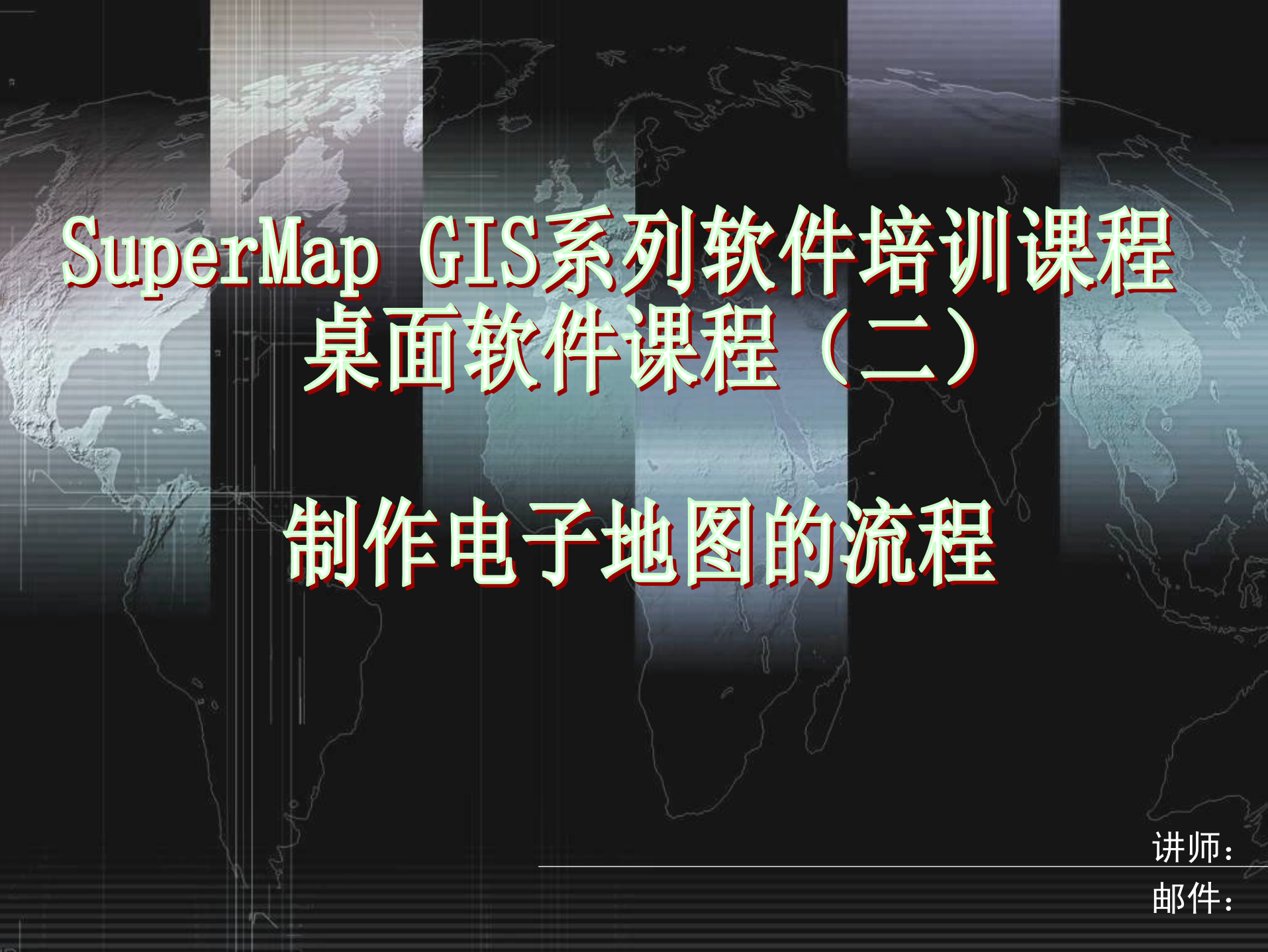




SuperMap GIS系列软件培训课程 桌面软件课程（二）

制作电子地图的流程

讲师：

邮件：

主要内容

1

前期准备

2

空间数据的输入

3

空间数据编辑处理

4

空间数据的风格渲染（配置地图）

5

空间数据的输出（打印地图）

1、前期准备

- 数据来源
 - 纸图
 - 电子
 - 等等
- 数据库设计
 - 数据分层
 - 数据集属性字段
 - 数据编码
 - 等等

2、空间数据的输入



- 导入其他格式数据
- 地图数字化

- The 'Data Import' (数据导入) dialog box is shown with the following components:

 - Buttons:** 'Add File (A)...' (添加文件(A)...), 'Remove File (D)' (移除文件(D)), 'Import' (导入), and 'Close' (关闭).
 - Table:** A table with columns 'File Name' (文件名), 'Data...' (数据...), and 'Status' (状态). The first row shows 'Building Test.dwg' (建筑测试.dwg) as a 'Vector File' (矢量文件) with a status of 'Not Converted' (未转).
 - Vector File Parameter Settings (矢量文件参数设置):**
 - Target Data Source (S):** Set to 'test'.
 - Result Data Set (结果数据集):** Data Set Name (数据集名称) is 'Building Test' (建筑测试); Encoding Method (编码方式) is 'Not Encoded' (未编码).
 - Result Type (结果类型):** 'Composite Data Set (C)' (复合数据集) is selected.
 - Other Options (其他选项):** 'Merge Layers (U)' (合并图层) is checked; 'Compress Data Set (X)' (压缩数据集) and 'Rebuild Spatial Index (Q)' (重建空间索引) are unchecked.
 - Import as Simple Data Set (导入为简单数据集时的数据集名称):** Fields for Point (P), Line (L), and Surface (R) data sets are all set to 'Building Test P' (建筑测试P).
 - Progress and Completion:** 'Show overall progress of data import' (显示数据导入的总体进度条) is checked. An 'Advanced (V)...' (高级(V)...) button is present.

2.2 地图数字化



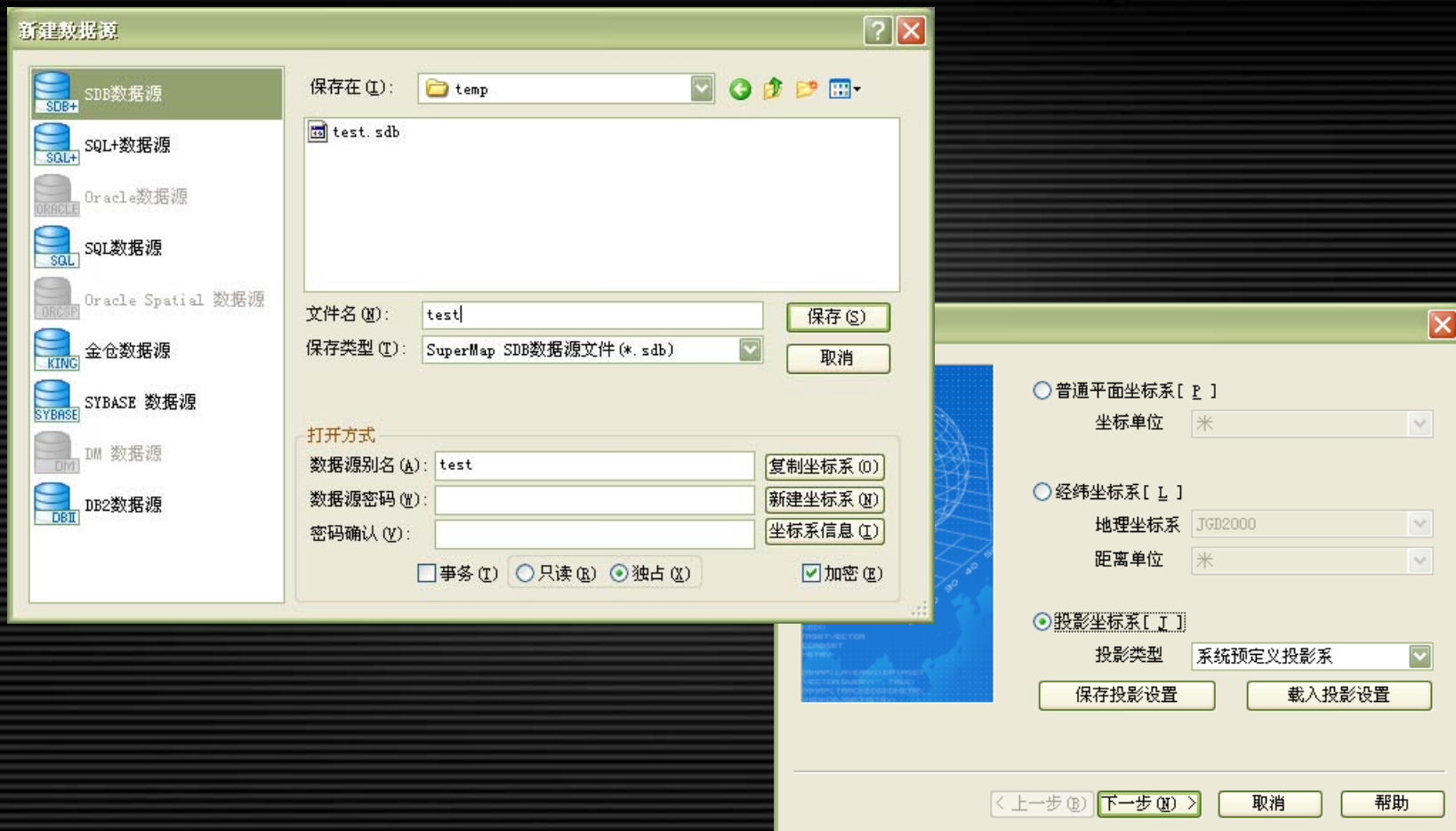
- 纸质图的扫描
- 根据原始图创建相应的坐标系数据源
- 将影像文件导入**SuperMap Deskpro**
- 配准
- 裁剪
- 创建矢量数据集
- 创建用户字段
- 屏幕跟踪
- 属性数据的录入
- 数据的编辑和检查

- 扫描之前应进行图面的整理;
- 扫描的分辨率一般设为**300—500dpi**;
- 扫描后, 得到***.bmp**、***.jpg**、***.gif**、***.tif**等格式的原始栅格数据。



坐标系的设置

■ 新建数据源对话框—>新建坐标系



- The screenshot shows the '数据导入' (Data Import) dialog box. It has a title bar with standard Windows window controls. The main area is divided into several sections:

 - File List:** A table with columns '文件名' (Filename), '数据...' (Data...), and '状态' (Status). The first row contains '建筑测试.dwg', '矢量文件' (Vector File), and '未转' (Not Converted).
 - Buttons:** '添加文件(A)...' (Add File...) and '移除文件(R)' (Remove File).
 - Section Header:** '矢量文件参数设置' (Vector File Parameter Settings).
 - Target Data Source:** '目标数据源(S):' set to 'test'.
 - Result Dataset Section:** '结果数据集' (Result Dataset).
 - '数据集名称(N):' (Dataset Name) is '建筑测试' (Building Test).
 - '编码方式(M):' (Encoding Method) is '未编码' (Not Encoded).
 - Result Type Section:** '结果类型' (Result Type).
 - '简单数据集(I)' (Simple Dataset) is unselected.
 - '复合数据集(C)' (Composite Dataset) is selected.
 - Other Options Section:** '其他选项' (Other Options).
 - '合并图层(U)' (Merge Layers) is checked.
 - '压缩数据集(X)' (Compress Dataset) is unchecked.
 - '重建空间索引(I)' (Rebuild Spatial Index) is unchecked.
 - '忽略风格(F)' (Ignore Style) is unchecked.
 - '忽略高程值' (Ignore Elevation Values) is unchecked.
 - Name Setting Section:** '导入为简单数据集时的数据集名称' (Dataset Name When Imported as Simple Dataset).
 - '点数据集(P):' (Point Dataset) is '建筑测试P'.
 - '文本数据集(T):' (Text Dataset) is '建筑测试T'.
 - '线数据集(L):' (Line Dataset) is '建筑测试L'.
 - '面数据集(R):' (Polygon Dataset) is '建筑测试R'.
 - '纯属性数据集(A):' (Pure Attribute Dataset) is empty.
 - Progress Bar:** '显示数据导入的总体进度条(E)' (Show overall progress bar for data import) is checked.
 - Advanced Button:** '高级(V)...' (Advanced...).
 - Footer:** '导入结束自动关闭对话框(C)' (Automatically close dialog box after import ends) is checked.
 - Action Buttons:** '导入' (Import) and '关闭' (Close).

- 配准的目的：将待配准的数据由平面坐标系映射或转换到地理坐标系。
- 配准的数学原理：进行坐标仿射变换。
- 配准的意义：为了赋予地物实际的空间位置，使地物具有地理含义。同时也可以对原始数据进行几何校正。
- 校正坐标
- 配准是屏幕矢量化的关键环节。
- 菜单项【数据处理】—>【配准】—>【新建配准窗口】
- 在弹出的对话框和配准界面中完成整个配准过程

- 1、选择配准方法
- 2、选取控制点输入坐标值（刺点）
- 3、计算配准误差（矩形配准不用计算）
- 4、配准

选择数据

配准图层

数据源: mydata

数据集: b078084812

参考图层

数据源: mydata

数据集:

配准结果

数据源: mydata

数据集: Result

确定 取消

Register

配准操作

线性配准(4个控制点)

输入控制点

参考点

X: 4807.990925

Y: 41087.846086

控制点

X: 78750

Y: 85200

确定 取消

序号	目标点X	目标点Y	源点X	源点Y	X误差	Y误差	中误差	锁定状态
1	78750	85200	4807....	41087....				
2	79000	85200	4915....	41834....				
3	79000	85200	4943....	5518.0...				
4	78750	85200	4107....	4771.1...				

- 通过裁剪为后期的拼图做准备
- 可以通过修改节点的坐标确定裁剪的区域范围



- 菜单项【地图】—>【裁剪】—>【矩形裁剪】
- 在地图上拉矩形框划定裁剪区域

- 新建各种类型的数据集，用来表达地图上各种特征的地物。
 - 新建点数据集采集点状地物；
 - 线数据集采集线状地物；
 - 面数据集采集面状地物；
 - 文本数据集采集注记等等。
- 合理分层，适当分区
- 菜单项【数据集】一>【新建数据集】
- 鼠标右键点击数据源名称一>【新建数据集】

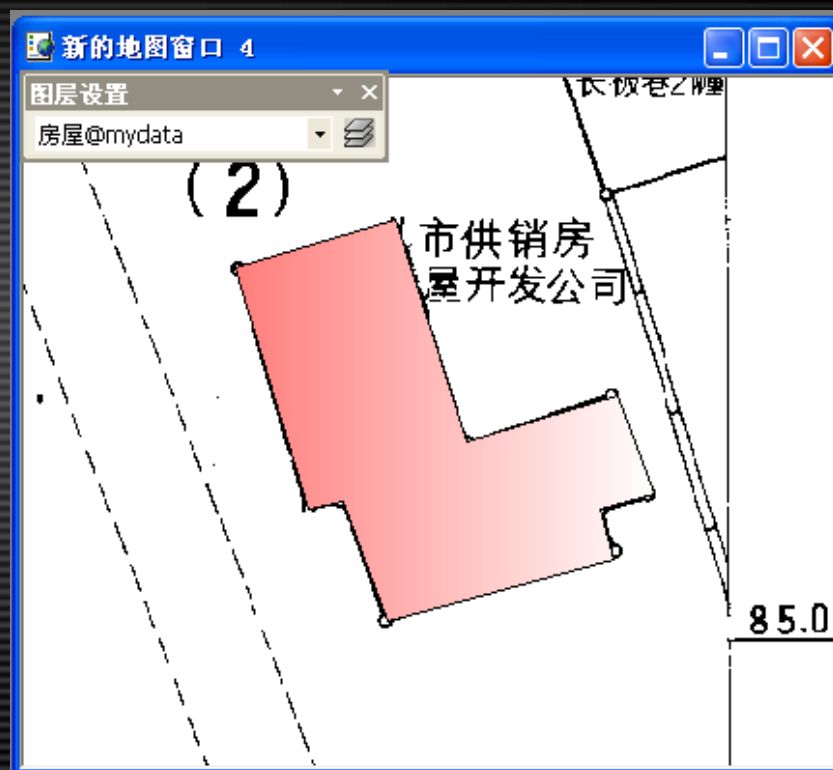
- 创建具有地理语义或者行业特点的属性字段。



- 鼠标右键点击数据集名称—>【属性】—>【属性表结构】

- 手动跟踪
- 全自动跟踪

- 设置当前图层为可编辑
- 选择绘制工具
- 描绘地图



属性数据录入



属性	
属性信息	空间信息
字段名	字段值
SMID	163
SMUSERID	0
SMAREA	588.5927250907
SMPERIMETER	99.0788848972
ClassID	211080
JzStru	
JzStory	
JzNo	
JzZd	

属性表BuildingPoly@数据采集						
编号	Bui...	Build...	BuildingP...	BuildingPo...	Building...	BuildingPoly...
162	161	0	86.67520625	40.84055006	211080	
163	162	0	9.70352528	15.02790139	211080	
164	163	0	588.59272509	99.0788849	211080	
165	164	0	122.8084984	67.43786829	211080	

- 检查图形数据与属性数据，以及图形数据和属性数据的对应关系。
- 数据编辑和检查是控制数据质量的重要环节。

3、空间数据编辑处理



- 绘制各种几何对象
- 全自动矢量化
- 编辑属性值

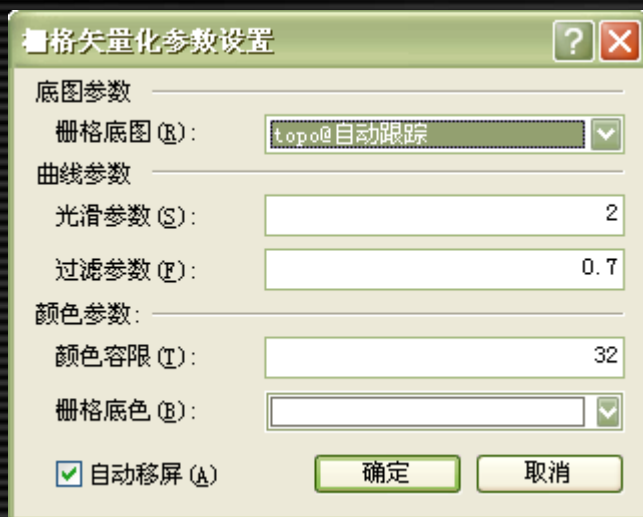
3.1 绘制各种几何对象

- 设置图层可编辑才可以绘制对象
- 绘制各种几何对象
- 特色功能
 - 绘制正交多边形
 - 输入参数，绘制几何对象（工具->选项->编辑->精确定点绘制）



3.2 自动矢量化

- 交互式自动矢量化
- 全自动矢量化



- 菜单项【数据处理】—>【栅格全自动矢量化】
- 菜单项【对象】—>【交互式自动矢量化】—>【跟踪设置】

3.3 编辑属性值



- 批量更改属性值
- 保存为**Excel**表格

4、空间数据的风格渲染（配置地图）



- 符号、线型、填充库的使用
- 几何对象风格渲染
- 制作专题图
- 保存地图

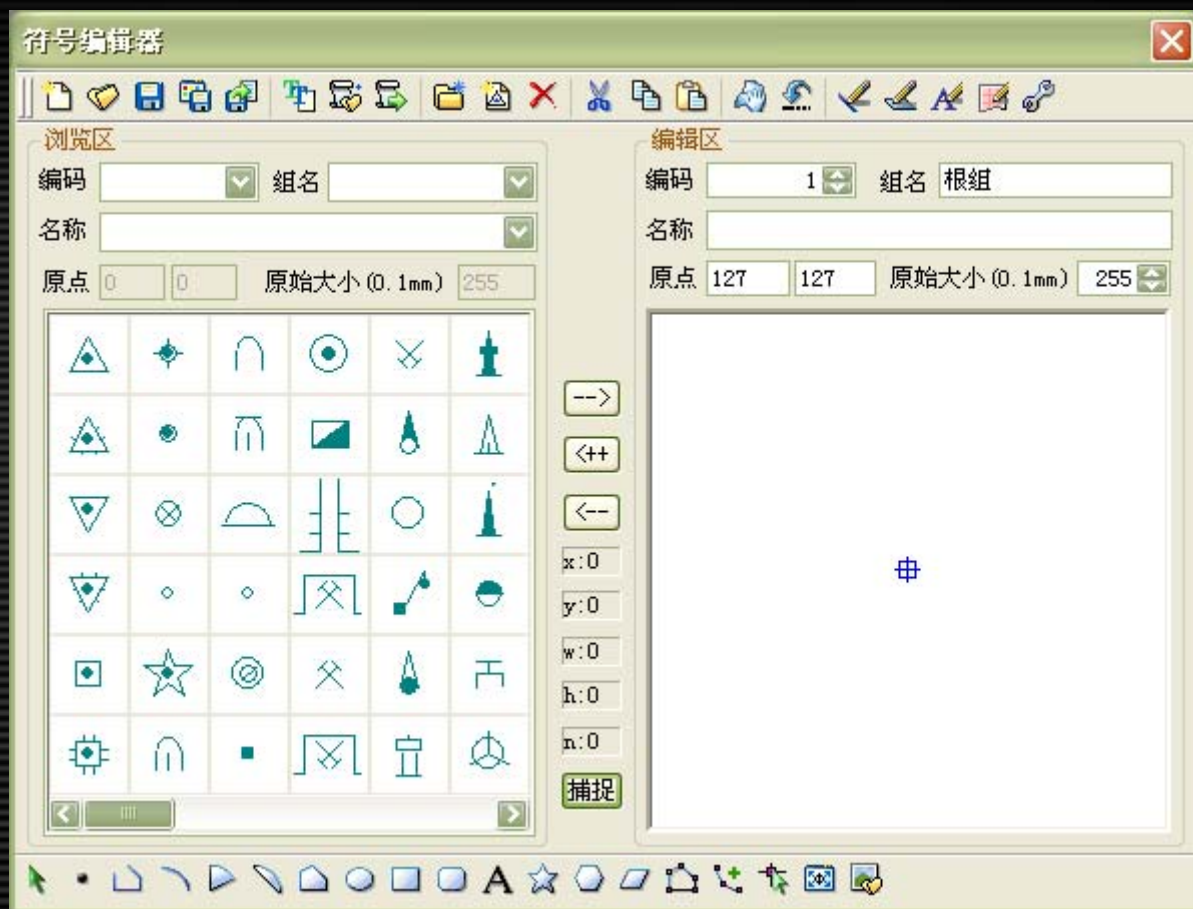
4.1 符号、线型、填充库的使用



- 符号库
- 线型库
- 填充库

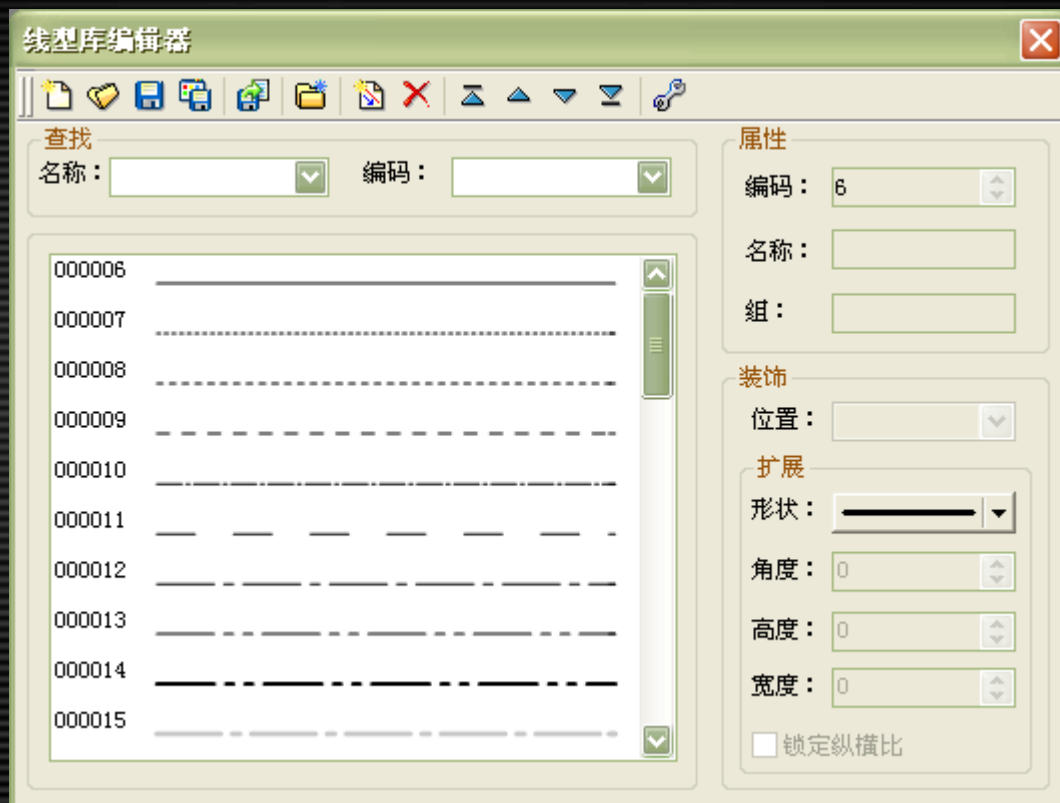
4.1.1 符号库

- 利用符号编辑器编辑自己的符号



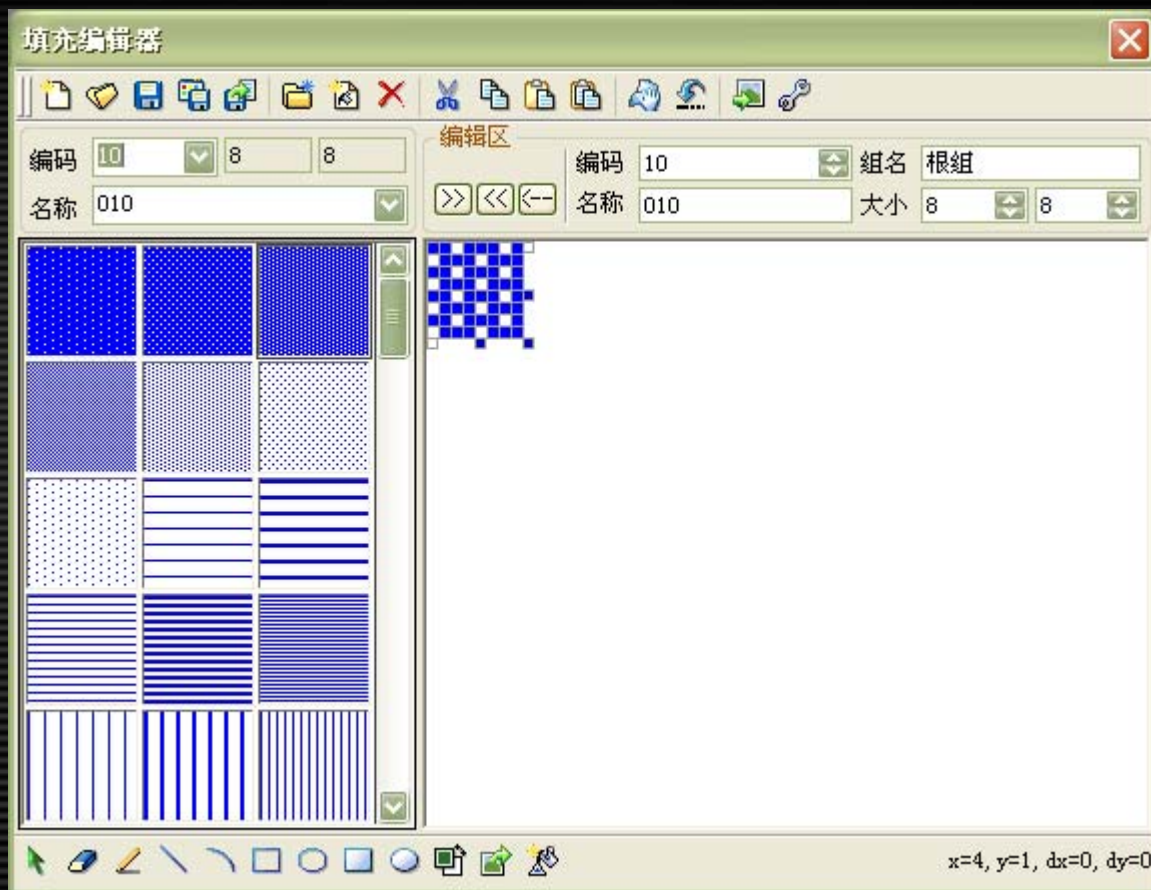
4.1.2 线型库

- 利用线型编辑器编辑自己的线型



4.1.3 填充库

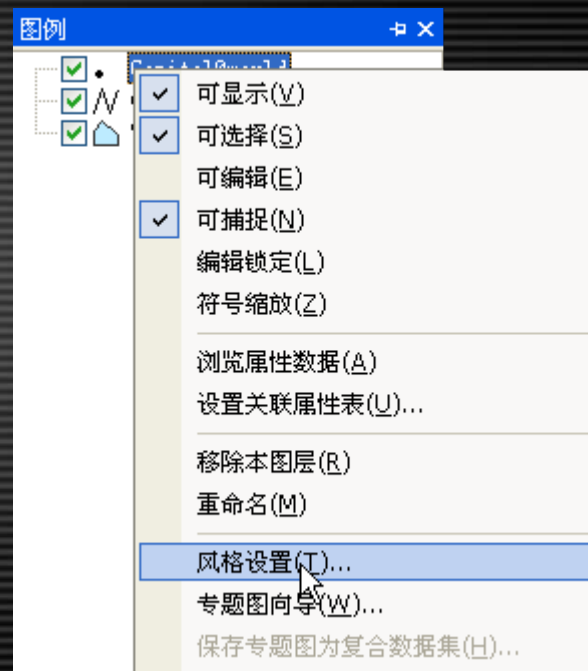
- 利用填充编辑器编辑自己的填充



4.2 几何对象风格渲染

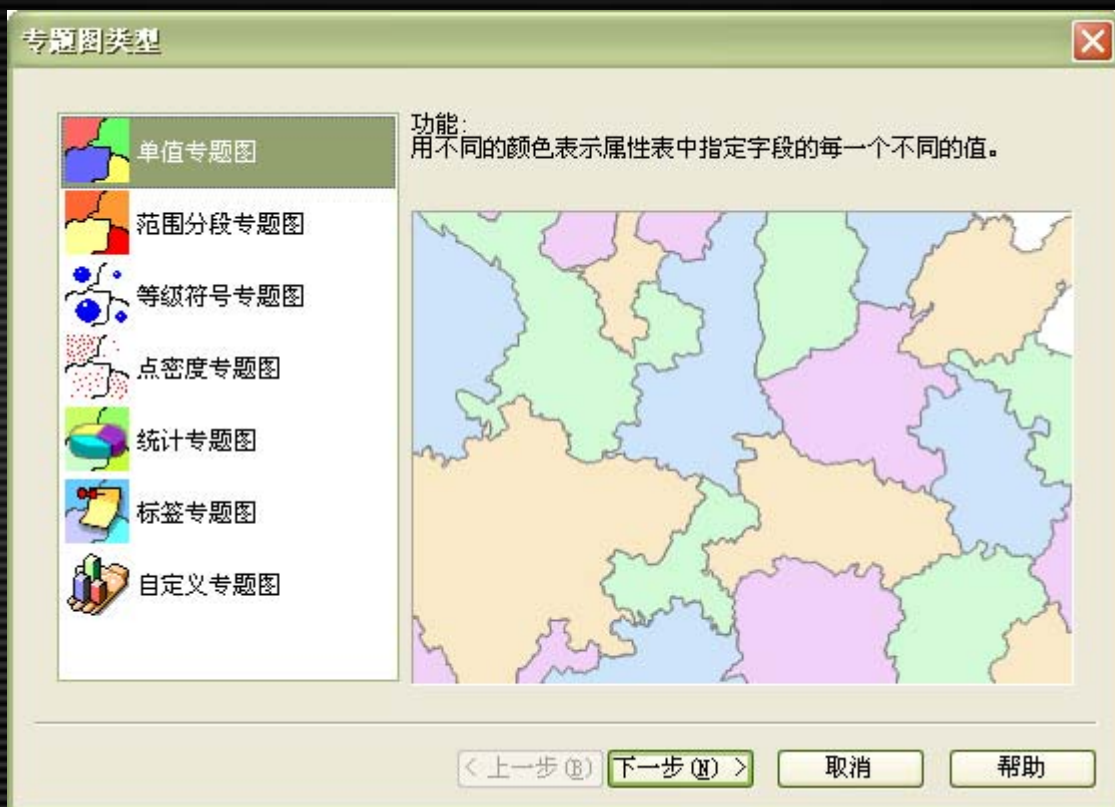
- 点图层风格渲染
 - 使用符号风格
- 线图层风格渲染
 - 使用线型风格
- 面图层风格渲染
 - 使用填充风格
- 文本图层风格渲染

鼠标右键点击图层名称



4.3 制作专题图

■ 地图 -> 专题图



5、空间数据的输出（打印地图）



- 输出地图为图片
- 打印当前地图窗口
- 布局的使用

5.1 输出地图为图片

■ 地图 -> 输出为图片



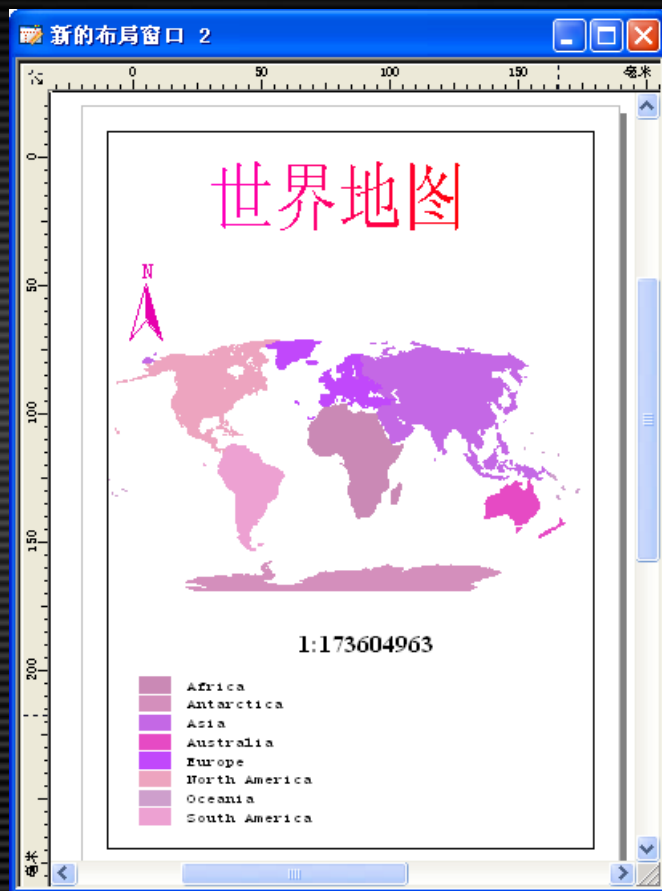
5.2 打印当前地图窗口



- 文件->打印

5.3 布局的使用

■ 布局—>新建布局窗口



A world map is shown in the background, rendered in a light blue/teal color against a dark background. The map is divided into vertical bands of different colors: a light blue band on the left, a dark blue band in the center, and a lighter blue band on the right. The text "Thank You !" is overlaid on the map.

Thank You !

www.supermap.com.cn