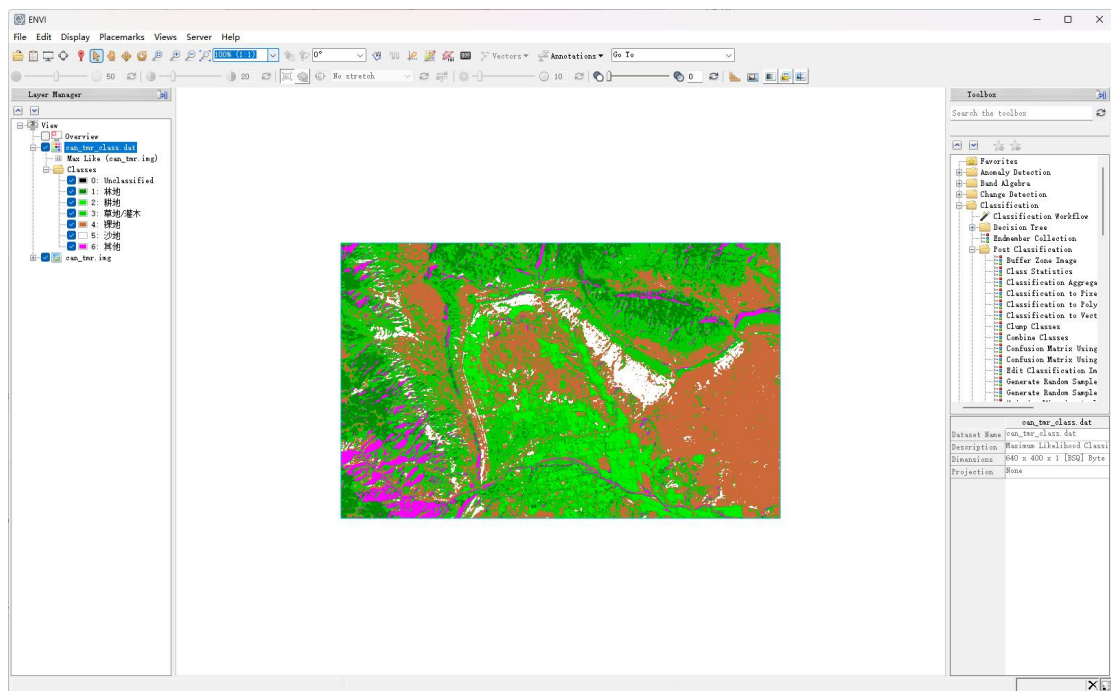


遥感概论实验 第9次上机作业（遥感影像分类后处理）

100002000001 许愿

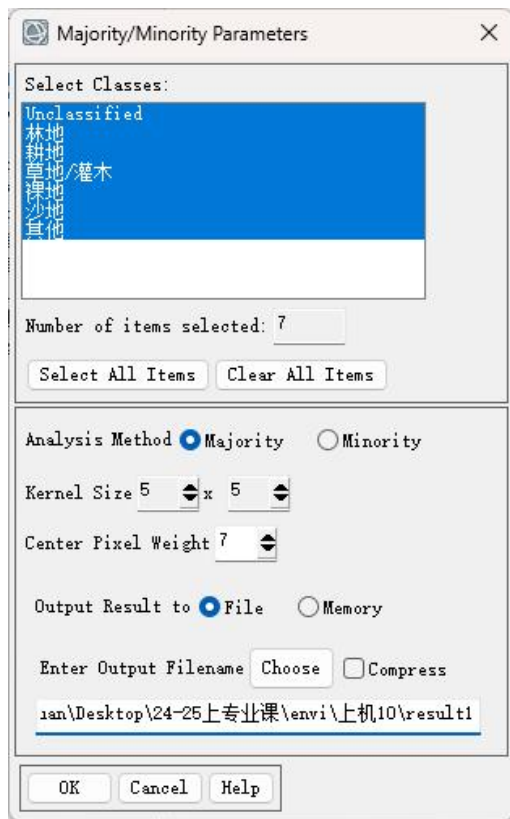
1. 小斑块去除

打开实验所给数据中的 can_tmr.img 及 can_tmr_class.dat。

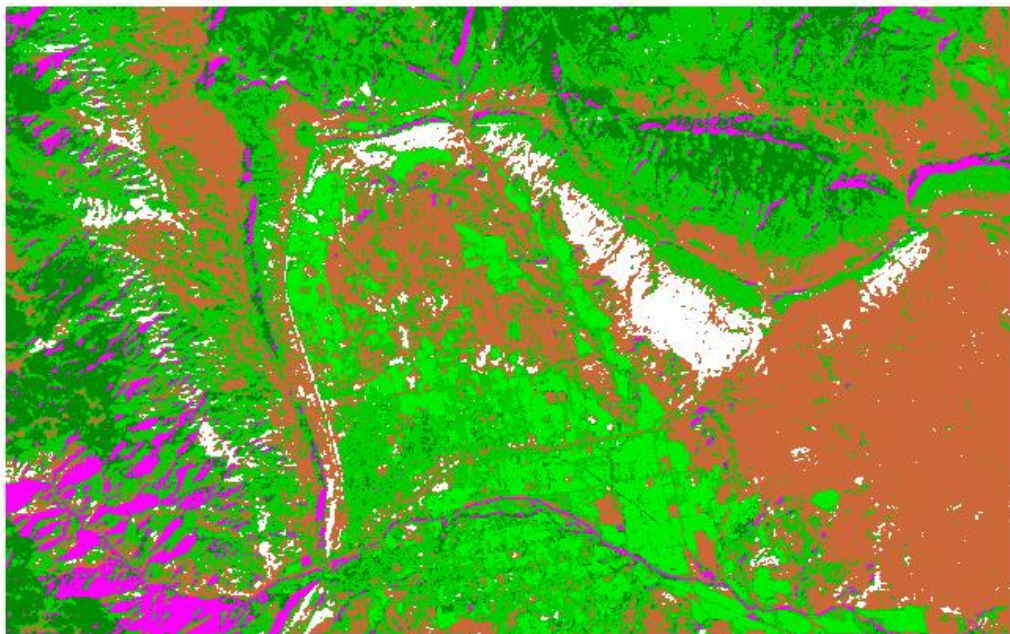


(1) Majority 和 Minority 分析

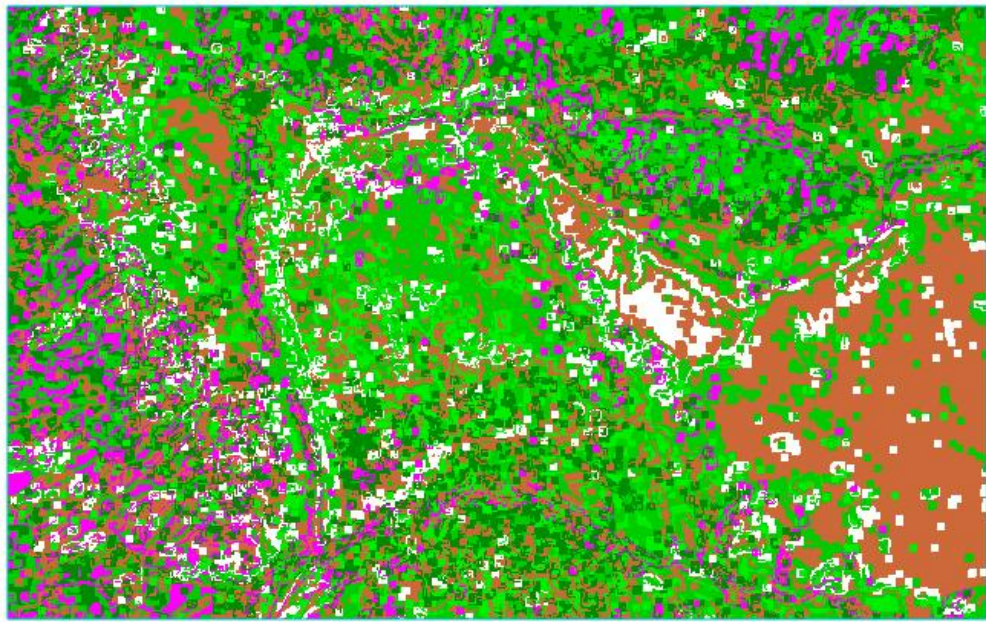
在 Toolbox 中选择 Classification - Post Classification - Majority/Minority Analysis，选中 can_tmr_class.dat，在参数设置页面选择所有 Items，自定义 Kernel Size 和 Center Pixel Weight。此处设置 Kernel Size 为 5*5，Center Pixel Weight 为 7。点击 OK。然后再次进行 Minority 分析作为对比。



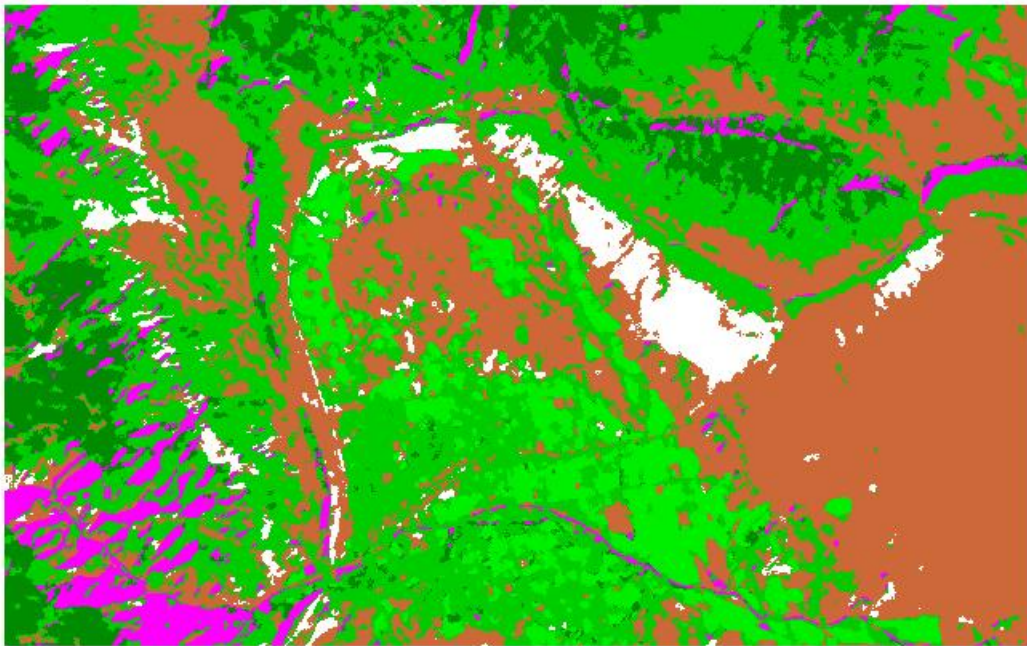
原图



Minority 分析

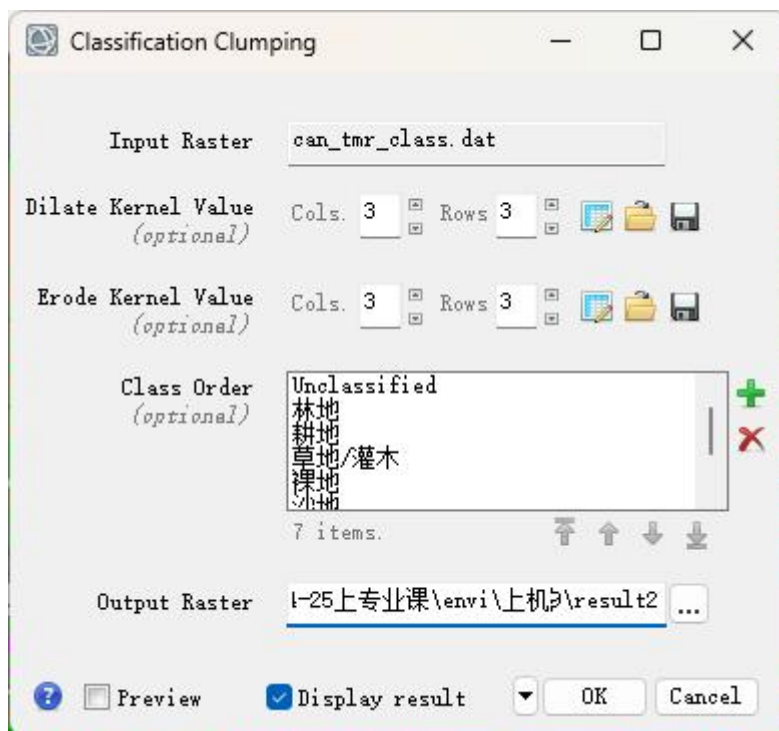


Majority 分析

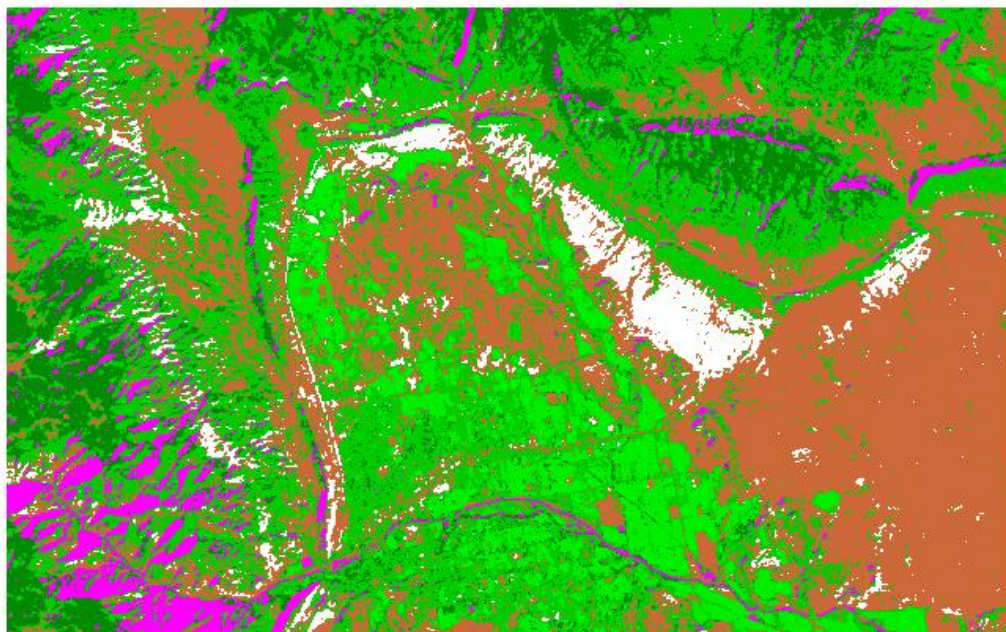


(2) 聚类处理(Clump)

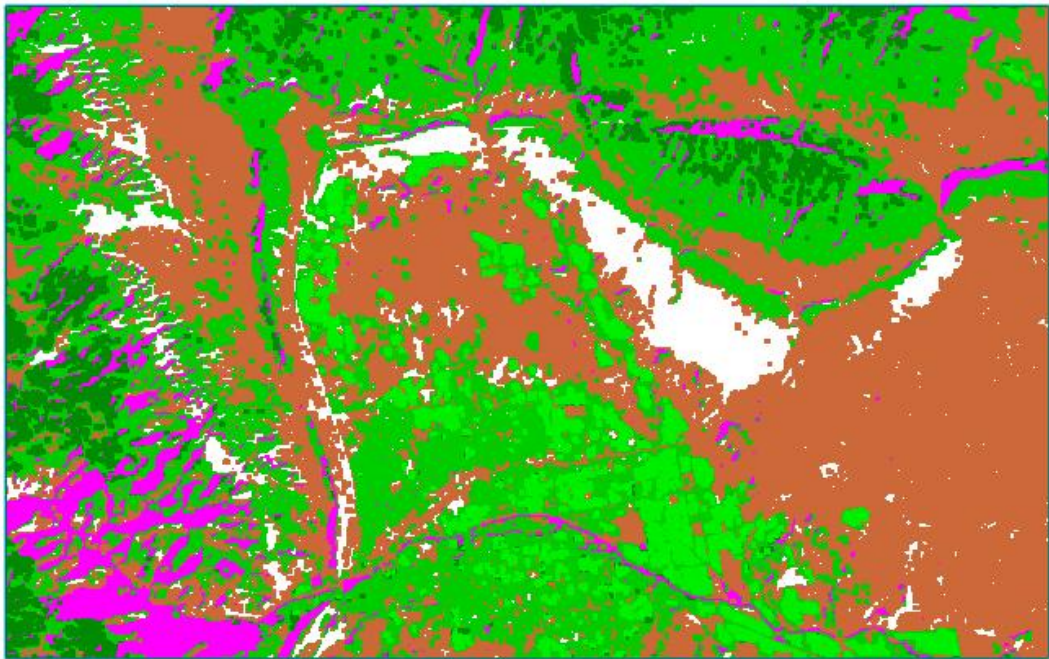
在 Toolbox 中选择 Classification - Post Classification - Clump Classes, 选择 can_tmr_class.dat。自定义 Dilate Kernel Value(此处设置为 3)和 Erode Kernel Value(此处设置为 3), 选定输出的文件名为 result2。



原图

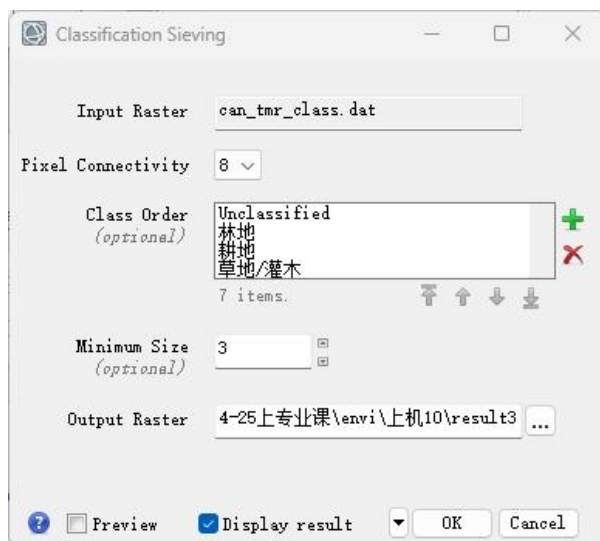


结果

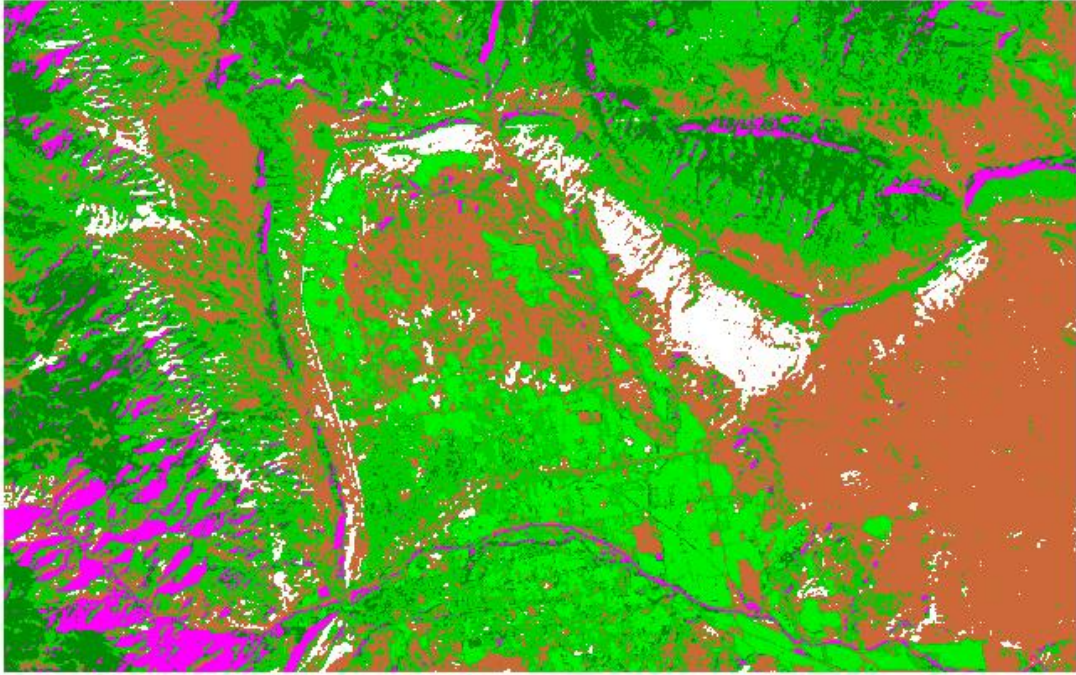


(3) 过滤处理(Sieve)

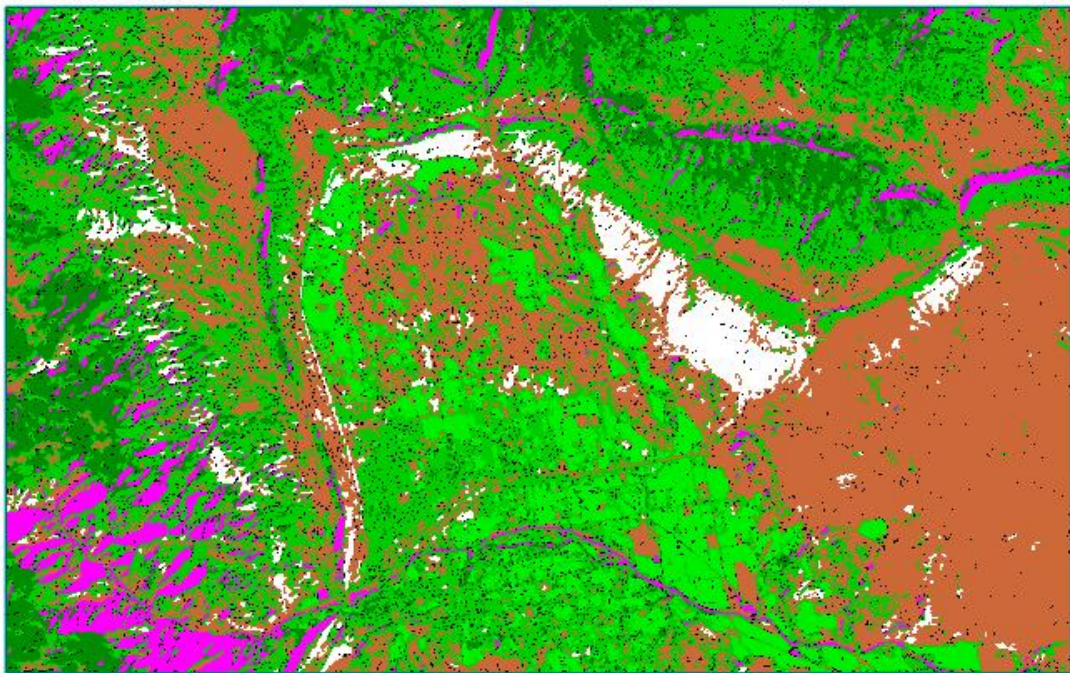
在 Toolbox 中选择 Classification - Post Classification - Sieve Classes, 选择 can_tmr_class.dat。设置 Pixel Connectivity(此处设置为 8)和 Minimum Size(默认为 2, 此处设置为 3), 选定输出的文件名为 result3。



原图



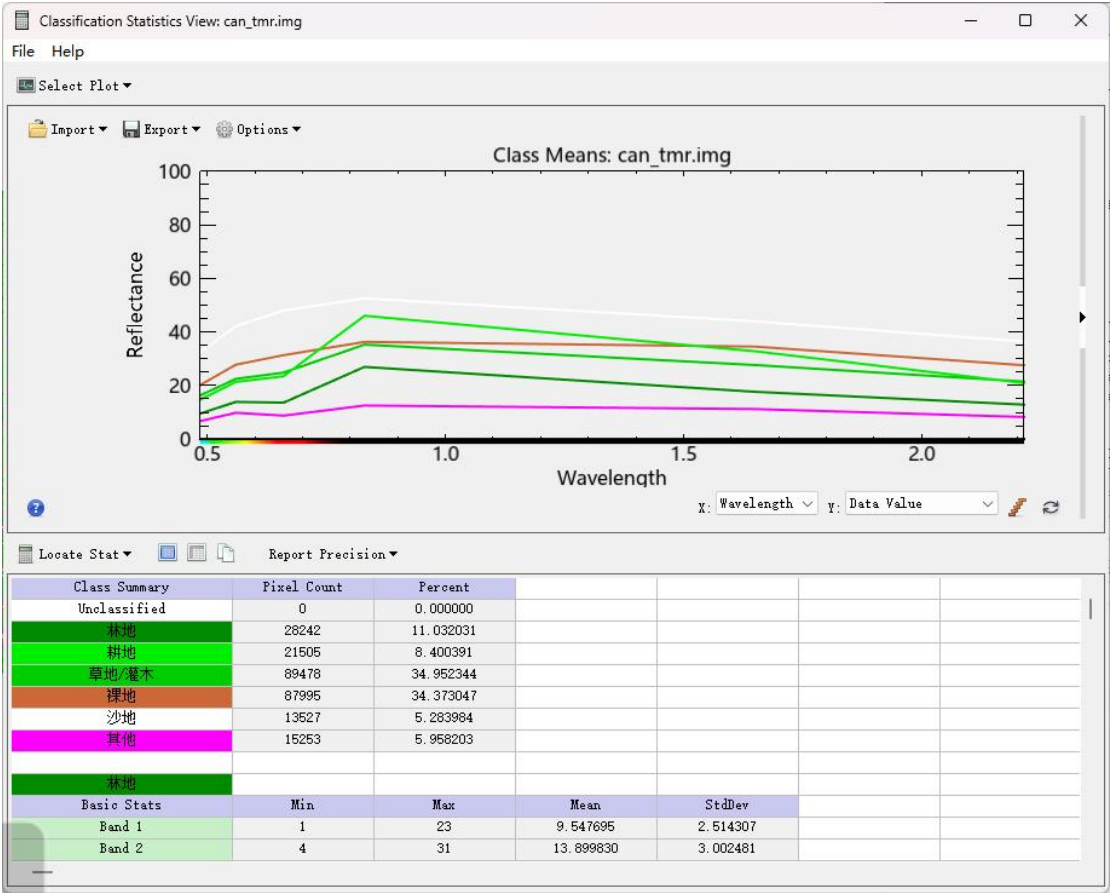
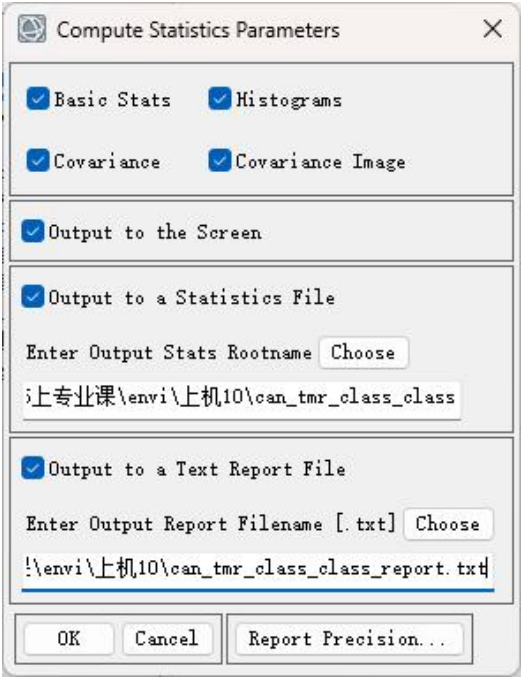
过滤结果



2. 分类统计

在 Toolbox 中选择 Classification - Post Classification - Class Statistics, 选择 can_tmr_class.dat, 在 Statistics Input File 窗口中选择 can_tmr.img, 在 Class Selection 窗口中选中所有 Items, 在 Compute Statistics

Parameters 窗口中勾选 Basic Stats、Histograms、Covariance、Covariance Image、Output to a Statistics File、Output to a Text Report File, 在 Report Precision 中设置 Data Precision 为 6, Floating Report 为 Normal。



3. 分类叠加

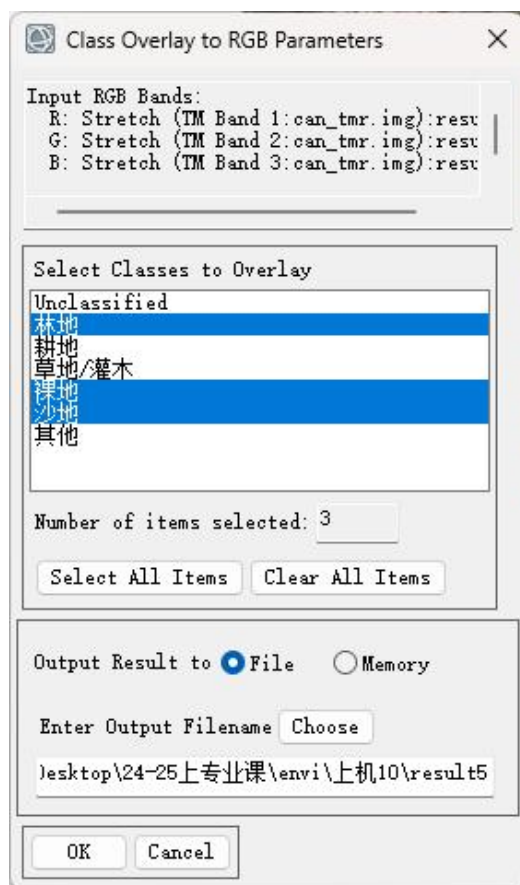
1) 先进行拉伸

在 Toolbox 中选择 Raster Management - Stretch Data, 选择 can_tmr.img, 在 Spectral Subset 中选中 TM Band 1~3, 点击 OK。在 Data Stretching 中选择 Linear, Stretch Range 设置为 Min 2.0%, Max 98.0%, Output Data Range 设置为 Min 0, Max 255, Data Type: Byte。结果如图。



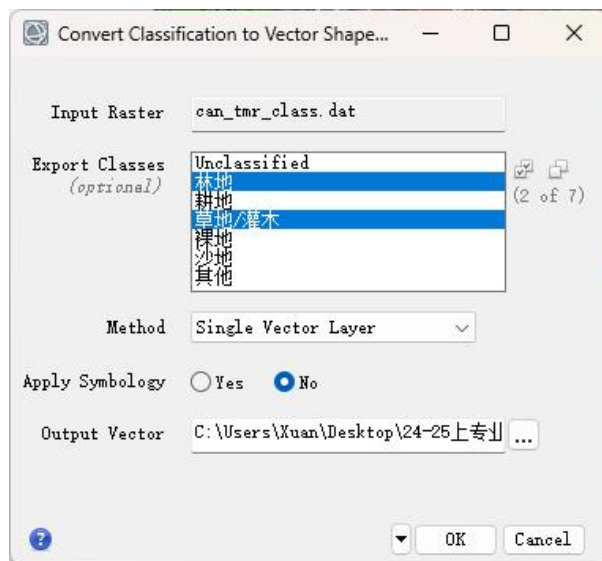
2) 叠加

在 Toolbox 中选择 Classification - Post Classification - Overlay Classes，选择刚刚输出的 result4.dat（R\G\B 分别设为 Band 1\2\3）。在 Classification Input File 窗口中选择 can_tmr_class.dat。在 Class Overlay to RGB Parameters 窗口中选中林地、裸地和沙地，设置输出的文件名。

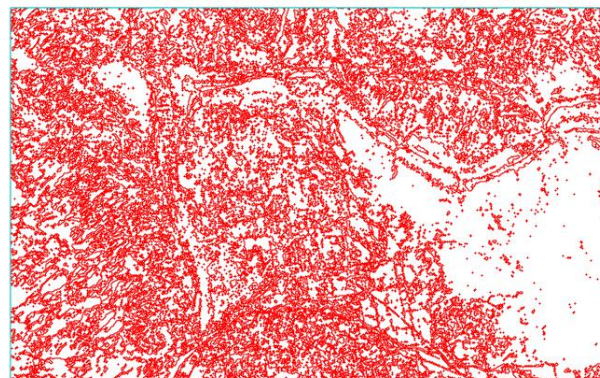
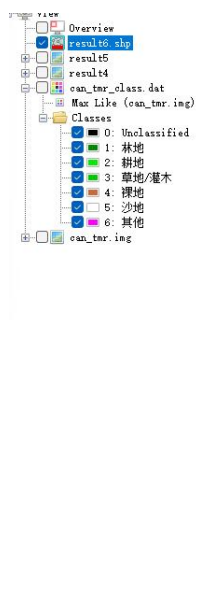


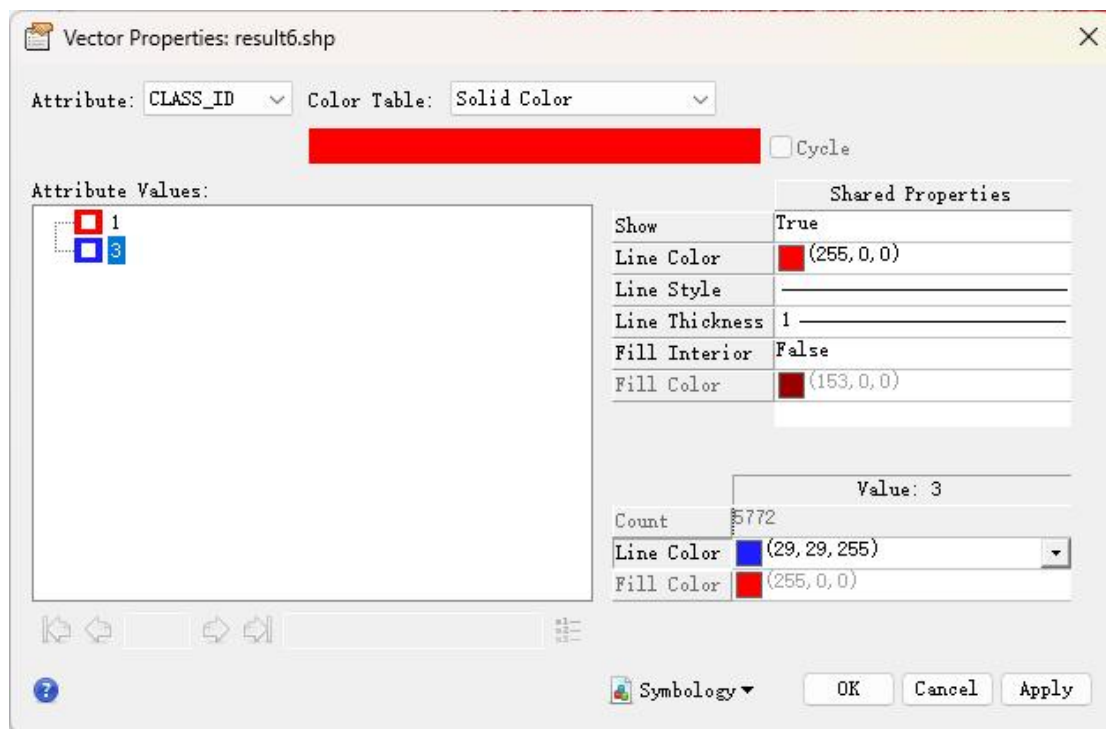
4. 分类结果转矢量

可以利用 ENVI 提供的 Classification to Vector 工具将分类结果转化为矢量文件。在 Toolbox 中选择 Classification - Post Classification - Classification to Vector，在数据选择窗口中选择 can_tmr_class.dat，在转化窗口中选择林地和草地/灌木，模式保持为 Single Vector Layer，设置输出的文件名。



在 ENVI 中打开新生成的文件，右键单击选择 Properties，对不同类别修改颜色。





结果如图所示。

