

测绘工程技术在不动产测量中的具体运用研究

Research on the Specific Application of Surveying and Mapping Engineering Technology in Real Estate Survey

孙浩

Hao Sun

北京大地宏图勘测科技有限公司 中国·北京 100176

Beijing Dadi Hongtu Survey Technology Co., Ltd., Beijing, 100176, China

摘要: 随着社会经济的不断发展,需要进行不动产测量的场景越来越多。不动产测量的重要性不言而喻,为了提高不动产测量的效率以及质量,应该不断加强测绘工程技术的应用。在此基础上,论文针对测绘工程技术在不动产测量中的具体运用进行了深入研究,旨在为相关工作提供一定的参考。

Abstract: With the continuous development of social economy, there are more and more scenarios that need to conduct real estate measurement. The importance of real estate measurement is self-evident. In order to improve the efficiency and quality of real estate measurement, the application of surveying and mapping engineering technology should be continuously strengthened. On this basis, this paper conducts in-depth research on the specific application of surveying and mapping engineering technology in real estate survey, aiming to provide some reference for related work.

关键词: 测绘工程技术; 不动产测量; 具体运用

Keywords: surveying and mapping engineering technology; real estate survey; specific application

DOI: 10.12346/se.v4i4.7392

1 引言

在近些年中,中国的各项技术得到了大力发展。技术的力量是巨大的,技术的发展可以促进各行业的发展。在快速发展的各项技术中,测绘工程技术是其中之一。在不动产测量工作中加强测绘工程技术的应用,不仅可以提高测量工作的效率,而且可以提高测量工作的质量。因此,论文将测绘工程技术在不动产测量中的具体应用作为探讨对象,分析具体的情况。

2 不动产测量概述

不动产是不能移动或者如果移动就会改变性质、损害其价值的有形财产,包括土地及其定着物等。具有不可移动性、个别性、耐久性、数量有限性等特点,对人们生活影响重大,故许多国家法律对其均有特殊规定。在社会的发展过程中,由于城市化进程的加快,不动产之间的交易也就十分频繁,

所以不动产的测量也就十分重要,需要相关人员加强对其的研究。不动产测量指的是为了获取不动产的相关信息,对国土空间内的不动产进行测量的一种活动^[1]。根据所要测量的不动产的特征,可以将不动产测量分为以下四个类型:一是地籍测量,二是海籍测量,三是林籍测量,四是房产测量。在对不同不动产进行测量时,所应用的测量方法往往有所不同。不动产测量环节,需要明确测绘工程技术的特殊性,要根据具体的要求加以运用,以便充分发挥测绘工程技术的优势之处,确保不动产测量效果更加理想。

3 不动产测量环节测绘技术的特点

在针对不动产的测量过程中,要想实现对其的精准测量,相关人员需要对测绘的特点进行分析,这样才能够结合不动产的实际需要合理地发挥测绘技术的功能,保证测绘数值的精准度。

【作者简介】孙浩(1986-),男,中国山东诸城人,本科,工程师,从事工程测量、界限与不动产测绘在测绘行业的应用研究。

3.1 权威性

不动产由于价值较大而且关系到城市的发展规划,受到国家以及政府的广泛关注,所以针对其的各项作业就具有很强的权威性,不动产测绘作为针对不动产的面积进行测量的技术种类,也就具有很强的权威性。实际的作业环节,相关人员在针对不动产进行测绘之时需要严格遵循法律,在法律的框架之下进行这项复杂的作业,而且国家所颁布的相关规范标准文件和政策都是这项不动产测量工作的重要依据和行为标准,故而测量环节相关人员使用的设备以及技术手段都受到严格的限制以及规范,尽可能地规避可能发生的纠纷。而且实际的测量环节,专业人员测量出的相关数据和信息都会通过档案的方式进行保存,以方便后续的查证。此外,由于测量工作的目标是不动产,属于重要的资源类型,所以要想开展针对其的测量工作还需要经过主管部门的严格审查以及审批,只有相关人员得到批准之后才能够进行测量作业,而且测量工作还需要严格按照规定的标准来执行测量,工作人员不能任意地更改其中的原则和规范标准,以保证测量的规范性。此外,不动产的估算以及测量所获得的数据信息结果都将作为关键的法律性质的重要依据而存在,所以针对不动产的估算也需要遵循专业的原则,所以实际的发展过程中,不动产的测量就具有很强的权威性。

3.2 测绘对象存在差异

测绘的应用范围十分广泛,地质勘查以及城市规划都需要测绘技术的支持,在不动产测绘环节,其测量一般根据不动产的位置存在地区上的差异。而且不动产一般较为复杂,所以图纸的表达内容也较多,设计范围较广,任务量较大。实际的测量环节在绘制时需要与其他领地的界限要清楚地标示出来,因此,不动产测绘要求的比例尺比一般图纸要大得多。此外,不动产测量的对象也与一般地形测绘不同,不动产测绘主要是为了更好地了解楼房与楼房之间的相互位置、数量、权属和用途,以及与不动产有关的周围地形环境的关系,不单单是对地形数据进行调查。

3.3 专业性

相较于其他作业来说,不动产的测量作业还具有很强的专业性,实际发展环节,该技术与其他测量工作之间存在很大的差异,由于不动产的测量环节要求较多,具有严格的标准与要求,所以相关人员就必须根据规范进行测量,也就具有很强的专业性。在此背景下,为了进一步确保不动产测量的专业性,进行测量的人员一般是不动产管理相关人员,这些人员才能够熟悉测绘工程技术的测量标准以及测量原则,尽可能地规避失误。所以在专业性的要求下,社会对于不动产测量人员的要求也不同,不动产测绘的人员不但要熟悉测绘技术和测绘业务,而且还对房地产各种业务知识也有一定的了解,这样才能够测绘的过程中规避可能出现的重测、补测以及漏测等问题。

4 不动产测量存在的难点

现阶段测绘技术的发展过程中,由于不动产的涉及面较为广泛,所以不动产测绘也就具有一定的难度,相关人员进行作业之时就容易出现测量问题,影响测量结果。在此背景下,相关人员就需要加强对不动产测量难点的研究,深入分析其解决策略。

4.1 地籍测绘环节的问题

不动产测量需要进行地籍测绘,该环节包括楼层净高与层高的测量,实际的测量环节相关人员很容易混淆这两个概念,进而导致测量环节的失误。实际作业环节,层高是指楼层与地面、上下两层楼层之间以及楼面至房屋顶部的垂直距离。而净高指的是地面或楼面至上部楼层或吊顶下表面之间的距离。所以二者之间的差异主要体现在楼板厚度以及结构的层高方面,再加上二者的测量本身就存在一定的难度,一旦相关人员在测量环节混淆二者的概念,就会在很大程度上影响测量的精准度,进而制约后续工作的开展。

4.2 边长测量环节的误差

不动产测量涵盖的内容较多,所以针对其的测量就具有一定的难度,而且不动产作为针对建筑物的测量,一旦建筑物本身的形状不规范,就容易出现测量方面的问题,影响测量结果的精准度。比如建筑物的左右侧墙体以及前后侧墙体不等距等,这些状况一经出现就会对测量产生很大的影响,这些状况的存在很大程度上制约着测量数据和测量结果的精度和准确度,需要相关人员加强对其的研究。

4.3 不动产测量的面积分摊问题

不动产由于本身的规模较大,所以就面临复杂的测量状况,容易出现各种问题。尤其是在公有面积的认定和分摊上容易出现误差,进而对整个测绘工作造成严重的影响。现阶段的面积分摊问题主要有属性不明确、分摊对象不准确以及建筑面积功能不明确的呢过问题,严重影响测量工作的开展。不动产测量的流程见图1。

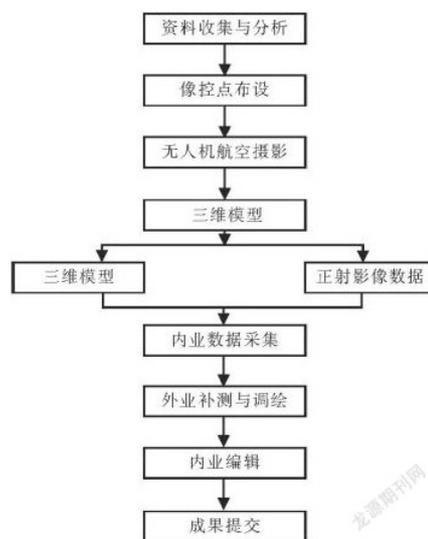


图1 不动产测量的流程

5 测绘工程技术在不动产测量中的应用

测绘工程技术是近些年蓬勃发展的产物,其在多个领域展示出优势之处,以不动产测量工作来说,测绘工程技术就展示出自身影响力,其能通过不同形式优化测量成果,确保不动产测量实效性稳步提升。

5.1 三维扫描技术的应用

三维扫描技术具有较明显的优势,其优势主要体现在测量速度以及测量精度方面,其测量速度快,且测量精度高。下面将以矿山测量为例进行说明,在对矿山进行测量的过程中,第一步需要做的是建立地面控制网,然后通过三维扫描技术对碎步进行有效测量,在测量的过程中需要确保测量精度,在地面上建立测量控制网;第二步需要做的是构建所测量矿山的3D模型,然后通过三维扫描技术的应用,获取到有关于矿山的点云数据,接下来就可以根据矿山的点云数据对所测量矿山的地形进行立体记录。在这个过程中,通过三维扫描技术的应用,可以使相关模型得以顺利建立。在传统的测量过程中,因为测量过程由人工进行,所以在遇到一些特殊地形时,测量工作开展起来就有很大的难度或者根本无从开展。三维扫描技术的出现和应用,使传统测量工作中存在的困难迎刃而解,不仅使人力资源成本得到有效降低,而且使测量工作的安全性得到有效提高。有了三维扫描技术的支持,不动产测量的范围大大扩宽,不动产测量的精度也大大提高。

5.2 动态数字化摄影测量的应用

在进行不动产测量的过程中,可以大力应用动态数字化摄影测量技术,以此获得有效的动态图以及效果图等,下面将以不动产位置变迁过程进行说明。在不动产位置变迁的过程中,通过动态数字化摄影测量技术的应用,可以使变迁后的效果进行直观体现。接下来,相关工作人员就可以根据效果图,对不动产的变化范围、变化规律等进行详细了解,并在此基础上做好规划工作^[2]。动态数字化摄影测量技术的发展是随着航天事业的发展而发展起来的,该项技术可以实现对不动产的长时间测量,从而使相关工作人员更好地了解以及把握土地资源的变化规律。航天技术是动态数字化摄影测量技术的重要依托,所以其是维护国家边境国土资源的重要手段之一。动态数字化摄影测量技术应用环节,需要相关主体明确实际要领,要抓住具体方案优化测量全过程,以保证获取的结果更加精准。

5.3 遥感技术应用

在不动产测量的过程中应用遥感技术,不仅可以有效地保障测量数据的准确性,而且可以得到最大范围的数据信息。通过遥感技术可以实现瞬间成像,所以在对不动产进行测量的过程中,无论测量对象是动态物体还是静态物体,

都可以得到精度度较高的测量数据。在不动产的测量过程当中,遥感技术测量的实际对象为地面上的不动产。遥感技术在对不动产进行测量之后,通常会以数字或者图像的方式将测量结果展现给相关工作人员,接下来相关工作人员就可以根据计算机技术对所得到的测量结果进行分析,从而使所得到的数据资料变得非常清晰,方便数据使用者的使用。遥感技术的一个重要特征是具有周期性。所以,在应用遥感技术对不动产进行测量时,相关工作人员需要设定一定的周期,然后通过周期测量,获取更加全面以及科学的数据信息。

5.4 全球定位系统技术的应用

近些年,先进技术的飞速发展给不动产测量工作提供了支持,相关单位和个人也对测绘工程技术给予了高度认可,肯定其在不动产测量工作中的重要性。在对不动产进行测量的过程中,可以大力应用全球定位系统技术,从而实现对不动产的有效测量。全球定位系统技术可以对测量对象进行准确定位,从而降低测量成本,并缩短测量周期。现阶段,随着城镇化的不断发展,农村地区的一部分建筑面临着拆迁问题。在拆迁过程中,一部分人为了能够多得到政府发放的补偿款,在自家院子里盖房子、盖大棚等,这些行为属于违法行为,但是在实际生活中确实存在^[3]。究其原因,主要是因为农村地区比较偏远,对其进行监管有较大的困难。随着全球定位系统技术的出现及应用,以上问题得到了有效解决。在对相关地区不动产进行测量的过程中,全球定位系统技术可以对不动产进行准确定位,并在此基础上形成相关的数据信息,相关部门就可以根据所得到的数据信息对其进行有效监管。

6 结语

测绘工程技术可以在不动产测量中发挥重要的作用,所以相关人员需要掌握测绘工程技术的应用要点,从而提高不动产测量的效率及质量。常用的测绘工程技术主要有三维扫描技术、动态数字化摄影测量技术、遥感技术、全球定位系统技术等,在对不动产进行测量的过程中,相关工作人员可以根据实际情况对其进行合理应用。通过论文的详细分析,明确了测绘工程技术对不动产测量工作的积极影响,以期提供参考。

参考文献

- [1] 孟怀强,丁铁林.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,2017(4):2.
- [2] 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(1):1.
- [3] 赵富豪.测绘工程技术在不动产测量中的应用[J].中国高新技术,2022(5):2.