

城市道路交通布局及规划设计研究

李 安

昆明桥隧管理有限公司 云南昆明 650034

摘 要: 道路交通布局和规划设计工作在整个城市建设过程中占据非常重要的地位,特别是近些年我国各大城市机动车数量的不断增加,要求城市配备更多更加完善的交通设施,为了更好地解决交通问题,就需要从城市规划和整体的交通布局的角度出发进行相应控制,缓解交通方面的压力。

关键词: 城市道路; 交通布局; 规划设计; 研究

Research on Urban Road Traffic Layout and Planning Design

LI An

Kunming Bridge and Tunnel Management Co., Ltd., Kunming, Yunnan 650034

Abstract: Road traffic layout and planning and design play a very important role in the entire urban construction process. Especially in recent years, the number of motor vehicles in major cities in my country has continued to increase, requiring cities to be equipped with more and more complete transportation facilities. To solve the traffic problem well, it is necessary to carry out corresponding control from the perspective of urban planning and the overall traffic layout to ease the pressure on traffic.

Keywords: Urban roads; Traffic layout; Planning and design; Research

1、城市道路交通布局及规划设计概述

城市道路规划过程中需要明确具体的设计条件,而我国第一次提出道路规划设计条件是在城市管理领域。城市道路交通规划设计条件属于城市道路建设的指导依据,也是城市土地开发的主要参考,为此,政府方面出台道路规划的特定规范文件,用于城市道路总体规划指导。

从内容上来看,城市道路工程建设在设计方面主要分为六个阶段,其分别为:项目的立项阶段、可行性调研阶段、可行性分析阶段、初步设计阶段、技术选择阶段、施工图设计阶段。尽管我们已经了解了城市道路工程建设在设计方面有以上六个阶段,但道路工程设计的重点还是在于规划建设。为确保城市交通规划顺利,就需要做好道路工程建设设计工作。先对城市交通状况进行调研,了解城市各个路段的车流量情况,然后设计出合适的交通路线,优化城市综合交通规划结构。城市道

路规划过程中,需要先明确具体的设计要求,在有关部门提出确切的设计指导文件以后,设计人员需要对道路的整体规划情况有所把握,对城市车流量情况进行调研,在明确道路交通需求情况下,设计道路的路口位置、平面线位置等元素。从宏观角度来讲,城市道路管理部门将城市道路规划设计作为道路管理的主要方式,其不仅开展道路工程项目建设,还注重城市交通规划管理。

2、城市道路交通规划设计分析

2.1 道路人性化设计

近几年,随着人们生活水平的提升,居民出行对城市道路建设提出新的要求。城市道路建设既要具备一定应用功能,还要具备一定舒适性与观赏性,为了满足这一要求,有必要提升城市道路设计水平。设计人员设计期间,应结合道路安全与实用性,兼顾道路美观与舒适性,积极打造舒适城市环境。

在道路规划设计期间,多参考道路功能性,遵循城市道路设计规范开展设计工作。道路作为城市的主要内容,在人性化设计期间,应结合人员需求,借助细节充分掌握人类需求,保证道路应用能满足人文关怀。道路

作者简介: 李安,1994年7月,汉,女,山西吕梁,昆明桥隧管理有限公司,助理工程师,本科,研究方向:交通工程,邮箱:2755167204@qq.com。

设计期间,应对人性化设计给予高度重视,如此方能提升城市建设整体水平,促进城市建设快速发展。

2.2 道路功能设计

2.2.1 生活道路:城市生活道路行为很多,且多为上下班交通道路,在设计过程中,应对此给予高度重视。城市生活性道路目的性与相关性较强,设计期间应遵照公交优先原则,应合理规划公交专用道。

生活道路自行车车流很大,人车同行作为这类道路主要特点,设计期间为了保证交通安全,应加强人车分离,干道路段加强非机动车与机动车分离,支路端结合交通现状,应用平面过街形式,合理布置道路。

2.2.2 商业道路:商业道路对道路布置有较高要求,商业道路两端很多大型娱乐场所,人群数量较多,道路设计期间,应结合人群安全要素,为行人提供更多空间。商业道路设计中,应减少机动车道设计,针对双向四车道而言,需要妥善设置公交站,然后在车站四周开辟行人过街通道。保证人车间距,做好人车隔离,避免二者相互干扰,确保行人安全。

2.2.3 景观道路:景观道路多处在城市重点路段中,设计期间多注重沿线绿化景观,其能充分展现城市风貌与景观。一般来讲,应控制景观道路绿化率超过40%,保证实际道路宽度。景观道路多以休憩与人行休闲为主,设计期间,应保证人行道宽度,联合绿地与人行区域,将道路两端和自然条件有效结合,合理布置,确保车行道与人行道间距,再者,还应在确保自行车道过程中,对行驶区域进行合理限制。

2.3 停车规范设计

停车空间也需对人行道、车行道等方面进行精心设计和规范化管理。明确规定禁止路边停车道路:包括次干路以上、大于等于40km/h设计车速的道路;交叉口功能范围内;200m范围有冗余泊位的路外停车场路段。还需进行路边停车的精细化设计工作,包括进行非机动车、人行道的改造工作,做好整体的收窄设计工作,形成间断性停车空间。还可进行港湾式的设计工作,满足精细化的要求。与此同时,还需做好长时停车、短时停靠的设计工作,做好上下货位置的确定,满足其合理需求。

2.4 机动车道宽度设计

随着城市汽车保有量的增加,城市道路小汽车逐渐变成城市用车主流,城市交通道路车辆多为公交车与小型车。所以,某些原道路横断面设计标准难以符合新形势要求,且道路机动车道宽度中的一些规定,既可能会

浪费城市土地资源,也可能会导致机动车道宽度不合理,最终导致车流拥挤问题的出现,影响城市交通正常开展。城市道路设计期间,应细化城市道路等级与功能,结合道路特点合理设定车道宽度,保证道路通行顺畅。

2.5 保障行人过街安全设计

为保证安全,交通稳静化是十分重要的技术手段,控制通行的速度也是最为直接的技术手段,需做好人流量密集地区的机动车的行车速度,采取一系列的物理、人工措施进行相应的控制。如可以采取人行道抬高、行人过街抬高,使行人通过整体性和连续性的服务水平不断提升,做好机动车车速方面的控制,减少交通事故发生的危险;设置减速带也是十分重要的措施,可将整体车辆的平均行驶速度降低;设置小型环岛的设计,保证在无信号灯的区有效控制,做好有序的车流引导工作,保证行人与车辆的安全。在人流密集地区通常需设置好30km限速区。任何等级的道路都需进行相应的控制,在此过程中通过速度方面的控制,使得步行者、公共交通的比例大幅度提升,一定程度上保证交通安全性。设置行人过街的目的是为了保证行人过街的安全性,在城市交通道路布局与规划中占据着十分重要的地位。可采取以下几种方式进行。

2.5.1 设置过街安全道,为行人提供暂时的安全保护区,避免因视线遮挡出现安全问题。

2.5.2 性。在法律法规方面进行明确规定,当人行道大于16m时,就需进行中心线附近和分隔带的二次过街安全岛设置工作。

2.5.3 增设行人过街信号灯,做好整体过街过程的秩序指导工作。确定好安全视距,也是十分重要的安全保障工作。在CJJ152—2010《城市道路交叉口设计规程》规定平面交叉口的视线范围之内进行障碍物的清理工作,做好区域内的扩展工作,保证进行通透式的绿化,也保证好交叉口的交通安全性。停车区域也需进行通透式的设置工作,保证做好及时的修剪和控制,减少因为绿化过高而产生安全隐患。

2.6 立交桥设计

城市道路设计期间,受到地形环境与出入交通量等方面影响,立交布置期间,缺少固定形式。立交设计期间,应按照因地制宜原则,由占地、投资、拆迁等不同方面考虑,保证立交形式最佳,实际设计期间,避免因对地形与环境等因素进行过度迁就,降低实际技术等级。

城市公交设计期间,应将道路功能当作主要条件,结合地形地物等因素,立交总体造型设计期间,使用协

调法开展。该方法多强调立交环境约束性, 保证路线与匝道布置合理, 减少匝道布置、立交主线和地物间矛盾, 保证立交形象和环境相互协调。

2.7 道路排水设计

城市道路雨水多经过雨水口进到雨水管, 最终进到城市雨水排放系统内。但因道路施工影响, 很容易破坏部分城市的排水体系; 就这种情况, 应合理设置排水沟、截水沟、涵洞等设施, 便于解决道路两端地坪排水与坡面问题, 防止水毁情况产生。同时, 道路设计与规划期间, 还应考虑排水设施对路线纵坡等方面产生的影响。

2.8 道路景观和环境设计

在评价城市质量期间, 城市印象发挥重要作用。城市道路空间环境身作为人们选择城市的主要原因, 其在城市建设中起到组合与串联作用, 也是人们感知城市意象的重要渠道。城市结构清晰合理, 可以为人们提供城市意象基础。所以, 可以从道路尺度构成、建筑立面、沿街活动等方面入手, 创造与城市景观形象相适应的城市道路景观。

2.9 做好市政道路节点规划设计

节点主要是指道路布局规划之中的交叉点, 在进行节点规划设计的时候要严格按照节点功能分类加以设计, 并且节点的数量需要符合城市的定位以及车流量的大小, 保证每一个流向的车辆均可以利用节点实现畅通运行。基于此, 设计道路交叉节点的时候需要对规划道路有针对性, 以实现道路设施与网络结构的配套衔接。对道路交通系统合理设置, 遵循整体性原则协调网络发展, 真正做到统筹兼顾, 实现科学规划。

2.10 加强无障碍设施设计

城市道路规划设计时, 不仅需要满足普通出行者的需求, 而且需要考虑特殊人群的需求, 为此, 城市无障碍设施建设水平的提升工作, 将是摆在设计人员面前的又一重任。现下的城市道路中, 无障碍设施的系统性和连续性不够完善的问题点, 成为很大的发展瓶颈, 因此, 需要设计人员勇于去突破, 尤其在轨道交通车站出入口、公交车站台等位置, 合理设计轮椅坡道及盲道等方面的便民措施后, 才能够促使道路通行的连续性达标, 进一步为特殊人群提供便利的出行环境。

3、结束语

城市道路的合理规划与设计对于整个城市的发展来说具有重要意义, 因此城市道路规划部门必须结合当前存在的道路问题优化道路规划与设计方案。在对城市道路进行规划设计的过程中, 应该遵循以人为本、因地制宜的规划原则, 同时用长远的眼光来看待问题, 综合考虑道路功能, 通过道路规划来便利人们的日常出行、提高交通承载量, 协调整个城市的经济发展。

参考文献:

- [1] 吕家友. 城市道路交通布局及规划设计研究[J]. 砖瓦世界, 2020.
- [2] 张辉. 城市道路交通布局及规划设计研究[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(18): 62-63.
- [3] 张成凯, 孙秀华. 城市道路交通布局及规划设计研究[J]. 人民交通, 2020(03): 86-87.
- [4] 边庆贺. 关于城市道路交通规划和设计的思考[J]. 建筑与装饰, 2019(10): 134.