

# 广发计算机“科创”系列报告

## 二十一世纪空间：卫星遥感及空间信息服务全产业链服务公司

分析师：刘雪峰



SAC 执证号: S0260514030002

SFC CE.no: BNX004



021-60750605



gfliuxuefeng@gf.com.cn

### ● 卫星遥感及空间信息服务行业蓬勃发展

卫星遥感及空间信息服务行业范畴较广，可围绕遥感数据的获取和应用展开。卫星遥感数据的获取属于航空航天战略性新兴产业。从空间信息应用的角度来看，卫星遥感及空间信息服务行业从属于**地理信息产业**的范畴，是以现代测绘技术、信息技术、计算机技术、通讯技术和网络技术相结合的综合性产业，业内典型公司如数字地球公司（Maxar）、中国四维、欧比特、Google Earth 等。至 2017 年，全球对地观测领域的产值为 500 亿美元，预计到 2020 年产值将达到 759 亿美元，年复合增长率达 14.9%。其中，下游对地观测服务部门产值相对更大。根据国家测绘地理信息局统计年报数据，2011 年至 2016 年间，我国测绘地理信息服务的 5 年平均增长率为 15.19%。

### ● 公司是境内少数具备空间段-地面段-服务段卫星遥感及空间信息服务行业全产业链服务能力企业

公司是境内少数具备空间段-地面段-服务段卫星遥感及空间信息服务行业全产业链服务能力企业。公司是国内首家正式开展商业运营的卫星遥感企业，先后自主运营“北京一号”和“北京二号”系列遥感卫星星座，具有从遥感数据获取到后续各项应用服务的全产业服务能力。拥有自主运控的自有遥感卫星，对于保证数据的供应、降低公司成本十分重要。

公司主要产品类别是卫星遥感大数据产品、空间信息综合服务产品，而空间信息综合服务在营收中占比较高。其中，卫星遥感大数据产品包括自有卫星遥感数据产品和代理卫星遥感数据产品，公司代理了美国数字地球公司和法国空中客车防务及航天地理情报公司的遥感数据产品，形成了 0.3 米-0.5 米-0.8 米-1.5 米的完整分辨率序列遥感数据产品，但自有卫星遥感数据产品占据约 90%以上比例。

### ● 风险提示

公司业务涉及国土资源、等诸多敏感信息，未来行业政策可能重新收紧的风险。公司承担了国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目收入确认占比较高，后续可能存在未能继续取得该类项目、或确认收入可能有所减少的风险。固定资产和无形资产金额较大导致计提的折旧和摊销也较大的风险。卫星在轨运行可能受到不可抗力或意外影响，存在不能稳定运行并持续提供服务的风险。可能存在现有卫星星座服役到期，新一代遥感卫星系统仍没有发射在轨，不能接续提供遥感影像服务的风险。与英国萨里境外合作环节复杂，未来可能出现纠纷影响合作关系的风险。公司客户中有较大比例政府部门、科研院所及事业单位，可能未及时验收或支付货款的风险。互联网、导航卫星、地理信息服务等更多潜在具有较强软件开发和数据挖掘处理能力的竞争者导致加剧竞争的风险。

### 相关研究：

|  |            |
|--|------------|
| 广发计算机“科创”系列报告:鸿泉物联: 专注于商用车车联网解决方案      | 2019-03-30 |
| 泛微网络 (603039.SH): 业绩快速增长, 持续深化营销服务体系建设 | 2019-03-29 |
| 浪潮信息 (000977.SZ): 营收强劲毛利率微升, 研发加强北美再布局 | 2019-03-29 |

## 重点公司估值和财务分析表

| 股票简称 | 股票代码      | 评级 | 货币  | 股价        | 合理价值  | EPS(元) |       | PE(x) |       | EV/EBITDA(x) |       | ROE(%) |       |
|------|-----------|----|-----|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|--------|-------|
|      |           |    |     | 2019/3/29 | (元/股) | 2018E  | 2019E | 2018E | 2019E | 2018E        | 2019E | 2018E  | 2019E |
| 卫宁健康 | 300253.SZ | 买入 | CNY | 14.60     | 12.22 | 0.19   | 0.27  | 78.87 | 54.86 | 71.99        | 49.30 | 10.37  | 12.97 |
| 浪潮信息 | 000977.SZ | 买入 | CNY | 25.00     | 24.47 | 0.51   | 0.70  | 31.16 | 35.74 | 8.76         | 17.67 | 7.34   | 10.17 |
| 中科创达 | 300496.SZ | 买入 | CNY | 34.55     | 39.90 | 0.40   | 0.57  | 85.91 | 60.64 | 67.51        | 51.03 | 11.46  | 13.99 |
| 石基信息 | 002153.SZ | 增持 | CNY | 32.65     | 30.00 | 0.47   | 0.60  | 69.87 | 54.62 | 56.92        | 43.90 | 5.70   | 6.79  |
| 四维图新 | 002405.SZ | 增持 | CNY | 22.68     | 21.45 | 0.26   | 0.33  | 86.99 | 68.08 | 54.51        | 43.05 | 4.9    | 5.9   |
| 恒生电子 | 600570.SH | 增持 | CNY | 87.56     | 79.20 | 1.02   | 1.32  | 86.09 | 66.56 | 84.04        | 72.99 | 17.12  | 18.13 |

数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

注: 浪潮信息 18 年财务数据来源于公司年报, 估值以 18 年收盘价计算, 其余公司财务数据预测来源于广发证券。

## 目录索引

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 一、遥感及空间信息服务行业概况 .....               | 5  |
| 1. 行业范畴及涉及领域 .....                  | 5  |
| 2. 国内外产业发展态势 .....                  | 5  |
| 3. 关键技术发展状况及应用领域 .....              | 7  |
| 4. 行业内主要企业情况 .....                  | 9  |
| 二、二十一世纪空间：卫星遥感及空间信息服务全产业链服务厂商 ..... | 11 |
| 1. 本次公开发行情况 .....                   | 11 |
| 2. 公司主营业务分析 .....                   | 14 |
| 3. 拥有自主运控的自有遥感卫星，确保核心数据源供给 .....    | 19 |
| 4. 注重研发投入，技术水平国内先进 .....            | 22 |
| 5. 同行业上市公司比较 .....                  | 23 |
| 风险提示 .....                          | 26 |

## 图表索引

|   |    |
|---|----|
| 图 1: 卫星遥感及空间信息服务行业定位示意图 .....             | 5  |
| 图 2: 全球对地观测产业产值 (亿美元) .....               | 6  |
| 图 3: 我国测绘地理信息服务总值及年度增长率 (2012-2016) ..... | 6  |
| 图 4: 中国遥感卫星发射数量 .....                     | 7  |
| 图 5: 公司营业收入变化 (亿) .....                   | 11 |
| 图 6: 公司归母净利润变化 (亿) .....                  | 11 |
| 图 7: 公司毛利和净利水平 .....                      | 12 |
| 图 8: 公司资产负债率 .....                        | 12 |
| 图 9: 二十一世纪空间技术应用股份有限公司股权结构图 .....         | 12 |
| 图 10: 卫星遥感大数据产品服务流程图 .....                | 15 |
| 图 11: 空间信息综合应用服务流程图 .....                 | 16 |
| 图 12: 软件代理业务流程图 .....                     | 16 |
| 图 13: 公司主营业务构成及增速 .....                   | 17 |
| 图 14: 公司自有和代理卫星遥感数据产品营收比较 .....           | 19 |
| 图 15: 公司客户分类及占比变化 .....                   | 19 |
| 图 16: 公司主要原材料采购占比 .....                   | 20 |
| 图 17: 各类资产在总资产中占比 .....                   | 21 |
| 图 18: 固定资产构成及占比 (账面价值) .....              | 21 |
| 图 19: 主营业务成本分项目构成占比 .....                 | 21 |
| 图 20: 研发费用 (亿)、增速及营收中占比 .....             | 22 |
| 图 21: 研发人员数量、增速及营收中占比 .....               | 22 |
| 图 22: 营业收入比较 (亿) .....                    | 23 |
| 图 23: 净利润/归母净利润比较 (亿) .....               | 24 |
| 图 24: 毛利率比较 .....                         | 24 |
| 图 25: 净利率/归母净利率比较 .....                   | 24 |
| 图 26: 研发投入金额比较 (亿) .....                  | 25 |
| 图 27: 研发投入占营业收入比例比较 .....                 | 25 |
| <br>                                      |    |
| 表 1: 相关公司卫星预计寿命 .....                     | 8  |
| 表 2: 部分遥感卫星的分辨率比较 .....                   | 9  |
| 表 3: 预计本次发行前后股东持股比例变化 .....               | 13 |
| 表 4: 募集资金用途 .....                         | 14 |
| 表 5: 公司自有和代理遥感数据产品简况 .....                | 18 |
| 表 6: 与公司业务相近的上市公司主营产品 .....               | 23 |

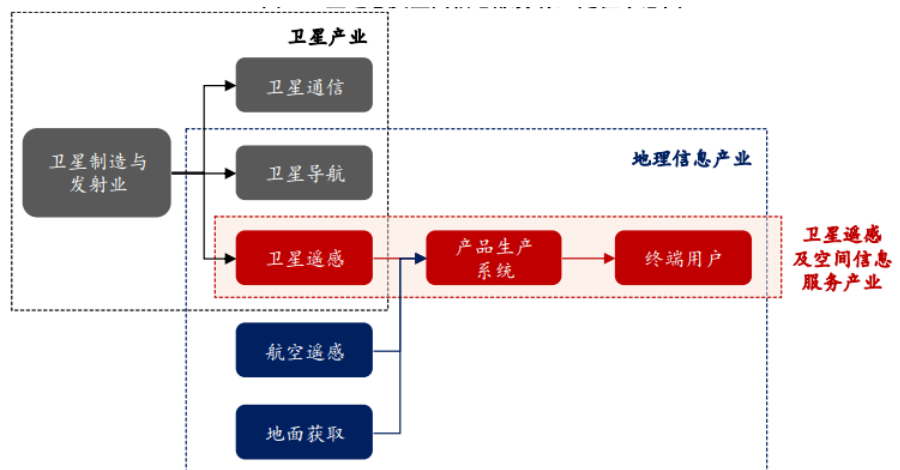
# 一、遥感及空间信息服务行业概况

## 1. 行业范畴及涉及领域

广义的卫星遥感及空间信息服务行业范畴较广，但基本可围绕遥感数据的获取和应用展开。

- 卫星遥感数据的获取属于航空航天战略性新兴产业（如卫星传感器、遥感数据传输设备、相应载体等的设计生产，遥感卫星地面接收配套设施的建设以及遥感卫星测控运营与遥感卫星应用等）。
- 从空间信息应用的角度来看，卫星遥感及空间信息服务行业从属于地理信息产业的范畴。
  - 地理信息产业，是以现代测绘技术、信息技术、计算机技术、通讯技术和网络技术相结合的综合性产业，地理信息产业主要依托 GIS（地理信息系统）、GNSS（全球卫星导航系统）、RS（遥感）三类地理信息技术，因此地理信息产业在业内又被称为“3S”产业。
  - 范围既包括地理信息系统产业、卫星定位与导航产业、航空航天遥感产业，也包括传统测绘产业和地理信息系统的专业应用，还包括 LBS（基于位置服务）、地理信息服务和各类相关技术及其应用。

图1：卫星遥感及空间信息服务行业定位示意图



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

## 2. 国内外产业发展态势

据中国地理信息产业协会发布的《中国地理信息产业发展报告（2018）》，至2017年，全球对地观测领域的产值为500亿美元，预计到2020年产值将达到759亿美元，年复合增长率达14.9%。

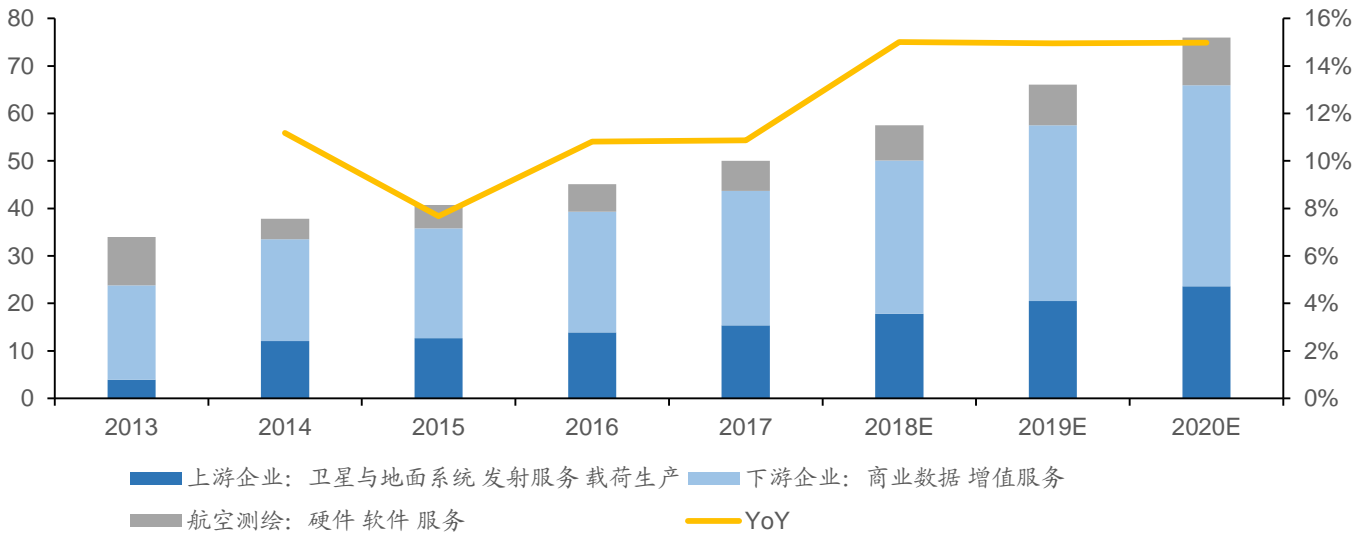
- 对地观测卫星上游部分预计在2017-2020年期间将从154亿美元产值增加至2020年的236亿美元，复合年增长率15.2%，上游领域的发展驱动因素有：地理信息价值链商业化、地理信息及卫星传感器初创公司的出现、民营和公

共部门利益相关者之间的合作等。

- 下游对地观测服务部门产值将从 2017 年 283 亿美元增至 2020 年 423 亿美元，商业对地观测数据和解决方案的稳步增长得益于越来越多的政府部门和企业客户需求的增长。

数据如下图所示。可以看到相比于上游，下游对地观测服务部门产值更大。

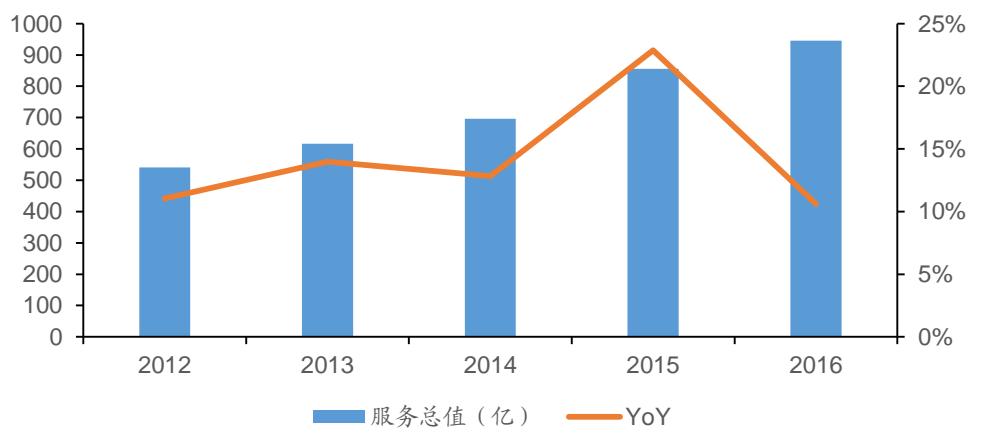
图2：全球对地观测产业产值（亿美元）



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿）引用中国地理信息产业协会《中国地理信息产业发展报告（2018）》，广发证券发展研究中心

国内情况，由于卫星遥感及空间信息服务行业暂无专项统计数据，但**卫星遥感及空间信息服务行业是测绘地理信息服务业的核心组成**，可以用地理信息服务行业作为参照。根据国家测绘地理信息局统计年报数据，2011年至2016年间，我国测绘地理信息服务的5年平均增长率为15.19%，如下图所示

图3：我国测绘地理信息服务总值及年度增长率（2012-2016）



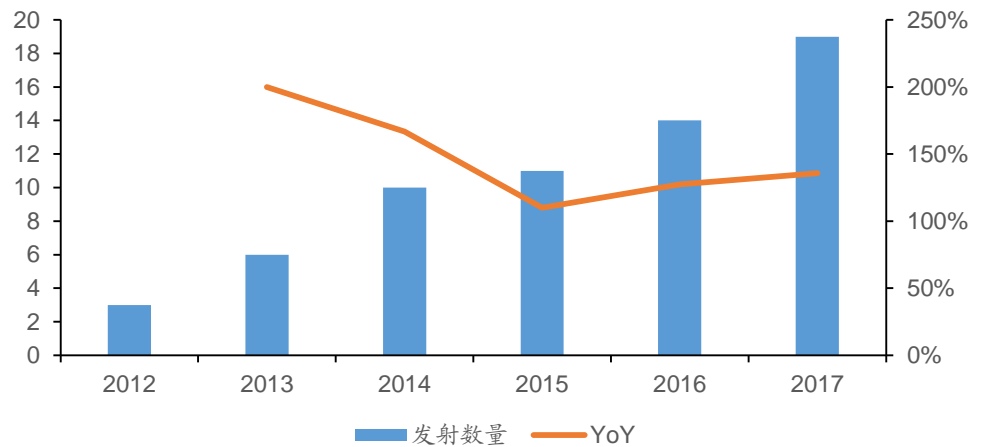
数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿）引用《国家测绘地理信息局统计年报》，广发证券发展研究中心



近几年，我国民用遥感卫星系统研制工作取得了显著成绩，逐步形成了气象、海洋、陆地资源和科学试验等遥感卫星系统，也具备了一定的应用基础，但遥感卫星技术水平和商业化程度还比较低。总体来看，我国持续、稳定的高分辨率卫星遥感数据源严重不足，急需发展以商业模式运营为主的遥感卫星产业。

随着卫星遥感及空间信息服务行业需求的增长和鼓励政策的不断落地，国内遥感卫星的发射数量逐年增加。我国遥感卫星研发和制造能力近年来快速提升，卫星遥感及空间信息服务行业将步入快速发展期。

图4：中国遥感卫星发射数量



数据来源：前瞻产业研究院，广发证券发展研究中心

根据《国家地理信息产业发展规划（2014-2020）》，国家地理信息产业的发展目标是：“到 2020 年，政策法规体系基本建立，结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展格局初步形成。科技创新能力显著增强，核心关键技术研发应用取得重大突破，形成一批具有较强国际竞争力的龙头企业和较好成长性的创新型中小企业，拥有一批具有国际影响力的自主知名品牌。产业保持年均 20% 以上的增长速度，2020 年总产值超过 8,000 亿元，成为国民经济发展新的增长点。”

### 3. 关键技术发展状况及应用领域

卫星设计寿命根据研制任务书及合同规定而设计的卫星在运行轨道上应该达到的正常工作时间。提高卫星的寿命，可以产生很大的效益，因此在卫星设计制造阶段，要综合考虑影响卫星寿命的种种因素，提高其使用寿命。人造卫星的寿命取决于许多因素：

- **第一大影响卫星寿命的因素是卫星本身。**卫星各部件都是有寿命的，一旦某一部件过期出故障就可能整个卫星失效。所以，在设计研制过程中，要分析各部件的寿命，包括卫星承载的诸如遥感观测设备本身的寿命。此外，卫星自身还有一个影响因素是其携带燃料量及冗余量。
- **第二大影响卫星寿命的因素是空间环境。**人造卫星在太空要受到各种外力的作用，如大气阻力摄动，太阳光压摄动，日、月引力摄动等。这些摄动常常导致

人造卫星的轨道形状和大小发生变化，对卫星的运动轨道在空间的位置和寿命的长短都有影响。此外，空间的重粒子事件也会对卫星部件产生不利作用。

- **第三大影响卫星寿命的因素是轨道因素。**轨道高度不同，大气产生的阻力不同。一般低轨道卫星寿命较短，高轨道卫星寿命相对较长，按轨道高度大致可分为：
  - 低高度(150~200千米)，大气影响很大，拍摄景物的图像分辨率高，常用于侦察卫星。
  - 中高度(350~1500千米)，有一定的大气影响，用于地球资源技术卫星。
  - 高高度(35800千米)，用于同步卫星，寿命长，一般不对地面成像。

**表1：相关公司预计卫星寿命**

|                | 预计使用寿命(年) | 预计残值率(%) |
|----------------|-----------|----------|
| 北斗星通(注1)       | 2-10      | 0%       |
| 欧比特            | 5         | 0%       |
| Maxar(收购原数字地球) | 2-10      | -        |
| 二十一世纪空间        | 10-15     | 0-5      |

数据来源：二十一世纪空间招股说明书(申报稿)，北斗星通、欧比特、Maxar 财报，广发证券发展研究中心

注 1：北斗星通关于卫星系统设备数据取自其固定资产分类中通信基站的数据

除了卫星寿命，遥感卫星的成像相关性能也是重要的性能指标。一般卫星上会根据探测用途不同，携带多个不同波段及分辨率的传感器/相机，拍摄包括全色/多光谱等多种类型数据。

分辨率上，以国际先进水平来看，美国早在2001年，遥感卫星就进入亚米级(<1m分辨率)水平。国内遥感卫星在近年也在向米级，亚米级水平靠拢。分辨率涉及轨道高度、视场宽度、传感器分辨率等多个因素决定，由于遥感卫星是民用用途，设计时还受到应用场景需求、成本等因素制约，不会单纯追求分辨率的提高。



**表2：部分遥感卫星的分辨率比较**

|                | 全色分辨率 | 多光谱分辨率 | 服役年份 |
|----------------|-------|--------|------|
| 快鸟卫星（美国数字地球公司） | 0.61  | 2.44   | 2001 |
| 北京一号           | 4     | 32     | 2005 |
| 环境一号卫星B星       | 30    | 150    | 2008 |
| 资源一号02C        | 2.36  | 5-10   | 2011 |
| 天绘一号01星        | 2     | 10     | 2012 |
| 高分一号           | 2     | 8      | 2013 |
| 高分二号           | 1     | 4      | 2014 |
| 北京二号           | 1     | 4      | 2015 |
| 高分9号           | 最高亚米级 |        | 2015 |

数据来源：环境保护部卫星环境应用中心，中央政府门户网站，广发证券发展研究中心

随着遥感技术的发展，航天传感器的地面分辨率大幅度提高，高分辨率卫星影像在军事侦查、国防建设、海洋测绘、地形测绘、海岛礁测绘等基础测绘以及其他领域中应用越加广泛。

#### 4. 行业内主要企业情况

- 数字地球公司（DigitalGlobe，纽交所代码：DGI，已于2017年10月退市）
  - 数字地球公司是全球领先的商用高分辨率地球影像产品和服务供应商，也是Geoeye系列、WorldView系列遥感卫星的运营服务商。利用先进的自有卫星群提供的数据，数字地球公司的影像解决方案可在国防和情报、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形成广泛支持。
  - 2017年10月5日，数字地球公司被MacDonald Dettwiler& Associates（MDA）收购，合并后MDA更名为Maxar Technologies，是一家在多伦多证券交易所和纽约证券交易所上市的公司，股票代码为MAXR。
  - 根据MAXR2018年年度报告，截至2018年三季度末，MAXR总资产为61.89亿美元，净资产为17.08亿美元，2018年前三季度实现营业收入16.45亿美元。
- 珠海欧比特控制工程股份有限公司（股份代码：300053）
  - 欧比特是具有自主知识产权的嵌入式SOC芯片及系统集成供应商，主要从事高可靠嵌入式SOC芯片类产品的研发、生产和销售 and 系统集成类产品的研发、生产和销售等。
  - 2017年，欧比特实施了“珠海一号”遥感微纳卫星星座项目，利用该卫

星获取卫星遥感数据，并对卫星数据进行加工和销售。

- 截至 2018 年三季度末，公司总资产为人民币 38.58 亿元，净资产为 32.12 亿元，2018 年上半年实现营业收入 3.76 亿元，其中卫星大数据服务业务收入 2,466,981.12 元。
- 中国四维测绘技术有限公司（简称“中国四维”）
  - 中国四维测绘技术有限公司由国家测绘局于 1992 年创建，注册资本 6.53 亿元。2009 年 4 月，随中国卫星通信集团公司整体重组并入中国航天科技集团公司。主要从事卫星导航定位综合信息服务、导航电子地图及动态交通信息服务、航空摄影测量及数据处理、卫星影像等业务。
  - 目前，中国四维旗下的四维世景科技（北京）有限公司、四维高景卫星遥感有限公司是我国首个自主研发的 0.5 米商业卫星高景一号（SuperView-1）的商业运营方和遥感数据服务企业，为国内外各行业用户提供全球中、高分辨率影像数据及基于遥感的数据应用服务。
- 谷歌地球（Google Earth）
  - 谷歌地球（Google Earth）于 2005 年向全球推出，是一款谷歌公司开发的虚拟地球软件，它把卫星照片、航空照相和 GIS 布置在一个地球的三维模型上，用户可以免费浏览世界各地的高清晰度卫星图片。
  - Google Earth 来源于 Keyhole（锁眼）公司自家原有的旗舰软件。Keyhole 是一家卫星图像公司，它提供的 Keyhole 软件允许网络用户浏览通过卫星及飞机拍摄的地理图像，这一技术依赖于数以 TB 计的海量卫星影像信息数据库。2004 年 10 月 27 日 Google 宣布收购了 Keyhole 公司，并于 2005 年 6 月推出了 Google Earth 系列软件。
  - Google earth 的卫星影像，并非单一数据来源，而是卫星影像与航拍的数据整合。其卫星影像部分来自于美国 DigitalGlobe 公司的 QuickBird（快鸟）商业卫星与 EarthSat 公司（美国公司，影像来源于陆地卫星 LANDSAT-7 卫星居多），航拍部分的来源有 BlueSky 公司（英国公司，以航拍、GIS/GPS 相关业务为主）、Sanborn 公司（美国公司，以 GIS、地理数据、空中勘测等业务为主）、美国 IKONOS 及法国 SPOT5。其中 SPOT5 可以提供解析度为 2.5 米的影像、IKONOS 可提供 1 米左右的影像、而快鸟就能够提供最高为 0.61 米的高精度影像。

## 二、二十一世纪空间：卫星遥感及空间信息服务全产业链服务厂商

公司主营业务为基于自主运控自有遥感卫星的数据获取、处理分析及销售和空间信息大数据综合应用服务，是面向中国及全球客户的自主遥感卫星运控及地球空间信息大数据服务商，是国内第一家与全球技术领先的卫星系统研建机构合作，并自主拥有和独立运控商用遥感卫星系统的国家级高新技术企业。

公司是境内少数具备空间段-地面段-服务段卫星遥感及空间信息服务行业全产业链服务能力的企业，公司遥感卫星运行技术水平位于国内同业领先水平，达到国际先进水平。公司经过十余年积淀，已发展成为我国卫星遥感及空间信息服务行业领先的集遥感卫星运营和测控管理、遥感大数据采集、处理分析和销售及空间信息综合应用服务等全产业链服务能力的企业，在国内具有显著的行业领先地位。

### 1. 本次公开发行情况

根据上海证券交易所发布的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》，发行人选择如下具体上市标准：“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。”

公司主要财务指标情况如下，满足发行要求：

图5：公司营业收入变化（亿）

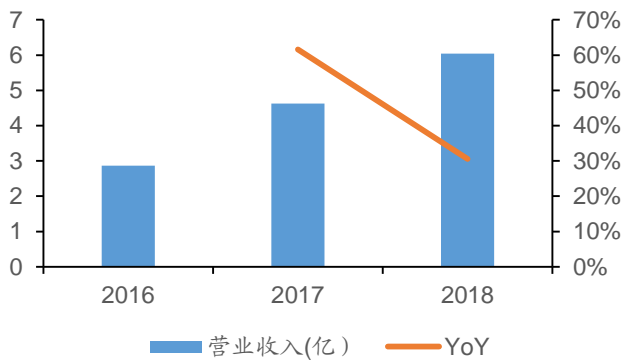
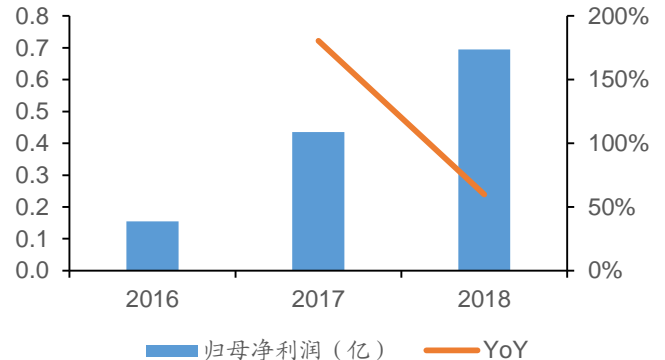


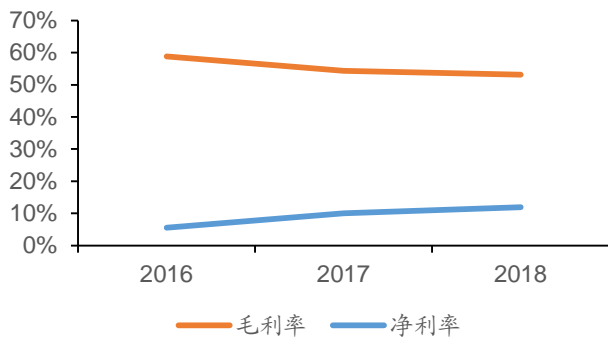
图6：公司归母净利润变化（亿）



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

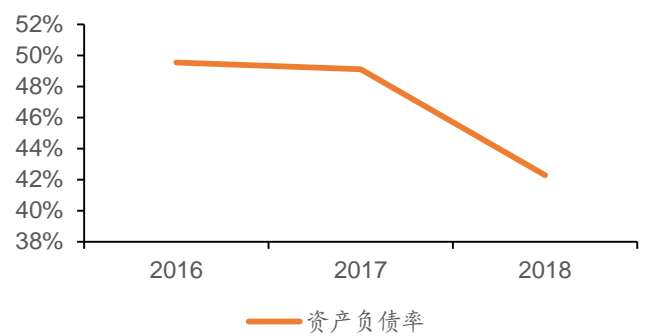
数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

图7: 公司毛利和净利水平



数据来源: 二十一世纪空间招股说明书(申报稿), 广发证券发展研究中心

图8: 公司资产负债率

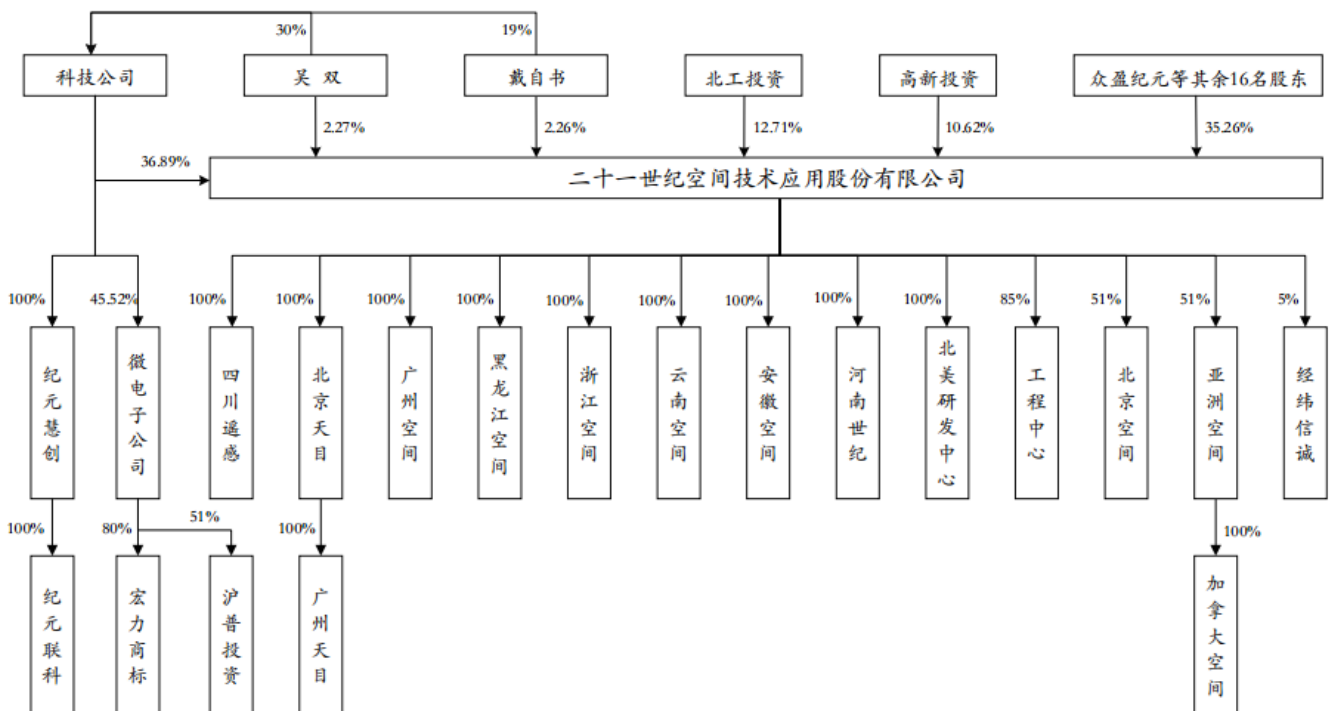


数据来源: 二十一世纪空间招股说明书(申报稿), 广发证券发展研究中心

需注意, 当前政府补助在公司利润总额中占比较高。2016 年度、2017 年度和2018 年度, 公司计入当期损益的政府补助分别为 1,785.83万元、2,494.95 万元和 2,214.06万元。2016 年度、2017年度和2018 年度, 公司利润总额分别为 3,438.54 万元、6,766.01万元和 7,541.75 万元, 政府补助在利润总额中占比分别为51.94%、36.87%和 29.36%。如果公司未来不能持续获得政府补助, 或政府补助政策发生不利变动, 可能对公司经营业绩产生一定不利影响。

本次公开发行前, 公司股权结构如下:

图9: 二十一世纪空间技术应用股份有限公司股权结构图



数据来源: 二十一世纪空间招股说明书(申报稿), 广发证券发展研究中心

本次拟发行新股数量:

- 不超过 6,065 万股（未考虑本公司 A 股发行的超额配售选择权），不低于本次发行完成后股份总数的 25%。全部为发行新股，本次发行公司原股东不公开发售股份；
- 不超过 6,974.75 万股（若全额行使本公司 A 股发行的超额配售选择权），不低于本次发行完成后股份总数的 25%。全部为发行新股，本次发行公司原股东不公开发售股份

若按公司此次发行6065万股计算（不考虑本公司 A 股发行的超额配售选择权，且假设原股东不在本次发行中认购新股），本次发行完成后，公司原股东持股比例和2016 年 12 月公司第八次股权转让后情况比较，如下表所示：

表3: 预计本次发行前后股东持股比例变化

| 序号 | 股东姓名/名称 | 发行前         |          | 发行后         |          |
|----|---------|-------------|----------|-------------|----------|
|    |         | 持股数量 (股)    | 持股比例 (%) | 持股数量 (股)    | 持股比例 (%) |
| 1  | 科技公司    | 67,114,269  | 36.89    | 67,114,269  | 27.66    |
| 2  | 北工投资    | 23,120,500  | 12.71    | 23,120,500  | 9.53     |
| 3  | 高新投资    | 19,320,500  | 10.62    | 19,320,500  | 7.96     |
| 4  | 众盈纪元    | 8,569,900   | 4.71     | 8,569,900   | 3.53     |
| 5  | 中关村担保   | 7,500,000   | 4.12     | 7,500,000   | 3.09     |
| 6  | 北京城建    | 7,460,000   | 4.10     | 7,460,000   | 3.08     |
| 7  | 优卓越     | 5,767,600   | 3.17     | 5,767,600   | 2.38     |
| 8  | 天目空间    | 5,550,000   | 3.05     | 5,550,000   | 2.29     |
| 9  | 上海庸顺    | 5,000,000   | 2.75     | 5,000,000   | 2.06     |
| 10 | 高新创投    | 4,580,000   | 2.52     | 4,580,000   | 1.89     |
| 11 | 张敬东     | 4,275,000   | 2.35     | 4,275,000   | 1.76     |
| 12 | 吴双      | 4,125,000   | 2.27     | 4,125,000   | 1.70     |
| 13 | 戴自书     | 4,107,231   | 2.26     | 4,107,231   | 1.69     |
| 14 | 海宁国安    | 3,290,000   | 1.81     | 3,290,000   | 1.36     |
| 15 | 纪元众盈    | 2,500,000   | 1.37     | 2,500,000   | 1.03     |
| 16 | 中日交流中心  | 2,450,000   | 1.35     | 2,450,000   | 1.01     |
| 17 | 嘉兴华控    | 2,000,000   | 1.10     | 2,000,000   | 0.82     |
| 18 | 华盛一泓    | 1,670,000   | 0.92     | 1,670,000   | 0.69     |
| 19 | 优能尚卓    | 1,550,000   | 0.85     | 1,550,000   | 0.64     |
| 20 | 友财投资    | 1,250,000   | 0.69     | 1,250,000   | 0.52     |
| 21 | 马兰科技    | 750,000     | 0.41     | 750,000     | 0.31     |
| 22 | 新股股东合计  | 0           | 0        | 60,650,000  | 25.00    |
| 合计 |         | 181,950,000 | 100.00   | 242,600,000 | 100.00   |

数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

2019 年 3 月 18 日，经公司 2019 年第六次临时股东大会审议通过，本次发行募集资金扣除发行费用后将按照轻重缓急顺序投入以下项目：

表4: 募集资金用途

| 序号 | 项目名称             | 投资总额(万元)         | 拟投入募集资金金额 (万元)   | 项目备案情况                              | 建设期 | 实施主体 |
|----|------------------|------------------|------------------|-------------------------------------|-----|------|
| 1  | 卫星对地观测数据获取能力提升建设 | 17,750.00        | 17,750.00        | 京海淀发改(备)[2019]21号                   | 3年  | 发行人  |
| 2  | 遥感数据产品柔性生产系统建设   | 9,970.00         | 9,970.00         | 京海淀发改(备)[2019]20号                   | 2年  | 发行人  |
| 3  | 空间大数据应用平台(一期)建设  | 39,760.00        | 39,760.00        | 京海淀发改(备)[2019]22号                   | 3年  | 发行人  |
| 4  | 北美研发中心建设         | 4,500.00         | 3,600.00         | 京发改备[2017]1856号, 京境外投资[2017]N00287号 | 3年  | 发行人  |
|    | 欧洲研发中心建设         | 4,500.00         | 4,500.00         | 京发改备[2019]116号, 京境外投资[2017]N00288号  | 3年  | 发行人  |
| 5  | 西部遥感卫星地面系统建设项目   | 4,280.00         | 4,280.00         | 发改高技[2017]1419号                     | 3年  | 四川遥感 |
| 合计 |                  | <b>80,760.00</b> | <b>79,860.00</b> | -                                   | -   | -    |

数据来源: 二十一世纪空间招股说明书(申报稿), 广发证券发展研究中心

## 2. 公司主营业务分析

### ◇ 业务流程:

按照产品或服务的过程及业务实质, 公司的产品或服务主要可分为数据类、服务类、代理类三种。其中, 数据类对应空间大数据产品; 服务类指空间信息综合应用服务; 代理类则指公司代理及销售的行业知名应用软件产品和境内外高分辨率卫星遥感数据。

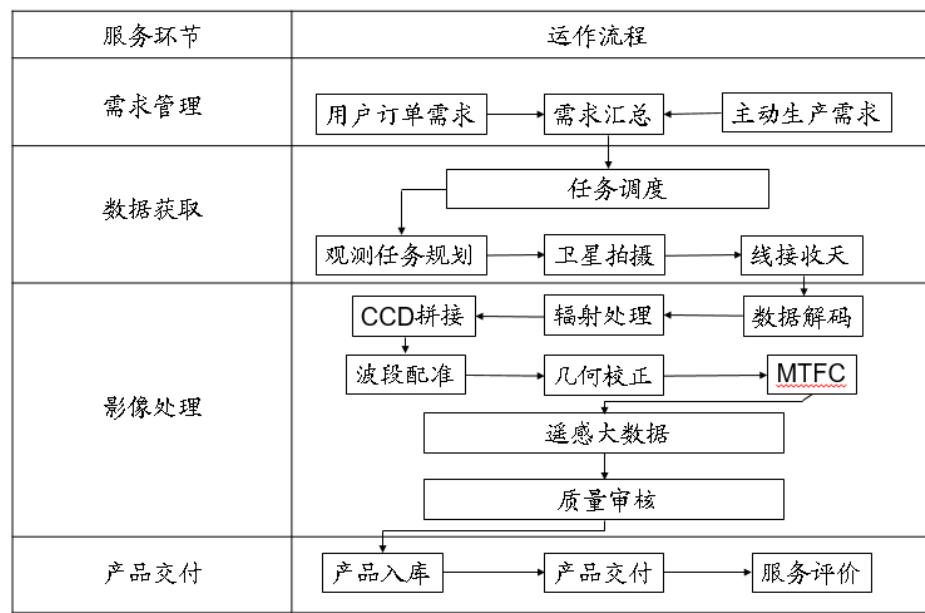
➤ 卫星遥感大数据产品生产业务流程主要包括需求管理、遥感大数据获取、影像处理、产品交付等环节。

■ 卫星地面中心根据销售合同需求, 确定卫星拍摄的范围、时间和技术要求, 形成观测任务。然后, 根据观测任务, 通过观测任务规划系统进行统筹规划, 形成卫星拍摄计划, 卫星地面中心根据拍摄计划编制拍摄指令发送至卫星; 在轨卫星拍摄完成后, 经过卫星地面中心时, 通过无线电信号将原始拍摄数据传至地面站接收系统。最后, 产品生产中心利用地面处理系统对卫星原始数据进行解码、辐射校正、去噪、CCD 拼接、波段配准、几何校正、MTFC 等处理, 完成卫星遥感大数据产品的生产。

■ 若客户需要定制化的卫星遥感大数据产品, 则相关业务部门以用户对产品技术要求和指定的区域为依据, 通过优选存档数据或发指令给卫星获取数据, 进行一系列技术处理后生成满足客户需求的卫星遥感大数据产品。



图10: 卫星遥感大数据产品服务流程图

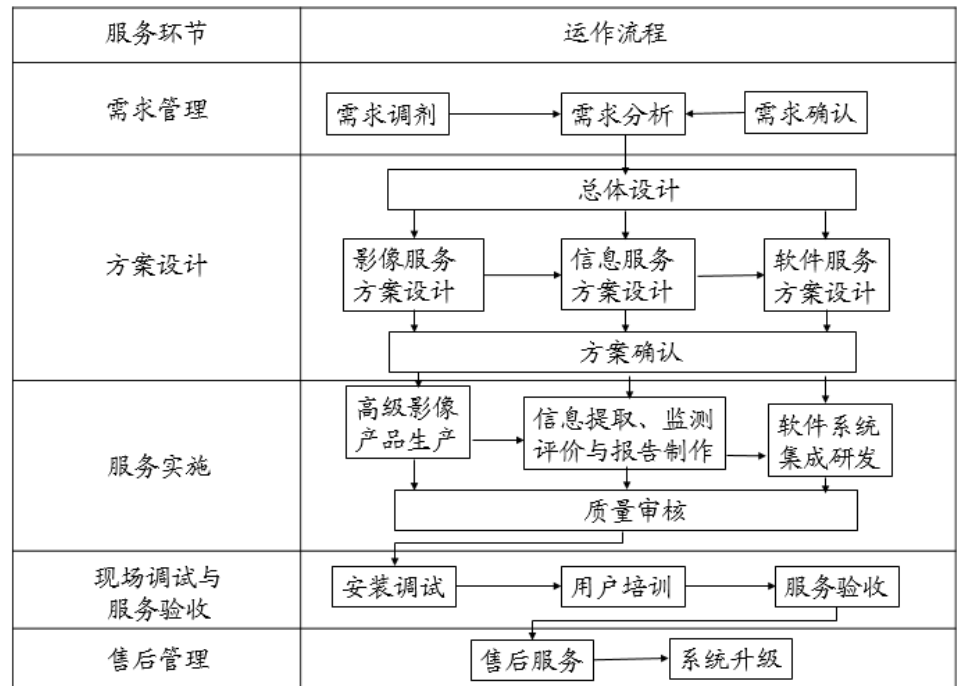


数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

- 空间信息综合应用服务流程包括需求管理、方案设计、服务实施、现场调试与服务验收、售后管理等环节
  - 需求管理：成立项目组，对客户进行需求调研，再对需求进行详细分析与用户进行沟通、调整并由用户进行确认。
  - 方案设计：项目实施团队组合公司的遥感数据、影像以及空间信息管理、应用分析、展示等软件模块，进行总体设计，形成空间信息综合服务总体设计方案，包括遥感数据采集、遥感影像处理、空间信息分析、软件系统集成等部分。同时，按需查询公司存档数据中该服务所需要的遥感数据，如果数据覆盖不完整，通过任务编程、指令卫星按需获取遥感数据或通过采购方式购买合格的遥感数据。如果用户有特殊要求，需要增加部分软件功能，则针对这部分软件开发进行软件设计，形成概要设计、详细设计等设计方案。
  - 服务实施：系统设计与服务准备工作完成，则项目实施团队将按照设计方案分别进行遥感影像生产、信息解译和分析、评价监测、报告编制、软件系统定制开发，各类实施工作将遵循公司内部的生产与研发流程。质量管理团队对遥感影像质量、空间信息质量进行检查或验证，对相关报告进行审查审核，开展集成的应用软件功能满足度测试，如果该服务中有新开发的软件功能模块，还需对该部分功能进行公司级的测试，以保证系统运行的可靠性与运行服务效率。
  - 现场调试与服务验收：项目组向用户移交该合同服务全部服务内容，包括遥感影像、空间信息、软件系统、项目文档等，在用户现场安装、测试和培训，并由用户组织验收工作，验收合格后由客户签署《验收报告》。
  - 售后管理：由售后运维服务部负责售后管理，为客户提供诊断和技术咨询

服务，迅速排除故障并提供系统升级等服务。

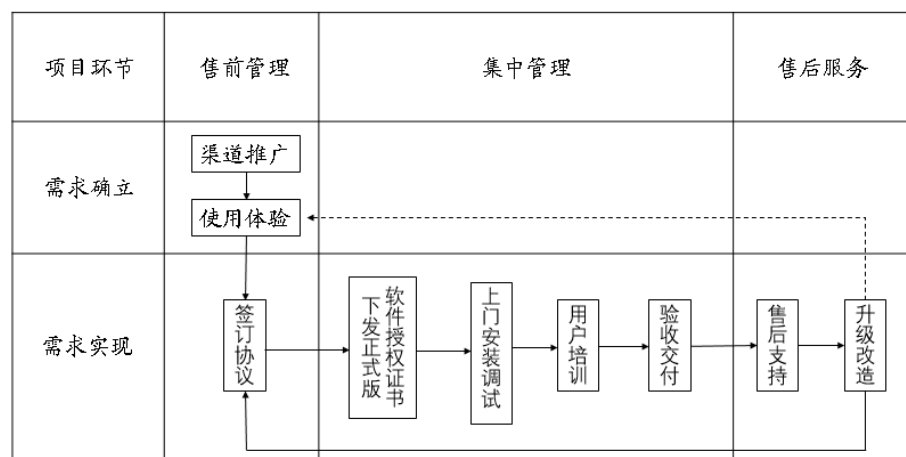
图11: 空间信息综合应用服务流程图



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

- 公司代理行业知名应用软件和国内外高分辨率卫星遥感数据。
  - 其中代理销售国内外高分辨率卫星遥感数据业务流程较为简单，根据客户需求在代理业务范围内提供其所需遥感影像数据。
  - 软件代理业务流程主要可分为售前管理、售中管理、售后服务等，如下图所示。

图12: 软件代理业务流程图



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

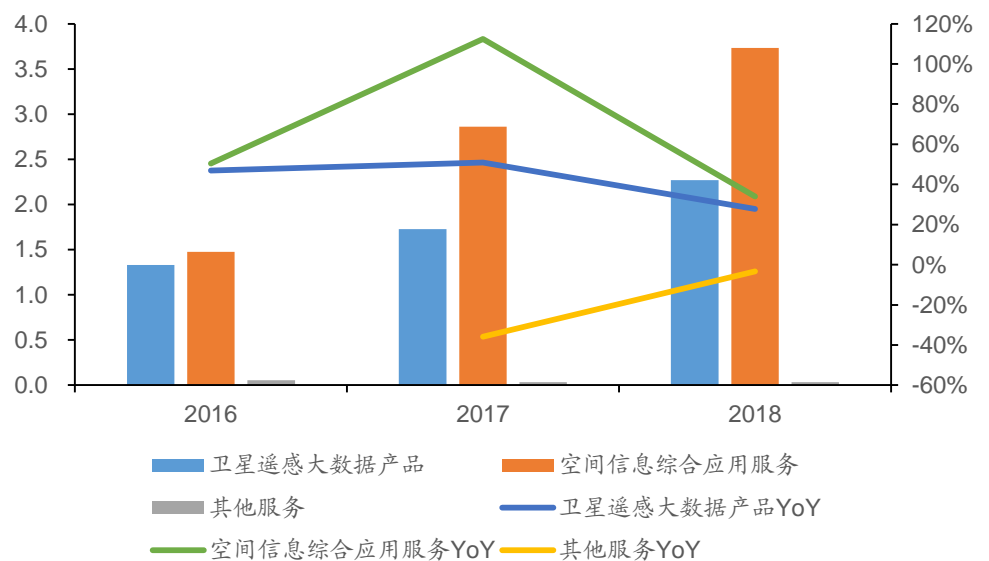
◇ 业务分类及产品定价方式:

公司主要通过提供卫星遥感大数据产品、空间信息综合服务及其他方式取得收入。公司既可按照行业标准提供**标准化**的卫星遥感大数据产品,也可根据客户差异化需求提供**定制化**的卫星遥感大数据产品。

- 卫星遥感大数据产品的价格是由数据获取成本、数据规模(一般以面积平方公里或景为计量单位)、精度(分辨率、比例尺的高低)、加工处理成本等要素所决定的。
  - 对于提供给区域政府和行业部门等大客户的卫星遥感大数据产品,销售给该客户指定区域、指定时间的数据使用许可,通常允许客户在约定的范围内多客户端重复使用
  - 对于提供给一般用户的卫星遥感大数据产品,通常仅允许该客户在约定的使用范围内单客户端使用。
- 空间信息综合应用服务的价格是以系统开发工作量、数据规模、空间信息生产、采购成本为基础,考虑前期营销成本、项目研发成本、客户开发潜力、合理利润率等多种因素,通过与客户商洽或参与竞标最终确定的。
- 软件产品的价格根据客户选择的遥感应用软件的功能模块及软件应用终端的数量进行定价。客户开发过程中可先提供一定的试用期,待试用期满,根据客户需要确定最终选择的功能和应用终端量,与客户商洽形成最终的价格。

比较卫星遥感数据产品线和空间信息综合应用服务产品线,可以看到**空间信息综合应用服务的体量占据更大的比例**。

图13: 公司主营业务构成及增速



数据来源: 二十一世纪空间招股说明书(申报稿), 广发证券发展研究中心

其中，卫星遥感大数据产品指通过遥感卫星获取的对地观测数据，进行遥感数据地面预处理后生产的标准影像产品。卫星遥感大数据产品包括自有卫星遥感数据产品和代理卫星遥感数据产品。

- 自有卫星遥感数据产品使用公司自主控制、具有自主知识产权的北京系列卫星获取的遥感数据而形成，
- 为了更好的满足客户需求公司代理了美国数字地球公司和法国空中客车防务及航天地理情报公司的遥感数据产品，形成了 0.3 米-0.5 米-0.8 米-1.5 米的完整分辨率序列遥感数据产品。

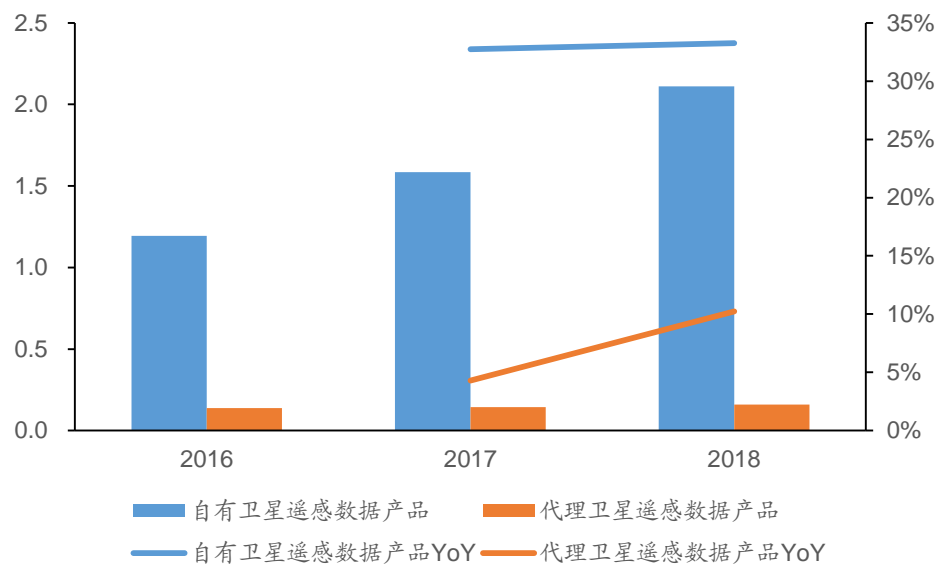
表5: 公司自有和代理遥感数据产品简况

| 名称                       | 简介   | 形式   | 客户                     | 示意   |
|--------------------------|--|------|------------------------|--|
| 自有卫星遥感数据产品               | 本产品是指公司使用自主控制、具有自主知识产权的北京系列卫星获取对地观测数据，利用自主研发的地面处理系统对卫星原始数据进行解码、辐射校正、去噪、CCD 拼接、波段配准、几何校正、MTFC 等处理，所生成的带有 RPC 文件的标准影像产品。本产品面向全球客户服务。 | 数据文件 | 主要面向具备数据深加工能力的终端用户和代理商 | <br>自有卫星遥感数据产品    |
| 代理卫星遥感数据产品 (数字地球公司)      | WorldView 系列卫星 0.5 米分辨率影像产品、0.3 米分辨率影像产品、立体像对产品；GeoEye 卫星影像产品  | 数据文件 | 主要面向直接使用终端用户           | <br>中国大陆地区一级代理权 |
| 代理卫星遥感数据产品 (空中客车防务及航天公司) | Pléiades 0.5 米分辨率影像产品、立体像对产品、立体三像对产品；Spot6/71.5 米分辨率影像产品、立体像对产品、立体三像对产品；TerraSAR-X 雷达基础影像产品、InSAR 数据包；12 米网格数字高程模型产品               | 数据文件 | 主要面向直接使用终端用户           | <br>中国大陆地区一级代理权 |

数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

公司自有和代理的遥感数据产品的营收规模，如下图所示。可见公司自有遥感数据产品，无论营收规模还是增速，都好于代理产品，是遥感数据产品的主要收入来源。

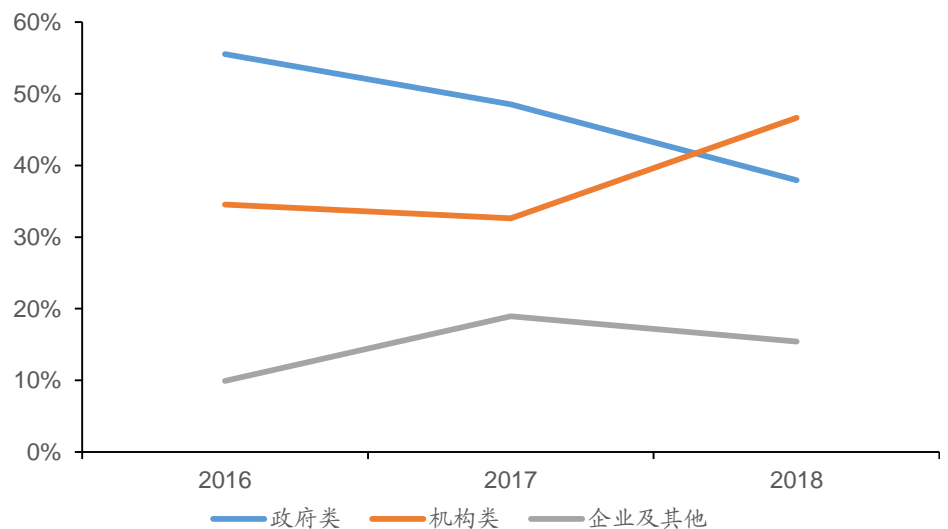
图14: 公司自有和代理卫星遥感数据产品营收比较



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

公司客户大致分为政府类、机构类、企业及其他三大类。从近年数据看，政府类客户比重逐步下降，机构类有所上升，已经成为占比最大的客户类别。

图15: 公司客户分类及占比变化



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

### 3. 拥有自主运控的自有遥感卫星，确保核心数据源供给

公司成立之初，在全球范围遴选优秀卫星制造企业与本公司合作“北京一号”卫星项目，综合比较后，最终确定与英国萨里公司进行合作。

英国萨里公司是全球知名的小卫星制造商，目前由欧洲空中客车防务及航天公司（Airbus Defence and Space）控股，根据其官方披露的数据，英国萨里公司占据全球小卫星出口市场 40% 的份额，在小卫星制造水平和市场占有率方面处于国



际领先地位。（来源：二十一世纪空间招股说明）

为进一步满足市场对高分辨率遥感卫星数据日益增长的需求，提高我国高分辨率遥感卫星数据自主保障能力，公司与英国萨里公司合作建设“北京二号”遥感卫星星座系统。“北京二号”遥感卫星星座已于北京时间**2015年发射升空**，顺利进入预定轨道，该星座系统经过调试定标等工作后，于**2016年正式投入商业运营**，目前状态良好。（来源：二十一世纪空间招股说明书）

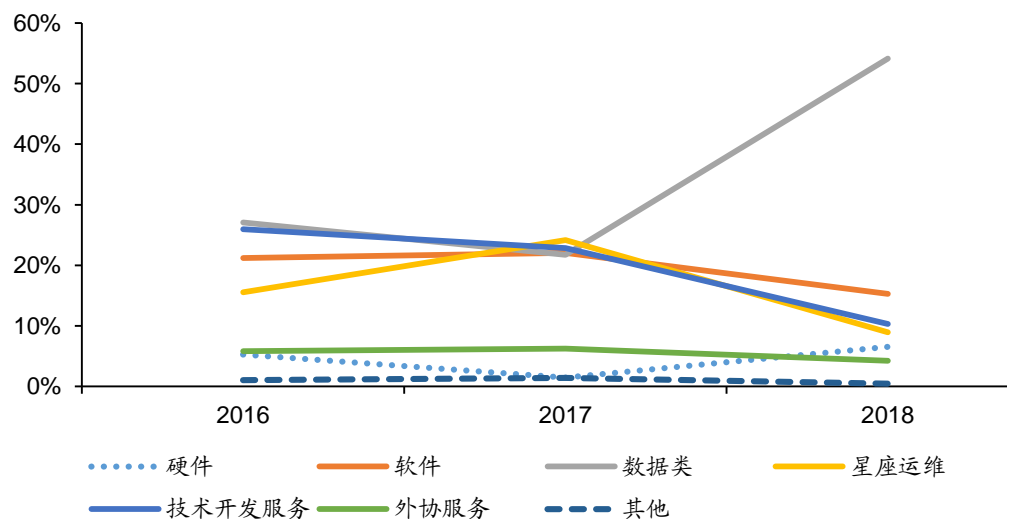
另据凤凰资讯报道：

- 由三颗高分辨率卫星组成的“北京二号”遥感卫星星座（DMC3）在印度孟加拉湾的斯里赫里戈达岛搭乘印度太空研究机构的极地轨道运载火箭（PSLV）发射升空，并顺利进入预定轨道。这一星座是中国政府核准的第一个民用商业遥感卫星项目，已纳入中国国家民用空间基础设施规划。
- 由三颗卫星组成的DMC3星座所发回的数据可以在土地利用、地质调查、流域水资源调查、洪涝灾害、冬小麦播种面积监测、森林类型识别、城市规划监测和考古等方面得以广泛应用。
- “北京二号”星座系统设计寿命七年，由三颗1米全色、4米多光谱的光学遥感卫星组成，可提供覆盖全球、空间和时间分辨率俱佳的遥感卫星数据和空间信息产品。

通过多年的发展，公司运营范畴覆盖了遥感卫星的空间段、地面段及服务段，具备贯通全产业链的业务服务能力，可自主获取遥感数据，并提供从遥感数据大产品到空间信息综合应用服务等产业链上多个领域的产品，具有纵向一体化的全产业链优势，公司能够获取产品和服务各环节的利润。

从公司采购主要原材料来看，**遥感数据**、技术开发服务、软件、星座运维是占比较高的部分。其中，**2018年采购数据类增加较大**，主要原因为当年项目所需采购遥感数据较大所致。因此**拥有自主运控的自有遥感卫星，对于保证数据的供应、降低公司成本十分重要**。

图16：公司主要原材料采购占比



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心



公司各类资产中，占比较高是固定资产，金额大致在10亿元左右。以2018年期末的账面价值看，约77%为卫星系统设备。

图17: 各类资产在总资产中占比

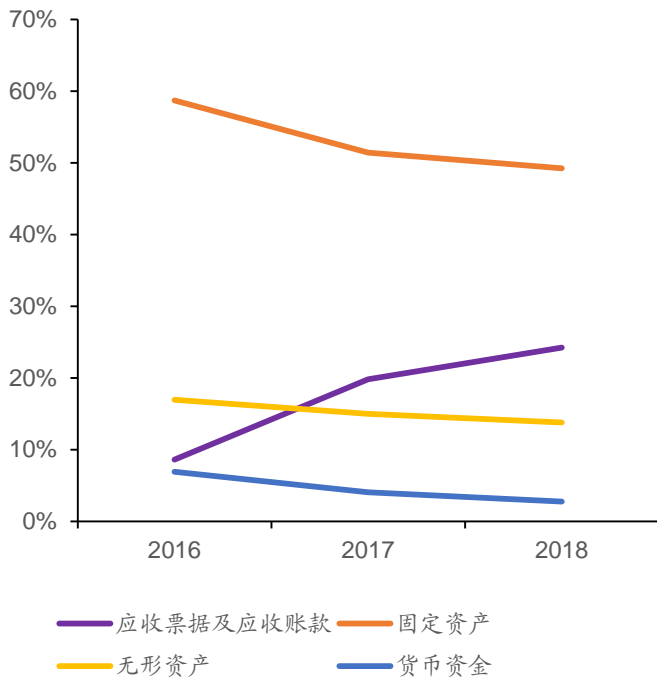
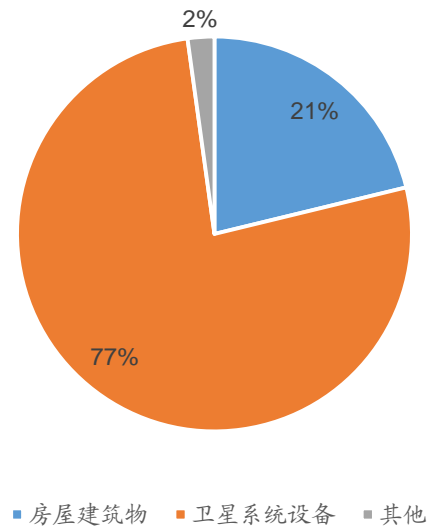


图18: 固定资产构成及占比 (账面价值)

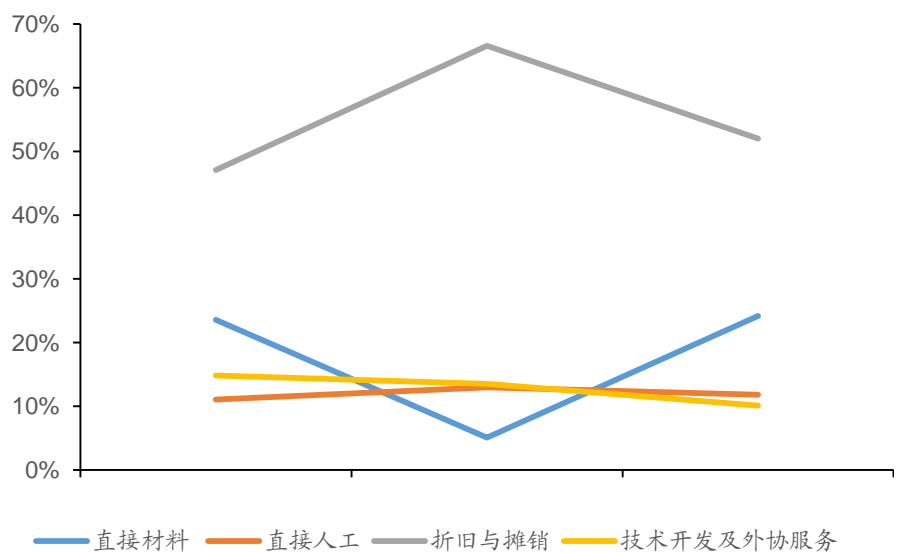


数据来源: 二十一世纪空间招股说明书 (申报稿), 广发证券发展研究中心

数据来源: 二十一世纪空间招股说明书 (申报稿), 广发证券发展研究中心

从公司主营业务成本中来看, 固定资产及无形资产形成的折旧摊销, 占据了较大比例, 也是卫星资源重要性的体现。

图19: 主营业务成本分项目构成占比



数据来源: 二十一世纪空间招股说明书 (申报稿), 广发证券发展研究中心

#### 4. 注重研发投入，技术水平国内先进

公司注重技术研发和创新，是国家级高新技术企业。公司是国家发展改革委批准建立的“遥感卫星应用国家工程实验室”两家共建单位之一，是北京市科委批准建立的“北京市小卫星遥感信息应用工程技术研究中心”，是北京市发展改革委批准建立的“遥感信息应用技术北京市工程中心”，是科技部批准的遥感小卫星领域“国际科技合作基地”。

- 2018 年公司被中国地理信息产业协会评为“2018 中国地理信息产业百强企业”，是百强企业前 20 名中唯一的遥感卫星运营/地球空间大数据应用服务企业。
- 公司先后承接并成功实施了国家重大科技专项、国家 863 计划、国家发展改革委产业化专项等重大项目 50 余项，参与制定国家标准和行业标准 5 项，项目成果与核心研究人员先后获得国家科技进步二等奖、“GIS 优秀工程”金奖、省部级科学技术一等奖等重大奖项。
- 目前，公司已获授权发明专利 20 余项，受理申请发明专利 10 余项，计算机软件著作权 200 余项，核心期刊发表论文近百篇。
- 公司与北京大学、清华大学、武汉大学、北京师范大学、中国地质大学、哈尔滨工业大学等十余所国内重点高校合作开展技术交流及创新人才培养，为保障公司技术先进性和紧跟行业发展趋势提供有力支撑。

经过多年的发展，公司已经形成了一支专业配置完备、年龄结构合理、既具备遥感专业技术又深谙行业需求的技术团队。截至 2018 年 12 月 31 日，公司员工总数为 669 人，其中技术人员 414 人，占公司总人数的 61.88%，硕士以上员工占公司总人数 24.66%，团队人员涵盖遥感、测绘、计算机科学、电子信息、通信技术、自动化和工商管理等多个学科，且在工作中积累了丰富的技术和行业经验，在公司卫星运营、技术研发、产品生产、服务提供及客户拓展等方面发挥了重要作用。

图20: 研发费用（亿）、增速及营收中占比

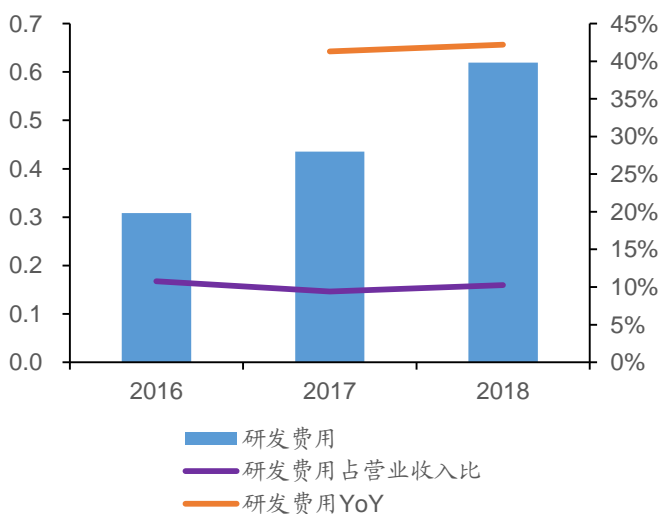
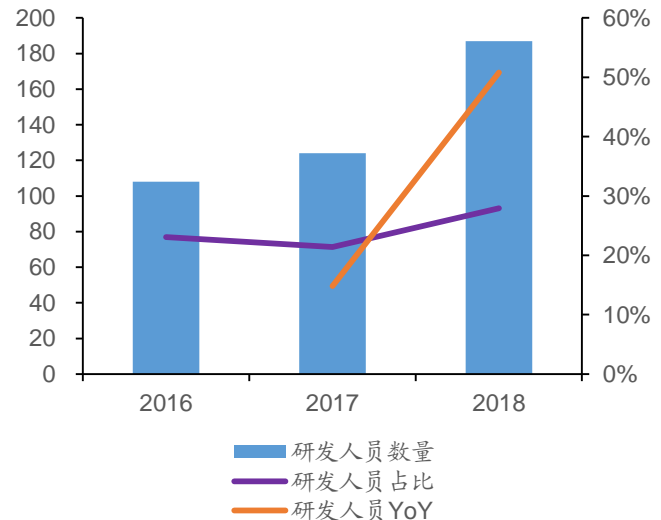


图21: 研发人员数量、增速及营收中占比



数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

## 5. 同行业上市公司比较

公司从事于遥感卫星运营领域，拥有自主在轨遥感卫星，主营业务收入主要来源于遥感影像数据产品的销售收入、空间信息综合服务及务其他服务收入。由于在卫星遥感运营和自主数据服务领域并无产品类型、结构相同的上市公司，故选取业务中存在与卫星相关的四维图新、超图软件、北斗星通、欧比特进行比较，上述上市公司的主营产品如下：

表6: 与公司业务相近的上市公司主营产品

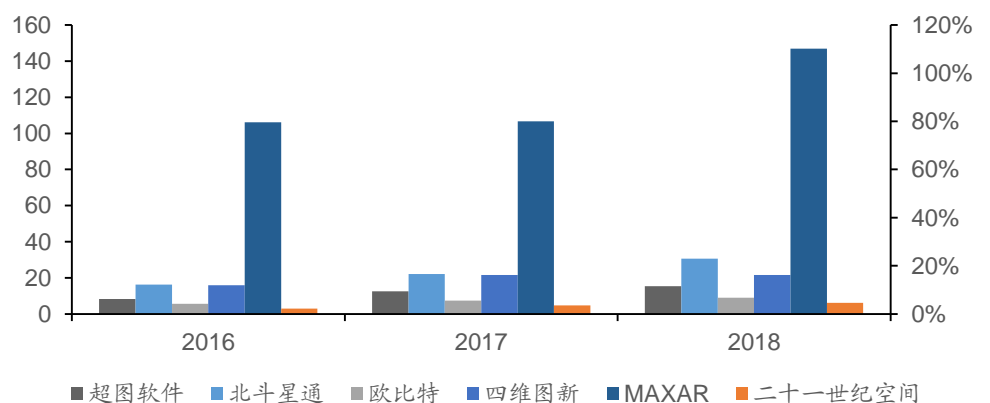
| 公司名称 | 主营业务   |
|------|--|
| 北斗星通 | 导航基础产品业务、汽车电子与导航业务、国防装备业务、基于位置的行业应用与运营服务业务     |
| 超图软件 | GIS 基础平台软件业务、GIS 应用软件业务、云 GIS 和大数据业务           |
| 欧比特  | 微纳卫星星座及大数据业务、宇航电子业务、人脸识别与智能图像业务、智能测绘业务、大数据运维业务 |
| 四维图新 | 导航电子地图产品的研发、生产、销售和服务                           |

数据来源：二十一世纪空间招股说明书（申报稿），各公司财报，广发证券发展研究中心

上述上市公司中，北斗星通和四维图新的业务主要与卫星导航相关，与公司从事的卫星遥感及空间信息服务行业分属不同领域。超图软件主要从事 GIS 软件及其他代理业务，与公司业务重合部分较小。欧比特目前主要从事嵌入式芯片业务，其 2017 年 6 月发射了“珠海一号”卫星星座首批微纳遥感卫星，遥感相关业务收入在报告期内对其影响较小。

海外公司中，我们加入收购了原数字地球的Maxar Technologies作为比较。各公司财务数据对比如下。在营业收入规模上，海外领先公司Maxar较为突出。

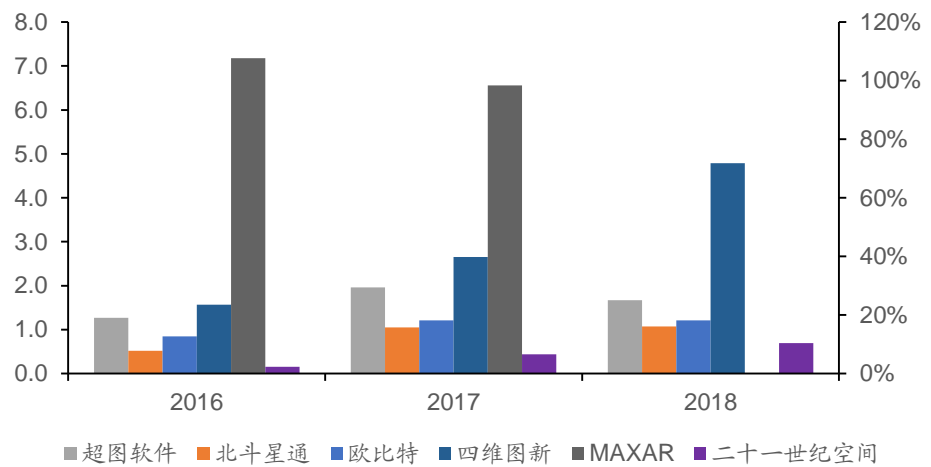
图22: 营业收入比较（亿）



数据来源：Wind，各公司财报，二十一世纪空间招股说明书（申报稿），广发证券发展研究中心

净利润/归母净利润比较如下图所示。其中Maxar毛净利方面用Net income (loss) 数值。

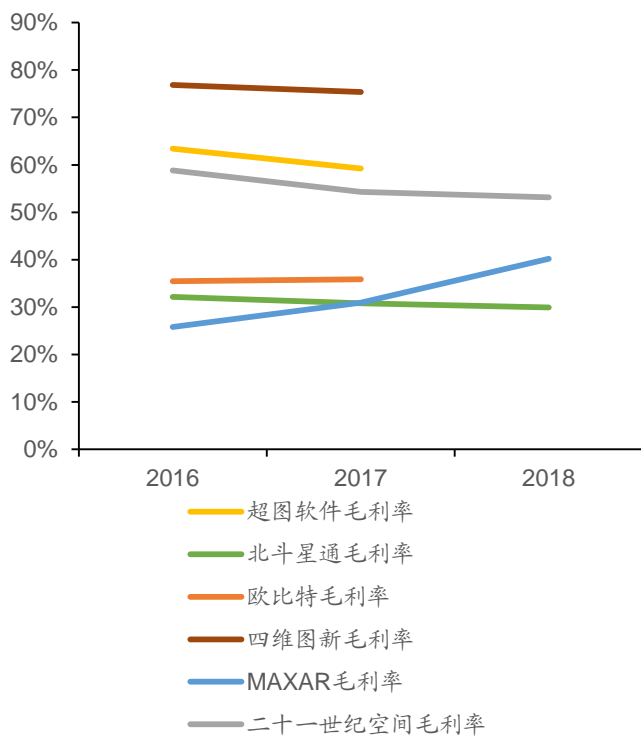
图23: 净利润/归母净利润比较 (亿)



数据来源: Wind, 各公司财报, 二十一世纪空间招股说明书 (申报稿), 广发证券发展研究中心

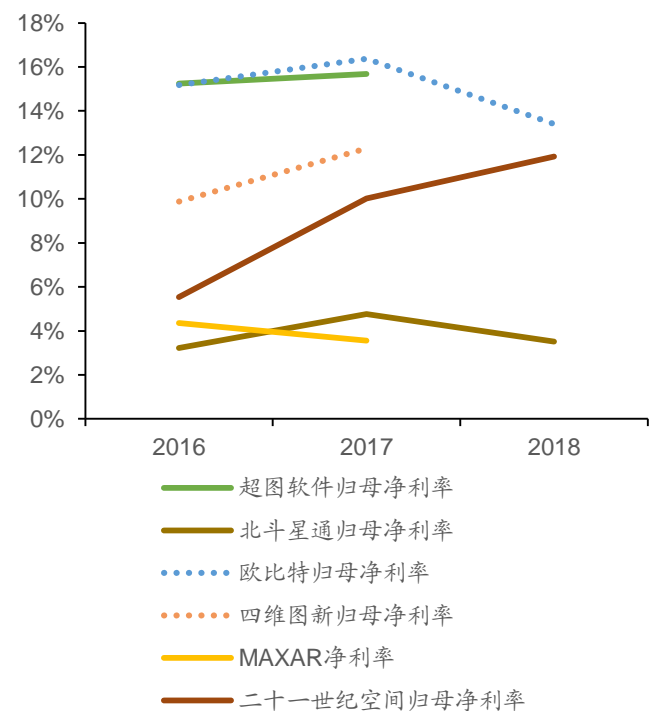
毛利率和净利率比较如下。其中Maxar毛利按营业收入减掉产品成本和服务成本计算。净利方面用Net income (loss) 计算。

图24: 毛利率比较



数据来源: Wind, 各公司财报, 二十一世纪空间招股说明书 (申报稿), 广发证券发展研究中心

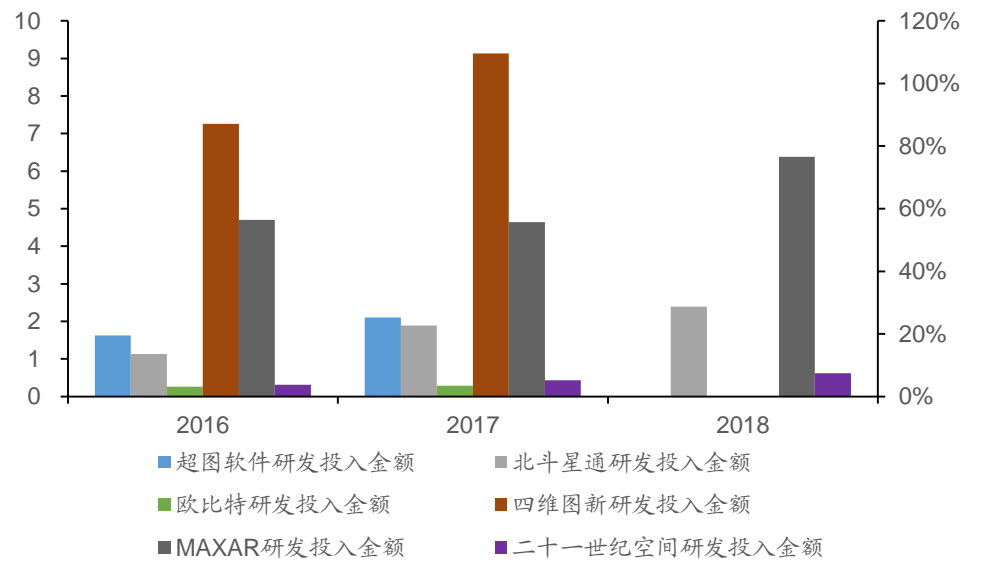
图25: 净利率/归母净利润比较



数据来源: Wind, 各公司财报, 二十一世纪空间招股说明书 (申报稿), 广发证券发展研究中心

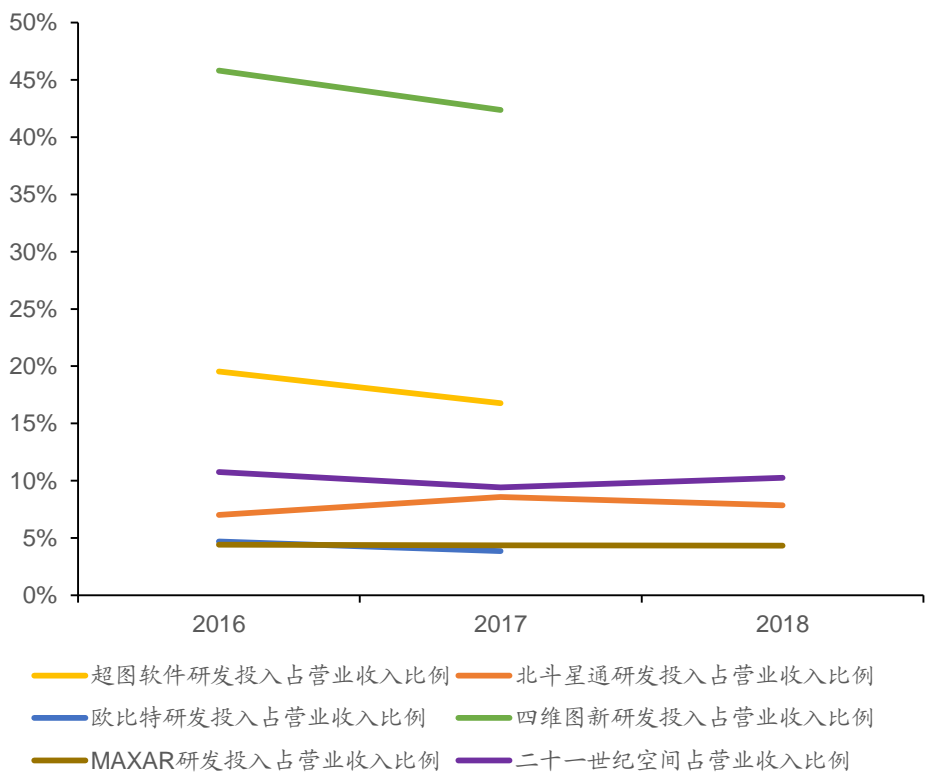
研发投入金额及在各公司营收中的比例如下两幅图所示。

图26: 研发投入金额比较 (亿)



数据来源: Wind, 各公司财报, 二十一世纪空间招股说明书 (申报稿), 广发证券发展研究中心

图27: 研发投入占营业收入比例比较



数据来源: Wind, 各公司财报, 二十一世纪空间招股说明书 (申报稿), 广发证券发展研究中心

## 风险提示

- 业务涉及国土资源、等诸多敏感信息，未来行业政策可能重新收紧的风险。
- 公司承担了国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目收入确认占比较高，后续可能存在未能继续取得该类项目、或确认收入可能有所减少的风险。
- 固定资产和无形资产金额较大导致计提的折旧和摊销也较大的风险。
- 卫星在轨运行可能受到不可抗力或意外影响，存在不能稳定运行并持续提供服务的风险。
- 可能存在现有卫星星座服役到期，新一代遥感卫星系统仍没有发射在轨，不能接续提供遥感影像服务的风险。
- 与英国萨里境外合作环节复杂，未来可能出现纠纷影响合作关系的风险。
- 公司客户中有较大比例政府部门、科研院所及事业单位，可能未及时验收或支付货款的风险。
- 互联网、导航卫星、地理信息服务等更多潜在具有较强软件开发和数据挖掘处理能力的竞争者导致加剧竞争的风险。



## 广发计算机行业研究小组

- 刘雪峰：首席分析师，东南大学工学士，中国人民大学经济学硕士，1997年起先后在数家IT行业跨国公司从事技术、运营与全球项目管理工作。2010年7月始就职于招商证券研究发展中心负责计算机组行业研究工作，2014年1月加入广发证券发展研究中心。
- 王奇珏：分析师，上海财经大学信息管理学士，上海财经大学资产评估硕士，2015年进入广发证券发展研究中心。
- 郑楠：分析师，北京邮电大学计算机专业学士，法国巴黎国立高等电信大学移动通信硕士，2010年起就职于外资企业软件公司从事研发、咨询顾问等工作，2015年加入广发证券发展研究中心。
- 钱砾：研究助理，东南大学信息工程学士、生物医学工程医学电子影像方向硕士，先后在电子信息行业和医疗影像设备行业工作超过6年，2017年加入广发证券发展研究中心。
- 庞倩倩：分析师，华南理工大学管理学硕士，曾就职于华创证券，2018年加入广发证券发展研究中心。

## 广发证券—行业投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

## 广发证券—公司投资评级说明

- 买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
- 增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
- 持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
- 卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

## 联系我们

|      | 广州市                   | 深圳市                     | 北京市                 | 上海市                    | 香港                            |
|------|-----------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------------|
| 地址   | 广州市天河区马场路26号广发证券大厦35楼 | 深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦31层 | 北京市西城区月坛北街2号月坛大厦18层 | 上海市浦东新区世纪大道8号国金中心一期16楼 | 香港中环干诺道中111号永安中心14楼1401-1410室 |
| 邮政编码 | 510627                | 518026                  | 100045              | 200120                 |                               |
| 客服邮箱 | gfyf@gf.com.cn        |                         |                     |                        |                               |

## 法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

## 重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

## 权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

## 版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。