

桥梁工程施工质量缺陷成因及防治对策

王常凌

宁夏大学土木与水利工程学院 青海 德令哈 817000

摘要: 随着当前阶段我国经济的不断发展,桥梁的施工建设步伐也在加快,促进了我国运输产业的发展,提高人民的生活水平。但是当前桥梁工程施工质量问题也日渐显著,影响着人们生产和生活的安全问题,本文主要从桥梁工程施工质量缺陷的成因着手,对桥梁工程施工质量缺陷的防治措施进行分析和论述。

关键词: 桥梁工程;施工质量缺陷;成因与防治

架桥修路建设是国家经济发展情况的标志,只有确保架桥工程施工的质量,才能促进我国经济的快速发展。但是现阶段不少市政道路以及架桥工程在使用一段时间后,出现道路路面的严重塌陷,以及桥梁出现倒塌事件,给人们生产和生活带来安全隐患,当前需要对于桥梁的施工质量进行有效的监督,做好施工缺陷找到有效的防治措施和加强后期道路的维护工作。

一、桥梁施工质量缺陷的成因分析

目前我国桥梁施工质量不足现象,主要由以下几个方面来决定,首先是自然灾害导致的桥梁安全隐患。从当前我国的桥梁工程事故看,导致施工问题的主要成因就是自然环境,比如像甘肃省内最近发生的几起桥梁塌陷问题,主要原因是因为地质因素影响,其处于黄土地区,很容易在自重条件下发生塌陷问题,如果在桥梁的施工中没有及时想到该问题,缺少施工防护,后期使用中就会出现安全隐患问题。其次是人为原因导致的桥梁施工质量问题。从最近几年的桥梁事故来看,除了自然原因导致的,还有就是人为原因导致的安全施工问题。比如附近河流的过度采沙,不法材料商的劣质材料、施工过程中偷工减料,运输车辆超载超重等问题,都会引起桥梁在使用过程中出现老化快、裂缝、坍塌,需要施工中加大对于材料以及施工质量的管理。最后是工程要定期做好施工质量的检测和维护工作,从目前事故上看,桥梁的使用过程中缺少施工监测工作,没有定期检查,事故发生没有做到提前预警。

二、加强对于桥梁施工质量管理的意义

当前桥梁施工工程,是我国道路工程的主要组成,其施工的安全性直接影响着国民经济的增长速度和后期使用的安全性,如果施工过程中出现问题,将严重影响人们的生活和生产的安全,需要施工企业加强对于桥梁施工质量的监督和管理,合理设计桥梁工程,制定相应的管理措施,加大后期桥梁施工项目的维护工作,从而有效促进我国国民经济的持续发展。

三、做好桥梁工程施工质量缺陷的防治工作

(一) 对于桥梁施工中的原材料要进行严格控制

在前文的桥梁施工质量缺陷成因分析中看,桥梁施工原材料不达标是导致桥梁施工质量缺陷的一个主要原因,施工单位需要对于施工原材料加强管控,避免施工过程中偷工减料使用劣质材料,要做好施工材料进场的检测和监督工作,设置工程监督小组,抓好材料采购和使用的每个环节,从源头上杜绝材料施工问题,保证桥梁项目施工质量和施工安全。

(二) 桥梁施工中做好裂缝填充和控制工作

在现阶段的桥梁的项目施工中,做好裂缝填充和控制工作尤其重要。桥梁施工中常出现混凝土的裂缝问题,属于比较常见,需要施工单位在源头上做好控制,在桥梁设计时就要考虑到其裂缝因素,设计中对于容易出现裂缝的环节提高重视度,做好防护的管理措施,避免出现裂缝,设计团队和项目施工人员进行有效工程事项沟通,避免施工过程中的遗漏。同时在桥梁工程出现裂缝后做好原料的填充工作,及时给桥梁工程做好加固,巩固其效果,减少安全隐患和减少后期出现事故的概率。

(三) 做好桥梁工程施工准备事项和后期管理分配工作

在桥梁建设工程项目施工前,需要做好项目施工的前期准备和工程管理工作,(1)要对桥梁项目进行详细的审核和评估,仔细查

看了解设计和施工材料,对于施工工艺以及图纸进行整理和商讨,了解清楚桥梁工程的具体构造情况。(2)针对图纸综合考虑到该桥梁工程所处的地质环境,根据地质和环境因素做好项目相应的防护措施,同时准备相应的资源材料,合理安排好施工管理工作。(3)桥梁施工项目的设计人员要与施工人员做好紧密的沟通,及时校对好设计图纸,对于施工工艺要进行详细的商议,做好图纸的审核工作和后期施工的工艺交接工作,同时要提前做好施工项目的施工前调查工作,施工过程中出现问题及时反馈,最快的找到解决的办法,做好接下来的施工管理工作。

(四) 桥梁建设项目需要建立专业的设计和施工体系

桥梁设施建设工作需要专业的团队来完成,在桥梁项目施工前,需要建立专业的设计和完善的施工管理体系,从而有效提高项目的施工质量。首先对于设计团队要进行审核评估,需要设计团队有专业的设计资质和设计作品,对于设计施工有详细的了解,设计和施工图纸设计过程中应做好多种因素的设计预案。其次对于桥梁的施工管理人员也要进行评估审核,施工人员需要考核上岗证,针对本次桥梁项目设置实用性的考核内容,只有考核通过人员才具体上岗条件,才可以参与到该桥梁建设项目中。其次需要做好上岗施工团队的设施培训工作,根据项目的施工图纸以及项目的施工环境进行分析和培训,从而形成专业性强的施工团队。最后做好该体系内各团队之间的相互沟通交流,提高工作效率,同时分配好施工的管理的监督工作,保证工程项目施工的整体质量,以及后期施工有效衔接工作。

(五) 建立好桥梁建设工程缺陷应急处理措施

在桥梁项目施工过程中,要建立好工程缺陷应急处理的措施,避免出现施工项目问题时出现互相推诿,错过最佳处理事故时间。首先需要桥梁施工单位要建立好桥梁工程质量处理应急小组,对小组成员进行分工设置,确定组内责任制,并且商议建立好应急处理体系和办法。其次做好与市政等管理体系的衔接工作,以便出现质量事故可以第一时间进行抢修处理,减少经济损失和避免人员伤亡。

结束语:

总而言之,在桥梁的建设项目施工前,就要确定好专业的设计和施工团队,做好项目的图纸设计和后期的管理工作,把控和监督好施工材料,做好地面裂缝等情况的控制工作。对于桥梁施工中出现的缺陷问题要及时查找原因,及时做好排查和防治,对于出现缺陷环节加固其质量,保证桥梁项目的安全使用。同时做好后期桥梁的定期维护工作,要定时对于桥梁的部位进行一一检查,避免出现安全隐患,从而促进国民经济的不断发展。

参考文献:

[1]黄兵.道桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J].山东工程技术,2019(09):118+110.
 [2]刘桂芳.道桥梁工程施工质量缺陷成因及防治措施[J].山西建筑,2019,45(01):115-116.
 [3]段六一.道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(22):194.
 [4]麻文进.道桥梁设计存在的隐患问题及完善对策[J].交通世界,2018(07):50-51.