
研究揭示具有稀土元素潜力的岩石

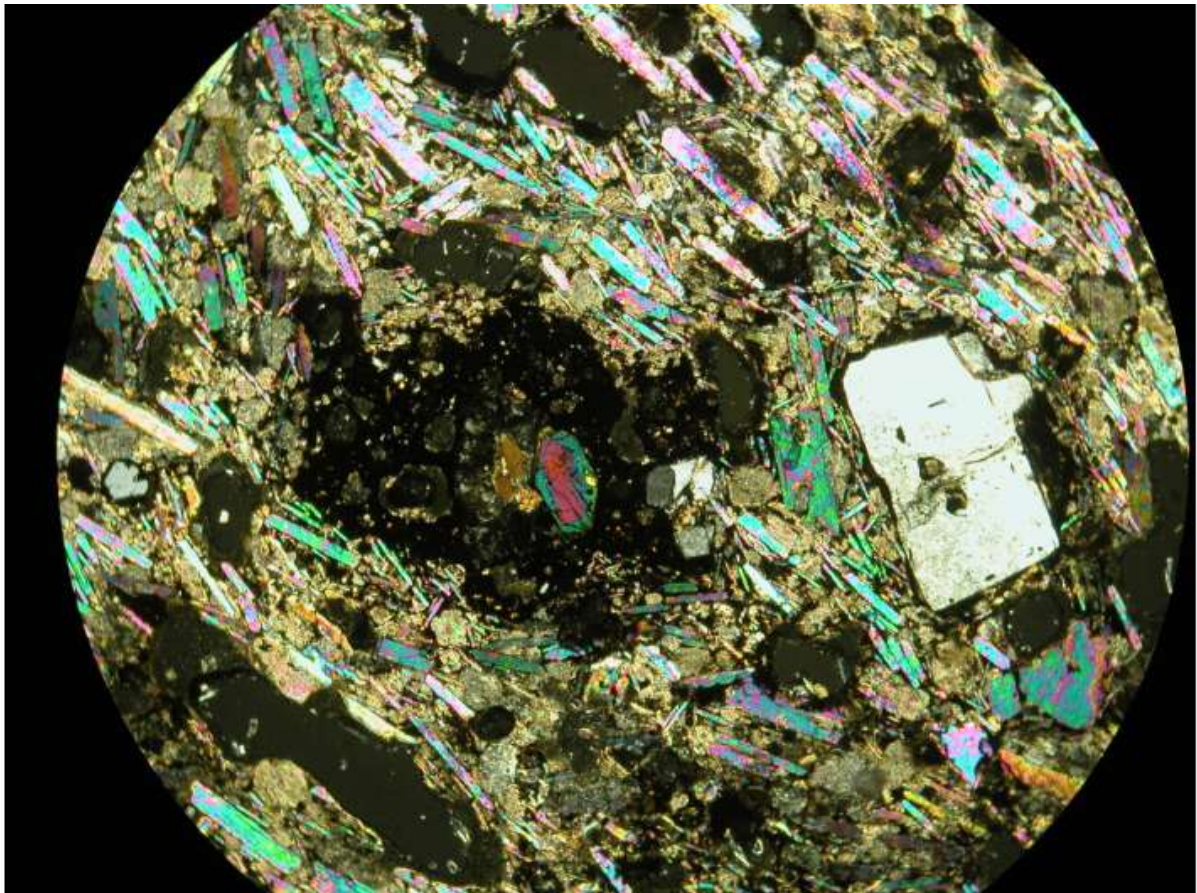
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39934.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！

研究揭示具有稀土元素潜力的岩石。一份新的地描绘了含关键金属的、不寻常的火成岩的全球分布，发现它们通常形成于世界主要大陆的厚而古老的核部附近。英国剑桥大学地球科学系的研究人员绘制了富含二氧化碳的火成岩（全球稀土元素的主要来源）的分布图，发现它们的分布与地球刚性的外层（岩石圈）的厚度变化密切相关。

该论文第一作者、剑桥大学地球科学系博士Emilie Bowman表示，该研究可用于指导寻找新的稀土矿藏。我们的研究正开始提供一种预测能力，预测我们在哪里可以找到这些岩石，并进而找到与之相关的稀土元素矿床。5月22日，这项研究成果发表于《自然—地球科学》。



显微镜下的典型富含稀土元素岩石。图源：剑桥大学

稀土元素用于生产许多日常和先进技术产品，包括智能手机以及风力涡轮机和电动汽车等清洁能源解决方案。

关于稀土矿床为何在这些地方形成，存在着重大的科学兴趣。该论文的合著者、剑桥大学地球科学系教授Sally Gibson说。

Gibson表示，先前的调查往往集中在特定地点或特定区域内的稀土形成，但我们正在放大尺度，在全球范围内探讨这个问题，同时寻找可能解释地表地质的更深层线索。

Bowman汇编了来自全球各地 9000 个火成岩样本的化学数据，这些岩石都富含溶解的二氧化碳，这是增强稀土元素浓缩潜力的关键成分。

这些岩石形态各异，奇特而美妙，其中许多在19世纪和20世纪初被首次分类，它们的名字取自首次被发现的地点，或者根据其所含的矿物而定。

该团队将岩石数据与有关地球内部的详细信息一同绘制在地图上。利用地震产生的地震波，我们可以创建岩石圈的切片图像，就像声纳可以识别海床上的特征一样。剑桥大学地球科学系的地球物理学家Sergei Lebedev说。通过这种成像，我们可以看到岩石圈厚度在我们发现这些矿床的位置方面起着引导作用。

我们需要将拼图的两块（岩石化学和地震数据）拼在一起，才能建立联系。Gibson解释说。具有适合富集化学条件的岩石只出现在非常特定的地方，主要沿着地球最厚、最古老岩石圈的陡峭边缘。

现在，该团队计划扩展他们的地图，将年龄超过2亿年的岩石包括进来，这些岩石蕴藏着全球大部分具有经济价值的稀土元素矿床和矿山。（来源：中国科学报 张晴丹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41561-026-01990-7>

作者：Emilie Bowman 来源：《自然—地球科学》

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