

# 浅析测绘工程测量技术的发展与应用分析

柳叶

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.v3i4.767

**[摘要]** 目前,城市规模不断扩大,市区内开展的工程数量也随之增加,测绘工程作为为工程项目提供施工环境技术资料的重要领域,其技术水平也随着测绘环境的复杂化而不断提升。总体来说,目前测绘工程测量技术逐渐往精密化、集成化的方向发展,这一发展趋势也让相关技术以及设备的操作流程变得更为简洁高效。同样,在实际应用中我们也应该对这里的新技术进行分析和总结,为进一步提升技术水平优化技术方案提供参考和借鉴。

**[关键词]** 测绘工程; 测量技术; 应用; 无人机

**中图分类号:** TB2 **文献标识码:** A

在测绘工程测量技术发展过程中,多领域技术融合运用已经成为技术研究的常态。其中最具有代表性的就是无人机技术、传感器技术、测绘技术三者之间的融合。并且,随着信息技术的不断发展,实施数据传输技术在测绘工程中也有广泛的应用。地理信息系统等技术也在这些技术的支持和辅助下得到了进一步的优化和发展。

## 1 集成芯片技术的发展与应用为设备小型化创造良好条件

近几年,集成芯片技术得到了进一步的发展,并且很多纳米级的技术已经得到了广泛的应用。因此,相比集成技术出现初期,很多设备都实现了进一步的集成化,因此很多传感器、设备的体积、重量都得到了进一步的控制。同时,随着无人机技术的发展,无人机搭载相关传感器、摄像机也成为可能。基于此,测绘技术人员可以在无人机上搭载小型化的测绘设备,以实现测绘工作的远程遥控。

在测绘工作中,常常能够遇到人员难以到达测量位置的情况,而无人机测绘技术的出现,则能够让小巧灵活的无人机代替技术人员前往指定位置完成测绘工作。另外,在大面积区域测绘项目中,技术人员也可以利用无人机对区域环境进行初步的调查,从而为制定测绘方案

提供参考和借鉴。

从技术角度以及应用角度,我们都发现集成芯片技术的发展与应用,为设备小型化创造了良好条件,同时小型化的设备也让测绘工作变得更为灵活,测绘工作的效率得到有效的提升。

## 2 信息技术的发展与应用简化了测绘数据处理工作

测绘工作分为外业工作与内业工作,外业工作主要完成测绘数据的采集工作,内业工作则主要完成对测绘数据的计算和分析,从而形成相应的测绘报告以及地理图像。目前,信息技术的发展让数据自动化处理成为可能,并且,计算机的计算能力远高于人脑。因此,早在十年前,计算机处理测绘数据就已经成为常用技术。目前,信息技术的发展则让测绘数据能够在第一时间回传到内业工作人员电脑中,并且能够实现对测绘数据的实时计算与分析。在这种情况下,信息传输的方式得到了优化,并且很多设备与系统能够对回传的测绘数据进行初步的分析和判定,对存在问题的数据可以进行提示和报警,这样则能够进一步保证测绘原始数据的准确性。

另外,在完成测绘数据的分析与总结后,很多测绘分析系统还能根据数据自动构建起地图,并且能够构建出三维的地理信息模型。并且,这些模型的精确

度已经在近几年的发展应用过程中得到了有效的提升。很多工程项目中也广泛应用了数字化的三维测绘模型,在这种情况下,信息技术的发展与应用对测绘数据处理工作所产生的积极影响得到了充分的体现。

## 3 测绘技术的工作原理及特点

远景测绘主要以数码影像技术作为理论支撑,辅以先进的人工智能操控手段,完美的实现了对近距离目标物体数据的测量和处理,最后的成像结果立体清晰,有利于后期的研究和分析。但是这一技术也存在着一定的局限性,首先对目标物体的距离有着严格的要求,一般不能超过三百米。虽然存在不足之处,但是他的优势也是存在的,其中一个最大的优点就是在理想环境下,可以对数据进行最快分析。还有就是最终结果的准确性得到了有效的提高,这些优良特性确立了摄影测绘技术的地位。

由于我国激光技术的起步较晚,但是经过大量技术人员的不断探索,这一技术得到了迅速的发展,迄今为止,相关的技术手段已经趋于完备,并被投入正式的使用。它的工作原理就是利用激光技术对目标物体进行跟踪定位,然后通过专业计算机的程序分析,将目标的最终位置确定下来。由于激光技术本身的有力优势,因此这种设备主要适用于一

# 浅析房产测量对不动产登记的影响及其措施

陈鹏飞<sup>1</sup> 邵俊轩<sup>2</sup>

1 浙江省国土勘测规划有限公司杭州分公司 2 浙江省测绘科学技术研究院

DOI:10.32629/gmsm.v3i4.770

**[摘要]** 我国房地产发展逐渐壮大,不动产登记业务管理也日趋完善。在整个登记办理环节中,房产测量发挥着非常高效的作用与价值,对于房产市场的约束,房产信息的提供都有着积极的促进作用。有效保障房产测量工作的质量,不仅对于维护正常的房地产市场秩序有着十分重要的作用,而且能够有效避免纠纷的发生,这对于房地产行业的长远与可持续发展至关重要。基于此,本文分析了房产测量对不动产登记的影响及其措施。

**[关键词]** 房产测量; 不动产登记; 影响; 措施

**中图分类号:** O353.5 **文献标识码:** A

## 1 不动产登记中房产测量的主要内容

房产测量属于不动产测量工作的重要组成部分,房产测量作为最基础的测量服务工作,在整个不动产的测量工作中发挥着非常重要的作用。随着社会经济的高速发展,人们生活质量水平的不断提高,房产测量工作也发生了相应的转变。房产测量工作已经从传统的地籍测量,转变为专业的测量学科,能够采用先进的科学信息技术,准确高效的仪器设备,来对房屋的面积、位置、权属、质量、数量、使用现状等各种信息展开全面详细的了解,然后将其制作成相应的文字、图表、数据等,直观形象的呈现在

人们面前,来帮助人们更好的了解最终的测量结果,为相关部门提供准确可行的决策依据。

## 2 房产测量所产生的深远影响

### 2.1 提供方便便利的登记

以往的进行不动产登记的时候,同时需要消耗大量的人力物力等资源,以及对时间的一种消耗。此外工作的实施进展相对缓慢,产生严重的低效率工作,相关的信息还完成不了及时的更新。在不断的发展进化的过程当中,测量工作中,其他相关部门就进行有效的融合,极大地提高不动产的登记管理工作,对于整体登记工作的效率也具有显著的促进作用,更好的避免了相关错误的出现,从

而能够为人们提供优质化的服务。

### 2.2 确保房产所有人的自身利益

房产登记中利用到房产测量还能够有效的保障房产所有人的自身权益。在将房产进行登记之前,进行房产测量工作可以较好的明确产权所有人的权利以及义务。同时负责房产登记的工作人员要对相关不动产的知识做好充分的储备,房屋权利人也要保障好自身的房产权益,保护自身权益不受侵犯和威胁。当遇到房产问题纠纷时,房产测量能够根据所得出的测量成保障好房产所有人的权益。

### 2.3 能够提升信息的透明性

近年来国家各级政府部门均开始进

些远程测量,对外部环境的要求并没有严格的规定。

由此可见,不同的技术也有着一定的区别,那么在实际应用中,就需要技术人员结合相应需求,对测绘方案进行优化和调整,从而进一步保证测绘效果。

## 4 总结

综上所述,无人机技术、信息技术、集成技术等技术在测绘工程有着十分广泛的应用。虽然目前测绘工程设备小型化是主要的发展方向,但是进一步提升设备的测绘精度仍然是测绘人员重点

关注的问题。并且,在实际测量过程中往往需要应对丰富复杂的测绘环境,因此测绘设备复杂环境的应对能力也将成为未来测绘技术主要的发展方向。想要真正提出有效的技术方案,就需要技术人员不断提升自身业务水平,对技术进行更为深入的研究和分析,明确不同技术的优势和特点,提出行之有效的技术优化方案。

## [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]徐小芳,田剑,徐勇.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用分析[J].工程技术研究,2020,5(03):39-40.

[3]吴泽强.无人机遥感技术在测绘工程测量的应用分析[J].智慧城市,2020,6(02):52-53.

[4]陈浩,苏文强.测绘新技术在测绘工程测量中的应用分析[J].智慧城市,2020,6(08):79-80.

[5]郭强.浅析测绘工程测量技术的发展与应用分析[J].世界有色金属,2019,(22):196+199.