

# 道路桥梁工程现场施工管理难点和应对策略分析

安宇 李志才

包头市市政事业发展中心 内蒙古 包头 014040

**摘要:** 道路桥梁工程现场施工管理面临诸多难点,包括施工环境复杂、技术要求高、安全风险大、进度控制难以及环保要求严格等。针对这些难点,本文提出了相应的应对策略,如制定详细的施工计划、加强技术培训与管理、实施安全管理措施、优化施工工艺、加强材料管理、建立信息反馈机制及制定应急预案等。这些策略的实施有助于确保施工质量和安全,控制施工进度,保护周边环境,提高整体施工管理水平。

**关键词:** 道路桥梁工程; 施工管理; 难点; 应对策略

## 1 道路桥梁工程现场施工管理概述

### 1.1 现场施工管理的内容

道路桥梁工程的现场施工管理是一个复杂而系统的过程,涵盖了从施工准备到竣工验收的各个阶段。(1) 在施工准备阶段,现场施工管理的主要内容包括制定施工方案、组织管理、技术交底和资源配置。制定施工方案时,需要根据工程特点、设计要求、施工环境等因素,明确施工方法、施工工艺、资源配置、质量控制和安全措施。组织管理则需明确项目组织架构,设立项目经理、技术负责人、质量负责人、安全负责人等岗位,确保各岗位职责明确,协同配合。技术交底是通过组织施工人员对施工图纸、技术规范、操作规程等进行学习和交流,确保施工人员掌握施工要求和技术要点。资源配置则是根据施工方案,合理配置人力、物力、财力等资源,确保施工顺利进行。(2) 在施工过程中,现场管理的主旨在于保障施工质量与安全性,同时掌控施工进度与成本。这涵盖对施工队伍与设备的妥善配置,遵循设计图纸执行施工任务,对施工质量实施监督,并迅速应对施工中浮现的各类问题。质量控制作为保障工程质量的关键步骤,要求构建并完善质量管理体系,坚决执行质量规范,加大对施工环节的质量检验力度。安全管理方面,则需严格遵守安全生产法律规章,强化施工现场的安全管理举措,以保障施工人员的人身与财产安全。进度管理则依据施工进度规划,科学调配施工任务,力保工程如期竣工,并同步对施工进度开展即时监控,灵活调整施工方案。成本管理则侧重于对施工成本的合理调控,以期提升经济效益<sup>[1]</sup>。(3) 在竣工验收阶段,现场施工管理的主要任务是组织竣工验收,确保工程质量符合设计要求,达到合格标准。这包括对道路的平整度、坡度、标线和排水等进行检查,对桥梁的承载力、稳定性、耐久性等进行检测。还需要对工程质量进

行保修,在保修期内对出现的质量问题进行及时处理,还需对施工过程中的各类资料进行整理、归档,为工程后期维护、改造提供依据。

### 1.2 现场施工管理的重要性

现场施工管理在道路桥梁工程中具有极其重要的地位。第一、现场施工管理直接关系到工程的质量、安全和进度,通过科学合理的现场管理,可以确保施工过程严格按照施工图纸和设计要求进行,从而保证工程质量符合设计要求,达到合格标准。现场施工管理还能有效预防和控制安全事故的发生,保障施工人员的生命财产安全。通过合理安排施工进度和资源配置,可以确保工程按期完成,提高经济效益。第二、现场施工管理对于提升施工团队的竞争力具有重要意义,在激烈的市场竞争中,施工团队要想立于不败之地,就必须不断提升自身的施工管理水平。通过加强现场施工管理,施工团队可以优化资源配置,提高施工效率,降低成本,从而提升自身的竞争力。第三、现场施工管理还有助于推动我国交通事业的发展,道路桥梁工程是我国基础设施建设的重要组成部分,其建设质量直接影响到我国交通事业的发展水平。通过加强现场施工管理,可以确保道路桥梁工程的质量和安全性,为我国交通事业的发展提供有力保障。

### 1.3 现场施工管理的基本原则

道路桥梁工程现场施工管理应遵循以下基本原则:安全是施工的首要任务。在施工过程中,必须严格遵守安全生产法规,加强施工现场安全管理,确保施工人员生命财产安全。还需要定期开展安全教育培训,提高施工人员的安全意识。质量是工程的生命线。在施工过程中,必须严格按照施工图纸和设计要求进行施工,建立健全质量管理体系,加强对施工过程中的质量检查,确保工程质量符合设计要求,达到合格标准。进度是施工

的重要目标。在施工过程中,需要根据施工进度计划,合理安排施工任务,确保工程按期完成。还需要对施工进度进行实时监控,及时调整施工计划,以应对各种突发情况。成本是企业经济效益的重要体现。在施工过程中,需要合理控制施工成本,提高经济效益。这包括优化资源配置、降低材料消耗、提高施工效率等方面。在施工过程中,还需要注重环境保护和资源节约。

## 2 道路桥梁工程现场施工管理难点分析

### 2.1 质量控制难点

道路桥梁工程的质量控制是现场施工管理中的一大难点。由于工程规模庞大、施工工艺复杂,质量控制面临着诸多挑战。施工材料的质量直接影响工程质量,而材料种类繁多,来源广泛,如何确保材料质量符合设计要求是一个关键问题。在实际施工中,常常出现材料质量不达标、以次充好的情况,给工程质量带来隐患。施工工艺的复杂性也增加了质量控制的难度。道路桥梁工程涉及多种施工工艺,如混凝土施工、钢筋绑扎、模板安装等,每个环节都需要严格把控,一旦某个环节出现问题,就会对整体工程质量造成影响<sup>[1]</sup>。

### 2.2 安全管理难点

安全管理是道路桥梁工程现场施工管理的重中之重。由于工程施工过程中涉及的复杂性和危险性,安全管理面临着诸多挑战,施工现场环境复杂多变,存在高空作业、重物起吊等危险环节,容易引发安全事故。施工人员的安全防护措施不到位也是导致安全事故的重要原因。部分施工人员安全意识淡薄,对安全规定和操作规程执行不力,增加了安全事故的风险。施工现场的管理难度大,难以监控每一个环节的安全情况。由于工程规模庞大,施工人员众多,管理人员难以全面掌握每个工人的工作情况,导致安全管理存在漏洞。天气、地质等自然因素也可能对安全管理造成影响,如暴雨、大风等恶劣天气条件容易引发安全事故。

### 2.3 进度管理难点

道路桥梁工程的施工进度管理也是一项难点。施工进度受到多种因素的影响,如天气、材料供应、设备故障等。这些因素具有不确定性,难以准确预测和控制,导致施工进度常常出现偏差。施工过程中的协调难度大。道路桥梁工程涉及多个专业工种和部门,需要在内部进行协调,确保施工进度同步。在实际施工中,常常出现各部门之间沟通不畅、协调不力的情况,导致施工进度延误。

### 2.4 人员管理难点

道路桥梁工程现场施工管理的人员管理也是一个难

点。由于工程需要大量的工人和管理人员,人员管理面临着诸多挑战,施工人员的流动性大,难以进行有效的管理和培训。部分施工人员缺乏专业技能和工作经验,对施工工艺和规范掌握不够熟练,容易出现操作失误<sup>[3]</sup>。施工人员的安全意识淡薄,对安全规定和操作规程执行不力,增加了安全事故的风险。管理人员的管理水平参差不齐,部分管理人员缺乏专业知识和技能,难以有效管理施工现场。人员之间的协作和沟通也是人员管理的重要方面。在实际施工中,常常出现人员之间沟通不畅、协作不力的情况,影响了施工效率和质量。

### 2.5 环境保护难点

道路桥梁工程现场施工管理还面临着环境保护的难点。随着环保意识的提高,施工过程中对环境的影响受到越来越多的关注。施工噪音、扬尘、废水等问题对周边环境造成了污染。施工噪音容易干扰周边居民的正常生活,扬尘和废水则可能对环境 and 生态系统造成破坏。施工过程中的废弃物处理也是一个难点。施工过程中产生的建筑垃圾、废渣等废弃物需要妥善处理,避免对环境造成污染。在实际施工中,常常出现废弃物处理不当的情况,如随意堆放、倾倒等,给周边环境带来了严重的影响,施工过程中的生态保护也是环境保护的重要方面。

## 3 道路桥梁工程现场施工管理应对策略

### 3.1 质量控制策略

在道路桥梁工程现场施工管理中,质量控制策略的制定与实施是确保工程质量的关键所在。构建一套健全的质量管理体系是基础,这包括明确质量目标、制定详细的质量控制计划、确立质量检验标准,以及明确各环节的质量责任分工。通过定期的质量检查与评估,及时发现并解决潜在的质量问题,确保每个施工环节都符合设计要求及国家相关标准。材料管理同样不可忽视,从采购源头严格把控材料质量,选择有资质、信誉良好的供应商,对进场的每一种材料都进行严格的检验与复试,确保材料质量可靠。加强施工工艺的精细化管理,通过技术交底、技能培训等方式,提高施工人员的操作水平,减少因技术不熟练导致的质量缺陷。引入先进的检测技术和设备,如无损检测技术、智能监测系统等,对工程质量进行实时监测和数据分析,为质量控制提供科学依据,确保工程质量始终处于受控状态。

### 3.2 安全管理策略

安全管理策略是道路桥梁工程现场施工管理的重中之重,建立健全的安全管理制度是前提,包括明确安全责任、制定详细的安全操作规程、设立应急预案等,确保施工现场的安全管理有章可循。通过定期的安全教育

