

浅析道路桥梁施工管理问题控制及对策

刘志忠

铜陵市公路管理服务中心项目办

DOI:10.12238/etd.v6i10.17159

[摘要] 道路桥梁施工管理对保障工程顺利推进意义重大。当前存在施工进度把控不严,易出现延期;质量管理不足,材料与工艺问题频现;安全管理有漏洞,制度执行和防护设施不完善;成本管理欠佳,预算、采购等环节问题多等问题。针对这些,可通过科学规划进度、严格把控质量、健全安全制度与防护、精准预算和管控成本等举措,加强施工进度、质量、安全和成本管理,提升道路桥梁施工管理水平,确保工程质量与效益。

[关键词] 道路桥梁; 施工管理问题控制; 对策

中图分类号: U415.1 文献标识码: A

Analysis of Control and Countermeasures for Road and Bridge Construction Management Issues

Zhizhong Liu

Project Office of Tongling Highway Management Service Center

[Abstract] Construction management of roads and bridges is of great significance to ensure the smooth progress of projects. Currently, there are issues such as inadequate control of construction progress leading to delays, insufficient quality management with frequent problems in materials and techniques, loopholes in safety management including incomplete implementation of systems and protective facilities, and poor cost management with multiple problems in budgeting and procurement. To address these, measures such as scientific progress planning, strict quality control, improved safety systems and protections, precise budgeting and cost management can be implemented to strengthen construction progress, quality, safety, and cost management, thereby enhancing the management level of road and bridge construction and ensuring project quality and benefits.

[Key words] Roads and Bridges; Control of Construction Management Issues; Countermeasures

引言

随着社会的快速发展,道路桥梁作为交通基础设施的重要组成部分,其建设规模不断扩大。道路桥梁工程不仅关系到区域间的互联互通,促进经济交流与合作,还对人们的日常出行和生活质量有着直接影响。优质的道路桥梁施工能够提升交通运输效率,推动城市化进程。因此,对道路桥梁施工进行科学有效的管理至关重要。它有助于保障工程顺利进行,提高工程建设水平,为社会发展提供坚实的交通支撑,对推动经济社会持续健康发展具有深远意义。

1 道路桥梁施工管理概述

道路桥梁施工管理是保障道路桥梁建设项目顺利实施、达成预期目标的关键活动,其重要性不言而喻。从概念和目标来看,道路桥梁施工管理指的是运用科学的方法和手段,对道路桥梁建设项目的各个环节进行全面规划、组织、协调和控制的过程。

其核心目标是确保工程质量达到相关标准和设计要求,为公众提供安全可靠的交通基础设施;保证施工过程的安全性,避免发生各类安全事故,保护施工人员的生命财产安全;严格控制施工进度,使项目能够按照预定的时间节点完成,减少对周边交通和社会生活的影响。就主要内容而言,施工组织管理是基础。它涵盖了施工队伍的组建、施工任务的分配以及施工流程的安排等方面,旨在使施工活动有序开展^[1]。质量管理则是重中之重,涉及原材料的检验、施工工艺的把控以及成品的质量检测等环节,以确保道路桥梁的结构稳定和性能良好。安全管理贯穿施工全过程,包括制定安全规章制度、开展安全教育培训以及设置安全防护设施等,有效预防安全事故的发生。进度管理需要制定科学合理的施工进度计划,并根据实际情况进行动态调整,确保项目按时交付。成本管理则要对工程建设中的各项费用进行严格控制,优化资源配置,降低不必要的开支。

2 道路桥梁施工管理中存在的主要问题

2.1 施工进度管理

在道路桥梁施工管理中,施工进度管理存在不少问题,严重影响工程顺利推进。(1)进度计划制定不合理:部分施工单位在制定进度计划时,未充分考虑工程实际情况,如地质条件、气候因素等,导致计划缺乏科学性和可行性,难以指导实际施工。(2)资源调配不及时:施工过程中,人力、物力、财力等资源的调配至关重要。若资源供应不足或调配不及时,会造成施工停滞,延误工期,例如建筑材料供应短缺、施工设备故障未及时维修等。(3)施工协调不到位:道路桥梁工程涉及多个施工环节和专业队伍,各环节之间的协调配合十分关键。若协调工作不到位,会出现工序衔接不顺畅、相互推诿等问题,影响施工进度。(4)设计变更频繁:在施工过程中,由于各种原因导致设计变更频繁,这不仅会打乱原有的施工计划,还需要重新安排施工顺序和资源,增加施工难度和时间成本。(5)外部因素干扰:如恶劣天气、周边居民阻挠等外部因素,也会对施工进度产生不利影响,且这些因素往往难以预测和控制。

2.2 施工质量管理

施工质量管理是道路桥梁施工管理的核心,但目前存在诸多问题,严重威胁工程质量与安全。(1)材料质量把控不严:部分施工单位为追求经济利益,在材料采购环节降低标准,选用质量不过关的原材料,如劣质水泥、钢筋等,直接影响道路桥梁的结构强度和耐久性。(2)施工工艺不规范:一些施工人员缺乏专业技能和经验,未按照施工规范和标准进行操作,如混凝土浇筑时振捣不密实、钢筋焊接不牢固等,导致工程出现质量缺陷。(3)人员质量意识淡薄:部分施工人员和管理人员对质量问题重视不足,质量意识淡薄,在施工过程中存在侥幸心理,对质量隐患视而不见,未能及时采取有效措施加以解决。(4)质量监管不到位:质量监管部门在施工过程中未能充分发挥监督作用,对施工质量的检查和验收不够严格,存在走过场、形式主义等问题,使得一些质量问题得不到及时发现和纠正。(5)隐蔽工程验收不严格:道路桥梁工程中的隐蔽工程较多,如基础工程、地下管线等,若在隐蔽前验收不严格,一旦出现质量问题,后期整改难度大、成本高,甚至会留下安全隐患。

2.3 施工安全管理

施工安全管理是道路桥梁施工管理的重要组成部分,但目前存在诸多问题,对施工人员的生命安全和工程的顺利进行构成威胁。部分施工单位虽制定了安全管理制度,但在实际施工中未能严格执行,安全责任落实不到位,导致安全管理工作流于形式。施工人员的安全意识和操作技能参差不齐,一些施工单位对安全教育培训不够重视,培训内容缺乏针对性和实用性,施工人员难以掌握必要的安全知识和技能,增加了安全事故发生的可能性。在施工现场,部分安全防护设施设置不规范、不到位,如防护栏高度不足、安全网破损等,无法有效起到防护作用。此外,一些施工单位为赶工期,在安全防护设施不完善的情况下就盲目施工,进一步加大了安全风险。安全监督检查是及时发现和消

除安全隐患的重要手段,但一些监督部门和人员工作不认真、不负责,对施工现场的安全隐患排查不彻底,未能及时下达整改通知或督促整改,导致安全隐患长期存在。

2.4 施工成本管理

施工成本管理对于道路桥梁施工至关重要,但当前存在一系列问题,影响项目的经济效益。在项目前期,部分施工单位对工程所需的人力、物力、财力等资源估计不足,没有充分考虑到市场价格波动、地质条件变化等因素,导致成本预算与实际支出偏差较大,无法为成本控制提供可靠依据。在材料采购环节,缺乏严格的计划和监管。采购人员可能因缺乏市场调研,采购价格偏高的材料,增加采购成本;同时,材料的验收、存储和发放环节管理不善,容易出现材料浪费、丢失等情况,进一步加大成本^[2]。施工过程中,人员安排缺乏科学性,存在人员冗余或不足的现象。人员冗余会增加人工成本,而人员不足可能导致工期延误,增加额外的成本支出。此外,施工人员的技能水平参差不齐,工作效率低下,也会间接提高成本。施工单位对机械设备的管理和维护不到位,导致设备故障频繁,维修成本增加。同时,机械设备的调配不合理,存在设备闲置的情况,降低了设备的使用效率,造成资源浪费和成本上升。

3 道路桥梁施工管理问题的控制及对策

3.1 加强施工进度管理

加强施工进度管理是保障道路桥梁工程按时交付的关键,可从以下方面着手。(1)科学制定进度计划:施工单位应结合工程实际情况,如地质条件、气候因素等,运用专业的方法和工具,制定详细、合理且具有可操作性的进度计划。明确各阶段的关键节点和任务目标,为施工提供清晰的指引。(2)合理调配资源:确保人力、物力、财力等资源的充足供应和合理调配。提前做好材料采购计划,保证施工设备的正常运行,根据施工进度及时调整人员安排,避免因资源短缺或调配不当导致施工停滞。(3)强化施工协调:建立有效的沟通协调机制,加强各施工环节和专业队伍之间的协作配合。定期召开工程协调会,及时解决施工中出现的各种问题,确保工序衔接顺畅,提高施工效率。(4)严格控制设计变更:尽量减少设计变更的发生,如确需变更,应严格按照规定的程序进行审批。在变更前充分评估其对施工进度的影响,并制定相应的应对措施,将变更带来的不利影响降到最低。(5)应对外部因素:密切关注天气变化、周边环境等外部因素,提前制定应急预案。遇到恶劣天气或其他不可抗力因素时,及时调整施工计划,合理安排施工顺序,减少对工期的影响。

3.2 强化施工质量管理

强化施工质量管理是道路桥梁工程的核心要务,直接关乎工程的安全性与耐久性,是保障公众出行安全和促进社会经济发展的关键。在材料管理方面,要从采购源头严格把控。精心挑选信誉良好的供应商,对原材料进行全面、严格的检验和检测,确保其质量完全符合设计和规范要求。在材料的运输和存储环节,采取周全有效的保护措施,防止材料在过程中受损或变质,从基础上保障工程质量。施工过程中,施工单位需加强对施工人

员的技术培训,使他们熟练掌握施工工艺和操作要点。严格遵循施工规范和标准进行每一道工序,并且每完成一道工序都要进行细致的质量检查,只有上一道工序合格后,才能进行下一道工序,确保施工过程的严谨性。质量意识的提升也不容忽视,通过开展丰富多样的质量教育活动,提高施工人员和管理人员对质量重要性的认识,牢固树立质量第一的观念。建立完善的质量责任制,将质量责任明确落实到每一个人,对出现的质量问题实行严格的问责制度。要建立健全质量监管体系,加大对施工现场的质量检查力度。监理单位应充分发挥监督作用,对施工过程进行全程监控,及时发现并纠正质量问题。同时,鼓励社会公众积极参与质量监督,形成全社会共同关注质量的良好氛围,全方位保障道路桥梁工程的高质量建设。

3.3 完善施工安全管理

完善施工安全管理是道路桥梁施工顺利进行的重要保障。(1)健全安全管理制度:施工单位要制定全面且细致的安全管理制度,明确各岗位的安全职责,将安全责任落实到个人。同时,建立严格的安全考核机制,对违反安全规定的行为进行严肃处理。(2)加强安全教育培训:定期组织施工人员参加安全教育培训,提高他们的安全意识和自我保护能力。培训内容应包括安全法规、安全操作规程、应急救援知识等,确保施工人员熟悉并遵守相关规定。(3)规范现场安全防护:按照安全标准和规范,在施工现场设置完善的安全防护设施,如防护栏、安全网、警示标志等。加强对防护设施的检查和维护,确保其始终处于良好的使用状态。(4)强化安全监督检查:成立专门的安全监督小组,定期对施工现场进行安全检查,及时发现和消除安全隐患。对检查中发现的问题,要责令相关责任人立即整改,并跟踪复查,确保整改到位。(5)完善应急救援体系:制定科学合理的应急救援预案,配备必要的应急救援物资和设备。定期组织应急演练,提高施工人员的应急响应能力和救援水平,确保在发生安全事故时能够迅速、有效地进行救援。

3.4 优化施工成本管理

优化施工成本管理对提升道路桥梁项目经济效益起着至关

重要的作用,可从多方面入手实现成本的有效控制。在项目启动前,需组织专业人员进行详细的工程勘察与分析,充分考虑市场价格波动、地质条件等因素,运用科学方法制定准确的成本预算,为后续成本控制提供可靠依据,避免预算与实际成本偏差过大。建立完善的采购制度,采购前进行充分市场调研,选择质优价廉的材料供应商。同时,严格把控材料的验收、存储和发放环节,减少材料浪费和丢失,降低采购成本,提高资金使用效率。根据工程实际需求,科学安排人员数量和岗位,避免人员冗余或不足。加强对施工人员的技能培训,提高工作效率,使人工成本得到有效控制。提高机械设备使用效率能减少资源浪费,做好机械设备的日常维护和保养,确保设备正常运行,减少故障维修成本^[3]。合理调配机械设备,提高设备利用率,避免设备闲置造成的资源浪费。建立成本监控体系,对施工过程中的各项成本进行实时跟踪和分析。一旦发现成本偏差,及时采取措施进行调整,确保成本始终控制在预算范围内,从而提升道路桥梁项目的经济效益。

4 结语

在道路桥梁建设领域,未来施工企业面临日益复杂的工程需求,持续重视施工管理迫在眉睫。施工管理贯穿项目始终,从进度规划到质量把控,从安全保障到成本控制,每一环都紧密相连。企业需不断改进和创新管理方法,引入先进技术与理念,提升管理效能。同时,加强专业人才培养,打造高素质团队,让其在复杂工程中发挥关键作用。如此,方能确保道路桥梁工程高质量建设,为社会经济发展搭建稳固的交通脉络,为人们的出行安全筑牢坚实屏障。

[参考文献]

- [1]李妍妍.道路桥梁工程施工管理中的问题与优化对策探索[J].中国科技期刊数据库工业A,2025(8):138-141.
- [2]马军胜.道路桥梁工程施工中的质量控制与管理策略[J].智能城市应用,2025,8(2):32-34.
- [3]孙在康,白跃平,孙在峰.道路桥梁管理过程中的问题控制[J].中国科技信息,2025(10):44-46.