

# 现代测绘技术在房地产测绘中的应用价值

庄照辉

菏泽市城建房地产测绘有限公司

**[摘要]** 伴随着社会经济的快速发展和人民群众生活水平的不断提高,房地产行业在发展过程中也取得了明显进步,这也使房地产测绘工作得到了人们高度重视。在科学技术快速进步的带动下,测绘技术也获得了明显进步,更多新型的测绘技术被应用在了房地产测绘工作当中,提高了整体测绘工作的质量和效率,为工程建设与施工方案制定提供了可靠依据,确保工程建设任务的顺利开展。对此本文针对现代测绘技术在房地产测绘中的应用价值和房地产测绘特点进行分析,并提出具体技术应用策略。

**[关键词]** 现代测绘技术; 房地产测绘工作; GIS技术; 信息化; 全站仪

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1662

房地产测绘指的就是通过对实际建筑对象展开测量与勘察,合理使用建筑设计图纸和测绘技术,对现场测绘得到的数据与对象进行分析整理,随后经过业内计算以房地产数据和房地产图集的形式表达出来。从目前实际发展形势来看,人们对房地产测绘技术的应用十分重视,并且测绘技术的现代化水平和智能化水平变得越来越高,在房地产开发建设中发挥出了至关重要的作用,推动着放低产产业朝更好的方向建设发展。而现代化测绘技术可以为人们提供更加全面的房地产详细资料,并对各个分区面积展开精准计算,为后期房地产交易活动提供充分保障。

## 一、房地产测绘的主要特点

### (一) 测绘图纸比例较大

因为大部分房地产测绘工作都应用在城市与城镇建设当中,所以测绘图纸上涉及到的信息量较多,所有在测绘范围内的房地产要素信息都必须要在测绘图上清晰标注出来,这就要求房地产测绘图纸比例尺要大,这样才会将大量的信息要素充分呈现出来。通常情况下我国房地产测绘所用比例尺为1:500或1:1000。并且分层分户的房地产测绘平面图比例尺还会更大,甚至可以达到1:50,这样能够将信息内容全面表达出来,这也是房地产测绘工作最明显的特点之一。

### (二) 测绘内容和对象存在差异

虽然地形测绘和房地产测绘工作都属于测绘工作,但是测绘对象与内容存在明显区别。地形测绘主要是测量地形地貌和地表物质,而房地产测绘主要针对的是房屋与土地的地理环境位置、占地面积、数量质量和使用情况的等等。同时,地形测绘也没有房地产测绘工作任务量多,房地产测绘在测量方面并没有要求用等高线来描绘出地貌特点,主要是对房屋和使用土地进行定位,确定房屋土地所有地所有权和性质,在判定房屋土地范围面积的前提下,对其质量价值进行评估预算。

### (三) 测量内容变化性大

通常情况下,城市基本地形图测量周期为5-10年,但是房地产测绘工作却与此不同。伴随着房地产建设的飞速发展,城市化建设进程也在不断推进,房屋土地变化十分明显,因此房地产测绘复测周期也存在不确定性,需要结合实际情况作出灵活调整。当房屋土地权属和非权属发生改变

时,需要对房屋土地展开及时测绘,从而获得全新的数据信息,确保测绘图纸和表格书册能够与实际情况相一致,以此来便于查询工作顺利进行。另外,房屋测绘图纸还要保证真实性,涉及到复测和修测的相关工作一定要及时完成。

## 二、现代测绘技术在房地产测绘中的重要作用

目前,现代测绘技术已经步入了信息化时代,主要以3S技术为引导,在理论水平、精准度和应用方面都取得了明显进步,逐渐渗透到了科学、经济、国防和土建等相关领域,有效改善了传统大地测量、地形测量和工程测量等相关测绘方式,使它们正在逐渐朝信息化方向转变。而在房地产测绘工作中,测试技术的应用范围十分广泛,传统测绘内容一般包括地形测量和工程测量等等,但是在计算机技术和微电机技术快速发展下,房地产测绘技术也获得了明显进步,很多新仪器、技术不断涌现,使测绘应用领域得到了不断拓展,为经济建设和人民生活做出了巨大的贡献。对于房地差测绘工作而言,现代测绘技术的应用价值已经远远超过了传统测绘,诞生了很多新发展,能够更好地为城市化建设提供服务,为人们带来更好的地理信息支持。

### (一) 服务于城市信息化建设

现如今,以技术为核心的现代测绘技术应用在了城市生活与社会生产的各个方面,有效提高了城市信息化建设水平,开展的城市规划管理能够提高针对性与目标性,精准测绘出人工设施地理参数与自然地理要素,推动着信息组织和数据库的开发和应用,尤其是在城市规划与土地管理中发挥着十分良好的作用,有利于提高城市的整体信息化水平。

### (二) 提供可靠的地理信息支持

现代测绘技术在房地产测绘中的应用可以为人们提供可靠的地理方位信息,为他们精准掌握测绘地块的地形和交通等提供便利的信息,利用GPS技术、遥感技术与地理信息系统技术可以提高地理信息的处理速度与升级速度,满足了人们随时了解地理信息的需求<sup>[1]</sup>。

## 三、现代测绘技术在房地产测绘中的具体应用

### (一) GPS RTK技术应用

在城市建设发展过程中,房地产工程建设要与城市整体规划保持和谐。在此过程中应用房地产测绘技术能够评定和

调查房地产人工建筑情况、权属与具体应用情况，为城市建设和房地产开发利用奠定良好基础。在房地产测绘工作中主要包含着房地产测量与地籍测量两个方面，这也是为房地产管理提供可靠资料的重要条件。同时，在当前国家高等级控制网点前提下，应用常见的测图方式能够使次级网点得到加密处理，对控制网点展开合理规划与布设，这也是最为传统的房地产测绘形式。先是要测定出行政边界、地形要素与丘界线，随后将这些信息绘制在地基上，结合工作经验、地质规律和标准需求来绘制地籍图，在此期间就会形成一定的误差，在误差累计到一定标准之后，就需要重新开展测量来消除误差。在必要时也需要反复多次测量，这样既耗费了大量时间，也投入了更多的人力与物力。然而，在GPS技术出现之后，各级控制点坐标可以在短时间内被确认，尤其是在RTK技术应用之后，可以及时获取精准地形点和界址点等相关信息。如果测绘工作处于野外环境中，那么可以利用配套的绘制软件来迅速绘图，提高野外作业效率，节省成本投入。最关键的是，传统三角测量与导线测量方式都存在精度分布不均匀的问题，数据精度不满足规定标准。另外，GPS的快速静态与静态测量并没有对测量点提出严格要求，只要在数据处理期间花费一点时间，就可以实现精准定位。也就是说，RTK技术在应用过程中有效保证了定位精度<sup>[2]</sup>。

### （二）GIS技术的应用

GIS技术也可以称为地理信息系统，可以采集、存储、管理与分析与空间地理方面相关的数据，是一种计算机空间信息系统。同时，GIS具备多个不同的子系统，这些系统的构成都会对GIS硬件平台、系统效率和数据处理方式等方面产生直接影响。同时，GIS系统主要是将地理空间的数据平台作为基础，结合建设而成的地理模型来对地理信息进行整理与分析，以此来为后续的地质分析工作奠定良好基础。此外，地理信息系统还具有十分显著的动态性和空间性特点，能够结合具体工作需求来收集并整理数据信息，预测未来发展趋势，从而为房地产地理研究与决策提供有利参考依据，还可以对空间地理数据进行严格监管<sup>[3]</sup>。

在房地产测绘工作中，初始地理信息在收集时基本都是依靠人工操作，作业方式存在较强的滞后性，无法确保数据资源的实时性，浪费资源的同时也耗费了时间，为工程添加了一定的投资成本负担。而且在数据后期处理过程中，由于前期人工操作存在误差，所以处理结果并没有效果，无法对房地产管理起到积极的促进作用。但是地理信息系统都属于机械化自动操作，保证了地理信息的完整性和及时性。然而，由于房地产测绘技术地理信息测量应用十分繁琐，在具体应用过程中，对工作人员要求较为严格，所以必须要挑选技术水平较高且工作经验丰富的人才，确保在实际测量工作中能够保持谨慎端正的态度，减少人为因素对房地产测绘所造成的影响。

### （三）全站仪的应用

全站仪是一种十分先进的新型测量设备，功能较为齐

全，能够完成测距和测角等相关测量工作，提高测绘质量与效率。同时全站仪具备自动化功能，能够自行开展测量与计算，在一个站点内就可以迅速完成三维坐标测量与自动数据采集存储工作，从更加全面的角度实现了数据处理一体化和电子化。全站仪的主要特点就是轻便且进度较高，拥有很多先进的软件功能，操作起来也十分方便，不仅内存较大，造型也十分美观<sup>[4]</sup>。而在过去房地差测绘工作中，数据测量基本都要依靠人工操作来实现，无法实现海量数据存储与传输，大大降低了测绘工作效率，无法保证数据的实时性，对房地产信息要求依赖性很强的企业造成了巨大影响。而伴随着全站仪在现代化房地产测绘中的应用，能够实现数据信息自动收集、保存和自动输出，有效节省了人力成本与物力成本，从客观角度保证了数据的有效性。

### （四）机械制图应用

计算机技术的应用为各个行业领域都带来了帮助，其中就包含着房地产行业。目前，测绘人员会采用很多先进的制图软件，对房地产地图而言起到了一定的修整和完善作用。比如在AUTOCAD系统中，只需要将数据预处理所构建的图像利用真实的图片展示出来就可以，这样在显示屏幕上就可以获得详细的位置信息和准确度，这样的效果十分明显，阅读也十分容易。在图形处理过程中，软件功能也十分多样化，简单的功能选择配合计算机操作就可以完成处理工作<sup>[5]</sup>。除此之外，此系统也有自我保护功能，可以避免违规操作对原图所带来的影响。

### 结束语

综上所述，由于房地产工程建设所涉及的影响要素很多，所以必须要对整个建设过程全面管控。其中测绘工作也是如此。同时，现代测绘技术的发展在房地产工程建设中发挥着至关重要的作用，在社会主义市场经济体制下，房地产行业竞争十分激烈，必须要依靠先进的技术来保持核心竞争力。对此，应用现代测绘技术不仅可以降低成本投入，还可以提高整体管理效率。所以必须要积极推广实用性较强的现代测绘技术，为我国房地产行业的可持续发展提供保障。

### 参考文献

- [1] 李景伟. 现代测绘技术在房地产工程中的应用分析[J]. 江西建材, 2021(9): 77, 79.
- [2] 朱丽宇. 现代测绘技术在房地产测绘中的应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(27): 3555.
- [3] 顾大光. 现代测绘技术在房地产工程中的应用分析[J]. 租售情报, 2021(14): 29-30.
- [4] 覃亚鹏. 现代测绘技术在房地产工程中的应用分析[J]. 传奇故事, 2021(24): 37-38.
- [5] 林峰. 现代测绘技术在房地产测绘中的应用分析[J]. 科学与财富, 2020, 12(28): 84.

### 作者简介:

庄照辉, 男, 汉(1985.11-), 山东省菏泽市, 本科, 助理工程师, 研究方向: 房产测绘。