

英仙座流星雨,是天文爱好者的“老熟人”了。每年8月12日至13日的中国七夕节前后,英仙座流星雨总会如约而至,给地球带来一场视觉的盛宴。中国对英仙座流星雨最早的历史观测记录出现在公元36年,中国史籍《后汉书·天文志》中,记录了汉光武帝建武十二年六月戊戌日凌晨出现了100颗以上的流星。

据深圳市天文台日前透露,2021年的英仙座流星雨将于8月13日凌晨达到极大,且极大时无月光干扰,堪称本年度最壮观的流星雨。

## 探索夜空中最亮的星 七夕节前的英仙座流星雨

### 英仙座与英仙座流星雨

天文学家把地球上的88个星座划分为北天球和南天球两大部分。英仙座是著名的北天星座之一,面积为615平方度,居第二十四位,位置在仙后座、仙女座的东面。观察者可先找到仙后座,或者找到位于飞马星座大正方形东北方的仙女座。然后沿着银河巡视,就很容易找到由几颗二到三等的星星排列成一个弯弓形或“人”字形的英仙座。

每年11月7日子夜,当英仙座的中心经过上中天,在地球南纬31度以北居住的观察者就可看到完整的英仙座,一直到最佳观测月份的12月。可以说,英仙座跨越了整个秋季的银河。这个星座有很多耀眼的亮星,即使是在市郊也能看见该星座的轮廓。银河在英仙座星系的部分不如在旁边的天鹅座那样明亮,这使得观察者能够看见很多亮星团、气体星云和行星状星云。

而英仙座流星雨则是以英仙座 $\gamma$ (伽马)星附近为辐射点出现的流星雨,也称英仙座 $\gamma$ (伽马)流星雨。

### 英仙座流星雨是如何形成的

那么,英仙座流星雨又是怎样形成的呢?这个就得从单颗流星的形成说起了。

所谓流星,是行星际尘埃或者流星体颗粒高速进入地球大气层,与稠密的地球大气相互摩擦产生的耀眼的光芒。所以流星雨看起来像是许多颗流星一起坠落了下来。但在天文学的概念中,流星雨的形成则要拜彗星所赐。当彗星在轨道上运行的时候,在身后留下了大量尘埃,这些尘埃团被一直遗留在了绕太阳的轨道上。当地球公转进入这些尘埃带时,就会比平常有更多的概率碰到星际尘埃,从而产生流星雨。

形成英仙座流星雨的彗星,是周期为133年的“斯威夫特-塔特尔彗星”。每当这颗彗星在其轨道上落下的碎屑与地球相遇时,地球正好穿过这颗彗星的轨道,就会出现英仙座流星雨。这个相遇的时间,恰好都是每年的8月左右,因此英仙座流星雨每年出现都很准时。

### 流星雨也能下成“暴雨”

地球每年都会有机会与这些母体彗星运行过的轨道交汇,从而每年都在相对固定的时间出现固定的流星雨,唯一的区别在于流星雨规模的大小。

一般情况下,如果地球只是在

些尘埃团的边缘上穿过,或者尘埃云比较稀薄,也能产生流星雨,但产生的流星数量比较少。当地球从彗星留下的尘埃团中央或者靠近中心位置穿过时,产生的就有可能是“流星暴雨”,如1998年的狮子座流星雨。“流星暴雨”意味着极大期时每小时的流星超过1000颗。今年的英仙座流星雨能否形成“流星暴雨”尚未可知,但从预报情况来看,也是本年度最壮观、最值得一看的流星雨。

英仙座流星雨一向是地球北半球三大流星雨之首。北半球三大流星雨分别为每年1月4日前后极盛的象限仪流星雨、每年8月13—14日前后极盛的英仙座流星雨和每年12月14日

前后极盛的双子座流星雨。其中,英仙座流星雨不但数量多,而且也是最活跃、最常被观测到的流星雨。一般每小时最大天顶流量可以达到110颗以上。同时因为发生时间刚好是北半球的夏天,所以它也是最令人印象深刻的一场流星雨。

### 英仙座流星雨观测指南

非专业爱好者观看流星雨其实很简单,在好的天气和好的环境等条件都满足的前提下,不需要使用任何观测设备,只要仰望星空用肉眼看就行。因为流星在天空的任何角落都会随机出现,可视范围比较窄的望远镜反而不利于观测。

另外,需要观测者有相当的耐心。因为流星是随机出现的,有可能在几秒钟内接连看到好几颗,也可能在接下来的好几分钟内“颗粒无收”。

**观测时间:**今年英仙座流星雨预报的极大期,将出现在北京时间8月13日凌晨3点到6点。8月12日晚到13日凌晨比较适合观看。天黑不久英仙座才从地平线上升起,能看到的流星数量不多。午夜时分英仙座升到半空中,能看到的流星数量会有所增加。到天亮前,观测效果最好。

**观测范围:**由于英仙座流星雨位置比较靠北,比北斗七星中的绝大多数星都要更靠北,对纬度靠北的地区来说,整夜都可以观测。而在南方地区,月亮早就进入地平线,此后夜空再没有月光干扰,观测条件也非常好。

**观测地点:**看流星雨就跟看星星一样,观测环境越暗,能够看到的星星越多。爱好者一般会开车离开市区,到郊外找一处开阔地,避开城市里的光污染。但是夜晚的郊外要特别注意安全,尤其是后半夜的气温比较低,外套和热水必不可少。另外,受新冠肺炎疫情影响,不建议组团外出观看。

(本报综合)

## 河北故城大运河郑家渡口现民国码道

新华社电(记者 王民)近日,文物部门在河北故城县郑家渡口进行运河挑水坝构造勘探时,发现一段10余米长、2米宽的民国时期码道。

码道,是运河大堤上连接码头的道路。这次勘探的目的主要是探明故城县大运河郑家渡口2号挑水坝的构造,同时发现了这段码道。这段河道左岸

共有6个挑水坝,是全国重点文物保护单位。整段码道沿运河大堤坡面由底到顶呈斜上走势,码道路面由青砖立砖铺成,像搓板一样起到防滑作用。

故城县文保所介绍,过去郑家渡口的下水货物多为煤炭和竹器,将木板搭在船和码道之间,由人力或推车将货物沿码道运向大堤顶部。当年的码道实际应有4

米宽,被掩埋后暴露的只有2米宽。

同时,文物部门基本探明了故城大运河郑家渡口2号挑水坝的构造以及挑水坝与运河底的关系。挑水坝的作用是减缓水速,降低河流对大堤的冲击,从而保护运河主堤。2号挑水坝的最底部发现沙土层,说明挑水坝是在运河老河道河底基础上建起来的。

沙土层中发现10余根柏木桩,再往上是一层三合土加一层碎石碎砖,层层叠叠筑成了挑水坝。

据介绍,这次勘探可探明郑家渡口古码头的规模范围,并在此基础上制定2号挑水坝底部维修加固方案,将前人留下的运河土工遗迹更多地展现给世人。