

不动产测绘特点及测绘技术

田青

滁州市自然资源勘测规划研究院有限公司

DOI:10.12238/gmsm.v5i2.1350

[摘要] 在我国众多工程测绘工作中,不动产测绘是重点内容,它不仅可以为房产测绘工作提供数据指导,同时也可以为城市现代化建设提供帮助。然而不动产测绘在实际的应用过程中还存在一些缺陷和不足,这就导致不动产统一登记管理工作无法发挥出实质性作用,同时也阻碍了城市化建设的进一步实施。因此,相关研究工作人员必须要给予高度重视,切实提高不动产测绘的水平和质量,确保不动产统一登记管理工作有条不紊地进行,最终加快我国城市化建设的步伐。基于此,文章就不动产测绘特点及不动产测绘技术进行了分析。

[关键词] 不动产测绘特点; 测绘技术

中图分类号: P237 文献标识码: A

Characteristics and Technology of Surveying and Mapping in Real Estate

Qing Tian

Chuzhou Natural Resources Survey and Planning Institute Co., Ltd

[Abstract] In many engineering surveying and mapping work in China, real estate surveying and mapping is the key content. It can not only provide data guidance for real estate surveying and mapping work, but also provide help for urban modernization. However, there are still some defects and deficiencies in the actual application process of real estate surveying and mapping, which make the unified registration and management of real estate unable to play a substantial role, and also hinder the further implementation of urbanization construction. Therefore, relevant research staff must attach great importance to improving the level and quality of real estate surveying and mapping, ensure that the unified registration and management of real estate is carried out in an orderly manner, and ultimately accelerate the pace of urbanization in China. Based on this, the article analyzes the characteristics and technology of real estate surveying and mapping.

[Key words] characteristics of real estate surveying and mapping; surveying and mapping technology

近年来随着时代的发展和社会的进步,城市化建设进程也逐步趋于平稳。我国的建筑项目越来越多,整体规模也越来越大,促进了我国经济的进一步发展。现阶段人们的法律意识逐渐完善,对于房产交易的重视程度也越来越高,这就导致在房产交易的过程中增加了众多新的项目,为了增加公平性,就需要做好不动产的确权过程,其中,最主要的一点就在于不动产的测量。为了最大程度保障测量数据的准确性,就需要不断完善测量方式和技术,这样才能更加有效地开展不动产测绘工作,为建筑行业的发展奠定良好的基础。

1 不动产测绘的概述

近年来,建筑业的快速发展促进了不动产的快速发展。在此突破之下,不动产测绘工程技术得到了广泛的应用。在当今的城市规划和建设中,不动产测绘项目发挥着重要作用,为城市未来数字化建设提供基础支持。在当前技术和科技的飞速发展,不动产测绘技术取得重大进步。但由于测绘工程具有技术性强、应用范围有限等局限性,导致对测绘工程的研究有限。为此,对测绘工程的特点和技术进行科学研究,能够在理论方面有效促进该技术的发展。此外,在测绘工程行业中,不动产测绘工程是一个非

常独特的部分。不动产测绘项目属于法律规定的测绘项目,主要是测绘房屋及相关资源的权益范围,工作性质具有一定的法律意义,工作内容包括不动产分图、平面图测绘工程、总建筑面积计算等。不动产测绘重要目的是充分掌握和进一步弄清不动产的基本信息,从而充分整合测绘工程信息,完成精细化操作,实现对不动产管理。

2 不动产测绘的特点

2.1 权威性特点

国家针对不动产行业出台了相关的法律法规,因此在交易的过程中,房产测绘需要同国家法律的规定相符合。在进

行测量工作的过程中利用国家规定的仪器和相应的文件,并且委派专业的工作人员,取得比较准确权威的测量结果,将数据结果作为原始档案进行保存。另外,在进行房产测绘工作的过程中相关部门需要严格遵循既定流程进行审批,在实际工作的过程中不能随意的更改数据。对于不动产行业而言,不动产测绘工作取得的相关数据是重要的法律依据,是解决房产纠纷的重要依据。因此在实际工作的过程中,不动产测绘工作取得的相关数据具有权威性,使日后不动产权益人进行交易的时候可以有着可靠的数据支撑。不动产测绘技术的权威性对于保护产权人的权益具有重要的意义。

2.2 基于内容和比例的特点

通常来讲,不动产的测绘所对的区域一般都比较,比如一个区域或者是一个城市而言,这个情况也就说明了一般来说,它所绘制的区域一般都略大,因此,比较准确而又清晰的图标在设计的时候必须要记录清楚,并且在比较小的图纸上,我们才能把自己想要的东西表达的更好,这样才会更加便于我们工作。

2.3 对于测绘与地形测量的特点

房产的测绘和地形的测量,这两项工作是不一样的,针对区域比较大,并且可以对整个城市进行设计,而且能够把建设城市的状态给统计出来,这就是我们所说的房产测绘,而对于勘探和测量一些地质方面的,就是我们所说的地形的测量。

2.4 对专业人员要求不同

通常情况下,由不动产权管理部門的专业人员来具体实施不动产测绘工作,而且在不动产的公平交易过程中也发挥了鉴定者的作用,由此可见,不动产测绘人员本身不仅要对各种测量技术以及测绘业务进行全面了解,而且还必须对不动产测绘的相关业务知识进行充分掌握,在此基础上才能成为更加合格的不动产测绘工作人员。随着当前城市建设的不断发展,房屋拆迁现象非常常见,由此也涉及了大量的不动产变更,这就要求必须针对变更的不动产进行充分测量,针对测绘过程中产生的突发状况甚

至需要进行补测。

3 不动产测绘技术

3.1 GPS技术

GPS技术是现代测绘技术体系中应用最广泛的技术之一,它通过部署在太空中的卫星星座,以导航信息的形式实时传输三维坐标、时间、速度等信息,用户使用终端设备,完成位置、距离的测量工作,并利用后方交会法的原理,计算出设定点的三维坐标和速度。它具有用途广、全天候、高精度、高时效性、自动化程度高的特点。RTK测量技术是以载波相位测量为根据的实施差分GPS测量技术,是GPS测量技术发展中的一个突破。其他的GPS作业模式观测数据需在测后处理,不仅无法实时地给出观测站的定位结果,而且也無法对基准站和用户观测数据的质量进行实时地检核;而实时动态GPS测量是在基准站上安置一台GPS接收机,对所有可见的GPS卫星进行连续观测,并将其观测数据通过无线电传输设备,实时地发送给用户观测站。在用户移动站上,GPS接收机在接收GPS卫星信号的同时,通过无线电接收设备接收基准站传输的观测数据,然后根据相对定位的原理,实时地计算并显示用户站的三维坐标及其精度,这种精度可以达到厘米级。

3.2 GIS技术

GIS技术对测量控制网络的优化设计工作来说,在不动产测绘中的意义重大,不动产测绘技术中通常借助计算机信息技术将地理信息系统通过一定的方式整合,对于测控网络的优化设计起到了非常关键的作用,在很大程度上保证了测控网络的高精度测量以及测量结果的可靠性,并将其使用的成本实现了最大化的节约。在测量控制网络的优化设计中,地理信息系统的应用首先是通过输入相关的观测参数进入系统,在系统中直接进行数据图形的读取工作,通过计算机计算出来,将各个点的精度以测量误差的误差椭圆进行确定,另外一种情况是对系统直接读入图形信息,地理信息系统中所存在的大数据信息库能够进行比对测试,并分析和判断相关内容,

将优化设计方案在系统主屏上输出,最后,通过调整观测地点和控制点等,能够调试出具有较好位置信息的设计点。

3.3 数字测绘技术

数字测绘技术实际上是在充分结合现代先进的互联网技术之后形成的一种测绘技术,在不动产测绘工作的实际开展过程中,该技术实现了广泛的应用。数字测绘技术在实际应用过程中测量的精确性、测绘技术科技性以及测绘效率都比较高,是目前我国整个测量工程领域重要的一项测绘技术。在实施地籍测量工作的过程中该技术的应用发挥出了不可替代的作用,其不仅能够进一步提升地籍测量的效率,而且实际测量质量也非常高,通过在实际测量工作中大量应用该技术,使得实际测量工作中的人力、物力、财力资源浪费现象得到了有效的控制。数字测绘技术在实际应用过程中可以通过与网络技术进行有效结合后实现对各项测绘数据以及图像资料的高效处理,从而使得测绘工作的效率得到全面的提升。

3.4 三维激光技术

高度数字化、高速化、高精度是三维激光技术最为典型的特点。三维激光测绘技术能够测绘各种复杂的地形,适应性较为广阔。在复杂气象条件下,可以通过三维激光技术开展测绘工作。工作人员能够在具体位置上完成全地形测绘,能够高效完成测绘工作。现代信息技术的发展进一步推动了三维激光技术的优化,现如今矿山、道路、建筑等复杂测绘工程中都可以应用三维激光技术。在应用三维激光技术过程中需要有较为复杂的操作过程,首先需要构建测绘控制网络然后对测绘条件进行考虑,确定是否适合采用三维激光技术。通常GPS技术会同时配合使用实现对测绘区域动态观察。三维激光技术还可以和碎部测绘技术同步应用,构建完善的控制网络和全地形测绘模型保证DEM数据能够及时准确地传输并且得到较为准确的等线画图,这种测绘凡是可以在具体场景中应用,有时不动产空间位置信息可以通过一次扫描直观地呈现出来,在不动产模型建

立方面能够发挥良好效果。

3.5 数字化成图技术

绘制成型是不动产测绘过程中的重要环节,将决定成图的效果,而通过应用数字化成图技术能够大大提高成图的质量和效率。数字化成图技术与传统的不动产测绘技术相比,其不仅成图快,而且质量好,伴随着数字化成图技术水平的不断提高,将数字化成图技术的应用将会推动测绘行业的不断发展。在使用数字化成图技术进行测绘工作时,主要有以下几点需要注意:首先,要保证测绘项目数据采集的准确性和全面性;其次,将整体完成的数据导入信息分析模块中;最后,对数据进行分析、整合之后,将数据通过专业化、规范化和数字化的测绘路径,实现不动产图纸的绘制。随着不动产项目规模逐渐增加,会增加其信息量,给测绘工作带来一定的难度,还会对测绘精准度和测绘效率有着较高要求,所以数字化成图技术在以后的不动产项目会得到广泛的应用。

3.6 卫星遥感测绘技术

卫星遥感测绘技术主要应用在大面积不动产区域的评价分布形式测绘和调查过程中。在应用卫星遥感技术时,工作人员需要对测绘区域的实际面积以具体的不动产测绘需求进行分析,以不动产的分布形式为测绘重点,确定具体的测绘技术应用方案。首先,工作人员需要选择合适的测绘精度,一般而言,测绘精度

越高,卫星遥感收集的图片解析度越好,但实际的测绘周期就会越长。如果对不动产测绘工作的进度要求较高,则工作人员应尽量选择较小一些的测绘精度,将测绘工作重点放在不动产的区间分布形式上;其次,由于卫星遥感技术需要对测绘区域进行远程的图像收集,如果测绘区域上方的能见度不高,类如存在雷雨天气或者云层较厚,则可能会影响卫星遥感测绘的实际效果。当然,现阶段,这种天气影响可通过后续的周期性巡航拍照进行消除。从此角度分析,卫星遥感技术的应用适宜性较强,不仅可应用于地形复杂的城市群,对偏远山区的不动产测绘也有较好的工程适应性。但需要注意的是,大区域的测绘工作数据量往往较大,对处理终端的数据处理能力要求较高。为此,工作人员在应用此类技术时,应尽量选择性能较好的数据处理系统,提高卫星遥感技术的数据处理效能。

3.7 质量检测技术

不动产测绘测量中,测量结果质量的高低具有很重要的作用,因此在测量过后,需要一定的质量检测技术对结果加以检测。当完成不动产测绘工作后,应该对测量结果和测量数据进行整理和收集,然后采用一定的检测技术对测量结果进行检测并加以整理。在具体检测过程中,主要可以分为智能检测和人工检测,其中智能检测主要是运用计算机将不同类型的不动产数据进行分类处理,

然后根据不同的种类进行质量检测。

4 结论

不动产测绘技术对于我国经济建设具有非常重大的意义,测绘工作的顺利进行,保证了公民在房产方面的合法权益。目前我国测绘工作还存在一些问题,在新时代背景下,如何利用便利的科技环境解决测绘问题,提高测绘工作效率是相关部门需要重点考虑的问题。总的来说,随着科技水平的不断提高,我国的不动产测绘工作将更全面、系统、科学化地进行,找到更适合不动产测绘的技术,将会有效提高不动产测绘的工作效率和质量。

[参考文献]

- [1]杨军.不动产测绘中测绘工程技术的实践应用分析[J].住宅与房地产,2018,(25):13.
- [2]李宇国.统一登记背景下的不动产测绘的现状与前景分析[J].科技资讯,2018,16(11):224-225.
- [3]李广义.城市地籍测绘与不动产测绘中相关问题探析[J].智慧城市,2018,4(05):48.
- [4]张菁.城市地籍测绘与不动产测绘中相关问题分析[J].住宅与房地产,2019,(16):197+200.
- [5]张在霞,张云生.倾斜摄影测量技术在农村宅基地不动产测绘中的应用剖析[J].江西建材,2020,(08):70+72.