

# 道桥工程施工技术及质量控制分析

孙会彬

河南沐枫建设工程有限公司 河南 洛阳 471000

**摘要：**道桥工程建设在我国近几年发展公路交通运输行业的过程中受到了较大的重视，并且其作为公共基础设施的重要组成部分，可以给人们的出行提供便利。目前，很多道桥工程建设施工单位在施工技术及质量控制当中存在一定程度的不足，达不到项目建设施工根本要求。所以，需要采取专业的施工管理方法解决其中的问题，提高施工技术应用实效性，为道桥工程施工质量控制提供可靠性保障。

**关键词：**道桥工程；施工技术；质量控制

道桥工程与一般的建筑工程之间存在较大的差异，其要求施工管理人员掌握具体的项目建设施工方法，根据施工中可能产生的问题进行合理的控制，促使各项工作的开展都可以达到相应的要求。我国在道桥工程施工管理方面投入了较大的精力，但是难免产生短时间内无法解决的问题。基于此，需要做好施工技术控制工作，分析道桥施工质量控制的关键点，提高道桥工程项目建设施工性能。

## 一、道桥工程特点

道桥工程项目在实际建设施工中的表现相对来说比较复杂，施工人员在操作当中要应对复杂的地下管线，针对其中的供水、供暖、供电、通信等管线通道进行优化<sup>[1]</sup>。道桥工程建设施工涉及到方方面面的内容，施工人员需要分析错综复杂的管线通道分布情况，这些内容都与人们的生活息息相关，所以要求施工人员在落实相应的技术之前做好管线勘查工作，为后续操作的顺利开展提供根本保障。在道桥施工当中，很可能对周边环境产生影响，其属于线型工程项目，大多建设于城市的重要交通枢纽区域当中，在开展项目建设施工作业时就会给人们的通行造成阻碍。部分施工场地比较狭窄，还会阻碍交通的正常运行，同时受到不同区域环境的影响增大建设施工难度。由于项目建设施工比较复杂，施工人员在操作当中就存在较大的质量控制难度。其在使用道桥建设施工材料和设备时，需要满足繁杂的规格要求，为了确保项目建设施工质量控制符合要求，就要以高水平作为建设施工基础，以科学的施工管理手段作为支撑，降低施工中产生问题的几率。

## 二、道桥工程施工技术分析

### 1. 桥梁基础技术

桥梁基础技术属于道桥工程建设施工技术形式的一种，其可以有效提高桥梁桩基结构的稳定性。施工人员在开展具体的施工操作时，首先需要勘查道桥工程建设施工场地附近的地质、水位及地下管线等情况，在掌握基础的施工信息之后可以提高建设施工规划的科学性和可靠性<sup>[2]</sup>。在实施桥梁基础技术时，施工人员还要在施工计划当中标明桩位和施工

顺序，尤其需要明确其需要设置的水电线路和临时设施的数量，为后续施工作业的顺利开展奠定基础。施工人员在利用桥梁基础技术时，还需要拟定施工作业计划，同时做好施工组织管理工作，以科学的施工技术保障措施作为支撑，完成严格的质量检验工作，确保桥梁基础技术可以产生实质性作用。

### 2. 路基路面技术

路基路面结构的稳定性体现在路桥工程施工中尤为重要，部分施工人员在这个方面容易产生问题，导致工程建设施工质量达不到要求。在新的路桥工程建设施工理念下，施工人员需要根据路基路面结构的稳定性要求提高建设施工效用。由于路桥施工容易受到不同因素的影响，所以施工人员要考虑建设施工项目周围的环境和工程的地基条件，采取科学的施工处理方法解决项目建设施工中的问题，达到相应的施工指标。在落实每一道工序时，施工人员都要满足相应的施工规范。对于路基路面施工来说，最重要的就是需要做好排水施工作业，所以在实施相应的技术时要以排水施工作业为核心，避免路基结构中产生大量水分影响结构稳固性。另外，施工人员还要落实路基路面压实技术，确保路面结构的密实度和平整性。

### 3. 基坑开挖技术

基坑开挖技术的落实要求施工人员合理选择基坑开挖和支护方法，选择与项目建设施工特点相符的基坑开挖技术操作形式，提高施工技术的适用性。就目前的常用基坑开挖技术来说，施工人员可以选择连续墙施工技术或者混合式支护技术形式等，还可以利用挡土墙或者喷射混凝土支护等方式，在做好各项准备工作之后提高项目建设施工质量控制效用<sup>[3]</sup>。在利用基坑开挖技术开展施工操作时，施工人员需要对坑内的集水井和排水沟的排水情况进行分析，避免基坑内部产生积水现象影响基坑结构的稳定性。

### 4. 钢筋混凝土施工技术

钢筋混凝土是路桥工程建设施工的常用材料，施工人员在操作当中要明确钢筋混凝土施工的具体要求，尤其需要

采取适当的措施应对其中的混凝土裂缝问题,全面提高混凝土施工质量和安全性。很多路桥工程的混凝土结构都容易产生裂缝问题影响结构美观性和实用性,在实施钢筋混凝土施工技术时,施工人员就要加大对这个方面的重视程度,尽量避免施工中的问题。施工人员在采取钢筋混凝土施工技术操作形式时,要检查混凝土原材料的质量,确保其可以达到项目建设施工标准,降低产生裂缝的可能性。施工人员还要做好混凝土的配合比设计工作,结合路桥工程施工的不同性能和质量要求提高混凝土配合比的合理性,充分体现工程建设施工技术的作用。

### 三、道桥工程施工质量控制措施

#### 1. 建立质量保障体系

在控制路桥工程施工质量时,管理人员要按照施工单位的质量控制和管理要求完成相应的工作任务,避免其在操作当中产生无法挽回的损失。所以,施工单位要建立科学的质量保障体系,结合路桥工程的建设施工特点设立项目部质量管理小组,让其明确具体的工作任务。各个岗位的工作人员都需要明确自身的职能,在设立质量管理小组时,施工单位还需要让专业的质检工程师和施工人员相互协作,优化施工质量跟踪检查体系,提高施工质量控制效用。施工单位还要完善项目建设施工质量管理责任制度,要求工作人员对自己工作范畴的内容负责,在完成施工质量检验工作任务之后及时汇报检查结果。

#### 2. 合理选择施工材料

施工材料的质量控制效果会在很大程度上影响路桥施工综合质量控制效用,管理人员在实施质量控制工作时,就需要合理选择施工材料,加大对施工材料质量管理的重视程度。管理人员要根据不同的区域条件及路桥工程的施工要求选择适当的材料,确保其能够合理应用在路桥施工当中,产

生相应的施工效果<sup>[4]</sup>。管理人员要重视路桥结构稳定性的强化,尤其徐阿哟防止路桥地面结构产生不均匀变形现象,避免其受到交通负荷的影响。所以,在选择施工材料时,就需要以刚性材料的利用为主,根据路桥结构的重量荷载要求采取相应的材料质量控制措施。

#### 3. 做好桥面防水工作

部分路桥工程质量问题的产生与路桥结构排水功能有关,施工人员在建设施工的过程中需要做好桥面防水工作,延长工程结构的使用寿命。在这个过程中,施工管理人员要严格把关工程建设施工材料的质量,选择环保型涂料形成坚固的无缝防水膜,提高路桥结构的防水质量。除此之外,施工人员还要按照路桥建设施工工艺要求处理基层结构,清理结构杂质,利用防水卷材或者涂料解决其中的防水问题。

### 四、结束语

道桥工程建设施工技术及质量控制工作的开展需要以科学的施工管理方法作为基础保障,全面提高路桥施工质量控制实效性。施工管理人员之间需要保持良好的协调合作,致力于解决施工中的各类问题,提高路桥结构的稳定性和安全性,推进公路交通运输行业可持续发展。

#### 参考文献:

- [1] 李阳. 道桥工程施工技术及质量控制分析 [J]. 交通世界, 2021(16):51-52
- [2] 李晓丽. 浅论市政道桥工程施工技术与控制要点 [J]. 四川水泥, 2021(03):162-163
- [3] 张茂森. 关于道桥工程的施工技术以及质量控制的分析 [J]. 居舍, 2018(14):72
- [4] 邱宏宾. 浅谈道桥工程的施工技术以及质量控制 [J]. 民营科技, 2016(10):169