山区高速公路桥梁施工安全风险评价与控制

Risk Assessment and Control of Bridge Construction Safety in Mountainous Expressway

黄洪亮

Hongliang Huang

湖州中盛公路桥梁工程有限公司
中国·浙江 湖州 313000
Huzhou Zhongsheng Highway and Bridge
Engineering Co., Ltd.,
Huzhou, Zhejiang, 313000, China

【摘要】改革开放以来,中国经济发展非常迅速。山区公路建设在不断地加快,进一步加强山区公路建设和发展水平迫在眉睫。但在实践中,结构倒塌、高空坠落以及机械设备故障等安全事故时有发生。

【Abstract】Since the reform and opening up, China's economic development is very fast. Highway construction in mountainous areas is accelerating, so it is urgent to further strengthen highway construction and development level in mountainous areas. However, in practice, structural collapse, high altitude fall and mechanical equipment failure and other safety accidents occur from time to time.

【关键词】山区;高速公路;桥梁施工安全管理

【Keywords】mountain area; expressway; bridge construction safety management

【DOI】10.36012/etr.v2i1.969

1 桥梁施工安全管理的内涵

依据中国有关安全生产的政策法规,结合企业的实际情况,规范从事安全生产经营活动的企业,然后采取相应的安全管理措施。要分析和控制生产的过程中的危险、有害因素的科学性,就要采取先进有效的方法,制定相应的安全管理机制,采取一切技术措施和安全管理措施,主动地预防和控制事故和职业病,从而减少事故的发生。中国基础设施的投资在不断增加,高速公路的建设中大量使用了大跨度、高难度的桥梁,这导致安全事故经常发生。为此,如何保证桥梁工程的施工安全是一项非常重要的现实任务。

2 施工安全事故的特征表现

在公路桥梁的施工过程中,因为恶劣的天气、地理环境及现有设施的不完善等,桥梁施工就非常容易存在安全隐患,造成安全事故。尤其是山区公路桥梁的施工,因为基础设施不够完善,施工条件差,各种因素都可能会引发桥梁施工的安全事故。这些因素相互交织,使得山区公路桥梁的施工安全事故呈现出一定的复杂性^[1]。

3 安全施工常见问题

3.1 施工人员技术水平低

中国科学技术在不断地发展,各种新技术都已经渗透到住宅的建设中。把这些新的施工技术引入施工现场需要两个步骤:检查和时间核实。这样既延长了建筑物的施工工期,又降低了建设工程的安全系数。因此,提高施工技术的水平是保证房屋建筑工程施工质量的一个有效途径。现在的施工作业与施工企业的施工计划存在一定的差异。另外,施工人员缺乏较为良好的技术操作,没办法为施工提供技术质量的保证,比较容易埋下施工安全隐患。在工程的建设中,对施工作业标准化的要求越来越高。一些施工人员的操作不规范,安全意识较为淡薄,施工单位应当解决这些施工安全隐患。同时,很多管理者还没有充分认识到现场管理的重要性,缺乏现场管理意识,管理方法和管理思想比较传统和落后,缺乏先进的技术管理经验,从而降低了现场管理的质量。

3.2 施工管理人员安全意识不足

在中国目前的山路建设管理中,很多人对安全管理重视程度不够,特别是一些民营建筑企业对安全问题不够重视。

他们认为,只要工程竣工并对工程的模型进行计算,施工就有了保障。但事实并非如此,施工的安全才是最根本的保障。在进入施工现场之后,施工工作开始进行,相应的安全生产管理制度还没有落实,导致山路施工全过程的安全没有得到保障,就会造成大量的安全事故。在施工现场,一些施工的企业虽然配备了专职的安全管理人员,但在现场的管理不符合要求,往往都不称职。上述的具体问题迫切需要施工单位建立一个健全的企业安全生产体系,然后增强施工现场的安全监管,这将成为施工过程中的焦点。另外,因为大多数的建筑工人是农民工,他们在工作中往往都缺乏安全意识和自我保护意识。管理层从来没有对施工工作人员提过安全问题的重要性,施工人员只是看着标语,没有意识到安全的重要性。这就造成山区公路施工的企业自上而下的安全意识都较为薄弱,非常容易引发各种路桥施工安全事故。

3.3 材料及设备因素

在山区公路桥梁的施工中,施工材料的质量都相对较高。施工单位若使用不合格的安全防护工具、安全材料及附件等,就没办法有效地控制和处理施工过程中的安全隐患,然后造成不必要的损失。山区公路桥梁的建设主要包括设备、工具、原材料、燃料、成品及半成品等,它们具有不同的能源形式和性质,也有可能发生能源意外释放和事故。设备、装置结构不良,材料的强度不足,构件磨损老化,以及材料堆放的分类型不良等,就容易造成安全隐患。同时,如果原材料的质量不合格,不仅不能充分地发挥材料设备的使用价值,还会增加劳动力和成本。

4 提升山区高速公路桥梁施工安全的控制

4.1 制定完备的预警方案和安全保障体系

公路桥梁的施工应该避免在雨天进行。因为特殊原因需要在雨季施工的时候,一定要制定出完整的、规范的管理技术

预警方案。在施工过程中,依据实际情况,保持高度的合理性,减缓边坡的坡度,推迟支护标高的设置。同时,施工的企业还要进一步完善安全的责任制,在安全管理的工作中,要做好“一岗两岗、联合管理、综合管理”,加强对绩效的考核,进一步推进安全生产的建设。然后通过对各岗位实行安全生产责任制,严格控制安全成本的使用范围,落实专项资金落实到正常施工的安全记录,及时查明这其中所存在的安全隐患,从而形成一个完整的责任链。施工人员要及时地处理危险,按规定逐级地进行安全交底,并依据实际情况制定相应的安全操作规程。

4.2 加强安全监督

假设没有监督和考核,安全的管理会逐渐流于形式。政府应该要增强对施工企业的准入考核,严格限制部分安全管理水平不高的企业的准入,使其可以有效地从源头上治理。

4.3 环境因素的控制管理

首先,施工现场要采用一些合理的照明系统。施工现场的照明不仅要保证能够正常生产,还要减少人们的疲劳和不适,同时还要注意到暗适应和光适应视觉的生理反应。其次,还要依据不同的环境使用不同的色标。

5 结语

综上所述,山区高速公路的施工安全控制一定要对各施工过程进行一个详细的调查,制定出相应的安全隐患防范措施,尽量避免安全事故的发生。为确保山区公路桥梁安全施工的体系能够有序运行,施工单位应制定一系列的安全事故应急预案,这样才能减少事故造成的人员伤亡和财产损失,从而更好地控制施工的安全。

参考文献

- [1]张炳学.山区高速公路桥梁施工安全问题的原因及完善措施[J].交通世界,2019(19):96-97.