

道路桥梁施工管理中的问题及解决方法

沈家品

广西路桥工程集团有限公司, 广西 南宁 530200

[摘要]道路桥梁建设成效对我国交通事业的健康发展有巨大影响,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。针对道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,还需重点解决道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,还能为我国道路桥梁事业可持续发展起到推动作用。

[关键词]道路桥梁; 施工管理; 问题; 解决方法

DOI: 10.33142/ec.v6i1.7668

中图分类号: U44

文献标识码: A

Problems and Solutions in Road and Bridge Construction Management

SHEN Jiapin

Guangxi Road and Bridge Engineering Group Co., Ltd., Nanning, Guangxi, 530200, China

Abstract: The effect of road and bridge construction has a great impact on the healthy development of Chinese transportation industry, which is also an important part of the transportation industry. It plays an important role in the regional economic development, which is of great significance in promoting social progress and development. According to the analysis of the actual operation of the road and bridge project, there are still quality problems, and there are many influencing factors, which cannot have a positive impact on the harmonious development of the modern society. In this regard, it is also necessary to focus on solving the quality problems of road and bridge construction, put forward targeted solutions and measures, and promote the sustainable development of Chinese road and bridge industry while improving the operation quality.

Keywords: road and bridge; construction management; problems; solutions

1 道路桥梁工程的施工管理的现实意义

伴随我国人民生活水准的提升、出行方式的多样化,私家车的拥有量逐渐变多,道路拥挤问题也越来越严重。市政桥梁道路项目是城市高速发展的保障,只有城市拥有较为发达的交通设施,才能推动城市经济的快速发展,推进城市的现代化建设。所以,对市政桥梁道路项目的建造品质进行严格把关,才能给我们的正常工作与生活供给安全保障。市政桥梁道路工程品质把关环节多,建造初期的项目材料品质、建造进程里的施工技术水准与施工监管管控、项目完工后的评估制度等,都影响市政桥梁道路项目的品质。伴随基建项目的逐渐成熟,施工材料的选用也有非常严格的标准,必须实现标准化购买。施工管控进程是影响项目品质的重要环节,市政桥梁道路项目具备施工时间紧、施工困难度高、投放成本高、工程品质要求高等特征,施工管控主要包含施工成本管控、施工技术管控、施工进度管控、施工安全管控与施工品质管控等,项目施工管控能力会给工程建设的效率与品质带来直接影响,提高项目施工管控是市政桥梁道路工程投放使用的关键。

2 道路桥梁工程现场施工管理存在的问题

2.1 施工人员安全认知程度不高

由于在道路桥梁工程实际现场施工过程中存在较多

安全隐患,产生施工安全隐患除了设备故障、建筑材料等非人为因素外,主要表现为施工安全管理系统不完善、施工人员的安全意识不高。相关施工部门对施工人员的安全认知程度重视度不高,为了能够在原定工期内完成建设,在招工结束后就让施工人员投入工作,没有给予施工人员相关的安全培训,未能形成有效的安全管理。施工人员自身的安全意识不强,加上施工人员所接受教育程度参差不齐,除了专业技术人员外,大部分施工人员文化程度较低,缺少处理施工过程中的存在隐患的知识与技能,未能有效降低施工风险。

2.2 现场施工的成本管理把控制度低

在道路桥梁工程中,科学且有效的现场施工成本管理是工程建设单位获得经济效益的保证,成本管理工作对市政建设工程的能否实现可持续发展产生直接影响。当前,部分施工部门对道路桥梁工程的经济内涵理解程度不深,在现场施工过程开展成本管理时容易出现未能严格按照工程造价方案的程序与要求的现象,导致道路桥梁工程严重超出预定建设资金等问题,从而影响了工程建设单位的经济效益。

2.3 现场施工质量管理力度不足

道路桥梁工程现场施工质量管理对交付工作与投入

使用后的有效性产生较大的影响。由于道路桥梁工程工期长以及涉及范围广,加上不可控的因素较多,对各个施工环节的质量管理存在较大的难度。部分施工部门未能及时察觉到设备、材料、仪器等因素可能存在或已经存在的质量问题,在一定程度上阻碍了设备、材料等发挥正常的应用效果,降低了施工质量。还有的施工部门为了获得很多的经济效益,选用成本低、质量差的建筑材料,不仅会对整体的施工质量产生消极的影响,而且极有可能导致路桥工程出现严重的安全问题^[1]。

2.4 技术水平不达标

在道路桥梁工程质量管理实施阶段,需具备完善的管理体系外,还需组建专业化的管理队伍,并对每位管理员综合能力及实践经验提出更高要求。其中,管理者对自身工作内容与职责明确掌握,在实践中根据项目建设要求及管理原则规范实施,在细节上处理常规问题。但由于前期准备工作不充分,各部门职责内容划分不明确,并将分散式的管理模式一味实施,一旦出现问题后,各方均推卸责任,使问题处理无具体负责人,内部凝聚力与向心力提升也会受阻碍。整体管理水平有待提升,缺乏专业化技术人员等因素的存在,依然会对道路桥梁工程管理工作进展造成阻碍。

例如:某道路桥梁工程在施工阶段就忽视对常规问题的细致处理,依旧是传统化的施工方式为主,作业时遇到的问题众多,浪费一定的项目成本,各类资源无法合理配置与应用,实施成效不理想的同时,还会在施工阶段增大质量管理难度。再加上管理体系内容缺乏完善性,无法为施工阶段的质量管理工作提供相应的参考依据,最终引发安全事故,造成建设单位面临较大的经济损失。

3 道路桥梁工程的施工管控方法

3.1 建立健全施工质量管理体系,落实责任到实处。

在施工单位中标之后,应当根据分级管理、层层负责的原则,加强公路工程施工质量管理工作。首先,要建立项目经理部、工程技术质检部和专业工程施工队,进行三个方面的质量管理,建立健全各项质量管理制度,增加质量管理工作人员数量,制定施工人员的质量岗位职责,使质量管理工作贯穿于整个工程施工中。其次,应当由总工牵头,各级质检人员以及施工人员组成质量管理监控体系,负责全过程的施工质量管理,对施工中存在的疑难问题进行分析,提出解决方案,对质量通病进行有效的控制,切实提升工程质量。施工单位的管理人员需要根据施工项目不同的原材料以及施工人员的专业水平和素养,进而选择出最合适的质量检测体系。在明确检测体系之后,管理人员还需要设计一套科学的检测计划。质量管理工作人员需要拥有较高的专业水准和职业素养,从而进一步提升工程质量的水平。管理部门可以根据不同的施工项目和情况,落实好材料采购、存储以及机器维护的责任,合理选

择材料采购供应商,同时建立设备维护小组,对机器的运行状态进行记录,根据实际情况对各种工程设备进行定期的维护和清理,从而提升机器及工程的效率^[2]。

3.2 提升工程的施工技术管控水平

施工技术是工程项目顺利开展的保障,也是施工管控的指导方法。施工技术的重要体现是施工方案,施工方案的科学、合理、可操作性是项目正常进行的前提,也是影响工程施工进度与顺利验收的指标。要提高工程施工方案的计划水平,对项目里的特殊步骤制定专门的施工方案,指导相应的施工。施工图是现场施工者的指导手册,强化有关技术者对施工图的审查交流,及时改进施工图中的不足,是在工程正式开始前降低设计误差,保证工程按时完工的高效方法。在预算成本许可的情况下,积极、主动运用先进、新型的施工装备与施工材料,提高施工效率,革新施工技术工艺,通过学习、利用先进技术,定期、定时对有关技术者实行全方位的技术培训,提升项目施工技术水准,提升技术者施工过程中发现、处理问题的能力。

3.3 加强施工过程质量控制

在做好现场准备以及施工组织管理工作之后,会进入到施工环节,施工环节管理是道路桥梁施工管理中的一项重要内容,也是提升管理质量的关键因素,对此应从以下几方面做好施工过程质量控制管理工作:第一,做好施工技术管理工作。公路工程中包含了大量的施工技术内容,比如路基施工技术、路面施工技术、夯实施工技术等等,这些技术的使用过程中都有一定的标准和要求,应严格按照所规定的标准进行。第二,做好施工质量监督工作。鉴于公路工程具有施工模式不确定性以及受客观条件影响较大的工程特点,应做好道路桥梁施工各个环节的质量监督工作,确保道路桥梁施工各个环节符合质量要求。第三,落实施工责任。无论是施工人员还是质量监督人员均应担负起自身责任,实行签名责任制,对所负责的施工路段出现质量问题进行追责,以此规范施工和监督人员工作行为,将工程施工工作做好^[3]。

3.4 选择先进的施工技术

先进的技术可以减轻施工人员作业压力,提高道路桥梁质量。当下,我国道路桥梁施工技术得到较好发展,但是与发达国家还有一定差距,需积极借鉴国外先进技术,加大自身对先进技术的研发力度,针对道路桥梁施工需求,具体问题具体分析,结合我国国情,引入有价值的先进技术,以此提高道路桥梁施工质量。对我国自主研发施工技术而言,需多借鉴国外技术研发中的经验教训,少走弯路,提高施工的技术质量及水平,保障道路桥梁施工整体质量。

先进的施工技术落实对施工人员专业性有较高要求,无论是在现场作业过程中的管控,还是质量检测环节中的细节控制,均能依据工作内容选择适合的施工技术与配套设施,降低实践工作开展难度。再加上专业化技术人员培

训与考核,通过人力、物力、财力的均衡分配,提高先进施工技术应用效果。

例如:某工程项目支架预压施工,考虑箱梁桥面宽度宽,箱梁体积大,根据现场施工进度,我施工方拟定在第一联第二孔进行支架预埋,考虑到整孔箱梁预压需要预压材料量大,所以在第一联第二孔中选择贝雷片跨度为12m段箱梁进行预压,根据设计梁体的自重分布,采取分区布置载荷。整联桥预压加载采用砂袋堆载预压,根据桥梁自重情况,分段分部位计算的自重进行堆载。

3.5 采购先进设备与监管。

道路桥梁施工所使用到的设备以及材料都在不断地更新,针对此种情况施工单位质量管理部门也需要进行自我创新,并且通过新设备、新管理方法、检测手段的应用来进一步确保自身能够满足道路桥梁施工项目的要求。例如:通过BIM技术的应用可以帮助监理工作的顺利进行。并且利用计算机进行公路模型的建设,能够更充分地了解到施工所使用的技术与流程,从而进行针对性的质量管理工作。在该公路项目施工的过程中,全过程都有着监督的参与,在路面摊铺阶段,使用试验检测技术业务,对于工程质量的提升起到了很好地促进作用。并且按照实际的需求进行管理体系的建设,工程施工质量管理责任落实到每一个工作人员以及管理人员身上,其次还加强了施工过程中的质量监控管理。在道路桥梁施工过程中,混凝土作为极为重要的一种原材料,混凝土质量的好坏将会在很大程度上决定整个建筑工程项目的质量。进行高水平的混凝土质量检查将会对提升整个建筑的质量来说具有十分重要的现实意义,所以施工单位安排了专业的施工质量检测人员进行混凝土质量的检测工作,使用了超声检查法、回弹法、钻芯法三种检测方法,依照实际的检测需求择优使用。对混凝土的强度、坍落度、易性、密度等方面的数据进行明确的标识,极大地保证该项道路桥梁施工过程中混凝土的配比质量,将所有数据进行保存处理,能够为未来的混凝土检测的结果起到参考价值,值得其他建筑工程建委学习借鉴^[4]。

3.6 重视人员管理和培养

道路桥梁施工体系复杂,施工人员、管理人员是否具备专业素养对保证公路工程整体施工质量有很大作用,对此应做好人员管理和培养工作,在具体的工作中应从以下几点做起:第一,加强施工人员施工技术培训。随着科学

技术的进步,新设备、新技术不断应用到道路桥梁施工中,而一些施工人员还使用老旧施工技术,这对保证施工质量极其不利,因此应加强施工人员技术培训,让施工人员熟练掌握新技术,进而提高道路桥梁施工质量和效率。第二,聘用优秀的专业技术人员。公路工程施工对技术要求较高,为了保证工程顺利施工,施工企业应聘用专业施工人员来完成工程施工。第三,设置科学的管理制度做好人员管理工作。人在公路工程施工中起着重要的作用,对此应积极做好人员管理工作,一方面要设置绩效考核制度,根据员工具体的工作情况来增加施工人员收入,比如工作中很少出现施工问题,而且工作效率较高,对于此类人员应增加绩效。另一方面应培养员工职业素养,根据当前施工中可能存在的问题组织专项培训,提高其管理、质量控制等多方面能力^[5]。

4 结语

在工程建设技术高速发展的影响下,道路桥梁工程现场施工管理除了面临诸多问题的挑战外,还迎接了更多的发展机遇。参与道路桥梁现场施工的人员必须提高对道路桥梁工程现场施工管理的关注度,明确强化施工管理的重要性,并结合实际建设中出现的问题,实施合理且有效的策略。施工人员需重视安全意识对现场施工顺利进行的重要性;需要根据施工过程的实际情况设计成本管理方案,严格对各个环节所使用的成本进行把控;还需明确施工过程质量标准,建立合理的质量监管制度。这样,通过有效策略的应用,道路桥梁工程才能提高现场施工的强化效果,才能为我国城市化、现代化进程增添一份力量。

[参考文献]

- [1]张云.道路桥梁施工管理中的问题和解决措施分析[J].工程建设与设计,2020(24):217-218.
 - [2]赵伟红.道路桥梁施工管理中的问题控制方法[J].居舍,2020(33):141-142.
 - [3]李庆贤.道路桥梁施工管理中的常见问题与解决措施探究[J].工程建设与设计,2020(20):220-221.
 - [4]史安宁.浅析道路桥梁建设工程施工管理中存在的问题与解决措施[J].居业,2020(3):165-167.
 - [5]薄磊.道路桥梁施工管理中的问题及解决方法[J].智能城市,2020,6(4):69-70.
- 作者简介:沈家品(1993.7-),男,学历:大专,职位:合同成本主管,专业:道路与桥梁工程技术。