

# 浅析道桥试验及测量问题

于军

(沈阳大禹市政工程有限公司 辽宁 沈阳 110141)

**[摘要]**在基础建设工程中,道桥工程是我国非常重要的基础性工程,工程的质量与人们的生产生活有着极其密切的联系,做好道桥工程的试验检测以及施工测量工作尤为重要,它们关系到道桥工程施工的精确度,对工程的整体质量有很大的影响,做好道桥工程的试验检测和施工测量工作对我国的基础建设工程而言意义也十分重大。分析我国道桥工程试验检测中应用的方法,探讨其中出现的问题,提出相应的解决措施,阐述了道桥测量中应注意的相关问题。

**[关键词]**道桥;试验;测量

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.457

近些年来,我们国家的公路桥梁行业正在不断地发展,而公路桥梁试验检测的发展则大幅度提升了公路桥梁的质量,为现代安全体系的发展提供了保障。在路桥工程施工过程中,前期的工程测量环节至关重要,如果该环节出现误差,就会直接影响后期的施工进度和质量。所以,如何保障测量数据的准确性,为后期施工提供依据是当前路桥工程单位的重要工作。为了确保道桥施工整体质量,需要重视试验和测量环节控制。

## 1 重视道桥施工测量准备工作

正式开展道路桥梁施工前,必须重视测量工作,将施工测量摆在重要位置。同时还要做好准备工作,有利于保证施工测量的精准度。

### 1.1 仪器设备准备

为了提高结构测量水平并确保测量精度,有必要首先准备测量装置。例如,您需要根据您的特定工作需求购买或租赁高性能仪器。我们还将调试和检查设备,以保证GPS,RTK,全站仪,水平仪,红外测量仪器和其他设备的质量。精度识别和校准强调,以确保所有设备符合测量和施工规范的要求。减少测量误差和提高测量精度是有益的。不要使用未经测量或校正的仪器或设备。此外,有必要检查测量支持工具以确保电池充满电,接收通道正常工作,刻度雕刻线具有足够的精度。

### 1.2 人员准备

在进行正式测量之前,应组织调查人员进行深入学习,教育和培训,以便检查员能够明确界定他们的工作目标并掌握技术要点。测量人员需要加强学习主动性,牢牢把握各种标准和标准,把握路桥测量工作的重点,严格按照要求开展各项活动。与此同时,我们需要密切衡量人际关系,明确责任,建立严格的责任制。加强相互合作,形成合作力量,建立互检制度,为提高计量工作水平奠定基础。

### 1.3 方案准备

要准备好测量记录本和记录表,详细记录道路桥梁施工测量各项内容。根据道路桥梁现场施工基本情况,制定科学合理的测量施工方案。并注重方案的对比分析,把握测量工作要点,及时改进存在的不足,提高测量方案的科学性与合理性,为保证道路桥梁施工测量精准度做好准备。

## 2 道桥试验

### 2.1 常用方法

当技术人员测试桥面时,他们通常会选择使用数码相机和超声波探测器等高精度专业测试设备来检测道路和桥面是否有裂缝,破损,倒塌等质量是否合格桥梁符合使用标准。在测量桥梁的刚度时,技术人员将使用超声波检查或对钻芯进行取样的方法。整个操作过程非常简单,技术人员可以通过测量刚度来检测实际施工中是否有任何节省工作和材料减少。在测量桥梁的应力和挠度时,也可以使用比较方法。通过使用压力传感器,电阻应变仪和数据采集系统的相关设备进行功率和静态测试,并使用检测到的参数和预定义的标准参数。

### 2.2 道桥试验中出现的问

道路桥梁试验的问题主要集中在检测方法,试验设备和技术人员的实际操作上。由于测试技术的高成本,技术人员在

测试桥时选择使用传统的测试方法,但传统的测试方法只能检测现有的问题并且无法检测到。潜在的问题给后续施工带来了很大的安全隐患。引进先进试验技术的另一个原因是技术人员本身的专业素质不足,大部分试验人员不会进行复杂的技术操作,本身缺乏检测意识,应用方法不准确等都是试验人员经常会犯的错误。在道桥试验中,检测仪器的造成本非常高,有的施工单位为了降低施工成本,会采用价格较低、测量精度低于相关要求和规定的仪器,最终导致测量的结果出现较大的误差。

## 3 提升路桥工程测量环节的有效对策

### 3.1 对路桥工程测量环节给予高度重视

施工单位提高对工程测量环节的重视程度,可以有效提高测量人员的工作积极性,提高他们的工作效率,为促进路桥工程施工质量奠定基础。在具体工作中,施工单位可通过制定完善的测量规章制度,及时对测量工作进行有效监督,还要监督测量人员把握好测量的细节步骤,保证测量数据的真实性和准确性。

### 3.2 增加测量仪器设备的管控

进行市政路桥工程测量的基础就是各类测量仪器,在设备仪器的使用期间,应该进行严格的管控,而且对于工程测量来说,精准度的要求极高,每一次在使用之前都应该对仪器进行各种参数的校验,并且定期定时的对各类仪器设备进行养护处理,让所有仪器能够更好的工作,为了保证整体的测量参数准确性,操作人员应该严格的按照各项设备的规范使用动作来进行设备上的操作,在进行工程测量时,适当的增加测量次数,以保证测量后数据的准确性。

## 结束语

随着我国工程技术的提高,城市的发展建设也是越来越快,路桥工程也受到了社会各界广泛的关注,市政路桥工程的建设效果会直接影响到整个城市的规划。通过路桥工程测量的技术提升能够直接影响到总体建设效果,所以,对市政路桥工程测量的技术要点以及试验操作流程进行严格管控是十分必要的。在整个道桥工程施工过程中,测量及试验检测对道桥工程质量的影响非常大,因此,道桥工程要做好试验及测量工作,运用科学的技术手段,严格按照道桥工程施工相关规定和流程进行施工,在此基础上,加强对试验及测量环节的有效控制,保证道桥测量及试验结果的可靠性和安全性,保证道桥工程的施工质量可以达到预先制定的标准。相关单位和部门还要不断研究新技术,解决当前试验中出现的一系列问题,保证试验及测量结果的准确度,为道桥工程的稳定发展提供技术支持。

## 参考文献

- [1]江学海,赵红雨,郭仲选.小议道桥工程中的裂缝[J].科技资讯,2020,(24):56-57.
- [2]王林.道桥工程混凝土裂缝原因及修复措施[J].中国新技术新产品,2019,(11):73-74.
- [3]何其坚.浅议道桥工程的施工与维护[J].黑龙江科技信息,2019,(27):98-99.