



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

14亿年前大气氧含量为现今水平4%

足以维持海绵等早期动物生存

文章来源：中国科学报 潘希 发布时间：2016-01-06 【字号：小 中 大】

我要分享

中石油勘探开发研究院张水昌团队的一项最新研究成果显示，中元古代大气氧含量最低可达现代水平的4%。这是迄今为止对这个时期大气氧含量的最高预测，远高于先前预测的0.1%。这样的氧含量足以维持海绵等早期动物的生存，也足以使得产氧光合作用生物大量发育，为黑色页岩发育提供有机质来源，从而突破了长期以来认为中元古代缺乏烃源岩发育基础的认识，为我国中新元古代地层油气资源潜力评价提供了科学依据。相关成果1月5日发表于美国《国家科学院院刊》。

中元古代是地球演化史上一个极为重要的时期，也是地球环境从低氧到富氧、从原核生物到真核生物转化的过渡期。研究团队通过对14亿年前华北克拉通下马岭组沉积物中微量元素和生物分子化石等的高精度分析，发现沉积物沉积的水体底部含氧、中间水体厌氧的地球化学证据与现今秘鲁和智利海岸的最低含氧带相似，从而成为全球地质历史上最古老的海洋最低含氧带。他们根据海洋化学结构与碳—氧循环动力学原理，建立了氧气消耗模型，确定中元古代大气氧含量不低于现代大气的4%。

据张水昌介绍，华北克拉通下马岭组沉积是中元古代全球保存最好的一套地层，也是地球化学研究程度相对较低的一个层系。通过对这套连续400米沉积地层的有机、无机物质组成和同位素组成进行精细分析，并且追

热点新闻

中科院江西产业技术创新与育成...

- 中科院西安科学园暨西安科学城开工建设
- 中科院与香港特区政府签署备忘录
- 中科院2018年第三季度两类亮点工作筛选结...
- 中科院8人获2018年度何梁何利奖
- 中科院党组学习贯彻习近平总书记致“一...

视频推荐



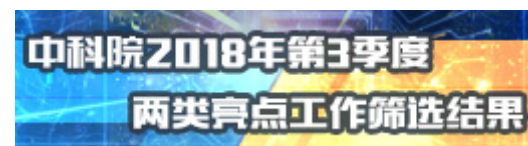
【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【江西卫视】江西省与中国科学院共建中科院“江西中心”

溯14亿年前生物赖以生存和沉积物沉积的海洋及大气环境，这项研究将推动科学界对中元古代古海洋、古气候和古生态的认识，也将有助于人们对我国古老油气系统烃源岩发育及油气分布规律进行探索。

专题推荐



(责任编辑：侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址：北京市三里河路52号 邮编：100864