

公路工程施工质量管理与控制重点探析

晏容

江西龙达建筑工程有限公司

DOI:10.12238/jpm.v2i3.4308

[摘要] 社会经济的快速发展,公路在其中发挥的作用举足轻重。公路是推动地方发展的重要纽带,公路项目也随着经济的发展而发展起来。公路工程施工有着较广的工作面和较长的战线,尤其是高等级公路,其工程量极大,需更多的投资成本。影响公路工程的因素多,对其进行管理有着较大的难度,在实际的工程管理中,务必要在工作中抓住重点,主次分明。由于对公路工程的设计以及施工质量的标准在不断地提高,使得对工程施工质量的管理受到企业的重视。实现对公路工程施工质量的良好管理,是确保工程质量,提升企业竞争力的重要前提。本文围绕公路工程施工质量管理与控制重点展开讨论分析。

[关键词] 公路工程; 施工质量管理; 控制重点

中图分类号: TV523 **文献标识码:** A

Analysis on the Key Points of Highway Engineering Construction Quality Management and Control

Rong Yan

Jiangxi Longda Construction Engineering Co., Ltd

[Abstract] With the rapid development of social economy, highways play an important role in it. Highways are an important link to promote local development, and highway projects have also developed along with economic development. Highway engineering construction has a wider working surface and a longer front, especially high-grade highways, which have a huge amount of engineering and require more investment costs. There are many factors that affect highway engineering, and it is more difficult to manage it. In actual engineering management, it is necessary to grasp the key points in the work, with clear priorities. Due to the continuous improvement of the design and construction quality standards of highway engineering, the management of the construction quality of the project has attracted the attention of enterprises. Achieving good management of the construction quality of highway projects is an important prerequisite for ensuring the quality of the projects and enhancing the competitiveness of enterprises. This article discusses and analyzes the key points of highway engineering construction quality management and control.

[Key words] highway engineering; construction quality management; control focus

在公路工程建设过程中,需要高度重视质量管理,如果不重视质量管理工作,一旦发生质量问题,不仅会影响公路工程的使用寿命,造成社会经济损失,还会影响交通运输的安全性,引发交通安全事故,威胁人民群众的生命财产安全。提高公路工程施工质量管理水平,是保证工程质量的直接途径。公路工程是连接城市道路交通、推动社会发展的重要基础设施,只有做好施工质量管理,才能够保证工程的最终质量。

1 公路工程施工质量管理特性分析

与其他类型的管理工作相比,公路工程施工质量管理具有很高的复杂性和很大的难度,其体现在施工工序、分项工程、分部工程繁多,而每道工序及分项、分部工程所应用的施工技术各不相同。在具体施工技术的选择和应用以及施工顺序排布方面对施工管理都提出了很高的要求。这就要求施工管理人员本身必须具有较高的专业知识水平和管理经验,

能够对公路工程施工过程中施工行为运用先进的手段做出正确的判断。同时,还要不断学习和了解新技术、新工艺、新材料、新设备,对其优缺点和适用性进行深刻掌握,在有效评估经济性和科学性的基础上,推广和运用这些新技术、新工艺、新材料、新设备,在提高施工质量的同时,有效提高公路工程创造的社会效益与经济效益。

2 公路工程施工质量管理与控制现状分析

2.1 公路工程的施工周期短, 施工难度较大。当前随着我国社会经济的快速发展, 我国公路工程建设任务比较繁重, 很多城市的公路工程都在紧张地施工建设中, 还有部分公路工程等待开工。公路工程需要建设的项目比较多, 但是应用的施工测绘管理方式比较落后, 在实际的施工质量管理过程中, 采用的是一种粗放型的管理模式, 导致工程的施工进度较慢, 测量事故发生较多, 不利于公路工程的顺利实施。

2.2 工程制度不完善。公路工程质量管理工作是一项长期性的工作, 贯穿于整个施工过程中, 除要制定合理的管理制度, 还需加大监督和控制力度, 保证各项操作的合理性、标准性, 以提高质量管理水平。但现阶段公路工程建设中, 由于工程制度不完善, 导致施工中经常存在人员纪律性不高、施工秩序较为混乱的情况, 减弱了质量管理的约束作用, 影响了公路工程建设效果, 导致安全隐患或造成损失。

2.3 施工材料存在问题。公路工程的施工材料是确保公路工程质量的基本要素之一, 包括砂石、水泥、钢筋、沥青、山石等, 这些是公路工程施工最基本也是最主要的原材料。但是有些单位只是追求经济效益, 在挑选原材料时只注重价格而不注重质量, 导致采购的原材料质量不过关, 最终对公路工程质量造成严重影响。同时, 对于材料的运输、管理等也是非常重要的, 每一个环节都需要层层把关, 严格管理, 否则非常容易导致材料出现问题, 影响工程质量。

3 公路工程施工质量管理与控制的要点

3.1 施工进度管理。监理单位的相关工作人员要从实际出发, 充分掌握施工现场的情况, 只有这样, 才能保证公路施工能够顺利进行, 进而加强对施工进度的管理。在监理工作中, 要积极采纳专业人员的指导意见, 制定符合道路桥梁工程实际需求的监理方案, 遵守建设企业和部门的相关规定。道路桥梁项目的施工很容易受到外界因素的影响, 存在较多不稳定性, 因此, 差异化和多元化管理

就显得十分必要。施工的工期和项目的内容随时都可能发生变化, 这就要求监理人员能够灵活应变, 及时作出策略的调整, 对管理模式进行不断的优化和完善, 保证监理工作能够有效落实, 合理利用自身的权利, 在公路建造施工项目的质量管理中充分发挥出自身的价值, 尽量减少对施工进度的影响。要做好责任划分的工作, 以便在出现安全责任事故时, 能够追究责任, 在开工之前, 要对施工人员的安全意识进行巩固, 保持施工安全管理的严谨性。做好危险源的等级分类的工作, 确保施工按照预定计划进行。

3.2 建立施工质量管理体系。首先, 制定质量检测人员的资格审核制度, 并将岗位级别与岗位工作相关联, 以提升管理人员工作效率, 同时通过建立系统的公路工程施工质量管理体系, 加强施工人员与质量管理人员的思想教育工作, 可有效规范施工人员的施工操作, 明确公路工程所有施工岗位的职责, 同时也可确保工程的各道工序顺利进行, 提高施工质量管理水平。其次, 通过将服务与管理相结合, 并利用服务督促管理及借助管理调动服务, 可保证工程施工质量管理的程序化与规范化, 使工程施工人员均可参与到施工质量管理中。在系统的施工质量管理过程中, 必须按照系统要求的步骤进行管理, 以免导致公路工程施工质量管理混乱的现象。

3.3 加强施工材料的质量管理。综合考虑材料供应商与公路工程项目施工现场的交通距离, 选择质优价廉的工程材料。在选购材料前, 需检查供应商所提供的材料的质量; 在采购材料之后, 需要在进场时进行质量抽检, 不能仓促进场。比如, 石灰土的塑性指数需要控制在 $10\sim 20$, 钻孔泥浆用土的塑性指标需要控制在 23 以上。只有严格把控材料的质量, 才能防止因材料问题而出现的工程事故和问题。

3.4 工程施工变更环节的质量管理。公路工程的施工通常持续的时间比较长, 并且受到众多外部因素的影响, 尤其是天气因素的影响最大, 如雨水天气、高温天气等, 这些影响的一般为工程的进度。

一些技术上的难题存在, 往往会导致工程施工出现变更, 而施工变更环节往往是质量管理的“死角”。必须要重视工程施工变更环节的质量管理, 施工过程中出现任何变更, 必须要依据必要的程序进行。如果施工变更不符合相关标准要求, 则不予以变更, 防止因此带来的质量问题。

3.5 组织施工技术交底。按照工程重要程度, 单位工程开工前, 由企业或项目技术负责人组织全面的技术交底。各分项工程施工前, 由项目技术负责人向施工技术人员、参加该项目施工的所有班组长和配合工种组长进行交底。各分项工程施工时, 再由施工技术人员和班组长向操作工人进行全面交底。交底内容包括图纸交底、施工组织设计交底、分项工程技术交底和安全交底等。通过交底明确工序搭接、工种配合、施工方法、进度等施工安排, 明确质量、安全、节约措施。

4 结语

为了公路工程质量能够得到真正的加强, 从而使工程质量得到保证, 工程的基础工作、施工质量控制和检验把关等这些工作是必须加以重视的。就目前的情况来说, 想要进行科学而又严密的质量保证体系的建立, 确实还受到不少条件的限制, 还存在一定的困难, 主要体现在公路工程的线路比较长、涉及面比较广, 有的工程在施工时间上受到季节的影响比较大, 施工队伍的素质还没有得到全面的提高, 工程监理工作由于起步比较晚, 因此还不具备丰富的经验, 这些问题还需要我们继续进行探索和研究, 进而使质量管理工作能够得到进一步的完善。

[参考文献]

- [1] 崔腾翔. 公路工程施工技术控制与管理要点[J]. 交通世界, 2020, (18): 128-129.
- [2] 辛润桂. 关于公路工程施工技术控制与管理的分析[J]. 建材发展导向(下), 2021, 19(7): 373-374.
- [3] 马知瑶. BIM技术在高速公路工程施工管理中的应用探讨[J]. 公路交通科技(应用技术版), 2019, (4): 334-336.