

# Quality Management Countermeasures for Test and Testing Work in Municipal Road Engineering

Heng Wu Haiyang Li Yangyang Kong Guojun Yang Lizhi Zhu

China Construction Eighth Bureau Second Construction Co., Ltd., Jinan, Shandong, 250000, China

## Abstract

In the process of municipal road engineering construction, in order to improve the engineering quality, ensure the smooth development of test and inspection, and ensure that it meets the construction requirements of the project. This link can better avoid some common quality problems and safety risks, and improve the construction quality of the project. However, there will still be some problems in the test work that will affect the utility of this link. Therefore, the project needs to carry out quality management work, strengthen the supervision of testing and testing work, to ensure the construction quality of the project. Based on the importance of the test and testing work and the existing problems, several effective quality management measures are proposed to provide some reference value.

## Keywords

municipal road engineering; test and testing; quality management

## 市政道路工程中试验检测工作的质量管理对策

吴恒 李海扬 孔洋洋 杨国俊 朱立志

中建八局第二建设有限公司, 中国·山东 济南 250000

## 摘要

在市政道路工程施工的过程中, 为了提高工程质量, 保障试验检测工作顺利开展, 确保其符合工程的建设要求。这一环节能够更好地规避一些质量通病和安全隐患, 提高工程建设质量。但是, 在试验检测工作中依旧会存在一些问题影响到该环节效用的发挥。因此, 工程需要开展质量管理工作, 强化对试验检测工作的监管, 提高工程的建设质量。基于此, 开展论文的研究工作分析试验检测工作的重要性以及存在的问题, 提出几点有效的质量管理措施, 以期能够提供一定的参考价值。

## 关键词

市政道路工程; 试验检测; 质量管理

## 1 引言

市政道路工程关系到了城市建设的质量, 影响人们的生活。因此, 社会公众对市政道路工程的建设质量提出了较高要求, 建设难度越来越高。通过试验检测工作, 能够及时发现工程项目中的一些问题, 做好改进, 提高工程质量。但是, 一些工程并不注重试验检测环节, 设备配备不足, 检测人员缺乏足够经验, 影响到检测结果的科学性和有效性, 最终影响到工程的整体质量。针对这一系列问题做好质量控制工作, 制定管理制度, 加大资金投入。通过各方面的建设来解决试验检测中的一系列问题, 提高工程的建设质量, 保障工程的经济效益和社会效益。

【作者简介】吴恒(1992-), 男, 中国山东济宁人, 本科, 从事公路铁路市政试验检测研究。

## 2 市政道路工程开展试验检测的重要性

### 2.1 有利于节约成本

在施工的过程中, 每一环节完成后都需要开展试验检测工作, 检测结果合格才可进行下一道工序。通过实验检测工作来监督施工单位的质量, 督促他们严格落实各项操作。减少返工次数, 也能有效节约在整个市政道路工程项目中的成本。在检测工作中如果发现问题, 要求施工单位及时处理, 返工重建, 保证工程的质量<sup>[1]</sup>。避免在最后的验收环节出现问题, 影响工程验收。或者避免在施工中出现质量问题, 威胁到施工人员的人身安全, 影响经济效益, 有效节约成本。

### 2.2 有利于保障工程质量

加强试验检测工作, 将其落实于每个环节中, 能够更好地实现对最终施工质量的保障, 满足市政道路工程的建设要求。例如, 将试验检测工作落实于前期工作中加强材料技术的试验, 检验选择性性价比高的材料, 而且还需要保障运输

到施工现场的材料质量。所选择的技术设备也需要进行试验检验工作,确保性能优良,不会出现故障等问题。在施工过程中混凝土浇筑结束后,检测混凝土的浇筑质量。通过这一系列措施,能够及时发现其中的一系列问题,及时整改,避免小问题造成大麻烦,影响到工程的整体质量<sup>[2]</sup>。

### 3 市政道路工程中试验检测工作中的问题

#### 3.1 缺乏对试验检测工作足够的重视

一些工程并未充分认识试验检测工作的重要性,因此在该方面并没有投入太多的关注。整体投入的资金较少,缺乏对实验室的实验资质,设施配置等的审核工作。也缺乏对试验检测过程中的有效监督管理,无法保障实验室提供的资料是准确的、科学的<sup>[3]</sup>。而且一些工程由于过于注重工期问题,会缩减一些环节,留给实验检测的时间不多,很有可能影响到结果的准确性。而针对所获得的结果,也并未进行再次的审核,难以充分发挥试验检测环节的重要性。

#### 3.2 设施不完善

工程在开展试验检测工作时,常常会发现一些设备比较老旧,检测花费的时间长,性能不优良,而且还存在较大的误差。还有一些设备是非正规厂家生产的,各项功能无法满足工程要求。设备不完善,主要原因是缺乏资金的支持。无法引进一些新设备,导致试验检测工作难以顺利落实,影响了工程的进度,也无法保障工程的建设质量。

#### 3.3 缺乏足够人才支持

在实验检测工作中,一些工作人员的专业素质,不满足工作要求,技术水平不达标,缺乏足够的经验。难以结合工程的实际情况进行判断。而一些年长的员工,他们虽然具有丰富的工作经验,但是缺乏一些新技术新思想的掌握,导致整个检测队伍质量参差不齐,无法提供人才支持。

### 4 市政道路工程中试验检测的主要方法

#### 4.1 施工标准的试验工作

开展施工标准的试验工作,主要是为了确定各方面的建设情况,是否满足工程标准的各项要求<sup>[4]</sup>。例如,市政道路所需的材料配合比是否科学合理,是不是最优的比例。开展性能和标准试验。路基施工结束后,也可以用试验验证路基的最佳含水量和最大干密度。

#### 4.2 材料设备的检验

开展材料设备的检验,保障其质量,为工程的施工奠定一个良好基础。在市政道路工程中使用到的材料有砂石、水泥、钢筋等,不同工程对材料的规格、质量要求各有不同。因此,在材料正式入厂前,需要开展抽样检查,确定材料的型号规格符合工程的要求,满足国家的施工标准。而针对所选择的施工设施,也需要进行性能的调试,确定性能无误才可投入正式使用中。

#### 4.3 施工过程中的跟踪检测

开展跟踪检测工作,做好对现场施工质量的控制。第

一,重点检测道路的中心线和公路桥梁的中轴线。第二,路基路面承载力检测时,注重检测回弹弯沉值。第三,重点检测路面路基的压实度,可采用灌浆法密度湿度检测仪等进行检测。第四,各部分施工结束后,都需要按照工程标准进行检测。通过这一方法能够及时发现工程的施工问题,及时解决,避免造成更大的影响<sup>[5]</sup>。

### 5 市政道路工程中试验检测工作的质量管理对策

#### 5.1 提高重视程度,完善管理制度

市政道路工程应当提高对试验检测工作的重视程度,认识到实验检测工作的重要性,制定管理制度,加强质量管理。保障试验检测的优势得以充分发挥,减少试验检测的误差,能够为工程队提供专业的数据分析报告,提高工程建设质量的管理效率。第一,需要工程根据试验检测的各项内容,完善质量管理制度,包括材料检验、设备测试、各施工部分质量检验等。第二,需要引进责任制,细化各检测人员的具体职责,当出现问题后及时追责。能够端正他们的态度,谨慎试验,确保检测结果的科学性和有效性。要求质量管理人员严格落实各项规章制度,做好对试验检测人员的督促监管工作。规范他们的操作,将质量管理落实于整个工作中,提高试验检测的效率。

#### 5.2 加大投入力度,完善工作建设

试验检测工作的顺利开展,离不开资金人才等各方面的支持。市政道路工程应当加大对实验检测的投入力度,在资金的支持下,能够完善各项设施,选择资质高的实验室团队。根据工程需求引进一些先进的设备并做好保养工作。而质量监管人员则需要根据计划进行保养,督促检查人员定期调试,发现故障及时解决,为试验检测工作提供充足的设备<sup>[6]</sup>。

#### 5.3 做好人员培训,构建高素质队伍

技术人员的专业素养也会影响到试验检测的质量,因此市政道路工程还需要做好对人员的培训工作,管理人员根据检测工作的需求制定培训计划,并督促培训体系的完善与落实。要求技术人员利用碎片化的时间参与其中,积极学习,强化专业知识。或者开展岗前培训工作,丰富他们的知识储备。利用实践案例,培训他们的操作水平,提高他们的整体素养。定期举办交流活动,分享交流工作经验。通过各种培训方法,提高工作人员的整体素质,构建一支高素质的队伍,为检测工作提供人才支持。

### 6 结语

综上所述,在市政道路工程的试验检测工作中,原材料,设施的检测、施工过程中的质量控制等,是十分重要的工作内容,却跟他们的质量能够保障工程的整体质量。因此,在开展质量管理工作时,需要结合试验检测工作的主要内容,

(下转第 89 页)

条件和时间:

- ①库房温度变化范围为 -5℃~40℃;
- ②相对湿度小于 80%;
- ③通风性能良好,湿度适中,不会产生剧烈的温度变化,不会承受外力或腐蚀性物质的侵蚀。

## 10 电子通信技术在矿井开采中的具体应用

①电子信息技术在矿井调度,通信系统运行时应该做好安全防护准备,明确其实施过程中的应用特点,针对性地明确风险来源,制定应对策略。具体的做法可以通过使用安全型防爆电话或设置安全栅栏等结构,不需对煤矿井下进行供电。一旦井下出现事故,若电话能够正常工作,电缆没有出现损坏,则系统可正常工作。所以,电子通信技术在煤矿通信系统中的应用,特别是在对煤矿进行应急救援、紧急避险及各种类型的生产调度过程中,取得较好的应用效果。电子通信技术在煤矿调度通信系统应用时,为了提升整体的应用效果,电子通信技术在应用时,为提升其工作质量,技术人员应该按照实际需求,科学合理地选取交换设备,明确各硬件设施准确的运行参数。另外,技术人员不能选择 IP 电话通信系统来替换有线通信系统,而是要结合实际情况,选择安全防护程度更高的防爆安全性 IP 电话,且这些设备均位于井下,需要在井下有正常供电的情况下使用,若是由于瓦斯超限等原因引起停电事故时,对系统正常功能有着较大的影响。

②电子通信技术在矿井移动通信系统中的具体应用。在煤矿移动通信系统中应用电子通信技术,可取得便捷、及时的效果,特别是对井下流动人员的通信,可较好提升通信

的及时性与通信质量,较好提升了煤矿生产的安全性。但由于矿井使用的移动通信基站需要在电力供应稳定的前提下进行工作,虽然很多煤矿都配备专业的电源,但是从具体工作的可靠性来看,相对于有线调度通信系统有着较大的差距,所以工作人员在实际工作时应该结合实际情况不断的进行系统内容补充,针对风险来源,做好通信系统替代工作。另外,从电子通信技术在煤矿中的应用情况来看,主要分为全矿井移动通信系统和局部移动通信系统,其各自拥有不同的工作特点,适用的环境也存在差异。基于此,工作人员要结合实际情况,明确实际工作的需求,科学合理地选择通信技术,促使局部成本相对降低,在具体实施中,可选择使用 Wi-Fi 通信技术,也可以根据实际,选择使用漏泄通信技术等。

## 11 结语

当前在矿井开采的过程中,电子通信技术的应用为通信质效的提升提供了较大的技术支持。企业需要从煤矿当前的通信实际情况出发,加大技术、人才等方面的投入力度,为矿井开采质效的提升提供出充足的电子通信支持。

## 参考文献

- [1] 魏臻,李超海,苏隼,等.漏泄通信系统在矿井移动通信中的应用[C]//煤矿自动化与信息化——第21届全国煤矿自动化与信息化学术会议暨第3届中国煤矿信息化与自动化高层论坛,2011.
- [2] 于长波.煤矿企业中无线通信技术的探讨[J].煤炭技术,2012,31(5):241-242.
- [3] 张伟.KTL111漏泄通讯系统在采矿井筒中的应用[J].新疆有色金属,2015,38(4):2.

(上接第 86 页)

完善管理制度,建立一个管理体系,加强与各个环节的沟通。完善各项设施,满足试验检测工作的需求,保障他们的检测质量减少误差。做好人才培养和管理,构建一支高素质的试验检测团队,提高试验检测质量,能够为工程的建设提供一定保障。

## 参考文献

- [1] 郭成松.道路工程施工中质量检测技术的应用探讨[J].越野世界,2021,16(2):297.
- [2] 丁海洋,刘英.探析市政道路试验检测的问题与质量控制对策[J].装饰装修天地,2020(17):260.

- [3] 苟罗波,杨勇.市政道路工程试验检测常见问题及解决对策探讨[J].智能建筑与工程机械,2021,3(1):83-85.
- [4] 杜喜平.市政道路工程试验检测常见问题及解决对策[J].山西建筑,2016(6):146-147.
- [5] 王辉.市政道路工程中试验检测质量控制的研究[J].山东工业技术,2017(22):97.
- [6] 朱锋.道路试验检测现存的主要问题与对策研究[J].技术与市场,2020,27(1):174-175.