

公路桥梁建设施工质量与安全管理与分析

宋鲁生

济南市长清区公路事业发展中心 山东 济南 250399

摘要：公路和桥梁工程施工是国家的主要交通出行基本项目建设内容，公路桥梁施工品质好坏会严重影响着大众的安全驾驶，更关乎着中国的经济发展趋势，而公路桥梁施工技术又在一定程度上决定了公路桥梁施工质量，因此，提升公路桥梁施工技术质量管理看起来很有必要，不但有助于提升公路桥梁施工操纵水准，确保公路桥梁施工质量，更有利于推动在我国公路桥梁的高速发展。

关键词：公路桥梁；施工质量；安全管理

引言

公路桥梁工程项目是中国城市规划建设的重要组成部分之一，目前公路桥梁工程施工水准已经不断提高，这对施工质量和安全工作给出了新挑战。基本建设高质量的公路桥梁质量控制管理体系与安全工作，可以大幅提升公路桥梁施工水准。在公路桥梁施工环节中强化对施工技术的质量控制拥有十分关键的功效，怎样做好公路桥梁施工科技的质量控制逐步形成了中国的主要研究内容。在以后的公路桥梁施工时需要强化对施工技术控制，必须进一步加强对公路桥梁施工科技的质量控制，确保公路桥梁的成功运转。

1 公路桥梁工程施工质量管理重要性

公路桥梁工程建设中也会受到各种各样环境要素的烦恼，在其中也包括地域当然以及社会环境的作用。尤其一部分桥梁工程，这种工程项目常在处在标准极端的郊外自然环境，其地质环境情况、地形地貌、繁杂地理位置及水文条件对项目施工危害甚大。而且很多地域自然环境本来就较盘根错节，施工环节中还要承担着大型机械不能正常进到施工场所的一大难题，那样就会造成建设工程施工时间长，监管难度系数扩大及资源要素比较多的难题。例如，基本建设桥梁工程会运用很多不同类型的材料与工艺，施工阶段比较复杂，产品质量标准比较高，一环扣一环，一个环节出差错，不良影响可能很严重。因而工程项目施工质量控制面临很大的压力，因此，一定应加强其施工品质的监管和控制^[1]。

2 公路桥梁管理施工管理的特点

最先，公路桥梁工程项目在开展的情况下办公环境非常极端，仅有做好方案管理方面，才可以让全部流程秩序井然地开展下来。此类工程项目的成品就是公路和公路桥梁，可是，因为施工新产品的容积巨大，许多的施工时长都要在户外渡过，施工工作人员必须长时

间处于室外工作的环境里，工程项目的质量会因天气变化而受影响，特别是雨雪天来临时，或是洪涝灾害所发生的情况下，施工方案便会因而发生变化，很严重的情况下，甚至出现人员的死伤和经济损失。因为当中存有比较多的客观原因，施工团队必须根据当地实际情况持续更改工作规划，并对所发生的难题及时挽救，这样可以防止工程延期情况的产生。不难看出，工作人员一定要制定合理的施工方案，并做好质量管理方面，这样可以保证公路桥梁施工的安全运营^[2]。

次之，公路桥梁自身有较强的多元性，归属于大型施工新项目，必须消耗比较长的施工时长，许多情况下，乃至必须耗费长时间累月的时间也对于整个工程项目的质量开展打磨抛光，在这段时间会损耗很多人力资源和物力资源资金投入，施工原材料的质量及其设备无法始终保持相对较高的水平，人员架构也可以无法长期保持。

最终，路桥区工程项目在许多情况下，必须在偏远的地域开展，项目管理人员必须在施工期内经常，激发到不同类型的地域进行工作每日任务，有较强的流通性特性，加上施工自然环境比较严酷，在其中的生活氛围枯燥无味，无法让工作人员的积极性得到很好的激发，从而影响到后续施工高效率。

3 公路桥梁建设施工质量与安全措施

3.1 高度重视施工前期准备工作

在前期准备工作环节，首先核查公路桥梁的设计图纸，为下一步的施工充分准备，并立即搞好早期准备工作。科学合理高效的核查工作中既能协助工程单位提早了解工程图纸，了解设计意图，把握工程项目的重点内容难题，寻找技术难点制定对应的解决方案，同时也可以帮助其及早发现和纠正设计里的问题和错漏，避免设计方案出错所导致的浪费现象和安全隐患，为工程

施工质量、安全与进展奠定坚实的基础^[3]。次之必须对施工当场、施工团队和工业设备、硬件软件系统进行查验。与此同时,也要对公路桥梁施工过程的观测数据开展监测和检测,防止对公路桥梁的施工品质产生不良影响。在公路桥梁施工的筹备工作中,搞好有关准备工作,针对改进公路桥梁的施工品质、日常维护安全生产工作起着至关重要的作用。

3.2 提升施工当地地质环境水文水利勘测

在开展宣布施工以前,为了方便确保后面施工能正常开展,在开展前期准备的过程中,一样应加强施工现场地质环境水文水利勘测。毕竟对于公路路基工程施工而言,施工现场地质环境水文条件也会产生较大的危害,不同类型的地理条件会对路基工程施工的实际技术性,施工工作人员在施工以前就需要依据施工现场实际地质环境水文水利情况采用更为适宜的施工加工工艺,以此确保后面路基工程施工的成功开展。在开展低置水的温度勘察的过程中,要不断创新实验仪器,最好使用较为前沿的仪器设备,与此同时,采用更为技术专业的专业人员对于整个施工场地地质勘探制订科学合理的解决方案,开展高效的勘测工作,从而得到更为精确的数据信息,并在后续开展精确剖析,为下一步路基工程施工的实际加工工艺挑选提供更高效的数据支持^[4]。

3.3 规范施工流程

依据施工相关规章制度,保证施工加工工艺在施工环节中有条不紊地开展,使施工品质得到确保,施工工作人员在采用施工加工工艺时严格执行规定执行。假如施工时发现一系列施工难题,应先难题及时沟通到上级领导。因而,为避免施工环节中施工工作人员释放压力松懈,敷衍了事的举动,必须正确对待她们依照施工步骤,来选择最适合的施工加工工艺,最后确保工程项目随后的工程验收实际效果。

3.4 强化对施工材料与设备维护

在开展日常安全工作的过程当中,安全管控工作人员还应当高度重视对施工材料与机器的管理方面。针对下面施工中会会用的施工系统进行查验,在日常工作上,安全人员还要制订对应的机器设备养护方案,保证其可以正常运行,机器的保养工作中不仅能够确保施工机器的正常运行,还可以适度增加设备运行时长,降低施工公司的机器采购成本费。使用施工系统进行施工工作时,安全人员需要对机械操作进行管理,一旦发现违规行为要立即劝阻,避免因为人力错误操作所导致的安全事故^[5]。此外,在开展晚间施工的过程当中,安全人员要保证各施工地区都配备照明灯具,确保晚间施

工的视野优良。在开展电气专业施工的过程当中,安全人员必须在施工当场附近放置标志牌,为此防止非施工工作人员误进,造成发生安全生产事故。比如,福建武夷山国际公馆大桥垮塌事情发生通常是针对施工材料及设备维护不够,造成情况下后出现故障难题,导致比较大的财产损失和事故状况,影响交通运作。所以在公路路面施工时要留意材料及设备维护,剖析施工存在的不足,强化对相关工作高度重视。

3.5 提高施工人员的技术实力

公路桥梁施工遮盖范围广泛,因而,为保证工程项目施工品质,提高施工工作人员技术性,就必须要对提升她们开展系统化学习培训。从而而见,施工工作人员必须具有良好的社会经验,在施工中面临问题或突发状况时,能够进行准确地分辨与预计,并及时采取相应挽救计划方案与对策,因而,需花费大量时长和精力来提高他的技术实力与专业能力。此外,施工计划方案科学地制订,对提高所突发状况和安全,确保施工里的经济收益都非常重要。

3.6 确立区划质量控制岗位职责,保证质量管理效益

为了解决质量控制职责划分不清楚问题,公路桥梁工程施工企业必须制订清楚的质量控制责任制度,提升质量控制相关工作的开展高效率^[6]。在质量控制责任制度之中,必须确立每个质量管理部门及工作员要承担的工作职责和需要管理内容,防止出现反复管理方法问题。在开展质量控制工作中前,施工公司应该根据公路桥梁项目建设规模分配质量控制负责人,并予以其对应的管理员权限,有利于其开展质量控制工作中。除此之外,还要对加入到此次施工里的质量管理人员的工作任务开展确立,如技术性实施标准、物资采购规范及其质量检测标准这些,为此确保质量控制开展的整体性及实效性。

3.7 进行合理安全技术交底

在施工以前开展安全技术交底也是主要准备工作之一,在公路路基工程和纽带的施工宣布开始以前,要提前对于整个施工进行全面安全技术交底,这主要包括内容特别多,包含全部施工部署、施工的操作流程分配、过程中必须坚守的施工标准、具体设计要点、合同书之中展现的规定、一些关键施工环节工作流程和技术规范、施工过程中必须注重的技术难点和施工难题这些。这部分内容务必所有向具体施工管理者和对应的机械操作工作人员进行全方位、高效的技术交底,让每一个施工工作人员都能在进到具体施工以前,对整个的施工和具体施工实际操作有一定的了解和掌控,施工工作人员

在这种安全技术交底过程中,还能够摸透全部施工过程中的施工重点内容施工难题,而且进一步明确施工方实际要求,有益于施工计划方案的实施与整体工期计划的实施。换句话说,能够有效提升中后期工程项目施工的效率 and 效果。

3.8 健全质量控制规章制度

开展公路桥梁施工质量控制工作的时候,有关施工公司应该根据此次施工工程项目的质量标准和相关标准规范等相关信息,制订出一个合乎现阶段施工工程项目的质量控制规章制度,保障该规章制度具备可行性分析,为有关质量管理工作工作人员工作中开展给予规章制度根据,确保质量控制工作中开展的规范化。第一,在实施项目施工前,施工项目管理专业技术人员需要在对现场细致调研的前提下,开展施工方案策划核查工作中,为此确保项目设计方案与真实情况相符合。此外,应依据施工具体情况,采用适宜的施工加工工艺,制订科学合理的施工计划方案。在做完施工方案设计工作之后,交给上级部门审核,仅有所有成功后才可以用以公路桥梁施工之中,需注意,在制订路基工程施工方案中要进行路基工程检验及试验,保障所选路基处理技术和路基工程状况相符合,才可以完成对路基工程品质控制;第二,目前的公路桥梁新项目总会承揽给不同类型的施工企业执行,因而,在开展管理方面时管理者应当开展详尽的安全技术交底活动,确保每个施工精英团队确立了解自己所承担施工每日任务及其施工工艺要求,在做完技术交底工作之后必须每个团队负责人开展签字^[7]。此外,还需要制订品质事故报告制度,产生比较严重安全事故需及时开展汇报,质量控制部门和相关人员要第一时间抵达施工现场剖析调研并处理,为此确保公路桥梁的建立品质。

3.9 公路桥梁完工时期的质量控制

公路桥梁技术验收要求的品质要根据相关的要求,对已经竣工新项目的信息、界定特点和施工纪录进行核查,并把多方在项目筹备环节所签的合同做为验证的规则,包含原材料、检测服务和公路桥梁新项目的监管,并按照要求抽样,以改善工程施工质量。完工后,

务必进行全面工程验收、查验,并对它进行实验,另外还要进行风险评估,以确保其定制的可靠性和性能指标。在确认工程施工质量做到设计与合同规定后,再去考虑关键分支工程项目。向项目承包人和检测部递交工程完工汇报,对自己所找到的工艺质量情况进行调整,签定质量检测报告^[8]。

结束语

总的来说,公路桥梁工程项目作为一项系统化工程项目,其涉及到的行业十分广泛,工艺流程十分复杂。在公路桥梁施工环节中,需要花费大量资金与时间,且需要应用更专业的技术与管理控制方法。近些年至今,我们国家的公路桥梁工程项目逐渐增多,道路运输工程建设规模慢慢扩张,尽管可以缓解道路运输工作压力,可是各种各样公路桥梁安全生产事故也在不断地产生,为人们的行车安全增添了极大危胁。为了保证公路桥梁施工安全性,务必强化对公路桥梁施工科技的质量控制,把质量控制围绕在公路桥梁施工的各个环节,把安全隐患保持在最少,这样才可以减少工程施工财产损失,确保大众的平安出行。

参考文献:

- [1]吴强.农村公路桥梁建设工程质量管理策略[J].建筑技术开发,2022,49(6):145-147.
- [2]张仁桓.公路桥梁施工质量控制体系及安全管理策略[J].交通世界(上旬刊),2020(10):142-144.
- [3]李玉龙.公路桥梁施工质量控制体系及安全管理对策[J].大众标准化,2022(4):61-62.
- [4]赵明喆.公路路基与桥梁工程施工中的质量管理初探[J].大众标准化,2020(19):20-21.
- [5]张伦.论公路桥梁施工技术的质量控制[J].建材与装饰,2018(7):63-64.
- [6]董涛.公路桥梁施工安全管理存在的问题和对策研究[J].建筑技术开发,2021,48(03):137-138.
- [7]王先锋.浅析公路桥梁施工中的质量管理及控制[J].智能城市,2020,6(8):122-123.
- [8]古建军.公路路基与桥梁工程施工中质量管理探析[J].科技创新与应用,2021,11(17):188-190.