

大事记

1月13日，美国国家航空航天局(NASA)在亚利桑那州成功完成了“猎户座”降落伞系统的最终开发测试。该测试是开发测试系列的第七次，此次测试证明，当飞船的下降速度增快时，飞船的降落伞可以正常展开，并能够承受高通胀的负荷。

1月13日，NASA 航空航天安全咨询委员会(ASAP)发布的年度报告中称，NASA 载人探索计划中存在“持续、未确认的风险累加”，其进度压力和资金资助可能会在未来的任务中将航天员置于险境。

1月13日，NASA 工程师在米丘德装配厂完成了“猎户座”飞船乘员舱主结构的焊接，这标志着 NASA 在“火星之旅”计划中又前进了一步。完成检查后，主结构将通过“超级古比鱼”飞机送往 NASA 肯尼迪航天中心，在那里接受多次测试。

1月14日，NASA 宣布了第二轮商业补给服务(CRS-2)合同授予空间探索技术(SpaceX)、轨道 ATK 和内华达山脉三家商业航天公司。2017年至2024年，这三家公司的飞船将为 NASA 执行国际空间站的货运任务。

1月15日，国际空间站两名航天员蒂姆·科普拉与蒂姆·皮克执行出舱任务。在成功更换一个发生故障的电力设备后，一名航天员发现头盔内部渗水，任务被紧急中止。此次太空行走持续4小时43分钟，而原计划是6小时30分钟。

1月15日，欧洲航天局(ESA)公布了2016财年预算，总额为52.5亿欧元，其中30.5%用于对地观测，20%用于运载火箭，

11.6%用于导航系统，9.7%用于科学研究项目，7%用于载人航天，其他预算分别用于空间态势感知、机器人探测、电信等相关方面。

1月17日，SpaceX公司利用“猎鹰”9运载火箭成功将NASA的Jason-3海洋观测卫星送入轨道，但是未能成功完成火箭一子级在海上着陆平台的回收试验，这是SpaceX公司第三次未能实现海上回收试验。

1月19日，日本宇宙航空开发机构(JAXA)的第二个暴露试验扶手连接机构(ExHAM)在国际空间站“希望”号实验舱开展第二轮试验，以更简易的方式进行极端空间环境中人造卫星和航天器的材料检测。第二轮试验包括：未来太阳帆任务功能薄膜器件的空间环境暴露试验、轻量级高精度碳纤维镜的空间环境试验、天体生物学暴露及微流星体捕获试验、应用于太空的碳纳米管材料的空间环境暴露试验以及PEEK和PFA样本的空间环境试验。

1月21日，SpaceX公司在完成推进悬浮试验中，通过操纵强力推进器成功使“龙”飞船实现了空中悬停，这意味着未来飞船从国际空间站返回地球或者前往火星时，或将告别沿用已久的降落伞方式，可像直升机一样直接精准地着陆。

1月23日，美国蓝色起源公司，成功将去年11月回收的“新谢泼德”火箭再次发射升空，成为人类历史上首枚越过卡门线(100千米高度)的重复使用火箭，并在发射后不久再次成功实现软着陆。

1月27日，国际空间站进行了例行的轨道调整，“进步”M-29M货运飞船的发动机运行323.9秒，轨道高度增加了1.1千米，达到了404千米。

1月27日，SpaceX公司在亚利桑那州测试了其“龙”载人飞船的降落伞。此次测试中使用了与“龙”飞船质量相似的模拟器与降落伞连接，在数千英尺的高空从C-130运输机上释放，测试评估

了飞船的四个主降落伞。

1月27日，俄罗斯联邦航天局与NASA针对“联盟”飞船执行国际空间站乘员运输任务签订了一份延长使用合同。根据合同要求，俄罗斯将在2018年和2019年利用“联盟”飞船向国际空间站运送6名美国航天员。NASA将向俄方支付往返费用共计8800万美元(57亿卢布)。

1月28日，NASA喷气推进实验室(JPL)选定四家企业，开展基于太阳能电推进航天器的设计研究工作，该航天器将用于NASA的“小行星重定向机器人任务”(ARRM)。被选定参与初步研究的航空航天企业包括洛克希德·马丁航天系统公司、波音幻影工厂、轨道ATK公司和劳拉航天系统公司。

2月2日，NASA“机器人燃料加注任务”(RRM)成功对国际空间站加拿大机械臂-2进行了检查。这种“肉眼”检查的能力将有助于在轨航天器的故障检测与维修。

2月12日，美国白宫向国会提交了NASA 2017财年190.25亿美元的预算需求，比2016财年减少2.6亿美元。其中主要削减了NASA的旗舰项目——正在开发的用于将人类送往火星的“航天发射系统”(SLS)和“猎户座”飞船，而商业乘员计划、地球科学、航天学和技术等领域的预算有所增加。

2月20日，轨道ATK公司的“天鹅座”飞船与国际空间站分离，顺利完成第四次补给任务返回地球。2015年12月6日，改进型“天鹅座”飞船由“宇宙神”5火箭发射进入太空，随后用3天时间飞向国际空间站，于12月9日与国际空间站实现交会对接。

3月2日，搭载NASA航天员斯科特·凯利、俄罗斯航天员米哈伊尔·科尔尼扬科和谢尔盖·沃尔科夫的俄罗斯“联盟”TMA-18M飞船与国际空间站分离，返回地球。其中，斯科特·凯利和米哈伊尔·科尔尼扬科执行了国际空间站一年期任务，在太空停留340天，凯利也成为单次驻留太空时间最长的美国航天员。

3月5日, SpaceX公司成功用“猎鹰”9火箭发射卢森堡通信卫星 SES9,并在发射过程中再次尝试海上回收一级火箭。但在返回海面的过程中,火箭没有准确降落在驳船中心,箭体在驳船甲板上硬着陆,海上回收火箭失败。

3月14日, ESA和俄罗斯联邦航天局联合研制的 ExoMars 2016火星探测器搭乘俄“质子”号运载火箭从哈萨克斯坦拜科努尔航天发射场升空,探测器于2016年10月抵达火星,拟在着陆火星后对其大气环境进行探测。

3月18日,俄罗斯“联盟”TMA-20M飞船搭乘“联盟”FG运载火箭从拜科努尔航天发射场升空。俄航天员阿里克谢·奥夫奇宁、奥列格·斯克里波奇卡以及美国航天员杰夫里·威廉姆斯作为新一期考察团成员飞赴国际空间站。

3月23日,美国轨道 ATK公司的增强型“天鹅座”货运飞船搭载联合发射联盟的“宇宙神”5火箭升空,为国际空间站执行第五次货运补给任务。飞船于3月26日与国际空间站对接。此次发射地点位于美国佛罗里达州卡纳维拉尔角第41发射台,也是增强型“天鹅座”飞船的第二次发射。相比较之前,增强型飞船拥有一个扩大了25%的加压货舱,可以运送更多的货物,并有更高效的太阳能电池板。“天鹅座”飞船此次携带了重约3.4吨的补给物资与科学仪器设备,也是历次“天鹅座”飞船运载货物最多的一次。

3月23日,俄罗斯政府已经审议通过了《2016—2025年俄罗斯联邦航天规划》草案,未来十年将为航天活动划拨1.4万亿卢布,2022年后或再补充划拨1150亿卢布。

3月24日,美国联合发射联盟成功完成了“火神·半人马座”火箭的初步设计评审(PDR)。“火神·半人马座”火箭配置蓝色起源公司 BE-4发动机,充分利用了“德尔它”4和“宇宙神”5火箭的成功经验,“火神·半人马座”将替代上述两种火箭,并服务于商用、民用及国家空间防护等领域。

3月30日，NASA圆满完成了SLS火箭与“猎户座”飞船的基础设施和地面保障系统计划的综合性评审，这使“火星之旅”计划达到了一个新的里程碑。

3月31日，俄罗斯在哈萨克斯坦境内的拜科努尔发射场用“联盟”2-1a运载火箭发射俄新型“进步”MS-2货运飞船，向国际空间站运送2.5吨的补给物资，包括水、燃料、压缩氧气、实验设备等。此外，货运飞船还向空间站带去一枚通过3D打印技术制作的名为“托木斯克”-TPU-120的微型卫星，该微型卫星将在航天员出舱时被投入轨道。4月3日，飞船同国际空间站成功对接。

3月31日，美国政府问责办公室(GAO)发布《对NASA重大项目的评估》报告，本报告是GAO关于NASA重大项目的第八次年度评估。报告阐述了：(1)NASA重大项目投资组合的成本与进度绩效；(2)关键里程碑的技术成熟化与项目设计稳定性情况；(3)NASA在管理采办风险和项目监管潜在挑战方面的进展。

4月1日，日本“拂晓”金星探测器开启观测仪器进行探测，该探测器于2010年5月发射，由于发动机故障导致入轨时间比计划晚了5年，是当前唯一的金星探测器。目前，超期服役的探测器状态良好且燃料充分，预计将大幅推进金星的科学探测水平。

4月9日，SpaceX公司在卡纳维拉尔角空军基地，使用“猎鹰”9运载火箭成功发射“龙”飞船，并实现了世界上首次海上火箭回收。这是“龙”飞船第八次向国际空间站运送物资，3.1吨的货运补给中包括食物、水、笔记本电脑、实验设备、20只老鼠和一个重约1.4吨的“毕格罗”可扩展活动舱(BEAM)。4月10日，航天员使用空间站的机械臂抓住了“龙”飞船，使飞船与空间站成功对接。5月11日“龙”飞船从国际空间站返回，该飞船带回国际空间站上近1.7吨货物和科学样本。

4月11日，美国联合发射联盟(ULA)与毕格罗宇航公司在

2016 年的“航天论坛”上宣布了一项合作协议，双方将联合建造新型商业化空间站。毕格罗公司将在 2020 年为 ULA 发射 2 艘全功能型 B330 太空舱，运载火箭采用 ULA 的“宇宙神”5 火箭。

4 月 18 日，日本研究人员宣布，“瞳”X 射线天文学卫星解体。3 月 26 日，日本“瞳”X 射线天文学卫星遭遇了一系列姿态控制问题，致使该卫星在失去控制的情况下自旋，其可调大小的太阳能电池板和可扩展的望远镜从卫星脱离。

4 月 19 日，NASA 空间技术任务部 (STMD) 公布的“改变游戏规则”(GCD) 计划，计划资助 5 个技术领域的 40 余项技术研发项目，这些领域是：轻质材料和先进制造；革命性的机器人和自主系统；未来推进和能源系统；经济可承受的目的地系统和仪器；先进的进入、下降以及着陆系统。

4 月 19 日，美国参议院拨款分委会通过了 NASA 的 2017 财年支出法案。NASA 获得 193 亿美元拨款，几乎与 2016 年持平，其航天发射系统 (SLS) 火箭项目资金得到了显著增加。

4 月 28 日，俄罗斯新建的东方航天发射场成功实施了首次发射任务，“联盟”2-1a 火箭成功将三枚卫星送入轨道。目前东方航天发射场仍处于半建成状态，后续发射场地面设施设备建造包括重型、超重型火箭发射台等。

5 月 5 日，俄罗斯能源航天公司表示，已使用独特的人机工程模拟器对新型“联邦”(Federation) 号载人飞船人机接口进行首次测试。该测试属于创建人机接口工作的一部分，其本质是评估航天员显示面板内基本信息区的分配。

5 月 6 日，SpaceX 的新型“猎鹰”9 火箭成功在卡纳维拉尔角升空，火箭搭载了日本 JCSAT-14 通信卫星，部署在距离地面 3.6 万千米的地球同步轨道上。升空后约 9 分钟，“猎鹰”9 火箭一级返回大气层并在大西洋上的海上平台软着陆。这是 SpaceX 第三次完成火箭回收，第二次在海上实现火箭回收，也是全世界首次

在地球同步转移轨道(GTO)发射任务中实现火箭回收。

5月6日报道,俄罗斯航天员奥列格·科托夫被任命为中央机械制造科学研究所载人计划中心主任。科托夫领导的机构将从事俄罗斯载人航天计划领域的前瞻性研究,对正在研制中的载人航天设备予以技术支持,并制定国际空间站长期科学计划。该中心在联邦航天计划框架下开展国际空间站、月球及火星载人飞行的未来发展方向的研究。

5月17日,众议院公布拨款法案,2017年向NASA提供195亿美元资金,法案分别给SLS和“猎户座”项目拨款20亿美元和13.5亿美元。这一资金额度比NASA为SLS申请的13.1亿美元和为“猎户座”申请的11.2亿美元增加很多。

5月18日,美国商业航天公司洛克希德·马丁公司披露将在12年内发射一艘载人飞船,实现人类探索火星。这艘飞船被该公司命名为“火星大本营”(Mars Base Camp),它将被组装成一个空间实验室,搭载6名航天员在2028年进入环火星轨道。

5月19日,轨道ATK公司公布了该公司拟在2020年实施的月地间4人居住舱的初步方案。按照轨道ATK公司的构想,拟于SLS火箭和“猎户座”飞船的首次载人任务(EM-2)实施之前,在2020年通过商业运载火箭发射将一个“天鹅座”飞船舱体送入月球开展预定位。而NASA也可利用该舱体开展EM-2及后续载人飞行任务,并为未来的火星和其他深空探测任务积累技术经验。

5月23日,印度空间研究组织(ISRO)在萨迪什·达万航天中心成功发射了一艘可回收运载器技术演示验证机(RLV-TD),进行了高超声速飞行试验-1(HEX-1)。HEX-1试验中,验证机从发射到溅落海面用时770秒,任务获得成功。这次飞行是印度研制国产可重复使用航天飞机的第一步,ISRO期望未来航天飞机可以大幅度降低发射成本甚至执行载人任务。

5月24日至26日,由国际宇航科学院(IAA)主办、俄罗斯联

邦航天局组织的“载人太空探索”国际会议在俄罗斯科罗廖夫市举行。中国首飞航天员、中国载人航天工程办公室副主任杨利伟出席了会议。

5月26日，国际空间站上的“毕格罗”可扩展太空舱(BEAM)进行了全尺寸展开尝试，历经2小时系统状态未能达到预定目标，展开失败。5月28日，空间地面联合再次操作，历时7小时再次尝试全尺寸展开，最终BEAM完成空气加注，加压至国际空间站水平。完全展开后的BEAM长度达4米，直径3.23米，舱内容量达16立方米。

5月26日，NASA宣布格伦研究中心的技术人员完成了“猎户座”飞船服务舱的一系列结构性展示测试，以确保飞船可以承受住其进入空间时将经历的声学环境的轧制力与压力。

5月28日，“猎鹰”9火箭在卡拉维拉尔角发射，搭载了一颗3.2吨的泰国通信卫星Thaicom 8，它最终将被部署在地球同步轨道(GEO)上。火箭升空不到10分钟，火箭一级从高空返回，降落在大西洋一艘甲板面积不足5000平方米的海上回收平台上，顺利实现软着陆。这是SpaceX第四次成功回收“猎鹰”9火箭一级。

6月1日，SpaceX公司创始人兼CEO伊隆·马斯克公布了其火星探索计划，将在2018年发射一艘二代“龙”飞船前往火星，2018年下半年抵达，进行不载人的火星着陆测试。从2018年开始，SpaceX公司将在每26个月一次的火星发射窗口期执行一次火星任务，这也让SpaceX成为全球首个执行深空任务的私人公司。如果一切按计划进行，第一次载人火星任务的飞船将在2024年升空，并在2025年抵达火星。这比NASA的2030年代登陆火星计划还要早。

6月3日，欧洲最小的国家之一——卢森堡大公国宣布其将制定法律，促进小行星采矿。为此，政府投资了2亿欧元(约2亿2600万美元)的资金激励小行星采矿的研究和发展。

6月6日，国际空间站上的NASA航天员杰夫里·威廉姆斯打开了BEAM的舱门。随后，他和俄罗斯航天员奥列格·克里波奇卡一起进入舱内，在采集气体样本后利用BEAM自带的传感器将数据下行传输。BEAM将在国际空间站对接两年，在未来的两年内，航天员将每年进入舱内几次进行例行检查，收集安装在舱内的各探测器数据，测试BEAM在实际太空环境中抗漏气、抗太阳辐射、抗微陨石以及应对极端温度变化的能力。

6月13日，NASA目前在马歇尔航天中心(MSFC)通过一个9.14米的焊接装置完成了测试版的SLS火箭芯级适配器(LVSA)的研制。

6月14日，NASA宣布，国际空间站上的“增材制造设备”(AMF)——商用3D打印机打印出了第一个工具——扳手，航天员可用其对轨道实验室进行维护。

6月19日，蓝色起源公司在西得克萨斯的试验场对其亚轨道可重复使用火箭“新谢泼德”及乘员舱进行了第四次飞行与着陆试验。此次飞行试验除了成功地验证了“新谢泼德”火箭的发射与着陆能力，更为重要地是对火箭乘员舱一个降落伞失效的飞行着陆状态开展了非常有价值的数据分析与风险评估。

6月20日，轨道ATK公司的第6艘“天鹅座”货运飞船从国际空间站返回地球的途中，首次释放了4颗纳卫星入轨。这种新的纳卫星入轨方式继承了国际空间站释放方式的优势，克服了轨道单一、轨道寿命短的弱点，为纳卫星的发展奠定了基础。

6月21日，NASA的安全监管委员会对其提出警告，政府在其未来空间探索项目上已投入大量资金，且许多技术研发与硬件生产任务已完成，不希望出现失败的结果。因此，NASA需在面临许多压力的情况下于总统大选前尽快进行其火星探索计划的完善与细化。目前存在着最大问题是如何把握良好的“发射任务节奏”以使火箭和飞船(尤其是SLS火箭)利用率最大化。

6月27日，美国轨道 ATK 公司和 NASA 按照设定计划对 SLS 火箭的固体助推器发动机(RSRMV)进行了最后一次全尺寸点火试验，此次 QM-2 点火试验是 SLS 火箭助推器研发过程中的第 5 次全尺寸试验。

6月29日，NASA 已选定了位于美国亚利桑那州图森市的小型企业 Paragon 空间研发公司开展系统研发，以提高国际空间站航天员尿液中水的回收率。该合同由 NASA 的先进探索系统部门倡议，合同额为 510 万美元，主要研制交付一个咸水处理装置组件(BPA)。

7月4日，“朱诺”木星探测器耗时 35 分钟点燃其主机，将其变轨于巨型气态行星的极地轨道上。在飞行过程中，“朱诺”将探测模糊的木星云盖，以及通过研究其极光来更多地了解其起源、结构、大气和磁层。7月5日，“朱诺”木星探测器执行木星轨道切入动作，从而进入这颗太阳系最大行星的轨道，成为其人造卫星。“朱诺”探测器 2011 年 8 月 5 日从卡纳维拉尔角发射升空。

7月7日，国际空间站第 48 长期考察团的三名乘员搭载新型“联盟”MS-1 飞船从位于哈萨克斯坦境内的拜科努尔航天发射场升空，前往国际空间站。三名乘员包括 NASA 航天员凯瑟琳·鲁宾斯、JAXA 航天员大西卓哉和俄罗斯航天员阿纳托利·伊万尼申。此次航天员搭乘的“联盟”MS 飞船相比之前的“联盟”TMA-M 系列飞船，拥有升级的太阳能阵列、新型对接系统和 MBITS 遥测传输系统，还用更小更轻的电子计算机 TsVM-101 替换了此前使用的“模拟氩”-16。此外，飞船使用的 GLONASS/GPS/COSPAS-SARSAT 导航系统能够在飞船着陆后的恢复中提供更加精确的数据。

7月16日，俄罗斯在哈萨克斯坦境内的拜科努尔发射场用“联盟”U 运载火箭发射俄新型“进步”MS-3 货运飞船，向国际空间站运送补给物资。7月18日，飞船同国际空间站进行对接。

“进步”MS-3 货运飞船此次将向国际空间站运送 2.4 吨货物，包括水、燃料、压缩氧气、实验设备等。

7 月 18 日，SpaceX 公司成功用“猎鹰”9 火箭将一艘“龙”货运飞船送上太空，第九次为国际空间站运送补给。这枚火箭在升空后不到 8 分钟成功实现第一级陆上着陆。不同于今年几次海上回收，这次发射与着陆地点都在佛罗里达州卡拉维拉尔角。这次发射是 SpaceX 与 NASA 签署的 20 次商业补给任务中的第 9 次。NASA 将为 20 次发射总共支付给 SpaceX 公司约 31 亿美元。目前，SpaceX 一共有五枚已回收火箭，包括陆上回收的两枚，海上回收的三枚。

7 月 28 日，SpaceX 公司首次点火测试了之前任务中成功回收的“猎鹰”9 火箭第一级。静态测试点火时间长达两分半钟，完全模拟真实火箭的发射程序，SpaceX 公司表示，箭体正常，测试一切正常，正在分析数据，这一测试使之距离真正的重复使用火箭发射任务又进一步。

7 月 29 日，NASA 向 SpaceX 公司发出第二份商业载人飞行“订单”。至此，NASA 已向美私营企业发出 4 份类似“订单”，以确保美国到 2017 年能够恢复在本土进行载人航天发射的能力。这份发出的最新“订单”是 NASA“商业乘员运输能力”项目中的最后一份。

8 月 3 日，总部位于美国佛罗里达州卡纳维拉尔角的商业航天公司——月球快递公司称，美国政府已批准该公司明年派遣飞行器登陆月球的计划。该公司计划于 2017 年向月球发射一个公文包大小的登陆器，整个任务为期两周。飞行器将携带部分科学实验设备和人体骨灰等商用物资登上月球，并向地球传回图片和视频。这是美国首次允许商业公司向太空发射飞行器。

9 月 1 日，美国佛罗里达州卡纳维拉尔角第 40 号发射台，正在准备进行静态点火测试的 SpaceX 公司的“猎鹰”9 火箭突然爆

炸，与火箭一同被炸毁的还有价值 2 亿美元、搭载在火箭顶部的以色列 Amos -6 通信卫星。

9 月 8 日，维珍银河公司的“太空船”2 号 (SpaceShip Two) 起飞，这是 2014 年发生的坠毁事故后该航天飞机的首次试飞。维珍银河公司的“太空船”2 号命名为“维珍团结号太空船”，它与母机“白骑士”2 号一同从母舰上起飞。“太空船”2 号被设计成能够搭载 2 名飞行员和 6 名乘客进入太空亚轨道。从起飞到降落，整个过程持续了 3 小时 43 分钟。

9 月 9 日，美国首个小行星采样探测器搭乘“宇宙神”5 火箭，在卡纳维拉尔角空军基地发射升空，开启长达 7 年的太空之旅。这个探测器全名为“起源、光谱释义、资源识别与安全 - 风化层探测器”，如果一切顺利，探测器将于 2018 年 8 月飞抵贝努小行星，然后用 2 年时间对小行星表面进行测绘，寻找可能存在的矿物质并挑选采样地点，2020 年 7 月伸出机械臂从它的表面采集至少 60 克样本，2023 年把样本送回地球。

9 月 15 日，俄罗斯联邦航天局宣布在 2016—2020 年对位于莫斯科近郊的地面飞行指挥控制中心进行升级改造。根据国家采购网站上公布的信息，合同金额约合 960 万美元 (615.3 百万卢布)。

9 月 26 日，全球首个用于发射航天器的私有综合发射场在新西兰一处偏远的半岛上完成建设。发射场隶属位于洛杉矶的商业航天企业——Rocket Lab 公司，计划使用该发射场发射他们旗下的“电子”火箭，以及小型卫星等轻型载荷。

9 月 30 日，欧洲“罗塞塔”彗星探测器按计划撞向楚留莫夫 - 格拉西门彗星，结束了长达 12 年的任务。“罗塞塔”于 2004 年 3 月发射，2014 年 8 月入轨，实现了彗星的首次环绕和着陆。任务期间，“罗塞塔”获得了大量的重要科学发现，其中 2016 年 5 月 ESA 宣布“罗塞塔”发现彗星上存在地球生命构成必需品——氨基酸、甘氨酸和磷。

10月5日，蓝色起源公司成功完成“新谢泼德”火箭的逃逸舱测试，同时第五次成功回收火箭。“新谢泼德”火箭逃逸系统使用的更多是推力而不是拉力，并且是安装在载人舱底部而不是顶部。在火箭压力达到最大值并弹出载人舱后，会自动展开降落伞，使载人舱安全返回地面。

10月18日，美国轨道 ATK 公司的“天鹅座”货运飞船搭乘“安塔瑞斯”火箭升空，向空间站运送了总重约 2300 千克的食品和科学实验设备等物资。10月23日与国际空间站对接，这是“天鹅座”飞船第六次为空间站运送物资，其运载火箭是继 2014 年上一次发射升空数秒后爆炸事故以来首次执行任务。

10月20日，“联盟”MS-2 载人飞船搭乘“联盟”FG 火箭从哈萨克斯坦拜科努尔发射场发射升空，向国际空间站运送长期考察团成员俄罗斯航天员奥列格·诺维茨基、法国航天员托马斯·佩斯凯特和美国航天员佩吉·惠特森。飞船于 10月22日与国际空间站成功对接。

10月20日，ESA 确认今年 3 月升空的“痕量气体轨道探测器 (TGO)”成功进入环火星工作轨道，成为第六个目前在火星轨道上工作的探测器，也是 ESA 第二个在火星轨道工作的探测器。与 TGO 一同抵达火星的还有着陆器“斯基亚帕雷利” (Schiaparelli) 号，但着陆器发动机因惯性测量单元发生故障，提早关闭，坠毁在火星表面。

10月25日，美国联邦航空管理局宣布，成立新的委员会制定有关商业载人航天安全标准和路线图，来解决诸如载人航天乘员安全规范，发射场和空间交通管理等一系列问题。

10月30日，搭乘俄罗斯“联盟”MS-1 飞船的三名航天员成功在哈萨克斯坦杰兹卡兹甘东南 150 千米一处偏僻草原着陆，此前他们已在太空度过了 115 天。

11月9日，美国大选结束，唐纳德·约翰·特朗普当选为美

国第 45 任总统。历任美国总统在任期内的太空探索活动侧重点各有不同，特朗普的太空政策顾问罗伯特·沃克称，根据特朗普的要求，将制定一个“具有实质性改变的”“可以描述为有远见的、颠覆性的、协调的、弹性的”空间政策。

11 月 14 日，NASA 公布了舱外航天服漏水的故障调查。2016 年 1 月，航天员穿着美国航天服执行国际空间站 EVA-35 舱外活动任务期间，由于头盔漏水，任务提前终止。调查显示，航天服没有发生硬件问题。由于航天服存储在列昂那多永久性多功能舱 (PMM) 内，舱内还存储了一些“保洁物品”，这些物品释放了化学污染物，使航天服衬里的亲水涂层遭到破坏，从而产生事故。

11 月 18 日，“联盟”MS-3 载人飞船在拜科努尔航天发射场搭乘“联盟”FG 火箭成功升空，飞船搭载第 50 长期考察团成员——俄罗斯航天员奥列格·诺维茨基、ESA 航天员汤姆·佩斯克、NASA 航天员佩吉·惠特森飞赴国际空间站，20 日，飞船成功与国际空间站对接。考察团成员将在国际空间站进行科学研究和实验，以及机器人操作等工作

11 月 29 日，俄罗斯联邦航天局宣布，计划投资 1.5 万亿卢布（约合人民币 1586 亿元）研制超重型运载火箭。

12 月 1 日—2 日，欧盟成员国政府举行为期两天的会议上，22 个欧洲国家的航天机构一致通过了决议，未来将向空间站、ExoMars 火星计划等任务提供 110 亿美元的资金，ExoMars 2020 任务中需要大约 4.4 亿欧元，欧盟各国空间机构同意为空间站支出 8.07 亿欧元，另外还有 1.53 亿欧元用于“哥伦布”实验舱上进行的各种空间实验。

12 月 1 日，俄罗斯“进步”MS-4 货运飞船在拜科努尔航天发射场升空，为国际空间站运输 2.5 吨的燃料、食物和水等补给品。但火箭飞行约 384 秒时，飞船与火箭二子级提前分离，飞船及携带的货物坠入大气层烧毁，发射任务失败。

12月9日，JAXA在种子岛航天发射场用H-2B火箭发射了无人货运飞船——HTV-6，向国际空间站运送食品、水、科学物资等5.9吨物资。13日，飞船飞抵空间站，由航天员操纵机械臂与空间站对接。