

路桥工程施工安全与质量管理的策略分析

范艳艳^①

(安徽省蒙城建筑工业中等专业学校, 安徽 亳州 233500)

摘要: 针对近年来的发展情况来看, 经济水平呈稳定增长的状态, 进一步推动各个行业的发展步伐。逐渐加大基础工程的建设力度, 其中包括路桥工程, 路桥工程建设规模逐渐扩大化。根据多年路桥施工管理工作分析, 路桥施工是一个综合性的过程, 涉及的操作环节比较多, 施工期间存在很多不可控因素, 如果没有做好各个环节的协调工作, 很容易出现施工安全风险, 引起工程质量问题, 不利于路桥工程的稳定运行, 所以加强路桥施工安全和质量管理非常重要。本文从路桥施工角度出发, 对工程施工安全与质量管理的相关内容进行分析。

关键词: 路桥工程; 施工安全; 质量管理

中图分类号: U415.12; U445.1 **文献标志码:** A



随着交通现代化进程的加快, 路桥工程建设数量越来越多, 路桥工程发挥的功能优势比较明显, 能推动地区经济发展, 满足人们的出行需求。路桥工程施工要综合考虑各个方面的影响因素, 做到整体性调控, 根据不同路桥项目需求设计具有针对性的施工方案, 保障路桥工程整体施工质量。路桥工程具有较大规模, 存在一些不稳定因素, 因此应进一步加强路桥工程施工安全与质量管理工作, 做好工程建设规划, 确保路桥工程建设质量达到相关标准, 推动路桥建设行业的有序发展^[1]。

1 关于路桥施工存在的问题分析

1.1 质量管理问题

在具体施工中, 由于缺少监督, 出现许多施工问题, 使项目工期在一定程度上受到影响, 同时难以保证工程施工质量。施工人员缺乏经验, 技术应用和装备使用不成熟, 致使工程技术水准大幅下降。另外, 由于缺少监管, 施工相关法律法规有很大漏洞, 没有明确的惩罚标准。路桥工程建设的从业人员普遍水平不高, 特别是与项目施工直接接触的工人。目前, 路桥工程建设规模日益扩大, 对专业技术人才的需求在迅速增长。然而, 路桥施工人员多为农民工, 他们对施工技术和施工要求的认知普遍偏低, 导致施工质量下降, 致使路桥工程建设质量无法得到保障。由于企业技术、管理体系不完善,

管理者不具备良好的管理意识和责任感, 导致工程建设管理呈现一盘散沙, 有些人利用职务之便, 以公谋利。甚至因为对工人的审查不严格, 造成资源浪费, 妨碍项目正常开展, 严重情况下会引起工程项目质量问题, 对企业的发展产生一定的负面影响^[2]。

1.2 施工安全问题

在路桥工程建设施工管理中, 一些管理者缺乏对安全的认识。虽然路桥工程与隧道工程、矿山工程相比风险低很多, 但不代表路桥工程没有安全隐患, 路桥工程中具有触电、火灾、机械伤害等危险因素, 若不给予足够重视, 将危及路桥工程的正常进行。图1为路桥施工主要风险源。

施工过程是项目实施的首要环节, 是管理执行的关键环节。工程建设中的一些问题会影响工程顺利进行, 严重的话会造成工程质量下降, 甚至引发安全事故。当前, 不少建筑企业盲目注重工程建设进度, 忽视项目建设安全管理, 致使各项目的有关性能指标没有满足相关标准, 很有可能出现返修等问题。另外, 由于缺乏对项目质量控制目标的清晰认识、质量控制的具体过程和责任的界定不清, 项目的质量和安全受到较大的负面影响。一方面, 企业的工作重心集中于企业管理和生产运营上, 对安全工作的重视程度不高, 对企业的安全管理不够重视, 造成企业的安全工

作者简介: 范艳艳(1987—), 女, 汉族, 安徽蒙城人, 本科, 讲师, 研究方向: 中职建筑工程专业。

作松散,长期下去很可能造成安全隐患。没有了安全管理体系的制约,许多建筑工人没有建立相应的安全防范观念,因此在建设中对自身的相关行为没有进行严格约束。同时,由于许多企业对安全风险的认识不足,没有在工程建设中对其进行有效控制,导致工程建设出现安全隐患,致使工程建设中出现各种安全事故。另一方面,由于路桥建设施工现场施工环节比较多,许多项目需要高空作业,需要大量机械设备。在工程建设中,由于缺乏严格的安全管理体系,容易发生各类安全事故,对工程施工的顺利进行造成一定程度的影响^[3]。



图1 路桥施工主要风险源

2 关于路桥工程施工安全管理策略分析

2.1 完善施工安全法律法规

要想从源头上消除安全风险,确保施工现场人员的生命和财产安全,必须对全过程施工进行严格的安全监管。完善有关工程施工安全的法律和法规,以便对路桥工程工作人员进行约束,在法律法规的约束下,确保路桥建设更加规范化。首先,要针对目前存在的问题进行分析总结,制定相应的法律、法规,从整体上强化安全管理,提高路桥工程建设的安全性。其次,要按照有关法律、法规规范界定路桥工程的有关协议,同时对各方的职责与义务进行划分,最大限度地推动路桥建设安全工作^[4]。

2.2 完善路桥施工安全管理体系

路桥工程施工必须建立完善的安全管理体系,完善的体系是保证路桥建设顺利进行的基本准则。然而,许多路桥企业忽略安全管理体系的构建与完善,这对工程项目的质量和经济效益产生较大影响。因此,路桥必须建立完善的安全管理体系,把各项工作的职责落实到每个员工的肩上,同时根据不同的施工人员进行针对性、集中性管理。同时,要强化工程建设全流程的监督力度,对可能发生的安全隐患进行监督与控制。构建完善的路桥施工安全管理体系,是路桥企业领导层做出的最为正确的决定,同时能对工程作业者的行为进行最大限度的规范约束,为工程建设

的成功奠定良好的基础。路桥企业可以对过去的经验进行总结和分析,为后续施工中出现的困难和问题提供解决思路。

2.3 加强岗前安全教育培训

要定期对路桥企业的员工进行安全教育和专业技术技能培训,提高他们的整体素质和工作效能。在路桥行业,因为工人流动性较大,施工人员需要做的工作不同,有些工人因为不熟悉设备的使用,所以必须给他们做安全讲解和工作进度报告,以便让工人了解施工进度以及各个环节的注意事项。同时要对监理人员进行系统化培训,确保监理人员对工地的情况以及项目的要点都了如指掌,只有这样才能对项目进行安全防护,才能有效避免质量安全问题。所有施工人员在入职前都要接受相关的安全知识和法律法规培训,项目主管需要在上岗前对人员进行技术培训。加强路桥工程项目的安全管理,必须以高水平的专业人才作为后盾,为路桥工程施工提供优质的技术支持。监管人员必须持续提高自身技术技能水平,积极主动地向那些优秀的监管人员进行学习,了解安全施工规章制度。另外,还要制定施工规范,使管理者的整体素质得到有效提高。施工单位必须严格遵守相关规定,制定行之有效的奖励和惩罚制度,确保监管人员在工作中可以充分发挥其应有的作用^[5]。

2.4 落实安全责任制

要想保证工程施工的安全性,就需要加强工程施工现场安全管理,切实提高施工人员的安全素质,减小由于人为因素造成的安全隐患。安全意识的培养是一个长期的工作,要求各单位把安全工作摆到非常重要的地位。此外,为保证工程项目安全运行,必须制定更加完善的安全执行计划,对施工单位的相关工作进行规范。在方案实施中,要清楚地指明建筑工人必须遵循的各项安全行为准则和相应的处罚措施,同时要严格落实,并加强对多次违反规章人员的惩处,防止再发生此类事故。同时成立安全监督组,不定时对工程项目进行安全巡查,及时找出问题并采取相应的对策,将隐患从萌芽状态消除。在路桥施工过程中,每个工人都要清楚自己的工作职责,明确安全管理责任,落实奖罚制度,做到有奖有罚,这是提高施工人员工作积极性的有效途径。此外,路桥工程建设单位应逐步健全相关的安全管理体系,加强制度约束作用,严格遵守相关的安全管理法律、法规。在路桥工程建设中,监管人员必须严格遵守监理协议,按照规章制度办事,确保工程顺利进行。监理单位在巡查过程中,若发现路桥施工有潜在风险,应

立即责令其停工，同时，根据现场施工情况，要求施工单位立即对问题进行整改，直至问题合理解决为止^[6]。

3 关于路桥工程施工质量管理策略分析

3.1 加强现场施工管理

要想做好现场施工管理工作，需要施工单位管理人员具有良好的管理能力，并能制定和执行有效的管理措施。同时，施工单位要加强现场施工管理意识，建立由上至下的统一管理制度，保证各种管理措施得到有效实施。首先，施工单位管理人员必须加强对施工现场的管理。在工程前期，要有清晰的施工管理目标，健全现场施工管理机构，细化各个部门现场施工的管理责任。其次，各个部门要对本部门的现场施工管理指标进行细化，并对每个员工进行详细的考核。同时，对现场施工管理内容和目标进行落实。最后，施工单位要加强各方面的协调配合，当现场施工出现问题时，要尽早统一各方面的观点，使现场施工管理水平得到进一步提升。在信息化的大环境下，施工单位可以充分运用先进的技术和方法进行协调运用。比如BIM（Building Information Modeling，建筑信息模型）技术、社交软件等。要加强对现场施工的监督力度，必须把施工组织与项目的建设计划结合起来，提高施工整体管理效率。

3.2 把控原材料质量

要对路桥工程质量进行控制，必须严格遵守生产技术标准，对原材料质量进行管控，确保其达到使用标准。因此，对采购员要求比较高，需要严格按企业的要求采购原材料，掌握材料来源以及材料的品质，从根本上消除原材料的质量问题。另外，要对材料进行归类处理，这样既可以满足施工人员的施工需求，又可以防止因材料不当使用而导致返工延误。

3.3 提高信息共享

目前，信息共享成为路桥工程施工的重要组成部分。建立信息共享平台，实现对路桥工程施工的动态监测，使施工全过程监测到位。在此基础上，应对各施工阶段乃至各个项目进行整合，为路桥工程质量控制工作提供数据支持，对工程质量进行有效控制。

3.4 提高企业思想意识

在路桥项目建设中，施工现场管理日益受到广大施工企业的重视。路桥施工单位要加强对现场施工的安全管理，不仅要注重施工成本控制，而且要重视施工成本与施工现场管理之间的联系。施工企业应在企业内部建立适合施工现场的管理体系，同时指定专门

人员开展施工现场协调与管理，使整个工程的实施处于全面监督和控制。在施工现场设置管理部门，需要配备安全管理、质量管理和技术管理等人员，进一步完善部门行政功能结构，保证路桥工程的整体质量，只有这样，在工程施工过程中产生的成本才会更加明确和可控。

3.5 加强项目监督

首先，监理工程师必须具有良好的工程质量观念，在工程施工中具有一定的工作实践经验和高度责任感，能严格、认真地履行工程监理职责。其次，要把工程监理工作贯彻到路桥工程的整个建设过程中，密切监控工程建设中的各个环节、一切行为和各项问题，同时及时纠正，保证工程建设工作有序推进。随着市场经济的发展，要进一步强化路桥养护机制的规范性，使管理与养护分离，形成一种新的路桥养护工程市场化运作模式，提高路桥养护的规范性和整体水平。

4 结束语

随着经济的快速发展，路桥工程逐渐扩大化，截至目前，路桥建设的数量在逐年递增，大到全国各大城市，小到山区乡村。同时，路桥施工是一个非常复杂的过程，科学的安全管理和质量控制，将有助于分配资源，提高管理水平，确保施工现场工作顺利开展，保障路桥建设质量。基于此，相关单位要积极构建完善的施工安全与质量管理体系，借助制度的落实强化对工程施工现场的管理。

参考文献

- [1] 韩洪贵，赵子发，吴小莉.路桥工程施工中的安全保证措施[J].道路桥梁工程技术与设计，2019（26）：54.
- [2] 何国达，宋小冰，王越超.桥梁施工安全质量管理的监控措施分析[J].中国资源综合利用，2019（4）：154-155.
- [3] 王静，王东亚，张晓晨.浅析新形势下道路桥梁工程施工安全与质量管理[J].建材与装饰，2020（1）：28.
- [4] 刘必渝，张晓丽，孙伟.试析路桥施工质量管理问题与对策[J].绿色建材，2018（9）：164.
- [5] 李雪琴，郭猛，张爱丽.市政路桥施工管理中存在的问题分析与对策[J].道路桥梁工程技术与设计，2019（9）：32.
- [6] 刘家河，董倩，张蕾.关于市政路桥工程施工安全与质量管理的策略分析[J].道路工程，2021（32）：176.