

# Exploration on the Problem Control and Solution Methods in Road and Bridge Construction Management

Leifeng He

Chongqing Beixin Rongjian Construction Engineering Co., Ltd., Chongqing, 400000, China

## Abstract

Road and bridge is one of the urban and rural infrastructure in China, the construction progress and quality of such projects are related to the normal life of the people and the results of socialist construction. But now it seems that some construction enterprises have not fully realized the importance of roads and bridges, in the construction did not strengthen the management of engineering construction, resulting in many defects. In order to promote China's socialist market economy, it is necessary to deeply analyze a number of problems in the construction of highway and bridge projects in China, and achieve the goal of improving the project quality through the corresponding optimization and improvement.

## Keywords

road and bridge; management and control; optimization countermeasures

---

## 道路桥梁施工管理中的问题控制及解决方法探究

何磊峰

重庆北新融建建设工程有限公司, 中国·重庆 400000

## 摘要

道路桥梁是中国城乡的基础设施之一, 此类工程的施工进度和质量关系到人民群众的正常生活和社会主义建设的结果。但是现在看来, 一些施工企业并没有充分认识到道路桥梁的重要性, 在建设中没有加强对工程建设的管理, 导致了许多缺陷。为了推进中国社会主义市场经济, 必须深入分析中国公路桥梁工程建设中出现的一批问题, 并通过相应的优化改进, 实现改善工程质量的目标。

## 关键词

道路桥梁; 管理控制; 优化对策

---

## 1 引言

伴随着中国的交通运输业的快速发展, 在国民经济和国民经济各部门的协调发展中, 交通是国民经济的重要组成部分。相比之下, 中国公路桥梁工程的技术和技术已经达到了世界先进的水准。随着中国公路桥梁建设的不断发展, 中国公路桥梁工程建设也将面临更大的挑战。为适应社会和产业对公路大桥建设的需求, 论文深入探讨目前公路大桥建设中出现的问题和相应的对策, 从而推动公路建设事业的持续发展。其中, 图1为桥梁工程施工项目效果图。



图1 桥梁工程施工项目效果图

---

【作者简介】何磊峰(1991-), 男, 中国甘肃白银人, 本科, 初级工程师, 技术员, 从事高速公路桥梁研究。

## 2 道路桥梁工程施工项目管理关键点

### 2.1 施工安全管理

在公路桥梁的施工过程中，必须对所有的施工过程进行严密的管理，因为在道路桥梁的施工过程中，所有的工作都是相互联系的，任何一个环节的问题都会影响到其他的工作，从而造成整个工程的破坏。因此，建筑工程的安全性是非常重要的。而建设工程的安全性则涉及多种因素：

其一，看重设备检查。工程的顺利进行离不开工程机械的辅助，其运行的效率与品质也将影响到工程的质量。因此，各施工企业应重视对施工设备的检验，并安排相关的工作人员对施工现场进行例行的检查与维护，以确保施工作业的有效进行，使维修时间不会缩短。

其二，看重技术更新。工程技术是保障整个工程建设的中流砥柱，是保障工程施工的关键。科技的持续发展，会让建筑变得更加专业化，更能适应日益增长的交通需求。同时，好的技术水平也能提高工程建设的效果。

其三，重视施工的安全性。为确保施工的顺利进行，要严格控制相关的工作人员的各种操作，这样既能保障项目的效益，又能保障施工工人的基本生命。此外，各部门经理要切实执行各种安全奖励与惩罚机制。

### 2.2 施工工艺的有效控制

在道路桥梁工程作业中，其主要的技术知识包括两个方面，即：施工方法和技术。在选用合适的技术时，要兼顾适用性、科学性和经济性。只有保证合理的施工过程，方能保证项目的质量。同时，也能促进项目的计划费用，实现项目的进度。另外，对工程的选择要适时调整，不能总是一成不变，要根据工程的具体条件进行合理的剖析，使其符合建设的要求。

### 2.3 关注人员安全

道路桥梁中，为了保证项目顺利进行，对员工的工作进行了严格的管理；通过建立完善的管理体系来提高员工的安全素质；开展员工上岗前的安全教育，确保全体工作人员均持有证书；要重视对施工的安全监管，把检查工作做好。各种安全措施的实施能为施工人员的人身安全提供保证，因此必须引起高度的关注，并在工作中加以贯彻<sup>[1]</sup>。

## 3 道路桥梁建设施工管理面临的现状

### 3.1 道路桥梁项目的施工要求比较多样化

对于道路桥梁项目来说，在工程建设初期，对地形地质、工程投资等进行全面分析，从而进行工程的设计工作。为适

应社会发展的要求，必须加强对道路桥梁的施工管理，并对施工技术进行深入探讨，将质量控制工作落实在各个施工环节中，从而提高公路桥隧工程的施工品质。由于工程建设的需求很大，在工程设计中要综合考虑多种因素，使得工程建设的质量和成本都受到了很大的影响。

针对公路桥梁的建设控制，其特征具有如下两个特点：一是由于不同的工程，其建设难度和需求各有不同，公路桥梁的作用也各有不同，因此公路大桥的建设技术方案也不尽相同。二是公路大桥工程的建设条件千姿百态，即使技术方案相同，其技术规范也有很大差别，对工程技术的许多需求使得公路大桥的技术工作难以进行。

### 3.2 缺乏完善的管理体系

在众多的工程项目建设中，最突出的问题是不健全的管理制度。具体包括以下几点：

一是由于企业经营管理观念不够完善，缺乏对工程建设的关键环节进行清晰的界定，缺乏有效的管理理论，缺乏有效的管理手段。

二是由于管理制度不完善，特别是技术上的管理相对较差，使得工程建设中存在的一些潜在的安全问题很难被发现。

三是有关工地施工的管理体系很难落实，造成这种现象的主要根源是由于管理者没有很强的执行力，没有能够有效地遏制偷工减料、消极怠工、违规作业等。

### 3.3 施工人员的综合素质有待提升

在公路桥梁建设中，由于许多施工单位忽略了对其整体素质的提高，从而造成了许多施工人员的技术水平不达标，无法胜任这个工作，为了确保施工的效益和质量，必须加强对施工技术和人才的综合能力，从源头上加强对项目建设的管理。

### 3.4 道路桥梁施工监督力度弱

当前，中国道路桥梁施工管理工作处于发展阶段，由于工程质量、造价和数量存在着矛盾，致使有关部门在工程质量的监督和管理中经常会遇到一些问题，如工程建设不受有效的监管、偷工减料、偷懒等，严重影响了工程的建设质量。

在公路、桥梁项目中，对施工场地的监控还出现了不少问题。由于监理体系不健全，未能对监理工作中的职责进行清晰界定，造成监理工作不规范，无法对施工中存在的问题进行及时的处理，从而对项目的工期、质量产生重大的不利影响；在公路、桥梁等项目的监控中，采用的是手工的方法，而信息技术的运用不当，造成了施工过程中存在的不确

定、不稳定等问题,从而使公路施工的精度、效率和安全性受到极大的限制<sup>[2]</sup>。

### 3.5 施工设计不合理

在传统的公路桥梁工程中,公路、桥梁的设计采用了分段施工的方法。所以,在进行项目设计时,往往仅按各阶段进行,从而会对整个公路项目的整体性产生一定的影响。在实际的投资过程中,则会造成各项计划与以前的计划产生偏差,从而影响到整个项目的利用价值,造成公路桥梁项目的观念发生变化。

另外,由于对设计的不够细致,造成了工程的总体品质。公路、桥梁项目在细节设计上没有做好,一旦运行,一些细微问题就会被夸大,进而对项目的总体品质产生很大的负面作用。图2为道路施工过程示意图。



图2 道路施工过程

## 4 道路桥梁施工管理优化对策

### 4.1 加强对各项细节的质量控制

在购买前要对所用的原材料进行检验,保证其产品的品质达到国家的质量要求,并达到工程建设的要求。同时,要强化物料的储存,按物料特性进行分类储存。此外,还要注意物料的防湿和耐火。

定期进行物料的抽查,特别是在工程开始前,要进行最终检验,强化对转角工程的控制。为了保证该期工程的顺利进行,应从以下几个方面入手:第一,根据工程的具体条件,对桥梁基础进行优化,以防止在工程中发生翻车事故,提高工程的实用性;第二,要注意对桥面的结构进行合理的设计,保证施工的质量;第三,要注意路基填料的选择,注意填料的使用和使用。

加强对建筑工艺的控制,还要进行建筑材料的品质审查。在进行工程建设时,应结合公路、桥梁的具体建设要求,确定建筑材料的种类和用量。建筑工程设计中,监理单位要按照设计规范,合理选择工程材料的参数及种类,根据公路

和桥梁的特殊需要,选用合适的水泥原料,以保证其强度。

另外,在工地上要有专人对建筑物料进行适当的管理。采购建筑材料时,要按照设计的施工规范进行。购买的材料,必须按照要求,对数量、型号、规格等进行严格的审核,确保材料的质量达到要求,方能进入工地。

### 4.2 确保管理体系构建的健全合理

在道路桥梁工程的施工过程中,必须建立一个完善的、合理的行政制度。根据工地的具体条件,实行班组轮流值班制度,保证每个工人都有充分的时间来做好工作。

另外,还可以建立一个基于基本薪酬的奖励和惩罚制度,将绩效与奖励挂钩,以此来激励员工,从而提高施工效率<sup>[3]</sup>。同时,还要加强对建筑原料的品质检验,检验合格后方可投入生产,逾期不合格,将退回厂家。

### 4.3 制定完善施工环境预案

环境是影响公路和桥梁建设的一个关键因子,具有无法抵抗的特性。在公路桥梁建设中,应充分结合周围的气象特点,制订合理的工程建设方案。加强对噪声的治理,要做到科学地安排好施工时间,充分考虑到工地的具体条件,并使其能够进行科学的组织和组织,使其不会对居住和对周围的环境产生不利的影 响,并能满足工程的有关设计和施工的需要。对公路工程的规划进行优化。为此,对公路建设的规划进行了必要的研究。在进行技术监控时,应将最佳的施工计划与设计相结合,强化大桥的总体质量管理,并在思想上认识到质量管理的重要意义,以达到有效提升质量管理工作的效果。

### 4.4 做好安全、人员管理工作

安全生产管理应从以下层面着手:

一方面,需要明确设备是建设工程的基本要素,在工程安全管理中也发挥着很大的作用,所以要安排检查人员做好相关工作,及时对陈旧的设施进行筛查,确保及时淘汰老旧设备,对现有的设施进行常规保养,积极运用,保证工人在使用过程中更加的安全,同时也能充分利用它们的作用。作为工程项目的主要负责人,为了确保工程的顺利进行,在工程建设期间,一定要把安全理念灌输到所有人的心里,并在使用之前进行相关的安全检查和培训,以达到工程质量的目 的<sup>[4]</sup>。

另一方面,该项目施工过程烦琐、施工难度大、对员工的技术水平、专业素质要求高。加之项目的配合与工作繁重,为了提高管理的质量,必须加强对技术人员的培训。聘请具有一定技术和丰富经验的技术人才,加强对建筑工人的安全防范和管理能力的培训,并设立完善的员工奖励制度。

#### 4.5 加强技术管理，提高基础承载力

目前，随着建筑技术水平的提高，地基的处理方法也越来越完善，尤其是地基的处理更加的完善。因此，在地基的加固设计中，对地基的处理有更多的选择。例如，在选择重物加载预压法处理软土基时，要想取得预期的加固效果，就要在施工初期对软基的情况进行实时监测，同时还要精确的对软基的受力情况进行精确分析，根据得到的资料，采用适当的措施来防止地基的沉陷<sup>[5]</sup>。

#### 5 结论

总的来说，城市道路桥梁与人们的生活具有直接的联系，因此在施工的过程当中需要进行质量控制与安全管理，做好施工准备工作、加强对细节处的质量控制，这样才能确

保施工安全性，为城市的建设奠定良好的基础。

#### 参考文献

- [1] 郭远.市政道路与桥梁施工质量问题的分析与监控[J].门窗,2019(24):203.
- [2] 欧阳浩霖.道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施[J].居舍,2019(8):20+80.
- [3] 张洪飞.道路桥梁工程施工管理常见问题与措施分析[J].建筑技术开发,2020,47(23):88-89.
- [4] 胡滨,袁和勇.浅谈道路桥梁施工安全管理技术[J].建材与装饰,2019(9):257-258.
- [5] 宋光成.道路桥梁施工管理中存在的问题及解决措施分析[J].黑龙江交通科技,2019,42(3):115-116.