

# 公路桥梁施工中的质量管理及控制对策分析

魏晓峰

公路桥梁建设有限公司 宁夏 银川 750002

**摘要:**公路桥梁建设作为国家基础设施的关键部分,其施工质量直接关系到人民生命财产安全和国家的长远发展。本文从公路桥梁施工中的质量管理及控制的重要性入手,分析了目前公路桥梁施工中的存在的质量问题,并提出了相应的解决对策,以提升工程的整体质量,确保工程的安全性和稳定性。

**关键词:**公路桥梁;质量管理;施工管理;控制对策

前言:公路桥梁作为交通基础设施的重要组成部分,对于促进经济发展和区域联系具有重要意义。然而,由于公路桥梁施工过程中的各种因素影响,施工质量往往存在一定的问题,给交通安全带来隐患。因此,加强公路桥梁施工中的质量管理及控制显得尤为重要。

## 1 公路桥梁施工中的质量管理及控制的重要性

公路桥梁建设作为国家的基础设施建设,其质量直接关系到国家的经济发展和人民的生活质量。因此,在公路桥梁施工过程中,质量管理及控制的重要性不容忽视。第一,质量管理及控制在公路桥梁施工中贯穿始终,通过科学的方法和手段,能够确保施工过程符合设计要求和规范标准,从而提高工程的质量和安全性。对于潜在的风险因素和安全隐患,及时发现并采取有效的措施加以消除,可以避免工程事故的发生,保证桥梁的长期稳定和安全运行。第二,在激烈的市场竞争中,公路桥梁施工企业的质量管理水平对于企业的生存和发展至关重要。只有通过有效的质量管理及控制,企业才能保证工程的施工质量,满足市场需求。良好的质量管理及控制能力不仅可以提高企业的施工效率,降低成本,还可以提升企业的信誉和形象,从而增强其在市场上的竞争力<sup>[1]</sup>。第三,在公路桥梁施工过程中,质量管理及控制可以实现对人力、物力、财力等资源的优化配置。通过对施工过程的各个环节进行科学的管理和控制,能够合理调配资源,避免浪费和重复投入,提高资源的利用效率。同时,质量管理及控制还可以促进企业内部各部门之间的沟通和协作,使资源得到更加合理的分配和利用。第四,公路桥梁作为国家的基础设施建设,其建设质量直接关系到国家的经济发展和人民的生活质量。通过在施工过程中实施有效的质量管理及控制,可以确保公路桥梁的建设质量,从而为国家的交通运输网络的安全和稳定提供有力保障。

## 2 目前公路桥梁施工中的存在的质量问题

### 2.1 材料质量不合格

材料是工程的基础,如果材料质量不合格,即使再好的施工工艺也无法保证工程的质量。例如,如果使用劣质钢筋,即使采取了防腐蚀措施,也难以保证钢筋的使用寿命。造成材料质量不合格的原因主要包括以下几方面:第一,在公路桥梁施工过程中,需要使用大量的原材料,如钢筋、水泥、砂石等。这些原材料的质量直接影响到工程的质量和安全性。然而,有些施工单位在采购这些原材料时,没有严格按照设计要求和相关标准进行质量检验和控制,导致不合格的材料进入施工现场。第二,原材料在储存和使用过程中,也需要严格遵守相关规定和操作要求。例如,钢筋需要存放在干燥、通风的地方,避免潮湿和腐蚀;水泥需要按照规定的时间进行使用,避免长时间暴露在空气中而变质。如果材料的储存和使用不当,就可能会导致材料的质量下降,从而影响整个工程的质量。第三,材料供应商是提供原材料的重要环节,如果材料供应商没有严格按照要求进行生产和提供质量保证,就可能导致材料的质量不合格。有些材料供应商为了追求利润,可能会采用劣质材料或者简化生产流程,导致原材料的质量不达标。因此,加强对材料供应商的管理和监督,是保证原材料质量的重要措施。

### 2.2 施工管理不到位

施工管理的有效性直接影响到工程的质量和安全性。然而,在实际情况中,有些施工管理人员责任心不强,管理制度不健全,导致工程质量问题时有发生。一方面,施工管理人员责任心不强是导致施工管理不到位的一个重要原因。有些管理人员对工程质量的重要性认识不足,缺乏对工作的责任心和敬业精神。在施工过程中,没有严格按照规定进行监督和检查,导致一些质量问题得不到及时发现和解决。另一方面,管理制度不健全也是导致施工管理不到位的一个重要原因。公路桥梁

施工是一个复杂的工程,需要有一套完整的、科学的管理制度来保障施工过程中的质量和安全。然而,有些施工单位的管理制度不健全,缺乏科学的管理流程和规范的操作要求。这导致施工过程中出现一些随意性和不规范的行为,从而影响到工程的质量和安全性。最后,模板管理不严格也是导致模板移位等问题的原因之一。在公路桥梁施工中,模板是一种重要的施工工具,需要严格按照规定进行安装和使用。然而,有些施工单位在模板管理方面存在不足,如没有对模板进行定期检查和维护、没有严格按照规定的安装流程进行操作等。这些不规范的行为可能导致模板移位或者损坏,从而影响到工程的质量和安全性。

### 2.3 施工项目成本问题

施工项目成本问题在公路桥梁施工中是一个非常严重的问题,它的存在不仅会直接影响到施工单位的盈利能力和公路桥梁的质量,还会对整个工程的社会效益和经济效益产生不良的影响。因此,对于施工单位来说,如何合理地控制施工项目成本,既保证施工质量,又降低施工成本,是当前公路桥梁施工中需要解决的一个重要问题。首先,偷工减料是施工项目成本问题中最常见的一种表现形式。一些施工单位为了降低施工成本,往往在施工过程中采用偷工减料的方法,减少施工量或者使用低质量的建筑材料。这种方法虽然可以暂时降低施工成本,但却会对公路桥梁的质量造成严重的影响,甚至会导致工程的安全隐患和后期维护成本的增加。其次,预算不准确也是施工项目成本问题中的一个常见的表现形式。一些施工单位在施工过程中对成本的估算不够准确,导致实际施工成本超出预算。这种超出预算的情况往往会导致施工单位的盈利能力和工程效益的下降。

## 3 公路桥梁施工中的质量管理及控制的对策

### 3.1 建立完善的质量管理体系

一个完善的质量管理体系可以帮助企业更好地管理施工过程,确保施工质量,提高企业的竞争力。在建立完善质量管理体系之前,首先需要明确质量管理的目标。这个目标应该与企业的战略目标相一致,同时也要考虑到客户的需求和期望。通过明确目标,可以为整个质量管理过程提供明确的方向和指导。其次,质量管理计划和标准是质量管理体系的基础。质量管理计划应该包括施工过程中的各个环节,从设计、材料采购、施工到验收等<sup>[2]</sup>。同时,应制定相应的质量标准,明确每个环节的质量要求和验收标准。通过制定质量管理计划和标准,可以使整个施工过程更加规范和有序。另外,为了更好地实施质量管理,应设立专门的质量管理机构,配备专业

的质量管理人员。这个机构应该具有足够的权限和独立性,能够监督和管理公路桥梁施工的全过程。质量管理人员应该具备相关的专业知识和经验,能够有效地发现和解决质量问题。最后,为了更好地管理和控制质量管理过程,应建立完善的质量信息管理系统。这个系统应该能够记录和存储施工过程中的所有质量信息,包括材料信息、施工过程信息、检测信息、验收信息等。通过建立质量信息管理系统,可以实现对施工质量的全过程监控和管理,提高质量管理的效率和准确性。

### 3.2 加强施工材料的质量控制

施工材料作为工程的基本构成元素,其质量直接影响到桥梁结构的强度、耐久性和稳定性。因此,加强施工材料的质量控制是公路桥梁施工中的质量管理及控制的重要环节。第一,采购是施工材料质量控制的第一步,选择可靠的供应商是关键。应建立供应商评估机制,对供应商的生产能力、产品质量、信誉等方面进行全面评估。选择优质的供应商,不仅可以保证材料的质量,还可以降低工程成本。同时,应与供应商建立长期稳定的合作关系,确保原材料的稳定供应。第二,施工材料进场后,应进行严格的检验和试验,确保其质量合格。检验和试验应包括材料的外观、尺寸、性能等方面。对于关键材料,如钢筋、水泥等,应进行抽样检测,确保其符合相关标准和设计要求。并且,应做好检验和试验记录,以便日后查询和管理<sup>[3]</sup>。第三,施工材料的存储和使用管理也直接影响到其质量。应合理规划存储场地,避免材料受到日晒雨淋等自然因素的影响。对于易碎、易潮的材料,应采取相应的保护措施。同时,应建立严格的使用管理制度,明确材料的领用和使用流程,避免浪费和误用。第四,应建立完善的质量管理体系,明确各部门的职责和分工。质量管理部门应制定材料质量标准和检验计划,并对材料的质量进行实时监控。

### 3.3 提高施工人员的素质和能力

施工人员作为工程实施的主体,其技术水平、质量意识和操作技能直接影响到施工的成果和质量。因此,提高施工人员的素质和能力是公路桥梁施工中的质量管理及控制的重要组成部分。(1)技能是施工人员具备的基本素质之一,其水平直接影响到施工的质量和效率。因此,应对施工人员开展技能培训和考核,确保其具备相应的施工技能和能力。技能培训应包括施工工艺、操作规程、设备使用和维护等方面,使施工人员能够熟练掌握施工技术和设备操作。同时,应定期对施工人员进行技能考核,以检验其技能水平是否符合施工要求。技

能考核可以采取多种形式,如实际操作考核、理论考试等。(2)应建立完善的激励机制,鼓励施工人员自觉遵守质量标准和要求,提高施工的质量水平。激励机制可以采取多种形式,如奖励制度、晋升机会、福利待遇等。对于在质量管理和控制中表现突出的施工人员,应给予相应的奖励和荣誉,以激励更多的人积极参与到质量管理和控制中来。(3)应加强团队合作,建立良好的沟通机制和协作关系,促进施工人员之间的信息共享和协同工作。团队合作可以采取多种形式,如交叉施工、互相监督等。通过团队合作,可以及时发现和解决问题,提高施工的质量和效率。(4)应明确每个施工人员在质量管理和控制中的职责和义务,对于出现的质量问题应追究相关人员的责任。通过落实责任制,可以增强施工人员的责任心和质量意识,提高整个工程的质量水平。同时,应加强监督和管理,确保每个环节的施工质量都符合要求。

#### 3.4 加强施工设备和机械的管理和维护

在公路桥梁施工中,施工设备和机械是必不可少的工具。这些设备和机械的性能和质量直接影响到施工的质量和安全性<sup>[4]</sup>。因此,加强施工设备和机械的管理和维护是非常重要的。首先,设备和机械的选型和配置是保证其性能和质量的关键。在选择设备和机械时,应根据施工的具体要求和实际情况进行选择,并确保其性能和质量符合施工要求。同时,还需要根据设备和机械的不同特点进行合理的配置,使其能够更好地适应施工需要和保证施工的顺利进行。其次,应定期对设备和机械进行检查,包括设备的运行状态、机械部件的磨损情况

等,及时发现并解决存在的问题。并且,应定期对设备和机械进行维护,包括更换磨损部件、清洗设备等,保证设备的正常运行和使用安全。另外,设备和机械的操作人员也是保证其性能和质量的重要因素。应加强对操作人员的培训和考核,确保他们具备正确的操作和维护技能,能够正确地使用设备和机械,避免因操作不当而造成设备和机械的损坏或事故的发生。最后,加强施工设备和机械的管理和维护还需要建立完善的管理制度。应制定科学的管理流程和规范的操作要求,确保设备和使用和管理都有明确的责任人和操作规范。同时,还需要加强对设备和机械的监督和管理,及时发现并纠正存在的问题,保证设备和机械的性能和质量符合要求。

结束语:综上所述,公路桥梁施工中的质量管理及控制是保证施工质量和安全性的关键环节。通过建立完善的质量管理体系、加强施工材料的质量控制、提高施工人员的素质和能力等措施,可以有效地提高公路桥梁的施工质量和安全性。

#### 参考文献

- [1]裴静.公路桥梁施工中的质量管理及控制对策[J].建材与装饰,2019,(28):275-276.
- [2]颜海.公路桥梁施工中的质量管理及控制对策分析[J].交通世界,2019,(22):156-157.
- [3]吴迪.提升公路桥梁施工质量的有效措施[J].交通世界,2020,(24):103-104.
- [4]王志东.公路桥梁施工中的质量管理措施[J].交通世界,2020,(24):139-140.