

一周新闻剪辑 42-2016

DMSP F-12 在轨解体

一颗退役的美国空军气象卫星在轨解体。解体时，这颗国防气象卫星飞行计划 12 卫星（DMSP F-12）已在轨 22 年，且早已停止服务。

根据 Space News 的报道，设在美国加州范登堡空军基地的联合空间作战中心本周早些时候宣布了这项发现。鉴于 DMSP F-12 卫星已于 2008 年停止工作，要确定导致它在轨解体的原因非常困难。可能的线索是，哪方面可能在这一事件中受益。

2015 年 2 月，DMSP F-13 卫星也在轨解体。事实上，这两颗卫星使用了相同的电池组件，而在 2015 年电池组件被确定为导致异常的原因，这可能是这两次事件之间可能的联系。

今年早些时候，美国空军还失去了对 DMSP F-19 卫星的控制。经判定，电力系统失效是导致此事件的原因（如在美国国防新闻周刊的一份报告中指出）。DMSP F-19 于 2014 年 4 月在范登堡空军基地的 SLC-3E 平台（东）由 ULA 采用 401 配置的 Atlas V 火箭发射送入轨道。

软件故障成为导致 Schiaparelli 火星着陆失利头号嫌疑

对着陆器下降过程中记录数据的初步分析显示，导航软件的通信故障是导致上周 Schiaparelli 火星表面降落失败的主要原因。

Schiaparelli - ESA 的 2016 年 ExoMars 火星任务组成部分 - 目的是为 ExoMars 火星 2020 任务验证火星进入和着陆技术，ExoMars 火星 2020 任务旨在向火星地表送去一个更大的有效载荷，由欧洲的巡视器和俄罗斯制造的行星表面平台组成。

600 公斤的着陆器向着降落到火星表面进发，这是其任务最重要部分。与此同时，微量气体探测器主引擎点火，被火星捕获进入其主轨道，开始其为期 5 年的探索火星大气层的任务。上周三 UTC 时间 14 点 42 分，Schiaparelli 进入火星大气层，设定 6 分钟后下降到火星表面，但着陆器在预计着陆前一分钟信号就中断了。

火星探测器坠毁让随后的 2020 年巡视器进展变得困难

ESA 的工程师们正绞尽脑汁找出 Schiaparelli 火星探测器到底出了什么问题。10 月 19 日，探测器在其计划软着陆前一分钟似乎从空中坠落并撞击火星地表。技术诊断是当务之急，因为许多相同的技术手段将被用于 ExoMars 2020 以让一个更大的火星巡视器降落火星表面。

还有比上述工程更岌岌可危的事情。如果最后确定 ExoMars 2020 火星探测任务飞行，ESA 必须说服其 22 个成员国凑钱补足 ExoMars 2016 和 2020 任务 1.5 亿欧元中 300 万欧元的缺口。在 12 月 1-2 日政府部长级会议上，欧空局官员将通报他们的情况，并说明他们没有在浪费钱。Schiaparelli 损失后，对 ExoMars 2020 而言确保资金“真的比以往任何时候都重要，如果欧洲希望被看作是太阳系探索一部分的话，”2001 年到 2011 年曾在 ESA 担任科学部主任、伦敦帝国学院的戴维·索思伍德说到。

SpaceX AMOS-6 异常信息的更新

事故调查组继续审查导致 9 月 1 日佛罗里达州卡纳维拉尔角空军基地 LC-40 平台导致猎鹰 9 号及其有效负载损失的异常现象。

事件发生以来，来自 SpaceX 公司、美国联邦航空局、NASA、美国空军和工业界专家们通过扩展的故障树有条不紊地展开了各种可能原因的调查工作。作为其中的一部分，我们已在德克萨斯州麦格雷戈的工厂进行了测试，尽可能复现出导致最终不测结果的各种可能的情形。

调查小组在故障树方面已取得显著进展。之前，我们宣布了调查重点是第二级液氧罐氦低温系统的一个破裂。破裂起始点尚未得到证实，不过怀疑对象已缩小到三个压力容器（COPVs）液氧罐中的一个。通过在得克萨斯州大量测试，SpaceX 公司表示，它完全可以通过氦气负荷条件复现 COPV 失效。这些条件主要受加载的氦的温度和压力影响。

Schiaparelli 及其落在火星上残骸的详细图片

由 NASA 火星轨道舱于本周拍摄的一张高分辨率图像揭示了 10 月 19 日 ExoMars Schiaparelli 探测器终结其着陆任务的区域的更多细节。

最新的图像是 10 月 25 日由 NASA 火星侦察轨道舱高分辨率相机拍摄的，照片展示了火星表面一处新产生的痕迹，这是飞行器“Context 相机”于上周率先发现的。

在 10 月 16 日 Schiaparelli 从 ESA 微量气体探测器分离后，降落点坐标进行了更新，两个相机都安排了对着陆椭圆地区中心点附近进行观测。Schiaparelli 的分离操作、超音速进入大气层和降落阶段等下降过程均按计划进行，尽管在最后阶段探测器在主摄像头的覆盖范围外出了问题。

美国对 SpaceX 发射台靠近天然气项目感到担忧

一个美国机构正在调查亿万富翁伊隆·马斯克的 SpaceX 公司在得克萨斯州发射台一次失败的火箭发射可能对一系列想在附近建设的天然气出口码头造成的影响。

美国联邦能源监管委员会已要求拟沿得克萨斯州海岸运营液化天然气站的各公司聘请专家，对博卡奇卡发射台火箭发射失败可能对 LNG 业务和航运的影响进行评估。委员会出示的信件中提到，他们有 90 天时间回应。

这项联邦委员会的要求是在 9 月 1 日在佛罗里达州卡纳维拉尔角摧毁 SpaceX 公司的火箭爆炸后开始的。该公司正准备在得克萨斯州海岸同一地区进行发射准备，而 LNG 承运人则希望从这里向海外出口页岩气。“潜在的火箭发射失败会影响到选址考虑，”本周能源监管委员会在信件中向开发商表示。“我们已经确定获得更多详细信息”是必要的。

中国空间实验室释放伴星开始外部观察

中国天宫 2 号实验舱弹出了一个伴星，拍下了空间实验室的独特景色，实验舱内的两名宇航员在这个迷你空间站中开始了他们第二周的各项实验和任务。

这个上周日从天宫 2 号释放出来的立方体星大约有一个打印机大小，并在地球上空 235 英里（380 公里）处拍下了对接在一起围绕地球运转的空间实验室和神舟 11 号的清晰的黑白照片。

据中国官方媒体报道，配备了一个 2500 万像素的摄像头和一套基于氨的推进系统的伴星 2 号卫星会围绕天宫 2 号和神舟 11 号游动，最终会回到组合体附近以地球为背景拍照。

第一批伴星 2 号离去时拍下的照片都是在小型空间站组合体的仰视图，以漆黑的太空为背景。除了可见照相机可拍摄图像外，伴星 2 号飞行过程中还拍摄了超过 300 张红外照片。

航天员背部疼痛的原因令人惊讶

宇航员可以毫不费力在太空失重环境下移动重物，但这并不意味着这种经历对他们的背部没有影响。长时间太空飞行的宇航员在飞行期间和飞行后都有报告背部疼痛。现在医生们认为他们已经知道是什么导致了这一点了。

在一项新研究中，研究人员使用磁共振成像（MRI）对六个已在国际空间站上呆了七个月宇航员的脊椎扫描观察了约两个月，在他们返回前，在他们着陆过程中。研究人员发现，长期暴露在失重环境下宇航员支撑脊椎的肌肉变得弱化。

这一发现与宇航员背部疼痛是因他们椎间盘也就是椎骨之间的减震垫的肿胀引起的理论背道而驰，研究人员说。

太空船 2 号跌落实验计划周二进行

维珍银河公司计划在 11 月 1 日本周二对第二艘太空船 2 号进行第一次滑翔实验。这将是该飞船及其载机白色骑士 2 号自 9 月 8 日携带试验以来的首次飞行。

这次在莫哈韦沙漠航空航天港的飞行，将在第一艘太空船 2 号带动力试飞失事造成飞行员迈克·阿尔斯布里死亡和皮特·西博尔德受伤事件的两年零一天后进行。

根据 SpaceNews 记者杰夫·福斯报道，维珍银河的飞行员 C.J. 斯特考上周六在纽约探险俱乐部的一次活动中证实了试飞日期。

陨石坠落在俄罗斯贝加尔湖附近

俄罗斯西伯利亚东部的居民报告说，2016 年 10 月 25 日 UTC 时间 11 时 45 分，看到有绿色的亮光坠落在贝加尔湖附近地面上。在伊尔库茨克地区和布里亚特共和国观察到的绿色亮光酷似著名的 2013 年坠落地面的车里雅宾斯克陨石。新观察到的现象很快成为各种揣测的话题，一些人认为它可能是一颗流星，一块太空垃圾，甚至是火箭残骸，而另一些人认为是外星人来到地球。

有些人猜测可能是一枚 10 月 25 日（当地时间）中午在乌拉尔南部奥伦堡地区亚斯内镇附近发射的 RS-18 导弹，飞到了堪察加半岛库拉试验场。还有居民报告观察到俄罗斯西部乌拉尔和利佩茨克地区有类似的闪烁。

据伊尔库茨克天文台董事帕维尔·尼基福罗夫称，当天没有观察到天体。“这很难说，它是一块陨石还是人工制造物……没有监测网站显示，一个天体坠落到地面，”他说。

航天发射市场上俄罗斯面临来自中国的竞争

据太空政策研究所所长伊万·莫伊谢耶夫说，今后的十年里，在发展中国家商业卫星发射市场，俄罗斯将面临来自中国的强有力竞争，“中国正努力扩大其太空发射服务，为不同市场开发新的助推器。”他告诉俄新社。

“它已经建设了一个新的航天器发射场，并忙于寻找针对发展中国家卫星商业发射业务合同，这是俄罗斯目前活跃的领域，换句话说，中国已成为俄罗斯的直接竞争对手，”专家补充到。他指出，两国之间已发生发射市场的竞争，在未来几年它会变得更强大。

俄罗斯计划在国际空间站测试新核引擎

根据周四国家采购网站上公布的招标文件，俄罗斯国家航天部门俄罗斯航天局已公开征集开发建议投标，关于兆瓦级核动力推进系统的关键要素测试，包括在国际空间站（ISS）上测试。

具体来说，俄罗斯航天局预计将收到“关于用于外太空试验的核推进装置的关键要素、系统和测试项目的合理化建议，包括利用国际空间站俄罗斯舱段。”

根据招标文件，俄罗斯航天局准备为这项工作提供超过 2.64 亿卢布（约合 4 亿美元）的资金。预计将于 10 月 28 日公布本次招标的获胜者。

已知近地小行星数量达 15,000 颗

已发现的近地小行星（NEAs）数量现在达 15,000 颗，平均每星期新增 30 颗。这一里程碑标志着自 2013 年 8 月达到 10,000 颗以来，已知近地小行星的数量上升了 50%。

NASA 近地天体资助调查（NEO）观测计划（近地物体包括小行星和彗星）发现的小行星占新发现的 95% 以上。

第 15,000 颗近地小行星被命名为 2016 年 TB57。它是由位于亚利桑那州图森 NASA 资助的卡塔利娜空间调查的莱蒙山研究所的观察者于 10 月 13 日发现的。2016 TB57 是一个相当小的小行星 - 大约 50 至 115 英尺（16 至 36 米） - 它将于 10 月 30 日飞过近地点，其距离超过地月距离的五倍，安全飞跃地球。

拉维罗：美政府需重新思考如何与私人空间投资者合作

空间活动下一个大的变化可能是文书工作。美国政府需要改革和重新考虑其与私人公司合作的政策，以为企业提供更加灵活和诱人的机会。周一，一个军事和文职专家组成的小组表示。

“如何确保调控不让各个公司或我们的活动受到不利影响？”太空防御政策的助理国务卿说道格·拉维罗。“我认为这是一个关键问题。我不认为有人知道这个问题的答案。”

空间军事贸易关系小组由战略与国际研究中心主持，一个新的将天空和太空话题紧密联系的航空航天安全项目研究的开端。

国家空间业务监管框架已经落后于该领域的迅速发展，拉维罗说。在某些领域，如遥感，被过时的规则所限制，需要“监管改革，放松监管”，而其他一些领域，如空间交通管理则“到现在也没有任何规定。”

KSC 为 SLS Block 1B 的升级评估面临的挑战

NASA 怪物级火箭在其生涯早期演变成一个更大的载具，Block 1 变成了被称为 Block 1B 的主力火箭。随着能力 - 和高度 - 的大幅提升，Block 1B 需要 KSC 地面系统多方面进行改头换面，从各种重大变化到新的移动发射架，发射台需要配备一个新的 LH2 液氢存储罐。

Block 1 SLS 是一个 70mT 运载火箭，为猎户座太空舱执行两次实验飞行。探测任务-1 (EM-1) 目前计划在 2018 年年末发射，经过多次反复，EM-2 将搭载乘员飞行。

该计划仍在进行修正，不仅仅是因为 NASA 路线图的不确定性，也因为即将到来的美国总统的变更。

Swarm 星座揭示为什么卫星会失去联系

卫星工程师们一直困惑不解，为什么像 ESA 的 Swarm 星座这样的低轨道卫星，当飞过非洲和南美之间的赤道时 GPS 导航系统有时会信号中断。多亏了 Swarm 星座，它揭示了电离层中的“雷雨”是罪魁祸首。

于 2013 年发射，Swarm 星座的三颗星用于测量和分析从地球地核、地幔、地壳、海洋、电离层和磁层的不同磁场 - 至少四年。

正如许多卫星一样，ESA Swarm 星座的三颗卫星携带的 GPS 接收机作为其定位系统的一部分，以便地面操作者可以让它们运行在正确的轨道上。此外，GPS 可精确定位卫星正在进行科学测量的位置。但是，有时卫星会失去 GPS 连接。事实上，在轨运行的前两年，该连接中断了 166 次。最近发表的一篇文章中介绍了在地球 300-600 公里高空上 Swarm 是如何发现这些信号中断和电离层'雷雨'之间的直接联系的。

俄罗斯航天局确认联盟号飞船 2021 年试飞

俄罗斯航天局的负责人最近证实，俄罗斯下一代飞船联盟号的首次试飞，将在 2021 年进行。该飞船的处女航将不携带乘员在远东东方港航天发射场发射。“首批无乘员发射计划在 2021 年进行，”俄罗斯航天局局长伊戈尔·科马洛夫，在东方港建设会议上说。

联盟号飞船计划于 2021 年前完成，目前正在由 RKK Energia 公司研发。除了首飞外，2023 年还计划有一次无人飞行任务和一次载人实验飞行。2016 年 5 月 RKK Energia 公司在一个独特的人体工程学仿真器上测试了飞船的乘员接口。在此期间，该公司已测试了发射、插入、自主飞行、对接程序等。工程师们还检验了飞行阶段对轨道空间站以及绕月轨道。

飞船大约 20 英尺 (6.1 米) 长，质量约 14.4 吨。它能够携带人员和货物到达月球和在地球低轨的空间站。该飞船将取代该国目前旗舰飞船联盟号，随后六年的研发成本估计在 734,000,000 美元。

参与火星 160 试验的人是如何保持繁忙和健康的

火星协会正在开展一项雄心勃勃的分两个阶段进行的火星 160 沙漠-北极模拟任务，研究在真实的火星任务中七个乘员人员如何生活、工作和执行科学探测。火星 160 乘员安拿里·比蒂负责记录，在 2017 年夏天到加拿大德文岛 Flashline 的火星北极研究站以北冒险之前，要在犹他州南部沙漠的火星沙漠研究站呆上 80 天。这是她的第四个任务报道：

我们都没有前往火星，我们真的不知道那将是什么样的。在长时间的太空旅行人类所面临的挑战还有待体验。

在火星沙漠研究站，我们是火星 160 科学任务第一阶段的七个人。我们生活在一个偏远的模拟火星的沙漠里，那里的温度范围可以从冬季华氏 14 度（摄氏零下 10 度）至夏季超过华氏 104 华氏度（40 摄氏度）。

要明白在远离地球的极端环境下、在一个封闭的区域内的生活可能是什么样的，除非我跑到埃格岛（苏格兰西海岸外的一个岛）去，这大概是最接近住在火星一个小圈子里的状态了。

“金色的” 远征：调控空间站的第五十个指令长

第 50 次，近 16 年的历史，国际空间站又有了新的指令长。

上周五（10 月 28 日）的一次简短交接仪式过程中，NASA 宇航员沙恩·金布罗成为空间站第 50 任指令长。金布罗从俄罗斯联邦航天局、俄罗斯航天局的宇航员阿纳托利·伊万尼辛，第 49 任远征指令长那里接管了空间站的控制。“这是我的荣幸和责任，负责控制国际空间站，”金布罗说。

仪式延续了 2000 年 11 月 2 日空间站第一次远征的乘员开始的传统，第一次指挥交接是在四个月之后进行的，由远征 1 指令长 NASA 航天员比尔·谢菲尔向远征 2 指令长俄罗斯航天局航天员尤里·尤瑟夫交接。

工业委员会开始制定载人航天飞行安全标准

随着美国联邦航空管理局制定安全法规规范商业载人飞船载人飞行，一个行业标准组织正推进计划建立一个委员会以制定一系列标准。

10月24日在这里一个会议上，成立于1898年为各行业开发自愿共识标准的ASTM国际组织，同意建立一个委员会，负责为商用运载火箭、飞行器和太空港建立此类标准。

“这将允许一个经历了110年历史证明的流程来产生共识的标准，”10月25日工作组会议期间，FAA的商业空间运输咨询委员会（COMSTAC）的标准工作组主席奥斯卡·加西亚说。新的委员会，他说到，“将制定标准和相关路线图，以解决诸如载人航天乘员的安全标准，太空港和太空运输管理等问题。”

尘埃带有辐射：火星天气预报至关重要

地球上的天气对旅客往往是危害；毕竟，雪灾、飓风、洪水等事件使得驾驶或飞行变得危险。太空游客与太空天气打交道时也有类似的问题。

由于NASA计划在21世纪30年代派出人类到火星，针对太空天气环境将如何影响他们旅程的研究工作正在进行。从太阳表面定期喷发的爆发式“风暴”带来了有害辐射。NASA前往红色行星的计划组成部分必须包括太空天气预报，监测与安全措施。

预测太空天气对地球上的人们也是有利的，特别是人类越来越依赖于像GPS和通信卫星这些工具。昨日（10月25）在华盛顿特区史密森国家航空航天博物馆举办的一个公益活动期间，科学家们讨论了当前有助于地球人类处理太空天气的研究进展。

中美对双方空间对话保持沉默，只是说会有更多

美国和中国在推动太空探索领域更多的对话与合作时显示出异常的低调。

美国国务院上周在华盛顿主持召开与中国国家航天局（CNSA）率领的代表团新一轮太空合作会谈，但美国官员没有公开宣布会议，直到星期一才通过简洁的措辞新闻稿中表示，第三轮民用太空对话将于明年在中国举行。

中国国家航天局迄今尚未公开提及双方会谈，会谈包括来自NASA，美国联邦航空管理局，美国国家海洋和大气管理局和美国地质调查局五角大楼的官员和代表。

在美国，与中国空间机构合作是一个敏感话题。美国法律在中国国家航天局载人工程后禁止NASA与中国航天部门合作，而美国军方考虑到与中国航天部门的合作可能帮助中国提高威胁美国太空资产的能力。

特朗普：我会把 NASA 从仅仅是 LEO 空间后勤局的局面中释放出来

共和党总统候选人唐纳德·特朗普今天发誓要把 NASA 从“主要”为地球低轨运营商的服务中解放出来。他还支持建立更多的公共私营伙伴关系，并声称，如果他赢了“美国和佛罗里达州将引领通往其他星球之路。”

特朗普今天在奥兰多桑福德国际机场发表了讲话。最初，他计划前往佛罗里达州太空海岸的肯尼迪航天中心，但周末这些计划改变了。《今日佛罗里达》报道，特朗普竞选团队认为，KSC 附近没有合适的室内场地，而室外有安全风险。但特朗普却的确是在桑福德户外集会上讲的话。他提到，这本该是在飞机库里面进行，但它对听众来说太小了。

在长达一小时的演讲快要结束时太空计划被提及。以下是 SpacePolicyOnline.com 的记录：“我的计划还包括在这里[在佛罗里达州]太空探索的重大投资，你们知道我们怎么称呼这个地方的。在过去的 8 年里，奥巴马-克林顿政府极大地破坏了我们的空间计划。这种情况将会改变。会有很多好事出现，包括众多的就业机会。在特朗普管理下会很快改变，在它变得太晚之前就改变。”

克林顿想均衡 NASA 气候变化研究和探索项目的关系

吉姆·科伦伯格，在奥巴马和比尔·克林顿两届政府中都服务过，今天在《太空新闻》发表专栏阐述了希拉里·克林顿的民用空间策略。克林顿希望 NASA 有一个均衡的计划，重点是气候变化研究，同时有一个“坚定的”探测计划，全部都与国际和商业社区合作。

科伦伯格 2009-2011 年是奥巴马白宫办公室科学技术政策（OSTP）主管。在比尔·克林顿当总统期间，他是副总统戈尔国内政策资深顾问。目前，他是公共政策的咨询公司 JK 策略的董事，版权信息中心的执行主席。

这是第三个在贸易刊物提供有关候选人空间策略的信息专栏。前两个，上周公布的（民用空间方面的问题）和昨日（国家安全空间）的，来自特朗普团队的两名代表，鲍勃·沃克和彼得·纳瓦罗。特朗普本人今天也简要谈到了 NASA。

欧洲想增强新战略下的空间地位

欧盟通过了一项计划，以在竞争日益激烈的全球航天工业保持处于领先地位，鼓励企业充分利用其先进的卫星数据成为从生产无人驾驶汽车到监测气候变化等各领域不可或缺的角色。

欧盟委员会，28个欧盟成员国的监管部门，要推动产业空间中心的建立，帮助初创企业建立在该地区航天业务的立足点。欧洲空间战略还强调根据本地区需要建设自己的发射器实现自主进入太空。

“欧洲的太空事项；投资在空间的每个欧元带来7欧元的回报，”欧盟工业专员埃尔兹贝塔·比恩考卡说。“公共财政是存在的。有了这个战略，我们要吸引和促进私营部门更多参与。”欧洲在2014年至2020年拨款120亿欧元投资高品质空间项目。

NASA 下注太空激光用于火星极速通话

在NASA的眼里，2013年破纪录的激光通信试验仅仅是个开始。在2019年，NASA计划执行一个发射任务，将超越2013年由NASA的LADEE（月球大气与粉尘环境探测器）飞船执行过程中进行的试验。

LADEE的月球激光通信演示（LLCD）试验以每秒622兆比特的速率从地球发送数据到月球，远远超过传统无线电通信速度。虽然LADEE的激光试验展示了该技术在太空的可行性，但该任务设计是短期的；LADEE到达月球短短几个月后就按计划撞向了月球表面。

2019年的任务，被称为激光通信中继演示（LCRD），会在离家更近的地方操作，在国际空间站（ISS）。LCRD将尝试发送从地球轨道向在夏威夷和加州的两个地面站发送通信信号。

国会立法创建菲律宾航天局

菲律宾只差一步就可以拥有自己的国家空间机构。菲律宾天体物理学家洛戈尔·马里·赛赛博士本周宣布，已向参议院和众议院提交了建立菲律宾航天局的两项法案。

“在过去的几年中我们为建立一个国家空间机构所做的这一切，都在这两个文件里了...众议院3637号法案和参议院1211号法案的目标是建立菲律宾空间开发和利用的法规，并创立菲律宾航天局，”周二，涩涩在他的Facebook上写到。

作为菲律宾工业，能源和新兴技术的研究和开发委员会（PCIEERD）下的国家太空开发计划（NSDP）的项目负责人，赛赛和他的同事们一直在游说菲律宾参与太空开发和利用活动。

埃文·惠特克去世，曾引领 NASA 前往月球，享年 94 岁

埃文·惠特克，一名英国出生的天文学家，凭着他对月球表面无与伦比的知识，为上世纪 60 年代 NASA 的无人飞船选择着陆点，引导阿波罗 12 号宇航员的脚步，探索月球精确地图，于 10 月 11 日在图森去世，享年 94 岁。其女儿菲奥娜·安德鲁斯已证实了他离世的消息。

惠特克先生，是一个没有接受过正规培训的天文学家，在 20 世纪 50 年代在英国皇家格林尼治天文台工作时，也是月球摄影和月面专家 - 描述和绘制月球表面特征。

当时，国际天文联合会依靠的是 1935 年出版的月球地图，主要靠手工绘制。惠特克先生在工作之余，开始从照片拍摄的信息进行更新。

他的作品吸引了威斯康星州芝加哥大学运营的叶凯士天文台的主管荷兰天文学家杰拉德·柯伊伯的注意。他邀请惠特克先生加盟月球计划，一个新成立的致力于制作高质量月表地图的项目。