

# 论房屋建筑中测绘技术的应用

乔红荣

武胜县不动产登记中心

**摘要:**在进行房屋建筑施工过程中,测绘技术具有不可或缺的重要价值,必须对其加强重视,确保能够对其建筑工程质量进行更高层次的保障,本文首先分析现代测绘技术及其应用价值,然后以此为基础综合探究在房屋建筑中测绘技术具体应用。

**关键词:**房屋建筑;测绘技术;科学应用

## 引言

在开展建筑工程施工作业时,科学应用测绘技术能够确保科学保障主体结构施工和装饰阶段施工,实现项目工程质量的有效提升,为了进一步明确在房屋建筑中如何更为科学的应用测绘技术,特此展开本次研究。

### 一、现代测绘技术

#### (一) 技术介绍

其一为全球卫星定位,也可以称之为GPS技术,在进行工程测量过程中,GPS技术的科学应用能够使其工程测量时间大大缩短,同时确保其操作更加简单方便。在应用该项技术进行测距和测时过程中,能够确保测量过程中大大提升其抗干扰性,实现其工作效率和测绘质量的有效提升,在我国卫星技术和通讯技术不断发展过程中,全球卫星定位技术逐渐实现更为普遍的应用,发展前景极为广阔,是目前具有较高应用价值的一项通用技术<sup>[1]</sup>。其二为地理信息技术,也可以称之为GIS技术,利用计算机进行编程,基于测绘测量科学应用数据库技术存储和使用相关数据,在此过程中,地理信息技术能够及时分析全球空间,对空间范围内的各项信息进行有效管理。在我国,目前该项技术已经逐步实现系统集成化应用,社会化和网络平台化,为工程测绘的有效落实带来很大的便利条件。其三为数字摄影技术,在具体进行房屋建筑测量时,有效结合遥感技术,地理信息技术,全球卫星定位技术,3S技术以及数字摄影测量系统,能够使其测绘技术逐步实现更高层次的数字化,电子化和自动化。

#### (二) 发展动向

分析我国目前测绘技术发展的主要方向,可以发现我国测绘技术已经逐步由传统模式演变为数字化模式,该种变化是时代发展的象征。通过进行工作模式的科学转变,能够有效提升测绘工作效率,房屋建筑企业具有极其重要的价值,能够有效推进我国建筑行业的发展。信息技术从20世纪90年代开始在国际范围展开,使测绘技术得到了一定程度的发展,同时也使地理信息服务方向得到了进一步拓展。在我国目前,国家相关部门对其测绘事业的发展进程具有较高的关注度,尤其是在信息时代发展过程中,主张创新测绘事业,开展测绘项目使我国测绘技术得到新的发展,同时也是数字化逐步转为信息化的具体表现,但是数字化和信息化之间存在很大的差异性,如果要确保信息服务实现更高层次的发展,必须科学优化相关功能,进行对应体系的科学建立,以此为基础,使其实现更高层次的发展。

### 二、测绘技术应用价值

#### (一) 主体结构施工作业

主体结构施工也是工程质量中测绘技术的具体体现,就目前发展状况而言,测绘技术在对工程质量产生的作用主要存在以下三个方面,其一在对建筑物进行垂直度控制或对墙柱实现平面放线时,科学应用测绘技术能够使其放样工作具有更高的精确度<sup>[2]</sup>。其二,在控制建筑物标高时,合理应用测绘技术具体测量建筑主体结构,以此为基础,能够确保标高控制具有更高的科学性。其三在对建筑进行主体优化时,科学应用测绘技术能够使其相关细节具有更高的精确度和完善性,以此为基础,保障整体建筑具有较高的优化比例。总之,在建筑进行主体结构施工过程中,

科学应用测绘技术能够使其主体具有更高的科学性。

#### (二) 装饰施工阶段作用

在进行工程测量过程中,测绘技术应用体现与装饰阶段,就建筑施工实践而言,在建筑前期必然会面临一些问题,唉,如果要确保科学处理该类问题,就必须合理整改装饰阶段,确保其隐蔽性。建筑装饰施工能够确保建筑主体具有更高的完整性,进而实现工程整体质量的有效提升。在具体落实建筑阶段施工时,为了确保装饰工作的针对性和精确性,必须全面分析前期遗留的各项问题,而具体落实该项工作时,测绘技术具有不可或缺的重要价值,科学应用测绘技术,才能确保装饰施工效果得到明显提升,总之,在进行装饰施工时,科学应用测绘技术提供必要的参考基础,能够确保有效提升工程质量效果。

### 三、测绘技术在房屋建筑中具体应用

#### (一) 提升测绘精度

在具体进行房屋建筑时,测绘工作具有一定的基础性,就具体工作实践而言,相关人员必须有效实施测绘工作,以此为基础,确保测绘的完整性和细节性。在具体进行测绘工作时,相关人员需要分环节利用各项技术,房屋测绘技术利用步骤具有明显的意义。就目前分析现状而言,利用测绘技术的主要目的在于提升测绘精度,相关人员如果要确保对其测绘精度进行更高层次的保障,在进行测量工作时,必须确保数据具有较高精度。其次,需要定期进行温度校正。与此同时,还需要进行多次测量,求取平均值,在此过程中,需要进一步利用平差,随后在具体进行测量工作时,还需要同时进行坐标测量和方位角计算。最后,在测绘工作时,需要确保前后具有相等的时距,以此为基础对测绘技术加强应用,能够确保明显提升测绘质量和精确性。

#### (二) 完善准备工作

测量人员在具体进行测量工作之前,首先需要对施工图纸的轴线尺寸,结构尺寸,每层标高变化进行科学校准<sup>[3]</sup>。随后测量人员需要在施工现场对照总设计图进行勘察工作,同时还需要校测出建筑用地坐标,高程,红线桩点及其与相邻建筑之间存在的关系,最后测量人员需要科学准备自动安平水准仪,光学经纬仪等测量仪器,使用仪器之前必须进行严格鉴定,确保测量数据具有更高的准确性。

#### (三) 建筑定位放线

校验人员在对工程进行土方开挖施工时,需要严格复审定位放线和高程控制线,并对其进行全面记录,确保合格之后向工程监理部门上报,对其进行查验。其次,还需要基于工程高程和定位进行轴线控制网和高程控制网的科学构建。在此过程中,相关人员需要基于流水段方式进行轴线控制桩点划分,同时,利用借线法对其进行测量,在进行主体施工时,需要以此为基础进行负荷。在进行经纬仪观测时,需要科学应用往返闭合方式对其进行测量,控制测量误差不能超过1.5毫米,在具体丈量距离时,需要利用50N拉力的钢尺进行一次往返丈量,同时在结果中加入倾斜,温度,尺寸等改正数。最后艳羨人员在建立高程控制网和轴线控制网之后,还需要符合相关数据,检查合格之后,向工程监理部门上报相关数据,对其进行严格检查。

#### (四) 基础测绘阶段

基础测绘阶段,具体需要落实两方面工作,其一,测绘单位需要进行测绘人员的合理安排,科学应用专业测绘仪器在具体施工区域设置平面控制点,有效完成该阶段工作,能够测绘区域进行测量和控制奠定坚实的基础。其二,测绘工作人员需要深入了解房屋平面控制点的具体设置,并以此为基础和你认识房屋及其

(下转第343页)

的风险提前进行了评估。特别是主要根据现场的实际情况与施工单位明确了项目的工期和验收指标等问题,因为乐清市中心区胜利塘河改造对时间要求比较严格,而浙江地区台风又多雨,所以主要明确了延期和自然灾害等方面的问题。

**(二) 项目工程进度管理**

乐清市中心区胜利塘河改造工程受季节、天气和场地的影响比较大,一旦出现计划以外的问题就很容易影响项目工程的进度,但是这些问题都是可以避免的。首先,在本项目工程开始之前,明确了施工中的不确定性,为项目施工单位留出了足够的时间;其次,根据施工单位的实际情况建立了完善的预案措施,比如如果施工单位在施工中遇到台风恶劣天气,就要及时对种植的树木进行保护措施,防止因为恶劣天气造成损失,将损失降到最低,并及时调整后期工程的进度,保证能够在要求的时间内完成工程。另外,针对监理工作情况进行了明确,保证监理及时发现施工单位的工作质量、人员安排等存在的问题,实现工程的高效开展<sup>[3]</sup>。

**(三) 项目质量管理**

从甲方的角度来讲,乐清市中心区胜利塘河改造工程还要重视质量问题。在改造工程中容易导致质量问题的原因有很多,比如由于施工现场是淤泥滩涂地,地质情况较差,对基础施工的把控;受海风影响,材料的堆放管理;台风季节的树木加固保护等。主要从两方面入手,一是要求施工单位的高标准施工;二是要求监理单位严格监管。施工单位的材料、人工、施工方法都要有明确的规定,保证每一步都有严格的要求,而监理则需要通过完善的监督和奖惩机制加强质量的管理,以此防止在施工中出现质量问题<sup>[4]</sup>。

**(四) 外部的协调补充**

**3.4.1 做好场地内政策处理**

做好场地内政策处理工作,首先需要处理好此次改造工程中设计到的征地拆迁和青苗赔偿等补偿问题,要根据改造工程的实际情况建立其完善的赔偿措施,确保施工现场的稳定。

**3.4.2 提高审批程序的效率**

提高审批程序效率的主要目的是缩短各流程耗费时间,在提高工作效率的同时降低项目成本。本人作为甲方负责人主要从资料的收集和审批、开专题相关会议、联系单审批三个方面进行了管理,以此为改造工程奠定坚实的基础。

**3.4.3 为项目提供资金保障**

充足的资金可以保证项目能按照计划进行,施工中各部分负责人要在其管辖的范围内根据计划落实资金,保证专款专用,按时支付开销,一旦发现项目施工过程中存在擅自更改资金动向的行为要及时进行处理。

**四、结束语**

此次研究工作主要从甲方的角度对存在的问题和改进措施进行了明确,乐清市中心区胜利塘河改造工程项目管理包含较多内容,甲方通过全方位协调保证项目管理工作高效进行。在以后的工作中,通过现场的控制和对施工单位的管理,协调施工单位工作,及时避免施工过程中的不文明不规范行为。

**参考文献**

[1]张培培,张宏伟.市政园林景观工程施工项目管理策略探究[J].河南建材,2019,(4):198-200.  
 [2]李晓娜.市政园林景观工程施工项目管理策略研究[J].居业,2019,(7):184,186.  
 [3]唐腾栋,白翔.市政园林景观工程施工项目管理策略探究[J].中小企业管理与科技,2019,(18):33-34.  
 [4]周海波.市政园林景观工程施工项目管理策略论述[J].商品与质量,2019,(20):29.

(上接第285页)

内部设施,确保有序开展测量和控制工作,基于相关数据合理绘制初期图纸,实现房屋建筑平面图的有效完成。

**(五) 外业项目测绘**

在具体进行外业项目测绘时,相关工作人员必须确保深入分析房屋竣工图和分幅平面图,基于具体数据信息测量房屋及其附属设施,在此过程中,需要详细测量每个房屋,并对其相关数据进行严格记录,尤其需要明确房屋产权界限,合理调查共有部分,对房屋各项设施具体数据信息进行全面记录<sup>[4]</sup>。除此之外,相关工作人员还需要进行各项工作的有效落实,在测量现场加强配合和监督,确保测绘人员能够进一步明确房屋相关界限和产权信息,对其共有部分进行更为准确的判断。

**(六) 内业项目测绘**

测绘人员需要对外业测绘获得的相关数据信息进行深入分析,与现代计算设备有效结合计算房屋内部具体面积,以此为基准,进行建筑面积图的科学绘制,确保其合理性。在此过程中,相关人员还需要确保严格遵循专业测绘规范,基于相关需求充分反映内业项目具体状况。在具体进行该阶段工作时,相关测绘人

员必须向质检部门准确传达测绘数据及其结果,在对其进行准确分析之后,基于技术规范验收和整理房屋测绘结果。

**四、结束语**

总而言之,通过提升测绘精度,完善准备工作,优化建筑定位放线,保障基础测绘阶段,创新外业项目测绘,改进内业项目测绘能够确保在房屋建筑中更为科学的应用测绘技术,对其应用效果进行更高层次的保障,使其进一步满足我国现代建筑行业发展需求,为国家经济水平的有效提升奠定坚实的基础。

**参考文献**

[1]南亦林.论测绘技术在房产测绘中的应用和影响[J].海峡科技与产业,233(12):43-44.  
 [2]刘国强.浅析建筑工程中测绘技术的应用[J].科技展望(13):152.  
 [3]刘建芳,吕建斌.浅谈测量技术在房产测绘中的应用[J].建材与装饰, No. 519(10):263-264.  
 [4]孙彬凯.民用建筑房屋竣工测量技术实践与探析[J].信息记录材料, v. 19(9):24-25.