



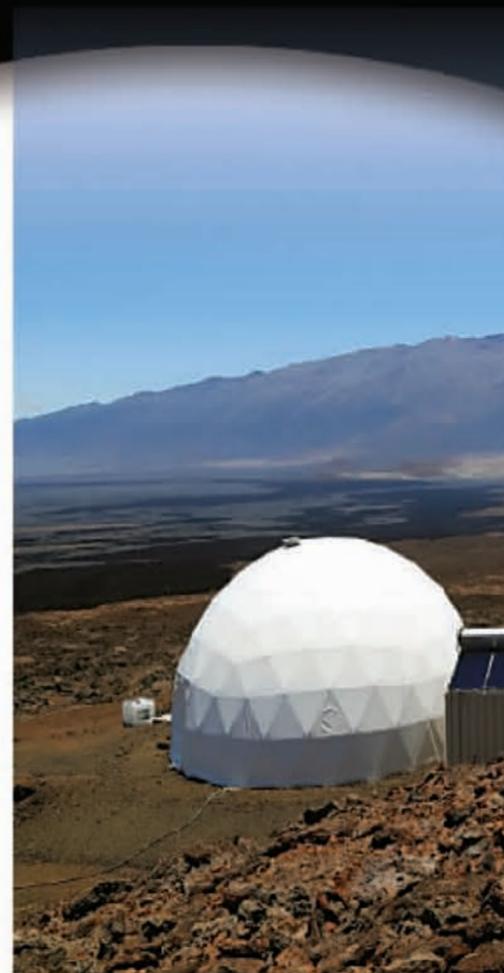
大开眼界

Discovery

NASA 宇航员是这样隔离的

▶ 1969年7月24日，从月球返回地球后，阿波罗11号的宇航员进入移动隔离设施隔离，时任美国总统尼克松（右）与他们隔窗交谈。（从左到右分别是指挥官阿姆斯特朗、指令舱飞行员柯林斯和登月舱驾驶员奥尔德林。）

▶ 阿波罗11号宇航员与亲属相见。



早期太空飞行

避免携带病毒，升空前返回后都要隔离

阿波罗计划是NASA在20世纪六七十年代完成的登月计划。1968年10月11日，阿波罗7号载着3名宇航员绕地球飞行了163圈。阿波罗8号迈出载人月球探测第一步，从绕地球轨道进入绕月球轨道，完成绕月飞行后返回地球。阿波罗9号在绕地球轨道上进行了长时间飞行。阿波罗10号飞入绕月球轨道，并使登月舱下降到离月球表面15公里以内，检验其性能。1969年11月，阿波罗11号在月球着陆，宇航员阿姆斯特朗成为登月第一人。到1972年12月阿波罗计划的最后一次飞行——阿波罗17号登月为止，先后有12名宇航员登上月球表面。

许多人不知道的是，阿波罗计划早期，阿波罗7号的宇航员在太空中感冒，症状不轻，很快就用完了药物和纸巾。虽然宇航员在太空中生病的例子很少，但问题的出现仍然促使NASA实施了飞行前隔离。

这一隔离措施一直持续到今天。隔离时间为期两周，期间，只有亲密家庭成员的探访被允许。实施飞行前隔离为的是确保宇航员携带病毒进入太空的风险被降至最低。

此外，半个世纪前的美国宇航员从太空返回地球后也要进行为期约三

周的隔离，以防带回任何月球病原体。

NASA在阿波罗11号、12号、13号和14号的宇航员从月球返回后，将他们隔离在移动隔离设施(MQF)中。当时，NASA不确定月球上可能隐藏着什么，担心会有月球虫子或月球病，而宇航员可能将它们带回来，污染地球。

为了防止地球物质污染宇航员采集的月球样本，月球样本被另外隔离在受保护的容器中，然后在月球接收实验室(LRL)的检疫设施中进行处理。

据悉，这些美国宇航员返回地球后，在MQF——一辆改装的气流拖车里隔离了21天。MQF里面有通讯设备，还有生活和睡眠设施。

隔着MQF的窗户，阿波罗11号的宇航员与时任美国总统尼克松通过拖车上的通信设备进行了交谈。这一画面被定格下来，成为MQF及阿波罗计划的经典画面。

事实上，宇航员们在MQF里过得还不错，看起来还挺开心。NASA保存下来的相应照片显示，被隔离在MQF的宇航员们露出笑容，他们有时表现得很无聊，看报，聊天。阿波罗11号指令长阿姆斯特朗还在里面弹奏尤克里里消磨时间。在着陆地球后的隔离期间，阿波罗11号的宇航员甚至举办了一个派对，为阿姆斯特朗庆祝生日。

上个月，阿波罗11号宇航员巴兹·奥尔德林接受采访，他回忆起这次隔离：“我和迈克·柯林斯过去常常在走廊上锻炼和慢跑……我们观察地板上的裂缝，那里有蚂蚁爬进爬出。”奥尔德林的话意味着，如果蚂蚁能自由进出，那么他们“带回”的任何一种“月球虫子”或微生物肯定也可以。奥尔德林补充说，在MQF隔离期间，他忙着撰写任务报告，做各种文字工作。

阿波罗14号之后，NASA在收集的月球样本中没有发现任何生物活动的证据，也没有发现任何官方认为可能有害的物质。因此，尽管月球样本继续处于隔离状态，得到小心翼翼的处理，但从月球返回的宇航员着陆后不再进MQF隔离。



隔离期间，“登月第一人”阿姆斯特朗弹尤克里里。

近些年来

升空前隔离 严密预防仍会在太空生病

如今，虽然NASA宇航员从太空返回着陆地球后无需再进入MQF，但他们仍然要接受飞行前隔离，以确保他们的健康和安

全。除了隔离，NASA宇航员们通常还要在升空前10天接受一次体检，进一步确认他们在升空前没有生病或感染。一旦到达位于美国佛罗里达州的肯尼迪航天中心，他们将面临更严格的隔离，与飞行医生一起隔离。在航天飞机发射前两天，宇航员将接受第二次体检，以确保他们处于最佳状态。

近些年来，太空飞行前的检疫即“健康稳定”，仍然是宇航员升空前的必要安全预防措施。在飞行前的两周，宇航员将在美国肯尼迪航天中心、约翰逊航天中心或者哈萨克斯坦拜科努尔航天基地的宿舍接受隔离。

NASA发言人迪安透露，在这两周的时间里，宇航员不能与任何未经NASA飞行医生许可的人直接联系。

在隔离期间，宇航员为即将到来的任务做准备。他们调整心理状态，研究飞行程序，保持休息和锻炼，为的是在即将的太空飞行中处于最佳的身体和精神状态。同时，他们拨打视频电话，与亲朋聊天。

即使有着严密的预防措施，还是有NASA宇航员在太空中会生病。不过，鉴于近年来宇航员执行太空任务的频繁性，生病的情况已经非常罕见。自2000年以来，人类在太空中的存在大大增加，国际空间站上每一天都有宇航员驻留。

(下转P15版)