

作者: 任天 来源: 新浪科技 发布时间: 2013-9-18 15:01:47

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

## 射电望远镜获取旅行者1号无线电信号图像



超长基线阵列 (VLBA) 捕捉到了115亿英里之外旅行者1号的图像信息。



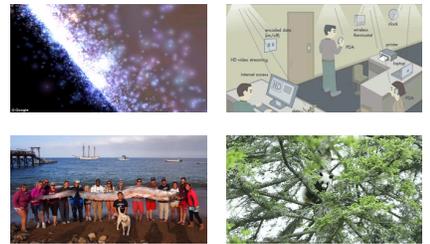
美国航空航天局宣称旅行者1号已经成为进入星际空间的第一个人造物体，它仍将在宇宙中继续前行

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 专家称旅行者1号探测器飞出太阳系系误读
- 2 世界最大射电望远镜项目智利工人结束罢工
- 3 世界最大射电望远镜智利雇员罢工愈演愈烈
- 4 智利望远镜雇员闹罢工
- 5 中科院上海天文台65米射电望远镜探访记
- 6 中科院上海天文台建成亚洲最大射电望远镜
- 7 旅行者1号或飞抵太阳系尽头
- 8 美大学校长参观黔南FAST项目：有科学又有文化

### 图片新闻



>>更多

### 一周新闻排行

### 一周新闻评论排行

- 1 万钢痛心科技腐败问题 直言记者太客气
- 2 新华视点：从39份审计报告看科研腐败
- 3 美媒称美科学家因钱荒考虑投奔中国
- 4 人民日报：科研经费，不能这么瞎花
- 5 调查：辽宁文科状元从港大休学的前因后果
- 6 诺奖得主与无锡才女的爱情故事：结缘于学术会议
- 7 超级高考工厂衡水中学：今年104人入北大清华
- 8 清华教授学术论文被指抄袭遭打假三年
- 9 国家最高科技奖得主叶笃正院士逝世
- 10 北大回应刘丁宁：内心欢迎但不会直接录取

更多>>

### 编辑部推荐博文

- 实验室操作技巧：空气敏感化合物（1）
- 跟世界大牛过招
- 追梦之旅始于脚下
- 没有科研经费，降了！转了！走了！
- 中国大学为什么热衷于大众教育？
- 什么叫“按生产要素分配”？

更多>>

### 论坛推荐

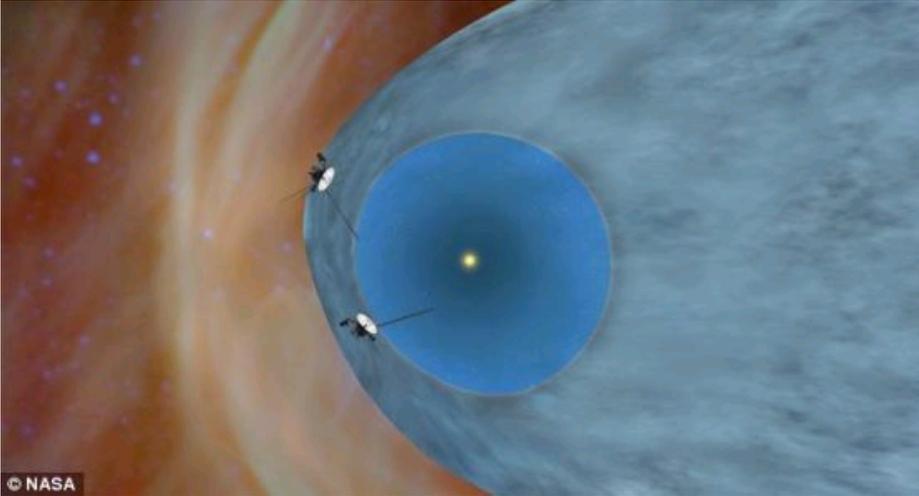
- 振动阻尼、控制和设计
- 关于植物相互作用的文章

- 地质报告编写规范
- 地质矿产采样要求及方法
- 最新肝脏病学临床教材-英文版
- 南京大学\_声学基础课件

[更多>>](#)



旅行者1号目前的任务，是与旅行者2号一道，去探索太阳影响范围的最远边界。



这张艺术想象图显示了旅行者1号和2号在日鞘（heliosheath）区域进行探索的情形。日鞘是太阳圈的终端激波外面的区域，太阳风在此处与星际物质发生相互作用，从而减速、压缩或产生湍流。

北京时间9月18日消息，近日，美国航空航天局发布了一张由超长基线阵列（VLBA）获取的一张旅行者1号无线电信号图像。超长基线阵列是美国国家射电天文台遥控的射电望远镜网络。科学家目前还不能实际看到旅行者1号，但是可以探测到其无线电信号。从获得的信息图像上看，旅行者1号呈蓝色的斑点状。据称，这张图片拍摄于今年的2月21日。

“这张图片由世界上最灵敏的地面望远镜获得，显示了旅行者1号的无线电信号，”美国航空航天局喷气推进实验室的旅行者号项目主管苏珊娜·多德（Suzanne Dodd）说，“它看起来就像是黑暗海洋中的一块蓝色斑点。”

在此之前，旅行者1号还向地球传来了一段录音，这是它在进入星际空间时所录制的。美国航空航天局对录音进行了分析，认为这段声音是等离子体或离子化气体振动产生的，由探测器上的等离子体波设备捕捉得到。旅行者号等离子体波调查项目的主要研究者唐·格尼特（Don Gurnett）说：“当你听到这段录音的时候，请意识到这是一个历史事件。这是有史以来，我们第一次在星际空间进行的录音。”

“旅行者1号上面的设备有两次探测到了这些振动，一次是在2012年10月到11月，一次是在2013年4月到5月，”美国航空航天局的官员补充道，“科学家注意到，每次相遇都会出现一个升调。这意味着（等离子体）密度的持续增加。”目前，有一个团队依旧每天与两艘旅行者号保持着联系。由于旅行者1号距离地球已经有大约120亿英里，因此信息传递的时间需要17个小时。

旅行者1号在36年前发射升空，是一艘无动力的探测器。事实上，旅行者1号早在一年多以前就进入了星际空间。直到最近，美国航空航天局的科学家才确定，旅行者1号已经穿过太阳圈的等离子体，进入到星际空间。旅行者号任务的首席科学家，来自美国航空航天局喷气推进实验室的爱德华·斯通（Ed

Stone)说：“这是一个里程碑，同时也是新旅程的开始。”

接下来，旅行者1号将面临一个全新的环境，并对其中从未接触过的粒子，以及其他现象进行探索。作为人类的“星际大使”，旅行者1号还携带着一张铜制磁盘唱片，上面的内容包括用55种人类语言录制的问候语和各种音乐、图片等，其目的是向偶然遇到的“外星人”传达人类的问候。

旅行者1号的大小与一辆次紧凑型车相当，上面携带有研究磁场、宇宙射线和太阳风的设备。去年，监控旅行者1号的科学家注意到一些奇怪的现象：太阳发射的带电粒子突然间消失了。这预示着旅行者1号可能接近突破太阳圈边界。与此同时，科学家还探测到来自太阳系外的银河系宇宙射线出现峰值。

由于磁场线的方向没有出现可探测的改变，研究团队推测这艘已经离我们十分遥远的探测器还在太阳圈的范围。太阳圈是太阳风吹入星际物质的空间中所形成的气泡。旅行者号科学团队耐心地等待着磁场方向的变化，认为这将是旅行者1号穿越太阳圈边界的关键标志。然而在去年春季，一场突如其来的太阳风暴使旅行者1号周围的空间产生了“回响”，促使科学家确定旅行者1号在去年8月份已经穿过了太阳圈的边界。

旅行者号团队的科学家，来自爱荷华大学的唐·格尼特说：“用了十秒钟的时间，我们终于意识到已经进入了星际空间。”格尼特主持了这项研究，并将研究结果在线发表在《科学》杂志上。

这些新发现很激动人心，但“现在对其进行判定还为时过早，”密歇根大学的空间科学教授，前美国航空航天局官员莱纳德·菲斯克(Lennard Fisk)说，“我们能否再等一段时间？也许这样才能更清楚我们走了多远。”莱纳德·菲斯克并未参与到这项研究中，困扰他的正是磁场方向变化数据的缺失。

相比之下，哈佛大学的的天体物理学家乔纳森·麦克道尔(Jonathan McDowell)则更加坦率，他说：“除非有确凿无疑的证据显示它已经飞出了太阳圈，否则我并不打算在这一两年内就相信这一结果。”尽管大部分人认为旅行者1号已经飞出了太阳系，但事实上它还需要数千年甚至上万年的时间，才能向太阳系中最边缘的彗星告别。

旅行者2号距离太阳约95亿英里。它还需要3年时间才能在另一个方向上到达太阳圈的边界。最终，这两艘探测器都将耗尽核能源，并大约在2025年的时候关闭所有的设备。

## 旅行者号的星际使命

从旅行者1号和2号发射至今，已经过去了36年的时间。这两颗探测器还在继续着向着未知的空间前行。它们最初的任务是探索木星和土星。在对那里进行了一连串的探索——如发现木星卫星上活跃的火山活动，以及近距离观察复杂的土星环等——之后，它们的任务又扩展了。旅行者1号利用土星作为“引力弹弓”，获得加速越过了冥王星。旅行者2号继续前往探索天王星和海王星，成为唯一探访这些外行星的探测器。目前，这两艘探测器的共同任务是探索太阳影响范围最边缘的区域，以及边界以外星际空间中的各种粒子和其他现象。

## 更多阅读

### [美国新闻网相关报道（英文）](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜，请与我们联系。

---

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2013-9-20 11:11:09 am79

不过根据奥尔特云假说，旅行者一号还远远没有飞出太阳系，还差得很远。当然，假说而已。太阳系的边缘一直也没有准确定义。

2013-9-19 22:07:35 faraway01

引用：“undefined”

是离开太阳风的范围，进入星际空间，而不是离开太阳系。

现在还在太阳系里，刚刚进入柯伊伯带而已，距离离开太阳系还远着呢。

2013-9-19 16:35:17 bobearth

这方面不得不服老美，加油。

2013-9-19 6:02:54 xianzhong

我们还在探月，美国佬都跑出太阳系了。。。。。。

2013-9-18 22:46:27 guanluzhu

在大爆炸宇宙理论指导下的梦话呓语。

目前已有6条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)