

5月28日晚,广东多名网友发视频称,天空突然划过一道亮光,并伴随巨响。多位专业人士通过网友拍摄的视频判断,这应该是一次火流星事件。

火流星是什么?它跟一般的流星有什么区别?它会给地球带来什么影响?今天我们一起了解一下这位“天外来客”。

瞬间照亮天空,还有爆炸声! 广东多地观测到火流星



5月28日在广东茂名拍到的火流星。曾响摄

含氮、氧或硅

红色

含镁

蓝色

含钠

橙黄色

含钙

紫色

含铁

黄色

流星色彩和所含化学元素有关。制图 郭可馨

为啥火流星能让黑夜瞬间变白昼?

一位网友开车经过广东省阳江市阳西县上洋镇时,行车记录仪拍下天空中一个橘黄色的亮光,在极速坠落过程中,如火焰燃烧,随后消散在夜色中。“整个天空突然亮起来,好大的响声,太吓人了。”这位网友说。

四川省天文科普学会理事廖凯在查看网友发布的相关视频后确认,这就是火流星。

火流星,是指亮度比较亮的流星。火流星直径一般在1米左右,它们可能来自小行星、彗星的碎片,也可能来自星际空间尘埃。这些天体一般围绕太阳运动,当接近地球这样的大行星时,便会受到行星引力摄动,脱离原来的轨道,闯入地球等行星的大气层,成为“天外来客”。

火流星很亮,它在天顶时大约与火星、木星最亮时差不多。极少数亮度非常高的火流星即使在白天也能看到。“通过视频可以看到,当时天空云层范围大且有一定厚度,这对强光有散射和反射效果。因此,火流星的光借助云层瞬间就能照亮整个夜空。”廖凯说。

知名科普博主“中国气象爱好者”联合主创、复旦大学博士生傅正航表示,这次火流星规模较大,在高层大气撞击能量达到500吨至2000吨左右TNT所释放的能量。也正因如此,观者可能会听到“沙沙”声响甚至爆炸轰鸣。



掠过云南丽江上空的流星。方舟摄

火流星到底是什么颜色?

火流星进入大气层,会与大气摩擦,流星体烧蚀、空爆,最终瓦解。

除了这次广东网友目睹的橘黄色火流星,2023年3月27日凌晨,北京还出现过蓝色的火流星。

火流星的顏色有很多种,包括红色、蓝色、紫色等。这些颜色的产生和变化原因较为复杂,主要与流星体的物质成分、大气组成有关。

广东茂名天文摄影师曾响用安装在楼顶的流星监控设备捕捉到5月28日晚出现的火流星。这个监控

设备安装在茂名市区荔红社区8楼,摄像头前,还特地安装了一个600线光栅片,用以拍摄光谱。“这次光谱图像非常丰富,应该包含了氧、铁、硅、钙等元素,但其他火流星所有的典型黄色钠元素却不太明显。”曾响说。

如果流星体物质中含有钠,流星体就会出现黄色;如果含有镁,流星体就会出现白蓝色;如果含有镍,就会出现绿色;而常见的红色流星体,主要是由于大气成分中氮和氧产生的光线。

出现火流星能捡到陨石吗?

不少网友在看到火流星后都很激动,甚至想去捡陨石。陨石,即流星体燃烧后,坠落到地面的“碎片”。并不是所有火流星都会形成陨石落下。2019年在吉林松原出现的火流星,当时通过火流星降落轨迹计算,专业人士和民间爱好者在“陨石可能出现区域”进行了数日搜查,却没有发现任何陨石的踪迹。这可能是因为流星体在降落地表前就已燃尽。

陨石落地,会形成环形凹陷撞击坑,这种撞击坑被称为陨石坑。陨石坑的大小差异很大,有些直径很小,有些很大。

对于陨石,有人觉得它珍贵“值钱”,也有人认为它有辐射而避而远之。事实上,陨石的年龄一般超过45亿年,其中的放射性元素很多都衰变殆尽了,所以对人体并无太大伤害,无需过分担心。

华西都市报·封面新闻记者 吴冰清



2023年3月27日凌晨,北京火流星视频截图。

图据极目新闻