

# 高速公路建设施工标准化管理措施分析

孟光磊<sup>1</sup> 贾书通<sup>2</sup>

1. 河南交通投资集团有限公司济洛西项目部 河南 济源 459000

2. 河南省沿太行高速公路有限公司 河南 济源 459000

**摘要:** 为了提高高速公路建设施工的管理水平,保障工程的顺利实施和质量安全可靠,标准化管理成为了一种趋势和必然选择。基于此,本文从高速公路建设施工标准化管理的重要性入手,分析了高速公路建设施工存在的问题,并提出了相应的标准化管理措施,以期对相关工程提供借鉴和参考。

**关键词:** 高速公路; 建设施工; 标准化管理

## 引言

高速公路建设是国家和地区基础设施建设的重要组成部分,对于促进经济和社会发展具有重要意义。然而,由于高速公路建设施工具有技术复杂、涉及面广、周期长等特点,如何确保施工质量、安全和效率成为了一项重要挑战。为此,标准化管理成为了解决这一问题的有效手段。

### 1 高速公路建设施工标准化管理的重要性

高速公路建设施工标准化管理的重要性不言而喻,它贯穿于项目的全过程,从规划、设计到施工、维护,都起着重要的作用。标准化管理不仅有利于提高工程质量,而且可以有效提升施工效率,降低工程成本,保证施工安全,对高速公路建设产生积极的影响。第一,高速公路建设施工标准化管理是提高工程质量的关键。通过制定和执行标准化的施工流程和规范,可以确保每个环节的施工质量都符合标准,从而避免质量问题的出现。标准化管理还能促使施工团队在不断实践中积累经验,提升技术水平,从而为工程质量的持续提高提供保障。第二,高速公路建设施工标准化管理有利于提高施工效率。标准化的施工流程和作业方法可以减少不必要的浪费和重复工作,使施工更加高效。同时,标准化管理还能优化资源配置,合理安排人员、设备和材料等资源,确保施工进度按计划进行。第三,高速公路建设施工标准化管理有助于降低工程成本。标准化管理使得施工过程更加规范化、科学化,避免了不必要的浪费和成本支出。并且,通过优化资源配置和合理安排工作计划,可以降低人力、物力和财力的消耗,从而实现工程成本的降低。第四,高速公路建设施工标准化管理对于保证施工安全具有重要意义。标准化管理能够明确安全责任,落实安全措施,提高施工人员的安全意识,有效降低安全事故的发生率。通过加强安全监管,

及时发现和解决安全隐患,可以确保施工过程的安全性和稳定性。第五,高速公路建设施工标准化管理对于提升企业形象和市场竞争力具有积极的影响。标准化管理使得工程质量更加稳定可靠,提高了客户满意度和市场认可度。同时,通过加强品牌建设和企业文化建设,可以提升企业的形象和知名度,增强市场竞争力。

## 2 高速公路建设施工问题

### 2.1 人员因素

在高速公路建设施工过程中,人员因素是影响工程质量的关键因素之一。人员因素包括施工人员的素质、技能水平、责任心等方面,这些因素直接或间接地影响着施工质量和工程进度。首先,在高速公路建设施工过程中,施工人员素质参差不齐是一个普遍存在的问题。一些施工人员可能缺乏专业技能和施工经验,导致无法正确地理解和执行施工方案,从而影响到工程的施工质量。此外,一些施工人员可能缺乏安全意识和责任心,不遵守施工规范和安全操作规程,容易引发安全事故和质量问题。其次,除了施工人员外,管理人员也是高速公路建设施工中的重要人员因素<sup>[1]</sup>。管理人员的职责是监督施工过程、协调各方面资源、解决施工过程中出现的问题等。然而,在实际施工过程中,一些管理人员可能履职不尽责,导致工程进度受到影响、施工质量得不到保障等问题。最后,高速公路建设施工过程中,团队协作是非常重要的。一个紧密的团队可以有效地协调各方面资源、解决问题和提高工作效率。但在实际施工过程中,一些团队可能存在协作不够紧密的问题,导致工程进度受到影响、施工质量得不到保障等问题。

### 2.2 原材料问题

高速公路建设施工中的原材料问题是一个关键问题,原材料的质量直接影响到工程的质量安全和使用寿命。因此,在高速公路建设过程中,必须高度重视原材

料的管理和控制。第一,水泥混凝土是高速公路建设中最常用的原材料之一。然而,一些施工单位为了降低成本,使用低质量的水泥和混凝土,导致工程质量下降。此外,一些施工单位在施工过程中随意改变水泥混凝土的配合比,导致其强度和耐久性不符合要求。第二,一些施工单位使用低质量的钢材,导致工程存在安全隐患。并且,一些施工单位在使用钢材时没有进行有效的防腐处理,导致工程在使用过程中发生锈蚀问题。第三,砂石料是高速公路建设中使用量最大的原材料之一。但是,一些施工单位为了降低成本,使用低质量的砂石料,导致工程质量下降。同时,一些施工单位在施工过程中没有对砂石料进行有效的筛选和处理,导致其粒径和级配不符合要求。

### 3 高速公路建设施工标准化措施

#### 3.1 树立施工标准化理念

在高速公路建设施工标准化管理中,树立正确的施工标准化理念是至关重要的。只有当整个项目团队都充分理解和认识到施工标准化重要性,才能在实践中有效落实各项标准化措施,达到预期的管理效果。一方面,为了更好地树立施工标准化理念,必须加强宣传培训和教育。通过定期组织培训、交流学习、专家讲座等方式,使广大员工充分认识到施工标准化重要性,掌握标准化的管理方法和管理技能,提高自身的综合素质和管理水平<sup>[2]</sup>。同时,要注重对新材料、新工艺、新技术和新设备等方面的培训和教育,不断提高员工的业务能力和技术水平。另一方面,为了更好地落实施工标准化措施,必须建立相应的激励机制和考核机制。通过给予优秀团队和个人相应的奖励和荣誉,激励广大员工积极参与到施工标准化中来;同时通过考核机制的建立对不合格的团队或个人进行惩罚从而督促团队成员严格遵守各项标准化的规定并按照标准开展工作。

#### 3.2 施工质量标准化

在高速公路建设施工过程中,施工质量直接关系到工程的安全性、可靠性和使用寿命。所以,建立施工质量标准化管理体系,确保施工质量的稳定和提高,是施工企业的重要任务。第一,施工质量标准化管理体系包括质量管理体系、质量监督体系和质量检测体系等多个方面。其中,在质量管理体系方面,应建立完善的质量管理组织机构和制度,明确各级人员的质量管理职责和权限,形成完整的质量管理网络。第二,施工现场管理是施工质量标准化重要环节之一。在高速公路建设施工过程中,施工现场往往存在复杂多变的情况,如

交叉作业、高空作业等。因此,应加强对施工现场的管理,确保施工现场的安全和稳定。同时,还应加强对施工现场的卫生和环保管理,减少施工对环境的影响。第三,为了确保施工质量标准化有效实施和取得实效,应建立相应的考核机制。在考核机制中,应明确各岗位的质量管理职责和考核标准,对实际发生的施工质量进行统计和评估。对于出现问题的环节和部门,应进行相应的奖惩措施,以促进施工质量标准化有效实施<sup>[3]</sup>。第四,施工工艺控制是施工质量标准化的关键环节之一。在高速公路建设施工过程中,不同的施工工艺会对工程质量产生不同的影响。因此,应加强对施工工艺的控制,确保施工工艺的合理性和稳定性。

#### 3.3 优化施工安全标准化措施

在高速公路建设施工过程中,安全问题始终是首要考虑的因素之一。因此,优化施工安全标准化措施对于保障施工人员的生命安全和施工的顺利进行具有重要意义。首先,要制定并执行严格的安全管理制度。高速公路建设施工前,应明确各岗位的安全职责,并制定相应的安全管理制度和操作规程。在施工过程中,要严格执行这些制度和规程,确保各项安全措施得到有效执行。同时,要定期对施工现场进行安全检查,及时发现并排除安全隐患。其次,要合理规划施工现场的安全防护设施。高速公路建设施工现场应设置必要的安全防护设施,如护栏、护网、警示标志等。这些设施不仅可以保障施工人员的安全,还可以提醒过往车辆注意交通安全。因此,在施工前,应对施工现场进行合理规划,设置完善的安全防护设施。最后,要建立健全的安全应急预案。高速公路建设施工过程中可能会出现各种突发情况,如交通事故、自然灾害等。为了应对这些情况,应建立健全的安全应急预案,明确应急响应流程和责任人,确保在紧急情况下能够迅速采取措施保障人员安全和减少损失。同时,还要定期组织应急演练,提高应急响应能力。

#### 3.4 加强技术管理标准化

在高速公路建设施工过程中,技术管理标准化是一项至关重要的任务。其中,技术方案是指导高速公路建设施工的重要文件,因此,加强技术方案编制是加强技术管理标准化的重要措施之一。在编制技术方案时,应充分考虑工程特点、地质条件、施工环境等因素,制定合理、可行的技术方案。同时,应加强对技术方案的审核和审批,确保技术方案的正确性和可行性。另外,技术交底是确保高速公路建设施工质量的重要环节之一,也是加强技术管理标准化的重要措施之一。在施工过程

中,应定期进行技术交底,向施工人员明确施工过程中的技术要求、注意事项和质量标准等信息。并且,应加强对技术交底的监督和管理,确保技术交底的有效性和规范性。

### 3.5 施工进度管理标准化

(1)在高速公路建设施工开始前,施工单位应根据工程实际情况和合同要求,制定科学合理的施工进度计划。该计划应包括工程项目的总体进度、分阶段施工计划、关键节点控制等内容,并根据实际情况进行动态调整。同时,应充分考虑自然条件、材料供应、机械设备等因素对施工进度的影响。(2)制定好施工进度计划后,施工单位应严格按照计划进行施工。在施工过程中,应加强现场管理,合理安排各项任务,确保各道工序的衔接顺畅。此外,还应加强与设计单位、监理单位和相关单位的沟通协调,及时解决影响施工进度的问题。(3)材料供应对高速公路建设施工进度有着重要影响。因此,施工单位应加强与材料供应商的沟通协调,确保材料供应及时、充足<sup>[4]</sup>。并且,应建立材料库存管理制度,确保材料的质量和安。在材料进场前,应对材料进行严格的质量检验和控制,防止不合格材料进入施工现场。(4)机械设备是高速公路建设施工的重要工具。所以,施工单位应合理调配机械设备,确保设备的正常运转和充分利用。同时,应加强对机械设备的维护和保养,提高设备的使用寿命和安全性能。在施工过程中,应根据实际情况调整机械设备的使用计划,提高设备的利用效率。(5)施工单位应积极引进先进的施工工艺和方法,提高施工效率和质量。同时,应对原有的施工工艺和方法进行改进和完善,提高施工的可靠性和安全性。

### 3.6 项目成本管理标准化

在高速公路建设施工过程中,项目成本管理直接关系到施工企业的经济效益和社会效益。因此,建立项目成本管理标准化的体系和机制,是实现施工项目成本有效管理和控制的关键。第一,项目成本管理标准化体系包括成本估算、预算编制、成本控制和成本核算等环节。在估算阶段,应充分考虑项目特点、市场行情等因素,合理确定工程成本。在预算编制阶段,应根据工程量清单和施工图设计,结合企业实际情况,编制详细的

成本预算。在成本控制阶段,应制定合理的成本控制措施,如采用新技术、优化施工流程等,有效降低施工成本。在成本核算阶段,应对实际发生的成本进行统计和核算,与预算进行对比和分析,发现问题并及时采取措施进行改进<sup>[5]</sup>。第二,推行精细化管理。精细化管理是实现项目成本管理标准化的重要手段。在高速公路建设施工过程中,应推行精细化管理,对各项成本进行分解和控制。例如,可以对机械费、人工费、材料费等各项费用进行细化分解,制定相应的控制标准和措施。同时,还可以采用信息化技术手段,建立精细化管理平台,实现成本的实时监控和分析。第三,为了确保项目成本管理标准化的有效实施和取得实效,应建立相应的考核机制。在考核机制中,应明确各岗位的成本管理职责和考核标准,对实际发生的成本进行统计和核算,并与预算进行对比和分析。对于出现问题的环节和部门,应进行相应的奖惩措施,以促进项目成本管理标准化的有效实施。

### 结束语

综上所述,高速公路建设施工标准化是实现工程项目的整体目标的重要手段之一。通过树立施工标准化管理理念、施工质量标准化、优化施工安全标准化管理措施以及加强技术管理标准化等措施的实施,可以有效地提高工程施工质量和管理水平,保障工程的顺利实施和质量安全可靠。未来,随着科学技术的不断进步和管理的不断创新,高速公路建设施工标准化将得到进一步推广和应用,为我国基础设施建设和经济社会的发展做出更大贡献。

### 参考文献

- [1]季铁柱.公路施工管理标准化建设应用及效果分析[J].中国标准化,2019(4):70-71.
- [2]张敏,高岩.高速公路施工标准化管理的实施与优化[J].交通建设与管理,2019,(Z1):74-79.
- [3]李志强,王建国.基于精益思想的高速公路施工标准化管理研究[J].工程管理学报,2020,(1):98-103.
- [4]张云,王伟.新时代高速公路施工标准化管理的创新与实践[J].交通建设与管理,2021,(Z1):56-61.
- [5]刘涛,张鹏飞.以“四化”管理为引领提升高速公路建设品质[J].建筑工程技术与设计,2022,(4):98-103.