

# 公路工程施工安全事故分析及管理控制对策

徐平平<sup>1</sup> 汤国强<sup>2</sup>

1 沐阳县交通重点工程服务中心 2 沐阳县交通运输综合行政执法大队

DOI:10.12238/btr.v4i4.3792

**[摘要]** 近年来,我国基础设施建设项目建设水平不断提升,尤其是公路工程建设技术水平得到了显著提升,但是在施工安全管理方面依然存在一些不足,造成安全事故的发生,亟需加快构建完善的安全管理体系。对此,本文首先对公路工程施工安全事故的成因进行了分析,并对公路工程施工安全管理方法进行了探究。

**[关键词]** 公路工程; 施工安全; 事故; 管理; 控制对策

**中图分类号:** TU-0 **文献标识码:** A

## Analysis of safety accidents in highway construction and countermeasures for management and control

Pingping Xu<sup>1</sup> Guoqiang Tang<sup>2</sup>

1 Traffic Key Engineering Service Center of Shuyang County

2 Transportation Comprehensive Administrative Law Enforcement Brigade of Shuyang County

**[Abstract]** In recent years, the level of infrastructure construction projects in China has been continuously improved, especially the technical level of highway engineering construction has been significantly improved, but there are still some shortcomings in construction safety management, resulting in the occurrence of safety accidents, and it is urgent to speed up the construction of a sound safety management system. In this paper, the causes of safety accidents in highway engineering construction are analyzed firstly, and the safety management methods in highway engineering construction are explored.

**[Key words]** highway engineering; Safety of construction; Accidents; Management; Control countermeasure

公路工程事关人们日常生产生活的各方面,为人们出行创造便利条件。当前,公路工程建设得到社会的高度重视和广泛关注,对其提出更高要求。为了更好地推进公路工程行业领域的快速发展,应关注公路工程带来的社会效益和经济效益,注重其安全管理工作,促进公路工程行业领域的进步与发展。

### 1 公路施工安全事故的成因

#### 1.1 地质、外部环境的影响

由于我国地理位置的特殊性及复杂性,很多公路建设都要经过比较复杂的路段,所以在施工过程中,复杂多变的地理环境极易造成严重的安全事故。此外,还有极端气候变化的发生也是导致公路安全事故的主要原因,例如:沙尘暴、暴风雪等。还有一些外部环境因素,例如:

施工企业在施工过程中存在噪声大、垃圾堆放不合理等环境污染问题,当地群众可能会与施工企业发生冲突等。

#### 1.2 人为因素

施工人员自身的不安全行为所造成的安全隐患,施工人员施工时忽略了必要的安全知识培训,也没有熟练地掌握安全生产知识。同时,公路工程施工人员没有经过专业的上岗培训,所以一线施工人员普遍缺乏安全意识,例如:在施工作业区不带安全帽、不穿防护衣,施工作业不规范等,综上不安全因素都给公路施工工程安全事故带来极大的隐患。

#### 1.3 管理漏洞

很多施工单位逐渐意识到安全管理工作的重要性,也在施工中全面推广安全管理理念,但很多项目负责人往往只

注重施工进度。同时,施工单位也存在偷工减料等不良行为,还有施工方案编制不完善、技术交底不达标等。

#### 1.4 安全措施不足

在公路工程招标过程中,好多企业参与其中,为了能够中标工程项目,他们制造低价竞标的面,这样就会导致施工经费不足,从而在施工过程中控制支出,把应该用于安全防护中的经费截留,导致施工人员安全防护用具和应对突发情况的工具配备不足,这给公路施工埋下了安全隐患。

### 2 公路工程施工中的安全管理措施

#### 2.1 优化和管理组织机构

构建和优化施工安全管理组织机构,是提高安全管理水平的首要方式。首先,

应当结合实际施工过程和情况建立健全相关安全生产管理制度,并不断结合实践经验和教训加以完善,以不断提高制度的可行性和合理性,使其更好地保障工程的顺利进行;其次,对于施工安全要进行及时、全面的检查、监督和反馈,既检查相关制度的落实情况,也监督相关工作人员的态度和能力;最后,在发生安全事故后,还应当根据相关制度的规定进行处罚和追责,进一步加大对于施工安全的管控力度。

### 2.2完善安全施工技术

在建立、完善相关制度和组织机构的前提下,先进的施工技术也是保障施工安全的必要条件。一方面,需要对施工人员进行定期培训,树立安全意识、把握技术要点、规范工艺流程,提高其施工能力和质量;另一方面,应当加强监督和管理,对于落后的技术、不合规的操作及时纠正,加强安全管理制度的落实,保障施工顺利进行。

### 2.3将安全管理放在首要位置

在公路工程施工中,要坚持“安全第一,预防为主”的安全管理方针,把安全管理放在首要位置进行考虑。针对施工人员,需要向其明确安全注意事项,通过培训不断提高其施工技术水平和安全意识,并在实际施工中进行监督,保证其施工质量和施工进度;针对施工设备,要在工程施工前做好准备和检查工作,避免因硬件设施影响施工安全。

### 2.4加强专业人才团队建设

作为工程施工的主体,施工人员的专业水平和安全意识直接影响着工程质量。引进高水平专业人才、构建现代化专业团队,是保障工程安全的必要条件。具体而言,可以从以下方面提高施工人员专业水平:第一,做好施工人员的筛选工作,选择出职业技能、职业素质过硬的

工人。第二,根据对施工人员技能的考核情况,合理配置工作岗位,实现团队配置的合理化、最优化、稳定化。第三,加强对施工人员的定期教育和培训。一方面,使其掌握先进的施工技术、施工理念;另一方面,不断提高其综合素质和安全感,以便提高整体的安全管理能力。

## 3 公路工程施工安全管理控制要点的分析

### 3.1路基施工安全管理控制

路基施工安全管理控制包括以下几个方面的内容:第一,在清理现场时一定要在施工现场设置安全警戒,如遇山坡上施工,则严禁同一地段上下同时进行作业;如遇大风或者大雨天气,视情况确定是否继续施工。第二,在放坡时也必须按照自上而下的方式操作,严禁采用挖空底脚的操作方式进行操作。第三,在落石和岩堆的地段进行施工时应该先清理危石和设计相关拦截装置之后再直接开挖,其开挖的坡度应该按照设计的规范来进行。

### 3.2路面施工安全管理控制

路面施工安全管理控制包括以下几点:第一,注意在装卸和铺材料时让操作人员站在上风侧,并在轻拌轻翻的基础上减少粉尘的产生,必要时则需要佩戴防护用品。第二,如果有必要时,车厢上则应该直接采用篷布进行覆盖。尽量不要选择在大风天气下进行装卸,关键时刻应该加强作业人员职业健康防护。第三,施工时应该对现场的水准点、电杆和重点设施做好安全检查工作。

### 3.3桥涵施工安全管理控制

桥涵施工时的安全管理控制由以下几点组成:第一,一定要让施工组织设计配合土方的施工方案,并对施工的准备、开挖方法、放坡和排水等其他不同的要求进行前期策划;第二,在挖基坑时要让

操作人员之间可以保持大于2.5m的安全距离,多台机械开挖时保持挖土机之间的距离大于10m,挖土机要采用自上而下的方式进行挖掘,严禁在危险地带直接进行作业;第三,桥涵施工多数采用多层作业的施工方式,必要时需要直接布设安全网,如果发现安全网有破损的现象则应该第一时间更换。

### 3.4隧道施工安全管理控制

在进行隧道施工时应该采用以下几点安全管理措施:第一,一定要在隧道施工时做好前期的准备工作,并在采用正确施工方法的基础上充分结合地形和地质等条件来编制施工组织设计图纸。如果隧道的长度大于1000m时则应该制定与超前预报有关的细则,并注意在第一时间和施工人员进行交底。第二,在洞口开挖土方时应该在进洞前尽早布置洞口的排水系统,并按照设计的要求进行仰坡和边坡的放线,并根据自上而下的方式逐段开挖。

## 4 结束语

进行公路施工安全管理工作有着重要的意义,这也就要求企业要不断提高管理人员以及施工人员的安全意识,对施工过程中的制度进行不断地完善,对施工环境以及施工设备进行相应检查,可以有效减少安全事故发生的概率,进而使得公路工程可以如期并实现高质量的交付。

### [参考文献]

- [1]李得英.公路工程施工中的安全管理与风险控制分析[J].科技经济导刊,2020,28(23):235.
- [2]郑步青.公路工程施工现场管控存在的问题及对策探讨[J].四川水泥,2020,(8):268-272.
- [3]司小飞.公路施工安全事故诱因与管理措施[J].价值工程,2018,37(17):24-26.