道路桥梁工程现场施工管理

杨树伟

威海正路工程有限公司 山东 威海 264200

摘要：道路桥梁工程现场施工管理对于确保工程质量、进度和安全至关重要。本文阐述了道路桥梁工程现场施工管理的重要性，分析了当前施工管理中存在的问题，提出了优化施工流程、完善质量管理体系、强化进度管理、材料管理、设备管理、应急预案制定、安全管理与教育培训以及现场环境控制与安全保障等多项强化施工管理策略，旨在提升道路桥梁工程施工管理的整体水平，为工程的顺利进行提供有力保障。

关键词：道路桥梁工程；现场施工管理；策略

引言：道路桥梁工程作为基础设施建设的重要组成部分，其施工质量和安全直接关系到人民群众的生命财产安全。当前道路桥梁工程现场施工管理仍存在诸多问题，这些问题严重影响了工程的顺利进行和质量的保障。本文旨在探讨道路桥梁工程现场施工管理的现状，分析存在的问题，并提出相应的强化施工管理策略，以期为道路桥梁工程的施工管理提供有益参考。

1 道路桥梁工程现场施工管理的重要性

道路桥梁工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，关系到交通的便捷与安全，更与国民经济的发展和人民群众的生活息息相关。其重要性如下：（1）确保工程质量。在道路桥梁工程中，施工质量直接决定了工程的使用寿命和安全性。通过有效的现场施工管理，可以确保施工过程中的各项技术要求和标准得到严格执行，从而减少工程质量问题的发生。同时施工管理还能够及时发现和解决施工过程中存在的问题，确保工程质量和安全。（2）提高施工效率^[1]。在道路桥梁工程中，施工效率的高低直接影响到工程的进度和成本。通过合理的施工管理，可以优化施工流程，提高施工效率，缩短工期，降低工程成本。（3）保障施工安全。道路桥梁工程施工过程中，存在着各种潜在的安全隐患。通过加强施工管理，可以建立健全的安全管理制度，提高施工人员的安全意识，减少安全事故的发生。施工管理还能够及时发现和处理施工过程中的安全隐患，确保施工安全。（4）提升企业形象和信誉。一个优秀的施工管理团队，能够确保工程的顺利进行和高质量完成，从而为企业树立良好的形象和信誉。

2 道路桥梁工程施工管理中存在的问题

2.1 施工进度管理不善

道路桥梁工程的施工进度是施工管理中的关键环节。在实际操作中，施工进度管理往往存在诸多问题。

施工单位缺乏科学的进度规划，导致施工周期延长，成本增加。缺乏对施工进度的有效监控和调整，使得工程在面临突发情况时难以迅速作出反应，进一步延误了工期。施工单位与监理单位之间缺乏有效的沟通机制，使得进度管理信息无法及时传递和共享，也加剧了施工进度管理的问题。

2.2 施工质量管理不严格

施工质量管理是确保道路桥梁工程质量的基石。但在实际施工过程中，部分施工单位为了追求经济利益，往往忽视了对工程质量的严格把控，导致工程质量存在严重隐患。同时监理单位在履行其监督职责时也存在疏忽，未能及时发现和纠正施工过程中的质量问题。施工材料和设备的质量也直接影响工程质量，但部分施工单位在采购和使用过程中缺乏严格的质量控制，使得工程质量难以得到保障。

2.3 施工安全管理不到位

在施工过程中，施工安全管理却常常存在不到位的情况。一些施工单位缺乏完善的安全管理制度和应急预案，使得在面临安全风险时无法得到有效保护^[2]。同时安全教育的重视程度不够，导致施工人员缺乏必要的安全意识和操作技能。施工现场的安全防护措施也往往不够完善，增加了施工过程中的安全风险。

2.4 施工成本管理不精细

施工成本管理常常存在不精细的情况。施工单位在成本控制方面缺乏科学的方法和手段，导致成本超支现象时有发生。在材料采购、设备租赁等方面缺乏精细化管理，使得成本无法得到有效控制。一些施工单位在预算管理方面也存在不足，导致工程预算与实际支出之间存在较大差距。

3 强化市政道路桥梁工程的施工管理策略

3.1 优化施工流程与程序

在市政道路桥梁工程的施工管理过程中,为提升施工效率、确保工程质量和降低施工成本,需优化施工流程与程序,应采取以下策略:(1)全面梳理和分析现有的施工步骤和环节。通过对每个步骤的细致研究,识别出可能存在的冗余、低效或不合理之处。在此基础上,结合工程特点和实际需求,对施工流程进行精简和优化,确保每个步骤都紧密衔接,减少不必要的等待和延误。(2)制定科学合理的施工程序。明确每个施工步骤的具体内容、责任人和完成时间,确保施工过程中的每个环节都有章可循、有据可依。同时应注重灵活性,以便在面临突发情况时能够迅速调整,确保施工进度的顺利进行。(3)注重技术创新和智能化应用。可以引入先进的施工技术和设备,提高施工效率和质量;利用智能化管理系统对施工过程进行实时监控和数据分析,及时发现和解决潜在问题;通过数字化手段对施工流程进行模拟和预测,提前制定应对策略,降低施工风险。

3.2 完善质量管理体系

在市政道路桥梁工程的施工管理过程中,完善质量管理体系是确保工程质量、提升施工管理水平和保障工程安全的关键策略。以下是对这一策略的具体探讨。

(1)明确质量目标和责任。施工单位应制定清晰的质量目标,并将其细化到每个施工环节和步骤中。明确各级管理人员和施工人员的质量责任,确保每个人都能够充分认识到自己在质量管理中的重要性,并切实履行自己的职责。(2)加强质量监督和检查。建立健全的质量监督和检查机制,对施工过程中的每个环节进行严格的监督和检查,确保施工质量和安全符合相关标准和要求。同时与监理单位的合作,共同对工程质量进行把关,及时发现和解决质量问题。(3)注重质量数据的收集和分析。通过收集施工过程中的质量数据,进行统计和分析,可以及时发现质量问题的趋势和规律,为制定针对性的改进措施提供依据^[3]。质量数据的收集和分析也有助于施工单位对工程质量进行持续改进和优化。(4)加强质量培训和意识提升。施工单位定期组织质量培训和交流活动,提高施工人员的质量意识和专业技能水平,加强质量文化的建设,营造全员关注质量、追求卓越的良好氛围。

3.3 强化道路桥梁工程施工进度管理

道路桥梁工程施工进度的有效控制对于降低施工成本、提升工程效益至关重要,提出以下几点具体的施工进度管理策略。(1)编制可行的工程施工计划。计划基于实际施工情况,综合考虑工程规模、工期等因素,确保计划的合理性和可行性。施工总计划和各阶段计划相

互衔接,形成一个完整的进度管理体系。通过严格的编制和审核流程,确保计划的科学性和准确性。(2)施工进度计划的有效落实。项目管理人员加强对施工进度计划的监督和落实,确保施工活动严格按照计划进行。在实施过程中密切关注现场施工进度,及时调整计划以适应实际情况的变化。通过定期的进度检查和评估,及时发现并解决进度滞后的问题,确保工程在规定的工期范围内完成。(3)确保施工技术的有效应用。在施工前做好对工程施工图纸的设计审核,确保图纸的准确性和完整性。在施工过程中加强技术指导和培训,提高施工人员的技能水平,确保施工技术的有效应用。积极引进和应用新技术、新工艺,提高施工效率和质量,为施工进度的顺利完成提供有力保障。

3.4 强化材料管理与质量控制

在市政道路桥梁工程的施工管理过程中,材料管理与质量控制是确保工程质量、保障施工进度和降低工程成本的重要环节。应做好以下几方面:(1)材料管理需从源头抓起,确保采购的材料质量可靠。建立严格的材料采购制度,选择信誉良好的供应商,并对供应商进行定期评估和审核。在采购过程中,要仔细核对材料的规格、型号和质量标准,确保采购的材料符合设计要求。(2)加强材料的入库、存储和出库管理。对于入库的材料,进行严格的检验和登记,确保材料的数量和质量与采购合同一致。在存储过程中根据材料的性质和特点,选择合适的存储方式和环境,防止材料受潮、变质或损坏。对于出库的材料实行严格的领用制度,确保材料的使用符合施工计划和要求。(3)建立完善的检测体系和检测标准。对于关键材料和重要构件,要进行抽样检测,确保材料的质量符合设计要求和相关标准。

3.5 提升设备管理与维护

在道路桥梁工程的施工过程中,通过科学的管理和维护手段,确保设备的正常运转和高效利用,为道路桥梁工程的顺利施工提供有力保障,具体策略如下:(1)建立完善的设备管理制度。明确设备的采购、验收、使用、保养、维修和报废等各个环节的具体要求,确保设备管理工作的规范化和制度化。制度中还应包含对设备管理人员的职责分工和考核标准,以激发其工作积极性和责任心。(2)加强设备的日常保养和维修。定期对设备进行全面的检查和保养,及时发现并处理设备的潜在故障,确保设备的正常运转。对于出现故障的设备,要及时进行维修,防止故障扩大,影响施工进度和质量。维修记录详细记录,以便后续分析和改进。(3)注重设备的合理使用和调配。根据施工任务和设备的性能特

点,合理安排设备的使用计划,避免设备的闲置和浪费。对于多台设备同时作业的情况,要做好设备的协调和配合,确保施工活动的顺利进行。(4)引入先进的设备管理理念和技术手段。可以利用物联网技术对设备进行远程监控和数据分析,实时掌握设备的运行状态和维修需求;通过智能化管理系统对设备进行统一管理和调度,提高设备的使用效率和利用率。

3.6 制定完善的应急预案

面对可能发生的自然灾害、设备故障、人员伤亡等紧急情况,一个完善且切实可行的应急预案能够为施工团队提供明确的行动指南,保障人员安全,减少财产损失。制定应急预案时,应做好以下几方面:(1)进行全面的风险评估。施工团队识别施工过程中可能遇到的各种风险,包括天气变化、地质条件、设备故障、人为失误等,并对这些风险进行定性和定量分析,明确其可能带来的后果和影响。(2)制定具体的应急措施和响应流程^[4]。明确在发生不同等级紧急情况时,各相关方的责任分工、通讯方式、应急资源调配、人员疏散路线等关键信息。预案包含初期处置、中期救援和后期恢复等不同阶段的详细操作步骤。(3)定期进行应急演练。通过模拟真实场景,检验预案的可行性和人员的应急反应能力,及时发现并修正预案中的不足。演练还能增强施工人员的安全意识和团队协作精神,提升应对突发事件的能力。(4)注重动态更新和持续优化。随着施工进度的推进和外部环境的变化,原有的预案可能不再适用。施工团队定期回顾和评估预案的有效性,根据实际情况进行必要的调整和完善。

3.7 强化安全管理与教育培训

过建立健全的安全管理体系、加强安全巡查和隐患排查、组织安全教育和技能培训以及加强安全文化建设等措施,可以有效提升施工安全管理水平,为工程的顺利进行提供有力保障。具体如下:(1)安全管理方面,建立健全的安全管理体系,明确各级安全管理人员的职责和权限。通过制定详细的安全规章制度和操作规程,规范施工人员的行为,确保施工过程中的安全。加强现场安全巡查和隐患排查,及时发现并消除安全隐患,防止事故的发生。(2)教育培训方面,定期组织施工人员

进行安全教育和技能培训。培训内容应包括安全法规、操作规程、事故案例分析等,以提高施工人员的安全意识和操作技能。通过培训,使施工人员能够熟练掌握安全知识和技能,增强自我保护能力,有效预防事故的发生。(3)加强安全文化的建设,营造“人人讲安全、事事为安全”的良好氛围。通过举办安全知识竞赛、安全演练等活动,提高施工人员的安全参与度和积极性,形成全员关注安全、共同维护安全的良好局面。

3.8 提升施工现场环境控制与安全保障

在道路桥梁工程施工中,提升现场环境控制与安全保障至关重要。为实现这一目标,可采取以下策略:

(1)强化现场环境管理。制定严格的施工现场管理制度,明确扬尘、噪音、废弃物处理等环保要求。采用先进的施工技术和设备,减少施工过程中的环境污染。

(2)完善安全保障措施。建立健全的安全生产责任制,明确各级管理人员和施工人员的安全职责。加强安全教育培训,提高施工人员的安全意识和操作技能。对施工现场进行定期安全检查,及时发现并消除安全隐患。

(3)注重文明施工。倡导绿色施工理念,推广使用环保材料和节能技术。优化施工流程,减少施工对周边环境和居民生活的影响。加强与当地社区的沟通与合作,共同维护良好的施工环境。

结束语:道路桥梁工程现场施工管理对于确保工程质量、进度和安全具有重要意义。针对当前施工管理中存在的问题,本文提出了多项强化施工管理策略,这些策略的实施将有助于提升道路桥梁工程施工管理的整体水平。随着科技的进步和施工技术的不断创新,道路桥梁工程现场施工管理将面临更多挑战和机遇。

参考文献

- [1]孙玉进.道路桥梁工程现场施工管理难点和应对策略[J].居舍,2020(2):123.
- [2]李鹏.基于道路桥梁工程现场施工管理分析[J].地产,2019(24):95.
- [3]陆丽华.加强道路与桥梁现场施工管理的途径探讨[J].住宅与房地产,2019(31):143.
- [4]魏飞.道路桥梁施工管理中的问题控制及解决方法探究[J].居舍,2020(04):177.