



现代快报合成图片 制图 李荣荣



昨天凌晨，“旅行者1号”被宣布2012年8月已冲出太阳系，距地球188亿公里 走出太阳系，这一步用了35年

北京2013年9月13日凌晨2:00, NASA (美国国家航空航天局)宣布,发射于1977年9月5日的“旅行者1号”(Voyager 1)无人太空探测器,已经飞出了太阳系,正式进入星际空间。这是目前为止,离地球最远的人造飞行器,也是第一个进入星际空间的人造物体。截至目前,“旅行者1号”的这趟旅程花了足足36年,当天实时更新的数据显示,“旅行者1号”距离地球188亿公里,网友称为“最孤独的旅行”。

现代快报记者 王颖菲 郝多

发布 首次飞出太阳系,堪比登月壮举

“旅行者1号”,原名为美国“水手计划”中的“水手11号”,是一艘无人外太阳系核动力太空探测器,重815千克,并携带有105千克科学探测仪器。它于1977年9月5日发射,曾到访过太阳系行星,如木星、土星,并且提供了它们卫星的高解析度清晰照片。现在,它是离地球最远和飞行速度最快的人造飞行器,“旅行者1号”的飞行速度,比目前任何人造太空船都快,使得比它早半个月发射的姊妹船——“旅行者2号”,永远都不会超越它。

时至今日,“旅行者1号”距离地球约188亿公里,每小时飞行速度超过6万公里,信号以光速传播也需要走17个小时才能抵达地球。大约一年前,分析人员就已察觉,“旅行者1号”飞船搭载仪器显

示,飞船所处环境正发生改变,但分析人员并不敢下结论。此次让研究人员最终确信飞船已经离开太阳系的数据,来自等离子体波科学设备(PWS)——今年4-5月,以及去年10-11月这台仪器的读数显示,其周遭空间中质子的浓度上升了100倍。研究人员根据最新数据推定,2012年8月25日就是“旅行者1号”脱离太阳系的日子。

由于人类之前还从未进入过星际空间,“旅行者1号”飞出太阳系,也是人类历史壮举。在“旅行者”项目首席科学家埃德·斯通看来,与麦哲伦第一次环球航行、阿姆斯特朗第一次踏上月球等历史事件相比,它也毫不逊色。斯通说,“旅行者1号”的下一个里程碑也许是飞近太阳之外的另一颗恒星,不过,实现这一目标大致需要4万年。

关注 旅行者1号寿命只剩10来年

旅行者1号和2号还能工作多长时间?斯通说,旅行者1号和2号上面的磁场和粒子探测设备还能工作到2020年。在旅行者1号的扫描平台上,只有紫外线探测设备还在反馈数据,2014年该设备将被关闭,以为其他设备保留电力。到2020年,由于电能有限,旅行者号的引擎将开始逐一关闭磁场和粒子设备。科学家预计,最后一个科学设备将工作到2025年。

在2025年以后,我们就将收不到有关的科学数据,但旅行者号的工程数据还将在之后几年中继续传回。旅行者1号和2号或许可以在2036年左右成为深空网络(Deep Space Network)的一部分,这需要取决于它们还保存有多少电能,即是否还能向地球传回数据。

旅行者1号和2号将去向何方?斯通说,旅行者1号正在以每年3.5天文单位(AU,1AU相当于地月平均距离149597870700米)速度离开太阳系。旅行者1号离开太阳系后将向着蛇夫座的方向飞去。到公元40272年(距今38259年后),旅行者1号将到达距离小熊座的一颗模糊恒星(称为AC+79 3888)1.7光年的地方。

旅行者2号正以每年3.1天文单位的速度离开太阳系,朝射手座和孔雀座的方向飞去。在大约4万年后,旅行者2号将到达距离一颗名为Ross 248的恒星1.7光年的位置,这颗小型恒星位于仙女座。有线电视新闻网报道,“旅行者2号”现距地球大约153亿公里,预计在3年至4年后飞出太阳系。

人类使者 旅行者1号 带了四种中国话

“旅行者1号”1977年发射,飞行36年,初定目标是与另一枚探测器“旅行者2号”探测木星、土星、天王星和海王星。1989年,两枚探测器完成既定目标后,继续向太阳系边缘探测。

旅行者1号和2号各自带有一张“地球之音”金唱片,可在宇宙中保存10亿年。其中,旅行者1号上携带了一张铜质磁盘唱片,它有12英寸厚、表面镀金、内藏金刚石留声机针。值得一提的是,唱片中录制了用55种人类语言讲述的问候语“来自行星地球的孩子(向你们)问好”,其中包括四种中国语言(普通话、闽南语、广东话、吴语),另外还有英语、西班牙语、法语,以及古代美索不达米亚阿卡得语等古老语言。据悉,唱片中还有一段90分钟的音乐集锦,中国的古琴曲《高山流水》也被收录其中。

此外,唱片中还存有115张影像资料,包括太阳系各行星的图片、人类的性器官图像及说明等。



旅行者1号上携带的金唱片



金唱片中的中国长城 (资料图片)

释疑 飞了36年,哪来的动力?

南京航空航天大学航天学院探测制导与控制专业的闻新教授,昨天也挺激动。“此前很多数据的改变,让科学家以为它已经飞出太阳系了,但始终不敢确定。如今,通过对电子等离子体振荡的测量结果的研究,这才发现,它已经飞出去一年了。”

截至目前,“旅行者1号”已经在太空飞行了36年。之所以能保持这么长久的动力,闻教授表示,多亏了两个“小窍门”。

首先,探测器上携带的,是钷电池,这是一种核动力电池,这相当于小小的核反应堆,不仅自身重量比较轻、不会消耗太多能量,还能利用核反应的支持,产生足够的动力。

其次,探测器是“借力飞行”,非常“省劲”。在刚离开地球时,它借助地球引力,围绕地球的轨道运转;等到稳定了,再选择合适的位置、时间,加速脱离轨道,飞往稍远一点的木星,沿着木星的轨道运转,之后又是土星。在沿着这些行星轨道运转的过程中,探测器几乎不消耗能量。而同时,它又能近距离地“拜访”这些星球,获得珍贵的图片资料,“一举两得”。

据估计,探测器上携带的动力,将保证它继续飞行至2025年。“它100%回不来了。”闻教授表示,“旅行者1号”已经走到了太阳系以外,距离地球太遥远。“即使以现在的技术,也很难实现返回,何况是1977年发射的飞行器。”

有没有可能遇上外星人?

至于全世界人民都热切关注的,“旅行者1号”有没有遇到外星人的问题,闻教授坦言,可能性不大。“外星人依旧是个谜,不过如果遇到,应该被劫持了吧。”他开玩笑地说。

1977年“旅行者1号”发射时,曾携带了发给外星人的电文、音乐等,希望与外太空生命取得联系。但截至目前,似乎探测器还没有带回外星人的回复。

但这并不代表,外星人完全不存在。在2010年4月,和“旅行者1号”同天发射的“旅行者2号”,向地球发送了一些非常奇怪的信号,

但NASA的科学家至今无法破解。德国的UFO专家大胆断言,“旅行者2号”很可能已经被外星人劫持。不过NASA的科学家及工程师的看法是,飞船上的存储系统可能出了小故障。

“旅行者1号”将要飞向何方,很难确定。“一旦电池耗尽,它可能一直往银河系中心前进,最后可能像陨石一样,落到某个恒星系的星球上,再也不会向地球发回数据了。”闻教授说,由于人类目前的深空探测技术有限,可能再过几年,也就接收不到“旅行者1号”发回的信息了。

网言微语 外星人,内侯啊

网友对探测器上携带的唱片和图片资料非常感兴趣,特别是看到携带的55种语言包括粤语后,不少说粤语的人士都非常高兴,纷纷在网上和“外星人”打着招呼,“外星人,内侯,我系广东人啊。”

还有的网友,则非常担心地球家园遭到侵袭,“为什么还带人类语言去,如果把外星人引来

地球怎么办?”“地球人迟早会惹祸上身!”也有人提出质疑,“真空状态下不是不能传播声音吗?”“收录这么多语言有什么用?我们找的是外星人,又不是外国人、外地人。”

此外,众多网友也表达了“担心”,“孤独地飞了这么多年,连个伴都没有,也算大龄剩男了……”