

公路工程施工中安全管理与风险控制研究

刘 波

鄂尔多斯市应急管理局 内蒙古自治区 017299

摘 要：在公路工程施工过程中安全管理以及风险管控都是非常重要的环节，其对于整个公路工程施工质量、施工安全以及施工效益都具有重要影响，因此在实际公路工程施工中应对安全管理及风险控制因素进行分析，并实施合理的安全风险管控措施，保证公路施工合理。本文从公路工程的施工特点出发，论述了施工安全管理的重要意义。并在此基础上，提出了公路工程施工安全管理及风险控制中存在的问题并对其进行解决。

关键词：公路工程施工；安全管理；风险控制

1 公路施工特点

就高速公路建设项目而言，外部因素对建设单位的施工过程影响很大。因此，建筑公司的解决方案通常基于建筑工作环境。然而，多变的现场施工环境将给项目建设带来更多的隐患，这制约了国道的顺利建设。而且，公路建设涉及许多行业，内容和较长的建设时间，很容易导致公路建设的过程非常复杂和困难。此外，在平均收益分配的方面，随着市场体系的发展，国家道路建设单位与管理单位之间的差距正在逐步扩大，更严重地受到了日常管理总体发展的限制。近年来，中国目前的公路建设机械化水平逐年提高，大大提高了公路建设的效率。但是，这导致越来越多的建筑工人在项目施工过程中接触设备，这带来了所有的安全隐患和施工工作生命的隐患。而工作的管理则主要由另外部分组成，即可以预防和管理施工快乐过程中的安全保证，以及施工过程中的安全预防管理工作。发生生命安全事故后，处理过程正在进行中。最重要的是，在施工过程中确保安全可以防止管理中的任务并及时防止任务，只有减少源头上的巨大损失，施工才能顺利进行。

2 国内施工安全管理现状

在我国，施工安全教育培训一般都是通过讲座与培训班的方式进行，编制相关的培训教材，如《交通建设工程安全生产管理人员培训教材》等。但是这些培训时间过短，主要是以文件传阅和材料发放的形式来进行，形式单调，教育培训效果并不令人满意。到现在为止，我国仍然没有建立较为固定的安全技术交流平台。相关的管理和技术交流主要是以主管部门为主导的研讨会来进行，如全国公路施工安全座谈会等。今后应该借助信息技术，建立起信息化的安全技术信息交流平台，实现多元化、多渠道的安全技术交流机制。

3 公路工程施工安全管理及风险控制中存在的问题

3.1 安全管理体系不够完善

在现阶段公路工程施工中的安全问题许多都是由安全管理体系不完善引起的，只有安全管理体系完善科学才能够为公路工程的建设提供有效保障。然而在现阶段，部分施工单位在具体施工时只是将安全管理工作流于表面，直接套用相关安全管理制度和管理措施，没有结合具体公路工程情况对施工中的安全问题开展全面细致的研究分析，所制定的安全管理责任制度也不够全面，没有细致地将责任划分到各个施工环节和各个工作岗位，进而严重影响了安全责任制度的落实，增加了安全风险问题的发生率。在出现安全风险事件后，经常会因为权责不清而出现互相推诿的情况。此外，考核奖惩机制落实不到位也是影响安全管理工作质量的重要问题之一，考核奖惩机制落实不到位会影响其拥有监督、约束和激励作用的实现，从而不能有效规范施工人员在施工中的行为，激发施工人员在工作中的积极性和热情。

3.2 风险管控体系不完善

在公路工程施工中会存在较多的风险因素，然而在具体施工中，施工单位在风险管控体系的构建方面仍存在较多的不足和问题。一方面在于风险识别不够彻底，没有全面细致地做好对施工中各个环节以及各个不同岗位风险的识别；另一方面在于风险预警工作质量较差，为此要想有效降低公路工程施工中的安全风险，就必须提前进行相关风险的防控和预警。然而部分施工单位没有充分认识到风险预警工作的重要性，没有做好对施工现场风险因素的实时监测和提前预防，也就无法及时应对风险问题的影响。

3.3 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。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。

3.4 安全投入存在不足和施工设备落后

目前,部分施工单位为了降低施工成本,提高工作效率,会刻意降低在安全管理方面的资金支出和设施设备配置,这就会导致许多安全管理措施和安防设施设备无法落实到位,或者所配置的安防设施设备质量较差,并不能达到国家所要求的安防设施标准。除此以外,施工过程中经常会出现机械设备过于老旧,维护维修不及时的情况,这就会增加机械设备在使用中的安全风险,容易出现因机械设备故障而导致的安全事故。

4 公路施工项目安全管理及风险控制措施

4.1 完善安全管理制度

科学完善的安全管理制度是保证公路工程项目安全有序开展的前提和基础,现阶段,公路工程施工单位需要进一步完善安全管理制度,全面结合具体公路工程的实际施工环境、施工条件和施工要求构建安全管理制度,明确在各个施工环节以及各个施工岗位的安全责任,并将其严格落实到具体施工建设中,以此实现对所有参建部门和人员的约束管理,增强其安全责任意识。除此以外,还需要将安全绩效考核与奖惩、薪酬相挂钩,以此进一步实现对施工人员施工中行为操作的管控约束,提高其在施工中的规范性和安全性,降低施工中安全事故风险的发生率,确保施工效率和施工质量。

4.2 构建风险预警体系

风险预警体系是公路工程施工安全风险管控中非常重要的一部分,其包括评价、识别、风险监测和度量四个不同模块。各个模块在安全管控中都有着相应的作用,其中风险监测负责对公路施工中风险问题的实时监测和识别,并分析风险的特点和潜在的影响。而度量模块则能够进一步计算和评估风险的发生率和影响程度,并建立风险清单。评价模块则可以将度量模块所得到的结果与既定风险指标进行对比,如果对比值超过标准,说明风险发生率较高,此时必须按照相关风险防控措施进行处理,避免风险问题的发生。施工单位必须积极进行风险预警体系的构建,这样才能够为安全风险管控工作的开展奠定良好基础,保证安全风险管控工作的有序开展。

4.3 强化安全风险管控,做好安全事故演练

要想将安全事故和安全风险降至最低,就必须从风险防控方面入手,制订全面科学的安全风险管控预案。首先,需要细致地对工程施工环境、工序工艺流程、自然气候等进行深入分析研究,找出其中潜在的风险和问题,并根据风险的类型和影响对其进行科学划分,明确不同风险的种类和影响大小,做好对风险的识别和评

估,利用定量定性分析来建立风险清单;其次,结合风险清单,制定相应的安全风险防控预案,比如施工中所潜在的机械事故、爆破坍塌、不良天气、人员流动等因素都需要充分加以考虑。通过切实有效的风险防控预案来降低这些潜在风险因素的影响,同时还需要在根据工程的具体开展情况,不断更新风险清单,重新审议施工中的风险,再进一步优化管控;最后,还需要积极开展安全事故演练,通过演练来增强施工人员的应变能力,使施工人员能够在风险或者事故发生时迅速按照所制订的预案来进行规避和处理,尽可能降低风险事故的影响,保证施工人员的人身安全。

4.4 强化安全生产技术研究

为了降低公路施工中的安全事故和安全风险,必须做好对相关安全生产技术的研究和应用,这样才能够更好地保证安全管理工作的开展,提高安全管理效率和质量。首先,公路工程施工单位需要结合工程情况和工程风险来进行相关安全技术措施的制定,为安全管理工作开展奠定良好基础;其次,需要不断优化公路施工技术和工序,以此消除不良因素的影响,提高技术应用的效果,保证工序的合理性和科学性。同时,还需要在施工中合理应用新技术和新机械,以此提高公路工程的施工质量和安全性;最后,需要细致地分析在以往施工中所产生的安全事故,总结经验教训,并将其融入现阶段的安全风险管控工作中,完善安全风险管控体系,提高安全风险防范能力。

5 结束语

总而言之,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险管控水平,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]赖连明.公路工程施工中的安全管理与风险控制研究[D].东南大学,2017.
- [2]李红红.公路工程施工中的安全管理与风险控制方法分析[J].绿色环保建材,2021(10):93-94.DOI:10.16767/j.cnki.10-1213/tu.2021.10.047.
- [3]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.
- [4]赵瑾.公路工程施工中的安全管理与风险控制分析[J].居舍,2020(19):164-165.
- [5]武小刚.公路工程施工中的安全管理与风险控制[J].黑龙江交通科技,2020,43(07):243+245.DOI:10.16402/j.cnki.issn1008-3383.2020.07.147.