

市政工程道路与桥梁施工质量管理探析

谷恒亮

中化学交通建设集团有限公司 山东 济南 250102

【摘要】目前,随着我国经济社会的快速发展,城市建设速度不断加快,各种基础设施不断完善,交通运输行业呈现出蓬勃发展的势头。城市道路桥梁建设规模不断扩大,数量不断增加,对促进城市间经济、商贸交流、城市化进程具有不可忽视的作用。其中,控制和管理市政道路桥梁施工质量是降低返工率,提高施工单位经济效益的重要依据。

【关键词】市政工程;道路与桥梁;质量管理

1.影响道路与桥梁工程项目施工质量的主要因素

1.1.施工环境因素

道路与桥梁工程具有“唯一性”,每一个项目均不可复制,在施工当中主要受地质、水文、气象等环境因素影响。由于施工所处环境恶劣,一旦环境发生变化势必会影响施工质量,为此,必须坚持“预防为主”的原则,最大限度降低自然因素对工程质量的不良影响。要求在施工当中对环境因素进行动态控制,建立健全应急预案,避免出现质量隐患。

1.2.人员因素

人是一切活动的主体,在道路与桥梁工程项目建设当中扮演着执行者与决策者的角色,对于工程建设质量而言意义重大。在道路与桥梁工程项目质量影响因素当中,“人”这一因素始终被摆在首位,尤其是管理岗位人员,一旦出现决策失误,对于整个项目来讲影响是巨大的。为此,在质量控制及管理当中,必须重视人的因素,综合考察人的各项素质,比如政治素质、专业素质、心理素质等等,在整个施工过程中应充分调动“人”的积极性和主观能动性,尽可能减少人为失误,节约成本,缩短工期,加快施工进度。

1.3.原材料因素

材料是构成工程实体的特质条件,也是保障道路与桥梁工程质量的关键。原材料在道路与桥梁工程项目成本中所占比例较高,甚至达到了60%以上,一旦材料质量不合格,势必会出现“豆腐渣工程”。针对施工材料质量控制,可采取事前或事中控制方法,比如,事前控制当中,重点抽检材料的性能、标准等方面,保证满足相关规范和项目设计要求。对于原材料、半成品、成品及其他材料在进场前必须做好材料质量检验工作,确保质量合格和各项文件资料齐全。

2.市政工程道路与桥梁施工质量管理措施

2.1.施工流程控制

根据施工有关制度,确保施工工艺在施工过程中有序地进行,使施工质量得以保障,施工人员在选用施工工艺时严格按照标准执行。如果施工过程中发现一系列施工问题,应将问题及时反馈到上级。因此,为防止施工过程中施工人员松懈懈怠,应付了事的行为,需要正确引导他们按照施工流程,来选取适合的施工工艺,最终保障工程此后的验收效果。

2.2.道路与桥梁准备阶段的质量管理

在前期准备阶段,首先要审查道路与桥梁的设计图,为下一步的施工做好准备,并及时做好前期的准备工作。科学有效的审查工作既可以帮助工程单位提前熟悉图纸,理解设计意图,掌握工程的重点和难点,找到技术问题并制定相应的解决办法,同时也能帮助他们及时发现和改正设计中的不足和差错,防止设计失误导致的资源浪费和安全风险,为工程质量、安全和进度打下良好的基础。其次需要对施工现场、施工队伍和机械设备、软硬件设备进行检查。同时,还要对道路与桥梁施工过程中的测量数据进行监控和检验,避免对道路与桥梁的施工质量造成负面影响。在道路与桥梁工程的前期工作中,做好相关的准备工作,对于改善道路与桥梁的施工质量、维护 and 安全生产具有重要意义。

2.3.做好工程施工组织管理

道路与桥梁工程施工中,能与建设的人众多,其中的专业也存在多样化。因此,依据工程施工计划与设计方,案,相关人员应做好在场技术人员、施工人员及管理组织的组织管理。首先,按照施工要求,对符合要求的各个工程部分的人员专业能力 & 综合素质进行严格评估,确保全面符合标准要求;再者,对参与施工建设管理人员进行全面有效的安全培训与技术培训,加大其团队的综合能力;最后,根据工程相关管理规定和实际存在情况,建立分工明确、严谨、权责清晰的队伍管

理机制。在团队机制的基础上实现有序进行的施工计划,这也利于施工管理部分更有效的进质量管理。为确保做到这点,目前先进的工程全生命周期精细化管理机制,在道路与桥梁此类大型工程建设中的应用中具有较高价值,其质量管理方法将涵盖整个工程建设及全生命周期内,精细化的管理工程中涉及的技术、资金、材料和人员等,运用动态化模式管理,加快并有利于在施工过程中突发情况进行合理有效处理。

2.4.道路与桥梁竣工阶段的质量管理

道路与桥梁技术验收标准的质量要依据有关的标准,对已完工项目的数据、定义特征和施工记录进行审查,并将各方在项目筹备阶段所签订的合同作为检验的准则,包括材料、安全检测和道路与桥梁项目的管理,并按要求取样,以改进工程质量。竣工后,必须进行全面的验收、检查,并对其进行试验,同时还需要进行风险评价,以保证其设计的安全性和使用性能。在确定工程质量达到设计和合同要求后,再考虑主要的分支工程。向承包人和检验部提交工程完工报告,对所发现的设计质量问题进行修正,并签订质量保证书。

2.5.提升施工人员的技术

道路与桥梁工程覆盖范围很广,因此,为确保工程施工质量,提升施工人员技术,就必须对加强他们进行系统性培训。由此可见,施工人员需要具备良好的实践经验,在施工中面临问题或突发情况时,可以进行精确地判断与预估,并立即采取相应的补救方案与措施,因此,需耗费大量时间与精力来提升他们的技术水平与专业技能。另外,施工方案合理地制定,对改善所突发性情况及安全,保障施工中的经济利益都很重要。

2.6.做好施工现场管理

施工质量管理与控制过程中,要对道路与桥梁工程现场复杂的环境施工加以重视起来。因此,要根据现场施工计划以及实际情况,管理部门对施工现场实行规范性管理。管理施工的机械设备时,一定要依据施工方案为各种机械设备做好分区管理,且严格监督施工过程中,相关人员是否持操作规范、持证上岗。材料问题上,要与施工计划结合,在检查材料质量的基础上,充分做好材料储存管理与进出管理以及材料的防护和分类,避免材料因各种环境因素出现不良质量情况。现场管理施工

过程中,依照技术交底材料,完成施工结束后与施工现场工艺监管的质量验收工作。

2.7.强化技术管理

在道路与桥梁工程的建设中,施工质量占据着绝对的主导地位,要使其达到高效的施工质量,必须通过优化施工工艺和施工工艺来提高。在目前的发展阶段,所有的工程技术人员都要把质量管理的重点放在第一位,把质量管理理念贯彻到每一个人的心里。首先创建良好的培训与技术学习气氛,使每位学员在学习施工操作过程中,牢记施工技术要点和质量知识,并在施工中具体体现;其次与信息技术相结合,要求技术人员学习先进施工技术时,制定出与工程项目制度和质量管理体系相符的管理制度;最后加强提升领导对质量与技术管理的重视度,并定期到施工现场巡检。

2.8.强化道路与桥梁工程施工监督和验收力度

首先,要加强监理和验收工作,就必须建立健全相应的监管机制,对施工的材料和进度进行全面的检查,同时还要进行不定期的抽查,这样才能及时的发现问题,避免造成工期和资金的浪费。其次,要建立健全验收机制,在工程完工后,由监理工程师按照设计的验收制度,结合施工图纸对工程质量进行严格的检验,一旦发现问题,立即向上级汇报,并根据图纸的实际需要,提出相应的解决办法。加强对道路与桥梁工程的监督管理,是保证工程质量、安全的根本保证。

3.结语

总之,随着社会主义市场经济的迅速发展,我国公路桥梁工程建设取得了显著成效。然而,目前我国的道路桥梁建设仍存在诸多质量问题。为了进一步保障道路桥梁施工质量,需要正确认识和总结经验教训,积极探索解决这些问题的有效途径,使道路桥梁施工行为达到设计要求,从而提高道路桥梁施工质量,进而为我国交通事业的可持续发展奠定良好基础。

【参考文献】

[1]周超.市政道路桥梁工程施工质量管理要点分析[J].居舍,2019(07):121+16.

[2]张德东.市政道路桥梁工程施工质量管理要点探析[J].居舍,2019(12):126.