

# 市政道路桥梁施工中现场施工技术的运用及管理初探

安 乐

驻马店市公路物资供应处 河南 驻马店 463000

**摘 要：**在进行城市基础设施建设的过程中，道路桥梁的建设扮演着极为重要的角色，与此同时，道路桥梁也是促进城市经济增长的重要保障。市政道路桥梁工程的施工与建设是一项非常复杂的工作，即使是在科技高度发达的当前，也需要合理运用相关的施工技术与手段，并做好整个施工过程中的管理，才能帮助道路桥梁工程的建设过程更加顺利，最终所得设施也符合相关质量要求。

**关键词：**市政道路桥梁工程；道路桥梁施工；施工技术；施工管理

## 引言

在社会经济不断发展中，市政道路桥梁施工作为行业的重点，可以在提高市政道路桥梁工程的施工效果的同时也满足行业的高质量发展需求。但是，在实际的市政道路桥梁施工中，受到施工技术、应用管理等不足的限制，不仅会增加工程项目的管理隐患，也会降低工程项目的整体质量。因此，在行业持续发展中，为了提升市政道路桥梁施工的整体质量，施工单位需要结合工程项目的特点，明确施工技术及施工管理方案，逐步提升施工质量，实现行业的持续运行及高质量发展的目的。

## 1 市政道路桥梁工程施工要点

### 1.1 基础施工要点

地基施工是市政道路桥梁施工的前提和基础，在一定施工过程中具有复杂系统的特点，受阻碍施工进度的外部因素的制约。因此，技术人员在施工地基时必须注意以下几点。第一，为了完成放线工作，在放线时应严格按照图纸进行，并采用精密测量仪器进行放样、寻找桩点和施工单位。第二，寻找泥桩循环系统的位置，在这个操作环节中，有必要以减少施工的负面影响为标准。第三，为了提前做好准备，建筑部门必须事先画好场地的平面图和钻孔位置，并计算钻孔的压力和速度。同时，需要了解建筑领域土壤层的状况，结合不同土壤层的科学选择钻头。

### 1.2 表面施工要点

在市政道路和桥梁建设中，在气候、天气等外部因素的影响下，地表裂缝等现象会出现。为了提高其整体质量，必须更加重视养护管理。因此，施工过程中的施工单位应尽量选择具有一次性浇筑成型优势的新型混凝土施工技术，与传统施工技术相比无需重新装饰。不仅可以展示材料本身的特点，而且可以自然接近，同时降低施工成本。

### 1.3 混凝土施工要点

在开展市政道路和桥梁建设工作时，混凝土施工是建设的一个非常重要的内容。在施工过程中，诸如原料进入现场、配比的确定、搅拌和养护等环节十分重要。为了提高整个项目的施工质量，在选择混凝土原料时，应选择钢纤维材料。此材料可提高桥梁结构的抗剪强度和抗裂强度。此外，在混凝土施工期间，如有可能，应进行一次性浇筑，严格控制振捣时间和频率。后期养护过程中有必要确保养护措施的实施，科学增加了控制养护的时间和养护方法，提高了混凝土整体寿命。

### 1.4 钻孔灌注桩施工

随着市政道路桥梁工程的发展，钻孔灌注桩的施工非常重要。施工过程中，大多数工程都采用定位和实际测量方法来确定孔的位置。技术人员应比较和检查工程图纸，如果出现问题，应及时改进。此外，技术人员必须首先建立污泥循环系统，并在确定污泥坑的长度、深度和体积时监测数据的准确性。施工过程中，工程人员必须缓慢钻孔，如果速度太高，可能会导致孔的坍塌。当孔钻入砂砾层时，根据泥浆密度调整钻孔进度。钻孔后需要进行清理。

## 2 市政道路桥梁施工技术

### 2.1 滑模施工技术

随着市政道路桥梁施工技术的不断完善和发展，包括滑模施工技术在内的新施工技术不断增加。滑模施工技术与桥梁翻模技术目的相同，但从其完善性和施工效果来看，滑膜施工技术的机械化程度明显高于翻模技术，操作也更加方便。在工程作业中，有必要提前使用千斤顶将模板的工作平台提升到工作位置，然后通过连续浇筑混凝土不断提高其高度。

### 2.2 铺装连锁块施工技术

市政道路桥梁施工中，传统铺装技术是直接使用混

混凝土就地浇筑,操作起来比较困难。此外,它还受到建筑工地周围环境和建筑业主技术的影响。因此,现代铺装施工主要采用混凝土预制构件施工方案。采用这种施工方法,有必要根据公路桥梁施工的实际需要安装混凝土预制构件。虽然允许重复使用混凝土,但所选混凝土预制构件的质量和技术特点必须符合相关施工要求。与常规混凝土预制构件相比,近年来逐步形成了有利的材料市场竞争地位的经过升级的混凝土连锁块,与传统混凝土预制构件相比,可直接广泛使用。连锁块一经铺设,混凝土便直接连接成一个稳定的整体,但实际上这些连锁块仍然各自独立存在。如果需要更换,也可以直接更换,在施工中使用非常方便。在连锁块施工过程中,正在施工的路基需要妥善处理。如果路基强度不符合相关建筑规范,则需要通过土壤交换及时加强。

### 2.3 翻模施工技术

市政公路桥梁施工的技术中,公路桥梁翻模施工技术得到广泛应用。该技术的主要优点是安全性高,施工过程舒适。该施工工艺采用大型塔式起重机吊装钢模,然后用牛腿支架将钢质吊装在施工现场平台上,使施工平台慢慢吊装,然后对钢质吊装进行加工;一般来说,应进行结构的三层翻模施工,并严格控制这三层的高度,以确保施工安全。关于材料的选择,所选螺丝通常具有一定的耐腐蚀性和抗压强度,并会扣除螺丝表面以保证螺丝的质量。对于混凝土的应用,根据具体情况准备相应的混凝土部分。为了提高和放置模板,必须立即将模板覆盖,以确保模板的及时整合。

## 3 施工技术和现场施工管理的措施

### 3.1 加强现场施工技术的管理

为了更好地保证施工的整体质量,施工中有关人员必须进行有效的技术管理。第一,施工企业必须高度重视当前我国施工技术的发展,深入研究和积极实施最新技术,同时加大研发力度,确保现场施工技术不断完善。第二,这一过程还需要对有关人员进行定期管理和培训,让有关人员具备更高的管理和专业技能,并有效地处理当地可能出现的各种问题。为了更好地保证施工进度和质量,有效降低现场施工成本,需要科学实施技术管理。第三,要确保有效加强监督管理,确保施工各方严格以工程图纸为基础,更好地达到技术标准,保证施工的整体质量。

### 3.2 严格控制测量精度

对于城市道路和桥梁建设,测量精度控制要求如下。第一,线性布局功能、道路建设和平面控制点布局相结合,以连接线为基础。第二,密集的城市建设和地

下管道。由于复杂性和复杂性,严格控制支承管与边缘之间的测量精度可能会造成摩擦。第三,在道路建设中,必须根据道路要求调整高度,以满足规范要求,测量精度必须设置为3级或更高。计算方法是复检和签证,第四,按照规定进行复检,并在施工后和向监理报告前的允许范围内对测量误差进行监测。

### 3.3 严格控制路面结构质量

根据不同的结构,路面可以分为垫层、基层和表面。表面结构有两种:沥青混凝土结构和水泥混凝土结构。由于地质和环境因素的影响,各地表层的渗透比不同,影响砂砾和沥青颗粒的数量和比例。基层通常是由密度骨料、石灰和水泥以一定强度选择的,以降低基层的渗透性。用于垫子的材料是一种非水泥砂岩材料,使用砂岩可提高垫子的透射性。此外,为了保证施工质量和延长安装寿命,需要在基层或表层安装透水层,并在路边安装透水水槽,以排出道路水。

### 3.4 合理安排施工周期

严格按照施工程序进行施工,在施工期间进行合理规划 and 科学布置。公路桥梁施工实施中,施工时间具体指从基础施工到完成国家验收标准的工作日数。施工期间,会出现不同程度的意外事故或不可持续的障碍。例如,工程设计、雨雪、施工能力、设备、材料等方面的变化所产生的影响,会导致道路设备的持续停工,或在一定程度上延误施工时间。检查后,建筑单位可根据实际停工天数监测施工时间。为了更有效地控制桥梁施工质量,有效避免返工,质量检查员应在此过程中严格检查每一施工程序,并从科学角度采取预防措施,有效避免常见的质量问题。同时,还必须确保现场施工严格按照国家强制性要求和施工方案进行,有效避免以次充好的问题,在工程公开验收过程中,也需要严格检查中间部分和隐蔽工程。

### 3.5 加强市政公路桥梁建设中的新材料和新技术宣传

新材料、扩建费用和新技术的应用可以加快施工进度,提高项目质量,提高施工和运营效率。在城市道路或桥梁建设中,新技术结合了现代建筑材料的技术特点和机械设备的优点,并根据建筑的实际情况测试了建筑材料的性能。在城市道路和桥梁建设中,我们要减少对混凝土和基础设施建设的选择,以确保房屋的稳固性,确保沥青包装的稳定性,选择低油沥青。

### 3.6 加强对建设技术人员的控制和管理

由于地方政府道路桥梁工程的性质,从事这些工程的工人必然会经历大量的工作和压力,这必然会影响到设施的安全性和可靠性。此外,每个人的一般素质都不

太一样，每个操作者都能以不同的方式理解理论和实践的可操作性。所有这些不确定因素都是一些危险因素。因此必须通过综合人力资源管理系统提高人力资源的质量和认识，提高公路桥梁的质量，所有工人必须在相应的施工过程中掌握技能。

#### 结语

我国的城市化进程正在不断发展，市政道路和桥梁建设的范围也在不断扩大。因为这个项目的建设质量直接影响着人们的安全出行、社会经济发展和民族城市的和谐进步。因此，工程施工质量主管部门应高度重视科学合理地应用多种现场施工技术，高度重视提高现场施工技术水平，切实提高有关人员的技术水平和专业能

力，从而大大提高市政道路桥梁施工水平，保证本工程的整体质量。确保广大群众的安全出行，为经济的进一步发展作出贡献。

#### 参考文献

[1]徐东宝.市政道路桥梁施工中现场施工技术的应用分析[J].中国新技术新产品,2019(11):101-102. DOI:10.13612/j.cnki.cntp.2019.11.060.

[2]刘奔.市政道路桥梁施工中现场施工技术的应用探究[J].黑龙江交通科技,2018,41(11):208+210.DOI:10.16402/j.cnki.issn1008-3383.2018.11.119.

[3]申晨.市政道路桥梁施工中现场施工技术的应用[J].建材与装饰,2018(27):241-242.