

测绘工程技术在地籍测量中的实践应用分析

李博

辽宁省自然资源事务服务中心 辽宁省基础测绘院

DOI:10.32629/gmsm.v3i4.766

[摘要] 目前,我国土地资源日益紧张,并且随着各类开发工作的不断开展,土地利用情况也发生了明显的变化,因此很多地籍也需要进行适当的更新。地籍测量对于我国明确土地资源利用情况有着重要的意义,并且也为土地资源规划利用提供参考资料。在地籍测量过程中,测绘工程有着广泛的应用,同时随着信息自动化技术的发展,测量技术也得到了长足的发展。

[关键词] 测绘工程; 地籍测量; 技术; 应用

中图分类号: TB2 **文献标识码:** A

在测绘工程中往往涉及到通信技术、遥感技术、图像技术等理论知识,并且很多自动化、信息化的设备在实际工作中也有广泛的应用。同样,在地籍测量管理过程中,各类先进的信息化办公系统的应用,同样也促进了测绘工程技术与地籍测量管理工作之间的融合。在技术快速发展的今天,我们也更应该结合技术的应用趋势,对测绘工程在地籍测量中的实践应用进行分析和讨论,旨在进一步了解相关理论,为工作的开展提供参考和借鉴。

1 测绘工程技术和地籍测量

对于我国国土建设以及城市规划工作来说,地籍测量是重要的手段与依据。在实际工作中,测量工程技术是手段,地基测量则是基础,因此二者的融合对于实际工作的开展有着重要的意义。

件,然后对准标靶进行认真扫描,扫描完成获得定向边的相关三维数据;之后,再次进行扫描,明确建筑物的点云数据;要重复扫描,确保数据精确合理。

(4)要检查建筑物点云数据是否齐全,明确是否存在遗漏或者扫描效果不好的区域。如发现问题,必须进行再次扫描,从而确保数据安全可靠。在数据采集结束之后,就要将测得的数据转入业内数据进行处理。要保证采集到的数据合理,就要合理设置三维激光扫描仪的相

目前,测绘工程技术的核心为计算机技术,在实际测量过程中,往往会应用数字化的设备与仪器,常见的包括GPS、电子测速仪等等。这些设备能够时下那时间的采集和输入,并且能够对数据进行不同程度的计算和分析。因此,计算机技术为确定土地类型、便捷、面积等信息提供技术支持,并保证其精确度能够得到有效的保障。在地籍测量过程中运用测绘工程技术,能够有效缩短测量工期,降低人员工作强度,并保证测量工作的质量和精度。由此可见,测绘工程技术和地籍测量的融合是社会发展的必然。

2 测绘工程技术在地籍测量中的实践应用

2.1 野外数字测量

目前,野外数字测量工作根据硬件

应参数,避免影响扫描结果。总之,在技术应用过程中,工作人员要注意协调各方面的因素,数据扫描、分析以及建模工作等。

4 结语

由于各种主客观限制性因素的影响,我国建筑物测量中三维激光扫描仪器的应用还存在很多不完善之处。未来相关工作人员应该加快研究工作,努力拓宽三维激光扫描仪器的应用范围,提升技术的使用效率及效果。

设施之间的差异分为两种。第一,全站仪、电子记录簿、测图软件是主要组成部分,目前全站仪和电子记录簿已经在实际工程中得到了广泛的应用。并且这种测量设备的精度较高,能够维持相对稳定的运行状态。同时,随着智能化测量系统的应用,部分工作甚至可以在无人的情况下完成相应的地基测量工作以及相关数据的计算与分析工作。但是,这种技术对环境的要求较高,如果环境较为恶劣,那么容易出现测量数据不全或者数据不精确等问题。第二,全站仪、测图软件以及便携式计算机组炒年糕的数据采集处理一体机,这种设备具有出图速度快的优点,但是在恶劣环境下,同样容易出现测量数据不准等问题。

2.2 数字的摄影测量和遥控

这种模式主要应用在航空航天方面

[参考文献]

- [1]查燕萍,龙北平.三维激光扫描技术在万寿宫古建筑群测量中的应用[J].江西煤炭科技,2015(04):39-41.
- [2]李文国.三维激光扫描技术和低空无人机在异形建筑竣工测量中的应用[J].城市勘测,2019(04):108-111.
- [3]王智,薛慧艳.三维激光扫描技术在异形建筑竣工测量中的应用[J].测绘通报,2018(07):149-152.

在航空和航天设备上安上这种分辨率、光谱和灵敏度都很高的摄影设备依据测量的需要人为的进行遥控摄影进而获取必要的地籍测量的数据这种模式的优点是依据工作的需要将地籍的测量目标灵活的进行选择将地籍图制成不同的专题,为其他行业提供必要的参考;通过对卫星遥控的利用对某一区域长时间的进行动态的监测对地籍的变化规律进行研究可以加深对国土资源的动态了解过程。

2.3 无人机测绘技术的应用

目前,随着集成电路技术以及电子信息技术的不断发展,很多设备都实现了小型化以及微型化,并且设备的精度也得到了明显的提升。因此,无人机搭载小型传感器完成相应的测绘任务已经成为可能。并且,无人机测绘技术在实际测绘过程中已经得到了广泛的应用。同时,由于无人机能够实现测绘路径的设计与编程,因此能够进一步实现测绘路径的优化。在实际测绘工作中,技术人员可以利用无人机对测绘区域进行简要的调查

和分析,并为地籍测量工作计划的制定提供参考和借鉴。

2.4 测绘信息技术在地籍测量中的应用

目前,很多测绘设备都具有信息采集的功能,并且设备往往也搭载了信息传输设备,因此测绘工作中获得的数据能够实现即时联网。基于此,测绘数据能够实时上传至系统之中,而很多系统往往也具备数据初步计算分析的能力。在这种情况下,人为因素导致的计算失误问题将得到有效的控制。

随着人类开发行为的不断活跃,土地性质变化也变得更加频繁,因此地籍测量工作的任务量也处于不断提升的状态。而测绘信息技术在地籍测量的应用,一方面减少了工作人员的任务量,另一方面提升了信息处理的速度和精度。并且,伴随着无人机等先进技术的使用,地籍测量的范围也得到了扩大。随着科学技术的发展,地籍测量技术中将不仅融合测绘工程技术,其他领域的技术

也将融合到实际工程之中。

3 总结

综上所述,在地籍测量工作中,测绘工程技术的应用为提升测量精度提供了有效的技术支持。同时,我们也发现,随着科学技术的发展,技术的精度和能力都得到了明显的提升。而相应的技术应用方法和需要遵循的原则也出现了一定的变化,因为技术人员在实际测量过程中,也需要结合工程实际情况以及技术的发展形势不断进行反思,并为完善测量方案提供参考和借鉴。

[参考文献]

- [1]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.
- [2]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.
- [3]夏敬松.浅谈测绘工程技术在地籍测量中的实践应用[J].现代物业(中旬刊),2018,(05):11.