

2023商业航天行业分析



2024.01

目录

1 行业概述

2 行业规模

3 行业特征

4 产业链分析

5 二级市场表现

6 商业航天行业投资事件分析

7 总结及行业展望

1、行业概述——行业定义

- 商业航天是指按照市场规则配合技术、资金、人才等资源要素，采用市场化机制以获取商业利润为首要目标而开展的航天活动。主要包括运载火箭、人造卫星、载人航天、深空探测及空间站等方向，在国家相关政策放开、资本与技术的共同驱动下，中国商业航天迎来强劲的发展势头。
- 商业航天产业可分为五大方向（如下图），人造卫星的商业价值高，应用领域广，市场已有一定成熟度。运载火箭作为运输载体，搭载航天器入轨，有一定成熟度。空间站和深空探测，由于需要大量资金投入和技术限制，目前还是由政府主导，在商业领域暂无应用。



1、行业概述——发展历程及驱动因素

- 2015年被称为“中国商业航天元年”，中国的航天工业在国家主导下发展了60余年后，首次打开了面向民营资本的大门
- 商业航天经历了由政府主导向商业化转变的历程，短短五年就形成了初具雏形的产业体系，在各个细分领域里都有民间企业进入，在政策的宏观加持和资本的助推下，基本形成了国营为主、民营补充的完整产业链



1、行业概述——政策助力

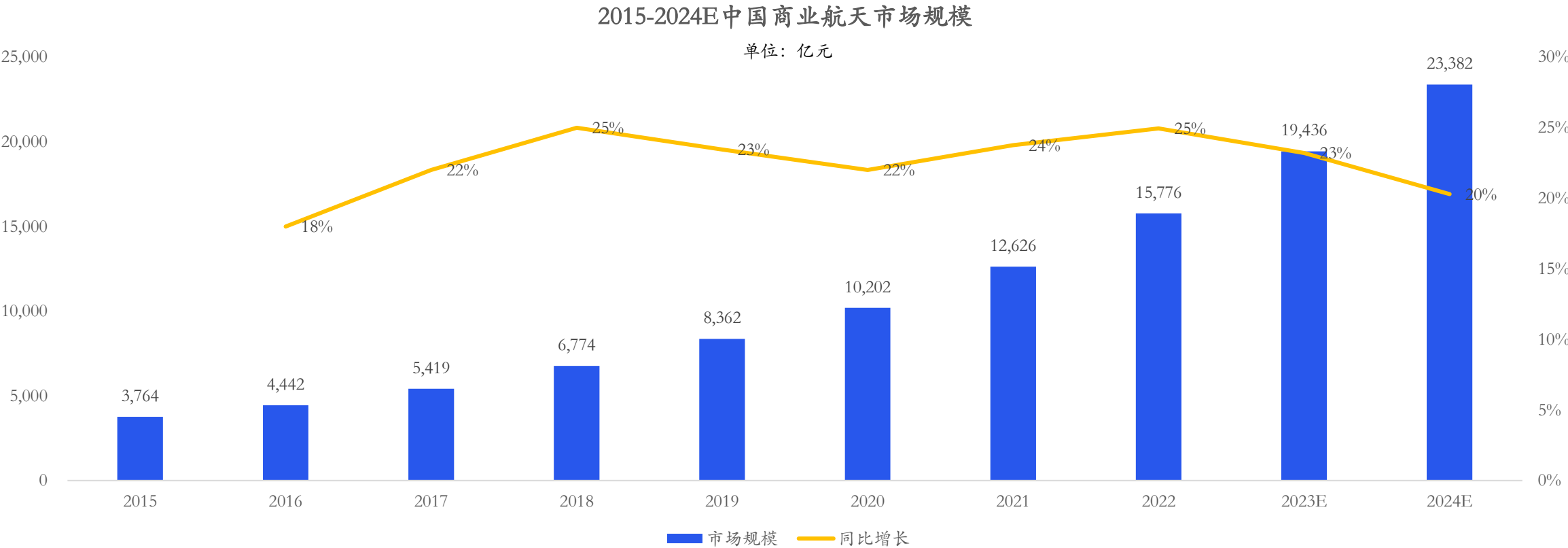
近年来，全球范围内商业航天迅速崛起，国内的政策利好也为商业航天的发展带来了结构性机会，众多民营企业参与其中。在“航天强国”的发展思路下，中国航天进入创新发展的快车道。

时间	发布机构	政策名称	政策解读	政策类型
2022/6/2	人社部、工信部、国务院、国资委	关于印发《制造业技能根基工程实施方案》的通知	各地可突出“高精尖”导向，结合新一代信息技术和自主信息技术产业、高端工业母机和机器人、航空航天装备、关键软件、数字技能等领域以及工业和信息化职业技能提升培训指导目录。	规范类
2022/2/14	国务院	关于印发“十四五”国家应急体系规划的通知	稳步推进卫星遥感网建设,开发应急减灾卫星综合应用系统和自主运行管理平台,推动空基卫星遥感网在防灾减灾救灾、应急救援管理中的应用,构建基于天通、北斗、卫星互联网等技术的卫星通信管理系统,实现应急通信卫星资源的统一调度和综合应用。建设高通量卫星应急管理专用系统扩容扩建卫星应急管理专用综合服务系统。开展北斗系统应急管理能力示范创建。	支持类
2022/2/8	工信部、发改委、生态环境部	关于促进钢铁工业高质量发展的指导意见	建立健全产品质量评价体系,加快推动钢材产品提质升级在航空航天等领域推进质量分级分类评价持续提高产品实物质量稳定性和一致性,促进钢材产品实物质量提升。	支持类
2022/1/30	国务院	关于印发计量发展规划(2021-2035年)的通知	开展海上卫星导航设备技术研究 提升海洋装备数字化测量能力,推动航空装备计量数字化、体系化发展,健全全产业链、全寿命周期计量评价体系,为航空装备发展提供一体化计量测试技术支撑。研究建立空间计量技术体系,提升空间领域计量保障能力和航天装备质量控制水平,补齐关键、特色参数指标计量测试能力短板。	支持类
2022/1/18	国务院	关于印发“十四五”现代综合交通运输体系发展规划的通知	轨道交通、航空航天等技术装备领域创建中国标准、中国品牌。建设交通安全应急卫星系统工程,优化综合导航服务功能,稳步推广使用带有北斗卫星应急定位功能的救生衣、救生(筏)。	支持类

图：近年来我国关于商业航天的主要政策

2、行业规模

从规模上看，由中国商业航天产业所辐射出来的市场规模已超万亿。据中国航天工业质量协会统计，商业航天市场规模逐年增长，从2015至2020年，产值由3,764.2亿元突破至万亿，年均增长率达22%，预计到2024年我国商业航天市场规模将达到23,382亿元。



数据来源：艾瑞媒体咨询，创咖资本整理

2、行业规模——国内外发展情况

国外主要商业航天企业发展情况

由于商业航天产业具有极高的技术和资金门槛，因此，全球商业航天巨头主要集中于航天技术实力雄厚的美俄法等传统航天强国。国外涉足商业火箭领域的公司主要包括美国SpaceX、法国Arianespace、俄罗斯ILR公司、美国Blue Origin、维珍银河以及美国火箭实验室公司等；商业卫星制造及服务的主要有马斯克的SpaceX、贝索斯的亚马逊、软银支持的OneWeb、三星、Google以及Facebook等公司。

国内商业航天产业发展现状

目前我国商业航天已经初步形成了全产业链体系，商业航天产业应用正从军事向民用消费需求扩展，进一步带动航天制造产业的发展。截至2023年9月，国内已注册并有效经营的商业航天企业数量达到495家（仅统计母公司数量），分布在北京、广东、陕西、江苏、上海等省市。按照分类方式，可以分为国家队与民营商业航天企业。部分国家队和商业航天企业概况可如右表所示。

“国家队”商业航天产业参与主体概况(仅考虑商业卫星制造及商业卫星发射)

集团	相关二级单位	主要业务	成立时间
航天科工集团	航天科工火箭技术有限公司	“快舟”运载火箭制造	2016
	航天科工空间工程公司	“虹云工程”卫星研制	2017
	航天行云科技有限公司	“行云工程”卫星研制	2017
航天科技集团	东方红卫星移动通信	“鸿雁工程”建设及运营	2018
	中国长城火箭有限公司	“龙”系列商业运载火箭研制	1998
中国科学院	长光卫星技术有限公司	“长光”系列卫星研制	2014

部分民营商业航天产业参与主体概况

企业名称	业务类别	成立时间	企业名称	相关业务	成立时间
蓝箭航天	商业火箭	2015	欧比特	卫星制造	2000
星河动力	商业火箭	2015	银河航天	卫星制造	2016
星际荣耀	商业火箭	2016	千乘探索	卫星制造	2017
零壹空间	商业火箭	2015	欧科微	卫星制造	2014
九天微星	卫星制造	2015	零重空间	卫星制造	2017
天仪研究院	卫星制造	2015	未来导航	导航增强星座	2017

3、商业航天产业特征

航天产业具备“强发展+强紧密+高壁垒”特征带来“高确定+高估值+稳增长”趋势，可从以下四个维度进行解析：



需求维度：航天产业是国家综合实力的重要体现，也是国际社会评价一个国家科技实力的重要标准之一。我国在航天领域取得了长足的发展，取得了很多重大的成就，这对于提高我国的国际形象和国际地位具有重要意义。全产业链辐射万亿市场规模，细分赛道众多，且未来5年CAGR可达20%以上，水大鱼大。



竞争维度：航天科技是一个高度先进、交叉学科的领域，涵盖了很多未知待解的科学问题。竞争壁垒高，在技术开发、科研获客、行业资质等方面均存在较高护城河，寡头竞争格局下有利于龙头催生。



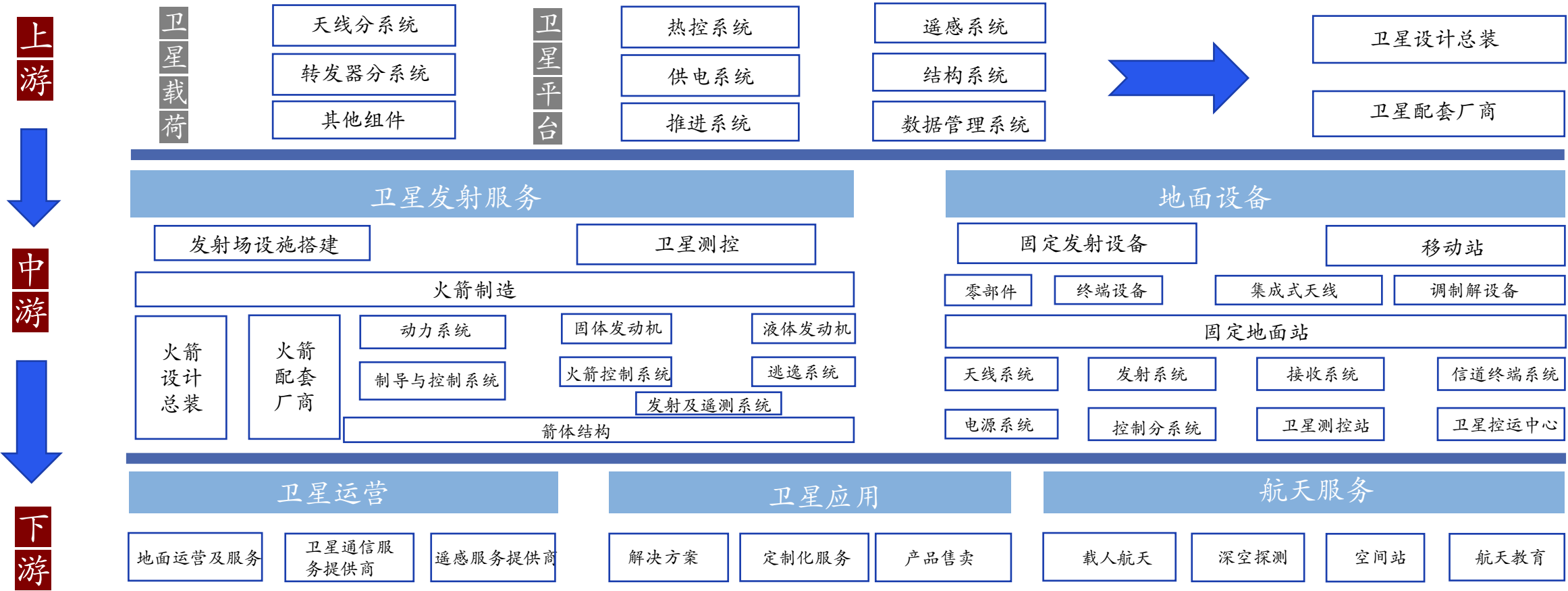
产业维度：航天产业对于推动技术创新和产业升级非常重要。它既需求高超的科研水平，又需要大规模的投资和丰富的创新资源。商业模式遵循“类军工”逻辑，产品毛利水平高，订单稳定性强，龙头企业普遍拥有稳健且出色的盈利能力。



投资维度：通过投资航天产业并大规模进行科学研究，可以推动科技创新和未来科技的发展，对于推进整个人类文明的发展也具有重要意义。产业链庞杂+“水下项目”多，项目开发更加依赖特定渠道与资源关系，产业信息高度不对称，投资与决策判断门槛更高。

4、产业链分析

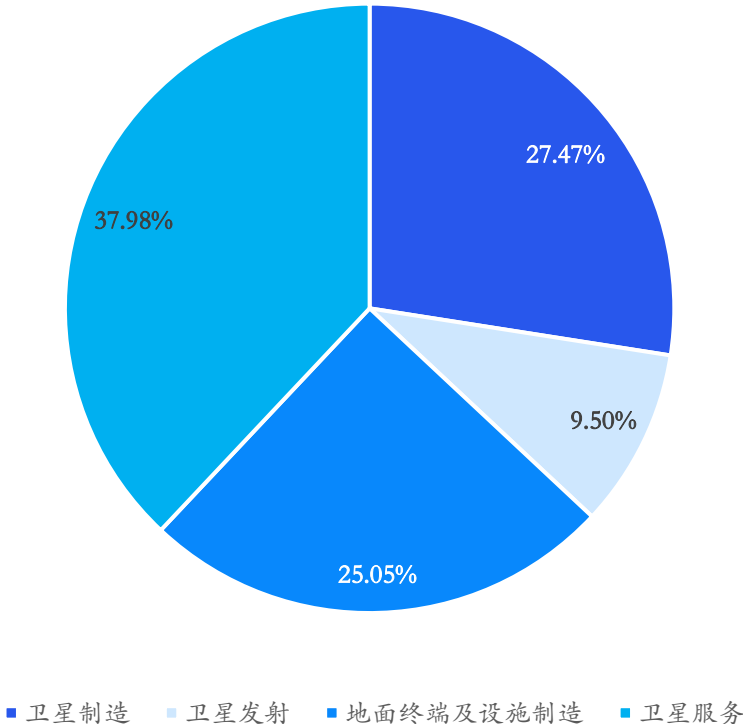
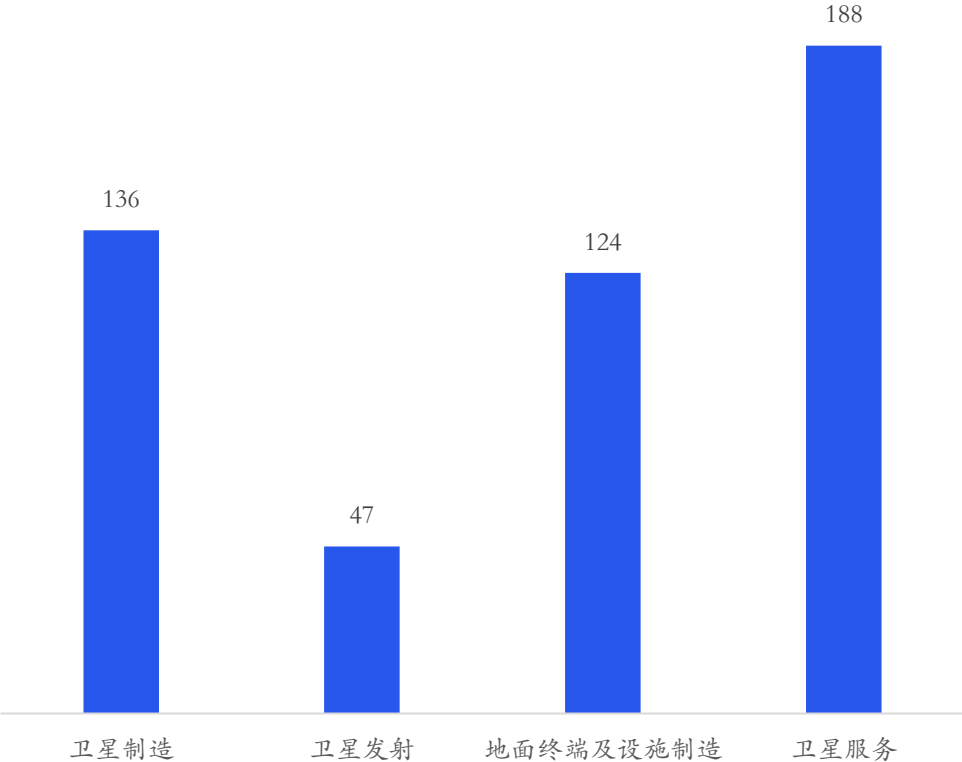
- 商业航天产业链较为复杂，涉及环节众多，主要包括卫星制造、卫星发射及应用及运营服务等环节。
- 卫星产业是商业航天经济的主要构成部分，商业火箭和卫星制造领域，正在逐步成型，成为我国航天产业的核心中坚力量。而商业载人、深空探测、太空站等业务仍处于萌芽阶段，总体经济规模较小。



4、产业链分析——各产业链环节企业占比

按照不同产业领域划分，卫星制造领域企业数量136家，占比27%；卫星发射领域企业数量47家，占比10%；地面终端及设施制造企业数量124家，占比25%；卫星应用服务领域企业数量188家，占比38%。

企业数量



4、产业链分析——核心环节

★ 卫星制造环节

卫星制造环节主要包括卫星平台和卫星载荷

卫星平台：主要包括热控、结构、供电、数据管理、推进、进轨控制、遥感测控等分系统组成。最后将卫星的大部分进行总装集成测试，生产出应用领域不同的卫星产品

卫星载荷：指卫星入轨后用于执行卫星特定的仪器、设备或分系统，有效载荷的种类因任务类型的不同而异

★ 火箭制造环节

商业火箭制造是指卫星发射服务的关键环节，其主要构成包括箭上设备、发动机、箭体结构以及火箭总装集成

商业运载火箭研发生产门槛高，因此产业领域内企业数量相对较少

航天科工和航天科技两支航天国家队占据商业发射领域较大市场份额，航天科工旗下的“快舟”系列和航天科技集团旗下的“长征”系列满足绝大部分商业卫星的发射需求

★ 卫星应用环节

卫星通信：与地面通信相比、具有覆盖面积广、不易受地面状况约束、可使用的频谱资源更为丰富等优势，广泛应用于广播电视、宽带服务等商业领域

卫星导航：已在交通运输、农林渔业、海上遇险搜救、城市治理等服务方面得到广泛应用

卫星遥感：主要应用在以国防及政府在国土、应急安全、气象领域为主



5、二级市场表现——市值变化

选取A股32家航天上市公司，从2023年第一个交易日的收盘市值，到2023年12月27日，有12家公司的市值出现下滑，占比达到37.5%。

公司名称	市值 (2023/12/27)	市值 (2023/01/03)	变化幅度
中国卫星	295.3	260.7	13.20%
航天机电	88.6	122.8	-27.80%
航天电子	249.4	189.3	31.80%
航天电器	215.4	295.5	-27.10%
中天火箭	70.1	63.7	10.00%
四维图新	209	282.1	-25.90%
航天动力	62.2	57.1	8.90%
航天科技	73.9	66.3	11.60%
航天工程	74.4	65	14.50%
航天智造	120	20.0	518.20%

公司名称	市值 (2023/12/27)	市值 (2023/01/03)	变化幅度
四创电子	53.3	66	-19.20%
北斗星通	166.9	146.4	14.00%
合众思壮	54.4	51.1	6.50%
超图软件	94.5	99	-4.50%
振芯科技	118.4	143.9	-17.80%
普天科技	136.1	119.5	13.90%
华力创通	156.2	44.5	251.30%
中海达	52.3	46.9	11.60%
乐凯胶片	42.9	42.5	0.90%
海格通信	297.8	192.9	54.40%
航宇微	81.4	50.4	61.40%

由于篇幅限制，以下所有融资信息仅展示部分案例，感兴趣的小伙伴可以加小编微信索取完整融资信息和PDF版完整分析报告



5、二级市场表现——估值倍数

根据A股32家航天上市公司的营收和净利润算静态P/S和P/E，经计算，P/S的区间在4.1-6.6倍，P/E的区间在61.8-89.9倍。

公司名称	2022年营收	2022年净利润	P/S	P/E
中国卫星	82.4	3.6	3.6	82.2
航天机电	88	-1.3	1	N/A
航天电子	174.8	6.5	1.4	38.1
航天电器	60.2	6.5	3.6	33.1
中天火箭	12.4	1.4	5.7	48.6
四维图新	33.5	-5.1	6.2	N/A
航天动力	12.8	-0.3	4.9	N/A
航天科技	57.4	0.4	1.3	167.4
航天工程	25.1	1.7	3	44.5
航天智造	1.7	0.1	76	2387.3

公司名称	2022年营收	2022年净利润	P/S	P/E
北斗星通	38.2	0.7	4.4	227.7
合众思壮	19.2	-2.5	2.8	N/A
超图软件	16	-3.4	5.9	N/A
振芯科技	11.8	3.1	10	38.4
普天科技	70.8	2.3	1.9	60.4
华力创通	3.9	-1.1	40.6	N/A
中海达	13.2	-1.5	4	N/A
乐凯胶片	20.7	0.4	2.1	104.9
海格通信	56.2	7	5.3	42.8
航宇微	4.3	-5.7	19.1	N/A

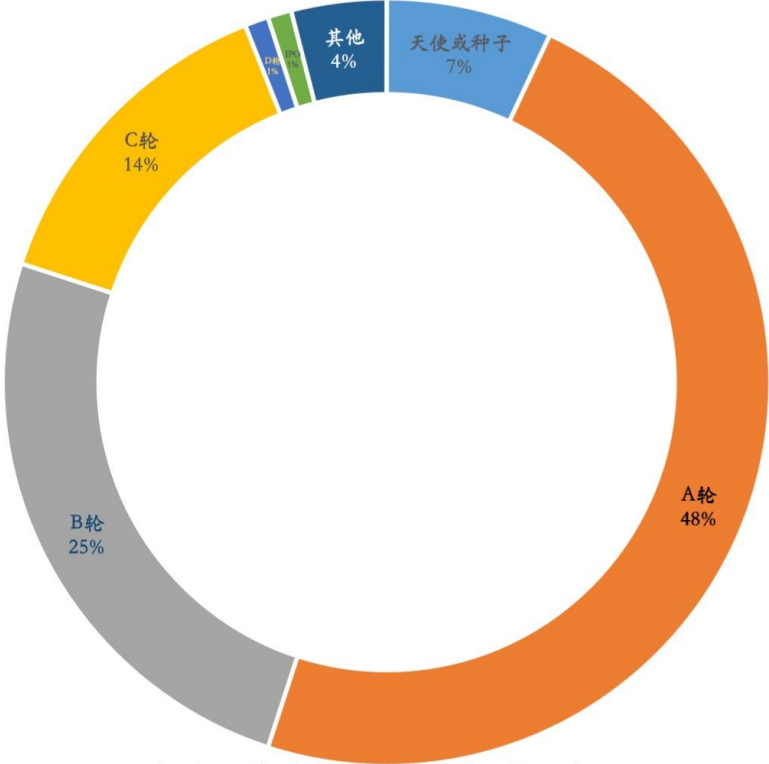
由于篇幅限制，以下所有融资信息仅展示部分案例，感兴趣的小伙伴可以加小编微信索取完整融资信息和PDF版完整分析报告



平均数			6.6	89.9
中位数			4.1	61.8

6、2023年商业航天行业投资事件分析

- 2023年1月1日到12月25日，据不完全统计，商业航天融资事件接近百起，其中下游卫星遥感和卫星通信领域37起，上游卫星制造领域18起，中游卫星测控和火箭制造领域16起
- 根据数据研究发现，天使及种子轮占比达到7%，A轮占比48%，占整个融资事件比例超二分之一；B轮占比25%。天使及种子/A/B轮占比达到80%。说明投资机构今年更倾向于早期航天项目进行投资布局。



备注：其中A轮包括A,A+,Pre-A

■ 天使或种子 ■ A轮 ■ B轮 ■ C轮 ■ D轮 ■ IPO ■ 其他

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/17713404020006050>