

希望中国科学院不断出创新成果、出创新人才、出创新思想，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。

——习近平总书记2013年7月17日在中国科学院考察工作时的讲话

高级

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学普及 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化

您现在的位置： 首页 > 新闻 > 传媒扫描

## 【中国科学报】研究表明月球之“心”仍然温暖

文章来源：中国科学报 柯讯

发布时间：2014-07-30

【字号：小 中 大】

近日，一个国际合作研究小组使用包括嫦娥一号在内的探月数据，对月球动力学形状的变化进行了精密测量，并借助理论和实际估算，证实了在月球深处存在着超低黏性的半流体层，而且地球引力一直在对这个半流体层产生着很强的潮汐加热过程。这些事实表明，月球的中心至今仍然没有冷却变硬，并且由于地球对月球的影响，月球中心至今还在被持续潮汐加热中。相关成果7月27日在线发表于《自然—地球科学》。

该研究小组由来自中国地质大学（武汉）、武汉大学、中科院国家天文台、日本国立天文台等科研机构的研究者为核心。他们对怎样的月球内部构造能与观测得到的月球动力学形变大小相对应进行了探究说明、理论分析和计算研究。结果发现，若假定月幔最下部有超低黏性的软流层存在的话，观测到的潮汐引起的月球形变就可以得到很好的解释。过去的研究曾表明，月幔最深处有一部分岩石可能存在熔融状态。由于部分熔融的岩石是软的，故该研究的结果支持了上述假说。

研究小组进一步发现了月幔最深处低黏性流体层中潮汐能量有效地引起发热。这表明月幔最深处存在高效发热的软流层包裹着月核，即使是现在也在持续给月核加热，以往更是如此。

研究小组成员之一、国家天文台研究员平劲松认为：“尽管月球比地球和火星冷却速度快，甚至月球上成规模的火成活动已经停止，然而本文的研究结果和其他一些发生在月球上的活动，如深部月震和月球自转不均匀变化等，有力地支持了月球仍然‘活着’这一观点。并且对于月球而言，来自地球和太阳的潮汐作用也许是主导目前月球内部动力学过程的关键因素。”

（原载于《中国科学报》2014-07-30 第1版 要闻）

打印本页

关闭本页