

论公路桥梁施工的关键点

韩建鄂宇

(沈阳森磊公路工程有限公司, 辽宁 沈阳 110000)

摘要 随着我国社会经济的不断发展与建设,公路桥梁建设也伴随这股趋势不断进步,成为我国当今社会建设体系中的关键性一环。当然在公路桥梁具体施工的过程中也会面临一些问题和困境,直接影响到施工的效果和质量,基于此本文围绕“公路桥梁施工的关键点”展开论述,以期相关研究内容能够为广大施工人员提供一定的参考与借鉴。

关键词 公路桥梁 施工关键点 施工质量 质量管理

中图分类号:U4

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2021)12-0025-02

目前,伴随社会主义经济发展节奏的日渐加快,公共交通在市场经济体制当中也得到了飞速的发展和全面的进步。只是在公路桥梁施工整体推进的过程中,往往会因为整个项目的繁琐以及流程上的缺乏管理,导致其在各方面都会遭受较大的影响,甚至波及公路桥梁的最终呈现效果与质量。

1 公路桥梁施工问题剖析

公路桥梁施工过程中的问题主要体现在进度控制、质量控制以及成本控制三个方面。^[1]

1.1 进度控制方面存在的问题

进度控制方面存在的问题主要体现在如下三个方面:首先,从政府以及相关部门的角度来说,包括金融机构、设计单位等的不配合,都会导致进度控制方面出现问题;其次,对于施工现场的勘察部门,倘若其所绘制的数据和现场的实际情况不符,必然会对后续的图纸和数据进行修改,那么在施工过程中出现进度断裂的情况也是可以预见的;最后,要针对整个施工项目设置管理制度,避免施工过程中多次出现返工或者施工错误等问题,最终影响到项目的进度。

1.2 质量控制方面存在的问题

通过分析和总结,公路桥梁施工过程中会影响到质量控制方面的细节主要来自于三个方面,分别是桥梁的裂缝、结构以及路面衔接问题。^[2]

1.2.1 公路桥梁裂缝方面存在的问题

因为钢筋混凝土的抗压效果并不理想,所以其在实际应用过程中很容易出现裂缝,而且这种裂缝很容易为外界因素所影响而不断扩展,以至于出现连带性的保护层脱落、探花和钢筋腐蚀等情况的出现,最后导致钢筋混凝土的耐久性、强度不断降低,甚至影响到公路桥梁的使用安全。

1.2.2 公路桥梁结构方面存在的问题

公路桥梁必须拥有足够的强度,能够承受足够的重力以及其它类型的作用力,但是从公路桥梁结构的角度来分析,其本身所使用的材料强度很容易因为其随机性不断出现超载和超负荷的情况,以至于公路桥梁在实际应用的过程中出现难以承受的结构变形。

1.2.3 公路桥梁和普通路面进行衔接的问题

公路桥梁与路面的衔接情况必然会影响到路面车辆的通行,所以必须采取一定的手段和措施来确保其稳定性和

安全性。但是在整个施工项目推进的过程中,公路桥梁施工本质上和路面施工是没有关联性的存在,其只有在各自都完全进入收尾阶段时,才有可能衔接在一起。

当然该项任务本质上就是一个巨大的工程,如果处理得不好,很有可能导致路面沉陷,车辆后续无法通行,进而影响到交通。

1.2.4 施工技术和施工难度不匹配

随着我国社会建设节奏的不断加快,越来越多的公路桥梁承载着较大的任务负荷,在相关行业得到飞速发展的同时,其对于公路桥梁建设能力、效果以及质量已经提出了更高的要求。^[3]首先,因为公路桥梁施工本身就是一个非常复杂的工程,而且其本身的工程体量之高,常常在一些复杂的地区和环境需要建设非常高的桥梁,而这本身就增加了施工的难度系数。但是结合实际情况来看,当下很多施工单位现有的施工技术与其所要面临的施工难度并不相匹配,并且在已有的施工过程中也暴露出了一定的问题和不足,并影响到了施工的进程;其次,以往公路桥梁施工过程中必然会涉及很多的信息管理要素,相对于信息技术不发达年代大多使用纸张来进行记录的情况,如今公路桥梁施工需要将更多现代化的技术导入其中。而由于该技术较为复杂,这样反而会促使施工过程中对于信息管理的效率有所降低,在实际进行信息传输的过程中是非常困难的,并且很容易出现因为信息沟通不畅而产生障碍的情况。

1.2.5 不断提高广大施工人员的技术水平

随着我国交通运输事业的不断发展,全国各地每天都有大量的公路桥梁项目开启施工,对其进行质量控制直接关系到工程的推进效果。

基于此,公路桥梁施工人员的个人技术能力很大程度上影响了施工的效果,鉴于如今社会各界对公路桥梁施工的质量要求不断提高,各种能够很好地掌握新技术、新要领的施工人员的个人技术能力成为各大项目所极力“拉拢”的对象。但是因为当下一些技术人员本身在施工水平方面略有不足,导致施工质量还存在很大的提升空间。再比如公路桥梁施工过程中还特别容易出现蜂窝和气泡病的情况,主要原因在于这种情况的出现促使混凝土结构不够密封,与此同时,因为公路桥梁建设应用的技术不佳,缺少施工人员材料拌

和的标准化管埋,以至于这些因素和情况混杂在一起,最终影响到公路桥梁的施工质量。

1.3 成本控制方面存在的问题

公路桥梁施工开启之前,如果没有把握施工的要点和项目的特征,就很难对成本进行严格的管理控制,以至于实际施工过程中出现成本损耗与预算出现大规模偏差,也没有办法得到很好地解决。^[4]具体来说,其主要包括以下两个方面。

1.3.1 成本管理制度缺失

如果在公路桥梁施工的过程中,没有相应的分工以及奖惩机制,也缺少必要的成本管控制度,这让一些具体的措施不会落实到相应的施工人员的身上,以至于其对于工作并不会持有严格的责任心,最终导致工作缺乏内涵和专业性,施工进度和质量都受到严重的影响。

1.3.2 合同管理不到位

倘若出现这类情况,就有可能因为证据收集得不完整而面临索赔,以至于整个项目的成本管理与控制受到严重的影响和冲击。

1.3.3 缺少对施工环境影响的评估过程

公路桥梁的施工质量很容易受到外部环境的影响,尤其是在相关建设环境很容易变得复杂多样的当下。

基于此,要想确保公路桥梁施工的有效性,一个非常关键的要素就是保证施工质量的稳定输出,但是针对那些施工环境比较恶劣的区域,一旦缺少前期的环境评估以及影响分析环节,后续施工必然会面临多样化的挑战以及冲击。

2 公路桥梁施工关键点总结

鉴于前文所提及的问题以及不足之处,笔者认为恰好需要从针对性的角度把握施工的关键点。

2.1 优化进度管理控制

优化进度管理离不开这三个关键点:首先,必须在施工开始之前就制定好施工计划以及资源配套计划,并定期进行计划以及计划执行情况的总结;其次,建立一套完整的施工技术方安,确定相应的技术指标,让整个施工推进过程中的进度不至于受阻;最后,公路桥梁施工过程中必须做好全面审核以及评估工作,如果因为一些原因导致施工进度受到影响,也必须做好调整和规划,确保整个周期都能在项目实施的控制范围之内,尽可能如期完成、合理控制成本损耗。

2.2 质量控制问题的应对之策

2.2.1 建立健全监督管理网络以及质量保证体系

如此的保证体系不仅要在计划和科学性方面有所呈现,还必须具有足够的权威性。^[5]要在具体施工过程中,严格按照国家颁发的相关规章制度要求施工人员,强调全过程管理、全方位控制,当然再此过程中最重要的是切实提高每一位施工人员的技术本领和综合素质,如此才能把质量责任落实到每一位具体人员的身上。

2.2.2 加强人员素质的管理和建设

在推进施工质量管理的过程中,“人”是非常关键的因素,具体要采取如下的措施做好素质管理以及建设工作:

首先,施工人员必须在思想上对于质量管理要予以足够的重视;其次,必须和其它项目(或团队)展开密切配合,确保整个施工过程能够很好地推进;再次,项目施工队伍必须对具体的每一个质量管理人员进行严格的职业技术培训,要在不断提高其专业性的同时,切实提高其实际操作本领;最后,在实际进行施工的过程中,必须培养广大施工人员不怕辛苦、不畏劳累的思想意识,要严谨对待每一个施工细节,做好份内工作。

2.2.3 原材料质量控制

公路桥梁施工的原材料主要是钢筋、水泥以及沙子,倘若在施工过程中这些材料的质量都无法得到保证,那么再好的施工团队、再现代化的施工设施,都不可能保证施工的质量。因此,在进行原材料采购之前,需要供货方的报告及资格证书进行严格的审查,并要求对方提供一定的样品进行测试,待合格后才可以进行采购及后续入场使用。

2.3 成本管理与控制问题的破解

针对公路桥梁施工成本管理和控制方面的问题,要秉承全面管理以及最优化的原则,同时还要辅助以技术、组织和合同方面的管控措施。

2.3.1 技术措施

针对技术措施,可以聘请一些专业人员分析施工现场的方案并进行对比,要从一系列方案当中选择出成本低、质量有保障,更能够满足工期要求的最佳方案。

与此同时,还要进行成本预算,针对施工过程中实际损耗的成本和预算差异进行分析,并探究其真实的原因。

2.3.2 组织措施

需要编制一套完整且科学的成本管理控制方案,并且在公路桥梁施工的过程中,将每一部分的成本控制责任落实到相应的个体上,强调全员、全过程以及全方位的成本管理与控制,确保无死角。

2.3.3 合同措施

要在条款中罗列出所有的风险隐患,并在合同履约期间严格按照合同细节和要求执行。

总而言之,在公路桥梁施工过程中,无论进度问题、成本管理控制问题还是质量管控问题都是非常关键的存在。因此相关施工人员及管理人员必须从这三个关键点切入,制定严谨的管理对策,并在具体施工过程中,严格按照相应的规范和技术标准,保障施工的质量,满足日后大众在使用方面的真实诉求。

参考文献:

- [1] 张伟.我国道路桥梁建设的施工管理[J].科技传播,2013,01:84-85.
- [2] 张磊军,陈雪玲.公路桥梁施工技术存在问题及改进措施研究[J].工程管理,2021,02(01):54-55.
- [3] 王涛.公路与桥梁施工的质量控制策略探析[J].科技风,2020(01):102.
- [4] 闫秀海.公路桥梁施工安全管理存在的问题和对策分析[J].交通世界(运输车辆),2020(03):122-123.
- [5] 孙小雷.公路桥梁项目施工中的桩基施工技术要点[J].科技经济导刊,2020(18).