

# Analysis of Key Technical Points for Quality Inspection of Land Change Investigation

Chen Gong

First Surveying and Mapping Institute of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Changji, Xinjiang, 831100, China

## Abstract

Land use change investigation is an important means for natural resources to grasp national resource data, and the verification of land use change data is an important means to check the quality of land use change data. It is necessary to verify the attributes of the map, especially the attributes of important features, and also through the inspection of the national inspection program. It is worth noting that there are many exceptions to the national inspection program that can be ignored, except for these exceptions, The submitted data should have no other errors before submission, otherwise it needs to be further modified. This paper introduces the key points of pattern verification, as well as the focus of national inspection procedures and exceptions for errors, providing some reference for the verification of land change data.

## Keywords

land change investigation; quality inspection; check

# 国土变更调查质量检查技术要点分析

龚晨

新疆维吾尔自治区第一测绘院, 中国·新疆 昌吉 831100

## 摘要

国土变更调查是自然资源掌握国家资源数据的重要手段, 国土变更数据的核查是检查国土变更数据质量的重要手段, 必须核查图斑的属性, 特别是重要地物的属性, 还要通过国检程序的检查, 值得注意的是, 国检程序有很多例外, 是可以不用改的, 除了这些可例外错误, 上交的数据应该没有其他错误才能上交, 否则需要继续修改。论文介绍了图斑的核查重点, 并且介绍了国检程序检查的重点以及可以例外的错误, 为国土变更数据的核查提供一些参考。

## 关键词

国土变更调查; 质量检查; 核查

## 1 引言

国土变更调查涉及的地类很多, 而且数据库各个图层之间都有紧密的联系, 为了能够确保数据的准确性, 必须进行严格的质量检查, 不能出现属性、边界的错误, 也不能出现权属的错赋, 还要确保数据和影像高度一致, 还要保证不能出现流量异常, 要保证数据质量, 才能真正发挥国土变更调查的作用。

## 2 核查

### 2.1 地类一致性检查

地类一致性是指无变化的图斑和一致性图斑检查。无变化图斑是不在国家监测范围的图斑, 该图斑和基础数据库的地类是一致的, 要确保两期影像是否一致<sup>[1]</sup>。地类一致

性则是指国家监测范围内的图斑, 要核查图斑的属性是否正确, 首先要判断影像是否支持当前属性, 如果有高清影像的支持, 则不需要外业举证, 如果影像不支持, 则要判断照片是否支持图斑属性<sup>[2]</sup>。

### 2.2 重点地类属性核查

通过照片分析调查图斑的地类, 对比调查数据和基础数据的变化, 对重点图斑展开核查。

#### 2.2.1 新增建设用地核查

基础数据库为未利用地或者农用地, 变更为建设用地, 这种图斑就称为新增建设用地。这种图斑除非有高清影像的支持, 否则就要外业拍照举证。根据照片提供的信息, 分析该图斑是否变更为建设用地。因为建设用地都有城镇村属性, 因此还要判断城镇村属性是否正确<sup>[3]</sup>。

#### 2.2.2 新增设施农用地核查

设施农用地必须有照片反映其特征, 而且设施农用地必须有内部照片, 如果只有外部照片, 是不能判断为设施农用地的, 对于废弃的设施农用地, 如果已经复耕或者复绿了,

【作者简介】龚晨(1984-), 女, 中国新疆昌吉人, 本科, 工程师, 从事航空摄影测量研究。

就要按现状调查,如果废弃了的设施农用地,没有新的用途,还是按设施农用地调查<sup>[4]</sup>。

### 2.2.3 新增耕地调查

新增耕地必须有外业拍照取证。如果新增耕地没有出苗,则按推土区调查,新增耕地必须由照片判断种植属性,如果在城镇村范围内,还要标注城镇村属性。

### 2.2.4 耕地内部地类变化调查

耕地二级地类之间变化,必须有举证照片,照片必须反映种植属性如果耕地已经三年没有种,则标注未耕。如果是非粮食和粮食混种,或者之前是粮食,照片反映非粮食,则判定为粮与非粮轮种,如果是果树和粮食或者非粮食混种,则判定为林粮间作<sup>[5]</sup>。

### 2.2.5 农用地调查为未利用地

原地类是林、园、耕等农用地,变更为裸土地或者其他草地等未利用地,这种变化必须有照片支持,否则不能核查通过。如果基础地类是水浇地,现状为草地,则不能判断为草地,而是要标注未耕<sup>[6]</sup>。

### 2.2.6 空闲地的核查

只有在城镇村范围内,没有任何构筑物的地表,而且没有硬化,没有特定的用途,才能判定为空闲地,而且还有一个前提就是周围必须有建筑区<sup>[7]</sup>。

### 2.2.7 线状地物的核查。

铁路、公路、河流水面、沟渠、水利设施都以面状图斑调查,这些地物不能调查为环状,否则就是错误的,只有权属、属性、宽度、坐落单位全都一致才能合并。线状地物一般都要标注宽度,如果是公路,在单独图层还要表示路面,路面同样要标注宽度和坐落单位。

### 2.2.8 内陆滩涂的核查

因为内陆滩涂和水系有很强的关联性,因此在核查内陆滩涂时,必须看图斑附近是否有湖泊、河流等水系。

## 2.3 重点标注属性核实

图斑变更为林地或者园地,原地类是耕地,种植属性代码必须标注工程恢复,如果是林地、园地原来就标注了工程恢复,变更为园地或者林地,还要继续标注工程恢复。耕地如果在推土区范围内,则需要标注未耕种。如果林地或者园地标注工程恢复,现状为草地或者裸地,则判定为不变更。

## 3 国检程序检查

### 3.1 国检程序检查要素

国检程序一般检查是否有尖角、碎面,是否权属错误,是否城镇村属性错误,非建设用地是否错赋城镇村属性等,年末库是否合并,线装地物是否标注宽度,临时用地对应的年末库是否为建设用地等,一般上交最终结果必须全都把这些问题改好再上交,否则不能判定通过。

### 3.2 国检程序的例外

国土程序有一些可以例外的错误,现将这些例外介绍

如下:

第一,地类图斑更新层图斑面积字段与图形椭球面积差值在阈值范围内:

- ①图形面积小于 1km<sup>2</sup> 的图斑,差异控制在 0.5m<sup>2</sup> 内;
- ②图形面积大于 1km<sup>2</sup>,同时小于 100km<sup>2</sup> 的图斑,差异控制在 2m<sup>2</sup> 内;
- ③图形面积大于 100km<sup>2</sup> 的图斑,差异控制在 5m<sup>2</sup> 内。

错误 1 如图 1 所示。

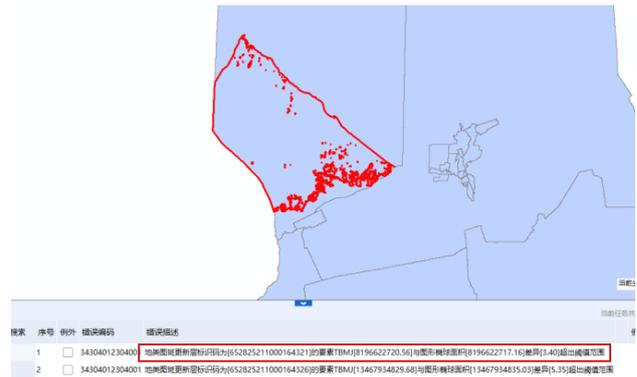


图 1 错误 1

第二,地类图斑更新层存在尖锐角。

此类错误条件性例外,CZCDYD 范围大于等于 XZQ 范围的可例外,其他情况不可例外。地类图斑内不应存在尖锐角和局部狭长图形(即不允许存在一个角度小于 10 度,或局部图形狭长的情况)。此外,城镇村本身存在尖锐角、碎面或城镇村范围与村界造成了例外,如图 2 所示。



图 2 错误 2

第三,相邻图斑的要素属性相同。

地类图斑更新层标识码为 [XX1|XX2] 的要素属性相同(标识码、图斑编号、面积类字段除外),应该进行合并。(注:此类错误条件性例外)。相邻图斑的要素属性相同(标识码、图斑编号、面积类字段除外),应该进行合并。线性林带可例外,如图 3 所示。



图3 错误3

第四，线状地物漏赋宽度。

地类图斑为线性地物时，需标注线性地物宽度；此外，如果地类图斑为非线性地物，则不用标注线性地物宽度。地类图斑更新层标识码为 [XXX] 的要素地类为铁路、公路、管道用地、农村道路和沟渠等线形地物时，线状地物宽度 XZDWKD 字段取值 [0] 小于或等于 0。（注：此类错误条件性例外，线状地物的附属设施和临时道路可例外，其他情况不可例外），如图 4 所示。



图4 错误4

第五，地类图斑面积类字段取值大于 0。

城镇村等用地更新过程层标识码为 [XXX] 的要素 BGMJ 字段取值 [0.0] 小于等于 0。（注：此类错误暂时例外），如图 5 所示。



图5 错误5

## 4 结语

国体变更调查的基础是卫星遥感影像，参考外业到实地的照片取证，然后对比基础数据和调查图斑的变化，进行核查工作，还要通过国检程序确保数据的准确性，有一些例外是可以允许的，除了这些例外，调查成果不能存在国检错误，要确保数据的质量。

## 参考文献

- [1] 蒙继燕.遥感技术在年度国土变更调查中的应用[J].智能建筑与智慧城市,2023(10):46-48.
- [2] 穆哲,李良军,王扶家.国土调查道路图斑表达变化研究[J].地矿测绘,2023,39(3):43-47.
- [3] 向礼锐.日常变更调查工作方法研究与探索[J].国土资源导刊,2023,20(3):140-144.
- [4] 成明,胡旭明,张志刚,等.全国国土变更调查国家级外业核查工作模式分析[J].中国资源综合利用,2023,41(8):65-67.
- [5] 孙涛,何乐,张玉川,等.第三次国土调查及年度变更调查成果应用的探索与研究[J].现代测绘,2023,46(4):18-21+31.
- [6] 宋霖林.国土变更调查成果核查技术流程分析[J].华北自然资源,2023(2):77-79.
- [7] 颜振宇,陈凯峰.多尺度国土调查数据缩编与更新方法研究[J].自然资源信息化,2023(1):32-36+70.