

道路桥梁设计的现状与改善措施研究

张 彬

沈阳公路工程监理有限责任公司 辽宁 沈阳 110168

DOI: 10.18686/glgc.v1i3.1161

【摘要】本文首先对道路设计中的基本要求进行阐述,结合实际工作经验提出我国道路设计中存在的不足,并以此为基础提出几点新时期道路设计的优化措施,以期提升我国道路设计水平贡献力量。

【关键词】道路桥梁;道路设计;桥梁设计

引言

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施工等方面起着非常重要的作用。在激烈的竞争环境中,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,都在积极提出相应的改善措施。

1 道路设计中的基本要求

一般而言在设计人员进行道路设计时要考虑到道路运行后交通行驶的安全迅速、环保性以及经济适用性。在安全迅速且顺畅方面要求在进行城市道路设计时,设计人员要严格保证道路设计的安全使用,做好道路使用后交通安全的调研工作。此外,道路投入使用后对于车辆行驶的速度控制也是交通安全控制设计方面一个重要考量点,其可以直接反应出道路交通组织的质量水平,为了有效确保道路在投入使用后行驶车辆的安全、迅速且顺畅设计人员在设计时还应综合考虑到组织平交道口的交通合理,并根据所建设道路的性质进行科学布置。在道路设计中对于环保性的要求主要体现在选定施工方法以及设计方案时应尽量考虑增加环保措施,比如现今常用的降噪路面、在一些重要的桥梁部位增设隔音屏以及在道路两旁预留绿化等。在道路设计中对于经济性的主要为在确保道路质量的同时尽量降低整个施工项目的成本,提高工程的经济性,这就要求设计人员在进行道路设计时要结合道路工程所在区域的交通性质、交通流量、已有的道路工程、周边

建筑物布置形式以及公共设施的布置特点来综合选取建设线路和断面形式。比如,对于那些交通较为集散的公路可以适当将标准进行下调,在原有的道路上进行建设,从而降低道路工程所需的成本。

2 道路设计中存在的主要问题

2.1 路网结构设计与整体布局不合理

当下在许多城市道路中都存在路网结构设计的问题,对道路正常功能的发挥产生不良影响。比方说在一些城市道路建设中存在道路生成点同干路系统间缺乏过渡性连接设施的问题,这无形中增加了主干道的交通流量无法实现交通分流的目的,不仅无法缓解交通拥堵的问题,还使得一些道路行驶车辆较少,造成资源浪费。此外,在城市中也存在道路整体布局不严谨的问题,虽然说随着城市现代化建设的推进各地方开始注重城市道路建设,但管理者对于道路设计布局的重视程度还不足,往往出现一条道路去年在建今年就要重新布局的现象,这就是道路设计整体布局不合理而造成的问题。

2.2 设计的交叉路口不合理

在城市道路设计中还会出现一种问题即交叉路口设计的不合理,该问题的出现是由于道路设计时设计人员本身知识体系的不完善,则设计人员在道路前期的设计中在出现双重道路或三重道路交叉时极易出现设计交叉路口不合理问题,在设计中一旦出现问题则道路投入使用后就容易导致交叉路口出现车流密集、疏散不开等交通拥堵问题,而通常某些路口出现交通瘫痪会进一步对城市整个交通体系产生恶劣影响,对人们的出行、城市经济的发展都有不利影响,从上述中我们可以得出,城市规划设计时合理的整体布局是确保道路交通顺畅的重要前提,对城市的发展起着不可替代的作用。

2.3 市政道路附属设施的施工图设计不合理

设计人员进行道路系统施工图设计时包括对道路路面的结构设计、标准断面设计、各组团道路的平面设计和道路系统总平面图的设计,而市政道路附属设施的施工图设计主要包括道路中各类管线工程和相邻道路城市配套设施设计,市政道路附属设施的设计在道路规划设计中起着不可替代作用,但在实际工程中,因为管理人员以及设计人员缺乏对其重要程度的认识,比方设计人员进行设计时出现小偏角设计不合适、坡度设计不到位等。

2.4 盲道设计不合理

随着以人为本理念的提出,在城市道路建设过程中设计人员开始注重道路中盲道的设计,但在实际工程中设计人员由于对盲道设计的知识缺乏这就导致道路盲道设计在后期投入使用后效果不理想。盲道设计不合理主要体现在以下几点:①盲人在进入盲道后因为盲道和圆点提示音指示方向不明确造成盲人走向错误,这种问题在医院、学校以及超市等场所表现突出。②盲道之间的设计不合理。在道路设计时因为地形条件的限制使得设计人员在盲道砖上的起始点、转变点和车站、人行道的针对性指示设置不足,导致盲人在行走过程中出现各道路连接点中断不利于盲人出行。③设计盲道时缺乏合理的人行道设计,在现实生活中我们也可以发现一些电线杆、井盖等都设置在盲道上,对盲人的安全出行产生威胁^[3]。

3 道路桥梁设计改革创新措施分析

3.1 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。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。

3.2 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。

3.3 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^[4]。在设计环节管理中,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。

3.4 突出市政道路附属设施设计

设计人员在市政道路附属设施设计时可以从以下几点出发:①注重小偏角的设计。小偏角是道路平面定线最常用的手段,在实际工程中若工程较为艰巨则可使用小偏角,但对于高等技术公路则不宜使用小偏角使用。②设计合理的道路纵横坡和布置道路排水系统。设计人员进行道路设计时应增加道路纵坡设计,确保道路纵横断面排水系统的系统,避免因雨水对道路边坡造成冲刷。一般而言道路纵断面设计时纵坡坡度应控制在0.3%以上满足最小排水需求,保证车辆行车安全。

4 结束语:

城市道路作为一个城市的基础性设施其良好的发展势头关系着民生建设,而在道路建设工程中,道路设计又是城市道路建设中的关键因素,因此,必须得到设计人员的重视,在实际工程中设计人员应坚持“以人为本”设计理念,保证道路设计的合理。

【参考文献】

- [1]陈菲菲. 结构化设计在道路桥梁设计中的应用[J]. 黑龙江科学, 2015, 6(01): 40-41.
- [2]孙海杰. 分析道路桥梁施工中的裂缝成因及预防方法[J]. 交通世界, 2016(Z2): 162-163.
- [3]李天萍, 刘勇志. 浅谈道路桥梁设计中的隐患及解决措施的分析[J]. 建设科技, 2016(07): 171-172.
- [4]顾向阳. 道路桥梁设计问题与施工中裂缝成因分析[J]. 江西建材, 2017(22): 138-139.