

首页

机构设置

科技人才

科研基地

科技成果

科技政策

办事指南

下载专区

首页

新闻动态

学术交流

论文动态

论文动态

当前位置: 首页 > 论文动态 > 正文

袁悦锋(博士生) *, 朱培民* 地空学院 Geophysical Research Letters, 16 July 2017. The 3-D Geological Model around the Chang'E-3 Landing Site based on lunar penetrating radar Channel 1 data

发表时间: 2017-10-12 点击: 836 次

2017年7月, 我校地空学院博士研究生袁悦锋与其导师朱培民教授等人于地球物理学领域国际著名期刊《Geophysical Research Letters》上发表了论文“The 3-D Geological Model around the Chang'E-3 Landing Site based on lunar penetrating radar Channel 1 data”。该文章通过建立三维的探月雷达剖面, 综合区域月表地质信息, 对嫦娥三号着陆区的地质演化过程做了更为深入的分析与推进。

中国嫦娥三号着陆器降落在月球正面的雨海地区, 随后释放的玉兔巡视器搭载了多项科学仪器, 在月表进行了数据采集。其中, 探月雷达是首次在月球表面上工作, 从而能够对月球次表层结构进行更为精细的探测。肖龙教授和朱培民教授等人(2015, Science)根据探月雷达的成像剖面, 结合雷达波特征以及着陆区周边地质环境, 推测了嫦娥三号着陆区400m深的月球层序划分。由于该模型是基于二维剖面进行的地质解释, 因此无法全面反映地下构造的演化过程或趋势。本论文则根据玉兔巡视器行走的二维路径, 将雷达剖面重新投影, 得到三维的探月雷达剖面。该剖面不仅能够直观地反映出各分界面的三维分布, 而且通过计算各地层的厚度分布可以得到各层的倾斜规律。再根据月球雨海地区多期熔岩流的分布特征与运移方向, 从而推测出嫦娥三号着陆区各地层可能的沉积方向或运移趋势。此外, 通过对比嫦娥三号着陆区与Apollo着陆区地层界面分布, 可知它们存在着一定的相似性, 尽管彼此之间相隔较远距离。本文还针对雷达剖面的地质解释做了其他一些细节补充与扩展。

论文信息:

Title: The 3-D Geological Model around the Chang'E-3 Landing Site based on lunar penetrating radar Channel 1 data

Authors: Yuefeng Yuan; Peimin Zhu, Na Zhao, Long Xiao, Edward Garnero, Zhiyong Xiao, Jiannan Zhao, and Le Qiao

Source: Geophysical Research Letters, Vol. 44, Issue 13, pages 6553-6561

Published: 16 July 2017

DOI: 10.1002/2017GL073589

全文链接: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/2017GL073589/pdf>

快速链接:

-- 政府科技管理部门 --

-- 科研机构 --

-- 兄弟高校 --

-- 驻外研究院 --

Copyright 2016 All Rights Reserved 中国地质大学科学技术发展院 版权所有

地址: 湖北省武汉市洪山区鲁磨路388号 邮编: 430074 电话: 027-67885082 传真: 027-87481365 Email: kyc013@cug.edu.cn