

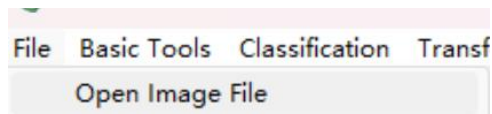
遥感概论实验 第 1 次上机作业(练习 1/2-常见遥感数据的处理)

100002000001 许愿

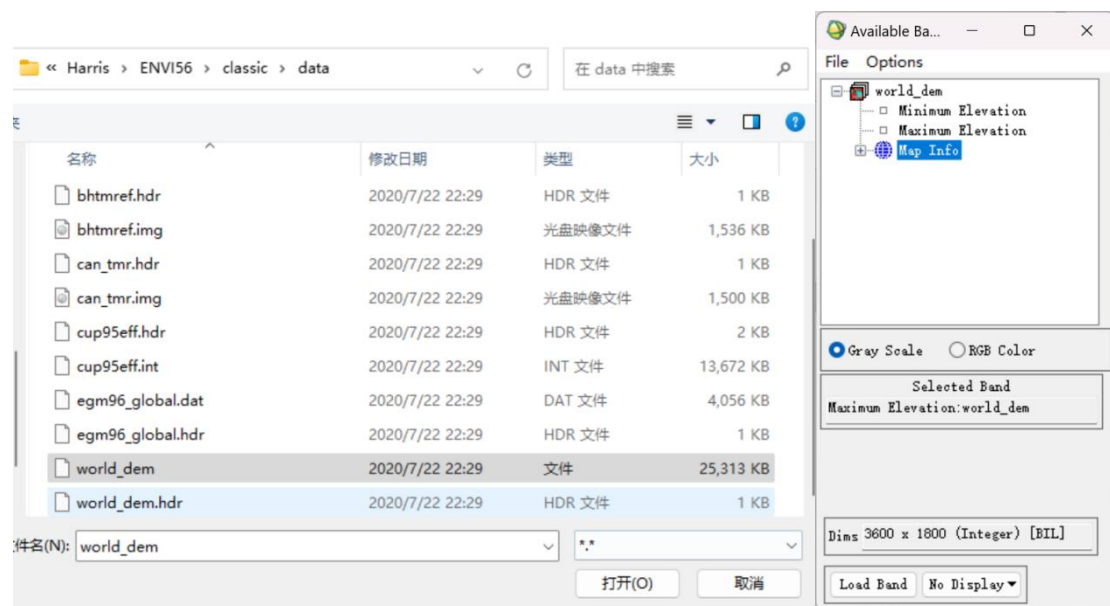
1、打开不同格式的数据

(1) \classic\data\world_dem

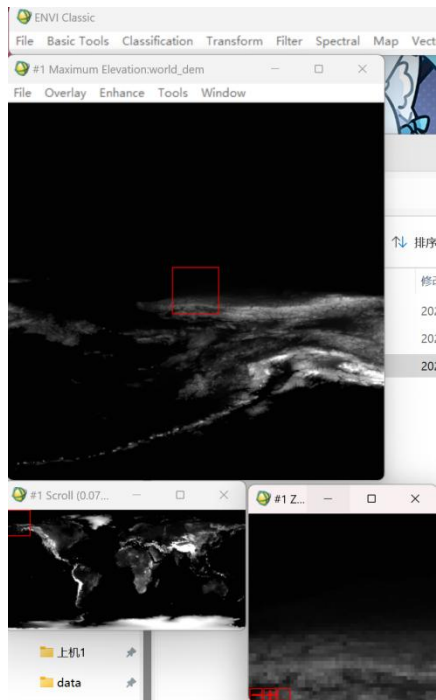
① 选中工具栏中的” File”，选择 Open Image File。



② 选中 world_dem 文件，点击打开。



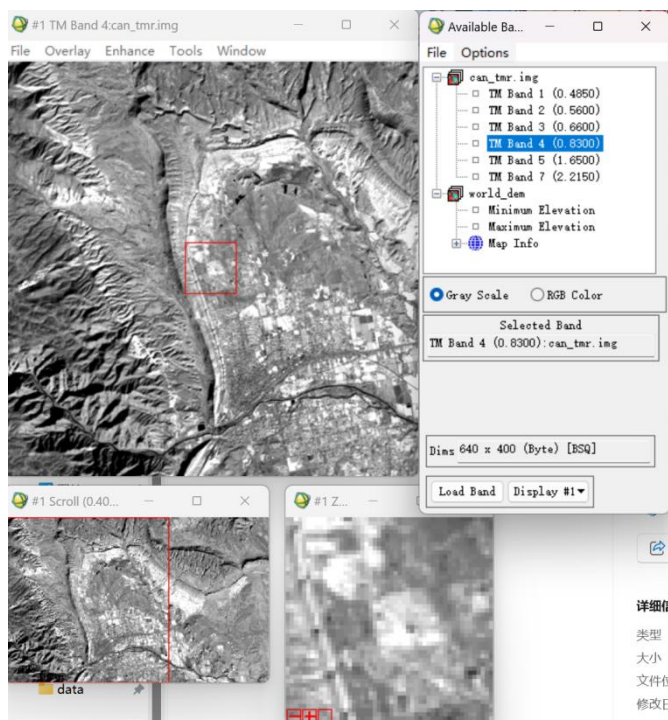
③ 选中 Map Info（默认为 Maximum Elevation，也可选择 Minimum Elevation），点击 Load Band。



④ 显示结果如上图所示。

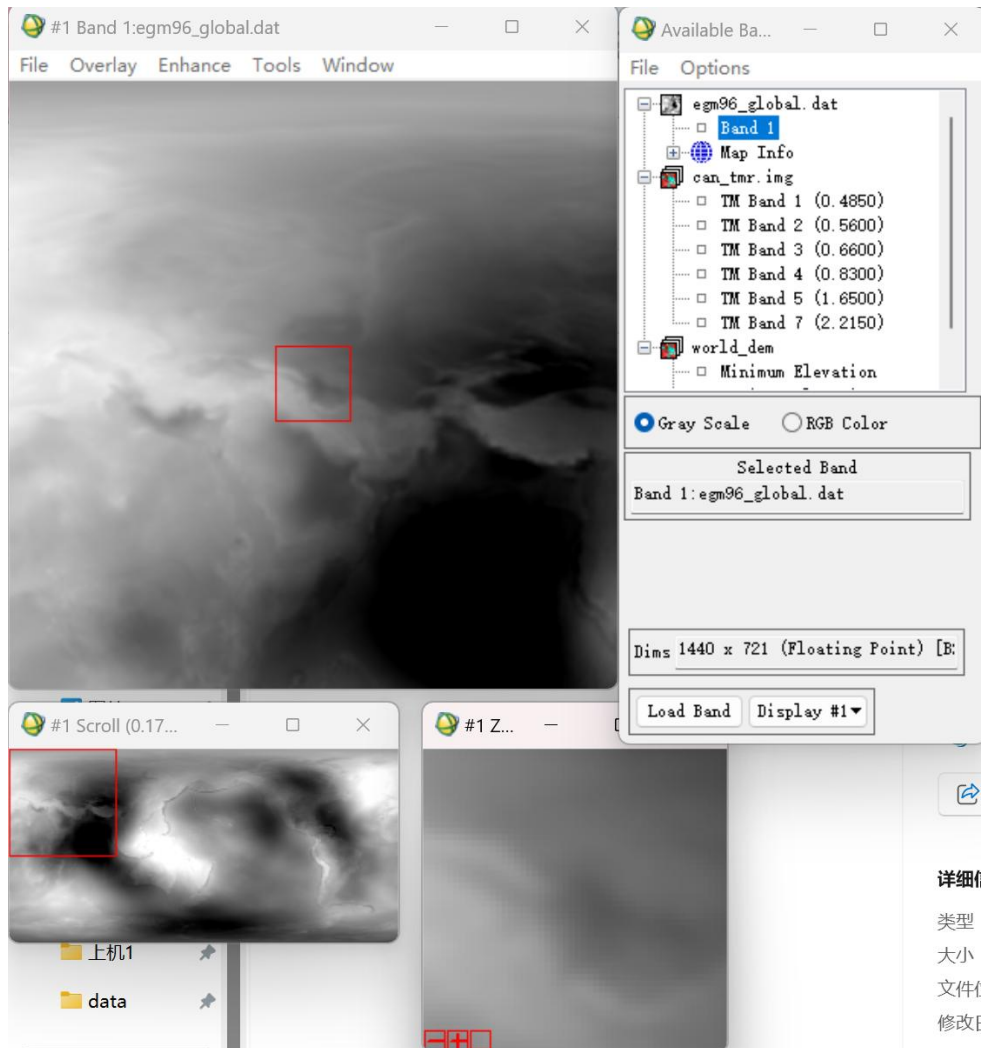
(2) \classic\data\can_tmr.img

- ① 选中工具栏中的” File”，选择 Open Image File。
- ② 选中 can_tmr.img 文件，点击打开。
- ③ 在 TM Band 1~7 中选择一个，点击 Load Band，查看效果。



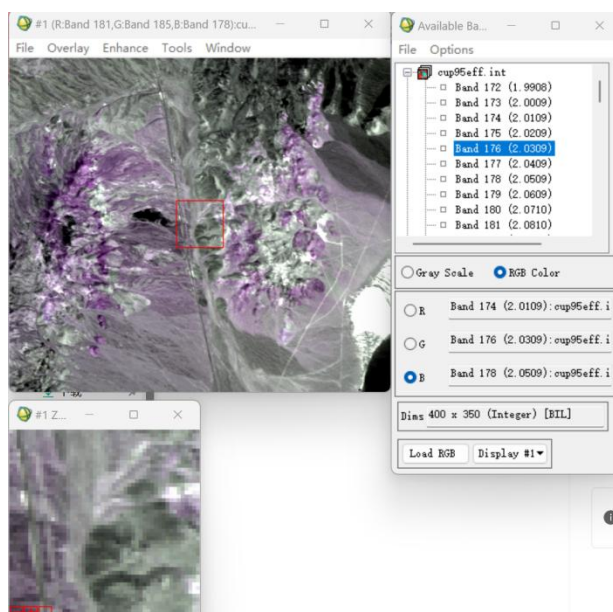
(3) \classic\data\egm96_global.dat

- ① 选中工具栏中的” File”，选择 Open Image File。
- ② 选中 egm96_global.dat 文件，点击打开。
- ③ 选择 Band 1，点击 Load Band，查看效果。



(4) \classic\data\cup95eff.int

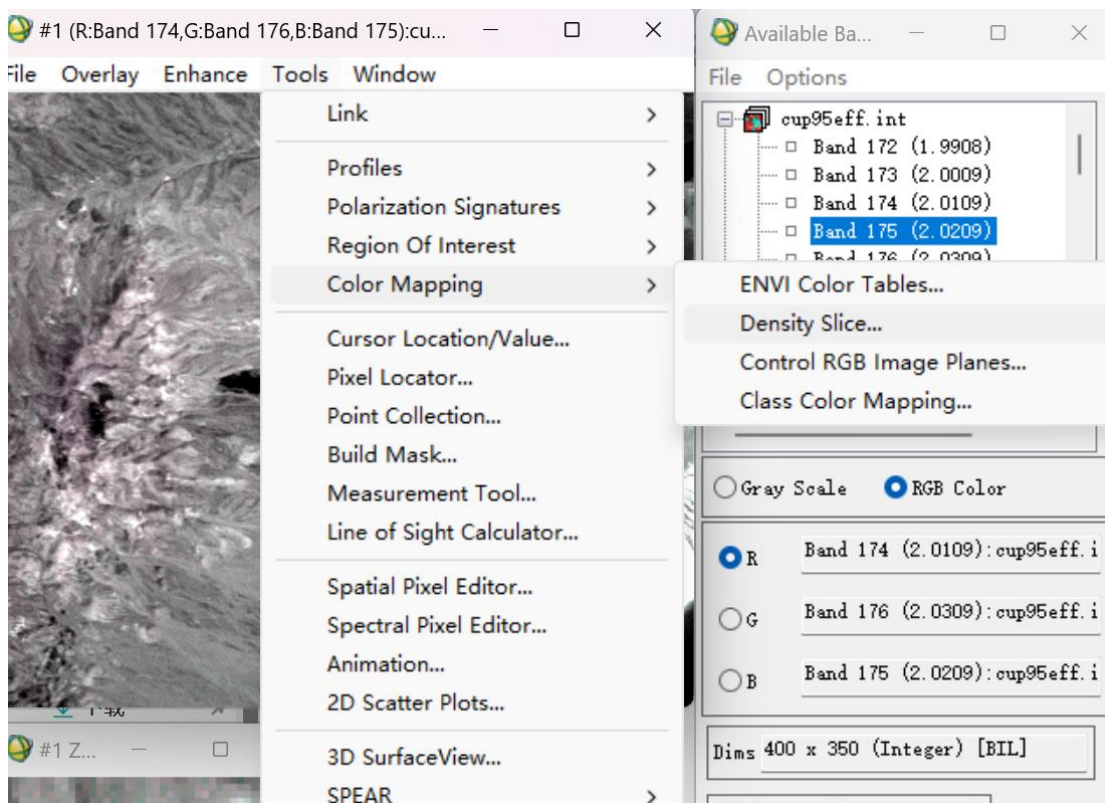
- ① 选中工具栏中的” File”，选择 Open Image File。
- ② 选中 cup95eff.int 文件，点击打开。
- ③ 尝试点击不同的 Band 方案，点击 Load RGB，查看效果。



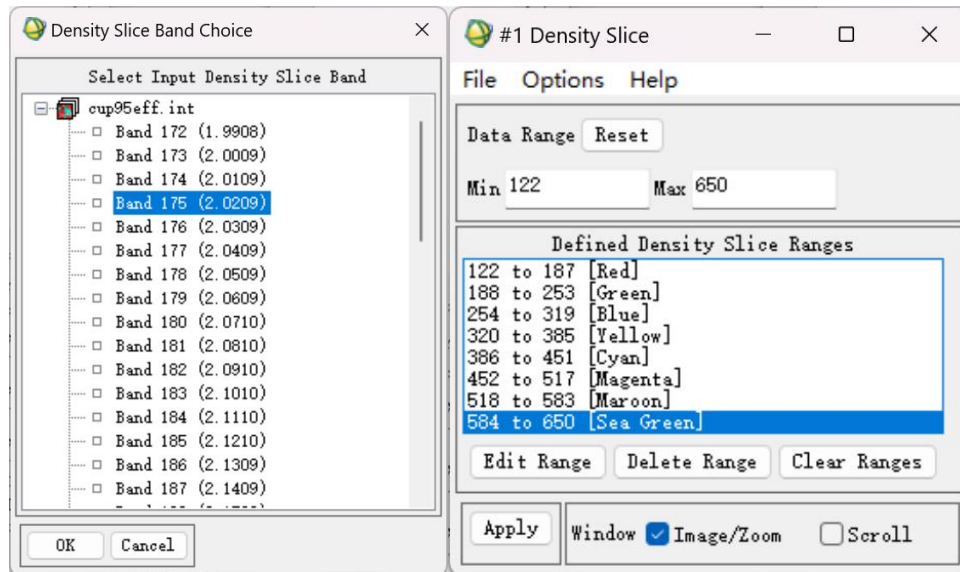
2、分级显示数据

此处以第一步中的 cup95eff.int 作为参照。

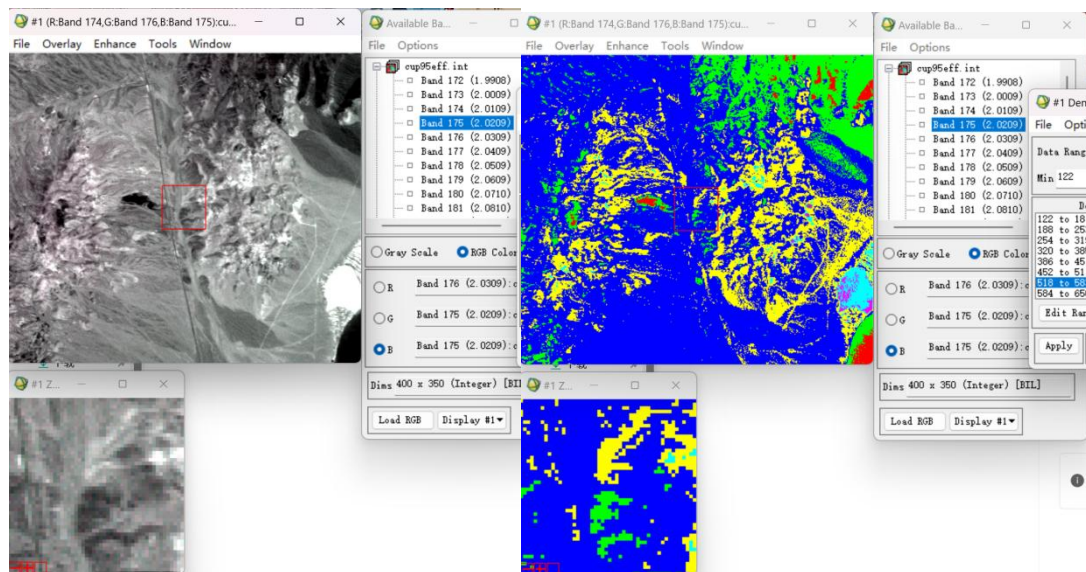
① 点击展示出的窗口的菜单栏中的 Tools->Color Mapping->Density Slice。



② 选择相应的 Band 方案，点击 OK。

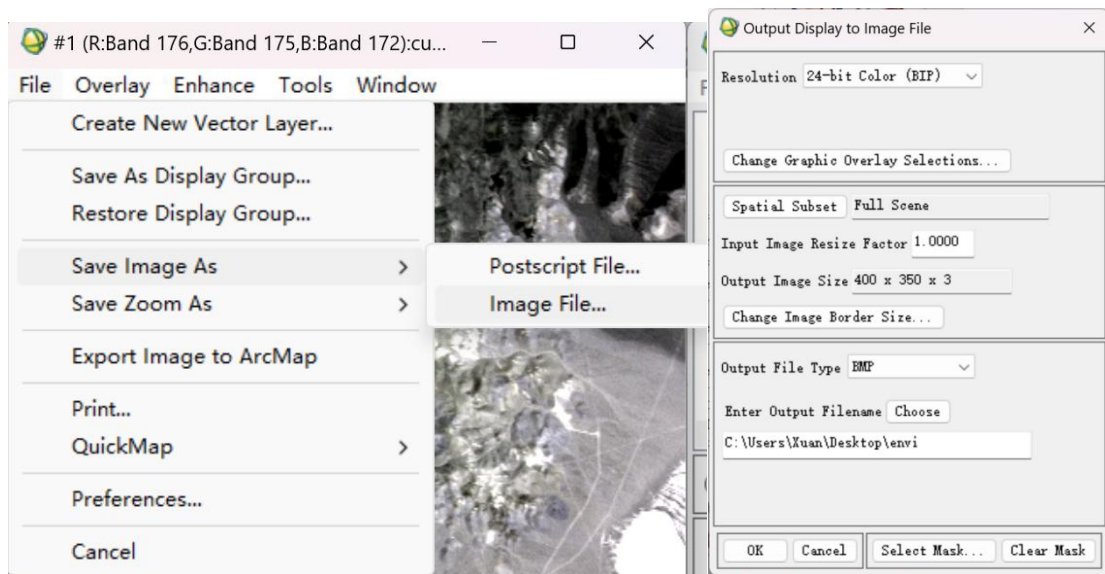


③ 设置颜色区间，完成后点击 Apply。此处更改为 518 to 583 [Maroon]。前后效果如图所示。

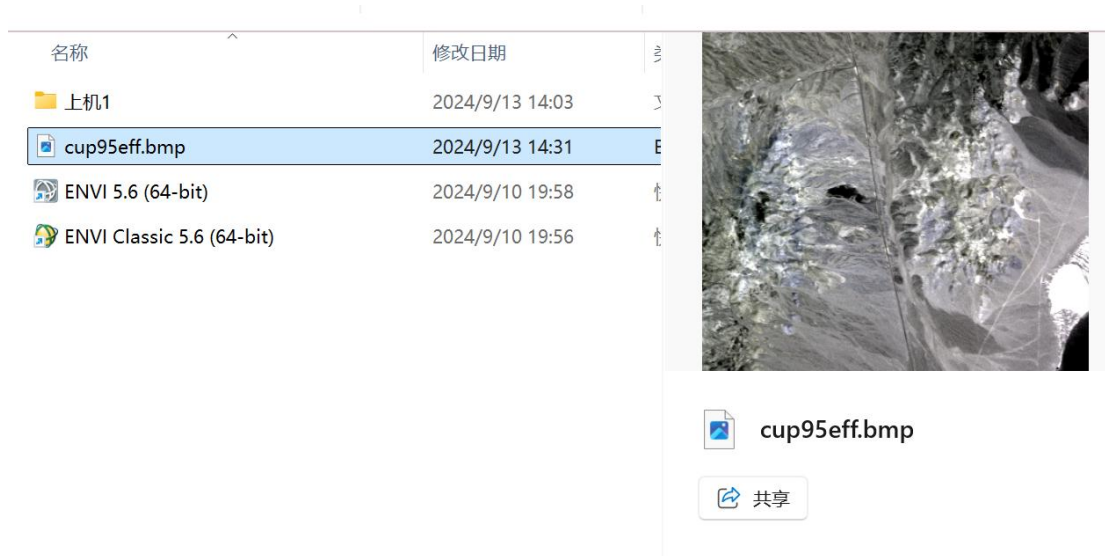


3、输出不同数据的分级设色图（BMP 格式）。

① 点击展示出的窗口的菜单栏中的 File->Save Image As->Image File。



② 在弹出的窗口中设置输出的文件类型为 BMP 文件，存储路径修改为作业存放的文件夹 envi 中，文件名为 cup95eff.bmp，点击 OK。生成出的文件如图所示。



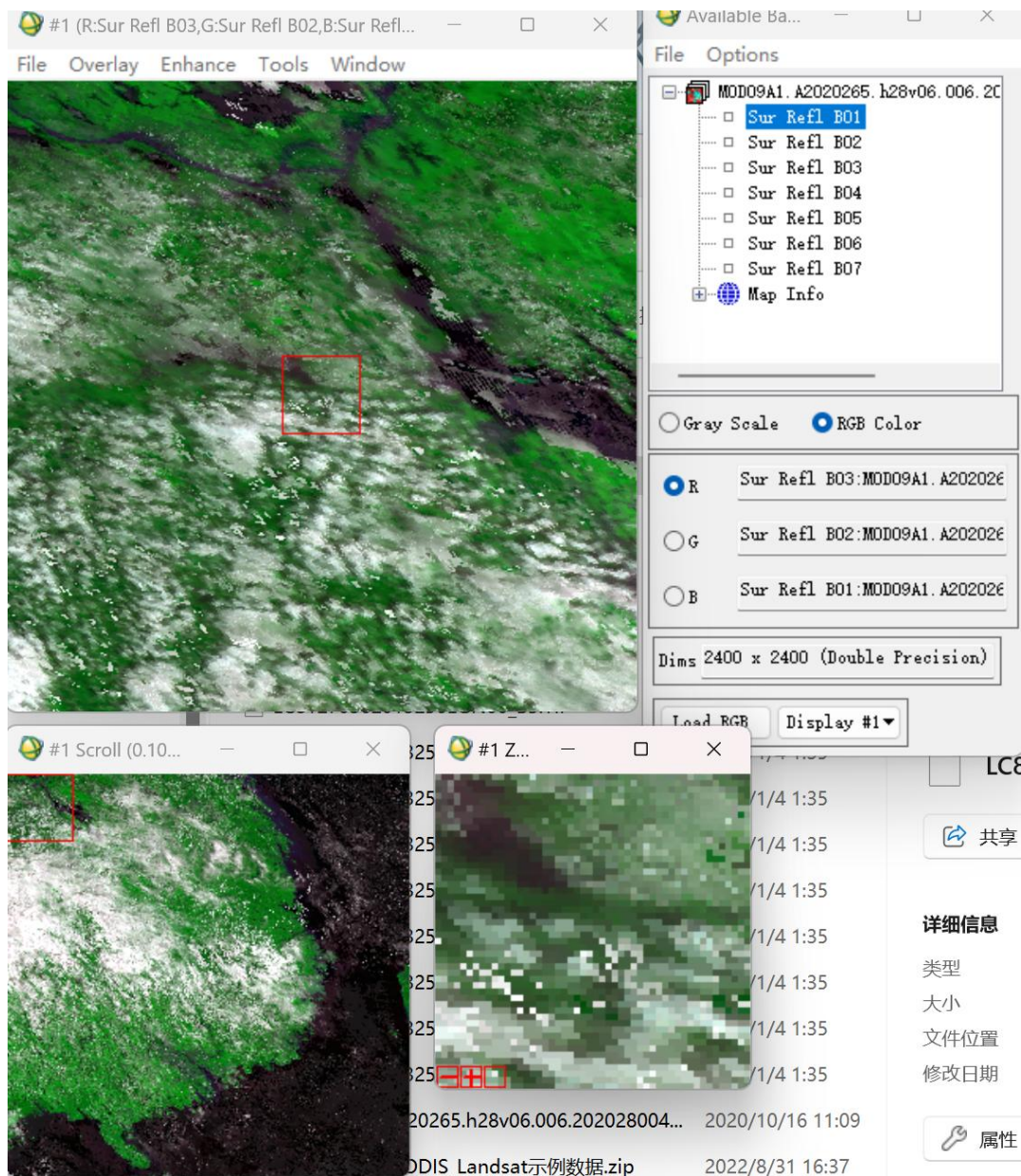
③ 将另外三个文件依次生成为 BMP 文件，结果如图所示。



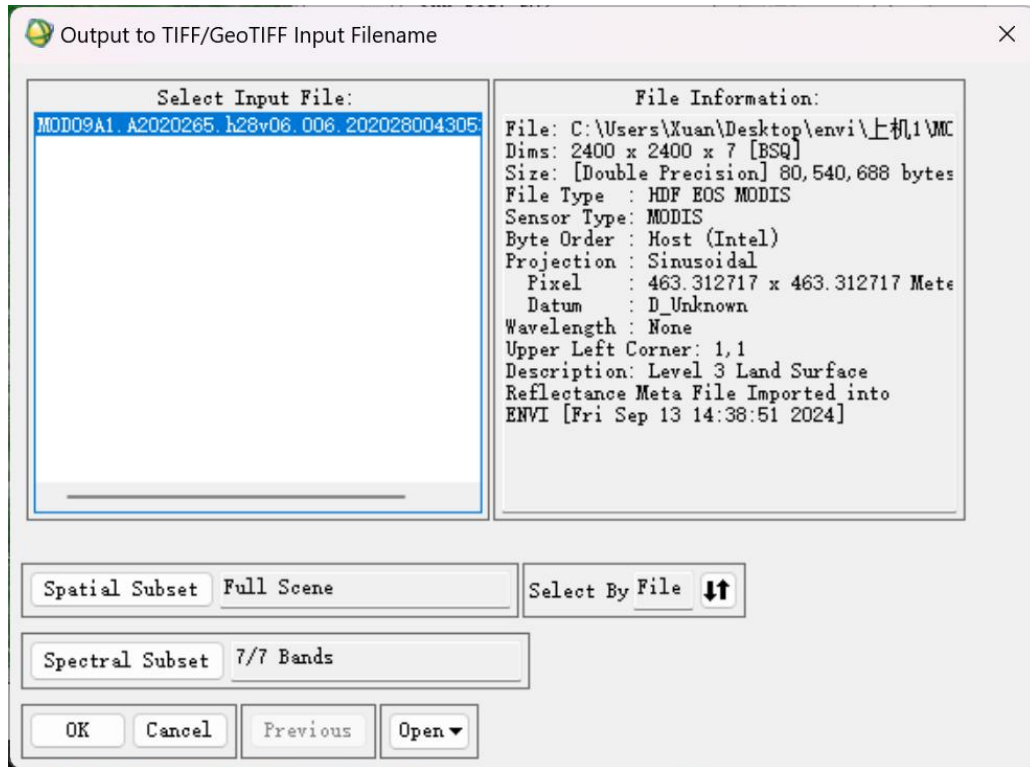
4、打开 MODIS 和 Landsat 数据 及 RGB 合成彩色显示

(1) MODIS 数据

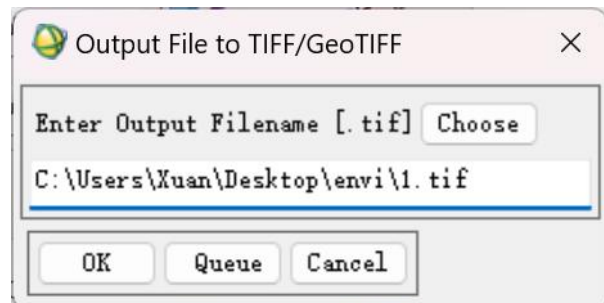
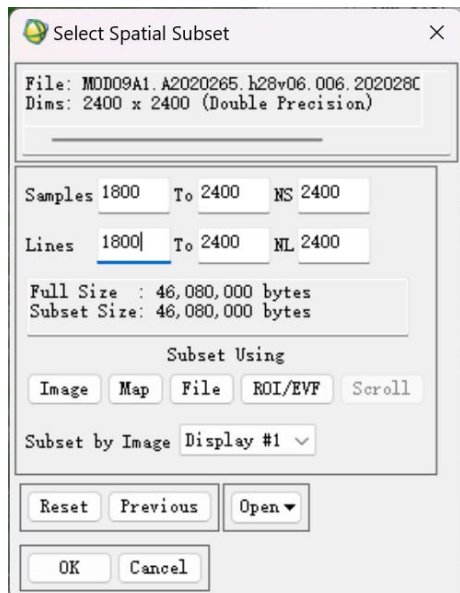
- ① 选中工具栏中的” File” ，选择 Open Image File。
- ② 选中 MOD09A1.A2020265.h28v06.006.2020280043053.hdf 文件，点击打开。
- ③ 在视窗中选择 RGB Color，分别使用 B03、B02、B01，如图所示。

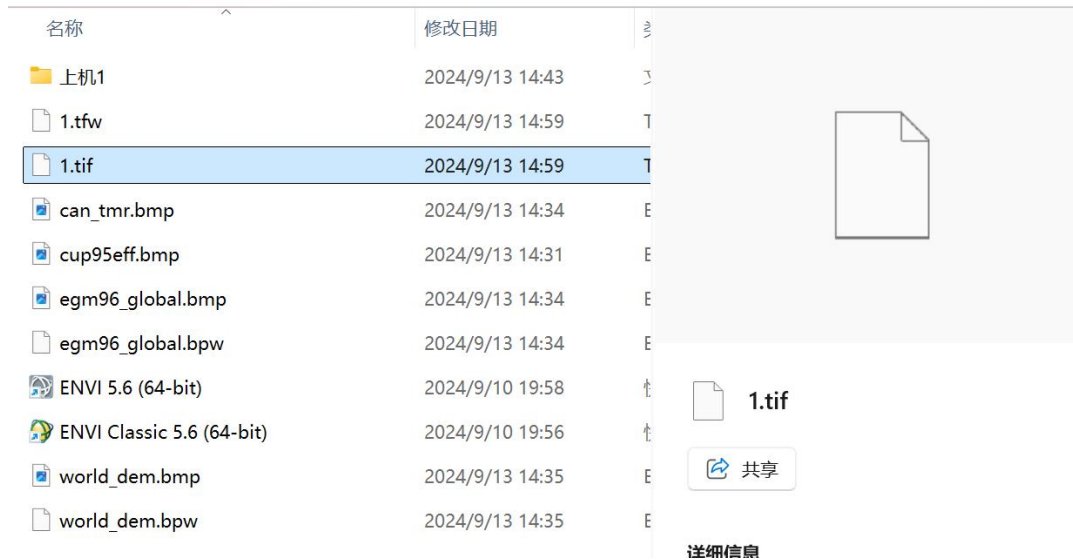


④ 选取一个小区域，将数据输出为 GeoTIFF 格式。选中主窗口工具栏中的” File” ，选择 Save File As->TIFF/GeoTiff，如图所示。

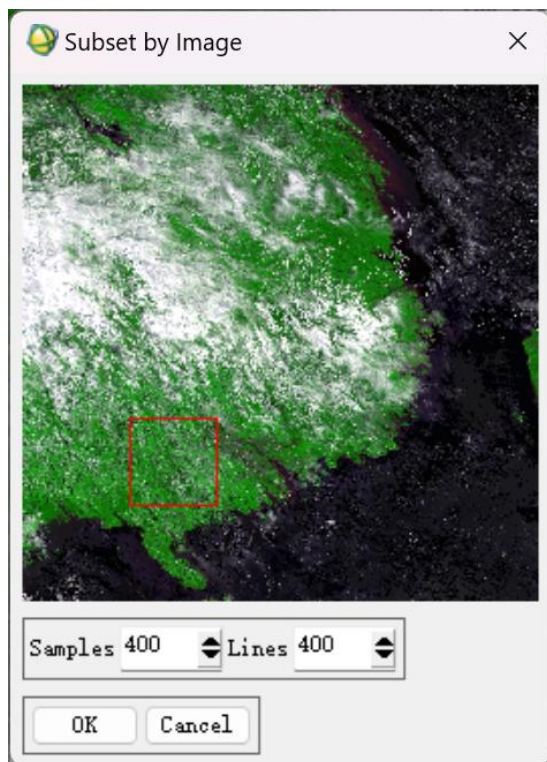


⑤ (手动设置范围)选择 Spatial Subset,指定范围为 1800 To 2400, 如图所示。点击 OK。选择合适的输出路径, 如图所示。点击 OK。生成的文件如图所示。

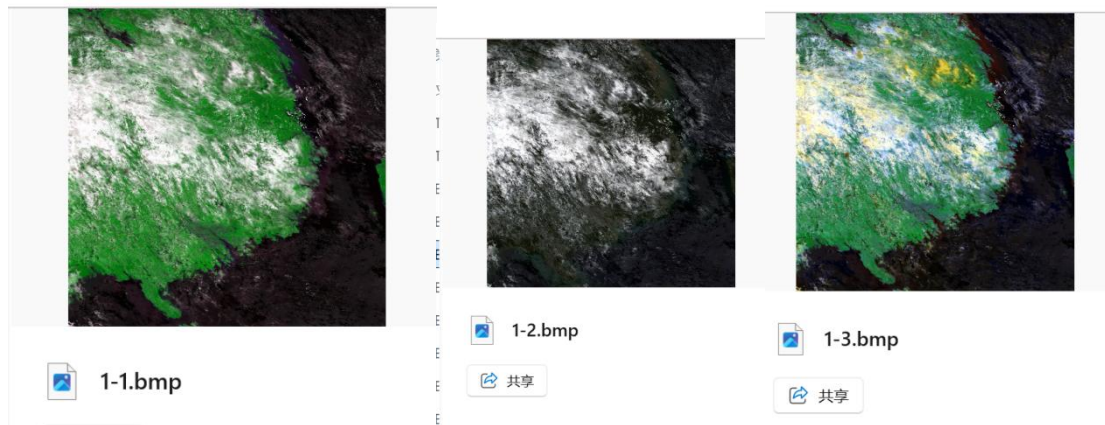




（Subset by Image 方法）选择 Spatial Subset，选择 Subset Using 下的 Image，截取合适的图片范围，如图所示，点击 OK。其余步骤同上。

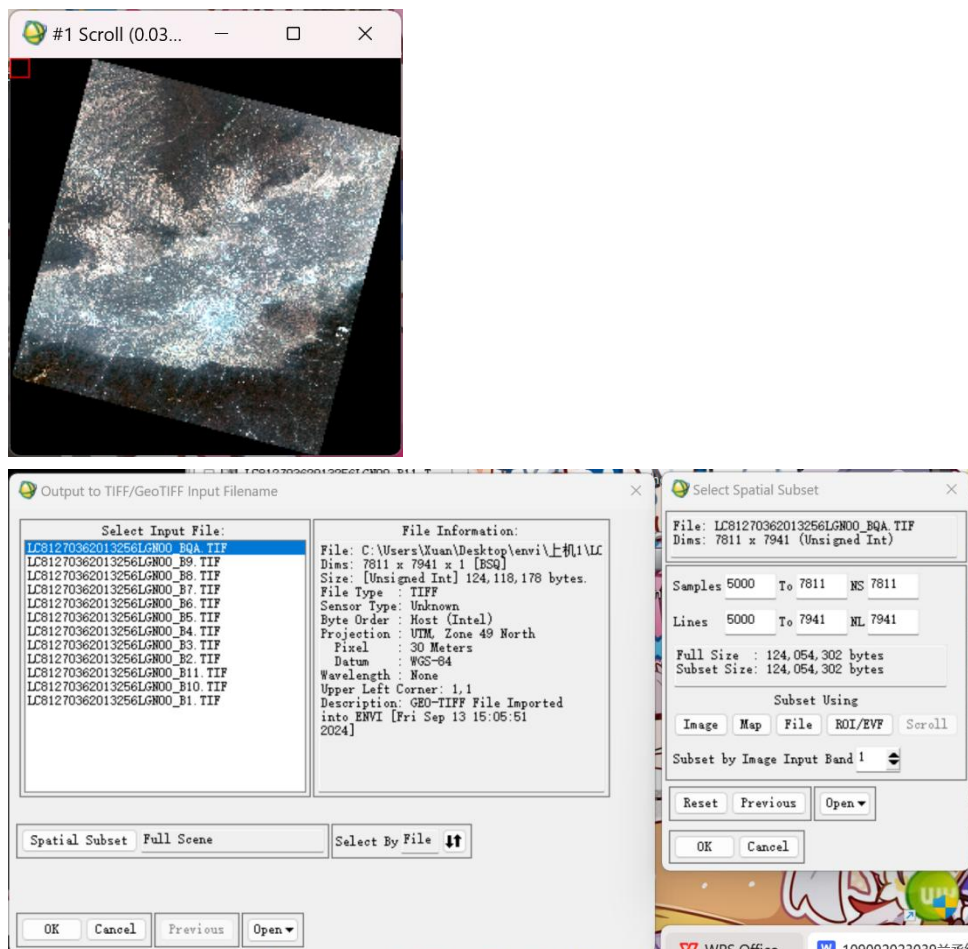


⑥ 根据前述方法，输出三种不同类型（321、143、157）的 RGB 彩色合成图，分别命名为 1-1. bmp、1-2. bmp、1-3. bmp，最终结果如图所示。

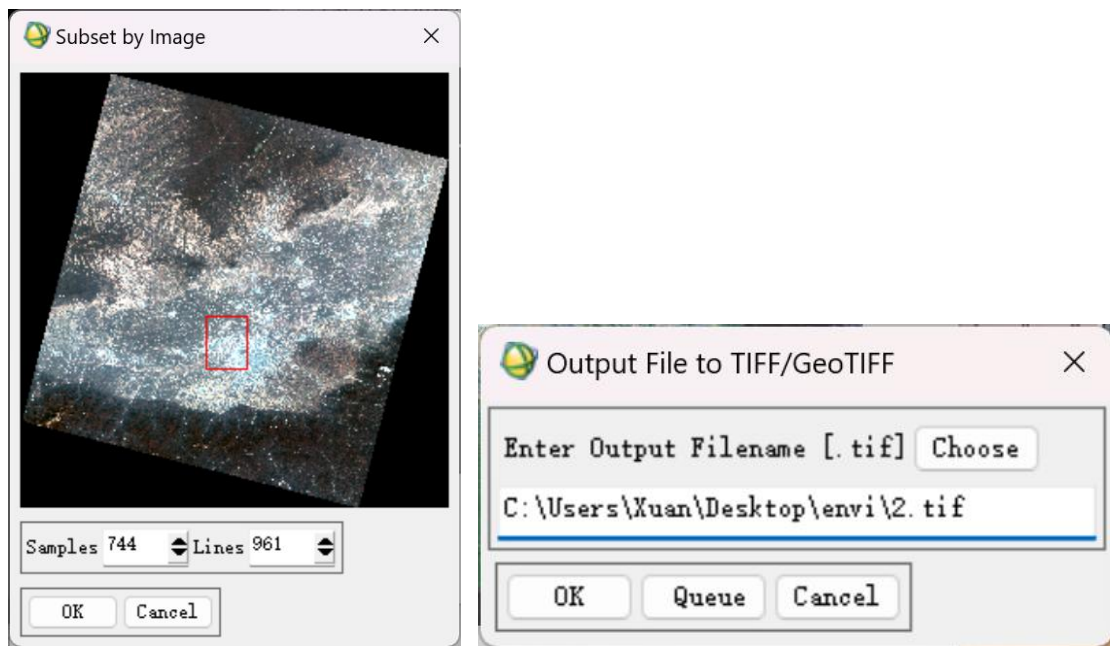


(2) Landsat 数据

- ① 选中工具栏中的” File”，选择 Open Image File。
- ② 多选选中此前从 LC81270362013256LGN00. tar. gz 文件中解压出的 tif 文件，点击打开。
- ③ 在视窗中选择 RGB Color，分别使用 B03、B02、B01，如图所示。



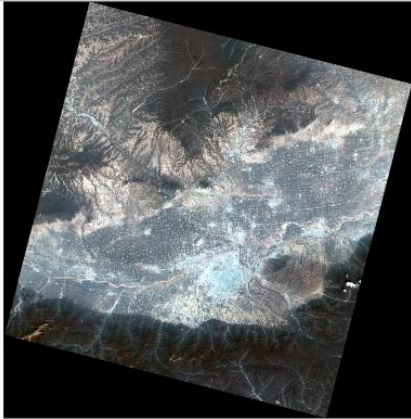
④ 选取一个小区域，将数据输出为 GeoTIFF 格式。选中主窗口工具栏中的” File” ，选择 Save File As->TIFF/GeoTiff。选中 B1.TIF 文件，选择 Spatial Subset，选择 Subset Using 下的 Image，手动截取图片的一部分，如图所示。点击 OK。选择合适的输出路径，如图所示。点击 OK。生成的文件如图所示。



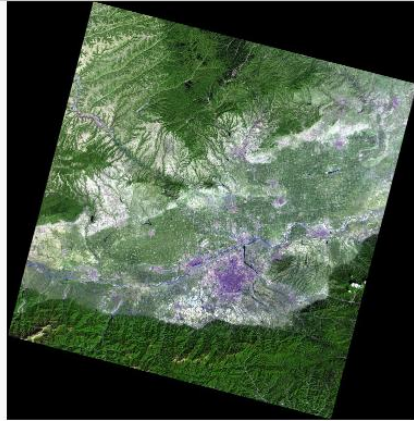
 2.tif

⑤ 根据前述方法，输出三种不同类型（321、764、975）的 RGB 彩色合成图，分别命名为 1-1.bmp、1-2.bmp、1-3.bmp，最终结果如图所

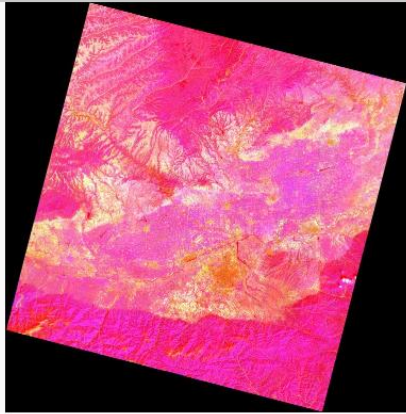
示。



2-1.bmp



2-2.bmp



2-3.bmp