

作者：刘妍 来源：新浪科技 发布时间：2008-4-28 12:54:23

小字号

中字号

大字号

科学家称侏罗纪时代地球曾严重缺氧

北京时间4月28日消息，据国外媒体报道，英国科学家日前称，他们最近在一项研究中发现，在远古的侏罗纪时代，由于二氧化碳浓度急剧上升并伴随着的温室效应，那时候地球上曾出现过严重缺氧的局面，以至很多生物都因此走向灭绝。如果人类不有效控制二氧化碳的排放量，未来这一悲剧性的一幕很可能会再次重演。

侏罗纪时代地球曾严重缺氧

在侏罗纪时代，5到10摄氏度的突然全球变暖与严重的环境变化有关。许多生物体因此灭绝，全球碳循环也一时间失去平衡。最有意思的效应之一是，海洋的氧含量急剧下降，这导致大量海洋物种相继死光。这些海洋中氧含量减少的间隔就是“大洋缺氧事件”(OAE)，它们与全球变暖周期有关，曾在地球历史上数次发生过。在最新研究中，研究人员们特别关注了有详细记录的侏罗纪早期的“多尔斯阶大洋缺氧事件”。

在“大洋缺氧事件”中，死的生物体的残余物与其它有机物质会聚积在海底，形成富含有机物的沉积层。为了确定海洋缺氧程度，科学家们调查研究了这些沉积矿床的化学物质及其同位素组成，并据此找到了缺氧大洋与地球碳循环之间的关系。通过研究“多尔斯阶大洋缺氧事件”中富含生物体的海洋沉淀物，开放大学的研究人员能够将古代海水中的氧水平与现代海水中的氧水平进行比较。这些水成岩中含有钼，钼的同位素组成会依岩层形成时海水的氧化程度而改变。通过研究当时钼的同位素组成的变化情况，科学家们已经找到一种独特方法来跟踪地球海洋中氧含量的变动。研究小组确定，侏罗纪期间全球碳循环中的显著中断与缺氧大洋的发展以及全球变暖密切相关，这意味着全球变暖最终导致了数百万年前地球上大量生命形态的消亡。

通常，有关地球上全球气候变化的当代研究会依赖于计算机建模技术。然而，通过地质学研究地球历史，则给科学家们提供了有关过去气候变化的真实资料。研究小组成员安东尼·科恩博士评论说：“借助当前的计算机模型来预计更长期的气候和环境状况发展是靠不住的，因为我们对地球行为的复杂性了解甚少。相反，海洋的沉积记录则可以为我們提供大量有关地球过去对严峻的环境变化的反应程度的数据。此外，鉴于环境状况在未来还会因人类活动而发生变化，因此这些记录还可以提供对可靠性预计测试的宝贵约束。”

恶劣气候多年后可能再现

尽管“多尔斯阶大洋缺氧事件”发生在1.83亿年前，此次最新的研究发现对我们理解当今的气候变化仍有重要意义。在远古“大洋缺氧事件”期间，环境变化的速度与强度与我们如今看到的环境变化情况似乎有许多类似。通过研究“大洋缺氧事件”，科学家们找到了有关在未来几个世纪中气候变化可能影响地球生物的线索。他们的研究工作将有望带来一些科学的解决方案，以阻止气候变化对地球碳循环以及地球生命本身产生与侏罗纪时代同样的破坏性效应。

在此前召开的“侏罗系界线及地质事件国际学术研讨会”上，来自世界多个国家的80多位科学家担忧地表示，多年之后，侏罗纪时期曾出现过阶段性的恶劣气候环境有可能再次在地球上出现。科学家们称，研究表明，由于二氧化碳浓度的急剧上升，侏罗纪时期的早侏罗世晚期、晚侏罗世都发生了非常严重的温室效应，直接导致温度升高、海平面上升、很多生物灭绝。考察发现，侏罗纪时期形成的地层分层非常明显，上面是红色地层，下面也是红色地层，中间则是大量的煤矿资源，这印证了早侏罗世晚期与晚侏罗世发生的温室效应。

研究人员表示,过去40万年,二氧化碳在大气中的浓度约为180至280ppm(表示每百万个空气分子中二氧化碳分子的数量),但从工业革命后,二氧化碳浓度不断上升,到2004年已达到前所未有的379ppm。这个浓度已经是侏罗纪时期发生严重温室效应时二氧化碳浓度的四分之一。专家表示,人类如果再任由二氧化碳的浓度如此增长下去,100年以后,或者是更短的时间内,很可能发生像侏罗纪时期同样程度的温室效应。届时,两极冰盖融化,陆地减少,气温大幅上升,大量生物灭绝。安东尼·科恩说,“虽然这种情形是极端的气候事件,但并不排除其发生的可能性。问题的关键在于人类对控制二氧化碳排放的力度。”

[更多阅读](#)

[法专家称气候变暖影响法国葡萄酒酿造业](#)

[美研究称全球变暖将使大米减产](#)

[联合国官员：中国正积极参与全球抗击气候变暖行动](#)

发E-mail给:



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

相关新闻

北大西洋吸收二氧化碳量较上世纪90年代中期减半
德国正研究将二氧化碳转化成塑料原料
王献红：二氧化碳变汽油 “绿色”能否“自由”
美科学家提出二氧化碳变汽油方案
科技部 863二氧化碳捕集与封存技术重点项目课...
研究显示森林吸收二氧化碳能力在下降
中国首个燃煤电厂二氧化碳捕集示范项目开工
中国首次出售超临界项目二氧化碳减排量

一周新闻排行

中科大校长朱清时：高校评估该停了
生男生女，妈妈“吃”了算？研究结论引发质疑
【科学网评】大学不可无傲骨 从评估女秘书说起
中青报：解读“中国大学50强”最新排名
《自然》：华南地区的人最“健康”
饶毅：北大清华的目标应该是培养领袖型人才
【科学网评】解析川大陈教授罢教的作秀艺术
评论：“找虎不止”是为“面子”而战？