
统一时点更新数据上报

(二〇一〇版)

武汉中地数码国土资源部技术支持组

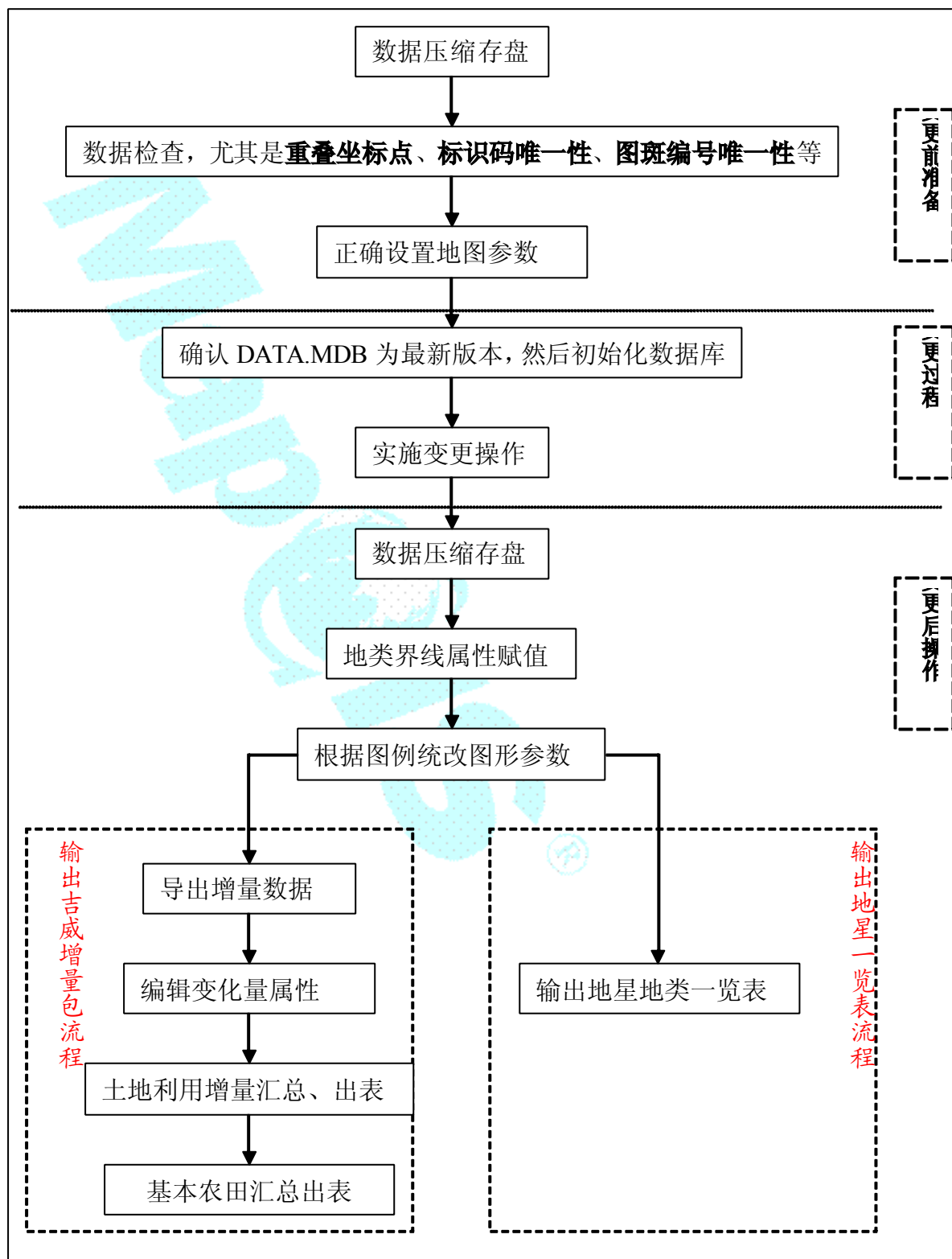
二〇一〇年十一月

| | |
|------------------------|----|
| 统一时点更新数据上报..... | 3 |
| 一、 更新上报要点介绍..... | 3 |
| (一) 更新上报总体流程图..... | 3 |
| (二) 变更前准备事项..... | 4 |
| (三) 变更过程注意事项..... | 4 |
| (四) 变更方式的选取..... | 5 |
| 二、 基本原理..... | 6 |
| (一) 增量数据包导出原理..... | 6 |
| (二) 变更项目原理..... | 7 |
| 三、 变更前的准备工作..... | 7 |
| (一) 数据准备..... | 7 |
| (二) 新建工程..... | 8 |
| (三) 数据结构升级和属性赋值..... | 9 |
| (四) 属性修改..... | 10 |
| (五) 数据检查..... | 11 |
| (六) 历史数据汇总..... | 12 |
| (七) 历史数据备份..... | 12 |
| 四、 变更操作说明..... | 12 |
| (一) 变更操作注意事项..... | 12 |
| (二) 土地利用变更..... | 14 |
| (三) 基本农田变更..... | 27 |
| (四) 县界调整..... | 28 |
| 五、 更新上报软件流程..... | 32 |
| (一) 输出增量更新数据..... | 32 |
| (二) 编辑土地利用变化量一览表..... | 33 |
| (三) 土地利用增量数据汇总出表..... | 34 |
| (四) 基本农田变更后汇总出表..... | 35 |
| 六、 地星软件上报流程..... | 35 |
| 七、 单机版多人变更方法..... | 35 |
| (一) 注意分工..... | 35 |
| (二) 合并多人变更成果..... | 36 |

统一时点更新数据上报

一、更新上报要点介绍

(一) 更新上报总体流程图



（二）变更前准备事项

- 1、现状库通过 1.7.1 版数慧质量检查软件的检查。
- 2、在建库系统中对所有图层进行重叠坐标点检查等拓扑检查，并利用系统提供的工具修改错误；进行同一座落单位代码内图斑编号、线状地物编号、零星地物编号唯一性以及标识码唯一性等属性检查。
- 3、给现状库设置正确的地图参数。
- 4、确保已对现状库中所有图层数据进行压缩存盘。
- 5、有现状年度的汇总数据，并对现状库进行备份。
- 6、工程存放路径不要太深，最好放在磁盘根目录下。
- 7、工程存放路径、管理系统安装路径中不允许存在标点符号、括号等非法字符，如 LandDCNew12.9。
- 8、准备好变更范围线。注意，这里说的变更范围线包括两方面：一是采集回来的变更线，如一条新增的线状地物、一条新的图斑分割线、或者一个新图斑的界线；二是变更项目需要对哪些图斑进行变更操作时，这些图斑的最外围界线。

变更范围线，尽量按照图斑边界线进行编辑，特别是需要分割图斑的范围线，这样可避免产生碎图斑或者图斑面积为负的问题。


变更范围线应该根据外业回来的变更记录表，分离成一个记录表对应一个线文件。将来变更的时候，也是一张记录表一个变更项目。

例如：寒亭区的变更范围线文件夹，可以按乡镇分为子文件夹。其中千智办事处文件夹中存放着：2010001、2010002、2010003 等数个文件夹，每个文件夹中包含一个变更项目的范围线。而 2010001 对应了千智办事处 2010001 号变更记录调查表。

（三）变更过程注意事项

1、操作规范：

（1）在变更过程中，经常使用菜单“**工程管理-保存工程**”对变更进行保存，以免异常关闭系统造成变更工作白废；

（2）关闭变更工程时，请**务必使用菜单“工程管理-关闭工程”**，严禁直接点击管理系统界面右上角的按钮来关闭工程。

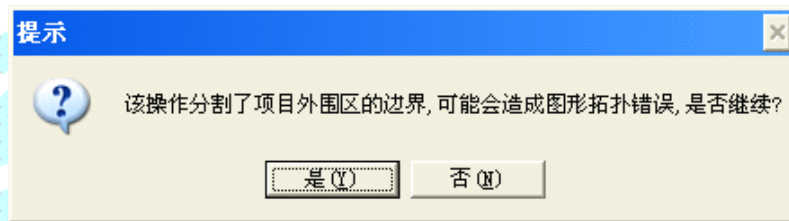
2、建项目时选择的变更项目范围应该大于实际的变更范围，具体要求是：

哪些图斑将发生变更，就将这些图斑外围的一圈图斑都纳入变更范围线。

仅改变图斑的属性，不变化图形时，可以只选择发生变化的图斑作为变更项目范围：

3、 尽量避免两个或两个以上变更项目的范围存在相同的图斑；如果邻近的图斑发生变更，就将两起（或两起以上）变更放在一个变更项目里做。

4、 不允许对变更范围边界上的图斑进行变更，这属于变更范围选得不够大，此时系统会给出报错提示，如下图：



遇到这种情况一般应选择“否”，将该项目删除，扩大项目范围线后重新做变更。

仅有一种情况允许对范围边界上的图斑进行变更，那就是：图斑位于县级行政界线上。

5、 变更操作完毕之后需要对相应图层进行压缩存盘和地类界线属性赋值。

（四） 变更方式的选取

要完成更新上报，要求使用最新版的管理系统进行变更。在管理系统中进行变更的优点在于：

- 1、 自动维护图形的拓扑关系，包括自动由线造区、自动分割合并区、自动剪断线、自动剪断弧段等等；
- 2、 自动维护数据的属性信息，包括自动编图斑号和地籍号、自动计算椭球面积、自动填写扣除信息、自动根据空间位置赋属性值、杜绝关键属性错填漏填；
- 3、 每个项目提交前自动对数据的属性一致性、逻辑一致性进行检查，防止数据错误。

不要在平台或者建库系统里进行变更，因为您将很难维护图斑号、面积等关键属性的正确性。

1、 使用平台做变更项目存在的问题

使用平台完成的变更项目很可能属性填写混乱。且空间数据也会有问题。如没有发生变化图斑的图斑编号发生了变化，线状地物线方向发生变化，导致线状地物扣除发生变化、图斑界线移动不当造成细微偏差。这样再导出增量包时几乎所有的图斑都被认作发生了变更，软件将不能提取出增量。

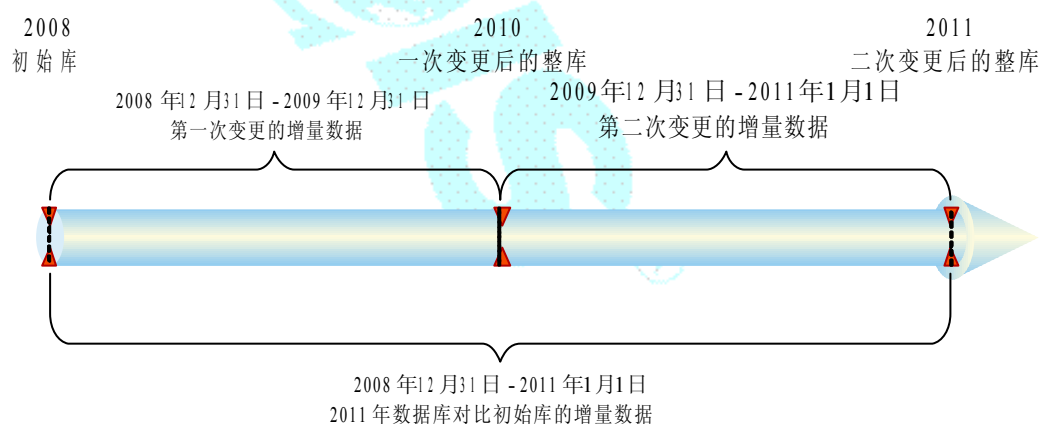
2、 使用建库系统变更

同样可能存在上述问题，如图斑号出现重复、标识码错误等，变更后导出的 VCT 拓扑错误或者造成年初年末面积有很大差值。

二、 基本原理

(一) 增量数据包导出原理

“增量数据”就是发生变化的数据。下图为例：假设初始数据库建于 2008 年年末，上报给国家。至 2009 年年末，采集当年的变更数据即 2008 年 12 月 31 日~2009 年 12 月 31 日的增量数据，在初始库的基础上完成数据更新，便可以得到 2010 年年初的完整数据库。同样，再由 2009 年 12 月 31 日~2010 年 12 月 31 日的第二次变更的增量数据加上 2010 年数据整库，就可以得到 2011 年的数据库。



由此可见，传统的数据库更新是由变更前数据库加上变更数据得到变更后数据库。在管理软件进行变更也是如此进行的。需要注意的是，管理软件操作菜单中的**导出增量数据包**则是一个逆向过程，即是由变更后数据库减去变更前数据库得到变更数据的过程。因此，我们只有准备好变更前后两个数据库才能够导出增

量数据包。

如果用户无需导出增量数据包，只需要上报地星变更一览表，则完全可以跳过该步骤，直接在做完所有的变更项目后利用变更项目记录打印输出变更一览表。

补充说明一点，如果用户有三个时间点的农村数据库，则可以自行由 2011 年的变更数据库减去初始库，得到两年之间两次变更累加出来的总的增量数据。

（二）变更项目原理

在管理软件中利用变更项目来管理变更数据，所有变更操作都是在变更项目中完成，同时正确维护图形的拓扑和变化图元的属性赋值。每个变更项目在编辑时，都是在临时数据层里进行编辑，不会影响到数据库的原始数据。只有当项目提交时，原始数据库才会发生变化，这时，系统会自动将变更前的历史数据做好备份，方便用户随时查看历史或者撤销本次变更。

变更信息记录在两个重要的工程文件里：

- 1、HISTORY.WP 记录每个变更的历史。每个变更都会在该文件中进行记录。变更项目列表信息也是从这个文件中去取值的。
- 2、NDCHGE.WB 记录变更的地类流向，是输出变更一览表的关键文件。注意，单个变更时这张表一直是空的，只有导出增量包或者使用专用工具导出一览表时才会写入数据。

三、变更前的准备工作

（一）数据准备

1、变更前第二次土地调查数据库

该数据一定要是通过了“第二次全国土地调查成果数据质量核查软件”检查的数据。错误的数据库将得到错误的结果，严重时需要全部返工。

一般情况有：

（1）MAPGIS 格式数据

若提供的是二调标准的 MAPGIS 格式数据，可以直接进行下面的数据处理。

（2）VCT 格式数据

若提供的是 VCT 格式数据，需要将 VCT 转换为 MAPGIS 数据。

操作步骤:

A、建库系统中“VCT 数据交换”---“国家级 VCT 导入”，将 VCT 数据转换为 MAPGIS 数据；

B、检查转换后的数据图形是否存在拓扑错误，属性是否完整。

(3) ARCGIS 格式数据

若提供的是 ARCGIS 的 MDB 格式数据，可通过如下方式转换：

方式一:

通过“数据转换”工具，将 MDB 格式数据转换为 MAPGIS 格式数据。使用此工具转换数据时，首先要确认 MDB 数据中有要素类。若没有，首先需要在 ARCGIS 中添加要素类。

方式二:

A、在 ARCGIS 平台中将 MDB 格式数据转换为 SHP 格式数据；

B、通过 MAPGIS 平台中“文件转换”----“装入巨型 SHP”将 SHP 格式数据转换为 MAPGIS 数据；

C、转换完成后，对地类图斑、行政区等区文件拓扑检查；

D、将地类界线与地类图斑、行政界线与行政区文件合并，通过建库系统工具箱中“点线区融合”将这两层文件合并。

(二) 新建工程

如果您的数据工程是 2009 年 11 月 24 日之前的安装包建立的 XYZ 工程，请重新新建工程。新建的工程文件夹的存放路径中不要有括号、圆点等非法字符，路径不要太深，以免影像出图、VCT 的输出等功能的使用。

重新建工程可以自动更新以下文件：

(1) .xyz 文件：增加 sCode="420683" (其中 420683 是县行政代码)。部分用户变更前数据使用的是很旧的建库程序，当时建工程没有这个代码，引起的后果是数据汇总不正确，出变更表格系统发生故障。**(新建工程修复该问题)**

(2) data.mdb: 增加 MAXCODE 等表和系统设置。如果未更新会引起变更时图斑号无法正确维护、提交变更项目时出现报错等。**(新建工程，或者在管理系统“系统管理工具”中指向该工程文件夹再次进行“初始化数据库”，两种方式可修复该问题)**

(3) HISTORY.WP、NDCHGE.WB: 增加“项目号”等字段。若无这些字段，会引起变更历史无法记录，新建变更项目时报错等。**(新建工程，或者手工拷贝最新安装目录下的 \Program\ccsys\stdsys 下的同名文件覆盖原文件，两种方式可修复该问题)**

(三) 数据结构升级和属性赋值

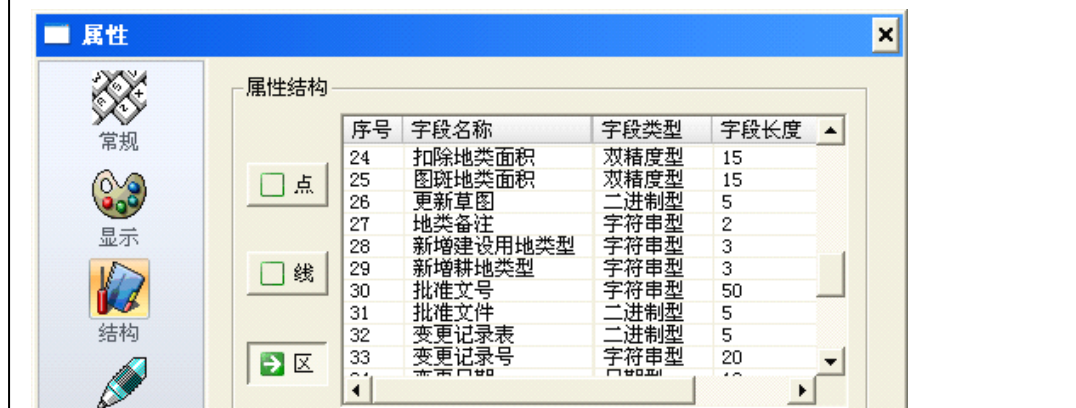
2010 年 11 月最新发布的《土地调查数据库更新标准》更新了各图层的属性结构，因此在此之后进行变更，必须对二次调查数据使用**最新版（2010 年 11 月以后）的建库系统**升级数据结构才能使用。

具体操作步骤：

1、使用最新的建库系统“数据结构升级”，升级属性结构。

查看数据是否已经进行过数据结构升级的方法：

可抽选查看地类图斑。在地图文档树里右键查看地类图斑的属性 - 统计栏，检查批准文号是否为二进制，长度为 50，新增建设用地类型和新增耕地类型是否为字符串型，长度为 3（部分字段结构与标准的字段结构不完全一样，程序如此设计是为了最大限度的压缩文件体积。）若不是，需要进行数据结构升级。



数据结构升级时，读取的配置文件是 program\ccsys\stdsys 中的标准模板。如果用户想保留除标准字段以外自己增加的字段，可以编辑\program\ccsys\stdsys 中相应点、线、面文件的属性结构，增加自定义的属性字段增加。其他情况请参见建库系统帮助“数据结构升级”部分内容。

2、零星地物编号

土地利用更新标准中零星地物层增加了零星地物编号字段，且为必填字段。因此需要给零星地物编号。

使用建库系统“编号工具”菜单下的“零星地物编号”，给零星地物编号。

3、设置地图参数

确认工程的地图参数正确，保证变更过程中椭球面积计算的正确性。

新建的矢量工程中，专题的坐标系类型为用户自定义坐标，首先需要统改其地图参数，**必须是 80 坐标系**，统改前将全部图层打开。具体设置如下：

| | | | | |
|-----------------|---------------------|---------|---------------|----|
| 坐标系类型: | 投影平面直角 | 椭球参数: | 2:西安80/1975年1 | |
| 投影类型: | 5:高斯-克吕格(横切椭圆柱等角)投影 | | | |
| 比例尺分母: | 1 | 椭球面高程: | 0 米 | |
| 坐标单位: | 米 | 投影面高程: | 0 米 | |
| 投影中心点经度[DMS] | | 1170000 | | |
| 投影区内任意点的纬度[DMS] | | 0 | | |
| 标准纬线2[DMS]: | | | | |
| 原点纬度[DMS]: | | | | |
| 投影带类型: | 任意 | 平移X: | 0 | 确定 |
| 投影带序号: | 20 | 平移Y: | 0 | 取消 |

(四) 属性修改

最新土地调查数据库更新规范对部分关键属性进行了修改，因此，变更前需要用户对数据库进行相关修改：

- 1、原二调数据库标准中耕地类型为 T、P，当耕地类型为 P 时，属性值为空。新土地利用更新标准中耕地类型改为 TT、PD，且不能为空。因此需要将原始数据库中耕地的耕地类型 T 改为 TT，耕地的耕地类型空值或 P 改为 PD；
- 2、可补充为耕地的园地，地类备注中填 KB。“可视为补充耕地的园地”包括可视为补充耕地果园(021KB)、可视为补充耕地茶园(022KB)、可视为补充耕地其他园地(023KB)；

-
- 3、新增耕地类型填写规则：ZL（土地整理），FK（土地复垦），KF（土地开发），QT（其它原因），替换旧标准中的 Z1、Z2、Z3、Z4；
 - 4、建设用地类型填写规则：PJ（本年度以前批准本年度建设（即本年度以前批准未建设，本年度建设））——替换旧标准中的 Q，B（本年度批准本年度建设），P（本年度批准本年度未建设），W（本年度未批先建）；
其中 PJ 为变更前地类备注中带 P，变更后为建设用地且不带 P，其中 B、P、W 是在新增建设用地情况下必填，建设用地内部变化不填写。
 - 5、土地分类编码，更新标准中删除该字段。但系统中要求保留该字段，以便汇总输出新增建设用地细化分类面积汇总表，变更过程中可以录入细化分类。

（五）数据检查

变更前后推荐的数据检查项目：

- 1、拓扑错误检查。（时间较长，可重点对地类图斑单文件进行检查。）
- 2、重叠坐标点检查：变更前一定要进行重叠坐标点检查，如果查出错误，需要利用错误记录的右键菜单删除重叠点坐标点，这样能有效避免在变更过程中产生碎线。
- 3、标识码唯一性检查：确保标识码全局唯一，没有重复或者空值的情况。若有错误，需要在输出报错栏右键修改标识码。（注意，不可全部重编标识码！）
- 4、图斑号唯一性检查：确保一个村内图斑号没有重复或者空值的情况。若有错误，一般需手工改，不可全部重新生成地类图斑编号。
- 5、属性检查：确保属性正确性与完整性，年初年末面积不平时着重检查此项和地类图斑区拓扑错误。可检查**空值检查、范围检查、值域检查、逻辑一致性检查（包含图斑地类面积一致性检查、同一座落单位代码图斑号唯一性检查、零星地物座落图斑编号检查、线状地物空间合法性检查、地类图斑零星地物面积检查、地类图斑线状地物面积检查。）**

变更前数据存在错误可能引起的问题（需要先改错）：

(1) 使用 11 月 24 号之后的安装包转出的 VCT 有拓扑错误。

问题一般出在转出 VCT 前**标识码存在错误**，导致 VCT 数据无法正确记录拓扑。因此在转出 VCT 之前检查一下标识码，确保标识码无误。**注意，不可全部重编标识码。**

(2) 年初年末面积不等

例如，年初数据的**关键属性存在错误**，此时地类图斑的图斑面积和与出表的行政区划总面积已经不一致。

(六) 历史数据汇总

使用 11 月最新的**管理系统**，通过“成果输出”---“数据汇总”，对变更前历史年度数据进行汇总。如果汇总遇到问题，可参考帮助中的“面积汇总的几种常见错误”。只有数据正确了才可以向下进行，否则很容易出现年末年初面积不平。

(七) 历史数据备份

将之前处理完成的数据备份，两份数据的存放路径不要太深，建议不要超过三级；存放路径的名称中字符数不要太多；存放路径中不允许存在空格、括号、标点等非法字符。

该备份可用于输出增量数据时，选择该数据与变更后数据叠加分析，得出数据的变化量。

四、 变更操作说明

(一) 变更操作注意事项

工程文件夹路径不要深、文件夹可以由汉字、字母、数字组成，不能有括号、圆点等非法字符。通过最新的农村土地调查数据库管理软件“数据变更”菜单下的变更工具实施变更。

1、做变更前请注意检查变更设置

(1) 变更专题

如果基本农田不需要变更，则**变更专题**勾选“土地利用”、**变更依据图层**选择“地类图斑图层”、**变更主要专题**选择“土地利用”；

如果基本农田也需要变更，则**变更专题**需要勾选“土地利用”和“基本农田”、**变更依据图层**选择“基本农田保护块”、**变更主要专题**选择“基本农田”。

(2) 勾选“检查碎图斑”、“检查碎线”、“检查图斑面积的合理性”。

(3) **图斑编号长度**为 4 的，可以改为**-1**。

(4) 变更设置—“其它”—“容差半径”设为 0.0001。

2、变更项目范围的选取

建项目时选择的变更项目范围应该大于实际的变更范围。建立变更项目前，可以先用解析编辑导入变更范围线，点击任意一个坐标进行定位，点击“新建变更项目（点选）”，选择包含该线范围向四周图斑扩大一圈的一块较大区域。

仅改变图斑的属性，不变化图形时，只选择发生变化的图斑作为变更项目范围

其他情况如图斑分割、合并和复杂变更，都应该把周围一圈的图斑全部囊括进去（边缘区域例外）。这样便于系统维护图斑边界上线状地物的属性。

3、变更需要手工维护的关键属性字段

(1) 新建项目时，编写“**变更记录号**”，与外业调查的变更记录表一致。

(2) 地类图斑：**地类编码、权属性质（不填则继承原值）、权属单位代码（不填则继承原值）**。如果是耕地，且坡度图有属性田坎系数已经按坡度级别设置好，可以使用两个按钮对**耕地坡度级、扣除地类编码、扣除地类系数、耕地类型**赋值；熟练的人员手动对这些值赋值也很快速。

(3) 线状地物：**地类编码、宽度、扣除比例、权属性质（不填则继承原值）、权属单位代码 1（不填则继承图斑属性值）、权属单位代码 2（不填则继承图斑属性值）**；

(4) 零星地物：**地类编码、零星地物面积、权属单位代码（不填则继承图斑属性值）**。

4、更新属性的填写

在变更时还有一部分属性可以同时填写。如地类图斑的土地分类编码、新增建设用地类型、新增耕地类型、补充耕地经费来源。这部分的填写按照《土地调查数据库更新标准》进行。

如果单个项目时没有填写这部分值，可以在最后导出增量包之后再统一编辑变化量。

1、新增建设用地类型及细化分类填写规则

说明：新增建设用地——指的是变更后地类编码为 201、202、203、204、205；101、102、105、106、107；113、118 等的地块。

新增建设用地类型分四种：PJ（本年度前批准本年建设）、B（本年批准本年建设）、P（本年批准本年未建设）、W（未批先建）。

其中，仅有 20 地类需要进行细化，细化规则如下：

① 201、202、203 这三种新增建设用地可细化为：05（商服用地），06（工矿仓储），07（住宅），08（公共管理与服务），09（特殊用地），103（街巷），121（空闲地）；

② 204 只能细化为：06（工矿仓储）；

③ 205 可细化为 08（公共管理与服务），09（特殊用地）；

④ 101、102、105、106、107；113、118 等地类，只需填写新增建设用地类型，不能填写建设用地细化分类。

⑤ 由建设用地变更为建设用地，只需填写新增建设用地类型，不能填写建设用地细化分类。

2、新增耕地类型填写规则

说明：对于新增耕地，需要填写新增耕地类型和补充耕地经费来源。

① 新增耕地类型包括：ZL（土地整理）、FK（土地复垦）、KF（土地开发）、QI（其他原因）。

② 由耕地变更为耕地，不能填写新增耕地类型。

5、变更后进行地类界线属性赋值

全部变更完成后，使用“地类界线属性赋值”菜单统一对地类界线类型进行赋值。否则数据通过更新上报软件检查时，“地类界线类型”会有空值。

6、检查总面积是否一致

全部变更完成后，建议先汇总一次看看新年度的土地一级分类面积表的行政区总面积是否与上一年度的总面积相等。这次汇总是测试性质的，如果要出变更表格，那么还是需要按照后续的步骤进行。如果面积不行等，参考本文档“数据检查”里的提示对数据进行检查。

（二）土地利用变更

1、仅属性发生变更

这里所指的简单变更是指仅数据的属性变化，图形不发生变化的变更。比如：将原有的果园由于产业结构调整变为耕地，国有道路变为集体所有，零星地物的面积由 200 平米增加到 300 平米等。类似与这种变更可以通过数据变更—土地利用编辑菜单下的图斑地类权属改变、线地类权属改变、零星地类面积权属改变等功能来实现。

(1) 编辑地类图斑属性

图斑地类权属改变是对选中图斑的地类编码和权属单位代码进行变更。

具体操作步骤如下：

① 在变更在办下新建一个变更项目，并打开；

② 选择“图斑地类权属改变”菜单，在图形窗口中拾取需要进行变更的图斑（可以连续选择多个图斑，选中的图斑会高亮显示），完成后点击鼠标右键，弹出图斑属性编辑对话框；

③选择地类图斑需要变更的属性；这里主要用于变更地类图斑的地类编码、权属性质和权属单位代码。地类编码、权属性质代码、权属单位代码值都是从相应的类表中提取的；

④点击“确定”按钮，则该图斑的属性变更完成；若选择了多个图斑进行变更，会继续弹出上图所示的对话框，直至全部修改完成。

⑤修改完成后，确认变更正确，提交入库即完成了变更操作。

(2) 编辑线状地物属性

当线状地物的权属或者地类等发生变化时，使用该功能完成变更。

① 新建变更项目，这样土地利用变更下的“线权属地类改变”菜单才处于可用状态。

② 打开新建的项目，选择“线地类权属改变”功能，用鼠标在图形主窗口中拾取要做变更的线状地物，选择完成后点击鼠标右键，弹出“非几何属性变更”对话框。如图所示：



③ 输入线状地物需要变更的属性。这里主要用于变更线状地物的地类编码和权属单位代码。点击“选择地类编码”按钮，系统弹出“取代码”对话框，用户可以根据实际需要选择变化后的地类编码。如果要改变权属，则点击“选择权属单位代码”，在弹出的“取代码”对话框中选择变更结果。如果该线状地物处于两个图斑边界上那么就涉及到两个权属单位，则再点击“选择权属单位代码2”确定变更属性中的“权属单位代码2”，系统会根据数据字典同时将权属单位代码和权属单位名称都赋值。

④ 确定后，系统会弹出“土地利用实时变更”提示框提示变更完成。

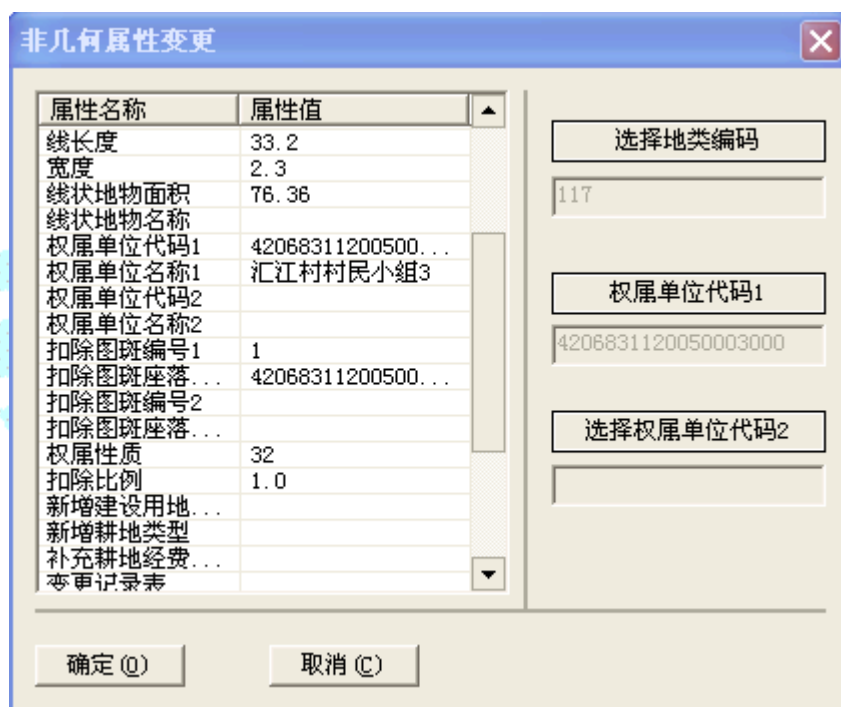
提交入库，就完成了线状地物地类权属的变更。

示例：若 A 村和 B 村村界上有一条农村道路，以前由 AB 村共有，现归 B 村所有，也可以通过线地类权属改变来实现。如下图所示线状地物以前为河湾村村民小组 1 和汇江村村民小组 3 共有。

| | |
|-----------|---------------------|
| 权属单位代码1 | 4206831130340001000 |
| 权属单位名称1 | 河湾村村民小组1 |
| 权属单位代码2 | 4206831120050003000 |
| 权属单位名称2 | 汇江村村民小组3 |
| 扣除图斑编号1 | 93 |
| 扣除图斑座落代码1 | 4206831130340001000 |
| 扣除图斑编号2 | 1 |
| 扣除图斑座落代码2 | 4206831120050003000 |
| 权属性质 | 32 |
| 扣除比例 | 0.5 |

现其权属发生变化，仅属于汇江村村民小组 3.可通过如下方法实现，新建变更项目后，点击线地类权属改变，选中这条线，在弹出的编辑线状地物属性对话框中

将其扣除比例更改为 1.0，同时权属单位代码 1、权属单位名称 1 更改为汇江村的，扣除图斑座落单位代码 1 和扣除图斑编号 1 更改为相应汇江村图斑的座落单位代码以及图斑编号，系统会自动清空权属单位代码 2、权属单位名称 2、扣除座落单位代码 2、扣除图斑编号 2 中的值。

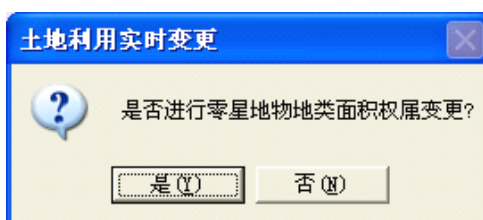


(3) 编辑零星地物属性

零星地类面积权属改变是对视图中选中的零星地物的地类、面积和权属进行修改。

具体操作如下：

- ① 新建变更项目，然后打开；
- ② 选择“零星地类面积权属改变”菜单选项，然后在图形窗口中用鼠标拾取零星地物实体，可以连续选择多个实体，完成后点击鼠标右键，弹出对话框，如下图示：



- ③ 如果确认要对选中的零星地物进行地类面积权属改变选择“是”，选择“否”则退出变更操作；

④ 选择“是”，弹出“零星地物地类面积变更”对话框，在该对话框中的编辑窗口中列举了零星地物的变更前后信息。在面积增加编辑框中填写增加数值，点击“面积增加”按钮，弹出菜单提示是否将选中的所有零星地物的面积增加相同数值。也可以在编辑框中自己定义变化后的面积。“统一面积”是统改选择的所有零星地物的面积。“统一地类”是统改选择的所有零星地物的地类。“统一权属”是统改选择的所有零星地物的权属。如图所示：



⑥ 点击“确定”按钮，修改完成，确认无误后提交入库即可完成零星地类面积权属的改变。

2、图形发生变更

这里的复杂变更是指数据的属性和属性同时发生变化的变更，如一个旱地图斑经批准部分变更为农村居民点用地，使原图斑变为两个图斑；在几个果园图斑中间位置建立旅游度假村；新建农村道路等。利用系统中数据变更—土地利用编辑中的分割、合并、复杂变更、添加点、删除点、添加线、删除线等功能可以实现这类变更。

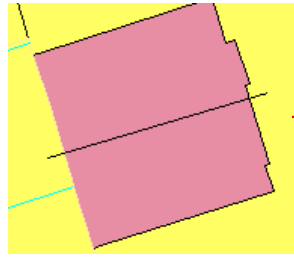
(1) 分割

分割是将一块地类图斑分割成多块小的图斑，在本系统中通过解析编辑在图形上输入分割线或者导入外部的分割线进行图斑分割。操作完成后变更的图斑会显示分割后的状态。

分割变更具体操作如下：

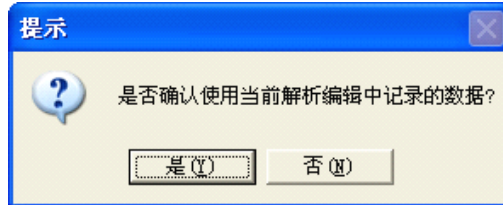
① 在“变更管理”窗口中新建一个变更项目并打开变更项目，将变更管理窗口中的土地利用专题和地类图斑层设置为当前编辑状态；

② 使用解析编辑功能在变更范围内输入点，由点连成分割线。如图所示：



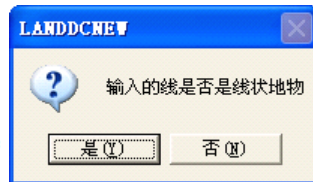
输入的分割线

③ 点击“分割”功能，此时会弹出如下对话框：



④选择“是”，系统弹出填写分割后图斑属性的对话框，在该对话框中填写分割后图斑的属性信息；

⑤在确认图斑的属性后，系统继续提示如下：



如果输入的线是线状地物就选择“是”，否则选“否”。

选择“是”，则弹出如下对话框，输入新增线状地物的属性；

| 属性名称 | 属性值 |
|-----------|-----------|
| ID | 1 |
| length | 22.885570 |
| 标识码 | 0 |
| 要素代码 | |
| 地类编码 | |
| 地类名称 | |
| 线状地物预编号 | |
| 线状地物编号 | |
| 线长度 | 0.0 |
| 宽度 | 0.0 |
| 线状地物面积 | 0.00 |
| 线状地物名称 | |
| 权属单位代码1 | |
| 权属单位名称1 | |
| 权属单位代码2 | |
| 权属单位名称2 | |
| 扣除图斑编号1 | |
| 扣除图斑权属代码1 | |
| 扣除图斑编号2 | |
| 扣除图斑权属代码2 | |
| 权属性质 | |
| 扣除比例 | 0.0 |
| 变更记录号 | |
| 变更日期 | |
| 扣除图斑座落代码1 | |

提示：红色字体为不可编辑选项栏

选择地类编码

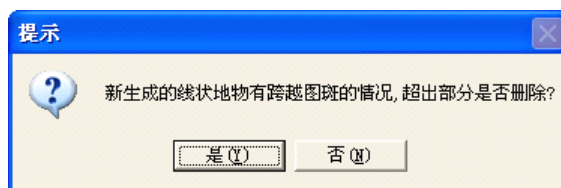
权属性质

选择权属单位代码

选择权属单位代码2

确定 取消

⑥如果输入的分割线有超出分割图斑的边界线，在确认线状地物的属性后，系统会弹出如下提示：



选择“是”将超出图斑的线删除，选择“否”时将保留超出图斑的分割线。

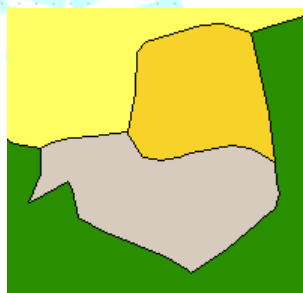
在做图斑分割的变更时建议使用导入范围的方式新建一个比变更图斑大的范围，因为在进行图斑分割的时候会涉及到图斑边界的拓扑，如果采用点选的方式只选择要做变更的图斑为变更范围，那么在做分割的时候会造成与之相邻的图斑边界的拓扑错误，事实上系统也不允许这种操作。

图斑被分割后，使用“查看区属性”功能对分割后的图斑属性进行查询，在属性窗口可以看到分割后两块图斑的属性与分割过程中填写的属性一致，这说明分割正确。

变更项目提交入库后，在“变更已办”中的变更项目上点击右键，选“视图浏览历史”，可在“变更管理”窗口中看到分割前的图斑。倘若需要将分割后的图斑恢复到变更前的状态，则点击右键，选择“项目历史恢复”功能。

(2) 合并:

合并是将两块或者两块以上的图斑合并成一块图斑，并修改其属性信息。以合并如下两块图斑为例，具体操作步骤如下：



① 新建一个变更项目并打开，将土地利用专题和地类图斑层设置为当前编辑状态；

② 选择“合并”功能，用鼠标同时选中要做合并的两块图斑，点右键，弹出修改合并后图斑属性的对话框；

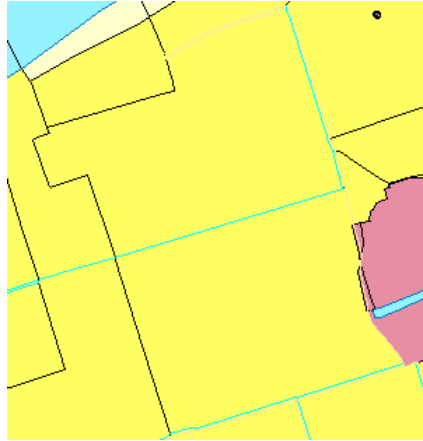
③ 录入属性信息后退出编辑框，合并图斑成功后系统会提示“实时变更完成”。

(3) 复杂变更:

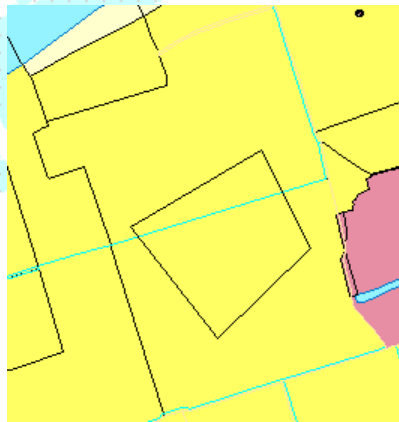
除了简单的分割、合并等变更的基本功能操作，MapGIS 二次调查数据库管理软件还提供了更加复杂的变更。复杂变更兼顾了分割和合并两种功能。

具体操作步骤如下：

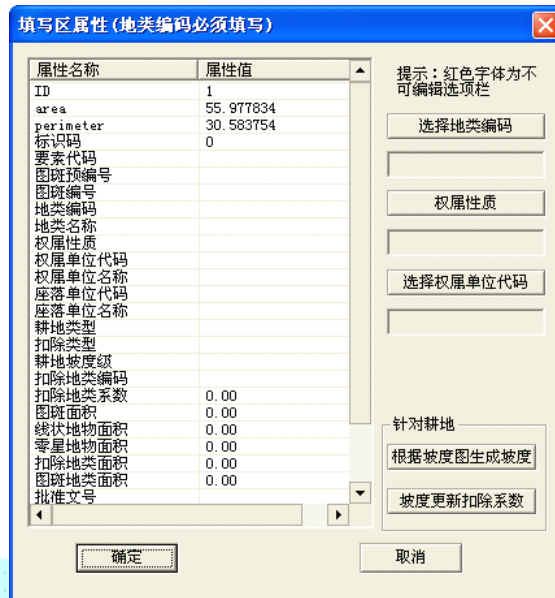
① 创建变更项目并打开项目，设置土地利用专题和地类图斑层为当前编辑状态。对如下图所示的变更范围做复杂变更操作。



② 使用“解析编辑”功能在图形窗口输入复杂变更的界线。（**注意：**要输入一个封闭的线）。如图所示：



③ 选择“土地利用编辑”中的“复杂变更”，在弹出的对话框中填写变更后图斑的属性，只需填写发生变更的属性即可，要求地类编码必须填写。如图所示：



④ 退出属性编辑框，复杂变更完成。确认无误后选择“提交入库”。

从图上及属性窗口可以看到，导入的封闭区域跨越了原来的图斑，实现了对原有图斑的分割，将封闭区域内的权属单位代码相同的图斑界线删除，实现了合并，兼顾了分割和合并的功能，同时进行变更的多边形的边界属性也能够得以维护。注意填写属性信息。

(4) 添加点:

在当前变更项目中的图斑上添加点，即添加零星地物。具体操作步骤如下：

① 新建变更项目，同分割、合并图斑时新建变更项目操作。然后打开新建的变更项目。

② 在图形窗口，点击“数据变更”菜单里的“添加点”，在要添加点的图斑上点击左键，出现如下选择点参数的对话框；

③ 输入点参数，点“确定”后弹出填写点属性的对话框，其中地类编码必须填写。

④ 点击“确定”，在系统提示变更完成后选择“保存”并“提交入库”，在“图形”窗口看查看变更结果，在属性窗口可以查看添加的点的属性信息。

(5) 删除点:

该功能与添加点是相反的操作，用于删除零星地物。

具体操作如下：

① 首先也要新建变更项目，方法同上。然后打开变更项目。

② 在图形窗口中点击“土地利用编辑”菜单下的“删除点”，选中要删除的点，在图斑上点右键会提示“实时变更完成”。

③ 确认无误，保存后提交入库，在图形窗口看查看变更结果。

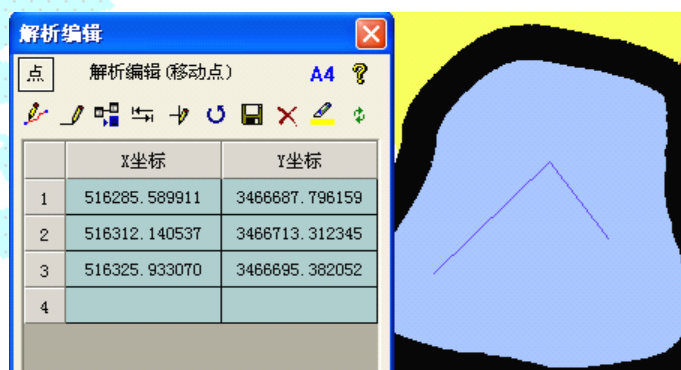
(6) 添加线：

新增线状地物即可用该功能完成。在当前变更项目中的图斑上添加线，即添加线状地物。

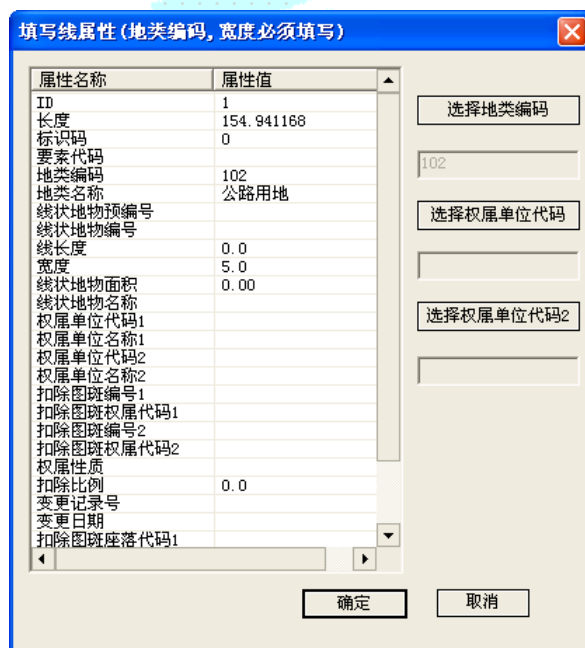
具体步骤如下：

① 新建或打开一个变更项目；

② 使用“工具”菜单下的“解析编辑”功能，在选中的图斑上输入线。如图所示：



③ 选择“数据变更”菜单下的“添加线”，在下图的对话框中输入线属性，其中**线宽度**和**地类编码**必须填写。如图所示：



④ 填写完成后，点“确定”按钮，提示“实时变更完成”，则添加线成功；

⑤ 确认无误后，保存并提交入库，在图形窗口查看变更结果。

(7) 删除线：

删除线与添加线是相反的操作，用于删除图上的线状地物。

具体操作步骤如下：

① 首先新建变更项目并打开；

② 选择“数据变更”菜单下的“删除线”，在图形窗口中用左键点击要删除的线，则该线高亮显示，表示选择成功，选中后点击右键；

③ 当提示“实时变更完成”，删除成功；

④ 如果确认无误，保存并提交入库，在图形窗口可以查看变更结果。

3、综合变更

实际在进行变更的过程中，在一块区域往往会涉及多块图斑、多种变更方式，比如说，由于产业结构调整，将原有的耕地变为建设用地，原有的农村道路、沟渠等都要删除，新增公路用地等。此时可以结合前面所举变更工具，在一个变更项目中中对数据进行处理。

4、行政区划调整（不包括县界调整）

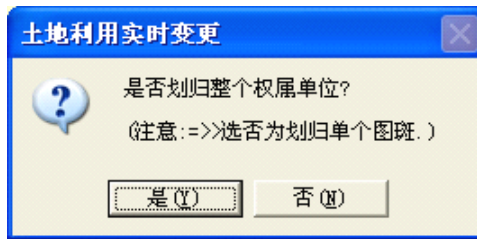
当行政区划范围发生变化时，需要对相应的土地利用数据以及行政区、农村权属层都进行调整。在数据库里对地类图斑进行调整（这种变更类型称为“划归”）后，使用“数据变更-更新行政区及权属层”功能，即可自动完成相关范围内行政区和农村权属层的调整，不需要用户再去变更行政区和权属层。

系统可以对数据库中某些图斑进行划归，也可以对外业调查得到的任意线范围的图形进行划归。下面分这两种情况进行介绍：

(1) 划归

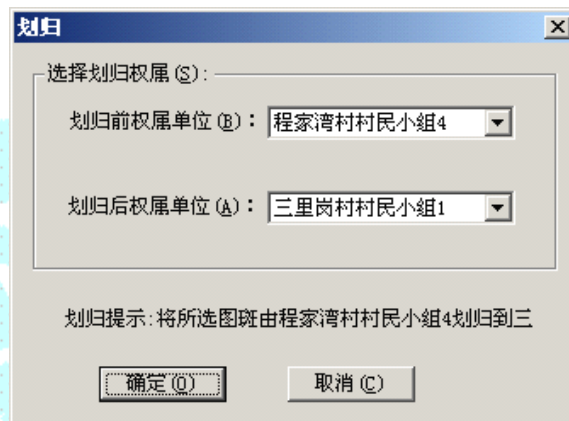
系统可以实现对某个行政区内的几块图斑、某个行政区内的所有图斑或是外业调查得到的任意范围线内的图斑进行划归，三种类型的操作方法一致，现已划归几个图斑为例说明：

点击系统菜单“数据变更”下“土地利用编辑”中的“划归”，弹出“土地利用实时变更”对话框。如图所示：



在图形窗口选中要被划归的图斑，当其高亮显示时，击鼠标右键，系统弹出新建变更项目对话框，按要求填写信息。

填写完成后，点击“确定”按钮，弹出“划归”对话框。如图所示：



当系统提示“划归完成”后，在变更在办下将该划归项目提交入库，至此对单个图斑的划归任务完成。

(2) 划归（导入范围）

当需要划归的图形界线和原始图斑并不完全套合时，需要使用“划归（导入范围）”功能。方法如下：

选择菜单“数据变更-土地利用编辑-划归（导入范围）”，在系统弹出的解析编辑器中导入划归范围线后单击“应用”，开始填写该项目的基本信息，包括项目名称、变更记录号、批准文号等：

新建变更项目

请填写变更项目属性

项目名称: 十里堡村任意范围划归|2010001

项目号: 2010001

变更记录号: 2010034

项目类型说明: 补测 项目名称加前缀

变更时间: 2010年11月26日

批准文号: 鲁政土字[2010]179号

变更操作人: 项目提交人:

确定 (O) 取消 (C)

提示:
 注意: 变更图斑连续的使用点选或者拉框选取图元, 变更图元不连续的使用导入范围选取图元。
 选取单个变更图斑: 鼠标左键直接点击选取。
 选取多个变更图斑: 鼠标左键+CTRL或者直接左键拉框选取。
 导入范围新建变更项目则不用再选取变更图斑, 系统根据导入的范围自动获取。

新建项目成功后，系统会弹框提示用户编辑划归后的座落代码，如果原始数据中存在图斑的权属代码和座落代码不一致的情况，系统会紧接着提示用户编辑划归后的权属代码，如下，作业员通过“选择目的代码”完成划归后代码的编辑：

编辑座落单位代码信息

| 序号 | 原座落单位代码 | 原座落单位名称 | 目的座落单位代码 | 目的座落单位名称 |
|----|---------------------|---------|---------------------|----------|
| 1 | 3707030030070000000 | 大埠东村 | 3707030030080000000 | 十里堡村 |

编辑数据字典 选择目的代码 确定 取消

| 序号 | 原权属单位代码 | 原权属单位名称 | 目的权属单位代码 | 目的权属单位名称 |
|----|---------------------|-------------|---------------------|----------|
| 1 | 3707030030070030000 | 罗湖房地产开发有限公司 | 3707030030080033000 | 人民政府 |
| 2 | 3707030030070031000 | 美姿置业有限公司 | 3707030030080033000 | 人民政府 |
| 3 | 3707030030070032000 | 人民政府 | 3707030030080033000 | 人民政府 |
| 4 | 3707030030072000000 | 水利局 | 3707030030080033000 | 人民政府 |

编辑数据字典 选择目的代码 确定 取消

系统接收了目的代码，划归完成，作业员检查无误后将该项目提交入库。

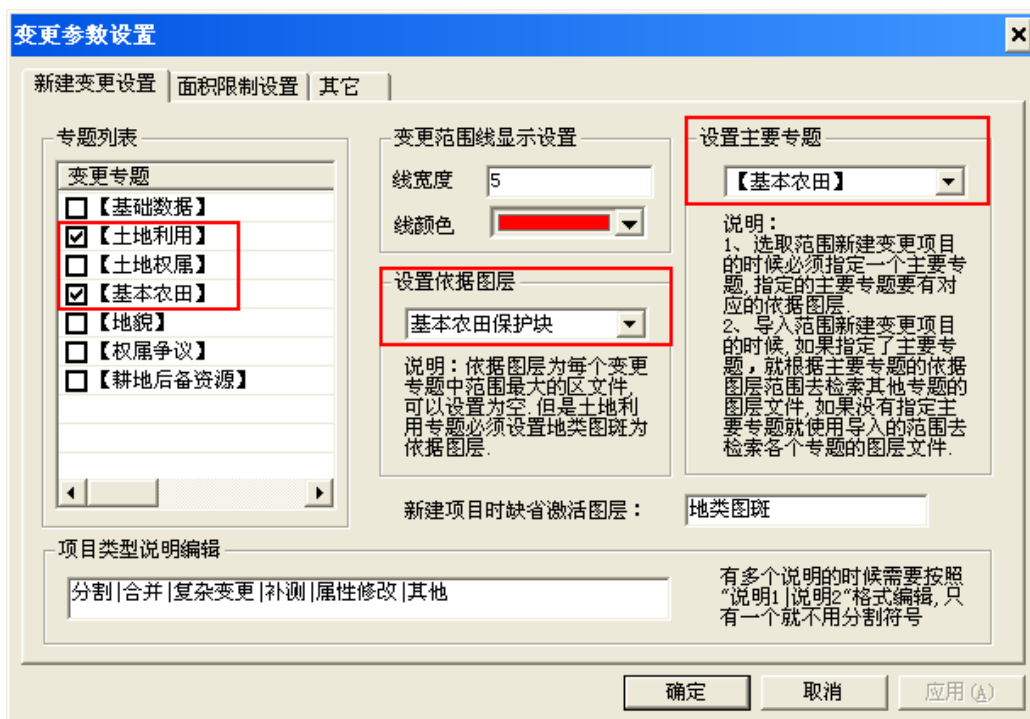
(3) 更新行政区及权属层

将地类图斑的划归项目提交入库后，直接选用菜单“更新行政区及权属层”，系统会自动根据变更地类图斑的座落代码、权属代码和权属性质去更新当前数据库中的行政区和权属层。待系统运行完毕后会弹出“更新成功”的提示。

(三) 基本农田变更

针对基本农田专题的变更，系统设置的原则是由用户手动对基本农田保护片块进行变更，然后系统会根据新的片块范围去更新基本农田保护图斑。

基本农田保护片块的变更类型、操作方法和土地利用专题变更类似，用户在变更之前，需要注意“变更相关设置”中必须将基本农田专题设置为主要专题，如下：



(四) 县界调整

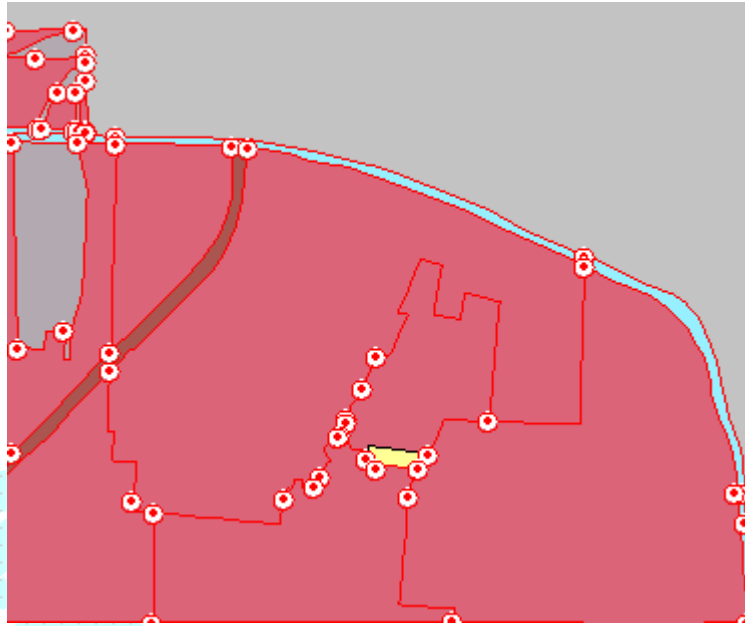
对县界需要调整的实际情况，系统提供了县界上图斑调出和县界上图斑调入两种类型。

1、县界内缩（导出）

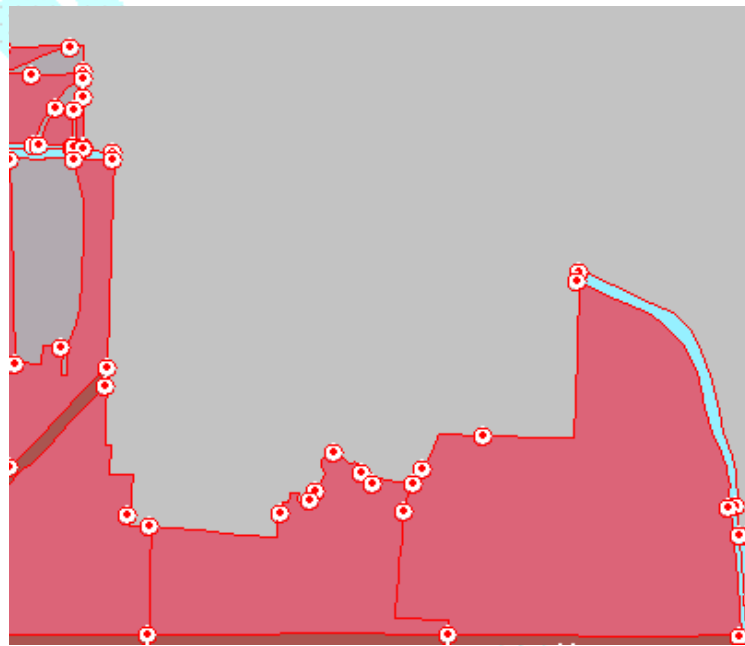
这种方式可将数据库中一个行政村或是一个村小组的所有数据调出。如果用户需要调出一个村的某几个图斑，则要先对这几个图斑进行划归（操作方法参照土地利用变更之“划归”）后再进行县界内缩（导出）操作。

县界内缩操作方法如下：

选择“行政区调整-县界内缩（导出）”菜单，在如下界面中，通过“选择行政区”按钮选择需要调出的单位，一次可以调出多个行政单位：



县界调出前



县界调出后

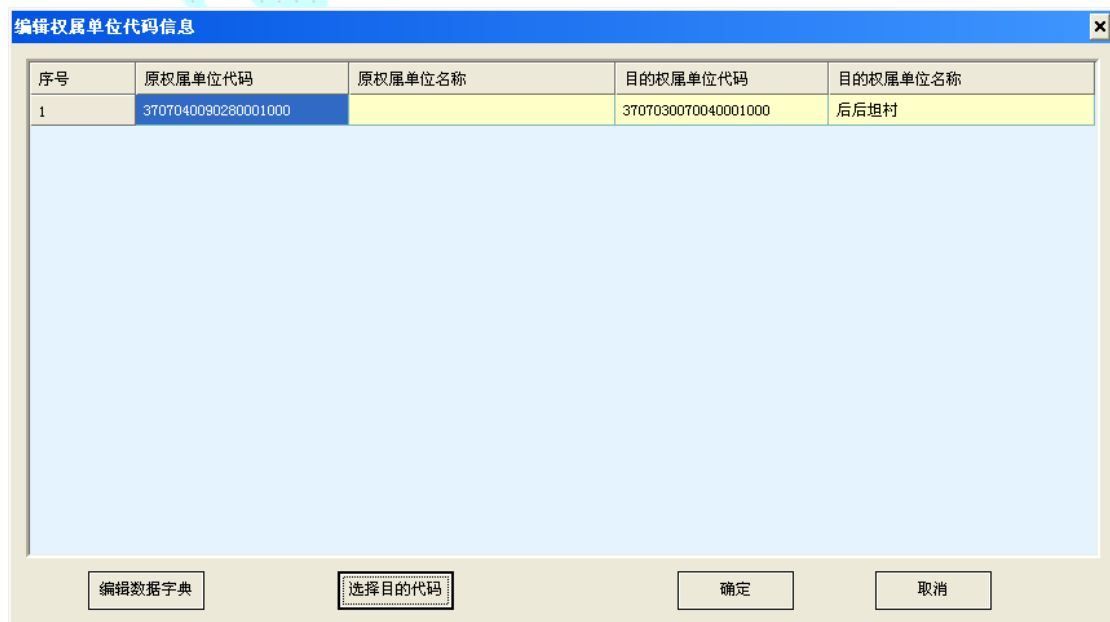
2、县界外扩（导入）

系统支持将邻县调出结果直接导入到本县数据库中，注意该结果必须是 VCT 格式或 MapGIS 二调工程文件。县界导入的操作方法如下：

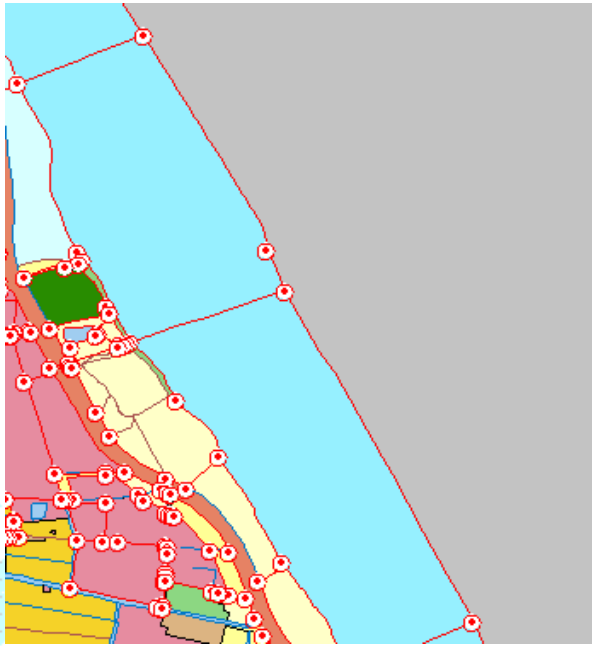
选择菜单“行政区调整-县界外扩（导入）”，依据提示打开 VCT 或 XYZ 工程索引文件，然后选择接收该数据的行政区的座落代码，如下：



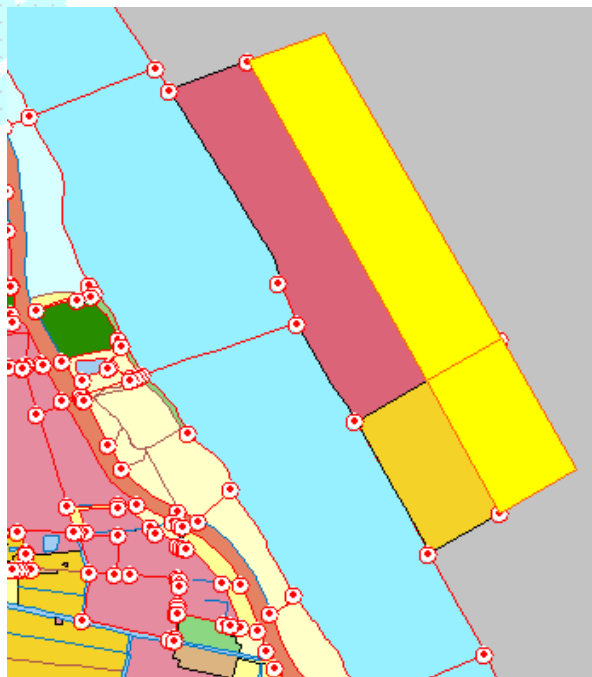
如果系统检查出目的座落代码中有图斑的权属代码和座落代码不一致，会继续让用户选择目的权属代码：



系统导入成功后，会提示“操作成功”。如下是导入前后的对比图：



县界调入前



县界调入后

五、 更新上报软件流程

本文档中将“第二次全国土地调查更新数据上报软件”简称为“更新上报软件”，下同。

(一) 输出增量更新数据

增量更新数据是对历史数据与现状数据叠加分析得到的数据变化量，包括更

新数据即现状数据，更新过程数据。用户只需有初始年度数据与变更年度数据两个时点数据，即可以对这两个时点的数据进行叠加分析导出增量数据包。需要注意的是，年末年初两分数据的版本要是一致的（如果数据属性结构等不一致，会引起无法正常导出增量包，因此要求使用**变更前的备份数据**<思考本文档中**历史数据备份小节所在的位置**>来作为历史数据版本）。

具体操作步骤如下：

- (1) 选择“增量数据包”下的“导出增量数据包”



- (2) 选择“历史工程文件”，点击“输出”。

(3) 输出完成后，系统自动在工程文件目录下建立“土地调查更新数据成果”---“增量更新数据”，输出的更新 VCT、更新过程 VCT 存放在该目录下。同时在该文件目录下生成更新元数据。

更新 VCT、更新过程 VCT 的命名方式按照土地更新标准的命名方式命名，如下：2001(比例尺代码 1 位)(年代代码 4 位)(县行政区划代码 6 位)001 更新数据.VCT；

2001(比例尺代码 1 位)(年代代码 4 位)(县行政区划代码 6 位)002 更新过程数据.VCT

输出更新 VCT 和更新过程 VCT 时，所依据的配置文件（一般情况不要修改）：

- (1) Program\VCTCONV_GX.xml、VCTCONV_GXGC.xml 中定义 VCT 中的图层文件；
- (2) Program\template\landuse_GX 中记录英文字段的模板；
- (3) Program\ccsys_VCT_VCT 中英文字段映射_GX.xml 中记录中英文映射配置文件。

(二) 编辑土地利用变化量一览表

此功能用于在所有变更完成后，再根据变更记录表号，逐个补充编辑变化量

属性。如果在 WB 里编辑觉得麻烦，可以转为 EXCEL 编辑后再转回 WB。使用建库系统工具箱中的“表格编辑器”可以很方便的实现 EXCEL 和 WB 质检的转换。

具体操作步骤:

- (1) 选择“增量数据包”下的“编辑变化量属性一览表”
- (2) 在弹出的对话框中，根据土地调查记录表即外业调绘的记录编辑变化量，主要是录入新增建设用地类型、建设用地状况、新增耕地类型字段。

| 序号 | 变更前图斑号 | 变更前地类号 | 变更前单位代码 | 变更后图斑号 | 变更后地类号 | 变更后单位代码 | 变更面积 | 新增建设用地... | 建设用地状况 | 耕地变化类型 | 变更类型 | KB) |
|----|--------|--------|----------------|--------|--------|----------------|----------|-----------|-----------|---------|--------|-----|
| 1 | 19 | 204 | 42068311200... | 0077 | 203 | 42068311303... | 643.880 | | | | 地类图斑变更 | 31 |
| 2 | 19 | 104 | 42068311200... | 0077 | 203 | 42068311303... | 52.640 | 住宅用地-07 | | | 线状地物灭失 | 4 |
| 3 | 19 | 104 | 42068311200... | 0077 | 203 | 42068311303... | 8.640 | 住宅用地-07 | | | 线状地物灭失 | 2 |
| 4 | 23 | 104 | 42068311200... | 0077 | 203 | 42068311303... | 45.600 | | | | 线状地物灭失 | 8 |
| 5 | 26 | 011 | 42068311200... | 0418 | 203 | 42068311200... | 1145.630 | 住宅用地-07 | 本年度批准并... | 其他减少-J5 | 地类图斑变更 | 33 |
| 6 | 26 | 117 | 42068311200... | 0418 | 203 | 42068311200... | 53.700 | | | | 线状地物灭失 | 5 |
| 7 | 26 | 104 | 42068311200... | 0418 | 203 | 42068311200... | 52.640 | | | | 线状地物灭失 | 3 |
| 8 | 26 | 104 | 42068311200... | 0418 | 203 | 42068311200... | 8.640 | | | | 线状地物灭失 | 1 |
| 9 | 33 | 011 | 42068311200... | 0418 | 203 | 42068311200... | 1337.010 | | | | 地类图斑变更 | 34 |
| 10 | 33 | 104 | 42068311200... | 0418 | 203 | 42068311200... | 45.600 | | | | 线状地物灭失 | 7 |
| 11 | 33 | 117 | 42068311200... | 0418 | 203 | 42068311200... | 53.710 | | | | 线状地物灭失 | 6 |

(三) 土地利用增量数据汇总出表

编辑完成变化量后，再次对数据进行汇总。这样汇总结果中才会有地类流向记录。数据汇总时，程序自动将 NDCHGE.WB 中的变化流量记录到汇总结果（年度）（县级代码）.mdb 中的 NDCHGE.WB 中。注意变更后汇总年度必须是历史数据汇总年度的下一年度。对增量数据进行汇总的菜单是“增量数据包-汇总增量数据”；如果要输出变更后全县的农村土地利用现状表格，就要使用“成果输出”进行汇总打表。

接下来即可输出土地利用变更汇总表格，输出提交更新上报软件的表格，需要用的菜单是“增量数据包-输出增量报表”，注意除了土地变更一览表要求以平方米为单位外，其他统计表格要求以公顷为单位上交。

注意：如果发现输出的土地利用现状变更表中的面积值小数位数第二位总是 0，则需要将管理系统安装目录 LandDCNew\补丁\LAND.INI 拷贝到 C:\WINDOWS 下，覆盖源文件，然后重新输出现状变更表。

输出的变更汇总表格默认存放在“土地调查更新数据成果”---“汇总数据”-

-- “EXCEL 格式数据”目录下。如果未经过编辑变化量这一步，部分表格将是空值。

（四）基本农田变更后汇总出表

单独使用“数据变更-基本农田编辑-基本农田变更汇总/输出基本农田上报报表”功能，输出更新上报软件需要提交的基本农田统计情况汇总表，注意先汇总再出表。

表格同样被存放在“土地调查更新数据成果”---“汇总数据”---“EXCEL 格式数据”目录下。

六、地星软件上报流程

变更完成后，如果只报地星表，不用输出增量数据包，可以直接使用“增量数据包”菜单下的“根据变更项目生成地星一览表”出表。

功能说明：该功能在不需要导出增量包的前提下直接输出地星表。

根据变更已办下的变更项目的 HISTORY.WP 文件，直接叠加得到地星上报表，同时更新整个数据库的变更流量 NDCHGE.WB。

使用方法：打开做完变更或接收完其他乡镇变更项目后的工程，点击“根据变更项目生成地星一览表”。系统自动将生成的地星上报表存放在工程文件夹下的“统计出表\变更一览表”中，同时更新整个数据库的变更流量 NDCHGE.WB。

※ 如果要在不导出增量包的前提下，为了生成年初年末表、土地利用现状变更表等其他表格，还必须进行如下操作：

1、使用菜单“增量数据包\编辑变化量属性一览表”，对 NDCHGE.WB 中的新增建设用地类型等属性进行编辑；

2、进行下一年度汇总；

3、点击菜单“增量数据包\输出变更上报表”，选择刚刚的汇总年度，输出年初年末表等其他表格。输出表格的同时，系统在原工程文件夹下生成“**省**市**县（*****）（2009）土地调查更新数据成果”，年初年末表等表格将被存放在其下的“汇总表格”文件夹中，权属单位代码 表被存放在其下的“增量更新数据”文件夹中。

七、单机版多人变更方法

（一）注意分工

将数据分乡镇由多个人在管理系统中完成变更，每个人都拷贝同一套历史工程（注意备份），每个人完成一个乡镇的变更。建议大家先添加一个乡镇界线确定自己变更的乡镇范围线，然后分别在各自的乡镇范围内建立变更项目。当各个乡镇的数据变更完成后，各个乡镇就提交工程中记录变更项目的 HISTORY.WP 文件（建议将做好的数据也备份），系统提供功能统一将各个乡镇的 HISTORY.WP 文件更新到同一个数据库中。比如，整个工程分为 5 个乡镇完成，分别为：A,B,C,D, E 乡镇，每个人在整个县的数据中找到各自变更的乡镇范围做变更，当 5 个乡镇的变更完成后，利用系统提供的功能统一将各个乡镇工程中的 HISTORY.WP 文件更新到 A 乡镇的那个工程中，然后再统一叠加。在将各个乡镇变更项目统一更新时系统自动维护变更项目号。

注意：之所以要“分乡镇”分工而不是随意分工，是为了多人各自编写图斑号时不会在一个村内发生图斑号重复。

（二）合并多人变更成果

使用“数据变更”菜单下“接收分乡镇数据”。

功能说明：针对多个作业员分乡镇做变更的情况，需要接收各个乡镇变更后的历史层 HISTORY.WP 文件更新当前库体。

原理：该功能根据导入其他人的 HISTORY.WP 更新当前库体，并且把另一人变更完成的 HISTORY.WP 中的记录内容添加到当前打开数据库的 HISTORY.WP 中。

操作步骤：

- 1、打开做完了某一乡镇变更的数据库；
- 2、保证变更在办中没有项目，变更已办中的项目没有处于视图浏览的项目；
- 3、保证导入的 HISTORY.WP 中记录的变更项目，跟当前数据库的 HISTORY.WP 中记录的内容没有重复的情况。
- 4、点击菜单“接收分乡镇数据”，在弹出的窗口中打开另外一个乡镇变更后的 HISTORY.WP 文件。
- 5、等运行完后完成这一乡镇的更新。
- 6、使用同样方法，在当前数据库中接受其他乡镇的 HISTORY.WP。
- 7、接收完所有乡镇的 HISTORY.WP、更新了数据库之后，暂不提供项目恢

复或撤销的功能。如果需要撤销，请在分乡镇变更的库体上撤销，保证项目正确后再导入乡镇变更数据。

注意事项：

- 1、接收的 HISTORY.WP 中的项目必须全部是变更已办的；
- 2、当前库的变更窗口中不应该存在变更在办的项目；
- 3、当前库的变更窗口中不应该存在正在进行视图浏览的项目；
- 4、接收项目前后，注意备份数据。

