

每周新闻剪辑 39-2016

蓝色起源，杰夫·贝佐斯的火箭公司，完成飞行逃逸测试

由亚马逊首席执行官、亿万富翁杰夫·贝佐斯创建的火箭公司蓝色起源，周三成功实现了火箭起飞后乘员舱的逃逸分离，朝着蓝色起源搭载旅客的目标迈出了重要一步。

在搭载人员之前，该公司要确保在发射过程中发生任何意外其火箭发射中止系统都为乘客提供安全性保障。

“就像你汽车里的安全气囊，”阿丽亚娜·康奈尔在她主持蓝色起源测试的网络直播时说。“它会让你安心，但你只会在紧急时刻才会用到它。”她表示这是自 20 世纪 60 年代 NASA 阿波罗项目后火箭发射中止系统的首次飞行试验。阿波罗的测试当时也没有携带任何乘员。

阴谋论认为物理事实无法解释 Amos-6 卫星与猎鹰 9 号火箭的爆炸

2016 年 9 月 1 日，SpaceX 公司的猎鹰 9 号在发射台上为准备静态点火测试而加注燃料时发生爆炸。安装在火箭内的 Spacecom 公司的 AMOS-6 卫星也同时被毁。自那时起，SpaceX 公司就在自行调查到底发生了什么，并得到了美国空军的协助，因为事故是在一个空军基地发生的。

SpaceX 公司的创始人兼 CEO，伊隆·马斯克称这是该公司经历的“最困难和最复杂的”的一次发射失败。爆炸发生后一个星期，他恳请公众提供爆炸的视频或音频资料，并表示该公司尚未排除有外物击中火箭的可能。

9 月 30 日，华盛顿邮报刊登了一篇文章，称一名 SpaceX 公司的员工试图进入距离发射台一英里的 ULV 的 SMARF 大楼。该文指出，SpaceX 公司有一份视频，显示 SMARF 大楼顶部出现可疑阴影随后变成一个白点。据该文报道，ULA 拒绝了他们的请求，但让空军对大楼进行了调查，然而一无所获。

此外，Parabolic Arc 太空新闻网站的一些评论者称，爆炸是狙击手或无人驾驶飞机用激光攻击的结果。一些更极端的人都声称外星人的干扰（如每日邮报，一家英国媒体）。

联盟 MS-02 蓄势待发

在 9 月 17 日俄罗斯联邦航天局曾声明，在经过最终测试后，发射不得不推迟到 9 月 23 日后进行，新发射时间尚未宣布。据业内人士透露，发射延迟是因安装载荷整流罩期间造成的电路短路导致的，该整流罩在穿越大气层的上升过程中为航天器提供保护。问题一直没被发现，直到火箭调整回至垂直位置，并正准备在拜科努尔 254 发射台上进行第二阶段检验时才被检测出来。由于工程师不能很快在完全组装的飞船上定位短路位置，情况变得复杂起来。初步估计，如果问题出在下降模块 SA 内，可能需要几个星期才能修复，但如果问题出在仪器模块 PAO，那就可能需要几个月的时间才能解决。

最坏情况下，任务方可能会决定使用原定于执行 MS-03 任务的联盟火箭 733 替换受该问题影响的联盟火箭 732。据俄罗斯官方媒体报道，此次联盟 MS-02 任务发射至少会被推迟到十月初。

为何调整睡眠是 NASA 最重要的工作之一

12 天了，俄罗斯宇航员瓦西里·齐布利耶夫没睡过一个好觉。他刻意保持清醒，作为和平号空间站一项关于睡眠研究的内容的一部分。第 13 天，1997 年 6 月 25 日，他被指派引导货运飞船与空间站的对接。但飞船速度太快，撞上了和平号，造成了空间站一半功能的丧失。

NASA 的一项事后案例研究发现，货运飞船对接过程存在问题 - 如果齐布利耶夫不是那么疲惫的话他有可能减轻损失。“这会害死所有人，”在 NASA 艾姆斯研究中心主持睡眠研究项目心理学家艾琳·弗林-埃文斯说。“真是一场灾难。”

在艾姆斯研究中心弗林-埃文斯的办公室，我们与弗林-埃文斯谈到有关她如何帮助宇航员在太空睡眠 - 以及当他们没有得到足够睡眠时会发生什么。

如果飓风 Matthew 不捣乱的话 Antares 将在 10 月 13 日发射

轨道 ATK 公司和 NASA 已确定 10 月 13 日为下一个给国际空间站（ISS）提供商业补给服务（CRS）货运任务的发射日期。这一日期是根据该公司完成发射前集成和测试以及是否在飓风 Matthew 经过路径上等情况而定的。

早前曾宣布过发射日期范围为 10 月 9-13 日之间。10 月 13 日的发射时间将是美国东部时间下午 9 时 13 分。

这将是轨道 ATK 公司 Antares 火箭换装新引擎后的首飞，使用了两个俄制 RD-181 发动机而不是 NK-33 / AJ26 发动机。由于 2014 年 10 月 28 日的发射失败原因归咎于旧发动机，该公司正在为其 Antares 火箭改装新引擎。在那次事故中爆炸摧毁了火箭以及装满货物前往国际空间站的天鹅座货运飞船。那次任务命名为 Orb-3，是轨道科学集团的第三次国际空间站货运任务。

将两颗卫星送入太空后阿丽亚娜 5 号继续测试

阿丽亚娜 5 号火箭于周三将两颗通信卫星送上太空，为澳大利亚偏远地区与世界其他地方的连接提供高速互联网服务，并将电视和数据业务扩展到印度，并完成了旨在有助于欧洲下一代火箭设计的在轨试验。

周三，格林威治时间 20 时 30 分（美国东部时间下午 4 时 30 分，当地时间下午 5 时 30 分），180 英尺（55 米）高的火箭启动了 Vulcain 2 主发动机，计算机控制完成了状态检测，然后两个大型固体火箭助推器点火。

这对助推器，消耗着预装的高氯酸铵和铝粉燃料，剧烈的燃爆能量推动阿丽亚娜 5 火箭从位于圭亚那空间中心的发射台升空，这是位于南美洲北部海岸马提尼克岛的一个庞大的空间发射基地。

阿丽亚娜空间公司推迟了原定周二的发射以避免强烈的高空气流，在发生故障的情况下，它有可能将残骸刮到人口密集地区。

NASA 飞行项目测试火星探测车视觉系统

NASA 对位于加州莫哈韦的 Masten 空间系统公司制造的下一代火星探测车的“眼睛”进行了测试，这也要部分归功于 NASA 飞行机会项目，或 FOP 项目。

火星探测车 2020 及其着陆器视觉系统（LVS）的研发工作，目前由 NASA 位于加州帕萨迪纳市的 JPL 实验室牵头领导。2014 年，原型视觉系统由装备 Masten 公司火箭动力的“Xombie”测试平台搭载发射到 1066 英尺（325 米）的空中，帮助引导火箭准确降落在指定地点。LVS 的飞行测试是被称为自主着陆和上升动力飞行试验台（ADAPT）的着陆技术大系统试验的一部分。

中国研制世界最大太空飞机可搭载 20 人

就连中国也无法抵挡太空旅游的吸引力。一家有国家背景的机构正在研发一个巨型的太空飞机，新科学家报透露。这架飞机可携带 20 名乘客，在一天之内抵达太空边缘- 远远超过其他任何商务航天公司目前已承诺的搭载人数。

中国运载火箭技术研究院已在北京设计出了一个简单的整体式太空飞机，其设计旨在携带更多的乘客，研究院的一名火箭科学家上周在墨西哥瓜达拉哈拉举行的国际宇航大会上宣布。

该研究院将面对大量竞争者，包括一些大牌公司，像维珍银河，其太空船二号太空飞机可一次携带六名乘客到近太空；像 XCOR 公司，其提出的山猫太空飞机除飞行员外旁边可再坐一名乘客；蓝色起源的亚轨道太空舱 - 新谢泼德，可携带六名游客。不过研究院设计团队负责人韩鹏新和他的同事都相信，用户的需求很高，相应的要建造更大容量的飞行器。“越来越多的普通人对太空飞行感兴趣，”该团队在他们发表在 IAC2016 的一篇论文中说，并声称该项目对“老板和商人”都“非常有吸引力”。

世界上最大的飞机将发射飞马座 XL 火箭

全球航天及防务技术全球领导者之一，轨道 ATK 公司，今天与 Stratolaunch Systems 公司一道宣布建立基于产品的长年合作伙伴关系，将为空射用户提供显著的成本优势。Stratolaunch Systems 公司，正在与 Vulcan Aerospace 公司合作，负责实现保罗·G·艾伦的太空设想。

在此伙伴关系下，轨道 ATK 公司将为 Stratolaunch 的飞机提供多台飞马座 XL 空射运载火箭，以向客户提供无与伦比的、可灵活将 1000 磅小卫星送入地球低轨的服务。飞马座火箭已经历了 42 次发射任务，为科学、商业、国防和国际客户成功将 80 余颗卫星送入预定轨道。

“与轨道 ATK 公司这个伙伴关系将为我们提供新动力，” Stratolaunch Systems 首席执行官和 Vulcan Aerospace 公司的执行董事让·弗洛伊德先生说。“轨道 ATK 是世界上最有经验的空射服务供应商，很荣幸能借助其专业和先进方法来实现我们提供廉价便利商务访问地球低轨的目标。”

人类生活将污染火星-问题是如何做才对

如果伊隆·马斯克的火星殖民变成现实，他不仅会把人类送到红色星球，同时他还会送去亿万搭便车的微生物。这样的生物入侵似乎与被称为行星保护的理念相冲突 - 避免对其他世界的“有害污染”。假设人类殖民会传播微生物，是否可以此阻止马斯克前往火星的野心？

不完全是这样。人类定居不一定与行星保护不兼容。事实上，提出此概念的人已在考虑未来的火星定居点该如何做了。“大家已充分认识到人类将在未来移居火星的可能。” NASA 的行星保护官员凯瑟琳·康利告诉《Verge》。

研究人员探索在火星种植植物的可能性

在佛罗里达理工学院实验室的一个边角上，一个火星菜园正在长成。为实现人类居住火星，在佛罗里达理工学院成立巴兹·奥尔德林空间研究所一年多的时间后，该园艺研究试图解决第一次火星定居将面临的最关键问题的其中之一：如何在寒冷和有毒的世界种植粮食。

不太茂盛，但绿色成行的蔬菜和挂着水果的藤蔓还是不少：菜园还只是起步阶段。德鲁·帕尔默，生物科学助理教授，布鲁·克惠勒，航空学院助理教授，物理和空间科学系天体生物学专业毕业，正在不同设置下培育 Outredgeous 生菜（各种红色生菜的）- 用称为风化层的地球土壤模拟火星表面，并用浮土模拟掺入营养素 - 寻找在荒凉的火星污垢中培育植物所需营养物质的类型和数量的魔法公式。

“我们得搞对土壤成分，否则我们做的全是无用功。”奥尔德林空间研究所的所长安迪·奥尔德林说。

随着 2016-2021 年的应用增长，预计小卫星市场以年复合增长率 19.54% 的势头上升

据研究报告“全球小卫星市场（按类型，按应用，按用途）：趋势，机遇与预测（2016 年至 2021 年）”显示，受越来越多的发射以及低成本卫星研制开发的驱动，该行业在 2016 年 - 2021 年期间预计将有高于 19.54% 年复合增长率的表现。在现有市场基础上，市场再次细分类型（纳米卫星，微小卫星和微型卫星）。

有关小卫星市场的完整报告，共有 215 页，分析了 10 家主要公司，提供了 28 份表格和 90 份图片，现在已经面世。小卫星是为小企业、非政府组织和教育机构在可承受的成本压力下访问太空而建造。全球小型卫星市场被越来越多的对空间科学的投资和不断增加的政府及私人任务的数量所驱动。

从市场角度来看，小卫星市场将在预测期间内增长。火箭、有效载荷及访问地球轨道数量的不断增加将给市场带来强劲增长势头。

Planet Labs 的地球观测卫星在英吉利海峡上空烧毁

小型地球观测卫星在从英吉利海峡上空再入大气层时点亮了从法国到英格兰南部周日的夜空。

据英格兰南部观察者报告，看见一颗流星持久并以相对缓慢的速度从天空划过，这表明这是有物体从地球轨道再入大气层而不是自然物体的快速移动造成的。轨道数据表明，造成这次事件的唯一候选者是 Planet Labs 公司运营的地球成像系统的 Flock 2B-2 小卫星。

猎户座任务为 2016 年 9 月计划更新

随着 NASA 的探测任务-1 (EM-1) 时间的接近，其科学研究和使用的技术正在全国各地进行准备和展开测试。EM-1 将在新的太空发射系统 (SLS) 上将猎户座太空舱发射出去，途径月亮，无人，作为系统测试。为了让所有的工程和科学更新一致，这里把猎户座太空舱从九月以来的主要进展概括一下。

本月初，乘员逃逸系统的新分离电动机在加州 Rancho Cordova 成功进行了测试。这个由 Aerojet Rocketdyne 公司和洛克希德·马丁公司共同研制的电动机将确保在紧急情况下逃逸系统从猎户座模块中正常脱离。

8 月下旬，猎户座太空舱的隔热层从丹佛附近的制造商洛克希德·马丁公司交付给 NASA 肯尼迪航天中心。这是猎户座太空舱装配的最重要的里程碑之一。隔热层也是在重返地球时保护宇航员的结构。不过现在还不是时候，组装工作将在 2017 年夏季进行。在休斯敦的 NASA 约翰逊航天中心是猎户座太空舱返回地球溅落测试地点，用来模拟水上回收过程。

昆士兰流星？空中巨响和闪光报告

有关空中巨响、闪光以及地面震颤的报告拉开了对陨石撞击昆士兰中部猜测的序幕。警方证实，他们已经收到多份关于下午 8 时 30 分在格莱斯顿附近，布里斯班北部的大约 400 公里处事件的报告。尚无伤害报告。

Wappa Fall 天文台的民间天文学家欧文·本尼迪克说，他收到了来自方圆约 100 公里区域的报告，这表明“不管它是什么，它是个大家伙。”他说，报告表明了太空陨石要么撞击了地球，要么在地球表面空中爆炸造成了冲击波。他还说，另一种可能是，太空陨石曾在地球外空间爆炸，造成的冲击波波及了大片区域。

悼念大卫·韦伯

大卫·韦伯，在组建国际空间大学和北达科他州（UND）大学空间研究项目发挥过重要作用，于 10 月 1 日去世，享年 87 岁，韦伯也是 1985-1986 年美国国家太空委员会（NCOS）的成员。

对空间政策界的许多人来说韦伯是一位经验丰富的指导者，包括 Aerospace 公司的高级政策分析师吉姆·维达和海军军事学院国家安全事务教授琼·约翰逊-弗里兹。

维达听从了韦伯的建议塑造自己的职业生涯。“我告诉他很多次，在我的生活中除了我父母外他是最有影响力的人”维达在邮件中提到。“他带去我参加我的第一个国际空间会议（Unispace 82），说服我去考研究生院（GWU 的约翰·劳格斯登项目），当他在 UND 组建了空间研究系时还给我提供了一份教学工作。”

弗里兹也在邮件中说：“大卫是一个拥有友善的灵魂和狮子般雄心的有远见的人。他喜欢和学生们一起工作并激发他们，与其同龄人相比能发出理性的声音和并具有责任感。”

美国国会盯上 SpaceX 爆炸调查

政客们开始为 SpaceX 公司最近的火箭爆炸调查争吵不休。由国会 24 个成员组成的两党小组已致函对 NASA、FAA 以及空军在针对九月初卡纳维拉尔角发射平台附近大规模火灾调查中所起的作用表示赞赏，当时平台上有 SpaceX 公司的火箭和近 3 亿美元的卫星。

信中鼓励这些机构拒绝将调查权完全转交联邦政府手中。就在一周前，美国国会的 10 名成员写了一封信给相同的三个机构，质疑主导作用的 SpaceX 公司在误导调查工作。

“我们强烈地感到，目前的调查应该由 NASA 和空军来领导，确保调查工作的严谨性，以及使调查结果足以防止 NASA 和军方未来发射事故。”该信发出日期为 9 月 29 日，众议员麦克·考夫曼，R-CO 署名第一。

伊朗有意与 NASA 建立联系

伊朗航天局负责人表示，该国希望与 NASA 展开合作，因为它是一个国际机构，而不仅仅是一个美国的部门。

穆赫辛·巴赫拉米在周二发布了声明，称“随着伊朗核协议签署后我们的太空合作层面有所提高，我们已与其他国家的一些空间机构签署了谅解备忘录。”“我们也希望与 NASA 举行会谈，并就空间管理展开合作。”他补充说。

巴赫拉米表示，伊朗遥感卫星的国际合作已进入最后阶段，他补充道“为建设我们国家的通信卫星，我们与国际通信卫星组织、欧洲通信卫星组织和亚洲卫星进行了谈判，同时还有众多来自法国、俄罗斯、中国、韩国、日本和意大利等国家的国际运营商。”

海顿上将给战略司令部带来多领域经验

约翰·海顿上将，美国防务计划中链接太空和网络空间领域的长跑冠军，预计将有机会进一步领导战略司令部。

9月9日，奥巴马总统提名领导了空间司令部两年的海顿，出任战略司令部（STRATCOM）首脑。在9月20日一个漫长的听证会后，参议院军事委员会于9月22日最后投票批准了提名，最后一关是由参议院全体投票表决。

海顿将取代塞西尔·哈尼海军上将在战略司令部的职位。他在空间司令部的工作将由目前的空军参谋长杰·雷蒙德中将接管。上周五，美国参议院也批准了中将塞缪尔·格里夫斯担任导弹防御司令部主管的提名。

美国高超音速计划可能激怒俄国和中国

快速全球打击（PGS）计划旨在开发高超音速、精确制导的常规武器，可在一小时内全球部署。

“起初我们可能认为[高超音速]会是杀手锏，”马克·希尔伯恩，伦敦大学国王学院防务研究系讲师，告诉皇家航空学会空中力量会议。“但这些武器可能会破坏核国家之间的战略协议。”

希尔伯恩说，中国和俄罗斯正在开发自己的空射超音速武器，但很少透露有关进展，与其形成鲜明对比的是美国在 PGS 方面的透明程度。

虽然美国已表示 PGS 将只携带常规载荷，希尔伯恩说，中国和俄罗斯可能不相信华盛顿的保证，也没有协议来防止两个国家在自己的高超声速导弹上装核弹头。

美国太空港开放日致敬空旷的空间

上周六是太空港的开放日，嘉宾只要做了汽车登记并至少两个人以上就允许参观。这个地方本来是为超级精英而设，作为私人飞机的地面停驻地，但最终，经历短暂辉煌后变得萧条。对于步行游览的人来说，得经过三小时的州际公路，然后是国家高速公路，然后砂石路面。阳光强烈，初秋的早晨植被还保留着偏绿的色调，降雨量并不恒定，低矮的植物保留着粗糙、粗短的形态。

2010年，当白色骑士二号携带太空船二号飞跃头顶时，布兰森与新墨西哥州当时的州长比尔·理查森为美国太空港跑道的建成而握手。当时，有猜测认为第一个旅客的飞行将于2011年实现。那些梦想，以及维珍银河的命运，在2014年太空船二号在莫哈韦沙漠坠毁时遭遇重大挫折，坠机造成两名飞行员之一死亡。

未来不完美：安萨里 XPrize，太空船一号与个人宇宙飞行

9月8日，中午12点半左右我回到家，发现一个放在我家门口的包裹。是对朱利安·格思里关于安萨里 XPrize 和太空船一号的一本新书的评审复件，书名是：如何造一艘飞船：一群反叛者，史诗般竞赛，及个人宇宙飞行的诞生。

我笑了。时机是完美的。肯·布朗和我刚刚在沙漠里花了五个小时 - 大部分是夏季最后一天里热度不断上升的时间 - 等待携带了太空船二号 VSS Unity 的白色骑士二号搭载测试飞行的起飞。这是近两年来，Unity 的姊妹船 VSS 企业号在万圣节试飞期间坠毁，造成副驾驶麦克·阿尔斯布里死亡后，太空船二号的首次飞行。肯和我那一天也在那儿。

当我翻阅格思里的书时，我的思绪又回到了一个缠绕了我多年的问题。如果安萨里 XPrize 和太空船一号像这本书宣称的那样他们已经赢得了惊人的成功，为什么十几年过去了，还没有哪怕一次商务亚轨道飞行呢？