

浅析路桥工程现场施工管理难点

薛兵兵

新疆生产建设兵团交通建设有限公司 新疆 乌鲁木齐 472500

摘要：路桥工程现场施工管理面临多重难点。首先，人员管理需确保工人安全，应对流动性大和技能提升的挑战。其次，进度管理需克服施工计划调整困难，应对大面积作业和多方协调的挑战。再者，质量管理需严格把控材料质量，提升施工技术工艺水平，并加强质量监控与检测。针对这些难点，应采取相应的策略，如加强安全培训、建立管理机制、引入信息化技术、加强与各方协调等，以保障路桥工程建设的顺利进行和最终质量目标的实现。

关键词：路桥工程；现场施工管理；难点；应对策略

引言：随着路桥工程建设规模的不断扩大，现场施工管理面临着日益复杂的挑战。本文旨在探讨路桥工程现场施工管理中的难点，包括人员管理、进度控制、质量保障等方面的挑战。这些难点不仅考验着施工团队的管理能力，也关系到工程安全、质量和经济效益。通过深入分析这些难点，本文将提出相应的管理策略和建议，以期路桥工程现场施工管理提供有益的参考和借鉴。

1 路桥工程现场施工管理概述

1.1 路桥工程现场施工管理的定义与特点

路桥工程现场施工管理是指在路桥建设施工过程中，对施工现场的各项资源、人员、设备和环境等进行有计划、有组织、有控制的管理活动。这一管理过程涉及多个领域和方面，具有显著的行业特点和复杂性。首先，路桥工程现场施工管理的核心在于确保工程质量和安全。由于路桥工程是关系到社会公共安全和经济发展的重要基础设施，因此其质量和安全要求极高。在现场施工管理中，必须严格遵循相关标准和规范，确保每一个施工环节都符合设计要求和质量标准。其次，路桥工程现场施工管理具有高度的动态性和不确定性。在施工过程中，各种因素都可能对施工进度、质量、安全等产生影响，如自然环境、施工条件、材料供应等。因此，现场施工管理必须具有高度的灵活性和应变能力，能够根据实际情况及时调整管理策略和措施。此外，路桥工程现场施工管理还具有高度的技术性和专业性。现代路桥工程施工涉及众多专业领域和先进技术，要求管理人员必须具备丰富的专业知识和实践经验，能够熟练掌握各种施工技术和设备操作。

1.2 路桥工程现场施工管理的目标与任务

路桥工程现场施工管理的目标主要包括以下几个方面：一是确保工程质量和安全，满足设计要求和使用寿命；二是控制工程成本，实现经济效益最大化；三是保

证施工进度，按期完成工程任务；四是加强环境保护，实现绿色施工。为了实现上述目标，路桥工程现场施工管理需要完成以下任务：一是制定科学合理的施工方案和计划，明确施工任务和要求；二是组织协调各项资源，确保施工现场的顺利进行；三是加强现场质量、安全和环境保护管理，预防事故发生；四是及时收集和处

1.3 路桥工程现场施工管理的基本流程

路桥工程现场施工管理的基本流程包括以下几个阶段：一是施工前准备阶段，包括制定施工方案、组织施工队伍、准备施工材料和设备等；二是施工阶段，包括进行土石方开挖、基础处理、结构施工等工序；三是竣工验收阶段，包括检查工程质量、评估工程安全性能、办理竣工验收手续等。在每个阶段中，都需要进行详细的现场施工管理活动，包括人员调度、进度控制、质量控制、安全管理等。通过严格的现场施工管理流程，可以确保路桥工程建设的顺利进行和最终质量目标的实现。

2 路桥工程现场施工管理的主要难点分析

2.1 人员管理难点

(1) 人员安全管理问题。在路桥工程的施工现场，人员的安全管理是至关重要的。施工现场往往存在各种潜在的安全隐患，如高空作业、机械设备操作、临时用电等，这些都需要严格的安全管理措施来预防事故发生。然而，实际操作中由于部分工人的安全意识薄弱，容易出现违章操作、忽视安全规定等行为，给施工现场的安全管理带来极大的挑战。(2) 人员流动性大的挑战。路桥工程施工过程中，人员的流动性非常大。这不仅涉及到工程的不同阶段需要不同技能的人员参与，还包括工程现场的临时用工、转岗等情况。人员的流动性大，使得人员管理变得复杂，需要管理人员具备更高的

灵活性和应变能力,以便及时调整人员配置,确保工程的顺利进行^[1]。(3)人员技能与素质提升的挑战。随着路桥工程技术的不断发展,对施工人员的技术水平和综合素质要求也越来越高。然而,目前一些施工队伍中存在技能水平参差不齐、素质不高的现象,这给工程的质量控制和安全管理带来了隐患。因此,如何提高施工人员的技能水平和综合素质,是路桥工程现场施工管理面临的一个重要挑战。

2.2 进度管理难点

(1) 施工计划调整困难的原因。在路桥工程现场施工管理过程中,施工进度管理是十分重要的。然而,由于施工过程中往往会出现各种不可预见的因素,如天气原因、地质条件、设备故障等,这些都可能影响到施工计划的执行。此时,需要对施工计划进行及时的调整,以适应新的情况。然而,施工计划的调整往往涉及到多个方面的协调,如人员、材料、设备等,这使得施工计划的调整变得困难。(2) 施工作业面积大的挑战。路桥工程往往涉及到大面积的施工作业,这使得施工现场的管理变得复杂。在大面积的施工作业中,需要合理安排施工人员和设备的位置,确保各项施工活动的顺利进行。同时,还需要考虑施工现场的交通、安全等问题,这些都需要管理人员具备较高的协调能力和管理能力。

(3) 多方协调与沟通的挑战。路桥工程现场施工管理涉及到多个参建单位,如设计单位、施工单位、监理单位等。这些单位之间需要进行密切的协调与沟通,以确保工程的顺利进行。然而,在实际操作中,由于各单位之间的利益诉求不同,往往会出现意见不一致的情况。这时就需要管理人员进行及时的协调和沟通,以达成共识,推动工程的顺利进行。

2.3 质量管理难点

(1) 施工材料质量把控的复杂性。路桥工程的质量取决于施工材料的质量。然而,在施工过程中,材料的来源、质量、规格等都可能影响到工程的质量。因此,需要对施工材料进行严格的把控,确保材料的质量符合设计要求。然而,由于材料市场的复杂性和多样性,使得材料质量的把控变得复杂。(2) 施工技术与工艺的难度。路桥工程涉及到多种施工技术和工艺,这些技术和工艺的难度往往较高。在实际操作中,需要施工人员具备较高的技术水平和丰富的实践经验,才能确保施工质量和安全。然而,目前一些施工队伍中存在技术水平不高、经验不足的情况,这给施工质量管理带来了挑战。

(3) 质量监控与检测的全面性要求。为了确保路桥工程的质量,需要进行全面的质量监控和检测。这包括对施

工过程的监控、对成品的检测等。然而,由于路桥工程涉及到的内容和环节众多,使得质量监控和检测的全面性要求很高。这需要管理人员具备较高的专业知识和丰富的实践经验,才能确保质量监控和检测的全面性和有效性。

3 路桥工程现场施工管理难点的应对策略

3.1 人员管理方面的应对策略

(1) 加强安全培训与教育。路桥工程的安全管理至关重要。为提升施工人员的安全意识,必须强化安全培训与教育。定期组织安全知识讲座和案例分析会,让每位员工深入了解安全事故的严重性及其防范措施。根据不同岗位和施工环节,制定详细的安全操作规程,明确安全责任。同时,针对新员工或转岗员工,提供专项安全培训,确保他们迅速适应新环境。培训形式多样化,涵盖理论教学、实操演练和在线学习,以满足不同需求。(2) 建立健全的管理制度与激励机制。针对人员流动性大的问题,建立健全的管理制度和激励机制至关重要。详细规定人员招聘、培训、考核和奖惩制度,确保管理规范化和制度化。完善激励机制,通过设立奖金、晋升渠道等方式,提高员工积极性。加强信息化建设,建立人员信息数据库,便于动态管理和查询,实时掌握员工流动情况和工作状态,为项目管理提供有力支持。

(3) 引入先进的人力资源管理手段。为提升人员技能与素质,引入先进的人力资源管理手段势在必行。通过校企合作、产学研结合等方式,培养具备专业技能和职业素养的高素质人才。加强内部培训和交流,提升员工业务能力和综合素质。建立技能等级制度,鼓励参与技能竞赛和资格认证考试,提升技能水平和市场竞争力。为优秀人才提供良好职业发展机会和晋升空间,留住人才并吸引更多优秀人才的加入。

3.2 进度管理方面的应对策略

(1) 充分调研与合理制定施工计划。为应对施工计划调整困难的问题,需要在施工前进行充分的调研和准备工作。这包括对工程图纸的深入理解、施工现场环境的勘查以及相关政策和规定的了解等。在此基础上,结合项目实际情况和工期要求,制定科学合理的施工计划。同时,要充分考虑各种不可预见因素的影响,预留一定的缓冲时间和调整空间。在施工过程中,要根据实际情况及时调整施工计划,确保工程进度的顺利进行。

(2) 引入信息化管理工具与技术。为提高进度管理的效率和准确性,可以引入信息化管理工具与技术。例如,可以利用项目管理软件对施工过程进行实时监控和数据分析,及时发现和解决进度问题。同时,可以利用BIM

(建筑信息模型)技术对施工过程进行模拟和优化,提高施工效率和质量。此外,可以利用网络技术加强与各参建单位的沟通和协作,实现信息的共享和协同工作。这有助于减少沟通障碍和误解,提高项目的整体管理水平^[2]。(3)加强与各方的协调与沟通。为确保工程的顺利进行,需要加强与各方的协调与沟通。首先,要建立明确的沟通协调机制和渠道,确保各方能够及时、准确地了解项目进展情况和存在的问题。同时,要加强与各参建单位的合作和配合,共同解决项目中的难点和问题。此外,要加强与政府部门和社区居民的沟通和协调,争取他们的支持和理解。这有助于减少外部因素对工程进度的影响,确保项目的顺利进行。

3.3 质量管理方面的应对策略

(1) 严格把控施工材料质量。为应对施工材料质量把控的复杂性,需要采取严格的质量控制措施。首先,要建立完善的材料管理制度和质量检验制度,对采购、储存和使用过程进行全程监控和管理。同时,要加强与供应商的合作和沟通,确保材料的质量和供应稳定性。在施工过程中,要加强现场管理和监控力度,发现问题及时处理并记录分析。对于不合格的材料要及时退换或处理,确保工程质量的稳定性和可靠性。(2) 提升施工技术与工艺水平。为提高施工技术和工艺水平,需要加强对施工人员的技术培训和管理。通过开展技能培训和实操训练等活动,提高施工人员的专业技能和操作水平。同时,要积极引进和应用新技术、新工艺和新材料,提高工程的科技含量和附加值。(3) 加强质量监控与检测力度。为确保工程质量符合要求并保持稳定水平需要加强对施工过程的质量监控和检测工作。首先要建立健全的质量管理体系和检测机制确保每个环节都符合质量要求。同时要加强现场检查 and 抽检力度及时发现并处理质量问题。此外还可以引入第三方检测机构进行独立检测和评估确保工程质量的客观性和公正性^[3]。

3.4 其他管理方面的应对策略

(1) 建立健全的应急预案与措施。在路桥工程施工过程中,可能遇到自然灾害、设备故障、安全事故等各

种风险和挑战。为了降低这些风险带来的影响,必须建立健全的应急预案与措施。应急预案应包括具体的应对措施、人员配备、物资储备等内容,确保在发生突发事件时能够迅速、有效地响应。同时,还要定期组织应急演练,提高应急处理的能力和效率。(2) 深入了解政策法规并加强遵守。路桥工程建设过程中涉及到众多的政策法规,如环保法规、施工安全法规等。为了保障项目的顺利进行和避免法律风险,管理人员必须深入了解这些政策法规,并确保项目在施工过程中严格遵守。要定期组织相关人员学习政策法规,提高法律意识和风险防范能力。(3) 强化成本控制与预算管理。成本控制与预算管理是路桥工程项目管理的重要环节。为了实现经济效益最大化,需要制定科学合理的预算计划,并严格控制成本支出。要建立健全的成本管理制度和监控机制,对项目施工过程中的各项费用进行实时监控和分析。同时,要加强与供应商的谈判和合作,降低采购成本。对于超出预算的部分,要进行严格的审查和评估,防止浪费和损失。

结束语

在路桥工程现场施工管理的道路上,我们不断探索、直面挑战,从人员协调到进度把控,再到质量监管,每一步都需细致入微。本文旨在揭示这些管理难点,并提出相应的解决策略,期望能够为业内人士提供有价值的参考。展望未来,让我们不断学习、创新,以科学的管理和先进的技术,助力路桥工程建设的健康发展,为保障人们的出行安全和推动社会进步贡献我们的力量。

参考文献

- [1]潘峰.路桥施工项目质量管理及问题分析[J].绿色环保建材,2019(11):108-111.
- [2]苏忠富.路桥工程施工质量管理问题探析[J].交通世界,2021(08):78-79.
- [3]马海军.路桥施工存在问题和质量管理方法分析[J].山西建筑,2020(19):238-240.