

高速公路路桥施工中质量问题与管理研究

张毅

山东高速青岛发展有限公司 山东青岛 266000

摘要: 随着时代发展,经济、科技、文化多方面、多层次进步,高速公路逐渐在地区交往过程中扮演着极为重要的角色,也成为了地区经济发展首要因素。我国早在“十二五”开始兴建现代高速公路项目,但是由于缺乏有利的监管和不可抗拒的外界因素影响,我国高速公路工程质量管理一直存在着部分问题,这部分问题严重影响了高速公路的使用,降低了高速公路整体工程质量,给高速行驶司机带来严重人身威胁。为了避免这种问题的发生,高速公路建设团队必须重新审视自身工程质量管理水平,有针对性地研究高速公路建筑相关问题,制定科学、合理的解决方案。

关键词: 高速公路; 路桥; 施工质量; 问题; 管理策略

1 高速公路工程施工质量管理的必要性

现如今城市的发展与运营离不开高速公路工程,在建设高速公路工程过程中,管理人员的首要任务也是关键工作内容就是工程的质量管理。在建设高速公路过程中,核心目标就是提升工程施工质量,只有综合把控各个细节才能将施工质量水平提升,才能确保高速公路的建设安全,才能延长高速公路的使用寿命。此外,为了进一步提升高速公路的质量管理水平,还要加强后期养护维修,做好通车的管理。通过落实质量管理工作,可以达到节省高速公路建设成本的效果,能够将高速公路建设经济效益、社会效益全面提升,在保证城市发展的同时提升国家整体建设水平。高速公路通车量较大,且具有较高通车速度,通过加强工程质量管理能够保障通行车辆的安全,能够避免高速公路质量不达标而引发的交通事故问题。公路交通、工程质量和高速公路施工质量从很大程度上受到施工质量管理水平的影响。管理者要坚持发展的眼光,保证高速公路建设的质量,确保交通通行的安全,延长公路使用寿命^[1]。

2 我国高速公路建设工程管理存在的问题

2.1 工期短建设压力大

近几年来,虽然我国高速公路建设得到了快速发展,但是也暴露出很多问题,部分地区政府部门为了赶超高速工程进度,要求建筑团队在同一时间完成多条高速建筑施工,但是由于高速公路在实际建设过程中拥有很强的复杂性,每个地区实地情况也会有很大差别,这

样高速公路建设始终处于一种不可预知进度的状态,若在设计图纸标注时间上再缩减工程进度,高速公路施工团队面临的施工压力可想而知。我国高速公路建设施工地点一般选在远离城市周边的地区,地势多为高原、丘陵,附近缺少基础生活设施,很多建筑施工人员由于长时间不与外人接触,会拥有封闭型心理问题,在施工过程中精神状态恍惚,忽视对于施工细节的把握标准。此外,我国野外勘探技术相较于国外勘探技术而言相对落后,很多测量结果都需要较长的时间,而在等待的时间也会拖延高速公路建设效率。

2.2 施工过程管理不到位

高速公路施工中有着十分复杂的管理内容,容易受到较多使用现场不稳定因素的影响,所以对每个环节的质量管理工作都有着较高的要求。比如在施工材料管理时,如果在施工中使用了劣质材料或者没有根据设计规范进行材料的选择和配置,那么难以保证高速公路的建设质量。对于施工人员来说,如果施工现场管理不到位,施工人员没有严格遵守操作规范,容易出现施工技术不达标等问题,影响到整个工程的建设质量。

2.3 缺乏完善管理制度

很多高速公路施工团队缺乏完善的现场管理制度,严重影响了整体高速公路整体质量。有的建筑施工团队在开展建筑施工之前,并没有向相关单位做好报备工作,在施工过程中会出现一系列质量问题,对于这些问题的发生,相关部门由于没有得到提前通知,对整体建筑施工情况并不了解,在现场质量检查时,无法做到面面俱到,对很多施工细节都是一带而过,这就导致高速公路施工缺乏相应监管。此外,还有很多新建立的高速公路施工建筑团队,由于内部人员组成较为复杂,施工人员综合素质参差不齐,团队规章制度都是复制其他施工团

作者简介: 张毅,1988年09月15日,男,汉,籍贯:山东莱西,职称:工程师,职务:业务主管,毕业院校:鲁东大学,学历:本科学历,研究方向:路桥施工,从事:路桥施工养护,邮箱:15689962001@163.com。

队成熟的规则,但是在复制过程中只单纯复制奖惩机制,缺乏相应的管理模式或激励模式,只得其形未得其意,在很长时间内施工人员都对管理制度存在抵抗心理,长此以往,必然会造成人员的流失,每个建筑岗位人员的替换都会对建筑项目造成不良的影响,甚至导致工程质量下降。出现这种问题主要原因是建筑施工团队管理人员缺乏相应的管理经验,没有尊重施工人员心理实际诉求,对于现场管控能力较弱。

3 高速公路路桥施工质量管理对策

3.1 做好施工前期的准备工作

在高速公路正式开始建设之前要保证准备工作的充分。准备阶段的工作内容较为繁琐,其中不但包括图纸设计,还包括材料设备、人力资源的配置等。设计人员要注意优化图纸,企业要组织专业人员审核比较设计方案,选择最优的设计方案,并且核验图纸中的各项参数数据,将设计图纸和工程实际情况的吻合度尽量提高。在设计图纸确定后需要做好施工组织的设计,详细地开展技术交底工作,做好工程建设相关人员的质量、安全等方面的培训教育,对于高空作业等特种作业人员要持证上岗。现场要配备专门的质量管理人员和安全管理人

3.2 施工材料控制

(1)为满足耐久性的指标,应严格控制本工程路基路面的施工材料质量,路面施工材料有水泥、沥青、碎石,砂砾等,其中水泥应用普通硅酸盐水泥,碎石要确保其硬度和耐久性,砂砾的塑性指数应低于9,沥青采用SMA改性沥青,确保施工用的土质质量。

(2)沥青混合料配比是本工程质量管理的核心,应结合设计要求合理确定沥青混合料配比,并结合马歇尔试验,对沥青混合料配比进行检测分析,确保其合理性。

(3)原材料应严格按照设计要求选材,对原材料合格证、生产许可证等资料进行审核,确保原材料来源、质量,材料正式投入施工现场后,应对施工材料进行抽样检查,确保所有投入使用的材料均符合规范要求,同时材料不得随意堆放,避免因环境因素而影响材料质量。

3.3 加强施工过程中的技术管理

施工作业开展的过程中,全过程、全方位的技术管理可帮助工程企业促进各项施工技术的有效应用,促进技术目标的实现。具体的技术管理要从以下3方面来进行。

(1)施工作业开始之前,施工人员要与设计人员充分协商,就工程设计方案达成一致性意见,充分领会设计意图,掌握各个技术标准和规范,保障施工方案中不存在任何技术问题。根据最终所确定的施工方案,进行设备的选型、材料的准备和人员的配置,以充分的资源

来辅助现场施工作业^[1]。

(2)加强图纸会审和技术交底。正式的施工作业之前,要组织专家进行图纸会审,充分通过会审来解决图纸中存在的缺陷,在确定了最终的设计图纸以后,不同部门之间要做好技术交底。

(3)开展规范化的施工作业。工程企业应安排专人负责现场施工作业的检查和监督,确保施工人员能严格依据特定的技术标准开展规范化的施工作业,避免存在不规范的施工行为,保障各项施工目标的实现。

3.4 提升现场施工人员综合素养

随着“十四五”计划的实施,可以看出国家对高速公路的建设需求还是较为旺盛的,各地区高速建筑任务较为繁重,每个工程工期也不会给予太长时间,若不能争取到足够的建筑时间,那么只能提升高速公路建筑施工人员综合施工质量,提升相关人员文化知识和建筑施工水准,在完成相应的工作任务的同时提升建筑工人施工效率,让他们敢于应对各项建筑挑战。具体来说,建筑团队需要开设有阶梯性的培训活动,并制定相应的奖励制度。例如,某施工团队为了提升施工人员施工水平与安全意识,在每周周日都会举行定期培训讲课,讲课导师一般是由公司技术骨干人员担任,并使用信息技术为施工人员进行技术讲解。通过信息技术,可以降低施工人员对知识理解难度,而且信息技术能够将抽象施工培训知识变成形象、立体的视频教学内容。在实际讲课过程中,讲师还可以与建筑工人进行互动,为建筑人员讲解在实际施工中各类注意事项,或细节处理方法进行优化。完成具体操作培训后,培训人员还需要对施工人员施工项目进行考核,指出施工人员在实际操作过程中存在的问题,并给出合理的优化意见,帮助施工部有效提升施工质量水平^[4]。

4 结束语

综上所述,加强高速公路建设质量管理,以公路建设质量标准为基础,有效地对施工工艺进行质量控制,并严格按照质量标准对公路进行质量检查,确保工程的稳定和安全。

参考文献:

- [1]陈贵涛.高速公路工程质量管理分析与对策[J].绿色环保建材,2018(4):122.
- [2]包鑫.高速公路施工中的工程质量管理问题及措施[J].中国标准化,2018(8):90-91.
- [3]李惠梅.高速公路施工中的工程质量管理措施[J].中国标准化,2018(8):106-107.
- [4]贾志杰.高速公路施工中的工程质量管理措施[J].科技创新导报,2018,15(11):172,174.