

分析信息化测绘时代工程测绘的发展趋势

李国东

贵州恒升科技发展有限公司 贵州贵阳 550000

摘要:如今信息化的迅速发展以及应用的实现逐渐促使工程测绘的发展由原来的模拟测绘向着数字化测绘的方向领域过渡,有着非常关键的作用及意义。本文在全面分析信息化测绘的特点和信息化测绘的发展意义基础上,从信息化测绘时代中测绘技术的应用和发展趋势出发,来对信息化测绘时代下的强化工程测绘发展措施进行全面的分析和探究。

关键词: 信息化测绘; 工程测绘; 发展趋势

The development trend of engineering surveying and mapping in information surveying and mapping era is analyzed

Guodong Li

Guizhou Hengsheng Technology Development Co., LTD. Guiyang, Guizhou 550000

Abstract: Nowadays, the rapid development of information technology and the realization of application gradually promote the development of engineering surveying and mapping from the original simulation surveying and mapping to the direction of digital mapping field transition, has a very key role and significance. Based on the comprehensive analysis of the characteristics of information surveying and mapping and the significance of the development of information surveying and mapping, this paper starts from the application and development trend of surveying and mapping technology in the information surveying and mapping era to comprehensively analyze and explore the measures to strengthen the development of engineering surveying and mapping in the information surveying and mapping era.

Keywords: Information mapping; Engineering mapping; The development trend

引言:

信息技术在工程测绘工作的开展中,有着非常重要的地位与影响,而且还是促进工程测绘工作迅速开展的一大优势因素,其中工程测绘就是通过对各类项目和城市建设中测量对象的实地勘测和进行数据收集和分析的一个过程,最终促进信息管理流程能够更加有针对性。在现代工程测绘领域发展的过程中,通过高效且合理地运用信息技术,不仅可以提升工程测绘地理空间和信息采集的速度和效率,而且还可以将采集到的信息进一步加工,最终促进工程测绘工作效率的提高,从而提升工程测绘技术水平和质量效果。

所以,在现代化发展的大环境中,要想发展好工程测绘,就必须要通过现代信息技术的运用,来实现工程测绘分析和信息系统建设完善性的目标,只有这样,才能够有效地满足工程测绘工作的开展要求,才能促进我

国整体测绘事业以及经济水平的迅速发展。本文将全面的分析信息化测绘的特点及信息化测绘工程的发展意义,并结合工程测绘技术的实际应用及发展趋势,在此基础上,构建出强化工程测绘发展的积极措施,以供借鉴。

一、信息化测绘的特点与信息化发展重要意义分析

1. 信息化测绘的特点

首先,信息化测绘可以有效地提高测绘工作的质量与技术水平,以达到满足人们对于测绘服务更高要求的根本目的。对于工程测绘而言,实现信息化测绘应用不仅可以使得工程测量的准确性和可靠性进一步提高,而且对于工程测绘事业的高效发展具有积极且重要的促进作用。

其次,信息化测绘还有着提高工程测绘服务质量以及产品研发质量的优势特点,所以,将信息化测绘运用到实际的测绘工作中,也有助于促进我国测绘事业的进

一步转型和升级, 最终促进社会效益与经济效益的大幅提升。

第三, 在信息化测绘环境发展的背景下, 我国测绘领域方面的服务模式也在发生着显著变化, 在实际的测绘工作中, 相关人员与部门可以将测绘工作的具体要求作为首要基础, 在此基础上, 使测绘信息更加具有真实性和针对性, 最终达到信息化测绘背景下发展的本质目标与要求。

2. 信息化测绘发展的重要意义

首先, 测绘工作强度显著降低。信息化的测绘工作模式与传统的工作模式还存在着一定的差别, 其仅仅是通过相关人员将测绘工作过程中所需要的设备以及仪器进行合理的安装以及布局, 以此来利用信息化测绘系统, 并依托于信息技术以及现代化的测量仪器来动态的监测测绘对象, 以此来获得更全面以及更精确的测量数据, 使测绘工作人员的劳动强度进一步降低。

其次, 测量数据结果的分析精准度更高。测绘工作旨在为了满足工程建设及城市规划等需要的实际数据, 并对这些信息进行测量及采集, 以便借助相应的数据分析及资料研究来制定其工程发展项目实施的可行性计划, 从而为工程建设及项目实施提供一个可靠的支撑条件。从这种情况以及传统的测绘工作发展状况来看, 由于数据的测量及采集过程比较困难, 再加上动态化数据测量及采集过程的不确定性特点, 这就会造成其测量得到的数据结果对于工程建设及项目实施的支撑作用并不明显, 从信息化测绘方面来说, 就是运用信息技术的作用, 来实现动态数据的测量以及分析的过程, 其数据测量及分析的精确度比较高, 所以, 在实际的测绘应用当中, 所起到的作用及效果是比较明显的。

第三, 有利于提高测量分析的准确度。信息化测绘的发展对于传统测绘工作中的人工测量以及其他工作方式完成一定的改进与突破, 并且人工测量以及分析数据和采集中所出现的误差问题也可以得到很好的规避, 使得传统测绘工作中所出现的测量数据以及测量结果不准等情况得到有效的控制, 通过对信息化测绘系统的使用, 并借助计算机以及其他现代化设备来提升测量数据以及测量分析的速度以及准确性, 能够使整体测绘工作的效率以及准确性得到全面的提升, 为测量数据结果的精准性提供一个良好的保障条件。

二、信息化测绘时代下的工程测绘技术应用分析

在信息化测绘时代背景下, 工程测绘是测绘类型中最重要的类型之一, 并且这种形式也正逐渐向信息化发

展的方向靠拢, 其中各类新型测绘仪器及装备的开发与应用不仅为工程测绘工作提供了更多技术工具及测量手段的支撑, 而且还对传统性的工程测绘工作模式产生了巨大的影响, 使得工程测绘工作逐渐向现代化的方向演进与发展。一些先进的信息化测量工具都能够很好的运用在实际的工程测绘过程中, 与此同时, 也可以促进工程测绘应用技术的进一步创新与发展。

1. 卫星定位测量技术

将传统性的测量方式和如今在工程测绘中所用到的卫星定位测量技术进行对比来说, 往往会具备更高的精准性, 同时, 也可以充分的运用在部分复杂的测量环境中, 这也是如今我国工程测绘行业在测量过程中所用到的重要方式之一。除此之外, 将卫星定位系统应用在如今的工程测绘过程中, 自动定位系统是大部分都具备的一种性能, 从测量的过程来看, 不但可以进一步提高工程测量的质量和效率, 同时, 也可以在很大程度上促进测量成本的减少, 其优势和作用是非常明显的。

2. 精密工程测量技术

从精密工程测量技术方面来说, 往往会充分应用在工程测绘的过程中, 一些有效的技术手段, 比如激光测量或卫星定位等方面都是其重要的组成部分, 如今随着我国信息化测绘时代的发展, 它也逐渐变成一个全新的测量方式, 这种技术的优势性在工程测绘方面的运用也是非常明显的。但是需要关注的是, 如果想要更好的在工程测绘中充分发挥精密测量技术的作用, 那么在应用的过程中, 就要全面的结合高新技术。在分析隧道或者桥梁的测绘过程中, 会较为广泛的应用精密测量技术, 同时, 也可以在很大程度上促进工程建设效率和质量的提高。

3. 地理信息系统技术

通过在工程测绘中来对地理信息系统技术进行全面的运用, 可以使测试数据的方式更加具有多元性, 在此基础上, 也能够获得多样性的信息, 同时, 也可以在充分发挥数据管理等有效方式的作用下, 有效的与一些网络技术进行全面的融合, 从而可以促进工程测绘运用范围的进一步提高, 使工程测绘的实际需求得到更好的满足。

4. 摄影测量技术

在实际的工程测绘中, 也会对数码摄影测量技术进行合理的运用, 如今随着我国科技发展速度的不断增快, 数码摄影技术设备在测绘方面也得到了较为广泛的应用, 在此基础上, 能够更好的进行相关测量业务。在这个过程中, 摄影测量技术的实际应用过程也就是在遥感平台

中来设置数码相机,同时,来实施采集数据和分析图像的过程,最终能够使收获的信息和数据更加具有真实性和有效性,从而能够使工程测绘的有关需求得到满足。通过在工程测绘中摄影测量技术的运用,我们可以发现,应用领域绝大部分都在低空测量领域,同时,简单且便捷的操作过程能够促进测量结果准确性的不断提升,也可以很好的适用在大比例的工程实践领域。

三、信息化测绘时代下工程测绘的发展趋势分析

通过全面的分析工程测绘的技术应用和信息化测绘的主要特征,我们可以发现,如今随着信息化测绘的不断发展,一些与工程测绘的相关技术和设备也在随之而完善,与此同时,这些有效的技术也可以更好的推动工程测绘相关工作的进行,在此基础上,可以为其发展奠定一个良好的基础条件,从而工程测绘发展的契机也会不断增多,使其在新时代的发展中具备多元化的发展空间。然而,要重点关注的是,工程测绘是测绘种类中的一个主要内容,但是同时,它也是测绘服务的一种体现,需要全面的采集数据和信息,从而促进这种过程具备更高的完善性和建设性,在这个过程中,测量地形数据和定位等方面都是其重要的组成部分,只有不断的对技术方式和测量手法进行改进与完善,才可以促进采集的数据和信息更加具有准确性和全面性,最终更好的促进我国工程测绘的良好发展。

从目前我国工程测绘领域的实际工作进展状况来说,随着科技的不断发展,在此背景下,相关的测绘技术也一定会与时代发展特点和时代因素进行充分的结合,最终全面的提高我国工程测绘的技术能力,从而能够为我国经济的进步和其他行业的发展奠定一个有效的条件。

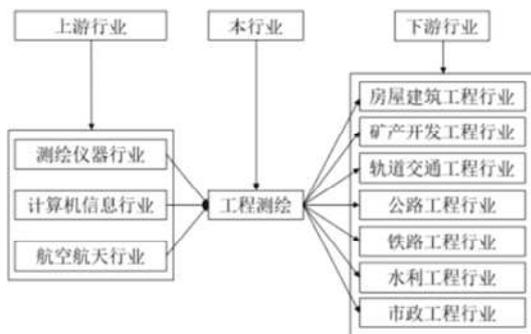


图1 工程测绘与其他行业之间的关系

在信息化测绘时代不断发展的前提下,我国工程测绘技术也在不断的改进与创新,同时,这些技术在城市发展过程中的优势也会愈来愈明显,所以,在此背景下,需要对城市与工程的网络建设进行不断的完善,最终在最大程度上满足监控测量的实际需求,这也是我国工程

测绘一个必然的发展趋势。从另一个角度来说,随着逐渐完善的工程测绘技术,也会直接影响着我国房地产项目的开展,在对房地产项目进行开发的过程中,发挥三个绘图工具的作用,从而促进工程测绘的数据更加具有精准性,因此,这些技术也会为设计和建设房屋的过程提供一个良好的实施条件。

四、强化信息化测绘时代下工程测绘发展的有效对策

随着如今信息化测绘时代的进一步转变,相关的工程测绘技术也会随之而改善,这些技术也会有效的推动我国工程测绘的进一步发展。在此背景下,如果想要使工程测绘的发展得到强化,那么就要注重以下几个方面的措施。

1. 加强现代化的工程测绘体系建设和完善

科学技术是信息化测绘时代发展的一个主要基础条件,如今随着我国科技发展速度的不断提高,同时,也将工程测绘的发展重点进一步构建出来,但是我们需要关注的是,信息化测绘不单纯是某个测量技术的体现,它也是服务体系的一个主要内容,所以,如果想要更好的促进工程测绘的进步,那么就要不断的完善现代化的工程测量体系,从而可以使工程测量的工作奠定一个良好的人才基础,在此基础上,使工程测绘的技术制度得到全面的改进,最终进一步拓展和丰富业务内容。

2. 加强对工程测绘的标准化发展进行有效协调

致力于使工程测绘的发展具有一定的规范性和标准性,我国相关部门制定出一些具体的技术要求和规范,然而,从实际的工程测量进展程度来说,不同技术标准之间还不能够具备很好的协调性,那么就会限制标准工程测量体系作用的发挥,在此基础上,就会直接影响着工程测绘的实施,所以,相关人员要使标准性和规范性的工程测量体系进一步增强,从而能够使工程的具体需求得到充分的满足。

3. 加快对信息化测绘技术的研究与开发应用

随着工程测绘中信息化测绘技术的应用愈来愈广泛,不但可以进一步提高工程测绘的服务水平和整体质量,同时,也可以对工程测绘的发展产生积极的影响。所以,如果想要更好的使工程测绘技术得到全面的发展,那么就要提高对技术投入的重视力度,并对工程测绘的新型技术进行全面的实施,最终促进工程测绘的可持续发展。

五、结论

总而言之,全面的分析与研究信息化测绘时代背景

下工程测绘的发展趋势, 可以更加精准的把握工程测绘的主要发展方向, 并在此基础上, 制定出合理且有针对性的措施, 从而不断的提高工程测绘的质量和测绘技术的能力, 最终使新时代下的工程测绘工作相关需求得到全面的满足, 与我国信息化的发展趋势相符合, 并大力支持我国测绘事业的良好发展, 这也是促进我国经济发展的一个有效途径, 有着积极的影响和重要的价值。

参考文献:

- [1]刘盛金, 廖岩, LIU, 等. 信息化测绘时代工程测绘的发展趋势[J]. 世界有色金属, 2017 (8): 2.
- [2]万永生. 信息化测绘时代工程测绘的发展[J]. 工业 C, 2016, 000 (006): P.52-52, 92.
- [3]杨振宁. 信息化测绘时代工程测绘的发展趋势[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 000 (028): 2098-2098.
- [4]赵爽. 信息化测绘时代工程测绘的发展趋势[J]. 成功: 中下, 2017 (20): 1.
- [5]胡黎明. 信息化测绘时代工程测绘的发展[J]. 建筑工程技术与设计, 2016, 000 (019): 605-605.
- [6]黄建. 信息化测绘时代工程测绘的发展趋势分析[J]. 信息系统工程, 2021 (3): 3.
- [7]王拥军. 信息化测绘时代工程测绘的发展[J]. 房地产导刊, 2019.
- [8]毛惠庚. 信息化测绘时代工程测绘的发展[J]. 地矿测绘 (2630-4732), 2019 (3): 64-65.
- [9]徐晟. 探究信息化测绘时代工程测绘的发展趋势[J]. 建筑工程技术与设计, 2017, 000 (032): 2985-2985.
- [10]朱椰男. 信息化测绘时代工程测绘的发展[J]. 建筑工程技术与设计, 2021, (9): 3.