

信息化测绘技术在第三次全国国土调查中的应用

李琳 肖恒 黄凯

(江西应职院科技产业有限公司, 江西 赣州 341000)

摘要 我国的国土调查是一项全国性质的工作, 这项调查工作的开展、推进以及最终的结果直接关系到全国人民的切身利益, 以及我国接下来整体的发展战略的制定和土地利用方案的出台。科学技术的不断进步, 在国土调查工作当中所使用的测绘技术也在不断得到改善和进步, 变得越来越信息化。本文就将以我国测绘技术领域当中的实际情况为背景, 针对信息化的测绘技术在第三次全国国土调查工作当中的应用和效果进行讨论, 希望可以为测绘领域的进步提供帮助。

关键词 信息技术 测绘技术 国土调查

中图分类号: TU19; TU17

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)10-0063-02

开展国土调查工作, 是我国在近些年来坚持定期开展的全国性的工作之一, 其主要的目的在于希望能够对我国全国范围内的土地资源, 以及其他类型的自然资源的利用情况有一个更好的了解, 以便于我国政府来确定接下来的自然资源利用方案, 以及为进行有关于经济发展的相关决策提供依据。在我国的第三次国土调查当中, 已经应用了许多的信息化的测绘技术, 这些测绘技术大大提升了国土调查工作的效率和准确性, 对于我国国土调查工作的顺利开展有着十分重要的意义。

1 第三次国土调查工作概述

我国的第三次全国国土调查是由国务院于2017年决定开展的一项全国性的重要工作, 在经历了领导小组的不懈努力, 以及各个地方的积极配合, 直到2019年, 第三次全国国土调查已经取得了重大进展, 并且进入到了对于国土数据的核查阶段^[1]。

我国的第三次全国国土调查是建立在前两次的全国国土调查结果基础上, 按照现如今的国家标准, 利用我国现有的先进测绘技术进行的土地调查工作。本次的全国国土调查主要旨在对我国全国范围内的土地资源数据有一个更加准确的掌握, 进一步地了解和掌握我国国内的自然资源的使用情况和分布情况。这一次的全国国土调查主要是要进行三个方面的工作: 第一, 需要工作人员去到我国的各个区域, 把各个区域当中的土地的类型、面积以及权属关系都调查清楚, 这方面的工作还包括要全面调查我国耕地、草地、住宅区、公共设施等不同类型用地的面积、分布情况以及利用情况, 在这其中对于耕地的调查尤为重要; 第二, 合理地利用大数据技术和互联网平台, 来建立健全一套完整的平台和系统, 以此来监控和展示我国全国范围内的土地资源的使用情况和权属关系, 以此来对我国全国的土地资源的数据进行汇总和处理, 以便于在需要的时候对土地资源数据进行调动和使用; 第三, 了解在第二次全国国土调查工作之后, 我国的土地资源又发生了哪些变化, 及时

掌握最新的、最准确的土地数据资料。

2 信息化测绘技术简述

测绘技术, 顾名思义就是利用工具对指定的事物进行测量和绘制图像的技术, 其作为一种现代的基础性的技术, 对于我国的很多领域的发展都有着极为重要的作用。测绘技术在大体上可以简单的分为测量和绘制两个部分: 测量部份是负责对所需要测绘的区域的各项数据进行测量, 包括面积、定位等等, 然后将这些数据集中起来进行处理, 以供接下来使用; 绘制部分则是利用测量而来的各种数据, 根据国家的统一标准、利用先进的技术来进行绘制工作。

近些年来, 随着我国科学技术的不断发展, 尤其是大数据技术以及互联网技术的不断进步, 我国的测绘技术也在不断的取得新的进展。信息化的测绘技术, 顾名思义就是利用了计算机技术、大数据技术等等信息技术来进行测量工作和绘制工作的测绘技术。这种信息化的测绘技术在我国的第三次全国国土调查当中发挥了重要的作用。我国的第三次全国国土调查工作内容繁多、面对的形势十分复杂, 并且这项国土调查工作极为重要, 关系着我国未来的经济发展。因此, 我国的第三次全国国土调查工作需要测绘工作所得到的数据必须十分精准。而在我国的第三次全国国土调查当中使用信息化测绘技术, 就十分契合国土调查工作的需求, 为我国的第三次全国国土调查的开展和推进都贡献了巨大的力量^[2]。

3 信息化测绘技术在我国土地调查工作当中的作用

3.1 收集更加准确的土地资源数据和信息

我国的第三次全国国土调查作为对于全国土地资源的调查工作, 需要对全国各地的土地资源各个方面的数据和信息进行收集和汇总, 这对于国土调查工作的开展, 以及我国未来对于这些土地资源的利用都有着十分重要的意义。在我国的第三次全国国土调查工作当中应用信息化测绘技术, 利用了各种先进的测绘设备和测绘技术, 相较于传统



图1 国土调查中的遥感影像应用

的测绘技术，信息化测绘技术能够对需要测绘的区域进行更加细致的测量，能够收集到更加准确的数据和信息。这样一来，工作人员就可以更加准确的掌握该测量区域内的土地资源的分布情况和使用情况。

3.2 为国土调查后续的工作奠定基础，提升整体速度

我国的第三次全国国土调查工作分为多个步骤，而收集、汇总和处理全国范围内的土地资源的数据和信息只是其中的一项步骤。倘若若是利用传统的调查和测绘方式来对我国各个地区的土地资源进行调查和测绘，由于我国幅员辽阔、地形复杂，需要花费大量的时间和人力物力，这不仅会大大加国土调查的成本，还会拖慢整体国土调查工作的进展速度。而在利用了信息化的测绘技术之后，各种先进仪器的使用，将会大大提升工作人员的调查速度，并有效地提升整体调查工作的工作效率，为后续的各项工打下坚实的基础，提升国土调查的整体效率和速度^[9]。

4 信息化测绘技术在我国土地调查工作当中的应用

4.1 在调查工作当中应用遥感技术

遥感技术是一项近代兴起的用于探测的技术，其主要是通过利用电磁波来对需要测量的区域进行探测。而在近些年来，将其与信息化技术相互结合，再应用到我国的第三次全国国土调查当中，由于其工作速度快、工作效率高，大大提升了所收集到的数据和信息的时效性和准确性。在我国的第三次全国国土调查当中，主要使用了航天遥感技术、无人机遥感技术等来对土地资源进行调查，大大缩减了国土调查工作所需要的人力和物力消耗，减轻了工作人员的工作压力，提升了国土调查工作的工作效率和工

作质量（见图1）。

4.2 在调查工作当中应用GPS技术

GPS技术在我国第三次全国国土调查当中的应用主要适用于确定不同土地类型的位置，而在将GPS技术与信息化技术相结合之后，GPS技术的定位变得更加准确、更加迅速。在我国的第三次全国国土调查进行的过程当中，GPS技术为工作人员提供了精准的定位，帮助工作人员收集了大量的关于土地资源的数据和信息，为第三次全国国土调查贡献了巨大的力量。

5 结语

综上所述，我国的第三次全国国土调查工作是一项关乎着我国人民群众切身利益的全国性工作，其关系到我国未来对于土地资源等自然资源的利用情况，还会对我国未来的经济发展造成一定的影响。而在这其中应用信息化的测绘技术，能让工作人员的工作效率大大提升，工作质量也有了更好的保障。我国在测绘领域当中已经取得了一定的成绩，但是仍然有着很大的进步空间，信息化测绘技术也还需要得到进一步的改进，希望相关的工作人员能够积极探索，推动测绘技术的进一步发展。

参考文献：

- [1] 王艳玲. 信息化测绘技术在土地和房产测量中的应用研究[J]. 科技风, 2021(18):103-104.
- [2] 黄建. 信息化测绘时代工程测绘的发展趋势分析[J]. 信息系统工程, 2021(03):14-16.
- [3] 袁莫童, 胡耀辉, 朱德权. 浅析工程测绘中信息技术的重要性[J]. 测绘与空间地理信息, 2020(11):184-185,189.