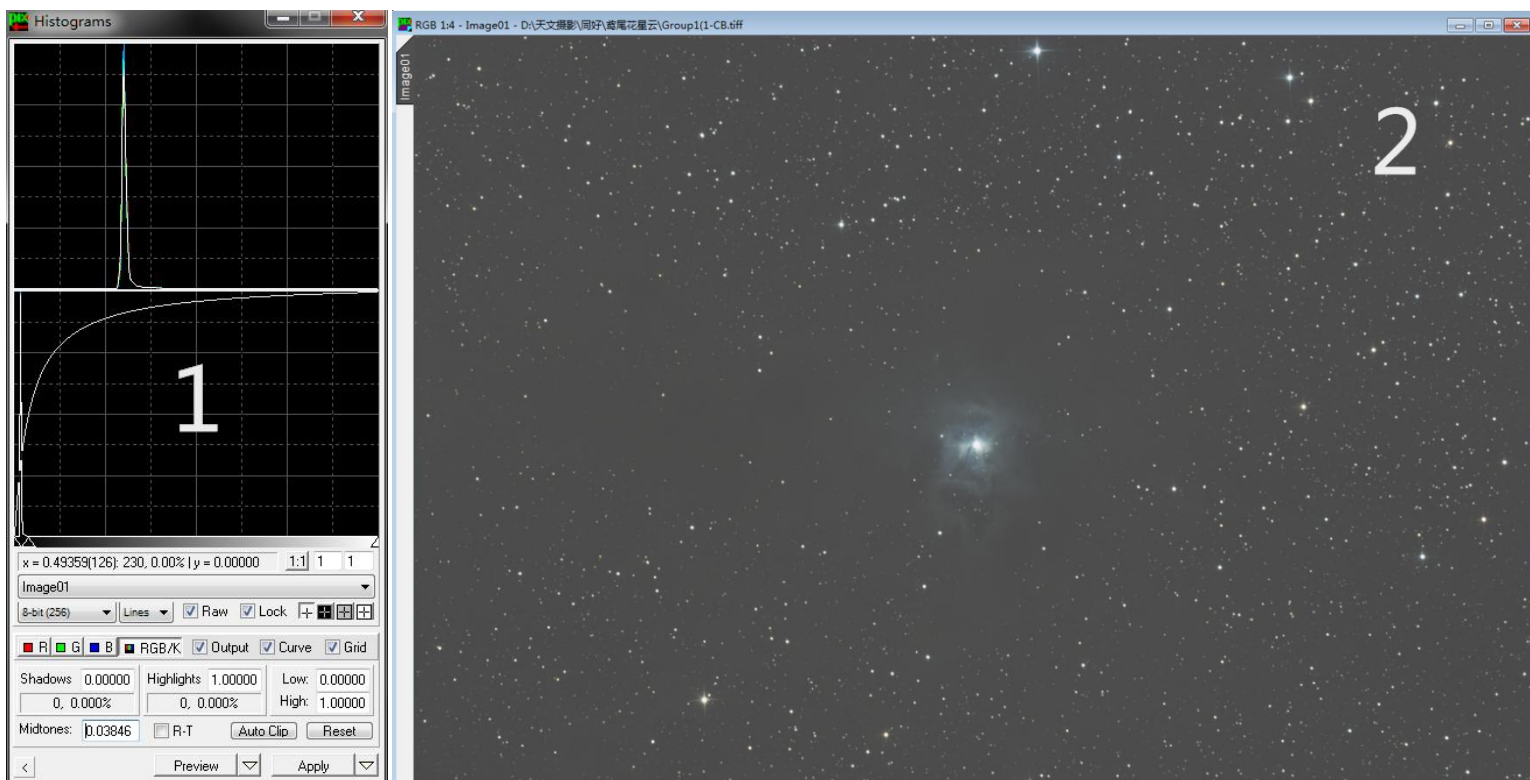


二、图像的基本非线性处理

1.DDP

在 PixInsight 里面打开做好色平衡的图像，在图像上右键，**View-->Histogram** 叫出色阶，可以看到由 RGB 构成的三个山峰，如果色平衡做得好的话，三个山峰几乎重叠在一起形成一个山峰。首先调整中间滑块，把它向左滑动至山峰脚下，应用（如图 1 所示的色阶，结果如图 2）。



完成后发现色阶有变化了。第二次调整色阶，让中间滑块与左端滑块分居山峰两侧，左端滑块不要切入，中间滑块可以稍微切入（图 3），完成后的图样如图 4。



第三次色阶和第二次差不多，如下左图，完成后如下右图。



然后进行微调，操作还是和刚才差不多，只是轻柔些，幅度不要太大。



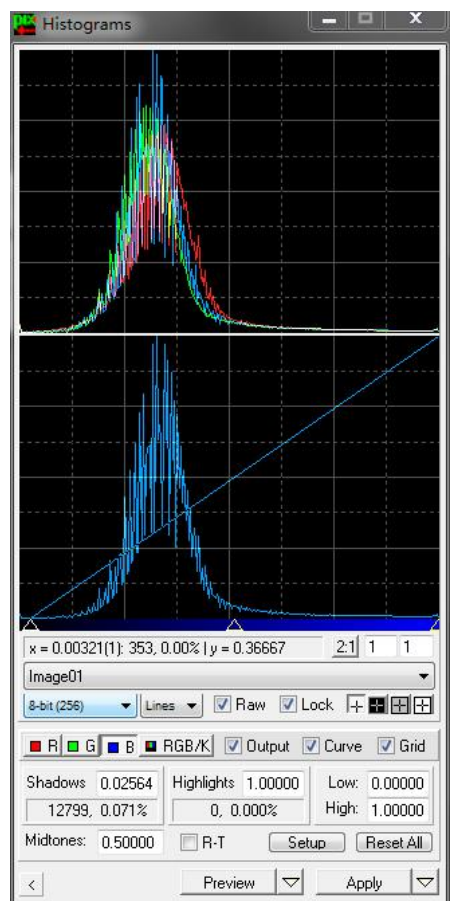
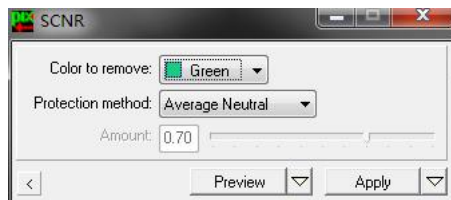
至此，DDP 完成。

2.SCNR

由于彩色相机 **Bayer** 阵列的缘故，彩色相机拍出来的图像看起来往往偏绿。即使经过完美的色平衡也可能出现偏绿现象，这是图像本身的性质造成的，不是色平衡的问题。这个偏绿也不是一般的偏绿，是绿色噪声。这东西对色彩和明度的影响都很大。要修正这一问题，就应该使用 **SCNR**。点击这个图标



叫出 **SCNR** 窗口，模式用默认的 **Average Neutral**，直接应用到图像上。做完以后会发现出现了色偏，一般是偏红或者偏蓝，再调整一次 **R** 或 **B** 通道就可以了。右下图是刚做完 **SCNR** 的图像。



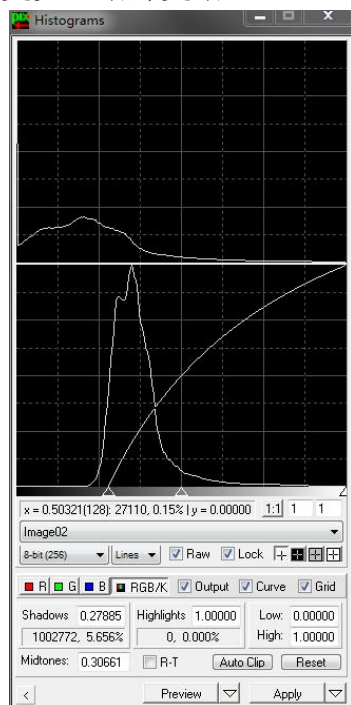
下图为做完色阶的图像。



3.降噪




点击 Image-->Duplicate 复制图层，来制作一个 SGBNR 蒙版。选择复制出的 Image02，Image-->Color Spaces-->Convert to Grayscale 将其转为灰度。点击  叫出 ATWT 工具，Scaling Function 选择 5x5 B3 Spline，然后把前四个图层干掉。


右图为 ATWT 后的图像。之后叫出色阶或者曲线，让图像上亮部更亮，暗部更暗。



然后点击 Image-->Invert 将图像反色，就完成了 SGBNR 蒙版的制作，把它最小化就可以了。



然后我们点选原图，在原图上右键，   Mask-->Select Mask，选择 Image02。取消勾选这个 S 可以不显示蒙版。

点击  叫出 SGBNR 窗口，参数如下页图设置，

其中 Amount (强度) 和 Interaction (执行次数) 可以自行调整，原则上是小 Amount 配合多次执行效果更好。应用，经过漫长计算，SGBNR 完成。最后把叫出色阶把暗部切一下 (如右图色阶)，降噪就完成了。

