

浅析道路桥梁施工技术与管理研究

戚翠华

泰州市兆通工程设计有限公司, 江苏 泰州 225700

[摘要]近年来,在多方面利好因素的影响下,使得我国综合国力得到了良好的发展,从而为我国城市化建设工作带来了良好的助力。道路桥梁工程属于基础设施工程,在推动社会经济发展方面具有十分重要的影响作用。道路桥梁工程施工量十分巨大,具有一定的复杂性,并且一个道路桥梁工程通常需要多个施工单位的共同参与,这样就极易在施工过程中遇到各类施工问题,诸如:施工材料质量不达标,施工技术技术水平较差的问题,一旦遇到上述问题,那么不但会损害到工程的施工质量,并且也会威胁到民众的人身安全。所以我们需要综合各方面实际情况切实的引用最先进的施工技术和施工方法,对道路桥梁工程质量加以保证。

[关键词]道路桥梁;施工技术;科学管理

DOI: 10.33142/aem.v2i5.2129

中图分类号: U415.1;U445.1

文献标识码: A

Brief Analysis of Road and Bridge Construction Technology and Management Research

QI Cuihua

Taizhou Zhaotong Engineering Design Co., Ltd., Taizhou, Jiangsu, 225700, China

Abstract: In recent years, under the influence of many favorable factors, Chinese comprehensive national strength has been well developed, which has brought good help to Chinese urbanization construction. Road and bridge engineering belongs to infrastructure engineering, which plays an important role in promoting social and economic development. The amount of construction of road and bridge works is very huge, which has certain complexity. Bridge works usually need the joint participation of many construction units, so it is easy to encounter all kinds of construction problems in the construction process, such as: quality of construction materials is not up to standard, construction technology and technology level is poor. Once encountered, it will not only damage project construction quality, but also threaten the personal safety of people. Therefore, we need to integrate all aspects of the actual situation, practical reference to the most advanced construction technology and methods to ensure quality of road and bridge engineering.

Keywords: road and bridge; construction technology; scientific management

引言

道路桥梁工程在推动地区经济发展方面具有积极的影响作用,所以人们对道路桥梁工程施工质量越发的重视,为了从根本上确保道路桥梁工程施工质量,就需要我们具备良好的施工技术以及完善的管理机制。道路桥梁工程牵涉到的层面较多,具有非常明显的复杂性,并且如果在施工过程中任何一个工序出现问题都会对工程施工质量造成不良影响,所以我们需要针对道路桥梁施工技术与管理工作进行深入的研究分析,为道路桥梁工程行业良好发展打下坚实的基础。

1 道路桥梁施工中常见问题的分析

1.1 混凝土裂缝现象

在实施道路桥梁工程施工工作的过程中,通常需要使用到大量的混凝土材料,所以混凝土材料与工程施工质量密切相关,如果不能确保混凝土材料的质量,那么极易发生混凝土结构裂缝的情况,这样就会对道路桥梁工程施工质量以及后续施工效果产生不良影响。正是因为混凝土材料在道路桥梁工程施工过程中具有十分重要的影响,所以施工工作人员需要针对混凝土裂缝问题进行全面的研究分析,并制定针对性的预防和解决方案,从根本上规避混凝土裂缝问题的发生。经过大量的实践调查我们发现,很多的混凝土材料质量并没有达到规定的施工标准,在进行混凝土配置工作的时候,因为缺少综合考虑,所以导致混凝土质量无法满足实际施工的需要,这样就会导致后期混凝土结构裂缝问题的发生。

1.2 施工后的道路桥梁结构病害

在实际组织开展道路桥梁工程施工工作的过程中, 要想保证各项施工工作的有序开展, 那么就需要制定切实可行的施工方案。在建筑工程项目建造完成之后, 设置在桥梁工程结构内部的钢筋因为会受到外界多种因素的影响, 极易发生腐蚀的情况, 所以要想彻底的规避钢筋腐蚀的问题发生, 需要安排专人对钢筋混凝土结构进行定期检查, 一旦发现任何的问题, 需要第一时间利用有效的方式方法加以解决, 确保道路桥梁工程的使用效果。经过分析研究我们发现造成桥梁钢筋腐蚀的根本原因就是实施混凝土配置工作的时候没有严格遵照规范标准落实各项工作, 并且现场施工环境较为恶劣, 针对钢筋腐蚀的问题, 最为有效的解决方法就是在进行施工工作的时候, 针对钢筋结构进行防腐处理^[1]。其次, 在开展施工工作的过程中, 铺装层对施工各项工作开展效果也会造成一定的影响, 不但会损害到工程施工质量, 并且也会对道路桥梁工程的施工工作的有序开展产生一定的阻碍。所以一旦发现铺装层存在质量问题, 那么都需要立即利用有效的方式方法进行处理。但是就实际施工工作来说, 施工工作人员对于上述问题缺少基本的重视, 没有实施定期检查以及维修工作, 仅仅只是做了表面工作, 这样必然会对道路桥梁的使用寿命造成一定的损害。

1.3 桥头上常有跳车情况的出现

桥头跳车的问题所造成的不良后果是非常严重的, 主要表现为: 在车辆行驶的过程中, 车速快速下降, 存在严重的危险隐患, 并且也会导致车辆行驶过程中的成本增加, 对于桥面以及路面结构来说, 极易造成结构的损坏, 无法从根本上保证车辆行驶的安全性。引发这种现象的根源通常都是因为桥梁结构存在不均匀沉降的问题, 再加上车辆行驶过程中车身与车速之间的抗振性不统一。在道路桥梁结构中柔性道路和刚性结构同时存在的时候, 如果结构的硬度差异较大, 那么发生结构沉降的概率较高^[2]。在组织开展桥梁工程建造工作的时候, 原材料的特性存在明显的差异, 并且材料的质地、硬度以及各项性能存在明显的差别, 那么在组织开展施工工作的时候, 就会产生集中应力, 在这个时候再受到外界多种作用力的影响, 那么道路与桥梁结构之间就会发生沉降的问题, 在二者衔接位置就会发生凹凸不平的情况, 最终就会造成行驶车辆跳车的情况。

2 道路桥梁施工技术管理

2.1 道路桥梁施工技术管理概念

施工技术与管理其实质就是说工程施工单位针对施工技术所组织开展的一系列调节和控制工作, 是确保工程施工质量的主要方法。公路与桥梁施工技术与管理工作的核心作用就是依据到了桥梁工程设计图的要求, 严格遵照相关行政机构制定的规范标准推进各项施工工作的实施。创建切实可行的公路与桥梁施工技术流程和管理机制, 制定完善的管理流程, 充分结合各方面实际情况来对施工技术和施工工艺进行优化和创新, 在确保工程施工质量的基础上尽可能的缩减工程施工成本^[3]。

2.2 道路桥梁施工技术与管理中的要素

在组织开展道路桥梁工程施工工作的过程中, 施工人员务必要严格遵照规范标准落实各项施工工作, 全面的落实管理制度, 这样才能确保道路桥梁工程整体施工质量。道路桥梁是我国最为重要的基础设施, 针对这类工程项目相关行政机构制定了专门的管理规范, 并且针对那些重点施工技术也制定了完善的流程。要想确保将施工技术的作用彻底的发挥出来, 那么就需要安排专人对各项施工技术资料进行统一收集整理, 并参考相关工作人员的管理经验, 保证施工技术的作用得以彻底的发挥。加大力度针对各项施工工作进行全面的减低, 诸如: 可以组建专门的质量监督小组来对工程施工各项工作进行全面的监控。结合各方面实际情况来制定切实可行的管理机制, 创设施工图纸会审、技术责任等相关制度, 促进道路桥梁工程各项工作能够达到规定的标准^[4]。

3 解决措施及建议

3.1 注重材料的选择

建筑施工材料的质量往往会对工程施工质量产生一定的影响, 所以施工单位需要安排专人对施工材料质量进行切实的把控, 确定工程施工所需要使用的水泥混凝土质量标准, 针对施工过程中可能遇到的各类问题进行预判, 并制定针对性的预防和解决方案。对于辅助材料的挑选和使用也需要给予重点关注, 只有确保原材质量, 才能从根本上保证

道路桥梁工程施工质量。在实际开展施工工作的时候,要重视基础施工材料质量的检核,这对所有运送到施工现场的施工材料质量都需要进行抽检工作,在保证质量无误的基础上才能在工程施工过程中加以使用^[6]。

3.2 引进先进技术和设备

就当前我国道路桥梁工程施工技术水平来说,与其他发达国家施工技术水平还存在一定的差距,所以我们还需要切实的引用最先进的施工技术和设备,并实现企业管理工作的信息化过渡。相关行政机构需要在工程施工过程中加强资金的投入,并要加大力度进行新型技术的研发工作,这样才能为道路桥梁工程行业的稳步持续发展创造良好的基础。同时根据项目的实际情况,对施工经费进行不断调整,对技术难点进行专项研究。此外,相关单位应加强对道路桥梁建设新型技术的研究,要加强和科研单位的合作力度,善于总结前人或者项目成功的经验,提高自主开发能力,致力研究出先进的道路桥梁施工技术和新的设备、材料,进而为道路桥梁提供更好的服务,减少施工过程中不利天气的影响。

3.3 建立科学的管理制度

在道路桥梁施工时,首先要对相关技术责任制度和管理机构进行完善,明确管理责任和管理权力以提高管理水平,完善人员结构设置,在技术管理过程中,企业要明确落实相关技术人员以及各个岗位员工的责任和权力,避免出现工作人员互相推诿的现象,避免出现责任不明确的情况。此外,要制定奖励制度,激发工人的工作热情,提升工人和单位的积极性,培养工人的责任感。不断创新企业技术管理模式,多向国外的先进同行企业学习取经,引进已经在国外企业中实施成功的先进管理方法,提高各种施工技术的协调效率,迅速找出建筑施工中的困难并解决,保证施工顺利开展。

结束语

总的来说,就道路桥梁工程行业发展历程来看,其中还存在诸多的问题需要我们加以切实的解决,并且我们还需要重视施工工作人员专业能力的培养,借助各种方式方法促进施工人员的综合组织的提升,这样才能从根本上保证工程的施工的质量和效率。

[参考文献]

- [1] 杨兴勇. 道路桥梁施工技术与施工管理若干建议及思考[J]. 建材与装饰, 2020(10): 254-255.
- [2] 班攀攀. 浅谈我国道路桥梁施工技术现状与发展方向[J]. 绿色环保建材, 2019(01): 103-105.
- [3] 华成涛. 论道路桥梁施工技术管理[J]. 智能城市, 2018, 4(23): 118-119.
- [4] 赵常清. 道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施[J]. 黑龙江科学, 2014, 5(09): 217.
- [5] 姚世军. 我国道路桥梁施工技术现状与发展方向[J]. 交通标准化, 2014, 42(04): 48-50.

作者简介: 戚翠华(1987-), 女, 江苏省泰州市人, 汉族, 大学本科学历, 中级工程师, 研究方向: 道路桥梁设计。