

# 探讨公路工程管理及施工质量控制的有效策略

卢 河

新疆腾跃高科工程项目管理咨询有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

**【摘 要】**公路工程是国民经济发展的主要支撑，其质量和安全直接关系到人民生命财产安全和国家利益。因此，公路工程施工过程中的质量控制与管理至关重要。基于此，本文主要探讨公路工程施工管理及质量控制策略，以期更好地提升我国公路工程质量，为公路工程建设作出新的贡献。

**【关键词】**公路工程；质量安全；施工管理；质量控制策略

## 引言

城市建设速度比较快，公路工程建设也需要满足更高的要求，并且工程建设呈现逐步上升趋势，公路工程施工开展过程中，其使用性能受施工质量决定性影响。通过对公路工程施工技术及管理措施进行研究，以提升公路工程施工质量，确保其安全性和稳定性。

## 1 公路工程施工特点分析

### 1.1 场地变化、跨度大

公路工程建设本身属于线性类工程项目，其性质特殊，此种类型工程的作业面和作业点极易在项目建设过程中产生变化。施工设施设备、施工材料以及工作人员会在工程推进过程中转移到施工场地，由此会增加施工流动性，难以控制整体公路施工质量安全，此种情况也会造成公路建设存在安全隐患问题。基于此，在改进和控制道路施工技术过程中，需合理考虑工程项目流动性大的特点，最大程度降低安全隐患，通过此种方式保证公路整体施工质量。

### 1.2 人工合作协调性

通常情况下，工程量不仅大，也牵涉到许多大型机械设备，涉及的工种也较为复杂。施工现场操作人员多为民工，其文化水平不高，对于大型机械设备的操作，存在一定的难度。在具体施工中，部分施工点需要较好的施工操作技术，并且公路建设会应用到较多施工人员，此种类型大型道路项目建设会分批次进行，不同施工部分的道路结构以及地理条件不同，最终施工效果也不同。整体项目进行过程中需保证所有工作人员合作，设置专门的协管人员实现各个部门的统筹管理，工程项目能够处于高度协作状态下，施工进度能够不断推进，此特点也是保证公路建设施工质量的重要措施之一。

### 1.3 外部环境的影响

在公路工程建设过程中，一般情况下建设周期比较长，施工量也比较大，在长时间工程建设过程中，不同类型工作人员均会参与其中，施工场地、施工材料和设

备变化也会随之增加。在外界因素的综合作用影响下，会影响公路工程建设质量安全以及相应施工效果。在施工过程中，施工时间比较长，因此会受到不同气象条件以及外部环境的影响，加之技术人员工作模式和综合素质不同，因此会对公路建设速度和质量安全产生危害。公路施工建设本身属于较为复杂的工程建筑类型，因此比较容易受到外界因素的影响，因此需各类工作人员不断协调，携手前进共同投身于公路建设中

## 2 提高公路工程施工质量管理水平的对策

### 2.1 建立健全施工质量管理体系

公路工程项目监理、质量监督、检查控制工作。建立三级质量管理体系能够确保公路工程施工质量得到全面的监督和管理。

一是项目监理工作。公路工程项目监理是指在工程建设过程中，监理单位对施工质量、进度、安全等方面进行全面、全过程的监督管理。监理工作主要包括以下几个方面：

(1) 施工质量监督：监理工程师要确保施工过程中的质量符合设计要求和规范，主要包括原材料、半成品和成品的质量检查，以及施工现场操作的规范性。

(2) 工程进度监督：监理工程师要确保工程按照合同约定的工期完成，对施工进度进行监控，及时发现和处理进度偏差。

(3) 工程安全监督：监理单位要确保施工现场的安全，预防安全事故的发生，对施工现场的安全设施、个人防护措施等进行检查。

(4) 合同管理：监理工程师要监督合同的执行情况，处理施工过程中的合同纠纷，确保合同履行。

(5) 信息沟通与协调：监理单位要与建设单位、施工单位、设计单位等保持良好的沟通，协调各方关系，确保工程顺利进行。

二是质量监督工作。公路工程质量监督是指对工程建设过程中的质量情况进行监督检查，确保工程质量达

到规定标准。质量监督工作主要包括以下几个方面：

(1) 质量监督计划：根据工程特点和施工工艺，制定合理的质量监督计划，明确监督的重点、范围和频率。

(2) 监督检查：对施工现场、工程材料、施工工艺、设备等进行监督检查，确保质量符合要求。

(3) 检测与评价：对工程质量进行检测和评价，根据检测结果采取相应的措施，确保工程质量不断提高。

(4) 质量事故处理：对发生质量事故的工程，要及时进行调查、分析和处理，防止事故扩大。

(5) 工程竣工验收：对完工的工程进行竣工验收，确保工程质量达到规定标准。

三是程检查控制工作。公路工程检查控制工作是对工程建设过程中的各个环节进行监督检查，确保工程质量、进度和安全目标的实现。检查控制工作主要包括以下几个方面：

(1) 检查计划与程序：根据工程特点制定合理的检查计划和程序，明确检查的重点、范围和频率。

(2) 施工现场检查：对施工现场的工程质量、进度、安全等进行实地检查，确保各项措施得到落实。

(3) 资料审核：对工程的相关资料进行审核，确保资料真实、完整、规范。

(4) 问题整改：对检查中发现问题，要求相关单位及时整改，并对整改情况进行跟踪督查。

(5) 评价与改进：对工程检查结果进行评价，总结经验教训，不断改进管理措施，提高工程质量、进度和安全水平。

## 2.2 制定施工作业的实施细则

正确的操作流程和施工工艺要点是确保施工质量的基础，明确流程和要点可以有效避免人为失误和质量问题的发生。施工管理人员应将施工细则整理成手册，发放给每位施工人员，使每位员工都清楚自己的职责和操作方法，减少错误和失误的发生。此外，施工管理人员还需要明确每个环节的质量检验方法和标准，更好地监督施工过程中的质量问题，及时发现并加以解决，确保公路工程的施工质量符合设计要求和相关标准，提高公路的使用寿命和安全性。

## 2.3 强化施工环节的管理力度

正确的过程监督与管理能够发现和纠正工程施工中的问题，以便及时采取措施进行调整和改进，保证公路工程质量的可控性和稳定性；有助于提高施工人员的

质量意识和责任心，促进形成全员参与公路工程质量管理的的良好氛围。因此，加强过程监督与管理对于公路工程施工质量的保障具有不可替代的作用，只有对施工过程进行全方位、全流程的监督与管理，才能确保每一个环节的施工质量符合要求，避免施工质量问题的发生。

## 2.4 有效利用相关检测设备和仪器

检测设备和仪器在公路工程质量控制管理中必不可少，其可以提高质量控制的精度和效率，同时能为后期问题的预防和治理提供有力的数据支持。为有效利用相关检测设备和仪器，应注意以下方面：

第一，应建立定期保养制度，对检测设备和仪器进行定期检修、清洗、校准和维护保养，确保其正常运行、精度符合相关技术标准。

第二，需要安排专人进行设备管理和维护记录，以便及时发现和解决设备故障和损坏。

第三，应根据技术发展趋势和质量控制要求，适时更新检测设备和仪器，确保检测能够满足不断提高的精度和效率要求。

第四，应严格按照相关标准和规范使用检测设备和仪器，避免误用或搞错操作步骤，影响检测结果。

第五，应建立完善的检测设备和仪器管理流程，包括计划、采购、验收、分配、使用、保养、更新等，以此实现全面、系统化管理。

第六，检测设备和仪器的采购、更新和维护需要大量资金，因此需要科学合理地进行资金预算与使用，以确保质量控制管理工作能够顺利开展。

## 2.5 质量检查和监督

质量检查和监督是公路工程施工中质量控制与管理的重要手段，可以有效地发现和纠正质量问题，确保施工过程中各项措施符合相关标准和规范，从而提高工程建设的质量和安全性。其中，现场巡视是质量检查和监督的重要环节之一，需要采用“四不两直”的检查方法，定期对工地进行检查，以确保施工现场严格按照设计要求和施工方案进行布置，并采取必要的安全措施和防护措施，从而保证工人的生命安全和身体健康。同时，现场巡视需要关注材料的质量、施工工艺的执行情况、设备和仪器的使用情况等，以便发现并解决质量问题和安全隐患。

## 3 结语

总之，公路工程施工质量的好坏不仅关系到公路工程的使用寿命和运营效果，更关系到人们的生命财产安

全和社会发展的进步，因此，公路工程施工管理及质量控制是一项至关重要的工作。建立健全的施工质量管理体系和加强工作人员的质量意识是提高公路工程施工质量的关键，只有不断完善质量管理体系、加强过程监督与管理，以及严格按照施工质量标准进行强度试验，才能确保公路工程施工质量的稳步提升。

#### 【参考文献】

[1]康寿平.公路工程路基施工质量控制的关键技术研究[J]. 科技创新与应用, 2021 (12): 45—46.

[2]刘勇.公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略分析[J]. 河南科技, 2021 (14): 53—54.