

测绘工程的质量管理与系统控制

Quality Management and System Control of Surveying and Mapping Engineering

王爱琴

Aiqin Wang

济南泰乐信息技术有限公司 中国·山东 济南 250100

Jinan Taiyue Information Technology Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250100, China

摘要: 在工程建设过程中,为了获取相关信息和数据,需要有正确的测量和制图方法,这对测绘工程的质量管理提出了更加严格的要求。此外,随着测绘项目的不断增加,为了有效满足客户的实际需求,需要更加科学的测绘体系,更好地提升测绘工程的质量管理水平,促进测绘项目更加稳健的发展。在测绘工程中,数据质量是基础,数据系统的控制是最重要的手段,因此论文从这两个方面对测绘工程进行探讨。质量管理方法通过完善测绘工程质量保证体系和制定从业人员培训计划来阐述,从提高质量体系控制水平和提高质量体系控制水平两个方面阐述测绘工程中的系统控制方法。

Abstract: In the process of engineering construction, in order to obtain relevant information and data, it is necessary to have correct measurement and mapping methods, which puts forward stricter requirements for the quality management of surveying and mapping engineering. In addition, with the continuous increase of surveying and mapping projects, in order to effectively meet the actual needs of customers, a more scientific surveying and mapping system is needed to better improve the quality management level of surveying and mapping projects, and promote the more stable development of surveying and mapping projects. In surveying and mapping engineering, data quality is the foundation, and the control of data system is the most important means, so this paper discusses surveying and mapping engineering from these two aspects. By improving the quality assurance system of surveying and mapping engineering and formulating the training plan of practitioners, the system control method of surveying and mapping engineering is expounded from the two aspects of improving the quality system control level and improving the quality system control level.

关键词: 测量和制图技术; 质量管理; 系统控制; 分析

Keywords: measurement and mapping technology; quality management; system control; analysis

DOI: 10.12346/se.v4i1.6385

1 引言

在测绘项目中,数据的准确性和可靠性会影响项目建设成果,因此各部门应注意使用质量管理和系统控制的做法,确保数据的准确性和可靠性。每个公司都会利用对工程有效措施的方案保证质量来进行测量以及提高所有施工人员的效率,为下一步工作奠定基础。中国科学信息技术发展迅速,已广泛应用于各行各业。在中国土地整治和测量工作中,利用先进的工程测绘技术,可以对现有地形地貌进行快速准确的测量,提供基础是中国一项重要的基础工作。

2 测量与制图工程概述

2.1 质量管理

随着经济的发展,对于施工建筑的质量问题也在逐渐提高,要求在生产过程中对产品质量进行严格的控制和管理,为提高整个技术管理的效率奠定基础。这一点在中国新的测量和测绘法中也有明确规定。

总之,测绘项目的质量管理以测绘师为主,测绘师根据其质量控制要求制定控制措施,直至生成最终数据并交付给客户。由于它决定了最终设计的建筑效果和每个结构的数据应用

【作者简介】王爱琴(1968-),女,中国山东济南人,工程师,从事测量与制图技术应用研究。

效率,因此必须遵循质量的基本原则,开展质量管理控制,使测绘全过程具有较高的实用性和经济保证良好的基本条件^[1]。

2.2 系统管理

随着经济的发展,人们对产品质量的要求不断提高,要求在生产过程中对产品质量进行严格的控制和管理,为提高整个技术管理的效率奠定基础,这一点在中国新的测量和测绘法中也有明确规定。

此外,测绘项目的质量管理以测绘师为主,测绘师根据其质量控制,生成最终数据并交付给客户。由于它决定了最终设计的建筑效果和每个结构的数据应用效率,所以必须对所有的工程质量达到保证,开展质量管理控制,使测绘全过程具有较高的实用性和经济保证良好的基本条件。

自动化和智能 workflow 是当前测绘技术发展的大趋势,通过结合相关网络技术标准,提高测绘工程的效率和数据精度,而在快速向前净化的情况下,智能自动测量系统的应用已经慢慢变得稳定,更多的机会在全国各个地区得到应用,可以利用并展现综合数据发现的强势。在智能化的情况与发展下,测绘信息管理与 GPS 技术相结合,实现了数据交换,提高了数据结果的完整性。

作为测绘工程中广泛使用的一种工具,建模工作与国家相关地质信息相结合,可以更快地生成数据模型,为测绘人员准确感知一个地区的地质信息铺平了道路。中国测绘工作一直保持稳定的发展态势,但经济的高速发展对测绘技术质量和效率的要求逐渐提高,工作效率不断下降,进而降低了行业竞争力^[2]。

3 影响测绘工程质量管理因素

3.1 测绘设备

而日常工作时所利用的测绘设备便是 GPS 和 RTK,这种设备的原理则是根据定位的两种方式来进行的测绘。精密仪器可能包括卫星基站定位很困难。在进行测绘工作时,要正确操作工具和设备,并加强工具使用后的管理和维护,以免操作不当损坏工具,影响工具的准确性。设备并影响最终的测量结果。此外,要最大限度地引进现代化的测量设备,尽可能降低工作强度,从而提高测量和制图工作的质量和数量,最终实现测量的持续改进。

3.2 测绘方法

在工程测绘工作过程中,需要根据环境选择合适的测绘方法,不同的测绘方法存在不同的误差,选择合理的测绘方法不仅可以有效控制误差,同时也提高了测绘工作的效率,测绘可以有多种方法可供选择,每种方法都有不同的工作方

法,不同的测绘方法适用于不同的测绘项目。在测绘过程中,如果一个环节的操作出现问题,会影响整体的显示质量。

3.3 测绘人员

在开展测绘工作的过程中,测绘人员的专业水平对测绘工作的质量影响很大。另外,水平不准确的测绘人员工作效率低下,也会影响测绘作业的效率,这无助于快速完成相关的测量和制图工作。

4 测绘工程质量管理效果优化分析

4.1 完善法律法规

提高测量和制图工作效率的关键是要结合国家当前的发展,完善现有的有关测量和制图项目质量的法律法规。同时,要结合测绘行业发展实际,制定目标规范,使测绘工作有充分的制度基础和理想。制定相应制度,要遵循“恩惠结合”的原则,加强管理,突出落实国家有关法律法规的实效,确保违法违纪问题得到及时惩处,理顺问题。测绘部门应根据国家相关法律法规成立质量控制小组,配合督导检查各个测绘环节,对测绘细节进行抽查,确保效果。实施质量控制和管理,制定的规章制度和监督管理制度要明确保护企业权益的重要性,同时政策性检查测绘企业确定合适的方式,充分调动部门的积极性。

4.2 提高质量意识

要想真正提高测绘质量的整体水平,改变测绘项目质量管理的现状,除了必要的制度改进外,还需要提高测绘人员的质量管理意识。无论是测绘工程业务负责人还是员工,都必须意识到测绘工程的重要性,严格遵守绩效标准,在完善里程碑目标的同时保持技术操作意识。除了需要提高测绘企业的质量意识外,测绘部门的基层员工和管理人员更应该关注质量管理的细节。当出现测绘管理活动需要时,应充分运用与企业长期经营发展相适应的管理知识,提高测绘作业监管的合理性。

4.3 识别影响因素

除了对管理人员进行培训外,还应根据各种测量员和制图员的工作进行深入分析,以确定如何管理各个要素。在测量和制图工作中,人员、设备和相关文件是重要的组成部分。首先,国家根据员工招聘的现状,提出系统性的结论,然后各企业根据企业工作和经营的实际情况,增加准入条件。此外,明确人员岗位,无论是项目的主要负责人,还是审稿人,都应根据其工作内容,建立合理的责任分配制度,并书面提出测绘过程的具体规范。

(下转第 26 页)

降和水利大坝的变形情况,可以有效提升监测效果。利用GPS测绘技术测量工程形变变量,可以快速检测建筑物的细微变化,提高工程形变变量的观测水平。

4.3 虚拟现实技术

自然环境容易干扰传统的测绘方法,造成测量误差。针对这种情况,GPS测绘技术可以依托虚拟现实技术,打造虚拟测绘环境,对测量误差进行综合分析。同时,虚拟现实技术与计算机系统交互,创造出完整的三维空间展示模型。测绘人员可以利用虚拟现实技术对3D测绘模型进行测量,进一步细化测绘项目的重点内容,从源头上消除安全隐患。

4.4 实时动态差分测量

基于GPS技术的实时动态差分测绘包括在地面测量点安装GPS接收机作为测量点和参考点,然后与GPS卫星连接,获取实时测绘信息。同时,特殊的测量信息被传送到移动测量站和中央测量站。对测量数据进行整合处理后,根据GPS导航技术原理对数据进行处理和分析。借助互联网和

计算机信息技术,可以快速获取移动测量站的具体坐标,进而完成各种数据的回传,形成完整的测绘参数动态体系,最终提高动态测绘的效果。

5 结语

综上所述,随着科学技术的不断进步,对测绘的要求越来越高,应用GPS测绘技术和大规模测绘数据,更好地完成测绘工作。为此,测绘专业人员应大规模开发和推广GPS测绘技术,以提高测绘工作的准确性。

参考文献

- [1] 钱锐.GPS测绘技术在测绘工程中的应用[J].中国建筑金属结构,2021(10):98-99.
- [2] 陈玉盛.测绘新技术在测绘工程中的应用研究[J].内蒙古煤炭经济,2021(15):205-206.
- [3] 杨建军.测绘工程的质量管理与系统控制研究[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2016(8):44-46.

(上接第23页)

4.4 加强管控水平

为了提高管理人员的管理水平,不仅要定期接受管理培训,还要学习不断更新与测绘项目相关的制度和规则,注重项目质量等多方面的培训和技术管理。作为管理者,必须有足够的责任心,负责把关项目质量,确认责任制执行的效果。人员素质的提高和技术水平的提高是管理人员工作的主要内容,在保证技术操作人员素质的基础上,可以保证发现问题的及时性,从而制定有针对性的解决方案,减少问题的风险。管理人员还必须定期进行管理评估,以巩固其管理知识库,以确保管理沟通的顺利开展^[3]。

5 结语

总之,在科学技术飞速发展的今天,为适应时代发展需

要,土地管理和测绘工程必须努力创新和改革。随着大数据时代的到来,要积极寻求野外测绘问题的解决方案,引领研究和开发新的测量和测绘技术。随着来临和比率用好每一寸土地,将进一步增强整个测绘产业的综合实力,为社会经济发展作出更大贡献。

参考文献

- [1] 付国兴,吴连胜.测绘工程技术在不动产测量中的实践应用分析[J].林业科技情报,2021(1):45-47.
- [2] 冯越.测绘工程中特殊地形的测绘技术探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2019(17):66-67.
- [3] 杨建军.测绘工程的质量管理与系统控制研究[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2016(8):103-104.