

道路桥梁工程施工质量管理与控制探究

曲涛

中国水利水电第四工程局有限公司第一分局

DOI:10.12238/ems.v4i2.5100

[摘要] 道路桥梁施工,是我国公路建设的基本环节,对发展我国的交通运输产业有积极意义。做好项目施工管理,对道路桥梁工程质量有决定性的影响。所以在道路桥梁施工的过程中,相关的管理层要提升责任意识,明确施工管理的重要性,这样工程质量管理能够放在首位,与安全管理相互协调,共同推进道桥施工项目。针对道路桥梁工程施工质量管理的要点,以及在管理过程中存在的问题,笔者将结合实践分析,探索解决问题的策略,进而找到推动我国公路交通事业发展的策略,以期能够给相关的从业人员带来积极参考。

[关键词] 道路桥梁; 施工质量; 管理; 策略

中图分类号: TV523 **文献标识码:** A

Research on Construction Quality Management and Control of Road and Bridge Engineering

Tao Qu

The First Branch of Sinohydro Engineering Bureau 4 Co., Ltd

[Abstract] Road and bridge construction is the basic link of highway construction in China, which has positive significance for the development of China's transportation industry. Good project construction management has a decisive influence on the quality of road and bridge engineering. Therefore, in the process of road and bridge construction, the relevant management should enhance the sense of responsibility and clarify the importance of construction management, so that the project quality management can be put in the first place, coordinate with safety management, and jointly promote the road and bridge construction project. In view of the key points of road and bridge engineering quality management, as well as the existing problems in the management process, the author will combine the practice analysis, explore the strategy to solve the problem, and then find the strategy to promote the development of China's highway transportation industry, in order to bring positive reference to the relevant practitioners.

[Key words] road bridge; construction quality; management; strategy

引言

道路桥梁施工是我国交通运输体系之中的重点组成部分,会受制于各方面的因素影响,很有可能会出现施工质量方面的问题。所以相关的路桥企业,要针对这方面的重点与难点,做好项目施工各个环节的控制,围绕项目建设实际开展,落实质量管理的目标。这样在道桥施工阶段,各个环节的施工管理,始终能够在动态化、细致化的管理模式下推进。

1 道路桥梁施工的主要特征

道桥项目确立之后,通常项目施工的周期较长,且开工会比较急促。在城市道路建设期间,各个环节的工作,都是政府部门把持,尤其是在一些人口密度较大的城市地区,还需要政府管理部门与施工单位积极配合^[1]。由此可见道桥施工与一般的项目建设对比,会耗费更多的人力、物力等条件,如果在施工过程中,

在资源统筹管理期间存在问题,整个项目施工建设都会受到影响,且断断续续的施工,不仅不能保障质量,也可能会妨碍公民的正常生活。

道桥工程的施工环境较为复杂,在施工过程中动迁量相对较大,所以施工阶段的技术要求诸多。高速公路建设中的道桥施工,通常会在偏远地区,所以施工场地的条件相对有限,而且在项目施工过程中,噪声、粉尘、环境等问题,也可能会影响高速公路运行安全。由于道桥工程施工场地复杂,且大型设备密集度高,所以在道桥施工现场,很可能会存在交叉施工的情形,如果在线路设计、技术管理阶段,不能保障各个施工环节的相互配合,就会导致项目施工期间,成本投入逐渐增加,且不能保障道桥工程施工质量。

从道桥项目建设实际来看,在施工过程管理期间,各个环节

都是围绕安全管理开展的。比方说在施工方案、施工技术、机械设备等要素影响之下,项目施工质量可能会受到影响,在项目管理阶段有一定的难度。在项目施工的过程中,不同的工序设置、技术管理等要求诸多,本身比较复杂且彼此之间相互影响。所以说在施工阶段,各个环节的技术相互制约,如果有某方面存在质量问题,那么其他的工序也会受到影响,导致项目质量不佳的情况。在设定质量控制目标期间,要围绕多个层面的工作开展,做好相关工作内容的优化,调动员工的积极性、主动性,那么项目施工质量、经济效益也会不断提升。

企业在道桥施工阶段,要注重劳动力资源的优化分配,进而实现项目统筹管理的目标。应用科学化、完善性的管理方案,在施工现场,建立起动态化的管理机制。无论是项目施工之前,还是项目施工过程中、项目施工结束之后,都要严格进行项目管理,如果发现质量问题要第一时间处理。而且在企业内部,要建立完善的管控机制,形成对各个岗位员工的约束,提升员工责任意识,员工保持耐心以及热情,便能更好地参与道桥施工质量管理、市场管理的各个环节。

2 道路桥梁施工的质量问题形成原因

2.1 图纸以及设计说明的问题

在道桥施工阶段,注重施工技术的管理,主要是在施工资料、设计图等方面的应用。如果管理人员不熟悉图纸,在各类资料管理期间,未能实现有效的搜集与整理,就可能会导致项目施工阶段,相应的脉络不清晰,以及项目施工的主次不分明,后续要交付项目,往往不能达到标准要求。在道桥施工阶段,对施工图纸、设计方案的应用要求较强,如果这一类的基础资料存在问题,施工人员要结合现场实际情况,对图纸资料质疑,或者交由设计人员进行核查,当设计人员核实之后,发现其中的问题及时进行修改,并完善图纸的内容。在设计方案调整的过程中,还需要对变更的部分进行说明,那么在现场施工阶段,技术人员能够获得更详细的数据支持,在工程质量管理期间,能够获得更有利的条件。如果施工图纸前期为进行审核,就直接投入项目建设阶段,那么在施工阶段,图纸的问题就会反映出来,如果有严重的数据信息、设计方案的问题,可能会导致项目施工受到影响,对于企业来讲,所遭受的损失也较为严重。

2.2 施工人员专业水平不足

施工人员会影响项目工程整体的建设,施工人员的技术、职业能力等,会影响道桥施工的整体水平。在施工质量管理阶段,施工技术人员要全程参与,但因为安全生产责任制未能有效落实,在现场的管理以及巡查管理面临诸多的困难,如果发现安全隐患问题未能第一时间处理^[2]。而且施工人员的专业技术水平不足,在施工的过程中,还有可能会出现技术不合理,以及施工操作规范性不足的情形,项目质量管理会遗留诸多的安全隐患问题。

实践表明,部分施工技术人员的专业水平不足,在接受监督管理部门引导期间,如果发现技术问题,未能有效处理。员工多数时候会凭借自己的经验去操作,这种不科学的方式,常常会导

致各方面的问题,在项目工程施工建设期间,企业对各个施工环节的安排以及规划管理不到位,因为技术人员操作不当,后续就有诸多的安全隐患问题。如果出现安全隐患,则需要大面积的装修管理,这种情形之下,项目施工的周期延长,且项目施工成本管理的难度较大,施工安排管理的科学性、针对性不足,影响施工质量。

2.3 施工材料准备阶段的问题

在道桥施工阶段,要应用各种施工材料。如果材料有问题,对工程的影响无法估量。如果材料不达标,或者不能满足标准要求,那么最初的工程质量效果不佳,会对项目质量带来影响。一些单位为控制成本,可能会忽视材料的质量管理,在选购材料期间,未能仔细比对材料,导致在材料的规格、性能、质量等方面,都可能不符合施工建设的要求。

在现场施工期间,由于材料质量不合格,技术人员在选择材料以及质量管理期间,不能针对性地应用材料,以及材料进场之后的随机检查不到位。一些单位可能在材料的存储、管理阶段存在问题,那么可能会存在工程质量不达标,以及其他的安全隐患问题出现。在大型的项目施工建设阶段,材料相对较为复杂。如果材料的质量不过关,后续有突发性的材料质量问题,技术人员不能第一时间处理,这种情形之下,可能会对公民的安全造成威胁,损害国家的经济利益。

2.4 项目施工现场设备应用问题

在项目施工建设阶段,设备应用对施工管理也有极大的影响。机械的性能稳定,以及施工技术人员的专业度高,才能保障工程施工质量。如果设备出现隐患问题,但是不会对运转带来影响,但是这一类问题的累积,就会导致大型的设备故障问题。如今在道桥施工阶段,技术人员通常会对设备较为依赖,但是在设备管理期间存在诸多的问题,比方说忽视设备质量管理、设备存储管理,以及设备的日常检修工作不到位等等。当设备处于长时间的运转,或者有带病作业的情形,不仅会影响项目建设水平,在项目进度管理期间也会存在问题。还有一些机械在国家、行业规范之下,需要及时更换,实现设备的更新管理。但部分企业为控制成本,仍然使用这一类设备。所以施工单位选择相应设备期间,可以按照项目施工的要求,选择性能更好,且操作便捷的设备,在施工阶段做好硬件管理,为提升道桥施工质量做好准备。

3 提升道桥施工质量管理水平的相关策略

3.1 加强材料以及设备的管理

在项目施工阶段,做好施工管理,不能忽视材料管理、设备管理。从项目采购、供应等环节入手,联系多个地区的厂家、供应商等等,做好价值、质量等对比,确定质量管理目标之后,选择质量更优质的产品,经过产品核对之后,上交相应的采购清单。在采购结束之后,还需要按照材料的类型,做好分区的管理,实现材料防腐、防潮等管理,这样施工材料,能够更好地满足项目施工建设的要求。如果是特殊材料,或者保存难度较大的材料,可以及时向物料管理的部门说明,要求妥善管理各类材料^[3]。在材

料管理阶段,要尽可能地避免材料管理不当所导致的品质问题。做好材料试验以及验收管理,避免一些不合格的材料进入施工场地之中。前期要按照管理文件的要求,做好材料的调查研究。采购过程中,要做好抽样检查,并比对不同材料的特点。如果要进行材料运输管理,则需要考虑天气、环境等方面的因素。在施工设备管理阶段,由于项目建设会应用各种大型的设备,所以在施工要根据设备的体型、性能等进行存放管理,定期检查设备,保障设备的性能良好,能满足项目建设的需要。

3.2完善项目施工管理制度

在现代化、城市化的背景之下,我国道桥工程管理的的要求逐渐增多。应用现代化思想于工程管理阶段,能够提升到桥工程的整体质量,并维护企业经济效益。质量管理是道桥管理的要点,所以各个部门的员工,都要高度重视这项工作。在企业内部要完善质量管理体系,建立目标管理责任制,并完善管理培训模式,能够对项目施工各个环节进行判断,做好质量风险问题的管理,加强项目工程防控管理,根据项目评估的结果,确定后续企业出现经济损失。

企业完善项目施工方案,相关的工作人员,要做好施工细节、施工技术的审核与管理,如果发现其中存在问题,要及时改进。同时也可以对施工顺序进行调整,提升各项操作的规范性,进而达到质量管理的目标。各个部门要相互协调、相互促进,明确项目施工管理目标之后,确保企业内部有良好的凝聚力,这样一来按照项目施工质量要求,实现对施工质量的评估,评估结束后,再推进后续的施工方案。这样的施工模式,能够规避某个阶段的操作问题,影响项目整体的质量。也是完成施工人员工艺流程、技术方案优化的有效途径,各个环节的制度按照规范开展,且相关部门能够积极配合,那么道桥施工质量达标,各项操作也能满足市场需求。

3.3打造专业施工队伍,提升技术人员专业性

在道桥质量管理阶段,要考虑各个方面的因素。尤其是要关注技术人员的专业素质以及自我能力。要从源头开始解决质量问题,就要根据施工建设人员的实际情况,积极开展培训以及锻炼等工作。提升施工队伍的专业性,这样便能对道桥工程培养有良好专业素质的人才。在质量安全管理方面,也要加强专业培训以及教育,要建立起专业化的学习平台,帮助员工形成良好的思维习惯、管理意识,在实践的过程中获得自我成长的机会^[4]。在

项目施工阶段,做好监督与管理,那么每一个岗位的工作人员,都能保持认真负责的态度,将施工质量管理视为核心,及时发现施工管理阶段的问题,并有效处理问题。这样便能降低后续桥梁工程应用的病害问题,延长桥梁工程使用寿命。

3.4做好项目施工监督管理

为提升道桥施工水平,就要提升施工监督管理的力度,实现项目规范化的引导。项目负责人在施工现场,采用专业化指导的方案,不能让一个负责人负责多个项目。制定管理责任制之后,明确各个阶段的工作目标。在质量监督期间,监督任务确立之后,完成项目的建设目标,要分析计划目标与实际施工的差异,要及时上报并确定质量管理的目标,实施预防管理的计划。要确保项目施工的计划、过程、检查、解决各个环节的工作相互配合,建立起一体化的管理模式,严格管控市场经济,以及项目管理的相关行为。在工程质量管理阶段,不仅要从事施工现场,实施施工技术的规范化管理,还要保障在各个环节要有严密的防控管理方案。在施工管理期间,技术人员以及管理人员要提升责任意识,对各类数据信息有基本的把控能力,始终将质量预防视为核心,联络各个部门,有效推进项目建设目标。

4 结束语

道桥施工阶段,各个环节的技术要求诸多。道桥施工质量,对城市建设发展有极大的影响,对城市形象也极为关键。所以在当今社会背景之下,相关的管理人员,要对道桥施工质量管理高度重视,合理利用技术方案,提升道桥施工的水平。管理人员从项目施工各个环节入手,制定更完善的施工技术,并确立技术应用要点,在施工管理、质量管理期间,确保各个阶段的工作能够按照项目建设目标来完成。

[参考文献]

- [1]毛鲲.道路桥梁工程施工质量管理与控制探究[J].丝路视野,2019(29):1.
- [2]杨亚峰.道路桥梁工程施工质量管理与控制措施探究[M].大连理工大学出版社,2012.
- [3]王东.道路桥梁工程施工质量管理与控制探析[J].现代物业:中旬刊,2021(5):1.
- [4]范娟.论市政道路桥梁工程的施工管理及施工控制措施[J].中小企业管理与科技,2019(16):2.