

## 2022年航天大戏值得期待

# 重启登月

没有做不到，只有想不到。

2021年，世界各国共计实现了145次火箭发射，是史上发射次数最多的一年。

2022年，中国空间站将全面建成、中国第一颗综合性太阳探测卫星——先进天基太阳天文台(ASO-S)将发射升空、人造卫星撞击小行星……全球航天更热闹，一系列高难度的重大任务将执行。

### 中国空间站全面建成 外国航天员也可进驻

天和核心舱顺利入轨，两批中国航天员分批长期进驻中国空间站……对中国空间站的建设来说，2021年是硕果累累的一年。2022年，同样值得期待。

“2022年，我国将全面进入空间站在轨建造阶段，一共规划6次飞行任务，包括两次空间站舱段问天、梦天的发射任务，两艘货运飞船和两艘载人飞船的发射任务。”中国载人航天工程办公室主任郝淳此前在接受记者采访时表示，到2022年底，中国空间站就能

完成在轨建造，并转入后续的应用阶段。

未来，中国空间站安排了1000多项实验，从天文和地球观测到微重力和宇宙辐射对细菌生长的影响等。预计在随后的十几年，中国空间站会成为世界上最重要的太空实验室之一。

太空是人类共同的财富，航天事业也是人类共同的事业。郝淳表示，未来，还会有外国航天员参加中国的航天飞行，在中国空间站进行工作和生活。

### 韦伯望远镜即将传回首批太空图片

2021年12月25日，“鸽王”詹姆斯·韦伯太空望远镜终于在圭亚那航天中心成功发射。再过几天，它就将到达距离地球约150万公里拉格朗日2点，与地球同步绕太阳运行，始终停留在地球夜面。

根据美国国家航空航天局(NASA)的最新消息，韦伯太空望远镜的主镜已经成功展开。目前地面控制团队正发出命令，引导18个六边形镜面进行微调，将对齐误差控制在10纳米以内，使其能够拍到清晰、稳定的太空图片。这个过程需要三个月左右，期间会传回一批模糊且“丑陋”的测试图像。

韦伯太空望远镜造价高

达100亿美元，是史上最贵的航天器，也被认为是哈勃望远镜的“继任者”。它是一台大型红外望远镜，拥有6.5米口径，从早期宇宙，到星系演化、恒星演化，再到行星世界，都可以用韦伯太空望远镜观测和研究，这对了解宇宙历史有着重要的意义。而且韦伯太空望远镜具有强大的光谱观测能力，可以观测到遥远的系外行星的大气中含有哪些成分，帮助我们推测其表面环境和宜居性，所以不少科学家以及天文爱好者都很关注它。

毫无疑问，韦伯望远镜是人类最强大的一双“深空之眼”。预计大约6个月后，它将发布首批成像图片。

### 各国纷纷开始月球计划 重开登月时代

在距人类上一次登月半个世纪后，月球又将热闹起来，各国都在计划到访月球。

全国空间探测技术首席科学传播专家庞之浩告诉现代快报记者，其中，阿尔忒弥斯计划和中俄联合建设国际月球科研站将是两大重要力量。

NASA的阿尔忒弥斯计划，目标是在2024年前将航天员平安送往月球并返回，并建立常态化驻留机制。据悉，该计划涉及到SLS火箭(太空发射系统)、猎户座飞船、门户空间站和月面着陆系统等四大航天器。其中，SLS火箭和猎户座飞船组合，将会在2022年迎来首秀，实现一次环绕月球的“一箭多星”无人探月首飞

测试任务。

2021年4月23日，中国国家航天局和俄罗斯国家航天集团公司发布关于合作建设国际月球科研站的联合声明。声明中明确，国际月球科研站将面向所有感兴趣的国家、国际组织和国际伙伴开放，在国际月球科研站的规划、论证、设计、研制、实施、运营等方面开展合作。

中国则有“嫦娥”探月。据国家航天局探月与航天工程中心消息，目前，嫦娥四号探测器在月背工作时间已超过3年。其中，玉兔二号月球车也已经在月背行驶了上千米，未来它还将继续在月背“探幽寻胜”。



天舟三号发射升空。



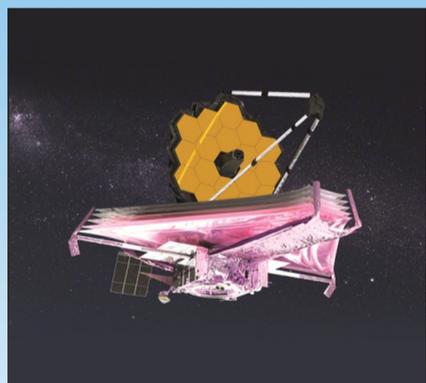
中国空间站



玉兔二号月球车



祝融号火星车



詹姆斯·韦伯太空望远镜



“双小行星重定向测试”任务

### 中国发射首颗太阳探测器对太阳全面观测

太阳是宇宙中和人类关系最密切的星球。尽管它在距离地球1.5亿公里之外，但一旦“发威”，便会直接影响到地球环境。然而时至今日，我们对太阳的了解还是少之又少。

“帕克太阳探测器”已于2021年4月成功穿过太阳大气的最外层(日冕)，成为首个“接触”太阳的探测器。不过它第一次穿过日冕只持续了数小时，下次飞越太阳计划于2022年2月进行。在未来7年时间内，它共将进行21次近距

离接近太阳的飞行。

这仅仅是研究太阳的开始而已。

2022年，我国第一颗综合性太阳探测卫星——先进天基太阳天文台(ASO-S)将发射升空，预期在轨运行不少于4年。

ASO-S搭载三台有效载荷，用于测量太阳磁场，以及观测太阳耀斑和日冕物质抛射。它将工作在距离地表720公里的地球极轨，这样的轨道设计能够满足足差不多一天24小时连续观测太阳。

### 再迎火星探测窗口 揭示更多火星秘密

庞之浩说，2022年火星探测同样是热点。

火星北极冰盖、祝融号火星车拍摄火面地貌……2022年1月1日，国家航天局发布我国首次火星探测任务天问一号探测器回传的最新图像。这组精美的火星图像，让人们对于遥远的星球有了更多的认知与好奇。

祝融号火星车仍在火星漫步，而天问一号探测器则在绕轨飞行，捕捉火星表面和磁场信息。火星车已将大量地质数据传给科学家们，其中部分内容已经以论文的形式发表在科研刊物上。2022年，火星车将继续旅行，收集更多数据，从而了解火星地形是如何形成的。

火星探测窗口期每26个月才一次，在2020年7月，中国、美国、阿联酋都抓住了宝贵的机会，但欧洲和俄罗斯酝酿许久的ExoMars第二个任务却再次错失良机。该任务的巡视器(火星车)早在2019年雄心勃勃准备发射时，就已被命名为“罗莎琳德·富兰克林”号。

2022年9月，地球再次迎来最佳探测火星窗口，“罗莎琳德·富兰克林”号将联合欧空局深空巡航技术和俄罗斯着陆器技术，再次发起尝试。

此外，欧洲航天局局长阿施巴赫日前表示，该局2022年的主要工作就是推进和实施火星探测器发射任务。

### 撞击危险小行星 “太空防御”模式开启

假如有一天，一颗小行星撞击了地球，会产生怎样的后果？也许全球气候节奏彻底崩溃，也许大批物种毁灭，也许将不再有人类。因此，人类必须采取措施防范对地球有潜在威胁的危险天体。2021年11月24日，NASA以行星防御的名义，向一颗小行星发射了一个探测器，希望通过撞击的方式改变小行星的运行轨道，这项任务被称为“双小行星重定向测试(DART)”。此次任务的撞击目标是一个双小行星系统Didymos中的小个子Dimorphos，直径约为160米，距离地球约

700万公里。

在“DART”任务中，NASA想了解撞击对小行星的轨道和速度产生的实际影响，如果撞击产生的力度足以改变小行星的运行轨道，那么在未来来自太空的陨石威胁时，人类就多了一种可以用来消除陨石威胁的方案。

科学家对DART轨道进行了精细设计，预计撞机时间为今年9月26日。届时，不仅它所携带的小卫星将记录全程，地球上各大望远镜也会对准它们，围观这次“太空烟花”。

据《现代快报》、新华社