



## 锐星光学 折射望远镜测评

作为高端望远镜行业的新晋品牌，锐星光学推出了一系列折射望远镜。而其中一款94mm折射望远镜，无论在光圈直径、价格水平还是便携性上都能恰到好处地满足顾客需求。

上图：Sharpstar 94EDPH折射望远镜搭配附带的2"和1.25"接口进行目视观测。安装一个选配的0.8×减焦镜（上图，望远镜左侧），该望远镜可以进行超大视场的深空拍摄，例如此处所展示的M35星团和双子座中的IC443星云。

我一直认为，光圈直径4"（约100mm）的复消色差（无色差）折射望远镜是最完美的便携式望远镜。它既能用于目视观测，也能进行天文拍摄。如果规定我只能拥有一台望远镜（但愿不要发生这种事情！），那么我期望中的望远镜就应该是这个样子。

Sharpstar 94EDPH完全符合我的要求。这是一款94mm光圈的复消色差折射望远镜，具有f/5.5的快速焦比。它是位于中国嘉兴的锐星光学最新研发的一款折射望远镜型号。

### 机械部件

Sharpstar 94EDPH带有一个翻盖式的抱箍，上方装有一个便携式的把手。把手上开有槽孔，可以安装其他的天文配件。抱箍底部有一个鸠尾寻星镜基座，可用于安装Sky-Watcher的标准寻星镜支架。该产品不包含寻星镜，因此目视观测的时候可以额外搭配一个红点寻星镜。

2"有齿调焦器操作顺滑，具有双速调节功能。既可进行粗调，也可进行10:1精调。（转第17页）



### 平场拍摄效果

这是一张未经处理的照片。但是它的质量非常高，甚至不需要任何后期处理。拍摄的内容是黄昏时期后发座（Coma Berenices）中的后发星系团。角落位置有极其轻微的暗角。即使使用全画幅的佳能EOS Ra相机拍摄特写镜头，图像中的星点依然非常清晰。



### 经纬仪

对于那些希望使用 GoTo 功能进行目视观测的人来说，Sharpstar的94EDPH非常适合安装在Sky-Watcher的经纬仪上。（请参阅SkyNews 2020年9-10月一期中关于Sky-Watcher的测评）。天顶棱镜和目镜为需要用户自行配备。

### 平场镜和滤镜

天文拍摄时必须使用平场镜或减焦镜。

94EDPH减焦镜的镜筒可以拆卸，内测带有可安装2"滤镜的螺纹。

在安装相机一侧，94减焦镜可安装带有宽版M48螺纹（M48×0.75）的转接环。



### 赤道仪

如果你想利用Sharpstar 94EDPH进行天文拍摄，那么可以选择Sky-watcher的EQM-35赤道仪。它既坚固耐用又轻便灵巧。照片中还增加了ZWO的自动导星相机和利用Wi-Fi连接的控制器。



可在加拿大和美国的特定经销商处购买

1700加元：标准光学天文望远镜组件，带铝箱

420加元：选配的0.8×减焦镜/平场镜

### 优点

非常出色的光学和机械性能

### 缺点

极其轻微的残余色差



(接第15页) 精调功能非常适合对调焦要求较高的相机。如果安装了较重的目镜或相机,可以锁住并固定调焦器。

整个调焦器可以旋转,以便将调焦的手柄调整到舒适的位置。调焦器的后侧也配备了调整相机角度的旋转器,可以在相机取景的时候改变相机的角度。旋转相机不会改变焦点位置。

带锁定功能的露水防护罩可向外延伸7cm,起到保护主镜的作用。收缩后,整个镜筒长约44cm,方便携带。Sharpstar 94EDPH配备一个铝制外箱,可容纳整套望远镜,但没有放置目镜或其他天文摄影配件的空间。

## 光学

Sharpstar 94EDPH采用三片式物镜,其中两片是超低色散玻璃。在严格的星点测试下,明亮的恒星和月亮的边缘在聚焦时几乎没有任何色差问题。它不像一些复消色差甚至两片式复消色差折射望远镜那样出现蓝色光晕。

在调焦的过程中,明亮星体的衍射图像在焦内呈现出品红色的边缘,而在焦外呈现出青色。当与Astro-Physics Traveler的经典105mm, f/6焦比望远镜以及Astronomics生产的92mm, f/5.5焦比Astro-Tech TMB共同测试时,Sharpstar 94EDPH在色差校正上排第三位。另外两台复消色差折射望远镜的星点衍射图像极少出现色差现象。

这需要使用最高端的镜片才能提供最完美的景深。当观测条件发生变化时,星体无论位于还是偏离焦点都不会出现色差问题。而在利用Sharpstar 94EDPH进行观测时,当观测条件发生变化,我的确察觉到轻微的色差。

我测试了Sharpstar 94EDPH的颜色校正。效果虽称不上完美,但也数一数二。毕竟一台完美消除色差的望远镜比94EDPH要贵上两三倍。

在凉爽的春夜,对同一颗星体进行测试,没有发现散光的迹象,出现的球差问题也微乎其微。星点精准合焦,形成几近完美的艾里斑。搭配一个Tele Vue的41mm低倍全景目镜进行目视观测,在 $5.4^\circ$ 的巨大视场范围内,所有的星点都非常清晰,犹如一个个完整的大头钉形状。这实在令人印象深刻。

如果观测月球、行星、双星以及其他深空天体,Sharpstar的94EDPH必然能够发挥绝佳的作用,因为它是一台出色的复消色差折射望远镜。

## 天文摄影

大多数折射望远镜的优势是它们在天文摄影方面也有出色的表现。反射望远镜在天文拍摄时通常需要额外进行优化的工作。例如使用超大尺寸的,并不适用于目视观测的副镜。

然而,除了特例之外,绝大部分折射望远镜需要额外增加一个平场镜,确保在整个相机视场范围内,所有星点都表现良好。

Sharpstar 94EDPH有一个选配的四片式平场镜。该平场镜的减焦系数为0.8,可使焦比变成更快的f/4.4,最终的焦距为414mm。使用全画幅相机拍摄时,视场范围非常大,增加了 $3.3^\circ$ 。

这个组合的效果虽不是完美,但效果非常好。星点边缘的清晰度是我见过的众多“折射望远镜+减焦镜”组合中最棒的。这是一台非常适合深空天体拍摄的望远镜,当然你也可以用它进行目视观测。

## 推荐

和大多数复消色差折射望远镜一样,标准的Sharpstar 94EDPH只有一个光学望远镜筒,但随机附赠了一个兼容各种赤道仪的窄型鸠尾板。如果你只想用它进行便捷的目视观测,可以搭配一台Sky-Watcher的手动AZ5经纬仪。

在天文拍摄方面,如果配上赤道仪、自动寻星镜以及其他配件,Sharpstar 94EDPH就能变成顶尖的深空拍摄设备。售价约为1700加元,不包括天文相机。

总之,如果我必须放弃所有的望远镜而只保留其中一台,我想我可以非常幸福地与Sharpstar 94EDPH一起生活,因为它能满足我对望远镜的所有需求。(完)