

市政道路设计的若干问题和解决措施

陈建辉

河北兴阳建筑安装工程有限公司, 河北 沧州 061000

[摘要]市政道路设计是城市建设中的重要环节,涉及到交通畅通、居民生活、商业活动和城市景观等多方面。然而,随着城市化进程的加快和人们生活水平的提高,市政道路设计面临着越来越多的挑战。文中将从市政道路设计的分类、应遵循的原则、存在的问题以及解决对策等方面展开讨论,以提升市政道路设计水平。

[关键词]市政道路; 城市发展; 设计; 规划

DOI: 10.33142/aem.v6i7.12645

中图分类号: U412.12

文献标识码: A

Several Problems and Solutions in Municipal Road Design

CHEN Jianhui

Hebei Xingyang Construction and Installation Engineering Co., Ltd., Cangzhou, Hebei, 061000, China

Abstract: Municipal road design is an important part of urban construction, involving various aspects such as smooth traffic, residential life, commercial activities, and urban landscape. However, with the acceleration of urbanization and the improvement of people's living standards, municipal road design is facing more and more challenges. This article will discuss the classification, principles to be followed, existing problems, and solutions of municipal road design to improve the level of municipal road design.

Keywords: municipal road; urban development; design; planning

引言

市政道路设计涉及诸多问题,如交通流量管理、安全性、环境保护和城市规划等。随着城市化进程的加快,交通拥堵、交通事故和环境污染等问题日益突出,迫切需要解决。合理的城市规划可以有效利用有限的土地资源,提升城市整体形象和品质。因此,在进行市政道路设计时,应充分考虑城市的整体规划布局,遵循可持续发展的原则,实现城市交通系统的优化和城市空间的合理利用。

1 市政道路设计的分类

1.1 交通性道路

交通性道路是城市道路网络中的重要组成部分,其主要功能是为城市内部和城市之间的交通提供通畅的通行条件,以满足人们日常出行和货物运输的需求。交通性道路的设计需要综合考虑交通流量、安全性、通行效率和环境保护等因素,以实现道路系统的高效运行和城市交通的畅通无阻。

交通性道路根据其所处位置和功能可以分为城市主干道和支路。城市主干道通常贯穿城市主要区域,承担着大量交通流量的运输任务,是城市交通网络的骨架。其设计要求考虑通行能力、快速性和安全性,通常采用分隔式道路、立交桥等方式来提高通行效率和安全性。支路则连接主干道和城市内部各个区域,起到衔接和分流的作用,其设计要考虑到道路宽度、交叉口设置、停车设施等因素,以保障城市内部的交通畅通^[1]。

1.2 生活性道路

生活性道路与人们的日常生活密切相关,主要为居民

提供出行便利和生活服务。生活性道路的设计旨在满足人们的日常活动需求,包括步行、骑行、交通连接和社区服务等方面。

生活性道路包括居民区内的小区道路和社区连接道路。小区道路通常位于住宅区内部,连接各个住宅单元和公共设施,其设计要求考虑到居民的步行和骑行需求,通常采用缓行道、人行道和自行车道等设施,以确保居民的安全和便利出行。社区连接道路则连接不同的居民区域和公共服务设施,其设计要考虑到交通流量、交叉口设置和停车设施等因素,以促进社区内部的交通畅通和服务互联。

1.3 商业性道路

商业性道路的设计旨在促进商业活动、吸引客流和提升商业区的发展水平。这些道路通常位于城市的商业中心或商业区域,为商家和消费者提供便利的交通和出行条件。

商业性道路包括主要的商业街和购物中心周边道路。主要的商业街是商业区域内的主干道,集中了大量的商店、餐厅和娱乐场所,是城市商业活动的重要场所。这些道路的设计考虑到大量的行人和车辆流量,通常采用宽敞的人行道、多样化的交通标志和停车设施,以满足不同消费者的需求,并提升商业区的吸引力和竞争力。购物中心周边道路则连接各个购物中心和商业设施,其设计要考虑到交通流量和停车需求,通常采用交通信号灯、停车场和便捷的步行街,以确保购物中心的交通畅通和顾客的便利出行。

1.4 景观性道路

景观性道路设计旨在营造美丽的环境和提升城市形

象,为居民和游客提供宜人的行驶和休闲体验。这些道路通常位于城市的风景区、公园、湖畔或景点周边,以其独特的景观设计和绿化环境吸引着人们的目光和参观。

景观性道路注重的是其独特的景观设计和美化效果。这些道路的设计不仅考虑到通行的功能需求,还注重通过植物、雕塑、灯光和艺术装饰等景观元素来打造独特的环境氛围。例如,在城市的主要道路和广场上,设置雕塑、喷泉和景观绿化带,增添道路的艺术气息和生活氛围;在河岸和湖畔的道路上,可以种植花草树木,打造湿地生态景观和水岸休闲区,为居民和游客提供愉悦的休闲场所。

2 道路设计应遵循的原则

2.1 环保原则

环保原则指的是在道路规划、建设和运营过程中,最大限度地减少对环境的负面影响,保护生态系统的完整性和稳定性,促进可持续发展。在道路规划和建设中,应尽量利用现有的道路基础设施和土地资源,减少对原有生态系统的破坏和占用。采用合理的线路设计和地形利用,最大限度地减少土地开发的面积,保护农田、森林和湿地等自然生态系统,确保生态环境的可持续利用。同时,应采取有效的措施,防止道路排水对水质和水生态系统造成污染和破坏。通过合理设计排水系统、建设雨水收集设施和植被过滤带等措施,最大限度地减少道路排水对周边水体的污染,保护水资源的供应和生态功能。另外,应采取降低车辆的能源消耗和减少排放物的排放,减少对大气环境和生态系统的污染和破坏。通过推广绿色交通方式、优化交通流量管理和建设智能交通系统等措施,提高道路交通系统的能源利用效率和环境友好性,促进低碳出行和城市可持续发展。

2.2 经济原则

道路设计应遵循经济原则,以确保资金的有效利用和经济效益的最大化。在道路建设项目中,应根据实际情况和需求,合理分配资金,并确保资金的有效利用。这包括选择合适的建筑材料、采用高效的施工技术、优化项目管理和控制成本,以最大程度地降低建设投资,提高资金使用效率。另外,应评估投资回报率,并优先考虑那些具有较高投资回报率的项目。这意味着要进行综合评估和风险分析,选择那些投资回报率较高、风险较低的道路建设项目,以最大化经济效益和社会效益。

2.3 安全原则

安全原则旨在确保道路的安全性和交通参与者的生命财产安全。首先,在道路设计中,需要根据预期的交通流量和路段特点,采取相应的设计措施,确保道路能够承载预期的交通负荷,并保证交通参与者的安全。这包括确定合适的车道数量、车道宽度和交叉口布局,以及设置合适的交通标志、信号灯和安全设施,提高道路的通行能力和交通安全性。其次,充分考虑不同交通参与者的需求和

行为特点,包括行人、自行车、汽车和公共交通等。针对不同交通参与者的特点,采取相应的设计措施,提供安全的通行环境和便利的交通服务,减少交通事故和交通拥堵。最后,在道路建设和运营过程中,需要确保道路设施和设备的质量和安全性,包括路面、桥梁、隧道、护栏、标志、信号灯等。定期检查和维护道路设施和设备,及时修复和更新损坏或老化的设施,保证道路的安全性和通行畅顺^[2]。

3 市政道路设计存在的问题

3.1 道路规划仍存在随意性

在市政道路规划过程中,缺乏系统性和科学性,导致道路布局和设计不够合理和高效。首先,道路规划过程中受到政府部门的不同利益和观点影响,或者受到地方居民的压力和意见影响,导致道路布局不够科学和统一,导致道路拥堵、交通不畅和交通事故频发,影响城市的整体交通运行效率和居民的生活质量。其次,在道路规划过程中,缺乏科学的综合考虑和规划,导致道路的功能不够明确,例如将主干道和支路混淆,或者未能合理规划非机动车道和人行道,影响交通安全和交通秩序。如果道路规划缺乏科学依据和全面考虑,会造成不必要的土地占用和环境破坏。最后,城市发展是一个动态过程,如果道路规划缺乏前瞻性和灵活性,会导致规划与城市实际发展不相适应,无法满足城市居民的交通需求和城市发展的需要。

3.2 道路设计忽视以人为本

市政道路设计忽视以人为本的问题在许多城市中较为普遍,这种设计理念的缺失会对交通参与者特别是行人的安全和出行体验产生负面影响。

在许多市政道路设计中,往往重视车辆通行能力而忽视行人的安全需求。例如,行人过街设施不足、路面不平整、缺少人行横道和信号灯等,这些问题容易导致行人过马路时面临危险,增加交通事故的风险。同时,公共交通基础设施不完善。市政道路设计中忽视公共交通设施的配套和便利性,导致乘客出行不便。例如,公交站点位置不合理、缺乏遮阳避雨设施、交通换乘不便等,这不仅会降低市民使用公共交通的意愿,还可能加剧道路交通压力。此外,缺乏对多样化交通方式的支持。以人为本的道路设计应考虑多样化的交通方式,如步行、自行车、公共交通和汽车等。然而,在部分市政道路设计中,只重视汽车交通,忽视其他交通方式,这种单一的设计理念可能导致交通拥堵、环境污染和市民出行不便等问题。

4 道路设计问题解决对策

4.1 坚持以人为本

解决道路设计中忽视以人为本的问题需要坚持以人为本的设计理念,重视行人、非机动车和公共交通等交通参与者的需求,创造安全、便利、舒适的交通环境。以下是解决这一问题的对策:

首先,加强行人安全保障。应在道路设计中增设人行

横道、行人过街设施和人行天桥等,提高行人的通行安全性。同时,提高路面平整度、修复路面坑洼和减少交通障碍物,为行人提供更加安全和舒适的行走环境。其次,完善非机动车道设施。应划分独立的自行车道和电动车道,确保非机动车与机动车分道行驶,减少交通事故的发生,在非机动车道上设置合适的交通标识和信号灯,提高非机动车的通行效率和安全性。另外,加强公共交通设施建设。应优化公交线路布局,增设公交站点和换乘枢纽,提高公共交通的服务水平和便利性,在公交站点设置遮阳、避雨设施,并提供舒适的候车环境,吸引更多市民选择公共交通出行,减少私家车的使用^[3]。最后,增加绿色空间和公共活动空间。在道路设计中应充分考虑绿化和景观设计,增加绿地、花园和行道树等绿色空间,提升城市环境的美观性和舒适度,设置公共广场、休闲座椅和文化艺术装置等公共活动空间,丰富市民的休闲娱乐选择,促进社区活动和交流。

4.2 彰显城市特征

通过在道路设计中体现城市的独特文化、历史和地理特点,可以提升城市形象,增强市民和游客的归属感和认同感。以下是实现这一目标的对策:

第一,注重历史文化遗产保护。在道路设计中应充分考虑城市的历史文化遗产,保护和修复历史建筑、文化景点和传统街区等。通过保留历史街区的建筑风貌、传统街道布局和文化符号,展现城市的历史沿革和文化底蕴,吸引游客参观和体验,促进城市旅游业的发展。第二,强调地域特色和自然环境。在道路设计中应根据城市的地理环境和自然景观,采用合适的设计手法和材料,突出地域特色和自然美景。例如,在山水城市可以设计景观大道、湖畔步道和观景平台,体现山水相依的自然美景;在海滨城市可以设计海滨大道、沙滩步行道和海滨公园,展现海洋风情和休闲度假氛围。第三,注重城市标识和文化符号。在道路设计中应设置城市标志性建筑、雕塑和地标性景点,成为城市的文化符号和地标性景点,提升城市形象和知名度。通过设计具有代表性的城市标识和文化符号,展示城市的特色和魅力,吸引游客参观和拍照留念,促进城市的品牌建设和营销推广^[4]。第四,城市设计的整体性和协调性。在道路设计中应注重与周边环境和城市规划的协调,保持设计风格的连贯性和一致性,充分考虑道路与周边建筑、公共设施和绿化空间的关系,打造宜居、宜游、宜商

的城市环境,提升城市的整体形象和品质。

4.3 打造低碳环保型道路

打造低碳环保型道路需要采取多种措施,包括利用可再生能源、推广电动交通工具、选择绿色路面材料、推进绿色交通管理和加强道路绿化和生态修复等,从而实现减少碳排放、改善空气质量、保护生态环境的目标。其一,在道路旁边或覆盖在路面上安装太阳能板,利用太阳能发电,为路灯、交通信号灯等设施提供电力,减少对传统能源的依赖,降低碳排放。其二,推广电动交通工具。鼓励使用电动汽车、电动自行车等低碳交通工具,减少尾气排放,改善空气质量,在道路设计中增设电动车充电桩和停车位,方便电动交通工具的充电和停放。其三,提倡绿色路面材料。选择环保、可再生的路面材料,如再生沥青、橡胶路面等,减少对石油等非再生资源的开采和消耗。这些材料具有良好的减震、降噪效果,同时能够有效延长道路使用寿命。其四,推进绿色交通管理。通过智能交通信号灯、交通流量监测系统等技术手段,优化交通流动,减少交通拥堵和排放,鼓励实施交通限行、拼车制度等措施,减少私家车出行,降低交通碳排放。其五,加强道路绿化和生态修复。在道路两侧或中央设置绿化带、生态护栏等,增加植被覆盖面积,改善城市生态环境,吸收空气中的有害气体,减少空气污染,进行湿地、河道等生态修复,保护生物多样性,促进生态平衡。

5 结束语

市政道路设计在城市建设中具有重要意义,但也面临着诸多挑战和问题。只有通过坚持科学规划、人本设计和可持续发展的理念,才能更好地满足城市发展的需求,提升居民的生活质量和城市的整体形象。

[参考文献]

- [1]李军.当前市政道路设计的若干问题和解决措施[J].城市建设理论研究(电子版),2023(35):150-152.
 - [2]董绍源.当下市政道路设计的若干问题及解决措施[J].城市建设理论研究(电子版),2023(13):158-160.
 - [3]鄢泽南,王云波.市政道路桥梁设计存在的问题及解决措施[J].工程技术研究,2022,7(8):193-195.
 - [4]崔修名.市政道路工程设计与施工常见问题及解决措施[J].住宅与房地产,2021(34):101-102.
- 作者简介:陈建辉(1988.10—),男,汉族,毕业学校:西华大学,现工作单位:河北兴阳建筑安装工程有限公司。