

# 道路与桥梁施工中质量检测技术应用分析

聂松山 杨小龙

济南金日公路工程有限公司 山东济南 250000

**摘要:** 伴随着我国经济水平的不断提升,道路和桥梁的应用频率逐渐增大。因此,对于道路和桥梁施工质量的要求也在大幅度的提升。道路桥梁在具体运行环节中应给予使用者较高的体验。同时,保障道路桥梁的畅通性,有助于经济水平的不断增强。因此,在具体的运行环节和施工管理过程中,应针对于道路和桥梁施工中的具体质量进行必要的检测,运用合理有效的技术进行相关分析和探讨,能够践行科学有效的策略,促进整体施工成效和整体质量的提升。运行环节中相关人员应履行自身职责,促进成果的不断完善。基于此,文章中主要进行了道路与桥梁在具体施工中质量监测技术的相关分析。

**关键词:** 道路与桥梁; 施工; 质量检测; 技术应用; 分析

## 前言:

现阶段道路和桥梁在运行和维持的过程中,公路桥梁上增加了较多的车辆,越来越多的大吨位车辆,在行驶过程中给桥梁和道路均带来了较大的负担,严重破坏了桥梁的完整性和整体性。特别是针对于路桥所承载能力相对薄弱的环节,严重威胁着人民群众的生命财产安全。针对于上述严峻形势,相关部门应加大力度予以重视。践行科学有效的方式,完善道路桥梁在具体运行环节中的必要化方法。以监测系统和监测形式的不断创新,确保智能化、科技化、现代化水平运行于道路。依据桥梁在质量检测过程中的具体形式,践行新方法,加大监管力度,会促进成效的凸显。

## 一、道路和桥梁在施工中进行质量监测技术的价值分析

道路和桥梁是一件较为常见的重要的施工项目。其严格进行监测,有着不可或缺的意义和价值<sup>[1]</sup>。

首先,监测道路桥梁施工中的原材料可以增强建筑操控的质量,保证建筑项目符合时代发展的要求。同时,可以运行具体的措施,严格按照各指标进行施工。以此,避免浪费现象的发生。最大限度发挥出建筑材料的可行性价值,能够保障道路使用,增强施工安全<sup>[2]</sup>。

其次,在道路与桥梁建设和运行环节中应引进新型建筑材料,若想对于材料进行有效的使用,就要加强对于材料的监测力度。以此,提升生态环保领域的价值。减少环境污染,对于安全带来的威胁<sup>[3]</sup>。

最后,众所周知,桥梁和道路在具体的施工环节中其成效较为繁琐。在施工运行中的不同种类和不同规格、以及不同的样式组件均会影响施工质量。因此,在必要的施工环节中进行监察和监督,能够减少问题的发生。

另外,对于整体施工环节带来不可或缺的影响。因此,要加大力度进行监管,促进可持续发展,促进整体化思维意识的夯实。避免问题的发生,加大力度进行优化创新,才会保障质量和成效的完善和再创新<sup>[4]</sup>。

## 二、道路桥梁在施工中的具体检测内容分析

首先,在进行道路桥梁的质量检测环节中,主要对道路和桥梁中的钢筋的腐蚀度进行检测。在道路、以及桥梁的具体施工环节中,存在着大量的钢筋材料,这些材料对于整个工程起到着中间的支撑作用。如果不对其进行检测,不对其质量进行深入的探究,则会严重影响施工质量。因此,要对于相关问题进行合理有效的检查和监测,并对于所呈现出的问题所获取的相关数据进行合理有效的反馈。以此,保障施工质量的增强和施工效果的不断完善。

其次,在路桥的质量监测实践环节中,要对工程的钢度、以及强度进行有效的检测。一些路桥在整个工程项目的环节中,尤其是针对于道路或者是桥梁及高度、以及强度会直接影响到人类在使用过程中的工程寿命、以及工程体验度。因此,应加强其对高度和强度的检测。具体按照必要化的措施,根据其表现,加大力度进行监管,保障成效的凸显。以此,促进施工质量的不断完善和增强。加大力度进行最贴切有效的措施,运行科学有效管理的基本原则,保障成效的完善和显现。

最后,在道路和桥梁的具体质量检测实践环节中,其扩散的深度和检测点也会直接成为重点的监测环节。道路桥梁,在施工和运行过程中,其内部的物质会发生较大的变化,直接影响在运行中的质量。从而,要对桥梁的质量进行监测,优化其水平和整体成效,促进成果的完善和凸显,加大力度进行可行性和必要化的措施,

能够减少问题发生的效率,增强监测度。以此,促进整体检测成果的优化创新,显现出监测的价值和意义。

### 三、道路和桥梁施工中的质量监测技术分析

#### (一) 红外线的感应技术

同样,作为现阶段道路桥梁施工质量监测中一种常用的手段和相关技术,红外线感应主要运用于通过道路桥梁向外发射红外线的方式。借助红外线内探测仪、及成像仪,将道路桥梁自身的质量监测成果加以显示,利用红外线感应技术对于道路桥梁质量进行监测,其精准度会达到90%以上。在实施监测施工、操控技术中红外线与地质雷达技术进行有效的组合。两种技术相互配合,能够对于道路和桥梁的受损度进行有效的勘测。从而,对于相应问题进行处理,提供了可靠性的数据。但是,容易减少天气等相关因素的影响。以此,影响数据出现相关的数据偏差、影响施工的正常运行。

#### (二) 路面压实度的监测技术

通过路面的压实技术,能够确保道路和桥梁在具体过程中路面压实度。如果出现压实度不足,则会造成路面的损害,车辙严重的病害。在这一方面电压的监测过程是较为突出的,技术工作人员应该通过以下几方面践行。第一,环刀法,上述方法比较适用于颗粒土、以及无机结合稳定细粒土的密度进行必要的监测。在测量过程中应注意的是环道内必要涂抹上一层凡士林。但是,环刀法的切面较窄,对于含颗粒的稳定性土及松散材料无法进行使用。第二,是核子湿度仪法,主要利用的是放射性的元素,测量各种密度、以及含水量。但是,放射性元素会对人体带来一定的危害,相关人员进行监测和技术运用过程中,必须要保证自身的安全和健康。

#### (三) 要采用雷达监测技术

探测雷达检测技术是将高频率的电磁脉冲波由发射天线以较宽频率并带有短脉冲的形式送去地下。当电磁波在地下进行传播时,脉冲会与不同的介质交界进行直接的接触,一些能量会被反射到地面,并被天线接收。在这一过程中相关人员利用反射波到达地面的时间、以及反射波的波幅,对于地下的介质等相关特征呈现出的相关问题进行分析。利用雷达可以对于缺陷区的具体形状、具体深度、以及实际的大小进行精准的测量。以此,保证其速度较快、简单易操作,不受相关条件影响的价值和优势,能够在大范围上进行监测。事实上实际运用探地雷达技术可以对于道路路面的厚实度、以及含水量或者是挡土病害乃至基层密实性进行科学有效的监测。同时,可以运用于道路的湿度,道路出现裂缝或者是道

路材质、以及道路的具体质量检测过程。

但是,路桥梁的相关结构进行必要化的监测,雷达探测与对于应用的技术较高,需要相关人员掌握正确的方法,能够正确分析监测的相关数据。同时,具备操控和实践经验,才会以此保证监测的顺利进行。因此,在道路和桥梁加速进行监测的实践环节中,应不断落实科学有效的方法,运用先进设备,培养出专业高技能的人才提升监测的精准度。借鉴科学有效的方法,保障相关技术能够正确结合于相关人员,进行科学有效的监测。以此,促进目标的实现。

#### (四) 无损检测

无损检测可以被命名为目前社会发展中较为时尚的,一种比较先进的检测技术,能够对于道路桥梁本身的结构、以及较为精准的检测数据做到细致有效的提供。切合于实际检测施工质量和实际的成果,避免受到外界因素的不良影响,确保质量的正常运行和成效的直接显现。

### 四、结语

综上所述,在质量监测的实践环节中遇到的问题较多,从而无法导致在成效的凸显过程中尽最大限度彰显出其价值。因此,操控实践中相关人员要通过质量的监测、以及施工质量技术的分析,践行正确的方法,尝试出新道路和新视角。在这一理念的运行过程中,施工和操控检查人员、检查人才是不可或缺的。因此,应通过培训扩张,引进先进人才、先进设备等不同方式,让相关目标加速实现。质量监测过程的有效完善,能够对道路桥梁质量和施工成效的提升带来推动作用、以其简单性、便捷性的方法,促进工程的正常运行,增加桥梁在具体运行过程中的实际质量,满足所需,保障财产和生命安全,促进经济水平和经济效益的完美增强。

#### 参考文献:

- [1] 吴建华. 灰尘污染物分布智能检测在道路桥梁施工中的应用[J]. 智能建筑与智慧城市, 2021(12): 167-168. DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2021.12.068.
- [2] 赵兴雅, 王金枝. 桥梁建设助长江流域发展, 创新施工保长江绿色生态[J]. 黄冈师范学院学报, 2021, 41(06): 9-14.
- [3] 朱海闯, 崔宇航. 探究市政道路桥梁工程施工中质量缺陷成因及防治措施[J]. 居业, 2021(11): 85-86.
- [4] 田文泽. 浅谈道路桥梁施工的常见问题及质量检测技术的应用[J]. 工程建设与设计, 2020(22): 100-101. DOI: 10.13616/j.cnki.gcjsysj.2018.11.247.