

公路桥梁施工质量控制体系及安全管理对策

蔡炜桦

温州交通建设集团有限公司 浙江 温州 325000

摘要:公路桥梁工程是我国基础设施的重要组成部分。伴随目前我国社会经济的迅速发展,城市规模正在迅速扩大,在推进开展公路桥梁施工活动时,对公路桥梁施工的质量要求也正在提高,因为公路桥梁施工质量直接影响到城市交通水平,公路桥梁施工质量若是可以有效地提升,那么城市的交通运输压力将会显著减少,城市交通设施的运作效率将会有肉眼可见的增长,为城市的迅速发展奠定更为坚实的基础支撑作用,使得城市居民的日常生活水准可以有效地提高。所以切实有效地做好对公路桥梁的施工质量问题的分析,同时寻找到相互对应的预防对策是极为关键且重要的,这将会直接关系到未来城市的深远建设和发展。

关键词:公路桥梁;施工质量;安全管理;控制对策

引言

公路桥梁工程是当前公路系统中最为重要的组成部分之一,施工情况会直接影响公路系统整体运行的通畅性及安全性,因此对公路桥梁工程施工的重视程度不断提高。我国社会经济在不断发展前进之时,也进一步提升了我国居民的日常生活水平,并随着各地区车辆数量与日俱增的情况下,进而对公路桥梁工程在建设施工质量上有了更为严格的要求。公路桥梁工程的发展也对我国社会经济今后在发展以及人民生活水平的提升方面也有着很大程度的影响,因此我们要切实加大对公路桥梁工程施工质量上的重视程度,对其在开展过程中产生的一些质量通病进行积极的排查,以此来对工程整体施工质量进行全面保证,在此基础上,对我国社会经济在后期持续稳定发展奠定坚实的基础。

1 公路桥梁施工质量管理概述

若想有效保证公路桥梁工程建设施工方面的整体质量,最管用的治理办法就是对工程施工方面的管理工作进行全方位的实施开展,在此其中主要涉及到的方面有:对施工整体质量方面、安全方面以及工程造价等方面的管理,在此其中,对施工质量方面进行管理对于公路桥梁工程有着重要的作用。在公路桥梁的整体建设进程中,其中最为主要的分支结构包含桥梁、路基和涵洞、以及桥层结构,并对其不同的结构在进行施工时,所使用的施工方法与技术也是各不相同的,以此在实际施工管理过程中,产生了一定程度的难度。

2 公路桥梁工程特征

2.1 公路桥梁施工比较复杂

公路桥梁是一项规模庞大的工程,往往耗时很久,尤其是在某些桥梁上,往往耗时一年以上,有时甚至需

要花费数年。而且,由于各桥型的差异,使得国内公路桥梁的施工工艺控制及施工管理较为复杂,因此需要针对性的进行工艺的使用。尤其是在今天高速发展的今天,施工企业需要将技术与质量相结合,以推动我国公路桥梁的发展,从而使公路桥梁的技术水平得到不断的提升。

2.2 我国公路桥梁的施工人员的流动量较大

目前,我国公路桥梁工程施工中由于施工场地不固定,同时整体的工程施工环境较差,由于施工人员大多是外地来的外来务工人员,对公路桥梁的技术要求也不熟悉。在公路桥梁的工程施工中,施工人员众多,工作繁杂。在公路桥梁建设完成后,由于缺乏专业的技术人员和大量的施工人员,造成了施工技术上的困难。公路桥梁工程建设要在实践经验、科学研究、系统分析等技术的指导下,进行技术控制与质量管理。

3 公路桥梁施工管理现状

3.1 施工材料质量问题

对于部分公路桥梁工程来说,之所以存在质量问题,与施工材料质量不达标有直接关系。公路桥梁工程规模庞大,在实际施工过程中,会应用多种不同类型的施工材料,并且对施工材料质量有很高的要求。因此,需要施工单位做好施工材料的筛选工作,保证所选择的施工材料与桥梁工程施工的实际需求相符合。但从目前部分公路桥梁施工情况来看,施工单位过于重视成本控制,忽略了公路桥梁工程的质量要求,选择一些造价低廉的劣质材料,质量不达标,给公路桥梁工程施工及后续投入使用埋下了安全隐患。

3.2 技术水平不达标

在以往的公路桥梁建设环境中依旧会使用较为原始

的技术,但是也能够更好地完成各项工作任务。但是随着社会环境的发展进步,人们对于工程质量提出了更加严格的要求,对于环境的可持续发展也有同样的要求,这就导致很多原本的施工技术已经难以满足当今社会的实际需求,想要切实提升公路桥梁施工质量,就需要相关工作人员在执行任务的时候不断进行自我能力的提升,并积极应用创新的思维方式积极应对以往存在的各项问题,根据工程的实际需求融合使用多种技术工艺,从根本上完善工程的实际质量,让其在投入使用后能够具备更长的寿命。但是,在现阶段公路桥梁工程在实施的时候依旧在应用原本的技术,难以满足现有的实际需求,项目工程的开展面临着多方面的困难。

3.3 对工程验收环节重视程度不高

工程验收是公路桥梁施工中的重要环节之一。一般来说,工程验收是公路桥梁工程质量管理中的事后检验部分,主要是在工程施工阶段的工作完成后,进行针对性验收,检查各施工环节是否达到预定的工程质量及安全指标。一旦发现问题,要及时反馈给相关管理部门。但从目前我国部分公路桥梁工程施工情况来看,往往对工程验收环节的重视程度不高,忽视了这一环节的重要性,很多时候工程验收只是摆摆样子,走走过场,没有对工程各个施工环节逐一检查,导致很多公路桥梁工程都留下了程度不等的质量安全隐患。

4 公路桥梁施工质量及安全管理对策

4.1 进行有效的安全规划和安全管理

在施工前期,要对相关施工工作人员实施安全培训学习,进一步对施工人员的安全意识进行有效保障,以此对施工安全问题从根本上进行规避。与此同时要依照相关施工规章制度进行施工,并保证工程在施工过程中能够按照有关安全规章制度进行实施。并在此过程中按照要求对施工进行实时评价,以此提升安全漏洞的改进程度。施工单位主要对施工人员进行安全培训教育、对其中危险因素进行总结分析实施评估管理,以此将其建设计划能够更加稳定的进行推进,并对建设秩序进行有效保障。在施工前期,严格评估施工环境各方条件,切实有效保证施工环境以及施工地质的整体质量,并安装有关安全装置。在施工现场最为显眼位置设置安全施工标志,以此对施工人员在施工期间注意建筑安全,从而有效保护自身安全问题。并对施工相关技术人员制定安全施工方案,进而在紧急时刻能够及时采取安全措施,以此有效保证技术系统能按照相关标准要求进行,从而进一步减少施工安全问题。

4.2 控制施工材料质量

施工材料质量对最终公路桥梁工程施工质量的影响最为明显,因此,在正式开展公路桥梁工程施工之前,采购部门应该增强职责意识,严格按照设计方案,确定工程所需的施工材料的功能、规格、类型,从而选择与施工要求最为符合的施工材料。在施工材料采购之前,还应该做好相应的市场调查工作,确定施工材料在市场价格浮动情况,制定最优的施工材料采购方案。当施工材料正式进入施工现场时,还要对其进行进场前的检查工作,是施工材料质量检查的最后环节,只有保证其综合质量达到工程项目的施工要求,才能进入施工现场。如果发现不达标或缺损的施工材料,严禁进入施工现场,并要求经销商或生产厂商予以退换。

4.3 强化公路桥梁施工人员专业技能

公路桥梁工程的项目质量问题管控的涉猎范围相对较大,在进行前期预防工作时,若是想要从根本上增强施工单位的质量管控能力,就有必要从员工的视角切入,打造高素质的员工团队,以此来为工程项目的高质量开展提供必要的资源支持,这是目前需要予以重点关注的内容。相关单位还需要重点增强对目前已有施工管理者的工作技能培训,以此来保障其专业技术能力可以获得全面且深刻的提高,保障工作者可以在运营阶段秉持认真负责的态度,推进各项工作的顺利稳定开展,提升质量管理工作的质量和效率,以此来促进公路桥梁的耐用性的增长。需要严格地贴合公路桥梁的具体施工标准,推进展开施工活动,要做到积极全面地遵从国家的相应技术需要和标准,同时做好对现场技术人员的有效监督,在实际开展施工活动时,有关管理者以及施工人员需要坚定不移地彰显出安全生产的核心地位,将其作为核心切入点,从施工者的安全意识视角切入,通过对实际方法和手段的运用,保障安全意识的高度可以获得全面提高,保障在未来的工作中更好地完成对安全事故的预防,为建筑施工提供足够开放和谐的环境支持。

4.4 做好对桥梁的结构加固

和传统的桥梁工程施工相互比较以后可以发现旧桥改造工作更为复杂多变,所以需要尝试着摆脱传统的工程设计方法和施工手段的限制,尽可能地强化对全新设计理念和材料的选择,同时认真地做好施工监督工作,以此来保障监督工作的正常稳定开展,从根本上促进施工质量和施工效率的增长,为实证公路桥梁工程的稳定开展。许多旧有公路桥梁在经过长时间的使用以后,基本材料因为年代久远,所以寿命已经接近最终,在此时的实用性能已经显著降低,桥身自身的承载能力显著降低。所以此时便需要针对性地开展对公路桥梁的有效加

固处理,做好前期设计工作,以此来预防有可能会出现的施工质量问题。

4.5 桥梁裂缝预防

为了能够在工程实施的过程中更好地分析桥梁裂缝出现的原因,确定最终的解决措施,工作人员应该做好以下几个方面的内容。在浇筑混凝土的时候工作人员需要严格按照既定的标准控制好温度应力,在可控制的范围内保证混凝土材料的内外温差值,确保混凝土的物理性质可以时刻维持平稳。为了避免混凝土在使用的过程中出现膨胀的情况,则应该考虑应用更加科学合理的施工方法,这样能够确保后续的混凝土维护工作更加顺利地运作,混凝土材料在凝固后也能够维持其结构的稳固性。在没有振动的情况下工作人员需要注重强化混凝土振动工作的质量,确保振动工作在实施的过程中能够实现混凝土间隙的均匀缩小,确保整个混凝土结构均匀稳定性,并维持在适合的硬度范围内。

4.6 完善施工管理制度

为了完善公路桥梁工程的施工管理制度,应该将优化管理过程作为主要方向。由于公路桥梁工程本身具有极强的专业性,并且在具体施工过程中,复杂程度较高,施工技术人员往往面临较大的施工风险及施工难度,因此对施工管理制度提出了更高的要求,需要有较高的精细化程度,可以实现对施工现场具体情况的有效涵盖,才能使施工技术人员获得更为详细的数据,进而实现对整个工程施工质量及安全的有效管理。在完善施工管理制度时,应该将治理偷工减料、工期拖延、私自更改设计方案等作为主要入手点。施工单位需要制定更为完善的施工责任制度,结合施工工序划定,从而使施工工序排列划分更为科学,可执行性更强。此外,应该设定相应的奖惩机制,以此来实现对现场施工技术人员的有效约束,使其在施工过程中严格按照既定的施工方案施工,降低发生不可预测风险事故的可能性,减少不可控因素,保证工程的施工周期及质量在可控范围内。

4.7 加强质量验收的工作

公路桥梁工程在竣工之后,对工程质量进行验收时要加强验收力度,以此有效保障工程整体质量。主要包含在施工各个流程中的建设材料匹配情况以及材料质量情况按照标准实施验收工作。同时在验收时强化验收力度,主要目的是为了对问题进行及时发现、及时整改。在对验收工作加强验收力度时,也是为相关施工单位提供警示作用,以此防止其在施工过程中出现偷工减料情况发生。

结束语

综上所述,也是交通事业中重要的组成部分之一,在区域化经济发展中有重要作用,对推动社会进步发展有重要意义。针对公路桥梁项目作业实况分析,依然存在质量问题,所面临的影响因素较多,无法为现代化社会和谐发展产生积极影响。对此,还需重点解决公路桥梁施工质量问题,提出针对性的解决方案与措施,提升作业质量的同时,还能为我国公路桥梁事业可持续发展起到推动作用。

参考文献

- [1]张颖.公路桥梁工程施工存在问题及质量管理对策分析[J].运输经理世界,2020,11(17):92-93.
- [2]殷保标.公路桥梁工程施工及质量控制措施[J].建筑与装饰,2022(8):127-129.
- [3]陈睿.公路桥梁施工中的质量管理及控制对策分析[J].砖瓦,2021(2):157-158+160.
- [4]李兴灿.关于公路桥梁施工技术及质量控制探讨[J].居业,2021,(2):161-162.
- [5]殷保标.公路桥梁工程施工及质量控制措施[J].建筑与装饰,2022(8):127-129.
- [6]张月田.高速公路桥梁施工过程中技术管理与质量控制研究[J].运输经理世界,2022(14):149-151.
- [7]李兴灿.关于公路桥梁施工技术及质量控制探讨[J].居业,2021,(1):161-162.
- [8]夏铭,郑海波.公路桥梁工程施工中质量缺陷成因及防治措施探析[J].模型世界,2022(8):142-144.