

道路与桥梁工程施工技术研究

凌寒梅

DOI:10.32629/btr.v2i9.2525

[摘要] 虽然近年来我国道路施工技术和工作水平已经有了显著发展和进步,但是基于当前道路施工建设数量的增加,施工企业和人数也明显增加,使得施工中也暴露出很多问题,这也给建设工程的质量发展造成了一定的负面影响。桥梁工程是当前建筑工程领域中的基础环节,在社会发展中有着较为广泛的发展和运用,所以有效开展桥梁工程,不仅能对建筑领域的质量水平提升起到显著的积极影响,同时还将对实现对社会经济发展水平的提升。为此,本文就将进一步加强对道路和桥梁工程施工技术的详细研究,希望对我国交通事业的稳定发展提供有效帮助,实现经济水平的稳定发展。

[关键词] 道路; 桥梁工程; 施工技术

在近年来我国道路桥梁建设和管理过程中,我国已经逐渐增加了管理力度,但是要想从根本上对目前工作中问题进行处理,仍然需要面临很多问题。在道路桥梁施工过程中,有效开展现场施工管理是对道路桥梁管理水平进行提升的重要方式,其不仅能对工程经济效益进行提升,同时还将对有效实现对工程质量的提升。但是当前很多企业和工作人员在开展道路和桥梁工程中仍然存在问题,难以发挥施工技术的优势作用,基于此,本文将对道路与桥梁工程施工技术进行详细研究,希望对后续施工技术发展提供有效帮助。

1 道路桥梁施工中主要问题

1.1 桩基施工的主要问题

在进行道路桥梁混凝土施工过程中,如果混凝土表面标高在测定过程中出现问题,引发其无法对导管进行深埋,就会造成脱拔提漏问题,尤其是在后续灌注桩的施工过程中,一旦出现超压力不足问题,就很容易引发混凝土表面的缺陷。如果在施工中导管在混凝土中的预埋深度已经超过施工标准,那么就会造成灌注施工的延长^[1]。其不仅会对混凝土流动性造成影响,还会大大增加混凝土和导管壁之间的摩擦力,如果将导管拔掉,很可能造成导管破裂问题,甚至出现断桩的问题。

1.2 道路桥梁的钢筋锈蚀问题

在混凝土构建中,钢筋是主要应力的承受部分,所以钢筋使用寿命将于桥梁工程的使用寿命产生直接联系。如果桥梁混凝土钢筋出现锈蚀问题,很可能对钢筋道路桥梁的使用安全性造成直接影响。研究发现,对钢筋造成锈蚀的影响比较复杂,比如原材料、钢筋构件和使用工序等等都属于直接影响因素。此外,钢筋在工程中受到的其他剪切应力状态也将对钢筋的锈蚀问题产生直接影响。基于钢筋锈蚀问题引发因素存在明显复杂性,所以在实际工作中也需要在多个角度上对问题进行治理^[2]。

1.3 道路桥梁铺装层松散问题

虽然桥梁铺装面在桥梁工程中占据的体积并不大,但是却会对道路桥梁的发展产生直接影响。在一些桥梁施工环节中,铺装层中的质量问题并没有受到关注,施工工序如果没

能进行有效控制很可能造成桥梁铺装面出现问题,甚至出现裂缝,引发混凝土松散的情况。铺装层是道路桥梁的刚性构件,需要对交通运输过程中的荷载冲击力进行直接承担,而道路交通压力的提升也造成铺装层问题的明显增加。

2 道路与桥梁工程在工程管理中存在的主要问题

在我国经济发展水平稳定提升背景下,道路和桥梁建设工作越来越发挥着重要影响和作用,承载着我国经济发展和社会平稳运行的重要作用,是目前我国实现可持续发展的重要保障。但是在道路和桥梁项目建设过程中,出于施工现场和建设工作中问题的出现,出现了很多问题,集中表现在以下几点:

2.1 缺乏对道路与桥梁工程进度的有效控制

在当前经济发展水平全面提升背景下,道路和桥梁建设需求也更为复杂和多样,基于目前我国道路和桥梁工程的施工难度不断提升,但是施工工期有限,所以经常出现对施工进度管理的不足。由于进度管理工作的不健全,所以在施工中经常会出现工程延期的问题^[3]。我国道路和桥梁工程建设难度较大,在施工环节中,经常因为各种因素造成事故发生,其不仅严重影响了工程进度,增加了施工难度,严重的还将对群众生命安全产生威胁。

2.2 缺乏对资源的合理配置

在道路与桥梁工程建设环节中,应该加强对施工资源的合理配置,只有这样才能确保道路和桥梁施工建设获取最佳施工效果,并在规定时间内完成基本施工,投入应用。在对道路和桥梁工程施工过程中,应该积极进行对资源的有效配置,只有这样才能在实际工作中获取最显著的经济收益。但是在当前实践中发现,施工单位在工作中仍然存在明显的资源配置不合理性,此种情况不仅大大增加了工程的成本投入,同时还会造成资金的浪费问题^[4]。

2.3 道路与桥梁工程的施工设计变更较为频繁

在进行道路与桥梁工程施工过程中,最经常发生的问题就是在工程中出现设计变更问题,基于道路施工的地形、技术条件等多种不可预见性事件的影响,在施工过程中需要对原有设计方案进行调整和变更,这对于施工建设可以起到一

定的促进作用。但是在施工过程中,一旦出现设计变更问题,也会在某种程度上增加施工管理的难度,甚至成为正常施工中一项难以预见的复杂性因素。

3 道路与桥梁工程施工技术的工作要点

3.1 制定科学、完善的施工管理制度

基于在道路桥梁施工过程中会出现很多不可避免的其他因素,并且道路桥梁工程的复杂性较为显著,所以在工程建设中很可能出现各种工程事故问题。这些问题轻则会对施工进度造成影响,限制了施工质量的有效控制,严重的还会对施工人员的生命安全造成负面影响。一旦在施工过程中出现了施工故障问题,为有效避免损失的惨重,相关施工单位更应该加强对相关措施的应用,从而有效发现和解决相关问题,只有这样才能切实发挥工作制度的优势作用。

3.2 加强对质量监管制度的完善

在施工项目开展前,应该充分掌握道路桥梁的施工管理目标,从而针对性的进行施工监测,实现对问题的有效改进。此外,对施工品质的监管和掌控不仅仅是对施工内部情况的检测,同时也需要对外部施工环境进行调整,比如施工设备、工程监管模式和施工材料等等^[5]。最需要的一点问题就是在施工环节中,质量监管人员自身的态度问题,如果工作人员能保证在工作中秉承认真负责的态度,那么在施工过程中就能严格的按照施工技术要求进行工程质量的检测,在实际工作中通过对工程建设质量情况的分析,对施工管理中出现的各种问题进行调整,实现质量监管制度的进一步发展和完善。

3.3 加强对进度监控的完善

我们应该清楚的认识,道路桥梁项目施工进度目标应该根据时间要求和目标对工期项目进行分解,之后进一步开展检测和分工管理。此项标准需要针对不同的间隔方式开展,项目分解越为详细和具体,其时间间隔的时间就越短,有助于施工进度目标的完成^[6]。因此,针对性、科学性的开展不同时期的进度控制目标,可以更好的推进整体工程建设与发展,这对于道路桥梁施工建设项目在规定工期内达成目标也将起到有效的推动性作用。

3.4 全面提升工程建设队伍的水平 and 素质

在道路与桥梁项目的施工建设过程中,工程建设人员和管理人员是最关键的组成环节,更是工程质量提升的基础,所以为了进一步优化工程质量,降低施工故障发展概率,施

工人员不仅需要对自身工作范围进行明确,还需要掌握自身工作中需要承担的责任。在道路桥梁施工建设过程中,管理人员除了要具备良好的综合素质,其工艺技术水平也要满足施工标准,严禁出现因资金周转不足产生的施工问题^[7]。这也要求施工企业在工程项目开始前加强对施工人员的技术指导和培训。总而言之,只有确保道路桥梁在施工管理中的每项环节都能有效开展,才能进一步保证施工建设工作的顺利开展,实现工程质量和使用寿命的稳定提升。

4 结束语

综上所述,在城市化发展背景下,城市道路和桥梁的基础性作用尤为重要,在改革开放几十年过程中,这项工作的开展已经取得了显著的成绩,无论是施工质量还是技术水平都有了显著发展,但是在很多细节问题上仍然存在问题和不足。要想在今后工作中更好的实现道路与桥梁施工技术的发展,就更应该在认识到问题的基础上进行调整和优化,最终在创新工作推进背景下,有效开展管理手段,全面提升施工技术水平,推进施工企业经济效益的提升,实现我国社会经济水平的全面提升。

[参考文献]

- [1]宁忠莱.市政道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探究[J].建材发展导向(下),2019,17(7):250.
- [2]李炫琳.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].装饰装修天地,2019,35(4):317.
- [3]王宁.道路桥梁工程施工处理技术与常见病害分析[J].城镇建设,2019,51(2):63.
- [4]姜海超.道路与桥梁工程施工技术探讨[J].建筑工程技术与设计,2019,23(13):1811.
- [5]杨海洋.提升道路与桥梁工程施工技术[J].建筑工程技术与设计,2018,17(36):2003.
- [6]薛庆贺.道路桥梁隧道工程施工中难点与技术对策论述[J].装饰装修天地,2019,35(6):327.
- [7]张贤明,胡小兵.道路与桥梁工程交叉施工技术分析与研究[J].建筑工程技术与设计,2019,63(5):1961.

作者简介:

凌寒梅(1987--),女,广西南宁人,汉族,大学专科,工程师,身份证号:45011119871009182X,从事工作:道路与桥梁、建筑、市政等工程类相关工作。