

# 道路桥梁施工管理中存在的问题及优化措施

李威帅 宋泽龙

北京市市政四建设工程有限责任公司 北京 101100

**摘要:** 市场经济的快速增长,使交通运输事业得到了较好的发展,全国各地的高速公路工程已是如火如荼,与高速公路大桥的修建和交通运输行业的蓬勃发展也是分不开的,同时和人民的日常生活有着密切联系,所以道路大桥的修建在推动国家的经济和公路行业的建设都有着重要的意义。当前我国道路桥梁工程做出了一定的进步,但在具体工程建设中却仍面临工程质量难题,这就必须对工程质量情况加以研究,并采取了有效的质量控制策略,从而保证了道路桥梁施工质量,以适应现代社会的经济发展,促进了建筑行业的可持续发展。

**关键词:** 道路桥梁;桥梁施工;存在的问题;优化措施

引言:道路桥梁施工质量的好坏决定了整个建筑项目的效率高,完善的道路桥梁施工管理体系是高质量建筑施工的关键保证。当前,我国交通大桥施工的质量水平相比于全球其他发达国家而言仍存在着很大的差距,同时也和全球交通大桥的规范施工水平之间存在着一定的冲突,随着我国市场经济的蓬勃发展和安全快捷的交通理念的产生给中国交通桥梁的管理提供了更多的更为规范的条件。所以,加强我国路面桥梁养护管理工作一直是有关部门和人员必须迫切解决的现实课题。

## 1 强化市政道路桥梁施工质量控制的重要性

市政道路桥梁工程是一种特殊的建筑工程,具有外观结构多样、工期长、开放度高等特点。我国公路桥梁工程大多位于困难地区。由于不同的地理气候条件,公路桥梁的结构和外观往往有很大的差异,施工具有工期长、跨度大的特点。因此,在施工过程中,往往需要大量的技术和新的稳定材料相结合,以提高公路桥梁施工的安全性和稳定性。因为桥梁工程的结构和体积都较大,在小场地、高处施工等方面都有着较突出的技术优势,所以在进行路面、桥梁等施工时,往往需要进行大量前期的准备工作,并合理安排专业工作人员,防止大量的工作人员变动,从而阻碍了工程进度。目前,在市政道路桥梁工程和建设中也面临不少困难,直接关系到国家基础设施投资的总体安全。在有效控制施工问题、保证工程顺利进行的同时,还必须提高施工管理效果,优化路桥服务效率。在公路桥梁施工过程中,管理水平的高低将直接影响到桥梁的施工质量,在一定程度上影响到施工单位的信誉<sup>[1]</sup>。因此,如何有效地控制公路桥梁施工质量,不仅可以提高工程质量,而且可以保证工程安全,为提高基础设施工程的社会效益和经济效益打下良好的基础。

## 2 道路桥梁施工管理中的常见问题

### 2.1 质量控制意识比较弱

建设管理能力较弱是目前道路桥梁建设面临的普遍情况。主要表现为三方面:一是在做好产品的同时缺乏生产的能力。导致设计的缺乏科学化与合理化。其次就是在实施过程中,因为没有品质化的控制,造成在控制的方面出现错误,而控制的要求也随之的下降。最后是工程的总体目标缺乏品质化,在实施过程,没有质量的要求,导致工程的全局设计出现了无质量的现象,这些观念上懈怠的做法对品质的提高造成了负面的影响。

### 2.2 现场施工管理人员和施工人员的综合素质不高

道路与桥梁工程的建造工期,会受到施工条件、建造时间以及具体的工期要求等许多条件的限制与影响。施工现场的工作人员也大都为务工人员,虽然他们队伍的综合素质水平并不高,但熟悉了工程施工的实际状况、具体的目标和过程没有全面细致的把握和认识,这将严重限制和干扰他们的现场实施管理效率和时间<sup>[2]</sup>。有些施工单位对施工作业队伍并没有严格要求和管理,甚至整个施工队伍的整体素养和技能都偏低,对施工的全过程现场控制的能力也有相当的制约力。

### 2.3 混凝土的问题

水泥是桥梁施工使用的最重要建筑材料,也因而,水泥裂缝问题也就成为我们所应重视与处理的课题。高速公路大桥一旦出现重大破裂,将会给行人安全造成很大的危害,而如果破裂扩大,则随时有可能出现重大安全事故,其带来的损失与后果也难以预测。混凝土产生裂纹的因素除去其本身的物理化学特征以外,主要还是作业时的人为因素。首先,要保证施工者合理运用和操作水泥施工技术,在配比上,根据各个使用区域适当调整水泥的配比,提供质量最好的水泥,而不能依靠个人

主观判断进行操控。其次,注意了混凝土的施工力量,如果强度不理想就很容易造成拌和不均,从而降低了拌和质量;水泥在拆模时,由于高温的问题,不注意保护就容易出现干裂的现象。

#### 2.4 施工安全管理缺乏

道路桥梁工程建设中一般都是必然的会有一些规定的工期,而目前的我们大多在道路鹿侨的建设管理上,一般都会更多的去注重于追求眼下的效益,但如果只是注重于施工进度上,就很容易忽略了整个建筑过程,就缺少了监管,而安全监理工作的这一点,就更容易被人忽略。例如,施工人员与管理人员之间缺少有效沟通交流,或者施工人员遇到存在的重大安全隐患无法第一时间通知管理人员,甚至在主管部门面前无法第一时间为施工人员解决重大安全事故等。良性的安全施工设计也是必要的,因为施工人员的生命安全、施工器材的安全性也是安全问题,所以我们必须避免因安全问题所造成的某些隐形风险,以确保交通大桥的顺利施工<sup>[3]</sup>。

### 3 道路与桥梁施工管理优化措施

#### 3.1 健全道路桥梁施工管理机制

在国家高速公路大桥工程施工管理的具体实施过程中,必须严格地根据工程施工的质量标准要求,同时施工单位还必须不断地对工程建设管理环节加以高度的细化。通过对工程施工项目的重点工作内容进行的确定,同时又要形成具体的工程项目实施过程管理细则,从而更合理地定义到一个工程施工项目流程中,对每一个实施单位和每一条项目实施流程,都能够更有效的使项目实施流程的规范化,并且通过将施工单位的职责更合理地落实到个人方面,将施工单位职责进一步的细分,更加明确于个人。与此同时还需要建立更加健全的建设奖励激励机制,根据建设阶段的管理人员和施工技术人员,具体的工程建设质量情况予以相应的奖励,有效的调动了项目管理队伍的整体积极性,更是将实施项目管理流程中的关键操作进行标准化,推动了交通桥梁工程的项目整体的管理规范化<sup>[4]</sup>。在实施交通桥梁工程施工设计活动中,对各类作业的实施需要较为健全的建立相关的实施控制和约束制度,从而通过规定细则更高效的提高项目的实施效率。

#### 3.2 提高相关人员的综合素质

在路面和桥梁的施工过程中,施工和场地管理者的能力水平直接关系到施工效率。但如果从业人员的技术水平很低,或者对于建筑工程中的一些技术问题并不能充分领会,将导致工人在实际施工的操作过程中,很难解决一些技术细节问题,进而降低了施工效率。所以,

这就需要继续强化对施工人员的专业技能素养培训,有针对性的进行专业培训,以提升施工从业者的素质,从而减少问题的发生。施工在平时操作中需要更加重视对专业知识的了解,并不断更新自身的专业知识;树立坚强的建设思想,树立强烈的责任感,有效的促进着桥梁工程建设的开展。

#### 3.3 施工管理工作中对于施工材料以及施工设备的管理措施

建筑建筑材料和施工装备是决定工程施工安全的主要条件,所以建筑施工经营企业要强化对建筑材料和装备的控制。在进行相应操作前,首先要根据项目的建设量和工程施工计划,准备好工程建设时需要使用到的物资和装备其次针对现场区域和条件,选取最佳的建筑材料储存场所,以便进行对建筑材料的统一监督管理。在选购施工材料和设备时,减少采购施工物资和机械设备所要耗费的财力<sup>[5]</sup>。在实施过程中,因为路面桥梁工程面积很大,所以要针对不同的施工单位合理的调整施工装备,防止因为没有施工装备造成工程进度降低。

#### 3.4 强调道路桥梁工程施工管理中的安全问题

为确保在城市道路桥梁工程中施工人员的生命安全问题,施工单位必须从在道路我国现代化施工的初期就为每位施工人员买好了保险和相应的施工安全防护。建筑施工公司必须秉承以人为本的思想,为每一个工作人员和到建筑场所进行考察的人员配备防护帽、安全眼镜等基本的保护用具。在较危险的建筑区域的规定距离以外,设置安全警告标识,以降低安全隐患的发生率。同时在工程建设初期和实施过程中,交通桥梁工程的施工单位还应定时的对从业人员开展安全讲座和安全技术培训,以增强员工的安全意识。

#### 3.5 加强施工成本管理

要想提高道路桥梁建设的效益,就必须进行道路桥梁建设的成本费用管理,建立科学合理的成本费用控制办法,并进行不同层次的成本费用和预算管理。另外,做好对实施过程中物流项目的费用管控,确保每一项的费用都可以和计划一致,并根据计划成本开支的项目做出明确和详尽的分析,做好项目的记录;最后,做好对材料和机械设备等方面的管理工作,在保证质量的情况下,所进行的低成本投入的政府预算项目。另外还必须做好对机器的维护,使机器在使用的过程中可以有效的减少损失,提高设备的使用寿命,从而有效减少对施工中的成本。

#### 3.6 严格掌控施工进度

施工单位要根据实际作业性质和资料、文件等对施

工进度作出科学合理规划,要进行重点项目和交叉作业的科学合理设置,减少工期造成的影响。建立完善的施工进度管理体系,保证项目能够按照约定规定的期限内进行。从实际情况可知,施工单位在开展施工进度管理中,需要对施工的人员、建筑材料及资源提出统筹管理,提供良好的布局,严格依据规范检测使用建筑材料、施工技术和施工人员等因素,防止建设工程中由于产品质量缺陷或其他原因产生返工事故<sup>[6]</sup>。合理引用施工信息,并进行相应的总结分析,将能够确定与每个项目任务的相互关系,如果此时形成良好的项目施工计划分配执行体系,则有利于施工单位在确保效率和质量的基础上开展交叉作业,并由此保证项目任务的顺利进行。

### 3.7 加强道路桥梁工程施工的监测

强化对交通桥梁工程现场的监控,也是目前强化工程施工质量的最主要手段,而为了加强工程监控,就必须作好以下三方面的工作:第一是要做好监控措施的合理设计。在整体实施的过程中,不同的阶段不同的阶段,其意义都不一样,所以对于进行关键部位和重点部分的检测,必须进行检测项目的合理选择,确保检测项目在整体实施的前提下表现出有效性。其次就是在监测上,要更积极的运用现代化科学技术。计算机网络技术与信息化工程作为中国现代科学技术的重要代表,在监控项目中,利用网络技术不但可以进行全面监测,同时还可以进行远距离监测,这对提升监控品质来说效果显著。最后是监管体系要健全。建设科学、完善的监督体系可以将监督任务落到实处,同时监督职责的履行对增强监督积极性而言作用很大。

### 3.8 强化道路桥梁施工环境控制

施工场地对交通桥梁工程管理产生直接作用,应当采取相应措施进行管理。一方面,在针对自然环境方面,要对水文地质环境条件进行仔细勘察,运用先进勘察仪器和设施,形成可靠资料以供进行技术计划的编制和执行;另外,针对施工场地方面,应保证场地施工的设计合理,避免物料运输线路与机械设备运转线路的交叉与冲突,要适时对危害施工及作业安全的其他施工环境要素做出识别评估<sup>[8]</sup>。另外,必须经常对整个工地情况

作出定向和客观判断,避免环境改变对工地建设产生过重的影响。

### 3.9 施工技术节能化

长期以来,我国在积极推行环保低碳可持续发展政策,节能的思想不断深入人心。针对交通桥梁工程来说,其建设方式也将逐步呈现明显的节能化倾向。节能的思想,主要贯彻在建筑技术、施工用材和施工工艺等的各个环节,主张走环保节约的技术路线。在建筑施工过程中,要降低对周围环境的污染程度,并积极引进高新技术,以进行节能减排工作<sup>[1]</sup>。比如在钢筋连接施工中,运用材料工程学优化施工工艺,强化了材料工程的防水性能,并逐步向复合材料以及有机材料等新的应用方向发展。

### 结语

综上所述,在城市道路和桥梁工程的管理与工作流程中,涵盖了建筑施工的许多环节,并且在每个环节中又形成了一条相对连续的施工流程。在建筑施工中,必须对施工的各种过程和环节进行严格管理与控制,并建立相应的质量管理体系,以确定施工控制对象,以便于有效提升施工管理能力与从业人员的素质,也只有这样在建筑施工中对采取相应的控制手段并加以严格执行,才能够有效提升施工的效益。

### 参考文献

- [1]曹丽.道路桥梁工程施工管理中所存在的问题以及优化措施[J].居舍,2018(14):150.
- [2]陈夕飞.关于我国道路桥梁施工技术现状及发展趋势的研究[J].科技经济导刊.2020(19).
- [3]徐晓飞.道路桥梁施工中预应力技术施工质量管理方法研究[J].交通世界,2021(28):155-156.
- [4]石美玲.道路桥梁沉降段路基路面施工技术及其质量控制[J].中国建筑装饰装修,2021(2):134-135.
- [5]温巍,杨化奎.新农村建设中道路桥梁路基不均匀沉降的处理方法:评《路桥养护技术》[J].热带作物学报,2020,41(10):2157.
- [6]杨铁军.浅谈我国道路桥梁施工技术的现状及质量控制探讨[J].四川建材,2020,46(9):147-148+150.