

仰望蛇年星空，畅享天文盛宴

准备好，一同开启穿越星际的奇妙之旅

2025年，宇宙舞台将上演一场精彩绝伦的天文奇观！从红月高悬到令人震撼的流星雨，每一幕都将挑战我们对宇宙的认知。准备好仰望星空，蛇年跟我们一同开启穿越星际的奇妙之旅！

主笔：于梅君

2025年1月1日夜至2日凌晨，黑龙江省多地出现绚丽极光。(新华社发)

1 流星雨：点亮夜空的浪漫

每年12月，地球都会穿过小行星破碎留下的空间碎片云，从而产生大量流星。象限仪座流星雨、英仙座流星雨和双子座流星雨，并称北半球三大流星雨，每年都会准时赴约。

2025年的天象剧场，便以一场壮观的流星雨拉开帷幕。1月3日晚至4日黎明，本年度第一场流星雨——象限仪座流星雨迎来极大。

和大多数流星雨以辐射点所在的星座命名相同，象限仪座流星雨也不例外，不过象限仪座已被废弃，现代88个星座中，已没有它的“一席之地”。

虽然象限仪座已是“过去时”，但每年仍有属于它的一场“庆典”，活跃期通常为上一年的12月28日至次年的1月12日，其流星体速度中等，亮度较高，常伴有非常明亮的火流星出现，极具观赏性。

本年度第二场大流星雨，就是英仙座流星雨了。英仙座流星雨每年7月20日到8月20日之间上演，预计在8月14日迎来极大，夏季气温适宜，是每年最适合观测的流星雨。

说到2025年的流星雨，最令人期待的要数年末的双子座流星雨。每年12月中旬，这场“天空烟火秀”都会准时上演。最热闹时，每小时可能有超过100颗流星划过夜空！

据国际流星组织预报，2025

年双子座极大流星雨，预计出现在北京时间12月14日16时，天顶每小时出现率(ZHR)可达150。

双子座流星雨极大期间，月亮会在后半夜升起，对观测影响不大，我们可以看到更多流星。

除了三大流星雨外，5月份的宝瓶座流星雨，10月份的猎户座流星雨，11月份的狮子座流星雨，也都有一定的观赏价值。

观测流星雨不需要使用望远镜，只需肉眼即可，但前提是找一个灯光污染少、周边无遮挡的开阔区域，保持尽量多的天空在视野内。若夜色晴好，哪怕在郊区的后院或公园，也可捕获到流星的情影，许下你的心愿。



2022年1月3日天文爱好者在内蒙古拍摄的象限仪座流星雨(多张叠加)。(新华社)

2 红月高挂：日月食精彩演出

2025年将会有两次日偏食和两次月全食，值得我们期待的是9月7日—8日的那场月全食。对中国观众来讲，这是难得的机会，可以尽情欣赏红月高挂，将成为全年最大的星象亮点。

3月14日凌晨，月亮会变红。“血月”现象只在满月且太阳、地球和月亮完全对齐的时候出现，那时，地球的阴影将笼罩天上的月亮。不过，此次月全食虽美，我国天文爱好者却无缘亲眼观赏。

日月食天象经常成对出现，在月食发生半个月后的3月29日，本年度第一次日食天象将上演。遗憾的是，我国仍不可见。

9月7日—8日，天空将上演本年度第二次月食天象——月全食。作为本年度四次日月食中我国唯一可见的一次，此次月全食将成为2025年度最值得期待的天象，全食阶段(从食既到生光)持续1小时23分钟，我们将有大把时间来欣赏美妙的红月亮。

从美东时间中午12:27(北京

时间午夜00:27)开始，地球的影子将在月球表面逐渐蔓延，正常月食将从美东时间下午1:30持续到2:52(北京时间午夜01:30—2:52)。

在月全食阶段，阳光穿过地球充满尘埃的大气圈层，折向红色光谱区，照在月球表面，使月亮看起来像沐浴在橙红色光辉中。

9月21日，本年度最后一次日食天象将在天空上演。不过，见食地区大部分是茫茫大海及南极洲等人迹罕至的地区，我国仍无缘得见。



行星连珠示意图。

3 超级月亮：三次华丽登场

除了红月亮，蛇年值得期待的还有“老网红”——超级月亮。

2025年，我们将看到三次“超级月亮”，分别发生在10月7日(中秋节)、11月5日以及12月4日。这些满月不仅比平常更亮更大，还自带浪漫滤镜，是拍摄和欣赏月光的最佳时机。

4 梦幻开局：跟着预报去追极光

北京时间2025年1月1日至2日，地球磁场发生强烈扰动，连续9小时达到大地磁暴水平，其源头，是由2024年12月29日太阳爆发的两个日冕物质喷射到地球引起的。

受地磁暴影响，黑龙江漠河、新疆、内蒙古、吉林、辽宁等多地再现绚丽极光。早在2024年12月30日，中国气象局国家空间天气监测预警中心，便发布了极光预报专报。

地磁暴是如何引发极光的？国家空间天气监测预警中心空间天气技术研发室主任宗位国介绍，高能粒子沿着地球磁场，从极区进入大气层，轰击大气中的原子或分子，引起大气激发，从而产生绚丽的极光。目前来看，地磁暴Kp指数达到5，就有可能在漠河看到极光。

极光预报是如何做到的？宗位国介绍，预警中心是基于地

光的绝佳时机。

其中11月5日的满月，距地球只有35.7万千米(较平均距离近了3万千米)，将是2025年最大满月。

与之相对，4月13日的满月，因出现在远地点，会是全年中最小的满月。

磁暴的预报，开展极光预报的。一旦太阳有爆发活动，就会提前一两天判断会不会引起地磁暴，并根据地磁暴可能的强度，判断极光出现的范围，从而作出预报。

预报内容包括极光可能发生的日期、适合观测的区域位置等信息，让极光爱好者从此有了“追光指引标”。

可以说，我国目前已形成“天”“地”联合监测网，初步实现了对太阳、地磁、电离层和中高层大气重要参数的监测。

整体看，2025年太阳活动仍处于高位运行。日面上活动区多且活跃，爆发活动频繁，可能会多次引发大地磁暴。这意味着，2025年我们不仅能看到更多太阳黑子，还有更多机会欣赏绚丽的极光。有兴趣的话，可多多留意太阳活动及极光预报，作好随时出动追极光的准备。

5 七星连珠：宇宙中的“天体舞蹈”

七星连珠，无疑是2025年的重磅天文大戏。2月28日晚，土星、水星、金星、木星、火星、天王星和海王星将会在天空中连成一线。

“行星连珠”俗称“行星大巡游”，是一种壮观的天文现象。一般而言，七颗行星散落于天幕，千姿百态。为何会出现“连珠成串”的罕见奇观？

天文学家解释，八大行星公转轨道基本处于同一平面，同时，由于行星公转周期各不相同，所以有机会走到几乎同一方向的位置，“这就好比不同速度的人在操场上跑步，总有机会在一定角度看到他们排成一排。”

当地球和其他几颗行星都聚集在太阳的一侧，从地球上看来，其他行星似乎沿着黄道排列成了一条线。行星集中在天区内的范围越小，这种视觉效果就越震撼。

其实每年都会行星们在天上“小聚”，好像是太阳系的年度大团建。当两颗行星距离很近就叫“合相”；当三颗或以上行星扎堆，就算是一次“连珠”。三星相聚称“迷你连珠”，四星相聚称“小连珠”，五星或六星相聚称“大连珠”，七星相聚称“终极连珠”。

除了2月28日晚的“七星连珠”，4月15日凌晨上演“四星连珠”：海王星、水星、土星和金星排成一列；8月11日凌晨上演“六星连珠”：水星、木星、金星、天王星、海王星和土星。8月12日至13日，金星与木星将超近距离“同框”。

此外，2025年几乎全年，我们都有机会观测到明亮的金星高悬在天空中。在头两个月，我们可以看到太白金星出现在日落后的天空中。3月时，金星由于下合原因，将短暂淹没在日光之中无法观测，但随着4月到来，金星将摇身变成启明星，出现在黎明的天空中。

知多一点

最近，关于“蛇年春节没有年三十”的消息引发热议。事实上，不仅是2025年，未来的五年(2025—2029年)都不会有“年三十”。腊月二十九后，便直接迎来大年初一。“年三十”究竟为什么消失？

中国科学院紫金山天文台科普与后勤中心副主任王科超解释说，大年三十的缺失，主要与我国传统历法——农历的编算规则有关。

农历月份是按月亮的阴晴圆缺来安排的，在天文学中被称为“朔望月”。“朔”代表农历的初一，“望”则指农历的十五前后，即满月时刻。一个农历月的长度，是从一个“朔”到下一个“朔”。

不过，月亮的运动是复杂的，绕地球的轨道呈椭圆形，同时地球绕太阳的轨道也是椭圆形的。

由于引力影响，月亮和地球的运动速度时快时慢，因此每个“朔望月”的周期并不相同。

农历中的月份分为大月(30天)和小月(29天)，如果腊月是小月，那么这一年度将会没有大年三十。

年三十消失的现象其实并不稀奇，腊月逢小月的情况，每隔三到五年就会出现一次。例如2013年、2016年、2022年，以及即将到来的2025年到2029年连续五年，大家都要面对年三十的缺失。

由于“朔望月”的平均长度稍长于29.5天，因此在历法上，大月出现的次数稍多于小月，因此有年三十的农历年份，要比没有年三十的年份多。

年三十的消失并不代表除夕会消失。根据民间习俗，农历岁末的最后一个晚上仍被称为除夕。因此，无论腊月二十九还是腊月三十，除夕作为传统节日一直存在。

此外，农历乙巳年(蛇年)是闰年，闰六月，全年384天，而公历2025年是平年，全年365天，农历年比公历年足足多出19天。

农历乙巳年(蛇年)恰好是双春年，即一个农历年份中有两个立春节气。根据传统观念，双春年被视为祥瑞之年，寓意着丰收、吉祥和好运。

在2025年日历上，还可看到一个有趣特点：好几个节日连在一起。其中，端午节和六一节紧挨在一起，而中秋节和国庆节也几乎重合。此外，2025年由于闰月的存在和太阳直射点的移动规律，使三伏天的天数减少到30天。

大年三十为啥『五连缺』