

摄影测量与遥感技术在工程测量中的应用现状与发展趋势

Application Status and Development Trend of Photogrammetry and Remote Sensing Technology in Engineering Survey

李雯峰

Wenfeng Li

新疆维吾尔自治区第二测绘院
中国·新疆 乌鲁木齐 830001
The Second Institute of Surveying and
Mapping of Xinjiang Uygur Autonomous
Region,
Urumqi, Xinjiang, 830001, China

【摘要】在社会经济高速发展过程中,现代工程测量技术的作用逐渐凸显。通过现代化的测绘技术进行工程测量,可以有效地转变传统测绘技术操作难度大、测量时间长、强度大的问题。而在现代化测绘技术以及测量仪器的支持之下,现有工程测量技术有效提升,合理地应用各种现代化的测绘技术与手段,对于工程测量工作来说具有重要的价值与意义。

【Abstract】In the process of rapid social and economic development, the role of modern engineering measurement technology is gradually prominent. By means of modern surveying and mapping technology, the problems of difficult operation, long surveying time and high intensity of traditional surveying and mapping technology can be effectively changed. With the support of modern surveying and mapping technology and measuring instruments, the existing engineering surveying technology is effectively improved, and the reasonable application of various modern surveying and mapping techniques and means is of great value and significance to the engineering surveying work.

【关键词】测绘技术;现代工程;应用分析

【Keywords】surveying and mapping technology; modern engineering; application analysis

【DOI】10.36012/se.v1i2.916

1 现代工程测量中测绘技术应用类型

1.1 RS 测绘技术

对于 RS 测绘技术而言,其通常被称为遥感技术,这一技术的主要目的在于:对外界的具体情况进行及时、全面的观测与分析,并且运用传感器技术等方式进而对相关的信息数据进行及时的搜集与整理。再者,使用传感器来对物体进行反射测量,从而能够对电磁波信息进行有效的接收,从而使工作人员能够按照具体的信息进行分析,进而实现对地理现象的有效识别。该技术手段具有以下几方面的优点:如经济性高、综合性高,其能够对数据信息进行快速、有效的处理,同时,使用自动化的方式对无用信息进行处理,将无效数据进行删除,通过对各项信息加以整合,进而确保数据的有效性和合理性^[1]。

1.2 GIS 测绘技术

对于 GIS 测绘技术来讲,其就是人们所说的地理信息技术,这一技术可以融合许多学科的各种技术手段,其一般运用在数据采集、信息分析中。在具体的工作中,根据计算机软件

系统,进而可以完成对地球表层空间信息的收集、存储、整理分析。现阶段,随着中国社会的不断进步以及经济水平的不断提升,相应的技术水平也得到极大的提升,这一技术手段往往在工程测量中被广泛使用。与此同时,使用 GIS 测绘技术,能够为工程建设者带来有效的数据信息,确保数据信息的准确性、有效性,进而减少不必要的误差现象发生,进而能够充分体现出测绘技术的优势,再者,其在一定程度上,可以实现数据信息的具体化^[2]。

2 测绘技术在现代工程测量中的应用分析

2.1 水利工程测量应用

在具体的工作中,运用遥感技术对水利工程的水位、水资源状况实施及时、全面的分析与测量,能够准确地分析具体状况。再者,使用数字地球技术,可以在洪涝、干旱阶段实施趋势预测与分析,进而针对存在的问题进行及时的处理,确保整个测量工作的稳定运行。此外,这一技术还能对灾害状况的范围、大小程度进行全面的测量与分析,进而能够了解具体的情

况,从而在以后的工作中,能够进行有效的预防[3]。

2.2 矿山测量应用

中国地大物博,并且拥有许多矿山资源,因此,有效使用测绘技术在一定程度上,能够确保测绘工作的有效性和准确性。再者,对于测绘技术而言,其具有以下几方面的优势:节能环保、资源利用效率高。所以,在具体的测量中,有效使用遥感技术、全球定位技术,能够对矿山的动态情况进行及时的监测,进而对其综合图形加以分析,确保对周边环境的有效检测,进而提升测量的准确度,同时还能提升工作效率以及相应的工作质量。

3 现代工程测量质量对策

3.1 协调环境以及测绘技术内在关系

通过有效使用测绘技术手段,进而能够充分体现出测绘技术的有效功能,以及积极的价值,进而确保工作质量与效果。在施工中,应该做到具体问题具体分析,针对不同的施工方式要使用不同的测绘技术。所以,在施工中,要按照实际情况使用有效的测绘技术,对测绘技术、测绘环境两者之间的关系进行有效的协调,使其能够相互促进,进而提升测绘效率。

3.2 合理安排人员及设备

通过有效使用测绘技术,同时合理地对设备以及人员进行有效的配置,这样一来,能够提升资源的利用效率,进而减

少不必要的资源浪费,进而确保测绘技术的有序开展。基于这一状况,在具体的测绘中,要按照工程的类型、大小进而对人员加以有效的配置,防止不必要的现象发生^[4]。

4 结语

通过上述的分析可知,在具体的工作中,相关的工作人员要按照工程的类型以及工程的大小,并且要根据工程的具体标准,来使用针对性的测绘手段,确保工程的稳定运行。除此之外,通过使用现代化的方式来对管理加以有效的把控,确保能够实现工程测量的现代化、智能化,进而使工程测量具有良好的发展空间^[5]。

参考文献

- [1]唐艳力.测绘新技术在工程测量中的应用研究[J].工程技术研究,2019,4(21):97-98.
- [2]王云富.测绘新技术在建筑工程测量中的应用研究[J].建材与装饰,2019(31):225-226.
- [3]孙长奎.“多规合一”背景下无人机摄影测量技术的发展机遇与挑战[C]/江苏省测绘地理信息学会.华东区海峡两岸交流研讨论文集.南京:江苏省测绘地理信息学会,2019.
- [4]周海.无人机遥感技术在现代矿山测量中的探讨[J].世界有色金属,2019(14):14-15.
- [5]吴满红.数字摄影测量在土地整理测量中的应用[J].建材与装饰,2019(26):242-243.