

# 市政道路桥梁设计中存在的问题及解决措施

张兆坤

盐城市交通规划设计院有限公司 江苏 盐城 224001

**摘要:**市政道路桥梁做为城市规划建设的一部分,是城市公共交通网的重要建设。目前,市政道路桥梁工程项目在建设中,因为工程建设时长相对性焦虑不安,加上各个方面因素的影响,市政道路桥梁项目非常容易施工过程中或使用中出问题。鉴于此,文章内容对市政道路桥梁设计展开科学研究,阐述了市政道路桥梁设计存在的问题,并给出改善方案,以求为市政道路桥梁工程项目成功开展打下良好基础。

**关键词:**市政道路;桥梁设计;设计方案

## 引言

近些年,因为我国有关政策的指导和社会经济迅速发展,在我国城市化加速,城市规划建设的总数和范围不断发展。市政道路桥梁工程项目做为城市规划建设的主要基础设施建设,对工程质量、进展与安全都有着很高的规定。因而,相关部门应高度重视路桥施工管理方法,保证其高质量完成,并指导施工企业获得较好的工程效益。

## 1 市政道路桥梁设计现状

### 1.1 市政道路桥梁设计方案不符合实际需求

在市政道路桥梁设计中,为保证设计策略的合理化,有关设计人员会参照过去成功设计计划方案,以提升市政道路桥梁设计品质。可是在具体设计中,一些市政道路桥梁设计人员并不是参照经典案例积累的经验,反而是彻底照搬照抄,要记住市政道路桥梁建设工程施工也会受到所在位置、环境及因素的影响,不一样实例都是有着分别特定建设条件,仅仅只是依照以前的例子开展照本宣科,只能造成市政道路桥梁设计不合实际规定。而且,针对市政道路桥梁工程项目要求和要求也产生了巨变,从前的实例无法更好地满足现阶段时代进步必须,和现代人审美观念也存在着非常大差别。值得一提的是,有关设计人员还要在市政道路桥梁设计中考虑到项目具体情况,融合技术标准和智能化设计核心理念来开展设计工作中,这样才能够保证市政道路桥梁设计计划方案达到具体设计规范。但是就目前来说,许多设计人员还没有完全做到这一点,进而对后面市政道路桥梁工程施工成功开展产生负面影响<sup>[1]</sup>。

### 1.2 外观形象与质量难以有机结合

现阶段,市政道路桥梁的建设过程中,存在一些产品质量问题,主要体现在以下几方面:一是施工企业在开展市政道路桥梁的设计时,并未对工程项目的具体

情况和具体环境条件等多种因素全面的了解与分析,以至于在对市政道路桥梁外观形象设计上,出现了许多的缺陷。二是因为施工队伍的专业素养水准比较低,无法完全进行相关专项规定,进而造成了品质的降低。三是对其市政道路外观形象设计环节中,通常会忽略掉工程施工的小细节一部分,那么就会促使工程建筑的总体美观度遭受很大的影响。四是由于欠缺科学合理的管理方案,不能够很好的确保其品质的稳定与安全系数,从而使其没法发挥其应该有的功效和价值。因而为了保证市政路桥外观品牌形象,务必要高度重视于大城市基础设施及其园林绿化等投放幅度,同时也要重视提高人员的综合素质能力,仅有这般才能保障市政工程的路桥区的应用性,才可以更好的达到大家的需要。

### 1.3 工程设计方案审核力度匮乏

工程项目设计计划方案审批是所有工程项目设计环节中阶段,其理念取决于审批设计策略的合理化,为工程施工给予依据,进而最大程度的完成设计用意。这儿的设计审批高度重视幅度不够也是如今市政道路桥梁工程项目的重要环节,归根究底,主要是因为设计人员专业能力不够,综合能力缺乏,岗位职责意识薄弱,且无法深入认知能力设计质量保障措施。加上一部分施工单位在设计计划方案审批层面投入幅度极度匮乏,促使具体审核工作形式化,没法切实增强监管效用<sup>[2]</sup>。

### 1.4 施工管理具体问题

首先,建设工程施工质量管理欠缺。大城市道路桥梁工程质量控制是社会道路桥梁建设的重要组成部分。其直接关系大城市道路桥梁的使用期和大众的行车安全。大城市道路桥梁工程项目是一项繁杂的工程项目,在一定程度上增强了质量控制难度。搞好大城市道路桥梁工程质量控制,一定保证每一个工程施工点施工工艺,产生完备的监督管理机制。其次,施工单位管理机

制不健全。这导致大城市道路桥梁建设与管理方面存在一些难题,对城市道路桥梁工程项目的总体品质造成不良影响。假如不不断完善的安全风险管理,施工队伍在建筑施工时会有随便个人行为,易导致安全生产事故。再度,项目管理人员的综合能力相对性较弱。员工素质一直是危害大城市道路桥梁建设工程施工的重要因素。在所有工程中,管理者的角色是总体规划与整体合理布局。假如管理人员不深层次管理方法大城市道路桥梁工程项目的安全与质量控制,将明显牵制大城市道路桥梁工程项目的稳定进展,也可能会影响人员的统筹安排。施工队伍的基本素养与工程施工质量有很大的关系。假如无法满足有关技术标准制造工艺的需求,在工程里没有安全防范意识,就不可以充分保证大城市道路桥梁的工程质量,并确保自己人身安全。因而,在项目施工中,管理人员和建设单位应协同配合,及早制定相对应解决措施。最后,建筑材料的质量管理不到位。建筑材料是工程项目的重要,直接影响工程项目的品质。但是,在城市里道路桥梁工程施工管理方面,很多建设单位对施工材料的品质重视程度不够。一些企业乃至应用降低成本、低质量原材料来减少工程成本,严重危害工程施工质量。与此同时,在城市道路建设工程施工中,因为施工单位不够重视建筑材料的保养,一些高品质建筑材料早已霉变,若正常使用这些材料,可能导致工程项目的安全隐患<sup>[3]</sup>。

## 2 市政道路桥梁设计问题的解决措施

### 2.1 设计多样化

道路计划方案和设计对策合理性市政工程道路桥梁设计时,为了提升设计计划方案,使设计计划方案融入城市的发展需要与审美需要,使公路桥梁工程项目和城市能够更好地结合,设计者需从总体视角,融合市政工程道路桥梁工程项目的建设法规,借助地区或大都市人力资源管理开展公路桥梁设计市政工程道路桥梁设计中,设计了各种预案,综合考虑了各战略的合理化,设计了也可以根据大都市发展布局和人力资源管理设计策略的路桥整体规划,为了确保设计战略的合理性和合理化,布局的设计能从以下几方面开展:(1)做好项目科学研究,充分考虑大都市新机遇,确保市政桥梁设计发展战略的实行。(2)充分考虑路桥建设中的危害。市政工程道路桥梁工程项目的建设很有可能毁坏城市生态环境和地质结构,危害周边人民群众的稳定生活与工作。因而,在设计时要充分考虑各种因素,提前准备对应的防治工作,将市政桥梁工程项目的危害降至最低。(3)市政工程道路桥梁设计的准确性美观度。更加好的设

计可能和大都市结合。市政工程路桥设计规定设计师依据大城市人文资源和生态数据进行设计融洽,在确保路桥设计有效设计前提下,突显大城市人文特色,基本建设特点路桥工程。

### 2.2 道路桥梁工程温度裂缝处理

公路桥梁缝隙伤害极大,会直接关系到公共出行安全性。桥梁工程施工中产生温度裂缝的几率也非常高。温度裂缝所产生的重要与温度相关,温度裂缝的关键出现在了路面和公路桥梁两边。温度裂痕分成竖直裂痕和能力裂痕。对于温度裂缝的危害性,设计团队在路桥设计环节中阐述了温度裂缝形成的原因,设立了温度裂缝传递的重要区域裂缝生长发育规律,并设立了温度操纵基本要求,改善了路桥基本参数,开展了路桥工程施工阶段保温隔热材料有关工作的开展提供借鉴<sup>[4]</sup>。

### 2.3 道路桥梁工程收缩问题处理

路桥收敛性空隙的必要性与混凝土硬化环节中水外流相关。因为混凝土内部构造和外溢速率不一样,在公路桥梁混凝土浇筑中具有一定的统一性。因为伸缩档次的不同,公路桥梁内部构造也会产生很强的拉伸应力。当拉伸应力超出公路桥梁钢筋混凝土抗拉强度时,就容易出现折叠问题。与此同时,路桥坍塌难题的产生也和土壤侵蚀水平相关。当混凝土塌落度大的时候,混凝土施工内部构造会有混凝土浮层或砂浆层。混凝土飘浮层及砂浆层柔韧度高,会因为温度等多种要素坍塌,造成路面和纽带的裂缝。遇到这样的情况,在公路桥梁设计中,设计者需要做好补水美白工作中,从而形成抗地面变形目的性公路桥梁施工设计方案。

### 2.4 道路桥梁抗震结构的设计

在开展道路桥梁的抗震结构设计时,必须要先对道路桥梁的建筑抗震等级、抗震设防等级作出确立。在这个基础上,依据重力加速的差别,可按相关现行规范将纽带的抗震烈度分成6至9度。之后,融合不一样裂度,对道路桥梁抗震结构执行目的性设计。若裂度为6,就需要对组合梁与桥桩、梁板等位置间的距离加以控制,主要公式计算为 $A \geq 70 \cdot 0.5L$ 。其中,A为间隔距离的设计值,L乃为组合梁的跨距标值。若裂度为7,除了需要达到6度区域抗震等级标准以外,还要在设计计划方案中以地脚螺栓、直发夹板等联接方式对组合梁执行固定不动维护,以防止道路桥梁在地震灾害推动下发生落梁安全事故。若裂度为8,不但需要达到各次级线圈裂度的设计规定,还需要注意多种关键点。比如,设计桥梁支座时,应禁止应用摆柱方式。在这个基础上,若用支座设计为工作辊方式,就需要并对执行定位维护。又如,为

了实现更高的结构抗震等级实际效果,在设计桥桩、暗板涵等位置时,所用混合砂浆材料强度应较现行规范提高一级。当道路桥梁的抗震烈度做到9℃,结构抗震能力应尽量做到最高值。比如,在设计采用桥桩、暗板涵等桥梁下部结构材质时,应严格确保混凝土的强度在C25之上,并加配足量加固材料,以确保道路桥梁的稳定,防止部分开裂、主体地基沉降等消极现象发生<sup>[5]</sup>。

### 3 优化市政道路桥梁设计的具体措施

#### 3.1 工程规划设计

要环顾于将来,增加工程项目使用寿命在项目设计阶段,要正确统计分析不一样时间段道路车流量,以此作为标准,提升设计主要参数,对项目可研报告开展深度剖析,同时结合区域内的建设规划,调节道路宽度和行车道占比,与此同时综合考虑超重型运输车对路面载重的需要,确立高度限制、限载规范。在道路桥梁建设工程施工阶段,一部分细微缺点是很难风险管控的,假如经常性修补这种问题,在使用中,长时间处于长时间负荷承重自然环境,难题会进一步扩大,最终引起裂缝,提升运送安全生产事故的发生率。故应尽量保持从各个方面、多方位设计下手,最大程度的增加工程项目使用期限,保证道路桥梁为城乡居民给予长期性且相对稳定的服务项目。

#### 3.2 加大工程设计方案审核力度

提升大城市道路桥梁的设计核查,发掘其设计中的缺陷,制定相对应解决措施。从本篇文章能够得知,项目设计审查是项目设计环节中的重要组成部分,直接影响项目的品质。因而,相关部门需从以下几方面开展设计核查:一是强化对工程项目的核查。二是各有关部门要严格执行工程施工管控标准,提升设计审查的规范性。三是加强项目设计审查员的专业素养,提高能力素质,为进一步改善内控审计发挥特长。

#### 3.3 制定严格的设计责任制度

目前市政道路桥梁设计存在的诸多问题均是由监管力度不够、设计工作人员缺乏安全性责任观念与质

量担当精神导致的。对此事,相关部门应当制订严苛市政道路桥梁设计责任规章制度,建立设计人员的责任与使命,并构建相对应的奖惩管理模式,使设计工作人员提高重视程度和塑造责任观念,规范自个的设计行为,提高设计自觉性和想像力。此外,还应当将市政道路桥梁设计责任贯彻到设计公司,对于设计方面引发的工程质量问题与安全风险,设计公司负责人及设计工作人员需要承担相关责任,以提高市政道路桥梁设计水平与质量<sup>[6]</sup>。

### 4 结束语

总体来说,道路桥梁是交通运输系统中的重要环节,道路桥梁设计工作人员必须保证其建设项目的质量,对道路桥梁设计全过程中关键状况进行全面探讨,运用尖端技术对道路桥梁设计方案开展完善。正确对待设计精英团队从不同角度考虑,完成对道路桥梁设计特性、大部分现况及其方案选择的整体梳理,进行对当前道路桥梁设计工作经历的高效率归纳。以重要环节地处理为切入点,从道路桥梁设计对策挑选、安全隐患、完善措施及安全维护等多个方面采取相应对策,以减轻道路桥梁设计的重要环节,做到现阶段的道路桥梁运用要求,为中国交通运输安全奠定良好基础。

### 参考文献

- [1]黄少文.道路桥梁设计中的结构化设计策略研究[J].四川水泥,2021(9):279-280.
- [2]谢杨,杨继文,龚成.道路桥梁设计中结构化设计的具体应用探讨[J].建材与装饰,2020(20):278+281.
- [3]曾勇.市政道路桥梁设计中的隐患及解决方案[J].建材与装饰,2019(6):272-273.
- [4]王亚航.市政道路桥梁设计分析及存在的问题研究[J].建材与装饰,2019(3):6-7.
- [5]刘杰.市政道路桥梁设计分析及存在的问题研究[J].价值工程,2019(30):107-108.
- [6]唐清华,曹言坤.市政道路桥梁工程施工质量管理要点分析[J].城市建设理论研究,2018(34):168-169.