



地球内核转得更快

文章来源：新华网 王小舒

发布时间：2013-05-13

【字号：小 中 大】

地球在自转。澳大利亚的一项新研究发现，地球内核自转的速度很有意思，它与地幔、地壳等其他部分的自转速度是不一样的，而且内核自转的速度本身也有快有慢。

地球由内而外依次是地核、地幔和地壳。其中地核又分内核和外核，内核是个如同月球般大小的固体铁球，外面被液态铁镍合金等元素组成的外核包围。

澳大利亚国立大学13日发布的新闻公报介绍说，该校研究人员的最新研究成果发现，总体而言地球内核的自转速度比地幔要快，平均每年快0.25至0.48度。

此外，内核转速还表现出一种“十年波动”。例如，在上世纪70年代和90年代，出现明显的加速期，转速高于其平均值，但在中间的80年代时，会转得慢一些。

研究人员还说，地球内核自转很可能在过去几年出现了明显的加速，但这一点还需进一步观察研究才能确认。

长期以来，科学界一直假设地球内核是以一个不变的速度在自转。这项新研究的负责人哈维耶·塔尔西克认为，这种假设是因为科学界之前缺乏合适的数学分析方法。

他们此次使用了一种新方法对过去50年的“地震对”进行分析。所谓“地震对”，又叫“相似地震”，通常是两次各个参数都几乎一样的地震，包括地点、波形等，只是时间上可能相隔几个星期，也可能相隔数十年。

“地震对”的两次地震的地震波穿越地核，波形会有细微差异，正是根据这种差异，研究人员才推算出地核自转速度的变化趋势。他们称，这种分析方法相当于在不同的时间给地球内核拍“快照”。

塔尔西克称，这项研究是第一次在实验数据的层面上证实了地球内核以非恒定的速度自转。这将有助于人类理解地核以及地球磁场。相关研究论文发表在新一期英国《自然—地学》杂志上。

打印本页

关闭本页