

新技术可首次精准确定远古火山岩形成年代

据英国媒体报道，加拿大科学家利用一项最新技术，可以发现岩石里的罕见矿物质，通过分析这些矿物质的成分，研究人员首次能精准确定远古火山岩形成的时间，从而得知25亿年前地球上的大陆是如何形成的。

这些科学家通过把年龄和方位相似的岩石拼合在一起，可以拼接出早期大陆模型。他们表示，这将有助于发现富含矿物和石油的岩石沉积物。他们利用这种方法，发现加拿大曾与津巴布韦接壤，这一发现有助于矿业重新确定新探索区域。

加拿大地质调查局沃特·比利克博士解释说，现在存在的大部分地质都是在大约3亿年前超大陆——泛古陆存在的时候形成的。最近他在多伦多举行的美国地球物理协会上说：“我们确实不了解泛古陆以前的(地球)历史。”

分析大陆漂移时期形成的岩石，有助于地质学家重新再现早期大陆的形状。渥太华大学的地质学家理查德·恩斯特解释说，熔融岩浆流入大陆板块漂移形成的裂缝里。岩浆冷却后形成带有长长的纹路的火山岩——玄武石，这种岩石拥有的“截然不同的磁场特征”，显示出这些岩石形成时的方位和所在纬度。

通过把这种“磁场特征”与这些岩石的年龄结合，研究人员可以确定不同大陆上的岩石是否是由以前的同一座火山喷发形成。然而直到目前为止，研究人员还无法确定很多远古岩石的年龄，因为他们很难从这些岩石里提取出可以确定它们的年龄的矿物质。目前这些研究人员正在处理这些小无机晶体，这些晶体往往直径不足100微米，比发丝的直径还小。

但是随着新技术不断发展，科学家利用这些技术可以发现斜锆石等矿物质。斜锆石是一种非常有用的矿物，因为它的晶体结构里含有大量铀，而且铀具有自然衰变成铅的性质。科学家还清楚铀衰变的速度，因此他们能把这些矿物质当作放射性“时钟”。然后通过测量铀和铅的数量，就能知道一块岩石的年龄。

研究人员希望通过一项大型国际性科研项目，从世界各地收集250块岩石，并确定它们的形成时代。然后利用这些信息进行推测，确定这些大陆碎片曾经是如何拼接在一起，形成25亿年前存在的超级大陆的。

[更多阅读](#)

[BBC网站相关报道（英文）](#)

[打印](#) [发E-mail给:](#) [go](#)

[相关新闻](#) [相关论文](#)

- 1 《科学》：生物灭绝或因四川峨眉山火山喷发
- 2 美科学家在圣海伦斯火山装侦测器掌握“内部动态”
- 3 研究发现：火山停止喷发或致地球变成大雪球
- 4 《伦敦地质学会志》：6500万年前印度火山喷发致恐龙灭绝
- 5 美将加强火山及地震监测
- 6 科学家首次捕获活火山口内奇异闪电现象
- 7 欧航局利用卫星遥感预测火山喷发
- 8 美国火山一晚喷发五次 烟雾冲入万米高

图片新闻



一周新闻排行

- 1 英国2岁女孩智商高达160 堪比霍金
 - 2 英国出现世界首例水母形状麦田怪圈 长183米
 - 3 中国大学毕业生就业能力排行：清华居首上海交大第二
 - 4 施一公：资深科学家要成群结队回来
 - 5 2009年度国家科技奖励初评通过项目公布
 - 6 韩国“造假”科学家黄禹锡获科学奖项 引发争议
 - 7 《重庆大学学报》一篇论文被指抄袭
 - 8 《科学》：施一公小组发表大肠杆菌肠道毒性研究成果
 - 9 “没有最牛只有更牛”？华中师大论文抄袭事件引人深思
 - 10 英探测发现南极冰层下暗藏2434米高峰
- [更多>>](#)

编辑部推荐博文

- [向蒲慕明及相关人士、机构表示歉意](#)
 - [现代文明是抢不来的](#)
 - [普洱茶的随笔](#)
 - [图书馆长需要宣誓就职（科学八卦之九）](#)
 - [偶遇失声](#)
 - [云里来雾里去：河口行\[诗画音\]](#)
- [更多>>](#)

论坛推荐

- [\[注意\]一起来Wiki](#)
- [《Writing from Start to Finish》](#)
- [\[转贴\]《SCI全攻略》](#)
- [专业论文写作](#)
- [\[下载\]经典的显微构造教材（外文）](#)

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。 [查看所有评论](#)
还没有评论。

读后感言：

▪ [分享]中山大学普通生态学课件

[更多>>](#)