

作者：刘妍 来源：新浪科技 发布时间：2009-2-19 16:51:5

小字号

中字号

大字号

凤凰号可能首次拍到火星液态水



“凤凰号”探测器机械臂上的液态水滴

北京时间2月19日消息，据英国《新科学家》网站报道，美国“凤凰”号任务组科学家表示，“凤凰”号火星登陆器可能已经拍摄到火星上的第一张液态水的照片，在该飞船登陆期间，水珠可能溅到了它的腿上。

首次获得火星液态水的直接证据

这一有争议性的发现也可以通过“凤凰”号火星探测器此前的发现来解释。此前，“凤凰”号在火星土壤里发现了高氯酸盐，而高氯酸盐可以在零度以下保持水的液态特征。科学家们认为，这种防冻剂效应使得火星表面以下广泛存在液态水成为一种可能。但他们也同时指出，即使火星广泛存在液态水，但由于这种水盐份太高不足以维持生命的需要。在2008年“凤凰”号登陆几天后传回的观测照片上，科学家们发现探测器一只脚上附着有神秘斑点。奇怪的是，在接下来的几周内，这一斑点的面积不断增大。“凤凰”号项目组科学家们因此就这一斑点的来源展开了激烈的争论。最能引起科学家们兴趣的一种可能性猜测，那就是这些斑点是盐水的水滴，水滴由于会吸收大气中的水蒸汽，因此会不断地增大。

对于这一观点，“凤凰”号项目组成员尼尔顿-伦诺、“凤凰”号任务首席科学家彼得-史密斯等22位科学家都参与了辩论。科学家们的辩论研究成果将于三月份正式对外公开发表。火星表面存在许多洞穴大峡谷和河流状通道，这也都可以为火星表面曾经广泛存在大量液态水提供佐证。虽然火星表面现在看起来很干燥，但是多年来形状不断变化的弹坑冲沟也显示火星表面之下可能存在蓄水层，偶尔会爆发出液态水流。由于“凤凰”号登陆于火星北极，气温太冷以致纯净水根本无法以液态形式存在。但是，盐水可以在更低的温度下保持液态。因此，伦诺等科学家们认为，如果高氯酸盐以高浓缩形式广泛存在于火星之上的话，那么在火星表层之下也可能存在液态水。“根据我的计算，几乎在火星的任一地点表层之下，你都可以发现盐溶液。”

美国西南研究院科学家马克-布尔洛克模拟火星表面的环境对盐水进行了实验。他的实验结果有力地验证了伦诺等人的观点。研究人员通过电脑模型，模拟出液态水在火星的大气环境下流动会形成怎样的痕迹，然后再和砂石在火星上滚动形成的痕迹进行对比。他们发现在和火星同样的大气环境下，砂石滚动形成的痕迹和火星侦察轨道器(MRO)传回的照片上所显示痕迹更相符合。

火星已具备生命存在的所有要素

这条消息让多年来寻找地外生命的科学家喜出望外。他们表示，如果这一发现得到证实，火星适宜生命生存的所有要素都已齐备：液态水和稳定热源。在其所有的火星探测任务中，美国航空航天局提出

了“找水”战略，以确定火星是否曾经拥有生命或现在支持生命存在。科学家为何如何热衷寻找火星生命呢？在太阳系，火星不仅是与地球最为接近的一颗行星，而且，它还是与地球非常类似的一颗行星。在太阳系形成初期最初的十亿年，火星与地球的环境状况非常相似。如果能证实火星上真的存在水、存在生命，人们日后移居这一红色星球就指日可待了。美国科罗拉多大学空间生物学家布鲁斯-捷克斯基说，“无论是过去，还是现在。相信火星有生命曾经存在的理由不止一个。”

在此之前，科学家一直没有发现液态水存在于火星表面的证据。美国天文学家帕西瓦尔-罗威尔报告说，他发现火星上存在着纵横交错的运河。有人认为运河是高智商的物种为在干燥的火星环境中生存所挖掘的。研究人员还在火星的北极地区发现了有冰存在的证据。美国宇航局的科学家说，火星部分地区表面存在着一层神秘的薄雾，在火星轨道上的太空船和地球上的巨型望远镜都能观测到这层“火星雾气”。而进一步研究表明，“火星雾气”的主要成分是甲烷气体，专家推测，这些甲烷气体正是由一种叫做“产烷生物”的火星生命释放出来的气体。科学家相信，这些“火星生命”目前一定还活着，否则火星的大气中将不可能有持续不断的甲烷。

[更多阅读](#)

[英国《新科学家》网站报道原文（英文）](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言:

发表评论

相关新闻

[NASA设计滚筒状机器人 有望出征火星](#)
[美国宇航局和谷歌共同推出虚拟火星探险](#)
[揭秘美国犹他州沙漠火星基地 模拟火星生活](#)
[火星北极区域存大量水冰 纯度高达95%](#)
[美研制新仪器欲揭开火星甲烷之谜](#)
[NASA：火星发现甲烷或表明其尚存在生命](#)
[机遇号开始两年最漫长火星远征](#)
[火星发现迄今最猛烈崩塌 面积相当于整个美国](#)

一周新闻排行

[盘点人体已被破解的十三个怪现象](#)
[教育部公示09年度拟资助科研重点项目名单](#)
[英研究表明：二手烟可致痴呆](#)
[美研究：肢体语言示贫富 出身较好的人更粗鲁](#)
[奥巴马科学资金分配方案引发学界不满](#)
[涉嫌学术作假的课题组绝非孤例 引发研究生教育反思](#)
[2009年度优博资金资助项目申报工作启动](#)
[教育部公布2008年度人才培养模式创新实验区名单](#)