

# 对路桥工程施工技术与质量管理的分析

高峰

四川成渝高速公路股份有限公司

**摘要:**在路桥工程施工中,加强施工质量的管控可提高施工技术的应用水平。施工技术应用水平的提高不但有利于促进路桥工程高质高效的完成,而且能提高施工单位在市场上的竞争力。强化施工技术的应用与工程项目的质量管理,能为路桥工程项目的顺利完成提供技术基础,为施工单位带来更大的收益,因而需加强此方面的研究。文章以路桥工程施工作业为研究对象,探究路桥工程施工中较为常用的施工技术以及具体的质量管理措施,旨在提高路桥工程的整体施工质量,并为同类型工程提供参考与借鉴。

**关键词:**路桥工程;工程技术;质量管理

**【DOI】**10.12254/j.issn.2096-6539.2020.12.123

## 引言

当前,我国社会的整体发展态势鲜明,尤其在科技与经济领域取得了长足的进步。同时,也为我国社会各方面公共设施的建设与相关施工技术发展打下了重要基础。路桥工程项目作为人们日常十分重要的一类公共设施,其建设质量必须满足规定的设计质量标准,这样才能避免出现交通意外事故,保障人们的生命与财产安全,维护社会与公共的安全与稳定。在当前的市场与技术环境下,工程项目自身的质量与运行存在问题,导致安全事故与社会经济损失的现象频繁出现,且相关安全事故发生的整体概率正在不断攀升。这就要求工程施工单位要以更高的标准建设路桥工程,以更先进、科学的工程技术与工艺提高路桥工程的建设质量,维护人们生命财产的安全,提高路桥工程的经济与社会效益,推动我国路桥工程建设事业的稳步发展。

## 一、路桥施工技术

### (一) 沥青路面的碾压技术

在沥青路面面层整体工作告一段落后,需要施工人员进行碾压工作,延长路面的使用寿命,提高整体工作质量。施工人员需要加强对沥青质量的控制工作,选择合适的碾压技术,提升路面整体性能,确保相应的压实度与平整度符合预期设计。在施工中,施工人员需要重视对路面的碾压工作,按照相应技术标准的要求,做好路面碾压工作。在碾压工作中,需要施工人员对不同路面进行选择性的测量,对不符合相关技术要求的点进行标注,要求现场施工人员及时返工,对出现问题的路面进行修缮,提高整体建筑性能。当前施工中,需要施工人员提高对沥青混凝土路面施工工作的重视,重视对施工团队的管理,提升当前沥青路面碾压工作质量,适应公路运输网络的建设需要<sup>[1]</sup>。

### (二) 工程混凝土相关施工技术

混凝土作为路桥工程项目的重要基础材料,在进入工程实施的具体浇筑环节前,首先需要强化模板方面的准备工序,采用刚度、强度符合要求的槽钢,保证其具备经受振捣与摊铺工序而不发生过度位移的良好受力能力。在进行混凝土钢筋类的浇筑时,通过平板振动器的振捣能够保证钢筋纤维整体的二维分布稳定有序,并使用钢筋纤维分散机装置确保施工路面无积水,避免在路面摊铺与布料施工环节中出现问题。在桥梁工程项目的水下作业环节,需要使用科学有效的水下工程实施手段与技术,在避免坍塌等安全事故发生的同时,保障混凝土浇筑作业整体的质量。

### (三) 桥梁工程桥面相关施工技术

一方面,在桥梁工程的空心梁环节与主体的连接工程施工

结束后,需要强化工程作业中收浆与标高的具体控制,处理好桥面的整体铺设施工;另一方面,需要采取反挖掘技术对桥面进行伸缩缝的安装作业,安装环节的主要工序内容为将制作完成的填充物焊入伸缩缝内。同时,为保证伸缩缝的平滑性与协调性,应对其所有可能产生的形变进行针对性的调整控制。

## 二、路桥工程项目的质量管理

### (一) 工程体外预应力技术质量管理

体外预应力技术的整体原则是通过预应力作业用钢筋,即水平筋与斜筋,按照设计要求达到预应力钢筋张拉的效果,加固路桥工程主体的主要工程结构。在进行预应力施工中的钢筋安装与布置环节时,需要严格遵守该项工程技术施工作业的规范流程与实施步骤。通过在工程梁内安装转向装置,实现对工程锚和工程梁主体的有效固定,从而起到保护工程主体梁板结构的作用<sup>[2]</sup>。

### (二) 加强原料的质量控制

在道路与桥梁中的沥青路面建设中,沥青材料等防水原料的质量是决定道路桥梁沥青道路的关键,所以在源头上对沥青道路的原材料进行质量控制能够很好地提高沥青道路的质量。在沥青道路的原材料配合比过程中要进行科学合理的掌控。沥青路面的混合料要按照规定进行配制,对于不同的沥青路面是需要采用不同的配合比参数,在参数选取之前,可以先进行局部测试从而选取最适合的原料混合比。

### (三) 工程用混凝土整体的质量管理

在实际工程作业中,混凝土材料的质量管控需要按照相应的国家规范要求,无论是入场检验、投入使用还是后续各个环节,都需要参考相关管控标准与要求,确认并核实所有施工材料的相关证书和检查报告等书面材料,由专业技术人员或团队确定其配比是否符合路桥工程项目的具体作业要求。当检查确定材料合格之后便可将其入库管理,以备施工时使用。在此期间,材料的储存管理也需要格外注意,如采取防潮、防腐等措施,以免材料质量受损,且材料的储存环境应为干燥且封闭的区域,并设置合适数量的监控设施,防止材料被盗而造成损失。在进行浇筑作业环节时,需要确保泵送的混凝土材料的浓度能够满足工程施工要求,同时也要避免出现漫灌或是漏灌等失误现象。在完成浇筑作业后,同样需要强化养护工作,应当至少在一个星期内对其进行洒水和监管看护,以免混凝土因养护不当而出现裂缝,或者因渗漏导致施工质量下降,最终影响到路桥工程的整体质量<sup>[3]</sup>。

## 结束语

路桥工程的施工技术与质量管理直接决定着工程项目的整体质量,对此,必须不断加强自身的管理能力,确保工程高质量地完成,使工程的经济效益达到最大。同时,还需要强化对施工作业的质量控制,提升路桥使用舒适性与安全性,延长路桥的使用寿命,提升路桥工程的综合应用效果。

## 参考文献

- [1] 林凯. 路桥工程施工技术及安全管理[J]. 绿色环保建筑, 2020(11): 92-93.
- [2] 林友康. 路桥工程沥青路面面层施工技术要点探析[J]. 建筑与预算, 2020(10): 63-65.
- [3] 陈瑜未, 王东升. 路桥工程现场施工管理的难点及应对措施[J]. 工程建设与设计, 2020(21): 232-233+238.