

Thought on the Key Points of Land Change Survey Based on Land Survey Cloud

Yinan Ding

Xinjiang Uygur Autonomous Region Second Institute of Surveying and Mapping, Urumqi, Xinjiang, 830002, China

Abstract

The effectiveness of land survey cloud in the land change survey application, further promote the annual land change survey information, modernization, efficient development, realize the innovation of land change survey technology, optimize the management mechanism, promote the comprehensiveness of the land change survey efficiency. This paper mainly analyzes the land survey cloud in the application of daily land change survey points, and focus on the research methods, organizational forms, aims to further realize the land change survey ideas of innovation and optimization, realize the daily management and dynamic supervision, promote the level of land and resources management, strengthen the decision-making ability.

Keywords

land survey cloud; daily land change; survey key points

基于国土调查云的国土变更调查工作要点思考

丁轶男

新疆维吾尔自治区第二测绘院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830002

摘要

国土调查云在国土变更调查工作中的有效性应用, 进一步推动了年度国土变更调查工作的信息化、现代化、高效化发展, 实现了国土变更调查工作技术方法的创新, 优化了管理机制, 促进了国土变更调查工作效率的全面性提升。论文主要对国土调查云在日常国土变更调查工作的应用要点进行分析, 并重点研究调查方法、组织形式等要点, 旨在进一步实现国土变更调查工作思路的创新与优化, 实现日常管理和动态监督, 促进国土资源管理水平的提升, 强化决策能力。

关键词

国土调查云; 日常国土变更; 调查要点

1 引言

通过国土变更调查是国情国力调查工作的重要内容和手段之一, 可以对年度国土利用变化情况进行全面了解, 并能精准国土基础数据。中国每年都会开展一次全国国土变更调查工作, 从而可以确保国土利用数据的精准度、真实性和现势性。信息时代, 在互联网、物联网、云计算等先进技术支持下, 自然资源逐渐实现高度共享, 推动了调查技术的创新, 强化了信息化管理能力。其中, 国土调查云的有效性应用, 可以对国土现状、国土规划等情况进行全面调查, 帮助工作人员掌握精准的数据信息, 在全国国土调查工作中发挥了重要作用。在日常国土变更调查工作中引入国土调查云, 可以促进管理水平的提升, 创新调查技术手段, 为全国国土调查工作的顺利开展提供技术支持。

2 应用路线

在日常国土变更调查工作中, 国土调查云的引入应用, 实现了原有工作模式和工作方法的创新与优化, 在具体工作汇总, 需要以日常变更数据源为主要工作入口, 并要求相关业务部门每个月都要对国土变更数据进行全面性统计, 同时一旦出现国土变更情况, 就要把相关数据实时动态汇报、上交并进行详细核查, 确保数据精准性, 只有这样才能确保日常国土变更调查数据的定期更新, 并为数据挥动工作奠定良好的基础。在实际工作中, 国土调查云需要对原有年度国土变更调查工作进行全方位、多角度的分析和研究, 明确其现存问题和缺陷, 并结合实际情况进行运行模式的改革, 保障国土利用现状数据的时效性和准确性, 全面提高整体工作效率。其中, 国土调查云的具体技术路线如图 1 所示。从图中可以看到, 区县级业务部门需要通过国土调查云上传日常管理和巡查工作中发现的问题, 并上传举证图斑, 然后自治区级业务部门展开在线核查、接收相关资料数据, 并对其进行汇总统计, 通过核查后, 对日常变更数据进行确定, 并同意

【作者简介】丁轶男(1986-), 女, 中国河南永城人, 本科, 工程师, 从事国土变更调查、林草湿调查监测研究。

汇入到数据库中。日常变更调查成果可以在自治区级国土利用变更核查工作中发挥重要作用。由此可见，通过对国土调查云软件的有效性应用，可以对传统的工作方法、技术等进行创新，明确工作流程，促进日常国土变更调查工作的高效性开展^[1]。

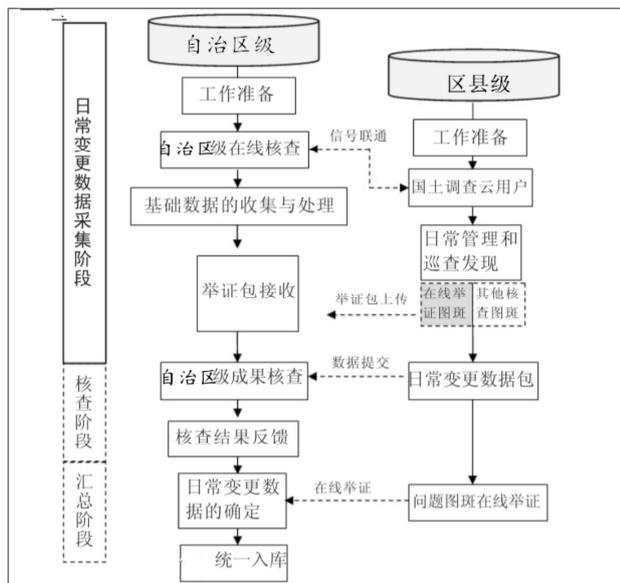


图1 技术路线图

3 工作流程

3.1 数据采集

数据采集是日常国土变更调查工作的重要基础与前提，只有保障数据采集工作的高质量开展，才能促进后续工作的有序进行。在数据采集工作中，往往需要对各个部门之间进行工作对接，如自然资源主管部门等，要充分发挥该部门在供地、用地信息数据的收集、核实方面的功能，同时需要与征地部门进行工作对接，有效采集用地备案、国土登记等信息。其中，还需要对耕保部门保持良好的沟通关系，从而对国土开发、耕地占补等信息数据进行全面采集。对这些直接采集的数据可以作为日常变更数据的内容之一进行使用^[2]。除此之外，还需要加强对执法部门的沟通合作，及时对日常巡查中发现的建设用地图斑等资料进行收集，并对实地调绘成果作为日常变更数据的重要内容之一。在以往工作中如果采集的部分信息数据不能直接使用，需要通过实地调查与核实后，确保数据信息的完善性与真实性，才能将其纳入到日常变更数据内容中。

3.2 数据上传与核查

把收集上来的数据进行整理处理后，直接上传到国土调查云软件中，并利用在线举证的途径对佐证材料进行上传，并将其存储到运算服务器中；完成数据上传工作中，需要对数据质量展开全面性核验和调查，确保其真实性与准确性，然后才能将其统一汇入到数据库中进行保存和管理^[3]。

其中核查流程为省级—市级—县级。

其中，核查内容为：要确保数据的准确性，避免出现虚假信息和不实信息；同时还需要对矢量数据质量进行全面核查，避免数显拓扑问题，防止发生数据重叠、线自相交等问题，保障坐标系的规范性设置。其中具体的质量要求如图2所示。

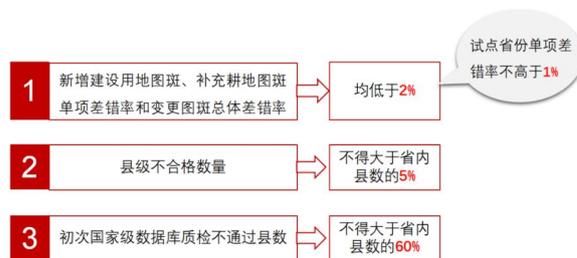


图2 更新成果质量评价指标

3.3 数据发布与汇总

省级部门确定数据无误后，需要将相关地块纳入拟变更地块图层中，并将相关的图斑信息向地方进行发布。当省级部门对相关数据进行统一入库后，就会把数据库的成果统一向地方发布，为日常管理工作的开展提供依据；然后需要对日常变更数据展开全面的统计和汇总工作，生成全省的日常变更数据。同时需要与年度遥感监测图斑进行对比，并展开全方位、多角度的校验，从而对变更调查成果进行优化^[4]。

4 研究评价

4.1 优势

国土调查云在日常国土变更调查工作中的应用，提高了日常国土管理效率，能够对国土利用变化情况进行动态实时跟踪了解，促进信息化、智能化管理水平的提升。这样一来，可以减少人工工作量，有效控制总体费用，保障调查结果数据的精准性。

①可以对先进的移动互联网技术进行优化应用。信息时代，互联网技术、物联网、云计算、人工智能等技术的优化应用，进一步推动了国土资源管理信息化水平的提升，而国土调查云等移动互联网技术的引入，正迎合了信息化管理需求，实现了传统工作方法的创新，充分体现信息时代的技术优势。

②省时省力。在传统的核查工作中，主要是利用遥感影像数据进行调查，但是难以精准判断核查结果的质量，往往需要工作人员进行实地调查，不仅耗时耗力，而且加大了工作量，造成成本浪费问题^[5]。而使用国土调查云展开工作，可以在日常工作中展开野外数据定位拍照采集，并通过加密技术进行处理，从而保障调查成果的精准性和可靠性，实现调查与核查工作的统一性，减少时间消耗，节省资源。

③动态跟踪调查，通过国土调查云的应用，可以实现实时变更，在日常野外调查工作中，需要对定位照片、举证

成果等进行详细记录,同时以既定的空间定位方式对其进行科学存储,并以此为依据把这些数据纳入到日常变更图斑中,通过这种方式可以对现场资料进行直接调取和查阅。由此可见,通过国土调查云的应用,对原有的工作流程进行简化和优化,改变以往集中变更的落后模式,而改善日常变更,减少日常工作的工作量的同时,也可以对各个零散时间的变更情况进行精准调查与核查,实现即时性审核,促进日常管理工作的效率和质量。其中国土调查云在各级自然资源管理部门中的应用优势如图3所示。



图3 国土调查云应用优势

4.2 缺陷

①国土调查云在实际运用中,日常国土变更工作的要求比较高,不仅需要工作人员对信息化、智能化计算机技术进行熟练操作,而且需要具有较高的专业业务能力水平,同时还需要制定可行性、完善性的规章制度,对工作程序、标准等进行明确,确保质量检验标准的可操作性,形成长效的运行机制,为日常国土变更调查工作的长远发展奠定良好的基础。

②数据安全性不足,日常国土变更调查工作的成果数据的涉密性较高,需要对其安全进行严格防护,但是国土调查云应用过程中,受到网络技术的开放性、风险性影响,容易对调查成果数据的安全性造成威胁,而且在对国土调查云数据进行管理时需要通过多个转换过程,更是加大了数据安全风险。因此,需要加大对安全保密技术的深度研究和利用,促进变更数据的安全性和保密性。

③工作模式问题,日常国土变更调查工作还处于初级阶段,工作条件还不成熟,需要在未来发展中逐渐构建完善的日常调查工作模式,同时需要与各个部门进行协同发展,形成系统化的变更工作衔接机制,为日常国土变更调查工作的高质量开展奠定基础。

④数据共享平台的构建需要完善,从而打破国家层面

与地方信息不对称的现象,全面促进各个系统之间的信息共享,提高信息利用效率,真正发挥各类信息的价值作用。

5 应用建议

在国土调查云技术的应用背景下,日常国土变更调查模式发生了重大变化,对大数据、无人机技术等进行综合应用,推动了监督变更工作的主动性,促进国土变更的实时化和日常化。在未来发展中需要对国土变更模式和对象进行逐步优化,在对国土变更工作进行日常化转变的同时,还需要对不同属性、不同属性的国土变更情况进行日常化调查,如耕地种植属性、污染因子评价等,实现变更调查内容的扩大化。此外,还需要创新国土管理理念,对国土调查云进行优化应用,全面提升国土管理能力水平。同时需要对先进的信息技术进行充分应用,实现管理理念的改革,提高管理技术水平,转变相关部门领导人的思想,实现理念创新;要对国土基础数据进行高度共享,提高数据利用价值,对不各个部门数据进行优化整合,真正实现一张图管理。

6 结语

综上所述,在生态文明建设背景下,自然资源管理工作压力越来越大,需要对国土变更情况进行严格调查和管理,才能满足新时期国土管理需求。日常国土变更调查工作的开展,改变了以往年度国土变更调查工作的局限性,实现实时化、日常化调查管理,全面提高了国土管理水平和效果。而且日常国土变更调查工作的开展,可以实现对自然资源的统一化、精细化管理。通过对国土调查云、大数据技术等现代化科学技术的综合应用,可以实现对国土变更信息的动态监控和实时掌握,促进调查工作模式的创新与优化,为国土管理思维的创新与技术革新奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 刘欣.“三调”后国土变更调查技术的创新与应用[J].产业与科技论坛,2022,21(6):36-38.
- [2] 陈琼,李隆君,谢秋昌.基于国土调查云的日常国土变更调查初探[J].国土与自然资源研究,2020(5):1-3.
- [3] 王楠,张郁.国土变更调查中的测绘新技术应用[J].地理空间信息,2020,18(9):87-88+7-8.
- [4] 闫寿来.国土变更调查中存在的问题与对策[J].河南农业,2020(5):63-64.
- [5] 肖永安.基于3S技术的国土利用变更调查出现的问题及对策[J].电子制作,2013(6):220+224.