MAPGIS 实验指导书

郑毅 任友理 陈俊红

云南国土资源职业学院

信息工程系地理信息技术教室

2007.10.10

目　录

1．实验一界面认识……2

2．实验二图像校正处理……5

3．实验三文件管理……13

4．实验四空间数据输入与编辑……18

5．实验五拓扑造区……24

6．实验六系统库管理……32

7．实验七空间数据误差校正……41

8．实验八空间数据投影变换……53

9．实验九图形裁剪……70

10．实验十属性库管理……78

11．实验十一地图库创建与管理……85

12．实验十二报表定义……96

13．实验十三图形输出……103

14．实验十四属性数据分析……111

15．实验十五空间分析……115

16．实验十六 DTM 分析……124

实验一　MAPGIS 界面认识

一、实验目的与要求

1．掌握 MAPGIS 6.6 系统参数设置。

2．掌握输入编辑系统的各窗口操作。

3．了解文件的编辑、处理方法。

4．了解输入编辑系统的菜单项和工具栏

二、实验准备

实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-01 中。

三、实验步骤与内容

1．将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

2．尝试通过桌面快捷方式和程序组中 MAPGIS 命令启动 MAPGIS 主菜单。

3．单击 MAPGIS 主菜单中的“系统设置”按钮，并参照图 1-1 完成系统参数的设置。

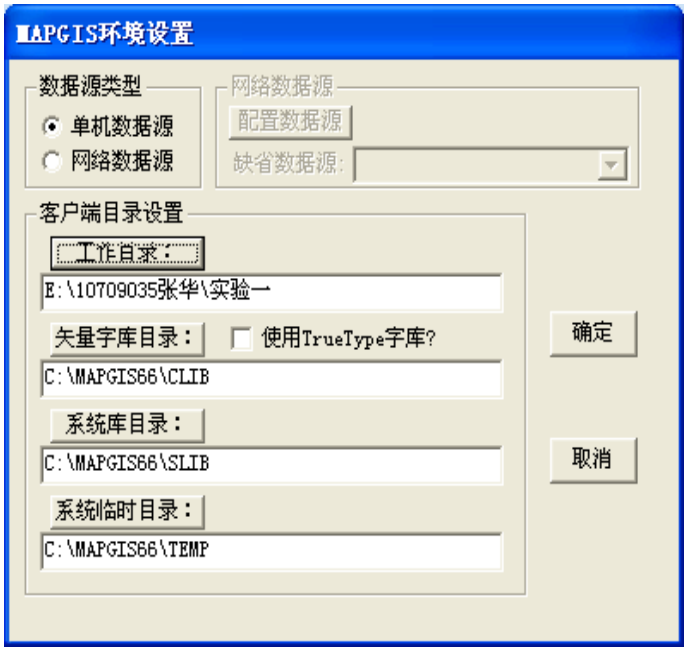


图 1-1 系统参数设置

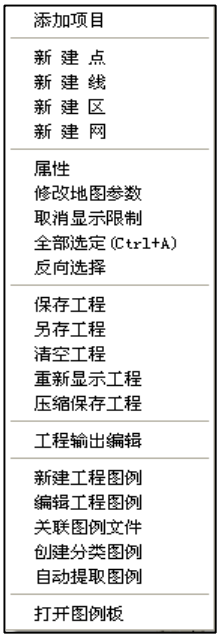


图 1-3

4．将 Exercise01 文件下的所有内容复制，并粘贴于所创建的“实验一”文件夹内。

5．双击文件夹内的“工程文件.MPJ”文件。系统将启动“输入编辑”子系统并调入相应文件。界面如图 1-2 所示。

6．在工作台窗口单击鼠标右键弹出如图 1-3 所示菜单，注意观察其结构和组成，有哪些命令。

7．界面中的右边窗口（图形编辑窗口）中点击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“更新窗口”，此时会发生什么现象？若同样在此窗口点击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“复位窗口”，此时会发生什么现象？等图形全部调入后，点击鼠标右键选择“放大窗口”、“缩小窗口”等窗口命令，尝试放大或缩小图形，除了这些窗口命令外，系统还哪些窗口命令，这些起什么作用？请尝试操作，注意观察图形会有什么变化。

8．在图形编辑窗口中单击鼠标右键打开工具箱，尝试工具箱中工具使用。

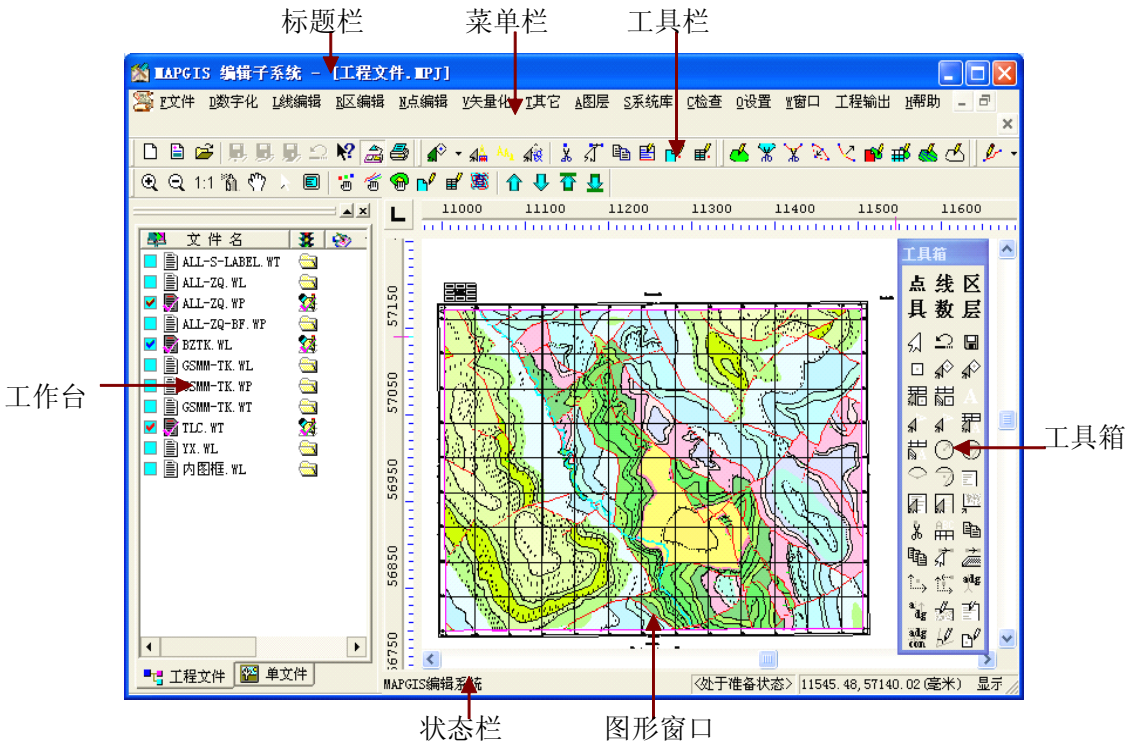


图 1-2 编辑子系统界面

9．在编辑子系统界面左边窗口（工作台）中观察文件状态：打开、关闭、编辑状态。并在右边的图形窗口中点击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“更新窗口”，观察效果。

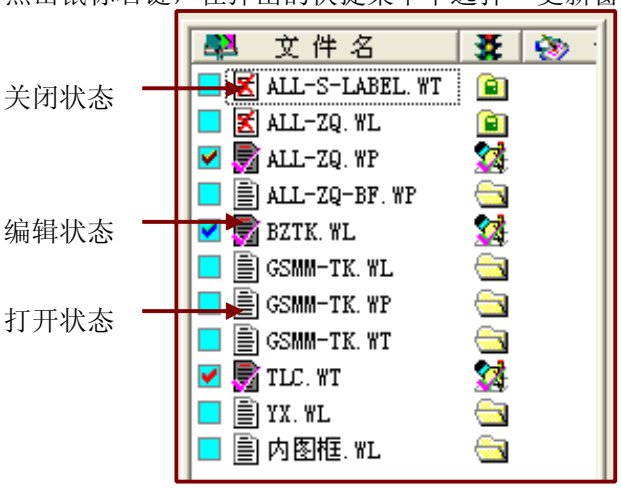


图 1-4 文件状态

10．打开“设置”菜单，在此菜单中选择“修改目录环境”命令重新进入“系统设置”界面，在此界面中将矢量字库目录指向各自“实验一”中的“CLIB2006 年”，同时将系统库目录指向“实验一”文件中的“5wslib2006 年”，设置完毕后点击“确定”按钮退出“系统设置”。

11．若希望单独打开文件中的“LEHZL01J.WL”文件，应该怎么办？另除了双击“sjc-gsmm”打开工程文件外，还可以通过怎样的方式打开此工程文件？

12．输入编辑子系统的菜单栏有哪些菜单选项？每个选项下的命令从字面理解其主要完

成什么样的工作？

四、实验报告要求

将提出问题的答案或在进行上述操作过程中出现的问题，以文字的方式表述出来保存并上交教师所指定的文件夹。

五、思考题

1．系统参数设置的目的与作用是什么？

2．文件编辑有哪几种状态？各代表什么？

实验二　图像校正处理

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 中图像文件的转换方法。

2．掌握 MAPGIS 中图像校正处理的方法。

3．了解 Photoshop 中图像的拼接及简单校正的方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-02 中。

2．预备知识：Photoshop 的基本操作方法；图像文件格式。

三、实验步骤与内容

㈠采用 PhotoShop 预处理图像

1．将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

2．双击桌面上的 PhotoShop 快捷图标，启动 PhotoShop。

3．在 PhotoShop“文件”下拉菜单中，选择“打开”命令，通过浏览方式将“南河镇地形地质图-1”载入 PhotoShop 程序。注意此图像文件格式是什么？图像质量如何？

4．通过“图像”菜单的“画布大小”命令打开“画布大小”对话框，如图 2-1 所示。定位选择左上角，将宽度和高度调整为原来的两倍，用来放要拼接的内容。如图 2-2 所示。



图 2-1“画布大小”对话框

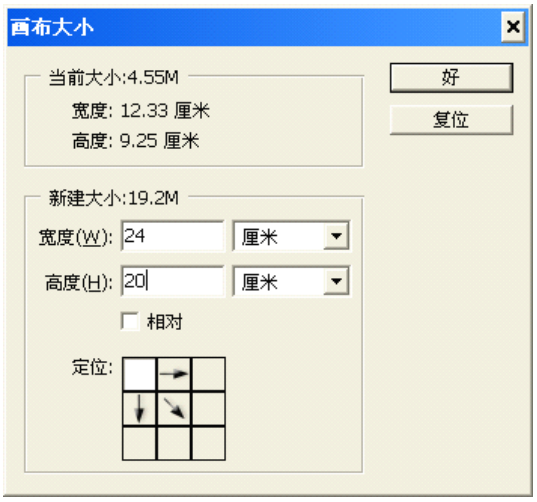


图 2-2 设置“画布大小”为原来两倍

5．再打开“南河镇地形地质图-2"，将其通过“移动工具”拖动到同“南河镇地形地质图-1”一个窗口。这时在“南河镇地形地质图-1”窗口中将多出一个图层“图层 1"，如图 2-3 所示。再接着用“移动工具”把图层 1 中的内容调整到和背景中的图形相接，在调整的过程中可以以某一个关键点为依据，通过键盘上的上下左右方向键进行微调让两部分图像很好的接合在一起。

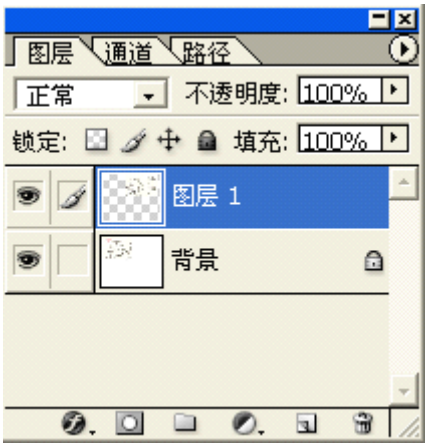


图 2-3 图层窗口

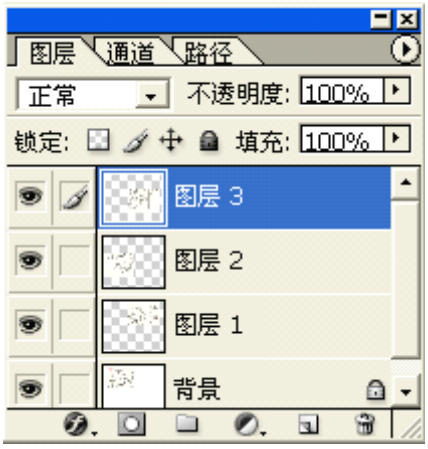


图 2-4 含多个图层的窗口

6．用同样的方法打开“南河镇地形地质图-3”和“南河镇地形地质图-4"，并将其拼接在“南河镇地形地质图-1”上，形成一张完整的地图。这时将出现“图层 2”和“图层 3"。如图 2-4 所示。并单击选择如图 2-4 中向右三角形，进行“拼合图层"。最终只有一个图层“背景"。

7．在 PhotoShop 工具条中的“吸管工具”位置处点击鼠标右键，选择“度量工具"，在拼合后的 “南河镇地形地质图-1”上水平边框左侧交角处点击鼠标左键并按着不放，沿边框线拖出一条斜线至上边框右上交角处，然后松开鼠标，此时会在标准工具栏中显示此线角度（注意记下此角度）。操作步骤主要界面参见图 2-5 所示。

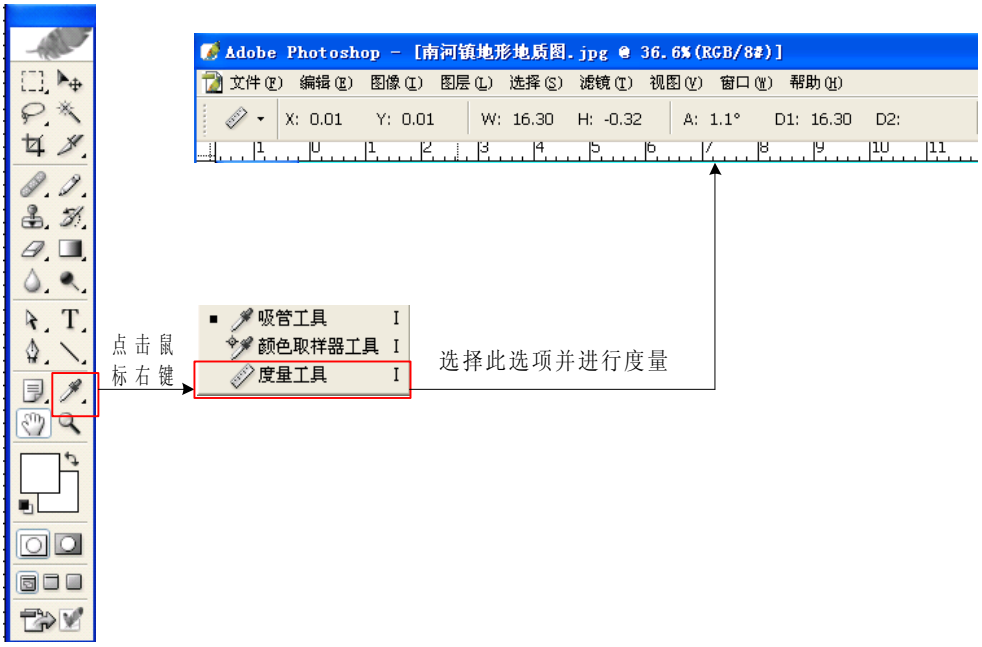


图 2-5 PhotoShop 角度度量过程主要界面

8．在“图像”下拉菜单中选择“旋转画布”中“任意角度”，此时系统会弹出相应对话框（注意此对话框中的角度是多少？与前面记下的角度值对比会有什么发现？），旋转方式选中“度（顺时针）”选项，点击“好”按钮，系统会自动完成图像旋转（为什么不进行旋转角度的设置？）。界面如图 2-6 所示。

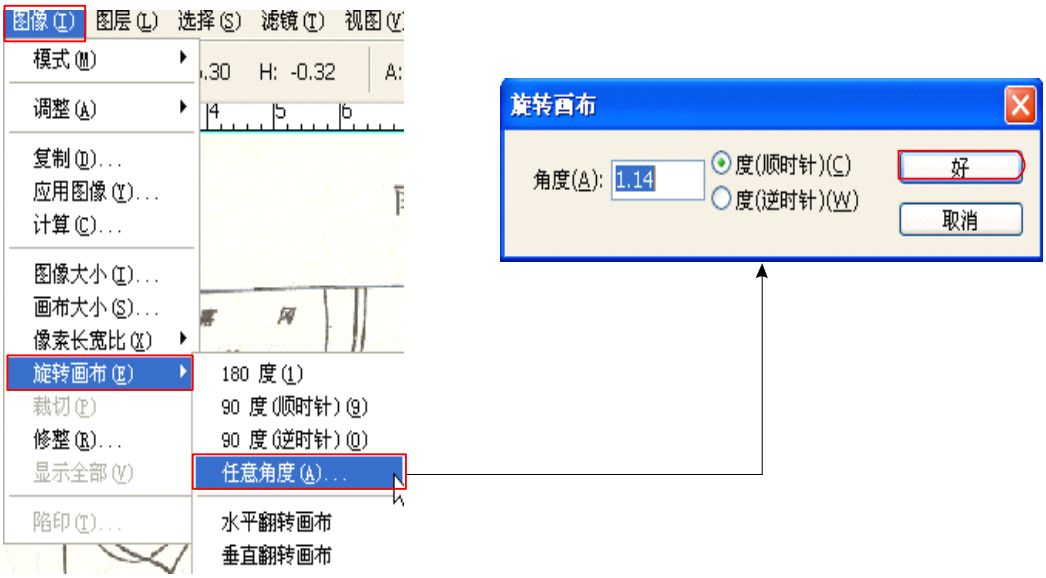


图 2-6 PhotoShop 图像旋转操作步骤

9．在“图像”下拉菜单中选择“调整”中“亮度/对比度”，此时系统会弹出相应对话框。在此对话框分别移动亮度和对比度滑动条按钮，使图形达到“主体突出、背景弱化”的效果即可。界面如图 2-7 所示。

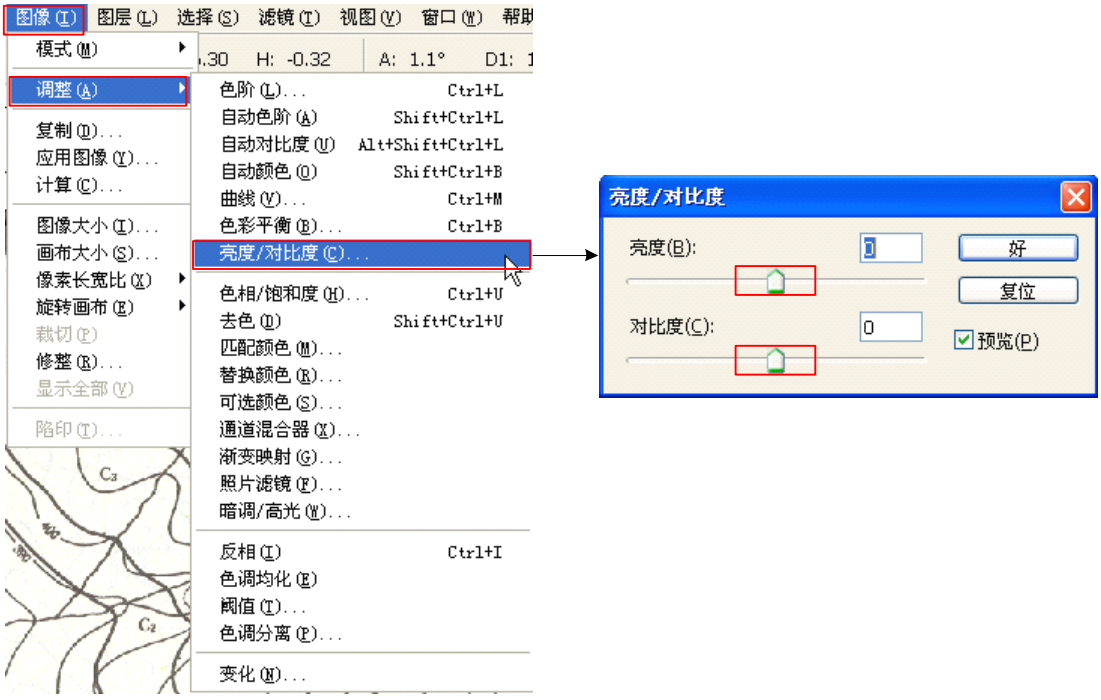


图 2-7 图像降噪流程

10．在工具条中选择“裁剪工具”，在图像的适当位置按下鼠标左键并按着不放，根据需要拖出一范围，然后点击鼠标右键，选择“裁切”，系统即自动对所选范围进行裁剪。如图 2-8 所示：

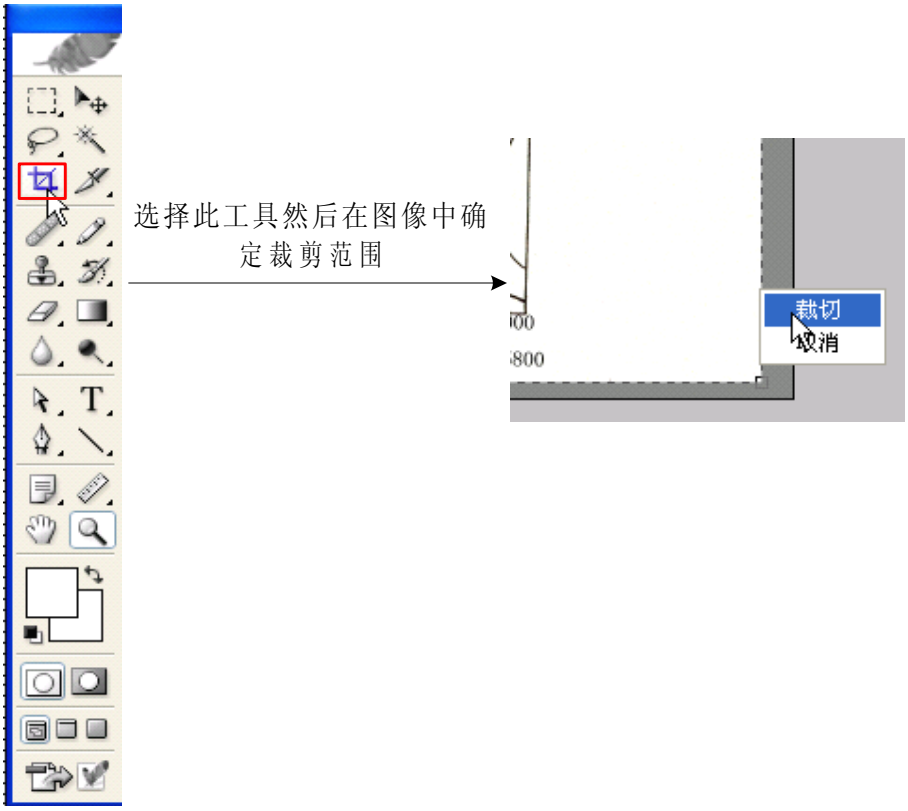


图 2-8 图像裁剪流程

11．打开“文件”下拉菜单，选择“存储为”选择，在弹出的界面，按图 2-9 所示进行相应设置，文件名为“南河镇地形地质图”，保存路径为各自设置的文件夹中的“Exercise-02”文件夹内。



图 2-9 图像文件另存为对话框

设置好各项参数后，点击确定，在弹出的对话框中按图 2-10 所示进行参数设置。

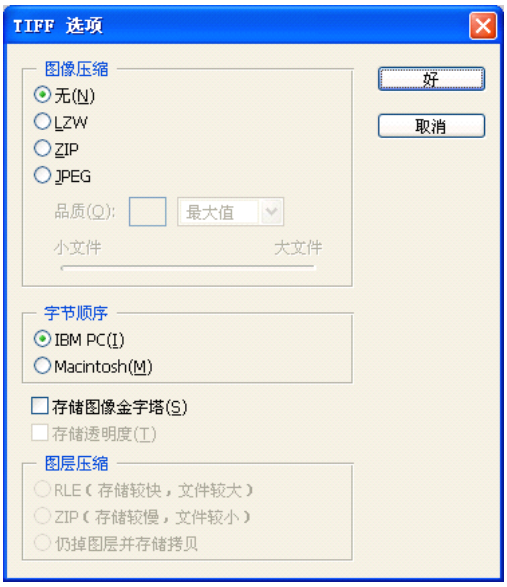


图 2-10 TIFF 格式保存选项

设置好各项参数后，点击“好”按钮确定，完成光栅文件的格式转换、图像降噪、图像裁剪等前处理过程。

㈡采用 MAPGIS 预处理图像

1．启动 MAPGIS 主程序，打开“图像处理”模块中的“图象分析”子系统。

2．在“文件”下拉菜单中选择“数据输入”选项，在系统弹出的对话框参见图 2-11 进行参数设置，然后点击“添加文件”按钮，通过浏览方式添加需转换的“南河镇地形地质图”文件（注意在调入文件之前，最好是在 PhotoShop、ACDSee 等图像处理软件中通过调整亮度、对比度等对原图像进行降噪和锐化处理），点击“转换”按钮系统自动完成转换并将其保存于与源文件“南河镇地形地质图”相同的路径之下，转换完毕后关闭此对话框结束转换。

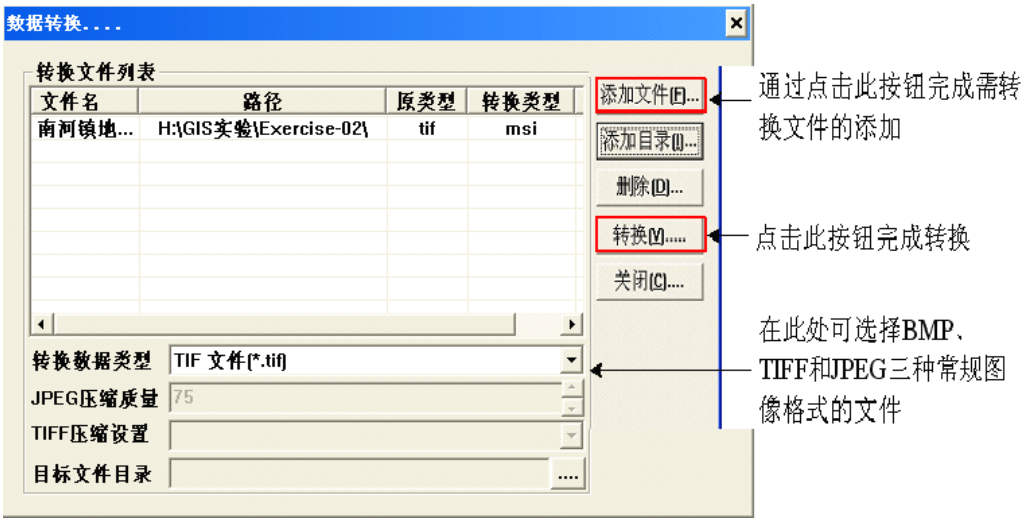


图 2-11 图像数据转换对话框

3．在“文件”下拉菜单中选择“打开影像”选项，在系统弹出的选择界面，如图 2-12 中选择“南河镇地形地质图.msi”文件，点击“打开”按钮载入影像文件。

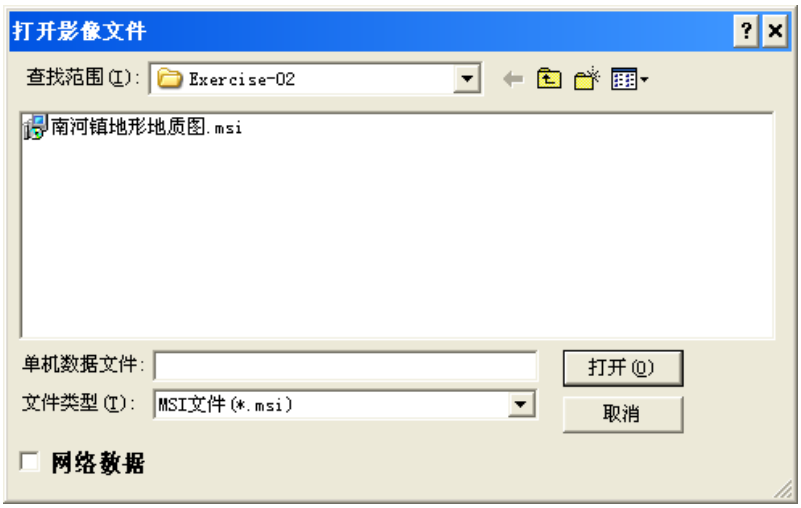


图 2-12 影像文件打开对话框

4．在“镶嵌融合”下拉菜单中选择“打开参照文件”中的“参照线文件”选项，在系统弹出的对话框中参照图 2-13 所示选择“FRAM10000.WL”文件。

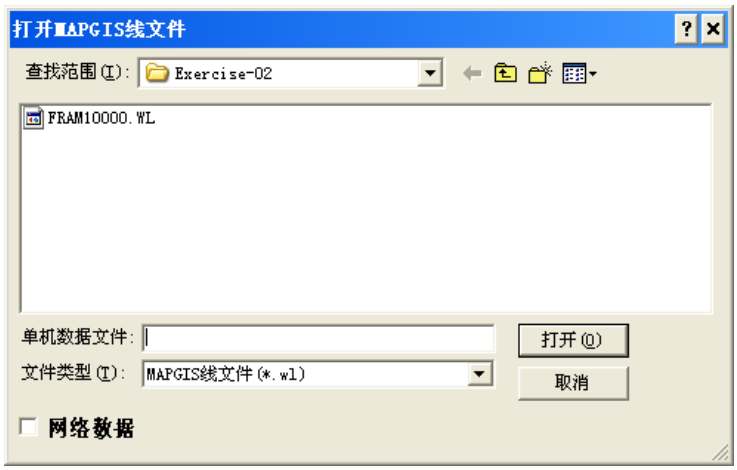


图 2-13 装载参照线文件对话框

5．若在视图下方控制点信息显示框中已有数据的话，在“镶嵌融合”下拉菜单中选择“删所有控制点”选项，将已有控制点信息删除。

6．在“镶嵌融合”下拉菜单中选择“添加控制点”选项，将光标移至左边影像窗口中图像左下角坐标图框交角位置点击鼠标左键，此时系统会弹出另一视图窗口,如图 2-14 所示。

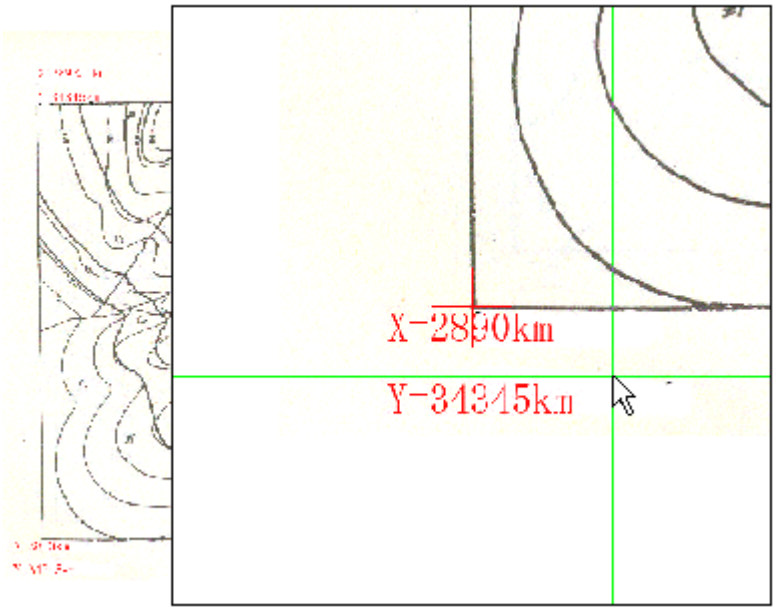


图 2-14 控制点添加窗口

在此窗口中进行进一步选择以确定控制点的准确位置，待确定准确位置后点击“空格键”确定选择；再将鼠标移至右边参照文件窗口，在图形中的对应位置点击鼠标键，在系统弹出的另一视图窗口按上述方法确定一位置，这时系统会弹出图 2-15 所示提示框，点击“是”按钮完成第一个控制点的选择，这时在控制点列表框中会显示此控制点信息。

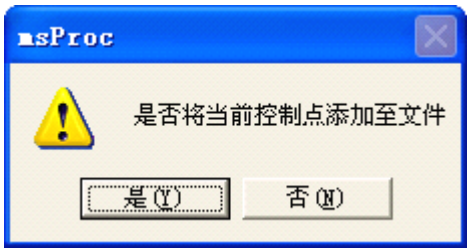


图 2-15 控制点确认提示框

按照逆时针或顺时针方向，按上述方法依序完成其余三个控制点的确定。完成控制点选择后系统状况如图 2-16 所示。

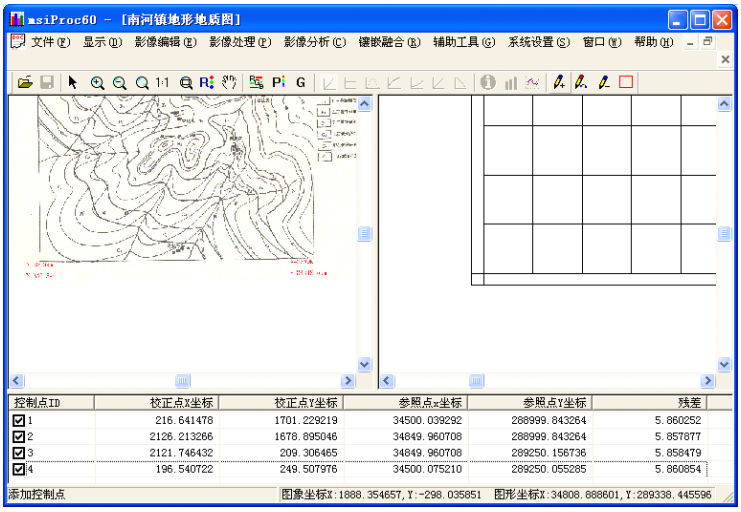


图 2-16 影像校正控制点信息界面

7．在“镶嵌融合”下拉菜单中选中“校正预览”选项，这时在右侧参照文件窗口中会出现影像校正后的情况。然后在此下拉菜单中选择“影像校正”选项，在系统弹出的对话框中确定校正影像的保存路径和校正后影像的文件名，影像保存路径同 PhotoShop 处理图像文件的保存路径相同。设置好各项参数后，点击“保存”按钮，系统会弹出图 2-17 所示对话框，在此对话框不作修改，点击“确定”按钮即可。系统根据所设置的参数自动完成影像校正。保存文件为“南河镇地形地质图校正结果.MSI”，



图 2-17 影像变换参数设置对话框

四、实验报告要求

本实验完成最终应提交如下成果：

1．在 Photoshop 中完成拼接校正的结果文件“南河镇地形地质图.tif”；

2．转换结果文件“南河镇地形地质图.MSI”；

3．校正结果文件“南河镇地形地质图校正结果.MSI”；

五、思考题

1．MAPGIS 输入编辑系统对光栅文件有什么要求？

2．MAPGIS 图像分析中可以把哪些文件格式的图像文件转换到 MSI 文件？

3．如何在 Photoshop 实现光栅文件的裁剪与拼接？有哪些要求注意的细节？

实验三　文件管理

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 工程文件、点、线、面文件创建及保存方法。

2．掌握工程图例板制作、使用和编辑方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-03 中。

2．预备知识：图层的基本概念，地理对象的类型。

三、实验步骤与内容

1．数据准备

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

启动 MAPGIS 主程序。在主菜单界面中，点击系统参数按钮，在弹出的对话框中，设置工作目录指向于 Exercise-03。如图 3-1 所示：

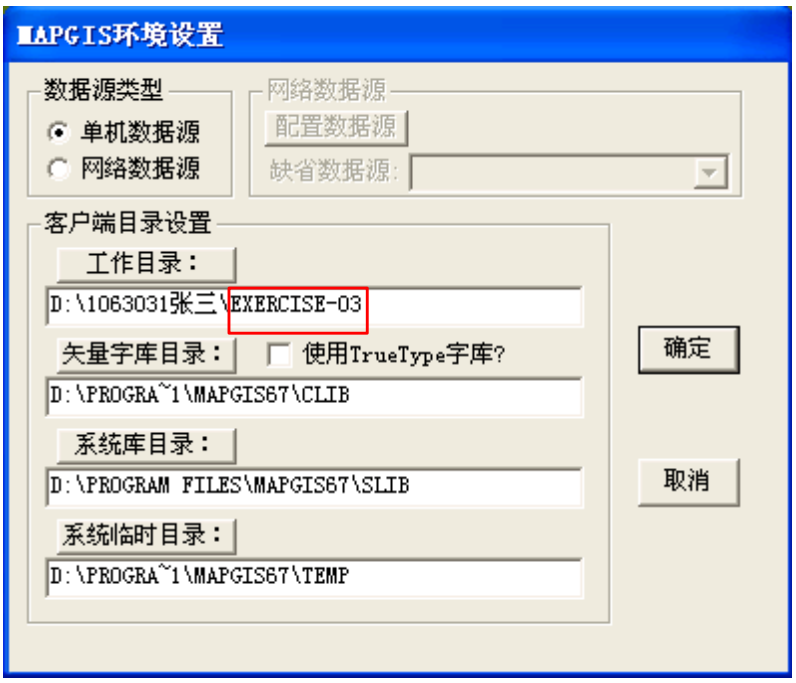


图 3-1　系统参数设置

使用图像处理软件（ACDSee、Photoshop 等）打开“矿产区域地质图.tif 文件”，放大到一定的比例进行观察。进行读图，按地理对象进行分层。

2．创建文件

（1）执行如下命令：图形处理⇨输入编辑⇨新建工程⇨确定⇨不生成可编辑项⇨确定。

（2）在输入编辑子系统界面在右侧窗口中点击鼠标右键，新建地理要素对应的点线面文件。分别新建三个文件“点图元.WT”、“线图元.WL”、“区图元.WP”，如图 3-2 所示。



图 3-2 新建点线面文件

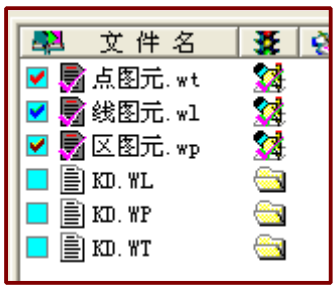


图 3-3 添加项目文件

（3）选择矢量化⇨装入光栅文件，装入素材文件“矿产区域地质图.tif 文件”。

（4）根据底图进行简单点、线、面数据输入。

3．项目文件添加

在输入编辑系统界面右窗口中右击鼠标在弹出的快捷菜单中选择“添加项目”命令将所给的素材文件“KD.WT”、“KD.WL”、“KD.WP”添加到当前工程中，如图 3-3 所示。

4．保存工程文件及项目文件

选定要保存的项目文件，单击鼠标右键在弹出的快捷菜单中选择“保存所选项”，对项目文件进行保存。在右窗口空白处单击鼠标右键选择“保存工程”命令，将工程文件保存到“实验二”文件夹中，文件名为“矿产图.MPJ”。

5．工程图例板制作

(1)新建工程文件“工程图例练习.MPJ”，新建工程图例，编辑三个分类(1 为点，3 为线，5 为面)。如图 3-4 所示：

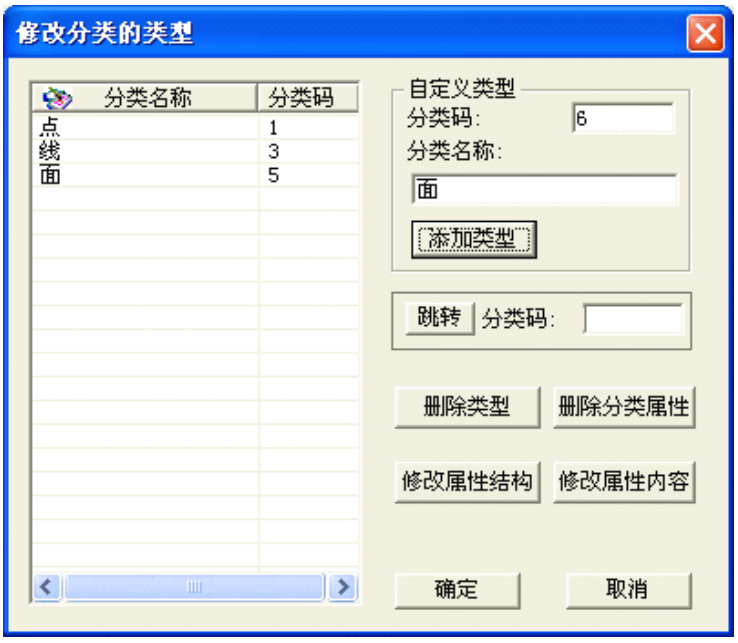


图 3-4 图例分类

(2)新建一个点类型图例，(名称和描述都为“子图”，分类码为“1”，编码为“1001”图例参数：子图号 19，高、宽 20，颜色号 6)。 如图 3-5 所示。

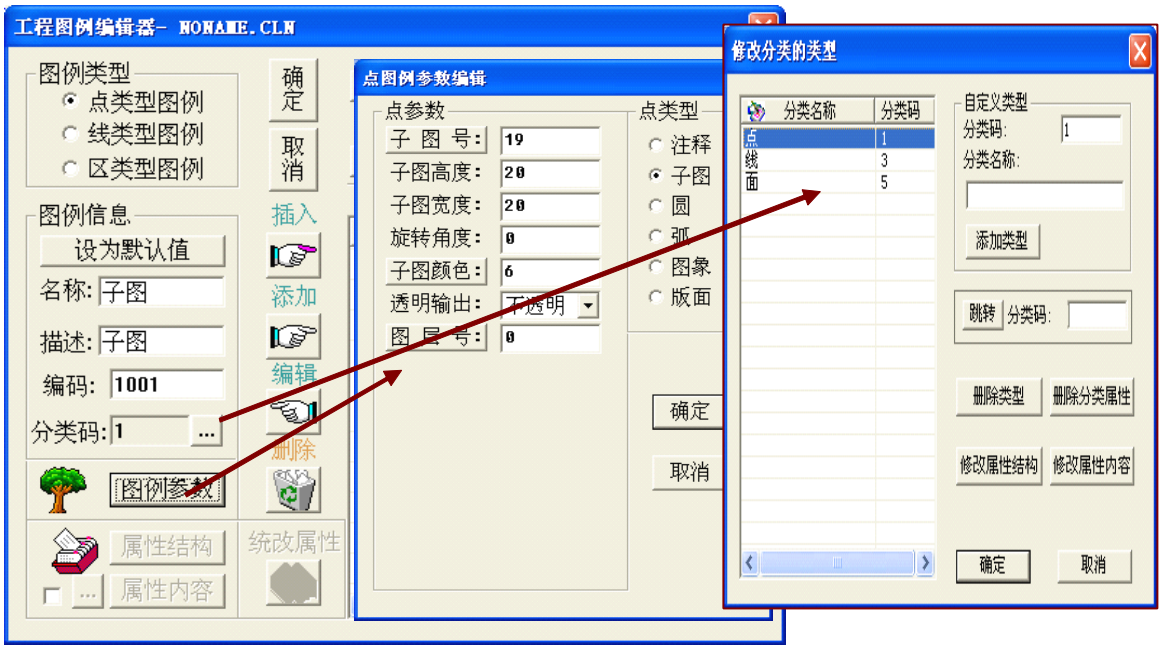


图 3-5 点类型图例及参数

(3)同上述方法新建一个线类型图例，(名称和描述都为“水系”，分类码为“3”，编码为“3001”，线型为“1”，线颜色为“2”，线宽为“0.1”)。

(4)同（2）再新建一个区类型图例，(名称和描述都为“行政区划”，分类码为“5”，编码为“5001”，填充颜色为“3”)。如图 3-6 所示：



图 2-6 工程图例编辑器

(5)点击“确定”按钮，保存工程图例文件为“工程图例练习.cln”。

关联工程图例→打开图例板如图 3-7 所示。

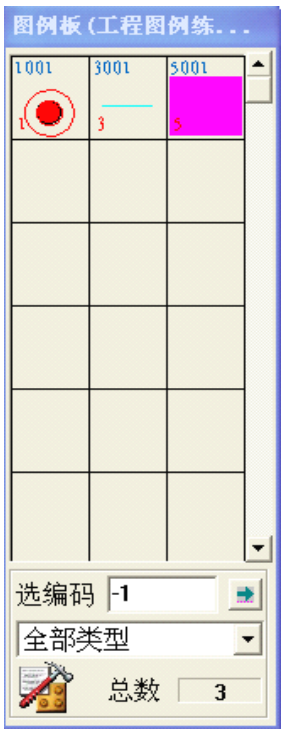


图 3-7 工程图例板

(6)利用“工程图例练习.cln”创建分类图例，1 列 3 行，点、线、面文件名都为“工程图例练习”，边框为“单线”，标题为“图例”，居中显示。如图 3-8 所示。

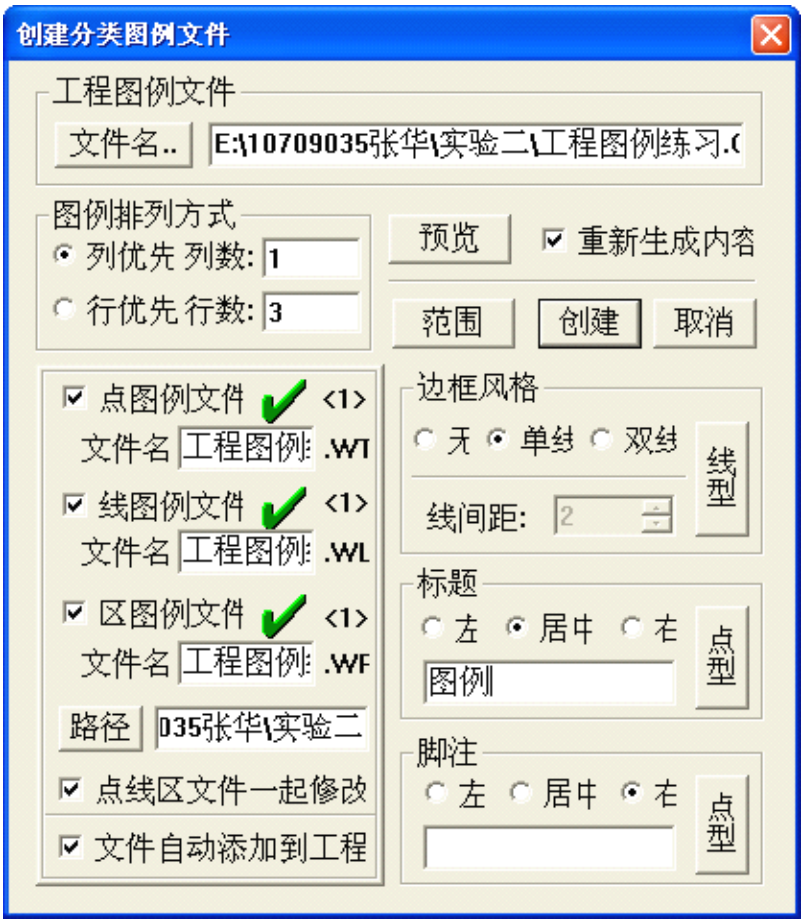


图 3-8 创建分类图例

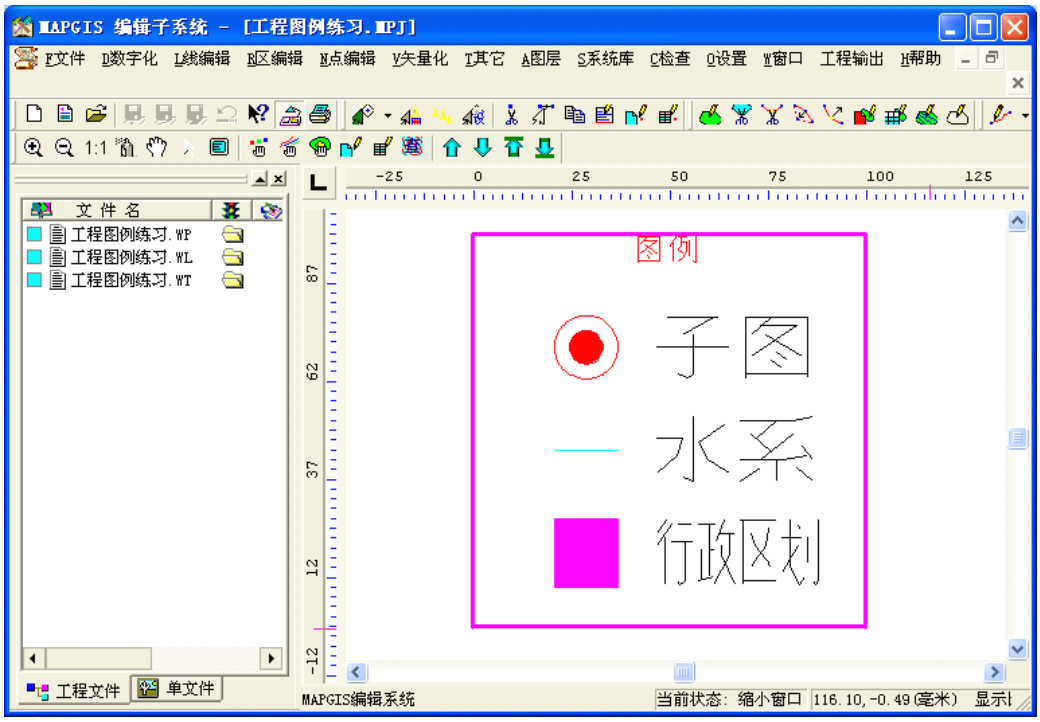


图 3-9 分类图例

(7)保存工程文件。

四、实验报告要求

本实验完成后，需提交下图红线框中所含文件：



五、思考题

1．图例板的作用是什么？

2．若当前工程文件与工程中所包含项目文件不在同一文件夹下，能否顺利打开工程及其中所包含的文件？若不能应如何处理？

3．工程文件和项目文件的关系是什么？

实验四　空间数据输入与编辑

一、实验目的

1．掌握点、线、区输入方法和相应参数的设置

2．掌握线的交互式矢量化方法。

3．掌握点、线的常用编辑方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-04 中。

2．预备知识：空间数据的组织方式及文件的管理方式；点、线、面的输入方式；点、线、面的编辑操作。

三、实验步骤与内容

1．将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

2．启动 MAPGIS 主菜单，调用输入编辑功能。在输入编辑系统中新创建一空工程文件，保存工程文件名为“输入编辑”，将 Exercise-04 中的“南涧镇地形地质图.msi”添加进该工程文件，通过读图分层并按下表 4-1 所示在此工程文件中逐一创建各项目文件。

表 4-1 文件列表

文件名	文件类型	表述内容
图名	WT	图名和比例尺
图例注释	WT	图例中的文字说明部分
地层代号	WT	平面图与图例中的地层代号
等高线	WT	高程注记
水系	WT	河流名称
图签	WT	图签中的注记
居民地	WT	居民地注记
公路	WL	双线公路
水系	WL	河流
等高线	WL	等高线
地层界线	WL	地层分界线
居民地	WL	居民地轮廓界线
图例	WL	图例边框线
图例	WP	图例中的区块
居民地	WP	居民地填充

建完文件后如图 4-1 所示：

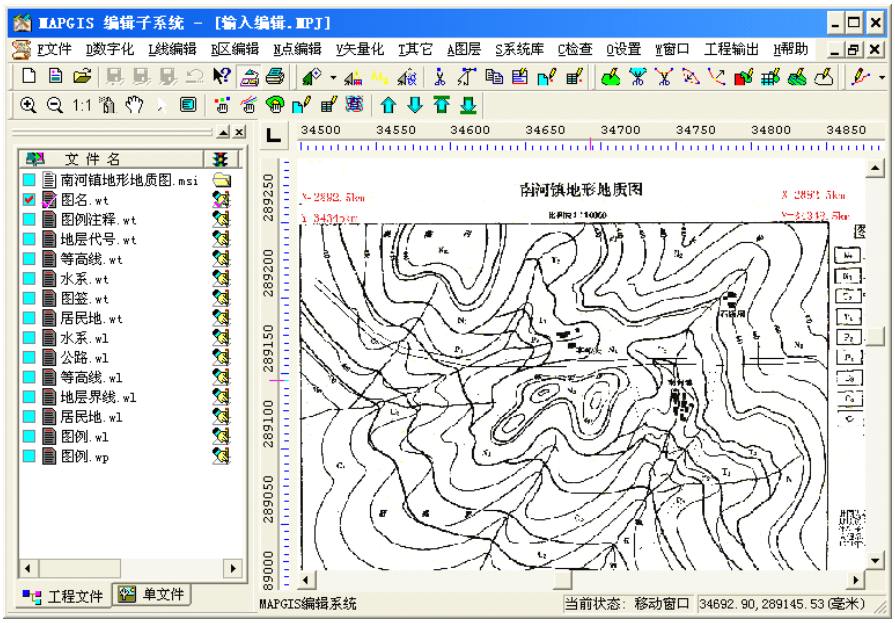


图 4-1 文件

㈠点输入与编辑

本实验中点对象的参数按下表 4-2 所给进行设置。

表 4-2 点参数设置

文件名	类型	主要参数
图名.WT	注释	字高和字宽为 10，字体为宋体，字色号为 1（比例尺字高和字宽为 5，其余参数相同）
图例注释.WT	注释	字高和字宽为 10，字体为宋体，字色号为 1（图例说明部分字高和字宽为 5，其余参数相同）
地层代号.WT	注释	字高和字宽为 5，字体为宋体，字色号为 1
等高线.WT	注释	字高和字宽为 5，字体为宋体，字色号为 1
水系.WT	注释	字高和字宽为 5，字体为宋体，右斜，字色号为 49
居民地.WT	注释	字高和字宽为 5，字体为宋体，字色号为 1
图签.WT	版面	字高和字宽为 5，字体为宋体，字色号为 1 版面高 30 宽 60

1．上下标的输入，输入注释过程中，上标的输入方式为“#+”与“#=”把上标内容括起来，下标的输入方式为“#－”与“#=”把下标内容括起来，例如输入 T_2、N^2 如图 4-2、图 4-3 所示。

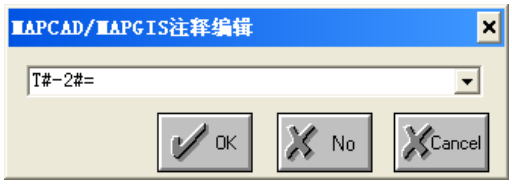


图 4-2 下标的输入

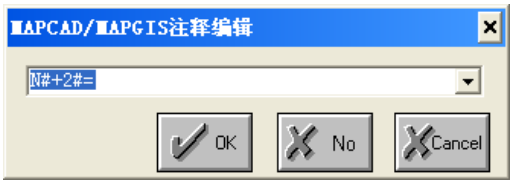


图 4-3 上标的输入

2．特殊符号的输入，在输入地层代号的过程中要用到很多特殊符号，可以通过在中文输入法状态下打开软键盘来进行输入，如图 4-4 所示。



图 4-4 地层代号中特殊符号的输入

3．输入图签中的版面，输入“图签.WT”中的版面时，先设置字高、字宽、字色号，通过拖动鼠标确定位置，输入内容，再通过修改点参数来修改版面的高度和宽度。如图 4-5 所示。

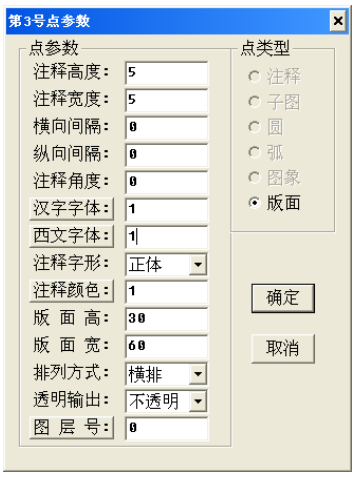


图 4-5 修改版面的参数



图 4-6 对齐坐标功能

4．输入图例注释，输入“图例注释.WT”过程中，点对象输入中注意“阵列复制”和“对齐坐标”两功能的使用，特别采用“对齐坐标”功能时可结合 CRTL 键的使用来进行点对象的选取。如图 4-6 所示。

最终按上述参数要求逐一完成图中各点状要素的输入。

㈡线输入与编辑

本实验中线对象的参数按下表 4-3 进行设置。

表 4-3 线参数设置

文件名	主要参数
等高线.WL	线型号为 1，线宽为 0.5（计曲线为 1），线色为 139
水系.WL	线型号为 1，线宽为 0.5，线色为 49
地层界线.WL	线型号为 1，线宽为 1，线色为 1
居民地.WL	线型号为 1，线宽为 1，线色为 1
图例.WL	线形为矩形，线型号为 1，线宽为 0.5，线色为 1
公路.WL	线形为双线，线型号为 1，线宽为 0.5，线色为 1

1．在“工程文件窗口”添加实验素材中的 FRAM1000.WT 和 FRAM10000.WL 文件。

2．按上表参数设置要求逐一完成各图层的数据输入（通过交互式矢量化来进行输入），在交互式矢量化的过程中，结合 F5（放大）、F6（移动）、F7（缩小）、F8（加点）、F9（退点）、F11（改向）的使用，尤其是在跟踪错误的时候用 F8 来加点 F9 来退点，还要注意等

高线与地层界线与内图廓一定要相互交接，建议采用如下三种方式之一进行处理：

a．要相交的时候把光标移动到母线上再按 F12 键，这个时候再选择在母线上加点来连接，如图 4-7 所示。

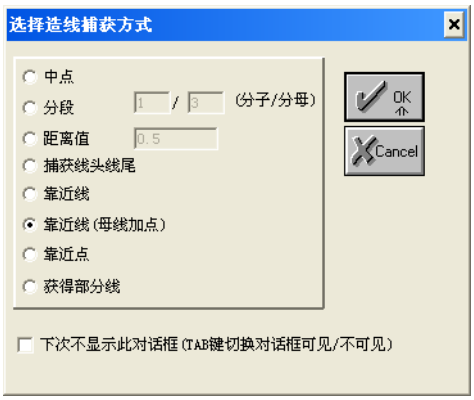


图 4-7 靠近线（母线加点）

b．过头方式，也就是人为地将线描出内图廓，然后采用线编辑菜单中的“相交线剪断”的方式进行处理，然后删除内图廓线外部分。

c．不及方式，也就是人为地将线描至距内图廓留有一定距离，然后采用“线编辑”菜单中的“延长缩短线”选项中的“靠近线（母线加点）”的方式进行处理。

3．在描绘地层界线时，一定要注意连续不要断开，特别是被文字断开处。另外注意各地层界线的交叉处一定要确保实相连（注意 F12 功能键的使用）。

4．完成后注意保存各项目文件和工程文件。

(三)区输入与编辑

1．勾选“居民地.WL”和“居民地.WP”文件，使其可以编辑，通过“线工作区提取弧”命令将“居民地.WL”中的线转换成“居民地.WP”中弧，如图 4-8 所示。通过“输入区”完成“居民地.WP”中区的输入，如图 4-9 所示。区参数如图 4-10 所示。



图 4-8 线工作区提取弧

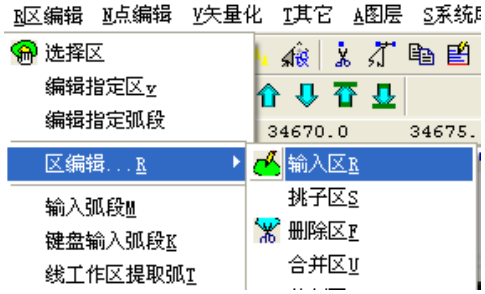


图 4-9 输入区

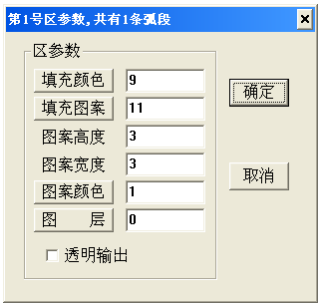


图 4-10 区参数设置

2．勾选“图例.WL”和“图例.WP”文件，使其可以编辑，通过“线工作区提取弧”命令将“图例.WL”中的线转换成“图例.WL”中弧，区参数从最上一个图例到最后一个图例填充颜色设置为 15～23，填充图案、图案高度、图案宽度、图案颜色、图层全部为 0。效果如图 4-11 所示。

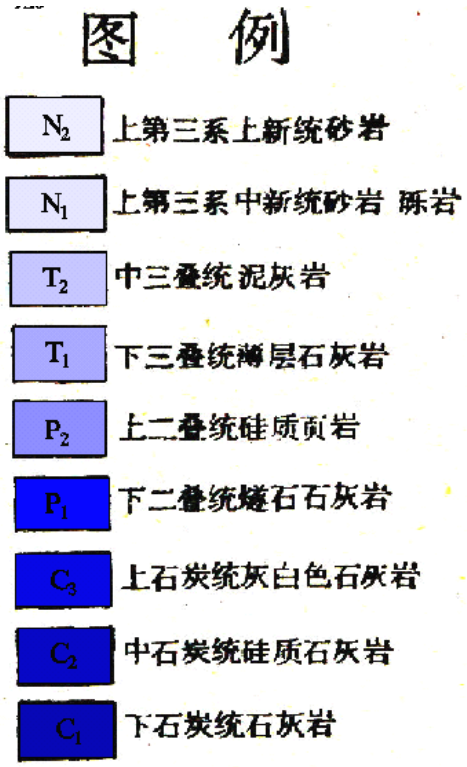


图 4-11 图例最终效果

3．勾选“图例注释.WT”、“图例.WL”和“图例.WP”文件，通过“其它”菜单的“整块移动座标调”命令，框选图例相关内容，向右平移 30。如图 4-12 所示。

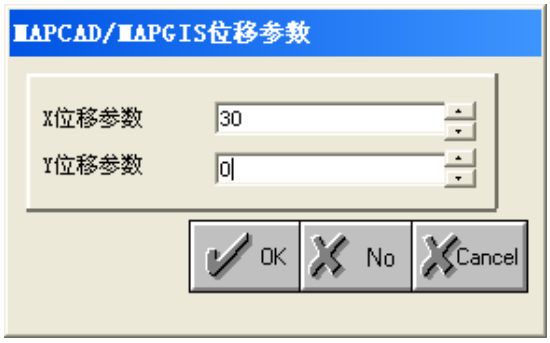


图 4-12 整块移动座标调

四、实验报告要求

本实验完成后需提交如下成果：

1．工程文件“输入编辑.mpj”；

2．表 4-1 所列文件。

五、思考题

1．MAPGIS 中 F4、F5、F6、F7、F8、F9、F11、F12 各起什么作用？

2．如果所绘制线的宽度与线型未显示出来，应该如何处理？

3．MAPGIS 中生成双线的方法有哪几种？

4．使一条线封闭的命令是什么？

5．阵列复制中，如在行距、列距中输入负值表示什么？

6．如何改变“输入编辑”系统中的窗口背景颜色？

7．若要改变点、线、区的颜色等，应该如何处理？

8．如果注释输入错误了，应该怎么办？

实验五　拓扑造区

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 中拓扑造区的基本流程及操作。

2．掌握注释赋属性功能。

3．掌握 Label 与区合并操作。

二、实验准备

1.实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-05 中。

2.预备知识：拓扑造区基本流程及相关操作；注释赋属性方法；Label 与区合并方法。

三、实验步骤与内容

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

(一)拓扑处理数据准备

1．新建工程文件“拓扑处理.mpj”，装入光栅文件“YN50 万分一地质图.TIF”。

2．根据底图分别新建“国界线.wl”、“省界线.wl”、“地州界线.wl”和“县界线.wl”，如图 5-1 所示。

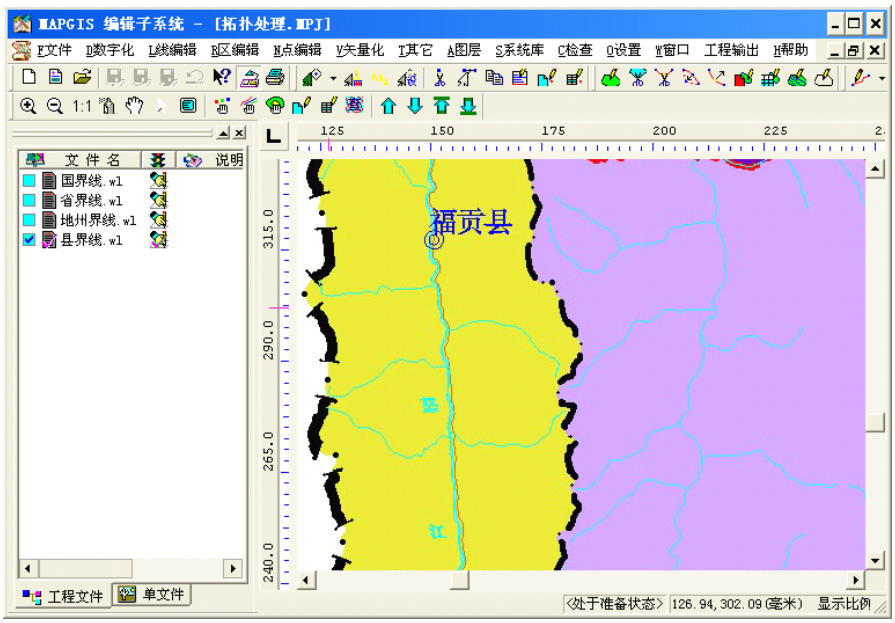


图 5-1 新建线文件

3．完成对应线的输入，外面黑色粗线为国界线，边上红色一横两点线为省界线，中间红色两横一点为地州界线，中间黑色两横一点为县界线。国界线、省界线、地州界线和县界线参数分别设置为如图 5-2、5-3、5-4、5-5 所示。

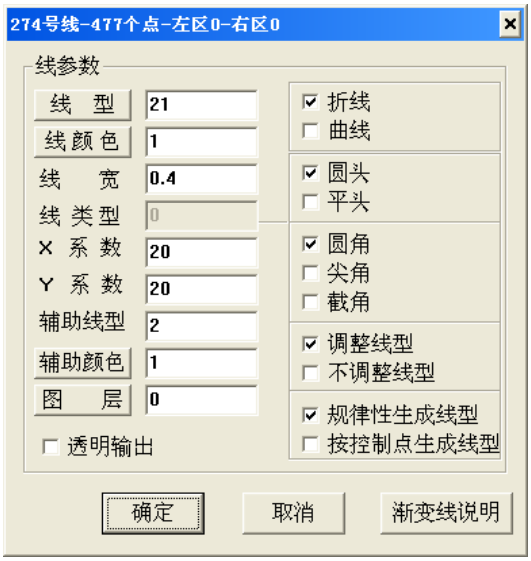


图 5-2 国界线参数

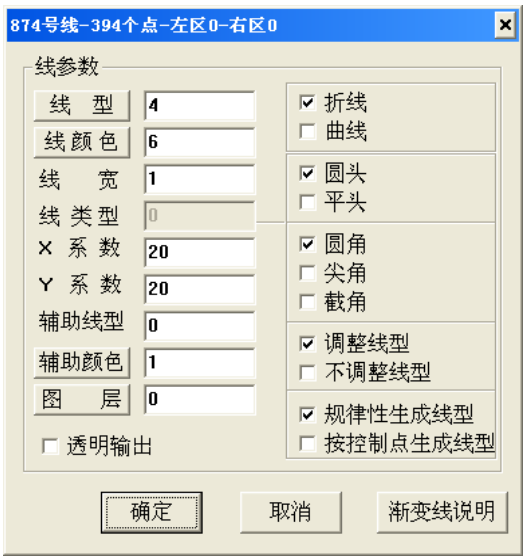


图 5-3 省界线参数

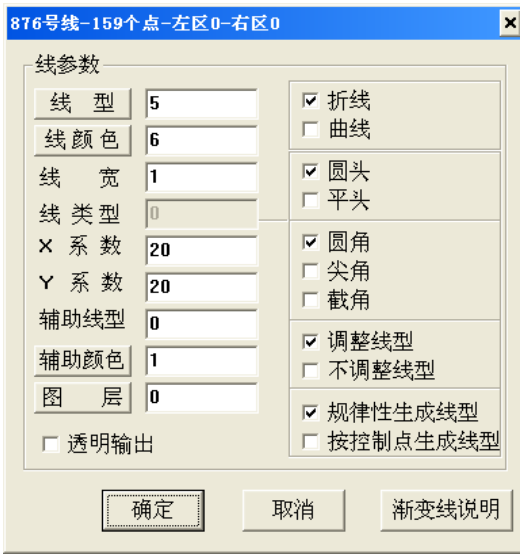


图 5-4 地州界线参数

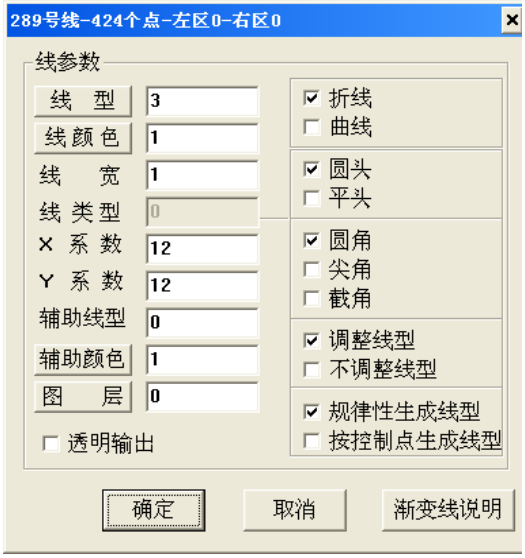


图 5-5 县界线参数

4．在绘制线的时候，要求一定要确保实相连，通过 F12 来实现线和联接。完成国界线、省界线、地州界线和县界线后如图 5-6 所示。

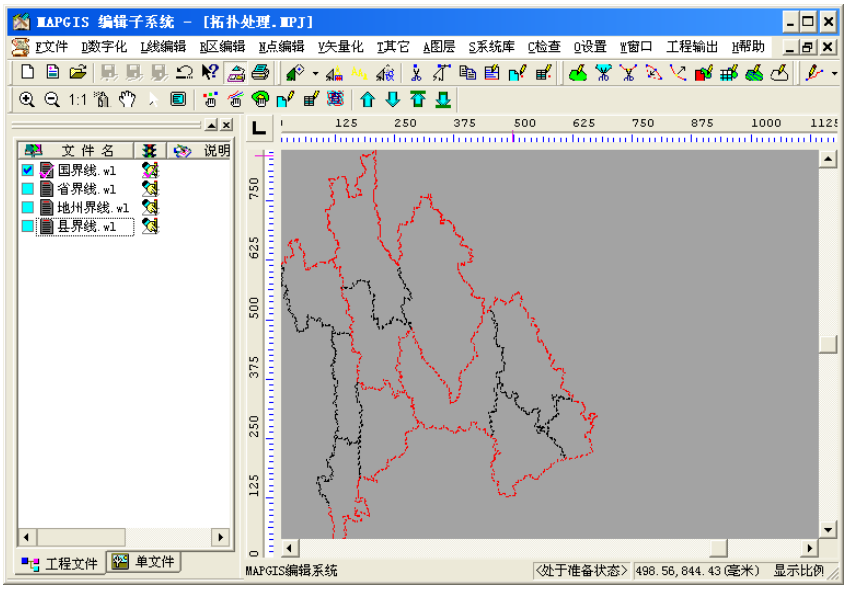


图 5-6 完成的国界线、省界线、地州界线和县界线

(二)拓扑处理

1．新建一线文件“拓扑线.WL”，把国界线、省界线、地州界线和县界线的内容全部合并到“拓扑线.WL”文件，合并时候可以通过两种方法实现。

a．复制、粘贴，分别选中国界线、省界线、地州界线和县界线文件，通过“选择线”命令选中线，用“Ctrl+C”复制选中的线，再到“拓扑线.WL”文件中，用“Ctrl+V”实现粘贴。如图 5-7 所示。本实验就选择这种方法来实现线的合并。

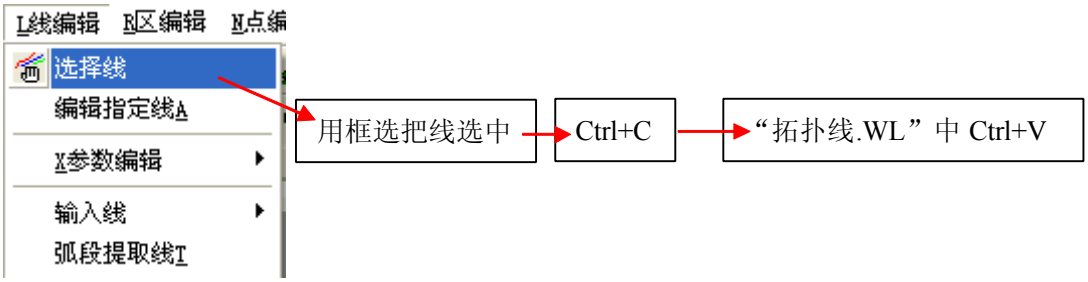


图 5-7 复制、粘贴实现线的合并

b．合并文件的方式，如图 5-8 所示，选中要合并的线文件，右键进行合并。

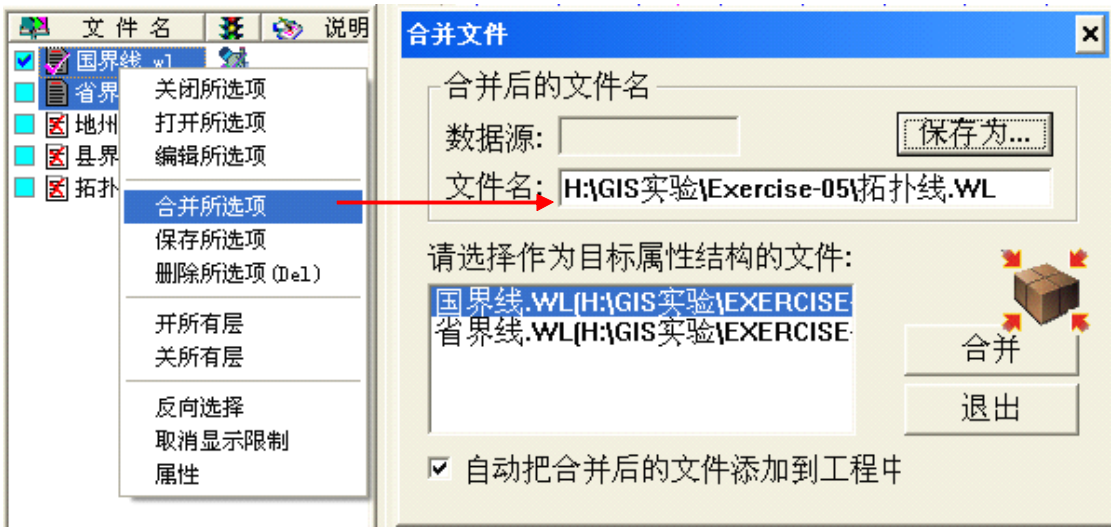


图 5-8 合并文件

通过上面的方法就可以把要参与拓扑的线放在一个文件“拓扑线.WL”中。

2．对“拓扑线.WL”进行“自动剪断线”、“清除微短线”、“清重坐标”等拓扑预处理。如图 5-9 所示。假如在线准备过程中用 F12 键确保了线的实相连，那么这几步不会有太多的问题。



图 5-9 拓扑预处理

3．对“拓扑线.WL”进行拓扑查错并解决错误；同样假如在线准备过程中用 F12 键确保了线的实相连，那么一般不会出现拓扑错误。

4．对没有拓扑错误的“拓扑线.WL”进行“线转弧”操作，名称为“拓扑区.WP”，把转换后的区文件为“拓扑区.WP”添加到工程中，对“拓扑区.WP”进行“拓扑重建”。

5．对区参数做相应的修改。

6．保存工程和项目文件。这样就完成了拓扑造区的过程。

(三)注释赋属性

1．新建点文件“地名.wt”，完成图中县城地名的输入。

2．通过“点编辑”菜单中的“修改点属性结构”命令，给“地名.wt”增加四个属性字段，如表 5-1 所示。

表 5-1 增加字段

字段名称	内容	类型	长度
name	地名	字符型	20
area	面积	浮点型	10(4)
pop	人口	长整型	10

地州	所属地州	字符型	20

操作如图 5-10 所示。

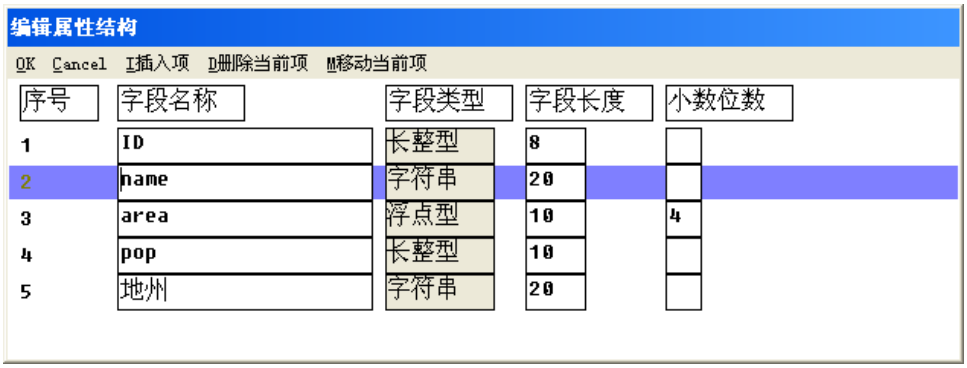


图 5-10 编辑点属性结构

3．修改注释的地州属性：中甸县、维西县、德钦县的地州为“中甸”，丽江县、宁蒗县、永胜县、华坪县的地州为“丽江”，泸水县、兰坪县、福贡县、贡山县的地州为“怒江”。

4．通过“点编辑”菜单中的“注释赋属性”命令，把对应的地名名称赋到“地名.wt”文件的“name”字段中。如图 5-11 所示。

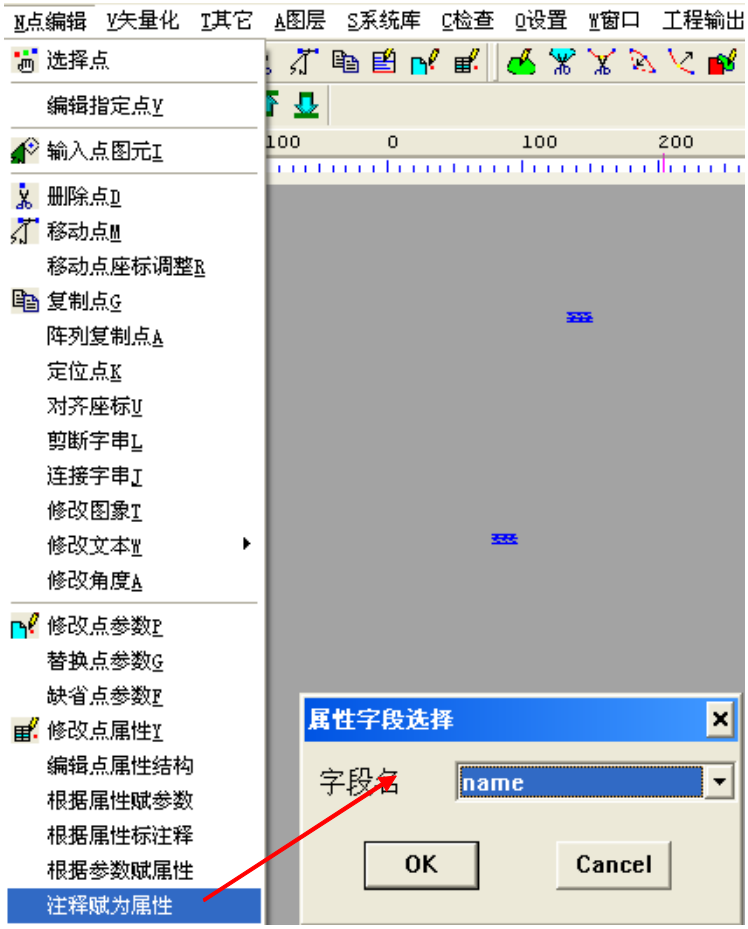


图 5-11 把注释赋到“name”属性中

5．现在查看地名中的属性的时候，“name”属性即为其注释。如图 5-12 所示。

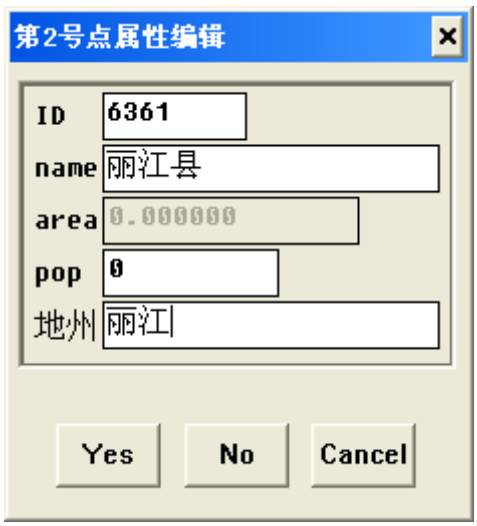


图 5-12 地名的属性

(四)Label 与区合并

其目的是把区域内对应 Label 点文件的属性连接到区文件的属性中。

1．选择“拓扑区.WP”文件查看其属性，如图 5-13 所示。

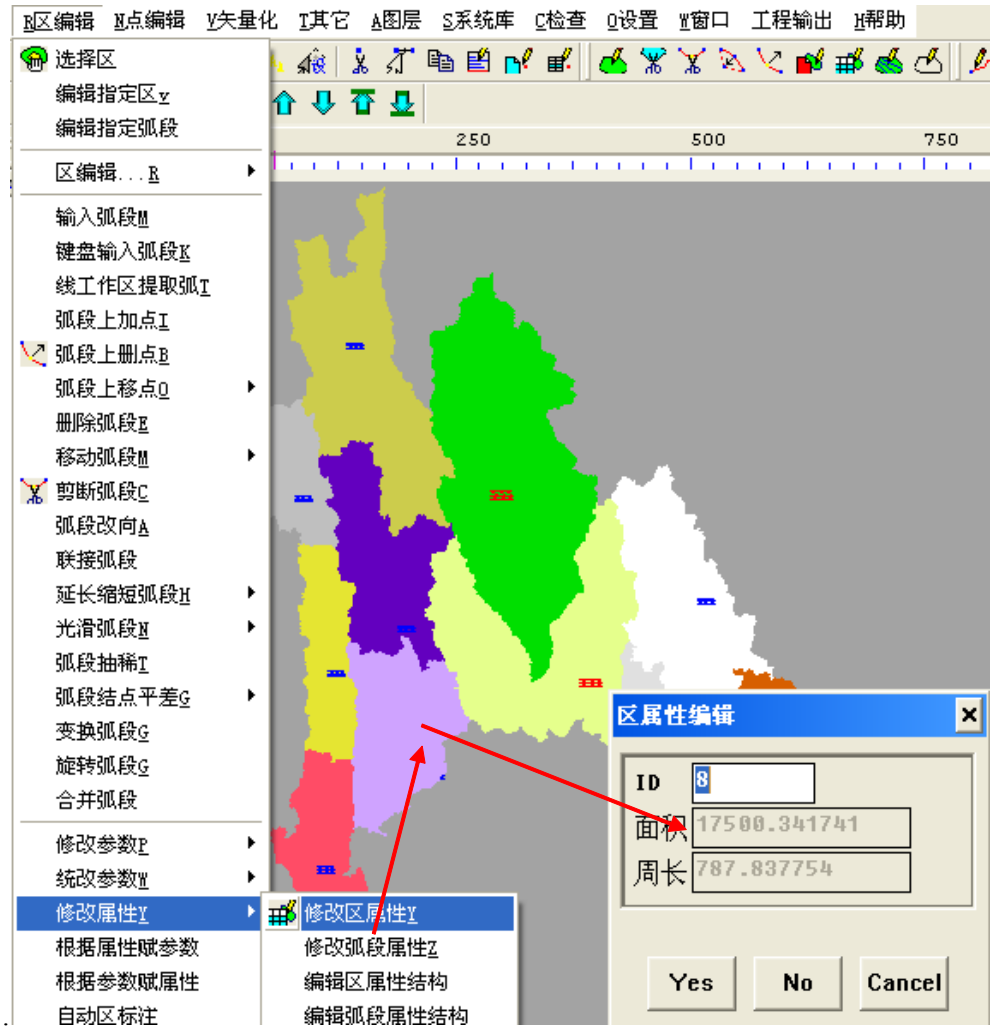


图 5-13 Label 与区合并前属性

2．确保“地名.wt”文件为关闭状态，通过“其它”菜单的“Label 与区合并”命令打

开“地名.wt”为 Label 文件。如图 5-14 所示。

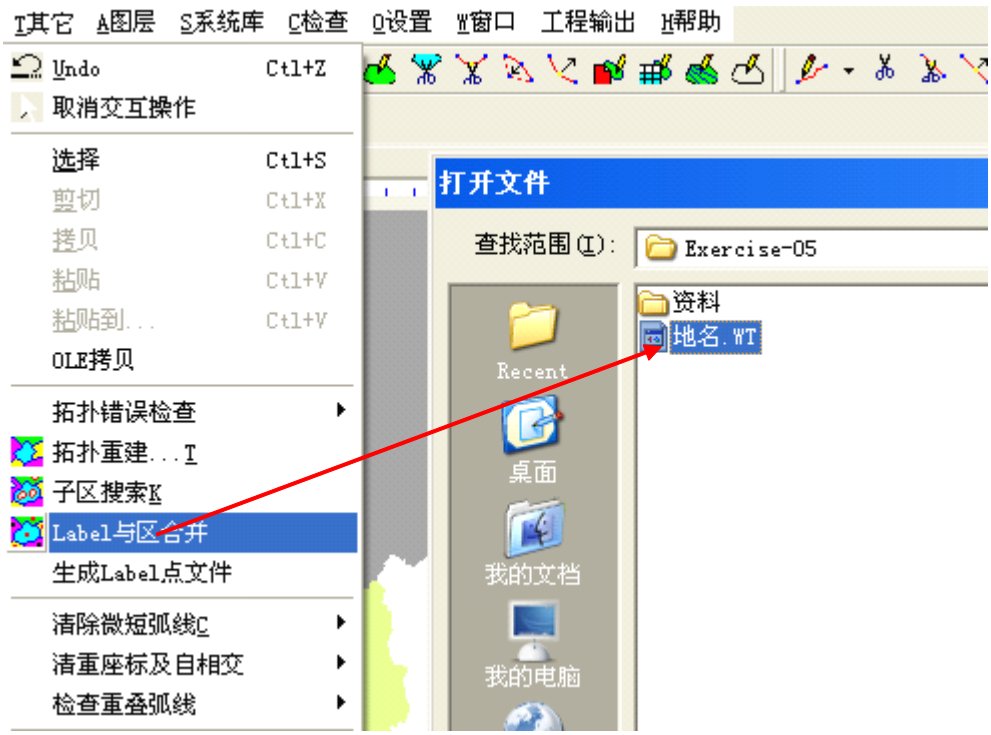


图 5-14Label 点与区合并

3．系统自动把“地名.wt”文件的属性连接到“拓扑区.WP”文件中。查看属性，如图5-15所示。实现了“地名.wt”文件的属性与“拓扑区.WP”文件的合并。

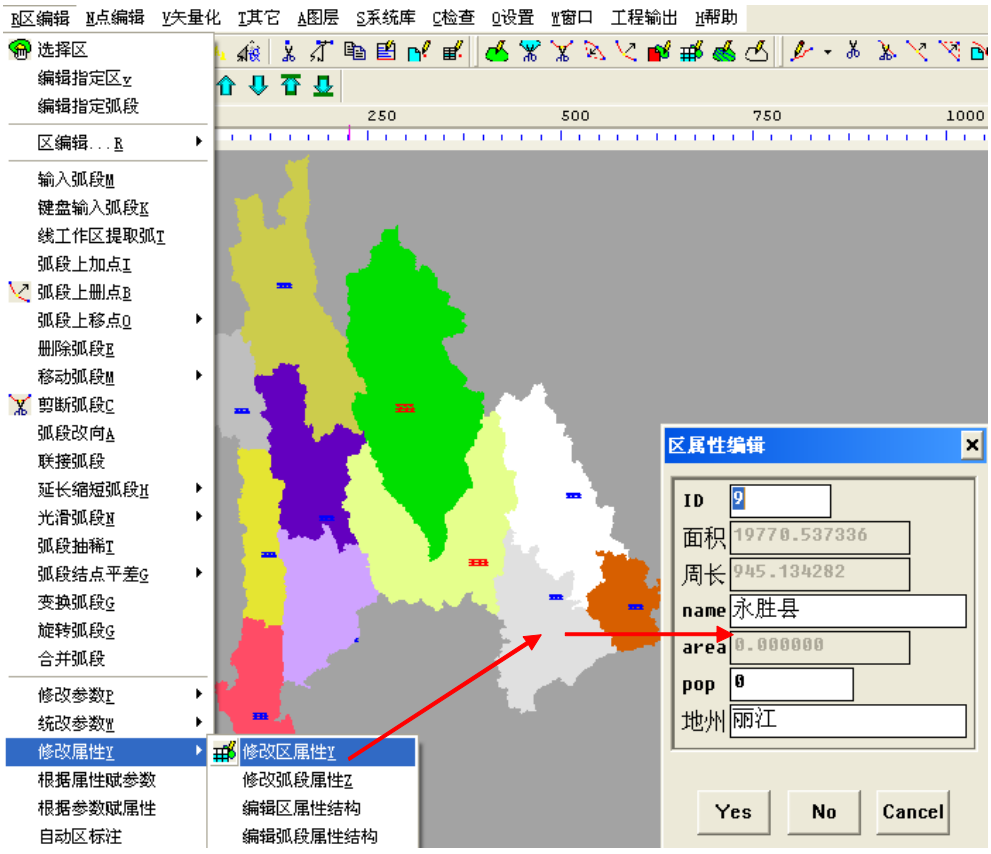


图 5-15 实现 Label 与区合并后的区属性

4．保存工程及项目文件。

四、实验报告要求

本实验完成后需提交如成果：

1．工程文件“拓扑处理.mpj”；

2．参与拓扑的“国界线.wl”、“省界线.wl”、“地州界线.wl”和“县界线.wl”文件；

3．Label 文件：“地名.wt”；

4.“拓扑线.wl”和“拓扑区.wp”文件。

五、思考题

1．什么是拓扑处理？其主要作用是什么？一般操作步骤是什么？

2．Label 点文件的作用是什么？

3．Label 点不在区域内能实现 Label 点与区合并么？

实验六　系统库管理

一、实验目的

1．掌握符号库、线型库、图案库编辑方法。

2．掌握自定义系统的方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存文件夹 Exercise06 中。

2．预备知识：系统库编辑及拷贝知识。

三、实验步骤与内容

1．数据准备

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。选择图形处理⇨输入编辑⇨新建工程⇨确定⇨不生成可编辑项⇨确定。进入输入编辑子系统界面。

2．系统库中符号、线型、图案编辑

（1）符号编辑

①选择系统库⇨编辑符号库，打开符号库编辑对话框。如图 6-2 所示。

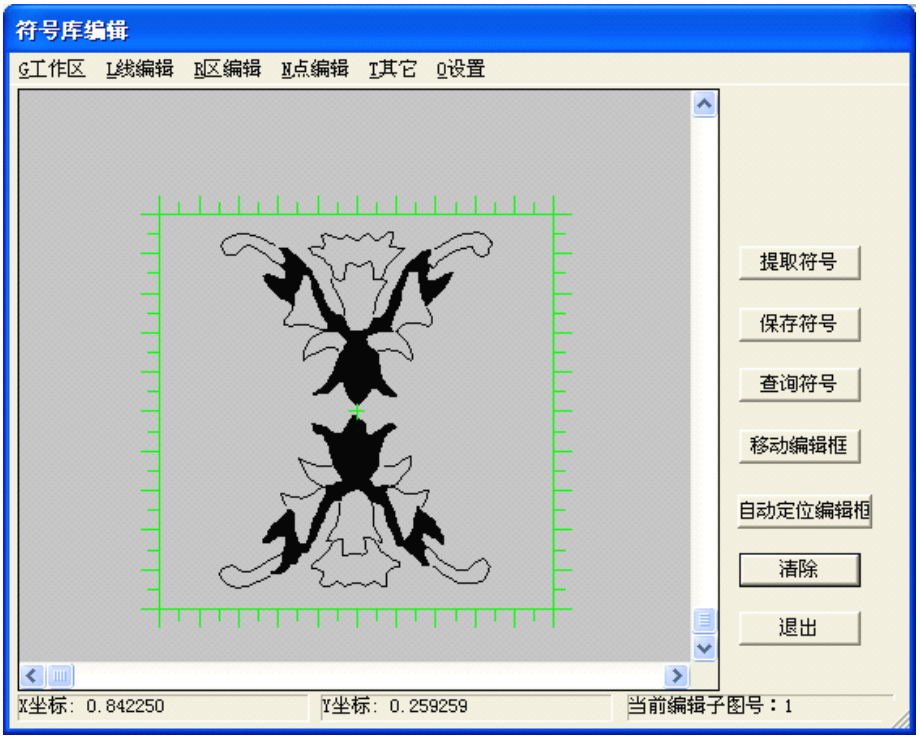


图 6-1　符号库编辑对话框

②点击“清除”按钮，在编辑框中输入线，参数如图 6-2 所示。

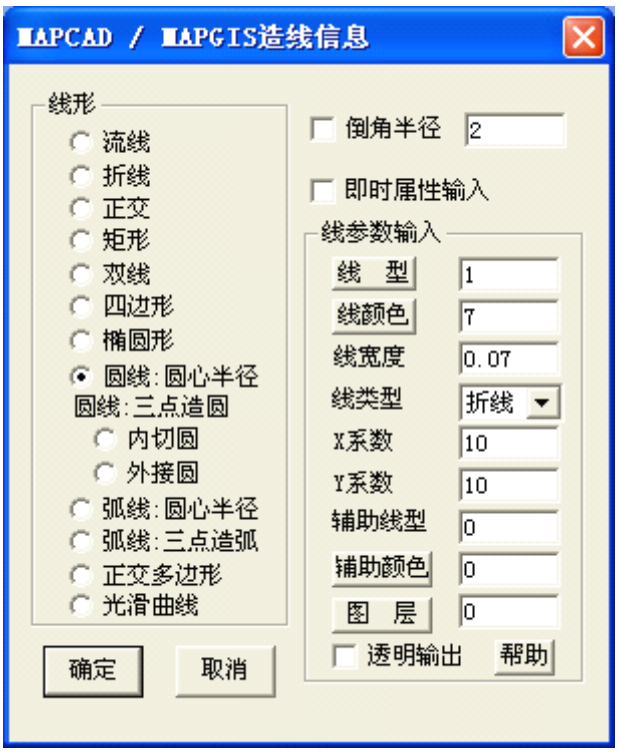


图 6-2 输入线参数

③输入注释文字“文”，参数如图 6-3 所示。

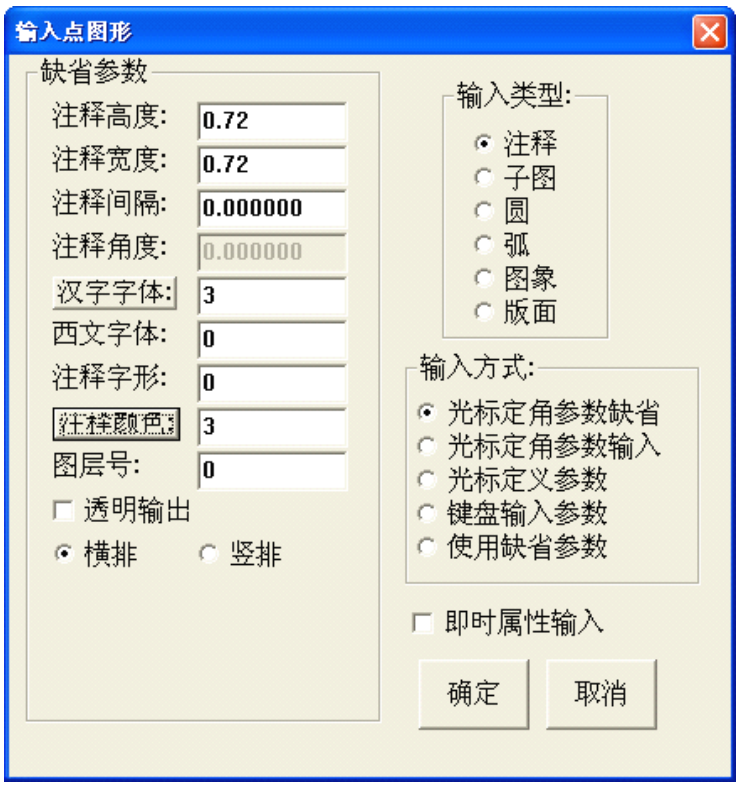
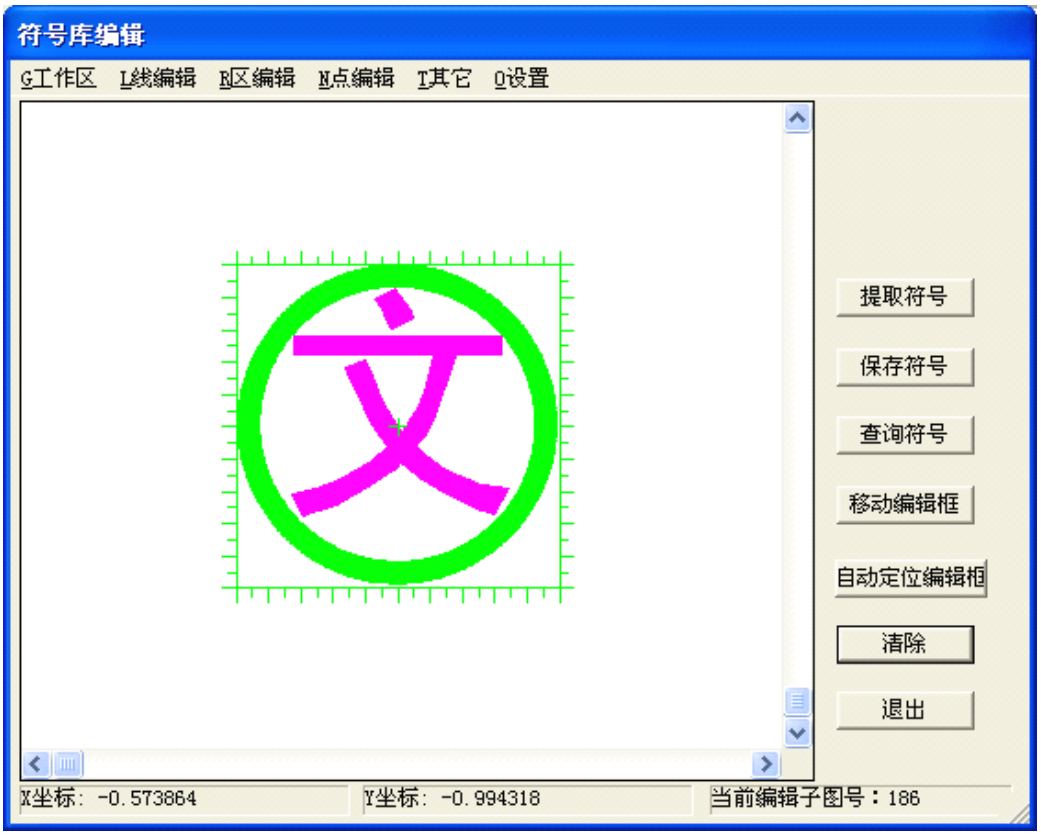


图 6-3 输入注释参数

④调整注释如图 6-4 所示。



⑤点击“保存符号”，弹出子图保存参数对话框，如图 6-5 所示。

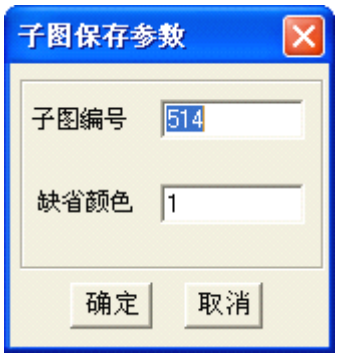


图 6-5 子图保存参数

⑥点击“提取符号”按钮，弹出选择子图对话框，可以看到刚刚编辑的子图。如图 6-6 所示 。



图 6-6 选择子图对话框

（2）线型编辑

①选择系统库⇨编辑线型库，打开线型库编辑对话框。如图 6-7 所示。

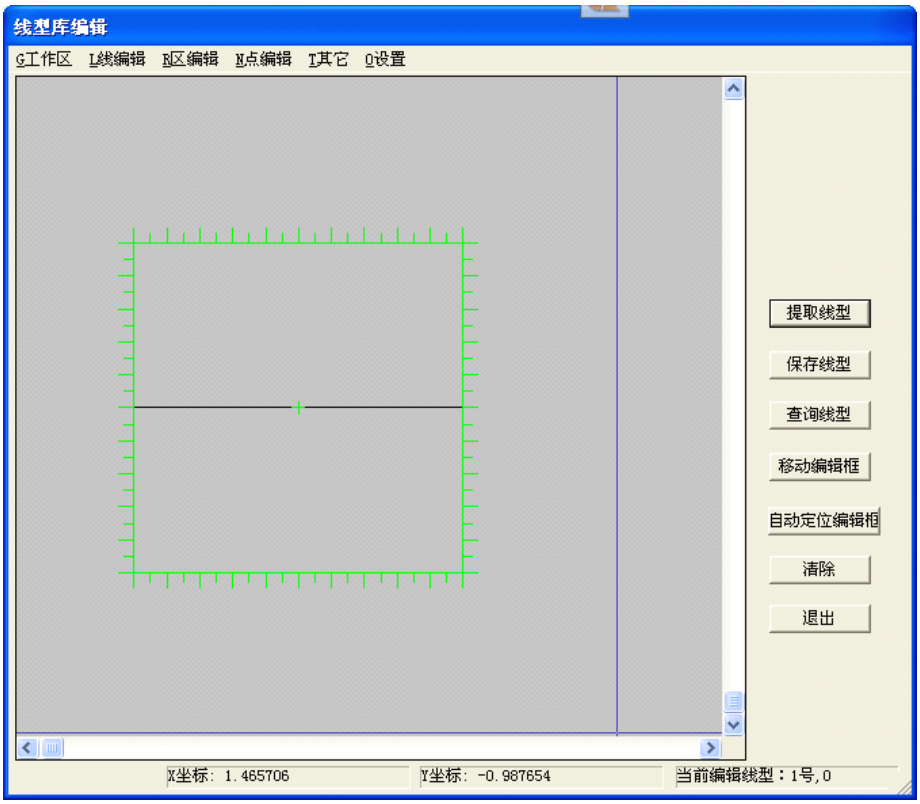


图 6-7 线型库编辑对话框

②点击“清除”按钮，在编辑框编辑如图 6-8 所示线型，并保存。

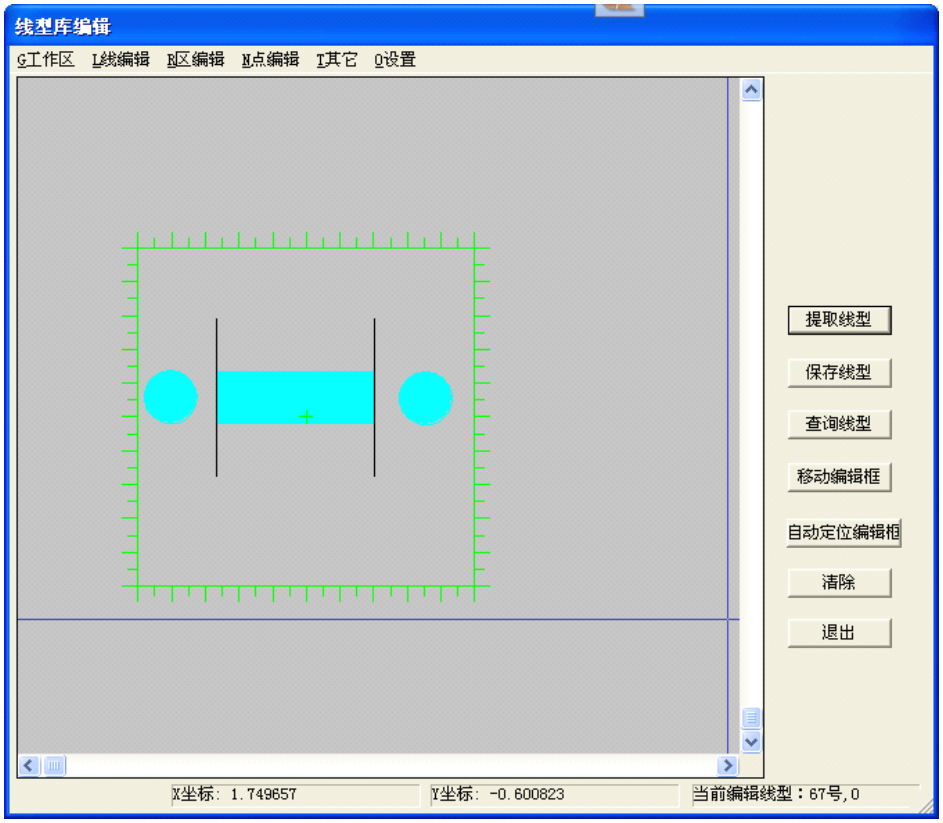


图 6-8 编辑线型对话框

（3）图案编辑

①选择系统库⇨编辑图案库，打开图案库编辑对话框。如图 6-9 所示。

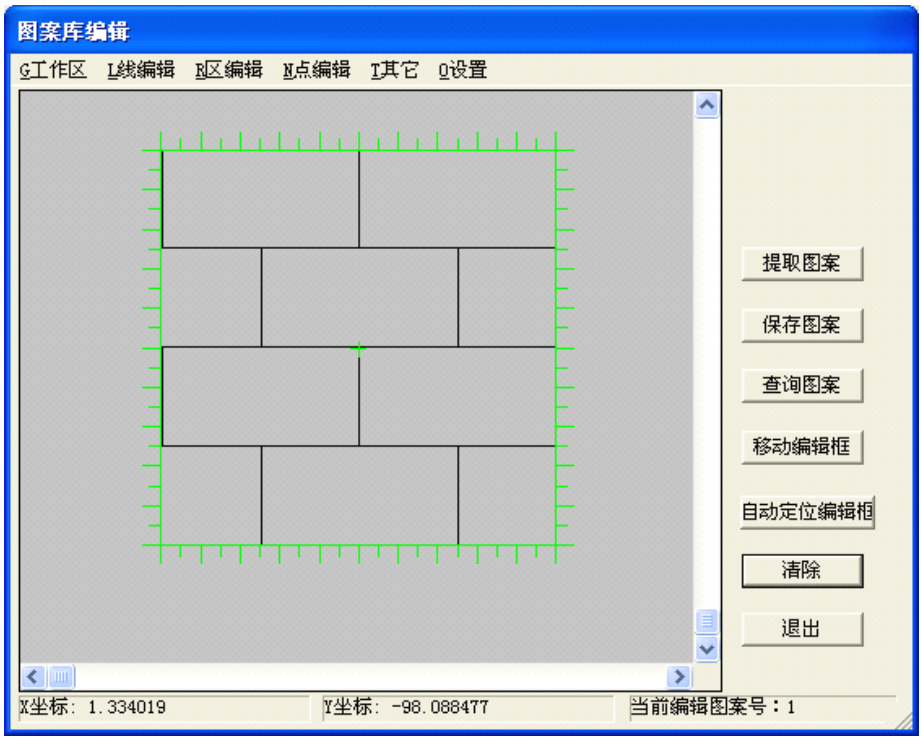


图 6-9 图案库编辑对话框

②点击“清除”按钮，在编辑框编辑如图 6-10 所示图案，并保存。

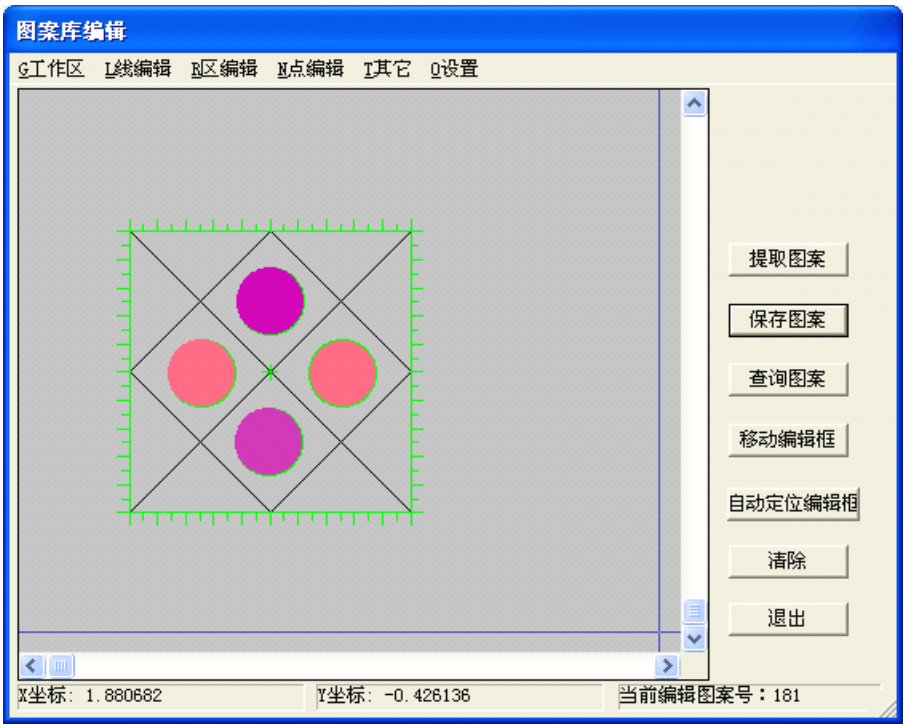


图 6-10 图案编辑对话框

2．符号库、线型库、图案库拷贝

（1）符号库拷贝

①选择系统库⇨拷贝子图库，弹出图 6-11 所示对话框，选择 5wslib2006 年⇨subgraph.lib 文件。

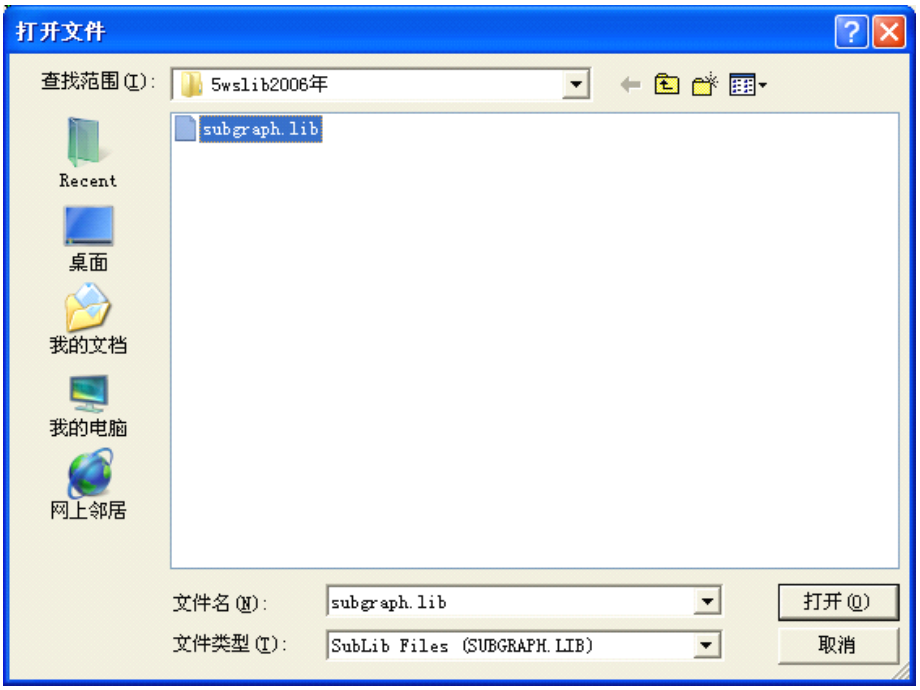
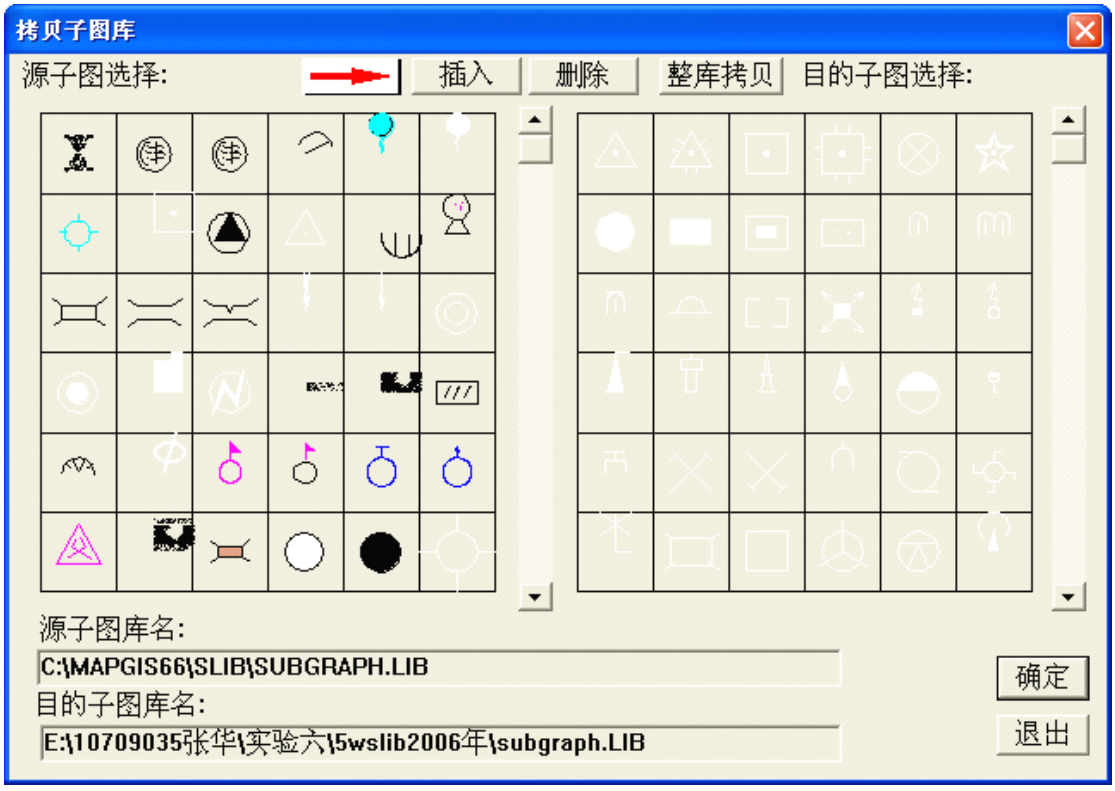


图 6-11 打开文件对话框

②点击“确定”按钮，弹出拷贝子图库对话框。如图 6-12 所示。



③将源子图库中最后五个子图符号，拷贝至右边目的子图库中。如图 6-13 所示。

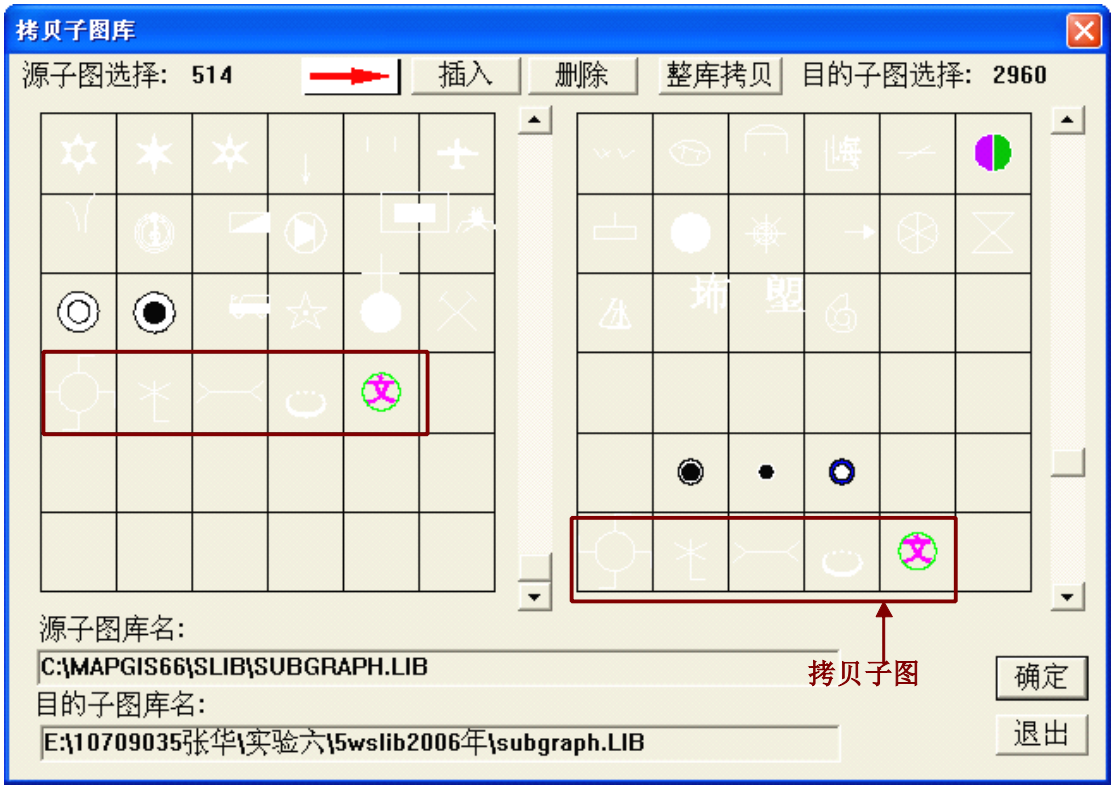


图 6-13 拷贝子图对话框

（2）线型库、图案库拷贝

将当前系统库中线型图、图案库中最后五种线型、五种图案分别拷贝到 5wslib2006 年⇨LINESTY.lib 及 5wslib2006 年⇨Fillgrph.LIB 中。如图 6-14、6-15 所示。

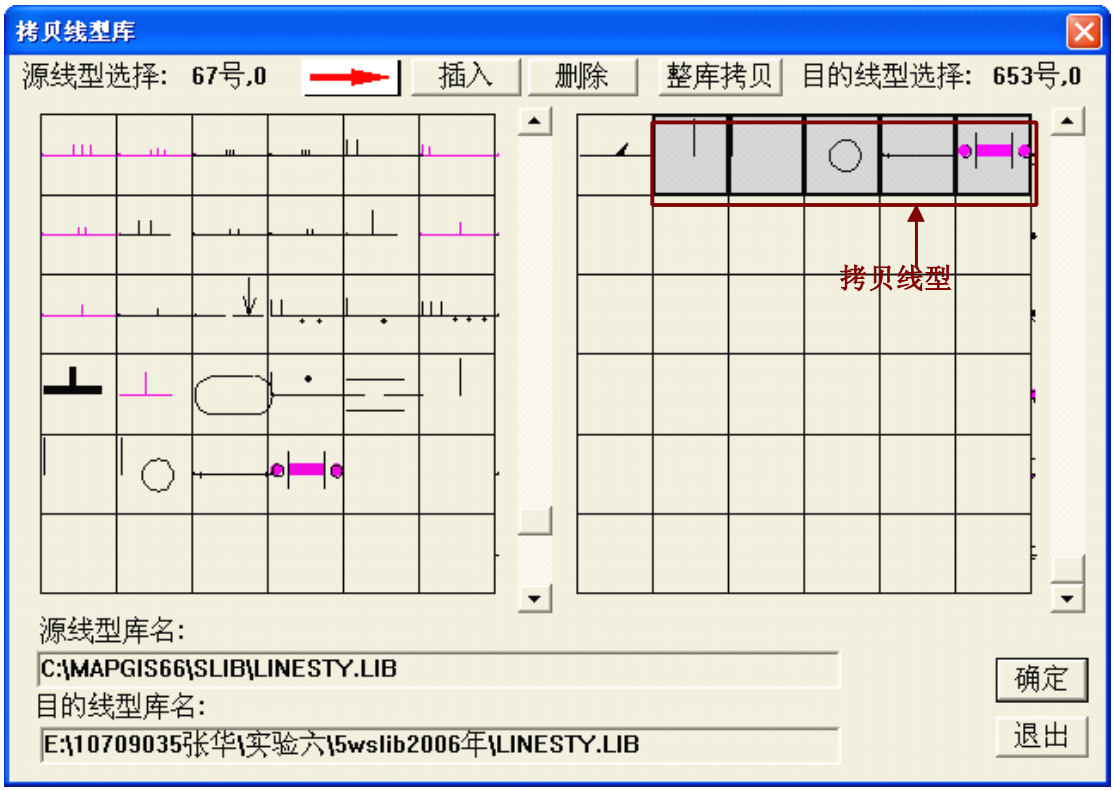


图 6-14 拷贝线型库

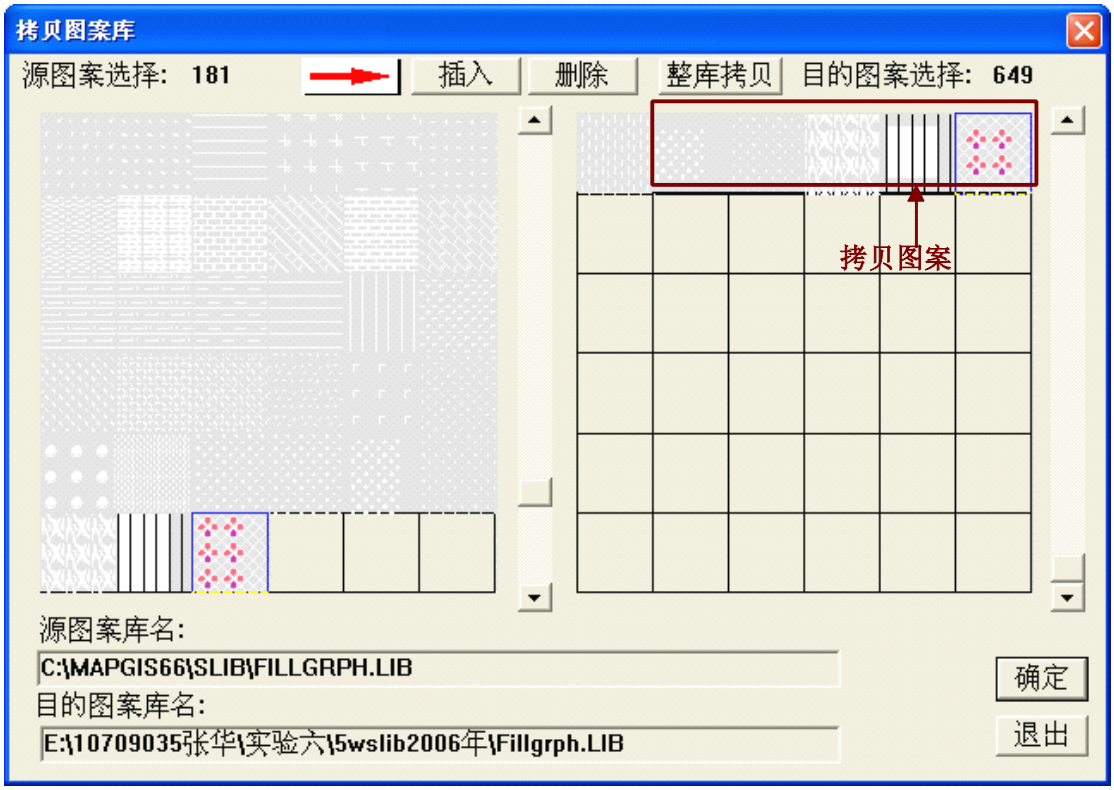


图 6-15 拷贝图案库

四、实验报告要求

本实验完成后需提交实验中所完成的系统库文件“5wslib2006 年”

五、思考题

1．如何使用自己编辑的系统库？

2．如何将自己系统库中不需要的符号、线型、图案删除？

3．为什么在提交成果时，要求将系统库一并提交？

实验七　空间数据误差校正

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 空间数据误差校正的基本方法。

2．掌握交互误差与自动误差校正的要点。

3．掌握图形变换操作。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于 Exercise-07 文件夹中。

2．预备知识：复习误差校正的理论知识，知晓误差校正中各种校正方式的适用范围和其特点。

三、实验步骤与内容

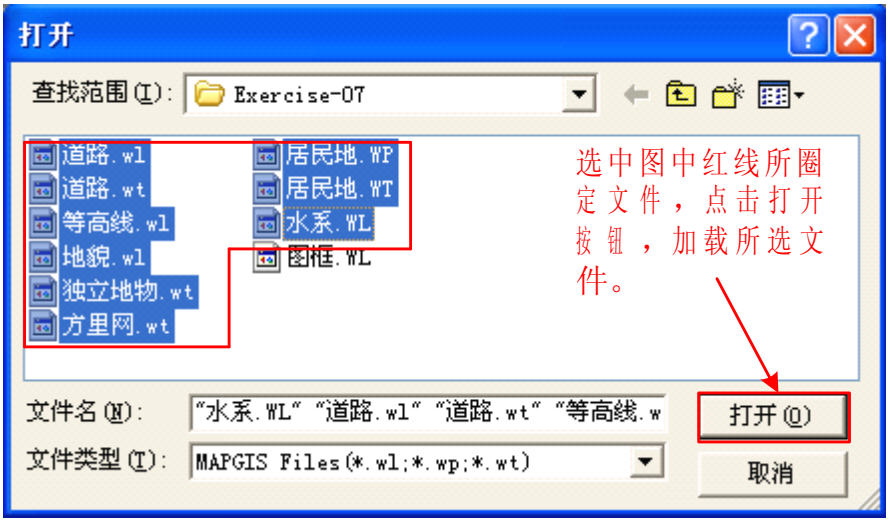
1．数据准备

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

启动 MAPGIS 主程序。在主菜单界面中，点击参数按钮，在弹出的对话框中，设置工作目录最终指向 Exercise-07（盘符依据各人具体情况设置）。

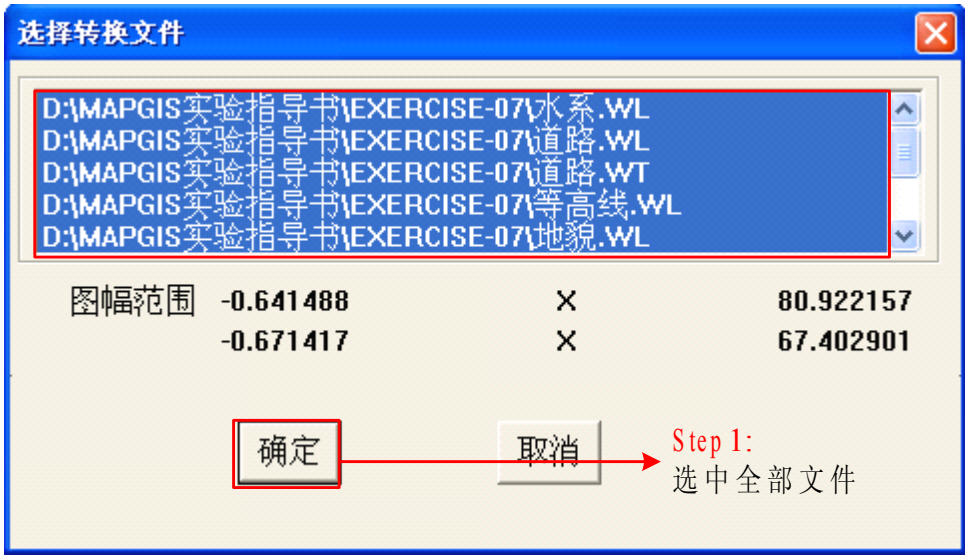
1.1．文件加载

执行如下命令：实用服务⇨误差校正⇨文件⇨打开文件⇨选所需加载文件⇨打开。

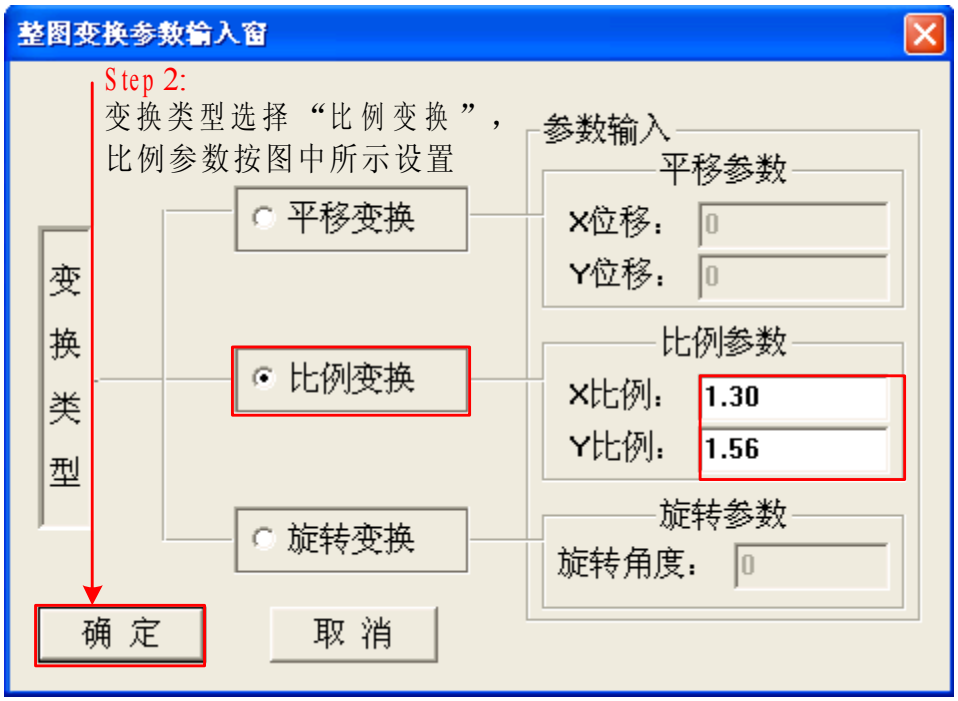


1.2．图形放大

执行如下命令：数据校正⇨整图变换⇨选择转换文件，进行转换处理。

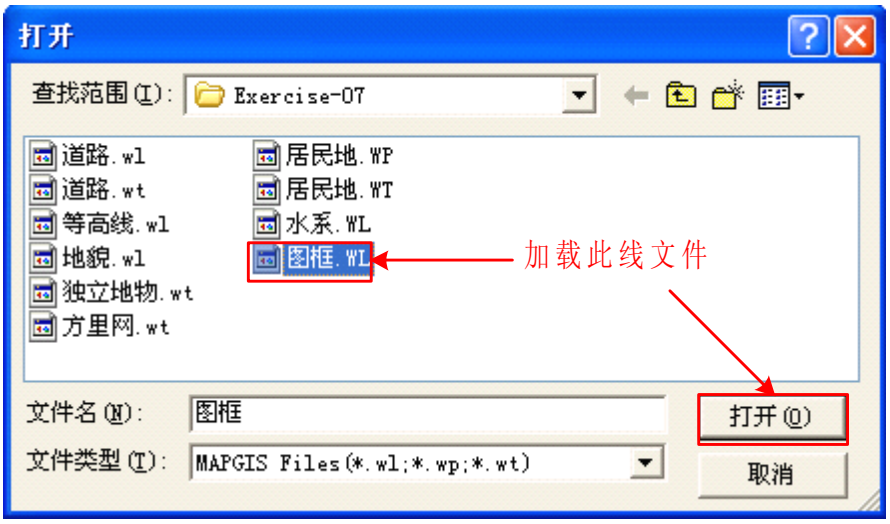


选择转换文件后，在系统弹出的对话中框中进行变换类型和相应参数设置。



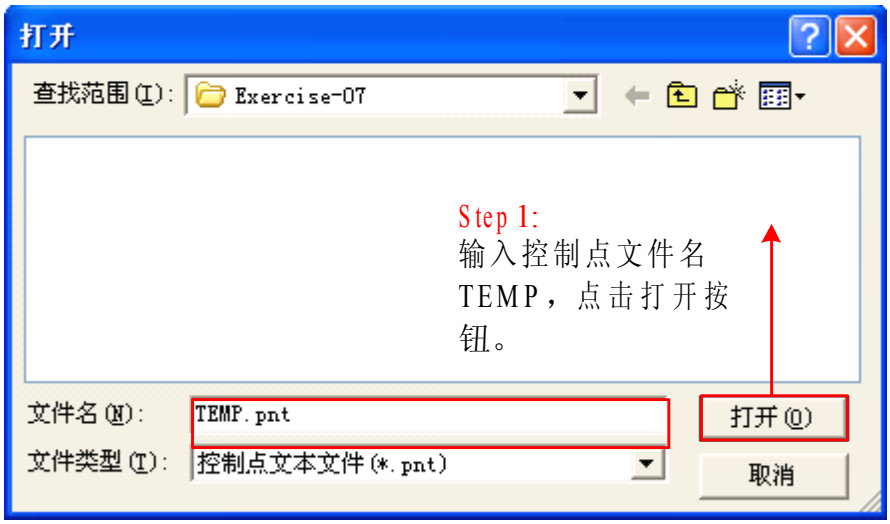
1.3．图框文件加载

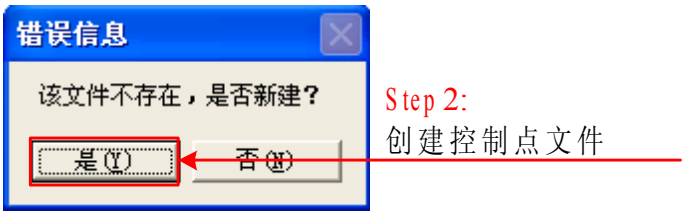
在窗口中点击鼠标右键，选择复位窗口，查看图形更新结果。执行如下命令：文件⇨打开文件⇨加载图框.WL。



1.4．创建控制点文件

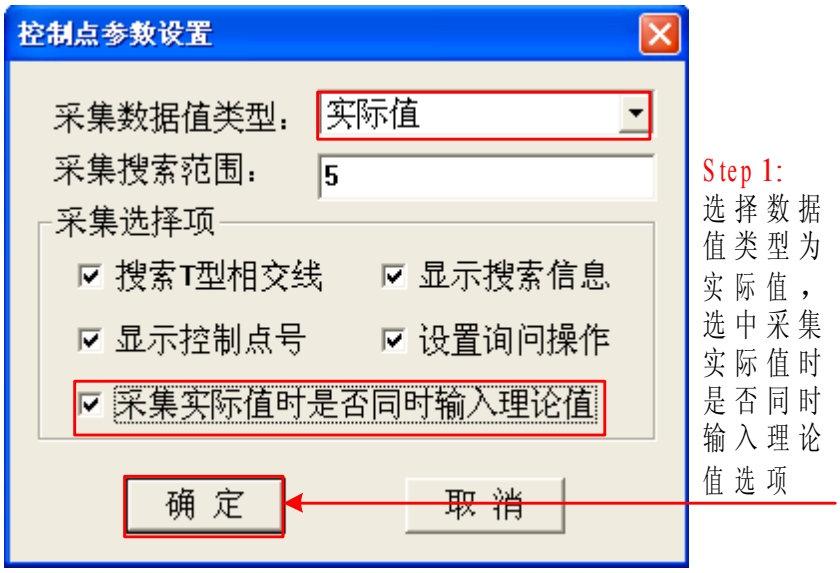
执行如下命令，创建控制点文件：文件⇨打开控制点。



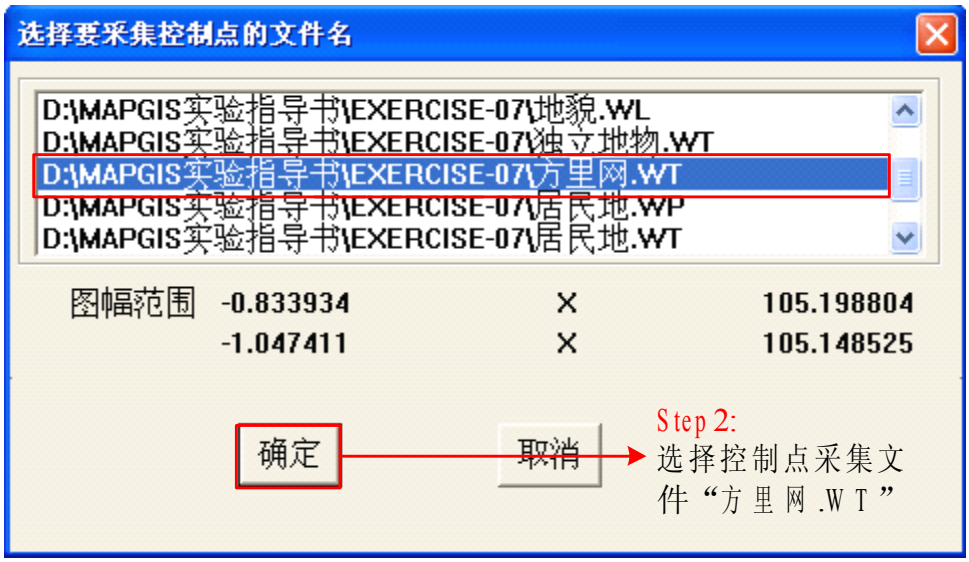


1.5．获取图形左下角坐标

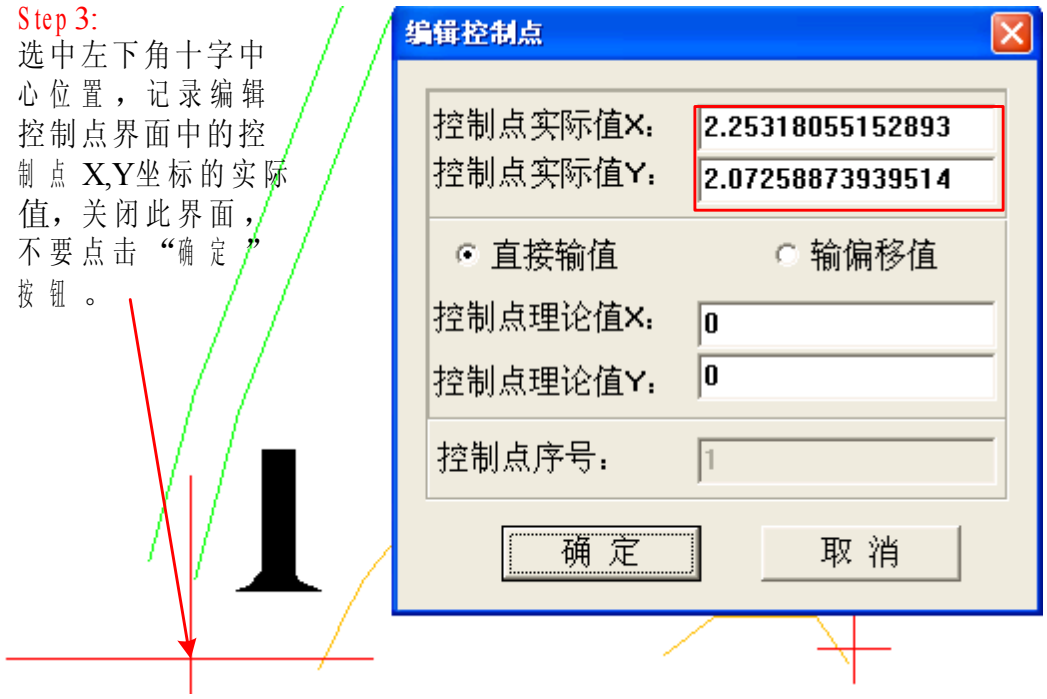
执行如下命令：控制点⇨设置控制点参数。



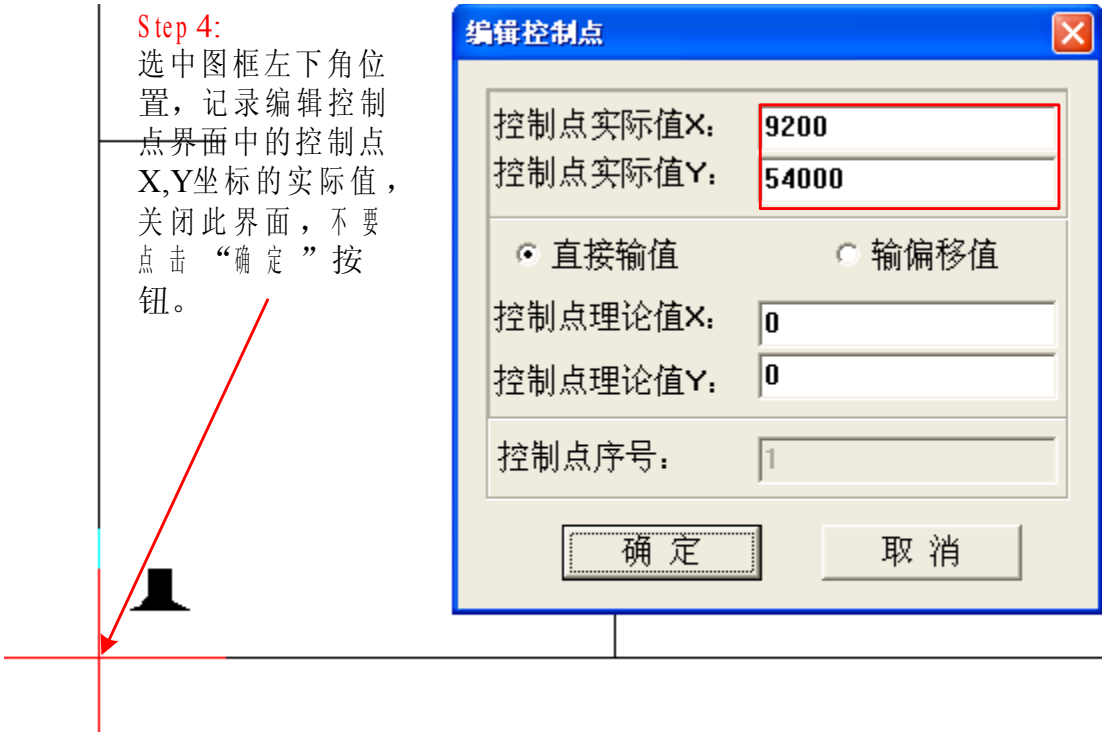
执行如下命令：控制点⇨选择采集文件。



执行如下命令：控制点⇨添加校正控制点。

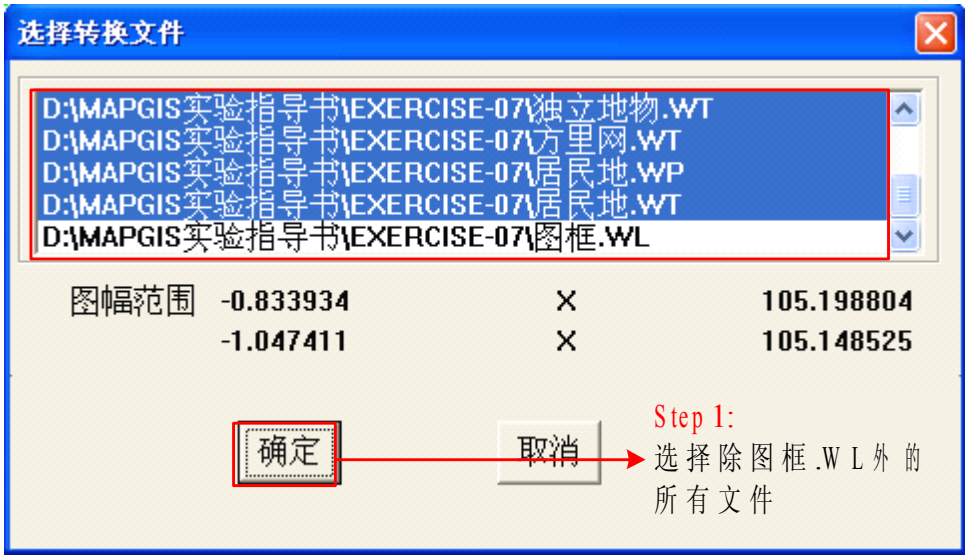


采用同样步骤，获取图框.WL 文件左下角坐标值。

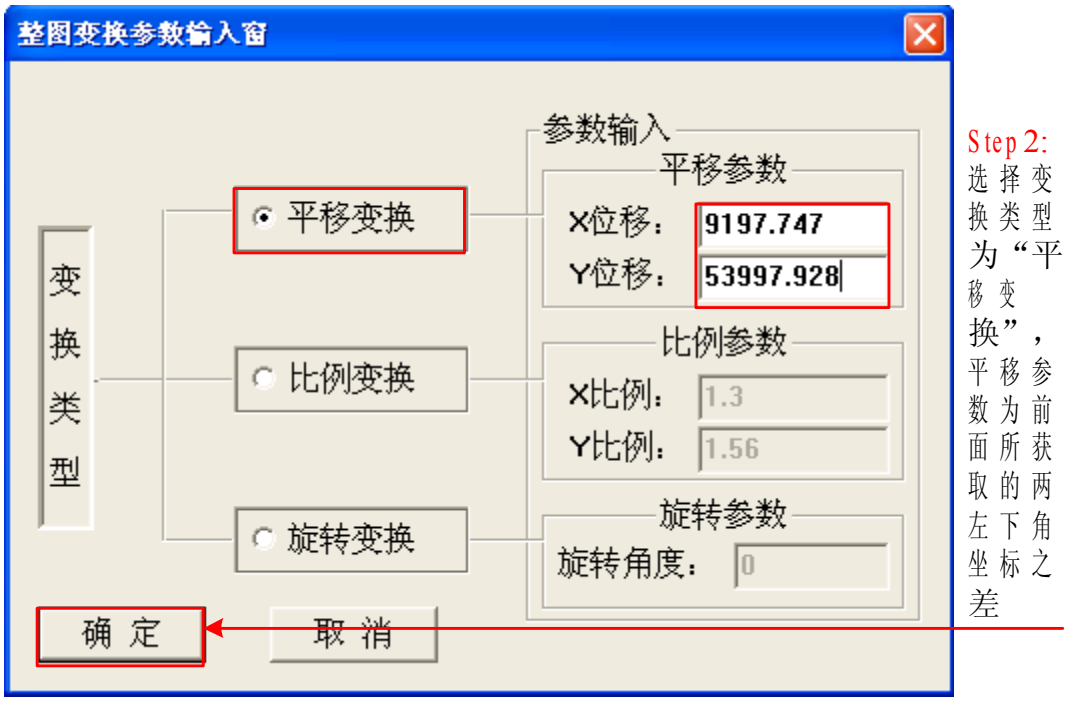


1.6．图形平移

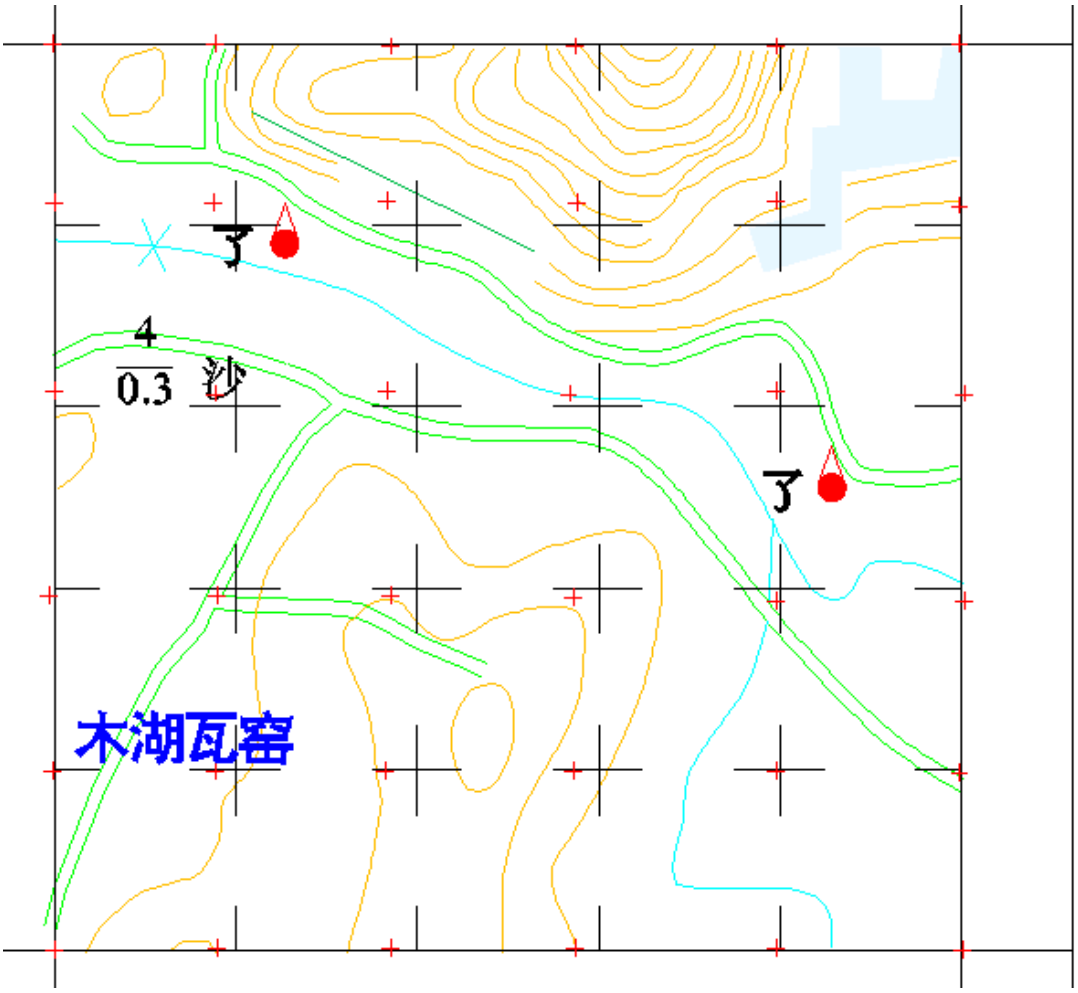
执行如下命令：数据校正⇨整图变换⇨选择转换文件。



选择转换文件后，在系统弹出的对话框中进行变换类型和相应参数设置。



点击“确定”按钮，完成图形平移。通过窗口复位命令，选择全部文件，显示平移效果。

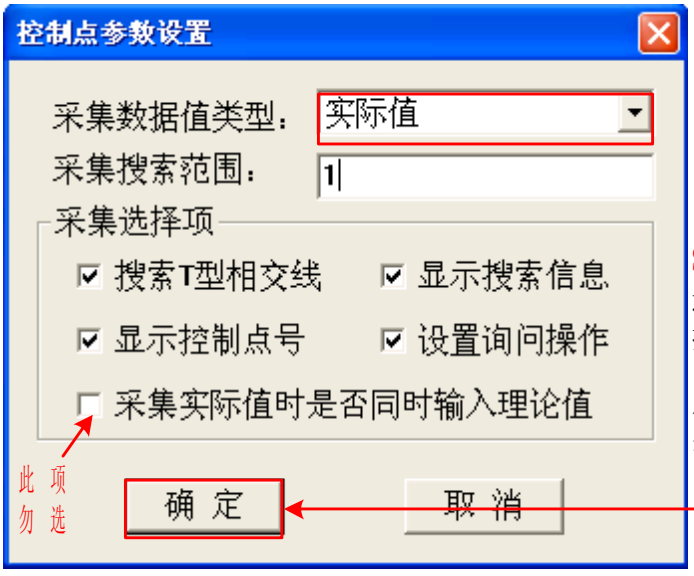


2．图形误差校正

执行如下命令：控制点⇨清除所有控制点。

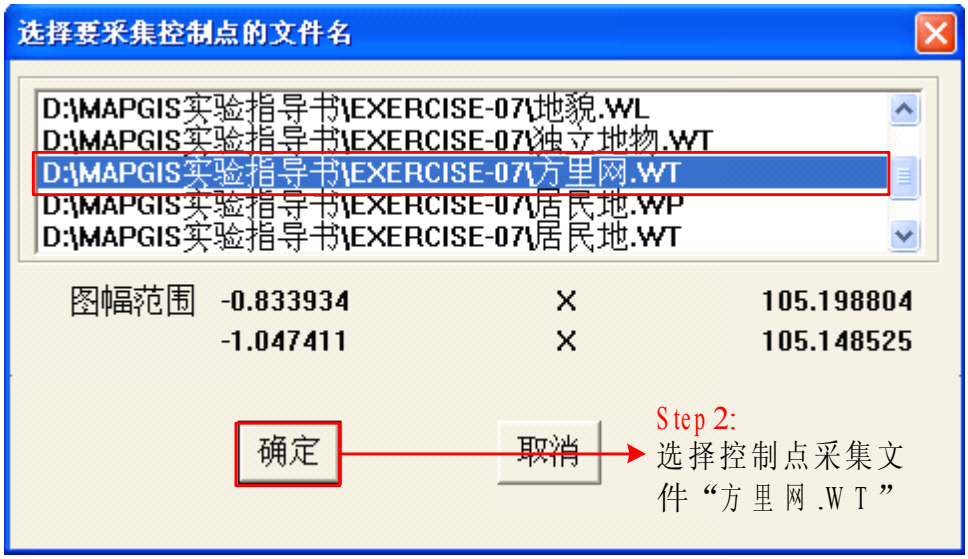
2.1．控制点实际值采集

执行如下命令：控制点⇨设置控制点参数。

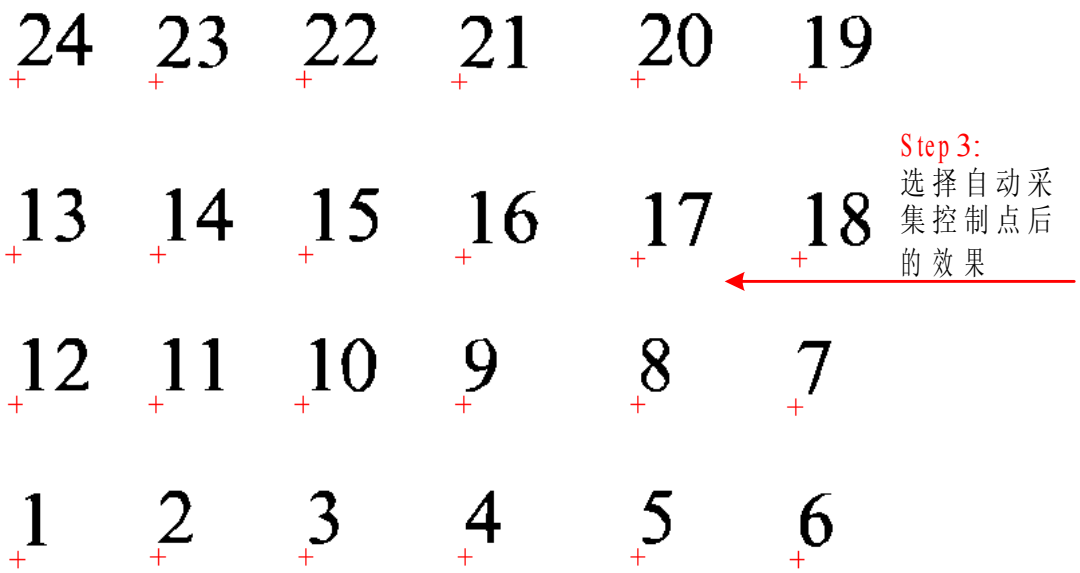


Step 1:
选择采集数据值类型为“实际值”，搜索范围值设为“1”

执行如下命令：控制点⇨选择采集文件。

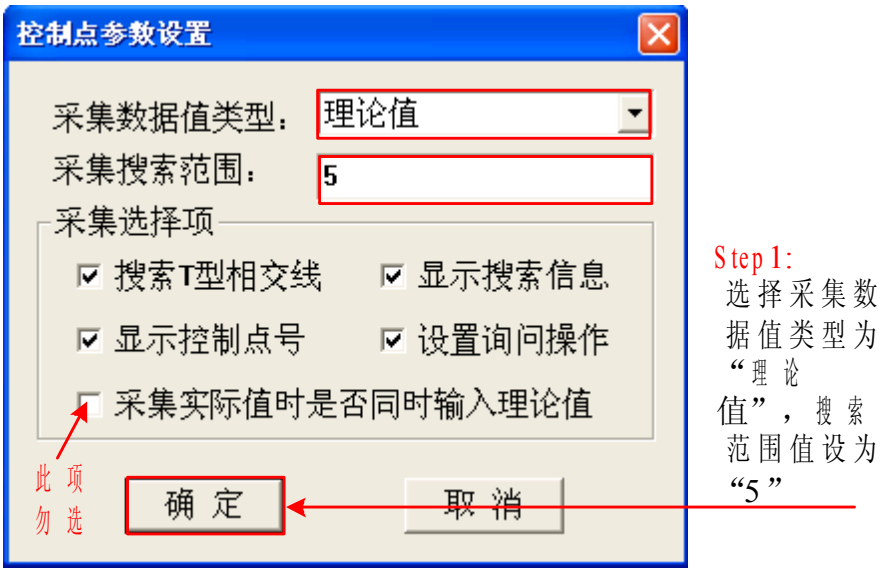


执行如下命令：控制点⇨自动采集控制点。

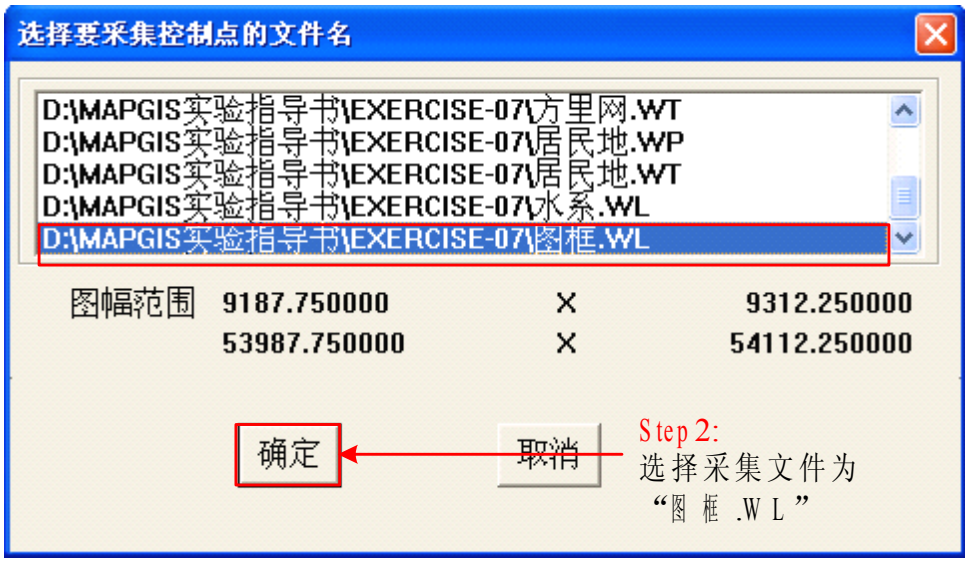


2.2．控制点理论值采集

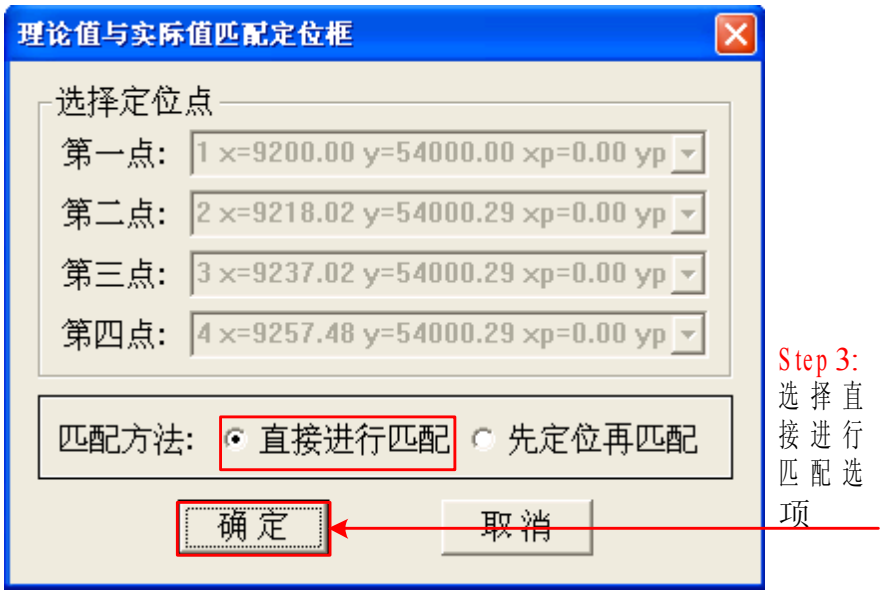
执行如下命令：控制点⇨设置控制点参数。

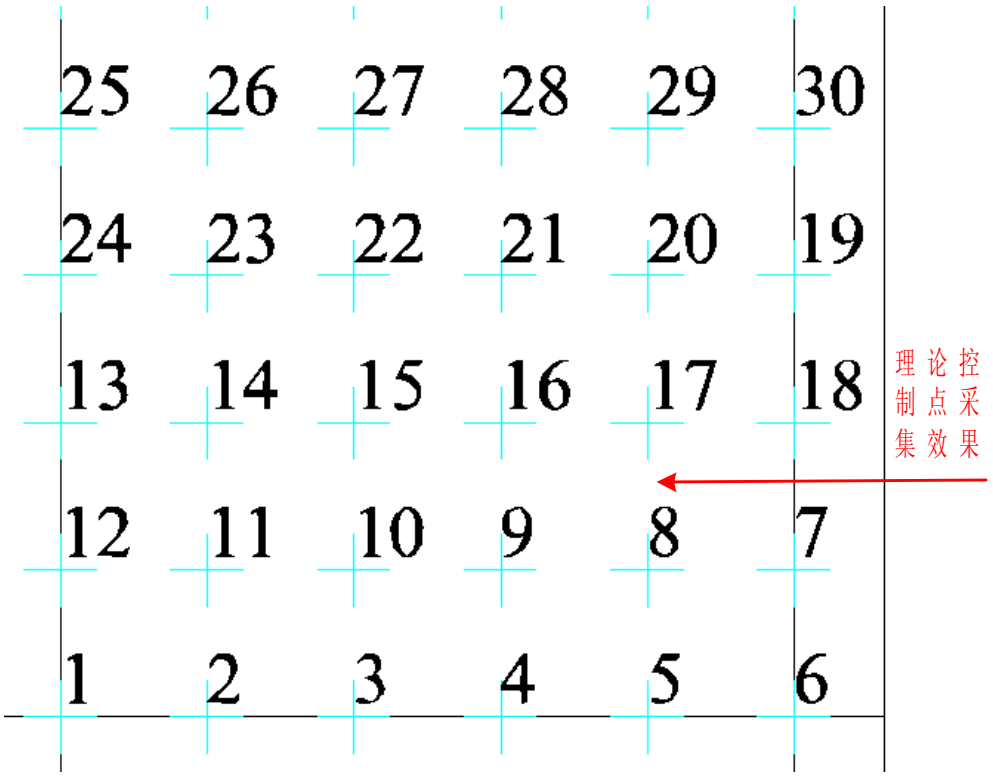


执行如下命令：控制点⇨选择采集文件。



执行如下命令：控制点⇨自动采集控制点。





2.3．编辑校正控制点

执行如下命令：控制点⇨编辑校正控制点。

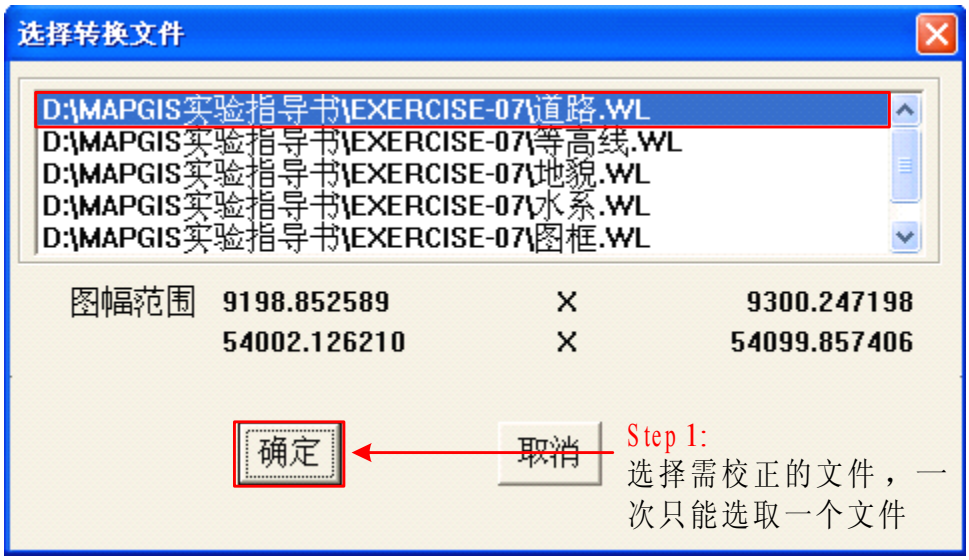


Step：

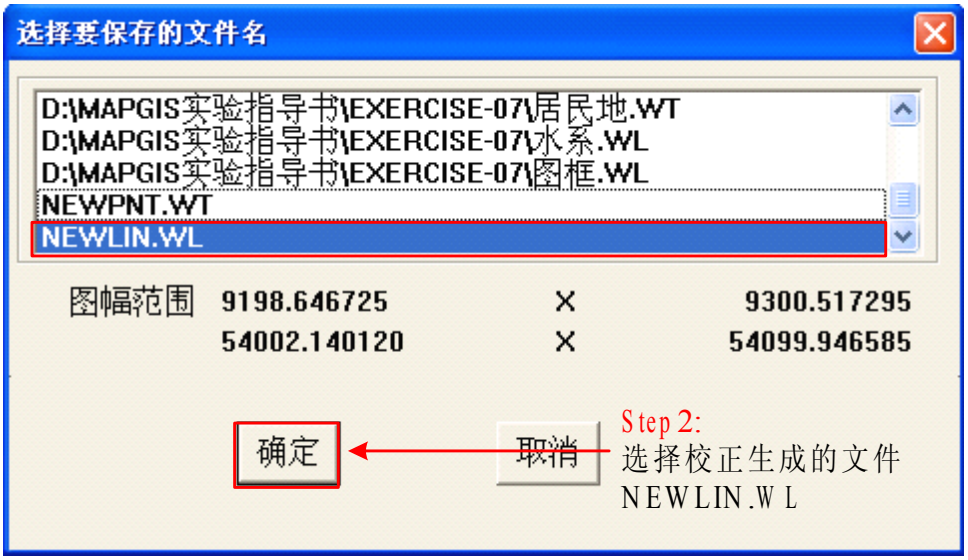
误差校正方法选择“双线性多项式”，残差显示选择为“校正后”，注意列表框中显示的偏差和点位中误差。

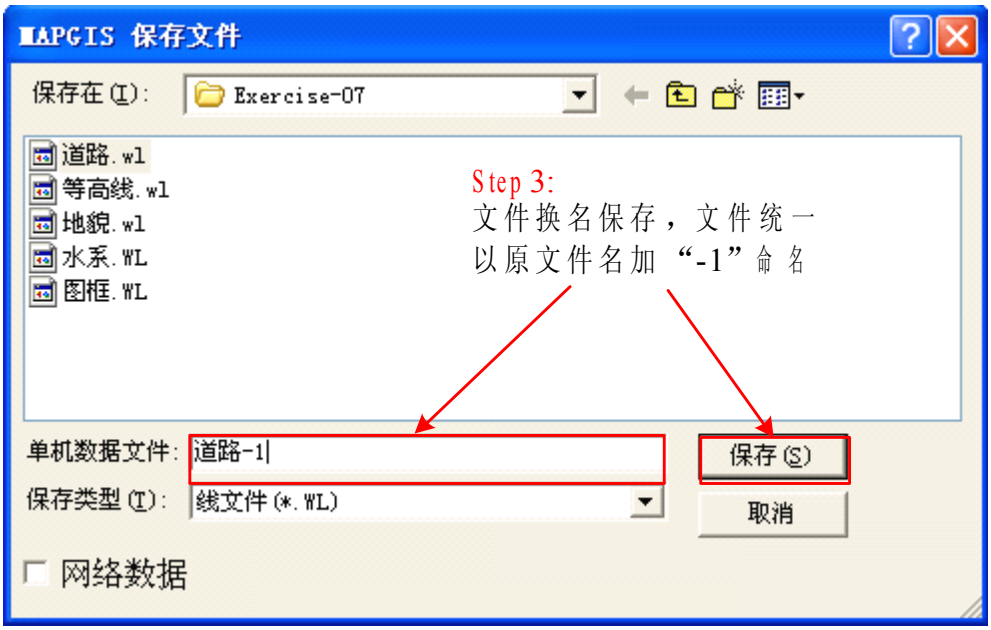
2.4．图误差校正

执行如下命令：数据校正⇨线文件校正。



执行如下命令：文件⇨另存文件。





按上述步骤依次完成线文件校正。图框.WL 不需校正。

执行如下命令：数据校正⇨点文件校正，完成点文件校正。方里网.WT 可以不用校正。

执行如下命令：数据校正⇨区文件校正，完成区文件校正

四、实验报告要求

本实验完成后需提交下图中所示文件。



五、思考题

1．若在自动误差校正中，先提取理论值后提取实际值，这样操作行不行，为什么？

2．校正方式与控制点采集个数有无相互联系，若有，其联系是什么？

实验八　空间数据投影变换

一、实验目的

1．掌握图框生成和坐标换算方法。

2．掌握用户数据投影变换方法。

3．掌握图形投影变换方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-08 中。

2．预备知识：地图投影的基本原理和方法，特别应复习高斯—克吕格投影的相关知识。

三、实验步骤与内容

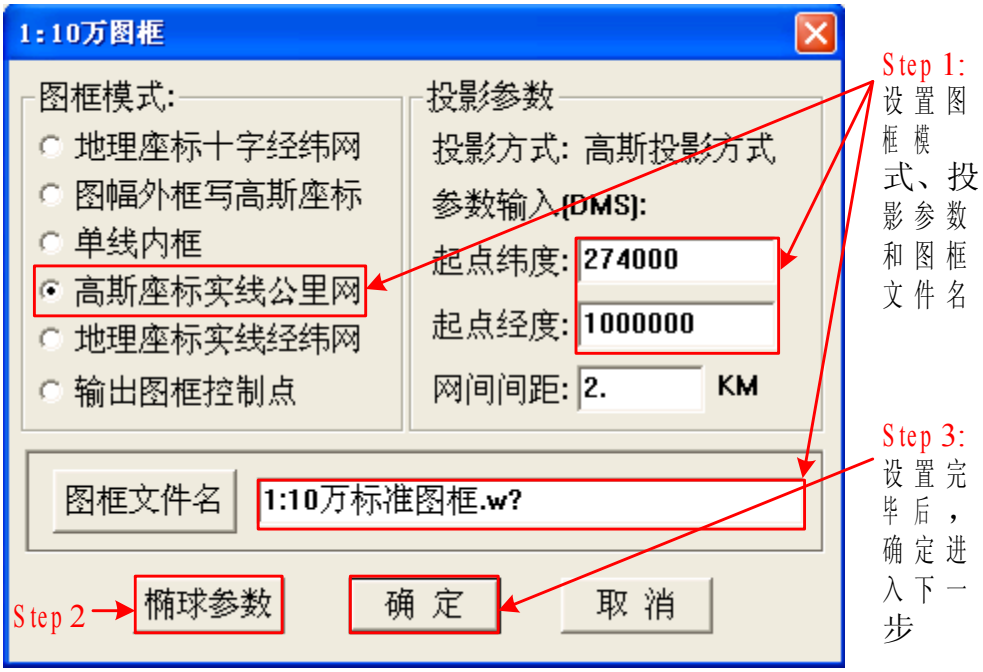
1．数据准备

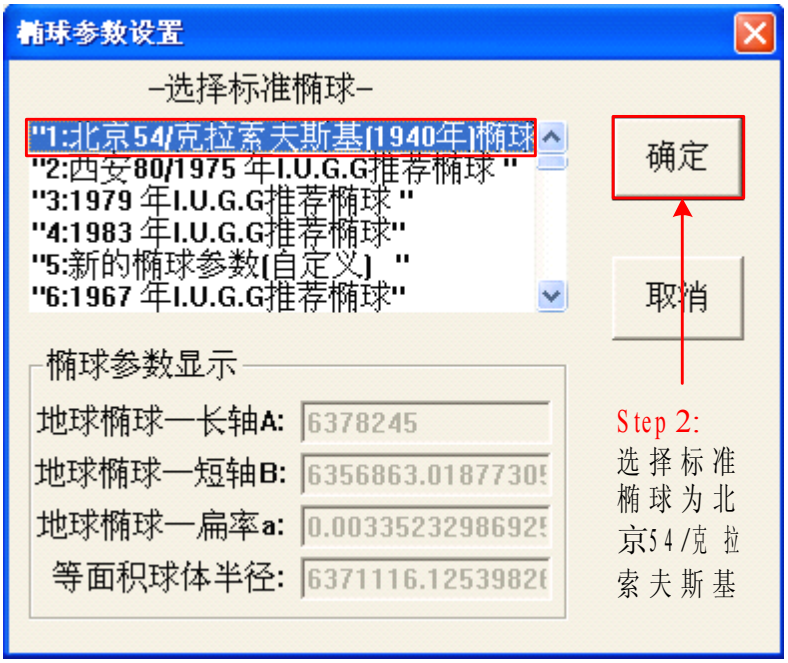
将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

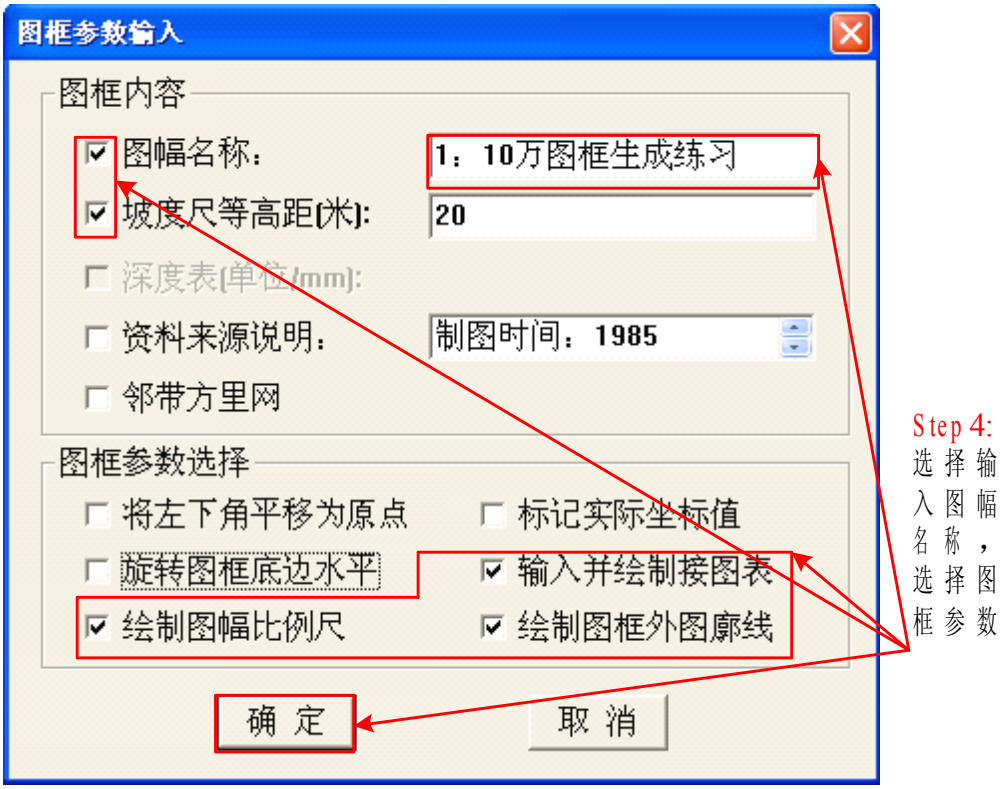
启动 MAPGIS 主程序。在主菜单界面中，点击参数按钮，在弹出的对话框中，设置工作目录最终指向 Exercise-08（盘符依据各人具体情况设置）。

2．标准图框生成

执行如下命令：实用服务⇨投影变换⇨系列标准图框⇨生成 1：10 万图框（或者点击图框工具栏中的 10 按钮）。

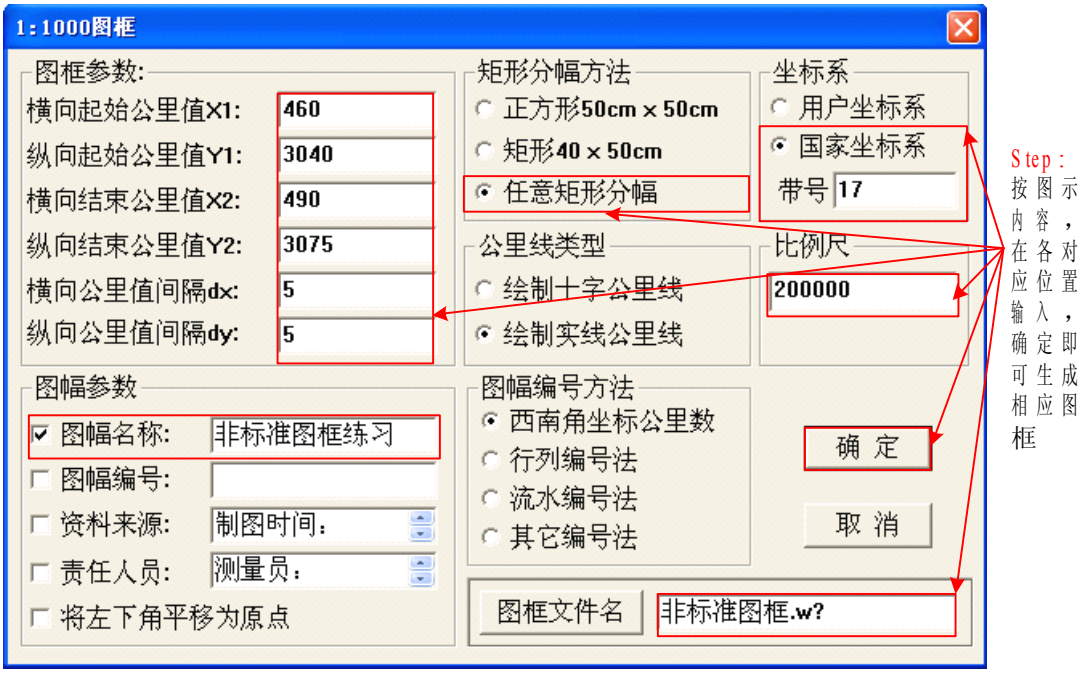






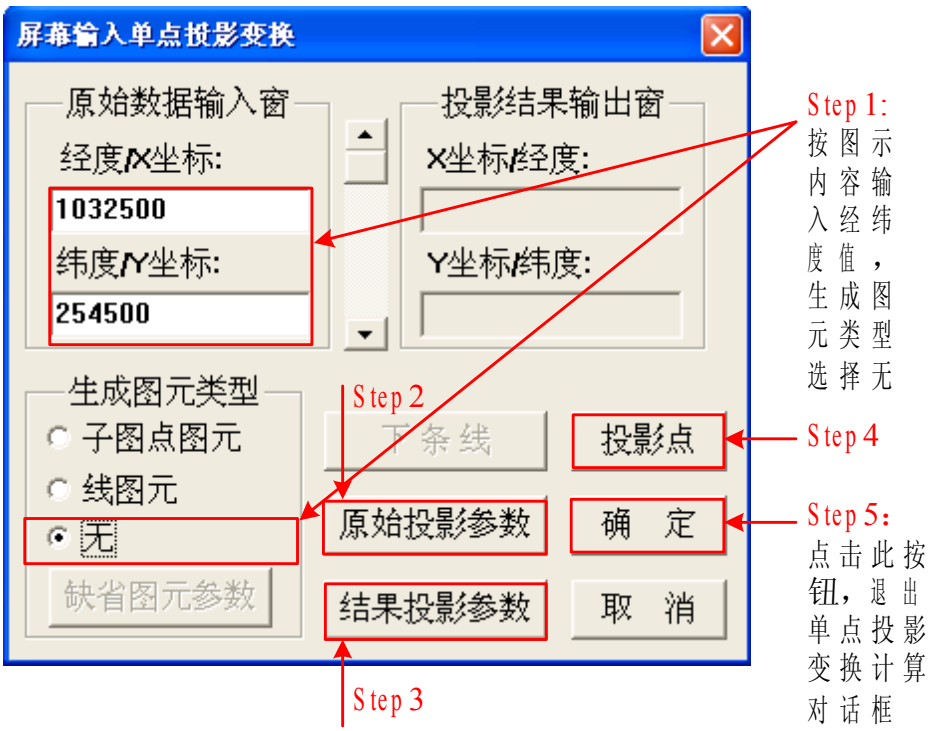
3．非标准图框生成

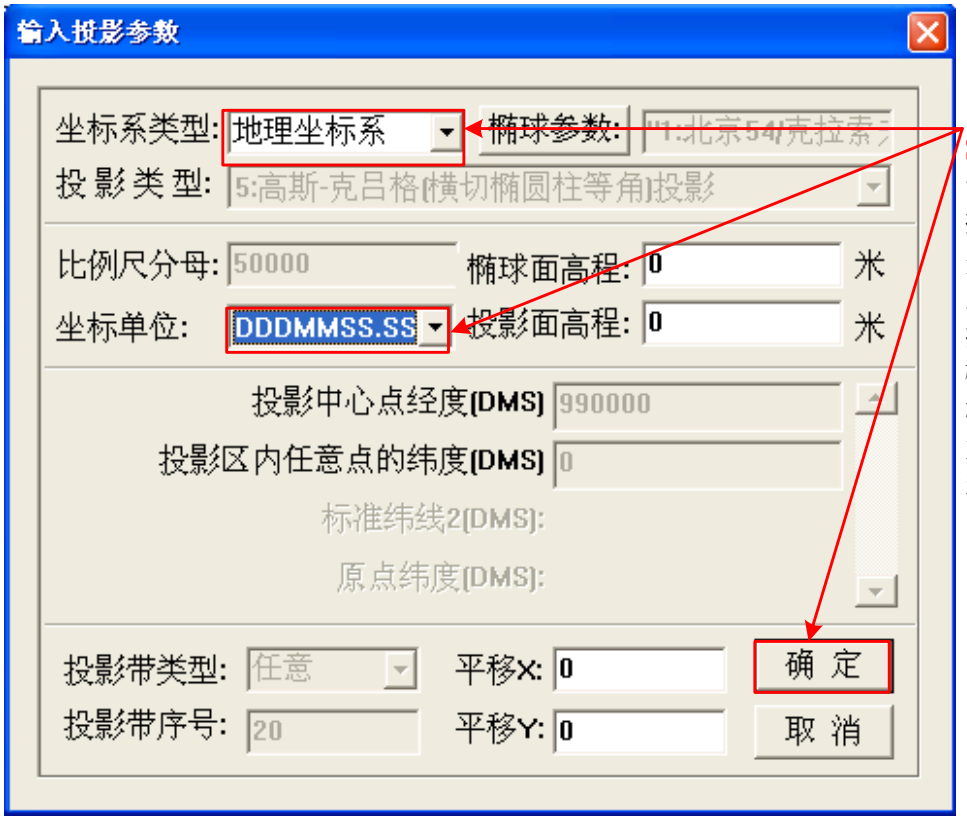
执行如下命令：系列标准图框⇨生成 1：1000 图框（或者点击图框工具栏中的 1000 千按钮）。



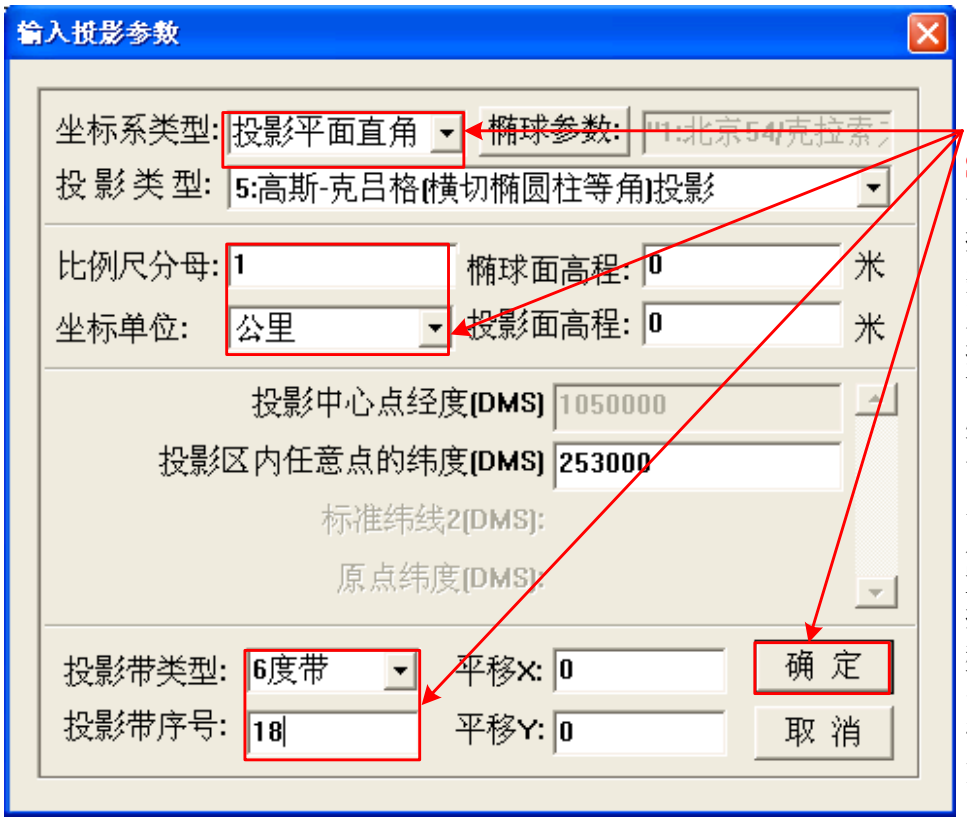
4．单点数据投影变换

执行如下命令：投影转换⇨输入单点投影转换。

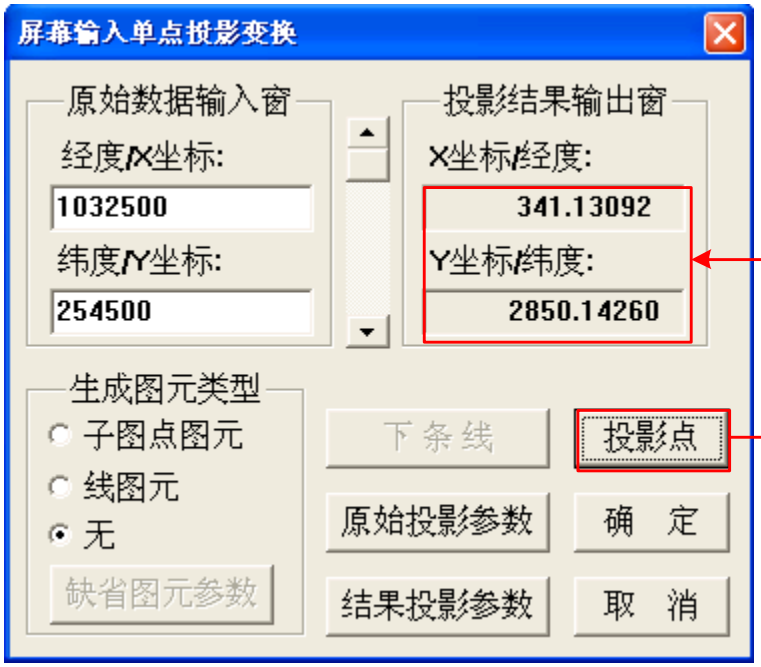




Step 2:
设置原始投影参数，坐标系类型选择地理坐标系，坐标单位设置为度分秒。



Step 3:
设置结果投影参数，坐标系类型选择投影平面直角，坐标单位设置为公里，比例尺分母设置为1，投影带类型为6度带，投影带序号为18。



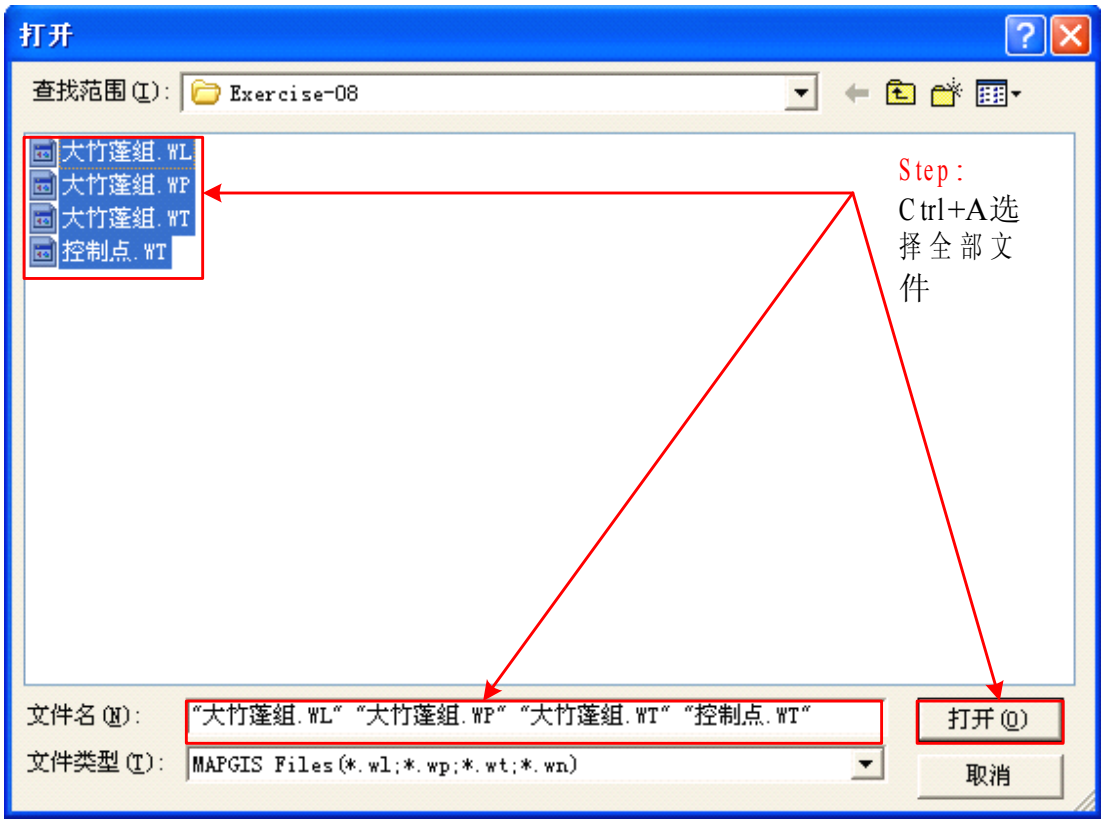
依据上述方法，完成下表空白单元格坐标值的输入。

原始数据		投影结果		说 明
103° 25′ 00″ E	25° 30′ 00″ N	X=2822.39094km	Y=18340.80235km	转换为 6 度带平面直角坐标
Y=17460km	X=2758km	98° 36′ 14″ E	24° 55′ 36″ N	转换为地理坐标，直角平面坐标为 6 度带坐标
Y=17460km	X=2758km	X= 3829.751756km	Y=17 5682.75135km	转换为 3 度带平面直角坐标
Y=35580km	X=3460km	105° 50′ 24″ E	31° 15′ 32.5″ N	转换为地理坐标，直角平面坐标为 3 度带坐标

5．空间数据投影变换

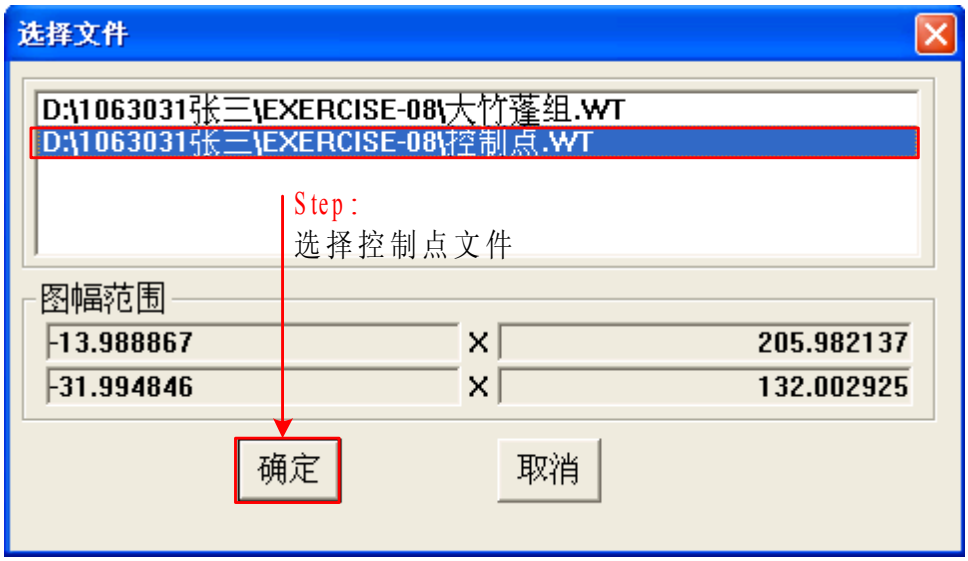
5.1．数据加载

执行如下命令：文件⇨打开文件，加载投影变换所需数据。

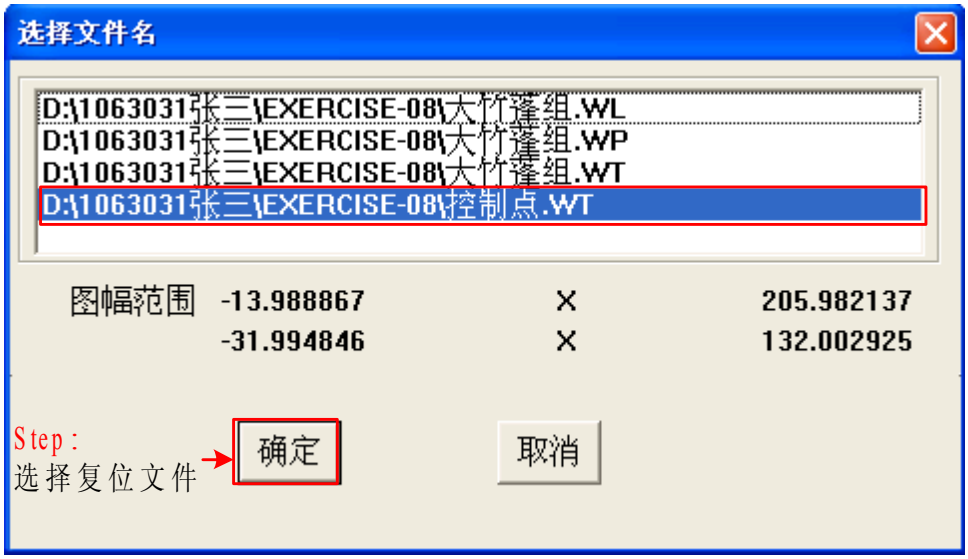


5.2．采集控制点

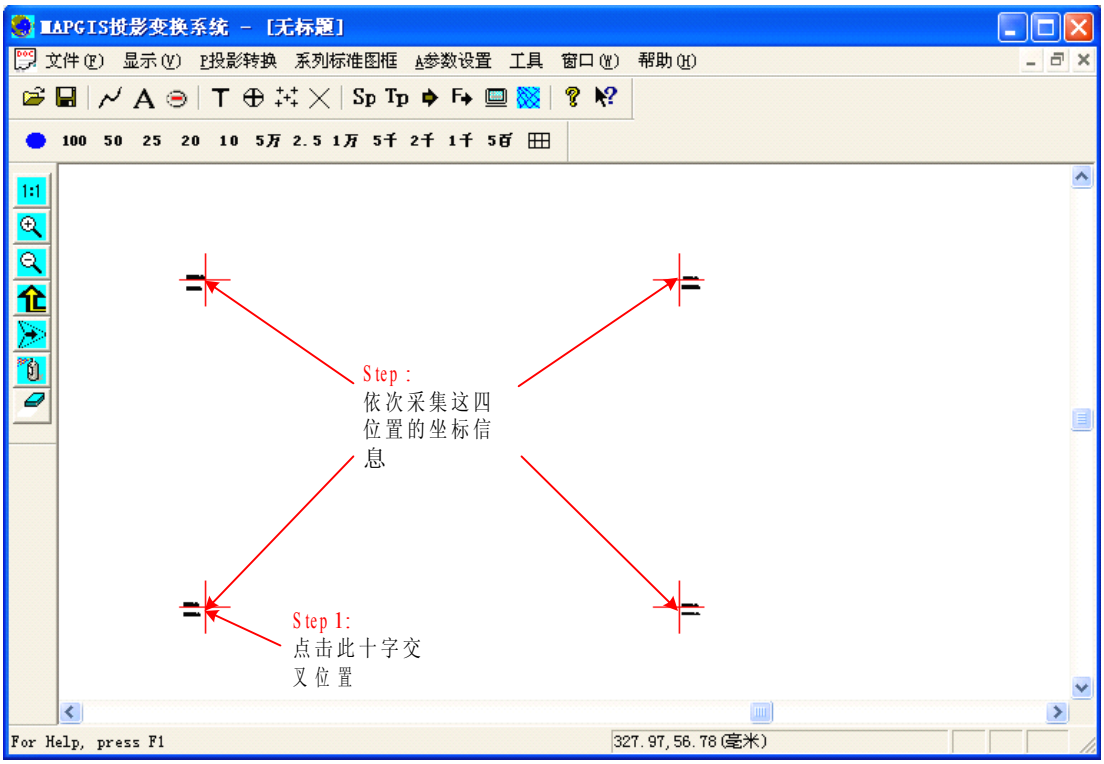
执行如下命令：投影变换⇨MAPGIS 文件投影⇨选择点文件，选择控制点数据文件。

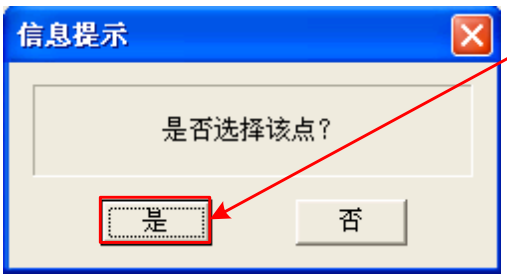


在视图窗口点击鼠标右键，选择复位窗口命令。

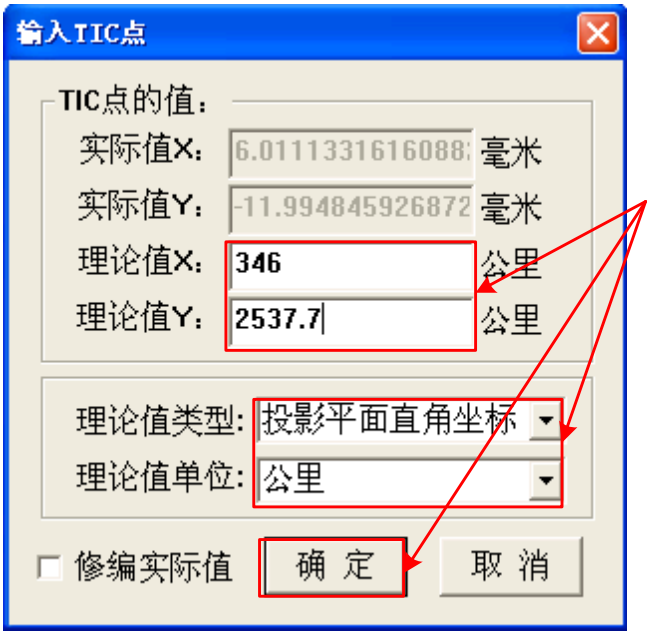


执行如下命令：投影变换⇨当前文件 TIC 点⇨输入 TIC 点，输入 TIC 点信息，在窗口中按顺时针或逆时针方向依次采集四个控制点。

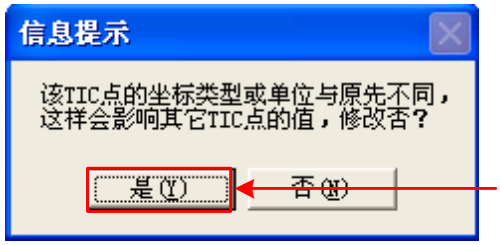




Step 2:
系统会依据缺省的搜索半径，自动搜索符合条件的位置



Step 3:
根据图上提供的坐标输入此框内的相应位置，将理论值类型设置为投影平面直角坐标，理论值单位为公里



Step 4:
确定后续控制点坐标类型和单位

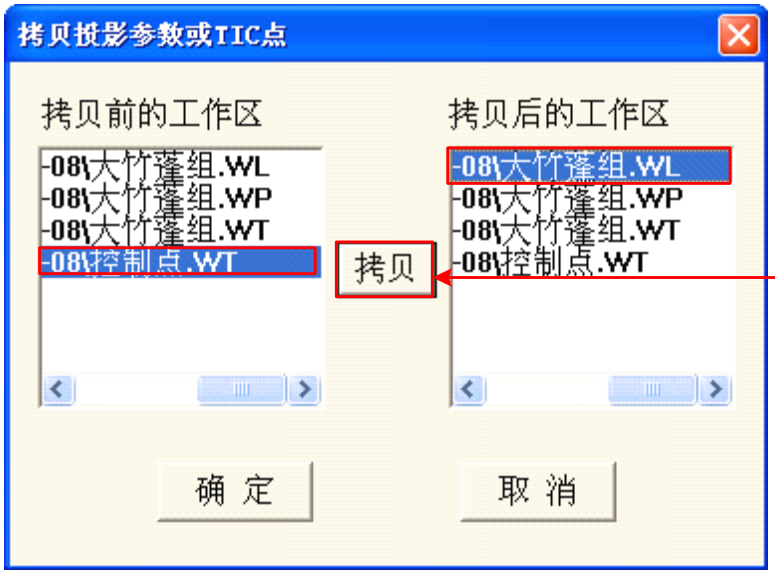
5.3．拷贝控制点信息

执行如下命令：投影变换⇨当前文件 TIC 点⇨浏览编辑 TIC 点，检查所采集的 TIC 点的信息是否有误。



Step 5:
检查此窗口中所采集的坐标信息是否有误

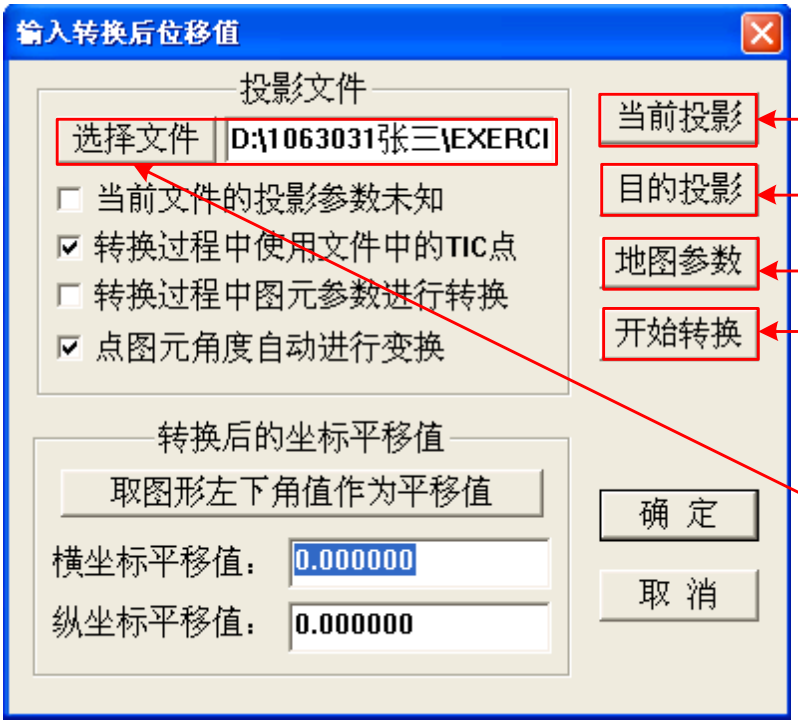
执行如下命令：投影变换⇨文件间拷贝 TIC 点⇨输入 TIC 点，将所采集的控制点信息拷贝给其他文件。



Step 6:
左侧窗口选择控制点WT，右侧窗口依次选择除控制点WT外的其余文件，拷贝完成后点击确定按钮退出拷贝任务

5.4．投影变换

执行如下命令：投影变换⇨进行投影变换，完成图形的投影变换。



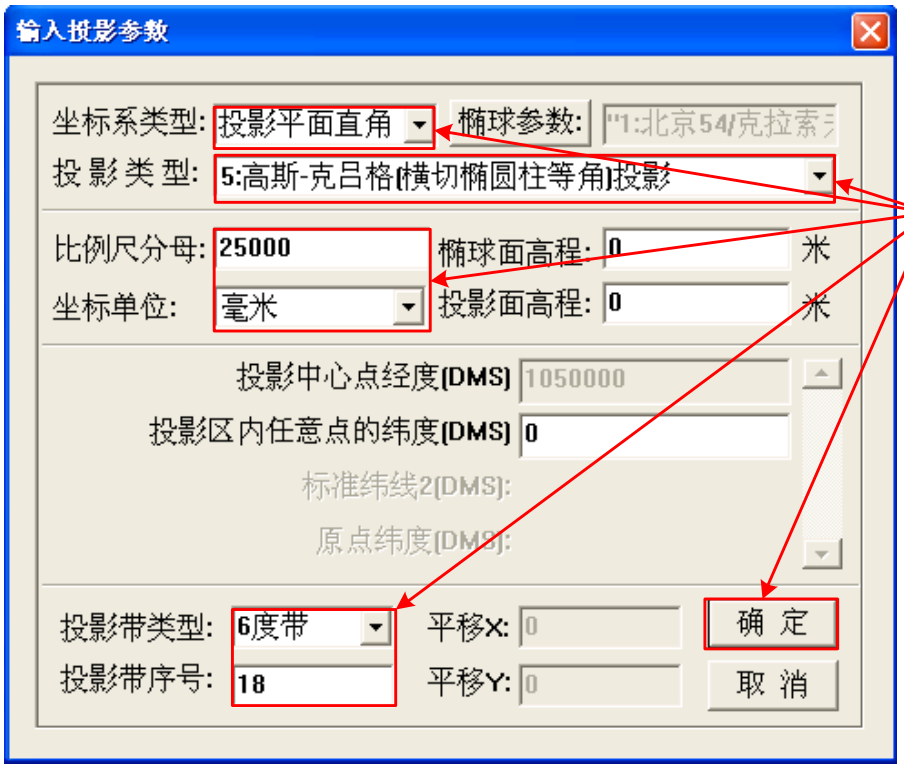
Step 8:

Step 9:

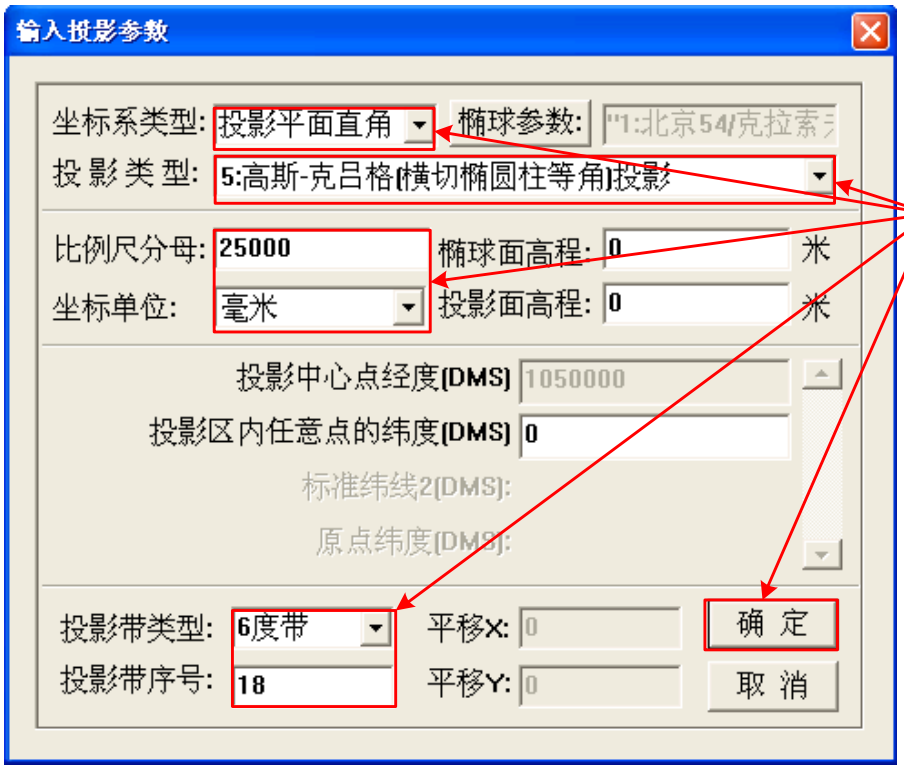
Step 10:

Step 11:

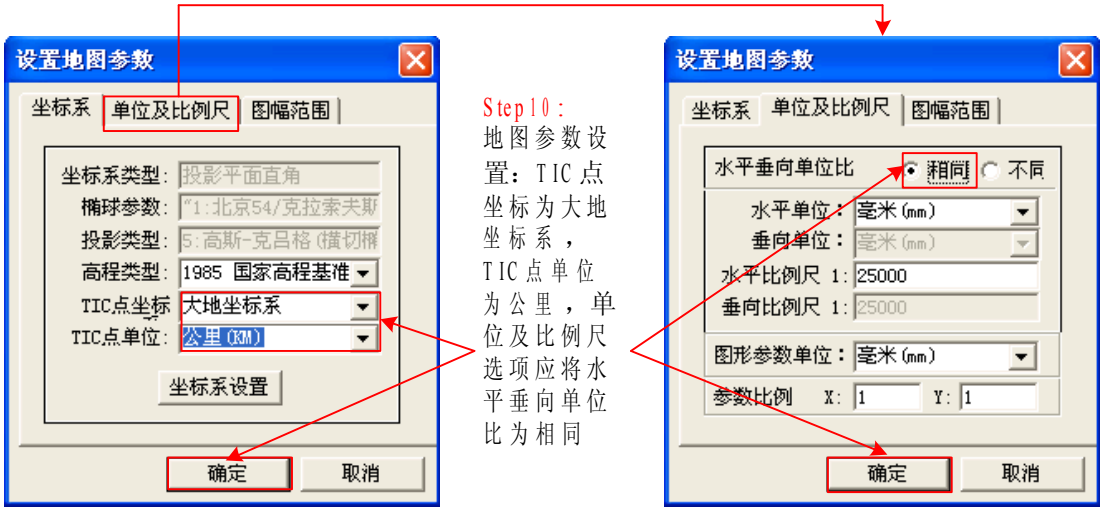
Step 7:
点击此按钮，选择投影文件

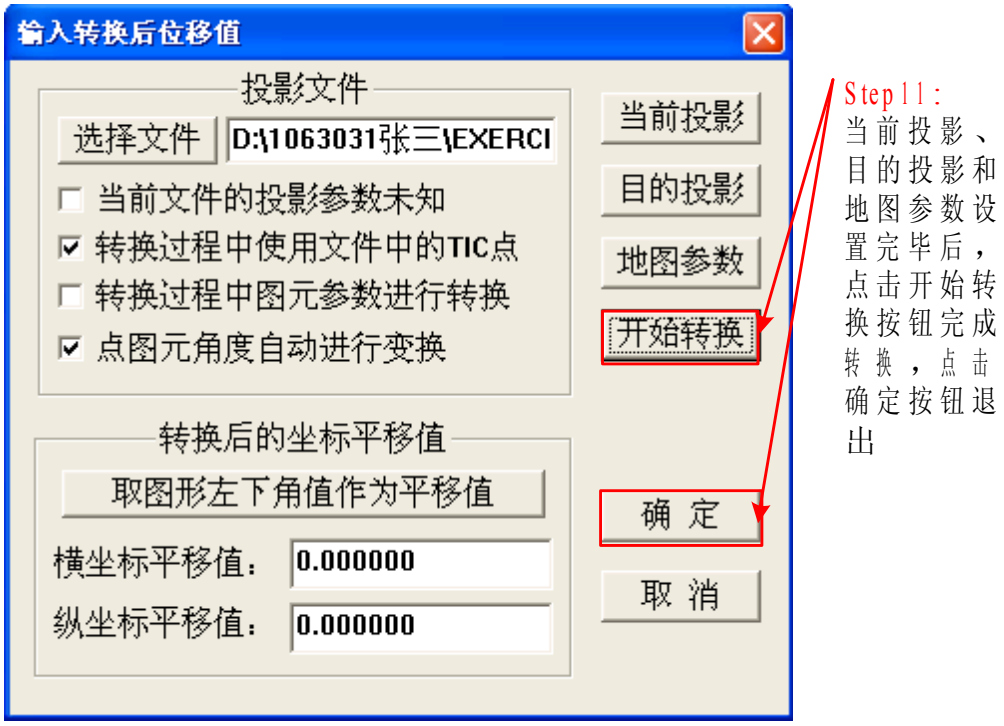


Step 8:
当前投影参数设置为：坐标系类型投影平面直角，投影类型高斯—克吕格投影，比例尺分母25000，坐标单位毫米，投影带类型6度带，投影带序号18

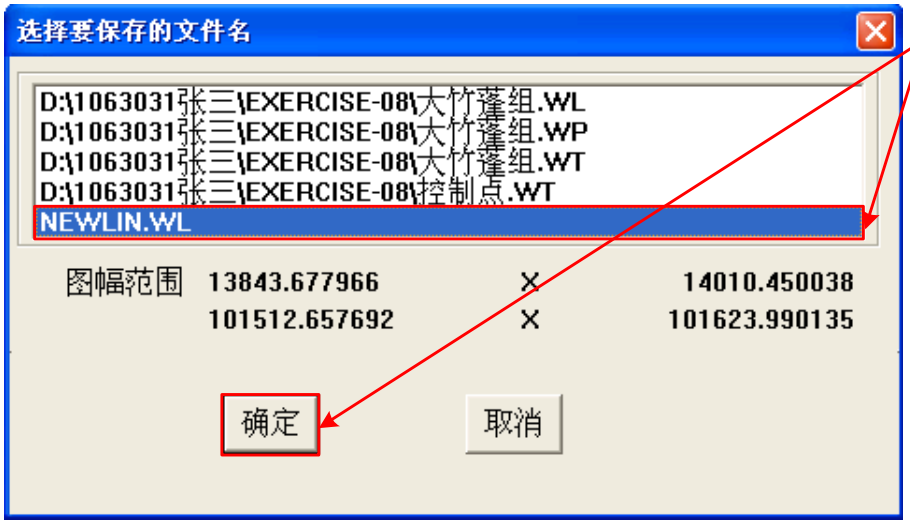


Step 9:
结果投影参数设置为：坐标系类型投影平面直角，投影类型高斯—克吕格投影，比例尺分母25000，坐标单位毫米，投影带类型6度带，投影带序号18

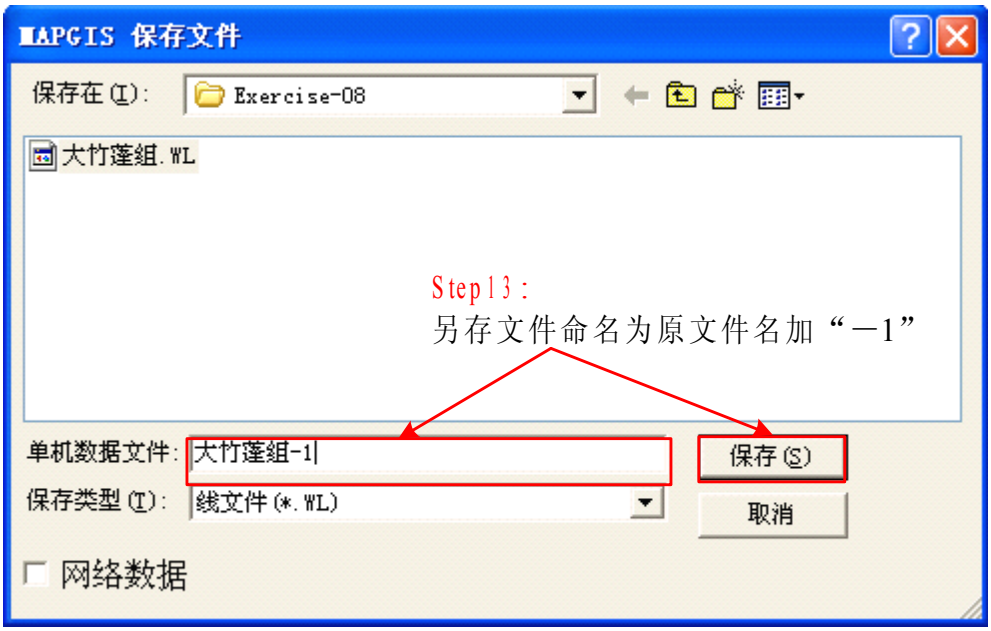




执行如下命令：文件⇨另存文件，将投影变换的结果文件换名保存。

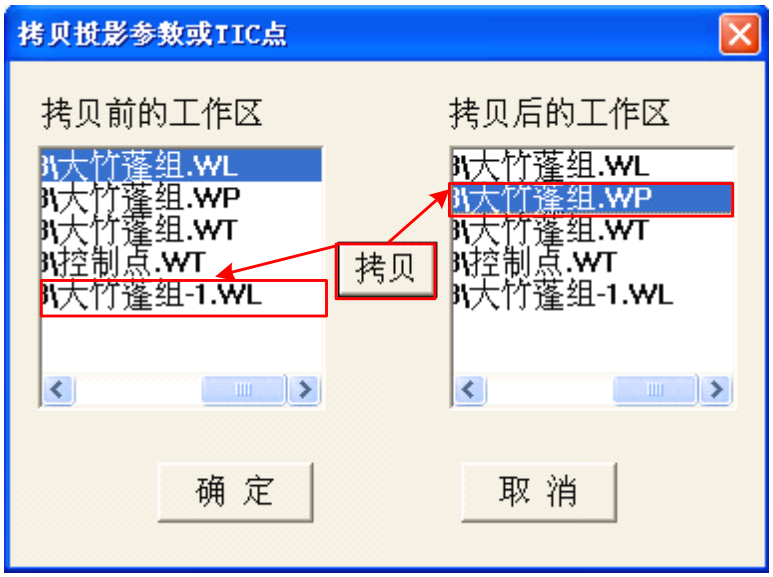


Step12：
选择投影结果文件，点击确定按钮



Step13：
另存文件命名为原文件名加“—1”

执行如下命令：投影变换⇨文件间拷贝投影参数，将投影变换的结果文件换名保存。



Step14：左侧窗口选择大竹蓬组-1.WL，右侧窗口依次选择大竹蓬组.WT和大竹蓬组.WP并点击拷贝将投影参数拷贝给未设置投影参数的文件

执行如下命令：投影变换⇨进行投影变换，按上述 Step7 和 Step11 的步骤依次完成大竹蓬组.WT 和大竹蓬组.WP 的投影变换。投影结果文件分别保存为大竹蓬组-1.WT 和大竹蓬组-1.WP。

5.5．图框生成

按 3 所示步骤完成非标准矩形图框的生成，图框主要技术参数为：

左下角坐标：X＝2537.7km，Y＝18346km

右上角坐标：X＝2540.8km，Y＝18350.5km

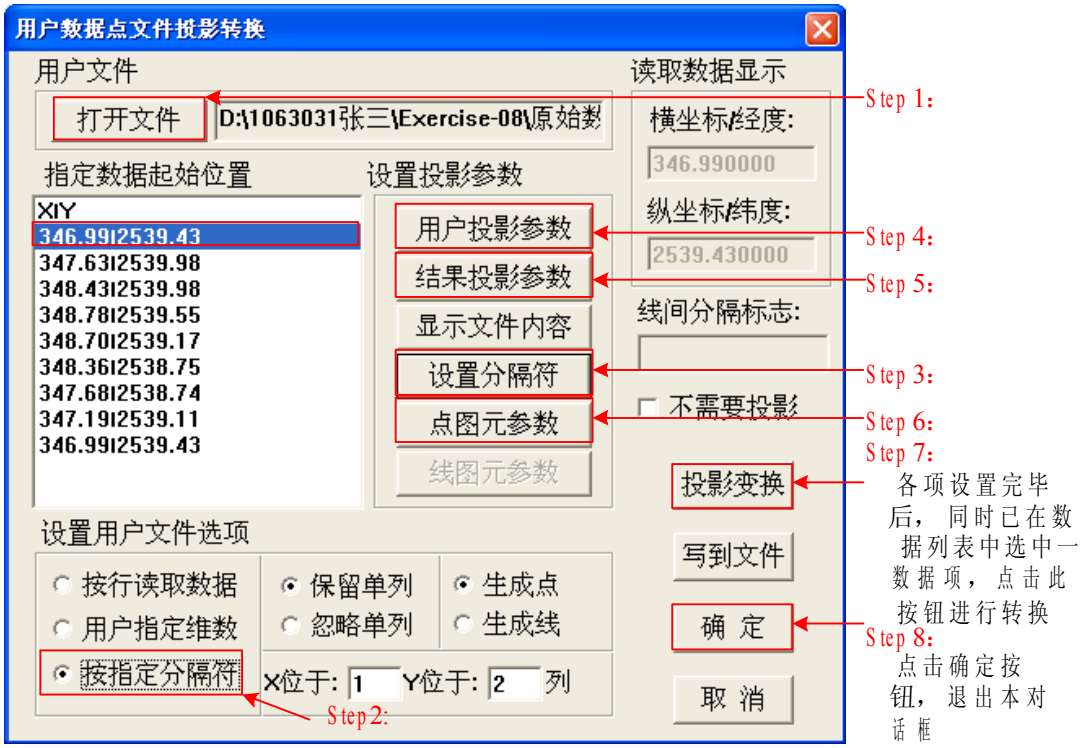
方里网：实线公里坐标网，网间距为 2km

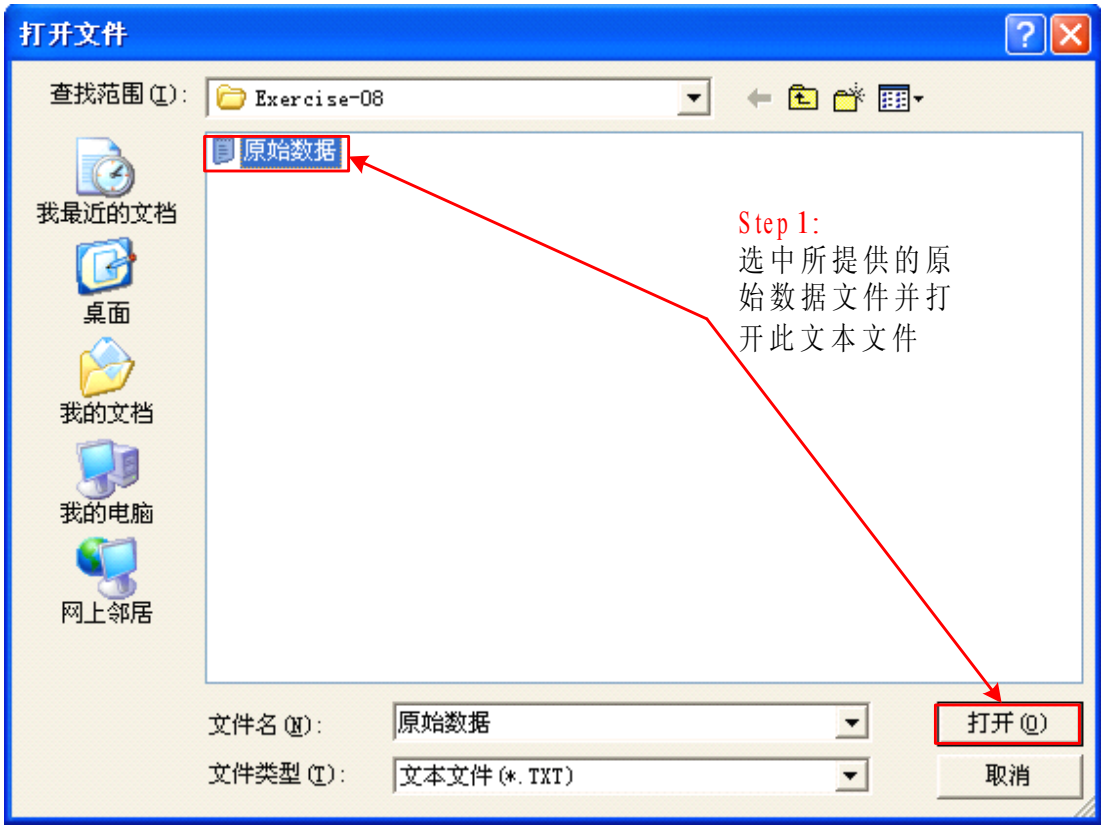
图框名：演示用图框

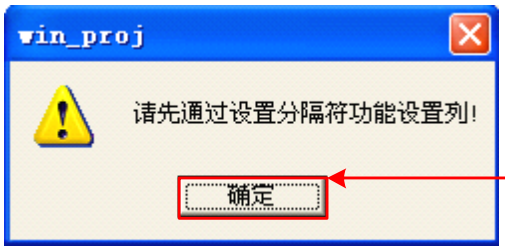


5.6．用户数据投影变换

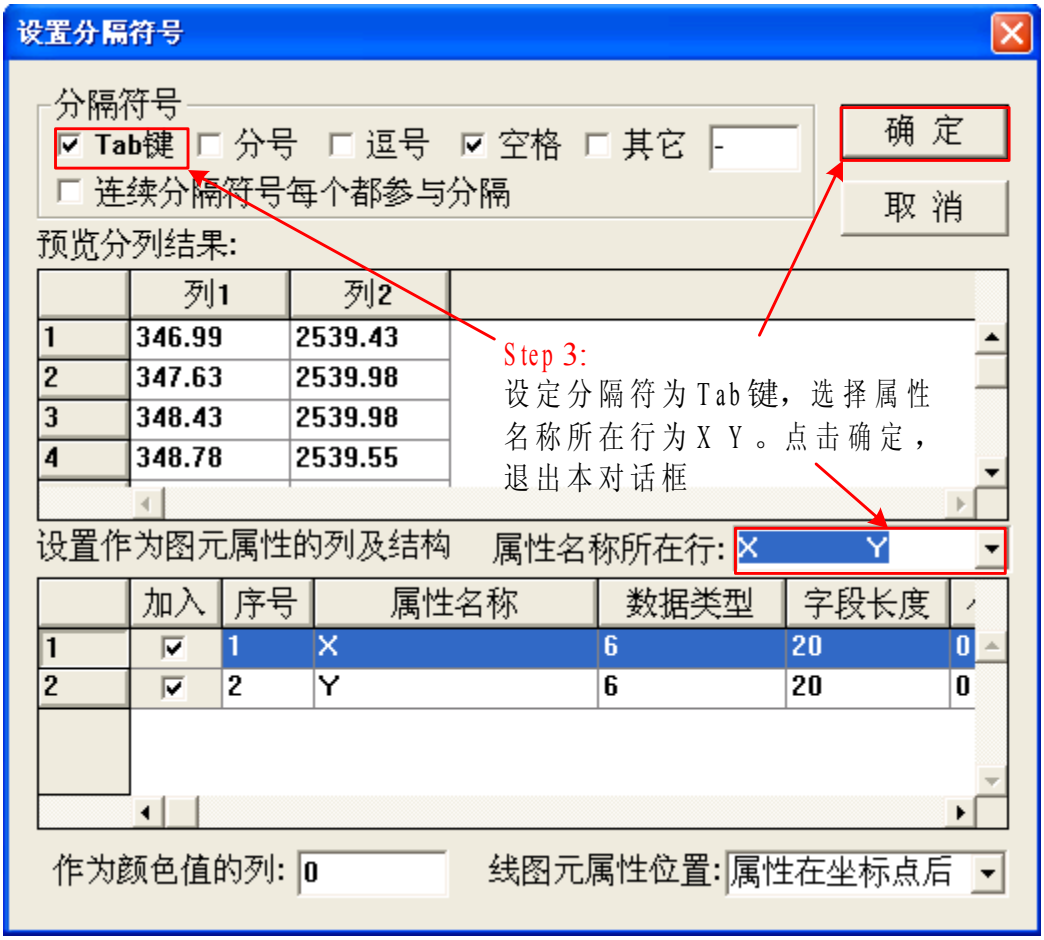
执行如下命令：投影变换⇨用户文件投影变换，将所提供的数据转换为图形。

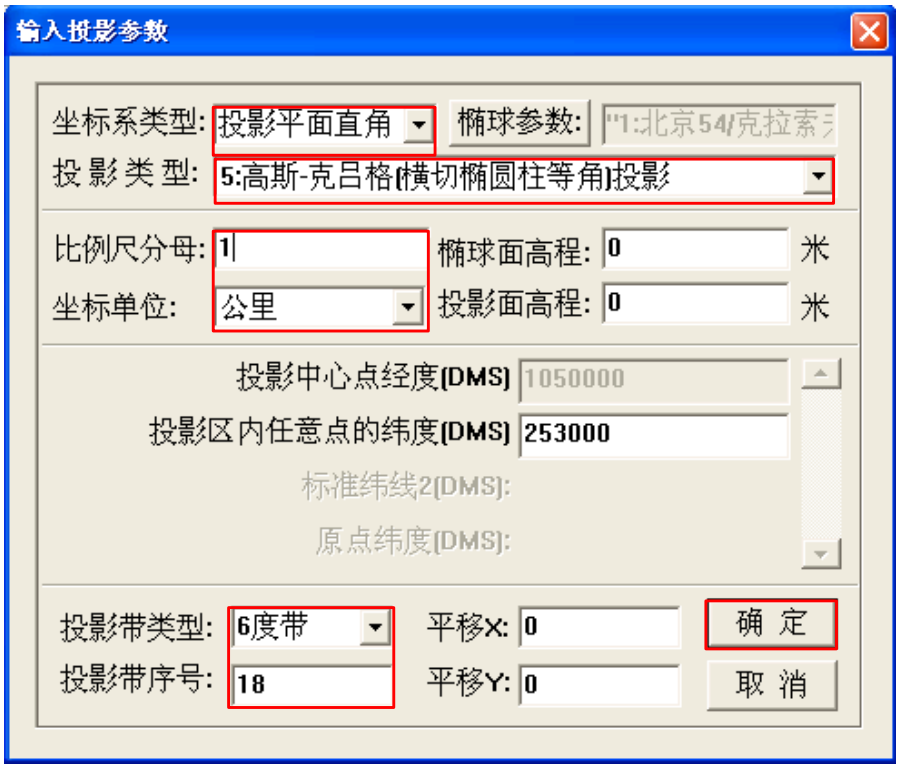

用户数据点文件投影转换
用户文件
打开文件
D:\1063031张三\Exercise-08\原始数
读取数据显示
横坐标/经度:
346.990000
纵坐标/纬度:
2539.430000
线间分隔标志:
指定数据起始位置
设置投影参数
XIY
346.991 2539.43
347.631 2539.98
348.431 2539.98
348.781 2539.55
348.701 2539.17
348.361 2538.75
347.681 2538.74
347.191 2539.11
346.991 2539.43
用户投影参数
结果投影参数
显示文件内容
设置分隔符
点图元参数
线图元参数
不需要投影
投影变换
写到文件
确 定
取 消
设置用户文件选项
按行读取数据
用户指定维数
按指定分隔符
保留单列
忽略单列
生成点
生成线
X位于: 1 Y位于: 2 列
Step 1:
Step 2:
Step 3:
Step 4:
Step 5:
Step 6:
Step 7:
各项设置完毕后，同时已在数据列表中选中一数据项，点击此按钮进行转换
Step 8:
点击确定按钮，退出本对话框


打开文件
查找范围(I):
Exercise-08
原始数据
我最近的文档
桌面
我的文档
我的电脑
网上邻居
Step 1:
选中所提供的原始数据文件并打开此文本文件
文件名(N):
原始数据
文件类型(T):
文本文件(*.TXT)
打开(O)
取消

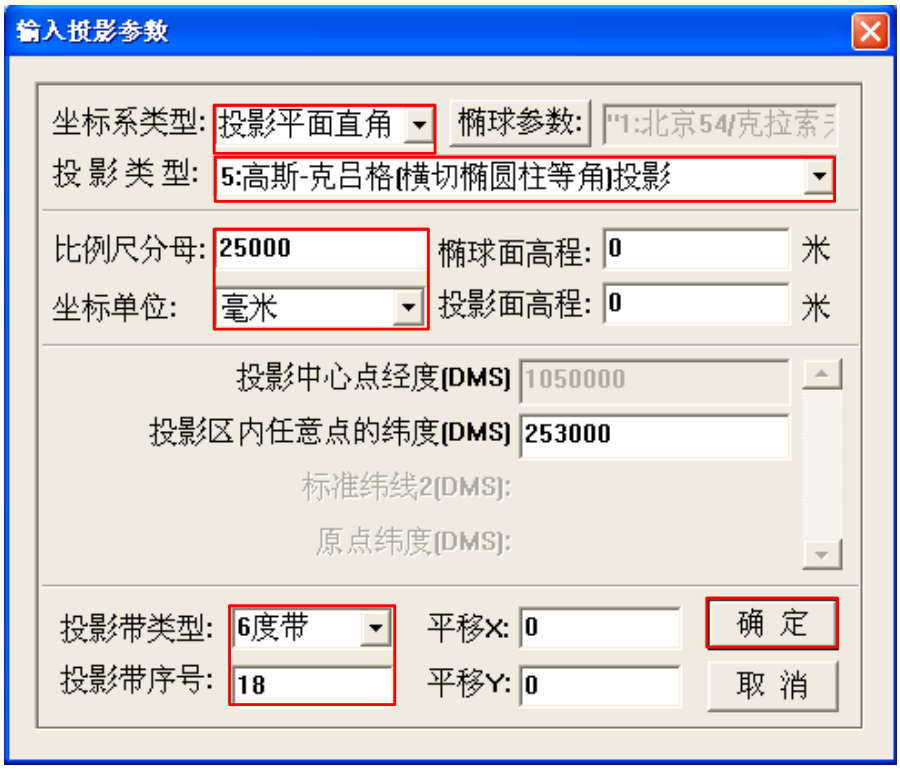


Step 2:
选中按指定分隔符选项，在系统弹出的此对话框点击确定按钮

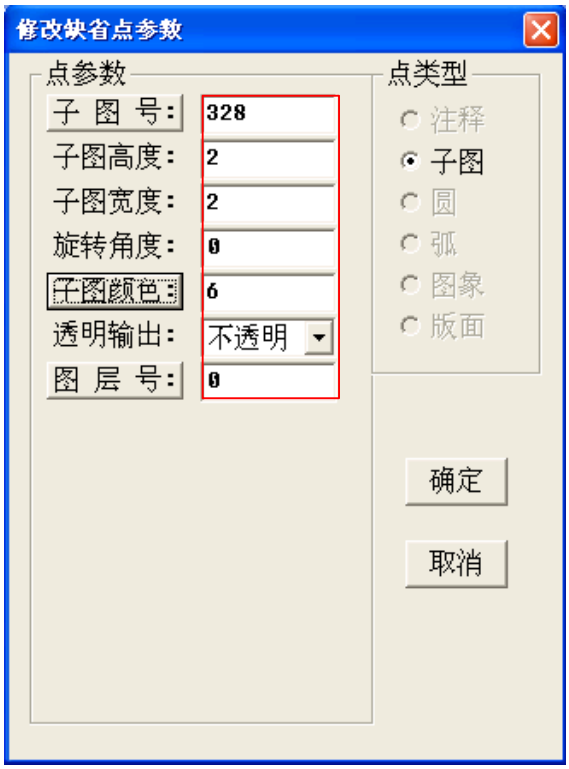


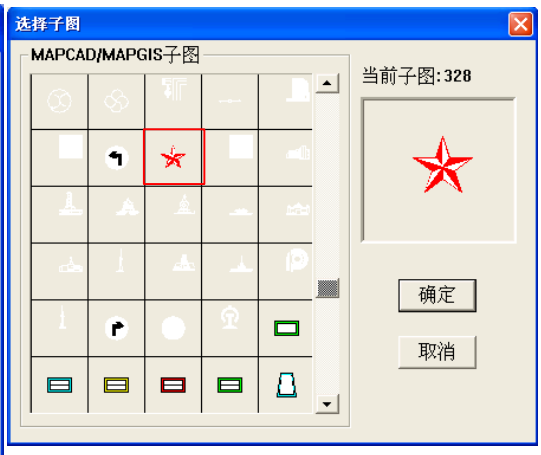


Step 4:
用户投影参数设置，按图中红线框的设定值进行设置，点击确定按钮



Step 5:
结果投影参数设置，按图中红线框的设定值进行设置，点击确定按钮





Step 6:
点图元参数设置，参照图中的红线框中的内容进行设置

将用户数据投影变换生成的点文件另存，其文件名命名为“用户数据”。

四、实验报告要求

1．将所生成 1：10 万标准图框文件存入“实验 08-1” 文件夹内。

2．将所生成非标准图框文件存入“实验 08-2” 文件夹内。

3．将实验中单点坐标换算的表格，以 Word 文档格式存入“实验 08-3”文件内。

4．将图形投影变换生成的大竹蓬组-1.WT、大竹蓬组-1.WL、大竹蓬组-1.WP、演示用图.WL、演示用图.WT 和用户数据.WT 文件存入“实验 08-4”文件夹内。

5．将上述四个文件夹存入“实验 08”文件夹内，并将此文件夹存入于“学号姓名”文件内并提交此文件夹。

五、思考题

1．实验中用户数据投影变换生成的是图元，若要生成线又应该怎样操作？

2．若要生成非标准的梯形图框，应该怎样操作？

3．若控制点坐标是地理坐标，应如何采集 TIC 点？

实验九　图形裁剪

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 中图形裁剪方法

2．掌握 MAPGIS 中工程裁剪方法

3．了解图形裁剪和工程裁剪两种方法之间的差异和应用范围。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-09 中。

2.预备知识：MAPGIS 图形裁剪操作操作方式和步骤；MAPGIS 工程裁剪操作方式和步骤。

三、实验步骤与内容

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

(一)图形裁剪

图形裁剪是在 MAPGIS 的图形裁剪子系统中实现对图形的裁剪，图形裁剪中的裁剪框是一个线文件。裁剪框也可以通过键盘输入坐标来生成。

1．构建裁剪框

a．启动 MAPGIS“输入编辑”子系统。创建空工程文件，将提供的“Exercise-09”文件夹中的 Temp.WL 和 Temp.WT 两个文件加载进此工程文件。

其中 Temp.WL 文件中包含国界线、省界线、州/地区界线和县界线，最外面黑色粗线为国界线，边上红色一横两点线为省界线，中间红色两横一点为州/地区界线，中间黑色两横一点为县界线。如图 9-1 所示。

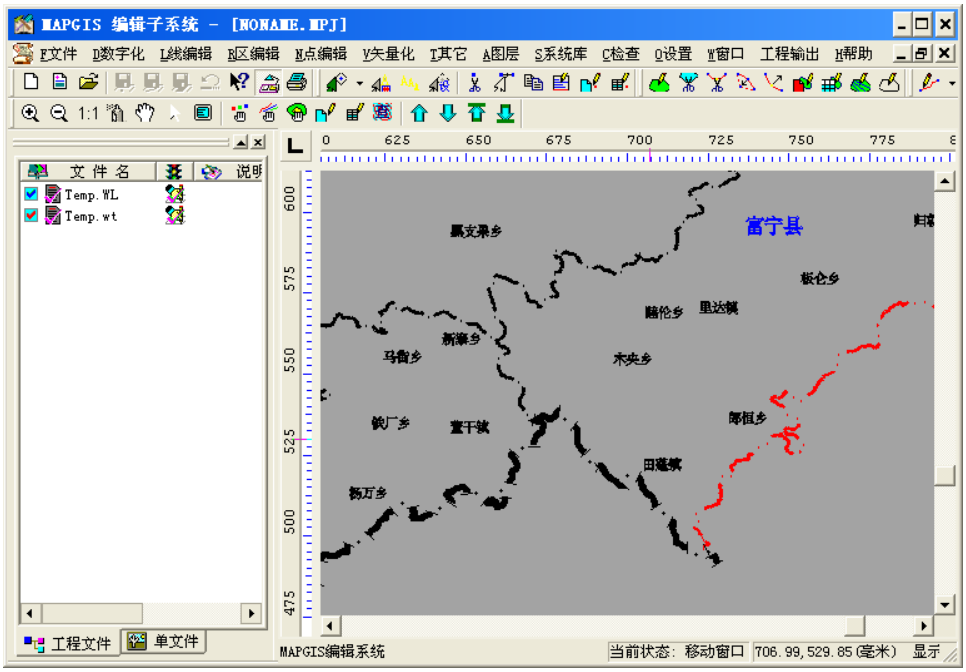


图 9-1 添加到工程的 Temp.WL 文件

其中 Temp.WT 文件中包含州/地区名称、县级名称和乡镇名称，红色为州/地区名称，兰色为县级名称，黑色为乡镇名称。如图 9-2 所示。

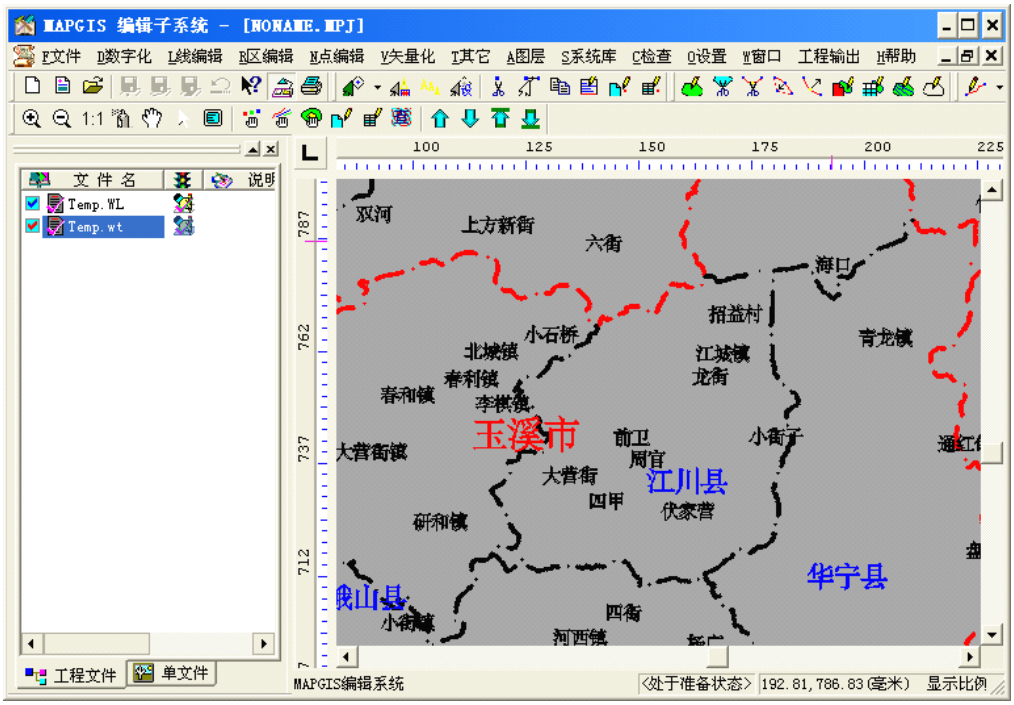


图 9-2 添加到工程的 Temp.WT 文件

b．对照着“Temp.WT”点文件中的注记，保留“楚雄州”边界线，其余行政界线均删除，结果如图 9-3 所示。

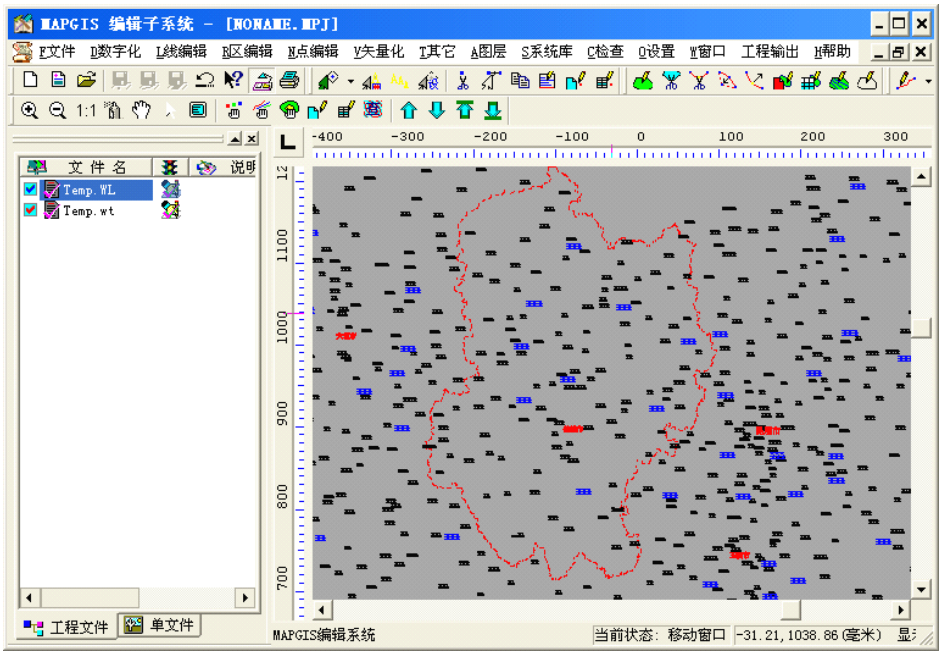


图 9-3“楚雄州”边界线

c．完成后选中 Temp.WL 文件，点击鼠标右键，选择另存项目，文件名改为“图形裁剪框”，保存路径为“Exercise-09”文件夹中新建的“图形裁剪结果”文件夹。选择“线编辑”下拉菜单中的“联接线”选项，如图 9-4 所示，将此文件中的各线段片段联接成一条线。在联接过程中，通过 F5 放大、F6 移动、F7 缩小快捷键将各线段按照一定的方向进行顺序联接。



图 9-4 联接线命令

d．最后保存文件，这样就完成了裁剪框的创建。

2．图形裁剪

a．启动“图形裁剪”子系统，将“Exercise-09”中需要裁剪的点、线、面文件全部加载进系统。加载过程中只能一个文件一个文件的加载，如图 9-5 所示。

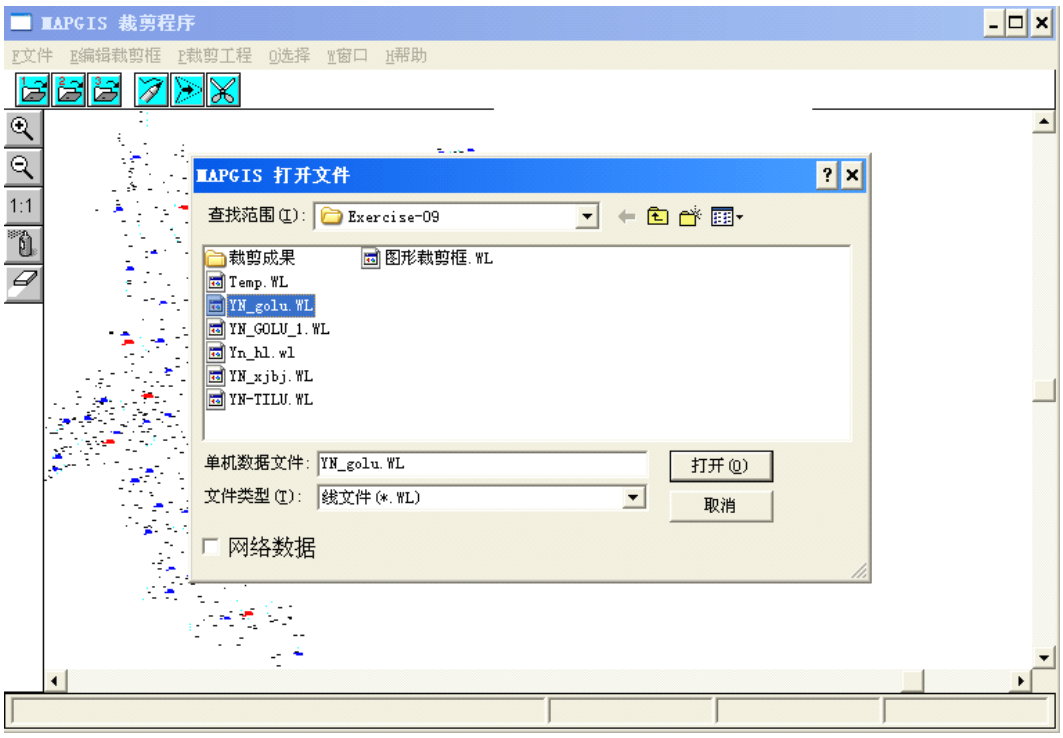


图 9-5 加载要裁剪的点、线、面文件

b．打开“编辑裁剪框”下拉菜单，选择“装入裁剪框”选项，载入“图形裁剪框.WL”文件。如图 9-6 所示。

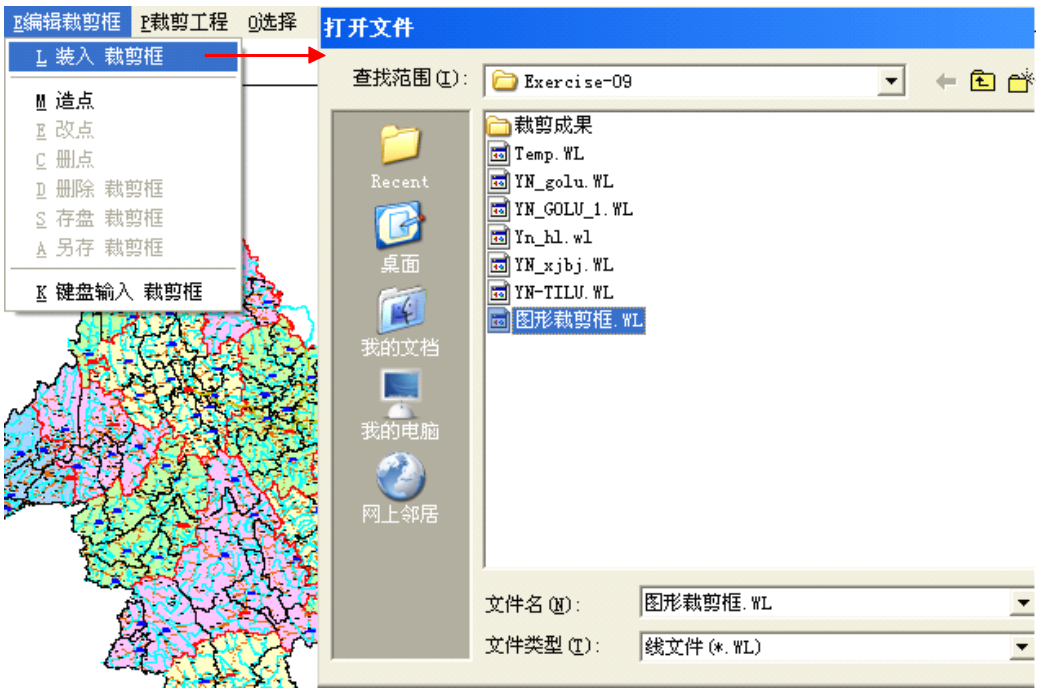


图 9-6 装入裁剪框文件

c．打开“裁剪工程”下拉菜单，选择“新建”选项，在系统弹出界面的列表框中依次选择需裁剪文件，确定裁剪结果文件名和保存路径，结果文件名不变，保存路径为“Exercise-09”文件夹中新建的“图形裁剪结果”文件夹，点击“修改”按钮，完成一个文件的裁剪设置。如图 9-7 所示。

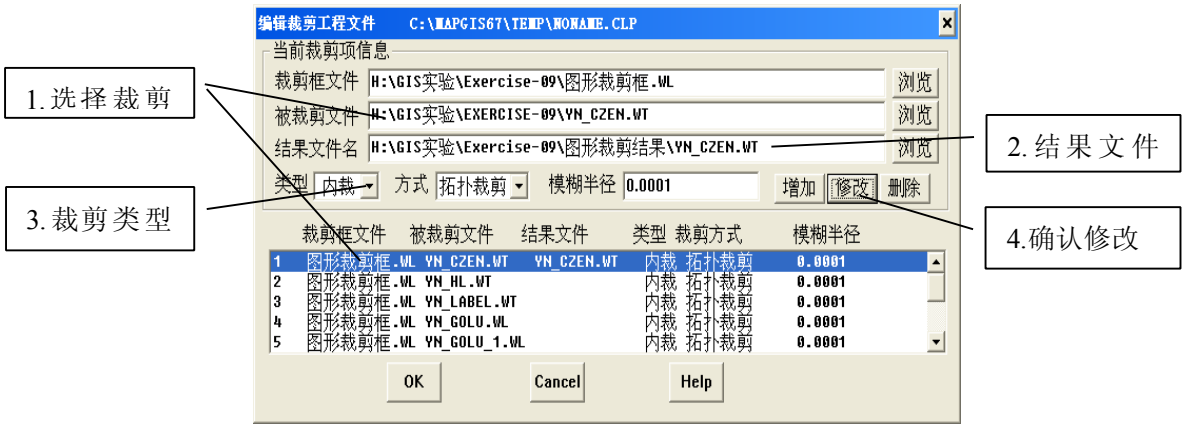


图 9-7 编辑裁剪工程

照此方式完成所有需要裁剪文件的设置，点击“OK”按钮退出。

d．同时通过“裁剪工程”中的“另存”命令保存裁剪工程文件为“图形裁剪工程.clp”，保存到“图形裁剪结果”文件夹下。

e．选择“裁剪”命令完成图形裁剪。在“输入编辑”子系统中新建工程，添加“图形裁剪结果”文件夹下的裁剪结果，并保存工程文件到“图形裁剪结果”文件夹下，名为“图形裁剪结果.mpj”，最终效果如图 9-8 所示。

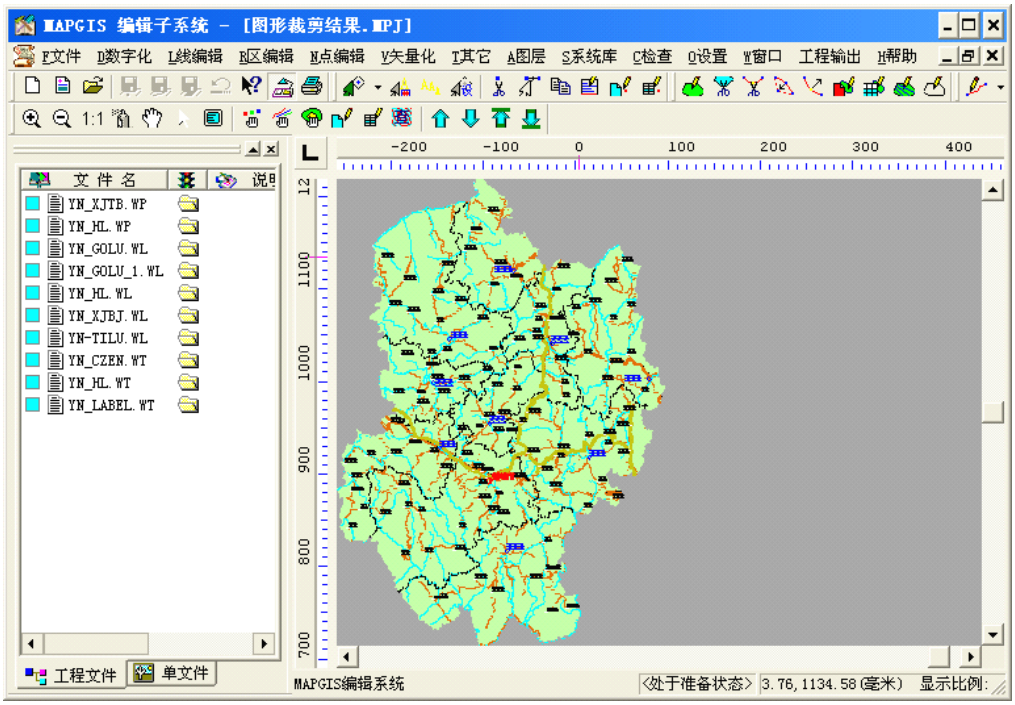


图 9-8 最终图形裁剪结果

(二)工程裁剪

工程裁剪是在 MAPGIS 的输入编辑子系统中实现对图形的裁剪，工程裁剪中的裁剪框是一个区文件。

1．构建裁剪区

a．启动 MAPGIS“输入编辑”子系统。创建空工程文件，将提供的“Exercise-09”文件夹中的 Temp.WL 和 Temp.WT 两个文件加载进此工程文件。

b．对照着“Temp.WT”点文件中的注记，保留“Temp.WL”中“大理州”和“曲靖市”边界线，其余行政界线均删除，结果如图 9-9 所示。同时把处理过的“Temp.WL”保存到“Exercise-09”文件夹中新建的“工程裁剪结果”文件夹中，名称为“工程裁剪框.WL”。

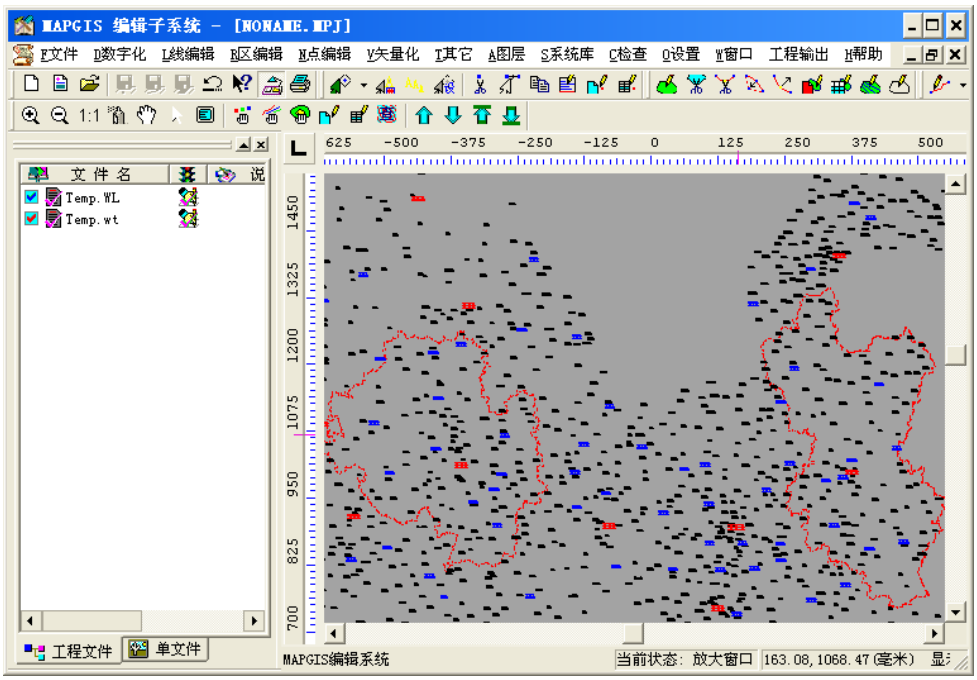


图 9-9“大理州”和“曲靖市”边界线

c．在工程文件窗口新建区文件，区文件名命名为“工程裁剪区”，区文件保存路径为“Exercise-09”文件夹中新建的“工程裁剪结果”文件夹中。将保留的“大理州”和“曲靖市”边界线转换为弧段，如图 9-10 所示，转换时用鼠标框选的方式把边界线选中。

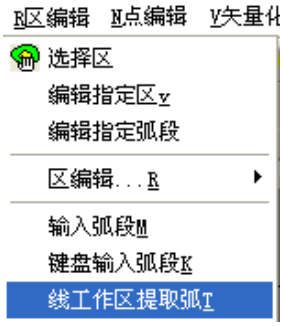


图 9-10 线工作区提取弧命令

在“区编辑”中选择“输入区”创建区文件，保存于“工程裁剪区.WP”文件中。如图 9-11 所示。

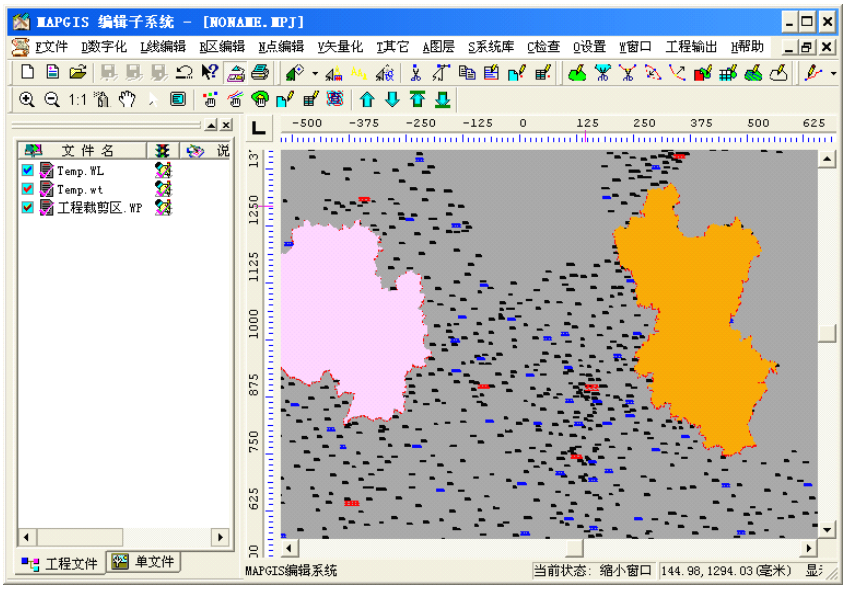


图 9-11 工程裁剪区结果

d．最后保存文件，这样就完成了裁剪区的创建。

2．工程裁剪

a．启动“输入编辑”子系统，将“Exercise-09”中所给工程“云南省 50 万分一地质图.MPJ 打开”，对应的就把相关的点、线、面文件打开了。

b. 打开“其它”菜单的“工程裁剪”命令，将弹出选择裁剪后文件存放目录，选择“Exercise-09”文件夹中新建的“工程裁剪结果”文件夹为结果文件存放目录，如图 9-12 所示。

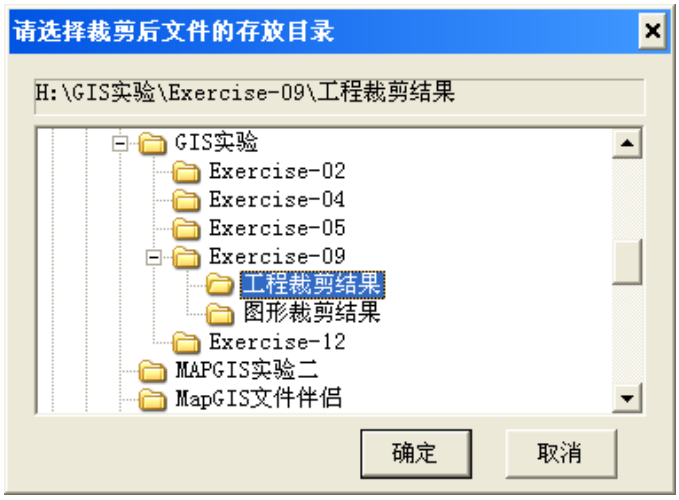


图 9-12 选择裁剪后文件存放目录

c．选择好存放目录后，确定，将弹出“工程裁剪”对话框，选择要裁剪文件，设置好裁剪参数，参数应用，生成被裁工程，装入裁剪区，就可以进行裁剪了。如图 9-13 所示。

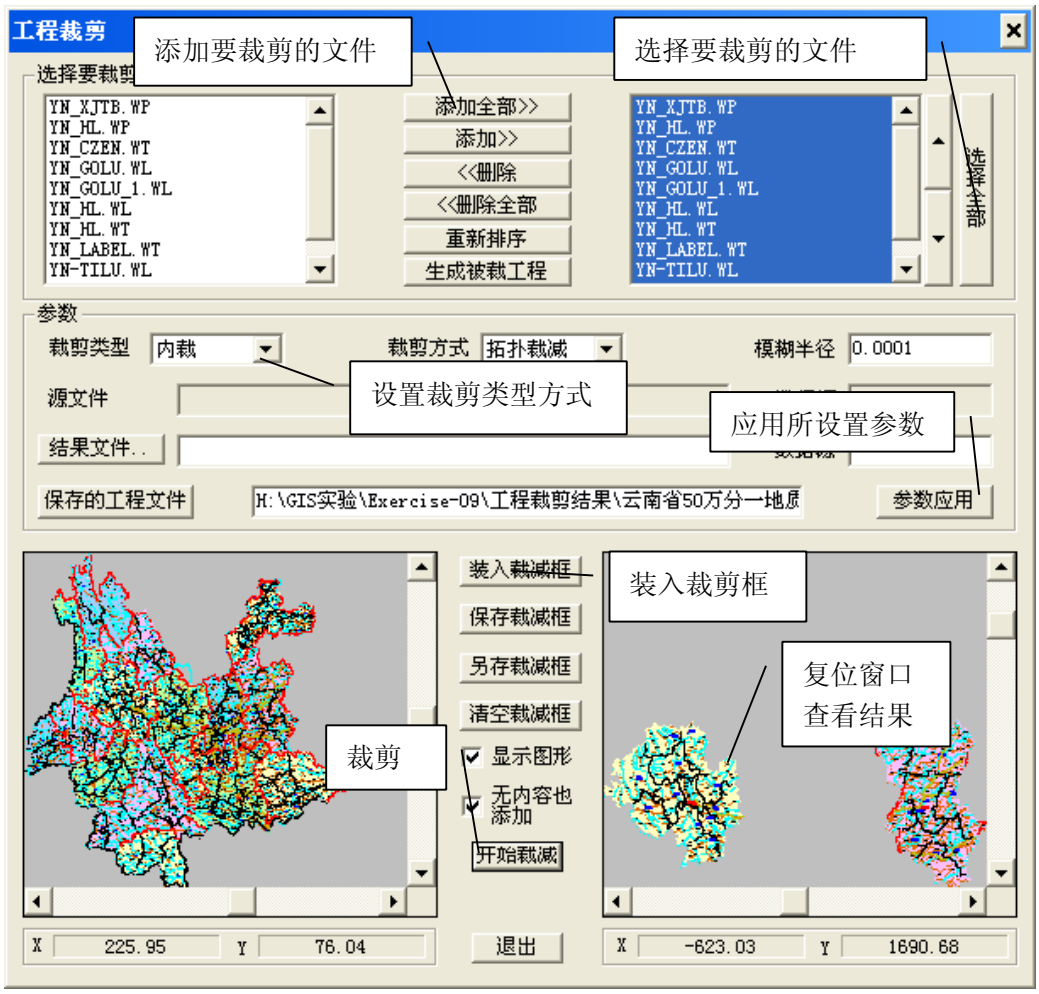


图 9-13 工程裁剪设置

裁剪结束后，就可以退出“工程裁剪”。

d．打开“工程裁剪结果”文件夹中的裁剪结果查看效果，最终效果如图 9-14 所示。

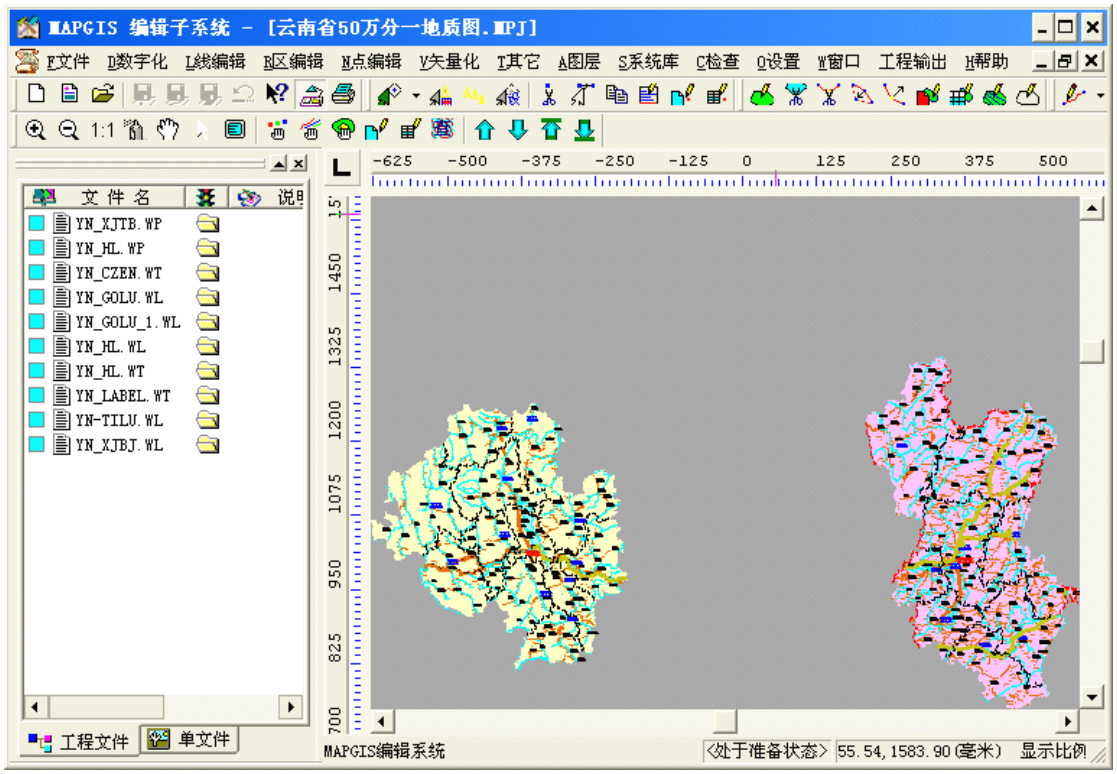


图 9-14 最终工程裁剪结果

四、实验报告要求

本实验完成后需提交如下成果：

1.“图形裁剪结果”文件夹下的图形裁剪框、图形裁剪工程(.clp)及裁剪结果；

2.“工程裁剪结果”文件夹下的图形裁剪区及裁剪结果。

五、思考题

1．图形裁剪与工程裁剪的区别是什么？它们的裁剪框各是什么文件？两者各有何优缺点？

2．给你几个坐标，可以通过它们来进行图形裁剪么？怎么实现？

实验十　属性库管理

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 中属性数据结构编辑及属性数据输入。

2．掌握外部数据库的数据与 MAPGIS 图形数据连接。

3．了解外部数据库中数据的获取及转换。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-10 中。

2．预备知识：属性结构及属性数据编辑。

三、实验步骤与内容

1．数据准备

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。启动 MAPGIS 主程序。

2．在主界面中选择库管理⇨属性库管理⇨文件⇨导入，通过“导入”把“宗地属性.dbf”文件属性文件导入保存为“宗地属性.wb”文件(“宗地属性.dbf”文件应该在 mapgis 的工作目录 sample 中)。如图 10-2 所示。

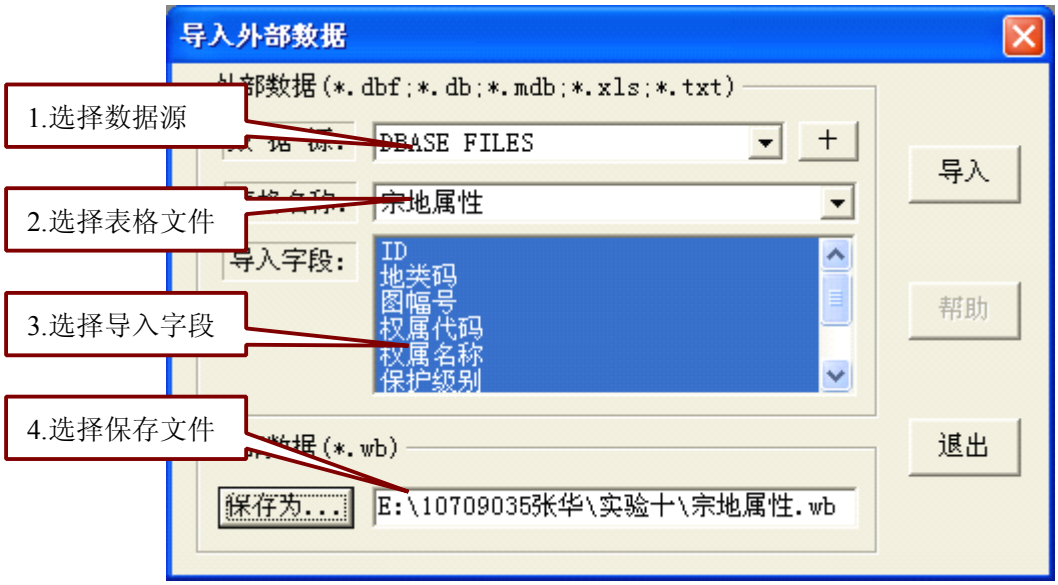


图 10-1　导入宗地属性.dbf 为宗地属性.wb

3．连接属性：把项目文件“区合并.wp”和“宗地属性.wb”文件以“ID”为关键字连接。选择属性⇨连接属性菜单，弹出如图 10-2 所示对话框。

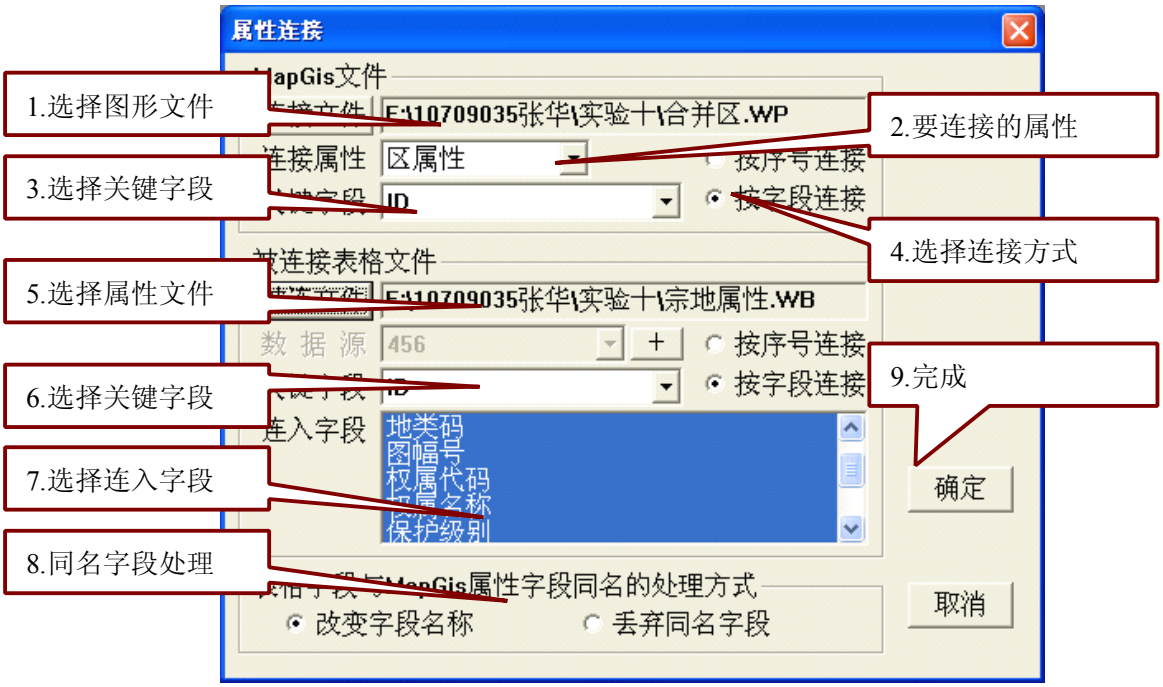


图 10-2 属性连接对话框

点击“确定”按钮，系统即自动连接属性。装入“区合并.wp”文件，可以在窗口中看到连入字段及属性数据被连接到“区合并.wp”文件中。

4. 在项目文件“区合并.wp”的属性结构中增加一个字段“变更时间'（日期型，长度10）。删除“争议代码”字段。

（1）选择文件⇨装区文件⇨结构⇨编辑属性结构⇨编辑 区 属性结构，弹出如图 10-3 所示对话框。

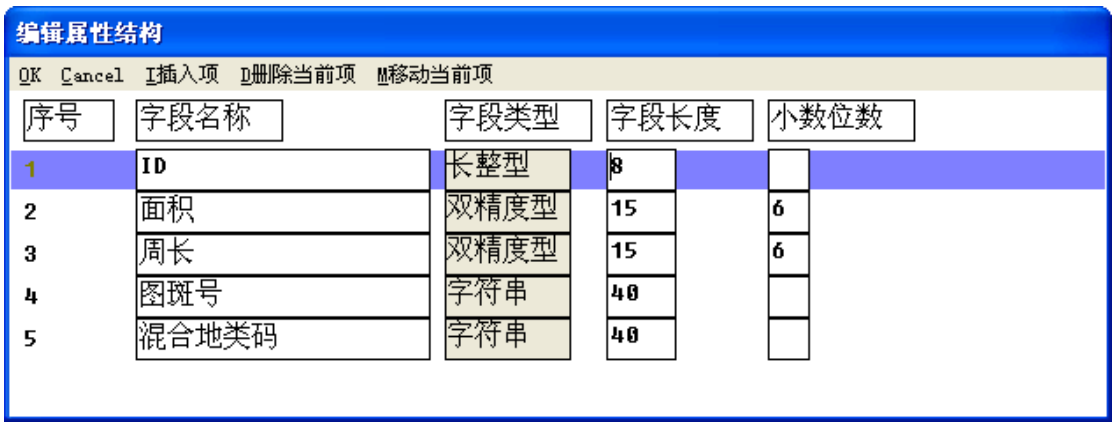


图 10-3 编辑属性结构对话框

（2）增加新字段“变更日期”，如图 10-4 所示。

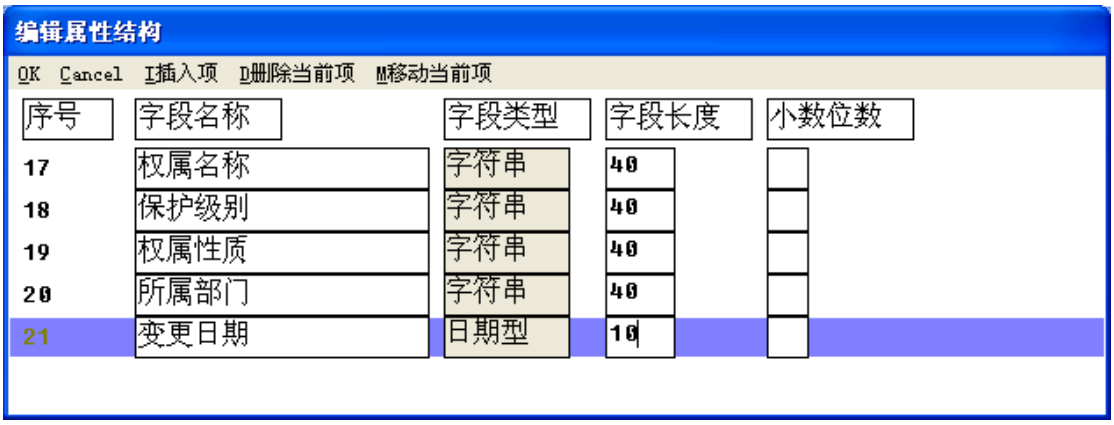


图 10-4 编辑属性对话框

（3）将光标移到“争议代码”字段，选择“删除当前项”命令即可删除此字段。

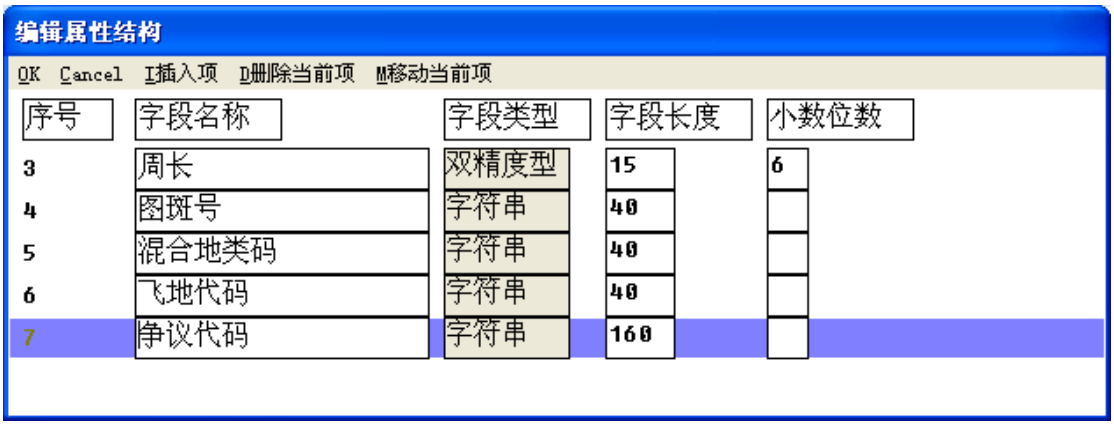


图 10-5 编辑属性对话框

5．将项目文件“区合并.wp”的属性数据中的“变更日期”列值统改为“2007-10-15”。

（1）选择属性⇨统改属性⇨统改区属性，弹出如图 10-7 所示对话框。

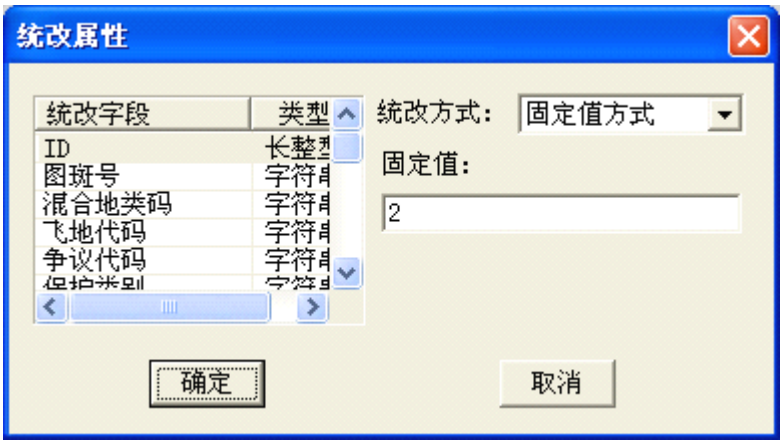


图 10-6 统改属性对话框

（2）统改字段选择“变更日期”，统改方式选择“固定值方式”，在固定值处输入“2007-10-15”，如图 10-7 所示。最后单击确定，在属性数据窗口即可看到修改结果。如图 10-9 所示。



图 10-7 统改属性对话框

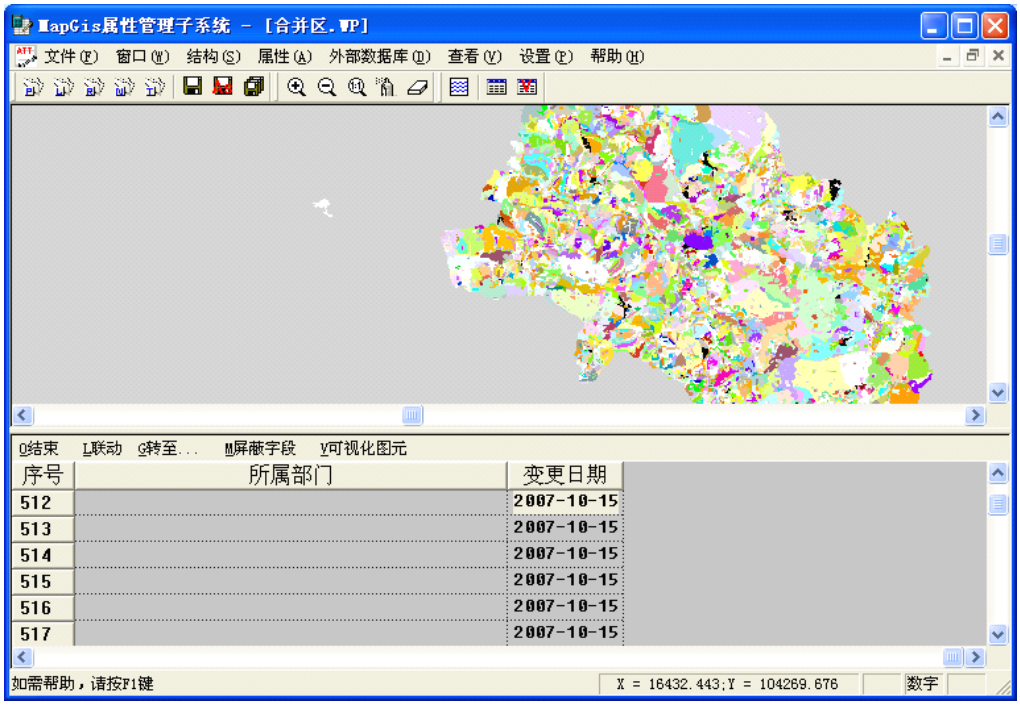


图 10-8 修改结果显示

6．将项目文件“境界图.wp”的属性数据中的控制面积例值按增量方式修改，初始值为“1000”，增量为“10”。如图 10-9 所示。

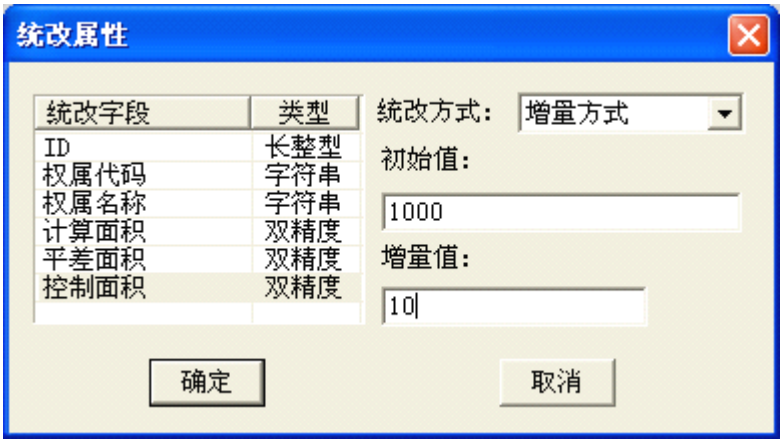


图 10-9 统改“控制面积”字段值

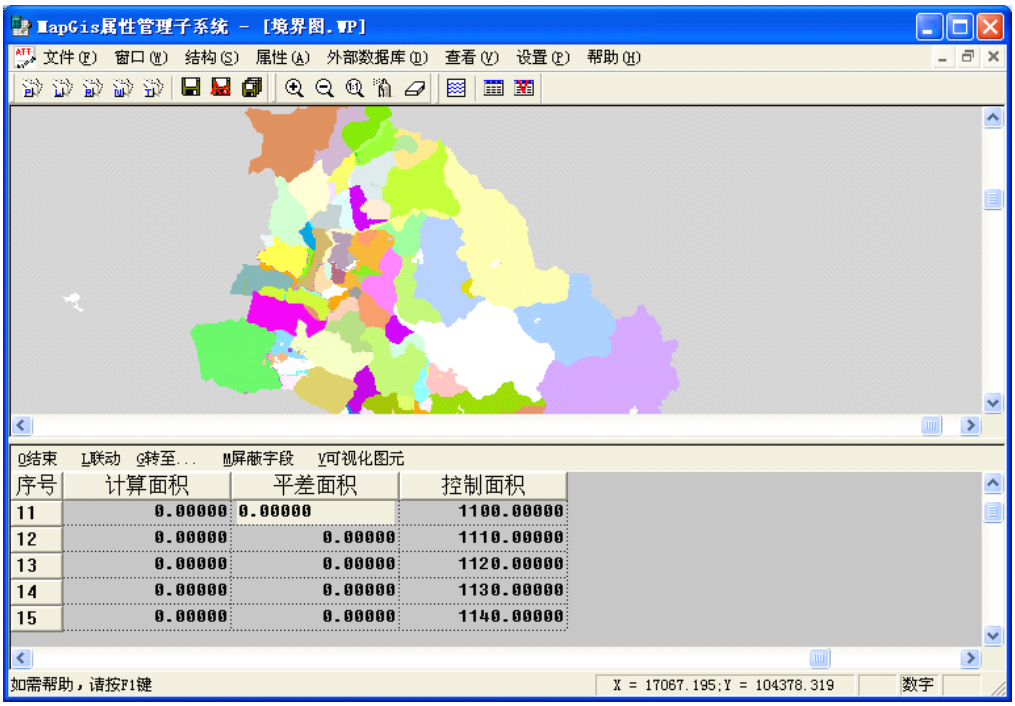


图 10-10 统改“控制面积”字段值结果显示

7．在“境界图.wp”的属性数据中查询“权属代码”为“20410050201”记录。

（1）选择窗口中“转至”弹出如图 10-11 所示对话框。



图 10-11 对话框

（2）单击“条件跳转”按钮，表达式输入对话框，在对话框中输入查询条件，如图 10-12 所示。

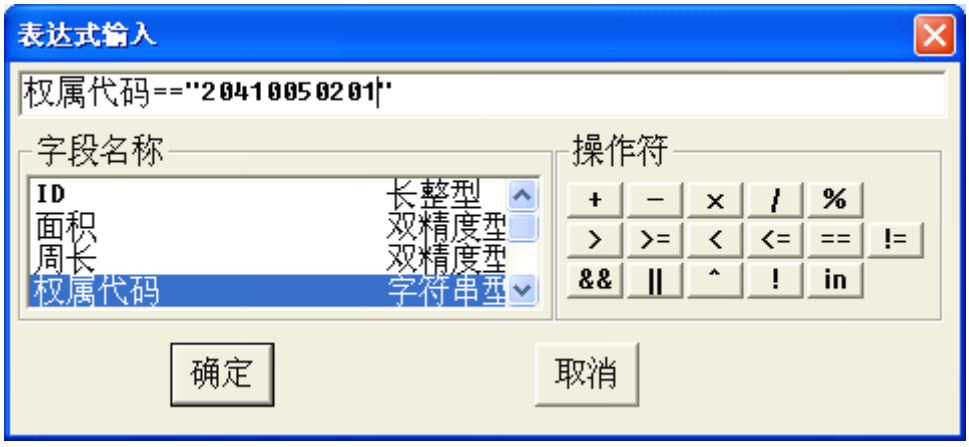


图 10-12 表达式输入对话框

（3）单击“确定”按钮，即查到“权属代码”为“20410050201”记录号为“115”号。

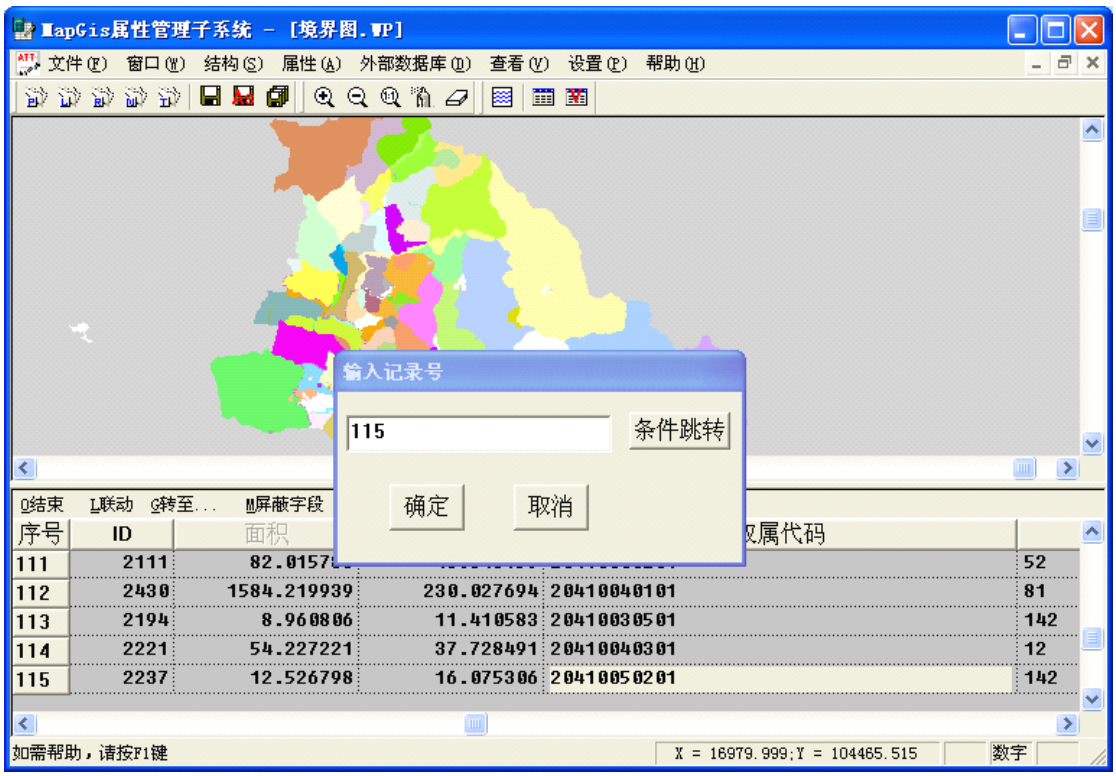


图 10-13 查询结果

8．保存文件。

四、实验报告要求

本实验完成后需提交下图中所含文件：



应提交文件夹中文件

五、思考题

1．如何进行属性连接？其关键点在哪里？

实验十一 地图库创建与管理

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 地图库管理的数据组织方式。

2．掌握地图库创建和图层数据提取方法。

3．了解地图库检索与查询方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-11 中。

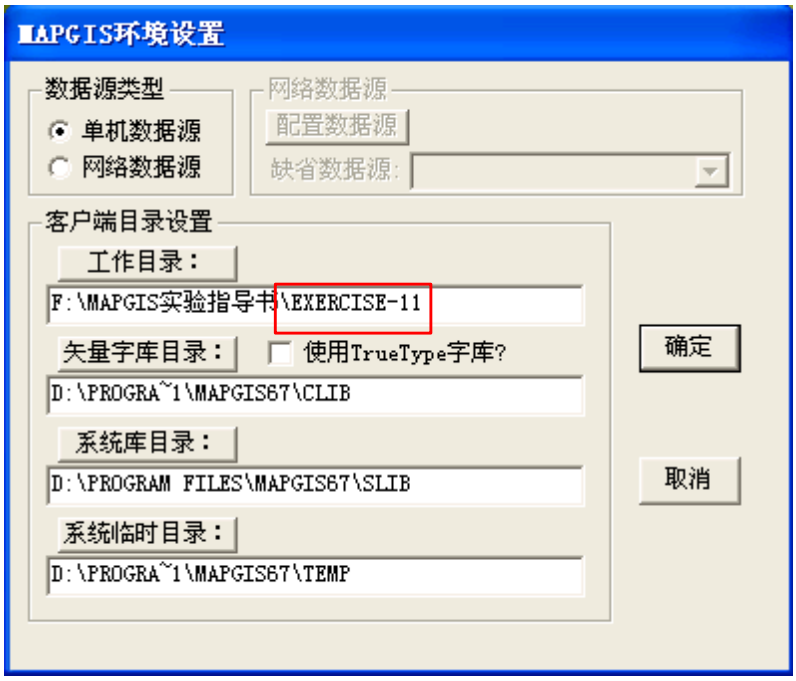
2．预备知识：地图库的作用和其组织方式。

三、实验步骤与内容

1．数据准备

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

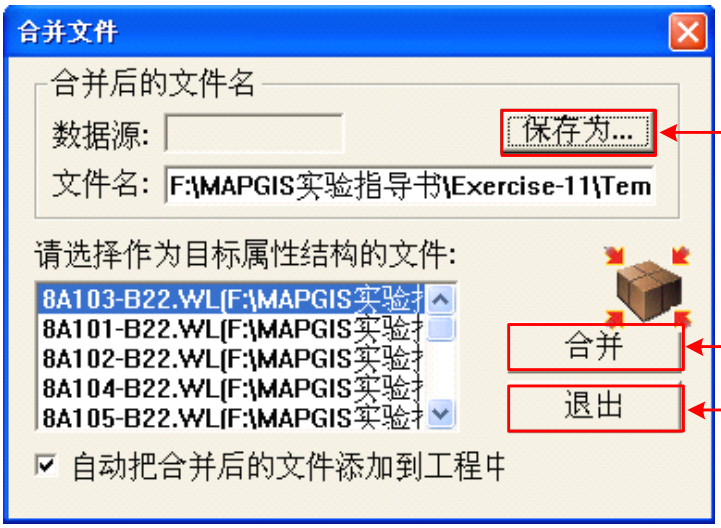
启动 MAPGIS 主程序。在主菜单界面中，点击参数按钮，在弹出的对话框中，设置工作目录最终指向 Exercise-11（盘符依据各人具体情况设置）。



执行如下命令：图形处理⇨输入编辑⇨新建工程⇨确定⇨不生成可编辑项⇨确定。

在右侧窗口中点击鼠标右键⇨选择添加项目，通过浏览方式打开 Exercise-11⇨界址线-B22⇨点击 Ctrl+A，选择该文件夹内全部数据⇨点击打开，将该文件夹下的所有线文件添加至新建工程。

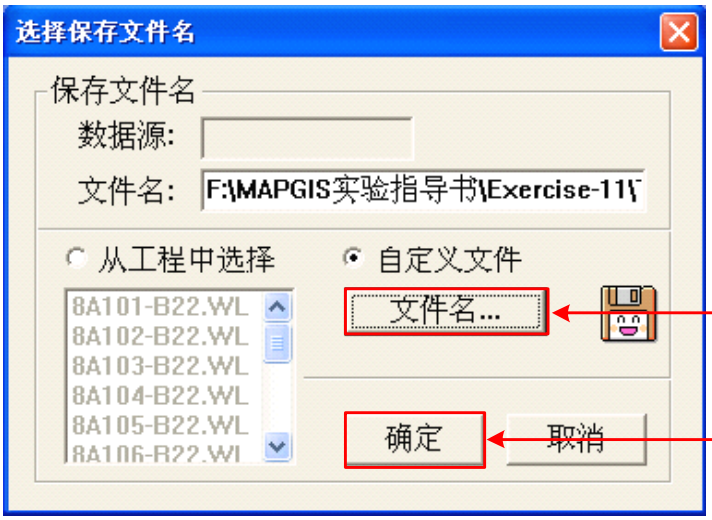
点击右侧项目文件窗口⇨点击 Ctrl+A，选择全部项目文件⇨点击鼠标右键⇨编辑所选项⇨点击鼠标右键⇨合并所选项，在系统弹出的对话框进行如下操作：点击保存为⇨点击文件名⇨设置合并文件保存名为“Temp”，保存路径为“\Exercise-11\” ⇨点击合并⇨保存合并文件⇨新建 Temp.WP⇨线工作区提取弧（窗选方式）⇨拓扑重建⇨保存区文件⇨退出输入编辑系统。



Step 1:
设置保存路径和文件名

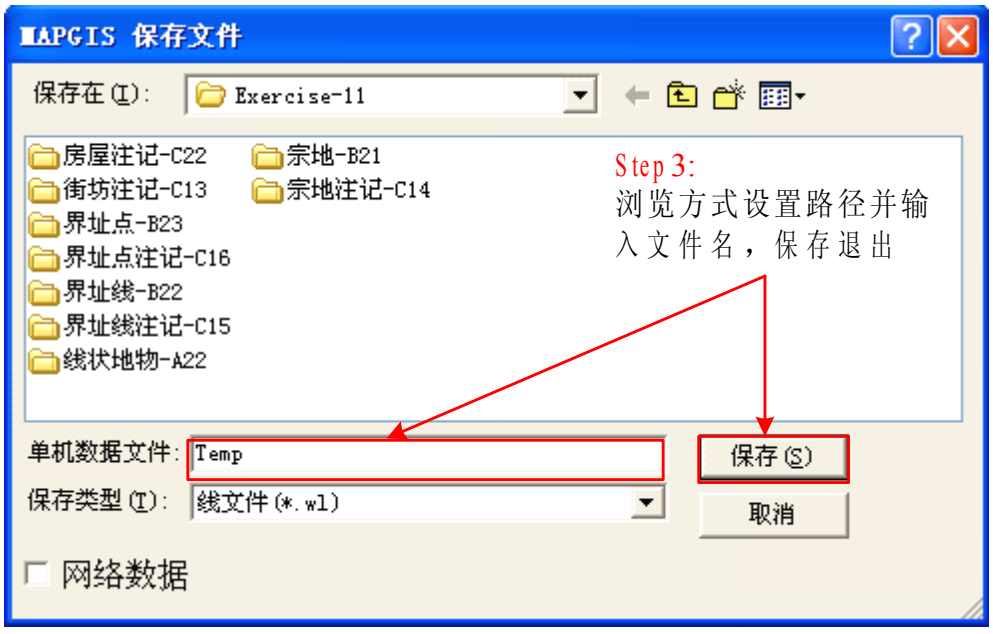
Step 5:
确定合并，合并成功与否系统会弹出相应提示信息

Step 6:
退出文件合并



Step 2:
确定合并文件的保存路径与文件名

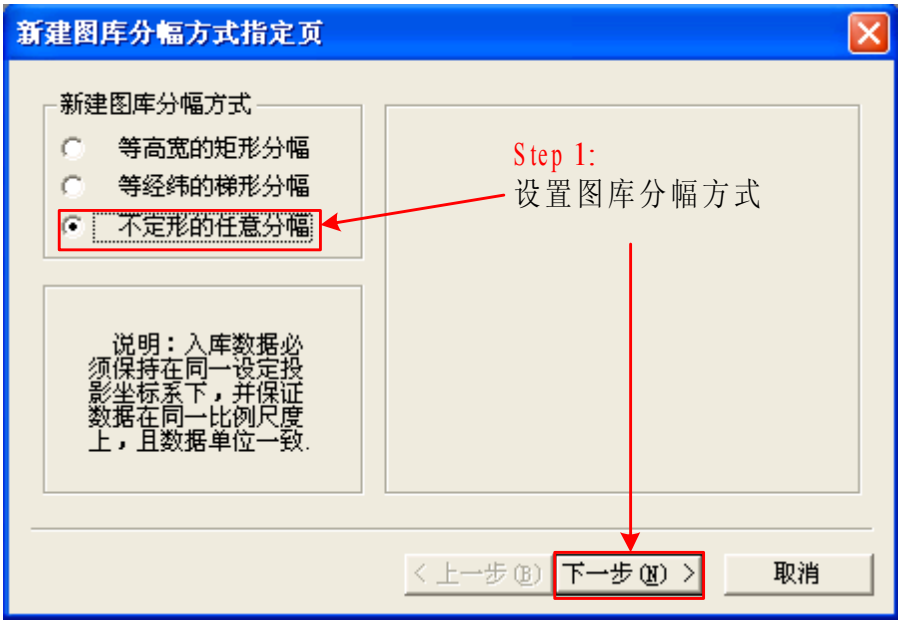
Step 4:
退出设置

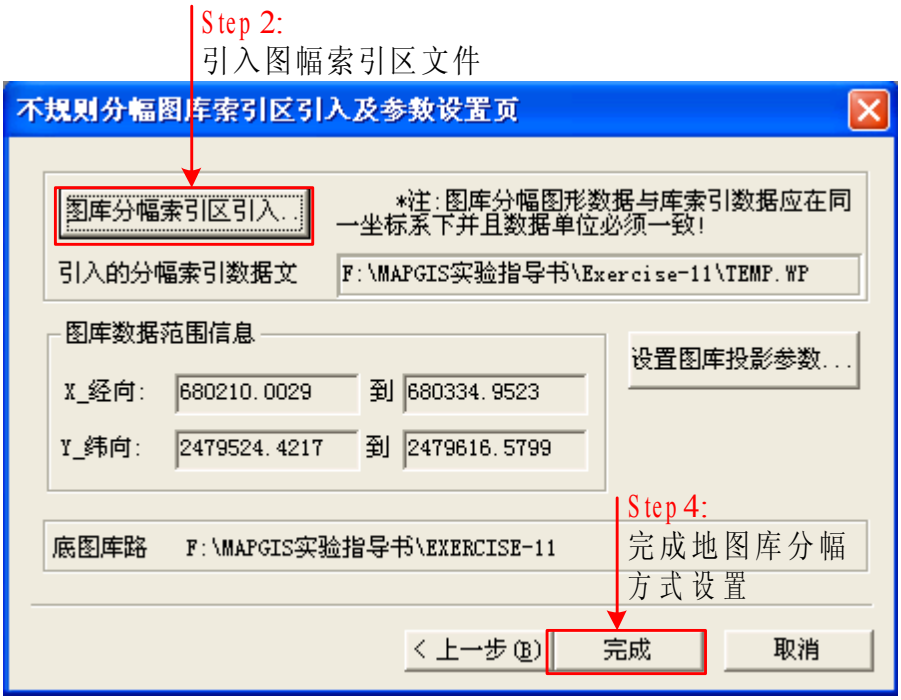


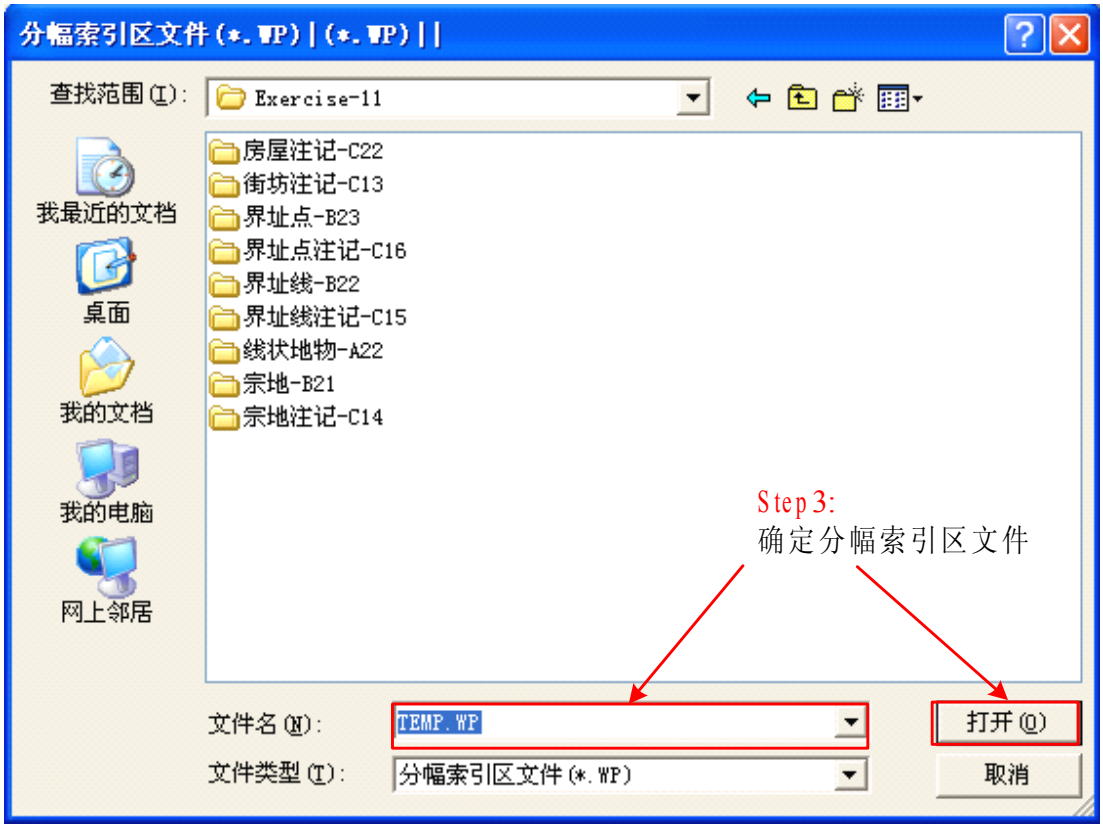
Step 3:
浏览方式设置路径并输入文件名，保存退出

2．地图库创建

启动地图库管理系统，执行文件⇨新建图库⇨不定形的任意分幅⇨图幅分幅索引区引入⇨完成。

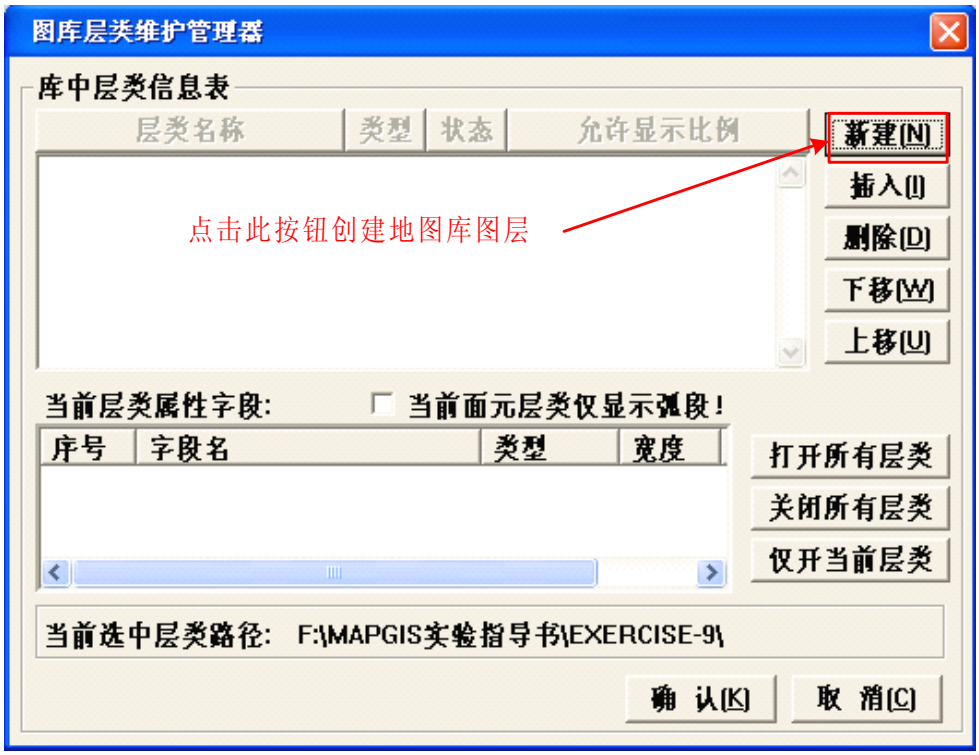




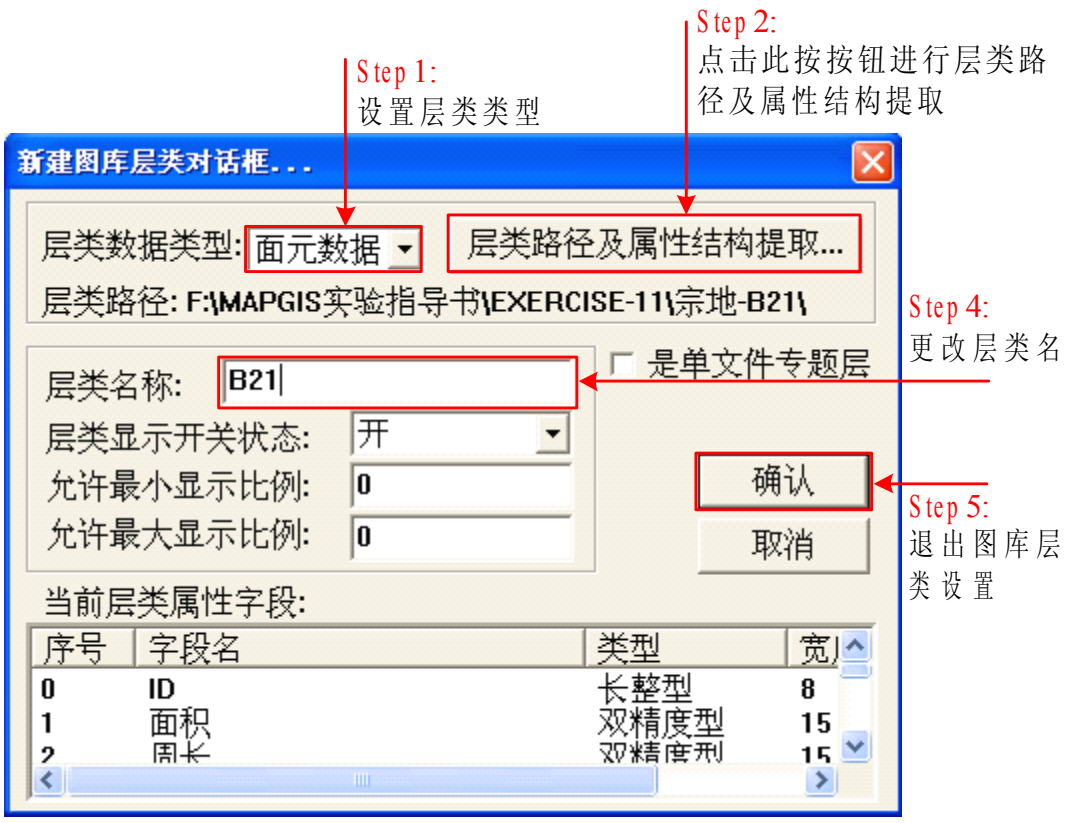


3．图库层类创建

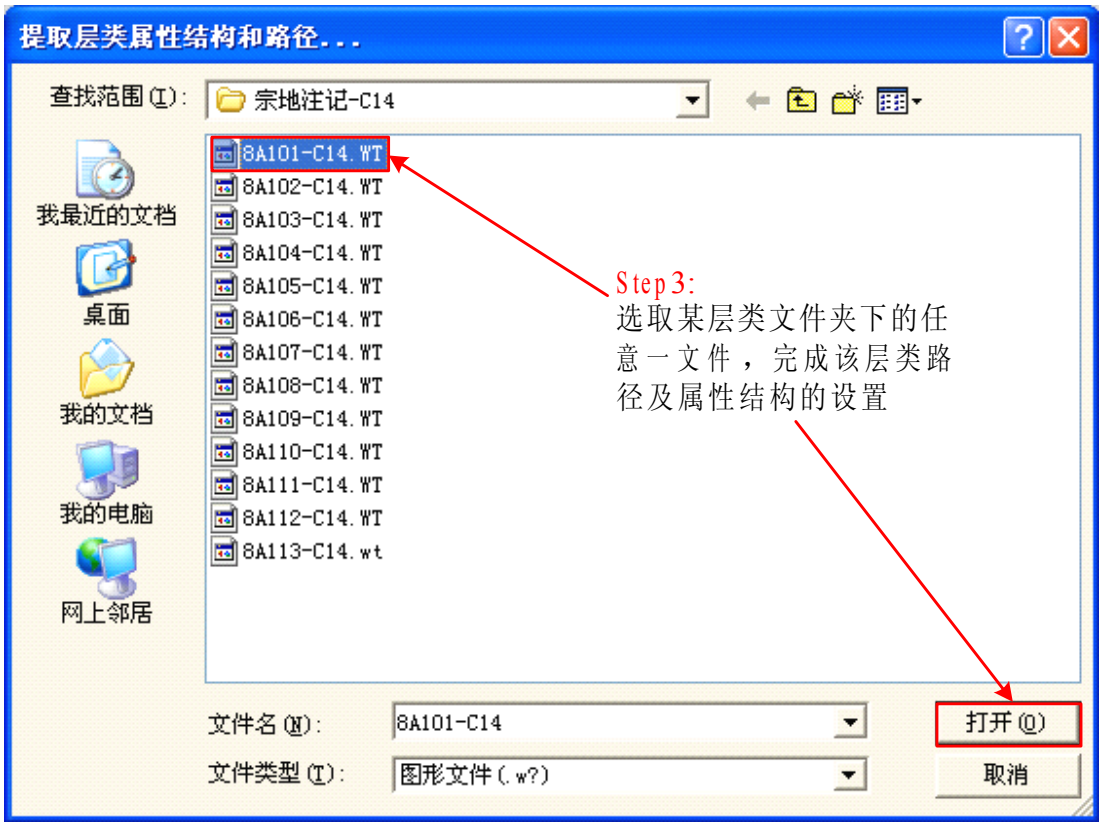
图幅管理⇨图库层类管理器⇨新建。



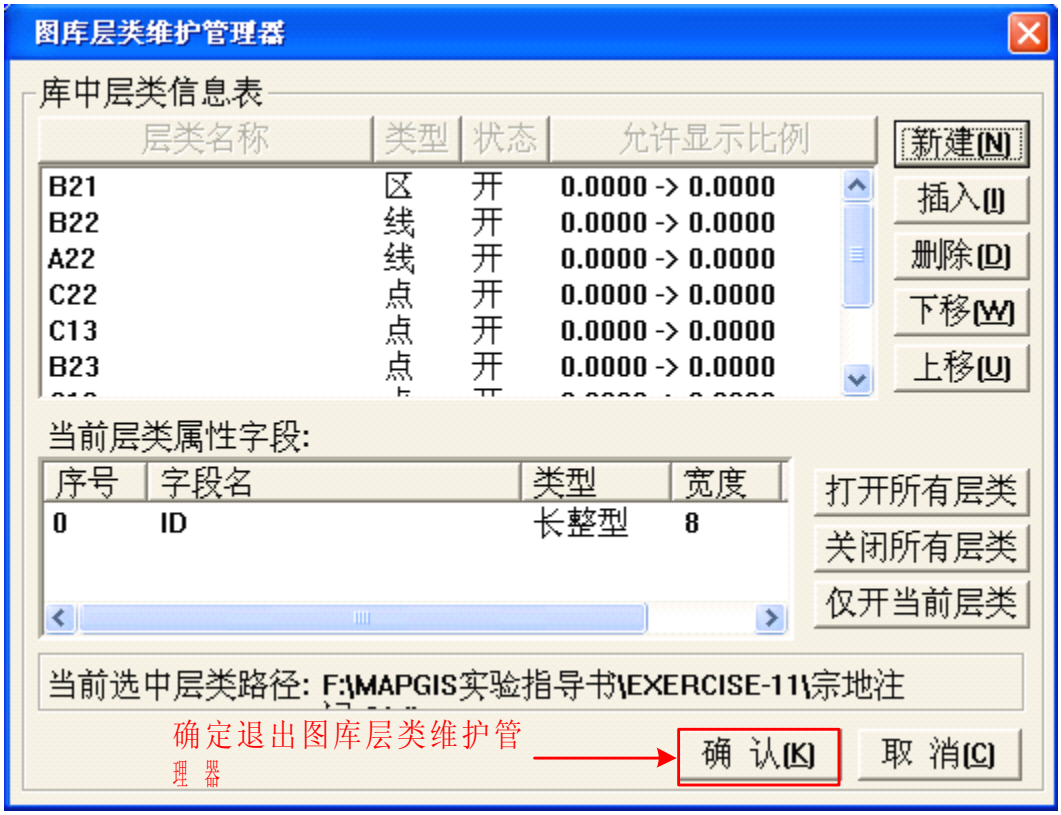
在系统弹出的对话框设置各项参数：



在此对话框中：第一步层类数据类型设置原则为是面元数据、线元数据、点元数据的顺序；第二步层类路径及属性结构提取，主要是确定图幅入库该层类数据所处的位置和该层类数据的属性结构；第三步通过浏览方式完成层类路径及属性结构提取，可以选择该层类文件夹中任意一个文件。

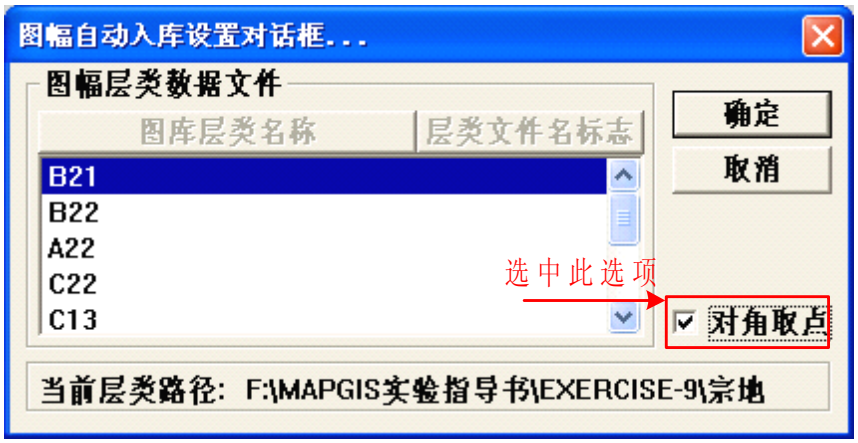


第四步将缺省层类修改为各层类文件夹名的后三位，如宗地注记-C14 文件对应的层类名为 C14；第五步确定，完成该层类的设置。其余各层类按此步骤进行，完成后如下图所示。



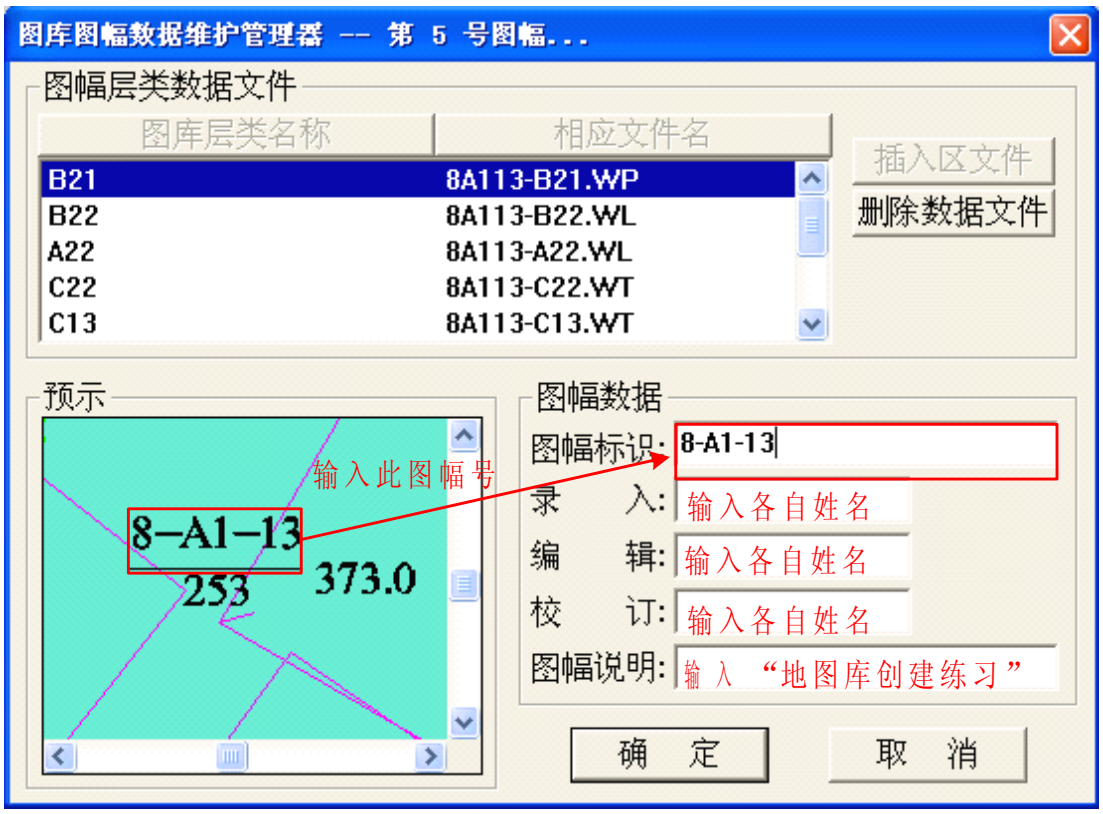
4．图幅入库

启动图幅管理⇨图幅批量入库，在系统弹出的对话框中任选一层类，选中对角取点选项⇨确定，系统自动完成图幅数据入库。



5．输入图幅标识

启动图幅管理⇨图幅数据维护，双击图库中的图幅（窗口显示应设置为接图表显示状态）。在系统弹出的对话框中参照下图设置各项参数。

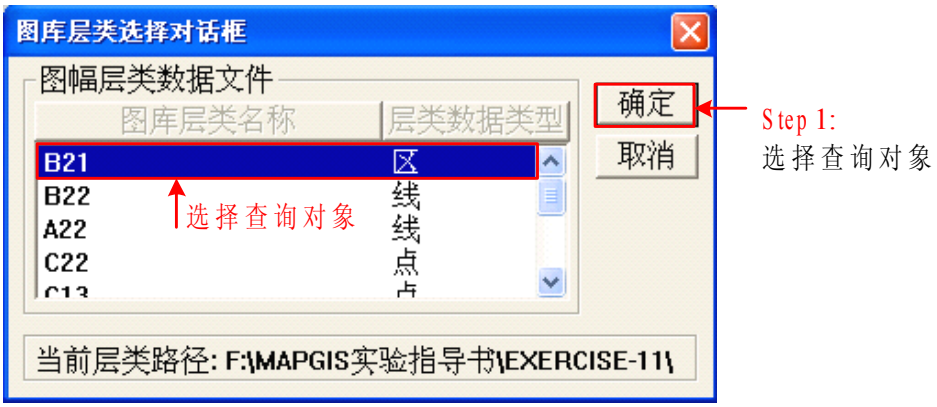


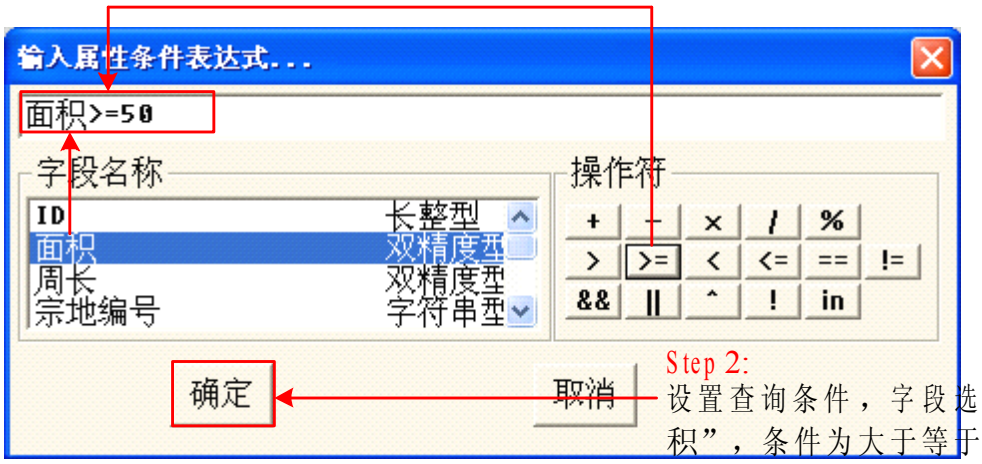
6．图库保存

启动文件⇨图库保存，设置图库文件名和保存路径。

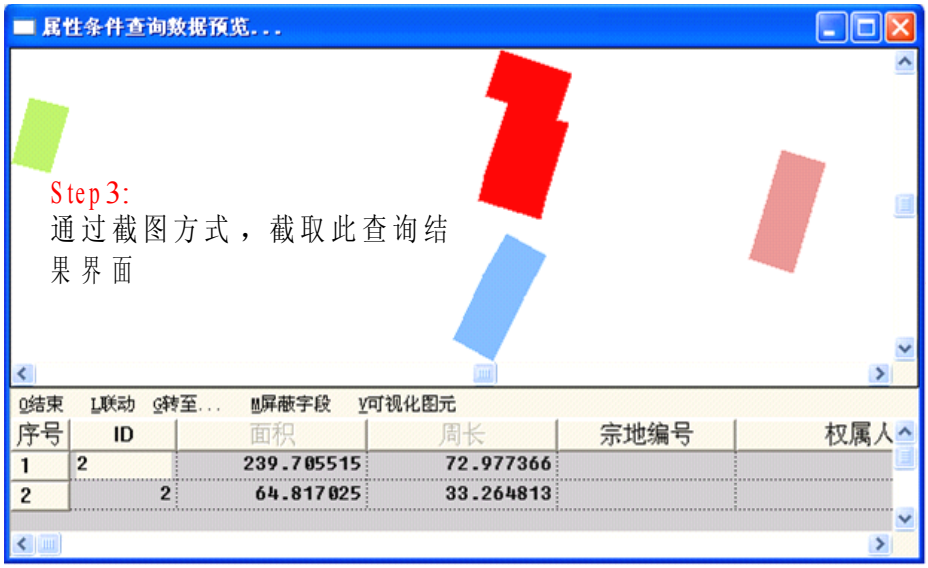
7．图库检索与查询

启动图库检索⇨纯属性条件数据提取。在系统弹出的选择框中选择层类数据 B21，点击确定，在接着弹出的对话框中输入检索条件“面积>=50”，系统将弹出检索预览窗口。通过截图截取检索结果预览界面，粘贴复制于 Word 文档中，文档名命名为“检索结果”。将此文件存入“Exercise-11”文件夹。



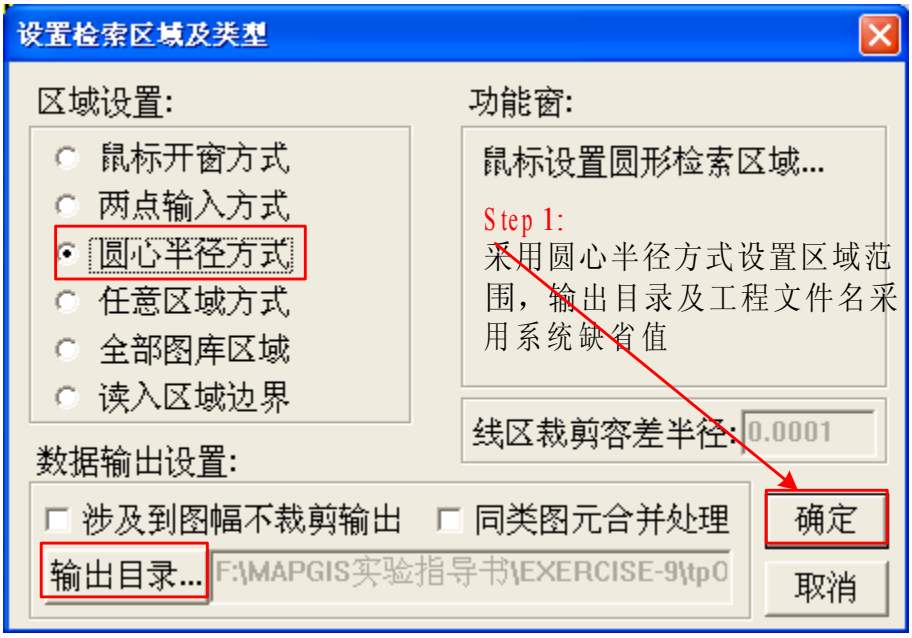


Step 2:
设置查询条件，字段选择“面积”，条件为大于等于50

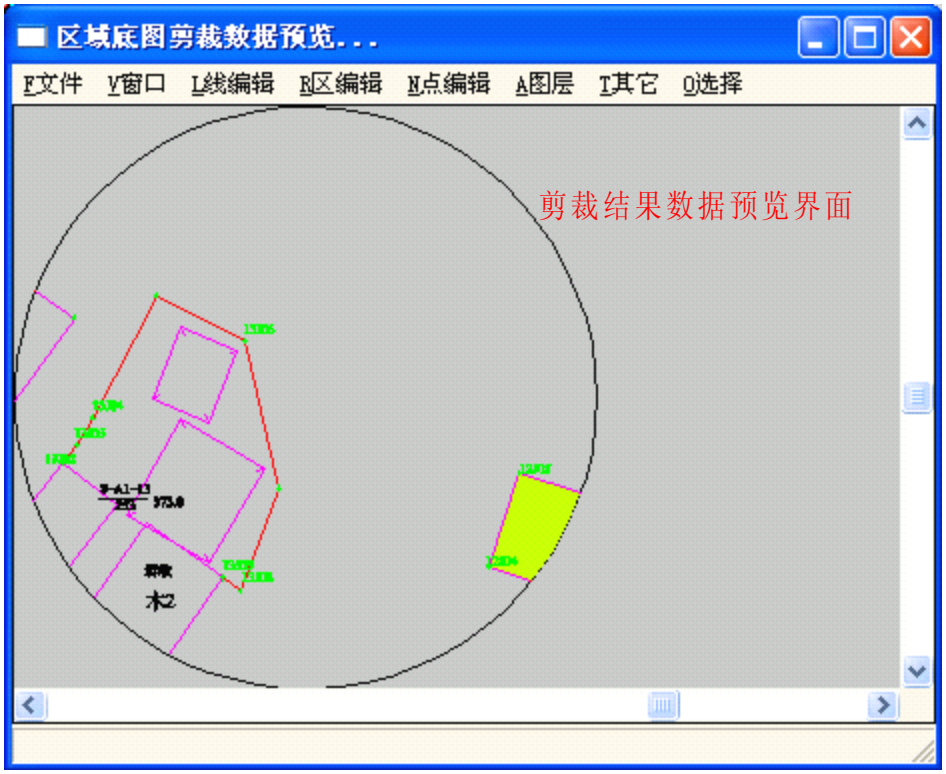


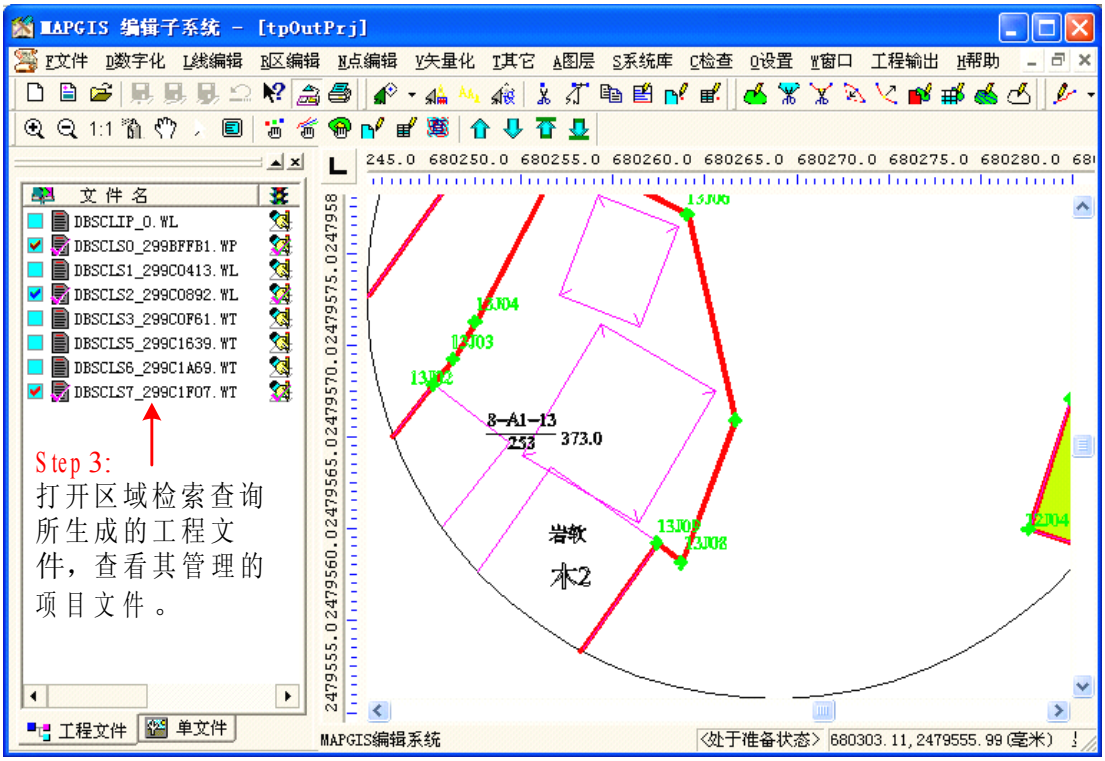
8．图幅数据检索输出

启动图库检索⇨区域检索数据输出。在系统弹出的对话框设置相应参数，区域设置选择“圆心半径方式”，输出目录和工程文件采用缺省设置，点击确定后，在视图窗口，确定圆心位置和半径，系统自动完成检索数据的输出，各项目文件系统均以缺省方式命名。打开裁剪结果工程文件，查看各项目文件。


设置检索区域及类型
区域设置:
鼠标开窗方式
两点输入方式
圆心半径方式
任意区域方式
全部图库区域
读入区域边界
功能窗:
鼠标设置圆形检索区域...
Step 1:
采用圆心半径方式设置区域范围，输出目录及工程文件名采用系统缺省值
线区裁剪容差半径:
0.0001
数据输出设置:
涉及到图幅不裁剪输出
同类图元合并处理
输出目录...
F:\MAPGIS实验指导书\EXERCISE-9\tp0
确定
取消

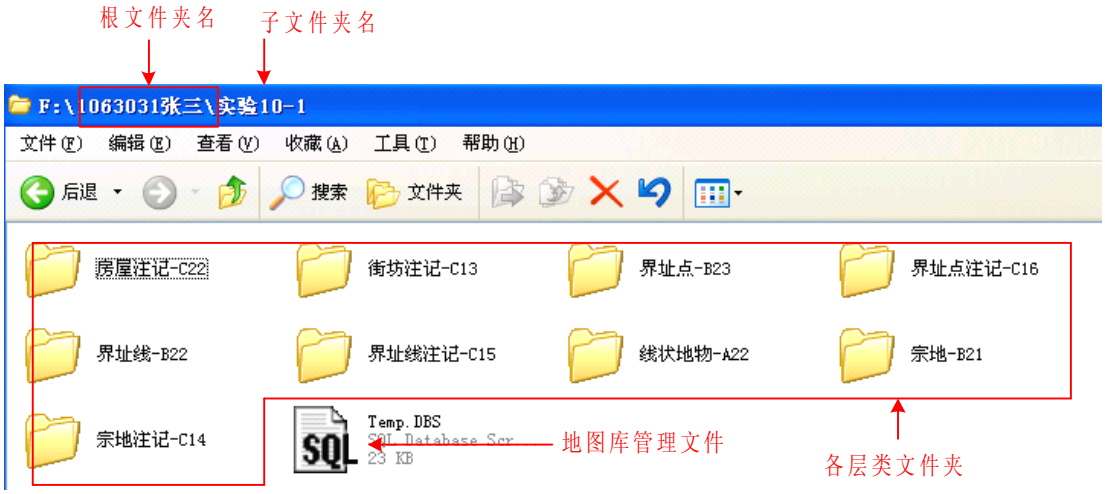

noname.dbs
Step 2:
在此界面适当位置点击鼠标，通过拖动操作设置圆半径





四、实验报告要求

1．将各层类文件夹和地图库管理文件放入“实验 11-1” 文件夹内。



2．将区域检索输出的工程文件和项目文件放入“实验 11-2”文件夹内。



3．将上述两文件夹放入“学号姓名”根文件夹内并提交此文件夹。

五、思考题

1．若各层类文件不在当前工作目录下，能否构建地图库？

2．若部分图幅数据不能入库，一般会有哪些原因？应该怎样解决？

实验十二　报表定义

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 中的报表定义。

2．掌握属性数据表到图形文件的属性连接。

3．掌握如何把 MAPGIS 中的图形的属性输出到报表文件中。

4．掌握 MAPGIS 的报表文件生成 MAPGIS 数据文件方法。

5．了解 Excel 表格数据转入到 MAPGIS 文件的方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-12 中。

2．预备知识：报表定义方法；属性数据与图形数据的连接方法；属性数据输出到报表文件的方法。

三、实验步骤与内容

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

(一)数据准备

通过属性连接方法，将所提供的“产量数据.DBF”中的各粮食数量导入 REGION.WP 文件。

1．新建一文件夹，名为“学号－姓名"，将 Exercise-12 内容拷贝复制至文件夹“学号－姓名” 文件夹中。

2．对 MAPGIS 进行系统设置，把工作目录设置到 Exercise-12 目录，启动属性库管理子系统；

3．通过“文件”菜单的“导入”命令，把“产量数据.DBF”转换成 MAPGIS 内部的数据表文件，名称为“产量数据.wb"，如图 12-1 所示。

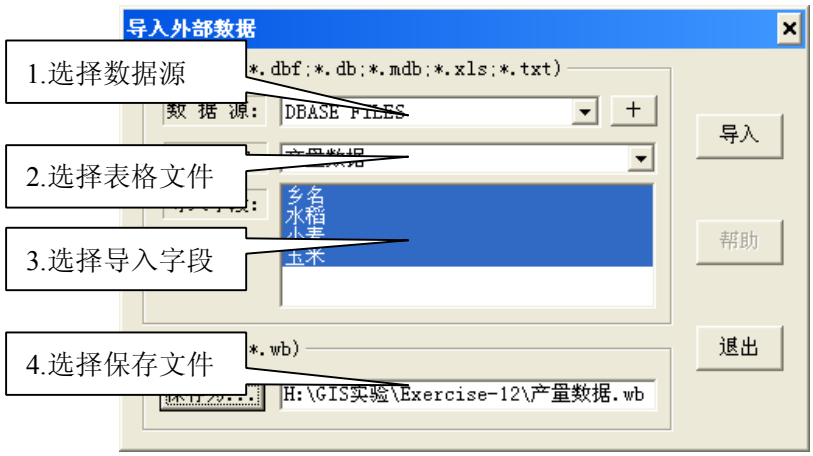


图 12-1 导入外部数据

4．通过“属性”菜单的“连接属性”把“产量数据.wb”中的数据连接到“REGION.WP”图形中，如图 12-2 所示。

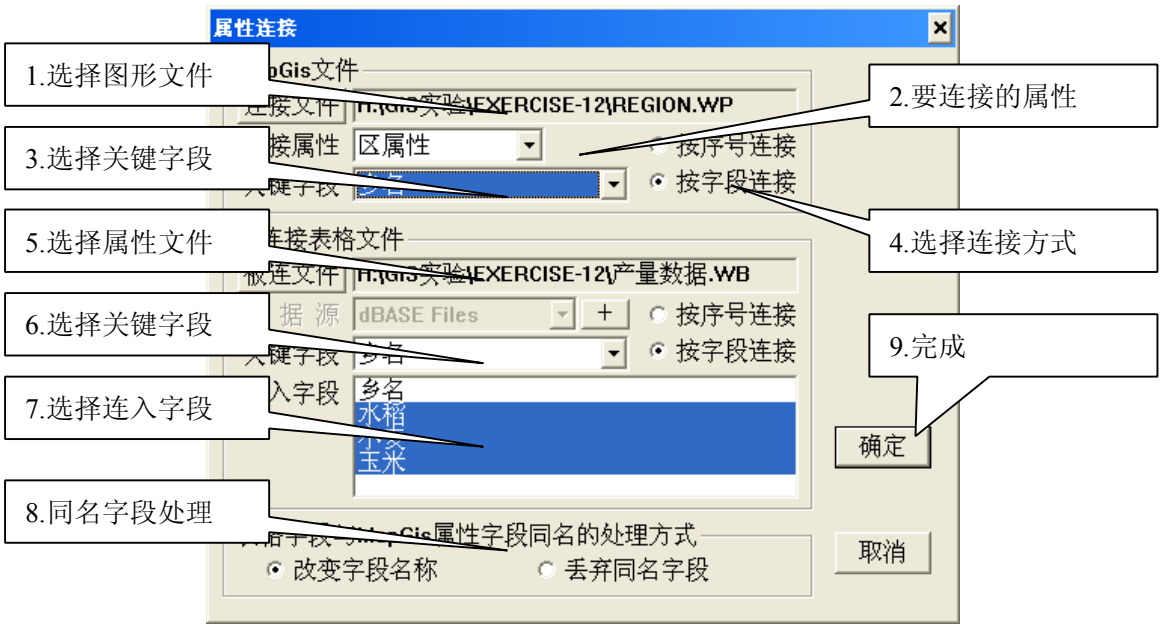


图 12-2 属性连接

(二)报表定义

在“报表定义”子系统自定义表格，该表格应含有：乡名、面积、水稻产量、小麦产量、玉米产量。

1．启动“报表定义”子系统,新建报表文件；

2．进行“页面设置”，如图 12-3 所示，并“更新窗口”；

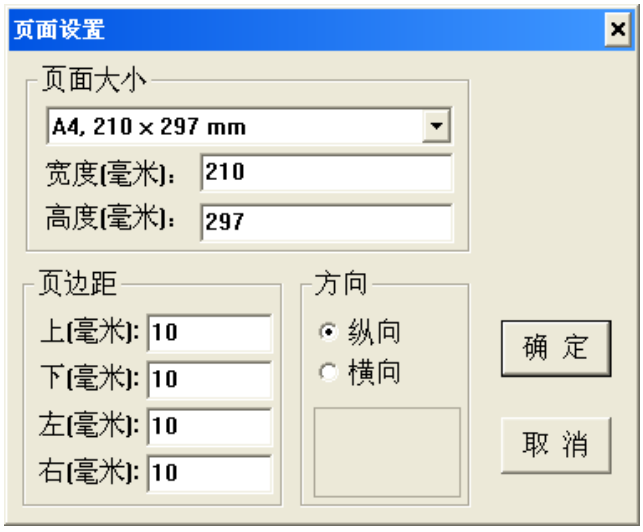


图 12-3“报表定义”中“页面设置”

3．在“构造表格”菜单下，选择“初始表宽”选项，然后设置表格初始宽度（宽度大于 60）；如图 12-4 所示。

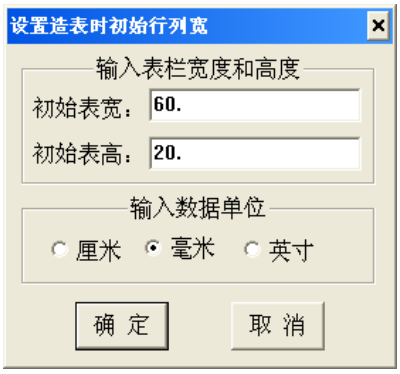


图 12-4 构造表格时初始行列宽

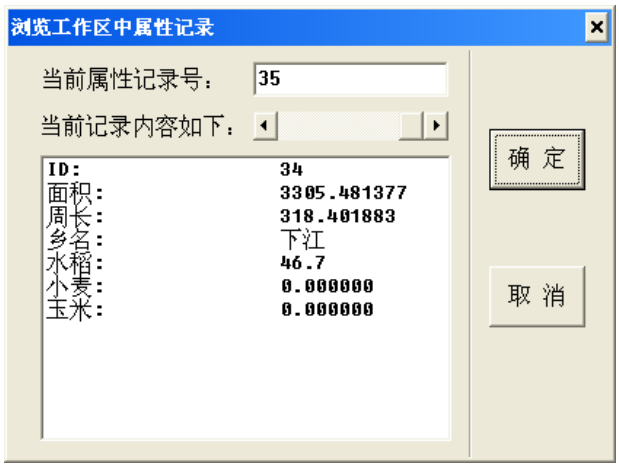


图 12-5 浏览“REGION.WP”的属性

4．在“建索引”下浏览“REGION.WP”的属性有多少行，其结构如图 12-5 所示。“REGION.WP”的属性共有 35 条记录，我们在构造报表的时候应该有 36 行，而我们要用的数据字段是：乡名、面积、水稻产量、小麦产量、玉米产量，构造报表时应该有 5 列。

选择“构造表格”菜单下“构造固定式表”命令，先通过拖动确认表格有 5 列，然后再通过“构造表格”菜单下的“增加一行”或“减少一行”使表格为 36 行。如图 12-6 所示。

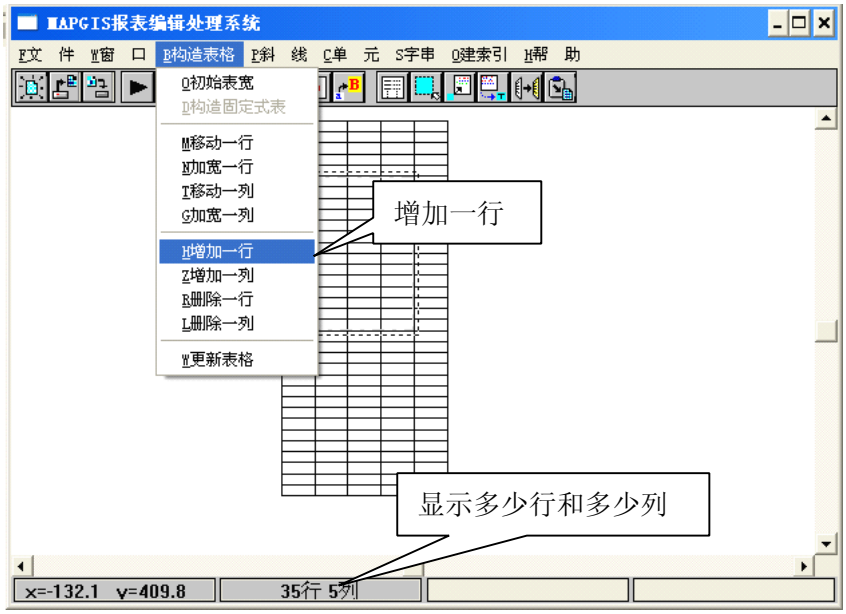


图 12-6 构造表格

5．通过“字串”菜单下的“输入字串”中“输入表格串”命令在第一行中对应输入乡名、面积、水稻产量、小麦产量、玉米产量。如图 12-7 所示。

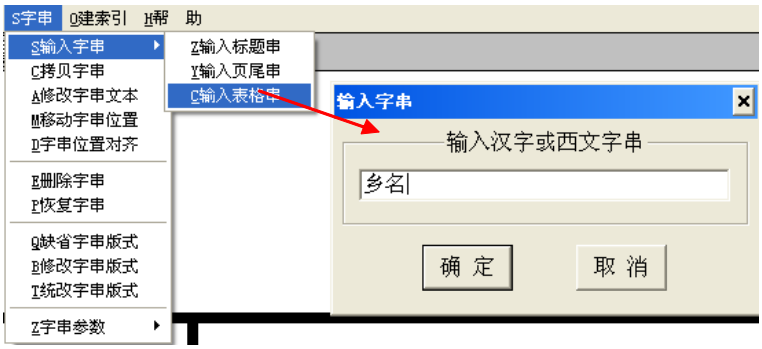


图 12-7 输入表格串

还可以通过“移动字串位置”和“字串位置对齐”命令来调整字串的位置，通过最后效果如图 12-8 所示。



图 12-8 报表第一行

(三)区属性导入报表

1．对报表表格“编辑块区"；通过“建索引”菜单下的“编辑块区”命令拖动选择报表中除了第一行的单元格(也就是要用来放图形属性的单元格)。如图 12-9 所示。5 列对应的索引号就是 1～5，后面插入属性的时候就应该选择对应的索引号。

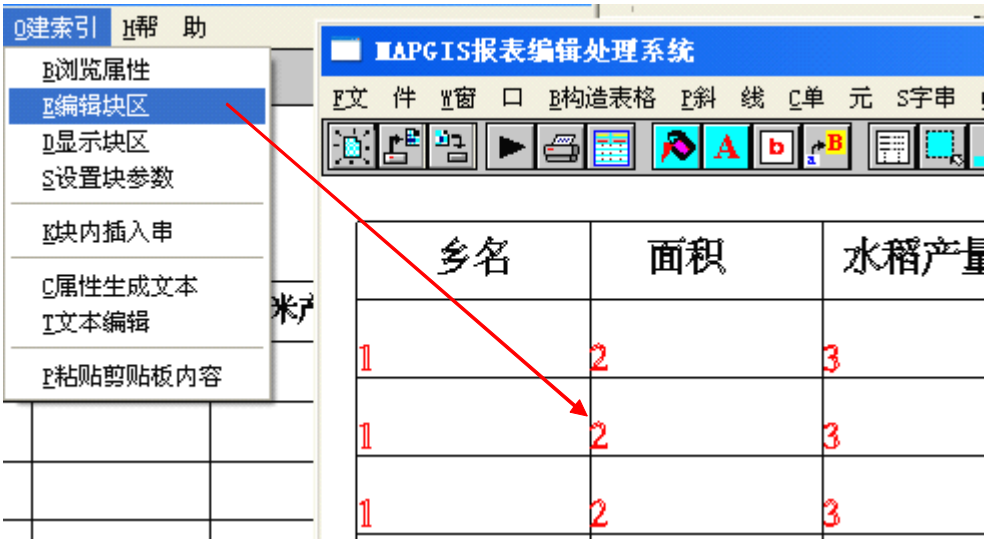


图 12-9 编辑块区

2．通过“建索引”菜单下的“块内插入串”把“REGION.WP”的属性输出到报表；如图 12-10 所示。“乡名”在 1 号索引区，“面积”在 2 号索引区，“水稻产量”在 3 号索引区，“小麦产量”在 4 号索引区，“玉米产量”在 5 号索引区。



图 12-10 选择显示字段输出到报表

3．把“REGION.WP”的属性输出到报表最终效果如图 12-11 所示。



乡名	面积	水稻产量	小麦产量	玉米产量
葆玉	7479.682878	1.6	17.000000	2.000000
张屋	9455.955578	2.2	5.000000	11.000000
张垓	10192.004639		14.000000	10.000000
方庄	6629.835951		9.000000	7.000000
平望	8990.299157		11.000000	13.000000
郑竹	7310.351315	17.6	12.000000	4.000000
陈庄	5136.299651	11.5	7.000000	2.000000

图 12-11“REGION.WP”的属性输出到报表最终效果

并把报表文件保存为“属性报表.bb”。

4．通过“文件”菜单的“生成 MAPGIS 数据”命令可以把报表文件转化为 MAPGIS 数据文件，默认生成“NONAME0.WT”和“NONAME0.WL”。通过“文件”菜单“换名保存文件”中“另存图元文件”把“NONAME0.WT”保存为“报表点图元.WT”，把“NONAME0.WL”保存为“报表线图元.WL”。

5. 在“输入编辑”子系统下新建工程文件，添加“报表点图元.WT”和“报表线图元.WL”文件到工程，保存工程文件为“产量数据报表.MPJ”。

最后就完成了把区文件属性以报表方式输出，并生成为 MAPGIS 数据。最后效果如图 12-12 所示。

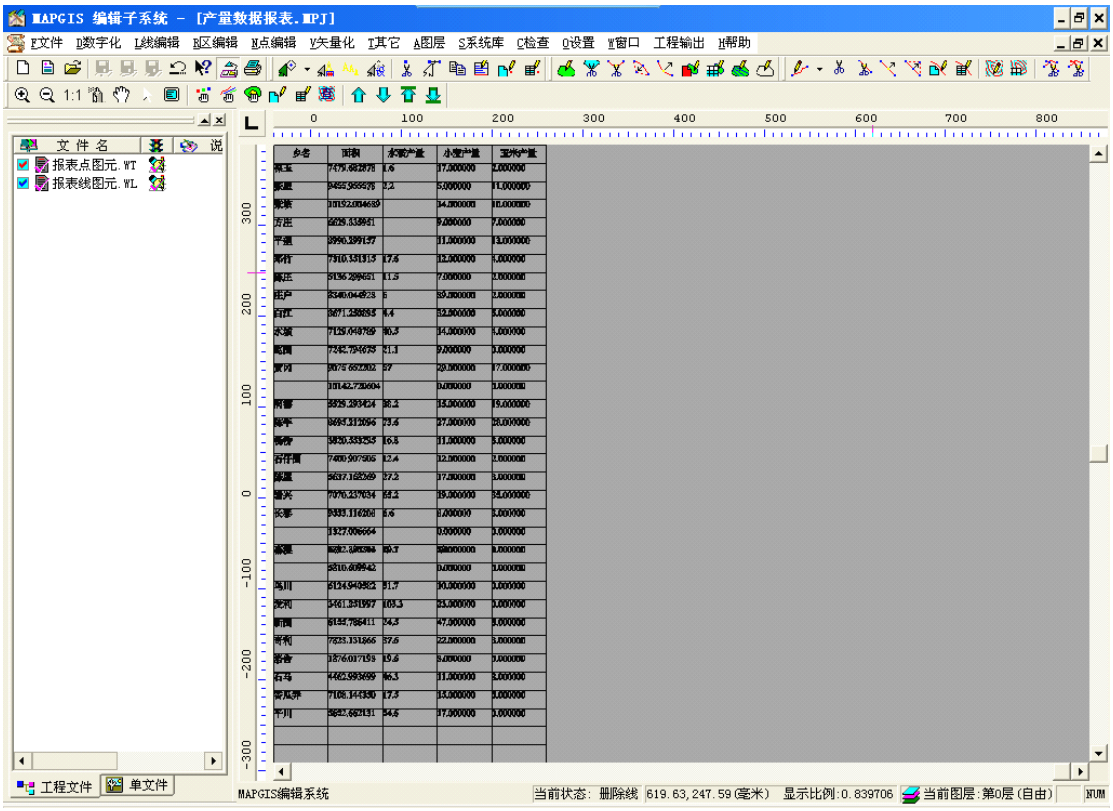


图 12-12 最终结果

(四)Excel 数据转为 MAPGIS 数据

1．启动“报表定义”子系统,新建报表文件；

2．进行“页面设置"，页面大小为 A4；

3．在“构造表格”菜单下，选择“初始表宽”选项，然后设置表格初始宽度（宽度大于 60）；

4．打开“宗地信息.xls”查看其中有多少行和多少列数据，然后选择“构造表格”菜单下“构造固定式表”命令，构造对应的报表表格(50 行 8 列)；

5.选择“宗地信息.xls”中数据单元格，并执行“复制”命令，把“宗地信息.xls”中数据放在剪贴板中；

6．对报表表格“编辑块区"；通过“建索引”菜单下的“编辑块区”命令拖动选择报表中所有的单元格(也就是要用来放 Excel 数据的单元格)。

7．通过“建索引”菜单下的“粘贴剪贴板内容”命令把“宗地信息.xls”中数据输出到报表；如图 12-13 所示。

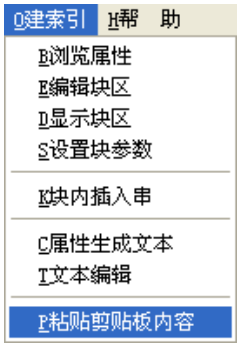
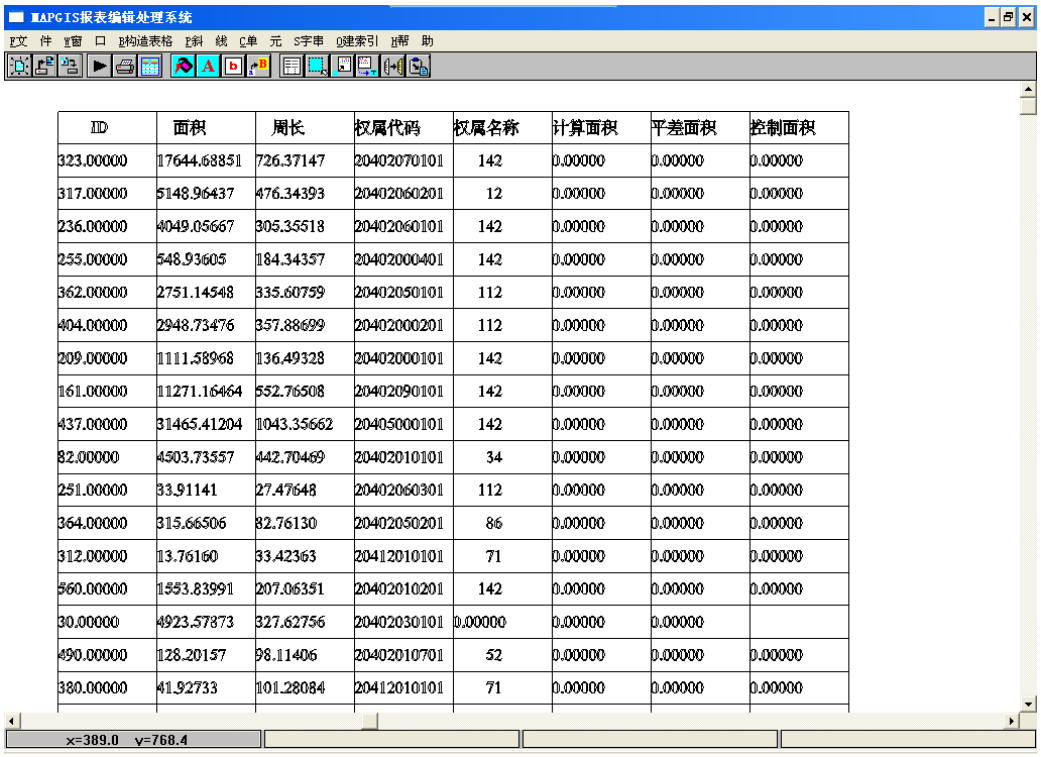


图 12-13 粘贴剪贴板内容

8．把“宗地信息.xls”中数据输出到报表最终效果如图 12-14 所示。



ID	面积	周长	权属代码	权属名称	计算面积	平差面积	控制面积
323.00000	17644.68851	726.37147	20402070101	142	0.00000	0.00000	0.00000
317.00000	5148.96437	476.34393	20402060201	12	0.00000	0.00000	0.00000
236.00000	4049.05667	305.35518	20402060101	142	0.00000	0.00000	0.00000
255.00000	548.93605	184.34357	20402000401	142	0.00000	0.00000	0.00000
362.00000	2751.14548	335.60759	20402050101	112	0.00000	0.00000	0.00000
404.00000	2948.73476	357.88699	20402000201	112	0.00000	0.00000	0.00000
209.00000	1111.58968	136.49328	20402000101	142	0.00000	0.00000	0.00000
161.00000	11271.16464	552.76508	20402090101	142	0.00000	0.00000	0.00000
437.00000	31465.41204	1043.35662	20405000101	142	0.00000	0.00000	0.00000
82.00000	4503.73557	442.70469	20402010101	34	0.00000	0.00000	0.00000
251.00000	33.91141	27.47648	20402060301	112	0.00000	0.00000	0.00000
364.00000	315.66506	82.76130	20402050201	86	0.00000	0.00000	0.00000
312.00000	13.76160	33.42363	20412010101	71	0.00000	0.00000	0.00000
560.00000	1553.83991	207.06351	20402010201	142	0.00000	0.00000	0.00000
30.00000	4923.57873	327.62756	20402030101	0.00000	0.00000	0.00000	
490.00000	128.20157	98.11406	20402010701	52	0.00000	0.00000	0.00000
380.00000	41.92733	101.28084	20412010101	71	0.00000	0.00000	0.00000

图 12-14 把“宗地信息.xls”中数据输出到报表最终效果

并把报表文件保存为“宗地信息.bb”。

9．通过“文件”菜单的“生成 MAPGIS 数据”命令可以把报表文件转化为 MAPGIS 数据文件，默认生成“NONAME0.WT”和“NONAME0.WL”。通过“文件”菜单“换名保存文件”中“另存图元文件”把“NONAME0.WT”保存为“宗地信息点图元.WT”，把“NONAME0.WL”保存为“宗地信息线图元.WL”。

10．在“输入编辑”子系统下新建工程文件，添加“宗地信息点图元.WT”和“宗地信息线图元.WL”文件到工程，保存工程文件为“宗地信息报表.MPJ”。

最后就完成把“宗地信息.xls”中数据转换成 MAPGIS 矢量数据。

四、实验报告要求

本实验完成后需提交如下成果：

1.有“产量数据.wb”文件和“属性报表.bb”文件。

2.有“产量数据报表.MPJ”文件、“报表点图元.WT”和“报表线图元.WL”文件。

3.有“宗地信息.bb”文件。

4.有“宗地信息报表.MPJ”文件、“宗地信息点图元.WT”和“宗地信息线图元.WL”文件。

五、思考题

1.报表定义系统中的域、单元格、块各代表什么？它们三者间有何关系？

2.如何进行属性连接？其关键点在哪里？

3.能否把剪贴板中的其它内容输出到报表中？

实验十三　图形输出

一、实验目的

1．掌握 MAPGIS 中拼版文件建立及版面设计。

2．掌握 MAPGIS 中图形的光栅输出以及 POSTSCRITP 输出。。

3．掌握 MAPGIS 中图形输出为图像的方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-13 中。

2．预备知识：地图库的作用和其组织方式。

三、实验步骤与内容

1．数据准备

将实验数据复制，并粘贴于各自创建文件夹内。

2．创建拼版文件

（1）在 MAPGIS6.6 主界面中选择图形处理⇨输出，打开 MAPGIS 输出子系统。在文件菜单下选择创建，弹出图 13-1 所示对话框。选择拼版文件单击“确定”创建一拼版文件。

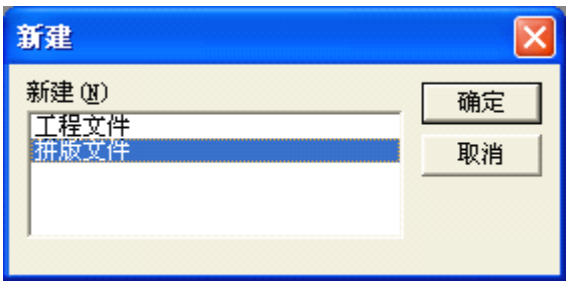


图 13-1　新建对话框

（2）选择拼版文件单击“确定”创建一拼版文件。弹出如图 13-2 所示对话框。

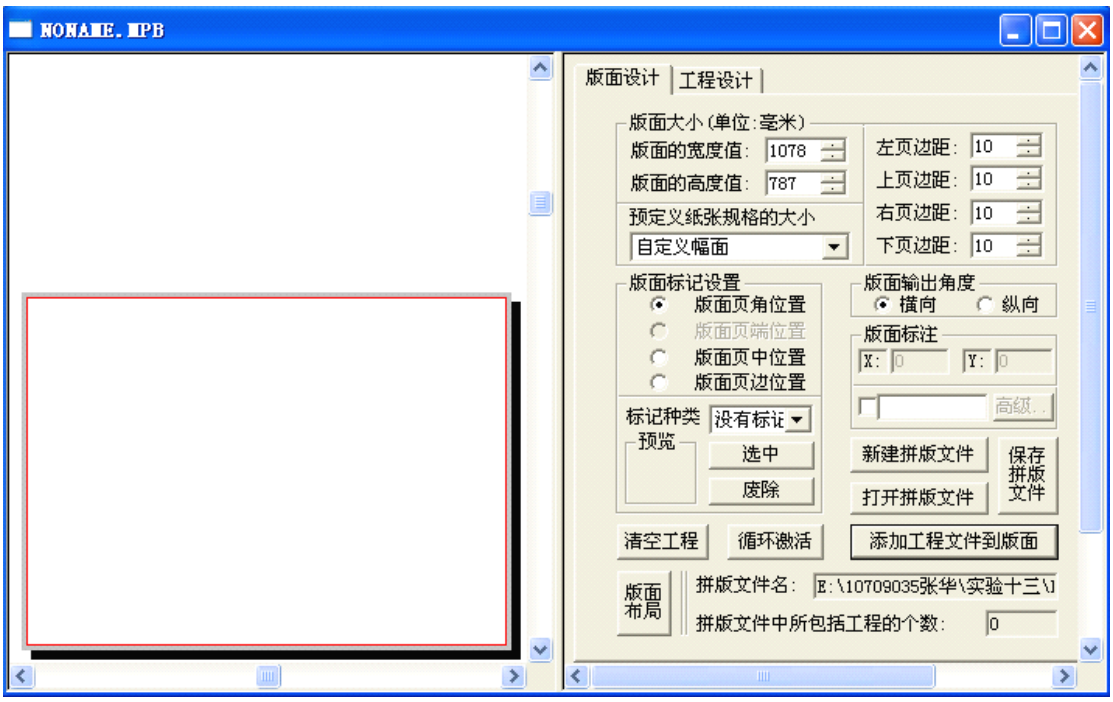


图 13-2　拼版设置

（3）在版面设计选项卡中可以根据需要设置纸张大小或自定纸张、页边距、版面输出角度、版面布局等选项。

（4）在版面设计界面，选择“添加工程文件到版面”按钮，将所给素材文件“产量数据报表.MPJ”、“EXPTEMP.MPJ”添加到拼版文件。

（5）在工程设计界面可以看到添加的工程。如图 13-3 所示。

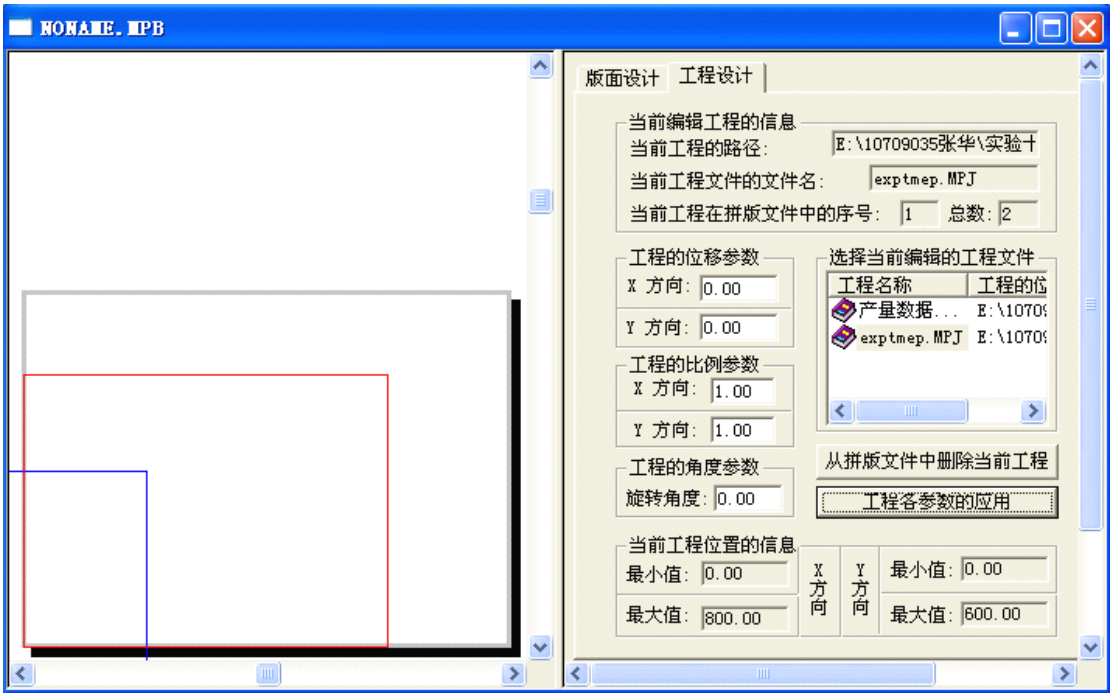


图 13-3 添加工程后工程设计界面

（6）选择“版面设计”选项卡，选择“版面布局”按钮，对版进行设置。如图 13-45 所示。



图 13-4 版面布局调整

（7）版面设置后的结果如图 13-5 所示。

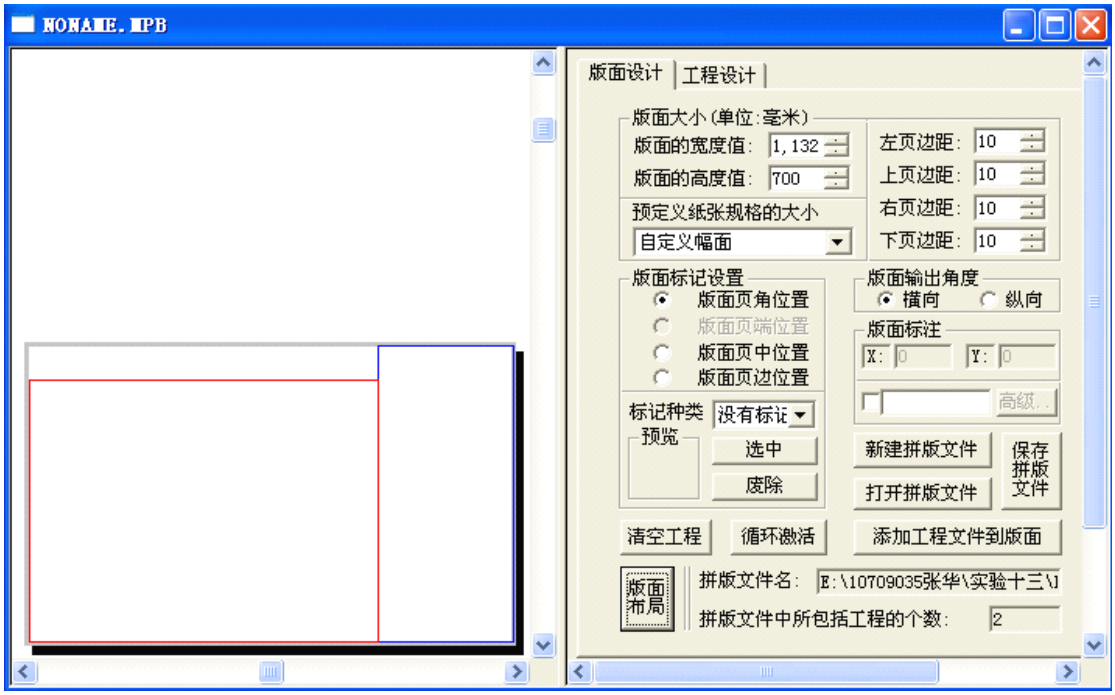


图 13-5 版面设置

（8）保存拼版文件为“平若县粮食结构图.mpb”。

2．将拼版文件“平若县粮食结构图.mpb”通过“光栅化处理”生成.NV?的光栅文件。通过“POSTSCRIPT 输出”生成“分色输出”的“方正 PS 文件”。分成“黑”、“青”、“品”、“黄”四色输出。

（1）启动“输出”子系统，打开拼版文件，通过“光栅输出”菜单的“光栅化处理”将拼版文件生成.NV?的光栅文件。

（2）选择 POSTSCRIPT 输出⇨方正 PS 文件⇨分色输出，弹出如图 13-6 所示对话框。分成“黑”、“青”、“品”、“黄”四色输出。



图 13-6 分色输出

3．将工程 exptmep.MPJ 生成 TIFF 图像文件。

（1）在“输出”子系统中把工程 exptmep.MPJ 打开，选择“文件”菜单下“编辑工程文件”，弹出如图 13-7 所示界面。



图 13-7 工程编辑

（2）通过“工程输出编辑”设置“工程矩形参数”和“页面设置"，如图 13-8 所示。



图 13-8 工程输出编辑

（3）设置完成后，单击确定按钮。选择“光栅输出”中的“生成 TIFF 图像”生成 TIFF 图像文件。

4．将工程“产量数据报表.MPJ”生成 JPEG 图像文件。

（1）在“输入编辑”子系统中把工程“产量数据报表.MPJ”打开，通过“工程输出”菜单打开工程输出界面。如图 13-9 所示。



图 13-9 工程输出界面

（2）通过“文件”菜单下“页面设置”来设置工程输出参数。如图 13-10 所示。



图 13-10 工程输出编辑设置

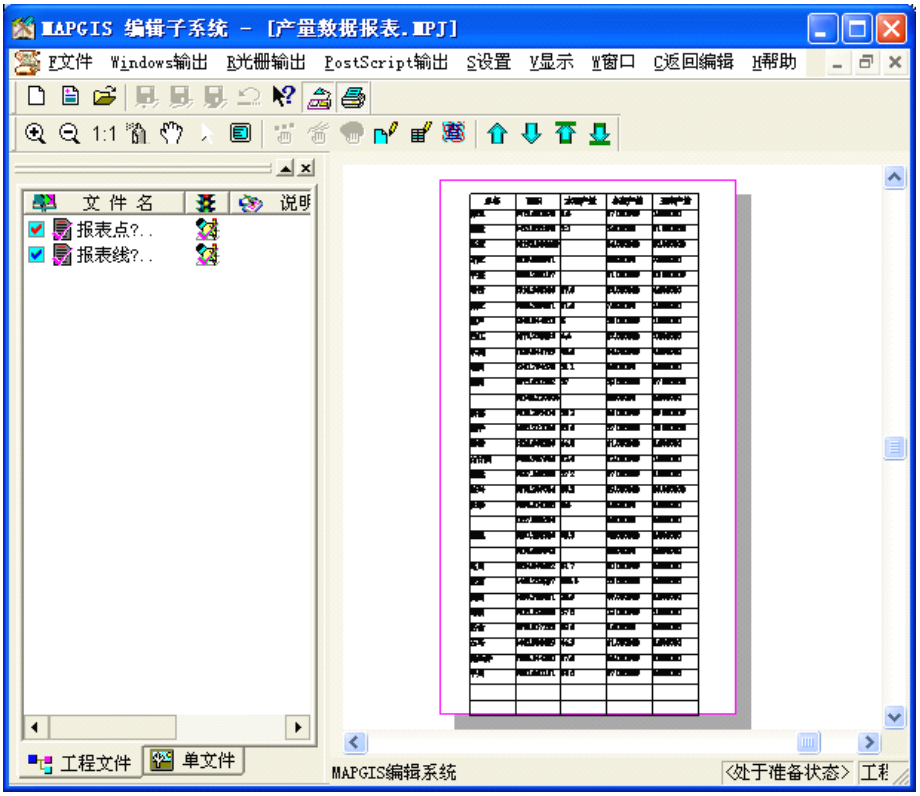
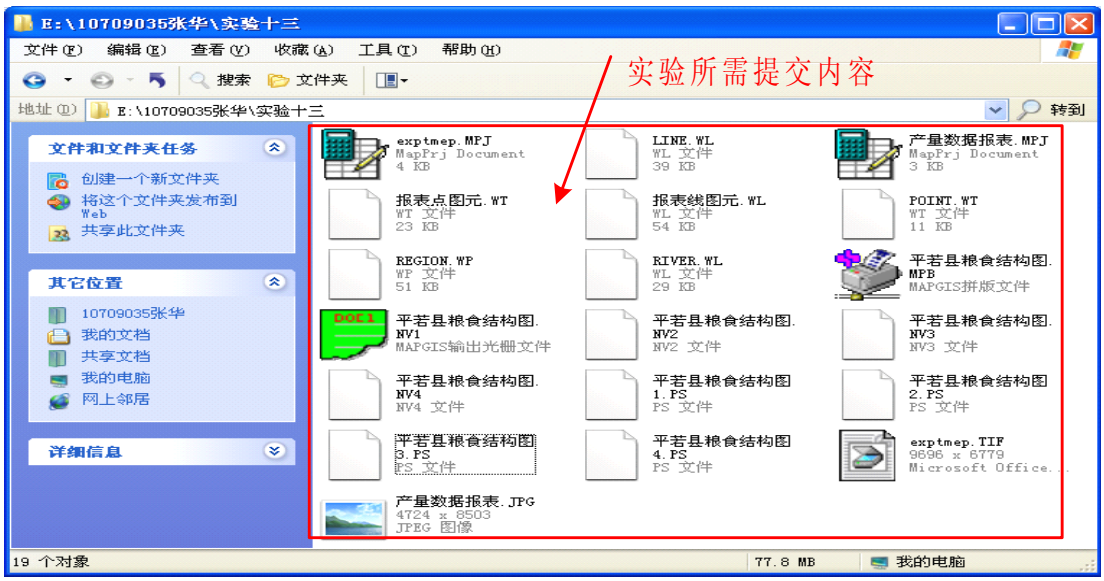


图 13-11 工程输出编辑设置完成界面

（3）选择“光栅输出”中的“生成 JPEG 图像”生成 JPEG 图像文件。

四、实验报告要求

本实验完成后需提交下图所含内容：



五、思考题

1．何为拼版文件？其有什么作用？如何建立拼版文件？

2．文件输出方式有几种？各有什么特点？

实验十四　属性数据分析

一、实验目的

1．掌握属性数据分析方法。

2．掌握属性数据分析图表与原图形的组合。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-14 中。

2．预备知识：属性分析的方法。

三、实验步骤与内容

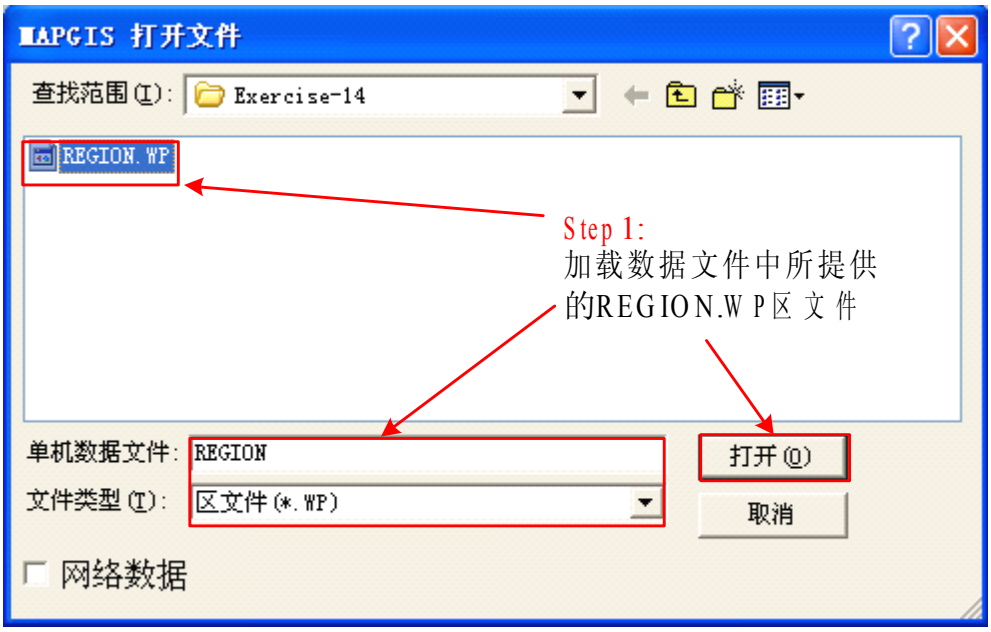
1．数据准备

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

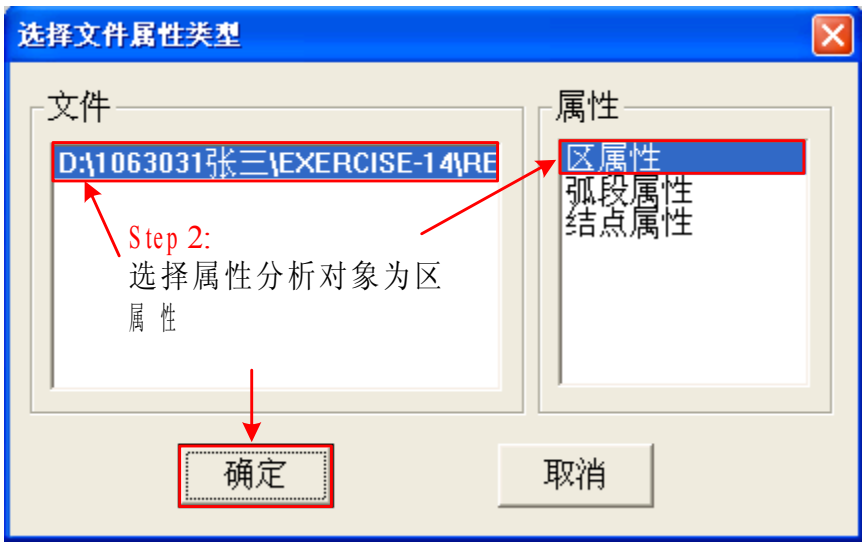
启动 MAPGIS 主程序。在主菜单界面中，点击参数按钮，在弹出的对话框中，设置工作目录最终指向 Exercise-14（盘符依据各人具体情况设置）。

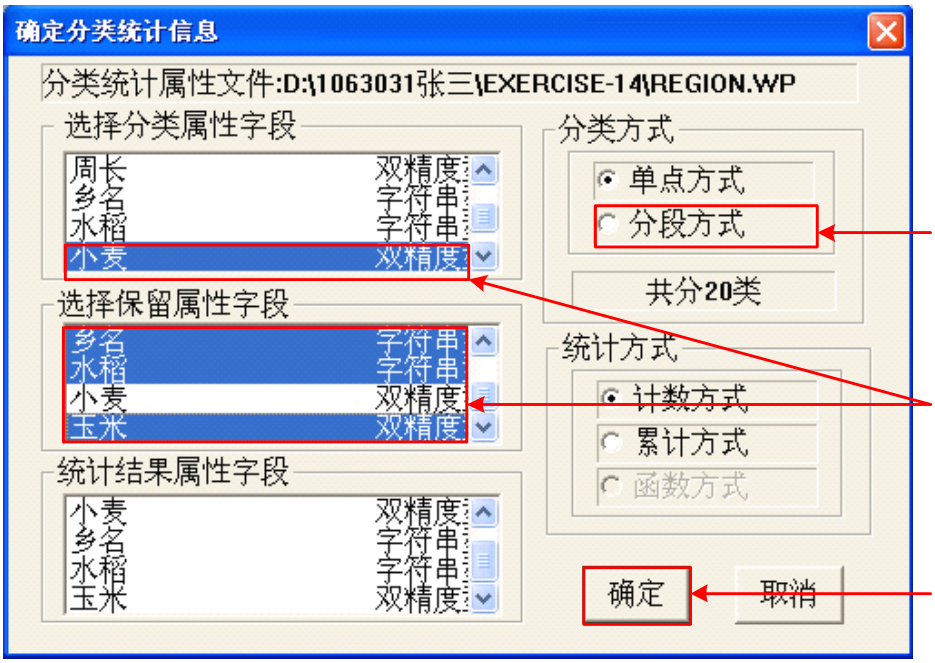
2．属性分析

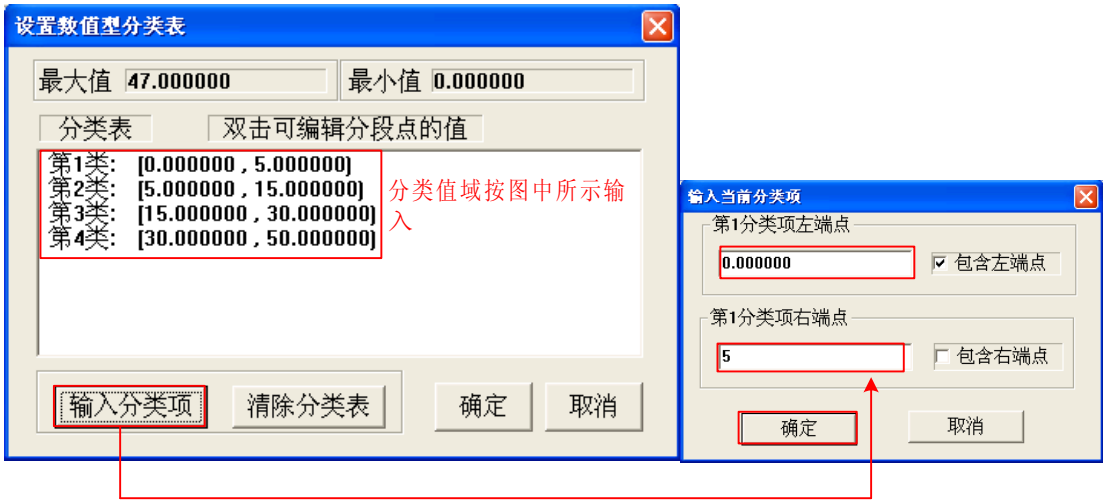
执行如下命令：空间分析⇨空间分析⇨文件⇨装载区文件，加载要进行属性分析的数据文件。

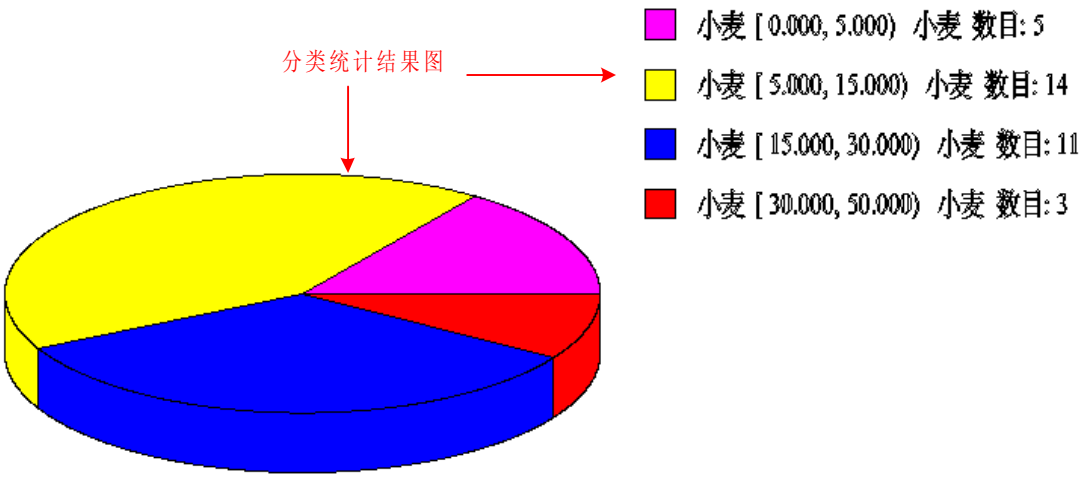


执行如下命令：属性分析⇨单属性分类统计⇨立体饼图，选择属性分析类型。


选择文件属性类型
文件
D:\1063031张三\EXERCISE-14\RE
属性
区属性
弧段属性
结点属性
Step 2:
选择属性分析对象为区属性
确定
取消

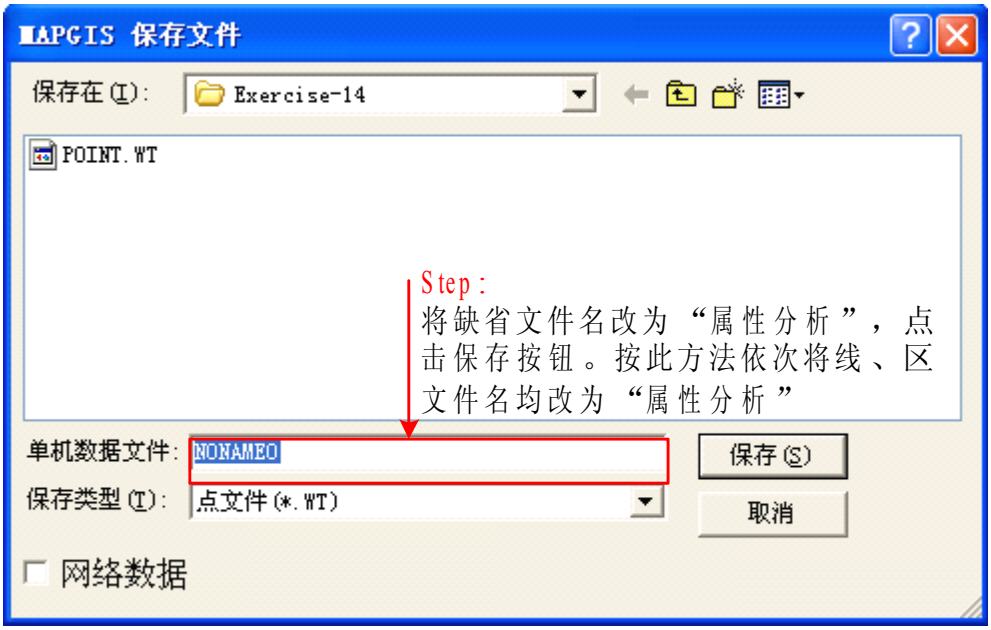

确定分类统计信息
分类统计属性文件:D:\1063031张三\EXERCISE-14\REGION.WP
选择分类属性字段
周长 双精度
乡名 字符串
水稻 字符串
小麦 双精度
选择保留属性字段
乡名 字符串
水稻 字符串
小麦 双精度
玉米 双精度
统计结果属性字段
小麦 双精度
乡名 字符串
水稻 字符串
玉米 双精度
分类方式
单点方式
分段方式
共分20类
统计方式
计数方式
累计方式
函数方式
确定
取消
Step 4:
设置分类方式为分段方式
Step 3:
选择分类属性字段为小麦，保留属性字段为乡名、水稻、玉米
Step 5:
确定，退出设置


设置数值型分类表
最大值 47.000000
最小值 0.000000
分类表
双击可编辑分段点的值
第1类: [0.000000 , 5.000000]
第2类: [5.000000 , 15.000000]
第3类: [15.000000 , 30.000000]
第4类: [30.000000 , 50.000000]
分类值域按图中所示输入
输入分类项
清除分类表
确定
取消
输入当前分类项
第1分类项左端点
0.000000
包含左端点
第1分类项右端点
5
包含右端点
确定
取消



3．保存文件

执行如下命令：文件⇨保存当前文件，换名保存属性分析所生成的图形文件，系统生成的表格文件（*.WB）不需要保存。



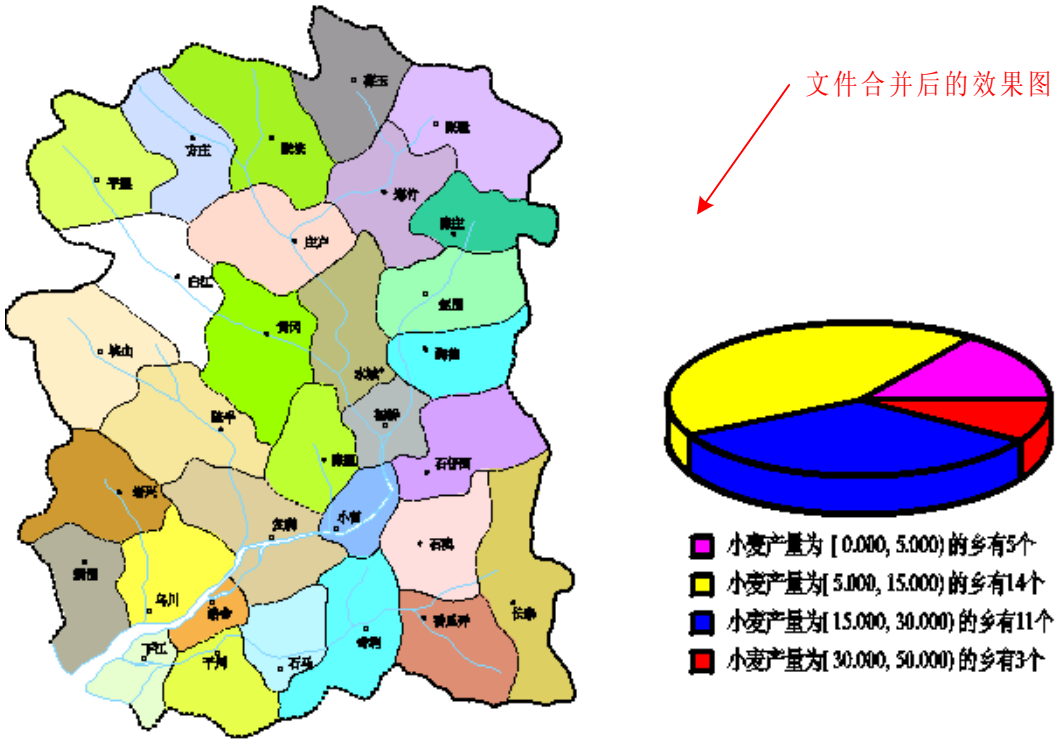
4．文件组合

执行如下命令：图形处理⇨输入编辑⇨打开已有工程文件，打开所提供的 Exercise-14.MPJ，在工程文件管理窗口，点击鼠标右键，选择“添加项目”选项，将前面生成的属性分析.WT、属性分析.WL、属性分析.WP 添加进此工程文件。

关闭 REGION.WP、POINT.WT、RIVER.WL 和 LINE.WL 四个文件。

执行如下命令：其它⇨整块移动，调整属性分析.WT、属性分析.WL、属性分析.WP 三个图形文件的位置，使与主图位置相适应。若此三个图形与主图相比过大的话，执行如下命令：其它⇨整图变换⇨键盘输入参数，来进行调整（注意应确定 REGION.WP、POINT.WT、RIVER.WL 和 LINE.WL 四个文件处于关闭状态）。

完成后，保存此工程文件。



四、实验报告要求

将包含上述完成的工程文件及各项目文件的文件夹复制，粘贴进“学号姓名”文件夹内，然后提交此文件夹。

五、思考题

1．若想获取各乡的小麦、玉米、水稻三者之和，应该怎样做，尝试所提供的数据完成此任务？

2．分析计数统计与累计统计的区别？若要将图上面积换算为实地面积，在属性分析中应该怎样做？

实验十五　空间分析

一、实验目的

1．掌握缓冲区分析的方法。

2．掌握迭加分析和对分析成果的处理方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-15 中。

2．预备知识：空间分析的基础知识，空间分析中各种方式之间的区别和对成果的解读。

三、实验步骤与内容

1．数据准备

将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

启动 MAPGIS 主程序。在主菜单界面中，点击参数按钮，在弹出的对话框中，设置工作目录最终指向 Exercise-15（盘符依据各人具体情况设置）。

本实验所用数据比例尺为 1:10000，实验要求获取拟建道路（道路.WL）两各 50 米范围内的占地类别和面积（以平方米计）。

执行如下命令：库管理⇨属性库管理⇨文件⇨装区文件，加载区文件：宗地.WP。

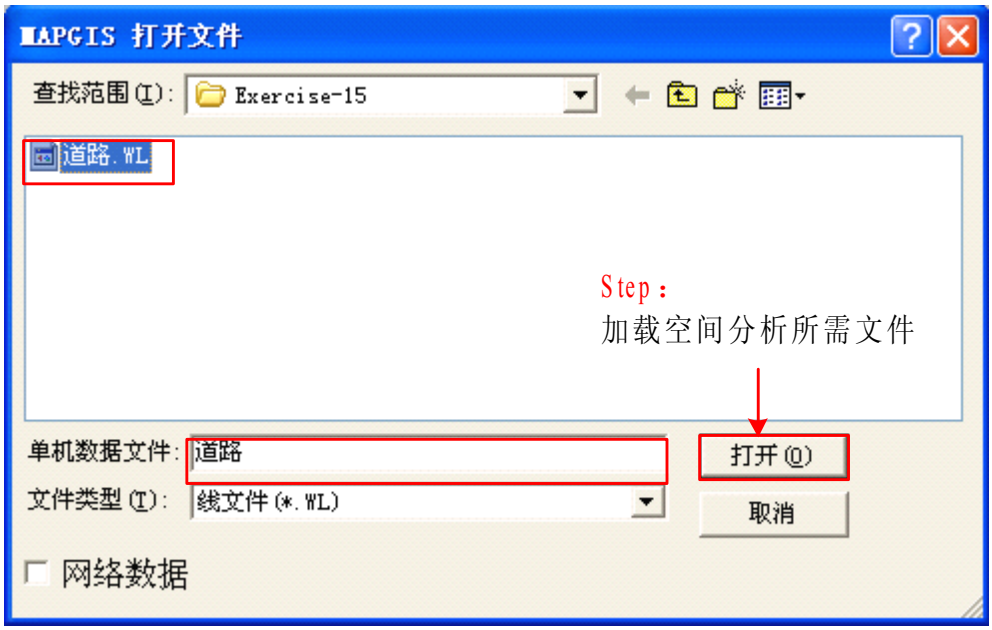
执行如下命令：属性⇨编辑属性⇨编辑区属性，修改区属性中 ID 值。

序号	ID	面积	周长	地类码
1	1	1730.992277	470.423796	31
2	2	396.189333	88.212211	32
3	3	1868.592231	280.645409	81
4	4	40.929925	24.626246	33
5	1	17.860268	18.016727	112

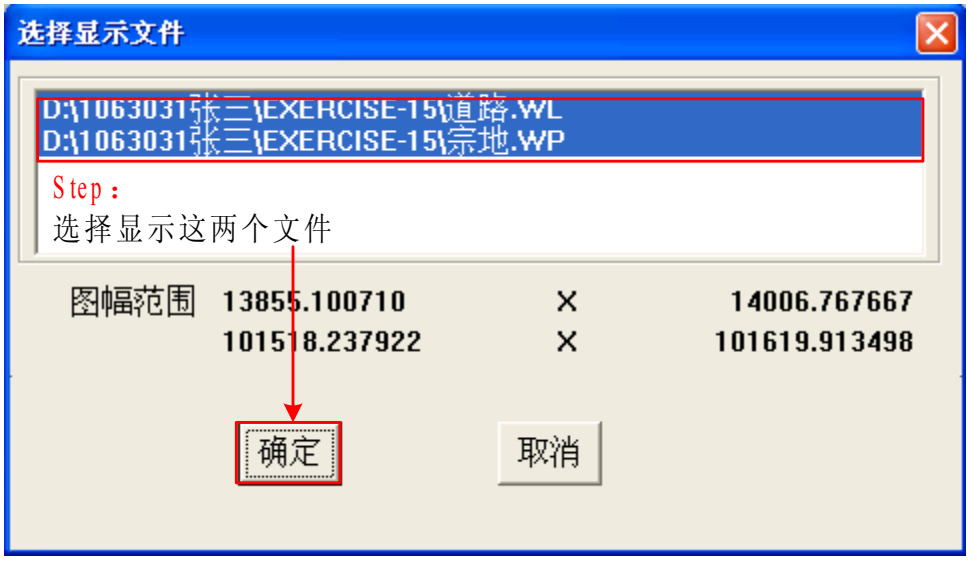
Step：

将ID 值依次改为 1、2、3…

执行如下命令：空间分析⇨空间分析⇨文件⇨装线文件，加载线文件：道路.WL。同样的方法加载区文件：宗地.WP。

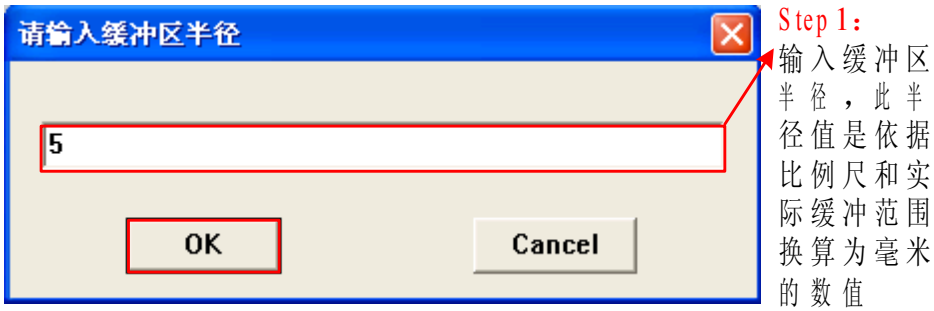


执行如下命令：查看⇨选中综合图形选项，在窗口中，点击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“选择显示文件”命令，将道路.WL 和宗地.WP 两文件均选中。

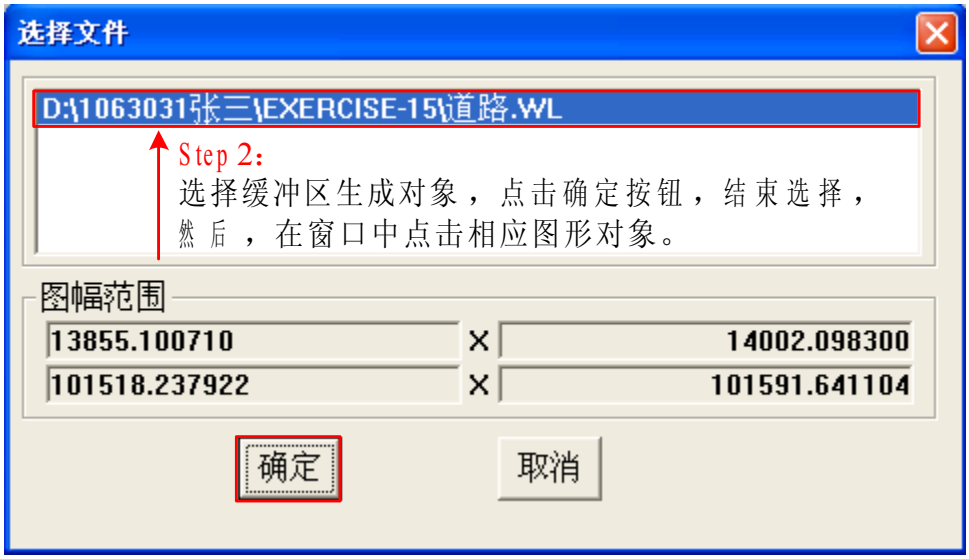


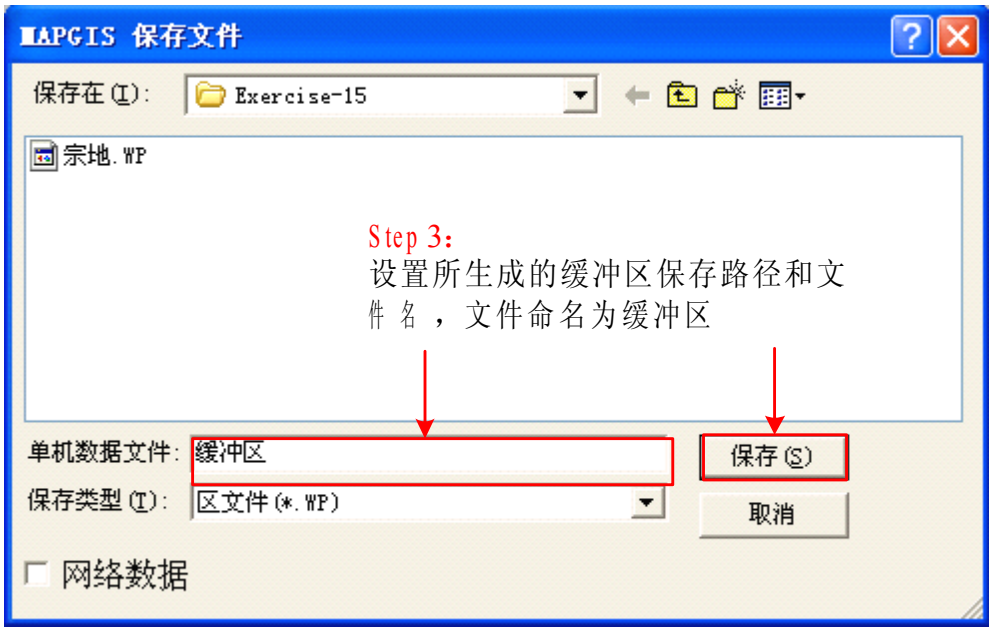
2．缓冲区生成

执行如下命令：空间分析⇨缓冲区分析⇨输入缓冲区半径，确定缓冲区域范围。



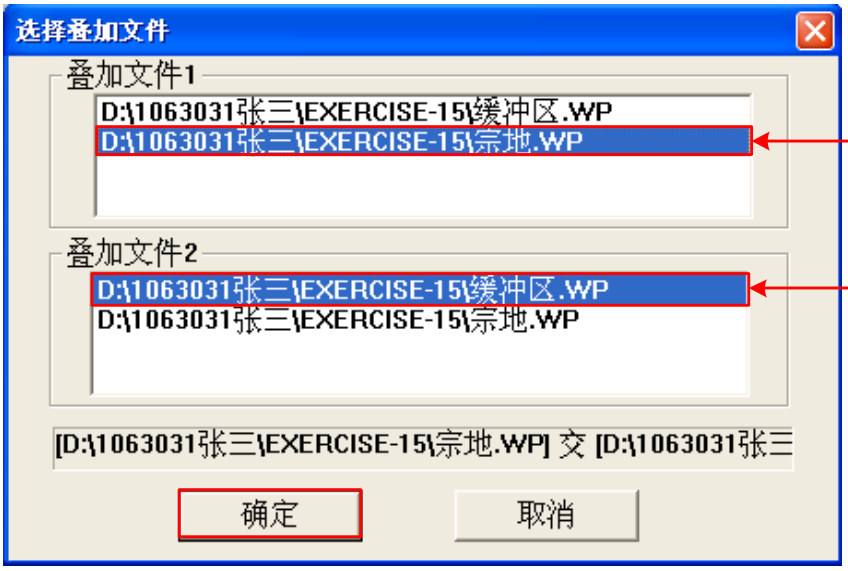
执行如下命令：空间分析⇨缓冲区分析⇨求一条线缓冲区，确定生成缓冲区的线对象。





3．迭加分析

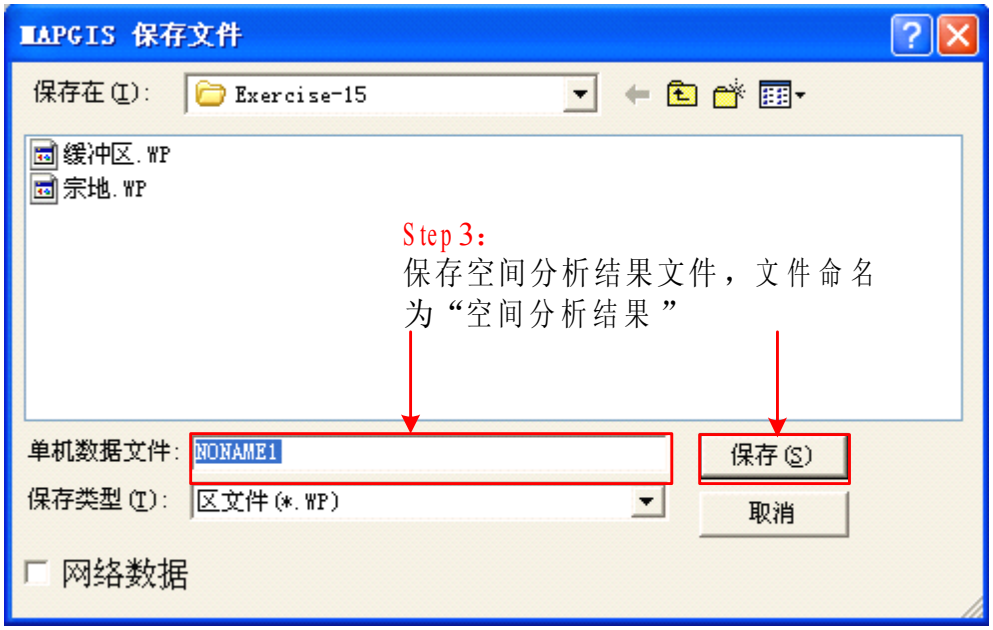
执行如下命令：空间分析⇨区空间分析⇨区对区相交分析，确定两区域的共有区域。



Step 1：选择主体区文件和客体区文件，叠加文件1选“宗地.WP”，叠加文件2选择“缓冲区.WP”

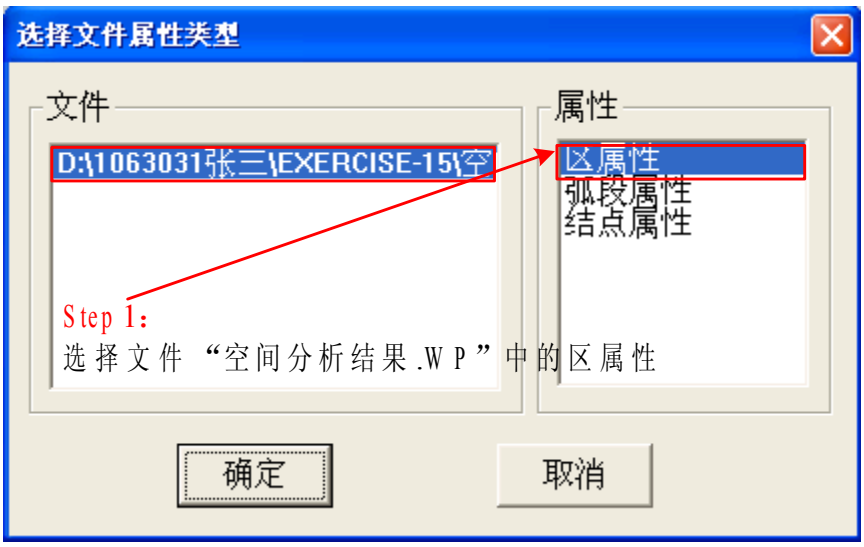


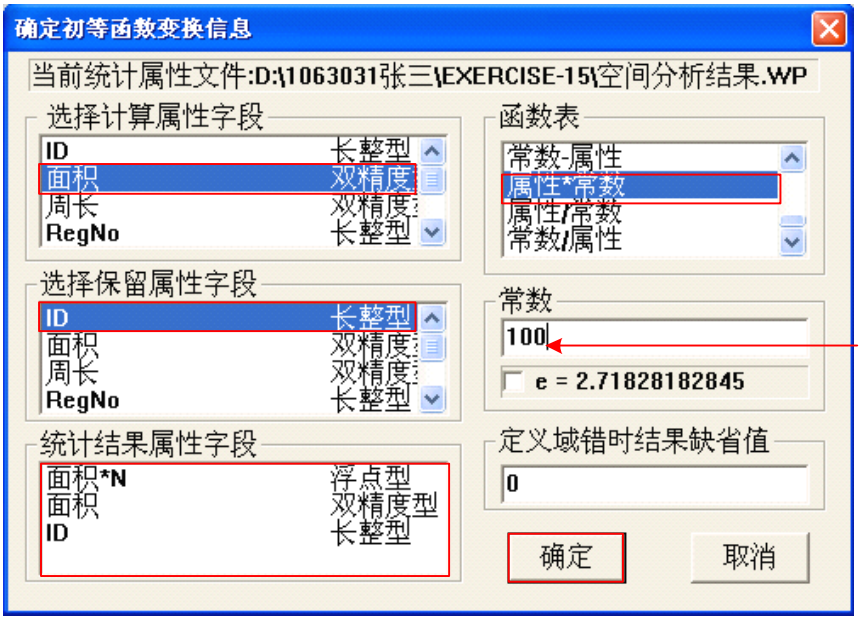
Step 2：设置模糊半径，这里采用系统缺省值



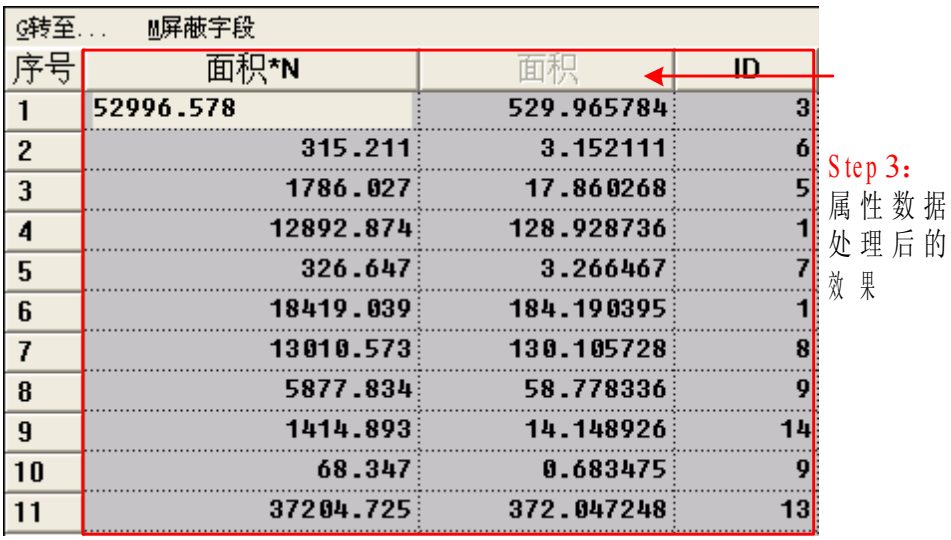
Step 3：保存空间分析结果文件，文件命名为“空间分析结果”

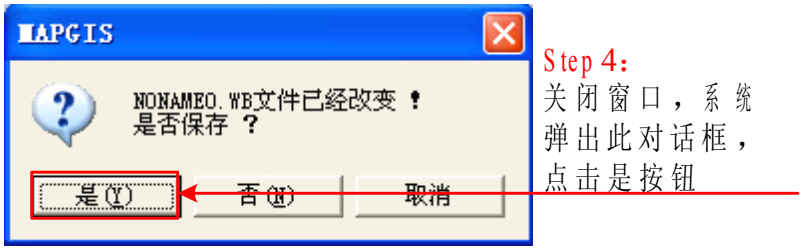
执行如下命令：属性分析⇨单属性函数初等变换，选择文件“空间分析结果.WP”，对此文件的属性值进行变换处理。

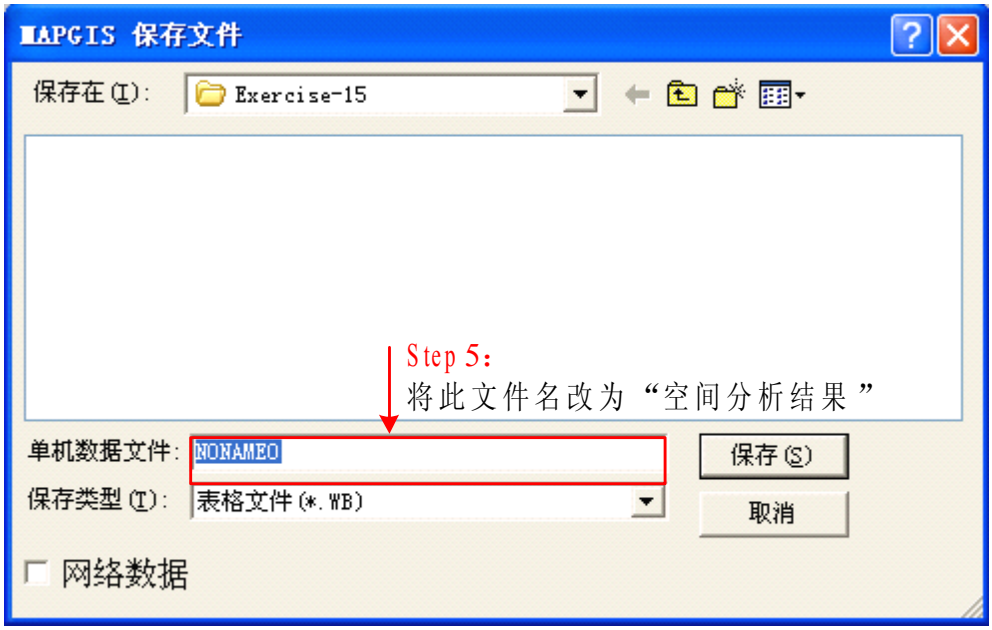




Step 2：
按照上图红线所圈内容，进行各项内容设置

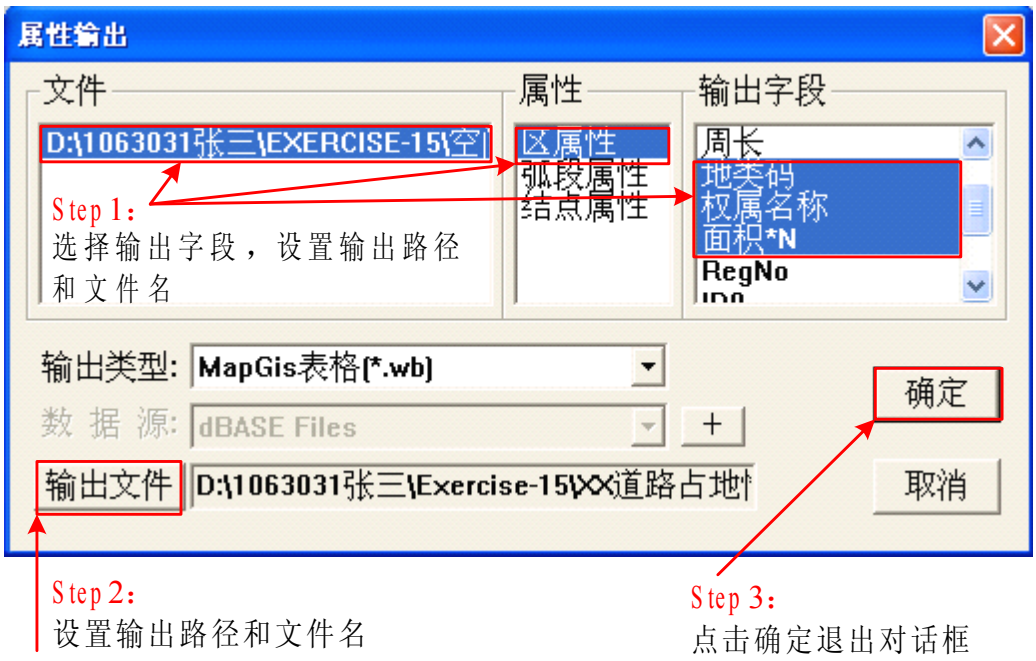


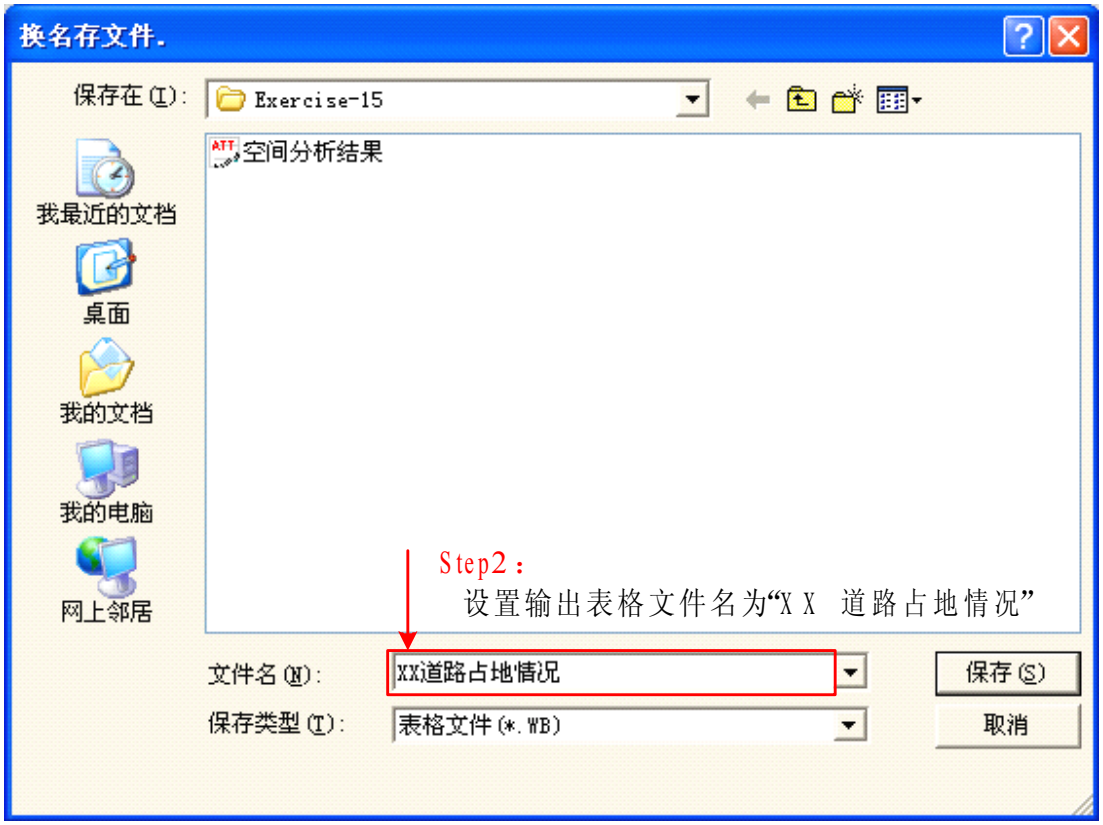




4．空间分析结果输出

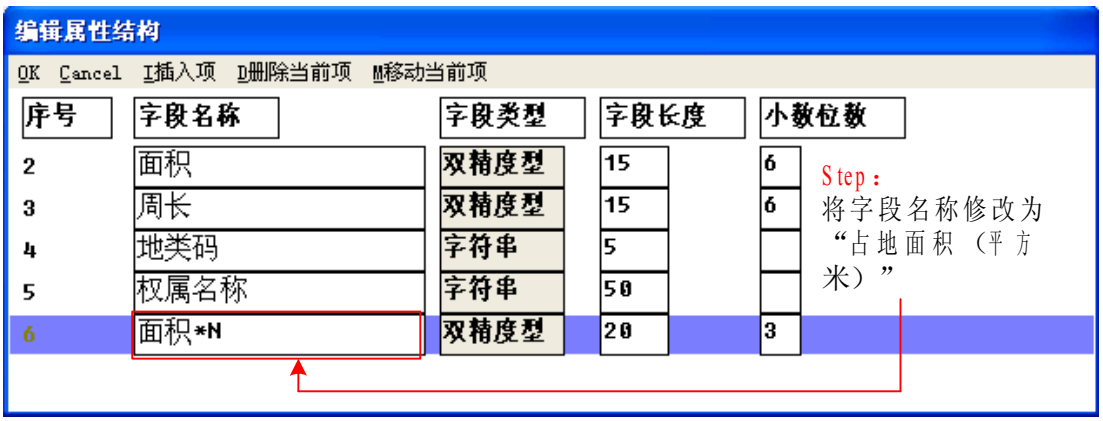
在属性库管理系统将“空间分析结果.WB”文件中“面积*N”属性导入给“空间分析结果.WP”文件。将“空间分析结果.WP”文件的属性数据以表格文件形式输出为“XX 道路占地情况.WB”。





执行如下命令：库管理⇨属性库管理⇨文件⇨装表文件，加载表文件“XX 道路占地情况.WB”。

执行如下命令：结构⇨编辑属性结构⇨编辑表格属性结构，修改表格属性结构。



执行如下命令：实用服务⇨报表定义，创建表格，将 XX 道路占地情况.WB 表格文件中的地类码、权属名称、占地面积（平方米）三项数据导入到表格，文件命名为“占地情况表.BB”。

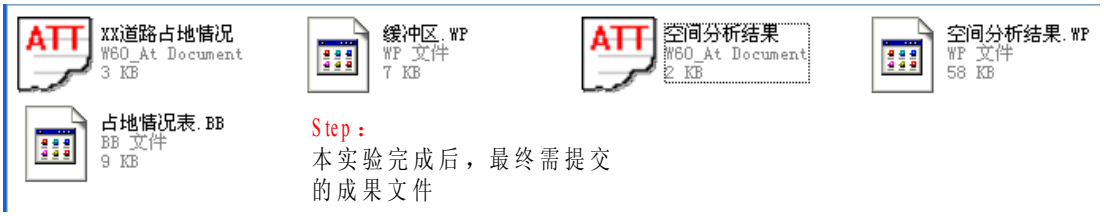
占 地 情 况 表

权属名称	地类码	占地面积(平方米)
干龙井村民委员会大竹蓬组	81	52996.578
干龙井村民委员会大竹蓬组	142	315.211
干龙井村民委员会大竹蓬组	112	1786.027
干龙井村民委员会大竹蓬组	31	18419.039
干龙井村民委员会大竹蓬组	52	326.647
干龙井村民委员会大竹蓬组	31	18419.039
干龙井村民委员会大竹蓬组	32	13010.373
干龙井村民委员会大竹蓬组	21	68.347
干龙井村民委员会大竹蓬组	52	1414.893
干龙井村民委员会大竹蓬组	21	68.347
干龙井村民委员会大竹蓬组	21	37204.725

Step：
报表文件生成效果

四、实验报告要求

本实验完成后需提交如下文件：



五、思考题

1．在实验中，如果改变叠加文件 1 和叠加文件 2 的顺序，会发生什么样的变化？

2．若要对不同线状对象设定不同的缓冲半径，应该怎样处理？

实验十六　DTM 模型

一、实验目的

1．掌握借助于等高线生成 DTM 模型的方法。

2．掌握借助于 DTM 模型生成剖面线的方法。

二、实验准备

1．实验数据：本实验数据保存于文件夹 Exercise-16 中。

2．预备知识：DTM 的概念，主要的生成方法。

三、实验步骤与内容

1．数据准备

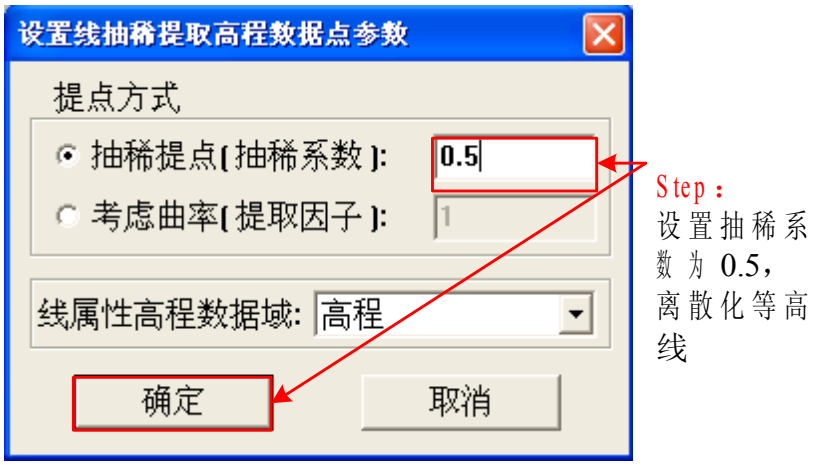
将实验数据复制，粘贴至各自文件夹内。

启动 MAPGIS 主程序。在主菜单界面中，点击参数按钮，在弹出的对话框中，设置工作目录最终指向 Exercise-16（盘符依据各人具体情况设置）。

2．数据处理

执行如下命令：空间分析⇨DTM 分析⇨文件⇨打开数据文件⇨线数据文件，加载 CONLINE.WL 文件。

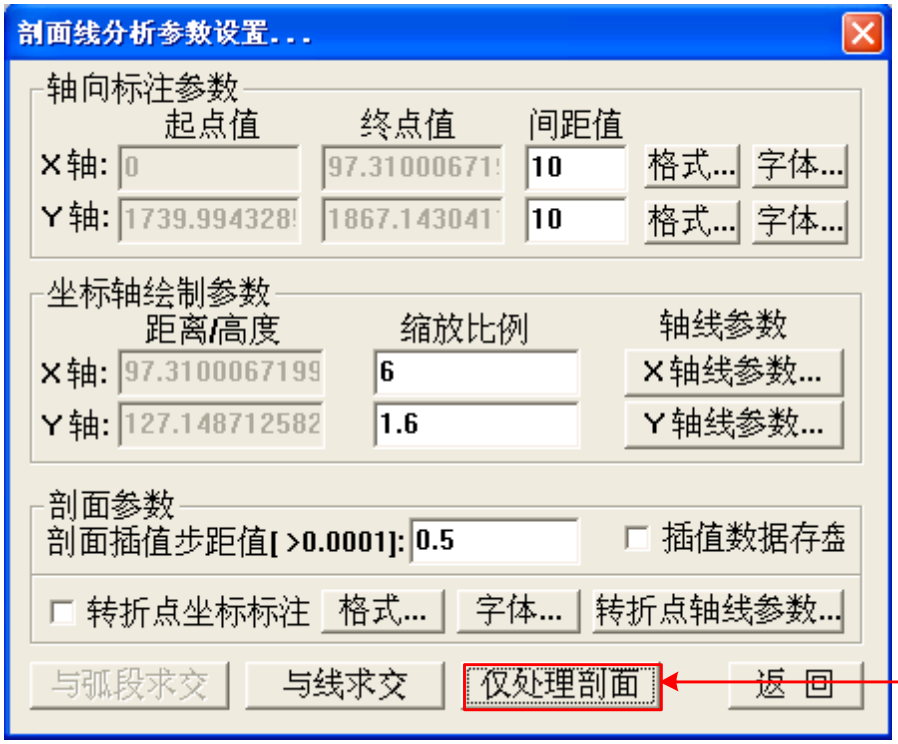
执行如下命令：处理点线⇨线数据高程点提取，生成离散数据。



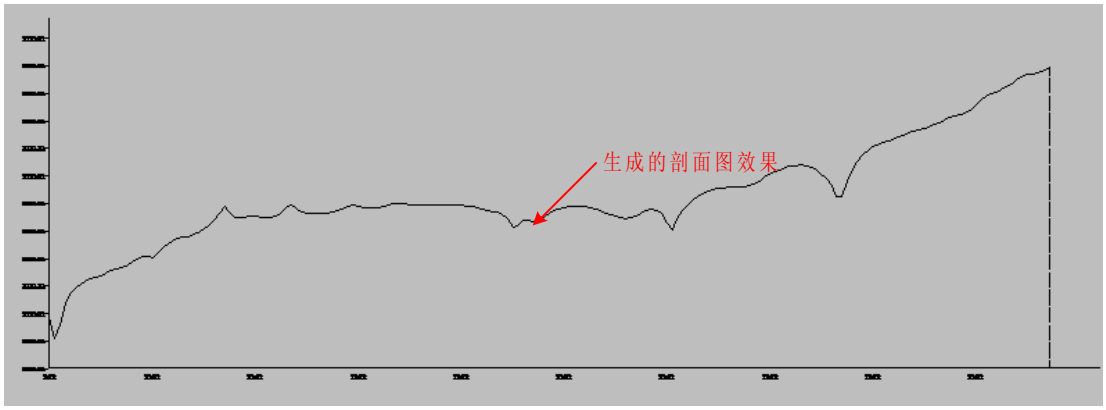
3．高程剖面线生成

执行如下命令：模型应用⇨高程剖面分析⇨交互造线，在视图窗口任意位置点击鼠标，此时系统会弹出坐标显示框，确定后，再选择第二点完成剖面线指定，并将此剖面线保存，文件名为“剖面线”。





Step：选择仅处理剖面



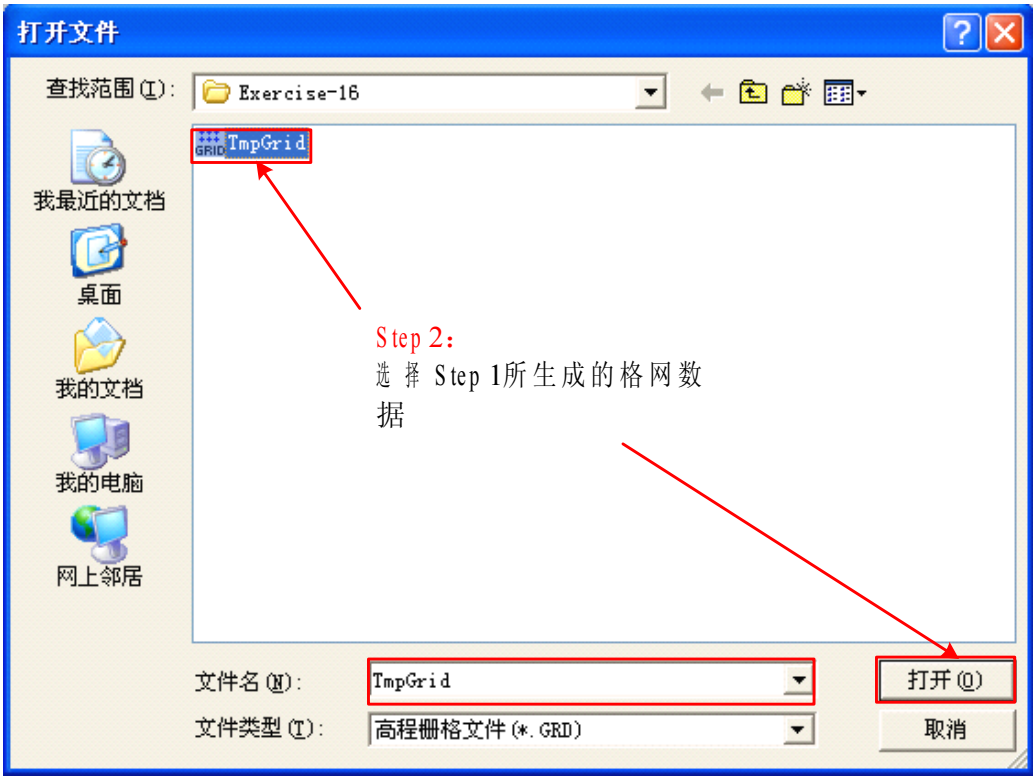
保存剖面图的线文件和点文件，文件名均为“剖面图”。

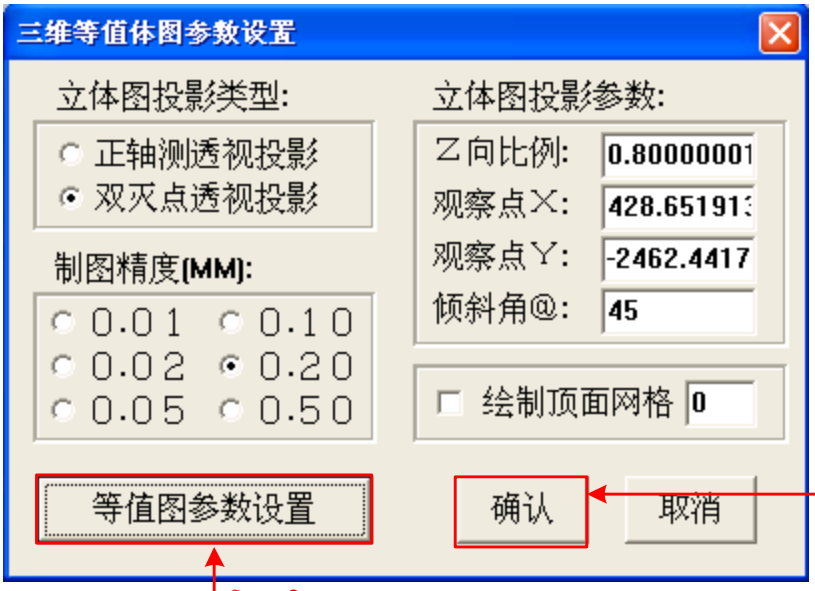
4．GRD 模型

执行如下命令：GRD 模型⇨离散数据网格化，网格化处理离散数据。



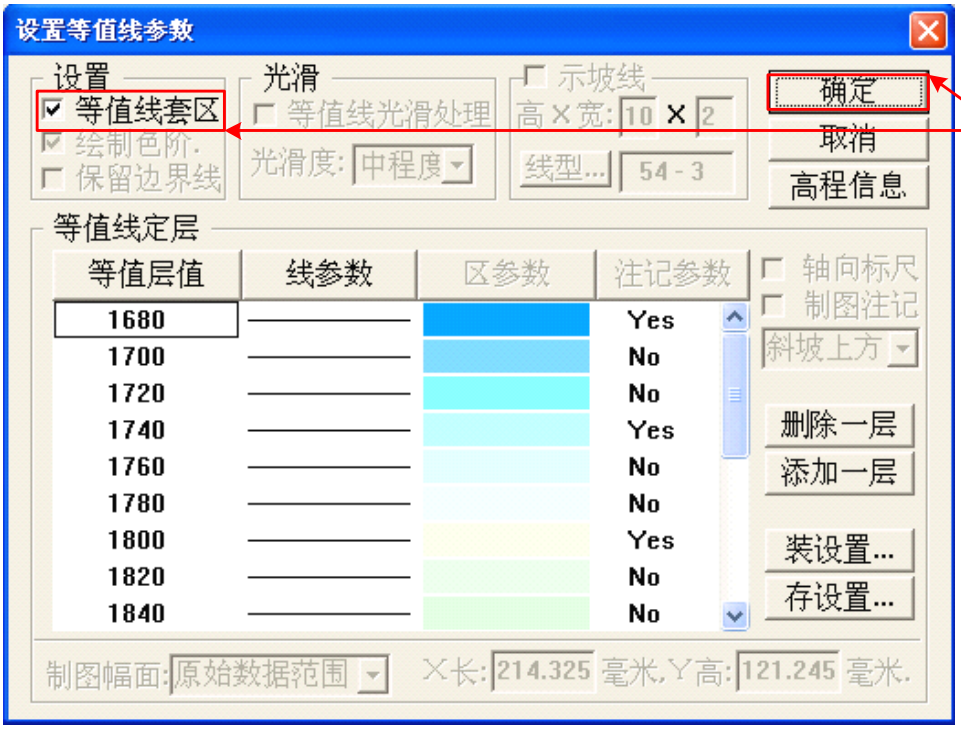
执行如下命令：GRD 模型⇨彩色等值立体图绘制。



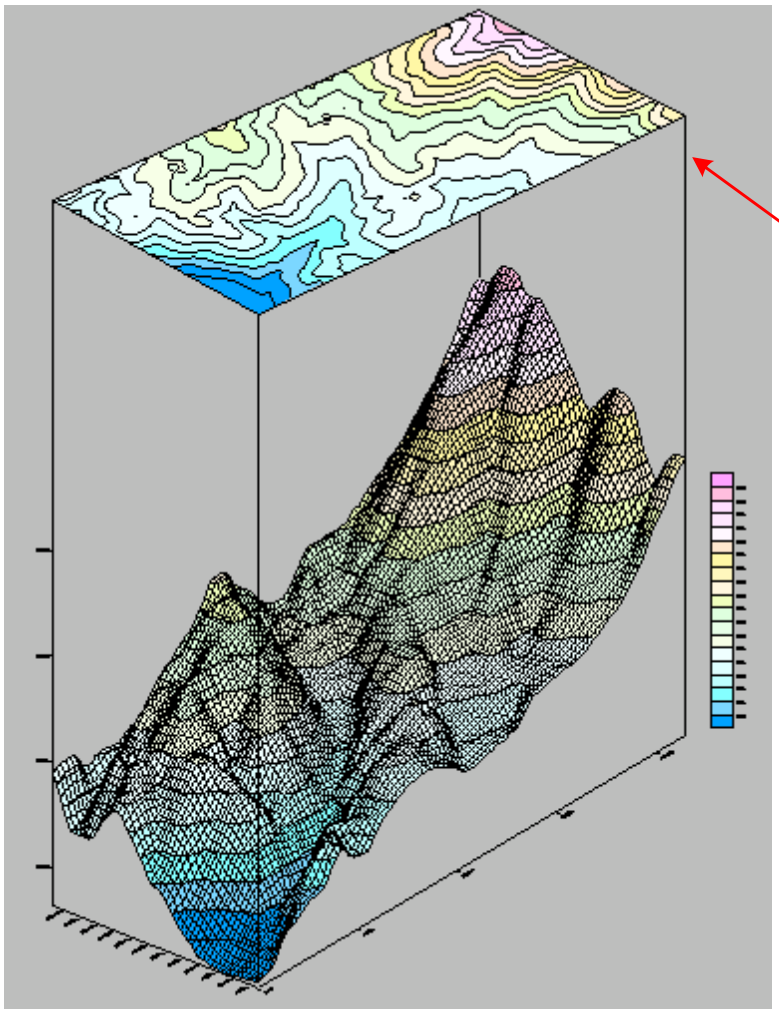


Step 5：退出参数设置，系统绘制等立体图

Step 3：等值图参数设置



Step 4：等值线参数设置，确保等值线套区被选中



执行如下命令：文件⇨数据存于⇨点数据文件，文件命名为“等值线立体图”。同样方式分别保存线和区文件，文件名均为“等值线立体图”。

四、实验报告要求

本实验完成后，需提交如下文件：



五、思考题

1．如何借助等高线数据生成 TIN 模型？借助 TIN 模型可以绘制哪些图件？

2．如何进行可视分析？

3．平面数据展布标注制图与高程点标注制图有何区别？各有何用途？