

路桥工程管理之施工现场管理探究

胡金宝

中能建路桥工程有限公司 天津 300041

摘要：路桥工程管理中的施工现场管理对于确保工程质量、安全及经济效益至关重要。本文分析了施工现场管理在控制成本、促进技术管理、保障质量和安全、提升企业竞争力等方面的重要性，并探讨了当前施工现场管理面临的挑战，如准备不足、管理不规范、质量与安全监管不到位及人员管理问题。最后，提出了加强施工准备阶段管理、质量安全管理、进度管理及优化人员管理等有效措施，以期为路桥工程的顺利进行提供有力保障。

关键词：路桥工程管理；施工现场管理；有效措施

引言：路桥工程作为国民经济的重要支撑，其建设质量和效率直接关系到国家基础设施的完善程度和人民出行的安全性。施工现场管理作为路桥工程管理的核心环节，对于保障工程进度、控制成本、确保工程质量和施工安全具有不可替代的作用。本文将从路桥工程施工现场管理的角度出发，深入探讨其重要性、面临的挑战以及有效的管理措施，旨在为路桥工程管理提供理论支撑和实践指导，推动我国路桥工程建设事业的高质量发展。

1 路桥工程施工现场管理的重要性

1.1 对施工成本的影响

施工现场管理是控制路桥工程施工成本的关键环节。通过有效的现场管理，能够合理安排施工进度，优化资源配置，减少不必要的浪费，从而降低施工成本。同时，现场管理还能及时发现和解决施工过程中的问题，避免因延误或返工导致的额外费用支出。因此，良好的现场管理是实现成本控制、提高经济效益的重要途径。

1.2 对施工技术管理的促进作用

施工现场管理对施工技术管理具有重要的促进作用。在路桥工程施工过程中，技术标准的执行、工艺流程的监控以及新技术的推广应用等都需要现场管理的有力支撑。现场管理能够确保施工技术的规范性和先进性，提高施工效率和工程质量。此外，现场管理还能促进技术人员之间的交流与合作，推动技术创新与进步。

1.3 对工程施工质量和安全的保障作用

施工现场管理是保障路桥工程施工质量和安全的重要手段。通过现场管理，可以加强对施工材料、构配件和设备的质量检验，确保施工过程的标准化和规范化。同时，现场管理还能及时发现和消除安全隐患，预防事故的发生，保障施工人员的生命安全和身体健康。此外，现场管理还能通过对施工质量的严格把关，确保工程达到设计要求和验收标准。

1.4 对路桥工程企业生产和利益的影响

施工现场管理对路桥工程企业的生产和利益具有深远影响。良好的现场管理能够提高企业的施工效率和市场竞争力，赢得更多的市场份额和客户信任。同时，现场管理还能降低企业的运营风险和成本负担，提高企业的经济效益和盈利能力。因此，加强施工现场管理是路桥工程企业实现可持续发展、提升核心竞争力的重要保障。

2 路桥工程施工现场管理的现状与挑战

2.1 施工前准备工作不足

(1) 施工方案制定不严密。施工前，施工方案是指导整个施工过程的蓝图，其制定必须严谨、周密。然而，在实际操作中，由于时间紧迫、设计变更频繁、经验不足等原因，施工方案往往存在制定不严密的问题。这导致施工过程中频繁出现施工流程不清晰、资源配置不合理、施工方法不科学等问题，严重影响了工程进度和质量。(2) 材料、设备采购与调配不当。材料、设备的采购与调配是施工前准备工作的另一重要环节。然而，由于市场波动、供应链管理不善、信息沟通不畅等原因，往往会出现材料、设备采购不及时、规格不匹配、数量不足等问题。这不仅会导致施工进度的延误，还可能引发质量安全隐患。

2.2 施工现场管理不规范

(1) 管理制度不完善。施工现场管理制度是确保施工活动有序进行的重要保障。然而，由于企业重视程度不够、管理制度更新滞后等原因，施工现场管理制度往往存在不完善的问题。这导致施工人员在作业过程中缺乏明确的指导和约束，容易出现违规操作、偷工减料等现象。(2) 执行力度不足。即使制定了完善的管理制度，但如果执行力度不足，同样无法达到预期的管理效果。在实际操作中，由于管理人员责任心不强、监督不到位等原因，往往会出现制度形同虚设、执行不力等问

题。这不仅会削弱管理制度的严肃性,也会给施工带来潜在的风险^[1]。

2.3 质量与安全监管不到位

(1) 质量问题频发。质量是路桥工程的生命线。然而,由于施工现场管理不规范、施工工艺不达标、材料质量不合格等原因,质量问题频发成为路桥工程施工现场管理的一大挑战。这不仅会导致工程返工、延期交付等经济损失,还会影响企业的声誉和形象。(2) 安全事故隐患。安全是路桥工程施工的首要前提。然而,由于现场安全管理不到位、施工人员安全意识淡薄等原因,安全事故隐患时刻威胁着施工人员的生命安全。这不仅会给企业带来法律风险和赔偿责任,还会严重影响工程的进度和质量。

2.4 人员管理问题

(1) 施工人员技术水平参差不齐。施工人员的技术水平是影响工程质量的关键因素之一。然而,在实际操作中,由于施工人员技术水平参差不齐、培训不足等原因,往往会出现施工操作不规范、技术难题无法解决等问题。这不仅会拖延施工进度,还会影响工程质量。(2) 管理人员素质有待提升。管理人员的素质直接关系到施工现场管理的水平。然而,由于一些管理人员缺乏专业知识和管理经验、责任心不强等原因,往往会出现管理决策失误、沟通协调不畅等问题。这不仅会影响施工效率和质量,还会给企业带来经济损失和法律风险。

3 加强路桥工程施工现场管理的有效措施

3.1 完善施工准备阶段的管理

施工准备阶段是路桥工程施工的基础环节,其管理水平的优劣直接影响到后续施工的顺利进行。因此,完善施工准备阶段的管理至关重要。(1) 制定科学合理的施工方案。施工方案是路桥工程施工的蓝图和指南,必须根据工程特点、地质条件、环境因素等实际情况,结合先进的技术和设备,制定科学合理的施工方案。施工方案应明确施工流程、施工方法、资源配置等关键要素,确保施工过程的连续性和稳定性。同时,施工方案还应具备灵活性和可调整性,以应对施工过程中可能出现的变化和挑战。(2) 加强组织管理与技术交底。在施工准备阶段,应建立健全的组织管理机构,明确各级管理人员的职责和权限,确保信息传递畅通、决策执行迅速。此外,加强技术交底工作也至关重要。技术交底应详细阐述施工图纸、技术规范、安全操作规程等关键信息,确保施工人员对施工过程有清晰的认识和准确的理解。通过技术交底,可以提高施工人员的操作技能和安全意识,为施工过程的安全和质量提供有力保障^[2]。

(3) 合理配置资源。资源配置是施工准备阶段的重要任务之一。应根据施工方案和工期要求,合理调配人力、物力、财力等资源。在人力资源方面,应确保施工队伍的专业素质和技能水平满足项目需求;在物资方面,应提前做好材料采购和设备租赁工作,确保施工所需的物资及时到位;在资金方面,应合理安排预算和资金使用计划,确保项目资金充足且使用高效。

3.2 施工现场质量管理

质量管理是路桥工程施工现场管理的重中之重,对工程能否达到设计标准,以及能否拥有长久的使用寿命和可靠的安全性,起着决定性作用。(1) 搭建完备的质量管理体系。科学的质量管理体系,是施工质量的坚实后盾。施工单位需明确质量方针和目标,制定质量控制流程,细致界定各级管理人员在质量管理中的职责与权限。与此同时,要确保质量管理体系有序运转,强化监督考核,不断优化管理流程,保障各项质量管控工作高效落实。(2) 加大质量检查与验收的力度。在施工进程中,对关键工序和重要施工部位,要开展严格的质量检查,让整个施工过程符合质量标准与规范要求。在验收阶段,必须严格遵循既定程序。一旦发现质量不合格的工程部位,迅速进行整改,消除质量隐患,让工程质量达到设计要求。(3) 严格把控材料与设备的质量。材料和设备是工程质量的根基。在采购环节,要严格审核供应商的资质,全面检查产品质量,确保采购的材料和设备契合项目要求和质量标准。在施工期间,加强对材料和设备的使用管理,防止因使用不当引发质量问题。

3.3 施工现场安全管理

安全管理作为路桥工程施工现场管理的核心板块,对保障施工平稳、有序推进,防范安全事故意义重大。(1) 构建安全生产责任体系。安全生产责任制,是筑牢施工安全的关键制度保障。施工单位需清晰界定各级管理人员的安全职责与权限,搭建系统完善的安全生产管理体系,制定规范的操作规程。与此同时,强化对施工人员的安全教育与技能培训,从思想层面提升安全意识,从操作层面提升专业技能。(2) 深化安全教育与应急演练。安全教育与培训,是提升施工人员安全素养的重要路径。施工单位要定期组织安全教育活动,传授安全知识与实操技能。并且,制定科学合理的应急预案,常态化开展应急演练,锻炼施工人员应急处置、自救互救的能力。通过这些举措,营造人人重视安全、事事围绕安全的良好氛围^[3]。(3) 常态化开展安全检查与隐患整改。安全检查是排查安全隐患、解决安全问题的有力手段。施工单位应定期开展全面的安全检查,对施工现

场进行细致评估。一旦发现安全隐患,立即进行整改处理,确保施工安全。此外,加强对整改过程的跟踪与监督,保证整改措施切实落实,取得预期效果。

3.4 施工现场进度管理

进度管理作为路桥工程施工现场管理的核心板块,对工程能否按计划推进、能否避免工期延误与成本超支起着决定性作用。(1)科学规划施工进度。施工进度计划是指导施工的关键,要依据施工方案,结合资源配置情况,制定出科学合理的进度计划。在计划中,明确各工序的先后顺序、作业时间以及所需资源,保障施工有序、连续进行。而且,由于施工过程存在许多不确定因素,计划需预留一定弹性空间,以便灵活调整。(2)强化施工进度的动态管控。施工期间,要对进度进行密切监控,通过对比实际进度和计划进度,分析偏差产生的原因,迅速采取相应的调整措施。在这个过程中,积极与各相关方沟通协调,及时解决问题,保障施工顺利推进。一旦出现进度滞后的情况,要立刻采取补救措施,避免延误加剧^[4]。此外,充分利用项目管理软件、BIM技术等现代信息技术,对施工进度进行实时监控与调整,大幅提升进度管理的效率和精准度。(3)优化工序与工种的协同作业。路桥工程施工涉及多工序、多工种的交叉作业,各环节之间的协同配合对施工进度影响显著。因此,需搭建高效的沟通机制,定期召开工程进度协调会议,及时化解施工过程中的问题与矛盾。同时,优化施工流程,合理配置资源,尽量减少工序间的等待时间,避免资源冲突,从而提升施工效率,保障施工进度计划的顺利执行。

3.5 优化人员管理与团队建设

人员管理与团队建设是路桥工程施工现场管理的关键要素。加强人员管理与团队建设,可以提升施工队伍的整体素质和战斗力,为工程的顺利进行提供有力保障。(1)提升施工人员技术水平与综合素质。施工人员的技术水平和综合素质直接关系到施工质量和安全。因此,必须加强对施工人员的培训和教育。通过组织技术培训课程、技能比武等活动,提升施工人员的专业技能

和操作水平。同时,注重培养施工人员的职业道德、团队协作能力和创新意识,提高他们的综合素质和履职能力。(2)加强管理人员培训与考核。管理人员在路桥工程施工现场管理中发挥着至关重要的作用。他们的管理水平和决策能力直接影响到项目的成功与否。因此,必须加强对管理人员的培训和教育,提升他们的管理能力和专业素养。通过组织管理人员参加专业课程、管理研讨会等活动,让他们掌握先进的管理理念和方法。同时,建立健全的考核制度,对管理人员的工作表现进行定期评估和考核,激励他们不断提升自己的管理水平。(3)建立激励机制与奖惩制度。为了激发施工人员和管理人员的工作积极性和创造力,必须建立完善的激励机制和奖惩制度。通过设立奖励基金、晋升机会、荣誉称号等方式,对表现优秀的施工人员进行表彰和奖励。同时,对于工作不力、违规操作或造成损失的人员,应给予相应的惩罚和处罚。通过激励机制和奖惩制度的建立和实施,可以形成人人争先、争创佳绩的良好氛围,推动施工现场管理水平的不断提升。

结束语

综上所述,路桥工程施工现场管理是一项系统工程,涉及多个方面和环节。通过加强施工现场管理,可以显著提高工程质量、降低成本、保障安全,进而提升企业的竞争力。未来,随着技术的不断进步和管理理念的创新,施工现场管理将面临更多挑战和机遇。我们应持续探索和实践,不断完善管理体系,为路桥工程的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]杨宝华.刘宇阳.公路桥梁工程施工管理中存在的问题及优化措施[J].新材料·新装饰,2022,(18):197-198.
- [2]阎崇崙.公路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施研究[J].汽车周刊,2022,(16):124-125.
- [3]徐利.公路桥梁施工现场的安全管理策略探究[J].市政工程,2023,(12):118-119.
- [4]吴枫.公路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施[J].人民交通,2022,(06):66-67.