

地信网论坛

中国

New

WELCOME

<http://bbs.3s001.com>

地信酋长

## 一、矢量校正

把老师所给的数据进行矢量校正，具体步骤如下：

1. 在 MAPGIS6.7 主菜单的【实用服务】下，打开“误差校正”子菜单。
2. 在文件菜单下打开数据文件，进行具体的矢量数据误差校正。

3. 1:1 图框文件，在【控制点】菜单下设置控制点参数，特别采集数据值类型选项，将其设置成“实际值”，然后选上“S\_采集实际值时是否输入理论值”，在“E\_择采集文件”下选择方里网文件，最后是“A\_添加校正控制点”，添加从 1-36 的 36 个控制点。

4. 再次设置控制点参数，把“采集数据值类型选项”设置成“理论值”，在选择 E\_择采集文件”下选择图框文件，对应的添加 1-36 的 36 个控制点，然后在【数据校正】菜单下进行具体的点、线、区等文件校正转换。每次只能校正转换一个文件，必须进行另行保存。把最终校正所得的点、线、区等文件在【图形处理】菜单下的 MAPGIS 输入编辑子系统中打开，查看校正结果是否完全准确。结果如下：

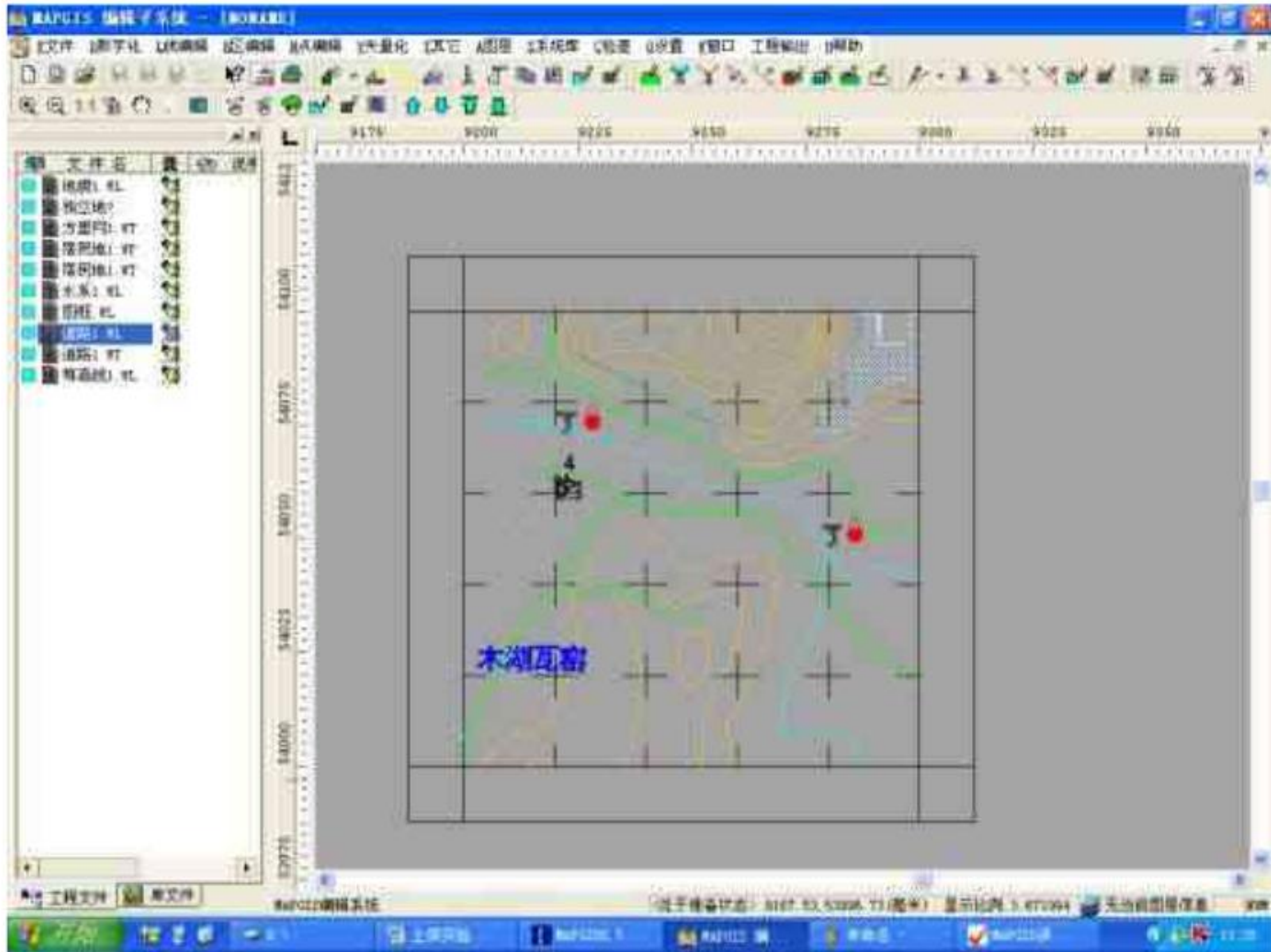


图 1

## 二、栅格图像校正与图框匹配 具体步骤如下：

1. 地图格式转换 在 MAPGIS 主菜单下打开图像分析子系统，进行相关的图像格式转换。其中包括目录设置、图形转换类型等。图形文件是涑帆 001 JPG 格式，将其转换成 MSI 格式图形类型。

2. 图框制作 打开 MAPGIS 主菜单下的 MAPGIS 投影变换系统，建立 1: 50000 的图框，在投影参数中分别输入起点纬度 250000，起点经度 1054500，所有参数输入完毕就可以生成标准图框。

3. 图框与图形 MSI 的匹配 打开 MAPGIS 菜单下的图像分析系统进行校正匹配。具体的操作步骤如下：打开影像，在镶嵌融合 R 菜单下打开参照文件(包括点、线、面文件)，然后添加控制点，校正以后保存。最后在 MAPGIS 编辑系统中打开所匹配的结果如下：

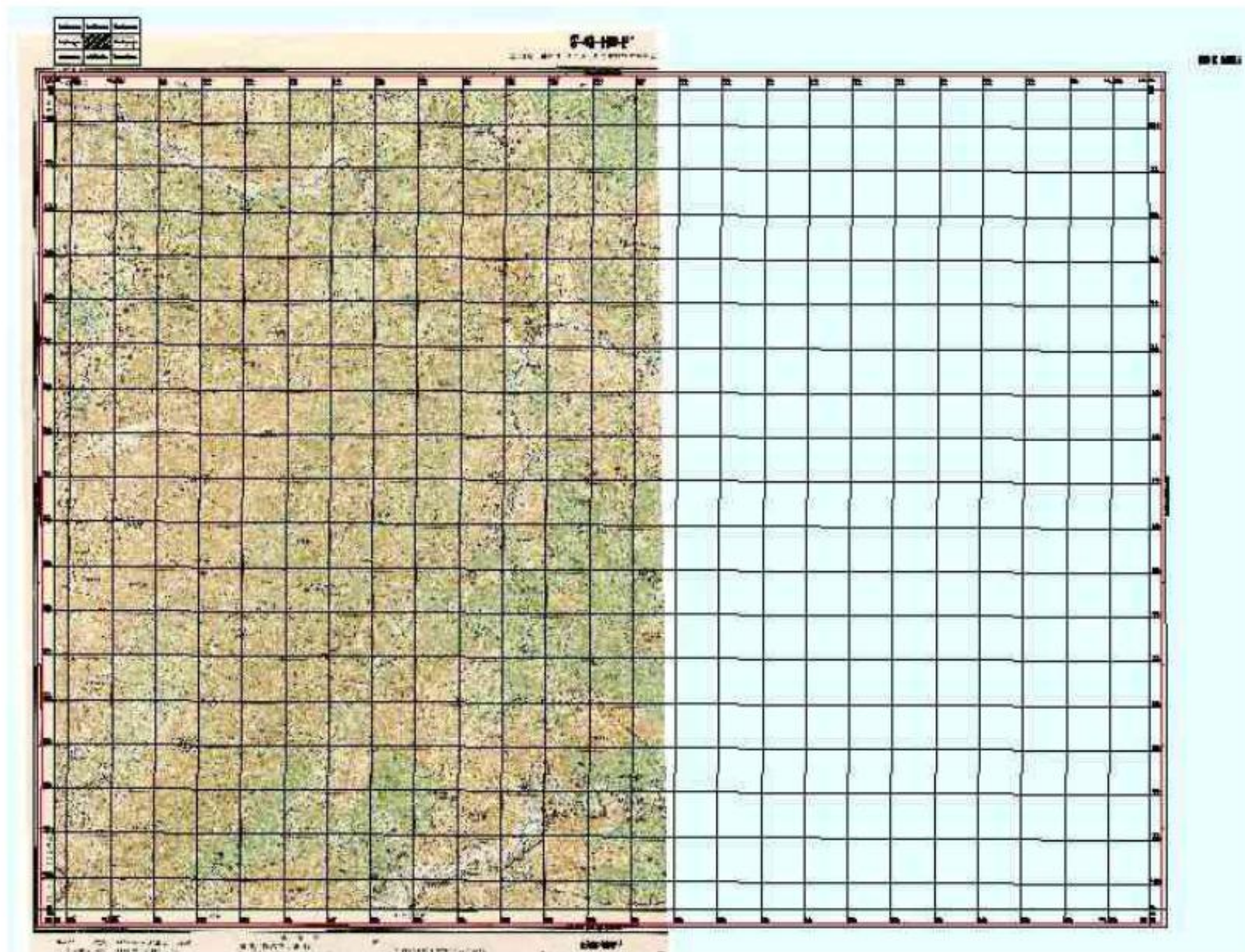


图 2

### 三、库管理

在库管理中，我们主要学习的是属性库管理，打开 MAPGIS 属性管理子系统，具体的操作步骤如下：

1. 导入表文件；2. 属性连接，即将表文件与区文件连接起来，在这里要注意一个问题，选择关键字比较重要。3. 编辑属性结构，可以添加属性结构，比如添加“修改日期”等。4. 统改区属性。比如在统改区属性中输入“2009-6-1”，则在所有的记录里都显示“2009-6-1”。

序号	面积	周长	乡名	水稻	小麦	玉米	修改日期
22	1892.333714	179.357803	小留	20.7	5.000000	0.000000	2009-6-1
23	6722.890301	349.799460	石焕	19.1	19.000000	4.000000	2009-6-1
24	5810.609942	339.022105			0.000000	0.000000	2009-6-1
25	6124.940582	323.466357	乌川	51.7	10.000000	0.000000	2009-6-1
26	3461.251997	277.539321	发利	103.3	23.000000	0.000000	2009-6-1
27	6155.786411	350.267120	新围	24.5	47.000000	8.000000	2009-6-1
28	7823.131866	437.980650	奇利	37.6	22.000000	3.000000	2009-6-1
29	1876.017193	247.699163	洛舍	19.6	3.000000	0.000000	2009-6-1
30	4462.993699	270.147893	石马	46.3	11.000000	8.000000	2009-6-1
31	7108.144350	340.138017	番瓜弄	17.5	15.000000	5.000000	2009-6-1
32	5652.662131	306.418250	平川	54.6	17.000000	0.000000	2009-6-1
33	3305.481377	318.401883	下江	46.7	0.000000	0.000000	2009-6-1

图 3

四、图形裁剪 有单个文件裁剪、工程裁剪和栅格数据裁剪三种。

(一) 先看单个文件裁剪，具体的操作与步骤如下：

1. 创建裁剪框 先备份一份所需裁剪的点、线文件，在 MAPGIS 编辑子系统中操作，打开所备份的点和线文件，选择所需要的行政界线，我所做的图形中是以昆明市的行政界线为例，选好行政界线后，关闭点文件，然后删除其他不需要的线段。检查所保留的线是否是封闭，若不封闭，用 L 线编辑子菜单下“联接线 G”操作对线进行联接使其封闭。（刚开始

的时候，会遇到一些小问题，比如联接时会出现多余的线条，但是经过仔细思考，在老师的帮助下已经解决了。)

2. 文件裁剪 打开 MAPIS 裁剪程序，依次装入点、线、区文件，再装入裁剪框，然后在裁剪工程中新建裁剪工程，选择好被裁减文件保存路径和文件名。最后点击 OK 就可以进行文件裁剪了。裁剪结果在 MAPGIS 编辑系统中显示如下：

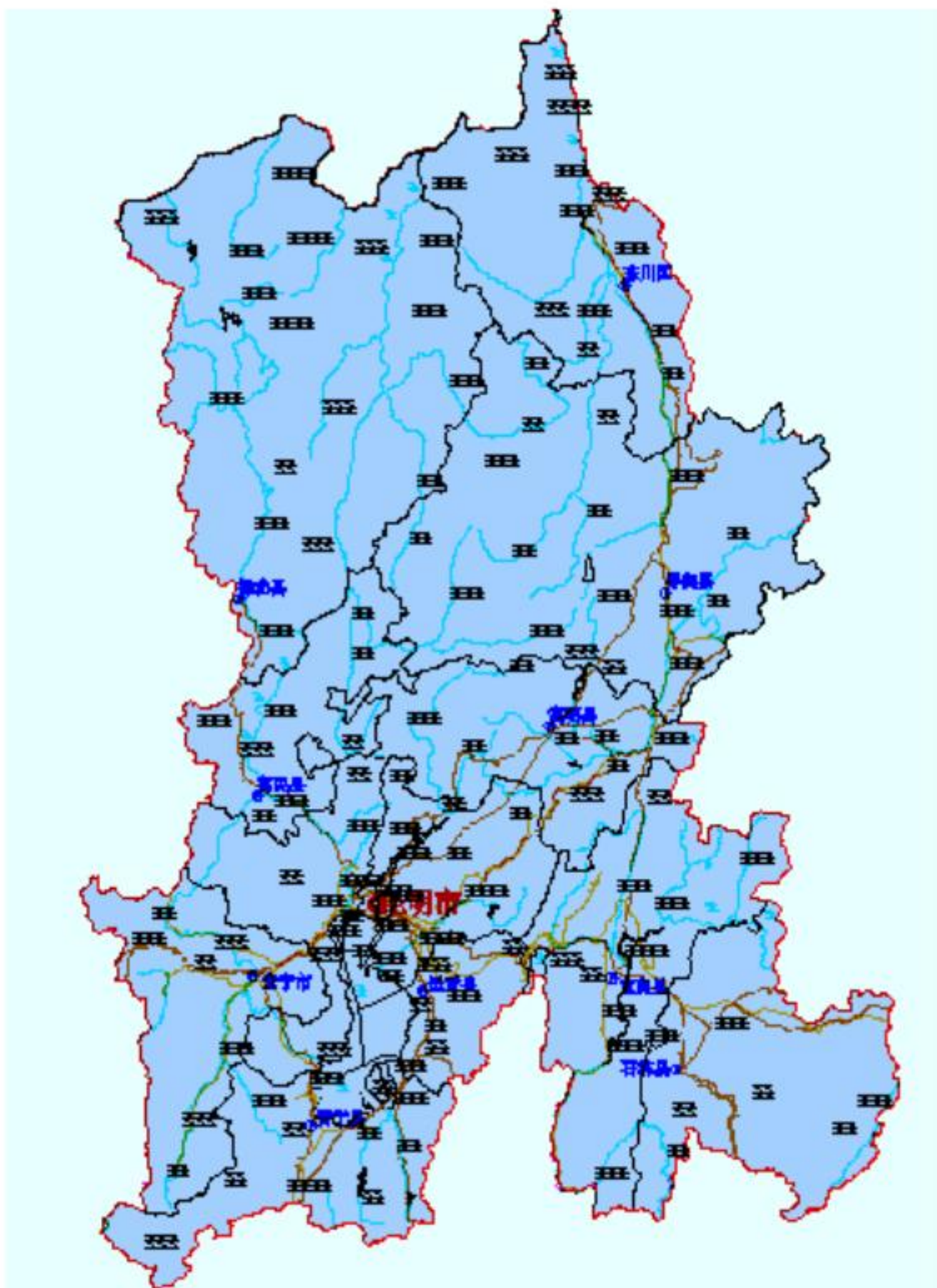


图4 (单个文件裁剪结果显示)

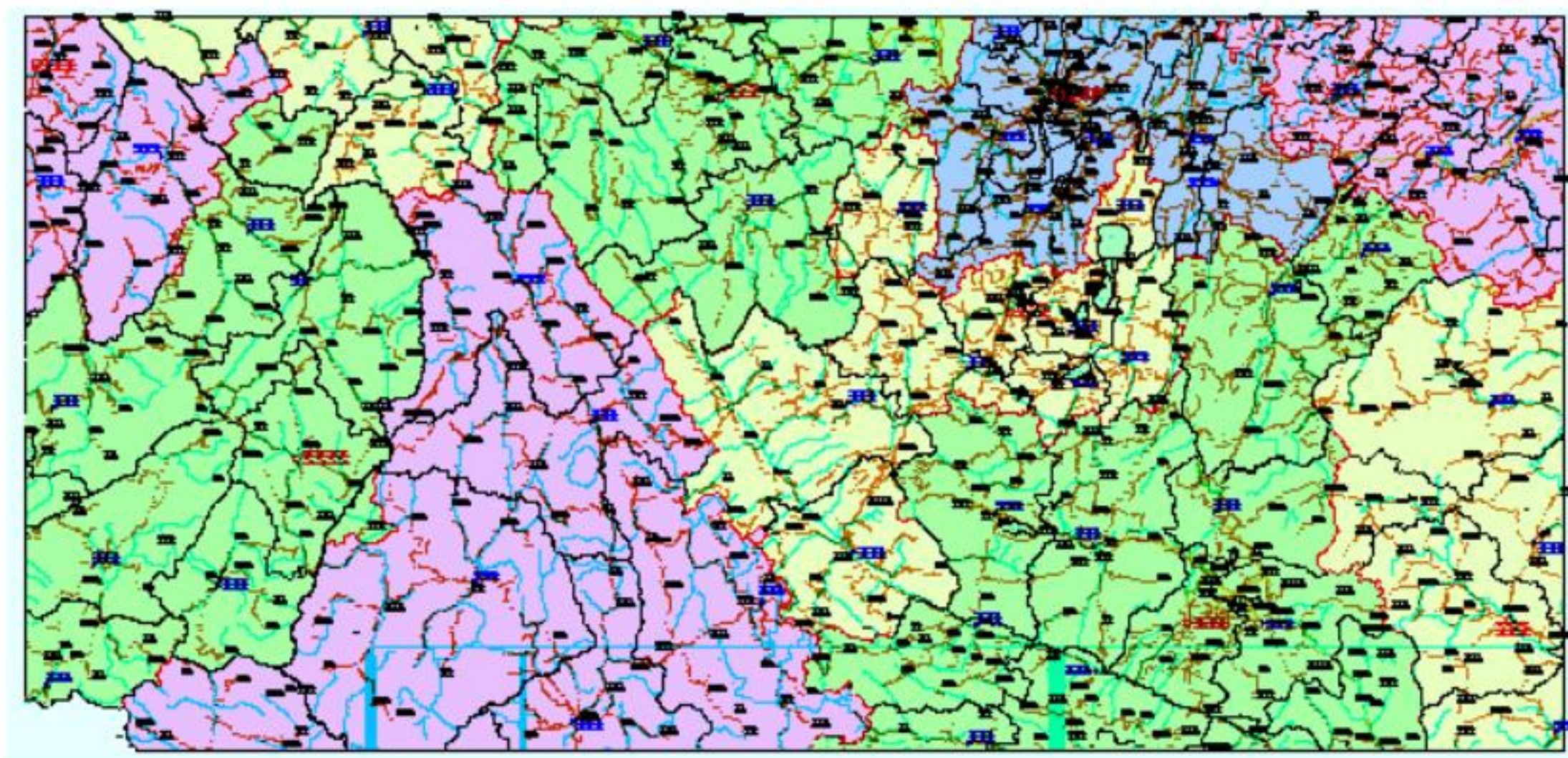


图5 (工程裁剪结果显示)

(二) 工程裁剪 图形裁剪中还有一个就是工程裁剪, 这个过程在 MAPGIS 编辑系统中操作的, 具体的操作过程如下:

1. 在 MAPGIS 编辑系统中打开所需裁剪的工程, 制作一个区裁剪框, 保存好区裁剪框然后将其先从工程中删掉。
2. 在 **T** 其它菜单下选择工程裁剪, 同时选择裁剪后文件存放目录。
3. 在裁剪工程中选择添加全部以及选择全部, 裁剪类型: 内裁, 裁剪方式: 拓扑裁剪。接下来点击应用参数, 然后装入裁剪框。
4. 在前面的步骤没有错的话就可以直接开始裁剪了。裁剪结果显示如上图所示:

### (三) 栅格数据裁剪

1. 图形格式转换 即将 JPG 格式转换成 MSI 格式以便进行裁剪, 在 MAPGIS 编辑系统中打开所转换得的 MSI 格式图形新建一个区文件, 命名为“裁剪框”。
2. 进入 MAPGIS 主界面→“图形处理”→“输入编辑”。
3. 在“输入编辑中”将所要裁剪的 MSI 影像文件打开。
4. 在 MSI 影像图中确定裁剪范围, 并将裁剪范围用线或弧段圈起来。
5. 裁剪范围圈定以后, 利用刚才所画的线或弧段在区编辑中生成区。 如下图:

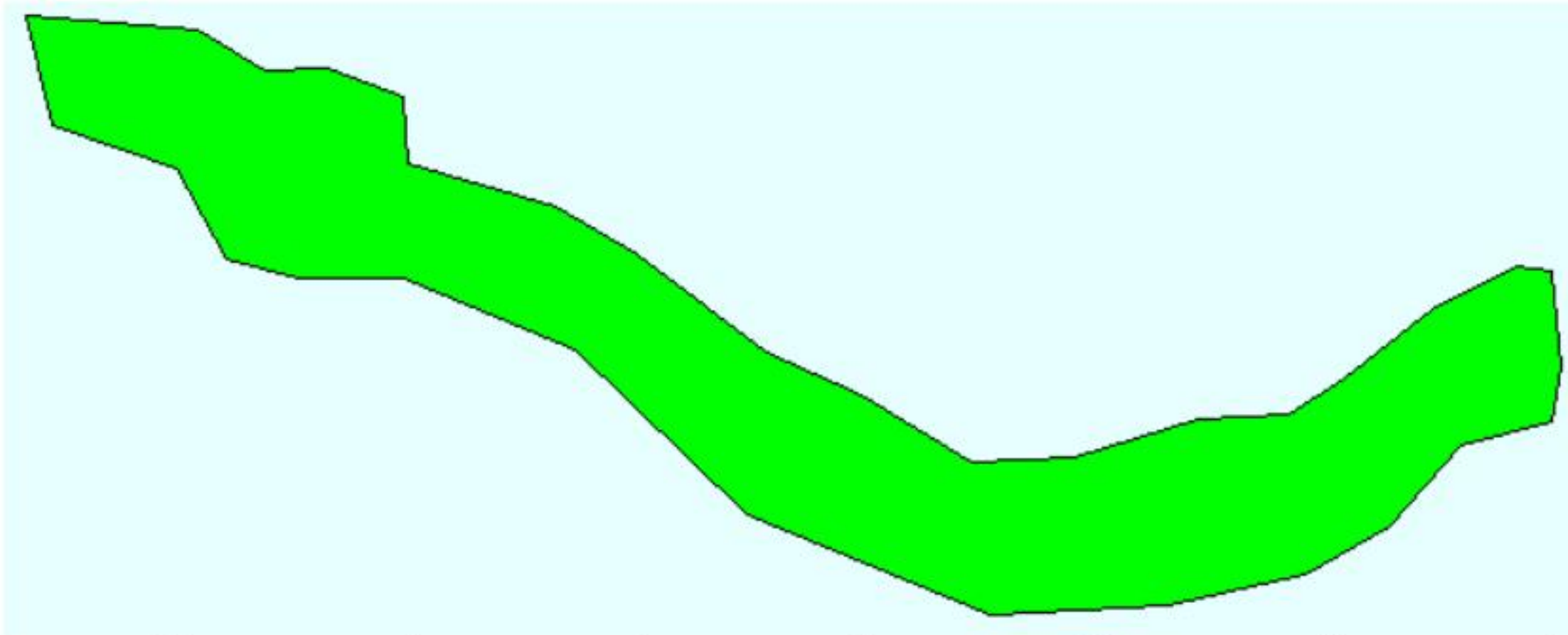


图 6 ( 裁 剪 框 )

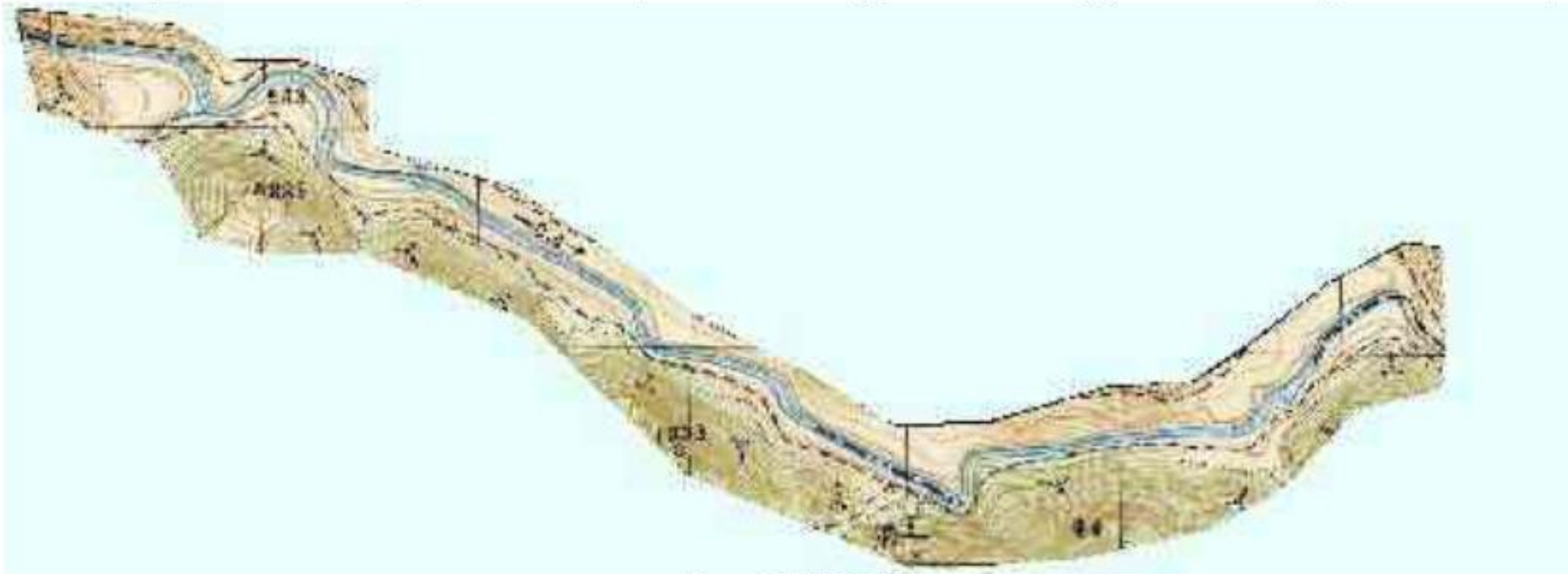


图 7 (影像裁剪结果)

6. 区文件做好后, 保存该区文件并退出“输入编辑”。然后再次进入 MAPGIS 主界面→“图象处理”→“图像分析”。
7. 在“图像分析”中打开所要裁剪的 MSI 影像文件, 即在“msiproc60 文件”中打开的所要裁剪的 MSI 影像文件。
8. 在主菜单“镶嵌融合”中打开“参照区文件”(即我们前面在“输入编辑”中所做的区文件)。
9. 在主菜单“辅助工具”中选择“区文件影像裁剪”。
10. 在右面窗口中区文件的任意位置单击鼠标左键, 系统就会提示“是否利用该区进行影像裁剪”。鼠标左键单击“是”。

11. 然后系统会弹出：给裁剪后的影像文件选择路径及另起文件名，单击“保存”。系统就会自动裁剪该文件。

12. 待裁剪完毕后，退出“图像分析”→再次进入“输入编辑”，将裁剪后的新影像文件打开。（如：上图为裁剪后新的影像文件。）结果如上图（图7）所示：

## 五、空间分析

空间分析是基于地理对象的空间布局的地理数据分析技术”。简单地说，可以认为所谓空间分析，就是利用计算机对数字地图进行分析。空间分析的内容很多，下面主要看一下缓冲区分析和叠加分析。

1. 空间缓冲区分析是指根据分析对象的点、线、面实体，自动建立它们周围一定距离的带状区，用以识别这些实体或主体对邻近对象的辐射范围或影响度，以便为某项分析或决策提供依据。下面以一条道路拓宽为例建立线的缓冲区。具体步骤如下：

(1). 打开 MAPGIA 主菜单下空间分析子菜单，分别装入线文件和区文件，建立线的缓冲区。

2. 在打开的空间分析子系统中，打开空间分析菜单下的“输入缓冲区半径”如下图：

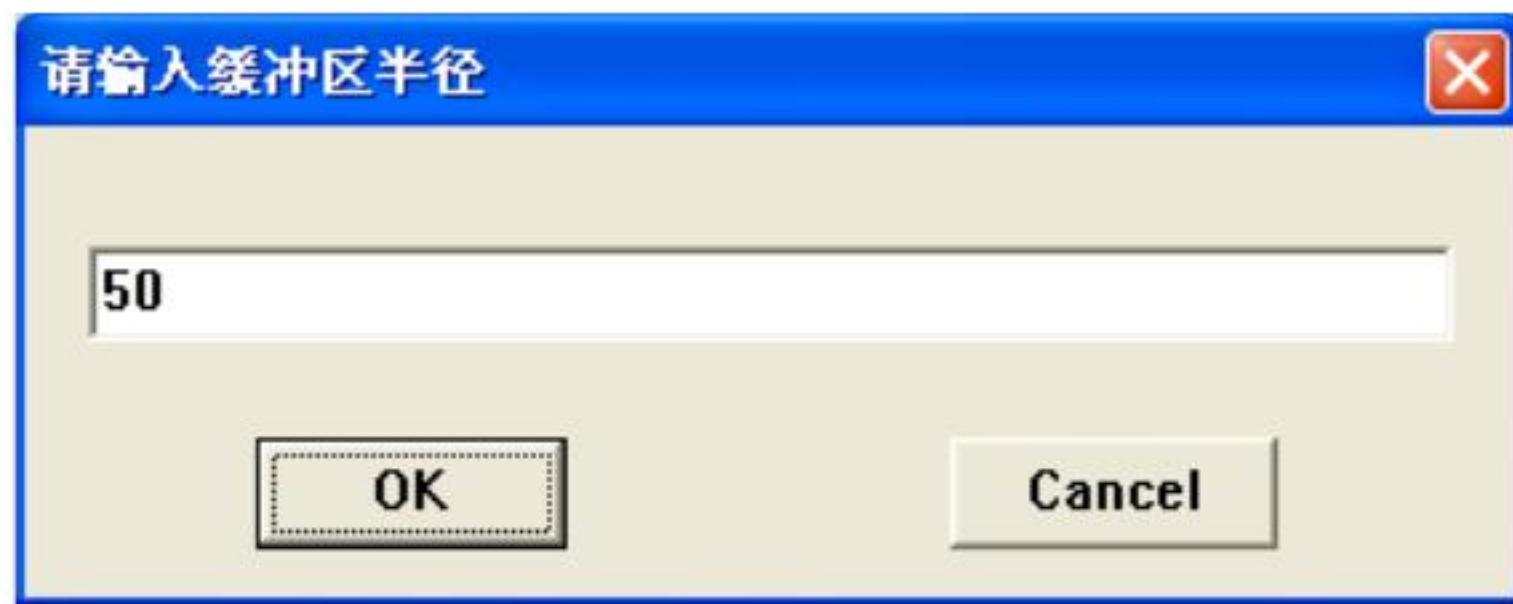


图8

在输入框中输入所要求的数据，比如“5”表示路实际宽度为100米。

3. 求一条线的缓冲区，左键点击所要建立缓冲区的线段，则会自动生成线的缓冲区。

4. 叠加分析，求两个区的交。大部分GIS软件是以分层的方式组织地理景观，将地理景观按主题分层提取，同一地区的整个数据层集表达了该地区地理景观的内容。地理信息系统的叠加分析是将有关主题层组成的数据层面，进行叠加产生一个新数据层面的操作，其结果综合了原来两层或多层要素所具有的属性。叠加分析不仅包含空间关系的比较，还包含属性关系的比较。叠加分析可以分为以下几类：视觉信息叠加、点与多边形叠加、线与多边形叠加、多边形叠加、栅格图层叠加。即在空间分析菜单下点击“区空间分析”下的区对区的交分析，出现如下对话框：



图9

点击确定后会生成一条路与区的交集部分，如下图所示：

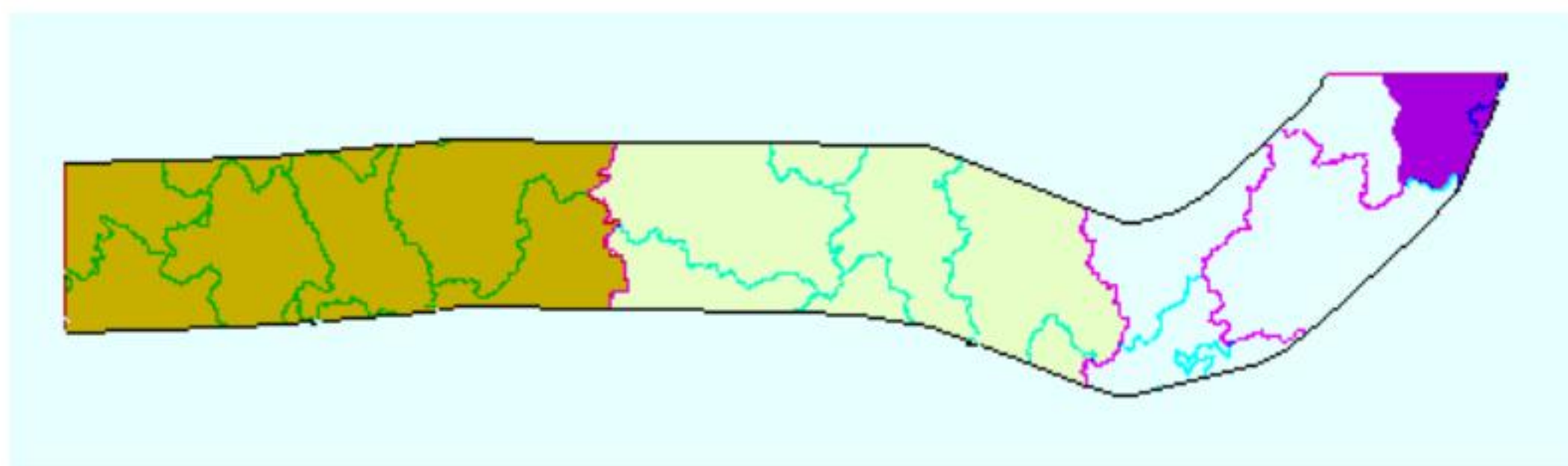


图 10

## 六、地图库的创建与管理

一个区域的基础数据可能有若干幅相同比例尺的、标准图幅的地形图组成，那么如何管理成千上万幅复杂的地形图呢？MAPGIS 提供了方面的工具，地图库管理子系统来进行有效的管理，同时还提供图幅查询检索、图幅接边等工具。具体的操作步骤如下：

1. 打开 MAPGIS 编辑子系统，添加线文件，即把“线状地物-A22”文件下的所有线文件添加到编辑子系统中并合并线文件，即将所有线文件合并成一个线文件。

2. 新建区 在编辑子系统中新建一个区文件，命名为“地图库”，线工作区提取弧段 **T**，选择全部线段，在其它菜单下选择“拓扑重建”，则自动生成区。

3. 库管理→地图库管理→MAPGIS 地图库管理子系统→文件→新建图库，则弹出如下对话框（图 11 所示），选择“不定形分幅”，然后在“图库分幅索引区引入”处点击并输入一个区文件 1.WP, 如(图 12)所示。“设置图库投影参数”可以不管。

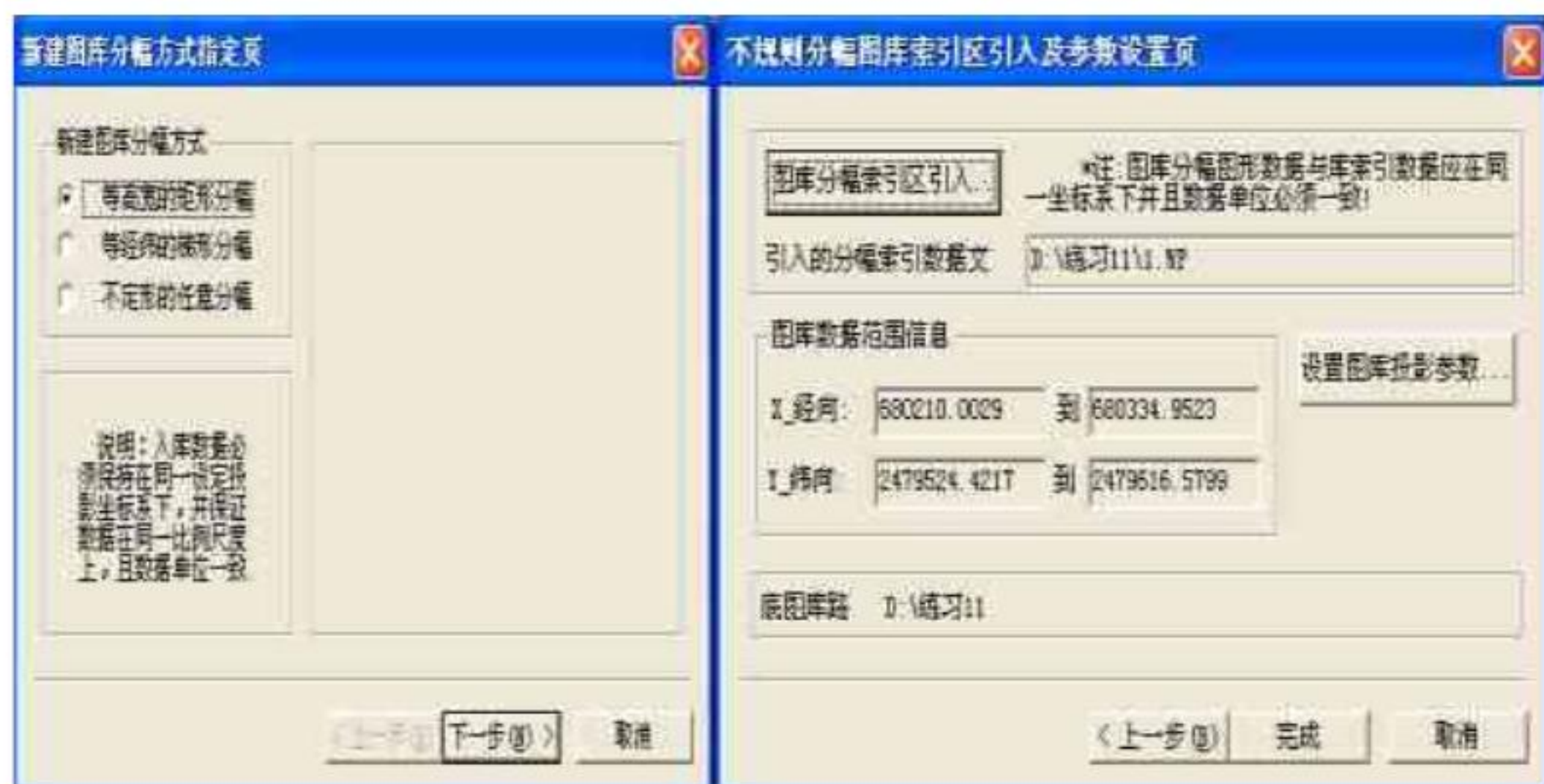
4. 图幅管理→图幅层类管理器→新建图库层类（包括新建面、线和点图库层类），如（图 13）所示。最后点击 OK。

5. 图幅管理→图幅批量入库 **A**，所得结果如下图（图 14）所示：

6. 输入图幅标识→图幅数据维护→图幅标识录入编辑等。

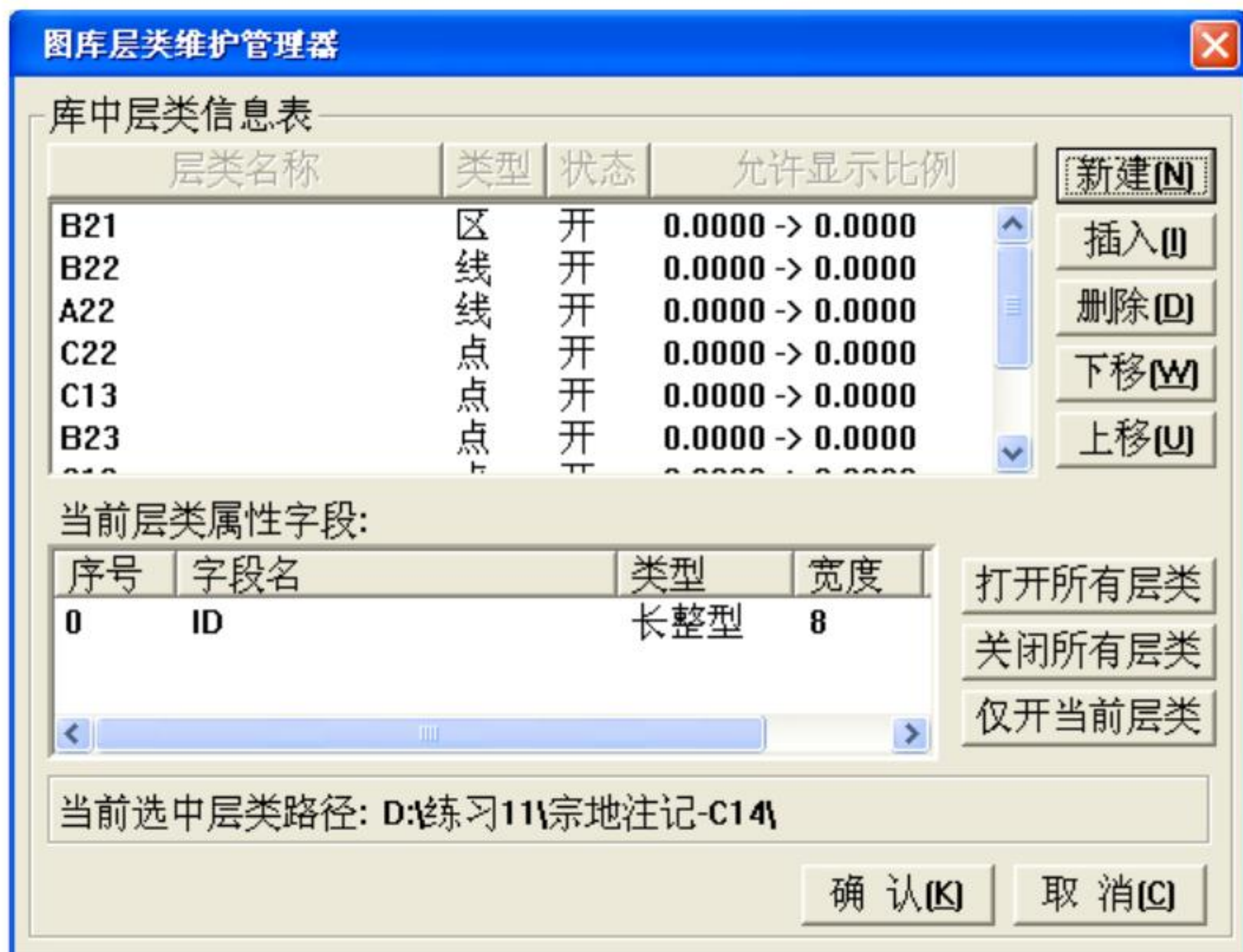
7. 图库的检索与查询→区域检索数据与输出，如以圆心半径方式检索，输出结果如（图 15）所示。

8. 图幅数据的检索与输出。

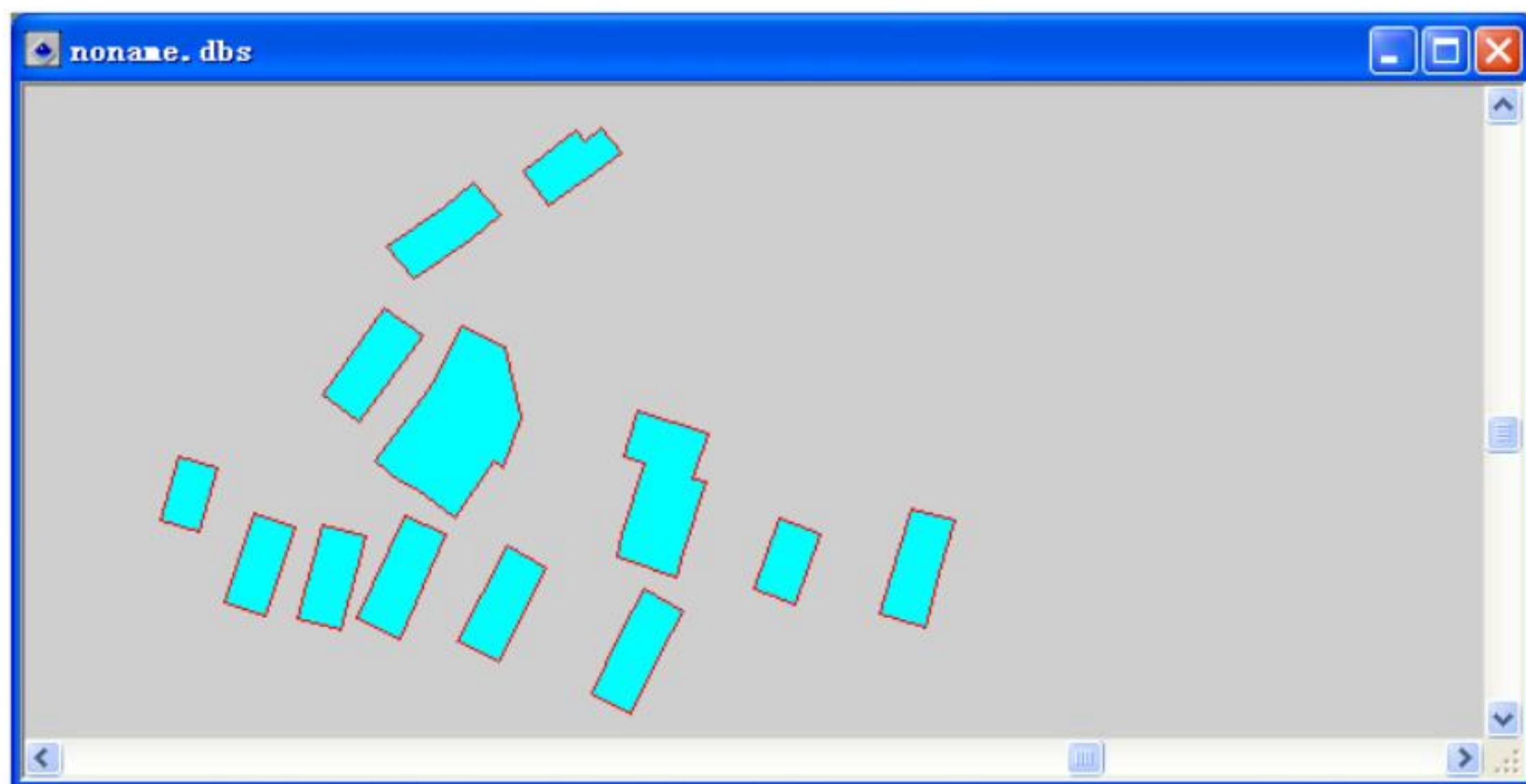


（图 11）

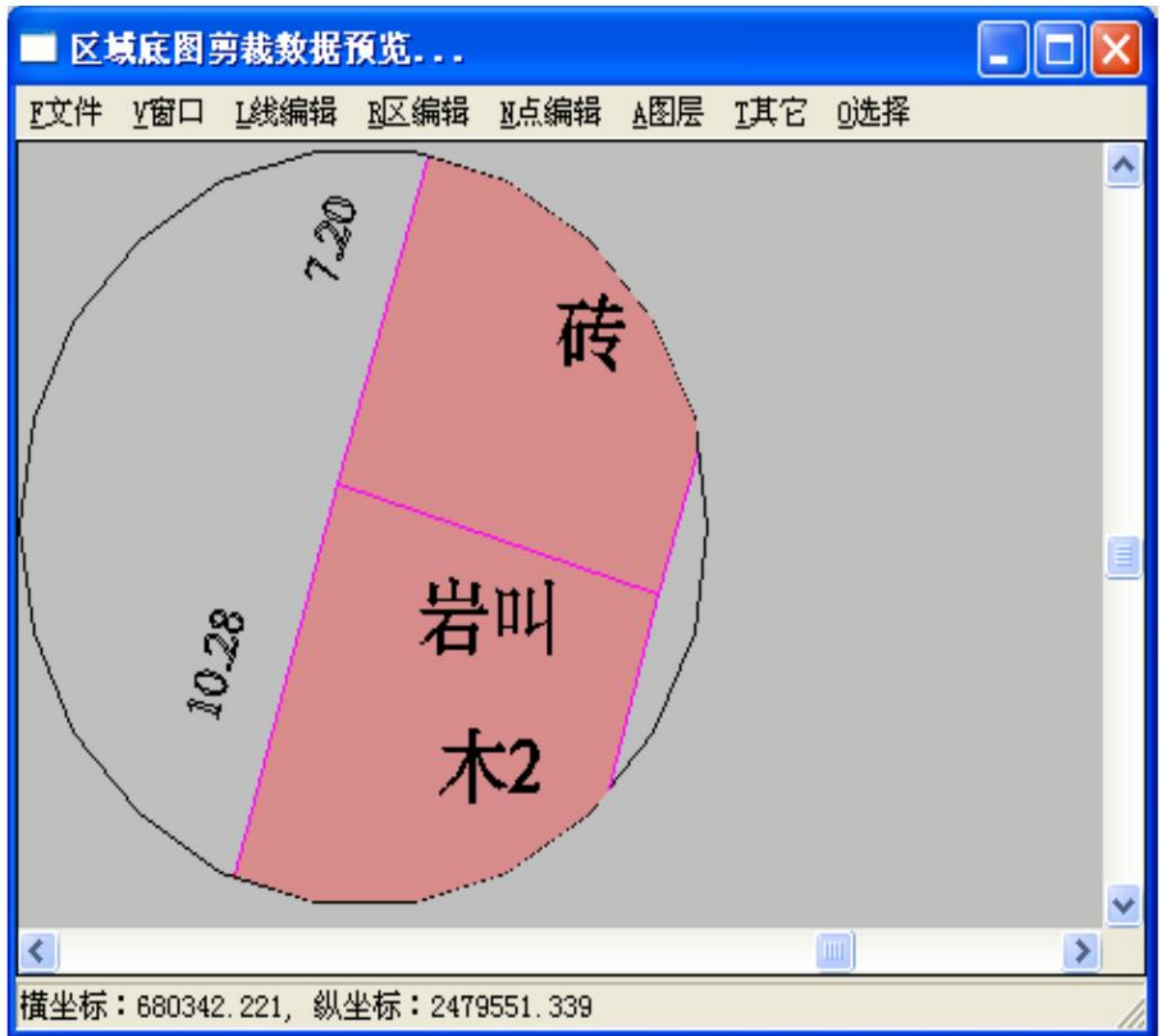
（图 12）



(图 13)



(图 14)

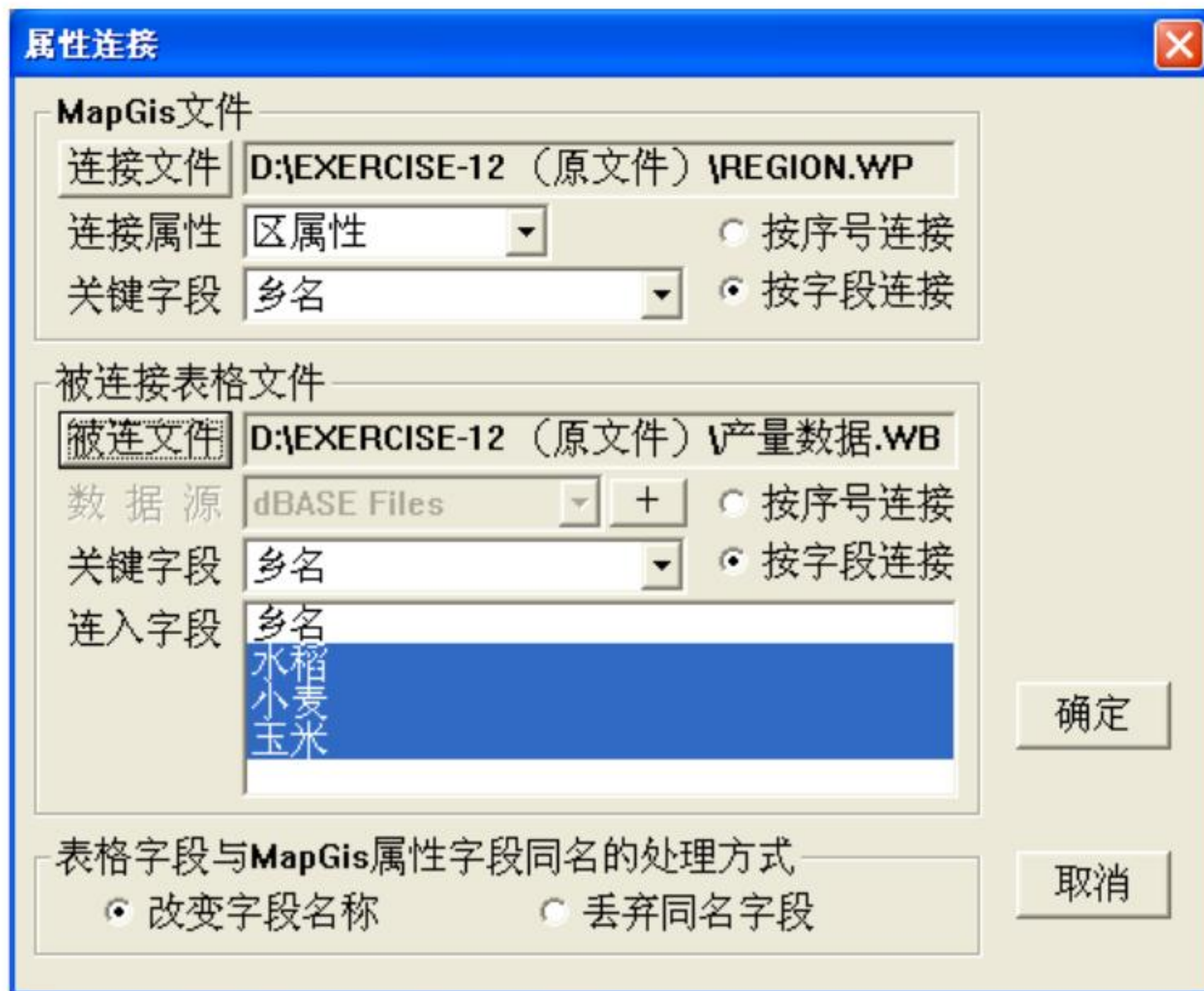


(图 15)

### 七、报表的定义与输出

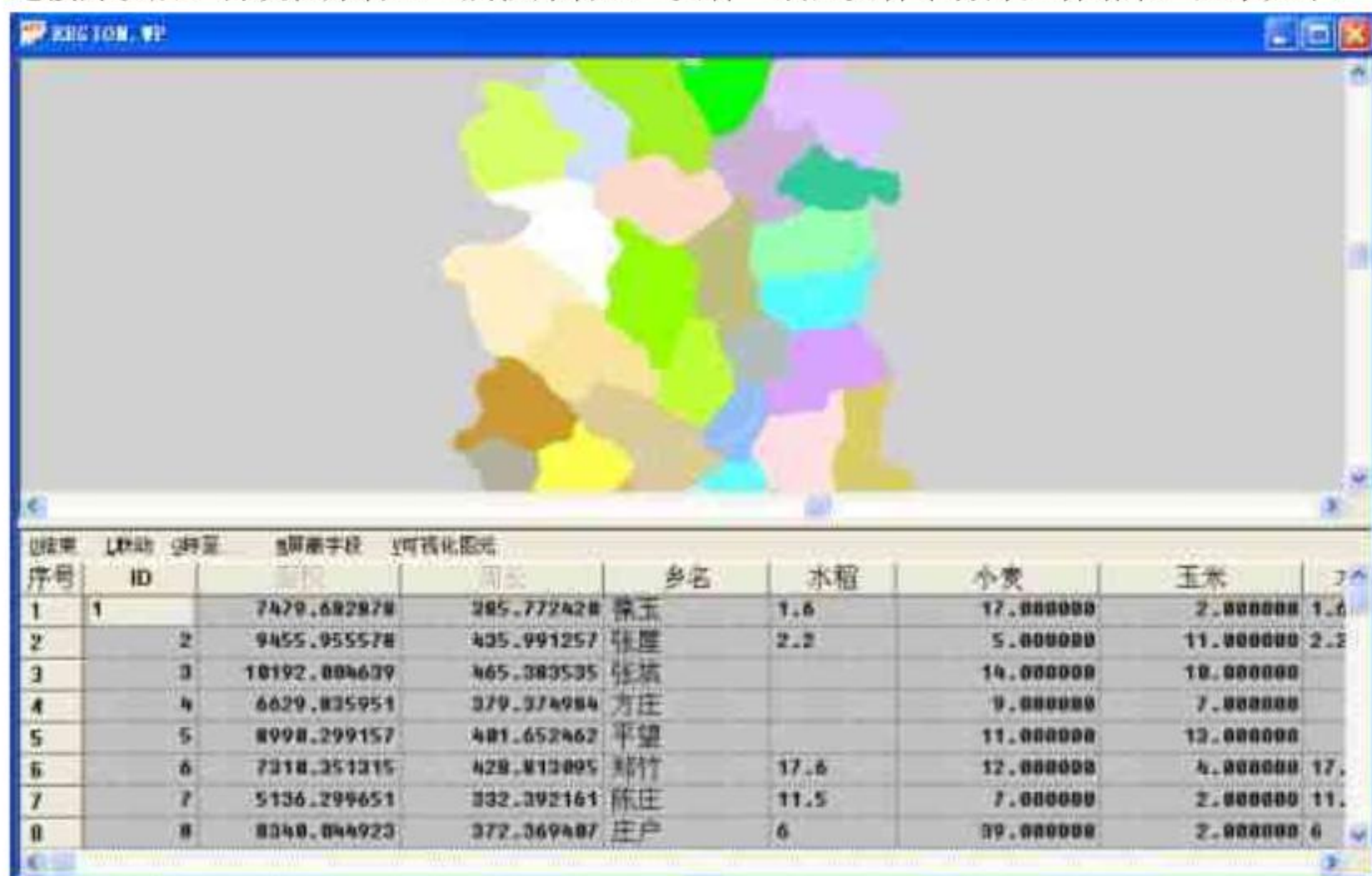
在进行报表定义之前，必须先进行下列操作：

1. 库管理→属性库管理→文件→装区文件→属性→统改属性→统改区属性。进行 ID 的修改：以增量方式修改，初始值为 1，增量为 1，则 ID 就按顺序排列，从 1 到 33.
2. 库管理→属性库管理→文件→导入表文件“\*.dbf 格式的表” →保存表文件 (\*.wb 格式的表)。
3. 属性→连接属性，即把 REGION.WP 区与产量数据.wb 表连接起来。注意关键字选择“乡名”，如下图所示：



(图 16)

连接好以后，再次在库管理→属性库管理→文件→装区文件中打开查看结果，显示如下：



(图 17)

现在可以开始定义报表了，从 MAPGIS 主菜单界面上用鼠标点击报表定义的图标，就可以启动报表定义子系统。定义报表的步骤如下：

1. 新建报表→R 构造表格→初始表格高度(初始高度：20mm，初始宽度：60)。
2. 确定表格的行和列→D 构造搞固定表格，如果需要增加一行或一列的话，可以在构造

表格菜单下选择增加一行或一列。

3. 表格的行和列确定以后，需在表格中输入相关的字符串和数据。我们所构造的是一个 5 列 31 行的表格。输入字符串后，还需要对齐。

4. 导入数据 在导入数据前，必须先建索引→编辑块区→显示块区→块内插入串→从区打开→索引号分配→生成 MAPGIS 数据→保存报表文件。

5. 在 MAPGIS 编辑系统中打开刚才所保存的报表数据，结果如下图（图 18）所示：



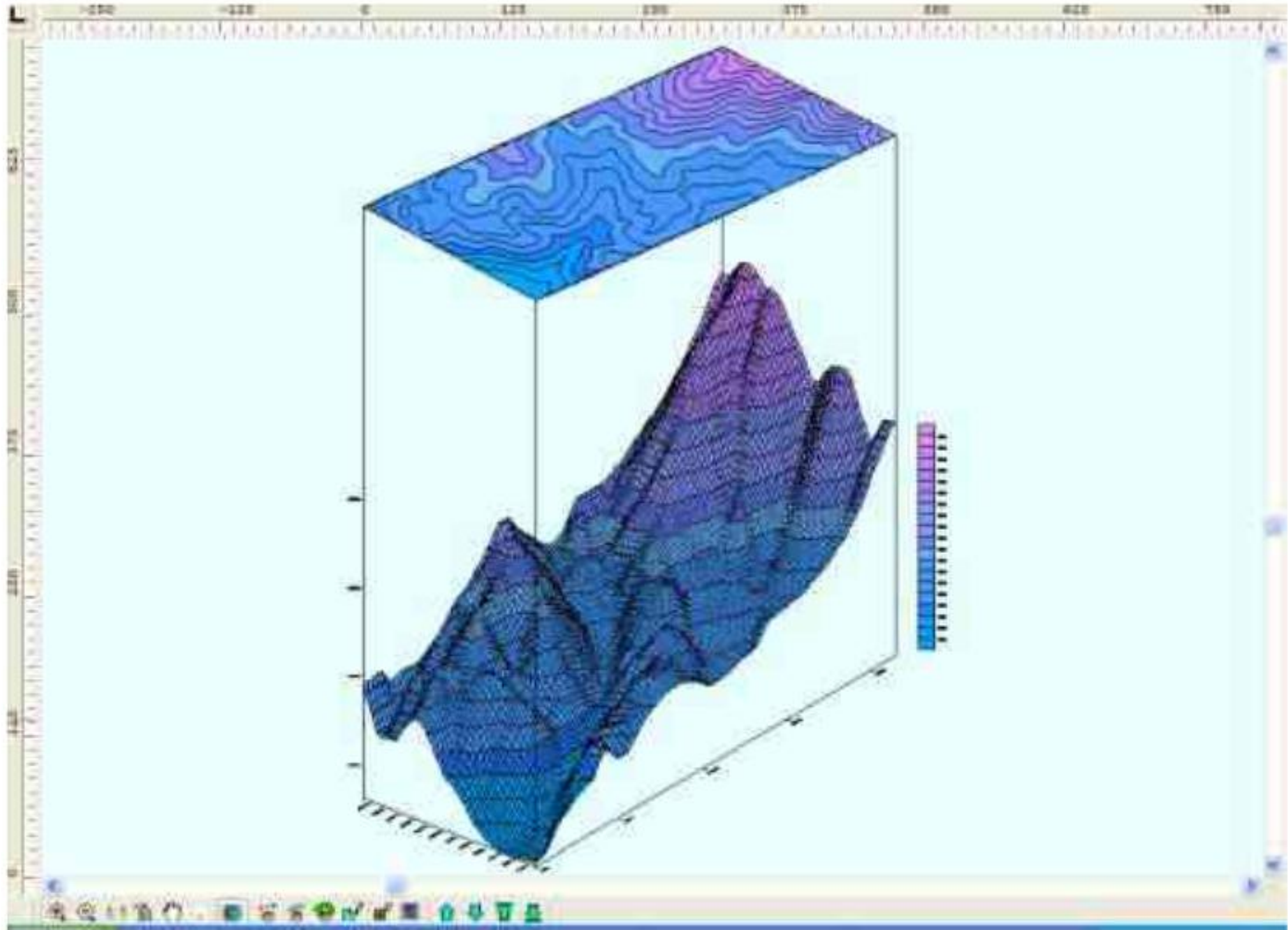
ID	乡名	小麦	水稻	玉米
1	葆玉	17.000000	1.6	2.000000
2	张屋	5.000000	2.2	11.000000
3	张垓	14.000000		10.000000
4	方庄	9.000000		7.000000
5	平望	11.000000		13.000000
6	郑竹	12.000000	17.6	4.000000
7	陈庄	7.000000	11.5	2.000000
8	庄户	39.000000	6	2.000000
9	白江	32.000000	4.4	5.000000
10	水城	14.000000	40.5	4.000000
11	赵围	9.000000	21.1	0.000000

(图 18)

## 八、数字高程 (DTM) 模型分析

数字地形模型 (Digital Terrain Model, DTM) 是在空间数据库中存储并管理的空间地形数据集合的统称。是带有空间位置特征和地形属性特征的数字描述。是建立不同层次的资源与环境信息系统不可缺少的组成部分。具体的分析方法以 CONLINE.WL 线文件为例进行说明：

打开 MAPGIS 主菜单→空间分析→DTM 分析→文件→打开数据文件→处理点线 P→等高线错误检查→线数据高程点提取（线抽稀提取高程数据点参数：0.5）→GRD 模型→离散数据网格化（网格化方法：King-方法）→色彩等值立体图绘制→立体投影类型（正轴侧透视投影）→等值图参数设置等，最后生成的立体图在 MAPGIS 编辑系统中打开，如下图（图 19）所示：



(图 19)

资环学院土管 061  
姓名：王彪  
学号：060810110305