

# 交通工程建设质量安全远程监督方式研究

戴志平

昆明市交通建设工程质量监督局 云南昆明 650000

**摘要:** 随着城市交通压力不断加大, 交通工程建设对城市发展越来越重要。但是在交通工程建设中出现的质量与安全问题也是不可忽视的, 常规现场监督方式已经很难适应现代交通工程建设复杂性与高效性的要求。所以探索与实现新的远程监督方式来提高交通工程建设质量与安全水平已成为目前研究的重点与难点。远程监督方式是一种新的监督方式, 它可以实现交通工程建设全面, 实时, 有效地监管, 在促进工程质量和保障施工安全等方面有着显著优势。本文旨在探究远程监督方式在交通工程建设中应用的可行性与有效性, 希望能够对相关方面的实践与研究起到一定的帮助与借鉴作用。

**关键词:** 交通工程; 建设质量安全; 远程监督方式

## 1 远程监督技术概述

### 1.1 远程监督的定义和特点

远程监督是指利用现代信息技术手段, 在不需要现场实时到场的情况下, 对某项工程、活动或机构进行全面、及时地监督管理的方式。其特点主要体现在以下几个方面: (1) 远程监督实现了无需实时现场干预的管理方式, 通过网络、摄像头等设备实现远程监控, 提高了监督的效率和覆盖范围。(2) 远程监督具有实时性和快速响应能力, 监管人员可以随时通过网络平台获取监测数据, 并及时发现问题进行处理, 提高了监督的灵活性和有效性。(3) 远程监督为监管工作提供了数据支持, 通过数据分析和处理, 可以更加客观、科学地评估工程质量和安全状况, 减少了主观因素的影响。总体而言, 远程监督作为现代监管手段的一种, 以其便捷、快速、高效的特点, 在提升监督效能和保障工程质量安全方面发挥着重要作用。

### 1.2 监督技术的分类和原理

监督技术按其监控范围, 监控手段可划分为视频监控技术、传感器监控技术、无线通信监控技术及其他不同的种类。视频监控技术是利用摄像头和其他设备采集图像信息来实现工程施工过程中的实时监控, 以便及时地发现和发现问题; 传感器监控技术是通过安装在工程设施内的传感器来实时监测温度、湿度、振动等参数, 然后将这些监测数据传送到监控中心, 从而实现对工程安全状况的实时监控; 无线通信监控技术通过无线网络传输的数据来实现远程工程的实时监控与管理。这些监督技术其原理是通过设备采集与传输有关数据, 由监管

人员在专用监控中心获得数据后分析处理以达到对工程施工, 运行状况的综合监测与有效管理。通过对不同监督技术进行综合运用, 监管部门能够及时掌握工程的质量安全状况并作出正确的决策, 进而改善监督效果, 提高工程施工质量, 保障工程建设顺利实施。

## 2 交通工程建设质量安全现状分析

通过对交通工程建设质量与安全现状进行分析, 表明在目前经济快速发展大环境下我国交通工程建设的规模越来越大, 但是与此同时却面临着严重的质量与安全问题。近些年来, 部分交通工程项目中存在桥梁垮塌和路面破损的质量安全问题, 这些质量安全问题不但威胁着道路的安全, 而且还影响着社会的信任度。分析其原因一方面在于一些施工单位不注重质量和安全, 片面追求利益最大化, 忽略了工程建设长期效益; 另一方面监管力度不够, 致使一些施工单位心存侥幸, 忽视质量安全。另外, 一些施工单位技术水平及管理能力的限制也是造成质量安全问题频频发生的一个主要因素。所以, 必须要强化交通工程建设质量安全监管工作, 增强施工单位质量意识与技术水平。同时加大惩处力度, 打击违反质量安全规定行为, 保障交通工程建设质量安全。唯有如此, 才能够给人们提供一个更安全, 更便利的交通环境, 促进交通行业持续健康发展。这种现状就需要我们采取切实有效的措施全面提高交通工程建设质量与安全。

## 3 远程监督方式的关键技术与实施步骤

### 3.1 关键技术

#### 3.1.1 视频会议技术

视频会议技术是利用视频终端和通信网络召开会议

的一种重要通信技术。它允许不同地理位置的人们进行实时的面对面交流和互动。现代视频会议技术不仅提供高清音视频传输，还支持屏幕共享、文字聊天、多方通话以及会议录制等多功能。这种技术广泛应用于商务会议、远程教育、远程医疗等领域，大大提高了沟通和协作效率。

### 3.1.2 信息化平台构建

信息化平台是利用信息技术和互联网手段整合资源的重要工具。它能够实现数据和服务的集中管理，提供流程优化、决策支持等功能，从而显著提高企业或组织的运营效率和管理水平。例如，通过信息化平台，企业可以将原本分散的数据进行集中管理，提高数据分析和处理的效率。

### 3.1.3 网络取证技术

网络取证技术是抓取、记录和分析网络事件的关键技术，旨在发现安全攻击或其他问题事件的来源。它包括“尽可能的捕捉”和“停、看、听”两种系统类型，分别侧重于全面捕捉数据包和进行基本分析以留下必要信息。网络取证技术在网络安全领域发挥着重要作用，能够帮助企业或组织及时检测和应对网络攻击。

## 3.2 实施步骤

### 3.2.1 编制监督预案

监督预案是交通工程建设质量安全远程监督的基础。在这一步骤中，监督团队需要详细规划监督的目标、范围、流程以及可能遇到的问题和应对措施。预案应明确监督的具体内容，包括但不限于工程建设的各个阶段、关键节点、质量控制点等。同时，预案还需考虑到不同情况下的监督策略调整，确保监督的灵活性和有效性。此外，预案还应包括应急处理措施，以应对可能出现的突发情况。

### 3.2.2 启动视频会议并测试

在监督工作开始前，必须确保视频会议系统的稳定性和可用性。监督团队应提前与工程建设方进行沟通，确定视频会议的时间安排和技术细节。在会议开始前，应进行充分的测试，包括音视频传输质量、屏幕共享功能等，以确保会议期间的信息传递畅通无阻。通过视频会议，监督团队能够实时观看工程建设现场的情况，从而进行更加精准和高效的监督。

### 3.2.3 表明监督人员身份

在远程监督过程中，监督人员必须明确表明自己的

身份和职责。这不仅是为了确保监督的合法性和权威性，也是为了增强与被监督方的沟通和信任。监督人员应在视频会议开始时，向被监督方展示自己的身份证明和监督授权文件，并简要说明监督的目的和流程。通过明确的身份表明，可以有效减少误解和冲突，为后续的监督工作奠定良好的基础。

### 3.2.4 网络取证与告知

在远程监督过程中，网络取证是一个重要环节。监督人员需要利用专业的网络取证工具，对工程建设过程中的关键数据进行抓取、保存和分析。这些数据包括但不限于施工现场的图像、声音、视频等。通过网络取证，监督人员可以获取确凿的证据，以支持后续的监督决策和处理。同时，监督人员还应及时将取证结果告知被监督方，确保其了解自身存在的问题和改进的方向。

### 3.2.5 监督检查与反馈点评

监督检查是远程监督的核心环节。在这一过程中，监督人员需要对工程建设的各个环节进行全面的检查，包括但不限于施工质量、安全措施、工程进度等。对于发现的问题，监督人员应及时记录并分析原因，提出针对性的改进建议。同时，监督人员还应定期对监督检查结果进行反馈和点评，与被监督方共同探讨解决问题的方案。通过监督检查与反馈点评，可以不断提升工程建设的质量和水平，推动行业的持续进步和发展。

## 结束语

交通工程建设质量安全中远程监督方式研究至关重要。引入现代科技手段可实现工程建设全流程实时监控与数据采集，利于及时发现并解决施工过程质量安全问题。希望今后对该领域的研究能不断深入，为促进交通工程建设质量与安全做出更大的努力。

## 参考文献

- [1] 蓝桂华, 申淑红, 沈磊.城市轨道交通工程建设质量安全远程监督方式研究[J].江苏建筑, 2022(003): 000.
- [2] 王学武, 羊勇, 姜云, 等.公路工程质量安全远程监控系统的开发[J].广东公路交通, 2008(4): 4.
- [3] 余兵.交通建设工程质量安全监督机制创新策略[J].2021.DOI: 10.12254/j.2096-6539.2021.02.302.
- [4] 李聪.浅析交通建设工程质量安全监督中存在的问题及措施[J].建筑与装饰, 2021.