

# 道路桥梁施工技术及质量控制对策分析

张峰山

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** 在新时代的背景下,我国社会经济获得了迅速发展,相对应对的道路桥梁工程基本建设的需求也在增加。保证道路桥梁工程的工程质量和后期的可靠性,有益于保护人民的人身安全,并且对经济的稳步发展起着至关重要的作用。有关单位必须操纵道路桥梁工程的工程质量,使道路桥梁工程的品质达到政府部门与人民的需求。与此同时,需要加强对施工队伍的综合能力及施工专业技能引导教育,使现场作业技术得到充分运用,进而依靠现场作业技术推动道路桥梁工程施工水准获得有效提升。基于此,文章主要讲述了道路桥梁现场作业的特点和技术难点,阐述了施工工艺的实际应用,给出了提升施工工艺在路桥施工中的运用对策,以提高道路桥梁施工效率和效果。

**关键词:** 施工技术;道路桥梁;质量管理

引言:随着社会经济不断发展,越来越多道路桥梁工程开始建造。为了能社会经济可持续发展观,在国家倡导的创新理念下,交通设施工程还在向绿色环保方面发展,交通设施工程的监管还在提升。从建筑装饰材料环保性能的挑选、施工队伍的环境保护意识和相关环保施工科技的选用来说,道路桥梁工程的建立更加环保。但是同时,在具体建设中,桥梁工程质量以及安全性都是最受关注的难题。现阶段,桥梁基本建设还存在着许多问题。其根本的问题就是桥梁承载能力低,工程施工用原材料耐用性差,钢桁梁桥工程施工不过关这些<sup>[1]</sup>。除此之外,施工队伍技能水平良莠不齐,施工过程管理不够完善,施工工艺有待提升,造成工程质量和环境安全管理无法得到靠谱确保。本文就在施工过程中的一些问题展开讨论,以便同行业参照。

## 1 道路桥梁施工的基本特点

针对中国道路桥梁项目来讲,在具体施工过程中应该根据道路桥梁的实际情况进行调节,必须将工程质量放在第一位,在确保工程施工质量的前提下,尽量避免全部施工期和资金分配。在道路桥梁建设环节中,必须按建设规范施工。工程的施工特性关键包括以下两方面:一方面是施工现场问题,由于路桥施工有自己的优势,施工现场非常小,会在一定程度上阻拦正常的工程施工。施工企业应根据实际情况明确适宜的施工期和运输工具,从而减少外在因素对项目产生的影响;另一方面,道路桥梁工程项目建设成本相对高。因为道路桥梁建设项目的独特性,施工区域大,自然环境会发生变化,施工过程中原料耗费也非常高。因而,施工企业务必结合实际情况挑选有效的原料运输工具,最大程度地确保工程项目的成功工程施工,从而节省施工企业的工

程成本。

## 2 道路桥梁工程施工技术管理的意义

道路桥梁工程是中国工程项目不可或缺的一部分,这对我们国家的社会发展建设与经济建设,具备十分重要的实际意义。但是同时,道路桥梁工程自身也是一个非常庞大工程项目,具备建设时间长、经营规模大的特点,在开展建设工作的过程中还包含了很多内容,繁杂繁琐。为了确保道路桥梁工程的圆满完成,建设企业必须在道路桥梁工程建设中要求统一的标准和程序,高度关注工程项目建设中所有难题,妥善处置难题,加强工程项目建设的每一个实际阶段细节。一般认为,在道路桥梁工程在施工过程中,施工技术管理至关重要。根据对工程施工技术的监管,能够进一步提高建筑施工的效率和效果,操纵道路桥梁工程施工中的安全隐患,确保施工的秩序和平稳,确保工程项目和企业的整体效益<sup>[2]</sup>。除此之外,在道路桥梁工程建设环节中,还需要对工程项目网络资源加以控制,合理利用工程项目网络资源,有效控制技术的工程进度,融合道路桥梁工程的实际情况制订监管对策。最终,对于道路桥梁工程建设的核心内容,也需要企业确立设计规范,从自然环境、原材料等几个方面统筹协调,确保工程施工品质。

## 3 道路桥梁施工技术要点分析

### 3.1 混凝土施工技术

在道路桥梁建设过程中,混凝土施工是一种常见的施工方式。从总体上,在施工环节中,施工工作人员应注意混凝土原材料的入厂时长,相互配合比的反复确认,养护和拌和等。充分保证混凝土合理施工。为了保证混凝土施工品质,施工放在挑选混凝土原材料时要优先选择混凝土纤维原材料。由于混凝土纤维原材料对桥

梁的抗拉强度和抗裂度有突显的功效。此外,道路桥梁工程施工应用混凝土时,应努力做到一次性施工浇筑,同时控制振捣力度时间与工作频率。在道路桥梁的中后期养护中,要重视养护对策的实施,在科学掌握养护时间与养护方式后,加强混凝土施工的施工优点。

### 3.2 路基压实技术

在道路桥梁工程施工环节中,施工工作人员需要保持路面施工时的铺筑速度与振动压路机的碾压长短。一般情况下,沥青道路施工很容易出现沥青混合料粘轮等诸多问题。为了能合理解决这一问题,能够喷撒适量水破碎车轱辘表层的光泽度。假如沥青混凝土地面是热,不得在地面上施工重型机械,以避免油和矿物材料撒在地面上。为了能进一步提高地面夯实实际效果,可以借助夯板的振动效应来提高对碾压全过程控制<sup>[3]</sup>。

### 3.3 地基施工技术

在道路桥梁工程项目建设中,基本施工技术性至关重要。一般认为,路基的稳定将直接影响工程项目的稳定。那样的话,专业技术人员在设置性能参数以前,最先一定要搞清楚建设工程施工场地基本地质构造,根据实际情况选择相应的施工加工工艺。与此同时,在道路桥梁工程路基工程施工环节中,也必须掌握路基工程强度、可靠性和承载能力,避免对道路桥梁工程的正常使用造成负面影响。因而,在实施路基工程施工环节中,企业及施工工作人员必须高度关注新项目施工现场具体情况,搞好路基工程土方回填填方工作中。在具体施工工作上,企业及施工工作人员也要遵照“分层平行摊铺”的标准,并确保每层厚度可以控制在30cm下列。除此之外,在路基填筑施工的过程当中,还要分层次填方、分层次碾压。其中,设计方案填充料铺筑总宽时,必须保证超过坝基设计方案总宽30cm左右。最终,在施工环节中,要确定具体标准规范,确保基本施工品质<sup>[4]</sup>。

### 3.4 过渡段施工技术

在交通设施工程过程中,我们要更加注重过渡段的施工,由于过渡段施工的品质将直接影响全部工程项目的品质。假如过渡段施工品质不符合规定,将会对桥梁和整体性能造成严重危害。由此可见,在施工过程中务必做好过渡段的施工。除此之外,在铺设新型材料时,应选用自动切割机标明路面坍塌处,从而减少切割线的表面平整度造成的影响。激光切割结束后,你也得做好清洁工作,及时处理施工过程中里的废弃物,在刷沥青前保证施工当场自然环境整洁。在宣传新型材料时,应严格按照要求的要求进行施工,保证施工阶段的安全和标准。一定要留意通缝的处理方法,施工一定要严格执行

标准开展。与此同时,在具体施工过程中,也需要做好松铺系数的处理方法,保证其科学规范地执行。在具体碾压过程中,要按照一定的碾压顺序进行,这样才可以最大限度地保证纵缝的密实度。在过渡段施工过程中,还应注意施工过程中里的地基沉降状况,对地基沉降难题做好充足的准备,最大程度地保证道路桥梁工程品质符合要求。

## 4 我国道路桥梁工程施工技术存在的问题分析

### 4.1 混凝土裂缝的问题

混凝土裂缝是道路桥梁工程施工中比较常见的细节难题,由于地面上的混凝土长期性受外在因素和环境的作用,很容易产生裂缝。除此之外,车子不合规行车也有可能导致混凝土开裂。裂缝的诞生会影响到道路和公路桥梁的外观和结构强度。混凝土造成裂缝的原因很多,如混凝土原材料品质未达标,存有产品质量问题;没做好在施工过程中相对应的质量控制;使用时无法恰当维护保养路面可能会致使裂缝。

### 4.2 缺乏施工材料质量监督

在入场道路和桥梁的施工中,施工单位通常忽略对工程材料控制和检测,这将直接影响施工质量。并且拆换建筑材料会消耗附加时间和财力物力,不符可持续的建筑设计理念。施工单位在现场作业时要注意建筑材料的品质,根据保证原材料交付使用来确保施工质量。现阶段,一些施工单位无法对工程材料加以控制和指导,促使很多不过关原材料投入到了道路桥梁工程当场施工中,不益于现场作业技术的发展实际效果。此外,在购买材料时,假如我们可以不能对当地资料进行实际的探索,大家就难以对建筑材料进行对比,就无法获得更好的建筑材料交付使用。与此同时,对建筑材料的检测也非常重要。因为许多原材料制造业企业通常把不达标或不符合要求的原材料投放市场谋取私利,假如不能有效区别各种材料,桥梁工程的安全性就难以保证<sup>[5]</sup>。

### 4.3 施工现场管理人员技术能力问题

危害道路桥梁工程项目质量水准的因素很多,在其中管理者的技能水平是最重要的因素之一。一般情况下,管理方法工地上的工作人员在谈到环节中很随便,没经历过严格;在施工技术交底的后期阶段,因为缺乏清晰的认识,没法确立工程施工的技术要求,种种因素都造成道路桥梁工程建筑施工不能正常开展,可能会导致施工质量水准无法达到有关要求。伴随着道路桥梁工程新项目的不断发展,工程施工构造越来越复杂,施工工地过去的专业能力已经不能满足目前具体情况的需求。再加上建筑施工管理人员的技能水平较弱,更不能

满足目前的施工标准。

## 5 加强道路桥梁施工质量技术的有效措施

### 5.1 优化管理制度

最先,要提升施工测量方案,不断精确测量后控制管理实效性,由施工当场经验丰富的工作人员仔细检查施工的核心地位,数据的真实性,降低精确测量环节偏差。并且对施工过程各类材料进行检测,使之品质符合相关规范。次之,需要对全部施工阶段进行监管,发觉施工质量难题及时处理,如果需要改动原施工方案,增加变动审批幅度。最终,在施工当场,严格按照合同文本控制一切管理方面,贯彻落实施工技术规范,从源头上提升路桥施工计划方案的准确性和规范化。

### 5.2 强化对施工现场的材料管理

汇总路桥施工的一个过程,施工原材料也对施工质量水准造成非常重要的危害。路桥施工原材料的数量和规格型号有明确的规定,这就规定提前准备采购工作,科学规范地定义工程项目施工原材料的种类数量。在采购建筑材料时,要充分保证本身质量合乎明确规定,最大限度防止残品难题。除此之外,建筑材料的施工现场管理至关重要,必须对建筑材料的实际需要开展合理的计算,进而针对性地制订建筑材料的供应计划。最终,建筑材料的储放至关重要,这就必须相关人员充足了解不一样建筑材料的放置自然环境,便于针对性地储放原材料,保证常用原材料不会因为储放不合理而霉变或受损。

### 5.3 加强施工人员的专业素质和专业技能培训

为了确保路桥施工质量,使当场施工技术性能能够更好地用于路桥施工中,必须加强施工人员的专业技能、专业素养和综合素质能力。因而,施工企业必须对施工人员进行统一的岗位培训,提高施工人员的技能特长知识积累和综合素质能力了解,为道路桥梁施工奠定基础。对于此事,施工企业能从以下三个方面下手,(1)

提升施工人员的技术和素养。目前大多数施工人员全是零工,施工前应进行统一的品德教育,详细的讲解施工关键点和施工加工工艺,不断加强对路桥施工的高度重视,打造一支高水平的施工团队。(2)施工企业要提前引入一些技能型人才,以合理确保当场施工所使用的技术性。(3)施工中应制定合理的奖惩制度,以标准施工人员的操作。除此之外,还需要提升施工现场管理方法,使施工人员不断深入本身的责任和义务,在积极工作立场的确保下,着力提升道路桥梁的施工质量和效率<sup>[6]</sup>。

结束语:总的来说,道路桥梁工程施工程序流程繁杂,需要花费大量时间、人力、物力资源,危害施工品质的因素很多。因而,施工工作人员必须选择合理的施工加工工艺,严苛执行施工环节监管,从源头上提升施工团队的技术水平,进而提升工程项目总体施工实际效果,从而为人民群众日常出行的人身安全提供更加安全的保障。

### 参考文献

- [1]张超.市政道路桥梁工程的常见病害及施工处理技术分析[J].四川水泥,2021(5):283-284.
- [2]胡正伟.道路与桥梁基础施工技术要点分析[J].居舍,2021(11):39-40+56.
- [3]张敏.道路桥梁施工中防水路基面施工技术分析[J].居舍,2021(8):44-45.
- [4]赵德东.道路桥梁工程中沉降段路基路面施工技术分析[J].工程建设与设计,2021(5):142-143+146.
- [5]苏彦军,刘俊显.道路桥梁与渡河工程专业施工类课程教学与注册建造师考试衔接的思考[J].科技视界,2021(27):104-105.
- [6]宋建容.现场施工技术在市政道路桥梁施工中的应用探究[J].砖瓦世界,2020(6):259.