

# 工程测量过程中精度的影响因素及控制探究

苏宇

辽源职业技术学院

**[摘要]**随着经济与技术发展,人们对质量与安全的要求也在提升。对于项目建设工程而言,测量工作是质量目标实现的基础也是重要支撑。虽然测量技术有了持续的进步,但是在实际应用过程中,仍然受多方面因素影响。因此在操作过程中必须要结合到实际情况,对可能出现的问题做好相应准备,并通过有效的方法来解决。以此为后期工作奠定基础与提供相应支持。

**[关键词]**工程测量过程;精度;影响因素;控制

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.346

## 引言

工程测量贯穿工程建设的全过程,而精度作为工程测量的核心,受到了广泛的关注,但是由于工程建设中涉及多个因素,导致精度不准确的现象时有发生,本文通过对工程测量进行简要的叙述,分析了工程测量中精度的影响因素,有测量人员与测量仪器的影响,最后针对精度的影响因素提出了相关的解决方案,从而保证施工的正常进行。

### 1 工程测量精度的影响因素

#### 1.1 测量人员的专业素质

在进行工程测量的人员的专业素质是会影响到工程测量的精准度。但是我国现有的测量人员多数是不属于该专业的,没有经过专业的系统的培训,对工程测量的技能和素养严重缺乏,无法对工程进行精确的测量,以至于测量精度受到了影响。除此之外,没有固定的测量人员也会影响到测量的精准度。工程测量是一向有特殊性的工作,从而导致了我国专业的测量人员十分缺乏,在工程测量工作上只能请相关的技术人员从事该项工作。[1]但这些人员没有严格的专业素养,通常会面临着离职的情况,所以工程测量人员没有固定性,在工程测量的岗位上无法得到专业能力的锻炼,从而会对测量的精准度有所影响。

#### 1.2 测量的监控工作不到位

在对工程测量进行监控单位不仅包括企业内部的监督,还有政府以及社会的外部监督。但在实际的施工过程中,企业往往会对工程测量的监督仅限于形式,没有设置专业的监控部门,在工程施工的过程中出现的错误和漏洞不能够做到及时和有效的监督。政府和社会的监督也往往无法体现在施工的现场上,精度工作有局限性,不能够获取到全方面真实的信息观点,因此外部监督效果差。

### 2 控制工程测量精度的相关措施

#### 2.1 完善测量管理制度

企业应重视对工程测量管理制度的制定与完善,以便为实际测量工作提供规范性的指导与要求。这就需要企业积极学习先进管理制度,并立足于企业实际来进行管理制度的合理建设与完善,以便确保使用的管理制度能够切实地提升测量工作精度。此外,企业还应重视对这些管理制度的落实,以确保制度都能够被落实在实际工作的各个环节中,以达到提高工程测量精度的目标。

#### 2.2 加强测量人才的培养

企业还应重视对人才的培养,以便为工程测量奠定坚实的人才基础。工作人员是保证测量精度的主导因素,在工作人员专业水平不达标的前提下,即使设备仪器再先进,都不能保证测量工作的准确性。因此,这就要求企业应加强对测量人员的管理力度,以实现测量团队水平的有效提升。同时还应严格要求测量工作人员,确保其能够遵照相关操作规范来对仪器设备进行维护与管理,避免仪器设备的精确度受到影响。

#### 2.3 加大投入力度

企业还应加大对工程测量仪器设备的投入力度,以确保仪器设备的性能能够满足工程测量精度的要求。随着社会的不断发展,建筑工程的施工规模也在不断扩大,与此同时,社会各界对工程质量的要求也在不断提升。在这种情况下,企业只

有通过加强施工各环节工作质量效果的控制,才能够确保最终工程的建设质量。因此,企业必须明确认识到测量仪器设备的性能对工程质量的影响,并加大对仪器设备的投入。这就要求企业一方面应重视对测量设备进行更新换代,另一方面还应重视对测量设备进行日常维护,按要求定期开展测量仪器检定工作,以确保设备性能能够维持在一个稳定的水平,为工程测量工作提供优质服务。

#### 2.4 加强各部门间的沟通,建立严格的监控机制

工程的测量需要各个施工环节互相沟通与配合,因此要加强各部门之间的沟通,及时进行数据和信息的交换。对于施工过程中出现的问题,要共同商议决策,协同解决,这样才能够保证信息的真实性和准确性,加强测绘工作的精度,保证工程的顺利完成。此外,企业内部还要建立专门的质量监管部门,对于工程施工的各个方面加以严格监督,发现问题并予以解决,避免施工过程中出现投机取巧的现象,改善工程队伍的内部风气。单位还要建立相应的奖惩制度,对于施工过程中出现的不负责任、工作失误等现象要给予相应的惩罚。只有建立严格的监控机制,才能最大限度地降低测量工作的误差,提高测量精度,为工程的顺利实施奠定基础。

#### 2.5 提高工程测量技术,制定科学的测量方案

随着社会的不断进步,工程测量的难度也逐渐加大。此时,要提高工程测量技术,必须运用先进的技术支持工程测量。施工单位要紧跟科技进步的步伐,引入先进的测量技术,促进施工过程中的数据采集及分析,为日后的方案制作及决策提供依据。比如,施工单位可运用计算机等先进技术,使工程测量中的数据处理更为科学,可减少施工误差,提高测绘精度。

#### 2.6 运用先进的测量技术

工程测量单位应积极重视先进科学技术的应用,在测量过程中积极引入全站仪等先进的GPS测量仪器,精确定位测量点。首先,测量人员在施工过程中需要使用GPS技术对被测量对象进行准确定标来保证测量的精度。并且,GPS技术还能够对测量位置进行数据分析,找到最合适的施工位置,另外,GPS技术能够为工程测量工作带来精确的数据体验,增强测量数据的真实性和准确性,为工程质量提供数据保障;其次,工程测量单位应运用GPS技术和计算机设备进行虚拟图像绘制,在虚拟绘制的过程中按照真实的比例来模拟工程环境,并充分利用GPS技术所获取的数据进行模拟工程建设,做好对工程的整体规划。

### 结束语

社会的迅猛发展,使得人们的经济水平逐渐提高,对于工程的质量提出了更高的要求,相应的对工程实施过程的测量也提出了更高的要求。由于工程测量涉及环节比较多,不仅涉及技术问题,还涉及人力、物力、财力等方面,过程比较复杂,在工程测量过程中对于精度的要求倍受关注。

### 参考文献

[1]李岩.工程测量过程中精度的影响因素及控制分析[J].居舍,2021(07):177-178.

[2]路秋兰,马民杰,刘凡荣.基于工程测量过程中精度的影响因素及控制分析[J].居舍,2020(32):57-58.