

# 测绘工程技术在不动产测量中的实践探索

金蕾婷

杭州星网测绘技术有限公司 浙江杭州 310000

**摘要:** 随着科技的进步,不动产测量的技术得到了长足的进步。随着测绘工程技术在不动产测量中的应用越来越广泛,不动产测量的发展也越来越快。在不动产测量中,要想获得更高的精度,就必须要把测绘工程技术运用到不动产测量中去,这是一项非常有意义的工作。本文主要对测绘工程技术在不动产测量中的应用与实践进行分析,首先阐述了测绘工程的特点,然后研究了不动产测量中测绘工程技术的实践应用,最后根据不动产测量技术的现状提出了技术的应用策略,以保证测绘工程技术在不动产测量中应用的有效性。

**关键词:** 测绘工程技术; 不动产测量; 实践应用

## The practical exploration of surveying and mapping engineering technology in real estate surveying

Leiting Jin

Hangzhou Xingwang Surveying and Mapping Technology Co.,Ltd .Hangzhou City, Zhejiang Province.310000

**Abstract:** With the advancement of technology, the field of real estate surveying has made significant progress. As the application of surveying and mapping engineering technology becomes more widespread in real estate surveying, the development of real estate surveying is also accelerating. To achieve higher accuracy in real estate surveying, it is essential to incorporate surveying and mapping engineering technology into the field. This work is of great significance. This paper mainly analyzes the application and practice of surveying and mapping engineering technology in real estate surveying. Firstly, it elucidates the characteristics of surveying and mapping engineering. Then, it explores the practical application of surveying and mapping engineering technology in real estate surveying. Finally, based on the current status of real estate surveying technology, it proposes application strategies to ensure the effectiveness of surveying and mapping engineering technology in real estate surveying.

**Keywords:** Surveying and mapping engineering technology; Real estate measurement; Practical application

在不动产勘测中科学应用测绘工程技术,能有效地提高工作的效率,并能得到更为全面、准确的不动产资料。在目前的时代,不动产测量中所包含的测绘工程技术,其内容和种类越来越多,并且伴随着科技的发展,其类型也越来越多。正确、合理的利用地形学与测绘技术,能够提高不动产测量资料的精确性与有效性,为今后的开发提供参考。

### 一、不动产测量中测绘工程技术的实践应用分析

#### (一) 遥感技术和摄影测量技术的应用

高清晰度、高敏感度的照相机被安置在航空技术上,能够有效利用遥感及卫星照相技术。此项技术的运用,将为不动产测量工作提供有力的技术支撑,并将大大提高估价工作的效率。利用遥感、影像等技术进行不动产测量,可实现不动产测量资料的高效采集,可实现不动产测量对象的多样化,并可增强不动产测量的关联性和实用性。另外,将遥感、照相等技术运用于不动产测量,能够对被调查地区进行实时监控,对被调查地区内有关要素的变化进行分析,得出它们的变化规律。在此基础上,提出了一个合适的参照架构,用

以分析土地与资源的变动趋势,以及保证不动产测量作业的效率。

#### (二) RTK 定位技术的应用

RTK 定位又叫实时载波相位差技术,该算法通过基站采集到的载波信号,将信号传输到用户接收端,然后进行差分分解。RTK 是一种新型的卫星定位技术,在 GPS 技术的基础上,可以提高测量的精度,它在工程采样、地形测量、控制测量等方面都有很大的优越性。将 RTK 定位技术运用到不动产测量中,能够降低外部因素的影响,从而达到对不动产测量进行自动控制的目的,并能保证测量数值更加精准,还可达到数据信息实时传递要求。所以,在进行不动产测量时,尽量采用 RTK 技术进行测绘,这样可以简化测绘程序,提高测绘资料的精度。如图 1 所示:



图 1 RTK 定位技术原理图

### (三) 数字化业内扫描技术的应用

采用数码扫描技术,可以对诸如地名、地形图之类的资料进行分析与利用。在不动产勘测中也可合理应用扫描技术,主要是将扫描技术应用于数字化不动产调查,由此可提升不动产资料的整体性与使用性,加速不动产报表的制作,保障不动产普查工作的顺利进行。除此之外,将扫描技术运用到数字产业中,还能够对不动产调查地图上的线路分布进行完整的分析,从而对周围街道的整体布局有一个清晰的认识,从而使不动产调查的专业程度和可信度得到进一步的提升,从而保证了调查结果的精确度<sup>[1]</sup>。

### (四) 三维激光扫描的技术

三维激光扫描是一项新的绘制技术,它又被称作“真实再现”。这种方法具有效率高、精度高、无需与物体直接进行三维信息采集等特点。目前,该技术已被普遍运用于测绘工作中,主要有以下几个方面:一是建立了地表控制网络,并把 GPS 技术与三维激光进行了融合, GPS 技术在实际应用中,起到了静态监测、布置三级控制网的作用,功能是:提高计量的准确性,为计量系统的建设奠定基础<sup>[2]</sup>。二是构建矿井建模,通过对点云资料的分析,逐步实现 DME 与点云两种三维建模方式,让作业人员能够对矿井地质情况有一个直观的认识,保证了矿井的安全。最终,该模型完成了在水平方向上的映射,由于本方法仅需要一次扫描就可以得到所需要的资料,所以本方法的建立更为简便、高效,将极大地提升了不动产勘察的品质与工作效率。

### (五) 倾斜摄影技术

它利用多个传感器从多个视角采集影像,保证影像的直观、真实,工作人员可以在土地登记工作中使用这种方法,在正式开工前,员工将会根据工作需求合理选用无人驾驶飞机,而在实际应用中,由于其惯性测量单元以及飞控系统的优势,使得其在实际应用中表现出了较高的优势,在装配模组时,

工人应采用防震构造,以有效提升测试精度,利用无人驾驶飞机搭载的倾斜照相机,能够对地面进行高精度的测量,为地籍测量提供了可靠的依据<sup>[3]</sup>。通过对测绘工程的分析,说明了该方法的正确运用,能够有效的减少施工人员的劳动强度,同时也能有效的减少施工成本。如图 2 所示:



图 2 倾斜摄影技术

## 二、不动产测量技术的现状

### (一) 基本操作原则不完善

不动产勘测工作要紧跟时代发展步伐,根据国家的相关要求,精确地进行不动产勘测工作。在不动产测量中,要对各种不动产进行单元划分,保证没有数据的信息能够精确地充实,从而达到测绘结果的精确、精确,从而对不动产测量的整体质量和效率进行全方位的提升。而目前我国在不动产测量技术应用中,未紧跟技术发展不断优化与完善基本操作原则,导致操作中容易出现问题。

### (二) 测绘人员的素质良莠不齐

当前,我国不动产登记工作多是委托专门的测量单位完成,有关部门依据测量成果来实施不动产登记管理。所以,如何保证测绘工程技术的发展,增强技术的市场竞争能力,是摆在面前的一个重要课题。当前,这类测绘部门在监管上还有着一定的问题,没有对其进行有效的监管与管理,将会对其工作质量产生很大的影响。另外,测绘单位也没有充分重视不动产测量技术,目前的技术状况较易受环境与气候变化的影响,从而对测定结果的精确度造成了较大的影响。

### (三) 技术操作不当

尽管各企业对安全工作的关注程度有所提高,但是在生产过程中,仍然存在着诸多的问题,比如未按规定执行的安全工作流程,造成的安全事故等。当前,我国测量学和测绘工程都在飞速发展,随着计量仪表的不断发展,计量仪表的种类越来越多,计量仪表的操作也越来越复杂,但是目前我国的技术市场还没有建立起一套有效的监管制度,而一些高

科技的设备,一旦投入市场,势必会带来不利的影响。在实际应用中,由于使用了一些劣质的设备,不但会对房屋的计量精度造成很大的影响,而且还会对操作者造成很大的危害。

### 三、提高测绘工程技术在不动产测量中的策略

#### (一) 合理应用先进技术

要提高不动产普查的精度,就必须采用先进的测绘技术。为此,有关部门应增加对测绘工作的投资,增加对测绘工作的经费保障,加强对测绘工作的培训,加强对测绘工作人员的业务素质的培养,要积极运用新的技术训练方法,不断提升 RTK 技术和照相技术的准确度,上述技术手段可改善不动产计量的精确度,以及不动产变动资料的搜集与分析。

#### (二) 加强操作人员的培训力度

由于测绘工作在不动产测量工作中的重要地位,必须持续提升测绘工作人员的业务素质,使测绘工作在不动产测量工作中发挥应有的作用。有关部门可以通过对与大地测量学和绘图技术有关的知识进行培训,提升测量者和绘图者的职业素质,并在奖励机制的支撑下,提升测量者的教育和训练动力,最终达到职业发展的目的。在提升测量者和绘图者的职业素质的同时,培养鉴定人的动手技能,进而提升测量者和绘图者之间的实战技能。

#### (三) 严格控制测绘工程技术的应用过程

因此,要加强对地勘技术的运用,就必须对地勘技术的运用进行严格的管理。一是要建立健全的大地测量与成图体系,强化对大地测量与成图的全程监控,为其提供有力的体制保证;二是要加强对测量技术的监督,做好测量管理工作,使测量技术得到更大的发展<sup>[4]</sup>。

#### (四) 完善数据分析过程

通过对资料处理流程的完善,可以使测绘技术更好地运

用于不动产测量中。在实际工作中,应对被测房屋的有关资料有全面的认识,并与相应的测量资料库相联系,选用适当的仪器与方式,使不动产测量技术资料库更加完备。在进行不动产测量资料的整理时,应先利用已有的资料,再进行现场采集,与不动产计量有关的资料有:基准资料,不动产资料,土地资料等<sup>[5]</sup>。在资料处理中,应保证资料的正确性,并按照资料库的需求,将资料整理归类,最后再综合整理,从而形成一个完整、可信的资料库。

### 四、结束语

现阶段的不动产测量中还存在着许多现实问题,同时由于目前我国不动产市场还没有建立起与之相适应的测控体系,从而严重制约了测控工作的开展。由于研究投入不足,研究手段不够先进,造成了研究资料的严重扭曲。这就要求广大的测量者要不断地加强自己的业务素质,不断地向国内外的先进技术看齐,并重视把测绘工程技术运用到不动产测量中去,不断地提高自己的测绘工程技术运用能力。

### 参考文献:

- [1]张欣.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用研究[J].居舍,2022(04):163-165.
- [2]吕岑.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用分析[J].建筑与预算,2022(01):61-63.
- [3]付国兴,吴连胜.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用分析[J].林业科技情报,2021,53(01):118-120.
- [4]王璐.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用[J].城市建筑,2020,17(18):119-120.
- [5]徐小芳,田剑,徐勇.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用分析[J].工程技术研究,2020,5(03):39-40.