

作者: 陈丹 来源: 科技日报 发布时间: 2013-12-12 10:22:54

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

## “罗塞塔”探测器计划明年11月登陆彗星



“菲莱”着陆器示意图

据物理学家组织网12月11日(北京时间)报道,欧洲空间局正计划于明年执行其首项无人探测器登陆彗星任务,该任务已筹备了10年之久,现在即将进入一个关键的新阶段。欧空局10日宣布,将在下个月把目前处于休眠状态的“罗塞塔”号探测器唤醒,让其朝着名为67P的彗星进发,并于明年11月11日释放一个着陆器,登上这颗彗星冰封的表面进行取样分析。科学家希望借此更好地了解彗星的组成成分,以及它们在太阳系形成过程中扮演的角色。

该计划与2005年美国国家航空航天局(NASA)的“深度撞击”任务不同。“深度撞击”号向坦普尔1号彗星发射了一颗铜质射弹,激起一缕尘埃供科学家研究,而“罗塞塔”将与67P彗星伴飞,并发送一个桶般大小的着陆器到彗星上收集并分析样品。

“这是以前从未有人做过的。”该登陆任务负责人保罗·费里说,尽管NASA曾于2001年成功登陆过一颗小行星,但从本质上来说,小行星是一块石头,而彗星是一个肮脏的雪球,对于探测器而言,彗星的环境更加动荡,因为它们不断地释放出尘埃和气体,可能会损坏航天器。

67P彗星以高达每小时10万公里的速度绕太阳旋转。为了追上它的步伐,“罗塞塔”曾几次掠过地球、火星和太阳,利用它们的重力为自己加速。当它获得足够速度,踏上准备与67P相会的轨道后,欧空局的任务团队让它陷入沉睡,以保存能源。

这一睡就是两年多。在这段时间里,工程师排除了威胁这项任务的两个故障:“罗塞塔”的4个反作用轮中有2个坏掉了,另外还有一处小的氦气泄漏,可能会给对于最终登陆来说非常重要的推进器造成影响。

现在,任务团队正在紧张地等待,当2014年1月20日美国东部时间凌晨5点的钟声敲响时,“罗塞塔”能否被如期唤醒。届时,探测器距离地球大约8亿公里,信号的单程传递将需要耗时45分钟。

如果一切顺利,“罗塞塔”将开始寻找67P——这颗由岩石和冰构成、直径约4公里的彗星用人类肉眼是无法看见的。到了11月,“罗塞塔”就会靠近彗星,并为着陆器“菲莱(Philae)”找一个合适的

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 美宇航局确认ISON彗星已解体死亡
- 2 最新信息显示掠日彗星可能还活着
- 3 “世纪彗星”飞过近日点后消亡
- 4 天象压轴大戏29日上演世纪彗星过近日点
- 5 世纪彗星向近日点移动 有太阳系初始信息
- 6 科学家预测ISON彗星三种命运
- 7 艾森彗星将至 层层迷雾或将逐渐拨开
- 8 世纪大彗星或撞入太阳消失 飞船将观测

### 图片新闻



&gt;&gt;更多

### 一周新闻排行

### 一周新闻评论排行

- 1 华中科大本科生张哲野带博士硕士做科研
- 2 中科大SCI论文学生贡献率超六成
- 3 研究生“科研烂尾楼”现象引发科界热议
- 4 2013年创新人才推进计划拟入选对象公示
- 5 张益唐获瑞典皇家科学院罗夫·肖克奖
- 6 广东四位新当选院士各获600万元资助
- 7 广东50科技官员陷科研经费黑洞
- 8 香港理工大学副校长因漏报兼职收入被开除
- 9 农村大学生求职面临身份限制等三难
- 10 内蒙古工业大学否认入选211工程院校

&gt;&gt;更多

### 编辑部推荐博文

- 美国建立粪便库用于疾病治疗
- “史上最牛中学老师”一为科学大厦加钢筋混凝土
- 面向专业进修的下一代科学模板系统
- 存疑与考信
- 说说下水道爆炸的气象条件
- 数值模型的重现性

&gt;&gt;更多

### 论坛推荐

- 比较新的论文
- 【免费下载】Urban Regions Ecology and Planning Beyond the City
- 地下水化学模型

登陆地点。“菲莱”是个高约80厘米、直径100厘米的圆柱体，它将轻轻地滑落到彗星表面，并用一把叉固定自己，以免这个冰疙瘩的弱重力“抓”不住它而滑入太空。

之后，“菲莱”将挖掘样本，并用搭载的仪器进行分析。任务团队希望从中获得新奇的见解，因为彗星基本上保持着自我们的太阳系形成以来的样子未变，可以说，彗星冰冻着太阳系的童年。“这个时间胶囊封存了大约46亿年。”欧空局科学主管马克·麦考林说。科学家们希望回答的一个关键问题是，地球上的水是否源自彗星？

“罗塞塔”和“菲莱”将持续发回数据，直至它们的电池耗尽，或者彗星喷出的碎片流给它们的敏感仪器造成不可弥补的损坏。费里说，“菲莱”的寿命可能只有短短3天，而“罗塞塔”也只能活到2016年年底。

与此同时，NASA也计划在2019—2021年执行一项任务：派遣一个机器人飞船，用套索套住一个小行星并将它拉近月球，以便在月球上进行太空行走的宇航员能够对它开展一番探索。（原标题：“罗塞塔”探测器计划明年11月登陆彗星）

[更多阅读](#)

[物理学家组织网相关报道（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等事宜，请与我们联系。

[打印](#) [发E-mail给:](#)  [GO](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2013-12-12 14:45:55 aqudis

“罗塞塔”曾几次掠过地球、火星和太阳，利用它们的重力为自己加速。”

行星让卫星转向是可以的，但一直不明白，卫星如何能利用行星的引力进行加速，接近的时候的确是加速了，可是远离的时候又减速了呀。谁能解释一下？

目前已有1条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)

- [【免费下载】The Migration Ecology of Birds.pdf](#)
- [书籍](#)
- [科学哲学和科学方法论.pdf](#)

[更多>>](#)