

道路桥梁设计的现状与改善措施探析

于 丰

沈阳公路规划设计院有限公司 辽宁 沈阳 110168

【摘要】做好道桥工程的设计对到桥施工有重要意义。尤其是在目前激烈的竞争环境中,道路桥梁施工单位认识到道路桥梁改进设计和创新设计的重要性,积极提出相应的改善措施符合当前行业发展的要求。本文首先从道路桥梁设计创新改进存在明显的不足和道路桥梁设计环节存在的问题进行道路桥梁设计现状总结分析,然后对道路桥梁设计创新改革措施进行研究,主要包括充实监督力量、提升监督水平、重视设计环节教育工作的落实、严格设计环节管理工作等内容。

【关键词】道路桥梁;道桥设计;改善措施

引 言

道路桥梁作为当前交通工程施工建设的重要组成部分,在实际施工建设的过程中,设计水平的提升和需求的改进会随着实际运行需求和社会经济发展而不断变化。目前我国在大力建设现代化交通工程体系的过程中,要求道路桥梁保证人们出行的舒适安全。要提升道路桥梁实际施工建设质量,这就需要从前期设计阶段科学规划,将先进的设计技术应用到道路桥梁规划设计过程中,保证道路桥梁实际设计结果符合新时期、新形势下我国对于交通道路运行的需求。基于道路桥梁设计改善大背景进行分析的层面上,同时还应认识到道路桥梁设计在整个工程施工建设中的重要性,也要求设计必须创新改进。前期规划设计指导后期工程施工步骤、施工流程,决定了道路桥梁工程施工建设是否能顺利进行,对于成本控制和安全生产等方面起着非常重要的作用。

1 道路桥梁设计现状总结分析

在我国的市政道路桥梁工程中,尽管发展势头良好,但是仍然存在着一些问题。通过对这些现状问题的分析,能够有效地找到解决办法,促进市政道桥的进一步发展。

1.1 道路桥梁设计创新改进存在明显的不足

在道路桥梁设计创新改进的过程中,还存在明显的不足,在日后的设计中急需改进。安全性设计还是处于中低层水平上,未能综合考虑影响安全行驶的因素,设计依然存在部分安全隐患。道路桥梁是社会经济健康、稳定发展的重要保证之一,在我国当前大力推进交通事业创新发展的过程中,安全性

始终是其重要内容。但是在当前设计过程中,设计人员对细节的考虑和处理未能到位,再加上与施工人员和管理人员缺乏有效沟通,各自为政,未能就道路桥梁设计进行有效沟通,在某些设计技术和设计意图上存在理解上的差异,那么落实到实际建设中将会造成很大危险性。

1.2 道路桥梁设计过程中未能有效考虑耐久性

道路桥梁在投入到运行过程中,其所承受的压力是累积性的,为了避免累积性压力超过极限承载力,发生安全驾驶问题,这就需要提升整个道路桥梁结构的耐久性,耐力的提升无疑将会提升道路桥梁的运行寿命和运行质量。就以上方面而言,当前道路桥梁施工设计工作进行的过程中,设计之初缺乏对耐久性的考虑,设计团队过渡注重道路桥梁结构的强度,力图在设计规范要求之内,呈现具有可操作性、可行性强的设计方案和设计规划。如果从设计之初则缺乏对道路桥梁结构耐久性的思考和分析,那么无疑道路桥梁投入到使用前期,便存在质量隐患和安全隐患。而当前造成耐久性考虑不充分的主要原因则是,缺乏对设计过程的整体性考虑、承载力设计审核不完善、设计人员经验不足和专业设计水平低下等造成的。

1.3 积极运用先进的设计技术

在当前道路桥梁设计工作中,我国整体上的设计水平得到了很大提升,在实现传统设计向现代化设计转化的道路上迈出了重要的一步。道路桥梁设计注重现代化信息技术的应用,尤其是高新探测技术和设计模拟技术的应用,精确化收集数据,对初步设计结果进行模拟展现,能够直接从中发现问题,帮助设计人员减少了工作量,且提升了实际设计效

果^[1]。积极创新道路桥梁设计结构,尤其是预应力技术、装配式混凝土结构的应用等极大改变了传统设计技术应用存在的缺陷,突出现代化道路桥梁结构的使用,在促使我国道路桥梁结构设计迈向世界,融入世界的过程中,发挥了有效的促进作用。我国当前道路桥梁设计创新改进的过程中,整体上取得了重大的改变。

1.4 道路桥梁设计环节存在问题

1.4.1 道路桥梁设计认识不足

道路桥梁设计环节是整个设计成果形成的核心环节。在此过程中,部分设计人员未能科学认识道路桥梁设计需求和运行需求,导致实际设计存在严重的问题。设计工作需要遵从前期勘察、资料整理分析、合作研讨。初步形成设计方案、模拟操作、发现问题、再次审核、最终敲定等多个程序化的操作步骤落实^[2]。但是,部分工程团队将设计环境简单化,专家学者一次商讨便最终敲定设计方案,力图降低中间人力资本的投入,或者前期勘察和资料整理环节融合在一起,压缩时间,降低时间成本。这样不合理的设置导致部分人员匆匆进行相关设计工作,难免会导致整个设计工作失去严谨性,危害到最终设计成果。

1.4.2 设计人员专业化态度存在问题

这就导致道路桥梁设计存在问题的,大多是设计人员专业态度不负责,在设计过程中不注重细节、粗略化设计,不遵从设计工序进行设计工作,以此导致设计过程中就给道路桥梁设计埋下了诸多的安全隐患和质量隐患。由于设计环节的复杂性,所以设计环节需要加强监督,对设计人员进行监督、对设计流程执行进行监督对于保障道路桥梁设计质量起着非常重要的作用^[3]。但是,在实际道路桥梁设计工作进行的过程中,虽然强调“质量第一”的口号,但是忽略监督工作的落实,尤其是专业评审人员数量少,审核监督团队建设薄弱,因此未能给设计工作提供

建设性的建议,难免会影响道路桥梁设计效果。

2 道路桥梁设计创新改革措施分析

2.1 重视设计环节教育工作的落实

道路桥梁设计工作进行的过程中,重视设计环节教育工作的落实;一方面,在设计团队内落实正确的工程设计观念,注重教育设计人员设计成果在整个工程质量建设中重要性的教育,树立设计环节严格遵循的原则;另一方面,设计环节教育工作的落实同时要加强对设计人员的专业化培训,注重对新设计技术的应用,创新设计结构,提升设计人员专业设计能力。

2.2 严格设计环节管理工作

设计环节管理工作进行的过程中,积极加强各个设计单位和设计部门、人员之间的沟通交流,针对同一设计问题,各抒己见,集思广益,为解决现实存在的设计问题建言献策;设计环节管理中,不定时对设计人员进行抽查,引导监督机构进入到设计环节中进行审核,提升监督的主动性,多方面人员共同为设计工作改进发挥重要的贡献作用。

2.3 充实监督力量,提升监督水平

当前,道路桥梁设计工作进行的过程中,专业化监督力量的存在对于提升设计水平是非常重要的^[4]。在充实监督力量的过程中,组织专业化的监督机构,积极吸纳专家学者、系统培育过的设计人员、管理人员、施工人员、第三方监督人员参与到工程设计监督机构中,向各方面监督力量明确设计的要求和设计成果形成的过程,明确权利和责任分配,以此提升整体的设计效率。

3 结束语

综上所述,道路桥梁设计工作创新改进的过程中,针对当前存在的问题进行分,从充实监督力量、重视设计环节教育工作以及提升设计环节管理水平等,整体上提升整个道路桥梁设计水平。

【参考文献】

- [1]王凯,郭永伟. 市政道路桥梁施工技术 & 质量控制[J]. 城市建设理论研究(电子版),2018(01):159+145.
- [2]郝东辉. 现场施工技术在市政桥梁施工中的运用分析[J]. 四川水泥,2018(02):13+2.
- [3]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,2018(03):205-206.
- [4]成都. 市政道路桥梁工程的施工管理策略解析[J]. 科技与企业,2015(04):46+48.