

市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策研究

张云杰

陕西铁投工程检测科技有限公司 陕西 西安 710100

摘要: 市政道路桥梁工程是城市交通建设的重要组成部分,其施工质量直接影响交通安全和城市形象。然而,目前市政道路桥梁施工中存在一些常见的质量问题,如施工不规范、材料不合格、工程验收不严格等,导致了施工质量不稳定和工程质量缺陷较多的情况。为此,本文对市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策进行研究。

关键词: 市政道路桥梁工程; 施工质量; 问题; 防治对策

引言: 市政道路桥梁工程的质量问题对于市民的出行安全和城市的发展都有着至关重要的影响。本文旨在分析市政道路桥梁工程施工中存在的质量问题,并提出相应的防治对策,以提高工程质量和安全水平。

1 市政道路桥梁工程质量管理概述

市政道路桥梁工程是城市基础设施建设的重要组成部分,其质量的优劣直接关系到人民群众的生命财产安全和社会稳定。因此,加强市政道路桥梁工程质量管理,对于提高城市建设水平、促进经济发展具有重要意义。市政道路桥梁工程质量管理包括多个方面,如质量策划、施工过程管理、质量检测、质量评估等。其中,质量策划是工程开始前对质量进行整体规划,明确质量目标和标准;施工过程管理是对施工全过程进行监控和管理,确保施工过程符合质量标准;质量检测是对工程实体质量进行检测,及时发现和处理质量问题;质量评估是对工程整体质量进行评估,确定工程是否达到预期的质量标准。在市政道路桥梁工程质量管理中,必须坚持以人为本的理念,加强人员培训和教育,提高工程参与者的质量意识和技能水平。同时,加强施工现场管理,严格按照施工规范和标准进行操作,确保工程施工质量。此外,还需要加强监管力度,建立健全的监管机制,严格执行质量标准和相关法律法规,确保市政道路桥梁工程质量符合国家标准和规范^[1]。在市政道路桥梁工程质量管理中,还需要注重信息化建设,采用先进的技术手段,加强数据采集和分析,提高工程管理效率和精度。例如,可以利用物联网技术,对工程材料、设备、施工过程等进行实时监控和管理;可以利用大数据技术,对工程质量数据进行分析和挖掘,为工程管理提供科学依据。总之,市政道路桥梁工程质量管理是一项复杂而重要的工作,必须坚持以人为本的理念,加强人员培训和教育,严格执行质量标准和相关法律法规,不断提高工程参与者的质量意识和技能水平,确保工程施工

质量符合国家标准和规范。

2 市政道路桥梁施工及质量控制特点

2.1 施工周期短: 市政道路桥梁工程通常是城市基础设施建设的重要组成部分,其施工周期一般较短,需要在有限的时间内完成工程建设,以确保工程质量。

2.2 施工环境复杂: 市政道路桥梁工程通常位于城市中心区域或者交通要道,施工环境复杂,需要应对各种复杂的地形、地质和气象条件,同时还需要应对各种交通管制、环保限制等措施,对施工组织和管理提出了更高的要求。

2.3 施工技术要求高: 市政道路桥梁工程建设需要应用各种新技术、新材料和新工艺,如高性能混凝土、预应力混凝土、钢结构等,对施工技术和工艺提出了更高的要求。同时,还需要针对不同的工程项目,采用不同的施工技术和工艺,因此对于施工技术人员和管理人员的专业技能和经验要求较高。

2.4 质量控制难度大: 市政道路桥梁工程质量受到多种因素的影响,如设计、材料、施工、监理等,因此质量控制难度较大。需要从工程设计开始,到施工过程、材料采购、监理验收等各个环节进行全过程质量控制,确保每个环节都符合质量标准和规范。

2.5 安全风险高: 市政道路桥梁工程涉及到人员和财产安全,因此安全风险较高。需要加强施工现场管理和安全监管,确保施工过程中不出现安全事故,同时还需要做好施工人员的安全教育和防护措施。

为了确保市政道路桥梁工程施工质量符合要求,需要从工程设计开始,到施工过程、材料采购、监理验收等各个环节进行全过程质量控制,加强监管力度,建立健全的监管机制,确保市政道路桥梁工程质量符合国家标准和规范。同时,还需要加强人员培训和教育,提高工程参与者的质量意识和技能水平,确保市政道路桥梁工程的施工质量。

3 市政道路桥梁工程施工现状

市政道路桥梁工程是城市基础设施建设的重要组成部分，其施工质量和安全直接关系到市民的出行安全和城市的发展。近年来，随着我国城市化进程的不断加速，市政道路桥梁工程的建设规模也在不断扩大，施工技术和工艺也在不断创新和改进。然而，在取得进展的同时，市政道路桥梁工程施工中也存在一些问题和挑战，下面将对其施工现状进行详细介绍。首先，市政道路桥梁工程施工中最突出的问题是施工质量不稳定。由于市政道路桥梁工程的建设周期比较短，很多施工单位为了赶进度，往往会在施工过程中出现一些质量问题，如路面不平整、桥梁结构受损等，这些问题会给市民的出行安全带来威胁。同时，一些施工单位为了节约成本，使用劣质材料或不符合标准的施工工艺进行施工，这不仅会影响工程的使用寿命，还会给市民的生命财产安全带来风险。其次，市政道路桥梁工程施工中还存在安全隐患。由于市政道路桥梁工程建设的特殊性，很多施工现场存在高空作业和交通密集等危险因素，这就对施工安全提出了更高的要求^[2]。然而，一些施工单位缺乏完善的安全管理机制和操作规范，导致施工现场存在一些安全事故隐患，如高空坠落、坍塌等，这些事故不仅会给施工人员的生命安全带来威胁，还会给周围市民的生命财产安全带来影响。最后，市政道路桥梁工程施工中还存在环境污染问题。在一些市政道路桥梁工程建设中，会产生一些废弃物和污水等环境污染问题。

4 市政道路桥梁工程施工质量问题

4.1 施工不规范

市政道路桥梁施工中，存在施工不规范的情况。例如，施工过程中没有按照规范使用施工材料、没有按照要求进行地基处理、没有按照规范进行基础施工等。这些问题容易导致工程质量缺陷较多的情况。

4.2 材料不合格

市政道路桥梁施工中，存在材料不合格的情况。例如，采用劣质钢材进行桥梁施工、使用不符合标准的水泥进行混凝土浇筑等。这些问题不仅会影响工程使用寿命，而且容易导致安全事故的发生。

4.3 工程验收不严格

市政道路桥梁工程验收是一个关键环节。如果验收不严格，就容易出现工程质量问题。例如，在验收过程中出现虚假材料、虚假试验数据等情况。这些问题不仅存在安全隐患，而且会给城市形象带来很大影响。

5 市政道路桥梁工程施工质防治对策

5.1 强化施工监管

施工监管是市政道路桥梁工程建设中的重要环节，必须得到足够的重视。以下是几个具体的措施：

(1) 加强施工现场监管。施工现场是工程施工的主要场所，必须对其进行严格的监管。监管人员需要对施工现场进行定期检查，包括工程材料的质量、施工工艺的规范性、施工人员的安全防护措施等方面。对于发现的问题，要及时要求施工单位进行整改，确保工程质量达到要求。

(2) 加强施工过程监管。施工过程是工程质量的关键环节，必须对其进行严格的监管。监管人员需要对施工现场进行全程监督，确保施工人员严格按照施工规范和标准进行操作。对于发现的问题，要及时要求施工单位进行整改，并对其进行相应的处罚。

(3) 建立施工质量档案。为了确保工程质量达到要求，需要建立施工质量档案，将施工过程中发现的问题和整改情况进行记录和归档。这有助于及时发现和解决施工中存在的问题，并为后续工程维护和改造提供重要的参考资料^[3]。

总之，加强施工监管是确保市政道路桥梁工程质量的关键措施之一，必须得到足够的重视和落实。只有通过严格的监管，才能确保市政道路桥梁工程的施工质量达到要求，为城市基础设施建设做出贡献。

5.2 严格材料选用

随着人们对市政道路桥梁工程施工质量和安全的要求越来越高，严格材料选用已经成为防止施工中材料不合格的关键措施之一。为了确保所选材料符合标准要求，应该采取以下措施：

(1) 审查材料来源：施工单位应该对所使用的材料来源进行审查，确保它们符合相关标准和规范的要求。同时，应该尽可能选择正规的供应商，并对其供应的材料进行检测，以确保其质量可靠。

(2) 加强重点材料的全程跟踪：对于一些重要的材料，如钢材、水泥、沥青等，应该加强全程跟踪，确保其在整个施工过程中都符合标准要求。此外，还应该对这些材料进行定期检测，以确保其性能不会发生变化。

(3) 加强材料检测：除了对供应商提供的材料进行检测外，施工单位还应该建立起完善的材料检测体系，对进场的材料进行抽样检测，以确保其质量符合标准要求。同时，应该将检测结果与供应商提供的报告进行对比，以确保供应商提供的材料与实际使用的材料一致。

(4) 建立材料验收制度：在市政道路桥梁工程施工中，应该建立起完善的材料验收制度，确保每一批次的材料都符合标准要求。同时，应该在施工现场设置材料

验收区域，并明确相关责任人员，以确保材料的质量得到有效控制。

5.3 加强验收管理

验收管理是市政道路桥梁工程建设中的重要环节，其目的是确保工程质量符合设计要求，并为后续的使用和维护提供保障。为了加强验收管理，应采取以下措施：

(1) 完善验收制度

为了保证验收结果的真实性和公正性，应制定完善的验收制度。该制度应包括验收流程、验收标准、验收人员职责等内容，并严格执行。验收人员应具备相关的专业知识和技能，并经过专业培训和考核，合格后方可进行验收工作。

(2) 加强验收人员的素质培训

验收人员的素质对于验收结果的准确性和公正性至关重要。因此，应加强对验收人员的素质培训，包括专业知识、技能、职业道德等方面的培训。通过培训，提高验收人员的业务水平和综合素质，确保其能够准确、公正地进行验收工作。

(3) 明确验收流程

为了保证验收工作的高效和质量，应明确验收流程。验收流程应包括验收准备、现场检查、问题整改、验收报告编制等环节^[4]。在验收准备阶段，应对工程进行全面检查，确定验收项目和标准；在现场检查阶段，验收人员应根据验收标准进行逐项检查；在问题整改阶段，应及时发现和纠正问题；在验收报告编制阶段，应编制完整的验收报告，并由相关人员签字确认。

(4) 严格验收标准

为了确保工程质量符合设计要求，应制定严格的验收标准。验收标准应包括工程材料、工程结构、工程外观等方面的要求。验收人员应根据验收标准进行逐项检查，发现和纠正问题，确保工程质量符合设计要求。

6 市政道路桥梁工程施工质量控制趋势

随着城市化进程的不断加速，市政道路桥梁工程的建设规模也在不断扩大，施工技术和工艺也在不断创新和改进。在这个过程中，市政道路桥梁工程施工质量控制也逐渐成为了建设过程中的重要环节。下面将对市政道路桥梁工程施工质量控制的趋势进行介绍。

6.1 智能化控制

随着物联网技术和人工智能技术的不断发展，市政道路桥梁工程施工质量控制也逐渐实现了智能化控制。通过在施工现场安装传感器、监控摄像头等设备，实现了对施工过程中各项参数的实时监测和数据分析，从而

可以更加精准地掌握施工情况，及时发现和解决问题，保证施工质量和安全。

6.2 数字化管理

数字化管理是指通过信息化手段，对市政道路桥梁工程施工过程进行全面、系统的管理。通过将施工过程中的各项信息，包括进度、质量、成本等，进行数字化处理和管理，可以更加高效地协调和管理各项资源，实现施工过程中的精细化管理和控制。

6.3 标准化作业

标准化作业是指通过制定统一的作业流程和标准，确保施工人员按照规定的流程进行施工，从而保证施工质量和安全。通过制定标准化作业流程，可以减少施工过程中的浪费和疏漏，提高施工效率和质量。

6.4 绿色环保

随着人们对环保和可持续发展的关注日益增强，市政道路桥梁工程施工质量控制也逐渐向绿色环保方向发展。通过采用环保材料、节能技术等手段，减少施工过程中对环境的影响和破坏，实现施工过程中的绿色环保和可持续发展^[5]。

总之，市政道路桥梁工程施工质量控制的趋势正在向智能化控制、数字化管理、标准化作业和绿色环保方向发展。这些趋势的实现，不仅可以提高施工效率和质量，还可以为市民提供更加安全、舒适、环保的出行环境。

结语

市政道路桥梁工程施工质量问题的防治需要从多个方面入手，包括严格材料选用、加强施工过程中的质量管理和控制、推行施工质量验收制度等。只有不断加强施工质量管理和控制，才能保证市政道路桥梁工程的施工质量和安全水平，从而推动城市建设事业的持续健康发展。

参考文献

- [1]何佳晓.影响市政道路桥梁施工的因素及相应对策[J].建材与装饰,2020(05):236-237.
- [2]史卿.市政道路桥梁施工的质量控制和管理措施研究[J].住宅与房地产,2020(03):144.
- [3]曹金金.市政道路桥梁施工的质量控制和管理措施分析[J].门窗,2019(18):87.
- [4]黄秋霞.市政道路桥梁施工的质量控制和管理措施分析[J].建材与装饰,2020(02):229-230.
- [5]宋彦.道路桥梁工程施工质量管理与控制措施探讨[J].现代物业(中旬刊),2020(02):156-157.