

# 市政路桥施工质量管理及控制研究

徐 磊

新疆兵团市政路桥工程有限公司 新疆 乌鲁木齐 830001

**摘 要:** 道路桥梁是城市公共基础设施的重要组成部分,不仅可以满足人们的出行需求,也是我国经济发展的重要环节。为全面保障城市路桥建设质量,充分适应城市化进程的趋势和需求,需要重点加强路桥建设的管理和质量控制。切实提高拟建工程质量水平。

**关键词:** 市政工程; 路桥施工; 质量管理

## 引言

随着我国城市化进程的逐步发展,城市基础设施的进一步建设和发展,路桥工程也是非常重要的一环,关系到城市人民的日常出行安全和城市交通的畅通。在交通建设领域,根据行业现状,需要不断开发和推广新技术,不断提高路桥建设质量,更好地发挥路桥经济联动作用,从而促进社会经济发展。

### 1 市政道路桥梁的施工特点

#### 1.1 地下管线复杂

在城市道路桥梁的实际建设中,地下管网复杂,复杂的管道和连接方式种类繁多。施工单位在施工准备阶段需要将地下管线的具体位置图告知施工单位,并对图纸的准确性负责。施工单位在取得地下管线图纸后,必须认真审阅、研究图纸,了解地下管线的详细情况。污水管、地理水管、给水管、供暖管、雨水管等管道复杂,增加了施工单位的施工难度。不理睬它,以备将来安全施工。

#### 1.2 施工速度快

城市道路桥梁建设往往位于市中心较为繁华的地带,这就给施工过程增加了一定的难度,施工单位很难封锁施工区域。且施工环境较为复杂,施工单位需要进行全面排查,确保施工安全,适当调整施工程序,加快施工进度。

#### 1.3 施工难度大

城市和桥梁建设在人口密集的城市进行,建设和运营区域,对机械工程、人员建设、质量控制和环境需求有很高的需求。同时,建设主体内容丰富,各专业相互交织,建设的复杂程度逐渐增加。为了打造坚固可靠的结构,必须在施工前根据施工现场的实际情况对施工单位进行调查和调查,并跟踪施工。

### 2 影响道路桥梁工程施工质量的主要因素

#### 2.1 施工材料因素

公路桥梁的建设与人员的日常活动息息相关,应在施工全过程中加强施工质量控制。对影响施工质量的因素分析表明,影响施工质量的最重要因素是建筑材料的管理,而道路和桥梁的寿命取决于建筑材料的质量。但在实际施工过程中,由于施工过程中涉及多个利益相关方,部分单位忽视了工程质量,只关注自身利益。采购原材料时,对供应商的建材资质没有深入了解,不保证材料合格。例如,在安装沥青路面时,如果沥青材料不符合预期要求,则在后期使用过程中可能会出现道路裂缝,从而影响桥梁的承载能力<sup>[1]</sup>。另外,钢筋是桥梁建设中非常重要的原材料,如果钢筋质量不达标,桥梁会因氧化而生锈腐蚀,影响桥梁内部的完整性和稳定性。所以,原材料的质量在城市道路桥梁建设中非常重要,不合格的材料不仅影响正常使用,还会威胁到人身安全,严重时会造成较大的经济损失。

#### 2.2 施工设备因素

现如今,科学技术发展迅速,各种新型施工设备也被应用于路桥工程的建设中,施工设备逐渐成为当今路桥施工质量管理的重要组成部分。与控制工作 施工设备管控的主要内容包括施工设备的引进与应用、维护与维修、拆除与升级。

#### 2.3 人为因素

在路桥建设的施工过程中,施工人员扮演着重要的角色。事实上,由于施工人员的个人过错和缺乏足够的安全意识,经常会发生职业安全事故,这就需要路桥工程施工管理企业积极重视对施工人员的有效管理,为施工进行施工作业。人员。严格监督和确保施工人员科学规范的施工作业,对施工人员开展安全意识教育培训,切实提高施工队伍的安全意识。

### 3 市政路桥的施工技术要点

#### 3.1 混凝土技术

是影响路桥质量的重要而重要的问题。原材料、

砗材料、砗设备的使用,使砗设备发挥自己的作用,让路更坚固、更能架桥,也让路变得贫瘠、无水。桥梁如今,材料和技术不断更新,石材产品的密度已超过1000。即使是混凝土材料也能产生良好的道路承载力,这是保证路桥施工性能所必需的。和分支机构。用这种新型混凝土材料获得的结构是普通建筑材料难以实现的,它不仅增加了桥梁的承载能力,而且提供了良好的外部保护。水下浇筑技术也很重要,往往需要开发和改进水下浇筑技术,以增加水下浇筑工程的安全性,避免出现道路桥梁等问题。

### 3.2 预应力技术

混凝土是路桥施工过程中最基础的建筑材料,是影响路桥施工质量的主要因素,在日常施工管理工作中,要严格控制质量混凝土原材料的配合比例,混凝土施工工艺的运用,让混凝土施工工艺充分发挥其作用,既增加了路桥的结构强度,又保证了路桥的防水性。目前,混凝土材料和技术不断改进,混凝土材料的密度已超过1000,优质的混凝土材料也是保证路桥建筑效果的必要条件,使形成良好的承载力成为可能道路的容量。和桥梁。这种新型混凝土材料所达到的建筑效果是常规建筑材料难以达到的,它不仅大大地提高了桥梁的承载能力,还可以有效抵抗外来压力。水下浇筑施工技术也很重要,很多情况下都需要进行水下作业,这就需要不断改进和优化水下浇筑施工技术,提高水下浇筑工作的稳定性,防止路桥坍塌问题。

## 4 市政路桥施工质量管理及控制措施

### 4.1 增强质量控制意识

想要确保路桥建设质量控制,首先要深化思想认识。无论是一线工人还是管理团队,都需要更加重视质量控制。在日常工作中,施工企业可以加强商务培训,全面提高参与人员的质量管理意识。定期组织技术培训,通过各种锻炼提高技术人员的专业水平,特别是开展专项质量意识培训,使不同部门的员工充分认识质量管理的重要性,运用各种现代信息。技术融入其中,严把工程质量关,避免因施工过程中操作不当出现质量问题。

### 4.2 加强施工材料质量控制

在公路桥梁的具体施工过程中,每个环节的质量控制都必须以原材料为基础,确保施工质量达到要求的标准。例如,我们在指定采购部作为原材料管理的关键人员的同时,积极与设计工程部代表沟通,准确确定原材料的数量和质量要求。原材料选择时,各部门员工同步参与,精心挑选原材料,确保材料完全符合设计要求。根据购买钢筋时所写的证书选择供应商,选择供应商

后,对尺寸、强度、外观、腐蚀等进行彻底检查。经检测,钢筋材料完全符合设计要求。选择目前最具成本效益的并建立长期关系<sup>[2]</sup>。即使原材料即将进入现场,其质量也不容忽视,必须通过抽样检验重新确认材料。一点一点地调整和调整配料。在桥梁建设过程中,原材料的质量是重中之重,对建设工程的整体质量至关重要。同时,它与人民群众的利益息息相关。确保原材料质量,最大限度减少质量问题,确保项目有序开展。

### 4.3 优化施工环境

在城市路桥建设中,施工环境会影响施工质量,因此管理者应根据施工现场的实际情况选择不同的施工类型和施工,更新施工方案,制定施工方案。和平稳定的环境。有效地保证了路桥建设的质量。我国北方在修路建桥过程中,一年四季天气变化多端,夏热冬冷,影响施工。施工人员在规划施工时应考虑环境因素,以消除施工环境的负面影响,尤其是冬季的恒温,会造成结冰、施工质量下降等问题。在韩国修建道路和桥梁时,夏季高温会影响建筑材料的质量和性能,因此在设计中应考虑高压保护,以确保在环境中可持续运行<sup>[3]</sup>。在路桥建设过程中,不仅要提高路桥的抗断裂能力,还要提高路桥结构的强度,才能解决很多好的问题。

### 4.4 加大施工设备的资金投入

建设单位要加强在引进施工设备方面的资金投入,不断丰富和提升自身施工设备,确保路桥工程施工过程中有足够的专业化、现代化的施工设备支持,不断提高施工质量。的道路和桥梁。对现有施工设备也要加强日常维护,对落后的施工设备要及时拆除更新。最后,要建立完善的施工设备管理制度,切实提高设备管理效率,促进路桥施工质量控制的有效实施。

### 4.5 不断提升施工工艺水平

随着社会的不断发展, GIS技术、 BIM技术等新技术层出不穷,而这些新技术可以在道路、桥梁建设中发挥重要作用。该技术还可以应用于路桥建设方案的规划,设计人员可以利用该技术进行现场勘测、查看桥梁道路设计模型等<sup>[4]</sup>。例如使用 BIM技术模拟道路和桥梁。在桥梁建设中,针对各种问题不断优化设计方案,最终确定最优设计方案。新型建筑材料和施工技术的不断发展,可以大大提高路桥建设质量,同时弥补传统技术的不足,有利于交通建设行业的进一步发展。科学的施工技术可以在很大程度上保证路桥工程的整体施工质量,也有助于提高整体施工效率。因此,在路桥施工过程中,相关管理人员可以利用 BIM技术,直观、清晰地展示设计施工过程和每个成员的施工技术,让施工人员更好

地了解施工技术。不断提升施工工艺技术水平,增强施工质量。

#### 4.6 加强对施工进度的管理

为了在规定的时间内完成工作,必须根据整体施工情况详细制定月度分区计划和周分区计划,并且必须获得施工团队的书面许可才能完成工作。人物可与施工队签订责任合同,保证施工质量,根据业务竞争完成施工流程,对优秀团队给予物质奖励。根据施工计划,我们预先准备好施工所需的建筑材料和设备,并预购必须维修的材料和设备,以确保工程完工。定期检查您的物流,了解您的项目进展情况。发现施工方法差异后,应及时查明原因,制定科学合理的方案,做好主体施工。确保所有道路和桥梁计划均按原计划进行。

#### 4.7 控制道路桥梁施工过程的管理

一是加强路桥位置检查管控。在制定技术工程施工方案前,需要进行现场勘察、勘测,掌握地形、地质、气候等相关信息,为编制桥梁施工方案和桥梁提供依据和支持。优化。建设规划,指导工程建设业务的开展和实施。如发现软土地基存在问题,必须制定整治方案,消除软土地基隐患和隐患,确保路桥建设的效益和效果。

二是做好技术交底和人才培训工作。在进行路桥施工前,要做好技术交底工作,安排技术方案的要点和程序,明确技术难点,向桥梁施工人员说明,使施工人员能够掌握施工技巧。路桥的子要素流程和要求控制了路桥的质量和效率,有效地保证了施工质量和要求<sup>[5]</sup>。对于专业技术复杂的项目,必须在施工作业前进行人员培训,提高人员的技能和专业水平,使其高效施工,创造更多效益和价值,全面提高企业的经济效益。

最后,做好路桥工程施工质量的检验检测工作。路桥工程建设中存在的隐患和风险将影响结构的性能和未来使用的安全。必须采取有效的预防和对策,才能有效保证施工的水平 and 效率。从实际施工分析的角度来看,做好全过程的检验检测工作非常重要。组织对路桥施工的测量和检查,分析施工的顺利度和质量,掌握施工过程中存在的问题和隐患,控制施工纽带,有效保证桥梁工程的施工效益和效果<sup>[6]</sup>。严格执行质量检验检测制度和管理办法,做好质量控制,保证道路桥梁的整体施工质量。

#### 4.8 加强质量监督管理

1) 有效控制施工质量,确保施工质量。桥梁连接质

量的检查验收,特别是隐蔽工程,验收合格后,必须经授权部门或主管签字确认,才能进行下一阶段的施工。桥梁设计中的各种质量问题必须及时发现和解决,否则会給后期的路桥建设带来很大的困难。施工前应根据现场实际情况对相关设计体系进行审查和优化,对存在的问题进行综合分析,及时纠正。全体工程建设项目人员要始终保持“质量第一”的思想,高度重视工程质量管理。

2) 施工工艺进控制。施工技术组织表示,要做好混凝土施工技术培训,落实技术交底,严格现场施工要求、流程、流程操作,做到在一定施工中落到实处。过程。根据质量要求和项目目标,横向到各部门开展,纵向分开到各个作业点,做到纵向与横向衔接、协调发展。明确各部门、各环节的职责、权限和质量管职能,建立规范的质量管理流程。

3) 完善质量管理体系。想要快速有效地解决施工中的问题,需要建立质量信息反馈、传输和处理流程,提高处理问题的效率。实时掌握项目施工现场的质量动态,对其进行综合分析、管理和统计,了解现场实际质量状况,发现存在的问题并制定相应的解决方案。

#### 5 结束语

综上所述,道路桥梁建设是我国工程建设的主要内容,道路桥梁的施工质量直接关系到道路使用安全和城市形态。路桥的建设影响着日常生活的方方面面,项目的建设对于商业的发展和人们的日常出行都非常重要,所以项目的质量就显得尤为重要。在桥梁施工过程中的工作质量管理中,要找到必要的设计问题的解决方案,完成业务管理中遇到的问题的细节,保证桥梁工程的建设。

#### 参考文献:

- [1] 闫秀海, 张新伟. 道路桥梁施工安全管理存在的问题和对策分析[J]. 交通世界, 2020, 27(9):122-123.
- [2] 张同方. 市政道路桥梁工程施工管理的问题及解决对策初探[J]. 城市建筑, 2021, 18(11):193-195.
- [3] 胡约翰. 道路桥梁施工技术现状与发展方向研究[J]. 名城绘, 2020(2): 57.
- [4] 曹国辉. 道路桥梁工程施工质量管理与控制探析[J]. 绿色环保建材, 2020, 12:88-89.
- [5] 王云霞. 市政道路桥梁排水管道施工的技术要点及施工工艺探究[J]. 中华建设, 2021, (1):127-128.
- [6] 张鸣昊. 道路桥梁施工技术现状与发展方向研究[J]. 建材与装饰, 2020(9): 274-275.