

地球大部分氮或源于内太阳系

科技日报北京1月25日电（实习记者张佳欣）地球上的氮是从哪里来的？美国莱斯大学一项新研究表明，氮的原始来源其实“近在眼前”。据物理学家组织网21日消息，铁陨石中氮的同位素特征表明，地球可能不仅从木星轨道以外的外太阳系收集氮，还从内太阳系原行星尘埃盘中收集氮。相关研究发表在最近的《自然·天文学》杂志上。

氮是一种挥发性元素，像碳、氢和氧一样，使地球上的生命存在成为可能。知道其来源不仅有助于研究内太阳系岩质行星如何形成，还为研究原行星盘的动力学提供线索，对研究系外行星的潜在宜居性也意义重大。

有研究表明，现在木星与太阳的距离要比形成之初近4倍。“研究人员一直认为，在太阳系内部，木星轨道内的温度太高，因此氮和其他挥发性元素无法凝聚成固体，这意味着木星内挥发性元素处于气态。”论文主要作者达曼维尔·格雷沃说。

因为现在的岩质行星（也被称为原行星）的种子，是通过本地尘埃的积累而在内部圆盘中生长的，所以人们曾以为，它们似乎不含氮或其他挥发物，这类物质必须从外太阳系获得。但最新证据清楚地表明，地球上只有一部分氮来自木星以外的外太阳系。

近年来，科学家们分析了陨石中的非挥发性元素，证明太阳系内外的尘埃具有完全不同的同位素组成。

研究人员发现，在太阳系形成后大约30万年内，在内部原行星上的尘埃具有明显的氮同位素特征。所有来自内盘的铁陨石所含的氮15同位素浓度较低，而来自外盘的铁陨石则富含氮15。这表明，在最初的几百万年内，原行星盘分为两个储层，外层富含氮15同位素，内层富含的是氮14。从一开始，这些挥发性元素就存在于尘埃盘中，很可能是以难降解有机物的形式存在。这一发现与目前的认识相反。

总编辑圈点

地球上要出现生命，就需要包含碳、氮、硫等在内的化合物或者挥发性元素。地球和其他岩质行星一样，内部并不含有挥发物。此前的理论认为，地球上的氮，来源于遥远古老行星的碰撞。这些奇妙的碰撞，释放出了那些生命必需的元素。这次，科研人员的最新研究认为，地球上氮的来源可能没有那么遥远，岩质行星本身可能也自带挥发性元素。人们一直想搞清楚，地球为什么会成为今天这个样子。新的思路，新的手段，更高精尖的技术，都在让我们一次次修正此前的认知。

千年前极干旱区农业系统繁荣原因破解

海鸟粪助益作物增产

一项最新研究破解了千年前极干旱区农业系统繁荣的原因。研究人员在智利阿塔卡马沙漠发现，当地农民利用海鸟粪作为天然肥料，显著提高了作物产量。这一发现为理解古代农业在极端环境下的生存策略提供了重要线索。

日本病毒学家发现：英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕

日本病毒学家发现，英国发现的新冠病毒变异株具有高度传染性，值得高度警惕。该变异株在实验室中表现出更强的复制能力和传播效率，可能加速全球疫情的蔓延。

宇宙中可能存在“巨大黑洞”

比银河系中“超大质量黑洞”还大。最新天文观测数据表明，宇宙中可能存在比银河系中心超大质量黑洞还要巨大的“巨大黑洞”。这些黑洞可能存在于星系团的核心区域，对宇宙结构的演化产生深远影响。

癌细胞代谢百年历史之谜有新解

阻止“抗癌药”开发或阻碍其疗效。关于癌细胞代谢机制的研究取得了重要突破，揭示了癌细胞在能量代谢方面的独特特性。这一发现为开发更有效的抗癌药物提供了新的思路。

靶向线粒体抗癌药可饿死癌细胞

为治疗提供新窗口。靶向线粒体的抗癌药物通过干扰癌细胞的能量供应，使其无法维持正常的生命活动，从而达到“饿死”癌细胞的目的。这一新型疗法在动物实验中显示出良好的效果。

地球大部分氮或源于内太阳系

科技日报北京1月25日电（实习记者张佳欣）地球上的氮是从哪里来的？美国莱斯大学一项新研究表明，氮的原始来源其实“近在眼前”。据物理学家组织网21日消息，铁陨石中氮的同位素特征表明，地球可能不仅从木星轨道以外的外太阳系收集氮，还从内太阳系原行星尘埃盘中收集氮。相关研究发表在最近的《自然·天文学》杂志上。

宇宙中可能存在“巨大黑洞”

比银河系中“超大质量黑洞”还大。最新天文观测数据表明，宇宙中可能存在比银河系中心超大质量黑洞还要巨大的“巨大黑洞”。这些黑洞可能存在于星系团的核心区域，对宇宙结构的演化产生深远影响。

癌细胞代谢百年历史之谜有新解

阻止“抗癌药”开发或阻碍其疗效。关于癌细胞代谢机制的研究取得了重要突破，揭示了癌细胞在能量代谢方面的独特特性。这一发现为开发更有效的抗癌药物提供了新的思路。

月球运载火箭2024年在莫斯科开建

俄罗斯计划于2024年在莫斯科启动月球运载火箭的建造工作。这款火箭将用于执行俄罗斯重返月球的计划，是俄罗斯航天事业的重要里程碑。

俄海军接收首批扫雷机器人

俄罗斯海军接收了首批自主扫雷机器人，用于执行海上扫雷任务。这些机器人具备自主导航和识别能力，将显著提高扫雷效率和安全性。

- ▶ 千年前极干旱区农业系统繁荣原因破解
- ▶ 地球大部分氮或源于内太阳系
- ▶ 英国发现的新冠病毒变异株值得高度警惕
- ▶ 宇宙中可能存在“巨大黑洞”
- ▶ 癌细胞代谢百年历史之谜有新解
- ▶ 月球运载火箭2024年在莫斯科开建
- ▶ 靶向线粒体抗癌药可饿死癌细胞
- ▶ 俄海军接收首批扫雷机器人