

道路与桥梁工程施工质量管理及成本控制

贾晓燕

衡水佳力路桥维护有限公司 河北省 衡水市 053000

摘要: 从当前社会发展现状来看,越来越多的道路与桥梁工程逐渐在社会中开始施工,这些道路与桥梁不仅发挥了连接各个地区的作用,同时,也为社会经济增长贡献自己的力量。然而,大家都了解,道路以及桥梁在长期的风吹日晒之后,会影响到其生命周期,因此,我们必须对存在于道路与桥梁工程中的问题展开有效分析,确保道路与桥梁工程的施工质量。

关键词: 道路与桥梁; 工程质量管理; 成本控制

引言

道路桥梁施工是一项极其复杂的项目,其涉及范围非常广,需要多个专业和多种作业人员共同完成。因为道路桥梁工程质量关系着广大人民群众的生命财产安全,现场施工中,工程质量是整个项目的重中之重,必须要严格把关。所以,道路桥梁工程需要建立完善的质量控制体系,加强施工管理人员专业素质培养,提高自身管理水平。必须通过技术提升,质量严格控制等方式来保证道路桥梁工程质量安全,从而避免道路施工中可能发生的问题,进一步提升道路施工的安全性,以此推动国内公路事业发展壮大。

1 道路和桥梁工程施工管理概述

施工管理是对现代工程项目施工过程所进行的管理工作,其涉及到工程建设施工的所有工作事项与环节^[1]。对道路和桥梁工程而言,其施工管理从前期准备、设计阶段一直到最终的交付验收,涵盖了整个工程施工全过程的每个阶段,同时其管理内容也从质量管理、进度管理不断延伸至成本管理与安全管理。可以说,道路和桥梁工程施工中的大小事项都是施工管理的内容,且只有依靠施工管理才能做大程度上保障工程施工的总体水平。不仅如此,施工管理工作还是协调、组织与衔接道路和桥梁工程施工所有参与部门、施工技术的有效手段,在现代道路和桥梁施工日益复杂的情况下,施工管理的重要性也在不断提升。由此可见,加强道路和桥梁工程施工管理工作,探索更为有效的管理对策。

2 影响道路桥梁工程施工质量的因素分析

2.1 施工设备因素

通讯信息: 姓名: 贾晓燕, 出生年月: 1986年04月18日, 民族: 汉, 性别: 女, 籍贯: 石家庄市栾城区, 学历: 本科, 邮编: 051430 研究方向: 道路与桥梁

受到科学技术进步的影响,道路桥梁中应用各类新型施工设备的几率日渐增多。施工设备慢慢发展为施工质量管控方面的其中一项关键项目,施工设备管理所涉及内容以施工设备的引进、应用、维修、保养与淘汰等为主。这方面的管理是促进企业硬件基础提升的重点。

2.2 施工技术因素

在技术发展的同时,不断有新的更具高效性、先进性的施工技术出现,并在道路桥梁工程中推行,其中以自动化技术与混凝土技术为主。这些施工技术的发展为道路桥梁工程施工质量提升提供了一个良好的平台。同时也带给道路桥梁工程施工质量管控工作一定的挑战,提升了其管控难度。

2.3 工程施工作业人员的问题

道路与桥梁施工人员的工作态度以及相关专业知识的掌握,也将对工程项目造成直接的影响,大家都了解,道路与桥梁多选用混凝土的方式进行浇筑,然而,作业人员专业知识的不完备掌握,很有可能造成混凝土配置的失误,从而对工程项目的施工造成影响。再者,如果作业人员在施工过程中缺乏严谨的工作态度,道路与桥梁工程的施工过程中存在着许多大大小小的数据,如果作业人员不持有严谨的工作态度,那么就很有可能造成数据的错误整理、收集,出现过多工作失误,长此以往之下,道路与桥梁工程的安全质量将有所下降,影响到道路与桥梁工程的使用生命周期,不利于社会的稳定发展^[2]。

3 道路与桥梁工程的施工管理

3.1 提升施工技术管理

对于道路桥梁工程施工质量而言,施工技术管理工作发挥着主要的保障作用。在道路桥梁工程中的施工技术管控方面,首先施工机构应高度关注现今施工技术发

展状况,对新施工技术持积极学习、研发与引进态度,使得自身施工技术能够得到持续提升;再者,施工机构应对施工人员与管理围绕施工技术定期开展相关技能与管理方面的培训,促进施工技术及其管理的全面提升,使其能够成功应对施工中出现的各类施工技术问题;最后,应对管理提升监督力度,充分保障施工中所有技术环节均规范参照专业施工图纸开展,同时实现技术达标,使得整体施工质量得到保障。

3.2 道路与桥梁工程的施工质量管理

质量是判断工程项目合格与否的决定性指标,道路与桥梁的工程质量关系到人们的切身利益,在过去的道路与桥梁建设中存在大量不合格的工程项目,进而造成出现事故的情况经常发生,因此工程质量管理是建设单位工程施工管理的重中之重。工程质量受到多方面的影响,施工管理中应重点把控相关方面的实施。一般来讲,首先规范施工标准和施工工序,从相关规范要求出发,制定施工质量保证计划书,成立质量管理组织机构,明确各个管理部门的质量管理责任及质量目标,严格控制施工流程,按照计划书实施,明令禁止不符合规范的施工行为。其次重视施工中的分工合作,协调好各个部门之间的关系,施工人员按照图纸认真施工,技术人员负责好施工中的技术问题,质检人员对工程施工效果进行验收,保证工程项目的施工质量。

3.3 完善所制定的施工方案

施工方案主要作用是指导现场施工人员按照设计要求完成施工,但是施工方案是在具体施工之前,根据经验和项目情况而制定的,在实际施工中,肯定会遇到各种问题,所以需要施工中及时反馈问题,完善施工方案,这样才能在不影响工程质量和项目进度的基础上,缩短施工周期。另外,施工中还需要对设计图纸进行严格的审核,若忽视图纸中的问题,而直接根据现场施工情况自行调整,必然会造成想当然的错误,从而导致施工工艺与工程施工之间发生矛盾,不仅会影响工期,还无法保证道路桥梁工程质量^[3]。建设方和施工方,一定要对道路桥梁工程质量安全有深刻的认知,并且要借助现代化施工管理技术和模式,大量采用新设备,新技术,并且定期检查维护设备,对于陈旧设备或者设施,要及时更换,提高新配备和新技术对道路桥梁工程的贡献作用,发挥现代化技术优势。最后还要对施工材料进行控制,对于施工方案中所要求的材料和设备,要在进场之前详细检查,出具合格报告等,并且将记录的数据妥善保管。同时还要对现场施工的各个环节工序认真检查和

监督,保证当前施工工艺不会影响到下一步工序,并且能做到无缝衔接。严格按照国家有关规范或标准中要求道路桥梁工程所要满足的技术要求,一旦发现了质量问题,则要根据施工方案要求,采取科学合理地应对措施或解决对策。

4 道路与桥梁工程的成本控制

4.1 做好工程前期准备

为了有效提高道路与桥梁工程的施工质量,在施工过程中,需将施工技术与现场管理有效结合。现场施工设备根据施工规范和质量发展需要,做好检查工作,确保工艺质量。在进行正式技术施工之前,施工单位必须能够做好多项准备工作,从而有效解决施工过程中的实际问题。在施工质量控制和管理过程中,需要进行道路与桥梁工程施工技术管理和质量计划控制。在工程制定计划时,尽可能详细并清晰地布置每日和每周的工作计划。在此基础上,应制定意外事件发生的应急管理方法。在制定计划时,还必须考虑实际情况,借鉴以往的经验,完善分工和职责,使计划切实可行^[4]。针对设计图纸的检查也很重要。施工前,需确保图纸正确完整。注重现场施工项目质量管理,并结合实际施工现阶段的实际情况,综合考虑有可能存在的施工风险,做好风险预警工作,为施工现场施工安全提供保障。

4.2 确保有效的成本管理活动

施工单位的成本管理活动主要包括职责分工控制、授权控制、审核批准控制、预算控制、财产保护控制、造价系统控制、绩效考评控制、信息技术控制等除了对施工单位风险采取一系列有下的应对措施外,科学合理的施工单位成本管理活动还需要体现在施工单位的日常经济业务上。(1)在施工单位经营的过程中要时刻保持财产的安全和资源的有效利用。施工单位需要全面梳理资产管理流程,寻找资产管理中的薄弱点并加以改进。施工单位员工要遵守管理制度,按照严格的流程管理各项工程成本。施工单位需要保证资源的合理分配,尤其对于施工单位来说,建材成本占了施工单位支出的大头。施工单位原材料要合理取用,避免造成原材料的丢失和浪费,并且这些支取都要及时记录在册,确保信息的及时准确,保证造价信息质量。(2)员工职责和规章制度要明确。如负责采购的人员不应该负责验收,这将不能确保采购产品的质量。

4.3 人工成本控制

在道路与桥梁的施工中,人工费用大约占全部工程费用的10%,从降低整体工程项目成本的角度出发,人工

费用的控制对整体成本的控制具有重要的意义。人工成本的控制可以积极运用先进的成本控制管理方法,细化人工费的预算,做好道路与桥梁工程人工费支出的监督和管理^[5],同时优化人工费支出的奖励制度,实施积极有效的奖励计划,充分调动施工人员的积极性,为工程项目按照预期或超出预期完成提供人员保证。在组织施工时,科学合理确定每项工作的施工人数,充分利用有效工时,提高施工效率,避免因窝工等产生的不必要人工成本,在工程项目施工的全过程控制人工费在预算之内,及时核算有效工时和实际人工费用,消除实际和预期人工费用之间存在的偏差。

4.4 材料成本控制

在道路与桥梁的施工过程中,材料成本是其中支出较大的部分,因此对材料的成本进行控制是非常必要的,这样就能全面降低施工成本,要想更好地控制材料的成本,可以从两个阶段着手:首先是材料的选购阶段,然后是材料在实际施工中的使用过程。只有对这两个环节进行合理的控制,才能整体降低施工的成本。在道路与桥梁的实际作业中,原材料的种类与数量都要使用科学的方法进行预算,在采购的准备期间,可以对市场价格进行调研,选在

市场价格最低的时间段购入材料。

结束语

综上所述,道路和桥梁工程的施工管理与成本控制都有其各自的工作内容与管控对策,这需要施工管理人员在实际工作中严格把控管理技术要点,确保管理工作事无巨细执行到位。于此同时,相关领域也应不断重视施工管理人才素质的提升和各种先进管理技术的应用,如此方能保持路桥工程施工管理与质量控制的长期可持续发展。

参考文献:

- [1]朱小林,葛敏.市政道路桥梁工程施工及质量控制措施分析[J].智库时代,2018(52):95+101
- [2]葛植海.如何加强道路与桥梁工程施工的安全管理[J].居舍,2020(17):126-127.
- [3]王馨刚.道路桥梁工程施工质量管理与控制探析[J].全面腐蚀控制,2020,34(05):19-20+45.
- [4]林磊.新形势下市政道路桥梁工程质量管理措施分析[J].大众标准化,2020(10):31-32
- [5]史路瑶.道路桥梁工程施工管理存在的不足及应对策略[J].冶金管理,2020(09):190-191