

基于FME的不动产单元测绘数据技术审查

纪敏

(杭州市土地勘测设计研究院有限公司 浙江 杭州 310000)

[摘要]长期以来,中国的所有房地产登记业务都是由其各自部门进行的。但是,在信息系统建设方面,缺乏统一的建筑标准和规范,导致不同部门的房地产数据存在很大差异,导致房地产数据整合存在诸多问题。其中,新增加的人行道必须通过实地地籍测量、地籍测绘、房地产测量等实现,业内有疑问且无法解释的人行道必须通过实地验证和村组码头等实现。由于AutoCAD软件提供了强大的可视化和方便的操作,因此通过实地调查绘制的大多数图形都以DWG格式保存,但它们与空间拓扑没有关系。GIS数据基于面向对象的真实特征建模思想,按一定规则组织,空间关系非常密切。因此,实现这两类数据相互转换的方式成为问题的关键。基于此,本篇文章对基于FME的不动产单元测绘数据技术审查进行研究,以供参考。

[关键词]基于FME;不动产;单元测绘数据;技术审查

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.07.669

引言

不动产测绘是测绘领域重要的一项测绘任务,传统作业方式采用全站仪、GPS-RTK、卷尺等仪器进行数据采集,这种方式作业效率低、获取数据成本高、周期长。为了提高作业效率,降低数据生产成本,有多位学者在摄影测量方面作了深入研究。在分析了倾斜摄影测量的技术后,以实际生产项目为例,验证了采用倾斜摄影方式生产地籍图,精度可以满足地籍规范的要求;通过对房地一体作业流程中倾斜摄影空三加密优化和地籍图采集方式优化,使地籍测绘产品精度有了大幅度提升;倾斜摄影技术在立面图制作中的应用,并对立面图精度进行了检测,可以满足立面精度需求。上述学者都是从影像着手研究,并没有直接研究FME获取的数据,能否满足地籍测绘需求,鉴于此,本文主要从FME技术方面进行着手研究。简单介绍了FME技术的原理,并根据不同地形,采用FME进行数据生产,并采集检测点进行成果的精度检测,结果表明,作业方式生产的地籍图成果,精度均可以满足地籍规范精度要求。

1 FME介绍

FME是一款提供完整空间ETL解决方案的数据转换处理系统,支持200多种矢量数据和20多种栅格数据,内置200多个数据处理功能。根据新的数据转换理念“语义转换”进行工作,通过对数据重构实现快速、高质量的转换操作,可以用于准确高效地读写存储各种空间数据。FME由FMEWorkbench、FMEUniversalTranslator等六大模块组成,通过FMEWorkbench环境利用转换器组合定义可视化图形转换流程,可以进行数据变换、整合和集成等操作。FMEUniversalTranslator是独立运行的强大的数据转换程序,可以用于高效精确地转换存储多不同格式数据,完成较复杂的数据处理过程。

2 不动产单元测绘数据技术审查

不动产单元测绘数据技术审查主要包括技术规范要求

整理、检查方案制定及工具开发、测绘数据检查、问题分析及信息反馈、编制审查报告5个步骤1)技术规范要求整理。收集国家及省厅最新的不动产登记数据库标准、不动产登记信息管理基础平台接人技术规范等,提取国家不动产登记数据的汇交要求,从而明确不动产单元测绘数据技术审查需要检查的内容。2)检查方案制定及工具开发。根据技术规范要求,制定满足不动产单元测绘数据技术审查的数据质检方案,并利用FME软件制定满足数据质量检查的工作,实现人机互动的检查。3)数据质量检查。对测绘队伍提交的不动产单元测绘数据进行质量检查,主要包括空间数据质量检查和非空间数据质量检查,如对数据空间基准、空间拓扑关系、数据规范性、数据完整性、数据间逻辑一致性等进行质量检查。4)问题分析与信息反馈。对数据质量检查中出现的问题,及时与测绘队伍进行反馈核实,并对质量检查中出现的问题进行说明。同时技术审查小组对问题情况进行梳理分析,找到问题产生的原因,并给出初步解决建议。将问题及其相关解决建议提交至权籍审查部门和相关登记机构,根据其反馈意见,对问题解决建议进行优化,同时要求测绘队伍按照问题解决建议对数据进行整改。5)编制审查报告。技术审查小组对技术审查情况定期向业务单位报告,并及时向各区反馈,技术审查报告内容包括数据检查完成情况、各区数据检查基本情况、各区数据检查中新发现问题情况、各区历史问题进展情况等。

3 FME在不动产数据整合中的优势

概括地说,FME可以在房地产数据集成过程中发挥很大作用,其具体优势如下:(1)房地产集成数据来自不同的系统和部门,因此数据格式可能不同。FME基本上可以满足所有常用的数据格式,是数据集成的良好工具和平台,数据转换速度非常快。(2)可视化和模块化编程(2)FME降低了编程的复杂性和成本。在数据集成过程中,由于需要集成的数据量巨大,通常需要程序来帮助,但编程既复杂又昂贵。FME的可

视化和模块化编程功能可以充分满足数据集成过程中的编程要求,降低人工成本。(3)FME提高了数据集成的效率。FME的模块性和编程特性决定了它能被人们快速吸收和学习。数据集成可以使用大量模块来减少人工机器的工作,从而大大提高集成效率。(fme模块具有普遍性,易于修改。FME模块完成后是通用的,模块可以直接处理相同的数据。由于模块化编程的特点,模块可以随时根据需要进行修改,这对于数据集成过程中的数据处理非常方便和适用。

4 基于FME的不动产单元测绘数据技术审查

结合我市房地产信息数据库的需求,确定数据内容,从土地资源管理部门或房地产行政部门收集基本地理数据和业务地图管理数据,收集土地登记和认证数据以及房地产权利登记和认证数据。数据列表应充分反映数据类型、名称、数据更新、数据库标准、数据内容等,全面指导我市房地产数据库的整合与建设。

4.1 FME Workbench模板的建立

FME软件是一种能够快速处理和转换大量数据的软件,具有模块化和可视化编程的优点。通过在转换过程中提供数据重构功能,实现了300多个不同空间数据模型之间的转换,为快速、高质量、多需求数据转换应用提供了高效可靠的手段。首先,选择读取模块和写入模块的路径。DWG的数据包地图图层过载,包含许多无用信息。首先,使用GeometryFilter转换器对图形元素进行分类,只需输出将文本元素存储为点的曲面元素和文本元素,然后使用pointonareaoverlaylayer转换器实现图形和种类之间的关系,并将曲面上包含的点的属性指定给曲面。由于氟段图征码、氟段序号和债权人名称储存在XDATA中,因此必须透过储存在清单的AttributeExpose转换器提供它们。因为可用的属性是字符串类型,所以它具有自己的字符串:必须使用attributesplitter转换器拆分字符串以获取新分配的属性字段,并使用AttributeCreator转换器。

4.2 档案数字化

以档案系统数据库为基础,按照《我市国土资源和房屋档案目录和索引数据库标准》要求,建立档案清理说明和质量检查规则,制定档案清理数据库集成方案,完成档案清理工作。基于文件系统清理和整合文件;工作方法上采用“电脑自动清洗”+“人工清洗”的方法,电脑自动清洗的主要清洗软件是FME。

4.3 整合关联

对于非电子不动产表,主要工作是手动输入、提取、转换和补充不动产表信息。当存在电子不动产表数据时,主

要是对其不动产表信息进行排序、提取、转换和补充,建立不动产表、建筑物和地块之间的关系,处理案件。通过对建筑物、楼层、住户等之间的关系进行分类,可以建立明确界定房屋空间位置关系的房地产表,实现基于空间关系的住宅对象管理。如果房地产系统没有房地产表,就必须按地点和地址划分成建筑物,然后清理房地产表。然后,如果地址不能自动匹配和着陆,则应手动创建“一楼房”的不动产表(一种开发不动产表清理的工具)。将综合地理空间数据映射到非空间数据,将地块映射到房地产单位(按地块编号),将房地产映射到房地产单位编号,将房地产权利映射到登记过程(按企业编号),最终形成清晰完整的历史和最新信息的房地产登记信息。

结束语

综上所述,本文通过FME应用开发,实现了不动产单元测绘数据的质量检查,同时针对存在的疑难问题进行了分析,并给出了指导建议。该方法已用于实际生产中,方便了企业和群众,有效提高了日常不动产登记业务的效率,保障了不动产交易的安全性,维护了正常的市场交易秩序。基于FME的不动产单元测绘数据技术审查,有很强的实用性,在未来将会被广泛使用。

参考文献

- [1]陈朝霞,熊骥华,张珊珊,张鹏程.基于FME的不动产单元测绘数据技术审查[J/OL].测绘地理信息,2019(06):154-157[2019-11-30].
- [2]丁恒黎,汪尧峰,柯鼎华.基于FME的农村不动产权籍测绘数学精度检查数据处理[J].矿山测量,2019,49(04):66-70+81.
- [3]谭萍,廖乐林,许业霞,曾海豪.关于进一步提高不动产统一登记数据质量方法的探讨[J].测绘,2019,43(03):140-144.
- [4]陈鑫.不动产统一登记增量数据体系构建及同步更新研究[D].吉林大学,2019.005097.
- [5]焦道振,曾铭,高照忠,廖乐林.FME和VSFTP相结合的不动产数据模式探讨[J].测绘通报,2019(05):2019.0164.
- [6]胡绍辉.农村不动产首次登记权籍调查质量控制[D].西南交通大学,2019.003521.
- [7]陶彭君,李廉睿.基于FME二次开发的不动产要素批量处理[J].地理空间信息,2018,16(10):101-103+12.
- [8]韩宇鹏.不动产统一登记数据整合关键技术研究[D].西安科技大学,2018.