

公路工程施工中的安全管理与风险控制方法分析

李宏博

湖北交通投资集团有限公司 湖北武汉 430000

摘要:公路作为国家重要的基础设施和利民便捷的大众化交通工具,对社会的发展起着非常重要的作用。随着近年来我国公路建设事业的迅速发展,公路工程施工中的安全问题越来越受到重视。因此,为确保公路施工安全,保证国家财产安全,需要根据安全事故发生的诱因,积极开展有效的安全管理措施,以减少安全事故发生。

关键词:公路工程施工;安全管理;风险控制;方法分析

一、公路工程施工中安全管理的特点

1. 复杂性

公路工程中涉及的要素比较多,各式各样的机械设备、钢筋水泥、建筑材料、人员等,由于涉及要素的复杂性,在进行安全管理中容易产生疏漏,存在一定的安全隐患,从而给公路工程的安全管理带来一定的复杂性。

2. 不稳定性

公路工程施工中的人员具有流动性,人员的更替比较频繁,一般性的公路施工人员与公路施工单位并未建立长期的雇佣合同,多为短期的临时工,人员频繁更替使公路工程的安全管理具有不稳定性。并且公路工程分段进行,员工的工作场所和工作岗位因工程的需要会发生临时性的转换,这些都容易给公路工程的安全管理带来一定的难度^[1]。

3. 长期性

这是受公路工程的长期性影响。公路工程的开展周期长,持续时间久,安全管理必须具有长远的考量。

4. 不确定性

公路工程的施工受自然因素和外在因素的干扰比较大,在遇到突发天气状况时,在防护不当的情况下,容易给工程和员工造成一定的危险。

二、公路工程施工安全管理及风险控制中存在的问题

1. 安全意识比较淡薄

在公路工程进行施工时,多数施工人员自身安全意识比较淡薄,同时很多施工人员和施工单位在进行工程施工的过程中,只是对工程施工进度存在着重视,从而忽视施工安全和安全管理的重要性,由于忽视,使施工安全管理十分容易出现,导致各种安全问题频繁出现。再加上公路工程施工管理人员自身管理意识比较差,同时安全意识也比较淡薄,这点也是安全事故出现的重要原因,这种状况不仅是影响安全技术和措施的作用发

挥,与此同时对工作的效率和质量也带来了严重的影响。

2. 施工现场管理工作不到位

由于公路工程现场覆盖面积较大,并且在施工中会应用到各种各样的材料设备和大量施工人员,现场管理工作难度非常大,再加上环境因素的影响,因此在施工管理中易产生管理不到位的情况^[2]。一旦管理工作不到位,则极易导致施工现场混乱,工艺工序执行不到位,工程所制定的各项制度规范将难以有效落实到实际施工中,进而导致工程施工安全风险提升。

3. 安全检测设备不足

在公路工程建设中,施工技术的应用发挥了重要的作用,当前的安全检测方式难以满足实际的需求,大部分安全风险需要使用先进的设备检测出来,保证检测的准确性。但是在实际的工程施工中,大部分公路建设企业没有给安全管理人员提供检测设备,没有发现到施工中的安全隐患问题,难以解决实际的问题。此外,在公路工程建设之中,技术在快速的更新,设备也在逐渐增加,部分企业难以将技术进行快速的更新,导致安全问题不断增加。

4. 安全管理制度不健全

在公路工程建设过程中,事故多发的原因很大程度上还是因为企业的安全制度不够健全,如今进入了一个经济高速发展的时代,越来越多的企业为了注重经济的发展而忽略了对安全管理制度的处理,导致企业内部人员对于安全意识不够注重,而且在实际施工过程中也没有可以依据的措施和规范。

三、公路工程施工中的安全管理与风险控制措施

1. 完善公路工程施工安全责任制,做好安全管理控制工作

①建立完善的公路工程安全施工责任制度。为了保障施工安全,提高安全问题的预防能力,首先必须完善

相关的制度,以增强对相关人员的约束,使他们严格按照相关规定履行自己的职责,从根本上预防施工安全问题的发生^[3];

②严格落实责任制并建立完善的考评体系。对于施工企业相关人员,要严格落实责任制,使他们明确并严格履行自己的职责。同时,完善奖惩体系,对于在实际工作中失职的人员进行相应的惩罚;

③企业项目部有必要建立安全管理控制小组,专门负责日常的安全管理控制工作。不定期对施工现场进行检查,排除安全隐患;制止违规违章操作行为,将安全事故消灭在萌芽状态。

2. 科学规划,全程管理

公路建设过程中有大量的建筑物料和施工设备,项目负责人要科学合理地进行规划布置,要通过详细而科学的计划方案来完成此项工作,要对施工建设部门的工作进行具体划分,明确每位工作人员的工作任务及肩负的职责,才能达到最优管理效果。根据国内建设项目安全管理现状的调查探究,可明晰一体化安全管理方案的实施步骤,清楚了解各种安全影响因素的制止策略,并结合实际情况对其可能造成的影响进行合理预估,通过这一举措就能够有效降低公路工程施工风险^[3]。因此,根据当前公路建设安全管理的具体情况,构建移动式工作站可以保障工程施工者的生命安全与财产安全,该工作站应该切实全面的管理易发生安全事故的地方与工程施工的重点,并就此区块制定健全高效的安全管理措施,全天候值班巡视施工区,唯有如此,才能真正提升公路工程施工的安全性。

3. 建立一套公路施工安全预警管理模式

(1)监测;将容易引发安全事故的因素作为监测对象,实时监测外部环境突变、施工设备失控、施工人员主观过错等因素,掌握它们之间的相互关系,更加全面地掌握公路工程施工情况。

(2)识别;由工作人员分析和判断监测所得信息,识别施工中安全事故的主要诱因或致灾因素。

(3)诊断;综合分析已识别的安全事故诱因,确定导致安全事故的主要危险源,为采取相应措施,更好识别和控制危险源奠定基础。

4. 完成安全风险评估

在公路工程安全管理以及风险控制过程中,应该注重对安全问题以及风险进行合理的评估,采用科学的方法进行风险评估,能够完成对安全风险的合理管控,同时也能针对性的建立安全风险评估措施,保证安全风险

评估更加有效,也能够最大程度上提升安全风险管控效果。在当前,公路工程安全风险控制过程中,其风险评估已经应用发展了多种评估方法,如灰色关联分析方法、模糊综合分析方法、LEC评价方法等,不同的分析方法应用能够保证公路工程安全风险评估更加合理^[1]。

5. 加强现场巡视和安全管理。

相关管理人员必须要从思想上给予安全管理充分的重视,在具体建设公路工程的过程中,必须要对安全管理制度进行不断优化和完善,对施工人员进行合理安排。对安全管理工作人员的具体职责进行充分明确,使班组人员在具体施工过程中都严格按照工艺流程来进行,对管理的具体要求进行充分把握。在具体的建设过程中加强对施工现场的检查和巡视,对施工安全管理的基本状况进行充分把握,积极修正所存在的不足。一旦发现有安全隐患存在,就必须采取相对应的措施将其消灭在萌芽状态^[2]。

6. 及时维护施工设备,淘汰老旧设备

公路工程施工过程中,机械设备正常运转是保障施工质量和施工进展的前提。机械设备管理部门的相关人员应该提前、实时掌握每个施工项目机械设备方面的信息,加强机械设备的维护和保养工作,为施工安全和工程进展提供保障,维护人员要合理安排维护的时间段,避免机械的使用产生冲突,影响施工进展。公路工程施工持续的周期长,有些施工工艺对机械设备产生的损耗大,相关设备使用寿命也会变短。因此,相关人员应重视每个项目的机械设备使用情况,对主要结构性能严重损坏、无法修复设备以及维修费用超过更新设备价格60%的设备进行淘汰处理。以免造成施工安全隐患。

7. 预警管理方法

(1)组织准备;结合安全事故预控管理需要,建立完善的组织结构,配备相应的工作人员,并明确各部门和工作人员职责,确定组织机构运行模式,建立安全事故应急预案,为更好处理和应对安全事故奠定组织基础^[3]。

(2)日常监测;对安全事故诱因进行专门监控和管理,主要分为日常对策和危机模拟两项任务。日常对策是预防和纠正安全事故隐患,让公路施工恢复到正常状态。危机模拟是对事故发生后的紧急救援和可能陷入更大灾害危机状态的假设与模拟,降低安全事故带来的损失。

(3)危机处理;公路施工安全事故发生后,立即采取处理和应对措施,实现对安全事故的有效处置。重视人员救治,尽快恢复施工秩序,降低安全事故带来的损失。

7. 防治施工人员过劳,降低安全隐患

在公路工程项目施工过程中,一线施工人员比较容易容易出现疲劳、过劳的状态,这对施工人员的健康产生巨大危害,如果在疲劳过劳状态下继续施工,很容易产生安全事故。公路工程企业可以提高施工机械化和自动化程度,引进先进施工设备,降低人力成本,提高施工效力,同时防治施工人员出现过劳、疲劳施工的现象,提高施工过程的安全系数。此外,相关人员应合理制定休息制度,根据实际施工劳力强度,在施工过程中插入必要休息时间。

8. 加强员工的安全培训,提升员工的安全意识

公路工程施工单位应注重员工的人身安全,加强对员工的安全意识培训,提升员工的安全意识。施工单位应以人为本,建立一套科学的员工安全培训体系,将施工单位划分为不同的责任区域,不同的区域指派专门的负责人和培训人员对该部分的员工进行安全知识和安全技能的培训,从根本上改变员工安全意识淡薄的现状^[1]。同时,建立安全知识和技能考核机制,对员工的受教情况进行客观的检查,对于在培训过程中表现不好的员工

进行再教育、再培训,建立长效培训机制,从根本上转变员工的安全观。

四、结语

总之,为切实保证公路工程的施工质量,促进公路工程行业的可持续发展。在现阶段,施工单位必须从施工安全管理和风险控制方面入手,积极进行这一方面的研究,不断提高公路工程施工安全的风控水平,进而为高质量、高标准的公路工程项目奠定良好的基础。

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,2020,721(23):241-241.
- [2]蔡毅,胡鑫.公路工程施工中的安全管理与风险控制分析[J].环球市场,2019,000(017):332.
- [3]蔡笃泉.公路工程施工中的安全管理与风险控制研究[J].中国高新区,2019,000(001):203,205.

作者简介:李宏博,男,1987.2,河北,研究生,经济师,毕业院校:中南民族大学,研究方向:安全管理。