

# 工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义

白亚璟<sup>1</sup> 胡石洛<sup>1</sup> 白静杰<sup>2</sup>

1 洛阳市矿业发展中心 2 中国人民解放军空军研究院工程设计研究所广州工程设计室

DOI:10.32629/bd.v4i7.3416

**[摘要]** 本篇文章首先对工程测绘含义进行概述,从提高建筑施工的质量、提升建筑工程制图水平、保证建筑工程管理安全性三个方面,对工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义进行分析,根据分析结果,提出提升建筑工程测绘水平的相关建议。

**[关键词]** 工程测绘; 建筑工程; 质量控制

**中图分类号:** TU198 **文献标识码:** A

我国社会经济水平逐渐提高,人们生活条件发生了巨大变化,人们对城市建筑施工质量提出严格要求。在建筑工程施工建设中,做好工程测绘工作,能够提高施工效率和进度,保证工程施工质量。近几年,随着我国建筑行业快速发展,在建筑工程施工建设中,开展工程测绘工作显得尤为重要,尤其是工程测绘工作的精准度,对控制建筑工程施工质量有着重要意义。基于此,在大部分建筑工程施工建设中,施工企业将会安排专业人员负责工程测绘,从而实现对工程施工质量的控制,促进我国建筑行业更好发展。

## 1 工程测绘含义概述

针对工程测绘来说,其工作内容在于经过对工程现场地质情况、水文条件等调查,根据获得的相关信息完成工程测量和测绘工作,形成工程信息地形图。一般情况下,工程测绘是根据建筑工程施工所在位置,对施工地点、地质情况、建筑规模等信息进行绘制,并且,绘制内容对后续施工工作开展有着直接影响。通过工程测绘,便于施工企业选择适宜的施工技术,保证建筑工程施工效果。

工程测绘是通过施工现场情况调查来绘制施工图,建筑工程中的施工设计图纸可以展现其独特性。例如,在建筑工程施工过程中,所需施工材料使用要求和设计都具有独立性特点。因此,在进行

建筑工程施工建设前,工程测绘人员需要对测绘图纸信息进行核查,根据工程施工设计要求和施工工期,保证在施工建设中掌握精准的数据信息,这些数据信息是对施工质量进行控制的依据<sup>[1]</sup>。工程测绘不仅是控制施工质量的重要标准,更是施工建设所需材料、施工技术、施工方法运用的依据,对整个工程施工质量有着直接影响。

## 2 工程测绘对于建筑工程施工质量控制的意义

### 2.1 提高建筑施工的质量

随着新时代的来临,新技术和新工艺被广泛应用在各个行业中,工程测绘内容将会给整个工程施工质量带来一定影响,所以,在建筑工程施工建设中,施工管理人员需要结合施工实际情况,从各环节入手综合思考,让建筑施工中采用的施工材料和施工工艺均落实到具体位置,保证建筑工程施工质量,顺利完成建设工作。与此同时,工程测绘可以减少建筑工程施工成本,让工程施工效率和施工进度得到提高,促进各部门之间有效交流,引导各项工作有序进行。在建筑工程施工建设之前,应该安排专人负责工程测绘,通过工程测量,便于施工人员对工程整体情况有深入地了解,科学制定施工计划,按照施工要求进行作业,保证工程施工质量,提高施工效率。

### 2.2 提升建筑工程制图水平

在进行建筑工程施工建设过程中,

测绘技术水平和工程制图质量有着直接关系,所以在进行工程测绘过程中,需要结合工程现场实际情况,选择适宜的测绘工具和设备。例如在建筑物位置分布情况测绘过程中,应该根据建筑物分布范畴和形状进行测量,在实际测量中,可以通过使用全站仪等设备,将其优势全面突出<sup>[2]</sup>。并且,其在优化图纸设计内容和具体施工方案事实上有着重要意义,经过专业测绘技术对施工现场进行实地勘察,从而获取建筑工程测绘信息,完成建筑工程设计工作。通过工程测绘,能够取得精准的测绘信息,减少数据错误率,提高建筑工程制图水平。

### 2.3 保证建筑工程管理安全性

在建筑工程施工建设中,测绘人员需要每天进行工程测绘。在开展测绘工作之前,应该对所需测绘设备进行质量检查,查看是否存在质量问题,从而保证工程测绘工作顺利进行,提高工程测量效率。并且,测绘人员在工作测绘过程中,需要把施工现场天气状况融入其中,以保证测绘工作的安全性。只有这样,才能保证建筑工程测绘工作质量,提高工程测绘效率。在完成测绘工作以后,相关人员需要对使用的测绘设备进行全面检查,在不使用的情况下,也需要定期对其进行检查,根据检查结果形成检查报告,方便测量设备在出现问题时能够及时校对。

## 3 提升建筑工程测绘水平的相关建议

### 3.1 科学设定测绘管理标准

在建筑工程施工过程中,为了保证工程测绘质量,提高工程测绘效率,应做好工程测绘误差的控制工作。在工程测绘误差控制过程中,应该让建筑工程测绘工作严格按照规范标准进行,不管是测绘技术,还是测绘设备,在使用过程中都要根据相关标准来操作。除此之外,在工程测绘过程中,需要经过多次测绘来完成,多次测绘结果比较分析,选择最满足工程实际要求的数据,从而实现工程测绘数据误差的把控<sup>[3]</sup>。通过这种方式,能够获得精准的工程测绘信息,便于制定科学的施工计划,保证建筑工程如期完成。

### 3.2 编制详细的测绘报告

在建筑工程施工建设中,要想利用工程测绘来保证工程施工质量,需要在完成工程测绘工作以后,形成专业的工程测绘报告。在编制工程测绘报告过程中,应该给予工程测绘工作高度重视,强调信息化测绘报告建设。在电子测绘报告作用下,可以让建筑工程施工管理部门内部信息报告相互传递,在线共享,便于施工质量管理人员随时调用,给控制建筑工程施工质量提供数据参考。

### 3.3 完善工程测绘质量保障体系

在开展建筑工程施工质量测绘工作时,需要建立一套完善的工程质量保障体系,从而保证工程测绘工作质量。在进行工程测绘时,应该建设一个专业的工程测绘管理系统,建筑工程施工企业需要结合该质量控制系统来确保工程测绘

质量,对工程项目中获取的测量信息进行筛查和保存,之后对各项数据综合分析,在完成数据分析工作后,才能获取精准的工程信息,并及时将这些信息应用在建筑工程施工质量控制活动中,在施工质量信息反馈中,实现对建筑工程施工质量和效率的把控。通过落实好工程测绘工作,不但能够顺利完成建筑工程施工建设目标,还能保证工程施工质量,真正做到建筑工程施工质量标准化,对促进我国建筑工程行业稳定发展有着重要意义。

### 3.4 轴线及各控制线放样

首先,做好工程现场测量工作,根据由整体到局部的原则,结合工程现场实际情况和结构特点,按照现场通视条件和施工要求,把城市导线当做高级控制点,沿着建筑场地周围设有一个闭合导线,降低当做首级控制导线网。其次,在工程施工测量过程中,总体控制应采用内部控制方法,外部控制为辅助,通过内外结合,保持内外联测。测量现场方格网当做轴线控制时,边长不得太长,以此将其当做建筑工程的二级导线,减少因为工程高差比较大而带来的不良影响,防止地下、地上两个部门结构发生测量放样偏差问题,提前在基础护坡四周设立“十”字轴线控制点,在和地上I、II级导线点充分连接,对其进行核查,保证施工测量控制满足精度要求。最后,在轴线控制点测量放样过程中,需要按照常规正倒镜投点法投测,经过平差、审核以后,采取内分法或者直角坐标法对其他线和

墙体控制线等环节进行测量。例如,基坑开挖边坡上、下口线控制过程中,需要结合坡度来设计边坡外放量<sup>[4]</sup>。为了更好地完成层间检查工作,在各流水段内适宜的位置设有预留点。例如,对于轴线控制点,主楼每层应该预留9个,从而更好地完成层间放线复核工作,针对大凌空层比较复杂的点位,可以利用激光铅直仪法来实现投点审核。

## 4 结束语

总而言之,在建筑工程施工质量控制管理过程中,工程测绘在其中发挥着重要作用。在实际开展工程测绘工作时,对于工程测绘中可能出现的问题,需要从控制工程测绘误差、科学编制工程测绘报告等方面入手,将工程测绘工作落实到位,获取精准的工程测绘数据,便于施工企业对工程现场实际情况有深入了解,科学编制工程施工计划,严格按照施工要求进行建设,在保证建筑工程施工效率的同时,提高建筑工程施工质量,给我国建筑行业更好发展奠定扎实的基础。

## [参考文献]

- [1]王海刚.建筑工程中的施工测绘技术分析[J].智能城市,2019,5(23):161-162.
- [2]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.
- [3]宋兴隆.建筑工程施工管理质量控制研究[J].建筑技术开发,2019,46(15):73-74.