

# 市政桥梁施工质量预防措施与处理探讨

庄得文 马学忠

山东新常青环境科技有限公司

**[摘要]**在实际施工中,由于这样或那样因素的影响,使得市政桥梁工程建设施工中仍存在不少问题,若是不重视这些问题并采取相应的措施,那么必将导致市政桥梁工程施工质量受损,进而对城市交通安全、人们日常生活生产以及城市的建设发展造成严重影响。因此,作为新形势下的市政桥梁施工企业,必须高度重视施工中存在的问题,并认真分析问题产生原因,以便采取针对性的预防处理措施,从而确保市政桥梁工程施工质量,为城市交通安全,人们日常生活生产以及城市的建设发展奠定坚实的基础保障。本文就此展开了论述,以供参阅。

**[关键词]**市政桥梁;施工质量;预防措施

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1359

## 引言

城市交通运输网的完善和交通量的不断增加对于市政桥梁工程施工质量提出了更高的要求,桥梁工程的建设水平受结构设计、施工工艺以及原材料等要素的影响显著,混凝土裂缝、钢筋锈蚀以及路基病害等质量问题的发生严重威胁市政桥梁工程的稳固性和安全性能,因而必须要加强施工质量管理控制。

### 1. 市政桥梁工程常见质量问题分析

(1) 钢筋材料的锈蚀。钢筋的成本适中且承重能力、抗变形能力等都较为出色,因而在市政桥梁基础结构设计施工中的应用也十分广泛。但是由于材料采购、存储或者是施工管理的不当容易出现钢筋锈蚀的问题,严重影响材料的强度和刚度,对于市政桥梁工程的使用性能和寿命也会造成负面的影响。合理有效的材料管理和钢筋防锈蚀处理就显得尤为重要。(2) 混凝土裂缝。混凝土施工技术实施不当所造成的桥体裂缝问题在市政桥梁工程中十分常见。混凝土浇筑会受技术水平、施工流程以及气候条件等要素的综合影响。混凝土浇筑时间过长,进而会造成内外温度差异的过大,内部高温引起的膨胀容易诱发裂缝病害的发生。此外振捣力度不统一可能会导致不同部分强度的差异,影响桥体整体混凝土结构硬度的不均匀,预应力处理的不到位也可能削弱市政桥梁工程的承载能力,导致桥体裂缝的出现。(3) 基础结构质量问题。市政桥梁路基排水设计的不合理会造成使用过程中积水无法正常排出,长此以往就会造成桥梁工程路基强度和硬度的受损。桩基础是桥梁工程施工的关键环节,但是由于沉桩施工控制不到位、打桩力度不足等问题,容易导致桥梁使用中发生脱落、松散等问题,给车辆的行驶带来安全隐患。

### 2. 桥梁施工质量控制的影响因素

在进行施工质量控制时,也包括对其影响因素进行管理。根据实际的施工经验,主要从以下几个方面进行:一是人的因素,有施工设计者、施工管理者和普通的施工技术人员。管理者的管理水平不高,即对施工人员和调动的不合理、对施工材料质量的不重视、对施工进度安排不合理和对意外情况发生时处理不当等各种管理情况。同时,施工人员的素质也是直接地影响到施工质量;二是材料的因素,如果使用不合格或者未经检验的材料建设桥梁,必然会埋下质量隐患;三是技术因素,施工技术不够成熟,施工设计不够完善都会成为桥梁施工质量的限制因素;四是机械设备因

素,好的机械设备不仅能提高施工质量,也能提高施工效率,起到事半功倍的效果,现代化的设备在市政桥梁建设中必不可少,并且随着科技的发展,会有更多更高效的机械设备参与到施工建设中;五是环境因素,气温、湿度、光照、风速等都会影响到施工质量,对一些重要的施工如接口的连接就需要避开雨雪天和湿度较高的天气,环境因素的影响较为复杂,需要经验老到的工程师进行技术指导。

### 3. 市政桥梁施工质量预防措施与处理

#### 3.1 加强建筑材料质量管控

建筑材料是市政桥梁工程建设施工中必不可少的重要组成部分,建筑材料质量优劣决定着市政桥梁工程施工质量,因此,加强建筑材料质量管控非常重要。俗话说工欲善其事,必先利其器,这句话同样适用在市政桥梁工程施工中。市政桥梁施工企业要建成桥梁工程不光要有专业的施工队伍,同时还需要质量合格的建筑材料来辅助。建筑材料就是帮助施工人员完成市政桥梁工程的利器,是确保市政桥梁施工质量的基础保障。因此,在采购市政桥梁建筑材料时,必须充分了解市场行情,并严格按照国家标准和工程要求选购材料,以便做到在确保建筑材料质量的同时又具备较好的经济性。而后在材料进场时在聘请专业质检人员对建筑材料进行抽检试验,进一步来保证建筑材料是合格达标的,坚决禁止质量不合格的建筑材料进入施工现场。同时,工程监理单位在施工中也应对建筑材料方面进行严格监控,避免施工中出现以次充好、偷工减料现象。此外,施工时要求施工人员必须严格按照施工规范要求进行操作,避免违规操作、仅凭经验做事情况出现。综上所述,就是要做到严把建筑材料质量关,从而为市政桥梁施工质量的合格达标奠定坚实的基础。

#### 3.2 提升项目工程设计质量

在市政桥梁项目中,优质的工程设计环节,是提高施工质量的前提条件,同时也是城市经济发展的关键手段。在实际的市政桥梁项目工程设计环节中,为了有效地发挥工程设计的指挥作用,应对其质量进行合理控制,对此应从以下几个角度进行分析:提升工程设计人员队伍的整体水平、配以专业的工程师、培养工程设计人员养成良好地职业道德素养、对工程设计环节中产生的费用问题进行严格管理,可采用优化的费用分配与管理制度、于工程方案中存在的索赔问题进行详细记录、引进先进的工程设计水平,结合建设单位自身发展的需求,对其自身存在的工程设计技术进行整改

与优化。

### 3.3加强桥梁施工的质量管理

桥梁施工离不开良好的管理工作，尤其是针对质量管理，更需要很好的重视，只有这样，才可以有效的提高施工质量。对于桥梁施工质量管理，需要统筹考虑，从桥梁项目准备施工开始，需要做好桥梁质量预防工作，对施工所需材料以及施工需要的人力及物力做好充分的准备工作，认真把关，对于一些不合格的材料需要及时做处理，这样可以更好的展开项目工作；在桥梁项目进行施工时，做好监督工作可以有效的提高质量管理水平。施工项目负责人需要定期对施工进度进行检查，时时将桥梁设计方案与施工方案进行对比，避免出现质量问题。加强施工质量宣传工作，增强施工技术人员对质量的重视力度。在质量把关过程中，可以通过有效的考核，对施工的不同工序以及岗位采取不同的考核，提高施工技术人员高水平施工意识。桥梁管理人员只有采取科学有效的措施，才可以把好质量关，在提高施工效率的同时，做好工程施工质量管理。为了加快城市现代化建设，城市公共设施、市政建设需要做好及时转型，作为市政建设的重要内容，桥梁施工工作更需要适应社会的发展，加强桥梁施工质量，确保桥梁质量不仅能够符合设计要求，还可以让桥梁使用寿命达到最大化。对于当前市政桥梁施工存在的一些问题，需要及时的分析，采取有效的措施，比如说加强施工技术人员的培训工作，重视施工质量管理，深入解决存在的一些潜在问题，只有这样，才可以真正的提高桥梁施工质量，促进城市市政建设的健康长久发展。

### 3.4施工工艺的把握

混凝土的拌合设备有必要选用强制式，拌制时刻必定要到达2.5min摆布。拌制时刻不能太长也不能太短，搅拌时刻短混合料不均匀，时刻过长会损坏材料的构造。由于科学的把握水灰比会削减混凝土的干缩量，所以要使拌制好的混凝土均匀，和易性好，才干到达混凝土的规划强度，满足生产的需求。合理的施工措施不只能下降混凝土内部的温度，还能削减混凝土的表里温差，有效地下降温度裂缝的发作，到达把握裂缝的目的。在桥梁施工中选用刺进式振动器振实，禁止呈现过振表象致使混凝土外表粗、细集料离析而接近模板的混凝土外表集料会集，也要留意不行发作漏振而使混凝土外表发作麻面、蜂窝、孔洞、裂缝等质量问题。

### 3.5加强安全管理

施工现场的安全，是确保施工顺利进行的重要因素。建立和完善安全管理体系，组建由专业技术人员组成的安全管理队伍。对于施工中所需的材料，实行严格的检验制度，并必须具备相应的合格证书，通过质量认证，随时监督和坚决抵制偷工减料现象。施工人员应严格按照施工规范进行操作，提高自身的质量意识和安全意识，克服侥幸心理。

### 3.6加强市政桥梁后期养护工作

首先，需要加强市政桥梁日常养护工作，制定科学完善的养护管理计划，加强对市政道路桥梁的日常检查，检查市政道路桥梁的排水管道是否存在堵塞问题、栏杆是否坚固，有无发生腐蚀或破坏现象，对市政道路桥梁的路面质量定期进行抽样检测，并认真做好记录工作，提高养护工作实效

性，是避免出现质量问题的有效方式。其次，针对当前我国市政道路桥梁存在的不同病害类型，在养护施工过程中，需要采取不同的养护管理方法，提高养护管理施工的针对性。最后，需要提高养护管理机械化水平，并加强养护施工人员的机械操作能力，使其能够熟练的运用多种现代化机械设备进行养护处理，将市政桥梁养护从人工模式转向机械化模式，从而能够有效提高养护施工工作效率和工作质量。

### 3.7加强监管机制

前文所总结出的因素都是可以影响建筑后桥梁质量的重要条件，但是却不全面，单一的去提高和建筑过程中有关的因素是不够的，还需要加强施工之外的一个单位的工作单位，就是检查和管理施工过程的单位，这是一个强制提高施工质量的关键因素。这个单位需要监视施工的全过程，包括施工计划的确定和施工的过程，当然这一单位对于某些特殊的施工手法的也是起到了决定性作用的。监管单位的人一定要严格要求自己，互相监督，以身作则。要及时对自己的工作与行为进行阶段性的总结与反思，不断完善自身的工作水准。用自己的行动尽到作为一名监管人员的责任，充分发挥自己以及监管单位的职责，以高素质高水准的工作质量提高市政桥梁建设的施工质量。

### 3.8提高建设人员专业水平

①管理人员应该提高自身管理水平，同时也要重视对建设人员专业技能的培养，加大对建设人员的考核。②对于建设人员来说，要从意识层面重视质量问题，需要不断加强自身质量意识和责任意识。另外需要加大培训力度，职工上任之前需要进行岗前培训，针对新工艺新技术的出现也需要进行培训，提高施工人员的专业技术水平。③企业应该落实项目责任制，将具体施工责任落实到每个人中去，抓好施工质量，也可采用激励制度，对于业绩较好，认真负责的员工进行相关奖励，将员工的业绩与自身的利益挂钩，有效带动施工人员的积极性。

### 结束语

总之，随着城市化进程的加快，市政桥梁建设受到了广泛的关注和重视，作为城市基础设施项目，对促进城市的现代化水平具有重要的影响，因此，我们需要确保桥梁工程的施工质量。为了做好这项工作，在施工过程中，施工人员需要使用先进的施工技术，保证施工质量，对中国的市政桥梁工程的快速发展具有较大的促进作用。

### 参考文献

- [1] 龚智, 蔡皓. 市政桥梁施工质量预防措施与处理分析[J]. 科技创新与应用. 2017(23): 72-73
- [2] 周浩杰, 牛靖. 市政桥梁施工质量预防措施与处理探讨[J]. 建材与装饰. 2017(44): 217-218
- [3] 吴万韬. 市政桥梁施工质量预防措施与处理探讨[J]. 西部资源. 2015(06): 5-7
- [4] 杨学标. 市政桥梁施工质量预防措施与处理探讨[J]. 绿色环保建材. 2017(12): 104-104
- [5] 贾大鹏. 市政桥梁施工质量预防措施与处理探讨[J]. 环球市场. 2016(34): 177-177