

解密清明的天文密码

清明,这个特殊的时间节点,兼具二十四节气与传统节日的双重身份。它既承载着中华民族慎终追远的深厚情感,又蕴含着顺应天时、亲近自然的古老智慧。然而,许多人或许并不知晓,清明的确定与神秘的天文现象有着千丝万缕的联系。

溯源之始:从观星到清明节气的确立

公元前一百多年,西汉时期的天文学家落下闳在观星台上记录下了这样一幕:“当北斗七星的斗柄悄然转向东南方,黄河中游的柳枝抽出星点绿芽。”这一时刻意义重大,它不仅意味着春分后的第十五天到来,还标志着“清明”这一节气,在中国人的时间坐标轴上再次刻下一道印记。

《淮南子·天文训》记载:“春分后十五日,斗指乙,则清明风至。”

这短短一句话,是华夏先民数千年观星授时的智慧结晶。华夏先民最初以土圭测日影的方式,确立了“二至二分”四大节气,为后世二十四节气的形成奠定了基石。

到了唐代,著名天文学家僧一行通过全国性的天文测量,测得“清明初日,日在娄六度”,将太阳在清明时节的位置精确到了具体的星宿度数。这些看似冰冷而生

硬的数字,实际上是先民们与星辰跨越时空对话的永恒记录,见证了他们对自然规律的不懈探索。

北京天文馆副研究员杨帆介绍:“今年的清明是4月4日20时49分,从科学角度来讲,清明节气是太阳的视运动从黄经15°运行到黄经30°的这个区间。”这一精准的时间界定,背后是无数先辈对天文现象长期观测与研究的成果。

习俗之源:大火星与寒食清明之演变

提到清明节,就不得不提及另一个古老节日——寒食节。古人在寒食节有禁火的习俗:大家熄灭火种,食用冷食;而到了清明,则要改火。北京天文馆的科普专家指出,古人的禁火和改火制度,对应着寒食和清明两个时间节点,其源头可追溯到上古时期先民对大火星的观测。

在上古时代,先民在观测太阳视运动轨迹时,常将黄道附近与太阳同升同落的恒星作为标准星,进行晨昏观测。其中,大火星与节气

的起源关联密切。杨帆表示:“大火星在上古时代是先民观象授时极为重要的天象,当时甚至专门设置了官员‘火正’,负责观测大火星的位置。具体来说,在农历三月,黄昏时分看向东方地平线,会看到大火星,也就是心宿二,又称天蝎座阿尔法,从东方地平线缓缓升起,这是春季三月的主要天象。”

根据古天文典籍记载,大火星有着独特的视运行轨迹。春天,它出现于东方地平线上;夏天,向上运行至南方天空;秋天,则滑落至

西方天空并很快隐没于地平线以下。上古先民依据大火星的这一运行规律,确定了春、夏、秋三季。

“根据学者研究,清明节确立于两汉时期,寒食节可能在战国时期确立。但它们有一个共同来源,即在更久远的几千年前的先民时代,人们对大火星的观测,随后逐渐演化出清明节的习俗。”杨帆解释道。从节气到节日,大火星如同一条隐秘的丝线,贯穿其中,串联起古老的天文观测与民间习俗。

星名之辨:古大火星与今火星之差异

北京天文馆的科普专家特别提醒,我国古天文学中的重要标准星——大火星,与社会公众熟知的太阳系八大行星中的火星完全不同,切不可混为一谈。

杨帆称:“中国古代的大火星,实际上是心宿二,位于东方苍龙七宿的心宿。心宿二是一颗非常亮的星,也是天蝎座阿尔法星,与我们现在所说的行星火星截然不同。”在中国古天文学体系里,大火星又称商星或辰星,是一颗散

发着火红色光芒的一等亮度恒星。在战国时期的古老典籍中,就记载着燧人氏与大火星的神话传说。

“燧人氏上观辰星,下察五木,以为火。”传说燧人氏仰观天象,看到黄昏时大火星出现在东方地平线上,又俯察树木的生长情况,便告知民众放火烧荒的时机已到。至于“大火星”之名是否由此而来,仍是古人留下的千古未解之谜。

清明,这个传承千年的节气与

节日,在岁月的长河中,不仅沉淀了中华民族的文化情感,还隐藏着古老的天文密码。从对北斗七星、太阳位置的观测,到大火星视运动轨迹与习俗的紧密联系,无不彰显着先辈们的智慧以及人与自然和谐共生的理念。

随着现代天文学的发展,我们对这些天文现象有了更科学、更深入的理解,但那份对自然的敬畏、对传统的传承,始终在我们心中延续。

据央视新闻

新闻速读

本地新闻

1.近日,烟台市妇联面向社会开展儿童友好城市主题IP形象设计活动,时间截至2025年7月10日,个人、团队或机构均可参与。IP形象应紧密围绕儿童友好城市主题,体现烟台的特色文化、人文精神,突出烟台儿童友好理念(如海洋生态、航空航天、绿色低碳等),展现烟台儿童友好城市建设工作定位及特点。

2.近日,烟台大学与莱山区签署合作备忘录,共建烟台大学莱山创新发展研究院。

3.近日,烟台市第108例、莱阳市第9例造血干细胞捐献志愿者马卉赴济南进行捐献。

4.因内部整修施工,近日,昆嵛山岳姑殿景区临时关闭,5月16日恢复开放。

5.为方便市民到烟台植物园春游踏青,近日,烟台市公交集团莱山区有限公司新增两条定制公交专线,周末和国家法定节假日运行。两条线路分别是胶东文化广场-烟台植物园和富甲场站-烟台植物园。

6.近日,莱州市入选国家潜力地区城镇化水平提升试点名单。

7.近日,“未来电影计划·香岛湾全国大学生短片季”在莱阳正式启动,助力烟台打造影视之城。

国内新闻

1.联合国教科文组织近日发布新闻公报,宣布将74项文献遗产新列入其《世界记忆名录》,其中包括中国组织申报的《随州曾侯乙编钟》《少林寺碑碣(566-1990)》以及中国与斯里兰卡联合申报的郑和遗存《布施锡兰山佛寺碑(1409年2月15日)》。至此,中国共有18项文献遗产入选《世界记忆名录》。

2.近日,中国科学院昆明植物研究所团队在云南发现了四个真菌新物种,分别命名为:哀牢绿杯菌、版纳绿杯菌、老君绿杯菌和玉龙绿杯菌。

3.近日,北京市雄安新区生态环境监控中心在开展白洋淀及主要入淀河流水生态监测工作中,发现了一种大型底栖无脊椎动物——五月四节蟬。经过形态学专家鉴定和分子生物学技术的精确对比,证实了这一中国新记录种的存在。

4.近日,我国科研团队在植物中挖掘到一条高效合成黄体酮(孕酮)的生物合成途径,成功构建能像酿酒一样高效生产甾体激素的“人工本草细胞”。

5.近日,2025北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松成功举办,北京人形机器人创新中心自研的全尺寸人形机器人“天工Ultra”用时2小时40分42秒跑完21.0975公里,夺得全球首个人形机器人半程马拉松冠军。