

# 探讨我国在路桥工程技术方面存在的利弊

刘安波

江苏纬信工程咨询有限公司 江苏南京 210000

**摘要:** 伴随着我国社会经济不断发展, 各式各样的路桥工程技术以及相关施工技术已经逐渐引入路桥工程建设环节之中, 相关施工单位及施工企业也正确意识道路路桥工程技术应用方面的局限性以及各种技术应用问题。由于我国路桥工程技术以及与之相关的现代化施工技术并未发展至完全阶段, 多样化工程技术在实际使用环节之中, 依然可能会存在较大问题, 面对此种情况, 则需要工作人员以及技术操作人员进一步健全工程技术实际应用体系, 逐步确定具体的技术应用规范以及应用准则, 随后结合路桥工程施工技术方面的具体应用问题, 探索行之有效的问题解决对策。

**关键词:** 路桥工程; 施工; 技术; 应用; 利弊

## 引言

在实际施工环节之中, 相关工作人员有可能会由于不正当操作或者是失误操作, 从而出现较为复杂的原则性工作问题及结构化技术应用问题, 也可能会伴随出现技术操作问题以及设备故障问题。如果在路桥工程施工建设环节之中, 存在较为复杂的技术操作问题, 则有可能会严重耽误施工进度, 有可能会导导致路桥工程施工建设实际质量大打折扣。施工单位及施工企业需要充分意识到不同类型路桥工程施工技术的利与弊, 随后结合路桥工程施工建设整体需求以及具体情况, 合理选择不同类型的工程技术。

### 一、我国路桥工程施工技术应用弊端分析

#### (一) 施工技术存在滞后性

伴随着我国路桥工程建设技术体系不断完善, 各式各样的施工技术以及全新工程技术逐渐引入到实际施工环节中。但是实际上, 一部分施工技术依然存在滞后性, 施工技术的研发与应用无法完全紧随路桥工程建设脚步, 导致一部分路桥工程在实际建设环节之中无法应用更加现代化、智能化、全面化的施工技术, 也无法逐渐调整施工技术的实际使用方法与模式。施工技术存在滞后性有可能会导导致施工建设环节之中, 无法充分发挥现代化技术应用价值。其次, 从另一角度分析, 一部分施工人员以及技术操作人员无法快速适应技术发展的全新情况, 也无法充分提升自身技术操作能力以及专业化施工能力, 从而导致一部分施工人员并不熟悉相应技术实际使用方法以及实际应用范围。在施工人员逐步应用相关工程技术的过程中, 经常会面临各式各样的技术操作问题, 不仅无法进一步优化路桥工程施工建设技术应用体系, 也

会为后期管理工作以及质量验收工作造成不必要的麻烦。现有施工技术以及多样化工程技术滞后于现代化道路桥梁工程建设的发展速度, 不能够完全提升道路桥梁工程建设实际质量, 同时, 现有的施工技术, 并不能够满足道路桥梁工程施工建设的多样化需求。一部分较为现代化的施工技术实际应用成本较高, 施工单位以及施工企业为了进一步降低施工成本, 并不愿意投入大量资金选购现代化设备, 不愿意直接应用相关现代化施工技术, 技术应用成本无法完全满足道路桥梁工程施工建设单位的实际工作需求, 从而导致道路桥梁工程施工现场内部技术应用依然存在诸多问题。

#### (二) 路桥工程施工技术应用体系不健全、不完善

在我国一部分特殊地区开展道路桥梁工程施工建设工作的过程中, 由于缺乏较为全面化的施工技术应用体系, 导致相关施工单位及施工企业无法充分使用多样化施工技术, 只能应用非常单一、传统的施工技术, 进而出现非常复杂的管理问题以及技术应用问题。在我国一部分偏远地区以及落后地区逐步开展路桥工程施工建设工作之时, 由于技术规范以及技术应用体系方面依然存在诸多细节漏洞, 相关工作人员以及技术操作人员也无法完全依照主要的工作流程合理开展后续施工工作, 同时一部分施工单位及施工企业并没有建立较为全面化的技术应用体系, 在技术管理以及技术应用等诸多方面存在较多问题。由于施工单位缺乏较为全面化的施工技术应用体系以及相关规范体系, 导致工作人员无法正确理解施工技术的实际应用价值, 也无法完全依照路桥工程施工建设整体需求, 进一步完善相应施工技术的主要应用流程。也有一部分施工单位、施工企业为了加快施工

进度,快速完成路桥工程施工建设工作,并没有在施工技术应用体系方面进行细节优化,甚至没有建立相应施工技术应用体系,道路桥梁工程施工建设应用体制机制以及技术应用体系方面存在诸多问题,有可能会严重影响施工工作整体效率。

### (三) 路桥工程缺乏专业化技术管理

由于道路桥梁工程施工建设工期普遍较长,具体的施工流程比较繁琐,主要的施工步骤比较复杂,一部分道路桥梁工程在实际施工环节之中可能会遇到多样化的技术应用问题以及相关管理问题。一部分施工单位以及施工企业缺乏专业化技术管理,并没有对相关工程技术的实际使用情况进行全方位监督与管控,导致一部分工作人员以及技术操作人员并不熟悉相应施工技术,在应用各种施工技术的过程中,频频出现技术操作问题或者是设备故障问题。施工单位及施工企业在开展日常工作以及监督工作的过程中,并没有将技术管理工作实际要求引入其中,在开展技术管理工作的过程中,直接忽视了相关工作原则以及主要工作要求,并未将技术管理工作实际原则贯彻至具体施工环节之中,也有一部分施工单位及施工企业并未真正开展技术管理工作,所谓的技术管理工作仅仅是流于形式、浮于表面,根本没有实质性作用。此外,一部分施工单位选择通过远程监控等形式开展相应技术管理工作,但是,一部分工作人员在运用远程监控技术以及相关管理技术的过程中,依然无法充分发挥远程监控技术的实际应用价值,导致技术管理工作存在诸多问题,细节方面的管理问题频频发生。

### (四) 缺乏技术创新

伴随着我国现代化路桥工程施工技术不断发展,各式各样的现代路桥施工技术已经悄然诞生。但是实际上,一部分路桥工程施工技术多年来未曾发生根本性转变,技术改进以及技术创新等诸多方面存在各种问题。由于路桥工程施工技术在实际创新以及后续调整的诸多方面需要施工单位投入大量资金,一部分施工单位并不愿意耗费巨额资金,也不愿意时刻关注路桥工程施工技术改进与创新的具体情况,依然固守较为传统的施工思维以及技术应用理念,在技术改进及技术创新等诸多方面依然存在于诸多困难,施工单位并不能够聘请专业化技术研究人员,无法针对某一项具体工程技术以及施工技术进行深入研究与分析,也不能从道路桥梁工程技术应用体系这一角度出发,进一步完善技术研究过程以及后续技术改进流程,从而导致在道路桥梁工程施工现场内部依然存在较为落后的施工技术,严重影响道路桥梁工程

施工建设整体质量与水平,也有可能为后续质量管理工作以及技术检验工作造成诸多困难。

## 二、我国路桥工程施工技术应用利端分析

### (一) 施工技术智能化发展

现如今,在我国一部分技术研发领域之中,施工技术已经逐渐呈现出智能化发展趋势,一部分施工技术以及道路桥梁工程建设技术可以与互联网信息技术进行紧密融合对接,也可以与其他现代化管理技术以及自动化控制技术、半自动化控制技术完全融合。在道路桥梁工程开展施工建设工作之前,相关施工单位以及施工企业需要对具体的建设情况进行合理研究,随后由专业管理人员结合招投标环节之中的具体问题进行全面化分析、探讨,以便快速确定路桥工程施工建设技术应用的实际方法与模式。施工单位及施工企业需要充分意识到现代化、智能化道路桥梁工程施工技术的应用价值以及实际应用意义,深入研究相应技术的具体应用模式,进一步整合多样化施工技术,以便促进原有道路桥梁工程施工技术与现代化施工技术的紧密融合与发展。伴随着互联网信息技术不断发展,许多更加全面化、智能化的互联网信息技术已经逐渐走进人民群众视野之中,充分应用较为现代化的互联网信息技术不仅仅可以进一步减轻施工人员的工作压力以及工作负担,也可以进一步提升道路桥梁工程施工建设整体质量,避免在道路桥梁工程实际施工环节中出现复杂技术应用问题以及后续管理问题。首先,施工单以及施工企业需要选派专业技术操作人员,认真分析互联网信息技术当前的发展趋势以及未来的发展方向,逐步明确互联网信息技术的主体应用要求以及技术应用范围,将更加全面化的互联网信息技术进行充分整合与融合之后,逐步融入到道路桥梁工程施工建设环节之中,以便进一步凸显互联网信息技术的普适性特征,逐步应用互联网信息技术,快速适应道路桥梁工程施工建设实际情况。将智能化数据处理技术以及数据分析技术引入实际施工环节之中,也可以逐步凸显互联网信息的整体应用价值,以便进一步完善道路桥梁工程技术应用体系,快速实现道路桥梁工程技术应用的转型与升级。其次,施工单位及施工企业可以将现代化管理技术与施工技术进行融合,逐步引进更加智能化的远红外监控技术以及全自动化监控技术。相关管理人员以及工作人员可以将远红外监控设备直接安装于特定施工设备之上,或者是安装在机械设备之上,以便全过程监督机械设备的实际运行情况,工作人员可以运用远红外监控技术,融合数字化监控技术以及电信号传输技术,

充分监控机械设备的运转情况,如果机械设备内部高精度零部件以及其他电子元器件出现设备故障问题,或者是直接出现老化、锈蚀、磨损、裂纹、断裂、碎裂等诸多问题,则可以通过员工外监控设备直接传输至计算机系统内部,帮助相关工作人员快速分析各式各样的重要数据以及相关电信号,及时引导相关技术人员快速处理机械设备的故障问题,避免耽误施工工期。

## (二) 施工技术节能化发展

为了进一步贯彻落实我国政府相关管理部门出台的环境保护与生态保护政策,响应国家节约资源、保护环境的实际号召,越来越多的路桥工程技术以及相关施工技术已经向着节约化、节能化的方向不断发展。施工单位以及施工企业在正式开展施工建设工作之前,在材料选择以及技术选择等诸多方面均需要考虑到路桥工程可持续发展的实际需要,在保护路桥工程施工现场内部自然环境以及周围生态环境的前提之下,合理开展专业化施工工作以及后续技术管理工作。在相关技术快速发展的过程中,施工单位及施工企业需要择优选择较为绿色环保的施工技术,随后将绿色施工理念以及相关施工观念引入实际工作环节之中。在选购原材料以及后续应用环节之中,均需要贯彻落实节约环保的具体理念,所选购的相应施工原材料应符合政府管理部门的具体标准,所运用的相关绿色施工技术应符合工程建设行业整体规范。其次,施工单位及施工企业为了进一步提升道路桥梁工程施工建设效率,相关技术人员也可以运用智能化的检测系统,针对于工程建设之中的具体问题,以便及时检查道路桥梁工程施工现场内部的环境污染问题,尤其是着重检查地表土壤污染、水污染、大气污染、光污染、噪声污染等较为常见的环境污染问题。施工单位可以使用GPS技术配合地理信息系统,直接在工程施工现场内部安装相应接收设备以及检验设备,全过程监控施工人员的具体操作流程以及技术应用流程,以便快速检查技术应用环节中的诸多问题,及时排查可能存在的技术应用问题以及相关安全管理隐

患。工作人员可以运用GPS技术或者是地理信息系统直接选取地表环境的相关数据以及各种信息,随后充分运用数据分析技术以及数据整合技术,将各类信息以及数据整合成图片或者是文字,以便直观、清晰观察路桥工程施工工作对周围自然环境的实际污染与破坏,从而引导施工人员快速调整主要施工方法,避免再度出现环境污染问题以及生态破坏问题。无论是施工单位开展专业化施工工作,或者是技术研发工作,均需要依照政府管理部门所出台相应工作指示以及政策要求,合理完善主要的工作形式以及施工模式,在实际施工环节之中采取行之有效的措施,进一步降低能耗,坚持节约资源、保护环境的基本原则与要求,进入与自然和谐发展,从而实现道路桥梁工程施工建设的可持续发展。

## 三、结束语

在路桥工程施工建设环节之中,需要应用到各式各样的施工技术以及与之相关的管理技术。在此前提之下,相关施工单位及施工企业更加需要认真分析施工技术的主要应用方法以及相应应用原则,在合理合规的前提之下,充分发挥现代化施工技术的重要作用,在完善技术应用体系的过程中,促进施工技术的转型与升级,在优化施工技术应用流程的同时,促进施工技术的不断改进与创新。通过此种形式,可以进一步完善路桥工程施工建设技术应用流程,逐渐形成智能化、现代化、节能化的技术应用体系。

## 参考文献:

- [1]陈苏洋.路桥工程中预应力施工技术的优化[J].四川水泥,2022,(02):223-225.
- [2]李刚.路桥工程施工中基坑钢板桩支护技术的应用[J].交通世界,2021,(36):59-60.
- [3]陈旻旭.路桥工程建设中路基路面施工技术要点研究[J].工程技术研究,2021,(23):37-39.
- [4]王伟年.市政路桥工程大体积混凝土裂缝控制施工技术[J].中国建设信息化,2021,(22):66-67.