

# 公路工程施工质量管理的现状及解决措施探究

黄磊钢

南通市通启公路工程有限公司

**[摘要]** 伴随着我国交通运输事业的蓬勃发展,公路建设项目也加快了步伐。由于我国地域广袤,公路建设项目面临的施工环境也多种多样,加之施工技术种类繁多,使得公路建设项目管理的难度也显著增加。为切实提升公路建设项目管理效率,提升管理水平,应积极融入精细化管理理念。公路工程质量监督检查工作是掌握工程质量状况和提升工程质量的有效手段。随着公路建设发展,公路里程不断增加,分散站点式管理难以对公路全线进行统一管理,导致公路工程质量管理工作出现漏洞。公路工程施工需要充分考虑项目沿线的地理环境,进行针对性的施工创新方案,以有效实施创新方案为切入点总结并提出有效实施创新方案的保障措施,对提高公路工程质量监督检查工作效率与质量及公路工程整体质量具有现实意义。

**[关键词]** 公路工程; 质量管理; 解决措施; 策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1789

## 引言

现今,随着我国经济水平的不断提升,公路工程建设数量也随之增加,能够为大众日常出行、贸易往来提供一定的便利性。我国公路工程项目的数量和规模都在日益扩大,做好公路工程的质检工作以确保公路的质量非常重要。想要确保公路工程项目的完成质量,就必须对公路工程现场施工情况进行严格管理和监督。然而现实是,我国目前仍然有不少的公路工程存在一些影响公路质量的问题。为了发挥公路工程的交通运输作用,在公路施工中工程管理和技术人员必须不断加强对其施工技术和质量控制方法的研究,在充分了解和掌握公路工程施工技术的基础上加以合理运用,并针对各施工工艺、施工工序、施工内容采取合理的质量管理控制策略。

### 一、公路工程施工质量管理的意义

质量管理工作是确保公路工程质量的一项极其重要且必要的措施。主要表现在以下三个方面:1. 保证公路工程所使用的原材料符合国家规定。公路工程是一项施工量大且所需耗费时间很长的项目,与此同时,我国公路工程的施工地很多都选在自然环境不利于修建公路的地段,这就对原材料的选择提出了更高的标准。质量管理工作通过提前对原材料进行检测,判断其是否适合在相应的地段使用,并且能够尽可能地就地取材,这不仅节约了成本,还能很大程度地提升施工效率。2. 降低新技术、新材料和新工艺在使用过程中的风险。随着我国社会和科技手段的不断发展,可应用于公路工程的新技术、新材料和新工艺越来越多。但是,层出不穷的创新伴随的不只有优势还有弊端,这就要求相关部门和施工方在将新的技术、材料和工艺投入使用之前,必须对其进行试验和检测,以避免在使用过程中可能会出现的问题,进而推进这些新技术、新材料和新工艺的应用,促使我国交通运输业的良好发展<sup>[1]</sup>。3. 为公路工程的竣工验收提供相应的数据支持。质量管理工作是检测公路工程质量好坏的关键环节,这一环节的有效完成能够为后续的施工提供数据依据,并为工程竣工后的最终验收环节提供精确的数据保障。

### 二、公路工程施工质量管理的现状

#### (一) 公路工程施工忽视对技术的管控

在大部分地区的公路工程道路建设中,存在着一些忽略施工技术及质量的问题,公路工程道路作为公共交通体系,影响着社会的发展,一般建设所处的位置在市区,与其他项目相比更容易受到环境及场地等因素的影响,在缺少对施工技术及质量等方面的关注的情况下,公路工程施工质量会降低,难以保证工程建设的效果,同时会对区域经济发展造成不良的影响。

#### (二) 公路工程施工质量隐患问题有待解决

公路工程施工质量隐患问题的存在不利于道路的运行。比如,施工中路基的长度及稳定性影响着道路的质量,在不同地段地质条件不同,进行公路工程道路建设施工的时候,市政配套管线的施工也会共同进行,同时配套管线施工投资的管理部门不同,这使其容易产生冲突等问题,受到工期要求的影响以及施工的技术复杂性影响,这使公路工程路基施工中容易产生技术及质量问题,对路基的稳定性带来了影响<sup>[4]</sup>。

#### (三) 公路工程施工质量管理问题

在完成对其工程特点分析的基础上,将综合现下实施的质量管理工作,对其存在问题及导致问题的原因展开分析,工程施工质量管理问题及成因如下:1. 施工方缺少风险意识;2. 存在工程转包问题;3. 工程监督力度不足;4. 施工水平较差。

#### (四) 资源配置不合理

公路工程是一项需要使用大量建筑材料的项目,这些材料往往会被随意堆积安置在施工现场,而不是根据材料的使用类别进行分类隔离放置,这会在一定程度上导致原材料的浪费,进而增加项目成本,甚至会影响公路工程项目的实施进度。除此之外,人力资源是公路工程项目中的重要资源,但是我国很多公路工程的施工人员、技术指导人员以及管理人员并没有得到合理的分配,这会在很大程度上影响公路工程的施工情况<sup>[2]</sup>。

#### (五) 安全意识淡薄

安全问题是公路工程项目中最为重要的一点,其中不仅包括公路投入使用后的安全问题,还包括施工现场的人员安全和财产安全等。虽然当下的现状是,人人都高喊“安全第一”的口号,但实际上很多管理部门并没有真正重视起来,也就谈不上建立科学有效的安全保护机制,这在一定程度上会对公路工程的施工进度和质量产生直接影响<sup>[1]</sup>。与此同时,在我国公路工程的设计和建设过程中,很多相关的工作人员的意识十分薄弱。不管是哪一个环节的相关人员缺少安全意识,都会给我国公路工程的质检工作带来困难,进而给公路投入使用之后的安全和交通畅通带来非常大的隐患。

#### (六) 公路工程的质量管理体系不健全

目前而言,我国公路项目质检工作中普遍存在的最大问题之一就是我国公路项目的质量管理体系还很不健全,想要更好地顺利完成公路项目质检的工作,这个问题就必须得到妥善解决。公路工程质检工作普遍是由相关政府部门来负责进行,而目前我国相关的政府部门又缺乏了公路工程相关的监管经验,这就造成了在实际的公路工程质检工作开展的过程中,存在很多可能会直接影响到公路质量的地方,尚需加强和完善<sup>[5]</sup>。

## 三、公路工程施工质量管理的解决措施

### (一) 提高施工人员素质

1. 工程施工人员应经过专门的技能培训,对工程关键部位容易出现的问题,要及时向施工人员进行说明并给出切实可行的措施,确保施工前解决问题,保证工程质量。2. 工程施工中,施工工序也是影响施工质量的重要因素之一,因此,要对施工人员进行技术交底工作,确保工人能够按照规定的工序进行施工,防止出现质量问题<sup>[4]</sup>。

2. 加强施工试验检测。(1) 工程施工阶段应及时进行试验检测工作,一旦发现质量问题,应立即停止施工,找出原因并及时进行处理,以确保施工质量。(2) 材料进场前应进行试验检测,确保原材料质量,配合比设计应及时进行马歇尔试验,确保配比的合理性。路基压实后应检测其含水量、压实度,以保证路基压实质量,从而确定路基承载力,路面施工完成后,应及时进行平整度检测,确保路面平整度符合指标要求。



3. 做好工程验收。质量验收过程中,施工单位应先安排验收小组进行质量检查,检查工作应细致,确保施工中的所有环节都满足设计的质量标准要求,如发现问题应及时安排专业人员进行处理,避免投入使用后出现质量问题。验收小组验收合格后,应及时通知监理单位进行质量检查,监理单位应对验收小组检验的各个环节进行复核,确保质量合格后才能投入使用<sup>[3]</sup>。

### (二) 重视机械设备管理

机械设备是路面施工的硬件支撑,而机械运行状态与工程建设质量密切相关,若施工前设备保养不到位会因为突发故障造成窝工现象,还会增加施工成本和相关风险,因此必须在施工前了解工程规模、施工要求、实际施工场地,科学合理选择机械,并成立专门的机修队伍,由这些专业人员对机械设备进行参数设置、性能检测、运行调试、日常保养、故障排除和维修等工作,从而解决机械设备安全隐患问题,优化设备状态,使设备以最佳的运行状态投入使用,以提高工作效率,避免影响施工质量。



### (三) 加强施工方案精细化管理

施工方案作为工程建设项目的重要指导性文件,其科学合理与否直接关系到最终的工程建设情况。因此,务必将精细化管理理念引入到施工方案管理工作中来,结合工程实

际,综合调研,最好各种研判,然后制定出最为科学合理的施工方案。施工方案应包括每一个施工环节,且每一步环节中均有对应的施工技术方案,对于每一步施工,均有明确的方案予以指导。同时施工技术方案应该包含详细的施工工艺和相关注意事项。当施工技术方案编制完成之后,还应该召集专业技术人员、监理人员、施工人员和建设单位相关人员,对施工技术方案予以会审,仔细检查其中不合理的地方,并通过讨论来进一步完善施工技术方案,确保施工技术方案是最为完美合适的<sup>[3]</sup>。

### (四) 安全管理策略

1. 为做好本工程安全管理工作,施工企业应把各项安全生产措施和制度落到实处,建立相关安全检查制度,并严格执行各项安全施工措施,此外,应经常开展安全宣传教育,定期对施工人员进行安全培训和考核,确保每个人的安全意识到位。2. 做好安全预防工作,加大安全管理的投入,完善安全防范体系,以提前消除安全隐患,同时建立健全安全应急机制和安全应急预案,一旦发生安全事故,应及时进行应急响应,以有效地处理安全问题,防止企业损失的进一步扩大。

### (五) 施工成本管理

核算公路工程的施工成本,需要将施工成本控制在合理的范围之内。除此以外,需要对施工机械设施和材料的费用进行控制。在设施和材料采购的过程中,必须要将施工现场的实际需要作为依据,采购与标准相符的高质量设施与材料,保障在控制材料质量的基础上控制成本,避免过多采购而浪费资金问题的发生。采购施工设施,还需要将工程类型作为依据,做出合理的选择,严厉杜绝盲目选择。另外,由于参与施工的人员较多,且流量较大,因此,必须要将成本预算表作为依据,来控制人工费用,合理计算每个施工项目所需要的人工费用,通过有效的方法,来控制成本,杜绝人工成本超过预算问题的发生。

### 结语

综上所述,当前我国公路建设进入快速发展阶段。针对不同的复杂施工环境,如何保证施工质量,实现工程安全管理,需要根据工程实际情况和施工现状,制定完善的管理制度,规范员工相关行为并建立制度,明确不同员工责任,提高施工安全意识。通过培训,有效预防建筑安全事故的发生,为公路工程建设提供保障。在道路施工过程中,加强施工质量管理,不仅可以减少施工过程中不必要的成本,而且对施工质量和服务也有一定的影响。只有严格控制各项指标和关键点,及时发现问题,及时解决,不断总结经验。从而施工过程中可以更加科学合理地控制和调整各项指标,改善路面状况,延长公路的使用时间,从根本上保证了公路建设的质量。

### 参考文献

[1] 苏秀英. 公路工程施工质量管理与控制重点分析[J]. 工程技术研究, 2020, 5(22): 153-154.  
[2] 朱少庄. 公路工程施工质量管理问题及对策研究[J]. 交通建设与管理, 2020(03): 166-167.  
[3] 许社满. 公路工程施工质量管理与控制重点分析[J]. 智能城市, 2020, 6(16): 68-69.  
[4] 刘广翠. 公路工程施工质量管理现状及措施分析[J]. 交通世界, 2018(20): 146-147.  
[5] 殷斐. 公路工程施工质量管理与控制措施探究[J]. 科技创新与应用, 2017(12): 233.

### 作者简介:

黄磊钢(1985.12.26—),男,汉族,江苏省启东市,本科,中级职称,交通公路工程。