

# 现代测绘技术在房地产工程中的应用分析

夏明祥 董清扬

杭州市房地产测绘公司 浙江杭州 310000

**摘要:**为促进房地产行业快速发展,提升测绘质量,分析了房地产测绘的主要特点:复测周期短、人员素质高、测绘难度大、比例尺较大等,随着信息化测绘技术的出现和土地和房地产测量中的应用,有效克服了传统人工测绘的缺陷问题,并显著提高了土地和房地产测量质量和效率。基于此,本文先简述了信息化测绘技术在土地和房地产测量中的应用优势,提高人们对信息化测绘技术的认识 and 良好地将其应用于土地和房地产测量中。

**关键词:** 房地产; 测量; 测绘技术

## 1、房地产测绘的重要性

房产测绘通常需要房屋所有者和其他利益相关者的同意,申请产权初始登记的房屋以及因自然条件而发生的房屋变更。当发生这种情况时,房屋所有人、其他利益方以及住房管理局申请人可委托有关房产或单位进行房产测绘。由于我国房价一直居高不下,一些开发商为了获取更多利润,在住房使用方面,消费者承受了一定的损失。因此,房屋测绘可以有效保障消费者的利益,维护我国房地产市场的稳定发展。另外,在产权人的权利受到侵害时,房地产测绘是产权维护的重要依据,开发和利用城市土地的房地产测绘发挥了至关重要的作用<sup>[1]</sup>。

## 2、测绘技术在土地和房地产测量中的应用优势

### 2.1 提升了土地和房地产测量质量和效率

土地和房地产测量是一项复杂且系统的工作,涉及的测量范围较广,内容较多,以往采用人工方式进行测量,不仅会耗费大量的时间和人力,且只能提供点对点、面对面的测量信息,从而难以保障测量结果的全面性,进而会影响土地和房地产测量质量和效率。将信息化测绘技术应用用于土地和房地产测量中,则能利用遥感技术、全球定位系统和地理信息系统技术快速获取土地和房地产相关的测量信息,一方面能减少人工测量工作量,另一方面还能保障测量结果的全面性和准确性。且信息化测绘系统还能将测绘的信息自动化存储在测绘信息门户网站,供测量人员随时检索、浏览、下载分布在各地的地理信息,从而能有效提升土地和房地产测量质量和效率<sup>[2]</sup>。

### 2.2 有助于实现土地和房地产测量成果的多样化

国务院发布的测绘成果意见中指出,为提高测绘质量,各测绘工作人员需不断开发权威的测绘产品和增加测绘产品开发种类,才能满足多元化社会对测绘产品的需求。以

往,在土地和房地产测量中应用人工测绘方法,得出的测绘产品或成果主要为描述自然地理及人工设施空间大小的纸质图,这种单一的测绘成果技术含量较低。随着信息化测绘技术在土地和房地产测量中的应用,也衍生出多种多样的测绘成果,如电子地图、地理信息系统、地理测绘产品、地理定位服务系统等,这些测绘成果不仅能准确描述被测土地和房地产的地理实体信息,还能衍生出多样的测绘信息,从而能为土地和房地产的后续建设提供有效参考<sup>[3]</sup>。

## 3、房地产测绘技术的具体应用

### 3.1 全站仪技术的应用

房地产测绘中,全站仪是最为常用的测量设备。它由测角装置、微处理器及测距装置组成,具有较高的可靠性和准确性。全站仪能够实现自动计算和测量,利用电子薄完成数据输出、储存及记录等工作。目前使用的全站仪信息化程度更高,尤其是在距离和角度测量中,能够快速、准确地完成相关工作。装载遥控装置还能完成遥控测量,具有良好的测量效果。

### 3.2 GPS技术

传统的房地产测绘方法误差大、耗时长,需要花费过多的人力和物力。GPS技术通过卫星、地面控制系统、接收处理设备的连接和配合,可以精确确定坐标、角度等参数。GPS目前用于地图、导航和其他领域,操作便捷,计算准确,尤其是实时动态控制系统的使用。实时动态控制系统是GPS技术的重大改进,可以使GPS测绘技术在实际测绘过程中获得精确的定位。通过计算机分析,可以得出测绘区域的尺度,提高了房产测绘的工作效率,使测绘数据更加准确<sup>[4]</sup>。

### 3.3 遥感技术的应用

就从目前情况看来,遥感技术一般情况下也可以称为RS技术,该技术可以对地面物体进行科学且准确的识别,在实际应用过程中有着较大的优势,不仅可以适用在各种领域,而且还具有较强的时效性。测绘单位在房地产测绘工作过程中应用RS技术可以对中小型规模的图形数据进行全方位的采集,全色光谱分辨率也会得到进一步提高,在

**作者简介:** 夏明祥, 出生年月: 1994.09, 男, 汉, 安徽宣城人, 工作单位: 杭州市房地产测绘公司, 职务: 测量员, 职称: 助理工程师, 本科, 研究方向, 现代测绘技术在房地产工程中的应用分析, 邮箱: 1164880672@qq.com。

我国城市基础地形图工程测量过程中可以发挥出良好的作用。

### 3.4 数字房产数据模型的应用

数字房产数据模型也即采用土地和房产信息化测绘一体化数据库设计数字房产数据模型,利用该模型对土地和房地产各数据对象及其相互关系进行分析和研究,从而总结出土地和房地产的空间特性及数字房产业务一体化的要求,根据这些业务要求和空间特性,进行针对性的土地和房地产开发和建设设计。

### 3.5 地理信息系统(GIS)

地理信息系统(GIS)是指在计算机技术的支持下,对地球全部或部分地表空间的地理分布数据进行采集、存储、管理、计算、可视化和描述。这种测绘技术弥补了传统测绘技术的缺陷。传统的测绘技术无法对房地产区域内的空间信息和动态信息进行采集和制图,而地理信息系统可以实现对房地产所在区域的空间地理数据的采集和分析,有助于在建设规划过程中提高数据分析的准确性。

## 4、加强房地产测绘精度控制的有效策略

### 4.1 开展检查总结

完成房地产测绘作业后,测绘人员要认真检查测绘数据,核对分户面积、分层面积和总面积,确保规划面积和总面积保持一致。完成自我检查后,由质检人员开展内业检查。如果在自我检查中,规划建设图与实地测绘存在数据差异,要将最终结果标注在实地测绘图中。对于已经确定的面积使用记录,企业要盖章确定,为开展内业和外业检查提供依据<sup>[5]</sup>。

### 4.2 构建素质专业队伍

为了能够让测绘单位对测绘新技术进行合理的控制,相关管理人员要对工作人员进行不断的优化和提升。测绘单位不仅要先进的技术设备进行引进,而且还要对工作人员进行相关的培训工作,在这个过程中不断提高他们自身的专业知识和操作能力,进而他们能够在技术层面上得到相应的提高。与此同时,管理人员还要将测绘技术精度控制责任制度落实到实处,每一位工作人员可以明确自身的责任和工作内容,通过科学的绩效考核等奖惩制度来提高工作人员的工作积极性和责任意识。对于表现突出的工作人员可以进行奖励与表彰,发挥出积极的示范作用,对于表现失误或是存在严重的问题的工作人员则需要根据相应规定实施处罚,避免类似问题再次发生。以切实提高工作人员的责任意识以及工作积极性。不仅如此,测绘单位也要将工作重点放在高端素质人才的引进和吸收过程当中,对先进的测绘技术精度控制理念和技术进行不断的学

习,这样才能够构建素质专业队伍的同时,还可以联合测绘技术精度控制能力进行提高。

### 4.3 管理机构验收

填写好出检单后,授权人员和分院长要对单据内容进行检查,确认无误后进行盖章处理,交由当地房地产管理机构验收。管理机构根据测绘结果提出相关建议,测绘人员根据建议进行修改和完善,由管理人员复核,合格后填写移交单。整个验收过程中,测绘负责人要与客户进行有效沟通,掌握客户对测绘工作的满意程度,改进不足之处。提高测绘技术发展水平现阶段我国测绘技术和设备得到了很大程度的创新和升级,不过部分单位在房地产测绘工作过程中还在沿用传统的技术和老旧的设备,这样就会导致整体的工作效率和质量受到影响,所以工作人员要对自身的测绘水平予以足够重视,并且不断提高测绘水平。房地产企业要结合实际情况来加大资金的投入,尤其需要对先进的测绘技术引进和设备升级当中,这样才可以让测绘新技术的作用充分发挥出来。除此之外,测绘单位还要在引进技术设备之后将技术创新和延伸工作落实到实处,根据时代发展的潮流来不断提高测绘技术的应用水平,在这个过程中还要对测绘精度进行合理的控制,确保各种数据信息可以为后续工作奠定良好的基础<sup>[6]</sup>。

## 5、结束语

测绘技术是一种利用遥感技术、全球定位系统和地理信息系统三项核心技术构成的应用科学技术,将其应用于土地和房地产测量中,能有效提升土地和房地产测量工作质量和效率,房地产企业要高度重视测绘工作,认识到测绘工作的专业性、综合性,根据工程实际,合理应用先进的测绘技术手段,保证各项数据的准确性、可靠性、精确性,为居民提供更加优质的建筑产品。

### 参考文献:

- [1]魏连营,李海东.房地产测绘技术的特点及应用[J].建筑工程技术与设计,2019,(20):48,92.
- [2]陈龙,玄胜武.房地产测绘特点及技术应用[J].建筑工程技术与设计,2019,(25):26-29.
- [3]李要钢.房地产测绘特点及技术分析[J].建筑工程技术与设计,2020,(09):27-28.
- [4]冯军莲.土地测绘技术的信息化与土地开发管理探讨[J].居舍,2019(33):168.
- [5]张航艇.第三次全国国土调查中信息化测绘技术的应用探讨[J].城市建筑,2020,17(20):115-116.
- [6]王蒙.信息化测绘技术在国土资源管理中的应用[J].中国集体经济,2020(15):152-153.