

公路工程施工安全管理措施及施工技术要点

徐 勇

杭州公路工程监理咨询有限公司 浙江 杭州 310000

摘 要: 近几年,随着我国经济的发展,公路方面的建设也取得了显著的成就。但尽管如此,在实际建设与发展中,仍然存在一些问题。与其他工程项目相比,公路工程更为复杂,对此,一定要对公路施工中的不同环节进行有效的监督与管理。并采取有效的措施进行管理,确保公路工程的整体质量,尽可能减少安全隐患的发生。

关键词: 公路工程; 施工安全管理措施; 施工技术要点;

Safety Management Measures and Key Construction Techniques for Highway Engineering Construction

Xu Yong

Hangzhou Highway Engineering Supervision Consulting Co., Ltd. Hangzhou 310000, Zhejiang

Abstract: In recent years, with the development of China's economy, remarkable achievements have been made in highway construction. However, there are still some problems in the actual construction and development. Compared with other projects, highway projects are more complex. Therefore, effective supervision and management must be carried out for different links in highway construction. Effective measures shall be taken for management to ensure the overall quality of highway engineering and minimize the occurrence of potential safety hazards.

Key words: highway engineering; Construction safety management measures; Key points of construction technology;

当前,公路工程建设与社会的发展联系密切,不仅如此,还影响着广大人民的日常生活,但在实际的公路工程施工进程中,仍然还存在很多问题,导致公路工程建设安全性与质量降低^[1]。对此,相关部门和工作人员要根据公路工程的具体情况,对其进行分析,整体提升公路工程的质量与管理水平,在第一时间解决其中存在的问题,来进一步促进公路工程建设的发展。

1 公路工程施工安全管理的重要性

1.1 减少经济损失

一旦在实际的公路工程上发生了严重安全或工程质量问题的情况下,将给工程建设企业的正常工作造成严重干扰^[2],因此,由于在部分公路工程桥梁开挖的过程中,未能及时对施工现场的安全情况和工程质量问题实施科学的控制,导致有些路段出现了大部分裂缝的情况,在这样的前提下,不能达到公路道路的正常行驶的基本条件,对此,政府有关机关和人员应加大对该工程的安全和质量工作的控制,尽量避免安全隐患的发生,在一定程度上降低经济损失。

1.2 提升施工方案的可行性

众所周知,在实际的施工阶段,安全管理工作的覆盖面比较广泛,除了对正常的施工现场进行管理以外,还会参与到整个公路工程项目的各个工作环节中,工作内容比较复

杂。在制定公路工程施工方案的过程当中,相关工作人员要利用科学的管理手段,从根本上避免安全隐患的发生,进一步提升施工方案的可行性。而另一方面,安全管理工作是否可以顺利开展,或开展的具体情况,都会对施工方案的可行性和科学性产生影响。

1.3 确保各项施工作业可以有序的落实

在公路桥梁施工过程中,安全管理工作可以为其他专业的施工作业提供支持,让其中的各项工作可以有序开展,消除内外部不利因素所造成的影响。而在实际的施工阶段,需要工作人员全面识别潜在的安全风险,分析其原因,然后商量出合适的措施,将潜在的安全风险降到最低^[3]。另外,要认识做好安全管理工作,可以提升工作人员基本操作的规范性,避免出现人为失误,从而创造出更显著的社会效益和经济效益,来推动公路工程安全管理工作的顺利开展。

2 公路工程施工的技术要点

2.1 施工准备

公路建设项目施工前,要提前做好施工准备,使工作人员了解相关项目,掌握设计内容,然后进行设计交底,积极做好施工现场的实地调查工作,能将现场条件与设计图纸进行比较,做好设计工作。不仅如此,还要建立施工区域和生活区域,将两者区分开来^[4]。另外,应重新测试导线和中心

线,设计基准点,并将重复的数据提交给工程师批准,在此基础上,路基调整应根据重复试验的中心安装和设计方案来进行,以确定路基的地界线,并设计道路低折角的位置,设置明显的标志。

2.2 路基施工技术

在公路路面施工的实际阶段,地下施工技术的前提和基础,也是公路建设中的关键施工技术。地下施工技术主要包括软基处理、地下防护、排水建设等内容,稳定性比较强。不仅如此,路基施工技术与路基的压实情况中所使用的填料存在一定关联。科学使用填料,选择符合实际标准的填料,不仅可以提高路基的质量,而且还可以控制道路和路面的施工质量^[5]。而路基防护的目的是对路面进行维护,基板的排水过程必须起到保护环境的作用,禁止损坏周围作物或地基的防护。

3 公路工程施工安全管理中存在的问题

3.1 缺乏健全的安全管理体系

当前,在具体的公路工程项目中,出现的安全问题大多都由于缺乏健全的安全管理体系所导致的,对此,要建立完善的安全管理体系,才可以为公路项目的建设提供有力的保障与支持。但仍然存在一些施工企业单位在实际的施工阶段,对安全管理工作不重视,直接套用与其相关的安全管理办法,根本没有考虑公路工程的具体情况,没有分析其中的安全问题,尽管制定了安全管理制度,也不全面,没有将其中的各个工作环节和流程具体的划分,对此,大大增加了安全管理制度落实的难度,导致安全风险频发。当发生安全风险事件以后,时常会因为权责不清,推卸责任的情况。另外,考核奖惩机制落实不到位,也会对安全管理质量产生影响。评价、奖惩机制执行力不够,影响了其监督、约束和激励制度的落实,这样无法有效的规范工作人员在施工中的行为,不利于调动他们的工作积极性。

3.2 施工现场环境不达标

随着国家高速公路建设项目的开展,由于施工专业公司之间的利益争夺加剧,一些公司为获取较高的效益,压低了对公路施工安全管理的投入,对施工现场的安全管理产生了干扰,致使安全事故频发。部分施工企业单位所使用的检测设备并不能符合工程建设的基本条件,或者部分施工企业单位并未及时向施工者配备了安全防护用品,又或者并未及时为施工现场准备设置了相应的安全警示,或者各种安全设备均未达到一定的设计要求,对施工现场的安全性设置不够^[6]。不仅如此,还有一些施工企业为符合硬性标准,重复获取安全管理措施的费用。

4 公路工程施工安全管理措施

4.1 建立完善的质量安全监督管理体系

在实际的公路工程施工的过程当中,为保证该工程项目的质量,需要做好几方面的工作,首先,要以相关的法律法规和公路建设的标准为主要依据,为公路工程施工的质量

安全管理工作提供有利的法律依据。不仅如此,根据设计图纸和具体情况,建立完善的质量安全监督管理体系,明确工作人员的具体职责,让他们按照要求进行工作。其次,相关工作人员应制定出科学、合理的方案,然后由技术人员和管理人员对方案进行审查,可以聘请专家及时对该方案进行审核,一旦验证通过,项目施工将严格按照该方案完成。同时,在每个施工过程中进行适当的自检、互检和交接控制,确保每个工作环节都能符合相关规范的要求。另外,还要增强对施工阶段中所涉及到的相关材料、产品、以及相关机械设备等质量进行检测,特别是比较特殊的材料,需要提前做好实验,直到更改材料完全符合施工标准后,才可以继续投入使用。最后,相关部门和工作人员要做好公路工程项目质量的验收工作,当完成施工以后,要根据质量验收的标准与规范,找出公路工程项目中存在的问题,并采取有效的措施进行解决,保证其中的每一工作环节的质量都符合验收标准。不仅如此,要将实际情况上报给监督管理部门,完成最后的验收工作。

4.2 加强对施工现场环境的管理

众所周知,公路施工发生安全事故的原因比较复杂,而在这个过程当中,施工现场环境是重要的影响因素。在地势、地质都不稳定的情况下,随着施工的不断推进,破坏效应将导致坍塌和沉降事故的发生。对此,有必要从多方面做好对自然环境安全管理工作。首先,在公路工程项目的初期阶段,要对施工现场进行全面清查,以获取详细的数据信息,在此基础上,对自然环境进行合理评估,关键是软土地基的分布区域和特性,根据实际情况编制出专项施工方案,建立模板支撑体系。其次,制定科学的施工方案,让相关部门的专家共同商议,对施工方案进行评价,确保施工方案的可行性。最后,要在施工现场配套安全基础设施,例如,安全指示牌、照明系统等,对工作人员进行正确的引导,让他们了解施工现场环境的具体情况,尽可能减少对周边生态自然环境造成的影响,从而为施工作业创造出良好的施工环境。

4.3 加强对工作人员的培训

在实际的公路工程施工安全管理阶段,要加强对相关工作人员的培训与学习,要求他们带证上岗。施工人员始终是影响安全生产和施工的主要因素,特别是在公路桥梁施工的进程中。很多施工人员都是附近的农民工。他们并没获得专业的资格认证,没有受到正确的教育,缺乏一定的专业精神与技巧。一旦在实际施工的过程当中发生违规操作,则会造成很大的损失,或发生意外事故,而这时,施工人员的第一反应则决定施工现场所有人员的安全。因此,一定要提升对相关工作人员的培训,可以在一定程度上避免安全事故的发生。作为路桥施工公司的管理者,施工现场施工人员的安全意识要实时加强,建立完善的现场监督管理机制,鼓励现场工作人员可以有序的开展安全活动。另外,工作人员还要

签订安全管理协议,明确自身的安全防控任务和义务,并制定出相应的履约承诺和奖惩制度。

结束语:

总之,为了进一步促进我国城市化的快速发展,有必要加强公路工程项目的安全管理。对此,我国施工企业及相关单位应充分认识公路建设实际中存在的问题,并积极采取有效的措施进行解决,进一步完善内部管理体系,在具体管理工作中落实安全意识和责任,注重精细化管理。建立健全的质量安全监测管理体系,应以道路建设相关法律法规和标准为依据,为公路工程施工的质量安全管理工作提供有利的法律依据。另外,还要加强对施工现场环境的管理,提前对施工现场进行全面勘察,制定科学的施工方案,在施工现场设置安全警告牌和照明设备,营造出良好的施工环境。不仅如此,要加强对相关工作人员的培训,提高他们的安全防范意识,并建立科学的监管机制,尽量避免安全以外事故的

发生。

参考文献

- [1] 陈钊,孙景楠,周子龙,等. 基于DEA方法的公路工程施工现场安全管理绩效评价研究[J]. 长沙理工大学学报(自然科学版),2022,19(1):105-114.
- [2] 范东旭. 公路工程施工安全管理的影响因素及完善方法[J]. 建筑技术开发,2022,49(6):73-75.
- [3] 王书生,吴俊霞. 公路工程施工安全管理措施及施工技术要点[J]. 价值工程,2020,39(33):31-32.
- [4] 闫国. 公路工程施工中的安全管理与风险控制研究[J]. 工程建设与设计,2020(21):252-253,256.
- [5] 李娟,吴忠广,戴晓栋,等. 高速公路改扩建工程施工安全管理评价方法[J]. 交通运输研究,2021,7(2):122-130.
- [6] 王超. 公路工程施工安全管理体系构建及评价[J]. 价值工程,2021,40(13):21-22.

