

我国天文学家牵头发现正在孕育的恒星七胞胎

记者从南京大学获悉,该校天文与空间科学学院李尚活副教授和邱科平教授领衔的国际团队,发现一个正处于形成阶段的七星系统,为理解多星系统的形成机制提供了直接观测证据。国际学术期刊《自然-天文学》8日在线发表相关研究成果。

据论文第一作者兼通讯作者李尚活介绍,观测结果显示,银河系内超过半数的恒星是“双胞胎”或“多胞胎”。这些多星系统的相互作用,能够催生伽马射线暴、引力波“涟漪”等宇宙奇观。

“学界普遍认为,多星系统主要通过致密云核碎裂和吸积盘碎裂两种机制形成。就像多胞胎,既可能由同一枚受精卵分裂而来,也可能是多枚卵子分别受精形成。”李尚活告诉记者。

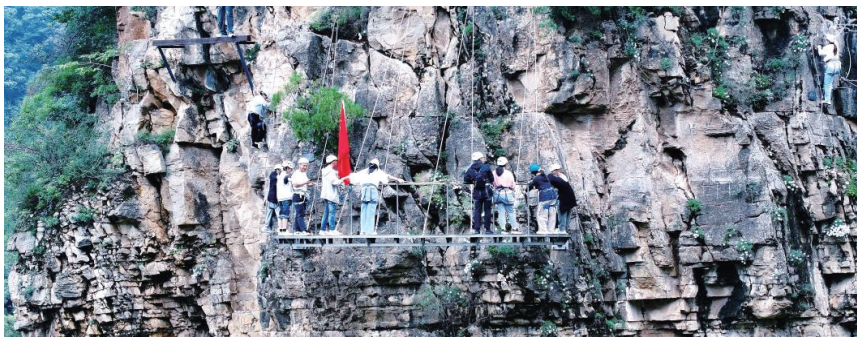
据新华社

三代人的假期旅行：  
山河入怀，各得其乐

崖壁攀岩，汗水和呐喊交织成青春的律动；古城漫步，陪伴与倾听诉说着亲情的绵长；山河驰骋，镜头与车轮记录下夕阳的绚烂……

刚刚过去的“十一”假期，许多人开启了一段新旅程，用脚步丈量着祖国的大好河山。记者在采访中感受到，不同代际的游客正用他们的选择，共同绘就一幅文旅消费升级、市场活力迸发的生动图景。

年轻人：追求沉浸式体验



崖壁之上，年轻人双手紧拉绳索，攀爬之间汗水滴落；林间小径，游客依次滑过绳索，笑声和呐喊在山谷中响起。

“十一”假期，在河南焦作云台山景区，除传统山水观光游之外，崖壁攀岩、高空栈道、丛林滑道等沉浸式体验项目热度攀升，越来越多的年轻群体，正用他们的方式打开文旅新玩法。

33岁的上班族李莹，是典型的户外爱好者。她和朋友相约来到云台山，第一站便是崖壁攀岩。“和朋友一起挑战才更有意思。我们更在乎的是那种同频的感觉。”李莹说，旅行对他们来说是一种彼此陪伴、增进友谊的方式。

这种对情绪价值的追求，正在成为文旅消费的新趋势。年轻一代旅行者，看重“沉浸式解压”，也享受“同频社交”。

“今年以来，我们持续深耕体验式业态，以‘新场景破题、轻项目引流、情绪价

值变现’的创新组合拳，将传统山水变为沉浸式情绪场。”云台山景区营销总监王聪聪介绍，景区暑期推出的“云岭漫步”玻璃栈道与“丛林穿越”系列项目，国庆假期也成了热门之选。

来自辽宁沈阳的游客钰钰则对记者表示：“比起走马观花地观光，这种

能调动情绪的项目更让人难忘，选择攀岩就是为了寻找‘突破自我’的成就感。”

王聪聪介绍，国庆假期，青年客群占比超过七成，二次消费显著提升。情绪驱动的文旅新场景，让山水更具活力，也为传统景区转型升级注入了新的可能。

中年人：享受亲子陪伴

带孩子们回到老家，与家人团聚。

“景区针对成年人推出了很多优惠政策，孩子们一米四以下免票，18岁以下还可以享受儿童票，对我们这种家庭出游来说，感觉很实惠。”蔡静告诉记者。

台儿庄古城旅游集团有限公司副总经理杨琴介绍，9月26日至12月31日，乘坐高铁火车到枣庄，或观看枣庄市举办的各类演艺、赛事活动，游客都可凭购票凭证享受古城门票优惠，同时推出酒店惠民优惠季等活动，构建“门票+消费+

体验”的全链条惠民生态。

当前，带着孩子看看世界已成为不少家庭的假期“必修课”。亲子游火热的背后，是家长旅游观念的转变。亲子游不但能让孩子提升动手能力和综合素养，也成为越来越多家长拉近与孩子心灵距离的纽带。

“对于我们来说，旅游就是跟孩子们一起成长的过程。旅途中，我们对孩子们的管控非常少。大部分情况下，是由他们自己来决定要做什么，并一起去承担一些事情，培养他们的责任心。”蔡静说。

老年人：奔赴大好山河

三年踏遍海南与云贵川，揽尽雨林、梯田与雪山的斑斓；第四年穿越内蒙古、青海与陕甘，遇见草原、盐湖与黄土高原。

今年，他们从惠州启程，沿着绵长海岸线一路向北，历时90天，在这个“十一”假期，抵达黑龙江，杨阿姨的镜头里，多了黑土地、长白山……

“五年来，我们大概行驶了11万公里，现在公路网不断完善，道路很宽敞、住宿也便利。”杨阿姨告诉记者，无论是飞驰的高速还是蜿蜒的国道，旅途过程中多是安全顺畅。

这五年，正是中国文旅产业实现显著

增长的五年。“十四五”期间，旅游业发展水平不断提升，现代旅游业体系更加健全，旅游有效供给、优质供给、弹性供给更为丰富。

在杨阿姨随手拍的vlog里，有文化特色鲜明的国家级旅游休闲城市和街区，有红色旅游、乡村旅游的新风貌，有烟火气也有新业态。

过了国庆假期，杨阿姨和老伴儿还将一路向北，从绥芬河去俄罗斯海参崴。“自驾游已经成为我们生活的重要部分，我们还期待看祖国的更多美景。”杨阿姨说。

霜降时节，去哪里寻红叶？



10月6日，游客在长春市南湖公园观赏红叶。

霜降是二十四节气的第十八个节气、秋季的第六个节气，2025年霜降始于10月23日。

古人认为，霜既使万物蛰伏收敛，又能促进部分作物成熟。霜降是秋季的最后一个节气，霜降之后，冬季即将到来。

霜降节气，寒气渐凝，露结为霜。山野溪边，枫、槭、黄栌等树木，用浓黄、深红的叶子，为秋天留下了一份绚烂的纪念。“停车坐爱枫林晚，霜叶红于二月花”，便是此时此景的诗意代言。

树叶因何变色？红叶缘何成“霜叶”？

先来观其“叶”。绝大多数植物叶片中，都含有在光合作用中发挥重要功能的叶绿素。此外，还有叶黄素、类胡萝卜素、花青素等多种生物色素。由于这些色素在叶片细胞中的含量、比例不同，树叶也相应呈现不同的颜色。

再来观“天气”。春夏时，气温高，日照长，水分充足，有利于叶绿素的大量合成，叶绿素在叶子里占据优势，我们看到的叶子是绿色的。等到秋凉漫上枝叶，叶绿素合成受阻，原本被掩盖的、相对稳定的叶黄素、类胡萝卜素等所占比例上升，绿叶渐变为黄、橙、红等颜色。

我国“秋叶地图”点位密集，各有佳妙。比如，著名的北京“香山红叶”，以黄栌为主打树种，每至深秋，满坡红叶与翠绿松柏、古刹碧瓦相映，登山远眺，蔚为壮观。辽宁本溪被称为“枫叶之都”，其关门山的枫树品种繁多。霜降后，三角枫、五角枫、鸡爪枫的叶片颜色从火红到橙黄再到深红，犹如调色盘落入山间。在四川的米亚罗、九寨沟，红叶与雪山、云海同框，秋日的绚烂装点着高原的壮阔。在南京的栖霞山、苏州的天平山、长沙的岳麓山……“红色浪漫”浸染踏秋旅途。

本报综合

综合人民网

