

不动产测量中测绘工程技术的应用探究

李俊双 陈叶禄

南宁市自然资源信息集团有限公司 广西壮族自治区南宁 530021

摘要: 在不动产测量中,选择合适的测量工程技术非常重要,因此企业还需要更加重视不动产测量,合理选择测量技术,更好地保证不动产测量结果准确性。随着我国经济社会不断发展,我国各项科学技术都实现了飞速发展,尤其是测绘工程技术,它在现代信息技术的支持下实现了进一步的转型和优化,测绘工程技术所涉及的一些理念实现了更新,通过在测绘工程技术中对有关设备进行引用,提高工作效率,从而更好地推动了我国该产业进一步发展。

关键词: 测绘工程;不动产测量;技术应用

引言:

通过对当前不动产测绘中应用到的主要测绘技术解析,并根据其工作内容和实践操作进行分析和探讨,对提高不动产测绘的准确性提出五点有效措施:严格控制测绘工程技术的应用过程、完善测绘工程技术应用的法律法规、引入更为先进的测绘技术、完善数据分析过程和加强对测绘工程人员的专业化培训。结合测绘工作的实际情况,开展不动产测绘工作必须要结合工作要求和各项要求来选择最佳的技术方案,有效提高测量准确性。

一、不动产测量主要内容

1. 水籍测绘

水籍测绘主要包括海域测绘、湖泊测绘、河道测绘等,由于土地区域的不同,水域会随着水位的变化发生相应的空间和位置的变化,所以水籍测绘与陆域测绘也存在比较大的差异性,在进行水籍测绘的时候,除了水域之外,还需要包括码头、无人岛屿、沙洲、水域内滩地等,同时仔细调查水域的使用功能、使用权、所有权等。

2. 不动产测绘

所谓不动产测绘,就是提取不动产信息,包括国土空间(水域空间、陆域空间等)、附着于各类型国土空间上的林木、房屋等不动产的用途、空间大小、地理位置、自然状态等开展的测绘工作。通常可分为草原测绘、林籍测绘、海籍测绘、房产测绘、地籍测绘等,在进行不同类型不动产测绘的时候,需要结合不动产的类型,选择相应的测绘方法^[1],保证测绘结果的准确性。

二、不动产测量中测绘工程技术的特点

1. 独立性

作者简介: 李俊双,性别:男,民族:壮族,出生年月:1987年9月,籍贯:广西南宁,学历:大学本科,职称:中级工程师,研究方向:测绘工程,邮箱:459574749@qq.Com。

测绘工程技术本身有着较为广泛的应用空间,并且其自身在不动产测绘工作中具有着众多独立的优势,与其他测绘技术之间也有着较大的差异。不动产测绘主要是为了了解不动产的各种信息,能够查看到不动产的位置和距离等,其使用的比例尺与其他测绘有着较大的差距,这也体现了其独立性的特点。

2. 权威性

不动产测量需要严格遵循相关法律法规以及规范标准进行,因此,不动产测量又是一项权威性明确、复杂程度比较高的工作。国家在相关法律法规中,对不动产测量过程需要使用的设备、仪器都作出了明确的规定。测绘人员在测量过程中,应严格按照相关规定进行。另外,不动产的数据信息都会进行存档管理,是非常重要的资料,是工程部门进行审算的重要依据。

3. 专业性

测绘工作分为众多的分支,不动产测绘与其他的测量工作之间的差异是比较大的,在测量过程中有着特别的标准和要求,在开展测绘工作时,必须要根据这些标准和要求来进行测量,这样才能够保障测量数据的有效性。因此,从事不动产测绘工作的技术人员一定要熟悉各种环境下的测绘工作,并且根据不同情况来选择不同的测绘技术。只有真正从事不动产测绘的技术人员才能够了解相关的知识,也能够在测绘工作中降低问题的出现,有效地避免了重测和补测问题。

三、不动产测量中测绘工程技术的应用

1. 数字化业内扫描技术

数字化业内扫描技术也是近几年来的一种新兴技术,其能够分析利用地籍信息和地形的信息,在不动产测绘工作中应用这一技术,能够有效地提高信息资源的整合利用率,有效地提升了不动产信息报告的整体生产速度,能够确保作业在规定时间内完成。不仅如此,通过数字化业内扫描技术的应用,能够有效地了解不动产测绘图

纸中的路线布局,并且了解建筑周边的整体构造,最大程度提高测绘的可靠性和稳定性。

2. 遥感技术的具体应用

遥感技术也可以称为RS技术,遥感技术主要是在使用的过程中利用电磁波来对数据进行收集、分析和处理,从而帮助有关人员快速地整理出相应的地籍信息。遥感技术可以帮助有关人员对最终的效果进行全方位的分析,从而计算出比较准确的地面的情况,相对于其他的综合性较强的技术来说,该技术有着具体全面的特点。遥感技术的主要工作原理是同一种物体在不同的光谱作用的情况下,所产生出来的状况是不一样的。或者是不同的物体在相同的光谱作用情况下,表现出来的情况是有所差异的,从而有效地利用光谱所反映出来的信息,对不同物体进行相应的识别和判断^[2]。在遥感技术中,通常会有红光、绿光和红外光这三种光谱来进行相应的探测工作,那么利用遥感技术所成的影像也是有很多种类的,在遥感技术中所利用的影像技术,包括影像与影像对比判读技术,影像与适量地图判读技术等等。有关人员在遥感技术进行应用时,通常会根据测量的具体内容来选择比较合适的方法,也有可能是将这几种测量方法进行整合,来达到最终测量的目的,从而更好地保障地籍测量的准确性,提高测量的质量,有效地对所选区域进行动态的监控。

3. 倾斜摄影技术的应用

倾斜摄影技术主要通过相关传感器来获取相应的资料,对于传统的测绘技术而言,这一技术改善了传统技术中存在的弊端,能够完成全方位的数据采集和处理工作,整体的真实性更高。目前这一技术主要应用在地籍测图工作中,通过无人机航空摄影技术对区域进行倾斜摄影测量,构建实景三维模型,将实景三维模型应用到不动产测绘中^[3],极大地提升了不动产整体的工作效率,大大降低了工作成本投入。

4. GIS技术的具体应用

在地籍测量中经常会采用到“3S”技术,3S技术分别是GPS技术,RS技术和GIS技术。在地籍测量过程中,运用GIS技术包括以下几方面的功能,首先可以对地籍数据进行相应的分析,不仅可以对地面建筑物的情况进行数据收集,同时还能够对界址点坐标数据有所了解,利用有关的数据采集,可以对相应的地理信息系统有着深刻的认识,对其进行分析处理过后,可以形成一些基础性的数据,帮助有关人员进行实测数据的录入。为了更好地实现地籍管理数据的目标,有关人员要对相应的地籍空间数据和地籍属性数据有深刻地了解和区分,通常而言,空间数据通常是利用数据源中的有关信息与地籍空间进行充分的结合,所产生的数据有关人员需要对

这类数据定期进行更新和检索^[4]。

5. 高速摄影测量技术

不动产的测量范围大、精准度要求高,在不动产的测量过程中,可以使用高速摄影测量技术。该技术主要使用高速摄影机和网络传输技术,以数字计算和软件分析、建立坐标的方式进行不动产测量和数据处理。需要注意的是:该技术的使用过程中产生的误差较大,对操作人员的专业性和网络系统运行质量要求比较高。从技术应用途径来看,高速摄影机运用基站无法设立,在地理环境复杂,靠近水源和山体等区域不动产测量难度很大。

6. 数字摄影测量技术的应用

数字摄影测量技术是近几年来出现的一种新兴的测绘技术,这一技术能够利用专业化和高精度的摄影设备来对被测地区进行全方位的拍照摄影,并且对这些图像进行有效地处理,以此来形成三维坐标,这样就能够清晰有效地得出不动产测绘的整体数据结果。现阶段,这些摄影摄像设备都是通过一些航空工具进行搭载的,其整体的准确度和精确度都是非常高的,并且具备的测量模式是比较多的,能够适应多种地理环境^[5]。也正是其具备的这些优点,让其在不动产测绘工作中取得了广泛的应用空间,帮助技术人员实时监测了土地资源的变化情况,进而优化管理地区土地资源。

四、结束语

综上所述,随着时代的发展,我国经济水平大幅度提升,城市化建设进程也逐步趋于平稳。近年来,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。

参考文献:

- [1]王璐.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用[J].城市建筑,2020,17(18):119-120.
- [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):10.
- [3]王成才.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用[J].智慧城市,2019,5(19):64-65.
- [4]王成才.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用[J].智能城市,2019,5(19):64-65.
- [5]王璐.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用[J].城市建筑,2020,17(18):119-120.