

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。

号远择	8 6			
在此处	输入以进行搜索	- 🧕 😣 🖩	•	当前符号
搜索:	<mark>⑧</mark> 全部样式	◎引用的样式		
	绿色		•	
	蓝色		Ш	
	太阳			填充颜色 (F):
	空心			轮廓宽度 0.40 <
	湖泊			轮廓颜色(o):
	玫瑰			编辑符号(E)
	米黄色			另存为(S) 重置(R)
	黄色			
	橄榄色			
	绿色			样式引用(F)
	绿玉色		-	确定 取消

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%。

字目	没(]): 声田見示	名称 表达式显	示他网提示/	c1		•	表达式(<u>X</u>)		
超链	()加速力 接 使用下面	的字段支	持超链接(出)	:					
	无 ④文档(D)	() URL(<u>U</u>)	◎脚	▼ 本(<u>c)</u>	编辑(J)			
要素 将从	排除 (绘图中:	排除以下	要素(<u>F</u>):						
要	崇 ID	名称					恢复绘图(B)		
							恢复全部(E)		

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。







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



	5):		
采为(G): 地图系发布 地图源存 动态文本 多立本 多分析工式 中理数据库 分析器编辑工具 高级编辑工具 高级编辑工具	111	 □ セ(D): □ 地图包(K) □ 服务(S) □ 示(M) ► 宏(M) ► 缓冲向导(B) ☞ 绘图工具条 鄲 切片包(T) 	
工具选项板 几何网络分析 空间绘计工具	Ŧ	 ■新(F) ☆ 添加 XY 数据(A) 	-

- 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.

● 数据框中的图形(G) ● 图层中的要素(P)	(集认)
● 目子 要素数目: 1 所选要素的数目: 0	
	 ★/中明空数据: ● 数据框中的图形(G) ● 图层中的要素(F) ● 图目标的要素(F) ● 图目标的数目: ● 图目标的数量: ● 图目标句话和数量: ● 图目标句

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。



如何创建缓冲区? 〇 以指定的距离 (S)	1	 ● 千米	
	<u>.</u>		000
◎基于来自属性的距离(A)			
FID_缓冲_昌平		- 千千米	
◎ 作为多缓冲区圆环 (R)			
圆环数目()):	10		\odot
圆环之间的距离(0):	0.5	千米	
缓冲距离			
距离单位为(0): 千米		•]	

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;

融合缓冲区之间的障碍?	● 是 (Y)	
创建缓冲区使其		
💿 位于面的内部和外部 (A)		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
◙ 仅位于面外部 ⑽)		
💿 仅位于面内部 (I)		
⑦ 位于面外部并包括内部(0)		
指定缓冲区的保存位置		
◎ 作为数据框中的图形图层保ィ	字(G)	
● 保存在现有的可编辑图层中	(E)	
◎ 保存在新图层中 (L)。指定输	出 shapefile 或要素类:	
图布局设计 scy\Demo沿储	羽化 阳县流星 sev\羽化流星	2粉据 adb\绥油 昌亚 🔽
ZHUND CONTRACTORY COMPANYING	-33FG-#1#7707-5-57-53FG707	

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;

表	添加字段 🗾 📉	
[]	名称(1): 透明度	
转换要素图形_联合_擦除昌平1	类型①: 企業刊	×
ObjectID * Shape * FID 號冲 昌平 FromBt 1 0 1 1 2 0 2 1 3 0 2 2 4 0 5 5 5 6 0 7 0 7 6 0 0 7 0 9 0 9 10 10 11 0 -1 1 1	★型0. 低盘型 字段属性 別名 允许空值 累认值	Shape_Area 214402 709377045.277653 516024 707031377.470291 796757 704067237.571503 18528 701423592.444397 115227 69876650.215197 440752 698354650.215197 400752 699354644.927414 102015 699676156.266037 670471 687956219.499466 990095 68526600.910706 104033 5111870927.348567
I → → I ■ □ (0 / 11 已选择) 转换要素图形_联合_嫁除昌平1	确定 取消	

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】。

解衍柱序 ● VB 脚本	
2段: OBJECTID Shape FID_缓冲_昌平1 FromBufDst ToBufDist FID_转换要素图形1 名称 Shape_Length Shape_Length Shape_Area	类型: 功能(U): ▲ ③ 数字 Abs() Atn() ○ 字符串(T) Cos() Exp() Fix() Int() Log() Sin() Sqr() Tan()
 显示代码块 <u>新明度 =</u> 100-((100* [FromBufDst])/5)	*/&+-

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。



常规 源	选择	显示	符号系统	字段	定义查询	标注	连接和关联	时间	HTML 弹出翻	50
亚示(5): 要素 单一符号 类别 教里 图表 多个属性		使用相同	的符号绘制所	所有要素	•		高级凹 🔹	40	入⑪	
Low-	(SH	图例前		(百分比): : : 雪平1 :素图形1 gth a	来更改要素述	聲明度。				

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