

前 言

MAPGIS土地利用数据库管理系统是以MAPGIS为基础平台的，面向县（市）级土地管理部门的专用系统软件，它包括MAPGIS地理信息系统平台和土地利用数据库管理系统。

《MAPGIS土地利用数据库管理系统实用教程》根据最新推出的MAPGIS土地利用数据库管理系统软件编写而成，主要介绍土地利用数据库管理系统的工艺流程、操作方法、注意事项及相关的技术。它是面向广大土地管理部门技术人员和土地建库作业单位的实用性和操作性都很强的教程。本教程分为以下四个部分：

第一章：数据准备。介绍土地利用数据库专题数据的采集、编辑、拓扑、属性录入、图形与属性挂接、地图入库接边、文件拼接等；

第二章：工程的建立。介绍土地利用数据库工程的结构、数据库建库操作、数据字典等；

第三章：数据的输出与管理。介绍数据查错、面积平差、表格输出、图形输出、系统功能参数的设置等；

第四章：数据的变更处理。介绍土地利用数据批量变更和实时变更处理。

同时在本书的附录中还提供用户一些非常实用的知识和常见问题的分析与解答。该书是土地管理部门不可多得的实用操作指南，既可以单独使用，还可以在《MAPGIS土地利用数据库管理系统操作手册》的配合下使用。

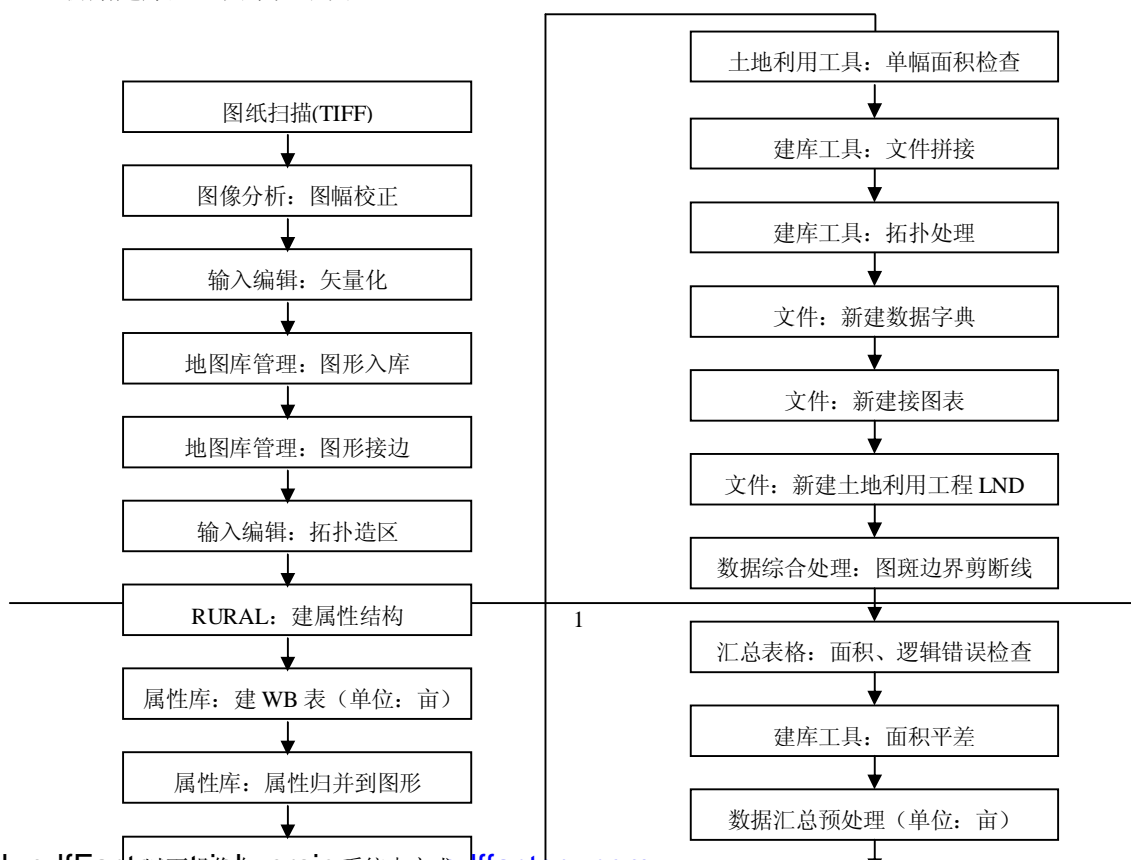
参加本手册编写的人员主要是本系统的软件开发人员以及长期从事MAPGIS平台和土地系统软件培训的教师。由于时间仓促，书中难免存在错误和不当之处，敬请广大用户及读者提出宝贵意见和建议，以利改进。

第一章 数据准备

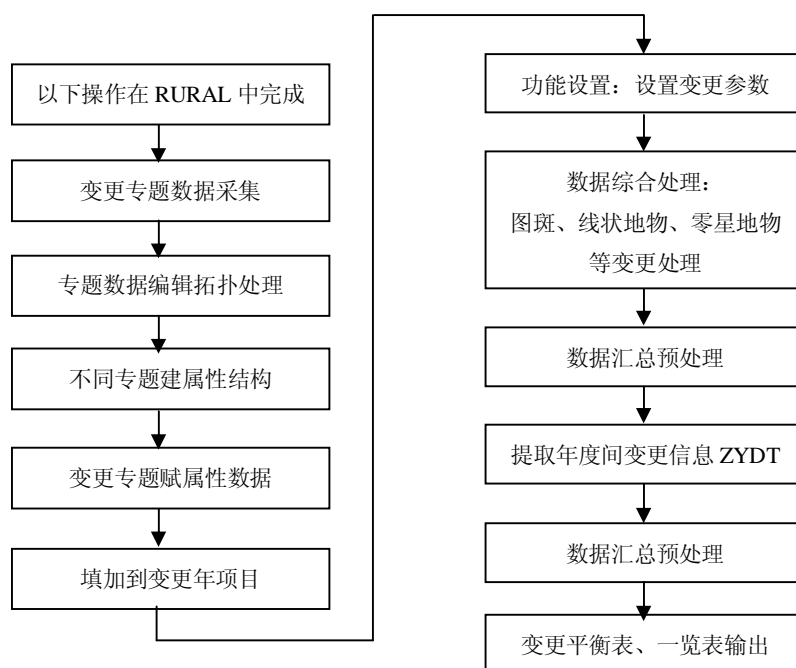
第一节 概 述

MAPGIS 土地利用数据库管理系统软件主要是针对县市级 1:10000 土地利用现状图的日常管理而开发的软件，它的使用步骤和操作模块按照以下图示进行，各个部分可以单独使用，也可以联合一体，以下操作是在 MAPGIS 软件 6.2 版的基础上实现的。

初始建库处理图示如下图：



变更数据处理如下图：



第二节 图形数据采集

图形数据的采集一般是利用 1:10000 标准分幅土地利用图完成的，所以本节内容按照分幅数据和图幅数据合并方式编写，图形数据的图幅合并一般在分幅属性录入和归并后进行，即此时的分幅图形文件是带有属性数据的，合并后的图形是整个县（市）的，也带有属性。

1.2.1 图纸扫描

对不同类型和质量的图件采用不同的扫描方式。对于薄膜图和单色纸图，采用黑白二值方式扫描；对于彩色纸图，采用灰度方式扫描。1:10000 土地利用现状图可以采用单幅分块扫描或单幅整块扫描，分辨率不得低于 200DPI，文件保存为 TIFF 格式。注意，扫描时图纸要放正，扫描得到的图像图幅下方两个内图廓点的连线与水平线的角度误差不超过 0.2 度。

1.2.2 图像校正

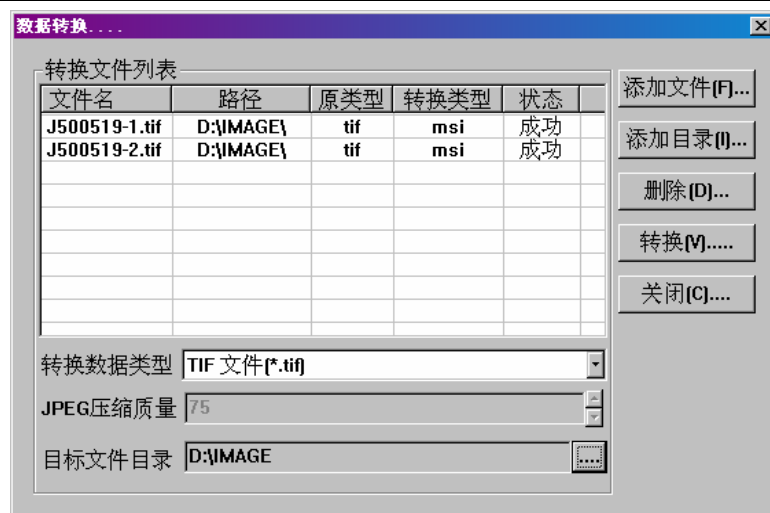
图像校正的操作步骤如下：

1、从“开始”菜单中找到程序组“MAPGIS 土地利用数据库管理系统”，启动“MAPGIS 主菜单”程序。

2、在“MAPGIS 主菜单”中启动“图像分析”模块。

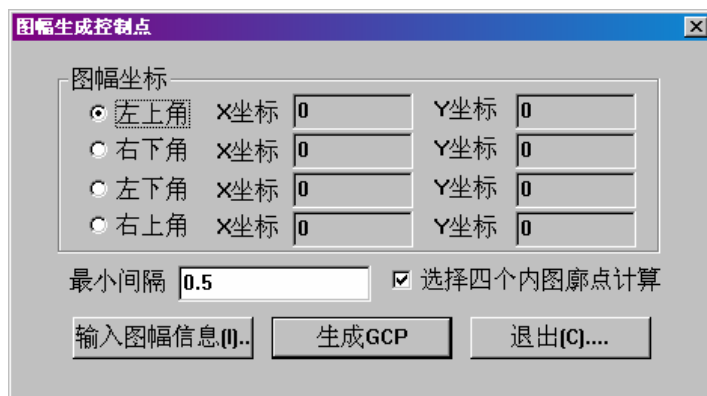
3、从“文件”菜单下点击启动“数据输入”，将扫描的 TIFF 文件转换为内部 MSI 文件格式。弹出如下对话框：

（1）设定转换数据类型为 TIF (*.tif) 文件，指定目标文件目录为用户工作目录；（2）填加文件按钮用来填加扫描后的 TIF 文件到转换文件列表中，也可以直接点击添加目录按钮选择 TIF 文件所在的目录；（3）点击转换按钮开始数据格式转换，完成后系统提示转换成功；（4）转换完毕后，点击关闭按钮推出当前活动窗口。



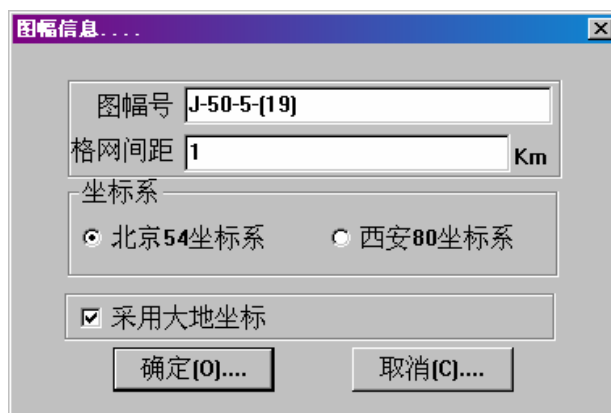
2、点击“文件”菜单下“打开影像”命令，选择转换后的文件。

3、点击“镶嵌融合”菜单下“图幅生成控制点”命令，弹出如下窗口。



其中图幅坐标是根据输入图幅信息按钮自动生成的，还可以参照底图重新定位它们。将选择四个内图廓点计算前打勾表示由此四个点计算生成图幅控制点，否则采用二点计算，但是精度较差。

4、点击“输入图幅信息”按钮，弹出如下对话框：



图幅信息对话框，包含以下输入项：

- 图幅号: J-50-5-[19]
- 格网间距: 1 Km
- 坐标系: ☒ 北京54坐标系 ☐ 西安80坐标系
- ☒ 采用大地坐标
- 确定 [O]....
- 取消 [C]....

按照底图信息输入图幅号、格网间距和坐标系类型。格网间距值应与校正图的格网间距保持一致，注意如果该值输入 0，则在逐格网校正时会出错。将采用大地坐标前打勾表示图像校正经矢量化后，图形数据自动是大地坐标（单位：米）；否则为图幅坐标。

5、点击“确定”按钮后将回到图幅生成控制点对话框，这时四个角点已经有了坐标。此时可以将计算的坐标与底图四个角点对应起来。



图幅生成控制点对话框，包含以下输入项：

- 图幅坐标: ☒ 左上角 X坐标 425187.85 Y坐标 4420720.9
- ☐ 右下角 X坐标 430489.56 Y坐标 4416043.9
- ☐ 左下角 X坐标 425142.53 Y坐标 4416094.4
- ☐ 右上角 X坐标 430531.64 Y坐标 4420670.4
- 最小间隔: 0.5 ☒ 选择四个内图廓点计算
- 输入图幅信息 [I]....
- 生成GCP
- 退出 [C]....

点击“左上角”前选择框，底图会自动跳到图幅的左上角，点击底图上图幅内左上角图廓点，使红色十字对准它，则该点被确定。其它三个内图廓点依此操作。

最小间隔是指生成控制点时舍弃控制点的最小间距。生成控制点时，在地图边缘可能出现两点

相距很近的情况，会影响校正的判断，设置此间隔，对于小于该距离的两个点按一定的规则舍弃其中一个。

6、点击“镶嵌融合”菜单下“控制点信息”命令，显示控制点列表信息。

7、点击“镶嵌融合”菜单下“控制点浏览”命令，在图像上以红十字显示生成的控制点。

8、点击“镶嵌融合”菜单下“顺序修改控制点”命令，弹出控制点修改窗口，对生成的理论控制点进行修正。

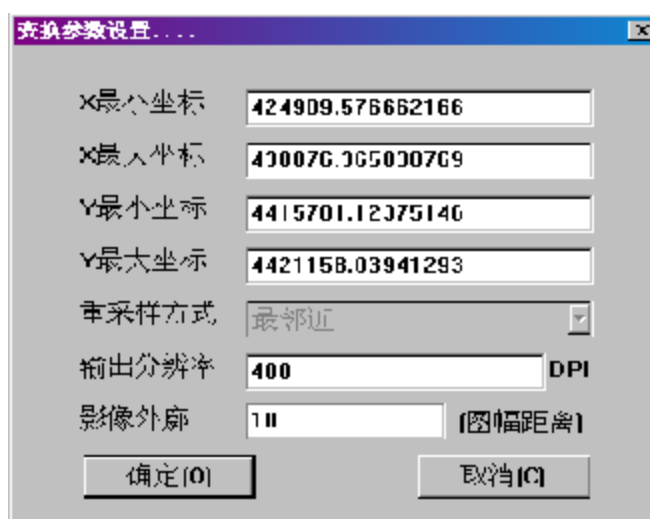
窗口显示当前要修改的控制点的点号，可以通过点击鼠标左键改变该点的位置，确认时按下空格键，同时窗口自动显示下一点。注意用此方法操作时，始终是从第一个点开始修改的。

还可以在窗口下方控制点列表信息中右键点击某个控制点使这一行变成蓝色，然后选择顺序修改控制点，从当前点往后修改控制点位置。

取消修改操作是在控制点修改窗口外点击鼠标右键，即消去修改窗口。

9、点击“镶嵌融合”菜单下“保存控制点数据”命令，保存已经修改的数据。

10、点击“镶嵌融合”菜单下“逐格网校正”命令，在弹出的对话框中输入校正后的文件名，弹出如下窗口。



其中 X、Y 坐标是校正影像的逻辑坐标，一般不需改动。输出分辨率缺省为影像的原始分辨率，

可根据实际要求修改，其值将影响校正的结果影像。影像外廓是校正时相对内图廓的外推距离，单位与图幅坐标单位一致。此参数可保证图幅内图廓边界外一定距离内的影像在校正过程中不会发生变形。

点击“确定”按钮开始保存结果，完成图像校正操作。矢量化时的 MSI 文件就采用上面校正后的文件。

1.2.3 土地利用专题数据矢量化

数据采集是对最基本的点、线要素进行矢量化。点状要素应采集其几何中心，线状要素的采集基本方法是沿着栅格数据线中央跟踪，将其转换为矢量数据线，而面状要素则由线要素经过拓扑处理而形成。封闭的界线应严格闭合。当软件进入矢量化追踪状态，设置好矢量化参数后即可开始矢量跟踪，移动光标，选择需要追踪矢量化的线，屏幕上即显示出追踪的线。每跟踪一段遇到交叉的地方则停下，需选择跟踪的方向和路径。当一条线跟踪完毕后，按鼠标右键，即可终止一条线，开始下一条线的跟踪。

各要素的采集与扫描数据相吻合，线划和点位的偏移不超过 0.3mm（图面值）。

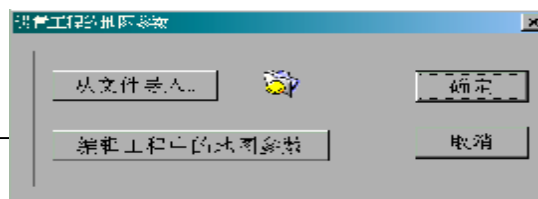
对于图形数据，先要进行分幅矢量化。每幅图都要遵循一致的规则，采用一致的图例。最后每幅图都需要通过拓扑检查。检查无误后才能进行图库接边处理。一般要分行政辖区层、图斑层、计算面积的线状地物、不计算面积的线状地物层、飞地层、零星地物层等。可以分配几幅分幅图专题数据由某人负责采集，防止采集出错。

首先，按照图例创建矢量化用的图例板，或者直接将 slib5000 目录下的 cln10000.cln 文件关联为图例板，直接点击矢量化。具体操作如下：

（一）新建工程

第一步：在进行数据矢量化之前，首先需要新建工程文件。新建工程文件的目的是对文件进行管理。

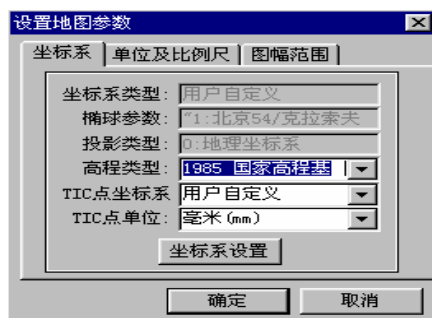
选择新建工程功能后，系统会弹出如下所示的对话框：



系统要求在**新建工程**时，先设置好一个图幅的**地图参数**（实际上它只对地图进行描述，并没有对图形进行控制），它作为以后在**添加文件**时的比较标准。如果要添加文件的地图参数与先设置好的不一样时，系统要求进行投影变换或修改地图参数，以保证工程中所有文件的地图参数一致。

地图参数内容的设置可以“**从文件导入**”，也可以自己来**编辑**。

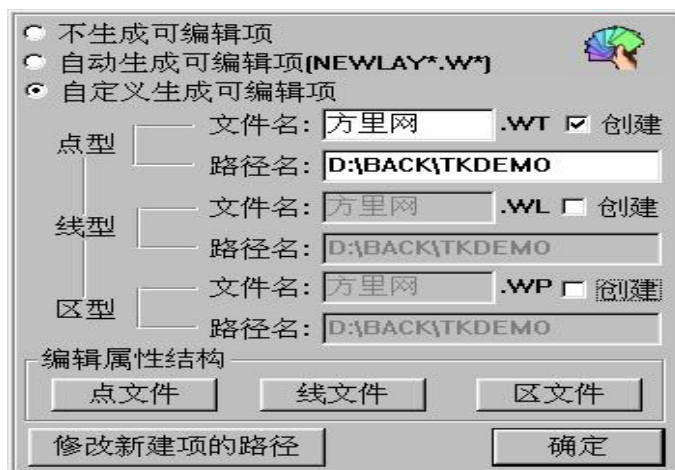
如下图：



第二步：选择**确定**或**取消**按钮后，出现以下对话框。

在这个对话框中有很多需要选择的东西，在此建议首先选择自定义生成可编辑项的复选框。

当然也可以直接不编辑地图参数，不生成任何可编辑项，然后在工程中新建线或点文件。



选择 **自定义生成可编辑项** 可自己输入路径名和文件名，如上图输入的文件名“方里网.wt”，路径名“D:\BACK\TKDEMO”等，又可通过选择**创建**复选框来决定是否创建某一类型的文件。以上操



作只生成点文件。

选择确定按钮后，系统将生成以下视图：

不管采取三种方式中的哪一种创建工程，在新建工程后的界面中，窗口都被分为左右两个部分。窗口的左半部分称为工程编辑平台（简称**左窗口**），右半部分称为图形编辑平台（简称**右窗口**）。

其中，**左窗口**的主要作用是对工程中的文件进行管理；**右窗口**主要作用则是对文件中的图元进行管理。

整个窗口上面的菜单则都是对文件中的图元进行操作的，所以菜单是否激活与右窗口是否激活紧密相关。如果您在对图形进行编辑的过程中，发现菜单的选项都是灰色的而不能使用，那么您必定是用鼠标对**左窗口**进行过操作（包括用鼠标左键或右键单击**左窗口**的空白处）。这时您只需要用鼠标左键或右键单击**右窗口**的任意处，然后再去选择菜单，菜单就已经变成黑色而被激活。

第三步：新建文件。

在对地形图判读并且分了不同的要素层后，接下来将在工程中新建地理要素对应文件。

将光标放在上图的左窗口中，按右键，系统即刻弹出如下菜单。

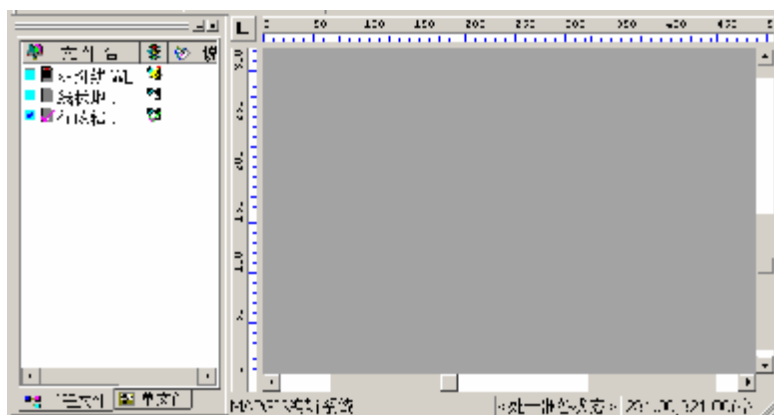


选择新建线文件菜单项，系统弹出如下对话框：



在新文件名编辑框中，输入水系。最后选择**创建**按钮，系统在左窗口将添加水系线文件。

依次重复第三步，继续创建其它文件。如下图：



(二) 新建图

例板

工程图例在编辑好系统库基础上进行的。进行图形输入前，最好先根据图幅的内容，建立完备的工程图例。建立工程图例时，在工程信息窗口点击右键，选择创建工程图例，系统会弹出如下对话框：



新建图例的具体步骤为：

- (1) 选择图例类型。不同类型的图元对应不同类型的图例，在此以选择点图例为例。
- (2) 输入图例的名称为独立地物，描述信息在此略，分类码为 101。
- (3) 设图例图形参数。首先选择子图类型，然后输入油井图元号以及各个参数。

(4) 编辑属性结构和属性内容。工程图例中的属性结构和属性内容与点、线、区菜单下的有所不同，当对图例中的属性结构和属性内容进行修改时，并不影响文件中图元的属性结构和属性内容，它只作为图例元素的一部分信息保存在图例文件中。

(5) 单击添加按钮，将所选点图元添加到右边的列表框中。

(6) 如果要修改某个图例，可先用鼠标激活图例再单击编辑按钮，或者用鼠标双击列表框中的图例，这样系统就可切换到图例的编辑状态。从而可对图例参数及属性结构和属性内容进行修改了。用鼠标单击“确定”按钮，就可以修改图例的内容了，如下图所示对话框。



(7) 当工程图例已建立或修改完毕后，单击“确定”按钮，系统会提示保存图例文件*.cln。

土地利用数据库管理系统矢量化关联的图例板中的元素必须是按照国家土地利用数据库建设规程指定的线的线型与颜色、点的类别、颜色、大小以及区的填充图案、颜色等参数来定制。

(三) 关联工程图例

一个工程文件 (*.MPJ) 只能有一个工程图例文件，关联工程图例可使当前工程与指定的工程图例文件匹配起来。交互对话框如上图。该命令在工程管理窗口中通过鼠标右键选择关联工程图例文件完成。



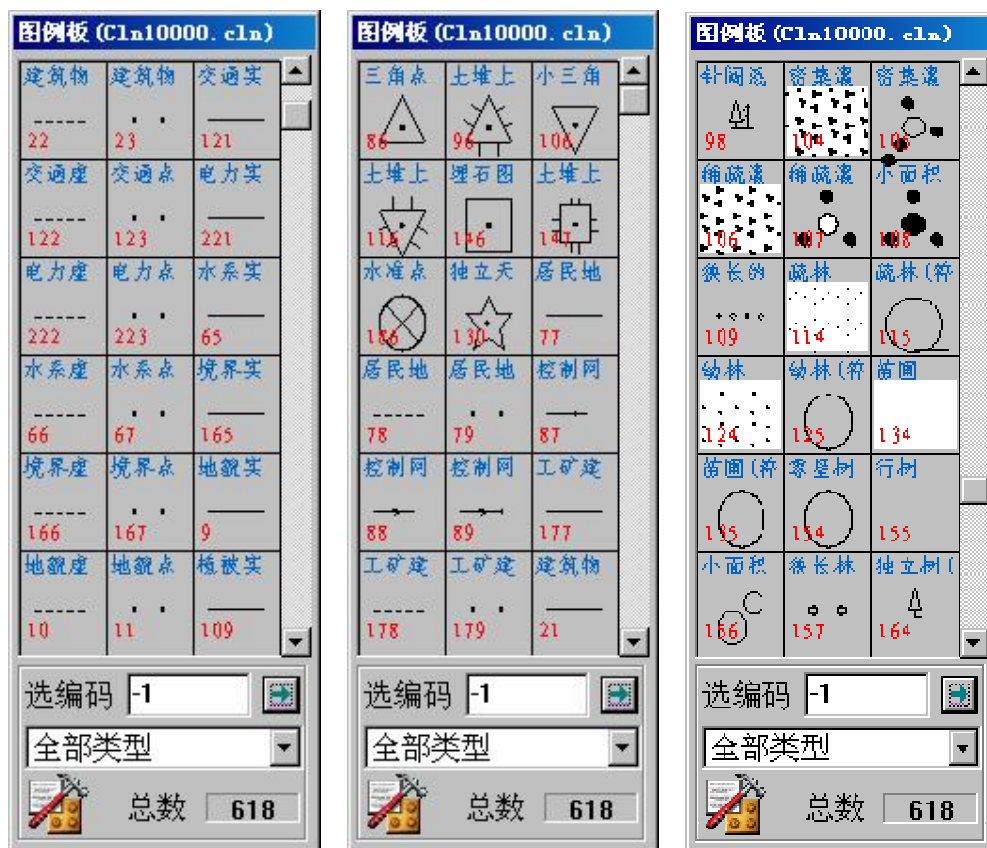
（四）打开图例板

将光标放在左窗口空白的地方，按右键，在弹出的菜单中，选择打开图例板的功能。系统弹出如下对话框：

使用图例板的方法：

- 1、 激活输入点、线、区图元图标。
- 2、 在图例板中，拾取图元参数。
- 3、 重复 1、2 步。

也可以直接关联 slib5000 目录下 cln10000.cln 文件，到此为止，您就可以进入下一阶段开始数据录入了。



接下来接可以在工程右窗口中输入各种专题数据和注释点文件了，现分别描述如下：

（一）行政辖区线文件：形成行政境界文件，它的矢量化是以行政村（非自然村）为单位造区的，屏幕跟踪矢量化时一般放大定位某界线，然后沿着它的中心线进行。

1、启动“MAPGIS 平台”的“输入编辑”模块，新建管理图形文件的工程不生成可编辑项，即保持空工程状态，默认工程名为 Noname.mpj。输入编辑模块分为三个部分，上面是菜单栏和快捷工具按钮，左边是工程管理区，右边是图形矢量化、编辑的工作区。可以在工程管理区点击鼠标右键，选择另存工程，为当前工程换个名称。

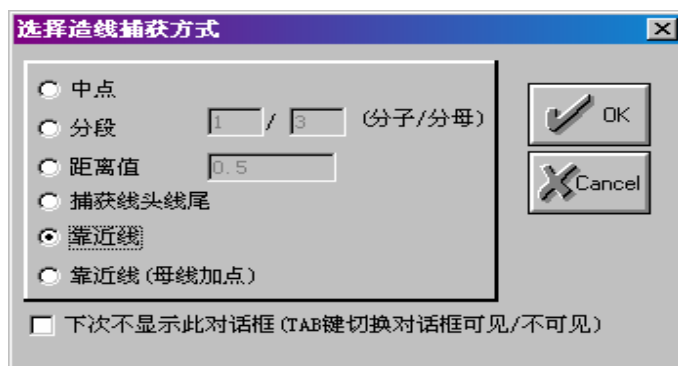
2、点击“矢量化”菜单下“装入光栅文件”命令，选择图像校正后的结果文件，打开后即在图形工作区显示该图像。或者在工程管理区点击鼠标右键选择填加项目命令，选择图像校正后的结果文件，然后在图形工作区点击鼠标右键选择复位窗口命令显示该图像。

3、在工程管理区点击鼠标右键选择新建线命令，在弹出的对话框中输入线文件名（如 xzxq19.wl）和文件路径，点击确定按钮后，在工程管理区中就会出现该文件。

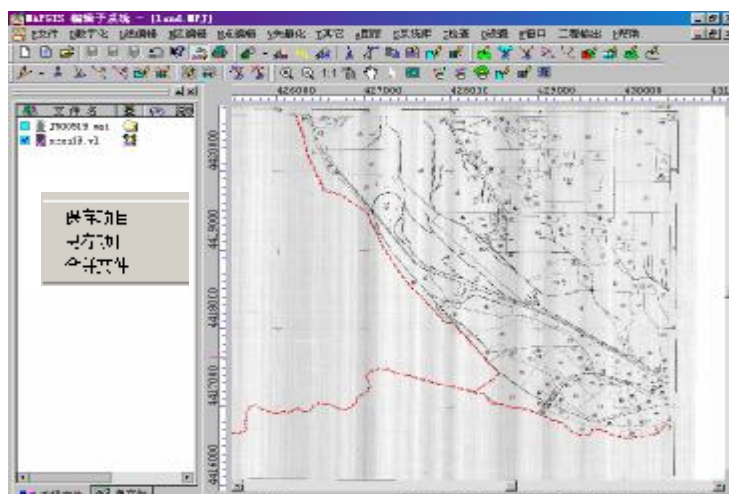
- 4、在工程管理区中将该文件前的方框内打上钩，使它处于可编辑状态，就可以输入线了。
- 4、 点击“线编辑”菜单下的“输入线”命令，弹出如下对话框，设置线形为折线，线参数输入中按照建库标准选择正确的线型、线颜色、线宽度、X 系数、Y 系数，点击确定按钮后，可以开始跟踪矢量化县界、乡界、村界。



注意，当遇到边界交叉需要取已经矢量化的线上的点时，首先进入“输入线”状态，其次将鼠标放在线上需要位置，然后按键盘上的 F12 键，弹出如下对话框，选择“靠近线”或“靠近线（母线加点）”功能，捕捉线上任意点后，继续跟踪矢量化。



6、矢量化一段线后，在工程管理区点击鼠标右键选择“保存项目”命令保存操作结果。



如此操作，完成单幅行政区线文件的矢量化，最终完成全县的行政区线文件的矢量化工作。

（二）地类图斑线文件：主要用来造区形成图斑。

1、打开上次保存的矢量化工程，工程包含行政区线文件。

2、在工程管理区点击鼠标右键选择“新建线”命令，在弹出的对话框中输入线文件名（如 dl tb19.wl）和文件路径，点击“确定”按钮后，在工程管理区中就会出现该文件。

3、在工程管理区中选中图斑线文件，开始利用 F12 和“输入线”功能进行矢量化。

注意保证图斑边界与辖区边界重合时，图形只矢量化一次。然后象矢量化辖区线文件一样，利用 F12 键完成图斑线文件的矢量化。注意，当图斑线文件是闭合时，利用 Ctrl+鼠标右键封闭矢量化的线，用 SHIFT+鼠标左键捕捉线头。

（三）线状地物文件：线状要素的矢量化采集需分层进行，在矢量化同时赋予线型、颜色、代

码、层号。其分层次序如下：

- Ⅰ 水系：包括单线河、单线沟渠、双线河、双线沟渠、池塘、水库和岛屿等边界及滩涂下界。
- Ⅰ 道路：包括铁路、公路和农村路等。
- Ⅰ 其它线状要素。

具有多重属性的线状要素采集方法：当行政界线与道路、沟渠等线状地物重合，即这两种要素的位置相同而属性不同时，其所属的数据层也不同。为了避免重复采集带来的误差，推荐的做法是先采集一类线，然后复制该线存放于另一线数据层中。

采集操作如上线文件的生成。

（四）零星地物文件：只有属性，在图上没有准确位置，通过建立属性结构，输入属性表示所属图斑生成随机点，进行面积扣除。属性的输入在以后的内容中详细介绍。

另外，行政注记、地名注记、水系注记、地形地貌注记和道路注记的采集方法采集符号的几何中心点或定位点。

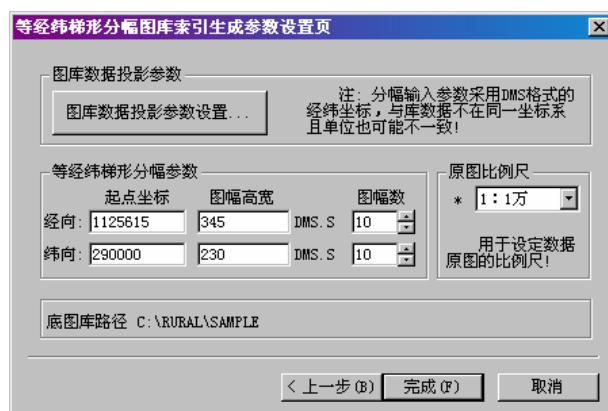
（五）其它专题数据文件：采集方法基本与以上操作类似。

第三节 图形数据接边

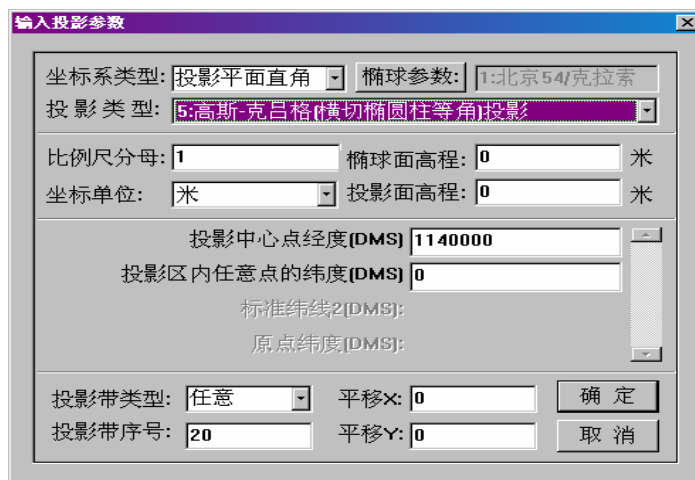
数据接边是指把被相邻图幅分割开的同一图形对象不同部分拼接成一个逻辑上完整的对象。拼接过程中，相邻图幅间同名要素距离小于 0.3mm（图面单位）的处理方法是移动其中任一要素使两者结合；若相邻图幅间同名要素的距离在 1mm 到 0.3mm（图面单位）之间，将两要素各移动一半，在中间部位结合。

分幅矢量化的图形必须经过图库接边处理，同类图元合并后，才能进入 MAPGIS 软件建库。下面介绍详细操作。

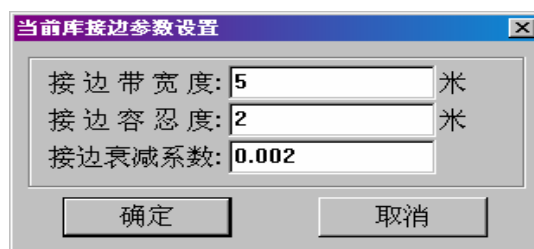
1、“文件”菜单下选择“新建图库”，系统弹出选择分幅方式界面，选择创建等经纬的梯形分幅，然后点击“下一步”按钮，弹出如下图所示对话框。



2、在此对话框中，设置投影参数，起点坐标，分幅数，比例尺等信息。其中投影参数设置注意，需要修改的数据是投影中心点的经度，投影区内任意点的纬度。然后按确定回到上一级对话框中，点击“完成”按钮，将在工作区生成图幅索引。



- 3、在“图幅管理”菜单下，选择“图库层类管理器”，选择“新建“按钮填加专题要素层数据。
- 4、在“图幅管理”菜单下，选择“图幅批量入库”，输入具体图幅图形，完成图库建立。
- 5、点击鼠标右键选择“图形显示“命令，可以看到入库后的图形。
- 5、点击“接边处理”菜单下“设置当前图库接边参数”命令，调整接边参数。



接边带宽度：设置接边带的宽度，它的单位与入库参数一致，数值要根据实际情况而定。

接边带容忍度：设置接边时系统所允许的两可接边端点间的最大误差范围。只有小于接边容忍度的图元才能够接边，它的单位与入库参数一致，数值要根据实际情况而定。

接边带衰减系数：设置接边时的相连接的两图边，为了消除误差的距离递减系数。

7、点击“接边处理”菜单下“选择接边条启动接边过程”命令，点击相邻图幅边界，出现红色接边带显示。

8、点击“接边处理”菜单下“线/弧段交互接边”命令，选择两个图幅中需要连接的部分，在弹出的对话框中选择“是”，完成一对图元的对接。依此，完成所有分开的图元的接边。

9、点击“接边处理”菜单下“保存接边修改数据”命令，保存修改数据，即将接好边的点、线、区文件保存起来用于拓扑造区和文件拼接。

10、点击“接边处理”菜单下“取消接边条终止接边过程”命令，退出图库接边系统。

第四节 图形拓扑造区

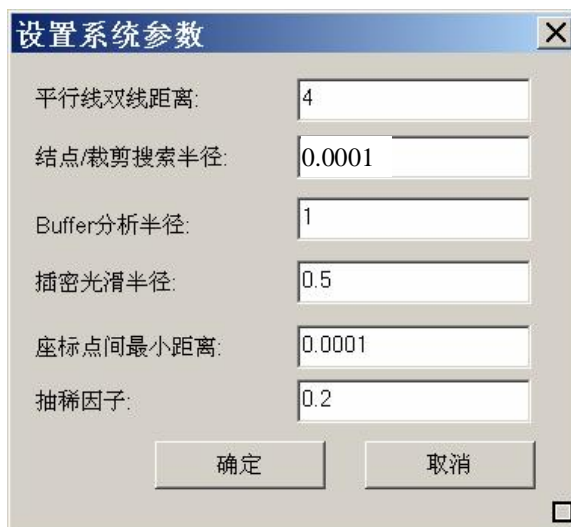
将完成了接边处理后的保存的单幅图斑线文件和辖区线文件，在输入编辑系统中装入工程，按照以下操作进行拓扑造区处理。

打开矢量化工程，关闭不相关的文件，拓扑造区处理操作命令全部在“其它”菜单下。其操作顺序和过程如下：

1、欲造区的文件处于可编辑状态，在工作区显示复位图形。

2、点击“其它”菜单下“清重叠坐标及自相交”命令中的“清线重叠坐标及自相交”，将清除图形中矢量化产生的重叠点和剪断自相交线。

3、点击“设置”菜单下“置系统参数”命令，设置结点搜索半径和平行线距离等参数。



- 4、点击“其它”菜单下“检查重叠弧段”下的“重叠线检查”命令，清除重叠线。
- 5、点击“其它”菜单下“自动剪断线”命令，剪断不同 ID 号的线。
- 6、点击“其它”菜单下“拓扑错误检查”下的“线拓扑错误检查”命令，在弹出的窗口中选择错误类型，按鼠标右键对应操作修改错误。
- 7、点击“其它”菜单下“线转弧段”命令，在弹出的对话框中保存为一个区文件，然后将该文件填加到当前工程中。
- 8、点击“其它”菜单下“拓扑重建”命令，即完成造区工作。

第五节 属性数据采集

属性数据库的主要内容是土地利用属性数据，即描述土地的数量、质量、利用状况、权属以及土地利用空间特征的数据。在属性数据采集前需要按《标准》建立数据的属性结构。

属性数据的采集主要用两种方式进行：一种是在 GIS 采集软件中按图形逐个输入属性内容；另一种是在外部数据库中输入属性内容，然后通过关键字段连接到图形上来。

建属性结构的操作:

进入 MAPGIS 土地利用数据库管理系统, 点击“建库工具”下“建立属性结构”, 打开不同的文件类型, 建立对应的属性结构。如图斑文件选择建立“图斑 (*.wp)”结构等。

辖区文件属性的录入: 主要是录入权属代码和权属名称。可以在“图形编辑”模块中, 点击“区编辑下的修改属性”中“修改区属性”命令, 输入该村的权属代码和权属名称。也可以利用下面方法在 EXCEL 表中完成后转换为 WB 表, 再在属性库模块中与辖区文件属性连接。

地类图斑文件属性的录入:

(一) 权属代码和权属名称的录入: 在 RURALMAPGIS 系统中利用辖区文件来完成, 具体操作如下。启动 MAPGIS 软件, 在“建库工具”下点击“根据文件输属性”命令, 弹出如下对话框:



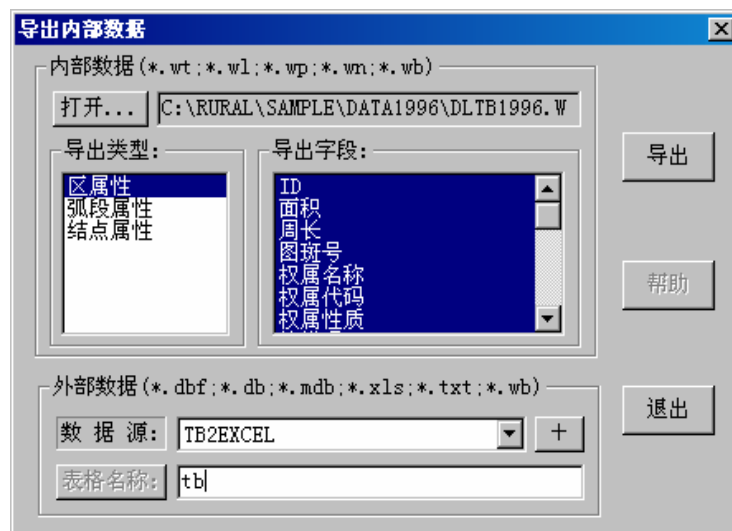
提取属性文件为辖区文件, 输入属性文件为图斑文件, 提取属性字段和输入属性字段要一致, 如为权属代码, 选择“根据空间位置”, 点击“输入”按钮, 完成权属代码的输入。同样操作可以完成权属名称的输入。

(二) 图斑文件中其它属性的录入

1、在属性库模块中将建立了属性结构字段的图斑文件导出为 EXCEL 文件, 使该文件第一行具有图斑的属性结构字段, 并且权属代码和权属名称两列已经具有了属性值。然后按照土地台帐内容录入图斑其它的属性值。

第一步: 启动 EXCEL 软件, 建立一个空的 EXCEL 文件, 如 dl tb.xls。

第二步: 启动属性库管理模块, 点击“文件”下面的“导出”命令, 弹出如下对话框:



选择导出数据：按下“打开...”按钮弹出“文件选择对话框”，选择将要导出的文件；然后选择将要导出的类型；并选择导出的字段。

选择导出的外部数据源：从数据源组合框中选择一个数据源作为导出数据源。用户也可以按“+”按钮来添加和配置数据源，如 TB2EXCEL。

输入导出的结果表格名称：在表格名称后直接输入表格名，如 tb。此名称对应于 EXCEL 文件 (dl tb.xls) 中的一个工作表 (sheet)。

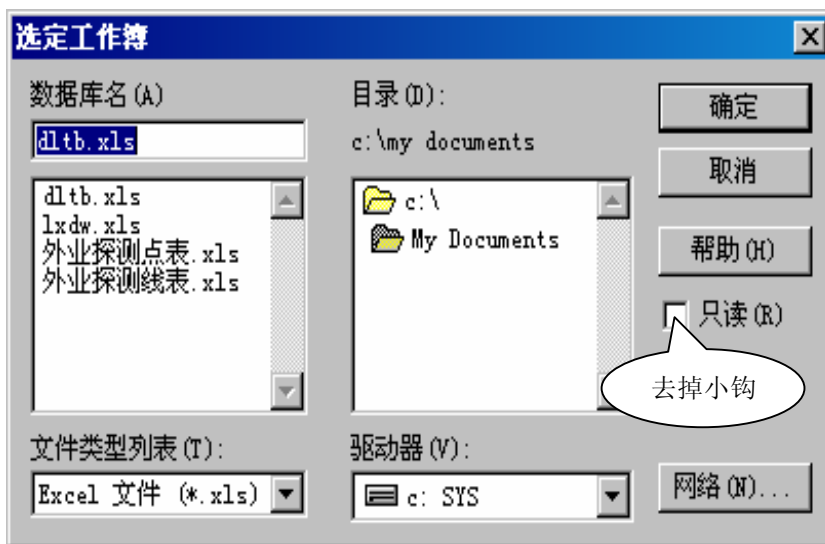
导出数据：按“导出”按钮将选中的内部数据导出到外部数据源的指定表格中。

第三步：配置数据源的方法，在上图中数据源后边按“+”按钮来添加和配置数据源。

j 在“ODBC 数据源管理器”对话框中，先选择“系统 DSN”页面，再选择“添加 (D) ...”按钮。

k 在“创建新数据源”对话框中选择“Microsoft Excel Driver”选项，接着选择“完成”按钮。若在列表中没有“Microsoft Excel Driver”选项，则取消后，安装 office2000 中的 Excel 程序即可。

l 在“ODBC Microsoft Excel 安装”对话框中，在“数据源名”所示的编辑窗口中输入数据源名称“TB2EXCEL”，在“描述”所示的编辑窗口中输入描述信息如“图斑属性结构导出”，选择“选定工作簿”按钮指定 EXCEL 文件，如 C:\dl tb.xls，在下面的对话框中去掉文件的只读属性，保证文件导出处于可写状态。



m 选择“确定”按钮退出选定工作簿对话框，在点击“确定”按钮退出创建数据源对话框。

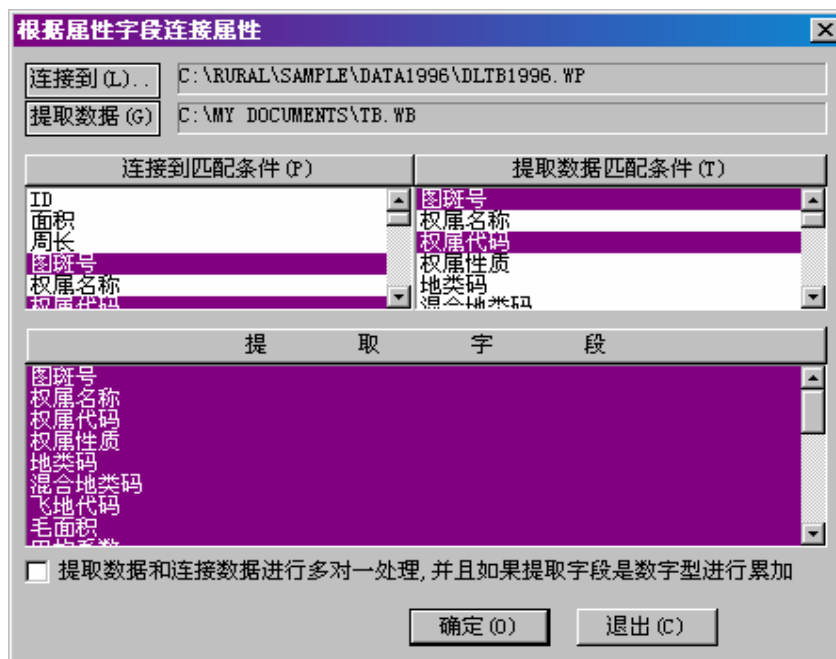
n 在“ODBC 数据源管理器”对话框中，选择“确定”按钮。

2、在[盘符:]\Rural\program 下找到 xlstowb.exe 程序，直接将录完属性的 EXCEL 表转换成 WB 表。首先保证图斑 dl tb.xls 文件中只有 tb 工作簿，其它的工作簿可以删除。



3、在 MAPGIS 软件中选择“建库工具”下的“文件属性连接”中“根据属性字段”命令，按照

如下图示操作。



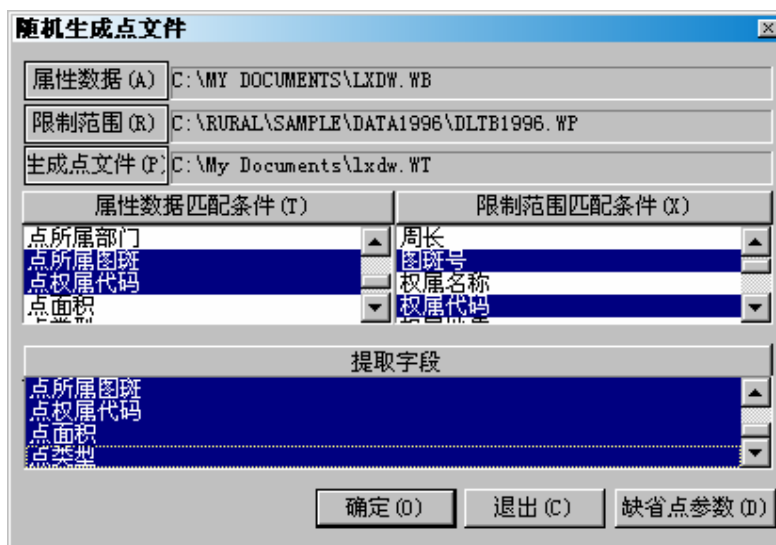
注意将图斑号和权属代码作为标识图斑的唯一外部关键字段，将它们与 WB 表的属性挂接起来。

零星地物文件属性的录入：

- 1、在属性库中按照零星地物的标准属性结构建空表，属性结构见下表。

字段名称	字段类型	字段长度	小数位数
ID	长整型	8	
点号	字符型	10	
点地类码	字符型	5	
点权属性质	字符型	10	
点权属代码	字符型	15	
点所属部门	字符型	10	
点所属图斑	字符型	10	
点面积	双精度型	15	5
点类型	字符型	10	

- 2、按照上述方法导出为 EXCEL 表格（如 lxdw.xls），在 EXCEL 软件中录入属性。
- 3、将 lxdw.xls 转换为 WB 文件（如 lxdw.wb）。
- 4、在 MAPGIS 软件中“建库工具”下的“条件生成点文件”中选择“随机生成点文件”命令，弹出如下对话框：



属性数据：选择转换后的零星地物属性文件；

限制范围：选择图斑文件；生成点文件：即属性生成的点文件；

匹配条件：左右要对应，一致。若顺序不对，可以事先在零星地物属性文件的结构中调整顺序；

提取字段：即生成的点文件中点的属性结构和属性值。

缺省点参数：一定要设置，可以是子图或圆，要设置其宽度、高度或半径。

点击“确定”按钮就生成了零星地物文件。

线状地物、其它专题数据属性是录入可以分别采用各自合适的方式完成。

注意：

- 1、图斑专题文件属性中必须不能为空的字段是图斑号、地类码、权属代码、权属性质、毛面积。而且，图斑属性字段中除了权属名称的字段值是中文字符外，其它属性的字段值都为数字表示。
- 2、图斑属性中的争议代码填写：

争议地是指图斑权属发生争议的区，它的填写规则是：争议地代码 1，争议地代码，....，争议地代码 n，这里争议代码是权属代码，如 110221001001,110221001002 等。

3、图斑属性中的混合地类码填写：

混合地类主要是用来解决一个图斑中存在它零星的地物，但用零星地物又无法精确的定位，例如耕地中零星的种植的果树，在土地调查中，已经能概略的估计出所占的比例，这样，计算机能够在图类统计中，能把各分类面积统计出来，以便与实际情况保持一致。

填写规则是：地类码 + 比例，....,地类码 + 比例。

例如：一块 100 亩的耕地图斑中，零星的分布着 4% 的果树， 12% 的桑树，则填写为：2104,2212,则系统处理时面积分别为：耕地 84 亩，果树 4 亩，桑树 12 亩。

注意最后两位一定是比例，如下的填法系统将不处理：

,2104,2212 //填写格式不正确，去掉第一个逗号；

2104,2212, //填写格式不正确，去掉最后的逗号；

2150,2250 //混合地类加起来比主地类还多。

4、线状专题文件属性中必须不能为空的字段是线地类码、宽度。而且所有属性的字段值都为数字表示。其中线状地物属性中“线扣除方式”属性值设置如下：

缺省方式：该字段中不填写任何数据，则线在图斑内时全部扣除，在边界上对半扣除(一边为城镇除外)

全部左扣：针对在两个图斑边界上的线有效，考虑线的方向，该字段中填 1

全部右扣：针对在两个图斑边界上的线有效，考虑线的方向，该字段中填 0

全部不扣：该字段中填 -1

按比例扣：该字段中填写左图斑的扣除比例，例如 0.2 或 1/5,系统自动计算右图斑的比例，

对半扣除可以不填写，也可填写 0.5 或 1/2

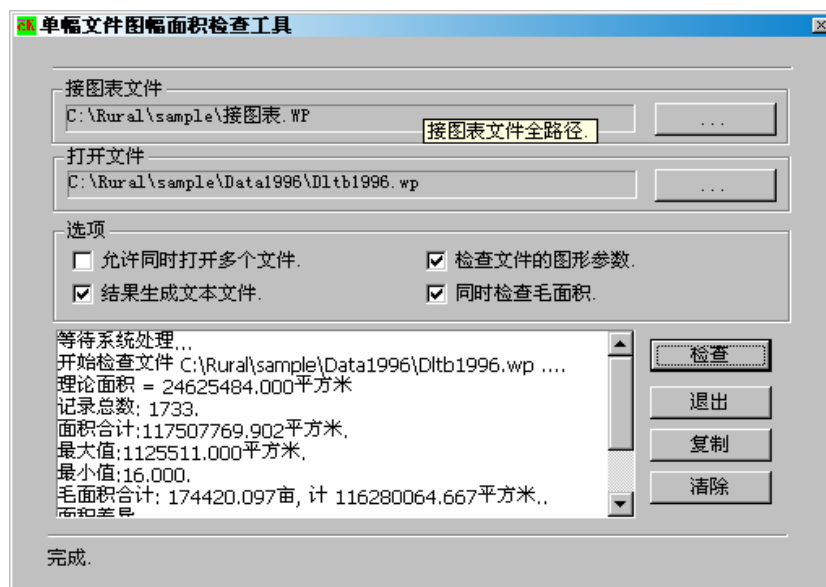
5、零星地物专题文件属性中必须不能为空的字段是点地类码、点面积。

第六节 单图幅面积检查、文件拼接与拓扑整理

属性挂接完成后，所有的专题数据都是带有属性的，而且是单幅的，需要进行单图幅面积检查无误后，才能按专题拼接成一个文件后，在 MAPGIS 软件中建库。

1.6.1 单图幅面积检查

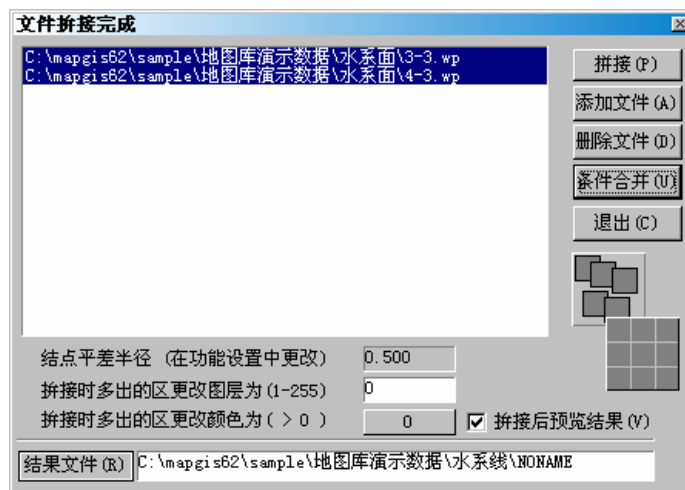
在“开始”菜单的“程序”中找到“MAPGIS 土地利用数据库管理系统”程序组，启动“土地利用工具”下的“单图幅面积检查”命令，利用接图表（新建接图表具体操作见后面章节）文件，对各类专题数据的面积进行检查，同时生成结果文件，提供用户参考。如果面积存在差异，就要按照指定的单图幅面积进行面积平差，调平面积。面积平差操作参见后面的章节。单图幅面积检查的对话框如下：



1.6.2 文件拼接

同类文件拼接将同种类型的数据层文件拼接起来。同类文件指的是属性结构相同、同属于点或线或面的文件。在土地利用数据库的建库过程中，空间数据的采集大部分是以图幅为单位进行的，而系统对土地要素的管理，要求同一类土地要素为一个文件。所以该功能可以把数据采集过程中具有大地坐标（米为单位）的数据拼接起来。

点击“建库工具”下“同类文件拼接”命令，填加某类专题所有的单幅文件，选择文件保存路径和文件名，操作对话框如下。

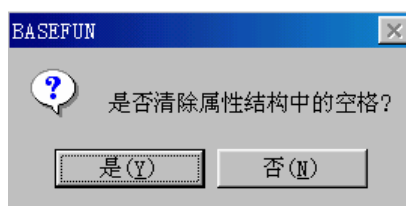


工作步骤如下：

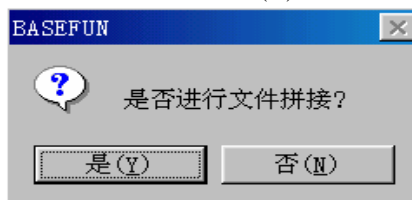
① **添加文件**：选择要进行拼接的文件，用户可以按住 **CTRL** 或 **SHIFT** 键的同时用鼠标来选择文件。用户一次最多可选择 16 个文件，但分次可拼接任意多个文件。用户可以在打开文件对话框中选择不同的文件类型。

② **删除文件**：从已经选择的拼接文件中删除不参加拼接的文件。

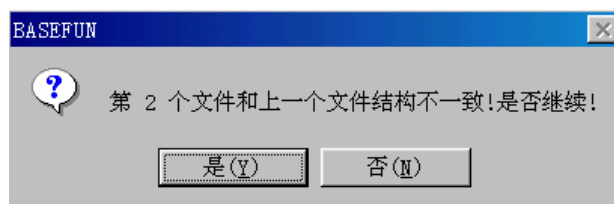
③ **拼接**：对所选择的文件进行拼接。系统首先提示是否清除文件属性结构中的空格，如下图。文件的拼接不仅要对空间数据，还要对属性数据进行处理。如果图斑的文件结构中包含空格，将对属性的处理产生影响。



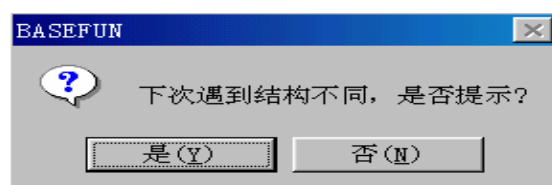
系统提示是否进行文件的拼接，如果选择‘是(Y)’，系统将进行拼接，如下图。



如果选择拼接的文件属性结构不相同，系统将弹出如下对话框：



出现的可能情况是属性项不对应或者数目不对，用户需要编辑其属性结构。使其保持一致。如果用户选择‘是(Y)’, 系统会继续提示下次是否在提示：



④ **条件合并**：对于区文件而言，拼接完成后，用户可以按照给定的条件来对拼接完成的图形进行进一步的合并操作。详细操作见操作手册的条件合并部分。

⑤ **退出同类文件拼接**：系统弹出浏览窗口，可以对拼接的数据进行简单的编辑。



注意：

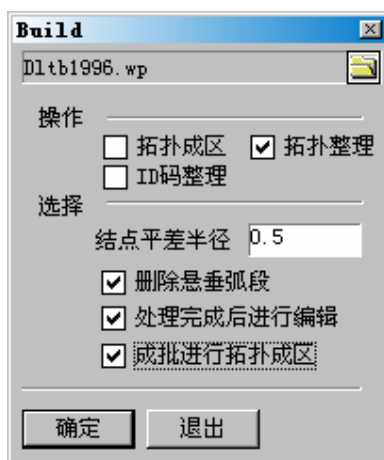
1. 拼接的文件要求是具有实际坐标位置的图形文件。
2. 在拼接的文件中，拼接文件越多，到后来拼接花费的时间越多。用户可以少选择拼接文件来加快拼接速度。
3. 对于结果文件，系统缺省使用 NONAME，需要用户进一步更改。
4. 文件的拼接主要是处理文件的边界处的拓扑关系，使得边界处的文件的拓扑关系正确；不要

使用 MAPGIS 平台中的添加文件功能，该功能不保证边界接边处的拓扑关系。用户可以使用 MAPGIS 平台中图库管理中的同类文件检索来达到同类文件拼接的目的。

1.6.3 拓扑整理

拓扑整理的目的是进一步处理文件的边界处的拓扑关系，使得边界处的文件的拓扑关系正确。具体操作在 MAPGIS 系统中“建库工具”菜单中选择“拓扑处理”命令。

- ① 点击该功能，系统弹出如下对话框：



- ② 打开要进行拓扑处理的文件，点击对话框右上部的文件按钮图标，在弹出的文件选择对话框中选择文件。
- ③ 设置好拓扑处理的参数。
- ④ 点击“确定”，系统进行拓扑处理。

至此，经过上述操作过程后，土地利用数据建库初始建库的数据准备工作全部完成。

第七节 变更数据采集

为了保证土地利用数据的现势性和准确性，应对土地利用数据进行适时更新。土地利用变更调查是以当年土地利用的数据为基础进行的，变更的图形数据标在变更调查底图上。土地利用变更数据包括行政辖区变更、图斑变更、线状地物变更和零星地类变更等。线状地物和零星地类可以在原来的线状地物和零星地类层上直接作编辑处理；图斑的变更类型较多，又要考虑与原数据相匹配，因而其采集过程也相对复杂一些。下面专门就土地利用图斑变更数据的采集和处理方法进行描述。

1.7.1 土地利用变更类型

1. 土地利用变更类型从空间特征分为空间要素变更和权属等其他非空间要素变更两种，这两种变更类型的主要区别在于前一种变更中有图形变化，而后一种仅仅表现为属性变化。

2. 从数据类型可以分为行政辖区变更、图斑变更、线状地物变更和零星地类变更等。需要注意的是行政辖区、线状地物等其它非图斑要素的变更都将引起图斑的变更。

图斑变更是土地利用数据变更中非常重要的一部分，图斑变更主要有以下几种类型：图斑属性变化、图斑分割、图斑合并、图斑重组等。

1.7.2 变更数据采集方法

从当前已有的数据库管理软件和各地变更实例来看，目前采用的数据变更方法主要有两种，即年度变更和实时变更。

年度变更：这是一种批量变更的方法，即将变更资料按照与原始数据采集类似的方法流程输入得到变更数据，然后通过专门的变更软件将原始数据与变更数据进行自动化叠加变更。这种变更方法适用于大数据量的变更。

实时变更：其操作方法是先在原始数据通过与影像数据叠合或者用大地坐标值数据定位的基础上确定变更位置，然后逐一进行每一要素的变更。这种方法操作方便，适用于小数据量的变更。

1.7.3 年度变更数据采集流程

1. 扫描变更底图：把变更底图分幅扫描输入并进行相应的扫描纠正；

2. 分层矢量化采集变更数据;
3. 对采集的变更数据进行检查;
4. 误差校正、坐标系及投影变换;
5. 图形拼接: 将分幅变更图形进行接边, 检查接边状况并对碎片进行处理;
6. 建立拓扑关系, 建立图斑的属性结构, 参照变更底图, 增添和修改图斑属性值;

1.7.4 实时变更数据采集流程

直接在土地利用数据上输入变更信息, 采用的方法有以下三种:

1. 将变更底图扫描配准后与现状数据叠加定位显示, 进行屏幕矢量化输入。
2. 使用数字化仪直接输入变更信息。
3. 输入变更数据相应的大地坐标值。

然后将采集的数据误差校正、坐标系及投影变换; 建立拓扑关系, 建立图斑的属性结构, 参照变更底图, 增添和修改图斑属性值; 保存为变更数据, 命名规则按照数据字典要求。

1.7.5 数据变更采集示例

1. 图形未发生变更的图斑采集方法

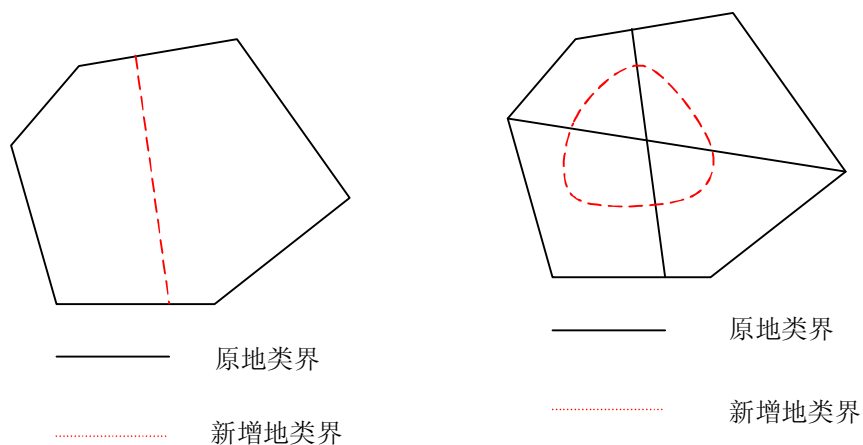
对于图形未发生变更仅有属性(如地类等)变更的图斑来说, 其采集方法比较简单, 可以直接在上一年度的土地利用图斑数据上直接修改属性值即可。方法如下:

- (1) 将上一年度的土地利用图斑数据备份;
- (2) 修改属性变更的图斑;
- (3) 保存为新一年土地利用图斑数据。

2. 图形发生变更的图斑采集方法

对于图形发生变更的图斑来说, 需要对一些新增加的线划和图斑进行采集和拷贝以生成新的变更图斑。具体采集、处理方法如下:

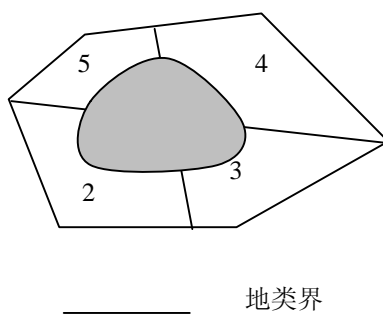
- (1) 图形发生变更的图斑按分幅进行扫描矢量化, 只矢量化新增加的线划。 以下图为例说明:



在左图中，红虚线需要矢量化，黑实线需要从上一年度的图斑地类界中拷贝；在右图中，前面做法和左图一样，但接着需要使用“自动剪断线”工具，再将红虚线范围内的黑实线删除。

(2) 对矢量化后的变更线划图幅进行投影、坐标转换和坐标平移等操作，使得矢量化的数据与原数据相匹配；

注：变更图斑中岛图斑的处理方法，如下图所示：



在上图中，图斑 2、3、4、5 是变化的图斑，在自动建立拓扑结构时生成了岛图斑 1，岛图斑 1 是未发生变化的图斑，因此在输入属性时需要从原图斑中完全拷贝输入岛图斑 1 的属性，尽管它不是变更图斑。

1.7.6 不同来源变更数据采集

土地利用变更数据的来源除了野外调查获取直接的变更数据之外，还有部分变更数据从其他相关土地管理业务数据中获取而来，如建设项目用地数据等。不同来源变更数据的数据类型和数据精度是不一样的，甚至还有相互矛盾及不匹配的情况，因此为了获取统一的土地利用变更数据，需要对这些数据进行相关的匹配处理。

匹配处理的原则是以数据精度为依据，精度低的数据服从于精度高的数据。一般说来，建设项目用地数据的精度都是比较高的，其比例尺一般都为 1:500、1:1000 或 1:2000，其比例尺大于土地利用图（1:10000）的比例尺，因而如果两种数据相互不匹配，则以建设项目用地数据为准，替换掉外业调查变更数据。

第二章 工程的建立

第一节 工程的结构

由于土地利用的数据量大，数据来源多，数据内容复杂，因此采用分层（每层为一个文件）的方式进行管理。每个县的所有土地利用数据形成一个土地利用数据库工程，以*.ind 命名。土地利用数据库工程的结构图如下页图表所示：

工程结构图说明：

工程：即土地利用现状数据库工程，它是一个逻辑概念，与 MAPGIS 平台的“工程”定义不同，它是指在指定区域范围内（如某一个县）所有包含时间（每一年）和空间特征的土地利用数据的逻辑集合。

项目：项目是一个逻辑概念，与 MAPGIS 平台中定义的“工程”含义完全一致。在土地利用数据库工程中常把某一年度的土地利用数据放在一个项目里，即一个年度一个项目。

数据(文件)层：是物理和逻辑概念的联合体，即项目中包含的文件，。土地利用数据库系统中定义了一系列缺省文件（如 DLTB,XZDW 等）。当然用户也可以添加自定义的文件

数据字典：也称为代码库，它是维护系统正常运行、确保系统符合实际应用的配置数据库。它需要在工程建立之前建立，其详细说明请参看有关章节。

辖区文件：就是行政区（境界）文件，可以以村为基本索引单元。是系统建立必须采集的数据。

标准分幅接图表：指行政辖区范围内的标准比例尺分幅的土地利用现状的索引图，它需要在工程建立之前建立。

图库文件：由于相关基础地理信息数据仅用于显示和输出，可以将其放在以分幅为索引单元的图库文件中以提高数据显示和处理的效率。当土地利用数据的数据量很大时也可将数据存放在以乡行政区为索引单元的图库结构中。具体图库建立的操作说明请参见 MAPGIS 操作手册。

工程属性：用来描述工程的特性，包括建立时间、工程范围等等，这些工程属性在工程建立时创建。

第二节 工程的建立

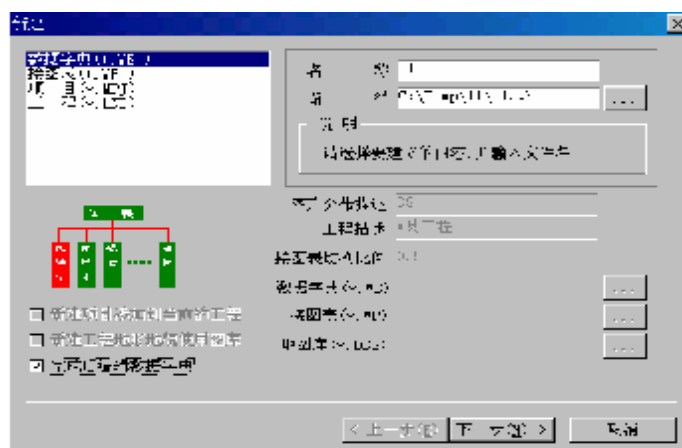
2.2.1 数据字典

数据字典的建立

准备好图形数据和属性数据后就开始建立工程了。在工程建立之前应先建立系统的数据字典、接图表并按数据字典定义好的命名规则准备好系统的数据文件。在菜单栏“文件”（如下图）或工具条中选择“新建”进入建立工程对话框。

数据字典是系统工作处理的依据。它好比是一本字典，记录了系统整个运行中所需要的元数据信息，如地类码、坡度码、行政代码、土地权属及单位、变更原因等信息。它是系统工作中不可缺少的一部分。数据字典根据国家《土地利用现状调查技术规程》设计，您可以根据各地的实际情况做进一步的修改和维护。

在“文件”菜单栏或工具条中选取“新建”，系统弹出一个对话框，如图所示。



新建系统数据字典的具体操作如下：

1、输入名称

在左边的列表框中选择缺省数据字典后，在右边的名称中填上数据字典文件名称如“11”。

2、选择路径

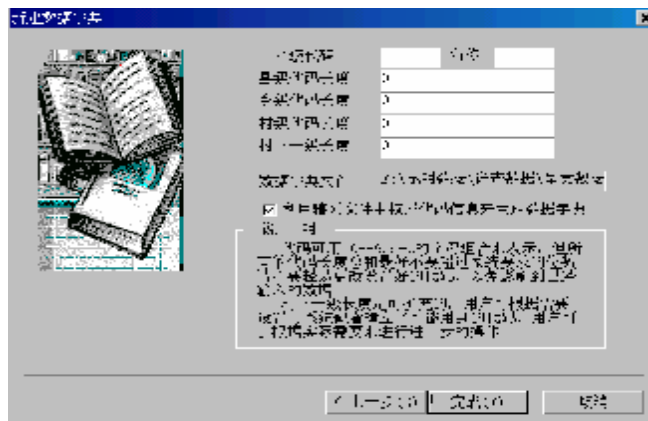
输入数据字典文件所存放的路径，或者单击上图所示的路径选择按钮选择文件路径。

3、复选框的选择

如果想完成后立刻编辑输入代码，则选择复选框“新建数据字典完成后编辑代码”。选择、输入完成后单击按钮“下一步”，系统弹出对话框如下图所示。

4、设置数据字典参数

数据字典参数包括省级行政区代码与名称和县、乡、村及以下级的代码长度。按照全国行政区划国家编码标准，省级行政区、地区级行政区、县级行政区的编码长度均为两位。为了与国家标准一致，本系统内数据字典的各级行政区编码长度都设为两位，但县级以下行政区编码均设为 3 位。为了描述方便，在本系统的编码体系中将地区级行政区和县级行政区合并统称为“县级行政区”，因此省级行政区编码长度应填写为“2”，县级行政区编码长度应填写为“4”，县级以下行政区编码长度应填写为“3”。



参数输入完成后单击按钮“完成”即可，此时系统为您建立了系统缺省定义的数据字典内容。如果前面步骤中选择了“编辑代码”选择框，系统则随后弹出数据字典编辑框进行数据字典维护，其详细操作说明请参见随后的章节。如果“利用辖区文件中权属代码信息来生成数据字典”选择，则会弹出如下的对话框，来建立数据字典。



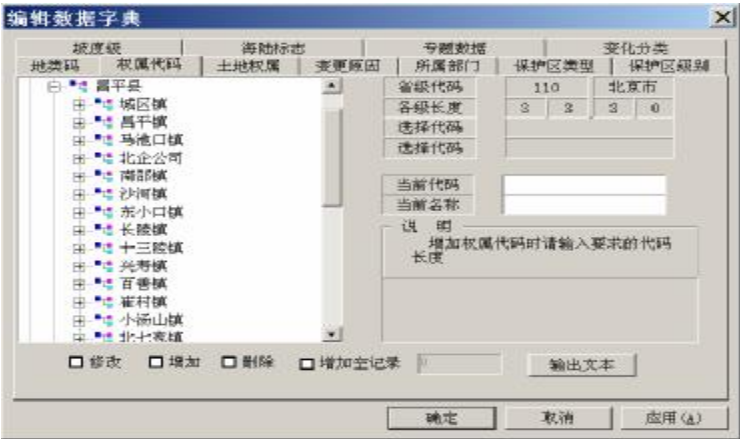
注：为了保证系统数据字典的开放性和与国家标准的动态一致性，所有数据字典包括行政区编码体系字典均是可修改的，以上的缺省参数设置均是按目前的国家标准设置的。可以自定义编码体系，只要所有的编码长度不超过 30。

编辑数据字典

为了更好地描述和管理土地利用现状数据，“县(市)级土地利用数据库管理系统”中包含土地利用现状分类（地类）字典、行政区代码字典、权属性质字典、权属单位所属部门字典和属性字段描述字典等数据字典，其中土地利用现状分类（地类）字典、权属性质字典、权属单位所属部门字典按现行的各种技术规程和国家标准进行设计。其中行政代码由于各地区不一致，需要用户自己编辑，地类代码缺省为国家标准，如果用户根据当地实际情况有所变化，可以自行修改地类代码。

在系统菜单中选取“数据字典”菜单栏中的“数据字典编辑”选项，系统弹出对话框如下图所示。

数据字典维护的主要功能是：编辑、增加和删除系统的数据字典。现以行政代码为例，对几种情况分别说明。



1、修改：

- ① 在“编辑”前的复选框中单击鼠标左键，选中编辑。如果当前是选中的，则可以省略这一步。
- ② 将鼠标移动至树状区域，单击鼠标左键，选中要编辑的内容（内容前的标记变为红色）。此时，“当前代码”和“当前名称”所对应的编辑框内的内容变为相应的选中的内容。
- ③ 将光标移动至编辑框，修改要编辑的内容。
- ④ 编辑完毕，将光标移动至“应用”按钮，单击鼠标左键，完成编辑。

2、增加：

- ① 在“增加”前的复选框中单击鼠标左键，选中增加。如果当前是选中的，则可以省略这一

步。

- ② 将光标移动至“当前代码”或“当前名称”所对应的编辑框，输入要增加的内容。
 - ③ 两个内容增加完毕，将光标移动至“应用”按钮，单击鼠标左键，完成增加。
- 在增加时，如果数据字典中已经有输入的代码，则系统弹出下面的对话框，进行提示：



3、删除：

- ① 在“删除”前的复选框中单击鼠标左键，选中删除。如果当前是选中的，则可以省略这一步。
- ② 将鼠标移动至树状区域，单击鼠标左键，选中要删除的内容（内容前的标记变为红色）。此时，“当前代码”和“当前名称”所对应的编辑框内的内容变为相应的选中的内容。
- ③ 将光标移动至“应用”按钮，单击鼠标左键。
- ④ 系统弹出确认对话框如下图，确认后（单击是），完成删除；否则，系统返回。

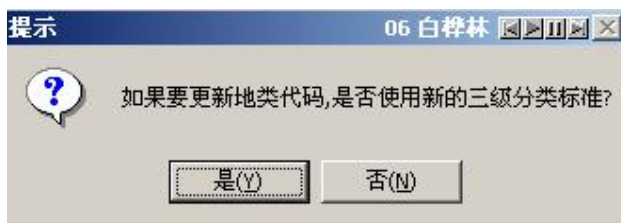


上图的保护区类型、坡度码、海陆标志、图层管理、变化分类、地类码、土地权属、变更原因、权属单位、保护区类型都有缺省的代码，您可以不输入，也可自己按照要求对代码进行修改（图层管理除外），操作方式与以上的示例相同。

注意：由于数据字典是以 MAPGIS 内部数据库存放的，可以使用 MAPGIS 的属性管理工具进行操作，增加空记录以后可以进行手工操作。

更新数据字典

随着本系统的不断升级，数据字典的缺省内容有可能会发生变化，此时，您可以选择菜单中的**更新数据字典**对以前的数据字典进行更新升级（如现在的地类从八大类改为三大类）。如果当前没有打开的工程，则系统提示选择数据字典文件(*.wb)，如果有，则系统弹出如下图所示对话框：

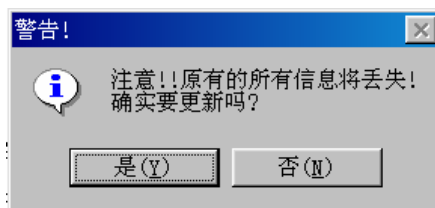


如果选择了是，那我们就可以将地类更新为新的三级分类标准，具体操作如下：



步骤如下：

- ① 左手边的列表列出的是数据字典中的类型列表，鼠标单击列表中的要更新的项目。如果要选择多项，可以按住键盘上的“SHIFT”键不放(连续选择)或是按着“CTRL”键不放连续单击鼠标右键，进行选择。如果要把地类码由旧的八大类改为新三大类，在左边列表选中“地类代码”项
- ② 单击添加，系统自动将选择的列表移动到要更新的列表中(右边)。
- ③ 如果选择时添加了错误的项目，则在要更新的列表中选择添加错误的项目，单击移去按钮。
- ④ 选择完成后，单击更新按钮。系统给出提示如下图：



选择否，则系统退出;选择是，系统则进行数据字典的更新。更新之后，所更新项的内容将和系统里的标准一样，原来的用户自定义的一些信息将丢失。

注意：一般不要更新数据字典里的行政代码。

行政代码

编辑代码时，先选择要编辑的代码的级别，如要输入县代码，则选择最高级的行政代码，在北京下加入一个县——昌平县，则先选择北京，这时候，北京前的标记将变红，然后，在当前代码后输入昌平县的代码。在当前名称后输入昌平县，选择增加，确定即可。

其余的代码依此类推，直到整个数据字典建立完成。如果输入有错，您可以选择编辑、删除来修改记录，如果您希望在表管理中直接输入属性，可以选择增加空行，再在外面输入记录，输入时请按标准格式输入，标准格式可以参考系统的缺省数据字典。

地类码

数据字典编辑中，地类码中已经填写了国家标准的八大类 46 小类的地类码，地类码中如果要包括三级地类，您可根据需要自己添加或减少。其添加、编辑和删除操作与上面一样，在这里增加了一个复选框——“编辑类型”，在图右下您可以编辑地类的其它属性和参数如：地类的标准颜色、地类的显示颜色、地类的区参数等等，选中后点击上面的选择按钮，选择相应的颜色和图案。修改完后利用“数据字典”菜单中的“根据数据字典赋参数”即可将刚编辑的数据字典中的参数赋给相应的文件。

1. 地类的区参数、线参数、点参数：指在图形输出时，图斑文件中区、线、点的参数。
2. 线状地物处理的优先级
3. 消除线状地物的图斑:处理线状地物时用于消除线状地物的图斑地类。
4. 消除零星地物的图斑:处理零星地物时用于消除零星地物的图斑地类。
5. 消除零星地物的线: 处理零星地物时用于消除零星地物的线状地物，包括交通用地，线状表。

注意：各参数的缺省设置是按照国家标准设置的，用户可用数据字典赋缺省值将数据字典里的字图、线型、图案更新便可以得到系统的缺省参数。

示例

下面我们将增加昌平县的行政代码来说明新建缺省数据字典完成后，怎么在数据字典中编辑行政代码，地类码的编辑也与此类似。

- ① 在编辑数据字典窗口中选取“行政代码”，选中复选框“增加”。
- ② 行政代码中仅有新建时输入的省级代码“110”及名称“北京市”，在左边行政区代码视图中选取北京市，然后在右边当前代码中输入“221”，在当前名称中输入“昌平县”。
- ③ 单击“确定”按钮，系统即会自动为北京市建立下一级代码昌平县。重新选中北京市，在

当前代码中输入“105”，在当前名称中输入“朝阳区”。重复前面的操作，现在省级代码北京市的下面有两个县级代码昌平区、朝阳区。

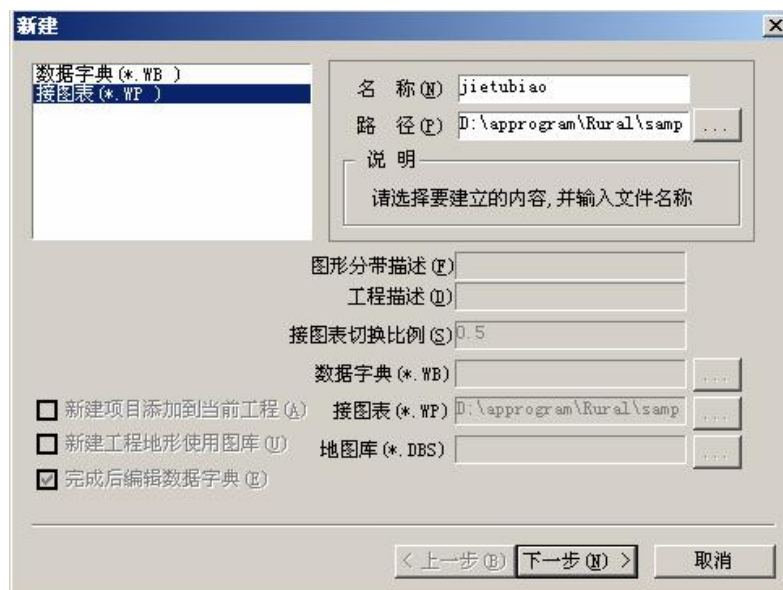
- ④ 选中县级代码昌平区，在当前代码中输入“001”，在当前名称中输入“城区镇”。单击“确定”，系统即为昌平区建立下一级代码城区镇。
- ⑤ 重复前面的操作为系统增加乡级代码昌平镇、十三陵镇等等。
- ⑥ 增加村级代码的操作与前面相同，但村级代码的位数可以扩充。
- ⑦ 选中复选框“删除”，选取要删除的代码，单击“应用”即可将该代码删除。
- ⑧ 选中复选框“编辑”，选取要编辑的代码即可对该代码进行编辑，完成后按“应用”按钮即可。

上面操作的部分结果显示如下图所示。

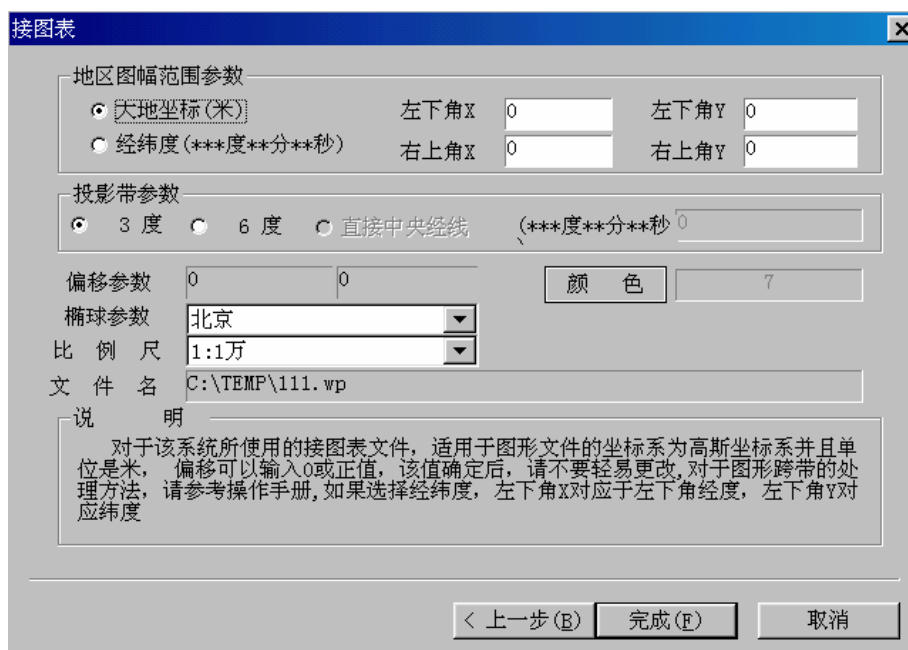


2.2.2 新建接图表文件

接图表文件是指这个地区的标准分幅土地利用现状图的图幅接图表，它记录了每个图幅的图名、图号、经度、纬度等信息，也是标准图幅输出的依据。本系统工作时可建立基于 1: 1 万，1: 2 万，1:5 万等三个系列比例尺标准图的分幅索引图。在“新建”对话框中选择新建接图表，弹出如下对话框：



输入接图表的名称和路径后单击确定按钮，弹出对话框如下图：



建立接图表文件方法如下：

(1) 根据大地坐标建立索引

- ① 选择大地坐标（米）：
在右边的编辑框中填上本地区四个角的大地坐标。大地坐标可由经纬度换算而来，具体换算方法见“MAPGIS 地理信息系统使用手册”的投影变换部分。其坐标 X 位数为小数点前六位、Y 坐标为七位。小数点后精确到两位。
- ② 选择投影带参数：
3 度带或者 6 度带。投影带号的选择与生成图幅文件的比例尺有关，如果生成的是 1:1 万标准分幅图幅索引图，则选择 3 度带。
- ③ 输入偏移参数：
偏移参数是 MAPGIS5.x 使用的一个参数，本系统不需要输入偏移，即偏移为 0。
- ④ 选择颜色：
单击“颜色”按钮选择一种颜色，该颜色就是标准分幅接图表的颜色。
- ⑤ 椭球参数：
依据源数据（土地利用现状图）选择椭球参数。
- ⑥ 比例尺：
选择接图表数据的比例尺，它一般与数据源比例尺相同。
- ⑦ 单击“完成”按钮即可。

（2）根据经纬度建立索引

- ① 选择经纬度：在右边的编辑框中输入本区域四个角的经纬度值。经纬度的输入方法为：将 度分秒直接输入，例如：117 度 25 分 00 秒的输入为 1172500，117 度 00 分 00 秒为 1170000。“左下角 X”和“左上角 Y”对应经度，“左下角 Y”和“左上角 Y”对应纬度。
- ② 填写直接中央经线：直接中央经线是指区域所在投影带的中央经线，如果该区域跨两个投影带，则选择主区域投影带的中央经线。
- ③ 输入偏移参数：不需要输入偏移值。
- ④ 选择颜色。
- ⑤ 选择椭球参数。
- ⑥ 选择比例尺，单击“完成”即可。

2.2.3 辖区文件

辖区文件实际上就是指最小索引单元的行政区文件，在本系统中是指在建立土地利用数据库时必须采集的行政辖区文件。

2.2.4 新建工程

工程是指本系统的工程文件（*.lnd），它由一年或多年的项目文件（*.mpj）组成。在建立了工程之后我们再建立具体的项目。具体操作：单击文件菜单/新建工程，如下：



在“名称”中输入工程名称如输入“XX 县土地利用数据库”，然后选择工程路径。单击下一步；系统则在所选的路径下建立一以工程命名的文件夹。并弹出如下对话框：



对于该对话框需要进行以下的说明：

1. 输入工程描述：指土地利用数据库工程的名称

2. 确定图形的比例尺和工程建立的时间。
3. 图斑形成的类型：

在土地利用数据库中，图斑的面积数据有两套：计算机量算面积和详查面积。因此在建立土地利用数据库工程时应选定工作时的面积体系。**按照详查规程应该使用详查面积。**系统中使用详查面积和使用计算机面积的不同请参考附录。现一般选择详查面积。
4. 输入图形带号：图形带号也指投影带号，具体值可在“MAPGIS 地理信息系统使用手册”中查到。图形带号必须直接输入数值，例如 38 度带输入为“38”。图形带号在系统中一般作为一个描述的信息来使用。设定最小比例：该比例为系统启动后在接图表状态下，放大窗口时跳到图形窗口的显示比例，该比例越小，屏幕显示的图形越少，显示速度相对越快。您可根据需要自行设定该值。
5. 田坎面积类型：是指图斑属性结构中田坎系数属性字段值的类型，可以选择直接填写田坎系数，或是填写田坎的面积（单位为亩）。
6. 选择数据字典、接图表文件。数据字典文件和接图表文件是您在建立工程之前建的数据字典文件。
7. 辖区文件可以选择我们前面做好的行政辖区文件。
8. 图库选项：如果您需要有底图做背景或作为参考，可以选择“新建工程使用图库”，底图库的生成参考“MAPGIS 地理信息系统使用手册”。
9. 完成后单击按钮“下一步”，在出现的菜单中点击“完成”按钮，出现如下提示框：



单击“确定”后，在左边窗口右键单击工程弹出菜单，选择新建项目左键单击后出现如下对话框：



在该对话框中需要对下列选项进行选择:

描述信息指的是在工程中显示的项目名字

年度指的是要建立项目的年度。

单击“完成”按钮即完成一个土地利用现状数据库工程的建立。

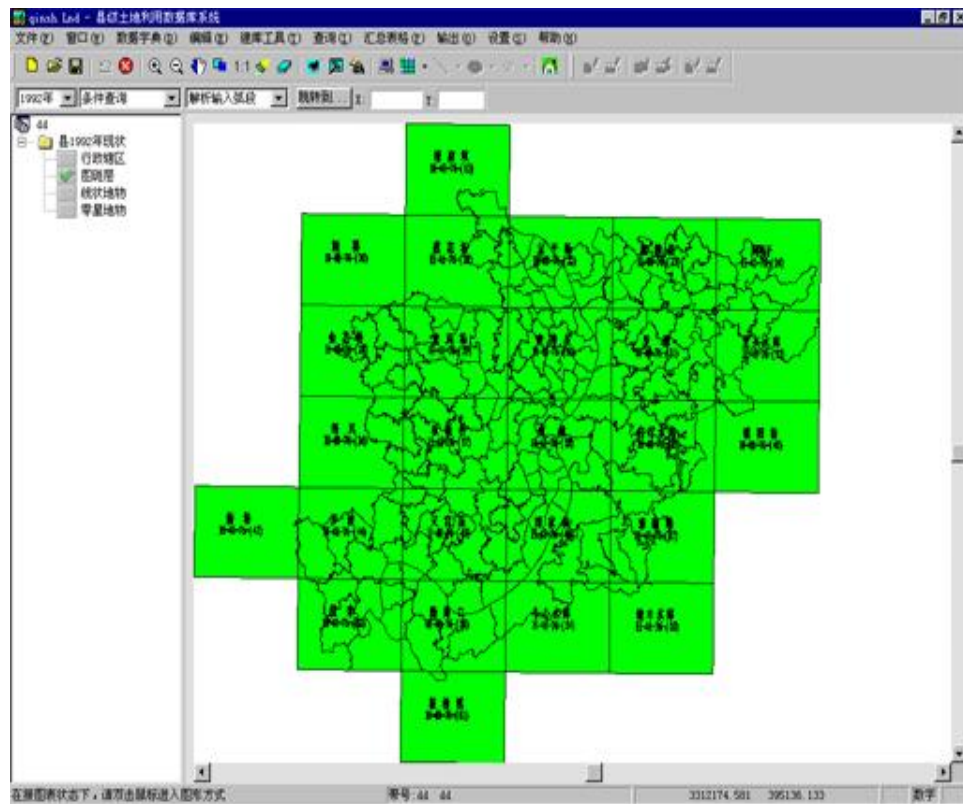
建立了项目以后则需要添加当年的文件，右键单击项目选择添加文件到项目出现如下对话框：



单击路径后的“F”按钮选择要添加的文件，单击描述信息后的“D”按钮选择文件描述信息。依次添加行政和权属区文件（XZXQ）、地类图斑文件（DLTB）、线状地物文件（XZDW）、零星地物文件（LXDW）等（有些地方若没有 LXDW 可不添加）。添加完文件以后则建立了一年的项目。当然我们也可以添加一些用户自定义的文件。操作如下，右键单击需添加文件的项目，选择当前项目编辑后，如下图：



单击“添加项目”菜单，选择要添加的文件，添加后再给其重新命名即可。命名方法和在平台给文件命名相同。



在上图建立好的工程中工程视图窗口中显示的是工程结构树，数据视图窗口中是由接图表和行政区索引图组成的索引图。放大后便可以看见具体的图形。

第三章 数据的输出与管理

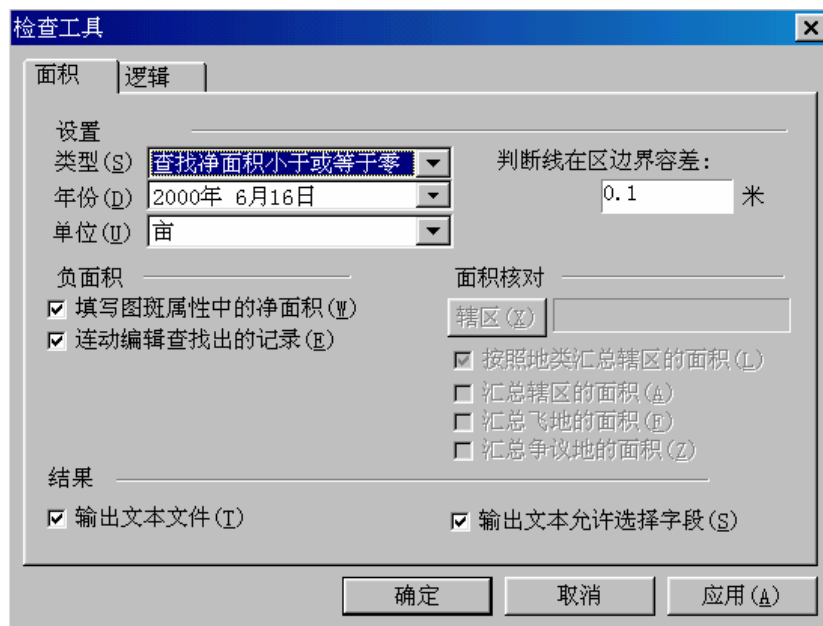
第一节 错误检查

3.1.1 图斑边界剪断线

在汇总表格之前还要做一些其它的工作。如果是第一次汇总表，则要做剪断线的处理。此命令在编辑菜单/数据综合处理/在变更类型里选择图斑边界剪断线。

3.1.2 逻辑错误检查

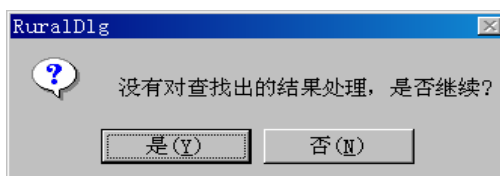
在输出汇总表格之前，首先要进行错误检查，然后进行数据的预处理。选择“汇总表格”菜单中的“逻辑错误检查”项，系统弹出如下所示的对话框。在这里可以进行面积和逻辑两种检查。逻辑错误检查主要根据数据字典来查看我们所填的一些属性否存在于数据字典中；面积检查主要检查面积填写是否出错。



3.1.3 检查净面积小于等于零的图斑

由于图斑面积输入错误或者没有输入或者线宽度的输入错误，在进行面积扣除时，可能会出现小于零的情况，用该方法来检查面积的输入是否存在问题。操作过程如下：

1. 在类型里选择“查找静面积小于等于零”
2. 在逻辑错误检查对话框中单击“年份”下拉列表框，选择要检查的图斑文件的年份。
3. “负面积”的处理方式——选择填写图斑属性中的净面积，则检查时将会把扣除线状地物和零星地物后的值填入到“净面积”字段里；选择“联动编辑查找出的记录”，则检查完毕后，如果有净面积小于等于零的记录，将会弹出编辑窗口，对这些记录进行联动的编辑（记录号对应的实体会闪烁显示）。
4. 设定判断线在区边界的容差，缺省为 0.1 米，如果不大于这个范围，则认为线是在区的边界上。
5. 选择结果的处理方式，如果输出为文本，则可以选择是否允许输出时选择字段。如果不输出文本，则必须选择联动编辑查找出的记录。
6. 单击“应用”。如果不选择输出文本，也不联动编辑查找出的记录，则系统给出提示对话框，如下图所示：



单击“是(Y)”，则系统继续处理，但不会有任何提示。单击“否(N)”，系统返回。如果选择了输出文本而且有找到的记录，则系统弹出下面的对话框，以输出文本。在该对话框中可以指定是否输出字段名称，也可选择要输出的字段（按住 SHIFT 或 CTRL 键，在列表中连续单击鼠标左键）；单击全选则将全部字段都输出到文本。此时，“允许条件选择”和“输出条件”按钮不可用。单击“输出”，则系统输出并打开结果文本文件。完毕后，单击退出关闭对话框。



如果同时指定了联动编辑项，则还会弹出下面的窗口：

编辑 DLTB1992.WP 文件的区属性					
Q结束 L联动 G转至 M屏蔽字段 Y可视化图元 L外挂数据库					
序号	权属性质	属单位所属部	毛面积	净面积	田
1	21		401.87533	-9412.20783	
2	21		205.99598	-2004.45656	
3			0.00000	0.00000	
4			0.00000	-1.10000	

在该窗口中可以查看并修改需要修改的结果。
如果此时已经检查完毕，则单击取消按钮，关闭对话框。

3.1.4 核查辖区的面积

在类型里选择“查找静面积小于等于零。系统可以根据输入的辖区代码，从空间数据库中直接来汇总面积，此时不涉及到面积扣除问题。该功能的对话框界面如下所示：

检查工具

面积

逻辑

设置

类型(S) 核查辖区的面积

年份(Y) 2001年 5月10日

单位(U) 亩

负面积

☒ 填写图斑属性中的净面积(Y)

☒ 联动编辑查找出的记录(Y)

面积核对

辖区(X) 龙街乡

☒ 按照地类汇总辖区的面积(L)

☐ 汇总辖区的面积(A)

☐ 汇总飞地的面积(F)

☐ 汇总争议地的面积(Z)

结果

☒ 输出文本文件(T)

☒ 输出文本允许选择字段(Q)

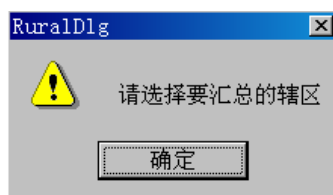
确定

取消

应用(A)

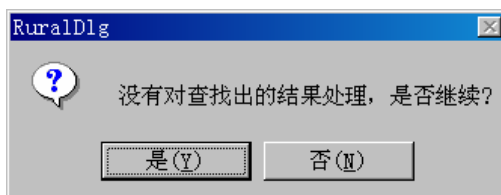
- ① 在上图的对话框中单击年份下拉列表框，选择要检查的文件的年份。注意输入正确。
- ② 输出出错图斑的面积单位有亩、平方米、公顷三种类型，可根据数据的范围大小来选择不同的面积单位。

- ③ 设定判断线在区边界的容差，缺省为 0.1 米，如果不大于这个范围，则认为线是在区的边界上。
- ④ 选择面积核对方式。可以选择的项目有：
- 按地类汇总辖区的面积指将所选辖区的面积按照地类一一汇总出来
 - 汇总辖区的面积指将辖区的面积按照下一级单位的面积来汇总，
 - 汇总辖区内的飞地面积可以将所选辖区里的飞地汇总出来
 - 汇总辖区内的争议地可以将辖区范围内的争议地汇总出来。

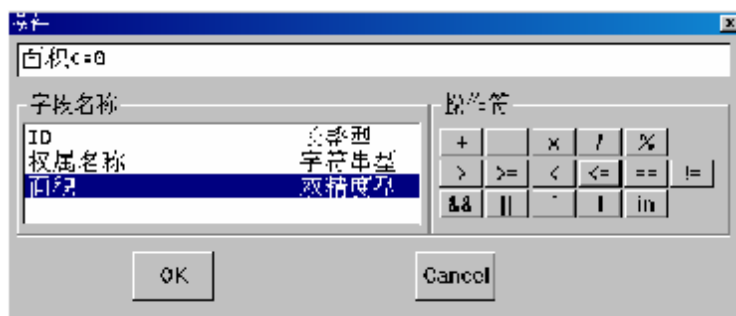


以及汇总文件中所有争议地的面积。除了争议地汇总外，其他均要求选择一个辖区。可以单击对话框上的“辖区”按钮，然后在弹出的取代码的对话框中选择一个目标辖区即可。如果没有选择，则单击应用时系统会给出下列提示：

选择结果的处理方式，只有选择输出成文本文件，否则系统会弹出如下图的提示对话框，继续下去也没有意义。



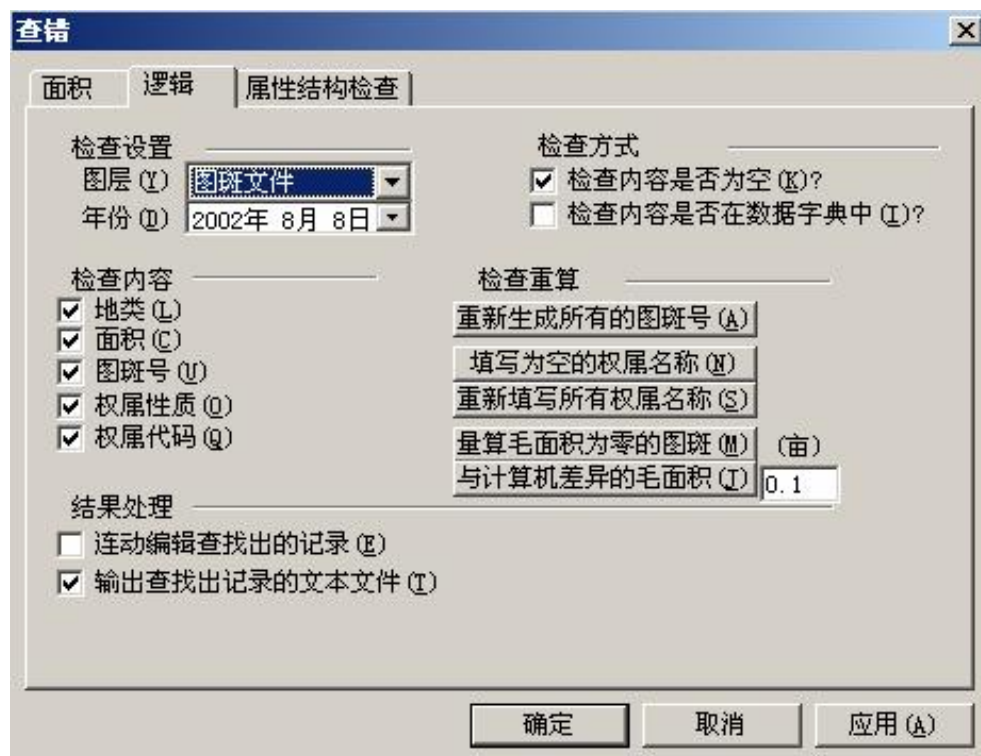
- ⑤ 单击“应用”按钮，系统自动处理后，会弹出输出文本的对话框，此时允许条件选择输出字段。选中允许条件选择复选框，然后单击“输出条件”，系统弹出条件选择对话框如下图：



输入条件，单击“OK”退出对话框，然后单击输出即可，操作与“检查面积小于或等于零的图斑”的操作类似。

3.1.5 逻辑检查

在“汇总表格”菜单中的“逻辑错误检查”项中的对话框中选择“逻辑”项，对其操作如以下步骤：



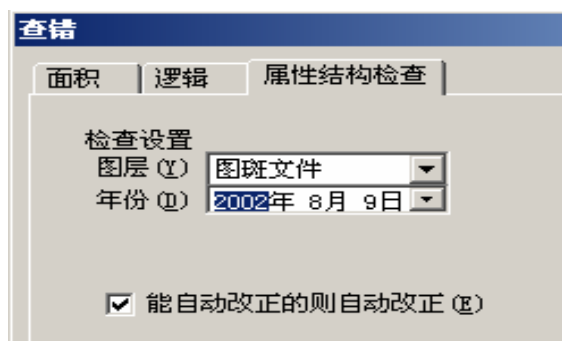
- ① 选择要检查的图层。可以对图斑层、零星地物、线状地物、飞地层和境界文件进行检查。
- ② 单击年份下拉列表框，选择要检查的图层的年份。注意要输入正确。
- ③ 选择要检查的内容，包括地类、面积、图斑号、权属性质和权属代码。其中，图斑层可以检查所有这些内容；零星地物和线状地物只能检查地类和面积；飞地层和境界只能检查权属代码。
- ④ 选择检查的方式。可以“检查内容是否为空”，以及“内容是否在数据字典”。后者只对地类、权属性质和权属代码有效。
- ⑤ 结果处理有两种方式：一个是联动编辑查找出的记录，一个是将查找结果输出成文本文件。
- ⑥ 单击“应用”，系统自动处理。如果选择了输出成文本，检查结果将直接输出成文本，不再弹出对话框。如果没有符合条件的记录，系统会给出相应的提示。

3.1.6 检查重算

- ① 单击“重新生成所有的图斑号”，系统会对经过叠加或其他处理的图斑层的各个图斑的图斑号，按照从上至下，从左到右的顺序进行重新生成。该功能对于使用计算机面积时有用。
- ② 单击“填写为空的权属名称”，系统会所选的带有“权属名称”和“权属代码”字段的图层文件，根据权属代码填写对应的权属名称字段(应保证权属代码字段非空，否则不予填写)。
- ③ 单击“重新填写所有权属名称”，系统会选择带有“权属名称”和“权属代码”字段的图层文件，根据权属代码填写对应的权属名称字段(应保证权属代码字段非空，否则不予填写)。

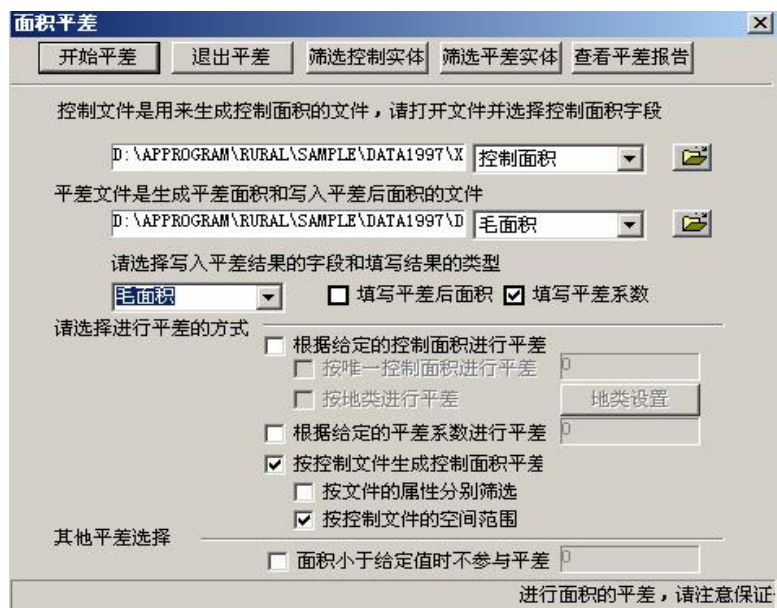
3.1.7 属性结构检查

对于没有按照本系统的建库工具建立属性结构，有可能出现属性结构与本系统规定的属性结构不同，我们可以通过此方法来校正文件的属性结构。选择要进行检查的文件，选择年份，在下面的复选框前打勾。



第二节 各级平差

由于在详查的实际工作中，由于人为或设备精度等的限制，使得详查面积与实际面积存在误差，这就要求进行平差操作。其窗口界面如下图：



各字段的说明如下：

控制面积 = 用户给定（或控制字段的数值之和）。

平差面积 = 平差文件的平差字段的数值之和。

平差系数 = (控制面积 - 平差面积) / 控制面积或用户给定面积

控制文件：打开一个区文件，在用户选择平差方式为按照控制文件进行平差时有用，打开该文件后，可利用控制文件的控制字段来生成控制面积。

控制字段：生成控制面积的控制文件属性字段，对于详查工作来说，有可能有多种面积类型，相应的对应多种字段，用户可以决定采用从哪一个面积来生成控制面积，要求是数值型字段。

平差文件：打开一个区文件，即对该区文件进行平差。

平差字段：汇总平差面积的字段，要求是数值型字段。

结果字段：存放平差后结果的字段，用户可以选择一个已经存在的字段，也可以新生成一个新的字段来存放平差后的结果。如果结果字段的名称在平差文件中已经存在，则系统把平差的结果写入到该字段中。用户可以另外输入一个字段名称来存放平差的结果。

平差方式：按照给定控制面积平差

按照给定平差系数平差

按照控制文件进行平差

按照控制文件进行平差：对于控制面积未知的情况下，可从图形提取控制面积来进行平差。

按照给定控制面积平差：对于控制面积已经知道的情况下使用。

按照给定平差系数平差：对于平差系数已经知道的情况下使用。

平差范围：决定那些图形实体的字段来生成控制面积或平差面积。

根据控制文件的范围提取：针对平差方式为按照控制文件进行平差有效。控制文件中的每一个实体形成一个控制面积，在控制文件单个实体范围内的平差文件中每一个实体形成平差面积。

根据属性分别提取实体：利用筛选控制实体和筛选平差实体来分别形成控制面积和平差面积，二者在空间上没有联系。

结果处理：对平差结果的处理方式。

填写平差后面积：结果字段=原来值*（1+平差系数）；

填写平差系数：结果字段=平差系数；

筛选控制（或平差）实体：根据属性提取参与汇总控制面积或平差面积的图形实体，如果用户不使用，则系统缺省为所有实体参与平差。

具体操作按平差方式讲解如下。

3.2.1 按控制面积平差

选择“按控制面积平差”后：

- ① 装入平差文件，选择平差字段和平差后的结果字段。
- ② 筛选平差实体。
- ③ 选择平差方法：如果选择了按唯一控制面积进行平差，则输入平差面积；如果选择了按地类进行平差，单击地类设置出现如下窗口，我们可以选择地类的各属性字段来进行平差。输入控制面积及其它一些数据。



- ④ 单击“开始平差”，确定完成

3.2.2 按平差系数平差

选择“按平差系数平差”后：

- ① 装入平差文件，选择平差字段和平差后的结果字段。
- ② 筛选平差实体。
- ③ 填写平差系数
- ④ 单击“开始平差”，确定完成。

3.2.3 按控制文件平差

如上图示，选择“按控制文件平差”后：

- ① 单击“控制文件”按钮，在弹出的对话框中选择用于控制的文件，打开该控制文件，在原对话框中选择该文件中的控制字段（数值型）。
- ② 打开平差文件，选择平差字段和平差后的结果字段。
- ③ 筛选平差实体
- ④ 选择平差方法：如果选择按文件的属性分别筛选，系统则按照所选控制文件的属性来进行平差；如果选择了按控制文件的面积范围，则系统按照控制文件的面积字段来进行平差。
- ⑤ 单击“开始平差”，确定完成。

- 注意：1、平差只是针对区文件而言。
2、控制字段和平差字段的面积单位请保证一致。

第三节 数据预处理

数据预处理在“汇总表格”菜单下，是进行表格汇总打印输出的前提，预处理其实就是一个将图形数据（即空间数据）汇总到 WB 表的一个过程，进行了数据预处理之后，会在当年的项目文件夹下生成一个 XX 年 WB 的文件夹，统计的数据就放在其中。操作步骤如下：

- ① 选择“汇总表格(Alt+P)”菜单，然后选择“数据预处理”，弹出如下处理对话框。

选择年度

汇总信息

年度 (Y) 1996年

行政区 (X) 昌平区

汇总阶段

☐ 使用NDDATA*.WB文件汇总 (H)

☒ 从空间数据库中汇总 (S)

汇总方式

☒ 按照权属代码汇总 (Q)

☐ 按照坐落位置汇总 (X)

☐ 争议地按照工作界平均分 (P)

☐ 争议地汇总 (Z)

☐ 使用计算机面积汇总

确定 (O)

取消 (C)

- ② 若以前已经汇总过,现在不想重新汇总数据,则选择“使用 nddata*.wb 文件汇总”, 否则选择“从空间数据库汇总”,
- ③ 选择汇总的方式。“按权属代码汇总”和“按坐落位置汇总”主要区别在于对飞地的统计。在统计时按权属代码汇总计算机只统计图斑属性中的权属代码字段,而在按坐落位置汇总首先统计图斑属性中的坐落代码字段,当坐落代码为空时才统计权属代码。按争议地汇总首先统计图斑属性中的争议地代码字段当争议地代码为空时才统计权属代码,注意在统计到争议地代码

中的行政代码一级时，争议地的面积各被汇总一次，统计到上一级时只汇总一次。

④ 如果在“使用计算机面积汇总”前打勾，在汇总时系统则按照图斑属性中的计算机面积进行汇总。

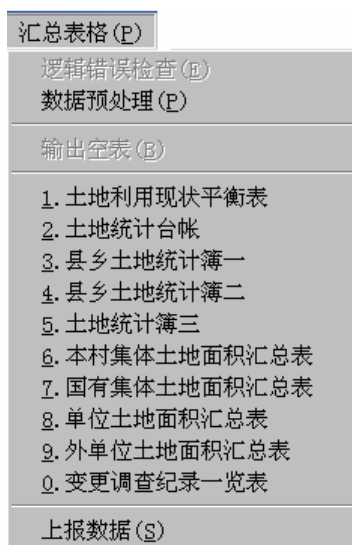
⑤ 单击“确定”，开始汇总。

⑥ 若此时出现错误，系统将提示输出有错误的的数据，此时一般选择将“ID”、“权属代码”、“土地面积”，和“备注”输出。“ID”中存放和图斑对应的实体号，“备注”中存放出错的原因，如果是“没有扣除点线，因扣后面积为负”可能是面积输入错等原因，但系统仍汇总了该面积；否则,系统提示预处理成功。

⑦ 汇总成功后，就可以进行表格的输出。

第四节 报表输出

上报各种统计表格是土地管理部门的重要工作之一，本系统支持规程要求的各种统计表格的输出。菜单见下图：



在上图所示的菜单中，包含了国家标准的全套土地详查表格，用户需要输出哪种表格，可以按需选择。在输出菜单中选取要输出的表格（以土地统计台帐为例），系统弹出窗口如下图所示。各种表格的界面基本上是一致的，操作起来比较简便。

表格的具体输出步骤:

- ① 选择要输出的表格类型，如土地统计台帐；
- ② 选择处理年度，该年度即是您现在土地利用现状工程的年度。如果工程年度是 1999 年，那么处理年度应该选择 1999。
- ③ 如果需要权属性质，选择权属性质。

- ④ 选择输出的面积单位：平方米、亩或公顷。
- ⑤ 选择权属单位代码。
- ⑥ 如果需要更改字体参数，则单击‘字体参数’按钮，更改字体参数。
- ⑦ 如果需要填写主管部门，则可以在对应的编辑框中输入。
- ⑧ 如果要预览打印的结果，单击“预览”；否则，直接单击打印按钮即可。

如果此时出现模板装载错误，可在设置中修改程序的缺省模板路径。

从出表的形式上有三种方式

标准方式：即国家标准格式，所有的类放在一张纸上输出

分页方式：将国家规定的八大类分三页输出

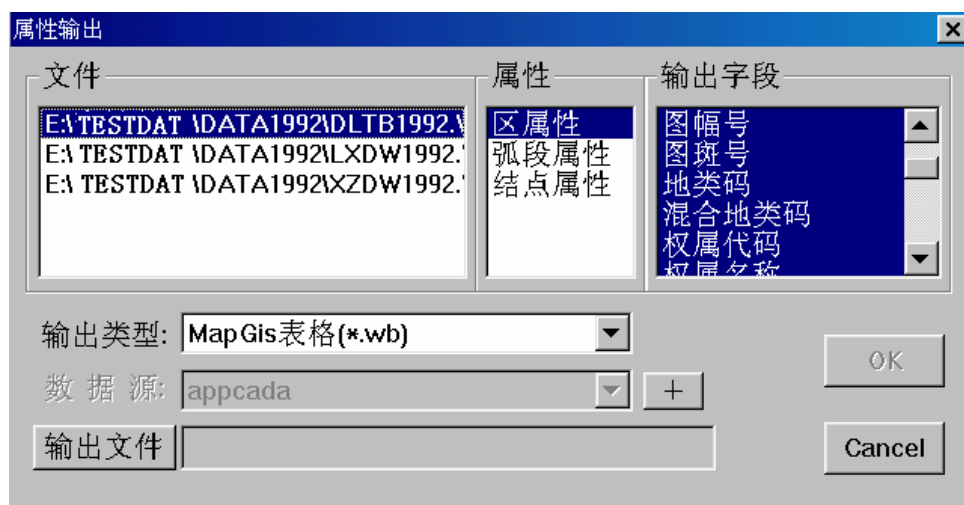
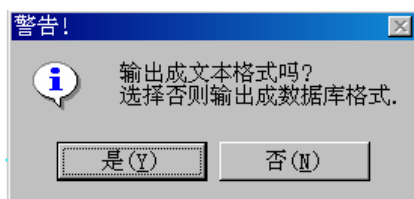
分栏方式：其和标准方式差不多，只是在输出时将面积为零的地类项不输出。

其它具体的设置在设置菜单/功能设置/表格输出

第五节 属性数据输出

在实际的工作中我们常常需要输出某些特定的属性，例如面积、权属名称、保护类型等等，这时我们可以使用属性输出功能。点击“输出”菜单下的“属性输出”选项，系统会询问是否输出成文本格式。如下图，选择“否(N)”则输出为数据库格式，系统弹出一个对话框如下所示。本系统支

持多种数据库格式的输。在该对话框中选择“输出类型”可以选择以文本输出或以数据库格式输出。



- ① MAPGIS 的数据库格式 (*.wb)。
- ② 外部数据库格式，输出外部数据库时，需要配置外部数据库的驱动程序，具体的配置过程和方法见用户手册。

参数说明：

文件：在列表框中选择您要输出属性的文件，被选中的文件显示蓝色光条，如再点一次则取消选中。注意，只有处于编辑状态的数据层文件才出现在列表框中，且每次只能选择一个文件。

属性：选定相应的属性输出类型。

输出字段：在输出字段列表框中选择要输出的属性字段，每次可以选择多个属性字段，见图所示。

输出类型：该功能支持 MAPGIS 表格和数据库表格两种输出格式。

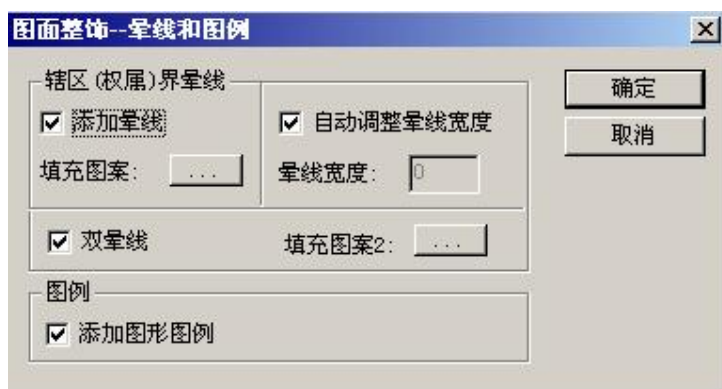
输出文件：输入要输出的结果文件名。

当一切输出参数设置正确后，按“OK”即可。然后可以使用专门的系统平台工具打开该结果文件进行表格的编辑处理和输出。

如果选择“否”，则输出成文本。

第六节 图形数据输出

对于图形的输出我们可以对图面进行一些整饰，在设置菜单下选择图面整饰参数如下图：

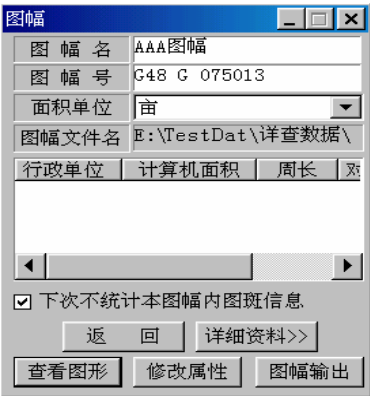


注意添加图形图例时，系统以项目中最下面的的区文件为准。系统将此区文件中的所有地类作为图例添加进来。

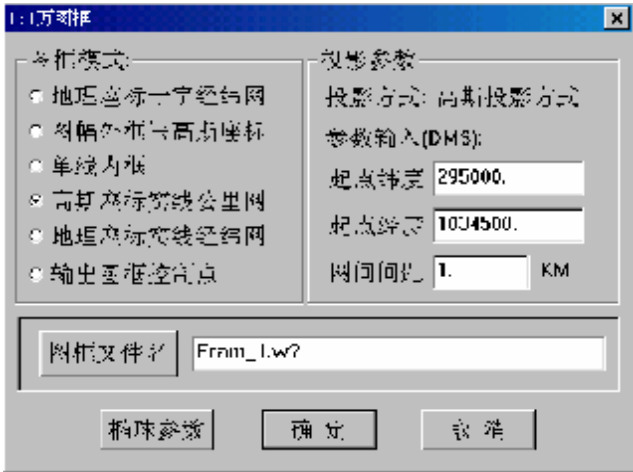
3.6.1 图幅输出

系统提供标准图幅的输出，其操作如下：

- ① 首先在“设置”菜单中的“系统功能”项中设置好输出的各种方式，如是否加边框，加指北针，使用拓扑处理、图形数据带是否有投影带号等。
- ② 选择“输出”菜单下的“图幅输出”项，此时系统将对当前窗口复位，以接图表的方式显示图形。
- ③ 双击要输出的图幅，系统弹出对话框如图所示：



④ 在如上图所示的对话框中鼠标左键按下“图幅输出”按钮，弹出如下的对话框中设置好
椭球参数和图框文件名。



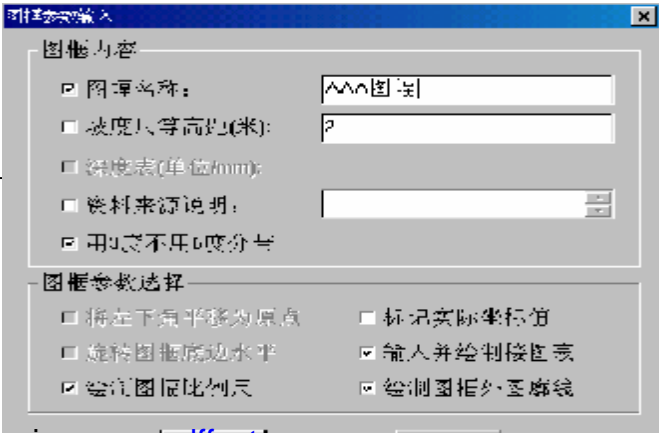
上图参数说明：

图框模式：输出时使用的图框的模式，一般使用高斯坐标实线公里网。

投影参数：按高斯投影方式计算出来的投影参数，是系统根据要输出的图件的数据自动计算出来的，一般不用更改。网格间距会因为图框模式的不同而不同。

图框文件名：输出图件图框的文件名，包括点文件和线文件。可以按需要更改。

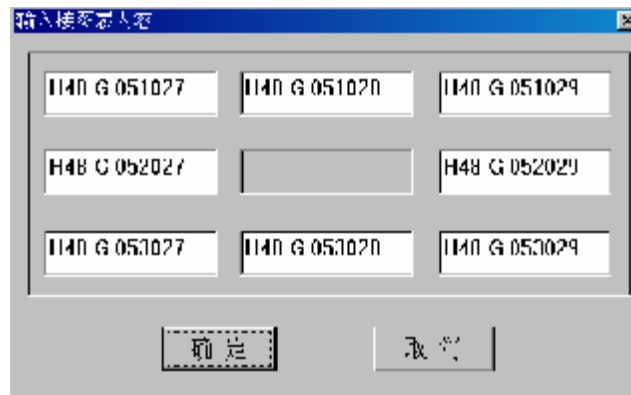
椭球参数：地球椭球的参数，可以按照地图原图的椭球参数来设置，一般为西安 80 年椭球，或北京 54 椭球。



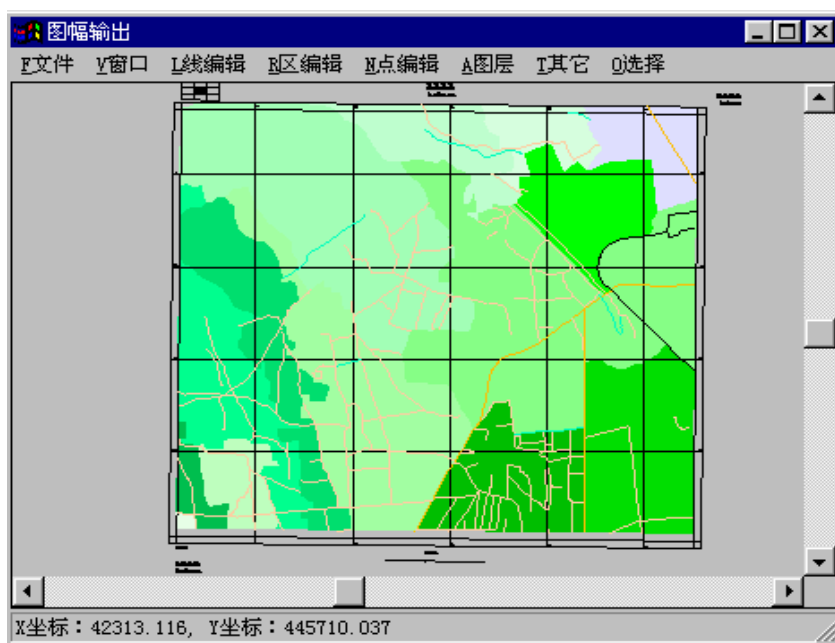
⑤ 按
“
确
定”
按

钮后系统弹出一对话框如下图所示。在此对话框中输入图幅名称、资料来源等参数。

- ⑥ “确定”后弹出如下的接图表，选择对应的接图表内容，按“确定”后系统就开始输出图件了。



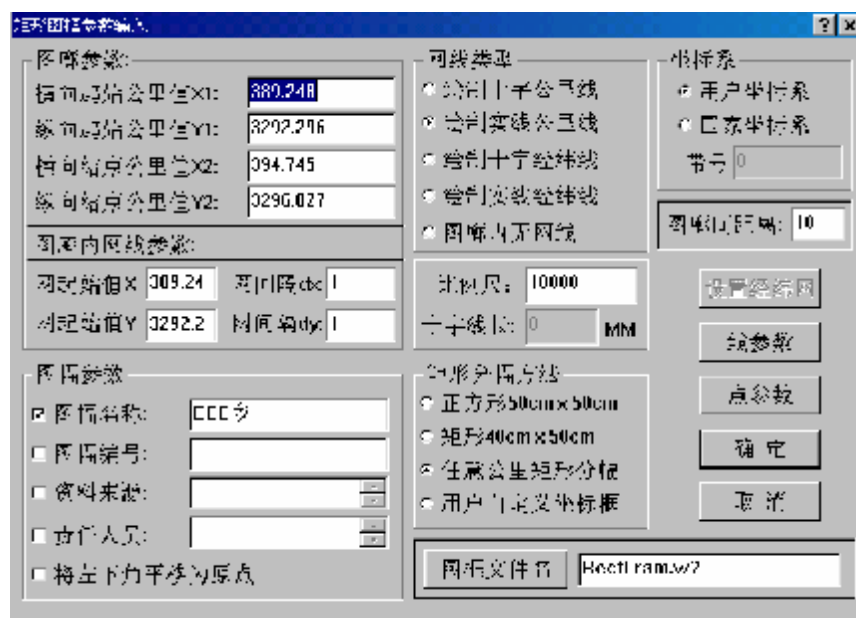
如下图所示，在该窗口中提供了对图形的所有的编辑功能，如编辑点、线、面的属性及结构等。在编辑前，应该先使要编辑的文件处于编辑状态。工程的设置在文件下的编辑工程中实现。对于图形的输出，如果进行 window 输出，可以直接在“文件”中输出，否则，可以先保存工程，再在 MAPGIS 平台中的输出模块中输出。



3.6.2 辖区输出

“输出”菜单下的“辖区输出”选项是对某一个辖区内的图形进行输出，输出时，系统按照给定的辖区输出，在该输出辖区内的所有图形将输出而不管是否是同一个权属单位的图形。如在某个辖区 A 内，可能有几个权属（如 A、B、C 村）的图斑，零星的物等，也就是说可能有“飞地”的情况，这时，飞地也照样输出。而在该辖区外的地物都将不输出，具体操作：

- ① 选择“输出”菜单下的“辖区输出”选项，在弹出的对话框中选择需要进行输出的行政辖区，单击“确定”按钮；
- ② 如果我们在功能设置里的图形输出中设置了裁剪图形加边框，那么系统此时会弹出一窗口要求用户输入一些图幅信息，输入完毕后按确定。



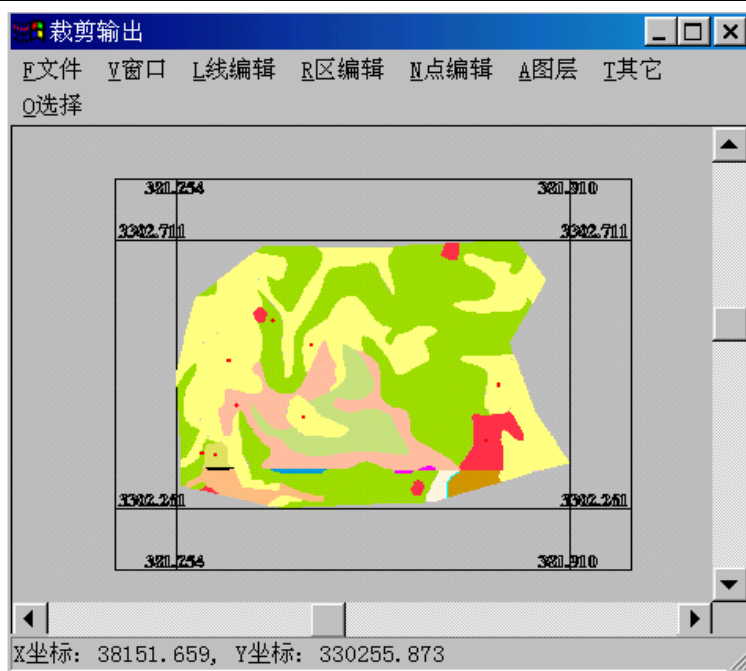
对话框中各个参数说明，请参照“MAPGIS 地理信息系统使用手册”。

3.6.3 权属输出

该输出操作基本同辖区输出，但在处理时，是按照权属代码输出，即凡是满足条件的图形都将输出，如选择 A 村，那么，如果在 B 村里有 A 村的地，也一样输出，如果 A 村里有 B 村的地，则不输出 B 村的地。其操作同辖区输出。

3.6.4 裁剪输出

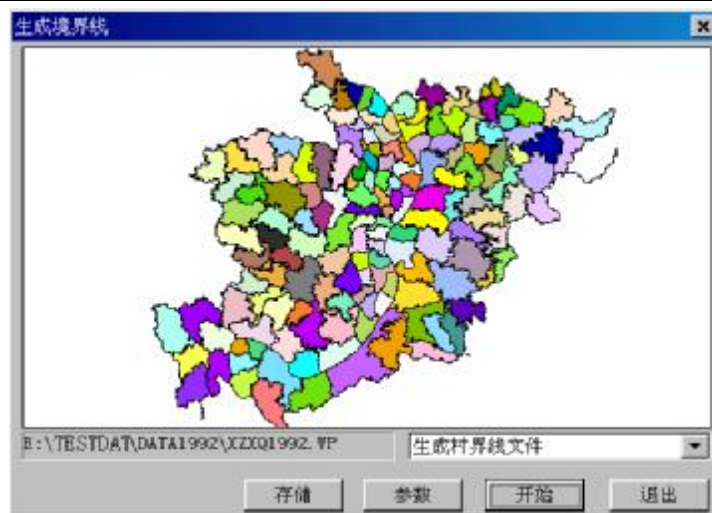
当要输出某个具体范围之内的图形时，就使用到裁剪输出功能了。在系统图形窗口中（注意此时在图形显示状态下而非接图表状态下）用鼠标左键点取裁剪框，当裁剪框符合要求时 按右键确定。系统随即弹出矩形图框参数输入窗口。在该窗口中输入相应的参数后，按确定按钮。如果在裁剪输出的参数设置中选择的是使用拓扑裁剪，系统将会根据图形数据的拓扑结构裁剪，否则只裁剪图形而不关联其拓扑结构。裁剪输出的结果如下图所示。



3.6.5 境界输出

如下图所示，在选择“输出”菜单下的“境界输出”项后弹出如图对话框，用户可以选择要生成的境界的类型：乡界、村界或县界。在设置生成的线文件的参数等，就可以进行境界图的输出了。




参数：用户可以在此设置系统的输出参数，即点、线的参数。



注：系统在处理时，是通过判断所打开的文件中是否有行政代码来判断可否生成境界，并不要求要哪个具体的文件。

第七节 系统功能的设置

该项功能主要是用来完成查询、输出、编辑以及变更的参数设置。使用时，请首先选择要设置的类型，系统缺省是进行查询设置。然后通过选择来进行设置。设置的方式如下图，下面我们将分别来介绍各种系统参数的设置：

- ☒  查询设置：范围查询、缓冲查询、条件查询、辖区查询；
- ☐  输出设置：图形输出、表格输出；
- ☐  编辑及变更设置：图形编辑、变更设置、属性继承；

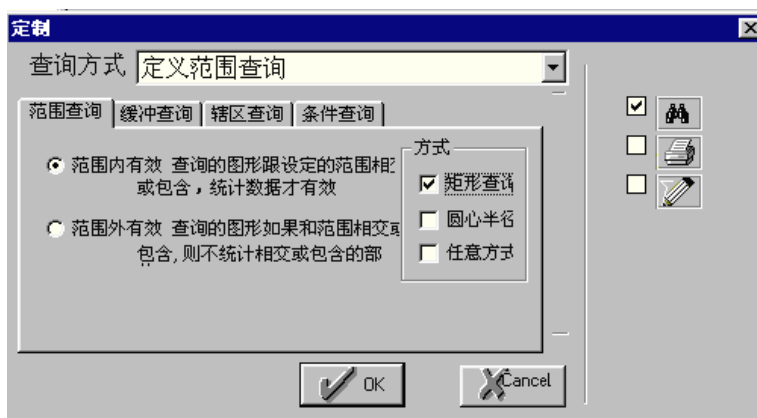
3.7.1 查询参数的设置

为方便您的日常操作，系统提供了多种查询方式，但是各查询方式的正确使用和功能的具体实现，依赖与正确的设置，所以，在查询前，一定要设置好其查询参数。选择菜单项“工具”中的“设置”项，查询参数设置的对话框如下图所示。下面我们介绍各种方式的实际设置方法。

(1) 范围查询

在参数设置中选取范围查询，见下图所示。在方式中有三种范围查询方式可以选择，即：矩形

查询、圆心半径和任意方式，这三种方式的区别在于其选择的范围不同。选择矩形查询时，您要输入矩形作为查询的范围；圆心半径方式时，输入范围为圆；任意方式时，输入的范围是任意多边形。若是选择范围内有效，则查询落在范围内的实体，否则查询范围外的实体。



(2) 缓冲查询

缓冲查询也称为 BUFFER 查询，系统依据线状地物的宽度来形成区，Buffer 成区时方式：圆头或平头，您也可以在此设置。参数“圆头”和“平头”分别表示该线状地物的缓冲区的两端是半圆还是矩形。如下图所示：



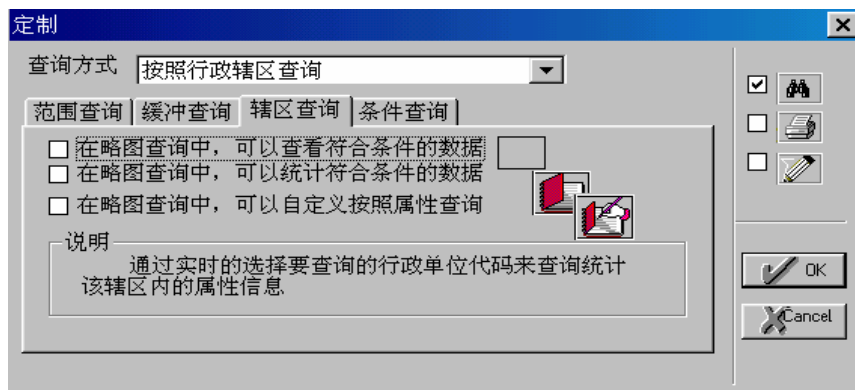
缓冲区的宽度缺省条件下为 100，是当线状地物的线宽度中无宽度信息时有用。

(3) 辖区查询

在辖区查询中，主要设置略图中的查询方式，在前面的说明中，我们已经介绍了，在鹰眼中我们可以随时查询特定的辖区对应的的信息，其方式如下图所示：

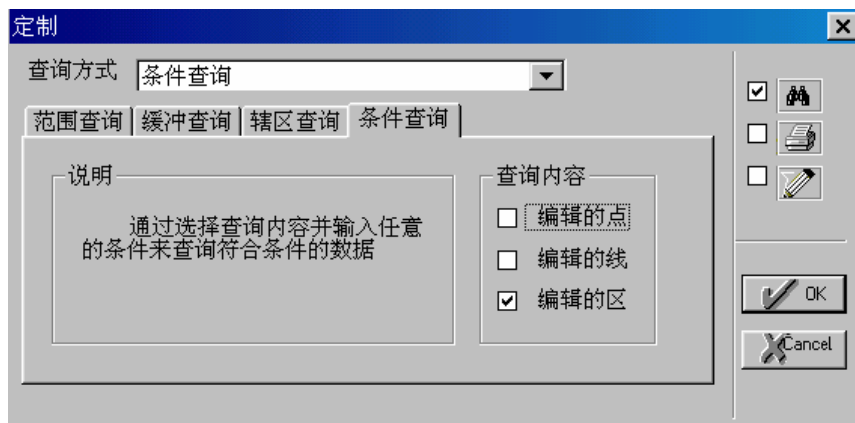
- ① 在下图所示的窗口中选中第一个复选框表示只查询显示符合条件的数据而不统计。
- ② 选中第二个复选框表示统计查询的结果。
- ③ 选中第三个复选框表示在略图查询中系统弹出一个条件对话框，然后按您定义的条件查

询。否则，系统弹出行政区对话框按行政区查询。



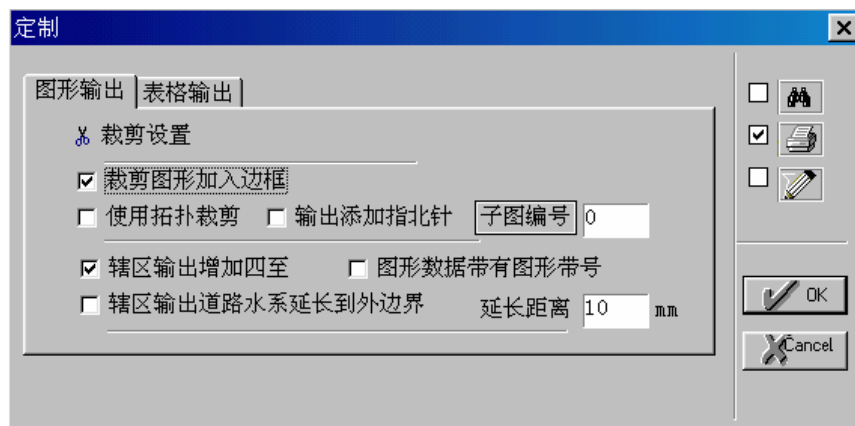
(4) 条件查询

条件查询的内容有三个：编辑的点、编辑的线、编辑的区，分别表示以条件查询的方式查询为当前编辑项的点、线、区文件。您可以按自己的需要进行选择。如下图所示：



3.7.2 图形输出的参数设置

在该参数设置中，可以设置裁减输出时是否加入边框，或使用拓扑裁减时是否添加指北针、增加四至、添加图形带号，或是允许道路水系延长到外边界，并可以指定延长的距离。这些都是标准图件输出时必须的，但为了平时出图检查的需要也可以不添加。具体样式如下图所示。



3.7.3 表格输出设置

表格输出设置，如下图所示：



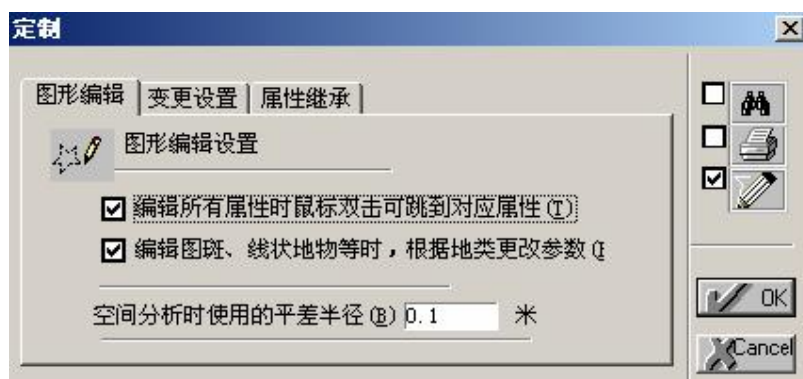
可以指定表格模板支持的地类级别，一般为二级，选择不同的级别对应的数据字典要存在，输出表格用的模板要存在；模板路径需输入正确，否则表格输出时，容易发生模板装入失败的错误(如下图)。系统安装时默认的路径是安装目录\Template。



选择实际安装时的路径，单击确定按钮，系统则自动将模板的路径设为您选定的路径。

在这里，还可以指定数据预处理时保留的小数位数，以及采用 4 舍 5 入或是 4 舍 6 入，这将影响预处理的精度；可以将 51 作为二级类，51A、51B 作为三级类，您可根据自己数据的情况来确定；如果选择分栏输出方式，在输出表格时，对于地类图斑文件中没有的地类，表格中则不显示该地类；如果选择了按分页输出，汇总则把地类按照三页纸输出。还可指定扉屏文件（bmp 图象），作为启动时显示的图像。

3.7.4 图形编辑的参数设置

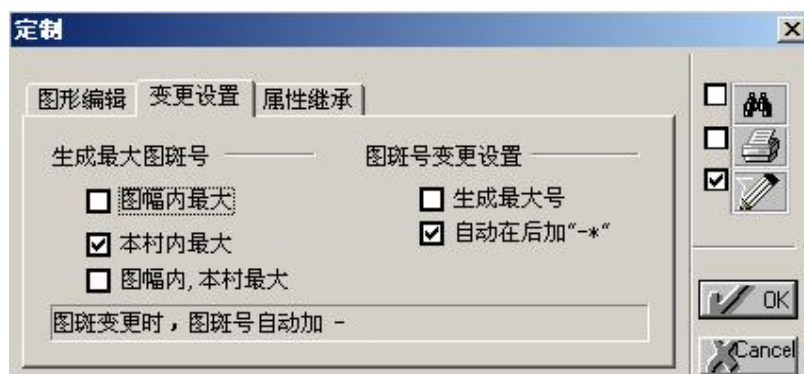


在如上图的对话框中若选择“编辑所有属性时鼠标双击可跳到对应属性”，则在编辑所有的点、线或区属性对话框出现后，您通过双击选择的图形实体，在属性编辑对话框中当前记录将自动滚动的实体对应的记录。

编辑 DLTB1992.WP 文件的区属性					
Q结束 L联动 Q转至 M屏蔽字段 V可视化图元 L外挂数据库					
序号	ID	面积	周长		
79	7235	3891.976044	355.211033	28	
80	80	1719.306602	265.203844		
81	7286	4314.315616	296.318023	28	
82	7271	2157.796227	181.579488	28	

在这里还可以指定空间分析时平差半径，缺省为 0.5 米；对此项的改动将影响数据的综合处理、图件的输出等，设置时要慎重。

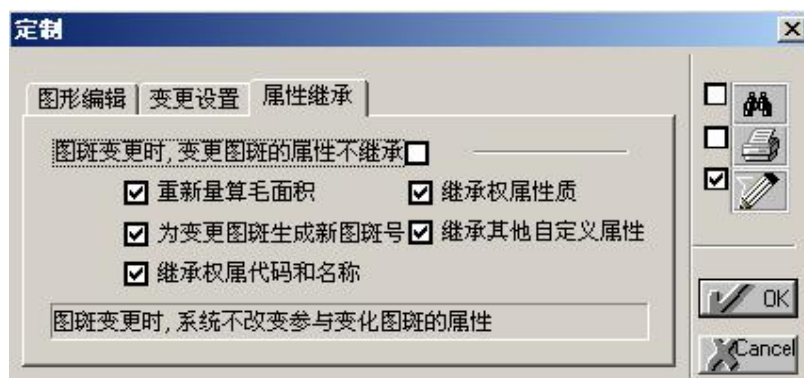
3.7.5 变更设置



在图斑号变更设置若选择了“生成最大号”，则可以对左边的生成最大图斑号进行选择。

如果选择了“自动在后面加--*”，系统在变更时就会自动给新图斑赋上原图斑号加“—”再加上序号的图斑号。

3.7.6 属性继承



如果在变更图斑的属性不继承后的选择框里打钩，则所有的属性不继承。

不打钩则继承以下属性：

权属性质、权属代码和名称、其它自定义属性：按照空间位置来继承。

为变更图斑生成新图斑号：系统自动为新图斑生成图斑号，具体的方法在变更设置。

重新量算毛面积：把图斑的毛面积按照平差系数重新量算一次。

第四章 数据的变更处理

对于整个土地利用数据库管理系统而言，数据的变更处理，是其中一个很重要的部分，它包括行政辖区、地类图斑、线状地物、零星地物的变更处理，是形成变更年现状数据、输出土地利用平衡表必不可少的一步。用户可根据实际情况，选择采用批量变更或实时变更进行数据的变更处理。

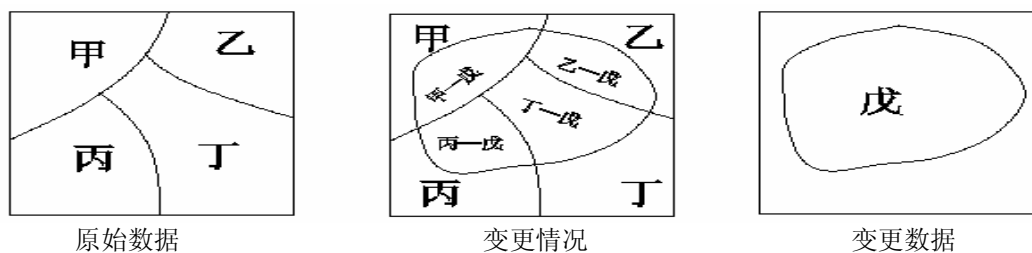
第一节 数据批量变更处理

数据批量变更处理主要是由基年（变更前）数据与变更年的变更数据叠加生成变更年的现状数据，通过两年的现状数据提取年度间的变更信息。根据数据要求，建议用户采用如下工作流程。

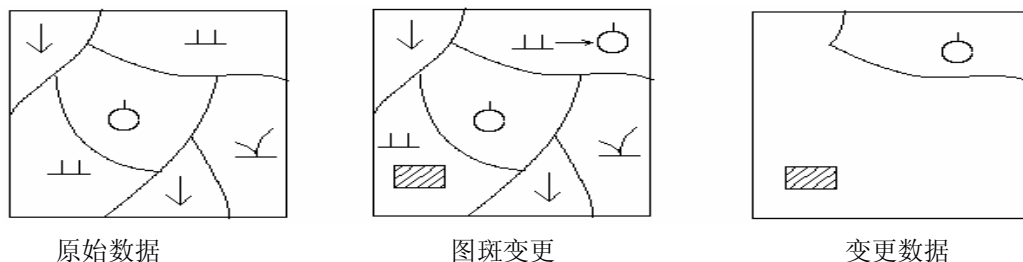
4.1.1 变更数据采集

变更数据的采集是以年度为单位进行的，从初始年数据库到变更年度之间的资源变更为多年度变更，初始变更以后每年度进行一次变更。变更数据采集的内容仅仅是变化的部分，各图层是分开来进行处理的。具体如下：

(1) **行政辖区的变更：**行政辖区变更的数据采集只采集发生变化的那一部分现状，命名为 bgxxzqx.wp。具体如下图所示：



(2) **图斑变更：**图斑变更主要由于土地利用类别发生变化引起的，其影响是土地利用结构产生变化。图斑变化与行政辖区、线状地物及零星地物的变化会相互影响。由于采用分别处理和各自分层以及综合分析技术，使得其相互影响在数据处理过程中得以解决，对数据采集来说，变更图斑的采集只采集属性（指权属、地类等）和形状发生了变化的部分，命名为 bgdl.tb.wp。具体如下图所示：

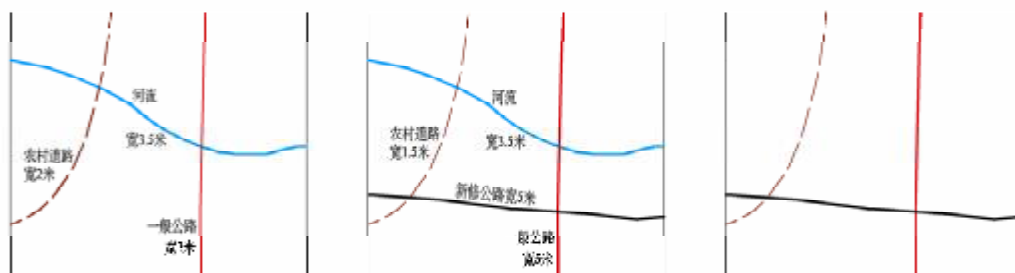


原始数据

图斑变更

变更数据

(3) **线状地物变更**：只采集新增的线状地物和发生变化（线状地物拓宽、变窄、地类发生变化）的线状地物，命名为 xzxzdw.wl。具体如下图所示：

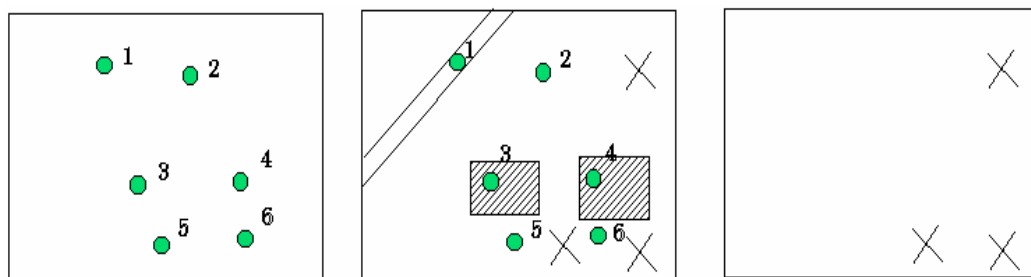


原始数据

线状地物变更

线状地物变更数据

(4) **零星地物变更**：只采集新增的零星地物和发生变化（零星地物地类、面积发生变化）的零星地物，命名为 xzlxdw.wt。具体如下图所示：



原始数据

零星地物变更

零星地物变更

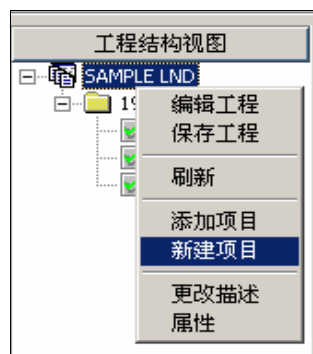
说明：a. 变更数据采集的具体操作方法参照初始建库数据采集方法。

b. 采集变更数据时，与基年数据重合的部分，只能从基年数据文件中拷贝，不能重复采集。

c. 上述图中左边为基年现状，中间为变更后结果，右边为要采集的图形数据。

4.1.2 建立变更年项目，添加变更数据

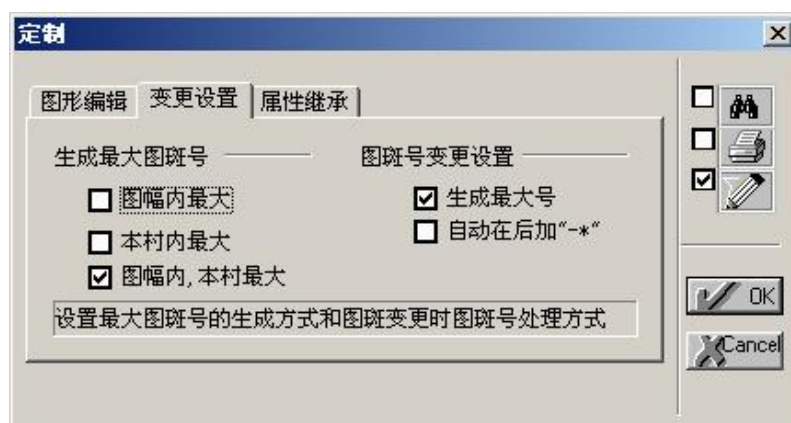
运行“土地利用数据库系统”，打开已经初始建库的土地利用数据库工程，在“工程结构视图”中，选中工程名称，单击鼠标右键，选择“新建项目”，填写项目描述信息和项目年度，建立变更年项目。



选中变更年项目，单击鼠标右键，选择“添加文件到项目”，添加采集的变更数据文件（文件描述分别为参与变化辖区、参与变化图斑、新增线状地物、新增零星地物）到变更年项目中。

4.1.3 设置变更参数

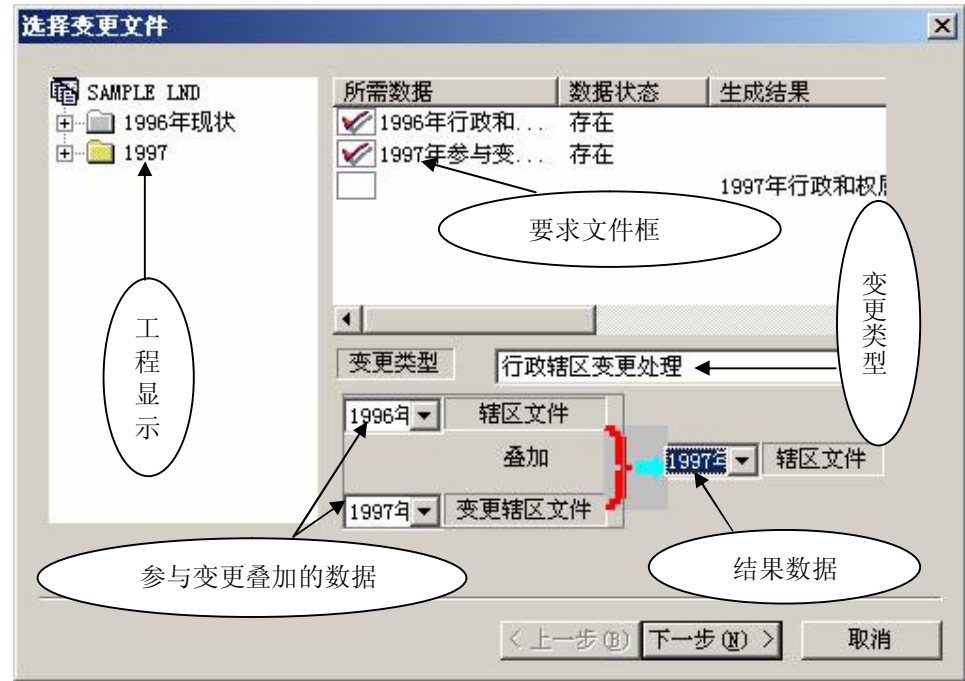
在“设置”菜单下选择“功能设置”命令，设置空间分析时的平差半径、最大图斑号的生成方式、图斑变更时图斑号、的处理方式、图斑变更时变更图斑属性继承的内容。



说明: 空间分析时的平差半径为: 0.0001 米

4.1.4 数据批量变更处理

在“编辑”菜单中选择“数据综合处理”命令，弹出如下对话框：



左边的列表框是工程显示框，该列表框列出了该工程的详细项目和文件，用户可以在该列表框中浏览到数据处理需要的文件是否已经在工程中存在。

在对话框的右上部列表框的内容是数据处理要求的文件列表，显示用户要求的文件是否存在。包括所需数据、数据状态、生成结果和数据存在的位置等信息。该列表中出现文件跟选择的数据处理类型和生成数据的年份有关，一般说来，生成的数据文件在列表的最后一行。例如：

所需数据	数据状态	生成结果
<input checked="" type="checkbox"/> 1996年行政...	存在	

要求的数据存在；

所需数据	数据状态	生成结果
<input checked="" type="checkbox"/> 1997年参与...	不存在	

要求的数据不存在；

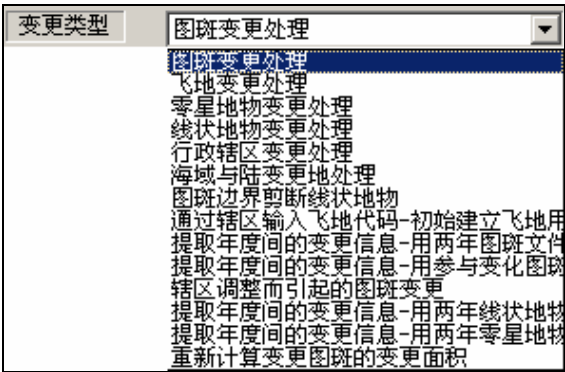
所需数据	数据状态	生成结果
<input type="checkbox"/>	存在	1997年行政和权属

生成的数据显示状态；

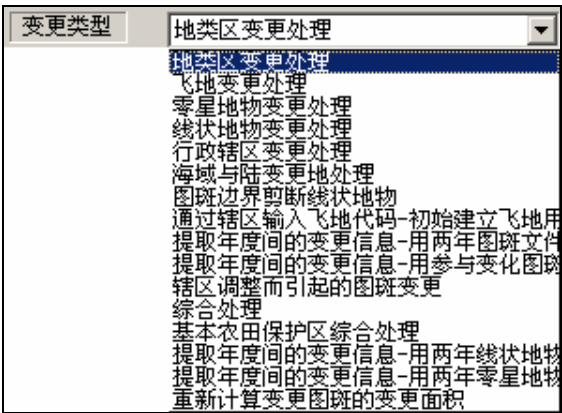
特别要说明的是如果要求的文件不全，数据处理也可以进行下去。例如图斑变更，可以要求只

有一个图斑文件，则系统认为图斑没有发生变更，自动成为下一年的数据。另外，系统会自动根据文件命名规则到项目的目录中寻找要求的文件。

在变更类型的下拉框中有多种变更类型可供选择，用户可以在此选择要进行变更处理的类型，如图斑变更、行政辖区变更、零星地物等的变更处理。针对使用计算机面积和详查面积的不同，变更的类型有些不同。



使用详查面积时的变更类型



使用计算机面积时的变更类型

在变更年份中选择参与变更的数据以及要生成数据的年份。

注意：变更要生成的数据年份可以生成和参与变更的数据的年份相同，系统将替换原来的文件。

由于实际工作中，行政辖区、地类图斑、线状地物、零星地物的变更会产生相互影响，系统软件在开发时采用分别处理和各自分层以及综合分析技术，因此在进行数据变更处理时，应按照行政辖区变更处理→地类图斑变更处理→线状地物变更处理→零星地物变更处理的先后顺序依次进行处理。

(1) 行政辖区变更处理

利用参与变化的辖区文件和基年辖区文件，生成新的辖区文件。如果基年行政辖区在变更年度没有变化的，直接复制基年行政辖区文件到变更年度作为变更年度的行政辖区文件。

(2) 图斑的变更处理

利用参与变化的图斑文件和基年图斑文件，生成新的图斑文件。图斑变更主要由于土地利用类

别发生变化引起的，其影响是土地利用结构产生变化。但是，如果该年度的行政辖区发生变化，那么有些图斑的权属代码也会随着发生变化，因此在进行图斑的变更处理之前，先进行辖区调整引起的图斑变更处理，再进行图斑变更处理。现以图斑变更处理为例，讲述其操作流程。

具体操作步骤如下：

1. 辖区调整而引起的图斑变更处理

在“数据综合处理”中，选择变更类型为“辖区调整而引起的图斑变更”。

选择变更的年份，年份的选择是根据工程中的项目来决定的。

选择生成数据的年份，如果生成的变更年数据已经存在，系统将替换已经存在的图斑数据不加以提示。一般说来，生成数据的年份比选择参与数据处理的年份要多一年，即用户可以通过数据处理生成下一年的数据。

点击“下一步”，系统将弹出如下图的对话框，单击“完成”。



生成变更年的地类图斑文件。

2. 图斑的变更处理

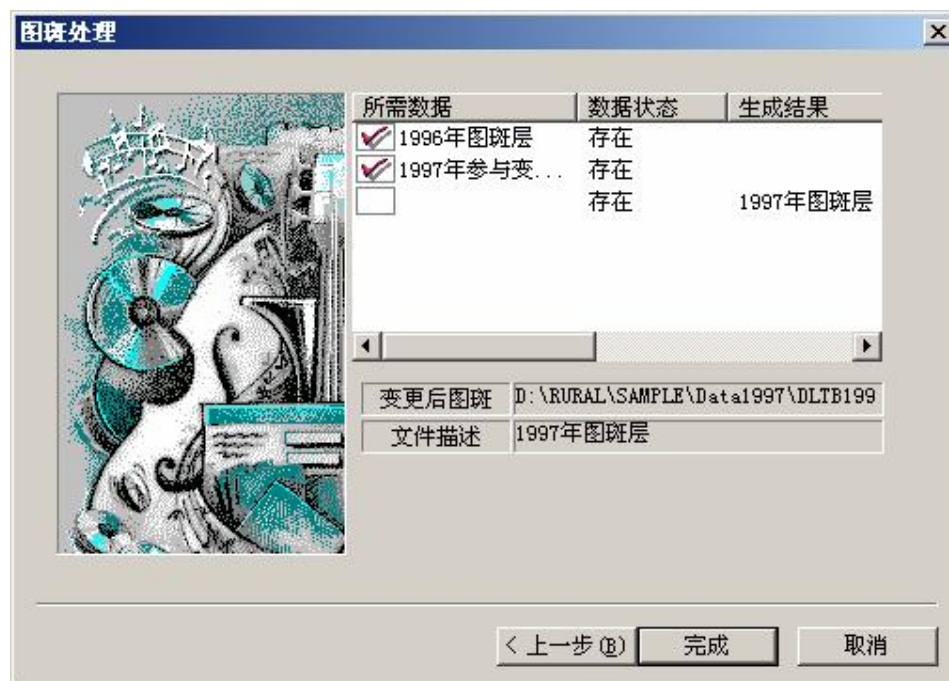
将第一步中生成的变更年地类图斑文件添加到变更年项目中（如果变更年项目中已有该文件，则不用添加）。

在“数据综合处理”中，选择变更类型为“图斑变更处理”。

选择变更的年份为变更年。

选择生成数据的年份为变更年，系统将替换已经存在的图斑数据而不加以提示。

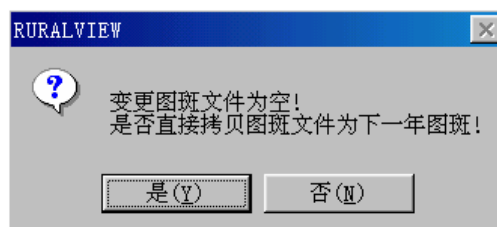
点击“下一步”，系统将弹出如下图的对话框，单击“完成”，生成变更年的地类图斑文件。



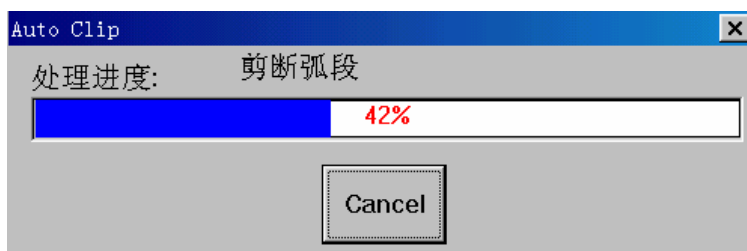
图斑变更操作至少要求存在图斑文件，变更图斑文件可以不存在。如果系统不存在图斑文件，将弹出如下提示框：



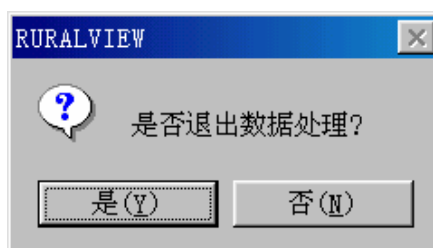
如果变更图斑不存在，系统弹出如下的提示对话框，用户选择“是”系统能够继续进行下一步的处理工作，否则，系统将提示是否退出图斑的变更处理。



如果变更要求的数据完备，系统将用空间叠加的方法进行自动叠加，用变更图斑文件来更改原来的图斑文件的空间数据和属性数据，生成新的图斑文件。在空间叠加处理过程中，系统会用如下的进度框来指示完成情况。完成需要的时间根据数据量的大小和计算机的配置有关。



如果变更完成，系统弹出提示：如果选择“是”，系统将退出数据处理对话框。

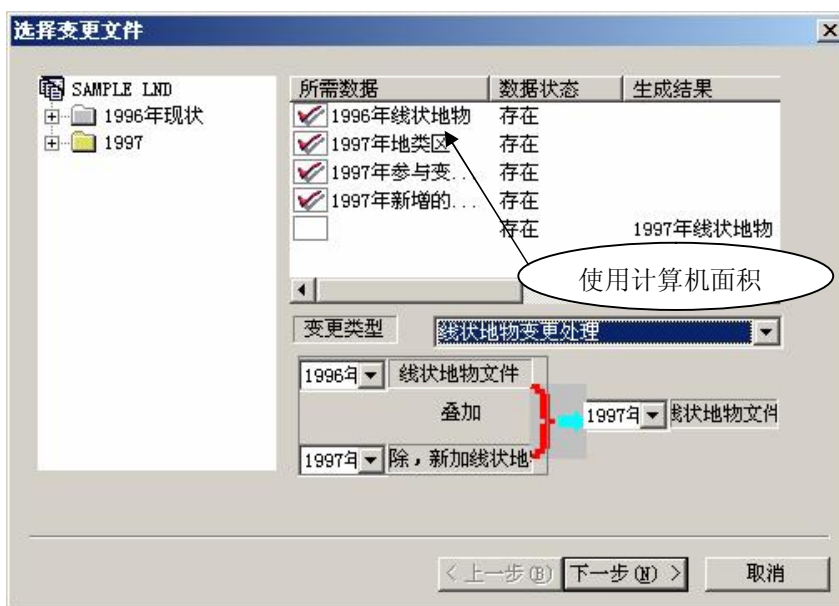
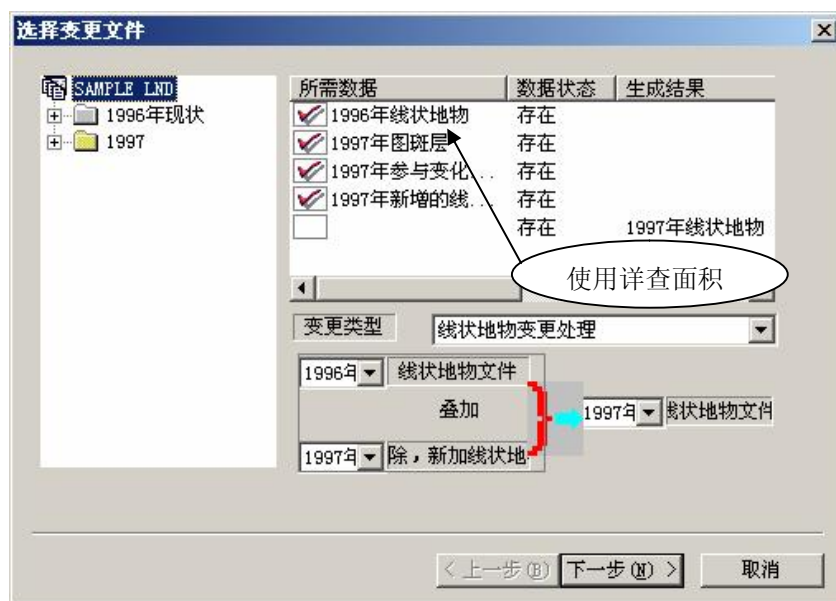


(3) 线状地物的变更处理

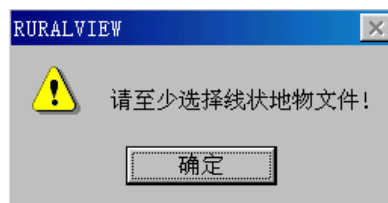
线状地物处理利用基年的线状地物和变更年新增的线状地物、参与变化的图斑和基年图斑进行叠加，生成新的线状地物。在线状地物的变更处理过程中，系统要根据数据字典中设置的清除线状地物的图斑来清除图斑中包含的线状地物。此外，为了使得数据预处理中扣除图斑的面积符合实际情况，系统需要利用图斑文件来剪断新增的线状地物，对于基年的线状地物文件来说，要求在建立数据库的时候进行图斑边界剪断线的处理。

具体的操作步骤如下：

在“数据综合处理”中选择变更类型为“线状地物变更处理”。在线状地物处理中，要求必须存在的数据文件是基年线状地物文件和基年图斑文件，对于新增的线状地物文件、参与变化的图斑文件是可选的。特别需要说明的是使用计算机面积时跟使用详查面积时的差别，如下图所示。



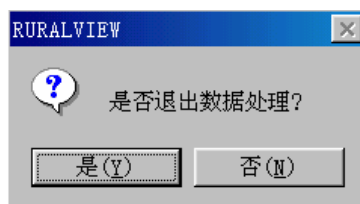
跟图斑变更操作一样，选择变更年份和结果年份后，单击下一步。如果没有存在系统进行数据处理必须的线状地物文件，系统弹出提示框。



要求用户必须添加线状地物文件后才能进行处理。



单击“完成”，继续数据处理。该处理过程中，系统按照对话框上提示的数据处理顺序进行空间数据的处理，处理的顺序取决于上一步骤中存在的数据。处理完成后，系统提示是否退出数据处理。如果用户选择“是”，系统将保存数据，退出数据综合处理。



(4) 零星地物的变更处理

利用基年的零星地物文件和变更年新增加的零星地物文件、参与变化的图斑文件和新增的线状

地物文件进行叠加，生成新的零星地物文件。在处理过程中，系统会根据数据字典中设置的清除零星地物的图斑和清除零星地物的线，根据零星地物的空间位置，分析零星地物和图斑，线状地物的空间关系。具体的操作步骤如下：

选择变更类型为零星地物变更。零星地物文件是必需的数据文件。



选择参与变更的年份和生成的结果文件年份后，单击下一步，弹出如下对话框。



单击“完成”，系统按照数据处理的顺序完成数据的变更。在数据处理过程中，如果有位置不确定的零星地物，系统将提示是否继续进行。建议用户在变更调查中把位置不确定的零星地物调查清楚。

处理完成后，系统提示是否退出数据处理。

将生成的现状文件添加到变更年项目中。

说明：线状地物和零星地物的变更处理都只对新增的、面积和地类发生变化的地物进行处理。对于消失的线状地物和消失的零星地物，在变更处理后生成的线状地物和零星地物文件中直接将其删除。

4.1.5 数据汇总预处理

在“汇总表格”中选择“数据预处理”，对基年项目和变更年项目分别进行数据汇总。

注意：在生成资源动态文件之前，必须进行数据汇总。

4.1.6 提取变更年的变更信息文件

变更信息是指在一定时间间隔内土地权属、地类、面积发生变化的信息，时间间隔一般是以年度为单位。系统根据用户选择的地物要素如地类图斑、线状地物、零星地物等信息，生成变更信息文件，进行操作时至少需要两年的数据文件。该步骤是生成土地利用平衡表和土地变更记录一览表的必要步骤。具体操作如下：

在“编辑”菜单中选择“数据综合处理”，弹出如下对话框



选择变更类型分别为：提取年度间的变更信息 — 用两年图斑文件、提取年度间的变更信息 — 用两年线状地物文件、提取年度间的变更信息 — 用两年零星地物文件，生成变更年的变更信息文件，文件名分别为：ZYDT+年份.WP、ZYXT+年份.WL、ZYLt+年份.WT，并将变更信息文件添加到变更年项目中。

4.1.7 重新计算变更图斑的变更面积

在“数据综合处理”中，选择变更类型为“重新计算变更图斑的变更面积”，选择变更年份为变更年。数据要求如下：

所需数据	数据状态	生成结果
<input checked="" type="checkbox"/> 1997年线状地物	存在	
<input checked="" type="checkbox"/> 1997年零星地物	存在	
<input checked="" type="checkbox"/> 1997年变更图斑	存在	
<input checked="" type="checkbox"/> 1997年变更线...	存在	
<input checked="" type="checkbox"/> 1997年变更零...	存在	
<input type="checkbox"/>	存在	1997年变更图斑

变更类型：重新计算变更图斑的变更面积

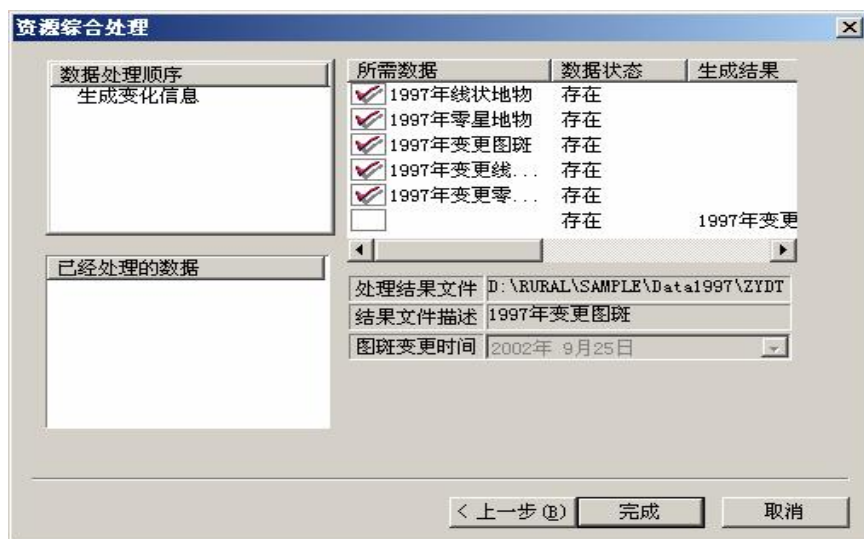
如果线状地物数据不存在，则弹出如下对话框。



所有数据准备好后，单击“下一步”。



单击“是”。



单击“完成”。

4.1.8 数据汇总预处理

在“汇总表格”菜单下选择“数据预处理”，对变更年项目进行数据汇总。

4.1.9 输出台帐、平衡表、变更记录一览表

在“汇总表格”菜单下输出变更年项目年度台帐、平衡表、变更记录一览表等。

第二节 数据实时变更处理

数据实时变更处理是在变更年年初数据的基础上实时处理发生变化的数据，同时生成现状数据和变更信息数据，实时反映当前的土地利用现状和变更信息。

根据实际情况，行政辖区数据不参与汇总，辖区调整引起的图斑变更不在平衡表中体现，因此行政辖区的变更处理和辖区调整引起的图斑变更处理在批量变更处理中进行，其它数据的变更处理在实时变更处理中进行，具体操作步骤如下：

4.2.1 变更数据采集

实时变更处理时变更数据的采集方法与命名规则与批量变更处理相同，但是采集的内容有一些区别。

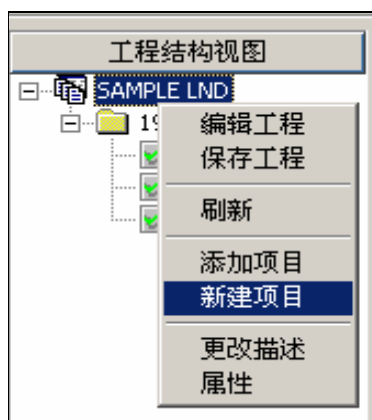
图斑变更：只采集新增的图斑。

线状地物变更：只采集新增的线状地物。

零星地物：只采集新增的零星地物。

4.2.2 建立变更年项目，添加变更年数据

运行土地利用数据库系统，打开已经初始建库的土地利用数据库工程，在“工程结构视图”中，选中工程名称，单击鼠标右键，选择“新建项目”。



填写项目描述信息和项目年度，建立变更年项目。



选中变更年项目，单击鼠标右键，选择“添加文件到项目”，添加初始建库年的现状数据（分别为行政辖区、地类图斑、线状地物、零星地物）和变更年的变更数据文件（文件描述分别为参与变化辖区、参与变化图斑、新增线状地物、新增零星地物）到变更年项目中。

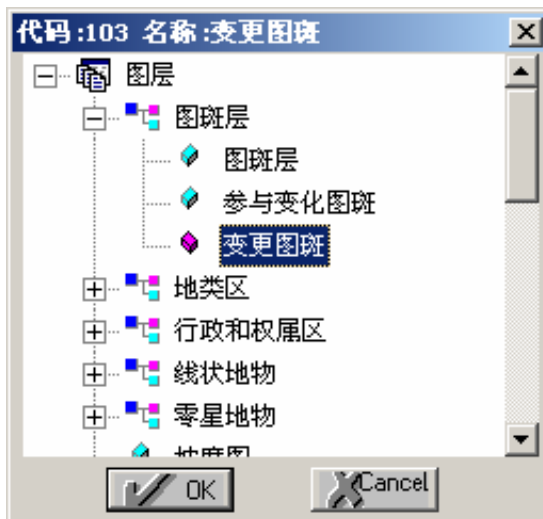


4.2.3 新建变更信息文件

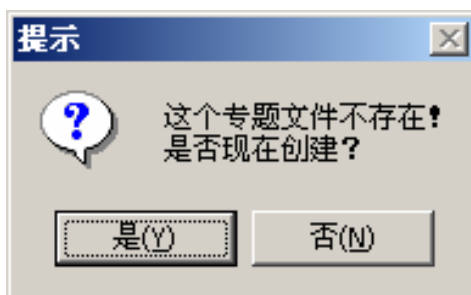
选中变更年项目，单击鼠标右键，选择“添加文件到项目”，新建变更信息文件（文件描述分别为变更图斑、变更线状地物、变更零星地物）到变更年项目中。



点击描述信息栏右边按钮，弹出如下对话框：



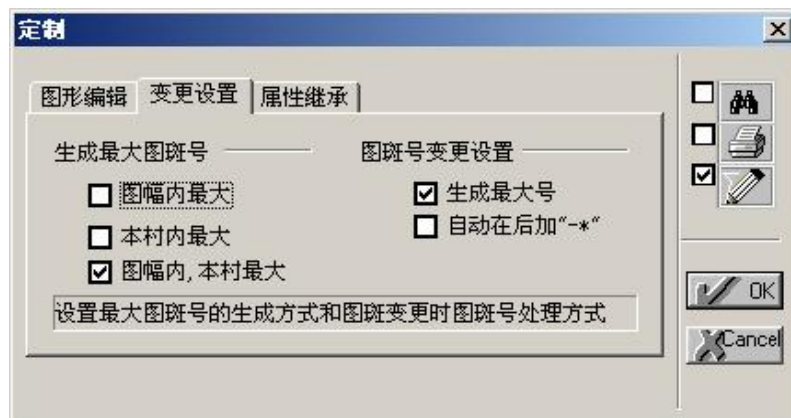
分别从图斑层、线状地物、零星地物中选择描述信息为变更图斑、变更现状地物、变更零星地物，点击“OK”，如果该项目对应的文件夹中存在所需的文件，则自动添加文件到项目中。如果该项目对应的文件夹中不存在所需的文件，则弹出如下对话框：



单击“是”，新建文件到项目中。

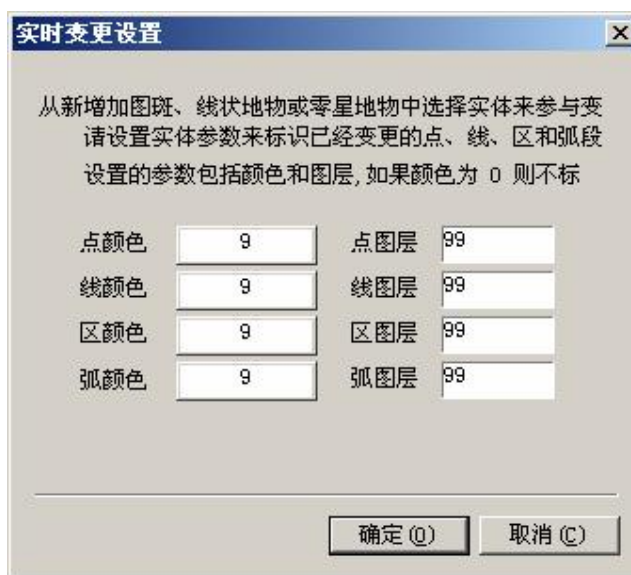
4.2.4 设置变更参数

1. 在“设置”菜单下选择“功能设置”，设置空间分析时的平差半径、最大图斑号的生成方式、图斑变更时图斑号、的处理方式、图斑变更时变更图斑属性继承的内容。



说明：空间分析时的平差半径为：0.0001 米

2. 在“变更”菜单下选择“变更设置”，设置参与变化的图斑、新增线状地物、新增零星地物中已进行过变更处理的图元的颜色和图层。



4.2.5 实时变更处理

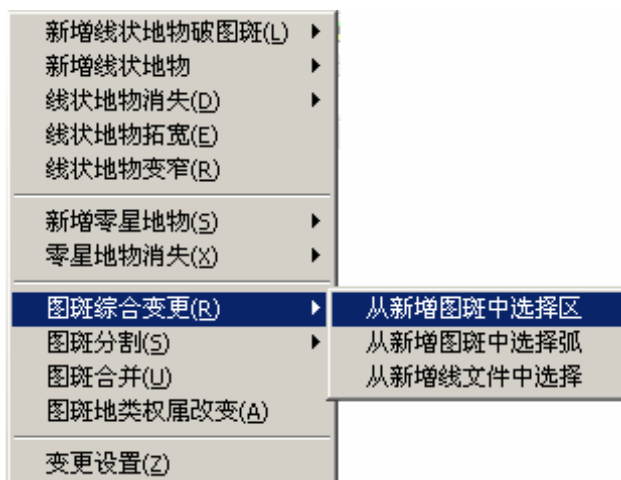
实时变更处理分以下三部分：

一、图斑变更处理

图斑的变更包括图斑的形状、权属、地类等多种变化类型，根据实际情况，根据实际情况，软件对图斑的变更处理提供以下几种方式：

1. 图斑综合处理：主要对跨多个图斑的变更或新增的图斑（如新建一条铁路、新挖一个池塘）的变更处理。

在“变更”菜单下，选择“图斑综合处理”。



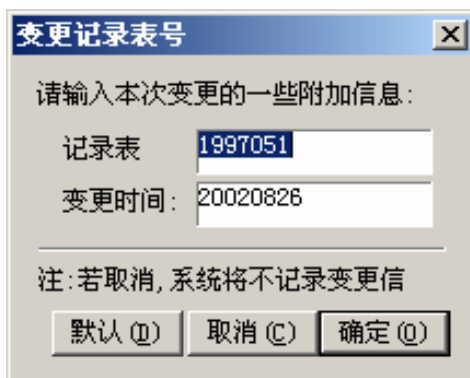
选择“从新增图斑文件中选择区”，变更要求如下：



在参与变化的图斑文件中，找到参与变化的图斑，单击鼠标左键选中该图斑（再一次单击鼠标左键为取消选择，在不同的图斑内单击鼠标左键可同时选择多个图斑），单击鼠标右键，弹出如下对话框：



单击“是”，弹出如下对话框：



输入记录表号和变更时间，单击“确定”，完成图斑变处理。

另外，我们还可以从新增图斑文件中提取封闭的弧段，或从新增的线状地物文件中提取封闭的线进行图斑变更处理。

说明：a. 若多次变更后输入同一个记录表号，系统会默认为同一次变更。

b. 若输入记录表号和变更时间后选择“默认”，系统会将记录表号和变更时间还原为修改前的状态。

c. 若“取消”，系统将不记录变更信息。

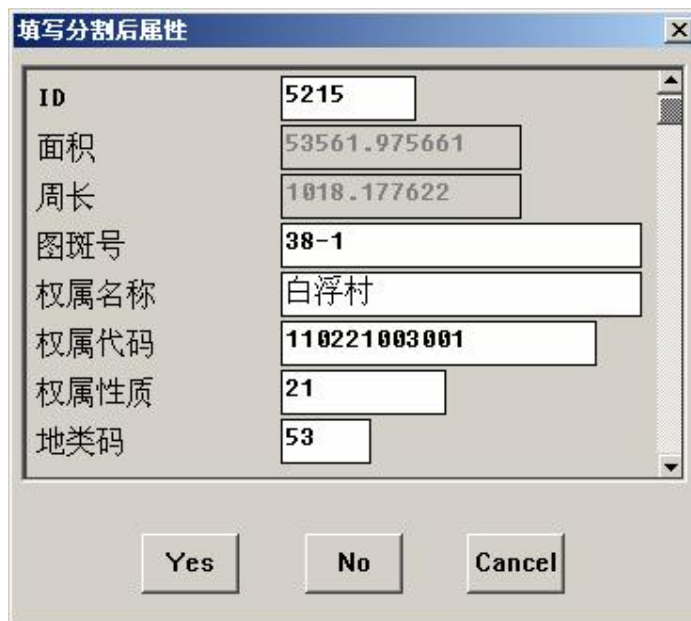
2. 图斑分割：主要是对一块图斑变成两块或多块图斑的变更处理。

在“变更”菜单下，选择“图斑分割”。

选择“从新增图斑文件中提取弧”，变更要求如下：



选中弧段单击鼠标右键，弹出如下对话框：

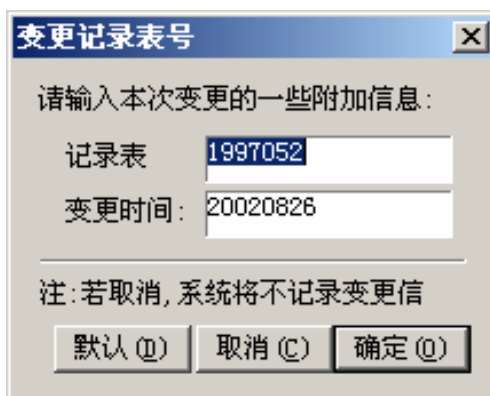


填写分割后属性对话框，包含以下属性输入项：

属性名称	输入值
ID	5215
面积	53561.975661
周长	1018.177622
图斑号	38-1
权属名称	白浮村
权属代码	110221003001
权属性质	21
地类码	53

底部按钮：Yes, No, Cancel

填写分割后图斑的属性，单击“YES”。



变更记录表号对话框，包含以下输入项：

输入项	输入值
记录表	1997052
变更时间	20020826

提示信息：请输入本次变更的一些附加信息：

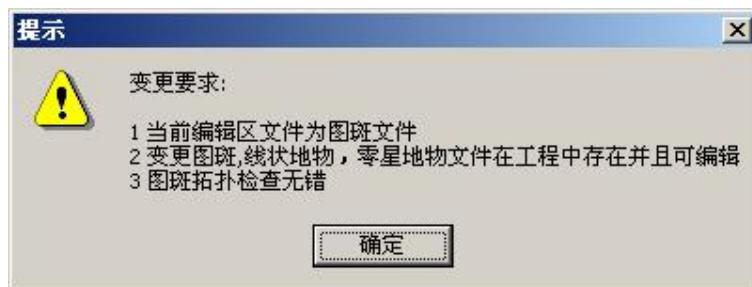
注：若取消，系统将不记录变更信息

底部按钮：默认 (D), 取消 (C), 确定 (O)

单击“确定”，完成图斑分割处理。

此外，还可以从新增线状地物文件中提取线分割图斑。

3. 图斑合并：主要是对两块或多块图斑合并成一块图斑的变更处理
在“变更”菜单下，选择“图斑合并”，变更要求如下：



选中要合并的图斑，单击鼠标右键。



单击“是”。

填写合并后属性对话框，标题为“填写合并后属性”，包含多个输入框用于填写属性信息。底部有“Yes”、“No”和“Cancel”三个按钮。

属性名称	属性值
ID	7
面积	237305.560149
周长	3052.879450
图斑号	57-2
权属名称	北企公司
权属代码	110221004001
权属性质	21
地类码	61

填写合并后图斑的属性，单击“YES”。



变更记录表号

请输入本次变更的一些附加信息：

记录表: 1997053

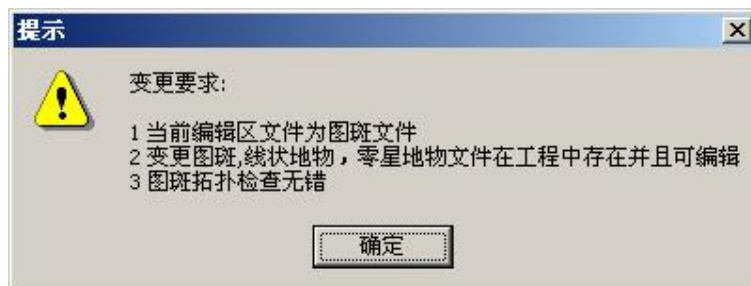
变更时间: 20020827

注:若取消,系统将不记录变更信息

默认(D) 取消(C) 确定(O)

单击“确定”，完成图斑合并处理。

4. 图斑地类权属改变：主要是对单个图斑的地类、权属发生变化的变更处理在“变更”菜单下，选择“图斑地类权属改变”，变更要求如下：



提示

变更要求:

- 1 当前编辑区文件为图斑文件
- 2 变更图斑,线状地物,零星地物文件在工程中存在并且可编辑
- 3 图斑拓扑检查无错

确定

选择要编辑的图斑，单击鼠标右键。



提示

是否进行图斑地类权属改变的变更?

是(Y) 否(N)

单击“是”。

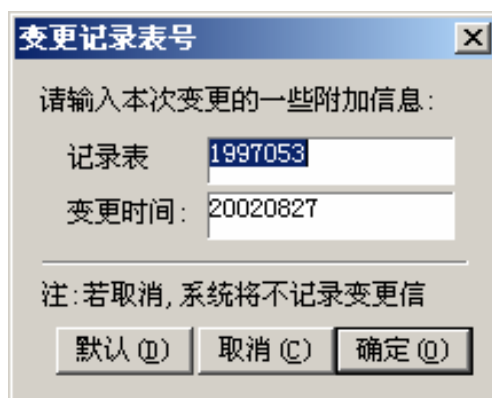


填写改变的属性对话框，包含以下属性及其值：

属性名称	属性值
ID	5333
面积	73936.000000
周长	1510.718932
图斑号	24
权属名称	宏道村
权属代码	110221003006
权属性质	11
地类码	53

底部按钮：Yes, No, Cancel

填写改变后的图斑地类、权属，单击“YES”。



变更记录表号对话框，包含以下信息：

请输入本次变更的一些附加信息：

记录表	1997053
变更时间	20020827

注：若取消，系统将不记录变更信息

底部按钮：默认(D), 取消(C), 确定(O)

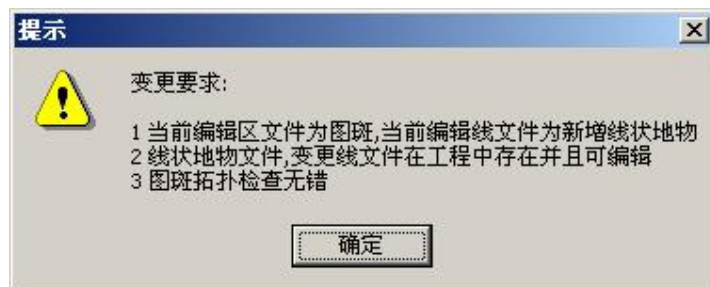
单击“确定”，完成图斑地类、权属变更处理。

二、线状地物变更处理

根据具体情况，软件对线状地物的变更处理提供以下几种方式：

1. 新增线状地物破图斑：主要处理引起图斑分割的新增线状地物。

在“变更”菜单下，选择“新增线状地物破图斑”，变更要求如下：



从新增线状地物文件中选择一条线状地物，单击鼠标右键。



单击“是”。



单击“确定”，完成变更处理。

2. 新增线状地物：主要处理未引起图斑分割的新增线状地物。

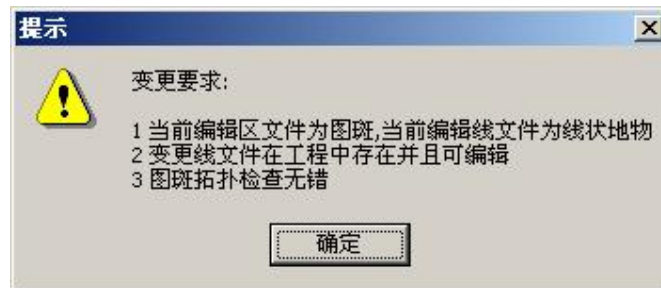
新增线状地物的变更处理方法与新增线状地物破图斑的处理方法相同，但结果不一样，前者不引起图斑分割，后者引起图斑分割。

3. 线状地物消失：处理消失的线状地物。

线状地物的消失处理可以对任意线状地物，也可以对整个图斑范围内所有的线状地物进

行处理。

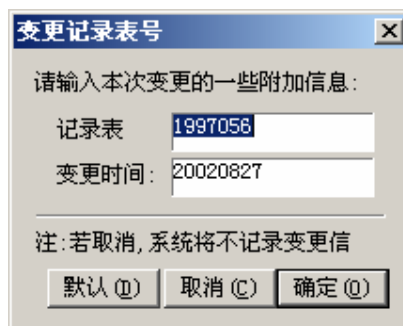
任意线状地物：在“变更”菜单下，选择“线状地物消失 → 鼠标选择线状地物”，变更要求如下：



选择线状地物，单击鼠标右键。

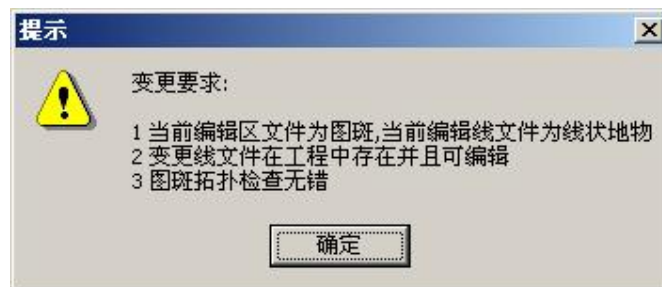


单击“是”。



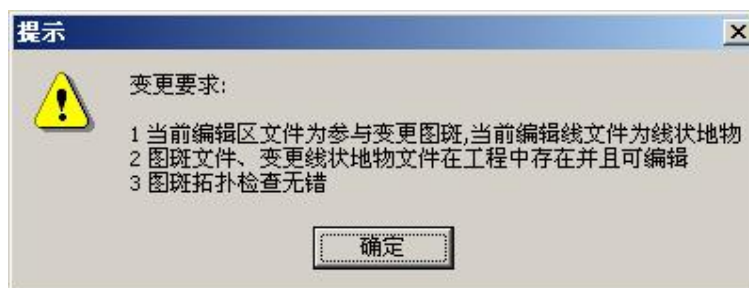
单击“确定”，完成变更处理。

图斑内所有线状地物：在“变更”菜单下，选择“线状地物消失 → 消失图斑范围内线”，变更要求如下：



选择图斑，单击鼠标右键。其余操作步骤参照任意线状地物。

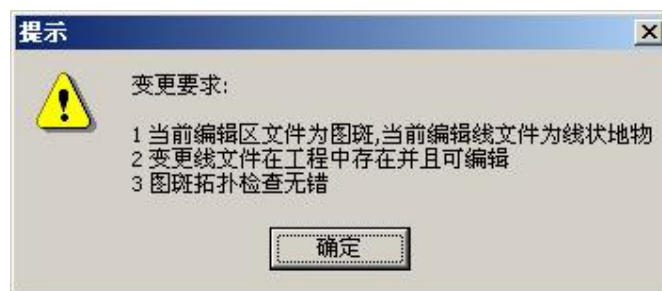
新增图斑内所有线状地物：在“变更”菜单下，选择“线状地物消失 → 消失新增图斑范围内线”，变更要求如下：



选择参与变化图斑，单击鼠标右键。其余操作步骤参照任意现状地物。

4. 线状地物拓宽：处理拓宽或地类改变的线状地物

在“变更”菜单下，选择“线状地物拓宽”，变更要求如下：



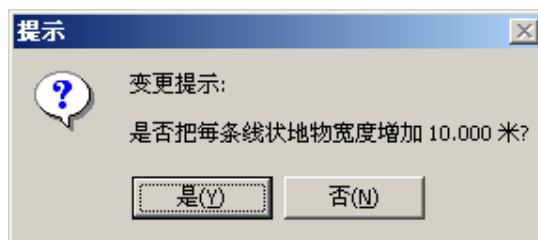
选择线状地物，单击鼠标右键。



单击“是”。



在上图对话框中可将选择线状地物整体拓宽一定的宽度，（例如在拓宽栏中输入 10 米，点击“拓宽”，弹出如下对话框：）



选择“是”。

线状地物拓宽变更

拓宽 (W) 10 米 拓宽为 (A) 30 米 统一地类 (L) 62

	拓宽前地类	拓宽前宽度	拓宽前面积	拓宽后地类	拓宽后宽度	拓宽后面积
1	63	11.000	9.708	63	21.000	18.534
2	63	21.000	16.272	63	31.000	24.020
3	63	9.300	6.758	63	19.300	14.024

计算面积 (U) 取消 (C) 确定 (O)

也可将选择线状地物整体拓宽为某一宽度，（例如在拓宽为栏中输入 30 米，点击“拓宽为”按钮，弹出如下对话框：）

提示

变更提示:

是否统一把线状地物宽度改为 30.000 米?

是(Y) 否(N)

选择“是”。

线状地物拓宽变更

拓宽 (W) 10 米 拓宽为 (A) 30 米 统一地类 (L) 62

	拓宽前地类	拓宽前宽度	拓宽前面积	拓宽后地类	拓宽后宽度	拓宽后面积
1	63	11.000	9.708	63	30.000	26.477
2	63	21.000	16.272	63	30.000	23.245
3	63	9.300	6.758	63	30.000	21.799

计算面积 (U) 取消 (C) 确定 (O)

还可以单个修改线状地物拓宽后地类和宽度。

线状地物拓宽变更

拓宽 (W) 0 米 拓宽为 (A) 30 米 统一地类 (L) 62

	拓宽前地类	拓宽前宽度	拓宽前面积	拓宽后地类	拓宽后宽度	拓宽后面积
1	63	11.000	9.708	63	12.000	10.591
2	63	21.000	16.272	63	31.000	24.020
3	63	9.300	6.758	63	19.300	14.024

计算面积 (U) 取消 (C) 确定 (O)

如上图，双击鼠标即可修改拓宽后的地类和宽度。

单击“确定”。



单击“是”。

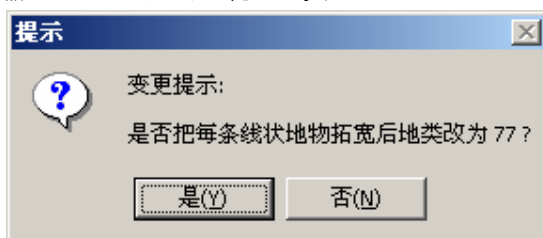


单击“确定”，完成线状地物的拓宽变更处理。

说明：对于线状地物只有地类发生变化，没有拓宽或变窄的情况，只须单个或统一修改地类即可。（如下图：）



在“统一地类”栏中输入“77”，点击“统一地类”



单击“是”。



单击“确定”。



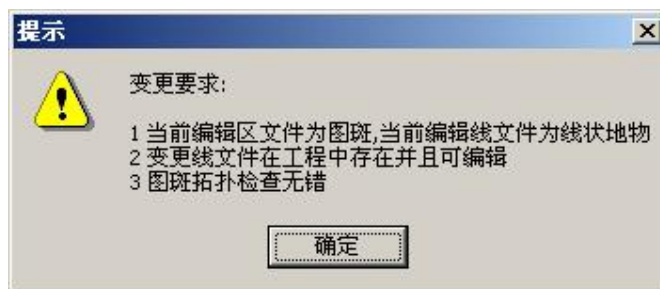
单击“是”，完成线状地物的变更处理。

5. 线状地物变窄：处理变窄或地类改变的线状地物

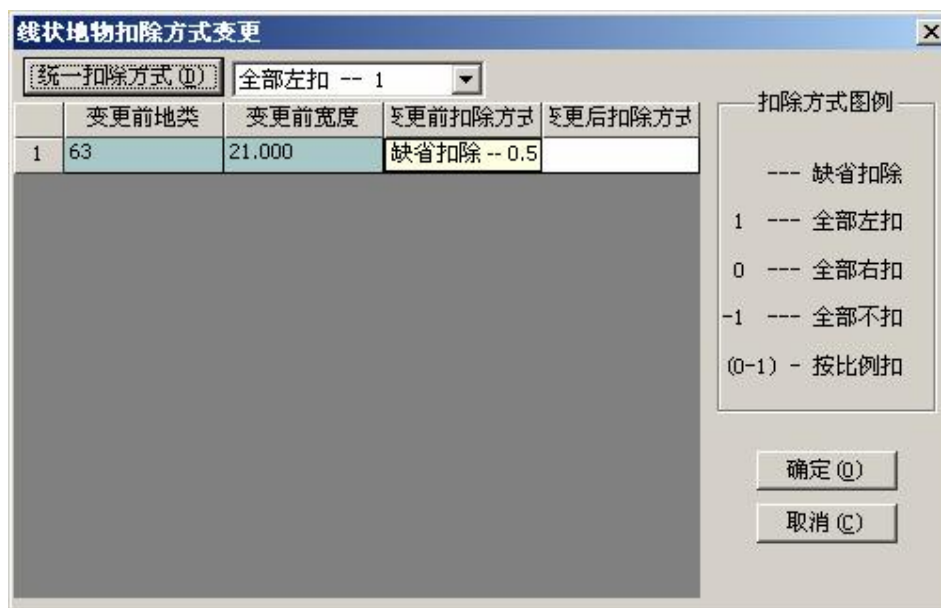
操作方法参照线状地物拓宽。

6. 线扣除方式改变：处理扣除方式发生改变的线状地物

在“变更”菜单下，选择“线状地物拓宽”，变更要求如下：



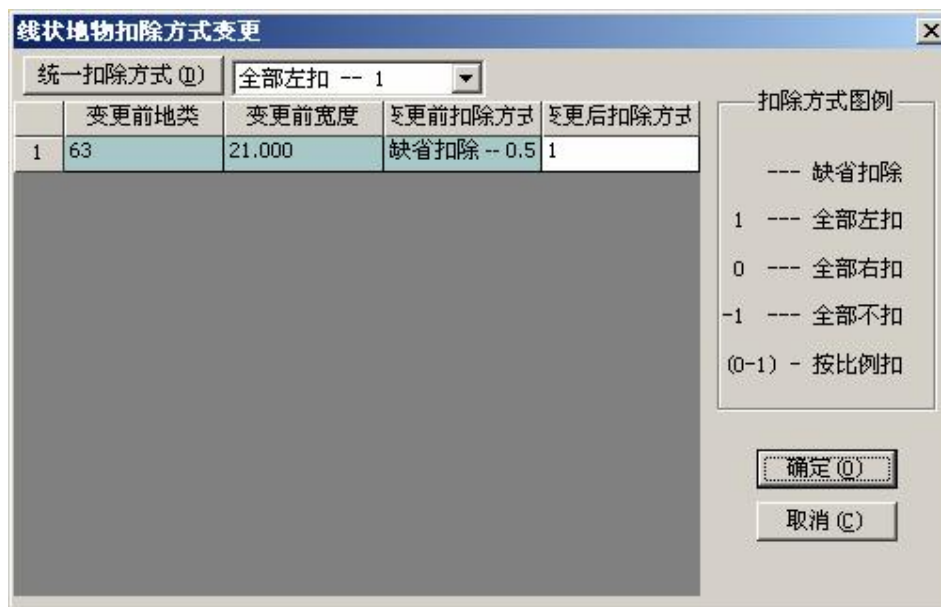
选择线状地物，单击鼠标右键。



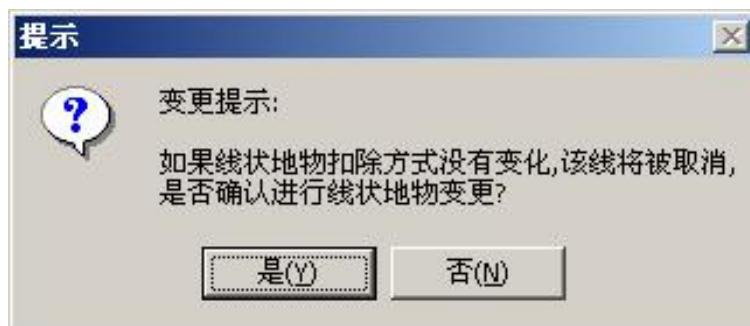
在“统一扣除方式”右边对话框中选择一种扣除方式，单击“统一扣除方式”。



单击“是”。



单击“确定”。



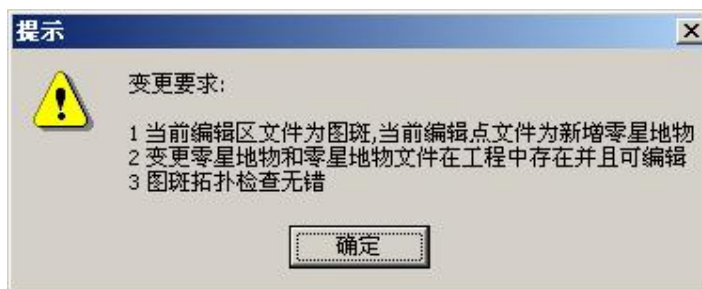
单击“是”，完成线状地物变更处理。

三、零星地物变更处理：

根据实际情况，软件对零星地物的变更处理提供以下几种方式：

1. 新增零星地物：处理新增的零星地物

在“变更”菜单下，选择“新增零星地物→从新增文件中选择”，变更要求如下：



选择零星地物，单击鼠标右键。



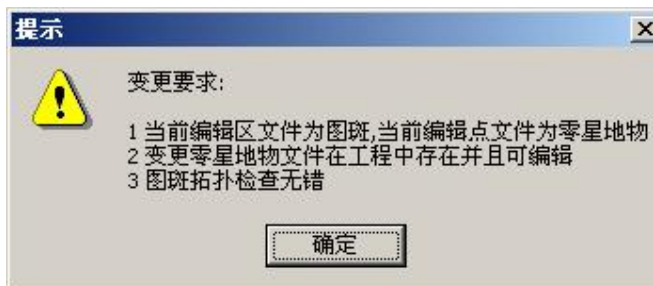
单击“是”。



单击“确定”，完成零星地物变星处理。

2. 零星地物消失：处理消失的零星地物

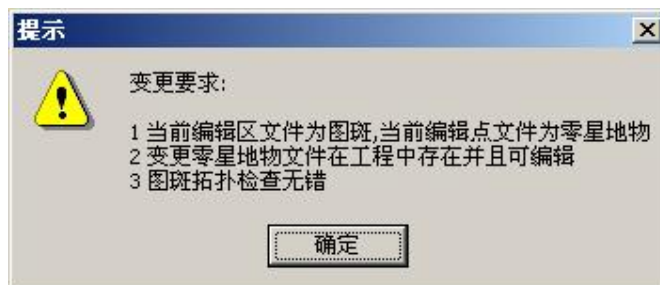
在“变更”菜单下，选择“新增零星地物→从新增文件中选择”，变更要求如下：



零星地物消失处理的具体方法可参照线状地物的消失处理。

3. 零星地物地类面积改变：处理地类、面积的零星地物

在“变更”菜单下，选择“零星地物地类面积改变”，变更要求如下：



零星地物地类面积改变处理的具体方法可参照图斑的地类权属改变的处理方法。

4.2.6 数据汇总预处理

在“汇总表格”菜单下选择“数据预处理”，先后对基年、变更年项目进行数据汇总。

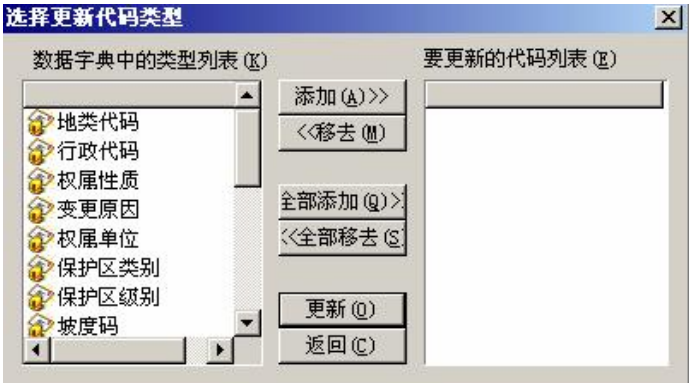
4.2.7 输出台帐、平衡表、变更记录一览表

在“汇总表格”菜单下输出变更年项目年度台帐、平衡表、变更记录一览表等。

附录一 旧八大类转新三大类

对于已建好的旧的八大类数据库我们可以通过以下步骤来进行转换；

- 1、首先在单击数据字典/数据字典赋缺省值，出现一个消息框问是否使用新的三级分类标准我们选择是，则出现以下窗口



将要更新的内容添加到右边的窗口里，注意不要更新权属代码，单击更新，系统会自动把数据字典更新成新三大类的数据字典，如果用户的新三大类也有自定义的地类则须自己再编辑

- 2、属性数据的更新：单击开始菜单/爱地土地利用数据库/土地利用工具/地类转换后，弹出一对话框，选择从旧八大类到新三大类。点下一步，选择要转换的文件，再点击下一步，弹出以下对话框；



这是一个标准的八大类到三大类的转换，如果用户有自定义的地类，则需要自己编辑对应关系（前提是用户已编辑好自定义的数据字典，在八大类代码下填写八大类的地类，后面是其对应的新的三大类的代码。如果用户有自己的新三大类，则要单击增加一行按钮，来编辑其对应关系。编辑好后，下一步，提示覆盖原文件还是另保存文件，最好选择另存文件。

3、模板向导

对于自定义地类的用户，不仅要编辑自己的数据字典，而且要有相应的模板，这样才能汇总自己的表格。单击开始菜单/爱地土地利用数据库/土地利用工具/模板向导，下一步出现如下对话框。



设置生成模板信息

请设置生成模板特性
提取信息文件和结果存放路径须填写

请选择数据字典文件

请选择结果模板目录 D:\APPROG~1\RURAL\SAMPLE\

生成模板的方式 所有土地利用的标准模板

☒ 系统生成结果模板文件名称

模板分栏数目 3

每页打印行数 25

高级(A)

☒ 大类在一页内保持完整

☒ 添加二级类以上的小计

☐ 第一行添加小计

☐ 小计的地类码补后0

☐ 51是二级地类

< Back Next > Cancel Help

选择自己的数据字典，选择存放模板的目录，一般选择本系统自带的template文件夹下的分页模板。其余的选项均缺省即可。在汇总表格时注意将模板选择成分页模板。

附录二 专题文件的属性结构

各种不同的专题文件，系统为其设置了不同的属性结构，列举如下，打“*”的必须有值。

地类图斑文件的属性结构：

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
面积	双精度型	15	6	平方米	
周长	双精度型	15	6	米	
图斑号	字符串	30			*
地类码	字符串	4			*
混合地类码	字符串	30			
权属名称	字符串	40			
权属代码	字符串	20			*
权属性质	字符串	4			*
单位所属部门	字符串	30			*
飞地代码	字符串	20			
净面积	浮点型	15	3	亩	
保护类别	字符串	30			
保护级别	字符串	30			
田坎系数	双精度型	8	5		
坡度	双精度型	8	5		
变更时间	日期型	20			
变更索引	字符串	30			
毛面积	双精度型	15	5	亩	*
图符号	字符串	30			
争议代码	字符串	30			
所属部门	字符串	40			

行政辖区文件的属性结构:

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
周长	双精度型	15	6	米	
面积	双精度型	15	6	平方米	
权属代码	字符串	20			*
权属名称	字符串	40			
计算面积	双精度型	15	5		
控制面积	双精度型	15	5		
平差面积	双精度型	15	5		

线状地物属性结构:

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
ID	长整形	8			
长度	双精度	15	6	米	
线地类码	字符串	4			*
线权属性质	字符串	30			
线权属代码	字符串	30			
宽度	浮点型	15	3	米	*
线面积	浮点型	15	3	亩	
线扣除方式	字符串	10			
线所属图斑	字符串	40			
线所属部门	字符串	40			
线段号	字符串	20			

零星地物属性结构:

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
点地类码	字符串	30			*
点权属性质	字符串	30			
点权属代码	字符串	30			
点面积	双精度型	15	5	亩	*
点类型	字符串	30			

海域陆地属性结构:

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
周长	双精度型	15	6	米	
面积	双精度型	15	6	平方米	
海陆码	字符型	30			*

坡度图属性结构:

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
周长	双精度型	15	6	米	
面积	双精度型	15	6	平方米	
坡度	字符型	30			*

基本农田保护区属性结构:

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
周长	双精度型	15	6		
面积	双精度型	15	6		
地类码	字符串	5			
图斑号	字符串	10			
权属代码	字符串	15			*
保护片号	字符型	30			*
保护类别	字符型	30			*
划定时间	字符型	30			
土地等级	字符串	10			
保护年限	字符串	10			
责任人	字符串	30			
亩产	字符串	10			
四致	字符串	30			
责任单位	字符型	30			*

争议区属性结构

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
周长	双精度型	15	6		
面积	双精度型	15	6		
争议代码	字符型	30			*

接合图表属性结构

字段名	字段类型	字段长度	小数位	单位	备注
图幅面积	双精度型	15	6		
周长	双精度型	15	6		
面积	双精度型	15	6		
图幅号	字符型	256			
图幅名	字符型	256			
标准图幅编号	字符型	256			
左下角经度	字符型	256			
左下角纬度	字符型	256			
经向跨度	字符型	256			
纬向跨度	字符型	256			
图幅面积	双精度型	15	5		

附录三 ODBC 数据源配置

为了能方便的“导入”和“导出”数据，以便快速的完成土地利用数据建库过程，下面把设置和配置数据源的步骤简述如下。

为了系统能够尽快地寻找到匹配的数据源，最好创建一个符合 MAPGIS 要求的缺省数据源，数据库和缺省数据源名称的对应关系如下：

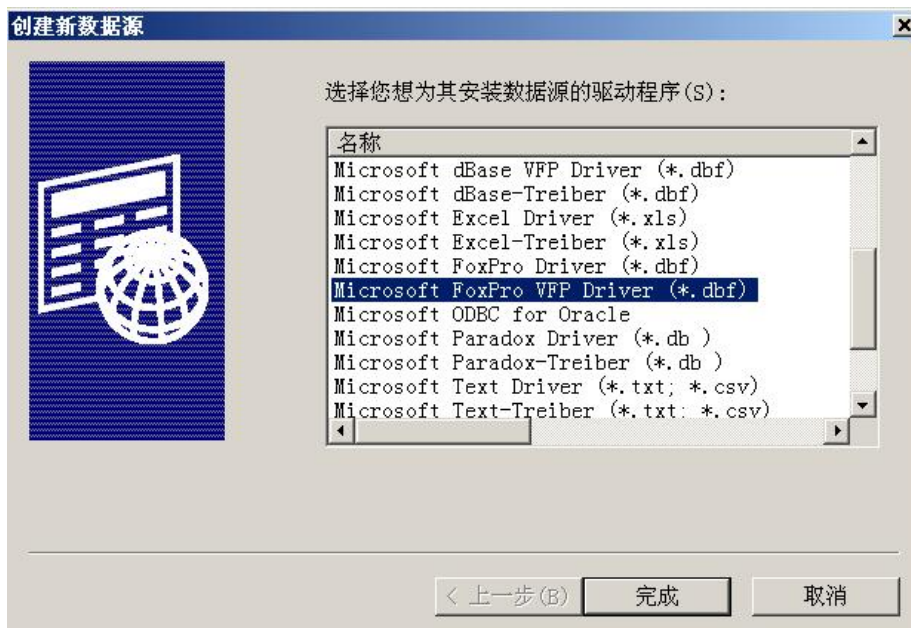
缺省数据源名称	数据库名称
gisFoxBASE	FoxBASE
gisDBS3	dBase3
gisDBs4	dBase4
gisDBs5	dBase5
gisVFoxPro	Visual FoxPro
gisFoxPro	FoxPro 2.x

数据源创建过程如下（以 Visual FoxPro 为例）：

1. 在“控制面板”中双击“ODBC”。在 WINDOWS 2000 中，启动“控制面板”中“管理工具”的“数据源 (ODBC)”，弹出如下对话框：

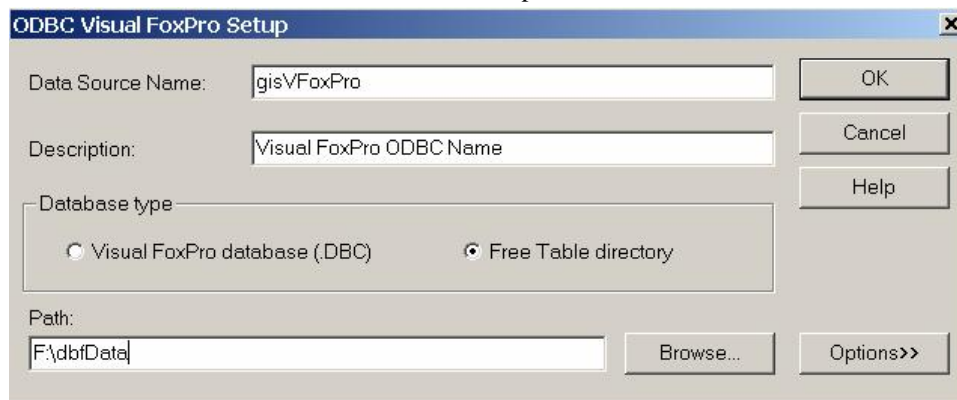


2. 在“ODBC 数据源管理器”对话框中,先选择“系统 DSN”页面,再选择“添加(D)...”按钮。弹出“创建新数据源”窗口



3. 在“创建新数据源”对话框中选择“Microsoft Visual FoxPro Driver 5.00.00.....”选项,接着选择“完成”按钮。

说明:若在列表中没有“Microsoft Visual FoxPro”选项,则取消后,安装一个 Visual FoxPro 程序即可。如果正确,弹出“ODBC Visual FoxPro Setup”对话框:



4. 在“ODBC Visual FoxPro Set”对话框中,在“Data Source Name”所示的编辑窗口中输入数据源名称“gisVFoxPro”,在“Description”所示的编辑窗口中输入描述信息 如“Visual FoxPro ODBC

Name”，在“Database type”中选择“Free Table directory”，选择“Browse...”按钮指定数据库表格所在的路径，例如 F:\dbfData。

5. 选择“OK”按钮；

6. 在“ODBC 数据源管理器”对话框中，选择“确定”按钮，完成 ODBC 数据源创建的过程

在完成 ODBC 数据源的创建工作之后，就可以在 MAPGIS 的“属性管理”系统中进行数据的“导入”和“导出”。

附录四 系统中面积差异

县(市)级土地利用数据库管理系统支持使用计算机面积和使用详查面积两种面积方式,这讨论的面积主要针对图斑文件来说的。使用计算机面积指在数据采集后,经过投影转换成区,系统通过叠加生成图斑,并量算出区的面积,在以后的变更处理中,系统涉及到的图斑面积都由该方法生成。使用详查面积是指图斑的采集不是计算机生成的,而是在土地详查工作中形成的一套数据。

在系统中,除了管理利用土地详查的成果,还使得系统能满足计算机进行土地管理的要求。在系统建立之前,选择使用哪一套面积,对数据的采集,更新和管理,系统在具体的操作上有不同的体现。

(1) 由于使用计算机面积和详查面积二者得到面积的技术方法不同,在数值上存在一定的差异,差异的大小取决于数据的实际情况。从理论上说,使用计算机量算面积的技术要先进一些。但具体在建立系统时,考虑使用那一套面积,需要从数据情况综合考虑。

(2) 系统能够处理两套面积,即使使用详查面积,系统仍存在一套计算机面积作为参考。在使用上,系统能够灵活的切换。

(3) 使用计算机面积,对于图斑数据的采集,可以按照地类界来采集,而不管该地类是否是同一权属单位,系统在综合处理时,采用 GIS 的空间分析技术,利用地类界,权属界,飞地界等不同层的数据,叠加生成资源现状。这时,资源现状中的区和图斑文件的图斑的定义是一致的。采用计算机来生成详查中定义的“图斑”,系统也提供了工具来生成图斑号。

(4) 在建立系统工程时,设置使用那一套面积,要根据图斑数据采集的方式来决定,如果在数据采集中,已经按照详查的意义划分好了图斑,而不是纯粹的采集地类界,就要求设置使用详查面积的方式,不管“毛面积”数据的输入是用计算机来生成的还是手工输入的,决定的根本依据是图斑的形成方式。


(5) 从系统管理的角度来说,使用计算机面积,数据采集中的地类界,目前仍然使用“图斑文件”的命名规则,属性中只需要填写“地类码”的内容。扣除面积需要用“图斑文件”等来叠加生成“资源现状”。使用详查面积,扣除面积使用图斑文件即可,属性的输入要输入完全。

(6) 在扣除面积的过程中,如果使用计算机面积方式,要求通过地类界,权属界等数据叠加生成资源现状文件,系统从该文件的“面积”字段中取数据来参与扣除;如果使用详查面积方式,系统从图斑文件“毛面积”字段中取数据来参与扣除。

(7) 使用计算机面积时,属性的输入在各层中完成,要综合查询利用,还需要有资源现状文件。


(8) 在图斑的变更过程中,变更图斑面积的量算将采用计算机来量算的,所以变更后和变更前,二者的面积会有所差别。

附录五 常见问题


 如果使用的是 MAPGIS5.x 的系统数据, 怎样在目前的系统中管理起来呢?

如果用户使用的是 MAPGIS5.x 的系统或数据, 建议如下:

- 1 首先要对数据进行升级, 可以使用 MAPGIS 平台中升级模块或者直接运行 `..\program\w60_cvt.exe` 来进行数据的升级;
 - 2 如果数据的投影方式不是大地坐标, 坐标单位不是米, 请用 MAPGIS 平台中投影变换模块或者直接运行 `..\program\w60_proj.exe` 来进行投影转换, 并且保证数据没有原来的偏移量, 以保证系统能正确的输出图件和面积量算正确;
 - 3 建立数据属性结构并输入数据, 补充系统需要的图层; 新旧版本图层设置差别见下。
 - 4 建立工程进行管理。
- 有关升级和投影变换的具体操作请参阅 MAPGIS 地理信息系统使用手册。

 新旧版本图层设置有何差别?

旧版本的描述	新版本的描述	备 注
变更图斑	参与变化图斑	文件名不变
资源动态	变更图斑	文件名不变
变更辖区	参与变化辖区	文件名不变
资源现状	地类图斑	原有文件名不再使用
地类专题数据	地类区	使用计算机面积时采集的地类界信息
	参与变化地类区	使用计算机面积时采集的地类界变更部分

 6.2 版系统有那些新增功能?

- 1. 正式支持 SQL SERVER 等网络数据源, 版本升级为 6.2;
- 2. 系统界面有所调整;
- 3. 新增土地利用数据的网站发布支持;

- 4.新增国家标准格式到系统数据库格式的相互转换功能;
- 5.新增模板编辑器;
- 6.提供实体号到 ID 的转存;
- 7.新增书签功能;
- 8.提供图形上的距离和面积的量算;
- 9.提供弧段转线功能;
- 10.新增系统日志;
- 11.新增系统登录检查等功能,增强了安全性;
- 12.新增通过权属名称赋权属代码的功能;
- 13.调整数据统计和打印;
- 14.新增图层和文件管理工具;
- 15.新增字符字段整理工具;
- 16.新增八大类地类到新的三大类的转换;
- 17.新增图幅整饰效果;
- 18.新增实时变更处理功能;

在本系统中鼠标右键功能有何规律?

在 MAPGIS 系列软件中,鼠标的左、右键的功能都很多,使用也非常频繁。灵活的掌握鼠标左、右键的使用,将很大的方便您的日常操作。在 MAPGIS 中,鼠标左键一般是进行编辑、放大、缩小等操作;右键一般是进行功能选择,或者结束某项操作等。

如果已经有了权属代码的 WORD 格式或者其它格式的表格文档,可以直接转入到数据字典中吗?

在数据字典中都需要我们至少要自己编辑权属名称和权属代码。如果您已经有了其它表格格式文档,是可以直接转入到数据字典中的。不需要重复输入了。这里以 word 文档转入为例:WORD 表格中字段为 ID、权属名称、代码、备注、历史代码。

首先将数据字典 (*.wb) 导出成 ACCESS 表,称为 DIC 表,然后将 word 表格保存为 HTML 格

式。在 ACCESS 中打开 DIC 表，将 HTML 数据导入到 DIC 表的后面，成为新 DIC 表，在将 DIC 表导入成*.wb 表即数据字典。这样数据字典里就有了权属名称和权属代码。（ACCESS 与 wb 文件的转换请参见上面的外部属性数据连接设置的方法）

❓ 如何查询和编辑历史项目中的专题数据？

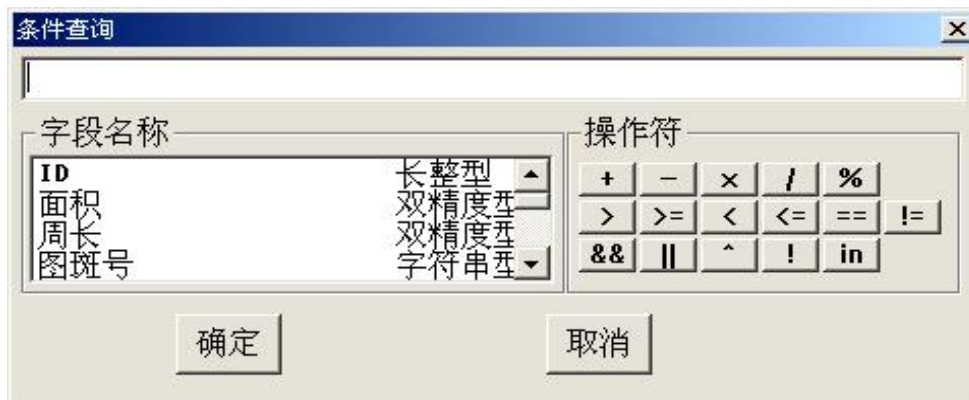
在土地利用工程管理中，每个工程都管理有很多的项目（因为一年的数据为一个项目），包括很多历史项目和当年项目。当一个项目成为历史，那么历史就是不可更改的。所以在一个历史项目中，它的各个专题层数据就只能有两种状态了：关闭和可见。在这两种状态下，如果您需要查询这个历史项目，查看这一年的台帐，或者输出这一年的土地利用现状图，您一样会得到您想要的结果。只是您不能查询单个地类图斑或者行政辖区的属性了。

如果您要查询历史项目中某个细部的专题数据，比如查看某块地以前的地类和权属，或者因为特殊原因要对历史数据进行更改。这时只要把要查询和修改的历史项目设置为当前项目即可。这时的历史项目专题数据就多了一种状态：可编辑状态。设为可编辑状态后，即可以查询单个图斑的属性了。

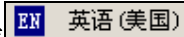
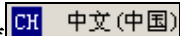
将历史项目设置为当前状态的方法有两种：①可以把鼠标放在该历史项目上，单击鼠标右键，在弹出的对话框中选择“**设为当前项目**”菜单。②在快捷菜单栏中的年度选择框中选择该年。

❓ 条件表达式如何输入？


查询时会多次用到条件表达式来确定查询的条件。其条件表达式输入对话框如下：





在字段名称里选择属性字段名，点取右边的操作符，然后给出一定的值。例如输入权属名称=”××镇”或者地类码=”51”。

* 请注意字段名称后面的字段类型，若为字符串型，字符串的值一定要打“”。而且是  或者是  状态下的双引号。

可以有多个条件同时限制查询，例如由上面的两个条件一起进行限制：权属名称=”××镇”&&地类码=”51”。

：与运算符，表示并且，查询同时满足连接的两个限制条件的图元。

：或运算符。表示或者，查询满足连接两个条件之一的图元。

：非运算符。表示否定，查询不满足条件的图元。

怎样由旧的八大类数据转换为新的三大类数据？

- ① 首先利用“数据字典赋缺省值”更新数据字典中的“地类编码”图层；
- ② 然后将专题文件的属性中的地类编码转换过来；
- ③ 利用模板向导生成新的三级类模板；
- ④ 将生成的文件复制到 “[盘符:]\rural\template\分页模板” 下；
- ⑤ 修改“表格输出设置”中“模板级别”为“表格模板支持三级地类”；
- ⑥ 在“表格输出设置”中将“表格输出使用分页输出方式”打上钩；
- ⑦ 数据预处理，选择表格输出。