

## 市政道路桥梁施工技术及其质量控制探究

薛树全

阿拉尔经济技术开发区投资服务局, 新疆 阿拉尔 843300

**[摘要]**近年来,我国综合国力得到了显著的提升,为社会经济的发展起到了积极的促进作用,在这种发展形势下各个地区的经济往来和文化交流越发的频繁,从而使得人们对于市政道路桥梁工程的要求在不断的提升。道路桥梁在城市建设中的作用是非常重要的,其不但在经济活动中担负着重要的职责,并且也会对民众的生活造成巨大的影响。就我国实际情况来说,市政道路桥梁工程行业的发展已经历了较长的时间,但是我国当下市场道路桥梁工程发展中遇到了诸多的阻碍,这就充分说明了市政道路桥梁工程质量控制以及施工技术中都存在诸多的问题,还需要我们充分结合实际情况来运用有效的方式来加以解决。

**[关键词]**市政工程;路桥施工;技术分析

DOI: 10.33142/sca.v4i4.4318

中图分类号: U445

文献标识码: A

### Research on Construction Technology and Quality Control of Municipal Roads and Bridges

XUE Shuquan

Investment Service Bureau of Alaer Economic and Technological Development Zone, Alaer, Xinjiang, 843300, China

**Abstract:** In recent years, Chinese comprehensive national strength has been significantly improved, which has played a positive role in promoting social and economic development. Under this development situation, economic and cultural exchanges in various regions are becoming more and more frequent, which makes people's requirements for municipal road and bridge engineering constantly improve. The role of roads and bridges in urban construction is very important. They not only shoulder important responsibilities in economic development, but also have a great impact on people's life. As far as Chinese actual situation is concerned, the development of municipal road and bridge engineering industry has gone through a long time, but there are many obstacles in the development of road and bridge engineering in Chinese current market, which fully shows that there are many problems in the quality control and construction technology of municipal road and bridge engineering, so we also need to fully combine the actual situation to use effective ways and methods to solve it.

**Keywords:** municipal engineering; road and bridge construction; technical analysis

#### 引言

要想从根本上对路桥施工质量加以根本保证,还需要加大力度实施道路桥梁工程的管控工作,从而对市政道路桥梁工程施工质量加以根本保障。这篇文章主要针对市政道路桥梁施工技术和质量控制工作进行深入分析研究,希望能够对我国社会和谐稳定发展给予有利的帮助。

#### 1 市政道路桥梁施工技术

##### 1.1 地基施工技术的应用

###### 1.1.1 表层排水技术

表层排水技术最为突出的优越性就是能够切实的提升地基结构周边土层的稳定性,在将这项技术运用到地基施工建造工作的时候,应当与相关添加剂进行综合运用,从而可以将表层粘性土壤层的综合性能加以提升,保证土层结构的整体稳定性。如果在实施桥梁地基结构建造工作的时候,遇到土层结构分布不均衡的情况,那么极易导致土层结构出现沉降的问题,一旦遇到上述情况,施工作业人员往往都会在地基下层铺筑具有较强的抗剪力的材料来提升地基的载荷能力。不得不说的是,在运用上述技术的时候,应当在前期对地基结构情况进行全面的勘察,结合勘察数据信息来制定后续工作方案。

###### 1.1.2 强夯法

这项技术在实际运用之前需要对市政道路桥梁地基的夯点位置进行准确的判断,在实施工程施工工作之前,不但需要从两边向中间推进,并且还需要结合各方面情况来对需要的夯沉量进行准确的计算。

### 1.1.3 钻孔灌注桩施工技术

在将钻孔灌注桩施工技术运用到市政道路桥梁工程施工工作之中的时候，这项技术通常可以划分为下面四个步骤：首先，针对钻孔施工现场进行全面的清理工作，保证泥浆循环系统能够始终维持在稳定运转的状态。其次，针对钻孔基点和钻孔线的距离进行准确的测量，保证钻孔数据的准确性。再有，针对施工图纸中的钻孔设计情况进行反复对比，检查钻孔的位置是不是与设计图相一致。最后，在钻孔护筒之中添加适当的清水或者是黏土，在这个过程中需要对泥浆的密度加以切实的把控<sup>[1]</sup>。

### 1.2 路面施工技术的应用

施工工作流程的科学性的水平往往都与市政道路桥梁工程路面施工质量存在一定的关联，所以在组织实施各项施工工作的时候，需要严格遵从相关规范要求推进各项施工工作的实施，在上述工作中需要对下列两个方面加以侧重关注：首先，需要对路面压实的力度进行切实的控制。施工工作人员在利用压力机设备进行工程建造工作的时候，应当对设备的运行速度进行切实的控制，并且在实践中需要严格遵从规范标准来对机械设备进行操作，保证施工的质量。其次，对于结构衔接位置进行有效的处理，衔接位置的质量往往与环境温度和施工方式存在密切的关联，所以施工工作人员需要对以上两个因素进行严格的把控，市政道路桥梁工程建造中需要运用到沥青材料，沥青材料在加以实践运用的时候对于其温度要求较高，碾压施工往往都是结合裂缝位置的延伸情况来实施碾压施工工作的，碾压的时候还需要关注设备的运行速度<sup>[2]</sup>。

### 1.3 混凝土浇筑技术的应用

在实际组织实施城市基础建设工作的时候，施工工作人员需要对混凝土浇筑施工工作加以重点关注，浇筑的效果往往会对整个工程施工质量造成直接的影响。要想从根本上对工程施工质量加以保证，那么就需要从下面几个方面加以控制：首先，工作人员需要对混凝土材料的运送时长进行切实的控制，务必要保证材料在输送的过程中不会出现任何的质量问题。其次，混凝土建筑持续时间较为重要，对于浇筑时间进行切实的把控，能够有效的规避混凝土浇筑出现质量问题。再有，在混凝土结构中极易出现浮浆或者是气泡的情况，针对这个问题在进行混凝土配置的时候，需要采用人工利用振捣棒对混合材料进行充分的搅拌能够加以切实的解决。最后，在将摊铺机加以实践运用进行路面摊铺施工工作的时候，设备的运行速度需要控制在规定的范围之内，为了将混凝土施工技术的作用彻底的发挥出来，施工现场需要安排专业人员来对摊铺机施工进行严格的管控。

### 1.4 路桥过渡段施工技术

在实际实施道路和桥梁结构过渡段建造工作的时候，施工工作人员需要对现场调查工作加以侧重关注，对于工程所出地区的各方面实际情况进行全面的了解，之后结合工程实际情况和需要来制定完善的施工方案。利用专业的方式来对路桥过渡段进行切实的处理，从而保证工程的整体效率和效果。就排水管道施工工作来说，要想确保排水管道施工质量，应当利用透水性较强的砂石来对管道进行埋设，地沟内也应当设置排水孔来实现排水的目的。台背回填施工的质量往往都与施工材料的质量和性能存在一定的关联，只有保证所运用的施工材料具有良好的透水性才可以从根本上对工程施工效果加以保证。为了确保工程结构具备良好的载荷能力，应当对软土路基处理工作加以侧重关注<sup>[3]</sup>。

## 2 市政道路桥梁施工及质量控制特点

在社会快速发展的带动下，我国城市建设工作得到了良好的发展，从而使得各个地区大量的市政道路桥梁工程应时而生，在大部分城市地区市政道路桥梁工程在城市发展中起到了至关重要的作用。

### 2.1 施工空间小，动迁量大

市政道路桥梁工程与其他类型的工程项目存在明显的差别，市政道路桥梁工程建设工作的实施都是在城市地区实施的，而城市内建筑工程相对较为密集，这样就导致市政道路桥梁工程施工过程中所运用到的施工空间相对较为狭小，这样就会对施工工作造成诸多的困难，并且会导致市政道路桥梁工程成本的逐渐增加。通常情况下，市政道路桥梁工程都被建造在城市交通关键位置，所以如果周边建筑出现变动迁移那么必然会导致建筑量会出现巨大的变化，所以会对城市交通造成巨大的压力<sup>[4]</sup>。

### 2.2 市政施工情况错综复杂

因为市政道路桥梁工程属于处在特殊环境中的建筑工程，所以在实际组织实施市政道路桥梁工程施工建造工作的时候，往往会遭到诸多因素的影响，施工工作具有较强的复杂性。

### 2.3 施工周期短

在组织建造市政道路桥梁工程施工工作的时候，往往会因为占地而对城市经济造成一定的损失，这就需要金额可能的控制施工周期，避免对民众生活造成不良影响。

## 3 加强市政道路桥梁施工质量控制的有效措施

### 3.1 加强对施工材料的管理

就实际情况来说，市政道路工程往往会受到施工材料质量的影响，所以工程管理工作应当加大力度对施工材料进行全面的管控，保证运用到工程建造中的材料都能够达到规定的标准要求。

### 3.2 加强对机械设备的管理

积极的落实机械设备的管理工作，首先需要结合各方面实际情况来对机械设备各项参数进行设定。其次，施工企业还需要重视设备维护工作的实施，保证设备能够持续维持稳定运转的状态<sup>[5]</sup>。

### 3.3 提高施工工程的巡查力度

在完成市政道路桥梁工作之后，还需要对工程进行实时的检测和巡查，对于检查过程中工程存在的问题要及时的进行上报和处理，然后在短时间内进行解决，避免在后期的使用过程中出现问题。

## 4 结语

总的来说，市政道路桥梁工程施工工作持续实践相对较长，为了切实的保证工程施工效率和质量，应当结合现实情况，来积极的落实市政道路桥梁工程的施工和质量管理工作，促进市政道路桥梁工程能够实现良好的经济效益和社会效益目标。

### [参考文献]

[1]朱海.市政道路桥梁施工的质量控制和管理措施研究[J].科技风,2020(25):94-95.

[2]崔志博.市政道路桥梁施工技术及其质量控制[J].科技经济导刊,2020,28(18):55.

[3]黄燕颺.市政道路桥梁施工技术及其质量控制[J].绿色环保建材,2020(5):138.

[4]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(3):144.

[5]裴小龙.市政道路桥梁施工技术及其质量控制[J].城市建设理论研究(电子版),2017(16):58-59.

作者简介：薛树全（1989.10-），毕业院校：兰州交通大学博文学院，所学专业：土木工程，当前就职单位：阿拉尔经济技术开发区投资服务局。