



实训指导 地图整饰

1.实训目的

能够根据实际情况、目的、用途等，对地图进行整饰。

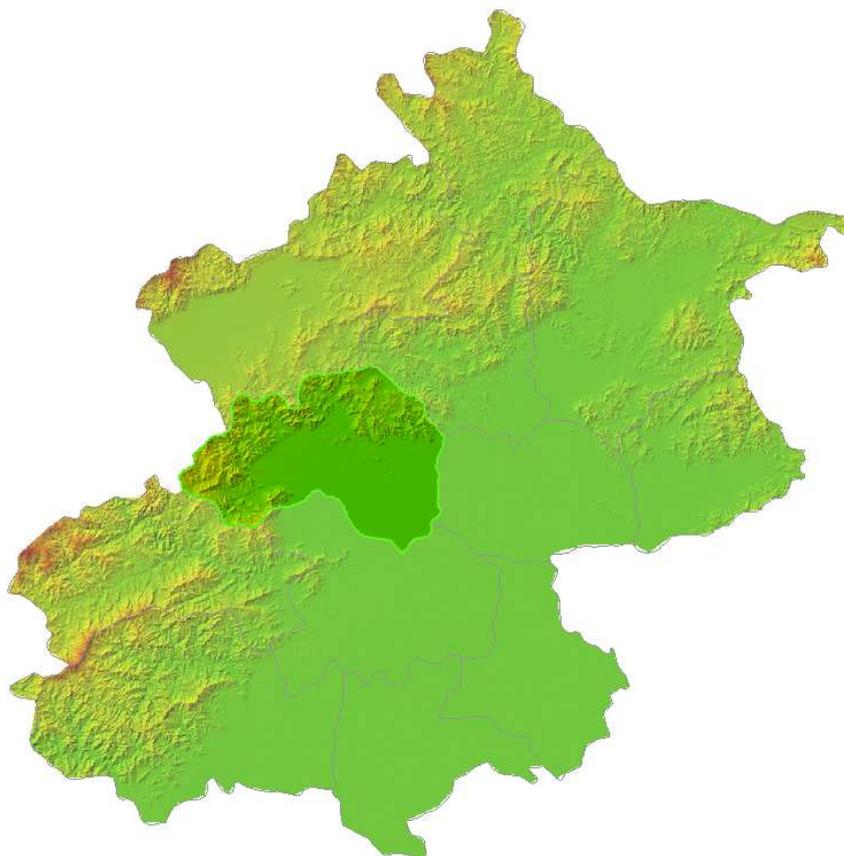
2.实训准备

(1) 软件准备：ArcGIS10.2。

(2) 数据准备：在该实训项目文件夹中 DATA.gdb 数据库中。

3.实训过程

案例一：粉饰效果



第一步：创建掩膜多边形

创建掩膜多边形，需要一个比研究区域再稍大些的区域多边形，再从这个多边形中擦除研究区域即可。

(1) 启动 ArcMap，打开【粉饰.mxd】；

(2) 绘制一个能够包围整个遥感图像的矩形，命名为【掩膜矩形】。

(3) 打开【ArcToolbox】—【分析工具】—【叠加分析】—【擦除】工具，将上一步骤生成的【掩膜矩形】图层作为输入，擦除要素使用【昌平】，输出要素命名为【掩膜】。

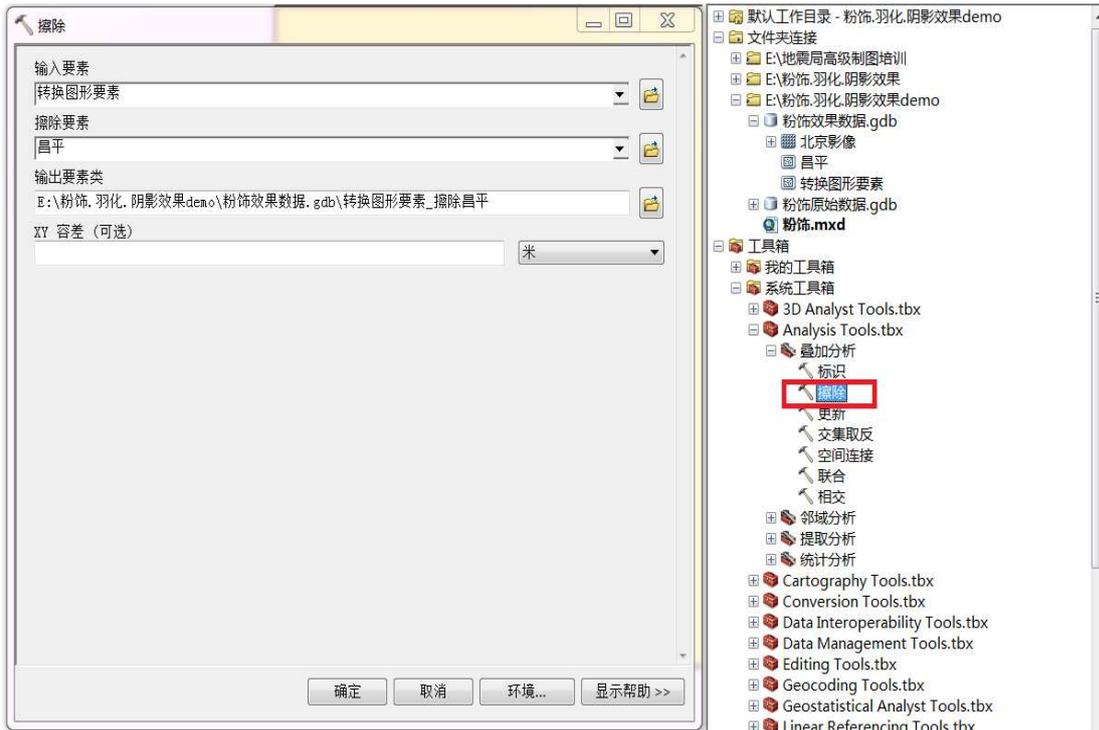


图 1 使用擦除工具生成掩膜多边形

(4) 单击【确定】，生成【掩膜】图层，如错误!未找到引用源。。

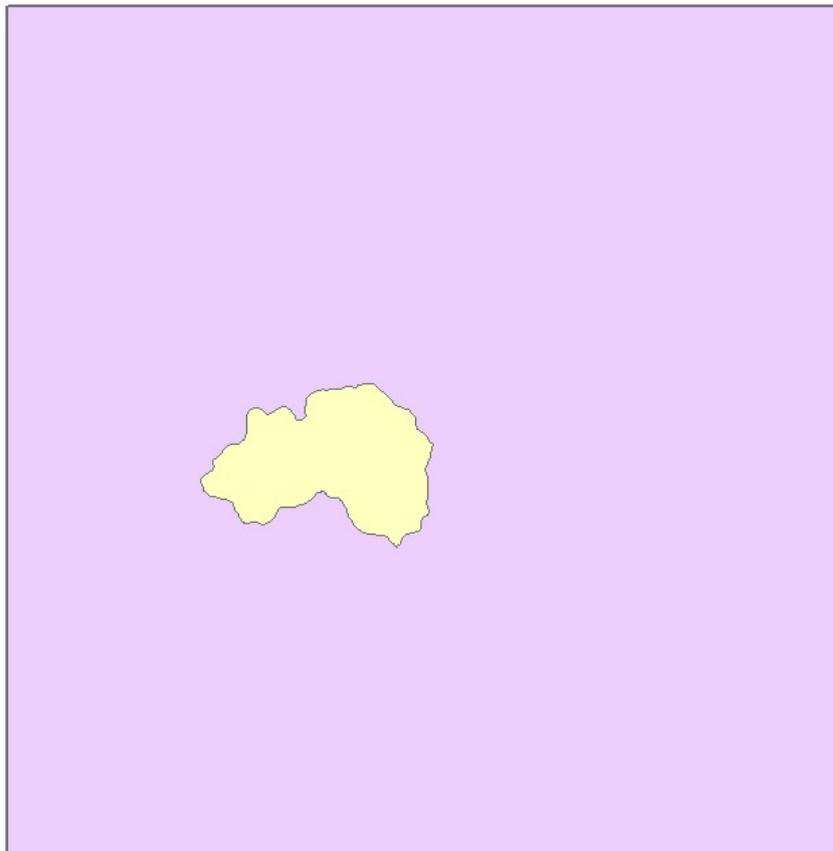


图 2 掩膜多边形

第二步：对掩膜多边形设置白色填充符号和透明效果



- (5) 在内容列表中，右键单击【掩膜】图层，选择【属性】；
- (6) 打开【图层属性】窗口，切换到【符号系统】页，选择【要素】->【单一符号】，双击符号，弹出【符号选择器】窗口，设置填充颜色为白色，轮廓颜色为无色。

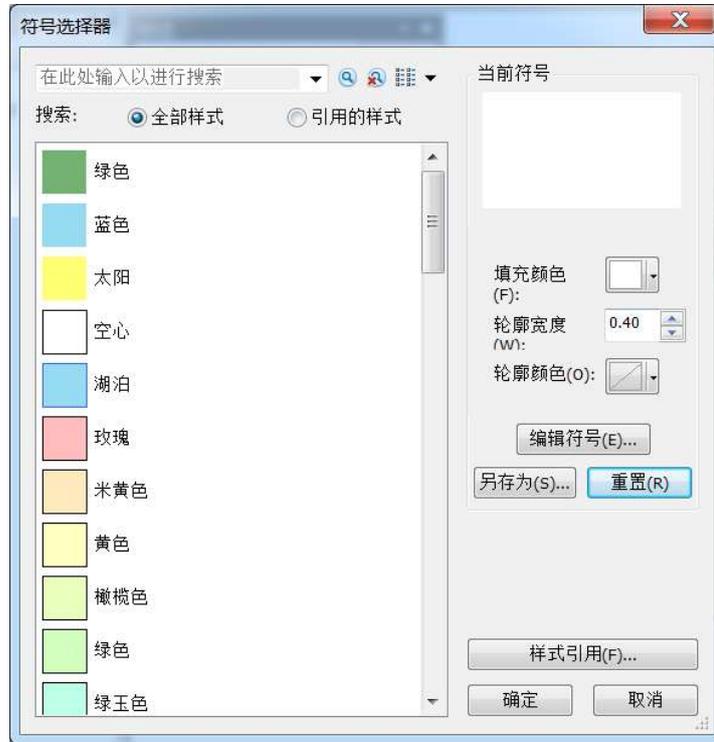


图 3 填充符号设置

- (7) 单击【确定】，回到【图层属性】窗口，切换到【显示】页，设置图层透明度为 50%。

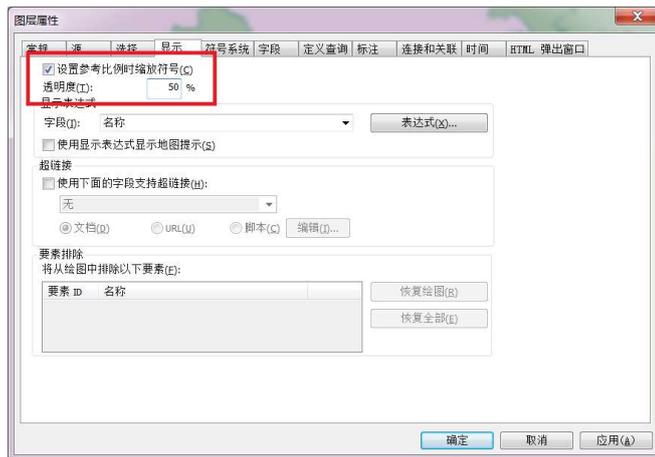


图 4 设置透明度

- (8) 单击【确定】，回到地图窗口，在内容列表中，将【转换图形要素_擦除昌平】图层移至最上层，查看地图窗口，粉饰效果如图 5。

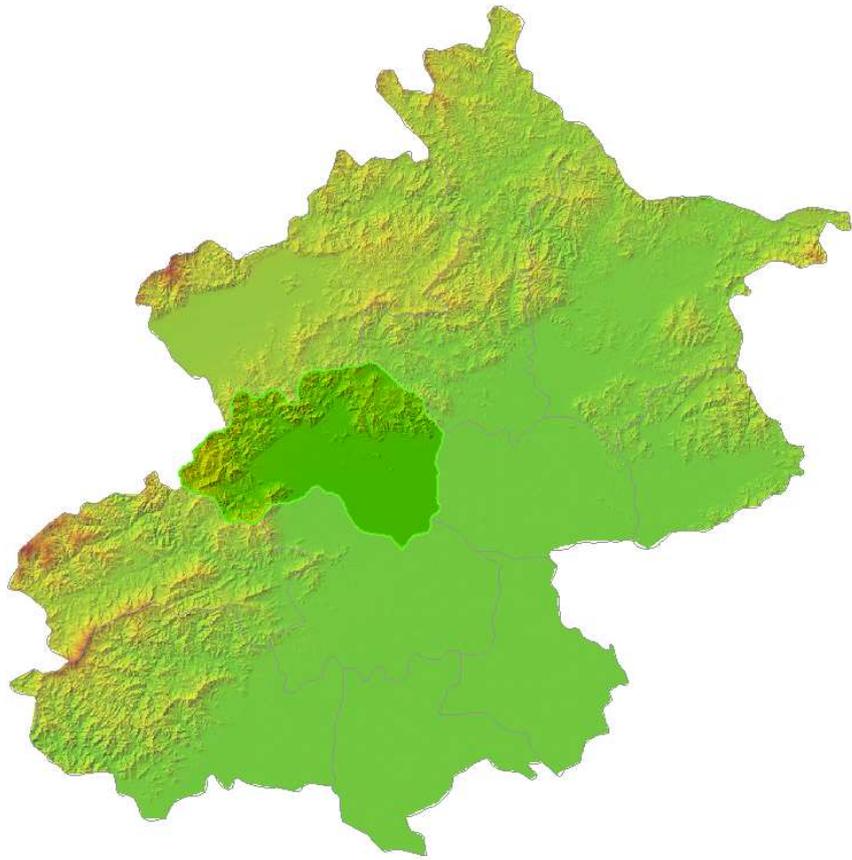
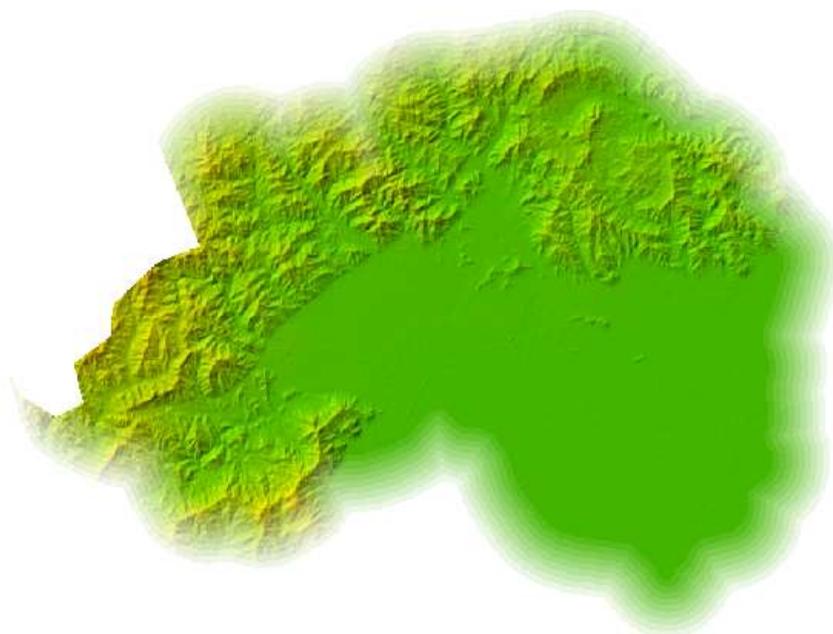


图 5 粉饰效果



案例二：羽化效果

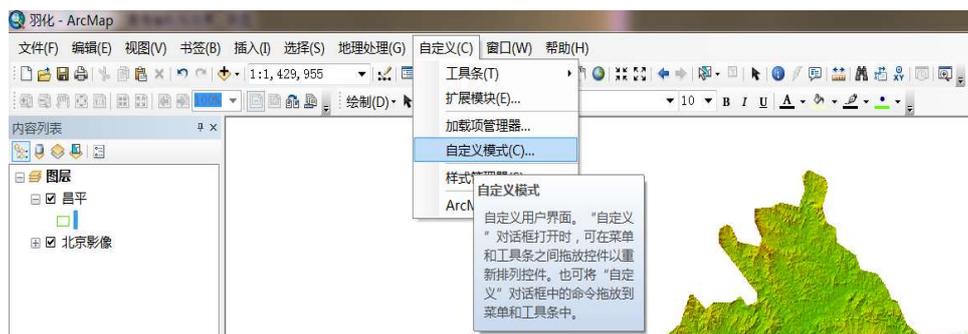


创建羽化效果，分以下 4 个步骤来实现：

第一步：创建多环缓冲区

(1) 启动 ArcMap，打开【羽化.mxd】；

(2) 开启缓冲向导工具。单击【自定义】->【自定义模式】，切换到【命令】页，在类别下选择【工具】，在命令下选择【缓冲向导】，拖放到【基本工具】工具条上，如图 6、图 7 所示。



如图 6 开启缓冲向导

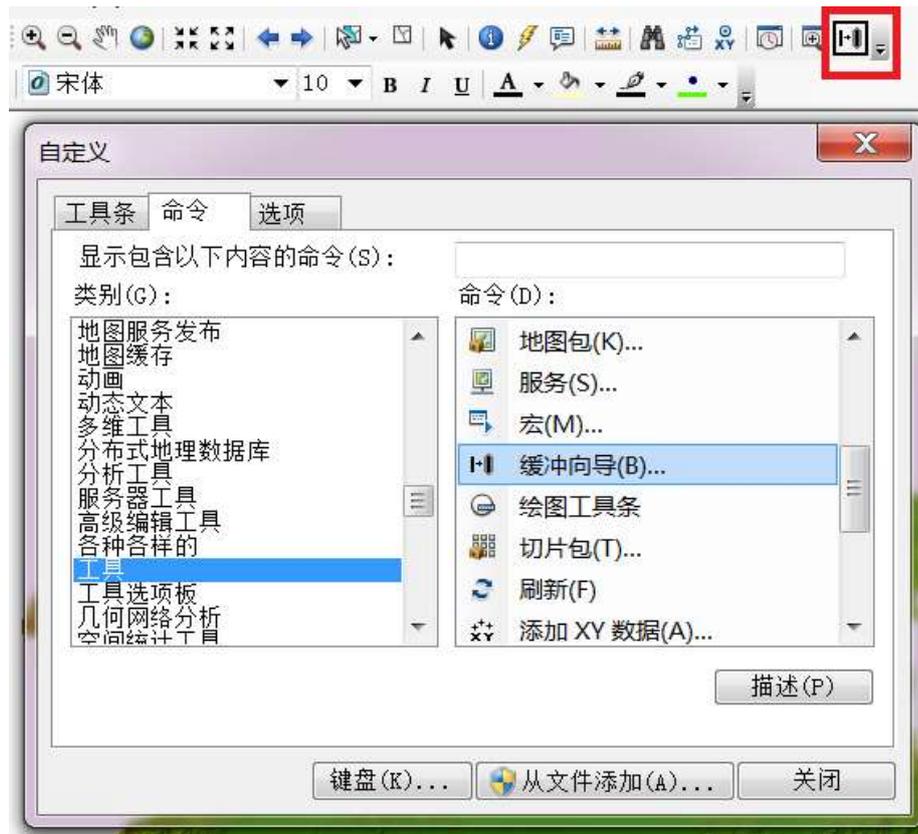


图 7 将缓冲向导工具放置在工具条上

(3) 单击【缓冲向导】工具，打开向导页面，选择研究区图层，即昌平范围，图 8。

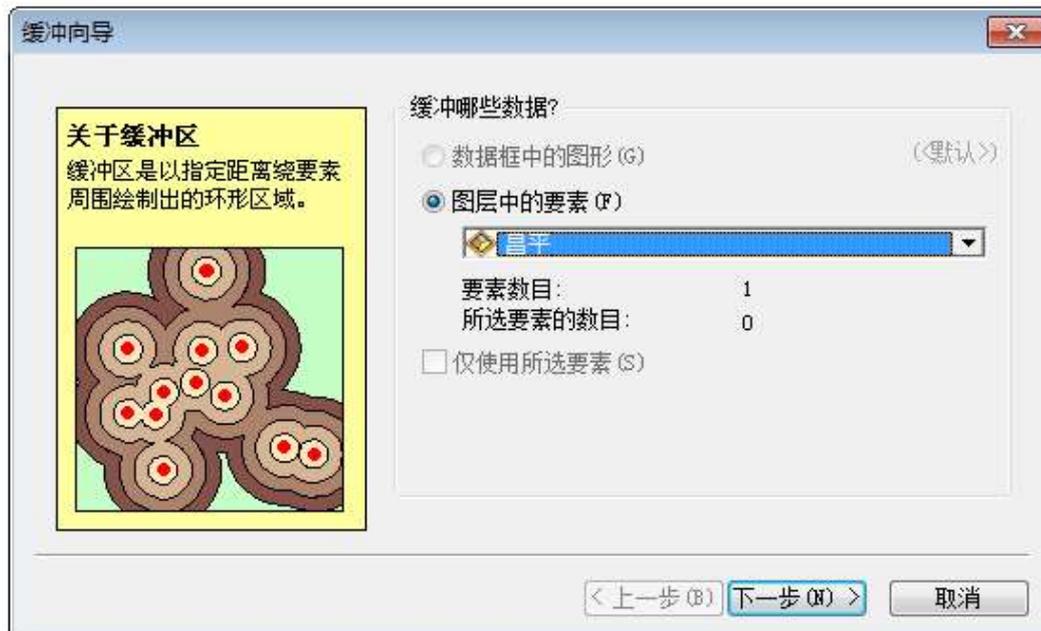


图 8 设置生成缓冲区的图层

(4) 单击【下一步】，选择【作为多缓冲区圆环】方式，设置环数为 10，缓冲距离为 0.5km，距离单位为千米，如图 9。



图 9 设置缓冲区参数

(5) 单击【下一步】，参数设置如图 10，注意修改输出要素类名称；



图 10 设置缓冲区参数

(6) 单击【完成】，生成新图层【缓冲_昌平】，如图 11。

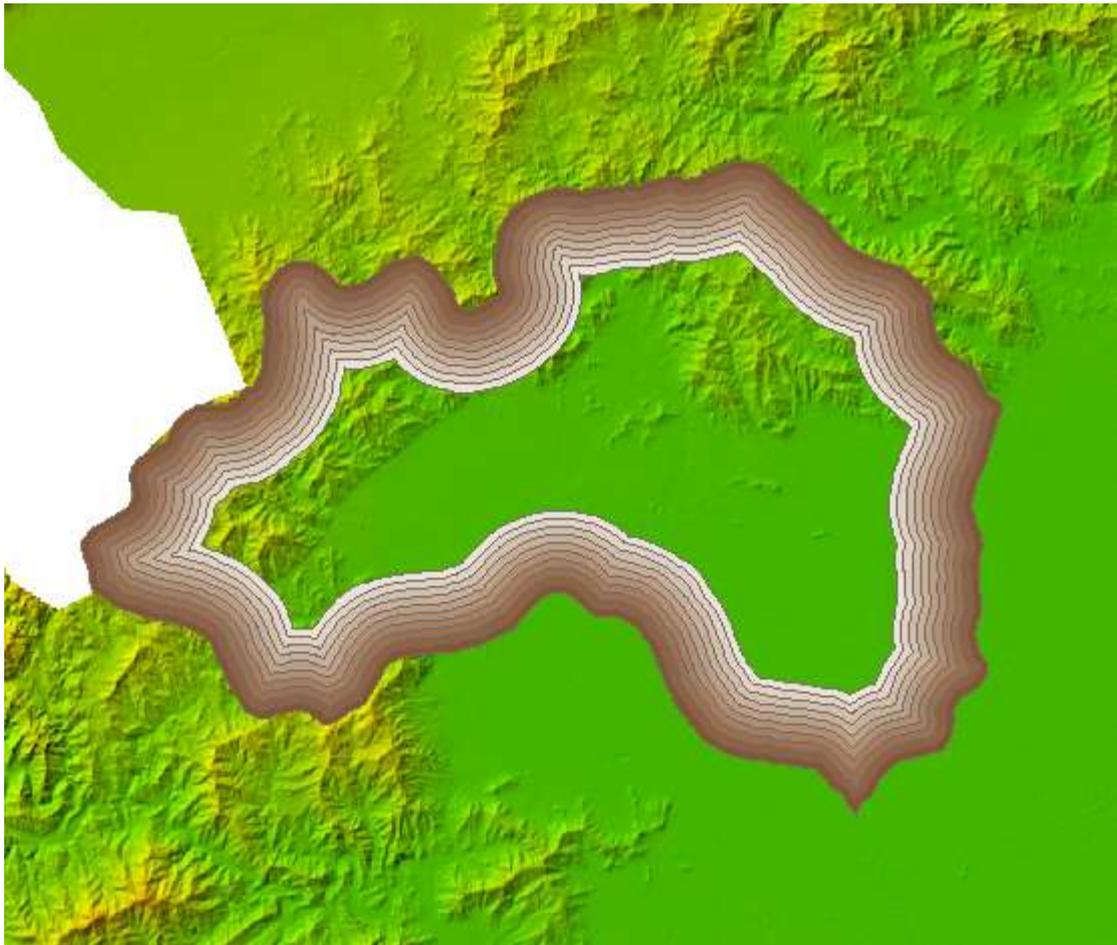


图 11 昌平范围的多环缓冲区

(7) 为缓冲多边形外面，生成一个掩膜多边形。



图 12 添加外边界、擦除北京后的多环缓冲区

第二步：添加透明度字段，并计算属性值

(8) 在内容列表中，右键单击【转换要素图形_联合_擦除昌平】图层，选择【打开属性表】，打开属性表窗口；

(9) 单击【表选项】->【添加字段】，打开添加字段窗口，命名新字段为【透明度】，字段类型为长整型，如图 13，单击确定；

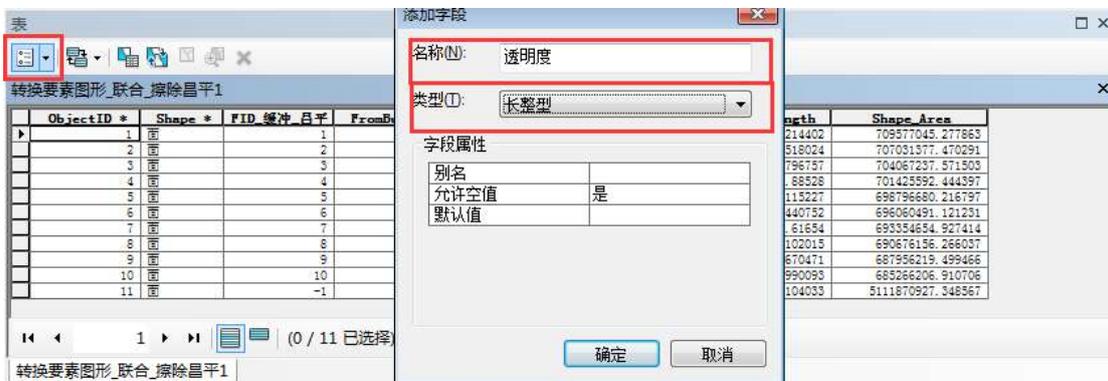


图 13 添加透明度字段

(10) 在【属性表】窗口中，选中【透明度】字段列，右键单击选择字段，打开【字段计算器】窗口，在【透明度=】下输入“ $100 - ((100 * [FromBufDst]) / [羽化范围])$ ”，



其中[羽化范围]是缓冲的最大范围，本例中是 5km，即为： $100 - ((100 * [FromBufDst]) / 5)$ ，如下图，这个计算会使得缓冲区越远的地方透明度越大，单击【确定】。



图 14 添加透明度字段

第三步：使用透明度字段对缓冲区进行符号化

(11) 关闭【属性表】窗口，在内容列表中，右键单击【转换要素图形_联合_擦除昌平】图层，选择【属性】；

(12) 打开图层属性表窗口，切换到【符号系统】页，选择【要素】->【单一符号】，单击填充符号，弹出【符号选择器】窗口，设置填充符号颜色为白色，轮廓线颜色为无色，单击【确定】；

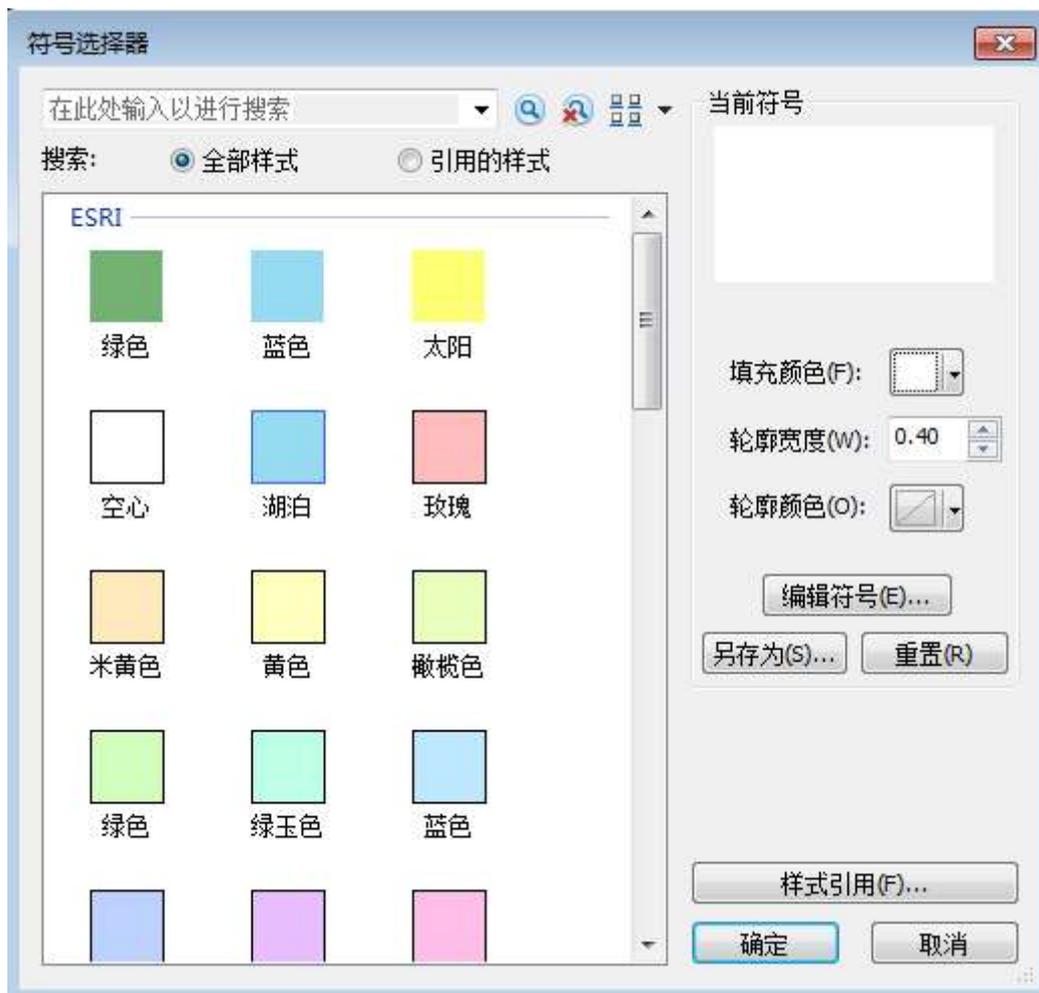


图 1 填充符号设置

(13) 回到【图层属性】的【符号系统】页，单击【高级】，选择透明度，设置透明度字段作为透明度值。

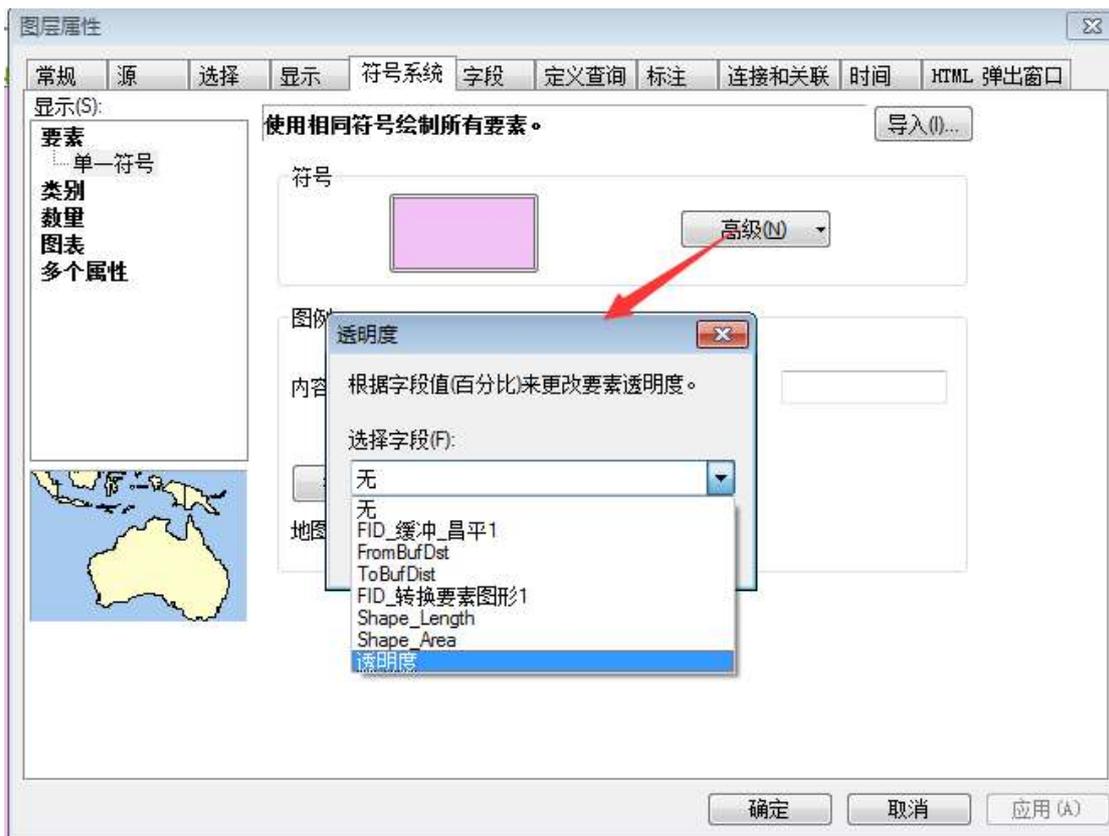


图 16 设置透明度符号

(14) 连续单击【确定】，关闭图层属性窗口。在内容列表中，将【转换要素图形_联合_擦除昌平】图层移至最上层，查看地图窗口羽化效果。

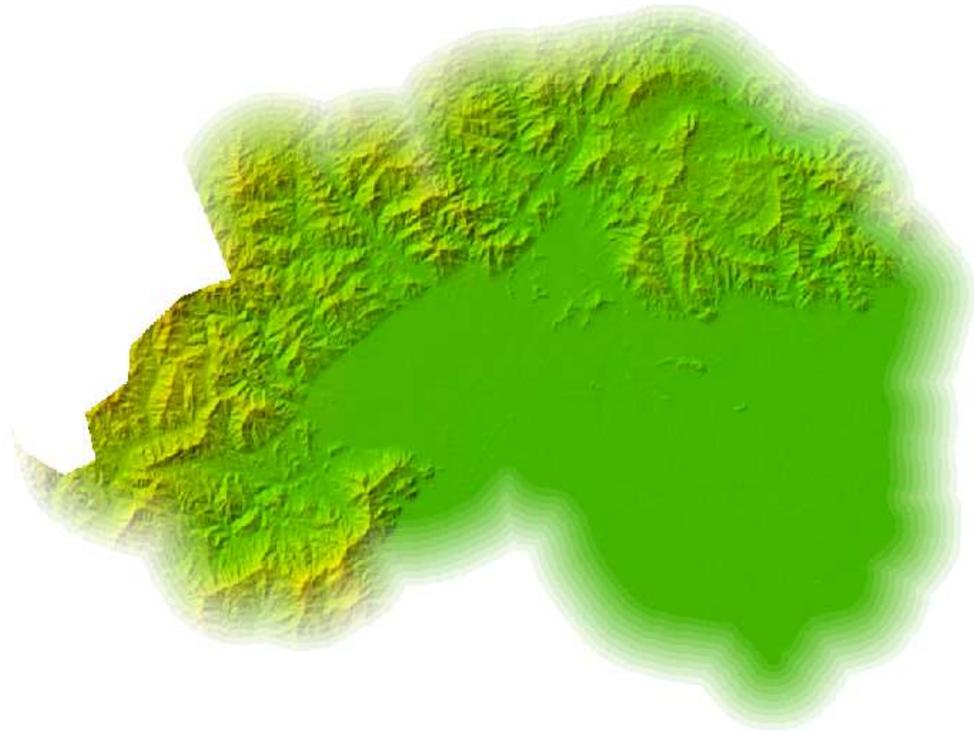


图 17 羽化效果图