

现代化路桥监理中的施工质量管理

张 争

天津国际工程建设监理有限公司 天津 300000

摘 要：现代化路桥监理中，施工质量管理至关重要。它不仅关乎工程质量与安全，确保路桥设施稳定可靠，保障人民生命财产安全，还能提高工程经济效益，避免资源浪费与成本超支。同时，良好的施工质量有助于提升企业竞争力，树立良好行业形象。然而，当前施工质量管理面临质量监管体系不完善、人员素质参差不齐、原材料管理不规范及施工工艺和技术复杂等挑战。为此，需构建完善的质量监管体系、强化人员培训与考核、完善原材料管理机制、推广先进施工工艺和技术以及加强质量风险管理，以提升现代化路桥监理中的施工质量管理水平。

关键词：现代化路桥监理；施工质量管理；面临的挑战；策略

引言：随着交通基础设施建设的快速发展，路桥工程作为国家经济发展的重要支撑，其建设质量日益受到关注。现代化路桥监理作为保障工程质量的关键环节，施工质量管理显得尤为重要。在路桥工程建设过程中，施工质量管理不仅涉及到工程的设计、施工、验收等各个环节，还关系到工程的安全性、耐久性和经济性。然而，当前现代化路桥监理中的施工质量管理仍存在诸多问题，如质量监管体系不完善、人员素质参差不齐、原材料管理不规范等，这些问题严重制约了路桥工程质量的提升。

1 现代化路桥监理中施工质量管理的重要性

1.1 保障工程质量与安全

在现代化路桥监理工作中，施工质量管理是保障工程质量与安全的核心要素。路桥工程作为重要的交通基础设施，其质量直接关系到人民群众的生命财产安全以及交通运输的顺畅。有效的施工质量管理能够严格把控施工过程中的各个环节，确保工程材料合格、施工工艺规范、结构安全可靠。通过加强质量监督与检测，及时发现并纠正潜在的质量隐患，防止质量事故的发生，从而为路桥工程提供坚实的质量保障，使其能够长期稳定地服务于社会。

1.2 提高工程经济效益

施工质量管理对提高现代化路桥工程经济效益具有重要作用。严格的质量管理可以减少因质量问题导致的返工、维修等额外成本支出，避免资源浪费。同时，高质量的工程能够延长路桥的使用寿命，降低后期的维护费用。此外，合理的施工质量管理还能优化施工流程，提高施工效率，缩短工期，进而减少人力、物力等资源的投入，从整体上提升工程的经济效益，实现投资效益的最大化^[1]。

1.3 提升企业竞争力

在激烈的市场竞争环境下，现代化路桥监理企业的施工质量管理水平是其核心竞争力的重要体现。具备良好的施工质量管理能力的企业，能够打造出高质量的路桥工程，树立良好的企业形象和品牌声誉。这不仅有助于企业在市场中赢得更多的项目机会，还能吸引更多的优质客户和合作伙伴。而且，高质量的工程成果也是企业技术实力和管理水平的直观展示，能够增强企业在行业内的话语权和影响力，从而在市场竞争中占据有利地位，实现可持续发展。

2 现代化路桥监理中施工质量管理面临的挑战

2.1 质量监管体系不完善

现代化路桥监理中，质量监管体系不完善问题突出。一方面，监管制度存在漏洞，部分条款规定模糊，缺乏明确的标准和细则，导致在实际执行过程中，监理人员难以准确把握监管尺度，容易出现监管不到位或过度监管的情况。另一方面，监管流程不够规范，从工程开工前的审查到施工过程中的监督，再到竣工后的验收，各环节之间缺乏有效的衔接和协调机制，信息传递不畅，容易出现监管空白或重复监管的现象。此外，监管责任落实不到位，对于出现的质量问题，难以明确具体责任主体，导致问题得不到及时有效的解决，影响工程质量和进度。

2.2 人员素质参差不齐

人员素质参差不齐是现代化路桥监理施工质量管理的一大挑战。监理队伍中，部分人员专业知识和技能不足，对路桥工程的相关规范、标准和技术要求掌握不够准确和全面，难以有效识别施工过程中的质量问题。一些人员缺乏实践经验，在面对复杂的工程情况时，无法做出正确的判断和决策。同时，部分监理人员职业道

德素养有待提高,存在责任心不强、工作敷衍了事的现象,对施工质量的监督不够严格,甚至与施工单位串通,隐瞒质量问题。

2.3 原材料管理不规范

在现代化路桥监理中,原材料管理不规范问题较为常见。在原材料采购环节,部分施工单位为追求利润最大化,选择质量不达标的原材料,或者与供应商勾结,以次充好。在原材料进场验收时,验收标准不严格,检验项目不全面,导致一些不合格原材料混入施工现场。原材料存储管理也存在诸多问题,如存储场地条件不符合要求,不同规格、批次的原材料混放,缺乏有效的防潮、防晒、防雨等措施,导致原材料质量受损。此外,原材料使用过程中,缺乏科学的配料和计量管理,随意增减原材料用量,影响混凝土等材料的性能,进而对工程质量造成不利影响。

2.4 施工工艺和技术复杂

现代化路桥工程规模不断扩大,结构日益复杂,施工工艺和技术也愈发先进和复杂。这给施工质量管理带来了巨大挑战。一方面,新的施工工艺和技术对施工人员的技术水平和操作能力提出了更高要求,但部分施工人员对新工艺、新技术掌握不够熟练,在实际操作中容易出现失误,影响工程质量。另一方面,复杂的施工工艺和技术需要更加严格的质量控制和管理,从施工前的技术交底到施工过程中的实时监控,再到施工后的质量检测,每个环节都需要精心组织和严格把关。然而,在实际施工中,由于缺乏有效的管理手段和技术支持,难以对复杂的施工工艺和技术进行全面、准确的质量控制,容易导致质量问题的发生^[2]。

3 现代化路桥监理中施工质量管理的策略

3.1 构建完善的质量监管体系

(1) 健全质量监管制度。依据国家相关法律法规和行业标准,结合路桥工程实际情况,制定详细、全面且具有可操作性的质量监管制度。明确各参建方在质量管理中的职责与权限,细化质量检查、验收等环节的标准和流程,确保质量监管工作有章可循。例如,规定原材料检验的频率、方法和合格标准,使监理人员能精准把控原材料质量。(2) 优化质量监管流程。建立从工程前期策划、施工过程控制到竣工验收的全过程质量监管流程,加强各环节之间的衔接与信息共享。利用信息化手段,搭建质量监管信息平台,实现质量数据的实时采集、传输和分析。监理人员可通过平台及时掌握工程进度和质量状况,对质量问题进行快速响应和处理。同时,加强与设计、施工等单位的沟通协调,形成质量监

管合力。(3) 强化质量监管责任落实。建立严格的质量责任追究制度,将质量监管责任分解到具体岗位和个人。对在质量监管工作中失职、渎职的人员,依法依规进行严肃处理。通过明确责任,增强监理人员的责任感和使命感,促使他们认真履行质量监管职责,确保路桥工程施工质量得到有效保障。

3.2 强化人员培训与考核

(1) 开展系统化专业培训。依据路桥监理施工质量管理需求,制定全面且有针对性的培训计划。针对不同岗位人员,如监理工程师、质检员等,设置个性化培训课程。培训内容涵盖最新的路桥工程技术规范、质量检验标准、先进施工工艺以及质量管理理念等。邀请行业专家进行授课,通过理论讲解、案例分析、现场演示等多种方式,确保培训人员能够深入理解并掌握相关知识技能。同时,定期组织内部技术交流活动,让经验丰富的员工分享实际工作中的质量管理经验和技巧,促进全体人员共同提升。(2) 加强实践技能培训。安排培训人员到实际路桥工程项目中进行实践锻炼,在施工现场由资深监理人员一对一指导,让他们亲身参与质量检查、问题处理等工作环节,将理论知识与实际操作紧密结合,提高解决实际问题的能力。通过实践培训,使人员熟悉不同施工条件下的质量管理要点,增强应对复杂情况的能力。(3) 建立科学考核机制。制定严格的考核标准和办法,从理论知识、实践技能、工作态度等多个维度对人员进行全面考核。考核结果与人员薪酬、晋升、奖励等直接挂钩,对考核优秀的人员给予表彰和奖励,对考核不合格的人员进行再培训或调整岗位。通过严格的考核,激励人员不断提升自身素质,积极投入到施工质量管理工作中,为现代化路桥监理工作提供坚实的人才保障。

3.3 完善原材料管理机制

(1) 严格把控原材料采购环节。建立规范的供应商评估与选择体系,对原材料供应商的资质、信誉、生产能力、产品质量等进行全面考察和评估,筛选出优质可靠的供应商并建立长期合作关系。在采购合同中明确原材料的质量标准、技术要求、验收方法及违约责任等条款,从源头上保障原材料质量。同时,根据工程进度和实际需求,制定科学合理的采购计划,避免原材料积压或短缺。(2) 加强原材料进场检验与存储管理。原材料进场时,严格按照相关标准和规范进行检验,采用抽样检测、全数检验等方式,确保每一批次原材料都符合质量要求。对于检验不合格的原材料,坚决予以退场处理,严禁投入使用。在存储方面,根据原材料的特性,建设专门的存储场

地,配备必要的防潮、防晒、防雨、防火等设施。对不同规格、品种的原材料进行分类存放,并设置明显的标识牌,注明原材料的名称、规格、数量、进场日期等信息,方便管理和使用。(3)强化原材料使用过程监控。建立原材料使用台账,详细记录原材料的领用、消耗情况,确保原材料的使用可追溯。在施工过程中,加强对原材料配比的监控,严格按照设计要求和施工规范进行配料,防止因配比不当影响工程质量。定期对原材料的使用情况进行检查和分析,及时发现并解决存在的问题,确保原材料管理机制的有效运行。

3.4 推广应用先进的施工工艺和技术

(1)做好先进技术调研与筛选。成立专门的技术调研小组,密切关注国内外路桥工程领域的最新动态,收集先进的施工工艺和技术信息。结合工程实际需求、地质条件、环境因素等,对收集到的技术进行全面评估和筛选,选择那些技术成熟、适用性强、能有效提升工程质量和效率的工艺和技术。例如,对于复杂地质条件下的路桥基础施工,可调研新型的桩基施工技术,评估其在本项目的可行性。(2)组织技术培训与交流。邀请技术专家对施工人员进行系统的培训,详细讲解先进施工工艺和技术的原理、操作要点、质量控制方法等,确保施工人员能够熟练掌握并正确应用。同时,组织内部技术交流活动,让施工人员分享学习心得和实践经验,促进相互学习和共同提高。还可以安排施工人员到应用过相关技术的先进项目进行实地考察学习,直观感受技术效果,积累实践经验。(3)建立技术应用监督与反馈机制。在施工过程中,安排专业技术人员对先进施工工艺和技术的应用情况进行全程监督,及时解决出现的问题,确保技术应用的规范性和有效性。同时,建立反馈渠道,鼓励施工人员反馈技术应用过程中遇到的问题和改进建议,根据反馈信息对技术应用方案进行优化调整,不断提高先进施工工艺和技术在路桥监理施工质量管理中的应用水平。

3.5 加强质量风险管理

(1)全面识别质量风险因素。组织专业人员对路桥工程的各个环节进行细致梳理,从设计、施工材料、施工工艺、设备运行到环境条件等方面,深入分析可能影响工程质量的风险因素。例如,对于地质条件复杂的

路段,要识别出地基处理不当可能引发的沉降风险;在施工材料方面,关注原材料质量波动、供应不及时等风险。通过建立质量风险清单,详细记录各类风险因素及其可能产生的影响,为后续的风险评估和应对提供基础。(2)科学评估质量风险等级。依据风险发生的可能性和影响程度,对识别出的质量风险因素进行量化评估。采用定性与定量相结合的方法,如层次分析法、模糊综合评价法等,确定每个风险因素的等级,分为高、中、低不同级别。对于高等级风险,要作为重点监控对象,制定针对性的防控措施;对于中低等级风险,也不能忽视,需纳入日常管理范畴,持续关注其变化情况。

(3)有效制定并实施风险应对措施。针对不同等级的质量风险,制定相应的应对策略。对于高等级风险,采取规避、减轻等措施,如调整施工方案、加强质量检测频率等;对于中低等级风险,可通过监控、转移等方式进行管理,如购买工程质量保险。同时,建立质量风险应急预案,明确在风险发生时的应急处理流程和责任分工,确保能够迅速、有效地应对质量风险,保障路桥工程的施工质量^[3]。

结束语

在现代化路桥监理工作中,施工质量管理是保障工程品质、推动行业发展的关键所在。通过构建完善的质量监管体系、强化人员培训与考核、完善原材料管理机制、推广先进施工工艺和技术以及加强质量风险管理等一系列举措,我们能够有效应对当前面临的诸多挑战,提升施工质量管理水平。这不仅有助于打造高质量的路桥工程,保障交通安全与畅通,还能增强企业的市场竞争力,促进路桥行业的可持续发展。未来,我们仍需不断探索创新,持续优化施工质量管理策略,以适应日益复杂的工程建设需求,为社会创造更多优质的路桥基础设施。

参考文献

- [1]罗勇.道路桥梁工程现场监理质量控制分析[J].工程建设与设计,2021(14):156-158
- [2]葛霖新.道路桥梁工程现场监理质量控制分析[J].人民交通,2021(10):189-190
- [3]宋洁.市政道路桥梁工程监理质量控制要点[J].智能城市,2022(18):210-211