

测绘工程技术在地籍测量中的实践应用分析

李汉卿

新疆国源测绘规划设计院有限公司, 新疆 库尔勒 841000

[摘要]近年来,我国综合国力在多方面利好因素的影响下得到了显著的提升,从而为各个行业的发展壮大带来了诸多的机遇,推动了土地管理工作整体水平的不断提升。在土地管理工作之中,地籍测量可以说是较为重要的一项专业测量技术,其在获得土地各方面信息方面具有良好的作用,并且也可以为土地管理部门以及过敏经济建设工作的实施提供需要的数据。就现如今实际情况来说,我国测绘工作的实施主要是针对建筑工程所实施的,牵涉到地区内建筑工程的建造以及分布规律等多个层面,在实施测量工作的时候应当从根本上确保测绘结果具备良好的准确性,这样才能为后续各项工作的开展创造良好的基础,随后将测量获得的信息数据录入到档案之中,这样就可以为信息的高效利用提供更多的便利。

[关键词]测绘工程技术;地籍测量;应用

DOI: 10.33142/aem.v3i1.3647

中图分类号: TU198

文献标识码: A

Analysis of Practical Application of Surveying and Mapping Engineering Technology in Foundation Survey

LI Hanqing

Xinjiang Guoyuan Surveying and Mapping Planning and Design Institute Co., Ltd., Korla, Xinjiang, 841000, China

Abstract: In recent years, Chinese comprehensive national strength has been significantly improved under the influence of many favorable factors, which has brought many opportunities for the development of various industries and promoted the continuous improvement of the overall level of land management. In the land management work, cadastral survey can be said to be a more important professional survey technology, which has a good role in obtaining all aspects of land information and can also provide the necessary data for the implementation of land management departments and economic construction work. As far as the actual situation is concerned, the implementation of Chinese surveying and mapping work is mainly aimed at the implementation of construction projects, which involves the construction and distribution of construction projects in the region. When implementing the surveying work, we should fundamentally ensure that the surveying and mapping results have good accuracy, so as to create a good foundation for the implementation of the follow-up work. Then, the information data obtained from the measurement is input into the file, which can provide more convenience for efficient use of information.

Keywords: surveying and mapping engineering technology; cadastral survey; application

引言

为了能够对土地使用者的利益加以保护,人们对于地籍测量工作的准确性提出了更高的要求。以往老旧落后的测绘技术很显然已经无法满足当前测绘工作的实际需要了,所以需要我们针对测绘工程技术进行进一步的研究和创新。就当下实际情况来看,各类最前沿的测绘工程技术被人们研发出来,并大范围的运用到了地籍测量工作之中,特别是相关定位技术以及高分辨率遥感摄影技术水平的不断提升,促进了地籍测量工作的效率和效果的提高。在实际组织实施地籍测量工作的时候,应当对测量的准确性加以根本保障,这样才可以有效的规避土地权属纠纷的问题发生。

1 当前地籍测量技术框架分析

1.1 资料信息分析

针对地籍测量区域内所有的数据资料加以深入的分析研究,并在上述工作的基础上结合各方面情况以及需要来对地籍测量工作加以综合分析研究,利用仪器设备以及相关信息数据来挑选最为适合的技术方法^[1]。

1.2 数据资料的获取可采用两种方式和方法

首先,应当合理的运用当前所掌握得各项信息数据。其次,针对测量范围内的数据信息加以统一的收集,在进行数据资料的收集工作的时候,需要对数据库的创设要求给予更多的关注,并且结合实际情况和需要来确定适合的信息数据格式,主要涉及到的数据内容有地籍数据、地垒数据以及相关控制数据等等^[2]。

1.3 数据资料的编辑与整理入库

结合数据库的创设要求针对数据资料信息加以处理、编辑、随后对将涉及到的各项数据信息加以统计分析,将各项信息统一汇总成为一个数据库,并形成管理系统。与以往的老旧的测量技术和测量方法相对比来说,当前测量技术与设备相对高度集成,并且获得的数据流具备良好的连续性,测量仪器设备都属于当前最为前沿的,智能化水平相对较高。诸如:其中设置的软件集成化程度相对较高,并且数据资料的传递也从以往的有线传输过渡为当前的无线传输,从而为测量技术的持续稳定发展打下了坚实的基础,卫星以及遥感技术被大范围的加以运用,对于地籍测量结果准确性的保证能够起到积极的辅助。将现代化测量技术与设备合理的运用到地籍测量之中,也可以对测量工作的实施创造良好的基础。

2 测绘工程技术在地籍测量中的应用

2.1 GPS 导航技术

全球定位系统 GPS 导航技术属于当前最为先进的测绘技术,将其加以实践运用主要是运用其卫星搜索的功能,从而实现数据信息传递的全球化,并且信息数据传递效率较高,时间操作相对较为简便,所以被人们大范围的运用到了各种不同类型的项目测量之中。在实施地籍测量工作的时候, GPS 导航技术也可以起到良好的辅助作用,其可以将实时动态控制技术与数字化测图技术加以融合利用,将测绘所获得的信息数据融入到数据库之中,工作人员可以结合实际需求自爱数据库汇总对收集到的各种不同的信息加以统一的处理^[3]。其次,在将 GPS 导航技术加以实践运用的时候,也可以将计算机、全站仪等高端设备加以合理的利用,借助相关定位功能、数据搜集功能来将各项信息进行整合,从而完成对地理位置的高效测量。因为可以与各项技术进行融合使用,并且能够切实的扩展测量数据的收集范围,所以受到了人们的广泛青睐,并被大范围的加以运用,取得了良好的成效。

2.2 遥感技术

遥感技术现如今以及被人们切实的运用到了测绘工程之中,这项技术在运用到范围较大的地区的时候,可以实现实时同步测量,并且测量的精度和效果相对较好。其最为突出的特征就是可以将各种比例尺度的数据进行全面的收集和整理,这样就可以将这类信息扩展到大比例尺度的信息之中,确保测量过程中涉及到的所有数据都能够保证良好的准确性,并且确保在大范围测量中,测量工作的高效性和准确性。遥感数据收集的效率与接收装置安设的位置存在密切的关联,工作人员在组织开展测绘工作的时候,务必要严格遵从各项施工规范要求落实各项工作,这样才能保证数据收集的整体效率和效果。我国国土面积较为辽阔,一些遥感装置在被实践运用到数据传输过程中的时候,往往会受到诸多障碍物的影响,这样就会对信息的搜集工作的实时造成诸多的限制。诸如:很多地方往往都存在电磁波的影响,或者是整个地区地势相对较为恶劣,所以也会对遥感信息的传递造成一定的影响,并且还会对接收到的遥感数据的利用形成一定的制约,从而会对遥感数据的质量造成诸多的损害,所以在将遥感技术加以实践运用的时候,务必要对数据的接收和处理加以侧重关注。

2.3 野外数字测量技术

测量、确权和绘图在地籍测量中的作用是非常重要的,结合现如今实际情况来看,在组织开展测量工作的时候,最为重要的就是需要从各个细节入手来加以规范性的管控,这样才能保证实践工作的整体效率和质量。当下,很多测量工作都需要在野外进行,所以野外数字测量技术的作用是十分重要的。结合所使用设备的硬件情况来说,可以将野外数字测量技术划分为两种:首先是野外数字测量技术,与之前测量技术相对比来看,这项技术实践运用效率相对较高,这主要是因为这项技术的运用是与计算机技术相结合来完成测量工作的,并且能够将工作人员从巨大的工作量中摆脱出来。其次是这种野外数字测量技术与上述技术相比较来说,最为主要的区别就是其增设了便携式计算机,而没有设置专门的电子记录簿,能够在较短的时间内出图,从而切实的提升工作的整体效率。总的来说,上述两种技术具有良好的优越性,时间操作效果较好,但是因为操作过程中往往会受到多方面环境因素的影响,所以在实际运用的时候,务必要结合各方面情况来加以综合挑选^[4]。

2.4 三维激光扫描技术

三维激光扫描技术的测绘速度快,对于环境的适应性比较强,并且操作方式便捷,能够有效解决传统地籍测量工作劳动强度大、工作效率低的弊端。现如今,三维激光扫描技术的应用范围比较狭窄,主要被应用于典型地物三维建模、数字城市地图绘制中。

2.5 内业扫描数字化测量技术

在社会快速发展的推动下,我国测量技术整体水平得到了显著的提升,从而为业内扫描数字化测量技术的良好发展起到了积极的推动作用,这项技术是人们在上述测量技术加以综合分析的基础上进行创新所形成的一种新型技术。

3 结束语

综合以上阐述我们总结出,测绘工程技术的实践运用有效的促进了地籍测量质量的提升,并且也促进了地籍测量工作的效率的显著提高。在未来的工程技术的发展进程中,我们需要紧跟社会发展趋势,结合实际情况以及需要来对测绘工程技术加以优化和创新,从而促进地籍测量工作整体效率的提高,为地籍测量领域的未来良好发展给予积极的辅助,推动人类社会和谐稳定发展。

[参考文献]

- [1]周兰兰.测绘工程技术在地籍测量中的实践应用分析[J].居舍,2020(19):182-183.
- [2]殷涛.测绘工程技术在地籍测量中的实践应用分析[J].中国金属通报,2020(5):240-241.
- [3]张磊.测绘工程技术在地籍测量中的实践应用研究[J].工程建设与设计,2020(8):16-17.
- [4]张瑞.测绘工程技术在地籍测量中的实践应用分析[J].科技风,2020(10):111.
- [5]左卫红.测绘工程技术在地籍测量中的实践应用分析[J].中国管理信息化,2019,22(20):158-159.

作者简介:李汉卿(1984.11-),毕业于:新疆工程学院,所学专业:工程测量,当前就职于:新疆国源测绘规划设计院有限公司,职务:项目经理,职称级别:工程师。