

测绘工程中测绘新技术探析

罗刚

贵州正业工程技术投资有限公司

摘要: 测绘工程应用广泛,在各行各业中均有体现。随着时代发展,在测绘工程中出现了一系列新式测绘技术,较原有测绘技术而言,不仅具有技术优势,还能提升工作效率和工作质量。本文以测绘工程中出现的新式测绘技术作为分析对象,结合当前时代背景,对测绘工程中的测绘新技术进行分析,明确其应用方向及应用效果。

关键词: 测绘工程; 测绘技术; 技术应用

现代测绘技术从各种意义上来讲都是对传统测绘技术的一种突破。在测绘应用新式技术的过程中,传统测绘技术中存在的问题时间较长、数据较为复杂难以解读等问题已经被切实解决,且在新式测绘技术中融入全球定位系统,能够使技术开展更为简便,数据更为精确。

一、技术分析

(一) 定位技术

定位技术是现阶段中测绘技术的主要发展方向之一,且在当前已获得较为有效的应用,技术较为熟练。在此技术的应用过程中,测绘技术结合定位系统,已经能够对测绘工程中存在的细节部分进行高效处理,获取数据趋于精确化。就实际而言,此类技术的原理在于在测绘过程中应用全球定位系统,即GPS技术,结合现存的GPS系统对测绘工程中的测量点进行测绘。在此过程中,通信技术能够结合卫星信号对信息进行传输,这样便能够构建出较为稳定及时的信息传输系统。

(二) 地理信息处理技术

所谓地理信息处理技术,即为利用信息技术进行信息系统的构建,在环境中通过测绘遥感、空间计算之类相关技术实现对实际物象的转化。在地理信息技术的应用领域中,主要为对地理数据信息进行高效收集,并结合处理技术对信息进行处理,根据测绘工程所处环境不同具有较高的适应性。在实际工作过程中,测绘人员能够通过地理信息处理系统获得较为精确的数据,并通过系统中所具备的自动处理功能实现测绘工程的目标,完成测绘工作。此工作首先具备的优势在于传输不受时间限制,其次为根据需求能够在各个阶段进行数据传输,不仅能够保障信息数据的及时有效,更能够通过实际过程中存在的数据进行实质性传输并存储,避免其在传输过程中出现错误,保障工作的有效开展。

(三) 遥感技术

遥感技术是正在发展且需要新式技术支持的一类新式测绘技术。在实际应用过程中,遥感技术依靠多类设备而存在,利用远程操作来对需要测量的工作进行控制,采取现代化技术手段实现工作目标。在工作过程中,遥感技术的原理在于对地图进行在线分析研究,随后将其呈现在测绘工作中,快速地从地图功能实施方面加强工程测量的准确性,更为有效地整合测量数据,确保工程顺利进行的基础上加快工作效率,为测量工程的后续开展提供便利。除此以外,现阶段的数字化测图技术已经随着遥感技术的

发展而得到发展,在工作过程中能够结合遥感技术构建出极为准确的图像及数据。

二、技术的具体应用

(一) 建立控制网

首先需要明确的是技术应用过程中的控制网应用。所谓控制网,即在测绘工程中出现的系统化控制方案,能够在技术应用、开展测绘工作时实现较为稳定的发展。控制网主要根据实际测量性质及工程规模对工程进行合理测量,在一定程度上确保精度。在技术具体应用的过程中,需要较高精度的数据,而控制网的实际作用即为保障精度,结合GPS系统所构成的全球定位模式,对测绘工程中存在的多个目标予以分析,随后结合系统中的对应功能进行数据收集与分析,使数据的精确度得到保障。此过程能够大量节省人力资源及设备资源,依靠系统可实现大部分工作,既能保障精度,也能降低成本。

(二) 水电工程、地质工程中的测绘

在水电工程、地质工程中的测绘技术应用,主要在于此类工程对于测绘技术的独特要求及实际环境对测绘技术的需求。任何测绘工程中均需要测量环境,展开测量作业。水电工程、地质工程中常常出现难以测量的情况,人力在此过程中开展工作的难度较大,且部分测量工程中可能出现水质较差、水域较深、地质环境较为复杂的问题,无法采取人工测量方式。此时,采用对应设备进行测量的工作方式便尤为重要。结合实际进行分析,在工作过程中采用新式测绘技术,能够将设备获取的数据更为精确化、安全化地呈现在相关工作人员面前,实现工作目的。现阶段此类新式技术正稳定地应用在上述工作中,并获得了较为良好的成果。

(三) 地下管网测量

地下管网测量与基础设施建设工作中有着较大关联,也是基础设施建设工作中的常见事项。在地下管网测量工作中存在的一系列问题均可通过新式测绘技术来解决,尤其是在地下管网测量工作所必需展开的地下工作中。在施工人员进行地下施工测量工作时,由于地下情况可能较为复杂,测绘技术难以展开,人力难以完成,此时应用设备便可解决问题,需要耗费的人力物力较少。

三、结语

近年来工程建设不断创新与发展,这也要求测绘工程必须依据工程建设需求进行技术的提升,此外还要对相关技术人员进行把控,以实际手段提升工作稳定性,保障工作顺利开展。

参考文献

[1] 齐秀坤. 现代测绘技术在地籍测量中的应用[J]. 中国新技术新产品, 2018, No. 370(12):125-126.

[2] 张玉丽. 数字化测绘技术在地籍测量中的应用[J]. 中国新技术新产品, 2018, No. 373(15):111-112.