

The Significance and Implementation Method of Engineering Surveying and Mapping in the Construction Quality Control of Construction Engineering

Huaijin Zhang

Chongqing Beixin Rong Construction Construction Engineering Co., Ltd., Chongqing, 404700, China

Abstract

Under the background of social and economic development, people's requirements for construction engineering quality are getting higher and higher. Especially with the intensification of market competition, it is necessary to further improve the quality of construction, in order to ensure the improvement of the market competitiveness of construction enterprises. Engineering surveying and mapping is an important way to strengthen the effect of construction quality control, which can lay a good foundation for the improvement of construction quality. This paper mainly explores the significance and implementation methods of engineering surveying and mapping in construction engineering construction quality control, aiming to further improve the construction quality of construction engineering and promote the comprehensive improvement of engineering surveying technology level.

Keywords

engineering surveying and mapping; construction engineering; construction quality control; significance; implementation method

工程测绘在建筑工程施工质量控制中的意义及实施方法

张怀金

重庆北新融建建设工程有限公司, 中国·重庆 404700

摘要

在社会经济发展背景下,人们对建筑工程质量的要求越来越高。尤其是随着市场竞争形势的加剧,需要进一步提升建筑施工质量,才能确保建筑企业市场竞争能力的提升。工程测绘是强化建筑工程施工质量控制效果的重要途径,可以为建筑工程施工质量的提升奠定良好的基础。论文主要对工程测绘在建筑工程施工质量控制中的意义以及实施方法进行探究,旨在进一步提升施工建筑工程施工质量,推动工程测量技术水平的全面提升。

关键词

工程测绘; 建筑工程; 施工质量控制; 意义; 实施方法

1 引言

随着城市化进程的加快,中国建筑工程行业高速发展,同时对施工质量提出了更高的要求。在建筑工程施工中,工程测量占据重要位置,只有保障工程测绘精度,才能强化建筑工程施工质量控制效果。因此,要加大对工程测绘工作的重视程度,以便为建筑工程施工质量的提升奠定良好的基础。工程测绘工作较为复杂且系统,对测绘人员的专业素养要求较高,只有这样才能确保工程测绘结果地基精准度,以便为建筑工程施工提供更加真实、完整的基础性数据资料,确保对建筑工程施工质量控制提供强大的数据依据,并对质量风险进行有效性控制,促进建筑工程施工质量的全面性提升。

【作者简介】张怀金(1994-),男,中国四川会东人,本科,助理工程师,测量员,从事高速公路施工测量研究。

2 工程测绘概述

2.1 工程测绘含义

工程测绘主要是测量与绘图的统称,通过对天空、大地中的各种信息进行测量,并在此基础上绘制各种信息的地形图。其主要的技术基础包含信息化科学技术、空间科学、网络化通讯技术、光电技术、计算机科学技术等。工程测绘在建筑工程施工中的应用,可以对施工现场地表、位置、建筑大小、建筑面积、建筑形状等进行全面性绘制,同时还可以观测建筑物变形、测绘比例尺地形图、建筑物施工测量等工作^[1]。工程测量渗透到了建筑工程施工的全过程中,对建筑工程的施工技术方法选择息息相关,并对施工方案的制定、项目规模效益的扩展等具有重要影响。

此外,工程测绘是建筑工程项目施工质量控制的重要基础,可以对施工进度进行科学把握,从而推动施工质量的全面性提升。因此,建筑施工单位需要加大对工程测绘工作

的重视程度，对工程测绘进行科学应用，强化其在工程施工中的实践应用。

2.2 工程测绘技术特点

工程测绘在建筑工程施工中的应用具体体现在调查制图、建筑图纸设计、施工流程设计等方面。在不同的应用途径中，工程测绘体现出个性化的特点。所以，在具体的施工之前，需要工程测绘人员对测绘图纸进行深入阅读，从而掌握具体的设计要求和施工要求，只有这样才能保障工程测绘工作的规范性开展，并确保测绘数据的真实性与可靠性，为建筑材料型号、尺寸、设计要求的科学制定奠定良好的出具基础^[2]。

2.3 工程测绘质量保证体系

只有形成科学合理的工程测绘质量保证体系，才能促进建筑工程施工质量的有效性控制。完善工程测绘管理系统，能够对工程施工中获得的重要数据进行及时存储和科学处理，从而保障工程测绘质量。通过数学的科学分析与处理，能够掌握更加精准全面的工程信息，并将其运用到建筑工程施工质量控制中，强化质量控制效果。由此可见，工程测绘的科学应用，可以推动建筑工程施工质量控制目标的实现，并实现建筑工程施工质量标准建设，确保对工程测绘数据进行精准存储。其中，建筑工程测绘流程如图 1 所示。

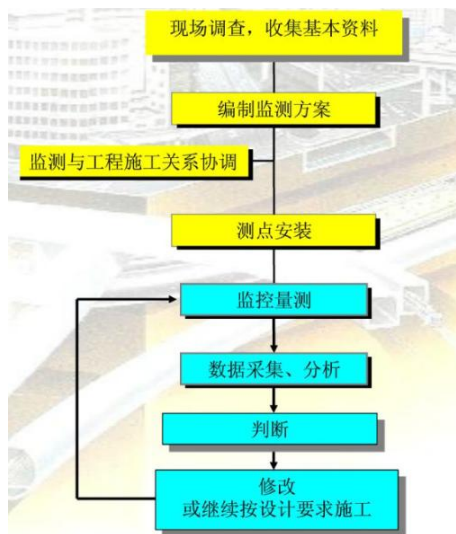


图 1 建筑工程测绘流程

3 工程测绘在建筑工程施工中的应用

3.1 绘制大比例地形图

在建筑工程施工图纸设计中，其主要依据就是工程测绘大比例尺地形图，以便对工程施工现场资料进行全面了解。因此，在工程测绘工作中，需要测绘人员对施工现场的道路、房屋、地形等情况进行精准全面观测，并采取科学的计算方式进行运算，并合理整理观测数据，并按照特定的比例尺绘制相关地形图^[3]。

3.2 放样测量

在建筑工程施工中，通过该你放样测量方式，把设计好的参数在工程施工中进行应用，为后续工程施工的开展奠定良好的数据依据。

3.3 观测建筑物变形与沉降

在建筑工程施工中往往会出现工程结构失稳问题，对工程质量与安全带来极大的威胁。引起工程建筑结构失稳问题的原因就是结构变形幅度过大或者出现结构沉降现象。因此，需要通过工程测绘对建筑物变形以及沉降情况进行全面性观测，及时发现异常情况，为工程施工质量的提升奠定基础^[4]。

3.4 绘制工程竣工平面图

在建筑工程施工完成后，需要监管单位对工程质量展开全面的验收检验工作，尤其要对隐蔽工程的平面位置、高程绘制平面图等进行检测，为工程质量检验工作的开展提供信息依据。

4 工程测绘在建筑工程施工质量控制中的意义

4.1 提供基础性数据

工程测绘是建筑工程施工的重要环节，负责最为基础性的工作，在具体工作中，需要利用高精度的工程测绘技术，对整体工程项目展开标准化测绘，从而对建筑工程的相关数据进行全面掌握，才能为工程建筑施工的顺利开展提供完整的基础性数据资料，并保障项目工程总体布局规划的科学性，促进建筑方案的合理性制定^[5]。

4.2 提升项目制图质量

工程测绘的科学应用，可以进一步提升建筑工程制图水平，为工程建筑设计、施工、管理等质量的有效性控制创造良好的条件。工程测绘能够通过测绘工具对地面展开精准性测量，并对建筑位置、形状、规模等参数进行全面掌握，以便为工程制图的高质量开展提供数据依据，从而促进建筑工程设计图纸的进一步完善与优化。在此基础上对建筑工程展开全面详细的调查工作，以便为设计图纸的重建与扩建提供详细的数据依据，避免出现设计图纸数据失误问题，防止对施工单位造成经济损失。由此可见，工程测绘在建筑工程施工中发挥着重要的作用，可以确保工程建设的顺利进行，确保施工规划的精准性，避免工程量的增加，促进建筑工程施工的有序化、标准开展。工程测绘的有效性开展，可以确保建筑工程施工期间各项参数指标的科学性把控，确保施工设计图纸参数的精准度，为建筑工程施工质量的全面性提升奠定良好的基础^[6]。

4.3 强化施工效果

工程测绘在建筑工程施工质量控制中发挥着不可替代的重要作用，可以建筑施工效果的全面性提升。工程测绘渗透到建筑工程施工的各个环节，可以对各个施工环节的具体情况了解，以便对施工资源进行优化配置，提高资源利

用率,强化施工建设效果。工程测绘的优化应用,可以进一步完善工程信息系统,实时掌握所有业务动态数据的变化情况,从而为施工决策的科学性制定提供保障。建筑工程施工质量控制,离不开前期调查、地形测量结果的支持。因此,需要对工程测量进行优化应用,形成完善的工程施工质量控制网,以便对建筑项目施工全过程进行综合性的质量控制,从而减少质量误差。同时还需要通过工程测量对施工数据进行动态监测,及时发现异常情况,并进行整改,防止发生安全事故问题。

5 工程测绘对建筑工程施工质量控制中的实施方法

工程测绘在建筑工程施工质量控制中发挥着重要作用,因此需要加大对工程测绘的重视程度,但是当前工程测绘实施中还存在的问题,如测绘误差较大,导致整体测绘数据信息精准度降低,不利于建筑工程施工质量的有效性控制。此外,测绘报告不科学,报告编制不规范等,难以为后续施工方案的制定提供精准全面的测绘信息^[7]。因此,需要结合实际情况,进一步提升工程测绘水平,从而为建筑工程施工质量的提升创建良好的条件。

5.1 严格执行测绘管理标准

为了进一步提升工程测绘水平,需要对测绘误差进行科学控制。为了达到这一目的,要求在开展建筑工程测绘工作时,严格落实相关规范标准,尤其是在对测绘技术和测绘设备进行操作时,需要符合相关规范标准要求。一般情况下,在工程测绘工作中,往往需要多次测绘,并对测绘结果进行比较分析,并选择与实际数据较为相近的参数,从而对测绘误差进行有效性控制,保障测绘数据信息的精准性,为建筑工程施工质量的提升创建良好条件。

5.2 确保测绘报告的科学性

为了提升工程测绘工作的价值,使其在建筑工程施工质量控制中真正发挥作用,需要形成科学化的测绘报告,对测绘数据进行科学性处理和分析,促进工程信息的精准性和全面性。此外,还需要引进信息化技术,确保测绘报告能够实现在线共享,通过这种方式可以方便质控人员能够随时调

用,从而促进建筑工程质量的有效性管控^[8]。

5.3 强化沟通交流

为了切实发挥工程测绘在建筑工程施工质量控制中的价值作用,需要加强测绘人员与质控人员之间的沟通交流,实现信息交流共享,促进各方面工作的高效性开展。一方面,测绘人员需要工程测绘中的关键信息点及时反馈给质控人员;另一方面,质控人员需要把自己所需要的测绘信息向测绘人员进行明确,从而促进工程测绘工作的针对性和高效性。只有在双方沟通交流的基础上,才能保证工程测绘在工程施工质量控制中发挥应用的价值作用。

6 结语

综上所述,工程测绘在建筑工程施工中发挥着重要作用,尤其可以保障工程质地勘察、施工现场调查、地形调查等工作的高质量开展,推动工程施工质量的有效性控制。因此,施工单位要加大对工程测量工作的重视程度,并测绘误差进行严格控制,形成科学化的测绘报告,强化测绘人员和质控人员之间的沟通交流,确保工程测绘在建筑工程施工质量控制中真正发挥作用。

参考文献

- [1] 张春雷.工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义[J].大众标准化,2020(10):25-26.
- [2] 林雪莲.工程监理在建筑工程施工中的作用及质量控制研究[J].绿色环保建材,2020(5):179-180.
- [3] 董淞玮.工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义[J].建材与装饰,2020(3):230-231.
- [4] 付岩岩.工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义探究[J].科技风,2019(29):131+151.
- [5] 杨剑.刍议工程测绘对建筑工程施工的作用及其质量控制措施[J].工程建设与设计,2018(11):49-51.
- [6] 张英.工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义[J].居舍,2017(31):2.
- [7] 韩艳伟.工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义[J].黑龙江科技信息,2017(17):201.
- [8] 王勇强.工程测绘在建筑工程质量控制的重要性[J].建材与装饰,2017(15):210-211.