

铁路工程建设施工管理存在的问题及对策研究

邓 兴

中铁十二局集团第四工程有限公司, 陕西 西安 710021

[摘要] 铁路工程建设是国家基础设施建设的重要组成部分, 对于促进经济发展和民生改善具有重要作用。然而, 当前铁路工程建设施工管理中存在一些问题, 如施工进度延误、质量问题和安全隐患等。本篇文章通过对现有问题进行分析, 提出相应的对策, 旨在提升铁路工程建设施工管理水平, 保障工程质量和安全。

[关键词] 施工管理; 铁路工程; 问题; 对策

DOI: 10.33142/ect.v2i2.11347

中图分类号: TU722

文献标识码: A

Research on the Problems and Countermeasures of Railway Engineering Construction Management

DENG Xing

The 4th Engineering Co.,Ltd. of China Railway 12th Bureau Group, Xi'an, Shaanxi, 710021, China

Abstract: Railway engineering construction is an important component of national infrastructure construction, which plays an important role in promoting economic development and improving people's livelihoods. However, there are some problems in the current construction management of railway engineering, such as delays in construction progress, quality issues, and safety hazards. This article analyzes the existing problems and proposes corresponding countermeasures, aiming to improve the construction management level of railway engineering and ensure the quality and safety of the project.

Keywords: construction management; railway engineering; problems; countermeasures

引言

随着我国经济的快速发展, 铁路工程建设成为了推动国家交通发展的重要支撑。然而, 在铁路工程建设的过程中, 施工管理方面存在一些问题, 这些问题直接影响着工程的质量和进度。为了解决这些问题, 提高铁路工程建设的管理水平, 需要深入研究并制定相应的对策。

1 铁路工程建设施工管理概述

1.1 铁路工程的定义

铁路工程是指为了满足人们的交通需求, 采用各种技术手段和工程方法, 建设和维护铁路线路、车站、桥梁、隧道、设备设施等一系列工程的过程。铁路工程的目的是为了提供高效、安全、便捷的交通运输服务, 促进经济发展和社会进步^[1]。

1.2 铁路工程建设施工管理的重要性

铁路工程建设施工管理对于保障工程质量至关重要。铁路工程建设涉及到大量的资金投入和人力资源, 施工管理的规范与否直接关系到工程质量的高低。合理的施工管理可以有效地控制工程进度、质量和成本, 确保工程的安全可靠性和持久性。通过科学的施工管理, 可以及时发现并解决工程中的问题, 从而提高工程质量, 为用户提供更好的出行条件。

2 铁路工程建设施工管理存在的问题

2.1 进度管理问题

2.1.1 施工进度计划不合理

施工进度计划的不合理性是造成问题的主要原因之

一。在实际施工中, 由于各种原因, 包括天气、人员调度、材料供应等, 施工进度往往无法按照计划进行。这导致了施工工期的延误, 进而影响了整个工程的进展。因此, 我们需要对施工进度进行合理规划, 考虑到各种不可控因素, 并合理安排资源, 以保证工程能够按时完成。在铁路工程建设中, 施工质量直接关系到工程的使用寿命和运行安全。然而, 在实际施工中, 由于一些施工单位的不负责任和监督不到位, 导致施工质量无法得到有效控制。因此, 我们需要加强对施工质量的监督和管理, 建立完善的质量控制体系, 加强对施工单位的考核和监督, 确保工程的质量达到预期要求。

2.1.2 施工过程中的延误和滞后

由于铁路工程的复杂性和工程量大, 往往需要长时间的施工周期。然而, 由于各种原因, 如天气条件、人力资源不足、设备故障等, 施工进度往往无法按照预定计划进行, 导致工期延误。铁路工程施工往往需要在复杂的环境下进行, 如高海拔、陡坡等, 施工人员面临着较高的安全风险。铁路工程建设施工管理中还存在着材料和管理不善的问题^[2]。施工过程中需要大量的材料和设备支持, 然而, 由于采购、储存和使用等环节中的管理不善, 导致材料和设备的浪费和损失, 最终导致施工延误。

2.1.3 施工进度控制不力

在工程建设过程中, 施工进度的合理安排和严格控制对于项目的顺利进行至关重要。然而, 由于各种原因, 施工进度常常无法达到预期目标, 导致项目延期或出现其他

问题。主要原因包括施工计划编制不合理、施工人员调度不当、材料供应不及时等。其次,施工进度控制不力还会带来一系列的连锁反应。延期施工不仅会导致项目进度拖延,还会给项目造成额外的成本压力。例如,延期施工可能会导致工期冲突,需要额外投入人力和资源进行调整,增加了项目的人力成本和设备成本。此外,延期施工还会影响项目的质量和安全,增加了施工风险。再次,施工进度控制不力还会影响铁路工程的运营效果。铁路工程建设完成后,需要投入运营,为人民群众提供便利的交通服务。然而,如果施工进度延误,将会导致工程无法按时交付使用,影响了铁路运营的正常开展。延误的施工进度还可能导致工程质量不达标,进一步影响了铁路运营的安全性和可靠性。

2.2 质量管理问题

2.2.1 施工质量监督不到位

在施工过程中,由于监督力量不足或监督机制不完善,导致施工质量无法得到有效监督和控制。这种情况下,施工单位可能会存在不合格施工、违规操作等行为,给工程质量带来严重的隐患。其次,施工质量监督不到位也容易导致施工过程中的安全问题。铁路工程建设需要严格遵守相关安全规范和标准,保证施工过程的安全性。然而,由于监督不到位,施工单位可能存在安全隐患的问题,如操作不规范、安全设施缺失等,给工人和周围环境带来安全风险。另外,施工质量监督不到位也会影响工程的进度和效率。在施工过程中,如果质量监督不到位,施工单位可能会存在拖延工期、违规施工等问题,导致工程进度延迟,影响工程效益和交付时间。

2.2.2 施工材料和设备质量问题

在施工过程中,材料的质量直接关系到工程的安全性和使用寿命。然而,由于一些企业追求利润最大化,存在使用劣质材料的情况。这些劣质材料无法满足工程的设计要求,容易出现开裂、变形等问题,严重影响工程的质量和使用寿命。设备质量问题也是铁路工程建设施工管理中的一个突出问题。在施工过程中,大量的设备被用于各个施工环节,包括起重机械、挖掘机械等。然而,一些企业为了降低成本,采购了低质量的设备,这些设备在使用过程中容易出现故障,影响施工的进度和质量。

2.2.3 质量验收标准不明确

施工质量验收标准不明确是当前铁路工程建设施工管理中的一个突出问题。在实际操作中,施工方和监理方对于施工质量的要求存在一定的差异,导致了施工质量验收标准的模糊性。这不仅给施工方带来了困扰,也增加了监理方的工作难度。因此,建立统一的施工质量验收标准是解决这一问题的关键。其次,施工质量验收流程不规范也是一个需要关注的问题。在实际操作中,有些施工单位或监理单位可能存在操作流程不规范的情况,导致了施工质量验收结果的不准确性。为了解决这一问题,我们应该加强对施

工质量验收流程的培训和监督,确保每个环节都能够按照规定的程序进行。另外,施工质量验收结果的公正性也是一个需要关注的问题。在实际操作中,有些施工质量验收结果可能存在被操控或操纵的情况,导致了验收结果的不公正性。

2.3 施工现场安全隐患存在

由于施工现场的特殊性,存在许多潜在的安全隐患,如高处作业、机械设备操作、电气设备使用等。然而,在实际施工过程中,有的施工单位对安全管理不够重视,缺乏有效的安全措施和培训,导致施工现场事故频发,给工人的生命安全和身体健康带来严重威胁。其次,铁路工程建设施工管理中存在的问题之二是监督管理不到位。铁路工程建设是一个复杂的工程,涉及多个施工单位和各种专业技术人员的协同作业。然而,在监督管理方面,存在监管力度不够、监管手段不足的问题。一些监管部门缺乏足够的人力和物力资源,无法对施工现场进行全面、细致的监督,导致施工过程中的问题得不到及时解决,安全隐患得不到有效控制。此外,铁路工程建设施工管理中存在的问题之三是施工单位的责任意识不强。在一些施工单位中,存在不负责任的现象。有的施工单位为了赶工期,忽视了安全措施,甚至违规操作,给工程建设和工人的安全带来了巨大风险。这种责任意识不强的现象严重影响了工程建设的质量和安

3 铁路工程建设施工管理对策

3.1 合理制定施工进度计划

首先,合理制定施工进度计划是铁路工程建设施工管理的核心。施工进度计划是对工程建设的时间要求进行合理分配和安排的重要依据,它直接关系到工程的进度控制和质量管理。在制定施工进度计划时,应充分考虑工程的实际情况、资源的合理利用以及施工队伍的技术能力和作业效率。同时,要合理设置工期,并在计划中设定适当的里程碑节点,以便及时监控和评估工程的进展情况。只有确保施工进度计划的合理性和可行性,才能有效推动工程的顺利进行^[3]。其次,建立科学的施工管理体系是实施施工进度计划的关键。施工管理体系包括组织架构、管理流程、工作规范等方面的内容,它是施工管理的基础和保障。在建设施工管理体系时,应注重规范化和标准化的要求,确保各项管理措施的有效实施。同时,要加强对施工人员的培训和管理,提高他们的专业技能和综合素质,以提升施工管理的水平和效果。此外,加强沟通协调和信息共享是施工管理的重要环节。铁路工程建设涉及多个部门和多个施工单位的协作,因此,及时有效的沟通协调是确保施工进度计划顺利执行的关键。在沟通协调方面,应建立健全的信息共享机制,确保各方之间的信息传递畅通无阻。同时,要加强与监理单位、设计单位以及相关部门的联系和沟通,及时解决工程施工中的问题和难题。

3.2 进度管理

首先,建立科学合理的施工计划是进度管理的基础。

在项目启动之初,施工管理团队应根据工程规模、技术难度和资源条件等因素,制定详细的施工计划。计划中应包括工期安排、工程量计划、资源配置、工序流程等内容,确保每个施工环节都得到合理的安排和控制。其次,加强施工现场管理是保证工程进度的重要手段。施工现场是工程进度控制的关键环节,需要严格按照计划进行组织和管理。施工管理团队应加强对施工现场的监督和指导,确保施工人员按照工艺要求进行作业,杜绝违规施工和低效操作,提高施工效率和质量。另外,合理调配施工资源也是进度管理的重要策略之一。施工资源的合理调配可以最大限度地提高施工效率,缩短工期。施工管理团队应根据实际情况,合理配置人力、物力和财力资源,确保施工进度的顺利推进。

3.3 加强施工过程监控和调整

首先,加强施工过程监控是确保铁路工程建设质量的重要手段。在施工过程中,施工单位应建立科学的监控机制,通过实时监测工程进展情况、质量达标情况和安全状况等,及时发现并解决问题。同时,应加强对施工人员的培训和管理,提高他们的技术水平和安全意识,确保施工过程的规范和安全。其次,合理调整施工计划是确保铁路工程建设进度的关键措施。在施工过程中,可能会遇到各种不可预见的情况,如天气变化、材料供应延误等。因此,施工单位应根据实际情况灵活调整施工计划,合理安排工期和资源,确保工程按时完成。另外,加强施工过程的协调与沟通是提高铁路工程建设效率的重要途径。在施工过程中,涉及到多个部门和单位的合作,因此,施工单位应积极与相关方进行沟通和协调,及时解决合作中的问题,确保施工进展顺利。同时,要加强与监理单位的合作,共同监督施工过程,确保工程质量和安全。此外,加强施工过程的质量控制是提高铁路工程建设质量的关键措施。施工单位应建立健全的质量管理体系,严格按照相关规范和标准进行施工,确保工程质量达到要求。同时,要加强对材料和设备的质量监控,确保施工过程中使用的材料和设备符合标准,提高工程质量和可靠性。

3.4 加强施工质量监督与检查

铁路工程是国家重点基础设施,直接关系到人民群众的生命财产安全。通过加强施工质量监督与检查,可以有效防止工程质量问题的出现,减少事故发生的风险,保障铁路运输的安全和顺畅。同时,监督与检查还能促使施工单位严格遵守相关规范和标准,提高工程质量,为铁路交通的可持续发展提供坚实的保障^[4]。其次,铁路施工质量监督与检查的内容主要包括施工方案审核、现场巡查、质量验收等环节。施工方案审核是在施工前对施工方案进行细致审查,确保其符合相关规范和标准,合理可行。现场巡查是通过实地走访和观察,对施工现场的施工过程、施工质量、施工安全等进行监督和检查,发现问题及时解决。质量验收是对已完成的施工工程进行全面检查,验证其质

量是否符合要求,确保工程达到设计要求和技术标准。

3.5 明确质量验收标准和流程

对于铁路工程的基础施工,验收标准包括土地平整度、土壤承载力和基础稳定性等方面。施工人员需要对土地进行平整处理,确保铁路基础的平整度符合要求。同时,还需要进行土壤承载力测试,确保基础的承载能力满足设计要求。此外,还需要对基础的稳定性进行评估,确保其能够承受铁路运行的荷载。其次,对于铁路轨道的施工,验收标准包括轨道几何尺寸、轨道平顺度和轨道垂直度等方面。施工人员需要确保轨道的几何尺寸符合设计要求,包括轨道间距、轨道高度和轨道横向坡度等参数。同时,还需要对轨道的平顺度进行检测,确保列车在运行过程中的平稳度。此外,还需要对轨道的垂直度进行评估,确保轨道的高低差在允许范围内。再次,对于铁路桥梁的施工,验收标准包括桥梁结构的安全性和承载能力等方面。施工人员需要确保桥梁的结构稳定,不出现明显的裂缝和变形。同时,还需要进行荷载试验,检测桥梁的承载能力是否满足设计要求。此外,还需要对桥梁的防水性能进行评估,确保桥梁在雨水和湿气的影响下仍然保持良好的状态。最后,对于铁路电气设备的施工,验收标准包括设备的安全性和运行稳定性等方面。施工人员需要确保电气设备的安装符合要求,且无漏电和短路等安全隐患。同时,还需要进行设备的功能测试,确保设备能够正常运行并满足使用需求。此外,还需要对设备的维护保养进行评估,确保设备能够长期稳定运行^[5]。

4 结语

铁路工程建设施工管理存在的问题主要包括人员管理不到位、施工现场安全管理不完善、施工进度控制不到位和施工质量监督不力。为解决这些问题,应加强人员培训和管理,加强现场安全培训和管理,加强施工进度控制,加强施工质量监督和检查。只有这样,才能确保铁路工程建设的顺利进行,为人民群众提供更加安全、高效的出行方式。

[参考文献]

- [1] 庞伟. 铁路工程建设施工管理存在的问题及对策研究[J]. 运输经理世界, 2023(13): 166-168.
 - [2] 陈煜. 冶金建设工程施工安全管理问题分析及对策研究[J]. 冶金管理, 2023(6): 29-33.
 - [3] 周杰宇. 铁路建设工程管理关键问题及对策研究[J]. 建筑与预算, 2021(12): 65-67.
 - [4] 吕安. 铁路工程建设施工管理存在的问题及应对策略[J]. 新型工业化, 2021, 11(12): 205-206.
 - [5] 刘波. 铁路建设项目工程物资管理中的问题和对策探索[J]. 中国物流与采购, 2021(8): 60-61.
- 作者简介: 邓兴(1995.1—), 男, 毕业院校: 采矿工程, 所学专业: 采矿工程, 当前就职单位: 中铁十二局集团有限公司, 职务: 技术主管, 职称级别: 助理工程师。