
首幅1：250万月球全月地质图发布

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18687.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！

月球地质图系统表达了月亮表面地层、构造、岩性和年代学等方面的综合地质信息，反映了月球岩浆作用、撞击事件、火山活动等演化过程。已有的月球地质图主要由美国地调局（USGS）基于阿波罗时代的探月成果编制而成。20世纪90年代以来，人类对月球的探测取得了丰富成果，拓展了对于月球的认识，而月球地质图编制滞后。2012年前后，经过嫦娥一号和嫦娥二号的探测与研究积累，我国逐渐具备了开展月球全月地质图编研的条件和基础。在中国科学院院士欧阳自远和中科院地球化学研究所研究员刘建忠的带领下，地化所作为牵头单位，联合吉林大学、山东大学、中国地质科学院、中国地质大学（北京）、中科院地理科学与资源研究所等单位，以中国嫦娥工程数据为基础，充分利用国际上其他月球探测数据和研究成果，通过对月表“地层”、形貌、成分、构造和地质时代的研究，提出了新的月球地质年表，建立了撞击坑物质、撞击盆地建造、岩石类型和构造类型的划分体系，制定了月球地质图编制的标准、流程、方法和图式图例，应

*Science Bulletin*上。在新编制的月球地质图中，基于对月球动力学演化过程的认识更新了月球地质年表，采用“三宙六纪”的划分方案将月面历史分为三个宙——冥月宙（岩浆洋纪）、古月宙（艾肯纪、酒海纪及雨海纪）和新月宙（爱拉托逊纪和哥白尼纪），与月球演化过程中的内动力地质作用为主的阶段、内外动力地质作用并重阶段以及外动力地质作用为主的阶段相对应（图1）。该地质图表达的要素主要包括：12341个撞击坑，其中7548个撞击坑识别并表达了坑物质，4793个撞击坑以环形构造表示；81个撞击盆地，识别并表达了其盆地建造；17种岩石类型，包含5类月海玄武岩（极低钛、低钛、中钛、高钛和极高钛玄武岩），7类非月海玄武岩（亚铁斜长岩、亚铁苏长岩、镁质斜长岩、镁质岩套、碱性岩套、KREEP岩、KREEP玄武岩）和5类特殊岩石露头（纯斜长岩、尖晶斜长岩、富橄榄石岩、火成碎屑岩、硅质火山岩）；14类构造，其中10类内动力成因的构造包括16839条线性构造和364个环形构造，4类外动力成因的构造包括2137条线性构造和4874个环形构造；图面也表达了一些特殊要素，如着陆点、特殊高程点等。本幅1:250万月球全月地质图综合表达了月球地质和演化信息，可为月球科学研究、探测规划、着陆点选址等提供重要的基础资料，并为其他天体地质图的编制提供参考。全月1:250万地质图采用中英文双语编制，由地质出版社同时发行纸质版和电子版。同步发行的还包括全月的构造纲要图和岩石类型分布图。地质图编研工作得到科技部、中科院、国家自然科学基金委员会和地化所等的支持。

[论文链接](#)

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](https://www.iikx.com)转发