

市政道路与桥梁设计存在问题与应对措施探究

嵇 凯

泗阳县住房和城乡建设局 江苏 宿迁 223700

摘 要: 市政道路桥梁作为城市建设的一部分,是城市交通网络的关键。现阶段,市政道路桥梁工程在建设过程中,由于项目建设时间相对紧张,再加上多方面因素影响,市政道路桥梁项目很容易在施工过程中或使用过程中出现问题。基于此,文章对市政道路桥梁设计展开研究,分析了市政道路桥梁设计中存在的问题,并提出了改善措施,以期市政道路桥梁工程顺利开展奠定良好基础。

关键词: 市政道路;桥梁设计;设计方案

引言:互联网环境下大众对市政道路桥梁设计方案所涉及到的城市文化、经济收益、民生工程等问题比较关心。在目前社会经济发展和城市规划建设的环境下,市政路桥设计里存有市政路桥产品质量、资金投入使用价值差距大、使用舒适度等诸多问题。各种问题伴随着互联网的普及以及群众的理解,城市规划建设平台的扩张,增加了社会效应。因而,在互联网环境下,必须进一步提高城市规划建设质量与群众在城市里生活中的幸福感,对于市政道路桥梁设计方案存在的问题指出相对应解决方案,努力建设中国宜居城市^[1]。

1 市政道路桥梁工程实际特征

市政道路桥梁工程项目是一项综合型工程建设,其基本核心内容是市政道路、隧道施工、桥梁等。市政道路桥梁的工程质量直接关系市政道路桥梁工程项目的设计效果。在市政路桥建设中,其核心特征为:首先,市政路桥设计必须科学合理,设计的时候务必保证工程的施工可行性。次之,在市政道路桥梁的构造功能和规定上,要符合有关规范和标准,并且具有对应的质量合格证,才能更好地保证市政道路桥梁整体的特性。最终,对市政道路整体上的具体情况而言,也是很重要的要素。假如在某一个阶段出问题,也会影响到其余部分。除此之外,很多原因造成的不可控因素可能会致使项目终断或延迟时间。因而,为了方便保证市政道路桥梁的正常启动,我们要提升工程项目管理,提升工程进度和施工效率。

2 设计市政道路桥梁时需要遵循的原则

在道路桥梁建设过程中,设计是核心,对工程施工质量起到关键性的功效。路桥施工前,设计工作人员需要到建筑工地开展勘察,深入了解地区的状况,与此同时参考之前的设计,依据自己的经历开展深入分析,开展调整和完善,对于工程施工中可能发生的难题明确

提出解决方法,确保工程施工中的很多难题得到充分解决,总体来说,设计者必须按照下列标准。第一,设计工作人员在施工工地开展现场勘察,设计时充分考虑本地的环境特征、地貌、人文风情等多种因素,确保设计工程图纸的严谨性和可行性。第二,现在大家的生活愈来愈富有,许多家庭早已买车,路面和纽带的负载增强。在设计环节中,要充分考虑种种因素,确保工程结构坚固。第三,工程项目设计前,要把相关部门所提供的地质调查成效作为掌握本地地质环境状况的关键参照依据,依据调研成效剖析可能出现的风险性,在设计时有效避开,避免因风险性因素导致工程项目施工的不成功^[2]。

3 市政道路桥梁设计中存在的问题分析

3.1 道路桥梁设计方案过于落后

在公路桥梁整体规划设计过程中,设计者理应参考交通建筑行业现行的国家法律控制标准,确立公路桥梁的设计标准及工程施工质量,整体规划设计计划方案,评定设计规定。但很多设计者在公路桥梁设计过程中仍应用老式的设计计划方案,无法满足建设项目的基本建设规定。比如,在公路桥梁的设计过程中,设计者必须对公路桥梁计算图示开展多方面论述。但设计环节,设计者意识落伍,测算图示和公路桥梁具体实施不具体,一部分承受力太大。而且一部分设计工作人员参考不到位,现阶段国家对路桥混凝土应用水准有了新要求,造成混凝土施工品质不高,无法满足路桥合理经营的规定。最终,还存在着钢筋保护层未达标、钢筋规格太小等诸多问题,严重影响到路桥安全性和耐用性。因为设计计划方案落伍,设计方式太过单一,设计工作人员在测算剖析环节中很容易出现计算误差,引起一系列的安全隐患。在公路桥梁整体规划设计过程中,设计者必须从以下几方面进行有关工作:也就是从工程施工质量、

工程预算、工程施工难度系数、施工期等多个方面确立对应的设计指标值。但现如今一个新的社会经济发展趋势下,必须在公路桥梁工程施工设计管理方面列入对应的经济数据。因为设计者设计核心理念落伍,各类经济指标分析不清楚。工程项目设计还存在很多问题,当在公路桥梁设计过程中,新型材料、新技术、新构造的应用还存在着对应的问题。一些设计师在路桥设计过程里没有参照项目施工工地的具体情况,并没有根据当地自然气候和自然条件完善工程项目设计,盲目跟风选用效仿或生搬硬套原布局的方式进行设计工作,造成路桥工程项目设计欠缺实效性,并且在工程项目设计过程中,技术工程师应根据不一样地区的地质地基沉降难题,对桥桩、路面开展判定管控,有效选择适合的软基处理方式,对构造开展改善。但大部分设计工作人员选用同样的设计方式,不够重视设计自主创新,造成路桥后面使用时发生对应的地基沉降难题^[3]。

3.2 市政道路与桥梁设计存在安全与耐久性误差影响

互联网环境下大众对市政道路桥梁设计中所涉及到的城市文化、经济收益、民生工程等诸多问题十分关注。互联网环境下市政道路桥梁建设与应用中存在的问题被广泛曝露,市政道路桥梁安全性和耐用性难题主要有两种缘故。首先是市政路桥的设计者对城镇建设规划欠缺具体掌握,对城市人文底蕴欠缺掌握,忽略了具体条件及实际需要的影响。如忽略路桥施工在现场进行自然环境,对岩土工程剖析不足,最后影响了路桥工程的施工效果。但在具体设计和在施工过程中,市政道路桥梁受施工方选择材料、施工队伍工程施工个人行为等诸多要素的影响,影响着市政道路桥梁的品质以及中后期的使用效果。

3.3 桥梁美观性设计不合理

桥梁的设计不但要了解桥梁整体的性能和安全系数,并且要了解桥梁外观,这也是主要应该考虑的问题之一,桥梁不仅仅是大家日常交通出行的重要手段,也是地域地标性的建筑之一。因而,在具体桥梁设计工作上,务必综合考虑桥梁整体的艺术美学效用,为局部总体景观主要表现奠定良好基础。但具体设计工作上,有关桥梁设计工作人员并没有综合考虑外型的影响要素,只紧紧围绕桥梁的性能和结构强度。因而,很多桥梁工程项目设计不能和本地地理条件和自然环境相互合理的融合,从而影响了整个地域自然生态环境审美的实际效果。桥梁建筑物的表现力并未获得充分运用,最后直接影响了人们对于桥梁构造审美的追求。

3.4 市政道路桥梁设计缺少对后期维护的关注

现阶段,市政道路桥梁工程项目并不是永久性工程,有一定的使用寿命。如果想要增加市政道路桥梁的使用寿命,那么就需要做好中后期的养护工作。假如维护保养不合理,产生安全生产事故的几率就会大大上升。在市政道路桥梁设计过程中,设计师需要考虑道路桥梁中后期养护难题,融合传统式路桥设计案例和开发经验,为道路桥梁项目中后期养护提供帮助。但是,一些设计师通常忽略了道路桥梁后期养护难题,并未对施工图设计进行全面的核查。因而,一些设计问题无法得到及早发现,不益于道路桥梁中后期养护,从而影响着市政道路桥梁的使用寿命。

4 市政道路桥梁设计问题的解决措施

4.1 制定多个市政道路与桥梁设计方案,提高设计方案多样性

运用地区经济发展趋势和城市与众不同的人文资源来设计市政道路桥梁,从而可以提升方案设计的安全性、合理化、美观度。并且要建立一些市政路桥设计计划方案,综合考虑城市发展格局,留意市政路桥设计的不当影响城市人文资源的含义,完成方案设计的多样化。最先,设计师在规划市政桥梁的过程当中,要考虑到和深刻理解城市的发展格局,制订市政桥梁总体设计方案。另外,市政路面桥梁设计师需要注意市政路面桥梁在规划和使用中存有城市地貌的毁坏、对周边住户与当地自然生态环境危害等不利条件,并依据对这种不利条件的认知制订对应的预防对策,从而减少市政路面桥梁的不良影响。最后,在深刻认识城市人文资源的前提下,调节市政路面桥梁定制的合理化和审美价值。城市蕴涵人文资源赋予城市与众不同的视觉记忆特点。在市政路面桥梁设计里,要深入挖掘一个城市所蕴涵人文因素,将城市特点人文因素融进市政路面桥梁设计里,从而使市政道路桥梁基本建设更具备当地特色。

4.2 增强市政桥梁设计的安全性

首先,提升市政道路桥梁安全工作是保证市政工程施工质量的关键因素。在市政道路桥梁的设计过程中,需要注意施工阶段的管理与控制,以适应大众的需要。最先,在操作过程中,严格按照有关技术标准开展市政项目建设,严格执行相关的要求。次之,要注重施工队伍的专业能力和综合能力,使工作人员能够更好地履行岗位职责。然后,需要注意施工场地的环保监测,防止出现一些突发状况,给人们的人身安全以及经济损失带来威胁。最终,要不断完善监督机制,采用一系列对策确保市政道路桥梁的稳步发展。例如,开设独特的管控机制,把责任落实到个人,健全制度约束,激发员工的

积极性,使整个团队更为团结和谐。只有坚持做这些事,才可以更改城市整体的外貌。要结合当地详细情况来设计,包含气候、地质环境等。仅有选择适合的材料及科学合理的结构类型,才能使市政道路桥梁体现最大的功效与价值^[4]。

4.3 进一步优化桥梁设计的美观性

在市政道路桥梁的设计过程中,不但要了解道路桥梁的承载力和可靠性标准,并且要了解道路桥梁外在的艺术表达。道路桥梁项目一般是比较大型的工程项目。假如道路桥梁建筑工程设计的比较好,那么就能够成为当地地标性的建筑,从而进一步呈现当地景观特点。因而,在道路桥梁工程项目设计过程中,设计者需要对道路桥梁外界构造进行合理设计规划,并且合理融进造型艺术设计风格,充分运用道路桥梁外界构造的美学特征,激起设计者的设计构思,在确保桥梁工程结构平安稳定前提下,完成道路桥梁构造艺术美学。

4.4 后期维护方案设计要点

在道路桥梁设计环节,设计者务必确立道路桥梁工程设计原则,确保道路桥梁具有较好的耐用性和可靠性,使道路桥梁做到要求规定。在规划道路桥梁区整体规划时,必须与此同时掌握道路桥梁的养护标准,各个阶段的所有保养任务都必须按要求进行。路面运作后,长期被车子碾轧,外力作用会让地面、桥梁构造等位置造成一定的毁坏,对交通出行和人员配备造成安全威胁。因而,设计师务必根据自己把握的信息内容,制订科学合理的设计方案以及有目的性的维护方案,定期检查道路桥梁并且开展维护。设计者需要根据工程项目主要参数计算和要求设计桥梁载荷。超出载货量车辆不可以在大桥上行车。桥梁运营以后,需要按一定时长对重点部位开展维护,及早发现与处理桥梁构造存在的问题。在有目的性的操纵模式中,桥梁使用寿命就能够得到保障。

4.5 实施设计责任制

通过上述剖析能够全面的了解,市政道路桥梁工程

的设计和计划环节中包括了很多的参观以及考察项目,因此,市政道路桥梁设计者需要具备高度的职业道德规范以及职业素养,在市政道路桥梁设计和计划环节中不断坚持追求卓越的控制意识,只有这样才可以设计出高质量的道路桥梁工程^[5]。另外,有关施工单位和企业需要制订完善合理的设计责任制,使道路桥梁设计者在设计道路桥梁环节中充分运用能动性。与此同时,有关设计工作人员需有基本上的责任担当、安全防范意识和成本意识,融合实地考察完善设计计划方案,完成道路桥梁的自主创新设计。除此之外,企业及有关部门还要完善公平公正的设计审查规章制度,对道路桥梁设计工程图纸开展多方面审查论述,合理整治道路桥梁隐蔽工程与设计的不合格一部分,审查最后道路桥梁工程项目的管理能力、管理效益和设计品质^[6]。

结束语:综上所述,市政道路桥梁设计是我国目前城市路网建设的重要一环,伴随着现代社会以及时代的发展变化,需要转变观念,加强重视。要利用现代化设计理念和技术提升市政道路桥梁设计水平,正视当前道路桥梁设计存在的问题,并从多方面综合考虑,制定有效的改善措施,以设计出具有城市特色的道路桥梁,充分发挥其对城市发展的推动作用。

参考文献:

- [1]姜涛.基于结构化美学体系的道路桥梁设计[J].建筑结构,2022,52(2):173-174.
- [2]张淼.基于结构化方法的公路桥梁设计策略探析[J].公路工程,2021,44(5):67-70,129.
- [3]郑宇强.高速公路桥梁设计安全性评价的实践与探索[J].中外公路,2020,33(4):205-207.
- [4]于秀水.市政道路与桥梁设计存在的问题与应对措施探讨[J].工程技术研究,2020,3(3):205-206.
- [5]李新.山区高速公路中小跨径桥梁设计[J].西部交通科技,2021(9):151-154.
- [6]张嵩.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析[J].科技创新与应用,2020,321(29):159-160.