

# 市政道路桥梁施工质量防控措施

罗晓东<sup>1</sup> 陶婷婷<sup>2</sup>

长江重庆航道工程局 重庆市 400111

**摘要:** 道路桥梁工程质量控制对城市经济发展有重要作用。因而, 务必提升道路桥梁工程质量控制管理, 结合实际情况采用针对性的对策, 达到管理工程进度和质量的需求, 增加道路桥梁工程项目使用期限, 提升道路桥梁施工企业的社会价值和经济效益。本文剖析了市政道路桥梁的工程施工特性, 融合品质管理存在的问题, 明确提出高效的品质管理对策, 以达到为类似工程项目提供借鉴。

**关键词:** 市政道路桥梁工程; 施工质量问题; 策略

## 引言

我国目前市政道路桥梁施工企业欠缺对应的管理, 进而在市政道路桥梁工程施工管理的落实中, 存在劳务公司与管理分离的难题, 各个阶段构成了不同类型的利益, 造成利益矛盾, 导致资源消耗, 增强了管理难度系数。

## 1 道路桥梁工程施工的特点

### 1.1 流动性强

道路桥梁建设环节中, 因为工程项目自身的特有性, 欠缺固定施工工地。伴随着全部工程项目的推动和转变, 不同路段、不同道路桥梁进行移动施工。那样, 在施工队伍的管理、建筑施工、安全管理、后面机械设备的生产调度、原材料的运送、管理等多个方面都会受到一定程度的干扰。

### 1.2 工期长

因为建设项目巨大, 建设时间久, 必须在建设的不同阶段进行综合管理, 在项目管理上投入更多时间。全部工程项目因为规模性、人员流动性、设计变更等多种因素的影响, 对路桥建筑施工管理的需求愈来愈高。

### 1.3 施工过程易受各种地形因素干扰

道路桥梁工程的建设和施工的建设总是在自然环境繁杂的地域开展。因而, 项目建设一直遭受各种各样自然条件影响的。尤其是在道路桥梁建设中, 必须进行全面现场地形测绘, 充分考虑全部交通出行网络布局和项目所承担的交通经济效益。针对路桥工程项目建设, 要结合当地具体情况, 进行相对应功能的建设, 以便进行路桥建设管理。

### 1.4 地下管线复杂

在市政道路桥梁的具体建设中, 地下管线繁杂, 管道种类多, 联接繁杂。因而, 施工企业在实际施工前将地下管线具体工程图纸交付施工企业, 对其工程图纸的准确度负责。建设企业获得地下管线工程图纸后, 理应

用心审查和科学研究工程图纸, 掌握地下管线的具体情况。排水管道、中水管道、供水管、供热管网、雨水管道等管路繁杂, 增强了施工企业施工难度系数。管路一旦断掉, 将造成一定的财产损失, 也给以后工地施工安全留有重大风险<sup>[1]</sup>。

## 2 市政道路桥梁的发展现状

高层建筑是如今的社会的的主流建筑模式, 伴随着城区人口数量的提高, 有关城市发展方式也发生了一定程度的转变。在这过程中, 人们对于人们生活水平和出行环境的要求越来越严格。现阶段, 我国的城市交通压力非常大。为了确保市民的出行, 在我国政府部门作出了市政道路和桥梁构造的基本建设, 以缓解交通压力。有关建设工程自身存在快速化状态时, 假如参加施工的施工队伍持续增加, 市政道路桥梁整体的质量非常容易下降。主要原因是投标者并没有对外开放外包施工队伍开展整体管理方法, 管理模式比较单一, 管理方法力度不够。工程完工后, 没有定期维护桥梁的维护保养具体内容, 这才使得个别团队有了可乘之机。市政道路桥梁的稳定性和安全性无法得到合理保证, 群众出行质量也会受到不良影响。为了防止这种情况的产生, 施工单位必须更加注重市政道路桥梁的质量, 同时结合现阶段比较常见的质量难题明确提出高效的防范措施<sup>[2]</sup>。

## 3 影响道路桥梁工程施工质量的因素分析

### 3.1 施工人员因素

在道路桥梁工程施工过程中, 施工人员具有重要的作用。现实生活中, 因为人为错误操作和施工人员安全防范意识不够, 有时会产生安全生产事故。这就需要道路桥梁施工项目管理公司积极主动高度重视施工人员的高效管理, 加强监督施工人员作业过程, 确保施工人员工作的合理性和规范化, 对施工人员开展安全意识教育, 稳步提升施工人员的安全防范意识。

### 3.2 道路桥梁铺装层产生裂缝

在城市道路桥梁施工基本建设过程中,施工技术和质量的监管是十分严格的。在施工过程中,常出现一些施工质量问题。比如沥青道路裂缝就发生在公路桥梁沥青道路铺装过程中。裂缝造成的原因很多,其中最常见的是沥青施工中温控落实不到位,并没有按施工工艺和设计图纸规定严控。沥青从拌合站搅拌到中途运送,再从材料入场和铺筑全过程操纵。与此同时,沥青材料入场时进行质量检测,达到有关要求后进行铺筑和碾压是一个至关重要的施工过程。道路桥梁表层的裂缝有表面裂缝、贯穿裂缝、深层次裂缝等几种。除开表层裂痕并不是非常严重外,别的裂痕都有很大的产品质量问题。最严重的是贯穿裂缝和深层裂缝,对路面导致永久性损害。因为行车荷载和车辆经常磨擦,裂缝变深变大,裂缝慢慢扩大。最常见的现象是跳车现象,严重的时候会造成本安生产事故<sup>[3]</sup>。

### 3.3 材料质量问题

道路桥梁施工过程中,材料品质是工程项目成功施工的保障,采购产品品质符合要求的原材料是工程施工质量的保证。但现场施工中,一些施工企业为了降低公司的成本和经济收益,无法有效贮备材料。在建设工程过程中,应用成本低的材料必定存有质量和安全风险。这种材料在工程项目前期是检验不到的,但是随着建设工程的推进,中后期问题日益突显,严重危害路桥工程的使用寿命、安全性和可靠性。

### 3.4 路基、沟槽回填土沉降问题

为了确保市政工程道路的工程质量,道路的强度和稳定性务必符合规定标准。但一部分市政工程道路建设发展,因为管道铺装部位繁杂,后面沟槽回填相对密度无法达到规范,直接关系道路品质。因而,沟槽开挖和道路的填方和夯实是市政工程道路建设的关键。如果出现了偏斜碾压、超厚回填土、填土等不符合规定的工程质量问题,不但道路工程施工质量不符合规定,并且道路路基路面构造有可能会下移。

### 3.5 施工技术因素

现阶段,由于科技的迅猛发展,施工技术愈来愈先进。与此同时,在交通设施工程过程中,引入和实施先进高效的施工技术。自动化控制和混凝土技术是最主要的精湛技术,它们应用和发展趋势可以有效的推动道路和桥梁工程的质量水平。也帮路桥工程的质量管理和控制增添了相对应挑战和困难。

### 3.6 钢筋腐蚀问题出现的原因

一般来说,桥梁腐蚀的重要因素是自然环境、原材

料以及施工材料等综合要素。此外,建筑钢筋被腐蚀后,会让混凝土造成碱骨科作用,最后导致建筑钢筋慢慢腐蚀。从原理等多个方面剖析桥梁的腐蚀,发觉桥梁的腐蚀一般非常复杂。因而,必须要在腐蚀前强化对其的管理方法,从操作过程的视角展开分析和思考,同步进行井然有序的处理解决,以增强原材料的耐腐蚀性,最终达到工程质量的效果<sup>[4]</sup>。

## 4 市政道路桥梁工程施工质量问题防治策略

### 4.1 制定完善的设计方案

(1)在道路桥梁建筑工程设计环节中,设计师理应对析大城市发展情况,制订健全的设计方案。(2)设计师必须剖析地貌和生态环境等影响定制的元素。并依据这些因素制订防范措施从而减少路桥施工的不利影响。(3)深入了解城市人文资源。在此基础上,路桥工程定制的合理化要体现人文特色,建设出具有城市特色、地方特色的路桥工程。

### 4.2 更新施工质量问题预防管理系统理念

为了预防和控制城市道路工程质量通病,建筑企业务必进一步把握与分析当代城市道路工程质量控制基础理论。找寻专业的施工企业开展公路施工技术和质量。创建合乎建筑企业创新需要的建筑质量病害防治体系管理。在以往工程质量问题防止、监管技术研究和工程施工技术、质量监督管理工作经验的前提下,逐步完善新形势下有效预防和控制工程质量问题的相对应质量认证体系和规范。同时还要不断创新市政道路施工项目质量问题防范和监管的指导核心理念,提升工程质量问题的防范和监管,落实到施工部门具体的工作上。

### 4.3 规范管理施工材料

为了能充分保障路桥工程施工材料的科学管理方法,保证施工材料质量合格,有效防止工程质量遭受不过关施工材料影响,施工企业必须从下列两方面进行管理:一是施工材料规范化管理要建立配套的质量检测和考核制度,保证该体制全方位落实。首先,建筑材料抵达施工工地前,开展产品质量检验,根据材料功能和特性作出评价和检验工作,保证建筑材料合乎工程项目施工质量标准规定,合理推动路桥工程施工质量管理效率;其次,在施工过程中,路桥工程施工企业要注重原材料的科学管理,根据专业能力强、实践活动资深的管控人员的融洽,确保施工材料的科学应用和分派<sup>[5]</sup>。

### 4.4 避免混凝土裂缝

防止建筑混凝土裂缝,首先,要有科学合理的配合比设计,从原材料下手,从根本上加强质量操纵;其次,施工过程中,严格遵循施工步骤。严禁程序相反进

行,严格控制工序检验,严格控制原料和控制检测,保证施工过程中工程施工主要参数合乎设计要点。在浇筑混凝土的过程当中,务必提升振捣力度。采取各方面的举措防止混凝土施工阶段裂缝的发生,提高混凝土成型质量。

#### 4.5 钢筋锈蚀预防处理措施

在钢筋锈蚀的预防环节中,施工企业必须对整个行业开展防锈处理,充分考虑具体情况和基本参数规范、内外结合、加强桥梁工程施工质量和效率。受地区因素的影响,施工单位在桥梁管理方法时需要依据分级保护的进行有关工作。为使桥梁的承载力不会受到钢筋腐蚀受影响,施工企业也应当更加注重预防性保护,并根据当前的工作状态和天气现象调节修补计划方案。在应对优先级较高的桥梁时,务必挑选多种保障措施。结合实际情况把控质量难题,既可以有效提高桥梁的稳定性与整体性,又能够避免给广大群众生命健康安全产生负面影响。与此同时,对我国现代化发展具有积极主动高效的促进作用。

#### 4.6 提高压实质量

路基工程的压实度直接关系后面路基工程的使用质量。因而,在路基工程中,应严控压实抗压强度,依据回填土和路基自然环境选择不同压实参数。现阶段,在我国选用的地基压实技术通常是重锤压实和碾压。重锤夯实关键解决比较严重的路段更新改造。碾压主要是用于重建全部路基的压实实际操作。压路机速度控制在4km/h下列,压路机碾压需从路基工程边沿向中心线慢慢开展。坚持不懈由轻到重、先慢后快原则。在逐级碾压环节中,要确保各层土层结构相对密度相同,符合规定。在碾压环节中,需及时清理地面,与此同时查验路面平整度。碾压环节中应进行地面沉降观测,并根据实际地基沉降主要参数调节碾压强度和碾压次数。地面总体碾压完成后,持续观察地基沉降,在城市道路两旁设定沉降观测标志。

#### 4.7 提高施工人员的专业素质

在市政路桥建设中,人为因素也起到重要作用。选用专业的施工人员对具体质量管理有很大的作用。在施工人员能力素质相对较高的与同时,为施工人员给予不定期的技术培训,进一步提高工程施工水准。除此之外,还应当制订完备的施工工艺、质量管理方案、质量

奖惩制度、质量目标分解规章制度等一系列管理规章制度,提升施工现场管理系统化和作业人员施工主动性,使他们能更好地在施工工作中更好的发光发热。

#### 4.8 有效处理路基沉降问题

道路桥梁施工中,路基工程施工存有质量不太高、压实不够等诸多问题,也会导致一定的沉降。为了能有效提升路基的承载能力,必须从总体上提升路基的填方质量、安全性和可靠性。解决不良路基时,可以根据土层具体情况置换软土地基,并且用振动压路机压实。与此同时,必须控制填充料的水量以促进路基质量。

#### 4.9 提升路面平整性

道路桥梁工程施工过程中,要加强道路道路桥梁路面平整度的质量控制。路面工程开工前,务必严格执行国家标准进行填筑工作,明确工程施工主要参数。在填筑环节中,保证薄厚低于30cm,选用分层次填筑压实的办法工程施工。基层整平施工中,应合理控制铺筑设计标高和品质控制设计标高。压路机压实沥青道路时,务必合理控制压实位置的温度,以确保碾压的均匀度。其中,初压温度应控制在120℃之上,终压温度应控制在90℃,最终碾压温度应控制在70℃以上。

### 5 结束语

总的来说,比较常见的质量通病一般以防患于未然。如果成为质量通病,则维修需要大量工作、成本和时间,无法达到应该有的承载力,通常危害道路桥梁美观。因而,除了对每一种质量常见问题采取相应的防范措施外,还需要注意施工中的综合防治方法。主要包含施工人员的质量意识和综合能力,严控材料和机器的质量,灵活运用环境要素对质量影响的。

#### 参考文献

- [1]张文生.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].中国物流与采购,2021(05):77-78.
- [2]黄枫楠.市政道路桥梁工程施工质量问题及防治对策[J].中国高科技,2021(03):109-110.
- [3]贾高远.市政施工中道路桥梁的质量控制措施[J].建材与装饰,2019(11):265-266.
- [4]郑家勇.分析市政施工中道路桥梁的质量控制措施[J].建材与装饰,2019(01):274-275.
- [5]宋柱福.道路桥梁工程施工质量管理与控制措施探讨[J].门窗,2019,20:203-204.