

本世纪最晚中秋！ 比去年晚了19天



10月6日我们迎来了中秋佳节,这也是本世纪公历日期最晚的中秋节之一,比去年中秋节日期整整晚了19天。

为何中秋节对应的公历日期时早时晚?像这样“姗姗来迟”的中秋节常见吗?天文科普专家为您详解历法的奥秘。

“中秋节对应的公历日期‘时早时晚’,与我们现行的公历、农历历法规则有关。”中国科学院紫金山天文台科普主管王科超解释说,我国传统的农历是一部兼顾了月亮圆缺变化周期和回归年长度的阴阳合历,一个朔望月平均约29.5天,一个农历平年为354或355天,平均比公历年(平年365天、闰年366天)少大约11天。

如果任由公历、农历“时差”长期延续下去,会出现中秋节在冬天过的情况。为弥补“时差”,农历历法中以设置闰月的办法,使月份与季节对应。一个农历闰年为383或384天,平均比公历年多大约19天。今年是闰六月,在农历八月之前,故而今年中秋与去年中秋之间相隔13个农历月,今年中秋比去年晚19天。

“显然,如果两个相邻中秋节之间多了一个闰

月,那么后一个中秋节公历日期就会显著推迟。如果没有,则后一个中秋节日期就较早。”王科超介绍。

“本世纪最晚中秋一共出现4次,日期落在10月6日,分别出现在2006年、2025年、2063年和2082年。”王科超说,21世纪的这100年间,中秋对应的公历日期在9月7日至10月6日间波动。最早的中秋对应日期为9月7日,仅有1次,在2052年。有意思的是,2001年、2020年、2031年和2077年这4年里,中秋和国庆在同一天。

赏月是中秋重头戏,每年都不免引起讨论的“十五的月亮十六圆”其实也跟天文历算有关。王科超说,满月可能出现在农历月的十四、十五、十六甚至十七,满月落在农历十五、十六的概率最高。今年中秋“十五的月亮十六圆”,最圆时刻为10月7日11时48分。2001年到2100年的100年间,共有48次中秋月“十六圆”,38次“十五圆”,14次“十七圆”,没有“十四圆”。

“虽然今年最圆时刻发生在白天,但中秋当晚我们观赏到的月亮已经非常接近正圆,肉眼观赏看不出区别。”王科超说。

今年中秋满月是一轮 “超级月亮”

一年又中秋,赏月正当时。俗话说“十五的月亮十六圆”,今年中秋的月亮印证了这句话,月亮最圆时刻发生在10月7日11时48分。

为什么“十五的月亮十六圆”?中国天文学会会员、天文科普专家修立鹏解释说,月球本身不发光,在围绕地球运动的过程中,太阳、地球、月球三者的相对位置在规律地变化,月相也在不断变化。月球的这种盈亏和圆缺变化周期称为朔望周期,平均时间是29.53天。

在农历的编排规划中,朔日的日期固定为农历月的初一这天,但望日的日期是不定的。从朔日到望日的时间最短不到14天,最长超过了15天,平均长度是14.76天,因此满月会出现在农历的十五、十六、十

七,甚至十四。其中以出现在十六的满月最多,十五的满月次之,因此就有了“十五的月亮十六圆”的说法。

今年中秋满月还有一个特别之处,它是一轮“超级月亮”。“超级月亮”不是一个天文术语,本质上是“近地点满月”,也就是满月时月球正好位于近地点附近,视直径比一般时候的满月大一些,亮度也高一点,但仅凭肉眼是难以分辨出这种差别的。修立鹏表示,“超级月亮”并不罕见,每年都会有,且不止一次。

“如果把本年度的满月按照大小‘排排个儿’,中秋满月是距离地球第三近的,称得上是一轮‘超级月亮’。”修立鹏说,2025年还有两次近地点满月发生在11月5日夜晩和12月5日凌晨,这两次满月的大小不相上下,称得上是“年度最大满月”。

那些古诗中关于月亮的浪漫

【婵娟】但愿人长久,千里共婵娟。(宋·苏轼《水调歌头》)

【玉钩】乍露冷风清庭户,爽天如水,玉钩遥挂。(宋·柳永《二郎神·炎光谢》)

【玉轮】玉轮轧露湿团光,鸾珮相逢桂香陌。(唐·李贺《梦天》)

【望舒】前望舒使先驱兮,后飞廉使奔属。(战国·屈原《楚辞·离骚》)

【桂宫】桂宫袅袅落桂枝,露寒凄凄凝白露。(南北朝·沈约《八咏诗·登台望秋月》)

【银轮】银轮冻作一团冰,望舒堕指推不行。

(宋·杨万里《雪後霜晴,元宵月色特奇》)

【玉盘】小时不识月,呼作白玉盘。(唐·李白《古朗月行》)

【金镜】青烟幂处,碧海飞金镜。(宋·晁补之《洞仙歌·泗州中秋作》)

【广寒】寄语倩侣,莫负广寒沉醉。(明·文征明《念奴娇·中秋对月》)

【桂魄】桂魄飞来,光射处,冷浸一天秋碧。(宋·苏轼《念奴娇·中秋》)

【太阴】万古太阴精,中秋海上生。(唐·张祜《中秋夜杭州玩月》)

图片来源:学习强国、人民日报微信公众号