

公路工程施工管理的管理重点探讨

黑 刚

新疆生产建设兵团交通建设有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘 要：公路工程施工管理的管理重点主要包括确保施工安全、优化资源配置与利用、加强进度管理与控制以及提高施工质量与品质等方面。通过制定严格的管理措施和计划，加强现场监管和质量控制，采用先进的施工技术和设备，以及提高施工人员的素质和意识，能够有效提升公路工程建设的整体效率和质量，确保项目的顺利推进和长期稳定运行。

关键词：公路工程；施工管理；管理重点

引言：公路工程施工管理作为确保工程质量和安全的重要环节，其管理重点的准确把握对项目的成功实施至关重要。本文旨在探讨公路工程施工管理的管理重点，分析施工安全管理、资源配置与利用、进度管理与控制以及施工质量与品质等方面的关键要素，以此为公路工程建设提供有效的管理策略和参考依据。

1 公路工程施工管理的重要性

公路工程施工管理的重要性不容忽视，它贯穿于整个工程建设的始终，对确保工程质量、提升施工效率、保障人员安全以及实现经济效益和社会效益的最大化具有至关重要的影响。

第一，公路工程施工管理直接关系到工程质量的优劣。通过有效的施工管理，可以确保施工过程中的各个环节都符合相关标准和规范，从而保证公路工程的坚固性、耐久性和安全性。这不仅关系到公路的使用寿命，更关系到人民群众的生命财产安全。第二，施工管理对于提升施工效率具有关键作用。在公路工程建设中，施工进度的快慢直接影响到工程的交付时间和成本。通过科学的施工管理，可以合理安排施工任务，优化资源配置，减少施工中的浪费和延误，从而提高施工效率，缩短工程周期^[1]。第三，施工管理对于保障人员安全至关重要。公路工程建设涉及到大量的施工人员和机械设备，如果管理不善，很容易发生安全事故。通过加强施工管理，可以建立完善的安全管理体系，提高施工人员的安全意识和操作技能，加强现场安全监管，从而最大程度地减少安全事故的发生，保障施工人员的生命安全。第四，施工管理对于实现经济效益和社会效益的最大化具有重要意义。有效的施工管理可以降低成本，提高工程质量，从而增加公路的使用寿命和经济效益。

2 公路工程施工管理的管理重点

2.1 安全管理

在施工现场，各种危险因素无处不在，如高空作业、机械设备操作、电气作业等，都可能对施工人员造成严重的伤害。因此，安全管理必须贯穿于整个施工过程的始终，从源头上预防和控制各种安全风险。（1）建立完善的安全管理体系。这包括制定详细的安全管理制度、操作规程和应急预案，明确各级管理人员和施工人员的安全职责和权利。同时还需要建立安全教育培训制度，定期对施工人员进行安全教育和培训，提高他们的安全意识和操作技能。（2）注重细节和执行力。施工现场应设置明显的安全警示标志，为施工人员提供必要的劳动防护用品，还应对施工现场进行定期巡查和检查，及时发现和消除各种安全隐患。对于发现的安全问题，必须立即采取措施进行整改，确保施工现场的安全生产。（3）注重风险控制和应急处理。在公路工程施工过程中，各种风险因素难以完全避免。因此，需要建立完善的风险评估机制，对可能出现的安全风险进行预测和评估。还需要制定应急预案，一旦发生安全事故，能够迅速启动应急预案，采取有效措施进行救援和处理。（4）全员参与和共同维护。在公路工程施工过程中，每个施工人员都是安全管理的参与者和维护者。只有全员参与、共同维护，才能确保施工现场的安全生产，加强对施工人员的安全教育和培训，提高他们的安全意识和操作技能，还需要建立奖惩机制，对安全表现优秀的施工人员进行表彰和奖励，对安全表现差的施工人员进行惩罚和教育。

2.2 质量管理

在公路工程施工管理中，质量管理直接关系到公路工程的长期使用性能、结构安全以及社会经济效益。一个优质的公路工程不仅能够提供安全、舒适的行车环境，还能降低后期的维修成本，延长使用寿命。因此，质量管理必须贯穿于公路工程施工的全过程，从材料选

择、施工工艺到工程验收,都必须严格控制质量。另外,质量管理需要建立完善的质量管理体系。这包括制定详细的质量管理制度、施工规范和验收标准,明确各级管理人员和施工人员的质量职责和权利。同时还需要建立质量检查制度,对施工过程进行定期检查和监督,确保各项质量指标符合设计要求和相关标准。再者,优质的原材料是确保工程质量的基础。必须选择符合要求的材料供应商,对进场的原材料进行严格的质量检测和控制,在施工过程中,还需要对材料的使用进行监管,防止偷工减料、以次充好等现象的发生。除了材料管理外,施工工艺也是影响工程质量的重要因素。在公路工程施工中,需要采用先进的施工工艺和技术,确保施工过程中的每一个环节都符合质量要求^[2]。除此之外,工程验收是质量管理的最后一道关卡。在公路工程竣工后,必须按照相关标准和规定进行严格的验收工作。验收过程中要对各项质量指标进行逐一检测和评价,确保工程质量符合设计要求和相关标准。对于存在的问题和缺陷,必须及时进行整改和处理,保证工程质量的稳定性和可靠性。

2.3 协调管理

在公路工程施工管理中,协调管理涉及到工程内部各个部门、各个环节之间的衔接与配合,以及工程外部与各方利益相关者的沟通与协作。一方面,公路工程建设涉及多个部门、多个施工队伍以及众多利益相关者,如设计单位、监理单位、材料供应商等。这些不同的主体在工程建设过程中有着各自的职责和利益诉求,如果缺乏有效的协调管理,很容易导致工程进度受阻、质量问题频发甚至引发安全事故,协调管理需要贯穿整个施工过程,确保各个环节之间的顺畅衔接和高效配合。另一方面,在公路工程施工过程中,各个部门、各个施工队伍之间需要保持密切的沟通与协作。项目经理作为协调管理的核心,需要积极发挥协调作用,确保各个部门之间的信息畅通、资源共享。除了内部沟通与协作外,协调管理还需要注重与外部利益相关者的沟通与协作。在公路工程施工过程中,需要与设计单位、监理单位、材料供应商等外部利益相关者进行密切的合作。项目经理需要积极与这些利益相关者进行沟通,了解他们的需求和诉求,及时解决合作过程中出现的问题和矛盾。

2.4 环境保护

在公路工程施工管理中,环境保护作为现代施工管理的重要方面,其重要性日益凸显。随着社会对可持续发展的高度关注,公路工程建设过程中的环境保护措施越来越受到重视。一是公路工程建设往往伴随着土地

占用、资源消耗和环境污染等问题,这些都会对当地生态环境造成不同程度的破坏,在公路工程施工管理中,必须高度重视环境保护,采取有效措施减少施工活动对环境的负面影响。二是在施工前,应充分评估工程对环境的潜在影响,制定科学的环境保护方案。在施工过程中,应严格按照环境保护方案执行,采取有效措施减少噪音、扬尘、污水等污染物的排放。在环境保护的具体措施方面,可以从以下几个方面入手:一是加强施工扬尘管理,通过洒水、覆盖等措施减少扬尘污染;二是严格控制噪音污染,选用低噪音设备和施工工艺,合理安排施工时间,减少对周边居民的影响;三是加强污水处理和排放管理,确保施工污水得到有效处理并达标排放;四是合理利用土地资源,减少土地占用和破坏,保护生态环境。接着,通过宣传和教育,提高施工人员和周边居民的环境保护意识,使他们充分认识到环境保护的重要性,并积极参与环境保护工作^[3]。最后,环境保护还需要注重长期效益。在公路工程建设完成后,应继续加强环境保护工作,确保公路工程的长期稳定运行对环境的负面影响最小化。

3 公路工程施工管理的优化策略

3.1 强化施工安全管理

公路工程施工管理的优化策略中,强化施工安全管理是至关重要的一环。施工安全管理不仅关乎施工人员的生命安全,也直接影响工程质量和项目整体效益。(1)必须树立安全至上的管理理念。在公路工程施工管理中,安全管理应放在首位,成为施工管理的核心。项目经理和各级管理人员应深刻认识到安全管理的重要性,将安全意识融入日常工作的每一个环节。(2)建立完善的安全管理体系。这包括制定详细的安全管理制度、操作规程和应急预案,明确各级管理人员的安全职责和权利。在施工现场,应实施严格的安全监管。通过设立安全监督员、安装监控设备等方式,对施工现场进行实时监控和管理。对于发现的违规行为或安全隐患,必须立即制止并采取措施进行整改。定期对施工人员进行安全教育和培训,提高他们的安全意识和操作技能。通过案例分析、模拟演练等方式,让施工人员更加深入地了解安全知识,掌握安全操作技能。(3)强化施工安全管理还需要注重风险防控。在公路工程施工过程中,各种风险因素难以完全避免,需要建立完善的风险评估机制,对可能出现的安全风险进行预测和评估。

3.2 优化资源配置与利用

在公路工程施工管理中,优化资源配置与利用是提升施工效率、降低成本并保障工程质量的关键策略。

(1) 明确资源需求与计划。在项目开始之前,需要进行详尽的资源需求分析,包括人力、物力、财力等方面的需求。基于这些需求,制定详细的资源计划,确保在工程施工过程中各项资源能够按时、按量供应。(2) 优化人力资源配置。根据项目需求和工程进度,合理配置施工人员。对于技术复杂、要求高的工序,应配备具有相应技能和经验的工人。在物力资源方面,应注重设备的选择与利用。根据工程特点,选择适合的机械设备,并对其进行合理调配。确保设备在关键工序上能够发挥最大效能。(3) 在财力资源方面,应严格控制成本。通过制定合理的预算和成本计划,对各项费用进行严格控制。加强财务管理和审计,确保资金使用的合理性和有效性。优化资源配置与利用还需要注重资源的循环利用和环境保护。在施工过程中,尽可能采用可再生资源和环保材料,减少资源浪费和环境污染。

3.3 加强进度管理与控制

在公路工程施工管理中,加强进度管理与控制是确保工程按时完工、提高施工效率、降低项目成本的关键环节。(1) 制定详细的施工进度计划。在项目开始之前,应基于项目的整体目标、资源条件以及工程特点,制定一个详细、合理的施工进度计划。该计划应明确各个施工阶段的起止时间、关键节点以及资源需求等,为后续的进度管理与控制提供明确的指导。(2) 建立有效的进度监控机制。在施工过程中,应建立有效的进度监控机制,对实际施工进度进行实时监控和记录^[4]。通过定期巡查、现场观察、数据分析等方式,及时掌握实际施工进度与计划进度的偏差情况,为后续的进度调整提供依据。(3) 建立进度管理与控制的激励机制。通过设立进度目标、制定奖惩措施等方式,激发施工人员的积极性和责任感,提高他们的工作效率和质量意识。同时对于在进度管理与控制中表现优秀的个人和团队给予表彰和奖励,形成良好的工作氛围。

3.4 提高施工质量与品质

在公路工程施工管理中,提高施工质量与品质是确保工程长期稳定运行、满足设计要求及用户期望的关键环节。(1) 建立严格的质量管理体系。质量管理体系是确保施工质量的基础,应涵盖施工全过程的质量管理

要求。制定详细的质量管理计划,明确质量目标、质量标准和质量控制措施,确保施工活动符合设计要求和质量标准。(2) 加强施工过程中的质量控制。在施工过程中,实施严格的质量控制措施,对关键工序和关键部位进行重点监控。通过定期检查、随机抽查、专项检查等方式,对施工质量进行实时监测和评估。对于发现的质量问题,要及时进行整改和处理,防止问题扩大化。(3) 强化施工人员的质量意识。施工人员的素质和技术水平直接影响施工质量,应加强施工人员的质量意识教育和技术培训,提高他们的质量意识和操作技能^[5]。通过案例分析、现场示范等方式,让施工人员深刻认识到施工质量的重要性,增强他们的责任感和使命感。(4) 建立质量评价与反馈机制。定期对施工质量进行评价和反馈,及时发现问题和不足。通过质量评价,对施工人员的工作质量进行评估和奖惩,激励他们不断提高施工质量和品质。同时根据反馈意见,及时调整和优化施工管理和质量控制措施,确保施工质量的持续提升。

结束语

综上所述,公路工程施工管理的管理重点涵盖施工安全、资源配置、进度控制和施工质量等多个方面。通过科学管理和有效控制,能够显著提升公路工程建设的质量和效率。未来,随着技术的不断进步和管理理念的更新,公路工程施工管理将不断完善,为交通事业的发展贡献更大力量。

参考文献

- [1] 窦月雷.公路施工管理存在的问题及措施研究[J].交通世界,2020(09):132-133.
- [2] 赵山根.公路桥梁施工管理常见问题及改进措施[J].工程建设与设计,2020(05):267-268+271.
- [3] 朱江.市政道路工程建设管理要点策略探讨[J].建材与装饰,2020,16:254+258.
- [4] 王伟.市政道路路基工程施工管理分析[J].建材与装饰,2020,3:250-251.
- [5] 陈贺宇,郑延斌.市政道路工程现场施工管理的影响因素及预防策略[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022,3:4.