

# 建筑工程测量方面存在的问题及对策分析

李 丰

中铁二十五局集团有限公司 广东 广州 510000

**摘 要:** 程测量的数据为建筑工程的施工管理提供基础的数据来源,在工程项目建设中发挥着重要的作用。但是在实际的工程项目建设过程当中,工程测量中还存在着一些问题,如工程测量数据失真,造成工程质量不达标、工程进度缓慢等。因此,为有效地提高整个工程项目建设的质量,确保工程项目顺利进行,需要不断提高工程测量的质量和效果,提高工程测量数据的精准度。

**关键词:** 建筑工程测量;存在的问题对策分析

## 1 建筑工程测量技术分析

工程本身就是一个较为庞大的系统工程,对于施工环节、施工工序要求十分严格,测量技术的应用则是工程精细施工的重要保障,一方面,有助于提高建筑工程的安全性及稳定性,在经过精准测量以后,建筑工程设计会更为合理,另一方面则是了解施工区域的地质、地下建筑、水文地理等方面的信息,为工程施工优化提供参考依据。目前,在建筑工程中常用的测量技术有三种:第一, GPS测量技术。该项技术是由接收机、数据处理软件、终端设备等构成,初期用于军事领域,由于GPS技术操作简单、自动化程度高、测量精准,开始被广泛应用于建筑工程中,依靠静态、快速静态定位法来获得数据。其中,静态定位是将接收机天线假设为静止状态,应用于工程定线、基础测量等各项工作中,而快速静态定位,则是利用了载波相位来对待测点的各项数据进行测量。第二, GIS测量技术。GIS全称地理信息系统,主要是利用计算机系统,对空间范围内的有关地理信息、分布数据进行采集、存储、计算、分析、显示与描述,使得所有的地理数据都能够全面、客观、真实的反映出来,具有精准度高、工作量小、操作简单诸多特点,随着计算机系统的优化与完善, GIS测量技术的应用也更为广泛。第三, 数字成像测量技术<sup>[1]</sup>。目前,在建筑工程测量中应用最为成熟的技术类型,就是数字成像测量技术,利用计算机在测定点拍摄多点影像与数据,来更为客观、全面的评价工程的垂直位移、基址水平位移、倾斜与弯曲程度,保证地基的安全性、稳定性。除此之外,建筑工程测量技术还有地面测量仪器、数字化测绘、摄影测量等技术类型,需要建筑企业结合具体需求加以选择。

## 2 建筑工程测量工作的重要意义

### 2.1 建筑工程测量在前期规划设计阶段中的意义

建筑工程项目的前期规划设计阶段是开展工程施工的重要前提和基础,将会直接影响到后续的施工效果。在这个阶段中,积极开展建筑工程测量工作,具有十分重要的现实意义。在前期规划设计阶段,进行建筑工程测量工作,主要是为后续施工工作奠定坚实基础,在该阶段之中能有效得到地理环境、地貌地势的具体情况,并使用数据的方式进行表示,促进后续施工工作的顺利进行。

### 2.2 建筑工程测量在施工过程中的应用意义

在建筑项目的具体施工工作进行当中,积极开展建筑工程测量工作,主要是按照具体的设计要求出发,划分相应的施工边界,将具体的施工位置进行全面标识,该项工作的顺利开展是保证建筑工程施工工作准确进行的必要条件,能够有效指导施工工作。

### 2.3 建筑工程测量在经营阶段中的意义

建筑工程测量在经营阶段中具有重要的意义,该工作在这一阶段之中主要是全面检测建筑物的实际使用状态,保证建筑物的良好运营。通过建筑工程测量能有效监控建筑物的各项使用状况,保证业主们放心使用。

## 3 建筑工程测量方面存在的问题

### 3.1 专业测量人员缺失

为确保建筑工程测量数据的准确性和可靠性,建筑工程测量工作相关人员需要具备较强的专业技能、丰富的专业知识和工作经验<sup>[2]</sup>。但是在实际的工程项目建设过程当中,测量团队内具备较强专业技能的高素质人才比较缺乏,部分建筑工程的测量人员对测量工作相关技术和相关知识的理解和运用不够深入,而且缺乏丰富的、独立工作的经验,从而影响了测量数据的精准度和数据的可靠性,对整个工程项目的进度和工程项目的质量造成很大的影响。科学技术的发展和进步,促使工程施工技术和设备的不断革新,如果在项目建设过程当中缺乏

高素质的、具备较强学习能力的人才，则会影响新设备作用的发挥，同样测量不出精确度较高的数据，从而影响施工建设。

### 3.2 工程测量设备较为落后

科学技术手段的不断进步为建筑行业的发展也带来了很大的便利，我国目前对于建筑施工领域的工程测量技术与设备也在不断地创新发展。工程测量新设备的应用会在很大程度上提高施工测量的工作效率以及测量数据的准确性，为工程项目建设的施工质量提供了基础保障。但是随着新技术在测量工作上的较大提升，其测量新设备的造价相较于旧设备来说也有了很大的提高，在这种情况下建筑施工企业对于测量设备的选择存在一种权衡利弊的挑战，但是大多数建筑施工企业为了降低建设成本仍旧选择精准度不高且工作效率慢的旧设备，这对于测量中的数据以及工作效率来说都有十分不利的影 响，使整个工程项目的施工质量存在一定的隐患。为了保障工程项目建设的施工质量，建筑施工企业要紧跟科技发展的步伐，及时对于测量设备进行更新换代，提高测量工作的效率。

### 3.3 测量人员素质良莠不齐

测量人员是仪器的操作者，其自身素质高低对测量成果精度的影响不可或缺。在施工测量中并非所有测量人员都是专业的，有的测量人员可能是新手，也有部分是兼职测量人员，欠缺实际操作经验，或未接受专业的培训与实践，对测量仪器功能了解不全面。这些导致测量的结果没有保障；目前能熟练进行操作的高端测绘人员较为缺乏，因此加大培养能全面掌握测绘技术，将理论和实践技术相结合的综合性人才迫在眉睫。

### 3.4 测量仪器管理方面存在的问题

测量仪器在建筑工程测量工作中起着决定性的作用，直接影响测量数据的精准度，甚至影响建筑工程的整个质量。在建筑工程测量工作的实际开展中，建筑行业往往为了节约成本，测量仪器要么在数量上满足不了实际使用的要求，要么在更新换代上跟不上前言科学技术，这些因素将严重影响建筑工程测量数据的准确性与有效性。另外，随着测量仪器技术的不断进步，相关工作人员在能力上却出现了不足，出现了综合素质偏低的现象，在实际使用过程中，不能够完全驾驭测量仪器，从而影响了测量数据的精确度。测量仪器的保养不仅在使用过程中跟不上，使用后的保养也严重缺失，使得测量仪器在使用过程中经常出故障，不仅影响测量数据的准确性，还给工程造成不利的影 响。

## 4 应对建筑工程测量工作的措施

工程项目中测量工作的问题得不到根本性的解决，导致项目施工阶段乃至建筑物的使用产生巨大的安全隐患，极易造成重大质量事故、巨大的经济损失等问题<sup>[3]</sup>。因此对建筑项目提出一些应对措施如下：

### 4.1 观念转变，重视测量工作

测量工作人员要转变传统观念，及时更新测量工作的看法，学习及借鉴优秀建筑企业的先进测量技术，以发展的眼光去认识测量工作在建筑项目中的重要作用，从而改变现场项目测量工作的现状，提高测量工作的综合素质及水平，加强项目测量工作质量的监管、领导与投入，充分发挥测量工作的作用。

### 4.2 加强培训工作、完善管理机制

建筑工程企业必须要加强对测量人员的培训工作，并且完善对测量人员的管理机制。实际上，要解决测量人员流动性大的问题必须要从对测量人员的职业自信、薪资待遇和管理制度进行入手，要提高对测量人员的入门门槛，并且要适当的根据工作量和 工作难度来提高对测量人员的薪资待遇。在管理制度的建设上，施工企业必须要做好调研工作，明确测量员目前的发展需求，并适当借鉴一些优秀企业的管理 条例，根据自己的实际情况来完善管理机制。目前，各企业应该要做好对测量人员的责任制度与考核管理制度的建设，要确保测量人员的工作质量。在培训工作上，企业要安排一些具有丰富经验的测量工作者来组成培训团队，同时企业也要着手对测量技术进行改进，为测量人员提供更多的技术支持。

### 4.3 加强审核工作、修理维护设备

首先，施工企业必须要加强对施工设计图纸和测量基准点的审核，要对提交上来的测量方案进行严格的分析，保证其测量工作与图纸能够一致。同时，为了能够更好的保证测量工作，还需要安排工程师和设计人员对图纸和定位放线数据进行会审，确保测量的精准性。其次，施工单位需要针对于测量设备和仪器进行维修和处 理，要引进先进的新型科学测量设备，减少因为维修以及设备问题所造成的巨大成本支出。具体来说，施工单位使用老旧的测量仪器来进行工作就会导致测量结果的不精确，而结果的不精确则将影响到后续施工的质量，所以设备的问题非常重要。

### 4.4 提高建筑工程测量人员自身专业素养和专业能力

在开展建筑工程测量工作时，应注重培养技术人员专业素养，有利于更好的胜任该岗位工作。定期开展专业技术培训，调动工作人员测量工作积极性，充分展现出测量人员自身价值。测量人员需要对测量仪器设备使用方法进行充分掌握，并明确相关保养工作，有利于对

各种测量方法进行熟练的应用<sup>[4]</sup>。在实际进行测量工作时，工作人员应保持良好的职业素养和工作态度，有利于提高测量工作质量。

#### 结语

总之，施工测量对于整体工程质量有直接影响，对于建筑工程有重要意义，需要建筑企业足够重视。由于受到测量人员水平制约以及测量精密仪器管理不完善等问题，导致测量工作的准确性和真实性受到影响。因此建筑企业要针对目前施工测量工作中存在的问题，建立有效的测量监管体系，对于各施工环节全面监控，通过

标准化的测量来确保工程质量。

#### 参考文献

- [1]谭平.建筑施工测量技术应用研究[J].城市住宅, 2019, 26(7): 147-148, 152.
- [2]李爱民.建筑工程测量施工工艺技术研究[J].建筑工程技术与设计, 2019, (18): 1360.
- [3]荆杨阳.建筑工程测量中存在的问题及解决办法[J].中国住宅设施,2022,(03):106-108.
- [4]耿会岩.建筑工程测量存在的问题及应对措施研究[J].中国新技术新产品,2020,(01):95-96.