

测绘工程技术在不动产测量中的应用研究

●任伟屹



[摘要] 计算机技术是测绘工程技术的核心,其发展推动了测绘工程技术的进步与应用。测绘工程技术在不动产测量作业中的合理应用,可以确保最终获取的数据精确无误。现代社会对不动产测量提出了更高的要求。为了高质量地完成这项工作,工作人员需要加强对测绘工程技术的应用。本文以不动产测量的重要性作为切入点,阐述了测绘工程技术特点,分析了不动产测量中测绘工程技术的具体应用,并最终提出了提高测绘工程技术应用水平的有效措施。

[关键词] 不动产测量;数据采集;测绘工程技术

Q 不动产测量的重要性

近几年,人们提高了对不动产测量工作的重视程度有所提高,其在整个经济发展过程中扮演着重要角色。开展不动产测量作业时,要通过科学方式,做好相应管理工作。在科技快速发展的今天,要将各种先进技术应用在不动产测量中,不仅可以快速完成测量作业,也能够提高获取数据的精准性。在这一背景下,相关工作人员要依据实际情况,创新不动产测量管理机制,加强对工作开展的革新,确保后续作业开展时,每一项工作都能够依据规范有序进行,从而为不动产测量工作开展奠定基础。

Q 测绘工程技术特点

(一)专业性

不动产测量作业的开展必须严格依据制定好的要求与标准,不得出现随意更改测量工作情况,以免测量作业不合理导致通过测量获取的数据存在误差。因此,从事不动产测量作业的工作人员必须全面掌握测绘工程技术的应用标准以及测量原则,同时,还必须熟悉测量工作内容,以免工作人员能力不足对不动产测量作业造成不良影响。总而言之,只有综合能力过硬,掌握不动产相关知识的人员,才能做好该项工作。此外,工作人员在工作期间,还要严格规范自身的行为,避免出现漏测、重测等问题。

(二)权威性

不动产测量数据能够作为后续项目评估工作开展的依据,其在实际应用过程中具有法律效应,由此可见,测绘工程技术具有一定的权威性。使用测绘工程技术开展作业时,要以法律法规作为作业开展的基础,确保测绘工作顺利

进行,提高测绘质量。开展不动产测量作业时,要严格依据规范要求,采用符合标准的各种仪器,保证得到的各项数据都精准无误。工作人员需要注意的是,在开展不动产测量前,要先申请,通过申请之后,才能开展后续测量作业。

(三)独立性

目前测绘工程技术得到了广泛应用,其在不动产测量中应用独有独立性。测绘工程技术与地形测绘技术应用存在一定差异,其应用目的是精准掌握不动产信息。在实际工作期间,采用的比例尺与地形测绘之间会存在差异,可见,该项技术在应用时具有显著独立性。

Q 不动产测量中测绘工程技术的具体应用

(一)采集数据

在不动产测量作业中采用测绘工程技术的一项重要作用就是采集数据,获取的数据完整性和精准性都会对日后工作开展造成直接影响。(1)利用接收卫星信号,获取经纬度信息,进而获取精准空间信息。通过对其进行应用,能够实现对不动产边界的精准定位,从而为后续相应工作开展提供依据。(2)采用遥感技术识别大面积地物,完成相应测量工作。遥感技术在应用过程中,就是通过对飞行器、卫星进行应用,获取遥感影像。将遥感技术应用在不动产测量作业中,能够得到土地利用和地表特征各项内容,进而为后续测量作业提供精准数据支持。(3)采用激光扫描技术开展不动产测量作业。实际作业开展时,工作人员利用激光束不仅能够发射激光,而且能够回收反射波,从而得到地物表面三维坐标。尤其是在一些地形较为复杂区域,通过对扫描技术进行应用,能够快速完成地形采集工作,得到精准数

据。(4)加强对全站仪、电子经纬仪等各种设备的应用。通过对这些设备的应用,能够获取距离、角度各种信息。

(二)RTK技术的应用

RTK技术是不动产测量作业中一项动态技术措施。运用该项技术时,工作人员首先利用基准站完成载波相位采集工作,再将获取的信息发送给接收机。完成上述作业后,应用接收到的信息做好相应计算工作。在不动产测量作业开展时,通过对该项技术进行应用,能够提高获取数据的精准性。在不动产测量中运用RTK技术需要注意以下方面:(1)深入分析各项数据,以免在开展不动产测量作业时,受外界因素影响,导致获取的数据存在误差,无法满足应用需求。(2)具体测量工作开展时,各项工作要以自动化方式为主,做好相应控制工作,不仅能够确保数据全面、精准,而且在作业期间,能够实时统计数据,共享数据,以备后续使用。(3)在不动产测量中利用RTK技术,整个工作开展能够依据制定好的流程进行,这不仅能够提高获取数据的精准度基础上,而且可以简化作业流程,从而使通过测量获取的各项数据都能够满足使用需求,发挥出RTK技术的价值。

(三)数字化业内扫描技术的应用

开展不动产测量作业期间,为了做好测量区域地形地貌、地籍图纸等多项内容分析,应当依据实际情况,加强对数字化业内扫描技术的应用。该项技术在实际应用中需要注意主要方面:(1)全面整合地籍信息资源,使生产信息报告可以得到充足的信息支持。同时,这些信息资源也能够为测量作业计划开展提供精准的数据支持,为编制合理方案提供依据。后续作业能够依据制定好的方案进行,可以避免出现违规作业情况。(2)工作人员通过对扫描技术的应用,可以全面了解图纸线路,同时还能够掌握周围分布情况,进而完成全部测量工作。工作人员在工作期间,能够依据测量作业获取的各项信息,构建数字模型,再开展测量作业,保证获取的数据都精准无误。完成测量工作后,可以采取平面模式对数据进行处理,并及时绘制图样。在不动产测量期间,通过对数字化业内扫描技术的应用,可以使不动产测量工作的开展更加可靠,获取的数据更精准。

(四)倾斜摄影技术的应用

该项技术在不动产测量作业中应用,可以弥补以往影像技术应用过程中存在的各种不足。采用倾斜摄影技术时,通过对不同传感器进行应用,能够从不同角度采集影像,并在完成影像采集后直接进行传输。工作人员将倾斜摄影技术应用在不动产测量作业中,能够大幅度降低工作人员的劳动强度以及作业成本。需要注意的是,为了确保倾斜摄影技术的优势得以充分发挥,应根据依据作业需求选择性能符合要求的无人机。具体选择无人机时,应配备专业的飞行控制系统,并确保其构成单元模块化,以便在执行不动产测

量作业时可以根据作业需求科学地控制无人机飞行,高效完成不动产测量工作。在进行数据处理过程中,为了确保整个作业的合理性,还要做好如下分析:(1)工作人员可以利用技术手段,构建网页界面,从而使内存过大情况得到处理。(2)通过对软件系统进行应用,能够分类不动产信息和业务数据,做好相应管理工作。同时,在这一过程中,可以形成检索信息,而且能够形成测量、在线浏览等模型。(3)采取三维化模型,全面展示不动产信息,这能够帮助工作人员在作业期间,快速获取精准信息。在进行倾斜摄影三维建模期间,采用的各种数据都应当以动态可视化为主,而且对作业期间采用的各种设备,还要做好相应改良工作,解决浏览问题,加强对获取数据的分析,采取动态方式全面展示各项数据。

(五)摄影测量和遥感技术的应用

以卫星为基础,在不动产测量过程中,运用摄影测量和遥感技术进行相关作业。在实际工作中,应用这些技术能够更高效地收集各项测量数据。数据收集完成后,结合实际情况,制定出针对性的不动产图,优化测量作业方法,降低不动产测量工作的难度,确保测量结果的精准性。在工作过程中,工作人员要做好区域实时监控,分析变化要素,确保后续测量工作开展的有序进行,减少违规操作的发生。在获取不动产信息后,工作人员应根据实际工作需求选择相应的测绘目标,在此基础上,依据专题绘制不动产图,以提供数据参考。完成上述作业后,工作人员可以通过遥感技术,针对特定测量区域进行动态监测,全面反映信息源的变化情况。

Q 提高测绘工程技术应用水平的合理措施

(一)全面把控测绘工程技术应用情况

开展不动产测量作业时,为了确保该项工作能够得到落实,进一步提高测绘工程技术在应用过程中的水平,工作人员要结合测绘工程技术的具体应用情况,做好相应的控制工作。如果在实际作业过程中发现测绘工程技术在应用存在不合理之处,应立即进行调整,以充分发挥测绘工程技术的作用,确保不动产测量工作的顺利进行。例如,依据不动产测量工作实际情况,构建一套完善的测绘工程技术应用体系。在工作过程中,应围绕控制机制来实施测绘工程技术,确保每一项工作的开展都有相应的制度作为参考,避免违规操作的发生。

不动产测量作业期间,工作人员必须具有较强控制能力,加强对测绘工程技术应用的控制,确保控制作业的执行,保证每一项技术在应用过程中都合理发挥其作用,满足不动产测量作业的需求。此外,在不动产测量过程中,工作人员还需要全面考虑各种影响因素。例如,根据实际工

作情况编制不动产测量标准,并在此基础上构建保证体系,确保测绘工程技术在实际应用中得到强有力的支持,避免工作人员在开展不动产测量时出现违规操作,从而提升测绘工程技术的应用效果。

(二)加强对操作人员的培训

在不动产测量作业中应用测绘工程技术时,实际工作期间可能会受技术、工作人员能力等各种因素影响,出现作业开展不够专业的情况,这可能会降低作业质量。因此,为了充分发挥测绘工程技术,确保不动产测量专业性能够得到进一步强化,必须提高测绘工程技术应用水平。测绘工程技术的应用的的关键在于工作人员,因此,避免因工作人员能力不足而影响测绘工程技术的应用至关重要。应当从实际情况入手,加强对工作人员能力培训,提高其综合能力。针对工作人员的培训具体可以从以下方面进行:(1)开展针对性培训,结合不动产测量人员素质和专业能力,构建一套合理培训制度。实际培训过程中,为了确保培训效果能够达到预期,应当将理论和实践进行结合,从而使不动产测量作业人员能够针对工作内容进行专业演练。在培训期间,要适当加大培训力度,同时,要审查培训人员取得的效果。通过合理培训,提高工作人员综合能力。(2)在实际培训过程中,应采取审核机制,以增强不动产测量人员对提升自身能力的重视程度,确保他们能够掌握工作中所需的关键技术,从而提高其专业能力。

(三)做好数据处理与分析工作

在不动产测量过程中采用测绘工程技术,为了逐渐提升技术应用的合理性,需要加强对数据处理与分析工作的重视,并确保这项工作的有效执行。在此过程中,可以建立测绘技术数据库,通过长期应用来提高该项技术的应用水平。同时,工作人员要提高对测绘工程技术成果转化的重视,使其在不动产测量中的应用效果得到充分发挥。一般来说,在数据处理与分析过程中,要做好如下工作:(1)工作人员在分析资料期间,要加强对测绘区域各种数据的分析,全面掌握各项数据,为后续分析工作开展提供依据。(2)依据不动产数据库技术,更新数据测绘工程技术数据库。工作人员在获取数据时,要从不同角度入手,考虑各项影响因素,结合现有资料,完成相应分析工作,将分析结

果应用在实践中作业中。(3)在采集野外数据时,需要做好数据维护工作,并重视数据格式的规范。数据信息应包含控制数据、不动产数据等多个方面的内容。在执行数据编辑、整理、入库等操作时,每一项内容都应严格按照数据库的具体要求进行。完成数据采集工作后,要加强数据的编辑、整理工作,完成数据汇总任务,然后将所有数据导入数据库,最终构建起完整的不动产管理体系。(4)工作人员可以优化数据处理与分析流程,确保不动产测量作业过程中测绘工程技术的应用流程清晰、合理,提高数据应用效果。

Q 结束语

总而言之,不动产测量是一项复杂工作,在实际开展过程中,工作人员要依据具体情况,合理应用测绘工程技术,确保不动产测量获取的数据精准无误。工作人员在采用测绘工程技术开展不动产测量工作时,要持续学习新技术,总结作业经验,为日后不动产管理工作开展提供数据支持。

参考文献

- [1]赵富豪.测绘工程技术在不动产测量中的应用[J].中国高新科技,2022(05):120-121.
- [2]杨磊.关于新的测绘技术在测绘工程测量中的应用的分析[J].四川建材,2022,48(11):59-60,70.
- [3]陈冉冉.测绘新技术在测绘工程测量中的应用分析[J].城市建设理论研究(电子版),2022(26):124-126.
- [4]李秋,王人杰.测绘新技术在测绘工程中应用的常见问题及对策[J].城市建设理论研究(电子版),2022(24):103-105.
- [5]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(09):77,79.
- [6]温伟.测绘工程技术在不动产测绘中的现状及思考[J].居业,2020(10):21-22.
- [7]黄婷.不动产测绘特点及测绘技术探析[J].内蒙古煤炭经济,2020(17):190-191.

作者简介:

任伟屹(1997—),男,汉族,山东烟台人,本科,助理工程师,莱州金地地产测绘有限公司,研究方向:不动产测绘。