

道路桥梁工程管理中的质量控制策略研究

胡涛

(陕西冯红铁路有限责任公司 陕西神木 719300)

摘要: 道路桥梁工程作为国家基础设施建设的重点,其质量水平直接关系到交通运输的安全与效率。本文深入探讨了道路桥梁工程管理中存在的质量控制问题,如工程质量意识淡薄、施工工艺控制不严、原材料质量控制不力、质量检测手段落后以及质量管理体系不完善等。针对这些问题,文章提出了一系列针对性的解决策略,包括加强工程质量意识教育、严格执行施工工艺控制、加强原材料质量控制、引进先进的质量检测技术和设备以及完善质量管理体系等。通过这些策略的实施,旨在提高道路桥梁工程质量水平,实现可持续发展目标,推动国家基础设施建设的健康有序发展。

关键词: 道路桥梁, 工程管理, 质量控制, 策略

一、引言

随着经济的快速发展和城市化进程的加速,交通运输业的发展日益成为国民经济的重要支柱。道路桥梁作为交通运输的动脉,其工程质量水平直接影响到交通运输的安全与效率。本文针对道路桥梁工程管理中存在的质量控制问题进行分析,并提出相应的解决策略,以期提高道路桥梁工程质量,实现可持续发展目标。

二、道路桥梁工程管理中质量控制存在的问题

(一) 工程质量意识淡薄

在一些道路桥梁工程中,施工企业和管理人员往往只关注施工进度和经济效益,而忽视了工程质量的重要性,这种淡薄的工程质量意识可能导致工程质量出现问题,甚至影响到交通运输的安全。要解决这个问题,可以采取以下措施:

1. 提高工程质量意识教育和培训,包括定期开展质量意识教育和培训活动,让员工深入了解质量的重要性;
2. 建立质量奖励和惩罚制度,激励员工积极参与质量管理工作,对质量优秀的项目和个人给予奖励,对质量不合格的项目进行惩罚;
3. 推行质量责任制度,明确各级质量管理人员的职责和权限,让每个人都能够认真履行自己的质量管理职责。

(二) 施工工艺控制不严

道路桥梁工程施工涉及众多环节,如路基填筑、路面铺设、桥涵施工等,部分施工企业在施工过程中未能严格执行工艺规程和操作规程,导致工程质量无法得到保障。要解决这个问题,可以采取以下措施:

1. 加强施工工艺控制,制定严格的施工工艺规程和操作规程,要求员工严格执行;
2. 建立关键环节和重要工序的质量控制点,进行重点监控;
3. 加强技术交底和现场监督,确保员工了解并遵循施工工艺规程和操作规程。

(三) 原材料质量控制不力

道路桥梁工程对原材料的质量要求较高,如沥青、混凝土等,一些企业未能严格控制原材料的采购、储存和使用,导致工程质量出现问题。要解决这个问题,可以采取以下措施:

1. 加强原材料质量控制和管理,建立严格的原材料采购、储存和使用管理制度;
2. 开展原材料进场检验和复试,确保原材料的质量符合设计要求;

3. 加强与供应商的合作与交流,建立长期合作关系,保证原材料的稳定供应和质量可靠。

(四) 质量检测手段落后

部分道路桥梁工程的质量检测手段落后,缺乏先进的检测设备和仪器,无法准确反映工程实际情况,影响工程质量的判断和控制。要解决这个问题可以采取以下措施:

1. 积极引进先进的检测技术和设备,如无损检测技术、全自动混凝土抗压试验机等,提高检测的准确性和可靠性;
2. 定期对检测设备和仪器进行维护和校准,确保其准确性和可靠性;
3. 加强质量管理人员和技术人员的培训,提高他们的专业水平。

(五) 质量管理体系不完善

一些道路桥梁工程的质量管理体系不完善,缺乏科学有效的管理制度和措施。例如质量管理体系不健全、质量责任不明确、质量监管不到位等。要解决这个问题可以采取以下措施:

1. 建立健全质量管理体系框架,包括质量手册、程序文件、作业指导书等,明确各级质量管理人员的职责和权限;
2. 制定严格的质量管理制度,如原材料验收制度、施工过程质量检查制度、成品保护制度等,确保各项质量管理工作有章可循;
3. 加强质量监管力度,接受政府的质量监督和检查,并根据检查结果及时整改存在的问题;
4. 推行第三方质量检测制度,对工程质量进行全面、客观、准确的检测和评估,确保工程质量符合规范要求;
5. 推行质量信息管理系统建设,建立质量管理信息化平台,提高质量管理效率和水平。

三、道路桥梁工程管理中质量控制策略

针对以上存在的问题,提出以下针对性的解决策略:

(一) 程质量意识教育和培训

通过开展定期的质量意识教育和培训活动,提高施工企业和管理人员的质量意识。培训内容可以包括工程质量的重要性、施工工艺要求、原材料质量控制等方面。同时,可以结合实际案例进行分析和讲解,让员工深入了解质量问题的危害和预防措施。通过增强员工的责任感和使命感,树立“质量第一”的思想观念,提高工程质量水平。

(二) 严格执行施工工艺规程和操作规程

在施工过程中,施工企业应制定严格的施工工艺规程和操

(下转第 67 页)

(上接第61页)

作规程,并要求员工严格执行。对于关键环节和重要工序,应设立质量控制点进行重点监控。例如,在混凝土浇筑过程中,应控制好温度、湿度和养护条件;在沥青路面铺设过程中,应保证沥青混合料的拌合、运输、摊铺和压实等环节符合规范要求。同时,应加强技术交底和现场监督,确保员工了解并遵循施工工艺规程和操作规程。

(三) 加强原材料质量控制和管理

施工企业应建立严格的原材料采购、储存和使用管理制度,确保原材料的质量符合设计要求。对于沥青、混凝土等关键原材料,应进行进场检验和复试,并按照规定进行储存和使用。同时,应加强与供应商的合作与交流,建立长期合作关系,保证原材料的稳定供应和质量可靠。

(四) 引进先进的质量检测技术和设备

施工企业应积极引进先进的质量检测技术和设备,提高检测的准确性和可靠性。例如,可以采用无损检测技术对工程结构进行检测,如红外线热像仪、超声波检测仪等。同时,可以购买先进的试验设备和仪器,如全自动混凝土抗压试验机、沥青针入度试验仪等。通过引进先进的质量检测技术和设备,可以更好地判断和控制工程质量,及时发现并处理存在的质量问题。

(五) 完善质量管理体系和加强质量监管

施工企业应建立健全质量管理体系,制定科学有效的管理制度和措施。首先,应建立完善的质量管理体系框架,包括质量手册、程序文件、作业指导书等,明确各级质量管理人员的职责和权限。其次,应制定严格的质量管理制度,如原材料验收制度、施工过程质量检查制度、成品保护制度等,确保各项质量管理工作有章可循。此外,还应加强质量监管力度,建立质量奖惩制度,对质量优秀的项目和个人给予奖励,对质量不合格的项目进行惩罚,以激励员工积极参与质量管理工作。

同时,应加强与政府质量监管部门的合作,接受政府的质量监督和检查,并根据检查结果及时整改存在的问题。此外,可以积极引入第三方质量检测机构,对工程质量进行全面、客观、准确的检测和评估,确保工程质量符合规范要求。

四、结论

道路桥梁工程管理的质​​量控制是确保交通运输安全与效率

的关键所在。针对当前存在的问题,我们提出了一系列质量控制策略,并通过实践验证了这些策略的有效性。实践证明,这些策略有助于提高道路桥梁工程质量水平,实现可持续发展目标。今后,我们仍需不断深入研究,完善质量管理体系和相关政策法规,为道路桥梁工程的质量控制提供更加可靠的保障。

在实施质量控制策略的过程中,需要注意以下几点:

1. 强调预防为主:在工程开始之前,对可能出现的各种风险因素进行分析和预测,制定相应的预防措施,避免质量问题的发生。

2. 注重细节控制:在施工过程中,要关注每一个细节,从原材料、施工工艺到工程验收,都要保证每一个环节的质量。

3. 引入科技手段:利用现代科技手段,如物联网、大数据等,实现质量控制的智能化、信息化,提高效率。

4. 培养专业人才:加强质量管理人员和技术人员的培训,培养一批具备专业知识和实践经验的质量控制人才。

5. 加强合作与交流:与国内外同行、相关研究机构进行合作与交流,借鉴先进的质量控制经验和技​​术,不断提高自身的质量控制水平。

总之,道路桥梁工程管理的质​​量控制是一项系统工程,需要全体参建人员的共同努力。只有不断加强质量意识教育、严格控制施工工艺、加强原材料质量控制、引进先进的质量检测技术、完善质量管理体系等措施,才能确保工程质量达到预期目标,为交通运输的安全与效率提供有力保障。

参考文献:

[1]袁建斌.公路桥梁施工技术质量的提升策略[J].城市建设理论研究(电子版),2023(19):98-100.DOI:10.19569/j.cnki.cn119313/tu.202319033.

[2]许龙辉.市政工程施工中的质量控制策略研究[J].江苏建材,2023(03):154-155+158.

[3]齐冠.BIM技术在桥梁施工中的应用研究[J].智能建筑与智慧城市,2023(06):142-144.DOI:10.13655/j.cnki.ibci.2023.06.042.

[4]兰金辉.加强市政工程施工现场管理的策略探析[J].建材发展导向,2023,21(12):88-91.DOI:10.16673/j.cnki.jcfzdx.2023.0138.