

地籍测量中关于测绘工程技术应用的有效性探究

李文 陈峰江

济南新科润信息技术有限公司

DOI:10.12238/gmsm.v3i5.867

[摘要] 随着我国经济的快速发展,国家越来越重视测绘工程技术应用工作。为了进一步提升地籍测量中的测绘技术应用,需要根据实际情况应用先进的科技对其进行开发,提升测量数据的精确性与时效性,将其应用于地质数据勘探中,使得地籍调查工作顺利开展。因此本文主要针对籍测量中关于测绘工程技术应用进行简要分析,并提出合理化建议。

[关键词] 地籍测量; 测绘工程技术; 应用有效性

中图分类号: K826.16 **文献标识码:** A

前言

地籍测量工作是一项复杂且具有难度的工作,主要是用于土地用途、位置、面积等内容测定,实际的测量工作难度大需要结合先进的地籍测量技术,采用科学合理的方法对其进行综合考量,做好土地信息的登记以及技术准备,逐步提升地籍测量工作的质量,缩短地籍测量工程工作周期,减少工作人员的地籍工作管理强度,助推地籍测量工作的合理化,确保地籍测量技术的有效性。由于地籍测量中的测绘工程技术已经延伸出了多种形式,故在使用过程中需要根据当地的地质情况以及居民数量情况进行选择,尽可能的避免影响周边居民的日常生活。

1 地籍测绘技术概述

地籍测量测绘技术主要是将征地块面积以及土地性质信息进行自主设定,对权属方的利益进行保护。由于地籍测量数据的精确性严格,在实际的测绘技术过程中,常常需要对其测量方式进行改进。地籍测量区域分布较广,大多数都需要利用图形变化情况、街道街坊情况以及宗地编号进行人工作业,所获取的测量数据并不能将信息共享,要用现代化的测绘技术才能够将最终的数据进行优化。随着城市化水平的不断提高,地籍测量工作可测量到该区域的权属分界点,并利用计算机技术将其记录在专门的名

册中,包括地区的面积、位置、使用情况以及权属关系等。一般来说,地籍测量测绘技术是地籍管理工作中的重要组成部分,具有较强的价值意义,涉及的内容广泛。就我国地籍测量测绘技术而言,测绘领域的工作依旧在探索中,并不能完全的应用于受到社会各界的信服。一旦任何环节出现问题都会影响到地籍测量数据的精确性,对此,需要不断对工程施工质量进行改进,以此增强工程数据质量的合理性,助推社会工作的稳定性发展。

2 地籍测绘工程技术类型

2.1 GPS技术

在测绘工程技术应用过程中, GPS技术是地籍测量测绘工程技术中的主要技术之一,可确保地籍测量测绘工作中数据的精确性与准确性。一般来说,经过先进技术的控制和测量,可将导线网、测试网以及三角网进行合理布局,将其控制在GPS网络上,增进不同网络技术的增长。地籍测量工作是为了确保区域地质情况精度的精确性以及真实性,在前期准备工作开展时可提高地基图与界址点上的精度,实现地基定位的精确控点。在测量位置的控制过程中,要将地基图以及控点的精确度合理管控,按照基本操作手册以及准则降低平面控制网络中的测量点详细范围,合理的控制测量频率以及网络点的高度。在不设地基控制网的设施设备中,需要引进先进的技术和

工艺,创新测绘工程的实效性,确保测绘工作的顺利开展。GPS技术在初始应用过程中,主要是对控制网的自身尺寸、大小、安装位置以及安装方向等情况进行详细分析,明确控制网络的具体位置,在坐标上控制节点,并对其节点进行自主控制,实现对控制网络的有效性和真实性的处理,以最快的时间将区域内部的测绘信息数据明确,应用GPS技术获取更多的信息。

2.2 遥感技术

在地籍测量中应用测绘工程技术,需要根据实际情况明确该项技术的应用价值。遥感技术在上世纪60年代中期得到了进一步的发展,主要是借助电磁波进行信号的搜集,利用传感设施设备对电磁波信号的变化情况把控,将收集所得来的电磁波放射性处理并取得地基信息。应用遥感技术进行探究时,要将所获取的成像信息多次比对,确保信息资料的精确性和完整性。遥感技术的运用原理是对不同地表物体以及建筑物光谱信号比对所得来的,需要逐步的分析和明确其中存在的差异性,从而判断该种物质是建筑物还是其他物件。在应用过程中,技术人员要根据测量的内容制定方案,制作针对性的应急措施,开展适用性强的测量工作,以确保测量结果的精确性。而在实际的工作中,将多种多样的测量技术整合化可有效的提升地籍测量效

率,发挥SPOT以及TM影像的功能,将获取的数据信息以及图片放置于计算机载体中,运用数据代码对其精准分析。遥感技术的仪器配置要求过高,若是个人进行区域位置的测量,需要依据实际情况尽量不使用该项技术。

2.3 野外数字测量技术

在地籍测量中应用测绘工程技术,要根据实际情况应用野外数字技术对所处区域的地质、水文以及气候等情况进行详细分析。在实际的应用过程中,这项技术已经成为了测绘领域的核心技术,可利用计算机软件将数据信息综合分析,以此作为国土局以及房产局的信息数据来源。在实际的应用过程中,由于地籍测量技术过为优质,可为不同的企业单位做信息数据分析,逐步的降低资本金的投入。一般来说,野外数字测量技术主要是通过电子测量仪对地质信息进行详细分析,其主要的载体为电子记录本、测图软件以及旋转仪器,可用数据采集软件设备对所获取的信息数据进行二次加工,自主的将其备份到数据系统中。在地籍测量工作过程中,可将便携式计算机以及全站仪软件将所获取到的数据信息以最快的速度进行自主计算,以便提高工作效率。但是该种方式所投入的资金较高,整体设施设备的运作环境较为苛刻,获取结果过于精密,常常受到外界因素的影响很难做到。野外数字测量技术可用于野外不同区域,但是需要预先对当地的情况进行自主勘测,了解该地区的

一些前期自然灾害等,避免在山谷区域或是自然灾害频发区域进行数据测量,以提升工作人员的生命健康为主,尽可能的获取更为精准的信息。

2.4 其他测绘技术

(1) 摄影测量技术

在地籍测量过程中,利用该种方式可将地籍测量自主获取。该种方式是指将经过同一个物点的物像内容摄取到计算机软件中,依据成像地点的三维坐标信息进行位置计算,获取地籍测量信息资料。该种方式的灵活性强,可根据区域的地质情况适当调整,包含航天摄影测量、航空摄影测量以及地面摄影测量等方式,所获取的结果精确性较高、自动化成果好、分辨率强、操作简便,不会受当地的自然环境影响,可确保地籍测量范围测绘时时效性强,商业价值高。摄影技术的应用可将区域情况拍摄下来,具有纸质档案留底的可能,这使得数据带入实验室研究成为了可能。

(2) 数字化扫描与测量技术

在地籍测量过程中,数字化扫描与测量技术不需要在户外进行工作,在室内就可以完成基本的操作。但应用改善技术需要获取该地区的地质原图,应用数字化软件对其进行扫描处理,获取适用性强的地质数据信息,利用计算机软硬件对位置进行综合计算。在操作过程中,要确保测量结果的精确化以及明细化,了解街道门牌号以及地名,自主的对相关信息纠正,使辐射源以及测量点维

持在一定的安全距离内,使得信息传输更加快捷。在对信息进行处理时,还需要按照实际需求对信息的处理标准进行预先明确,确保结果的可靠性以及真实性。若是所有的操作都完成,则需要对预先处理的数据实行自主计算,将数据进行综合整理、分类,最终保存已经证明准确的信息内容以及测定结果。

3 结束语

综上所述,现阶段国家越来越重视测绘工程技术应用工作。为了进一步提升地籍测量中的测绘技术应用,需要根据实际情况采取当代先进的测绘技术进行地籍测量,提高地籍测量工作效率,减少人力以及物力的成本支出,依据地籍测量信息中存在的问题制定相应的解决措施,助推该项工作的顺利开展。

[参考文献]

[1] 卞可佳.地籍测量中关于测绘工程技术应用的有效性探究[J].农家参谋,2020(03):24.

[2] 张博.地籍测量中关于测绘工程技术应用的有效性探究[J].建筑工程技术与设计,2020(18):669.

[3] 安玉节.地籍测量中关于测绘工程技术应用的有效性探究[J].建筑·建材·装饰,2020(7):185-186.

作者简介:

李文(1981--),女,汉族,山东省禹城市人,大专,毕业于烟台师范学院,从事测绘工作。