

关于在苍穹软件平台下建设城镇地籍数据库的研究

耿艳辉 黄礼霞 程莹

(河南省地质测绘总院,河南 郑州 450006)

摘 要:通过对鹤壁市城镇地籍数据库建设成果的思考,总结出在苍穹(KQGIS)软件平台下,如何对城镇地籍数据库建设进行整体把握和阶段控制,以期对行业生产中遇到的类似建库问题起到参考作用,为完成第二次全国土地调查城镇地籍数据库建设提供部分思路。

关键词:城镇地籍;数据库;苍穹

1 概述

城镇土地调查数据库建设的任务是在城市建成区和县城所在地建制镇建成区范围内,建立包括土地利用、土地权属、基础地理等内容,集影像、图形、属性和文档于一体的数据库及管理系统。如何运用功能强大的苍穹(KQGIS)软件平台完成繁杂的数据整理和数据库建设,成为摆在测绘工作者面前的难题。本文通过鹤壁市城镇地籍数据库建设项目,就如何使用苍穹软件平台建库给出自己的见解。

2 技术路线(见图1)

在具体实施建库过程中,会遇到不同的问题,但万变不离其宗,总体是遵循以下流程的:

a.接受任务后编写设计书,收集并进行资料整理,将文字资料和图形资料转化为可用格式,进行相关工作人员的培训。

b.进行建库准备,即数据字典编写等;并备好相关的工作日志表和质量检查等相关表格。

c.通过图形数据转换软件(ARCGIS9.2)将以街坊为单位的图形数据转入数据库,形成基础地理数据库*.mdb。

d.通过苍穹提供的档案管理软件录入地籍档案数据,建立档案库。

e.通过苍穹管理软件将属性数据导入到数据库,实现图属合一。

f.输出成果数据。

2.1 收集资料

完整、齐全而有效的第一手资料是建立城镇地籍调查空间数据库的前提,也是对地籍空间数据库和档案属性库进行空间分析的基础。因此,要根据工作范围,全面收集以下内容:图形资料包括宗地图、街坊图、街坊关系图,标准分幅图,土地利用现状图等,档案资料包括地籍调查表,审批表,申请表,土地证,登记卡,归户卡等,影像资料包括标准分幅 1:1000 或 1:500 地籍数字正射影像图(DOM),相关文字资料包括城镇地籍外业调查技术设计书,技术总结及相应的电子文件。

2.2 图形数据库建设

2.2.1 图形预处理

外业提交的数据格式均为*.DWG格式,按照建库要求,入库前需要转换成*.shp格式的。因此,在图形转换之前,先进行图形预处理,按照建库要求,检查并修改外业数据。选择含全要素的街坊图作为工作底图,土地利用情况图作为辅助图,并提取其中地类图斑图层。预处理的内容主要有:

a.检查重复实体,无编码实体。

b.检查图层设置与其内容是否一致。

c.检查宗地,街坊线,地类图斑三层是否分别闭合,及三者之间拓扑关系是否有错;地类图斑面积与街坊面积误差是否在容差值范围内,

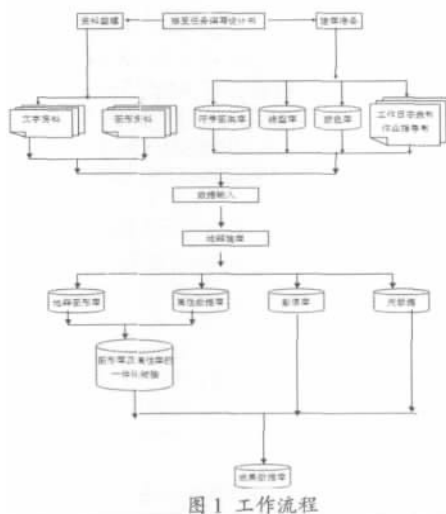


图1 工作流程



图4 国用土地档案录入面积

一般要求该误差值<0.001m²。

d.检查房屋之间是否有悬挂。房屋之间误差容许值<0.001m。

2.2.2 图形数据库建设

2.2.2.1 数据格式转换

通过 Arcgis9.2 软件的 arctools 将*.dwg 数据转换成*.mdb 库,利用要素 ID 唯一性连接属性,分别将宗地的权利人、地类代码等要素信息挂接到图形上,然后导出保存为*.shp 格式。

2.2.2.2 数据分层维护

在 KQgis 平台下通过数据分层维护,将街坊图数据分层,按照图层进行整理维护,各图层需维护内容如下:

a.宗地层

图形错误:不能相交、重叠、自相交、共点、重点、未封闭、空洞(城镇的宗地此项不是错误);注1:由于宗地是通过权属调查和地籍测



图2 orcl 数据库与苍穹录入属性软件配置

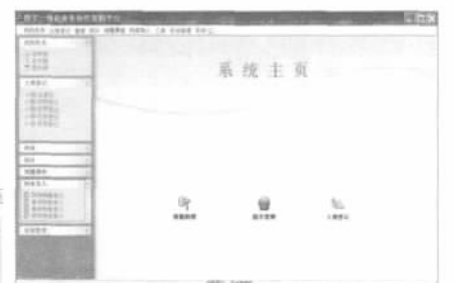


图3 系统主界面



图5 图形和属性挂接

量的,在进行检查时不可随意处理,解决办法可由作业方提供。

注2:宗地层和房屋层数据出现图形错误请尽量进行手动的操作处理。

b.房屋层

图形错误:不能相交、重叠、自相交、少交点、共点、重点、互相悬挂;属性错误:隶属街坊 ID(LOCALID)不能为空或是输入错误;房屋结构(FWJG)、房屋层数(FWCS)不能输入错误。

c.街坊

图形错误:不能相交、重叠、自相交、少交点、共点、重点、互相悬挂;属性错误:行政区划代码(XZQDM)、行政区名(XZQDM)、管理区(LOCALID)、街坊名称(JFMC)不能输入错误。

d.点状地形、点状地貌

图形错误:不能重叠、点数多于1
属性错误:隶属街坊 ID (下转 323 页)

标准、拆迁方案、安置政策,有利于更好地保护城郊结合部农民的合法权益,缓解用地矛盾,遏制违法占地建房等现象的频频发生。

4.4 提高村组干部的政治素养和农民的法律意识。我认为,要从根本上杜绝城郊结合部违法占地建房现象,首先必须提高基层干部的整体素质(特别是政治素质和思想道德素质)以及增强农民的法律意识。俗话说:“思路决定出路”。当前和今后一个相当长的时期内,都必须加大其教育和考核力度。以案说法,避免重蹈覆辙。

4.5 拓宽农民致富渠道,保障农民合法权益。从某种程度上讲,城郊结合部违法占地建房问题的根源主要是基层农民生活不富裕。因此,如何引导农民朋友走上脱贫致富的道路是解决城郊结合部违法占地建房问题一条行之有效的途径。但必须坚决反对地方政府纸上谈兵。首先,应改变工作理念,努力做到理念创新;其次,应以市场为导向,把握市场机遇;最后,应注重结合各地区位优势,突出本地特色;此外,需加强各区域劳务交流与合作。据了解,2010年湖南省祁东县洪桥镇城郊结合部农民利用废弃的木材边皮,加工成碎木屑卖给造纸厂,实现了多渠道增收。

4.6 加强土地用途管制,切实做好土地保护工作。土地用途管制就是要解决在各种竞争性用途之间的合理分配土地资源并提高土地的利用效益问题,它既考虑了每一个土地使用者的切身利益,又从宏观上考虑了社会整体利益,从二者的结合上追求土地利用的经济效益目标^[8]。城郊结合部是连接城市和农村的桥梁,必须脚踏实地的做好土地用途

管制工作。通过加强土地用途管制,可以优化城郊结合部土地的有效配置,从而达到土地利用布局的最佳效果。

4.7 加大土地执法监察力度,完善基层土地执法监察工作。建立有效的土地执法监察机制,就是以科学发展观为指导,转变观念,同时运用法律的形式明确土地执法监察的方式、方法和手段,确保土地执法监察的严肃性和权威性,才能强化土地执法监督权,才能建立集中统一、精干高效、依法行政的土地执法监察队伍,才能加强土地执法力度,筑牢依法用地防线,促进经济建设持续、稳定、健康发展^[9]。具体做法如下:第一,进一步充实完善法律条款,为土地执法监察提供强有力的法律保障;第二,土地执法监察部门建立严格的选拔机制,努力建立一支“政治可靠、业务精湛、执法公正、作风优良”的土地执法监察队伍;第三,依法落实土地执法监察问责制,把城郊结合部违法用地监察工作列入考核内容,增强土地执法监察人员的责任感;第四,广开土地执法监察渠道,通过举报、信息员通报、巡查、检查、卫片监测等及时发现查处土地违法行为;第五,不断创新土地执法监察技术手段,拓宽新技术监测违法用地的覆盖区域,加快土地执法检查的更新速度。

结束语

本文在分析城郊结合部内涵和当前用地状况的基础上,重点从地域的特殊性、经济利益的驱动作用、法律法规上存在的缺陷、征地补偿等纠纷、村组干部的姑息纵容以及土地执法监察工作的不到位这6个方面探寻和分析了城郊结合部违法占地

建房问题产生的主要原因。最后,鉴于上述成因提出了一系列相关的解决措施。期待在一定程度上改善城郊结合部用地环境,推动社会主义新农村建设的步伐,促进社会、经济、资源、环境的和谐发展。

参考文献

- [1]杨晓峰.城郊结合部的衰败、发展与未来[J].四川建筑,2007,27(1):7-8.
- [2]夏义品,林立.简谈城郊结合部征用土地工作[J].重庆国土房产,2001(4):35-36.
- [3]范晓光.现状及其超越:城郊结合部研究的文献综述[J].江汉论坛,2008(9):126-129.
- [4]曾永昌.城郊结合部的定位与对策[J].国土经济,2001(4):32-33.
- [5]刘曼玉.对“小产权房”的法律分析[J].黑龙江科技信息,2008(13):198-199.
- [6]刘伟峰.城郊结合部规划发展研究[J].华中建筑,2007,25(5):125-126.
- [7]廖凡幼,徐岚,刘合.征地拆迁纠纷症结探寻[J].中国房地产估价与经济,2010(3):17-21.
- [8]陆红生.土地管理学总论[M].北京:中国农业出版社,2007:215-216.
- [9]谢常荣,张铭信.践行科学发展观强化土地执法监察[J].西部资源,2010(1):26-27.

作者简介:孙旭丹(1987~),女,河北人,东华理工大学土地资源管理专业研究生,主要从事土地管理方向的研究。

注:江西省教育厅重点科技项目资助(GJJ10022)

(上接 94 页) (LOCALID)不能输入错误。

e.线状地形

图形错误:不能相交、重叠、自相交、少交点、共点、重点、互相悬挂、采集方向是否正确;属性错误:隶属街坊ID(LOCALID)不能输入错误。

f.线状地貌

图形错误:不能相交、重叠、自相交、少交点、共点、重点、互相悬挂;属性错误:隶属街坊ID(LOCALID)不能输入错误。

g.面状地形、面状地貌

图形错误:不能相交、重叠、自相交、少交点、共点、重点、互相悬挂;属性错误:隶属街坊ID(LOCALID)不能输入错误。

2.2.2.3 数据接边入库

所有数据按照街坊间进行接边,入库,并且在数据汇总后检查接边情况,检查无误后保存入库。

2.3 属性数据库建设

2.3.1 档案扫描

土地登记申请书,审批表,宗地草图,土地登记卡,土地归户卡、权属来源资料等基本资料,作为地籍库的属性库,将这些原始资料均扫描存为*.jpg格式。

2.3.2 档案录入

初始建库时期的调查表内容以及初始建库时期之前的发证资料内容,苍穹软件提供了

录入模板逐项填写即可。首先选择好数据库类型(这里选择用orcl数据库),在录入属性前,将orcl数据库与苍穹软件进行如图2配置。

启动StartService.bat程序,以管理员身份登录系统,进入系统主界面(见图3),按照右边档案录入部分,根据档案是国用或集用集有等类型分别录入(见图4)。

根据申请表、调查表、审批表、登记卡、土地证依次录入,在附件材料中挂接以上档案的扫描图片,以供查询。

2.4 图形和属性挂接

在众多建库过程中,突出问题是图形和属性的挂接,苍穹软件提供的图文一体化工作流平台,能够实现图形和档案数据的挂接。根据城镇地籍数据库地籍号的唯一性,在图形处理模块中,程序自动分别从图形库和属性库中提取对应地籍号(见图5)。

结束语

本文重点讨论使用苍穹(KQgis)软件来城镇地籍数据库中心图形库和属性库的技术方法和路线,其中辅助应用到南方cass5.0(6.1),arcgis9.2软件。

本文在此讨论的是运用苍穹软件建设城镇地籍数据库的方法和流程,在具体实施建库过程中,还会遇到不同的问题,但万变不离其宗,总体是遵循以下流程的。

综上所述,用苍穹软件建库的流程归纳

为:a.在南方cass平台下检查调查数据;b.通过arcgis软件将调查数据按照街坊转换为*.shp格式;c.在苍穹软件平台下通过数据分层维护生成不同图层文件;d.单图层检查每个文件的拓扑关系和重叠坐标点等类型错误;e.完成检查后,进行街坊数据间接边;f.新建*.mdb数据库,按照街坊入库;g.收集相关资料进行扫描保存成*.jpg格式,并进行文件命名;h.按照苍穹软件提供的工作流平台录入相关属性,并挂接扫描件;i.通过苍穹软件提供的数据库维护功能把属性库内容填进图形库中,完成图属一体化;j.编写建库报告和其他文档。

参考文献

- [1]城镇地籍数据库标准 TD/T 1015-2007.
- [2]第二次全国土地调查数据库建设技术规范.
- [3]苍穹城镇地籍管理系统操作手册.

作者简介:耿艳辉(1983~),女,籍贯:云南省宣威市,助理工程师,毕业于长安大学,河南省地质测绘总院,研究方向:地理信息系统应用。

黄礼霞(1983~),女,籍贯:安徽省桐城市,助理工程师,毕业于长安大学,河南省地质测绘总院,研究方向:地理信息系统应用。

程莹(1983~),女,籍贯:河南省社旗县,助理工程师,毕业于郑州工业贸易学校,河南省地质测绘总院,研究方向:地理信息系统应用。