



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

美公布2020火星项目候选目标

有望采集样本送回地球

文章来源: 中国科学报 赵熙熙 发布时间: 2017-02-13 【字号: 小 中 大】

我要分享

火星科学家们表示,提名耶泽洛陨石坑以及其他3个地点作为他们最中意的美国宇航局(NASA)将于2020年发射的火星车的研究目标。作为一个古老河流三角洲的“家”,耶泽洛陨石坑可能聚集并保存了从陨石坑边缘之外流入这里的古老有机分子。

在2月10日于加利福尼亚州蒙罗维亚市结束的为期3天、由172位科学家参加的一次会议上,研究人员就到底是在类似于“好奇”号火星车正在探测的盖尔陨石坑的古老三角洲上进行采样,还是拜访形成热泉以及可能蕴藏地下生命的岩石进行了讨论。

而清晰的最佳选择则是耶泽洛陨石坑。紧随其后的则是东北流沙,这是附近一个富含碳酸盐的地点,这里有着与水有关的古老黏土,因此可能意味着潜在的热液喷泉。

这两个地点都靠近古老的火山岩,后者则是这一空间探测任务的另一个重要目标,即采集样本并最终送回地球。含有另一个富含黏土的三角洲的埃贝尔斯瓦尔德陨石坑则是第三个候选目标。第四个候选目标则是马沃斯山谷,那里是另一个潜在的热泉地点。

在此次会议上,样品返回项目科学委员会成员之一、塔拉赫西市佛罗里达州立大学行星科学家Munir Humayun表示,向耶泽洛陨石坑的航行,伴随从火星轨道上获取的关于这一古老三角洲的清晰证据,将最终显示这颗红色星球早期湿润的表面是否能够支持生命的存在。

科学家将利用来自于“好奇”号火星车的经验,同时在某种意义上以黏土作为目标。“如果我们不能在耶泽洛陨石坑找到一个生物标志物”,Humayun说,“那么我们就真的要火星并不存在表面生物圈了。”

但是有一些科学家则青睐于包含了岩石的目标,这些岩石往往形成于地下的热泉环境中。支持东北流沙目标的帕萨迪纳市加利福尼亚州理工学院行星科学家Bethany Ehlmann指出,地表下的生命“是一个需要被考虑的火星模型”。

Ehlmann说,生命被发现遍布于地球深处和极端地下环境之中,而火星研究人员正在认真考虑如何让2020年的火星探测器能够探测到这样的生命特征。

科学家的投票仅仅具有咨询上的意义。NASA项目科学家和工程师将决定最终的3个或4个建议目标,同时考虑一些安全因素,例如在一个布满岩石的火星表面降落的难易程度。

在投票之前,NASA的研究团队展示了他们的思考结果——为了进一步的研究而命名了3个作为明确候选目标的地点:耶泽洛陨石坑、马沃斯山谷和东北流沙,其中耶泽洛陨石坑是唯一公认的候选目标。

火星科学家将举办更多的研讨会,集中讨论这3个或4个入围目标,预计将在1年多的时间里确定最终的结果。

斥资20亿美元的火星2020计划的最终目标是钻取约30根铅笔粗的岩心并将其带至行星表面。最后,这些岩心将被送回地球进行分析。而返回的方式至今尚未确定,但无疑将需要后续的项目加以实现。

该局目前计划于2020年夏季进行此次火星探测任务,并于2021年2月抵达这颗红色星球。

华盛顿NASA科学项目理事会副行政官Geoffrey Yoder之前曾表示:“2020火星车是一个潜在的多任务项目的第一步,旨在将经过仔细选择和密封的火星岩石和土壤样品送回地球。”他说:“这一项目标志着NASA火星之旅的一个重要里程碑,以确定火星上是否曾存在生命,并促进我们将人类送上这颗红色星球的目标。”

为了降低风险和节约成本,2020火星车将看起来很像它的拥有6个轮子、重达1吨的前辈“好奇”号火星车,但前者将增加一系列新的科学仪器,同时增强了之前从未有过的探索火星的能力。2020火星车机械臂上装有两个科学仪器,可通过分析火星岩石的化学、矿物和物理等特性确定样本采集地点。在这辆火星车的桅杆

热点新闻

中科院召开警示教育大会

国科大教授李佩先生塑像揭幕
我国成功发射两颗北斗三号全球组网卫星
国科大举行建校40周年纪念大会
2018年诺贝尔生理学或医学奖、物理学奖...
“时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨塑...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】《2018研究前沿》发布——中国在热点新兴前沿表现稳中有升

专题推荐



上，有两个高精度成像仪器，可远距离提供三种类型的光谱分析，帮助寻找值得进一步探索的岩石。火星车上还装备了一系列传感器监控天气与尘埃情况，还有一个测地雷达评估地下地质结构。

(责任编辑: 侯茜)



© 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