

不动产测绘中测绘工程技术的实践应用分析

岳珂

沈阳市不动产登记中心

摘要:对于工程的建设来说,最为重要的工作就是对不动产的测绘管控,对于不动产测绘来说,可以对其整个建筑工程的建设起到非常重要的作用,而且对于建筑工程本身的规划来说,也是非常重要的。因此,本文主要分析和研究了不动产测绘的主要内容,以及测绘工程对其主要的应用价值和应用措施等等,促进建筑行业的可持续发展。

关键词:不动产测绘;测绘工程技术;实践应用

引言

当前我国的土地管理工作实施的过程中,在进行不动产测量的过程中,主要使用先进测量技术来完成该项工作。在科学技术的发展带动之下,测绘技术的水平得到很大的提升,给不动产的测量领域带来了巨大的发展契机。不动产测量时,利用先进的测绘技术,可以更加准确地掌握土地信息,也能够做好所有权的确定方面,反映出土地分布与质量情况。

一、不动产测绘的特点

不动产测量工作主要包含了房地产测量、地籍测量等工作,这是管理土地与房产中非常重要的工作,地籍测量主要包含了地籍变更测量与地籍图测量,该项工作通常都是政府的工作,其必须要保证测量数据的精确度和准确性,这是开展地籍测量的基础条件。当前我国的测量技术种类比较多,在应用实践的过程中需要考虑到地籍图的应用,明确标注界址点与宗地等信息。房产测绘过程中需要全面重视房屋建筑的测量方面,同时还要准确绘制房屋图形,可以更好地确定房屋的位置和外形等方面信息,为房地产开发与地籍的有效管理提供良好的基础条件,同时也是开展城市规划的主要措施。

(一) 权威性

不动产测绘阶段,应该严格执行国家的法律法规相应的条款,所选择使用的测量仪器必须要符合相应的规范和技术要求,同时还应该由专业技术人员来进行操作,最后将所测量的数据结果进行保存和存档,以供后续的使用。不动产测量工作前,首先需要相应的政府管理部门批准该项工作,在批准文件下发前不能随意改动。不动产测量在经过全面的审批确定之后,就具备一定的法律效力,同时也说明具有一定的权威性,不能再随意更改其中的数据信息,从而为今后的不动产转让或者出售方面提供良好的数据支持。

(二) 测绘的比例尺和对象不同

不动产测绘工作多数都是户外空间中进行的,并且使用图纸中包含着大量的信息,涉及的地域范围比较大,这就需要在开始测绘之前将各个区域进行明确的标记,而此时所选择使用的测绘比例尺要比其他的设计图纸要大。^[1]

二、测绘工程技术在不动产测量中的实践应用

(一) 数字化内业扫描技术的应用

三维激光扫描技术在最初在我国出现是20世纪90年代中期阶段,对于测绘领域的发展起到了极大的推动作用,同时也将该技术称为三维实景复制技术,可以有效改善传统测绘工作量大、危险性高等缺陷,可以深入到更加危险区域内开始测绘工作。三维激光扫描技术的主要优势就是其可以精确地测量,并且能够实现数字化控制。正是具备这种技术优势,该技术的应用范围不断扩大,特别是一些地形条件复杂、人员无法进入的危险区域中。三维激光扫描技术的应用可以对复杂的地形进行测绘,同时还能够实现程序化、简单化、精确化的效果,是传统技术所无法企及

的。不动产测绘技术中应用三维激光扫描技术可以有效地对建筑工程、道路桥梁工程以及矿山工程中进行全面的应用,可以确保测绘数据的精确度。首先建立形成地面控制网,可以将三维激光扫描技术与GPS技术融合使用,然后通过GPS技术来实现静态观测,从而可以在整个测量范围内逐步形成被测区域三等控制网系统,然后可以进行逐步的高精度测量,建立控制网。第二步就是根据测量的数据来建立模型,这与碎步测量是同时实施的,并且能够获取最终的点云数据,然后通过合适的处理方法以获取DEM数据信息,从而能够准确地观测地形条件,为安全生产提供良好的基础条件。第三步是进行数字线划图,利用已经形成的开采模型可以形成精度比较高的高等线划图。从整个工程的实际应用情况可以发现,三维激光扫描仪的主要优势就是能够在操作实现一次性的扫描处理,然后可以同时获取多个空间位置,而且结果比较形象,对于模型的建立也是非常有益的。

(二) RTK定位技术

在卫星定位技术高速发展过程中,GPS-RTK定位技术也得到了一定程度的普及化应用。相对于其他测量方式而言,该技术在具体作业时更为高效,在具体测量过程中能够直接获取精确信息。该技术一般选择使用方法为载波相位动态实时差分,具有较好的发展前景。与其他技术相比较,RTK定位技术能够实时提供相关信息数据,在操作过程中能够更为方便地展开具体作业,进一步节省工作时间,同时具有较高的自动化和集成化,功能较为强大,具有广泛的应用范围。科学应用自动控制系统能够最大程度降低人为失误的概率,确保作业精度。与此同时,外界环境通常不会对测量过程造成较大影响,具有更为广阔的发展前景。

(三) 数字的摄影测量和遥控

这种方式主要是应用到航天领域中,利用光谱、分辨率与灵敏度比较高的摄像器材来进行测量工作,同时可以通过人为操作的方式来实现遥控测量,最终可以根据需要获取不动产测绘数据。应用这种技术,可以根据实际情况来进行灵活确定不动产测量模板,然后结合实际需要来形成不动产图,给使用者提供一定的参考;通过卫星遥控手段可以实现长期对某个区域的监测,从而可以准确掌握不动产变化规模,为我国的国土资源的有效利用提供良好的基础条件。

(四) 3S技术

3S技术是我国目前测绘技术发展的最新突破,在我国目前具有较为广泛的应用。在测量不动产时,具有更为广泛的应用领域。例如,在计算不动产面积时,可以直接选择使用GIS软件绘制建筑平面图,同时计算面积。除此之外,在应用GPS技术时,不仅能够确保测量工作具有更高的快捷性和简单性,甚至在部分区域可以完全取代全站仪,确保测量工作的高效性。^[2]

结语

随着科学技术的高速发展和进步,测绘工程技术取得了非常大的进步,极大地促进了我国不动产测绘领域的发展,在未来发展中,还需要根据当前工作的需要,不断研发新型的测绘技术,从而为不动产测绘领域的发展以及国土资源的利用提供良好的基础。

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] 江泽敏. 浅议不动产测绘中测绘工程技术的实践应用[J]. 西部资源, 2018(04):142-143.