水力压裂可能诱发遥远地区地震活动

作者：writer 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/5020.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！

水力压裂可能诱发遥远地区地震活动。美国一项新研究显示，向地下注入废水等液体以开采油气的水力压裂技术不仅仅影响液体扩散所及的区域，还可能产生多米诺骨牌效应，使液体扩散不到的遥远地区发生地震。

塔夫茨大学研究人员日前在美国《科学》杂志上发表论文说，他们将野外数据与计算机模型相结合，发现水力压裂会导致地质断层发生无震滑动，其速度比液体在地下扩散的速度更快，从而在离注入点很远的地区诱发地震活动。

此前观点认为，注入深度超过1000米的水力压裂会使地震活动增加，但仅限于注入液体所能到达的区域，而新研究发现远不止于此。因此这一新成果可望成为评估未来油气开采诱发地震风险的重要工具。

据介绍，在美国一些地区，水力压裂引发的地震活动频率已经超过了加利福尼亚州这样的天然地震热点。水力压裂导致的地震活动大多数规模很小，不会影响人类生活，但注入深度大于1000米时有可能诱发破坏性地震。

根据美国地质调查局的数据，迄今水力压裂引发的最强地震是2016年发生在美国俄克拉何马州的5.8级地震，该州还有4次5.0级以上地震与水力压裂有关，周围的几个州也有多起4.5至5.0级地震由水力压裂诱发。

相关论文信息：DOI: 10.1126/science.aaw7354

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