

## • 1 试验背景

在影像匀光处理中，目前效果最好的软件为 Adobe PhotoShop，但是 Adobe PhotoShop 在数据格式、数据量上有所限制，在开展生产工作时必须将所需要处理的影像在格式及数据量上花费大量的精力去做前期准备，导致效率的低下，Geographic Imager 是基于 Adobe PhotoShop 的一个图像插件，增强了 Adobe PhotoShop 的功能已快速高速的处理地理空间影像数据，增加了一系列航空或卫星影像导入、编辑、操作和输出等工具集，Geographic Imager 扩展了 Adobe PhotoShop 以支持 GeoTIFF 等行业标准的地理影像格式，支持对影像进行镶嵌、切片、投影转换、基于地面控制点的坐标纠正等处理功能，也可以编辑脚本以进行处理操作，支持 DEM 晕渲及渐变色效果制作，高级输入功能允许同时输入多种数据格式。

I

## • 2 试验内容

- ✓ 数据量约为 59.3GB 的 IMG 格式数据打开及处理。
- ✓ 带地理坐标的不同影像数据格式（IMG、TIFF）打开后进行镶嵌及匀色。
- ✓ 融合后的 4 波段影像数据进行调色处理。
- ✓ DEM 晕渲及渐变色效果图制作。
- ✓ 影像投影变换。
- ✓ 分幅、分块裁切。

## • 3 试验结果

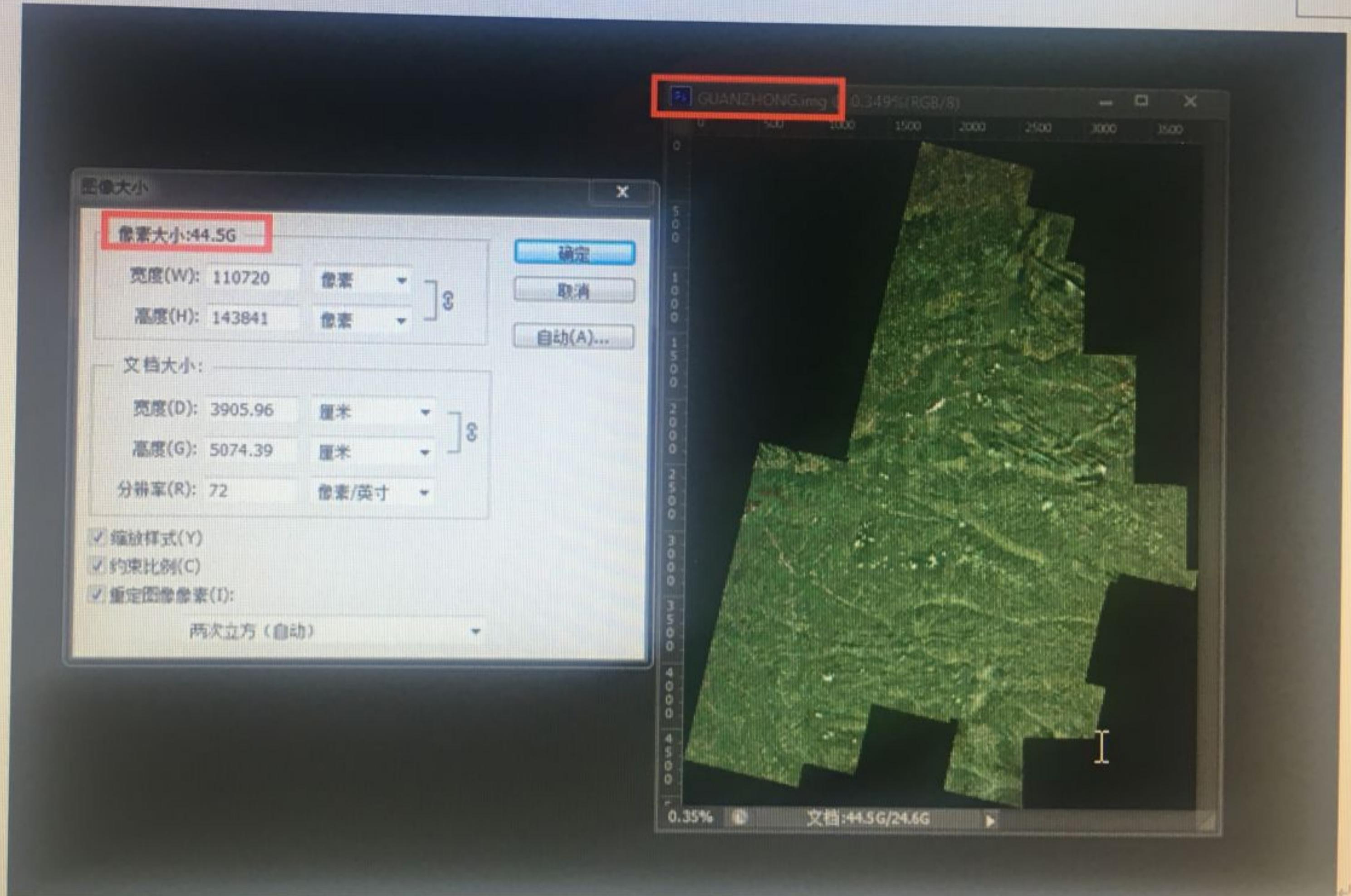


图 1

带地理坐标的不同影像数据格式（IMG、TIFF）打开后进行镶嵌及匀色。



图 2 匀色前

样式



图 3 匀色后

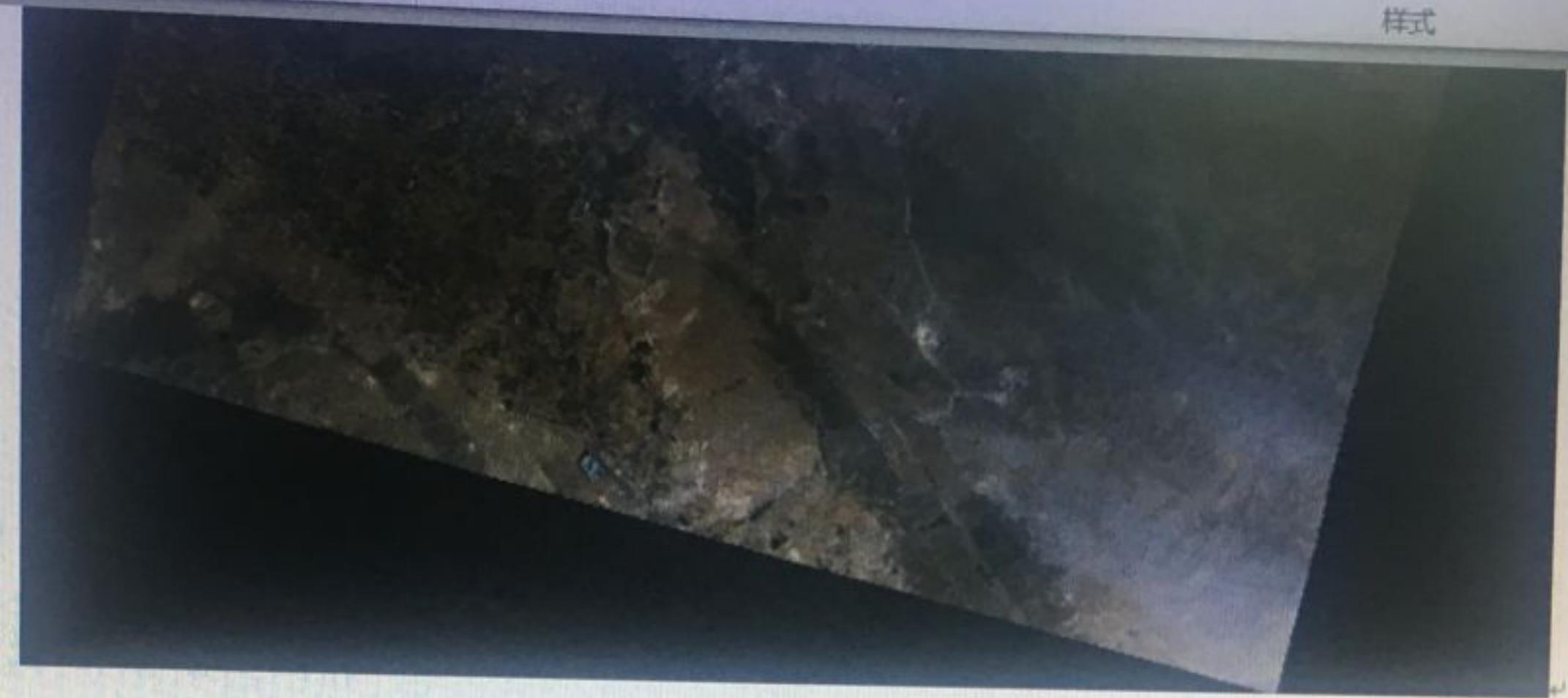


图 4+

DEM 晕渲及渐变色效果图制作。

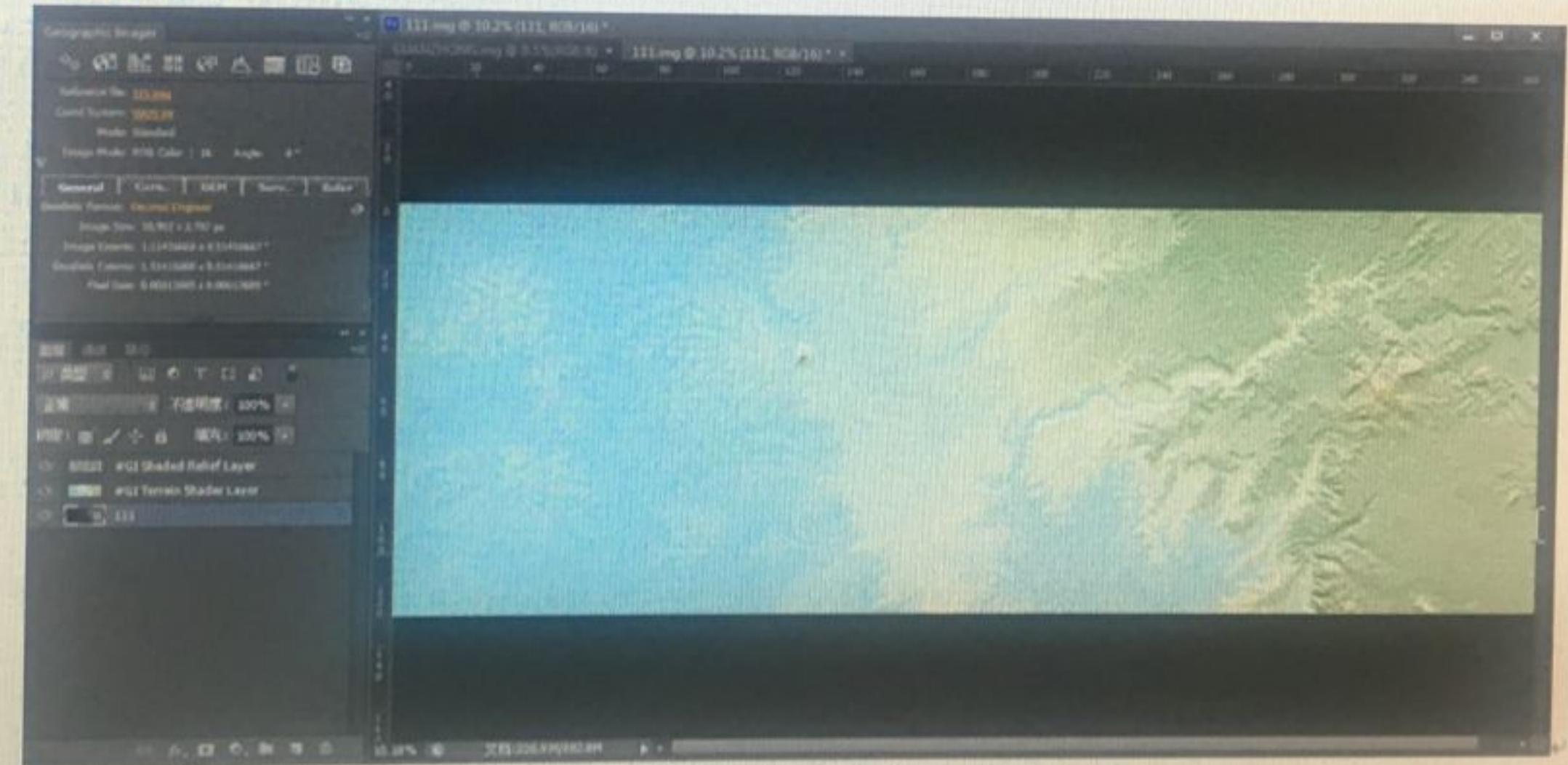
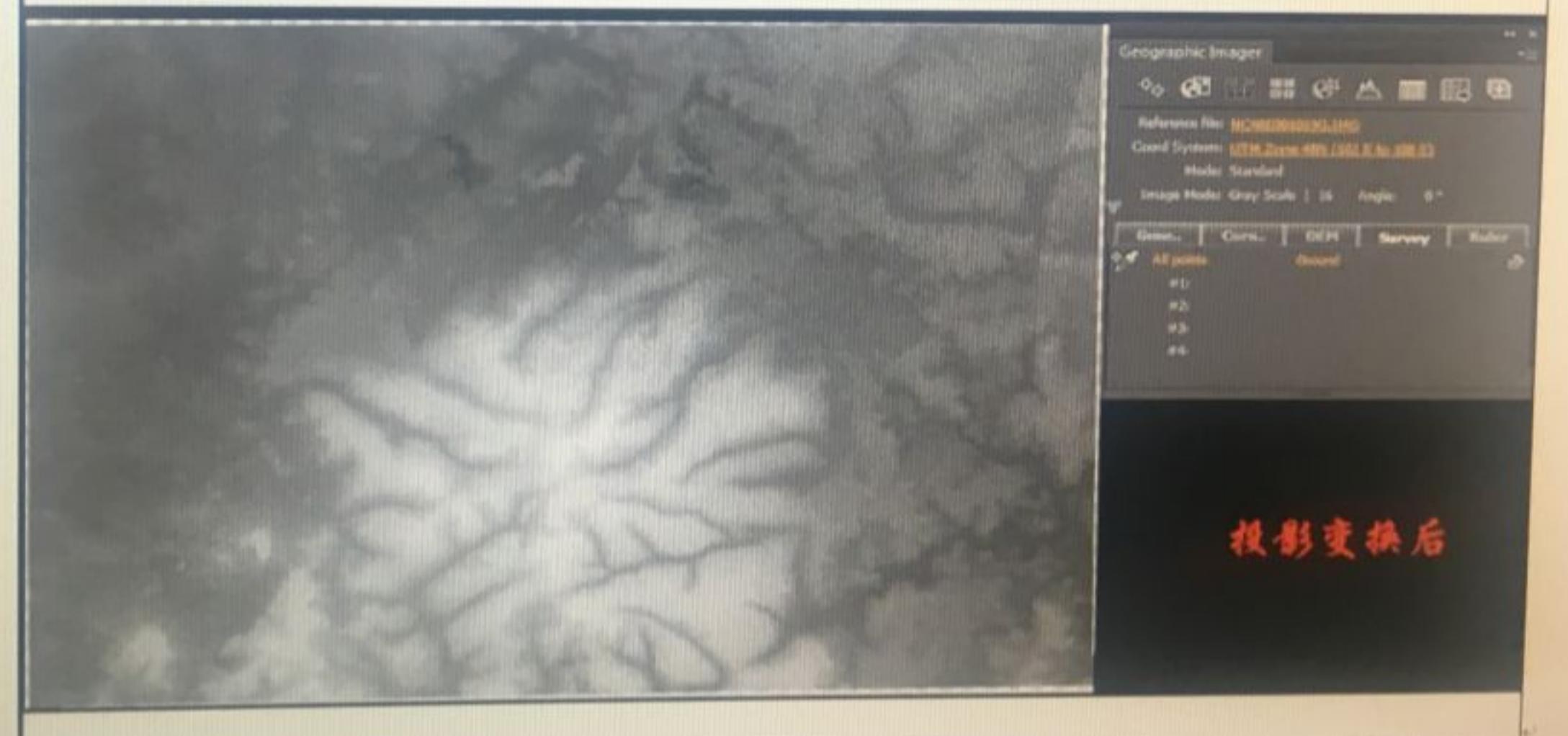
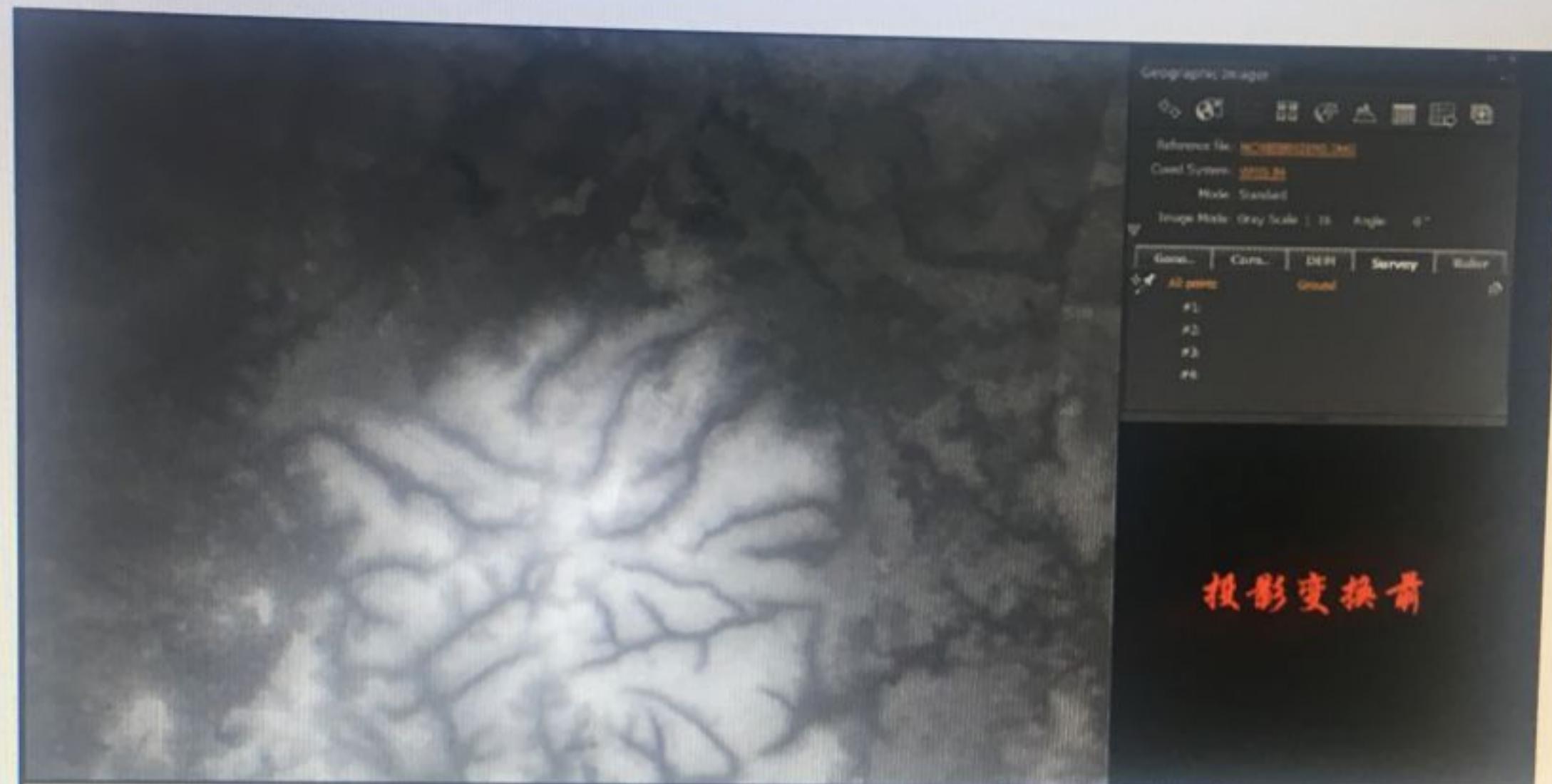
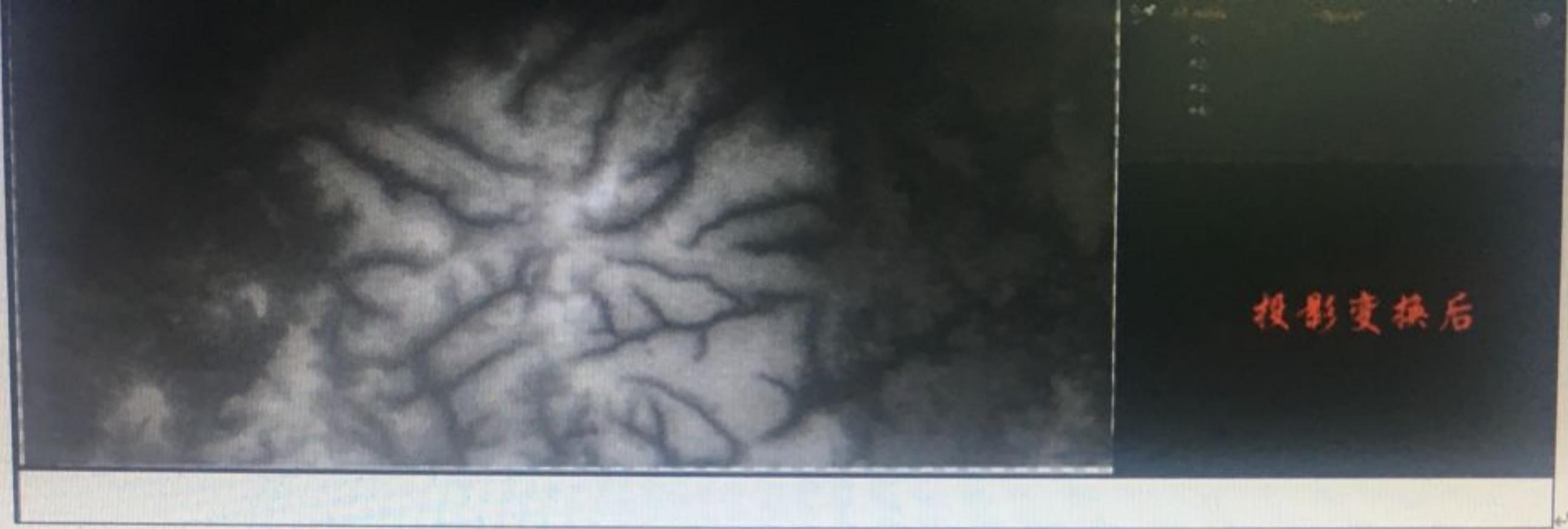


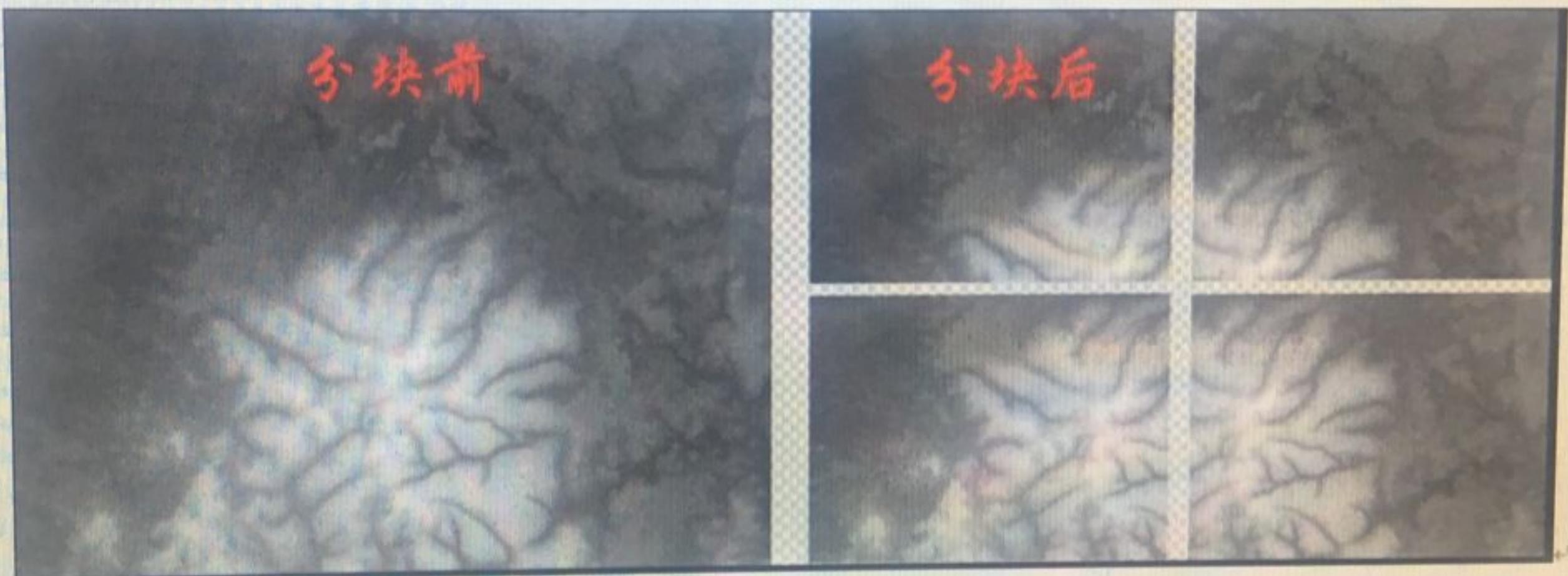
图 5+

## 影像投影变换





分幅裁切。



#### •4 试验结论

- 1) 在试验中，基于 Geographic Imager 插件能打开 IMG 格式的数据，且数据量为 59.3GB，耗时约 17 分钟，可以对影像其中某个区域或是整体可以进行匀光匀色处理；
- 2) 能自动将多个带地理坐标影像合并生成影像镶嵌图，同时在新的镶嵌影像里保留地理参考信息，同时打开带地理坐标的不同类型的影像数据，可以直接进行镶嵌处理，镶嵌后图像画布会根据地理坐标自动扩展，对各个图层进行匀色处理，影像之间的接边效果实时可见，便于操作；
- 3) 可以将多波段影像的波段进行控制管理，将其任意合并生成假彩色或真彩色影像，直接打开融合后的 4 波段 IMG 格式影像，进行波段重组、降位及调色处理；
- 4) 导入 DEM 数据并且根据高程情况着色和赋上阴影效果，通过应用特定的光源位置和亮度达到理想的效果，设置分级和颜色模式，快速生成 DEM 晕渲，生成的晕渲为三个图层，分别为原始图层、颜色图层和阴影图层，可对颜色图层和阴影图层进行调整，完成调整后将其合并，形成晕渲效果图；
- 5) 可以对数据进行投影转换处理，广泛支持大地和地理坐标系统的转换，具有保存和自定义坐标系功能；
- 6) 目前该插件的分块功能可以使用，利用结合表裁切影像功能受限，只能单个图幅进行裁切，不能批量裁切；
- 7) 基于对 Geographic Imager 插件不同功能的验证，该插件能提高工作效率，满足生产需求。