

技术方法

德州市城乡一体化地籍管理系统建设初探

崔继昌¹, 孙杏², 方斌¹, 杨永恒²

(1. 南京师范大学地理科学学院, 江苏 南京 210023; 2. 德州市国土资源局, 山东 德州 253000)

摘要:以山东省德州市为例,系统阐述了不动产统一登记背景下的城乡一体化地籍管理信息系统建设,基于 ArcGIS 图形平台和 Oracle 数据库平台,对已有农村集体土地所有权、集体土地使用权和城镇国有建设用地使用权登记信息数据等进行整合,设计开发了城乡一体化土地登记管理子系统、地籍图形变更子系统、地籍信息系统社会化应用系统,初步建成了不动产登记中的地籍信息数据中心。

关键词:不动产统一登记;城乡一体化;地籍管理信息系统;德州市

中图分类号: D922.181

文献标识码: B

引文格式:崔继昌,孙杏,方斌,等.德州市城乡一体化地籍管理系统建设初探[J].山东国土资源,2015,31(10):76-78. CUI Jichang, SUN Xing, FANG Bin, etc. Preliminary Study on the Construction of Urban and Rural Integrative Cadastal Management System[J]. Shandong Land and Resources, 2015, 31(10): 76-78.

随着不动产统一登记制度有序推进,构建统一的基础信息平台成为保障不动产交易安全,提高政府治理效率水平和更加便民利民的重要基础。为充分利用已经形成的地籍信息资料,最大限度整合既有资源,减少行政成本,加快不动产登记基础信息数据库建设进程^[1],德州市在已有城镇国有建设用地使用权登记、农村集体土地所有权和集体土地使用权登记信息数据及土地利用现状调查数据、遥感影像数据的基础上,先行探索建立了城乡一体化地籍管理信息系统。

1 系统建设目标任务

城乡一体化地籍管理是将权属管理与土地利用现状管理融为一体,在统一的数据组织管理模式和数据结构分类体系下,按产权、产籍管理的业务要求,实现对农村土地和城镇土地的无缝一体化地籍管理^[2]。信息系统包括土地登记发证管理子系统、图形变更子系统、地籍数据共享服务子系统,能够实现国有土地和集体土地的权属、图形、档案、影像的综合管理和共享服务。

城乡一体化地籍数据库建设,包括农村集体土地数据建库建设、城镇建设用地使用权宗地统一编

码以及城乡一体化地籍数据整合与汇总,以此来形成城乡一体化的地籍数据库。

建设城乡一体化地籍管理信息系统,形成城镇国有建设用地使用权、农村集体建设用地使用权、农村宅基地使用权、农村集体土地所有权的统一管理,实现城镇地籍与农村地籍的无缝衔接。

建设城乡一体化地籍数据共享服务系统,实现土地登记数据共享服务,根据权限向领导和全市国土系统各业务部门提供地籍数据查询与数据分析服务,同时结合全市其他政府部门的需求,提供相关数据共享服务。

2 系统建设总体架构

德州市城乡一体化地籍管理信息系统基于 ArcGIS 图形平台, Oracle 数据库平台,采用 B/S 与 C/S 相结合的多层架构,基于 SOA 架构设计和实现整个城乡一体化地籍管理系统(图1)。

系统架构由网络硬件层、数据层、支撑层、应用层、用户层5个部分组成,三级软件均采用 SOA 理念设计,以 ArcGIS 为平台、.NET 为开发语言进行设计研发,同时都采用统一身份认证、工作流、LDAP 等技术实现数据的访问控制,这充分体现了软件一

收稿日期:2014-12-08;修订日期:2015-06-29;编辑:曹丽丽

作者简介:崔继昌(1990—),男,山东德州人,主要从事土地资源管理学习研究工作;E-mail:tdlykdz@163.com

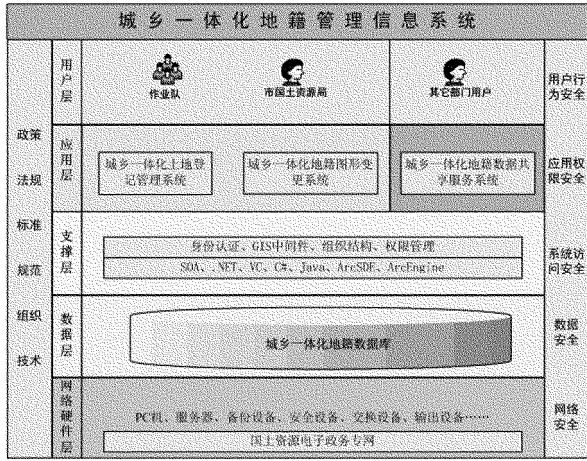


图 1 系统总体架构

体化设计的思想,实现了城镇地籍管理与农村地籍管理的技术一体化、业务一体化和数据一体化。

3 城乡一体化地籍数据库建设

城乡一体化地籍数据库建设内容。包括城镇国有建设用地数据库和农村集体土地所有权数据库、农村集体建设用地使用权数据库、宅基地使用权数据库,以及档案扫描数据库、遥感影像数据库和基础地理数据库(图 2)。

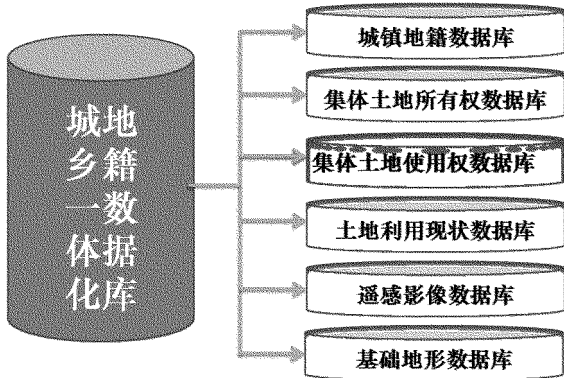


图 2 城乡一体化地籍数据库总体结构

遵照“统一规划、统一组织、统一平台、统一标准”的工作思路建设完整的城乡一体化地籍数据库^[3]。在德州市城乡一体化数据库建设规范指导下,对外业调查的农村集体所有权数据、农村集体建设用地使用权数据、农村宅基地数据按照统一编码进行整理,形成规范的农村地籍数据库;对目前正在使用的城镇地籍数据,对其进行统一宗地代码转换,并整合土地利用现状数据、遥感影像数据、遥感监测

数据以及扫描档案数据建设形成城乡一体化的地籍数据库。

在统一集体土地确权登记发证数据库的基础上,按照城乡一体化地籍数据库标准,整合第二次土地调查以来各年度的土地利用现状数据,整合城镇地籍和农村地籍权属图形数据库,整合遥感影像及卫片监测数据库,同时关联土地登记数据库登记资料以及扫描影像资料,并将整合的数据在城乡一体化地籍管理系统进行有效管理。根据涉及要求完成地籍数据的组织与汇交,实现城乡地籍数据的统一土地利用现状类型(国标二级类)的全覆盖、各类权属性质的全覆盖,建立起城乡一体化的地籍数据库。

4 城乡一体化地籍管理系统建设

城乡一体化地籍管理系统是应用城镇地籍数据成果和农村集体土地地籍调查成果,基于 GIS 平台,利用计算机技术而设计开发的系统,能够实现地籍权属数据、土地利用现状数据、遥感影像数据和土地登记档案数据的综合管理。

4.1 城乡一体化土地登记管理子系统

系统采用 B/S 架构,支持《土地登记办法》中涵盖城乡的土地登记类型,包括国有建设用地使用权、集体土地所有权、集体建设用地使用权、农村宅基地使用权的总登记、初始登记、变更登记以及其他登记等类型,能够对城镇地籍和农村地籍地籍调查、土地登记及其日常变更,具有土地登记的流程化管理,土地证书生成、二维码打印、电子签名、电子签章、证书查验、案件提醒、系统日志、土地登记收费等功能。信息系统土地登记流程可实现从收件到权属调查、初审、审核、审批、制证、发证、领证、归档等一系列环节,且在每个环节中都可以对本环节的业务表单进行打印,可打印收件单、申请书、审批表、调查表、土地证等(图 3)。

城乡一体化土地登记管理系统设置了下列便捷功能:

(1)过程监视。土地登记办理过程中,任何阶段都可以查看案卷流转的情况,包括当前所处的环节、办理耗时、是否退件、退件原因等。

(2)重复发证控制。如果某宗地已经颁发过证书,在收件环节,系统根据数据库中的记录信息做出提示,以防止重复发证现象。



图3 城乡一体化土地登记管理子系统界面

(3) 超时提醒。对于未按时完成的业务,系统根据预设的办理时限,做出超时警示,提醒工作人员。

(4) 其他功能。系统还提供土地证书管理、二维码打印、电子签名及系统日志等功能。

4.2 城乡一体化地籍图形变更子系统

系统采用C/S架构,具有宗地图形进行日常变更、图形数据的编辑、数据导入、导出、成果图件的编制及相关表格输出等功能,对空间和属性等历史数据的管理与追溯,以及集体土地所有权变更与国有土地使用权同步变更(图4)。

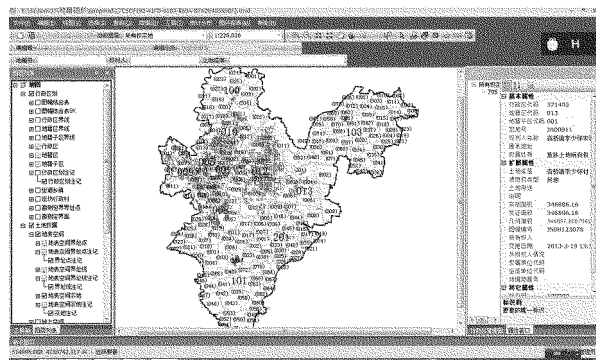


图4 城乡一体化地籍图形变更子系统界面

系统实现对集体土地所有权、国有建设用地使用权、集体建设用地使用权、宅基地使用权宗地的图形进行日常变更,实现图形数据的编辑、数据导入/导出、成果图件的编制及相关表格输出模块等功能模块,同时实现空间和属性等历史数据的管理与追溯,以及集体土地所有权变更与国有土地使用权同步变更。严格按照第二次土地调查的国家相关标准、规范进行设计,为土地利用现状调查和变更调查提供数据变更和级数据管理。

4.3 城乡一体化地籍信息系统社会化应用

结合社会需求,系统设计搭建了地籍信息共享服务平台,使地籍数据与相关部门数据实现实时交换^[4]。地籍信息共享平台的搭建具体操作是:购置专门的服务器与网闸,一台后置机服务器供国土系统内部专网使用,主要用于存放地籍数据库,利用城乡一体化地籍管理信息系统对地籍数据库进行日常管理,以及实现对数据实时更新;另一台前置机服务器,用于对外接口数据库,利用地籍信息共享平台对外提供实时更新数据,实现对登记信息查询、浏览导出等功能。

通过地籍信息共享平台,实现了与税务部门的税源管理系统、法院部门的办案系统、地理信息公共服务平台的社会服务系统的对接,实现了数据共享服务,满足了社会公众进行土地登记情况查询等服务,提升了地籍管理服务社会的水平质量。

5 结语

德州市通过城乡一体化地籍管理信息系统项目的实施,在地籍管理信息化和地籍信息共享平台建设上做了有益探索。以县域为单元统一划分了涵盖城乡的地籍区和地籍子区,统一了宗地编码规则并编制了宗地新旧编码对照表,统一了城乡地籍测量中央子午线和坐标系统等基础地理信息,核对了城乡结合部土地权属界线,实现了城镇地籍调查国有土地登记与农村地籍调查集体土地登记资料的一体化管理,有效地解决了国有与集体土地权属边界的衔接问题。通过对城镇地籍数据库、集体土地所有权及使用权数据库、土地利用现状数据库、遥感影像数据的集成化管理,初步建成了地籍信息数据中心,为搭建不动产统一登记信息平台奠定了坚实基础。

参考文献:

- [1] 姜栋,黄亮.发挥地籍基础优势积极推动不动产统一登记[J].中国土地,2013,(12):24-26.
- [2] 张吉福,肖林萍,邹仁均.地籍管理信息系统若干问题的探讨[J].测绘,2013,(2):26-29.
- [3] 詹长根,张雁.基于地块的时态地籍数据库数据结构的研究[J].测绘科学,2006,31(2):102-105.
- [4] 梁远新,王芳,李广伟,姜慧.地籍信息服务政策现状与思考[J].山东国土资源,2014,30(4):98-100,104.

Preliminary Study on the Construction of Urban and Rural Integrative Cadastral Management System

CUI Jichang¹, SUN Xing², FANG Bin¹, YANG Yongheng²

(1. Geographical Sciences College of Nanjing Normal University, Jiangsu Nanjing 210023, China; 2. Dezhou Bureau of Land and Resources, Shandong Dezhou 253000, China)

Abstract: Taking Dezhou city in Shandong province as an example, real property registration under the background of integration of urban and rural cadastral management information system has been set up. Based on ArcGIS graphic platform and Oracle database platform, the existing rural collective land ownership, collective land use rights and urban state-owned construction land use right registration information data have been integrated, urban and rural land management sub-system, cadastral alteration sub-system of registration, cadastral information system socialization application system have been designed and developed. The real estate registration in the cadastre information data center has been initially built.

Key words: Unified registration of real estate; urban and rural integration; cadastral management information system; Dezhou city