券研究所

股权结构稳定，创始人保持控制权。发行人的控股股东、实际控制人为创始人王宇翔、张燕，主要理由如下：（1）截至 2023 年 3 月 21 日，王宇翔先生直接持有航天宏图 2.91% 的股权，另通过航星盈创控制航天宏图 8.79% 的股权；张燕女士直接持有航天宏图 18.72% 的股权。（2）王宇翔先生与张燕女士系夫妻关系并签署了《一致行动人协议》，双方合计直接持有航天宏图 21.63% 的股权，并通过航星盈创控制航天宏图 8.79% 的股权。（3）报告期内，王宇翔先生担任公司董事长兼总经理，具有公司的实际经营管理权。2008 年 4 月至今任公司总经理，2012 年 5 月至今任公司董事长，主要负责制定公司战略发展方向、统筹管理及市场拓展，对股东大会的决议有重大影响。公司不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。（4）根据除王宇翔、张燕及航星盈创以外的发行人其他股东的书面确认，各方均认可王宇翔、张燕于报告期内作为发行人的实际控制人。

图表 2 航天宏图股权结构

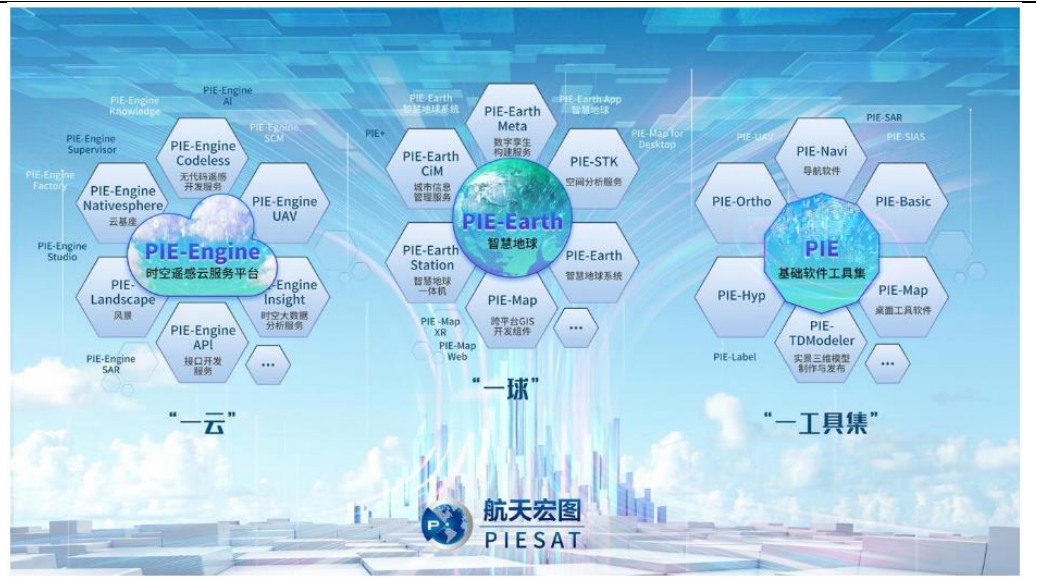


资料来源：公司官网，华安证券研究所

一云一球一工具集，形成产品联动。公司在原有的 PIE 遥感图像处理工具及行业插件平台的基础上，结合云计算、人工智能、数字孪生等先进信息技术，搭建了“一云”、“一球”、“一工具集”的产品序列。发布并上线了可对标谷歌地球引擎 Google Earth

Engine 时空遥感云服务平台的 PIE-Engine，满足用户基于云计算进行地球科学大数据分析应用的需求以及支撑行业领域业务系统的构建需求，同时也为广大 C 端用户提供了低成本的教育与工作平台；以仿真与 XR 为核心的 PIE-Earth（“一球”）智慧地球平台，集成了 PIE-Map 跨平台 GIS 开发组件，具备云、边、端多种形态，满足互联网场景下大规模仿真、实景三维中国建设及特种领域的态势呈现、指挥控制等应用需求，PIE-Earth Meta 数字孪生构建服务模块，可用于快速构建不同尺度、高度逼真的实景三维和数字孪生城市场景；PIE 基础软件工具集（“一工具集”）提供了覆盖多源地理时空数据的分析、处理与加工生产能力，已实现全类型、全传感器、全流程的数据服务能力

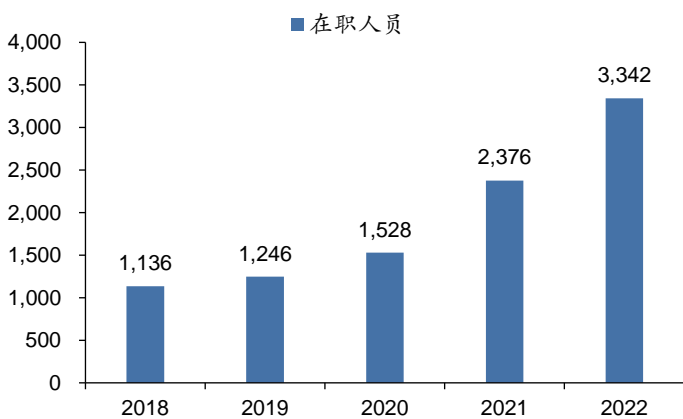
图表 3 航天宏图产品格局



资料来源：招股说明书，华安证券研究所

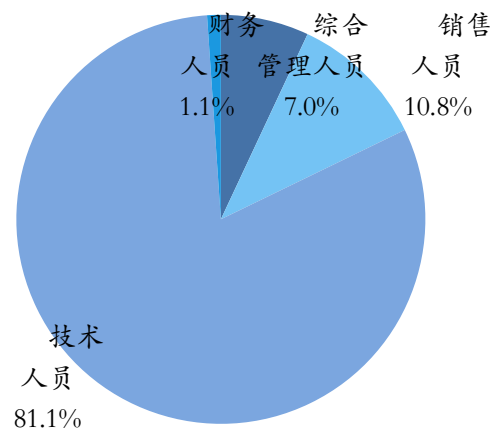
人员增长明显，重视技术及研发。公司处在遥感领域，属于高技术且人才密集型行业，需要大量研发与技术支持人员。2022年，公司员工人数为3342人，同比增速41%。这其中81%为技术支持与服务人员；11%为销售人员；7%及1%为管理及财务人员。

图表 4 2018-2022 年 航天宏图员工人数



资料来源：IFIND，华安证券研究所

图表 5 2022 年 航天宏图员工构成

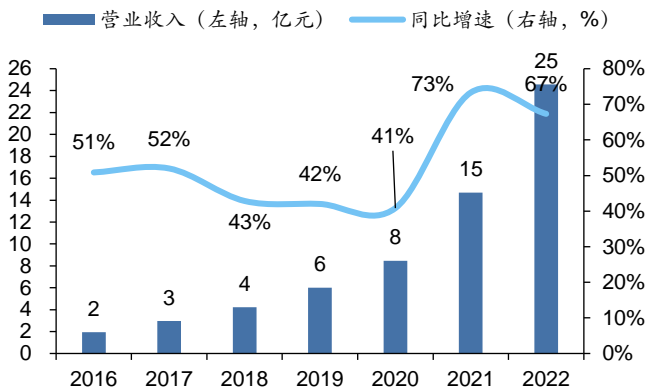


资料来源：IFIND，华安证券研究所

1.2 营收高速增长，关注特种行业及政府催化

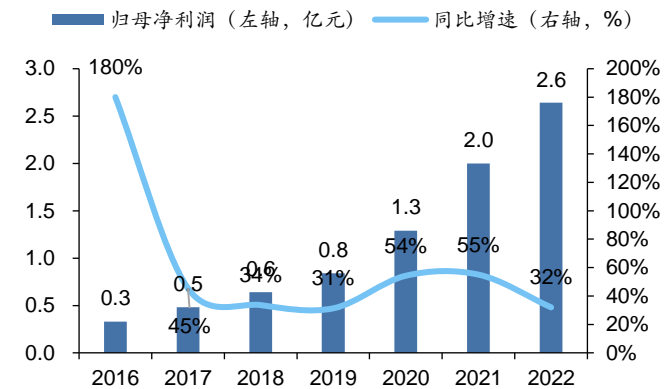
营收高速增长，利润具有反弹空间。自成立以来，公司通过自主研发，在遥感数据领域形成了多项核心技术；同时，公司积极市场开拓、实施行业深耕，并注重客户渗透。报告期内，凭借良好的外部环境、高品质的产品及服务、以及有效的市场销售策略，公司实现了主营业务的快速发展，营业收入规模持续扩大。2022年，公司实现营收6.01亿元，同比增长67%；归母净利润2.6亿元，同比增长32%。2018年至2022年，营收复合增长率为43%。

图表 6 2016-2022 年航天宏图营收及其增速



资料来源：IFIND，华安证券研究所

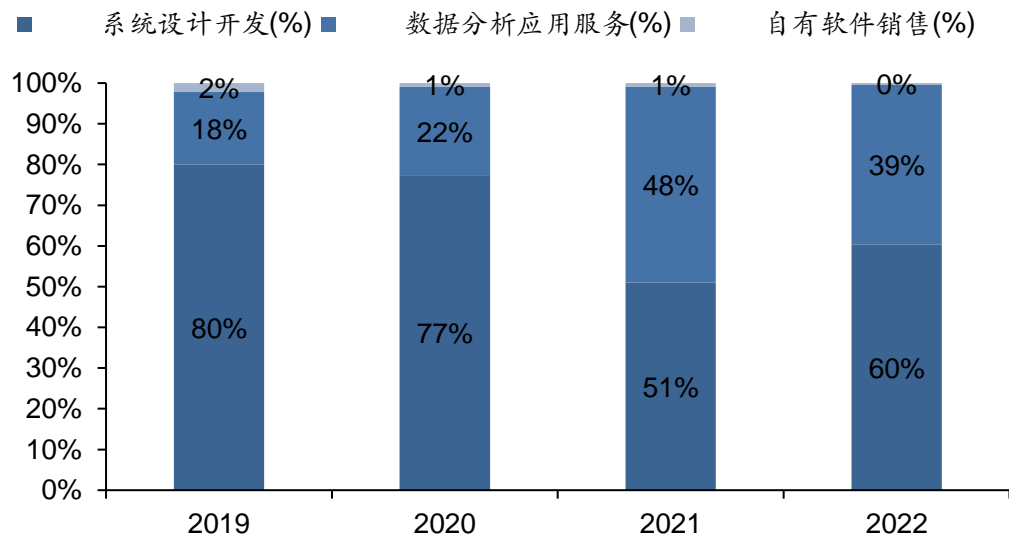
图表 7 2016-2022 年航天宏图归母净利润及其增速



资料来源：IFIND，华安证券研究所

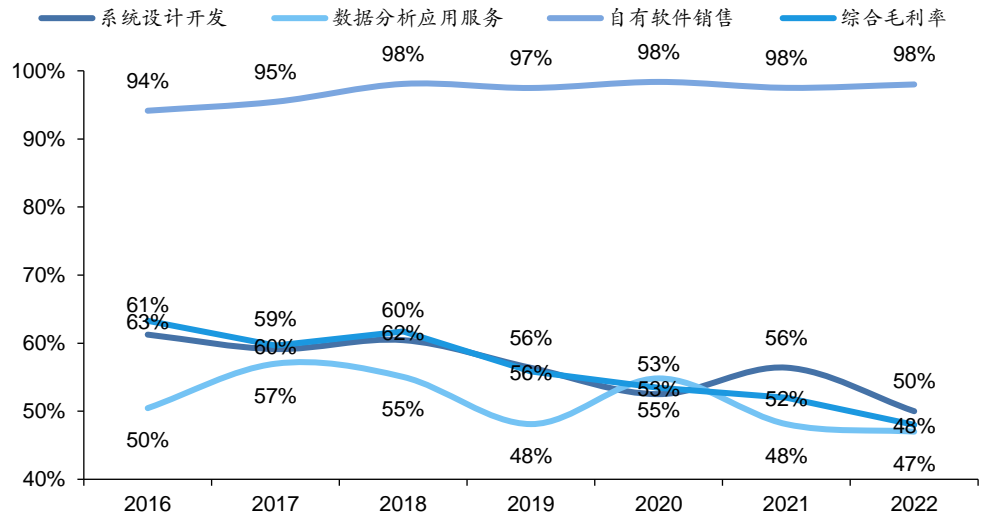
主营来自于系统设计开发，总体毛利率较高。从营收结构来看，公司主营收入来自于系统设计开发，数据分析应用服务的占比在逐步增加，而自有软件销售收入占比逐年减少。2022年公司系统设计开发的占比为60%，数据分析应用服务占比为39%，而自有软件销售占比不到1%。**从毛利率来看，**公司由于营收结构的优化，减少了硬件的占比，在拓展业务的同时，保持了一定的毛利率。2019-2022年，公司综合毛利率保持相对平稳，收敛至50%左右。

图表 8 2019-2022 航天宏图分产品结构



资料来源：IFIND，华安证券研究所整理

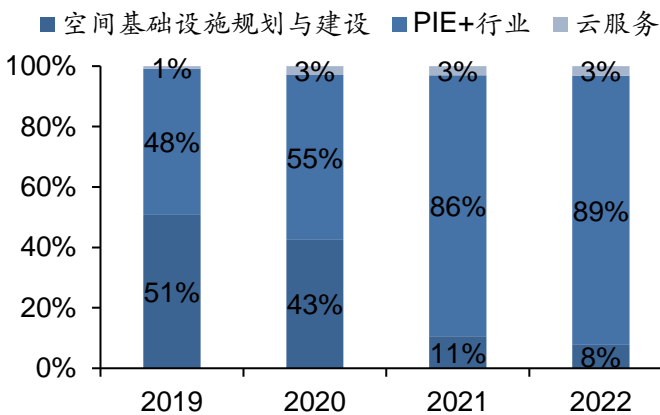
图表 9 2016-2022 航天宏图分产品毛利率



资料来源: IFIND, 华安证券研究所整理

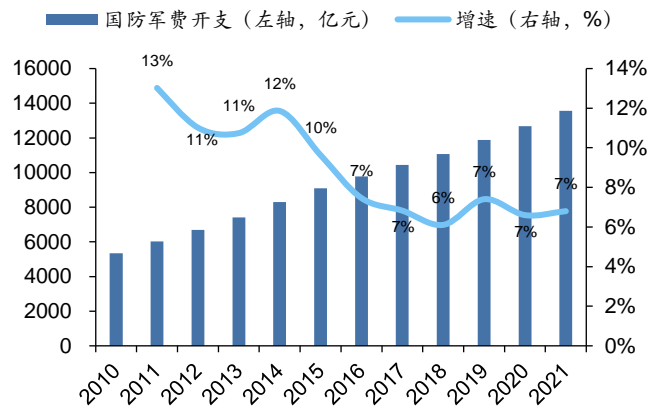
下游专注于高价值行业, 营收主要来自于空间基础设施规划与建设、PIE+行业、云服务。根据公司公告, 2022 年, 公司 89% 收入来自于 PIE+, 8% 收入来自于空间基础设施规划与建设, 3% 来自于云服务。公司的时空大数据以及 PIE 平台项目, 主要面向特种行业和政府, 十四五期间军费开支增加以及智慧政府建设有望带动项目订单进一步释放。根据 IDC 数据, 智慧政务整体市场到 2025 年将保持相对高速增长, 预计到 2026 年将达到 2173 亿元人民币的市场规模, 复合增长率 (CAGR) 为 12%。

图表 10 2019-2021 年航天宏图营收结构



资料来源: IFIND, 华安证券研究所

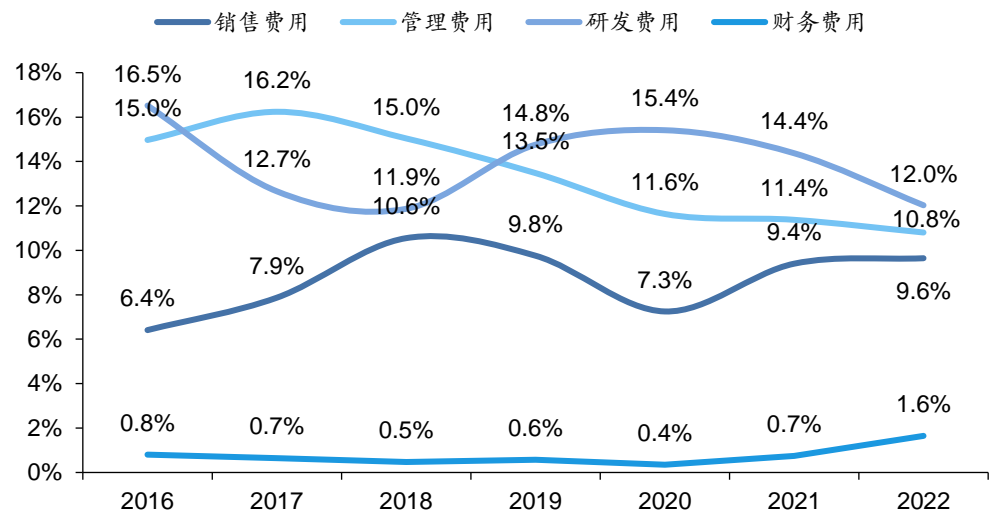
图表 11 2010-2021 年军费开支及增速



资料来源: WIND, 华安证券研究所

费用率控制良好, 管理与研发占大头。公司过去由于 1) 拓展市场、树立品牌并推进国产替代, 造成销售费用保持上升; 2) 承接科研项目并坚持自主研发, 造成研发费用高; 3) 向核心员工授予股权激励, 产生较高支付费用, 造成管理费用率高。根据公司公告, 22 年, 公司销售、管理及研发费用已控制在 10%、11% 及 12% 左右, 未来有望进一步下降。

图表 12 2016-2022 航天宏图费用率



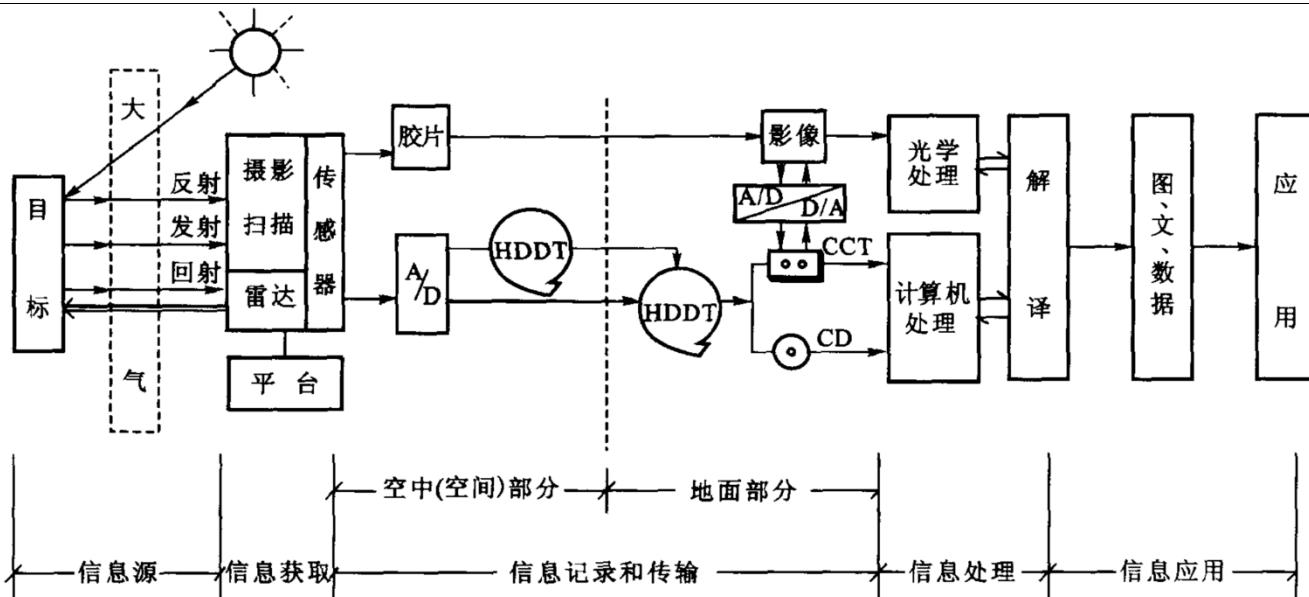
资料来源: IFIND, 华安证券研究所

2 自有 SAR 星座计划顺利，突破上游数据源瓶颈

2.1 自有星座计划，赋能遥感数据平台

卫星遥感即相机成像并进行底图数据处理。遥感的本质是利用卫星捕捉地球地表不同区域不同的电磁波特征，进而感知记录地球的动态变化。收集到数字影像后，由于原始信号可能在设备端、传输端受到干扰，或由于地球天体运动造成形变或失真，需要对图像进行处理校正以供进一步的信息提取使用。

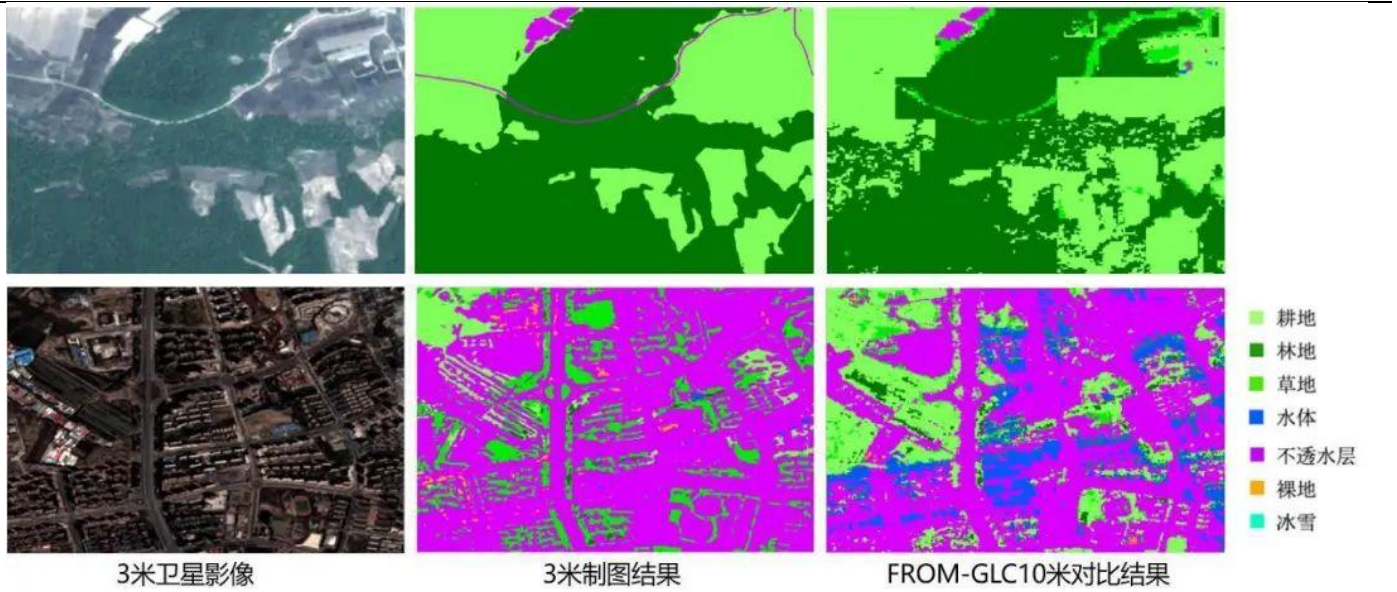
图表 13 卫星遥感流程



资料来源：《遥感导论》，华安证券研究所

遥感数据处理，存在高技术壁垒。为使遥感图像所包含的地物信息可读性更强，感兴趣目标更突出，需要对遥感图像进行增强处理。主要包含图像对比度增强、彩色合成、直方图变换、密度分割、灰度颠倒、图像间运算、图像融合、图像裁剪、图像拼接、镶嵌匀色等步骤。这之后在数据上识别地物类型、性质、空间位置、形状、大小等属性的过程为遥感信息提取。为了提取出高质量的 GIS 图层，全天候、实时性、高分辨率的遥感数据，是必不可缺的。

图表 14 遥感图像矫正增强提取效果

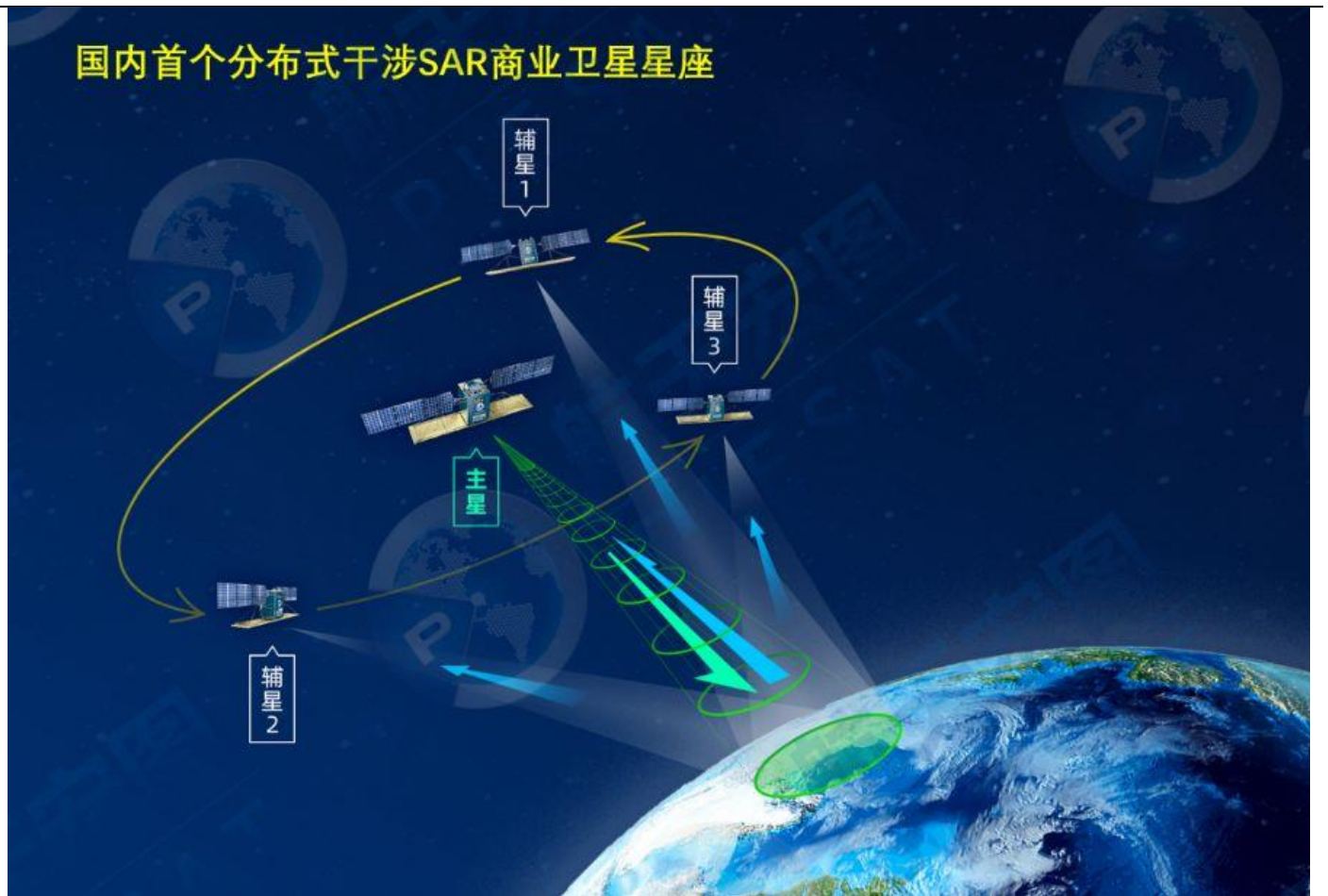


资料来源：清华大学，商汤科技，华安证券研究所

SAR 星座发布，探索民用领域蓝海。公司“女娲星座”计划一期工程包括 28 颗雷达卫星组成的雷达遥感星座和 10 颗全色 0.5 米八谱段以及多光谱 2 米的光学卫星组成的光学遥感星座。目前我国民用在轨运行 SAR 卫星包括高分三号、海丝一号、齐鲁一号等，数量十分有限，且不具备全球高精度立体测图的能力，形变监测等业务也无法有效开展。

此卫星系统由“1 颗主星+3 颗辅星”组成，具备全球范围高分宽幅成像、高精度测绘及形变监测等能力，可快速、高效地制作高精度数字表面模型（DSM）并完成全球非极区测绘任务，具备在 1 年内完成全球陆地范围测图任务的能力，提供多类型遥感数据产品。

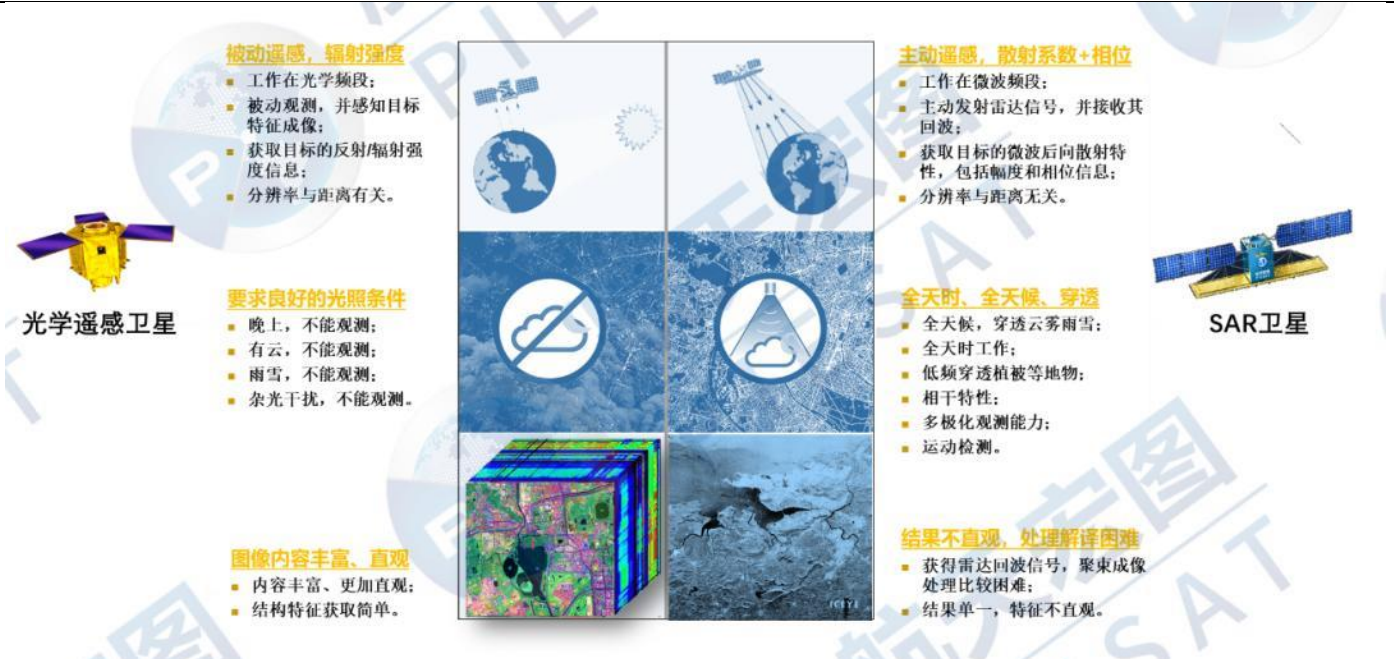
图表 15 宏图一号星座结构 (一主星三辅星)



资料来源：航天宏图，华安证券研究所

SAR 遥感卫星，带来全天候全天时能力。合成孔径雷达卫星 (Synthetic Aperture Radar, SAR, 下称 SAR 卫星) 是一种主动式微波高分辨率对地观测系统，具有全天时全天候观测特性以及一定的地表穿透能力。由于 SAR 数据包含相位、极化、振幅、多频等微波诸要素，使得 SAR 数据在灾害应急、地形测绘、海洋监测、农作物物候监测以及国防军事等方面具有独特的应用优势，越来越受到世界各国的重视。

图表 16 光学卫星 vs SAR 卫星 (合成孔径雷达卫星)



资料来源: 航天宏图, 华安证券研究所

搭配 SAR 卫星, 提供软件处理平台。PIE-SAR 是一款针对国内外主流星载 SAR 传感器的数据处理分析软件, 提供图形化操作界面。软件采用 workflow、组件插件式、多层和多模块结构的设计思路, 研制了星载 SAR 数据相关处理算法。针对不同行业用户, 提供专题应用。软件达到了代码完全自主, 提供灵活的桌面形式的人机交互 SAR 数据处理; 并依托 PIE-Engine 遥感云服务平台, 根据应用需求, 支持 SAR 影像处理流程编排、并行调度、任务管控, 实现大规模 SAR 影像数据产品的快速自动化生产。

数据解析方面, 已支持星载 SAR 一代 (ERS1/2、ENVISAT ASAR、ALOS-1 PALSAR)、二代 (TerraSAR-X、COSMO-SkyMed、Radarsat-2、ALOS-2 PALSAR)、以及近年来的 GF-3、Sentinel-1、TH-02A/B、海丝一号、ICEYE 等数据, 将其解析成 PIE-SAR 软件底层的通用数据格式。面对后续发射的 SAR 卫星, PIE-SAR 软件会在第一时间对获取的数据进行解析, 支撑相关处理及应用。预计未来公司的星座不仅为公司会产生数据销售收入, 也会赋能公司 PIE 平台, 产生额外价值。

图表 17 PIE-SAR 并行界面



资料来源: 航天宏图, 华安证券研究所

图表 18 PIE-SAR 交互界面

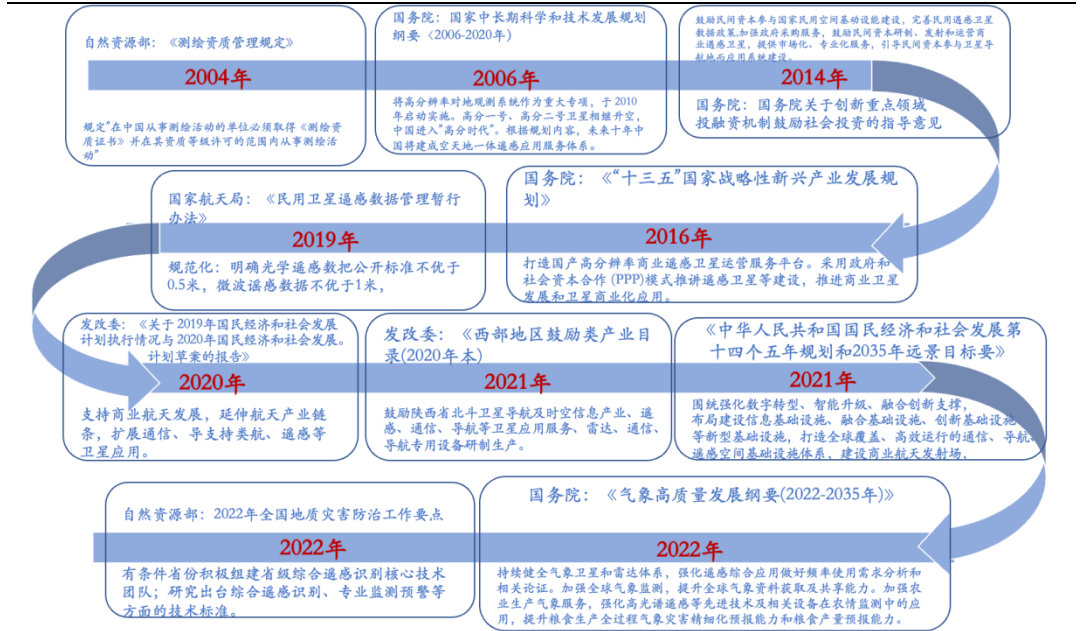


资料来源: 航天宏图, 华安证券研究所

2.2 行业政策技术供给显助力，市场稳定增长

政策端助力卫星遥感，多行业领域需求驱动。各部门自 2004 年起开始陆续出台商业遥感卫星相关政策，政策内容从最初萌芽阶段的进行相关规定，随着中国遥感卫星产业不断发展，逐渐丰富。政策出台频率更加密集，在农业发展、自然资源、商业化运用等方面均给予支持，相关规定不断细化，产业扶持力度进一步加强。

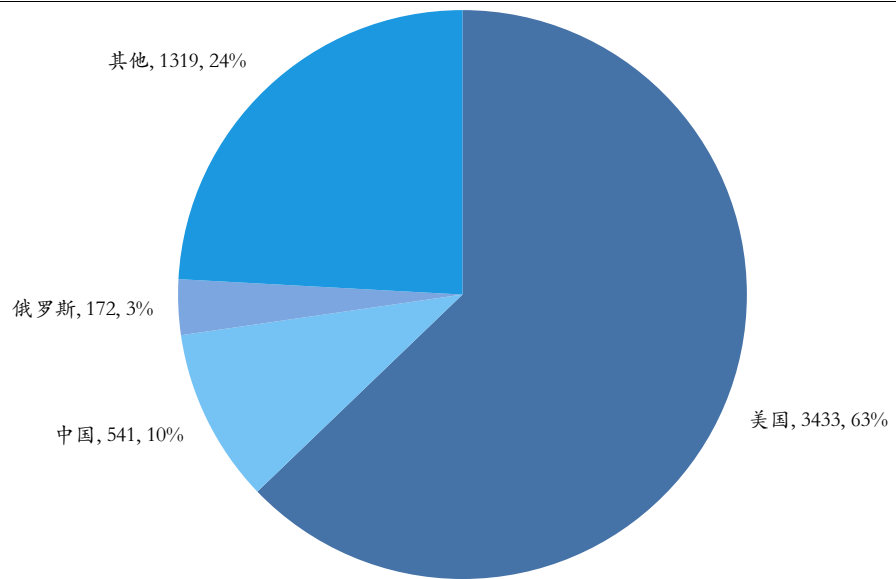
图表 19 卫星遥感政策的发展路线



资料来源：政府网，华安证券研究所

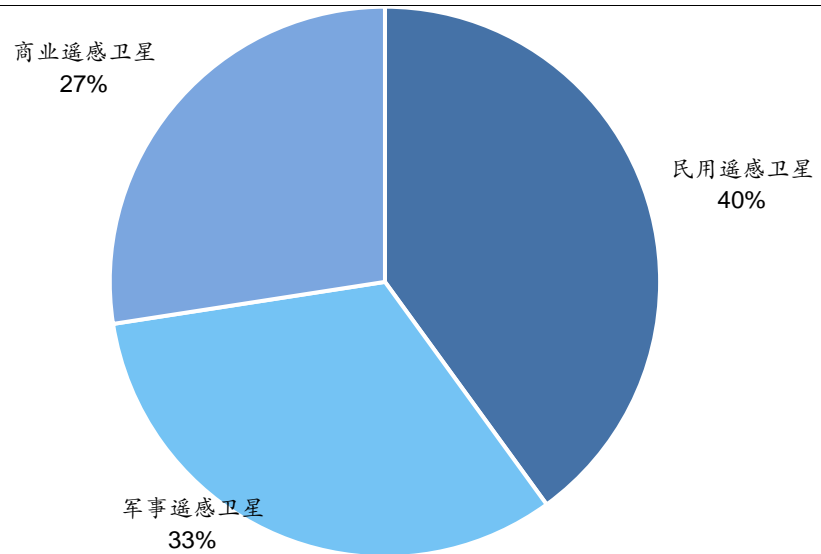
上游卫星快速发展，看好商用卫星需求。根据 UCS 数据，截至 2022 年 4 月全球运行卫星数量为 5465 颗，其中美国 3433 颗，我国 541 颗。2022 年 11 月国家航天局也表示：在遥感卫星领域，我国在轨运行的卫星数量也达到了 200 余颗，也是居于世界前列。16 米分辨率的中等分辨率的卫星可以实现每天对全球一次覆盖，1 米分辨率的卫星，也能够达到对世界任意地区每 5 个小时就能够成像。在遥感卫星领域里累计已经分发了上亿景的数据，而且实现了数据的自主可控。根据前瞻产业园数据，我国商业遥感卫星仅占 27%，未来仍有放量空间。

图表 20 截至 2022.04.30 全球运行卫星数量 (颗)



资料来源: UCS, 华安证券研究所

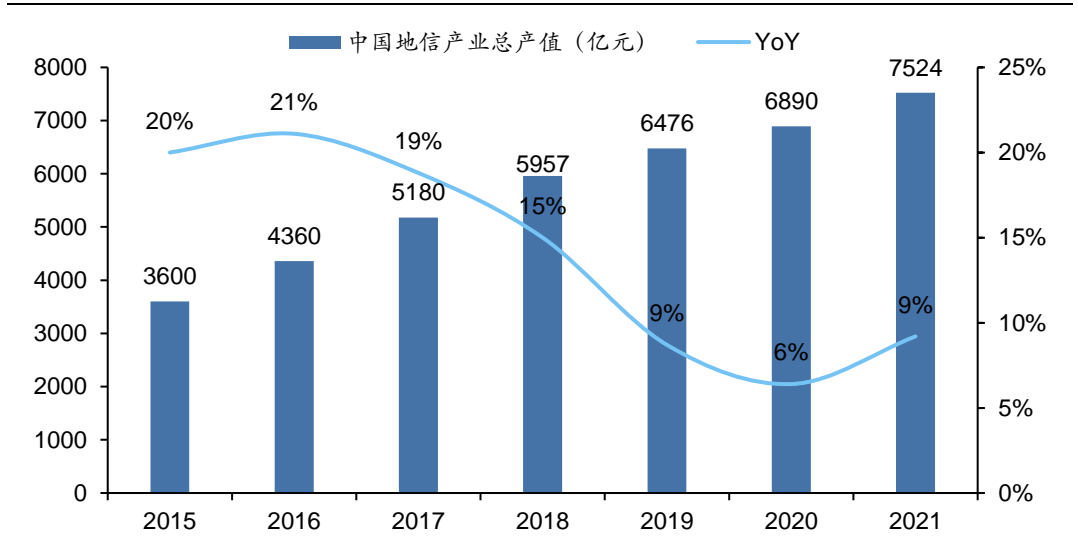
图表 21 我国遥感卫星结构



资料来源: 前瞻产业园, 华安证券研究所

供给增加之下, 市场增长稳定。以中国地理信息产业协会数据, 截至 2022 年 6 月, 我国民用遥感卫星, 在轨工作 206 颗。2022 年上半年增加 81 颗。卫星数量提升带来了遥感数据的供给侧增加, 带动行业产值的增加。根据中研普华研究院数据, 2021 年我国市场的规模为 90.3 亿元, 处于稳步上升态势。由于遥感数据是地理信息 (GIS) 产业的底图、网格、标识等重要数据来源, 我国地信产业也通过数据资料供给在进一步扩大规模。以中国地理信息产业协会数据, 2021 年我国地信产业总值已达 7524 亿元, 同比增速在 10% 左右。

图表 22 2015-2021 中国地理信息产业总产值 (亿元)

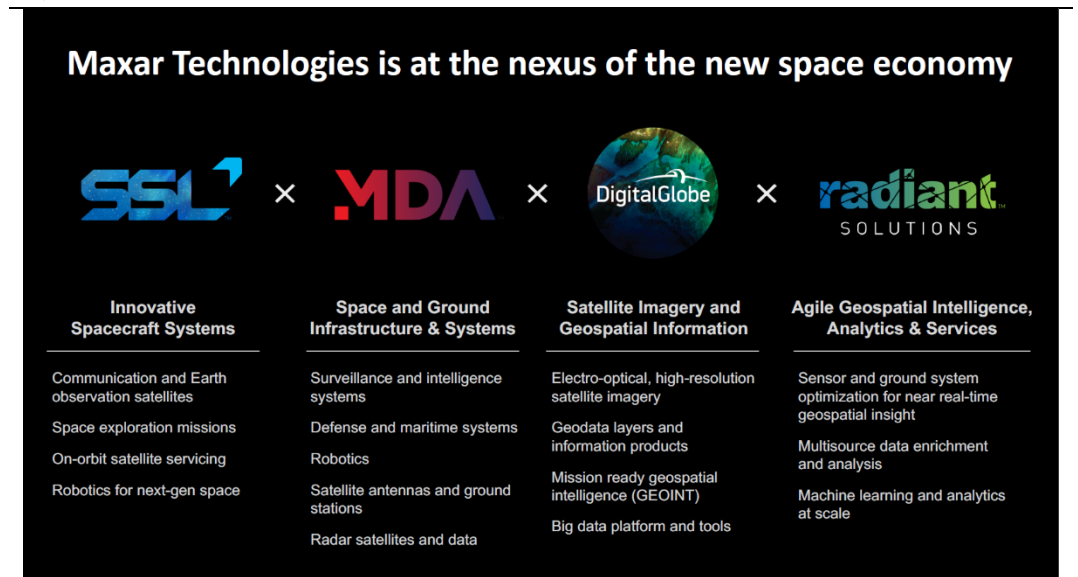


资料来源: 地理信息产业联盟, 华安证券研究所

2.3 对标海外龙头, 具有高发展潜力

对标美国领先企业, 未来空间可期。Maxar Technologies Inc. 是一家总部位于美国科罗拉多州威斯敏斯特的航天技术公司, 专门从事制造通信、地球观测、雷达和在轨服务卫星、卫星产品和相关服务。公司由 DigitalGlobe 和 MDA Holdings Company 于 2017 年 10 月 5 日合并而来。Maxar Technologies 公司通过三个部门运营: 空间系统 (Space Systems), 图像 (Imagery) 和服务 (Services)。下设四大子公司, 其中子公司 DigitalGlobe 主营为卫星图像和 GIS 平台工具, 可与公司业务进行对标。

图表 23 MAXAR 四大子公司



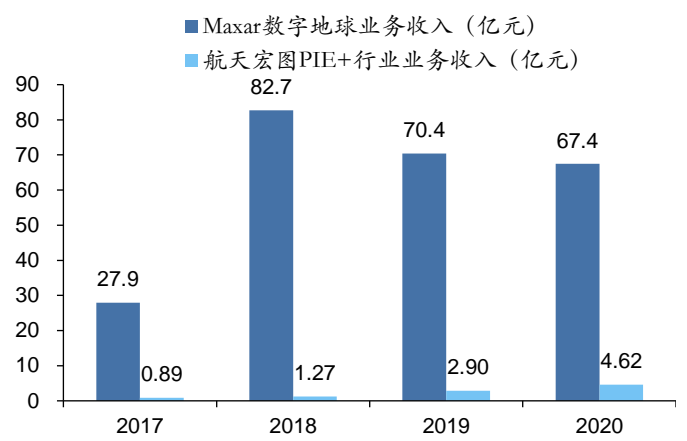
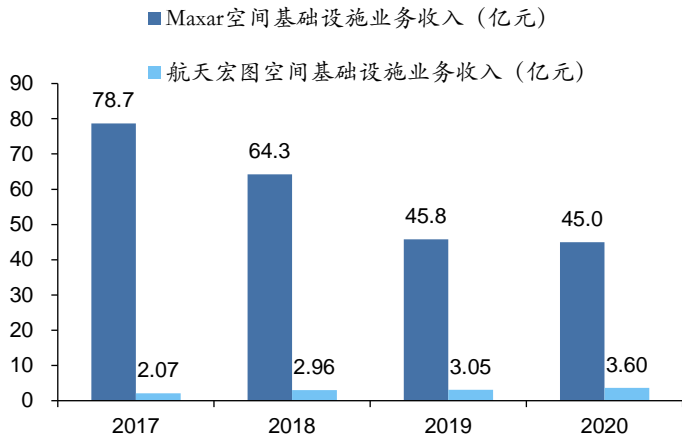
资料来源: 公司官网, 华安证券研究所

对比空间系统和数字地球方面营收, Maxar 和公司在两块领域仍存在巨大差距。仅 2020 年, Maxar 空间及仓储设施业务收入为 45 亿元。未来公司有望对标 Maxar, 借行业

发展趋势，迅速提升营收规模。

图表 24 航天宏图与 Maxar 营业收入对比

图表 25 2017-2020 Maxar 与航天宏图数字地球业务对比



资料来源：公司公告，华安证券研究所

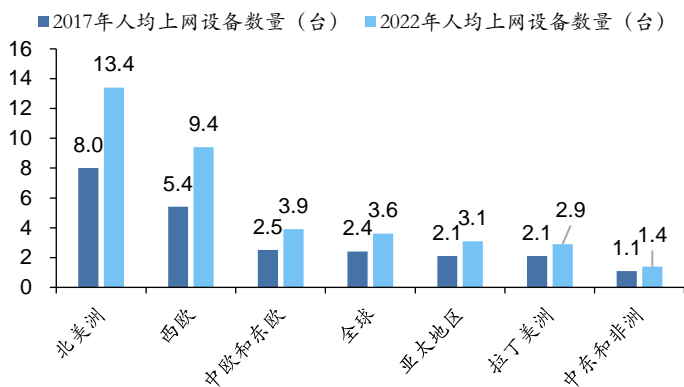
资料来源：公司公告，华安证券研究所

3 数字中国趋势下，GIS 大数据景气度可期

3.1 数据要素高速增长，软件产品潜力巨大

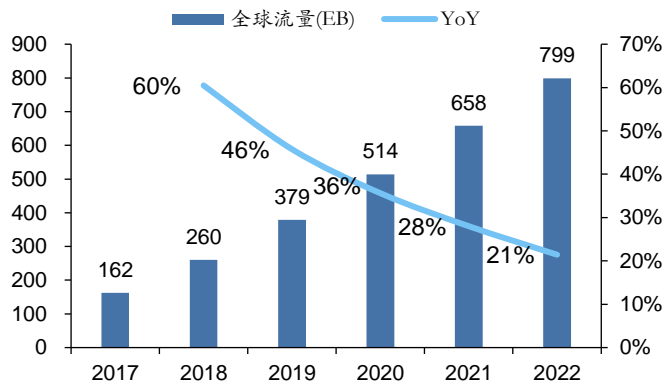
联网设备高增之下，流量增长不可避免。根据思科的《年度互联网报告》，到2023年，地球上的连网设备数量将是全球人口的大约三倍，从2017年的人均2.4台提升至3.6台。由于IP地址即网络地址+主机地址，网络站点所连接的IP数量也处于爆发的阶段。根据IDC的《中国物联网连接规模预测，2020-2025》，仅我国物联网IP连接量已在2020年达45.3亿，有望在2025年达到102.7亿，CAGR为17.8%。由于IP地址联网后即产生数据流量，IP地址的数量增长即代表全网数据也将继续大增，对于现有的网络企业的承载能力提出了考验。根据思科的《年度互联网报告》，2022年全球网络数据流量将达799EB（1EB=十亿GB），同比增长21%。对于数据的定性，测绘行业的共识为80%的人类活动信息都与地理信息相关。我们认为，数据量增长，直接预示了卫星遥感、地理信息系统的繁荣。

图表 26 2017 与 2022 年人均联网设备数量



资料来源：思科，华安证券研究所

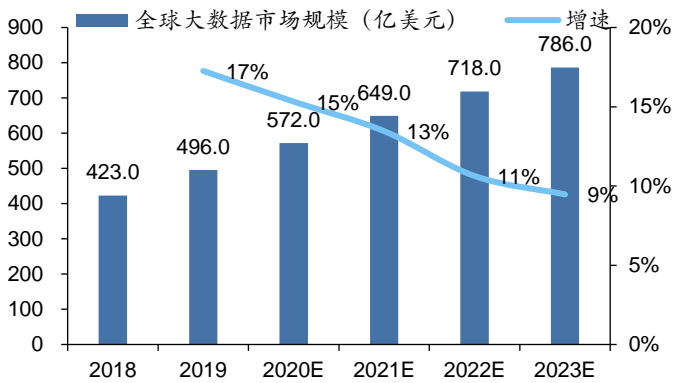
图表 27 2017-2022 全球网络流量



资料来源：思科，华安证券研究所

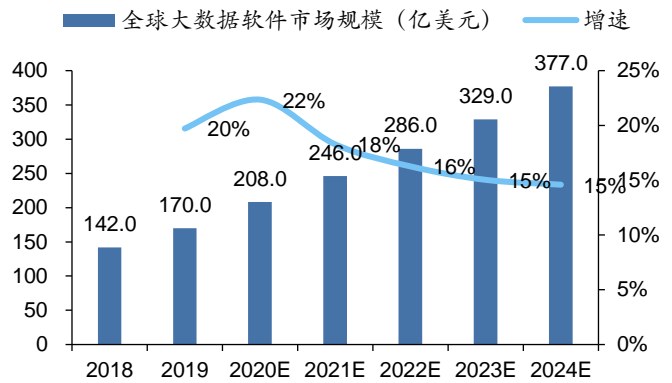
全球大数据市场存量巨大，软件市场占比较高且增速快。根据 Wikibon 及沙利文研究数据，全球大数据市场规模有望在2022年达718亿美元，同比增速11%；而其中全球大数据软件为286亿美元，同比增速18%，约占大数据市场规模的40%。可以认为，软件市场在大数据市场中，占据较大地位，而由于其增速高于大数据市场的整体增速，其占比还将进一步提升。公司的PIE软件平台，也将受益于大数据市场的增长而增长。

图表 28 全球大数据市场规模



资料来源：沙利文，华安证券研究所

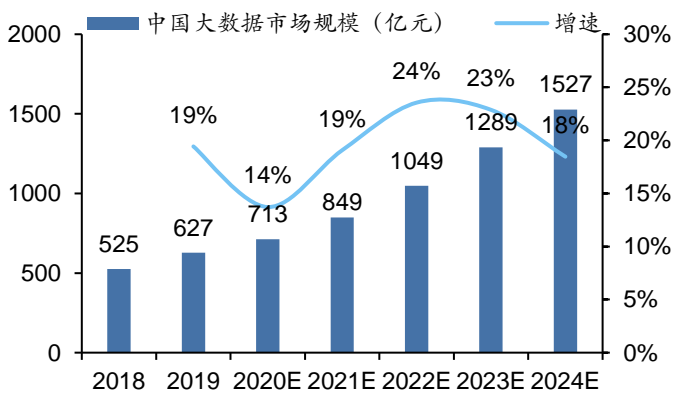
图表 29 全球大数据软件市场规模



资料来源：沙利文，华安证券研究所

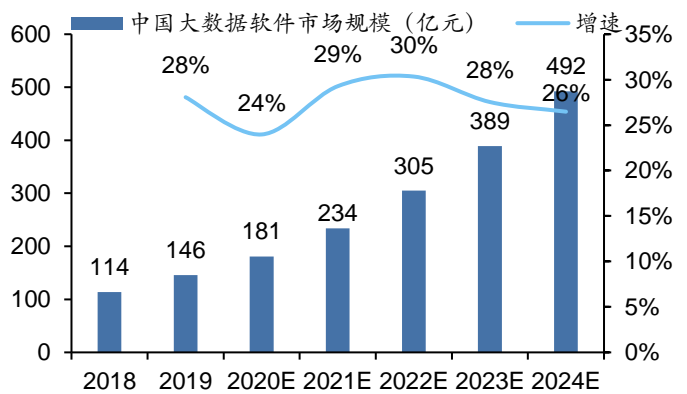
我国大数据市场，软件市场增速快、占比有待提升。对比全球市场，我国大数据市场预计2022年规模为1049亿元，同比增速24%，其中软件约305亿元，同比增速30%，占比约29%。在大数据行业的高增速之下，与人类活动信息最相关的GIS平台以及遥感数据的需求有望进一步提升。

图表 30 我国大数据市场规模



资料来源：沙利文，华安证券研究所

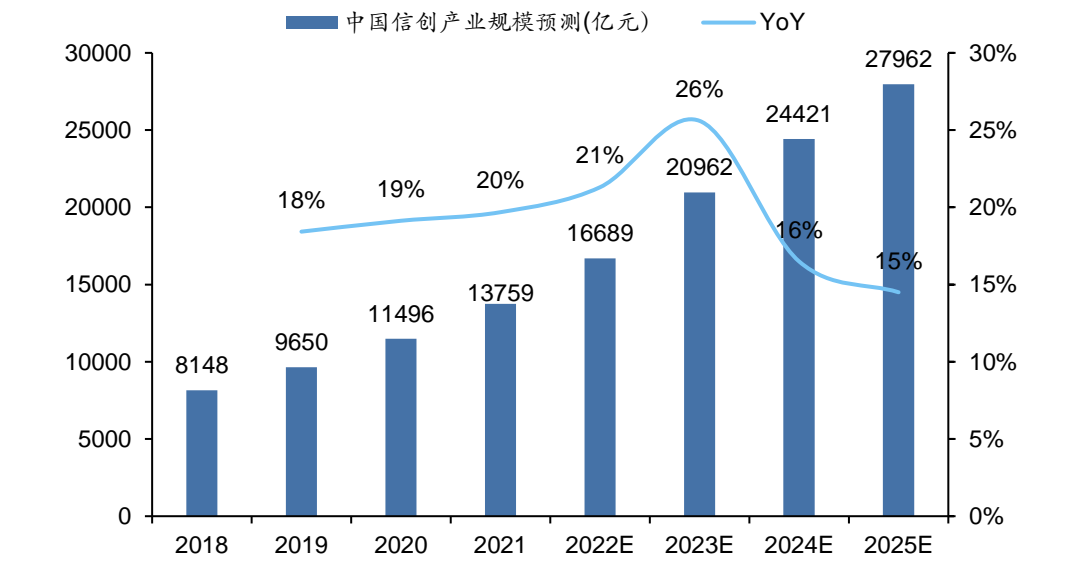
图表 31 我国大数据软件市场规模



资料来源：沙利文，华安证券研究所

信创全面铺开，产业规模飞速增长。信创产业，即信息技术应用创新产业，其目的是替代过去由国外IT巨头制定的IT底层标准、架构、生态等。在目前的国际形势下，安全可控的概念再一次被推高，根据艾媒咨询数据，我国信创产业规模有望在2022年到达16689亿元，同比增速为21%；2025年有望达27962亿元，2021-2025年预计复合增速为19%。公司全自主代码平台产品，也将受益于信创产业增长。

图表 32 中国信创产业规模预测



资料来源：艾媒咨询，华安证券研究所

3.2 “数字中国”提升市场景气度，地信行业重要性提升

从信息化到数字经济，政策演进一脉相承。我国从信息化到数字经济历经三个发展阶段：1) **信息化建设阶段**：1997年，《国家信息化“九五”和2010远景规划》将信息资源列于重要地位，随后相关政府正式将信息资源开发利用作为政府的专项工作展开。这段时期我国信息化基础设施初步完善，为未来的技术、模式创新奠定了基础。2) **互联网+蓬勃发展**：2016年，《“十三五”国家信息化规划》以数据应用和信息化为核心，互联网+的商业模式蓬勃发展。这一阶段一方面在政策引导下，信息化的基础设施建设进一步完善；另一方面围绕数据的商业模式崭露头角。3) **数字经济腾飞**：2022年《“十四五”数字经济规划》正式将发展数字经济提升至国家战略高度，2023年成立国家数据局，标志着数据要素发展有了顶层部门引导，行业进入发展快车道。在过去奠定的基础设施之上，数字经济有望成为未来我国经济发展的核心动力。

图表 33 数据要素相关政策一脉相承

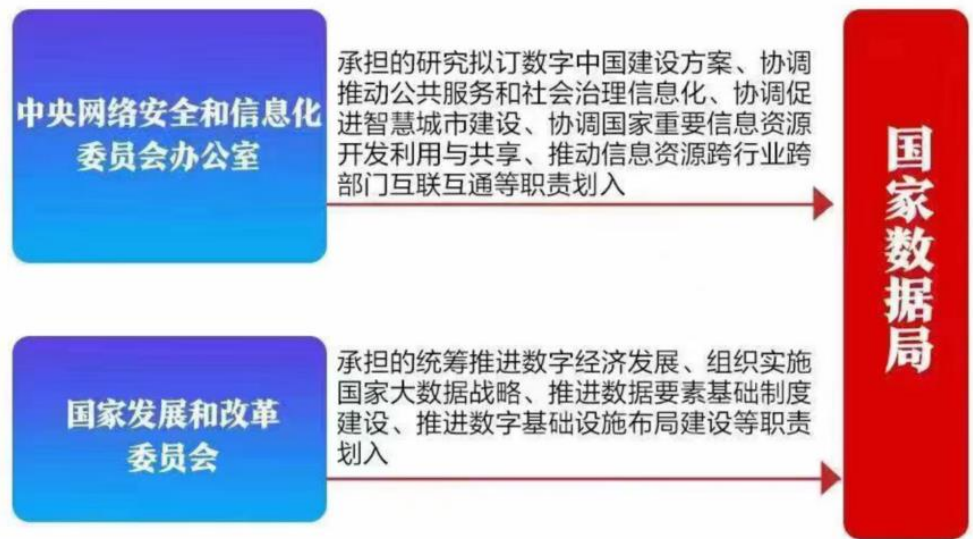


资料来源：人民网，华安证券研究所

组建数据顶层领导部门，统筹引导数据要素发展。《国务院机构改革方案的议案》提出组建国家数据局，负责协调推进数据基础制度建设，统筹数据资源整合共享和开发利用，统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设等，由国家发展和改革委员会管理。我们认为，一方面，《“十四五”数字经济规划》等政策已经形成了我国发展数字经济的顶层设计与中长期发展目标，国家数据局的组建意味着数据要素乃至数字经济的发展真正进入落地阶段。另一方面，这充分体现了国家层面将数据作为未来经济社会发展核心的高度重视，短期有望加速数据要素流通和使用的步伐加快，长期有利于数据、算法、算力等数字经济相关产业的发展。

值得注意的是，《数字中国建设整体布局规划》中，明确提及“完善自然资源三维立体“一张图”和国土空间基础信息平台”。我们认为，“数字中国”政策对于遥感和地理信息行业的意义，在于加强了政策性需求，提高行业天花板。

图表 34 国家数据局成立引导数据要素加速发展



资料来源：人民网，华安证券研究所

4 投资建议

4.1 基本假设与营业收入预测

航天宏图的核心业务主要分为系统设计开发、数据分析应用服务、自有软件销售，根据公司情况，我们对以上产品做出假设：

一、系统设计开发：

主要包括技术开发收入及系统咨询收入，主要服务于向政府、军队、企业等。预计公司依托技术和规模优势提高规模，通过平台化，毛利保持稳定。

二、数据分析应用服务：

主要为数据处理、监测分析、信息挖掘。形式为合同项目制，为客户提供数据监测等服务。预计此方面毛利率保持稳定，并与系统设计开发保持同步调增速。

三、自有软件销售：

量较小，毛利大致保持稳定。

总体上，公司的软件相关产品可保持一定的毛利率，我们假设毛利率大致保持过去平均水平。

图表 35 航天宏图分项业务收入 (百万元/%)

业务	项目	2022	2023E	2024E	2025E
系统设计开发	营业收入	9.65	13.51	18.91	26.48
	同比增速	29%	40%	40%	40%
	毛利率	48%	46%	46%	46%
数据分析应用服务	营业收入	14.82	19.26	25.04	32.55
	同比增速	68%	30%	30%	30%
	毛利率	48%	47%	47%	47%
自由软件销售	营业收入	0.11	0.11	0.11	0.11
	同比增速	0%	0%	0%	0%
	毛利率	95%	95%	95%	95%

资料来源：IFIND，华安证券研究所

4.2 估值和投资建议

我们预计航天宏图 2023-2025 年分别实现收入 32.87/44.06/59.13 亿元，同比增长 33.8%/34%/34.2%；实现归母净利润 4.49/6.33/7.88 亿元，同比增长 70%/40.9%/24.6%。首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 36 重要财务指标 (百万元)

主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	2457	3287	4406	5913
收入同比 (%)	67.3%	33.8%	34.0%	34.2%
归属母公司净利润	264	449	633	788
净利润同比 (%)	32.1%	70.0%	40.9%	24.6%
毛利率 (%)	48.0%	46.7%	46.7%	46.6%

ROE (%)	9.8%	14.3%	16.7%	17.3%
每股收益 (元)	1.43	2.42	3.41	4.24
P/E	59.79	38.14	27.06	21.72
P/B	5.89	5.44	4.53	3.75
EV/EBITDA	38.52	31.75	24.65	19.65

资料来源：IFIND，华安证券研究所

风险提示

- 1) 数据库市场竞争加剧；
- 2) 下游行业需求不及预期；
- 3) 疫情影响项目确认收入。

财务报表与盈利预测

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2022	2023E	2024E	2025E
流动资产	4,776	5,594	7,044	8,452
现金	1,719	2,517	1,779	2,616
应收账款	2,039	2,261	3,526	4,225
其他应收款	68	109	119	192
预付账款	44	85	97	141
存货	839	521	1,431	1,106
其他流动资产	68	101	92	171
非流动资产	1,193	1,382	1,560	1,729
长期投资	24	25	26	27
固定资产	497	584	661	728
无形资产	55	73	92	110
其他非流动资产	617	699	782	864
资产总计	5,969	6,975	8,604	10,180
流动负债	1,992	2,550	3,547	4,335
短期借款	869	1,250	1,698	2,113
应付账款	462	337	802	683
其他流动负债	661	964	1,046	1,540
非流动负债	1,267	1,267	1,267	1,267
长期借款	161	161	161	161
其他非流动负债	1,106	1,106	1,106	1,106
负债合计	3,259	3,818	4,814	5,602
少数股东权益	14	13	13	13
股本	186	186	186	186
资本公积	1,642	1,642	1,642	1,642
留存收益	868	1,317	1,950	2,738
归属母公司股东权益	2,696	3,145	3,777	4,565
负债和股东权益	5,969	6,975	8,604	10,180

现金流量表

会计年度	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	(488)	680	(922)	684
净利润	264	449	632	788
折旧摊销	102	91	101	111
财务费用	42	0	0	0
投资损失	(1)	(17)	(14)	(17)
营运资金变动	(997)	158	(1,641)	(196)
其他经营现金流	1,362	290	2,272	983
投资活动现金流	(291)	(262)	(265)	(262)
资本支出	(292)	(279)	(279)	(278)
长期投资	0	(1)	(1)	(1)
其他投资现金流	1	17	14	17
筹资活动现金流	1,477	381	448	415
短期借款	516	381	448	415
长期借款	11	0	0	0
普通股增加	1	0	0	0
资本公积增加	97	0	0	0
其他筹资现金流	852	0	0	0
现金净增加额	700	799	(738)	837

利润表

单位:百万元

会计年度	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	2,457	3,287	4,406	5,913
营业成本	1,276	1,751	2,349	3,155
营业税金及附加	5	7	9	13
销售费用	237	362	485	710
管理费用	265	394	485	650
财务费用	41	0	0	0
资产减值损失	(3)	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	1	17	14	17
营业利润	278	464	654	815
营业外收入	0	0	0	0
营业外支出	5	0	0	0
利润总额	273	464	654	815
所得税	9	16	22	28
净利润	264	449	632	788
少数股东损益	(0)	(0)	(0)	(0)
归属母公司净利润	264	449	633	788
EBITDA	422	538	741	908
EPS (元)	1.43	2.42	3.41	4.24

主要财务比率

会计年度	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力				
营业收入	67.3%	33.8%	34.0%	34.2%
营业利润	27.5%	67.1%	41.0%	24.6%
归属于母公司净利润	32.1%	70.0%	40.9%	24.6%
获利能力				
毛利率 (%)	48.0%	46.7%	46.7%	46.6%
净利率 (%)	10.7%	13.7%	14.4%	13.3%
ROE (%)	9.8%	14.3%	16.7%	17.3%
ROIC (%)	6.4%	7.7%	9.2%	9.7%
偿债能力				
资产负债率 (%)	54.6%	54.7%	55.9%	55.0%
净负债比率 (%)	120.3%	120.9%	127.0%	122.4%
流动比率	2.40	2.19	1.99	1.95
速动比率	1.93	1.93	1.53	1.64
营运能力				
总资产周转率	0.52	0.51	0.57	0.63
应收账款周转率	1.52	1.53	1.52	1.53
应付账款周转率	3.89	4.38	4.12	4.25
每股指标 (元)				
每股收益	1.43	2.42	3.41	4.24
每股经营现金流 (摊薄)	-2.63	3.66	-4.96	3.69
每股净资产	14.52	16.94	20.35	24.59
估值比率				
P/E	59.79	38.14	27.06	21.72
P/B	5.89	5.44	4.53	3.75
EV/EBITDA	38.52	31.75	24.65	19.65

分析师与研究助理简介

分析师: 尹沿技, 华安证券研究总监、研究所所长, 兼 TMT 首席分析师, 曾多次获得新财富、水晶球最佳分析师。

分析师: 王奇珏, 华安计算机团队联席首席, 上海财经大学本硕, 7 年计算机行研经验, 2022 年加入华安证券研究所。

联系人: 张旭光, 凯斯西储大学金融学硕士, 主要覆盖 AI 及行业信息化, 2021 年 8 月加入华安证券研究所。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法, 使用合法合规的信息, 独立、客观地出具本报告, 本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息, 本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证, 也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿, 分析结论不受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

免责声明

华安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。本报告中的信息均来源于合规渠道, 华安证券研究所力求准确、可靠, 但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下, 本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下, 本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利, 不与投资者分享投资收益, 也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意, 其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易, 还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送, 未经华安证券研究所书面授权, 本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品, 或再次分发给任何其他人, 或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容, 务必联络华安证券研究所并获得许可, 并需注明出处为华安证券研究所, 且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权, 私自转载或者转发本报告, 所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内, 证券 (或行业指数) 相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准, A 股以沪深 300 指数为基准; 新三板市场以三板成指 (针对协议转让标的) 或三板做市指数 (针对做市转让标的) 为基准; 香港市场以恒生指数为基准; 美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下:

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 以上;
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%;
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 以上;

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上;
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%;
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%;
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%;
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上;
- 无评级—因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, 致使无法给出明确的投资评级。