

# 影响道路与桥梁施工管理的因素及预防措施

李 享

(安徽开源路桥有限责任公司 安徽合肥 230000)

DOI:10.12238/jpm.v3i2.4668

**[摘要]**随着社会的不断进步和经济的不断发展,促使我国的城市化建设进程也逐步加快,路桥交通工程的施工建设能够促使我国的交通体系变得更为完善,为交通运输事业和经济发展提供强有力的保障,也是我国交通领域和城市化建设过程中无法缺少的重要环节。但是在实践施工中,受到各种因素的综合影响,很容易出现各类施工问题,在这样的状况之下,需要依照路桥交通工程的施工标准以及施工要求,对其中存在的影响因素展开深入分析,并基于工程建设的实践,制定更为科学合理的管理对策,有效解决其中的管理问题,保障工程项目的施工质量和综合效益。

**[关键词]**道路与桥梁; 施工管理

Factors affecting road and bridge construction management and preventive measures

Li Xiang

(Anhui Kaiyuan Road and Bridge Co., Ltd. Anhui Hefei 230000)

**[Abstract]** with the continuous progress of society and the continuous development of economy, China's urbanization construction process is also gradually accelerated. The construction of road and bridge transportation engineering can promote China's transportation system to become more perfect and provide a strong guarantee for transportation and economic development. It is also an important link that cannot be missing in the field of transportation and the process of urbanization construction in China. However, in practice, due to the comprehensive influence of various factors, it is easy to have various construction problems. Under such a situation, it is necessary to conduct in-depth analysis of the influencing factors according to the construction standards and construction requirements of road and bridge traffic engineering, and formulate more scientific and reasonable management countermeasures based on the practice of project construction to effectively solve the management problems, Ensure the construction quality and comprehensive benefits of the project.

**[Key words]** roads and bridges; construction management

## 引言

以现代社会交通基础设施建设体系逐步完善为背景,使得各地区的道路桥梁工程规模逐渐扩大,人们对于道路桥梁工程的质量提出了新要求。但是,在具体的施工环节仍然存在亟需解决的问题。本文就道路桥梁施工管理中的问题控制及解决方法展开了一系列的分析。

## 1 影响路桥交通工程施工管理的因素

### 1.1 人员管理因素

路桥交通工程和普通的工程项目具有非常显著的差异性,其施工较为系统,同时施工环节复杂,因此,若是在对工程项目展开规划和统筹设计时,工作人员对工程项目缺乏基础的管

理意识,会导致施工项目的管理工作流于表面,工程项目施工管理的各项管理问题,也无法得到行之有效的解决。若是施工单位针对管理工作以及各类社会性问题和法律法规没有足够的关注,则会致使工程项目的管理制度制定可行性不足,影响的工程项目的施工,工程项目的施工建设科学合理性不足,也会致使路桥交通工程无法实现健康稳定的可持续发展。

### 1.2 自然环境因素

在大多数状况下,影响路桥交通工程施工管理的因素有很多,但是其中影响最大的因素当属自然因素,同时由于自然因素与其他人为因素不同,具备较强的不可控制性和高度的不可抗力特征。路桥交通工程大多数都是在地下施工或是室外施工,会受到自然环境以及极端恶劣天气的综合影响,若是在施

工时出现了大风等极端恶劣天气,除了会影响整个建筑的结构安全稳定性,同时也会致使工程项目停工,影响工程项目的进度。另外,工程项目所在地区的地质地貌、地理形态、水文状态也会对工程项目造成不同程度的不利影响。

### 1.3 其他复杂性因素

进一步强化路桥交通工程的施工管理,需要对其中的影响因素进行有效的管控,将风险源控制完善。普遍来说,路桥交通工程在施工时,影响因素较为丰富多样,如施工技术难度较大,施工工序安排不科学合理,周边设施建设较为复杂,都会直接影响管理工作的落实效果。施工单位、建设单位和设计单位之间沟通不够协调,也会致使管理工作的落实效果不佳。

## 2 道路工程施工安全管理过程中的常见问题

### 2.1 相关资金投入严重不足

目前,建筑工程项目经营的主要模式为由公共资源中心来进行发标,相关建设单位进行统一投标,之所以针对城市道路工程采用招投标的方式,不仅是为了保证选择工程建设方的公平性,更是为了节约工程建设过程中的成本。针对整个项目成本的管理,作为工程的竞标单位在竞标过程中为了获取工程承包权,往往会针对成本管理方面想尽办法针对项目成本进行压缩,尤其是针对管理层面上的成本控制更加严格,进而导致安全管理工作不能有效开展,而且其自身作用也不能得到很好地发挥,另外,相关人员针对安全管理方面的经费市场进行拆解甚至挪用,由此导致耗材的采购以及防护器具的配备等工作受到巨大影响,进而对城市道路项目整体安全造成影响。

### 2.2 安全管理方面的力度存在明显不足

目前,国内针对安全生产方面已经建立了相对完善的规章制度体系,另外,对于政府相关部门的管理工作提供了相对实际的指导空间,由此,对于工程实际安全管理工作的开展起到了相对较好的作用,但是从实际管理层面上来看整体效果不够明显。另外,城市道路工程本身与其他的建筑工程施工存在一定的差异,其施工节点较为分散而且小,日常管理工作的开展存在相对较大的难度,制定匹配度高的安全管理制度更是难上加难。在实际开展道路桥梁工程建设过程中,一部分建设单位通常会将利润相对较低的项目进行层层外包,而外包企业本身为了能够尽快结算工程款,通常不会考量自己的工作能力而强行安排人员开展项目建设,在实际开展工程建设过程中,完成一个节点后往往不会经验收便进入至下一个阶段,从而使得安全隐患进一步积累,最终使得相关问题出现的几率不断提升,并且有可能会影响工程施工人员的生命安全。

## 3 道路桥梁施工管理中的问题控制及解决方法

### 3.1 对施工过程予以优化

基于对道路桥梁施工管理问题的深入分析,工作人员在具体的施工管理工作当中,应该重视对于施工过程予以有效管理,使得规章制度能够被切实落实到具体的施工过程当中,细化到每个环节,以这样的方式提高施工管理工作的精细化水平。此前,工作人员应该从合理性以及科学性的角度对施工方案进行设计,强化工程施工设计的内部审核工作,对于施工图

纸的内容形成全面化的了解,着重对于道路桥梁工程的各个工序环节的衔接性做好分析工作,如果发现衔接不当的问题或者存在施工风险,就需要结合实际情况进行相应的调整,制定预防措施。通过这样的方式有效控制更多工序之间的衔接,防止出现环节衔接的问题而影响施工质量。另外,应该做好对于各个工序的质量检查工作,严格要求每道工序,强化单个工序的验收力度。

### 3.2 建立明确的监管制度

针对于具体的道路桥梁施工管理问题,应该形成完善化的监管制度,以此指导施工监管工作,使得管理效应得以强化。从道路桥梁工程施工管理人员的角度来看,其日常承担的工作任务较重,需要完成的管理任务也较多,所以,应该根据具体标段的情况提出相应的监管制度,对于施工前期规划、材料质量控制、施工现场安全、施工合同履行、施工工序管理等方面作出明确的规定。在健全的监管体系下,将每项监管责任落实到人。基于此,可以针对监管缺失的情况建立惩罚机制,制定具体的惩罚措施,对于工作人员形成督促作用。以这样的方式使得每个监管人员能够履行自己的监管责任,提升施工管理工作的效率,将监管工作的作用充分发挥出来,强化对施工现场各个相关人员的行为约束,从而保障道路桥梁工程项目能够如期完成。

### 3.3 积极提升施工管理人员自身的素养

道路工程的建设工作必须借助于不同的机械设备,而机械设备本身则需要操作人员来操作。在实际开展城市道路工程建设过程中,必须要严格落实安全工作,避免施工过程中的安全隐患。基于此,针对工程施工人员在上岗前、岗中以及岗后都要进行培训,坚决避免无证上岗以及岗位与证件不符的情况。另外,还应该积极开展安全管理工作过人员在业务水平以及思想道德水平上的培训工作。建立起有效的奖惩制度,以此来提升员工工作积极性,从而达到提升市政道路工程整体施工质量之目的。安全管理人员的相关技术要求如下:(1)具备相对较好的心理素质。在日常工作过程中必须要经得起事,沉得住气,针对错误具备相对清醒的认识,在实际处理事务的过程中要有担当作为。(2)储备丰富的安全相关知识以及必要的业务素养。必须牢固掌握与安全管理相关的专业知识,准确了解国家相关法律法规的要求,并且准确了解安全管理工作过程中必须掌握的方式。(3)必须要具备能够应对“突发事件”的基本能力。安全事故本身具备相对较高的偶然性以及突发性。在实际开展项目建设过程中,不管管理制度多么严格、防范手段多么到位、制度建设多么健全,都不能完全避免风险发生。基于此,必须具备处理相关“突发事件”的能力,如果发生事故要迅速反应,并能及时解决问题。

### 3.4 建立相对科学的安全评价系统

国内城市道路工程的建设,必须要以目前已有的法律法规作为依托,首先确保工程施工过程的安全,而且要建立起与之相适应的相关管理制度,另外,还应该充分结合工程建设施工区域的配套设施以及其他的相关自然环境,以此为基础建立起具备较强合理性的安全质量管理体系,而且需要将以上制度落

于实处。针对不同的道路工程施工采取具备较强个性与以及普遍性的施工安全管理措施,另外,在施工过程中必须配备安全设施,建立起具备较强实用性的安全管理流程,确保工程施工过程当中,建设人员自身的安全,要求非工作人员坚决不能进入至工程施工区域中。另外,针对可能会发生的问题,必须提前预测,针对可能会发生的安全问题以及安全事故采取合理且科学的方式处理,对于问题可能产生的影响必须控制在最小范围,以此为工程施工人员自身的安全提供必要的保障。在实际施工过程中,一旦发生隐患,将立即停止一切工作,针对可能出现的问题提出解决方案,力求在更大安全隐患发生之前彻底解决。

### 3.5 施工安全性

保障工程项目施工环境安全稳定性,为路桥工程的施工建设打下坚实的基础。路桥工程项目施工总量较大,因此,保障其施工安全性也具备较高的难度,可以从以下几个方面来进行着手:首先安排专业的安全管理人员,定期检查工程项目的施工设备以及各类安全设施,保障施工时不会出现安全隐患问题,及时排除其中的风险因素,降低工程项目的施工风险。其次,施工单位需要进一步强化现场的试验检测,对施工技术进行综合性的全面调整,并管控其中的不安全风险因素。最后就是需要制定科学合理的安全管理制度,从根源上来降低工程项目出现安全隐患的概率,并对制度进行不断的调整和完善,若是工程项目相关工作人员不遵守现场管理制度,需要对其进行惩罚,为工程项目的高效有序推进建设打下坚实的基础<sup>[1]</sup>。

### 3.6 施工管理计划

要进一步强化路桥交通工程的施工管理,应该从施工管理的策略上着手,可以通过任务管理计划以及合同签订等模式,使得工程项目的施工建设单位以及施工单位掌握工程项目中管理工作的具体内容以及管理工作所需要达成的目标,也促使双方能够进一步优化管理意识。而且要关注的是,施工单位和建设单位在合同签订时,需要严格在其中明确工程项目施工技术以及施工策略,同时等到工程项目的建设单位全方位掌握合同的相关内容之后,提出自己对于管理工作的建议,并制定更为细致的管理计划表格,明确相关管理人员的岗位职责以及在施工过程中的标准行为,以保障管理工作能够高效有序地向前推进<sup>[2]</sup>。

### 3.7 组织和协调

在正式施工之前,需要完善准备工作,在施工现场以及不同的施工环节,配置足够的施工人员、管理人员以及相关的技术领导人员。在人员配置工作完成后,相关的质检人员需要严格依照质检标准和要求,针对进入施工现场的材料以及机械设备进行综合性的检验,确保机械和材料符合工程项目建设标准,才能够进入施工现场。举例来说,通明海特大桥的施工建

设成功,就是由于施工现场的组织和协调较为完善,主墩承台的施工建设在一个月之内就完工,并达到了质量标准。在工程施工时,需要保障现场引导和监督管理工作能够真正地落实到位,同时除了需要对相关工作人员的施工行为进行严格监管,也需要对施工材料和施工设备进行定期的检验和维护,进一步优化工程项目的施工质量。在工程项目竣工验收时,需要通过专业的质量检测策略,对工程项目的隐蔽工程以及细节工程展开质量检验<sup>[3]</sup>。

### 3.8 提高施工过程中设备等其他必要条件的支持

在道路桥梁施工过程的开始,需要许多先决条件,例如,先进的设施、合格原材料的可用性,这些在施工过程中是不可或缺的,并且在可用性不足的情况下,减慢施工进度并增加施工时间。对于最常用的原材料,向整个设计团队提供不充足的原材料就足够了,并且只有在获得原材料后才能再次加工。另外很重要的一点是原材料采购的质量问题,原材料的质量必须是合格的,用不合格的原材料建造的桥梁可以称为“豆腐渣工程”,安全系数很低,不能投入运营。因此,在公路桥施工期间,管理人员负责所有必要的组成部分<sup>[4]</sup>。

### 结束语

当前,国内道路桥梁工程的建设工作正处于全新的发展阶段,与市政工程相关的制度以及安全管理工作流程的不断完善以及成熟度进一步提升,不仅需要死板的制度来进行刚性约束,而是要求工程施工人员在施工过程当中,要紧绷安全的红线,为我国城市道路工程施工质量的提升以及道路整体安全提升提供强有力的保障力量<sup>[5]</sup>。

### 【参考文献】

- [1]房绍宗.道路桥梁施工管理中的问题控制及解决方法[J].中国物流与采购,2022(04):102.DOI:10.16079/j.cnki.issn1671-6663.2022.04.053.
- [2]马骏.浅谈混凝土道路沥青化改造工程的施工及管理[J].四川水泥,2022(02):251-252+255.
- [3]谭银磊.城市道路施工安全管理措施[J].中国高新科技,2021(24):86-87.DOI:10.13535/j.cnki.10-1507/n.2021.24.39.
- [4]朱胤灵.道路桥梁项目现场施工管理影响因素及措施[J].黑龙江交通科技,2021,44(09):207-208.DOI:10.16402/j.cnki.issn1008-3383.2021.09.112.
- [5]何家升.影响路桥交通工程施工管理的主要因素及策略分析[J].运输经理世界,2021(06):99-100.