

## 市场回顾

本周（11.20-11.24）沪深300指数下跌0.84%，中小板指数下跌1.94%，创业板指数下跌2.45%，计算机（中信）板块下跌4.17%。板块个股涨幅前五名分别为：万集科技、皖通科技、易华录、雷柏科技、捷顺科技。

## 行业要闻

工信部：印发《“5G+工业互联网”融合应用先导区试点工作规则（暂行）》《“5G+工业互联网”融合应用先导区试点建设指南》。

## 公司动态

广电运通：11月21日消息，公司成为广州数据集团人工智能公共算力中心建设项目设备及配套服务采购项目的第一成交候选人，最高限价为48500万元。

## 本周观点

近期国内外卫星互联网领域持续迎来重要变化，产业呈现快速发展态势。从长期看，卫星互联网产业的发展具有极其重要的战略意义，低轨卫星通信网络等领域是主要大国太空和军事战略博弈的必争之地，未来整个产业链都有望加速发展，载荷等关键环节有望迎来更多机遇。

**卫星互联网领域，建议重点关注**创意信息、九丰能源、梅安森、华力创通、铖昌科技、信科移动等行业龙头公司。

我们在《英雄的黎明：计算机的“股权分置改革”》、《再谈数据资产重估的“股权分置改革”》中提出：股权分置改革本质上解决了分置股权的流通问题和双轨市场问题，而这与统筹全国数据要素市场体系需要解决的数据产权、流通交易等问题极为相似。随着政策推进，公共数据授权运营、重点行业数据要素运营等方面有望迎来更多政策利好，数据要素产业有望进入加速发展期。

### 数据要素领域建议重点关注：

1. 时空数据要素：超图软件、测绘股份、航天宏图等；
2. 数据要素“国家队”：建议重点关注易华录、太极股份、深桑达、人民网等；
3. 网络可视化：数据要素领域预期差较大的方向，建议重点关注恒为科技、太极股份、浩瀚深度、中新赛克、美亚柏科、迪普科技等；
4. 最先商业落地的医保数据要素：久远银海、创业慧康、卫宁健康、东软集团、嘉和美康、山大地纬等；
5. 参与各地数据体系建设的本土政务IT龙头：太极股份、创意信息、科大讯飞、电科数字、云赛智联、数字政通、博思软件、易联众、榕基软件、南威软件、德生科技等；
6. 参股国内地方数据交易所/交易中心的公司：浙数文化、安恒信息、每日互动、易华录、广电运通、东方国信、东华软件、浪潮软件、零点有数、万达信息等；
7. 数据要素全过程安全保障：吉大正元、电科网安、四维图新等；
8. 重点细分行业数据要素：捷顺科技、千方科技、上海钢联等；

## 风险提示

政策落地不及预期；行业竞争加剧。

## 推荐

维持评级



### 分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003

电话：021-80508288

邮箱：lvwei\_yj@mszq.com

### 分析师 郭新宇

执业证书：S0100518120001

电话：010-85127654

邮箱：guoxinyu@mszq.com

## 相关研究

1. 计算机周报 20231119：数据要素改革大潮起，公共数据运营等领域有望迎来机遇-2023/11/19
2. 计算机事件点评：工信部再发试点通知，自动驾驶进展加速-2023/11/17
3. 计算机行业事件点评：数据要素改革全面推进，公共数据运营等领域蓄势待发-2023/11/14
4. 计算机事件点评：AI Pin 标志 AI 驱动新一轮硬件创新潮-2023/11/13
5. 华为昇腾一体机深度研究：国产 AI 算力的星辰大海-2023/11/12

# 目录

<b>1 本周观点</b> .....	<b>3</b>
1.1 数据局局长强调数据基础设施建设，政策密集发布有望加速商业化落地.....	3
1.2 新兴技术的焦点转向太空，卫星互联网孕育新机遇 .....	7
1.3 投资建议 .....	13
<b>2 行业新闻</b> .....	<b>14</b>
<b>3 公司新闻</b> .....	<b>16</b>
<b>4 本周市场回顾</b> .....	<b>18</b>
<b>5 风险提示</b> .....	<b>20</b>
<b>附录</b> .....	<b>21</b>
<b>插图目录</b> .....	<b>22</b>
<b>表格目录</b> .....	<b>22</b>

## 1 本周观点

### 1.1 数据局局长强调数据基础设施建设，政策密集发布有望加速商业化落地

11月23日，第二届全球数字贸易博览会——数据要素治理与市场化论坛在浙江杭州举行，国家数据局局长刘烈宏首次就数据基础设施做重要论述。刘烈宏表示，当前，数据作为数字经济时代的关键生产要素，逐步融入生产生活各方面，深刻影响并重构着经济社会运行和社会治理，已成为影响未来发展的关键战略性资源；目前，国家数据局围绕数据要素市场化配置改革正在推进系列重点工作，下一步，将加快推进数据基础设施的建设工作。

**明确了数据基础设施基本内容。**数据基础设施是从数据要素价值释放的角度出发，在网络、算力等设施的支持下，面向社会提供一体化数据汇聚、处理、流通、应用、运营、安全保障服务的一类新型基础设施，是覆盖硬件、软件、开源协议、标准规范机制设计等在内的有机整体。

**明确了四大设施：**1) **网络设施：**以5G、光纤、卫星互联网等为代表的网络设施为数据提供高速泛在的连接能力。2) **算力设施：**以通用、智能、超级算力为代表的算力设施为数据提供高效敏捷的处理能力。3) **流通设施：**以数据空间、区块链、高速数据网为代表的数据流通设施打通数据共享流通堵点。4) **安全设施：**以隐私计算、联邦学习等为代表的数据安全设施保障数据的安全。

**明确了六大能力。**1) **数据汇聚：**数据基础设施依托5G、高速光纤、IPv6、下一代互联网、卫星互联网等泛在互联的高速通信网络，叠加物联网、区块链、标识编码和解析等一系列技术，可以对多源、多维数据进行高效接入、可信登记、精准确权，有效提升数据汇聚环节的广泛性、便捷性、精准性。2) **数据处理：**数据基础设施利用云计算、边缘计算、分布式计算、大数据处理、AI分析、绿色低碳等技术，为参与方提供高效便捷、安全可靠的数据要素存储、计算、分析能力，有效推动数据处理环节实现高效率、低成本、高智能。3) **数据流通：**数据基础设施通过数据空间、隐私计算、区块链、数据脱敏、数据沙箱等技术，实现数据在不同主体间“可用不可见”“可控可计量”，为不同行业、不同地区、不同机构提供可信的数据共享、开放、交易环境，有效提升数据流通环节的安全可靠水平。4) **数据应用：**数据基础设施为数据应用方提供通用化的智能决策、辅助设计、智慧管理等能力，帮助数据应用方优化设计、生产、管理、销售及全流程，进一步降低数据应用门槛，提升数字化水平。特别是今年以来，生成式人工智能技术取得突破性进展，数据基础设施也要充分利用人工智能大模型的最新成果，更好推动数据要素赋能千行百业，促进数字化转型和智能化升级。5) **数据运营：**数据基础设施通过一系列技术工具和规则手段的协同联动，推动数据汇聚、处理、流通、应用、交易

等功能有序高效运转，促进数据要素市场的供需精准匹配，保障清算结算、审计监管、争议仲裁等一系列公共服务高质量开展，有效支撑数据要素市场各类资源高效配置。**6) 数据安全保障：**数据基础设施通过隐私保护、数据加密、数字身份等技术手段，帮助各参与方建立数据安全保障体系，推动各参与方在数据合规性建设方面形成最佳实践，贯穿数据生命周期全流程，确保数据的可信性、完整性和安全性。

图1：数据基础设施的四大设施、六大能力



资料来源：数据要素社公众号，民生证券研究院

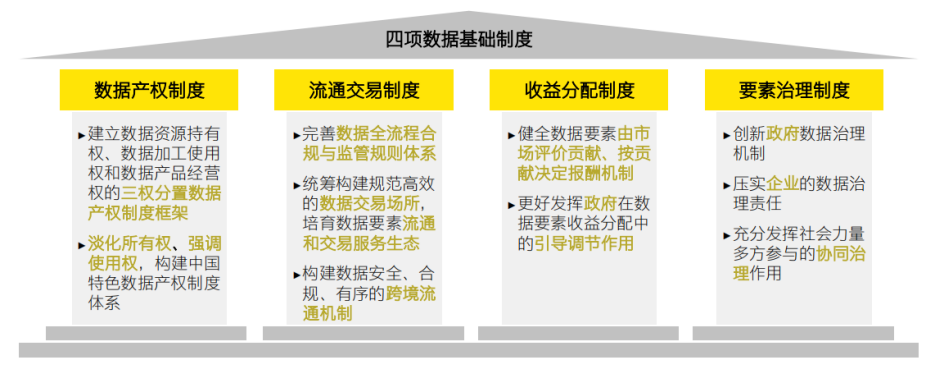
**多部重磅政策出台，多维度聚焦数据要素打造行业标杆。**  
**1) 浙江：**省地方标准《数据资产确认工作指南》正式发布，该标准是国内首个针对数据资产确认制定的省级地方性标准，将于2023年12月5日起正式实施。  
**2) 贵州：**贵州省大数据发展管理局印发《贵州省数据要素登记服务管理办法（试行）》，本办法自2023年11月15日起施行。  
**3) 天津：**天津首个区属数据资产试点启动，河北区成立天津数据资产登记评估中心和天津数据要素创新中心，推出系列新举措，打造数据产品交易和数据资产入表的多路径、全链条、一站式服务平台。  
**4) 无锡：**《无锡市关于推进数据基础制度建设的实施意见》正式出台，发布全省首个“数据二十条”，探索数据资产股权化、证券化，撬动企业信用融资。  
**5) 国家医疗保障局：**11月20日，国家统计局与国家医疗保障局在京签署数据共享利用合作协议，双方将围绕在住户调查中运用医疗保障行政记录数据、分析重点群体医疗保险参与情况等开展数据共享及合作研究，为优化住户调查数据采集方式、推动完善医疗保障制度提供支撑。



**刘烈宏被任命为首任国家数据局长，关键领导岗位的任命有助于行业加速发展。**2023年7月28日，国务院任命刘烈宏为国家数据局的首任局长；2023年10月11日，国务院任命沈竹林为国家数据局副局长。今年新组建的国家数据局纳入2024年度公务员招考系统，启动招聘，其个别岗位要求有人工智能研究和实践经济、密码学研究经验。将中央网络安全和信息化委员会办公室承担的研究拟订数字中国建设方案、协调推动公共服务和社会治理信息化、协调促进智慧城市建设、协调国家重要信息资源开发利用与共享、推动信息资源跨行业跨部门互联互通等职责，国家发展和改革委员会承担的统筹推进数字经济发展、组织实施国家大数据战略、推进数据要素基础制度建设、推进数字基础设施布局建设等职责划入国家数据局。

**2022年12月，纲领文件《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》（“数据二十条”）出台。**“数据二十条”的出台明确了数据基础制度体系基本架构，提出建立保障权益、合规使用的数据产权制度，建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度，建立体现效率、促进公平的数据要素收益分配制度，建立安全可控、弹性包容的数据要素治理制度。以“数据二十条”为指导，各地各部门将制定数据要素相关细则规定，围绕“数据二十条”不断丰富完善数据要素各方面制度体系和配套政策，打造“1+N”数据基础制度体系。

**图2：“数据二十条”四项数据基础制度**



资料来源：《共建数字丝绸之路进展、形势与展望》，民生证券研究院

**明确范畴、方法等两大关键性文件发布加快数据入表进程。**1) 2023年8月21日发布的《企业数据资源相关会计处理暂行规定》。主要围绕数据资源是否可以作为资产入表，数据资源及相关交易如何进行会计处理，如何在财务报表中列示，以及需要做出何等程度的披露等方面进行规范，将自2024年1月1日起施行且采用未来适用法。2) 2023年9月8日中国资产评估协会印发了《数据资产评估指导意见》。文件围绕数据资产的评估对象，评估对象的基本属性和特征，影响价值的关键因素，数据资产评估特有的数据质量评价要求，评估方法和披露要求等各方最为关切的问题进行了规范，并特别提示在执行数据资产评估业务时，应当关注数据资产的安全性和合法性，并遵守保密原则，将于2023年10月1日起施行。

**从数据确权到数据资产评估，目前已有人民网、易华录两种数据要素价值变现**

## 商业模式

**人民网：推出全国首个数据要素公共服务平台，推动数据要素实现跨平台、跨区域流动。**1) 人民链、人民云作为新型数据要素基础设施，是数据要素公共服务平台两大技术支撑底座。基于两大底座，结合人民数据海量数据资源，人民数据根据数据要素产业链运行规律，重点打造了数据确权、数据授权、数据资产服务平台三大核心平台，打通数据确权、数据授权、数据流通交易的全流程。2) **数据确权“三证”**着力于推动大数据在全国范围内流动，有助于提高数据要素利用效率。数据确权平台推出的“数据资源持有权证”“数据加工使用权证书”“数据产品经营权证书”（三证）已于今年7月11日正式面向全国发放，对数据的持有权、加工权和经营权进行了确定。人民数据通过“三证”着力打造一个全国性的数据交易服务平台，尝试解决目前存在的“数据不出省”“部门不流通”“数据确权难”等问题，打破各部门之间的数据壁垒、各地数据交易所之间的“数据孤岛”，让大数据在全国平台上真正流动流通起来。3) **牵头成立“数据要素联盟”**。联盟成员单位将在产品、生态、交易、标准等多维度展开深度合作，包括数据登记、合规等方面的标准共建，数商、生态伙伴等方面的资源对接共享，交易场景、服务等方面的互通互补。

图3：人民云区块链入选区块链信息服务备案管理系统



资料来源：人民数据公众号，民生证券研究院

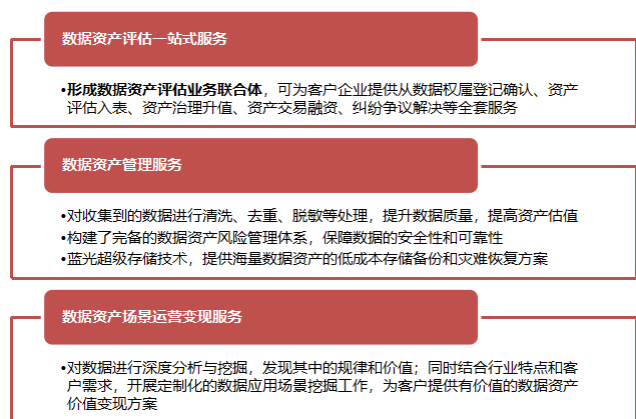
图4：三大数据确权证书



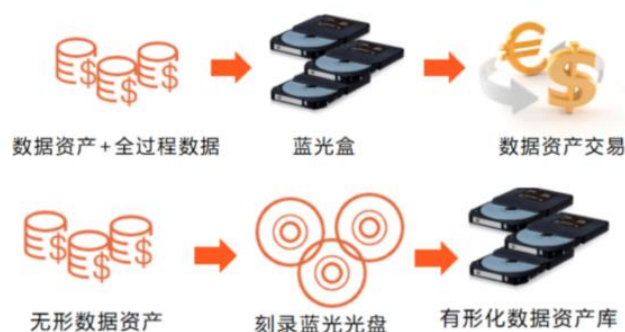
资料来源：人民数据公众号，民生证券研究院

**易华录：聚焦数据确权登记，助力企业数据资产入表。**1) **推出数据登记确权中心平台**。易华录“数据登记确权中心平台”通过数据登记方式，明确数据资产归属，打破数据确权的难题，助力企业数据资产入表。平台可开展资源性数据资产登记（数据要素登记）和经营性数据资产登记（数据产品登记）。2) **打造“易数云”数据要素底座**。易数云”是易华录打造的数据要素“收、存、治、用、易”全生命周期的服务能力云，定位为支撑各级地方政府构建数据要素市场，赋能城市数字化治理，加速企业数字化转型，助力数字产业化、产业数字化，推动数据融通交易，实现数据要素的资源化、资产化和资本化。3) **打造存储又一数据要素底座**。易华录蓝光存储-数据资产入表安全可信存储底座实现数据资产有形化、长期保值以及不可篡改；超级智能存储一站式解决海量数据存储需求，定位于磁光电全介质统一存储，利用分布式存储架构，融合 NVMe、SSD、HDD、TAPE、蓝光等存储介质的优势。2) **打造数据资产评估试点**。**河南开封**：落地了首个城市级数据资产登记确权中心，围绕结构化、非结构化等多种类型数据开展首次登记、许可登记、转移

登记、变更登记、注销登记、异议登记等六大业务办理，并生成电子版数据产权证书；**江苏无锡**：围绕视频数据开展数据资产管理、数据质量评估等工作，实现全国首个视频类数据的结构特征提取、视频指纹校验、数据资源登记确权。此外，易华录深度参与了北京某央企企业数据资产评估及后续融资贷款项目。

**图5：易华录数据资产创新一站式服务**


资料来源：易华录官方公众号，民生证券研究院

**图6：易华录蓝光存储实现数据资产有形化及长期保值**


资料来源：易华录官方公众号，民生证券研究院

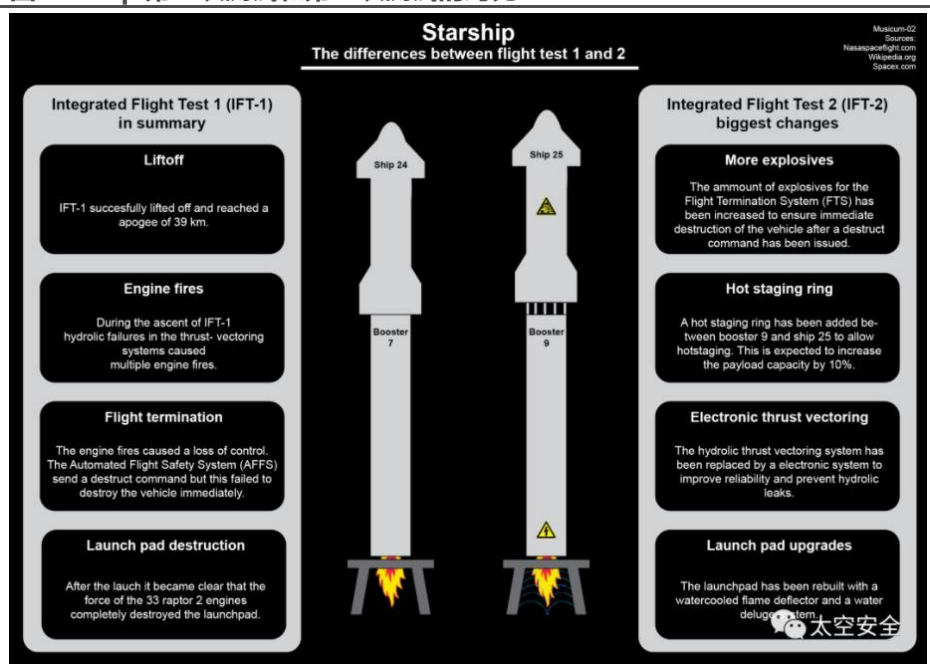
## 1.2 新兴技术的焦点转向太空，卫星互联网孕育新机遇

### 1.2.1 SpaceX 星舰研发稳步推进，应用前景广阔具有划时代意义

2023年11月18日，SpaceX第二次星际飞船（IFT-2）测试完成，再次验证了数个创新性技术的可行性，为后续测试的成功铺砌坚实的道路。IFT-2（即综合飞行测试2）是超重型和星舰进行的第二次近轨道试飞。Super Heavy是整个系统的第一级重型助推器；Starship是SpaceX用作太空任务的大型航天器，是整个系统的第二级，旨在运送卫星，为国际空间站提供货物补给服务等。Super Heavy 9和Ship 25被选择在这次试飞中飞行，并遵循了看似完美的飞行发射、33台发动机燃烧和热分级分离。同时，Ship 25成为第一艘抵达太空的星际飞船，几乎完成了6台发动机的燃烧，随后出现明显的发动机故障并以148公里的高度和超过24000公里/小时的速度终止飞行。

2023年4月20日，“星舰”首飞验证了设计方案和技术路线可行性，为后续研发积累了经验。超重-星舰首飞失利，超重推进级动力系统出现的异常现象较多，多台猛禽-2发动机相继出现故障，是导致首飞失利的直接原因。“星舰”顺利起飞，离开发射台，证明了大量发动机并联的设计方案、两级超重型运载火箭的设计方案和技术路线的可行性，这些经验将为快速推进“超重-星舰”的研发奠定基础。

图7: Ship 第二次测试和第一次测试的对比



资料来源: 太空安全公众号, 民生证券研究院

2021年8月起, SpaceX 公司将工作重点集中在超重-星舰系统的迭代研发及首次轨道试飞上。若星舰研制成功, 可广泛应用于星际旅行、太空运输、军事等多个领域。星舰初始构想为实现火星殖民, 2018年11月20日, BFR 飞船(BFS)更为“星舰”(Starship), 星舰主要由两部分构成, 分别是同名飞船以及超重型运载火箭。星舰被认为是有史以来最强大的运载火箭系统, 其可针对地球上的目标进行点对点运输, 能够在一小时内到达世界上的任何地方。SpaceX 公司打算用星舰推动星际殖民, 将人类送到月球、火星甚至更远的地方。如果星舰项目成功实现, SpaceX 公司可能会垄断整个民用航天市场, 甚至还可能会进一步冲击国家级的航天计划。譬如承担向太空站运输物资的任务, 或者以更廉价的成本向遥远的太空发射更多的探测器。此外, 星舰的军事应用前景是不能被低估的, 美国本土距其在东亚的军事基地相隔半个地球, 近万公里, 采用星舰系统将使得美军可以更快部署至关键地区。

### 1.2.2 国内成功发射试验卫星, 卫星互联网落地进程加快

我国陆续成功发射卫星互联网技术试验卫星, 中国卫星互联网的发展进入快车道。2023年11月23日, 我国在西昌卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭, 成功将卫星互联网技术试验卫星发射升空, 成功将星网集团第2组3颗互联网技术试验卫星送入预定轨道。2023年7月9日, 由航天科技集团五院抓总研制的卫星互联网技术试验卫星搭乘长征二号丙/远征一号S运载火箭, 在酒泉卫星发射中心发射升空, 卫星顺利进入预定轨道, 将2颗互联网试验卫星发射入轨, 发射任务取得圆满成功。中国航天科技集团曾表示, 后续可能将使用长征5B火箭和远征2号上面级组合以及长征8号火箭进行国网卫星的高密度发射; 我国相关商业发



射公司，例如计划于明年 5 月首飞的天兵科技 (Space Pioneer) 的天龙 3 号 (TL-3) 运载火箭，也表示将争取国网卫星发射的相关合同。

**卫星互联网技术试验卫星的成功发射标志着我国在卫星技术领域取得了新的突破，将加速我国卫星互联网技术的研究和应用。**11 月 23 日我国西昌卫星发射中心成功发射卫星互联网技术试验卫星，中国科学院微小卫星创新研究院作为这次任务的总研制单位。此次发射是该研究院的第 50 次卫星发射任务，表明我国在卫星技术领域的积累和实力已经相当雄厚，具备了独立研制和发射卫星的能力。卫星互联网技术可以实现全球范围内的无缝覆盖，为偏远地区和海洋等无法接入传统互联网的地方提供高速网络服务。这对于推动信息化建设、实现数字乡村、推动智能城市建设等方面具有重要意义。

**政策大力支持卫星互联网发展。1) “新基建” 将卫星互联网建设定义为算力技术设施中核心环节之一。**2020 年 4 月，卫星互联网被国家发改委划定为“新基建”信息基础设施之一，卫星互联网与 5G、物联网、工业互联网一并列为新基建中的通信网络基础设施。这标志着 2020 年成为我国卫星互联网建设元年，并预计其将成为贯穿“十四五”的重要投资阵地。**2) 国家多部委提出明确指引，多政策出台扶持卫星互联网产业发展。**其监管单位为工信部，同时受到国防科技部门、财政部、发改委等部门监督。2016 年以来国家相关部门出台多项关于卫星互联网的支持政策，顶层设计上，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出加快空间互联网的部署；《“十四五”信息通信行业发展规划》提出推动高轨卫星和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；各省市层面，多项扶持商业航天行业发展的规划陆续发布。

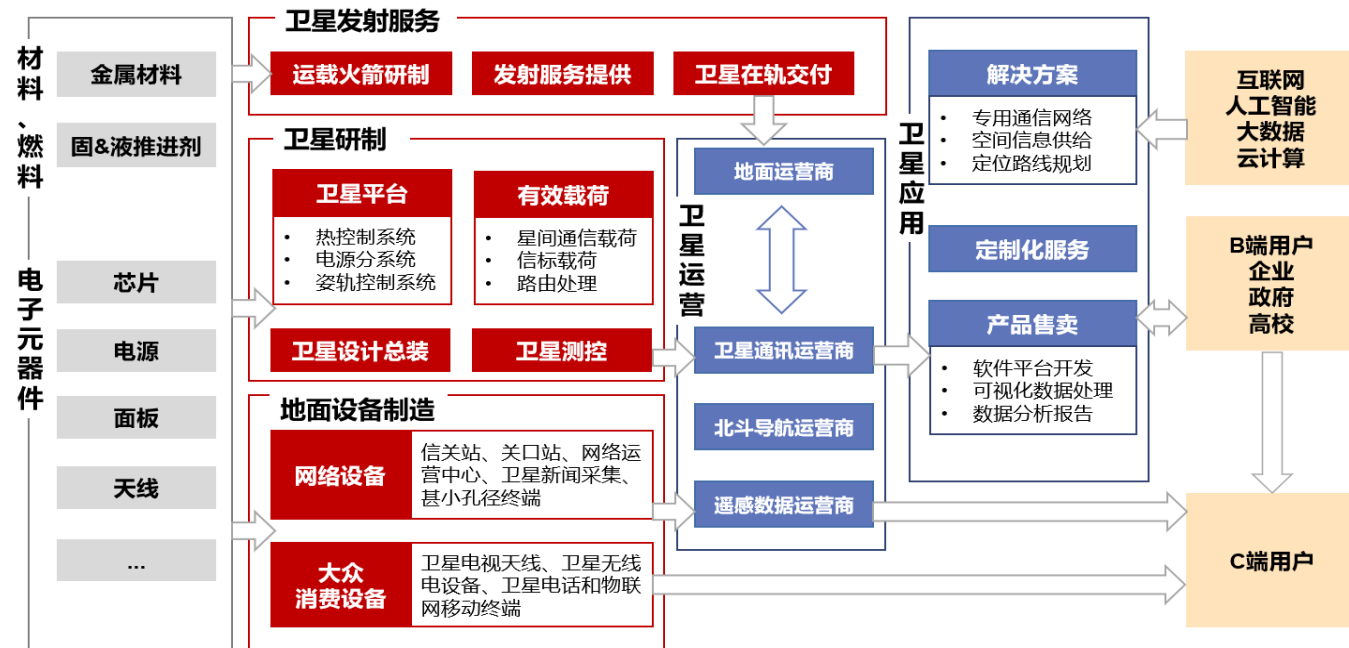
图8：“新基建”中信息基础设施



资料来源：人民网，民生证券研究院

**卫星产业链主要包括卫星研制、卫星发射、地面设备、卫星运营等环节。**从产业链上下游划分，卫星制造环节作为前端率先发展。

图9：卫星互联网产业链概览

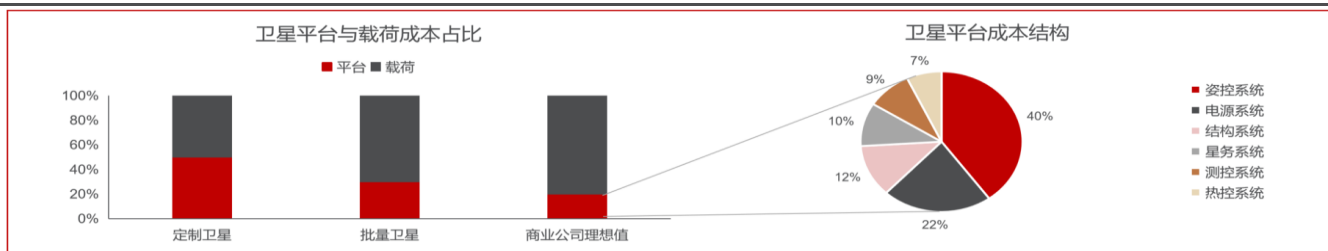


资料来源：中投产业研究院，民生证券研究院

我们认为当前我国卫星互联网的发展尚处早期起步阶段，短期伴随卫星组网环节加速推进下以卫星生产制造和地面设备建设为主的**新型基础设施建设环节**将率先受益，后续随着技术设施建设的逐步完善，**中长期维度下游卫星互联网应用侧**相关环节将迎来黄金发展阶段。

**生产制造环节中平台与载荷为卫星核心零部件。**卫星制造指卫星设计与制造，属于卫星系统的空间段，作为通信中继站，提供网络用户与信关站之间的连接。细分卫星生产制造，可以分为设计、生产、测试、组装等部分。**1) 卫星平台**主要包括卫星本体和服务系统；**2) 卫星载荷**指卫星入轨后发挥其核心功能的部件，定制化程度较高，成本占比差异性较大。

图10：卫星生产制造中平台与载荷为核心零部件



卫星平台

姿控系统

电源系统

结构系统

星务系统

测控系统

热控系统

航天器有效载荷

遥感类

通信类

导航类

科学类

对抗类

其他

- 返回式：**各种胶片相机、微重力试验设备等
- 民用：**各种波段相机、合成孔径雷达、辐射计等
- 军用：**普查、详查、预警、电子侦查、气象等设备

- 中继：**高速率数字信号转发器和跟踪天线
- 民用：**各种微波频段转发器、各种波段天线等
- 军用：**各种抗干扰转发器、天线和处理器等

- 军用、民用：**高精度时钟、信标、天线等

- 天文和太阳望远镜、环境探测仪、重力测量仪等**
- 飞船、空间站：生命科学试验、冶金和医药加工**
- 月球和深空探测：各种探测仪和科学研究设备**

- 激光、微波、粒子束、动能等攻防对抗装备**

- 新技术试验和特殊有效载荷等**

资料来源：艾瑞咨询，民生证券研究院

“十三五”期间，以中国航天科技和中国航天科工为主的两大央企分别提出了“鸿雁星座”和“虹云工程”低轨卫星互联网计划，并发射了试验卫星。其中，“鸿雁”星座是国内首套全球低轨卫星移动通信与空间互联网系统，可在全球范围内实现宽带和窄带结合，为用户提供实时双向通信。“虹云工程”星座则致力于满足全球移动互联网的高速接入需求，由156颗低轨卫星组成，每颗卫星最大支持速率为4Gbps。目前虽然国内多家企业已经开始积极布局卫星互联网产业，但整体布局进程相较于海外SpaceX、OneWeb、O3B等厂商仍相对较慢。

表1：国内主要卫星星座计划

属性	星座名称	运营方	用途	卫星数量
国有	鸿雁星座	东方红卫星移动通信有限公司	卫星互联网（宽带）	324
	天基互联星座	上海蔚星数据科技有限公司	卫星互联网（宽带）	186
	虹云工程	中国航天科工集团有限公司	卫星互联网（宽带）	156
	天地一体化信息网络	中国电科38所	卫星互联网（宽带）	100
	行云工程	航天行云科技有限公司	卫星互联网（宽带）	80
	“瓢虫系列”卫星	西安中科天塔科技股份有限公司	卫星互联网（宽带）	72
	微景一号	深圳航天东方红海特卫星有限公司	遥感	80
民企	银河Galaxy	银河航天（北京）科技有限公司	卫星互联网（宽带）	1,000
	天启	北京国电高科科技有限公司	卫星互联网（宽带）	36
	灵鹊	北京零重空间技术有限公司	遥感	378
	“星时代”AI星座计划	成都国星宇航技术有限公司	遥感	192
	吉林一号	长光卫星技术有限公司	遥感	138

资料来源：铖昌科技招股说明书，民生证券研究院整理

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/335102132103011131>