

# 测绘工程技术在不动产测量中的实践应用

姜造宇

黑龙江房信测绘有限公司

**摘要:** 不动产测量工作开展中,若能对测绘工程技术实践应用方面进行研究,则能增强这方面的测量效果,为不动产测量计划实施提供技术保障,满足与时俱进的发展要求。因此,在对不动产测量方面进行探讨时,应给予测绘工程技术应用方面足够的重视,充分考虑其功能特性及应用价值,确保不动产测量有效性,逐渐实现这方面的测量目标。同时,需要对不动产测量中测绘工程技术应用方面加以控制,避免影响这类技术的应用效果,为其应用范围扩大打下基础。

**关键词:** 测绘工程技术; 不动产测量; 实践应用

## 一、不动产测绘的主要内容

不动产测绘主要包括房产测量和地籍测量两方面内容,相关测量数据为土地资源管理以及房地产开发提供重要依据。在地籍测量中,主要包括地籍变更测量、地籍图测绘以及地籍控制测绘等任务。从上述测绘内容可以看出,地籍测量具有较强的政府性质,对于测量结果的准确性和可靠性都具有较高的要求。地籍调查是地籍测量的前提与基础,在实际进行测量时,不但要以地籍图作为参考依据,还要仔细核对其中包含的所有界址点和宗地信息;在房产测绘中,需要以房屋建筑物的测量数据作为基本依据;同时,还要核查房地产数量、位置等信息,以便于为房地产开发商对土地资源利用、产籍管理以及产权管理提供依据。同时,相关测量数据也是规划和建设现代化城市的主要依据。

## 二、不动产测绘的操作步骤

在实际操作过程中,不动产测绘作业主要包括以下几个操作步骤:首先应该借助一些专业测量工具,对不动产的平面部门进行必要的测绘和计量,这种测量可以说是最基本的测量。其次,应该针对具体的不动产展开全面的调查工作,对不动产相关基本要素进行全面细致的统计。第三步应该根据掌握的不动产相关信息,绘制出不动产房产图,并将分户和分丘表明出来。第四步计算出不动产的整体面积,包括不动产的建筑面积和使用面积,根据测量计算出的实际面积进行进一步的分析和记录。第五,如果不动产相关信息出现变化,信息有权更改人应该先对不动产信息进行更改申请,申请通过后再具体实施信息更改。最后,不动产测绘工作完成后应该进行必要的审查和验收。由于不动产测绘测量具有较完备的法律意义,因此在测绘测量过程中应该对基本工作内容进行严格的把控,保证不动产测绘工作的准确性进而更好的促进我国不动产测绘工作的发展。

## 三、测绘工程技术在不动产测量中的实践应用

### (一)“3S”技术的应用

#### 3.1.1 GPS技术

目前,现代型的测量技术的重要象征就是GPS技术,实际上,很多的不动产技术的测量过程已经开始使用GPS技术,并且它的优势也得到了一定程度的发挥。不动产测绘完成后,再把GPS技术应用在图形的计算中,之后将其作为基础对相关的图形展开绘制,从而可以有效地解决不动产测绘中高层计算的难题。同时,这种技术的数据更新速度也比较快,可以为GPS的应用提供更加广阔的发展平台。值得注意的是,在应用这项技术对不动产进行一些测绘工作时,GPS技术往往要与其他的技术一起使用,这样可以将获取数据的精确度提高,也可以充分地减小误差。

#### 3.1.2 RS技术

RS是遥感技术的简称,该技术在不动产测量中常被用于土地利用率的监测,通过遥感测量获取数据或图片等信息,并借助

计算机技术,对这些信息进行处理,从而使难以分辨的信息清晰化。在监测周期确定后,便可依据土地利用的周期变化规律,进行实时监测,最后对监测结果进行处理形成科学的数据。

#### 3.1.3 GIS技术

GIS即地理信息系统,该技术在不动产测量中的应用,基本上都是在GPS和RS作业完成后,通过建立数据库对相关数据信息进行整理,完善调查记录,分析图形数据的属性,在此基础上对数据库中的图形、影像以及各种属性进行利用,为不动产测量提供支撑。

### (二)三维扫描技术的应用

三维激光扫描技术是通过地形地貌的直接扫描来形成立体图形,实现对传统地形测绘流程的改变,简化了传统的测绘流程,使得传统测绘过程更加的简单化和精准化,节省了大量的人力物力,促进了传统测绘技术的智能化,使得传统地形测量技术更新换代。不动产测绘中激光扫描主要应用在建筑工程、道路工程以及危险地区中。以对矿山的测绘为例,首先是建立地面控制网,联合GPS技术实现与三维激光扫描的结合,进而通过三维激光扫描对碎步进行高精度的测量,最终成功建立控制网。其次,建立矿山的3D模型,获取整体矿山的点云数据,获取DEM数据和点云模型等,实现对矿山直观和立体的地形记录。最后,获取数字线划图,通过搭建好的矿山开采模型,生成精度较高的等高线划图。从整个过程来看,三维激光扫描仪区别于传统激光扫描仪的优势主要集中在通过一次扫描就可以同时获取多个设施的空间位置,数据直观而且形象准确,有利于测绘模型的顺利建立。诸如矿山等,地处偏僻且存在一定危险性的区域,人力测绘存在一定的困难性和危险性,在传统的测量过程中,需要耗费大量的人力物力来保障准确性和安全性,并且测量周期较长,现在采用三维扫描技术可以很大程度上缓解这种情况,提高了工作效率。

### (三)数字化业内扫描技术的应用

在不动产测量过程中,为了实现对地籍图纸、地形地貌等数据信息的分析及利用,则需要重视数字化业内扫描技术的应用。具体表现为:(1)通过对不动产测量要求及实际情况的综合考虑,在数字化业内扫描技术的作用下,可提高地籍信息资源的综合利用效率,为不动产信息报告的生成提供参考信息,完成好相应的测量作业计划;(2)基于数字扫描技术的不动产测量,能够对图纸中的路线分布情况、周边街道布局状况等有更多的了解,增强不动产测量中的专业性及可靠性,保持相应测量结果良好的利用价值。

## 四、结束语

随着现代信息技术的发展,我国的新型测量技术不断涌现,并在不动产的测绘过程中发挥着重要的作用,也为不动产测绘获得更加有效的数据信息提供了技术支持。文章对目前新型的不动产测绘技术进行了相关介绍,可以看出新型技术有诸多技术优势,然而由于这些技术依然会受到很多因素的影响,目前新型测绘技术的优势并未得到充分发挥,因此一定要在使用新兴测量技术之前,对这些技术进行充分了解,明确其影响因素,为其进一步的完善和发展提供技术支持,进而使数据收集工作更加高效准确。

### 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),2017,04:98-99.
- [2] 赵丰艳.谈测绘工程技术在不动产测量中的实践应用[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2019,05:184+186.