

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

首页 > 科技动态

火星最年轻火山或曾支持生命

文章来源: 中国科学报 冯维维 发布时间: 2017-07-27 【字号: 小 中 大】

我要分享

火星似乎曾是一个更加令人兴奋的地方。没错, 今天那里有尘暴以及潜在的渗水, 但数十亿年前, 那里是一个拥有巨大火山的神奇地方, 并形成了一个巨大的峡谷系统和分支河谷。现在, 行星科学家已识别出在地质上看起来像是最近形成的火山。令人激动的是, 它们一度可能为微生物生命形式繁衍提供了最佳的环境。

火星奥林帕斯山高22千米、基座延伸500多千米, 是太阳系最大的火山。它在距今30亿年前就开始生长, 但从相对缺乏重叠性的撞击坑判断, 其两翼高处涌出的一些岩浆可能距今仅有200万年。由小行星撞击形成的陨坑可以表明太阳系一个行星表面有多古老, 陨坑越多就说明其年代越久。但火山涌出的新岩浆会掩盖此前的陨坑, 重置这一时间。

这正是奥林帕斯山及其附近的若干火山所发生的, 它意味着这些火山不会灭亡。它们甚至可能在未来再次涌出岩浆, 不过人们可能还需要等数百万年才能看到这一切发生。

研究人员此前曾发现各种年轻的“火山锥”群(顶部有坑的对称山体), 但其起源一直存有争议。它们可能是真实的火山爆发点, 也可能是由地下泥土形成的“土火山”或是由岩浆流过湿润或冰冻地面发生爆炸而形成的“无根锥体”。

现在, 由捷克、德国和美国科研人员组成的合作团队提供了令人信服的新证据, 表明其中至少有一些是真正的火山。该团队研究了火星水手谷系统(其远离火星上的主要火山区域)最深的科普来特斯峡谷中的锥体, 表明岩浆在古代曾从其内部喷发, 但此后也在峡谷系统中重新激活的断裂构造中涌出。

研究人员确认, 这些是真正的火山锥体, 类似于地球上常见的火山锥体——火山渣锥和凝灰岩锥。他们利用美国宇航局火星勘测轨道飞行器(MRO)的高分辨率成像科学实验(HiRISE)相机拍摄的陨坑壁内部清晰可见的精细层和其他证据做出这一推断。图像中的细节足以证明, 那里的锥体是以与地球上的凝灰岩锥类似的层次构建的。

(责任编辑: 侯茜)

热点新闻

中科院党组重温习近平总书记重...

中科院党组学习贯彻习近平总书记对中央...
中科院召开巡视整改“回头看”工作部署会
中科院2018年第二季度两类亮点工作筛选结...
白春礼会见香港特别行政区行政长官林郑...
中科院党组2018年夏季扩大会议召开

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【东方卫视】上海光源, 给
科学家一双慧眼

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864