

海島逐星

积累观星知识

文本刊特约撰稿 沈滔



听笔者细细道来，最浪漫的星空大片，如何在这个夏天欣赏到，变得更加科学起来。让观星渐渐褪去原始传奇色彩，科技的进步，观星最佳时节开启。宇宙给予人类无尽的想象，文人骚客们也留下了无数关于星空的浪漫诗篇。

找到观星宝地

说起观星，大家都会想到那些昂贵精密的专业望远镜。其实，人类研究天文已有数千年历史，而望远镜也不过发展了四百多年光阴。无需精密仪器，我们就可以看到神秘的星座、浪漫的流星雨和宏大的银河。所以，一般大家可以考虑从裸眼观星开始，随着天文知识的不断积累，再去使用更加专业的设备。

认识星座就从裸眼观星开始。人类把满天繁星分为88个星座，相当于把星空做了次“行政规划”。古人就是通过星座来确定星星的位置和辨别方向的。到现在，认识星座和四季星空依然是所有天文爱好者的第一课。

以前观星，我们需要记下主要星座的相关内容，或者在观测时带上一本星图以便查询。随着科技的进步，现在只需要手机观星软件就可以解决这些问题。这些软件可以根据你所在的经纬度，进行实时的星空定位，对初学者非常友好。

有没有发现，夜间观星时，随着时间推移，星星会变得越来越多，很多星星还会变得更加明亮？这是因为人眼避开明亮目标后，眼睛里感知弱光刺激的视杆细胞不断积累视紫红质，在半小时后我们就迎来了暗视觉的极限，就会看到更多的星星。但在这个过程中，眼睛一旦被强光源刺激就会功亏一篑。不过好在视杆细胞对红光不敏感，观星软件使用夜间模式，手电筒蒙上一层红色玻璃纸，就可以很好地解决这个问题。

如果想要更好的观星效果，双筒望远镜是一个不错的选择。它售价低廉，轻巧方便，银河中璀璨的星云和星团，都可以通过双筒望远镜观测到。但要找到观测目标，还需一定的天文知识积累才行。

随着夏天的来临，海南的夜空也日渐热闹了起来。

找到一个合适的观星点是观星之旅的重中之重。

首先，要避免光污染比较严重的地方，光污染是影响你看到星星数量的直接因素。光污染对于观察星空的影响有多大呢？同样是北半球的夏季星空，在大城市里观看，只能看到近乎灰色的天空；而在暗夜保护区，也就是一级光害的地方，我们则能清楚地看到银河中心的细节。因此，想要看清银河和比较理想的星空，我们至少要去到光污染等级小于或等于四的地方。

笔者建议大家使用光污染地图来查找光害较小的地方，现在也有专业的小程序可进行查找。一般光污染比较小的地方都远离城市，离市区30公里左右。在海南，未开发的海岸线和广大的乡村里藏着很多优秀的观星点。海南的观星条件相对是比较优越的。首先，越靠近赤道，能看到的星星就越多。理论上，在赤道上可以看到全部88个星座。所以，相比我国北方，在海南，可以看到更多的星星。海南的气候也是非常适合看星星的，尤其是冬季温度适宜，很适合户外观测。

另外，视野要宽阔，周围最好不要有较高的山岭，相信大家都不想看到一半星空被山林遮住吧。中国古诗里说的“星垂平野阔”讲的就是这个道理。

算好观星佳时

地点选好后，我们就得选择是哪一天出去观测了。对于观测星空和银河来说，光污染除了城市灯光、路灯车灯外，还有月光所带来的“光污染”。今年的流星雨也是因为月相的影响，不太好观测。

如果我们对月相有所了解的话，就会知道满月（农历十五）过后一周开始一直到新月（农历初一）之后几天都是比较合适的观测期，这段时间月亮比较晚升起来，上半夜基本看不到月亮。农历初一则是整晚都没有月亮。

当然，如果是使用望远镜来观测星星，限定相对少很多。通过月相确定了大致观测的日期范围后，我们就可以开始通过天气预报来决定具体的观测日期。

天气对于天文观测，尤其是拍摄星空是非常重要的，即使我们到了一片没有光污染的地区，也没有月光影响，但是如果阴天或多云的话，我们仍无法观测到星空。我们可以先用一般的天气预报软件来看之后一到两周内是否有晴天。对于肉眼观测星空或者流星雨，这其实已经足够了，但对天气要求比较高的观测活动，就需要考虑更多。



天文望远镜。资料图



蛇桥月食。清风 摄

还有一个非常重要的日期选择方式，那就是提前锁定要观测的天象，然后再考虑其他因素。日食、月食、流星雨是我们常见的主要天象。

一般每年地球都会迎来一次日食及两次月食。当然，具体到在本地是否能观测需要考虑很多因素。日食及月食观测比较容易，受天气影响相对较小，初级入门者千万不要错过。

北半球每年三大流星雨是值得期待的，只要天气良好，没有月光影响，都非常适合观测。它们分别是1月4日前后的象限仪座流星雨、8月13日前后的英仙座流星雨、12月14日前后的双子座流星雨。

行星的观测主要分为两种。一种是通过裸眼就可观测行星相对位置的变化。由于太阳系天体的公转周期差异，所以在地球上会看到很多有趣的变化。我们常说的“金星合月”“土木相合”指的就是在地球上看到两个天体靠得很近。有些时候，行星也会呈现出等距离排列的情况，也就是所谓的“连珠”了。2022年“连珠”现象比较常见且好观察。另一种就需要通过专业的天文望远镜才能够观测。比如一个行星从太阳上掠过的“凌日”现象。又或者月亮慢慢将行星盖掉，一段时间后又重新从月亮背后钻出的“月掩行星”现象。

来吧，让我们一起走出家门，投入星辰大海！

（本文作者系海口市天文爱好者协会会长）