“洞察”号揭示火星平原地质历史

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16702.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

“洞察”号揭示火星平原地质历史。根据《自然—通讯》11月24日发表的一项研究成果，利用美国宇航局（NASA）洞察号（InSight）任务采集的地震数据，科学家获得了火星埃律西昂平原地下约200米深处的次表层影像，进而发现熔岩流之间夹着一层浅浅的沉积层。该研究结果增进了科学家对火星地质历史的进一步认识。

洞察号着陆器于2018年11月26日降落在火星的埃律西昂平原地区。火星一直是大量行星科学任务的目的地，但NASA的洞察号是首个专门利用地震技术测量火星次表层的任务。

瑞士苏黎世联邦理工学院C é dric Schmelzbach和同事利用地震数据分析了埃律西昂平原的构成。

研究人员通过这些数据分析了深度达200米的浅次表层。他们发现该地区有一个浮土层，主要为沙质，约3米厚，它的下面有一层约15米厚的粗糙块状喷出物（陨石撞击后被喷出又落回表面的岩石块）。

在这些表层之下，他们发现了约150米厚的熔岩流，与预期的次表层结构基本一致。研究人员利用当前文献中的撞击坑计数进行了测年，发现浅层可追溯至17亿年前的亚马逊纪，更深的熔岩流可追溯到36亿年前的西方纪。

研究人员还发现了一个30-40米厚的地层，其地震速度较低，提示其中沉积物质的硬度不如更硬的玄武岩层。他们认为，这个地层可能由夹在西方纪和亚马逊纪玄武岩之间的沉积物组成，或是由亚马逊纪玄武岩本身的沉积物组成。（来源：中国科学报赵熙熙）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-021-26957-7

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：C é dric Schmelzbach 来源：《自然—通讯》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发