

探讨交通公路桥梁工程监督与控制

张帆

(融水苗族自治县交通运输局, 广西 柳州 545300)

摘要:为解决路桥梁施工质量监测中存在的问题,因此主要关注公路桥梁施工监理和质量控制的关键问题,对交通公路桥梁工程监督与控制做出相关探讨和研究,提出提高施工单位聘用的现场人员整体资质,完善工程质量监督体系,加强建筑材料和施工设备的质量检查等相关措施,来提高公路桥梁施工的安全性,更好地满足人们日常的交通需求,以期为相关人员提供参考。

关键词:公路桥梁工程;质量监督;质量控制

中图分类号:U445.1

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2023)17-0007-03

0 引言

公路桥梁建设是一项极其复杂的工程,涉及面广,需要多位专家和操作人员通力合作。公路桥梁工程必须建立可靠的质量控制体系,加强对施工管理人员的培训,提高自身的管理水平。要通过技术提升和严格质量控制,确保路桥建设工程质量安全,避免公路建设中可能出现的问题,进一步提高公路建设安全水平,促进全国公路企业发展壮大。

由于城乡建设步伐加快,质量监督检验管理有助于公路桥梁建设工程的质量控制,确保整个公路桥梁建设工程的质量。随着公路桥梁工程领域的不断拓展,各行业对工程施工技术和施工质量的要求越来越高,这就决定了该领域监测和质量控制措施的重要性。公路桥梁工程必须保证施工质量。只有保证质量,工程才能满足客户的需求,才能保证施工企业的经济效益。充分有效的监督和质量控制措施可以保证施工质量,只有确保公路桥梁施工管理中监督控制的质量控制措施落实到位,才能对整个公路桥梁建设项目实施严格的质量控制^[1]。

1 加强公路桥梁施工质量监测的现实意义

公路桥梁建设作为我国重要的基础设施,对国民经济的可持续发展具有重大影响。通过加强对路桥建设项目的监管和质量控制,可以为人们的日常通勤提供舒适安全的环境。因此,为保障人民群众生命财产安全,支持国民经济稳定发展,严密监控公路桥梁建设工程质量显得尤为重要^[2]。与其他道路工程相比,公路桥梁建设项目规模更大、建设时间更长、设计内容更高,对管理人员的要求也更高。通过加强对公路桥梁施工的监督和质量控制,可以减少施工质量问题,降低下游工程的养护和维修成本,延长公路桥梁的使用寿命,提高社会效益。

加强施工质量监测有利于降低路桥建设中的安全风险。公路和桥梁的施工通常会涉及一定的风险,这主要是由两个因素造成的:一是施工人员在施工现场造成的施工风险,二是工程施工后在验收过程中产生的风险。这两个风险因素代表了项目管理和建筑计划施工的一定风险。施工现场一旦发生安全事故,将对公路、桥梁建设产生重大的负面影响,造成一定的经济损失。因此,为提高施工安全水平,降低施工事故发生概率,消除施工中的安全隐患,相关项目经理必须反复检查确认施工设备和材料。一旦不合格,不能应用于施工,解决资源风险问题,确保公路桥梁施工管理的顺利进行,有利于社会稳定和企业经济效益提升。

2 公路桥梁工程质量问题

2.1 项目建设存在的问题

目前公路桥梁建设工程主要涉及以下问题:①公路桥梁裂缝。公路桥梁的裂缝大多是施工人员没有保证施工质量造成的^[3]。如果裂缝严重,桥梁可能会倒塌。②机械设备。机械占道路和桥梁建设工作的大部分,如果机械装置在使用前由于自身老化或其他人为原因不能满足设计要求,就会影响施工质量。

2.2 项目管理问题

管理是公路桥梁工程质量保证过程中的一个关键环节,在项目的全面质量控制中起着重要作用。由于管理不善,公路和桥梁工程的施工质量问题很多。首先,在公路桥梁建设项目的管理中,管理者本身没有足够的实践经验,但对工作过于自信,这往往导致管理失误。其次,管理者管理水平低,整体素质差。管理人员没有经过专业培训,专业知识不够,对管理任务掌握不够,往往导致管道在施工过程中出现泄漏或失误,最终导致工作质量无法保证^[4]。最后,没有完善的管理制度。有缺陷的管理制度难以发挥管理效果。

2.3 缺乏管理导致工作质量下降

项目经理缺乏专业管理技能,需要提高管理水平。工程单位的管理人员没有系统地接受公路和桥梁管理方面的专门培训,因此管理人员在工作中不可避免地会存在管理缺陷。缺乏科学合理的管理体系。现行项目管理制度存在缺陷。制度的不完善意味着管理人员没有制度约束,这容易导致他们在执行工作时忽视制度,扰乱管理。同时,管理者对工作质量的监督作用也被削弱。总之,科学合理的工程管理体系是公路桥梁施工过程的重要组成部分。因此,建议工程单位在施工前提前建立科学的项目管理体系^[9]。

2.4 施工过程相对滞后

在公路桥梁施工过程中,影响工程质量的因素很多,其中最重要的是施工过程的延误。由于我国公路桥梁建设项目起步较晚,一些施工单位在施工过程中往往只注重自身的经济效益,忽视了施工过程的重要性,从而影响了施工项目的质量。此外,为了保证项目的经济效益,材料采购人员会采购一些劣质的建筑材料,这会对项目的建设产生一定的影响,降低项目的经济收益。对于公路和桥梁建设者来说,使用落后的施工工艺会影响项目的经济效益,为确保公路桥梁工程建设的整体质量,工程建设者必须不断提高专业技能,尽量使用先进的施工技术,不断提高工程建设质量,确保管理制度的有效实施。

2.5 施工单位聘用的现场人员整体资质不足

公路桥梁施工是一项复杂的工程,涉及多个施工环节和多个专业施工工序。它需要专业素质和责任感。施工人员是整个工程的核心,他们的专业水平决定了路桥建设的整体质量,施工过程中施工人员全程参与,操作员的素质必须是较高水平,对整个项目施工计划和各个施工过程有清晰深刻的理解,以实现全面的平衡和细节控制。然而,为了降低劳动力成本,许多建筑公司雇佣技术和理论技能不足的建设者,导致公路和桥梁建设问题不断,工程质量难以保证。由于安全生产管理责任不到位,现场管理和检查工作难度大,施工现场安全问题不能及时发现,施工人员技术薄弱,施工过程中可能会出现不当、不规范的施工操作。这对工作的质量和安全构成威胁。此外,由于施工人员专业素质低,无法理解施工现场监理造成的技术问题,施工多是凭以往经验。因此,此类问题在施工过程中经常发生,严重影响工程施工布局,对施工安全构成极大威胁。一旦出现问题,需要大范围改造,无形中延长了施工时间,增加了施工成本。

2.6 施工图纸及说明不完整

施工技术管理的主要形式是施工技术资料,如各

种图纸等,如果管理人员不能有效消化和整理图纸和设计资料,就会导致施工混乱。如果不划分主体结构,就达不到预期的效果。图纸资料是公路桥梁施工的主要依据。如果设计中存在无根据的问题,施工经理应到施工现场分析情况,对图纸资料提出异议,退回设计人员检查。经设计师审核修改,完善图纸,定稿说明,为现场施工提供依据。一个完美的设计对工程的质量有很大的影响。如果在施工前没有对施工图纸进行严格检查,现场就会出现图纸错误,出现严重的数据和设计问题,造成严重的施工问题和难以估量的损失。

2.7 施工工艺及材料问题

道路和桥梁建设所用的材料是保证质量的基本条件。如果施工方材料控制出现问题,工程中大量使用非标材料,造成工程质量不达标和安全隐患,同时也增加了后续维护改造的难度。此外,还有很多主观因素。例如,项目经理为了获得一些优势,私下与材料供应商谈判,将劣质材料用作合格材料,并在采购时改变材料的种类和尺寸,在工程中使用替代材料作为施工材料,导致建筑物出现质量问题。此外,施工管理粗心大意,不按施工工艺和合同计划执行,质量控制措施不落实到位,施工现场的质量控制流于形式,没有认真做好施工准备,导致出现各种质量问题。

3 监测和质量控制措施在公路桥梁工程中的重要性

质量监督是公路桥梁施工全过程的重要环节。在当前施工技术发展和创新的背景下,实施质量监督和控制措施可以大大提高项目的整体质量。对其质量的监督和控制不仅可以保障人民的生命财产安全,而且可以在一定程度上满足人民的生活质量,大大降低甚至预防公路桥梁建设项目的质量和安全风险,从而降低工程成本,提高施工企业的经济效益,确保公路桥梁建设项目的最大利用效率。

监测和质量控制也关系到全面建设小康社会。公路桥梁建设质量关系到安全和公共利益。其质量问题直接关系到人民群众的生活质量和安全生产,也关系到建设项目的投资。因此,监测和质量控制直接关系到人们生活水平。

4 公路桥梁工程的有效监督和质量控制措施

4.1 完善工程质量监督体系

质量监督体系的完善,直接决定了公路桥梁建设项目在实施质量监督控制措施时,是否有需要遵循和协商的管理规则,这对公路桥梁建设的稳定发展有着必然的影响。首先,公路桥梁建设工程质量监督体系应根据现场施工情况与施工单位的实际施工质量监督体系保持一致。其次,施工单位应指派专业监理人员按照

既定的监督制度开展质量监督工作,确保所有质量监督工作和控制措施能够得到实施,从而及时发现和解决施工工作中的质量问题,从而确保整个工作的质量。

4.2 加强建筑材料和施工设备的质量检查

建筑材料、机械和设备非常重要,在公路和桥梁工程中发挥着重要作用。只有施工材料和机械符合要求,才能保证工程质量。首先,施工单位在采购建筑材料和机械时,必须严格遵守国家的要求和规定。在采购施工材料和设备之前,必须严格按照国家法律法规对施工材料和施工设备进行验收。例如,必须验收建筑材料的质量,并检查建筑设备的规格,并根据最终检验结果在材料和设备入库前编制和完成质量检验报告。建筑材料入库后,人员应准确填写入库时间、材料名称、规格、尺寸、数量等入库信息,确保建筑材料信息的准确性。在施工设备安装过程中,需要进行全面的监督和控制,以确保设备安装的质量。

4.3 提高质量控制人员的整体素质,加强质量控制措施的实施

为提高公路桥梁建设项目质量监督的有效性,建设单位应结合项目所有人员的实际情况,不断提高监理人员的整体质量和机械监督管理水平。首先,施工公司定期组织监理人员培训,其主要目的是使监理人员更加重视质量控制,提高质量监理人员的控制水平。其次,根据项目施工现场的情况,质量监督员进行不定期的演练,以便他们了解如何根据施工现场的实际情况处理不同类型的监督问题。此外,必须确保相关人员有效实施质量控制措施。

4.4 加强工程监理和质量控制

监理和质量控制在整个公路桥梁工程中的作用不言而喻。继续加强其监督和质量控制将有助于不断提高工作质量,从而不断满足国家公路和桥梁工程的质量要求。

首先,在项目建设的各个阶段都要进行严格的质量控制,防止建筑材料的填充和浪费。一旦发现,应严格遵守管理和严格处理的规章制度,使质量监督和控制工作从源头上确保施工质量。

其次,在质量监督和控制中遵循“内在美和外在美”的建设理念。实施这一施工理念,结合公路桥梁项目的施工要求和施工技术基础的重视,可以确保项目的高质量和美学要求,从而证明质量监督工作的有用性。

再次,履行质量控制和控制职责。在公路桥梁工程的监督和质量控制中,增加质量监督官和质量控制官,可以团结、合作和相互监督。有助于提高工作质量。

最后,增强员工的质量意识,全面员工的质量监督意识,是一项复杂而全面的工作。它不仅涉及法律和行政领域,还涉及技术和经济领域。因此,判断工程质量监督最重要的是质量监督队伍的素质和执行能力。施工公司和施工队伍的水平决定了公路和桥梁工程的质量。其中包括建筑公司管理人员的素质高低、建筑运营商的理论知识水平高低、专业技能水平高低^[6]。

4.5 建立健全的工作质量管理体系

不断提高项目质量监督控制的有效性。对于管理人员来说,必须不断明确其管理职责,充分认识到施工工作监督和质量控制的重要性。在落实公路桥梁施工监理和质量控制措施的前提下,施工单位应适当加强现场监督管理,确保工程质量控制措施有效实施。施工单位必须组织责任技术人员加强对施工现场和施工作业人员施工行为的监督控制,开展严格监督。

5 结语

简而言之,公路桥梁工程是一个非常庞大和复杂的施工系统。其复杂性使得施工人员在操作过程中容易出现各种错误,从而增加了施工难度。同时,建设者的失误也导致了工程质量的下降,这也造成了公路桥投入使用时的事故。因此,工程单位在公路桥梁施工过程中,应根据工程实际情况,结合公路桥梁施工要求,严格控制和监督工程质量。只有通过工程质量的监督和控制才能得到保证公路桥梁的质量。公路和桥梁建设项目必须确保质量监督和控制措施的实施,这些措施可用于有效控制工程质量。道路桥梁建设质量的不断提高,不仅是国家优化道路建设的基础,也是城市经济发展和人民生活水平不断提高的前提。

参考文献

- [1] 尤志伟.公路桥梁工程中的试验检测技术及应用实践[J].黑龙江交通科技,2022,45(8):100-102.
- [2] 苗峻伟.公路桥梁工程中预应力混凝土桥梁的检测与加固[J].交通世界,2021(18):46-47.
- [3] 龙强.公路与桥梁工程建设项目监督管理要点分析[J].运输经理世界,2022(30):59-61.
- [4] 姚宇.浅谈公路桥梁施工的质量监督及其控制[J].建筑与预算,2021(5):41-43.
- [5] 刘思远.高速公路桥梁工程施工管理的探讨分析[J].黑龙江交通科技,2020,43(12):271,273.
- [6] 孙涛.公路桥梁施工中的质量监督和控制[J].交通世界,2020(13):148-149.

作者简介:张帆(1979—),男,汉族,广西融水人,本科,工程师,主要从事交通土建工程建设施工管理工作。