

# 公路桥梁建设施工质量与安全管理的途径

吴军辉

杭州市交通工程集团有限公司 浙江 杭州 317300

**摘要：**公路桥梁工程的实行可以提升民生工作品质，这将会会直接关系到运送市场的发展速率，针对大城市区域经济发展建设规划拥有至关重要的危害。公路桥梁施工质量关系着人民群众生命安全和身体健康资金安全，根据合理的施工部署，融合高效的质量管理制度，能提高建设工程施工高效率。文中融合某公路桥梁具体，对施工步骤及注意事项展开了深入分析，给出了安全保证措施，能够为研究综述和工程实践提供支持和指导。

**关键字：**公路桥梁工程施工；施工质量；安全工作；优化路径

## 引言

现阶段社会经济发展快速发展过程中，公路桥梁工程具有一定的推动作用，而工程项目施工质量在很大程度上取决于工程项目资金投入运用的可靠性和稳定性。应对施工所涉及到的的施工程量清单大、繁杂等施工环境及难题，公路桥梁工程施工单位必须对施工当场进行全方位勘测并给出相对应剖析，根据施工设计图样对组织协调与施工方案提升优化提升，制订更为细腻、完备的品质管理模式，使施工过程的技术标准与责任更加清晰，在这个基础上，施工过程中要全方位搞好施工材料、工业设备、工艺设备、施工人员的管理方面，确保施工质量做到设计要点。

## 1 工程概况

椒江至武义公路仙居朱溪至白塔段工程PPP工程由杭州市交通工程集团有限公司中标承建，主线起点位于仙居县朱溪镇区南侧，起点桩号K0+000，与规划椒江至武义公路黄岩宁溪至仙居朱溪段工程相接，跨朱溪港后与秀洲至仙居公路相交，向西穿米坑隧道至上张乡，并与S223交叉，经双溪水库后穿谷岙岭隧道至田市镇，终点位于白塔镇东村，终点桩号K19+380，全长17.607km，公孟岩连接线起点位于田市镇乌孙岭北侧（主线桩号K18+934），沿下街线、田柯线及公孟岩景区道路老改建至公孟岩景区入口，JK0+000-JK6+984，全长6.988km，本合同段建设里程合计24.595km，合同工期36个月，合同造价76789.7004万元（其中暂列金2219.2631万元）。<sup>[1]</sup>主线和连接线各设公路服务站1处，工程规模如下：

### 1.1 路基工程

路基挖方：113万 $m^3$ ；路基填方：92.8万 $m^3$ ；路基防护：10.3万 $m^3$ 。

### 1.2 路面工程

水稳：38.6万 $m^2$ ；沥青：49.9万 $m^2$ 。

### 1.3 桥涵工程

主线范围内设15座大桥（含1座分离立交桥、1座改路桥），4座中小桥（含1座改路桥），公孟岩连接线范围内设2座小桥。桥梁共长4204m。

### 1.4 隧道工程

主线范围内设8座隧道，共长5207m。

#### 1.4.1 技术标准

本工程采用交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）规定的二级公路技术标准设计：

设计荷载：公路-I级，设计速度60km/h（局部困难路段采用40km/h），路基宽度10m（局部困难路段适当缩减）；连接线设计速度采用40km/h，路基宽8.5m（局部困难路段适当缩减）。

桥梁宽度：桥面净宽9m。

隧道工程：二级公路建设标准

#### 1.4.2 气象情况

根据晴雨表统计自2021年8月26日至2021年9月25日，共31天，其中晴天（包括多云天气）12天，阴天9天，雨（雪）天共10天。

## 2 公路桥梁施工管理的重要性

在公路桥梁的施工过程中，对施工品质加以控制是一项关键性的工作中。<sup>[2]</sup>公路桥梁工程项目必须比较长的周期时间去进行道路施工，而且施工的步骤也较为复杂。公路桥梁的施工工程及别的工程项目施工存在很大差别，其施工质量与在我国已有的交通出行水准及其交通运输业的发展状况紧密结合，并且公路桥梁在规划过程中一般都是处在很重要的地区，一旦出现了产品质量问题，会对全部区域内的交通出行导致极其恶劣产生的影响，并导致较严重的财产损失。<sup>[3]</sup>

公路桥梁施工的技术上具有一定的独特性，是一种有目的性的施工技术性，假如技术性出了问题，那样全

部公路桥梁的品质事情都无法保证。<sup>[4]</sup>施工难题的诞生,并不是特别简易就可以做好的,在所有施工工作中开始以前,新项目施工工作人员需要对全部施工技术性有一个比较用心地掌握,并且还要保证自己具有的施工加工工艺可以满足施工的实际要求,这样才能确保全部公路桥梁的施工的的总体品质。

### 3 公路桥梁建设中的施工特性

#### 3.1 公路桥梁施工较为复杂

公路桥梁是一项数量庞大工程项目,通常用时好长时间,尤其是在一些公路桥梁上,通常用时一年以上,有时候甚至需要投入多年。<sup>[5]</sup>并且,因为各桥型的差别,促使中国公路桥梁的施工工艺控制及施工管理方法比较复杂,所以需要有针对性的开展工艺技术应用。尤其是在今日飞速发展的今日,施工公司需要将技术性和质量紧密结合,以促进在我国公路桥梁的高速发展,从而使得公路桥梁的专业能力获得持续的提高。

#### 3.2 施工期内受当然气候影响比较大

在建设工程施工过程中,非常容易遭到水灾、雨雪天气等极端气候侵袭。因此,在设计、基本建设、工程验收等不同阶段,务必强化对相关环节监管,并利用综合性方式展开分析和应用,进而加强工程项目的建设规划。<sup>[6]</sup>公路桥梁建设工程施工是中国经济发展不断、稳定发展趋势、提高相关工作效能、促进公路桥梁施工科技进步的有效途径。在公路桥梁施工中,需要做好技术性控制和人事工作,仔细地整体规划、统筹安排,以确保在我国公路桥梁工程项目的可持续发展观。

#### 3.3 施工工作人员流动率比较大

现阶段,在我国公路桥梁工程项目施工中因为施工场所不规律,与此同时整体上的工程项目施工自然环境较弱,因为施工工作人员基本上都是异地的外来人员,对公路桥梁的技术标准也不太熟悉。在公路桥梁工程项目施工中,施工工作人员诸多,工作繁杂。在公路桥梁基本建设结束后,因为缺乏专业的专业人员和大量施工工作人员,导致了施工技术的艰难。公路桥梁建设工程施工需在社会经验、科研、结构化分析等新技术的帮助下,开展技术性控制和质量控制。

### 4 公路桥梁基本建设施工管理状况

#### 4.1 欠缺施工质量控制和安全责任意识

目前的公路桥梁质量控制管理体系及其安全工作在开展的过程中,存有施工单位一味追求经济收益与施工高效率,忽略质量控制,造成有关政策及规章制度执行艰难,造成这一现象的主要原因取决于:第一,公路桥梁施工部门的顶层管理者更加注重施工工程项目的经

济收益,未意识到了质量控制工作和安全工作在节省施工成本费用中的重要性,忽略了质量控制和安全工作;第二,因为顶层领导干部不够重视,下属管理方法工作员消沉看待质量控制及安全工作,造成施工品质无确保,施工安全生产事故高发。

#### 4.2 欠缺完备的施工管理方案

目前,许多施工企业在开展公路桥梁基本建设的时候经常存在注重对施工技术性执行,忽略对施工现场质量控制管理体系创建及安全工作的开展。此外,有一部分施工企业尽管设立了质量控制管理体系与安全制度与步骤,但是由于有关管理方法人员的能力不够,造成公路桥梁施工品质无法得到有效管理,施工安全性也难以得到充分确保安全生产事故高发,不仅对建设工程施工品质产生影响,还会继续为企业发展产生不必要财产损失。此外,许多安全防范措施的确立与执行并不满足现阶段施工具体情况,造成安全工作及质量控制工作中没法发挥出应该有功效。例如,在贵州所发生的小尖山立交桥坍塌安全事故,产生这一安全事故的重要原因也是由于支撑架架设计与施工设计方案不符合,支架材料特性和质量未达标,存在垫块摆放不到位状况。从这一安全事故的情况看,现阶段的项目执行中通常是存在对安全隐患高度重视不够,尤其是在施工的过程里没有综合考虑零部件间的协调问题,造成施工过程中存在的塌陷难题,造成比较大的财产损失及部分伤亡事故。

#### 4.3 忽略装修隐蔽工程

目前,在中国公路桥梁的施工过程中,许多工作员只关注施工检验的步骤,关心工程项目表面难题,未进行更深层次的剖析,缺少对装修隐蔽工程检查。也正因为存有这样的状况,造成施工中安全隐患问题,没法及早发现,对公路桥梁工程项目后期应用带来很大的安全隐患,可能会引起较大的安全事故。现阶段,在公路桥梁施工中,一般发生的潜在性问题是连接点区域的联接不足密切,对公路桥梁的构造安全系数产生影响,加强了实际应用中安全性难题,又或者是在搭建钢筋结构的过程中,不可以有效设定与钢筋结构联接高度,从而导致主筋相对高度超过安全规范的范畴,不可以合理确保构造承重安全性。

### 5 公路桥梁基本建设施工安全质量管理方法的路线

#### 5.1 搞好工程项目施工组织协调

公路桥梁工工程项目施工中,能和建设中的人诸多,这其中的技术专业也存在着多元化。因而,根据工程项目施工计划和设计,相关负责人必须做好到场专业技术人员、施工人员和管理人员的组织协调。最先,依照

施工规定,对满足条件的每个工程项目部分工作人员专业技能及综合能力进行全面的评定,保证全方位符合规定规定;其次,对于参加施工基本建设管理者进行全方位高效的,依据工程项目有关管理规范与实际存有状况,创建各司其职、认真细致、权责清晰队伍管理模式。在精英团队体制的前提下完成有序开展施工方案,也有利于施工管理方法一部分更高效的进质量控制。为保证保证这一点,现阶段优秀工程项目项目生命周期精益化管理体制,在公路桥梁该类大中型建设工程施工中的运用中具有较强使用价值,其质量管理方法将覆盖全部建设工程施工及生命周期内,精细化管理工程所涉及到的的专业技术、资产、材料及人员等,应用动态性方式管理方法,加速并有助于在施工过程中突发状况进行科学合理解决。在这里过程中,在其中管理制度与风险分析起到重要作用,在项目施工早期与施工过程中,对潜在风险作出相对应剖析,制订一套完备的风险预警系统。在这个基础上,根据施工现场管理和技术相关负责人服务支持,对施工过程中各类施工品质造成风险开展更高效的避开。

5.2 树立正确的质量控制观念,强化对现场品质监管力度

为了保证公路桥梁质量控制水准,有关施工企业应当建立正确的质量控制观念,根据横幅或者海报的形式强化对质量控制工作中的重要意义宣传策划,进而提升领导阶层与质量工作工作人员对这一相关工作的重视度。最先,施工企业能够制订科学合理的绩效考核方案,利用该规章制度针对质量控制工作人员工作中开展问题进行统计分析,针对质量控制比较好的工作人员,还可以在施工成本费内给予一定物质鼓励,针对质量控制不到位工作人员,应给予处罚等惩罚,为此催促工作人员提升都是对的施工品质的监管力度。次之,还要提升自身质量检验能力和技术实力。质量工作者必须在做完施工后开展质检工作,本身质量检验水平针对质量控制工作中开展状况拥有核心危害,因此,质量控制技术性职工要提升自身质量检验专业技能,在做完施工后一时间开展抽样检验,为此确保新项目施工品质达到应用规定。最终,还要强化对质量信息的监管。在开展施工的过程

之中也会产生比较多的数据和信息,根据针对施工质量信息的搜集剖析,可以深入分析当场施工状况,对施工品质展开分析,并在这个基础上对施工质量控制计划方案作出调整。

### 5.3 建立和完善的施工技术性质量控制管理体系

完备的施工技术性质量控制管理体系是保障施工技术性质量控制顺利开展的前提条件与基础,可以为公路桥梁施工品质给予关键的保证。公路桥梁是不可或缺的交通安全设施,具有的重要意义与作用显而易见,因此,对于公路桥梁施工技术质量存在的问题,一定建立和完善的施工技术性质量控制管理体系,以此作为根据不断完善的责任机制并贯彻执行,保证谁的责任,谁来管,为此提高工作人员使命感,进而合理避免因为施工技术性产品质量问题的诞生。

### 结语

总的来说,在公路公路桥梁的施工过程中,施工质量十分关键,不但需要承担运输关键义务,也要确保大众的人身财产安全。因而,在公路公路桥梁施工的过程中,必须提升施工质量控制,严格把关施工早期、施工过程中及其施工后期品质,从而完成工程施工质量的进一步提高。在公路公路桥梁施工中,对质量管理的重要性进行高度重视,探寻更为高效的质量控制方法,从而确保公路公路桥梁应用的安全性,增加工程项目的使用周期。

### 参考文献:

- [1]古建军.公路路基与桥梁工程施工中质量管理探析[J].科技创新与应用,2021,11(17):188-190.
- [2]周正勇.论公路桥梁施工技术的质量控制[J].黑龙江交通科技,2022,45(07):122,124.
- [3]李玉龙.公路桥梁施工质量控制体系及安全管理对策[J].大众标准化,2022,(04):61-62.
- [4]宋志文.公路桥梁施工质量控制体系及安全管理策略分析[J].质量与市场,2021,(12):40-41.
- [5]乔志南.公路桥梁施工质量控制体系及安全管理策略研究[J].建筑与装饰,2021(11):134,136.
- [6]王领彦.高速公路桥梁施工技术及管理通病防治处理[J].交通世界,2022(18):47-49.