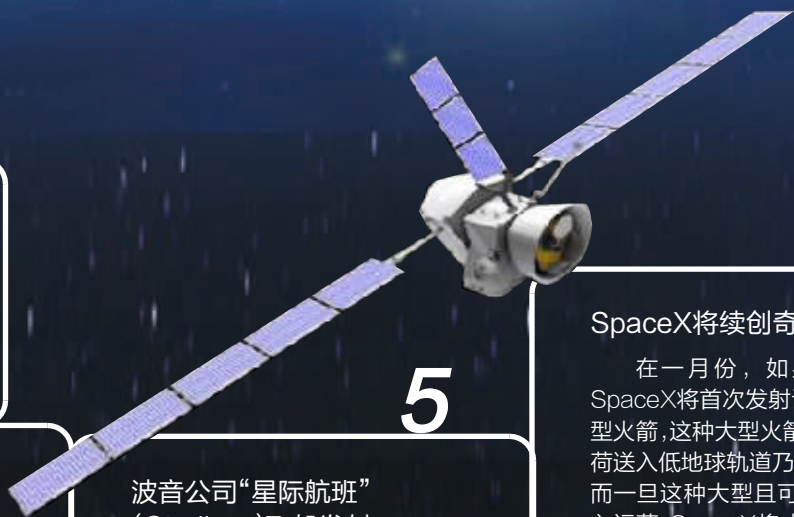


2017年,对于天文学来说,是伟大的一年。从TRAPPIST-1的七颗行星的发现,到引力波的辉煌胜利,紧接着我国的FAST观测到多颗脉冲星等等,这一年里,国内外天文学界不断带给我们惊喜,一个全新的天文时代似乎即将开启。

新的一年,哪些发现会给人们带来新的惊喜?

着陆火星,外星取样……2018年,太空将上演“大事” 今年人类或将首次看见“黑洞”



1

寻找系外行星有最新利器

2018年3月,美国宇航局将发射“凌星系外行星巡天卫星”(TESS),从低地球轨道上展开对系外行星的大规模搜寻。

通过对超过20万颗恒星亮度的精确测定,这颗卫星有望在未来数年内新发现数以千计的系外行星。

2

着陆火星

在今年5月份,美国宇航局计划发射“洞察”(In-Sight)火星着陆器。预计它将在今年11月份登陆火星,并开展对火星内部的探索。它还将测量火星地热数值并尝试探测火星是否存在地震活动。

波音公司“星际航班”(Starliner)飞船发射

如果一切顺利,那么我们应该可以在2018年目睹波音公司原名叫做CST-100,现在被命名为“星际航班”(Starliner)的新型飞船的首次载人飞行测试。该飞船是在美国宇航局的“商业载人飞船项目”旗下研制的,其能够最多容纳7名宇航员或者搭载货物飞往低地球轨道。

这艘飞船外观具有未来感,且采用全身无焊缝设计,能够重复使用多达10次,间隔时间大约6个月。其内部可以内置无线wifi网络并允许宇航员使用手提电脑工作。

SpaceX将续创奇迹

在一月份,如果一切顺利的话,SpaceX将首次发射该公司的“猎鹰”重型火箭,这种大型火箭将有能力将大型载荷送入低地球轨道乃至更加遥远的空间。而一旦这种大型且可重复使用的火箭投入运营,SpaceX将成为能够将最大载荷送入轨道的私营公司。

在2018年,SpaceX还将发射该公司研发的“龙-2”飞船。目前的计划是将宇航员送往国际空间站,预计的发射时间是在2018年5月份。当然,如果届时计划推迟了,也不要感到特别奇怪。

而在2018年下半年,SpaceX还计划将两名太空游客送入太空,围绕月球飞行并返回地球。这些太空游客将搭乘“龙-2”型飞船,由重型猎鹰火箭发射升空。如果这一计划得以成行,那将是自阿波罗时代以来首次有人类离开低地球轨道。

3

欧洲和日本合作飞向水星

今年11月份,欧洲和日本合作研制的“贝皮·哥伦布”(BepiColombo)探测器将发射飞向水星。这艘飞船预计将在2025年抵达水星,届时母船将分离为两艘独立的飞行器,分别名为“水星行星轨道器”(MPO)以及“水星磁层轨道器”(MMO)。由于水星轨道离太阳很近,这两艘飞船都必须经受住超过摄氏350度的极端高温考验。

4

两个小行星取样任务

2018年我们将目睹两个小行星取样任务的进行,分别是日本的“隼鸟-2号”(Hayabusa 2)和美国宇航局的OSIRIS-Rex项目。这两艘飞船将分别在今年的7月和8月抵达各自的目标。日本的“隼鸟-2号”探测器于2014年发射升空,预计将在2020年12月从小行星“Ryugu”取回样本。

OSIRIS-Rex探测器则将造访小行星“贝努”(Bennu)。这颗小行星直径大约500米,其轨道属于未来有可能撞击地球的类型,在目前的撞击风险排行榜上位居第三,在未来100年内撞击地球的可能性大约为2700分之一。预计OSIRIS-Rex探测器将在2023年携带小行星样本返回地球。

中国航天的大年

2018年,清冷的月球将“热闹”异常。

中国将发射嫦娥四号中继星和探测器,实现地球与月球背面的通信,并探测月球背面区域;美国私人企业“月球捷运公司”计划发射探月着陆器,有望成为首个成功探月的私企;印度计划实施“月船2号”探测器登月任务,有望成为又一个登陆月球的国家;美国太空探索技术公司也计划开启商业太空旅行项目,帮助两名太空游客绕月飞行……

在2018年,中国预计还将把它未来的空间站核心舱“天和”送入轨道。这是未来中国空间站的骨架,在此基础上,中国计划在2022年前后建成拥有三个大型舱段构建的自主空间站。

我们将首次目睹黑洞

如果我们足够幸运,那么在2018年我们或许将首次目睹黑洞的模样——说得更具体一些,就是距离太阳系大约2.6万光年之外,位于银河系中心位置的“人马座A*”。

很显然,要想拍摄黑洞的照片可不是简单地在望远镜后面加一个相机就能办成的事。黑洞之所以叫黑洞是有原因的,因此天文学家们所能期待的最佳结果只是拍摄到黑洞的“影子”,或者说黑洞的“边界”,即所谓“事件视界”。

天文学家们将需要一架分辨率惊人的超级望远镜才能做这件事,他们使用的技术被称为“甚长基线干涉”(VLBI),这种技术能够将分布在全球各地的大型射电望远镜联合起来,组成一台口径与整个地球直径相当的超级望远镜。这台望远镜被称作“事件视界望远镜”(EHT),它在2017年初对人马座A*进行了观测,相关结果预计将在2018年上半年对外发布,或许我们可以期待看到某些令人兴奋的最新图像。

来源:新华社、新浪科技

