

贵州瓮安发现地球最古老原始动物实体化石 这粒“成年”海绵6亿岁

3月10日,《美国科学院院报》发表了中国科学家“贵州始杯海绵”化石研究进展。这枚形成于6亿年前的原始海绵动物化石,将原始动物在地球上出现的实证记录从寒武纪向前推进了6000万年。中国科学院南京地质古生物研究所研究员朱茂炎介绍,这一化石的发现,还解决了瓮安生物群中是否存在动物化石这一受普遍关注的核心问题,再次肯定了我国瓮安生物群是迄今全球最古老的后生动物化石库。

实证6亿年前地球上是有动物

由朱茂炎领衔的课题组当天在美国《国家科学院学报》上说,他们在贵州省“瓮安生物群”中发现了一枚原始海绵动物化石,虽然体积只有2到3立方毫米,但其历史已达6亿年,它被命名为“贵州始杯海绵”。这枚化石显示,至少6亿年前地球上已出现原始动物。这是迄今全球发现最早且可信的原始动物实体化石。

朱茂炎对记者说:“这一发现将消

除学界对6亿年前地球上是否出现动物的疑问。”

据介绍,该化石保存在白云质砾岩中,研究人员使用化学溶蚀法将白云质砾岩(围岩是某种地壳物质周围的岩石)剥离后得到了完整的化石标本。然后研究人员使用三维无损成像法,在不破坏化石的前提下观察了它的三维结构。

朱茂炎对记者说:“这一发现将消

把海绵化石记录推前6000万年

结果显示,化石整体外观呈缠绕的管状,由3个独立的腔室和它们共用的一个实体基座组成,每个腔室都有一个向上的开口。该生物体已发生明显的细胞分化,具有与现代海绵动物相似的表皮细胞和领细胞(位于体腔壁内层、带有鞭毛的一种细胞)结构,其表面细胞之间还发育了数量众多的小孔,这些小孔直通有开口的腔室,和腔室一起形成简单的水沟系统,为生物体提供与外界进行物质交换的通道。

对于此前某些媒体报道过的寒武纪之前的海绵化石,他认为“均不可靠,因为那些化石没有保存海绵动物典型的特征构造”。

论文第一作者殷宗军博士说:“这

些生物学特征表明它是一种与现代海

瓮安生物群首现“成年动物”

瓮安生物群位于贵州贵州瓮安县境内瓮福磷矿采区的磷矿地层内(埃迪卡拉纪陡山沱组上部),距今已有约6亿年历史。多年研究发现,瓮安生物群主要由三维立体保存的多细胞藻类、大型带刺疑源类(即具备有机质壁但不能归入已知生物门类的生物)和后生动物(即草履虫等原生动物以外的动物门类)胚胎等多种化石组成。

其中的动物胚胎化石作为迄今最古老的后生动物化石记录,为研究动物在“寒武纪大爆发”之前的起源和早期演化历程提供了独一无二的实证材料。

因此,自1998年首次发现动物化石以来,一直受到全球科学界的极大关注。但此前所发现的动物化石标本以未分裂的受精卵和早期分裂的动物胚胎为主,没有找到可靠的动物成体化石,这使得一些学者对瓮安生物群中胚胎的动物属性提出质疑。

那么瓮安生物群中究竟有没有动物呢?不懈的研究终于得到答案。此次在瓮安生物群中发现的“贵州始杯海绵”是保存结构的三维动物成体化石,不是胚胎期化石。在仅仅2~3立方毫米如“米粒”般微小体积上,其动物的细胞组织结构清晰易辨,完好的水沟系统保存精美。

可以说,这一“成年”动物化石的

发现,使得瓮安生物群中是否有真正的动物化石这一疑问有了一个肯定的答案。《美国科学院院报》审稿人评价,

“这是一个激动人心的新发现”。

(综合新华社3月10日电)

势,另一方面也导致国际上能够获得相似材料进行的比对研究非常有限。”

朱茂炎说,生物有机体快速磷酸盐化的机制决定了大的化石个体保存为化石的可能性极小,这可能导致瓮安生物群中动物成体化石非常稀少,即使有保存,也可能是微小的碎片不易辨认。

为了有新的发现,科学家往往对几百甚至上千公斤的含有化石的岩石进行逐一分析研究,“每一次科研上的突破,都需要大量重复枯燥的基础工作,加上那么一点点运气。”朱茂炎说。

那么瓮安生物群中究竟有没有动物呢?不懈的研究终于得到答案。此次在瓮安生物群中发现的“贵州始杯海绵”是保存结构的三维动物成体化石,不是胚胎期化石。在仅仅2~3立方毫米如“米粒”般微小体积上,其动物的细胞组织结构清晰易辨,完好的水沟系统保存精美。

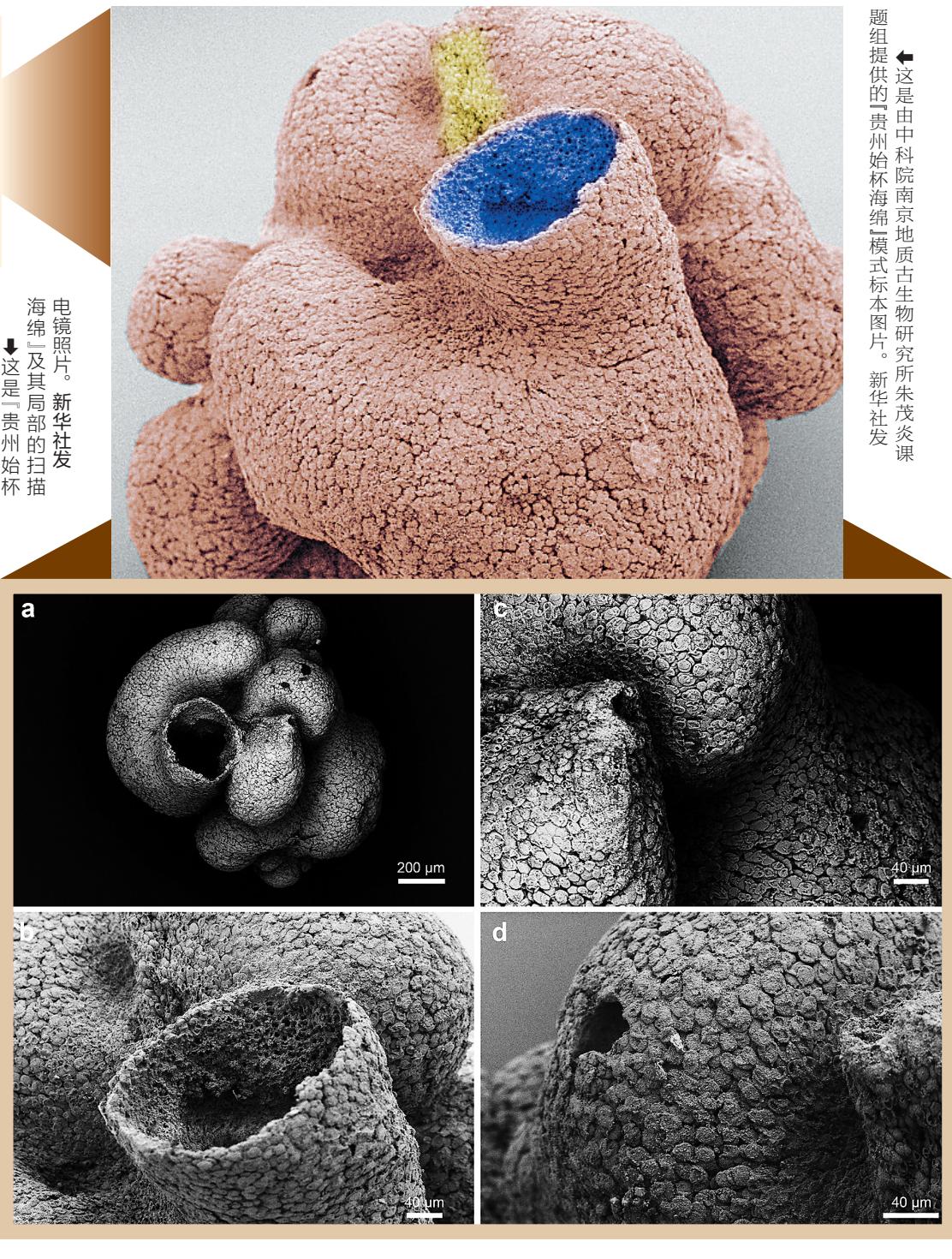
可以说,这一“成年”动物化石的

发现,使得瓮安生物群中是否有真正的动物化石这一疑问有了一个肯定的

答案。《美国科学院院报》审稿人评价,

“这是一个激动人心的新发现”。

(综合新华社3月10日电)



延伸阅读

寒武纪动物起源之谜

前寒武纪—寒武纪转换时期(距今6亿年前后)是地质历史上最为关键的时期之一。在这一时期,随着罗迪尼亞超大陆的裂解和冈瓦纳大陆聚合,大量生命繁衍需要的无机盐由此向海洋富集,与此同时,大气自由氧含量的上升使全球表层海水彻底氧化。一系列环境因素的利好,使得后生动物(又称多细胞动物)这一更复杂更高等的生命在前寒武纪晚期的埃迪卡拉纪(6.35~5.41亿年前)开始崛起,并在寒武纪早期发生大规模辐射式演化。从最简单的海绵动物到最高等的脊索动物,几乎现生所有动物门类在寒武纪早期短短两千万年的时间内快速出现,这就是著名的“寒武纪大爆发”事件(5.41~5.20亿年前)。

那么寒武纪之前地层中,保存了磷酸盐化微生物和胚胎化石的瓮安生物群只在我国贵州发现,全球范围内前寒武纪地层中都没有相似保存的化石群,这种唯一性一方面让我国科学家获得追溯动物起源的得天独厚优势。

可以说,这一“成年”动物化石的

发现,使得瓮安生物群中是否有真正的动物化石这一疑问有了一个肯定的

答案。《美国科学院院报》审稿人评价,

“这是一个激动人心的新发现”。

(综合新华社3月10日电)

存在的事实已被广泛接受,然而厚厚的前寒武系地层中却鲜有后生动物化石的踪影。这一现象早在达尔文时代就引发了人们的关注,近两百年来让地质学家和古生物学家感到困惑不已。有关“寒武纪大爆发”的研究不仅没有破解动物起源之谜,反而给这一生物演化事件蒙上了一丝神秘色彩,早年甚至被宣扬为上帝创世的地体质证,激发了人们更多的疑问:寒武纪大爆发因何发生?地球生命在经历了30多亿年的缓慢演化后为什么突然在寒武纪早期出现各种复杂的动物?前寒武纪地层中究竟有没有留下这些复杂动物的祖先化石?如果有,它们到底是什么模样……

这些悬而未决的问题长期以来是古生物学和演化生物学研究的前沿课题。

想要回答这些问题,则需要在研

究6亿年前后地球环境背景的同时,寻找前寒武纪动物化石记录,追溯寒武纪大爆发的源头。

然而寒武纪之前的地质记录中多细胞动物的化石记录十分稀有,而且著名的埃迪卡拉动物群(距今5.75~5.41亿年)的宏观生物又被认为和寒武纪出现的动物没有直接的亲缘关系,只是生命演化史上一次失败了的创新实验。因此找到寒武纪之前,尤其是早于埃迪卡拉生物群的动物化石记录,对了解动物在地球上的起源时间和过程都十分重要。此次发现的“贵州始杯海绵”标本,就为前寒武纪时期多细胞动物的化石记录提供了新的重要例证。

记者王珏玢

(新华社南京3月10日电)

我国成功实现商业航班客舱卫星电视直播 直播节目“飞上”万米高空

新华社北京3月10日电 (记者钱春弦)国航CA1303航班上的旅客3月10日通过机上网络实时收看了直播电视节目,在祖国万米高空流畅观看了中央主要新闻单位全国两会实时电视画面及部分娱乐体育节目。

这标志着我国成功实现了航空公司商业航班客舱卫星电视节目直播,国航成为国内首家可以提供客舱直播卫星电视节目的航空公司。

目前国航已完成21架网络飞机的改装应用,每天近80个航班可以提供机上网络服务。在这些航班

上,旅客可以用自己的终端设备连上WiFi网络免费使用。未来国航将逐步完成全机队500余架飞机上网工程。

国航股份副总工程师钟德超说,本次国航网络航班电视节目直播是通过KU波段卫星实现的。国航KU卫星网络航班地空通讯采用中国卫星通信集团有限公司自主宽带通信卫星资源,可以提供地空20米带宽资源。由于采用我国自主研发的“东方红四号”平台卫星资源及自主可控测控系统,保障了信息传输的安全性

和可靠性。

中国卫通集团有限公司科学技术专家委员会副主任柴勇说,“东方红四号”平台卫星具有整星功率大、承载能力强、服务寿命长等特点,卫星波束可覆盖包括我国全境及部分周边国家和地区,能够充分满足我国民航国内全部航线及部分国际航线宽带通信需求。

通过我国卫星资源整合应用及国际间卫星资源合作,国航KU卫星航班有望实现低成本的国际跨洋航班运行。

常州首创“众筹建桩”

申请者只需提供场地建新能源车充电桩,可永久分红

据新华社南京3月10日电 常州在全国首创“众筹建桩”方式,将通过众筹方式在市内建设1500个充电桩,预计今年6月底将全部完成并投入使用。这是记者10日在常州举办的中国首届新能源汽车充电桩建设城市论坛上了解到的。

据了解,这种建桩方式在全国属首次:拥有五个以上自有停车位、拥有富裕电容等符合条件的合作伙伴自行申请,由运营商收集信息、筛选后报规划部门,

最终确定合理地点建桩。

据运营商星星充电董事长邵丹薇介绍,由于整个过程申请者只需提供场地而不需承担建设成本,且建成后申请者将会永久分得一半的充电服务费,“众筹建桩”吸引了超过3000个加盟申请,最终确定了1500个充电桩的建设。

据了解,常州首家众筹充电站目前已在武进区投入使用,该充电站可以同时满足特斯拉及大陆境内所有新能源车使用。

台湾一渔船 在南大西洋失联

船上有49人,其中包括11名大陆籍船员和2名台湾籍船员

新华社3月10日电 (记者叶书宏 赵燕燕)中国驻阿根廷使馆10日发布消息说,使馆正全力处理台湾籍“祥富春”号渔船在南大西洋失联事宜,并敦促阿方开展搜寻工作。但截至9日仍未发现渔船踪迹。

据报道,“祥富春”号渔船2月26日凌晨在南大西洋的公海海域失联。事发时,船上共有49人,其中包括11名大陆籍船员和2名台湾籍船员。

中国驻阿使馆表示,已经启动领事保护应急机制,并紧急联系阿根廷海警和海军照会阿外交部,要求阿方尽快协助搜寻失联渔船。使馆也已向国内主管部门报告了有关情况,并与海军搜救中心保持密切沟通。

截至3月9日,阿根廷方面、中国海上搜救中心以及与失联渔船同海域作业的大陆籍渔船均未发现“祥富春”号踪迹。阿方表示,将协助中方寻找“祥富春”号下落。

台民航主管部门要求: 复兴航空飞行员 “全部重考”

新华社台北3月10日电 (记者陈思凡 李寒芳)台湾民航主管部门10日证实,鉴于复兴航空公司ATR机型飞行员适任性重考未通过率偏高,已要求复航扩大专业测试范围,将其他机型的所有飞行员纳入重新考试范围。

上月复兴航空在基隆河坠机事故发生后,台湾民航主管部门原本只要求复航对出事的ATR机型68名飞行员重新进行适任性测试,以加强飞行安全工作。

台湾民航主管部门的最新要求意味着复航A320、A321、A330机型全部95名飞行员需重新参加适任性口试和模拟机测试。

据介绍,空难发生后,复航68名在职ATR飞行员本月底要完成重训,除了8名飞行员在境外受训、5人退休外,参加重考的55名飞行员中就有10人未通过考试,比例高达18%。

台湾民航主管部门负责人林志明表示,这个比例“确实偏高”,除了对复航提出有关要求外,主管部门也会针对另一家航空公司采取相同措施,但并未透露具体是哪一家公司。

复兴航空在过去7个月内先后发生两起严重空难,均为ATR机型,共造成91人罹难。

湖南龙山 警方DNA比对 侦破10年前“杀子案”

新华社长沙3月10日专电 (记者李丹)一堆冰冷的白骨突然被发现,背后隐藏了怎样的谜案?近日,记者从湖南龙山县了解到,通过DNA比对,该县公安局用24天时间侦破了一起10年前的“弑子案”。

据龙山县相关负责人介绍,今年1月15日在龙山县的一个山洞里寻找水源的村民发现一颗头颅。接到该村民报警后,警方来到现场勘查,发现该头颅有伤,并在头颅附近发现了疑似人体肋骨、衣物及捆绑物。龙山县公安局随即启动命案侦破机制并成立专案组,一边对现场周围进行进一步勘查,一边对周边村寨进行走访,摸排对失踪人口,寻找头颅。

经层层摸排,村民陈某进入了警方的视线。一些村民反映,陈某的三儿子龙三(化名)外出打工多年未归家。与此同时,2月9日,警方通过DNA比对,确定山洞里发现的白骨系龙三。当晚,龙三的母亲陈某等7名龙三家人被依法传唤至公安局。通过心理攻势,陈某和其二儿子交代了2005年龙三父亲龙某用斧头杀死龙三的犯罪事实。

据查,龙某因无法忍受儿子龙三长期惹是生非、好吃懒做,动辄对自己进行殴打的种种忤逆不孝行为,在2005年8月的一天趁其熟睡之际用斧头将其杀死,后在妻子陈某和二儿子的帮助下将尸体掩埋在附近的山洞里。2009年,龙某因病去世。目前,案件正在进一步办理中。

北京居民自费安装座椅式电梯 “坐着”爬楼不费劲



3月10日,一位大妈乘坐座椅式电梯。

近日,北京市东城区东花市北里西区一座民楼的住户自筹16万元安装座椅式电梯。该电梯可载重137公斤。居民们称,自建电梯是为了解决多位老人上下楼不便的问题。

新华社记者李文摄

“雪鹰601”计划今年入列

为我国首架加入南极考察的固定翼飞机

BT-67固定翼飞机已经完成工厂交付,红白相间的机身上,喷印了我国国家海洋局徽标和中国极地考察标识“CHINARE”。这是一种已在南极成功使用、成熟可靠的多用途固定翼飞机,可同时满足快速运输、应急救援和科学调查三种功能。根据国家海洋局批准,我国首架南极考察固定翼飞机

命名为“雪鹰601”。

据介绍,“雪鹰601”上装载的科考设备主要包括冰雷达系统、航空重力仪、航空地磁仪、机载激光雷达系统、机载合成孔径雷达等。这些先进的科考设备主要用于探测南极冰盖内部结构、揭示南极冰下基岩构造、探究南极冰盖下水系形成等。