

# 建筑施工体系中的测绘工程应用创新方案探析

吕心宇

山东省核工业二七三地质大队

**[摘要]**随着当前社会的充分发展以及人口密度的不断增加,人们对于建筑工程中的楼房需求也随之提升。建筑单位在开始对楼房建筑之前应当请专业人员来对现场开展对应的测绘活动,并且完成对整个工程的控制工作。在充分保证此项工程的安全达到合格后再进行之后的建筑操作,在此过程中测绘这一步骤有效避免了低效率工程的存在,并且通过对测绘工程进行应用方案的创新来进一步优化建筑施工的整个体系。

**[关键词]**建筑施工;测绘工程;创新方案

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1547

## 引言:

建筑工程在实际操作过程中的准确性能够有效决定整个建筑项目的完成水平,并且要提前掌握测绘技术的重要意义。每个施工人员都应当为了有效提升整体的测绘水平来积极应用更高水准的工程。此外,还应当通过互联网来有效提升测绘技术的精准性,通过将测量建筑工程的结果进行数字化的呈现来进一步提升测绘质量。不仅如此,当前三维模式也逐渐被应用于建筑施工过程中,这同时也为之后的测量工作提供了更多便利的条件,以此来促进测量工程的智能化发展。

## 一、当前测绘工程创新方案的应用实际

### (一) 建筑施工时测绘技术的发展现状

当前,我国测绘技术在市场经济了充分推动之下,慢慢形成了一套较为完善的测量和运输系统。在此过程中,随着通信网络技术的不断提升,能够准确找到测量和映射到创新发展方向。比如当前使用广泛的GPS定位技术和数字测量、映射技术等,将这些技术合理的融合于互联网,进而在施工过程中具体分析相应所得到的数据。与传统的映射技术相比,使用这些创新化的测绘技术,能够更好地带来建筑工程的安全完成以及更大的经济利益。

### (二) 测量时所应用的测绘创新技术介绍

当前GPS技术被广泛应用于建筑工程中,并且随着它的高度成熟,测量和映射技术,不仅能够像从前一样整理对应的工程数据,还可以在工作人员的带领下有效管理和预测具体的施工信息。在当前这一技术被持续的开发以及在其他领域越广泛的应用,信息化的数字技术更加高效、准确地提升测量任务的完成水平。在此基础上,通过辅助工作人员将这些用手数据广泛的应用与数字地图的转换过程中,就能够帮助系统更加快速完成数据的提取。对应地图的绘制数字测量技术能够完成对应地图资源的合理转化,以便满足在测量与映射过程中的规模大小需求。这些技术能够广泛应用于城市化的建设和其他施工领域中,并将每一个测量点所收集到的数据进行高度的集成,进而帮助工程工作人员更加准确地了解对应的信息。

## 二、在实际建筑施工过程中的创新型测绘技术

### (一) 在城市排水领域中应用测绘技术

当前在我国近代城市的排水建设过程中通常会遇到一些困难,此时可以应用创新型的测量以及映射技术,来提升整个排水施工的完成效率。施工工人可以将现代化的应用技术融汇于测绘工程中,比如用手机拍照的方式来进行测量,或者通过数字化的监测工作来更加合理的安排排水系统在开展对城市级别的排水网建设过程中创新型的测量,在此过程中映射系统就发挥着极其重要的作用。比如排水系统在数字水平过程中的有效应用,提升了整个布局的规划行,并且根据一定的布局管理来保证整个城市排水系统的顺利运行。除此之外,施工人员还可以通过有效管控排水管道的智能化互联网设备的安装方向,来进一步推动我国城市化建设的标准性。

### (二) GIS技术在建筑施工测绘控制网时的应用

GIS技术属于地理领域和互联网领域的融合系统技术,在开展建筑施工体系的调查过程中,会发现管理人员非常有必要去深入调查控制施工网络的设计。在此过程中应用此技术能够有效保证在调查过程中控制网络的可靠程度。此外,应用GIS

技术能够在一定程度上有效管理建筑工程的运行成本,还可以通过具体测量数据的数值来输入系统,进而有效为工作人员显示或者计算某个区域内的整体图形数据。将测绘的控制点根据具体现状来调整合适的位置,随着当前城市化水平的不断提升,我国建筑行业也进行充分的发展,但是在每个实际项目开始之前都必须进行现场的数据调查和具体映射。

比如在开展图纸设计过程中,就应当优先使用印刷技术来对整个施工项目进行地理的勘测和环境的初步了解。在此基础上进行工程学测绘工作和开采活动过程中,管理和工作人员还应当进一步收集有关具体地形的对应信息,特别是作为建筑工程学的地下水位工作以及当地土壤的合格程度等等。在应用该技术进行测量控制网络时,也有着极其重要的意义,例如该技术可以将具体的观测参数输入具体系统中,并通过读取反馈出来的数据进行图纸的最佳设计。此外,该技术还能够将具体的数据应用于测试和分析过程中,将系统反馈的计算数值来调整具体的观测点以及控制点。

### (三) 测绘技术在施工水利工程中的有效应用

在进行水利工程的设计时,能够运用数字地图等方式进行创新型的测绘,并以此来获得具体的测量数据。不仅如此,要想真正确保整个水力项目的质量得到良好提高,就应当根据具体数据来完成整个工程的设计。水利工程在施工时每个测量点的真实坐标都是根据具体的地形图进行确定的,这样还能够有效保障项目的具体规模得到保护。在工程开展时应当将具体的相关数据和有关地形的信息统计出来,应用实际测量设备的优点,并且进一步使用专业化的映射软件来将具体的数字映射于应用程序中并完成相应的设计任务。

在此过程中,GPS技术不仅能够有效保证水利工程的选址合理化程度,还能够准确提升水利项目的选址水平以及对管理工作的检测。此外,GPS技术也不会受到地图中地形或者环境因素的恶劣影响,它能够自动进行软件专业化的处理,还能够辅助测量人员将水利工程计划中的一些数据进行整理,以此来保证整个项目在施工过程中的安全性。

## 三、结论

从当前我国每个建筑行业的具体形式来看,测绘工程要想真正适应市场化的变化,就应当改善其技术通过运用创新型的测绘技术来稳定地推动施工体系的发展。通过灵活使用GPS技术并仔细的分析当地的地理环境来有效提升整体工程的测量效率,为了能够有效地完成整个项目应当通过更加全面的测量,具体总结创新文化测量映射技术的经验,进而提升测绘技术在创新时真正扩大相应技术的应用范围。

## 参考文献:

- [1] 杨宇青,杨秀峰,杨莎莎.测绘新技术在测绘工程测量中的应用分析[J].科技风,2021(07):100-101.
- [2] 张春雷.工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义[J].大众标准化,2020(10):25-26.
- [3] 刘莹.建筑工程测绘技术存在的问题与优化措施探究[J].建材与装饰,2020(07):246-247.
- [4] 刘建军.建筑工程施工中的测绘工程问题与对策分析[J].住宅与房地产,2019(16):244.