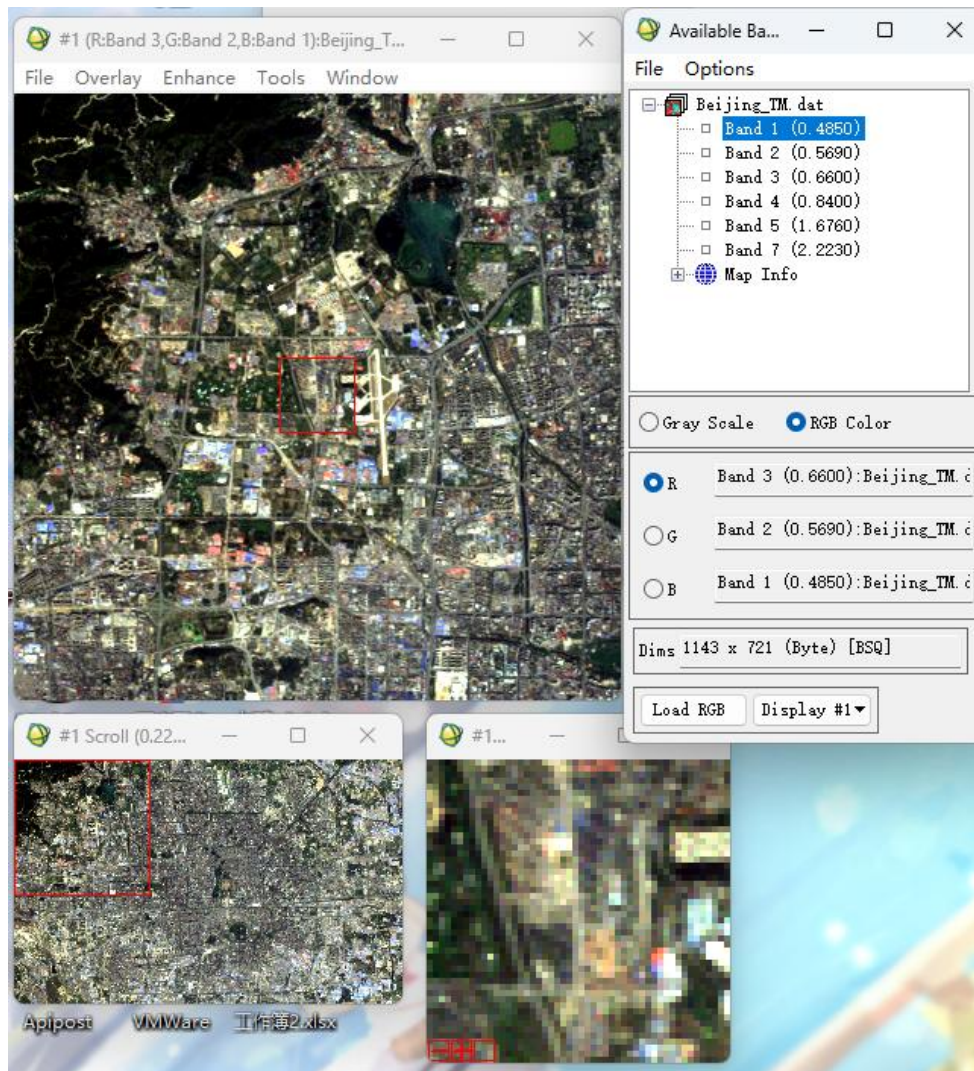


## 遥感概论实验 第3次上机作业（练习4/5-图像裁剪、镶嵌）

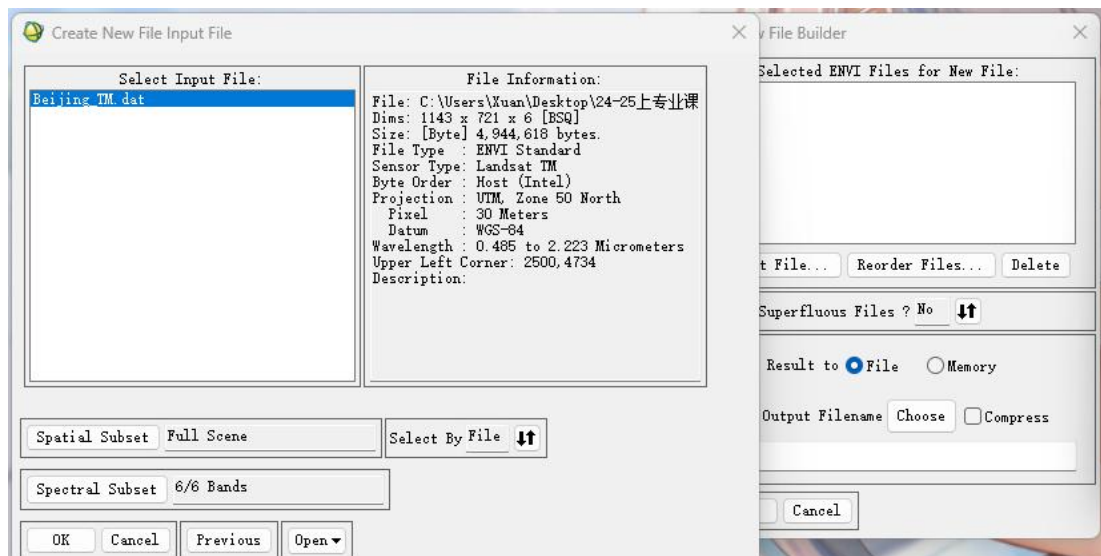
100002000001 许愿

### 1. 规则图像裁剪

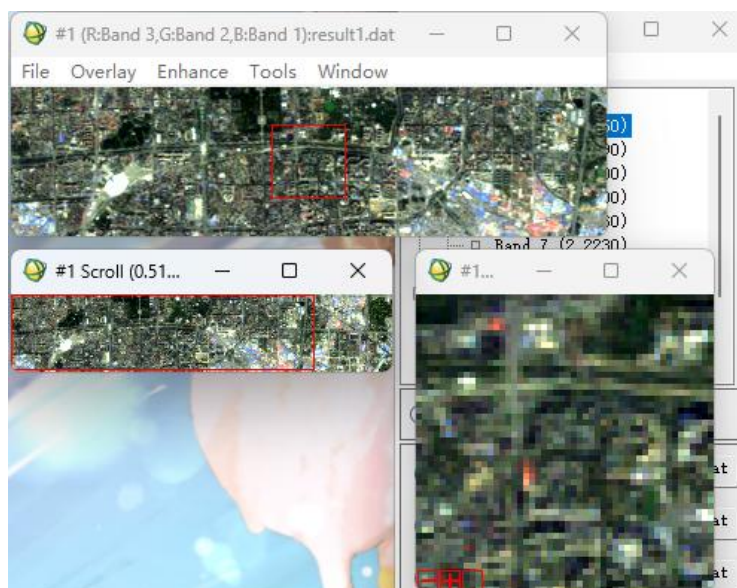
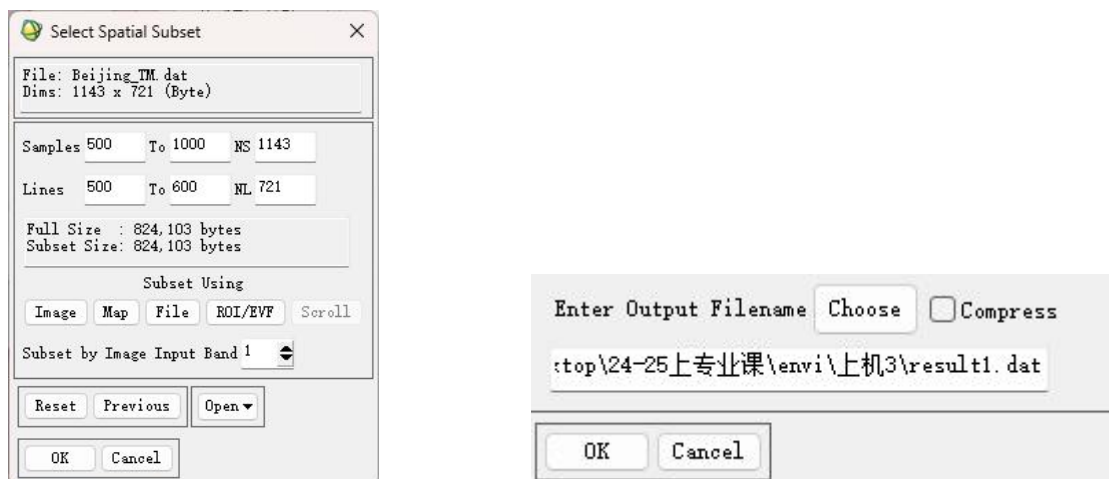
（1）打开裁剪图像 Beijing\_TM.dat。如图所示。



（2）在 ENVI 的主菜单中选择 File - Save File As - ENVI Standard，然后在所弹出的对话框中，单击 Import File...，再在所弹出的对话框中选中 Beijing\_TM.dat 文件，然后单击 Spatial Subset 按钮进行裁剪范围设置。此处更改裁剪范围为 Samples 1-1000, Lines 1-600，如图所示。



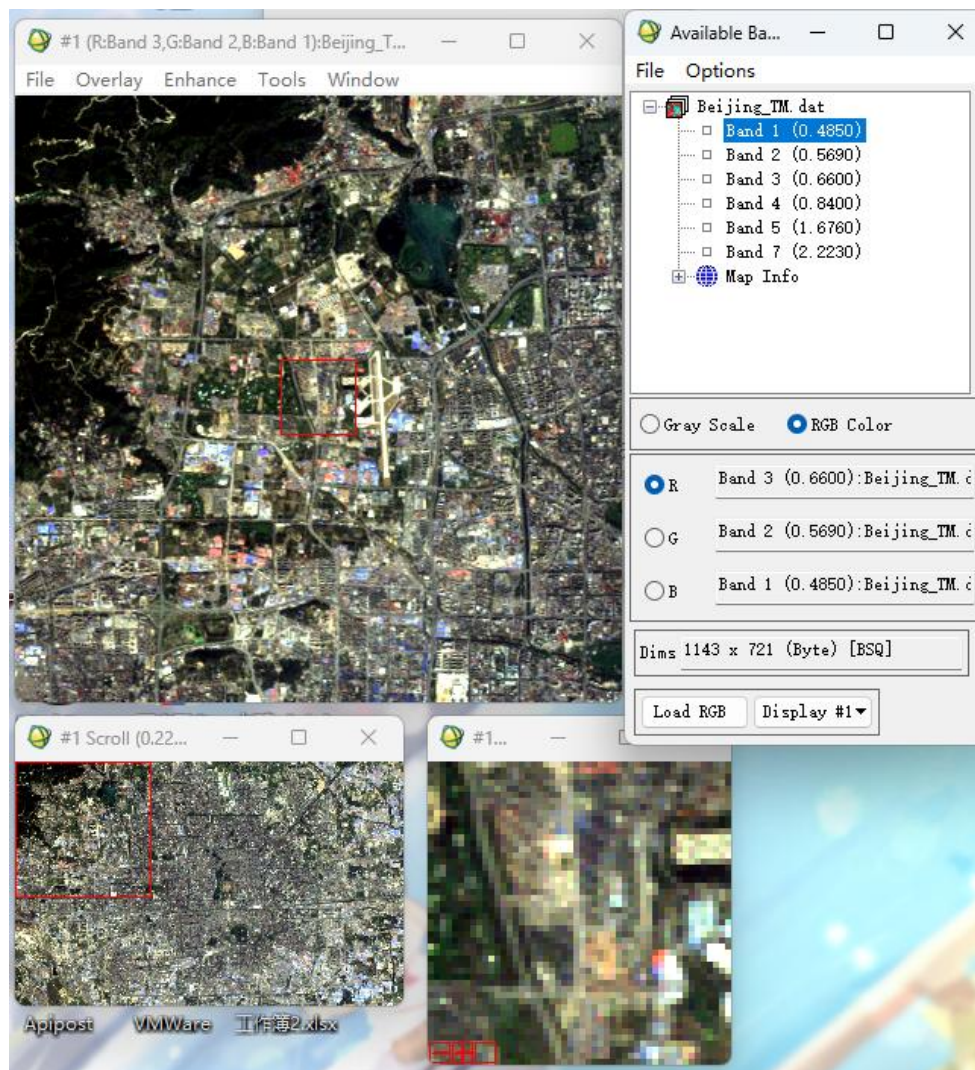
(3) 点击 OK 进行保存,设置目标路径为上机文件夹中的 result1.dat, 点击 OK 输出图像。输出结果如图所示。



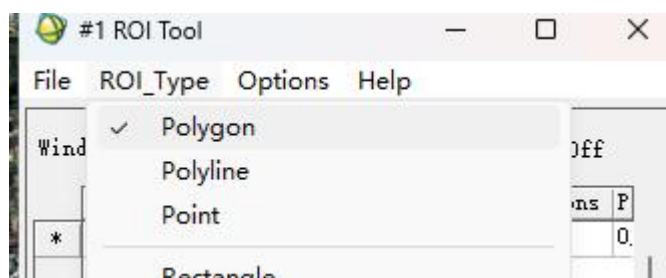


## 2. 不规则图像裁剪（手动交互绘制裁剪区域裁剪图像）

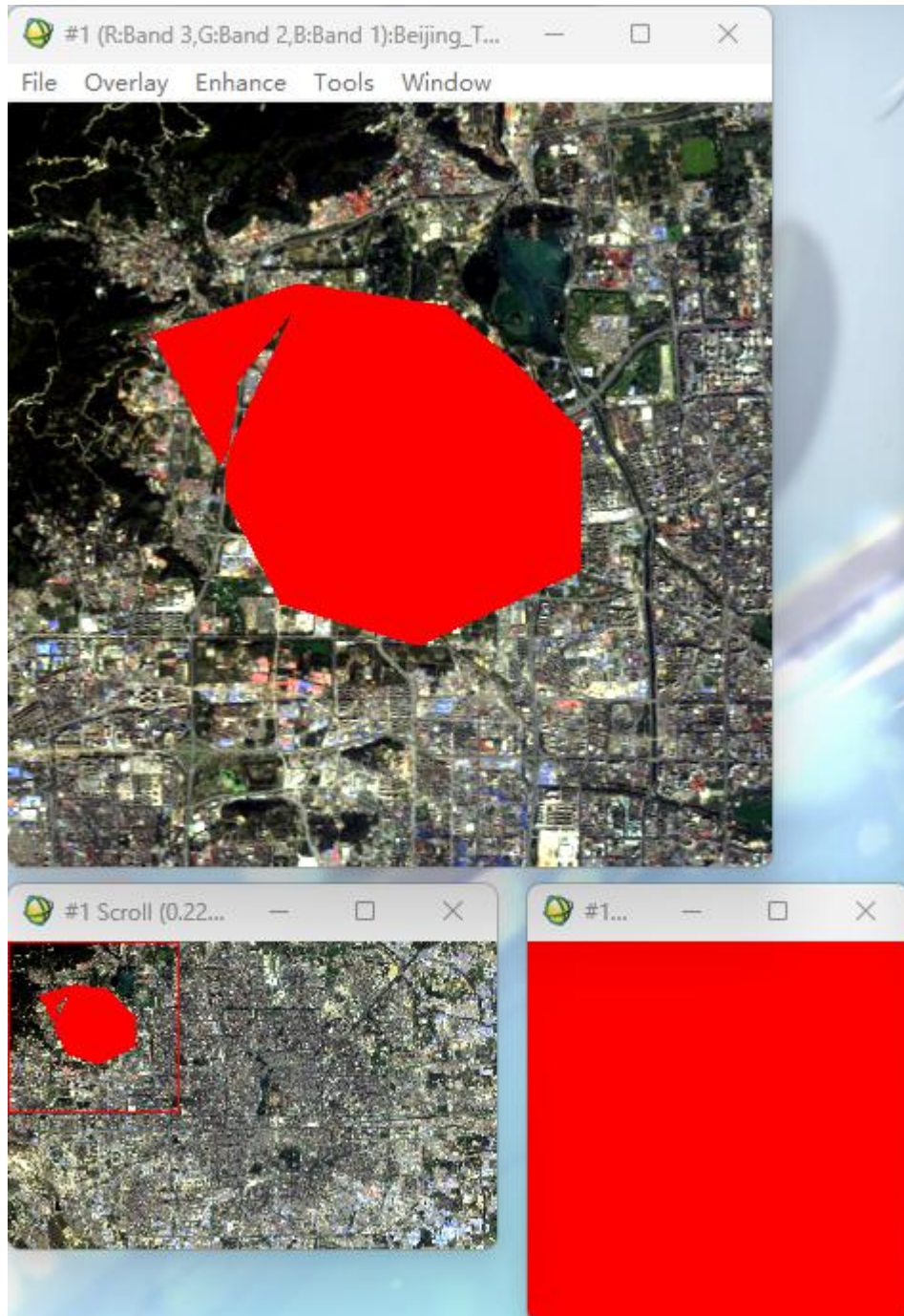
(1) 打开图像 Beijing\_TM.dat，如图所示。



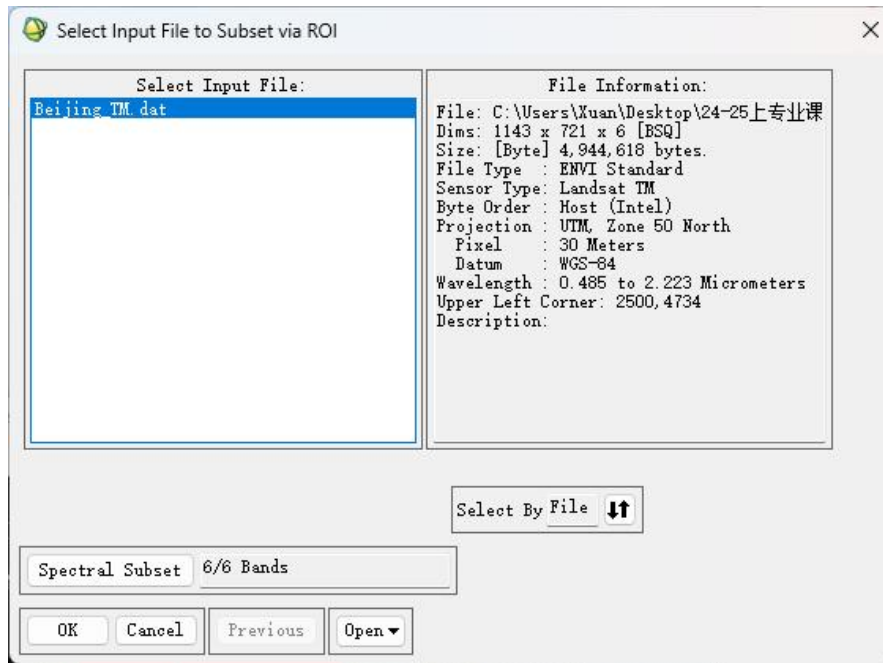
(2) 在图像界面的菜单中选择 Overlay - Region of interest，单击弹出的窗口的菜单栏中的 ROI\_Type - Polygon。如图所示。



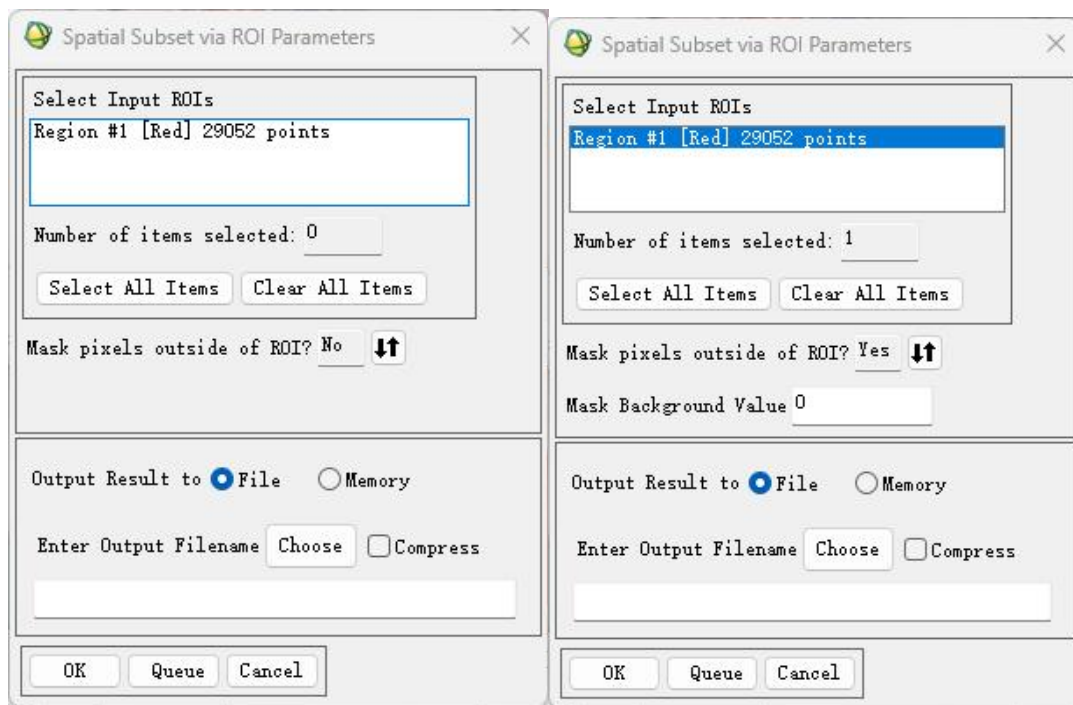
(3) 接着选择 image，在图像窗口上多次单击鼠标左键绘制一个多边形，绘制完成后单击右键结束。如图所示。



(4) 在 ENVI 的主菜单中选择 Basic tools - Subset data via ROIS，在弹出的窗口中选中要裁剪的图像 Beijing\_TM.dat，然后点击 OK，打开参数设置窗口，如图所示。



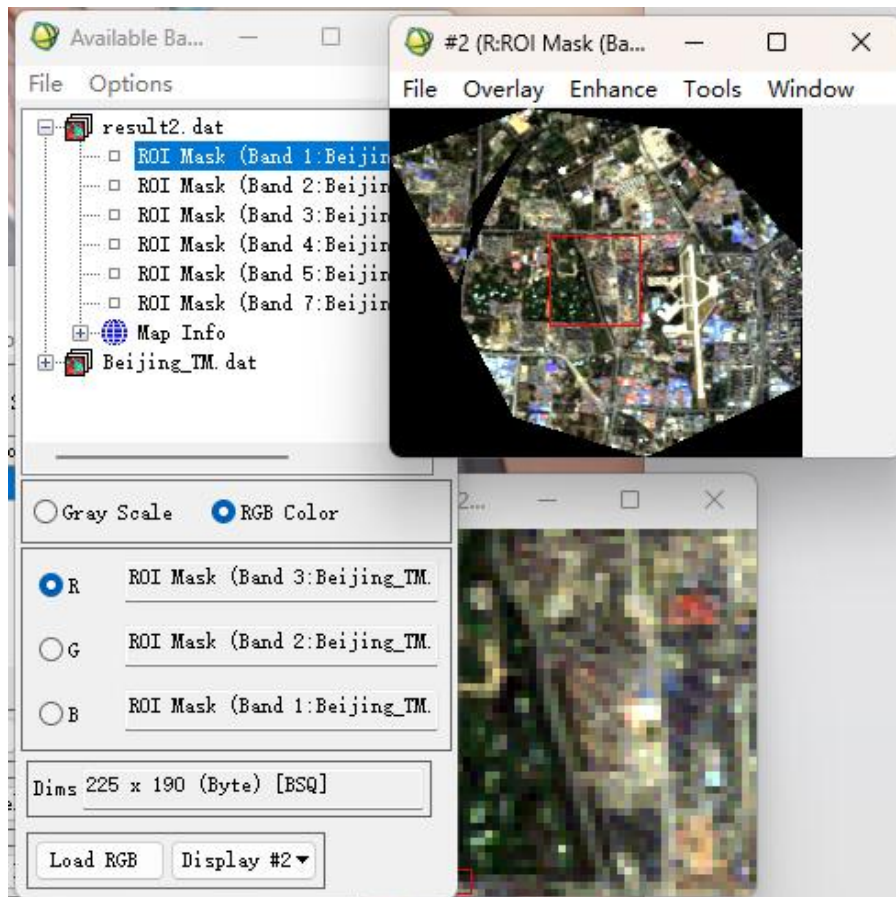
(5) 在参数设置窗口中，选择需要绘制的 ROIs。设置以下参数：mask pixels outside of ROI: Yes; mask background value: 0。如图所示。



(6) 设定输出的文件名为 result2.dat，点击 OK 完成裁剪。

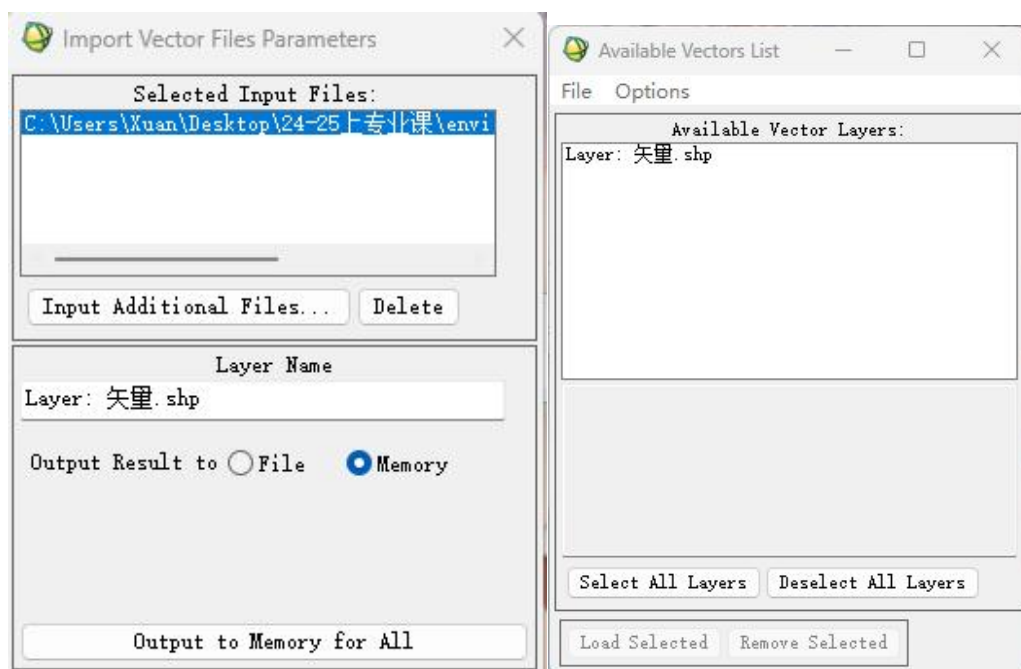




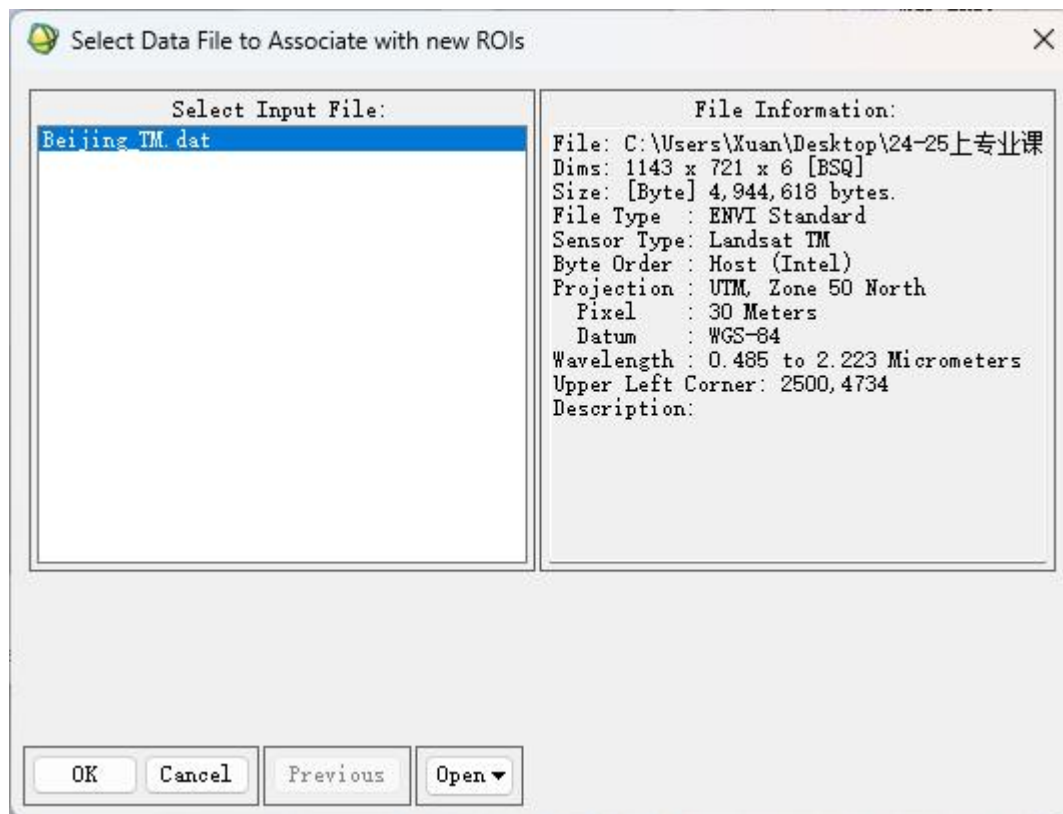


### 3. 不规则图像裁剪（外面矢量文件裁剪图像）

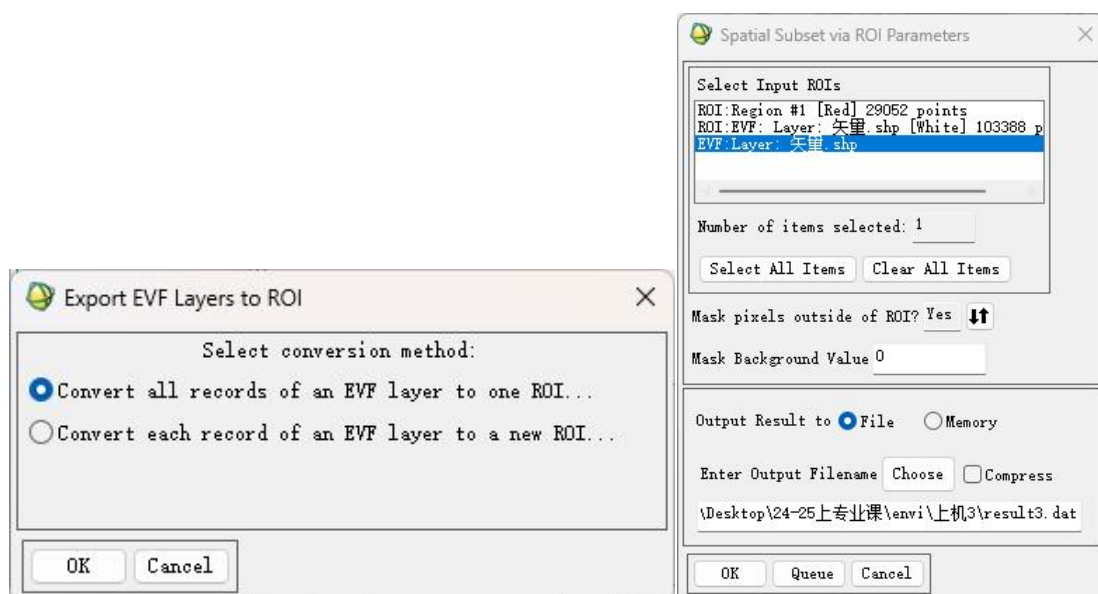
（1）选择 File - Open Vector File，打开 shapefile 文件（矢量.shp），投影参数不变，选择导入结果至 memory，点击 OK。如图所示。



(2) 在 Available Vectors List 对话框中，选中 **Layer: 矢量.shp**，然后选择菜单栏上的 File - Export layer to ROI...，在弹出的对话框中选择要裁剪的图像 Beijing\_TM.dat（当然，需要提前打开此文件），点击 OK。

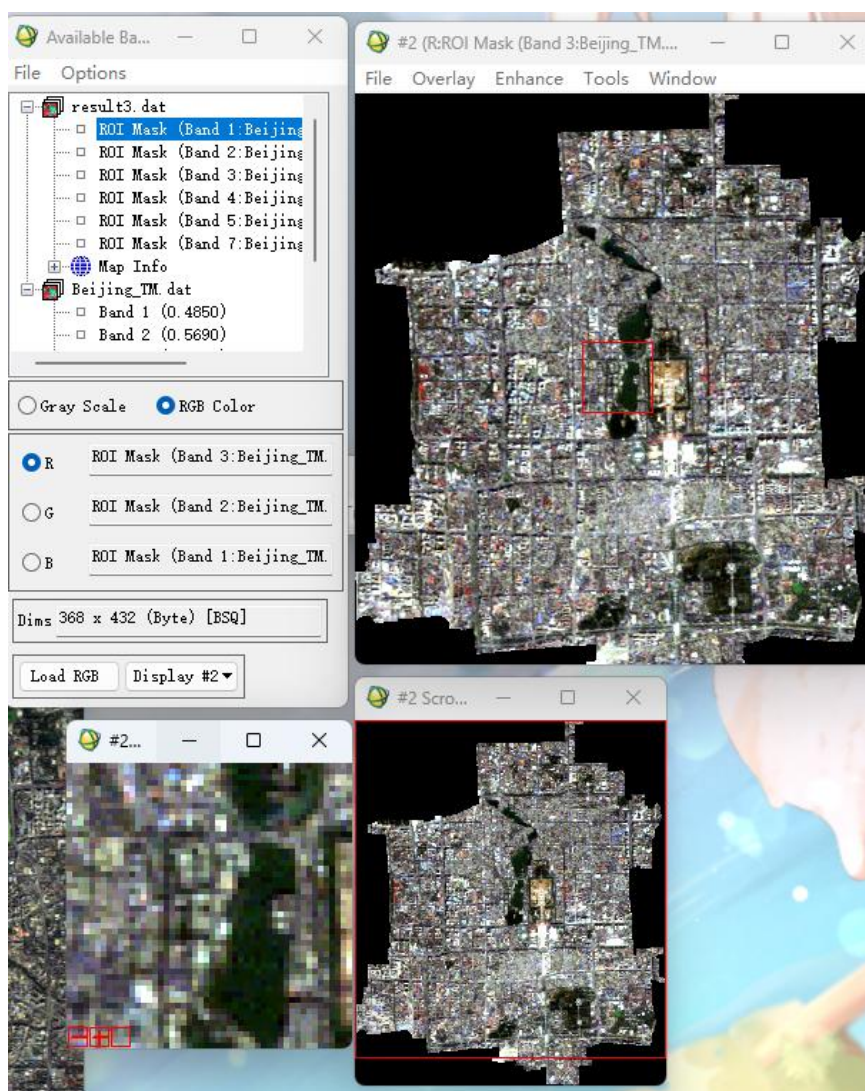


(3) 在 Export EVF Layers to ROI 对话框中选择 Convert all records of an EVF layer to one ROI...，然后点击 OK。



(4) 在 ENVI 的主菜单中选择 Basic Tools - Subset Data via ROIs, 选择要裁剪的图像 Beijing\_TM.dat, 点击 OK。在 Spatial Subset Data via ROIs 对话框中, 选择绘制的 ROIs (此处应选择 EVF:Layer: 矢量.shp), 点击 OK。在参数配置窗口中设置以下参数: mask pixels outside of ROI: Yes; mask background value: 0。

(5) 设定输出的文件名 result3.dat, 点击 OK 完成裁剪。



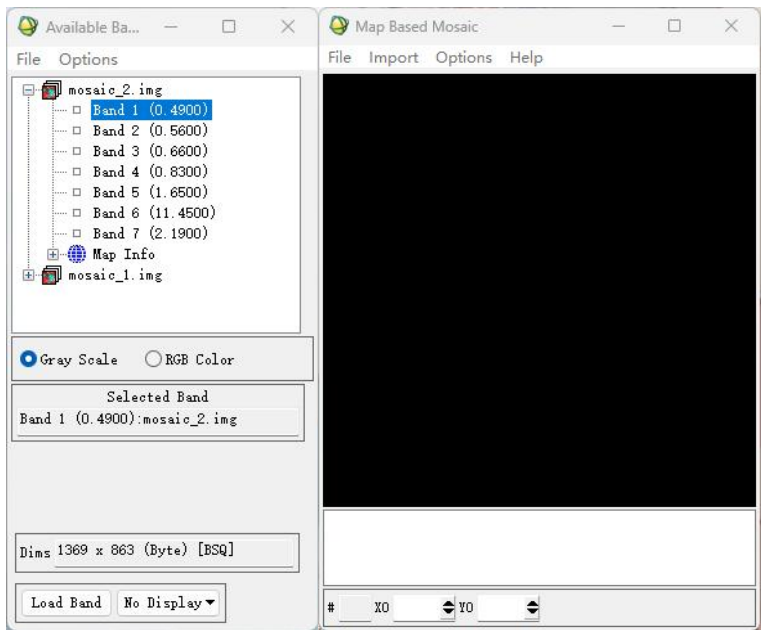
#### 4. 有地理参考的图像镶嵌

(1) 启动图像镶嵌工具

在 ENVI 中打开所需的文件 mosaic\_1.img 及 mosaic\_2.img。然后在 ENVI

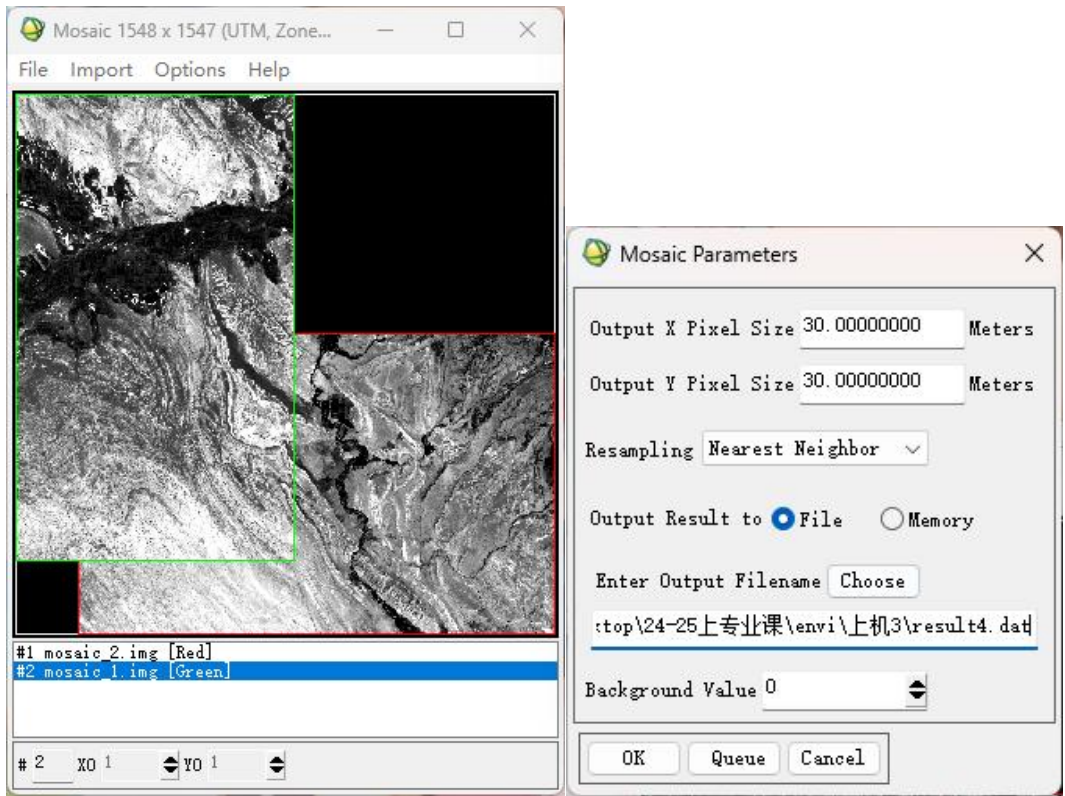


的主菜单中选择 Map - Mosaicking - Georeferenced，打开 Map Based Mosaic 窗口，如图所示。



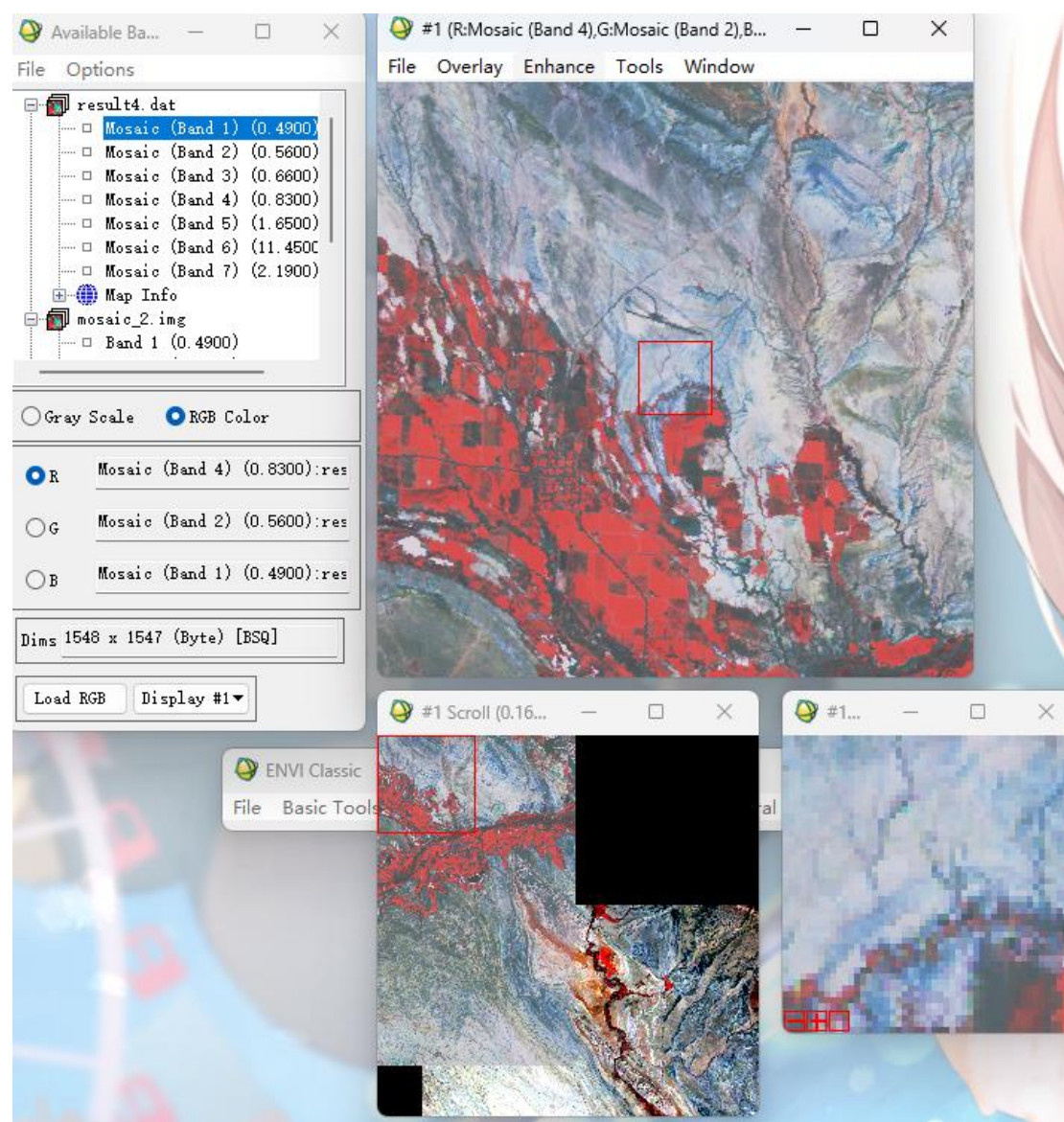
(2) 加载镶嵌图像

在 Mosaic 窗口的菜单中选择 Import - Import Files...，按住 Shift 键，同时选择 mosaic\_1.img 和 mosaic\_2.img，点击 OK。结果如图所示。



### (3) 镶嵌文件导入

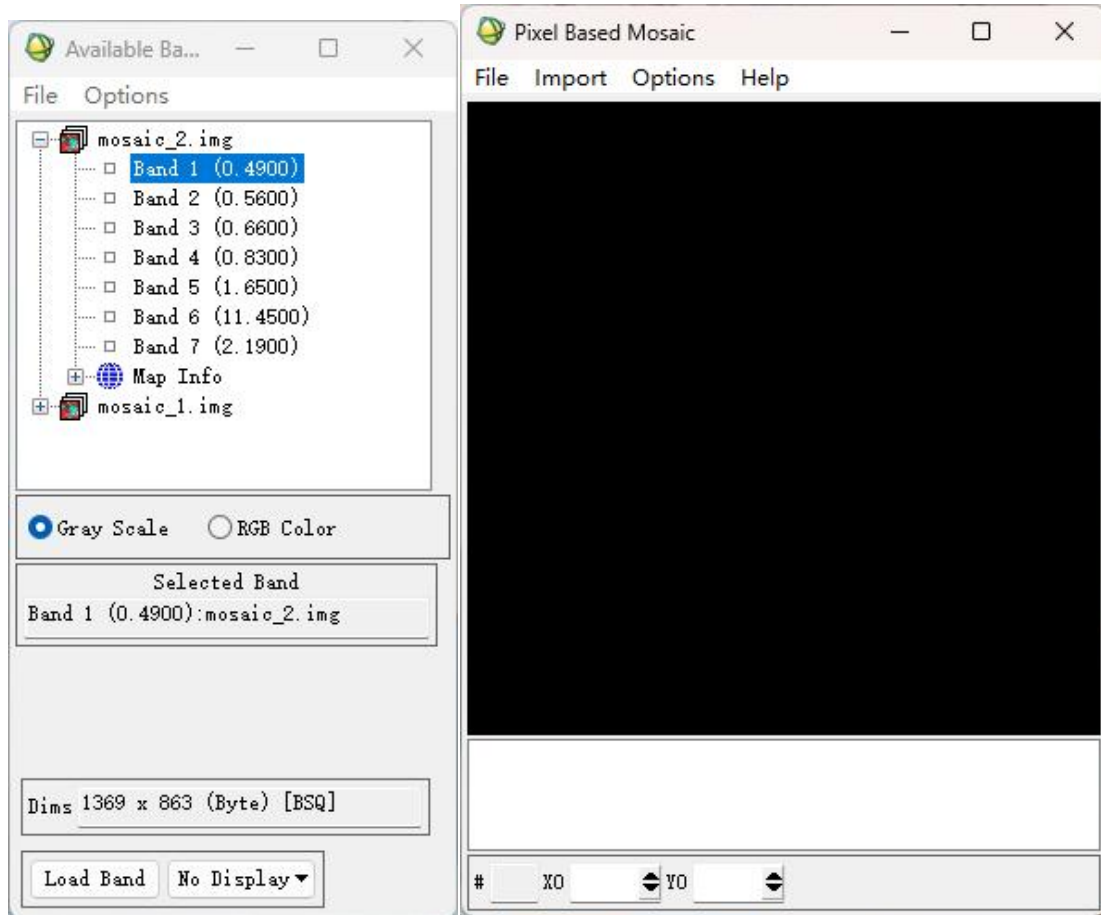
在 Mosaic 窗口的菜单中选择 File - Apply, 在参数设置窗口中设定输出的文件名为 result4.dat, 然后点击 OK 输出图像。



## 5. 基于像素的图像镶嵌

### (1) 启动图像镶嵌工具

在 ENVI 中打开所需的文件 mosaic\_1.img 及 mosaic\_2.img。然后在 ENVI 的主菜单中选择 Map - Mosaicking - Pixel Based, 打开 Pixel Based Mosaic 窗口, 如图所示。



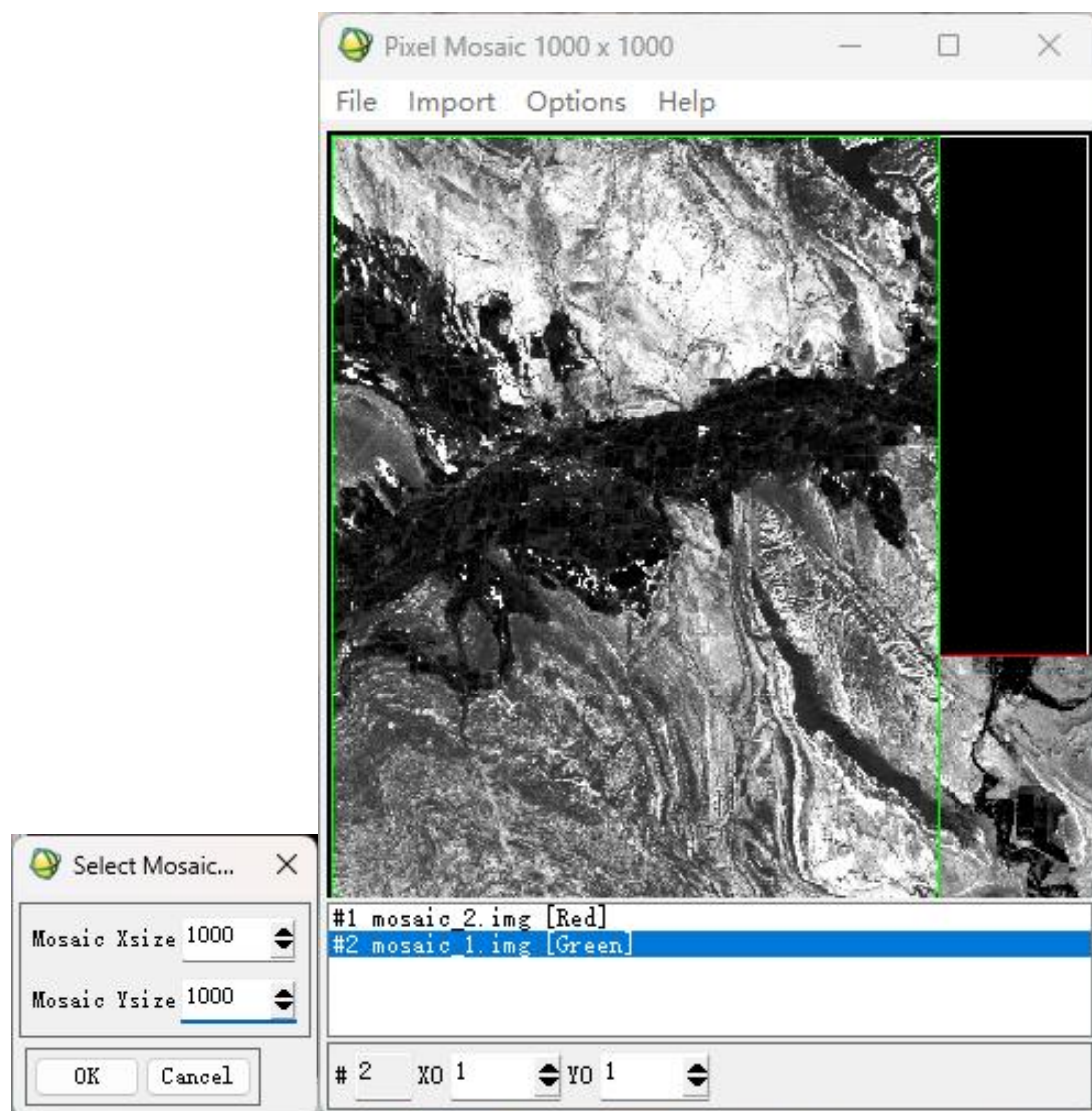
## (2) 加载镶嵌图像

在 Mosaic 窗口的菜单中选择 Import - Import Files...，按住 Shift 键，同时选择 mosaic\_1.img 和 mosaic\_2.img，点击 OK。

## (3) 调整图像位置

在“Mosaic Xsize”和“Mosaic Ysize”中输入合适像素值（此处设置为 1000），或通过按住鼠标左键，拖拽所选图像到所需的位置。（若镶嵌区域的大小不合适，可以在 Mosaic 窗口的菜单栏中选择 Options - Change Mosaic Size...重新进行设置。）





(4) 在 Mosaic 窗口的菜单栏中选择 File - Save Template..., 设置输出的文件名为 result5.mos, 输出结果。

