自然资办函〔2021〕371号附件1

国土调查数据库更新

变更规则

二〇二一年三月

目录

[1 县级控制面积更新 1](#_Toc62671744)

[1.1 国界、零米线调整 1](#_Toc62671745)

[1.2 县级之间行政界线调整 1](#_Toc62671746)

[1.3 控制面积报送审核 2](#_Toc62671747)

[2 变更规则 2](#_Toc62671748)

[2.1 一般要求 3](#_Toc62671749)

[2.2 境界与行政区更新 5](#_Toc62671750)

[2.3 地类图斑更新 16](#_Toc62671751)

# 县级控制面积更新

依据最新的国界、大陆沿海（包括海岛沿海）零米线、行政区域界线等调查界线更新县级行政区界线，计算县级行政区控制面积，确保县级控制面积与县内乡（镇）级调查面积之和、县内村级调查区调查面积之和、县内地类图斑面积之和一致。

## 国界、零米线调整

（1）国界、零米线变化的，由国家负责调整，国家将调整后的国界、零米线以标准分幅图的形式计算变化后面积，以控制面积接合图表计算调整后的省级控制面积，并将调整后的省级控制界线和控制面积发至各省。各省根据国家下发的标准分幅控制界线和控制面积将变化部分调整到县，并将调整后的县级控制界线和控制面积报国家备案。

（2）国界、零米线变化的县，应根据省级下发的县级控制界线和控制面积计算每一块行政区变更基本单元的面积。

（3）国界、零米线变化造成行政区范围新增的，以行政区变更基本单元的面积为控制，对新增范围内的地类图斑进行面积平差。

（4）国界、零米线变化造成行政区范围灭失的，行政区灭失部分的调查面积由其范围内的地类图斑汇总得到；涉及地类图斑分割的，重新计算图斑椭球面积，并以原图斑面积进行控制平差。

（5）县级控制面积计算表达为：

调整后控制面积=调整前控制面积-行政区灭失面积+行政区新增面积

（6）不涉及国界、零米线变化的行政区、村级调查区和地类图斑要素，图形和调查面积不变。

## 县级之间行政界线调整

（1）县级之间发生行政界线调整的，应以省为单位将调整后的县级控制界线和控制面积报国家审查备案。

（2）各县应根据省级下发的县级控制界线和控制面积计算每一块行政区变更基本单元的面积。

（3）不涉及行政界线变化的行政区、村级调查区和地类图斑要素，图形和调查面积不变。

（4）涉及行政界线变化的行政区和村级调查区要素，变更后调查面积和更新基本单元的变更面积由其范围内的地类图斑汇总得到；涉及地类图斑分割的，重新计算图斑椭球面积，并以原图斑面积进行控制平差。

（5） 县级控制面积计算表达为：

调整后控制面积=调整前控制面积-调出面积+调入面积

## 控制面积报送审核

省级依据《国土变更调查技术规程（2020年度试用）》有关要求报送县级行政区调整有关材料，同时提交县级行政区预变更矢量数据和控制面积初步计算成果，包括：

（1）行政区更新层（应填字段包含但不限于行政区代码、行政区名称、调查面积、计算面积、描述说明）；

（2）行政区更新过程层（应填字段包含但不限于变更行为、变更面积、变更前标识码、变更前行政区代码、变更前行政区名称、变更前调查面积、变更前描述说明、变更后行政区代码、变更后行政区名称、变更后调查面积、变更后描述说明）；

上述图层属性结构应满足《国土调查数据库更新数据规范》要求，空间拓扑正确。

国家对调查界线调整成果进行审核确认。

# 变更规则

以国土调查年初数据库为基础，利用相关变更调查软件，实现各类要素的更新。数据变更只针对年初和年末间的变化，不考虑期间产生的过程性变化，即同一地区一年内多次变更，仅考虑年初与年末两个时点之间的变化。

## 一般要求

### 更新方式

（1）行政区、行政区界线、村级调查区、村级调查区界线、地类图斑采用增量更新；

（2）定位基础、海洋要素、地貌、遥感影像、数字高程模型、永久基本农田、其他土地要素、自然保护区、城镇开发边界和生态保护红线如无变化不需提交。如发生变化，采用整图层更新，记录更新时间属性。

### 变更行为

变更行为包括灭失、属性变更、图形变更、新增和无变化5种。

**1.灭失**

（1）变更行为记录为“0”，更新过程层中变更后属性均为空。

（2）灭失记录图形消失的变化行为，包括以下两种情况：

* 国界、零米线变化，导致行政区、村级调查区和地类图斑图形消失的；
* 行政区界线、村级调查区界线灭失的。

**2.属性变更**

（1）变更行为记录为“1”。

（2）属性变更记录仅属性发生变化的行为，包括以下两种情况：

* 图形未发生变化，除标识码和图斑编号外至少有一项属性发生变化的；
* 围填海等原因，海岛变为陆地，图形未变化，仅描述说明变化的。

**3.图形变更**

（1）变更行为记录为“2”。

（2）图形变更记录图斑分割、合并行为。

**4.新增**

（1）变更行为记录为“3”。

（2）新增记录图形新增的变化行为，包括以下两种情况：

* 国界、零米线变化，导致行政区、村级调查区和地类图斑图形新增的；
* 行政区界线、村级调查区界线新增的。

**5.无变化**

（1）变更行为记录为“4”。

（2）无变化指要素图形、属性都没有变化，只是作为变更基本单元的一部分提交的情况；仅行政区界线、村级调查区界线存在此变更行为。

### 标识码

空间对象标识码的编排遵循以下要求：

（1）标识码是同一空间对象的唯一标识；

（2）变更部分的标识码，不得与数据库中变更前、变更后所有要素的标识码重复，属性变更或无变化的除外；

（3）属性变更的要素，若县级行政区代码发生变化，变更后重新编排标识码，否则继承原有标识码；

（4）无变化的要素，继承原有标识码。

### 行政区调整类型

地类图斑行政区调整类型字段记录县级行政区调整的变化情况，包括行政区调入、调出、新增、灭失以及代码变化等，字段填写遵循以下要求：

（1）县级行政区划代码无变化，行政区调整类型填写“0”；

（2）调入本县范围的地类图斑，行政区调整类型填写“1”；

（3）调出本县范围的地类图斑，行政区调整类型填写“2”；

（4）由于国界、零米线变化，新增的地类图斑，行政区调整类型填写“3”；

（5）由于国界、零米线变化，灭失的地类图斑，行政区调整类型填写“4”；

（6）不属于上述5种情况，仅县级行政区代码变化，行政区调整类型填写“5”。

### 属性结构与拓扑

（1）空间数据拓扑关系应正确，符合《国土变更调查县级数据库质量检查细则》的数据质量要求。

（2）数据属性结构符合《国土调查数据库更新数据规范》要求。

## 境界与行政区更新

### 变更要求

（1）变更面积由行政区或村级调查区范围内地类图斑的图斑面积汇总得到；

（2）国界、零米线变化导致行政区和村级调查区新增的部分，记录为新增，变更前属性为空，变更后属性与更新后基础数据库一致；国界、零米线变化导致行政区和村级调查区灭失的部分，记录为灭失，变更前属性为变更前基础数据库属性，变更后属性为空；

（3）仅县级行政区划代码发生变化的，行政区和村级调查区记录为属性变更，变更前后调查面积一致；

（4）县级之间发生行政区调整变化，行政区和村级调查区图形未发生变化的，记录为属性变更；行政区和村级调查区图形发生变化的，记录为图形变更；本县级行政区调出的数据，变更后属性为空；

（5）行政区（村级调查区）范围未发生变化，该行政区（村级调查区）调查面积保持不变；县级行政区内所有乡镇级行政区调查面积之和应等于该县级行政区调查面积；乡镇级行政区内所有村级调查区调查面积之和应等于该乡镇调查面积。

### 更新规则

境界与行政区发生变更时，应提取相应的变更要素，基本规则如下：

（1）行政区发生变化时，同时提取对应变化的村级调查区要素和地类图斑要素，分别记录变更前后属性；村级调查区发生变化时，同时提取对应变化的地类图斑要素，分别记录变更前后属性；

（2）行政区层的行政区代码、行政区名称发生变化时，应提取对应的村级调查区、地类图斑，并更新其坐落单位代码、坐落单位名称；村级调查区层的坐落单位代码、坐落单位名称发生变化时，应提取对应的地类图斑，并更新其坐落单位代码、坐落单位名称；

（3）行政区。变更前“行政区代码+描述说明”相同的要素，变更面积之和等于变更前基础数据库中同一“行政区代码+描述说明”要素的调查面积，且空间范围一致；变更后“行政区代码+描述说明”相同的要素，变更面积之和等于更新层同一“行政区代码+描述说明”要素的调查面积，且空间范围一致；

（4）村级调查区。变更前“坐落单位代码+描述说明”相同的要素，变更面积之和等于变更前基础数据库中同一“坐落单位代码+描述说明”要素的调查面积，且空间范围一致；变更后“坐落单位代码+描述说明”相同的要素，变更面积之和等于更新层同一“坐落单位代码+描述说明”要素的调查面积，且空间范围一致；

（5）行政区界线、村级调查区界线变更行为包括新增、灭失和无变化；界线发生变化时，灭失原有界线，并新增变更后界线；界线未发生变化时，提取原有界线。

### 更新示例

**1.示例一**

县级调查单元发生新增和灭失时，提取对应的行政区、村级调查区、地类图斑。以行政区为例，示例如下：

（1）新增

如下图，A镇围海造陆，原面积为8000平方米，零米线调整新增I区域面积为3000平方米，变更将新增的A-1要素新增至A镇。A镇的变化过程如下：



行政区更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **A镇** | **A-1镇** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 999999121000000005 | 999999121000000009 |
| 2 | 变更行为 | 2 | 3 |
| 3 | 变更面积 | 8000 | 3000 |
| 4 | 变更前标识码 | 999999121000000001 |  |
| 5 | 变更前行政区代码 | 999999102 |  |
| 6 | 变更前行政区名称 | A镇 |  |
| 7 | 变更前调查面积 | 8000 |  |
| 8 | 变更前描述说明 | 00 |  |
| 9 | 变更后标识码 | 999999121000000008 | 999999121000000008 |
| 10 | 变更后行政区代码 | 999999102 | 999999102 |
| 11 | 变更后行政区名称 | A镇 | A镇 |
| 12 | 变更后调查面积 | 11000 | 11000 |
| 13 | 变更后描述说明 | 00 | 00 |
| 14 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 |

（2）灭失

如下图，B镇行政区变更，零米线向陆域收缩，年初数据库B镇面积为8000平方米，灭失面积为4000平方米，本年变更将B镇的B-0要素灭失。B镇的变化过程如下：



行政区更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **B镇** | **B-0镇** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 999999121000000005 | 999999121000000009 |
| 2 | 变更行为 | 2 | 0 |
| 3 | 变更面积 | 4000 | 4000 |
| 4 | 变更前标识码 | 999999121000000001 | 999999121000000001 |
| 5 | 变更前行政区代码 | 999999102 | 999999102 |
| 6 | 变更前行政区名称 | B镇 | B镇 |
| 7 | 变更前调查面积 | 8000 | 8000 |
| 8 | 变更前描述说明 | 00 | 00 |
| 9 | 变更后标识码 | 999999121000000008 |  |
| 10 | 变更后行政区代码 | 999999102 |  |
| 11 | 变更后行政区名称 | B镇 |  |
| 12 | 变更后调查面积 | 4000 |  |
| 13 | 变更后描述说明 | 00 |  |
| 14 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 |

**2.示例二**

当行政区划调整时，发生图形变化的记录图形变更，图形未变化的记录为属性变更。

（1）行政区调出

某县A镇面积为1200平方米，年度变更调出A镇乙村的一部分，调出面积为400平方米，如下图：

* 行政区层，调查界线分割A镇，提取A镇和调出镇记录图形变更；
* 村级调查区层，调查界线分割乙村，提取乙村记录图形变更，甲村无变化，不提取；
* 地类图斑层，调查界线分割2号图斑，5号图斑全部划出，提取2号图斑记录图形变更，其余无图形变化的图斑，不提取。



行政区更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **A镇** | **调出镇** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 999999121000000005 | 999999121000000006 |
| 2 | 变更行为 | 2 | 2 |
| 3 | 变更面积 | 800 | 400 |
| 4 | 变更前标识码 | 999999121000000001 | 999999121000000001 |
| 5 | 变更前行政区代码 | 999999101 | 999999101 |
| 6 | 变更前行政区名称 | A镇 | A镇 |
| 7 | 变更前调查面积 | 1200 | 1200 |
| 8 | 变更前描述说明 | 00 | 00 |
| 9 | 变更后标识码 | 999999121000000008 |  |
| 10 | 变更后行政区代码 | 999999101 |  |
| 11 | 变更后行政区名称 | A镇 |  |
| 12 | 变更后调查面积 | 800 |  |
| 13 | 变更后描述说明 | 00 |  |
| 14 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 |

村级调查区更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **乙村** | **调出村** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 999999124000000005 | 999999124000000006 |
| 2 | 变更行为 | 2 | 2 |
| 3 | 变更面积 | 400 | 400 |
| 4 | 变更前标识码 | 999999124000000001 | 999999124000000001 |
| 5 | 变更前坐落单位代码 | 9999991010010000000 | 9999991010010000000 |
| 6 | 变更前坐落单位名称 | 乙村 | 乙村 |
| 7 | 变更前调查面积 | 800 | 800 |
| 8 | 变更前描述说明 | 00 | 00 |
| 9 | 变更后标识码 | 999999124000000008 |  |
| 10 | 变更后坐落单位代码 | 9999991010010000000 |  |
| 11 | 变更后坐落单位名称 | 乙村 |  |
| 12 | 变更后调查面积 | 400 |  |
| 13 | 变更后描述说明 | 00 |  |
| 14 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 |

2号图斑分割为2\本县和2\划出的图斑，提取图形，且需记录变更行为；5号图斑为划出图斑但图形未变化，不提取图形，仅记录变化信息至变更一览表。

地类图斑变化信息如下：

| **序号** | **字段名称** | **2\本县** | **2\划出** | **5号地类图斑** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 999999211000000018 | 999999211000000019 |  |
| 2 | 变更行为 | 2 | 2 |  |
| 3 | 行政区调整类型 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | 图斑变更面积 | 200 | 200 | 200 |
| 5 | 变更前图斑标识码 | 999999211000000015 | 999999211000000015 | 999999211000000022 |
| 6 | 变更前坐落单位代码 | 9999991010010000000 | 9999991010010000000 | 9999991010010000000 |
| 7 | 变更前坐落单位名称 | 乙村 | 乙村 | 乙村 |
| 8 | 变更前权属单位代码 | 9999991010010000000 | 9999991010010000000 | 9999991010010000000 |
| 9 | 变更前权属单位名称 | 乙村 | 乙村 | 乙村 |
| 10 | 变更前地类编码 | 0103 | 0103 | 0102 |
| 11 | 变更前扣除地类编码 | 1203 | 1203 | 1203 |
| 12 | 变更前扣除地类系数 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 13 | 变更前扣除地类面积 | 20 | 20 | 20 |
| 14 | 变更前图斑地类面积 | 180 | 180 | 180 |
| 15 | 变更前耕地类型 | TT | TT | TT |
| 16 | 变更前耕地坡度级别 | 2 | 2 | 2 |
| 17 | 变更后图斑标识码 | 999999211000000045 |  |  |
| 18 | 变更后坐落单位代码 | 9999991010010000000 |  |  |
| 19 | 变更后坐落单位名称 | 乙村 |  |  |
| 20 | 变更后权属单位代码 | 9999991010010000000 |  |  |
| 21 | 变更后权属单位名称 | 乙村 |  |  |
| 22 | 变更后地类编码 | 0103 |  |  |
| 23 | 变更后扣除地类编码 | 1203 |  |  |
| 24 | 变更后扣除地类系数 | 0.1 |  |  |
| 25 | 变更后扣除地类面积 | 20 |  |  |
| 26 | 变更后图斑地类面积 | 180 |  |  |
| 27 | 变更后耕地类型 | TT |  |  |
| 28 | 变更后耕地坡度级别 | 2 |  |  |
| 29 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 | 20201231 |

（2）行政区调入

某县B镇面积为800平方米，年度变更调入面积为400平方米，如下图：

* 行政区层，划入镇调出时已发生图形变化，调入后与B镇合并，提取划入镇和B镇至更新过程，记录为图形变更；
* 村级调查区层，划入村调出时已发生图形变化，调入后属性更改为赵村，提取至更新过程层，记录为图形变更；张村和李村未发生任何变化，不提取；
* 地类图斑层，7号图斑调出时已发生图形变化，8号图斑是整图斑调出，调入后均无图形和属性变化，调入后重新添加标识码为9号和10号图斑。



行政区更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **B镇** | **B镇（划入镇）** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 888888121000000005 | 888888121000000006 |
| 2 | 变更行为 | 2 | 2 |
| 3 | 变更面积 | 800 | 400 |
| 4 | 变更前标识码 | 888888121000000001 | 999999121000000001 |
| 5 | 变更前行政区代码 | 888888101 | 999999101 |
| 6 | 变更前行政区名称 | B镇 | A镇 |
| 7 | 变更前调查面积 | 800 | 400 |
| 8 | 变更前描述说明 | 00 | 00 |
| 9 | 变更后标识码 | 888888121000000008 | 888888121000000008 |
| 10 | 变更后行政区代码 | 888888101 | 888888101 |
| 11 | 变更后行政区名称 | B镇 | B镇 |
| 12 | 变更后调查面积 | 1200 | 1200 |
| 13 | 变更后描述说明 | 00 | 00 |
| 14 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 |

村级调查区更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **赵村** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 888888124000000005 |
| 2 | 变更行为 | 2 |
| 3 | 变更面积 | 400 |
| 4 | 变更前标识码 | 999999124000000001 |
| 5 | 变更前坐落单位代码 | 9999991010010000000 |
| 6 | 变更前坐落单位名称 | 乙村 |
| 7 | 变更前调查面积 | 400 |
| 8 | 变更前描述说明 | 00 |
| 9 | 变更后标识码 | 888888124000000008 |
| 10 | 变更后坐落单位代码 | 8888881010010000000 |
| 11 | 变更后坐落单位名称 | 赵村 |
| 12 | 变更后调查面积 | 400 |
| 13 | 变更后描述说明 | 00 |
| 14 | 更新时间 | 20201231 |

9号图斑与上年末库同一标识码图斑相比，已发生图形变化，需提取图形至更新过程层，记录图形变更；10号图斑受行政区划调整影响仅相关属性变化，不提取图形，记录变化信息至变更一览表。地类图斑变化信息如下：

| **序号** | **字段名称** | **9号地类图斑** | **10号地类图斑** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 888888211000000018 |  |
| 2 | 变更行为 | 2 |  |
| 3 | 行政区调整类型 | 1 | 1 |
| 4 | 图斑变更面积 | 200 | 200 |
| 5 | 变更前图斑标识码 | 999999211000000015 | 999999211000000022 |
| 6 | 变更前坐落单位代码 | 9999991010010000000 | 9999991010010000000 |
| 7 | 变更前坐落单位名称 | 乙村 | 乙村 |
| 8 | 变更前权属单位代码 | 9999991010010000000 | 9999991010010000000 |
| 9 | 变更前权属单位名称 | 乙村 | 乙村 |
| 10 | 变更前地类编码 | 0103 | 0102 |
| 11 | 变更前扣除地类编码 | 1203 | 1203 |
| 12 | 变更前扣除地类系数 | 0.1 | 0.1 |
| 13 | 变更前扣除地类面积 | 20 | 20 |
| 14 | 变更前图斑地类面积 | 180 | 180 |
| 15 | 变更前耕地类型 | TT | TT |
| 16 | 变更前耕地坡度级别 | 2 | 2 |
| 17 | 变更后图斑标识码 | 888888211000000048 | 888888211000000049 |
| 18 | 变更后坐落单位代码 | 8888881010010000000 | 8888881010010000000 |
| 19 | 变更后坐落单位名称 | 赵村 | 赵村 |
| 20 | 变更后权属单位代码 | 8888881010010000000 | 8888881010010000000 |
| 21 | 变更后权属单位名称 | 赵村 | 赵村 |
| 22 | 变更后地类编码 | 0103 | 0102 |
| 23 | 变更后扣除地类编码 | 1203 | 1203 |
| 24 | 变更后扣除地类系数 | 0.1 | 0.1 |
| 25 | 变更后扣除地类面积 | 20 | 20 |
| 26 | 变更后图斑地类面积 | 180 | 180 |
| 27 | 变更后耕地类型 | TT | TT |
| 28 | 变更后耕地坡度级别 | 2 | 2 |
| 29 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 |

**3.示例三**

当行政区发生图形或属性变更时，要求变更前“行政区代码+描述说明”相同的要素，变更面积之和等于年初数据库中同一“行政区代码+描述说明”要素的调查面积，且空间范围一致；变更后“行政区代码+描述说明”相同的要素，变更面积之和等于更新层同一“行政区代码+描述说明”要素的调查面积，且空间范围一致。

如下图，某县区包含A镇、B镇、C镇三个乡镇级区划，其中B镇范围分为两部分B-1、B-2两块要素，本年变更将B镇的B-1要素调入A镇，B-2要素保持不变。A镇、B镇的变化过程如下：



行政区更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **A镇** | **B-1镇** | **B-2镇** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 999999121000000005 | 999999121000000006 | 999999121000000003 |
| 2 | 变更行为 | 2 | 2 | 1 |
| 3 | 变更面积 | 50 | 50 | 50 |
| 4 | 变更前标识码 | 999999121000000001 | 999999121000000002 | 999999121000000003 |
| 5 | 变更前行政区代码 | 999999101 | 999999102 | 999999102 |
| 6 | 变更前行政区名称 | A镇 | B镇 | B镇 |
| 7 | 变更前调查面积 | 50 | 100 | 100 |
| 8 | 变更前描述说明 | 00 | 00 | 00 |
| 9 | 变更后标识码 | 999999121000000008 | 999999121000000008 | 999999121000000003 |
| 10 | 变更后行政区代码 | 999999101 | 999999101 | 999999102 |
| 11 | 变更后行政区名称 | A镇 | A镇 | B镇 |
| 12 | 变更后调查面积 | 100 | 100 | 50 |
| 13 | 变更后描述说明 | 00 | 00 | 00 |
| 14 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 | 20201231 |

## 地类图斑更新

### 变更要求

（1）变更面积计算以参与变化的最小地块为基本单元；

（2）国界、零米线变化导致行政区灭失的部分，灭失范围内的地类图斑变更行为记录为灭失，变更前属性为更新前基础数据库属性，变更后属性为空；国界、零米线变化导致行政区新增的部分，新增范围内的地类图斑变更行为记录为新增，变更前属性为空，变更后属性与更新后基础数据库一致；

（3）变更前标识码相同的图斑，变更面积之和等于变更前基础数据库中同一标识码图斑的面积，且空间范围一致；变更后标识码相同的图斑，变更面积之和等于更新层同一标识码图斑的面积，且空间范围一致。

### 更新规则

地类图斑发生变更时，应提取相应的变更要素，基本规则如下：

（1）地类图斑新增、灭失、图形变化或属性变化时，提取相应的变化信息，记录变更前后的相应属性。其中，新增的地类图斑，行政区调整类型填写“3”，灭失的地类图斑，行政区调整类型填写“4”；

（2）行政区划调整导致图形发生变化的地类图斑，地类图斑更新层和更新过程层提取增量图形，变更行为记录为图形变更。其中，本县级行政区调出的变更单元，变更后属性为空，行政区调整类型填写“2”；调入本县范围的变更单元，变更前属性继承其变更前基础数据库属性，变更后属性与更新后基础数据库一致，行政区调整类型填写“1”；

（3）行政区划调整时，由于行政区代码（坐落单位代码）更新，导致地类图斑属性中仅发生标识码、图斑编号、坐落单位代码、坐落单位名称、权属单位名称、权属单位代码变化，且图形未变化的，地类图斑更新过程层和地类图斑更新层中不提取变化图形，仅在变更一览表中记录变化信息；

（4）除标识码、图斑编号和面积字段外，其它属性完全相同的更新后图斑（道路、河流、沟渠除外）应合并，记录为图形变更。

### 更新示例

**1.示例一**

地类变化计算应基于最小变更基本单元进行计算。

如下图，年初数据库两个相邻图斑1和2，图斑1的地类编码为0301，面积为600平方米，图斑2地类编码为0201，面积为500平方米。两图斑交界处部分区域地类变更为0103，且图斑2剩余部分地类变更为0301。变化过程如下：



地类图斑更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **3号地类图斑** | **5号地类图斑** | **4号地类图斑** | **6号地类图斑** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 999999211000000013 | 999999211000000015 | 999999211000000014 | 999999211000000016 |
| 2 | 变更行为 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 行政区调整类型 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 图斑变更面积 | 50 | 550 | 100 | 400 |
| 5 | 变更前图斑标识码 | 999999211000000011 | 999999211000000011 | 999999211000000012 | 999999211000000012 |
| 6 | 变更前地类编码 | 0301 | 0301 | 0201 | 0201 |
| 7 | 变更前扣除地类编码 |  |  |  |  |
| 8 | 变更前扣除地类系数 |  |  |  |  |
| 9 | 变更前扣除地类面积 |  |  |  |  |
| 10 | 变更前图斑地类面积 | 50 | 550 | 100 | 400 |
| 11 | 变更前耕地类型 |  |  |  |  |
| 12 | 变更前耕地坡度级别 |  |  |  |  |
| 13 | 变更后图斑标识码 | 999999211000000017 | 999999211000000018 | 999999211000000017 | 999999211000000018 |
| 14 | 变更后地类编码 | 0103 | 0301 | 0103 | 0301 |
| 15 | 变更后扣除地类编码 |  |  |  |  |
| 16 | 变更后扣除地类系数 |  |  |  |  |
| 17 | 变更后扣除地类面积 |  |  |  |  |
| 18 | 变更后图斑地类面积 | 50 | 550 | 100 | 400 |
| 19 | 变更后耕地类型 |  |  |  |  |
| 20 | 变更后耕地坡度级别 |  |  |  |  |
| 21 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 | 20201231 | 20201231 |

**2.示例二**

图形变更，应保证变更前标识码相同的图斑，变更面积之和等于年初数据库中同一标识码图斑的面积；变更后标识码相同的图斑，变更面积之和等于更新层同一标识码图斑的图斑面积。

图斑既发生图形变更，也发生属性变更时，变更行为应填写“图形变更”。

如下图，年初数据库1号图斑地类编码为0103，图斑地类面积为900平方米，扣除地类为1203，扣除面积为100平方米。有600平方米的区域地类变更为0201，其变更过程、流向变化及属性填写如下：



地类图斑更新过程层变化主要属性填写如下：

| **序号** | **字段名称** | **2号地类图斑** | **3号地类图斑** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 标识码 | 999999211000000018 | 999999211000000019 |
| 2 | 变更行为 | 2 | 2 |
| 3 | 行政区调整类型 | 0 | 0 |
| 4 | 图斑变更面积 | 400 | 600 |
| 5 | 变更前图斑标识码 | 999999211000000015 | 999999211000000015 |
| 6 | 变更前地类编码 | 0103 | 0103 |
| 7 | 变更前扣除地类编码 | 1203 | 1203 |
| 8 | 变更前扣除地类系数 | 0.1 | 0.1 |
| 9 | 变更前扣除地类面积 | 40 | 60 |
| 10 | 变更前图斑地类面积 | 360 | 540 |
| 11 | 变更前耕地类型 | TT | TT |
| 12 | 变更前耕地坡度级别 | 2 | 2 |
| 13 | 变更后图斑标识码 | 999999211000000023 | 999999211000000024 |
| 14 | 变更后地类编码 | 0103 | 0201 |
| 15 | 变更后扣除地类编码 | 1203 |  |
| 16 | 变更后扣除地类系数 | 0.1 |  |
| 17 | 变更后扣除地类面积 | 40 |  |
| 18 | 变更后图斑地类面积 | 360 | 600 |
| 19 | 变更后耕地类型 | TT |  |
| 20 | 变更后耕地坡度级别 | 2 |  |
| 21 | 更新时间 | 20201231 | 20201231 |

**3.示例三**

在图斑分割时，以图斑原始面积作为控制面积对过程数据进行平差，再将过程数据面积求和形成变更后数据面积。如下图，A1、A2为变更前面积，B1、B2、B3、B4为变更过程面积，C1、C2为变更后面积，利用A1面积控制B1和B2的面积，A2面积控制B3和B4面积，C1、C2的面积分别为B1、B3之和与B2、B4之和。

 



以B1和B2的面积计算为例说明计算过程：

分别计算B1和B2的椭球面积，比较B1和B2的面积之和与A1面积，若不一致则需要平差，平差方法按照0.01平均分配，余数按照面积由大及小排序分摊；若面积一致，按变更后末级地类编码排序；若变更后末级地类编码仍然一致，按过程层标识码排序。最后将平差结果赋值给“变更面积”字段。

C1、C2的面积分别为B1、B3之和与B2、B4之和。

**4.示例四**

除标识码、图斑编号、面积、更新时间字段外其它属性完全相同的变更基本单元（道路、河流、沟渠除外）必须合并。

如下图，年初数据库有四块地类图斑，地类分别为1/1207，2/0301，3/0401，4/0201，其余属性一致。其中4/0201的图斑地类变更为0301，其余属性不变。

错误的变更过程为：



4/0201的图斑地类变更为0301后，与2/0301为属性相同的图斑，未做合并，为错误的变更过程。

正确的变更过程为：



图斑编号为2的地类图斑，应该被提取出来，并作为图形变更与图斑编号为4的图斑合并。