

# 简析道路桥梁施工中的问题及对策

## Brief Analysis of the Problems and Countermeasures in Road and Bridge Construction

张帅

Shuai Zhang

中交一公局第二工程有限公司  
中国·江苏 苏州 325802  
CCCC Second Engineering Co., Ltd.,  
Suzhou, Jiangsu, 325802, China

**【摘要】**道路桥梁的建设有利于地区经济的增长,改善当地居民的生活水平。然而现在的道路桥梁工程建设水平不够专业,导致事故频频发生。因此,论文根据道路桥梁工程的实际情况,通过分析和探讨找到了出现事故的原因,并制订了科学、合理的解决方案。

**【Abstract】**The construction of roads and bridges is conducive to regional economic growth and improve the living standards of local residents. However, the current level of road and bridge engineering is not professional enough, resulting in frequent accidents. Therefore, based on the actual situation of road and bridge engineering, this article found the cause of the accident through analysis and discussion, and formulated a scientific and reasonable solution.

**【关键词】**道路桥梁;工程施工;问题与对策

**【Keywords】**road and bridge; engineering construction; problems and countermeasures

**【DOI】**10.36012/etr.v2i2.1092

## 1 引言

21世纪来临之后,中国步入了快速发展的阶段,在这个过程中,车辆越来越多,而且车辆的里程数也在逐渐增加,对道路桥梁的需求也越来越大。道路桥梁是中国基础设施当中的重中之重,对中国的发展具有战略性的意义。但是在实际桥梁建设过程当中仍然存在许多问题,正是因为这些问题的存在导致了我国道路桥梁的质量受到了严重的威胁。因此,本文根据实际桥梁工程案例,制订了科学、合理的解决方案,以期能够为道路桥梁工程做出一定的贡献。

## 2 路桥施工中的问题

本文选取中国某个城市中的道路桥梁工程作为例子,桥梁长度为348m,桥梁主体框架分为主桥和引桥,桥梁跨径方式为:3×18m+60m+120m+60m+3×18m,利用的是预应力梁箱。在实际桥梁施工过程当中,在管理方面存在过一定的问题,造成桥梁没有在规定期限内完工,并且桥梁的质量也不达标。因此,针对这项桥梁工程建设过程中存在的问题,本文进行了深入分析和探究,找到了造成这些问题的原因,以期能够为了中国道路桥梁的发展提供一些具有参考价值的建议。

### 2.1 管理问题

在实际道路桥梁施工过程当中,管理工作是相当重要的,然而一些施工人员缺乏管理意识,在工程管理、安全管理以及施工材料管理不够重视,造成了实际施工的时候出现了一系列的问题,影响了桥梁施工的进度和桥梁的质量,与此同时,还有可能引发安全问题。例如,施工人员在分配人员的时候,分配的工种与工作人员的专业不对口,对责任划分不明确,造成了施工人员盲目进行工作,没法去做自己拿手的工作,从而导致了工程建设的质量和工期都无法得到有效保证<sup>[1]</sup>。

### 2.2 材料问题

在道路桥梁工程施工建设过程当中,相关施工单位为了让自己的利益最大化,在采购施工材料的时候,选择的材料价格通常都比较低廉。除此之外,施工人员没有采取科学、合理的措施保证原材料,导致了施工材料成为影响桥梁质量的一个因素。比如混凝土裂开和钢铁腐蚀严重等经常出现的问题。混凝土由于材料的特点,引起水化反应,再加上室内外的温度差,导致道路桥梁造成之后出现混凝土开裂的情况。相关施工人员在制造混凝土的过程当中,仅仅是凭借自身的经验进行,极其容易出现混凝土开裂的问题。施工单位为了节约成本,在

购买钢筋的时候,挑选的材料质量比较差,然后在保存钢筋的过程中没有进行防腐处理,如果仓库内部比较潮湿就十分容易造成钢筋被腐蚀,影响钢筋的使用寿命。

### 2.3 安全问题

在实际道路桥梁施工过程当中,施工单位的负责人意识不足,再加上施工工作人员比较多,如果没有制定科学、合理的管理方案来进行管理。在施工过程当中容易造成混乱,导致施工难以顺利进行,甚至还有可能引发安全问题。不但施工工期被延后,而且还可能威胁到施工人员的生命安全,影响施工人员的工作积极性和态度,所以,制定科学、合理的施工管理方案是十分有必要的。

### 2.4 技术问题

①软土地基在道路桥梁施工过程当中是非常普遍的,这种地基当中存在一定的水分,土壤比较松动,实际承载能力比较差,达不到建设的要求。施工单位应该深入分析和探究软土地基的实际情况,结合科学、合理的手段进行处理,确保软土地基能够达到建设的要求,然而,如果对地基的实际情况不够了解,采取的处理方式不恰当,在后续施工过程当中就很有可能引发一系列的问题。

②在地里填料和压实的过程当中,由于利用的填料质量相对来说比较差,导致地基不满足桥梁建设的标准,并且压实的时候,没有选取水量最合适的时候进行,造成压实的程度不符合工程的要求。在实际施工过程当中,使用的碾压设备存在一定的问题,没有采取分层填料和碾压的施工方式,造成整个地基存在安全隐患。

③在排水施工的过程当中,去除积水是相当重要的,如果在排水方面存在问题,排水的管道堵塞,容易引起积水,影响到道路桥梁的工程质量。一些施工单位在实际施工的过程当中,采取的排水方式不恰当,排水效果比较差,在雨天就十分容易造成严重的积水,从而影响车辆的正常通行。

④路桥过渡段施工是工程质量的重点。因此,施工单位需要高度重视过渡段的施工质量和处理技术,管理好各个施工步骤,确保过渡段的施工质量,达到车辆通行的标准。但是现阶段仍然有一些施工单位过渡段施工不到位,处理技术不科学,影响到整个桥梁的质量。

## 3 路桥施工问题出现的原因

### 3.1 管理不善

良好的施工管理体系是保证工程质量的前提,施工单位在开始施工之前,没有建立完善的施工管理体系或者建立的管理体系比较粗糙,造成施工出现混乱的情况,施工人员分配

不合理,没有明确每个工作人员相应的责任,出现脱节的情况,从而导致道路桥梁工程无法在规定期限内保质保量地完成。

### 3.2 管控不足

施工质量直接关系到桥梁工程建设的成果,假如不能控制好施工的质量,就会造成人力资源和物质资源的浪费,还会导致工期延后,甚至可能对施工人员的生命安全造成威胁。一些施工单位仅仅停留在设计的层面,没有去现场查看结合实际情况来进行设计,导致工程的质量不达标。

### 3.3 保障不够

在实际桥梁工程在施工过程当中,管理方式比较懒散,施工人员工作不积极,施工操作不合理,没有良好的质量控制体系。造成施工质量不符合相关标准,增加施工单位的经济负担,除此之外,相关施工设备没有采取科学、合理的方式进行维护,导致设备无法正常工作,影响到工期的进度,工程的质量得不到保证<sup>[9]</sup>。

## 4 路桥施工问题的应对之策

找到了桥梁工程当中存在的问题和原因之后,可以针对这些问题,制订科学、合理的解决方案及时解决,从而保证工程能够在规定期限内保质保量地完成,因此,本文给出下面几种措施。

### 4.1 增强管理意识

部分桥梁施工负责人的管理意识不足,导致施工管理只是停留在形式上,没有实际行动,导致施工安全出现隐患,如果发生安全事故,工程的工期会延迟,无法在规定时间内竣工。因此,施工单位负责人必须增强管理意识,高度重视工程安全、工程质量以及施工材料采购,确保购买的原材料满足工程的实际需要,合理分工,明确每个工作人员的责任,加强部门管理人员的责任意识,确保道路桥梁工程能够在规定期限内保质保量地完成。

### 4.2 加大材料管理

混凝土及钢筋是桥梁工程的关键,如果混凝土和钢筋的质量出现问题,最后将会直接影响整个桥梁工程的质量。桥梁出现裂缝和结构性差都是因为施工材料直接导致的,从而造成施工质量不达标。由于采购人员为了节约成本采购低廉的施工材料,以及存放措施不合理,导致材料被腐蚀等。因此,需要从这方面入手,制定相应的规章制度,确保采购的材料能够达到建设的标准,并且在存放的过程当中进行防腐处理。才能够避免完工之后的桥梁质量符合标准,不会出现裂缝。

### 4.3 注重工程管理

由于道路桥梁施工人员数量比较多,结构比较复杂,因此,应该高度重视施工安全管理,设置安全施工标语,定期进行基础施工安全知识讲解。让施工人员各司其职,有利于工程施工的顺利进行,保证整个工程的进度,降低危险系数。质量管理和进度管理是工程的重中之重,需要提升施工的技术水平和效率,及时发现工程当中存在的问题,有针对性地制订科学、合理的解决方案,才能够确保道路桥梁工程能够在规定期限内,保质保量地完成。

### 4.4 加强技术管理

第一,在地基处理技术这方面,应该实地进行考察,根据土壤的特点,通过科学、合理的技术进行处理。第二,对填料压实而言,应该选择恰当的填料,保证填料的质量达到施工的需求,在最佳水位进行填料压实的操作。第三,路面排水技术方面,应该结合实际情况做好排水设施,设置边沟水渠,确保路面的水能够很好地排出,不会造成路面积水的情况出现,进而保证工程的施工效果。第四,对于路桥过渡段施工技术,结合

施工现场实际情况,制订科学、合理的方案,掌握好施工技术,做好防水措施,从而保证过渡段路面的稳固性和质量,确保建设的工程能够顺利通车,满足实际需求<sup>[9]</sup>。

## 5 结语

由于道路桥梁施工的情况比较复杂,应该制定科学、合理的管理方案,确保整个道路桥梁的工程质量,合理分配施工人员,制定紧急防范措施,保证施工人员的生命安全,把握好道路桥梁施工过程当中的各个环节,及时发现存在的问题,通过合理的方式及时解决,从而确保道路桥梁工程能够在规定时间内保质保量地完成。

### 参考文献

- [1]雷锐.分析道路桥梁施工管理中的问题控制及解决对策[J].四川水泥,2019(8):173.
- [2]胡美斌,王金奎.道路桥梁质量管理存在的问题及对策[J].中国新技术新产品,2019(13):113-114.
- [3]王玉娟.道路与桥梁施工建设管理的技术要点分析[J].居舍,2019(27):49.

(上接第 38 页)

## 4 挂篮悬浇施工技术

### 4.1 施工应用条件

分析中国挂篮悬浇施工技术的使用情况,可以看出目前在公路桥梁施工中有以下几个方面。将挂篮悬浇施工技术应用在大型桥梁建设中,可以大幅度简化施工流程,节约施工成本,降低施工方的资金投入,为企业带来更高的经济效益。然而,将其应用在小型桥梁施工过程中,则会起到相反的作用,不但影响了企业的施工利润,还会给企业的经营带来一定的阻碍。针对如跨江桥梁等工程的建设,传统的施工技术已经无法满足施工需求,同时面对复杂的施工地形,如果仍然沿用传统的支架建造方法,那么将会造成人力和物力的严重浪费,影响施工利润。而采用挂篮悬浇施工技术,都可以很好地避免这些问题的发生,打破环境对工程施工的限制,确保施工效果。

### 4.2 施工实际情况

在公路桥梁工程的发展过程中,挂篮悬浇施工技术具有显著的使用优势,并且随着科学技术的不断发展,自动化操作已经成为挂篮悬浇施工技术的主流发展趋势,大大减轻了施

工人员的工作压力,提升了施工人员的施工安全。在实际施工过程中,相关施工单位经常会采用斜拉梁的施工方式,来增强混凝土的承受能力,增强工程稳定性。同时,对于公路桥梁挂篮悬浇施工结构而言,目前主要使用钢结构,在满足施工要求的同时,提升操作灵活性,确保施工效率。

## 5 结语

综上所述,挂篮悬浇技术在公路桥梁建设施工中具有重要作用,不但可以确保工程施工安全性,还能提升施工质量。所以,相关施工单位要强化挂篮悬浇技术在公路桥梁工程施工中的应用,以便更好地为公路桥梁工程发展服务。

### 参考文献

- [1]公晋芳.公路桥梁施工中挂篮悬浇施工应用技术[J].建材发展导向,2019(16):41-44.
- [2]王昌林.分析公路桥梁施工中挂篮悬浇施工应用技术[J].建材与装饰,2019(24):265-267.
- [3]彭莹.公路桥梁施工中挂篮悬浇施工应用技术[J].黑龙江交通科技,2019(7):251-255.
- [4]蓝梓濠.试论公路桥梁施工中挂篮悬浇施工应用技术[J].科技风,2019(17):102-106.