

公路工程施工管理的管理重点探讨

陶沛峰 李 荀

平度市公路事业发展中心 山东 青岛 266700

摘要：本文探讨了公路工程施工管理的重点。首先概述了公路工程施工管理的广义与狭义定义，强调其复杂性。接着阐述了公路工程施工管理的重要性，包括提高施工质量、增强施工安全及利于工程顺利开展。然后分析了实际工程管理中遇到的征迁、施工质量及人员配置问题，并提出相应对策。重点讨论了公路工程施工管理的四个重点领域，即质量管理、进度管理、成本管理和安全管理，分别从建立体系、加强控制、制定计划等方面进行了深入分析，为提升公路工程施工管理水平提供了有力参考。

关键词：公路工程；施工管理；管理重点探讨

引言：随着经济的迅猛增长，对于公路工程建设的需求持续上升。公路工程施工管理的质量，直接影响到工程项目的品质、效率、费用控制及安全性能。然而，公路工程施工易受地形地貌等自然条件的影响，呈现出跨区域作业、施工范围广泛、人员流动性大以及施工周期长的特性，这为施工管理带来了众多难题。鉴于此，确立公路工程施工管理的核心要点，并提高管理能力，对于保障公路工程项目的顺利推进至关重要。

1 公路工程施工管理概述

施工管理分为广义与狭义两个层面。广义的施工管理涵盖工程项目从施工准备到施工建设再到竣工验收的全过程管理工作。施工管理的狭义理解主要集中在建设施工阶段的精细化管理，这涵盖了施工前期的准备工作、现场的指挥与协调、施工组织的实施以及施工过程的监控与督导等方面。相较于一般的建筑施工管理，公路工程的管理工作显得更为复杂。公路建设易受地理条件的直接影响，施工往往涉及多个区域，导致施工区域广阔，施工人员流动性大，并且施工周期相对较长。这些特有的挑战使得公路工程施工管理面临许多难题。因此，为了提高公路工程施工管理的效率，必须确立关键管理点。通过聚焦这些关键点，可以增强管理效率和品质，保证公路工程项目能够顺利交付使用。

2 公路工程施工管理的重要性

2.1 可以提高公路工程的施工质量

公路工程施工管理可以提高公路工程的施工质量。在施工过程中，有效的管理能够对施工材料进行严格筛选和把控，确保使用的材料符合质量标准，从源头上为高质量的公路建设奠定基础。同时，施工管理可以对施工工艺进行规范和监督，促使施工人员按照标准流程进行操作，避免因不规范施工而产生质量隐患。通过对各

个施工环节的精细化管理，及时发现和解决质量问题，能够极大地提升公路工程的整体质量，延长公路的使用寿命，为人们的出行提供更加安全、舒适的交通条件^[1]。

2.2 可以增强公路工程的施工安全

公路工程施工管理可以增强公路工程的施工安全。公路工程施工往往涉及到复杂的作业环境和众多的施工人员，存在着各种安全风险。施工管理能够制定完善的安全管理制度和应急预案，对施工现场进行全面的安全检查和隐患排查，为施工人员提供必要的安全防护设备和培训，提高施工人员的安全意识。通过这些措施，可以有效地减少安全事故的发生，保障施工人员的生命安全，同时也避免了因安全事故而给工程带来的延误和损失。

2.3 利于公路工程施工建设的顺利开展

公路工程施工管理利于公路工程施工建设的顺利开展。良好的施工管理能够合理安排施工进度，协调各方面的资源，确保施工过程中的物资供应、人员调配等工作有序进行。在面对施工过程中出现的各种问题和突发情况时，施工管理能够及时做出决策和调整，保证工程建设不受到重大影响。此外，施工管理还可以加强与相关部门和周边居民的沟通与协调，为工程建设创造良好的外部环境，从而推动公路工程施工建设顺利进行，按时完成工程任务，为地区经济发展和社会进步做出贡献。

3 实际工程管理中遇到的问题及对策

3.1 征迁对工程的影响

由于项目路线长且经过多个村镇，征地及电力杆无法一次征到位的情况时有发生。这使得施工工点无法连续，特别是在山区道路中，土石调配变得极为困难。征迁问题导致工程进度受阻，增加了施工的复杂性和不确定性。为解决这一问题，可以重新梳理施工工点，深入挖掘其可实施性。对每个工点进行详细分析，找出可以

先行施工的部分,合理安排施工顺序。同时,重新编制施工组织计划,充分考虑征迁情况的不确定性,制定灵活的施工方案。增加施工便道也是一个有效的措施,可以在征迁未完成的区域开辟临时通道,保证施工材料和设备的运输,尽量减少因征迁问题导致的施工工期延误^[2]。

3.2 施工质量无法落实

施工质量无法落实也是一个常见问题。现场施工人员作业粗心大意、责任心不强,导致施工成果难以达到设计规范。为提高施工质量,必须加强对基层员工的教育和指导。通过开展培训课程、现场示范等方式,让工人了解施工标准和规范,提高他们的技术水平和质量意识。同时,建立健全施工质量奖惩制度,对施工质量优秀的班组和个人进行奖励,对质量不达标的进行惩罚,激发工人的积极性和责任感。通过这些措施,可以有效地避免施工质量折扣的问题,确保公路工程的质量。

3.3 缺少工作面时出现人员配置问题

如施工道路出现大滑坡导致中断,且沿线征迁滞后,工作面减少,从而出现窝工现象。面对这种情况,应及时与业主沟通,说明情况并寻求支持。调整施工组织计划,根据实际情况优化人员和机械配置,避免资源浪费。可以将多余的人员安排到其他工点进行准备工作,或者进行设备维护和保养。通过合理调整,降低施工成本,确保施工企业效益。同时优化后的人员配置也有利于施工质量的保证,因为可以更加精细地管理每个工作面,提高施工质量。

4 公路工程施工管理的重点

4.1 质量管理

4.1.1 建立健全质量管理体系

先制定明确的质量方针和质量目标,为整个工程的质量管理指明方向和提出具体要求,让所有参与施工的人员都清楚地知道质量标准是什么。建立质量管理组织机构,合理划分各部门和人员的质量职责,确保质量管理工作事事有人管、人人有专责。再制定完善的质量管理制度和工作流程,规范质量管理行为,使质量管理工作有章可循,避免出现混乱和随意性。

4.1.2 加强施工过程质量控制

严格控制原材料质量,对每一批原材料都进行认真的检验和试验,确保其完全符合设计要求和相关标准规范。只有合格的原材料才能进入施工现场,从源头上保证工程质量。加强施工工艺控制也不可少,施工人员必须严格按照施工工艺要求进行施工,确保施工质量稳定可靠。在施工过程中,要加强质量检测和验收,对各个环节进行细致的质量检测,一旦发现质量问题,立即

采取措施进行解决。验收时,严格按照验收标准进行,确保工程质量符合要求,不给工程留下任何质量隐患。

4.1.3 提高施工人员质量意识

加强对施工人员的质量教育培训,通过案例分析、技术讲解等方式,提高他们的质量意识和业务水平。让施工人员明白质量是工程的生命,只有保证质量,才能实现工程的价值。建立质量奖惩制度,对质量工作表现突出的人员给予奖励,激发他们的积极性和创造性;对质量问题责任人进行处罚,起到警示作用,促使大家更加重视质量问题。

4.2 进度管理

4.2.1 制定科学合理的施工进度计划

制定科学合理的施工进度计划是进度管理的基础。要根据工程的实际情况,充分考虑工程规模、施工难度、资源状况等因素,合理确定施工工期和进度目标。对工程进行细致分解,明确各个阶段的施工任务和完成时间,使整个工程的进度一目了然^[3]。在制定进度计划时,还需考虑各种可能的影响因素,如天气变化、材料供应、人员变动等,确保计划具有一定的弹性和适应性。如,在多雨季节,要预留出因天气原因可能导致的工期延误时间,以便在实际施工中进行调整。

4.2.2 优化施工组织

优化施工组织是提高进度的关键。合理安排施工顺序至关重要,避免施工过程中的交叉干扰。比如,先进行基础工程的施工,再进行路面工程的施工,确保各个工序之间衔接顺畅。优化施工资源配置也不可或缺,要根据工程进度的需要,合理安排人力、物力、财力等资源,确保资源得到充分利用。同时积极采用先进的施工技术和方法,如机械化施工、预制装配技术等,能够大大提高施工效率,加快工程进度。

4.2.3 加强进度监控和调整

定期对施工进度进行监控和检查,及时发现和解决进度问题。可以通过建立进度报表制度、召开进度协调会议等方式,掌握工程进度的实际情况。如果发现进度滞后,要迅速分析原因,并采取相应的措施进行调整和优化。比如,增加施工人员、延长工作时间、调整施工方案等,确保工程进度按计划顺利进行。在调整进度计划时,要充分考虑工程质量和安全,不能以牺牲质量和安全为代价来追求进度。

4.3 成本管理

4.3.1 制定成本控制计划

根据工程预算,明确成本控制目标,为整个工程的成本管理设定一个清晰的方向。对工程成本进行详细分

解,确定各个环节的成本控制指标,使成本控制工作更加具体和可操作。例如,将成本分为材料成本、人工成本、设备成本等不同类别,分别确定每个类别的控制指标。同时,制定成本控制措施和方法,明确成本控制的责任和权限,确保每个环节都有人负责,每个决策都有章可循。

4.3.2 加强成本核算和分析

建立健全成本核算制度,对施工过程中的各项费用进行准确核算,为成本控制提供可靠的数据支持。定期对成本进行分析,找出成本控制的薄弱环节。比如,通过分析发现材料采购价格过高,或者人工费用支出不合理等问题。针对这些问题,采取相应的措施进行改进。可以通过优化采购渠道、加强与供应商的谈判等方式降低材料采购价格;通过合理安排施工人员、提高劳动效率等方式控制人工成本;通过合理选择施工设备、提高设备利用率等方式降低设备成本。

4.3.3 控制施工成本

在控制施工成本方面,需要从多个方面入手。(1)严格控制材料成本是重要一环。加强材料采购管理,广泛收集市场信息,通过招标等方式选择质优价廉的供应商,降低采购价格。在施工过程中,合理控制材料消耗,减少浪费。可以通过制定材料使用计划、加强现场管理等方式,确保材料的合理使用。(2)控制人工成本也不容忽视。合理安排施工人员,根据工程进度和实际需要,科学调配人力资源,提高劳动效率。同时控制人工费用支出,避免不必要的加班和费用增加。可以通过优化施工组织、提高工作效率等方式,减少人工费用的支出。(3)控制设备成本同样关键。合理选择施工设备,根据工程特点和施工要求,选择性能优良、性价比高的设备,提高设备利用率。加强设备的维修和保养,延长设备的使用寿命,降低设备维修和保养费用。

4.4 安全管理

4.4.1 建立健全安全管理制度

制定明确的安全方针和安全目标,为整个工程的安全管理确定方向和要求,让所有参与施工的人员都清楚地认识到安全工作的重要性和具体目标。建立安全管理组织机构,合理划分各部门和人员的安全职责,确保安

全管理工作无死角、无盲区。同时制定完善的安全管理制度和 workflows,规范安全管理行为,使安全管理工作有法可依、有章可循。例如,制定严格的施工现场准入制度、安全检查制度、事故报告制度等,确保每一个环节都符合安全规范。

4.4.2 加强安全教育培训

对施工人员进行全面的安全教育培训,通过案例分析、安全知识讲座、现场示范等多种形式,让他们深刻认识到安全事故的危害性和安全工作的重要性,提高他们的安全意识。同时,针对不同岗位的施工人员,开展有针对性的业务培训,提高他们的安全操作技能和应急处置能力。定期组织安全演练,模拟各种可能出现的安全事故场景,让施工人员在实践中提高应急处置能力,确保在发生安全事故时能够迅速、有效地进行应对。

4.4.3 强化安全监督检查

加强对施工现场的安全监督检查,安排专业的安全管理人员进行日常巡查和专项检查,及时发现和消除安全隐患。对施工现场的设备设施、施工工艺、人员行为等进行全面检查,确保每一个环节都符合安全要求。对发现的安全问题要进行严肃处理,追究相关人员的责任,起到警示作用。同时,建立安全隐患排查治理台账,对发现的安全隐患进行跟踪整改,确保隐患得到彻底消除。

结束语:公路工程施工管理的重点涵盖质量管理、进度管理、成本管理和安全管理等多个方面。通过建立健全质量管理体系、制定科学合理的进度计划、制定成本控制计划以及建立健全安全管理制度等措施,可以有效地提升公路工程施工管理水平。在实际工程管理中,应针对遇到的问题及时采取相应对策,不断优化管理流程。

参考文献

- [1]王志刚.公路工程施工管理的重点探讨[J].现代交通与路桥建设,2024,(2).3-6.
- [2]李雷雷.公路工程施工管理的重点探讨[J].现代工程项目管理,2024,3.(3-6).
- [3]申晓飞.公路工程施工管理的重点探讨[J].工程研究与实用,2024,5.18-20.