

快看! 今年唯一一次日全食壮观上演

“北京时间4月9日凌晨,今年全球唯一一次日全食壮观地上演。虽然本次日全食发生时中国正好是夜晚,但日全食带横跨北美洲多地,使这些地区在白天也陷入了黑暗。

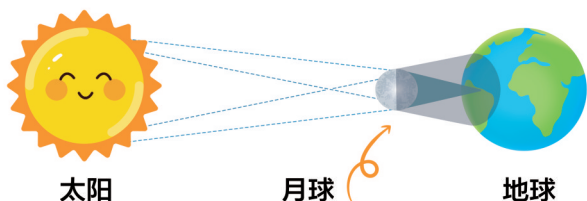
美国航空航天局称,能最早看到日全食的观测点是墨西哥沿海城市马萨特兰市。当地时间8日,不少居民和游客都聚集在海岸边欣赏这一天文奇观。在观看日全食的现场,乐队还奏起了电影《星球大战》主题曲,墨西哥总统洛佩斯也在马萨特兰市观看了日食。

什么是日全食?日全食期间,飞机是否需要切换“夜间模式”?是否会影响飞行安全?搭乘飞机空中观看日全食与地面观看有何区别?今天就让我们一探究竟吧!



当地时间4月8日在美国印第安纳州布卢明顿拍摄的日全食景观和经过的飞机。新华社发

什么是日全食?



太阳
太阳的直径是月球直径的400倍,而太阳和地球的距离是月亮和地球距离的400倍。所以站在地球上,我们看到的太阳和月亮是差不多大的,月球正好可以遮住整个太阳。

月球
日全食只在月球位于近地点时发生,此时月球的本影锥长度较月地之间距离长,本影锥才能扫到地球表面。

地球
当日全食发生时,月球在地球上留下的阴影大约是一条宽200千米左右的区域,即全食带,只有在这个阴影带中,才能观赏到日全食。

制图 何玉

2

空中看日食有何区别?

当地时间4月8日,美国一些机场因挤满准备观看日全食的飞机被迫暂停运营。例如,伊利诺伊州一处机场在日全食发生当日就接收了230架小型涡轮螺旋桨飞机、45架大型喷气式飞机和涡轮螺旋桨飞机。

世界各地的天文爱好者涌入当地争相观看日食,沿途酒店和相关服务业预订量激增。

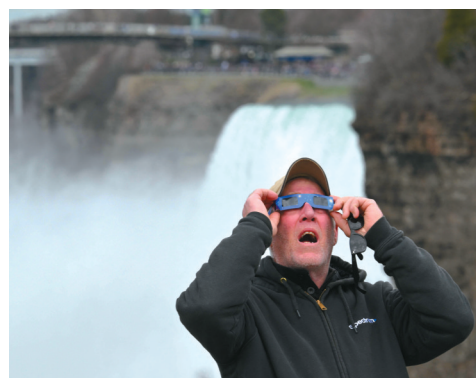
随着月球的阴影向北移动,日食推荐观测点移动到美国得克萨斯州,平时只有大约2.5万名居民的小城克尔维尔,涌入了大量游客。当地一家咖啡馆的老板说,这几天的销售额是平时的6倍,一些纪念品商店最近也销售火爆。

当地还有许多航空公司出售日食特别航班的机票,让乘客有机会从空中看到这一自然现象。日本全日空航空还在社交媒体表示,给搭乘“日全食航线”航班的乘客免费提供可观测日食的专用眼镜。

美国联合航空公司在日食路径上共运营11个航班,可观看日全食的航线航班预订量增长近300%。达美航空公司飞往底特律、达拉斯和奥斯汀的两架航班,因为航线沿着日食的轨迹飞行,以能提供令人难忘的景色为广告语吸引游客。

可能会有小朋友好奇,搭乘飞机空中观看日全食与地面观看有何区别?

据资深机长陈建国解释,空中观看日全食与地面观看主要有两点区别:一是飞机如果向日全食方向运动,可能看到日全食的时间更长;二是高空中的空气稀薄,光的穿透率更高,日全食的过程会看得更清晰。



当地时间4月8日,一名男子在美国尼亚加拉瀑布旁观看日食。新华社发

3

是否影响飞行安全?

陈建国介绍,日全食已是人们熟知的天文现象,即在发生日全食的时候,刚好月亮把太阳完全挡住,造成短时间在地球上某一个部分,正好看不到太阳。这个现象会影响飞机的飞行安全吗?

日全食可能对飞行产生的影响主要是日全食会出现短时天空变暗。民航飞机的运行有日间标准和夜间标准,在日全食发生时,如果飞机正巧在起飞或落地,就会涉及到起降着陆夜间标准的问题,比如某些灯光不工作,对白天没影响,但是对夜间可能就有影响,另外还有些机场会限制飞机夜间的某些运行。但日全食不会对飞机的飞行安全产生影响。

华西都市报-封面新闻
记者 边雪
综合新华社、中国青年报

1

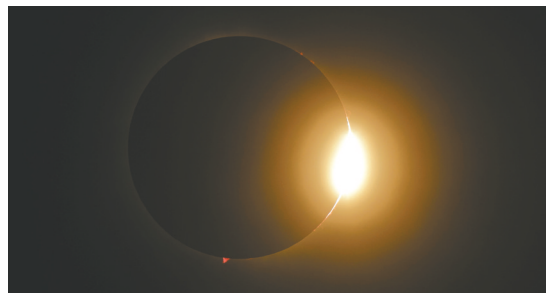
日全食怎么发生的?

太阳的直径是月球直径的400倍,而太阳和地球的距离是月亮和地球距离的400倍。所以站在地球上,我们看到的太阳和月亮是差不多大的。因此,当太阳、月球、地球三个天体处于同一直线上,月球位于太阳和地球中间时,月球的暗影,也就是落在地球表面的阴影,宽度正好可以遮住整个太阳,使原本明亮的太阳圆盘被黑色的月球阴影遮盖,就会出现日全食。

当日全食发生时,月球在地球上留下的阴影大约是一条宽200千米左右的区域,即全食带,如果你所在的地理位置恰好位于阴影带中,则可以非常幸运地观赏到日全食。而在全食区之外,所见的食相就是日偏食。

在阳光照射下,月亮扫过地球表面,就产生了日食,而日全食就是日食的一种。

天文预报显示,这次日全食,全食带从大洋洲东部开始,经过太平洋东部、墨西哥、美国、加拿大极东南部,在大西洋西北部结束。



当地时间4月8日在加拿大安大略省斯坦利港拍摄的日全食景观。新华社发