

如何加强道路与桥梁现场施工管理

汪正明

黄冈市楚通路桥工程建设有限公司 湖北 黄冈 438000

摘要: 道路与桥梁作为交通网络的关键构成,是经济发展的动脉和民众出行的保障。本文聚焦于道路与桥梁现场施工管理,阐述了其重要性。剖析了当前存在的如施工材料质量、人员素质、安全管理、进度管理、质量管理等方面的问题。针对这些问题,提出了强化施工材料管理、提高施工人员素质、加强施工安全管理、优化施工进度管理以及严格施工质量管理等一系列加强管理的策略,以提升道路与桥梁现场施工管理水平。

关键词: 加强道路;桥梁现场;施工管理

引言:道路与桥梁作为基础设施建设的关键部分,其质量直接关系到交通运输的安全与效率,对社会经济发展影响重大。然而,在实际的道路与桥梁现场施工管理中,存在诸多问题,严重影响工程质量与进度。这些问题不仅可能导致工程安全隐患,还会增加建设成本。因此,深入探讨道路与桥梁现场施工管理中存在的问题,并提出有效的解决策略,对提高工程质量、保障工程安全、确保工程顺利推进具有重要的现实意义。

1 道路与桥梁现场施工管理概述

道路与桥梁现场施工管理,是对道路与桥梁工程建设过程中涉及的人力、物力、财力等资源进行有效组织、协调、控制与监督的活动。其管理范畴广泛,涵盖施工前期的准备工作,如场地规划、施工图纸审核;施工过程中的材料供应、人员调配、设备运行管理;以及施工后期的工程验收等各个阶段。现场施工管理的主要目的在于确保工程按照预定的质量标准、进度计划以及预算成本顺利完成。通过科学合理的管理手段,保障施工流程的有序性,提高资源利用效率,减少施工过程中的浪费与延误。在道路与桥梁工程建设中,现场施工管理至关重要。优质的管理能够显著提升工程质量,减少因施工不当引发的质量问题与安全隐患,延长道路与桥梁的使用寿命。高效的管理还能合理安排施工进度,避免工程拖沓,确保项目按时交付使用,早日发挥其社会效益与经济效益^[1]。

2 道路与桥梁现场施工管理存在的问题

2.1 施工材料质量问题

在道路与桥梁施工中,施工材料质量问题频发。部分采购人员为降低成本,在材料采购时,未严格把关供应商资质,选择价格低廉但质量不达标材料,如劣质钢材、不合格水泥等。这些材料用于工程,会严重影响结构强度与耐久性。同时,材料进场检验环节也存在漏

洞,一些检测人员工作敷衍,检测流程不规范,致使部分不合格材料流入施工现场。

2.2 施工人员素质参差不齐

施工人员素质是影响工程质量与进度的关键因素。当前,道路与桥梁施工队伍中,大部分一线作业人员为农民工,他们文化程度普遍较低,缺乏系统专业培训。在实际操作中,因不熟悉施工工艺与技术规范,常出现违规操作,例如混凝土浇筑振捣不密实、钢筋绑扎间距不符合要求等,直接影响工程质量。而且,部分施工人员责任心不强,工作态度不端正,施工过程中消极怠工、敷衍了事,对工程质量问题视而不见。

2.3 施工安全管理不到位

施工安全管理在道路与桥梁建设中至关重要,然而现状不容乐观。安全管理制度虽有制定,但在实际执行中大打折扣,部分施工单位为赶进度,忽视安全规定,冒险作业现象时有发生。安全培训与教育流于形式,施工人员未真正掌握安全知识与技能,对施工现场存在的安全隐患认识不足,缺乏自我保护意识。安全防护措施投入不足,施工现场安全警示标识缺失或不清晰,工人个人防护用品配备不全、质量低劣,如安全帽抗冲击性能不达标、安全带易断裂等。

2.4 施工进度管理困难

道路与桥梁工程施工进度管理面临诸多挑战。工程前期,施工计划制定不合理,未充分考虑工程复杂程度、天气因素、地质条件等影响,导致进度目标脱离实际。在施工过程中,因设计变更频繁,打乱原有施工节奏,造成施工人员与设备闲置,延误工期。同时,施工资源调配不及时,材料供应短缺、机械设备故障维修不及时、人员调配不合理等问题,都会使施工进度受阻。

2.5 施工质量管理不严格

施工质量管理不严格是道路与桥梁施工中的突出问

题。质量管理体系不完善,质量责任划分不明确,出现质量问题时相互推诿责任。质量检验检测制度执行不严格,检验频率不足、检测方法不科学,部分隐蔽工程未进行严格验收就进入下一道工序,埋下质量隐患。例如,路基压实度检测数据造假,实际压实度不达标。施工过程中,对质量问题整改不彻底,发现问题后只是简单处理表面现象,未深入分析原因并采取有效措施,导致类似质量问题反复出现^[2]。

3 加强道路与桥梁现场施工管理的策略

3.1 强化施工材料管理

3.1.1 严格材料采购流程

严格把控材料采购流程是保障材料质量的首要关卡。采购前,需全面调研市场,筛选出具备良好信誉、生产资质齐全且产品质量稳定的供应商,建立供应商信息库。制定详细的采购标准,明确材料的规格、型号、性能等技术指标。采购过程中,要求供应商提供材料质量证明文件,并对样品进行严格检测,确保符合标准后,方可签订采购合同。合同中应明确质量验收标准、违约责任等条款,从源头规避劣质材料进入施工现场的风险,为道路与桥梁工程的高质量建设奠定坚实基础。

3.1.2 规范材料存储与保管

规范材料存储与保管对维持材料性能至关重要。依据材料特性,分类设置存储场地,如水泥应存储在干燥、通风的仓库,避免受潮结块;钢材要放置在防雨、防锈蚀的环境中。合理规划存储布局,保证材料堆放整齐、标识清晰,便于存取与盘点。完善仓库管理制度,配备专业保管人员,定期检查材料存储状况,及时发现并处理材料变质、损坏等问题。采取有效的防潮、防水、防火、防盗措施,如在仓库内设置除湿设备、安装消防器材、加强安保巡逻,确保材料在存储期间质量不受影响。

3.1.3 加强材料使用监督

加强材料使用监督能有效避免浪费与不合理使用。施工现场需制定材料领用制度,施工人员凭施工任务单按需领取材料,严格控制领用量。安排专人监督材料使用过程,杜绝随意丢弃、违规挪用等现象。对于贵重或用量大的材料,如沥青、外加剂等,采用限额领料方式,超量领用需经严格审批。同时,鼓励施工人员合理利用边角料,提高材料利用率。定期对材料使用情况进行统计分析,若发现材料损耗异常,及时查找原因并采取改进措施,降低施工成本,保障工程顺利推进。

3.2 提高施工人员素质

3.2.1 加强人员培训

加强人员培训是提升施工人员素质的关键手段。针对一线作业人员,培训内容应涵盖施工工艺、操作规范、安全知识等基础层面。例如,在桥梁钢筋绑扎施工前,开展专项工艺培训,详细讲解钢筋间距、绑扎方式等要点,让工人熟练掌握操作流程,减少因操作不当引发的质量问题。同时,定期组织安全培训,通过播放事故案例视频、现场演示防护用品使用等方式,增强工人安全意识。对于管理人员,着重培训先进管理理念与方法,如引入项目管理软件使用培训,提升其组织协调与进度把控能力,使整个施工团队的专业素养得到全面提升。

3.2.2 建立激励机制

建立激励机制能够充分调动施工人员积极性。在物质激励方面,设立质量优秀奖、进度达标奖等专项奖励。若施工班组在道路基层施工中,严格按照质量标准作业,经检测各项指标优良,给予现金奖励,激发工人对质量把控的主动性。同时,设置晋升激励通道,对于工作表现突出、技能提升显著的员工,优先提供晋升机会。比如,优秀的一线工人可晋升为施工班组长,负责带领团队作业,这不仅给予员工职业发展的动力,也能在团队中形成积极向上的竞争氛围,促使全体施工人员不断提升自身素质,为道路与桥梁工程建设贡献力量。

3.3 加强施工安全管理

3.3.1 完善安全管理制度

完善安全管理制度是保障施工安全的基础。施工单位需依据工程特点与相关法规,制定全面且细致的安全管理制度。明确各岗位安全职责,从项目经理到一线工人,都清楚自身在安全管理中的任务,避免责任推诿。详细规定施工各环节的安全操作流程,如桥梁高空作业的攀爬规范、道路挖掘施工的警示设置要求等。建立安全检查与隐患排查制度,定期开展全面安全检查,对发现的安全隐患分级管理,明确整改责任人与期限,确保安全管理工作有章可循,从制度层面为施工安全提供有力支撑。

3.3.2 加强安全培训与教育

加强安全培训与教育能有效提升施工人员安全意识与技能。针对新入职员工,开展入职安全培训,全面介绍施工现场安全环境、基本安全法规以及常见安全事故预防知识。对于老员工,定期组织针对性安全培训,结合工程实际情况,如在道路拓宽施工时,培训交通疏导安全要点与注意事项。通过案例分析、模拟演练等多样化形式,让施工人员深刻理解安全的重要性,熟练掌握

应急处置方法,切实提高施工人员在面对突发安全状况时的应对能力,营造全员重视安全的良好氛围。

3.3.3 落实安全防护措施

落实安全防护措施是预防安全事故的直接保障。在施工现场,按照安全规范要求,足量配备并正确安装各类安全防护设施。在深基坑周边设置牢固的防护栏杆,并悬挂明显的警示标识,防止人员不慎坠落。为施工人员提供符合国家标准个人防护用品,如安全帽、安全带、安全鞋等,并确保其正确佩戴与使用。对施工设备进行定期维护与安全检查,安装必要的安全防护装置,如起重机的限位器、漏电保护器等,从硬件设施上消除安全隐患,最大程度降低施工安全事故发生的可能性。

3.4 优化施工进度管理

3.4.1 制定合理施工计划

制定合理施工计划是把控进度的核心。施工前,需对现场进行全方位勘查,将地质状况、周边交通、气候规律等因素纳入考量范围。借助专业项目管理软件,依据工程特性编排工序。以道路施工为例,先进行地下管线铺设,再开展路基填筑,精准规划各环节先后顺序,规避交叉作业干扰。把总工期细化到每月、每周、每日,设定明确节点目标,让施工人员清楚各阶段任务。同时,预留10%~15%弹性时间,用以应对诸如暴雨、设计变更等突发状况,使施工计划既精准又具应变性,为工程顺利推进筑牢根基。

3.4.2 加强进度跟踪与调整

加强进度跟踪是确保施工按计划进行的关键。构建专业进度监控团队,运用信息化手段每日收集进度数据,借助甘特图、S曲线等工具直观对比实际与计划进度。一旦发现进度滞后,立即开展原因剖析。若因复杂施工工艺致使进度拖沓,迅速组织技术骨干研讨改良方案;若因材料供应短缺,即刻协调供应商加大供货量或开辟新货源。比如桥梁墩柱施工时,若进度放缓是模板周转不足,可及时调配模板资源,灵活调整施工节奏,确保工程整体进度不受影响。

3.4.3 合理调配资源

合理调配资源是保障施工进度的有力支撑。依据施工计划,精确测算各阶段人力、物力、财力需求。人员安排上,依据不同施工环节技术要求,选派经验丰富、技能适配的班组,杜绝人员闲置或短缺。材料供应方面,与信誉良好的供应商建立长期合作,确保材料按时、足量、优质送达。设备管理中,定期维护保养,依据施工高峰低谷灵活调度。像道路面层施工时,提前调配充足摊铺机、压路机,充分发挥资源效能,防止因资

源错配延误工期,高效推动工程建设。

3.5 严格施工质量管理

3.5.1 建立质量管理体系

建立完善的质量管理体系是保障工程质量的基础。施工单位应依据相关标准与规范,明确各部门、各岗位在质量管理中的职责,构建从项目经理到一线工人的质量责任链。制定涵盖施工全过程的质量控制流程,从材料进场检验、施工工序操作到成品验收,都有详细质量标准与操作指南,确保质量管理工作有章可循,为打造优质工程提供制度保障。

3.5.2 加强质量检验检测

加强质量检验检测是把控施工质量的关键手段。配备专业质检人员与先进检测设备,对原材料、构配件及各施工环节进行严格检验。增加检验频次,对关键工序与隐蔽工程实施旁站监督与跟踪检测。例如,在道路基层压实度检测中,严格按照规范要求的频率进行抽检,利用先进检测技术确保数据准确,及时发现并纠正质量偏差,保障工程质量符合设计要求。

3.5.3 及时处理质量问题

及时处理质量问题能有效避免问题扩大化。一旦发现质量问题,立即启动问题处理机制,组织技术人员深入分析原因,制定针对性整改方案。明确整改责任人与期限,跟踪整改过程,确保整改到位。对已完成整改的部位进行复查验收,形成质量问题处理闭环。如桥梁钢筋焊接出现质量缺陷,迅速返工处理,分析原因并完善焊接工艺,防止类似问题再次发生,保障工程质量稳定可靠^[1]。

结束语

综上所述,道路与桥梁现场施工管理涉及众多复杂环节,而现存的材料质量、人员素质、安全、进度及质量管理等问题亟待解决。加强施工管理,是保障工程质量、维护施工安全、确保按时交付的关键。各方必须协同合作,严格落实各项改进策略,强化材料管控、提升人员素养、完善安全防护、优化进度安排、严控施工质量。

参考文献

- [1]高静.当议如何加强道路与桥梁现场施工管理[J].四川水泥,2021(1):172-173
- [2]周燕宾.解析加强道路与桥梁现场施工管理的措施[J].科技风,2021(17):130-131
- [3]芦雨清.试论市政工程施工质量管理的问题及对策[J].建材与装饰2021(48):162-163.