

Causes and prevention measures of construction quality defects of road and bridge engineering

Lanxing LIU

Zunyi Highway Engineering Office Zunyi, Guizhou 563000

Abstract

The number of road and bridge engineering projects is increasing year by year, mainly to meet people's travel needs and provide impetus for social and economic development. In the process of people's living standards gradually rising, the main means of travel is private cars, which bring a large load to roads and bridges. It is easy to produce quality defects during the actual construction of public works, which makes it difficult to meet construction requirements and standards. The article mainly analyzes the causes of construction quality defects of road and bridge engineering, and proposes relevant prevention and control measures to provide a basis for improving the construction quality of road and bridge engineering.

Key Words

Road Bridge, Quality Defects, Prevention Measures

DOI:10.18686/glgc.v1i2.466

道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施

刘蓝星

遵义公路工程处, 贵州遵义, 563000

摘要

道路桥梁工程项目数量近年来日益增多, 主要是满足人们的出行需求, 为社会经济的发展提供推动力。在人们生活水平逐渐升高的过程中, 主要的出行工具是私家车, 给道路桥梁带来了较大的荷载。在实际开展公工程施工的过程中容易产生质量缺陷导致其难以达到施工要求与标准。文章主要通过分析道路桥梁工程施工质量缺陷成因, 提出相关的防治措施, 为提高道路桥梁工程建设施工质量提供依据。

关键词

道路桥梁; 质量缺陷; 防治措施

1.引言

道路桥梁工程施工质量的保证能够使其使用寿命得以延长, 减少交通事故的产生, 对于保障人们的生命财产安全有较大的作用。但是在实际施工的过程中还是存在一定的施工质量缺陷影响工程使用情况。所以需要对其亟待解决的问题进行分析, 提出有效的防治措施加强工程施工质量控制效用。

2.道路桥梁工程施工质量缺陷成因

2.1 材料质量不达标

施工材料是道路桥梁工程建设施工的基础, 施工单

位在选购材料的过程中经常会出现质量问题, 引发工程施工质量缺陷。在开展材料采购的过程中, 采购人员没有明确材料的规格, 在选择供应商时没有对其资质进行审核, 导致材料质量不佳。部分采购人员为了自身利益会中饱私囊, 影响工程建设管理效用。在运输材料的过程中容易产生材料的碰撞问题导致其性能发生变化。在施工的过程中, 对于多余的材料, 管理人员没有做好仓储管理工作, 没有按照材料的要求对其储存, 导致工程材料受到环境的影响发生变化。

2.2 裂缝与钢筋锈蚀问题

裂缝与钢筋锈蚀问题的产生会给工程建设施工质

量造成较大的影响。在产生施工裂缝时,道路桥梁的美观性会受到影响,车辆在行驶的过程中也难以根据实际情况对阻力进行判断。裂缝问题会使得工程后期养护施工难以进行,在其中会存在一定的安全隐患,导致后续施工难以按照预期开展。钢筋锈蚀问题的产生会导致工程项目的结构受到影响,钢筋是道路桥梁工程的主要支撑性结构,一旦其发生腐蚀就会蔓延到钢筋内部,导致整体结构的优势难以发挥。我国当代工程建设施工应用钢筋的项目占据绝大部分,如果在开展城市桥梁建设时使用连续钢梁产生裂缝,会导致腹部断裂,甚至可能引发桥梁坍塌,造成较大的安全损害。

2.3 自然环境因素

自然环境因素是道路桥梁工程建设难以准确控制的一个因素,在开展工程建设施工的过程中,经常会由于各个区域之间不同的环境造成施工质量缺陷。在开展道路桥梁工程建设施工的过程中,经常会受到自然环境的影响,导致工程建设施工的进度与质量等受到损害。部分自然环境存在一定的不可预测性,尽管施工单位做好了充分的施工准备,但是对于突发的自然灾害还是难以抵御。在自然环境相对比较特殊时,道路桥梁工程建设场地周围的地质会受到影响。在施工过程中施工人员难以预测其中的危害,导致道路桥梁发生塌陷。

2.4 人员技术素质水平不高

工作人员的素质与水平直接关系到道路桥梁工程建设施工质量。在开展工程建设施工的过程中,一旦工作人员的整体素质水平不高,就会在工程质量上得到充分的体现。施工人员在施工的过程中对技术的掌握程度不熟练,在实施施工技术时,没有凸显其特点,甚至达不到施工要求。任何施工单位在开展工程建设时都会设定施工制度,但是部分施工人员没有按照要求实施工作内容,导致其中存在质量缺陷。在现代化社会发展的过程中,新工艺层出不穷,工作人员没有注重施工中的安全性。在对机械设备进行使用时,其操作不规范,管理人员也没有特别指出其中的问题。我国道路桥梁建设施工人员有部分农民工,其自身的专业知识匮乏,不了解工艺的特点与使用形式,大多照葫芦画瓢,综合素质不高,也是引发施工质量缺陷的重要原因。

3.道路桥梁工程施工质量缺陷防治措施

3.1 控制材料质量

在开展道路桥梁工程施工的过程中,需要材料质量控制的有效性作为基础。材料质量直接影响施工质量,因此,在针对材料开展相关环节的工作时,需要做好全方面的管理工作。在确定材料规格、数量等参数时,设计人员需要明确施工的实际要求,按照实际情况开展工程设计。在采购材料的过程中,采购人员需要按照设计要求选择材料种类,在选择供应商时,首先需要对其供货资质进行审核,在确保材料质量的前提下,对材料供应的经济性进行分析,提高成本造价控制效用。在运输材料的过程中,运输人员需要做好保护工作,防止材料在途中产生质量上的损坏。在材料进入施工现场时,管理人员与检测人员需要开展抽样检测工作,防止质量不合格的材料进入施工现场。在储存材料时,需要明确材料的保管条件,按照要求对其进行存放。

3.2 控制裂缝缺陷

裂缝是道路桥梁常见的病害,在开展工程建设施工的过程中,工作人员需要对裂缝缺陷进行严格的控制,常用的而方法有回填法,主要是降低裂缝造成的质量损害。在施工的过程中,首先需要由设计人员做好预防工作,加强施工过程中的防范。在对裂缝进行管控时,管理人员要在施工技术及材料层面上做好管理工作。技术人员还需要做好工艺布局工作,在选择外加剂时对其质量进行有效的保证。裂缝的产生的会影响工程建设施工的稳定性,工作人员还需要做好排水工作,避免道路桥梁受到雨水的冲刷产生裂缝。

3.3 排查施工隐患

施工隐患的产生对于道路桥梁工程建设施工质量控制来说有较大的影响,其中主要包括质量隐患及安全隐患。在开展各项工作的施工时,技术人员与管理人员需要合作对其中的施工隐患进行排查。在把控施工质量时,管理人员需要渗透到实际施工场地,做好监管工作,发挥工作职能。如果工程项目中早早就存在质量隐患,那么需要及时对其进行勘察并且处理,避免事故的发生。在对安全隐患进行排查时,检测人员需要对重点工程项目进行分析,在开展道路桥梁施工检测工作时,对各项可能存在安全隐患的内容进行勘察。在实际施工的过程中,施工人员需要按照要求做好安全防护,防止其在施工过程中受到安全隐患的影响产生安全事故。这样

以来, 工程项目的施工质量缺陷能够得到较好的控制, 还能够提高工作人员的安全意识。

3.4 提高人员素质

工作人员在上岗的过程中需要持有上岗证, 施工单位需要对其基本资质进行核查。在开展施工管理工作时, 施工人员要充分发挥自身的专业能力, 利用专业知识解决其中的问题, 提供施工实践能力。施工团队人员需要相互配合, 在施工的过程中对新技术与新设备进行合理利用, 提升操作水平。工作人员需要具备较强的安全施工管理意识, 施工单位需要对其开展安全教育, 使其明确安全施工的重要性。施工人员与管理人员在发现工程施工中存在质量缺陷时, 需要及时对其进行处理。施工单位还需要让施工管理人员整合施工资源, 对资源进行合理的分配, 提高资源利用率, 避免产生不必要的施工缺陷。工作人员在工作的同时还需要接受专业的培训, 使其在操作的过程中明确需要改进的地方, 在实践中保障施工质量。

4. 结语

道路桥梁工程建设施工质量缺陷的防治首先需要明确产生质量缺陷的原因, 再利用针对性的措施对其进行预防。施工管理人员需要按照工作要求做好施工控制, 通过充分的施工准备减少质量缺陷的产生。同时, 还需要以施工管理的安全作为保障, 减少问题的产生。

参考文献

- [1]黄兵.道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J].山东工业技术, 2019 (04) :118-119
- [2]赵丁鑫, 易凯, 张朋朋.道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J].建材与装饰, 2018 (12) :266-267
- [3]许华章.道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J].江西建材, 2018 (09) :104-105
- [4]刘桂芳.道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J].山西建筑, 2019 (01) : 115-116
- [5]陆学敏.道路桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J].住宅与房地产, 2018 (10) :134