

论工程测绘对于建筑工程施工质量的意義

范冰倩

河南大学 475001

摘要：随着社会和经济的发展，很大程度促进了建筑行业的发展。在建筑行业中，前期准备工作尤为重要。人们对建筑工程的施工质量也提出了更高的要求，为了提高建筑工程施工质量，必须要做好建筑工程的前期准备工作，而在前期准备中，工程测绘是重要的环节。在建筑施工过程中，为了保证建筑施工质量，必须提高工程测绘的质量，采用工程测绘的技术对施工现场进行勘察，绘制出施工现场的地形图，并且在地形图中标注好相关的注意事项，只有保证工程测绘的质量，才能够为建筑工程质量提供重要的基础保障。

关键词：工程测绘；建筑工程；施工质量；意义

社会与经济的发展和人们的生活水平得到了很大的提高，人们的生活质量也越来越高，城市化建设得到了迅速的发展。城市中高楼林立离不开建筑行业的发展，人们对建筑的质量提出了更高的要求。在建筑施工过程中，施工前期准备工程的实施能够为施工质量提供重要的保障。工程测绘是建筑施工前期的重要环节，必须要做好工程测绘工作，对施工现场进行仔细的勘察，深入了解施工现场的实际情况，为接下来的施工工作提供重要的保障。本文将对工程测绘对建筑工程施工质量的意义进行讨论研究，目的在于提高建筑工程施工质量。

一、工程测绘的概况

1. 工程测绘的基本概念

在工程项目施工之前，为了更加深入的了解施工现场的实际情况，就需要利用工程测绘对施工现场进行勘察。由此可见，工程测绘一般都是在进行施工之前，对即将要进行施工的施工现场进行基本情况的了解，其中包括对现场的地理，水文等的了解。在全面掌握施工现场的基本情况之后，对需要施工的土地的面积，形状，地表的情况等进行精确的勘测，通过勘测绘制出切实可行的图纸，图纸的设计必须要保证数据的精确度，并且在图纸上标注出测绘的数据结果，表现出勘察现场的实际情况，为后续设计施工方案提供有力的参考，工程测绘在建筑工程中发挥的重要作用，可以说是建筑施工工程的基础和指导。

2. 工程测绘发展现状

为了能够更加顺利的完成工程项目，必须要重视工程测绘，工程测绘是施工工程项目中的重要前提和基础。工程测绘能够从全局的角度出发，对整个建筑施工项目进行监督，能够更好的对整个工程项目进行规划。工程测绘需要很强的技术，同时也需要很高的配合度，这是一项综合性很强的技术工作，在测绘工程中，只要发生一点点的改变，都会牵一发而动全身，将会对整个施工过程造成很大的影响，将会影响整体施工进度和整体的设计规划。对于施工单位来说，工程测绘是一项非常重要的工作，工程测绘的工作效率

和质量将会影响整个工程的施工质量，决定着工程是否能够顺利的进行。因此，目前我国的建筑单位都非常重视建筑施工之前的工程测绘工作的质量和管理，并且为了不断提高工程测绘的质量，在不断的探索更加有效的工程测绘技术和管理方法，不断提高工程测绘工作人员的技术能力和水平，不断地提高测绘人员的创新能力，引进国外的先进测绘技术和设备。以上的一切努力都是为了不断提高我国工程测绘的质量，提高数据的准确性，减小误差，优化测绘条件，目的在于使得工程测绘与实际地理特征进行有机的融合。随着我国科学技术的发展，全球定位技术也得到了发展，向太空中发射的观测地球表面的卫星数量越来越多，通过卫星，能够让人们了解到更多的地球表面的微小的地表情况，并且实现了对地球进行整体的观测和测绘。利用全球卫星空间定位技术发展而来的遥感技术和全球定位系统以及地理信息技术等在工程测绘中被广泛的应用，这些新型的测绘方法改变了传统的测绘技术和方法，而且现代化的工程测绘工作的形式也发生了改变，传统的测绘工作是单一的被动的工程而现代化的工程测绘工作变得多元化和智能化，另外，随着互联网信息技术以及卫星通信技术在工程测绘中的应用，使得工程测绘的产品也发生了很大的改变，传统的工程测绘产品是纸质的，绘制图纸是纸质材料，而现代化工程测绘产品已经变成了能够显示在电子屏幕上，有纸质阅读变成了电子信息的阅读，而且传统工程测绘成果必须要相互传递，而目前新型的测绘技术成果不需要浪费人力和时间进行成果的传送，只需要通过通信技术将测绘成果从网络平台进行传输。使得成果的传递变得更加方便快捷，缩短了测绘成果的传送时间，并且能够很好的避免因为工作人员的疏忽而出现测绘成果丢失的情况，提高了工程测绘工作效率和质量，更好的保证建筑工程施工质量。

二、工程测绘的主要内容

1. 大比例地形图的绘制

建筑工程的施工占地面积一般比较大，在进行施工之前，利用工程测绘技术对施工现场的地形，水文等基础充分

了解的基础上,还可以利用先进的测绘技术和工具对施工现场进行更加精确的测量,然后在将测量到的施工现场的相关数据传输到计算机中,利用计算机软件对测量数据进行处理和分析,再这个基础上,采用一定的比例,将施工现场根据一定的比例在软件中绘制成图,能够在测绘图中清晰明了的标注好测绘所得的数据,并且在图纸中要标注清楚施工区域的建筑物,道路等,另外,还需要标注现场的地形和水文等信息,只有这样才能够为施工方案的设计提供重要的数据依据,保证施工的顺利进行。

2. 对建筑物进行测设

工程测绘中绘制好的工程施工图纸有非常重要的作用,需要利用测绘绘制的图纸完成建筑物的测设,所谓的建筑物的测设就是指根据测绘图纸中建筑物的位置,大小在地面上进行标注和测设,在地面标注好了建筑物的位置,能够方便接下来的施工。建筑物的测设工作在施工过程中被广泛的应用,并且发挥着重要的作用,建筑物的测设不仅仅应用在工程施工之前,在进行安装机电设备以及施工过程中同样也需要进行测设工作。测设也叫做施工放样。建筑测设与一般的工程测绘存在一定的不同,建筑测绘只是将测量的数据绘制成图纸,而测设是需要利用图纸中的建筑物的位置和大小,将建筑物的实际施工位置在施工现场中进行标注放样,对建筑物的位置进行实地检测,测设工作的完成依赖测绘图,与测绘绘制的图纸有着密切关系。为了保证测设质量,在进行测设之前必须要仔细观察图纸,保证图纸的正确性,才可以确保测设工作的质量,从而进一步保证建筑工程的施工质量。

3. 对建筑物变形等情况的观测

在建筑工程的施工过程中,工程测绘工作也在进行着,主要是对建筑物是否发生变形以及其他一些不好的情况进行观测,这是一项非常有必要的工作。对施工过程中建筑物的观测能够有效的检测建筑设计方案是否合理,并且还可以对建筑物的安全性进行检测。在观测工作中,对建筑物是否发生变形情况,是否出现建筑物下沉的情况以及是否出现建筑物位置的移动等都可以进行有效的观测。能够非常有效的保证建筑物施工质量,为建筑工程施工提供重要可靠的参考。

4. 对竣工进行有效的测量

在建筑工程项目施工完成以后,也需要利用工程测绘技术对竣工进行有效的测量。建筑工程竣工之后还需要经过工程验收,工程扩建以及根据验收建议进行适当的改造,为了能够更好的完成以上环节,必须要通过竣工工程测绘工作。竣工后的工程测绘能够为建筑工程的扩建或者是改造提供重要的数据资料和依据,保证整个建筑工程有一个最好的完结。

三、工程测绘对建筑工程施工质量的意义

工程测绘是整个建筑工程顺利施工的重要基础和保障,工程施工质量很大程度取决于工程测绘工作质量,想要提高建筑工程的施工质量,必须重视工程测绘工作。下文将对工程测绘对工程施工质量的意义进行阐述。

1. 提高建筑工程制图水平

工程测绘制图水平很大程度取决于工程测绘技术的提高,并且工程测绘工作质量的提高能够为建筑工程施工方案的设计提供更加准确的数据依据,对建筑工程施工质量有着非常重要的影响。在工程测绘工作中可以应用相应的测绘工具进行施工现场地面测量,能够准确的测量到工程制图需要的建筑物的位置和大小,能够详细的了解建筑物形状。建筑工程施工的顺利进行必须要依靠建筑工程设计图纸,而工程设计图纸的不断完善需要工程测绘来完成,工程测绘还可以保证工程设计图纸满足施工要求。工程设计图纸只要出现一点点误差都会给建筑单位带来巨大的经济损失,而为了得到更加准确的工程设计图纸,必须要在进行工程测绘工作,并且测绘工作对建筑完工后的售后服务也有着非常重要的作用。由此可见,工程测绘工作能够有效的保证工程施工顺利的进行,能够减少工程施工中对建筑进行单独的测量,能够促进相关单位之间进行更加有效的沟通。因此,施工单位必须重视工程测绘工作,才可以提高建筑工程设计制图水平。

2. 提高建筑工程施工质量

通过对测绘工作的内容进行分析可以了解到在建筑工程的整个项目中都需要进行工程测绘工作,在工程项目的每个阶段都要重视工程测绘。工程测绘工作能够使得施工资源得到更加合理的配置,能够保证工程施工成果的有效性。工程测绘工作能够使得在施工过程中减少资金和人工成本,尽可能的减少成本的投入,提高建筑单位经济效益。在工程项目施工中,施工质量是最重要的因素,而通过分析能够明确工程测绘对工程项目的质量有着非常重要的影响,能够有效的提高建筑工程施工质量,对施工质量有着重要意义。

四、结束语

工程测绘是工程项目施工之前的重要环节,能够有效的保证工程施工的顺利进行,保证施工成果的有效性,并且能够提高工程项目的施工质量。

参考文献:

- [1] 尹柏叶. 工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义 [J]. 中国房地产业, 2018:84,86.
- [2] 王斌. 工程测绘对于建筑工程施工质量的意义 [J]. 建筑工程技术与设计, 2018:2014.
- [3] 李明. 工程测绘对于建筑工程施工质量的意义 [J]. 建材发展导向, 2018