

公路施工的安全管理研究

董值槐

重庆市智翔铺道技术工程有限公司

摘要：在经济快速发展的背景下，公路行业获得了广阔的发展空间，随之公路数量和规模持续增长，越来越多的施工工艺、施工技术被应用其中，施工过程变得愈加复杂，加强公路现场施工安全管理成为必然选择。随着公路施工数量和规模不断增多和扩大，施工目标任务更明确，为安全管理工作带来新的机遇和挑战。安全管理作为公路工程中的一个重要组成部分，对保障车辆与行人安全、提高工程项目建设质量具有至关重要的作用。

关键词：公路施工；安全管理研究

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.22.128

引言

近年来，公路工程项目建设逐渐提上日程，安全管理迎来新一轮改革，随着公路施工数量和规模不断增多和扩大，施工目标任务更明确，为安全管理工作带来新的机遇和挑战。安全管理作为公路工程中的一个重要组成部分，对保障车辆与行人安全、提高工程项目建设质量具有至关重要的作用。施工企业需要健全安全管理的标准制度，采取科学合理的安全监管机制，共同营造良好的施工氛围，推进公路工程行业领域快速发展。

一、公路工程施工安全管理的主要特点

①信息化。随着社会经济和科学技术的不断发展，我国也正式迈入了全新的信息化时代，信息技术也随之在各个行业中获得了良好的运用与发展，公路工程产业也毫不例外。把信息技术逐渐运用在公路工程施工安全管理环节中，可以增强工程安全管理效果和质量，真正为工程水平的提升铺垫牢固的基础。②规范化。因为公路工程的实际应用范围尤为广、整体规模十分庞大，所以在施工环节中无法避免的会发生安全事故或者是安全隐患。而为工作人员的财产安全和生命安全提供保障则是每一项施工工作得以顺利进行的前提，这就要求有关部门和施工部门对公路项目施工安全问题给予高度重视。若是想真正降低项目安全事故的出现概率，有关部门就需要根据项目施工工作制定出完善的安全管理标准，这不止规范了公路工程安全管理与生产环节，还为广大工作人员的生命健康和财产安全提供了充足的保障。

二、公路施工的安全管理措施

（一）加强人员的认知与意识

若是想增强公路项目本身的施工安全管理能力，让项目安全管理工作获得完善，就需要加强施工人员的安

全防范意识。在对公路项目开展施工的环节中，若是想减少安全事故的出现概率，建筑公司就一定要在固定的时间对工作人员进行安全教育，这不止可以帮助工作人员掌握各种各样的安全防范方式，知晓安全事故出现的因素，还可以增强工作人员自身的安全防范意识，规范所有工作人员的施工行为，减少安全隐患产生的概率。除此之外，对工作人员的施工技能和安全知识进行培训，可以让他们切实意识到施工安全的关键性，防止施工环节中自己所做出的各种违规行为对他人的身心健康造成不良的影响。因此可知，建筑公司在固定的时间对工作人员进行安全意识的培训，确实可以让他们完全掌握安全理论知识和相关的安全生产条例，根据条例更加合理有序的完成施工。除了要增强工作人员本身的安全防范意识以外，彻底转换管理人员本身的安全意识理念也十分重要。借助培训工作的开展，就可以防止工作人员和管理人员产生侥幸的心理，不断加大管理人员对施工现场的排查力度与施工流程的检查。

（二）注重加强机械设备安全管理

（1）公路施工具有建设周期长、人员流动性强等特点。基于此，安全管理人员应走进施工现场，及时发现安全事故频发的原因和所在的区域，制定针对性的解决办法，全面地做好各项管理工作。施工现场较隐蔽的地方是需要重点关注的地方，应正确分析其中存在的安全隐患，采取可行的安全管理办法。（2）施工企业应加大对施工机械设备安全管理的重视程度，根据工程项目的实际情况，科学合理采购机械设备。对于已经老旧和损坏的机械设备应及时对其进行维保，机械设备操作人员与机械设备之间的接触时间最长，对其实际的运行情况较为了解，一旦发现问题应及时上报企业，从源头上消除机械设备的安全隐患。

（三）做好各项协调工作

公路施工管理复杂，专门制定施工管理体系的个人和团队较为少见。一切参与工程项目建设的人员都是施工管理的范畴，如监理单位。监理单位作为工程项目建设第三方责任人，主要的工作任务就是对工程项目的质量进行检测和验收，在此过程中，需要施工单位进行技术交底，通过承包单位配合完成。施工管理的开展建立在健全的管理体系上，不以人的意志为转移的，需要施工企业做好各个方面的协调工作，实行分级和分部门，将施工管理落到工程项目的各个施工节点。

（四）规范设计变更程序

设计管理是公路施工管理中亟待解决的一项问题。

由于一些不可抗力或突发事件的发生,使施工过程中经常出现设计变更。要想解决这一问题,需要公路建设有关部门明确规范原设计方案的审批。在对施工现场进行充分调研论证的基础上,项目经理部应本着优化设计、方案合理、节约资金成本、保障施工进度的原则,对设计图进行修改变更,保证施工有序进行。在公路工程施工中,规范设计变更程序可以更好地加强设计管理,避免因突发性因素而导致频繁地变更设计,有效解决设计变更导致的工期延误。此外,要制定变更计划流程,以便管理人员在出现突发情况时,能按相应的流程有序开展。避免因流程不清楚而延误工作进度。为了总结经验,进一步提高工作效率,有关部门可在施工过程中,随时收集相应的情况,并加以归纳、整理,再制定相关的应急预案,及时总结经验、吸取教训,为管理人员和施工人员提供一定的参考,避免类似问题再次发生而延误工作的开展。

(五) 应用全新的管理技术

先进管理技术的充分运用是增强项目本身安全管理能力的主要方式之一。如今经常使用的先进管理技术就是BIM技术,BIM技术可以引导安全管理人员对施工环节中存在的安全风险和安全隐患进行细致的分析,提前规避或制定有效的解决措施。比如,BIM技术可以让安全管理数据达成可视化的目标,把安全管理数据更好地融入多视角空间开展分析,排除这当中有很大概率会出现的安全隐患和安全隐患。和其余的安全管理技术进行对比来说,BIM技术可以更加可靠、精准、全方位的探索出施工现场中存留的安全隐患。而在将所有隐患都彻底排查出来以后,工作人员就能够借助警示牌对其余施工人员进行提醒。因为施工现场原本就有着较高的不确定性,所以只要出现安全事故,就无法及时疏散每一位工作人员,而BIM技术则可以根据工作人员的心理想法做出一定的分析,模拟安全事故的现场模型,真正让安全管理人员对整个施工现场进行严格的管理。

(六) 优化现场施工环境

由于施工现场以外的因素也会对施工过程产生一定的影响,所以管理人员要尽量避免周围环境对施工所造成的不利影响。例如,在进行市区内的公路施工时要对周边的交通以及居民活动对施工造成的影响进行管控。其次,还要对施工现场的内部进行不断优化,依据施工过程中各个环节的需求来对施工材料运输的通道进行合理布局,进而使得施工现场能够高效率地实现施工材料的运转。而且还要在施工现场设置一定的安全标志,在那些较危险的施工场景还要设置相应的护栏,避免安全事故的发生。

(七) 健全施工管理责任制

一般情况下,施工企业中标后,为加强公路施工质量管理,会根据等级采用分级管理模式,根据层层负责的原则,建立项目部、施工工区、专业施工队的等级管

理制度。项目部经理为施工质量的首要负责人,负责工程施工的质量管理工作。具体业务交由质检处检验。组建工地试验、质检、资料整理的部门团队,各部门分工负责、通力协作。各施工工区以工区长为首要责任人,由各自部门的质检员检验本部门的质检工作。专业工程施工队则以各队的队长为首要责任人,质量检测问题交由该队的质检人员负责。各岗位职责的制定和实施,要做到质量责任层层落实、责任负责范围最小化。通过制定质量管理工作的相关规章制度,使工程质量管理工作的有法可依、有章可循、有序进行。施工后,各施工质检部门要对各桥梁口、隧道口等位置进行质检核查,积极配合业主进行开工前的各要件办理。根据检验评定进行各位置施工评分,如有问题,可根据分数准确地知道问题出现的具体位置,落实到具体部门直至责任人身上。

(八) 保证安全管理资金投入

公路现场施工安全管理费用应由施工企业列支,项目负责人按照相关规定和标准使用,并将其专门用于安全防护设施、安全生产措施等方面,保证安全管理资金投入。同时,在安全管理资金使用过程中,应当遵循“依规提取、按需使用”的原则。

(九) 规范施工现场安全检查

对于施工现场安全事故频频发生的现象,只有加大检查和整改力度,才能降低安全事故发生的概率。具体做法如下:开工与复工检查、定期与不定期检查以及常规安全检查等。检查还可以通过以下方式进行:文件、纪录、报表、台账、会议、询问、考试以及现场检验检查等。通过各项安全检查降低安全事故的发生几率。

结语

施工安全管理工作在整个公路项目建设环节中拥有着十分关键的作用。增强工作人员和管理人员本身的安全防范意识可以不断减少安全事故的出现概率,让工作人员对自己的人身安全和财产安全给予高度注重。而优化项目安全管理制度则可以为项目安全管理工作的进行提供大量依据,将责任落实到每一位工作人员的身上。将先进技术和方式运用到项目施工环节中,可以不断增强安全管理人员对整个公路项目的实际把控力度,还可以引导安全管理人员对施工工作中有很大概率会产生的安全事故与安全隐患进行推断,并给出有效的解决措施。最后,就需要对公路项目开展动态管理,如此一来不仅可以增强建筑企业本身的管理能力,还可以让公路项目的质量获得相应的提升。

参考文献

- [1] 晏丽.公路工程施工中的安全管理与风险控制研究[J].居舍,2021(09):127-128.
- [2] 李杰.公路工程施工中的安全管理与风险控制分析[J].工程技术研究,2020,5(22):157-158.
- [3] 黄一诺.公路工程施工安全管理的影响因素及完善措施[J].交通世界,2020(Z1):200-201.