

# 数字化测绘在建筑工程测量中的应用分析

游红福

内丘县丰源房产测绘有限责任公司

**[摘要]** 以往的建筑工程测量工作,在运用测绘数据的时候,由于缺乏实时性以及准确性等特点,所以测量获得的误差是极为明显的,如果长时间不加以处理,那么必定会导致建筑工程各个环节出现明显的变化。在进一步的发展过程中,信息测绘技术进一步完善与优化,所以当该项技术得到发展面世之后,也就应用到了测绘环节上,所发挥的效果极为明显,并且在详细的研究上,将会持续地对建筑工程展开深度化的改革。

**[关键词]** 数字化测绘; 建筑工程; 测量应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1679

## 引言

我国的建筑工程一直为社会各界所关注,尤其是一些重点建筑工程,不仅规模非常大,同时施工也非常的复杂,涉及的行业也较多。为能使工程顺利地进行,必须要进行精确的测量。如果测量的数据有偏差,整个工程的质量都会受到影响,而采用数字化的测量技术能得出更加准确的数据,解决相关的问题。

### 一、数字化测绘技术的应用优势

#### (一) 数据完整

在数据测量过程中,常常会受到测量工作技术的限制,得到的数据并不尽如人意。在以往的工程测量工作中,数据不完整是常有的事情,导致其参考价值也受到影响。如果采用数字化的测绘方式,得到的数据会更加准确,同时能有效增强数据动态加工以及实时测量的效率,这对于建筑工程行业来说是一大进步,能更好地展示出测绘对象的外观特征。数字化测量技术也让数据变得更加完整且可靠,弥补传统技术中的缺陷,使得工程测量的价值得到提升。运用数字化测绘技术还能给建筑工程带来较多的便利,例如:更加有助于设计图纸等,能采集更真实的信息,可以让相关的人员省时省力,也便于管理者掌握完整信息,于工程计划方面会更合理,推动整个工程的顺利开展。

#### (二) 测量结果精确

运用传统的测量技术往往得到的数据并不是特别准确。而采用数字化的测绘技术,能够将网络技术与图像梳理技术相结合,同时得出来的数值也会更加准确,获得了更高的精确度。在具体的运用过程中,这项技术的优势非常明显,使得测量变得更加便捷,运用得更加合理。数字化测绘技术是以计算机为主要的工具,得出的数据更加精准,采用数字化测绘技术利用计算机来进行计算更加方便,不仅能处理好数据,同时也能做好汇总工作。这对工程管理者而言有很大的优势,测绘技术精准度要比传统的技术更高,因此也提高了整体的工作效率。

### 二、数字化测绘技术在建筑工程测量中的应用

#### (一) 采集方面的应用

数字化测量技术在我国建筑工程测量中的应用非常广泛。我国的建筑行业发展相对来说非常迅速,因此需要更加准确的数据,而传统的方法已经没有办法满足当前建筑行业的需求,所以必须要对这些数据进行准确的测量,才能促进该行业的健康发展。这些数据对于后续的施工是否顺利进行有着非常重要的影响,会影响到整个建筑工程的安全水平,因此必须要保证数据的准确性,在数据采集方面不仅要建筑的主体进行信息采集,同时也要对墙面信息以及天花板的相关数据进行测量,这是一个非常重要的环节。数据采集工作对相关的工作人员也提出了更高的要求,必须要严格认真地展开工作,才能获得更加准确的数据,为建筑工程的顺利开展打下良好的基础。

#### (二) 实现原图数字化

一些工程项目由于资金不到位等原因,使得原图测绘工作往往变成了一种表面形式。此时在测量过程当中就可以运用数字化的测量形式,不仅能够节约时间、节约经费,同时处理效果也会更强。在建筑工程测量过程当中,要建立起各种GIS系

统,这样就能对数据进行更为准确的处理。利用数字化仪器来进行原图扫描,得到的数据也会更加准确,进行数字化的测量信息,不仅有利于信息的储存,后续查阅也更加方便。

#### (三) 变形测量中的应用

数字化测量技术在不断进步与发展,对于建筑工程起着较为重要的作用,不仅如此,这项技术还运用到了各行各业,比如采矿行业就使用到了数字化测绘技术。在建筑变形测量当中也发挥出了其优势,能够促进工程的顺利开展。另外,利用计算机技术进行数据分析,还能够更加客观地评价建筑工程。这项技术在工程定位当中的应用也非常普遍和广泛,能够保证施工的顺利进行,创造巨大的经济效益,降低人力、物力等因素的影响,有助于促进我国经济的发展。

#### (四) 3D模型构建方面的运用

数字化的测绘技术包含的内容非常多,如网络绘图、3D模型构造技术等,这些技术都有各自的优势。如果运用上数字化的测绘技术,可以将多种技术综合起来,促进建筑行业的进步。同时,使用这些技术也能够降低3D模型误差出现率,提高工作的效率,并且也能够针对整体的模型进行更加准确的处理,使数据变得更加精确,从而构建出更加直观的模式。

#### (五) 建筑地面环节的测绘应用

根据有关人员的研究发现,在建筑工程测量过程当中,地面测量工作一直都是极为重要的环节,因为地面测量水平的提升与优化,能够为整项建筑工程的建设奠定一个坚实的基础,最终使得建筑工程质量水平,真正在根本上得到提升。从另一个方面展开分析,建筑地面环节的测绘工作,同传统的测绘工作内容相比较来看,无论是在数量还是规模上都呈现出了较大的变化,所以一味地采用传统的方法展开测绘,必定会形成较多的阻碍,为了能够有效地应对这样的问题,那么也就需要采用数字化测绘技术,来妥善处理这些环节的问题,因为这样才能使得实际测量工作的各个环节得到科学把握,同时测绘的流程也的确能够获得较为明显的效果。从这些方面展开分析,我们能够从中清楚地了解到,在地面测绘中的应用,将是数字化测绘技术得以运用的重要环节之一,需要得到有关人员的高度重视。

#### 结束语

综上所述,在建筑工程测量当中使用数字化的测绘技术能够使工程进行得更加顺利,同时这项技术也得到了企业的认可,其与传统的测量技术相比有着非常大的优势,同时运用范围也非常广,其应用促进了建筑行业的发展。与此同时,测绘人员也要不断进步,跟上时代发展的速度,推动测绘技术的进步,提高测绘水平,使得测量数据变得更加精准。

#### 参考文献

- [1] 张文博,张源.数字化测绘技术在工程测量中的应用研究[J].科技创新导报,2020,17(1):28-29.
- [2] 孙海博.工程测量中数字化测绘技术的运用[J].科技创新导报,2017,14(28):37-38.
- [3] 余学飞.多源数字化勘测技术在北京通州燃灯塔中的应用研究[D].北京:北京建筑大学,2020.