

浅谈公路与城市道路的人性化设计

王得虔 吴建广 孙建国

山东天为信息技术有限公司 山东 淄博 255000

摘要：公路与城市道路是人类社会重要的基础设施，是城市和乡村的重要交通运输通道。在经济社会的发展中，公路和城市道路的建设一直处于十分重要的地位。随着城市化进程的加速，如何实现公路和城市道路的人性化设计，充分满足人们的出行需求和安全性需求，成为一个十分重要的课题。本文从人性化设计的角度，对公路和城市道路的相关问题进行深入探讨和分析。

关键词：浅谈；公路；城市道路；人性化设计

引言

公路与城市道路的人性化设计是为了提升交通安全和方便性，包括交通信号、车道宽度、路面材质、光照等各种设计，以满足人们出行的需求。

1 公路的人性化设计

公路是我国交通运输系统的重要组成部分。在现代社会，公路不仅是每个人日常生活必不可少的基本配套设施，更是促进国家经济发展和社会进步的重要推动力。在公路的设计中，需要考虑到人们的需求，并以此为基础进行设计，从而实现公路的人性化设计。

1.1 舒适性和安全性

公路的舒适性和安全性是设计过程中必须考虑的主要问题。公路主要是用于车辆行驶的，而车辆行驶最重要的要素之一就是舒适性和安全性。在设计公路时，需要考虑公路的线形和横断面的结构布局，尤其是公路的曲线要合理，以保证驾驶人员的体验。此外，公路的道路标线也需要设置得恰当，考虑到人和车辆的体验^[1]。

为了实现公路的安全性，除了主要的道路设计要素外，还需要考虑其出入口以及公路交通标志的合理设置。例如，在公路的出入口设置交通标志是必要的，而这些标志的设置和排列方式应该满足驾驶人员的视线习惯和舒适性需求。

1.2 人行道设计的合理性

公路的人行道设计也是公路人性化设计的重要组成部分。人行道是在人们出门行走的基本设施，设计应该考虑到行人的行为和需求，使得人行道宽度合理、坡度适中，坡度如过大或过小都会对行人的行动造成不便，其表面也应具有防滑、防冰、抗污染等性能。

为了在公路走道上行走的行人安全，人行道的路面设计必须材质和质量上符合安全法规和标准的要求。要保证人行道的通行安全，必须考虑不同困难和特殊场合

下的用户群，如老人、残疾人、儿童等，必须考虑他们需要使用的各种配套设施，如坡道、扶手、步道等等，确保他们的安全和舒适感^[2]。

1.3 公路交通标志的合理性

在设计公路时，路标也是十分重要的。路标是提供给行驶者信息的标志，它能帮助驾驶者动态地分析路况和交通信息，从而保障驾乘人员的安全。因此，必须考虑到路标的性能、视线距离和观察的角度，以便能够提供安全而准确的信息给行驶者。

2 城市道路的人性化设计

在城市中，道路是人们行走和机动车辆通行的重要组成部分。因此，如何设计出舒适性与安全性皆有的城市道路，成为城市设计者们最为关注的问题。

2.1 城市道路的合理宽度

城市道路的宽度是指路面、人行道、媒带、绿化带等路侧构造物等的宽度和累积值。因此，要实现城市道路的人性化设计，必须考虑到道路的宽度问题^[3]。道面宽度过窄会严重影响交通效率，拥堵问题会更严重，而道面宽度过大则会占用城市空间，影响环境和城市形象。因此，我们需要根据不同的城市交通需求和规模制定相应的宽度规划。

2.2 人行道设计的方案

人行道是城市中人们步行、交谈、采购等活动的基础，质量要求十分严格。人行道的设计必须考虑到各种人群，包括上班族、老年人、儿童和残疾人等，以满足他们的需要。例如，启用各种防滑斜面、缩短人行道切换、加装人行道扶手等措施，使得所有行人都能够安全地通行。

2.3 交通停留区的合理性

城市道路的安全性取决于其交通停留区的合理性。交通停留区可能包括乘车场所、市政设施、绿化城市

所、等待区域和交通报警点等，这些设施必须对城市停留的用户提供舒适和安全的环境，使其对城市道路和生活环境产生舒适和信心。

2.4 道路绿化

城市道路不仅是交通线路，还是城市景观的组成部分。因此，城市道路的环境绿化必须得到足够的关注。树木、花草和景观设施都可以使城市道路更加美丽^[4]。同时，绿化也可以对城市环境产生积极的影响，比如增加氧气浓度、净化大气污染、降低气温、提升城市形象等。

公路和城市道路的人性化设计，不仅是需要科学依据的，也需要具有良好的设计和出色的执行能力。人们对于公路和城市道路的要求不断提高，设计者需要考虑到各种因素，如交通流量、交通事故率、行人和车辆状况等等，从而发挥设计的最大价值。人性化设计能够提升公路和城市道路的舒适性和安全性，有助于提高国家和人民的生产力，推动城市的发展。

3 城市道路人性化设计的基本原则

城市道路人性化设计旨在创造更安全、便利、舒适的交通环境，提高城市居民的出行质量。人性化设计的基本原则如下：

3.1 以行人、非机动车和公共交通为重点

城市道路人性化设计的首要目的是为行人、非机动车和公共交通提供更安全、舒适和优先的通行条件。因此，需要加强对这些交通参与者的保护和优先考虑，为其提供更多的通行空间和便利条件^[5]。

3.2 尽量减少车辆通行对城市环境的影响

城市车辆交通是必要的，但是车辆通行会对城市环境带来污染、噪音和拥堵等负面影响，因此需要采取措施减少车辆通行对城市环境的影响。例如，可以限制车辆通行速度、设置环保标志，鼓励低碳出行等。

3.3 考虑不同交通参与者的需求和习惯

不同的交通参与者有不同的需求和习惯，需要根据实际情况进行调整。例如，在人口密集的区域可以增加行人和自行车道，并设置人行过街天桥或地下通道等设施，以保证行人和非机动车的安全通行。

3.4 强调人性化环境设计

城市道路的环境设计也应考虑人性化的因素，如绿化带的设置、音乐广场的创造、座椅和休息设施等的设置，这些可以提高行人和非机动车的舒适度和活力。

3.5 加强规划和设计的综合性

城市道路人性化设计需要考虑到各个方面的综合性，如道路交通的流量、施工、维护费用等。在规划和设计过程中，需要充分考虑各种因素之间的相互作用关

系，制定出符合城市整体发展需求、经济可行、便于管理的方案^[1]。

4 公路与城市道路人性化设计中的细节设计

4.1 高墩立交匝道防护栏设计

高墩立交匝道是现代城市交通建设的重要组成部分，它们不仅能够方便交通流动，提高行车效率，还能够美化城市环境。但在设计高墩立交匝道时，需要注意到安全问题，尤其是防护栏的设计。防护栏不仅是为了保证交通安全，更需要考虑人性化设计，为行人提供一个安全、美观、便捷的交通环境。

4.1.1 高墩立交匝道防护栏设计的目的

高墩立交匝道的防护栏是为了防止车辆从高架桥、立交桥等设施坠落，保障交通安全。而在此基础上，防护栏还应当考虑到人性化设计的需求，包括：（1）保障行人的安全：高墩立交匝道防护栏的设计应当考虑到行人的安全，避免出现掉落、倾斜、锐角等情况。此外，防护栏的孔隙应当小于10cm，以避免卡住人体或物品^[2]。（2）美化环境：防护栏的设计应该与周边环境相协调，搭配城市景观，营造美丽的城市风景线。（3）方便通行：防护栏的设计应该方便行人的通行，避免防护栏成为阻碍行人通行的障碍物。

4.1.2 细节设计

（1）防护栏的高度和宽度：防护栏的高度应当高于人体，一般设置在1.2m以上；防护栏的宽度应当不小于0.5m，以便行人通行。为了避免防护栏成为障碍物，可以在防护栏底部开窗，增加空气流通，同时方便行人。（2）防护栏的材质和颜色：防护栏一般使用金属材料，如铁、钢等，此外还可以使用钢筋混凝土等材料。防护栏的颜色要与周边环境相协调，可以采用城市标志性颜色，如蓝色、黄色等，以提高城市形象。（3）防护栏的形状：防护栏的形状应当平滑，避免出现锐角和多余的凸起，以免行人或人体受伤。防护栏的朝向应当以车辆行驶方向为主，以避免人误入车道。（4）防护栏的透明度：为了美化城市风景线，防护栏可以使用透明材质，如玻璃或亚克力板。这样既能够保障交通安全，又不会影响城市景观。（5）防护栏的艺术性设计：防护栏也可以进行艺术性设计，给人以美的享受。可以设计成各种形状，如树木、花朵等，以增加城市的文化和艺术氛围。

4.2 人行地下通道、天桥设计

4.2.1 公路与城市道路人行地下通道、天桥人性化的细节设计

（1）人行天桥的细节设计：人行天桥一般是为了解决道路上的人行横穿问题而设置的^[3]。在设计上，应当

同样从行人的需求出发,将行人的出入点位置设置在便捷易达的地方,同时在桥的设计上讲究美观、舒适。例如,在天桥上加装玻璃幕墙,既增强其外观美感,又增加了行人的停留娱乐场所,让天桥更好地融入城市广场、购物中心等。(2)人行地下通道的细节设计:人行地下通道的设计应当注重通道的开口面积、门宽以及通风等问题。出入口的设计应当统筹周围环境,与道路有一个相对应的高度位置,让行人顺畅、便捷地通过地下通道。同时,设人行道的材料、颜色等应该与周围环境相融合,呈现出和谐美好的景观。

4.2.2 高墩立交匝道防护栏设计

在高速路上,高墩立交是必备的设计,而防护栏是必须的部件之一,其作用就是将路边悬崖、深谷等风险区域隔离开以保证行车安全。所以,高墩立交匝道防护栏的设计是非常重要的。

(1)防护栏位置的设定:高墩立交匝道防护栏的设计应当以人的安全为首要原则,因此,位置的设置是非常重要的。尤其是在匝道出口与立交桥相接的地方,应当尽量避免立交桥中的支柱和防护栏部分出现交叉,这样有助于防止交通事故的发生。(2)防护栏形状的选择:防护栏的形状应当经过科学的设计,注意到行人的行动,避免给行人造成摔倒等伤害。防护栏的外观设计应该美观,符合城市的整体规划,且颜色应当与道路周围环境协调一致。同时,在防护栏材料方面,应当选择安全性能高、抗冲击性能强的材料,例如不锈钢、高强度合金等。

4.3 公路附属功能设计

公路与城市道路的设计不仅要考虑基本的交通功能,还要考虑公路附属功能的设计,如休息区、服务区、停车场等^[4]。

4.3.1 休息区

休息区是长途路途中驾驶员和乘客休息的场所,人性化细节设计可以在一定程度上提升旅途的愉悦度。在休息区设计中,需要考虑以下因素:(1)舒适的休息设施:为驾驶员和乘客提供舒适、安全、卫生的休息环境和设施,如座位、轮椅坡道、便利设施等;(2)景观设计:为驾驶员和乘客提供美丽的自然风景、文化景观或公路风光,增添休息区的活力和亮点;(3)多元化服务:为驾驶员和乘客提供丰富的服务,如便利店、食品饮料、卫生间、WIFI等。

4.3.2 服务区

服务区是公路上安全、便利、舒适服务的场所,也是休息区的一种。在服务区设计中,需要考虑以下因

素:(1)多元化服务:提供包括餐饮、购物、加油、维修、休息、游览、交通信息等多项服务,满足不同需求的人群;(2)便利设施:提供便利设施,如停车场、卫生间、座椅等,为用户提供方便;(3)绿化设计:服务区在这种场合下,最终目的是为了让人们在旅途中得到更好的休息体验,因此需要在服务区内建设美化公园及绿化带,让用户在感受服务安全便利的同时,也能享受花草带来的舒适氛围和愉悦感受。

4.3.3 停车场

停车场是城市道路、公路等场所中不可缺少的设施之一,人性化细节设计可以提升停车场的用户体验和管理效率。在停车场设计中,需要考虑以下因素:(1)车位设计:合理规划车位布局,并确保车位宽度、长度、高度以及车道宽度等符合标准,为车主提供方便的停车环境;(2)导向标识:设置明显的停车导向标识,方便车主快速找到停车场,并指示车主停车的位置;(3)支付方式:提供多种支付方式,如现金、电子支付、免费停车等,提升用户的支付便利性。总之,公路与城市道路公路附属功能设计中的人性化细节可以通过考虑用户需求和舒适度来提升用户体验,进而提高设施的使用率和管理效率^[5]。

结语

人性化设计是在考虑人的需求和利益,使设计更符合人类的生理和心理特征的一种设计方法。在公路和城市道路的设计中,也应该注重人性化设计。例如,提供安全、高效、舒适的交通环境,合理规划和设计交通流线,适当考虑行人、残疾人、老年人等特殊人群的需求等。这些做法都可以提高道路的可用性和用户满意度,更好地服务人类社会的发展。因此,公路和城市道路的人性化设计是交通道路建设的重要方向之一,必须引起我们的足够重视。

参考文献

- [1]陈志坚.(2021).城市道路人性化设计的研究.交通建设与管理,(02),87-92.
- [2]霍瑞,&刘梅.(2021).公路人性化设计的思考.甘肃科技管理,37(03),78-80.
- [3]王海.(2020).公路和城市道路人性化设计研究.黑龙江建筑,(12),8-11.
- [4]吕明瑞,王娟,&于伟.(2020).城市道路人性化设计的理论探讨与实践研究.交通建设与管理,(08),79-84.
- [5]黄鑫,&崔喜颖.(2020).城市道路人性化设计探究.交通标准化,(06),68-71.