

“坐垫”一直被当作“枕巾”

马王堆 T 形帛画首现改绘痕迹



近日，湖南博物院马王堆汉墓及藏品研究展示中心主任喻燕姣在发布最新研究成果。

湖南博物院近日公布马王堆汉墓研究重大突破：一件尘封近五十载、曾被误判为“枕巾”的丝织珍品，其真实身份竟是迄今为止考古发现最早的丝制坐垫；与此同时，借助高科技手段，国宝级文物 T 形帛画首次显露出多处精心改绘的痕迹，为解读汉代丧葬礼仪与艺术创作提供了全新视角。

五十年误判终修正：“枕巾”原是千年坐垫

1972 至 1974 年，长沙马王堆汉墓的惊世发掘，让西汉长沙国丞相利苍家族奢华的地下世界重现人间。在利苍夫人辛追墓室的北边厢，两件纹饰华丽的丝织品相伴出土：一件为绢地“乘云绣”，明确

覆盖于药枕之上，随葬品清单清晰记载其为“乘云绣枕巾”；另一件形制、纹样与之相似的绮地“乘云绣”，则被压在一件夹袍之下。由于后者未找到对应的遣册记录，尽管其材质（绮）与绣工精细度均与绢地枕巾存在差异，专家们仍谨慎地将其归类为另一件“枕巾”。

“为何需要两件枕巾？”这个看似细微的疑问，却如种子般在湖南博物院研究馆员、马王堆汉墓及藏品研究展示中心主任喻燕姣心中生根发芽。她反复审视墓室北边厢出土时的老照片，一个大胆的猜想逐渐清晰：压在袍下的绮地“乘云绣”，莫非并非枕具，而是坐具？

喻燕姣重新审视随葬品

清单，确认绮地“乘云绣”为坐垫。这纠正了半世纪的误判，也修正了发掘报告中“几巾”与坐垫编号混淆的错误。

科技之光穿透岁月：镇馆帛画暗藏改绘玄机

作为湖南博物院镇馆之宝之一，出土于辛追墓的 T 形帛画描绘了天上仙境、人间生活与地下世界。如今，运用多光谱成像、高光谱成像及大幅面 X 射线荧光成像等尖端多模态图像信息采集技术，这幅国宝首次向世人展示了其创作过程中不为人知的修改秘密：

天上世界的调整：天门守卫者（守门神）手中，清晰地保留着玉圭的底稿线条，但在最终完成的画面上，这件象征极高礼遇的玉器却消失了。同时，门吏身旁的豹子形象，其位置存在移动的迹象。

人间场景的增补：在人间部分，位于玉璧之下、对墓主人辛追进行祭祀的队列中，人物数量被有意增加。

喻燕姣分析认为，帛画的创作遵循了勾线、设色的传统流程，部分改动可能属于绘画过程中的常规调整。然而，守门神手中精心起稿的玉圭最终被舍弃不用，则可能蕴含着更深层的社会变迁信息。“手执玉圭，是春秋战国时期极为

隆重的觐见礼仪。到了汉代，礼制可能已发生变化。辛追夫人去世时，其灵魂升入天门觐见神灵，或许已不再需要执圭之礼。”这一细节的抹除，无声地诉说着时代礼仪规范的演变。

《车马仪仗图》的未解之谜：谁被后添入画？

科技手段的运用同样揭开了马王堆三号墓出土巨幅帛画《车马仪仗图》的修改痕迹。这幅以墓主人马为中心、展现盛大检阅仪式的画作，以其罕见的写实风格备受珍视。通过高光谱成像技术，专家们惊讶地发现，画面右下方原本排列规整、气势磅礴的 14 列骑兵方阵中，有 4 个体型明显大于周围骑兵的人物形象，竟然是后期覆盖了原有的马车图案后添加绘制而成。

“为何要在严整的骑兵阵中突兀地加入这四位显眼的人物？他们究竟是何身份？代表着何种意图？”喻燕姣表示，这一意外的改绘发现，在学术界引发了新的探讨与争议，其谜底仍有待进一步研究揭示。专家们强调，人工智能工具与多模态图像信息采集技术的深度应用，将持续赋能马王堆帛书、帛画的深入研究。

（新华网）

高考涂卡为何偏爱 2B 铅笔？

高考时老师强调用 2B 铅笔填涂答题卡，背后藏着科学原理。铅笔笔芯主要成分是石墨，并非真正的铅，按笔芯中石墨含量分为 H、HB、B 三大类。机器识别答题卡依靠红外线感应石墨，通过光反射强弱与标准答案对比来识别，主要看铅笔炭的浓度和被涂黑区域面积。2B 铅笔成为填涂答题卡的常用选择，有

其独特优势。相比 6B、5B、4B 等颜色深、质地软的铅笔，2B 铅笔的石墨不易粘到其他答题卡上，涂错也较易擦干净，避免机器误判。若使用 H 级别铅笔，笔迹过淡，机器可能忽略答案，当作没选。虽然 HB、B、3B 铅笔在特定条件下能被光电阅读机读取，但从考试规范和风险规避角度来看，2B 铅笔仍是首选。毕竟考试

过程中充满了各种不确定因素，比如时间紧张可能导致涂卡力度不均、考场环境可能影响答题卡状态等。

在这些情况下，2B 铅笔稳定的浓度和适中的软硬度，能最大程度保证答题卡被机器准确识别，从而确保考生的答案被正确读取，避免因填涂工具不当而导致的非必要失分。（北京日报）

“红色精灵”闪电是如何形成的

近日，我国摄影师在西藏山南捕捉到“红色精灵”闪电，这是一种观测概率仅万分之一、持续时间不足 1/30 秒的宇宙奇观。“红色精灵”属于中高层大气瞬态发光现象，一般发生在 30 至 100 千米高空，因主体呈红色、形态灵动神秘得

名，有环状、喷射流状等多种形态，每次发光持续 10 - 100 毫秒。它与常见于对流层（十几千米以下）的闪电不同，多在强云 - 地闪电后，由雷暴上空电场瞬间剧变激发，主要表现为气体激发后的发光及电磁现象。

（新华网）



图为在西藏拍到的“红色精灵”闪电。

鸟类 7300 万年前栖北极

近日，科学家在阿拉斯加北部王子溪地层发现的关键化石证据表明，鸟类早在 7300 万年前的白垩纪晚期就已在北极圈内筑巢繁殖，这比此前认知提前了整整 3000 万年。

研究团队在严寒中采集沉积岩样本，通过显微镜筛选出超过 50 块微小鸟类化石碎片。其中包

含雏鸟和胚胎骨骼——其特有的海绵状结构是快速生长的确凿证据，证实了鸟类在当时的高纬度地区成功育雏。

化石分析识别出三类古鸟类：类似潜鸟和海鸥的带齿鸟类，以及现代鸟类的近亲。值得注意的是，当时全球常见的反鸟类在此地完全缺席。学者认为，这可能

意味着更进步的鸟类凭借独特的进化优势适应了北极环境。

这一发现在恐龙时代晚期的北极生态系统中，鸟类已成为关键组成部分。尽管尚不清楚它们是全年栖息还是季节性迁徙，但鸟类成功在极地繁衍的事实，彻底改写了其征服地球极地的历史时间表。（科普日报）

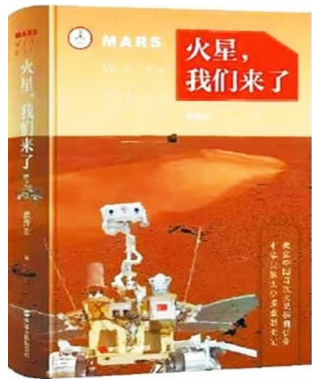


《蘸火记》



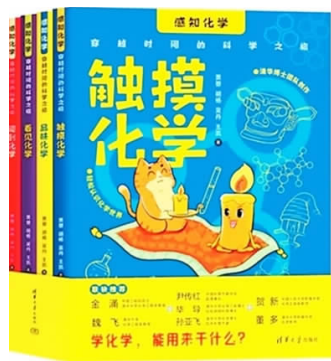
小说以章丘铁匠造枪抗战为主线，讲述了章丘长岭山上三支抗日武装力量联合杀敌的故事。

《火星，我们来了》



这部报告文学以中国首次火星探测任务为主线，记录了“天问一号”火星探测器从立项论证、技术攻关到成功着陆的全过程，生动诠释了中国航天人勇于创新、攻坚克难的精神风貌。

《感知化学》



这是一本围绕触觉、味觉、视觉、嗅觉四种感官体验，专为青少年读者量身打造的化学科普漫画书。

《大树的女儿》



《大树的女儿》通过讲述一个农村家庭四代女性所经历的百年社会历史变革，谱写了生生不息的生命赞歌，描绘了秦巴山区波澜壮阔的时代巨变。无论是从主题性、思想性还是文学性上，都是上乘之作。

（咸宁日报）

科学史上的今天

【1881 年 6 月 23 日】

马蒂亚斯·雅各布·施莱登，德国植物学家，细胞学说的创始人之一。生于汉堡，卒于法兰克福。1824~1827 年在海德堡学习法律，并在汉堡作过律师。因对植物学有浓厚兴趣而攻植物学，于 1831 年毕业于耶拿大学。1850 年任耶拿大学植物学教授。1838 年，他发表了著名的《植物发生论》一文。“细胞学说”被恩格斯誉为 19 世纪自然科学三大发现之一，对生物科学的发展起了巨大的促进作用。施莱登也认识到细胞核的重要性，并观察到细胞核与细胞分裂有关。他还描述过细胞中活跃的物质运动，即现在所说的原生质川流运动。他是首先接受达尔文进化论的德国生物学家之一。

【1894 年 6 月 23 日】

1894 年 6 月 23 日，国际奥林匹克委员会正式成立。简称奥委会。国际奥林匹克运动会起源于古希腊的奥林匹克竞技会。自公元前 776 年起，每四年在南希腊的奥林匹亚举行一次竞技会，限希腊公民参加。竞技项目有：赛跑、掷铁饼、赛马、角力等。对优胜者奖以橄榄花环。竞技活动于公元四世纪遭罗马帝国皇帝禁止。1894 年 6 月 16 日至 24 日在巴黎举行了一次国际体育大会，会上通过恢复奥林匹克运动会的决议，并正式成立了国际奥林匹克委员会。