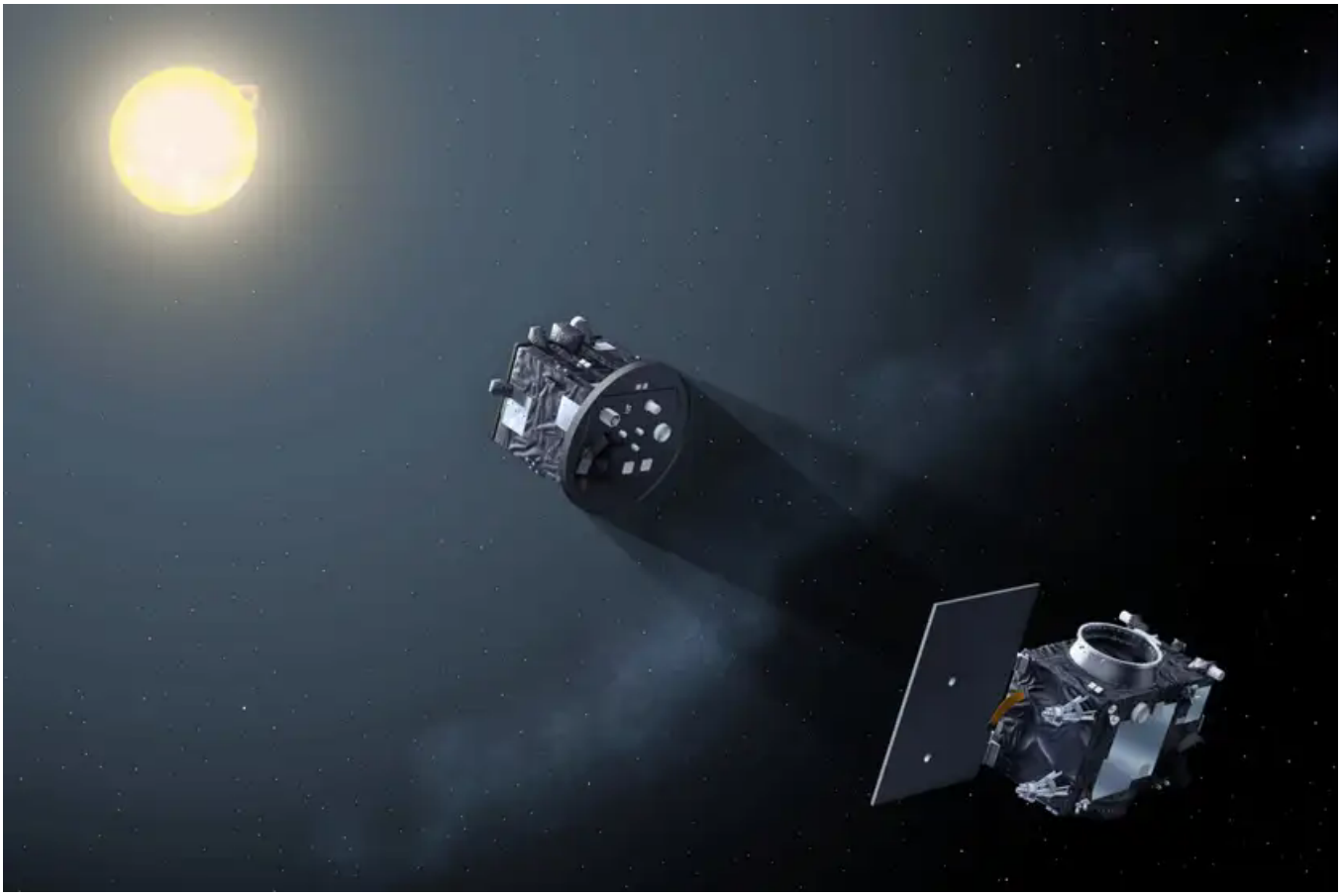
“双星合璧”制造人工日食

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/30434.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

“双星合璧”制造人工日食。欧洲空间局（ESA）近期的目标是利用即将执行的“普罗巴3号”（Proba-3）掩星-日冕观测任务，在太空中制造一次人工日食。这将有助于研究太阳，并展示全球首次高精度编队飞行技术——精确到仅一毫米。



“普罗巴3号”任务的两艘航天器将制造一次人工日食。图片来源：ESA

?

该任务计划于12月4日由印度极轨卫星运载火箭PSLV-XL发射，由两艘航天器组成。发射后，它

们将被置于围绕地球的高椭圆轨道。该轨道距离地球最近为600公里，最远则为6万公里。

其中一艘航天器名为“ Occulter（掩体）”，配备了一个由碳纤维和塑料制成的1.4米宽的圆盘。另一艘航天器名为“ Coronagraph（日冕仪）”，在第一艘航天器后方约150米处飞行，并将一台摄像机对准它。

从这个有利位置来看，Occulter的圆盘将遮挡太阳表面，就像月球在日全食期间遮住太阳一样。这将使成像的Coronagraph能够以前所未有的细节观察日冕，即太阳大气的最外层。

“ 普罗巴3 号 ”任务主管Damien Galano说：“ 这将是我们在可见光下观测到的最接近太阳的日冕，可以传递给我们一些关于日冕温度、太阳风的产生以及日冕如何膨胀到太空的具体信息。 ”

“ 普罗巴3 号 ”任务将以令人难以置信的高精度飞行实现这一壮举。两艘航天器都装载了传感器，以便研究人员跟踪它们在太空中的位置。Occulter将使用12个氮气推进器自动将其与Coronagraph的位置保持在一毫米的精度。推进器只能实现10毫牛顿的推力，是人类呼吸的力量的1/50。

每次人工月食将出现在航天器离地球最远时，持续6小时。在为期两年的“ 普罗巴3 号 ”任务中，计划制造1000多次人工日食。Galano说，这是自1975年阿波罗-
联盟测试计划以来首次在太空进行人工日食实验。

据介绍，从“ 普罗巴3号 ”任务中获得的经验可以应用于航天器加油、太空大型望远镜开发等。

作者：王方 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发