

# 测绘工程技术在不动产测量中的实践应用研究

蒋召杰

河北衡城信息技术有限公司 河北 衡水 053000

**摘要:** 随着现代化进程的加快,我国建筑工程得到了迅猛发展,社会中的建筑工程规模也不断的扩大,这一背景也推动了各类建筑的建设。当前人们的产权意识不断增强,房产买卖交易过程中,产权办理业务数量也在逐渐增加,从房产交易量来看,呈现出了逐年上涨的趋势。不动产交易的过程中就需要应用测绘工程技术,测绘工程技术的应用关系着人们的财产利益。本文通过对不动产测量、测绘工程技术概念以及特点的分析,研究了不动产测量中测绘工程技术的应用,最后对不动产测量中测绘工程技术应用前景展开了分析。

**关键词:** 测绘工程技术; 不动产测量; 应用

## 引言

在不动产测量过程中,科学运用测绘工程技术,能够有效提升工作效率,而且还能获取更为完善且全面的不动产信息数据,以及不动产发展情况等。现阶段,不动产测量工作所涉及内容越来越多,测绘工程技术类型,也随着科学技术的不断进步,样式也随之不断增长。科学有效运用测绘工程技术,能够让不动产测量各项信息数据更为准确且高效,而且对于后期工作具有促进作用。

### 1 不动产测绘的概述

相关部门开展土地产权管理、土地开发建设工作的基础为不动产测绘。地形图绘制、土地面积测量计算、测量报告生成等各个方面都是不动产测绘的主要工作内容。在不动产测绘工作中,土地归属权、界址、数量、面积等调查都要以各个区域土地实际情况开展,根据调查结果完成土地相关使用情况的图表数据绘制。在开展不动产测绘工作时,测绘技术需要根据不动产区域实际构造、位置等情况进行合理地选择,然后确保测绘技术能够切实得到应用,保证能够准确测量不动产。在测绘过程中<sup>[1]</sup>,使用者基本权益为开展不动产测绘工作的基础,需要在整个测绘工作当中充分融入区域地质条件,从而有效分析测绘工作经济性和技术可行性。在具体开展测绘工作过程中可以有效合理地转换同一个区域内的地籍图。在不动产测绘工作开展中要坚持统一化、标准化行业管理原则,保证数据准确性,进而确保高效准确地开展后续查询、统计等相关工作内容。当前我国城乡一体化发展不断加快、建筑行业迅速发展,公众越来越

关注不动产本身价值,同时也更加关注不动产测绘工作情况。通过合理开展不动产测绘工作能够保证地籍、产权信息更加精准全面,能够以此为基础评估不动产的价值。根据测绘结果还能够对当前我国产业发展规划情况进行充分融合从而保证相关测绘策略和技术方法更加科学合理。在具体开展测绘工作过程中,应当注意加强不动产测绘质量和效率水平的提升,保证不动产测绘的准确性。

### 2 测绘工程技术特点

测绘工程技术具有三个主要的特点,分别是权威性、专业性以及独立性,具体如下。

第一,权威性。不动产测量具有一定的法律效益,因此通过测绘工程技术对不动产进行测量的过程中,应该以相关的法律规定为基础,在法律规定的条件下,开展测绘的工作。国家针对不动产测量颁布的文件、政策、规定等,都可以作为测绘的依据,根据国家的规定,测绘规程中,使用的工具、仪器等规格都应该符合国家要求的标准<sup>[2]</sup>,以此保障测量出数据的准确性。在对不动产进行测量之前,需要向有关部门进行申请,申请通过之后,才能够对其进行测量。不动产测量的数据可以作为项目评估的依据,其具有法律效益,因此测绘工程技术的应用具有权威性。

第二,专业性。不动产测量工作与其他的测量工作之间存在一定的差异,其在测量的过程中有着一定的标准与要求,只有依据标准与要求进行测量,才能够保障测量数据的有效性。因此从事不动产测绘的工作人员一般是不动产管理相关人员,其应该熟悉测绘工程技术的测量标准、测量原则等等,与此同时还应该熟悉测绘业务。只有专业的工作人员,才能够了解不动产相关知识,在测绘的过程中才能够更加专业,避免出现重测、

**通讯信息:** 姓名: 蒋召杰, 出生年月: 1987年01月12日, 民族: 汉, 性别: 男, 籍贯: 安徽省亳州市涡阳县, 学历: 本科, 邮编: 233600 研究方向: 工程测量

补测、漏测等问题。

第三,独立性。测绘工程技术在当前市场中有着广泛应用,测绘工程技术在不动产测量中具有独立性,其与地形测绘有着不同之处,不动产测绘的目的在于了解不动产的信息,比如位置、房屋之间距离、房屋用途等等,在不动产测绘中,其使用的比例尺与地形测绘之间有一定的差异,因此其具有独立性特点。

### 3 不动产测量中测绘工程技术的应用

#### 3.1 三维扫描技术的应用

三维扫描技术能够对不动产进行扫描,将其地貌、数据等信息以立体图形的形式呈现出来,使不动产测量的流程得到简化。三维扫描技术能够将物体的信息以数字形式表示,做到了非接触测量<sup>[3]</sup>。该技术在不动产测量中具有测量精度高、速度快等特点。比如在对矿山进行测量,首先,应该建立地面控制网,通过三维扫描技术对碎步进行测量,确保测量的精度,在地面形成测量控制网。其次构建矿山的3D模型,通过三维扫描技术,获取矿山的点云数据,然后根据点云数据对矿山的地形进行立体记录。通过三维扫描技术的测量,能够使模型顺利建立。在传统的测绘中,需要人工进行测量,遇到地形陡峭等危险区域,测量工作开展也比较困难,如今采用三维扫描技术,能够降低人力资源成本,提高测量的安全性以及精准性。

#### 3.2 数字摄影测量技术

数字摄影测量技术在测绘工程技术当中,属于最具代表性技术。通常情况下,这项技术运用在航天领域当中,因其相较其他检测技术分辨率和灵敏度更为明显且优质,所以将数字摄影测量技术运用到航空航天领域之中,能够有效提升测绘质量与精准性。而将其运用到不动产测量之中,需要工作人员在开展期间,根据要求开展测量工作,并且将所获取数据,在结合工作目标与要求,科学合理开展测量工作。而且针对不同专题对不动产开展测量与制定测量计划也是非常必要的,这是保证工作顺利开展的關鍵。开展测量工作期间,员工可以根据不同领域实际情况,科学运用数字摄影测量技术,在结合遥控卫星的方式,对具体测绘区域进行检测,以保证检测优质性,而且还能保证监测工作的动态性,使工作人员更快了解检测区域实际情况,以便开展后期工作。

#### 3.3 倾斜摄影技术

倾斜摄影技术是最近几年才出现的新测量技术,这项技术是在正射影像的基础上发展而来的,是利用多个传感器、从多个角度收集不动产的影像,弥补了正射影

像单一性的问题。工作人员需要借助无人机实现倾斜摄影测量,但是在安装测量系统的时候需要考虑到避震的因素,这样可以提高测量的准确性,避免出现误差。在无人机上安装倾斜摄影相机,可以对不动产进行全面拍摄,获得更多地籍测绘数据。使用这项技术还可以极大程度上降低人力成本,缓解工作人员的测量压力。

#### 3.4 RTK定位技术

在不动产测绘中,常用的高度普及的技术之一就是GPS—RTK定位技术,该技术具有较高精确度和整体性,能够将整体测量效果提升,可以保证数据信息准确性。RTK定位技术主要利用的是波载相位动态实时差分方法,能够实时提取测绘数据信息,有着十分便捷的操作方式,作业更加方便便捷,能够达到节省工作时间、提高测绘效率的目的,并且测绘中可以充分发挥集成化、自动化的优势。此外,该技术中的自动化控制系统不但能够提高操作准确度还能够达到控制测量成本的效果,有着较强外界适应性。该技术凭借着强大的功能有着较为广阔的发展前景,当前在很多行业测绘工作中得到广泛应用。

#### 3.5 房产测绘是不动产登记重要数据来源

我国的不动产登记工作已经开展了一段时间,取得了一定的效果,同时也暴露出了很多问题。在政府对草原、林地、房屋等土地资源信息进行不断整合和登记的过程中,能够将土地资源的利用率提升<sup>[4]</sup>,有助于土地的高效利用以及我国的长远发展。土地不动产信息登记的基础参考为房地产测绘工作,房地产测绘能够提供较为标准、精确的信息资料,能够将土地信息整合的效率大大提升,有助于全国不动产登记工作的进一步高效开展。可以说,在不动产登记的工作中,房地产测绘工作和房地产相关测绘资料可以为不动产登记工作提供大力支持,是不动产登记的数据来源之一,能够从很大程度上节省测绘工作量。

### 4 不动产测量中测绘工程技术应用前景

在资料分析方面,测绘工程技术能够对不动产的数据信息进行分析,根据数据信息,得出不动产地形、位置等信息。测绘工程技术有很多种,不同技术有着不同的优势,也适用于不同的不动产测量。通过对信息资料的分析,可以为选择测绘工程技术提供依据。比如在市政建设方面,有时需要对年久失修的建筑进行维修,或者对一些建筑进行整改等,在此过程中,就可以调取相关资料,通过对建筑资料的分析,了解建筑的各个方面的信息。不动产测量中测绘技术能够将所有需要的信息以数据资料的形式体现出来,因此在测绘工程基础的基

基础上,就能够实现直接对建筑信息进行分析。由此能够看出,在未来的发展过程中,不动产资料分析方面,测绘工程技术具有比较大的应用前景,在多个行业中,都能够起到辅助的作用,有效提高工作的效率等。

### 结论

不动产测量是管理不动产产权的重要保障措施,保证不动产测量的精准度对于保证不动产产权管理的质量有很重要的作用。不动产测量在解决不动产产权纠纷、保障产权人的基本权益方面发挥着不可替代的作用,这也是为什么社会各界都关注不动产测量的重要原因。不过目前我国的不动产测量工作还有一些现实存在的问题,最主要的就是市场没有形成测量的配套监管机制,导致不动产测量缺少相关的监督机制保障,影响不动产测量工作的质量。其次是在测量工作方面投入力度不够,

没有吸收先进的技术手段,导致不动产测量的数据存在偏差。对此,测绘人员需要提升自身的专业水平,学习先进的技术手段,并且重视测绘工程技术在不动产测量中的实际运用,提升自身测绘工程技术的运用水平。

### 参考文献

- [1] 孙世光.关于不动产测绘工作实践探讨[J].经纬天地, 2021(3): 66-68.
- [2] 张剑, 陈宸.不动产测绘中测绘工程技术的实践应用研究[J].河南科技, 2019(11): 123-125.
- [3] 车在良.测绘工程技术在不动产测绘中的现状及思考[J].建材与装饰,2020(13):217-218.
- [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), 2018, (01):100.