

测绘新技术在测绘工程测量中的应用分析

陈中县¹ 徐源²

1. 云南水运规划设计研究院有限公司 云南 昆明 650051

2. 云南天坤人力资源管理有限公司 云南 昆明 650051

摘要:近年来,我们国家的科学,技术和经济水平得到了全面的改善,在过去社会发展的基础上,社会生产力得到了很大改善。传统的工程测量技术在国内建筑业的持续发展存在许多矛盾和困难问题。有必要引入新技术以提高测量的准确性并确保工程调查的可靠性。近年来,随着测绘技术和信息系统的发展,数字测量和测绘已在很大程度上的发展,并且在测量和测绘行业中也出现了许多新的技术手段。

关键词: 测绘新技术; 工程测量; 应用

引言:工程测量数据的准确性直接影响工程项目的质量和效率。传统的测量和测绘方法的使用无法再满足当前时代和社会发展的要求。因此,时代和社会发展的特定环境积极引入新的测量和测绘技术可以通过与网络信息技术集成,并与数字技术结合以使测量测绘的结果更多地提高工程测量的自动化程度三维和直观^[1]。目前,新的测量和测绘技术的应用范围也在增加。与传统的测量和测绘技术相比,新技术不仅有效地提高了测量的准确性,而且具有更方便,更有效的测量,为长期开发测量和测绘项目奠定了良好以及坚实的基础。

1 测绘工程概述

测量和测绘项目主要是为了衡量测量空间和地球的信息,并绘制地形图的过程。首先,测量和测绘工程师测量了真实的透明图,并使用其他相关信息,以继续进行以下工程决策制定计划和设计的工作。当前的市场测量和测绘产品具有许多模式,这些模式与人们的生活密切相关。主要产品在旅行方面,包括城市的内部地图和旅行地图。测量和测绘项目主要实现了数据收集并组织了测量和测绘对象,并最终实现了人们所需要和需要的目的。传统的测量和测绘工程是通过相关技术人员完成的。随着21世纪的持续进展和发展,现代的测量和制图工程可以通过机械完全替代手动操作,从而大大提高了测量和测绘工程技术的效率,促进了测量和测绘工程技术的准确性,也提高劳动力成本也已在一定程度上降低。随着当今时代高科技开发的发展和互联网的普及,测量和测绘工程技术已逐渐朝着智能和效率的方向发展,在一定程度上,它提高了现有的测量和测绘水平工程技术^[2]。

2 测绘新技术在测绘工程测量中应用的作用

测量和测绘技术在项目的进步过程中起着至关重要

的作用。同时,它也是项目设计,决策和施工的基础。无论设计链接如何,都必须结合实际的工作标准和要求,以收集和测量现场数据,从而维护设计工作的顺序和质量。工程测量和测绘中涉及很多内容,不仅涉及地形和地形测试,而且还涉及当场的水文材料的收集和完成。过去,经常在野外进行测量和测绘工作,有必要直接与测量和测绘对象联系,从而导致工作效率低下,无法保证有能力,并导致调查和测绘人员无法获得现场的测量和测绘研究结果^[3]。同时,传统的测量和制图工作是有限的,不仅是员工经验,技术能力和设备高级条件的影响,而且还受到客观天气和气候元素的影响。因此能量。测量和测绘技术在测量和测绘工程中的有效利用可以完全扭转这种情况,提高测量的准确性,准确性和全面性,也可以确保工作效率。即使很多时候,也不必去现场与测量对象联系。可以完成测量和测绘工作。在项目的建设阶段,建筑商可以在新的测量和测绘技术的帮助下掌握现场的一系列情况,并结合反馈结果调整施工计划,以使项目的组织设计更加科学。在项目的接受期内,测量和测绘技术是完成项目质量测试的关键。通过使用新的测量和测绘技术,可以进行接受过程,以确保接受质量。从这个角度来看,对新的测量和测绘技术的衡量与测量和测绘项目的衡量密切相关,在整个项目中,它具有不可替代的价值。

3 测绘工程发展现状分析

随着现代社会的发展以及技术的发展,测量和制图工程技术的发展持续改善,以提高现代测量和测绘水平。市场经济结构的调整使各行各业的竞争变得越来越激烈,调查和地图项目也不例外。随着测量和测绘工程技术以及新技术的持续组合,测量和测绘工程的效率大大提高,这极大地促进了测量和测绘工程技术的现代

化,也带来了挑战。传统的测量和测绘工程技术在实际应用中受到限制,很难满足不断改进现代工程的要求。从长远来看,它不利于测量和测绘项目的长期和稳定发展。对测量和测绘项目的特定发展状态的分析研究如下:

3.1 市场不规范,存在恶性竞争

随着近年来我国市场结构的调整,各行各业的竞争变得越来越激烈。测量和制图项目的企业正在努力改革和升级调查和测绘技术。一旦企业存在于不当竞争中,就很容易引起公司的生产收益,可以忽略生产质量,恶性降低价格并扩大市场份额。在短期内,公司将取得某些结果,长时间的话企业相当于在玩火自焚。

3.2 专业人才缺乏,技术改革升级缓慢

新的测量和测绘技术的应用在很大程度上取决于当地的经济条件。我国的大规模物体和环境相对复杂。这导致了我国不同地区的经济发展不平衡。在一定程度上,它还限制了我国的测量和测绘技术水平。相对而言,我国的东部属于发达地区,城市可以提供的职位数量很大。因此,越来越多的人聚集在东部。因此,与中部和西部地区相比,东部地区的工程测量水平相对较好。西部地区很广,矿产资源很短,因此西方测量和测绘技术的发展仍然很大,但是由于西方人口相对较少,因此也导致缺乏教育资源。因此,本地测量和测绘技术还不够。本地工程测量的数量很小^[4]。此外,尽管当前的测量和测绘技术已得到显著改善,但是由于实际使用过程中的测量和测绘工具的成本很高,但没有所有设备的全面更新。这导致了工程测量的使用。设备相对较古老,很难满足现代社会发展的需求。

4 测绘新技术在测绘工程测量中的应用分析

4.1 GPS 测绘技术的应用

由于我国高科技发展独特的卫星定位技术,GPS调查和制图技术的诞生在改善我国的现有调查并改善了测绘工程技术方面起着重要作用。与传统技术相比,GPS技术更准确并且可以有效地收集数据,并通过传统的调查和对测绘工程技术的限制进行破坏。例如,我们国家地区很大,很难获得一个基站来通信和控制西南部许多偏远的山区。因此,很难提高监视的有效性和准确性。传统的调查和测绘技术增加了实施偏远地区的技术困难,消耗了许多人力资源,物质资源和财务资源。最终的监视结果尚未复杂。在出现GPS调查和测绘技术之后,问题在于,传统的调查和测绘技术没有适当的检测偏远地区。GPS检测技术可以增加检测点,以减少调查和测绘错误。现场条件。随着现代经济的快速发展,GPS技术已不断发展和改进。GPS技术已从静态升级到动态,从传统的事

件过程中升级到实时定位导航。我目前的GPS科学研究部正在发展成为社会许多领域,为现代土地规划,管理调查和地图项目提供了更强大的技术支持。

4.2 遥感技术的应用

遥感技术基于电磁波理论,该电磁波理论收集和处理的远距离目标辐射和反射的电磁波信息,并通过处理信息来实现和确定地面的各种场景。在应用遥感技术时,有必要收集地面目标电磁辐射信息,以使用飞机,卫星或其他飞机来判断地球的环境和资源。遥感技术是由航空技术,航空航天技术和电子计算机技术开发的。当前,有许多常用的遥控传感器,包括电视摄像机,摄像头,成像光表,合成开口,多光谱仪扫描仪和微波放射线体。诸如图像解释,颜色合成器,图像处理等设备会自动。处理信息。遥感技术在调查和测绘工程测量中起着重要作用。测量人员可以使用遥感技术获取有关地面上的测量和测绘目标的数据信息,并处理数据信息。这可以有效地提高测量和测绘工程测量的效率和质量。同时,将来对地面和航空航天的多层遥感可以建立一个地球的环境卫星观测网络。该传感器还覆盖电磁光谱的完整带。作为模式识别和自动分类,可以对准确和定量的遥感分析进行解释。在GPS和GIS之间形成一个集成的技术系统。

4.3 信息化测绘技术的应用

随着我国现代技术的快速发展,信息技术的更新速度已加速,尤其是在网络时代。构建大数据信息系统已成为不可避免的。在调查和测绘工程测量中使用BIM信息和测绘技术是在连续扩展和使用的过程中,有效地简化了工程数字模型结构的相关问题。该信息技术通常在施工领域称为信息模型。意思是使用3D数字集成技术完成构建模型结构。大数据技术和三维数字模型技术使建筑模型的建立更简单,有效,改进模型的模型,并促进调查和测绘工作。在特定的申请过程中,BIM信息测试技术必须不断更新和改进。在当前调查和测绘工程行业的当前需求方面,我们积极了解时代的要求,整合计算机信息元素并使用信息测试方法以及模型结构,例如困难的操作任务。

4.4 GIS 测绘技术的应用

地理信息系统也称为GIS技术。该技术只需使用计算机技术来收集和处理数据以收集和处理数据。适当地组织了测量数据以完成地理信息的有效管理。可以使用地理信息技术。为了实现数据拆分,重组和分析,信息转换是通过信息重新处理实现的,可以实现信息可视化,并且可以更直观地理解信息。这使相关人员能够有效降

低工作强度并减少人类错误中的错误,这些错误在改善测量质量中起着非常重要的作用。近年来,计算机技术和开发已获得网络技术和地理信息技术的数据信息。实时监控可以大大提高调查和测绘的准确性以及工程设计的科学。将GIS技术应用于测量控制网络对于优化设计工作非常重要。它结合了GIS技术和计算机技术。计算机技术使可以整合地理信息技术,以将设计工作与测量控制网络优化。技术和地理信息不仅可以保证测量的准确性和可靠性,而且还大大降低了测量成本。融合了计算机技术和地理信息技术,并且可以通过地理信息技术直接读取在观察点测量的数据,并且该错误由计算机技术确定。但是,地理信息技术不一定是数据或图形信息。对于图形信息计算机技术,可以使用大型数据库信息库进行比较测试,然后在主屏幕上输入优化的解决方案。最后,为控制点选择相应的设计点。

4.5 RTK 技术的应用

RTK技术主要使用GPS技术来收集有关测量和测绘对象的信息。与GPS技术相比,RTK技术更准确,并且可以准确地测量物品到厘米。使用最广泛的高精度定位技术是GPSRTK技术。该技术的一个重点是使用GPS的职业相位视图测量来根据基准和流动站之间的观察错误来分析空间相关性。RTK技术可以超越常规调查并测绘技术限制,及时实现动态调查并在确保准确性的条件下进行测绘。因此,广泛使用了调查和测绘工程。在特定的申请过程中,需要根据与项目和实际需求相关的项目找到关键点的平面位置和3D位置。地方。测量工作的科学,准确地开发如下。这是工作的绝佳基础。这项技术在我国的应用大大提高了我国常规控制测量工作的效率。三角方法有两种方法:三角网络方法,三角网络方法和电线网络方法。这两种测量方法在实际工作,长时间的运营时间和长时间的建筑成本中具有相对较大的人力资源

和物质资源。增加RTK技术的出现地出现在控制测量中破坏了许多瓶颈,实现了更高的定位准确性和更高的可操作性效率。

5 测绘新技术在测绘工程测量中的应用前景

从当前的应用程序来看,调查,测绘工程调查和测绘技术应用程序非常广泛。首先,计算机技术,网络技术和信息技术的开发改善了新的测量和测绘技术的技术内容,并可以更有效地处理数据测量数据。其次,新的测量和测绘技术可以进一步关注数字应用程序,并进一步提高测量和测绘工程测量的数字水平。此外,将继续开发新的测量和测绘技术理论和实践。这需要提高测量和测绘工程调查的专业素养。

结束语:简而言之,随着当前社会经济发展水平的不断提高,测量和测绘的新技术已经经历了长期运行和发展,并且逐渐倾向于自动化和智慧。在测量和测绘工程中使用新的测量和测绘技术时,应根据测量环境和测量对象选择测量和测绘技术,以确保达到最佳的测量效果。通过与现代高科技技术结合使用,测量和测绘工程可以大大提高员工的工作效率和准确性,从而减少了测量和测绘项目的困难,从而在很大程度上节省了人力和物质资源技术支持。

参考文献

- [1]梁位鸿.测绘新技术在建筑工程测量中的应用思路研究[J].科学技术创新,2021(34):120-122.
- [2]张龙刚.浅论测绘与地理信息新技术在矿山测量中的应用及展望[J].低碳世界,2021,11(8):90-91.
- [3]郭磊,白文洪,黄焱.刍议无人机遥感技术在测绘工程测量中的应用[J].世界有色金属,2021(15):188-189.
- [4]刘恒.测绘新技术在测绘工程测量中的应用研究[J].建材与装饰,2021(03):240-241.