

MapGIS K9 软件在山东省土地变更调查建库工作中的应用

孔晓霞,李英,李承浩,李燕,范大鹏,朱东青

(德州市国土资源局,山东德州 253073)

摘要:为准确掌握每年土地利用实际变化情况,保持土地调查数据的现势性,全国各地每年进行土地调查数据库更新工作。山东省自2011年开始使用MapGISK9软件进行数据库更新,通过对软件的应用,总结更新过程中遇到的各种技术问题,为新一轮建库工作的顺利进行提供更多经验和有效解决方法,推进了全省土地变更调查工作。

关键词:土地变更调查;数据库更新;经验;山东省

中图分类号:P272

文献标识码:B

0 引言

2012年度土地变更调查工作已经结束,新一轮土地变更调查工作即将开展,这一阶段是对过去土地变更调查建库中遇到的问题和经验进行总结的时期,也是新一轮土地变更调查工作的准备时期,以期今后土地变更调查工作提供更多可供参考的经验 and 解决方案^[1]。

德州市作为山东省唯一一个由县(市、区)国土资源局直属事业单位自主完成土地变更调查数据库更新工作的地市,2011年,德城区率先试点成功由国土资源局直属事业单位技术人员自主承担数据库更新工作,第二年推广到全市11个各县(市、区),实现了由县(市、区)国土资源局直属事业的单位自主完成变更调查及数据库更新的全市覆盖,并积累了丰富的实践经验。

1 需要把握的几个关键环节

通过这两年数据库更新工作的实践经验,总结出在MapGISK9软件下进行变更调查数据库更新工作有以下几个重要环节需要特别注意。对这些方面的准确把握不仅关系着数据库的质量,也关系着整个变更调查工作的有序开展^[2]。

1.1 做好软件和硬件等基础性准备工作

在变更调查影像数据下发之前,应当准备好建库工作所需要的配备的软件和硬件。电脑配置要满足软件运行和数据处理的要求,MapGISK9软件要选用稳定的系统,比如WindowsXP(32位)或Win7旗舰版(32位)。同时,要正确安装不同软件所需对应的安装环境,比如Microsoft .Net Framework 2.0没有安装,一些软件就会无法使用。软件安装时要注意关闭360,QQ管家等杀毒软件和系统防火墙,防止一些程序被阻止安装。同时,要注意安装完整版office办公软件(包括word,excel,access,powerpoint等)。所需的主要软件包括MapGIS K9平台软件、建库系统软件、管理系统软件、更新上报1.4和数慧质检3.0等,所需辅助软件包括ArcGIS 9.3,MapGIS 67,CAD等软件。

1.2 正确确定新的年度基础库

基础库是一切变更的基础,所以基础库的正确与否至关重要。将国家下发的MDB格式的数据库与上年度变更完成后生成的升级库进行对比,对比结果一致无误后,将上一年的升级库作为本年度的变更基础库^[3]。

1.3 规范绘制变更范围线

变更范围线绘制的优劣关系到数据库质量的高

收稿日期:2013-10-10;修订日期:2013-11-28;编辑:曹丽丽

作者简介:孔晓霞(1976—),女,山东武城人,工程师,主要从事国土资源管理工作;E-mail:liyingtuzi12@163.com。

低。变更范围线绘制应综合考虑地类图斑、地类界线、线状地物、行政区界线、基本农田图斑等图层,防止出现碎图斑(面积小于400 m²)、碎线(长度小于0.2 m)等问题^[4]。

1.4 统筹安排变更顺序合理命名变更项目

本着先易后难的原则,首先安排不易报错,图斑范围、属性已定的图斑,备份后再变更技术上把握小、图斑范围、属性可能变动的图斑。变更项目命名时要简洁易懂,便于查找^[5]。

1.5 及时对过程数据库进行备份

图斑变更入库时要周密计划,尽量一次成功,过程中要及时备份,发现错误时不可删除动作或者撤

销,尽量启用最近一次备份数据,以减少工作量。

2 质量检查遇到的错误和解决方法

变更调查数据库导入到更新上报软件后,经检查常见的错误类型主要包括成果完整性错误、图层完整性错误、值符合性错误、图形及拓扑错误、表格面积一致性检查等。通过对典型错误类型的分析原因,找到错误根源,并提出解决错误的方案。

2.1 成果完整性错误

错误描述:土地利用现状变更表未导入或导入失败(图1)。

行政区划代码	行政区划名称	检查规则代码	错误描述	目标图层	标识码	字段	是否例外	例外描述	错误级别
232722	塔河县	110100001	土地利用现状变更表未导入或导入失败。				<input type="checkbox"/>		1
232722	塔河县	110100001	土地利用现状变更表未导入或导入失败。				<input type="checkbox"/>		1
232722	塔河县	710170004	(表内逻辑一致性)建设用地类面积统计汇总表中“建设用地占用耕地总面积合计”行、“交通运输用地”类...				<input type="checkbox"/>		1
232722	塔河县	710170006	(表内逻辑一致性)新增耕地来源类型统计汇总表中行政区划232722“合计”行的值和表内汇总值不一致,前...				<input type="checkbox"/>		1
232722	塔河县	510100094	字段值错误:扣除比例和扣除图斑编号填写不一致:扣除图斑编号1和2都填时,扣除比例填0.5,只填扣...	XZDWGX	9009218	扣除比例(KCBL)	<input type="checkbox"/>		2
232722	塔河县	510100094	字段值错误:扣除比例和扣除图斑编号填写不一致:扣除图斑编号1和2都填时,扣除比例填0.5,只填扣...	XZDWGX	0012436	扣除比例(KCBL)	<input type="checkbox"/>		2

图1 错误图示

原因分析:属于误操作,土地利用现状变更表未提交或者表格名称、表格样式、表格面积单位不正确。

解决方案:找到未导入的表格,查看格式、名称、内容等方面是否有错误,修改后再次导入即可。

原因分析:依据土地数据库更新标准,当提交了地类图斑更新层时,地类图斑更新过程层为必选图层。

解决方案:从数据库中找到缺失图层再次导入。

2.2 图层完整性错误

错误描述:地类图斑更新过程层缺失(图2)。

行政区划代码	行政区划名称	检查规则代码	错误描述	目标图层	标识码	字段	是否例外	例外描述	错误级别
120101	和平区	210100001	DLTBGX(地类图斑更新过程)图斑缺失	DLTBGX			<input type="checkbox"/>		1
120101	和平区	530105063	DLTBGX(地类图斑更新)中图斑面积(TBMJ)之和不等...	DLTBGX		0:图斑面积(TBMJ)	<input type="checkbox"/>		2

图2 错误图示

2.3 值符合性错误

(1)错误描述:地类图斑面积为负数(图3)。

地类图斑更新过程中标识码为2925381的地类图斑,变更前地类面积为“-738.44”不正确,正确属性值应大于或等于0。

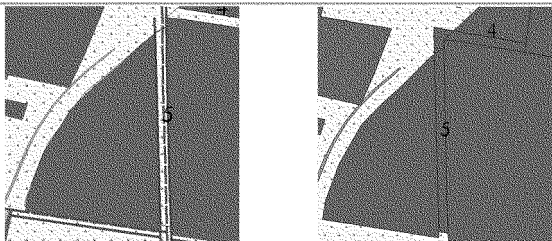


图3 错误图示

原因分析:由于导入的变更范围线与原始数据库的地类图斑边界不符,分割出一些碎面,由于图斑内存在线状地物或零星地物,导致图斑地类面积为负值。

解决方案:重新绘制变更范围线,避免出现碎图斑;如果变更图斑面积较小,确实不够扣的,可以与附近变更图斑进行合并或适当扩大一些变更范围。

(2)错误描述:属性不匹配的情况。

原因分析:主要是错填或者漏填图斑的属性造成的。

解决方案:重新在变更数据库中属性变更修改相应信息,导出增量数据,更新上报。

2.4 图形及拓扑错误

错误描述:重叠点或者重叠线的问题(图4)。



图4 漏填错误图示

原因分析:误操作问题,更新后造成要素重叠。

解决方案:删除重叠要素。

2.5 表格面积一致性检查

错误描述:相关表格中的某一项面积不一致。

原因分析:误操作问题。可能是有些线状地物或者零星地物没有回写,造成面积不一致,也可能因为某些碎线、碎图斑、重叠要素造成面积少算或重算,引起面积不一致。

解决方案:针对误操作类型,没有回写的要素回写上,或者对引起错误的图斑或线物所涉及变更图斑范围线重新绘制并变更。

3 建议

3.1 准确认定监测图斑

各县(市、区)要以国家下发监测图斑为基础,结合外业调查实际情况以及建设用地审批等各项资料,准确定性图斑;技术人员要做到定量分析,做到范围合理、地类正确,面积准确。变更技术人员前期勘测定界图、批文等数据收集处理工作一定要全面充分,范围线的制作要综合考虑图斑性质、软件变更规则等各方面因素,每个图斑的范围、变更地类的确认都要有理有据,反复推敲^[6]。

3.2 注意技术与政策上的结合

对于未列入监测图斑范围的图斑,也应根据国土管理需要进行自主变更,做到技术层面与政策层面的紧密结合。比如已验收的占补平衡项目所涉及的新增耕地图斑;已验收的城乡建设用地增减挂钩项目涉及的图斑;灾毁土地所涉及的图斑等。对于进行自主变更的图斑要反复确认,在材料齐全的情况下对变与不变、怎么变做到有效把握,更好地为国土管理各项工作服务。

3.3 不断加强学习适应变更新变化

积极学习国土部、省厅下发的文件,并且充分利用 MapGIS 山东变更服务群及时了解上级的新政策、变更工作的新动向、下载最新的软件补丁,还可以在线与全省变更人员进行技术和政策交流,互通有无。

3.4 重视工作的请示和汇报

变更调查中技术人员要给自己定好位,重要问题一定要向相关领导请示和汇报,便于领导统筹安排。特别是在济南集中上报变更成果时,要更主动的向领导报告最新的上级要求,工作的最新进展和遇到的问题。

3.5 做好阶段和最终成果的备份

变更工作在数据处理过程中会产生大量的中间

数据和阶段性成果数据,整个过程中要注意科学合理备份,避免丢失原始数据,重要数据需要多介质异地备份并做好保密工作。变更工作完成后要对阶段和最终成果进行整理归档,方便以后查阅。

参考文献:

- [1] 罗斌,朱胜标.对土地利用变更调查的思考与建议[J].国土资源导刊,2012,(1):19-21.
- [2] 马海涛,汪继伟.农村土地变更调查数据汇总工作流程探讨

- [J].科技信息,2012,(5):17-18.
- [3] 中华人民共和国国土资源部.TD/T1016-2007.土地利用数据库标准[S].
- [4] 中华人民共和国国土资源部.TD/T1001-2012.地籍调查规程[S].
- [5] 徐志红.谈新形势下的土地变更调查[J].浙江国土资源,2011,(4):13-15.
- [6] 李国华.土地权属调查方法研究[J].山东国土资源,2009,25(3):3-5.

Application of MapGIS K9 Software in Land Change Survey in Shandong Province

KONG Xiaoxia, LI Ying, LI Chenghao, LI Yan, FAN Dapeng, ZHU Dongqing
(Dezhou Bureau of Land and Resources, Shandong Dezhou, 253073)

Abstract: In order to accurately grasp the actual annual land use changes and keep the current situation of land survey data, land survey database updating work has been carried out every year. MapGIS K9 software has been used to update database since 2011 in Shandong province. Through the software applications, various technical problems encountered in the updating process have been summarized, which will provide more experiences and effective solutions for building a new database and work smoothly, and promoting land change survey work in Shandong province.

Key words: Land change survey; database update; experiences; Shandong province