

随着岁月变迁,有“石头上的文学史”之称的摩崖石刻正在逐渐消失。不过如今,借助科技手段——

摩崖石刻上正在消失的文字或可重现

距离湖南省永州市约50公里的祁阳市浯溪镇,有一处风景绝美之地。在这里,苍崖石壁“依偎”着湘江,巍然突兀,连绵78米,最高处拔地30余米,为摩崖石刻提供了天然的场景。从唐代至民国时期,千余年来文人墨客在此题留石刻505方,汇聚起满满一部“石头上的文学史”,形成了我国现有最大的露天摩崖碑林——浯溪碑林。

“505方石刻中,现在能被清晰辨识的只有308方。”当地一位文化公司的CEO李武望介绍,随着岁月变迁,这里的石刻文字正在逐渐消失。

文化+科技让文字重见天日

公元761年,唐代杰出散文家、诗人元结撰写出《大唐中兴颂》。10年后,他邀请挚友、书法家颜真卿将其大字正书,并由工匠摹刻于当地一块巨大的苍崖石壁之上。石刻高3.1米,宽3.2米,直行左书,共21

行,332字,字径15厘米,因文绝、字绝、石绝,被誉为“摩崖三绝”。

浯溪碑林由此开端。唐代开辟,宋代流行,明代追慕,清代考辨……1200年间,文人学士热衷于此“跟帖打卡”,题留刻石密布摩崖,字大的可达2.5米,字小的犹如蝇头。令人揪心的是,历经千年风雨冲刷、山洪洗礼,石刻上的文字逐渐模糊甚至消失。

2024年,借助“文化+科技”,湖南开始对浯溪碑林实施抢救性数字修复行动,让逐渐消失的文字重见天日。

“在深入实地考察后,我们发现雨天时,石碑上的刻字会更为清晰。经过现场勘探研究,团队决定利用不同光照条件下,刻痕会产生不同阴影的原理,去计算石碑表面刻痕深度。”项目负责人孔皓介绍,“这只是复原的第一步。在复原的过程中,我们应用了多种成熟技术的组合创新。”

团队利用光度立体采集技术和摄影测

量技术,结合高精度三维扫描,对每一块石碑从多方位采集了上百张照片。利用计算机视觉计算和图形渲染进行修复,团队实现了石碑刻痕的全细节立体成像,逐渐“找回”消失的文字。孔皓表示,因为使用的计算机图形计算技术基于物理采集,数字修复不会破坏文物本身。

让古今“朋友圈”相融

为确保被“恢复”文字的准确性,团队走访了湖南图书馆、永州潇湘意摩崖石刻拓片博物馆等地查阅文献,请教业内专家和民间藏家,参考馆藏和民间收藏的石刻物理拓片,最大限度地还原石碑刻字的一笔一画,并积累起一张张高清数字拓片和三维模型。

为了让这些宝贵的文博数据流通应用起来,团队从文化释读、文献研究、知识图谱等多维度出发,系统梳理了每块石碑背

后的时代背景、名人故事、关系网络,并从高清数字拓片中提取单字入库,建立起包含多媒体数据层、科学影像层、数字修复层等7层、24级的信息,汇入中国石碑石刻产业服务平台。

以浯溪碑林505方石碑的数字修复成果为基础,祁阳浯溪打造起了全球首个摩崖石刻数字博物馆。通过AI大模型、互动屏幕、全息投影等技术,团队将露天的摩崖石刻“搬”入馆内。千年前古人的“朋友圈”融入今人的“朋友圈”,一场跨时空的古今对话得以实现。

以数字化数据修复浯溪石刻仅仅只是一个开端。第三次全国文物普查数据显示,我国现有的6905处摩崖石刻中,保存状况良好的不足5%。“我们正着力建立中国摩崖石刻数据库,对专家和产业开放,并着力实现从数据汇集到应用的全链条解决方案。”李武望说。 据《科技日报》

●关于睡眠●

睡前看屏幕一小时 失眠风险增六成

挪威公共卫生研究所的一项新研究表明,减少在床上使用屏幕的时间可以显著改善年轻人的睡眠质量。这项研究基于对45202名年龄在18至28岁之间的挪威年轻人的调查数据,发现睡前使用屏幕会使失眠的风险增加59%,平均减少24分钟的睡眠时间。研究结果发表在最新《精神病学前沿》杂志上。

研究指出,所有类型的屏幕使用对

睡眠影响是相似的。这意味着,屏幕使用的总时长,而非具体类型,才是影响睡眠的关键因素。

为了评估屏幕使用与睡眠质量之间的关系,研究人员询问了参与者关于他们睡前使用屏幕的习惯,包括使用的时长和活动类型(如看节目、玩游戏、浏览社交媒体等),以及他们的睡眠模式和质量问题。结果显示,无论参与者的屏幕活

动类型是什么,只要增加了睡前一小时的屏幕使用时间,就会相应地增加失眠的风险,并减少实际睡眠时间。

基于这些发现,研究人员建议那些因屏幕使用而遭受睡眠问题的人尝试减少夜间屏幕使用时间,尤其是在睡觉前30到60分钟内完全停止使用屏幕。这一调整有助于提高睡眠质量,进而促进身体健康。 据中国科普网



新冠患者睡与醒的节律更易紊乱

俄罗斯秋明医科大学科学家发现,当日光不足而夜间光照过度时,新冠患者更容易出现睡眠-觉醒节律紊乱。相关研究结果发表在《国际时间生物学》杂志上。

科学家借助像运动员手环一样佩戴在手腕或脚踝上的体动记录仪,对当地122名感染过新冠病毒和此前未曾感染过该

病毒的成年居民进行了比较研究。结果显示,感染新冠病毒改变了人们对日光的易感性。

秋明医科大学时间生物学和时间医学实验室主任丹尼斯·吉宾表示,“当白天光照不足,夜间照明过度时,近期感染过新冠病毒的患者就会出现睡眠-觉醒节律

紊乱,健康人则不受影响。另外,接种疫苗与否对睡眠-觉醒节律没有影响”。

该大学生物化学教研室副教授尤利娅·博尔德列娃表示,新冠患者建立作息时间表尤为重要,应使其在白天获得足够的光照,同时避免晚上和夜间光照的影响。

据《科技日报》

褪黑素勿滥用

“褪黑素对改善睡眠有一定的作用,但目前还没被作为一个长期治疗失眠的药物纳入诊疗指南中。”在中国医学科学院日前举办的中国医学健康新闻发布会上,首都医科大学宣武医院神经内科教授詹淑琴表示。

“褪黑素是由人体自身分泌的一种激素。”詹淑琴解释,褪黑素的分泌具有明显的昼夜节律,白天分泌受抑制,晚上分泌活跃。晚上光照减少后,褪黑素开始分泌,一般来说,晚上9时开始,人体褪黑素的分泌量不断增加,半夜达到高峰,凌晨4—5时开始下降,到早上7时停止分泌。这个分泌过程与人体睡眠规律非

常一致。

“随着年龄增长,人体褪黑素分泌量会减少,导致一些人出现失眠问题。这种情况下,使用褪黑素类药物可以改善睡眠。”詹淑琴说,因此,多数情况下,褪黑素适用于55岁以上失眠人群,不推荐用于解决55岁以下成年人和青少年的失眠问题。

“55岁以下成人青少年失眠可能是其他原因所致,因此并不需要补充褪黑素。”詹淑琴说,褪黑素分泌功能正常的人群如果还补充褪黑素,其褪黑素分泌反而会受到抑制,不仅不能有效缓解失眠,还将进一步干扰其睡眠。

失眠了该怎么办?詹淑琴介绍,短期失眠,一般给予健康教育和病因干预,如调节作息和生活习惯、治疗导致失眠的慢性疾病等。一些长期失眠患者,保持小剂量适宜药物维持治疗,睡眠质量也可以很好改善,量也不会越吃越大。

另外,嗜睡的问题也应重视起来。北京大学人民医院睡眠医学科主任、北京大学睡眠研究中心主任韩芳说,与失眠有着复杂的社会环境和心理因素不同,嗜睡尤其是青少年嗜睡一定是有病因的,包括睡眠时间不足、睡眠质量不好、睡眠节律问题以及特定疾病等,要早重视、早干预。 据《科普时报》

休要给皂角米“贴金”

最近,一种名为皂角米的养生粗粮在网络上走红,价格是普通大米的几十倍甚至上百倍。不少商家称它为“美容神器”,宣称其能够补充胶原蛋白,让皮肤更有弹性,有美容养颜的功效。

那么,皂角米真有如此奇效吗?

皂角米是豆科皂荚属植物皂荚的果实,也被称为雪莲子、皂角仁、皂角精等。这类果实被采摘、晒干后,可用木棒等工具将其外壳敲碎取出种子,再将种子晒干去除多余水分,制成干燥的皂角米。

皂角米外观呈米白色或淡黄色,形似晶莹的小珍珠,散发淡淡清香。北京协和医院临床营养科主治医师马方介绍,皂角米是一种低蛋白、低脂肪的高能量食物,富含碳水化合物,能快速为运动员、户外工作者等高能量消耗人群补充能量,帮助其维持身体正常运转。

网络上关于皂角米美容养颜的宣传铺天盖地,声称其富含胶原蛋白,能够使皮肤变得光滑细腻。然而,事实并非如此。

“皂角米的主要成分是可溶性膳食纤维,水煮后会吸水膨胀,食用后饱腹感强,能够促进排便,对减肥有一定帮助。”北京大学第一医院临床营养科副主任医师窦攀说,“但皂角米并不含胶原蛋白,也没有美容养颜的功效。”

许多人觉得皂角米吃起来黏糊糊的,认为这就是胶原蛋白,能够美容养颜。但相关专家指出,黏糊糊的东西是一种多糖物质——植物胶质,而非胶原蛋白。即使摄入胶原蛋白,它在人体中也会被分解为氨基酸,再由身体分配到需要的部位,并不会直接作用于皮肤。

人们平时用水洗白木耳、鹿角菜时,也会感觉手黏黏的,就是因为它们体内的植物胶质被溶解到水里了。这种植物胶质属于可溶性膳食纤维,它只能在大肠中停留、促进肠蠕动,并不能被进一步消化吸收,无法对皮肤产生影响。

有种观点认为,皂角米所含的可溶性膳食纤维能够促进肠蠕动,可以帮助人体排出废物。当身体环境更清洁,皮肤也会看起来更清爽、有光泽。“这种影响是间接的,不能够将其夸大为皂角米具有直接的美容养颜功效。”窦攀说。 据《科普中国》

