

# Discussion on Construction Quality Management and Control of Highway Engineering

Cong Liu

Ningxia Huaji Highway Engineering Supervision Consulting Co., Ltd., Yinchuan, Ningxia, 750001, China

## Abstract

In the current process of China's rapid economic progress and development, the demand for infrastructure projects is increasing, and the quality requirements are also higher and higher, as one of the infrastructure projects, the highway project also needs to be further improved with the improvement of requirements in the actual construction process. Therefore, this paper mainly discusses the quality and safety factors existing in the current engineering construction process.

## Keywords

highway engineering; construction quality; management and control

# 论公路工程施工质量管理与控制

刘聪

宁夏华吉公路工程监理咨询有限公司，中国·宁夏 银川 750001

## 摘要

在当前中国经济快速进步与发展的过程中，对于基础设施工程项目的的需求数量越来越多，同时质量要求也越来越高，作为基础设施工程之一的公路工程在实际施工过程中也需要随着要求的提升进一步完善。所以，论文主要对于当前工程施工过程中存在的质量安全因素进行论述。

## 关键词

公路工程；施工质量；管理控制

## 1 引言

对于公路工程项目建设来讲，在实际施工过程当中存在的影响因素非常多，这些因素的存在都会影响最终的工程项目施工质量。所以，论文主要就这些公路工程项目施工过程中存在的施工质量影响因素进行论述，同时对在实际施工过程中如何进行施工质量控制与管理进行了探讨，切实提高当前公路工程项目的整体施工建设水平，保障工程项目在后期投入使用与运营过程中的安全稳定。

## 2 公路工程施工质量影响因素

### 2.1 人的因素

因为在工程项目实际施工过程中，施工周期大多数都比较长，而且在实际施工过程中施工环节也比较多，所以施工过程中所涉及的施工具体事项就会非常多，采用的相关施工技术与施工工艺也就越发复杂，这也就导致在实际施工过程中相关作业人员本身的工作水平及综合素养对施工质量产生直接影响。基于当前中国公路工程项目整体建设的施工

队伍来看，施工作业人员的自身专业技能水平等，大多数都是对所从事的工程项目的经验积累，并不是直接学习得来，有部分作业人员本身的专业技能是不达标的，在实际施工过程中，因为对图纸的理解错误或者是对施工过程中各施工细节的把控不完善，导致对设计内容的落实不准确，工程项目的具体建设与预期完全不符，无论是安全施工作业还是严格的施工管理工作落实都没有到位。除此之外，在一些公路工程的施工过程中，因为施工作业环境比较恶劣，施工周期比较长，所以施工人员会出现消极以及逆反心理，对于施工作业的正常开展以及工期有效完成都将产生严重阻碍<sup>[1]</sup>。

### 2.2 施工材料的影响

公路是当前中国实现经济发展过程中最重要的基础设施，是中国经济发展的最主要基础，所以施工过程中对于施工材料的质量要求是非常高的，材料的采购、选择、运输与应用的过程中若是出现质量问题而导致工程的整体质量降低，对于整个项目的运营使用都会造成非常严重的影响。虽然材料使用不严格会有诸多影响，但从具体的工程项目建设与落实来看，仍然有部分施工单位被短期的利益所蒙蔽，为了能够在工程项目建设期间获取到更多的经济效益，选择在工程项目建设过程中铤而走险，选择以次充好或者是对一些

【作者简介】刘聪（1984-），男，中国宁夏银川人，助理工程师，从事公路工程施工质量管理与控制研究。

价格低廉的材料进行使用,材料的标准本身没有达到规格要求,其相关性不符合工程项目建设所需。

### 2.3 施工管理混乱

在实际施工过程中,因为管理工作程序并没有进行科学合理设计,所以管理工作存在着许多混乱现象,有部分施工单位在施工过程中没有经过上级部门的同意就进行施工作业,甚至是有些施工单位边申请开工报告边进行设计施工。对于部分工程项目承包人员来讲,因为自身缺乏施工程序概念,所以在施工过程中针对施工监管工作没有进行严格约束,导致许多监理工作人员在没有经过同意的情况下就开展质检工作,违反正常工作秩序和程序<sup>[2]</sup>。

### 2.4 设计方案落后

对于部分项目来讲,建设的周期是有限的,所以在施工过程中需要加紧进行施工作业,前期的施工准备及设计环节可能不会得到应有的重视。其实,对于整个公路工程项目的施工来讲,所有后续的施工环节都与前期的准备和施工设计有直接联系,在设计过程中若是不能够真正做到与时俱进,不符合公路工程项目建设实际需要,那么在整个施工过程中,可能会因设计方案本身存在诸多问题而影响具体的施工进度。所以,如果匆忙进行设计方案的设计及确定,不仅不会加快工程项目的施工进度,相反还可能导致相应施工进度受到影响,施工质量也会降低。

## 3 公路工程施工质量管理控制措施

### 3.1 全过程管理

首先,施工前的准备工作与管理工作在正式施工之前,相关工作人员需要对入库材料进行全方位的检查,确保所存储的材料可以符合工程项目建设实际需要和标准。其次,在施工过程中应当对整个施工现场进行全方位的监督,对各施工工序的执行状况以及预算使用状况进行全面监督与观察,如果发现质量问题要及时上报并且进行解决。再次,则是验收阶段的施工管理工作。在高速公路施工过程中,施工阶段可能有一些问题没有被发现,但是在最终的验收阶段可能有些问题会暴露出来,所以需要增强对已经建设完成的公路工程的检查,并对可能会出现裂纹等现象进行全方位排查。最后,则是在整个工程项目建设结束后,需要开展质量评价工作,并且以质量评价工作数据为基础生成详细的评价

报告。

### 3.2 加强队伍建设

在高速公路施工管理过程中,施工管理人员的专业素养对于管理工作水平及效果具有至关重要的影响,所以应当使管理人员能够充分认识到管理工作的重要性。在实际施工过程中,大部分管理问题可能都是因为施工过程中管理人员的疏忽所导致的,而且在这种情况下一旦出现安全事故,对人们的生命财产安全都会造成严重威胁。所以,在实际施工过程中,监督管理工作人员需要端正自身的工作态度,不断提高自身的专业素养,严格按照各项规章制度执行管理工作并检查。

### 3.3 成本管控完善

在高速公路建设过程中,因为建设规模比较大,施工子项目也比较多,所以投入的资金是比较大的,在开展施工管理工作时针对建设资金的管理也变得非常重要,需要通过自我约束和规划以及控制制度来构建更加合理、科学的成本管控体系。所以在针对工程项目开展施工管理工作时,应当对工程成本管理工作内容进行完善、补充,并且对企业在工程项目建设过程中所投入的人力物力以及财力等进行合理的监督和管理,控制企业在开展各项工程项目建设时的企业成本投入。所以,在高速公路开展施工管理工作的过程中,需要构建更加完善、更加合理的成本管理制度,使员工在实际管理工作过程中可以能够实现全过程成本管理,真正提高管理工作水平及质量<sup>[3]</sup>。

## 4 结语

综上所述,对于当前的公共工程项目施工建设来讲,受到的影响因素是非常多的,都对工程项目的施工质量产生了直接或者是间接的影响,要针对这些施工影响因素进行全面分析并提出合理化建议,切实提高工程项目的整体施工水平,促进中国公路工程项目的建设质量稳步提升。

### 参考文献

- [1] 王凯.论公路工程施工中的质量管理与控制[J].黑龙江交通科技,2012(8):44.
- [2] 罗昌旺.浅论公路工程施工质量管理与控制[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2019(5):310-311.
- [3] 程杰.试论公路工程施工质量管理与控制[J].工程技术(引文版),2017(7):86.