

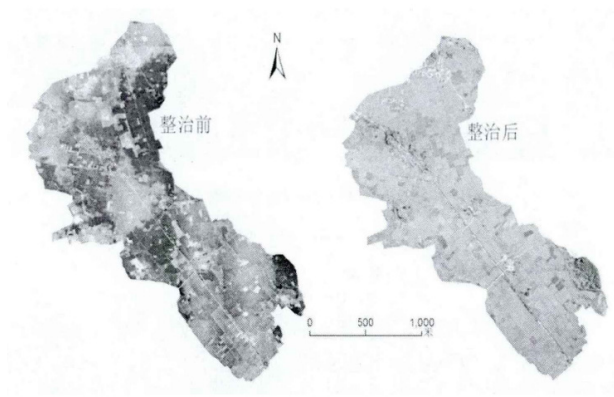


图1 研究区土地整治前后无人机遥感图

4.2.2 规划图与竣工影像叠加分析

利用 CASS9.0, 将 DWG 格式的土地整治项目规划设计图和项目区整治后的影像叠加在一起, 填写疑似问题的报告, 作为实地核查的依据^[10]。

4.2.3 影像土地利用现状图地类统计分析

利用 Mapgis6.7 将两期影像导入, 并且进行矢量数据采集, 制作两期土地利用现状图, 如图 2 所示。

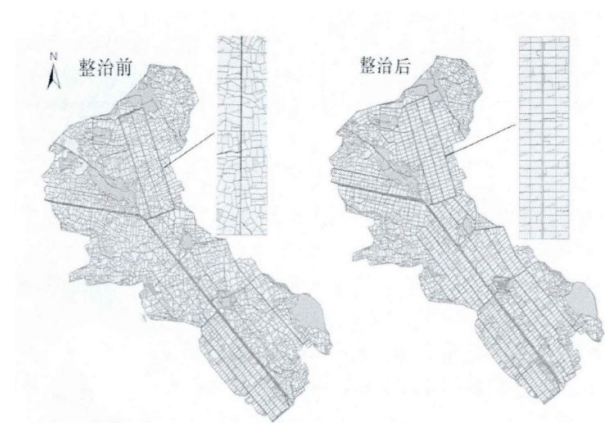


图2 整治前后土地利用现状对比

5 结论和展望

5.1 结论

土地整治项目是我国耕地动态平衡的重中之重, 因此, 必须不断加强土地的整治。随着科学技术的发展, 土地整治从只追求耕地的数量到重视耕地的质量, 并且同时考虑到不破坏生态环境, 土地整治技术在不断更新换代, 由于土地整治项目是一项巨大的工程, 因此, 利用传统的二维地图只能

获得不合理的规划设计, 会让国家蒙受很多损失, 有了遥感技术的产生, 让土地整治项目的效率更高, 也有了突飞猛进的发展, 但是因为卫星和载人飞机遥感局限性太大, 并不能适应所有的土地整治项目, 而无人机技术的出现弥补了这一缺陷, 无人机航测技术现在是土地整治项目获取遥感数据的重要手段。

5.2 展望

本次研究使用的是一款瑞士的无人机, 虽然这款无人机可以获得比较高的高程精度和影像数据坐标, 但是仍然出现信号不稳定的现象, 因此, 无人机航测技术还需要进一步的发展, 才能更好地适应土地整治项目。

参考文献

- [1] 黄飞. 无人机航测精度的影响因子及其提升对策分析——以全域土地综合整治项目为例 [J]. 产业科技创新, 2023, 5 (06): 29-31.
- [2] 张玉娟, 邹琳, 李利番等. 不同类别土地整治项目差异化分析及类型识别——以广东省为例 [J]. 中南农业科技, 2023, 44 (11): 90-95.
- [3] 苏日娜. 土地整治工作中现代测绘技术的应用路径探索 [J]. 西部资源, 2023, (05): 91-93. DOI:10.16631/j.cnki.cn15-1331/p.2023.05.002
- [4] 李沛珊. 土地整治对广东省珠三角地区耕地质量的影响探析 [J]. 南方农业, 2023, 17 (18): 21-23. DOI:10.19415/j.cnki.1673-890x.2023.18.007
- [5] 王钊. 土地整治项目实施对土地产能及效益的影响 [J]. 农业与技术, 2023, 43 (16): 68-71. DOI:10.19754/j.nyyjs.20230830018
- [6] 王海燕. 测绘技术手段在土地综合整治中的应用——以清徐县孟封村等村农田整治项目为例 [J]. 华北自然资源, 2023, (04): 108-110.
- [7] 周杏莊. 高质量发展背景下佛山新城土地综合整治与联动改造方法创新研究 以佛山新城(顺德乐从)小布村村级工业区连片改造项目为例 [J]. 中华建设, 2023, (08): 109-111.
- [8] 张忠丽, 张志强. 基于耕地保护的 land 整治项目可行性分析 [J]. 农村实用技术, 2023, (07): 125-126.
- [9] 邓丽. 无人机航测技术及其在土地整治项目中的应用分析 [J]. 中国设备工程, 2021, (24): 199-200.
- [10] 郑文昭. 无人机航测技术在土地整治项目工程测量中的应用分析 [J]. 科技资讯, 2021, 19 (20): 37-39. DOI:10.16661/j.cnki.1672-3791.2108-5042-8976

Implementation of surveying and mapping engineering technology in real estate survey

Yiqun Liu

Nanchang City Land Surveying and Mapping Engineering Co., Ltd., Nanchang, Jiangxi, 330000, China

Abstract

With the continuous development of science and technology, modern surveying and mapping engineering technology uses digital technology and GPS positioning equipment, so as to improve the scientific nature of the data and work efficiency. The application of digital technology enables the measurement data can be processed and analyzed by computers and other electronic devices, which greatly improves the accuracy and reliability of data. Compared with the traditional manual measurement, the digital mapping engineering technology can complete the measurement task more quickly. The application of GPS positioning devices has also revolutionized real estate measurement. Traditional cadastral survey work needs to rely on traditional measuring instruments and equipment, the work efficiency is low and is limited by the geographical environment and other factors. The GPS positioning equipment can provide high-precision location information through satellite signal positioning, which greatly improves the accuracy and efficiency of measurement.

Keywords

surveying and mapping engineering technology; real estate survey; implementation

测绘工程技术在不动产测量中的实施

刘以群

南昌市土地测绘工程有限公司，中国·江西 南昌 330000

摘 要

随着科技的不断发展，现代测绘工程技术运用了数字技术和GPS定位设备，从而提高了数据的科学性和工作效率。数字技术的运用使得测量数据可以通过计算机等电子设备进行处理和分析，大大提高了数据的准确性和可靠性。与传统的手工测量相比，数字化测绘工程技术能够更加快速地完成测量任务。GPS定位设备的应用也为不动产测量带来了革命性的改变。传统的地籍测量工作需要依靠传统的测量仪器和设备，工作效率较低且受到地理环境等因素的限制。而GPS定位设备可以通过卫星信号定位，提供高精度的位置信息，大大提高了测量的准确性和效率。

关键词

测绘工程技术；不动产测量；实施

1 引言

在工程施工中，不动产测绘是非常关键的一个环节，直接关系到施工质量的整体性以及工程本身施工标准的有效达成。此外，GPS 定位设备可以追踪移动目标的位置和路径，对于在房产行业中进行移动物体的测量和监测非常有帮助。本文首先分析了测绘工程技术在不动产测绘工作中的应用情况，之后又提出了借助测绘工程技术提高房地产开发效率的方法与策略。

2 不动产测量的相关概述

作为测绘学科中必不可少的组成部分，不动产测量在

我国土地资源管理规划中的应用极为频繁。法律层面上，对于不动产测绘结果的认可度也非常高。不动产调查是不动产测绘技术的发展基础，不动产测绘技术的应用优势在于可以借助现代化技术手段对不动产面积进行分析，对不动产位置与属性进行研究，并生成相应的图像数据。这些图像数据可以为城市规划管理工作的开展提供参考依据。近几年来，城市发展规模的扩大，使得很多人具有了购置房产的需求。只有做好不动产测量工作，明确产权价值，才能够为城市居民的切身利益提供保证。所以，推动不动产测量技术的发展具有十分重要的意义。

所谓不动产，包含权属性质明确的土地及其上面建筑物。不动产测绘又被人们叫作地籍测绘，需要根据实际管理需求，进行各类平面图的绘制。在信息时代下，信息化技术在不动产测绘中的渗透，不仅提高了不动产测绘的效率与质量，还降低了不动产测绘工作的成本，推动了不动产测绘领

【作者简介】刘以群（1991-），男，中国江西南昌人，本科，工程师（测绘地理信息），从事测绘工程研究。

域的进一步发展^[1]。

3 不动产测量工作的开展现状

不动产测量工作的开展具有一定的专业性和复杂性，需要由专门的机构和人员负责。不动产测绘机构要想准确、全面地完成不动产测绘工作，为不动产管理工作的开展提供支持，需要持续提高自身的专业水平。但是，实际情况却是，很多机构的不动产测绘工作专业水平并不高。首先，部分机构的不动产测绘行为存在很多不规范、不标准之处，不能保证不动产测绘的规范化发展。其次，各种现代化测量技术的推广与发展，也使得机构在人才培养与管理制度优化方面面临较大压力。如果机构在人才培养与制度优化方面有所懈怠，其未来发展将会受到较大制约^[2]。

4 不动产测量工作中存在的主要问题

4.1 组织工作不力

在不动产测量工作中，需要对数据质量进行严格的把关。而只有持续提高工作人员的专业素养，并在正式开始测绘之前，与测绘单位一起，对测绘目标的实际情况进行分析，制定科学可行的测绘计划，并做好测绘流程与测绘细节的优化安排，才能够高效、有序的完成不动产测绘工作。

在不动产测绘工作中，个别测绘单位并没有提前做好规划与组织工作。而这，就会对不动产测量工作的开展效率与质量产生影响。例如，如果组织方案不够科学合理，或者测绘单位没有在准确把握被测目标实际情况的基础上就编制出测量方案，那么在后续不动产测绘工作中都会出现各种各样的问题，测绘质量也难以得到保证。

另外，组织方案中的不合理之处，还有可能引起组织不力问题的出现，影响不动产测绘工作中人力资源配置的合理性以及人力资源安排的充足性。人力资源配置方面的不合理，必然会对不动产测绘工作效率的提高产生影响，进而延缓不动产测绘工作进度，降低不动产测绘质量。还有个别测绘单位在不动产测量工作中，还没有制定出针对性的规章制度，没有对每一位测绘人员的测绘任务与肩负责任进行明确。而这，也会对工作人员测绘激情的激发产生影响。部门不能将工作人员的测绘激情激发出来，或者没有引导工作人员严格按照相关标准进行标准化、规范化测绘，都很难采集到符合要求的测绘数据，甚至还会出现明显的错误问题。在追究测绘责任的时候，工作人员也会相互推卸责任。

4.2 受各因素的影响较大

在实际的工程测绘工作中，不仅要将国家测绘资料作为参考依据，还要对工程设计图纸进行分析和理解，了解工程设计意图，确保能够及时发现工程设计方面的缺陷问题，并制定出科学合理的应对措施。而对测绘要素进行全方位的分析，加强测绘结果准确性与有效性的控制，可以及时发现制图方面的失误。在后期工程施工管理工作中，就可以根据测绘结果与现场实际，对工程设计进行优化和调整，为工程

施工质量的控制打好基础。鉴于此，在不动产测绘工作中，工作人员不仅要测绘技术进行科学合理的应用，还要借助其技术优势加强测绘质量控制，明确工程设计变化差异。

4.3 数据统计精准性较差

在现阶段的不动产测绘工作中，还存在着明显的测量精准性差问题。例如，不动产测绘工作的开展涉及很多理论性概念。不同的工作人员因为理解能力不同，对于各种数据测量概念的认识程度也不同。而这，就有可能影响不动产测绘数据的准确性与有效性。例如，针对房屋高度测量的理解，一部分工作人员理解的是对楼房净高进行测量，另一部分工作人员理解的是对层高进行测量。这两部分工作人员如果没有对房屋高度测量的概念进行统一理解，那么在后续工作中就有可能给出两个完全不同的测绘结果。根据这两个测绘结果计算出来的房屋可用空间数值也必然存在较大差异。

另外，数据的精准性还容易受到某些客观因素的影响。例如，墙体厚度、公摊面积计算等都是最常见的容易降低测绘数据精准性的客观因素。尤其是建筑公摊面积的计算方式非常多。如果房地产使用了不同的计算方法，最终得出的公摊面积值也有可能存在较大的差异。另外，如果测量单位没有对建筑情况进行全方位的了解和分析，或者没有根据实际情况选择合理的计算方式，那么也无法提供出精准的测量数据。要想消除测量误差，提高测量数据的精准性，就必须选择与实际情况相适应的测绘方法，并借助现代化技术优势和测量仪器设备的优良性能，对数据的精准性与有效性进行控制。

5 测绘工程技术在不动产测量的应用策略

5.1 3S技术的应用

在房地产测绘工作中，3S技术的应用非常广泛。这一技术主要由三部分组成，即GIS系统、全球定位系统技术和RS技术。目前，这一技术，尤其是全球定位系统技术，在测量工程中的应用非常广泛。在房地产调查工作中，3S技术的应用在数据收集、数据存储以及数据管理等方面表现出了非常突出的优势。测绘人员不仅可以对测绘效率进行提升，还可以完成相关数据的查询工作。另外，3S技术的应用，还可以通过数字地图的灵活转换，以及尺寸的收缩与扩展，满足各类测绘需求。近几年来，高清摄影技术的不断发展，更是将大量的新设备推向市场。3S技术在房地产测量中的应用，可以将检测软件的数字化优势体现出来，并利用摄影设备获取足够数量的专业数据，围绕地面信息进行三维建模。测量数据亦可以在测量区域模拟、三维模型构建方面发挥重要作用，将复杂性的事物特征呈现出三维效果。另外，遥感技术的综合性也能够获取到大量更清晰、更广泛、更全面、更可靠的照片信息，帮助工作人员更好地分析地形、地貌及地上构筑物的特征等信息。与此同时，遥感测量技术