

当前道路桥梁设计中存在的安全风险与优化措施探析

李梦雨

新疆北新路桥集团股份有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要]在现代社会发展过程中,我国的科学技术得到了持续性的优化,而我国交通行业也取得了综合性的进步,整体道路桥梁在现代社会发展过程中属于整体建设中极为重要的构成部分。传统道路在实际桥梁设计过程中,所具有的方式已经无法对现代社会的实际需求予以满足,为了使当今社会的交通行业快速发展,需要在道路桥梁的实际设计中,不断对新的设计理念进行开发及研究,以下对当前道路桥梁的设计过程中所存在的各类风险进行详细的分析,希望能够为我国的道路桥梁的设计工作提供一定程度的参考。

[关键词] 施工设计; 道路桥梁; 安全风险

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.598

引言

在当今社会发展过程中,城市化的进程不断提升,在城市构建过程中,各类道路桥梁的建设极为重要,在发展过程中,人民群众对于生活质量也有更加多元化的追求。传统的道路桥梁设计工作已经无法对现代人的多元化要求予以满足,需要在道路桥梁进行实际设计过程中,对更加多元化以及标准化的设计工作进行强化,进一步强化对于实际道路桥梁设计中所具有的管理及监管力度,有效的确保道路桥梁的实际构建过程中能够充分的对社会与群众进行服务。道路桥梁具体的设计角度研究,已经成为目前我国在实际工程建设过程中极为重要的现实问题,需要进一步的在道路桥梁施工设计角度予以成为的重视,防止隔离问题产生。以下对目前我国道路桥梁的实际设计过程中所存在的风险以及相应的优化措施进行分析。

1 对道路桥梁设计中所具有的特点以及相应的原则进行详细的分析

1.1对道路桥梁设计的特点进行分析

道路桥梁在具体设计工作开展过程中,需要进一步的针对道路桥梁之间所具有的结合情况进行深入性的研究。相应的道路桥梁在设计过程中,需要在二者设计中进行有效的相互参考,由此确保道路桥梁设计工作能够获得有效的开展。道路桥梁在设计过程中,相应的桥梁设计方案选择中,需要进一步对道路建设的各项数据进行分析,将其作为实际设计方案的依据,由此保证桥梁在实际完成之后能够与实际道路进行有效的连接,防止道路及桥梁之间存在一定程度连接问题,确保桥梁连接能够保证整体道路更为顺畅。此外,在实际设计时,需要充分的考虑施工过程中以及在投入使用过程中,道路桥梁其自身的自重及相应的载荷带状况,保证道路桥梁结构设计具有高度的安全性。同时,在实际设计工作开展过程中,需要进行实际考察,对于施工地区的环境以及相应的地质环境与周围的自自然环境,需要进行综合性的考量。同时,需要清楚整体结构设计中所具有的实际环境,所处的位置,依照实际考察的情况,对更为合理的结构形式进行设计。最后,在道路桥梁具体

设计过程中,需要对桥梁情况进行考量,以此保证道路桥梁在实际构建过程中能够与周边环境做到融为一体,并且在设计师需要确保环保、绿色及节能的理念能够得到有序的应用,以此保证与当前社会的实际审美方式相符,设计出更为优质的现代道路桥梁。

1.2对道路桥梁设计中所需要遵循的原则进行详细的分析

首先,在具体道路桥梁设计过程中,需要充分的满足国家的相应要求,对当前道路桥梁设计的规定以及实际的标准进行有效的研究,开展具体的设计,确保道路桥梁设计过程中能够与整体国家标准相符。此外,道路桥梁在设计过程中,需要对实际情况进行综合性的考量。尽量减少道路桥梁在构建过程中,对于整体资金所具的浪费,同时,需要进一步的应用结构优化设计以及可靠设计的方式是,使道路桥梁在设计过程中的多元化以及标准化的设计方式得到有效的完善,应用优质的工艺以及技术,将实际新技术与传统技术进行综合性的结合,以此确保设计成果能够与社会对于道路桥梁建设的要求予以满足。

2 对道路桥梁设计中所存在的风险因素进行综合性的分析

2.1设计水平相对较低

在现代社会的发展过程中,我国道路桥梁在实际设计过程当中,以及与实施过程中,与发达国家相比相应的时间相对较短,并且在实际管理过程中所具有的水平相对较低,在人员配置角度较为落后。工作人员及资源所具有的素质以及专业水平相对较低,大多数工作人员在开展具体设计时,对设计工作影响因素考虑的周全度较低。由此,致使公路桥梁在具体设计施工完成之后存在诸多缺陷。举例说明,部分施工人员在实际设计过程中,对于交通环境、实际交通车辆的流量以及风力与诸多因素无法进行综合性的考量,由此使设计存在一定片面性,无法对当前道路对于道桥的实际设计及需求予以满足。

2.2对设计方案落后的情况进行分析

在现今社会发展过程中,道路桥梁以及相应的结构形式获得了较快的发展。各类建筑技术以及相关的技术理念得到了进

一步的创新及优化。我国道路桥梁的设计过程中，由于相关的工作人员专业素养相对较低，因此部分专业人员在开展具体设计过程中，思路较为落后。对于实际技术而言，其更新理念与创新意识均存在局限性，由于工作人员在实际设计过程中，其技术及理念存在局限，因此其设计的道路桥梁内容无法与现代社会的实际需求相满足，甚至在一定程度上致使道路桥梁结构在构建过程中存在一定程度的使用风险，设计师在实际的设计中，其主要目的为了更为充分的对施工建设进行指导，有效的确保道路桥梁建设施工的进度及相应的质量与造价等诸多建设要素，能够获得有效的保障。由于整体大多数城市桥梁道路的施工设计过程中，其主要的目的在于使得经济效益得以提升，在成本使用方面所就的控制更为严格。因此，设计作品所具有的设计时间相对较短，由此使得设计过程存在一定程度的不完善的内容。

3 对道路桥梁设计中相关安全风险进行优化的措施进行详细的分析

3.1 强化道路桥梁设计所具有的耐久性

道路桥梁在实际构建过程中相应的结构属于承载式结构，在具体的使用过程中，会受到诸多负面因素的影响。举例说明，在实际施工过程中，会有各类超载车辆予以经过，或者出现电波以及各类自然环境因素的负面影响，并且其结构在构建过程中，经过相对长时间的使用后，会对实际结构的耐性产生诸多损伤，并且使其结构的耐久性大幅度的降低，由此致使道路桥梁自身使用寿命大幅度的下降，在我国传统道路桥梁具体设计理念的构建过程中，对于道路桥梁的实际设计并未考虑此方面的内容，对于实际道路桥梁结构的承载能力考虑具备一定程度的局限性，无法以发展的眼光进行分析。由此，使得道路桥梁其所具有的耐久性有待于提升，在当前的道路桥梁开展具体设计过程中，相应的设计人员需要以发展的眼光对各类问题进行思考，进一步的强化对实际计数方式以及相应的理念进行综合性的创新。针对道路桥梁在构建过程中，其结构角度所具有的持久性及安全性得到有效的提升。

3.2 对超载问题进行有效的关注

道路桥梁在具体构建过程中，会在一定程度上产生多方面的影响，而其主要的问题便是出现超载问题，道路桥梁载重标准不可逾越，如果超出相应的承载标准，将会在一定程度上对道路桥梁工程较为突出的负面影响，甚至会由此产生较为多样化的安全问题。由此，道路桥梁工程在具体设计过程中，需要充分的对超等问题予以重视，深刻的对危险予以认知，并且认知到如何有效地对超载问题出现予以避免。在道路桥梁开展设计过程中，需要构建各类警示标志以及相应的标语，需要充分的对限重予以标明，对限重进行设置，由此确保整体道路桥梁

在具体使用过程中，不会由于诸多原因而产生超载问题，使整体道路桥梁的安全性得到保证。

3.3 进一步强化对疲劳损伤的研究程度

道路桥梁在具体施工过程中，承受的压力会来源于相应的风荷载以及实际的车辆荷载，而相应的荷载在实际构建过程中，可将其归纳为动荷载。动荷载对于实际桥梁内部产生的压力会产生一定程度的循环变化，使得道路桥梁及内部结构所具有的震动以及相应的疲劳会存在损伤累积。此外，由于道路桥梁在具体构建过程中所用的材料均匀度较低，其中间会存在一定程度的裂缝，相应的缝隙在实际循环荷载的作用之下，会产生相应的损伤，由此形成裂纹，对实际的道路强力结构产生较为突出的负面损害，使安全隐患得以产生。由此，对于实际道路桥梁的疲劳损伤角度，需要进行更加高质量的研究，进一步增加研究的实际力度，对于道路桥梁的混凝土结构进行综合性的研究，使混凝土结构的紧密性得以增加，进一步减少材料中所具有的缝隙。现代社会在发展过程中，混凝土方面所出现的各类问题已经得到了有效的解决，但钢筋混凝土构件在具体应用过程中，存在一定程度的腐蚀现象，因此需要进一步的针对其实际的内容开展更加详细的研究。

结语

在当前社会的发展过程中，我国社会得到了进一步的进步，对于道路桥梁建设的要求而言，需要得到进一步的提升，为了充分的促进当前社会的进步，使社会主义道路有效的发展，需要进一步的依照现代社会发展过程中，道路桥梁设计中所出现的各类设计问题，构建相应的策略，由此防止道路桥梁在实际设计过程当中存在一定程度的问题，对于我国新建桥梁的实际设计过程中，需要进一步的确保其设计能够具备高度标准化以及多元化的内容，进一步增强设计具有的科学性，由此使我国道路桥梁在实际构建过程当中能够获得充分的进步，获得更加多元化的发展。

参考文献

- [1] 宋文杰. 道路桥梁设计中存在的安全风险与有效优化措施[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(10): 2744-2744.
- [2] 张小敏. 浅谈道路桥梁设计中存在的安全风险与有效优化措施[J]. 百科论坛电子杂志, 2018(18): 149.
- [3] 王佳俊. 道路桥梁设计中存在的安全风险与有效优化措施分析[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(13): 2258-2258.
- [4] 马占祥, 胡赛飞. 道路桥梁设计中存在的安全风险与有效优化措施探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2015, 5(12): 4495-4496.
- [5] 侯国辉. 道路桥梁设计中存在的安全风险与有效优化措施[J]. 建筑工程技术与设计, 2020(1): 1273.