

测绘工程技术在不动产测量中的实践应用分析

江玉芝

杭州星网测绘技术有限公司 浙江杭州 310000

摘要: 测绘工程技术是科技快速发展的产物, 不动产测量中测绘工程技术的应用较为常见。不动产测绘应当采用科学的测绘技术, 注重提高测绘操作的精准性, 在保证测绘效果的基础上提高测绘的整体水平。应当优化测绘操作的技术方法, 明确测绘操作控制的重点环节, 主要分析测绘工作的方式, 达到提高测绘有效性, 降低测绘风险成本, 提高测绘质量的目标。

关键词: 测绘工程技术; 不动产测量; 实践应用

引言:

通过对不动产进行测绘, 能够获得不动产的位置及空间信息, 在不动产测量中有效应用测绘工程技术可获取完善的不动产信息, 了解不动产的自然状态。测绘工程技术可以为不动产测量工作提供有效的技术保障, 对于提高不动产测量工作效率具有重要意义。目前测绘工程技术涉及的内容越来越多, 加强对测绘工程技术的分析, 可使其有效性得到全面的体现, 推动我国不动产测量工作的发展。

一、测绘工程技术与地籍测量概述

1. 测绘工程技术的相关分析

测绘技术是工程建设中不可缺少的技术之一, 工程建设领域有效应用测绘技术可保障测绘工作的顺利完成, 对于提高测绘成果具有明显作用。测绘工程技术涉及的内容较多, 如遥感技术、摄影测量技术、数字化业内扫描技术以及RTK定位技术等, 在不动产测量中有效应用相应的测绘技术, 可提高测量工作效率。

2. 不动产测量的原则

不动产测量既要满足测绘工作基本要求, 也要体现法律意义上不动产测量的权威性, 在实际测绘工作中要坚持全过程控制的原则, 将不动产测绘的具体要求落实到各个测量环节, 切实保证测绘精准度及可靠性。而且对于不动产测绘的结果, 还要实行统一登记, 避免因测绘技术差异而导致测量结果缺乏对比性。此外, 还要契合权籍测绘的新要求与新特点, 通过合理设置测绘编码与单元, 优化测绘工程技术应有效果, 使得不动产测量结果更加全面和精确^[1]。

二、不动产测量中测绘工程技术的实践应用分析

1. 数字化业内扫描技术的应用

数字化业内扫描技术可以分析并利用地籍图纸和地形地貌等数据信息。不动产测量中数字化业内扫描技术的应用情况具体如下, 在不动产测量工作中有效应用数字化业内扫描技术可以将地籍信息资源的整合利用效率提升, 加快不动产信息报告的生成速度, 确保测量作业的高效完成。此外, 数字化业内扫描技术的应用, 还可以对不动产测量图纸中的路线分布情况全面分析, 了解周边街道的整体布局, 进一步提高不动产测量的专业性和可靠性, 确保测量数据结果的精确^[2]。

2. RTK定位技术

GPS-RTK定位技术是可以高度普及的技术, 该技术可以优化测量方式, 可以提高测量作业的整体效果。运用该技术可以达到精确提取数据信息的效果。该技术具有较好的发展前景与空间, PTK技术选择的是波载相位动态实时差分方法, 可以达到实时进行测绘数据信息的提取。该技术的操作更为快捷, 能够方便的进行作业, 而且可以节约工作时间, 达到高度集成化、自动化的测绘效果。该技术的功能较为强大, 有广阔的适用范围。运用自动控制系统可以极大的降低操作成本, 降低操作的失误, 保证操作的精度, 可以更好的适应外界环境的操作需要。

3. 3S技术

3S技术是当前较为流行和高效的地理信息测绘技术, 也是我国测绘领域的重要技术成果, 该技术有着良好的操作界面, 在测绘不动产领域有着广泛的应用价值。该技术的优势主要体现在能够精细测绘不动产的面积, 可以直接依靠GIS技术实现对建筑平面图的绘制, 该技术不仅有很强的计算能力, 还可以保持与GPS技术的通用性, 该技术可以保证测量操作的简单性, 有助于达到快捷测绘的目标。该技术可以在很大程度上代替全站仪测绘, 因此保证了测绘的效率。

4. 倾斜摄影技术

这项技术有效克服了传统测绘技术的不足之处, 主要是通过多个传感器来获取所需影像, 在此过程中进行全方位的采集, 大大提高了影像的真实性。相关人员还可以将其应用于地籍测图。在此之前, 工作人员需要根据实际情况选择合适的无人机, 优先选择行业级型号, 相比之下, 这种类型的无人机在控制系统和惯性测量单元等方面性能更加优越, 然后在设计和安装的过程中, 相关人员应当考虑无人机的避震性能, 采取适当的措施进行完善, 减少周边因素对测量精度的影响。将倾斜摄影技术应用到无人机上, 有效改善了地形地貌数据获取的工作效率。

5. 野外数字测量技术

在地籍测量工作中, 首先要确定土地权限, 之后按土地测量提供精准测量图。根据工作数据规范具体的工作流程, 减少工作时间, 提升工作效率, 不断进行T作验证。通常在户外开展作业, 采用的测量技术多为野外数字测量技

术,这类技术可以适应户外工作环境,也是常见的测绘工程技术,在多种环节广泛应用。

三、不动产测绘工作的注意事项

1. 加强数据资料分析

运用各种技术对不动产进行测绘,应当在测绘前熟悉各种数据信息,保证对测绘区域中的不动产项目有一定的了解,根据不动产测绘的现实需要选择必要的技术设备,达到提高测绘有效性和压缩测绘成本的目标。应当加快更新测绘数据库,适当的对各种数据信息进行定期集中更新,提高资料分析操作水平,仔细考虑测绘操作中的问题,达到全面提高测绘工作质量的目标^[4]。

2. 提高数据

获取能力不动产测绘的关键在于提高测绘的精准性,强调充分的利用各种数据信息,达到提高测绘总体效率的目标。优化数据信息的存储格式,明确数据信息存储工作的重点,保证数据内容的精准性,在全要素地形数据、数据完整性和地类数据信息的全面有效收集。

3. 数据入库

在完成数据获取的工作后,工作人员应以建设数据库的要求为依据,编辑、整理数据并将数据入库,然后在此基础上,分析并汇总相关数据,为不动产数据库的建立提供帮助。此时,再对管理不动产的系统进行建立,往往可以取得事半功倍的效果。

四、提高测绘工程技术在不动产测量中应用效果的措施

1. 完善数据的分析

完善数据分析过程可进一步提高测绘工程技术在不动产测量中的应用效果,相关人员在了解并掌握不动产的重要信息的基础上,能够及时通过现有设备对数据库进行更新,根据不同的情况来判断是否适合采用“准不动产测量”。其次是数据获取环节,在数据获取的过程中,主要是从以下几个方面进行:第一,充分利用好现有资料;第二,进行实地考察,获取新的资料,在此过程中注意保证数据的时效性和真实性,及时将其传送到数据库,主要内容为地形特征、不动产和地质特点等。最后是数据整理和入库环节,结合数据库的需求,在得到所需数据以后,对数据进行整理,整理完毕后再进行汇总,实现数据库的扩充,在此基础上构成相对完善的不动产管理系统^[5]。

2. 引入更为先进的测绘技术

引入先进的测绘技术是提高测绘工程技术在不动产测量中应用效果的重要条件。研究人员需要努力创新测绘工程技术,将更先进的测绘技术投入到市场中,并应用到不动产测量作业中。研究人员需要加强对测绘工程技术的创新,依靠先进的测绘技术进一步提高不动产测量工作的效率。技术创新带有明显的开拓性、高风险性和综合性。只有在技术上得以创新才能提高我国的综合国力,因此相关部门需要加大在测绘作业中的资金投入和技术投入,加大高新技术的研发力度,进一步提高不动产测量工作的效率。

3. 加强对测绘工程人员的专业化培训

提高测绘工程技术在不动产测量中的应用效果,需要加大对测绘工程人员的专业化培训。相关企业需要积极开展与测绘工程技术相关的专业培训活动,强化对不动产测量工作人员的专业化教育,发挥培训机构的积极作用,加强对测绘工程人员的专业技术性培训。不动产测量工作人员专业化操作能力得到明显提升后,将其所学的实践技能应用到实际的房屋测绘中,检验自身测绘业务能力,结合测量工作中存在的具体问题,不断提升自身业务能力^[6]。

4. 完善测绘工程技术应用的法律法规

目前我国不动产测量工作有关的法律法规还有待完善。在缺少相关法律法规的支持下,我国的不动产测量工作难以有效开展,影响了测量数据的准确性。针对该问题需要国家相关部门结合不动产测量工作的实际情况,制定完善的法律法规,以法律法规的形式加大对不动产测量工作的约束,强化测量工作人员的责任意识。构建统一完善的不动产测量标准制度,可确保不动产测量工作顺利展开,确保测量数据的准确性。

5. 利用摄影设备满足测量需求

目前的摄像技术已经足够发达,将高分辨率、高灵敏度的摄影设备放置于航空航天设备上,使用人工遥控测量的方式能够较好地满足测量工作的需求,更高效准确地获取被测物的相关数据内容。这一技术在测量工作中具有极强的灵活性,可以根据工作的需要有针对性地选择测量的目标,选择合适的方法以完成不动产图的绘制,制作完成的图谱也能够为其他行业提供一定的参考。此外,还可以应用遥控卫星实现长时间监管同一地区的数据变化,以便于研究不动产在不同影响因素下的变化规律,更有利于国家规划管理国土资源。

五、结束语

测绘工程技术在不动产测量工作中的应用地位较高,强调提高不动产测绘操作的整体有效性,注重提升不动产测绘整体质量,保证测绘操作的精准性,达到依据先进的测绘技术提高测绘有效性的目标。为维护不动产所有人的权益,保障不动产登记工作顺利实施,要积极采用3S、数字摄影、RTK定位等先进测绘技术,完善不动产测量相关法规,并对测绘数据的分析过程加以完善,进而促进不动产测量工作有序开展。

参考文献:

- [1]史志凤,尹鹏程,张季一,于金羽,顾和和.房地不动产测绘技术应用示范建设研究[J].北京测绘,2019(03):20-23.
- [2]孔令彦,张保钢,时守志,姜坤丽.不动产测绘地理底图编制初探[J].北京测绘,2019(01):145-150.]
- [3]徐达勇.新形势下不动产测绘管理探究[J].住宅与房地产,2020(33):129.
- [4]刘彦.浅谈测绘工程技术在不动产测量中的实践应用[J].城市建设理论研究(电子版),2020(01):100.
- [5]郭强.浅析测绘工程测量技术的发展与应用分析[J].世界有色金属,2020(22):196+199.