

【战略政策】

1.美国国防部征集政府和商业卫星混连方案

10月1日，美国国防部下设的国防创新机构（DIU）在新发布的一份征集文件中要求航天和IT企业就如何打造一个政府和商业卫星“混合架构”提出思路。DIU在征集文件中说，“国防部寻求一个混合空间架构，以把新兴的商业空间传感器和通信能力与美国政府的的空间系统整合到一起，同时融入同类最优商业做法，以在多疆域保护网络安全”。方案提交截止时间为10月18日。DIU专门同商业企业打交道，以满足国防部的技术需求。它向企业签发论证和原型合同，若成功的话则会向更大的计划过渡。打造集商业和政府卫星于一体的混合架构的想法已说了多年，但眼下仍没有具体的实施计划。美国军方是通信、图像、天气和其它商业卫星服务的大用户。国防部拥有自己的卫星，但正在想方设法在必要时利用商业能力。若美国卫星在战时受到攻击，混合架构将会为国防部利用商业系统带来更大的灵活性。DIU称，“这一架构必须以能在截然不同的政府和商业网络间开展通信的有效载荷（搭载或定制）的方式加以验证”。DIU列举的具体要求包括：数据要能在不损害信息保障或网络安全的前提下按多个密级在多个网络间传输；须采取可变信任协议，让用户能对信任因素进行与风险或任务应用相应的调整；武器部署可能需要高信任度；要能融合源自眼下和未来可供美国政府使用的多个情报渠道的数据；要开发与多个商业和政府数据源相兼容的分析工具。征集文件称，DIU鼓励商业卫星制造商、系统集成商和专业从事软件定义网络架构设计的IT企业参与。



（航天新闻）

2.韩空军成立空间作战中心

10月4日，韩国空军已组建了将在韩国军事航天政策制定和强化与美国天军等国内外伙伴合作方面发挥核心作用的一个空间作战机构，称为“宇宙中心”。这是该国为增强空间防御能力而采取的又一新举措。中心成立仪式于9月30日在忠清南道鸡龙的空军总部举行。韩空军在所发消息中称，空军参谋总长朴仁虎上将、中心首任主任朴基泰上校和其他要员出席了仪式。宇宙中心由朴仁虎直接领导，设三个部门，分管航天政策制定、航天能力建设和空间态势感知。韩空军称，该中心还将负责与国防部其它航天单位和韩国联合参谋本部以及外国同行和非军事科研机构的交流，以有效地进行沟通和开展政策制定工作。朴仁虎说，“宇宙中心将投入所有可用资源来建设国家空间安全能力，并为空军向成为空天军跃进打下基础”；“空间将是一个关键作战疆域，我们将在那里准备好自己的武器。我们还将帮助应对空间安全威胁”。朴基泰称，中心将“全力以赴地支撑由国防部和联合参谋本部发起的关键航天计划，并帮助空军提升其航天能力，以增强国家外层空间防御能力”。韩国空军一个月前决定参加由美国天军主导的联合军演，以提升韩外空防御能力。

那项决定是在朴仁虎8月27日在科罗拉多州科罗拉多斯普林斯彼得森空军基地同美国天军空军作战部长雷蒙德上将举行会谈时做出的。双方还同意组建一个航天政策联合咨询机构、共享空间监视信息和提升导弹防御等空间作战能力。



（装备参考）

3.美天军成立情报机构，为单设情报中心作铺垫

10月4日，美国天军已在俄亥俄州莱特-帕特森空军基地国家航空航天情报中心（NASIC）内组建了一个情报分析机构。根据劳德贝克少将和奥布赖恩中将9月24日签署的一份备忘录，新机构称为天军情报活动部，是天军单独成立自己的国家航天情报中心前的一个临时步骤。劳德贝克是天军情报、监视与侦察主任，而奥布赖恩是空军主管情报、监视、情报与网络效果行动的副参谋长。天军情报活动部（SFIA）是一个“临时业务建构，旨在推动国家航天情报中心的组建工作”。SFIA人员配备将来自NASIC目前的航天和空间对抗分析师团队，最终将转入国家航天情报中心。NASIC是国防部航空和空间作战威胁情报的主要来源。航天与空间对抗分析师团队包括军职和文职人员。他们负责分析国外航天能力及其对美国空间优势的影响。

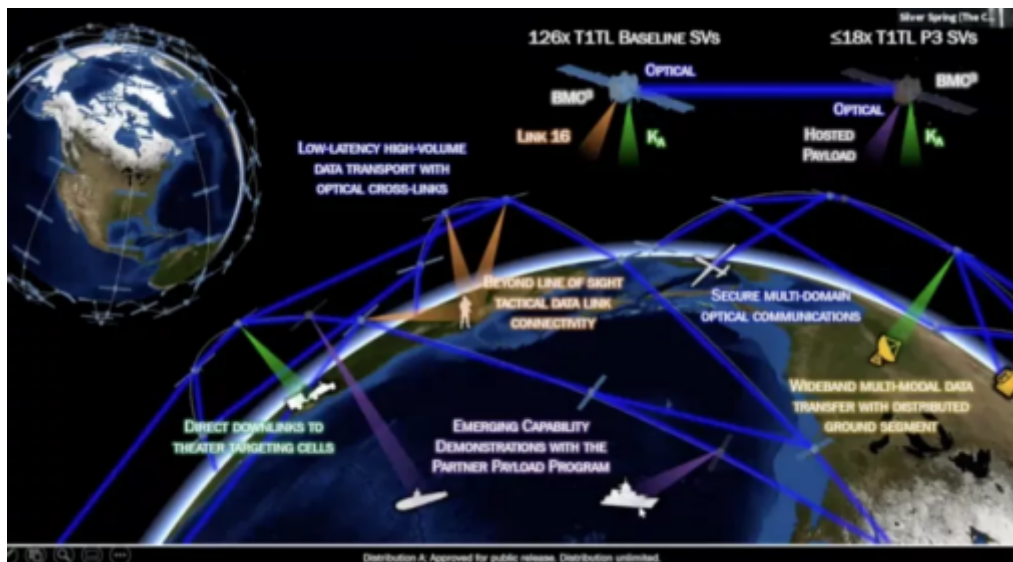
天军尚没有组建国家航天情报中心的经费。拜登政府在2022财年预算案下为该中心申请了2000万美元，但预算案尚未得到国会批准。俄亥俄州共和党众议员特纳等议员担心天军单独设立情报机构会与NASIC所做工作发生重叠。天军领导人则辩称设立专门从事空间威胁分析的情报机构非常重要。有消息人士称，NASIC内部多年来一直存在着航空和航天情报业务争抢资源的问题。



（航天新闻）

4.美国太空发展局（SDA）发布“传输层1期”18颗实验性有效载荷卫星招标草案

10月8日，美国太空发展局（SDA）于发布了18颗携带实验有效载荷的卫星招标草案。这18颗卫星将与美国太空发展局计划中的126颗光互连数据传输卫星的网状网集成。美国太空发展局已经在审查“传输层1期”126颗卫星的投标，这些卫星计划将于2024年发射。另外18颗卫星用于“传输层1期”演示和实验系统（T1DES）。建议书征询的草案指出，T1DES将通过演示和实验能力增强“传输层1期”星座。该项计划是将这18颗卫星部署在距离地球约600英里的一个轨道面上，其中12颗卫星携带业界开发的有效载荷，6颗卫星携带政府提供的有效载荷。到2025年，选择出最多三家供应商生产卫星并保障卫星发射服务。美国太空发展局不会公开讨论它正在寻求哪种类型的有效载荷。招标书中指定所需有效载荷的部分仅向经批准的供应商或有保密安全许可的供应商发布。美国太空发展局表示，传输层将为多个美国国防部客户和军方机构提供支持。美国政府开发的实验性有效载荷可能来自DARPA和美国空军研究实验室（AFRL）。对于业界开发的有效载荷，美国太空发展局的关注点是为美国国防部利用太空卫星跟踪地面、海上和空中目标并在世界各地部署的军事平台上共享这些情报的战略提供支持的传感器和其他技术。“传输层1期”演示和实验系统卫星必须使用Ka波段频率，星间通信需要两个光学终端。合同供应商必须提供完整的集成卫星，并根据所谓的“轨道交付”协议签订发射服务合同。

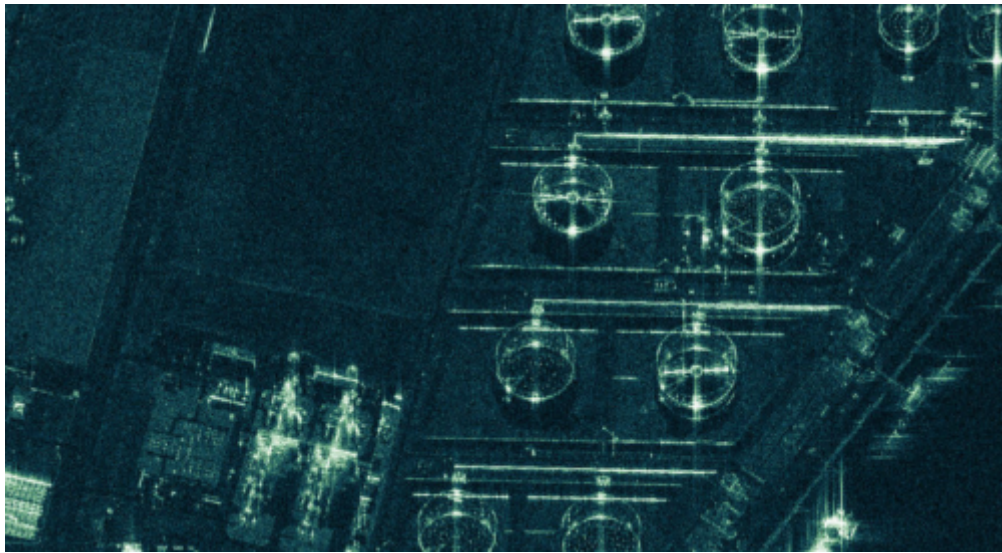


（电科小氙）

5.NRO发布首份商业空间雷达图像招标文件

10月12日，美国国家侦察办公室（NRO）发布了其首份商业空间雷达图像招标文件。这项招标是NRO主任斯科里斯上周宣布的一项商业空间遥感数据利用总体工作的一部分。斯科里斯把称为“战略商业增强框架广泛机构公告（BAA）”的这项计划描述为采购商业雷达、高光谱图像和射频测绘等新兴遥感现象学数据的一个更为灵活的方式。NRO还在名为“光电商业层”的一个新采购项目下另行从商业供应商采购传统的卫星图像。

首份商业合成孔径雷达（SAR）图像采购BAA公告意义非凡，因为其同时对美本国企业和外资所有的美国公司开放。最近一项调研发现，美国在SAR等商业遥感能力上落后于其它国家。不过，外资公司不可以参加“光电商业层”采购项目竞标。国防和情报部门对于利用SAR卫星影像来开展监视和补充通过视觉图像获得的见解的兴趣正在增大。与光学卫星不同，SAR能透过云层和其它大气阻隔来观测。NRO商业系统计划办公室副主任巴尼克上周在地理空间情报（GEOINT）研讨会上说，商业遥感市场“对美国很重要”。他说，NRO当然意识到其采取的行动和做出的采购决定会对那个市场有影响。



（航天新闻）

6.美国参议院要求NASA为“阿尔忒弥斯”计划新增载人着陆器供应商

10月18日，美参议院拨款委员会公布了2022财年九项拨款法案的草案，该法案所附报告驳回了NASA载人着陆系统（HLS）计划资金不足的提议，并指出去年NASA预测在2022财年该计划需要近44亿美元，但只申请了11.95亿美元，委员会将HLS的资金增加了1亿美元，达到12.95亿美元。委员会认为，当前开发计划的最终目标应有至少两型载人着陆器提供服务。NASA需要确保冗余和竞争，为不少于两个HLS团队的研究、测试和评估提供支持。该报告还指示NASA在该法案成为法律后30天内向国会提交计划，说明如何支持两个HLS团队，以及预测2023至2026财年该计划的预算。



（空间瞭望智库）

【商业模式】

7.Tomorrow.io气象星座项目获美空军经费支持

10月1日，波士顿创企Tomorrow.io已从美国空军拿到1930万美元的一项合同。这项合同旨在支持该公司建设拟由约32颗卫星组网的一个气象观测星座。合同是通过美国空军下设商业投资机构AFVentures（空军创投）的“战略融资增长”（STRATFI）计划下达的。该计划重点支持发展有助于国防部任务的大规模战略性能力。

自称为一家气象情报公司的Tomorrow.io打算开展天气和海洋观测，包括详细观测全球降水情况，将其作为面向世界各国政府机构的一项服务。该公司拟利用其由32颗卫星组

网的星座以每小时一次的平均速度采集全球数据，并通过其专利性建模套件“天气情报平台”同客户分享。除模型输出外，政府客户还可选择接收原始数据。数字宇宙公司（Astro Digital）正在按照9月份宣布的一项合同承造Tomorrow.io前两颗小冰箱大小的卫星。那两颗卫星定于明年底发射。Tomorrow.io尚未就其星座余下卫星的建造或发射签约。星座拟在2024年建成。Tomorrow.i原名ClimaCell。它为包括德尔塔航空、优步科技和亚马逊网络服务在内的商业客户提供天气数据。该公司3月份宣布完成了7700万美元的D轮融资。



（航天新闻）

8.澳大利亚将为未来美国登月任务提供巡视器

10月12日，美国NASA和澳大利亚航天局联合宣布，作为澳大利亚参与“阿尔忒弥斯”计划的一部分，澳大利亚将在2026年之前提供一辆小型月球车，协助开展资源利用技术试验。月球车将被纳入商业月球着陆器任务，整体重量不超过20kg，主要任务为对月球风化层进行采样并返回着陆器，以供开展月球原位资源利用（ISRU）实验。着陆器上的ISRU有效载荷将尝试从月球风化层中的铁和氧化硅化合物中提取氧气。值得注意的是，澳大利亚月球车并不是开展原位资源利用实验的关键要素，ISRU有效载荷本身已具备月球风化层采样能力，澳大利亚的月球车帮助提供了第二种收集方式，增加了成功开展实验的几率。

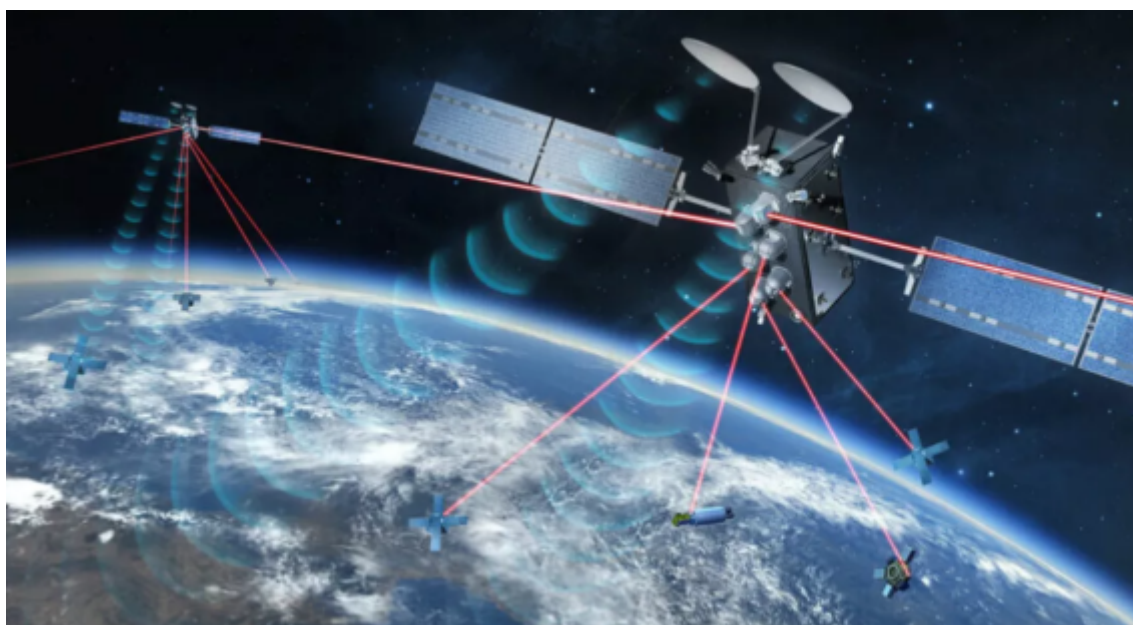


（空间瞭望智库）

9.美天链公司选定由OHB承造其数据中继卫星

10月13日，美国弗吉尼亚州麦克莱恩的天链公司（SpaceLink）已同德国OHB系统股份公司（OHB System AG）签订了合同额预计超过3亿美元的一项合同，以为其商业空间数据中继星座建造4颗卫星。在对多家卫星制造商的投标方案进行评审后，天链公司基于OHB有承造“伽利略”中地轨道导航卫星的经验等多个因素做出了这一选择。

天链公司打算在中地轨道建立一个中继网络，以把商业和政府卫星同用户任务操作中心连接起来。在低地轨道上有卫星的用户将通过天链的中轨星座实现与地面站间的射频和光学数据往返中继传输。天链的卫星将配备激光交叉链路，以通过该网络快速进行数据流量的路由传输。天链的初期星座需由3颗卫星来实现全球覆盖。该公司计划发射4颗，以实现在轨冗余。这些卫星定于2024年开始发射，但该公司尚未决定是否由一枚火箭送它们入轨。根据同OHB所签协议，天链公司约有一半的卫星分系统和部件将来自美国供应商。科鲁奇说，公司的用户群体将既包括商业客户，也包括政府客户，而且不只是美国政府，盟国政府预计最终也会使用这些业务。天链预计，无论是来自商业卫星还是来自政府卫星，由其网络中继传输的数据有一半以上将流向政府最终用户。



（航天新闻）

10.冰眼公司被正式纳入欧盟“哥白尼”计划

10月14日，冰眼公司（Iceye）已拿到了向欧盟“哥白尼”对地观测计划提供其小型合成孔径雷达（SAR）卫星星座所获数据的一项合同。“哥白尼”计划旨在提供连续和覆盖全球的对地观测数据。冰眼由此成为被确定为“哥白尼贡献任务”的首家创业型SAR公司。这意味着冰眼的图像和数据将被免费提供给欧洲公共机构、欧洲服务提供商和以欧洲民众作为服务对象的国际组织。冰眼首席执行官莫杰夫斯基对《航天新闻》说，“我们期待着让用户能够充分用好高重访的力量”。正是由于冰眼，芬兰在美国国家地理空间情报局（NGA）4月份在一篇奥运风格的市场研究报告中对全球对地观测能力进行排行时斩获了SAR重访速度项目的金牌。莫杰夫斯基说，他对用户们开始更多地认识到不同系统的差异感到高兴。为实现高重访，冰眼迄今已发射了14颗卫星，打算明年把组网卫星数量再增加10颗以上。作为“哥白尼贡献任务”，冰眼将提供图像和数据。政府机构和商业客户正越来越多地吵着要远程现场监控或海上船舶探测等数据服务，而不单单是数据。莫杰夫斯基说，被定为“哥白尼贡献任务”是“向前迈出的一大步”，“但研究向用户提供切实的服务将会很棒”。“哥白尼贡献任务”要通过广泛的选拔过程来选定。冰眼2019年被欧空局选定为一项在评“第三方任务”。欧空局是欧盟在“哥白尼”计划上的合作伙伴。两年后，欧空局将冰眼正式确定为一项“第三方任务”，从而让研究人员和科学家能够免费拿到其图像和数据。



(航小宇)

11.L3哈里斯技术公司赢得1.2亿美元合同以升级美太空军电子干扰器

10月22日，美国太空部队授予L3Harris技术公司一份价值1.207亿美元的合同，该合同于10月22日宣布，将升级用于阻止敌方卫星传输的反通信系统Block 10.2，目前部署在科罗拉多州彼得森太空部队基地；加利福尼亚州范登堡太空部队基地；佛罗里达州卡纳维拉尔角太空部队站；海外部署地点。根据合同公告，L3Harris将在2025年之前升级16个单位。太空军太空系统司令部表示，这是一项竞争性奖项，收到了两项投标。美国空军于2004年首次部署了反通信系统，以阻止其他国家用来干扰美国卫星的电子战干扰机。2014年开发了升级的CCS Block 10.1。L3Harris是10.1和10.2版本的主要承包商。2020年3月，太空军宣布部署10.2版本，并称反通信系统为“美国太空军的第一个进攻性武器系统”。



(微视航天)

【科技创新】

12.美企要在2024年启动平流层气球载客飞行

10月4日，亚利桑那州的世界观企业公司宣布，它正在研制一个基于气球的系统，将能把人送到平流层，目标是要在2024年初开展首批商业飞行。典型的一次飞行将历时6~8小时，把乘客送到至少3万米的高度。乘客在那里将能欣赏到太空黑暗背景下的地球曲

线。但世界观公司人员称，整项体验将历时长达5天，其间将带游客们游历自然以及文化和历史名胜。该公司的“探险者”飞船增压座舱可乘坐8名乘客，每个座位售价5万美元，远低于其它各大太空旅游机构眼下的收费标准。公司人员称，飞往平流层的旅行也将足够平稳和柔和，适于不同年龄和健康水平者乘坐。公司总裁兼首席执行官哈特曼说，“通过设计一项更实惠和更贴近于更多人的太空旅游体验，我们希望给尽可能多的人带来从前所未有的新高度观看我们这个星球的机会”。



（太空新闻）

13.联盟-2.1a火箭发射联盟MS-19载人飞船

10月5日，联盟MS-19（Soyuz MS-19）载人飞船搭乘俄罗斯联盟-2.1a火箭从拜科努尔航天发射场发射升空。这是2021年全球实施的第97次发射任务，是俄罗斯火箭的第16次发射任务。本次任务共发射1个航天器，即联盟MS-19载人飞船。俄罗斯“联盟”系列载人飞船始于1960年代，截至目前发展了四代、多个型号，“联盟MS”系列是俄罗斯“联盟”系列载人飞船的最新型号。“联盟MS”载人飞船能够搭载最多3名航天员，停靠在空间站215天，发射质量约6730kg，长7.48m，最大直径2.72m，在轨完全展开跨度为10.6m，居住容积10m³，太阳帆板功率600W。飞船由三个舱段组成，分别为轨道舱、返回舱和服务舱，三个舱段可互相分离。轨道舱承担起居功能，在发射过程中装载部分货物补给；返回舱配备有消融防热罩，搭载航天员安全再入大气层；服务舱安装了主发动机、氧气和燃料、姿控推力器、电子设备、导航系统等。



（空间瞭望智库）

14. Planet公司推出“鹈鹕”甚高分遥感卫星

10月12日，行星公司（Planet）宣布推出名为“鹈鹕”（Pelican）的“甚高分辨率”遥感卫星，并公布了把合成孔径雷达（SAR）融入其“行星融合监测”数据流的方案。该公司是在面向其客户、伙伴方、研发者和数据产品最终用户的“行星探索2021”大会上宣布这些消息的。公司官员拒绝就“鹈鹕”卫星的分辨率发表意见。卫星定于明年开始发射。Planet首席战略官欣格勒对《航天新闻》表示，由于将由公司自行“设计建造”，“鹈鹕”卫星可像也是自产的“天鸽”（Dove）立方星一样持续地进行升级。该公司已生产了18代“天鸽”。比较起来，该公司像元分辨率为50厘米、重访频率高达每天10次的“天星”（SkySat）卫星是由麦克萨技术公司制造的。Planet由21颗卫星组网的“天星”星座已在去年完成了组网部署。Planet主管空间系统的高级副总裁梅森说，“‘鹈鹕’具备我们迄今提供的最高时间分辨率和重访周期，同时能大大缩短从任务下达到收到图像的时间，从而可大大提升行星公司的产品组合”；“在一个变化越来越快且日益难以预测的世界里，这种按需提供的详尽信息将为我们每天都需要迅速做出重大决策的客户带来格局的改变”。



（航天新闻）

15.蓝色起源公司完成第二次载人太空试飞

10月13日，蓝色起源公司从其位于德克萨斯州Corn Ranch的一号发射场（Launch Site One）进行了“新谢泼德”亚轨道飞行器的第二次载人飞行，本次飞行任务代号为NS-18。本次执行NS-18任务的新谢泼德火箭是NS4，于美国东部时间10时49分（北京时间22时49分）从试验场起飞。乘员舱在动力飞行段结束后同助推器分离，飞到了约107公里的最高高度，并在起飞10分15秒后借助降落伞软着陆。本次飞行的参加者包括以在《星际迷航》初代科幻影视作品中饰演柯克船长而闻名的威廉·夏特纳（William Shatner）、前美国宇航局工程师兼行星实验室（Planet Labs）的联合创始人克里斯·博舒伊赞（Chris Boshuizen）、软件公司 Medidata 的联合创始人格伦·德弗里斯（Glen de Vries）以及蓝源主管任务和飞行运营的副总裁奥德丽·鲍尔斯（Audrey Powers）。



（AZSPACE）

16.NASA和SpaceX合作研究星舰火箭可重复使用隔热瓦

10月13日，美国国家航空航天局（NASA）将利用太空探索技术公司（SpaceX）下一代星舰运载火箭平台研究以数倍音速飞行的航天器表面温度。该计划被NASA称为科学校准飞行中图像（SCIFLI）计划，将研究轨道飞行器试飞后重新进入地球大气层时的隔热瓦。这些细节是通过NASA兰利研究中心分享的一份报告披露的，并被社交媒体平台Reddit上眼尖的SpaceX粉丝发现。美国宇航局和SpaceX将合作研究火箭上可重复使用，进行热屏蔽的隔热瓦。这份只有两张幻灯片的简短介绍，揭示了NASA和SpaceX开发世界上第一个完全可重复使用航天器计划的少数细节。其中，NASA将开发一个新的成像系统，将在航天器重返大气层期间使用校准的红外相机进行高分辨率观测，以监测高超音速重返大气层期间整个星舰飞船下表面的温度。

（空天界）

17.NASA “露西号” 探测器发射升空，一路探访8颗小行星

10月16日，联合发射联盟公司的宇宙神5-401型运载火箭在卡纳维拉尔角天军站发射了NASA的“露西”小行星探测器。火箭于美国东部时间5时34分（北京时间17时34分）点火起飞。器箭分离于58分钟后进行。“露西”是NASA“发现”行星科学计划下的最新一项任务，耗资9.81亿美元，选定时间是2017年1月。与其同时入选的还有“灵神”（Psyche）任务，拟明年发射，要探测的是富含金属的灵神星小行星。“露西”将在为期12年的探测任务中飞越一颗主带小行星和在与木星相同轨道上绕太阳运行的7颗特洛伊小行星。它是穿越特洛伊小行星群的首项探测任务，还将创下一次任务探访小行星数量的纪录。科学家认为，特洛伊小行星是太阳系形成时所留下原始物质的遗迹。“露西”这一名字取自一块著名的南方古猿阿法种古人类化石。之所以取这个名字是希望对这些小行星的研究将有助于认识太阳系早期历史。任务首席专家为西南研究所天文学家利维森。探测器由洛马建造，发射重量为1550公斤。它将在2025年4月飞抵作为其首个探测目标的一颗主带小行星（那颗小行星用发现“露西”化石的科学家唐纳德·约翰逊的名字被命名为“唐纳德约翰逊”）。从2027年到2033年，它将先后对分别处在木星前方和后方的两组共7颗特洛伊小行星进行飞越探测。这7颗小行星包括3个不同亚类和以双星方式互相绕飞的2颗小行星。



（航小宇）

18. “星船” SN20连做两次静态试车

10月21日，太空探索公司在其南得克萨斯博卡奇卡附近的星营（Starbase）设施对“星船”SN20原型进行了连续两次点火试车，为规划中的入轨试飞迈出了一大步。高50米的SN20目前配备了两台“猛禽”发动机，其中一台为标准的“海平面”型号，另一台为适于在天中使用的“真空”版。首次试车是在美国东部时间晚上8时16分进行的，从相关人员提供的实时视频画面来看似乎只涉及其中一台发动机。太空探索公司在试车过去约半小时后证实，点火工作的是那台真空型“猛禽”。该公司称，这是真空型“猛禽”首次装在“星船”试验箭上做点火试车。当晚9时18分，SN20又做了第二次试车，这一次两台“猛禽”都工作了。“星船”将用来向月球、火星和其它遥远目的地运送人员和货物。NASA已将其选作为“阿蒂米斯”探月计划的首个载人登月系统。整个“星船”系统由两部分组成，即也叫“星船”的飞船兼上面级部分和称为“超重”的第一级助推器。两者都将能完全重复使用，并都将使用“猛禽”发动机，其中飞船兼上面级部分设6台，“超重”设29台。SN20最终将配6台“猛禽”，包括3台标准型和3台真空型。太空探索公司正在为利用其在未来几个月进行入轨试飞做准备。那将是“星船”计划的首次入轨试飞。



（太空网站）

19.阿里安5双发商业和军事通信卫星

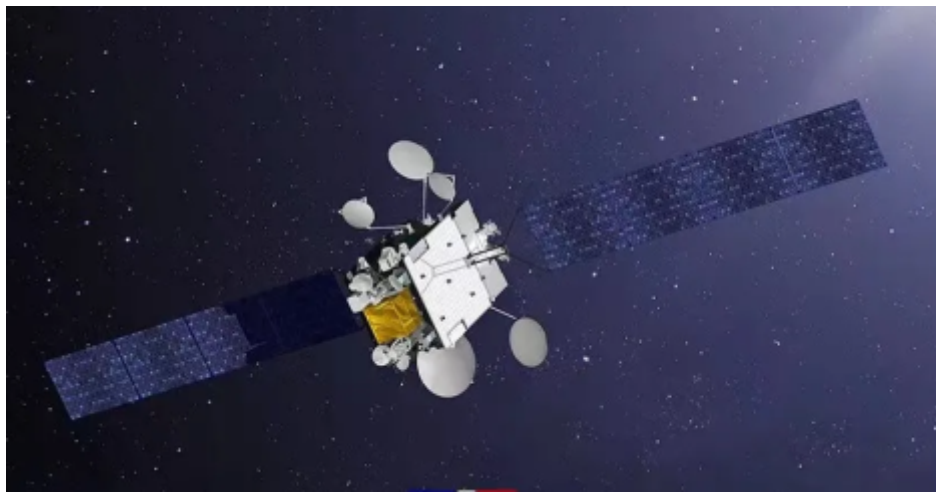
10月23日，阿里安航天公司的阿里安5ECA+型运载火箭在法属圭亚那库鲁执行了一次一箭双星发射任务，把卢森堡SES公司的SES-17和法国军方的“锡拉库斯”4A通信卫星送入轨道。SES-17是SES订购的首颗全Ka波段静地轨道卫星，由泰雷兹·阿莱尼亚空间公司承造，将部署到美洲上空的西经67度轨位。据悉，该颗高通量卫星将补充并加强其不同频段（Ku和Ka）和轨道（静地和中地轨道）的宽波束和点波束容量，扩展公司的全球空中互联服务能力，并为整个美洲和大西洋地区数据用户提供大功率容量和管理服务。“锡拉库斯”4A曾称“下一代卫星通信”（Comsat-NG）1，也由泰阿空间公司采用“空间客车新星”平台的一个全电型号建造，发射重量约3852公斤。它将用来接替2005年发射的“锡拉库斯”3A。



（微视航天）

20.法国发射“锡拉库斯”第四代军事通信系统首颗卫星

10月24日，法国国防部发布公告称，法国“锡拉库斯”第四代军事通信系统的首颗卫星“锡拉库斯-4A”于凌晨3时左右从法属圭亚那库鲁航天中心由阿里安航天公司织女号运载火箭搭载成功发射。据介绍，这颗通信卫星将用7个月的时间完全进入到距离地球约36000公里的地球同步静止轨道，再经过2个月的测试后方能投入使用。该星由泰雷兹-阿莱尼亚航天公司基于SpaceBusNeo-100平台研制，发射质量3853kg，在X和Ka频段工作，星上搭载透明数字处理器和抗干扰天线法国国防部表示，“锡拉库斯-4A”卫星的发射标志着法国军方到2025年全面升级其空间观测、通信和获取电磁情报能力的开端。“锡拉库斯”第四代军事通信系统将总共配备3颗通信卫星，该系统具备更强的抗自然与人为干扰的性能，并将把超远程通信数据量提升3倍。法国国防部还透露，整个系统项目的造价将达到36亿欧元。



（数字强军）

21.IAI新推静地小卫星平台

10月25日，以色列航空航天工业公司（IAI）已研制了一款小型静地轨道通信卫星平台，意在向不需要大卫星的客户提供配备先进有效载荷的低成本小卫星。该公司是在迪拜第72届国际宇航大会上宣布这一消息的。IAI称，称为“迷你通信卫星”（MCS）的该型卫星设计重600~700公斤，含拼单发射在内费用预计将在1亿美元以下。IAI航天分部副总裁兼总经理苏德里在接受采访时说，公司瞄准的是有特定需求、用不着太大和太贵的卫星的小运营商。那促使该公司搞了配备4部可操纵天线、尺寸要小得多的一个型号。不过，该型号配备了能提供Ka或Ku波段服务的一款全数字有效载荷。

IAI由此成为推出静地小卫星产品的又一家公司。这方面最知名的是阿斯特拉尼斯公司（Astranis）。那家创企的“微静地”（MicroGEO）卫星已拿到了数颗的订单，其中Anuvu公司7月份签订的一份订单涉及多达8颗卫星。苏德里拒绝拿MCS同阿斯特拉尼斯等公司的静地小卫星去比较。不过，IAI在所发消息中强调，它在卫星研制方面有30多年的经验。



（航天新闻）

22.日首次进行“准天顶”导航系统补网发射

10月26日，日本H-2A-202型运载火箭在种子岛航天中心发射了“准天顶卫星系统”（QZSS）的一颗补网星，即“准天顶卫星”（QZS）1R，又称“指路”1R。这是“准天顶卫星系统”（QZSS）2017年初步组网完成后首次进行补网发射。火箭于日本标准时间11时

19分点火起飞。星箭分离于约28分钟后进行。“准天顶”属区域增强型卫星导航系统，现阶段由4颗卫星组网，旨在增强美GPS系统信号和广播自己的导航信号。首星QZS-1于2010年9月发射到倾斜地球同步轨道，重4100公斤，用于相关技术验证，现已过了其10年的原定设计寿命。2013年4月订购的3颗卫星在首星基础上做了改进，其中QZS-2和QZS-4也采用倾斜地球同步轨道，QZS-3则采用静地轨道，用于对系统进行增强。这些卫星均由三菱电机公司制造，采用DS-2000平台，设计寿命15年，其中QZS-2和QZS-4发射重量约4000公斤，QZS-3发射重量约4700公斤。QZS-2、QZS-3和QZS-4先后于2017年6月1日、8月19日和10月10日发射。本次发射的QZS-1R设计上同QZS-2和QZS-4相同，用于接替QZS-1。“准天顶”系统选用的倾斜地球同步轨道使卫星地面投影轨迹呈不对称的8字形，在赤道南北两侧交替，从日本延伸到澳大利亚。卫星每天可有约8小时处于日本上空的准天顶（即接近于正上方）位置。四星组网使“准天顶”系统能实现对日本的连续覆盖。

日本政府已决定为“准天顶”系统再增设3颗卫星，要在2023年建成由7颗卫星构成的系统，以确保能不依赖于美GPS系统独立运行。“准天顶”系统的民用服务免费，定位精度号称可达1米乃至更高。这样的精度对日本这个多山和高楼林立的国家来说至关重要。



（航小宇）

【企业融资】

23.旅行者空间公司收购一推进企业

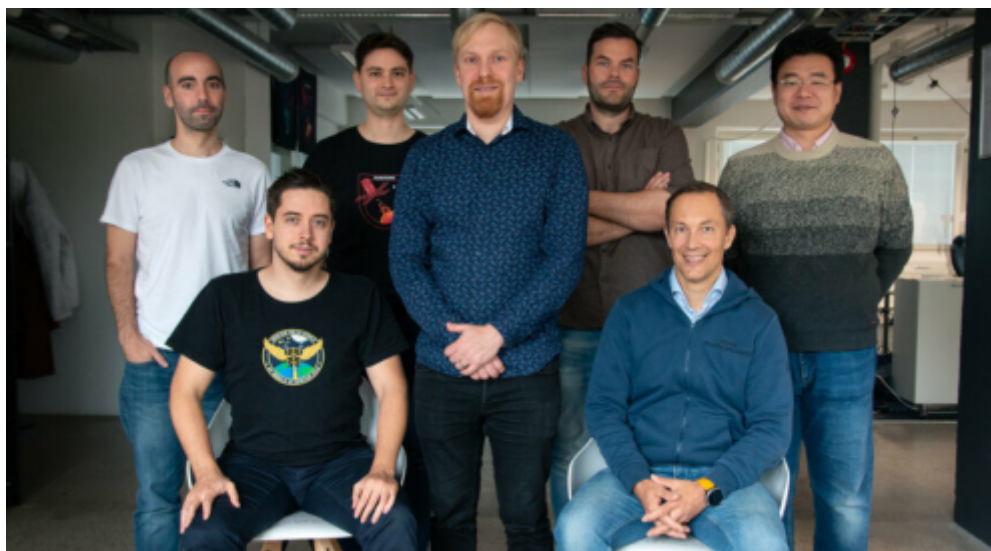
10月4日，旅行者空间公司宣布收购了为远程导弹研制固体推进系统以及为美国军方研发信号处理与地理定位技术的山谷技术系统公司（Valley Tech Systems）。位于丹佛的旅行者公司是2019年成立的，此前已开展了一系列收购，目标是要成为一家纵向集成的空间探索公司。山谷技术公司握有来自导弹防御局、NASA、美国空军和美国陆军的多项“小企业创新研究”合同，涉及反作用控制系统、下一代推进和主动式推力器喷管。该公司正在为洛马为导弹防御局研制的“下一代拦截弹”（NGI）研制固体推进分系统。它将提供助推火箭滚转控制分系统，以帮助稳定NGI拦截弹的飞行路线。



（火星学会）

24.芬兰创企完成种子轮融资，要建高光谱星座

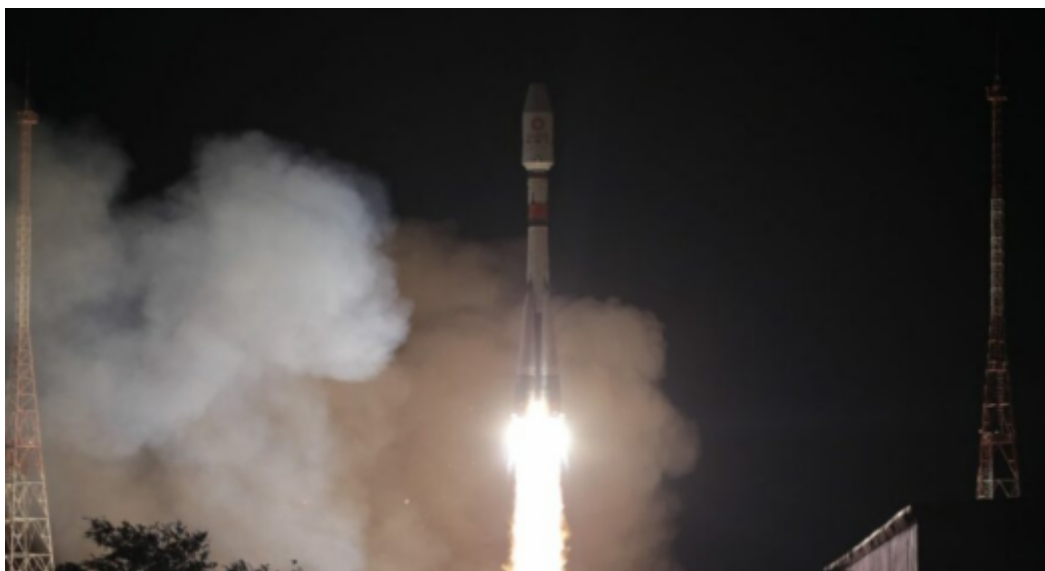
10月5日，芬兰库瓦空间公司（Kuva Space）宣布完成420万欧元（485万美元）的种子轮融资，以解决其商业高光谱立方星星座的建设费用问题。参投方包括深度科技创投基金Voima创投、北欧粮食科技风投资本、欧空局“工业创新投资”（InCubed）计划和芬兰国家技术研究中心（VTT）有限公司。利用新筹到的资金，库瓦打算建设由6U立方星组网的一个星座，以在400~1000纳米的光谱范围内采集图像。库瓦的目标是要成为一个全球“绿色数据”源，为致力于防止生物多样性和生态系统遭到破坏的机构提供信息支撑。



（航天新闻）

25.再投1.65亿美元，欧卫通增持一网股份

10月6日，欧洲通信卫星公司宣布行使其在一网最近一轮融资下的一项选择权，向这家宽带卫星公司增投1.65亿美元。欧卫通称，交易完成后，它将持有一网近23%的股权，从而让这家巴黎卫星运营商所持一网股份仅次于巴帝全球公司的30%，成为一网的第二大股东。欧卫通称，这项交易的条款与4月份宣布投给一网的5.5亿美元相同。目前，OneWeb已经向太空发射小LEO卫星共计322颗，每颗卫星重量约150公斤，他们最初的计划是建造一个由648颗卫星组成的星座。预计到2022年底左右实现合理水平的全球覆盖，测试服务将于2021年11月左右推出。



(航天新闻)

26.ABL航天系统公司再次获得2亿美元融资

10月25日，小型运载火箭开发公司ABL航天系统公司（ABL Space Systems）宣布，目前再次筹集到了2亿美元资金，而就在七个月前，该公司刚刚在B轮融资中获得了1.7亿美元，这次是3月份结束的B轮融资的延伸。最初的B轮融资对该公司的估值为13亿美元，而扩大融资对该公司的估值几乎翻了一番，达到24亿美元。ABL总裁兼联合创始人丹皮埃蒙特(Dan Piemont)表示，筹集到的大部分资金仍将用于扩大RS1型火箭的生产，该型火箭已准备首次公开。



(航天长城)

27.空客向日企ispace投资

10月25日，空客风投公司宣布向准备明年实施落月首飞的日本东京ispace公司做了投资。空客风投主管亚太投资的合伙人皮诺对《航天新闻》称，空客风投把ispace纳入投资组合是因为其是一支“在正确的时间拿出正确的技术”的“非凡团队”。他说，“他们完全有机会成为首家实现落月的私营公司”。空客风投还很看好ispace获取月球矿物和能源数据的规划。同ispace一样，空客风投也渴望探讨如何利用月球的自然资源来提供清洁能源和稀有金属，以支持地球上的生活。皮诺称，月球还“有机会成为地外制造的首个所在，而那将缓解制造业给我们这颗星球带来的压力”。目前，ispace迄今已筹集了约2亿

美元的资金。ispace首席执行官袴田武史称，公司为能得到空客风投这样的全球性机构的投资感到自豪。



（航天新闻）