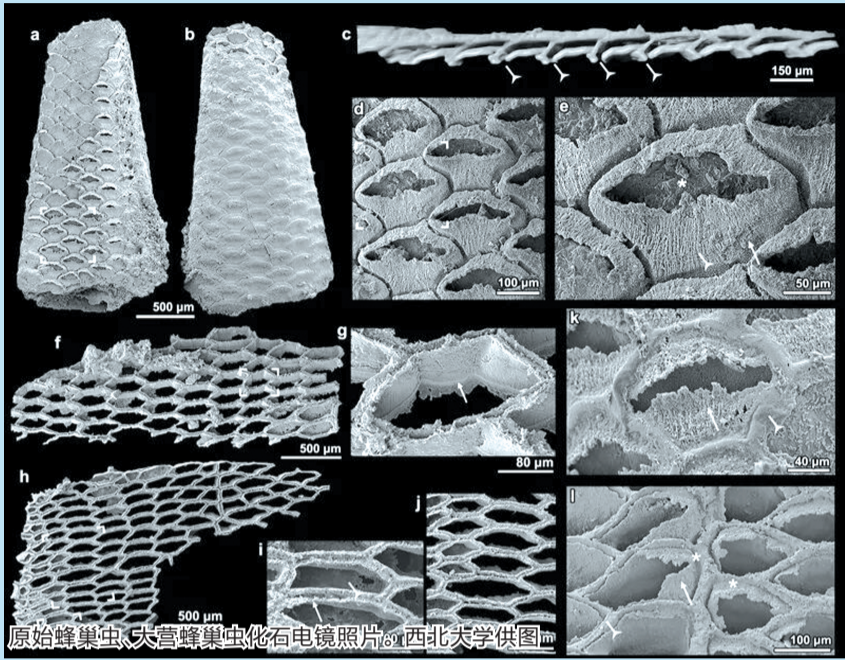


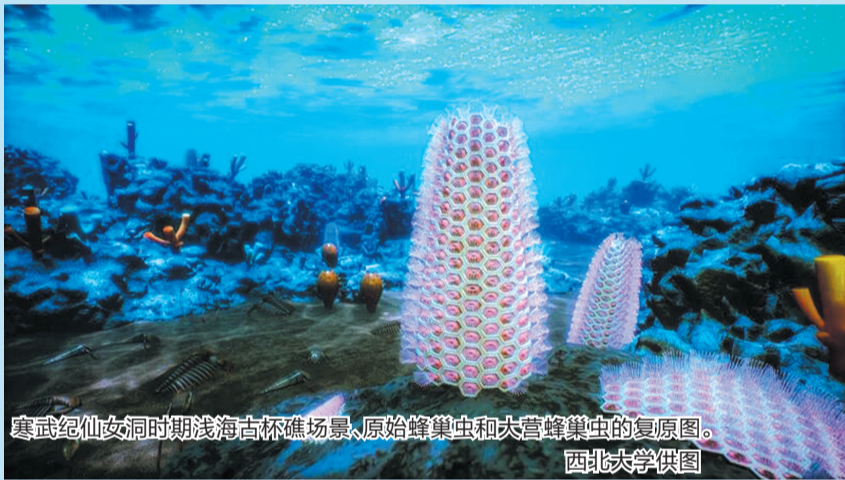


我国科学家发现珍稀化石

苔藓动物起源向前推进至少5000万年!



原始蜂巢虫、大管蜂巢虫化石电镜照片。西北大学供图



寒武纪仙女洞时期浅海古杯礁场景、原始蜂巢虫和大管蜂巢虫的复原图。西北大学供图

6月4日,记者从西北大学获悉,该校早期生命研究团队张志飞课题组在陕西汉中地区寒武纪早期地层仙女洞组发现了一批同时保存了矿化骨骼和原位动物软组织的微体苔藓动物化石,证实苔藓动物门起源于寒武纪早期,将苔藓动物起源向前推进至少5000万年。

寒武纪大爆发是地质历史上最重要的动物门类起源和辐射事件,见证了几乎所有现生动物门类的最早化石记录在寒武纪地层中的快速出现。苔藓动物是现代海洋重要的底栖动物,学界长期认为苔藓动物门存在寒武纪祖先类型,但因化石个体微小、难以甄别,一直缺乏确凿实证。

2021年,张志飞团队已在陕南镇巴及南澳大利亚地层发现原始蜂巢虫化石,首次将苔藓动物起源推进至寒武纪早期。然而,因该研究缺乏有力的苔藓动物矿化骨骼结构而受到部分学者质疑。面对争议,西北大学早期生命研究团队持续多年对华南多个寒武纪早期剖面展开系统野外工作,终于找到保存完美的化石证据。

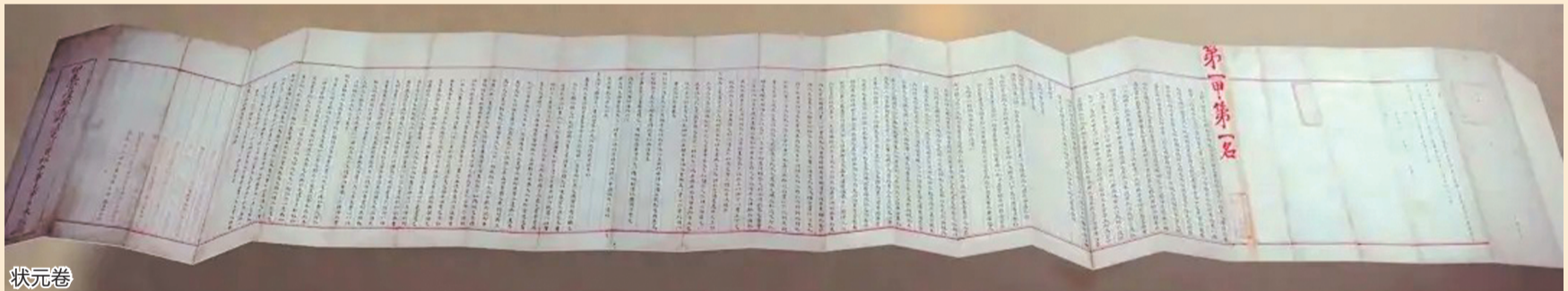
“这批化石来自陕南汉中仙女洞组的生物碎屑灰岩和礁灰岩,清晰保留了囊膜和环形肌肉纤维等苔藓动物特有的软组织结构,以及包裹在虫体外围的虫室、隔板和柱突等典型矿化骨骼结构。”张志飞介绍,研究团队通过技术手段,确认这批化石分别代表直立双列和席状薄板分布的两个不同类型的苔藓动物群体化石。

“通过这些新的化石证据,我们构建了包含50个形态特征的矩阵,涵盖18个典型现生与化石苔藓动物属。经系统发育分析,这些寒武纪化石确认为苔藓动物门狭唇纲类群,且其多样性群落结构已发生分化。”张志飞说,此次新成果将具有矿化骨骼的苔藓动物化石记录从奥陶纪前推至寒武纪早期,提前至少5000万年。

此次研究成果再次证明了寒武纪大爆发的突发性和瞬时性,正式将带矿化骨骼的苔藓动物起源锁定在寒武纪早期,再次完善了寒武纪动物树历时约4000万年的构建过程,衔接了基础动物、原口动物和后口动物三大亚界阶段性出现的化石证据链。

据悉,《自然》(Nature)杂志以长文形式在线发表了该成果——《高真度保存的模块化骨骼证实了苔藓动物门的寒武纪起源》。随着此次苔藓虫化石的发现和确认,其干群化石溯源、骨骼演化机制、群落迭代规律等问题仍待破解。“团队已在华南和华北多个早至晚古生代剖面开展连续采样,计划结合传统化石处理、高精度CT、古生态学和形态学分析和地球化学指标,进一步揭示苔藓动物早期辐射的环境驱动力和发育约束。”张志飞说。

据《河南卫视》官微



状元卷

沾喜气! 400年前明代状元试卷 2460字无一误笔 堪比印刷

快来沾沾“第一甲第一名”的喜气! 现藏于山东省青州市博物馆的这份400多年前的状元卷,2460字无一涂改,堪比印刷。

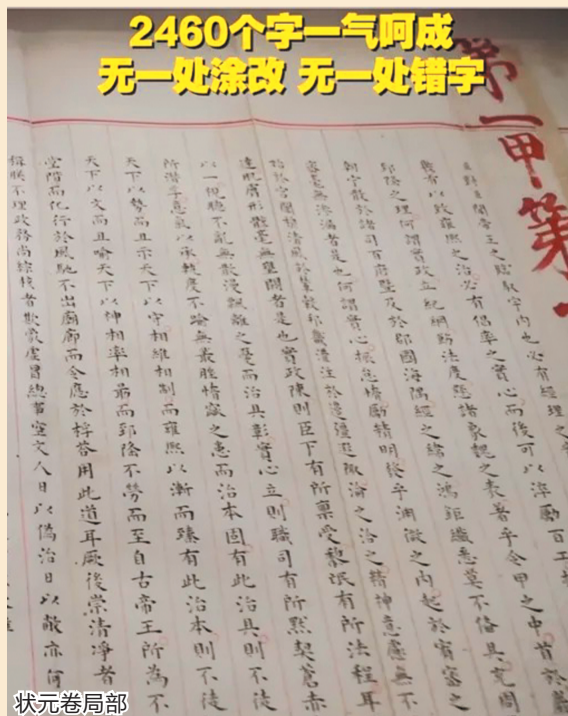
公开资料显示,这件状元卷是国家一级文物、明万历二十六年(公元1598年)状元赵秉忠的殿试卷。1983年,它由赵秉忠第13代孙赵煥彬捐献,现藏于青州市博物馆。

赵秉忠状元卷长268厘米、高47.6厘米,保存完好,共19折册页,前一部分是作者前三代的简历,后一部分是正文,全文共2460字,用一厘米见方的馆阁体小楷写成,每个字大小一致,无一误笔。在卷首,有万历皇帝亲笔书写的“第一甲第一名”6个大字,卷尾则有大学士及礼部尚书、兵部尚书等9位阅卷官和一位印卷官的官职及姓名。历史记载,该试卷的作者赵秉忠考取状元时,只有25岁。

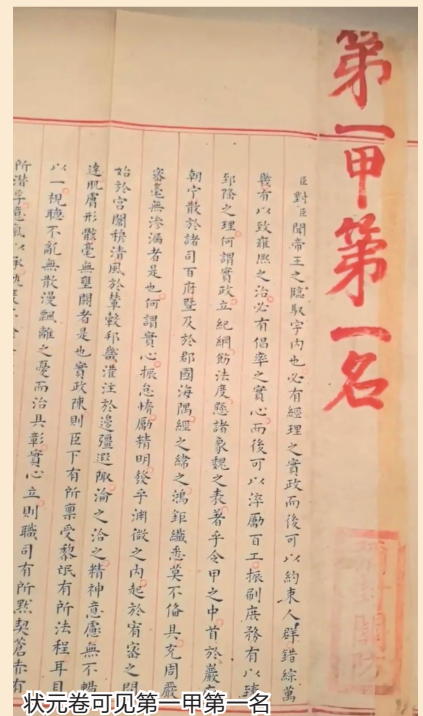
专家介绍,赵秉忠曾担任礼部尚书,辞官回家时将原本由国家保存的答卷带回青州,保存了400多年。

高考刚刚结束,社交媒体上,许多网友也向考生们送出了自己的祝福。

据《河南卫视》官微



状元卷局部



状元卷可见第一甲第一名