



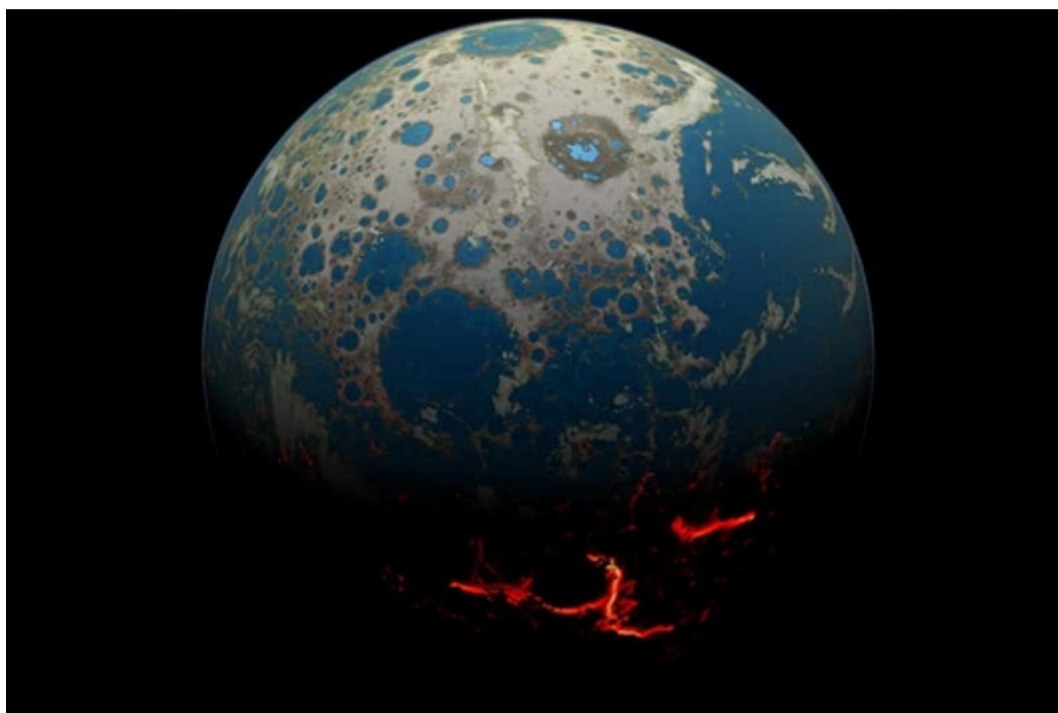
新闻

[生命科学](#) | [医学科学](#) | [化学科学](#) | [工程材料](#) | [信息科学](#) | [地球科学](#) | [数理科学](#) | [管理综合](#)
[站内规定](#) | [手机版](#)
[首页](#) | [新闻](#) | [博客](#) | [院士](#) | [人才](#) | [会议](#) | [基金](#) | [大学](#) | [国际](#) | [论文](#) | [视频](#) | [小柯机器人](#)
[本站搜索](#)

作者: 文乐乐 来源: 中国科学报 发布时间: 2021/4/28 11:49:11

选择字号: 小 中 大

地球陆地形成时间比预期早5亿年



早期地球 图片来源: Simone Marchi/SwRI

地球大陆地壳的形成可能比科学家先前的估计早5亿年。科学家指出,确定地球陆地的出现时间,有助于了解原始生命的起源条件。

今天,新的海洋地壳在大洋中脊升起,那里正是构造板块漂移的地方。而大陆地壳通常要古老得多,且由火山作用形成。在火山作用下,板块相互碰撞,在海平面上形成一个更厚、密度更小的地层。

大陆地壳的风化为海洋增加了养分,这一过程可能在支持原始生命方面发挥了作用。然而问题是,大陆地壳是什么时候开始形成的?

为了回答这个问题,挪威卑尔根大学的Desiree Roerdink和同事分析了来自澳大利亚、南非和印度6个地点的30个古代岩石样本。这些岩石中含有重晶石,可在热液喷口中形成——后者是海底的裂缝,富含矿物质的温水在这里与海水发生反应。

4月26日,Roerdink在欧洲地球科学联盟举行的一次会议上介绍了这项工作。“重晶石并没有发生真正的改变,其化学成分中包含了它们形成时的环境‘指纹’。”她说。

Roerdink和团队利用沉积物中锶同位素的比率推断风化的大陆岩石何时进入海洋。结果发现,风化作用大约始于37亿年前。

当地球在45亿年前形成时,到处是地狱般的熔岩景观。最终,地球外层冷却到足以形成被全球海洋覆盖的坚硬地壳。

大约40亿年前,一个新的地质时代——太古代开启了,科学家认为这是生命首次出现的时期。有强有力的证据表明,微生物活动至少在35亿年前就存在了,但生命开始的确切时间和方式还不清楚。

美国得克萨斯大学奥斯汀分校的Aaron Satkoski表示,这些发现表明生命可能出现在陆地上而不是海洋中。“这项研究帮助我们确定了新出现的地壳适合生命发育的时间。”他说。

版权声明:凡本网注明“来源:中国科学报、科学网、科学新闻杂志”的所有作品,网站转载,请在正文上方注明来源和作者,且不得对内容作实质性改动;微信公众号、头条号等新媒体平台,转载请联系授权。邮箱:shouquan@stimes.cn。

International Science Editing
25年英语母语润色专家

发明专利 5个月授权
提高授权率 提高授权数量 免费润色评估

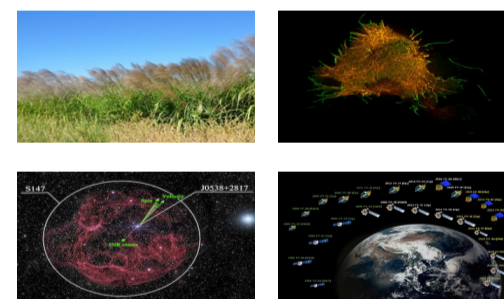
1200+ 专业资深 英文母语编辑 涵盖420+热门 研究领域
AJE.
促进优秀科技成果的交流与传播 助中国科研学者提升国际影响力

云集苏州 创赢未来
GATHER IN SUZHOU CREATE A FUTURE

SCI英文论文润色翻译服务
SCI不录用不收费,不收定金

[相关新闻](#)
[相关论文](#)

- 1 “熟蛋返生”作者致歉前仍坚称实验结果可以实现
- 2 纳米陷阱能清除冠状病毒
- 3 DNA复制时序维持细胞表观遗传状态
- 4 在公众媒体上发布学术成果常见问题的诚信提醒
- 5 “野鸡大学”屡禁不止,监管不能“牛栏关鸡”
- 6 大陆地壳出现比此前认为的早5亿年
- 7 量子测量:找一份“事情少”“离家近”的工作
- 8 朱蓓薇院士:为贫困儿童健康“干点实事”

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)

- 1 科研地图来了,看看你的研究领域在哪里
- 2 94岁的新科女院士,41岁才获得博士学位
- 3 破“SCI至上”,高校科技成果奖亮点纷呈
- 4 刘志斌任内蒙古大学党委书记
- 5 载人“龙”飞船成功降落佛罗里达州
- 6 国际空间站4名宇航员返回地球
- 7 夏建白院士:“造船不如买船”带来的教训
- 8 乔杰院士已任北京大学首位女性医学部主任
- 9 日本宫城县附近海域1日上午发生6.6级地震
- 10 为了那束“最亮的光”

[编辑部推荐博文](#)

- 共同第一作者,被认可吗?
- 美国的大学老师的工资单明细和实发工资

打印 发E-mail给:

- 植物学结课感想（一）
 - 中科院能源所杨亚综述：用于能量收集2D纳米材料
 - 新种、新分布与植物爱好者的“发现权”
 - 记学术生涯中的首篇10+论文
- [更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783