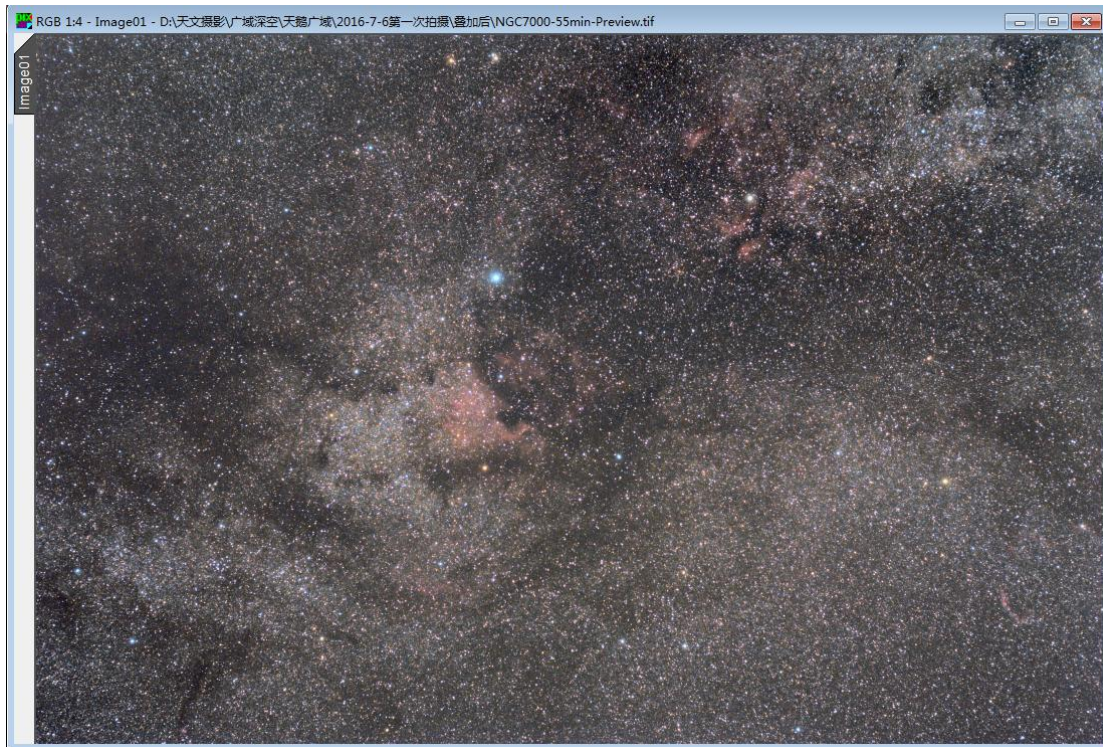


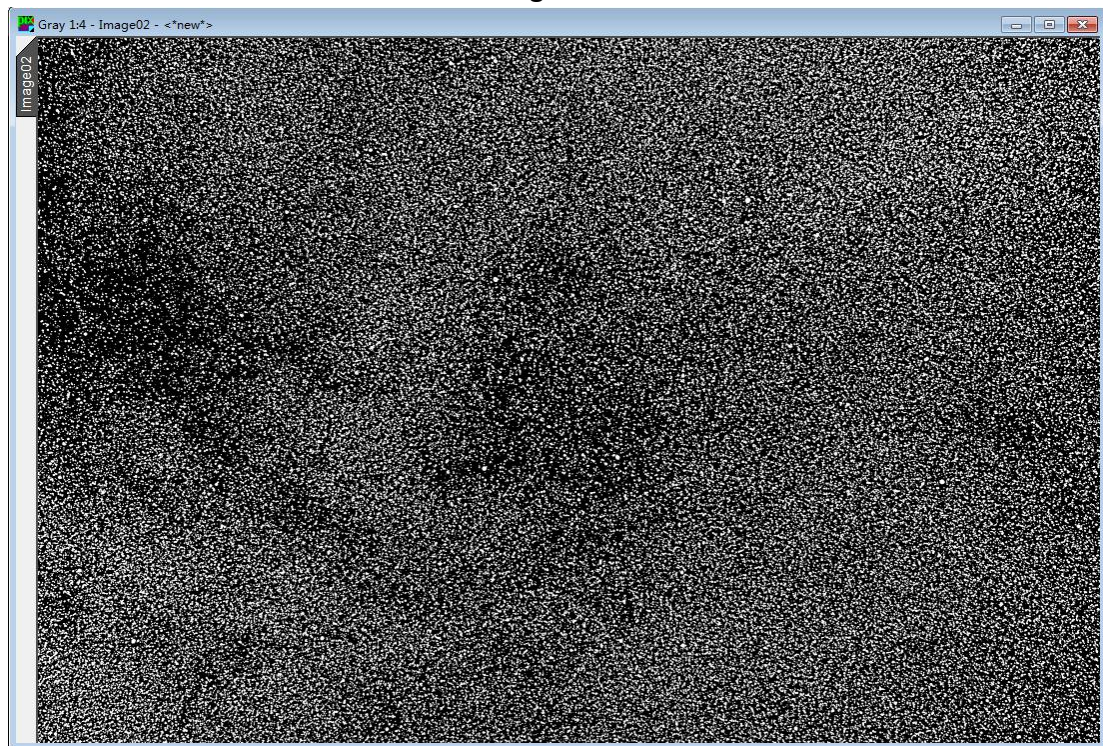
星点的分离与处理

@HG

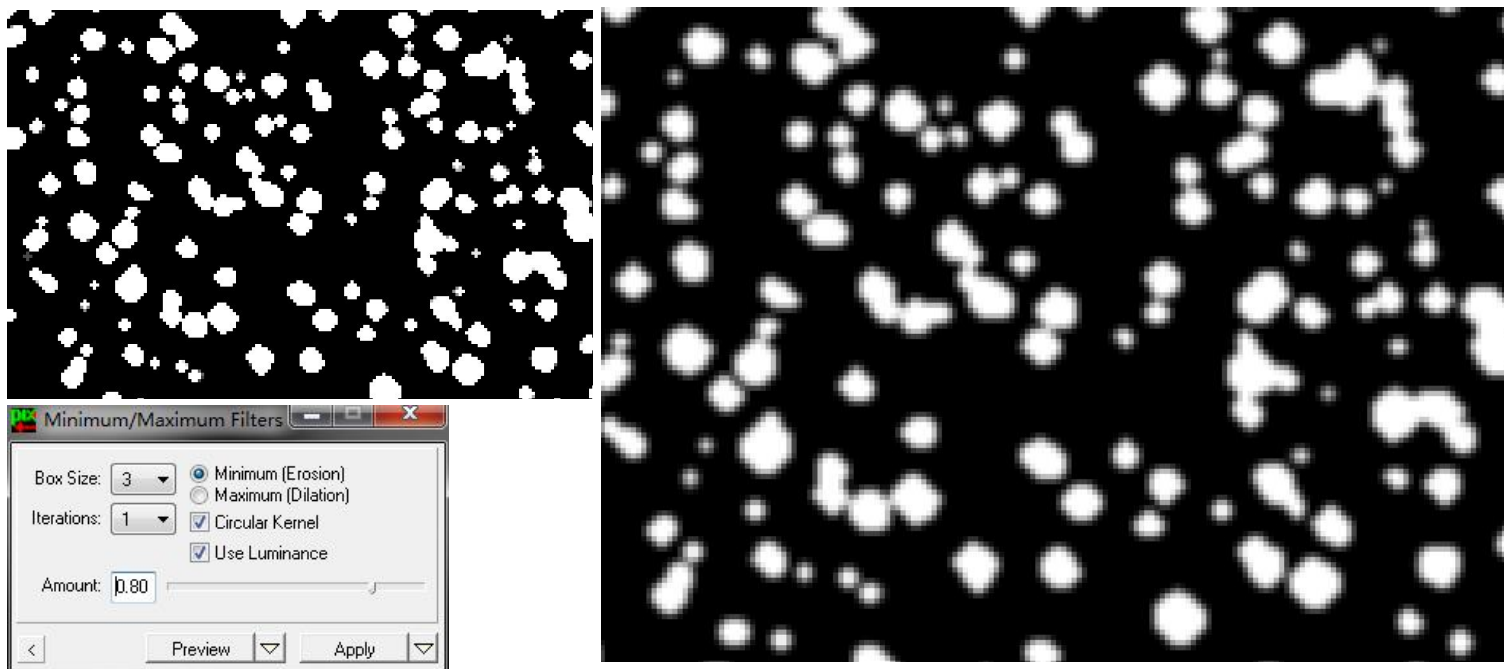
这一步说白了就是大家平常说的缩星，对于广域深空来说缩星几乎是必要的。这里我用一张自己拍摄的天鹅广域（450D 改机+小痰盂@F4，5minx11）来说事。



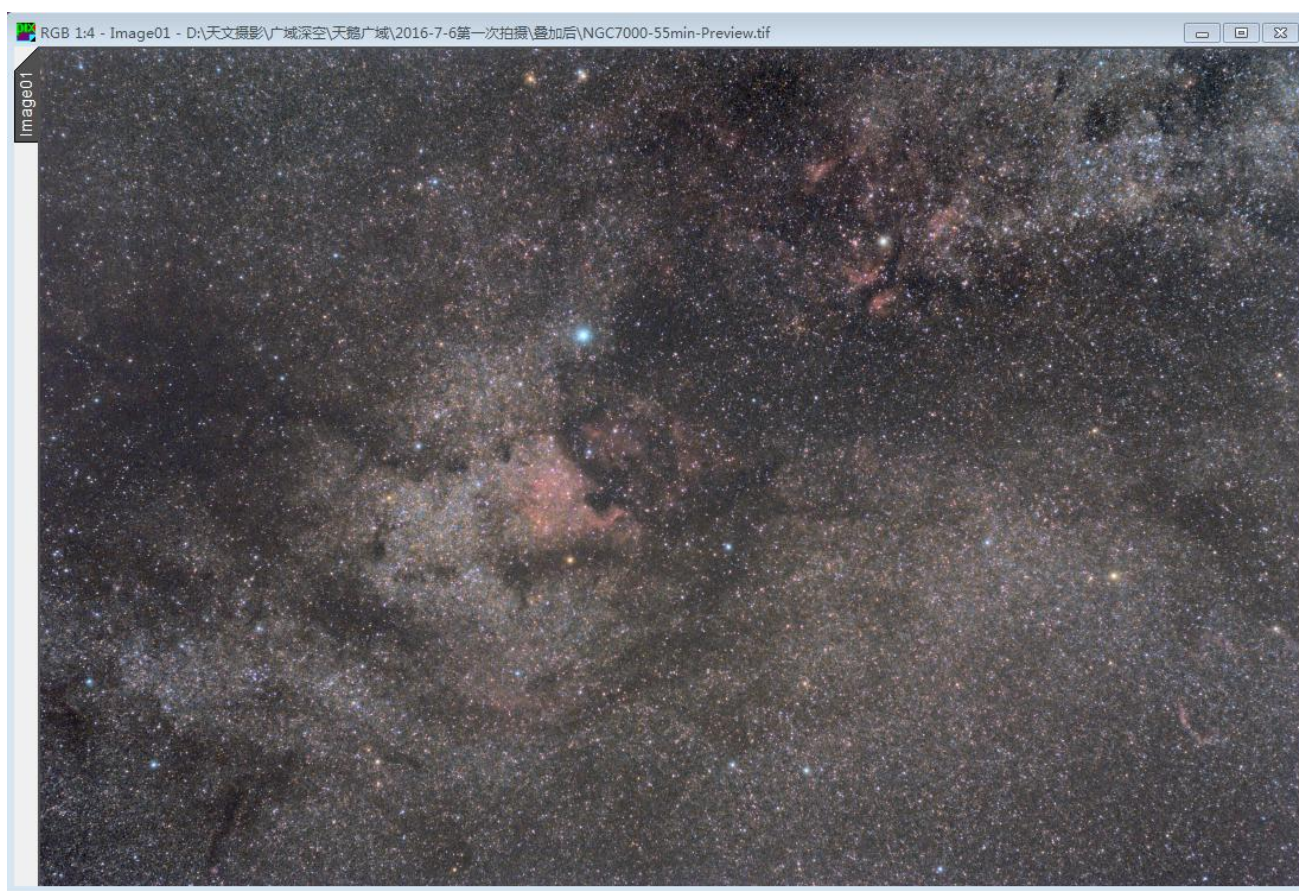
拉伸以后，强化了一下反差，稍微提升了一点饱和度。可以看见星点密密麻麻，影像了星云的表达。解决方法很简单，压制星点。首先用上一个教程中的方法提取出星点（提取 2~6 图层，ScalingFunction 用的是 3x3Linear）。如下图。



但是如果只是这样的话，星点周边过于锐利（左图），到时候缩星会显得不够自然。于是我们需要模糊一下。叫出 ATWT，干掉第一图层就行了。得到右图。



这就做好了星点蒙版。把它蒙到原图上，然后做一个最小值滤镜，如图。
Amount 是强度，如果嫌太强可以稍微降低些，Iteration 是执行次数，一般执行一次就行了。如下图。星云更突显了些（PDF 版压图有点严重，可能看不出来）。



可能出现的一些问题：

1.提取的星点太小，缩了等于没缩。提取 2~6 图层的星点我个人认为是非常正常的，如果这样还嫌小的话那估计是对焦有问题了，或者是取样过度太严重。这时首先可以检查一下 **Scaling Function** 用的是啥，如果不是 **5x5 B3-Spline** 的话可以试着换用 **5x5 B3-Spline**。如果还是不行的话那就只能继续降低频率，不过要注意，增加图层波长的同时把高频部分剔除掉。

2.缩星之后感觉噪声变明显了。正常。既然云气会因此变明显，那讯噪比不够高的时候噪声变明显也是正常的。之后想办法抹掉就行了。

3.缩星不是为了弥补对焦失误的，所以不要想着靠缩星来让图像看起来“锐利”。缩星是压制星点，凸显星云用的。

4.有时候做过最小值滤镜后发现星点死掉了，调低 **Amount** 以后又觉得力度不够。这时可以用一个比较大的 **Amount**，然后再保持星点蒙版有效的状态下执行小波长的锐化（如用 **ATWT** 强化 2~4 图层）。

当然星点蒙版不只能用于缩星，它能做的事情很多。比如，对星点颜色不够满意，嫌饱和度不够，可以蒙上星点以后单独提升星点的饱和度（这时注意最好不要包含太多星点，做二值化的时候提高阈值，保留亮星就可以了），再比如用于去除色差（我个人很讨厌这种做法），和用于制作混合蒙版。

