

今年的“超级月亮”出现在8月31日,并且8月2日和9月29日的两次满月距离地球也比较近。9月29日正好是中秋佳节,当天17时58分,将有一轮又大又圆的月亮从东方升起。恰逢农历兔年,玉兔望月别有一番意境。

1月4日,“大名鼎鼎”的象限座流星雨已经闪亮登场,为全年的天象大戏拉开了序幕。

那么,2023年还有哪些精彩绝伦的天象呢?天文爱好者该如何观测这些天象?近日,中国科学院紫金山天文台科普主管王科超在接受科技日报记者采访时,盘点了今年值得关注的天象“节目单”,方便大家共赏天宇奇观。



日全食

日月食的遗憾 超级月亮来弥补

2022年虽然有过两次月全食,但日全食、日环食却缺席了。2023年,将上演震撼人心的日食,而且会带给我们一次罕见的日全环食天象。

王科超告诉记者,2023年共将发生两次日食、两次月食,两次日食分别发生在4月20日和10月14日,月食分别发生在5月5日和10月29日。其中,4月20日的日食最值得期待,这是一次罕见的日环食加日全食(日全环食)。

日全环食带从印度洋南部开始,经过澳大利亚西北部、东帝汶东南部,印度尼西亚的亚马鲁古省、巴布亚省,在太平洋西部结束。不巧的是,我国只有浙江的极东南部、福建的东南部、广东东南部、海南东南部和台湾地区能见到食分很小的日偏食,南海诸岛能见到食分0.2~0.5的偏食。

作为一次稀有的特殊天象,虽然日全环食带大部分地区位于茫茫大海之上,不易观看,但依然值得期待,我们可以通过直播等方式,一同见证今年最壮观的天象。

10月14日发生的日环食我国则完全看不到。环食带从太平洋东北部开始,经过美国、墨西哥、洪都拉斯、尼加拉瓜、巴拿马、哥伦比亚、巴西,在巴西东部的大西洋洋面上结束。

今年的两次月食我国均可见,但却都不太“好看”。5月5日的半影月食,从当日23时持续至次日凌晨,但是半影月食发生时,月面的亮度只是稍微变暗一些,肉眼不易察觉;10月29日的月偏食发生在后半夜,且食分只有0.128,看起来不会太壮观。

对于中国的天文爱好者来说,2023年的日月食不免让人觉得遗憾,不过还是有一份“小礼物”——“超级月亮”值得我们期待。

2023年是农历的闰年(闰二月),因此有13个满月(望)。其中8月会出现两次满月(8月2日和8月31日)。在西方,一个公历月第二个满月被称为“蓝月亮”,当然月亮并不会变成蓝色。

如果满月恰好发生在月球过近地点附近,那么满月看起来会比平时更大、更亮一些,这就是“超级月亮”。今年的“超级月亮”出现在8月31日,并且8月2日和9月29日的两次满月距离地球也比较近。其中,9月29日正好是中秋佳节,当天17时58分,将有一轮又大又圆的月亮从东方升起。恰逢农历兔年,玉兔望月别有一番意境。因此,对于中国天文爱好者来说,八月十五的天宇尤其值得关注。



超级月亮、流星雨……

今年天象剧场『节目单』来了

兔安

在三大流星雨下许下心愿

“陪你去观流星雨落在这地球上,让你的泪落在我肩膀……”曾经一首《流星雨》打动了很多人的心,而在流星雨下悄悄地许个愿也成为很多人的梦想。今年北半球的3场流星雨观测条件都不错,将是人们许下心愿的最佳时机。

一般来说,全年大大小小的流星雨多达几十至上百场,但多数情况下,值得观测的也只有北半球三大流星雨:象限座流星雨、英仙座流星雨和双子座流星雨。

这三大流星雨可以说是各有各的特点,比如象限座流星雨是以已经不再使用的近代星座命名的流星雨;英仙座流星雨是唯一一个出现在夏季的流星雨,也是观测条件最舒服的一个;而双子座流星雨可以说是最稳定、观测概率最高的流星雨。

英仙座流星雨极大期在暑假期间,其舒适的观测条件和合适的时间,吸引了许多学生天文爱好者的目光。根据国际流星组织预报,2023年英仙座流星雨极大期大约出现在北京时间8月13日15时~22时,天顶每小时出现率可达100。极大期前后月相为残月,月亮一直到凌晨才会升起来,且月光比较微弱,对观测几乎没有影响。

根据国际流星组织预报,2023年双子座流星雨极大期预计出现在北京时间12月15日3时,天顶每小时出现率可达150。当天月相为刚过朔日,月光对观测没有任何影响。

此外,12月13日、14日两晚也都是不错的观测时机,尤其是14日晚9点到日出前,大家千万别错过。因为12月13日天黑后不久双子座便已经出现在东方天空,随着辐射点逐渐升高,流星的数量也会不断提升。

王科超提醒,象限座流星雨和双子座流星雨都发生在冬季,户外天气寒冷,外出观测要做好防寒保暖措施。英仙座流星雨虽然发生在夏季,但天文爱好者也要密切关注本地天气预报,提前选择最佳的观测地点。



流星雨

内行星、外行星各有各的精彩

在太阳系中,我们把地球与太阳之间的行星称为内行星,水星和金星就是内行星;把地球绕日运行轨道之外的行星称为外行星,火星、木星、土星、天王星、海王星就是外行星。

水星和金星多数时间都淹没在太阳的光辉中,最佳观赏期是东西大距(大距即从地球看起来,内行星距离太阳角距离最大的时刻,此时内行星离太阳最远,最容易观测)。

今年,水星总共有6次大距,分别是1月30日、5月29日、9月22日的西大距;4月12日、8月10日、12月4日的东大距。其中,1月30日西大距、4月12日东大距及9月22日的西大距观测条件稍微好一些。

金星有两次大距,分别是6月4日的东大距和10月24日的西大距。由于金星比较明亮,所以也未必需要在在大距的时候观测,大距前后一段时间,我们都可以观察金星。

3月初至7月上旬,日落时金星都会维持30°以上的地平高度,人们非常容易在傍晚的余晖中找到它。之后金星会迅速靠近太阳,从昏星变为晨星。从8月底开始,金星会出现在日出前的东方天空,且高度会逐渐提高,我们又将迎来观察金星的好时机。

值得一提的是,今年3月24日,还会发生一次难得的月掩金星天象。这次月掩金星在非洲南部、印度洋、亚洲南部都可以看到。届时,金星的亮度在-3.9等,月相为蛾眉月。随着时间的推移,月亮慢慢地遮住了明亮的金星。我国南方的天文爱好者可以在西方夜空看见月掩金星,北方的天文爱好者们则无此眼福。

外行星的最佳观赏期是冲日前后。也就是外行星运行到与太阳、地球形成一条直线的状态。一般来说,此时行星最亮,也最适宜观测。

今年外行星的冲日日期为:8月27日土星冲日、9月19日海王星冲日、11月3日木星冲日、11月14日天王星冲日。2023年没有火星冲日。总体来说,观测外行星大多需要借助望远镜,不如观测内行星那样便利。

“公众和天文爱好者可以根据自己的喜好选择合适的观测时机,记录下美好的时刻。”王科超说。

据《科技日报》