

# 高速公路桥梁施工安全管理对策及环保措施

李振华

承德周道路桥有限公司 河北省承德市 067000

**摘要:**现阶段,随着经济的增长,我国的公路桥梁事业快速地发展,促进着当地经济的发展,也关系着人们的日常出行。高速公路是一项基础性施工项目,其中桥梁结构的安全和稳定性,关系着整个高速公路的正常运行。在高速公路桥梁设计中,要重点考虑到安全性和实用性,同时在工程建设中要坚持可持续发展的理念,从安全、环保两个方面提升施工的安全管理。

**关键词:**高速公路;桥梁工程;安全管理;环保策略

## 引言:

近年来我国高速公路桥梁等基础设施的建设力度得到了较大程度的增长,但是在具体施工过程中依旧存在有物体打击、施工坍塌以及机具损害等诸多安全隐患,如果没有做好安全管理与风险控制工作,势必会导致一系列安全事故的发生,造成严重的经济财产损失。因此相关公路施工单位还需要就现有安全管理工作中存在的问题进行明确,随后通过多种安全管理措施以及风险控制机制,来获得预期的高速公路桥梁施工效果,促进高速公路桥梁自身的的社会经济效益进一步提升,对于我国公路行业的发展也有着非常重要的意义。不过从生态角度上进行分析可以发现,我国当前施工在环保方面还有很大的提升空间,尤其在可持续发展战略提出以后,城市中的生态环境保护成为施工中的突出问题之一,通过采取环保型施工技术可以有效降低施工对于环境的影响,因此环保型施工得到了广泛的关注和应用。

## 1 高速公路桥梁施工安全管理现状

### 1.1 缺乏健全的安全管理体系

安全管理作为高速公路桥梁项目施工管理体系中的重要内容,只有做好了安全管理工作,才能够在保障了整体施工质量基础上确保施工环节的顺利开展。但是目前我国很多公路施工单位还存在有安全管理体系不健全的问题,也没有做好施工全过程的安全管理工作,这也是导致安全生产事故发生的重要因素。因此在高速公路

桥梁项目开展中,也就需要对现有的安全管理体系进行不断完善,借此让安全管理制度的作用充分发挥出来,保障高速公路桥梁项目的顺利开展。

### 1.2 施工现场管理问题

目前,在高速公路桥梁施工的时候,施工现场管理仍存在不少问题,主要体现在以下几点:首先,施工质量检查与相关要求存在偏差,在施工的时候偷工减料等问题屡屡发生;其次,在现场施工的时候材料出现不达标的问题,资源没有得到合理配置,同时还没有进行优化调整;再者,未制定一套行之有效的应急管理体系,一旦遇到突发状况无法第一时间进行有效处理<sup>[1]</sup>。

### 1.3 缺乏相应的安全教育

很多高速公路桥梁施工单位并没有做好自身的安全教育工作,导致了整体安全意识低下,在施工过程中也没有进行各项安全管理措施的严格落实。这也就导致了高速公路桥梁施工中的安全隐患无法在第一时间内进行有效处理,从而导致了一系列安全事故的发生。安全教育作为施工单位安全管理工作中的一项重要内容,通过良好的安全教育工作,可以让所有参建人员都具备良好的安全施工意识,对于工程施工中存在的安全问题也能够起到良好的应对处理效果,从而有效避免安全事故发生的可能性。

## 2 高速公路桥梁的施工安全管理措施

### 2.1 初期施工安全管理

基于高速公路桥梁线路长、面积广、点位多的特点,应将安全责任制落实到施工现场管理过程中。在成立专门的工艺操作安全领导小组的基础上,以项目安全总监与生产经理为辅助方,针对现场各项工艺操作内容,评估风险因素,建立风险因素检查清单并公开展示。在促使工艺操作者明确安全风险因素及危害的基础上,周密

**作者简介:**李振华,男,汉,1981.8.27,籍贯:河北承德,邮编:067000,单位:承德周道路桥有限公司,职称:工程师,职务:科员,毕业院校:河北工业大学,学历:本科,研究方向:工程技术,邮箱:12157516@qq.com。

部署,将安全职责落实到每一个工艺操作者。组织各方人员健全应急预案及应急值守机制,全方位开展立体式安全检查以及安全隐患排除作业,严格追究安全工作不作为、排查整改不力问题<sup>[2]</sup>。

## 2.2 加强现场巡视和安全管理

相关企业在开展高速公路桥梁项目施工过程中一定不能忽视安全管理的重要性。同时,在施工工作开展前,相关企业应当安排专人研究制定安全管理体系,而在施工过程中结合实际情况,不断对该体系进行完善。就管理人员而言,其职责不但是要保障施工人员能够科学有序地开展施工作业,还要使施工人员明确操作规范。因此,在实际施工过程中,管理人员应当随时对施工现场进行巡视,一是要监督施工人员严格按照操作规范进行施工,二是要巡视检查已完工项目是否存在安全隐患<sup>[3]</sup>。

## 2.3 完善安全监管措施,确保安全生产投入

施工现场安全生产标准化建设与提升还要注意做到安全投入,倘若在安全生产方面经费无法得到有效保障,那么安全生产将很难真正的实现。公路施工中安全因素非常多,对标准化建设安全生产经费投入带来很大影响,需要将监理以及建设单位等外界影响要素进行排除,深刻认知到投入走量安全生产经费的关键作用。

## 2.4 安全风险识别以及完善健康监测体系

要想确保高速公路桥梁的有序开展,就要管控好风险,桥梁施工风险和管控需要结合,同时要构建安全风险识别,给工程风险管控起到指导性作用。构建安全风险识别,要从安全管理部门到施工现场都加强管控,给风险识别工作提供资料和参考。第二,加强桥梁结构的健康监测,也就是针对潜在的安全隐患分析,然后及时地处置。另外,要制定出施工风险预案,若有突发事件就要启动应急风险预案,降低安全事故的发生率。

## 2.5 加强对安全管理人员的引进与培养力度

就我国现阶段高速公路桥梁施工中安全管理现状进行分析,发现专业安全管理人员欠缺依旧是影响到安全管理工作的一个重要因素。很多施工单位的安全管理人员多是由一些技术人员进行担任,其技术水平与职业素养不足,对于安全管理制度的落实也造成了严重的阻碍。因此在进行道路工程施工之前,要求安全管理人员能够严格遵循道路实际施工情况开展安全管理工作,还要针对各施工环节进行安全说明的提供。在道路施工过程中,要求熟练的施工人员能够做好一系列的安全防护工作,施工现场管理人员也要接受专业的管理培训工作,借此

促进其管理效率与管理质量进一步提升。最后要求参与到工程施工中的所有人员都经过专业有效的管理培训工作,通过建立健全安全管理体系的方式,促进施工技术人员的技术水平进一步提升,从而让高速公路桥梁项目的整体安全管理水平得以提高<sup>[4]</sup>。

## 2.6 机械应用安全管理

机械设备不配套、违章作业、缺乏防护工具等均是造成机械伤害事故的因素,因此,高速公路桥梁施工安全管理人员应明确机械操作人员与配合人员的分工,保证二者配合默契,避免机械旋转部分出现夹伤、挤伤、绞伤手脚的情况。在应用切割类机械时,安全管理人员应对操作者的从业资格进行检查,严格要求其正确佩戴防护镜,严禁无关人员站立在切割机前方,并将防护罩合理设置在外露旋转部分。

# 3 高速公路桥梁施工中的环保措施

## 3.1 控制施工现场的大气污染

在高速公路桥梁施工中,空气污染也是十分重要的问题之一,因为现场的扬尘会造成污染。桥梁施工中,需要抑制扬尘来降低污染,要喷水,应用挡风墙等措施,因此可以采用洒水降尘的方式,在运输的环节也要防止扬尘发生。拌合场需要设置在下风向的位置,同时拌和场的施工人员要全程佩戴口罩。沥青材料有一定的危害性,因此要确保沥青的拌和过程密封状态。另外,在施工现场可减少钢筋的焊接作业,如必须进行露天焊接时采取使用焊烟净化器等设备可以有效地抑制产生大气污染。施工现场的扬尘得到控制,降低粉尘、灰尘等排放,可以提高施工现场的作业效率。

## 3.2 应对噪音污染措施

首先要严格遵守国家相关的法律法规,对于施工现场有明确要求的隔音设施要严格执行到位,并且要配有监测装置实时检测噪音,严格按照昼间小于70dB,夜间小于55dB的标准对噪音进行控制。同时在施工工艺方面,尽量选用能降低噪音的工艺,例如将柴油锤施工改为静压桩施工等。如果市政施工的地点正好处于闹市区或者居民区,在施工时间上一定要做好现场调查,合理安排施工时间,施工尽量在白天进行,如要在晚上施工,要严禁产生过多噪音。并做好施工周围居民的安抚工作,与居民进行沟通,得到居民的宽容和支持,对于居民提出的建议虚心听取,减少由于噪音污染带来的矛盾。

## 3.3 应对水污染措施

高速公路桥梁中的用水量较大,因此对于废水的排放应有严格的标准和规章制度,防止废水渗入地下污染

地下水。因此在废水的处理上要确保施工废水经过沉淀,并经过检测符合要求后才能排放,同时尽量做到循环用水,多次利用,例如利用沉淀后的水进行灭尘处理,或者车辆和设备的清洗。对混凝土进行保养时采用薄膜覆盖或是土布覆盖等方式,减少用水量。最后加强设备的养护,防止设备漏油产生水污染。

#### 3.4 重视环境温度

高速公路桥梁施工中,颜色的应用可以降低安全事故的发生率,其中还有温度也是十分重要的一项因素。如果温度太高或者太低,施工人员无法适应,高温天气下,施工人员就会出现头晕等情况,导致现场的作业效率很低,也极易发生失误。如果温度太低,就会对混凝土施工造成影响,因此,进行施工中要结合当地的天气,作出调整。

#### 4 结束语

高速公路桥梁施工现场安全管理标准化建设与提升

直接关系到施工现场安全管理水平,对安全标准化创建与提升来说意义重大。本文针对施工现场安全标准化建设以提升展开全面探究,找到其中存在的问题并提出合理的解决对策。同时还有在确保安全管理的前提下开展绿色、环保的理念的应用,要从噪声污染、扬尘等各个方面加以管控,在桥梁施工中更好地应用节能技术,建造出符合现代化理念的高速公路桥梁项目。

#### 参考文献:

- [1]陆秋林.高速公路桥梁施工中的安全管理与风险控制研究[J].建筑与装饰,2021(7):107.
- [2]侯娜娜.高速公路桥梁施工中的安全管理与风险控制研究[J].写真地理,2021(1):140.
- [3]杨光.高速公路桥梁项目安全管理措施[J].交通世界,2021(11):149-150.
- [4]杨再滕.高速公路桥梁施工不同阶段的技术管理措施分析[J].黑龙江交通科技,2021(44):212-213.