

公路工程施工现场安全管理与质量控制的实践与挑战

张凯

贵州省公路工程集团有限公司，贵州省贵阳市，550000；

摘要：在公路工程建设过程中，存在许多风险和挑战。为了提高工程质量，确保施工人员安全和社会稳定，必须加强施工现场的安全管理和质量控制。文章介绍了公路工程施工现场安全管理和质量控制实践的概念和内容，并对其进行了简要分析。根据实际情况，分析了公路工程施工现场安全管理和质量控制的挑战，包括人力资源、技术装备、管理体制、环境因素等方面的挑战。最后，通过分析成功的案例，总结了一些经验教训并提出了建议。总之，通过加强施工现场的安全管理和质量控制，可以有效保障施工人员的安全和社会稳定。因此，必须引起高度重视并采取积极措施以确保公路工程项目的顺利进行。

关键词：公路工程；施工现场；安全管理；质量控制

DOI：10.69979/3060-8767.25.05.012

引言

在新时代，国家经济持续发展，公路建设也得到了极大的发展。因此，人们对公路建设的要求越来越高。然而，在实际施工中，由于各种因素的影响，在公路工程施工现场仍然存在许多安全风险和质量问题。因此，必须采取有效措施加强安全管理和质量控制。为了保证施工人员的生命财产安全和社会稳定，必须加强对施工现场的安全管理和质量控制。因此，本文在对公路工程施工现场安全管理与质量控制实践进行深入研究的基础上，结合具体的实践经验，重点探讨了公路工程施工现场安全管理与质量控制实践所面临的挑战和解决对策。希望能给相关人员一些参考。

1 公路工程施工现场安全管理实践

1.1 公路工程施工现场安全管理概述

在公路工程施工过程中，现场安全管理主要指的是施工现场的安全管理，是指通过制定和实施一系列有效的安全管理制度，来保证公路工程施工过程中工作人员的安全，这是确保工程质量和施工安全的重要环节。在公路工程施工中，施工人员是最重要的组成部分，其对整个工程的质量和具有决定性作用。因此，在公路工程施工中，必须重视现场安全管理工作。但是目前我国在公路工程现场安全管理工作方面还存在着一定问题，不仅难以保证工程质量和施工安全，而且还会造成较大的经济损失。因此，如何对公路工程施工现场进行有效的安全管理工作成为当前我们研究的重点。

1.2 安全管理制度建设

在公路工程施工现场，为了保障施工人员的生命安全和施工设备的安全，必须建立健全的安全管理制度，

制定出完善的安全管理方案。在公路工程施工现场，施工单位要根据公路工程实际情况，结合相关法律法规，制定出完善的安全管理制度。在制定安全管理制度时，要对公路工程施工现场环境进行深入分析和了解，结合公路工程建设过程中存在的问题，有针对性地制定出完善的安全管理制度^[1]。此外，为了确保制度的有效性和合理性，要定期对公路工程施工现场进行检查和验收，一旦发现制度存在问题或者不合理之处，要及时采取措施进行完善。

1.3 安全教育培训

在公路工程施工现场的安全管理过程中，需要对员工进行安全教育培训，通过这种方式提高施工人员的安全意识和专业技能。同时，要对新进施工人员进行安全培训，让他们在上岗前掌握相关的安全知识和技能，从而提高他们的安全意识和素质。在实际的施工过程中，要对员工进行岗位培训，让员工对自己所从事的岗位有足够的了解，提高他们的操作水平。对于已经上岗的员工来说，要定期进行考核和评估。针对新上岗和新转岗的员工，要进行岗前培训和考核，考核合格之后才能够上岗工作。同时要定期组织员工参加安全生产教育培训和讲座活动。

1.4 安全设施和装备应用

公路工程施工现场安全设施和装备的应用，能够有效保障公路工程施工安全。在施工过程中，需要强化施工现场安全设施和装备的应用，使其能够对现场的环境进行有效地保护。尤其是在当前的交通环境下，公路工程施工现场的安全管理需要借助交通工程技术，对各种交通工具进行合理地控制，能够有效地减少交通事故的

发生。同时还需要加强对于各类安全设施和装备的应用,比如:在公路工程施工现场应用各类施工工具、机械等,对其进行合理地管理和控制,并且要加强对于危险区域以及危险源的检测和识别,以确保各种设施和装备能够在公路工程施工现场发挥作用。

2 公路工程施工现场质量控制实践

2.1 公路工程施工现场质量控制概述

公路工程施工现场质量控制的目的是保障施工质量满足规范要求,并为后期工程建设奠定良好基础。对于公路工程施工现场质量控制而言,需要以项目实施过程中所开展的各项工作为依据,结合具体的实际情况,进行施工现场质量控制。例如:在进行沥青混凝土路面施工时,需要对路面平整度、密实度、厚度等各项指标进行严格把控。在对原材料进行选购时,需要严格按照相关技术要求进行,并且要对原材料的质量进行严格检验,确保其符合使用标准。在公路工程施工过程中,需要对所有的工序进行质量控制,以此来保障公路工程建设质量符合国家规定标准。

2.2 质量管理体系建设

质量管理体系建设是保证公路工程质量的的重要途径,是保障公路工程施工质量的关键。公路工程施工企业应当以“谁施工谁负责”为原则,建立质量管理体系,从各个环节入手,加强对各环节的监管。在施工过程中,公路工程企业应当定期对各部门的工作开展情况进行检查,对于存在问题的部门及人员应当及时处理。此外,在施工现场管理中,公路工程企业应当结合工程项目的特点,建立与项目相适应的质量管理体系,加强对相关人员的教育培训力度,使其具备较高的质量意识。同时,在项目开展之前应当结合工程项目实际情况制定合理的质量管理计划,加强对各部门及人员的管理。

2.3 质量检验与监控

在公路工程施工过程中,需要对原材料进行检测,并对材料的质量进行严格把关,确保材料的质量符合相关标准。此外,还需要对施工现场的材料进行详细检查,检查过程中主要检查施工机械设备的质量和操作人员的操作能力,一旦发现问题应立即停止施工并上报给管理人员,要求其问题进行整改^[2]。在对材料进行检查的同时,还需要对工程质量进行检验与监控。施工现场的质量管理人员需要在现场设置质量检测点,并配备相应的仪器设备,通过对检验数据的分析来判断材料是否符合工程要求。若发现数据不达标则应及时向技术负责人进行汇报。

2.4 整改和改进措施

施工过程中,公路工程的施工质量受到多方面因素的影响,施工人员的素质、设备、材料以及方法等,都会对公路工程施工质量产生直接影响。因此,在公路工程施工现场质量控制实践中,应当注重对各种影响因素进行整改和改进,充分发挥各种影响因素的积极作用。对于公路工程施工中出现的问题,应当及时进行整改和改进。同时,还应当注重对公路工程施工过程中出现的各类问题进行总结和分析,从而不断提升公路工程施工现场质量控制实践水平。

3 公路工程施工现场安全管理与质量控制的挑战

3.1 人力资源挑战

对于公路工程而言,施工人员的质量控制意识以及技能水平是影响工程施工质量的重要因素。而随着社会经济的发展,人们在生活水平上也得到了提升,对公路工程质量提出了更高的要求,这也使得公路工程施工企业在进行施工过程中对于人力资源的需求逐渐增大。然而,在实际施工过程中,很多施工企业由于管理不善等原因导致工程项目质量难以达到要求。此外,公路工程施工企业在对人力资源进行管理时存在很多问题,如:在人员招聘方面不符合行业标准、人才选拔制度不够完善以及对人员培训工作不够重视等问题,导致公路工程施工企业在安全管理与质量控制方面面临着较大的挑战。

3.2 技术装备挑战

公路工程施工现场的技术装备也是非常重要的一个部分,这些设备在实际施工中会应用到很多方面,比如在质量控制方面的施工机械、在安全管理方面的防护设备等,都是需要注意的部分。在具体操作过程中,还需要进行相应的管理,对其进行合理安排和使用。如果相关管理人员不能进行正确使用和管理,那么就会使这些设备无法发挥应有的作用,降低施工效率^[3]。而且在具体操作过程中,如果相关人员没有按照操作规范进行操作,就会影响到公路工程施工质量。而且公路工程施工现场还有很多其他类型的设备和器材,如果没有得到及时维护和更新,那么这些设备就会影响到公路工程施工进度。

3.3 管理体制挑战

随着我国社会主义市场经济的不断发展,政府对于工程项目的管理也越来越规范,但是从总体上来说,我国工程项目的管理体制还存在一些问题。首先,管理体

制不健全。在我国公路工程建设中,经常出现“三不管”的现象,即:建设单位对质量管理和安全管理不负责任、监理单位对施工质量和安全不负责任、施工单位对公路工程建设质量和安全不负责任。在我国公路工程施工中,业主往往通过招投标等方式来确定施工单位。在这种情况下,施工单位为了能够在竞争中取得优势,就会通过低价中标的方式来获得工程项目。

3.4 环境因素挑战

环境因素对公路工程施工现场安全管理与质量控制的挑战主要包括气候因素和环境因素。气候因素主要是指自然环境,包括气温、湿度、风力等,这些因素对公路工程施工现场安全管理与质量控制的影响比较大,如果不能及时有效地控制气候因素对施工现场安全管理与质量控制的影响,就会在一定程度上影响到公路工程施工现场安全管理与质量控制的效果。环境因素主要包括当地的气候状况、地形地貌、水文条件等,这些环境因素也是对公路工程施工现场安全管理与质量控制产生较大影响的主要方面。因此,公路工程施工企业需要针对这些环境因素采取有效的应对措施。

4 公路工程施工现场安全管理与质量控制的实践经验分享

4.1 成功案例分析

在某公路工程项目施工过程中,针对施工现场的安全管理与质量控制,主要采取了以下措施:第一,通过加强对施工现场的巡查,并将巡查结果及时上报给上级主管部门,并建立相关的记录;第二,对施工人员进行相关的安全教育,以确保施工人员具有安全意识;第三,对工程项目的施工进度进行严格把控,避免出现工期延误情况;第四,通过对施工过程中可能出现的安全隐患进行及时排查并采取相应的防范措施;第五,在对施工现场的机械设备进行安全管理时,要强化对设备操作人员的管理,并按照操作规范开展相关工作。通过上述措施的实施,确保了整个项目工程能够顺利完工。

4.2 经验总结与启示

在本次工程实践中,以安全管理为前提,通过技术手段实现质量控制。对此,在进行工程建设时,施工单位应加强对质量控制工作的重视程度,明确施工中存在的问题,并通过有效措施予以解决。在质量控制环节中,相关工作人员应重点关注公路工程施工的质量,并以此为基础对施工现场进行有效管理。同时,在工程建

设期间,相关工作人员应做好风险管控工作,通过对工程施工材料、设备的选择与配置等方式,为工程建设提供有效保障。最后,施工单位应根据实际情况及时调整公路工程建设方案与模式,以满足现阶段公路建设的实际需求。

5 结论和展望

5.1 研究结论

(1)我国公路工程施工现场安全管理和质量控制仍存在很多问题,主要包括安全生产意识不强,质量控制体系不完善,施工管理水平低,人员素质参差不齐等;

(2)我国公路工程施工现场安全管理和质量控制的挑战主要包括:安全责任不落实、施工安全管理体系不完善、质量管理体系不健全、施工技术和材料质量控制水平低等;(3)公路工程施工现场安全管理与质量控制的对策主要包括:强化施工人员的安全意识,建立完善的安全管理制度和监督机制,落实安全生产责任,提高人员素质水平等;(4)通过加强对公路工程施工现场的安全和质量控制,可以促进我国公路工程行业的健康发展^[4]。

5.2 发展趋势和建议

公路工程施工现场安全管理和质量控制是一项复杂的系统性工程,需要在施工现场管理中不断实践,通过采用现代化技术手段和管理理念,不断总结经验、教训,探索出符合我国公路工程施工实际情况的科学高效的现场安全管理与质量控制体系。因此,未来应该积极利用各种现代技术手段和管理理念,使施工现场安全管理与质量控制得到进一步的提升,加强对公路工程施工现场安全管理与质量控制的研究,探索出一条安全管理与质量控制的有效途径和方法。在公路工程施工过程中,不断总结经验教训,通过科学合理的制度、规范、规程来确保公路工程施工现场安全和质量的有效控制。

参考文献

- [1]何玉矛. 建筑工程施工现场安全管理与质量控制分析[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(S2): 871-873.
- [2]吴惠琴. 建筑工程施工现场质量控制与安全管理之我见[J]. 四川水泥, 2020, (01): 189.
- [3]杜鉴. 建筑工程施工现场质量控制与安全管理分析[J]. 建材与装饰, 2018, (42): 165-166.
- [4]陈泉寅. 建筑工程施工现场质量控制与安全管理探讨[J]. 住宅与房地产, 2016, (33): 167.