

Application of Online Verification Technology in Land Change Survey

Yue Qin

Photogrammetry and Remote Sensing Center, Liaoning Natural Resources Service Center, Shenyang, Liaoning, 110000, China

Abstract

The development cycle of land change investigation in China is once a year, which is organized by the National Land Resources Bureau of each provincial level, with the participation of each city, district and county. In recent years, in the investigation of land change in China, the more used way is online verification, that is, the staff responsible for verification with the help of information technology, based on the mobile Internet, to achieve the exchange of national land resources related data. At present, the online verification technology in our country has the characteristics of high efficiency and fast, which brings convenience to the work in practical application. Therefore, the relevant departments and staff should apply the online verification technology reasonably master, analyze and improve the efficiency of land change investigation in China. This paper analyze the application of online verification technology in land change investigation.

Keywords

online verification technology; land change survey; application

在线核查技术在土地变更调查中的应用

秦月

辽宁省自然资源事务服务中心摄影测量与遥感中心, 中国·辽宁 沈阳 110000

摘要

中国土地变更调查工作的开展周期为每年一次, 是通过各个省级的国家土地资源局进行组织, 由各个市、区、县参与进行。近几年, 中国在进行调查土地变更工作时, 多使用的方式为在线核查, 也就是负责核查的工作人员借助信息技术, 以移动互联网为基础, 实现国家土地资源相关数据的交互。目前来看, 中国的在线核查技术具有高效快捷的特点, 在实际应用中为工作开展带来了便捷。因此, 相关部门与工作人员应对在线核查技术的应用合理掌握, 加以分析, 提高中国的土地变更调查工作效率。论文针对在线核查技术在土地变更调查中的应用进行分析。

关键词

在线核查技术; 土地变更调查; 应用

1 引言

土地变更调查工作, 是中国掌控全国的土地资源状况与土地资源变化的重要方式。中国的土地资源丰厚, 所以在开展变更调查工作时具有一定的困难。近年来, 中国的经济发展与科学技术的进步不断提升, 带动中国大部分土地的使用功能产生了变化。前几年, 国家土地资源局提出了优化核查手段、创新土地变更调查工作的方式等一系列新标准。中国科学技术的进步, 使土地变更调查工作方式也越发先进。现如今, 已经可以利用移动终端来与服务器相连接, 通过这种新形势来进行实时土地画面的传输, 这不仅提升了土地变更调查工作的准确程度, 还能保证土地资源相关数据的真实可

靠, 使土地变更调查工作的效率大幅提升^[1]。

2 土地变更调查工作

土地变更调查工作, 就是各个县级部门以当前的土地资源使用现状的相关数据以及土地资源遥感图像为基础, 在此基础上对土地的使用状况和土地所属权进行调查, 从而获得现阶段最新的土地资源数据。在进行土地变更调查的工作中, 先通过国家土地资源局将相关的土地资料进行收集汇总, 同时对参与工作的调查人员开展相关培训, 将工作中的相关规章制度传达到各级国家土地管理处, 国土所再依据国家下达的要求, 在限制时间内完成对管辖范围内土地资源的使用情况以及归属权的调查, 调查工作完毕后, 将其数据以及图

像进行总结,并传输到国土资源数据库中^[2],相关行业内的技术人员会进行核对检查,检查结果无误后,土地变更调查结果就形成完毕,如图1所示。

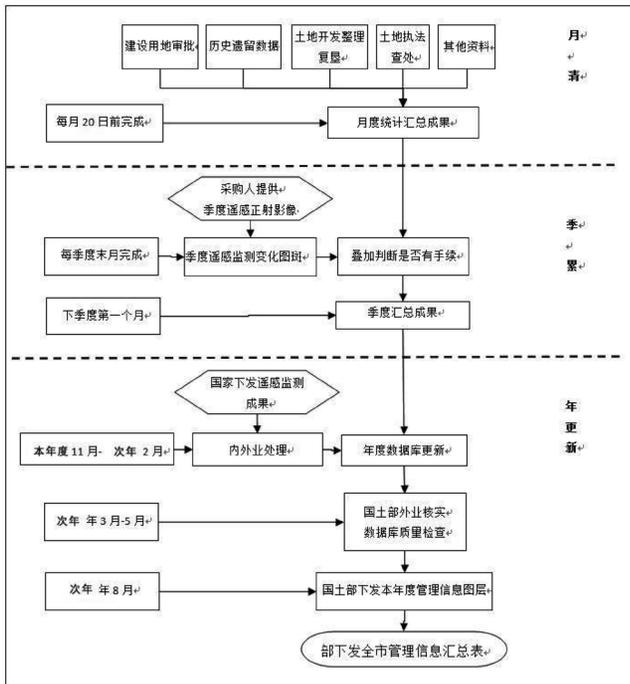


图1 土地变更调查流程

3 土地变更在线核查技术介绍

土地变更调查工作中应用的在线核查技术,就是通过工作人员利用具备定位功能的设备,在被调查的相应土地资源区域进行精确的坐标定位、土地面积拍摄等项目,并且通过科技网络进行实时传输。在线核查技术可以根据现有的数据资料进行分析,同时,还可以将分析结果通过网络传回移动设备中,从而加快调查工作的效率,使工作人员能迅速方便地掌控土地信息,为国家开展其他土地工作奠定基础。在线核查技术的构建还包括实时监控土地的系统、资源数据后台服务系统等,其中主要的技术包括以下几点。

3.1 定位技术

中国科学技术应用层次不断提高,卫星定位技术、移动通信技术的水平层面也随之上升。因此,将科技手段融入在线核查技术,是顺时代发展的革新,也成为了中国土地变更调查工作的重要手段。在无线网络技术的支持之下,在线核查技术可以通过定位系统,为离线数据提供数据交互处理,将土地资源变更状况通过互联网进行实时更新,同时对相应的土地数据变化进行显示^[9]。这种动态化的处理方式,为中

国的土地变更调查工作顺利实施提供了保障,也减少了人力物力的消耗,节约资源。

3.2 监控技术

在线核查技术在实际应用过程中,可以实现动态实时对土地状况进行监控,因此可以体现出,在线核查技术具有巨大的优势。中国的土地变更调查技术工作的开展过程中,已经全方位应用在线核查技术。在此前提下,就要求相关技术平台必须保持运行的稳定,满足用户查找数据的需求,确保数据储存安全不丢失。只有保证多线程系统平稳安全,才能确保在线核查的监控技术最大化发挥其作用,从而提高程序自身的反应速度,达到实时监控的目的,为土地变更调查工作打下良好的基础。

4 在线核查技术的意义

4.1 可视性

在线核查技术可以在进行变更调查的工作中,将实时数据与图像资料集中传输到服务器数据库中,让工作人员一目了然。同时,在线核查技术所具备的监控能力也可以让工作人员对土地资源状况及时精确地掌握。在进行调查之中,工作人员可以通过相关服务器观看查询到全国所有区级、县级的土地使用情况、土地的所属权等资料,使整个变更调查的工作中公开透明完整,大大提升了工作人员的调查进程,同时减少了人力资源的消耗^[4]。

4.2 准确性

在线核查技术与现代新科技相融合,结合了定位技术与遥感技术,可以实现对土地资源全方位的掌握。此外,信息技术也促进了变更调查工作的准确性,核查技术可以将所收集的数据第一时间传输到相关系统中,减少了人工的参与,避免人为导致错误的发生。国家土地资源部门可以对各个省级、县级的资源数据进行监测,保证了数据资料的精确程度。其中,在线核查技术还可以避免因为各个地区的情况不一致、工作人员的专业水平不相同而导致调查结果参差不齐的事故出现,减少了其他因素的干扰,提升了调查结果的准确性,为中国的土地规划工作提供保障。

5 在线核查技术在土地变更调查中的应用

5.1 构建互动机制

就当前状况来说,中国的土地变更调查工作的内容主要

包括:初次举证、补充举证内容、在线实施举证这三个阶段。县级的工作人员在进行土地变更调查工作的过程中,对与资料不一致的重点地区或者变化图标等进行初次举证,通过县级部门审查核实完毕后,再交由国家进行行业内的审核检查,如若地方部门对其行业内的审核结果有不同意见,可以进行补充举证。通过国家进行再次审查核实完毕后,地方部门对复查审核得出的结果仍然存在不同意见,即可申请在线举证。通过在线举证的实时性与互动性,促使整个土地变更调查工作的结果准确无误、公正透明,从而推进核查工作的平稳顺利进行。

5.2 缩短工作时长

土地变更调查工作是具有系统性、周期性的工作,对技术的要求和标准都相对严格,并且需要耗费大量的人力资源与物力资源。在过去的土地变更工作中,使用的落后技术不仅对国家的资源造成了一定的浪费,而且调查的结果也具有一定的误差^[9]。而随着科技的进步,在线核查技术使土地资源数据的收集、分析、整理,以及土地资料的审查核实、信息汇总都能经过互联网平台来完成,大大减少了时间资源的不必要浪费,提高了工作的效率,更好地把控土地变更工作的全过程,实现有效掌控,为中国的科技化进程奠定基础。

6 结语

综上所述,在线核查技术在中国的土地变更调查工作中,具有重要的优势,可以缩减调查工作的时长、减少不必要资源的浪费、为技术人员提供准确的调查结果。因此,相关部门与工作人员应该对在线核查技术的技术重点明确掌握,为中国土地资源规划供桌打下牢固的基础,促使土地变更调查工作的实施过程更加科学合理,推动中国土地资源工作的高效率、高精度开展。

参考文献

- [1] 蔺琳,袁惠林,殷耀国.土地变更调查现状及其问题与对策[J].测绘与空间地理信息,2013(10):245-247+254+257.
- [2] 王涛,张柯.在线核查技术在土地变更调查中的应用[J].测绘与空间地理信息,2019(06):195-196+200.
- [3] 最新版土地调查条例实施办法要点解析[N].中国自然资源报,2019-09-02.
- [4] 吴友平,谢帮华.3S技术在土地变更调查中的作用分析[J].山东农业大学学报(自然科学版),2015(06):852-855.
- [5] 邓文彬.基于网络GPS和GIS的联合技术在土地利用变更调查中的应用研究[D].乌鲁木齐:新疆大学,2010.