

浅析测绘工程测量中测绘新技术的应用

魏雅然

中佳勘察设计有限公司

[摘要]进入到新的建设阶段,我国城镇化速度不断加快,对建筑工程管理单位的施工质量提出了更高的要求。为了提升测绘工程管理质量,在实际发展过程中,应用全新的测绘技术,了解施工中的安全问题和安全隐患,进一步的熟悉整体的工程体系,既可以优化建设质量,也可以对测绘工程推进过程中的各项技术优势进行全面发挥。因此,在施工管理推进过程中,重点把握测绘工程测量中测绘新技术的全面应用是非常有必要的。

[关键词]测绘工程;测量工作;测绘新技术;具体应用;基本策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.639

引言:立足于新时代的建设发展,积极在测绘工程测量中应用测绘新技术,既可以准确地明确施工关键点,也可以优化施工难度。在资源整合之中,推动高科技测绘项目的全面发展。所以,本文在对这一课题进行分析的过程中,主要结合测绘新技术在测绘工程测量中的应用价值,探讨测绘新技术在测绘工程测量中的应用措施。在内容分析之中,对未来的基础优化进行全面的展望,以期通过多项内容的探讨,使课题研究更加丰富立体。

一、测绘新技术以及工程测量的理论概述

为了更加深入地了解测绘新技术与测绘工程测量的具体关联,结合现代信息技术,优化整体的技术应用体系,既可以完善工程施工意识,也可以推动测绘事业的现代快速发展。一般来讲,在对理论层面的内容进行分析的过程中,我们主要对以下内容进行深入探索:

(一) 工程测量的相关概述

对于工程测量来讲,其有着悠久的历史,在建筑发展领域发挥着重要的作用。尤其是在水利工程、商场建造、跨河大桥等相关工程之中,整体的生产力较大,生活环境比较复杂,可以通过精准的工程测量技术,优化施工目标。例如,可以应用地理信息技术、全球定位技术或者无人机遥感技术,对不同阶段的测量需求进行全方位的满足。从本质角度来看,工程测量主要测量的是,在对工程施工建设推进的过程中,将勘测、设计、施工等多个阶段进行综合化的管理。结合现代测量理论,优化整体的工程建设质量。其包含的内容极为丰富,可以将动态、静态的综合监督模式进行有效整合,积极加强城市规划、土地资源利用等多项领域工作的有序推进。从这一角度我们可以充分了解到,测绘工程测量工作的有序推进,具有重要的现实价值。

(二) 测绘新技术的理论概述

从理论角度来看,测绘新技术是宏观范畴,包含GPS、GIS地图数字化等相关技术。主要是为了满足现代施工测量需求而应用的测绘新技术。在完善各项性能同时,也要着重构建科学的技术管理体系。作为工程意识形态优化的重要内容,可以推动现代社会事业的全面发展。

二、测绘新技术在测绘工程测量中的应用作用

从技术本质属性角度来分析,测绘新技术与测绘工程测量之间的重要关联是极为密切的。为了缓解当前工程测量工作开展的压力,积极注入新鲜血液,对现代建筑行业工程测绘问题进行全面解决,可以在发挥技术优势的过程中,使整体的施工推进更加安全科学。一般来讲,在对重要的应用优越性等内容进行分析的过程中,我们主要对以下内容进行深入探讨,从而使课题研究更加完整丰富。

(一) 有助于优化测量结果的精准性

在对工程建筑施工的相关工作进行开展的过程中,利用新型测绘技术,对各项技能进行全面优化,可以在工程施工过程中,使测量结果的增长性更强。通过智能检测,自动化地对数据进行识别,可以改善传统测绘测量过程中人工操作不精准的相关问题。在对新技术进行全面应用的过程中,也可以突破传统测量的限制,进一步的降低工程测量工作推进中的数据误差,可以精准的结合测绘工作需求,优化建筑行业的工作基础。

(二) 有助于优化测量测绘工作的便利性

在对日常的施工工作进行推进的过程中可以看出,对全新的测绘技术进行有效应用,既可以优化测量测绘工作的便利性,也可以在具体施工的过程中,优化标准数据的操作。在搭配新型测绘技术的过程中,可以真正地从高效便利性的角度出发,统筹部署各项工作,使各项工序的安排更加合理,避免出现资源浪费或工具充足等不良问题。尤其是在数据支撑之中,可以通过标准数据的应用,为各项决策部署提供良好的数据指导,进一步地优化了建筑行业整体的发展形态。

(三) 有助于优化数据更新速度

最后一个层面的内容,在对全新的测绘工作技术进行应用和拓展的过程中,也可以通过现代科学技术的发展,使工程测量的数字化智能化特征更强。通过多种技术产品的开发与使用,随时随地地对各类资源进行有效的更新和拓展,可以进一步地对测绘技术自身的市场地位进行全面的提升和优化。尤其是在对各类智能产品进行开发的过程中,可以为相关工作人员提供良好的便利。在市场之中,进行普及,进一步地优化了测量测绘工作开展的效果和质量,对于整个工程测量行业的全面发展以及我国建筑管理事业的优化都具有十分重要的积极影响。因此总体来看,在建筑行业之中,应用测量测绘新技术,不仅仅可以推动建筑行业的经济发展,从社会资源整合等相关角度出发,也可以更好地顺应时代发展潮流,更加精准地对整个工程建设的质量和安全性进行提升,这对于新型建筑技术的全面优化具有非常重要的积极影响。

三、测绘新技术在测量工程中的应用表现

根据上述内容分析可以看出,现代科学技术的不断发展,使得很多新技术的功能得到了进一步的优化。为了更好地发挥新技术的优势,在对测绘测量工程数据进行整合的过程中,积极对数据精准度、自动化、数据化等相关程度进行全面优化,对全新的技术人才进行全面培养,可以更好地使各项工作的推进取得良好效果。一般来讲,我们在对测绘新技术以及测绘工程测量的应用表现进行分析的过程中,主要从以下几个不同的角度出发,深刻领会GPS测量技术、数字成图等相关技术在工程测量中的应用,从而在不断探讨之中,

推动课题内容研究的全面性。

(一) 基于数字化成图技术在工程测量中的具体应用

通过具体数据分析和探索可以看出,在新时代,可以应用数字化成图技术,自动化、智能化地对各类绘图需求进行全方位的满足。尤其是可以大规模地对野外作业等相关工作进行有序推进,进一步地通过质量的提升,对方便快捷的测绘方法进行全面优化。整体的测绘便捷性更强,可以精准地应用现代测绘技术,对数字化成图技术模式进行全面优化。通过具体内容的研究可以看出,数字化成图技术主要包括内外一体化成图模式和电子平板成图模式等相关的模式内容,可以通过高精度数据搜集方法和收集原理的展现,对自身的智能特征进行全面优化。整体的劳动量更小,精准度更高,可以更加精准的为相关工作人员提供良好的工作便利。

(二) 基于GPS测量技术在工程测量中的应用表现

对于GPS这一新型测绘技术来讲,其应用价值极为重大,可以通过广泛性能的展现,更加精准地在工程前期测量、施工定位、工程考核等相关工作之中发挥重要优势。在对GPS测量技术进行应用的过程中,可以将GPS与卫星进行紧密连接,对各项距离信息进行全面获取。通过信息的自动智能处理,使相关工作人员可以加强信息互通。在施工活动之中,获得精确的测绘信息,相关信息的处理和整合可以为测绘工作者提供良好的数据指导依据。在全面监控管理过程中,对资料进行整理归纳,了解具体的工程施工流程。通过科学的资源配置,使仪器装备的组装更加全面。比如,在对具体的测绘活动和测量活动进行推进的过程中,可以通过定点规划,对观测方案进行全面优化,使一系列的文件资料成为规范的活动依据,大大提升了GPS测量技术的应用水准。

(三) 基于GIS技术在工程测量中的应用表现

当前,现代科学技术不断发展,GIS技术的各项性能也在逐渐完善。将GIS技术应用于工程测量工作推进中来,可以进一步地推动现代测绘技术水平的优化。在实际实施的过程中,可以通过工程测量及体系的构建与完善,使工程建设的发展质量更强。从本质属性角度来看,地理信息系统又被称为GIS,可以应用于各行各业之中,尤其是在工程测量行业中的应用极为广泛。在实际发展过程中,可以通过基础地理空间数据库的构建,在计算机软硬件设备的支撑之下,对信息资源的采集、管理、操作和各项数据进行全面显示。利用地理模型,加强多种分析方式的应用,动态化地对地理信息进行全面的提供。在对各项工程测量工作进行推进的过程中,可以更加生动、形象、直观地对周围环境进行有效评价,使数据成像动态化的趋势发展。在对空间性的信息系统进行构建的过程中,可以科学的处理各类信息,加强输入、输出功能的完善。将GIS与卫星动态监测系统紧密结合起来,充分加强线上资源的共享应用,自动化地对技术参数进行科学分析,加强评价结果的展现。通过管理和动态监控的优化,完善功能更新,使信息数据资源的更新发展更加迅速。除此之外,GIS技术应用于测绘工程测量工作中来,也可以对各类空间数据进行汇总、分级和分类,进一步地使不同空间结构中的数据分配更加合理。通过线面多层次数据的整合,使数据形态以可视化的形式进行展现,大大优化了工程测量的效果。

(四) 基于遥感技术在工程测量工作中的应用表现

对于遥感技术来讲,可以通过大面积同步观测技术优势的展现,更加精准的提升观测数据的精准性,又被称为RS

技术。在短时间之内,快速地获取相关数据,绘制相同比例的地图。在应用过程中,通过土地资源的动态调查,实时实地的了解违法用地等不良问题。加强土地资源使用情况的监督,既可以保护土地资源,也可以为工程测量工作的开展提供重要的数据指导。在实际应用过程中,可以将遥感技术与计算机影像技术GS技术、GPS技术、卫星动态监测技术等进行紧密结合,进一步地通过动态监测,优化工程测量的直观性和可视化,使工作人员在对测绘工作进行推进的过程中,可以智能化地处理各项信息,迅速作出反应,大大推动了工程测量工作的科学化发展。

(五) 基于三维工业测量技术在测绘工程测量中的应用表现

最后一个层面的内容,我们主要探讨的是三维工业测量技术的基本优势。进入到21世纪,我国积极注重各项技术的研发创新和发展,大大推动了现代工业的科学生产。在发展过程中,可以通过产品质量的科学检测,对自动化流程进行规范设定,对生产过程进行科学控制,使高精度的特点定位需求得到了一定程度的满足。应用三维工业测量技术,对各项测绘工程管理需求进行全面满足,也可以提升整体的测绘速度和测绘精准度。其区别于传统的测绘技术,可以对现代发展需求进行满足。尤其是当前社会经济环境变化迅猛,各行各业以及测绘工程测量工作推进的要求不断增多,这就需要应用三维工业测绘技术对各项技术优势进行展现。通过工业生产个层面内容的了解,使三维工业测绘系统的资本优势得到一定的展现。比如,将电子经纬仪或者近景摄像机作为传感器,加强三维立体摄像要求的落实,可以在飞机、汽车生产自动化等市场各业之中,进行广泛的应用,大大提升了测绘行业整体的核心竞争力。

四、测绘新技术在工程测量中的发展展望

在未来发展过程中,现代科学技术仍然会不断创新和发展,也会大大推动社会生产力的进步。而有效预测未来测绘新技术的发展展望,也可以更加精准的创新工作模式,提升建造水平。首先,测绘新技术在未来几十年之中,会逐渐朝向管理可视化的趋势发展。通过测量数据精准度的优化,对工程测绘效率进行全面提升,可以加强工程测量发展方向的全面把握,这对于工程测量技术的优化以及各项性能的全面展现都具有十分重要的积极影响。其次,依托于现代测绘技术,也可以提升测绘结果的数字化水平。很多数字的识别展现会以精准的数据形式进行全方位的呈现,通俗易懂性更强,最后,内外一体化趋势的发展,加强资源共享,可以通过系统智能化方向的精准把握,使测绘工作的人才资源、物力资源更加丰富。

结束语:综合以上内容分析,目前测绘行业的竞争激烈并逐渐加剧,尤其是国际化市场竞争较为激烈,为了提升测绘工程管理水平,积极应用智能测绘技术,加强测绘新技术项目的展现,既可以完善技术手段,也可以提升信息探测数据的精准度。因此,要真正了解当前社会工程推进的需求,从而提升整体的发展实力。

参考文献:

[1]张超,董树新.浅析测绘工程测量中测绘新技术的应用[J].建筑工程技术与设计,2017(16):757-757.
[2]蔡天元.浅析测绘工程测量中测绘新技术的应用[J].居业,2016(3):31,33.