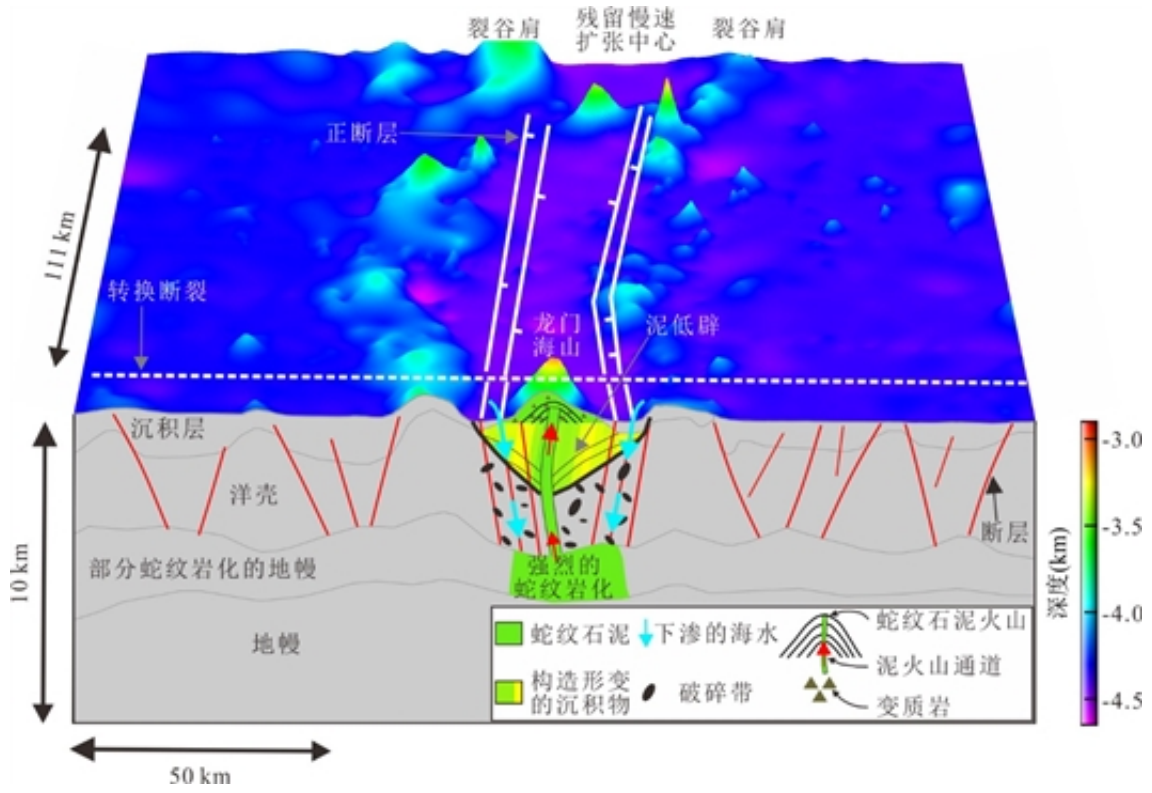
科研人员在南海发现一种新型蛇纹石泥火山

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/21195.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！

科研人员在南海发现一种新型蛇纹石泥火山。



南海西南海盆中脊裂谷型蛇纹石泥火山形成示意图。研究团队 供图

近日，中国科学院南海海洋研究所边缘海与大洋地质重点实验室研究员阎贫团队，通过重力模拟及地震成像分析，发现南海西南海盆洋中脊裂谷内的龙门海山为一座低重力海山，推测该海山为一类新型的洋中脊裂谷型蛇纹石泥火山。相关研究发表于《构造物理》。论文作者为王彦林、阎贫、于俊辉等。

全球现已发现的洋中脊海山都由玄武岩喷发形成，通常具有显著的高重力异常。南海洋脊区海山一般也都被认为是玄武岩海山。然而，阎贫团队发现位于南海西南海盆洋脊裂谷区的龙门海山规模较大(高1.5 km、宽约20 km)，但自由重力相对变化明显低于周围相近规模的玄武岩海山。

研究人员通过多道地震叠前深度偏移成像和三维重力模拟分析，发现龙门海山具有泥火山形貌，其地震速度和体密度偏低，与未固结深海沉积物相当，呈现泥火山特征。研究认为，由于龙门海山位于慢速扩张的西南海盆中脊裂谷，地壳薄(~2 km)，北西向转换断裂和广泛发育的北东向伸展断裂在此交汇，引起地壳破碎，海水渗入，导致上地幔岩石的强烈蛇纹岩化和蛇纹石泥流的形成。据此推测，龙门海山是蛇纹石泥流喷发堆积形成的蛇纹石泥火山。

全球现已发现的蛇纹石泥火山都位于俯冲增生带，而阎贫团队新发现的蛇纹石泥火山位于慢速扩张中脊裂谷内，可能代表了一种新的海山形成动力机制。该发现将扩充人们对地幔橄榄岩蛇纹岩化过程的认识，并对全球其它扩张中心蛇纹石泥火山的发现具有指示意义。

上述研究得到国家自然科学基金、广东省实验室人才团队引进重大专项、广东特支计划、广东省基础与应用基础研究基金、广州市科技计划、中科院特别研究助理资助项目，以及国家自然科学基金委共享航次及项目的支持。(来源：中国科学报 朱汉斌 李叔)

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.tecto.2022.229665

作者：王彦林等 来源：《构造物理》

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