

关于城镇地籍调查数据库建设的质量控制*

李 潇¹, 张晓玲²

(1. 四川省地质测绘院, 四川 成都 610017; 2. 重庆 107 地质队, 重庆 401120)

摘要:通过对第二次全国土地调查城镇地籍数据库建设的作业流程与质量控制进行介绍, 得出只有加强作业过程的质量控制, 才能确保最终建库成果的质量的结论。

关键词:地籍调查; 数据库建设; 质量控制

中图分类号: P 272; P 208

文献标识码: B

文章编号: 1007-9394(2010)01-0042-02

Study on the Quality Control of Importing the Urban Cadastral Investigation Data into Database

LI Xiao¹, ZHANG Xiao-ling²

(1. Sichuan Institute Surveying and Mapping of Geology, Chengdu Sichuan 610017, China; 2. 107 Geological Team of Chongqing, Chongqing 401120, China)

Abstract: This paper introduced the work flow and quality control of town cadastral database construction via the second national urban cadastral investigation database construction, only when quality control strengthened, can the quality of the construction of database have been assured.

Key words: cadastral inventory; database construction; quality control

0 引言

城镇地籍调查及数据库建设, 是第二次全国土地调查的一个重要组成部分。目的是全面查清城市(镇)建成区及规划区内国有土地、集体土地的权属状况、地类状况, 在此基础上建立城镇土地管理数据库, 提高土地管理水平和土地资源社会化服务水平。2008 年笔者经过第二次全国土地调查及数据库建设的培训、试点, 参与了 2009 年 6 个市、县的城镇地籍调查数据库建设项目。为此, 笔者介绍了在城镇地籍调查数据库建设过程中进行质量控制的一些经验与方法。

1 使用软件

此次第二次土地调查城镇数据库建设中笔者使用的系统软件是 MapGIS。MapGIS 是中国地质大学信息工程学院开发的地理信息系统软件, 该系统集“输入”、“图形编辑”、“库管理”、“空间分析”、“输出”以及“实用服务”6 大功能于一体, 是国内较为成熟的地理信息系统软件。

2 数据库建设作业流程

外业调查成果成图资料分析——作业指导书编写——外业调查成果成图数据整理、编辑——数据转换——宗地档案录

入——数据集成——编辑形成地籍调查成果。

3 作业过程质量控制

从作业流程可以看出, 上一作业过程的质量, 直接影响下一作业过程的质量。因此, 要保证城镇地籍调查数据库建设的质量, 就必须加强作业过程的质量管理。

3.1 外业成果成图资料分析

外业成果成图资料分析包括外业技术总结、地籍图质量状况(包括地籍图接边、权属状况)、数据格式、地籍地形要素分层、坐标系统、地籍编号、外业成果资料是否齐全等。该项工作由项目技术负责人完成。

3.2 作业试点

为了进一步掌握外业成果成图质量状况, 更好地制定合理的作业方法, 在全面铺开作业前, 每个测区选取一个街坊进行作业试点。通过试点确定作业指导书编写、外业调查成果成图数据整理、宗地档案录入过程中宗地信息录入及编辑形成地籍调查成果, 是影响数据库建设质量的关键环节, 应加强质量监控。

3.3 作业指导书编写

作业指导书是指导作业员作业的重要技术文件, 它直接影响作业质量和成果质量。

在全面分析外业成果成图资料及作业试点的基础上, 根据

合同、规程、规范、图式、项目技术设计书及相关技术要求,由项目技术负责编写城镇地籍调查数据库建设作业指导书。作业指导书初稿形成后,组织技术管理人员讨论修改。经院审核后,最后报甲方审批。

作业指导书经甲方审批后,由项目技术负责组织检查员和作业员学习作业指导书及相关技术要求,使大家熟悉技术要求和作业方法。

3.4 项目质量管理设置

项目以测区为单位,设技术负责一人,负责项目技术、质量管理全面工作。下设专职检查员(每5~6名作业员配一名检查员),负责作业过程中的技术指导和质量检查。

3.5 外业调查成果整理

外业调查成果成图数据整理在作业过程中是个十分重要的环节,该过程的精细程度直接影响数据库的质量。数据整理的目的是对外业提交的成果成图中凡不能满足 MapGIS 系统要求的数据,进行有序整理和编辑(包括图层整理、地籍地形要素转换参数配置、地形要素分层提取、宗地要素分层提取、地类图斑的制作、测量控制点的制作、行政区的制作、图幅结合表制作等),以便数据顺利转换。

数据整理后,作业员自检 100%,项目抽查 20% 以上,并达到作业员全覆盖,院级抽查不少于 5%。

3.6 数据转换

数据转换是指将整理、编辑后的各种数据用参数配置转换成 MapGIS 数据格式,该过程由计算机自动完成。

3.7 宗地档案录入

宗地档案录入按档案类型分为扫描录入和计算机人工录入。

3.7.1 扫描录入

初始地籍登记(含变更登记)证明材料,如:申请书、权属证明、审批文件等,采用扫描输入方法进行录入。

3.7.2 人工录入

宗地信息采用计算机人工录入,该过程易出差错的是宗地信息人工录入。由于宗地信息必须保证 100% 的正确,因此要求作业员在每完成一个宗地的信息录入后,立即进行 100% 自

检。一个街坊的宗地信息录入完后,项目抽查 20% 以上,院级抽查 5% 以上。

3.8 数据集成

数据集成分为数据拼接、图斑处理、属性检查、构建拓扑关系、点面空间分析、建数据库工程、数据库结构定义、数据处理、数据统计、汇总。该过程工作由少数的数据集成人员完成,作业员自检 100%,项目抽查不少于 20% (拓扑关系、逻辑分析由系统自查功能进行)。

3.9 编辑形成城镇地籍调查成果

城镇地籍调查数据库成果包括分幅地籍图、宗地图、街坊结合图、图幅结合表、界址点成果表、以街坊为单位的面积汇总表、以街道为单位的面积汇总表、以镇为单位的面积汇总表、以测区为单位的面积汇总表、检查验收报告、数据库建设技术总结等。该过程的成果是直接提交用户使用的,它直接反映城镇地籍调查及数据库建设的质量。因此,该过程作业员自检 100%,项目检查 100%,数据汇总、文字报告院级检查 100%。

通过上述对城镇地籍调查数据库建设作业过程的质量控制,最后 6 个城镇地籍调查数据库建设项目顺利通过了市(县)、省的检查验收,成果质量受到用户好评。

4 结束语

城镇地籍调查数据库建设资料繁多,数据量大,作业过程衔接紧密,只有加强作业过程的质量控制,才能确保最终建库成果质量。

[参 考 文 献]

[1] TD/T1014-2007,第二次全国土地调查技术规程[S].

本文的写成参阅了如下资料:

[1] 四川省第二次土地调查技术规范,2008 年.

[2] MAPGIS 数据处理软件操作手册.

作者简介:李潇(1973~),女,陕西安康人,工程师,现主要从事测绘内业数据处理及检查方面的工作。

(上接第 41 页)

[参 考 文 献]

[1] 陈建军. 平均面积法计算土石方的误差及对策[J]. 铁道勘测与设计, 1998(4): 6~8.

[2] 贾自力. 传统的土石方数量计算方法的改进[J]. 铁道建筑, 1999(11): 10~12.

[3] 唐平英. 断面法土方量计算公式的精度[J]. 港工技术, 1998(1): 32~33.

[4] 袁婧. 基于不规则三角网的土方计算方法[J]. 测绘技术装备, 2008, 10(4): 25~28.

[5] 王铭, 宋天峰, 罗阳军. 平均断面法计算渠道土方量的本质缺陷及改进[J]. 西北农林科技大学学报: 自然科学版, 2004, 32(9):

119~123.

[6] 中交第一公路勘察设计院. JTG C10-2007 公路勘测规范[S]. 北京: 人民交通出版社, 2007.

[7] 石世云. 非平行断面的土方量计算[J]. 测绘通报, 1998(8): 26~27.

[8] 武晓波, 王世新, 肖春生. Delaunay 三角网的生成算法研究[J]. 测绘学报, 1999, 28(1): 28~35.

作者简介:林文(1969~),男,福建福安人,工程师,现主要从事测绘技术管理方面的工作。