

现阶段数字化测绘技术在工程测量中的应用

张洪美

莒县勘察测绘院

DOI:10.12238/gmsm.v4i5.1178

[摘要] 随着我国经济的发展,相关部门着重重视数字化测绘技术在工程测量中的合理应用。为确保数字化技术的测绘实效,需要根据实际情况提高测量工作效率,提升测绘人员的水平,提高工程测量工作质量。因此本文主要针对现阶段数字化测绘技术在工程测量中的应用进行简要分析,并提出合理化建议。

[关键词] 数字化测绘技术; 工程测量; 应用分析

中图分类号: P2-019 文献标识码: A

The application of digital surveying and mapping technology in engineering measurement at the present stage

Hongmei Zhang

Juxian Survey and Surveying and Mapping Institute Shandong

[Abstract] With the development of China's economy, relevant departments attach great importance to the rational application of digital surveying and mapping technology in engineering survey. In order to ensure the surveying and mapping effectiveness of digital technology, it is necessary to improve the surveying efficiency, the level of surveying and mapping personnel and the engineering surveying quality according to the actual situation. Therefore, this paper mainly analyzes the application of digital surveying and mapping technology in engineering survey at present, and puts forward reasonable suggestions.

[Key words] digital surveying and mapping technology; engineering measurement; application analysis

前言

随着经济的发展,工程测量质量备受关注 and 重视。所以文章当中将主要针对我国在相关的数字化测绘技术在工程测量方面存在的问题进行分析,提出相应的解决措施,为其发展提供更加全面的保障。

1 数字化测绘技术应用优势

1.1 数据处理速度快

在数字测绘技术应用于工程测量中,可提高工程测量的精准度,短时间内整理所获取的测量数据,将这些数据作为底图测量标准,并在此基础上完善地图的绘制,将这些数据添加到地图绘制中。工程数据的测绘不需要人工操作就可以直接应用,借助计算机的处理能力和自动化功能,加快呈现速度,避免人工数据测量和计算在图纸绘制中的误差,确保工程测量的精确度和正确性。

1.2 自动化水准高

在数字测绘技术应用于工程测量中,可降低数据采集难度,改变操作人员操作工作量,简化数据采集流程,避免复杂设备在野外地区的暴露以及损害,节省了测绘作业中相关人力消耗与资金消耗,利用数字化测绘技术修改和储存采集数据,更新数据和地图,实现高水平数据的合理应用和处理,实现高标准的数据标准化创新。

1.3 流程的规范化操作

在数字测绘技术应用于工程测量中,其测绘流程较为灵活,数据要素收集可以先于工程调查工作开展之前收集,不需要采用传统的工程测量方法,只需要在绘图时期将调查结果与工程要素整合即可,再利用数字化技术将相关的资料分门别类的整理,实现数据的核定分析,提高工作效率。由于该项工作的变通性

极强,必须要利用相关的计算机将数据信息进行整合,改变传统的旧观念和旧思想获取工程数据的手段,能够给予较好的实效性。

1.4 实现测绘方案的优化

在数字测绘技术应用于工程测量中,必须要根据实际情况了解所需要测量地区的点位置,确保工程区域的测量难易区分,做好一定的点控制方案,提高点控制利用效率。根据所采集到的信息数据整理工程图,在计算机中实现方案路径的优化,再聘请专业的人士来对数据整合,实现不同区域范围内的数据信息的改进,从而创建出最佳的测绘方案。

2 数字化测绘技术在工程测量的缺陷

数字化测绘技术在工程测量在具体操作和使用的过程当中,对设备要求十分的高。由于工程测量时往往都会需要

一些专业的设备来进行支撑,这需要更加专业的技术人员以及更加先进的技术来进行保障,引进专业知识技术人员保障行业在发展时得到支撑,但我国工程测量行业技术发展落后,设备应用效率差导致在发展过程当中容易出现很多问题。各类专业技术人员的水平参差不齐,团队的质量也青黄不接,对工程测量的保障会造成众多负面影响,所以必须从根本上解决这些问题,进行专业人才的培训和培养^[1]。

3 提升数字化测绘技术在工程测量的应用方案

3.1 加强对专业技术人员培训

在数字化测绘技术应用中,只有做好各项工作才可使得工作人员的技术水平得到提升,使得工作者的能力被强化,实现对技术水准的合理应用。若是想要增强数字化测绘技术在工程测量施工效率,要重视对相关工作人员的技能培训,加强对其实践技能及理论知识的培养,建设专业化的工程测量团队以及后期的管理团队。一方面,要加强对工作人员的理论培训,通过对各类先进技术的有效应用来丰富施工人员的数字化测绘技术在工程测量理论知识。在此基础上,加强对数字化测绘技术在工程测量的熟悉程度,根据具体情况进行整改,提升二者的匹配度,减少安全隐患。另一方面,工作团队要重视与科研院所的交流合作。通过与其交流,提升工作人员对数字化测绘技术在工程测量的应用分析,为专业化团队的建设提供人才保障。在强调人才强国的时代发展背景之下,数字化测绘技术在工程测量的发展也离不开高素质、高技能水平人才,要根据实际情况为其提供更为优质的技术以及知识方面的支持^[2]。

3.2 加大对工艺的创新力度

在数字化测绘技术应用中,工程测量工作缺乏了监督管理,使得数字化测绘技术在运用过程当中出现的漏洞次数

增多,对于数字化测绘技术的应用效果以及质量都产生了严重的负面影响。与此同时,缺乏监督管理会使得在技术运营过程中存在违法违规现象行为并不能够及时发现,这样会在一定程度上助长工作人员在今后的工作中的消极怠工等不良情绪,对工作的效率的提升产生不利影响。工作人员只有在意识上对该项工作有足够重视,才能在工程测量应用工作中,勤勤恳恳、认认真真的工作,尽量不发生错误或者问题。只有工作人员意识到该项技术的应用对工程测量工作的重要性,才能够本着负责的态度进行技术的应用。由于管理当中缺乏了对数字化测绘技术以及设计的指导审查工作,对该方面的设计意识较薄的,在日后的设计工作中要注重对数字化测绘技术和设计及建设指导和审查工作,对设计工作足够重视。在对系统的初步规划设计时^[3]。该设计规划是比较复杂且存在一定难度的,需要工厂加强对建筑设计方案的规划,制定明确的流程规划,才能为日后工作的顺利开展,指引方向,提供理论依据。

4 工程测量中数字化技术的应用

4.1 在数据采集方面的运用

在建筑工程测量工作中应用数字化测绘技术,可以从多个角度出发,针对数据采集方面来讲,通常以分析和测量建筑工程内部主体结构信息采集点为主。现阶段我国在实际进行建筑工程测量的过程中,建模规划工作通常以建筑内部主体结构中相关信息采集点为主,建筑工程测量数据采集中对数字化测绘技术的应用,通常应从以下三个方面入手:

第一,应明确建筑规划设计以及建筑主体结构,深入分析建筑工程三维坐标数据,提升建筑平面图的完整性;第二,在对数字化测绘技术进行充分应用的过程中,通过上一环节的数据分析结果,从建筑结果差异化特点出发实施测量;第

三,详细分析建筑工程框架结构具体情况,提升测量方案的合理性和科学性。

4.2 在控制网布置方面的运用

将数字化测绘技术应用于建筑工程测量工作当中,可以在保证测量工作效率的基础上,全面提升建筑工程建设质量。在实际进行建筑工程数据采集控制网布置的过程中,需要在科学控制以及深入分析数据信息的基础上,对数字化测绘技术进行充分应用。实际展开建筑工程测量工作时,要想获取精确度较高的工程测量结果,要求测量工作人员灵活控制全站仪数据,在全面搜集信息资源的基础上,对数据采集控制网进行科学布置,为更加顺利的完成后期的工程测量工作奠定良好基础。例如,在综合分析建筑工程整个待测点时,应将工程测量控制中心设置为据采集控制网,结合采集测量点数据的具体情况,持续、实时获取控制点数据信息,实现对数字化测绘技术的完善与优化。

5 结束语

综上所述,现阶段相关部门着重重视数字化测绘技术在工程测量中的合理应用。为确保数字化技术的测绘实效,需要积极了解其应用情况,并了解应用过程中潜在的风险点,采取针对性的措施增强测绘技术应用效果,针对这些问题进行全面的解决,保障数字化测绘技术在工程测量质量水平,为日后的发展作出全面支撑,为我国发展做出全面的帮助。

[参考文献]

- [1]王龙.加强工程测量管理提高工程测量技术[J].城市建设理论研究(电子版),2017,(03):242-243.
- [2]李晓飞.加强工程测量管理提高工程测量技术[J].城市建设理论研究(电子版),2017,(14):213.
- [3]刘利均.加强工程测量管理提高工程测量技术[J].科技资讯,2016,14(12):45+47.