

# 公路检测技术应用与检测质量控制分析

葛俊豪

河北瀚璟道桥工程技术有限公司

**[摘要]**公路交通事业在社会经济发展中具有重要地位，而公路工程是公路交通事业健康发展的先决条件，因此必须对公路工程给予重视。但公路工程在长期使用中极有可能受到多方面因素的影响，从而出现质量问题，致使安全隐患形成，并对行车安全构成严重威胁。基于此，为提高公路工程质量，推动公路交通事业健康发展，本文围绕公路检测技术的应用展开探讨，并对公路检测质量控制措施进行分析，以期可以为业内人士提供参考。

**[关键词]**公路检测技术；应用；检测；质量控制

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2127

引言：在公路交通事业持续发展的背景下，由于公路质量能够对公路交通事业发展及行车安全产生直接影响，故而我国已全面开展公路质量检测。但随着现代科学技术持续发展，传统检测技术已无法满足社会需求，导致检测结果参考价值降低，造成公路存在的缺陷无法得到有效处理。因此为提高公路质量检测精准性，有必要对公路检测技术进行科学利用，并及时采取检测质量控制措施，该点对促进公路交通事业发展具有重要意义。

## 一、公路检测技术的重要作用

①公路检测技术能够为公路工程施工材料提供保障，以防止工程质量受到材料的不良影响。从现实角度出发，可发现公路工程属于民生工程，其在社会经济发展中具有重要地位，能够满足群众具有的出行需求。在公路工程建设中，施工材料是各项施工环节顺利开展的重要前提，若采用的材料质量及各项性能与规范标准不符，必将对工程建设质量造成不良影响，进而引起恶劣后果。因此正式开展工程建设作业时，应结合规范标准对原材料实施试验检测，而公路检测技术能够根据实际需求检测原材料质量，科学判断材料性能，依据检测结果对原材料采取相应的处理措施，严禁劣质原材料投入使用；②该项技术能够对公路工程建设作业产生相应的指导作用。通过对公路工程进行深入分析，可发现其建设规模相对较大，正式开展施工作业时，若施工人员仅依靠个人经验开展建设作业，必将对工程建设顺利实施产生影响，在情况严重时，甚至将导致公路工程建设质量降低。因此为防止上述现象发生，必须对公路检测技术进行科学利用，并通过该项技术手段获取具备可靠性的数据信息，以此为后期施工顺利实施提供可靠支持。在公路工程施工作业具备可靠依据的情况下，工程建设质量较显著提高；③公路检测技术能够对公路工程施工效率产生积极影响，确保工程项目在规定时间内竣工。针对公路检测技术对公路工程施工效率产生的推进作用而言，其主要表现在两个方面。首先，正式开展公路工程施工作业前，该项技术手段能够根据人员需求对原材料或施工设备实施试验检测，确保设备及材料的性能与质量符合规范标准，以防止设备或材料在施工过程中出现缺陷，导致施工作业无法顺利进行，造成工程项目整体效益较低。其次，在开展公路工程施工作业时，通过实施试验检

测，工程项目建设质量将得到保障，且因质量问题而发生的返工及误工现象将得到有效控制，该点不仅对提高施工效率具有重要作用，而且还能对工程施工成本控制水平产生积极影响。

## 二、公路检测技术应用方面存在的问题

### （一）缺少重视

从实际出发，可发现虽然公路检测技术在公路工程建设中的应用率正在不断提高，但当前我国仍有部分施工人员未正确认识到该项技术手段的重要性，导致该项技术无法在施工过程中发挥自身具备的重要作用，致使工程建设质量无法得到保障。具体表现在以下几个方面：首先，正式开展公路工程建设作业前，部分管理人员未通过公路检测技术对工程项目各方面进行严格检测或在未获取检测结果前擅自开展施工作业，导致公路检测技术无法在工程建设中体现自身的核心价值。其次，正式开展公路工程建设作业时，施工人员未对工程检测形成正确认知，未及时进行报告或对检测数据信息进行获取，且部分施工人员在开展公路工程检测作业时，未对规范流程进行综合考量，导致公路检测工作质量降低。

### （二）仪器与设备落后

由于我国部分公路工程施工单位未认识到公路检测工作的重要性，故而其在应用公路检测技术的过程中，未加大资金投入，及时更新检测仪器及设备，导致公路检测技术涉及的检测仪器与设备各方面无法满足工作及适应时代发展。在公路检测仪器与设备落后的情况下，公路检测结果的真实性将明显降低，且参考价值将显著下滑，该点对保障公路工程质量评估结果可靠性极为不利。由此可见，该点问题具有较强的严重性。

### （三）规范性欠佳

通过调查可以发现，我国对公路检测技术的研究起步时间相对较晚，故而该项技术相较于其他国家仍具有一定缺陷，且我国当前未针对公路检测工作制定具备完善性的规章制度，导致施工人员在应用公路检测技术时无法得到可靠依据，致使公路检测工作规范性显著较低，进而影响检测工作质量，造成公路工程中存在的问题无法得到有效解决。

## 三、公路检测技术的应用

### （一）射线公路检测技术

在应用公路检测技术的过程中，对公路是否存在损伤进行检测时，可选择根据实际状况对射线公路检测技术进行应用。该项技术手段的应用原理是红外成像原理，能够显著提高检测结果精准性，并为后续工作顺利开展提供依据。通过该项技术手段开展公路检测工作时，若公路存在裂缝质量问题，则红外线附近将根据实际状况出现不同特点，促使红外线体现的信息内容转变成热图像。在此基础上，工作人员可选择将底片放置到混凝土构件中，并对X射线及伽马射线等进行利用，获取相应的空洞图片，以此类图片为基础，达到精准检测公路工程建设质量及缺陷的目的，全面提高施工人员对公路空洞程度的掌握程度。

### （二）弯沉检测技术

通过对弯沉检测技术进行深入分析，可发现其可根据不同性质划分为两类技术手段，分别是落锤式弯沉仪检测技术与贝克曼梁检测技术。其中，贝克曼梁检测技术多是被应用在公路工程回弹弯沉现象的检测工作中，具体检测方法如下：①在需要开展检测工作的公路测试路段，对数量充足的测点进行布置，并在行车车道轨迹带上对其进行放置，做好相应的标记工作；②在测试点后方区域的3厘米至5厘米左右，严格依照规范要求对准试验车后轮存在的缝隙；③将弯沉仪插入到试验车的后轮缝隙区域。在该过程中，必须对放置的弯沉仪方向给予重视，确保其与试验车具有良好的 consistency，且测头处在测点上。应在测定杆上对百分表进行安装，确保其处在基数零的状态下，防止梁臂与轮胎发生直接接触。

### （三）超声波检测技术

该项检测技术在公路检测工作中具有较高的应用率，通过对超声波检测技术进行合理运用，公路检测工作的风险抵抗能力将显著提高，且安全性将得到保障。针对超声波检测技术的应用优势而言，其主要表现在以下几个方面：①在科学利用超声波检测技术的情况下，工作人员将实现对公路中的管道空洞现象进行直接检测，充分掌握空洞的厚度及深度，在保障精准性的前提下，明确空洞实际区域，以此为后续灌浆作业的顺利实施打下基础；②通过超声波检测技术，工作人员将实现传输应力波，使其进入到公路内部结构中，进而提高公路结构完整性测试结果的参考价值，明确公路结构的实际状况，精准判断其是否存在裂缝质量问题。由此可以发现，超声波检测技术具有较强的应用价值。

## 四、公路检测质量控制措施

### （一）配备检测设备

检测设备在现代公路检测工作中具有重要地位，其是应用公路检测技术手段的先决条件。若采用的检测设备与规范要求不符，必将对公路检测工作产生直接影响，导致公路检测技术的应用效果降低。因此在开展公路检测工作的过程中，不仅应不断对检测技术采取完善措施，而且还要对检测设备给予重视，结合规范标准对其进行配备，并持续对检测

设备实施完善措施，进而为公路检测工作的顺利开展提供保障。对检测设备进行选择的过程中，必须严格做好对设备质量的审查工作，明确其性能是否符合检测要求，并对设备各项特征及性能进行深入分析，充分明确设备的优势。应规范人员的行为意识，确保其在选择检测设备时能够从公路检测工作的角度出发，且能够对检测设备成本及技术含量等进行综合考量，以防止对后续使用造成不良影响。

### （二）施工检测

正式开展公路工程施工作业前，为防止施工质量受到施工材料的影响，有必要对材料质量开展检测工作，并结合检测结果采取相应措施，严禁劣质材料进入施工现场，从而对工程建设质量造成影响。在实际检测过程中，工作人员必须充分结合公路工程施工相关规定及制度，以此对检测方法进行选择，深入分析施工过程涉及的钢筋及水泥等材料，并对检测过程进行严格把控，确保检测结果具有良好的可靠性，进而明确其各项性能及质量。此外，应对抽样检测法进行灵活运用，结合实际状况抽取样品开展检测工作，判断样品的各项指标是否与施工要求相匹配，进而提高公路工程建设质量。落实公路工程检测工作时，为防止对后续工作产生影响，必须详细记录各项数据信息，提高数据内容的精准性，并要求施工人员在开展施工作业时将各项记录的数据内容作为依据，不断对公路工程各项参数进行核对，进而提高公路施工设计水平。

### （三）完善检测制度

公路检测制度在公路检测工作中具有重要地位，其不仅能够为该工作顺利开展提供可靠依据，而且还能对人员行为意识进行约束，因此在开展公路检测工作的过程中，有必要对当前实施的检测制度进行深入分析，明确其存在的缺陷，并及时采取完善措施，全面提高公路检测制度的科学性及其合理性。在完善检测制度时，应有效监督与整顿质检机构，要求其严格管理全部样品，及时审核检测报告，掌握检测工作中的不同细则。

## 结束语

综上所述，公路检测技术具有较强的应用价值，其能够提高公路检测工作质量及效率，帮助工作人员明确公路工程存在的缺陷，进而为故障处理工作顺利开展提供依据，提高公路工程质量。因此应对该项技术进行合理运用，严格把控各项检测环节，并全面加强研究力度，以提升公路检测技术应用效果。

## 参考文献：

- [1] 魏子亮,熊良.公路检测技术应用与其检测质量控制分析[J].黑龙江交通科技,2020,43(11):193-194.
- [2] 彭永旗.公路检测技术应用与检测质量控制分析[J].智能城市,2020,6(04):95-96.