

关于公路工程施工质量控制与管理问题研究

张江峰

新疆兵团水利水电工程集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830011

摘要: 随着我国基础设施建设的不断推进,公路工程作为关键的基础设施项目,其施工质量的优劣直接关系到公路的安全、耐久性及使用效益。因此,公路工程施工质量控制与管理成为了行业内外广泛关注的焦点。本文从公路工程施工质量控制与管理的角度出发,深入分析了当前存在的问题,并提出了相应的解决措施,以期为我国公路工程建设质量提供有益的参考。

关键词: 公路工程; 施工质量; 控制与管理; 问题研究

引言

在现代社会,公路作为连接各地的动脉,承载着国家经济发展的重任与人民生活的便捷梦想。然而,随着公路工程建设规模的日益拓展,质量问题逐渐浮现,引起了社会各界的广泛关注。为了铸就坚固畅通的公路网络,我们必须追本溯源,从施工质量控制与管理入手,确保每一条公路都经得起时间和安全的双重考验。本文将深入剖析公路工程施工质量的症结所在,探寻其背后的原因,并寻求切实可行的改进之道。

1 公路工程施工质量控制与管理的重要性

公路工程施工质量控制与管理的重要性不言而喻。首先,它是确保公路工程建设质量的关键环节。公路,作为现代社会不可或缺的交通要道,承载着大量的车流和人流,其建设质量的优劣直接关系到公路的安全性和使用寿命。优秀的施工质量能够保障公路的稳固性和耐久性,从而确保行车安全,减少交通事故的发生。此外,公路作为连接各个地区的重要通道,其流畅性对于社会经济的发展具有至关重要的作用。一条质量上乘的公路,能够提供平稳、快速的行车环境,有助于促进区域间的贸易往来和人员流动,进而推动经济的发展。反之,若公路质量不佳,频繁的维修和封路不仅会给交通带来极大的不便,还会增加额外的经济成本和时间成本。因此,从社会、经济和交通的多个维度来看,加强公路工程施工质量控制与管理显得尤为重要。这不仅可以提高公路工程建设水平,确保公路的质量和安全性,还能为社会经济的持续稳定发展提供有力的交通保障。为了实现这一目标,施工单位、监管部门和相关部门都需要高度重视,从施工材料的选择、施工工艺的运用到施工质量的检测等各个环节进行严格把控,确保每一条公路都是精品工程,都能为社会和人民带来长远的利益^[1]。

2 公路工程施工质量控制与管理的现状分析

2.1 部分施工单位对质量控制的认识不足

在当前的公路工程施工过程中,部分施工单位对于质量控制的重要性缺乏深刻的认识。这种情况往往源于企业管理层对于质量标准的忽视,或者对于质量控制与项目进度、成本之间的平衡把握不当。(1)由于缺乏足够的质量控制意识,这些单位在施工过程中可能会采用低质量的材料、简化的工艺流程或者不合格的施工管理,以求降低成本或加快进度。然而,这种做法往往会导致公路工程出现各种质量问题,如路面开裂、沉降不均、结构不稳定等,严重影响公路的安全性和使用寿命。(2)一些施工单位对于质量控制的误解也加剧了这一问题。他们可能认为只要达到了基本的工程标准就可以接受,而忽视了对于细节和长期性能的考虑。这种短视的行为不仅损害了公路工程的整体质量,还可能给未来的维护和修复工作带来巨大的经济负担。

2.2 一些施工单位缺乏完善的质量管理体系

(1)质量管理体系的完善是确保公路工程施工质量的重要保障。目前一些施工单位在这方面存在明显的不足。他们可能缺乏标准化的质量管理流程,没有明确的质量控制点和检查程序,或者即使有也未能得到有效执行。这种情况下,施工质量很大程度上依赖于个别施工人员的技术水平和责任心,而缺乏系统性的保障。(2)一些施工单位在质量管理体系的建设上投入不足,缺乏必要的质量检测设备和专业的质量管理人员。这导致他们在施工过程中难以及时发现和纠正质量问题,增加了质量风险。对于已经发现的质量问题,由于缺乏有效的质量追溯和问责机制,往往难以找到问题的根源并进行彻底的整改。

2.3 监管部门的监督力度不够

监管部门在公路工程施工质量控制与管理中扮演

着重要的角色。(1)一些监管部门的监督力度明显不够,导致部分施工单位在施工过程中存在违规行为。这些违规行为可能包括使用不合格的材料、违反施工工艺要求、偷工减料等,严重损害了公路工程的施工质量。

(2)监管部门的监督力度不够主要体现在以下方面:一是监管频次不足,难以对施工过程进行持续有效的监控;二是监管手段单一,缺乏先进的技术手段和设备来支持质量监督工作;三是监管人员专业素质参差不齐,部分监管人员缺乏必要的专业知识和实践经验,难以发现施工中的质量问题;四是对于违规行为的处罚力度不够,难以形成有效的威慑力^[2]。

3 公路工程施工质量控制与管理的改进措施

3.1 提高施工单位的质量控制意识

施工单位是公路工程施工的主体,其质量控制意识的强弱直接关系到工程质量的优劣;所以,提高施工单位的质量控制意识,对于确保公路工程施工质量至关重要。(1)施工单位应充分认识到施工质量的重要性。公路工程质量不仅关乎企业的声誉和长远发展,更直接影响到行车安全和人民生命财产的安全。于是施工单位必须将质量放在首位,树立“质量第一”的观念,将质量控制贯穿于施工的各个环节。(2)加强员工的质量控制培训是提高施工单位质量控制意识的有效途径。通过定期组织培训,使员工熟悉施工规范、了解质量控制的标准和方法,增强他们在施工过程中的质量控制能力;并且培训还能提升员工的专业素养,使他们能够更好地理解和执行施工质量控制的要求。(3)建立完善的质量奖惩制度也是提高施工单位质量控制意识的重要手段。通过设立质量奖励基金,对在施工过程中严格遵守质量规范、表现出色的员工进行表彰和奖励,能够激励员工积极参与质量控制工作。对施工过程中出现的质量问题进行严格追究,对责任人进行相应的处罚,以示警示;这样不仅能增强员工的质量控制责任感,还能有效避免类似质量问题的再次发生。

3.2 建立完善的质量管理体系

建立完善的质量管理体系对于公路工程施工质量的控制与管理至关重要,一个健全的质量管理体系能够为施工单位提供清晰、系统的质量管理指导,确保施工质量的稳定性和可靠性。(1)施工单位需要制定全面的质量计划。这个计划应该明确工程项目的质量目标、质量标准和验收标准,为整个施工过程提供明确的质量方向。质量计划不仅要考虑工程的整体质量,还要细化到各个施工环节,确保每一个环节都有明确的质量控制要求。(2)质量控制是质量管理体系的核心环节。施工单

位需要设立专门的质量控制部门或指派质量控制人员,对施工过程中的材料、工艺、设备进行严格的检查和监控。通过定期和不定期的质量抽查,确保施工过程中的每一个环节都符合预期的质量标准;并且质量控制还包括对施工人员的技能培训和操作监督,确保施工操作的规范性和准确性。(3)质量保证是确保施工质量的长期稳定性和可靠性的重要手段。施工单位需要建立完善的质量保证体系,包括定期对施工过程和施工成果进行评估和审核,确保施工质量始终保持在预定的标准之上;施工单位还需要与供应商、监理单位等各方建立良好的合作关系,共同维护施工质量的稳定性和可靠性。(4)质量改进是质量管理体系中不可或缺的一环。施工单位需要定期对施工过程中出现的质量问题进行总结和分析,找出问题的根源,并采取相应的改进措施;通过持续的质量改进,施工单位可以不断提升自身的质量管理水平,为未来的工程项目提供更加可靠的质量保障^[3]。

3.3 加强施工过程的监督检查

关于加强施工过程的监督检查这一公路工程施工质量控制与管理的改进措施,其实质在于通过严格而有效的监管手段,确保施工单位严格按照工程设计要求进行作业,从而保障公路工程的整体质量。这一措施的实施,不但需要监管部门的高效运作,更需要施工单位、第三方检测机构等多方的协同配合。(1)监管部门在公路工程质量控制中扮演着举足轻重的角色。他们应当建立起完善的监督检查机制,对施工单位进行全面而细致的监督。这包括对施工材料、施工工艺、施工进度等各个方面的严格把控。对于发现的违规行为,监管部门必须采取果断措施,进行严厉打击,以儆效尤;这样不仅能够维护公路工程的施工质量,还能够为整个行业树立规范,促进良性竞争和发展。(2)引入第三方检测机构对施工过程进行检测是另一项重要举措。这些机构应具备专业的检测设备和技术人员,能够对施工过程中的各项技术指标进行科学准确的评估。通过定期或不定期的检测,可以及时发现并纠正施工中存在的问题,确保施工质量的真实性和可靠性。第三方检测机构的介入,既能为监管部门提供有力的技术支持,还能在一定程度上对施工单位形成约束,促使其更加注重施工质量的提升。(3)在实施监督检查的过程中,还应注重信息化手段的应用。通过建立信息化平台,可以实现对施工过程的实时监控和数据采集,提高监管效率和准确性。另一方面,信息化手段还可以帮助监管部门对施工单位的信用进行评价,为后续的项目招标和资质审核提供依据。

3.4 强化施工前的准备工作

关于公路工程施工质量控制与管理中的强化施工前的准备工作,这一环节至关重要,因为它为后续的施工过程奠定了坚实的基础。施工前的准备工作涉及多个方面,包括施工图纸的审查、施工材料的选择与检验、施工设备的准备以及施工队伍的组织等。(1)施工图纸的详细审查是施工前准备工作的首要任务。施工图纸是施工的蓝图,其准确性和合理性直接关系到整个工程的质量。在施工前,必须对施工图纸进行详尽的审查,确保设计方案的合理性和可行性。这包括对图纸中的各项尺寸、标注、材料说明等进行逐一核查,以及与设计单位进行充分沟通,明确设计意图和要求。(2)对施工材料、设备和人员进行严格把关也是施工前准备工作的重要环节。施工材料的质量直接影响到工程的质量和使用寿命,因此必须对进场的材料进行严格检验,确保其符合设计要求和国家标准;对施工设备的选择和准备也至关重要,先进的设备可以提高施工效率,减少人为错误,从而提升工程质量。(3)施工人员的组织和培训也不容忽视。一个优秀的施工队伍是保证工程质量的关键因素。在施工前,应对施工人员进行全面的技术交底和安全教育,确保他们熟悉施工图纸和施工要求,掌握正确的施工方法和安全操作规程。(4)除了上述准备工作,施工前还需要对施工现场进行详细踏勘,了解现场的地形、地貌、水文地质条件等,以便制定合理的施工方案;还应对周边的交通、供水、供电等基础设施进行调研,确保施工过程中的后勤保障^[4]。

3.5 加强施工过程中的技术交底和验收工作

在公路工程施工过程中,技术交底和验收工作是确保施工质量的两个关键环节,技术交底能够确保施工团队对工程设计有准确理解,而严格的验收工作则能及时发现并纠正施工中的问题,从而保障工程质量。(1)技术交底是施工前的重要环节,它不仅是设计意图传递给施工团队的过程,更是确保施工质量和安全的关键。在技术交底时,设计人员应详细解释施工图纸和技术要

求,使施工人员充分理解工程特点、难点和重点,明确施工方法和质量标准。施工人员也可以提出自己的疑问和建议,与设计人员进行深入交流,确保施工过程中的每一个细节都符合设计要求。通过充分的技术交底,能够显著提高施工的准确性和效率,减少因误解或沟通不畅而导致的质量问题。(2)施工完成后的验收工作同样至关重要。验收是对施工质量的最终检查,必须严格按照相关标准和规范进行。验收过程中,应对工程的各个部分进行全面细致的检查,包括结构安全性、使用功能以及外观质量等方面。对于发现的问题,必须及时提出整改意见并要求施工单位进行整改或返工,直至工程达到预期的质量要求;通过严格的验收工作,能够确保公路工程的整体质量,为公众提供安全、可靠的交通环境^[5]。

结语

公路,作为现代社会发展的动脉,其建设质量的优劣直接关系到国家经济的繁荣与社会的稳定。公路工程施工质量控制与管理,便是一项关乎国计民生的系统性工程。它要求施工单位严格自律、监管部门切实履责,以及第三方检测机构的公正评估。唯有三方齐心协力,从源头抓起,方能筑就坚固耐用的公路网络,为社会经济的腾飞奠定坚实的基石。愿本文的探讨,能为我国公路建设的品质提升,贡献一份绵薄之力。

参考文献

- [1] 字星芬,贾雄.公路工程施工管理中质量与进度的合理控制[J].工程技术研究,2021,6(22):164-165.
- [2] 刘剑波.公路工程建设管理中工程质量的提升策略[J].住宅与房地产,2021(34):146-147,248.
- [3] 白丽,罗秉乾,黄建忠,等.公路桥梁工程施工技术要点及管理研究[J].建筑技术,2020,51(10):1252-1254.
- [4] 包自元.公路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施[J].城市建设理论研究(电子版),2021(33):116.
- [5] 蔺娟娟.浅析公路工程沥青路面施工技术和质量控制[J].技术与市场,2021,28(6):143+145.